

2006년도 「국가교통DB구축사업」

# 국가교통DB 정보화전략계획(ISP) 및 중·장기 발전방향

14

# 제 출 문

건설교통부장관 귀하

본 보고서를 국가정보화사업 중 「2006년도 국가교통DB구축사업」의  
최종보고서로 제출합니다.

2007년 4월

한국교통연구원

원장 강 재 홍



**본 『국가교통DB구축사업』은 다음 연구진에 의해 수행되었습니다.**

## 참 여 연 구 진

<한국교통연구원>	
◦ 국가교통DB센터장 :	이상민
◦ 연구진	
- 연구위원 :	정승주
- 책임연구원 :	박인기, 추상호, 김찬성, 정경옥, 최정민, 이현주, 마강래, 한상용, 장원재, 정성봉, 성현곤, 배준봉, 임재경, 안강기
- 연구원 :	이창렬, 최애심, 신영권, 박용일, 엄우학, 이향숙, 박정하, 이태신, 오연선, 허 겹, 허 경, 조완기, 김동호, 성홍모, 김진돈, 권세나, 남혜경, 권선아, 권혁구
◦ 센터관리 및 지원 :	안 석, 이종열, 김상곤, 손희진
<부문별 사업자>	
◦ 교통시설물조사·교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축	
- (주)위아	
◦ DB시스템 구축 및 운영	
- (주)유비스티	
◦ 동북아지역의 해상화물 교통조사 자료의 상세분석	
- 한국해양수산개발원	
◦ 광역권 여객통행실태조사	
- (주)드림이엔지, (주)대건이앤씨, 한밭대학교, 공주대학교, (주)서영엔지니어링, (주)코리아데이터네트워크, (주)대현이앤씨, (주)유티엔디, 전주대학교	
◦ 화물 기종점통행량 전수화를 위한 보완조사	
- (주)지알아이리서치	
◦ 전국 지역간 여객 기종점통행량 보완조사	
- (주)케이티아이티	
◦ 설·추석 등 특별연휴기간 중 지역간 통행량 및 통행특성 분석	
- (주)리서치랩	
◦ 국가교통DB 정보화전략계획(ISP) 및 중장기 발전방향	
- 한국생산성본부	

## < 부문별 보고서 구성 >

제 1권 요약보고서

제 2권 교통통계 및 문헌조사

제 3권 교통시설물조사·교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축

제 4권 광역권 여객통행실태조사

제 5권 전국 지역간 여객 기종점통행량 자료의 전수화

제 6권 전국 지역간 화물 기종점통행량 자료의 전수화

제 7권 전국 지역간 여객 기종점통행량 조사자료의 상세분석

제 8권 전국 지역간 화물 기종점통행량 조사자료의 상세분석

제 9권 설추석 등 특별연휴기간 중 지역간 통행량 및 통행특성 분석

제10권 여객 O/D 신뢰성 제고 및 첨단조사방법론 기초연구

제11권 화물 O/D 신뢰성 제고 및 첨단조사방법론 기초연구

제12권 동북아지역의 해상화물 교통조사 자료의 상세분석

제13권 DB시스템 구축 및 운영

제14권 국가교통DB 정보화전략계획(ISP) 및 중·장기 발전방향

# 목 차

## 요 약

### 제1장 프로젝트 개요 ..... 3

- 제1절 추진 배경 및 목적 / 5
- 제2절 추진 방향 / 6
- 제3절 추진 전략 / 7
- 제4절 사업수행 프레임워크 / 8
- 제2절 프로젝트 수행경과 / 9

### 제2장 환경분석 ..... 11

- 제1절 환경분석 프레임워크 / 13
- 제2절 외부환경 분석 / 17
- 제3절 니즈 분석 / 47
- 제4절 내부역량 분석 / 61
- 제5절 주요 이슈 및 변화 방향 / 83

### 제3장 업무 현황분석 ..... 87

- 제1절 분석의 목적 및 체계 / 89
- 제2절 업무 프로세스 정의 / 93
- 제3절 개선대상 프로세스 선정 / 105
- 제4절 유관기관 업무협조체계 분석 / 111
- 제5절 개선대상 프로세스 분석 / 131
- 제6절 목표모델 설계방향 / 141

## 제4장 정보시스템 현황분석 ..... 153

- 제1절 현황분석 프레임워크 / 155
- 제2절 IT 전략 및 방향성 분석 / 159
- 제3절 정보화 관리 업무 아키텍처 분석 / 167
- 제4절 데이터아키텍처 현황분석 / 181
- 제5절 어플리케이션 아키텍처 현황분석 / 199
- 제6절 테크니컬 인프라 아키텍처 현황분석 / 211
- 제7절 개선방향 정립 / 223

## 제5장 벤치마킹 ..... 231

- 제1절 벤치마킹 프레임워크 / 233
- 제2절 정보기술 동향 분석 / 237
- 제3절 해외기관 벤치마킹 / 261

## 제6장 비전 및 전략 ..... 281

- 제1절 미션 / 283
- 제2절 비전 및 전략체계도 / 287
- 제3절 세부추진과제 도출 / 295
- 제4절 우선순위의 정의 / 303

## 제7장 목표모델정의 ..... 311

- 제1절 핵심추진과제 / 313
- 제2절 정보제공서비스 향상 / 321
- 제3절 조사/분석 및 연구 방법의 개선 / 409
- 제4절 DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선 / 463
- 제5절 통합 및 연계 시스템 구축 / 507

제8장 중장기 사업계획 .....	585
제1절 비전 및 BPR/ISP 결과 / 587	
제2절 중장기 사업계획 / 593	
제3절 세부추진과제 정의 / 599	
부록 .....	629

요약

---

## 요 약

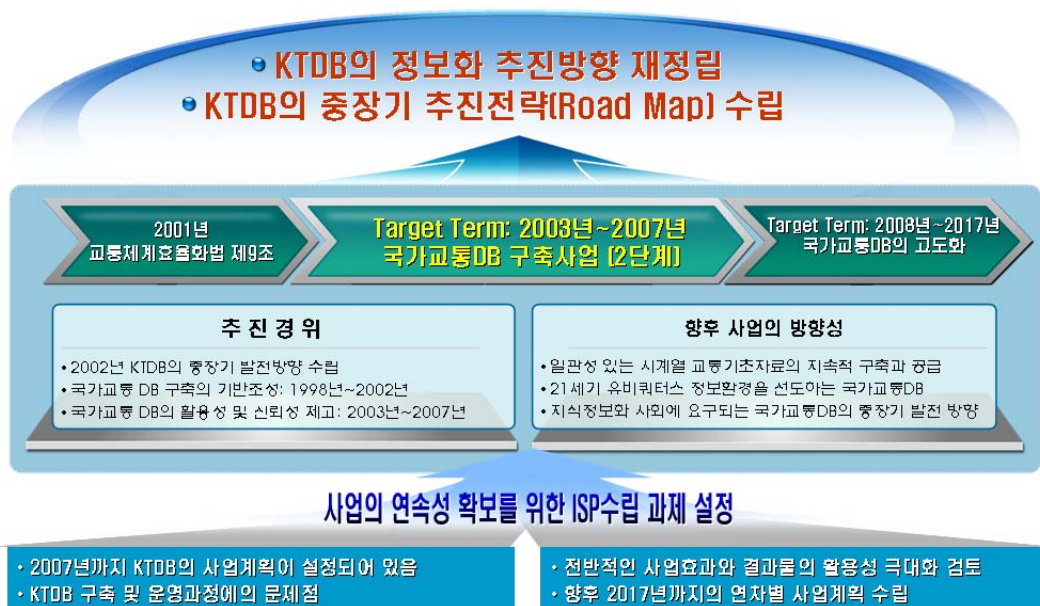
### 1. 과업 배경

- 지식정보화 사회에서 전산화가 업무처리의 보조적인 수단으로 전산실의 전유물이었다면 정보화는 기술적인 요인보다는 경영차원에서 전략적으로 경영성과 향상에 기여하며, 신규 사업의 기회를 제공하는 경영전략의 핵심수단으로 부상하고 있음
- 이에 다양한 IT 관련기업이나 정부부처를 비롯한 공공기관에서는 지식정보화사업의 추진을 위하여 업무재설계(BPR)나 정보화전략계획(ISP)의 수립을 추진 중이거나 계획 중임
- 국가교통DB센터에서도 교통분야의 정책 및 계획의 수립 등에 필요한 국가교통DB(KTDB)가 교통분야의 정보인프라로서 그 기반을 갖추고, 핵심역량을 도출하여 이를 발전시킬 수 있는 실행요소를 찾고, 지식정보화 사회에 국가교통DB가 나아갈 방향을 제시하기 위하여 정보화전략계획을 수립하고 이를 기반으로 중장기 로드맵을 도출함

### 2. 추진 방향

- 국가교통DB구축사업은 교통체계효율화법에 따라 2001년부터 매년사업으로 추진되어 왔으며, 2002년에 중장기 발전방향(2003년~2007년)을 수립하여 사업의 체계를 갖추기 시작하였음
- 그러나, 지속적인 사업추진에 있어 BPR 및 ISP가 제시되지 못하여 사업자체의 중장기 계획의 실현성이 부족하였고, 관련 DB의 실태파악과 관련 법제도의 파악을 통한 활용도 제고 및 유관 기관간의 역할 분담이 제시되지 못한 상태임
- 이에 따라 국가교통DB구축사업은 지식정보화 사회가 요구하는 전반적인 사업효과와 결과물의 활용성 극대화를 위해 2017년까지의 중장기 로드맵의 수립이 절실히 필요하게 됨
- 국가교통DB의 중장기 로드맵을 위하여 효율적인 DB의 구축 및 제공, 그리고 안정적인 운영관리 기반 마련이라는 대전제 아래 3개의 카테고리로 구분하여 연구를 추진하였음

- 첫째, KTDB의 수집 및 유통체계에 대한 업무재설계(BPR)로 교통DB의 생산과 유통을 결합하여 중앙집중적 비용투입방식에서 생산자 참여방식으로 개선하여 고효율, 저비용의 유통체계로의 전환을 실현함
- 둘째, IT 기술변화를 반영한 정보서비스의 확장성 확보로 Ubiquitous 및 유무선 컨버전스 기술 등 최신 정보통신기술을 활용하여 국가교통정보자원의 관리 및 유통체계를 혁신함
- 셋째, KTDB의 중장기 발전방향을 수립하여 국가교통정보자원의 신뢰성 있는 확보와 유통을 보장하고 자원의 유실을 방지하는 범국가적 교통정보서비스의 안정성 실현을 목표로 중장기 로드맵을 수립함



<그림 1> 중장기 로드맵 추진배경 및 방향

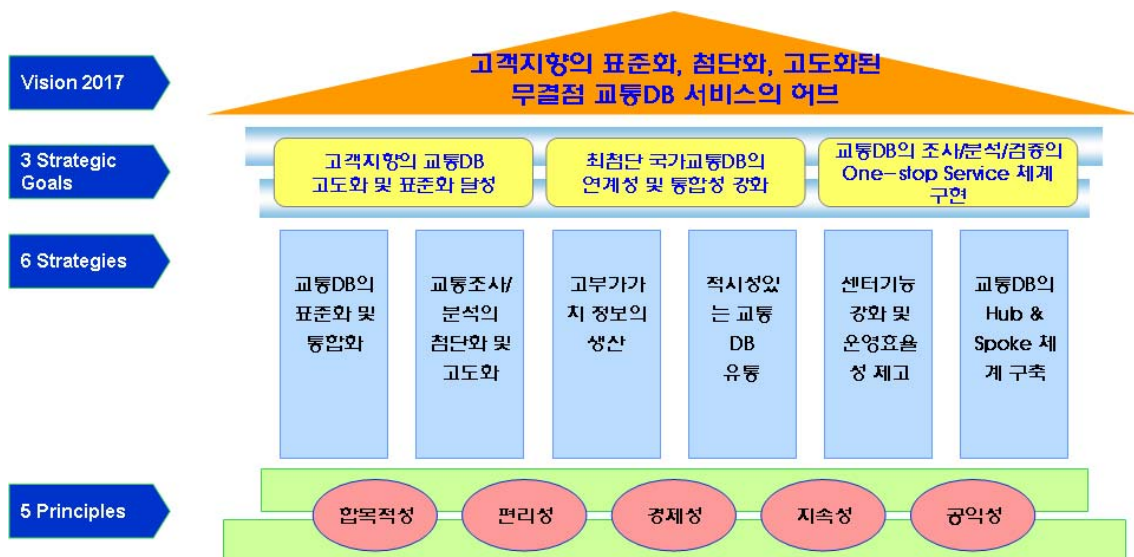


### 3. 중장기 로드맵의 미션(Mission) 및 비전(Vision) 수립

- 교통분야의 정책 및 계획의 수립 등에 필요한 국가교통DB는 종합적이고 표준화된 조사기법을 기반으로 조사되고 구축되어 매년 갱신을 통하여 관련 분야 사용자에게 제공되고 있는 교통자료임
- 국가교통DB구축사업은 1998년부터 교통체계효율화법(제9조 및 제9조4)에 의거하여 국가교통DB사업으로 추진되고 있는 국가정보화사업으로, 사업 초창기에는 공공근로사업의 성격으로 시작되었지만, 2001년에는 정기적이고 연속성이 있는 시계열 교통자료의 필요성이 대두되면서 국가교통DB에 대한 중장기 발전방향이 수립되었고, 현재는 정보화사업의 면모를 갖추고 추진되고 있음
- 국가교통DB에 대한 중장기 발전방향은 교통부문의 종합정보화 실천, 21세기 신기술과 접목된 선진형 교통DB구축, 이용자에게 신속하고 신뢰성 있는 정보의 제공이라는 기본방향으로 단계별 5년 주기(1단계:1998~2002, 2단계:2003~2007)로 구분되어 세부과제별 추진방향이 수립된 상태이나 정보기술의 변화속도와 사용자의 요구사항 등에서 국가교통DB는 그 기능을 충분히 발휘하지 못한 경우가 많이 있었음
- 매년 중장기 발전방향을 수정·갱신하면서 부족한 부분을 보완하였으나 일시적이고 단편적이라는 지적에서 벗어나지 못한 측면이 있었고, 이러한 차원에서 정보화와 중장기 로드맵 수립을 위한 큰 틀에서의 방향과 목표를 지향하는 국가교통DB의 비전을 정의하고, 사업전략을 재정립할 필요가 증대되었음
- 국가교통DB구축사업은 교통체계효율화법에 근거하여, 우리의 고객은 누구인가? 우리가 제공해야 하는 가치는 무엇인가? 어떻게, 어느 수준으로 제공할 것인가? 라는 근본적인 질문을 통하여 국가교통DB의 미션을 「국가교통DB센터는 교통정책 및 계획수립을 지원하기 위해 종합화되고, 표준화된 국가교통DB를 구축·제공한다」로 우선도출하고, 이렇게 정의된 미션을 기반으로 10년 후에 제시될 국가교통DB의 중장기 비전(2017년)을 「고객지향의 표준화, 첨단화, 고도화된 무결점 교통DB 서비스의 허브」로 정의하였음

주: 1) 공공근로사업은 IMF 체제 이후 장기적인 경기침체, 기업부도, 구조조정 등으로 대량 실업자가 발생하였을 때 이들이 재취업할 때까지 한시적인 일자리를 제공하여 실직자의 생활안정과 공공서비스의 질적 향상을 도모하기 위해 실업대책의 일환으로 시행하는 근로사업을 말한다. 국가교통DB구축사업은 1998~2000년 동안 공공근로사업 형태로 진행되었다.

- 이러한 비전을 달성하기 위하여 3대 전략목표(3 Strategic Goals), 6대 중점추진전략(6 Strategies), 5대 추진원칙(5 Principles)을 실질적인 추진전략체계로 형상화함
- 비전 달성의 기반이 되는 5대 추진원칙은 KTDB가 근원적으로 지향해야 하는 가치의 기준으로 합목적성, 편리성, 경제성, 지속성, 공익성 등 5개 요소로 정의하고, 이를 추진할 6대 중점추진전략으로 교통DB의 표준화 및 통합화, 교통조사/분석의 첨단화 및 고도화, 고부가가치 정보의 생산, 적시성 있는 교통DB의 유통, 국가교통DB센터 기능강화 및 운영효율화 제고, 그리고 교통DB의 Hub & Spoke 체계구축 등으로 구성을 하여 상위개념인 3대 전략적 목표와 연계하여 KTDB의 중장기 비전을 달성할 수 있도록 추진체계를 마련하였음



<그림 2> 국가교통DB의 비전 및 전략체계도

#### 4. 정보화전략계획(ISP) 수립

- 국가교통DB의 중장기 로드맵 수립의 주요 내용으로 국가교통DB의 정보화전략계획, 즉 ISP(Information Strategy Planning)의 수립이 있으며, 이를 위한 국가교통DB사업의 정보화 대상은 국가교통DB와 이를 운용하는 시스템으로 구분함
- 국가교통DB에는 첫째 교통조사DB(전국지역간 여객·화물 기종점통행량조사 및 광역권별 여객·화물 기종점통행량조사, 교통통계 및 문헌조사, 해상여객 및 화물통행조사, 교통시설물조사, 대중교통이용실태 및 차량속도, 혼잡도 조사 등), 둘째, 분석·연구DB(전국지역간 여객·화물 기종점통행량조사 및 광역권별 여객·화물 기종점통행량 현행화, 특별연휴기간 통행량 및 통행특성 분석, 교통조사 표준화 및 매뉴얼 작성, 기종점 통행량(O/D) 신뢰성 제고를 위한 조사 및 분석방법론 연구자료 등), 셋째, 교통주제도 및 교통분석용 네트워크의 데이터베이스, 넷째, KTDB의 보완 및 갱신, 자료제공 및 의견수렴을 위한 홈페이지 구축 및 운영, 온-오프라인 자료제공 시스템 등을 운용하기 위한 DB시스템으로 구성되어 있음
- 국가교통DB의 정보화 추진을 위한 기본방향은 첫째, 국가교통DB의 지속적 구축 갱신과 신뢰성 제고, 둘째, 국가교통DB의 활용성 극대화, 셋째, 국가교통DB의 효율적인 시스템 구현 등이 있으며 그 각각의 추진 기본방향은 다음과 같음

##### 가. 국가교통DB의 지속적 구축 갱신과 신뢰성 제고

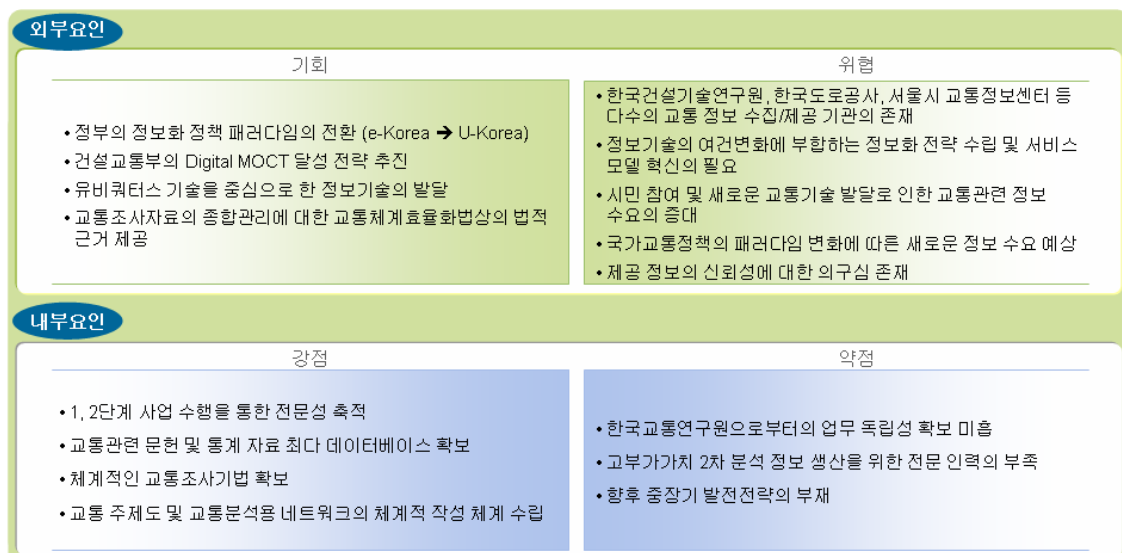
- 육상·해상·항공·물류분야의 대규모 교통조사를 5년마다 정기적으로 실시하고, 각종 기초통계·문헌자료, 교통정책자료, 교통시설물 등은 매년 보완조사를 실시하여 국가교통DB의 시의성을 확보하며 교통부문의 기초조사 및 자료수집과 DB구축을 통한 분석기능을 강화함

##### 나. 국가교통DB의 활용성 극대화

- 교통분석자료의 생성, 공급 및 관리기능을 강화하며, 온라인(인터넷)을 통한 다양하고 신속한 교통DB정보를 제공하며, 교통관련 자료수집 및 공유체계 기능을 강화하고 조사자료의 공동구축, 활용 및 종합관리체계를 구축함

#### 다. 국가교통DB의 효율적인 시스템 구현

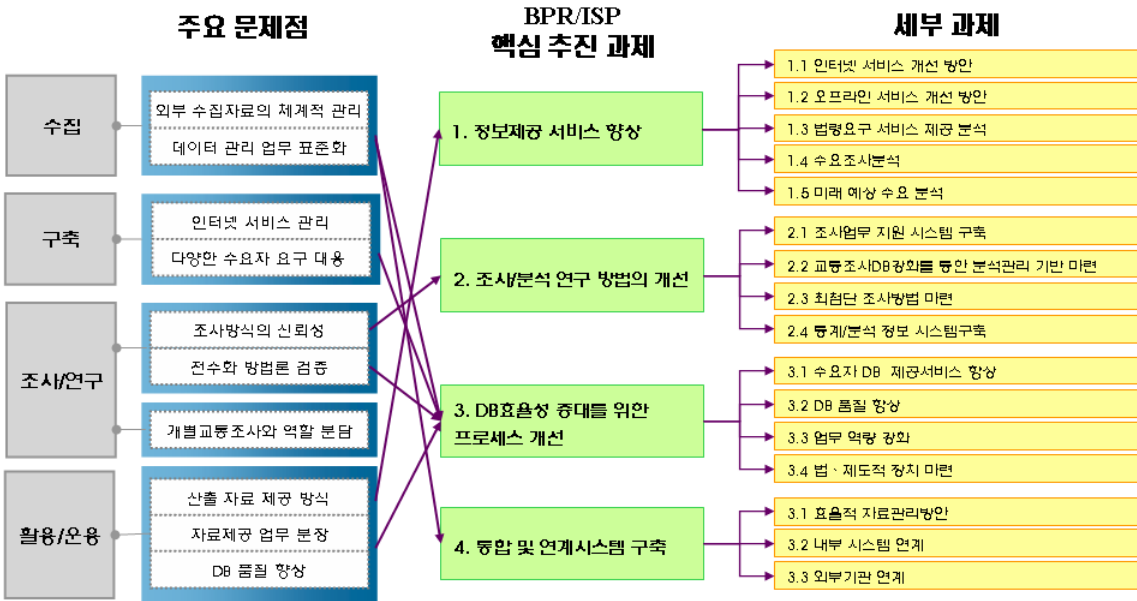
- 교통관련 자료 콘텐츠의 데이터베이스화와 전산 및 네트워크 하드웨어시스템의 구축과 유지관리, 구축자료의 관리와 제공을 위한 소프트웨어 및 홈페이지 등의 개발과 운영을 지원함으로써, 국가교통DB의 자료구축, 관리, 제공이 원활히 이루어지도록 지원함
- 정보화전략계획의 수립은 <그림 3>, <그림 4>에서 보는 바와 같이 내·외부에 산재된 기회, 위협, 강점, 약점 등의 요인에 따라 SWOT 분석의 수행 등 국가교통DB센터의 환경을 분석하고, 사용자의 니즈(Needs)분석, 내부역량분석 과정을 통하여, 정보화 이슈를 도출하고 정보화전략 방향을 수립하는 과정을 거침
- 먼저, 외부환경분석은 정부정책 환경, 산업 및 경제적 환경, 사회/문화적 환경, 기술적 환경, 법/제도적 환경으로 구분하여 시사점을 도출하였고, 니즈분석은 교통정책 및 DB 동향파악, 고객 및 이해관계자의 니즈 분석으로 진행하였고, 국가교통DB센터의 내부역량을 파악하기 위하여 비전 및 전략의 재정립, 조직 및 운영프로세스의 상세분석, 내부경영자원의 분석을 통하여 총체적인 KTDB의 영향평가를 수행함
- 이러한 BPR 및 ISP 분석과정에서 도출된 핵심추진과제는 중장기 사업계획을 수립하는 기초가 되며, 이를 토대로 국가교통DB의 중장기 로드맵을 수립함



<그림 3> 내·외부 환경분석, 정보기술 환경분석을 통해 도출한 SWOT

	강점	약점
기회	<ul style="list-style-type: none"><li>• 국가교통DB의 Hub &amp; Spoke체계 구축</li><li>• 지자체 개별 교통조사의 표준화를 위한 국가교통지침 홍보 및 교육 강화</li><li>• 첨단 교통 조사 기법 및 장비의 개발</li><li>• 축적된 교통정보 데이터를 활용한 고부가가치 분석 정보의 제공</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1, 2차 계획의 성과 분석을 토대로 한 중장기 발전 전략의 수립</li><li>• 고부가가치 정보 생산과 첨단 조사 기법 개발을 위한 전문 인력의 충원</li><li>• 교통연구원과 관련하여 국가교통DB센터의 위상 재정립</li></ul>
위협	<ul style="list-style-type: none"><li>• 기존 교통 관련 축적 정보를 기반으로 수집 대상 정보 범위의 확대</li><li>• 교통 정보 관련 전문성을 바탕으로 유사 정보 제공 기관과의 전략적 제휴 확대</li><li>• 기존 조사기법에 대한 개선 방안 모색</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 정보화 전략 계획을 바탕으로 한 중장기 발전 전략 수립</li><li>• 전문적이고 독립적인 업무 수행을 통해 다양한 고부가가치 정보의 제공</li><li>• 새로운 정보 수요에 대응할 수 있는 신규 분야 전담 부서의 신설</li></ul>

<그림 4> 강점요인, 약점요인, 기회요인, 위협요인을 분석하여 수립한 SWOT



<그림 5> 정보화전략계획(ISP) 수립의 추진체계

## 5. 국가교통DB의 중장기 사업계획 도출 및 로드맵 수립

- 국가교통DB센터는 중장기 비전 및 전략에 따라 <그림 5>와 같이 크게 단기, 중기, 장기의 3단계 발전방향을 설정하고, 이를 토대로 수행과제를 다음과 같이 도출함. 단기전략(2008년~2010년)은 국가교통통합정보체계의 기반마련, 중기전략(2011년~2012년)은 국가교통통합정보체계의 완성, 장기전략(2013년~2017년)은 국가교통정보서비스의 허브화로 정의하고 이를 실현하기 위한 연도별 사업과제를 도출함
- 중장기 사업계획의 기초개념은 미래의 교통수요를 분석하여 도출된 이슈를 중심으로 사업계획을 마련함. 미래의 교통수요로는 제4차 국토종합계획수정계획, 교통안전지향의 교통환경, 동북아 물류중심의 교통환경, U-Transportation 환경에서의 교통, 교통약자를 위한 교통환경, 지방분권적인 교통환경 등임
- 국가교통DB센터는 중장기 비전 및 전략 그리고, 미래에 예상되는 교통환경을 분석하여 단기, 중기, 장기의 3단계로 추진방향을 정하고, <그림 6>에서 보는 바와 같이 6대 중점추진전략 각각에 대하여 각 단계별 실천과제를 도출하고, 이를 기반으로 국가교통DB의 중장기 로드맵을 수립함

추진 방향	단기 : ~ 2010	중기 : ~ 2012	장기 : ~ 2017
	국가교통통합정보체계 기반 마련	국가교통통합정보체계 완성	국가교통정보 서비스의 허브화
1. 교통DB의 표준화 및 통합화	표준화 및 통합화 체계 마련 : 사용자 니즈 분석, 이력관리, 표준화 전담 조직, 표준화 교육, 표준화 업무 매뉴얼 작성	표준화 및 통합화 시스템 구축 : 메타데이터/코드 표준화 관리시스템 구축, 내부연계데이터를 위한 DW 구축	
2. 교통조사/분석의 첨단화 및 고도화	조사분석 첨단화 및 고도화 체계 마련 : 조사지침 홍보방안, 조사분석방법 지침 작성, 최첨단 조사기법 개발, 교통분석방법의 지속적 개선, 교통시설물 조사시스템 확대 개발	조사업무 지원기능 강화 : 준비조사지원 시스템 구축, 조사계획/진행관리 시스템 구축, 조사결과 관리 방안 마련	교통조사분석의 고도화 : 실시간/사후분석 업무 지원 방안 마련, DB분석관리 체계고도화 및 분석관리기반 마련, 데이터 분석 및 관리역량 강화
3. 고부가가치 정보의 생산	1차 자료 중심 가공 분석 : TIS, 은실가스배출량 등 교통자료 개발, 시민경제자료 예측자료, 국제비교자료 생산, 교통공약분야의 분석 정보 생산, GIS-T 공간분석 분야의 정보생산	2차 분석 중심 정보 생산 : 교통계획(기초자료 및 자료) 분야의 분석정보 생산, ITS 등적데이터를 활용한 통행특성 분석	법정교통계획 중심 정보 생산 : 법정교통계획 중심의 DB 구축 및 제공, 통계분석정보 시스템의 구축
4. 적시성있는 교통DB 유통	자료수집 및 능동적 정보제공 체계 개선 : 자료수집의 체계 개선(오프라인을 온라인으로, 비전산자료를 전산자료로), 국가교통유 통합정보, 업데이트 소식, 교통통계집 제공, 자료 배포/승인 프로세스 개선	자료유통체계 개선 : 피드백 채널 개선, 사용자중심의 효율적인 자료제공체계 구축(OLAP, 검색기능, 활용목적에 고려한 자료제공체계 등)	
5. 센터기능 강화 및 운영효율성 제고	센터의 운영효율성 제고 : 분야별 우수 전담인력의 채용, 운영 업무 재설계, 전문인력 양성 프로그램 설계, 교통체계효율화법 등 관련법령의 정비 및 개정, 자립지원 평가제도 수립	센터의 기능 강화 : 센터기능의 확대방안 마련, 피드백에 대한 법적 강제조항 마련, 자원확보방안 마련	독자적 사업수행 위한 조직재설계 : 정책지원 및 고객지원 강화를 위한 조직신장/인력보강, 독자적 사업수행을 위한 조직운영 방안 마련
6. 교통DB의 Hub & Spoke 체계 구축	국가교통DB 위성 정립 자료의 연계 및 공유방안 마련 : 국가교통DB의 역할, 위상 규정, 중앙정부와 지자체, 유관기관과의 협의체 활성화, 자료수집 채널의 확대 및 자료 수집창구의 일원화	유관기관 자료 검증체계 구축 : 유관기관 자료의 검증체계 구축, 일괄한 업무절차체계 개선을 위한 법령 보완	외부기관과 연계체계 확대 : 외부기관과의 데이터 통합방안 연구 및 연계체계 구축, 타 정보(DB)시스템과의 역할 분담 및 연계방안 수립

<그림 6> 국가교통DB의 중장기 사업계획

# I . 프로젝트 개요

---

1. 추진 배경 및 목적
2. 추진 방향
3. 추진 전략
4. 사업수행 프레임워크
5. 프로젝트 수행경과





- **KTDB의 정보화 추진방향 재정립**
- **KTDB의 중장기 추진전략(Road Map) 수립**

2001년  
교통체계효율화법 제9조

**Target Term: 2003년~2007년**  
**국가교통DB 구축사업 (2단계)**

**Target Term: 2008년~2017년**  
**국가교통DB의 고도화**

### 추진 경 위

- 2002년 KTDB의 중장기 발전방향 수립
- 국가교통 DB 구축의 기반조성: 1998년~2002년
- 국가교통 DB의 활용성 및 신뢰성 제고: 2003년~2007년

### 향후 사업의 방향성

- 일관성 있는 시계열 교통기초자료의 지속적 구축과 공급
- 21세기 유비쿼터스 정보환경을 선도하는 국가교통DB
- 지식정보화 사회에 요구되는 국가교통DB의 중장기 발전 방향

## 사업의 연속성 확보를 위한 ISP수립 과제 설정

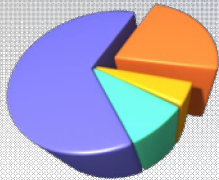
- 2007년까지 KTDB의 사업계획이 설정되어 있음
- KTDB 구축 및 운영과정에서의 문제점

- 전반적인 사업효과와 결과물의 활용성 극대화 검토
- 향후 2017년까지의 연차별 사업계획 수립

## 정보화전략계획 수립을 통해 효율적인 KTDB의 구축 및 제공, 안정적인 운영관리 기반 마련

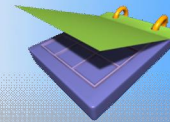
### KTDB 수집 및 유통체계의 업무재설계(BPR)

- 국가교통정보 생산자 제출과 유통을 결합하여 중앙집중적 비용 투입방식에서 생산자 참여방식으로 개선하여 고효율/저비용 유통 체계 실현



### IT 기술변화를 반영한 정보서비스 확장성 확보

- Ubiquitous 및 유·무선 컨버전스 기술 등 최신 정보통신기술을 활용한 국가교통정보자원 관리체계의 구축과 효율의 극대화를 통해 정보유통체계를 혁신



### KTDB의 중·장기 사업 Road Map 수립

- 국가교통 정보자원의 완전한 확보와 효율적 유통을 보장하여 자원의 유실을 방지하고 범 국가 교통정보서비스 안정성을 확보





#### 추진 전략

BPR-ISP 프로젝트  
수행경험 풍부한 수행인력 구성

고객사 니즈에 대한 충분한 이해와  
관련기관과의 유기적 관계 유지

검증된 수행방법론 및  
사업관리방법론 적용

현실적이며 실천 가능한  
점증적 전환 계획 수립

#### 핵심 성공요인

KTDB  
유통체계에  
대한  
이해 능력

유관기관과의  
원활한 협조

BPR-ISP 검증된  
수행 능력

신사업 및 전략  
적 서비스 모델  
링 역량

#### 사업 이해

선/후행사업에 대한 명확한 업무이해로 사전 분석

국가교통DB를 위한 1차 ISP  
국가교통DB 1,2차 구축과정

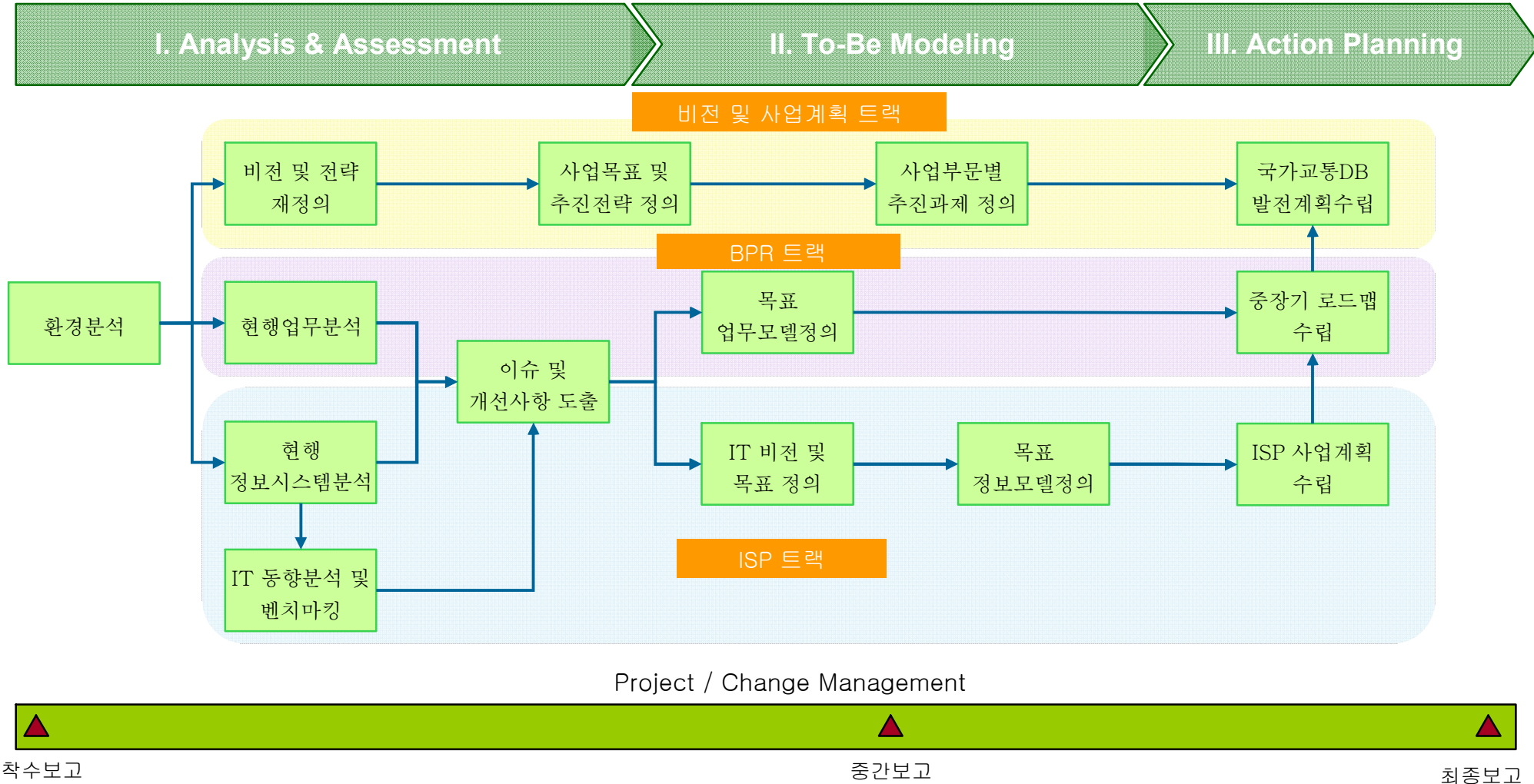
교통체계효율화법  
건설교통정보화  
국가정보화기본계획 등

유비쿼터스 등 IT기술 동향  
DW 및 SOA의 이해  
TOPIS, DB센터

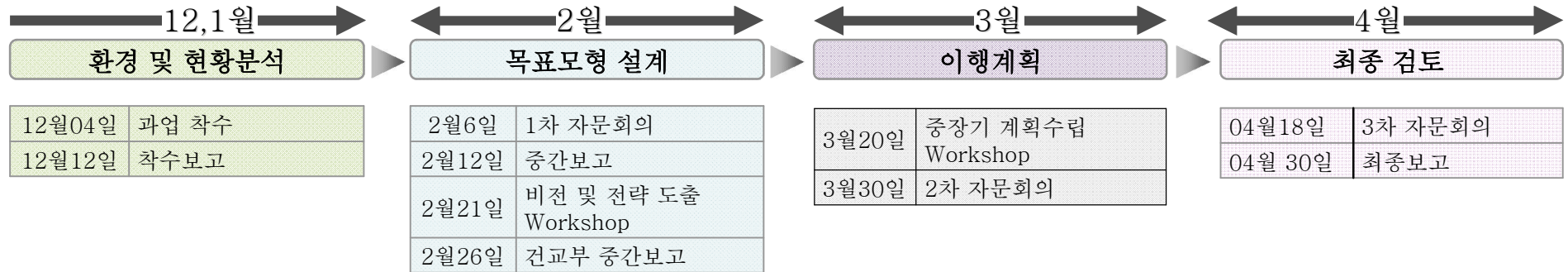
## 4. 사업수행 프레임워크

### I. 프로젝트 개요

본 프로젝트의 과업 내용을 다음과 같이 비전 및 사업계획 트랙, BPR 트랙, ISP 트랙의 3부분으로 구분하여 각 트랙 별 세부 일정 계획을 4개월 일정으로 수립 함



국가교통DB 정보화전략계획 수립은 12,1월 환경 및 현황분석, 3월까지 목표모델 및 이행계획 설계와 4월 최종검토를 실시하였습니다.



### 설문조사 현황

설문조사	구분	진행 사항
	1차 설문조사	1월 8일 ~1월 12일 자료 이용자 대상 e-mail 설문 발송
	2차 설문조사	3월 6일 ~ 3월 12일 DB협의회 회원 및 자료 이용자 대상 e-mail 설문 발송

## II . 환경분석

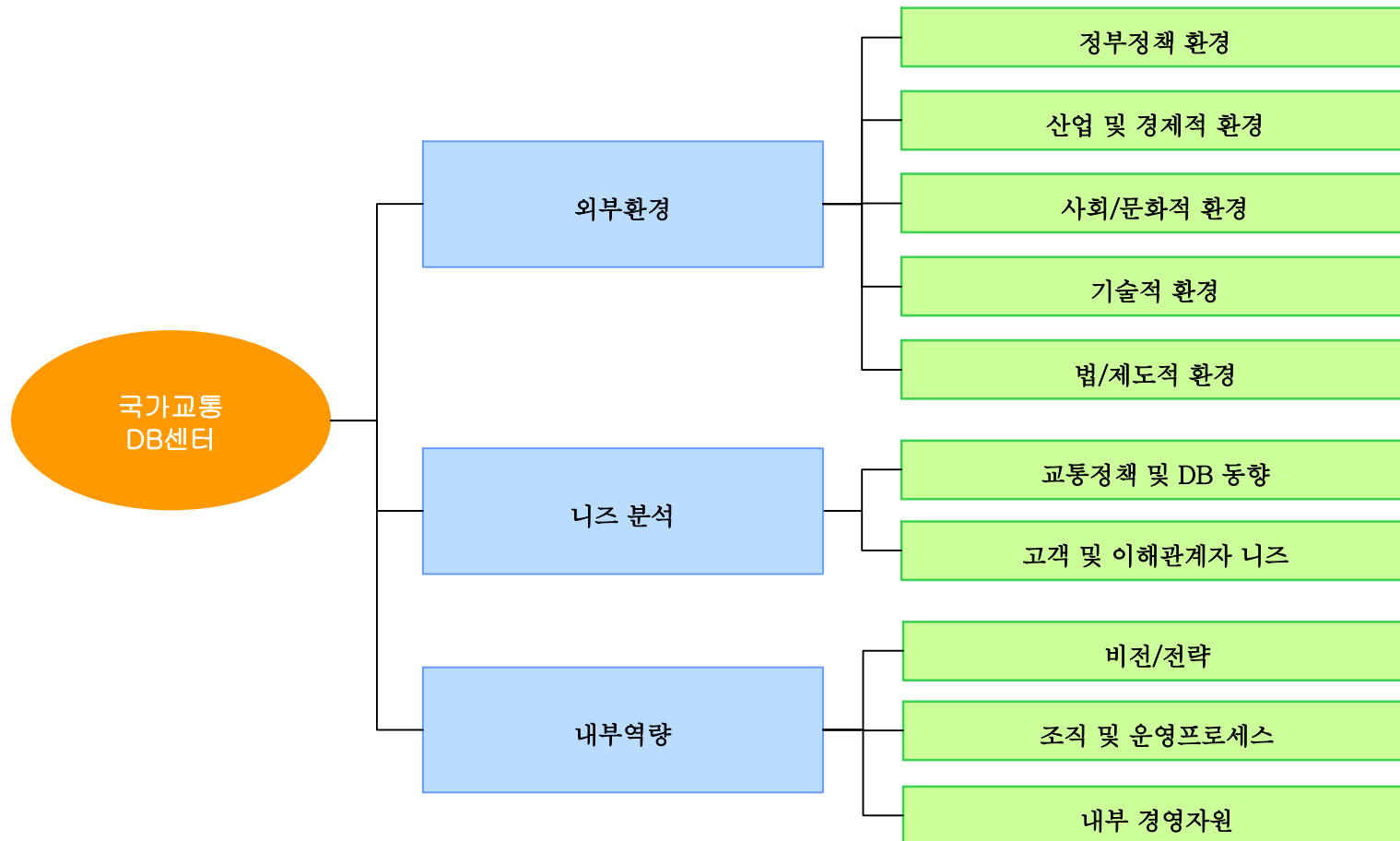
---

1. 환경분석 프레임워크
2. 외부환경 분석
3. 니즈 분석
4. 내부역량 분석
5. 주요 이슈 및 변화 방향



국가교통DB센터의 변화방향을 도출하기 위해서는 크게 외부환경, 니즈 분석, 내부역량을 분석하고 이슈를 도출해야 함

## 국가교통DB센터의 환경분석을 위한 프레임워크







## II . 환경분석

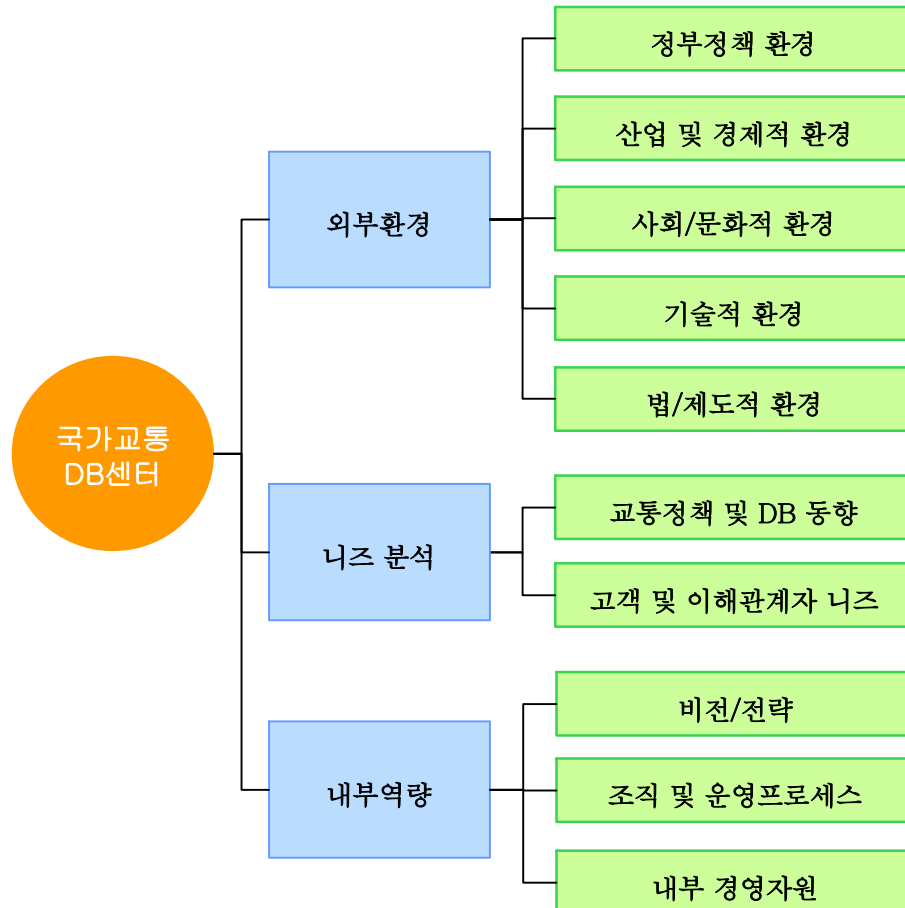
---

1. 환경분석 프레임워크
2. 외부환경 분석
3. 니즈 분석
4. 내부역량 분석
5. 주요 이슈 및 변화 방향



참여정부의 핵심 정책은 정보기술 인프라를 활용한 U-Korea 추진정책 및 정부기관의 혁신정책으로 요약할 수 있으며, 국가교통DB센터는 건설교통부 국가교통DB구축사업을 담당하고 있는 기관으로써, 정책실행에 있어서 매우 중요한 역할을 수행하게 될 것임

환경분석 프레임워크

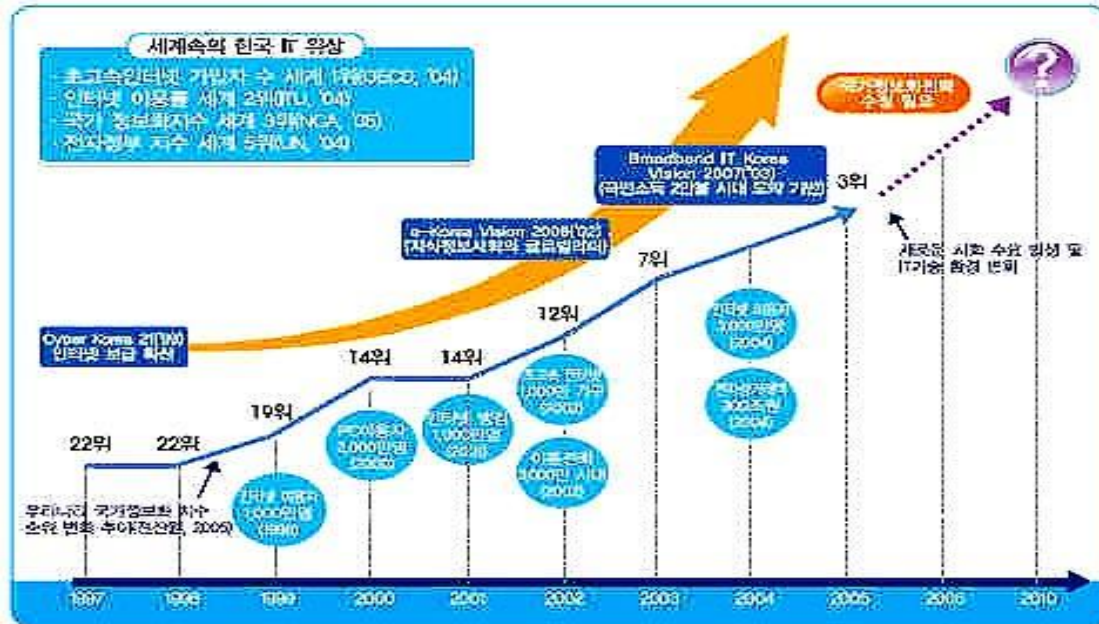
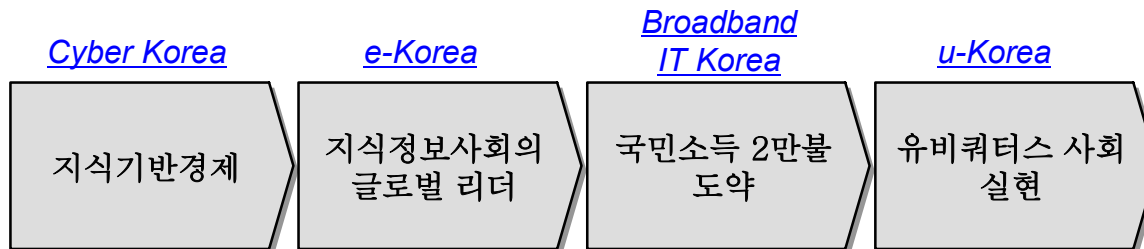


정부정책 환경분석 요약

- 정부 정보화정책의 큰 패러다임은 Cyber Korea → e-Korea → u-Korea로 전환되고 있으며, 세계 최고수준의 정보기술 인프라를 활용하여 국가경쟁력의 혁신적 제고를 추진하고 있음
- 정부의 정보화 비전인 u-Korea는 “세계 최고 수준의 인프라 위에 세계 최초의 사회 실현을 통해 선진한국 건설에 기여”하는 것이며, 5대 분야 선진화 목표는 정부, SOC, 경제, 사회, 개인 관점에서 정의되어지며, 이는 국가경쟁력 확보에 있어서 초석이 될 것임
- 건교부의 정보화 비전은 G-10수준의 건설교통 행정서비스 구현을 위한 “세계 최고 수준의 건설교통 정보화를 달성”하는 것임
- 특히, 참여정부의 혁신정책은 ‘국민과 함께하는 일 잘하는 정부’ 라는 비전 하에 8대 혁신분야에 대한 적극적인 실행체계를 갖추고 있으며,
- 정부 산하기관에 요구되는 혁신기조는 기관들간의 협업 및 윤리경영, 그리고 스스로의 경쟁력 확보에 역점을 두고 있으며, 궁극적으로는 서비스의 품질 향상에 기반하고 있음

정부 정보화정책의 큰 패러다임은 Cyber Korea → e-Korea → Broadband IT Korea → u-Korea로 전환되고 있으며, 세계 최고수준의 정보기술 인프라를 활용하여 국가경쟁력의 혁신적 제고를 추진하고 있음

### 정부 정보화 패러다임의 변화



### 시사점

- 정부 정보화의 큰 패러다임은 세계 최고 수준의 정보 인프라를 토대로 국가 경쟁력의 혁신을 추진하고 있음
- 이에, 정부의 정보화 정책 패러다임의 전환에 따른 다양한 기회를 모색해 나가야 할 것임

정부의 정보화 비전인 u-Korea는 “세계 최고 수준의 인프라 위에 세계 최초의 사회 실현을 통해 선진한국 건설에 기여” 함에 있고, 5대 분야 선진화 목표는 정부, SOC, 경제, 사회, 개인 관점에서 정의되어지며, 이는 국가경쟁력 확보에 있어서 초석이 될 것임

### U-Korea의 비전



### 시사점

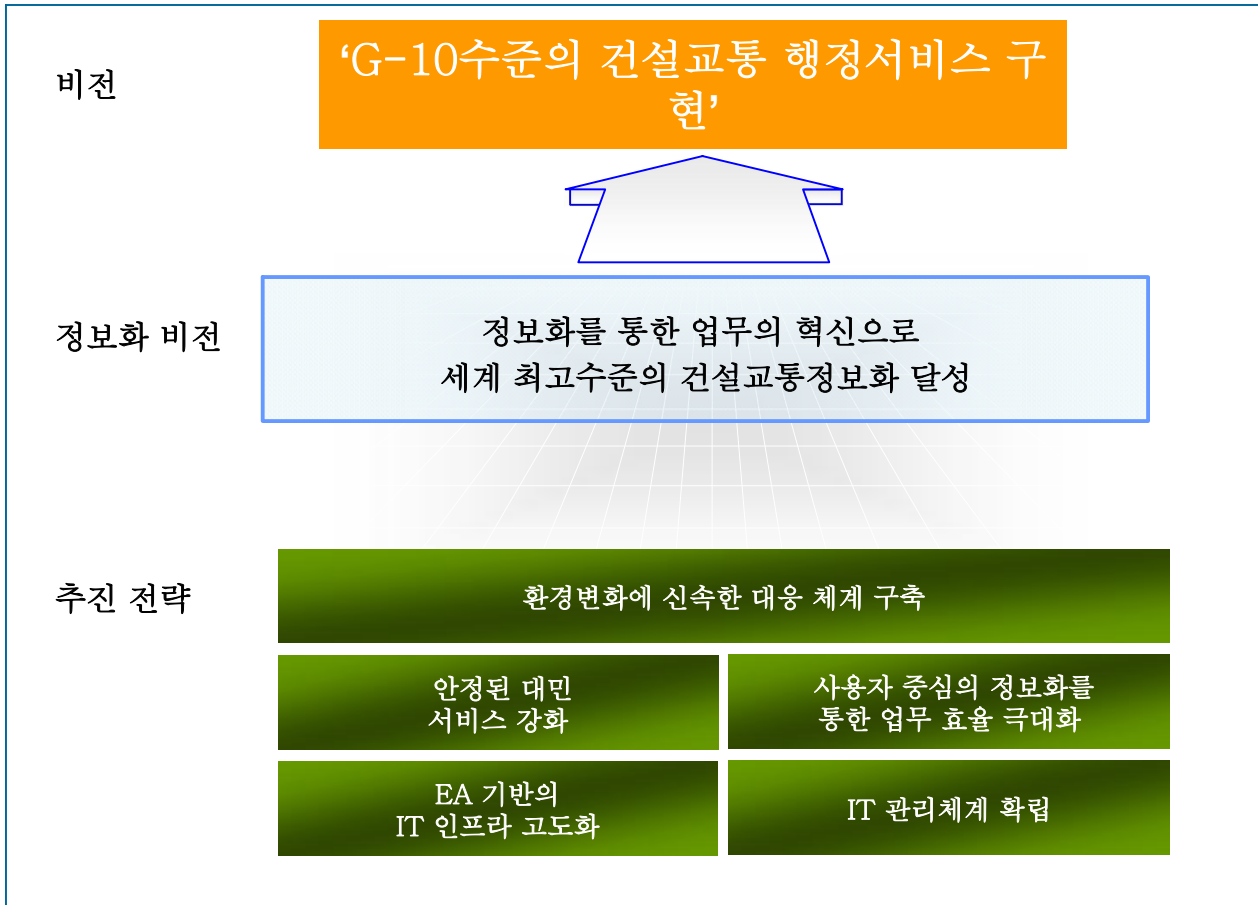
- U-Korea의 기초는 선진한국으로 나아가기 위한 경쟁력 확보의 로드맵을 보여주고 있음
- 특히, 첨단 지능형 국토건설 등 국가교통DB센터와 직접적인 연관성이 높은 분야에 대해서는 중장기적인 전략을 수립해 나가야 함

출처 : U-Korea 기본계획 (정보통신부, 2006)

특히, 건설교통부는 u-Korea의 범정부 정보화 패러다임을 수용하여, “G-10수준의 건설교통 행정서비스 구현”을 위한 비전달성을 위해 세계 최고 수준의 건설교통 정보화를 달성한다는 정보화 비전을 설정하고, 현재 추진전략과 세부적인 실행과제를 도출하고 있는 상황임

### 건설교통부의 정보화 비전/전략

### 시사점



- 언제 어디서나(“Ubiquitous”) 접근 가능한 시스템 구현을 통한 효율적인 업무지원
- “Innovation” 기반의 업무가치 창출에 대한 적극적 자세 확립
- Digital MOCT 달성을 위한 선도적 역할 수행
- 건교부의 정보화 비전 달성을 위해서 요구되는 국가교통DB센터의 역할을 재정립하고, 세부 전략 실행을 적극 지원해 나가야 할 것임

출처 : 건설교통부 ISP 중간보고서(건교부, 2007)

한편, 국민의 정부로부터 본격적으로 착수된 정부개혁정책은 참여정부의 출범 이후 ‘국민과 함께하는 일 잘하는 정부’ 라는 비전 하에 보다 구체적인 동시에 적극적인 실행체계를 갖추어 지속적으로 추진되어 왔음.

### 정부혁신 비전

### 시사점

‘국민과 함께하는 일 잘하는 정부’



### 정부 혁신 5대 목표

효율적인 정부	봉사하는 정부	투명한 정부	분권화된 정부	함께하는 정부
자원의 최적 배분을 통하여 최고의 역량을 수행하는 정부	국민들이 원하는 최고 서비스를 제공하는 정부	정부의 모든 것이 국민들에게 알려지는 열린 정부	모든 부문이 권한과 책임을 함께 공유하는 정부	모든 국민이 골고루 참여하는 정부

- 정부의 개혁정책은 “국민과 함께하는 일 잘하는 정부”라는 비전을 가지고 있음
- 특히, 효율적인 자원을 활용하여, 대국민 열린 서비스를 제공하는 것은 매우 중요한 정책적 기조임
- 따라서, 정부기관의 향후 전략방향은 반드시 범정부의 혁신기조를 바탕으로 이루어져야 할 것임

출처 : 정부혁신관리 기본계획 (행자부, 2005)



정부혁신정책이 제시하고 있는 8대 혁신 분야는 정부기관 및 산하기관이 중점적으로 염두에 두고 혁신해야 할 영역으로써, 관련성이 높은 분야에 대해서는 면밀한 검토를 통해 정책적인 기초에 반영되어야 할 것임

### 정부혁신 분야

정책홍보 분야	행정개혁 분야	인사개혁 분야	지방분권 분야	재정세계 분야	전자정부 분야	혁신관리 분야	혁신분권평가 분야
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 혁신홍보시스템 구축</li> <li>• 홍보자료발굴 강화</li> <li>• 사이버 홍보의 강화</li> <li>• 정책고객 DB 정비 및 혁신여론 조성</li> <li>• 선도그룹 육성</li> <li>• 언론홍보강화</li> <li>• 해외홍보체계 구축 및 해외홍보 기본 계획 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 성과중심 행정 시스템 구축</li> <li>• 정부기능과 조직의 재설계</li> <li>• 행정서비스 전달체계 개선</li> <li>• 고객지향적 민원제도개선</li> <li>• 행정 개방성 투명성 제고</li> <li>• 공익활동 적극지원</li> <li>• 공직부패에 대한 체계적 대응</li> <li>• 공직윤리의식 함양</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인사기능 재조정</li> <li>• 업무재설계 및 인력재조정</li> <li>• 선발시스템 정비</li> <li>• 균형적 인재 등용</li> <li>• 임용제도 개발</li> <li>• 경력개발 지원</li> <li>• 총체적 교육훈련</li> <li>• 발전적 성과평가</li> <li>• 공무원 삶의 질 향상</li> <li>• 공무원 권리보호</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중앙권한 등의 획기적 지방 이양</li> <li>• 지방재정력 확충 등 획기적 재정분권의 추진</li> <li>• 지방정부의 자치행정역량 강화</li> <li>• 지방의정활동 활성화 및 선거제도 개선</li> <li>• 지방정부의 책임성 강화</li> <li>• 주민 참여제도 도입 등 시민사회 활성화</li> <li>• 중앙-지방정부간 협력적 관계 정립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 재정분권 추진</li> <li>• 세제 세정 합리화</li> <li>• 지출 효율성 제고</li> <li>• 재정투명성 제고</li> <li>• 재정건전성 견지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부의 일하는 방식 혁신</li> <li>• 대 국민 서비스 혁신</li> <li>• 단일창구, 무방문 온라인처리, 주민투표</li> <li>• 정보자원 관리혁신</li> <li>• -범정부적 통합관리</li> <li>• -공동표준 및 상호연계 강화</li> <li>• 법제도 정비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 프로세스 혁신을 통한 효율과 책임의 동시구현</li> <li>• 시스템 혁신을 통한 지식정보화 달성</li> <li>• 국가기록관리를 위한 혁신동력 확보</li> <li>• 국제표준에 부합하는 법/제도 정비</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 주기적 로드맵 과제의 점검, 진단 실시</li> <li>• 연도별 로드맵과제의 평가 실시</li> <li>• 각종 평가시스템 구축 지원</li> <li>• 로드맵 과제 상시 모니터링 실시</li> </ul>



### 시사점

- 정부혁신의 8대 분야 중에서 행정개혁, 인사개혁, 전자정부, 혁신관리, 혁신분권 평가 등은 국가교통DB센터와도 밀접한 관계가 있음
- 추후, 비전 및 전략을 수립함에 있어서 중요한 정책적 기초로써 활용되어야 할 것임

특히, 정부 산하기관에 요구되는 혁신기조는 기관들간의 협업 및 윤리경영, 그리고 스스로의 경쟁력 확보에 역점을 두고 있으며, 궁극적으로는 서비스의 품질 향상에 기반하고 있음

### 정부 산하기관의 혁신 방향

### 시사점



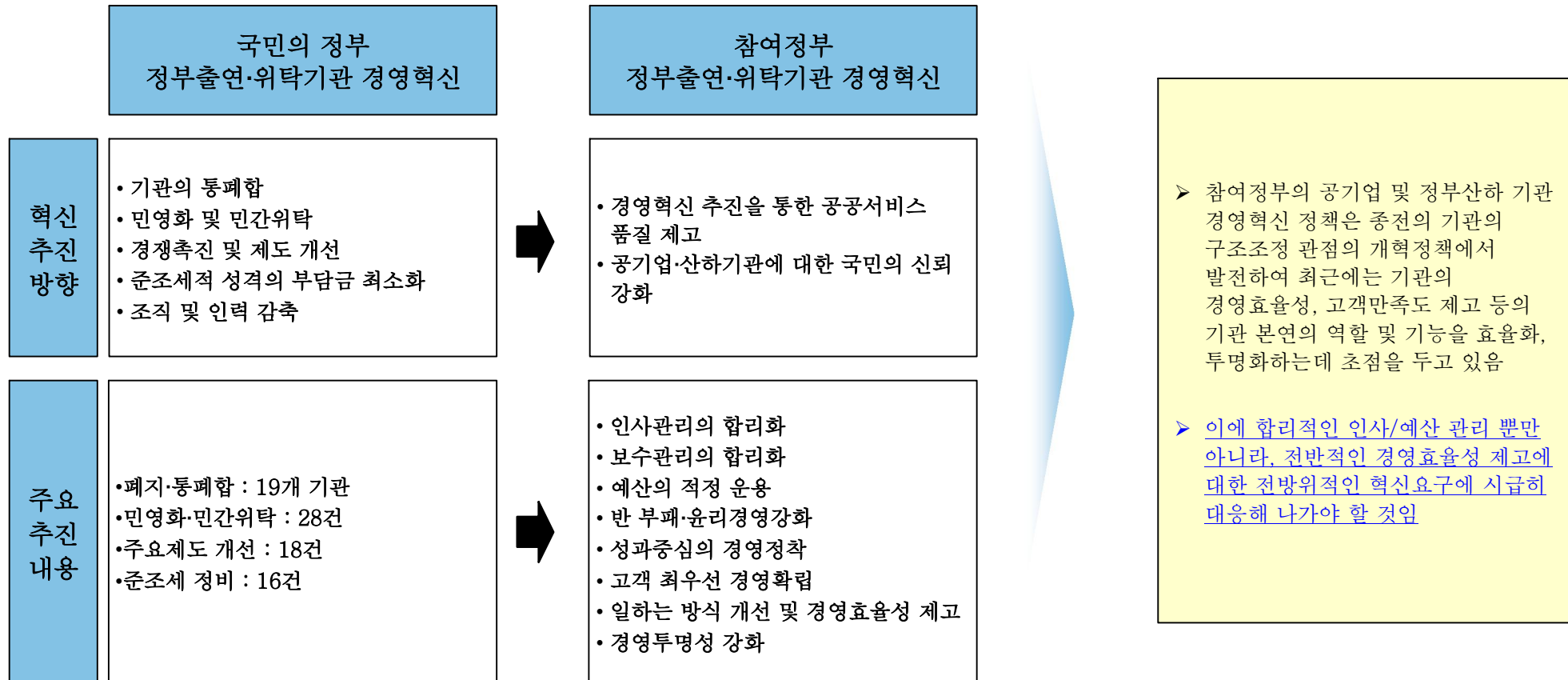
- 정부산하기관들간의 경쟁과 협업을 강조함으로써, 국가적인 아젠다를 실행함.
- 공급자 위주의 업무관행에서 수요자 중심의 업무전환을 통한 혁신을 수행해야 함
- 운영상의 역량을 갖추고, 혁신사례에 대한 공유 및 확산을 실행해나가야 할 것임
- 궁극적으로, 기관의 특성에 맞는 공공서비스의 품질수준을 제고해야 할 것임

출처 : 정부혁신관리 기본계획 (행자부, 2005)

또한, 1998년 5월, 『국민의정부』의 정부 개혁 정책의 일환으로 131개 정부출연·위탁기관의 경영혁신이 착수되어, 참여정부에 이르기까지 지속적으로 추진되어왔으며 해당기관에 대한 혁신요구는 갈수록 증대되고 있음

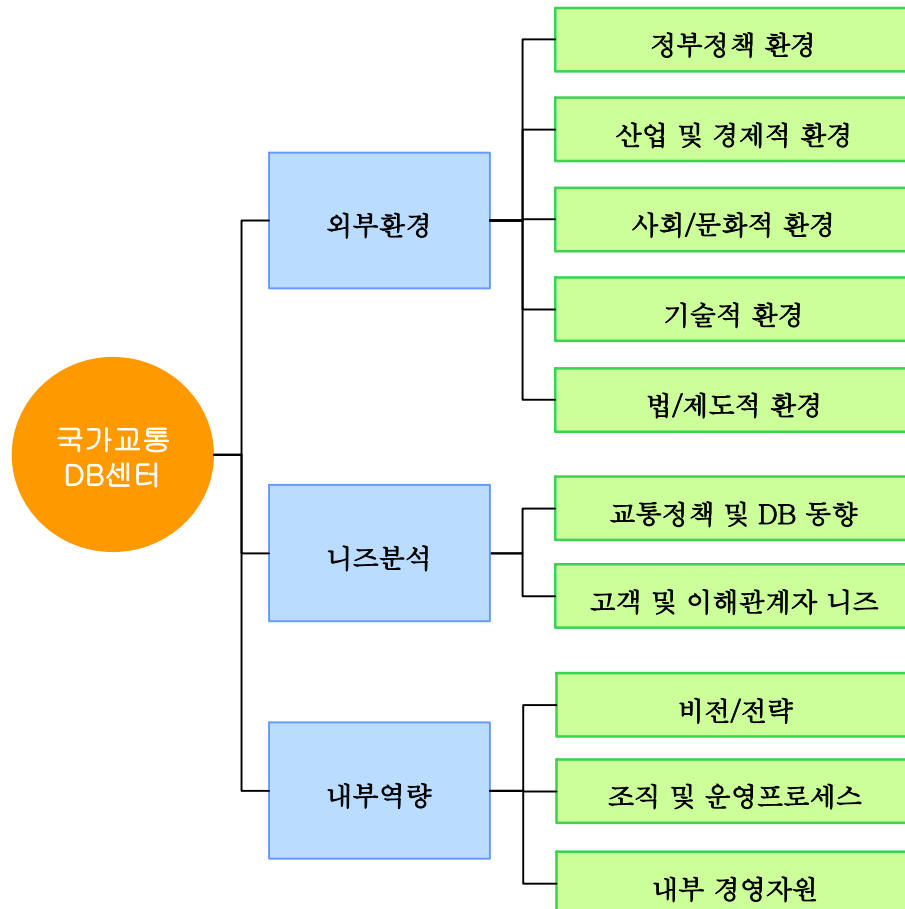
### 정부 산하기관의 혁신 요구

### 시사점



물류산업 및 국토관리에 대한 정부 정책의 변화에 따라, 국가교통DB센터에서는 새로운 정책개발에 대한 기초 정보를 제공하고, 국토의 교통정보 인프라를 구축하는 데에 있어서 다양한 정보 네트워크를 갖추어나가야 할 것임

환경분석 프레임워크



산업 및 경제적 환경분석 요약

- 21세기 국가경영전략상 물류산업은 그 중요성이 높이 대두되고 있음
- 특히, 동북아의 물류관문으로서의 위상 확립을 위해 정부차원의 종전의 단순환적 위주의 물류거점에서 벗어나 부가가치 중심의 물류거점을 실현해야 할 것임
- 따라서, 급변하는 동북아 물류환경 변화에 효과적으로 대응하고 경쟁력을 확보할 수 있는 물류정책의 개발과 추진의 필요성 대두되고 있음
- 또한, 국토관리에 대한 주요정책 방향의 최상위 계획인 제4차 국토종합계획의 6대 실행전략의 실행해야 함
- 이를 위해서는 다양한 정책적 의사결정을 지원할 수 있는 정보인프라의 구축이 요구되며, 범국가적인 차원에서 다양한 주제의 정보네트워크를 구축해야 하며, 중앙-지방 등 다양한 연계 네트워크의 구축을 통한 의사결정 지원이 요구됨

급변하는 동북아 물류환경 변화에 효과적으로 대응하고 경쟁력을 확보할 수 있는 물류정책의 개발과 추진의 필요성 대두. 물류정보를 신속하게 입수하여 효율적으로 관리할 수 있는 체계 구축. 물류체계의 투명성 제고로 물류선진화 기여

### 국가 종합물류정보 체계 구축

### 시사점

#### 추진근거

- 종합물류정보전산망 기본계획
  - 각종 국내외 물류관련 정보를 분석, 가공하여 DB를 구축
  - 기업의 물류정책결정을 지원하는 각종 공공기관의 공공정보 및 통계정보, 운송관련정보, 시설이용안내 정보 등 제공
- 참여정부 동북아 물류중심 추진 로드맵 “막힘없고 서류없는 물류 정보시스템 구축”을 7대 과제로 선정

#### 추진목표

- 물류관련 정부기관의 정책수립 자료로 활용
- 민간기업의 경영정책 수립과 물류업무 처리를 지원
- 국가물류체계의 투명성 제고로 물류선진화 기여

#### 추진방향

- 국내외 다양한 물류정보들을 가능한 실시간으로 취득, 제공할 수 있는 체계를 구축
  - 물류관련 유관기관과 민간업체로부터 실시간으로 정보를 입수할 수 있는 시스템 구축
  - 국가물류 DB를 안정적으로 운영할 수 있는 정보센터 구축
- 정부기관 및 민간기업의 요구에 맞게 가공하여 맞춤형 정보제공
  - 취득된 정보를 정보제공 대상자별로 가공할 수 있는 시스템 구축, 정부기관의 정책결정 지원 시스템, 민간업체의 업무처리지원 및 경영정책 결정지원을 위한 정보 제공

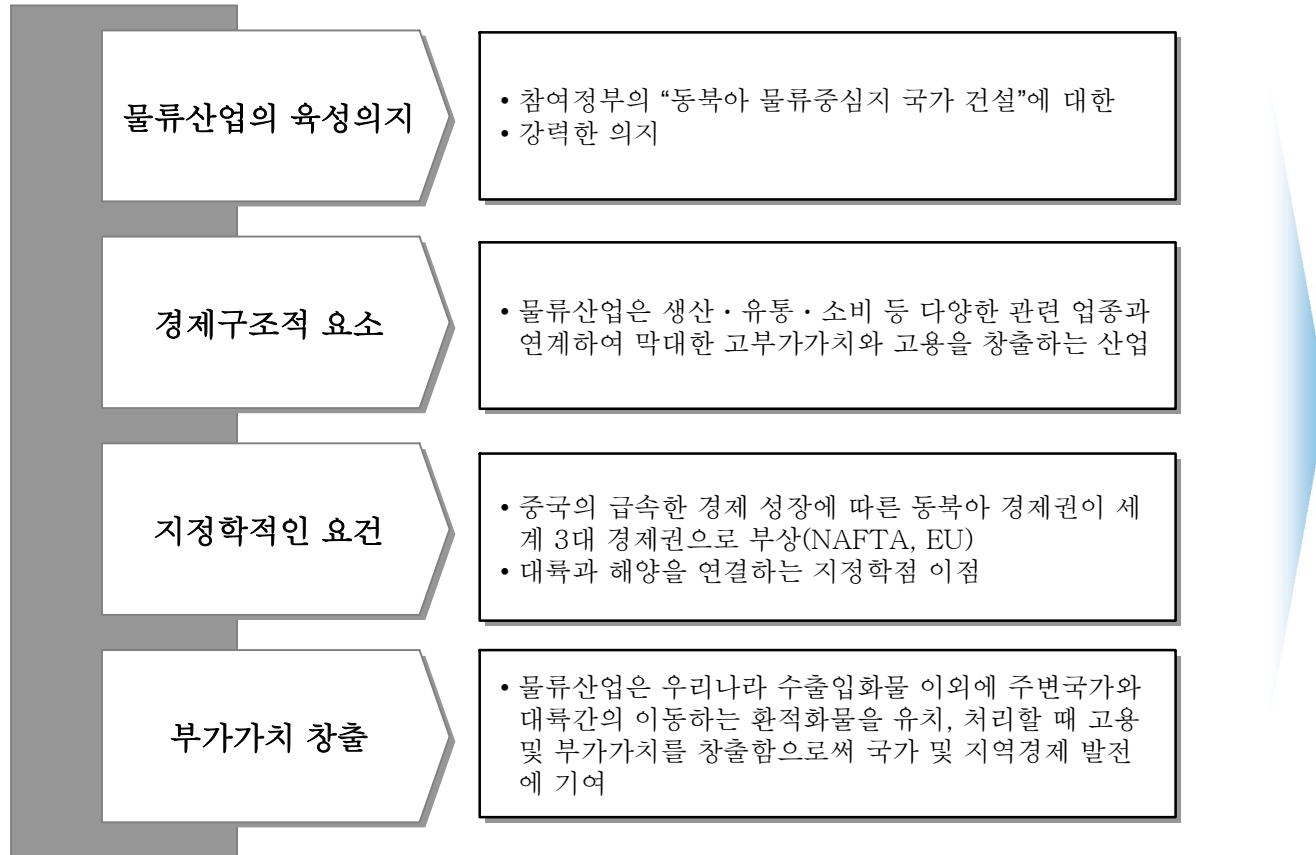
- 급변하는 동북아 물류환경 변화에 효과적으로 대응하고 경쟁력을 확보할 수 있는 물류정책의 개발과 추진이 필요
- 현재 구축된 물류관련 DB는 정부기관 및 기업에서 개별적으로 구축되어 종합적인 정보로서 활용되기에는 한계가 있음

➢ 이에, 국가 물류정보의 허브의 역할이 시급히 요구되고 있는 상황임

21세기 국가경영전략상 물류산업은 그 중요성이 높이 대두되고 있으며, 동북아의 물류관문으로서의 위상 확립을 위해 정부차원의 종전의 단순환적 위주의 물류거점에서 벗어나 부가가치 물류거점을 실현해야 할 것임

### 물류산업의 중요성이 대두

### 시사점

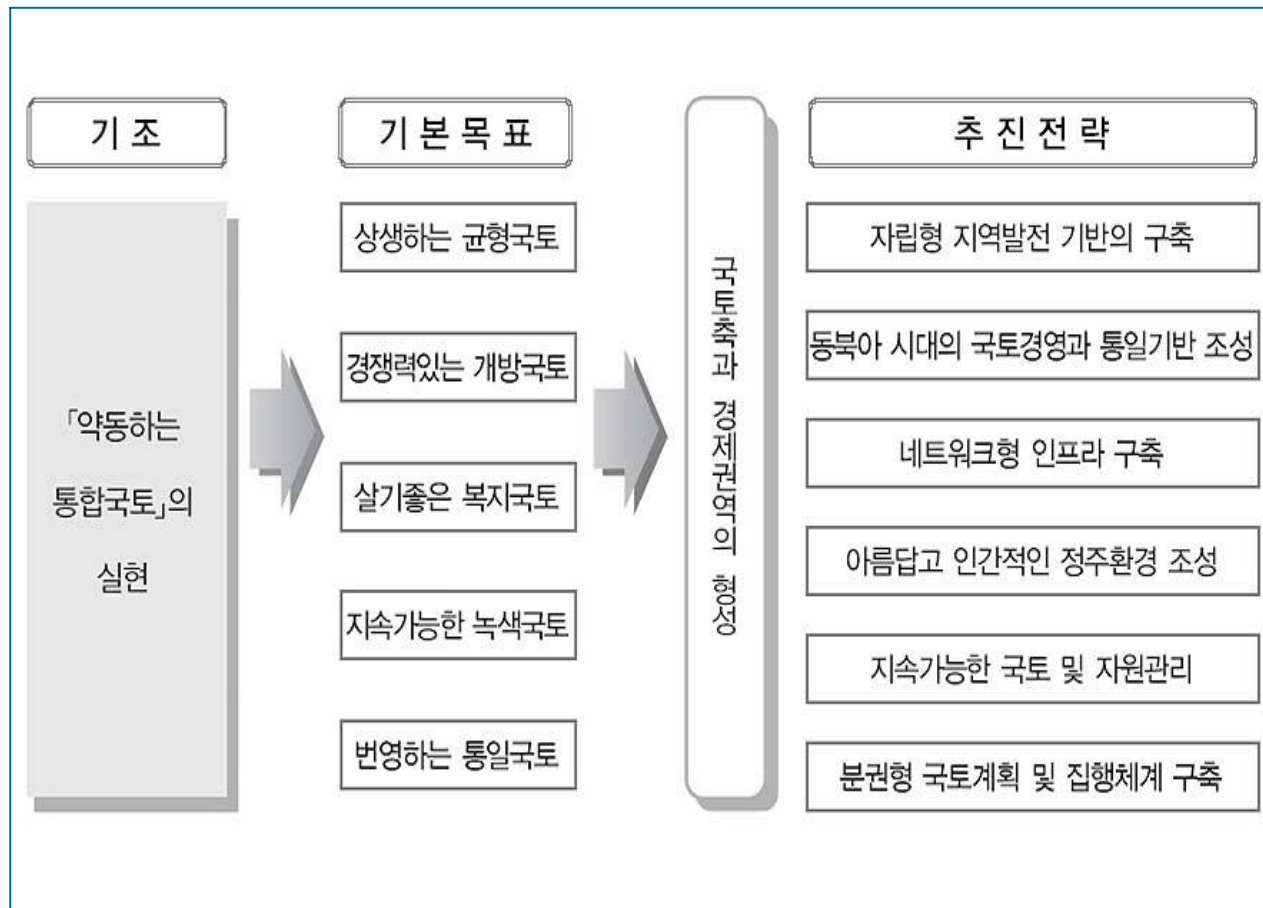


- 효율적인 물류체계의 확립은 기업의 비용절감 및 경쟁력제고에 크게 기여할 수 있음
- 정부의 동북아 물류중심국가 건설의 강력한 의지와 지정학적인 이점, 물류산업의 부가가치 창출효과 등 물류산업의 중요성이 대두됨
- 이에, 국가경제의 중요한 기능을 수행하는 물류산업 육성의 필요성이 계속적으로 증대되고 있음

국토관리에 대한 주요정책 방향의 기본은 국토관리 분야의 최상위 계획인 제4차 국토종합계획에서 정의하고 있음

### 제4차 국토종합계획(수정계획, 2006 ~ 2020)

### 시사점



- 제4차 국토종합계획 수정계획 내용을 반영할 수 있는 실행전략을 수립해야 할 것임
- 국토의 균형개발 추진을 시행할 수 있는 시스템 지원 및 DB의 구성이 시급히 필요한 상황임
- 또한, 부처간 정보교류를 기반으로 보다 광역적인 국토관리를 지원하기 위한 협업체계가 요구됨
- 이에, 국토종합계획에 대한 정책수립 및 전략실행을 충실히 지원할 수 있는 광범위한 국토계획관련 DB구축 정책이 요구됨

출처 : 제4차 국토종합계획 수정계획(2006-20) (대한민국 정부, 2006)

세부적으로 6대 추진전략을 통해 국토이용에 대한 종합계획을 실행해 나가고 있으며, 다양한 정책적 의사결정을 지원할 수 있는 정보인프라의 구축이 요구되고 있음

### 제4차 국토종합계획의 6대 추진전략

### 시사점

①

#### 자립형 지역발전 기반의 구축

- 상생하는 균형국토를 이루기 위해서는 수도권 기능 분산 및 지역의 자립 기반을 구축해야 함
- 권역별 전략산업을 육성하고 혁신클러스터를 형성하여 지역산업의 경쟁력 제고
- 지역별 특성에 따라 차별화된 문화관광시설을 개발하여 지역경쟁력 강화에 기여

②

#### 동북아 시대의 국토경영과 통일기반 조성

- 세계화시대에 경쟁력 있는 개방국토를 형성하기 위해 동북아시아 국가들이 상생적으로 발전할 수 있는 협력 기반을 구축
- 대륙과 연결되는 한반도의 지경학적(地經學的) 이점을 최대한 활용하는 남북 간 협력 기반을 조성하여 한반도의 평화정착과 공동번영을 도모

③

#### 네트워크형 인프라 구축

- 국토의 경쟁력을 강화하고 국민의 삶의 질을 높이기 위해 국가기간교통망을 확충
- 동북아 물류 중심국가로 성장하기 위해 물류거점을 확충하고 육·해·공 물류정보망을 연계한 종합물류정보망 구축
- 교통투자의 효율성 제고를 위해 교통체계를 합리화
- 국토정보화를 추진하여 U-국토를 구현

- 균형국토 건설을 위해 권역별, 지역별 특성에 따른 다양한 정책적 의사결정을 지원
- 동북아의 관문의 이점을 최대한 활용하고, 상생발전할 수 있는 전략을 지원
- 국토 경쟁력을 확보하기 위해서는 국토 네트워크에 대한 정보 인프라를 시급히 구축

➢ 국토계획과 관련한 정책적인 의사결정을 지원할 수 있는 정보 및 DB 체계 구축이 요구됨



또한, 범국가적인 차원에서 다양한 주제의 정보네트워크를 구축해야 하며, 중앙-지방 등 다양한 연계 네트워크의 구축을 통한 의사결정 지원이 요구됨

### 제4차 국토종합계획의 6대 추진전략

### 시사점

④

아름답고  
인간적인  
정주환경 조성

- 국민 모두가 이웃과 어울려 공동체 생활을 영위할 수 있도록 아름답고 살기 좋은 도시환경을 조성
- 도시 간·도농 간 네트워크를 통해 도시 기능이 상호연계·보완, 신도시는 국토의 균형발전과 경쟁력을 강화
- 계획적 토지이용을 위해 선계획-후개발 체제를 정립
- 주거복지 수준을 향상

⑤

지속가능한 국토 및  
자원관리

- 지속가능한 국토개발을 통해 인간과 자연이 더불어 살아가는 건강하고 쾌적한 녹색국토를 조성
- 국민 모두가 깨끗한 물을 마실 수 있도록 수자원의 효율적 관리와 공급
- 재해에 강한 국토기반을 조성하기 위해 예방적·통합적 국가방재체계를 구축

⑥

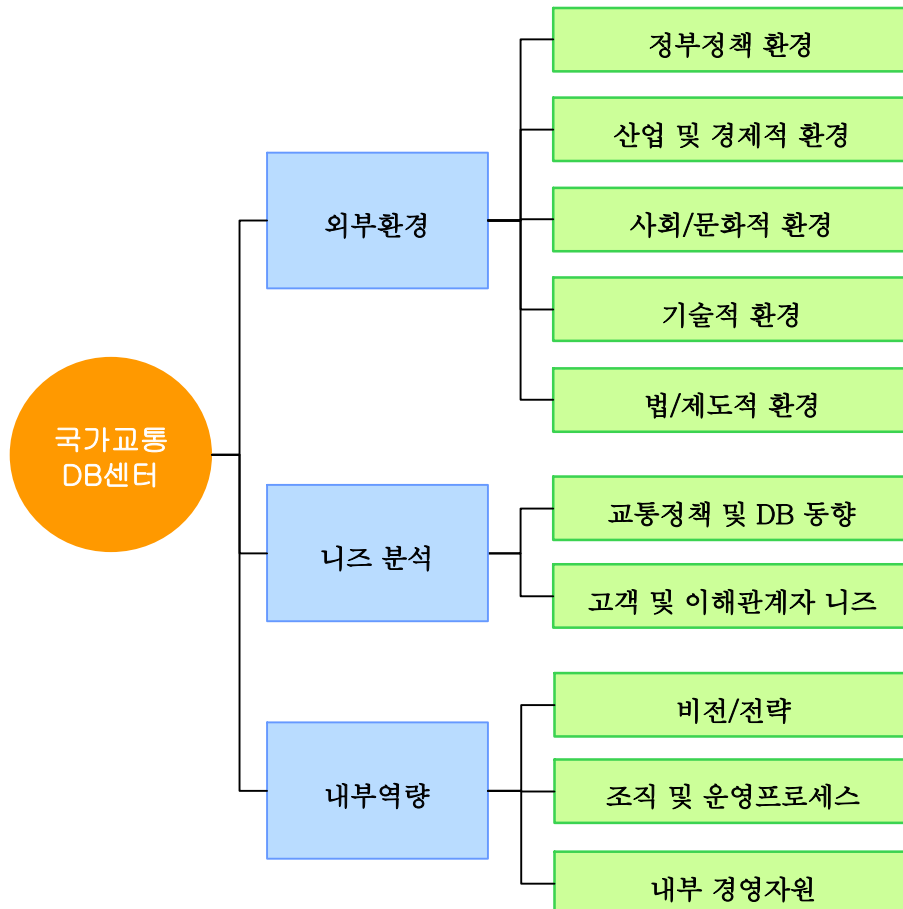
분권형 국토계획 및  
집행체계 구축

- 국토개발 행정의 지방 분권을 강화하며 국토계획 집행의 거버넌스 체계를 구축
- 국토계획의 실천력을 강화하기 위해 갈등조정시스템을 구축하고 국토를 효율적으로 운영
- 국토개발사업의 계획 단계에서부터 집행, 관리에 이르는 전 과정에서 지역주민이 참여할 수 있는 제도적 기반 마련

- 계획적인 토지이용을 충분히 지원할 수 있는 사용자 중심의 정보인프라 구성
- 지속가능한 국토 및 자원관리 및 방재체계를 효과적으로 지원할 수 있는 정보인프라 요구
- 분권형 국토계획을 충분히 지원할 수 있는 중앙-지방의 정보인프라 연계
- 범국가적인 차원에서 중앙-지방, 권역-권역, 도시-도시 등 다양한 형태의 국토관련 정보인프라의 구축 및 연계가 요구됨

사회/문화적인 여건변화는 교통전반에 걸쳐 지대한 영향을 미치고 있는 상황에서, 국가교통DB에 대한 요구는 1차 정보에만 국한된 것이 아니라, 2차, 3차 정보 서비스로 확장되고 있으며, 국가교통DB센터에서는 이에 따른 교통DB관리의 고도화를 이루어나아가야 할 것임

환경분석 프레임워크



사회/문화적 환경분석 요약

- 국민소득의 증가로 인한 삶의 질의 향상, 주 5일 근무환경, 인구의 노령화, 웰빙 중심의 문화적인 패러다임 등 사회/문화적인 여건변화는 교통체계에 있어서도 차별화된 서비스를 요구하고 있는 상황임
- 특히, 교통수단의 각 부문간의 경계를 넘어 다양한 교통정보의 통합이 요구되고 있으며, 유/무선 네트워크로 연결된 실시간 정보수집 및 제공서비스의 필요성이 높아지고 있음
- 일례로, 자동차분야의 현황을 살펴보면, 지속적으로 성장하고 있는 자동차 보급대수는 앞으로 교통서비스 분야에서 다양한 변화를 가져올 것이며, 특히 교통정보의 중요성은 매우 높아질 것으로 보임
- 또한, 자동차에 대한 개념이 단순한 이동수단에서 움직이는 생활공간 결합제품으로 변화하고 있으며 이러한 인식변화는 자동차관리 서비스 영역의 확대 및 고도화의 필요성을 증가시키고 있음

사회/문화적인 여건변화는 교통체계에 있어서도 차별화된 서비스를 요구하고 있으며, 특히, 교통부문간의 경계를 넘어서고 다양한 교통 정보의 통합이 요구되고 있으며, 유/무선 네트워크로 연결된 실시간 정보수집 및 제공서비스의 필요성이 높아지고 있음

### 사회/문화적인 여건변화

### 시사점

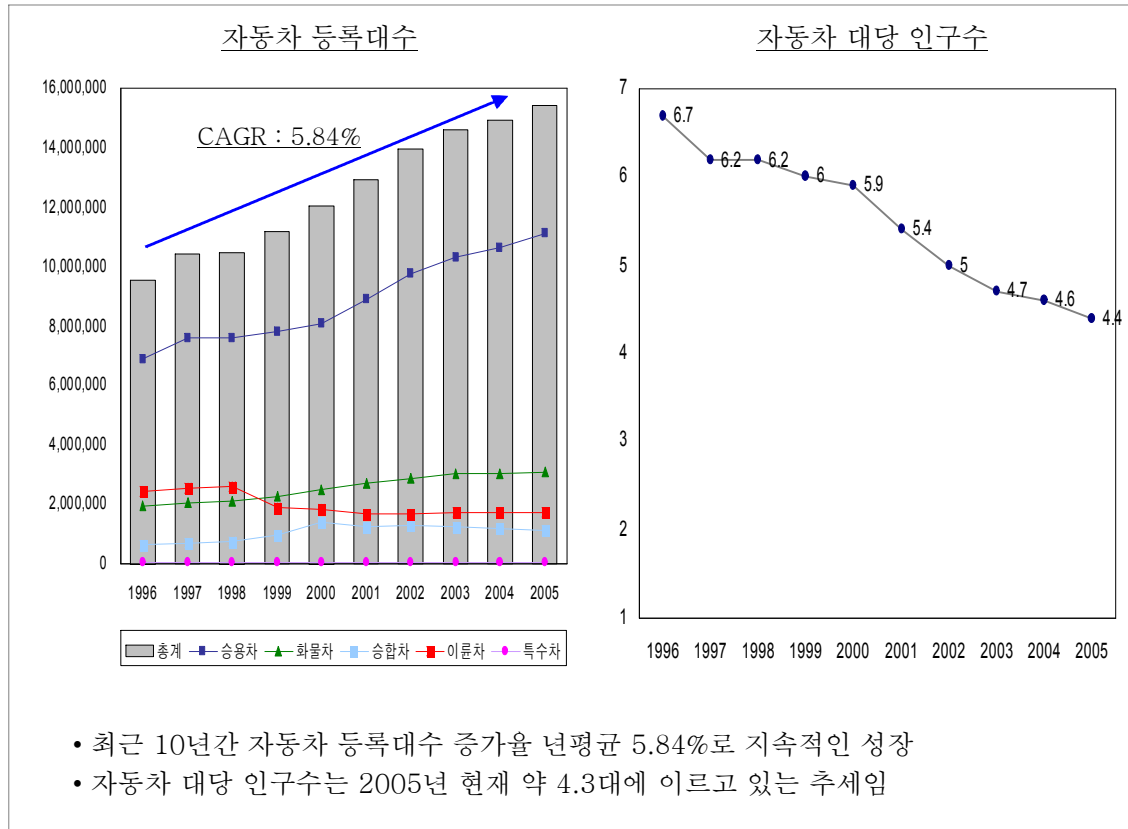
국민소득 및 교육수준의 향상	보다 나은 삶의 질을 추구하는 안전 및 환경에 대한 욕구 증대
자동차 대수 및 교통량의 증대	차량중심에서 보행자, 여행자 중심으로의 변화
인구의 노령화 가속	신속, 안전, 쾌적한 교통수단에 대한 욕구 증대
주5일제의 확산	업무통행량보다 여가/레저를 위한 통행량의 증대
웰빙 중심의 생활문화의 확산	효율적이고, 환경친화적인 교통수단에 대한 니즈 증대

- 사회/문화적인 여건변화는 각 분야에서 다양한 변화를 가져오고 있음
- 특히, 삶의 질을 높이기 위해서는 교통부문의 역할이 매우 증대되고 있으며, 특히 이용자 중심의 맞춤형 서비스 및 도시 전체의 시스템과 유기적으로 연계되는 전체 최적화를 추구해야 함
- 교통부문간의 경계를 넘어서고, 교통정보의 통합을 통한 실시간 정보 수집 및 유통체계의 필요성이 증대됨

일례로, 자동차분야의 현황을 살펴보면, 지속적으로 성장하고 있는 자동차 보급대수는 앞으로 교통서비스 분야에서 다양한 변화를 가져올 것이며, 특히 교통정보의 중요성은 매우 높아질 것으로 보임

### 자동차 등록대수 및 대당 인구수 변화

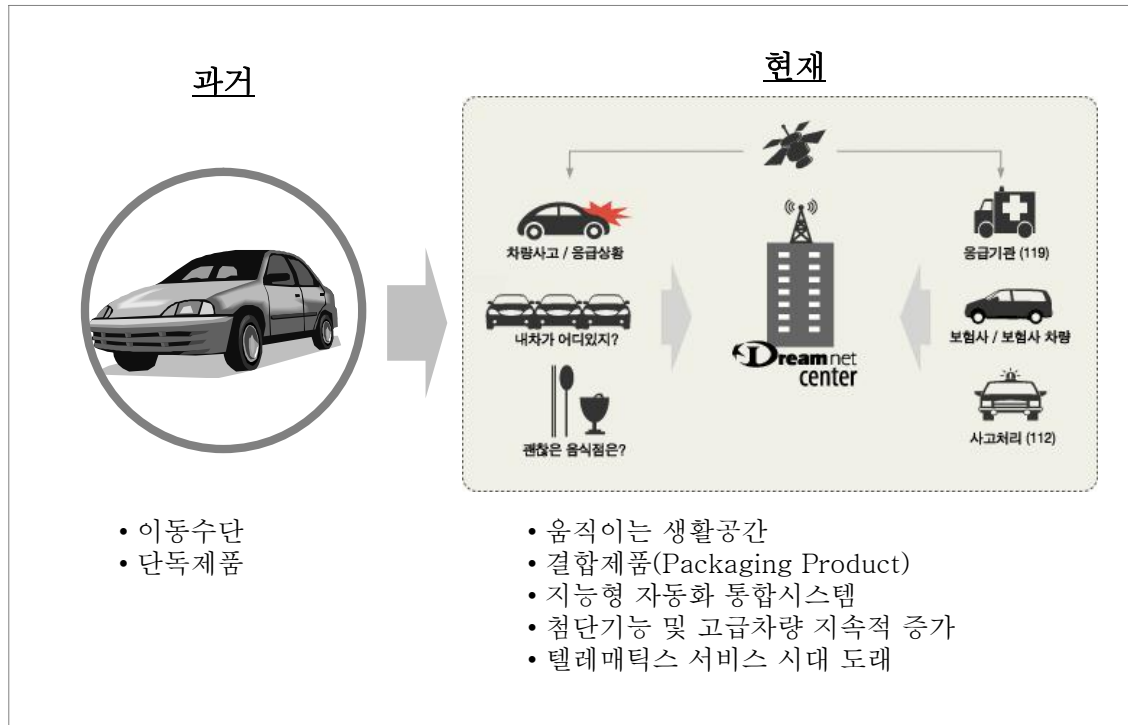
### 시사점



또한, 자동차에 대한 개념이 단순한 이동수단에서 움직이는 생활공간 결합제품으로 변화하고 있으며 이러한 인식변화는 자동차관리 서비스 영역의 확대 및 고도화의 필요성을 증가시키고 있음

### 자동차에 대한 개념 변화

### 시사점

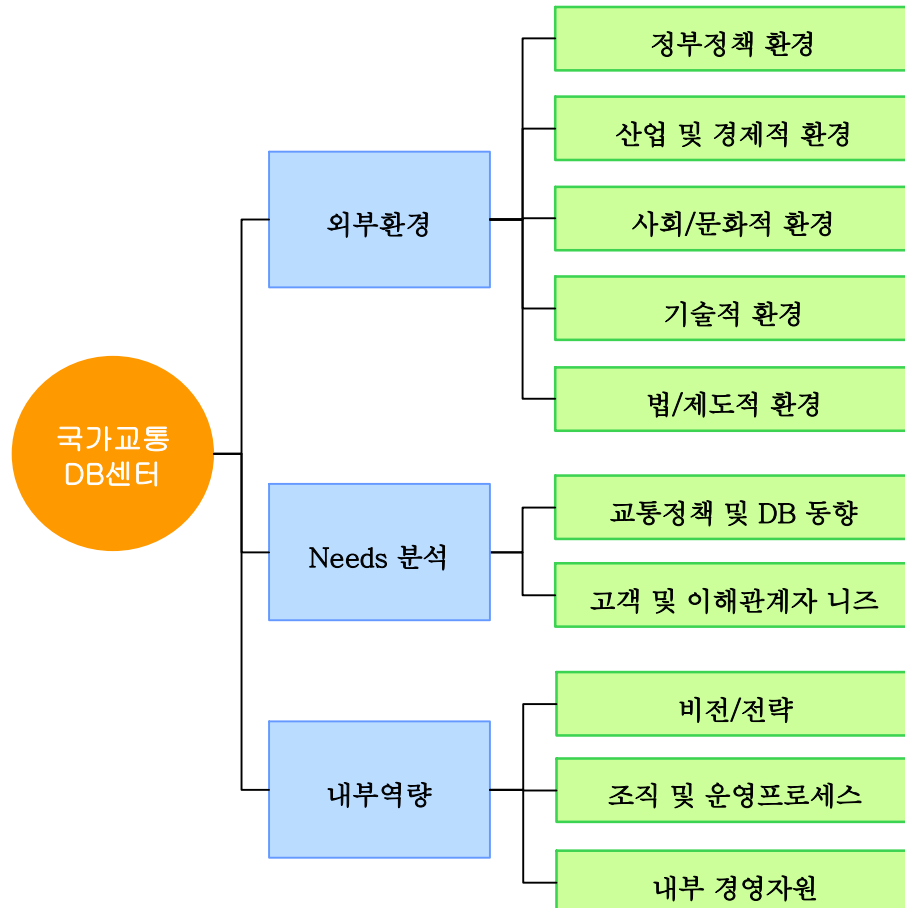


- 자동차에 대한 인식이 단순한 이동수단에서 움직이는 생활공간으로 변화하고 있음
- 이러한 변화는 자동차의 기능향상과 자동차 산업영역을 확대하는 원인임
- 더불어 자동차관련 서비스 영역의 확대 및 고도화의 필요성을 증가시키고 있음

➤ 자동차관련 정책의 다양성 및 고도화가 시급히 요구되는 상황임

정보기술의 발달에 따른 환경변화는 국가교통분야에 있어서도 요구되는 정보, 서비스하는 방식 등 다양한 변화에 촉진할 것이며, 국가교통DB센터에서는 목적에 맞는 DB의 축적 및 DB관리/운영 프로세스를 규정하고, 서비스의 질을 고도화해 나가야 할 것임

환경분석 프레임워크



기술적 환경분석 요약

- 인터넷 중심 사회로 전환, 유비쿼터스 환경의 도래, 기술발전 주기 및 확산 시간의 단축, 개방형 환경에서 통합 등 정보기술 환경의 여건변화에 부합하는 정보화 전략 수립 및 서비스 제공의 필요성이 대두되고 있음
- 또한, 최근의 컴퓨팅 환경은 웹 서비스 및 모바일 환경을 지원하고, 멀티미디어 등을 통해 시·공간을 초월하는 서비스 환경으로 나아가고 있음
- 즉, U-Korea의 정책비전에 근간이 되는 유비쿼터스 환경에 대비한 기반기술 표준화 작업 및 관련 S/W 산업의 부상에 따라 국가교통DB센터 역시, 필요에 맞는 정보기술의 효용성을 높여나가야 할 것임
- 일례로, 많은 공공기관들은 기존 서비스의 한계를 극복하고자 모바일, RFID 등 신기술을 도입하여 대민 서비스를 강화하고 업무효율성을 제고하고 있음
- 특히, 정보관리 분야에 있어서, 여러 정부 부처에서는 정보관리센터를 운영하여 관련 정보를 효율적/체계적으로 관리하고 이를 통해 서비스의 질을 높이고 있음

정보기술의 여건변화의 주요 특징은 인터넷 중심 사회로 전환, 유비쿼터스 환경의 도래, 기술발전 주기 및 확산 시간의 단축, 개방형 환경에서 통합 등이 있으며 이러한 정보기술 변화에 부합하는 정보화 전략 수립 및 서비스 제공을 위한 노력이 필요함

### 정보기술의 여건 변화

### 시사점

#### 인터넷 중심 사회로의 전환

- 인터넷 기술의 응용으로 사회, 경제 활동의 생산성과
- 편의성 향상
- 인터넷 사용자와 사용량의 사회적 확산 : 사회활동과 경제 활동의 질적 변화
- 교육, 문화, 예술, 상거래, 정치, 사회, 경제 등 전 분야에서 효율성을 향상

#### 기술발전 주기 및 기술 확산 시간의 단축

- 기술발전 주기 단축 : 어제의 새로운 기술이 오늘의 낡은 기술
- 기술 확산 시간 단축 : 5000 만명의 사용자 확보에 라디오 38년, TV 13년, PC 16년, 인터넷 4년

#### 유비쿼터스 환경의 도래

- Any Where, Any Time, Any Device 개념의 정보를 수집하고 활용할 수 있는 정보기술의 요구
- 새로운 환경을 선점하기 위한 공개 소프트웨어 중심의 기술 환경 변화
- SoC, 임베디드 소프트웨어 등 기반 기술 및 표준 선점을 위한 각국의 치열한 경쟁

#### 개방형 환경에서 통합 추세

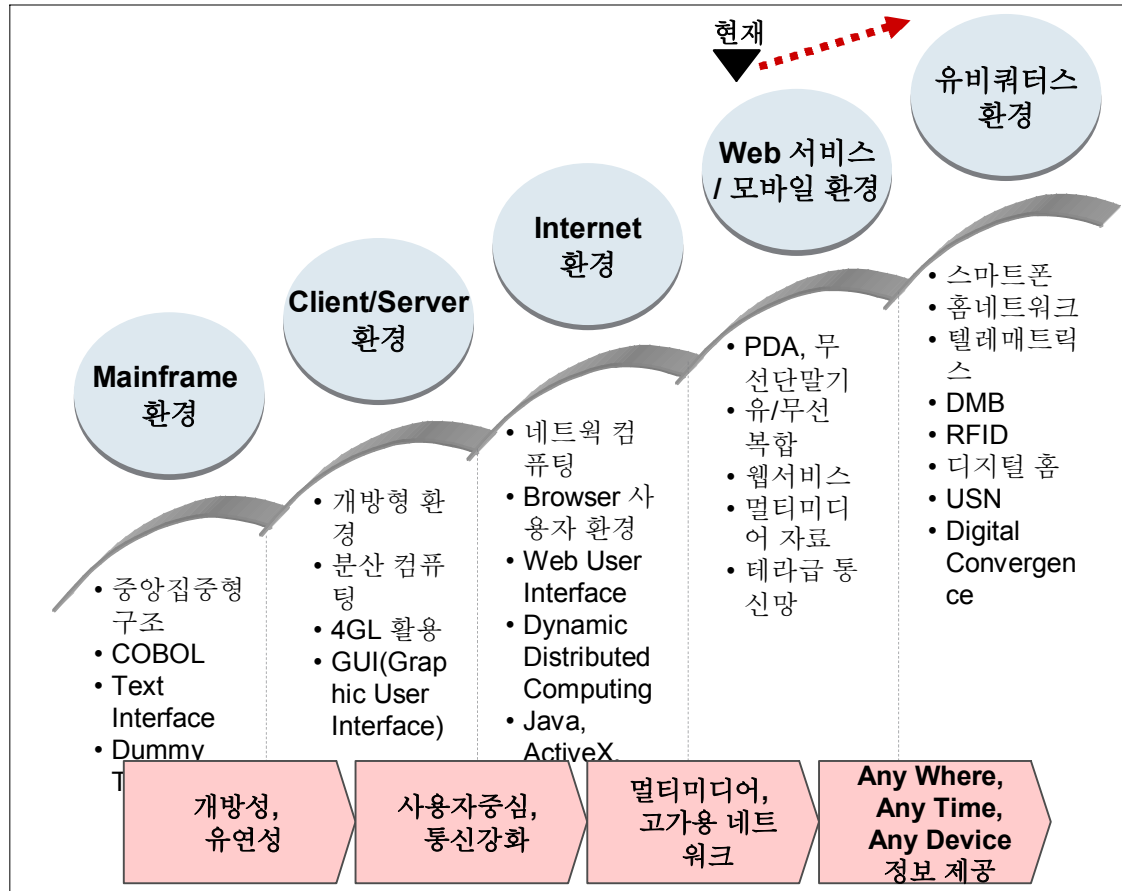
- 각각의 기술은 새로운 기능이 추가나 다른 환경에 적응하기 위해 쉽게 수정될 수 있도록 개발
- 다종다양한 하드웨어 환경에서도 운영가능하고, 다른 소프트웨어와 자료를 원활하게 교환 가능
- 전체나 일부가 다른 응용목적으로 재 사용될 수 있음

➤ 세계 최고의 정보기술 인프라를 활용하여 사회 전분야에서의 혁신활동을 견인하에 일어나고 있음

➤ 정보기술의 여건변화에 부합하는 정보화 전략 수립 및 서비스 모델의 혁신이 필요함

특히, 최근의 컴퓨팅 환경은 웹 서비스 및 모바일 환경을 지원하고, 멀티미디어 등을 통해 시·공간을 초월하는 서비스 환경으로 나아가고 있음. 또한 향후 유비쿼터스 환경을 대비한 기반기술 표준화 작업 및 관련 S/W 산업이 부상하고 있음

### 컴퓨팅 환경의 변화



### 시사점

- 현재의 컴퓨팅환경은 C/S환경에서 Web 서비스 및 모바일을 지원하는 환경으로 변화하고 있으며, 향후 유비쿼터스 환경으로 발전을 꾀하고 있음
- [이러한 거시적인 컴퓨팅 환경 발전 동향에 맞는 교통 정보화 전략 수립이 필요한](#)



이러한 정보기술의 발달로 인해, 많은 공공기관들은 기존 서비스의 한계를 극복하고자 모바일, RFID 등 신기술을 도입하여 대민 서비스를 강화하고 업무효율성을 제고하고 있음

### 정보기술의 발달로 인한 공공부문 정보화 동향

행정자치부	<ul style="list-style-type: none"> <li>휴대폰, PDA 등 모바일 기기를 통해 민원 서비스 온라인화 계획</li> <li>도시가스 계량기에 RFID 도입 계획</li> </ul>
조달청	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부물품 RFID 사업 추진</li> <li>국가전자조달시스템의 다양한 서비스를 PDA로 제공</li> </ul>
국방부	<ul style="list-style-type: none"> <li>군수물품 관리 및 보급에 RFID 활용 추진</li> <li>RFID를 활용한 문서보안시스템 구축 추진</li> </ul>
농림부	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFID를 도입한 농축산물 관리, 가축방역 지리정보시스템, 국가검역 DB체계 구현 계획</li> <li>농촌수자원, 삼림항공운용정보시스템, 농촌공익기능정보시스템에 PDA 활용</li> </ul>
해양수산부	<ul style="list-style-type: none"> <li>PDA, 휴대폰 문자메시지서비스를 통한 적조속보, 항행정보, 기상특보 등의 정보 제공</li> </ul>
교육인적 자원부	<ul style="list-style-type: none"> <li>E-러닝 지원체계 구축을 통한 학교 교육 혁신 계획 수립</li> <li>사이버 가정학습체계 구축</li> </ul>
문화관광부	<ul style="list-style-type: none"> <li>RFID 활용한 공공도서관 디지털 자료실 구축 사업 추진</li> </ul>
환경부	<ul style="list-style-type: none"> <li>국립공원 탐방정보, 기상정보, 디지털지도 정보 등을 휴대폰, PDA를 통해 제공</li> <li>RFID 감염성 폐기물 관리시스템 추진</li> </ul>

### 시사점

- 업무효율성 제고 및 대국민 서비스 강화를 위해 다양한 정보화 과제를 실행하고 있음
- 특히, U-Korea라는 국가 정보화비전하에 유비쿼터스 관련 기술을 활용한 사업이 두드러지고 있는 상황임

특히, 정보관리 분야에 있어서, 여러 정부 부처에서는 정보관리센터를 운영하여 관련 정보를 효율적/체계적을 관리하고 이를 통해 서비스의 질을 높이고 있음

### 정보관리 분야의 정부기관의 동향

#### 행자부 부동산정보센터

- 유관기관과 시/군/구에 따라 흩어져 관리되던 주택/토지 관련 정보를 효율적이고 체계적으로 관리하기 위해 설립
- 다양하게 흩어져 있는 자료를 재 분류하여 DW를 구축하고, 각종 필요 정보를 추출하여 의사결정을 지원
- 행자부 지적팀 내 비상설기구로 직원 6명이 필요시마다 관련 작업을 수행

#### 정통부 텔레매틱스정보센터

- 사업자별로 개별적으로 관리되던 텔레매틱스 중요정보를 체계적으로 관리하기 위해 설립
- 교통정보, 지도정보, 주변 지역정보 등 텔레매틱스 핵심정보를 표준화된 형태로 통합하고 제공

#### 법제처 종합법령정보센터

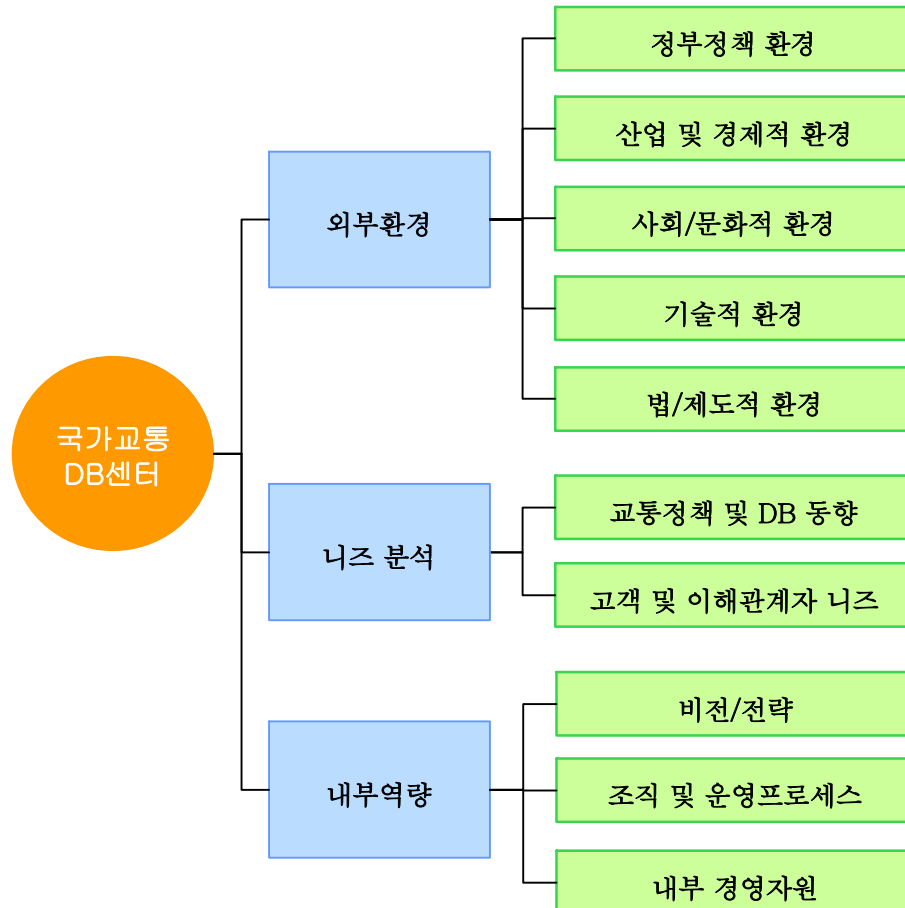
- 법제처에서 생산된 법령정보와 정보기관의 법 관련정보를 종합하여 대국민 서비스를 제공
- 법제정보담당관실에서 운영
- 2005년 DB 품질대상 장려상 수상

### 시사점

- 정부기관들은 효율적/체계적인 정보 관리를 위해서 매우 발빠르게 움직이고 있음
- 이미 여러 정부 부처에서는 산개되어 비효율적으로 관리되는 정보를 효율적/체계적으로 관리하기 위한 정보관리센터를 운영하고 있음
- 이러한 정보관리센터는 관련 정보를 수집, 재분류, 통합 등을 통해 정책결정을 지원하고 제공서비스의 질을 높이고 있음
- 이에, 교통분야에 있어서도 각 시/도 및 유관기관에 산재되어 관리되는 관련 정보를 효율적/체계적으로 관리하고 정책결정을 지원하며 다양하고 질 높은 서비스를 제공해야 함

다양한 교통관련 정책의 변화 추세에 발맞추어, 종합교통체계, 복지교통체계, 그리고 지속가능한 교통체계 서비스를 제공하기 위한 기존 국가교통DB센터의 운영 근거를 마련하고, 정책수립 및 집행/실행의 실효성을 극대화해야 할 것임

환경분석 프레임워크



법/제도적 환경분석 요약

- 건설교통법령은 대부분 부동산,수자원,교통 등 국민의 일상생활과 매우 밀접한 관련이 있는 법령으로 구성되어 있으며 2005년 1월 현재 264개의 법령(법률 78, 대통령령 89, 부령 97)이 있음
- ‘교통체계효율화법’을 포함하여, 기존의 교통계획 관련 법률의 개선점을 살펴보면, 정책수립의 일관성 및 정책 집행/실행의 실효성이 미비한 것으로 나타났음
- 이에, 기존의 교통계획 관련 법률의 문제점을 개선하기 위해서는 최근의 교통정책의 변화추세를 반영하여, 종합교통체계, 인간중심적이며 복지지향의 교통체계, 지속가능한 교통체계의 이념을 가지고, 관련 부처의 의견을 모아 지속적으로 개선해나가야 할 것임

## 건설교통분야의 법령체계

특성별	
계획법	<ul style="list-style-type: none"> <li>국토기본법, 교통체계효율화법 등 9개 법률로 대부분 행정기관 내부 계획으로 법적인 강제성이 없음</li> </ul>
개발법	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역균형개발 및 지방중소기업 육성에 관한 법률, 유통단지개발촉진법 등 23개 법률로 주로 공익목적을 위한 개발사업으로 공공기관의 시행을 원칙으로 하되 일부사업에서는 민간참여가 허용되며, 국토 및 토지개발 사업과 SOC개발 사업으로 구분됨</li> </ul>
사업법	<ul style="list-style-type: none"> <li>부동산 중개업법, 여객자동차운수사업법 등 9개 법률로 사업법으로 운영되는 사업은 특허제, 허가제, 등록제, 신고제로 구분됨</li> </ul>
관리안전법	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가지리정보체계의 구축 및 활용 등에 관한 법률, 항공법 등 19개 법률로 중복투자방지, 효과적인 관리, 안정성 제고 등을 위한 기준 제시에 제시하고 있음</li> </ul>
보상회계법	<ul style="list-style-type: none"> <li>공익사업을 위한 토지 등의 취득 및 보상에 관한 법률, 교통시설 특별회계법 등 8개 법률로 각종 개발사업으로 인한 손실을 보상하고 불로소득을 환수하며, 교통사고로 인한 손해배상을 보장하고, 지역균형개발, 교통시설확충 등 특정 목적을 위한 특별회계를 설치하는 내용을 담고 있음</li> </ul>
기구법	<ul style="list-style-type: none"> <li>한국토지공사법, 한국철도시설공단법 등 10개 법률로 공사와 공단에 관한 법률임</li> </ul>

기존의 교통계획 관련 법률의 개선점을 살펴보면, 정책수립의 일관성 및 정책 집행/실행의 실효성이 미비한 것으로 나타났음

### 기존 교통계획관련 법률의 개선점

교통계획간 위계 설정의 모호	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가기간교통망계획은 「교통체계효율화법」에 근거하여 매 20년 단위로 수립되는데, 「대도시광역교통특별법」에 의거한 대도시광역교통계획, 「도시교통정비촉진법」에 의거한 도시교통정비기본계획에 대하여 우선하도록 언급되고 있으나 도로계획, 철도계획 등은 대부분 그대로 수용하도록 되어 있어 체계적인 교통계획수립에 장애가 되고 있음</li> </ul>
교통계획수립 주 기의 불일치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가기간교통망계획, 대도시권 광역교통계획, 도시교통정비기본계획 등 공간계획과 개별 교통시설계획간 계획수립 주기의 불일치로 계획간 선후 관계가 상실될 소지가 있음</li> <li>• 일례로 도시교통정비기본계획은 20년이나 공간적으로 상위인 광역교통계획은 5년에 불과하여 광역적인 차원에서 대도시권 교통문제를 해결하는데 한계가 있음</li> </ul>
교통계획의 법적 실효성 미약	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인구 10만 명 이상의 도시에서의 도시교통정비계획의 경우 도시계획처럼 의무규정이 강화되지 않아 현재 도시교통정비계획을 수립하지 않은 도시가 상당수 있음</li> <li>• 수립된 계획에 대한 집행의 법적 구속력이 미약하며, 재원 대책도 마련되지 않은 청사진 식으로 수립되는 계획이 존재하여 교통계획의 집행이 다소 미흡함</li> </ul>
계획내용 성격의 차별화 부족	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 계획간 선후 관계, 계획수준의 차별화가 명확히 구분되지 않아 국가교통계획이나 지방 도시교통계획간 내용수준이나 절차의 차별화가 미약함</li> </ul>

### 시사점

- 선(線)적인 부분계획이 면(面)적인 종합계획을 흐트리는 결과를 초래하여 체계적인 교통계획 수립에 장애가 됨
- 교통계획수립 주기의 불일치를 개선하기 위해, 중장기적인 광역교통계획의 수립을 추진할 필요가 있음
- 교통계획의 법적 실효성을 향상시키기 위한 제도 정비가 시급함
- 교통계획관련 법/제도의 정비를 통해 교통정책 수립 및 실행의 일관성을 향상시켜야 할 것임

출처 : 교통계획 관련 법률체계의 현안과 정비방향 (한국교통연구원, 2005)

기존의 교통계획 관련 법률의 문제점을 개선하기 위해서는 다음과 같은 정비 이념을 가지고, 관련 부처의 의견을 모아 지속적으로 개선해나가야 할 것임

### 교통계획 관련 법률체계의 정비 이념

### 시사점

#### 수송효율적인 종합교통체계 구축

- 21세기에는 동북아지역 경제협력 증대에 따라 역내 인적·물적 교류가 증가할 것으로 예측되기에 수송효율의 극대화나 자동차 증가에 따른 도로정체의 극소화와 같은 단순한 목표가 아닌 한반도가 동북아지역 교통·물류 중심지가 되기 위한 교통인프라, 국제운송제도 등 동북아시아에 대비한 교통시설간 효율적인 연계를 목표로 하는 국가종합교통망의 구축이 필요

#### 인간중심적이며 복지교통체계 구축

- 차량중심의 교통계획이 아닌 소득수준의 증대와 노령화 사회로의 진입으로 인한 장애인 및 노약자 중심의 인간중심적 복지 교통체계의 구축이 필요

#### 지속가능한 교통체계 구축

- 기존의 단위시간당 차량통과수를 극대화하기 위한 '차량의 소통개선' 중심의 교통체계이었다면 교통수요절감을 우선적으로 시행하고 최소한의 수준에서 교통시설을 확대하는 지속가능한 교통체계의 구축이 필요

- 법률체계의 정비원칙
  - 사전적 교통계획과 사후적 교통관리의 이원화
  - 교통시설별 교통계획보다 종합교통계획의 수립
  - 특별법 또는 특별법의 폐지
- 법률체계의 효과적인 정비 방향에 따라, 요구되는 교통정보에 대한 효과적인 지원이 요구됨
- 교통계획의 변화에 따른 국가교통DB의 변화방향성에 대해서도 사전에 검토가 요구될 것임



## II . 환경분석

---

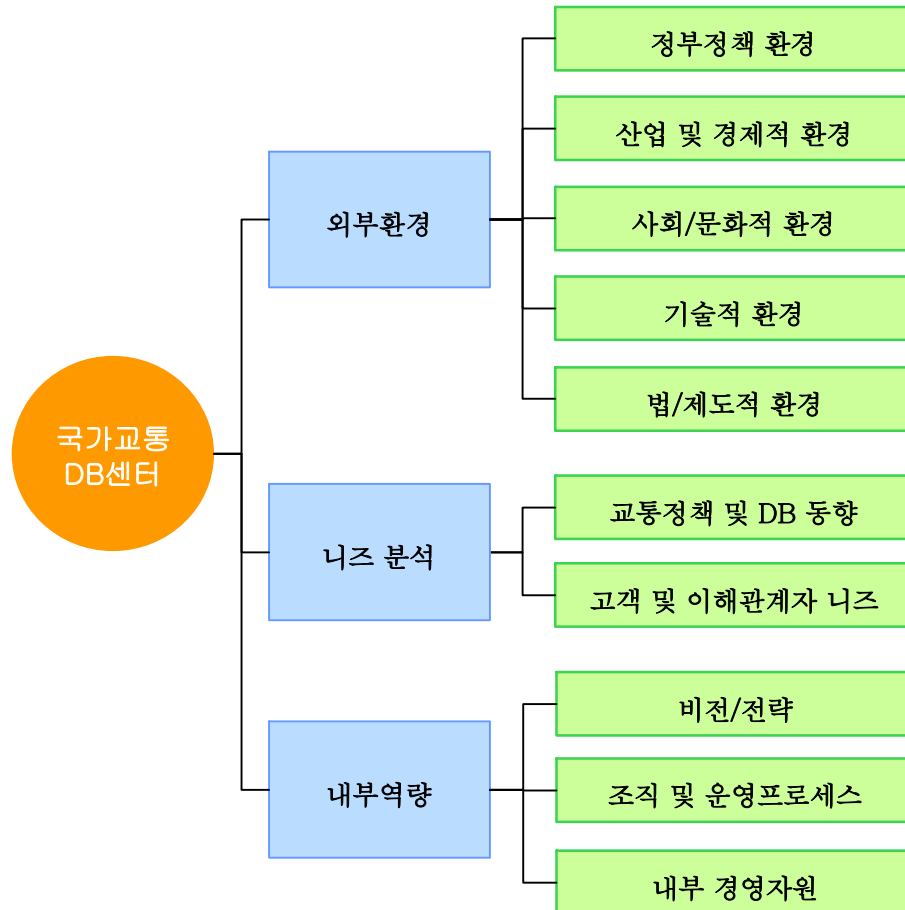
1. 환경분석 프레임워크
2. 외부환경 분석
3. 니즈 분석
4. 내부역량 분석
5. 주요 이슈 및 변화 방향





국가 교통정책의 메가 트렌드의 변화는 R&D 및 정책수립 기능의 중요성을 부각시키고 있으며, 이러한 변화속에서 고품질의 DB구축사업 및 DB의 활용성 증대를 위한 국가교통DB센터의 역할이 더욱 중요해지고 있는 상황임

환경분석 프레임워크



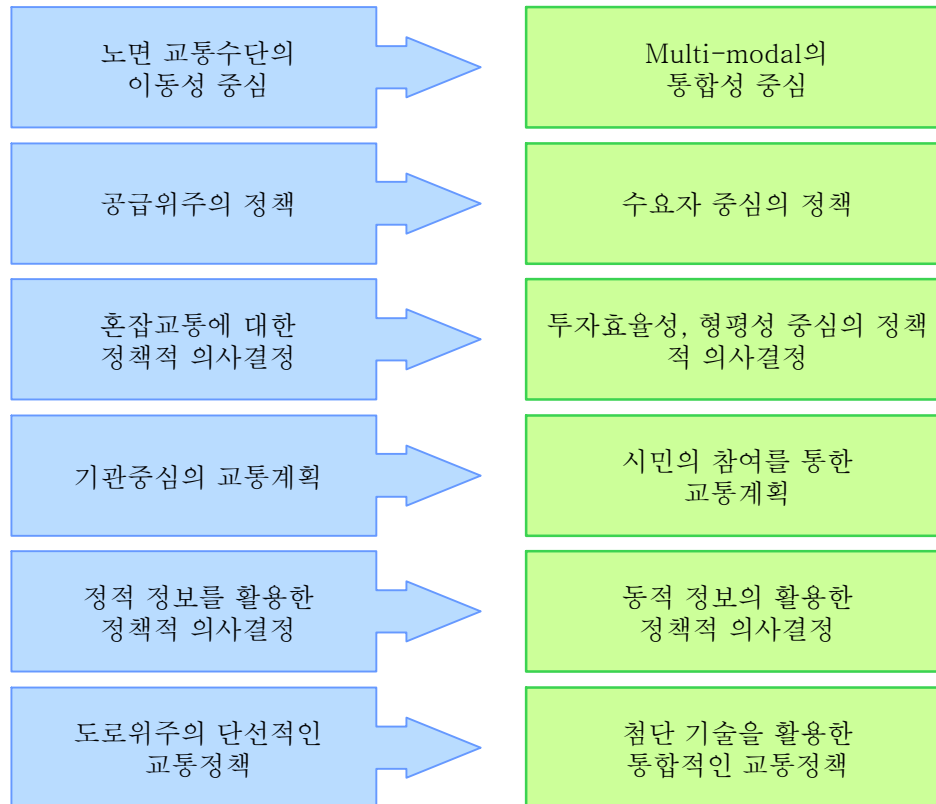
교통정책 및 DB 동향분석 요약

- 최근의 교통정책은 공급위주의 정책에서 수요관리, 투자효율성, 형평성 중심의 정책 변화와 환경친화적인 지속가능한 정책의 요구, Multimodal에 대한 교통정책이 새롭게 부각되고 있는 상황임
- 또한, 교통계획을 수립하는 과정에서 시민의 참여가 이루어지고 있는 상황이며, 기술 및 여러 교통수단의 발달에 따라, R&D기능의 강화를 통해 첨단교통기술을 활용한 교통정책, 통합된 교통정책의 필요성이 높아지고 있음
- 이러한 정책의 변화속에서, 국가교통DB센터는 기초자료를 제공하고 있으며, DB의 활용성을 증대하고, R&D를 강화해야 하는 상황임
- 대규모 교통조사 및 활용은 국가교통DB에서 이루어지고 있는 반면, 개별 교통조사에 대해서는 현재 상당부분이 지자체에서 이루어지고 있는 상황임.
- 따라서, 앞으로 국가교통DB에 있어서의 Hub e의 운영모델이 요구되며, 국가교통DB센터는 이에 핵심적인 역할을 수행해 나가야 할 것임

첨단 기술의 발달, 시민의식의 발달, 환경의 중요성 등 다양한 여건변화요인들로 인해 교통정책의 패러다임이 크게 변화하고 있는 상황에서 효과적인 교통정책 의사결정을 지원하기 위해서는 보다 고도화된 DB센터의 전략이 필요한 시점임

교통정책의 변화방향

시사점



- 교통정책의 여건변화에 따라, 수요자 중심, 투자효율성 중심, 형평성 중심의 정책변화가 두드러지며...
- 환경친화적인 지속가능성이 새롭게 부각됨에 따라, 새로운 정책적 니즈가 부상하고 있는 상황임
- 따라서, 국가교통정책 의사결정에 있어서 기초정보를 제공하는 국가교통DB센터의 운영전략도 이러한 정책적 변화에 적극 대응해야 할 것임

특히, 도시개발에 있어서 지속가능성(Sustainability)의 중요성이 크게 대두됨에 따라, 국가교통분야에 있어서도 사회적, 경제적, 환경적인 지속가능성을 충족시키기 위한 새로운 니즈에 적극 대응해야 할 것임

### 지속가능성 (Sustainability)

### 시사점

사회적 지속성	사회개발	<ul style="list-style-type: none"> <li>커뮤니티의 활성화</li> <li>시민참여</li> </ul>
	사회적 통합	<ul style="list-style-type: none"> <li>세대간, 소득계층별 통합</li> <li>지역간, 도-농간 통합</li> </ul>
	역사/문화적	<ul style="list-style-type: none"> <li>세대간, 소득계층별 통합</li> <li>지역간, 도-농간 통합</li> </ul>
경제적 지속성	도시경제적 발전	<ul style="list-style-type: none"> <li>자족시설의 조성</li> </ul>
	미래발전 준비	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발 후보지 조성</li> <li>미래 도시모델 정립</li> </ul>
환경적 지속성	지속가능한 토지이용	<ul style="list-style-type: none"> <li>적정밀도</li> <li>자연순응형 개발</li> </ul>
	교통 및 통신체계	<ul style="list-style-type: none"> <li>대중교통체계 확립</li> <li>환경친화적 계획</li> </ul>
	지속가능한 자원이용	<ul style="list-style-type: none"> <li>에너지 절약 및 재활용</li> <li>자연에너지 적극 활용</li> </ul>
	생태적 환경 조성	<ul style="list-style-type: none"> <li>녹지확충 계획</li> </ul>

- 도시개발의 지속가능성에 대한 논제가 매우 중요하게 떠오르고 있음
- 시민참여, 형평성에 기반한 계층간 통합, 친환경 교통체계, 미래의 도시모델, 에너지 중시 등이 매우 중요한 키워드로 부상하고 있음

- 따라서, 국가교통DB센터에서는 교통정책의 큰 변화를 수용하고, 새로운 DB에 대한 니즈를 적극 반영해야 할 것임

출처 : 재인용, 아시아 대도시에서의 지속가능한 도시교통정책 연구 (한국교통연구원, 2005)  
지속가능한 교통체계전략 수립 (한국교통연구원, 2002)

미국의 BTS(Bureau of Transportation Statistics)사례를 벤치마킹한 결과, 교통정책 및 법/제도 수립을 지속적으로 지원하기 위해서는 반드시 조직의 역할에 알맞은 위상과 지위를 부여하는 것이 필요하며, 사용자 중심의 국가교통DB구축사업의 양적/질적 수준을 개선하는 것이 중요한 것으로 나타남

### 해외사례 벤치마킹 (미국, BTS)

### 시사점

#### BTS(Bureau of Transportation Statistics)

- 5년 단위의 정기적인 전략 및 비전 수립
- 고객 서비스 만족 위주의 전략 및 비전 도출
- 비용 효과적, 성과 달성 중심의 전략 수립
- 교통정보를 종합적으로 관리 수집하는 업무를 수행하는 유일한 미국 연방정부 기관
- 통계프로그램국과 정보시스템국으로 분할되어 정보시스템의 역할을 중요하게 담당
- 수직화된 보고 체계 및 조직 위상
- 지속적인 예산안 (재원) 지원과 기관 역할에 대한 법적 명시를 통해 안정적인 재원 확보와 조직 위상 제고
- 찾기 쉬운 인텍스, 선택적인 다운로드, 온라인 상의 자료분석, 쌍방향의 분석 수단, 지도 제작 등의 장점을 가진 TranStats 를 운영하여 교통 정보를 제공 등 온라인 서비스 확대
- 자료 제공의 대상이 연구소에서 일반인까지 다양하며 이에 따른 자료 이용도도 매우 높음
- Data제공 방식이 적재뿐만 아니라 Link 해당 정보를 제공하는 등 다양한 정보제공 방법

- 지속적인 정책 및 법제도의 수립과 안정적인 재원 제공 방안 수립이 요구됨
- 조직 역할에 알맞은 조직 위상 및 지위를 부여하는 것이 필요함
- Data의 다양한 제공 방식 및 메타 데이터의 제공 등으로 사용자 편의 고려
- 다양한 정보를 통해 사용자층을 확보하고, 나아가서는 온라인 서비스를 강화할 필요가 있음
- 궁극적으로 센터의 위상정립이 필요하며, 사용자 중심의 DB구축 및 센터운영이 중요함

#### ▶정보시스템 현황분석 부분

[선진사례 분석 82P~99P 참고]

기타 주요국가(영국, 호주)의 교통관련 DB센터를 벤치마킹한 결과, 사용자 중심의 DB구축 및 제공을 통해 서비스 신뢰도를 제고하고 있으며, 일부의 경우에는 고품질의 정보를 유통(유통)시킨 후, 다시 이를 DB구축에 재투자하는 선순환 고리를 형성하는 것으로 나타남

#### 해외사례 벤치마킹 분야의 이슈(영국/호주)

#### 시사점

##### 영국

- 웹 서비스 수요자를 정의하여 분류하고 이에 따른 사용자 중심의 콘텐츠 제공 : “지방 행정가”, “자가용 운전자”, “학부모 선생님 학교”, “여객”, “사업 용역 등 G2B이용자” 6가지의 서비스 사용자로 나누어 사용자 지향의 메뉴 제공
- 교통 통계 정보는 Web에서 PDF파일과 Excel파일로 다운로드 제공
- 다운로드 페이지 접근 시에 선택 항목에 대한 요약 내용을 제공하여 사용자 이해도를 향상

##### 호주

- TPDC (Transport and Population Data Center)는 뉴사우스웨일즈 지방의 교통데이터를 관리하는 최고기관
- 대 고객 서비스는 담당부서를 따로 두어 서비스 및 제공 자료의 가공을 담당
- 대체로 자료의 가치가 있다면 유상으로 제공한다는 개념(연구기관 및 대학교는 제외)
- 제공자료와 관련된 중요한 가정이나 자료의 한계에 대한 설명을 정확히 첨부해서 제공함으로써 사용자가 자료를 정확히 알고 이용할 수 있도록 하는 등 서비스 신뢰도 향상에 기여

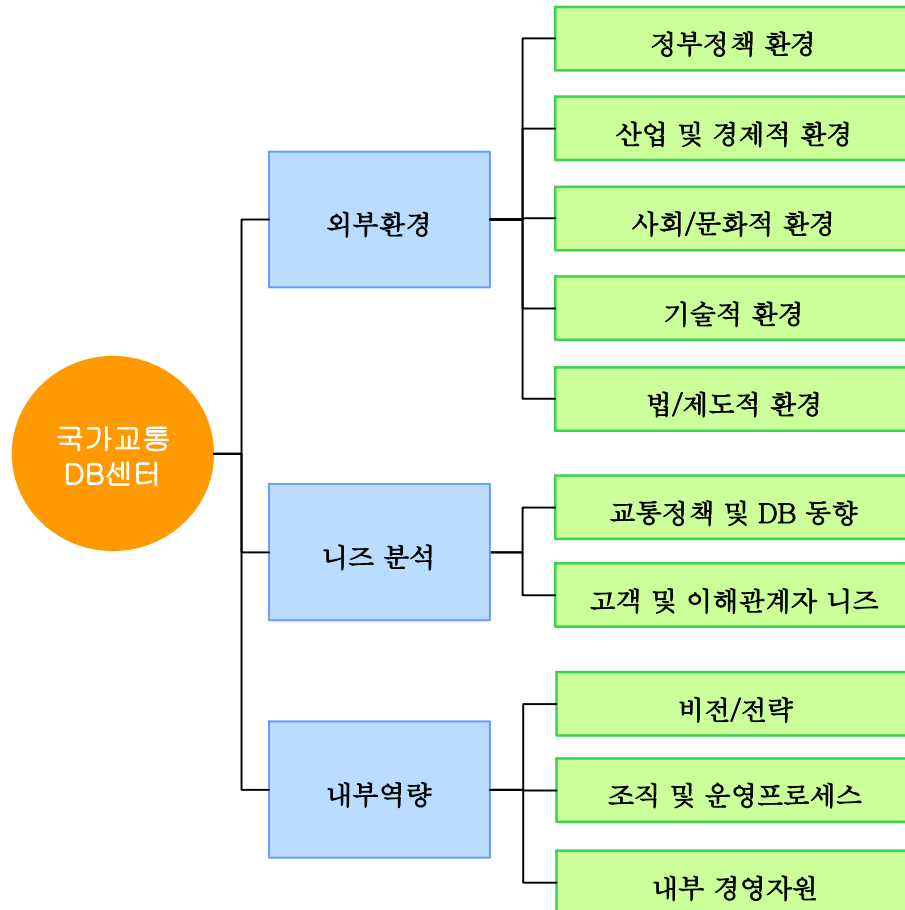
- 사용자 지향적인 웹서비스 콘텐츠와 메뉴를 제공하고 있으며, 정보 제공 유형의 다양화하여 사용자 편의 고려하고 있음
- 일부의 경우에는 고품질의 DB를 구축하고, 유상제공하는 수익모델을 갖추어나가고 있음
- 대 서비스 전담 조직 구성으로 서비스의 질적 향상을 꾀하고 있으며, 서비스 신뢰도 향상을 위해 제공자료의 분석 근거 및 정보의 한계 등 세부 정보들을 제공하고 있음
- 궁극적으로, 대고객 서비스 신뢰도 향상을 최우선 목표로 설정하고, 이를 달성하기 위해서 다양한 노력을 하는 것이 필요할 것임

#### ▶정보시스템 현황분석 부분

[선진사례 분석 82P~99P 참고]

국가교통DB센터의 주요고객 및 이해관계자의 주요 가치 제안을 확인한 후, 이를 충족시켜나가야 할 것이며, 궁극적으로는 타 기관으로부터 신뢰받는 국가공인의 국가교통DB센터로써의 자리매김을 해야 할 것임

환경분석 프레임워크

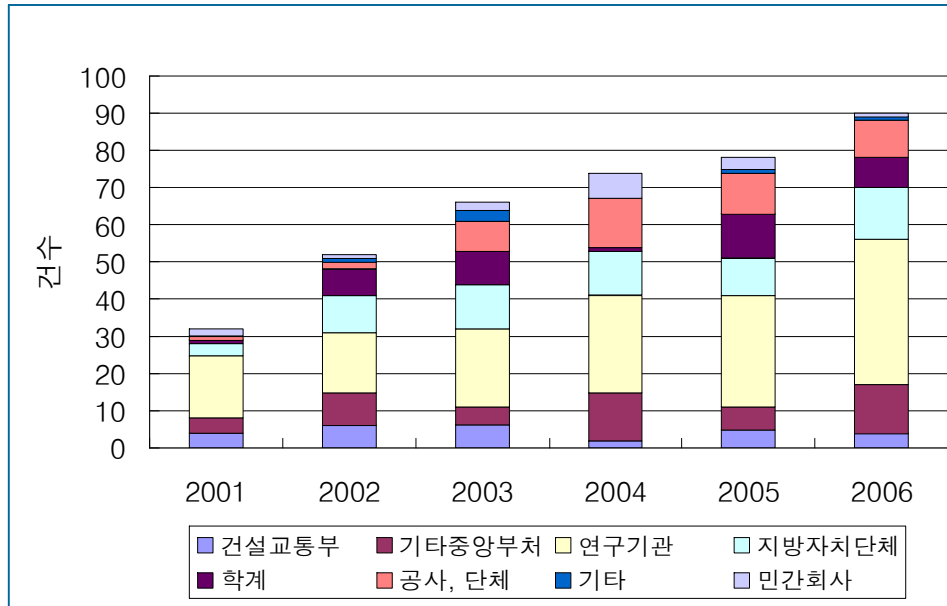


교통DB 고객 및 이해관계자 분석 요약

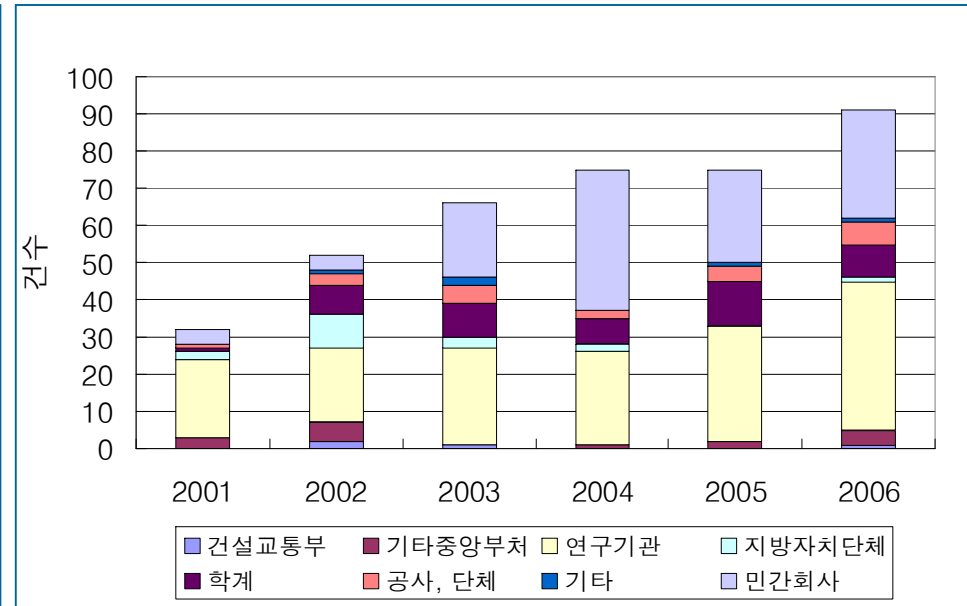
- 국가교통DB센터의 주요고객은 국가교통과 관련하여 정책 기획/입안/집행을 수행하는 주체로써, 민간부문과 공공부문의 고객이 존재하고 있는 상황임
- 연구목적에 따라 산발적인 자료가 요구되고 있으며, 정적인 정보뿐만 아니라, 다이내믹한 정보를 요구하고 있으며, 1차 정보뿐만 아니라, 2차/3차 정보에 대한 니즈도 점차 증대되고 있음
- 민간 및 공공의 연구기관에서 주요 활용하고 있는 교통DB에 대한 영역은 우선 국가 공인의 O/D 및 네트워크 정보임
- 국가교통DB 이용실태조사결과 데이터 양적, 질적 측면의 개선이 요구됨
- 데이터 구축기간, 데이터 분류체계, 제공 데이터 종류의 다양화에 대한 대책이 필요함
- 이용 절차에 대한 서비스 개선 방안의 수립이 필요함

국가교통DB의 이용건수는 2006년 12월 현재 총 459건이며, 자료이용기관은 연구기관, 지방자치단체, 건설교통부를 제외한 기타 중앙부처 순으로 나타났으며, 자료활용 기관은 연구기관, 민간회사, 학계 순으로 나타남

자료요청 기관



자료활용 기관



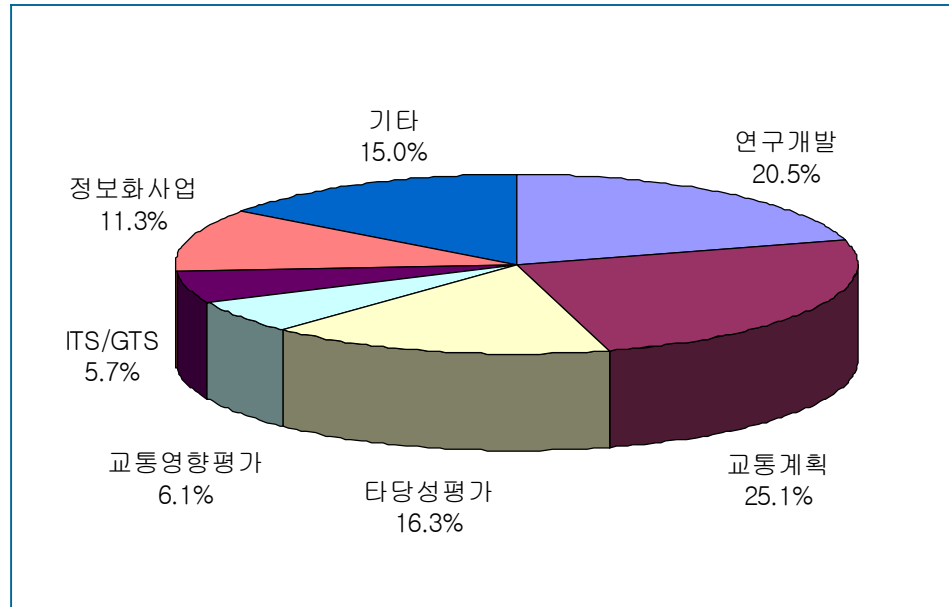
### 시사점

- 2001년을 시작으로 지속적으로 자료요청 기관이나 활용기관이 증가하고 있어 국가교통DB의 활용성이 증가하고 있는 것으로 나타났으며, 특히, 민간회사의 활용이 크게 증가함에 따라 민간회사가 국가DB 자료를 이용하기 쉽도록 절차를 개선해야 할 필요가 있음
- 또한, 연구기관의 활용도 지속적으로 증가함에 따라 연구기관의 니즈를 파악하여 국가교통DB 자료 구축에 반영하여야 함

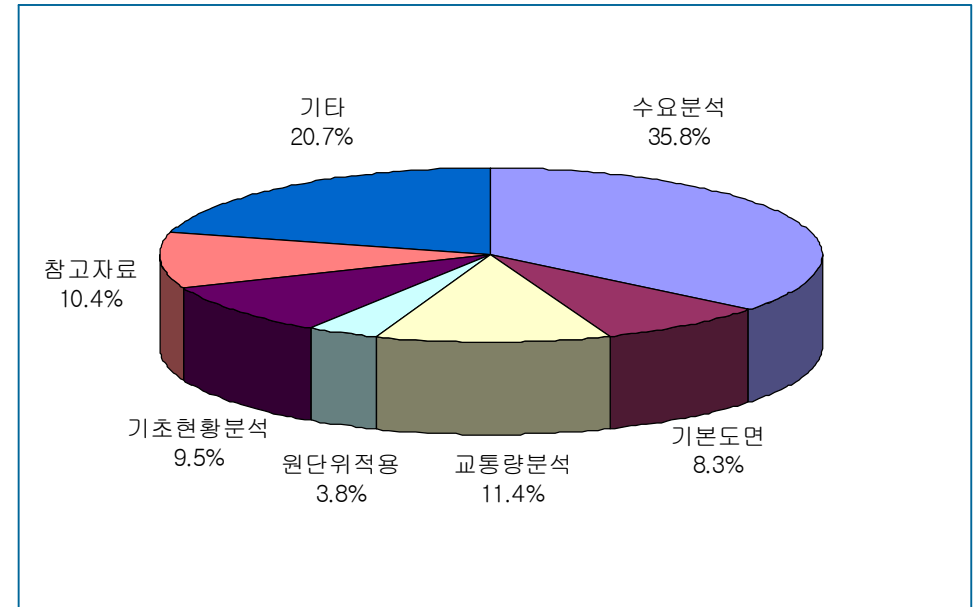


국가교통DB가 활용되는 사업분야로는 교통계획이 25.1%로 가장 높게 나타났으며, 연구개발, 타당성 평가순으로 이용되며 있으며, 활용 분야로는 교통수요분석이 35.8%로 가장 높으며 기타를 제외하면 교통량 분석, 참고자료 순으로 활용되고 있는 것으로 나타남

사업분야



활용분야

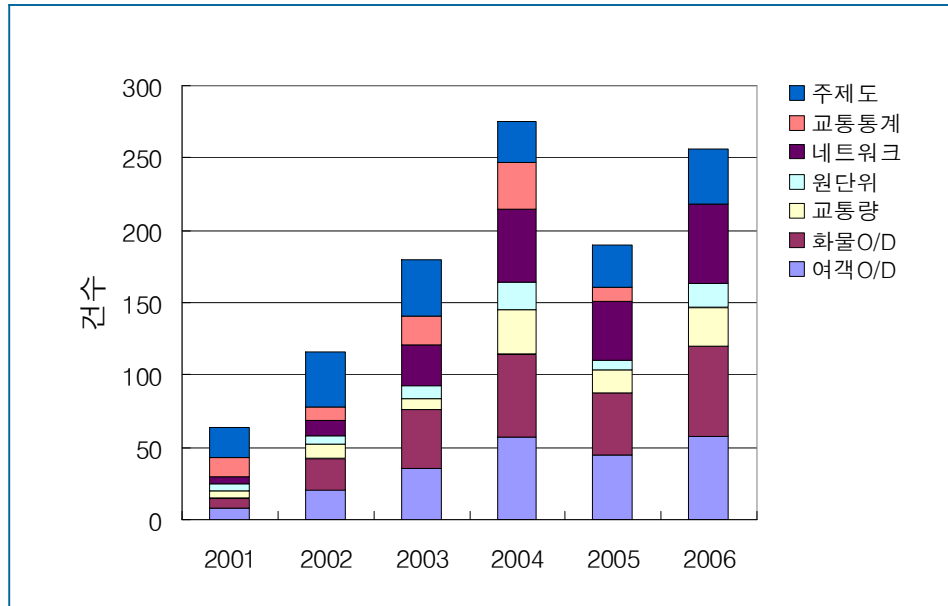


### 시사점

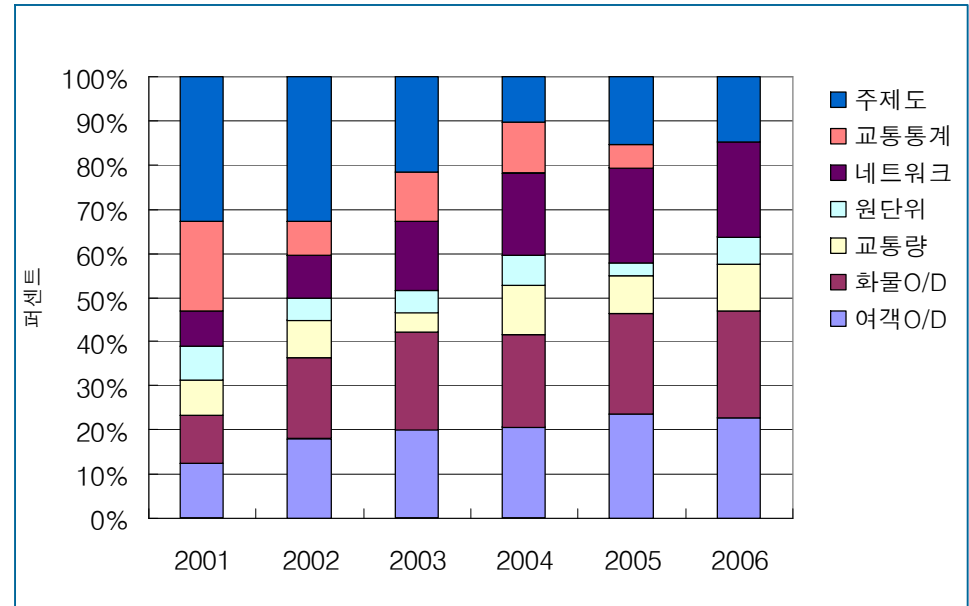
- ▶ 국가교통DB센터의 설립취지에 부합되게 교통계획과 연구개발 사업 분야에서 교통수요분석과 교통량 분석에 자료가 활용되고 있음

요청자료 건수는 2005년도를 제외하면 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타났으며, 요청자료 분야로는 화물 O/D, 네트워크에 대한 자료가 2001년에 비해 지속적으로 증가하고 있는 것으로 나타남

요청자료 분석(건수 기준)



요청자료 분석(퍼센트 기준)



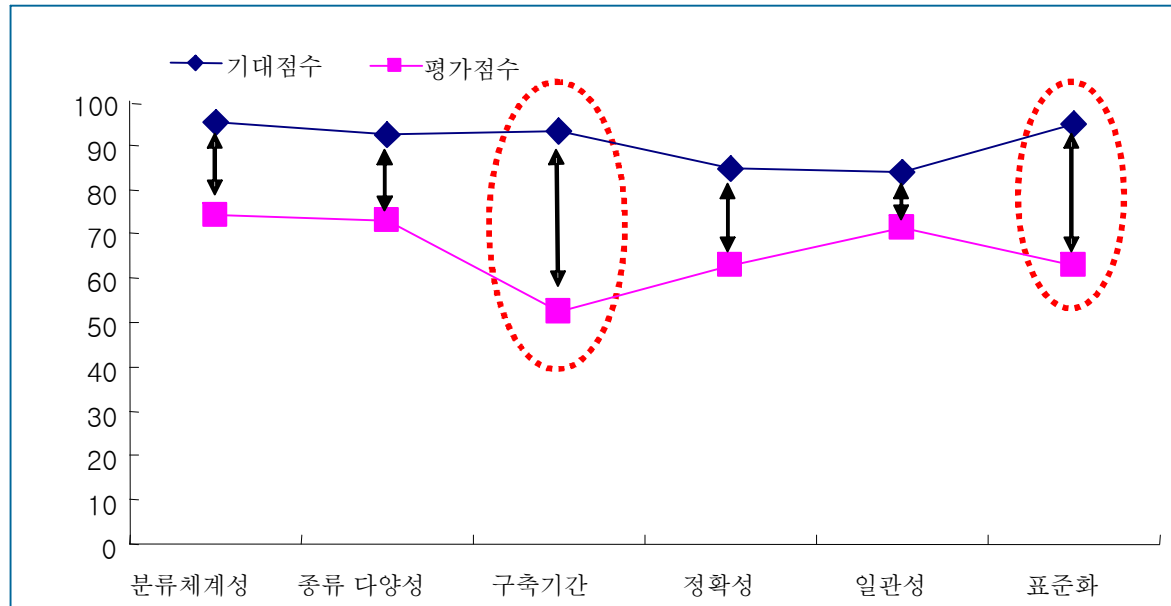
### 시사점

- ▶ 국가교통DB 요청 자료 분야 중 화물 O/D와 네트워크 분야가 크게 증가하고 있어 화물 O/D와 네트워크에 대한 세부 이용자료 실태조사를 수행하여 차후 자료 구축시 니즈를 반영하여 할 필요가 있음

데이터의 질적인 측면 조사 결과 고객의 기대수준에 비해 국가교통DB의 평가가 전반적으로 못 미치는 것으로 나타났으며, 특히 데이터 구축기간의 적정성과 데이터의 표준화에 대한 고객의 인식 차이가 큰 것으로 나타남

데이터 질적 측면의 갭 분석

시사점



◆ 기대점수 :

[별첨]국가교통DB 이용실태에 대한 설문

Q. 3-1

교통DB 자료의 기대 수준을 평가 영역별 10점 만점으로 평가

■ 평가점수 :

[별첨]국가교통DB 이용실태에 대한 설문

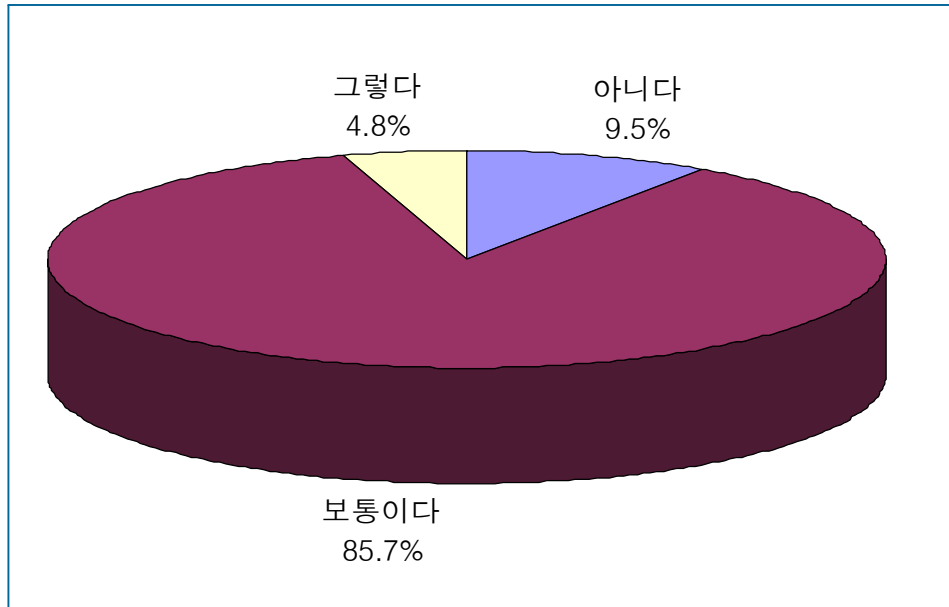
Q. 3-2

교통DB 자료의 평가 영역별 10점 만점으로 평가

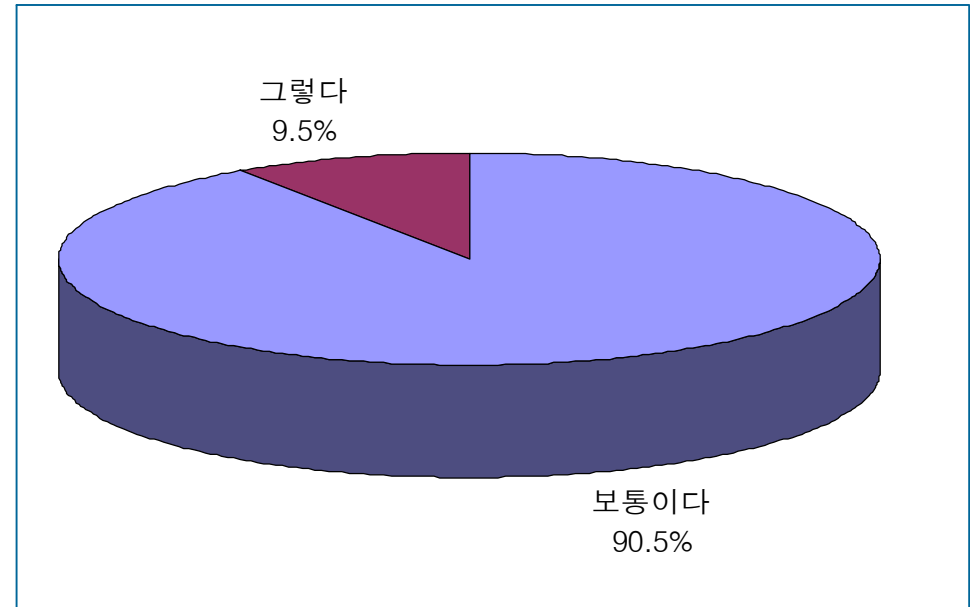
- 고객의 인식 차이 분석 결과 데이터 구축 기간의 적정성에 대한 차이가 가장 큰 것으로 나타나 데이터 구축 기간에 대한 개선안을 마련할 필요가 있음
- 또한, 데이터 표준화에 대한 차이도 큰 것으로 나타나 데이터 표준화를 높이기 위한 개선안이 필요함

국가교통DB에서 제공하는 서비스 만족도 조사 결과 보통이라고 평가하는 비율이 85.7%로 나타났으며, 전반적 만족도도 보통이라고 평가하는 비율이 90.5%로 나타남

서비스 만족도



전반적 만족도



### 시사점

- 서비스 만족도와 국가DB센터의 전반적인 만족도가 보통 수준인 것으로 조사되어 지속적인 개선을 통한 만족도 향상을 위한 대책이 필요함
- 또한, 국가교통DB에 대한 이용절차의 용이성에 대한 분석 결과 쉽지 않다고 평가하는 고객이 14.2%로 나타나 이용절차에 대한 개선 방안이 필요함



## II . 환경분석

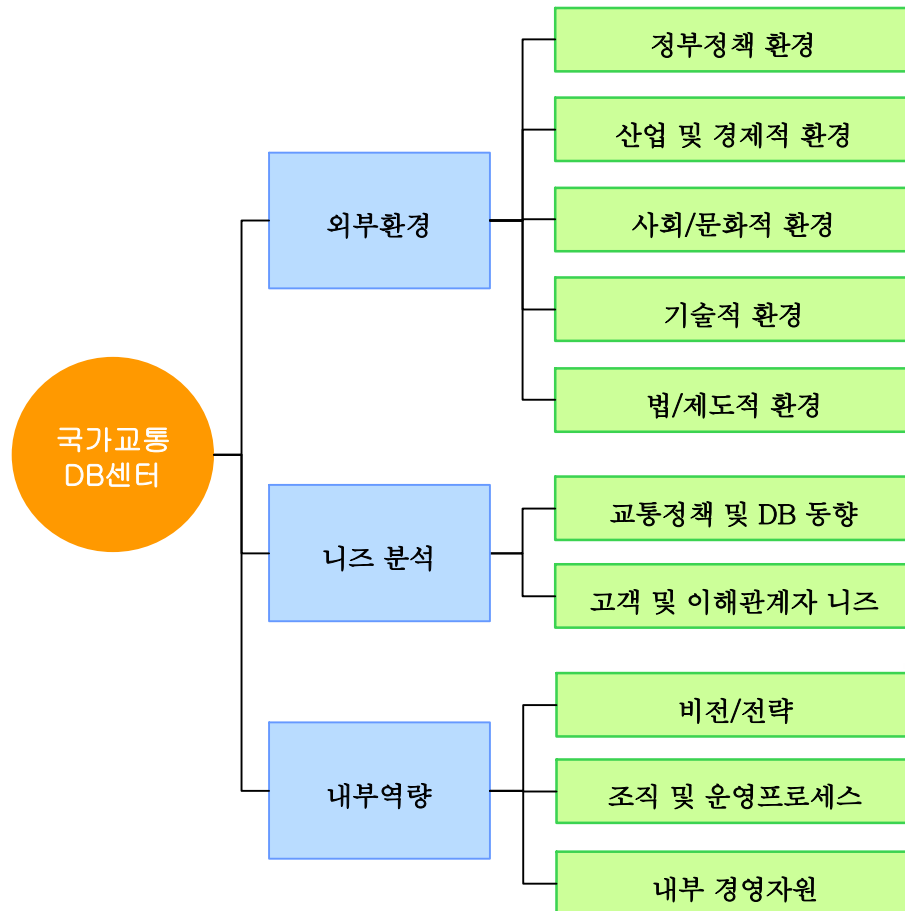
---

1. 환경분석 프레임워크
2. 외부환경 분석
3. 니즈 분석
4. 내부역량 분석
5. 주요 이슈 및 변화 방향



상급기관들의 비전 및 전략목표의 달성을 위해서, 국가교통DB센터는 과거의 업무관행으로부터 벗어나, 기존 사업모델에 대한 안정화를 바탕으로 새로운 사업모델을 제시할 수 있는 중장기 전략방향성 수립이 매우 시급함

환경분석 프레임워크



상급기관 및 KTDB의 비전/전략 요약

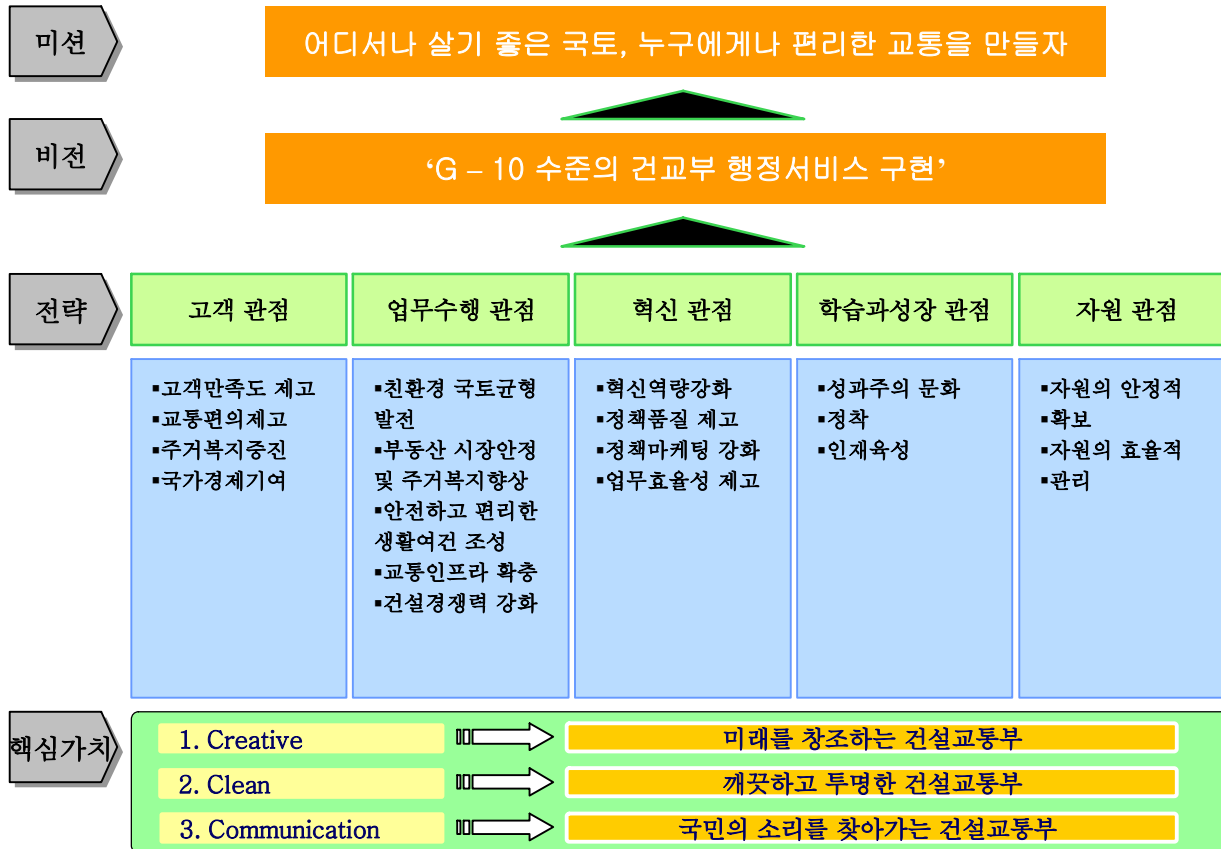
- 건교부는 “G-10수준의 건설교통행정서비스를 구현”하겠다는 비전을 수립하고, 대민서비스 강화, 정보화를 통한 업무효율 극대화 등 Digital MOCT 달성이란 정보화 전략을 실행하고 있음
- 한국교통연구원의 비전/전략방향은 국제화, 정보화, 열린 연구원이며, 최근 정부의 혁신전략에 발맞추어 혁신전략 로드맵을 가지고 있음. 또한, 국가적인 차원의 연구 아젠다를 수행하고, 국책연구기관들의 협업을 강화하고 있음
- 국가교통DB센터는 공공근로사업의 일환으로 출발, 교통 분야의 기초정보에 대한 조사/구축사업을 수행해 왔으나, 앞으로의 전략방향성은 아직 부재한 상황임
- 이에, 국가교통 분야에 있어서 독립적이고 중추적인 역할을 수행할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있으며, 교통정보의 제공, 분석, 검증의 역할을 동시에 수행함으로써, One-stop Service가 가능하도록 나아가야 할 것임
- 구체적으로, 국가공인의 O/D자료, 네트워크 자료의 품질수준을 특화하고, 추후 DB의 확장성을 강화하며 궁극적으로 DB활용률을 제고함으로써 국가교통정책 발전에 기여해야 할 것임



건설교통부는 “G-10수준의 건교부 행정서비스 구현”이라는 중장기 비전을 설정하고, 이를 달성하기 위해 5대 관점에서의 전략을 실행하고 있는 상황임

### 건설교통부 비전/전략

### 시사점



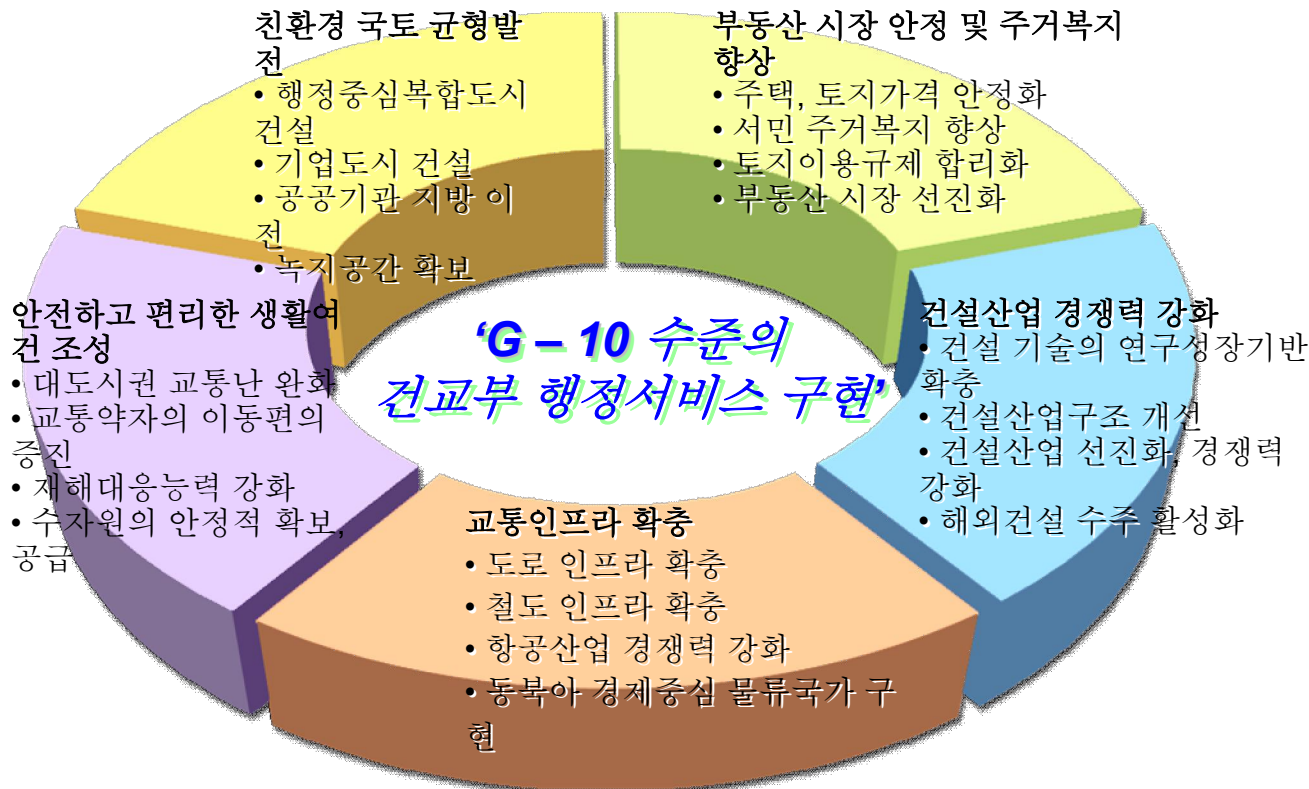
➢ “누구에게나 편리한 교통을 만들자”라는 미션을 실행하기 위해서는 효과적인 국가교통정책의 수립 및 최첨단 교통기술을 활용한 R&D가 수반되어야 함

➢ 국가교통DB센터는 건교부내에서 국가교통DB의 구축사업을 수행하는 주체로써, 교통인프라 개선을 위한 각종 정책수립 지원이라는 주어진 역할을 충실히 수행해야 함

또한, 비전달성을 위한 로드맵으로써, 5대 중점추진과제를 설정하고 이를 실행해 나가고 있는 상황임

### 건설교통부 5대 중점추진과제

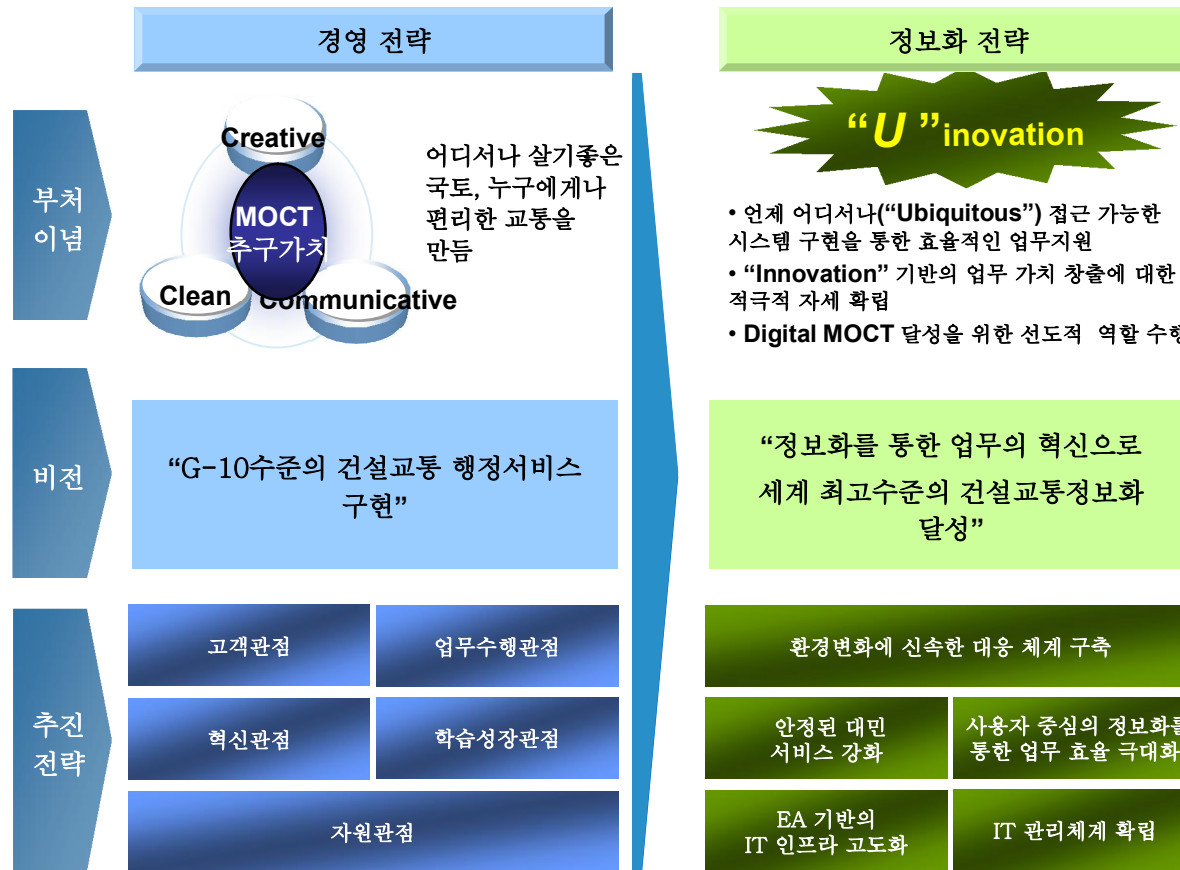
### 시사점



- “안전하고 편리한 생활여건 조성” 및 “교통인프라 확충”의 중점추진과제를 실행하기 위해서는 국가교통DB센터의 역할이 매우 중요해짐
- 따라서, 건교부의 중점추진과제를 충분히 지원할 수 있는 고품질의 교통 DB구축 역량이 요구됨
- 궁극적으로는 건교부의 전략과 국가 교통DB센터내의 전략과 연계 (Alignment)해 나가야 함

또한, 건교부의 정보화 추진원칙은 “U-innovation”이라는 기차하에, “정보화를 통한 업무의 혁신으로 세계 최고 수준의 건설교통정보화 달성”이라는 정보화 비전을 설정하고 이를 달성하기 위한 5대 전략을 실행하고 있음

### 건설교통부 정보화전략

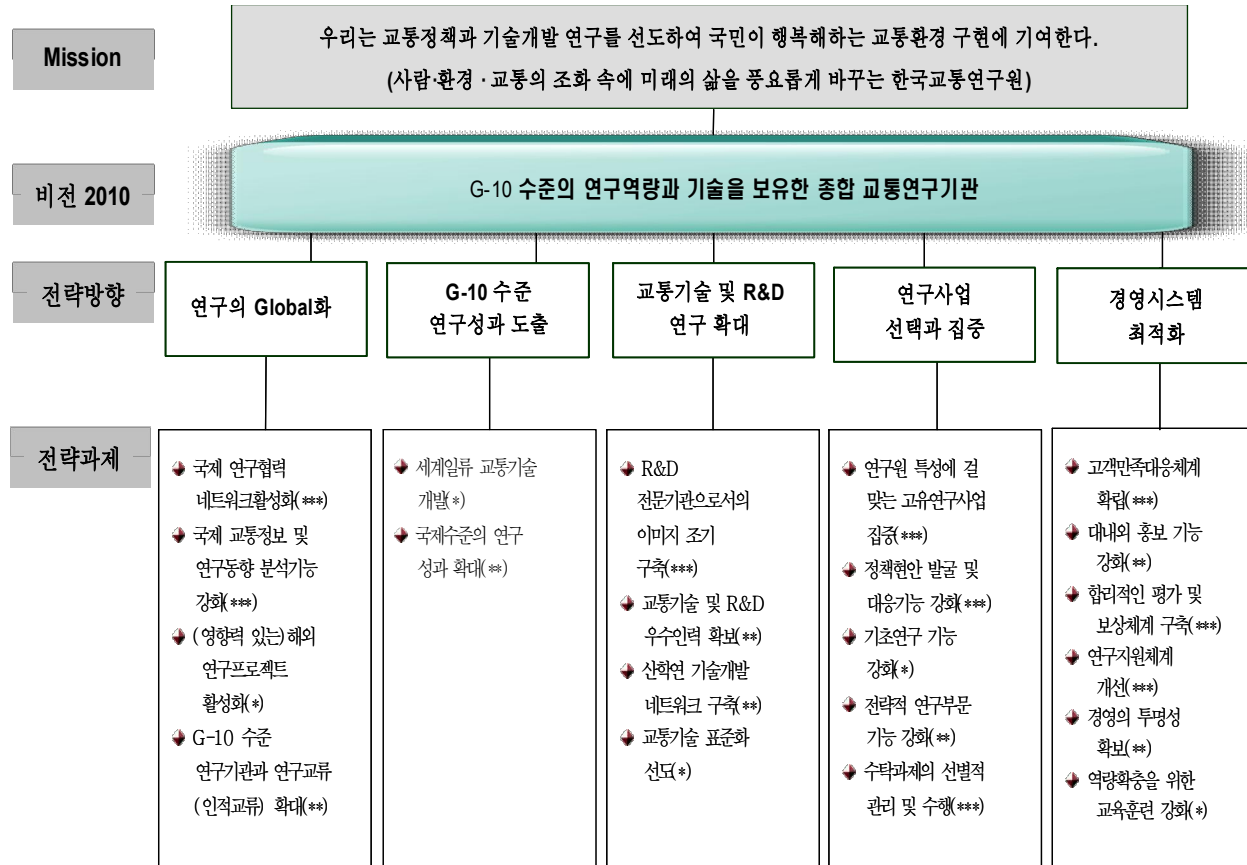


### 시사점

- “U-innovation”은 국가 U-Korea 정책과 일치하는 개념으로, Digital MOCT달성을 위한 선도적인 역할을 수행하는 것을 원칙으로 하고 있음
- 또한, “세계최고 수준의 건설교통정보화”를 달성하기 위한 5대 중점추진 전략을 실행하고 있는 상황임
- 따라서, 국가교통DB센터 역시 세계 최고수준의 정보화 역량을 보유함으로써, 상급기관의 비전달성에 기여해야 할 것임

한국교통연구원은 비전 2010에서 “G-10수준의 연구역량과 기술을 보유한 종합교통연구기관”으로 거듭나기 위한 5대 전략방향을 수립하고, 세부 전략과제들을 실행해 나가고 있음

## 한국교통연구원 비전/전략



## 시사점

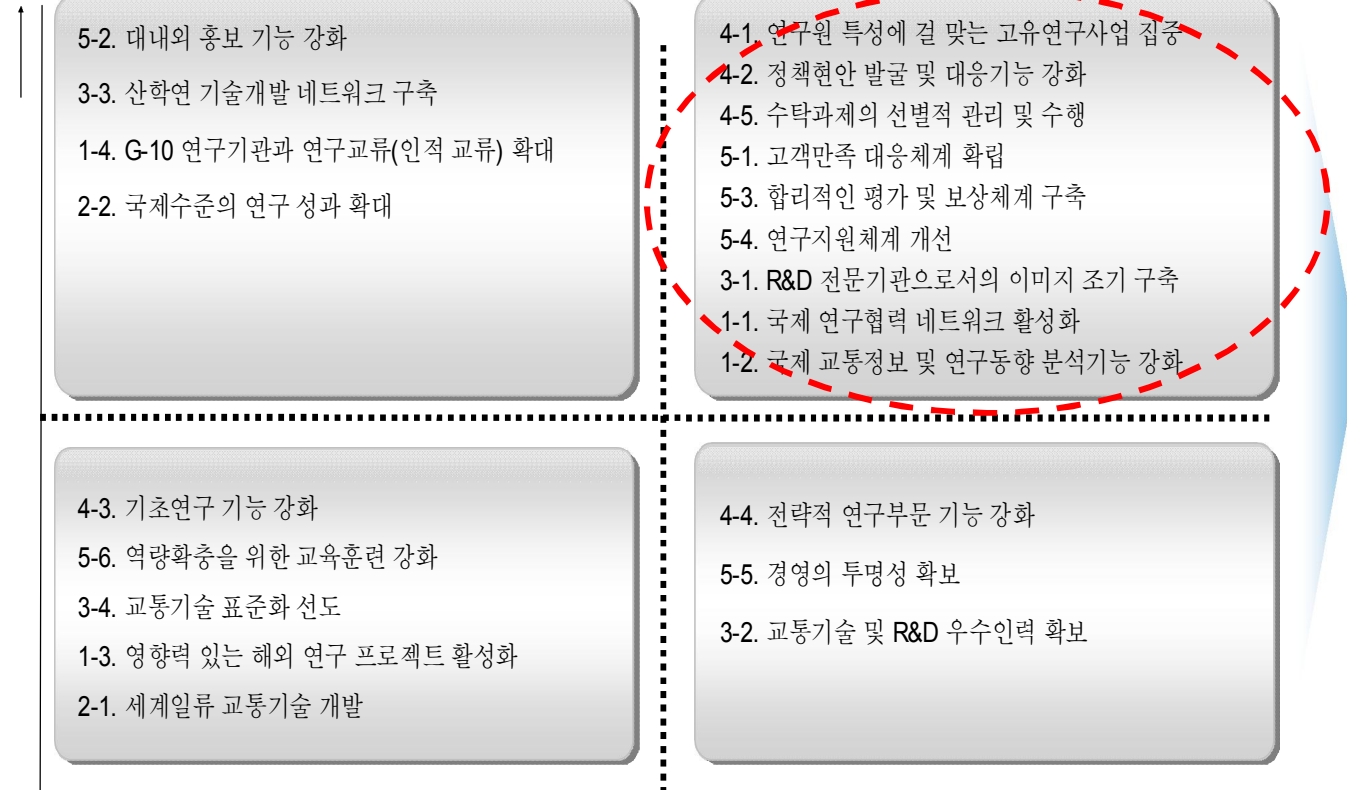
- 핵심역량을 강화하고, 타 경쟁 연구기관의 위협으로부터 경쟁우위를 확보하며, 연구원에 대한 긍정적인 대외이미지를 확보해 나가야 할 것임
- 국내 유일의 종합교통연구기관으로써, 국가 교통의 싱크탱크 역할과 책임을 다해야 할 것임
- 특히, G-10수준의 종합교통연구기관으로 거듭나기 위해서는 국가교통DB센터를 포함하여, 하위 기능 및 센터들의 전략적인 방향성에 대한 지속적인 정비가 필요함

한국교통연구원의 세부 전략과제들을 중요도와 시급성을 기준으로 실행로드맵을 작성한 결과, 9대 전략과제가 우선실행과제로 선정되었음

### 한국교통연구원 세부 전략과제

### 시사점

중요도

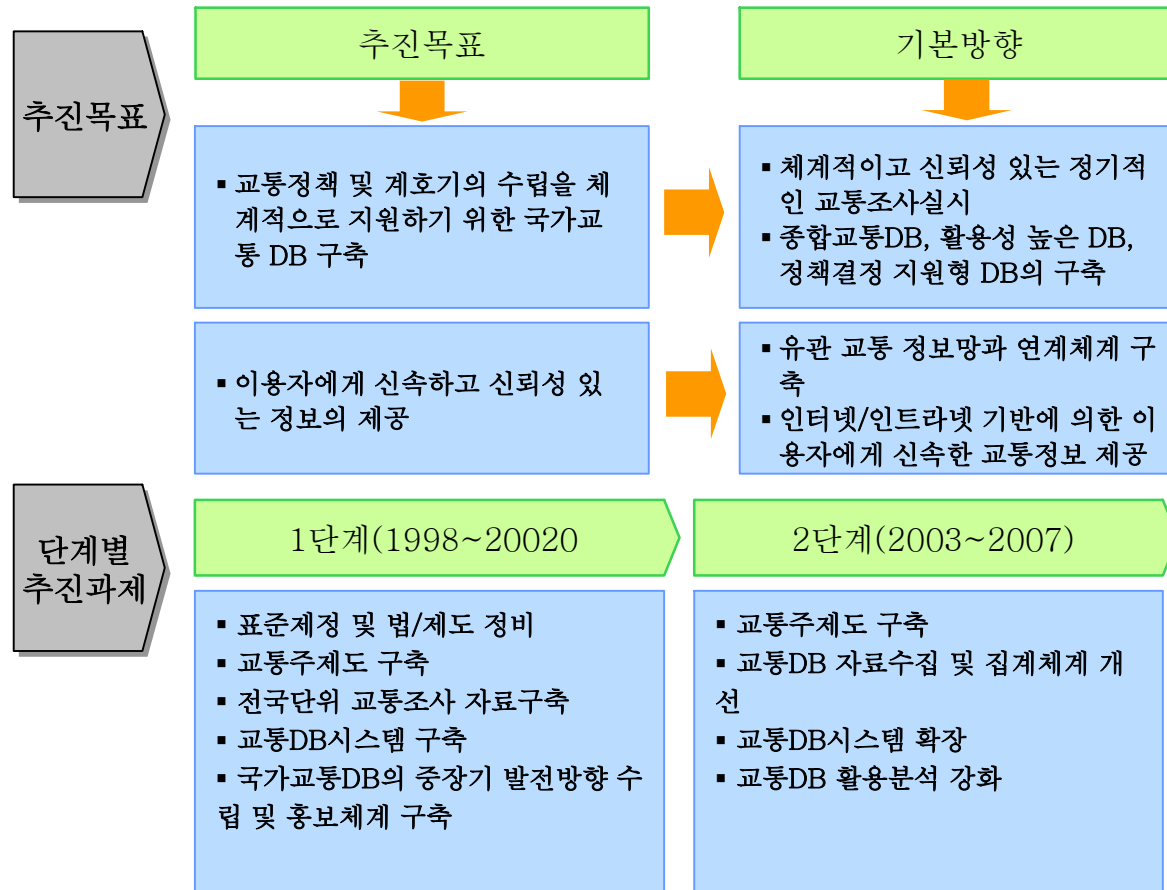


- 한국교통연구원은 중장기 비전을 달성하기 위한 경영혁신 프로젝트를 통해 비전달성을 위한 전략로드맵을 수립하고, 이를 실행해 나가고 있음
- 특히, 정책수립 기능, R&D기능, 글로벌화 등이 중요성과 시급성이 매우 높은 전략과제들로 분류되어 있음
- 한국교통연구원의 혁신전략과 잘 연계(Alignment)된 국가교통DB센터의 전략 수립이 필요한

시급성

국가교통DB센터는 2002년 종합교통DB구축 및 활용성 증대를 통한 교통시설투자 평가의 신뢰성을 확보하기 위한 추진목표를 설정하고, 2단계 추진과제를 실행해왔음

국가교통DB센터의 추진목표(2002)



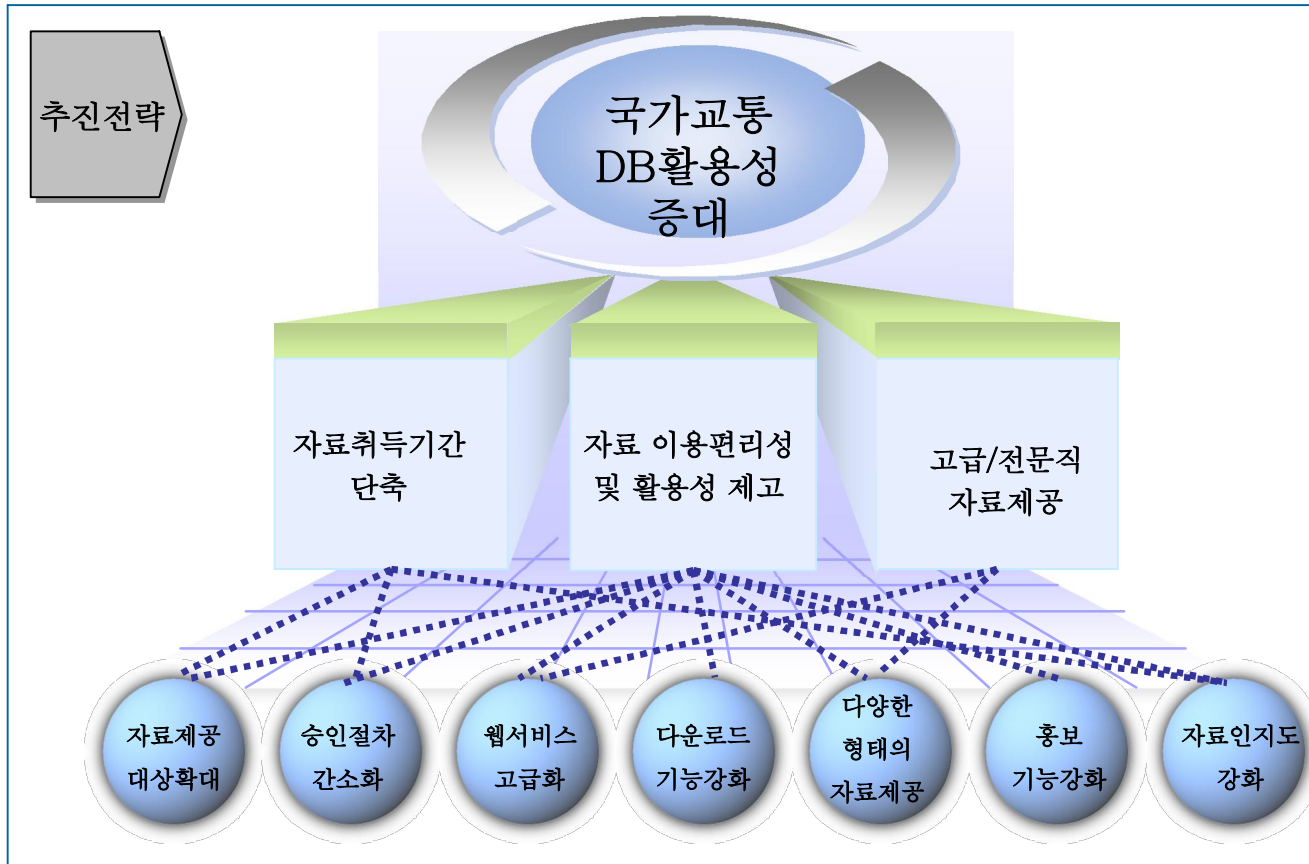
시사점

- 교통정책 및 계획 수립 등에 필요한 기초자료 및 통계를 종합적, 표준적으로 조사, 분석 및 관리하는 데이터베이스체계 구축 (도로, 철도, 항공, 해상, 물류 분야의 국가교통DB구축)
- 표준화되고 일관성 있는 시계열 교통 기초자료를 구축하고 이를 공동 활용함으로써 각종 교통시설투자사업 평가의 신뢰성 확보
- 2 단계 추진과제가 종료되는 2007년은 기존 전략실행에 대한 평가와 향후 중장기 전략에 대한 방향성 설정이 필요한 시점임

또한, 국가교통DB센터는 2002년 “국가교통DB의 활용성 증대”라는 대전략을 수립하고, DB구축사업을 수행해 왔음

국가교통DB센터의 추진전략(2002)

시사점



- 2002년 작성된 국가교통DB센터의 추진전략은 “국가교통DB의 활용성 증대”를 대전략으로 삼고 있음
- 국가교통DB의 활용성이라는 당면과제에 대한 다양한 전략을 수립하였으나, 중장기적인 센터의 역할과 위상에 대해서는 방향성을 설정하지 못하였음



최근(2005년) 국가교통DB센터는 중기발전계획을 제시하고, 2009년까지, DB의 신뢰성, 활용성을 극대화하고, 기초자료의 내실화와 서비스고급화, 그리고 교통DB의 허브화라는 발전방향을 제시하였음

국가교통DB센터의 중기발전계획(2005)

시사점

중장기 발전전략  
(2006 ~ 2009)

국가교통DB 자료의 신뢰성 제고

DB자료의 활용성 극대화

- 안정적 예산 확보 및 센터 독립 추진
- 지방연구원과의 자료 조사·분석 등에 대한 유기적 협조를 통한 자료 생성의 효율화 및 안정화

- 지속적인 이용자 의견조사 및 반영
- 자료이용의 편의성 증대
- 가공 및 분석자료 제공
- 능동적인 정보 제공
- 교통DB협의회를 통한 자료수집체계 개선
- 자료수집대상 확대

기초자료의 내실화

서비스 고급화 및 교통DB의 허브화

- 교통시설물 조사
- 교통주제도 구축
- 교통분석용 네트워크 구축

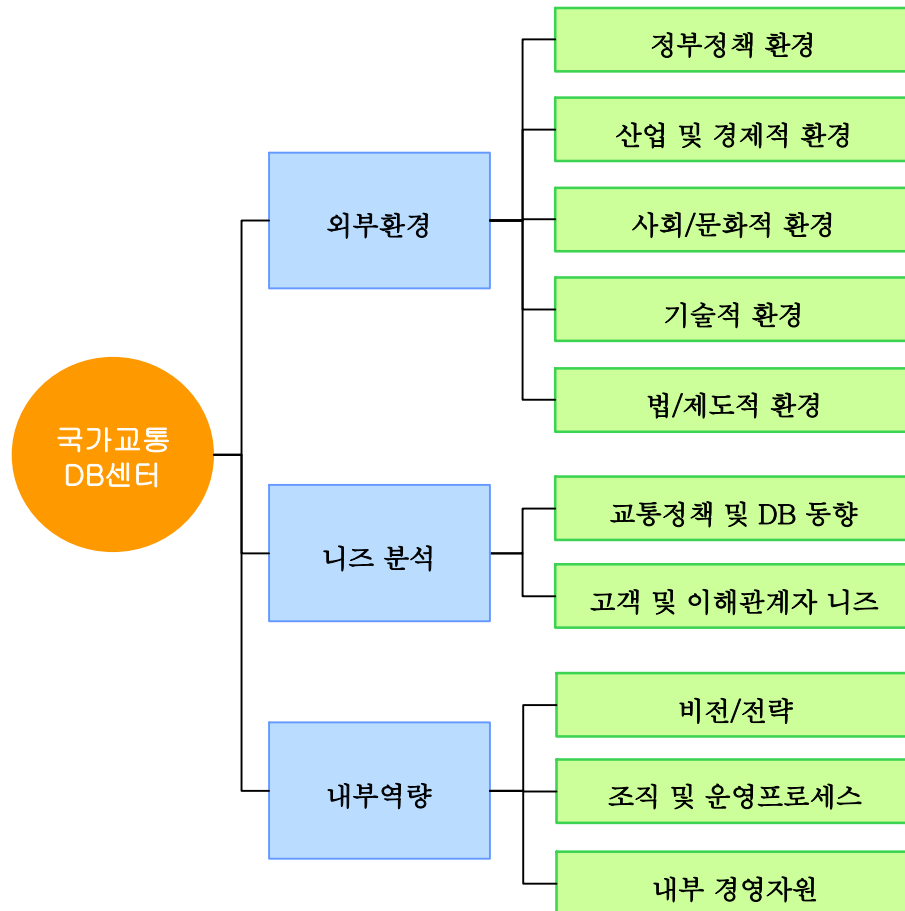
- 국가교통DB자료 제공대상 확대
- DB활용에 따른 사용자 의견 및 요구의 수렴·반영절차 구체화
- 교통DB협의회를 통한 중앙기관과 유관기관의 협력방안 모색
- 국가교통DB구축사업의 일관성 있는 추진을 위한 안정적 예산확보 모색

- 국가교통DB를 구축하는 사업으로써, 주요 고객들로부터 요구되고 있는 DB의 신뢰성, 기초자료의 양적/질적 수준을 최우선 과제로 삼고 있음
- 또한, 사용자의 의견을 적극 수렴하고, DB의 유통서비스를 고급화하기 위한 발전전략을 담고 있음
- 무엇보다도, 향후 10년후의 국가교통DB센터의 큰 모습에 대해서 보다 명확하게 제시해야 되는 상황임



센터의 효율성 및 DB의 품질수준을 높이기 위해서는 국가교통DB의 조사/구축/유통 활동에 있어서 나타난 여러 이슈를 시급히 개선해야 하며, 센터의 전문성을 확보하기 위해서는 조직차원의 운영체계 개선이 요구되고 있는 상황임

환경분석 프레임워크



조직 및 운영프로세스 분석 요약

- 국가교통DB센터의 특성상 건교부내의 교통정보와 관련한 독립적인 사업을 수행하고 있음에도 불구하고, 직제상 한국교통연구원의 산하기관이라는 인식으로 인해, 타 연구기관과의 업무협조에 있어서 어려움이 발생함
- 현재, DB센터의 전담 연구원들은 인사 및 평가상의 소속은 한국교통연구원이기 때문에, 평가에 있어서 한국교통연구원의 타 연구원들과 동일한 잣대를 통해 평가받고 있으며, 이러한 업무와 평가의 불일치가 발생하여 센터의 전문성이 결여될 우려가 있음
- 국가교통DB 조사/수집 프로세스에서는 각종 통계·문헌 자료 및 교통 정보 조사와 관련하여 자료의 중복관리로 인한 통합관리의 개선점 및 신뢰도 확보의 문제와 지자체의 개별교통조사와의 역할 분담 문제 등이 나타나고 있음
- 국가교통DB 구축 프로세스에서는 조사된 교통 정보들을 이용해 기중점 통행량 등을 구축하는 과정에서 전수화 방식 및 분석방법에 대한 개선점이 나타나고 있음
- 기 구축된 국가교통DB의 유통과 관련하여 제공방식의 일원화를 위한 인증보안 시스템의 도입 및 부서간 자료제공 업무 분장의 조정 등의 개선점이 나타나고 있음.

국가교통DB 구축을 위한 각종 통계·문헌 자료 및 교통 정보 조사와 관련하여 자료의 중복관리로 인한 통합관리의 개선점 및 신뢰도 확보의 문제와 지자체의 개별교통조사와의 역할 분담 문제 등이 나타나고 있음.

### DB 수집관련 프로세스 이슈

### 시사점

프로세스	Key Issue
통계·문헌 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부 수집자료의 통합관리 시스템 부재</li> <li>외부 수집자료의 중복 가능성</li> <li>통계·문헌팀 수집자료 외의 외부기관 협조자료에 대한 각 팀 별 산발적인 대응</li> </ul>
교통조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>조사방식의 신뢰성 부족</li> <li>낮은 우편조사의 회수율</li> <li>우편조사를 조사원이 직접 작성하는 등 신뢰도 확보에 애로가 있음</li> <li>연구원 1인 당 하나의 광역권을 담당함으로써 용역 관리의 한계 발생</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>지자체 주관 개별교통조사와의 역할 분담이 제대로 이루어지지 않음</li> <li>중복조사로 인한 인력과 비용 낭비</li> <li>조사 자료의 중복 및 불일치 발생</li> </ul>

- 외부 수집자료의 체계적 관리를 위해 수집창구의 단일화 필요
- 통합관리 시스템 구축 필요
- 관리 인원의 확대 필요
- 우편조사를 인터넷 조사방식으로 대체하는 방안 검토 필요
- DB센터 주관 교통조사와 개별교통조사의 원만한 업무 수행을 위한 협조체계 마련 필요

국가교통DB 구축을 위해 조사된 교통 정보들을 이용해 기종점 통행량 등을 구축하는 과정에서 전수화 방식 및 분석 방법에 대한 개선점이 나타나고 있음

### DB 구축관련 프로세스 이슈

### 시사점

프로세스	Key Issue
교통 분석 및 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구자 별 전수화 방식 상이</li> <li>• 연구자 별 상이한 경험적 방법론 적용</li> <li>• 연구자 별 전수화 결과 상이</li> </ul>
조사연구 프로세스	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB품질 향상 제고</li> <li>• DB 사후 및 평가관리 미흡</li> <li>• 다양한 수요자 요구 대응 미흡</li> <li>• 부서간 데이터 협조체계 미흡, 팀 별 분산된 산출물 관리</li> <li>• 데이터 관리 업무 및 코드 표준화 미흡</li> </ul>

- 내·외부전문가들로 구성된 테스트포스팀 운영을 통한 전수화 방법론 확립 방안 검토 필요
- DB이용자에 대한 피드백 참여율을 높일 수 있는 방안 강구 필요
- 모든 산출물의 통합관리 의무화 필요
- KMS 활용도 제고 방안 마련 필요
- 통계·문헌 수집대상 범위 확대 필요
- 분기별 자료 수집 및 갱신체계 구축 필요
- 코드 표준화, 데이터 관리 업무 매뉴얼 작성 필요

기 구축된 국가교통DB의 유통과 관련하여 제공방식의 일원화를 위한 인증보안 시스템의 도입 및 부서간 자료제공 업무 분장의 조정 필요성 등의 개선점이 나타나고 있음.

### DB유통 관련 프로세스 이슈

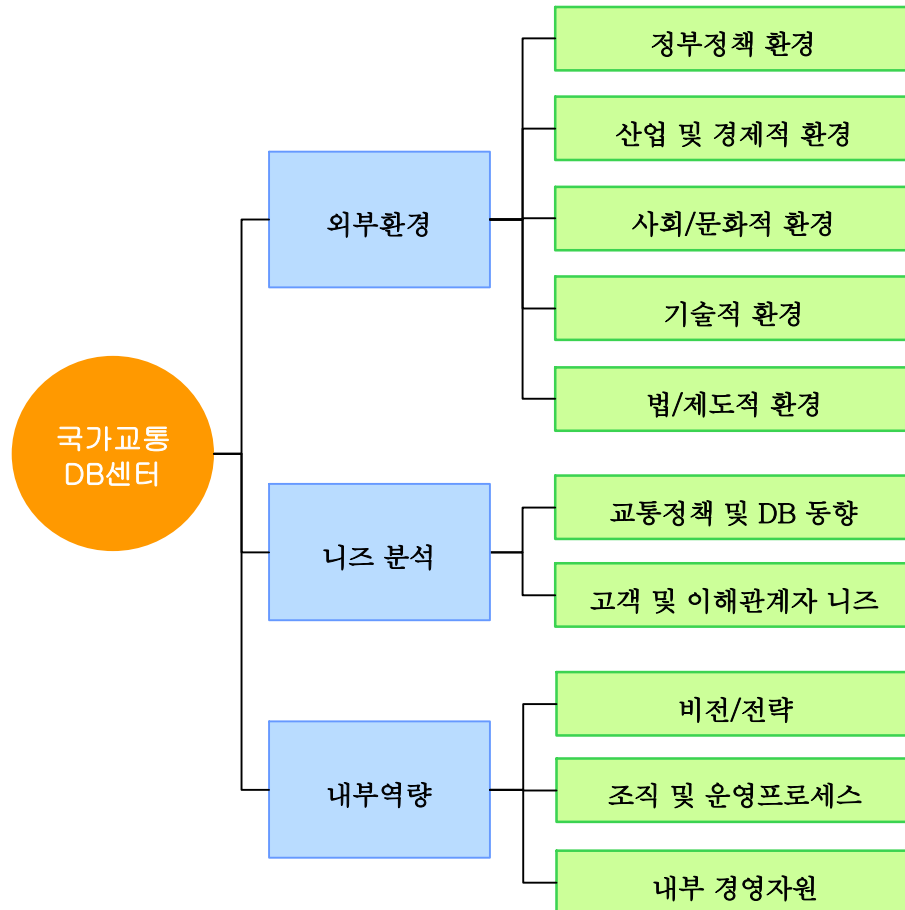
### 시사점

프로세스	Key Issue
DB시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자료의 부분적 DB화로 인한 자료제공 방식의 일관성 결여</li> <li>• 자료 특성마다 자료제공 방식이 상이함(온라인.오프라인)</li> <li>• 미흡한 보안인증 체계</li> </ul>
DB사업관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자료제공 업무 분장의 비효율성 (DB시스템팀과 사업관리팀에서 자료제공 중복 업무)</li> </ul>

- 전 제공자료의 DB화 필요
- 자료배포 방식의 온라인 디지털화 방안 강구 필요
- 자료 특성 별 이용자 범위 통제를 가능하게 하는 보안인증 체계 구현 필요
- 업무 성격에 따른 업무 통합 방안 필요

내부 자원 사용의 효과성/효율성 측면에서 살펴보면, 우수인력 및 전문성 확보의 어려움을 극복하고, 예산 집행상의 효율성을 제고해야 하며, 조직내의 정보인프라 관리 업무 기능을 개선함으로써, 센터의 역량을 더욱 강화해야 할 것임

환경분석 프레임워크

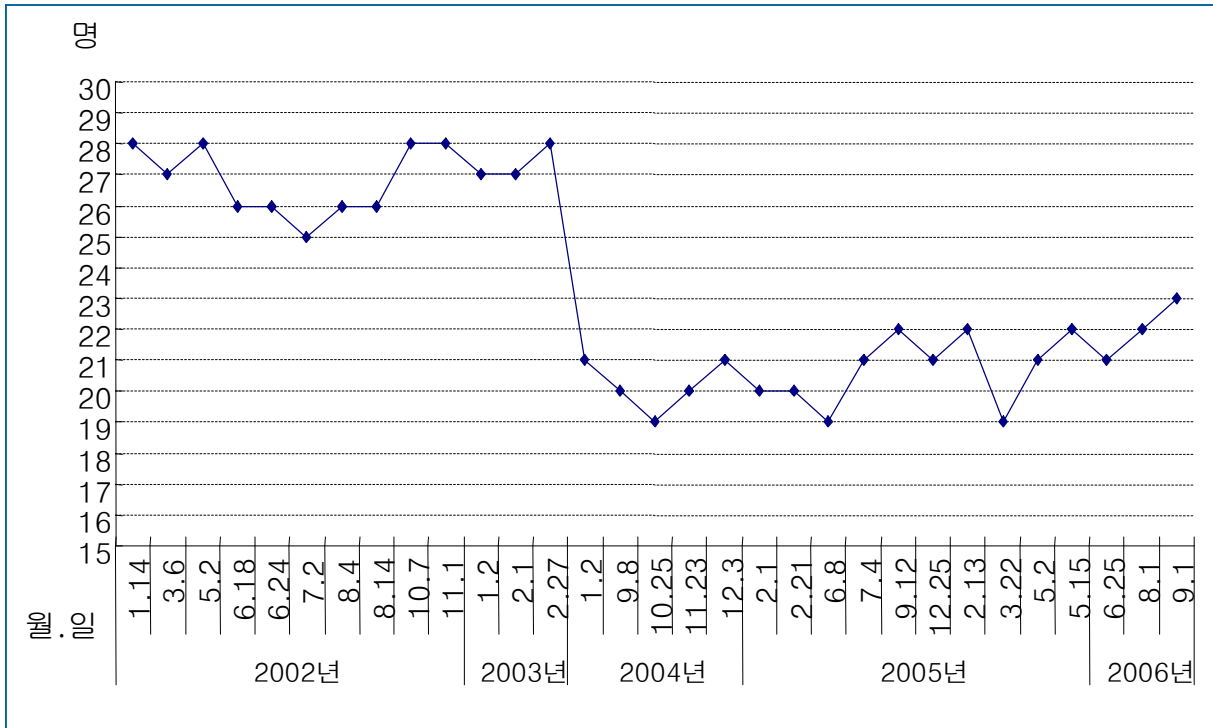


내부 경영자원 분석 요약

- 센터 인력운영의 특성상, 직무순환배치로 인해 인력의 이동이 잦고, 비정규직의 비중이 높기 때문에, 인력의 전문성과 센터의 전문성을 담보하기 어려운 구조임
- 센터예산의 규모는 국가공인의 교통DB 구축 및 운영이라는 명분을 통해 비교적 안정적으로 KOTI의 예산에 포함되어 반영되었으나, 외주비율이 높은 사업의 특성상, 예산 집행상에 있어서의 비효율을 적극적으로 관리할 필요성이 있음.
- 중앙부처 및 유관기관과의 데이터 연계 시스템에 대한 협력방안을 모색하고, 조사 및 DB구축에 있어서의 효율성을 증대할 필요가 있음
- 센터내의 정보화관리 업무를 수행하기 위한 전문인력이 부족한 상황이고, 각 팀별 응용시스템 구축시 내부적으로 표준화된 지침이 부재한 상황이며, 부서간 정보공유를 통한 센터의 일원화된 정보관리체계의 개선이 시급한 상황임
- 또한, 각 시스템에 분산되어 있는 교통정보의 통합을 추진하고, 데이터의 검증 체계를 개선하며, 조사자료의 입력오류 등을 최소화해야 하며, 나아가서는 센터 내부에서 관리되는 응용 시스템을 효율적으로 관리하기 위한 구축 표준화 개발방법론 및 관리 체계가 필요함

2002년도 부터의 센터 인력 변화를 분석한 결과 잦은 인력 변화를 보이고 있어 안정화된 조직의 모습을 보이지 못하고 있음

센터 인력 변화

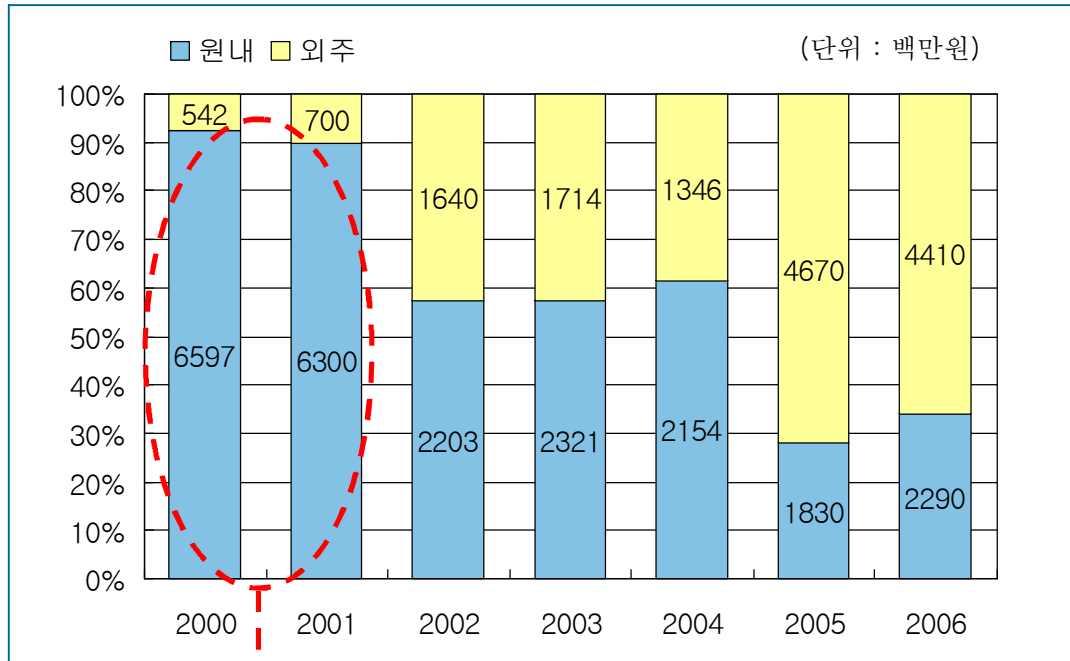


시사점

- 잦은 인력 변화로 인해 일의 연속성과 인력의 전문화를 추구하기 어려움
- 따라서, 조직의 안정화를 위해 안정된 인력 체계를 가질 수 있는 방안 마련이 시급함

사업의 원내/외주 비율 분석 결과 2000년 원내:외주=92.4%:7.6%에서 2006년 원내:외주=34.2%:65.8%로 사업비에서 외주 부문이 차지하는 비율이 지속적으로 높아지는 것으로 나타남

사업비 구성비율(원내/외주)



2000년~2001년 :  
외주 부분 보다 DB센터 내부에서 사업을 진행하는 경우가 대다수

시사점

- 외주 비율이 높아짐에 따라 외주관리를 효율적으로 하느냐 여부에 따라 사업의 효율성이 결정됨
- 따라서, 사업의 효율적 관리를 위해 외주 및 사업관리를 효율적으로 할 수 있는 전문 인력이 필요함

국가교통DB센터의 교통조사 프로세스, 데이터의 수집/구축/활용 프로세스를 살펴본 결과 아래와 같이 시급히 개선되어야 하는 이슈들이 제시되었음

### IT 인프라자원의 주요 이슈

교통 조사 프로세스 개선	5년마다 전수조사 후 1년 마다 보완조사를 함에 따 라 정보 수집 기간이 길고 이로 인해 분석 자료의 신 뢰성 저하	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자료 수집 빈도가 낮음</li> <li>• 샘플 조사로 인한 자료 의 신뢰성 저하</li> </ul>
데이터의 표준화	오프라인 자료의 온라인 제 공의 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계자료의 규격화 미흡</li> </ul>
데이터의 연계	연계 기관 및 연계 데이터 의 수집 어려움	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연계 기관과의 연계 시스템 미흡</li> </ul>
데이터의 수집기관 선정	국가교통DB의 활용성 미흡	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가교통DB의 허브화를 위한 데이터 미흡</li> </ul>
데이터의 공유	국가교통DB의 활용성 미흡	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가교통DB구축을 위한 자료 수집 및 공유체계 미흡</li> </ul>

### 시사점

- 유관기관 자료 연계
- 교통조사 수집 주기 단축
- 데이터의 규격화/표준화를 통한 자  
료 저장
- 연계시스템을 통한 자료 연계 및 자  
료 갱신 추진
- 중앙기관과 유관기관의 협력방안 모  
색하여 조사 및 DB 구축의 효율성을  
증대
- 교통관련 자료수집 및 공유체계 기능  
을 강화



정보화관리를 담당하는 조직의 업무프로세스상의 이슈와 내부 정보의 전달/공유체계의 이슈를 살펴본 결과, 아래와 같은 이슈가 제시되었음

### IT인프라 - 업무아키텍처 분석의 이슈

#### 정보화 관리 조직

전산 업무 담당자의 부족에 따른 업무 과중이 발생하고 있음

- 관리데이터의 증가 및 정보 시스템 확장에 따른 전산 업무량이 지속적으로 증가할 가능성이 있음
- 업무를 담당하는 절대적 인원 부족

#### 내부 정보 전달 및 공유

각 팀별 응용시스템 및 응용프로그램 개발 시 산출물의 공유가 되지 않아 DB 시스템 관리 및 운영의 애로

- 응용시스템 및 응용프로그램 산출물을 시스템 형태만으로 공유하기 때문에 산출물의 히스토리 및 설계서를 인수 받지 못함
- 규격화된 지침서와 공유 규정이 없음

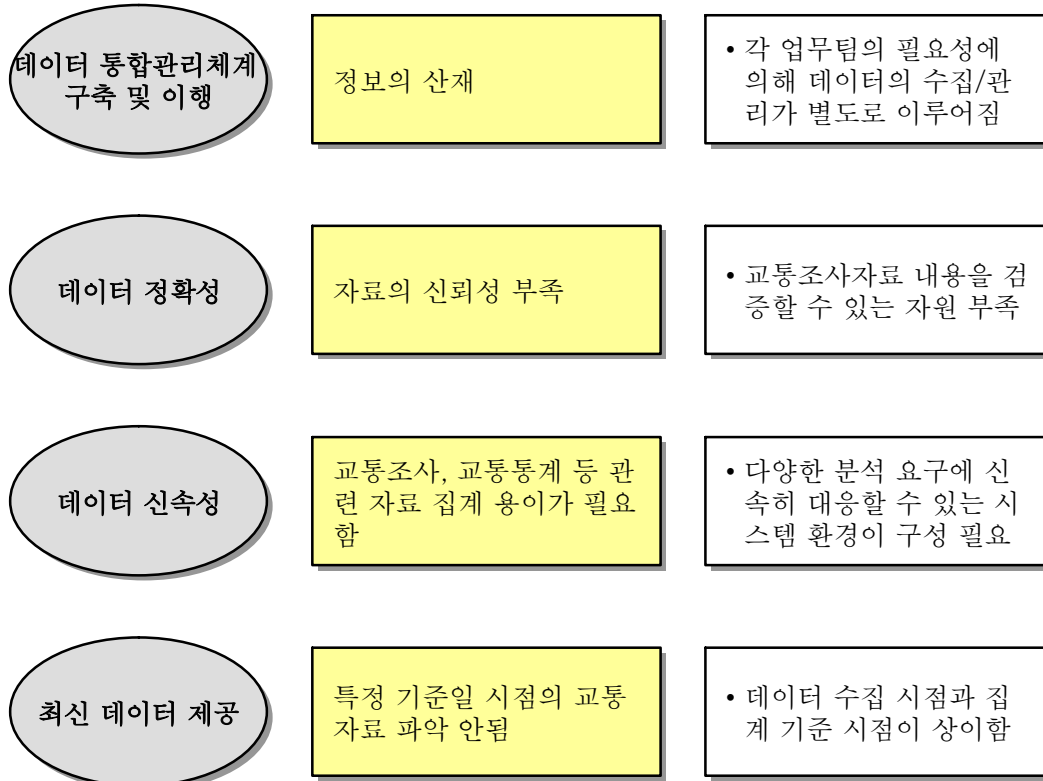
### 시사점

- 정보화 관리 업무를 위한 인원의 부족
- 각 팀 별 응용시스템 및 응용프로그램 구축 시 표준화된 지침 없음
- 부서간의 정보 공유 노력 필요

데이터 관련해서는 데이터관리 체계의 복잡성/중복성 개선, 데이터의 신뢰성 개선, 주기적인 업데이트 및 데이터의 최신성 유지 등 시급히 개선되어야 하는 이슈들이 제기되었음

### IT인프라 - 데이터아키텍처 분석의 이슈

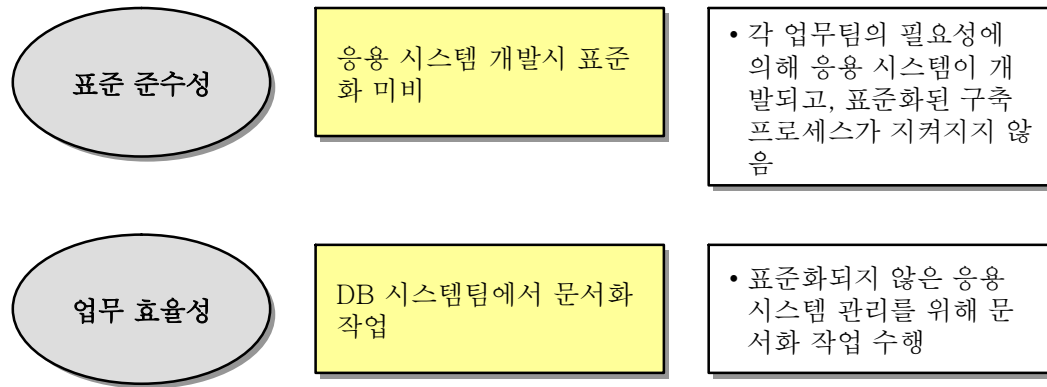
### 시사점



- 각 시스템에 분산되어 있는 교통관련 정보의 통합, 일원화
- 외부유관기관 자료와의 연계 검증으로 신뢰도 향상
- 교육을 통한 교통조사 자료 입력 오류 감소
- 온라인 조회 장치의 제공을 통해 데이터 신속성 확보
- 데이터 연계 방안 모색

업무관련 어플리케이션과 관련해서는 개발표준의 체계를 개선하고, 시스템에 기반한 제반 업무의 효율성을 제고해야하는 개선점이 제시되었으며, 기술적인 측면에서는 외부기관과의 데이터 연계시스템의 구축 필요성이 높은 것으로 나타났음

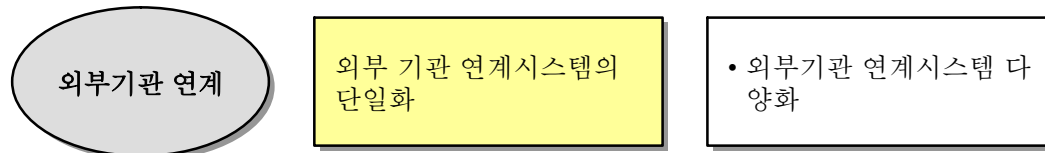
### IT인프라 - 어플리케이션아키텍처 분석의 이슈



### 시사점

- 국가교통DB 센터 내부에서 관리되는 응용 시스템을 효율적으로 관리하기 위한 구축 표준화 개발방법론 및 관리 체계가 필요함

### IT인프라 - 테크니컬 인프라아키텍처 분석의 이슈



- 외부연계기관의 데이터 수집을 대비한 연계시스템 구축 필요성

## II . 환경분석

---

1. 환경분석 프레임워크
2. 외부환경 분석
3. 니즈 분석
4. 내부역량 분석
5. 주요 이슈 및 변화 방향



외부환경 및 니즈 분석을 수행하고, 내부 역량에 대한 분석을 한 결과 4개의 핵심 명제를 도출하였으며, 이러한 결과는 국가교통DB센터의 중장기 변화방향성에 반드시 반영되어야 할 것임

### 환경 분석 요약

정부의 정보화 정책 패러다임의 전환 (e-Korea → U-Korea)  
 Digital MOCT 달성을 위한 선도적인 역할이 요구됨  
 범정부의 혁신기조를 토대로 적극적인 실행체계 구축  
 정부 산하기관의 특성에 맞는 공공서비스의 품질수준 및 경영효율성을 제고해야 함  
 물류산업의 중요성이 대두되고 있으며, 부가가치를 향상시킬 수 있는 정책이 요구됨  
 국토종합계획을 지원할 수 있는 광범위한 국토계획관련 DB구축 정책이 요구됨  
 교통정보의 통합을 통한 실시간 정보 수집 및 유통체계의 필요성이 대두됨  
 선진국 수준의 교통정책 및 교통체계의 첨단 인프라 조성이 시급한 상황임  
 정보기술의 여건변화에 부합하는 정보화 전략 수립 및 서비스 모델의 혁신이 필요함  
 산재되어 있는 교통정보를 효율적/체계적으로 관리하고, 질 높은 서비스가 요구됨  
 교통계획관련 법/제도의 정비를 통해 교통정책 수립 및 실행의 일관성을 향상  
 교통계획의 변화에 따른 국가교통DB의 변화방향성에 대한 사전적인 검토가 요구됨

국가교통정책의 패러다임 변화에 따른 새로운 DB에 대한 니즈를 적극 반영해야 함  
 시민참여, 첨단교통기술의 발달로 인해 DB의 활용성을 강화해 나가야 할 것임  
 센터 차원에서 교통DB의 Hub & Spoke 전략을 수립하고 이를 실행해 나가야 할 것임  
 주요 정보이용자의 니즈는 신뢰성있는 1차 정보를 비롯하여, 2차 정보를 요구하고 있는 상황임  
 교통DB의 양적, 질적 수준을 제고하고, 서비스 품질을 개선해야 함

법적 기반하에 국가공인의 교통정보 생성을 담당해왔으나, 향후 중장기 발전전략은 부재한 상황임  
 교통연구원의 소속으로써, 인사/평가/배치/조직관리가 이루어짐으로써, 전문성 확보에 어려움  
 센터의 역할은 교통연구원 산하의 정보제공이 아니라, 국가적인 차원의 정보체계를 갖추어야 함  
 조직운영상의 주요 이슈 및 데이터 수집/저장/유통 프로세스 상의 주요 개선점을 도출  
 DB관리체계 및 업무아키텍처, 데이터/어플리케이션/기술 아키텍처 상의 주요 개선점을 도출

### 핵심 명제

국가 정보화정책, 혁신전략과  
국가교통DB정책의 정합성 제고

첨단 인프라를 통한  
국가교통DB의 활용성 증대

국가교통DB의  
신뢰성, 통합성 증대

국가교통DB센터의  
운영효율성 강화

국가교통DB센터는 중장기 비전 및 전략에 따라 크게 3단계의 발전방향을 설정하고, 이를 토대로 수행과제들을 도출하였습니다.

### 1 단계 : '98 ~ '02

### 2 단계 : '03 ~ '07

### 단기 : '08 ~ '10

### 중기 : ~ 2012

### 장기 : ~ 2017

국가교통  
DB기반  
조성

DB의 활용  
성 및  
신뢰성  
제고

국가교통통  
합정보체계  
기반 마련

국가교통통  
합정보체계  
완성

국가교통정  
보 서비스의  
허브화

- ▶ DB기반 구축
- ▶ 인터넷 서비스 구축
- ▶ 전국 및 대도시권 여객/화물 통행실태(O/D)조사
- ▶ 대중교통이용실태, 교통유발원단위 조사
- ▶ 교통주제도 및 교통수요 분석네트워크 구축
- ▶ 각종 통계 및 문헌DB 구축
- ▶ 온-오프라인 자료 제공

- ▶ 교통정책 및 계획의 수립을 체계적으로 지원하기 위한 교통부문의 종합정보화 실천
- ▶ 초고속 정보통신 등 21세기 교통분야 신기술과 접목된 선진형 교통DB구축
- ▶ 이용자에게 지식정보사회에 신속하고 신뢰성 있는 정보의 제공

- ▶ 기 구축된 교통 DB 영역의 고도화 및 교통DB 표준화 체계의 수립
- ▶ 교통조사/분석의 첨단화 및 고도화 초석 마련 : 조사/분석방법의 고도화 및 최첨단 조사기법 연구를 통한 토대 마련
- ▶ 고부가가치 자료 제공 체계 수립
- ▶ 고객지향의 DB조사 및 유통 체계 혁신
- ▶ 우수인력 확보 및 업무프로세스 혁신 추진
- ▶ 교통DB서비스의 체계 초석 마련
- ▶ 법/제도적 장치 마련을 위한 초석 마련

- ▶ 교통DB의 고도화 및 표준화 달성
- ▶ 교통조사/분석의 첨단화 및 고도화 향상
- ▶ 고부가가치 자료 제공 구축 및 정책적 활용성 제고 체계 추진
- ▶ 교통DB의 조사/분석/검증의 One-Stop Service 체계 구축
- ▶ 고부가가치 2차 정보로의 교통DB의 확장
- ▶ 범용적인 활용을 통한 고객의 확대
- ▶ 법/제도적 장치 마련
- ▶ 국가DB센터의 기능 및 구조 재설계 초석 마련

- ▶ 국가교통DB의 Hub & Spoke체계 구축
- ▶ 세계 최고 수준의 DB센터 운영
- ▶ 국가교통DB의 정책적 활용성 극대화
- ▶ 교통조사/분석의 첨단화 및 고도화 달성 : 조사업무지원 시스템의 활성화 및 DB분석관리 지원체계의 고도화 달성
- ▶ 국가DB센터의 기능 및 구조 재설계 달성
- ▶ 유관기관 교통DB의 통합 연계 서비스 제공

### III. 업무 현황분석

---

1. 분석의 목적 및 체계
2. 업무 프로세스 정의
3. 개선대상 프로세스 선정
4. 유관기관 업무협조체계 분석
5. 개선대상 프로세스 분석
6. 목표모델 설계 방향

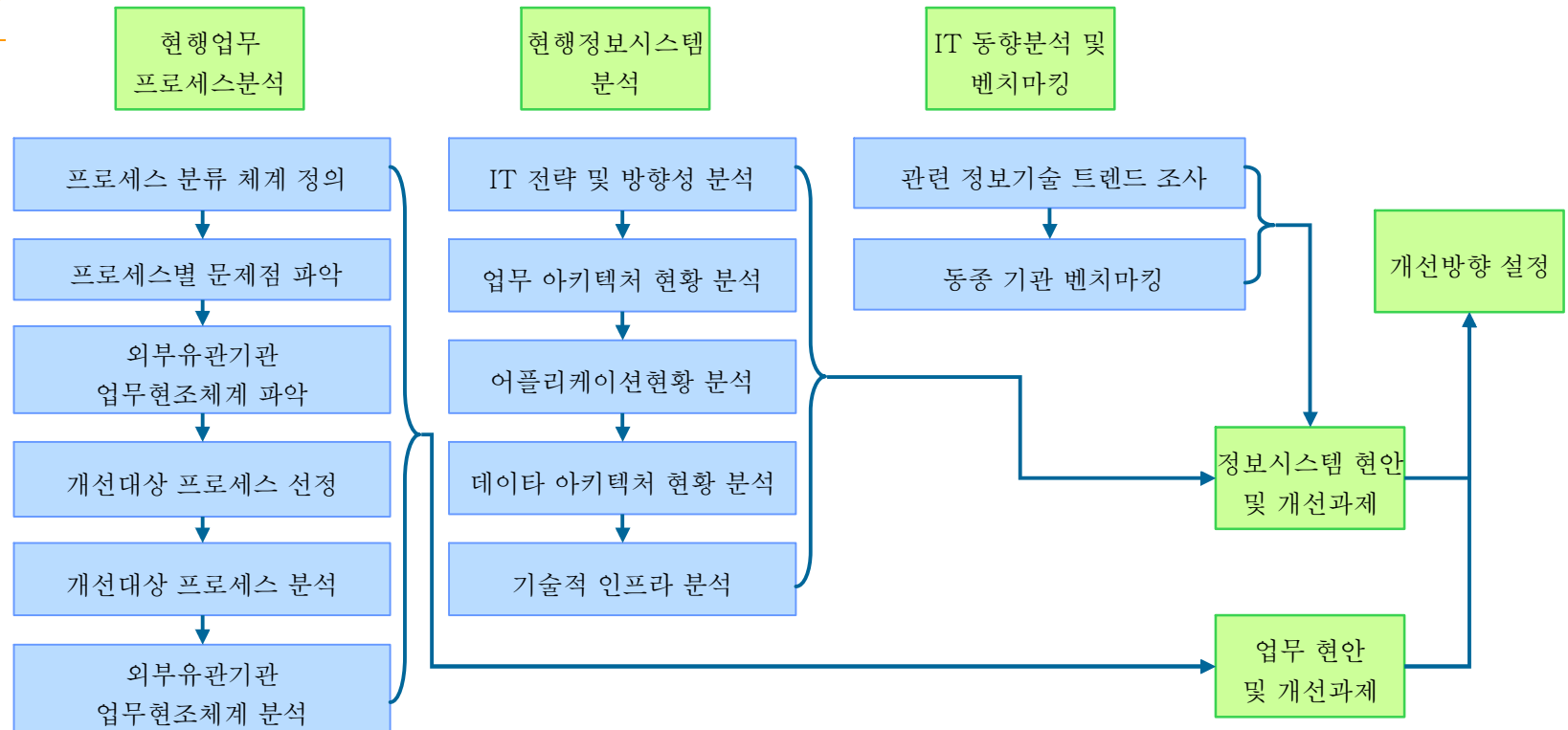




# 1. 분석의 목적 및 체계

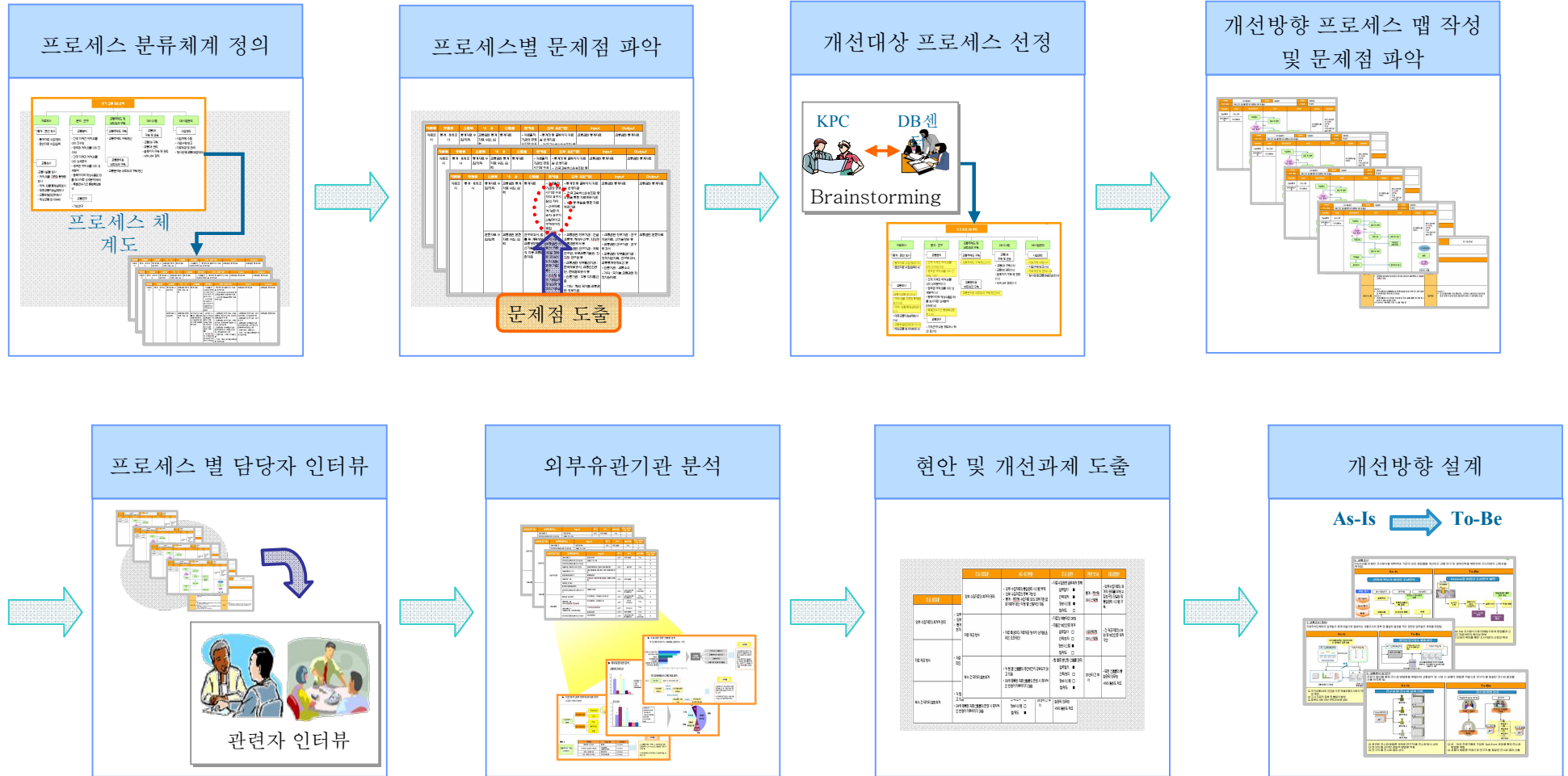
- ▶ **분석의 목적** □ 업무 프로세스 분석과 정보시스템 현황분석을 통해서 업무 및 정보시스템의 현황과 문제점을 분석하여 개선과제를 도출하고 향후 발전 전략을 제시하기 위한 기초자료로 활용함
- 업무 프로세스 분석: 국가교통DB 업무 및 정보화에 대한 내·외부 환경분석 결과를 토대로 현행 조직과 업무 프로세스, 법·제도의 효율성 및 적합성을 파악함
  - 정보시스템 현황분석: 현행 정보시스템의 어플리케이션, 데이터, 기술구조, 네트워크, 요소기술, 관리체계 등을 분석하여 적합성을 파악함

▶ **분석의 체계**



# 1. 분석의 목적 및 체계

국가교통DB센터의 현행 업무 프로세스를 분석하기 위하여 다음과 같은 분석의 체계를 사용함.



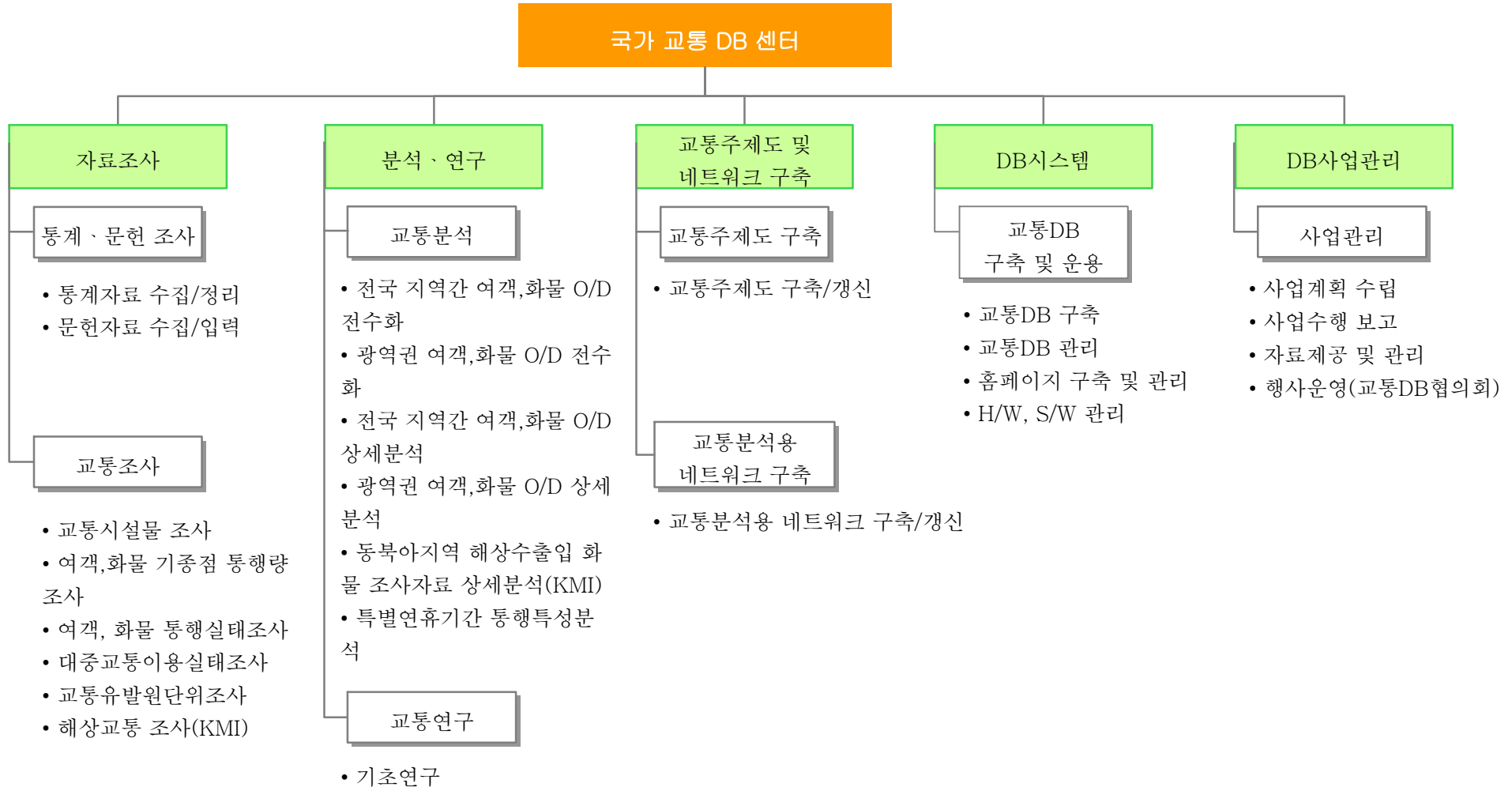
## III. 업무 현황분석

---

1. 분석의 목적 및 체계
2. 업무 프로세스 정의
3. 개선대상 프로세스 선정
4. 유관기관 업무협조체계 분석
5. 개선대상 프로세스 분석
6. 목표모델 설계 방향



국가교통DB센터의 조직도와 업무분장 자료를 기초로 중복성을 배제하고 업무 흐름에 따라 5개의 대분류, 8개의 중분류, 25개의 소분류로 전체 업무프로세스를 분류함.



업무프로세스 분류체계에 따라 25개의 각 소분류 프로세스에 대해서 주요 업무수행 내용, 주요 산출물 및 현안을 파악하고 각 프로세스 별 외부유관기관과 업무협조체계를 각 업무 담당자에 대한 서면조사를 통해 다음과 같이 정의함

대분류	중분류	소분류	내 용	산출물	문제점	외부 유관기관	Input	Output
자료조사	통계 · 문헌 조사	통계자료 수집/정리	교통관련 통계자료 수집, 입력	통계자료	-자료출처기관의 공표시기와 수요자의 요구시점의 차이 -신규자료에 대한 이용자 요구가 산발적이고 구체적이지 못함	- 통계청 등 홈페이지 자료실 운영기관 - 전국고속버스운송조합 등 우편을 통한 자료제공기관 - KMI 등 메일을 통한 자료제공기관	-교통관련 통계자료	교통관련 통계자료
		문헌자료 수집/입력	교통관련 문헌자료 수집, 입력	연구보고서, 법률 및 계획 정보, 교통영향평가, 신기술정보 등의 각종 교통문헌자료	-온라인 수집이 어려운 교통관련 자료의 구축 (파일 형태로 공개가 되지 않는 문헌 자료들) -지자체 등의 자료유무/공개유무 등 파악 어려움	-교통관련 정부기관 : 건설교통부, 해양수산부, 지자체 교통관련부서 등 -교통관련 연구기관 : 국토연구원, 도로교통기술원, 지자체 연구원 등 -교통관련 정부출연기관 : 한국도로공사, 교통안전공단, 한국철도공사 등 -언론기관 : 각종 디지털신문 -기타 : 해외 국가별 교통관련 정부기관	-교통관련 정부기관 : 연구지원자료, 신기술정보 등 -교통관련 연구기관 : 연구보고서 -교통관련 정부출연기관 : 정책지원자료, 연구보고서, 교통통계영향요인 등 -언론기관 : 교통소식 -기타 : 국가별 교통관련 정책지원자료	교통관련 문헌자료

대분류	중분류	소분류	내 용	산출물	문제점	외부 유관기관	Input	Output
자료조사	교통조사	여객, 화물 기종점 통행량(O/D)조사	-전국 시계유출입지점에서 기종점통행량 조사 실시	-조사결과	-현장에서 직접 설문조사 를 해야하기 때문에 조사 원의 안전확보가 어려움  -교통량 조사시 영상장비 를 이용할 경우 예기치 못한 기상상황이 발생하 거나, 야간에 정확한 영상확보가 어려운 지점 발생	-한국건설기술연 구원 -한국공항공사 -한국철도공사 -통계청	교통량조사 자료, 공항별 /역별 실적자 료	조사결과 보 고서
		여객, 화물 통행 실태조사	-사업체 물류현황조사 · 사업소개요, 연간수송경 향, 3일간 수송실적 -화물자동차 통행실태조사 · 차량특성, 통행특성 -화물발생 중계거점시설 이용실태 조사 -화물자동차 통행실태, 시 설 별 통행실태 -산업단지 인근도로 노측조 사	-사업체 일반현황 및 화물차 이용현황, 연간 입출하물동량 및 최근 1개월간 물동 량, 3일간 물동량 -화물자동차 통행실태 비교 분석 -조업차량 조사집계 결과, 출입차량통행량 조사 집계결과 -산업단지 인근도로 노측 조사 집계결과	-업종별 특성을 고려하지 않음 -다양한 화물단위의 필요 성이 대두 -응답 거절율을 낮출 수 있는 방안 모색 -화물차 분포와 이용의 지역적 특수성	-㈜에이엔알	2005년 사 업체물류현 황조사의 원 시자료 및 작업과정	



## 2.2 프로세스별 상세 정의

## 2. 업무 프로세스정의

대분류	중분류	소분류	내 용	산출물	문제점	외부 유관기관	Input	Output
자료조사	교통조사	대중교통이용실태 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>-일반현황조사 : 차고지,종사자, 노선운행현황 등</li> <li>-이용자 만족도 설문조사 : 쾌적성,접근성,정류장 시설 및 정보 제공, 편리성, 운전형태 및 친절도, 요금수준, 대중교통 선호도 등</li> <li>-이용실태조사 : 버스 운행실태 조사, 승하차 실태조사 등</li> </ul>	조사결과	-지자체 및 업체에서 제공되는 노선정보가 실제 운행현황과 상이한 부분이 있어 조사수행에 어려움이 발생함	각 지자체 대중교통관련 부서 및 업체	업체 현황자료	
		교통유발원단위 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>-시설물관련조사 : 용도, 소재지, 대지면적 등</li> <li>-통행발생량조사 : 유출입 사람수, 유출입 차량수, 재차인원, 차종 등</li> <li>-통행특성조사 : 이용자의 통행목적, 이용교통수단, 차량 이용자의 주차 및 하차 위치, 출발지로의 회귀여부</li> </ul>	조사결과	-시설용도별 유출입 차량조사에서 시설규모가 큰 아파트, 대학교, 그리고 도매/유통센터의 경우 조사 전 시간대의 박차대수가 정확히 조사되지 않아, 이와 같은 시설의 일일 주차소요면수를 산정하는데 무리가 있었기에 더욱 정확한 조사가 요구되며, 주차장 회전을 산정에서 100%이상의 회전을 보이는 시설용도의 경우 주차면 외의 불법주차에 의해 기인하는 것으로 보이며, 이의 보정을 위해 시간대별 불법 주차차량에 대한 조사가 필요함.			
		해상교통 조사 (KMI)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-해상화물내륙기종점 분석</li> <li>-해상여객통행패턴분석</li> <li>-해상여객운항및결항패턴</li> <li>-해상여객선수송실적</li> <li>-여객선보유현황</li> <li>-화물선 및 해상화물 통행패턴</li> </ul>	DB 자료	<ul style="list-style-type: none"> <li>-매년 DB를 업데이트하고 있으나 과업에 포함되어 있지 않음</li> <li>-DB 제공 양식을 변경할 필요가 있음</li> </ul>	해양수산부, 한국해운조합 등	해양수산부, 한국해운조합	해양수산부 등

대분류	중분류	소분류	내 용	산출물	문제점	외부 유관기관	Input	Output
분석 · 연구	교통분석	전국 지역간 여객, 화물 O/D 전수화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전국 지역간 기종점통행량 추정</li> <li>· 여객 : 통행수단/통행목적</li> <li>· 화물 : 품목별/톤급별/수단별</li> <li>- 장래예측통행량 추정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 여객</li> <li>· 통행수단 O/D</li> <li>· 통행목적 O/D</li> <li>- 화물</li> <li>· 품목별 화물 O/D</li> <li>· 영업구분별, 톤급별, 운행거리대수별 수단분담율</li> <li>· 톤급별 화물자동차 통행O/D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통계자료를 기초로한 이동경로와 실제이동경로상의 차이</li> <li>- 일부 구간의 과대 추정 및 과소 추정</li> <li>- 내수와 수출입화물의 특성은 다르나 같은 파라메타 적용</li> <li>- 자가용과 영업용이 톤급별 거리대 운행효율을 달리하여 적용함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KMI</li> <li>- 통계청</li> <li>- GRI</li> <li>- 서울대</li> <li>- 서울시립대</li> <li>- 한양대</li> <li>- 한국건설기술연구원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전수화 방법론 및 O/D</li> <li>- 주요수출입항의 물동량 자료</li> <li>- 2005년 동북아 해상수출입화물 기종점 통행량 원시자료</li> <li>- 원단위보정조사</li> <li>- 도로 위계별 관측교통량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 보정된 전수화 방법론 및 O/D</li> <li>- 항만과 내륙 지역간 트럭 O/D</li> <li>- 외국의 전수화 사례</li> <li>- 여객O/D신뢰도 검증</li> <li>- 화물O/D신뢰도 검증</li> </ul>
		광역권 여객, 화물 O/D 전수화	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지방 5대 광역권 여객/화물기종점 통행량 구축</li> <li>· 여객 : 통행수단/통행목적</li> <li>· 화물 : 품목별/톤급별/수단별</li> <li>- 장래예측통행량 추정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 여객</li> <li>· 통행수단 O/D</li> <li>· 통행목적 O/D</li> <li>- 화물</li> <li>· 톤급별, 지역별, 품목별 물동량 및 통행량</li> <li>· 지역별 장래예측 물동량 및 통행량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통계자료를 기초로한 이동경로와 실제이동경로상의 차이</li> <li>- 일부 구간의 과대 추정 및 과소 추정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통계청</li> <li>- 한국건설기술연구원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 도로 위계별 관측교통량</li> </ul>	

대분류	중분류	소분류	내 용	산출물	문제점	외부 유관기관	Input	Output
분석 · 연구	교통분석	전국 지역간 여객, 화물 O/D 상세분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 화물</li> <li>· 물류조사자료의 원단위 분석</li> <li>· 물류환경 변화에 따른 화물자동차 운행특성분석</li> <li>· 화물의 통행분포 특성분석</li> <li>· 산업업종간 물류이동특성분석</li> <li>· 화주기업의 입지 특성분석 및 교통수단선택 특성분석</li> <li>- 여객</li> <li>· 시외유출입지점의 교통량 분포 분석</li> <li>· 시외유출입차량 통행특성조사</li> <li>· 여객교통시설별 이용자특성조사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 화물</li> <li>· 품목별 원단위</li> <li>· 화물자동차 및 화물의 운행특성</li> <li>· 업종간의 물류이동특성</li> <li>· 화주기업의 입지특성</li> <li>· 자가용/영업용 선택확률</li> <li>· 톤급별 화물차종 선택확률</li> <li>- 여객</li> <li>· 시외유출입지점의 시간대별/차종별 교통량 분포특성</li> <li>· 존별/도로종류별 14시간 교통량 분포특성</li> <li>· 통행수단별 재차인원특성</li> <li>· 여객교통시설 통행목적별 특성</li> <li>· 여객교통시설 접근수단특성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 화물</li> <li>· 2001년의 원단위 보다 높게산정된 원단위</li> <li>· 물류창고의 물동량 파악이 어려움</li> <li>· 모형개발의 정교성 어려움</li> <li>- 여객</li> <li>· 시도별 여객통행패턴의 차별성에 대한 범주화</li> <li>· 기타통행의 비중이 크게 나타나 해석상의 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ㈜에이엔알</li> <li>- 통계청</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2005년 사업체 물류현황 조사 원시자료 및 작업 과정</li> <li>- 여객</li> <li>· 여객통행패턴 영향요인에 관련된 통계자료의 수집</li> </ul>	
		광역권 여객, 화물 O/D 상세분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 여객</li> <li>· 여객통행관련 사회경제지표 자료수집</li> <li>· 통행수단별/목적별 통행특성 분석</li> <li>· 여객통행발생원단위 분석</li> <li>- 화물</li> <li>· 물류현황조사의 자료수집 및 정리</li> <li>· 전수화를 위한 기초 자료수집 및 분석</li> <li>· 화물수송수요 분석 및 특성분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 여객</li> <li>· 사회경제지표 분석</li> <li>· 통행수단별/목적별 통행특성 분포 산출</li> <li>· 통행발생원단위 산출</li> <li>- 화물</li> <li>· 전국지역별, 품목별 도로화물 발생 도착량</li> <li>· 수송수단별 물동량 O/D</li> <li>· 도로화물 통행량</li> <li>· 톤급별 통행량</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 통계청</li> </ul>		

## 2.2 프로세스별 상세 정의

## 2. 업무 프로세스정의

대분류	중분류	소분류	내 용	산출물	문제점	외부 유관기관	Input	Output
분석·연구	교통분석	동북아지역 해상수출입 화물 조사자료 상세분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 해상화물의 내륙기종점 상세분석</li> <li>- 컨테이너 물류거점시설 반출입현황 상세분석</li> <li>- 기종점 자료의 현황화 방법론 개발 및 민간DB 활용방안</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 보고서</li> <li>- 전수화자료(DB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 내륙기종점(존) 분류 체계가 세분화되어 있음</li> <li>- 기관별 화물분류체계가 달라 데이터 연계에 많은 노력과 시간 소요됨</li> </ul>	해양수산부	해양수산부	해양수산부 등
		특별연휴기간 통행 특성분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2006년 하계연휴 특별수송대책 기간의 통행수요 분석 및 예측</li> <li>- 2006년 하계휴가차량조사</li> <li>- 2006년 추석연휴 특별수송대책 기간의 통행수요 분석 및 예측</li> <li>- 2006년 추석연휴 특별수송대책 사후기간의 통행수요 분석 및 예측</li> <li>- 2007년 설연휴 특별수송대책 기간의 통행수요 분석 및 예측</li> <li>- 2007년 추석연휴 특별수송대책 사후기간의 통행수요 분석 및 예측</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2006년 하계연휴 특별수송 대책</li> <li>- 2006년 추석연휴 특별수송 대책</li> <li>- 2006년 추석연휴 실제 통행행태 분석 및 특별수송 대책 개선방안 마련</li> <li>- 2007년 설연휴 특별수송대책</li> <li>- 2007년 설연휴 실제통행행태 분석 및 특별수송 대책 개선방안 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 매해 비슷한 문제점이 발생하나 그에 대한 뚜렷한 해결방안이 없음</li> <li>- 설문 및 조사를 통해 연휴기간동안 통행분석시 날씨, 사고등의 예측하지 못한 사건으로 인해 통행예측이 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 리서치랩</li> <li>- 한국철도공사</li> <li>- 한국공항공사</li> <li>- 한국도로공사</li> <li>- 전국고속버스운송사업조합</li> <li>- 전선버스조합</li> <li>- 한국해운조합</li> <li>- 전국버스운송사업조합연합회</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 각각 연휴기간 설문조사 결과</li> <li>- 버스, 철도, 항공, 해운 등의 여객수송실적 자료</li> </ul>	- 연휴기간 설문조사 결과
	교통연구	기초연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 첨단 기술을 활용한 교통조사방안</li> <li>- 도로의 통행비용합수 파라미터 보완 및 검증</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 첨단조사장비 개발·시험조사단말기</li> <li>- 분석용 프로그램 등</li> <li>- 도로 등급 및 차선별 VDF 파라미터 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 조사대상자들의 사생활 침해 문제</li> <li>- 고속도로 및 국도 이외의 기타도로에 대한 자료수집의 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이동통신사</li> <li>- 한국건설기술연구원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 이동통신사를 통한 조사 결과 자료 수집</li> <li>- 고속도로 및 국도 검지기 자료</li> </ul>	

대분류	중분류	소분류	내 용	산출물	문제점	외부 유관기관	Input	Output
교통주제도 및 네트워크 구축	교통주제도 구축	교통주제도 구축	-교통분야의 속성(차로 수, 속도, 도로명, 도로 번호, 신호제한 등)을 지닌 전자지도의 생산	-교통주제도(전국, 2차선이상의 포장 도로)	- 자료수집→현장조사 →교통주제도 구축 순으로 진행되는데, 자료수집(준공도로 자료)에 있어 일부 지자체의 협조가 미흡함(제출지연, 미제출)	- 건설교통부 (지방국토관리청) - 지방자치단체 (도로건설 및 관리과) - 건설교통부 (교통정보기획팀) - 국토지리정보원(지리정보과) - 행정자치부 (도로명지원단)	- 조사년도의 준공 도로자료(구축년도 개통된 도로 목록, 지도) - 표준 노드링크 - 기본지리정보 - 새주소 도로명 DB	-교통주제도
	교통분석용 네트워크 구축	교통분석용 네트워크 구축	-기중점통행량(여객 O/D, 화물 O/D)의 분석을 위해 사용하는 가상의 도로망	-지역별 : 전국 네트워크, 광역권 네트워크 -기준연도별 : 현재 연도, 장래연도(5년 단위)	-네트워크 구축에 대한 이론적인 기반이 미흡(네트워크에 입력되는 요소<VDF 합수 등>가 현실과 맞지않아 연구가 필요한 실정임) -교통주제도와 비교하여 구축과정에서 분석자의 경험적인 요인이 반영되는 경우가 있음	-건설교통부 (도로정책팀) -한국도로공사 -건설교통부 (민자사업팀) -건설교통부 (철도정책팀)	-고속국로, 국가 지원지방도 등 도로 건설자료 -고속도로 건설자료 -민자도로 건설자료 -철도투자계획자료	-교통분석용 네트워크(장래연도)

대분류	중분류	소분류	내 용	산출물	문제점	외부 유관기관	Input	Output
DB시스템	교통DB 구축 및 운용	교통DB 구축	-각 팀에서 조사 및 분석된 OD, 통계팀에서 조사된 통계자료, DB센터에서 나오는 년도별 자료를 데이터베이스화함	-테이블정의서 -ERD -DB	-각 팀별로 최종 결과물 정리가 미비함 -팀별 파일관리가 안되고 있음 -통계자료의 경우 표준화된 용어가 정립이 안되어 용어가 상이함			
		교통DB 관리	-보완/갱신/수정된 데이터를 운영 및 관리	-MS SQL				
		홈페이지 구축 및 관리	-홈페이지의 전반적인 개발은 SI업체에 위탁하여 개발하며 수정 부분은 센터 내부에서 업무를 처리함 • JSP, TPL 수정 • 쿼리문 작성 • 회원관리 • 질의응답 등 • 자세한 내용은 설계서 참조	-KTDB 홈페이지 -설계서 -JSP -TPL				
		H/W,S/W 운영 및 관리	-센터내부 전산재물 관리 -H/W,S/W 유지보수는 외부 전문 관리기관에 위탁 -시스템 운영은 센터내부에서 처리함	-유지관리보고서 -재물대장				

대분류	중분류	소분류	내 용	산출물	문제점	외부 유관기관	Input	Output
DB사업 관리	사업 관리	사업계획 수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 차년도 사업계획(안) 수립 (각 팀 협조)</li> <li>- 사업계획안에 대한 건교부와 외부기관 의견수렴/검토반영</li> <li>- 사업계획안 확정 및 사업예산 편성</li> <li>- 당해연도 사업협약</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업계획안</li> <li>- 예산편성안</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사업부문별 장기계획을 가지고 있지 않음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 건설교통부</li> <li>- 지방자치단체</li> <li>- 기타 연구기관 등</li> </ul>		
		사업수행 보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 착수보고</li> <li>- 사업수행 중 주간/월간보고</li> <li>- 중간보고</li> <li>- 최종결과보고(성과발표회)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 착수보고서</li> <li>- 보고자료</li> <li>- 월간공정율</li> <li>- 중간보고서</li> <li>- 최종보고서 및 사업성과품(교통DB)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 최종보고서 및 성과품 제출 지연</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 건설교통부</li> </ul>		
		자료제공 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가교통DB 상세분석자료 제공 (공문접수를 통한 자료제공)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- DB제공에 대한 명확한 기준 부재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중앙정부 및 각 부처</li> <li>- 지자체</li> <li>- 유관기관 및 학계 등</li> </ul>		
		행사운영 (국가교통DB협의회)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가교통DB협의회 개최</li> <li>- 전문가워크숍 개최</li> <li>- 성과발표회 개최</li> <li>- 국가교통DB홍보행사 개최/참여</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 관련회의자료</li> <li>- DB사업관련 검토의견 및 개선안</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- 중앙정부 및 각 부처</li> <li>- 지자체</li> <li>- 유관기관 및 학계 등</li> </ul>		

### III. 업무 현황분석

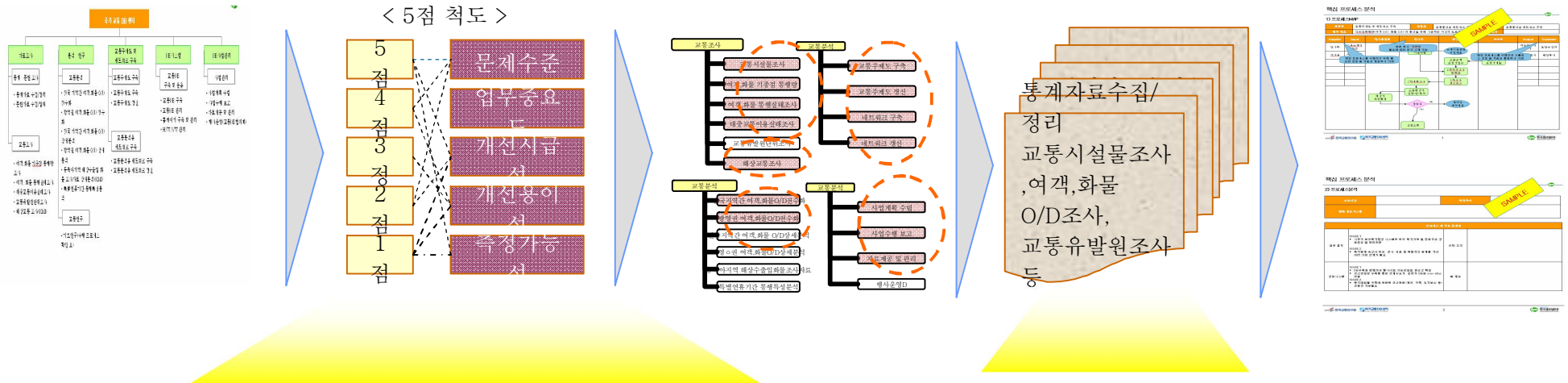
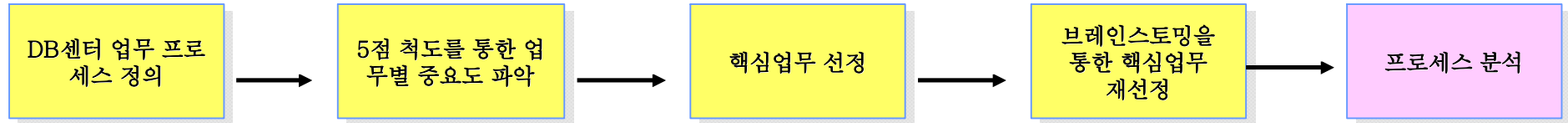
---

1. 분석의 목적 및 체계
2. 업무 프로세스 정의
3. 개선대상 프로세스 선정
4. 유관기관 업무협조체계 분석
5. 개선대상 프로세스 분석
6. 목표모델 설계 방향





업무 프로세스 정의에서 파악된 각 프로세스 별 문제점을 중심으로 국가교통DB센터의 주요 업무 담당자들과 컨설팅 팀이 업무별 중요도를 평가하여 12개의 핵심 개선대상 프로세스를 선정함.



## 개선대상 프로세스 평가

### 5점 척도를 통한 프로세스 평가

- 전체 업무프로세스 대해서 5가지(문제수준, 업무중요도, 개선시급성, 개선용이성, 측정가능성)영역을 5점 척도로 평가한 결과, 평균 15점을 초과하는 업무프로세스가 전체의 52%를 차지
- DB시스템 경우 해당하는 모든 프로세스가 평균 15점 이하로 나와 개선대상 프로세스로 선정되지 않음

## 개선대상 프로세스

1. 통계자료 수집/정리
2. 교통시설물 조사
3. 여객, 화물 기종점 통행량 조사
4. 여객, 화물 통행실태조사
5. 교통 유발원
6. 전국지역간 여객, 화물 O/D 전수화
7. 광역권 여객, 화물 O/D 전수화
8. 특별연휴기간 통행특성 분석
9. 교통주제도 구축/갱신
10. 교통분석용 네트워크 구축/갱신
11. 국가교통DB센터 사업계획 수립
12. 자료제공 및 관리

## 3.2 개선대상 프로세스 선정 내용

## 3. 개선대상 프로세스 선정

전체 업무프로세스 대해서 국가교통 DB센터의 6명의 업무 전문가와 KPC컨설팅팀이 5가지(문제수준, 업무중요도, 개선시급성, 개선용이성, 측정가능성)영역을 5점 척도로 평가한 결과, 평균 15점을 초과하는 업무프로세스가 전체의 52%를 차지

대분류	중분류	소분류	KTDB1	KTDB2	KTDB3	KTDB4	KTDB5	KTDB6	KPC	합계	평균	순위
자료조사	통계·문헌조사	통계자료 수집/정리	17	13	7	15	19	19	19	109	16	12
		문헌자료 수집/입력	17	12	5	15	17	19	19	104	15	14
	교통조사	교통시설물조사	18	20	15	19	18	19	19	128	18	5
		여객, 화물 기종점통행량(O/D) 조사	17	19	19	18	16	19	17	125	18	8
		여객, 화물 통행실태조사	17	16	21	15	16	19	15	119	17	9
		대중교통이용실태조사	15	11	19	15	18	19	17	114	16	11
		교통유발원단위조사	15	11	15	15	18	17	9	100	14	17
		해상교통 조사(KMI)	13	14	17	16	14	19	13	106	15	13
분석·연구	교통분석	전국 지역간 여객, 화물 O/D 전수화	21	11	17	18	19	23	17	126	18	7
		광역권 여객, 화물 O/D 전수화	22	11	17	16	19	23	17	125	18	8
		전국 지역간 여객, 화물 O/D 상세분석	15	6	7	13	17	17	11	86	12	22
		광역권 여객, 화물 O/D 상세분석	15	6	7	13	17	17	11	86	12	22

## 3.2 개선대상 프로세스 선정 내용

## 3. 개선대상 프로세스 선정

대분류	중분류	소분류	KTDB1	KTDB2	KTDB3	KTDB4	KTDB5	KTDB6	KPC	합계	평균	순위
분석·연구	교통분석	동북아지역 해상수출입 화물 조사자료 상세분석	15	6	15	15	17	17	13	98	14	18
		특별연휴기간 통행특성분석	15	12	11	17	16	19	11	101	14	16
	교통연구	기초연구	20	12	7	19	18	13	11	100	14	17
교통주제도 및 네트워크 구축	교통주제도 구축	교통주제도 구축	17	20	23	19	16	19	19	133	19	3
		교통주제도 갱신	17	20	23	19	18	19	11	127	18	6
	교통분석용 네트워크 구축	교통분석용 네트워크 구축	21	18	17	20	20	23	21	140	20	1
		교통분석용 네트워크 갱신	21	17	17	20	22	21	11	129	18	4
DB시스템	교통DB 구축 및 운용	교통DB 구축	14	6	19	18	19	13	13	102	15	15
		교통DB 관리	14	7	5	18	17	13	13	87	12	21
		홈페이지 구축 및 관리	18	5	5	18	14	17	11	88	13	10
		H/W,S/W 관리	14	5	5	18	11	13	13	79	11	23
DB사업관리	사업관리	사업계획 수립	17	20	17	21	23	17	21	136	19	2
		사업수행 보고	17	12	23	16	15	15	17	115	16	10
		자료제공 및 관리	17	17	9	17	21	15	19	115	16	10
		행사운영(교통DB협의회)	17	11	5	19	14	15	15	96	14	19

#### 순위별 개선대상 프로세스 선정

교통분석용 네트워크 구축/갱신(20)

교통주제도 구축/갱신(19)

사업계획 수립(19)

교통시설물 조사(18)

여객,화물 기종점 통행량조사(18)

전국 지역간 여객,화물 O/D 전수화 (18)

광역권 여객,화물 O/D 전수화 (18)

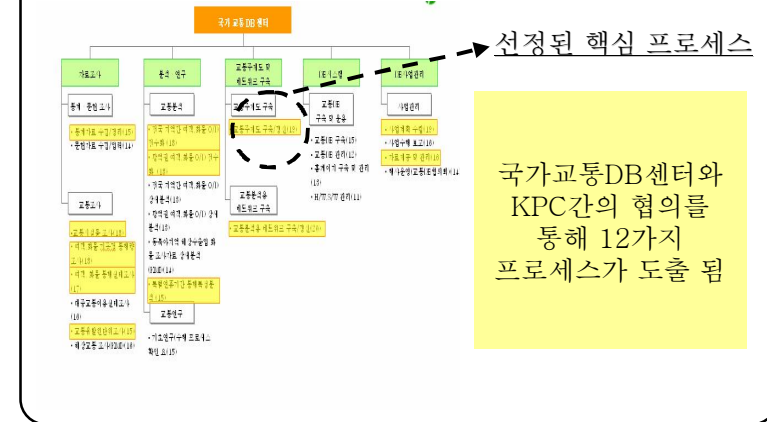
자료제공 및 관리(16)

통계자료 수집/정리(15)

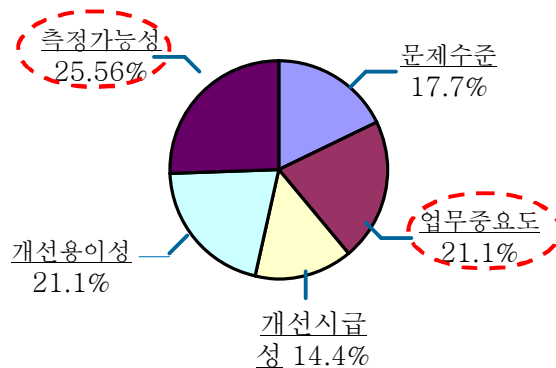
교통유발원단위조사(15)

특별연휴기간 통행특성분석 (15)

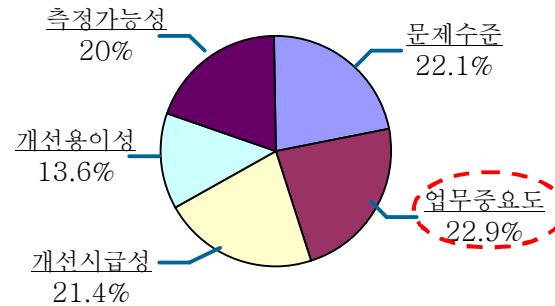
#### 현행업무 분석



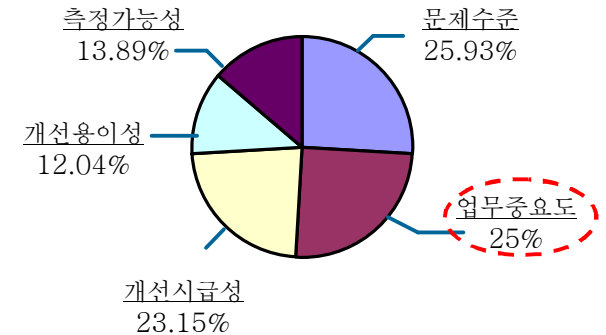
#### 1. 통계자료 수집/정리



#### 2. 교통분석용 네트워크 구축/갱신



#### 3. 광역권 여객,화물O/D조사



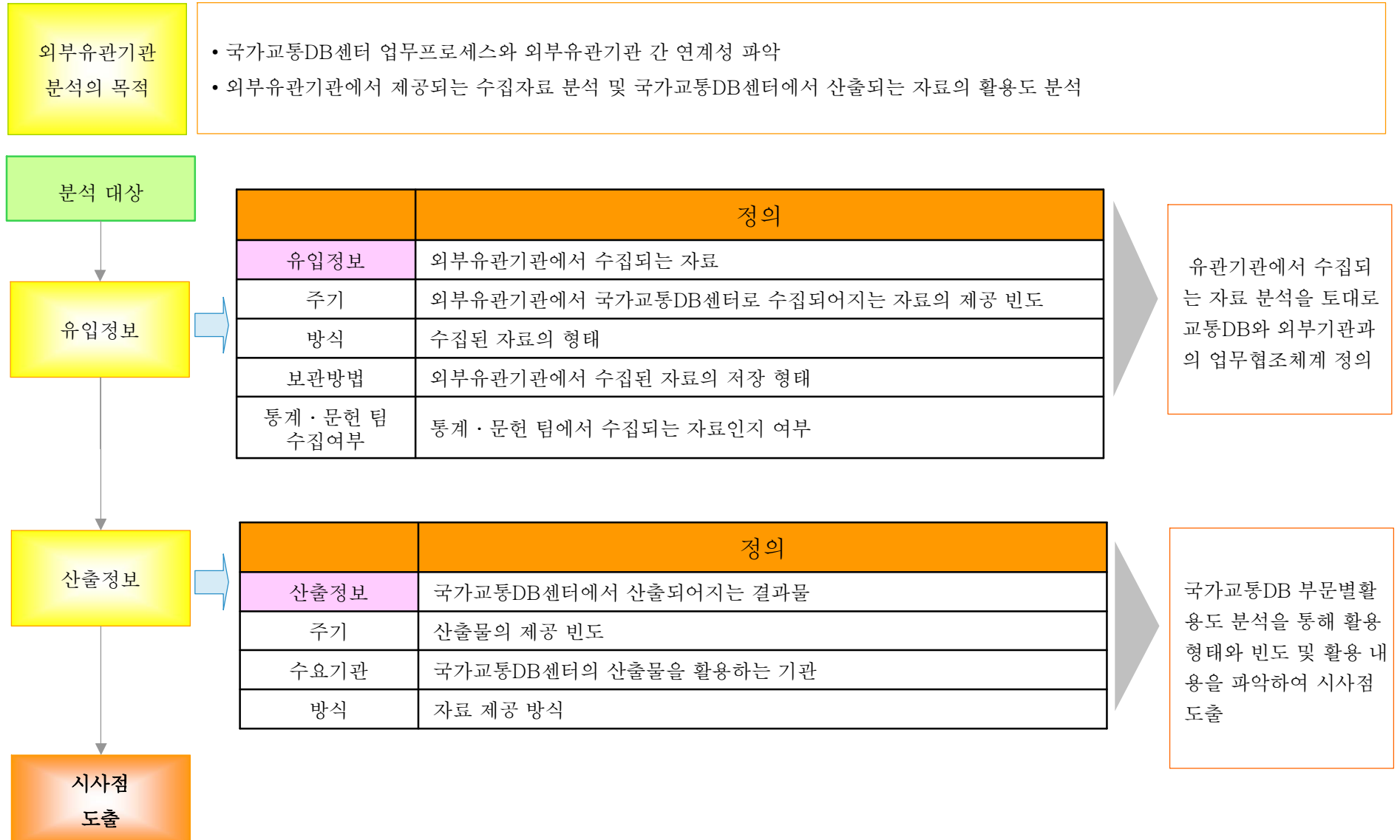
5개의 평가 요소 중 프로세스 상 문제수준의 심각성 보다는 업무 중요도에 따라서 개선 중요도에 대한 평가가 높게 나타났으며, 성과 측정가능성에 대한 평가가 전반적으로 20%를 상회함

### III. 업무 현황분석

---

1. 분석의 목적 및 체계
2. 업무 프로세스 정의
3. 개선대상 프로세스 선정
4. 유관기관 업무협조체계 분석
5. 개선대상 프로세스 분석
6. 목표모델 설계 방향







## 4.2 유관기관 수집자료 정의

## 4. 유관기관 업무협조체계 분석

국가교통DB센터 업무 프로세스별 외부유관기관으로부터의 수집자료의 내용, 주기, 방식, 보관방법과 해당 자료의 통계·문헌 팀 수집 여부를 정리하면 다음과 같음

외부유관기관	업무프로세스	수집자료	주기	방식	보관방법	통계·문헌 팀 수집 여부
지방자치단체	교통시설물조사	준공도로자료	1회/Y	우편/이메일	file	X
	전국지역간/광역권 여객 O/D전수화	교통량 조사 자료				O
	전국지역간/광역권 화물 O/D 전수화					O
	교통분석용 네트워크 구축 및 갱신	장래도로계획자료, 장래도시철도계획자료	1회/Y	종이지도	file	X
	교통유발원단위 조사	교통 유발부담금 과세 대장, 일반 건축물 관리 대장				X
	대중교통이용실태조사	업체현황자료				O
	교통주제도 구축	조사년도의 준공도로자료(구축년도 개통된 도로 목록)	1회/Y	우편/이메일	file	X
	자료제공 및 관리					
	행사운영(교통DB협의회)					
	전국지역간/광역권 여객, 화물 O/D 조사	교통량 조사 자료	1회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	file (Internet)	O
건설교통부	문헌자료 수집/입력	연구지원자료, 신기술정보, 연구보고서	1회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	file (Internet)	O
	교통주제도 구축 (도로/철도정책팀, 민자사업팀)	연구지원자료, 신기술정보 등	1회/Y	보고서 CD-Rom	file	O
	교통시설물조사 (교통정보기획, 지방국토관리청)	ITS표준노드/링크 자료	1회/Y	Internet	file	X
		준공도로자료	1회/Y	우편/이메일	file	X
	전국지역간/광역권 화물 O/D 전수화	각종 통계자료	1회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	file (Internet)	O

## 4.2 유관기관 수집자료 정의

## 4. 유관기관 업무협조체계 분석

외부유관기관	업무프로세스	수집자료	주기	방식	보관방법	통계·문헌 팀 수집 여부
건설교통부	특별연휴기간 통행특성분석	여객수송실적	3회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	file (Internet)	O
	교통분석용 네트워크 구축 및 갱신	장래도로,철도계획자료	1회/Y	보고서 CD-Rom	file	X
	교통주제도 구축	ITS표준노드/링크자료	1회이상/Y	Internet	file	X
	사업계획 수립	사업계획안 /예산편성안				O
통계청	통계자료 수집/정리	통계자료	1회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	file (Internet)	O
	전국지역간/광역권 여객,화물 O/D 조 사	교통량조사자료	1회/5Y	file(off-line)	file	X
	전국지역간/광역권 여객 O/D 전수화	각종 통계자료, 도로 위계별 관측교통량	1회 이상/Y	Internet	file	O
	전국지역간/광역권 화물 O/D 전수화	사회경제지표,주요수출입항의 물동량자료	1회 이상/Y	Internet	file	O
	전국지역간 여객,화물 O/D 상세분석	여객통행패턴 영향요인에 관련된 통계자료 의 수집	1회 이상/Y	Internet	file	O
	여객,화물 통행실태조사	가구수,주민등록인구수	1회/5Y	file(off-line)	file (Internet)	O
	교통주제도 구축	행정경계수치지도	1회/Y	CD-Rom	file	X
	문헌자료 수집/입력	연구지원자료, 신기술정보 등	1회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	file (Internet)	O
한국건설기술연구원	문헌자료 수집/입력	정책지원자료, 연구보고서, 교통통계영향요 인 등	1회 이상/Y	Internet	file	O
	전국지역간/광역권 화물 O/D 전수화	도로교통량 통계연보	1회 이상/Y	Internet file(off-line)	file	X
	전국지역간/광역권 여객 O/D전수화					
	여객,화물 통행실태조사	교통량자료				
	전국지역간/광역권 여객,화물 O/D 조 사	교통량자료				
	기초연구	고속도로 및 국도 검지기 자료	수시			X

## 4.2 유관기관 수집자료 정의

## 4. 유관기관 업무협조체계 분석

외부유관기관	업무프로세스	수집자료	주기	방식	보관방법	통계·문헌팀 수집 여부
한국도로공사	특별연휴기간 통행특성분석	버스, 철도, 항공, 해운 등의 여객수송실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	X
	교통시설물조사	준공도로자료	1회/Y	우편/이메일	file	X
	교통분석용 네트워크 구축 및 갱신	신설, 변경된 고속도로 및 IC/JC현황 장래 고속도로 계획 자료, 고속도로 건설자료	1회/Y	종이지도/이메일	file	X
한국해양수산개발원	통계자료 수집/정리	통계자료	1회/Y	이메일	file	O
	전국 지역간/광역권 여객 O/D 전수화	1년간 여객운송 실적자료	1회이상/Y	Internet	file	O
	전국 지역간/광역권 화물 O/D 전수화	항만별 물동량	1회이상/Y	Internet	file	O
	문헌자료 수집/입력	연구지원자료, 신기술정보 등	1회/Y	이메일	file	O
해양수산부	해상교통 조사	선박 보유 현황 및 해상 여객, 화물 수송실적	1회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	file	O
	동북아지역 해상수출입 화물 조사자료 상세분석					
한국해운조합	특별연휴기간 통행특성분석	해운연안 여객수송실적 자료 및 여객수송계획	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	O
	전국 지역간/광역권 여객, 화물 O/D 조사					
한국공항공사	특별연휴기간 통행특성분석	항공 여객수송실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	O
	전국 지역간/광역권 여객, 화물 O/D 조사	공항 별 실적자료	1회이상/5Y	file(off-line)	file	X
	전국 지역간/광역권 여객 O/D 전수화	1년간 여객 운송 실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	O

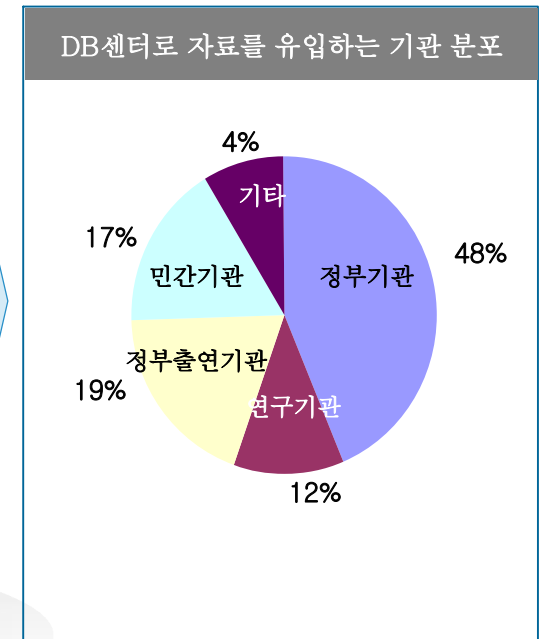
## 4.2 유관기관 수집자료 정의

## 4. 유관기관 업무협조체계 분석

외부유관기관	업무프로세스	수집자료	주기	방식	보관방법	통계·문 헌팀 수집 여부
한국철도공사	문헌자료 수집/입력	정책지원자료, 연구보고서, 교통통계영향요인 등	4회/Y (분기별)	공문발송	file (Email)	O
	전국 지역간/광역권 여객 O/D 전수화	1년간 여객운송 실적자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	O
	전국 지역간/광역권 여객, 화물 O/D 조사	역별 실적자료	1회이상 /5Y	file(off-line)	file	X
	특별연휴기간 통행특성분석	철도의 여객수송 실적자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	O
각 지역 지하철공사 (부산, 인천)	통계자료 수집/정리	통계자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	O
	전국 지역간/광역권 여객 O/D 전수화	1년간 여객운송 실적자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	O
전국고속버스운송사업 조합	특별연휴기간 통행특성분석	버스 등의 여객수송 실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	O
	통계자료 수집/정리	통계자료	3회이상/Y	우편	file/문서	O
	전국 지역간/광역권 여객 O/D 전수화	1년간 여객운송 실적자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	O
	전국지역간/광역권 여객, 화물 O/D 조사	고속버스 터미널별 실적자료	1회이상 /5Y	file(off-line)	file	X
전국(전세)버스조합	특별연휴기간 통행특성분석	버스 등의 여객수송 실적 자료	3회이상/Y	internet/Fax	file/문서	X
전국버스운송사업조합 연합회	전국 지역간/광역권 여객, 화물 O/D 조사	시외버스터미널별 실적자료	1회이상 /5Y	file(off-line)	file	X
	전국 지역간/광역권 여객 O/D 전수화	1년간 여객운송 실적자료	3회이상/Y	internet/Fax	file/문서	X
	특별연휴기간 통행특성분석	여객수송 실적, 여객수송계획 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	X
	여객, 화물 통행실태조사	2005년 사업체 물류현황 조사 원시자료 및 작업 과 정	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	X

외부유관기관	업무프로세스	수집자료	주기	방식	보관방법	통계·문헌팀 수집 여부
한국개발연구원	전국 지역간/광역권 여객 O/D 전수화	수단별 기종점 통행량, 목적별 기종점 통행량				X
	전국 지역간/광역권 화물 O/D 전수화	품목별 화물 O/D, 톤급별 화물자동차통행 O/D, 영업구분별 수단분담율, 장래화물 수송수요 예측				X
국토지리정보원(지리정보과)	교통주제도 구축	수치지도(국가기본도)	비정기	CD-Rom	file	X
	교통시설물조사	기본지리정보자료	비정기	CD-Rom	file	X
행정자치부(도로명지원단)	교통주제도 구축	새주소 도로명 DB	1회이상/Y	CD-Rom	file	X
	자료제공 및 관리					X
대한광업 진흥공사	전국 지역간/광역권 화물 O/D 전수화	광물자원 분포도	1회/Y	internet	file	X
국토연구원	문헌자료 수집/입력					O
도로교통기술원	문헌자료 수집/입력					O
교통안전공단	문헌자료 수집/입력					O
언론사(디지털 신문)	문헌자료 수집/입력					O
농림부	전국지역간/광역권 화물 O/D 전수화	농림통계연보	1회/Y	internet	file	O

정부기관	연구기관	정부출연기관	민간기관	민간업체	기타
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설교통부</li> <li>• 해양수산부</li> <li>• 지방자치단체</li> <li>• 통계청</li> <li>• 행정자치부</li> <li>• 농림부</li> <li>• 중앙정부 및 부처</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국토연구원</li> <li>• 도로교통기술원</li> <li>• 지자체 연구원</li> <li>• 한국해양수산개발원</li> <li>• 한국개발연구원</li> <li>• 국토지리정보원</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국도로공사</li> <li>• 교통안전공단</li> <li>• 한국철도공사</li> <li>• 대한광업진흥공사</li> <li>• 한국공항공사</li> <li>• 지하철 공사 (부산, 인천)</li> <li>• 서울도시철도공사</li> <li>• 교통안전공단</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전국고속버스운송사업조합</li> <li>• 전국(전세)버스조합</li> <li>• 전국버스운송사업조합연합회</li> <li>• 각종 디지털신문</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 리서치랩, ㈜에이엔알</li> <li>• 지도 제작업체</li> <li>• 위성영상 제작업체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통관련 기타 유관기관 및 학계</li> <li>• 일반인</li> </ul>



#### 시사점

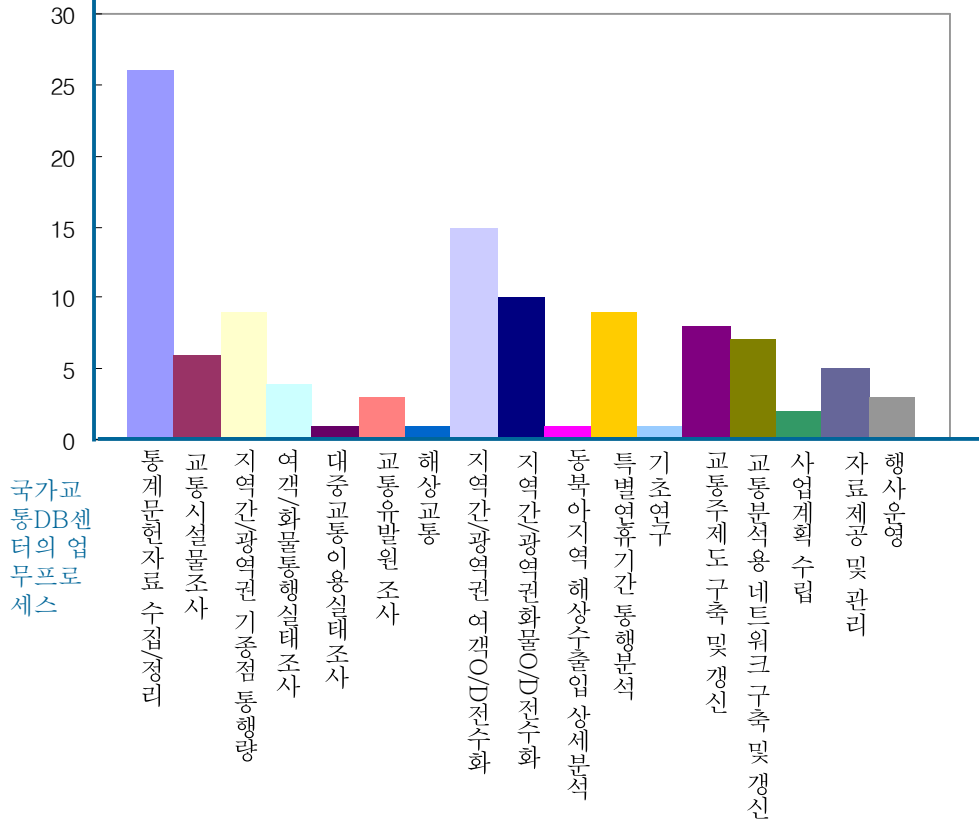
- ▷ 국가교통DB센터에 자료를 제공해주는 외부유관기관 중 정부와 관련된 공공기관의 비중이 79%를 차지하고 있음.
- ▷ 교통DB의 허브화를 지향하기 위해 민간연구기관 및 학계 등 민간부문의 자료 유입을 좀 더 확대해야 할 필요성이 있음.

### ▶ 업무프로세스 별 관련 외부기관 분석

업무프로세스	유관기관 개수
통계·문헌자료 수집/정리	25
교통시설물 조사	6
전국 지역간/광역권 여객, 화물 기종점통행량 조사	9
여객, 화물 통행실태조사	4
대중교통 이용실태조사	1
교통유발원조사	3
해상교통	1
전국 지역간/광역권 여객 O/D 전수화	15
저국 지역간/광역권 화물 O/D 전수화	10
동북아지역 해상수출입 화물조 사자료 상세분석	1
특별연휴기간 통행특성 분석	9
기초연구	1
교통주제도 구축 및 갱신	8
교통분석용 네트워크 구축/갱신	7
사업계획 수립	2
자료 제공 및 관리	5
행사 운영	3

업무프로  
세스에  
해당하는  
외부유관  
기관의  
개수

외부유관기관의 자료 협조가 필요한 업무프로세스



시사점

업무프로세스 별  
외부유관기관과의  
협조체계가 각 업무  
단위 별로 이루어짐

※ 전국 지역간/광역권 여객, 화물 O/D 전수화 진행단계에서 외부유관기관과의 협조체계 비중이 높게 나타남(문헌·통계 자료수집단계 제외)

## ▶ 수집 주기 관련 외부유관기관 분석

외부유관기관에서 국가교통DB센터로 수집되어지는 자료의 제공 빈도와 관련한 현황을 살펴보면 다음과 같음.

예시 )

미 반영

단위: 백만인-킬로미터

2005		
인 - 킬로	점유율	증가율
Pass - km	Share	Growth rate
31,004	20.2	8.9
23,637	15.4	-0.2
91,665	59.7	10.2
6,668	0.4	1.7
6,594	4.3	-7.8
153,568	100.0	7.3

수집대상 기관 홈페이지

수송구분	수송상세구분	단위구분	2004년	2003년	2002년
합계	수송량	천인	12,153,734	12,439,690	12,809,955
		백만인-km	136,113	130,970	139,283
	점유율	천인	1,200	1,200	1,200
		백만인-km	1,200	1,200	1,200
항공	수송량	천인	18,893	21,381	21,249
		백만인-km	7,151	7,938	7,807
	점유율	천인	0	0	0
		백만인-km	0	0	0
철도	수송량	천인	921,222	1,021,023	983,267
		백만인-km	28,458	28,380	28,745
	점유율	천인	91	99	94
		백만인-km	253	262	248

KTDB 홈페이지

수요자에게  
미갱신 자료  
제공

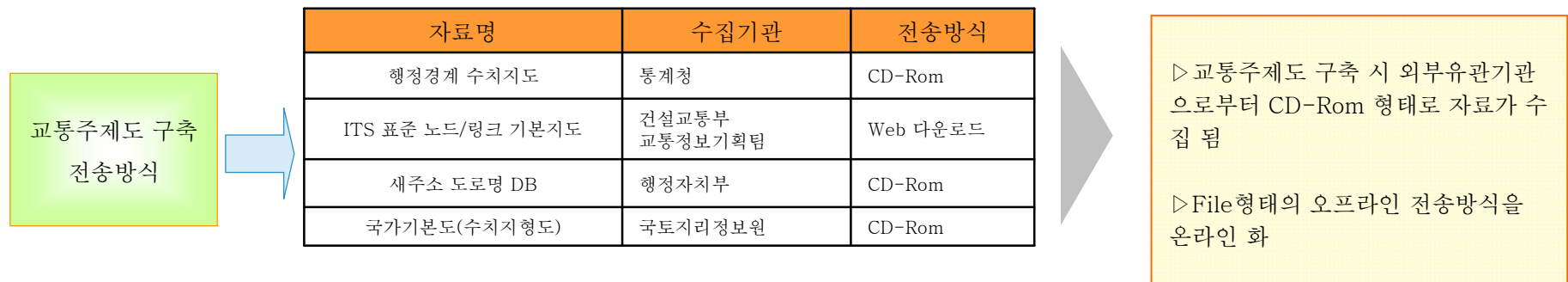
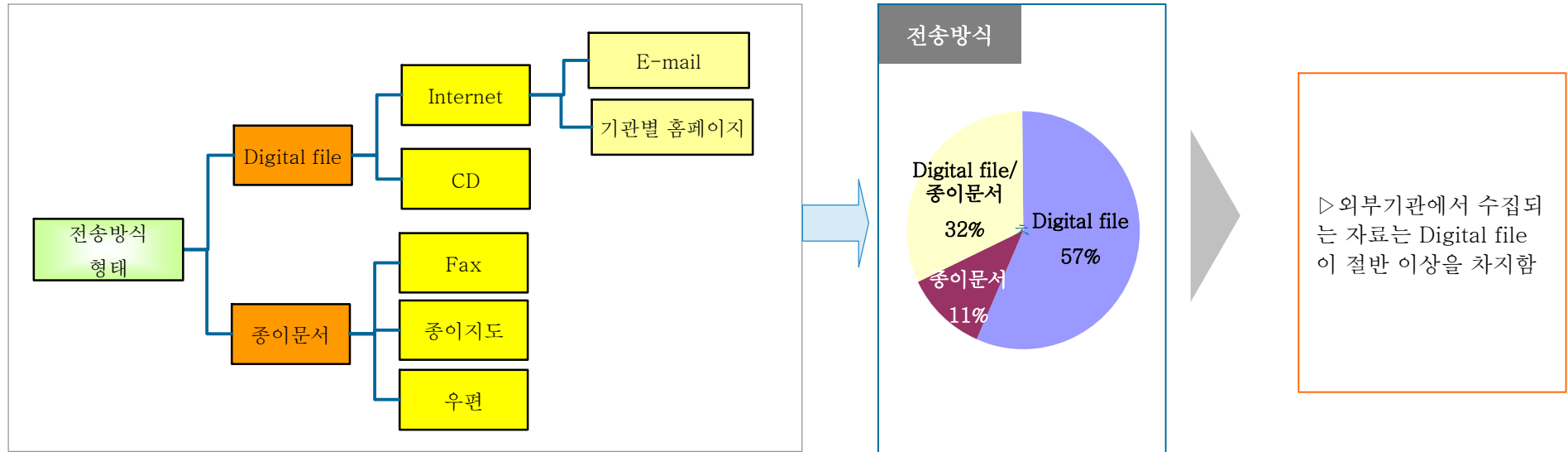
▷ 온라인으로 표출되는 자료의  
갱신 시점이 느림  
즉, 자료의 현행화 부족

▷ 교통자료에 대한 외부 유관기  
관 협력체계 미진



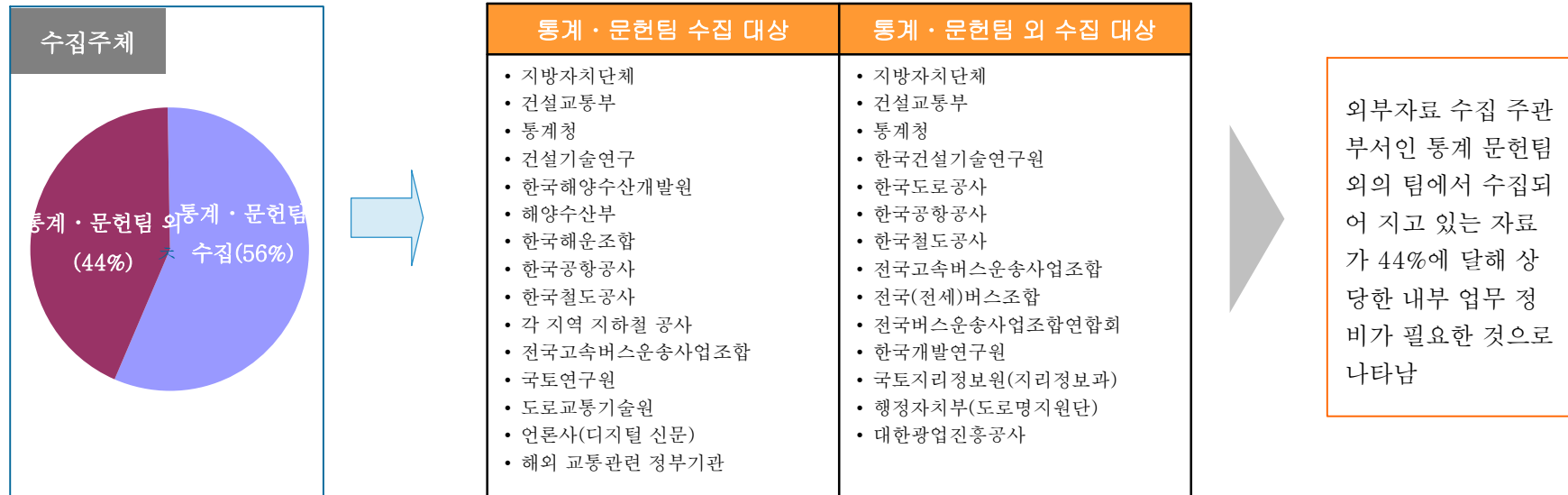
## ▶ 수집 방식 관련 외부유관기관 분석

외부유관기관에서 국가교통DB센터로 수집되어지는 자료를 수집 방식에 따라 분류해 보면 다음과 같음.

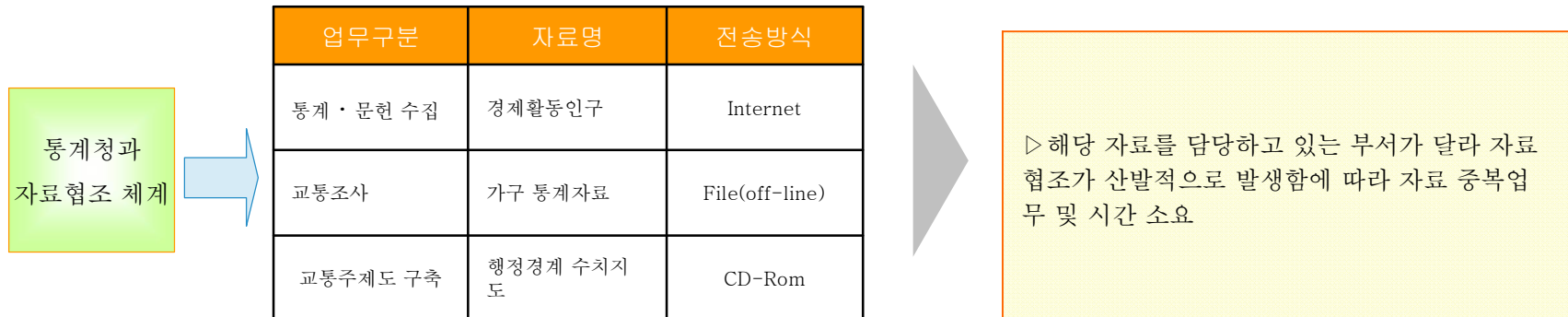


## ▶ 수집 주관부서 관련 외부유관기관 분석

교통DB센터에서 수집되어 자료 중 자료수집 주관부서인 통계·문헌 팀에서 수집되어지는 자료인지 여부를 분석하면 다음과 같음.



예시 )



국가교통DB센터 업무 프로세스별 산출물의 내용, 주기, 수요기관과 전송방식을 정리하면 다음과 같음.(1/2)

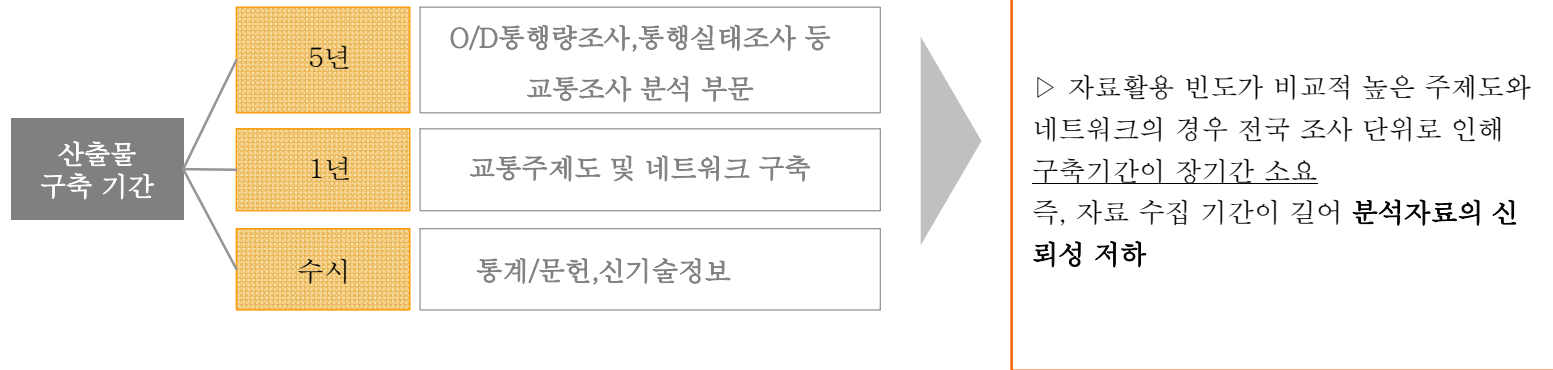
업무프로세스	산출물		주기	수요기관	방식
통계자료수집/정리	• 통계자료		1회/1Y.분기별	• 교통관련업무수행 기관 및 업체	Internet(file)
전국 지역간/광역권 여객,화물 O/D조사	• 교통량자료		5년	• 일반인	Internet(file)/off-line
여객,화물 통행실태조사	• 가구통행실태조사 및 교통량 자료		5년	• 4대 광역시, 일반인	off-line
교통유발원단위 조사	• 조사결과 (전산화일)		1년	• 지자체	Internet(file)/off-line
전국지역간/광역권 여객 O/D전수화	①수단O/D <기준년도> 승용차O/D 버스O/D 철도O/D 항공O/D 해운O/D <장래년도> 승용차O/D 버스O/D 철도O/D 항공O/D 해운O/D	② 목적O/D <기준년도> 승용차O/D 버스O/D 철도O/D 항공O/D 해운O/D <장래년도> 승용차O/D 버스O/D 철도O/D 항공O/D 해운O/D	1년	• 한국개발연구원 • 지자체 연구소 • 교통관련 유관기관 (학교, 연구원, 엔지니어링 업체)	Internet(file)/off-line
전국지역간/광역권 화물 O/D 전수화	• 품목별화물 O/D, 톤급별화물자동차통행 O/D, 영업구분별 수단분담율, 장래화물 수송수요 예측 • 철도 O/D • 항공 O/D		1년	• 건교부 • 한국개발연구원 • 통계청 • 지자체 연구소 • 교통관련 유관기관과 학계	Internet(file)/off-line

국가교통DB센터 업무 프로세스 별 산출물의 내용, 주기, 수요기관과 전송방식을 정리하면 다음과 같음.(2/2)

업무프로세스	산출물	주기	수요기관	방식
특별연휴기간 통행특성분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 특별수송대책기관의 통행수요분석 및 예측 결과</li> <li>• 설문조사결과 기초 및 상세분석</li> </ul>	하계,추석,설날 사전 (20~25일)/사후 (20~25일)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설교통부</li> <li>• 한국도로공사</li> </ul>	off-line
교통주제도 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통주제도</li> </ul>	해당 연도 4월~다음 연도 3월	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구기관, 교육기관,</li> <li>• 지방자치단체</li> </ul>	off-line
교통분석용 네트워크 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전국지역간 도로/철도 현재 네트워크</li> <li>• 광역권 도로/철도 현재 네트워크</li> <li>• 전국지역간 도로/철도 장래 네트워크</li> <li>• 광역권 도로/철도 장래 네트워크</li> <li>• 철도 Transit Line 데이터</li> </ul>	해당 연도 4월~다음 연도 3월	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부부처</li> <li>• 연구기관</li> <li>• 연구소, 학교</li> <li>• 교통관련업체</li> <li>• 지방자치단체</li> </ul>	off-line
자료제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가교통DB 활용실적</li> </ul>	1년	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 중앙</li> <li>• 지방자치단체</li> <li>• 연구원, 학계</li> <li>• 기타 유관기관</li> <li>• 일반</li> </ul>	

## ▶ 주기 관련 산출물 분석

국가교통DB센터에서 제공되는 산출물을 제공 주기와 관련하여 분석하여 보면 다음과 같음



데이터 질적 측면의 겹 분석

## ■ 평가점수 :

[별첨]국가교통DB 이용실태에 대한 설문

## Q. 3-2

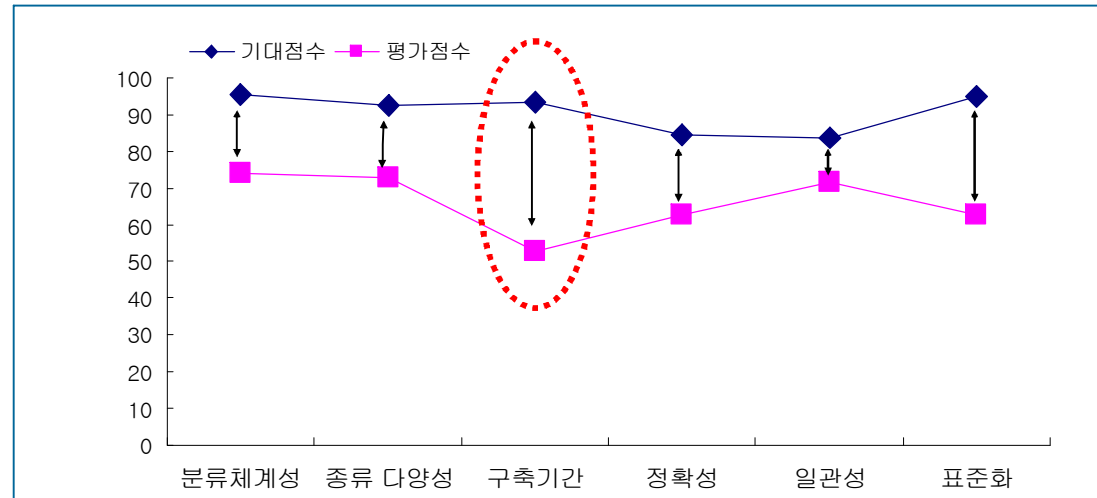
교통DB 자료의 평가 영역별 10점 만점으로 평가

## ◆ 기대점수 :

[별첨]국가교통DB 이용실태에 대한 설문

## Q. 3-1

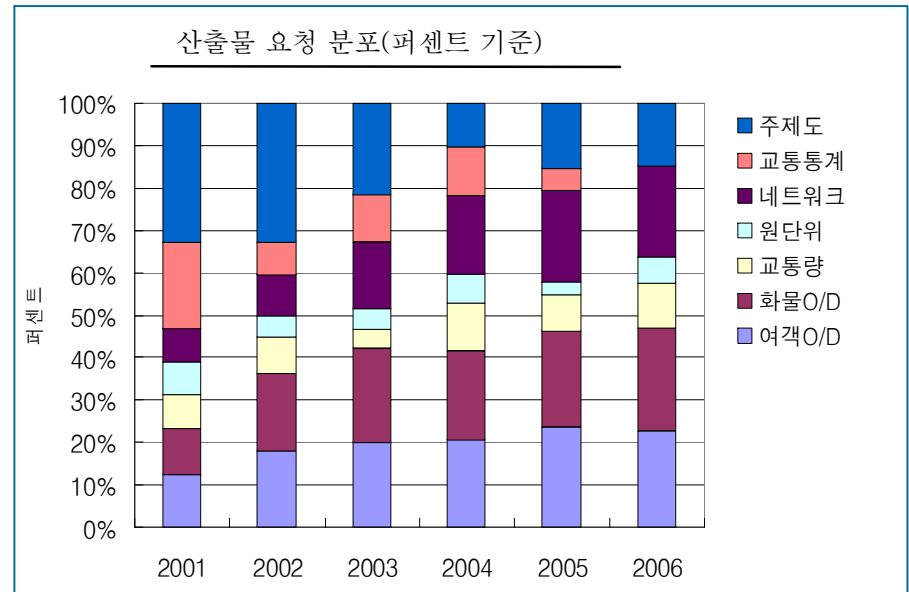
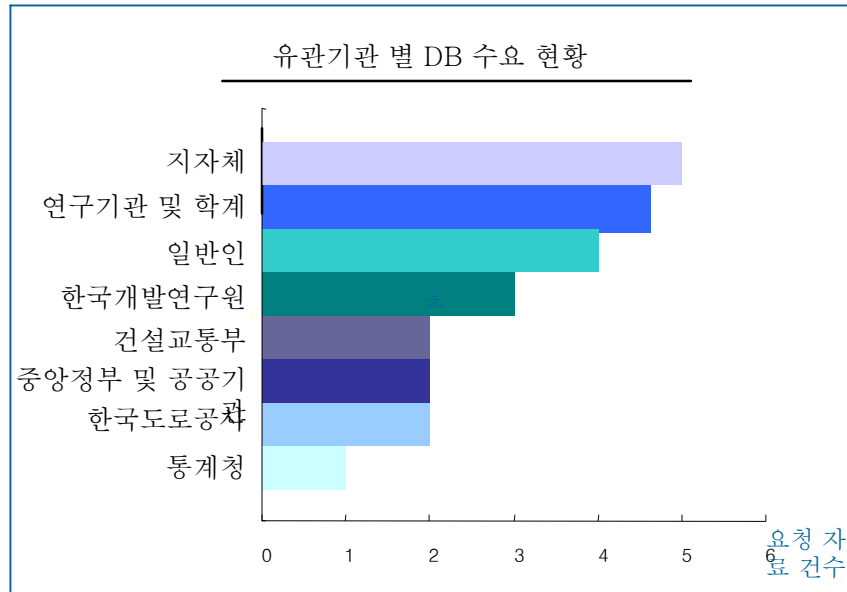
교통DB 자료의 기대 수준을 평가 영역별 10점 만점으로 평가



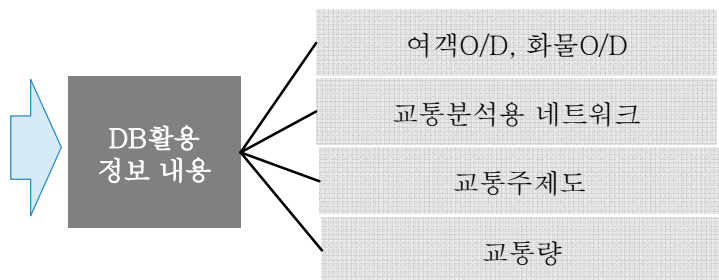
출처 : 이해관계자 서베이 결과, 2007

## ▶ 수요기관 관련 산출물 분석

국가교통DB센터에서 산출되는 자료를 활용하는 기관별 사용자료를 분석하면 다음과 같음.



출처 : 국가교통DB센터 내부자료



- ▷ 외부유관기관의 DB정보 활용 카테고리가 일정함
- ▷ DB센터에서 활용하는 정보의 범위를 확대  
즉, 수요자가 사용할 수 있는 콘텐츠를 다양화

## ▶ 제공방식 관련 산출물 분석

국가교통DB센터에서 산출하는 자료에 대한 외부 제공 방식을 분석하여 보면 다음과 같음.

국가교통DB센터 정보제공 형태

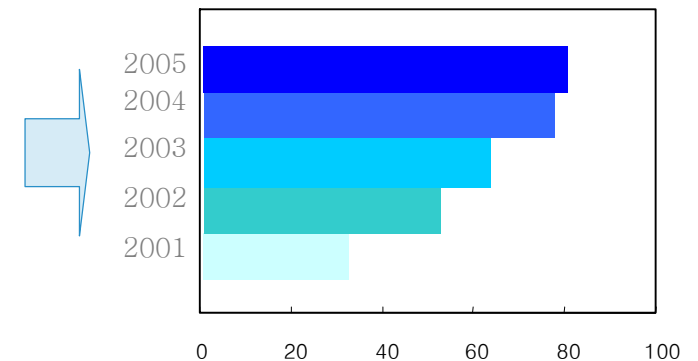
DB제공방식	방법
On-Line	인터넷 서비스 - DB검색 표출 - 다운로드
Off-Line	건교부의 승인 등 자료 제공절차에 의거 공문접 수를 통한 제공

산출물의 제공방식이 통일화 되어 있지 않고, 오프라인과 온라인 두 가지 제공방식으로 나뉘어져 있어 이용자 편의성을 감소.

오프라인 제공 자료 목록

분류	자료제공내용
O/D	여객O/D 지역간/광역권 목적,수단 O/D
	화물O/D 화물자동차 물동량,통행량
교통유발원단위	전국 지역간/광역권 유발원 단위
교통량	전국 5대 광역시 교통량
교통분석용 Network	전국 5대 광역시 EMME/2 Format 제공
주제도	전국 수도권 및 5대 광역시 시설물 수계, 행정경계

2001년 4월부터 공공기관을 대상으로 오프라인 자료 제공을 시작하여 자료제공 회수가 꾸준히 증가하고 있음.



\* KTDB홈페이지 참조

국가교통DB의 구축 및 활용을 위하여 유관기관과의 자료 수집 및 제공과 관련하여 이루어지는 업무협조체계를 분석한 내용을 종합하여 시사점을 정리하면 다음과 같음

자료 수집 업무	수집 주기 관련 외부유관기관 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부기관 별 데이터 갱신 시기가 상이함에 따라 자료수집 시간 지체</li> <li>데이터 갱신작업이 자료를 제공하는 외부기관의 의무사항이 아닌 경우 데이터 갱신 지체</li> <li>외부기관의 자료 공표시기와 DB센터의 자료 수집 주기의 상이함으로 수요자의 요구시점에 대응할 수 없음</li> </ul>
	수집 방식 관련 외부유관기관 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부기관에서 수집되는 자료는Digital file (Internet, CD)이 절반 이상을 차지 함</li> <li>교통주제도 구축 시 외부유관기관으로부터 CD-Rom의 형태로 자료가 수집 됨</li> <li>File형태의 오프라인 전송방식을 온라인화</li> </ul>
	수집 주관부서 관련 외부유관기관 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계·문헌 팀에서 수집된 자료 이외의 자료는 각 팀에서 개별적으로 외부유관기관과 자료협조를 통해 수집이 이루어짐</li> <li>각 업무프로세스 별 자료협조가 산발적으로 발생함에 따라 자료 중복업무 및 시간 소요</li> </ul>
자료 제공 업무	주기 관련 산출물 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>자료활용 빈도가 비교적 높은 교통조사 및 분석 부분의 산출물 주기가 5년 단위 임</li> <li>DB센터에서 제공하는 최종산출물이 수요자의 요구에 대응하는 시기 적절한 기초자료를 제공하지 못함</li> </ul>
	수요기관 관련 산출물 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부유관기관의 DB정보 활용 카테고리가 일정함</li> <li>DB센터에서 활용하는 정보의 범위를 확대</li> </ul>
	제공방식 관련 산출물 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>산출물의 제공방식이 하나로 통합되어 있지 않고, 오프라인과 온라인 두 가지 제공방식으로 나뉘어져 이용자 편의성을 감소</li> <li>오프라인 자료 배포 시 발주처가 DB센터에 자료 요청을 한 후 자료를 제공받기까지 시간 소요</li> <li>외부유관기관의 사업수행 시 실시간 정보제공 무리</li> </ul>





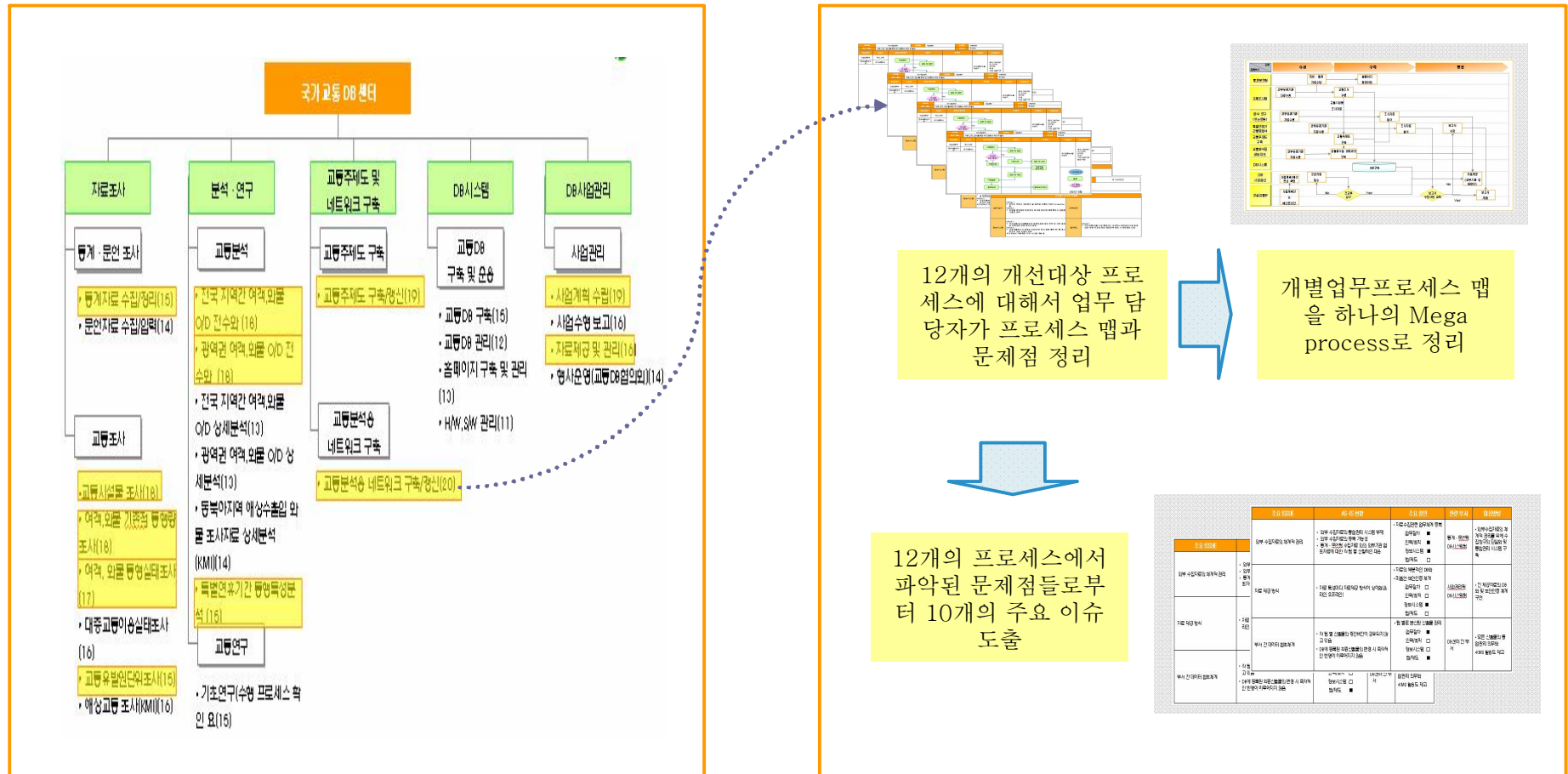
### III. 업무 현황분석

---

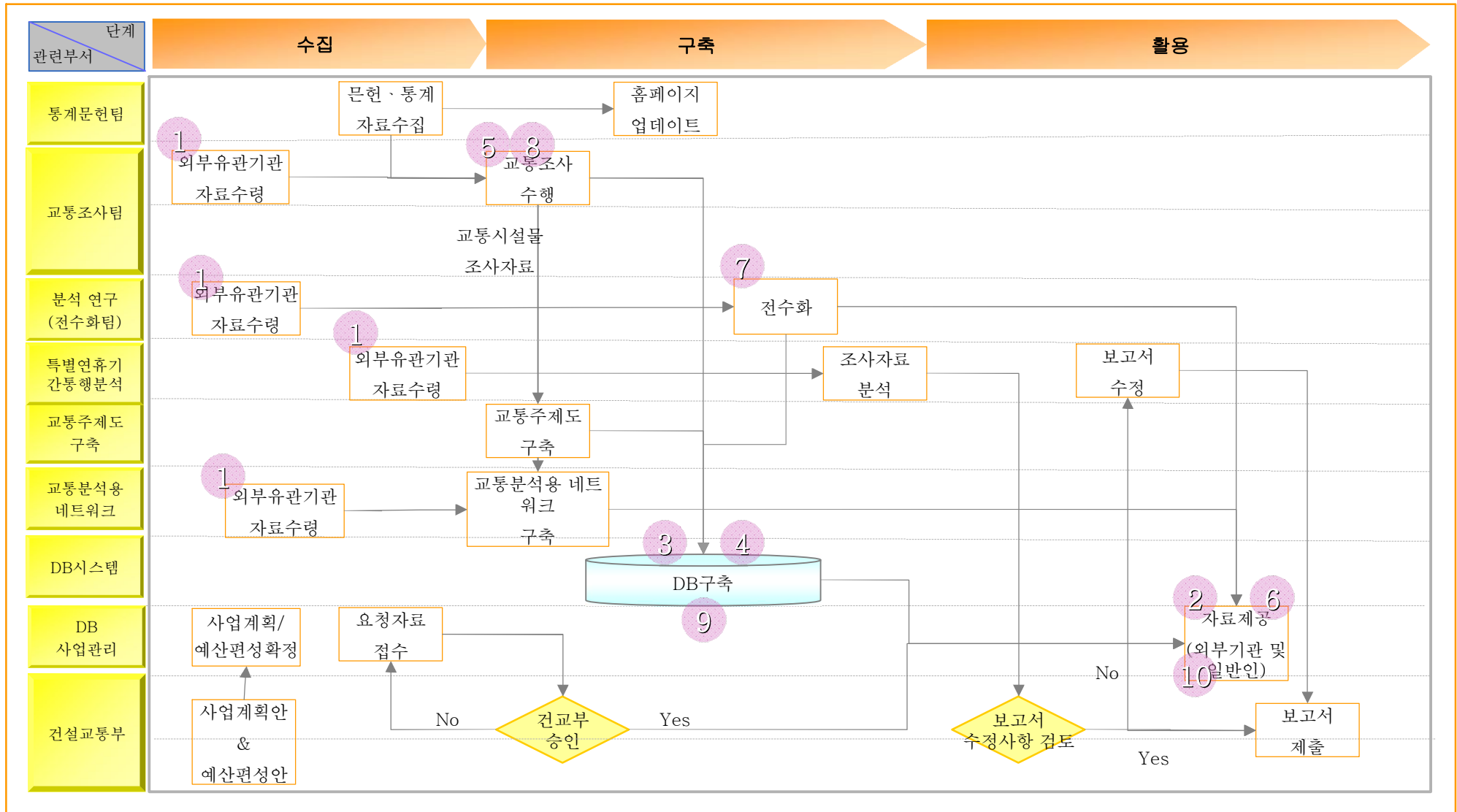
1. 분석의 목적 및 체계
2. 업무 프로세스 정의
3. 개선대상 프로세스 선정
4. 유관기관 업무협조체계 분석
5. 개선대상 프로세스 분석
6. 목표모델 설계 방향















선정된 12개 프로세스에 대해서 프로세스 맵과 이슈 파악을 수행하여 전체 프로세스를 하나의 Mega Process map으로 정리하고 10개의 주요 주요 이슈를 도출함















### As-Is Mega Process Map



## Issue 및 대안

주요 ISSUE	AS-IS 현황	주요 원인	관련 부서	대응방향
<p>1</p> <p>외부 수집자료의 체계적 관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부 수집자료의 통합관리 시스템 부재</li> <li>외부 수집자료의 중복 가능성</li> <li>통계·문헌팀 수집자료 외의 외부기관 협조자료에 대한 각 팀 별 산발적인 대응</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자료수집관련 업무체계 중복</li> <li>업무절차 </li> <li>인력/조직 </li> <li>정보시스템 </li> <li>법/제도 </li> </ul>	통계·문헌팀 DB시스템팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부수집자료의 체계적 관리를 위해 수집창구의 단일화 및 통합관리 시스템 구축</li> <li>교통자료 수집 채널 확대</li> </ul>
<p>2</p> <p>산출 자료 제공 방식</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>산출 자료 별로 제공 방식이 상이함 (온라인,오프라인)</li> <li>오프라인으로 제공되는 자료의 온라인 제공 어려움</li> <li>건교부에서 승인된 사용자에게 CD를 이용한 자료 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자료의 부분적인 DB화</li> <li>미흡한 보안인증 체계</li> <li>업무절차 </li> <li>인력/조직 </li> <li>정보시스템 </li> <li>법/제도 </li> </ul>	사업관리팀 DB시스템팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>전 제공자료의 DB화</li> <li>온라인 보안인증 체계 구현</li> <li>제공DB의 온라인화</li> </ul>
<p>3</p> <p>데이터 관리 업무 표준화</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연구자 별 상이한 정보 등록 코드 사용</li> <li>메타데이터 및 코드 표준화 미흡</li> <li>데이터 관리 업무 표준화 체계 미비로 인수인계의 효과적인 수행 어려움</li> <li>표준화 미흡으로 업무 산출물의 체계적인 이력관리가 안되고 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 관리 업무 및 코드 표준화 미흡</li> <li>업무절차 </li> <li>인력/조직 </li> <li>정보시스템 </li> <li>법/제도 </li> </ul>	DB센터 전 부서	<ul style="list-style-type: none"> <li>코드 표준화, 데이터 관리 업무매뉴얼 작성</li> </ul>

## Issue 및 대안

주요 ISSUE	AS-IS 현황	주요 원인	관련 부서	대응방향
<p>4</p> <p>조사방식의 신뢰성</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 낮은 우편조사의 회수율</li> <li>• 우편조사를 조사원이 직접 작성하는 등 신뢰도 확보에 애로가 있음</li> <li>• 인력동원 방식 중심의 교통조사는 비용적 시간적 측면에서 비효율성 초래</li> <li>• 연구원 1인 당 하나의 광역권을 담당함으로써 용역 관리의 한계 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리인원 부족과 조사방식의 한계</li> </ul> <p>업무절차 </p> <p>인력/조직 </p> <p>정보시스템 </p> <p>법/제도 </p>	교통조사팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관리 인원의 확대</li> <li>• 우편조사를 웹 사이트 조사방식으로 대체</li> <li>• RFID와 같은 첨단 교통조사방법 도입 방안</li> </ul>
<p>5</p> <p>자료제공 업무 분장</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB시스템 팀과 사업관리 팀에서 중복적으로 업무 수행</li> <li>• 오프라인 형태의 자료제공을 위한 사업관리 팀의 자료 중복 관리</li> <li>• 자료제공에 대한 책임관리 부서 부재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 업무성격이 반영되지 않은 업무분장</li> </ul> <p>업무절차 </p> <p>인력/조직 </p> <p>정보시스템 </p> <p>법/제도 </p>	사업관리팀 DB시스템팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 업무성격에 따른 업무통합</li> </ul>
<p>6</p> <p>전수화 방법론 검증</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구자 별 주관적 요소 개입으로 인한 전수화 결과 상이</li> <li>• 분석방법의 세계적인 변화 추세에 대한 전수와 반영이 미흡함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전수화 방법론의 세계적 추세 반영 미흡</li> </ul> <p>업무절차 </p> <p>인력/조직 </p> <p>정보시스템 </p> <p>법/제도 </p>	분석연구팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 해외 전문가와의 협업을 통한 전수화 선진 방법론 전수</li> </ul>

## Issue 및 대안

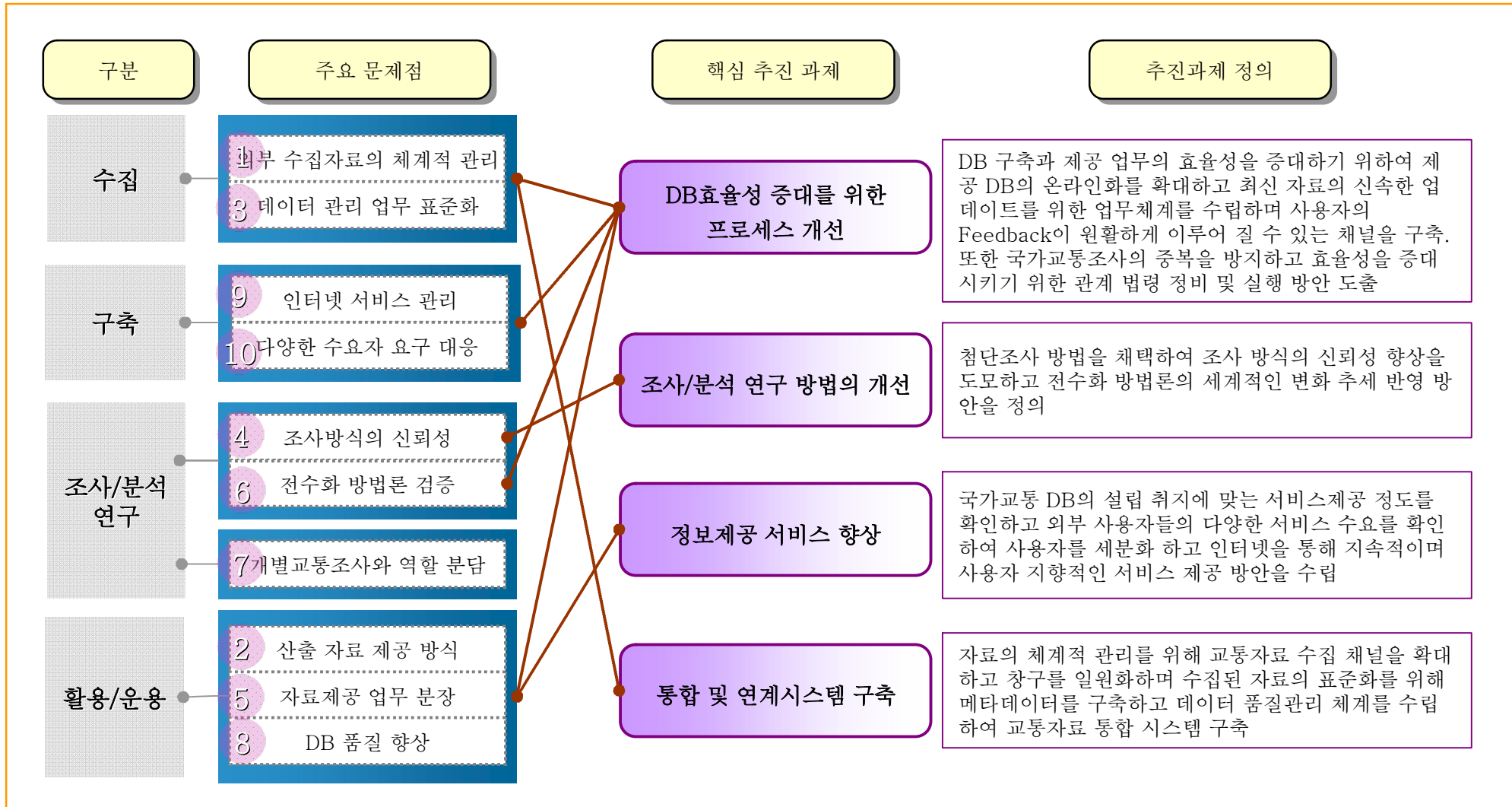
주요 ISSUE	AS-IS 현황	주요 원인	관련 부서	대응방향
<p>7</p> <p>개별교통조사와 역할 분담</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 건설기술연구소나 도로공사 등과 중복 조사 대상인 항목이 50%이상이나 조건을 만족하는 조사 결과를 예상하기 어려움</li> <li>• 지자체 및 관련기관 업무 담당자에게 교통 조사지침 등에 대한 홍보 부족</li> <li>• 건설교통부 및 관련기관에서의 산발적인 법령의 입법으로 교통조사와 관련된 체계 확립이 어렵고 중복 조사 가능성 증가</li> <li>• 지자체와의 중복조사로 인한 인력과 비용 낭비</li> <li>• 지자체의 개별조사 자료가 취합되지 않고 있음</li> <li>• 조사자료의 중복 및 불일치 발생</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통조사 협조 수행 미흡</li> </ul> <p>업무절차 <span style="color: red;">■</span></p> <p>인력/조직 <span style="color: blue;">□</span></p> <p>정보시스템 <span style="color: green;">□</span></p> <p>법/제도 <span style="color: orange;">■</span></p>	사업관리팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 개별교통조사를 위한 국가교통지침 홍보 및 교육 강화</li> <li>• 개별교통조사자료 취합을 위한 시스템 연계</li> </ul>
<p>8</p> <p>DB 품질 향상</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자료제공기관 별 업데이트 시점이 상이하 여 자료수집 완결기간 및 최신자료 제공의 어려움</li> <li>• Network DB 활용 후 Feedback 부재</li> <li>• 변경내용에 대한 통계 문헌 DB의 즉각적인 반영 미흡</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB 사후 및 평가 관리 미흡</li> </ul> <p>업무절차 <span style="color: red;">■</span></p> <p>인력/조직 <span style="color: blue;">□</span></p> <p>정보시스템 <span style="color: green;">■</span></p> <p>법/제도 <span style="color: orange;">□</span></p>	사업관리팀 DB센터 전 부서	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB이용자에 대한 Feedback 참여율을 높일 수 있는 방안 강구</li> <li>• 산출물의 통합관리 의무화</li> </ul>



## Issue 및 대안

주요 ISSUE	AS-IS 현황	주요 원인	관련 부서	대응방향
<p>9</p> <p>다양한 수요자 요구 대응</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지리 및 교통 정보에 대한 수요 급증에 따른 정보 관리량의 증가 예상</li> <li>• 조사 정보의 경우 Data 수집 기간이 길어 분석자료의 신뢰성 저하</li> <li>• 데이터 수집 시점과 집계 기준 시점이 차이가 있어 Data의 적시성이 부족함</li> <li>• 콘텐츠의 전문성으로 인한 비전문가의 이해가 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 다양한 수요에 대한 대응 미흡</li> </ul> <p>업무절차 <span style="color: red;">■</span> 인력/조직 <span style="color: blue;">□</span> 정보시스템 <span style="color: green;">■</span> 법/제도 <span style="color: orange;">□</span></p>	사업관리팀	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계·문헌 수집대상 범위 확대</li> <li>• 2차 분석자료 제공 범위 확대</li> <li>• DB이용자에 대한 Q&amp;A 보강</li> <li>• 분기별 자료 수집 및 갱신체계 구축</li> <li>• 고객지향적 정보 제공</li> <li>• DB센터 역할에 대한 홍보 강화</li> </ul>
<p>10</p> <p>인터넷 서비스 관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인터넷으로 제공되는 정보제공 서비스의 연결 불량 및 오류 발생</li> <li>• 웹에서 제공되는 Data에 대한 OLAP서비스의 활용이 어려움</li> <li>• Data의 갱신 및 업데이트 빈도가 낮음</li> <li>• 문헌 정보 자료의 관리가 어렵고 문헌 내용 검색이 되지 않아 활용도가 낮음</li> <li>• 부서 별 산출물 연계 정보 부족</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 인터넷 서비스 제공 기능의 협소</li> </ul> <p>업무절차 <span style="color: red;">□</span> 인력/조직 <span style="color: blue;">□</span> 정보시스템 <span style="color: green;">■</span> 법/제도 <span style="color: orange;">□</span></p>	사업관리팀 DB시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OLAP서비스 추가</li> <li>• 검색기능 강화</li> <li>• 정보 간 연계 제공 강화</li> </ul>

주요 문제점에 대한 개선을 위해 다음과 같은 4가지 핵심추진과제를 도출함.





### III. 업무 현황분석

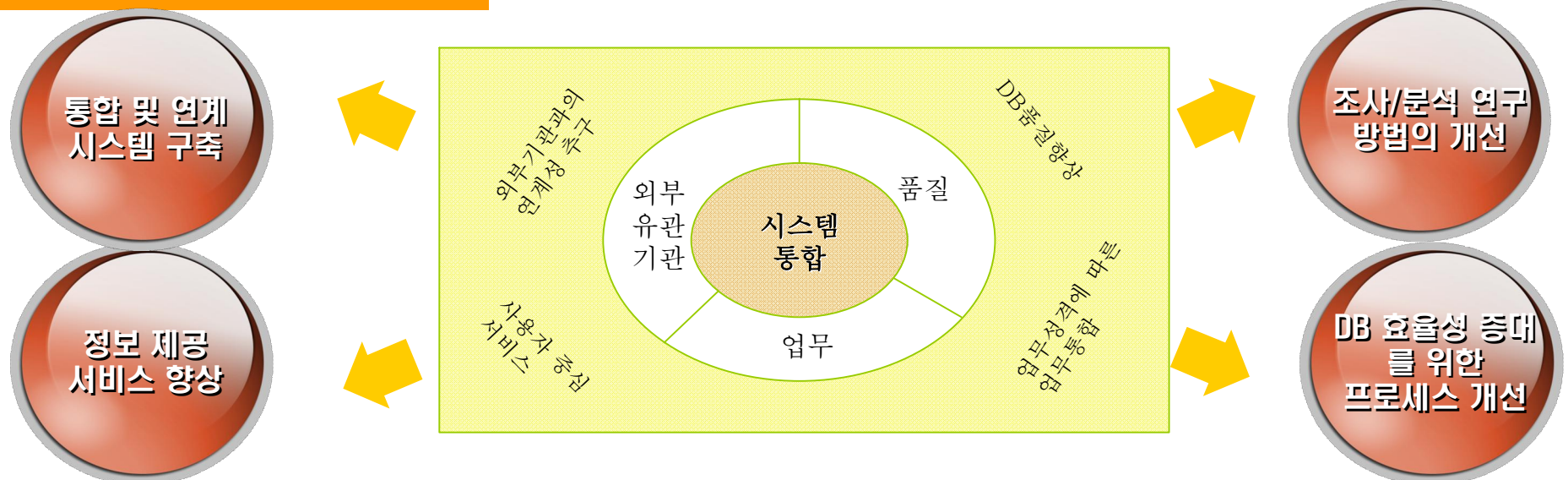
---

1. 분석의 목적 및 체계
2. 업무 프로세스 정의
3. 개선대상 프로세스 선정
4. 유관기관 업무협조체계 분석
5. 개선대상 프로세스 분석
6. 목표모델 설계 방향



국가교통DB센터는 통합된 시스템 구축을 통해 외부유관기관과의 연계를 체계적 관리하고, 데이터베이스 관리 업무 표준화를 지원하여 부서간의 Interactive Process의 효율을 증대 시키고 인수인계 시 충분한 정보공유를 할 수 있도록 함. 또한 국가교통 데이터베이스 품질향상을 위해 조사방식의 신뢰성을 강화하고 연구방법론을 확립하여 데이터베이스 Quality Value를 높임.

### To-Be 전략



### 주요 전략

#### 1. DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선

- 제공 DB 온라인화
- 원활한 피드백 채널 구축
- 관계 법령 정비 및 실행 방안 도출

#### 2. 조사/분석 연구 방법의 개선

- 첨단 조사 방법 채택
- 세계적인 변화 추세를 반영한 조사 방법론 도입

#### 3. 정보 제공 서비스 향상

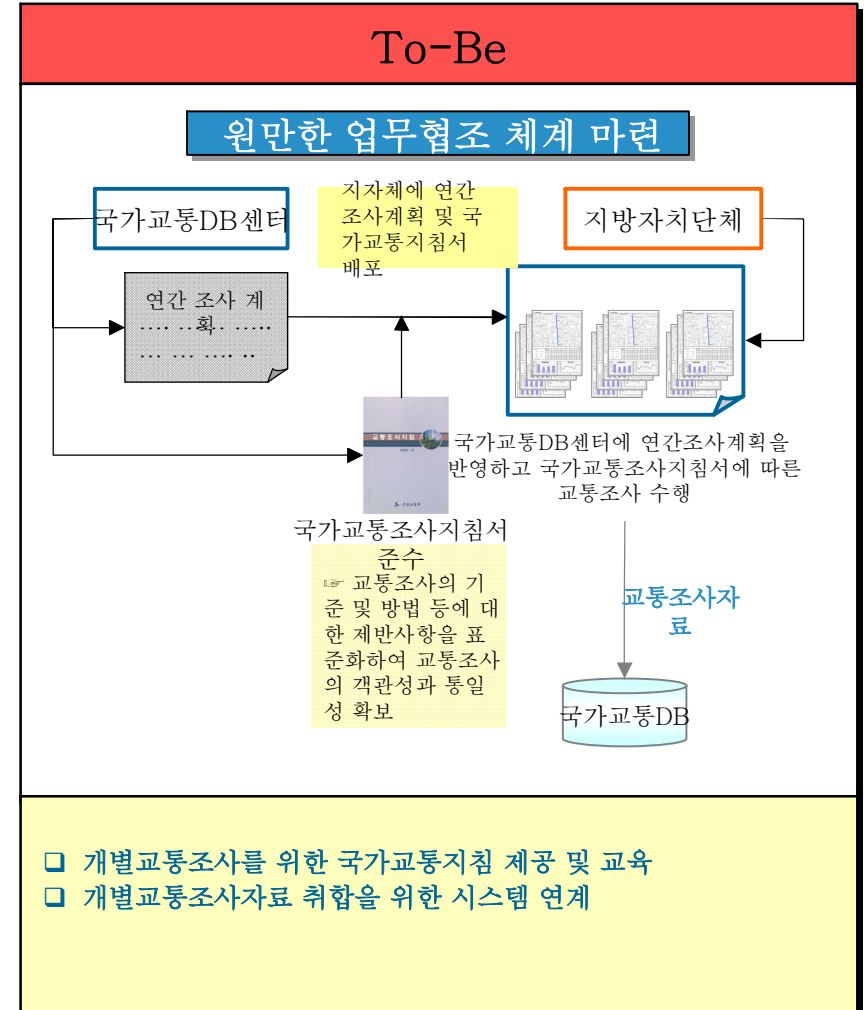
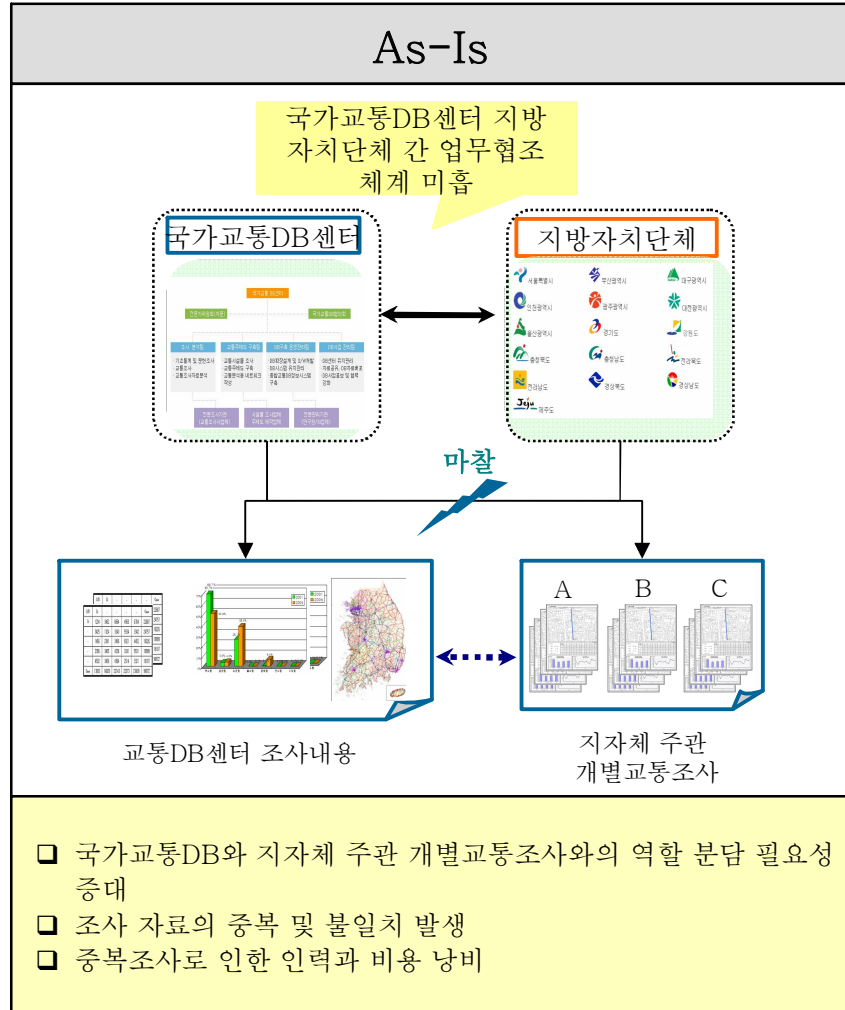
- DB 이용자에 대한 수요조사 실시
- 인터넷 서비스 개선
- 사용자 중심의 서비스 개선

#### 4. 통합 및 연계 시스템 구축

- 교통자료 수집 채널 확대
- 교통자료 수집 창구 일원화
- 표준화된 메타데이터 구축
- 데이터 품질관리 체계 수립
- 교통자료 통합 시스템 구축

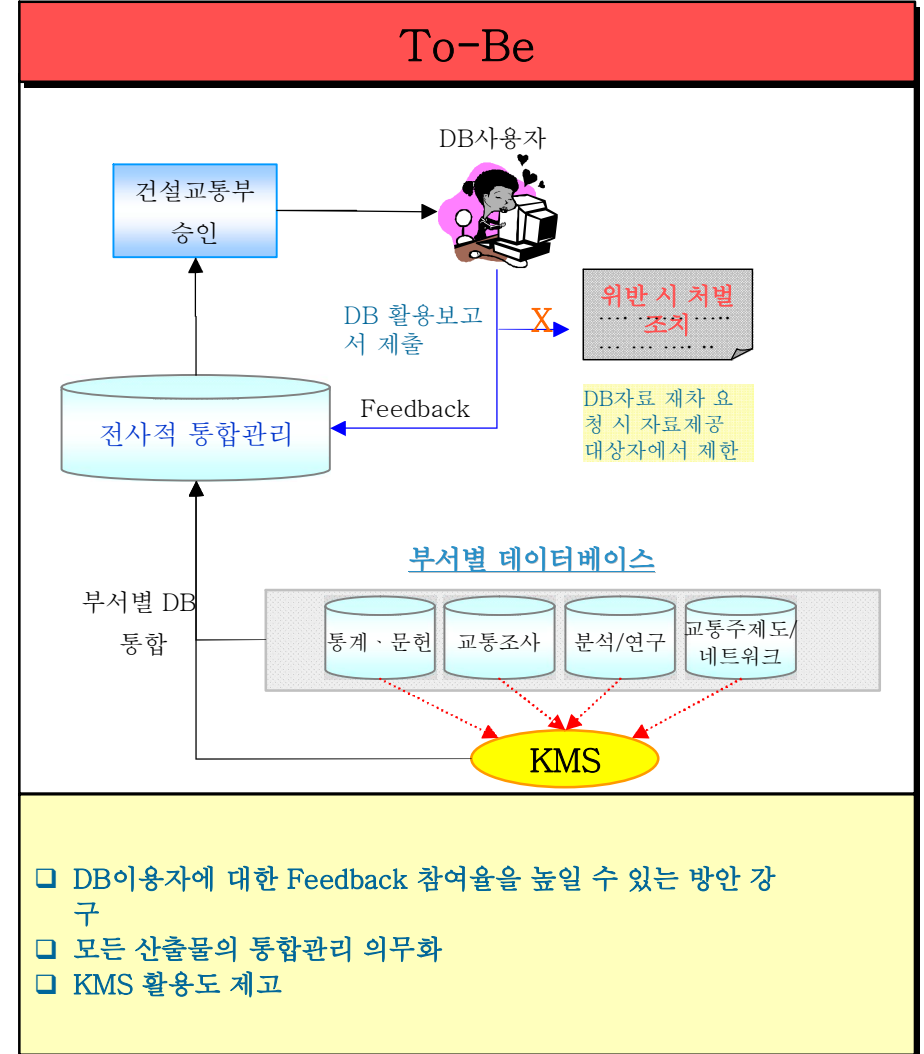
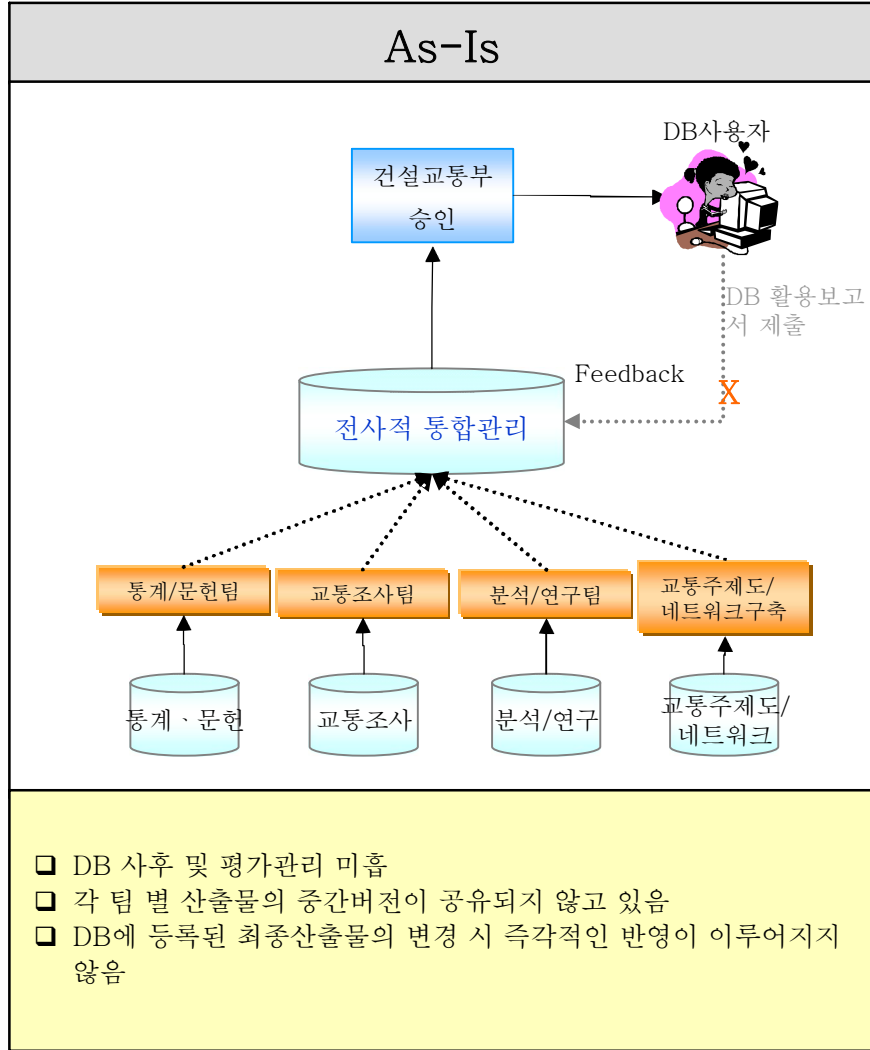
### 1. DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선

지방자치단체와의 업무협조 체계 미흡으로 발생하는 교통조사의 중복 및 불일치 발생을 막고 원만한 업무협조 체계를 마련함.



### 1. DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선

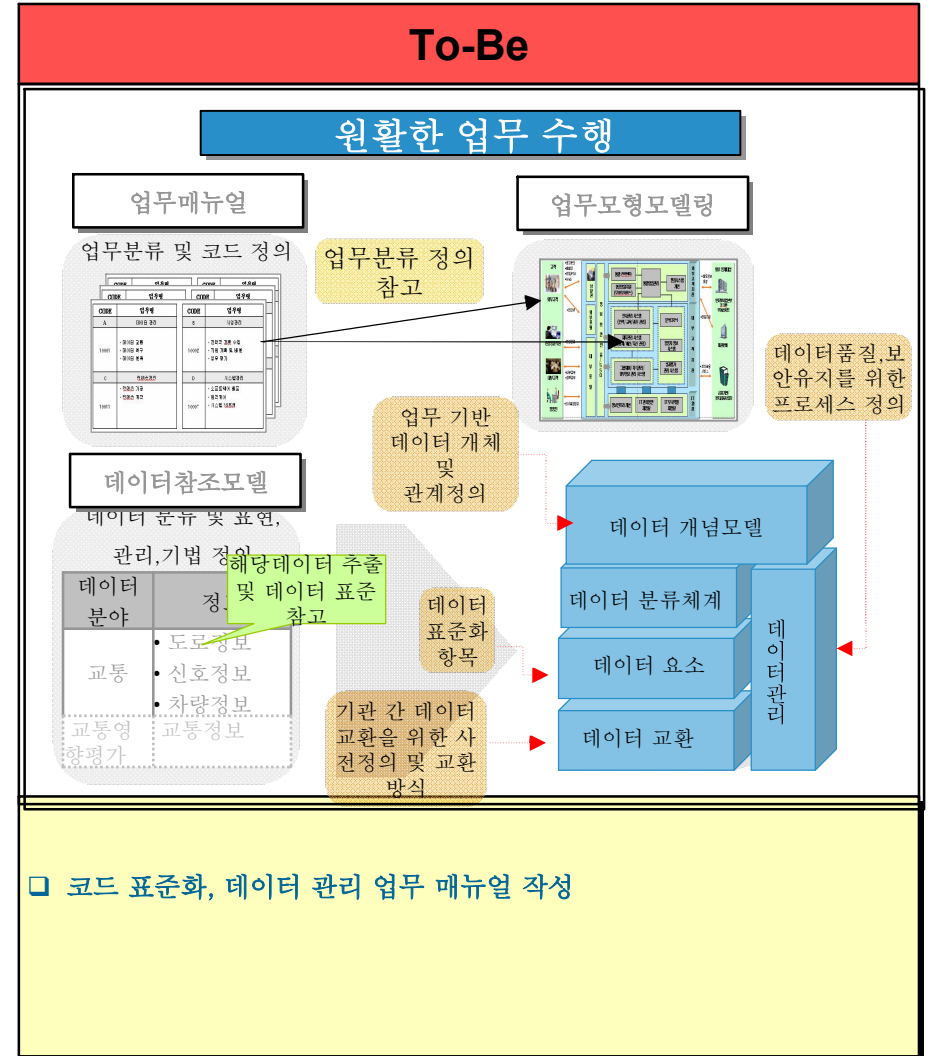
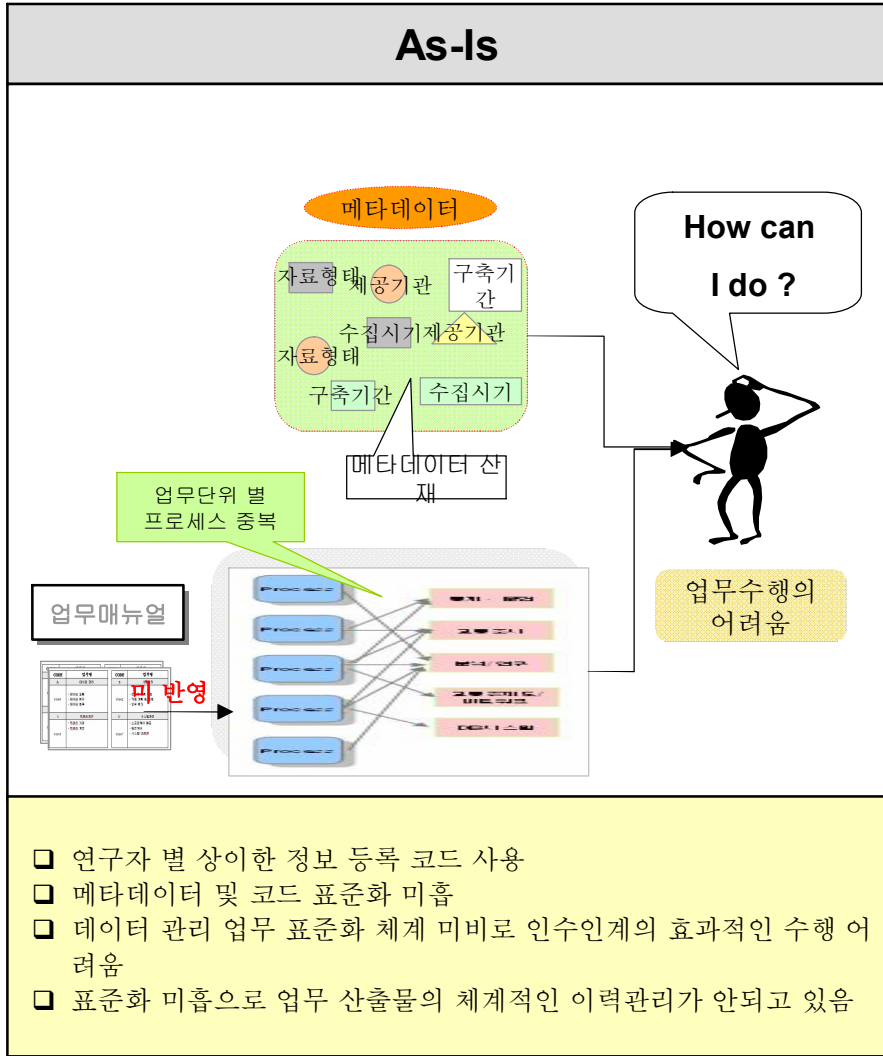
DB 품질 향상을 위해 DB에 대한 사후 및 평가 관리가 필요하며 DB에 대한 Feedback 참여율을 높이고 KMS활용도를 제고 함. 또한 부서별 모든 산출물이 전사적 통합관리 시스템에 의해 단일 관리가 이루어져야 함.





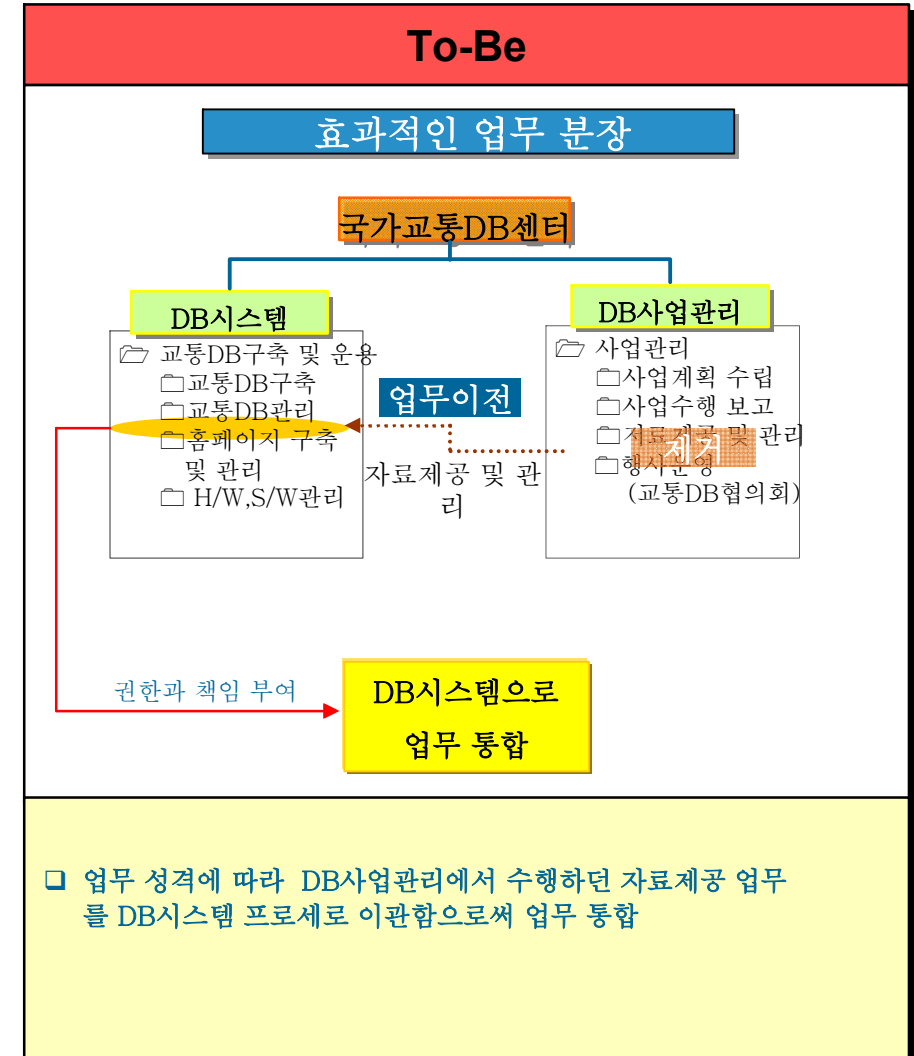
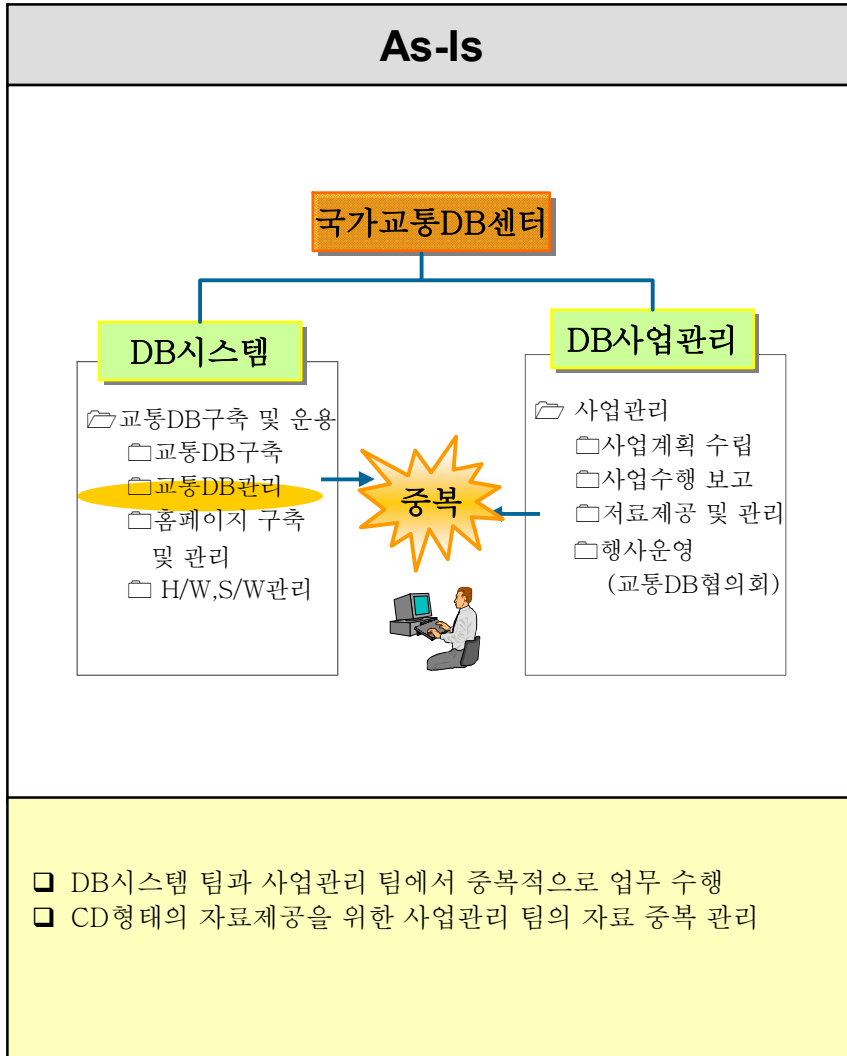
### 1. DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선

데이터 관리 업무 표준화 체계 미비로 생기는 문제점을 개선하기 위해 코드 표준화와 데이터 관리 업무 매뉴얼을 작성하여 업무 표준화를 구현함.



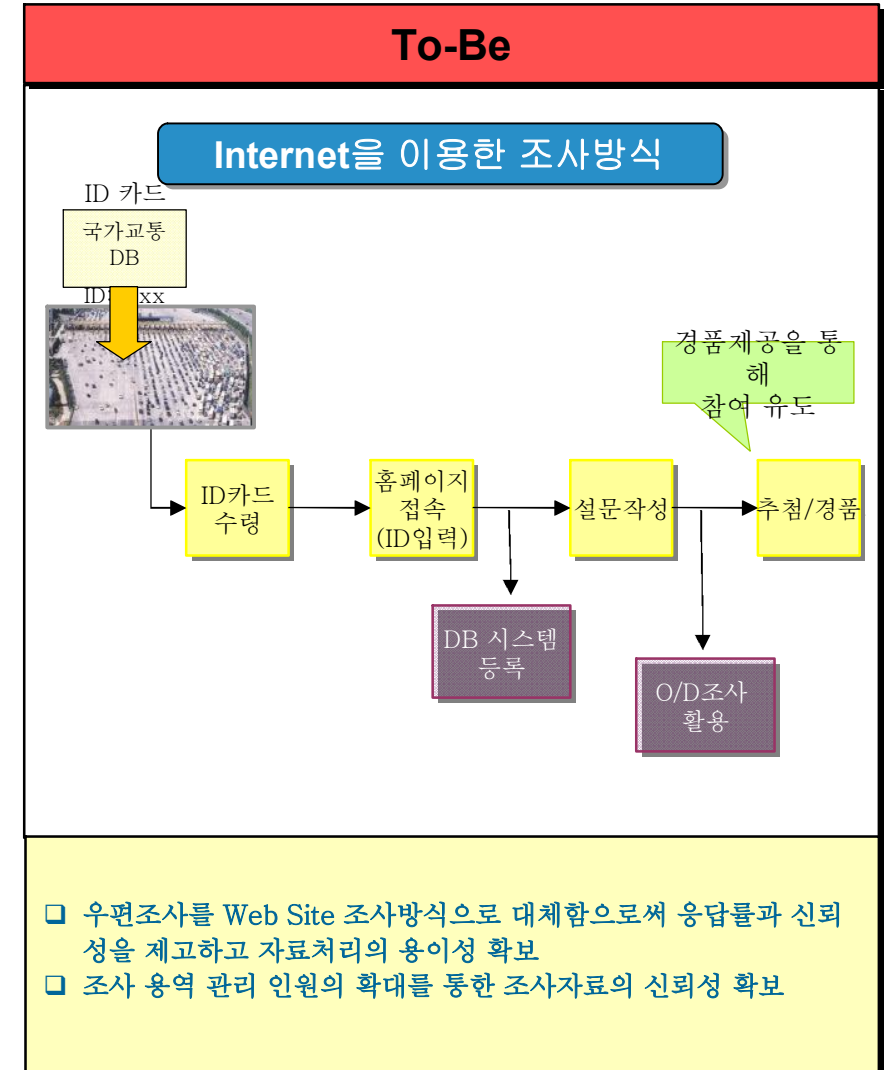
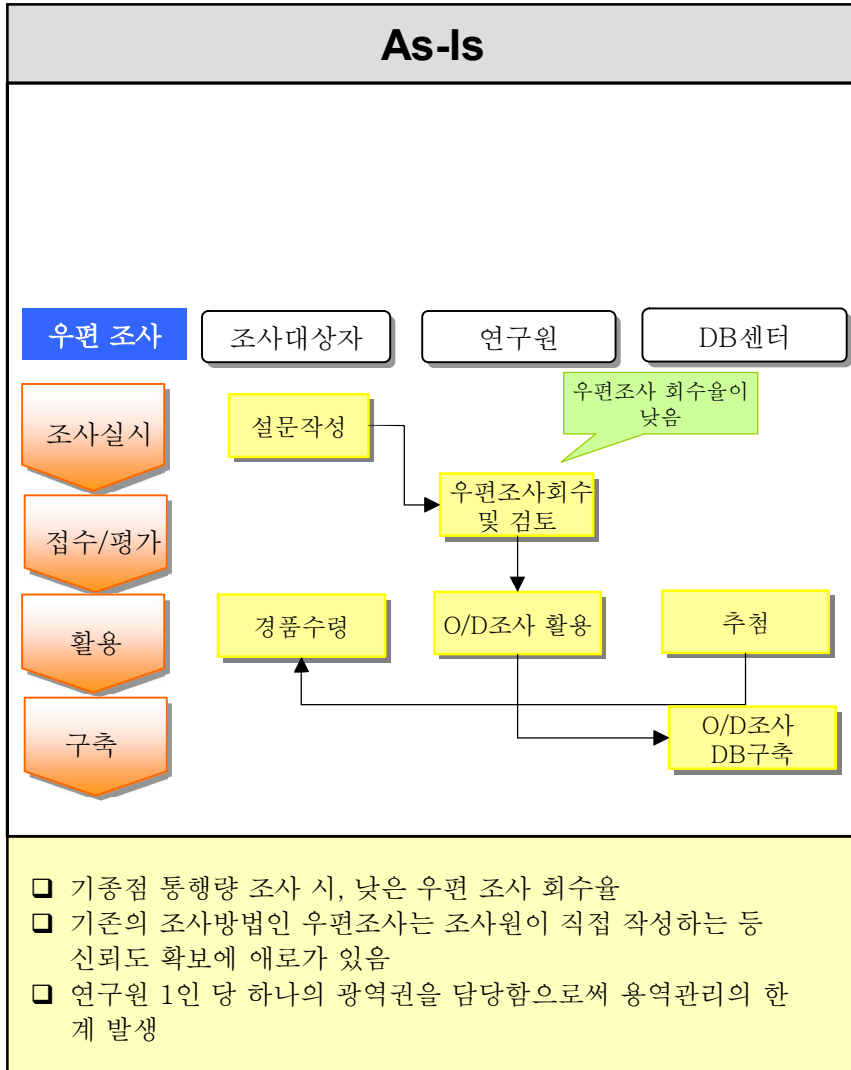
## 1. DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선

DB 사업관리에서 수행하는 자료제공 업무를 DB시스템으로 이관시켜 업무 통합함으로써 프로세스 중복으로 인해 발생하는 비효율성을 줄임.



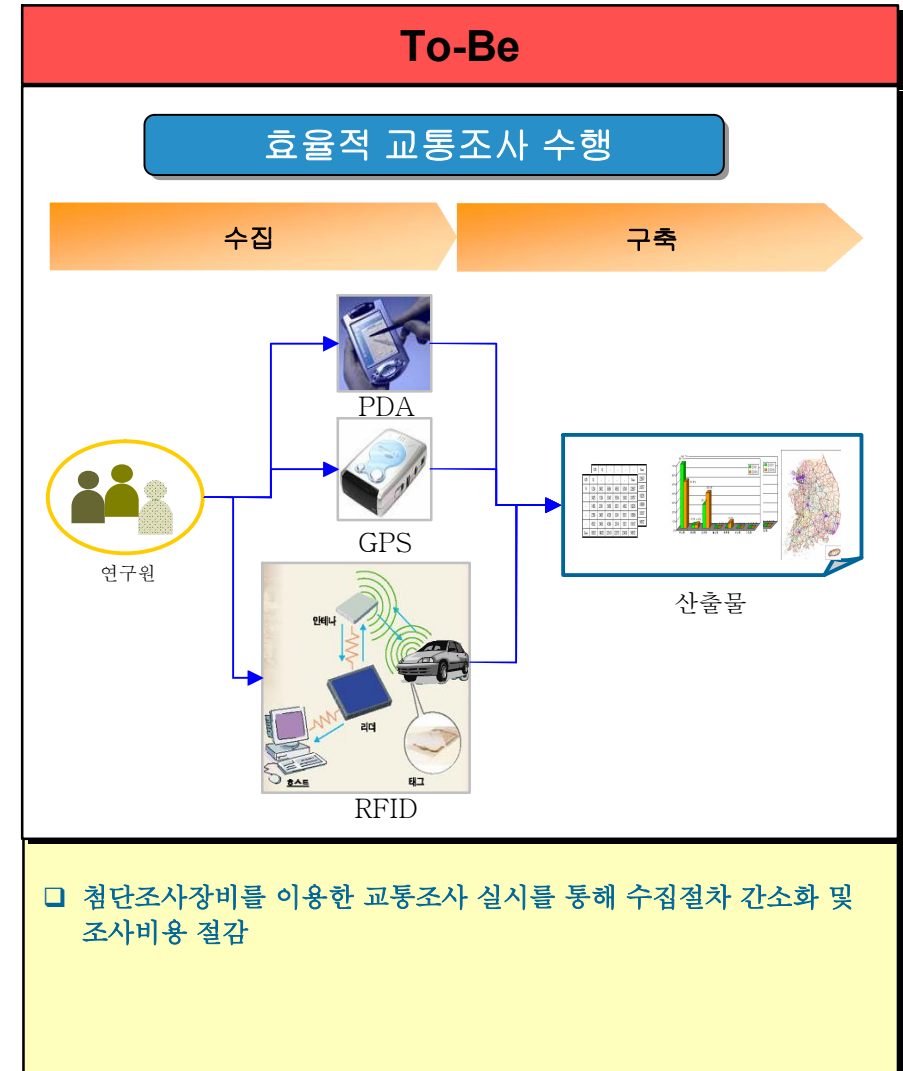
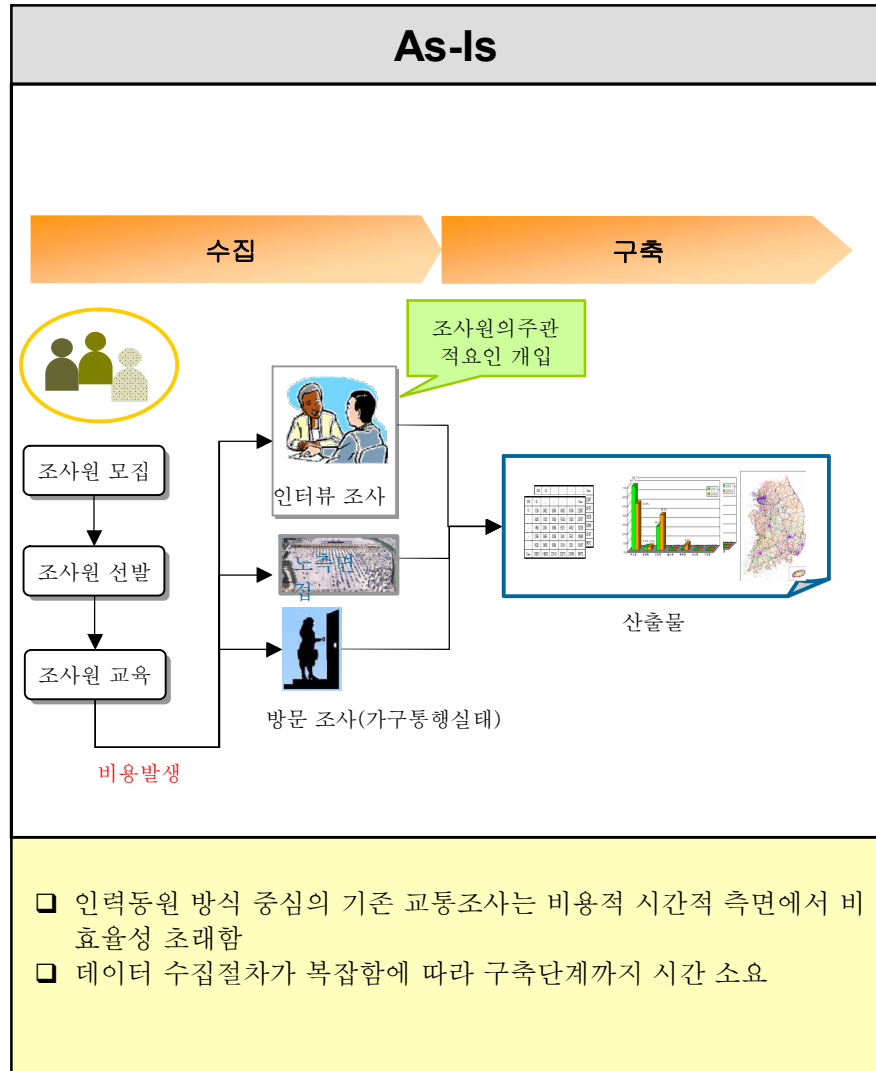
### 2. 조사/분석 연구 방법의 개선

Internet을 이용한 조사방식을 채택하여 기존의 낮은 응답률을 개선하고 교통 연구 당 참여인력을 확대하여 조사자료의 신뢰성을 확보함.



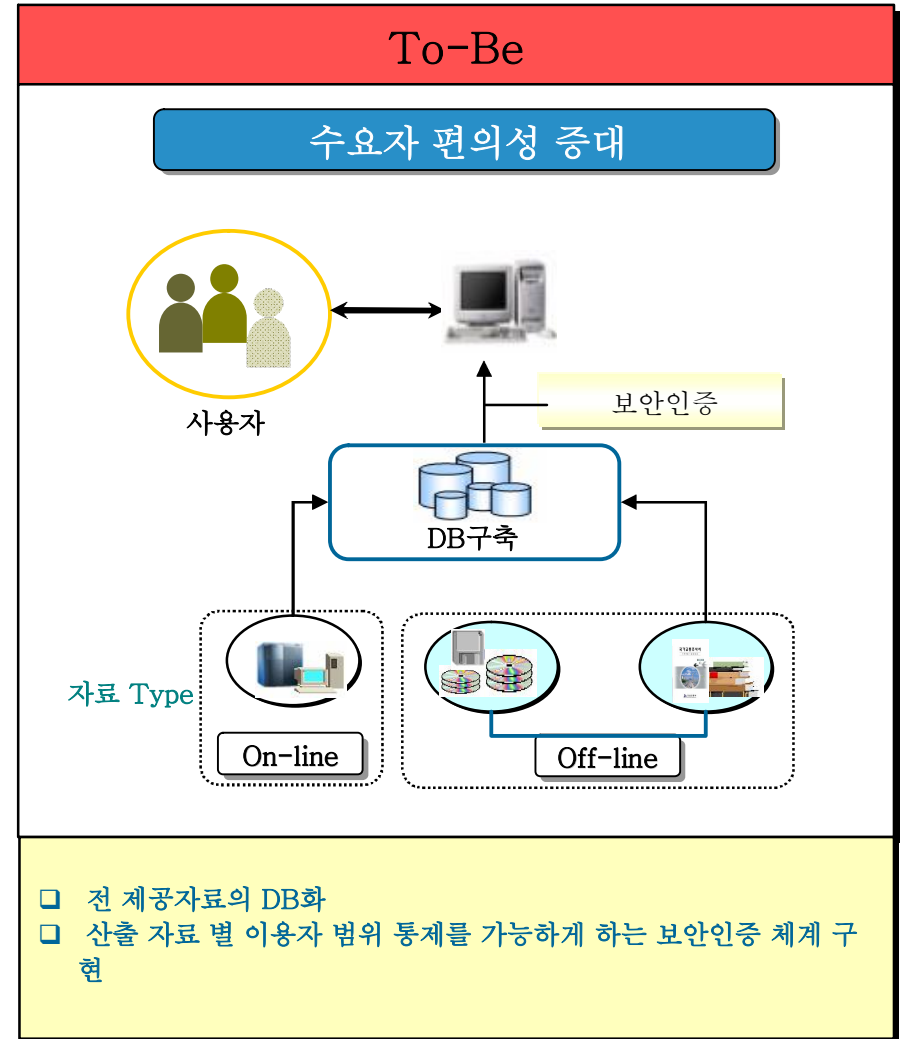
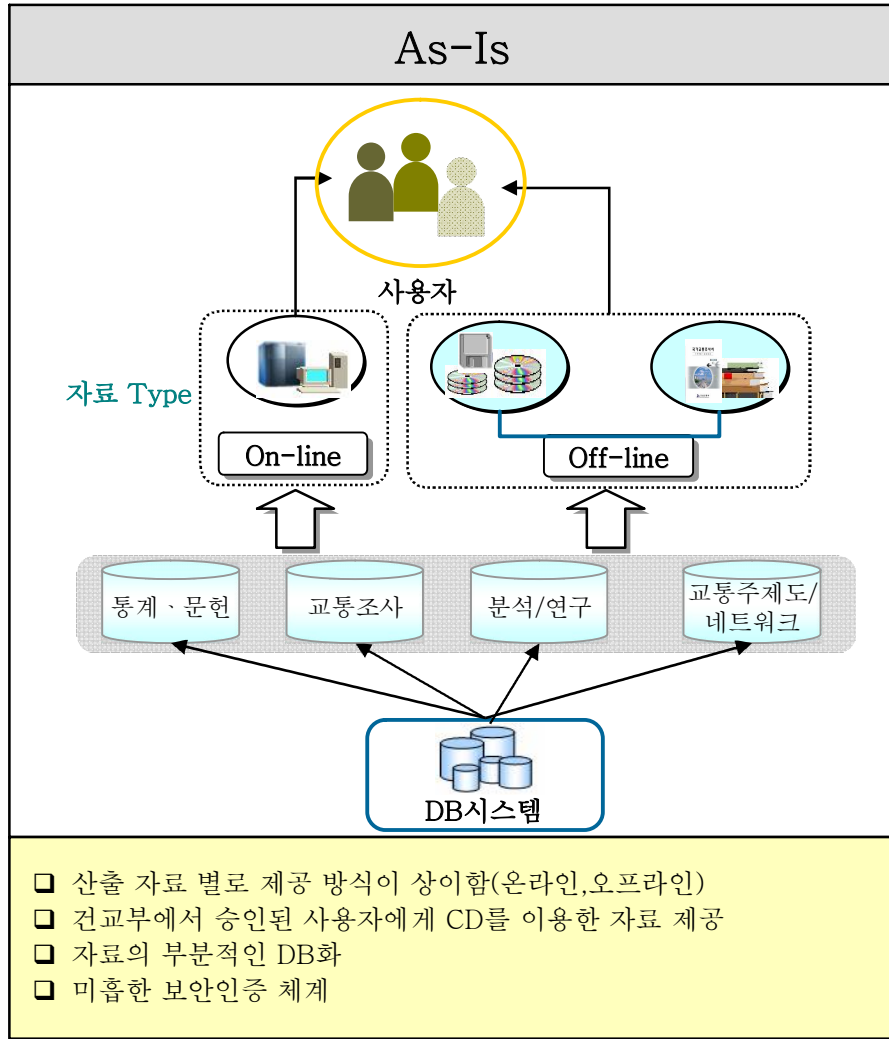
### 2. 조사/분석 연구 방법의 개선

첨단조사장비를 이용한 조사방식을 채택하여 데이터 수집절차를 간소화 및 조사예산을 절감하고 조사방식의 신뢰성을 확보함.



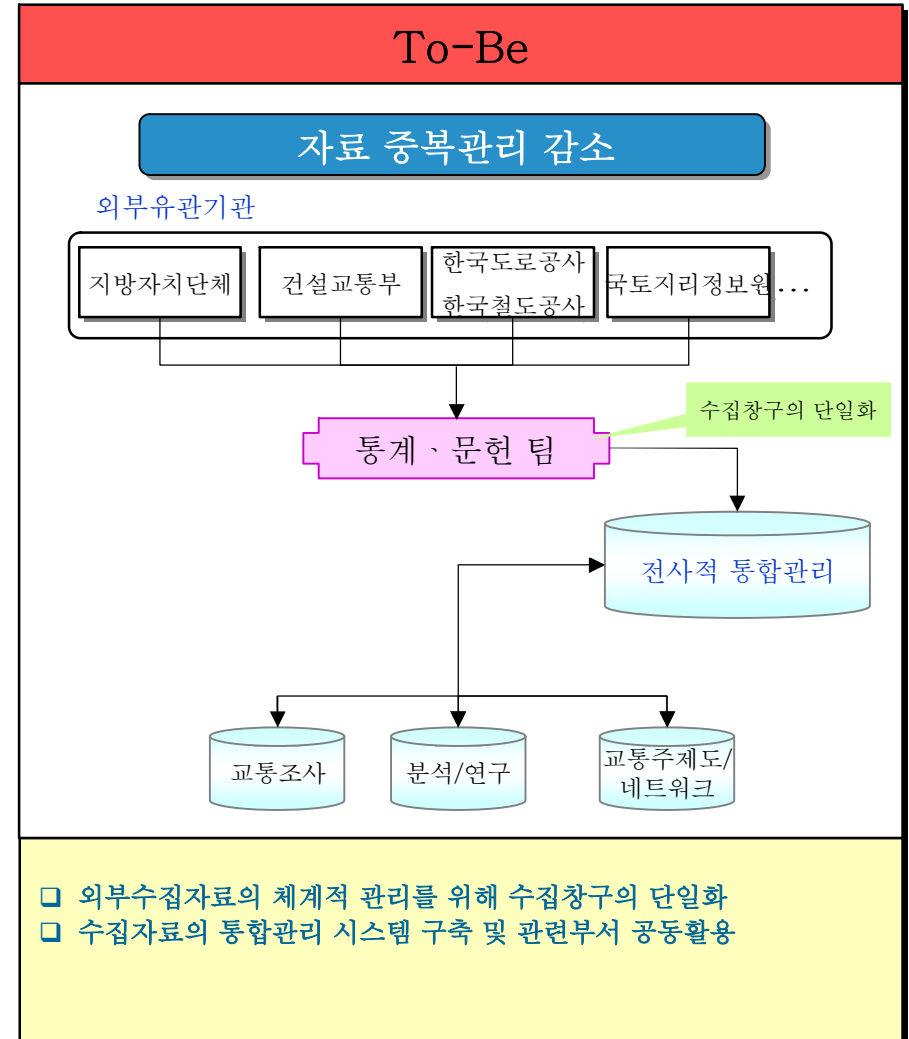
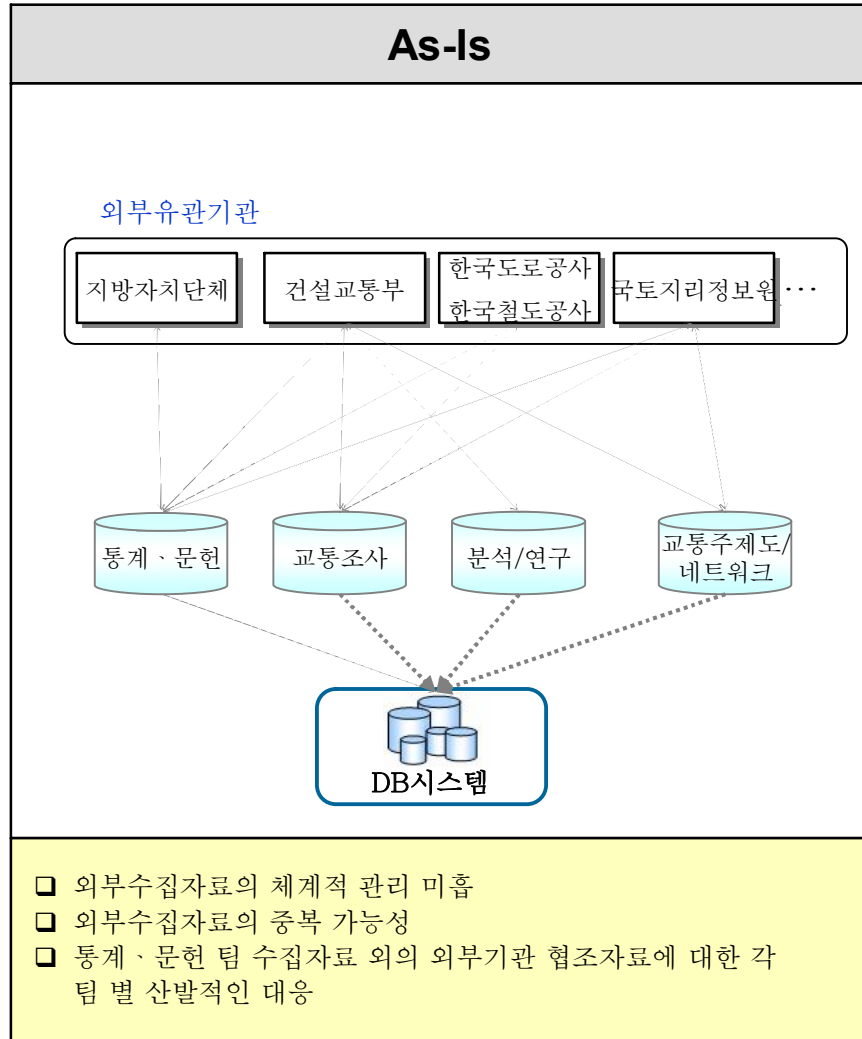
### 3. 정보 제공 서비스 향상

자료의 부분적인 DB화와 미흡한 보안인증 체계로 발생하는 자료제공 방식의 상이함을 개선하기 위해 전 제공자료의 DB화 및 보안 인증 체계를 구현 함.



## 4. 통합 및 연계 시스템 구축

외부유관기관과 국가교통DB센터의 연계성 부족으로 외부수집자료의 업무체계의 중복이 일어남. 체계적 관리를 통한 수집창구의 단일화가 필요하며, 통합관리 시스템을 구축하여 외부수집자료를 통합 관리 함.



## IV. 정보시스템 현황분석

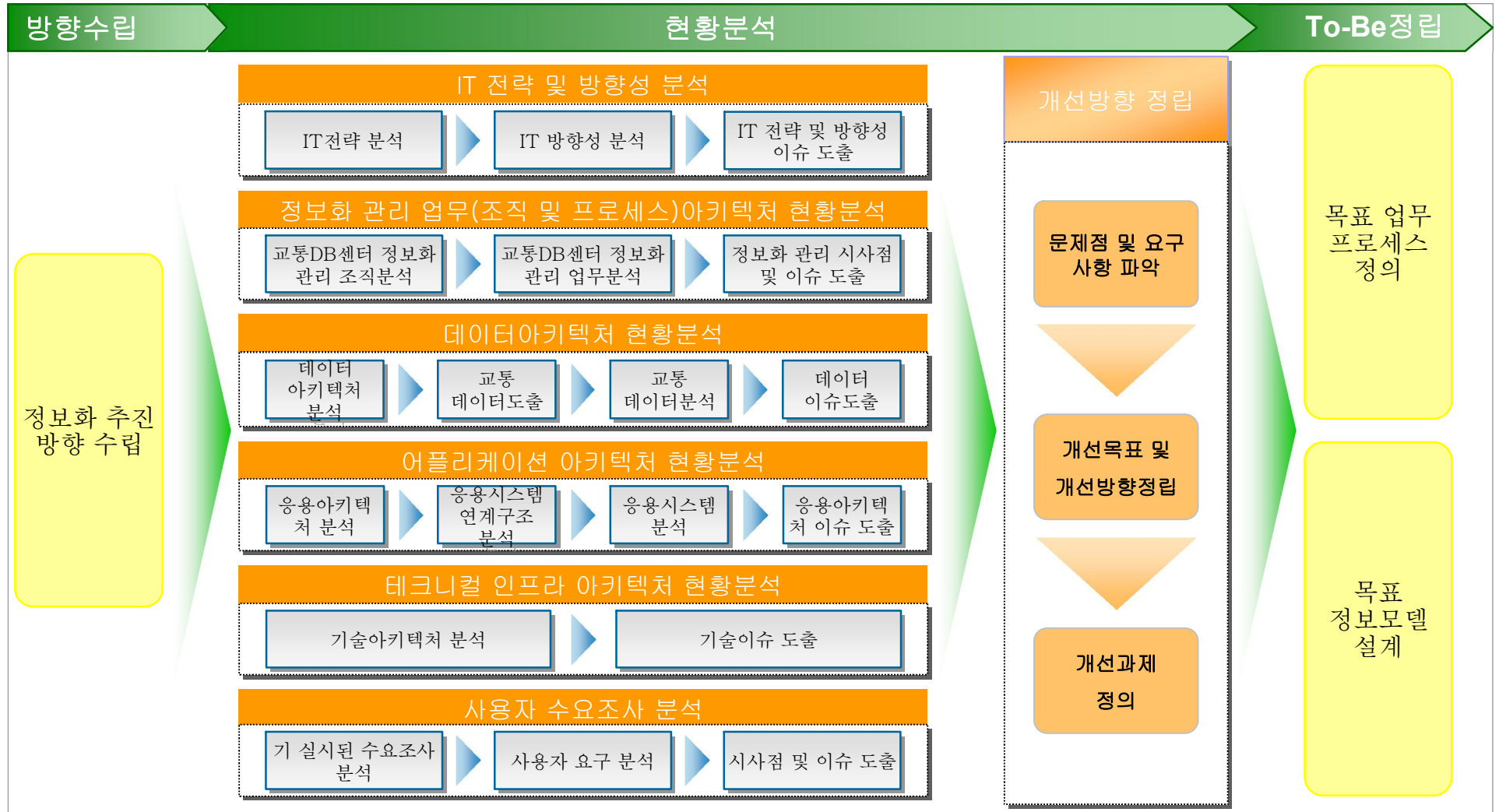
---

1. 현황분석 프레임워크
2. IT 전략 및 방향성 분석
3. 정보화 관리 업무 아키텍처 분석
4. 데이터아키텍처 현황분석
5. 어플리케이션아키텍처 현황분석
6. 테크니컬 인프라아키텍처 현황분석
7. 개선방향 정립





국가교통DB의 정보화전략계획 ISP부문 현황분석 프레임워크는 다음과 같음.





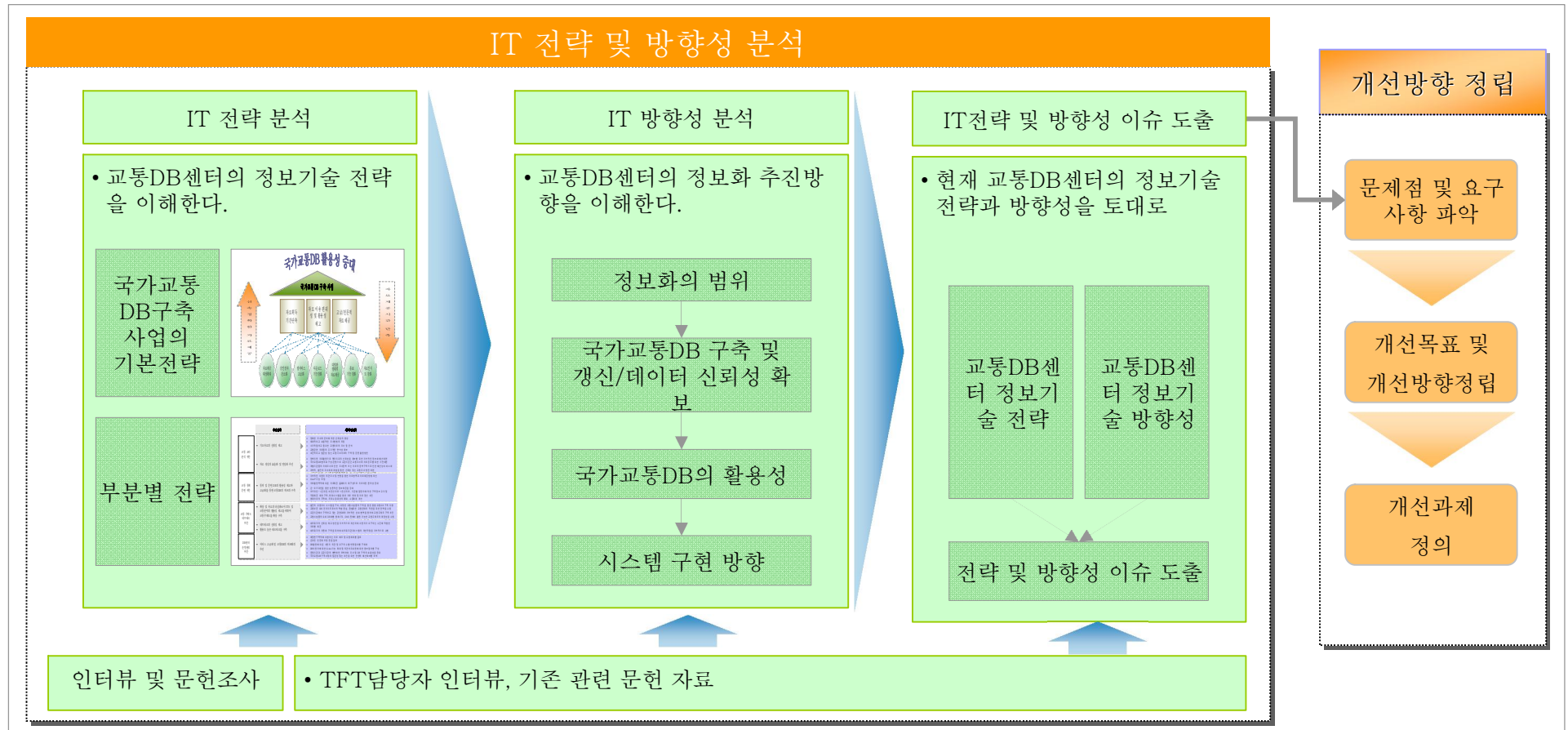
## IV. 정보시스템 현황분석

---

1. 현황분석 프레임워크
2. IT 전략 및 방향성 분석
3. 정보화 관리 업무 아키텍처 분석
4. 데이터아키텍처 현황분석
5. 어플리케이션아키텍처 현황분석
6. 테크니컬 인프라아키텍처 현황분석
7. 개선방향 정립



IT 전략 및 방향성 분석 단계에서는 인터뷰와 문헌조사를 통하여 현재 국가교통DB 센터의 정보화 전략 및 방향성을 분석함.



### 2.2.1 국가교통DB구축사업의 기본전략

국가교통DB구축 사업은 교통정책 및 계획 수립 등에 필요한 기초자료 및 통계를 종합적·표준적으로 조사·분석 및 관리·제공하는 DB체계를 구축하는 것을 목적으로 함.

#### 국가교통DB의 주요 추진 목표

- 교통투자계획과 정책수립을 과학적, 체계적으로 지원
- 모든 교통데이터를 망라하여 신속, 정확한 정보를 제공

### 국가교통DB 활용성 증대

#### 국가교통DB 구축 사업

자료 획득  
기간단축

자료 이용 편리  
성 및 활용성  
제고

고급/전문적  
자료제공

신속정확한  
자료제공

자료제공시간  
단축



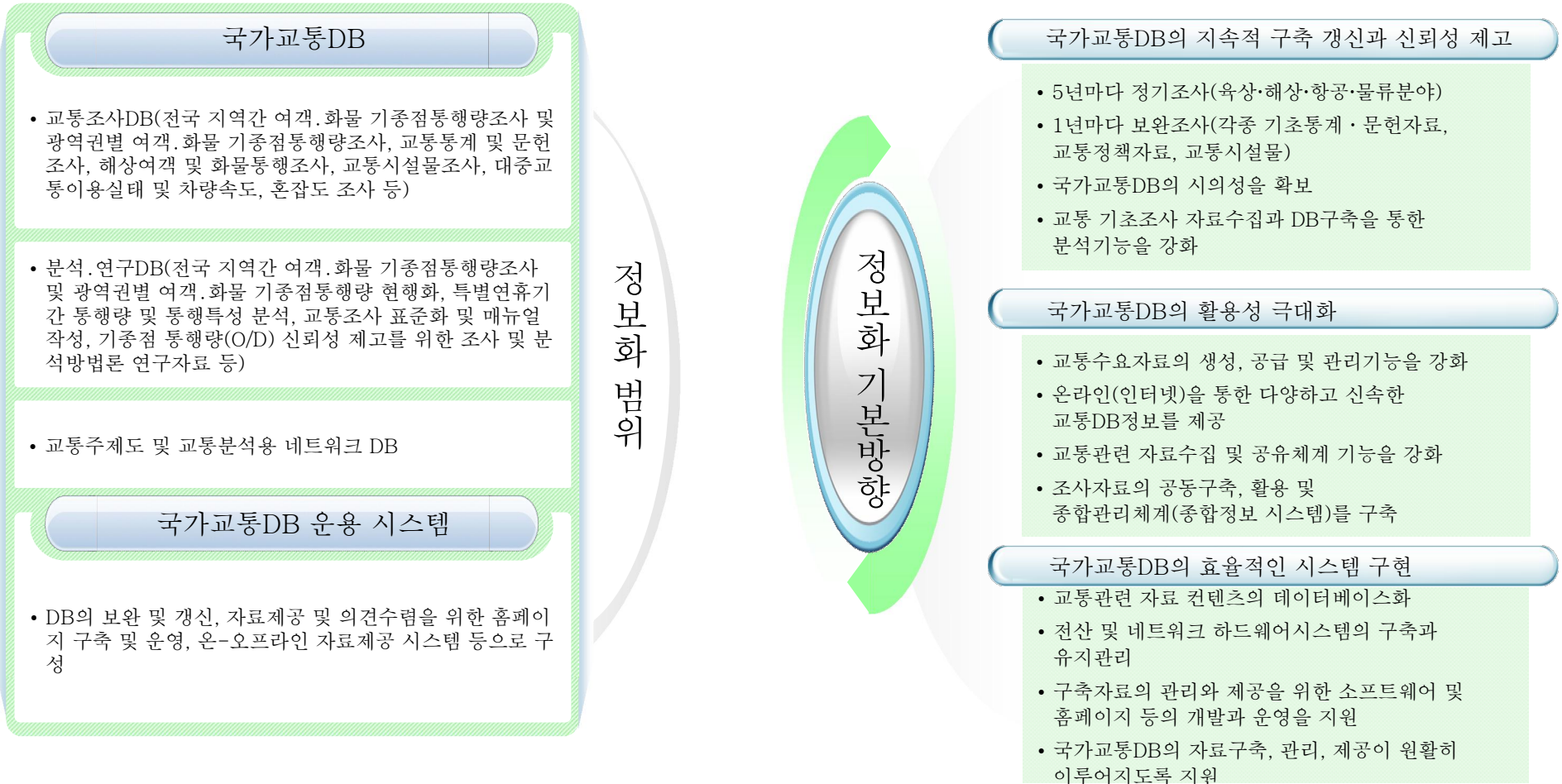
### 2.2.2 부분별 전략

각 부문의 추진전략 및 세부추진전략은 아래와 같음.

	추진전략	세부추진전략
교통 조사 분석 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>기초자료의 신뢰성 제고</li> <li>자료 생성의 효율화 및 안정화 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정확한 조사와 분석에 의한 신뢰성의 향상</li> <li>체계적이고 효율적인 조사방법의 도입</li> <li>시기적절하고 필요한 교통자료의 조사 및 분석</li> <li>교통관련 자료들의 주기적인 연속성 확보</li> <li>표준적이고 일관성 있는 교통기초자료의 구축 및 공동 활용방안</li> <li>정책지원 자료활용으로 평가지표의 신뢰성을 확보를 위한 지속적인 정보화 예산마련</li> <li>국가교통DB협의회 구성/운영으로 유관기관간 교통조사와 자료공조를 위한 기반마련</li> <li>개별기관들의 자체조사로 인한 조사중복 또는 자료의 중복구축으로 인한 예산낭비 최소화</li> <li>과학적, 첨단인 조사체계 개발을 통한 신뢰성 있는 교통조사 방안 마련</li> </ul>
교통 통계 문헌 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계 및 문헌 DB의 활용성 제고와 고급화를 통한 교통DB의 허브의 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지속적인 이용자 의견조사 및 반응을 통한 자료항목과 자료제공방법 개선</li> <li>OLAP 기능 도입</li> <li>자료활용목적에 따른 자료제공 홈페이지 재구성으로 자료이용 편의성 증대</li> <li>온-오프라인을 통한 능동적인 정보제공을 강화</li> <li>오프라인-&gt;온라인, 비전산자료-&gt;전산자료, 기관별 담당자에 의한 구축정보 고지 및 직접제공 체계 구축, 연계시스템을 통한 자료 연계 및 자료 갱신 추진</li> <li>통계자료의 규격화, 자료수집대상의 확대, 수집체계 개선</li> </ul>
교통 주제도 네트워크 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>확장 및 자료의 내실화로서 ITS 및 교통분야의 활용성 제고를 위하여 교통주제도를 확장 구축</li> <li>네트워크의 신뢰성 제고</li> <li>활용도 높은 네트워크를 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>첨단인 교통조사 시스템을 구비, 다양한 교통시설물의 구축을 통한 통합 교통DB 구축 지향</li> <li>교통부문 GIS 전자지도로서의 역할 충실, 광범위한 교통분야의 적용을 위한 전략을 수립</li> <li>유관기관에서 구축하고 있는 관련DB와 지속적인 상호 협력을 통하여 교통주제도 구축 추진</li> <li>교통시설물의 GIS DB화를 통해 ITS, CNS 등에서 활용 가능한 교통주제도의 확장성을 수립</li> <li>네트워크의 신뢰성 제고 방안을 지속적으로 개선하여 사용자가 요구하는 수준에 적합한 자료를 제공</li> <li>네트워크의 자동화 구축을 위하여 네트워크관리시스템의 개선작업을 지속적으로 수행</li> </ul>
DB센터 운영관리 부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 고급화 및 교통DB의 허브화의 추진</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>해당연구목적에 부합하는 자료 배포 및 유통체계를 검토</li> <li>온라인 인증제 도입 등을 검토</li> <li>DB활용에 따른 사용자 의견 및 요구의 수렴·반영절차를 구체화</li> <li>DB이용자에 대한 Q&amp;A 기능 확대 및 의견처리내용에 대한 통보절차를 구성</li> <li>중앙기관과 유관기관의 협력방안 모색하여 조사 및 DB 구축의 효율성을 증대</li> <li>국가교통DB구축사업의 일관성 있는 추진을 위한 안정적 예산확보를 모색</li> </ul>

### 2.3.1 정보화 범위 및 기본 방향

IT 전략 및 방향성 분석 단계에서는 인터뷰와 문헌조사를 통하여 현재 국가교통DB 센터의 정보화 전략 및 방향성을 분석함.





국가교통DB센터의 IT 전략 및 방향성과 관련된 이슈사항 및 원인과 이를 통한 개선기회는 다음과 같음.

구분	업무	현황 및 이슈	원인	개선 유형	개선기회	이슈 코드
전략	교통조사 분석	5년마다 전수조사 후 1년마다 보완조사를 함에 따라 정보 수집 기간이 길고 이로 인해 분석 자료의 신뢰성 저하	자료 수집 빈도가 낮다. 샘플 조사로 인한 자료의 신뢰성 저하	교통 조사 프로세스 개선	유관기관 자료 연계 교통조사 수집 주기 단축	
	교통 통계 문헌	오프라인으로 제공되는 자료의 온라인 제공의 어려움	통계자료의 규격화 미흡	데이터의 표준화	데이터의 규격화/표준화를 통한 자료 저장	
		연계 기관 및 연계 데이터의 수집 어려움	연계 기관과의 연계 시스템 미흡	데이터의 연계	연계시스템을 통한 자료 연계 및 자료 갱신 추진	
	DB센터 운영관리	국가교통DB의 활용성 미흡	국가교통DB의 허브화를 위한 데이터 미흡	데이터의 수집기관 선정	중앙기관과 유관기관의 협력방안 모색하여 조사 및 DB 구축의 효율성을 증대	
방향성	DB센터 운영관리	국가교통DB의 활용성 미흡	국가교통DB구축을 위한 자료 수집 및 공유체계 미흡	데이터의 공유	교통관련 자료수집 및 공유체계 기능을 강화	



## IV. 정보시스템 현황분석

---

1. 현황분석 프레임워크
2. IT 전략 및 방향성 분석
3. 정보화 관리 업무 아키텍처 분석
4. 데이터아키텍처 현황분석
5. 어플리케이션아키텍처 현황분석
6. 테크니컬 인프라아키텍처 현황분석
7. 개선방향 정립



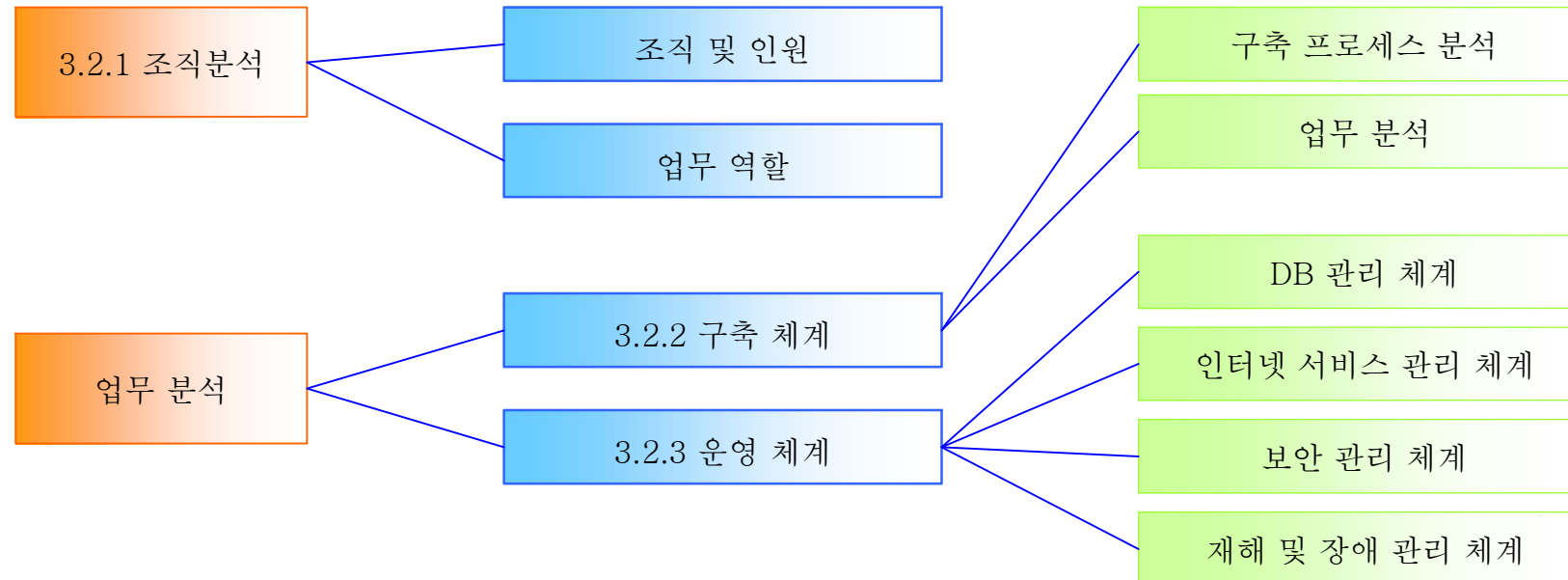
### 3.1.1 개요

교통DB 센터 정보관리 업무와 관련된 조직분석을 통하여 업무를 정의하고 업무 프로세스 도출을 통하여 정보관리 업무 현황 및 시사점을 도출함.

#### 분석의 목적

- 교통DB 센터 정보화 관리 업무와 조직 현황 파악
- 교통DB 센터 정보화 관리 업무 프로세스 분석
- 교통DB 센터 정보화 관리 업무 수행 시 관련 조직 차원의 애로 사항 및 개선기회 분석

#### 분석 대상



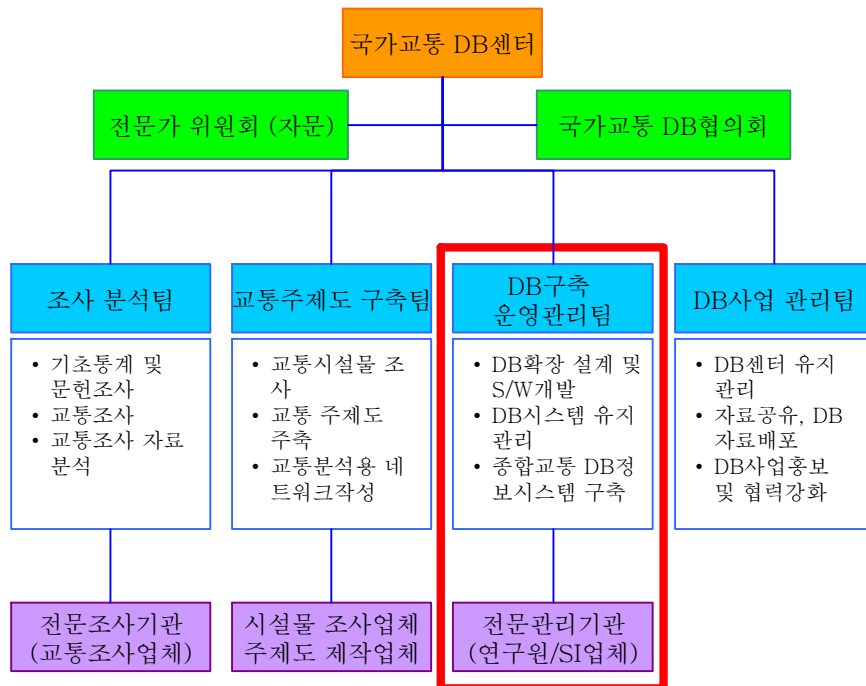
### 3.2.1 정보화 관리 조직 : 조직도 및 인원

정보화 관리 조직은 DB 센터 내에 DB 구축 운영관리 팀으로 도출하였으며 DB 구축 운영관리 팀은 총 2명의 구성원으로 책임 연구원 1명과 연구원 1명으로 구성됨.

#### 조직 분석

- 교통 DB센터 내에 정보 관리는 DB구축 · 운영관리팀에서 담당
- DB구축 · 운영관리팀의 구축 및 유지 보수는 전문관리기관에 위탁하여 관리
- 교통 DB센터 내에 정보 관리 담당자는 2인으로 구성(책임 연구원 1인, 연구원 1인)
- 웹 구축과 서버관리 구축 등은 아웃소싱을 이용하여 업무 수행하며 이를 관리

#### <조직도>



#### <인원구성>

구분	세부 과제명	인원
DB센터	총괄관리	1
DB사업관리팀	사업관리 및 DB센터유지관리 운영	3
통계 · 문헌팀	교통통계 및 문헌조사	3
조사 · 분석팀	교통시설물조사	2
	광역권 여객통행실태조사	4
	전국지역간 여객 O/D 상세분석	3
	전국지역간 화물 O/D 상세분석	3
	동북아지역 해상수출입화물 조사자료 상세분석	2
	전국 지역간 여객 기종점통행량 전수화	3
	전국 지역간 화물 기종점통행량 전수화	3
	특별연휴기간 통행특성분석	1
	여객 O/D 신뢰성제고 및 첨단 조사기법 기초연구	2
	화물 O/D 신뢰성제고 및 첨단 조사기법 기초연구	3
교통주제도구축팀	교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축	2
DB구축 · 운영관리팀	DB시스템 구축·운영	2

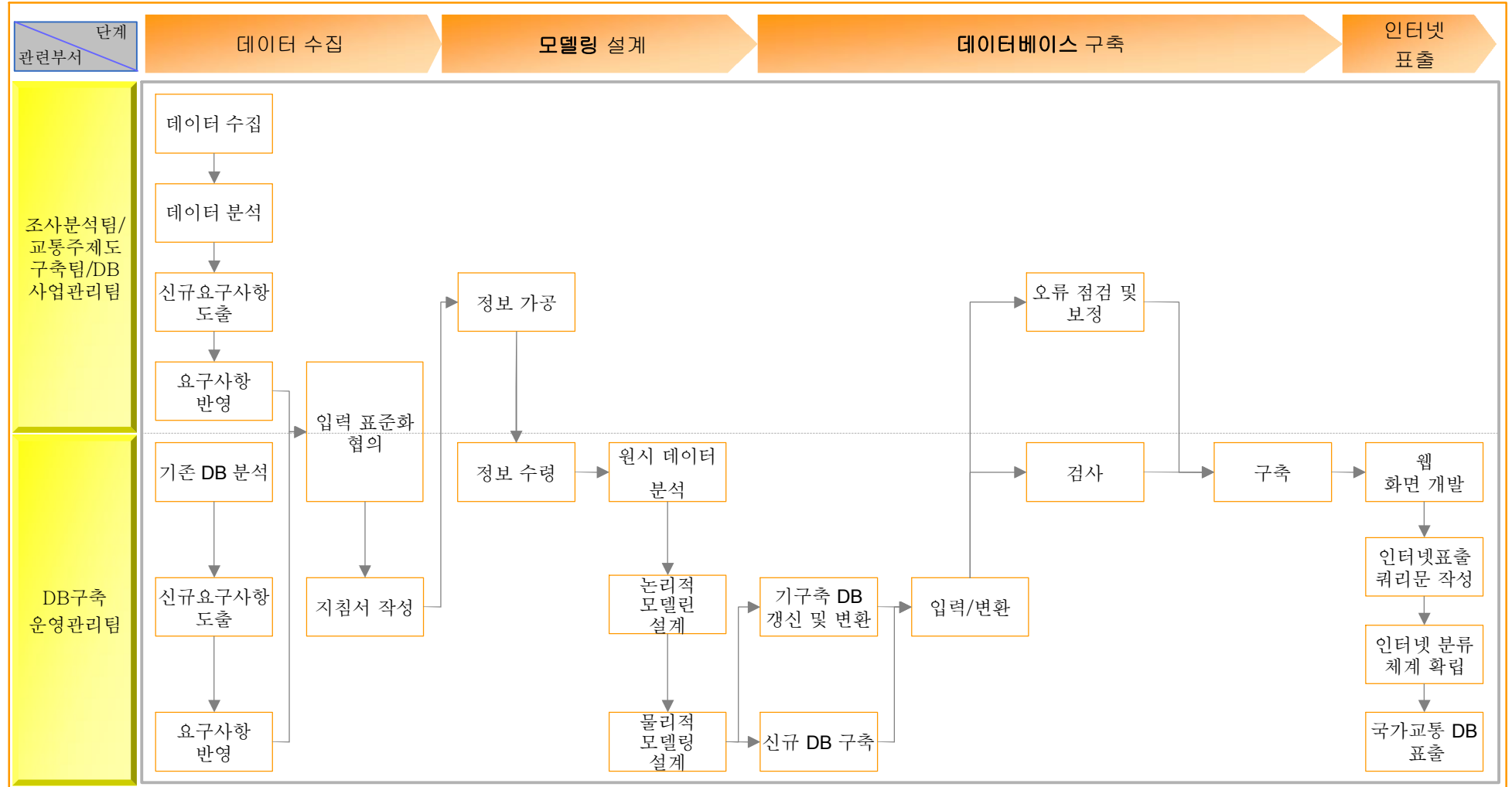
## 3.2.1 정보화 관리 조직 : 업무 역할

정보화 관리 조직의 역할은 아래와 같음.

구분	주요 역할
구성 및 변경관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>-구성관리 : 정보시스템을 구성하는 대상 및 연관된 대상의 상태를 기록</li> <li>-변경관리 : 정보시스템 분석으로부터 운영에 이르기까지 모든 변경에 대한 요청을 관리</li> </ul>
운영상태관리 (Monitoring)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-시스템 구성요소에 대한 이상 징후를 발견, 기록, 분류, 통지</li> <li>-해당 업무 담당자를 통해 조치가 가능토록 하여 시스템의 가용성을 향상</li> </ul>
성능관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>-시스템의 효율 및 응답속도 등을 최적의 상태로 유지 및 제공</li> <li>-낮은 성능을 보이는 요소를 찾아 성능 개선을 수행하거나 성능 분석을 통해 성능의 문제점을 발견하여 개선</li> </ul>
장애관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>-소프트웨어, 하드웨어, 데이터베이스, 네트워크 등 정보시스템 운영관리 대상 시스템의 고장, 장애, 서비스 불능상태 등 시스템의 장애 여부를 관찰, 진단, 보고, 제어, 처리</li> </ul>
보안관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>-조직의 정보자산에 대한 정보보호활동 및 절차를 체계적으로 관리</li> <li>-기밀성, 무결성, 가용성 확보를 통한 불법유출/과괴/변경에 대한 보호 및 정보운영환경과 응용프로그램을 안전하고 신뢰성 있게 운영</li> </ul>
백업관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>-일정한 시간차이를 두고 데이터를 복사하여 별도의 매체에 예비로 저장</li> </ul>
사용자 지원관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>-업무운영을 위한 업무운영지침서의 수정/보완</li> <li>-업무운영에 관련된 교육, 사용자 요구사항의 처리</li> <li>-각종문제에 대한 신속한 대처를 위한 대책의 제공</li> </ul>
전산실관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>-전산실의 접근 통제 업무 및 전산실과 관련된 건물 및 관련 설비의 관리 업무</li> </ul>
운영 아웃소싱 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>-효율적이고 체계적인 정보시스템 운영관리를 위해 외부 기관으로부터 운영 서비스를 획득하기 위한 절차 관리</li> <li>-정보시스템의 서비스 수준관리 및 운영인력 관리</li> </ul>
예산관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>-정보시스템 운영 예산의 계획</li> </ul>
운영평가	<ul style="list-style-type: none"> <li>-시스템 운영 평가 및 업무 운영 평가를 통해 목적인 바에 얼마나 부합하는지를 점검 및 개선</li> </ul>

### 3.2.2 데이터 구축 체계 : 프로세스

DB 구축은 수집 모델, 설계, DB구축 그리고 웹사이트 표출 총 4단계로 구성되어 진행되며 DB에 구축되어진 정보를 토대로 인터넷 서비스를 제공하는 특징을 가지고 각 팀간의 유기적인 관계에 근거하여 구축되어짐.





## 3.2.2 데이터 구축 체계 : 업무 분석 (1/2)

데이터구축 업무 분석은 아래와 같음.

업무 절차	업무 분류	정의
데이터 수집	데이터 수집	각 팀에서 조사 수집 업무에 해당되는 자료를 수집하는 과정
	데이터 분석	수집되어진 데이터를 토대로 교통 분석 실시
	신규요구사항 도출	분석 내용에서 외부 사용자 또는 내부 사용자의 새로운 요구 사항을 도출
	요구사항 반영	도출되어진 요구 사항을 자료에 반영
	기존 DB 분석	기존 DB를 시스템적 요구사항을 도출하기 위해 분석
	입력 표준화 협의	DB의 입력 표준화를 위해 DB 운영팀과 타 팀간의 협의를 통해 표준 사항 정의
	지침서 작성	정의된 협의 사항을 문서화하여 가공 시 반영
Modeling 설계	정보 가공	정보를 표준화된 지침에 의해 입력/가공하는 작업
	정보 수령	가공되어진 정보를 각 팀으로부터 DB 운영팀이 수령
	원시 데이터 분석	수령한 원시 DB 분석
	논리적 Modeling 설계	논리적 Modeling 설계
	물리적 Modeling 설계	물리적 Modeling 설계

## 3.2.2 데이터 구축 체계 : 업무 분석 (2/2)

업무 절차	업무 분류	정의
데이터베이스 구축	기구축 DB 갱신 및 변환	기구축 되어진 DB 갱신하거나 변환하는 작업
	신규 DB 구축	구축되어지지 않은 자료를 신규 구축
	입력/변환	기구축 DB를 갱신하거나 신규 DB 등록하여 DB에 적재/입력/변환하는 작업
	오류 점검 및 보정	DB에 구축된 자료를 손실이나 오류가 없는지 확인
	검사	DB 시스템적으로 오류가 없는지 검사
	구축	검사와 오류점검 및 보정이 끝나면 DB의 구축 완료
Website 표출	화면 개발	인터넷 서비스를 위해 구현되어지는 메뉴 등의 화면 개발
	Website 표출 Query문 작성	Website 표출 Query문 작성(표출 되어지는 Query문 구성)
	Website 분류 체계 확립	Website 분류 체계 확립(카테고리 별 자료 분류체계 확립)
	국가교통 DB Website 표출	국가교통 DB의 Website 표출

## 3.2.3 데이터 운영 체계 : DB 관리

데이터 운영 체계는 DB 관리, 인터넷 서비스 관리, 정보 보안 관리 체계, 장애 및 재해 관리 체계 총 4가지의 분류되어 구성되며 이에 따라 첫번째 DB 관리 업무는 아래와 같이 테이블, 데이터, 로그, 다운로드, 코드 관리로 이루어져 있음.

업무 절차	업무 분류	정의
DB 관리	테이블 관리	적절한 스토리지 설정과 서로 다른 데이터 유형 구별을 위한 테이블 생성/검색/수정/삭제
	데이터 관리	운영 체제를 구성하는 프로그램에서, 파일에 대한 접근을 준비하고 데이터의 읽고 쓰기를 실행하여 입출력 장치의 사용법을 제어하기 위해 데이터 검색/추가/삭제/백업/저장
	로그 관리	성능, 오류, 경고 및 운영 정보 등의 중요 정보가 기록되는 로그정보 검색/저장
	다운로드 관리	다운로드가 가능하도록 설정 파일을 등록/검색/삭제/수정
	코드 관리	테이블 코드를 검색/입력/저장

## 3.2.3 데이터 운영 체계 : 인터넷 서비스 관리

인터넷 서비스 관리는 **Web** 상에 표출되어지는 정보를 관리하는 업무로서 사용자관리, 접근권한관리, 사용자방문기록, 문헌자료관리, **KTDB**소식관리, 도움말관리, 메인페이지관리로 구성되어져 있음.

업무 절차	업무 분류	정의
인터넷 서비스 관리	사용자관리	사용자정보 수정 및 삭제
	접근권한관리	인터넷 회원/비회원 메뉴 별 접근권한 설정
	사용자방문기록	사용자등록현황,사용자접속현황,교통DB검색건수현황,교통조사분석검색건수현황,교통통계검색건수현황,법률자료검색건수현황,문헌자료검색건수현황,사용자와 접속통계에 대한 비교 분석
	문헌자료관리	교통정책동향,정책연구지원자료,해외정책지원자료,최종보고서 관리
	KTDB소식관리	공지사항/보도자료/채용계획/교통소식관리, 자료 Update
	도움말관리	지역간여객통행/지역간화물통행/광역권여객통행/광역권화물통행/대중교통/교통유발원단위/교통량/해상통행/기종점 통행량 조회
	메인페이지관리	교통상식관리, 그래프 등록

## 3.2.3 데이터 운영 체계 : 정보 보안 관리 체계 (1/2)

정보 보안 관리 체계는 물리적 보안, 관리적 보안, 기술적 보안 3가지로 구분되며 이에 따른 세부 업무 항목은 아래와 같음.

분류	항목	보안 내용
물리적 보안	출입문 보안 장치 (Key Card)	-불법 침입 방지 -구역별 출입 통제
	보조기억매체, 장비 매뉴얼 Rack 보안장치	-기밀 노출의 위험성 감소
	Network 장비 Rack 보안장치	-장비 안전성 부여
	CCTV 설치 운영	-출입 통제 감시
관리적 보안	보안 조직 운영	-분야 별 세부 보안 담당 조직 운영
	보안 교육 실시	-월 1회 보안 교육 실시
	보안 등급 부여	-분야별 세부 보안 등급 분류, 데이터 및 장비 Access 제어
	전산실 Key 관리	-전산실 보조키 사용 일지 작성
	전산실 및 장비 관리	-전산실은 Hardware 보안 담당자가 관리 -Network Rack은 Network 보안담당자가 관리 -데이터 및 데이터 기록 Media는 데이터 보안 담당자가 관리
	비밀자료 열람(출력)관리	-보안담당자의 결재를 득한 후 보안 담당자의 입회 하에 작업
	전산실 출입 통제	-전산실 출입 관리대장 작성 -CCTV 녹화, 관리 -보안담당자가 없는 경우 전산실문 개방금지 -전산실 일일 보안 일지 작성
	장비 운영 통제	-보안등급 3등급 이상인 사람만 운영 가능
	패스워드를 통한 장비 운영 통제	-개인별 패스워드 부여 -단말기별 패스워드 부여 -화면 보호기 사용
	문서 및 데이터 매체관리	-보조 기억 매체 보유 현황 일지 작성

## 3.2.3 데이터 운영 체계 : 정보 보안 관리 체계 (2/2)

분류	항목	보안 내용
관리적 보안	데이터 베이스 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>-사용권한 부여</li> <li>-기본제공 ID 삭제</li> <li>-Software적 접근 제어 구현</li> <li>-프로그램 메뉴에서의 접근제어 구현</li> <li>-사용 Log 기록, 관리, 월별 통계</li> </ul>
	데이터 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>-사용자 그룹 분류</li> <li>-데이터 별 사용자 권한 부여</li> <li>-사용자 등록 절차 수립</li> <li>-수치지도 배포 방안 수립</li> </ul>
기술적 보안	불법 데이터 열람 방지	-사용자 ID, 암호, Address Matching에 의한 제어
	데이터 변질 방지	<ul style="list-style-type: none"> <li>-데이터 변질 시 Log 기록</li> <li>-사용자 ID, 암호, Address Matching에 의한 제어</li> <li>-Access Control 사용</li> </ul>
	미등록자 접근 방지	<ul style="list-style-type: none"> <li>-3회 접근 시 Connect Refuse</li> <li>-Log 관리</li> </ul>
	Internet을 통한 침입 보안	-Firewall 설치, 운용
	전산 장비 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>-전산 보안 대상 장비 선정</li> <li>-OSI 7 Layer 측면의 보안성 유지</li> </ul>
	WEB 보안	<ul style="list-style-type: none"> <li>-WEB 서버 접근 제어</li> <li>-WEB 서버와 WEB Browser간의 메시지 교환상의 보안 기법 적용</li> </ul>

### 3.2.3 데이터 운영 체계 : 장애 및 재해 관리 체계

장애 및 재해 관리 체계는 각각 관리적 대책과 기술적 대책으로 구성되며 세부 업무는 아래와 같음.

구 분	대 상	방 법
재해대책	관리적 대책	- 재해에 대비한 비상연락체계는 갖추어져 있으며, 재해 발생시 해당 장비 구입사의 재해복구 서비스팀에서 지원
	기술적 대책	- 화재 등 비상사태에 대비하여 전산실 내·외부에 하론가스설비 및 소화기를 비치하고 있으며 항온 항습기에 의해 적정온도와 습도가 유지되고 있음
장애대책	관리적 대책	- 장애 정도를 Critical, Major, Minor로 분류하여 각각 장애 정도에 따른 복구 시간을 다르게 적용 - 장애에 대비하여 파일시스템과 DB의 백업대상·백업주기·백업절차가 규정되어 있음
	기술적 대책	- 시스템에서 Concurrent 클러스터 사용 (2개 이상의 노드를 물리적으로 동일한 데이터 디스크에 연결함으로써, 한 노드에 장애가 발생하면, 장애 발생된 시스템에서 실행 중이던 어플리케이션은 대체 시스템 상에서 다시 시작) - UPS(Uninterruptible Power Supply)가 설치되어 무 정전 전원공급이 이루어 질 수 있도록 되어 있음 - RAID(Redundancy Arrays of Inexpensive Disks)는 RAID 5로 설정되어 있음

구분	현황 및 이슈	원인	개선기회	이슈 코드
정보화 관리 업무	전산업무 담당자의 부족에 따른 업무 과중이 발생	전산 조직 인원 부족	정보화 관리 조직 강화	
		정보 관리량 증가 예상		
	각 팀별 응용시스템 및 프로그램 개발 시 산출물 공유가 되지 않아 DB 시스템 관리 및 운영의 애로	조직간 커뮤니케이션 부족	부서간 커뮤니케이션 방안 강구	
		규격화 된 지침서와 공유 규정이 없음	업무의 기준 확립	
	인터넷 서비스로 제공되는 정보의 연결 불량 및 오류발생	링크 주소 등의 정보의 지속적 관리 안됨	자료수집 주기의 단축	
	조직간 정보공유 문제	KMS부재	부서간 커뮤니케이션 방안 강구	
	센터 내 실제 자료 구축등의 작업은 내부 서버에서 이루어지며 개개인의 컴퓨터에서 작업을 관리하여 최종 산출물만을 서버에 적재	정보화 관리 업무 지침 부재	정보화 관리 조직 강화	
		센터 통합 DW 부재	고객지향적인 정보 제공	



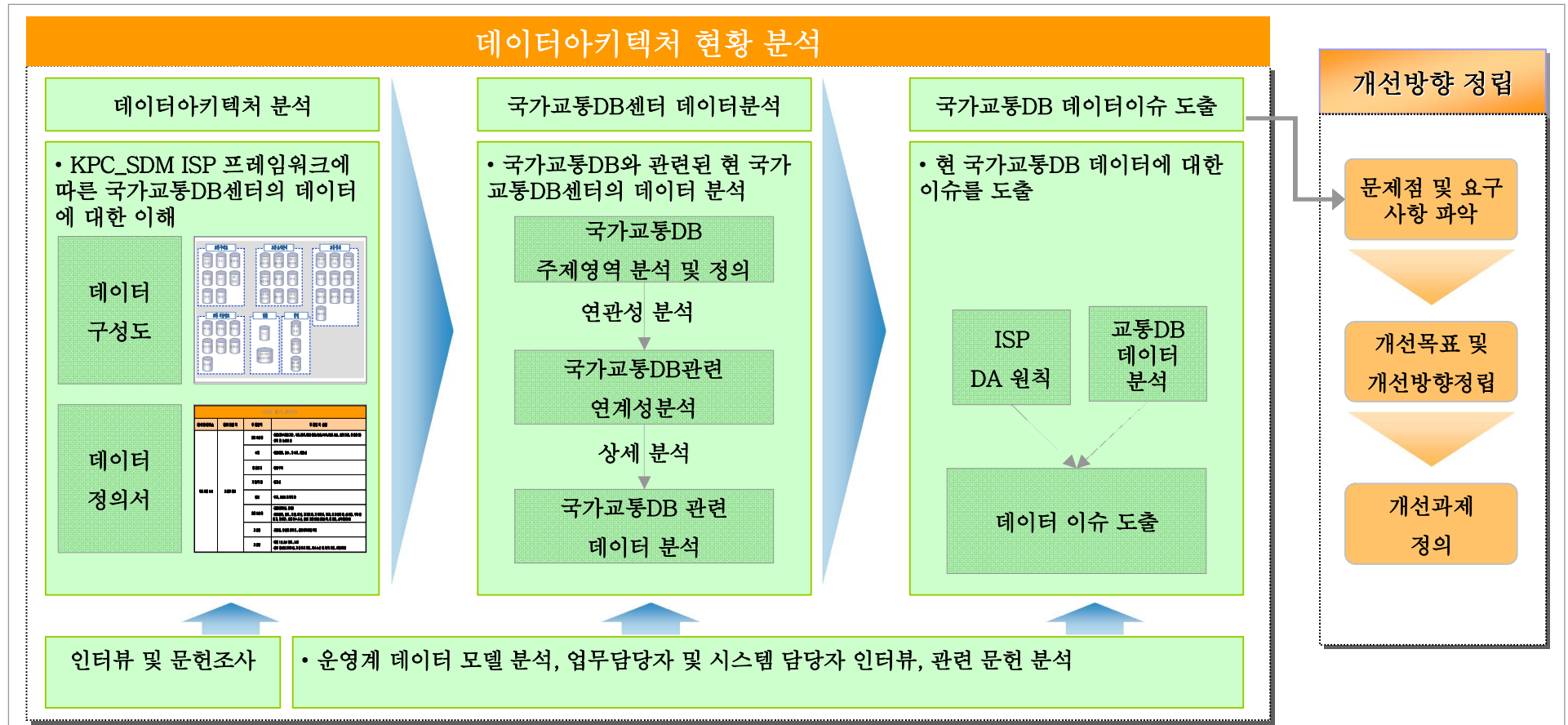
## IV. 정보시스템 현황분석

---

1. 현황분석 프레임워크
2. IT 전략 및 방향성 분석
3. 정보화 관리 업무 아키텍처 분석
4. 데이터아키텍처 현황분석
5. 어플리케이션아키텍처 현황분석
6. 테크니컬 인프라아키텍처 현황분석
7. 개선방향 정립

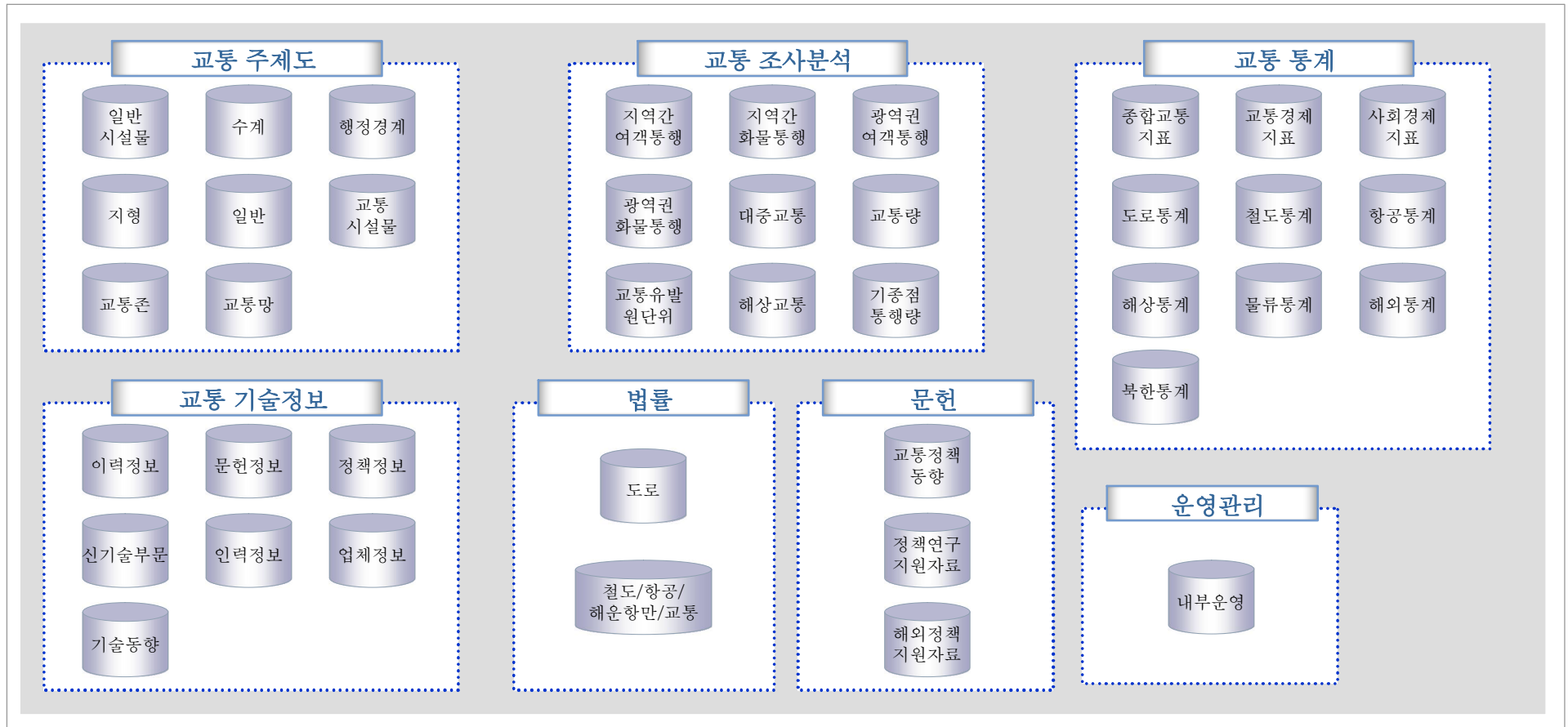


데이터아키텍처 현황분석 단계에서는 현재 운영계 데이터 모델을 분석하고, 업무·시스템 담당자인터뷰와 관련 문헌조사를 통하여 현재 국가교통DB 센터의 데이터아키텍처 현황을 분석함.



### 4.2.1 데이터구성

국가교통DB센터의 데이터 구성은 교통주제도, 교통조사분석, 교통통계, 교통기술정보, 법률, 문헌 영역으로 구성됨.



## 4.2.2 데이터 정의서 (1/5)

국가교통DB센터의 데이터 정의를 주제영역별로 작성함.

데이터 정의서 (주제영역)				
데이터베이스	데이터영역	주제영역	주제영역 설명	주기
국가교통 DB	교통주제도	일반시설물	•건물(정부관련기관, 복지/교육/문화종교/상업/숙박/의료시설, 언론기관, 금융조합) •체육 및 놀이시설	•1년
		수계	•하천경계, 호수, 저수지, 해안선	•1년
		행정경계	•행정구역	•1년
		지형/지질	•등고선	•1년
		일반	•주기, NGIS 도곽격자	•1년
		교통시설물	•건물(터미널, 공항) •도로경계, 인도, 교량, 터널, 고가도로, 지하차도, 육교, 도로분리대, 신호등, 주차장 경계, 정류장, 요금징수시설, 철도 교량/터널/건널목, 정차장, 선착장/항만	•1년
		교통존	•교통존, 존센트로이드, 센트로이드컨넥터	•1년
		교통망	•레벨 1,2,3,4 링크, 노드 •철도 중심선/교차선, 교통조사지점, 버스노선 링크/교차점, 회전제한	•1년

## 4.2.2 데이터 정의서 (2/5)

데이터 정의서 (주제영역)				
데이터베이스	데이터영역	주제영역	주제영역 설명	주기
국가교통 DB	교통조사분석	지역간 여객통행	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역간 여객 통행 실태</li> <li>여객목적별/수단별 O/D</li> </ul>	•5년
		지역간 화물통행	<ul style="list-style-type: none"> <li>화물자동차, 비사업자용, 사업자용 통행실태 분석</li> <li>화물물동량/수단별/화물자동차 O/D</li> </ul>	•5년
		광역권 여객통행	<ul style="list-style-type: none"> <li>수단별/목적별 통행특성 분석</li> <li>여객 O/D 목적별/수단별</li> </ul>	•5년
		광역권 화물통행	<ul style="list-style-type: none"> <li>화물통행 특성분석</li> <li>화물자동차/물동량 O/D</li> </ul>	•5년
		대중교통	<ul style="list-style-type: none"> <li>버스업체/노선특성</li> <li>버스이용실태, 대중교통이용 특성</li> </ul>	•5년
		교통량	<ul style="list-style-type: none"> <li>권역별/지점별/시간대별 교통량</li> </ul>	•5년
		교통유발원단위	<ul style="list-style-type: none"> <li>시설관련현황</li> <li>교통유발원단위, 교통유발통행특성</li> </ul>	•5년
		해상통행	<ul style="list-style-type: none"> <li>해상화물 내륙기종점</li> <li>해상여객 통행패턴, 운항 및 결항패턴, 수송실적, 여객선 보유현황</li> </ul>	•5년
		기종점 통행량	<ul style="list-style-type: none"> <li>지역간 여객/화물 O/D</li> <li>광역권 여객/화물 O/D</li> </ul>	•5년

## 4.2.2 데이터 정의서 (3/5)

데이터 정의서 (주제영역)				
데이터베이스	데이터영역	주제영역	주제영역 설명	주기
국가교통 DB	교통통계	종합교통지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>•국내/국제 여객수송실적, 국내/국제 화물수송 실적</li> <li>•교통수단별 사고현황</li> </ul>	•1년
		교통경제지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>•교통혼잡비용, 물류/사고/건설 교통 예산 비용</li> <li>•교통부문 소비지출, 운수업 일반 현황</li> </ul>	•1년
		사회경제지표	<ul style="list-style-type: none"> <li>•총조사/주민등록/수용학생/경제활동인구, 산업별종사지수</li> <li>•토지면적, 도시지역지구현황, 총조사/동별가구수, GRP</li> <li>•에너지 수급 밸런스, 시도별 석유제품소비외 4개 부분</li> </ul>	•1년
		도로통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>•시설, 수단, 수송실적, 사고</li> <li>•고속도로 요금표, 7대도시오염도 변화추이</li> </ul>	•1년
		철도통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>•시설, 수단, 운영, 수송실적</li> </ul>	•1년
		항공통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>•수송실적, 시설, 운영, 기타, 수단</li> <li>•항공기 사고발생 현황</li> </ul>	•1년
		해상통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>•경제, 사고, 수단, 수송실적, 시설, 운영</li> <li>•주요 항만간 거리표</li> </ul>	•1년
		물류통계	<ul style="list-style-type: none"> <li>•지역별 농산물 생산량/소비량, 지역별 광물 생산량</li> <li>•산업정보</li> <li>•도소매업통계</li> </ul>	•1년

## 4.2.2 데이터 정의서 (4/5)

데이터 정의서 (주제영역)				
데이터베이스	데이터영역	주제영역	주제영역 설명	주기
국가교통 DB	교통통계	해외통계	•기초통계, 도로, 철도, 항공, 해상부문 •에너지	•1년
		북한통계	•사회경제, 도로, 철도, 항공, 해상부문	•1년
	교통기술정보	이력정보	•교통수단, 시설, 운영 및 관리, 안전 및 환경	•수시
		문헌정보	•교통 수단, 시설, 운영 및 관리, 안전 및 환경	•수시
		정책정보	•기술정책, 교통법령 •세미나/공청회	•수시
		신기술부문	•교통부문, 건설부문 •특허지정	•수시
		인력정보	•교통수단, 시설, 운영 및 관리, 안전 및 환경 •기타	•수시
		업체정보	•교통수단, 시설, 운영 및 관리, 안전 및 환경 •연구기관, 기타교통관련 업체	•수시
		기술동향	•교통수단, 시설, 운영 및 관리, 안전 및 환경	•수시



## 4.2.2 데이터 정의서 (5/5)

데이터 정의서 (주제영역)				
데이터베이스	데이터영역	주제영역	주제영역 설명	주기
국가교통 DB	법률	도로	•법/시행령/지침/훈령/규칙/기타	•수시
		철도/항공/ 해운항만/교통	•법/시행령/규칙	•수시
	문헌	교통정책동향	•교통용어사전 •교통지수, 월간교통 •해외교통정책동향	•수시
		정책연구지원자료	•연구지원자료, 학술기술자료 •정책업무지원자료 •기타연구자료	•수시
		해외정책지원자료	•국가별 교통관련 법률	•수시
	운영관리	내부운영관리	•로그인 오류 이력관리 •사용자 접근페이지 이력관리 •인터넷 메뉴 정보 •변경이력관리 •형상정보 관리 •사용자, 사용자 그룹 정보 관리 •로그인 정보 이력 관리	•매일

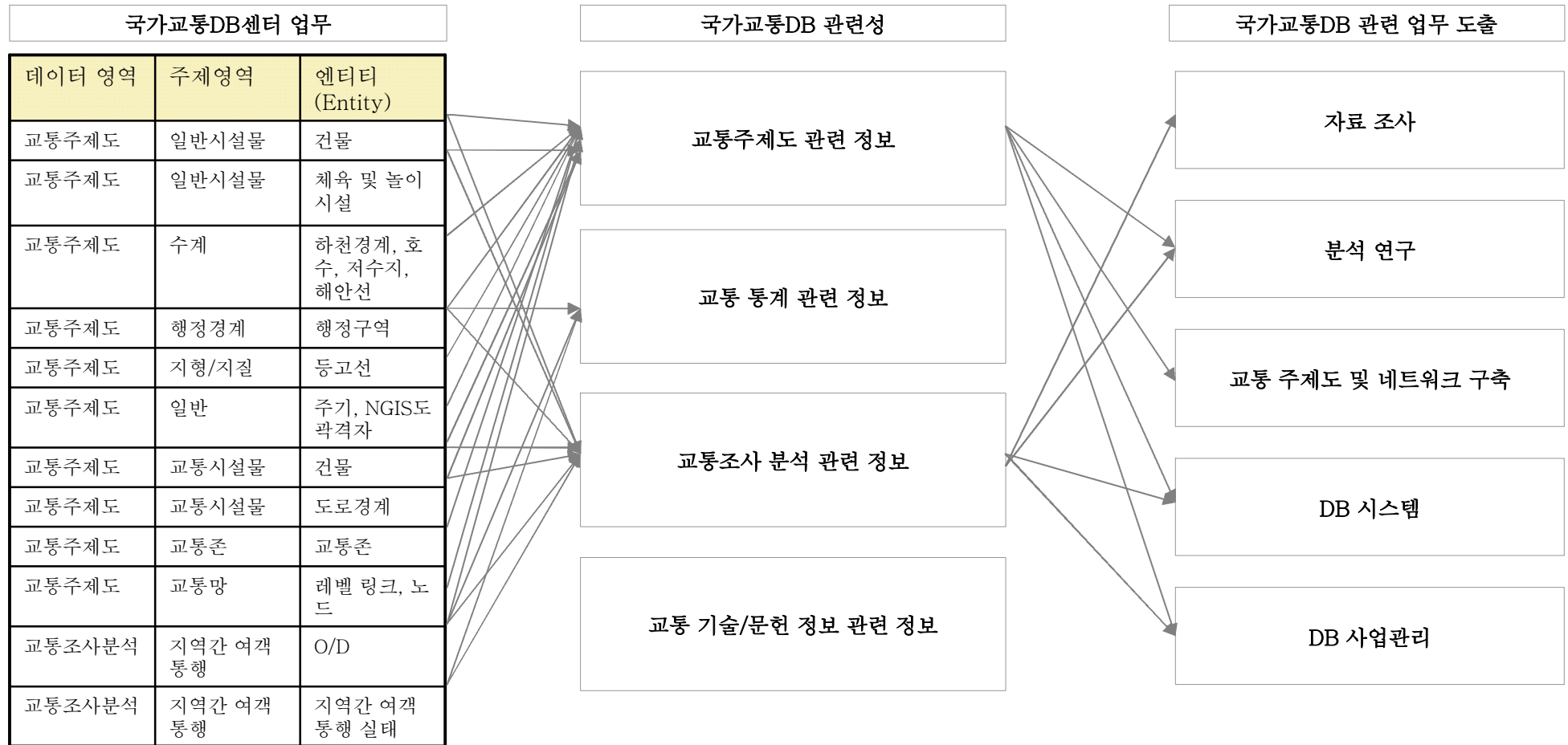
## 4.3.1 국가교통DB 주제영역 분석 및 정의

국가교통DB센터의 국가교통DB의 주제영역을 도출함.

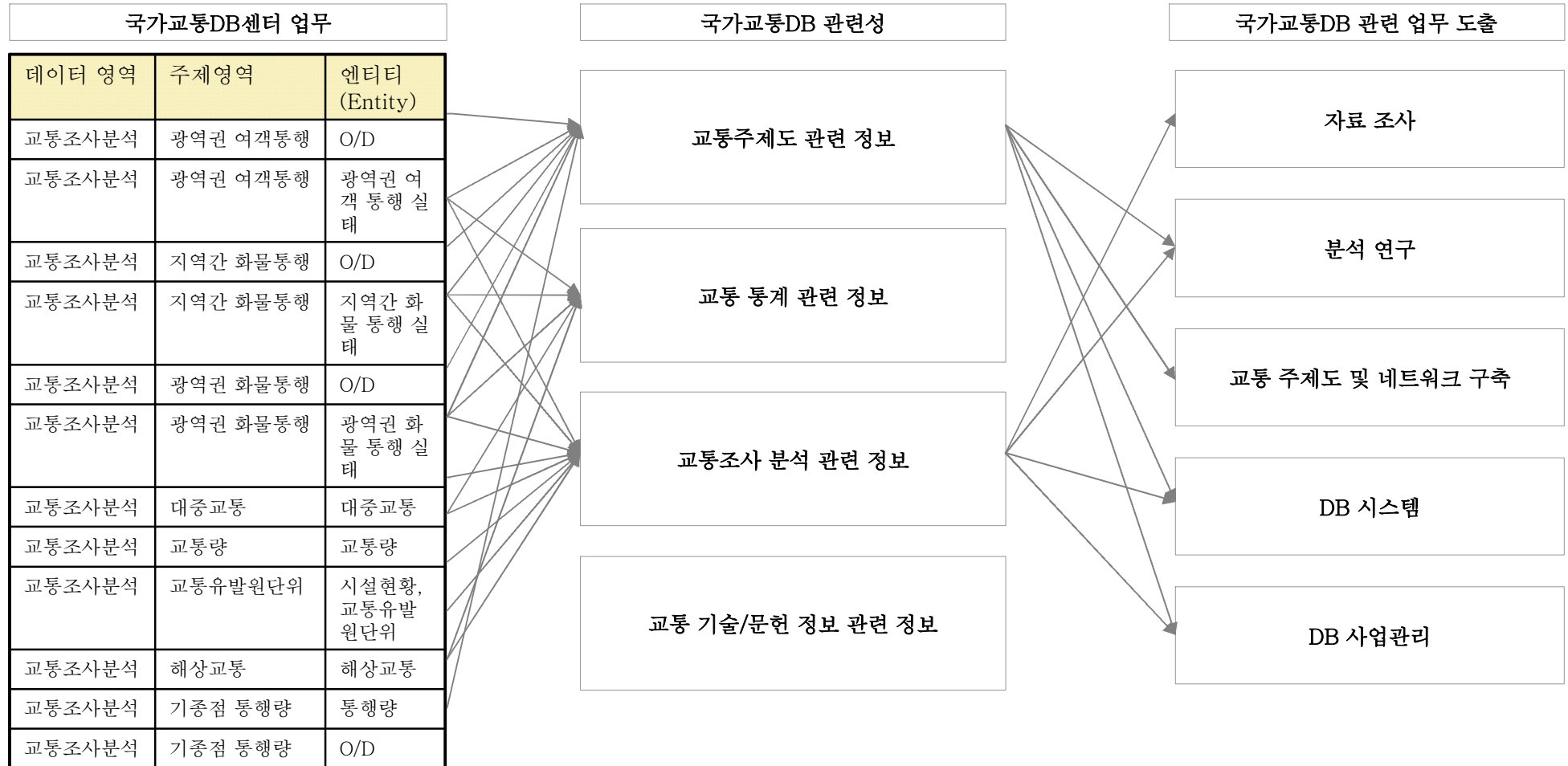
주제영역	정의
교통 주제도	•교통 주제도 영역은 교통 주제도 구축 및 네트워크 구축 후 서비스를 위한 데이터를 저장하는 영역이다.
교통 통계	•교통 통계 영역은 수집된 교통 통계 자료를 저장하는 영역이다.
교통 조사 분석	•교통 조사 분석 영역은 교통 조사 및 교통 분석을 한 자료와 교통 주제도 작성 및 네트워크 작성을 위한 자료 수집 및 저장하는 영역이다.
교통 기술문헌 정보	•교통 기술문헌 정보 영역은 각종 문헌 자료, 법률, 교통 기술 정보를 수집하여 저장하는 영역이다.

### 4.3.2 국가교통DB관련 연계성 분석 (1/4)

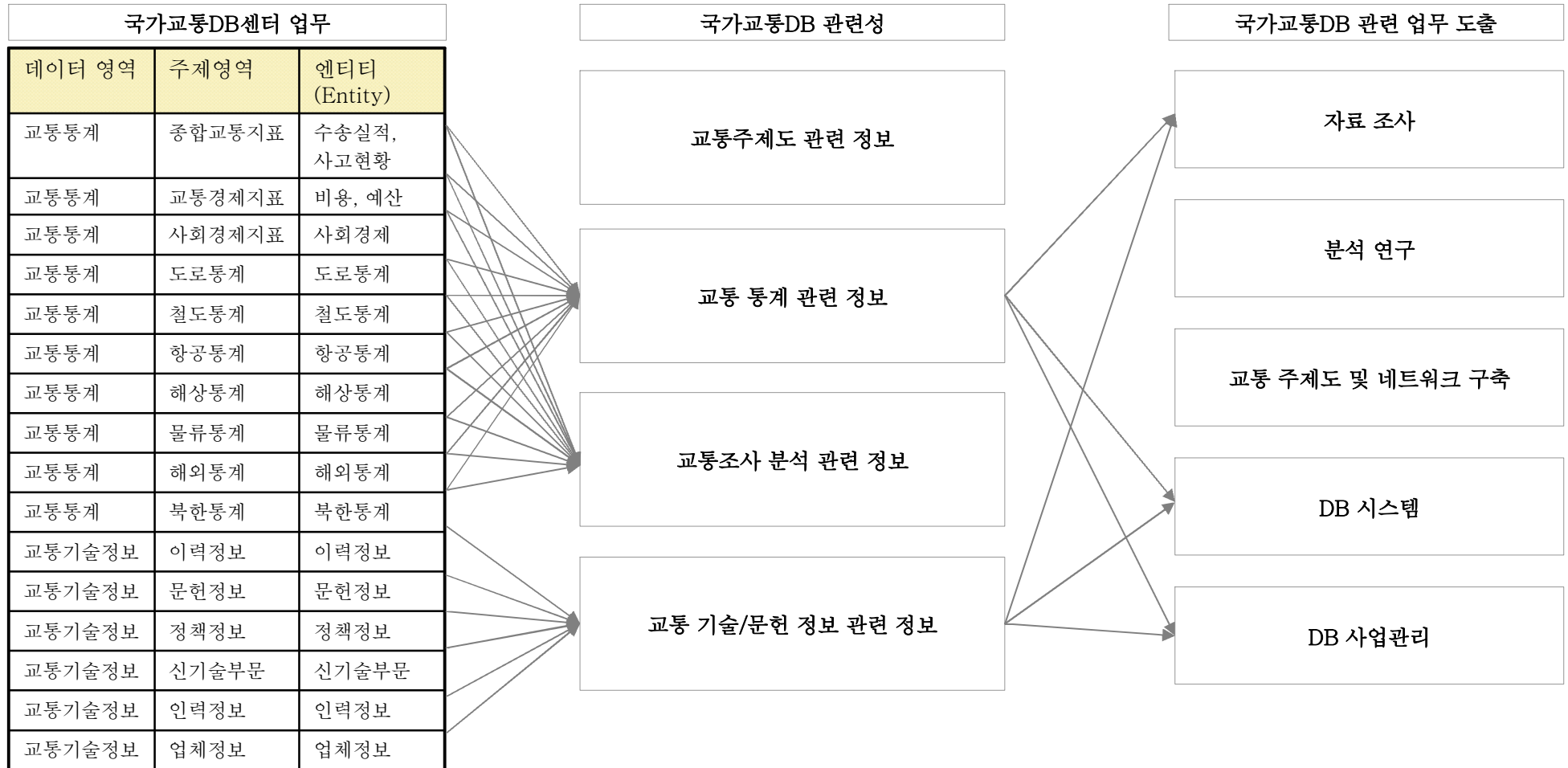
국가교통DB센터의 주요업무에 따른 엔티티를 추출하여 도출된 국가교통DB 관련 업무와 관련성에 따른 연계성 분석을 함.



### 4.3.2 국가교통DB관련 연계성 분석 (2/4)



### 4.3.2 국가교통DB관련 연계성 분석 (3/4)



### 4.3.2 국가교통DB관련 연계성 분석 (4/4)



## 4.3.3 국가교통DB 데이터분석 (1/2)

국가교통DB센터 데이터 통합을 위해 중복 데이터를 제거하고, 업무별 성격에 맞는 데이터 통합을 분석함.

주제영역	엔티티(Entity)	주요항목	설명
교통조사 분석	일반시설물	건물, 체육 및 놀이시설, 행정경계, 수계	일반 시설물에 대한 정보를 수집하고 저장한다.
	교통시설물	건물, 도로경계, 교통유발 시설물	교통 시설물에 대한 정보를 수집하고 저장한다.
	지역간 조사	여객, 화물	교통조사를 통해 수집된 지역간 정보를 수집하고 저장한다.
	광역권 조사	여객, 화물	교통조사를 통해 수집된 광역권 정보를 수집하고 저장한다.
	대중교통	대중교통	교통조사를 통해 수집된 대중교통 정보를 저장한다.
	교통량	교통량	교통조사를 통해 수집된 교통량 정보를 저장한다.
	기종점 조사	통행량	교통조사를 통해 수집된 통행량 정보를 저장한다.
	교통유발원단위	교통유발원단위	교통유발원단위의 정보를 저장한다.
교통 주제도	지도	행정경계, 지형, 지질	교통 주제도 작성을 위한 지도 정보를 저장한다.
	일반	주기, NGIS도곽격자	교통 주제도의 일반 정보를 저장한다.
	교통존	교통존	교통 주제도의 교통존 정보를 저장한다.
	교통망	레벨 링크, 노드	교통 주제도 작성을 위한 교통망 정보를 저장한다.

## 4.3.3 국가교통DB 데이터분석 (2/2)

주제영역	엔티티(Entity)	주요항목	설명
교통 통계	지표	수송실적, 사고현황, 비용, 예산, 사회경제	종합교통지표, 교통경제지표, 사회경제지표 등을 수집하고 저장한다.
	통계	도로, 철도, 항공, 해상, 물류, 해외, 북한	각 통계 정보를 수집하고 저장한다.
교통 기술/문헌	문헌정보	문헌, 신기술, 기술동향	교통에 관련된 문헌, 신기술, 기술 정보를 수집하고 저장한다.
	정책정보	교통정책, 정책연구지원, 해외정책지원	교통 정책에 관련된 정보를 수집하고 저장한다.
	법률	도록, 철도, 항만, 해운항만	교통 법률에 관련된 정보를 수집하고 저장한다.
	일반	이력, 인력, 업체	일반 정보를 수집하고 저장한다.



### 4.4.1 데이터 문제점 및 이슈사항 도출

국가교통DB센터 내부 데이터를 분석한 결과, 산재되어 있고, 중복되어 있는 데이터의 통합과 더불어 내외부 유관 기관과의 데이터 연계가 필요한 것으로 판단됨.

구분	현황 및 이슈	원인	개선기회	이슈코드
데이터 통합관리체계 구축 및 이행	각 업무의 필요성에 의해 데이터 수집관리가 별도로 이루어진다.	조직간의 커뮤니케이션 부족	KMS 시스템 도입 및 커뮤니케이션 시스템 도입	
	다양한 분석 요구에 신속히 대응할 수 있는 시스템 환경 구성이 필요하다.	기초적인 분석 시스템 환경	각 시스템에 분산되어 있는 교통 정보의 통합, 일원화	
데이터의 정확성 및 데이터의 연계	교통조사 자료 내용을 검증할 수 있는 자원이 부족하다.	비교 가능한 유사한 자료 및 정보의 확보가 안됨	외부유관기관 교통 자료와의 연계 검증으로 신뢰도 향상	
	데이터 수집 시점과 집계 기준 시점이 상이하다.	연계 기관 자료 협조 부족	교통 정보 수집기관 선정	
데이터의 표준화 및 데이터의 자산화	데이터의 콘텐츠가 고객지향적인 콘텐츠를 포함하지 못하다.	고객 요구 분석 부족	고객 세분화를 통한 고객군을 선정하여 고객군에 맞는 서비스 제공	
		교통 네트워크 및 시스템 중심의 정보제공	다양한 교통 정보 수집 및 연계	
	데이터의 웹 제공시 OLAP의 활용이 용이하지 못하다.	고객 요구 분석 부족	고객 세분화를 통한 고객군을 선정하여 고객군에 맞는 서비스 제공	
		지침서 및 안내 정보 부재	KMS시스템 도입을 통한 정보제공	
데이터의 신속성 및 최신 데이터 제공	데이터의 갱신 및 업데이트 빈도가 낮다.	수집 대상 자료의 제한	주기적인 업데이트가 가능하도록 각 단위 정보 연계	
		조사/수집 빈도가 낮음		
		연계 기관 자료 협조 부족		



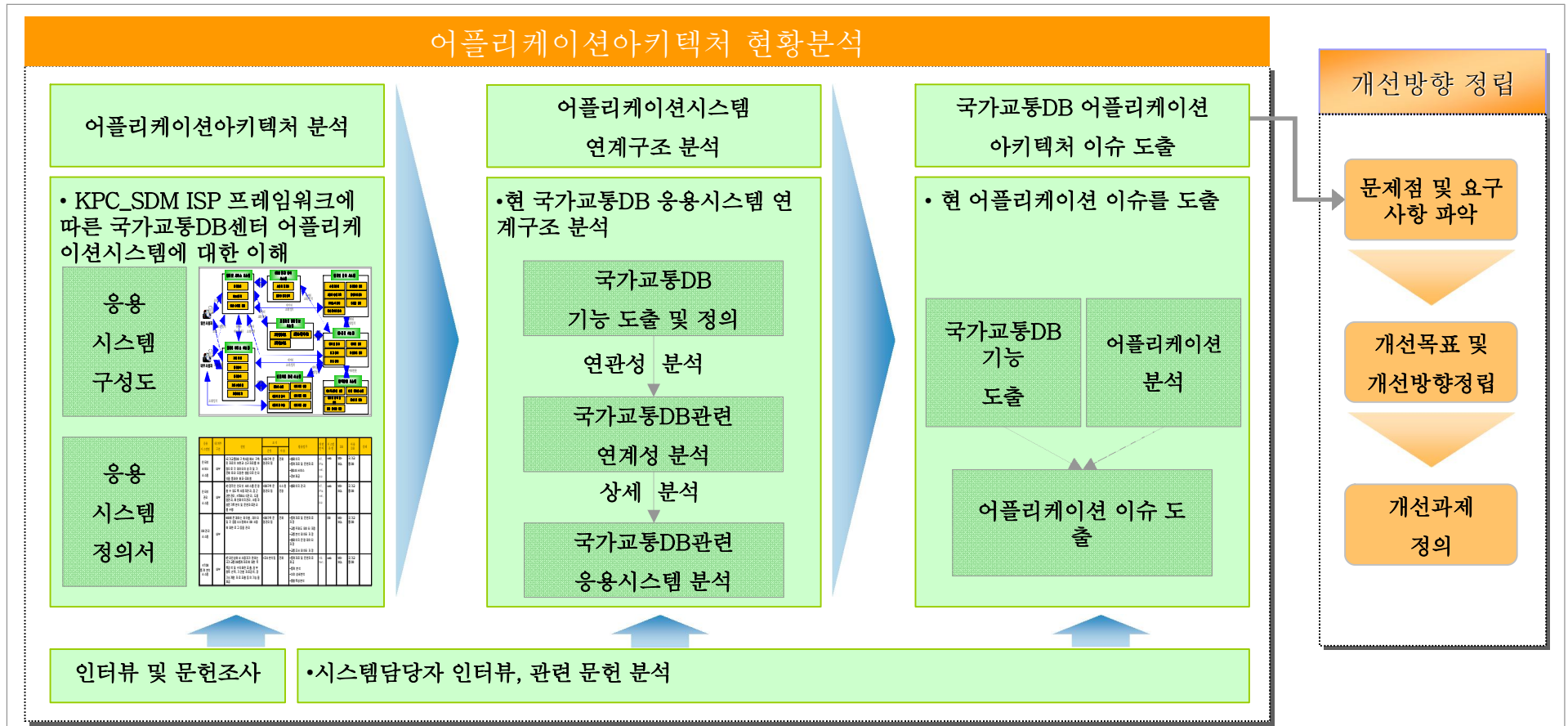
## IV. 정보시스템 현황분석

---

1. 현황분석 프레임워크
2. IT 전략 및 방향성 분석
3. 정보화 관리 업무 아키텍처 분석
4. 데이터아키텍처 현황분석
5. 어플리케이션아키텍처 현황분석
6. 테크니컬 인프라아키텍처 현황분석
7. 개선방향 정립

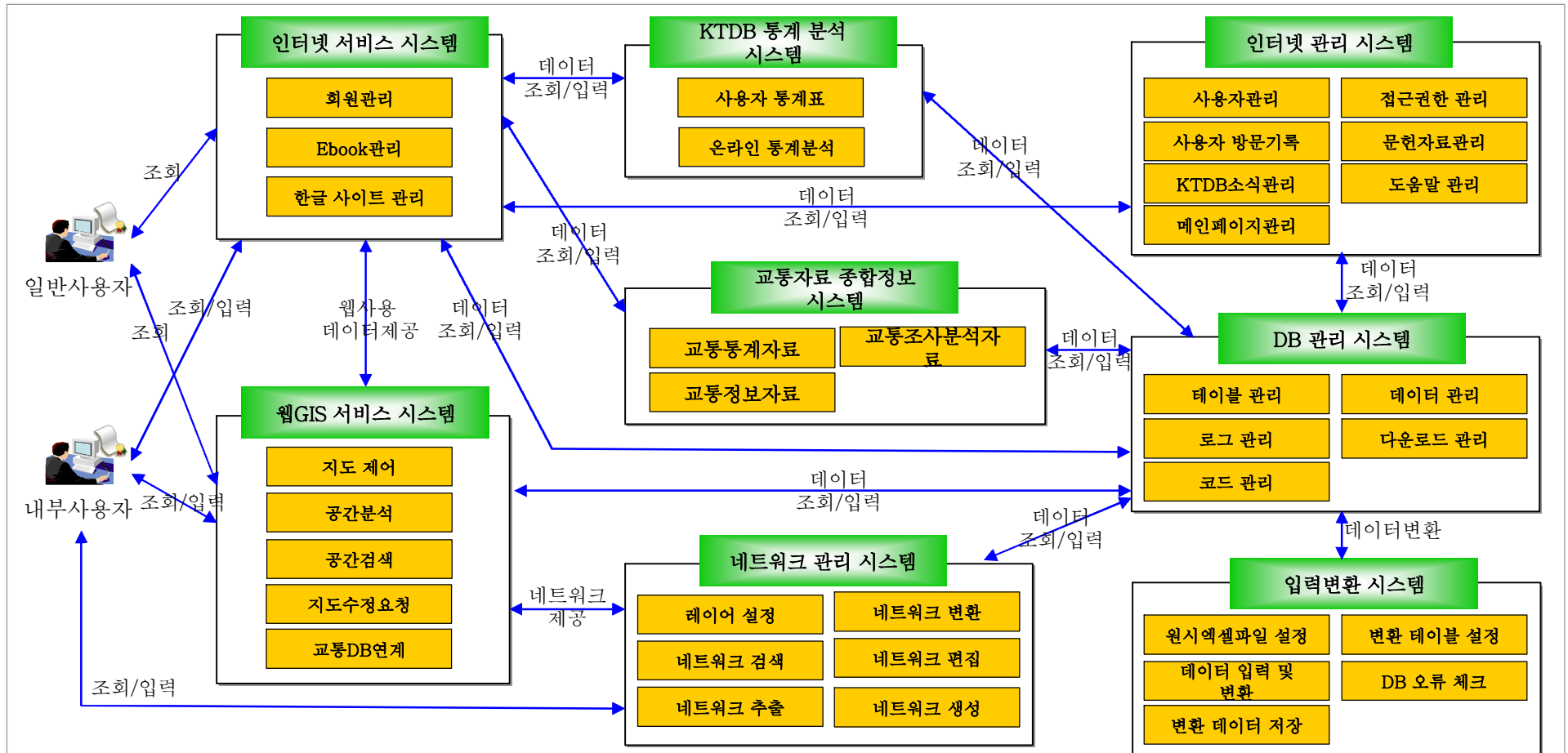


어플리케이션아키텍처 현황분석 단계에서는 응용시스템 현황분석, 구조분석을 통하여 국가교통DB 관련 응용아키텍처 부문의 주요이슈를 도출하여 원인을 분석한 후 개선과제를 정의함.



### 5.2.1 응용시스템 구성도

국가교통DB센터의 응용시스템은 인터넷 서비스, 인터넷 관리, DB관리, 입력변환, 웹GIS, 교통 네트워크 관리, KTDB 통계 분석, 교통자료 종합정보 시스템으로 구성되어 있음.



## 5.2.2 응용시스템 정의서 (1/3)

국가교통DB센터의 응용시스템을 분석함.

응용 시스템 명	내/외부 구분	설명	조직		활용업무	개발 언어	시스 템 유형	DB	사용 DB	상태
			운영	사용						
인터넷 서비스 시스템	내부	•국가교통DB 구축사업에서 구축된 자료의 보완과 신규자료를 바탕으로 각 데이터의 성격 및 기준에 따라 다양한 방법으로 인터넷을 통하여 배포·조회함	•DB구축 운영관리팀	전체	•홈페이지 •통계자료 및 문헌자료 •웹GIS 서비스 •정보제공	NT, iPlanet, jsp	web	MS-SQL	국가교통DB	
인터넷 관리 시스템	내부	•안정적인 인터넷 서비스를 운영할 수 있도록 사용자관리, 접근권한관리, KTDB소식관리, 도움말관리, 메인페이지관리, 사용자방문기록분석 및 문헌자료관리를 수행	•DB구축 운영관리팀	시스템 운영	•홈페이지 관리	NT, iPlanet, jsp	web	MS-SQL	국가교통DB	
DB 관리 시스템	내부	•DB에 존재하는 테이블, 데이터 및 각 응용시스템에서 DB 사용에 대한 로그 등을 관리	•DB구축 운영관리팀	전체	•통계자료 및 문헌자료 저장 •교통주제도 데이터 저장 •교통분석 데이터 저장 •홈페이지 운영 데이터 저장 •교통조사 데이터 저장		DB	MS-SQL	국가교통DB	
KTDB 통계 분석 시스템	내부	•온라인상에서 사용자가 원하는 국가교통DB통계자료에 대한 목록검색 및 수치화면 표출, 일부 항목 선택, 기간별 자료검색, 장기시계열 자료 표출 등의 기능을 제공	•조사분석팀	전체	•통계자료 및 문헌자료 제공 •통계 분석 •O/D 상세분석 •통행특성분석	VB. Net	web	MS-SQL	국가교통DB	

## 5.2.2 응용시스템 정의서 (2/3)

응용 시스템 명	내/외부 구분	설명	조직		활용업무	개발 언어	시스 템 유형	DB	사용 DB	상태
			운영	사용						
웹GIS 서비스 시스템	내부	•전국을 대상으로 사용자가 찾고 자 하는 일반시설물, 도로, 철도/ 지하철 정보를 주제도와 연계하 여 검색할 수 있는 교통DB 주제 도 서비스 시스템	•교통주제도 구축팀	전체	•교통주제도 구축 및 갱 신 •웹지도 서비스	jsp	web	Oracle	국가교 통DB	
네트워크 관리 시스템	내부	•교통분석을 위한 기초데이터인 교통분석용 네트워크데이터를 사용자의 필요에 의해 속성/형상 등을 편집하고 원하는 존을 선택 함으로써 존에 해당되는 네트워 크 데이터를 추출해 내고, 이를 교통분석용 프로그램인 EMME/2에서 사용할 수 있는 데 이터 포맷으로 변환해 주는 기능	•교통주제도 구축팀	교통 주제도 및 교 통시 설 물 조 사	•교통분석용 네트워크 구축 및 갱신	NAS 프로 그램	C/S	Oracle	국가교 통DB	
입력변환 시스템	내부	•교통기초자료조사를 통해 생성 된 통계 및 조사분석자료를 DB 화하기 위한 시스템으로 통계 및 조사분석 자료는 엑셀 데이터 형 식으로 저장되고, 수작업을 통 해 입력될 테이블의 데이터 형식 인 로우 데이터 형식으로 변환된 엑셀 파일을 읽어 해당 테이블로 입력하는 작업을 수행	•조사분석팀	교통조 사 및 분석 자료 입력	•교통조사 및 분석 자료 입력/변환 •DB 오류체크 •변환테이블 설정 •변환데이터 저장 •원시엑셀파일 설정	입력 변환 프로 그램	C/S	MS- SQL	국가교 통DB	



## 5.2.2 응용시스템 정의서 (3/3)

응용 시스템 명	내/외부 구분	설명	조직		활용업무	개발 언어	시스 템 유형	DB	사용 DB	상태
			운영	사용						
교통자료 종합 정보 시스템	내부	<ul style="list-style-type: none"> <li>•교통관련 자료에 대한 정보 제공을 위해 각 지방자치단체별로 구축되어 있는 교통통계 문헌 및 관련 자료에 대한 정보를 통일된 형식에 따라 정리하여 제공하는 교통자료종합정보를 구축</li> <li>•국가교통DB 홈페이지에 교통자료종합정보 페이지와 국가교통DB협의회 유관기관간의 의사소통을 위한 게시판 개설 유관기관간의 데이터 공유를 위한 자료실 서비스 실시</li> </ul>	•조사분석팀	정보제공	<ul style="list-style-type: none"> <li>•교통관련 유관기관 데이터 제공 및 연결</li> <li>•게시판, 자료실 운영</li> </ul>	jsp	web	MS-SQL	국가교통DB	

## 5.3.1 어플리케이션 기능 및 정의 (1/3)

국가교통DB센터의 응용시스템을 재정의하여 홈페이지, 자료조사, 분석연구, 교통 주제도, DB 시스템의 6개 영역으로 구분함.

영역	국가교통DB 어플리케이션시스템	설 명
홈페이지	인터넷 서비스 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 회원관리 기능(로그인/로그아웃, 회원신청/수정/탈퇴, 아이디/패스워드 찾기)</li> <li>▪ E-book 기능(한국의 교통, 국가교통 조사서, 해당 이미지파일 다운로드)</li> <li>▪ 정보제공 기능               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ KTDB소개</li> <li>▪ 자료 조회(교통조사분석자료 조회, 교통통계자료 조회, 법률/문헌자료 조회)</li> <li>▪ 국가기술정보DB</li> <li>▪ 지도서비스(웹GIS서비스 시스템 초기화면 로딩)</li> <li>▪ 자료제공 서비스(온라인, 오프라인)</li> <li>▪ 영문사이트</li> </ul> </li> </ul>
	인터넷 관리 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 사용자관리 기능(사용자 정보 수정/삭제)</li> <li>▪ 접근권한 관리 기능(인터넷 회원/비회원 메뉴별 접근권한 설정)</li> <li>▪ 사용자 방문 기록 기능(사용자 등록현황, 사용자 접속현황, 교통DB검색 건수 현황, 교통조사분석 검색 건수 현황, 교통통계 검색 건수 현황 등 사용자와 접속통계에 대한 비교 분석)</li> <li>▪ 문헌자료 관리 기능(교통정책 동향, 정책연구지원 자료, 해외정책지원 자료, 최종보고서 관리)</li> <li>▪ KTDB소식 관리 기능(공지사항/보도자료/채용계획/교통소식관리, 자료 update)</li> <li>▪ 도움말 관리 기능</li> <li>▪ 메인 페이지 관리 기능(교통상식 관리, 그래프 등록)</li> </ul>
자료조사	입력변환 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 원시엑셀파일 설정 기능(엑셀파일 선택/표시)</li> <li>▪ 변환 테이블 설정 기능(변환 테이블 표시, 변환 테이블 구조 표시, 변환 테이블 코드 표시)</li> <li>▪ 데이터 입력 및 변환 기능(데이터 입력, 데이터 변환, 데이터 코드 변환)</li> <li>▪ DB 오류 체크 기능(데이터 변환시 오류항목 확인)</li> <li>▪ 변환 데이터 저장 기능(변환 데이터 DB저장)</li> </ul>

## 5.3.1 어플리케이션 기능 및 정의 (2/3)

영역	국가교통DB 어플리케이션시스템	설 명
자료조사	교통자료 종합정보 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>지자체 및 교통관련 연구기관의 교통DB구축과 개별교통조사에 대한 현황 조사 및 정리를 통해 통일되고 일관된 형태로 정리할 수 있는 자료정보 페이지 설계하고 국가교통DB 홈페이지 내에 해당 페이지를 구축하여 교통자료종합정보를 제공             <ul style="list-style-type: none"> <li>기관별 현황조사(문헌 및 인터넷 조사)</li> <li>결과 정리 및 검토</li> </ul> </li> <li>서비스 제공 가능한 지자체 현황</li> <li>의사소통을 위한 게시판 구축</li> <li>데이터 공유를 위한 자료실 구축</li> <li>각 지자체별 자료실 구축</li> </ul>
분석연구	KTDB 통계 분석 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>이용자가 인터넷을 통해 국가교통DB의 각종 통계자료에 접근하여 원하는 세부항목, 대상기간 등의 지정을 통해 다양한 형태의 사용자 정의 통계표를 만들어 이용할 수 있는 시스템</li> <li>종합교통지표, 교통경제지표, 사회경제지표, 도로통계, 철도통계, 항공통계, 해상통계, 해외통계, 북한통계 등 교통통계 부문에서 제공하는 300여가지 통계자료 중 200개의 통계를 시스템에 수록</li> <li>기능(통계자료검색, 사용자 정의 통계표 생성, 분석표 생성 및 그래프 보기, 사용자 정의 통계표 다운로드)</li> </ul>
교통주제도	웹GIS 서비스 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>전국을 대상으로 사용자가 찾고자 하는 일반시설물, 도로, 철도/지하철 정보를 주제도와 연계하여 검색할 수 있는 교통DB 주제도 서비스 시스템으로 구축된 교통 주제도 레이어들을 변환 과정을 통해 웹서비스용 도면으로 생성하여 서비스</li> <li>기능(지도제어, 공간분석, 공간검색, 지도수정 요청, 교통DB 연계)</li> </ul>
	네트워크 관리 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>총 14개의 단위 모듈별 프로그램으로 구성</li> <li>구축된 교통수치지도를 교통분석용 네트워크로 추출/변환하는 시스템</li> </ul>

## 5.3.1 어플리케이션 기능 및 정의 (3/3)

영역	국가교통DB 어플리케이션시스템	설 명
DB시스템	DB 관리 시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터베이스에 존재하는 테이블, 데이터 및 각 응용시스템에서 데이터베이스 사용에 대한 로그 등을 관리하는 프로그램으로, 운영관리시스템에서 이전되는 다운로드관리와 코드관리부분, 관리 대상테이블에 대한 각각의 테이블에 존재하는 데이터 관리, 데이터베이스에 구축되어진 테이블 정보를 관리하는 테이블 관리, 국가교통DB에 구축되는 데이터 이력을 관리하는 로그관리기능 등을 제공</li> </ul>

## 5.4.1 어플리케이션 문제점 및 이슈사항 도출

국가교통DB센터의 응용시스템에 대한 이슈사항과 원인을 도출하여 개선기회를 정립함.

구분	현황 및 이슈	원인	개선기회	이슈코드
어플리케이션 관리	CMS 솔루션이 사용되지 않아 문헌 정보 등의 자료의 관리가 어려움	CMS 솔루션의 부재	CMS 솔루션 도입으로 콘텐츠 관리의 효율성 증대	
표준 준수성 및 업무 효율성	표준화 되지 않은 응용시스템 관리를 위해 문서화 작업이 중복으로 수행된다.	조직간 커뮤니케이션 부족, 규격화 된 지침서와 공유 규정 부재	시스템 개발의 표준화와 조직간의 커뮤니케이션 확대	



## IV. 정보시스템 현황분석

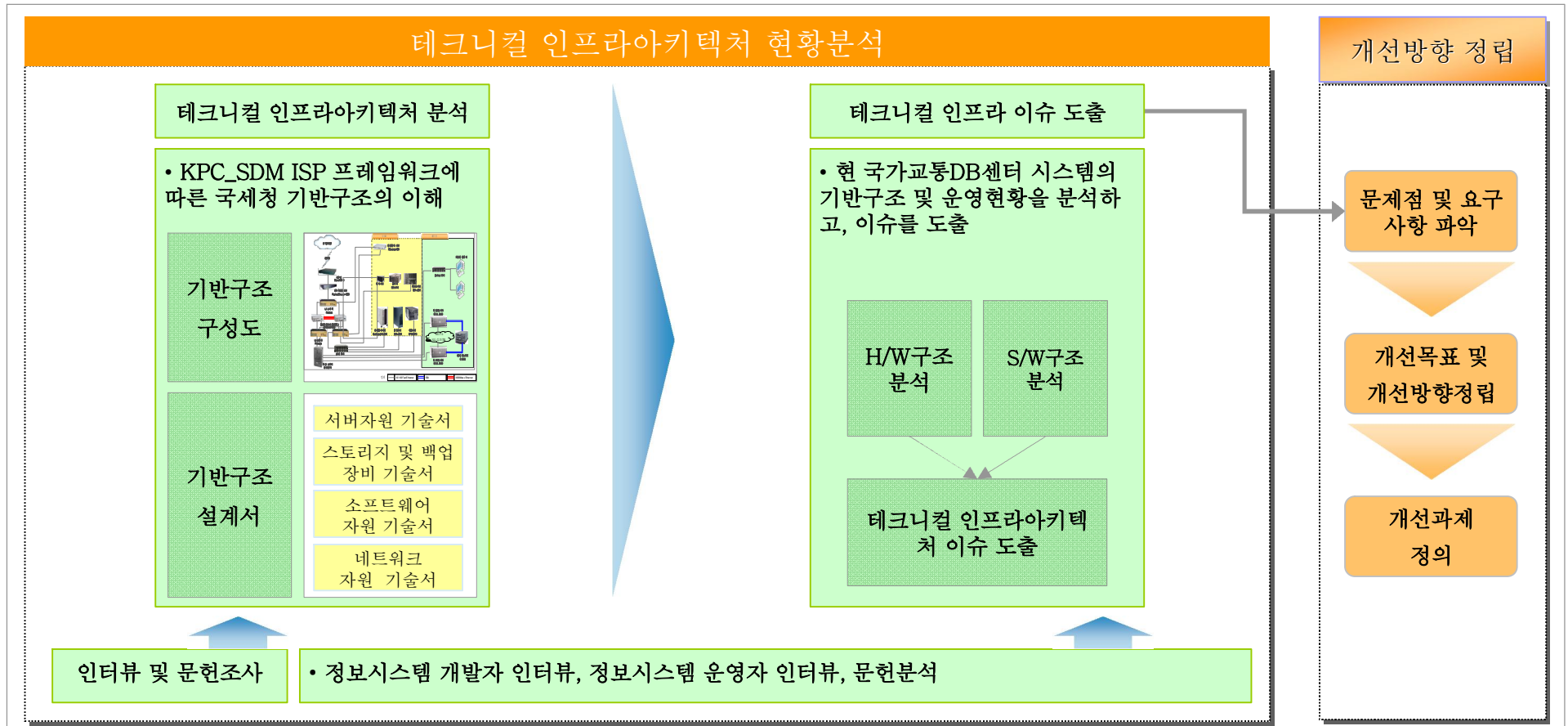
---

1. 현황분석 프레임워크
2. IT 전략 및 방향성 분석
3. 정보화 관리 업무 아키텍처 분석
4. 데이터아키텍처 현황분석
5. 어플리케이션아키텍처 현황분석
6. 테크니컬 인프라아키텍처 현황분석
7. 개선방향 정립



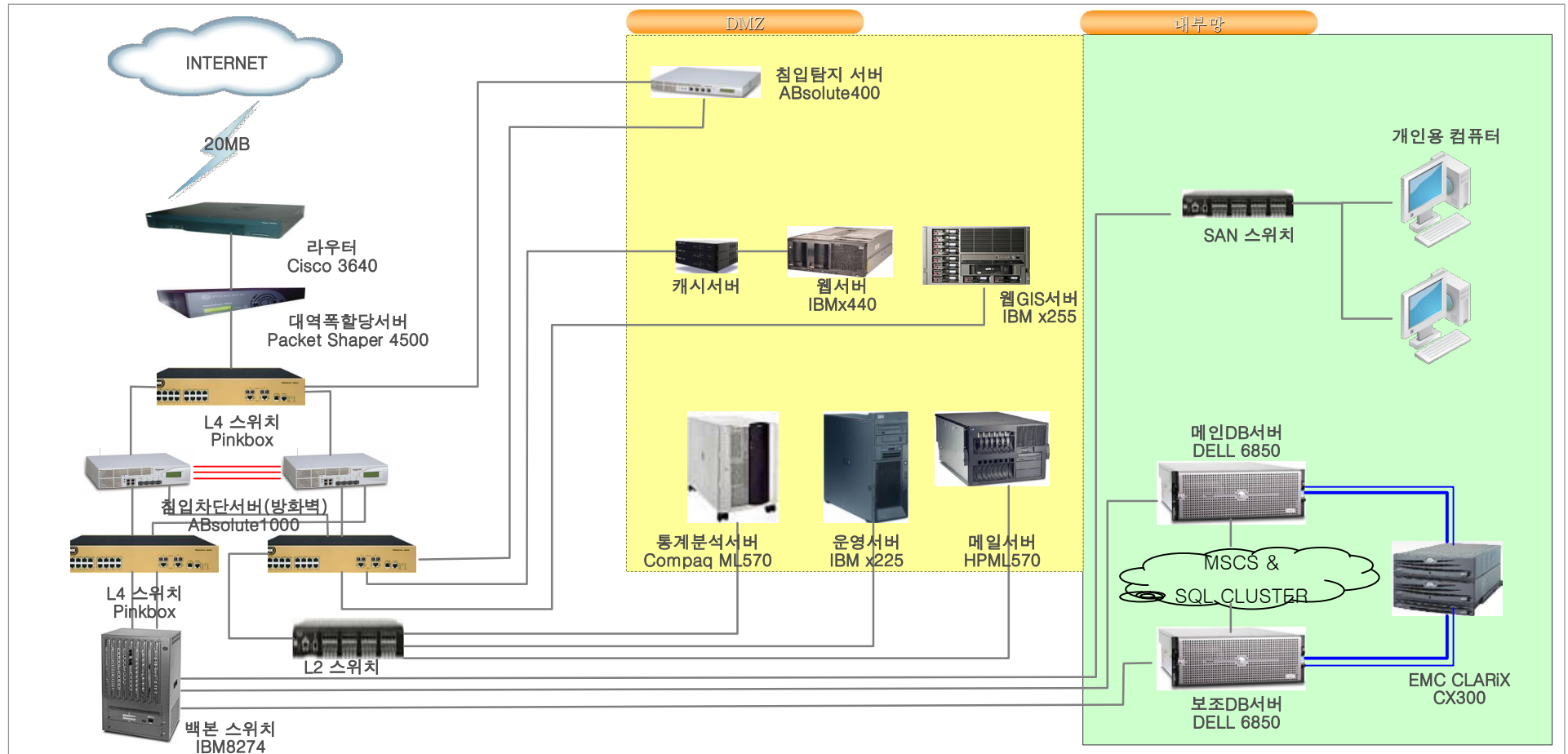


어플리케이션아키텍처 현황분석 단계에서는 응용시스템 현황분석, 구조분석을 통하여 국가교통DB 관련 응용아키텍처 부문의 주요이슈를 도출하여 원인을 분석한 후 개선과제를 정의함.



### 6.2.1 기반구조 구성도

국가교통DB센터의 시스템 및 네트워크의 기반구조 구성도임.

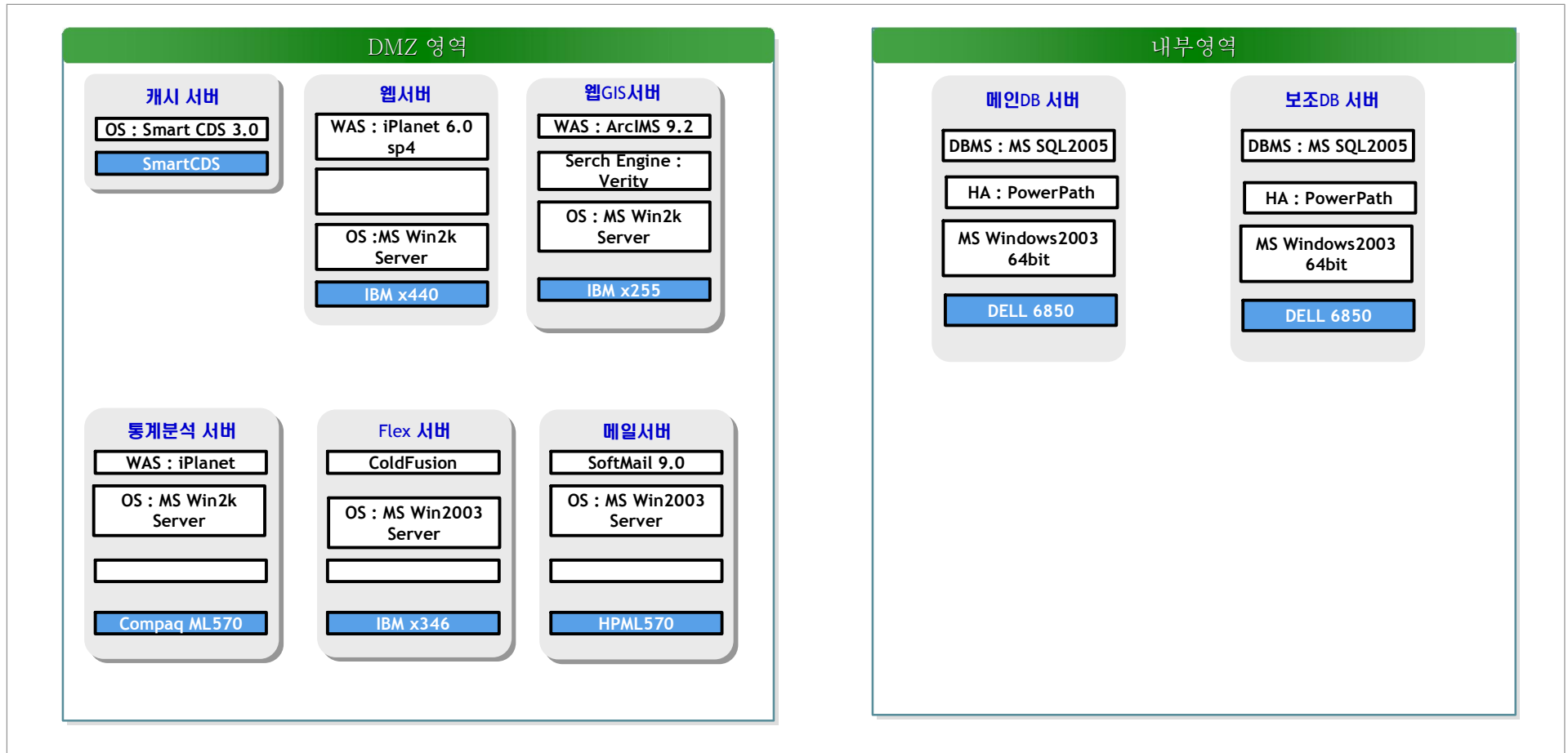


범례

	10/100 FastEthernet		SSA		1000Mbps Ethernet
--	---------------------	--	-----	--	-------------------

### 6.2.2 소프트웨어 구성도

국가교통DB센터의 소프트웨어 구성도임.



## 6.2.3 하드웨어 자원 기술서 (1/3)

국가교통DB센터의 하드웨어 자원 기술서임.

시스템 명	용도	모델명	주요사양	운영체제	수량	도입 년도	운영 부서	주요 소프트웨어
주서버	DB	DELL 6850	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Xeon 3.0GHz CPU*4</li> <li>•4GB Memory</li> <li>•146GB HDD * 3</li> <li>•100Mbps Ethernet*3</li> <li>•MSCS</li> </ul>	Win 2003 Server 64x	1	2004	DB 구축 운영관리팀	MS-SQL Server
보조서버	DB	DELL 6850	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Xeon 3.0GHz CPU*4</li> <li>•4GB Memory</li> <li>•146GB HDD * 3</li> <li>•100Mbps Ethernet*3</li> <li>•MSCS</li> </ul>	Win 2003 Server 64x	1	2006	DB 구축 운영관리팀	MS-SQL Server
Flex 서버	Flex	X346	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Xeon 3.6GHz CPU*2</li> <li>•4GB Memory</li> <li>•73.4GB HDD * 2</li> </ul>	Win 2003 Server 64x	1	2005	DB 구축 운영관리팀	ColdFusion
방화벽시스템	방화벽	Absolute 1000	<ul style="list-style-type: none"> <li>•P-4 Xeon 2.8GH CPU * 2</li> <li>•2GB RAM</li> <li>•Flash Disk 64MB</li> </ul>	Embed OS	2	2004	DB 구축 운영관리팀	
웹서버	KTDB 웹서비스	X440	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Xeon 2.4GHz CPU*4</li> <li>•Memory(4GB)</li> <li>•HDD(36GB*2)</li> </ul>	Win 2k Server	1	2004	DB 구축 운영관리팀	iPlanet
웹GIS서버	웹GIS서버	X255	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Xeon 2.4GHz CPU*2</li> <li>•Memory(4GB)</li> <li>•HDD(72GB*10)</li> </ul>	Win 2k Server	1	2004	DB 구축 운영관리팀	ArcIMS Verity

## 6.2.3 하드웨어 자원 기술서 (2/3)

시스템 명	용도	모델명	주요사양	운영체제	수량	도입 년도	운영 부서	주요 소프트웨어
가구통 행서버	가구통 행입력/통계	X3650	•Xeon 3.0GHz * 2 •Memorry(1GB) •HDD(72GB*3)	Win 2003 Server	1	2006	DB 구축 운영관리팀	
캐쉬서버	캐쉬	SmartCDS	•Linux 4.2 튜닝 기반		1	2004	DB 구축 운영관리팀	
IDS	침입탐지	Absolute 400	•CPU- P4 Xeon 2.4GHz Single •RAM-1GB •Anti- virus engine 탑재		1	2004	DB 구축 운영관리팀	
메일서버	메일서버	CompaqML570G2	•Xeon 2.5Ghz * 2 •1G Memory •36GB Internal Disk	Win 2003 Server	1	2003	DB 구축 운영관리팀	Merak Mail
통계분석서버	통계분석	Compaq ML 570	•P III 700MHz * 2 •1GB Memory •36.4GB HDD * 2	Win 2k	1	2003	DB 구축 운영관리팀	
통신장비	L4/L7 스위치	Pinkbox 3000	•16 Fast Ethernet, •로드밸런싱		3	2005	DB 구축 운영관리팀	
통신장비	스위치 허브	IBM 8274	•5Slot Chaises Morular Switch		1	1999	DB 구축 운영관리팀	

## 6.2.3 하드웨어 자원 기술서 (3/3)

시스템 명	용도	모델명	주요사양	운영체제	수량	도입 년도	운영 부서	주요 소프트웨어
통신장비	San Switch	Brodcade M200	•4G 16Port		1	2006	DB 구축 운영관리팀	
디스크시스템	저장	EMC CX300	•300GB * 24		1	2005	DB 구축 운영관리팀	
테이프시스템	백업	DLT 7000	•525GB/1050GB (비 압축시/압축시)		1	1999	DB 구축 운영관리팀	
플로터	지도 출력	HP 1050C	•600DPI •16MB		1	1999	교통주제도 구축팀	
UPS	무정전 전원공급 장치	APC SURT 1000XLI	•정격용량 10KVA, •정격전압 1Φ 220V		1	2005	DB 구축 운영관리팀	

## 6.2.4 소프트웨어 자원 기술서 (1/2)

국가교통DB센터의 소프트웨어 기술서임.

분류	용도	제품명	제조사	수량	도입 년도	운영 부서	장착 서버
OS	운영체제	AIX 4.3.3	IBM	2	1999	DB 구축 운영관리팀	RS6000 S7A
DB	데이터베이스	ORACLE 8.1.7	Oracle	3	1999	DB 구축 운영관리팀	주서버, 보조서버, 웹 서버
DB	데이터베이스	MS-SQL Server	Microsoft	2	2007	DB 구축 운영관리팀	주서버, 보조서버
DB	공간 DB	ArcSDE VER 9.2	ESRI	1	1999	DB 구축 운영관리팀	DELL 6850
Tool	개발	ArcGIS VER 9.1	ESRI, Inc	1	1999	DB 구축 운영관리팀	RS6000 S7A
Tool	개발	C++ Builder VER 4.0 Enterpris	Borland Corporation	1	1999	DB 구축 운영관리팀	
Tool	개발	Visual Studio VER 6.0 Enterpris	Microsoft	1	1999	DB 구축 운영관리팀	
웹데몬	웹서비스	iplanet 6.1	Sun Microsystem	1	2001	DB 구축 운영관리팀	웹서버
검색엔진	홈페이지 검색 서비스	Verity spider 3.5	Macromedia	1	2003	DB 구축 운영관리팀	X255
네트워크관리	네트워크 모니터 링	WatchNet plus 3.5	와치텍	1	2003	DB 구축 운영관리팀	운영서버

## 6.2.4 소프트웨어 자원 기술서 (2/2)

분류	용도	제품명	제조사	수량	도입 년도	운영 부서	장착 서버
DB 관리툴	DB 관리	TOAD 7.5	퀘스트소프트웨어	1	2005	DB 구축 운영관리팀	관리자 PC
백업	백업 s/w	Veritas BACKUPEXEC	와치텍	8	2006	DB 구축 운영관리팀	각 서버
GIS 웹엔진	개발	ArcIMS 9.1	ESRI, Inc	1	2003	DB 구축 운영관리팀	X255
SMS	장애감시	WatchAll 6.0	와치텍	1	2003	DB 구축 운영관리팀	운영서버
Clustering System	무장애 시스템	HACMP CRM 4.4 ES	IBM	1	1999	DB 구축 운영관리팀	RS 6000 S7A
백업	기억 장치 관리 솔루션	Tivoli 4.1	IBM	1	1999	DB 구축 운영관리팀	RS 6000 S7A



## 6.3.1 테크니컬 인프라 문제점 및 이슈사항 도출

국가교통DB센터의 하드웨어 및 소프트웨어를 분석하여 문제점 및 이슈사항을 도출함.

구분	현황 및 이슈	원인	개선기회	이슈코드
시스템 연계	다양한 내외부 시스템과의 연계 가능성이 존재한다.	현재는 수집 대상의 자료가 제한적이다.	향후 시스템 연계를 위한 시스템 구성이 필요하다.	



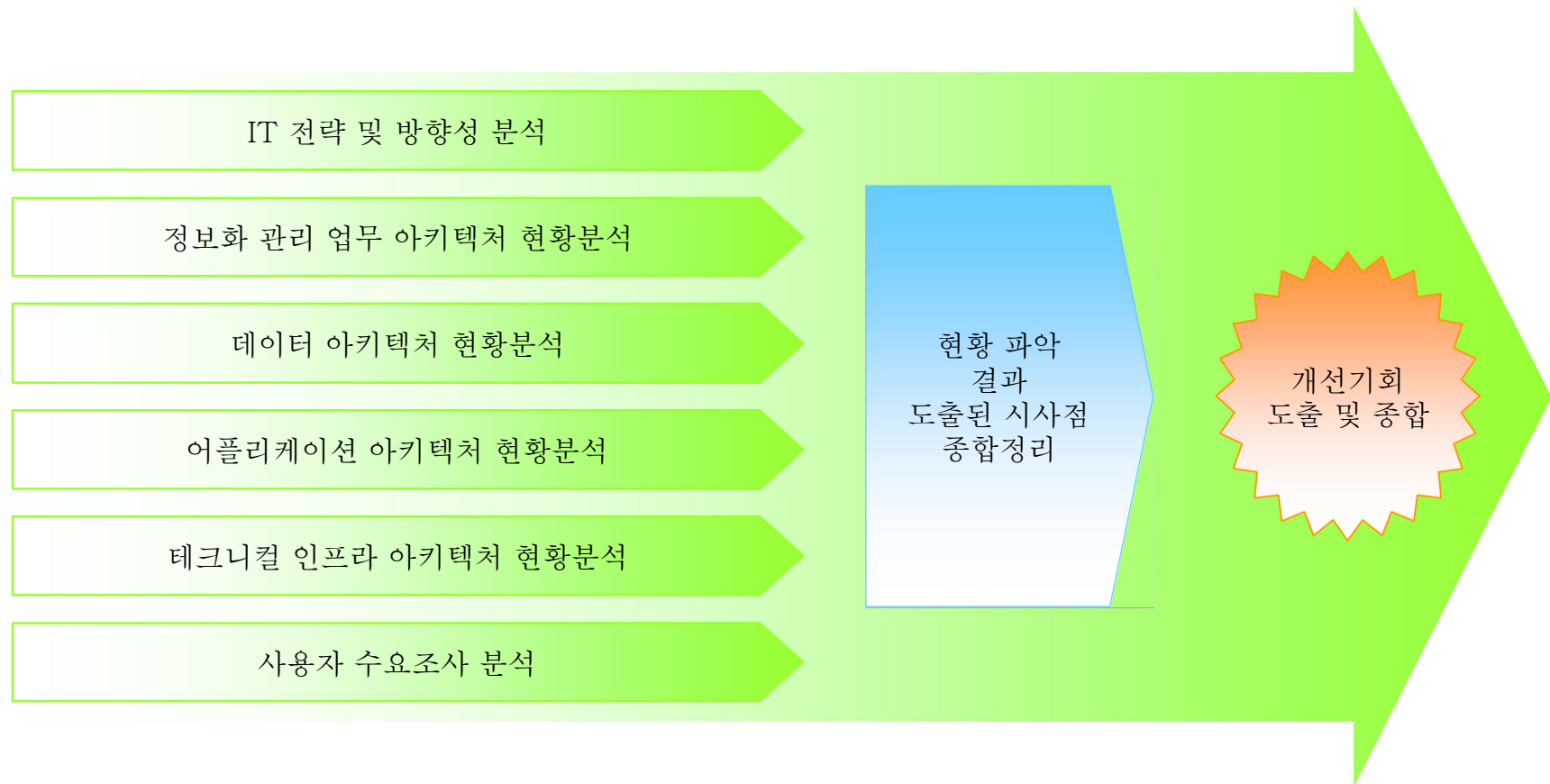
## IV. 정보시스템 현황분석

---

1. 현황분석 프레임워크
2. IT 전략 및 방향성 분석
3. 정보화 관리 업무 아키텍처 분석
4. 데이터아키텍처 현황분석
5. 어플리케이션아키텍처 현황분석
6. 테크니컬 인프라아키텍처 현황분석
7. 개선방향 정립



이슈 및 개선사항 도출에서는 현황분석에서 추출한 주요 이슈 및 시사점을 중심으로 목표(TO-BE) 모델 수립 대상인 개선기회를 종합 정리함.



## 7.2.1 이슈 및 주요 원인 (1/2)

각 이슈포인트 별 세부 이슈와 그 원인은 다음과 같음.

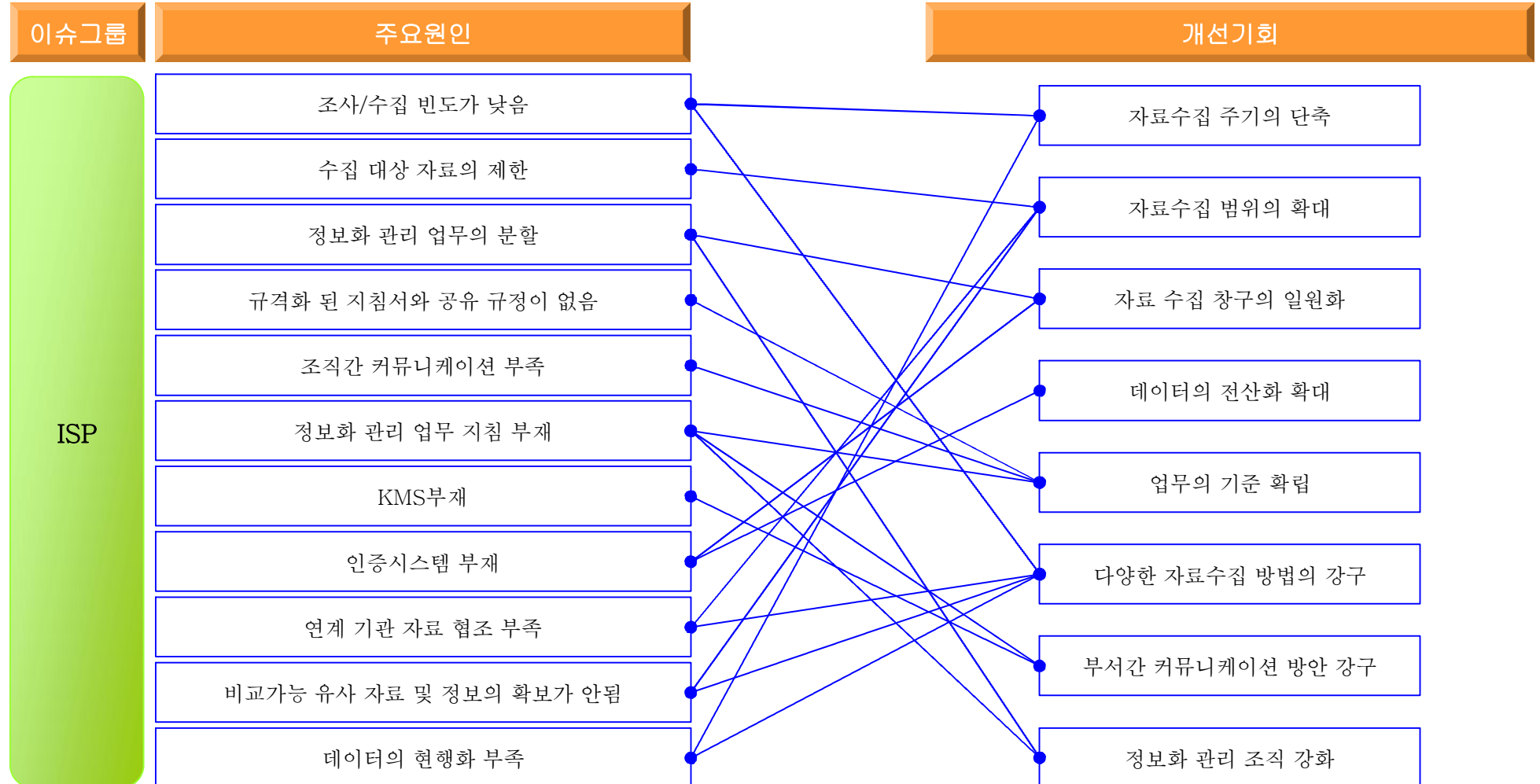
관련분야 (이슈도출 근거)	주요 이슈	이슈의 원인
IT 전략 및 방향성	5년마다 전수조사 후 1년마다 보완조사를 함에 따라 정보 수집 기간이 길고 이로 인해 분석 자료의 신뢰성 저하	조사/수집 빈도가 낮음
		수집 대상 자료의 제한
	오프라인으로 제공되는 자료의 온라인 제공의 어려움-> 지도(크기), 조사원장(양), 자료의 표준화 부재	인증시스템 부재
		정보화 관리 업무의 분할
정보화 관리 업무	연계 기관 및 연계 데이터의 수집 어려움	연계 기관 자료 협조 부족
	전산업무 담당자의 부족에 따른 업무 과중이 발생	전산 조직 인원 부족
		정보 관리 량 증가 예상
	각 팀별 응용시스템 및 프로그램 개발 시 산출물 공유가 되지 않아 DB 시스템 관리 및 운영의 애로	조직간 커뮤니케이션 부족
		규격화 된 지침서와 공유 규정이 없음
	인터넷 서비스로 제공되는 정보의 연결 불량 및 오류발생	링크 주소 등의 정보의 지속적 관리 안됨
	조직간 정보공유 문제	KMS부재
데이터	센터 내 실제 자료 구축등의 작업은 내부 서버에서 이루어지며 개개인의 컴퓨터에서 작업을 관리하여 최종 산출물만을 서버에 적재	정보화 관리 업무 지침 부재
		센터 통합 DW 부재
	각 업무의 필요성에 의해 데이터 수집관리가 별도로 이루어짐	조직간 커뮤니케이션 부족
	교통조사 자료 내용을 검증할 수 있는 자원 부족	비교가능 유사 자료 및 정보의 확보가 안됨
	다양한 분석 요구에 신속히 대응할 수 있는 시스템 환경 구성 필요	기초적인 분석 시스템 환경

## 7.2.1 이슈 및 주요 원인 (2/2)

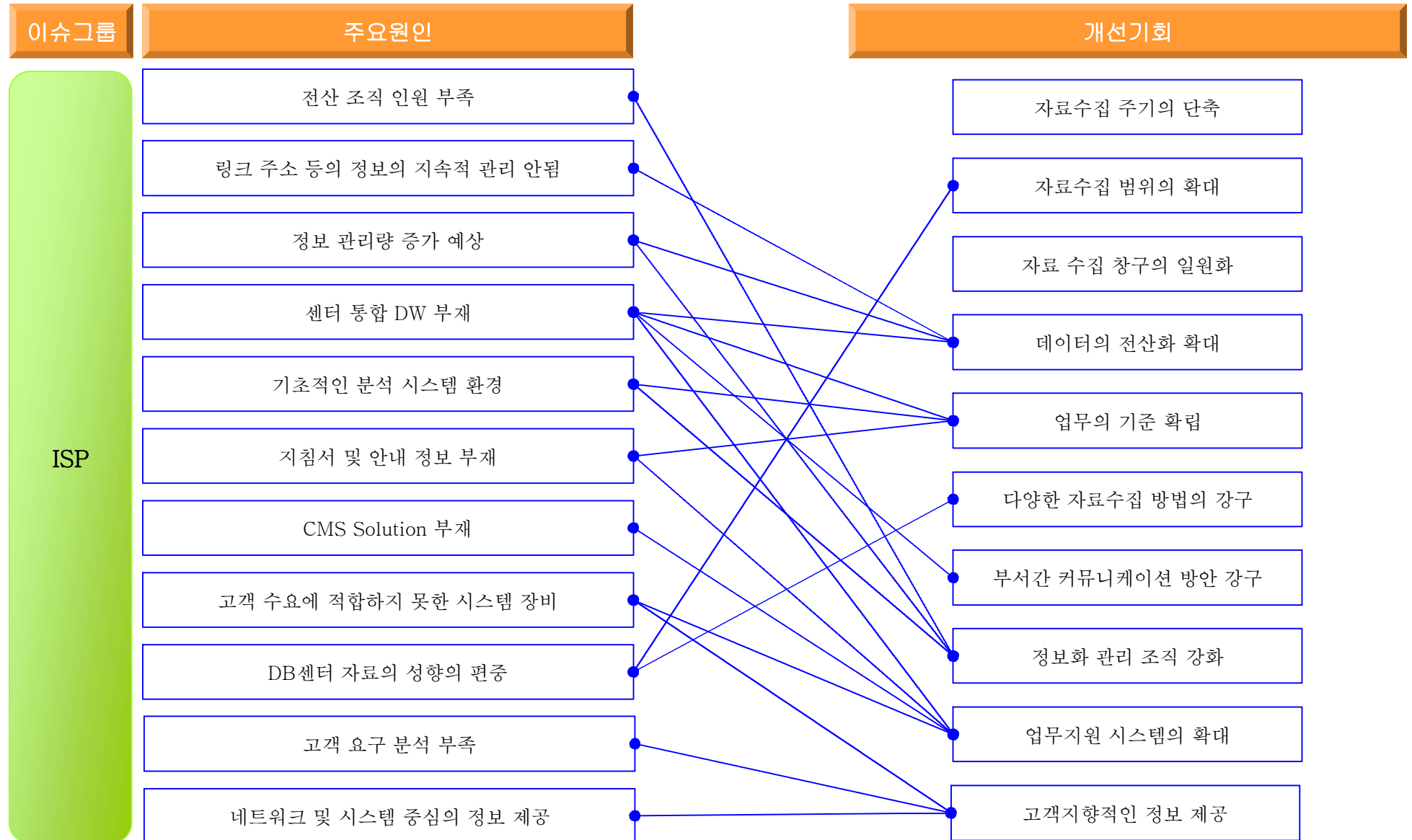
관련분야 (이슈도출 근거)	주요 이슈	이슈의 원인
데이터	데이터 수집 시점과 집계 기준 시점이 상이	연계 기관 자료 협조 부족
	데이터의 콘텐츠가 고객지향적인 콘텐츠 포함하지 못함(일반인이 활용하며 관심 있는 분야의 콘텐츠를 포함하지 못함)(ex:과속구간)	고객 요구 분석 부족
		네트워크 및 시스템 중심의 정보 제공
	데이터의 Web제공 시 OLAP의 활용 어려움	고객 요구 분석 부족
		지침서 및 안내 정보 부재
	데이터의 갱신 및 업데이트 빈도가 낮음	조사/수집 빈도가 낮음
		수집 대상 자료의 제한
		연계 기관 자료 협조 부족
어플리케이션	각 업무 팀의 필요성에 의해 응용시스템이 개발되고 표준화된 구축 프로세스 지켜지지 않음	조직간 커뮤니케이션 부족
		규격화 된 지침서와 공유 규정 부재
	검색기능 보완-검색색인 재구축 등 1차 보완 사용자 의견수렴 및 검색시스템 재구축(2007년 사업 예정)	고객 요구 분석 부족
	CMS Solution 사용되지 않아 문헌 정보 자료의 관리가 어려움	CMS Solution 부재
	표준화 되지 않은 응용시스템 관리를 위해 문서화 작업 중복 수행이 필요	조직간 커뮤니케이션 부족
		규격화 된 지침서와 공유 규정 부재
테크니컬 인프라	다양한 외부연계 시스템과의 연계 가능성 존재	현 제공 정보의 제한

### 7.2.2 개선기회 도출

주요원인에 따른 개선기회는 아래와 같음.

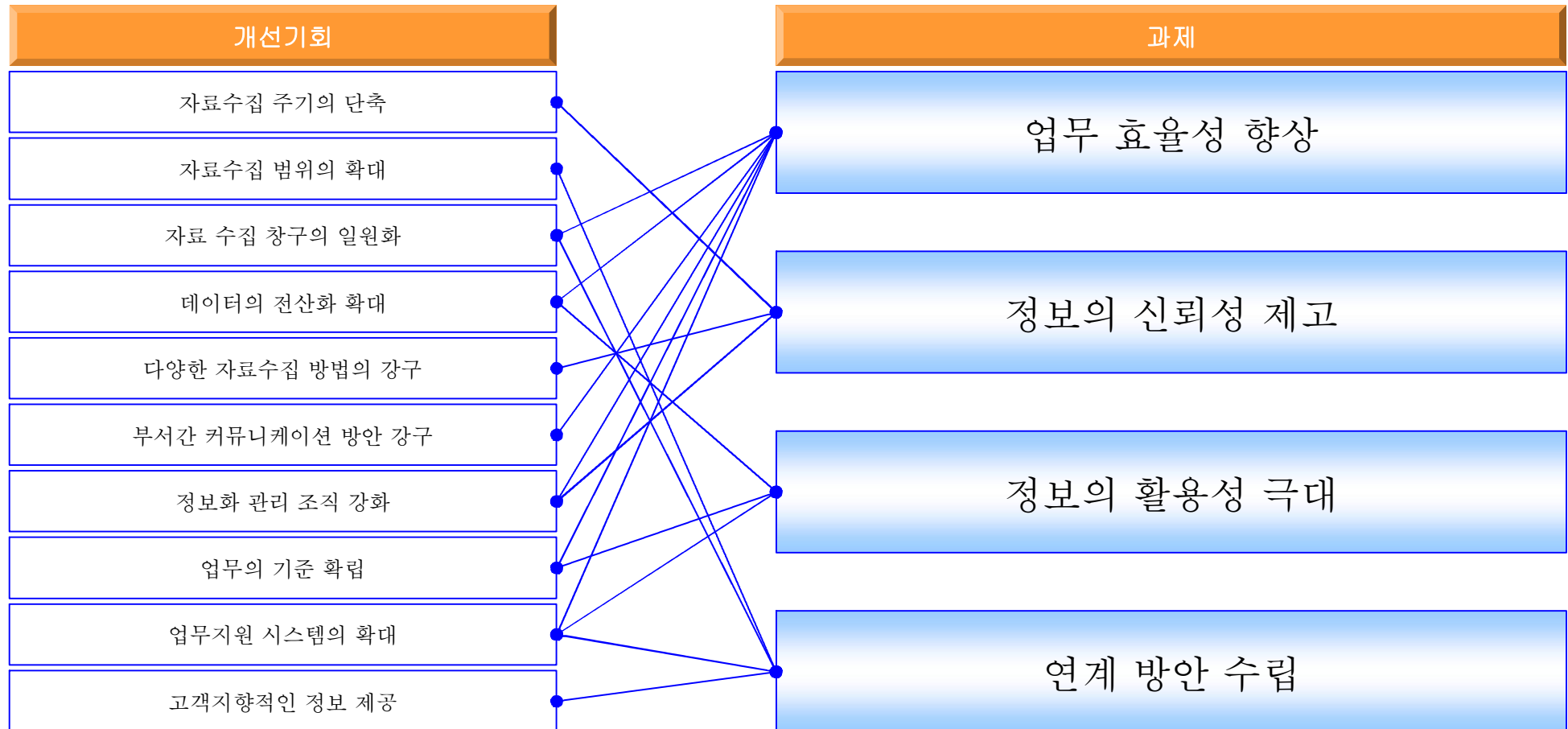






### 7.3.1 개선 방향도출

개선기회의 유형 분류를 통하여 개선 과제를 도출함.



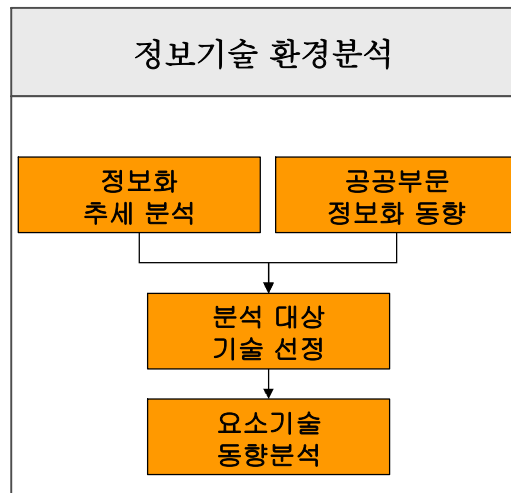
## V. 벤치마킹

---

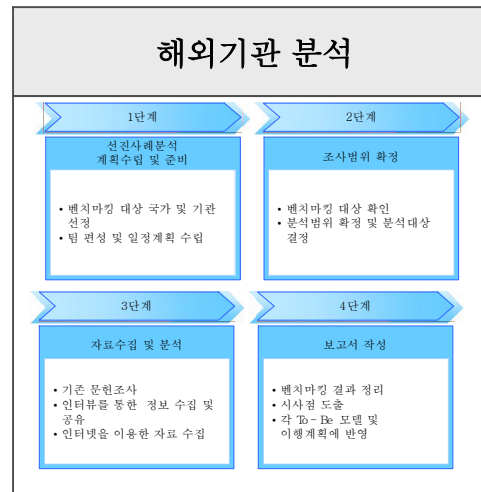
1. 벤치마킹 프레임워크
2. 정보기술 동향 분석
3. 해외기관 벤치마킹



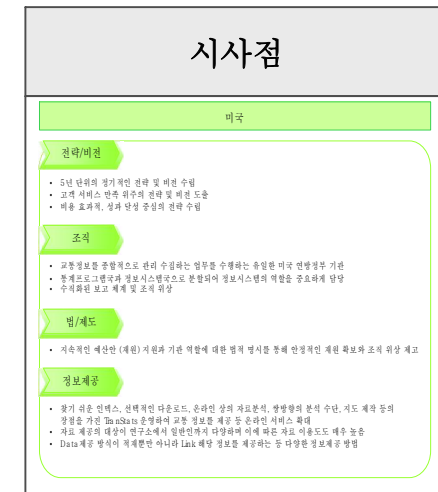
향후 정보화 사업 추진에 있어서 고려되어야 할 요소 정보기술을 파악하고, 벤치마킹의 대상 및 항목을 결정한 뒤 자료수집 및 분석을 중심으로 한 간접조사를 수행한다.



- 정보화 추세 및 해외/국내 공공부문 정보화 동향 분석
- 정보기술 기반구조 정의 및 분석 대상 기술 선정
- 도출된 요소기술에 대한 적용성 검토



- 벤치마킹의 대상 및 항목을 결정한 뒤 자료수집 및 분석을 중심으로 한 간접조사를 수행하고, 내부정보 및 공식적 정보 수집을 병행하여 다양한 채널을 통한 해외기관 분석



- 도출한 차이점과 유사점을 통해 국가교통DB센터에 시사하는 점을 도출함



## V. 벤치마킹

---

1. 벤치마킹 프레임워크
2. 정보기술 동향 분석
3. 해외기관 벤치마킹



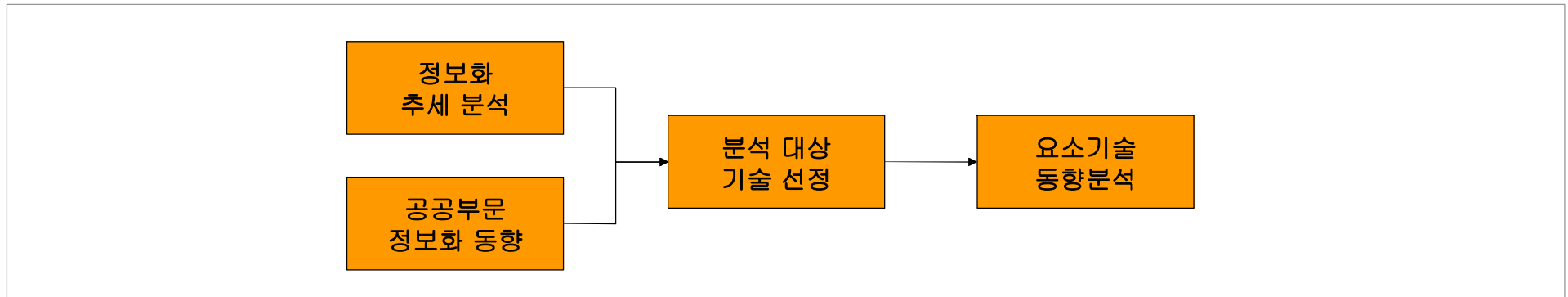


### 2.1.1 목적

향후 정보화 사업 추진에 있어서 고려되어야 할 요소 정보기술을 파악한다.

### 2.1.2 정보기술 환경분석 추진절차

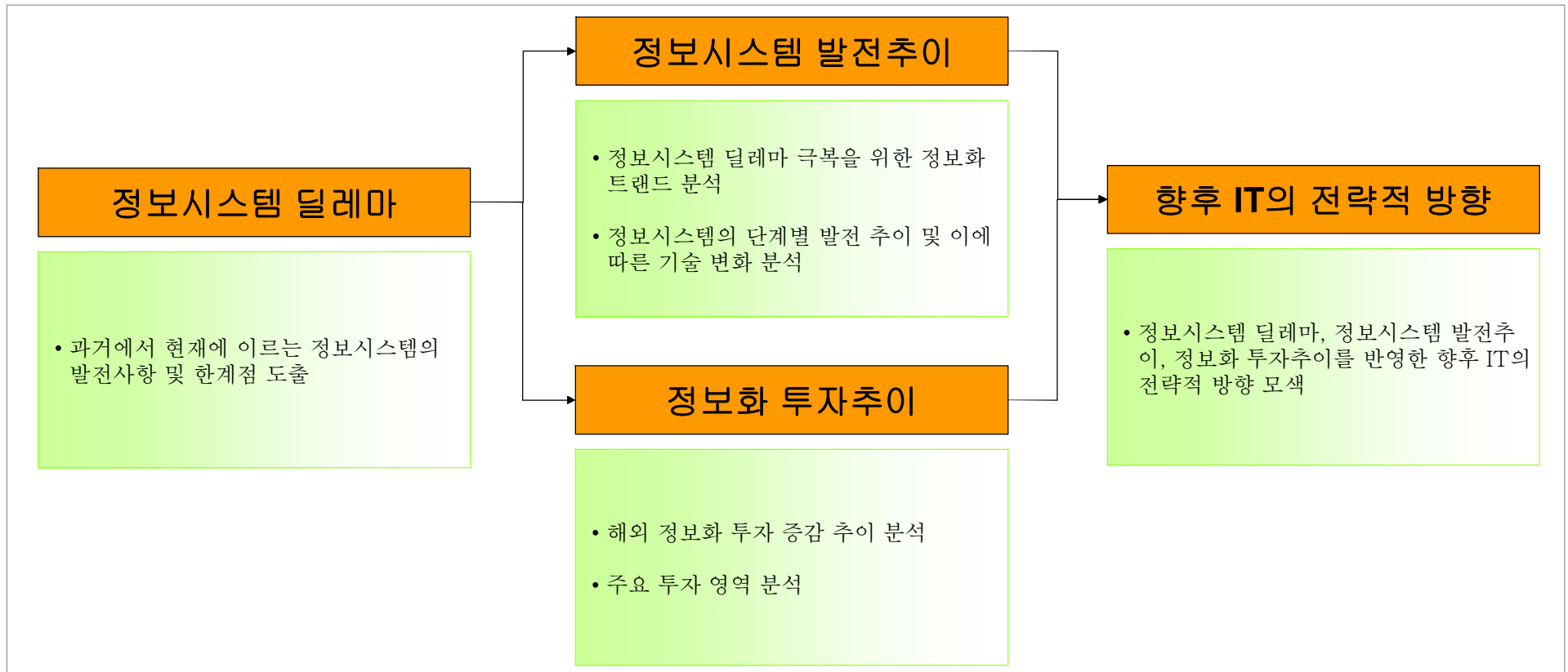
- 정보화 추세 및 해외/국내 공공부문 정보화 동향 분석
- 정보기술 기반구조 정의 및 분석 대상 기술 선정
- 도출된 요소기술에 대한 적용성 검토



### 2.2.1 정보화 추세

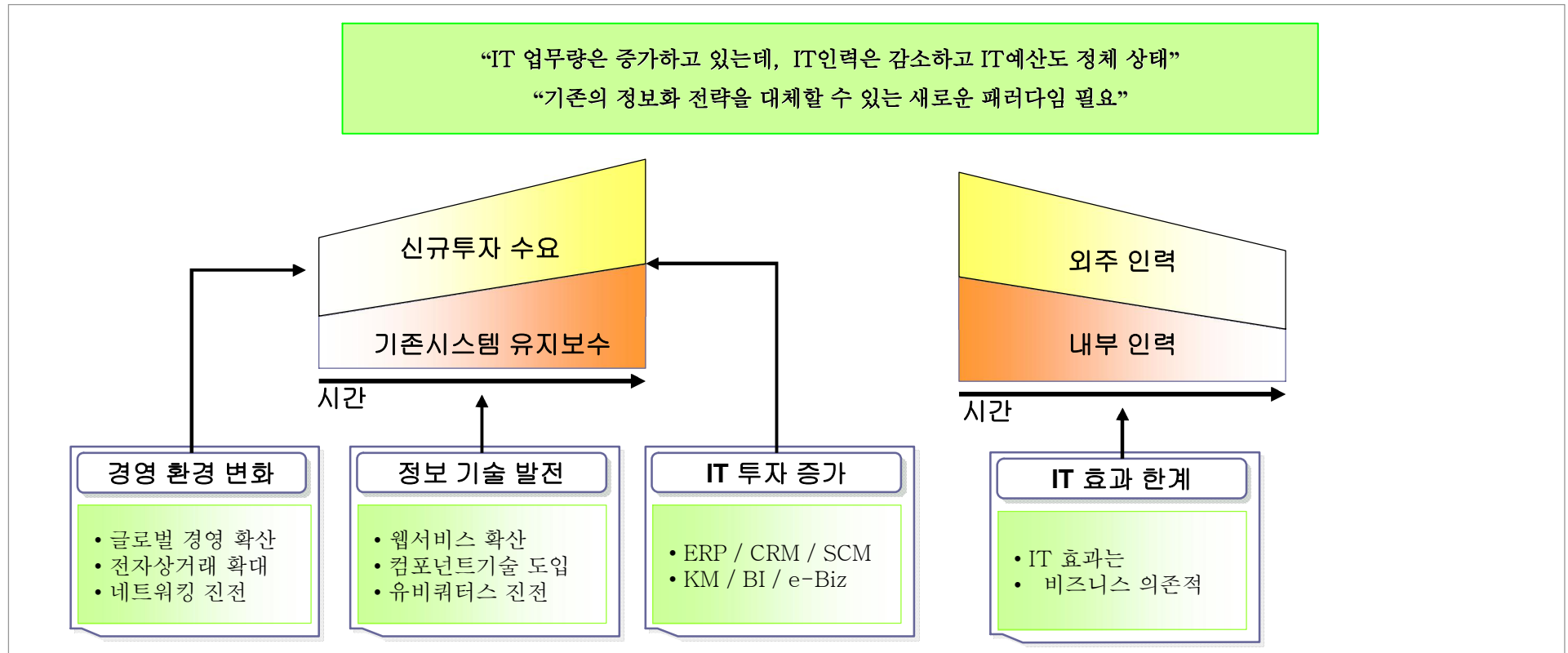
#### 2.2.1.1 접근방안

- 현재 많은 기업이 봉착해 있는 정보시스템 딜레마를 확인
- 정보시스템의 발전 추이와 투자추이를 살펴보고 향후 정보화를 추진하는데 있어서의 전략적 방향을 제시



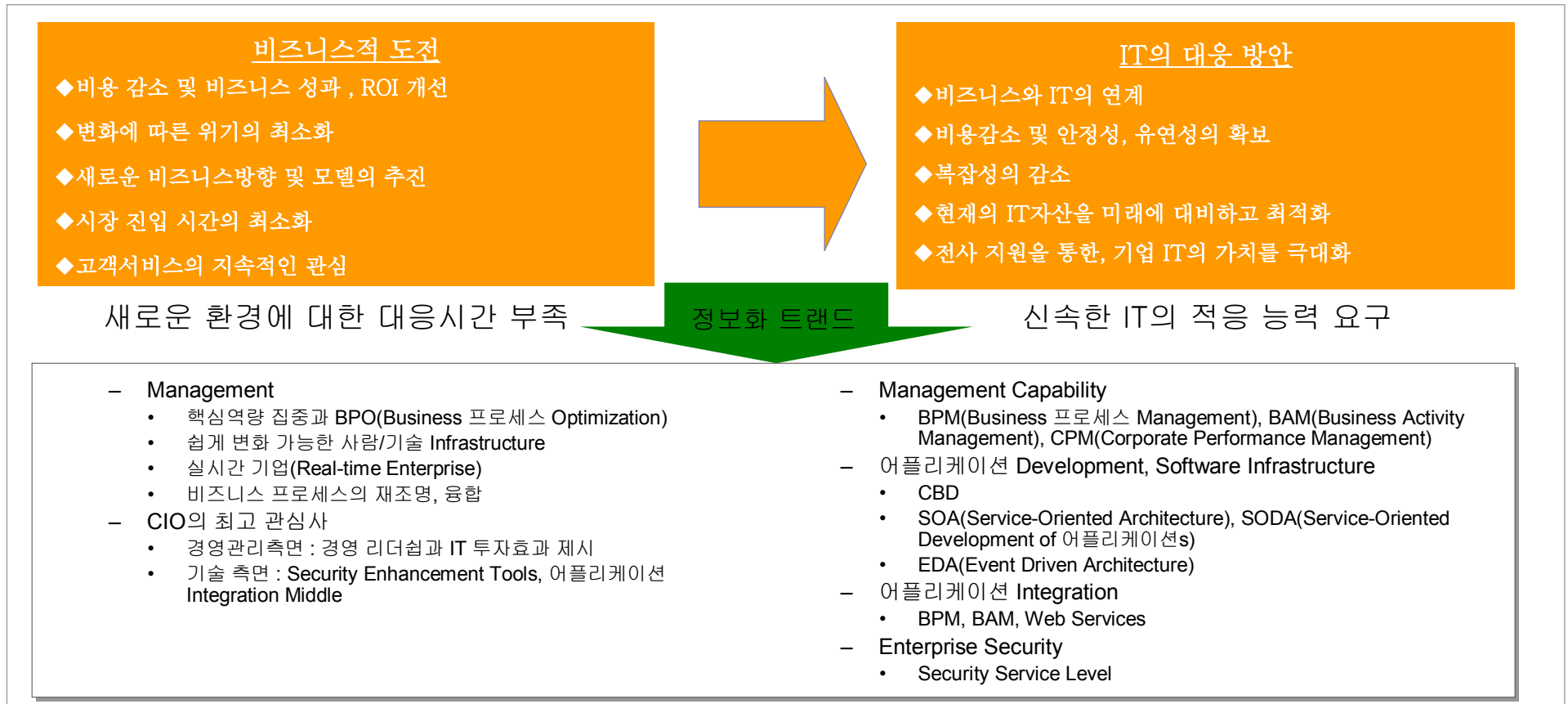
### 2.2.1.2 정보시스템 딜레마

- 1990년대 이후 정보화에 상당한 규모의 투자를 수행한 기업들은 다음을 고민하고 있음
  - 정보기술 투자는 지속적으로 증가해왔으나 효과는 명확하게 설명되지 못하고 있음
  - 한편, 급변하는 경영 환경과 빠르게 발전하는 정보기술에 대한 대비책은 충분하지 못함
- 기존의 문제점을 보완할 수 있는 새로운 정보화 전략의 방향에 대한 필요성이 대두됨



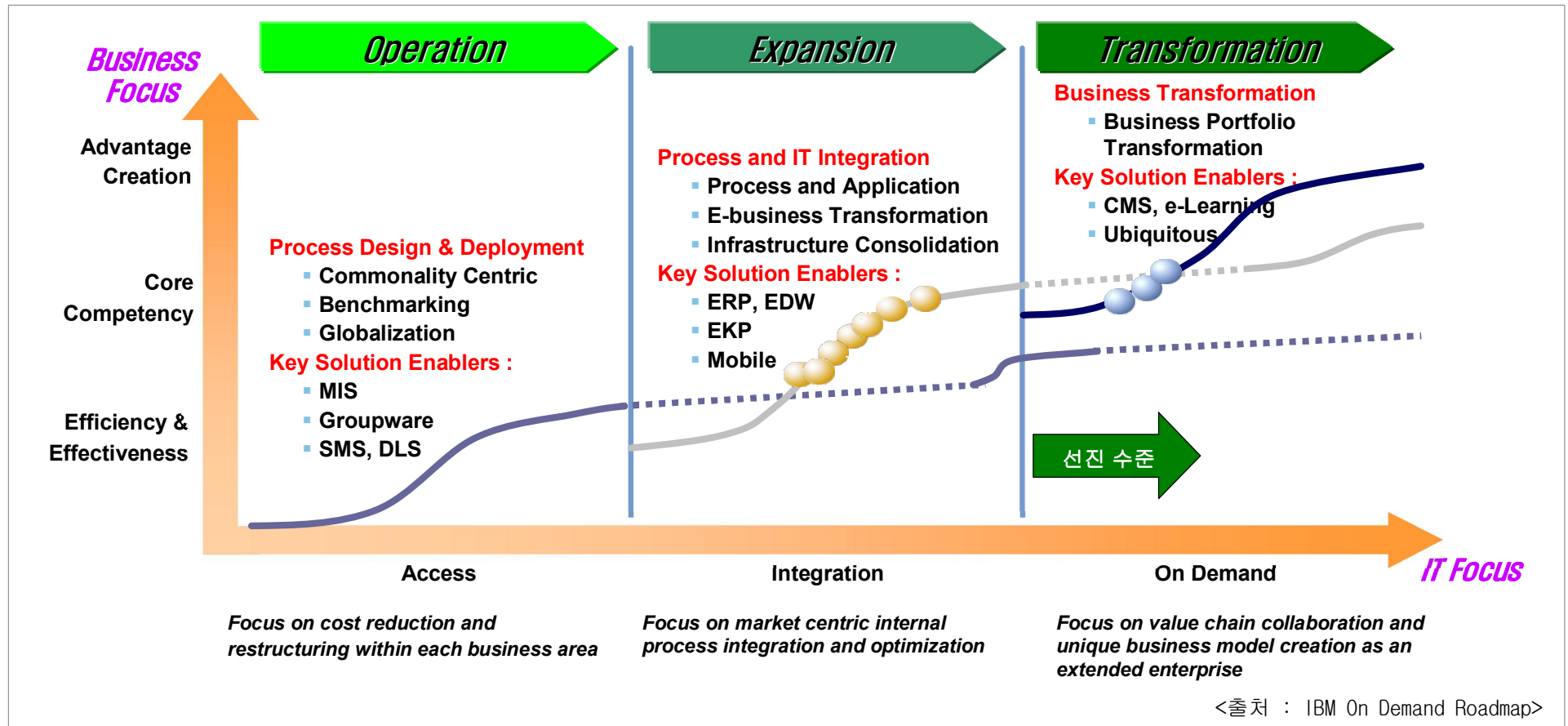
### 2.2.1.3 정보시스템 발전추이(1/2)

비즈니스 변화는 IT의 신속한 적응을 요구하고 있으며 IT의 역할은 전통적인 비용절감 뿐만 아니라 비즈니스와 IT연계, 기업의 IT가치 극대화를 위한 방향으로 추진되고 있음.



## 2.2.1.3 정보시스템 발전추이(2/2)

정보 시스템은 각각의 업무 영역에 대한 비용 절감 및 재설계에 초점을 맞추던 운영 단계에서 시장 중심의 내부 프로세스의 통합 및 최적화에 초점을 맞춘 확장 단계로 발전하였고, 현재는 신규 비즈니스 모델 생성과 협업에 초점을 맞춘 전환의 단계에 직면함

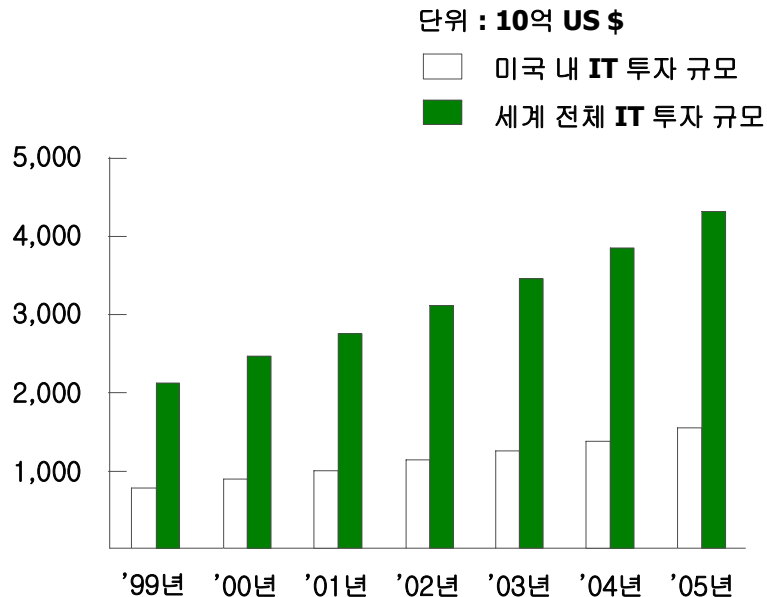


### 2.2.1.4 정보화 투자 추이

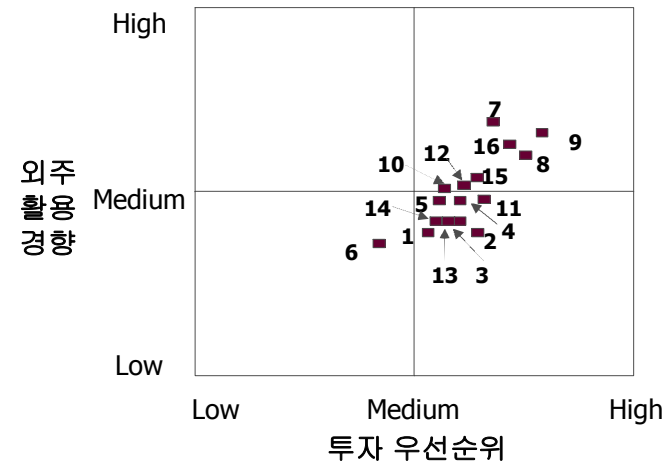
현재 기업들은 지속적인 성장을 위한 경쟁력 강화와 신사업 진출을 위해 다양한 분야에 걸쳐 IT투자를 추진하고 있고, 현재 해외 IT투자지출 규모는 지속적인 증가를 이루고 있으며, 주요 투자 분야를 살펴보면 보안성 향상, 네트워크 인프라, e-biz, 최신 원격 기술, 고객관계 관리, 지식관리, 데이터웨어하우스 등에 투자 우선순위를 두고 추진 중인 것으로 파악됨.

< 출처 : Gartner Group >

IT 투자지출 규모의 추이와 향후 전망



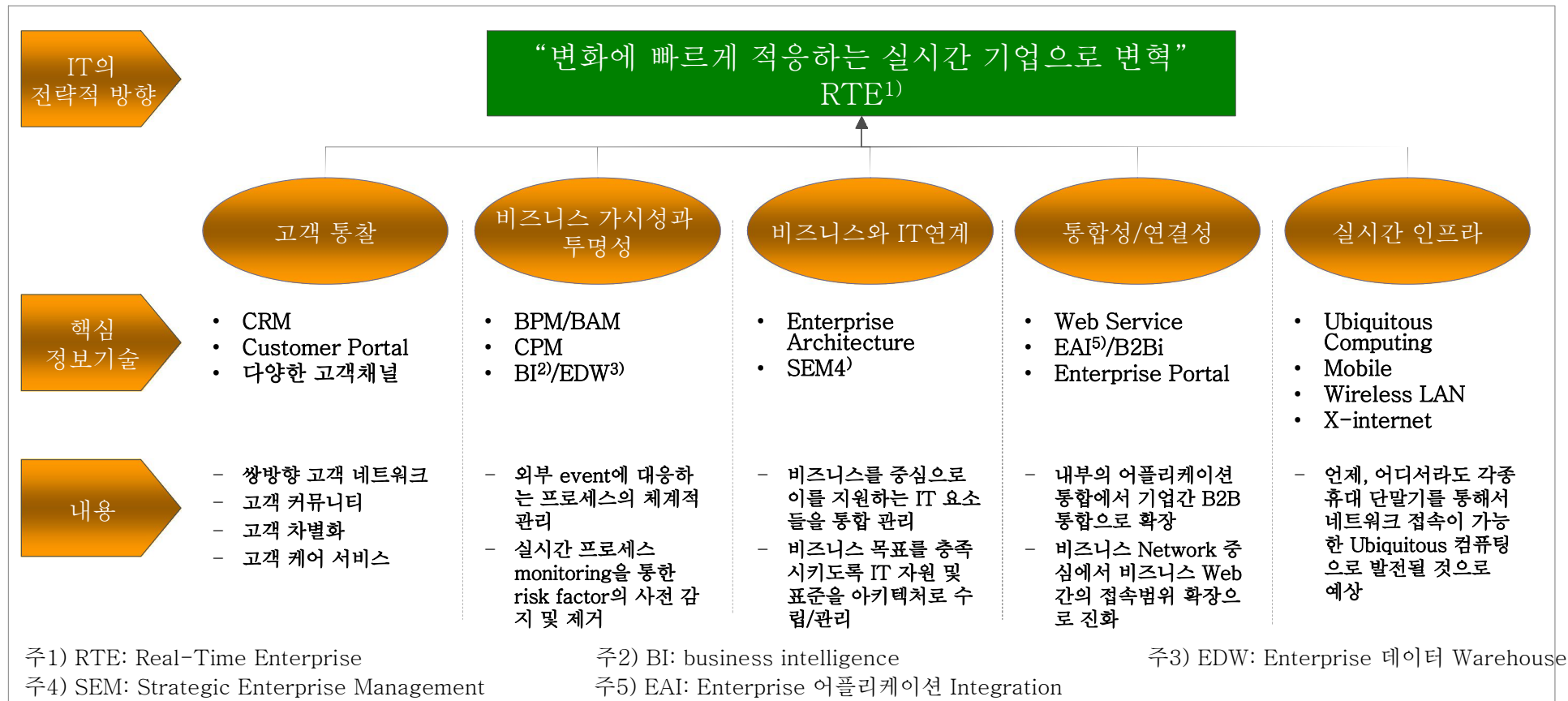
주요 투자분야 이용자 요구분석



- |                         |                                      |           |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------|
| 1. Call Center          | 6. Linux Deployment                  | 11. KM    |
| 2. Help Desk            | 7. New Telecommunications Technology | 12. DW    |
| 3. Wireless/Mobile      | 8. Network Infrastructure            | 13. ERP   |
| 4. Server Consolidation | 9. Security Enhancement              | 14. SCM   |
| 5. OS Migration         | 10. 어플리케이션 Integration               | 15. CRM   |
|                         |                                      | 16. e-Biz |

### 2.2.1.5 향후 IT의 전략적 방향

향후 정보화의 궁극적 목표는 급변하는 환경변화에 빠르게 적응할 수 있도록 변혁하는 것이며, 이를 위해 고객통찰, 비즈니스 가시성과 투명성, 비즈니스와 IT연계, 통합성/연결성, 실시간 인프라에 역점을 두고 추진 중임.



### 2.2.2 공공부문 정보화 동향

#### 2.2.2.1 목적 및 접근방법

국내외 공공부문 정보화 동향을 조사하고 이를 통해 향후 국가교통DB에 있어서 필요한 요소기술 선정의 기초자료로 활용 및 국가교통DB센터의 향후 정보화 사업을 수행의 방향성 정립에 기여함.

#### 해외 주요 선진 전자정부 현황

##### 해외 주요 국가의 부문별 전자정부 추진현황 조사

- ☐ 전자정부 추진 비전 및 목표 조사
- ☐ 고객 서비스 부문 추진 현황 조사
- ☐ 조직혁신 부문 추진 현황 조사
- ☐ IT 인프라 부문 추진 현황 조사
- ☐ 추진환경 부문 현황 조사

#### 국내 공공부문 정보화 동향

##### 국내 공공부문 주요 정보화 정책 동향 조사

- ☐ U-Korea : 새로운 국가 정보화전략
- ☐ IT839
- ☐ 전자정부 현황
- ☐ 기타 정보기술 육성정책



## 2.2.2.2 해외 전자정부 동향

## 가) 비전 및 목표(1/2)

기본적으로 각국들의 전자정부 추진의 1차적 목표는 정부의 행정서비스 제공에 있어서 자동화 추진을 위한 인프라 구축을 일차적 목표로 하고 있고, 이와 함께 이러한 인프라를 바탕으로 보다 편리한 행정서비스를 제공하고자 함.

국가	비전 및 목표
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보기술을 이용하여 정부의 고객인 국민의 요구에 따라 국민에게 봉사하는 정부</li> <li>• 2003년까지 연방정부 서비스 및 문서에 대한 전자적 접근실현 및 민원인들이 정부에 각종 민원양식을 전자적으로 제출할 수 있는 선택권 제공</li> <li>• 2002년까지 연방정부 보조금업무의 전자적 처리 및 자동화 실현</li> <li>• 2002년도 예산안을 통하여 '능동적인 작은 정부' 구현을 위한 새로운 접근방법을 제안하면서, 국민중심의 정부, 결과중심의 정부, 그리고 시장중심의 정부구현에 노력을 경주할 것을 계획</li> </ul>
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 종이에 의한 정보의 관리에서 정보통신네트워크를 통한 전자화된 정보관리로의 이행 등 고도의 행정정보화 실현</li> <li>• 2003년까지 국민과 정부간의 모든 행정업무를 인터넷 등을 이용하여 온라인으로 처리</li> </ul>
영국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정보시대의 정부 구현</li> <li>• 2005년까지 정부서비스의 100%를 전자적으로 제공</li> <li>• 2001년까지 저가의 정부조달제품의 90%를 전자적으로 구매</li> <li>• 2002년까지 중앙정부에 의한 조달의 경우 100% 전자입찰 실시</li> <li>• 2005년까지 모든 국민들에게 인터넷 접속보장</li> </ul>
호주	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 세계 최고수준의 온라인 정부서비스 제공</li> <li>• 개인들의 개별적인 요구에 부합하는 맞춤형서비스 제공</li> <li>• 2001년까지 연방정부의 모든 정보와 서비스를 단일의 온라인 접속점을 통해 제공</li> </ul>

## 가) 비전 및 목표(2/2)

국가	비전 및 목표
대만	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부의 리엔지니어링, 혁신적 서비스제공, 행정효율의 향상, 공공서비스의 질적 수준 제고를 위하여 정보통신기술을 활용</li> <li>• 공무원의 업무절차를 개선하고 공공업무의 처리절차를 개선함으로써 현대화된 컴퓨터 및 네트워크 기술의 잇점을 최대한 활용</li> <li>• 공공기관, 기업, 민간 모두가 '물리적 변환의 배제', '종이 없는 응용서비스', '원스톱 서비스', '다접점 다채널 24시간 서비스', '안방 서비스' 등과 같은 통합화 된 혁신적 기관연계 서비스를 광범위한 채널을 통하여 제공받도록 함</li> </ul>
핀란드	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국민의 삶의 질 향상 및 인간 중심적인 정보화 추진</li> <li>• 2001년까지 중앙정부 서비스에 관한 정보와 양식을 인터넷을 통해 이용할 수 있도록 보장하고, 행정업무 양식과 신청서의 대부분을 전자적으로 처리</li> </ul>
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 스웨덴이 '모두를 위한 정보화 사회(Information society for all)'를 완성하는 첫 번째 국가가 되도록 함</li> <li>• 정보화의 선도국가로서 다양한 정보접근 기회제공, 정보기술 활용에 대한 시민의 확신을 촉진, 정보기술에 대한 광범위한 경쟁력 확보 등을 달성하고자 함</li> </ul>

## 나) 고객서비스 부문 추진사례 (1/4)

국가	과제명	과제내용
미국	• Government Computer-based Patient Record(GCPR) Framework Project	• 재향군인의 의료기록전달체계 일원화, Transportable Computer-based Patient Record(TCPR) 관리, 의료기록(병력, 앨러지, 면역기록) 관리
	• 에너지부 주도의 통신종합계획 (TELIS: Telecom Integrator Service, '97)	• 에너지부를 포함하여 정부 전체의 통신 및 네트워크 설치의 조달을 일체화하기 위한 시스템
	• Joint Electronic Commerce Program Office(JECP)	• 구매물품 및 용역계약방식 혁신, 종이 없는 계약실행, 전자적 대금지급, Central Contractor Registration(CCR) 실시, Electronic 데이터 Access(EDA) 실행
	• US First Government	• Official Gateway for Citizen, Business, Governments
홍콩	• 홍콩의 전자정부서비스 포털 (Electronic Service Delivery Scheme)	• 정부와 시민간(G2C) 전자상거래 추세를 반영. 2000년 12월, 중국어, 영어의 2개 국어로 지원되는 공공, 민간 서비스 원 스톱 포털 사이트( <a href="http://www.esd.gov.hk">http://www.esd.gov.hk</a> )가 개설되었으며, 현재 20개 이상의 정부부처와 기관에서 제공하는 서비스 70여 가지를 망라함
싱가포르	• 원스톱 행정서비스 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정부기관 간의 정보를 공유할 목적으로 토지, 인구, 시설물 등 DB를 중점적으로 개발. 인구 DB는 원스톱 주소 변경서비스를 은행과 같은 민간부문에 대해서도 동시에 변경처리 할 수 있게 함</li> <li>• 세금에 대한 전자적인 제출시스템, 모든 대학에 대한 온라인 등록, 구직자와 고용주들을 위한 온라인 고용서비스 등 132개 업무가 온라인으로 서비스 중</li> </ul>

## 나) 고객센터 서비스 부문 추진사례 (2/4)

국가	과제명	과제내용
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>PS-Online 프로젝트(99)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>e-시민센터와 PS-Online 프로젝트를 추진(ICA,1999). e-시민센터 (www.ecitizen.gov.sg) 서비스는 싱가포르를 전자정부 구현의 일환으로 가상공간에서 국민들이 가장 많이 필요로 하는 정부의 서비스를 전자적으로 제공하고 있는 포털</li> </ul>
영국	<ul style="list-style-type: none"> <li>영국전자정부 국민포털 사이트(00)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>각종 정보들을 국민들의 '일상사(Life episode)' 별로 재구성, '속성 검색(Quick Find)', 실시간 정부소식 제공, '시민광장(Citizen Space)', '장애자용 페이지(Easy Access pages)'</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>United Kingdom Online Government</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5개 타겟 부문: health, education, labor, social welfare and finance</li> </ul>
아일랜드	<ul style="list-style-type: none"> <li>기업의 경쟁력 강화 (97)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부부처간 협력증진, 훈련프로그램 제공 등을 주 목적으로 새로운 기업교육훈련(Business, Education and Training Partnership)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>LoCall 전화서비스 (97)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>새로운 LoCall 전화서비스가 실시되어, 전국 어디든지 시내통화료로 정부부처에 전화통화</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>OASIS(Online Access to Service, Information and Support)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국민에게 공공서비스에 대한 정보를 제공하며, 정부서비스에 대한 포털, Gateway의 역할</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>BASIS(Business Access to State Information and Service)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부 정보화 계획인 Implementing the Information Society in Ireland의 일환으로 비즈니스의 Life Event에 따라 비즈니스 창업, 사업확장, 납세, 직원 채용 등의 주제를 중심으로 전자정보, 서비스가 제공</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ireland Revenue online Service</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>아일랜드의 온라인 세금납부</li> <li>My Page화 하여 커스터마이징 되어 있음(자신의 소득과 직장, VAT정보, 기부금 내역 등을 볼 수 있음)</li> </ul>

## 나) 고객센터 서비스 부문 추진사례 (3/4)

국가	과제명	과제내용
유럽	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보통신서비스의 통합추진 (98~02)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수평적인 통합(Horizontal integration): 지역단위 별 시민단체를 위한 서비스 및 대국민서비스를 통합</li> <li>수직적 통합(Vertical integration): 여러 행정기관에서 제공되는 서비스 통합(지자체의 세금 징수 관련 시스템 통합)</li> <li>비 공공부문 서비스 통합: 교통, 환경보호와 같은 공공정책은 시장 메커니즘을 통해서는 달성할 수 없는 부분</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>행정기관 및 서비스제공자 간 원활한 정보공유를 통한 대국민 서비스의 질적 개선 (98~02)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>현장 서비스제공자를 위한 정보지원 향상: 현장에서 직접 서비스를 제공하는 이들을 지원 (이동 단말기 등)</li> <li>모든 플랫폼에서 운용되는 서비스 및 정보전달: 정부온라인 서비스가 다양한 플랫폼에서도 제공. 다양한 매체를 통하여 소외지역까지 서비스 제공</li> </ul>
호주	<ul style="list-style-type: none"> <li>Centrelink (97)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>세무국의 세금환급시스템, 정부구직검색서비스, 정부·기업간 거래, 사업자등록, 온라인 정부조달 등 400여개 업무가 개발 및 시범운영</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객지향적 포털사이트 개설</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>고객지향적인 관점에서 정부온라인자원에 대한 접근개선을 목표로 정부 온라인포털 수립전략을 확정하고 구축</li> </ul>
프랑스	<ul style="list-style-type: none"> <li>프랑스 전자정부 포털사이트</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전자정부포털에 지역정부 웹사이트는 물론 지방정부 웹사이트까지 연계하는 쪽으로 추진</li> </ul>
캐나다	<ul style="list-style-type: none"> <li>캐나다 정부 온라인화 (Government On-Line)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자 유형에 따라 세분화된 3개의 게이트웨이(국민, 기업, 외국인)를 제공함으로써 정보가 부처별 업무대신 사용자의 수요를 중심으로 조직화</li> </ul>

## 나) 고객센터 서비스 부문 추진사례 (4/4)

국가	과제명	과제내용
핀란드	<ul style="list-style-type: none"> <li>온라인 정부구현을 위한 실행계획 (02~03)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>핀란드의 정보화사회자문위원회(Information Society Advisory Board)는 향후 5년간을 위한 비전을 다음과 같이 제시함</li> <li>안전하고 사용자가 편리한 온라인 서비스를 제공함으로써, 공공 행정은 (1) 고객에 대한 문제 점과 비용요소 절감, (2) 시민의 권한 확대, (3) 기업의 경쟁력을 지원 함</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>정보화 사회 구현을 위한 지방정부 간의 조정과 협조 (95~02)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1995년 정보화 사회 구현을 위한 전략이 공포된 이래, 각 중앙부처는 관련된 정보화 분야에 대하여 조정역할을 담당하였으며 각 자치정부(지방정부) 또한 계획과 예산에 법적 자치권을 행사해 왔음</li> <li>한편, 각 지방정부는 핀란드지방정부회 (Association of Finnish Local and Regional Authorities :AFLRA)의 후원아래 자발적인 협조와 조정체계를 유지하고 있음</li> </ul>
스웨덴	<ul style="list-style-type: none"> <li>고용촉진서비스 (Virtual Employment Services)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가노동시장위원회(National Labour Market Board : AMS)는 수년간 구인구직을 위한 데이터베이스를 축적, 관리하고 있으며 이를 이용하여 국민들로 하여금 구직과 관련한 조언을 전달하는 한편 현재에는 각 개인이 스스로 적합한 직업을 찾을 수 있도록 지원하고 있음</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>차량등록 (The IKEA-model)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>스웨덴의 차량등록 서비스는 차량정보, 소유이력, 보험정보, 연간검사결과 등에 대한 정보 뿐만 아니라 차량과 관련한 과세정보를 포함; 폭 넓은 연계 서비스</li> <li>260여명의 인원으로 연간 2천만 건 이상의 등록 및 갱신처리와 3천만 건 이상의 과세통지를 처리하고 있음</li> </ul>
대만	<ul style="list-style-type: none"> <li>혁신적 공공서비스 (Providing Innovative Public Services)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대만은 2001년 4월 “Electronic Government Program (2001~2004)”을 발표. 모든 정부기관을 연결하는 네트워킹을 통해 다재 다능한 인터넷 기반 서비스를 제공하도록 추진</li> <li>전자조달, 법률정보제공, 개인 및 기업에 대한 세무정보제공, 온라인 구인구직서비스 등</li> </ul>

### 2.2.2.3 국내 공공부문 정보화 동향

#### 가) u-Korea : 새로운 국가 정보화전략

• 세계 최고 수준의 u-인프라 위에 세계 최초의 u-사회 실현을 통해 선진한국 건설에 기여

• 추진목표 <출처 : u-KOREA 기본계획(2006 ~ 2010)>

– 5대 분야 선진화 목표 및 4대 엔진 최적화

- 5대 분야 : ①국민에게 다가가는 정부 구현, ②첨단 지능형 국토 건설, ③경제 활력 및 성장 잠재력 제고, ④안전하고 깨끗한 사회 실현, ⑤편리하고 윤택한 개인생활 지원
- 4대 엔진 : ①균형 잡힌 글로벌 리더십 발휘, ②자생력 있는 생태적 산업 기반 제공, ③효율적이고 유연한 사회제도 기반 마련, ④융복합 및 연계가 용이한 투명한 기술 개발 지원

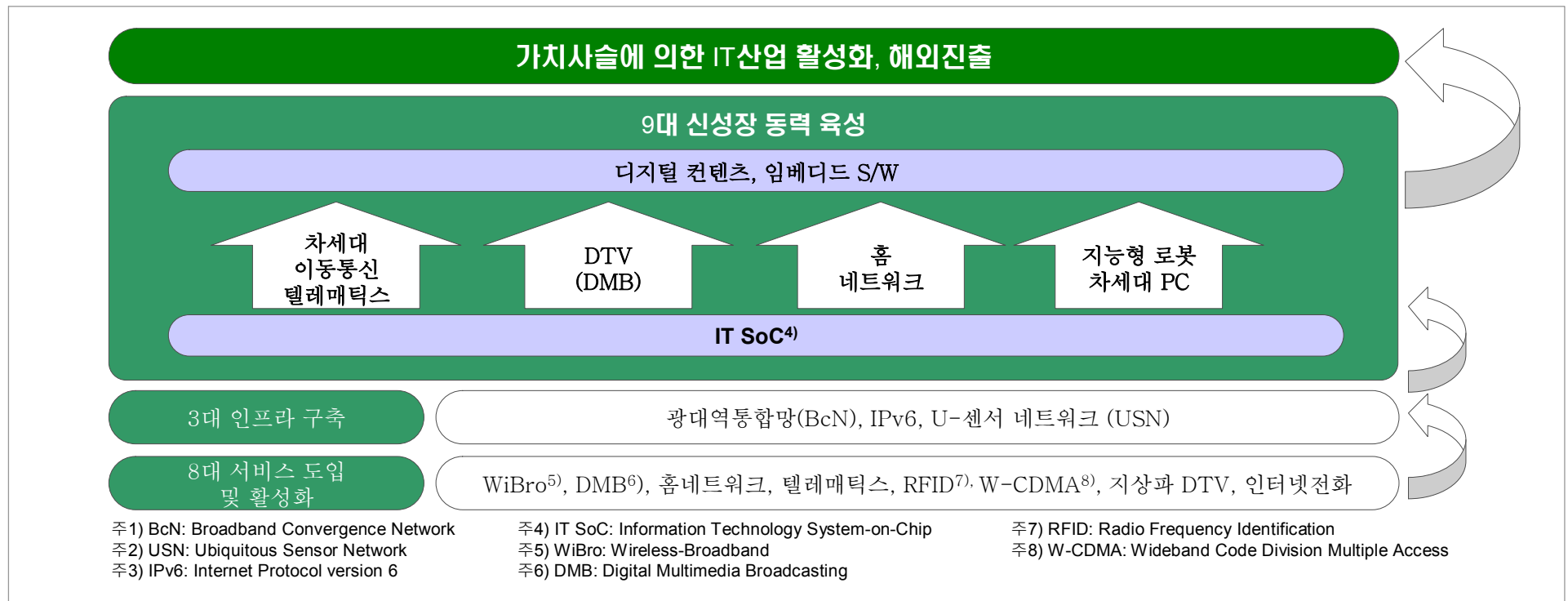


## 나) IT839

•2004년 5월 발표된 IT839전략(v.1.0)은 국가경쟁력을 강화하기 위한 네트워크 인프라 기반을 확충하고, 선택과 집중을 통해 부가가치가 높은 산업을 육성하여 투자성과 및 고용을 극대화하는 IT산업 전략이다.

- IT839 전략은 u-Korea 건설을 위한 인프라 구현과 유비쿼터스 관련기술의 산업화를 촉진
- 특히 839의 3대 인프라인 BcN<sup>1)</sup>과 USN<sup>2)</sup>, IPv6<sup>3)</sup>는 유비쿼터스 사회 실현을 위한 핵심 인프라

## •IT839 전략개념도





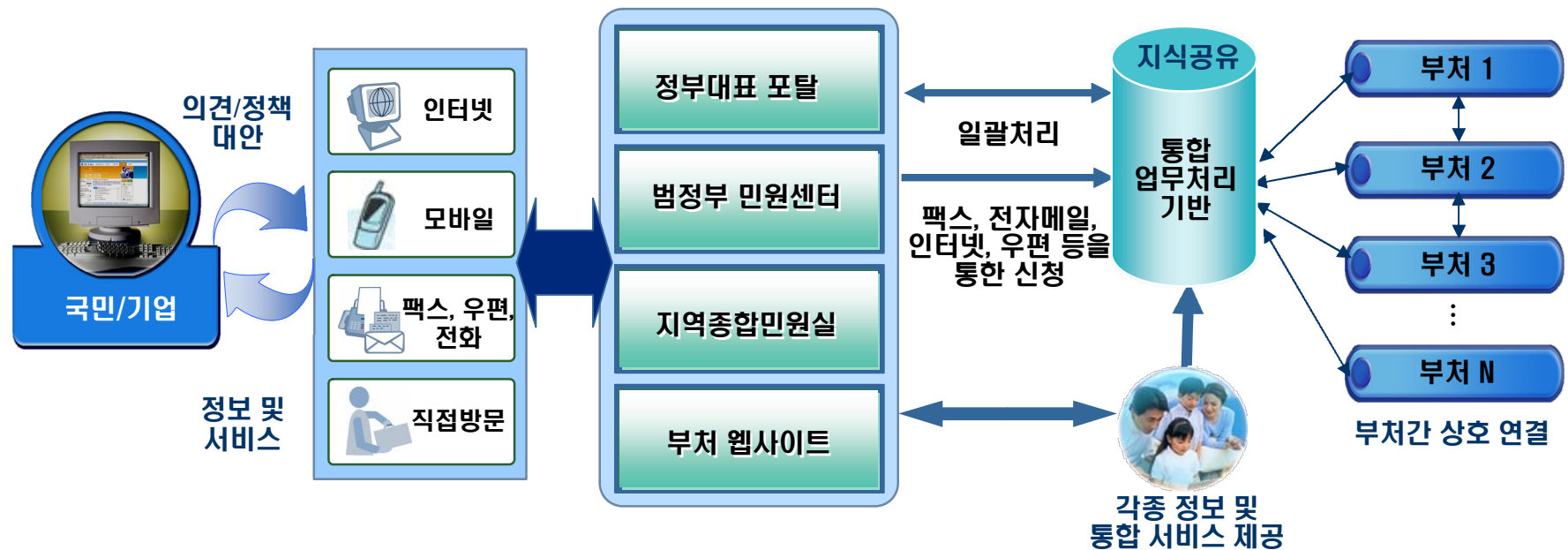
## 다) 전자정부 현황 (1/2)

•참여정부가 추진하는 전자정부는 정보통신기술을 활용하여 행정활동의 모든 과정을 혁신함으로써 정부의 업무처리가 효율적이고 생산적으로 개선되고, 정부의 고객인 국민에 대하여 질 높은 행정서비스를 제공하는 지식정보사회형 정부를 말함

•참여정부의 전자정부 로드맵 (출처: 2003, 참여정부의 전자정부 로드맵)

## 『세계 최고 수준의 열린 전자정부』 구현

정보통신기술을 기반으로 국민 편의의 행정서비스를 언제, 어디서나 효율적이고 효과적으로 창출, 제고하는 미래 지향형 정부



### 다) 전자정부 현황 (2/2)

#### •주요사업

- 1985~1992.3 : 1단계 행정전산망 사업
- 1992~1996 : 2단계 행정전산망 사업
- 1995~2000 : 초고속국가망 구축사업 2단계
- 2001~2002 : 전자정부 11대 중점과제 선정, 완료
- 2003~2007 : 참여정부의 전자정부 로드맵 발표 (4대분야, 10개 아젠다, 31개 과제)

#### •전자정부 추진현황 (출처 : 한국전산원, “미래전자정부청사진”)



### 2.2.3 정보화 동향 시사점

#### 2.2.3.1 정보화 추세 시사점

##### •정보시스템 딜레마

- IT 업무량은 증가하고 있는데, IT인력은 감소하고 IT예산도 정체 상태
- 1990년대 이후 지속적으로 증가한 정보기술 투자와는 대조적으로 투자대비효과는 명확하게 설명되지 못하고 있음
- 급변하는 경영 환경과 빠르게 발전하는 정보기술에 대한 대비책은 충분하지 못함
- 기존의 문제점을 보완할 수 있는 새로운 정보화 전략의 방향에 대한 필요성이 대두됨

##### •정보시스템 발전 추이

- 비즈니스 변화는 IT의 신속한 적응을 요구
- IT의 역할은 전통적인 비용절감 뿐만 아니라 비즈니스와 IT연계, 기업의 IT가치 극대화를 위한 방향으로 추진
- 현재는 신규 비즈니스 모델 생성과 협업에 초점을 맞춘 전환의 단계에 직면

##### •정보시스템 투자 추이

- IT투자지출 규모는 지속적인 증가를 이루고 있음
- 주요 투자 분야를 살펴보면 보안성 향상, 네트워크 인프라, e-biz, 최신 원격 기술, 고객관계 관리, 지식관리, 데이터웨어하우스 등에 투자 우선순위를 두고 추진 중인 것으로 파악됨

##### •향후 IT의 전략적 방향

- 향후 정보화의 궁극적 목표는 급변하는 환경변화에 빠르게 적응할 수 있는 기업으로 변혁
- 고객통찰, 비즈니스 가시성과 투명성, 비즈니스와 IT연계, 통합성/연결성, 실시간 인프라에 역점을 두고 추진

### 2.2.3.2 공공부문 정보화 동향 시사점

#### •해외 전자정부 동향 시사점

##### – 업무 및 제도적 시사점

- 공공서비스에 있어 기관이 연계된 통합 서비스를 제공하기 위해서는 사용자에게 독립적인 단위기능에 대한 정의 필요
- 정보접근 및 서비스 이용에 대한 격차해소를 위하여 다양한 접근기회를 제공하는 절차 및 제도 지원
- 시민의 정보접근에 대한 용이성을 제고하는 한편, 정책적 의사결정에 대한 시민의 이해가 직접적으로 전달됨으로써 성과와 만족도가 향상되도록 정보기술을 적극적으로 활용
- 최종 고객인 국민과 내부사용자 등을 위하여 정보 및 처리결과가 신속하고 정확하게 전달
- 행정 데이터의 교환 및 혁신적 서비스, 부서간 상호연결을 위한 게이트웨이 시스템, 물리적 변환과정의 최소화 등을 촉진
- 향후 공공의 행정서비스는 공통의 정보기술 인프라를 통한 기관간 정보유통의 확대를 전제로하고 있으며, 정보화 사회를 대비한 제도 및 표준은 전자적 정보교환과 트랜잭션 처리의 확대에 대한 합리적 검토에 기초하여야 함

##### – 인프라 시사점

- 전자 신분증과 서명을 통한 실체 및 동일성 인정 체계 도입
- 신뢰성, 안전성이 보장되는 기관간 통신
- 공공부문의 보안 수준을 강화하는 동시에 이와 관련된 민간영역과의 네트워크를 통한 협력 기반 조성

#### •국내 전자정부 동향 시사점

- 현 참여정부는 각 부처간 정보시스템의 흐름을 통합하고 일관된 대국민 서비스를 제공하기 위하여 “세계 최고 수준의 열린 전자정부” 구현을 목표로 하며 향후 대 국민, 대 기업에 대한 통합 서비스 확대를 목표로 함
- 보다 안전한 유비쿼터스 사회 기반 위에서 국민 모두가 혜택을 받는(4U) 사회 실현(Secure & Safe IT)
  - 모두가 함께 하는(Universal) 따뜻한 세상, 누구나 손쉽게 편안하게 이용 가능한(Usable) 서비스, 다양한 기술과 서비스가 조화로운(Unisonous) 사회, 새로운 가치를 창조하는(Upgrade) 사회 시스템을 만들어 나감
- IT839 전략은 u-Korea 건설을 위한 인프라 구현과 유비쿼터스 관련기술의 산업화를 촉진

### 2.2.3.3 정보화 동향 시사점 종합

정보화 추세, 공공부문 정보화 동향 분석을 통해 도출한 시사점을 종합하면 다음과 같음

**변화에 빠르게 적응하는 실시간 기업으로 (Real-Time Enterprise) 변혁 하기 위한 체제 구축**  
**첨단 정보통신 및 인프라 등 신기술에 대한 적응성 검토 및 단계적 도입 추진이 필요**  
**정보시스템의 표준화, 통합화, 협업체계 구축 등 선도기관의 정보화 방향 고려**



#### 정보화 추세

- 내외부의 환경변화에 능동적으로 대처할 수 있는 아키텍처 확보가 필요함
- 고객통찰, 비즈니스 가시성과 투명성, 비즈니스와 IT연계, 통합성/연결성, 실시간 인프라의 구축

#### 해외 전자정부

- 대민 서비스 만족도 제고를 위한 접근 기회의 확대 편의성 제공
- 보안 수준의 강화와 동시에 관련된 민간영역과의 협력기반 조성

#### 국내 공공부문

- 열린 전자정부의 정보화 비전에 대응하기 위한 표준 기반의 정보시스템 구축이 요구됨
- 정보시스템의 공공성 확보를 위한 노력이 필요함

## 2.3.1 요소기술 분석

분야별 요소기술을 분석함.

구분	기술요소	분석여부	사유
응용	EP	○	• 내외부 정보시스템 간의 연계 및 통합된 사용자 인터페이스의 제공에 적용 가능함
	EDMS	○	• 정보관리의 새로운 패러다임으로 자료관 역할임, 조직내의 정보관리 체계를 표준화, 시스템화 할 수 있는 시스템. 효율적인 정보관리 방법의 모색을 위해, 분석대상에 포함함
	CRM	○	• 일반 기업에서 대고객 마케팅 및 서비스의 질적 개선을 목적으로 고객 정보를 분석하고, 통합 관리하는 것으로 KTDB의 자료제공 서비스업무와 관련한 응용이 가능함
	KMS	○	• KTDB의 지식 축적 및 정보공유를 위하여 적용 가능함
	CASE	○	• 정형화된 구조 및 메커니즘을 소프트웨어 개발에 적용하여 소프트웨어 생산성 향상을 구현하는 공학기법
데이터교환	XML/EDI	○	• 기존의 EDI환경을 XML을 이용하여 웹 환경에서 실현하는 기술로 전자문서의 유연한 교환을 위해 필요한 기술이므로 XML을 분석대상에 포함함
	Web Service	○	• 인터넷 기반의 대용량 데이터 처리와 안정적 서비스의 기반 플랫폼을 제공하며 최근 이슈화됨
데이터관리	DBMS	○	• 시스템의 DB개발과 신규DB서버의 도입에 따른 효율적 DB 관리시스템의 필요
	DW/DM	○	• 국가교통DB 시스템 고도화 및 교통예측/분석기능 강화를 위해 분석이 필요함
	CMS	○	• 다양한 미디어 포맷에 따라 콘텐츠 전 공급과정을 관리하는 기술로서 생성, 관리, 배포의 각 단계별로 제공되는 주요기능을 통해 정보관리 최적화 및 정보의 효용성을 높임

## V. 벤치마킹

---

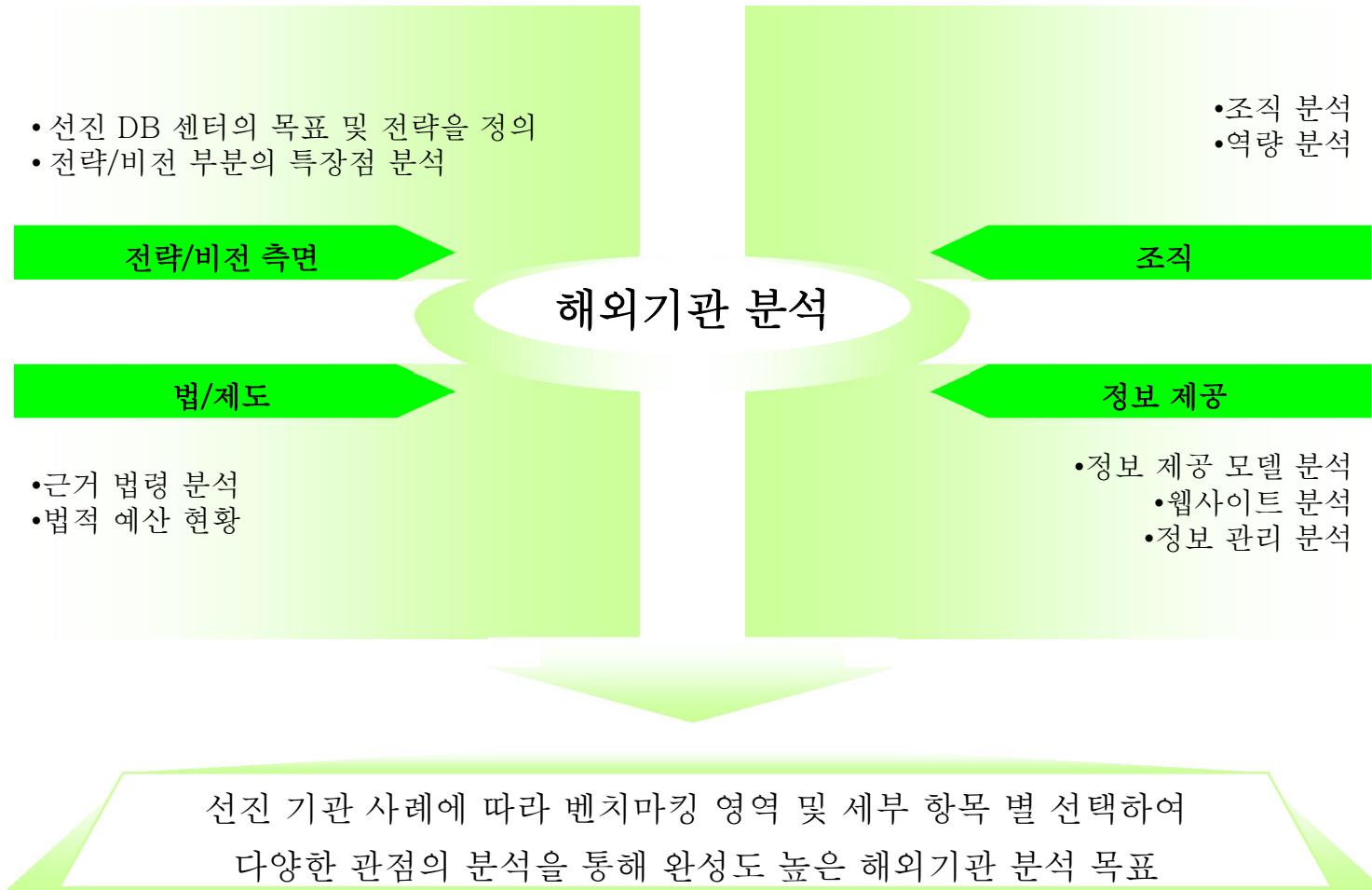
1. 벤치마킹 프레임워크
2. 정보기술 동향 분석
3. 해외기관 벤치마킹





### 3.1.1 개요

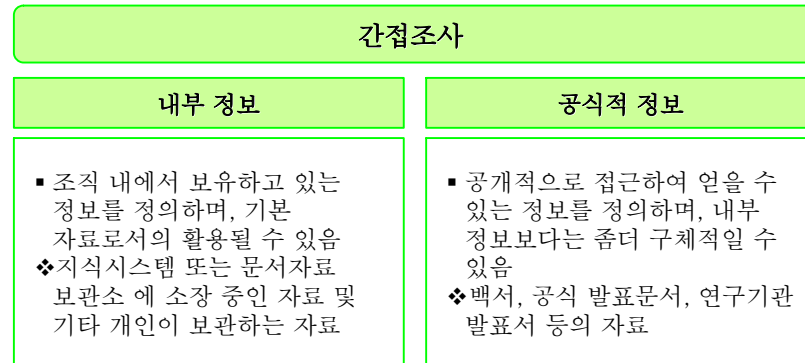
해외 선진 기관의 사례를 전략/비전, 조직, 법·제도, 정보제공 측면 4가지 관점으로 분석을 하여 “시사점”을 도출하고, 이를 바탕으로 개선모델 방향을 제시함.



### 3.1.2 해외기관 분석 방법 및 절차

해외기관 분석계획에 따라 벤치마킹의 대상 및 항목을 결정한 뒤 자료수집 및 분석을 중심으로 한 간접조사를 수행하게 됩니다. 내부정보 및 공식적 정보 수집을 병행하여 다양한 채널을 통한 해외기관 분석의 품질 향상을 지향함.

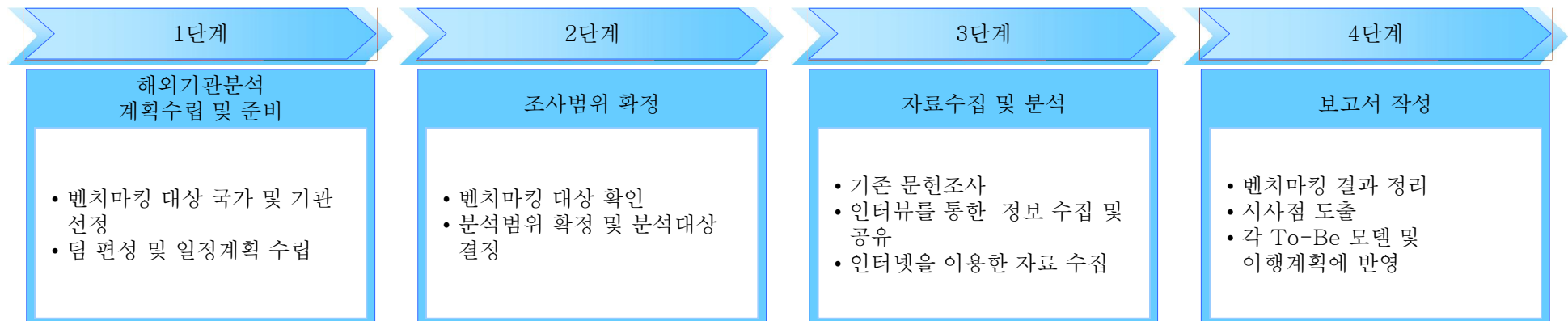
#### 분석 방법



- 분석 방법 : 문헌과 인터넷 웹 조사를 통한 해외기관 조사 실시(간접조사)
- 간접 조사 장점
  - 전문가가 가지고 있는 지식 활용 가능
  - 전문가의 시각으로 개선사항 도출
  - 수집자료의 수준이 높음
  - 비용 효율적인 조사
- 간접조사 단점
  - 자료가 일반적이고 단편적일 수 있어 분석에 한계가 있을 수 있음
  - 수집 시간이 많이 소요될 수 있으며, 최근 현황의 Update 여부 확인이 어려움

※ 문헌조사와 인터넷 자료 조사 이외의 출장보고서 자료 분석을 병행하는 등 내부 정보와 공식적 정보의 다양한 채널의 자료 수집을 통하여 자료의 다양성과 최신성 확보를 위해 노력

#### 분석 절차



### 3.1.3 해외기관 Framework (1/2)

해외기관 Framework를 작성하기 위하여 예상 해외기관 분석 국가의 현황을 개략적으로 분석함.

대상국가	분석 내용	비고
미국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BTS (Bureau of Transportation Statistics) 기관을 통한 교통통계 정보의 일괄적 관리 실시</li> <li>• 기관의 법적 근거와 예산의 독립성을 보장하며 이를 통해 기관의 위상 정립</li> <li>• 5년 단위의 기관 비전과 전략을 수립하여 조직의 방향성 및 이행 계획 제공</li> <li>• 정보제공 사이트 “Transtatics” 운영을 통하여 수요자의 정보 Needs에 다양한 방식으로 접근</li> </ul>	
영국	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현지 법 특성상 체계화된 교통법 존재하지 않음</li> <li>• 정부백서와 10년 계획에 기반하여 교통계획을 수립</li> <li>• 교통정보만을 통합/관리하는 조직 없음(교통조사는 통계청 산하 사회조사부에서 수행하며 교통 정보는 담당 부서가 개별 관리)</li> <li>• 교통부 홈페이지에 교통정보 제공 (수요자 측면의 서비스 제공)</li> </ul>	
호주	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통 및 인구 데이터센터(TPDC)를 통한 교통정보의 일괄적 관리(뉴사우스웨일즈 지방 내)</li> <li>• 정보제공 부분 유료화(대학 및 연구기관에는 무상제공)</li> <li>• 특별 법적 근거가 존재하지 않으며 예산을 자료 수요기관과의 협상을 통하여 예산 확보</li> </ul>	
독일	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국내의 “교통체계효율화법”과 유사한 법률 존재하지 않음</li> <li>• 교통조사를 연방 통계청과 연방도로연구소에서 수행하며 관련 정보는 국책연구소에서 수집된 교통통계를 제공 받음</li> </ul>	
일본	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국토교통성의 종합정책국내의 정보관리부를 통해 각종 통계 담당(교통통계는 교통조사 통계과가 담당)</li> <li>• “통계조사 집계결과의 DB화, 공유화, 및 공개화 실시계획”을 작성하여 통계조사의 DB화, 공유화, 공개화를 추진</li> </ul>	

### 3.1.3 해외기관 Framework (1/2)

해외기관 Framework은 정보 수집의 용이성 및 유사기관의 존재 여부 등의 기준으로 하여 대상국가와 국내 사례의 유사성 및 적합성을 판단하여 작성함.

대상국가 \ 분석체계	전략/비전	조직	법/제도	정보제공	벤치마킹 항목
미국	상	상	상	상	전반적인 기관 분석
영국	중	하	중	상	Web상의 정보제공 분석
호주	중	상	하	상	조직 및 정보제공 분석
독일	하	하	하	중	해당 사항 없음
일본	하	중	중	하	해당 사항 없음

※ 해당 항목 위주로 해외기관 분석 실시

### 3.2.1 미국 (BTS) : 개요

미연방 교통부(DOT)는 1991년 "육상교통효율화법" 6006항에 의거하여 자료 수집, 분석, 보고를 관리하고 교통감시 자원의 최저 비용 효과적인 사용을 지키기 위하여 교통통계청(Bureau of Transportation Statistics: BTS)을 설립함. BTS는 교통자료에 조화성, 상대성을 더 높여주고, 변환데이터의 품질을 규격화 하며, 중요한 자료 간의 차이를 좁혀주는 것을 목적으로 함.



<미국 교통부>



<교통통계청>

설립 및 연혁	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1992년 교통부 산하 통계기구로서 설립</li> <li>• 2005년 2월 20일, 연구혁신기술청(RITA)으로 편입</li> </ul>
목적 및 역할	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가교통체계 및 그와 관련된 중요사항에 대하여 대중인식을 제고시키고 공공 정책결정에 필요한 의사결정자들의 교통지식기반을 향상시키는 역할</li> <li>• 국가교통체계에 대한 자료수집·분석·보고와 연계교통 및 다른 기관의 정보를 수집하고 보충하여 정부 통계의 질과 효율성을 제고하는 노력을 수행하고 있으며 교통과 관련된 통계분석, 지도제작, 교통분석 등을 포괄적으로 수행하는 유일한 미국 연방정부 기관</li> </ul>
특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사실에 대해 정책중립적인 목적</li> <li>• 모든 교통수단을 범위로 하여 조사/운영</li> <li>• 독립적 자료수집과 분석을 수행하지만 다른 기관들을 보다 효율적이고 효과적으로 돕는 역할</li> </ul>
서비스 수요자	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 의회</li> <li>• 교통부</li> <li>• 연방 기관</li> <li>• 지방 정부</li> <li>• 대학</li> <li>• 정부, 대도시 개발 기관</li> <li>• 사기업</li> <li>• 일반 공공 기관</li> </ul>

### 3.2.1 미국 (BTS) : 전략/비전

BTS는 5년 단위로 전략/비전 계획을 수립하고 있으며 향후 5년 동안의 전략 목표는 6가지 부분으로 “관련성, 정확성, 정시성, 비용효과, 배포성, 목적완수”로 수립되었음.

#### 관련성

- 의사결정자들의 필요성을 미리 예상하고 유용한 정보를 제공하며 주요 현안에 대해 대비
- 중요한 교통 문제와 동향의 충분한 이해를 돕기위한 자료를 제공

#### 비용효과

- 비용 효과적인 방법으로 자료와 분석을 제공
- 우리의 프로그램의 "실제 비용"를 측정하는 재정업무를 개발

#### 정확성

- 우리는 정확하고 신뢰할 수 있으며 객관적인 교통 정책 수립을 위한 높은 품질의 정보를 제공

#### 배포성

- 유효하고, 쉽게 접근이 가능하며, 넓게 배포가 가능한 자료와 분석 제품을 제공

#### 정시성

- 자료보고까지의 시간을 줄임으로써 의사결정자들이 거의 실시간으로 교통시스템과 그에 영향을 주는 요인들에 대해 접근 가능

#### 목적완수

- 투자자의 기대에 부응하는 분석과 자료를 제공

### 3.2.1 미국 (BTS) : 조직

미국의 교통통계청(BTS)은 연구혁신기술청 산하로서 통계프로그램국과 정보시스템국으로 이루어져 각각 4개 과를 구성하고 있음.

#### 조직

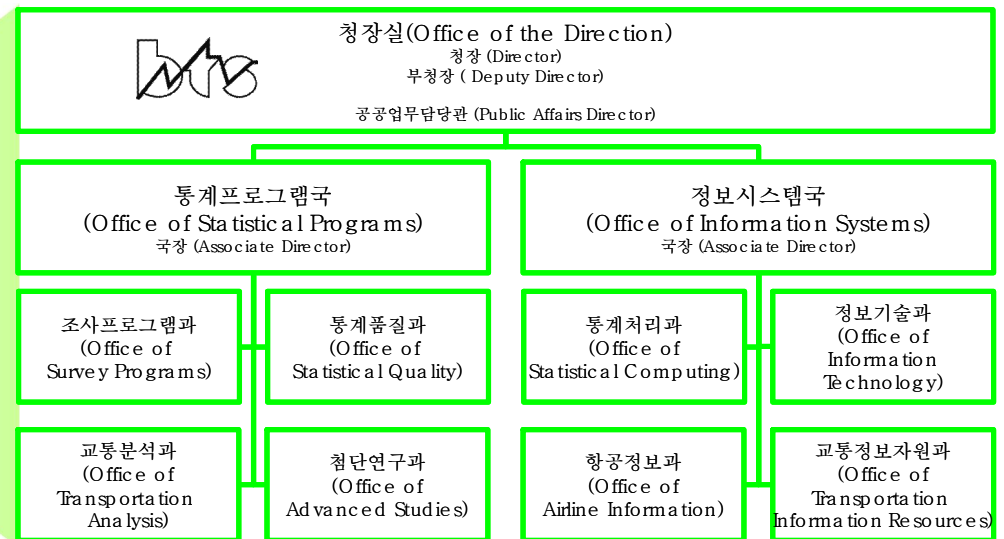
- 교통과 관련된 통계분석, 지도제작, 교통분석 등을 포괄적으로 수행하는 유일한 미국 연방정부 기관
- 미 교통부(US DOT)의 산하 조직이었으나 2005년에 연구혁신기술청(RITA)로 편입
- RITA는 BTS와 이전 전문연구 계획청(RSPA)의 연구국, 국가교통체계 센터와 교통안전 협회, 통합교통 수단국으로 구성
- BTS는 교통부에서 임명되어진 청장에 의해서 꾸러지며 이 지도자는 RITA 관리자에게 보고



Department of Transportation (DOT)



Research and Innovative Technology Administration



### 3.2.1 미국 (BTS) : 법/제도

현재 BTS는 SAFETEA-LU법을 근거로 하여 예산을 집행하고 있으며 지속적인 예산안과 역할에 대한 명시를 통해 조직의 위상을 보장받고 있음.

#### 법적 권위 및 예산

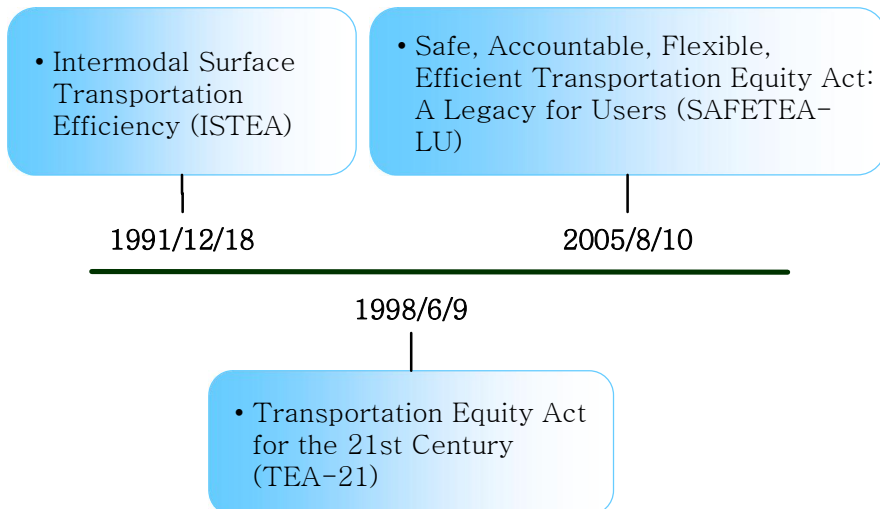
- BTS의 기본적인 법기반은 “안전하며, 책임있고, 유연하고, 효과적인 운송형평법(SAFETEA-LU)”으로 (2005~2009) 5년 동안 매해 2천 7백만 달러를 보장
- 이 기금은 도로신탁기금으로 연방도로청 아래 연구개발계정 내에서 관리
- BTS의 항공 및 육상 프로그램은 민간항공위원회(CAB, Civil Aeronautics Board)와 주간상공위원회(ICC, Interstate Commerce Commission)가 종료되었을 때 발효된 별개의 법령에 근거

#### By “A Strategic Plan for Transportation Statistics (2003–2008) Appendix A “

BTS Legislative Authorities and Mandates

“Appropriations. BTS is authorized \$27,000,000 for each of fiscal years 2005 through 2009 to carry out Section 111 of title 49, United States Code. This authorization is part of SAFETEA-LU, Safe, Accountable, Flexible, Efficient Transportation Equity Act: a Legacy for Users, Public Law 109–59, signed by the President on August 10, 2005.”

#### 법령 연혁



#### ISTEA

- BTS의 법적 기반으로서 BTS의 조직의 목적과 기능을 명시  
“`Sec. 111. Bureau of Transportation Statistics  
` (a) Establishment.–There is established in the Department of Transportation a Bureau of Transportation Statistics. ....” by **SEC. 6006**.

#### TEA-21

- ISTEA의 정책기조를 유지 하면서 교통안전 제고를 목적
- 1998년–2003년 6년 동안 BTS에 매년 3100만불 예산으로 배정

#### SAFETEA-LU

- ISTEA, TEA-21의 후속이나 육상교통부분에 한정
- TEA-21에 비교하여 안전성 하위 정부의 자율성 재원의 신축적 운용, 결과지향성 제고 목표
- 2005~2009 BTS에 5년 동안 매해 2천7백만 달러를 보장
- 차후 예산 배정예정 없음

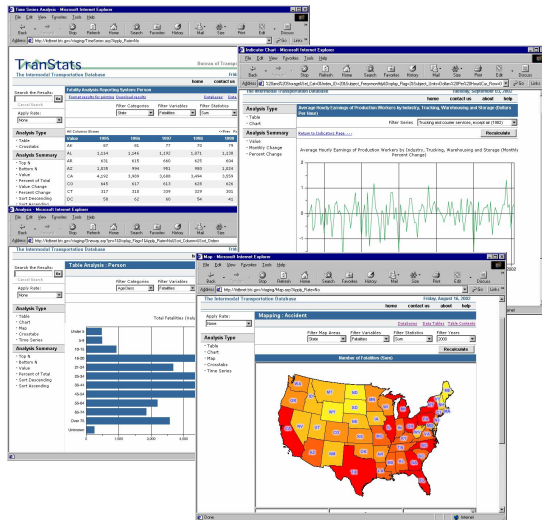


### 3.2.1 미국 (BTS) : 정보제공(TranStats를 중심으로) (1/3)

BTS는 2002년 TranStats를 구축하여 교통 데이터를 제공하고 있습니다. 이 사이트의 장점은 아래와 같음.

#### TranStats

- BTS는 2002년 100개 이상의 교통관련 자료를 한곳에서 볼수 있는 새로운 웹사이트, TranStats를 개발
- TranStats는 다수단 웹DB(Intermodal web 데이터베이스)로서 사용자들의 의사결정 지원 목표
- 자료를 찾는데 드는 시간을 줄이고 많은 자료들이 서로 잘 연결되어 있어서 새로운 통찰력을 가지게 해줌
- 연구자와 분석가에게 “One-stop shopping” 서비스 제공



<TranStats 예시 화면>

#### 찾기 쉬운 인덱스

- 일반적으로 교통 분석에 사용되는 교통분석에 사용되는 사회적, 인구학적인 자료들을 포함한 모든 교통수단과 관련된 100개이상의 데이터 베이스를 찾을 수 있는 인덱스를 제공

#### 선택적인 다운로드

- 데이터베이스 프로그램이나, Spreadsheet 프로그램, 또는 통계적 패키지를 사용한 분석을 목적으로 할 때 원하는 자료를 선택하고 그 자료를 즉시 개인 컴퓨터에 다운로드

#### 온라인상의 자료문서

- 데이터베이스 각각의 개요와 데이터베이스 목록에 관한 요약정보, 자료의 개념, 그리고 자료변화에 대한 코드 정보 등을 제공

#### 쌍방향의 분석수단

- 통계적으로 간결한 요약과 시계열 추이 및 표를 만들고, 그래픽으로 볼 수 있으며, 자료를 시각화할 수 있게 하는 쌍방향의 지도를 제작

#### 지도제작

- National Transportation Atlas 데이터 Base 뿐만 아니라 DOT가 지원하는 다른 데이터베이스 그리고 몇 개의 다른 주요 자료를 이용한 지도 제작이 가능한 지도생성 센터(mapping center)가 제공

### 3.2.1 미국 (BTS) : 정보제공(TranStats를 중심으로) (2/3)

TranStats의 데이터 제공의 방식은 데이터베이스를 선택적으로 다운로드할 수 있고 분석 되어질 수 있는 것, 다운로드만 가능한 것, 타 사이트에서 링크되어 접속하는 것 3가지 방법이 있음.

List of Database that can be Analyzed and Selectively downloaded from TranStats

데이터베이스	Provider Agency
Air Carrier Financial Reports (Form 41 Financial 데이터)	Bureau of Transportation Statistics
Air Carrier Statistics (Form 41 Traffic)	Bureau of Transportation Statistics
Air Carrier Summary 데이터 (Form 41 and 298C Summary 데이터)	Bureau of Transportation Statistics
Airline On-Time Performance 데이터	Bureau of Transportation Statistics
Airline Origin and Destination Survey (DB1B)	Bureau of Transportation Statistics
Border Crossing 데이터	Bureau of Transportation Statistics
Small Air Carrier Statistics (Form 298C Traffic 데이터)	Bureau of Transportation Statistics

List of Database that can be Downloaded from TranStats

데이터베이스	Provider Agency
American Travel Survey (ATS) 1995	Bureau of Transportation Statistics
Aviation Support Tables	Bureau of Transportation Statistics
Commodity Flow Survey (CFS)	Bureau of Transportation Statistics
Motor Carrier Financial & Operating Information	Bureau of Transportation Statistics
Nationwide Personal Transportation Survey (NPTS)	Federal Highway Administration
Census Transportation Planning Package (CTPP) 1990	FHWA, Census, BTS
Census Transportation Planning Package (CTPP) 2000	FHWA, Census, BTS

List of Database that can be Accessed from Links

데이터베이스	Provider Agency
Automobile Driving Costs	American Automobile Association
Automobile Driving Cost vs. Public Transit Cost	American Public Transportation Association
Transportation Satellite Accounts (TSA)	Bureau of Economic Analysis
Unemployed Persons by Occupation, Sex & Industry	Bureau of Labor Statistics
Pipeline Safety Statistics	Pipeline and Hazardous Materials Safety Administration

선택적으로 Download 할 수 있고 분석 되어질 수 있는 데이터

- BTS에서 자체 조사 한 내용에 한함 (총 8개 원 데이터)
- 사용자의 요구에 따라 분석 항목 설정(결과 값을 chart 등으로 표현 하여 제공)
- 선택적 다운로드 가능 (html, Table, Excel, CVS, ZIP 파일 등의 형태로 제공)
- 메타데이터 제공 (Table Profile, Release Info)

Download만 가능한 데이터

- BTS와 FHWA의 7개의 데이터 제공
- 선택적 다운로드 가능 (html, Table, Excel, CVS, ZIP 파일 등의 형태로 제공)
- 메타데이터 제공 (Table Profile)

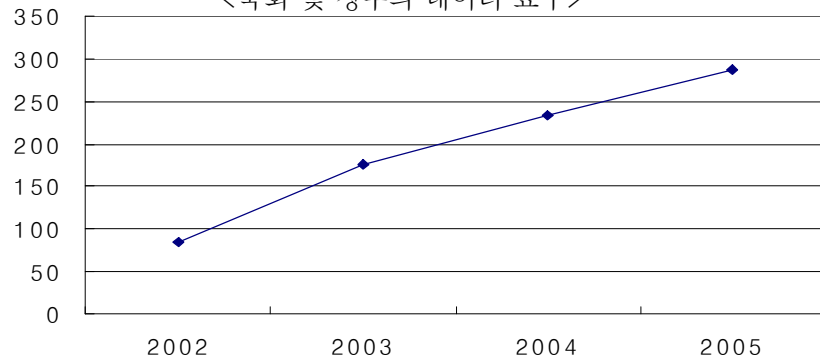
타 사이트에서 Link되어 접속하는 데이터

- BTS 이외의 타 기관의 자료(25개의 기관에 링크)
- 77개의 Link Page 제공
- Link로써만 제공 되어지며 데이터 적재 없음

### 3.2.1 미국 (BTS) : 정보제공(TranStats를 중심으로) (3/3)

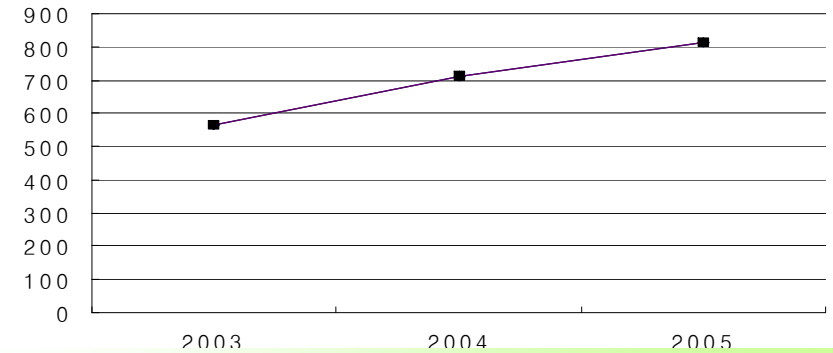
Transtatic를 중심으로 BTS에게 정보가 다양방법으로 요구되며 또 그 수가 점차 증가되고 있습니다. 정부 주요기관에서부터 Web 상의 일반 이용자 등 그 정보 수요를 분석함.

<국회 및 정부의 데이터 요구>



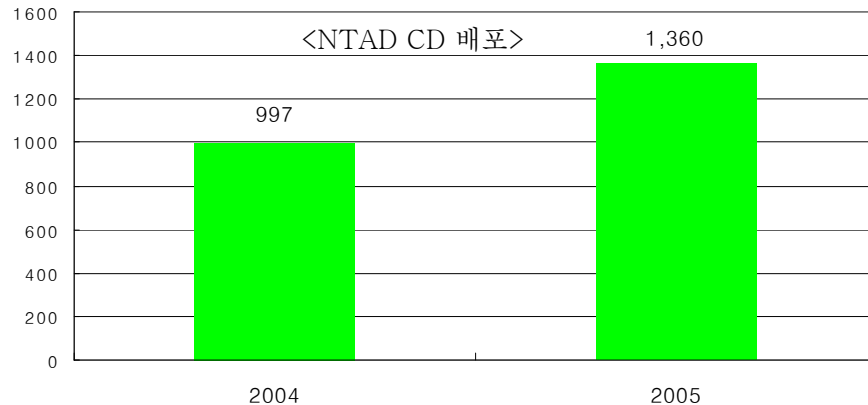
- 2002년 이래로 정부 및 의회의 정보 요구의 지속적 증가
- 2002년 이래 3년 사이 정보요구 수요 3배 증가
- 2005년 기준 총 287건의 정보 제공

<TranStats 일일 방문자>



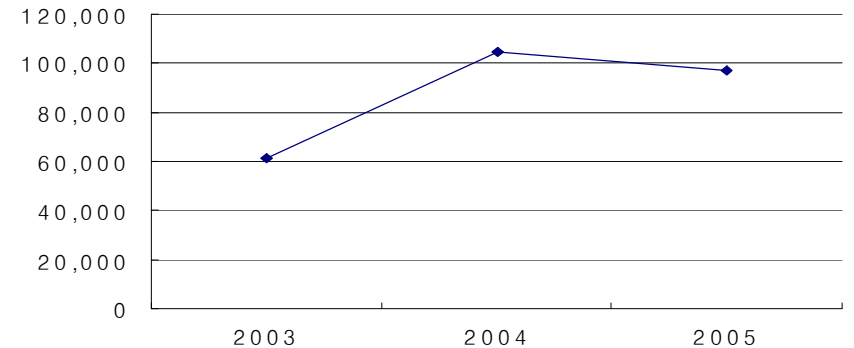
- 2002년 구축 이후 지속적인 증가세 유지
- 2005년 기준 일 평균 813명의 사용자 방문

<NTAD CD 배포>



- 공공 기관의 BTS로의 직접적인 NTAD의 수요가 많아짐
- GIS와 지도 소프트웨어의 사용자에게 데이터를 최신화하여 배포

<TranStats Download 연간 횟수>



- 연간 평균 약 100,000건에 해당
- 2007년에는 120,000건, 2008년에는 125,000건을 예상

## 3.2.2 영국 : 정보제공(Web 분석을 중심으로)

영국은 교통 조사 및 정보 제공 업무는 특정기관에 제한되지 않고, 조직 내부에서 담당 부서 별 분담하여 관리하나 교통 통계의 부분은 홈페이지 상에서 제공하고 있음.



The screenshot shows the UK Department for Transport website. The header includes the logo and navigation links: Accessibility, Contact us, Cymraeg, Freedom of Information, Help, and Site Index. A search bar with a 'Submit' button and a link to 'Advanced search' is also present. The main content area is divided into two columns. The left column contains a list of 'Information for:' links: Local Authorities, Motorists, Parents, Teachers and Schools, Passengers, and Suppliers. Below this is a list of 'About DfT' links: Access for Disabled People, Accident Investigation, Aviation, Crime and Public Transport, Economics and Appraisal, Freight Logistics, Railways, Regional and Local Transport, Road Safety, Roads and Vehicles, Science and Research, Shipping and Ports, Sustainable Travel, Transport Security, Transport Statistics, and Understanding People's Needs. The right column contains two green boxes with text. The top box lists four bullet points about user-centric content, menu structure, and information availability. The bottom box lists five bullet points about the availability of transport statistics in PDF and Excel formats, on-line ordering, and the inclusion of survey results.

**Information for:**

- Local Authorities\_
- Motorists\_
- Parents, Teachers and Schools\_
- Passengers\_
- Suppliers\_

**About DfT**

- Access for Disabled People
- Accident Investigation
- Aviation
- Crime and Public Transport
- Economics and Appraisal
- Freight Logistics
- Railways
- Regional and Local Transport
- Road Safety
- Roads and Vehicles
- Science and Research
- Shipping and Ports
- Sustainable Travel
- Transport Security
- Transport Statistics
- Understanding People's Needs

**Search**  **Submit** [Advanced search](#)

- 사용자 중심의 콘텐츠 제공 : “지방 행정가”, “자가용 운전자”, “학부모 선생님 학교”, “여객”, “사업 용역 등 G2B이용자” 6가지의 서비스 사용자로 나누어 사용자 지향의 메뉴 제공
- 각 메뉴에 따라 제공 되어지는 정보는 다르며 정부 계획, 예산안에서부터 교통 수단 별 이용 방법, 교통 교육 자료 등을 포함하여 G2B 정보까지 사용자 별 정보를 분류하여 제공
- 제공되어지는 자료는 해당 전문 사이트로의 링크와 PDF파일로 다운 받을 수 있으며 HTML 형식으로 Web으로도 구현
- 해당 메뉴의 항목에 따라 연관 있는 사이트를 링크시켜 사용자 요구 충족

- 영국 교통부의 교통 통계 정보는 Web에서 PDF파일과 Excel파일로 다운로드 제공
- On-Line상에서 인쇄물을 주문
- 각각의 항목 별로 선택적으로 다운로드 가능
- 다운로드 페이지 접근 시에 선택 항목에 대한 요약 내용을 제공하여 사용자 이해도를 향상
- 교통 정보 자료 뿐만 아니라 교통 통계 업무의 수행도 및 조사 사후 분석 등의 자료를 공개

### 3.2.3 호주 (TPDC) : 개요

호주의 뉴사우스웨일즈의 교통 인구 데이터센터(TPDC)는 뉴사우스웨일즈의 교통 및 인구 통계 기관으로서 제공자료의 신뢰도가 높으며 제공되는 자료는 정책 수립을 뒷받침하는데 크게 기여함.



#### 개요

- TPDC (Transport and Population 데이터 Center)는 뉴사우스웨일즈 지방의 교통데이터를 관리하는 최고기관으로, 현재와 장래의 통행패턴과 고용, 인구의 경향에 관한 신뢰성 있는 최신 정보를 제공 함으로써 교통 및 토지 이용 정책 수립을 뒷받침 하는 역할`

#### 법 및 예산

- 특별히 TPDC 및 관련 조사를 뒷받침하는 법이나 규정은 없음
- 매년 TPDC에서 생산하는 자료에 관심이 있는 여러 분야에 예산을 신청하고 협상을 통해 조사예산을 확보

#### 역할

- 뉴사우스웨일즈 지방의 교통 및 연구 자료를 관리(주 자치제인 호주는 연방정부에서는 항공, 해운 주 경계의 교통 등 광역 및 지역간 교통 부분만 관여하며 교통 조사 및 자료 구축이 국가차원이 아닌 주정부 중심으로 수행)
- 뉴사우스웨일즈 지방의 주요 교통 인프라 개발, 전략적 또는 서비스 차원의 계획수립
- 현재와 장래의 통행 패턴과 고용, 인구의 경향에 관한 신뢰성 있는 최신 정보를 제공함으로써 교통 및 토지이용 정책 수립을 뒷받침

#### 수요자

- 뉴사우스웨일즈의 교통 인프라 개발 및 계획 수립을 담당하는 중앙정부기관과 민간 기업체
- Department of Planning에 소속된 교통관련 부서가 주 이용자이며 지방정부의 도로, 버스, 철도 관련 부서와 정부기관의 일을 하는 컨설팅 등 이 이용
- TPDC에서 제공하는 자료는 정책 결정에서 매우 중요한 역할(결정 시 중요 변수로 판단)

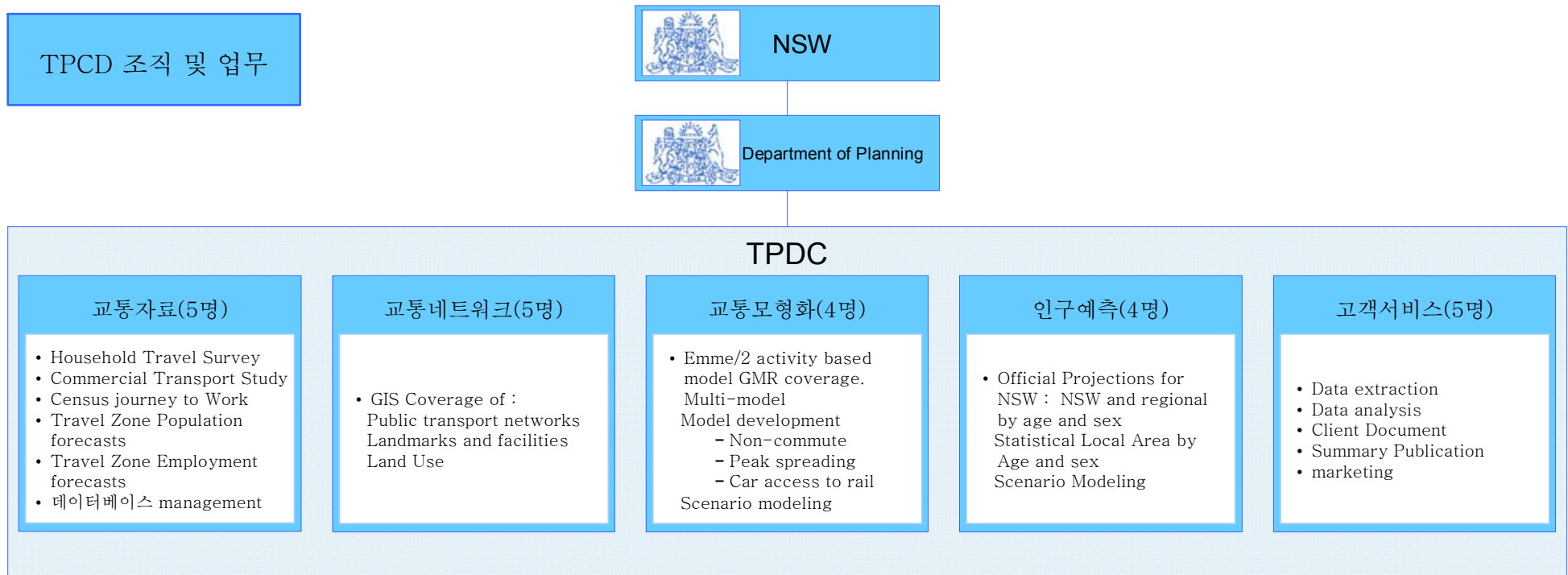
### 3.2.3 호주 : 조직

TPDC의 조직은 총 5개 부서 28여 명으로 구성되어 있으며 고객 서비스팀을 통한 대 고객 서비스를 전담하게 하여 서비스의 질을 향상하는데 노력함.

#### 조직

- 주정부 소속 : Department of Infrastructure, Planning and Natural Resources 내에 소속된 센터
- TPDC는 자료수집에서 분석, 제공에 이르기까지 다양한 역할과 기능을 수행하기 위해 데이터 수집 및 분석, 프로젝트 관리, 교통 수요 모델링, 고용 및 교통수요예측 그리고 지리정보 시스템 등 각분야 전문가들이 고르게 배치
- 5개 팀, 25명의 인원으로 구성 : 교통자료(5명), 교통네트워크(5명), 교통모형화(4명), 인구예측(4명), 고객서비스(5명)
- 특히 대 고객 서비스를 담당하는 전담팀에서는 자료 추출과 분석, 설명 및 요약보고서 작성 등을 수행하고 있으며, 인원수가 다른 팀들과 동등하게 배치

#### TPCD 조직 및 업무





### 3.2.3 호주 : 정보 제공(1/2)

TPDC의 정보제공은 가치에 따른 유상 제공을 기본으로 하여 연구기관이나 대학에는 무상으로 제공하지만 민관기관에는 여러 가지 수집되어진 정보를 고객의 수요에 따라 가공하여 판매하는 모델을 가지고 있음.

#### 자료의 유료화

- 민간기관에는 유료 제공, 대학 및 연구기관에는 무료 제공
- 일부 요약 자료 Web 에서 무상 제공
- National Census의 경우 정부기관에게도 일부 유상으로 제공
- 대체로 자료의 가치가 있다면 유상으로 제공한다는 개념
- 유료자료의 판매 수익은 크지 않으며, 고객서비스 부문의 비용 정도를 충당

#### 유료화 모델

- Personal Travel 데이터
- Commercial Travel 데이터
- Small Area Population and Employment Forecasts
- Travel Forecasts
- Transport Networks
- Employment 데이터
- Geographic Information
- Publications

#### Personal Travel 데이터

- Household Travel Survey (HTS)를 통하여 얻어진 데이터를 사용자의 편의에 따라 특별히 정형화되어진 지적 자료에 쓰이도록 가공하여 제공

#### Transport Networks

- EMME/2를 이용한 철도, 버스, 페리 네트워크 제공

#### Commercial Travel 데이터

- 1996년과 2002년 수집되었던 시드니 광역권 조사를 기초로 한 상업용 차량 조사 자료 제공

#### Employment 데이터

- 취업을 위한 이동 조사 자료가 기초 자료
- Table 단위로 제공

#### Small Area Population and Employment Forecasts

- 인구와 고용 예상은 Zone 단위의 모델을 제공
- 인구와 고용측면을 나누어 제공

#### Geographic Information

- GIS 기초 자료를 A0 자료의 크기로 e-file과 출력본으로 유상제공
- Set으로 판매하거나 지역에 따라 나누어 유상 제공

#### Travel Forecasts

- Sydney Strategic Travel Model(STM)은 현재와 미래의 모델의 예상 시나리오로 제공
- 모델의 예상은 교통 변수(토지정책, 도로인프라)로 교통 패턴을 예측

#### Publications

- Web 상에서 대부분 무상으로 제공하나 부분적으로 유상 판매

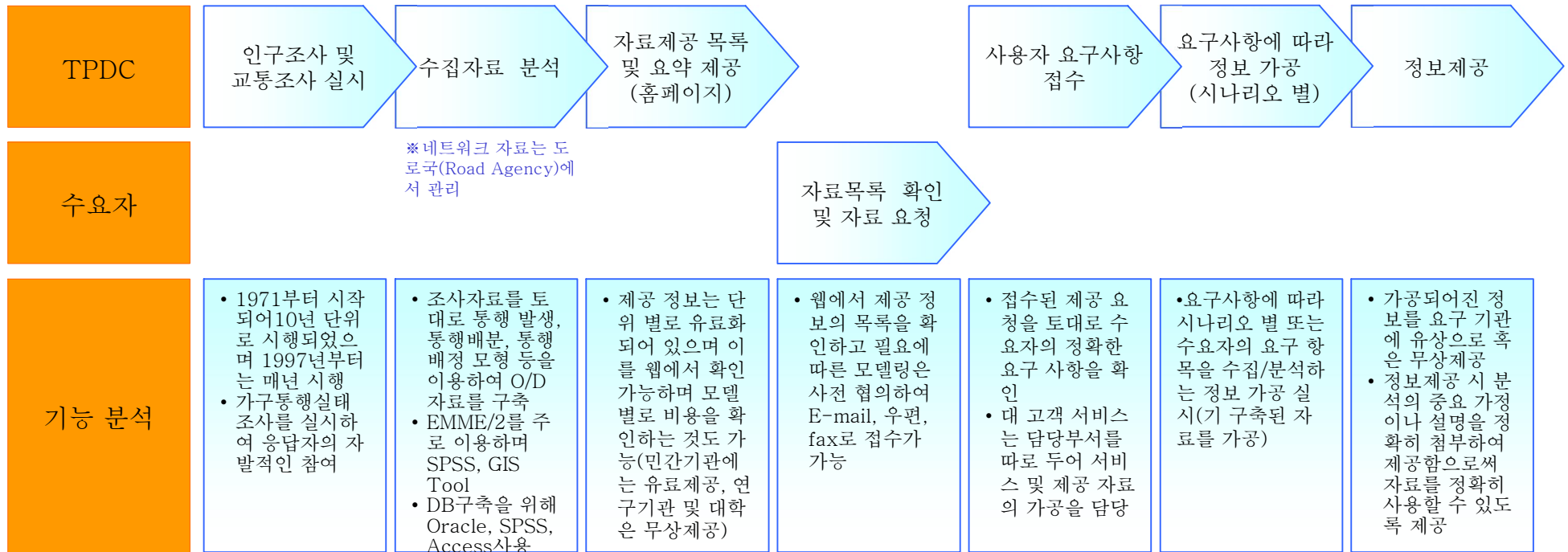
### 3.2.3 호주 : 정보 제공(2/2)

TPDC는 정보의 제공 시에 메타데이터는 물론이며 연구의 중요 변수 등의 연구 자료 또한 제공하며 연구의 한계를 명시하여 사용자가 이를 참고하는 등의 신뢰성을 높이는 정보를 제공함.

#### 신뢰도의 제고

- TPDC는 제공하는 자료의 신뢰도 향상을 위해 계속 노력하고 있지만, 신뢰도에는 각종 논란이 제기되고 있는 실정
- TPDC에서는 각종 시나리오에 따라 자료를 제공
- 다른 부서나 기관에서는 TPDC에서 보유한 수준의 기초자료를 구축하는 것이 쉬운 일이 아니어서 대부분 이들 자료를 기초 자료로 이용
- TPDC에서는 제공자료와 관련된 중요한 가정이나 자료의 한계에 대한 설명을 정확히 첨부해서 제공함으로써 사용자가 자료를 정확히 알고 이용할 수 있도록 하는 등 신뢰도 향상에 기여

#### 정보제공 프로세스





### 3.3.1 시사점 (1/2)

#### 미국

##### 전략/비전

- 5년 단위의 정기적인 전략 및 비전 수립
- 고객 서비스 만족 위주의 전략 및 비전 도출
- 비용 효과적, 성과 달성 중심의 전략 수립

##### 조직

- 교통정보를 종합적으로 관리 수집하는 업무를 수행하는 유일한 미국 연방정부 기관
- 통계프로그램국과 정보시스템국으로 분할되어 정보시스템의 역할을 중요하게 담당
- 수직화된 보고 체계 및 조직 위상

##### 법/제도

- 지속적인 예산안 (재원) 지원과 기관 역할에 대한 법적 명시를 통해 안정적인 재원 확보와 조직 위상 제고

##### 정보제공

- 찾기 쉬운 인덱스, 선택적인 다운로드, 온라인 상의 자료분석, 쌍방향의 분석 수단, 지도 제작 등의 장점을 가진 TranStats 운영하여 교통 정보를 제공 등 온라인 서비스 확대
- 자료 제공의 대상이 연구소에서 일반인까지 다양하며 이에 따른 자료 이용도도 매우 높음
- 데이터제공 방식이 적재뿐만 아니라 Link 해당 정보를 제공하는 등 다양한 정보제공 방법

#### 시사점

1. 지속적인 정책 및 법제도의 수립과 안정적인 재원 제공 방안 수립
2. 조직 역할에 알맞은 조직 위상 및 지위
3. 데이터의 다양한 제공 방식 및 메타 데이터의 제공 등으로 사용자 편의 고려
4. 활용성이 높기 때문에 이용자의 폭이 넓고 콘텐츠 당 이용도가 높음
5. 온라인 서비스 확대

#### 3.3.1 시사점 (2/2)

##### 영국

###### 정보제공

- 웹 서비스 수요자를 정의하여 분류하고 이에 따른 사용자 중심의 콘텐츠 제공 : “지방 행정가”, “자가용 운전자”, “학부모 선생님 학교”, “여객”, “사업 용역 등 G2B이용자” 6가지의 서비스 사용자로 나누어 사용자 지향의 메뉴 제공
- 교통 통계 정보는 Web에서 PDF파일과 Excel파일로 다운로드 제공
- 다운로드 페이지 접근 시에 선택 항목에 대한 요약 내용을 제공하여 사용자 이해도를 향상

##### 호주

###### 조직

- 뉴사우스웨일즈 지방의 교통데이터를 관리하는 최고기관
- 대 고객 서비스는 담당부서를 따로 두어 서비스 및 제공 자료의 가공을 담당

###### 정보제공

- 대체로 자료의 가치가 있다면 유상으로 제공한다는 개념(연구기관 및 대학교는 제외)
- 제공자료와 관련된 중요한 가정이나 자료의 한계에 대한 설명을 정확히 첨부해서 제공함으로써 사용자가 자료를 정확히 알고 이용할 수 있도록 하는 등 신뢰도 향상에 기여

##### 시사점

1. 사용자 지향적인 웹서비스 콘텐츠와 메뉴 구성
2. 정보 제공 유형의 다양화하여 사용자 편의 고려
3. 자료 제공의 유료화 및 수익화 모델 수립
4. 대 서비스 전담 조직 구성으로 서비스 질적 향상 고려
5. 신뢰도 향상을 위해 제공자료의 세부 정보 및 한계 등을 제공

## VI. 비전 및 전략

---

1. 미션
2. 비전 및 전략체계도
3. 세부추진과제 도출
4. 우선순위의 정의



교통체계효율화법에 근간한 국가교통DB센터는 G-10수준의 국가교통분야의 경쟁력확보를 위해서 반드시 주어진 사명을 다해야 할 것임

**우리의  
고객은  
누구인가?  
(To Whom)**

- DB관련 유관기관(이해관계자)
- DB사용자 (R&D담당자 포함)
  - 학술/공공목적의 전문가 : 기업체, 연구소, 학생
  - 영리목적의 민간사용자
- 연구결과 이용자
  - 정책입안자 (중앙정부, 지자체)

**우리가  
제공해야  
하는  
가치는  
무엇인가?  
(What)**

- 문헌자료 (학술자료 포함)
- 1차 자료
  - Raw Data, O/D 자료, 교통주제도, 네트워크 통계자료
- 2차 자료
  - 분석자료, 모델링
- 수시 분석/보고 서비스 (정책지원)
- 유관기관 교통정보/DB
  - 교통량 등

**어떻게,  
어느  
수준으로  
제공할  
것인가?  
(How)**

- 생산
  - 조사/분석 방법 고도화/첨단화 (표준화 포함)
  - 혁신적인 모델 개발
  - 고품질, 신뢰도 수준 고도화
- 서비스
  - 첨단 기술/기법 활용, 서비스 제공
  - One-Stop Service (조사, 분석, 검증)
  - 범용적인 활용을 위한 고객확산
  - 고객지향 서비스 (피드백 반영 등)

### Mission

**국가교통DB센터는 교통정책 및  
계획 수립을 지원하기 위해 종합  
화되고, 표준화된 국가교통DB를  
구축·제공한다**



## Ⅵ. 비전 및 전략

---

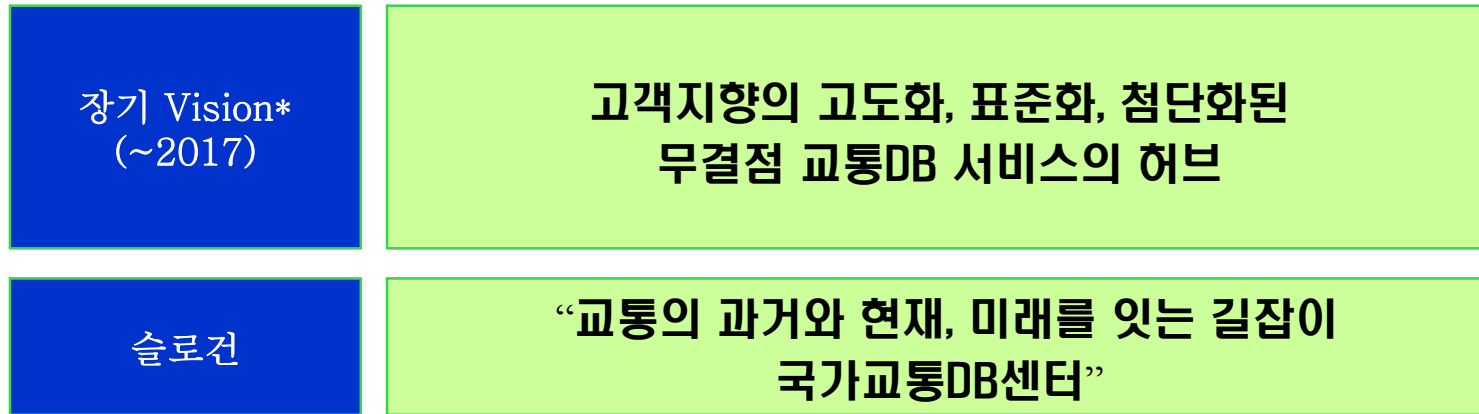
1. 미션
2. 비전 및 전략체계도
3. 세부추진과제 도출
4. 우선순위의 정의





국가교통DB센터의 미션을 실행하고, 2017년 달성해야 할 중장기 Vision을 아래와 같이 제시할 수 있음

10년 후 우리 국가교통DB센터가 가고자 하는 모습은 무엇인가?

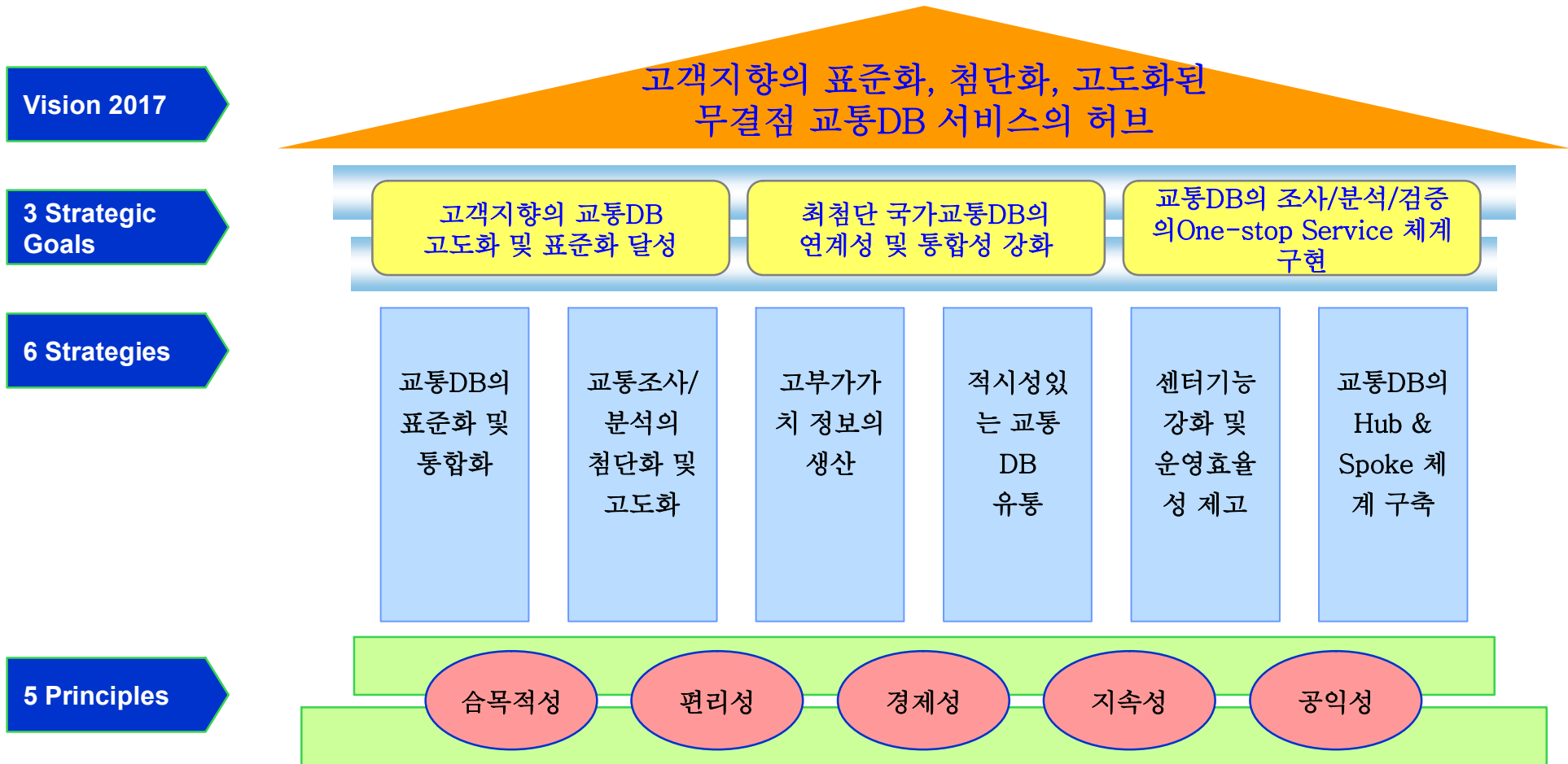


변화하고자 하는 모습에 도달했을 때의 주요한 지표는 어떤 수준이 될 것인가?

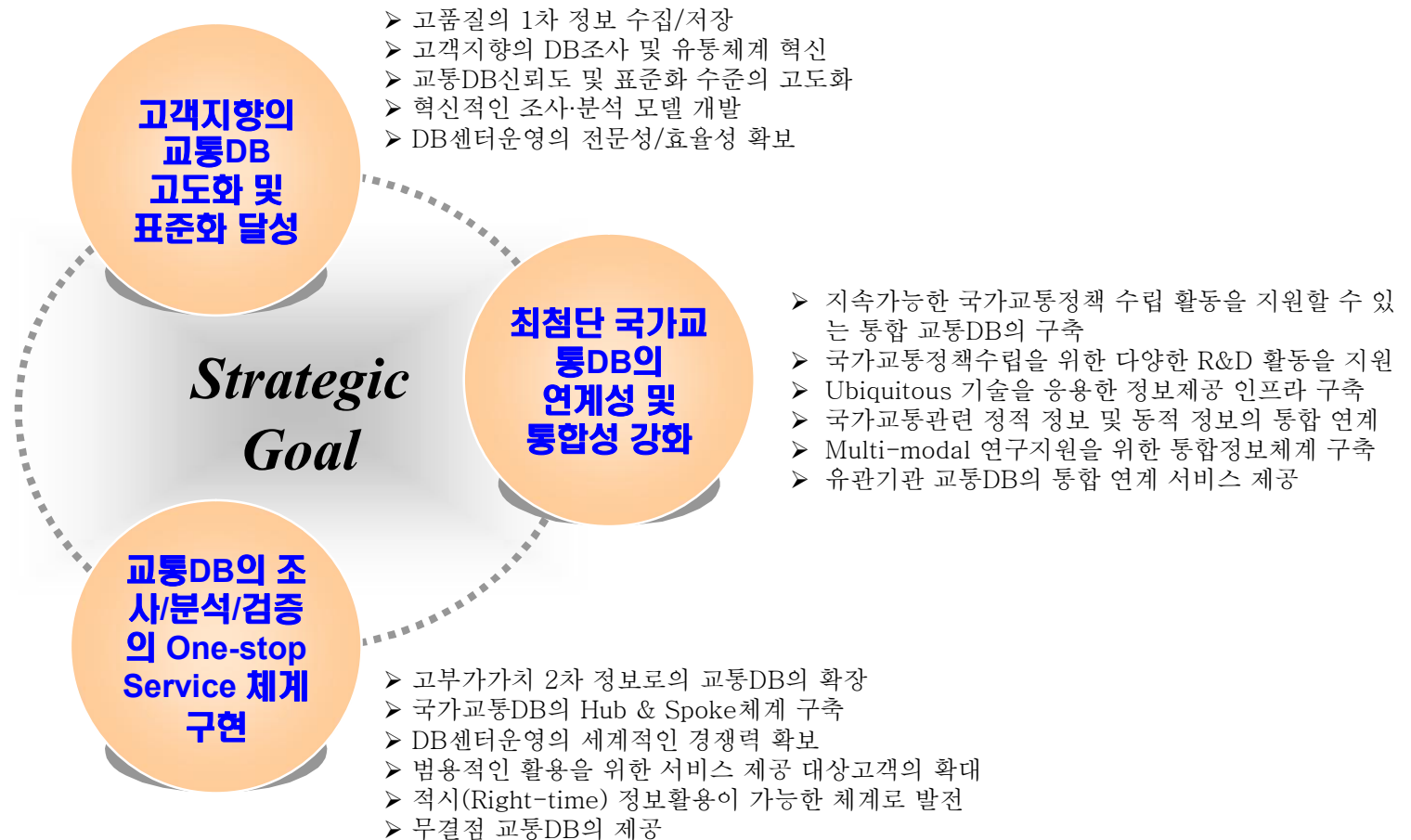
주요 지표	DB 활용도	DB신뢰도/고객 만족도	전문인력	운영예산	DB 제공범위	연구분석 비용
3년후 Target ( ~ 2010)	활용률 70 %	목표수준 대비 90%	30명	현수준 유지	공공/민간(일부)	예산대비 30%
5년후 Target ( ~ 2012)	활용률 85 %	목표수준 대비 95%	40명	현수준의 1.5배	민간까지 확대	예산대비 40%
10년후 Target ( ~ 2017)	활용률 100 %	목표수준 대비 100%	50명	현재수준 2배	민간까지 확대	예산대비 50%

\* Vision → 미션(Mission)의 실천을 통해 달성할 조직의 바람직한 미래상

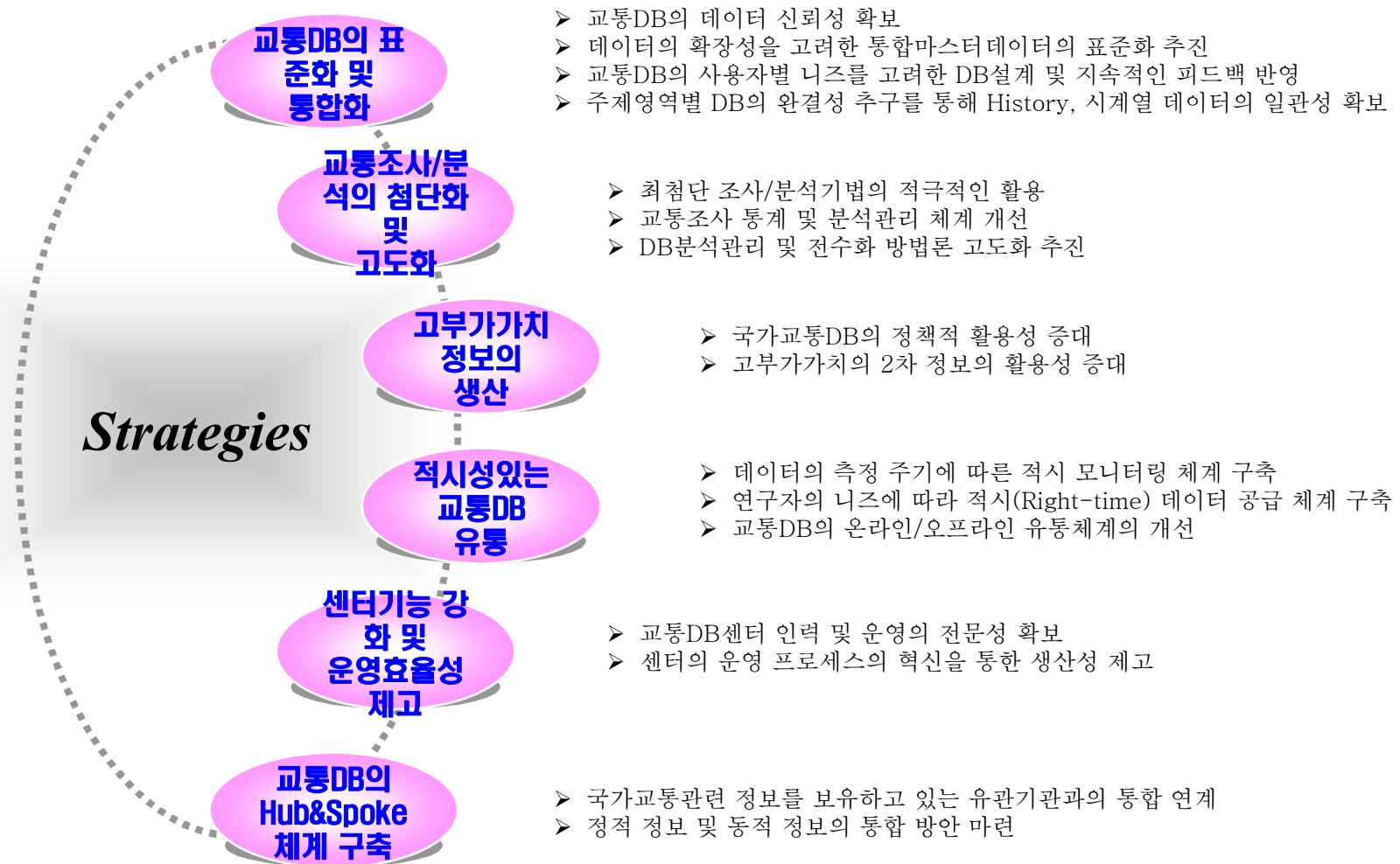
“세계 최고 수준의 국가교통DB센터 구축”이라는 Vision을 달성하기 위해 5대 추진원칙, 6대 중점추진전략, 3대 전략적 목표를 설정할 수 있음



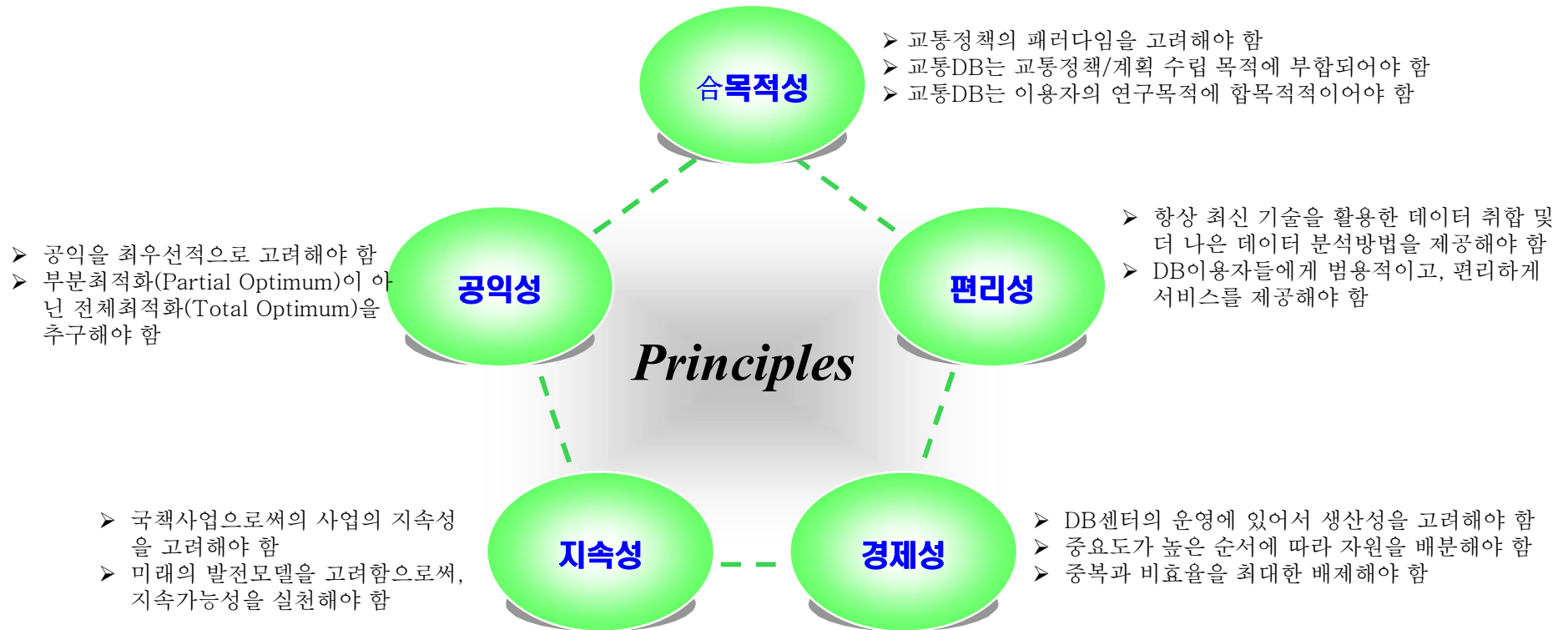
‘비전 2017’달성을 위해서 국가교통DB센터는 다음과 같이 3대 전략적 목표를 반드시 달성해야 할 것임



국가교통DB센터는 다음과 같은 6대 중점추진전략을 성공적으로 실행함으로써, 3대 전략적 목표 달성을 이끌어낼 수 있음



국가교통DB센터는 국가교통정책과 센터에 부여된 역할에 따라, 5대 전략추진원칙을 설정하고 이를 토대로 전략을 실행해야 할 것임





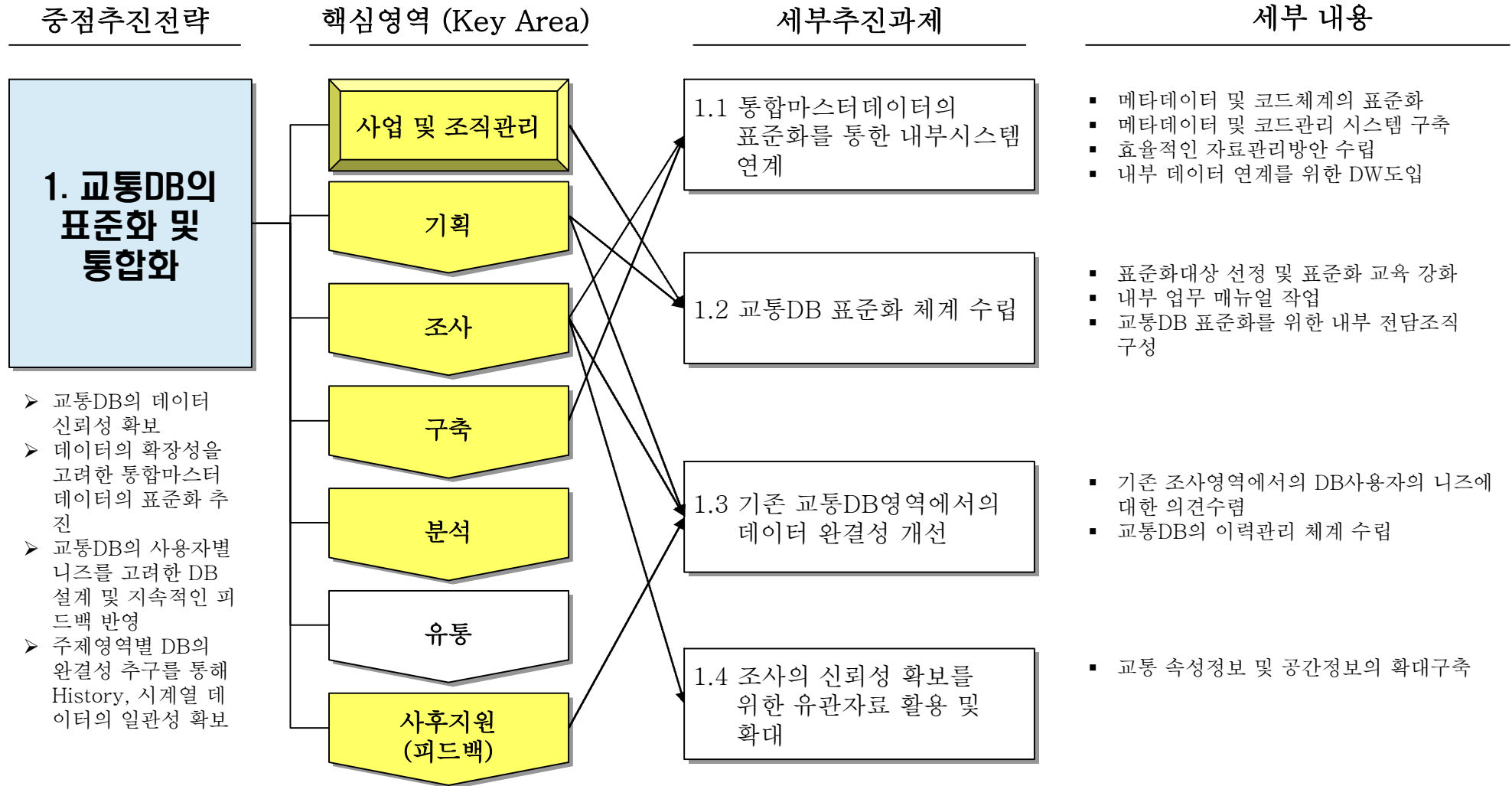
## Ⅵ. 비전 및 전략

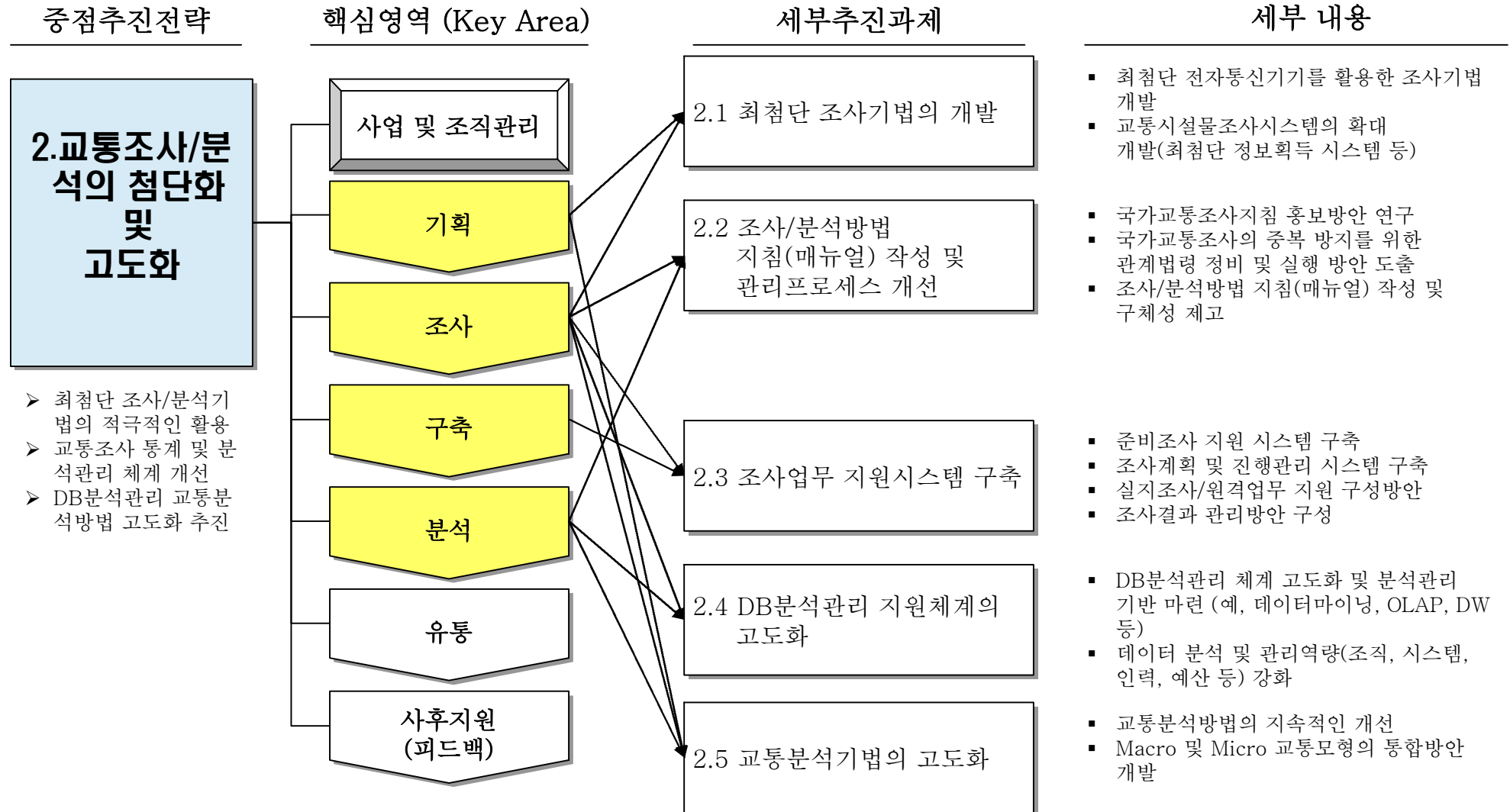
---

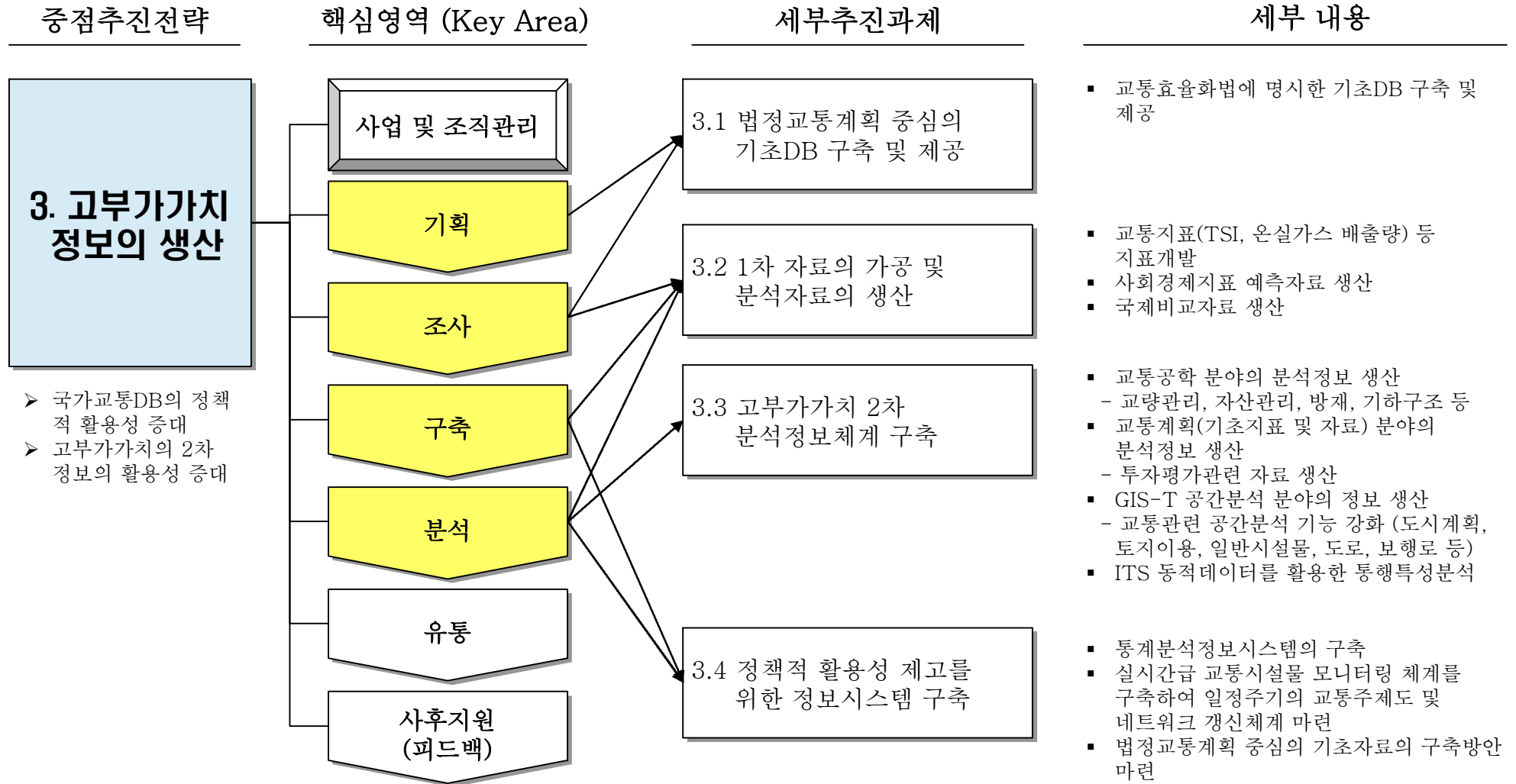
1. 미션
2. 비전 및 전략체계도
3. 세부추진과제 도출
4. 우선순위의 정의

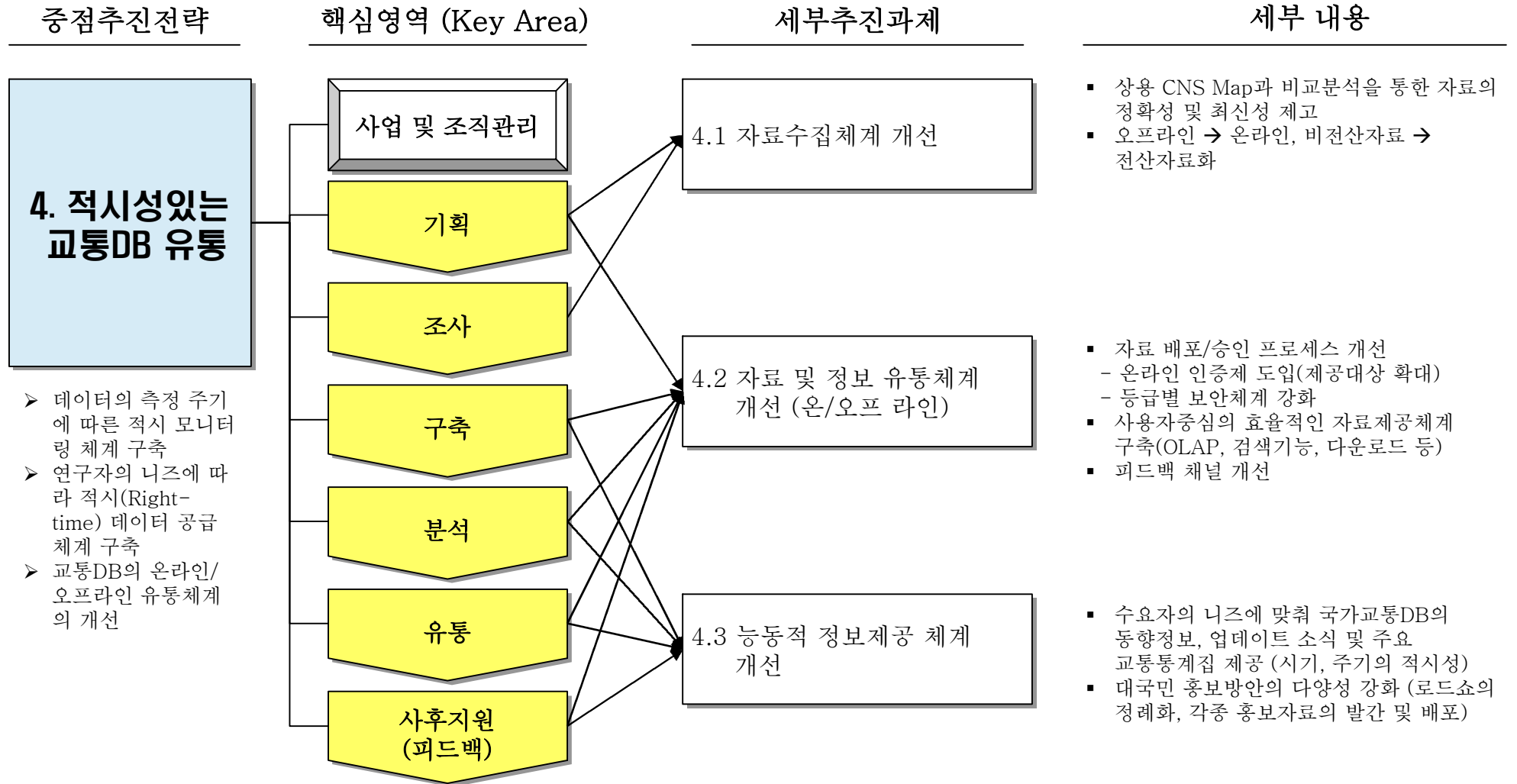


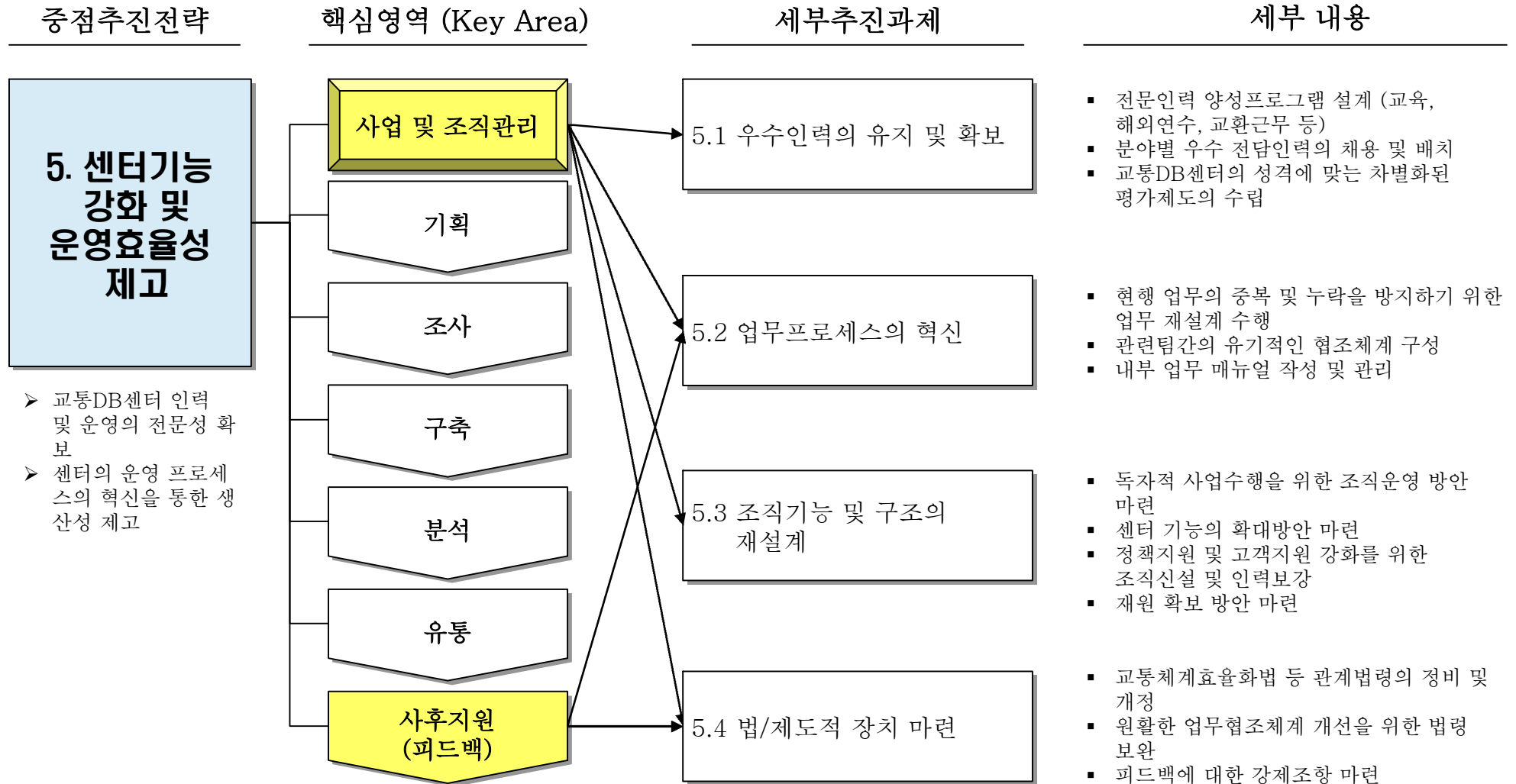


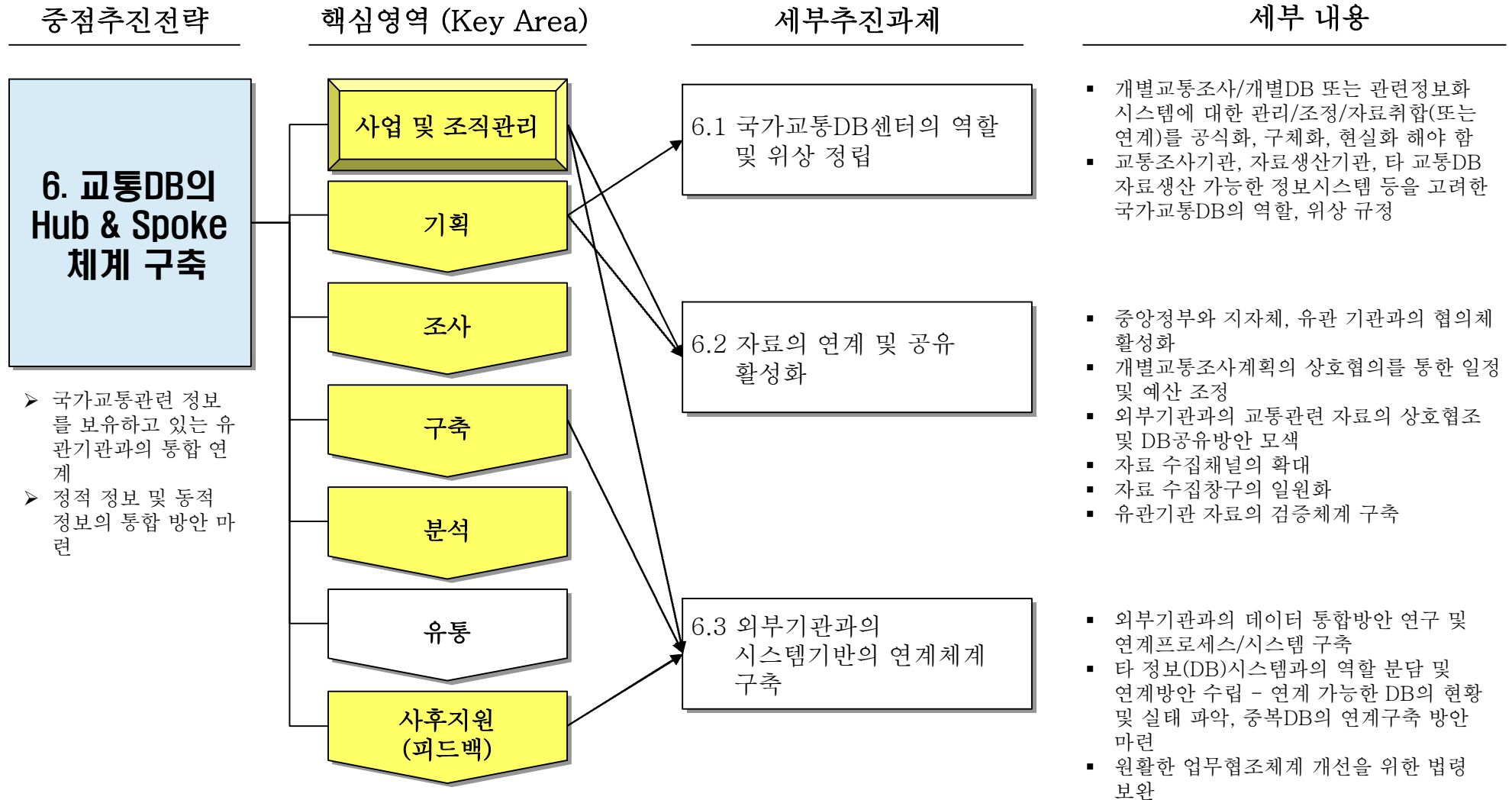












## VI. 비전 및 전략

---

1. 미션
2. 비전 및 전략체계도
3. 세부추진과제 도출
4. 우선순위의 정의





전략적중요도, 실행의 용이성을 고려한 평가항목으로 구성된 추진과제 포트폴리오 Quadrant 분석을 통하여 과제의 우선순위를 정하고 이에 대한 실행 Roadmap 개발 수행함

### 세부추진과제의 우선순위 정의

#### I. 평가항목 정의 및 과제 Evaluation

- 기 도출된 추진과제들의 전략적 중요성 및 실행용이성을 평가항목으로 선정
- 이러한 과제들에 대하여 평가항목에 따라 가중치를 부여하여 측정함

#### II. 추진과제 Portfolio Quadrant 분석

- 정량화 된 정보를 기반으로 추진과제들에 대한 Portfolio Quadrant 분석을 실시하여 Positioning함

#### III. 우선순위에 따른 단기/중기/장기 추진 로드맵 작성

- 분석결과를 기반으로 과제들의 우선순위를 선정하고
- 연관관계를 고려하여 추진과제들의 실행 Roadmap을 작성

## 4.2 세부추진과제 우선순위 평가

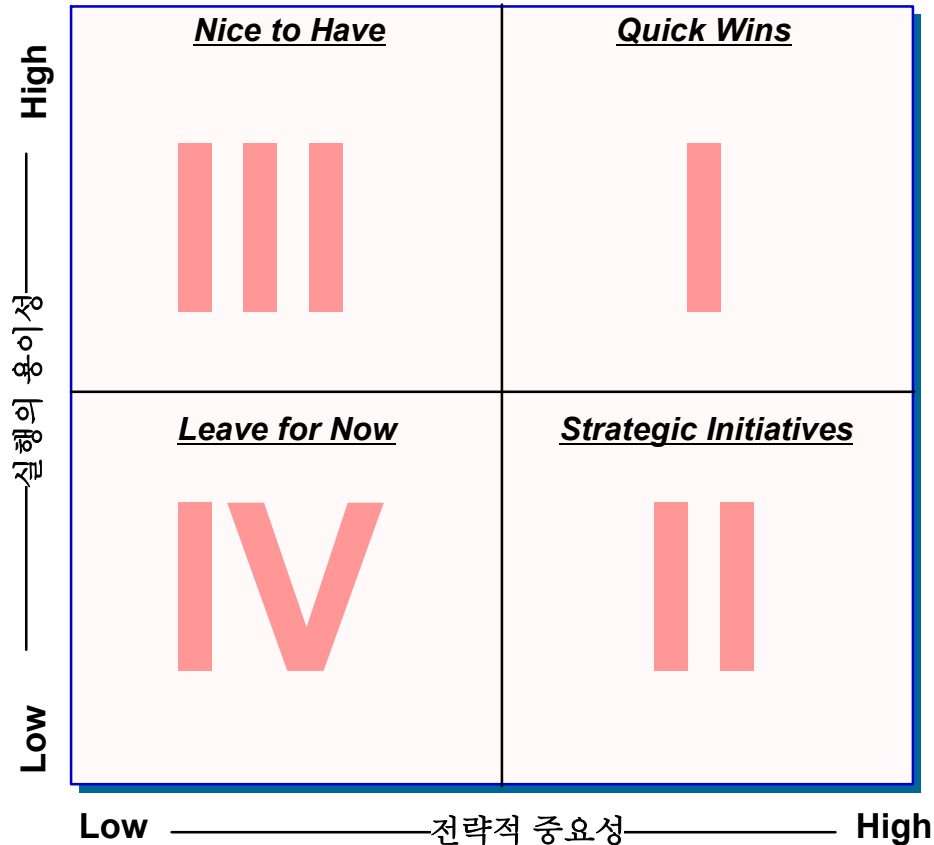
## 4. 우선순위의 정의

워크샵을 통해 국가교통DB센터 내부 Key Man 들을 대상으로 서베이를 수행한 후, 아래와 같은 결과를 도출하였음

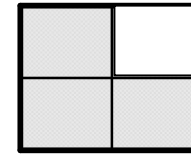
전략과제	세부추진과제		실행용이성	전략적 중요성
교통DB의 표준화 및 통합화	1.1	통합마스터데이터의 표준화를 통한 내부시스템 연계	6.2	6.4
	1.2	교통DB 표준화 체계 수립	6.7	7.5
	1.3	기존 교통DB영역에서의 데이터 완결성 개선	6.2	7.6
	1.4	조사의 신뢰성 확보를 위한 유관자료 활용 및 확대	6.4	7.2
교통조사/분석의 첨단화 및 고도화	2.1	최첨단 조사기법의 개발	5.4	8
	2.2	조사/분석방법 지침(매뉴얼) 작성 및 관리프로세스 개선	8	8.8
	2.3	조사업무 지원시스템 구축	6.8	5.8
	2.4	DB분석관리 지원체계의 고도화	6	7.2
	2.5	교통분석기법의 고도화	5.8	8.4
고부가가치 정보의 생산	3.1	정보 생산을 위한 자료수집대상의 확대	5	7.4
	3.2	1차 자료의 가공 및 분석자료의 생산	7.2	8.6
	3.3	고부가가치 2차 분석정보체계 구축	5.6	7.8
	3.4	정책적 활용성 제고를 위한 정보시스템 구축	6.2	8
적시성있는 교통DB 유통	4.1	자료수집체계 개선	6.4	8
	4.2	자료 및 정보 유통체계 개선(온/오프 라인)	7.6	7.4
	4.3	능동적 정보제공 체계 개선	8.2	8
센터기능 강화 및 운영효율성 제고	5.1	우수인력의 유지 및 확보	5	6.6
	5.2	업무프로세스의 혁신	6	7.6
	5.3	조직기능 및 구조의 재설계	4.2	6.6
	5.4	법/제도적 장치 마련	5	8.4
교통DB의 Hub & Spoke 체계 구축	6.1	국가교통DB센터의 역할 및 위상정립	6.2	8.8
	6.2	자료의 연계 및 공유 활성화	6.1	8
	6.3	외부기관과의 시스템 기반의 연계체계 구축	5.2	8.2
평균			6.1	7.6

전략적중요도, 실행의 용이성을 고려한 평가항목으로 구성된 추진과제 포트폴리오 Quadrant 분석을 통하여 과제의 우선순위를 정하고 이에 대한 실행 Roadmap 개발 수행함

세부추진과제 우선순위 도출을 위한 Quadrant 정의



### Quick Wins



- 전략적 가치가 높아 경영에 미치는 영향이 큼
- 구현이 쉽고 짧은 시간 안에 가시적인 효과를 볼 수 있어 우선적으로 투자되어야 함
- 단기 추진과제로 설정

### Strategic Initiatives



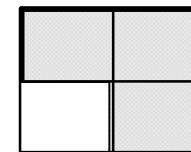
- 전략적 가치가 높고 경영에 미치는 영향이 커서 반드시 투자되어야 함
- 타 프로세스와의 연관성이 높고 전문기술이 요구됨
- 단기 추진과제로 설정하되, 일부는 중기 추진과제로 설정

### Nice to Have



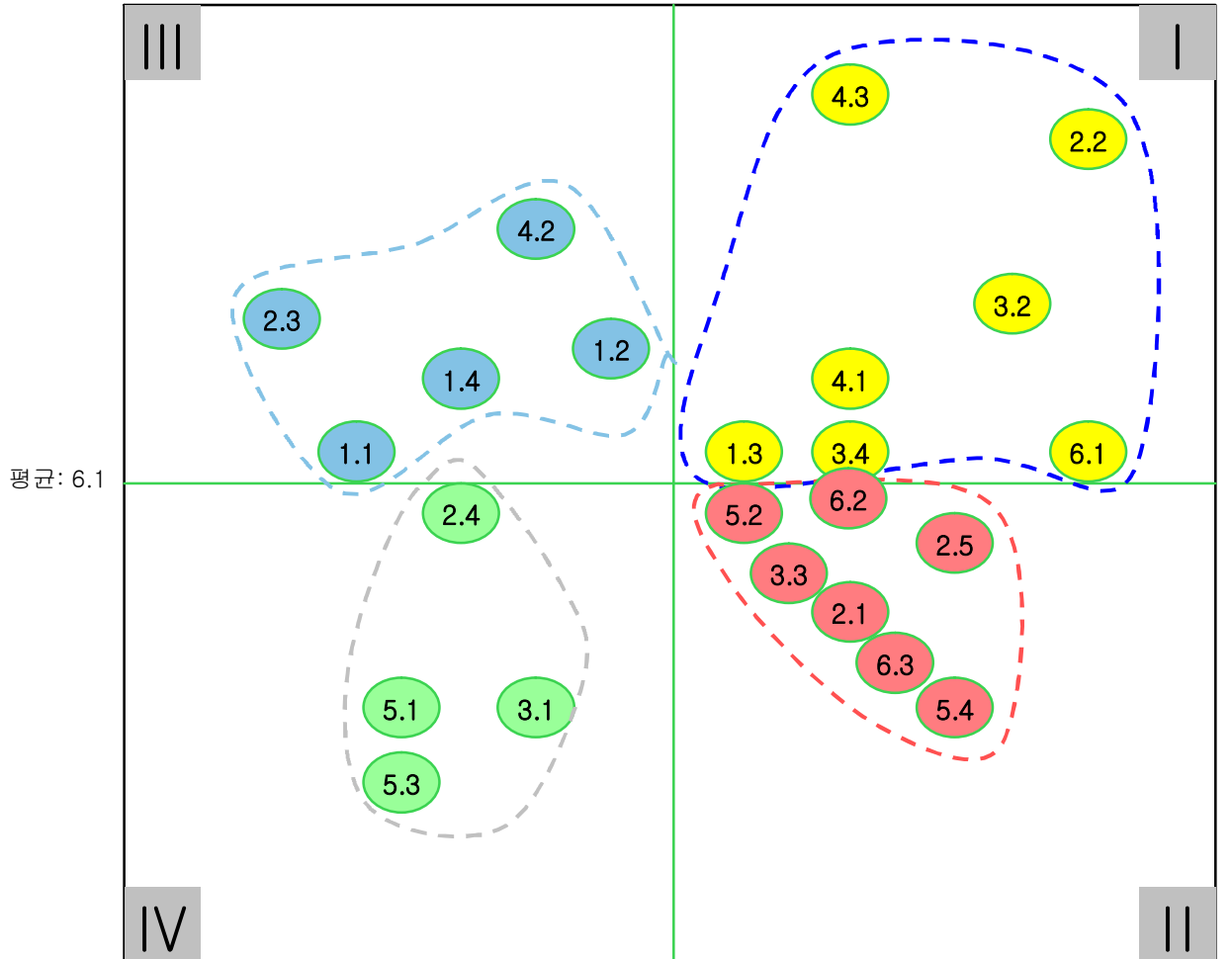
- 구현이 쉽고 짧은 시간 안에 가시적인 효과를 볼 수 있음
- 잠재적 이익 실현의 가능성 및 전략적 가치가 낮아 시급하지 않음
- 중기 추진과제로 설정

### Leave for Now



- 구현이 복잡하고 전략적 가치 낮음
- 제한된 자원 하에서는 제외시킬 수 있음
- 중장기 추진과제로 설정

실행용이성

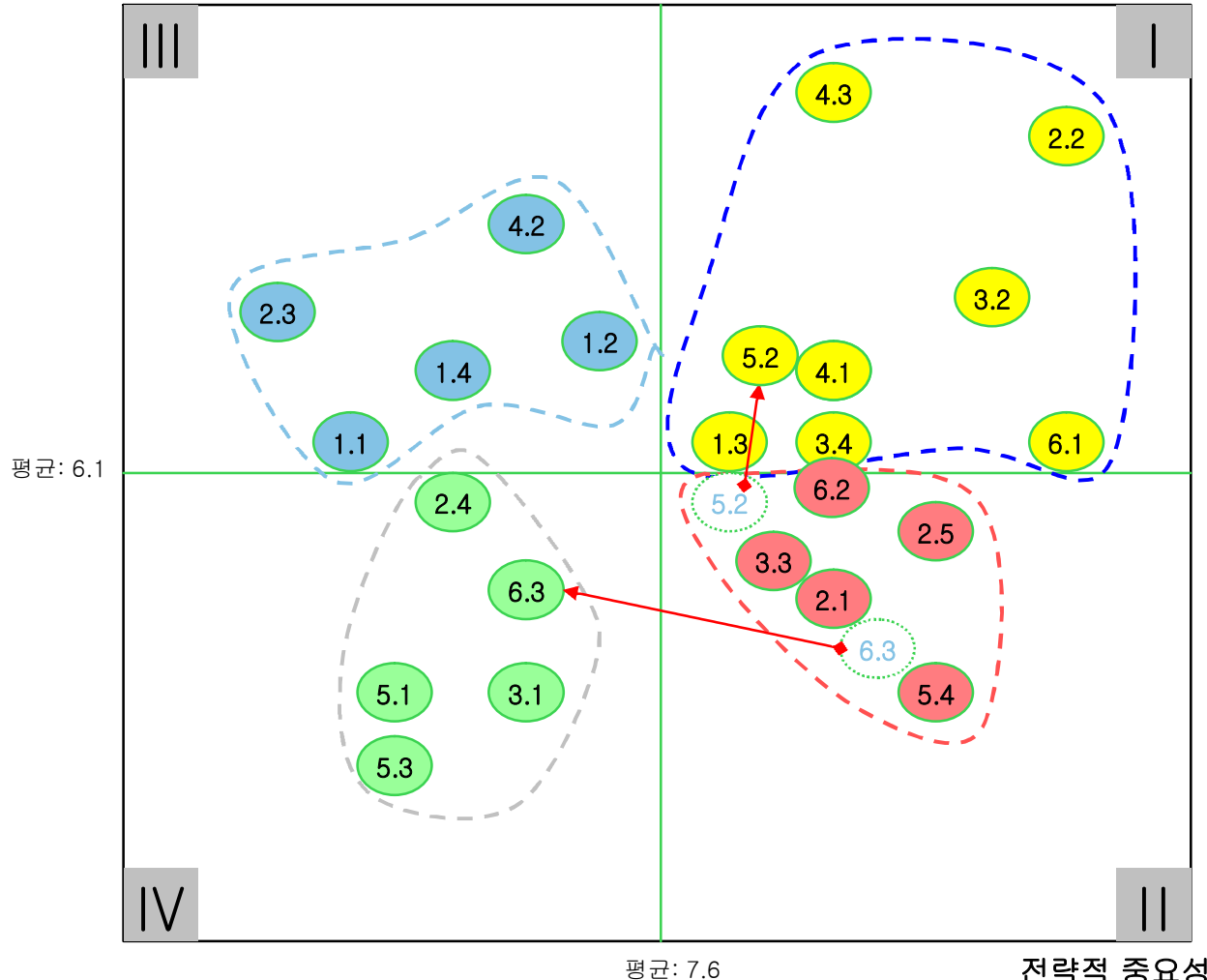


세부추진과제 리스트

1.1	통합마스터데이터의 표준화를 통한 내부시스템 연계
1.2	교통DB 표준화 체계 수립
1.3	기존 교통DB영역에서의 데이터 완결성 개선
1.4	조사의 신뢰성 확보를 위한 유관자료 활용 및 확대
2.1	최첨단 조사기법의 개발
2.2	조사/분석방법 지침(매뉴얼) 작성 및 관리프로세스 개선
2.3	조사업무 지원시스템 구축
2.4	DB분석관리 지원체계의 고도화
2.5	교통분석기법의 고도화
3.1	법정교통계획 중심의 기초 DB 구축 및 제공
3.2	1차 자료의 가공 및 분석자료의 생산
3.3	고부가가치 2차 분석정보체계 구축
3.4	정책적 활용성 제고를 위한 정보시스템 구축
4.1	자료수집체계 개선
4.2	자료 및 정보 유통체계 개선(온/오프 라인)
4.3	능동적 정보제공 체계 개선
5.1	우수인력의 유지 및 확보
5.2	업무프로세스의 혁신
5.3	조직기능 및 구조의 재설계
5.4	법/제도적 장치 마련
6.1	국가교통DB센터의 역할 및 위상정립
6.2	자료의 연계 및 공유 활성화
6.3	외부기관과의 시스템 기반의 연계체계 구축

과제번호	조정전 영역	조정후 영역	근거
5.2	III	I	제반 과제들의 기반이 되는 과제로써, 최우선적으로 업무프로세스의 재설계를 통해 국가교통DB센터의 역량기반을 공고히해야 함
6.3	II	IV	과제의 성격상, #1.1, #1.4 및 #6.2 과제가 선행되어 수행된 후에 실행할 수 있는 전략과제이기 때문에, 전략적 중요성이 매우 높음에도 불구하고, 우선순위를 조정함

실행용이성



세부추진과제 리스트

1.1	통합마스터데이터의 표준화를 통한 내부시스템 연계
1.2	교통DB 표준화 체계 수립
1.3	기존 교통DB영역에서의 데이터 완결성 개선
1.4	조사의 신뢰성 확보를 위한 유관자료 활용 및 확대
2.1	최첨단 조사기법의 개발
2.2	조사/분석방법 지침(매뉴얼) 작성 및 관리프로세스 개선
2.3	조사업무 지원시스템 구축
2.4	DB분석관리 지원체계의 고도화
2.5	교통분석기법의 고도화
3.1	법정교통계획 중심의 기초 DB 구축 및 제공
3.2	1차 자료의 가공 및 분석자료의 생산
3.3	고부가가치 2차 분석정보체계 구축
3.4	정책적 활용성 제고를 위한 정보시스템 구축
4.1	자료수집체계 개선
4.2	자료 및 정보 유통체계 개선(온/오프 라인)
4.3	능동적 정보제공 체계 개선
5.1	우수인력의 유지 및 확보
5.2	업무프로세스의 혁신
5.3	조직기능 및 구조의 재설계
5.4	법/제도적 장치 마련
6.1	국가교통DB센터의 역할 및 위상정립
6.2	자료의 연계 및 공유 활성화
6.3	외부기관과의 시스템 기반의 연계체계 구축

## VII . 목표모델정의

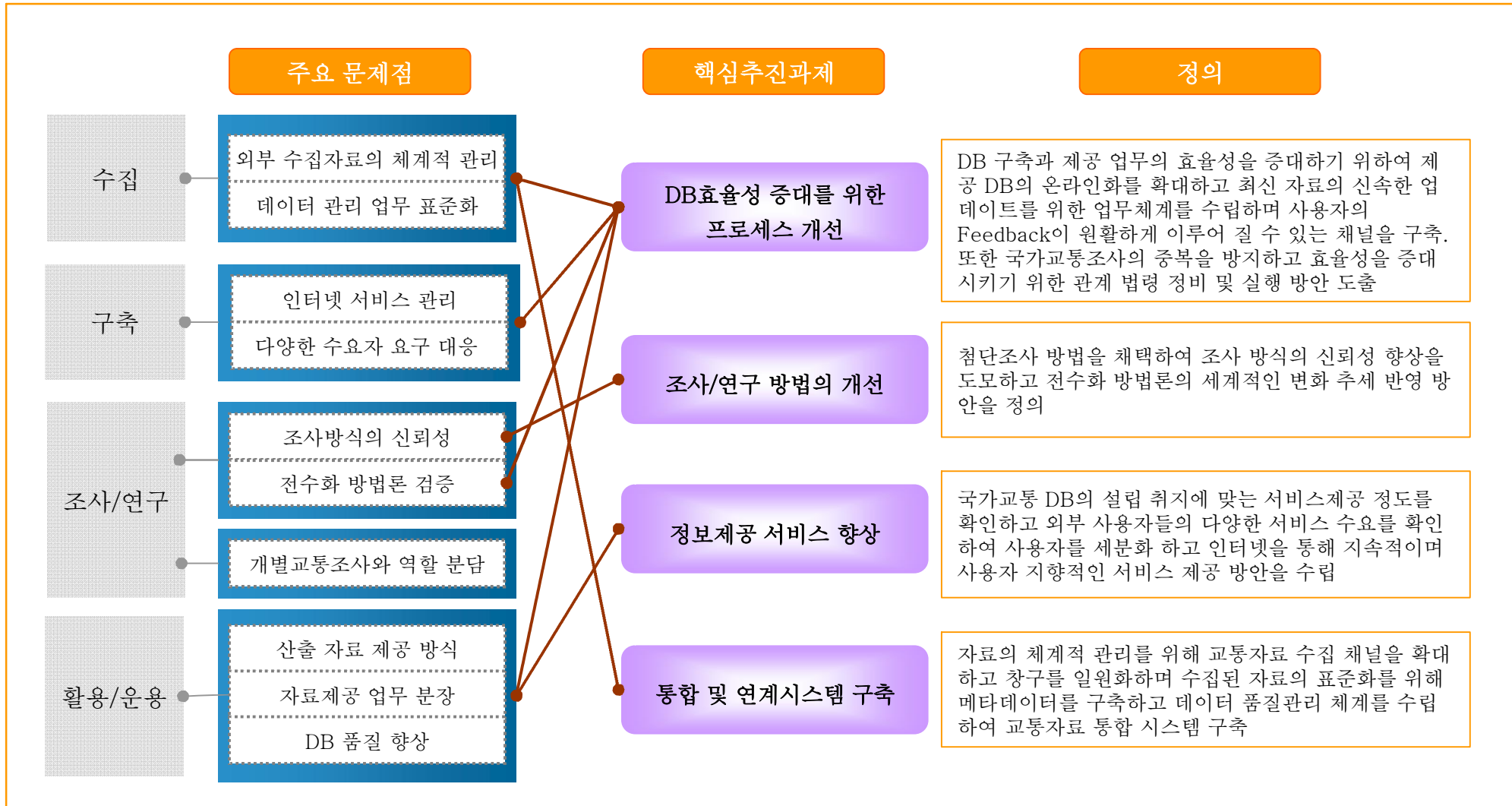
---

1. 핵심추진과제
2. 정보제공서비스 향상
3. 조사/분석 및 연구방법의 개선
4. DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선
5. 통합 및 연계 시스템 구축

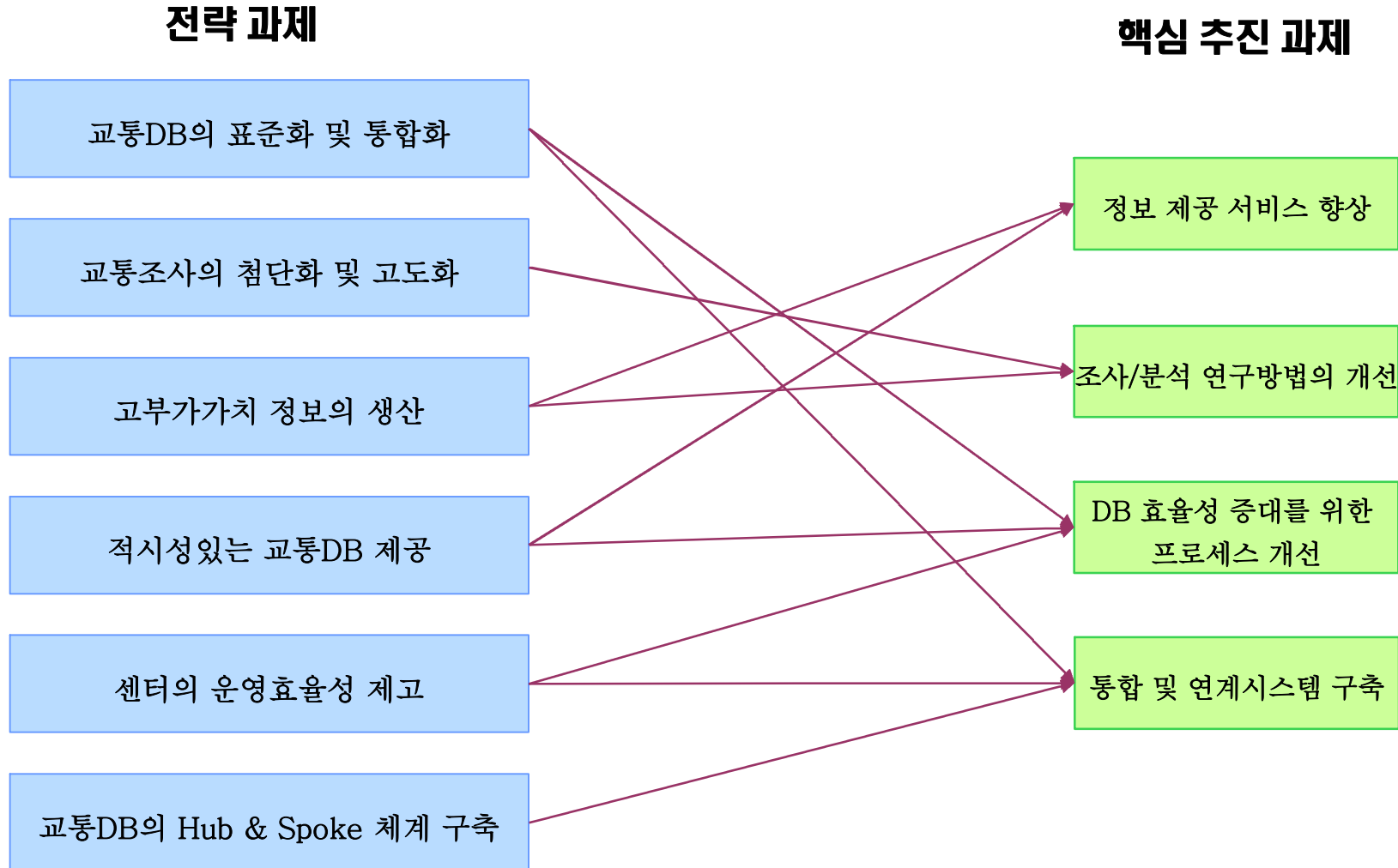




현행 업무 분석과 현행 정보시스템 분석을 통해 도출된 주요 문제점에 대한 개선을 위해 다음과 같은 4가지 핵심추진과제를 도출함.



비전 달성을 위해 도출된 전략과제와 현행 업무 및 정보시스템 분석을 통해 도출된 핵심추진과제 간의 연관관계는 다음과 같다..



핵심 추진과제	과제 정의	세부과제	세부내역
정보 제공 서비스 향상	국가교통 DB의 설립 취지에 맞는 서비스 제공 정도를 확인하고 외부 사용자들의 다양한 서비스 수요를 수용하여 사용자 세분화를 하고 이를 통한 인터넷을 통해 지속적이며 사용자 지향적인 서비스 제공 방안을 수립함	인터넷 서비스 개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 지향적인 정보 제공 방안</li> <li>• 직접적인 사용자 요구 반영을 위한 메뉴 구성</li> <li>• 다운로드 제공 방안</li> <li>• OLAP 활용 방안</li> <li>• 보안 인증 방안</li> <li>• 검색 프로그램 강화</li> </ul>
		오프라인 서비스 개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스 전담 조직의 구성</li> <li>• 세부정보 제공을 통한 자료의 신뢰성 향상 방안</li> <li>• 자료 배포 및 승인 절차 개선</li> <li>• 자료의 유료화 방안 연구</li> </ul>
		법령요구 서비스 제공 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통체계효율화법 분석</li> <li>• 교통체계효율화법 시행령 분석</li> <li>• 요구 기능 정의</li> <li>• 업무 커버리지 분석</li> </ul>
		수요조사분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가교통 DB 이용 현황 및 개선 사항 분석</li> <li>• 국가 교통 DB에 대한 신규 정보 수요 파악</li> <li>• DB협의회 운영 현황과 개선 사항 파악</li> </ul>
		미래 예상 수요 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미래 교통환경 정의</li> <li>• 예상 교통 정보 수요 정의</li> </ul>

핵심 추진과제	과제 정의	세부과제	세부내역
조사/연구 방법의 개선	첨단조사 방법을 채택하여 조사 방식의 신뢰성 향상을 도모하고 전수화 방법론의 추세 반영 방안을 정의	시스템에 의한 조사업무 지원 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 준비조사 지원시스템 구축</li> <li>• 조사계획 / 진행관리시스템 구축</li> <li>• 실지조사 원격업무 지원 구성방안</li> <li>• 조사결과 관리 방안 구성</li> </ul>
		교통조사 DB 강화를 통한 분석관리 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사/통계/분석 DB 강화</li> <li>• 데이터분석 지원역량 강화</li> </ul>
		첨단 조사 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 첨단 조사 방법 적용 방안</li> </ul>
		통계, 분석 정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통관련 자료에 대한 통계 및 요약정보</li> <li>• 정책수립을 위한 정보제공</li> </ul>

핵심 추진과제	과제 정의	세부과제	세부내역
DB 효율성 증대를 위한 프로세스 개선	DB 구축과 제공 업무의 효율성을 증대하기 위하여 데이터 관리 업무를 표준화하고, 제공 DB의 온라인화를 확대하며 최신 자료의 신속한 업데이트를 위한 업무체계를 수립하고 사용자의 Feedback이 원활하게 소통될 수 있는 채널을 구축하고 관련 팀간의 유기적인 협조체계 형성할 수 있도록 함. 국가교통조사의 중복을 방지하고 효율성을 증대시키기 위한 관계 법령 정비 및 실행 방안 도출	수요자 DB 제공서비스 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 오프라인 자료제공 절차 개선</li> <li>-DB서비스 대상 범위 확대</li> <li>-건교부 사후보고체계 도입</li> <li>-오프라인 자료 제공방식의 온라인화</li> </ul>
		DB 품질 향상	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 체계적인 Feedback 업무 보장</li> <li>• 홈페이지 Feedback 메뉴체계 개선</li> <li>• 교통분석용 네트워크 DB Feedback 강화</li> </ul>
		업무 역량 강화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통DB센터 자체 KMS 도입을 통한 부서 별 유기적인 업무협조체계 구축</li> <li>• 업무 프로세스 재설계</li> <li>-사업관리팀 업무 재분장</li> <li>-DB시스템팀 업무재분장</li> </ul>
		법·제도적 장치	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 국가교통DB센터 효율성 증대를 위한 관계 법령 정비 및 실행 방안 도출</li> <li>-현행 법 개선사항 도출</li> <li>-통계법 벤치마킹</li> </ul>

핵심 추진과제	과제 정의	세부과제	세부내역
통합 및 연계시스템 구축	자료의 체계적 관리를 위해 교통자료 수집 채널을 확대하고 창구를 일원화하며 수집된 자료의 표준화를 위해 메타데이터를 구축하고 데이터 품질관리 체계를 수립하여 교통자료 통합 시스템 구축	효율적 자료관리방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 구성부문 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목적별 데이터 구조설계</li> </ul> </li> <li>• 데이터 처리부문 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 추출 및 적재의 최적화</li> <li>- 체계적인 운영관리</li> </ul> </li> <li>• 데이터 품질부문 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 검증 및 정제 방안 수립</li> <li>- 데이터 표준화 방안 수립</li> </ul> </li> </ul>
		내부 시스템 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내부 시스템 연계 필요성</li> <li>• 내부 시스템 연계 방안</li> <li>• 내부 시스템 연계 추진절차</li> </ul>
		외부기관 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부기관 연계 필요성</li> <li>• 외부기관 연계 방안</li> <li>• 외부기관 연계 추진절차</li> </ul>

## VII . 목표모델정의

---

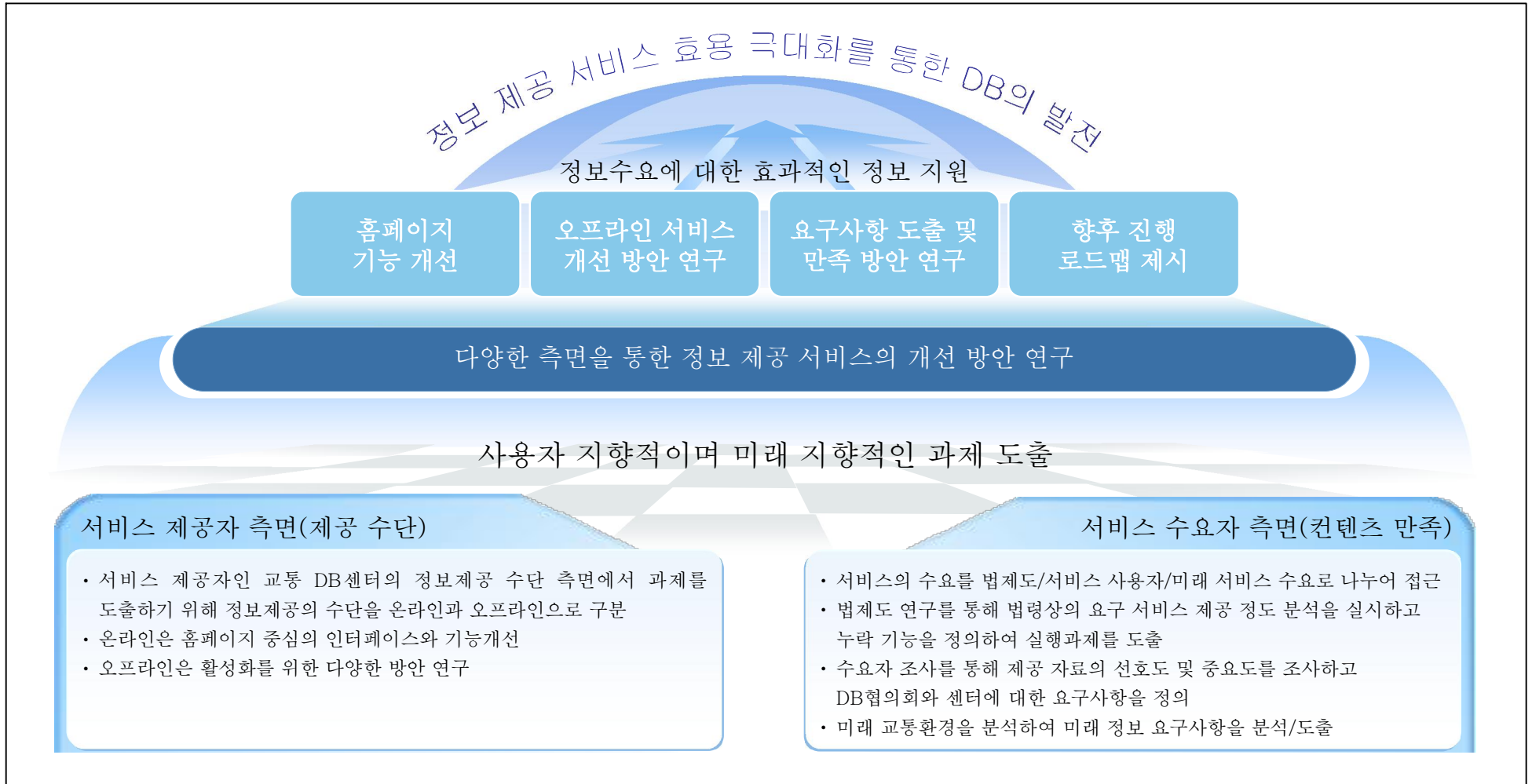
1. 핵심추진과제
2. 정보제공서비스 향상
3. 조사/분석 및 연구방법의 개선
4. DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선
5. 통합 및 연계 시스템 구축





## 2.1.1 개요

국가교통DB 현황분석을 통해 도출되어진 문제점 및 과제를 서비스 제공자와 서비스 수요자의 두 가지 관점으로 분석하여 실행과제를 도출하였습니다.



### 2.1.2 개선과제 정의

DB사용자에게 실질적으로 필요한 교통정보를 확보하고 제공하는 방안을 수립함으로써, 국가교통DB의 활용성을 제고하는 것을 본 과제의 목표로 하고 있습니다.

#### 과제도출 배경

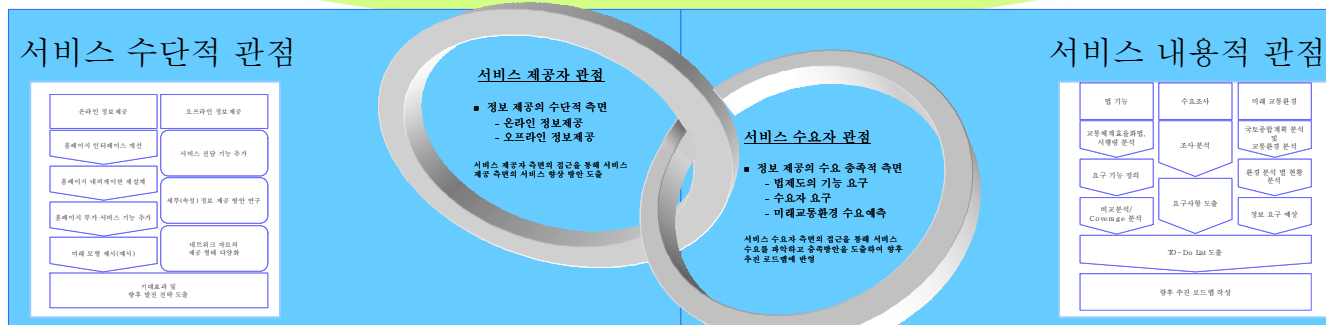
- 2단계 사업의 1차년도인 2003년부터는 기 구축된 국가교통DB의 정책 활용성 제고에 중점을 두고, DB 서비스 고급화 및 이용 확대를 주요 목표로 사업이 추진되고 있음
- 기 구축된 자료의 활용성 향상 방안 연구를 통한 이용도 제고 노력
- 구축 자료의 정보 제공 측면의 불편함과 추가 요구 발생
- 다양한 교통 정보 수요 발생
- 교통체계 효율화법 상의 국가 DB역할에 대한 기대 제고
- 향후 수요 예상 연구 필요성 발생

#### 과제수립 목적

- 국가교통 DB의 설립 취지에 맞는 서비스제공 정도를 확인하고 외부 사용자들의 다양한 서비스 수요를 수용하여 지속적이며 사용자 지향적인 서비스 제공 방안을 수립함

#### 과제 수립 영역 도출

#### 개선과제 영역



### 2.1.3 관점 정의

정보 제공 서비스를 서비스 수단과 서비스 내용의 양 측면을 통해 균형 있게 분석함으로써 서비스 제공 방식의 측면과 서비스 콘텐츠 측면의 균형 있는 개선 모델을 제시하였습니다.

#### 서비스 수단적 관점

- 정보 제공의 수단적 측면
  - 온라인 정보제공
  - 오프라인 정보제공

서비스 제공자 측면의 접근을 통해 서비스 제공 측면의 서비스 향상 방안 도출

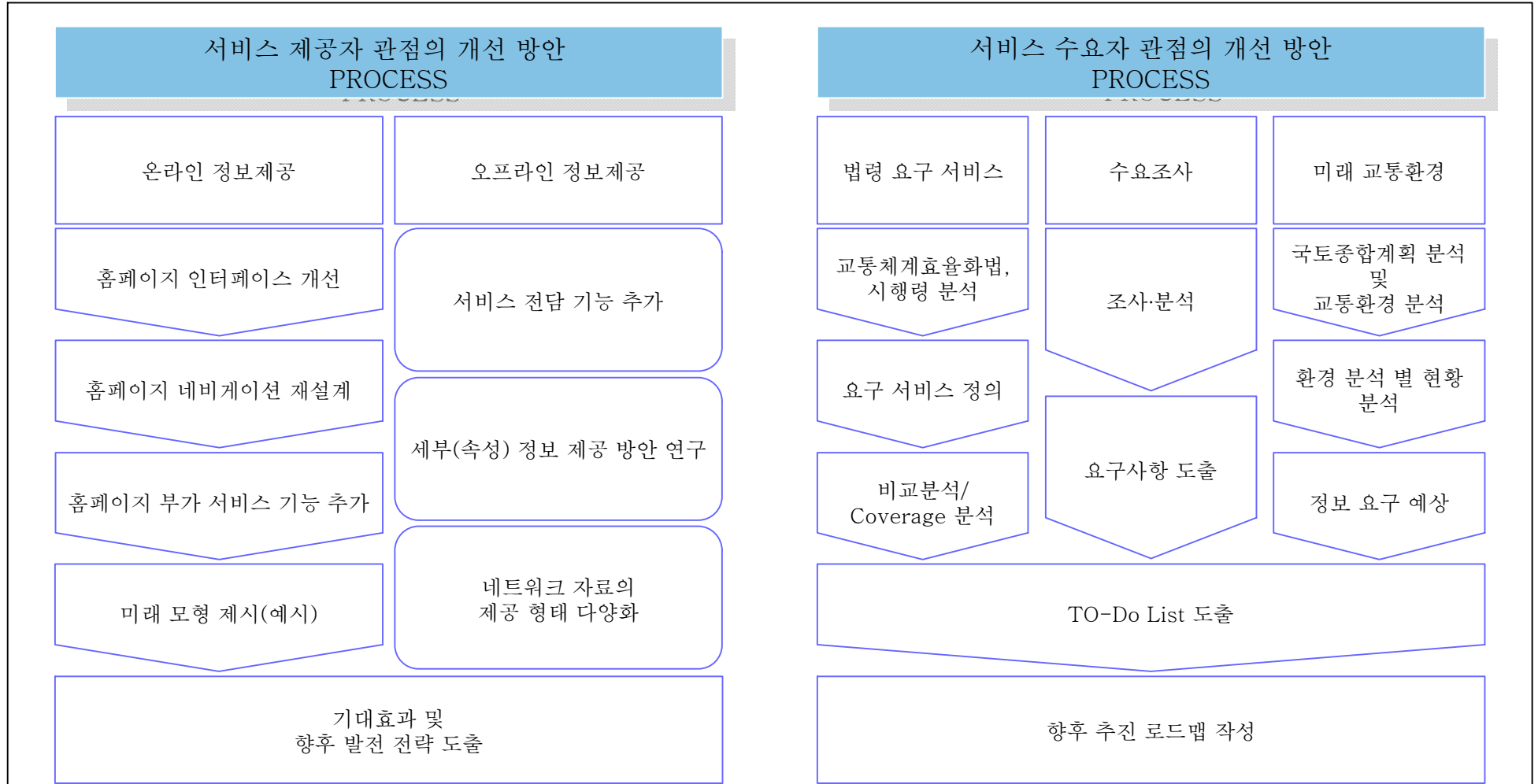
#### 서비스 내용적 관점

- 정보 제공의 내용적 측면
  - 법제도의 요구 기능
  - 수요자 요구
  - 미래교통정보 수요예측

서비스 수요자 측면의 접근을 통해 서비스 수요를 파악하고 충족방안을 도출하여 향후 추진 로드맵에 반영

## 2.1.4 목표 프레임워크

정보 제공 서비스 과제 진행의 영역 별 개선방안 목표 프레임워크는 아래와 같다.



### 2.2.1 배경 및 목적

정보제공 서비스 향상 방안 중 인터넷을 통한 정보 제공 서비스의 개선을 통해 국가교통 DB의 **효율성 및 사용자 접근성을 강화**하는 방안을 도출한다.

#### 배경

- 웹 페이지의 인터페이스의 불편함
- 웹 페이지 이용의 제한성 도출
- 사용자 요구 다양화

#### 목표

- 웹 페이지를 개선하여 사용자의 편의성을 향상시켜 이용도를 높이고 이를 통해 정보의 활용성을 제고

#### 범위 및 과제

온라인을 통해 효과적으로  
국가교통DB 정보 제공

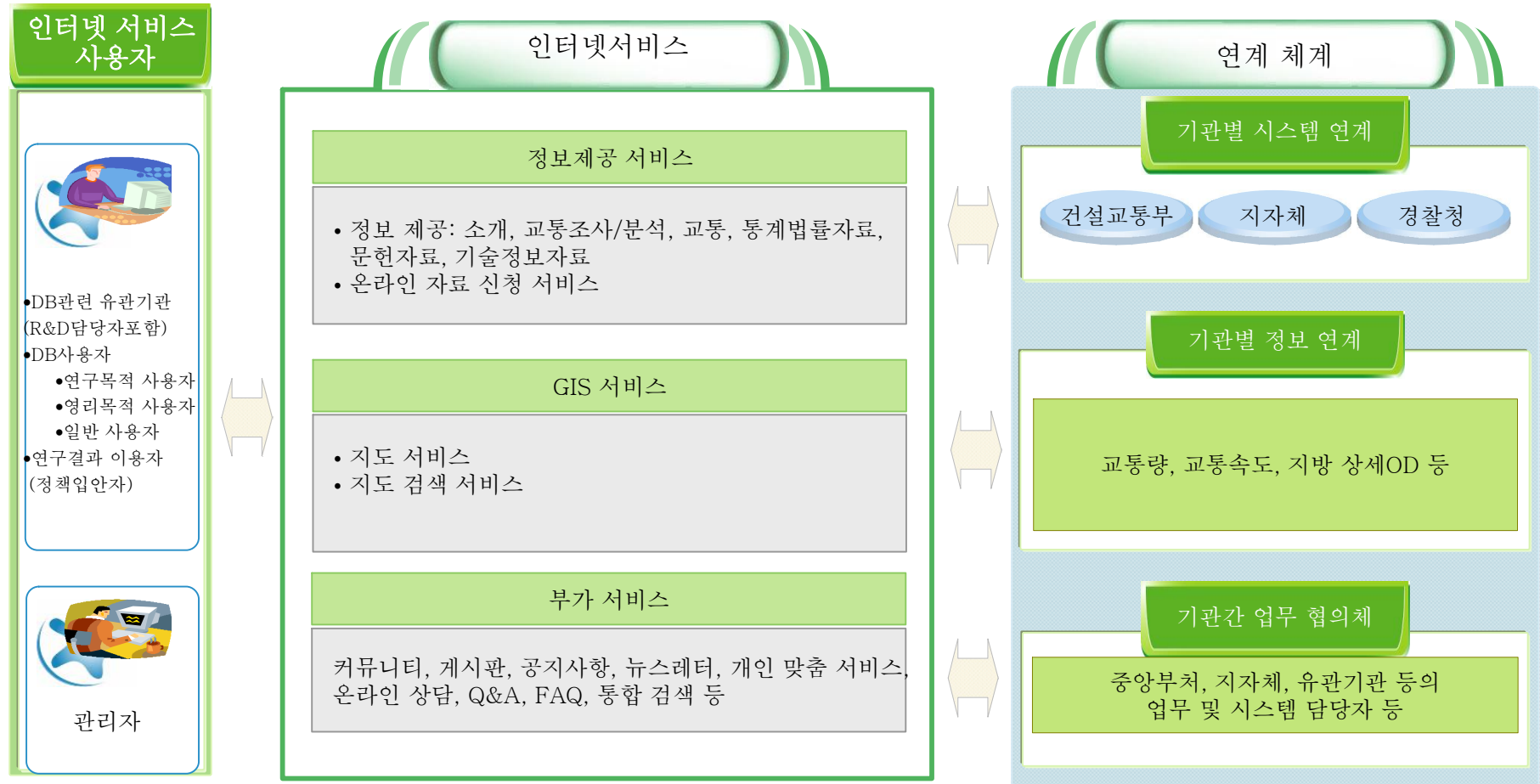
홈페이지의 인터페이스 개선

홈페이지의 부가서비스 기능 추가

### 2.2.2 홈페이지 개선 개념도

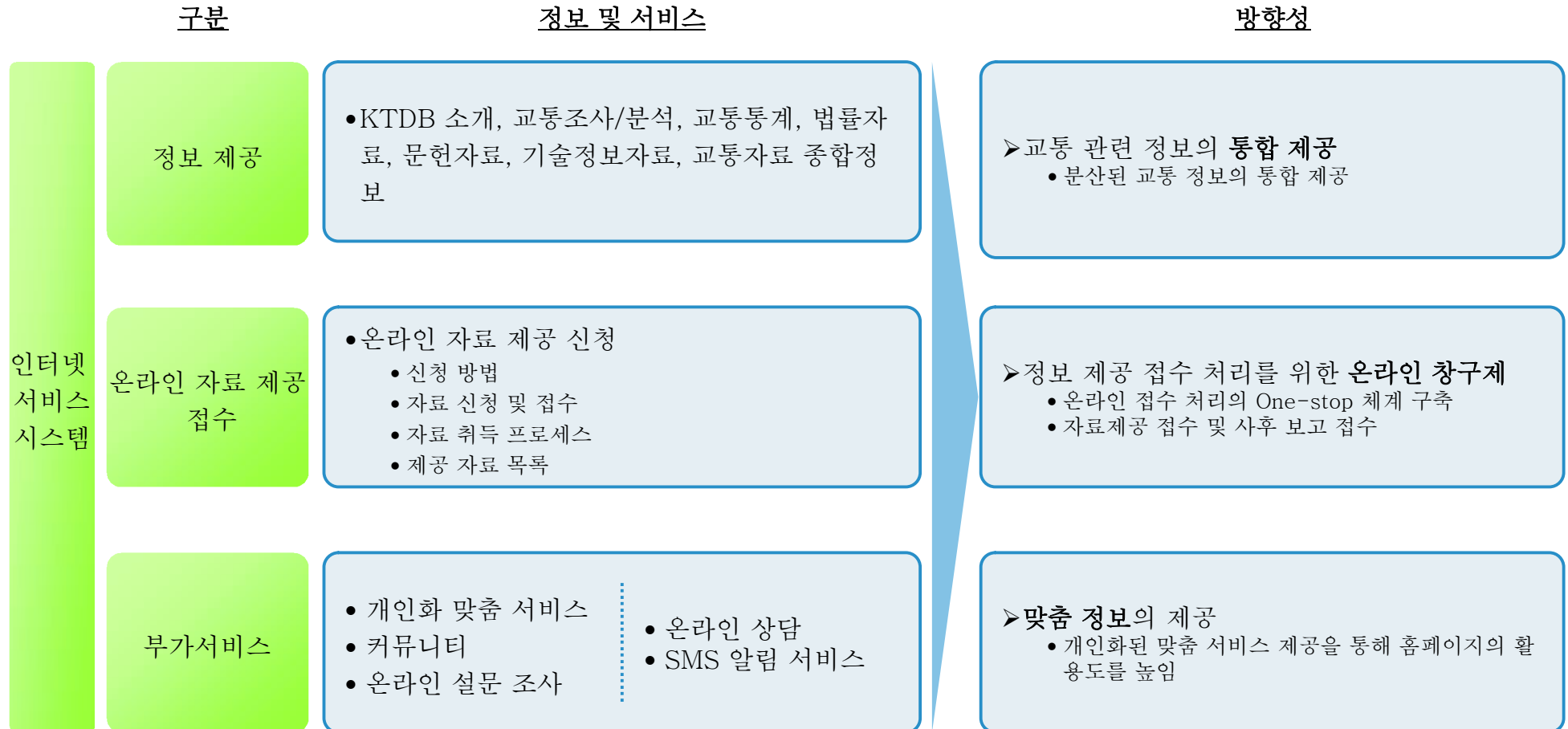
인터넷서비스의 영역은 크게 3가지로 나누어지는데 메인 서비스인 정보제공 서비스, GIS서비스와 부가서비스로 구성되어지며 홈페이지의 개선 개념도는 아래와 같다.

#### 인터넷 서비스 체계



### 2.2.3 홈페이지 개선 방향

인터넷 서비스 시스템의 방향성은 정보의 통합성, 접수 온라인, 사용자 지향 맞춤 정보 제공의 방향성을 가지고 개선 설계된다.



### 2.2.4 메뉴 구성 개선

인터넷 서비스 시스템의 메뉴 개선 설계 구성도는 다음과 같다.





### 2.2.5 메뉴 구성 개선 내용\_메인 서비스

홈페이지의 메인 서비스는 KTDB소개, 교통조사 분석, 교통통계, 문헌자료, 교통기술정보, 온라인 접수, DB협의 등의 7개 서비스로 구성된다.

메인서비스 메뉴	컨텐츠	내용	비고
M1	메인 홈	인터넷 서비스의 메인 홈페이지이며 뉴스 및 공지사항과 같은 최신성의 콘텐츠와 인터넷에서 제공하고 있는 주요 서비스로 구성되며, 검색 및 온라인 설문조사 등의 기능을 방문자가 메인 홈에서 활용할 수 있도록 제공	Hyper Text 형식으로 클릭 시 해당 서비스 페이지로 이동하도록 구성
M2	KTDB소개	KTDB 소개와 소식을 묶어 KTDB의 일반 현황 정보와 공지 사항과 보도자료 등을 제공	KTDB소개 와 KTDB소식을 한 메뉴로 통합하여 재배치
M3	교통조사 분석	지역간 여객통행, 지역간 화물통행, 광역권 여객통행, 광역권 화물통행, 교통유발원단위, 교통량, 해상통행, 기종점 통행량의 정보를 교통조사 분석을 요구하는 사용자에게 제공	
M4	교통통계	종합교통지표, 교통경제지표, 사회경제지표, 도로통계, 철도통계, 항공통계, 해상통계, 물류통계, 해외통계, 북한관련통계의 통계를 제공	
M5	문헌자료	교통동향, 연구지원자료, 법률자료, 해외정책지원자료, DB사업보고서, KTDB발간물의 자료 제공	문헌자료와 법률자료의 통합
M6	교통기술 정보	이력정보, 문헌정보, 정책정보, 신기술정보, 인력정보, 업체정보, 관련DB, 기술동향 정보 제공	
M7	온라인 접수	개요, 신청방법, 신청 업무 프로세스, 제공 자료 목록의 정보를 제공하고, 온라인 접수를 위한 인터페이스를 신청서 접수 항목을 통해 제공	온라인 접수는 자료제공과 사후 보고 2가지 접수 지원
M8	DB협의	DB협의회, 교통영향평가 DB, 교통자료종합정보를 통해 지자체의 DB참여를 협의하며 지자체 및 유관 관련 기관의 정보를 링크를 통해 제공	DB협의회와 교통 종합정보, 교통영향평가DB의 주사용자는 지자체이기 때문에 중심으로 한 메뉴에 제공

### 2.2.5 메뉴 구성 개선 내용\_부가 서비스

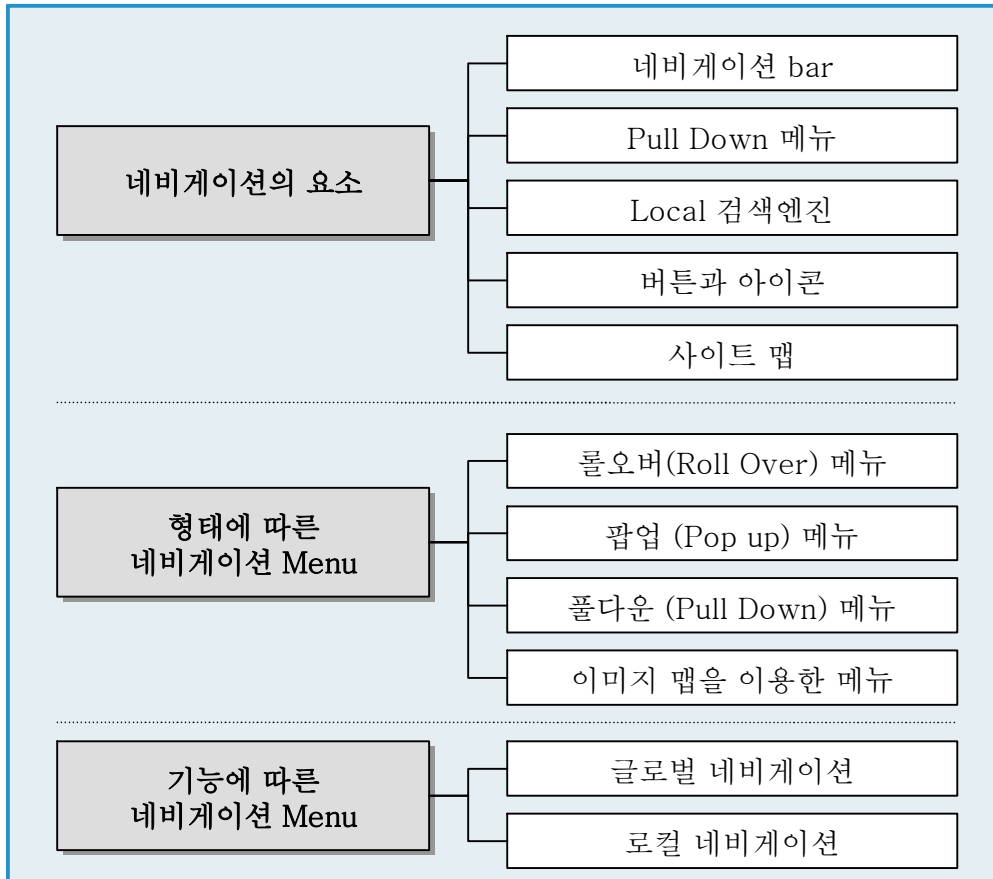
홈페이지에서 제공하는 부가 서비스는 개인화 맞춤 서비스, 커뮤니티, 온라인 상담, 연구제안, 지원창구 등의 5개의 대 분류로 구성된다.

부가서비스 메뉴	서비스	내용	비고
S1	개인화 맞춤 서비스	1.개인의 이력 및 정보이용을 관리할 수 있는 개인화 페이지 내에서 상담이력, 온라인 접수 처리현황, 정보관리, 커뮤니티, 개인정보 관리 등을 사용자가 관리할 수 있는 기능을 제공 2.퀵 링크 설정 및 온라인 접수 현황 그리고 사후 feedBack 평가에 대해 팝업 및 개인화 창을 통해 정보 제공	개인화 서비스 중 온라인 접수 현 황과 사후 보고 FeedBack은 SMS 등을 통해 지원
S2	커뮤니티	인터넷 서비스에서 카테고리 별 커뮤니티 제공	초기 폐쇄형 커뮤니티로 구성하여 관리자가 생성 및 관리
S3	온라인 상담	여객 OD, 화물 OD, 교통조사자료, 교통주제도, 네트워크, 교통통계, 문헌자료, 자료제공, 기타 분야 별 온라인 상담 기능 제공	
S4	연구제안	여객 OD, 화물 OD, 교통조사자료, 교통주제도, 네트워크, 교통통계, 문헌자료, 자료제공, 기타 분야의 각각 전문가와 관련자 연구제안 및 연구 방법 등의 제안 의견 수렴 창구 제공	
S5	지원창구	FAQ 및 Q&A 및 관련기관의 주소 링크 및 보유 정보 리스트 제공	관련 기관의 링크와 정보제공 리스트 확보는 교통종합정보의 항목과는 다르게 해외사이트 링크와 리스트 등을 제공하여 유사성을 갖지 않도록 함

### 2.2.6 네비게이션 설계 개선 방향

네비게이션은 주 메인 서비스 메뉴와 사이드 메뉴를 매 페이지의 상위에 항상 위치하도록 하고, 쿼메뉴와 히스토리 창을 구성하여 정보간의 이동성 및 연계성을 확보하는 방향으로 설계한다.

#### 네비게이션의 기본 구성



#### 설계 방향

##### 정보간 이동성/ 연계성 확보

- 사이드 메뉴 및 메인서비스 메뉴를 매 페이지의 상위에 위치하도록 하여 어느 화면에서건 직접 서비스로의 연결이 가능하도록 함
- 사용자 별 즐겨찾기 메뉴를 지정할 수 있도록 쿼메뉴로 구성하고 히스토리 기록하여 순차적으로 접속 화면을 기억하여 리스트 제공하고 이를 화면 오른쪽에 배치하여 마우스 스크롤 시 동일 위치를 유지하도록 함

### 2.2.7 네비게이션 설계 개선 예시

직접적인 콘텐츠 접근성과 사용자 편의를 고려한 메인 서비스 메뉴와 사이드 메뉴를 글로벌 네비게이션(\*)으로 구성하고 관심정보 및 서비스로의 접근성을 높이기 위해 쿼링크 형식의 네비게이션 기능과 히스토리 기능을 활용한다.

#### 글로벌 네비게이션 구성 요소

#### 인터넷 서비스 시스템 메인 UI(예시)



#### ① 주요 메뉴

KTRB소개 | **교통조사분석** | 교통통계 | 문헌자료 | 교통기술정보 | 온라인접수 | DB협의  
 지역간 여객통행 | 지역간 화물통행 | 광역간 여객통행 | 광역간 화물통행 | 교통유발원단위 | 교통량 | 해상통행 | 기종점 통행량

#### ② 사이드 메뉴

My PAGE | 커뮤니티 | 연구제안 | 지원창구 | 사이트 맵

#### ③ 쿼 링크

#### ④ 히스토리

- ①메인 서비스 메뉴와 사이드 메뉴를 글로벌 네비게이션으로 구현하여 사이트 어느 위치에서도 접근이 가능하도록 함
- ②메인서비스 메뉴는 폴 다운 형식을 적용하여 메뉴에 마우스 온 하면 하위 메뉴를 보여주고 하위 메뉴의 서비스에 접근할 수 있도록 구성함
- ③개인별 접근이 빈번한 정보 및 서비스의 메뉴를 로그인할 때마다 찾아가지 않도록 쿼링크 네비게이션을 통해 빠르게 접근할 수 있게 함
- ④로그인 후 접속 기록이 있는 페이지를 List-UP하여 다시 찾아갈 때 빠르게 접근할 수 있도록 함

(\*) 글로벌 네비게이션 : 메뉴의 상단에 항상 위치하여 매 페이지에서

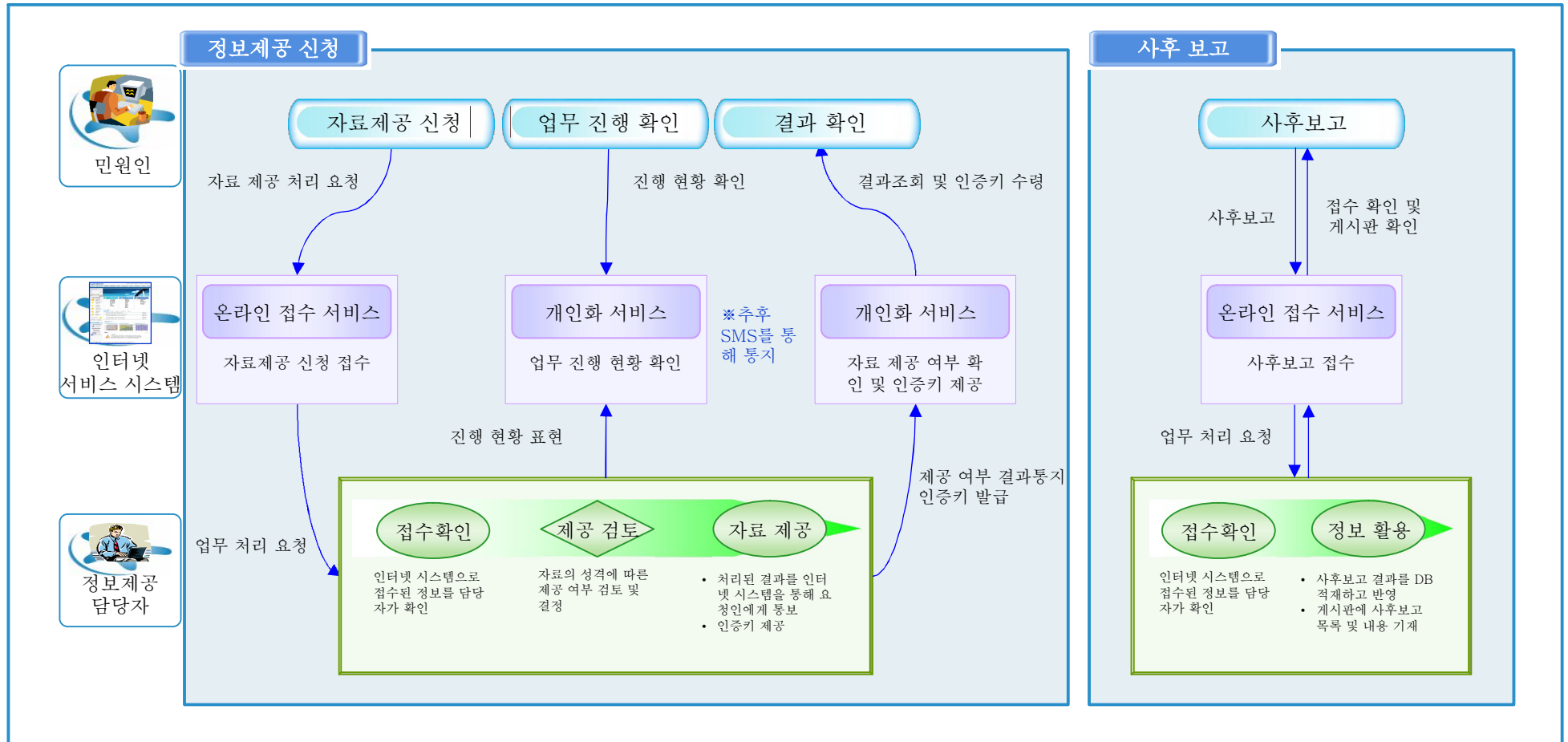
메뉴의 서비스에 접근 가능하도록 구성한 메뉴 체계

### 2.2.8 인터넷 서비스의 구현

#### 2.2.8.1 온라인 접수 서비스의 구현

온라인 접수 서비스는 인터넷 시스템에서 표준화된 인터페이스 및 프로세스에 따라 접수되어 처리 절차에 따라 처리되고 있는 상황 내역을 인터넷 서비스 시스템을 통하여 민원인이 확인 할 수 있도록 구성한다.

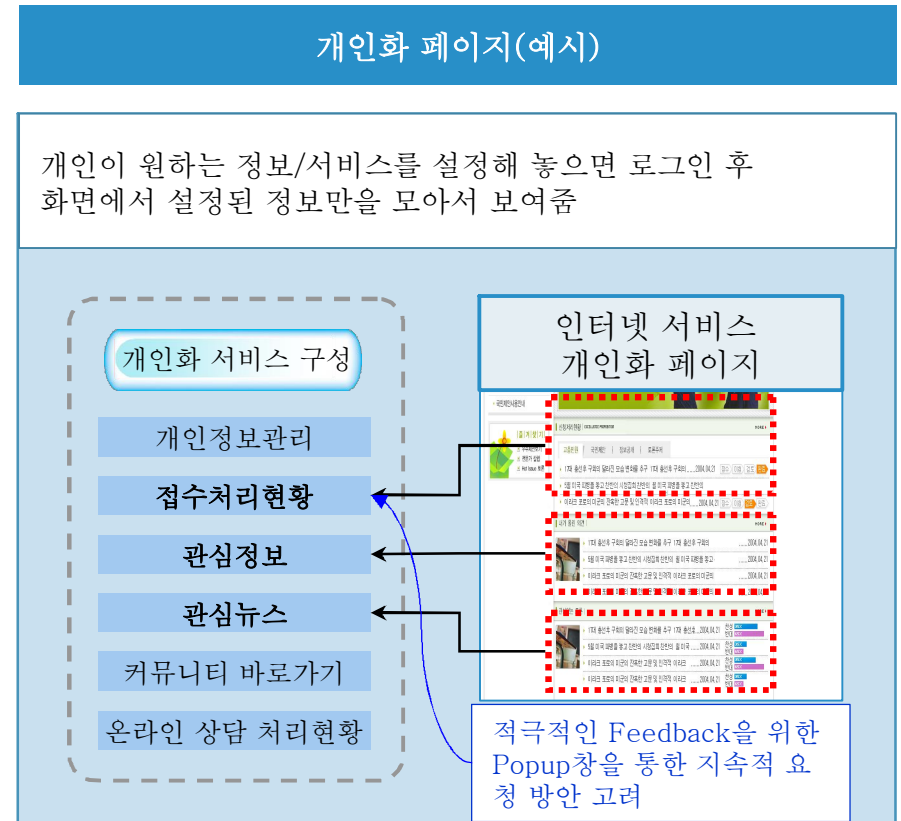
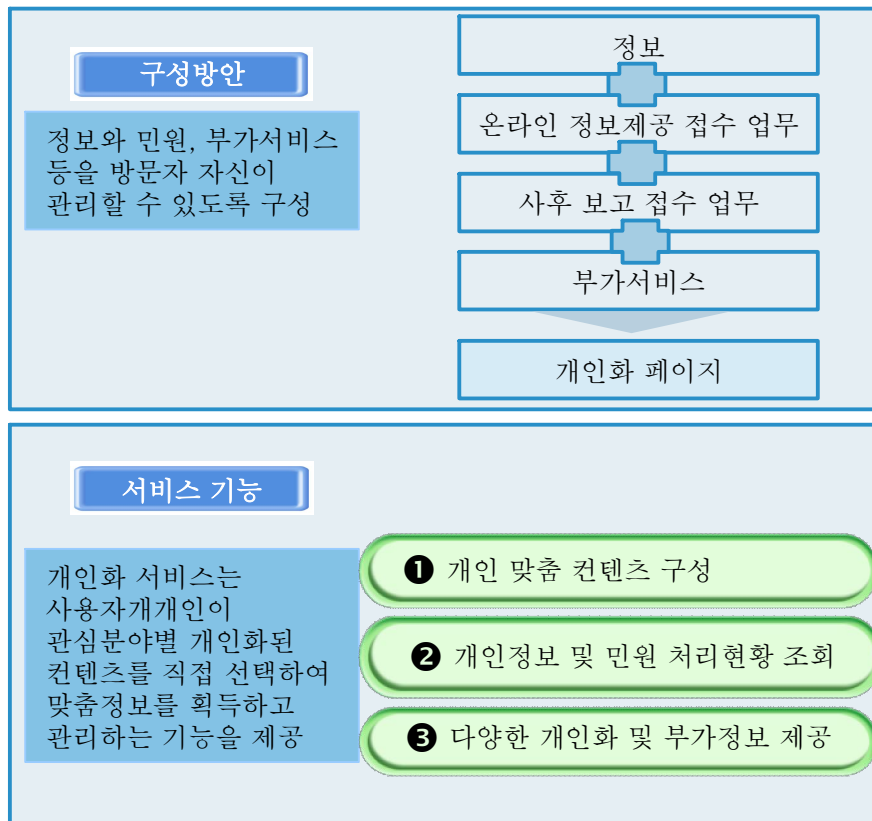
온라인 접수 처리 개념도



### 2.2.8.2 개인화 맞춤 서비스의 구현

인터넷 서비스에서 제공하는 정보와 서비스를 사용자의 개인 페이지에서 조회, 관리할 수 있는 기능을 제공한다.

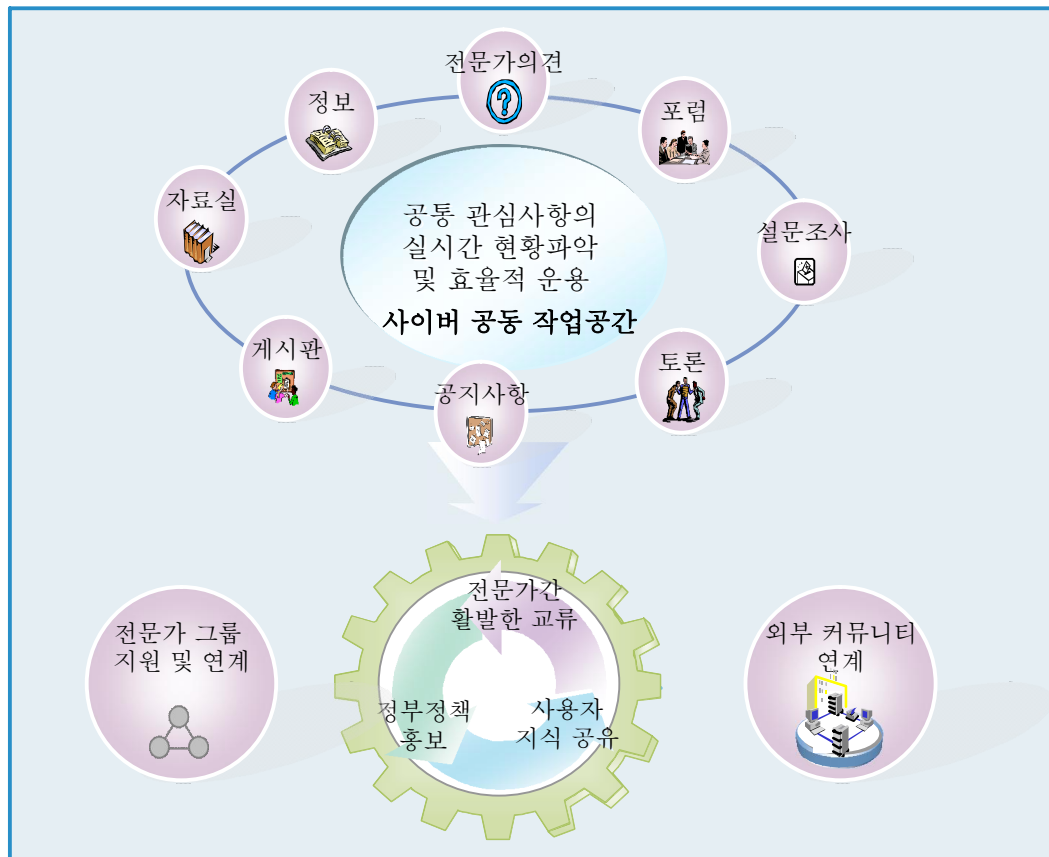
#### 개인화 맞춤 서비스 구성방안 및 기능



### 2.2.8.3 커뮤니티의 구현

홈페이지를 이용하는 다양한 계층간의 원활한 커뮤니케이션을 지원하는 커뮤니티를 구성하고 각 커뮤니티 별로 전문가의 참여를 유도하여 커뮤니티 내에서 정보 공유와 지식 축적이 이루어 지도록 한다.

#### 커뮤니티 서비스 구현 전략



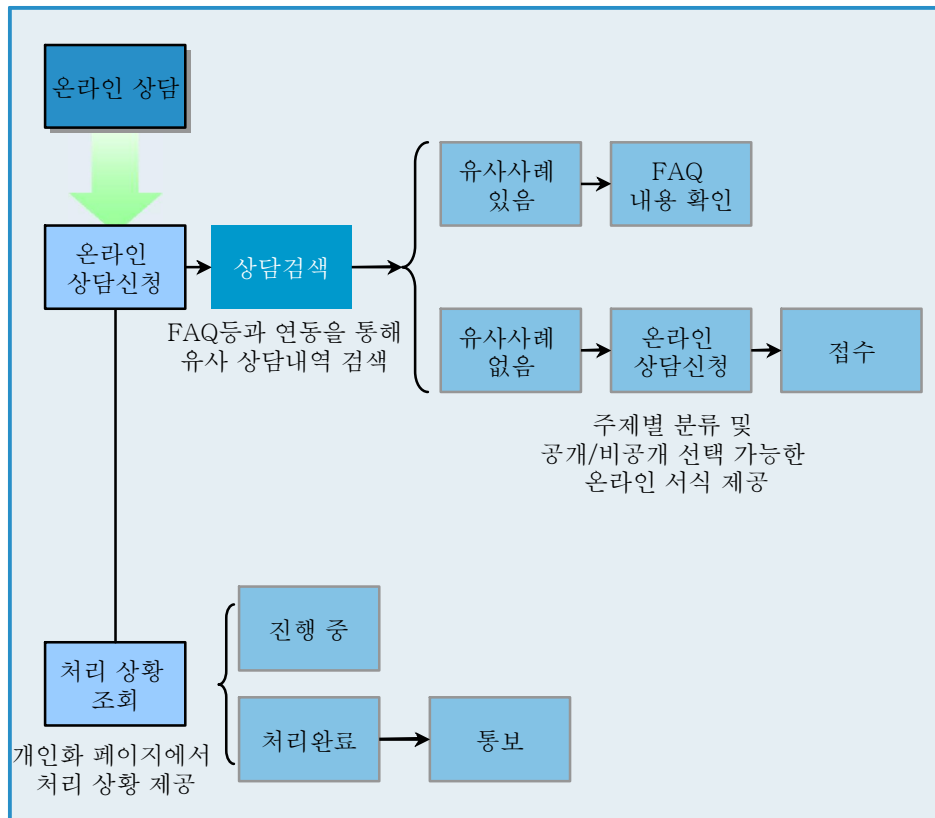
#### 고려 사항

- 커뮤니티 콘텐츠의 효율적인 활용을 위한 기능성 서비스(주소록, 쪽지, 메모, 문자 등) 제공
- 외부 커뮤니티와의 유기적인 연계를 통한 커뮤니티 활성화
- 구현 후 커뮤니티 활동의 활성화를 위해 개방형(사용자 커뮤니티 생성)보다는 관리자가 존재하고 있는 사용자관련 온/오프라인 동호회를 초기 구성하는 폐쇄형 방식으로 운영함을 권고함

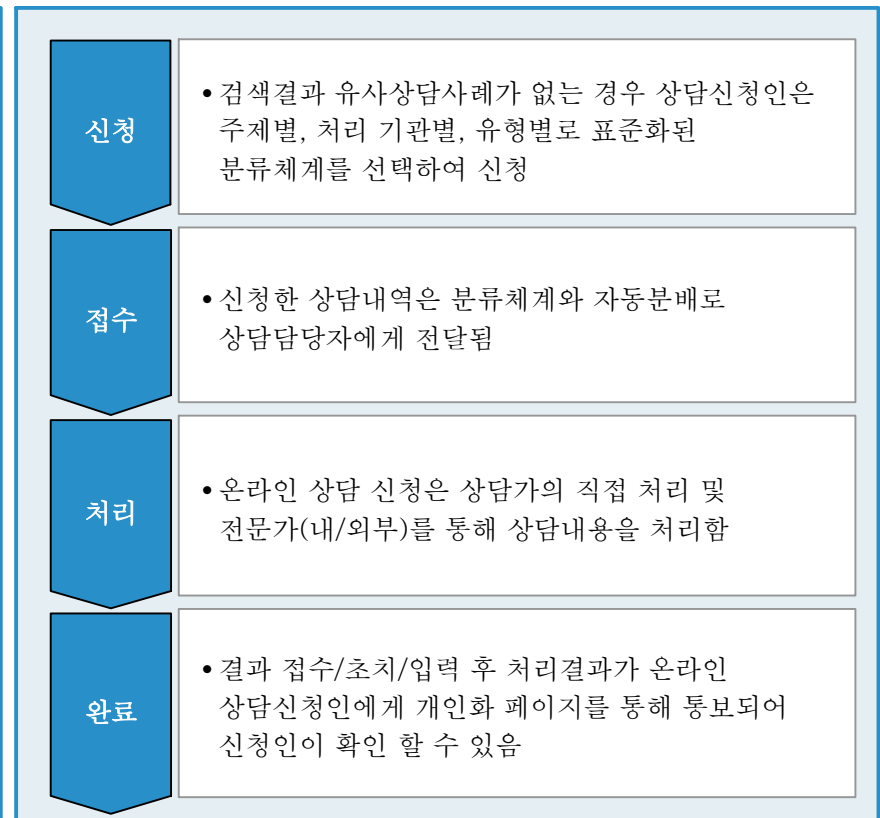
### 2.2.8.4 온라인 상담의 구현

온라인 정보신청 시와 정보 문의 등 기존 상담사례 등을 활용하기 위해 유사사례를 검색할 수 있도록 구현하여 기존 정보의 활용성을 높이고 효과적으로 상담대응을 가능하도록 구성한다.

온라인 상담 개념도



온라인 상담 처리절차

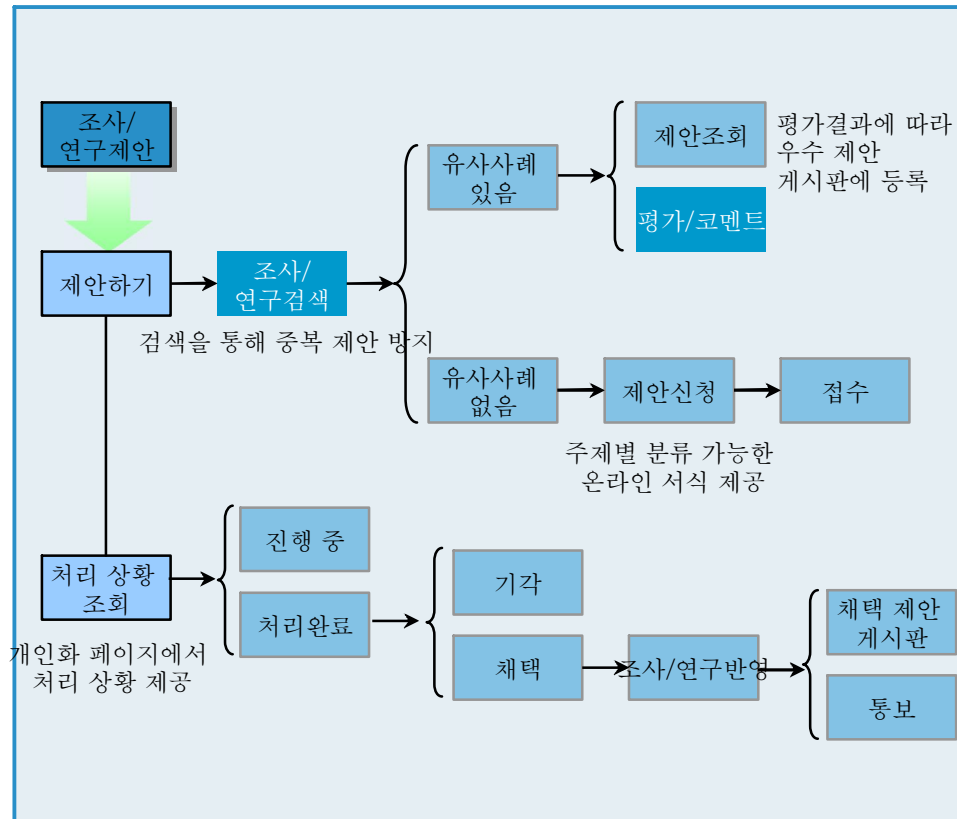




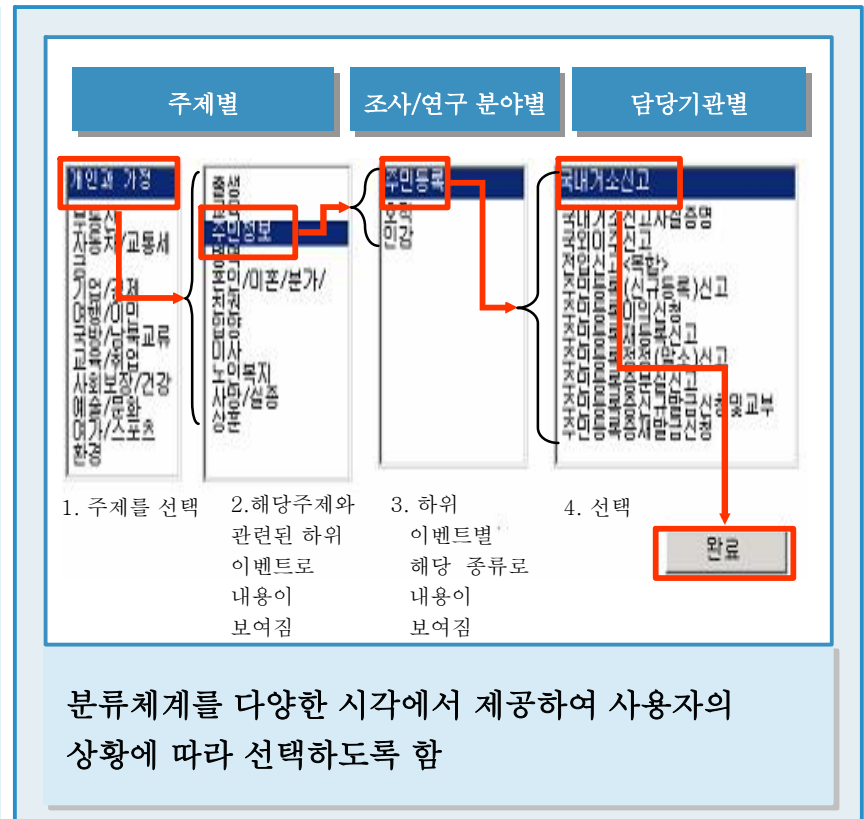
#### 2.2.8.5 조사/연구 제안의 구현

연구제안 시 기존 제안내역의 검색 및 분류 기능을 통해 제안 내용의 중복성을 배제하도록 구성한다.

## 조사/연구제안 개념도



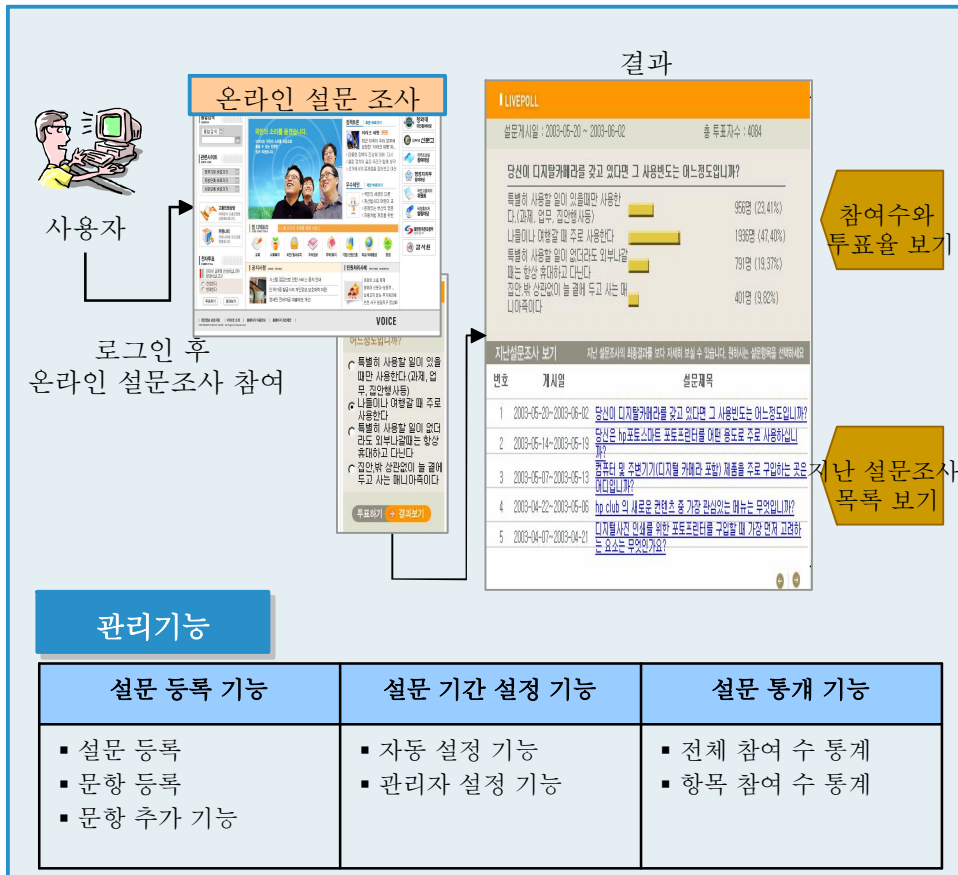
### 조사/연구제안 시 분류체계(예시)



### 2.2.8.6 온라인 설문 조사의 구현

지속적인 온라인 설문 조사를 통하여 교통관련 서비스 및 인터넷 서비스의 개선방향에 대한 이용자의 의견을 지속적으로 파악하여 향후 홈페이지의 개편 및 서비스 정책 수립에 참고하도록 한다.

#### 온라인 설문 조사 개념도



#### 온라인 설문 조사 화면(예시)

**설문조사 등록(관리자)**

설문제목 입력	인터넷 서비스의 대해서 어떻게 생각하십니까?
기간 설정	<input type="text"/> ~ <input type="text"/>
설문문항 입력	온라인 접수 서비스에 대해 만족하십니까?
설문 방식 설정	라디오버튼
설문 보기개수 설정	5개
로그인 여부 설정	공개
설문 문항 설정	매우 그렇다
	그렇다
	보통이다
	그렇지 않다
	전혀 그렇지 않다

**설문조사 참여(방문자)**

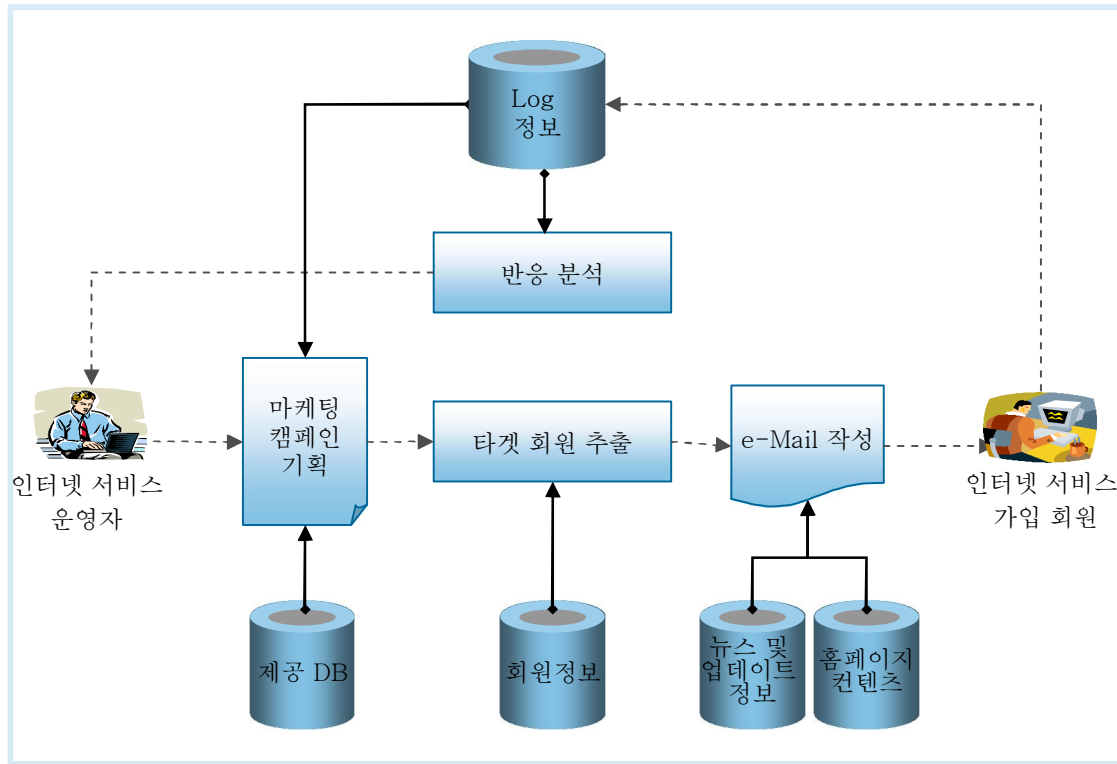
1) 온라인 접수서비스에 대해 만족하십니까? 2) 인터넷 서비스에 바라는 점이 있다면?

☐ 매우 그렇다  
☐ 그렇다  
☐ 보통이다  
☐ 그렇지 않다  
☐ 전혀 그렇지 않다

### 2.2.8.7 e-Mail 캠페인의 구현

e-Mail 캠페인 시스템을 개선하여 인터넷 서비스 가입 회원 중 메일 수신에 동의한 회원을 대상으로 뉴스레터, 공지 사항, 온라인 접수 처리 통보 등과 같은 개인 맞춤형 메일 발송을 위한 정보시스템 기반을 확보하도록 한다.

e-Mail 캠페인 개념도



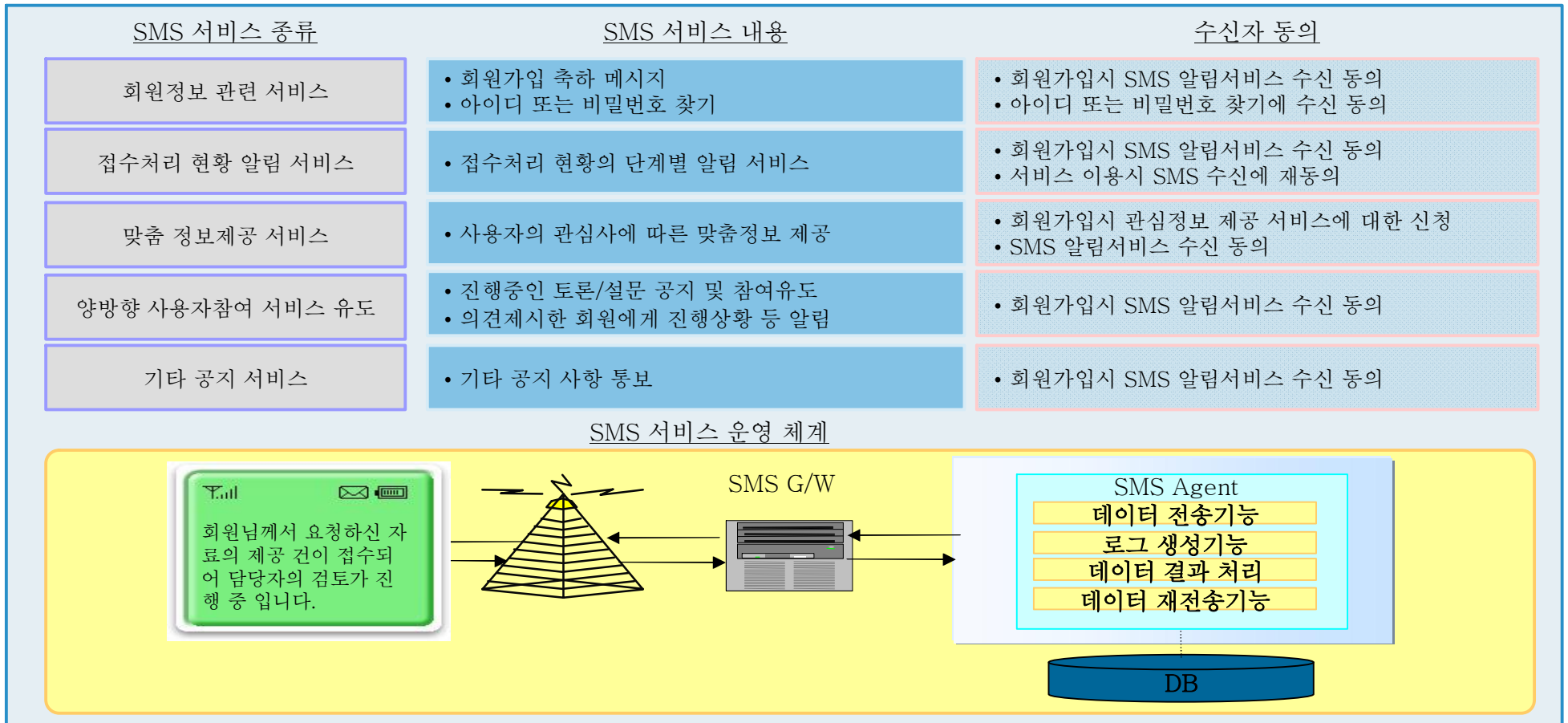
e-Mail 캠페인 절차



### 2.2.8.8 SMS알림 서비스의 구현

인터넷 서비스 시스템에서 회원 가입 시 사용자의 수신 동의를 거친 후 SMS를 통해 민원처리 현황 및 기타 공지사항에 대한 알림 서비스를 제공한다.

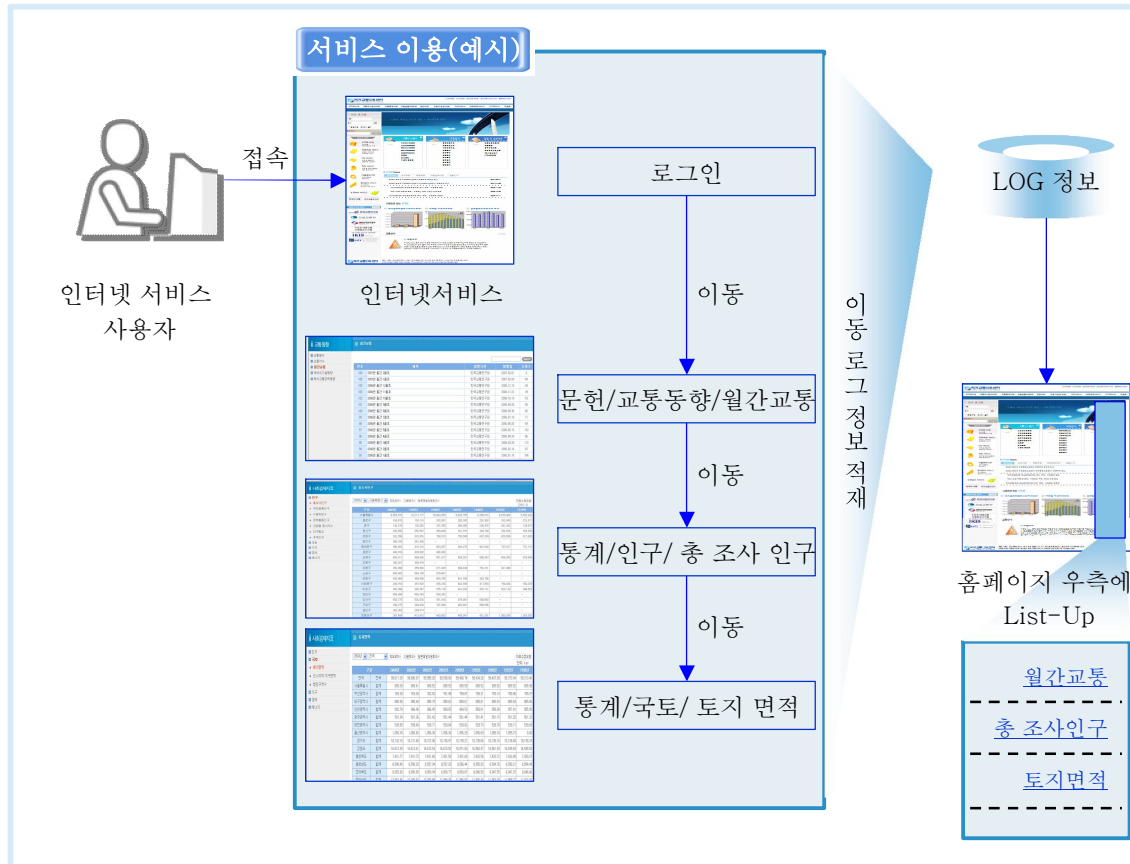
#### SMS 알림 서비스 내용 및 운영 체계



### 2.2.8.9 히스토리 링크 구현

인터넷 서비스 사용자가 홈페이지에 접속한 시간 순서대로 콘텐츠를 기억해 List-up하여 제공하여 접속자의 접근성 및 편의성을 향상시키는 방안이다.

#### 히스토리 제공 개념도



#### 고려사항

- 히스토리 Log의 적재는 최소 단위의 웹페이지 콘텐츠를 기준으로 적재
- 년도 별 자료 제공 시에는 무시
- 콘텐츠에 따른 제공을 기준으로 함
- 해당 클릭 시 페이지 이동
- 표출 로그를 제한함(최근 5~10개)

### 2.2.9 홈페이지 개선 예시(1/2)

고객 지향적인 요구에 따른 메인 홈페이지 화면 구성의 개선 예시는 아래와 같다.

**1** Home | My Page | 커뮤니티 | 온라인 상담 | 지원창구 | 사이트 맵

**2** KIDB소개 | 교통조사분석 | 교통통계 | 문헌자료 | 교통기술정보 | **5** 온라인 접수 | DB 협의

지역간 여객통행 | 지역간 화물통행 | 광역권 여객통행 | 광역권 화물통행 | 교통유발원단위 | 교통량 | 해상통행 | 기종점 통행량

**3** User Group  
 ▶ DB관련 유관기관  
 ▶ 연구목적 사용자  
 ▶ 영리목적 사용자  
 ▶ 일반 사용자  
 ▶ 책임인자

**4** ◎교통연구원님 환영합니다.  
 온라인 접수 현황 | 개인정보 수정  
 커뮤니티 | 관심 정보

**9** ◎ 통합검색  
 검색

지도 서비스(GIS)  
 통계분석 SYSTEM

**8** KTDB NEWS  
 공지사항 | 보도자료 | 채용계획 | 자료업데이트 | 교통소식 | 커뮤니티

**10** 온라인 접수  
 커뮤니티  
 온라인 상담  
 조사/연구 제안

◎ 바로가기  
 관련 유관기관  
 관련 민간기관

**6** Quick Link  
 온라인 접수  
 기종점 통행량  
 교통통계  
 교통기술정보

**7** History  
 월간교통 05년 12월  
 물류비용 2001년  
 물류비용 2000년  
 월간교통 05년 11월

21세기 교통선진국을 향한 - 정보인프라 구축

**교통조사분석**  
 • 지역간 여객통행 • 교통유발원단위  
 • 지역간 화물통행 • 교통량  
 • 광역권 여객통행 • 해상통행  
 • 광역권 화물통행 • 기종점 통행량

**교통통계**  
 • 종합교통지표 • 항공통계  
 • 교통경제지표 • 해상통계  
 • 사회경제지표 • 물류통계  
 • 도로통계 • 해외통계  
 • 철도통계 • 북한관련통계

**교통통계**  
 • 교통동향  
 • 연구지원자료  
 • 법률자료  
 • 해외정책지원자료  
 • DB사업보고서

2006년 광역권 여객통행실태조사 경품추첨 당첨자 안내 2007-02-01  
 2006년 광역권 여객통행실태조사(가구통행실태조사) 경품추첨 안내 2007-01-25  
 『국가교통DB의 정보화전략계획(ISP) 수립』 위탁용역 공고 2006-11-06  
 『DB시스템 구축 및 운영』 위탁감리 수행 사업자 선정 공고 2006-10-23  
 국가교통DB의 정보화전략계획(ISP) 수립』 위탁용역 제공고 2006-10-11

사이트링크  
 건설교통부  
 한국교통연구원  
 대한민국전자정부  
 수도권 대중교통  
 이용정보시스템

Copyright | 홈페이지 이용안내 | 개인정보보호정책 | 저작권정책 | 찾아오시는 길

### 2.2.9 홈페이지 개선 예시(2/2)

화면구성의 상세 항목의 개요, 주요 서비스 기능, 고려사항은 아래와 같다.

M1	메인 홈
<p><b>□개요</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이미지 / 배너 광고 등을 최대한 배제하고 민원 및 정보중심으로 구성</li> <li>- 사용자가 필요로 하는 정보서비스를 전면에 배치 : 강조가 필요한 핵심 서비스를 위한 킥 메뉴 정의 (메뉴 구조는 수시로 바뀔 수 있음)</li> <li>- 사용자 그룹별 즐겨 찾는 메뉴 템플릿 제공</li> </ul>	
<p><b>□주요 서비스 기능</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①사이드 메뉴 : 어느 화면에서든 우측 상단에 위치</li> <li>②메인 메뉴 : 각 메인 메뉴 별 인덱스 페이지 구성</li> <li>③사용자 그룹 : 해당 그룹별 메뉴 템플릿 제공 (고객별 차별화된 정보 및 인터페이스 제공)</li> <li>④통합검색</li> <li>⑤온라인 신청 및 접수</li> <li>⑥킥 메뉴 1 (핵심 서비스 강조)</li> <li>⑦히스토리 링크</li> <li>⑧종합 공지</li> <li>⑨분야별 정보 카테고리 : 자주 쓰는 자료의 접근성 강화를 위해 링크항목 표출</li> <li>⑩부가 서비스 Menu + 사이드 메뉴 (중요한 서비스를 메인에 콘텐츠 배너형식으로 표현)</li> </ol>	
<p><b>□고려사항</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-사이드 메뉴 및 메인 메뉴, 킥 메뉴를 수시로 바꿀 수 있는 유연한 메뉴체계 개선</li> </ul>	



### 2.2.10 기대효과

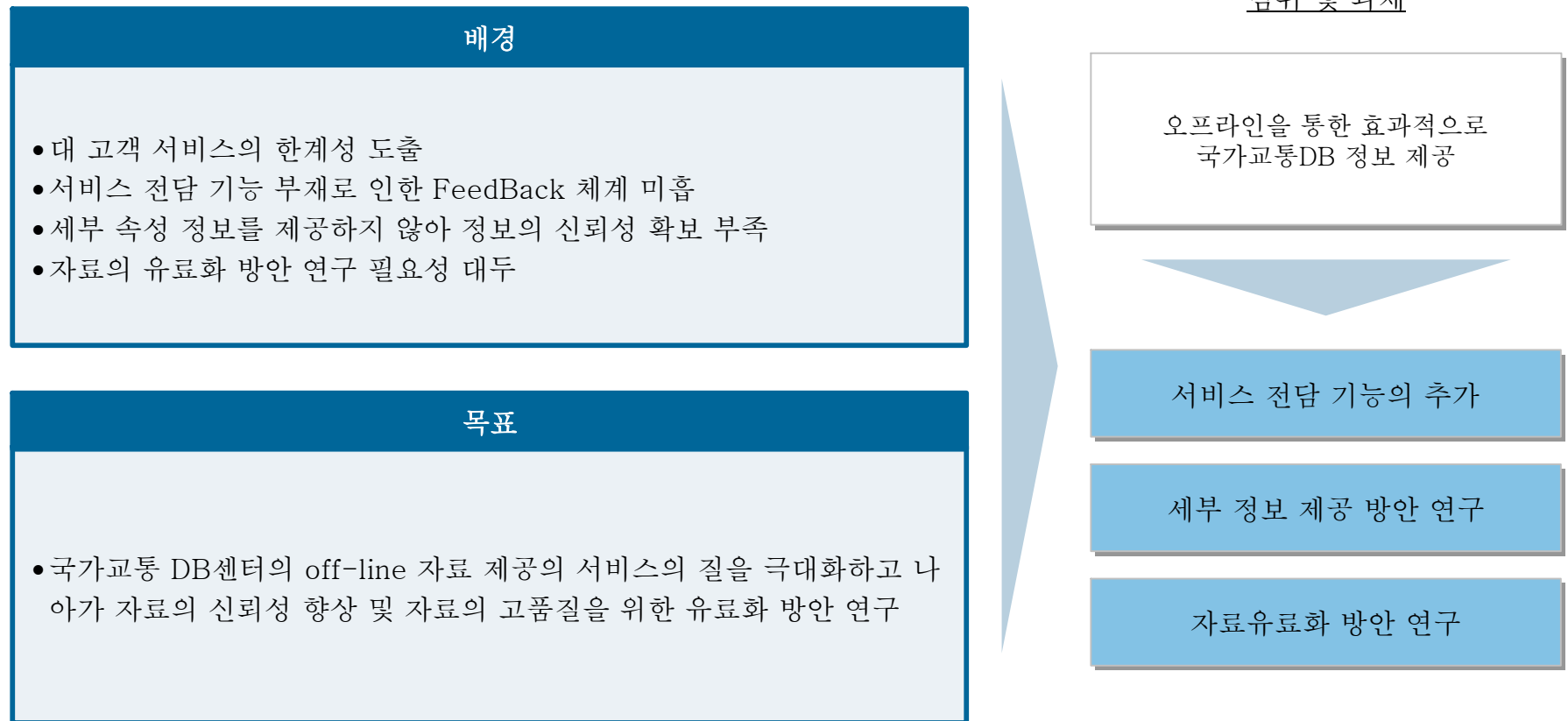
인터넷 서비스의 홈페이지 인터페이스 개선을 통해 사용자, 정보 제공자, 운영자의 편의성 및 접근성을 강화한다.





### 2.3.1 배경 및 목적

정보제공 서비스 향상 방안 중 오프라인을 통한 정보 제공 서비스의 개선을 통한 국가교통 DB의 효율성 및 사용자 접근성을 강화하는 방안을 도출한다.



### 2.3.2 서비스 전담기능 구성 방안(1/2)

교통체계효율화법의 개정에 따른 서비스 수요가 증가할 것으로 예상되며 이에 따른 현 교통 DB센터의 수요요구 대응 조직 인원 및 기능 현황을 살펴본다.

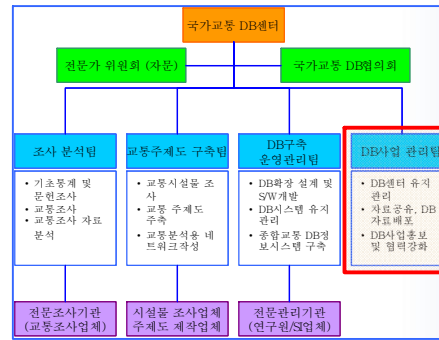
#### 일반 현황

#### 정보제공 대상의 확대/ 사용자 지향적인 요구 증가

- 정보제공 대상이 민간 기업으로 확대될 전망에 따라(『교통체계효율화법 개정안』, 06년 5월) 대상 고객의 폭이 넓어지고 제공 정보의 다양화가 요구
- 이에 따른 오프라인 정보 제공의 서비스의 수요가 늘어남에 따른 알맞은 대응 기능과 서비스의 질 향상의 필요성
- 오프라인 정보 제공의 서비스 질 향상의 요구 증대
- 사용자 지향적인 정보 수집을 위한 고객과의 Feedback의 수요 증대가 되고 있으나 부족

#### DB센터 업무 기능 및 인원 현황

##### <업무 기능도>



##### <서비스기능>

##### DB사업 관리팀

- DB센터 유지관리
- 자료공유, DB자료배포
- DB사업홍보 및 협력강화

##### 서비스 기능 부족

- 자료의 제한적 제공
- 자료에 따른 사용자 지향적인 고려 사항 부족
- 소극적인 정보제공 서비스

##### <인원 현황>

구분	세부 과제명	책임 연구원	연구원
DB센터	총괄관리	1	1
DB사업관리팀	사업관리 및 DB센터유지관리 운영		2
조사·분석팀	특정연유기간 통계분석		0
통계·문헌팀	교통통계 및 문헌조사	1	2
DB구축·운영관리팀	DB시스템 구축 및 운영		1
조사·분석팀	광역권 여객통행실태조사	1	3
	여객 O/D인식제고 및 첨단 조사기법 기초연구		2
	전국 지역간 여객 O/D 상세분석	1	2
	전국 지역간 여객 기중점통행량 연수화		1
	동북아지역 해상수출입화물 조사자료 상세분석	1	1
	전국지역간 화물 O/D 상세분석	1	2
	전국 지역간 화물 기중점통행량 연수화		1
	화물 O/D 인식제고 및 첨단 조사기법 기초연구		2
교통시설물 조사	교통시설물 조사	1	2
교통주제도구축팀	교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축		2

##### <담당 인원 현황>

구분	DB사업 관리팀
세부 과제명	사업관리 및 DB센터 유지관리 운영
책임 연구원	1명
연구원	2명

##### 담당인원의 부족

- 총인원 3명으로 자료 제공 및 사후 보고(Feedback) 전담인원 없음
- 제공 자료의 서비스 담당인원 없음

### 2.3.2 서비스 전담기능 구성 방안(2/2)

오프라인을 통한 제공 서비스의 기능을 강화하고 담당 인원을 충원하여 예상되는 정보 제공 수요를 대응한다.

#### 서비스 강화 개념도

##### <업무 기능 강화>



업무 기능 정의

1. 대 민간 기업 업무 담당(정보의 제공 시나리오 등 정의)
2. 사후보고 확인 (전화 설문을 통한 적극적 정보 수집)
3. 고객 지향적인 정보 가공
4. 대 고객 홍보 담당
5. 대 정부 연구의 중계/분장 및 정보 제공
6. 정보제공에 Q&A 및 전화응대 및 고객 대응 담당

##### <인원 충원>

구분	DB사업 관리팀
세부 과제명	사업관리 및 DB센터 유지관리 운영
책임 연구원	1명
연구원	2명



1인 위촉연구원

인원 충원을 통해 업무 추가 부분을 전담

#### 고려사항

- 고객의 개념은 내부 고객 외부고객으로 DB센터의 모든 이용자를 의미
- 대 민간 기업의 정보제공 확대에 따른 단시간에 시행 요구
- 각종 제공 시나리오를 수립하여 자료를 제공
- 업무 기능 강화에 따른 인원 충원으로 업무량의 배분을 고려
- 적극적인 사후 정보 수집 업무 추가를 통해 자료 FeedBack 강화
- 전화 상담, 인터넷 등 모든 업무의 대 고객 상담 업무 담당
- 추후, 교통 조사 지침과 DB센터의 홍보(마케팅) 연구 등 기능 추가

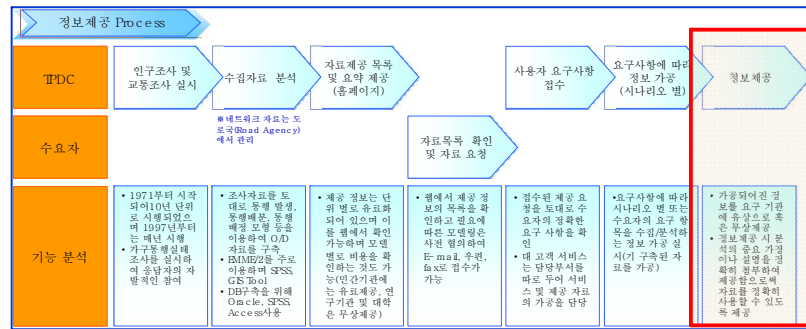
### 2.3.3 세부정보 제공 방안

정보 제공 서비스의 품질의 향상을 위해 세부정보 및 속성정보의 제공을 통한 신뢰성 향상 방안을 연구한다.

#### 선진 사례

#### DB센터 현황

##### <호주 : TPDC 정보제공 Process>



- 자료의 한계성 명시
- 정보제공 시 분석의 중요 가정이나 설명을 정확히 첨부하여 제공함으로써 자료를 정확히 사용할 수 있도록 제공

##### <DB센터 속성 정보 제공 현황 : 지역간 여객통행(예시) >

- 조사개요
  - 조사범위
  - 조사기간
  - 조사항목
  - 조사대상
  - 조사내용 및 방법
  - 조사 표본수 및 표본율
- 전수화
  - 전수화 기준
    - 전수화존
    - 통행구분
  - 전수화 자료
    - 모집단자료
    - 보완자료
    - 참고자료
- 전수화 방법
  - 승용차
  - 버스
  - 철도 및 항공
- 장래지역간 통행량 현행화
  - 수단선택모형 구축 및 추정
  - RP 모형구축 및 추정
  - SP 모형구축 및 추정
  - RP 모형의 조정
- 유의 사항
  - 시·군 단위 167개존 기준 O/D
  - 시·군·구단위 246개존 기준 O/D
  - NETWORK 유의사항
- 현행화 기준
  - 현행화 기준
  - 현행화 자료
  - 현행화 방법

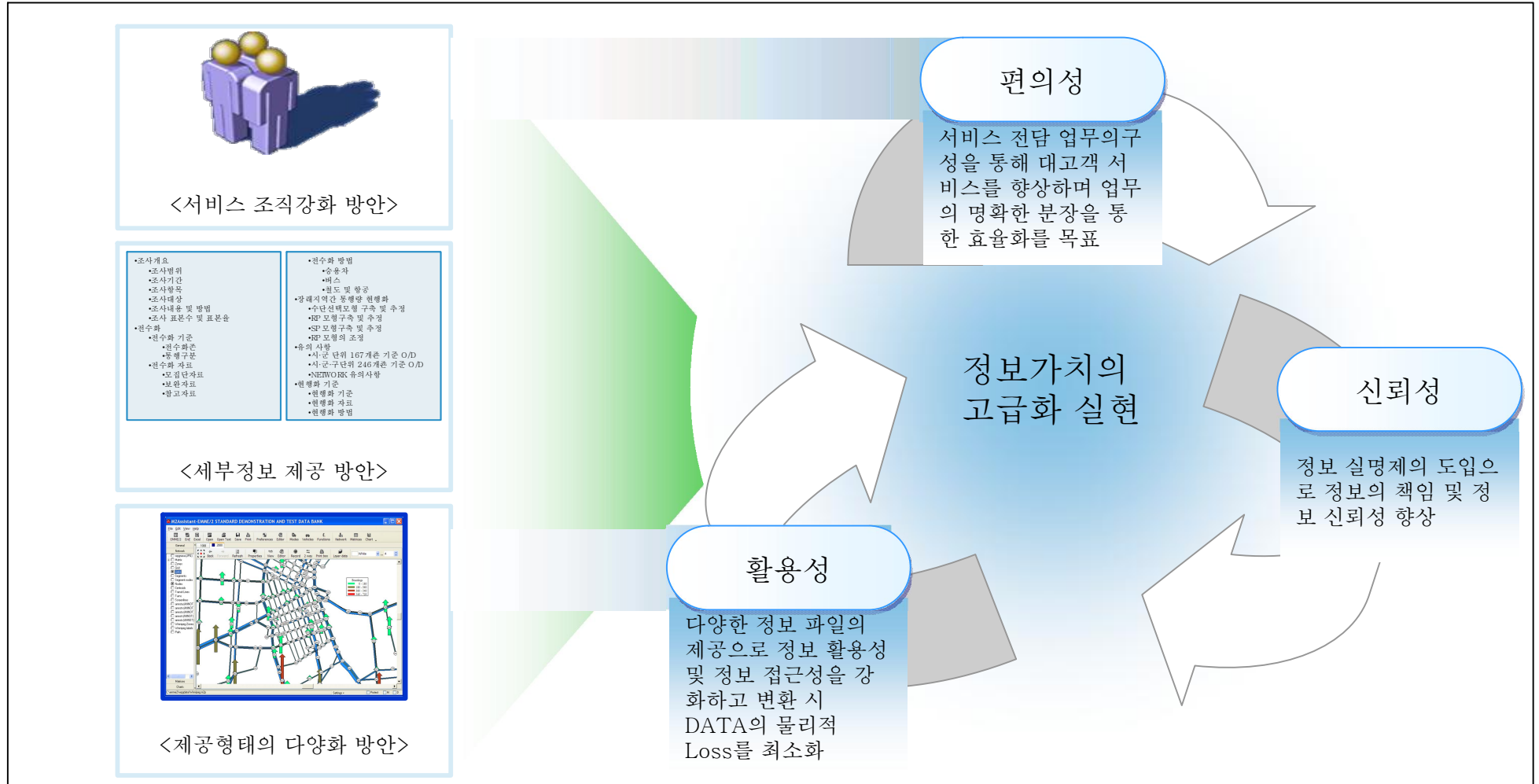
- 자료를 수정하여 활용하기 때문에 속성 정보가 매우 중요
- 대부분의 속성 정보 제공
- 사용자 요구 수렴을 통한 추가 정보 제공

#### TO-DO List

- 고객 수요조사를 통해 제공 자료의 속성정보의 요구 사항 수렴
- 요구사항을 도출하고 이를 통해 속성정보의 제공 확대 및 구체화를 실행
- 제공자료의 신뢰성 향상을 위해서 속성 정보에 연구자 실명추가 고려 등

### 2.3.4 기대효과

오프라인 서비스의 개선 방안 시행을 통한 기대효과는 아래와 같다.



국가교통DB의 근거법령인 『교통체계효율화법』 분석을 통해 국가교통DB의 기본 기능을 확인하고 현행 업무와의 비교 분석을 통해 국가교통DB의 근본 기능 강화를 위한 실행과제를 도출하였습니다.

- 법적 요구 기능과 국가교통DB 제공 기능 간의 mapping을 통한 GAP 도출
- 센터의 현황과 법 기능 요구사항의 GAP을 극복하기 위한 실행과제 도출



### 2.4.2 『교통체계효율화법』 분석

『교통체계효율화법』의 분석을 통해 국가교통DB의 기능을 국가교통조사, 교통조사자료의 종합적 관리, 교통기술정보의 관리 3가지의 주요 역할로 확인하여 정의한다.

#### 『교통체계효율화법』

제1장 총칙 제1조(목적) 제2조(정의)	제4장 교통기술의 진흥 <u>제19조(교통기술정보의 관리)</u> 제19조의 2 (국가교통기술개발계획의 수립) 제19조의 3 (국가교통기술개발시행계획의 수립 등)
제2장 교통시설투자자의 효율화등 제3조(국가기간교통망계획의 수립등) 제4조(다른 계획과의 관계) 제5조(교통시설투자계획의 수립) 제6조(중기투자계획의 집행등) 제7조(지방자치단체에 대한 지원) 제8조(중기투자계획의 집행실적평가)	제20조(연구기관등에 대한 지원) 제21조(교통기술연구·개발사업의 추진) 제21조의 2 (교통기술인력의 관리 등) 제21조의 3 (신교통기술) 제21조의 4 (시범사업) 제22조(연구개발투자자의 권고)
<u>제9조(국가교통조사)</u> 제9조의 2 (교통조사지침) 제9조의 3 (개별교통조사의 협의 등) <u>제9조의 4 (교통조사자료의 종합관리)</u> 제10조(투자평가지침) 제10조의 2 (타당성평가의 대행) 제11조(연계교통체계) 제11조의 2 (특별교통대책의 수립등)	제23조(국가교통위원회의 설치 및 기능 등) 제24조(위원회의 구성 등) 제25조(국가교통실무위원회의 설치 등) 제26조(위원회 및 실무위원회의 구성 및 운영 등)
제3장 교통체계의 지능화 제12조(지능형교통체계기본계획의 수립등) 제12조의 2 (다른 계획과의 반영) 제13조(지능형교통체계시행계획의 수립등) 제14조(교통체계지능화사업의 시행) 제15조(실시계획의 수립·승인등) 제16조(다른 법률에 의한 인·허가등의 의제등) 제17조(준공검사) 제18조(지능형교통체계의 표준화) 제18조의 2 (지능형교통체계의 안전관리)	제6장 보칙 제26조의 2 (직무상 알게 된 비밀의 누설 등 금지) <u>제27조(권한의 위임 및 위탁)</u> 제7장 벌칙 제28조(벌칙) 제29조(벌칙) 제30조(양벌규정)

국가 교통조사	제9조 (국가교통조사) ①건설교통부장관은 국가기간교통망계획 및 중기투자계획 등 국가교통정책을 합리적으로 수립·시행하기 위하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 국가차원의 교통조사(이하 "국가교통조사"라 한다)를 실시하여야 한다. ②건설교통부장관은 국가교통조사를 위하여 공공기관의 장에게 필요한 자료의 제출 또는 지원을 요청할 수 있다.
교통조사 자료의 종합관리	제9조의4 (교통조사자료의 종합관리) ①건설교통부장관은 국가교통조사 및 개별교통조사에 관한 자료 등을 체계적·종합적으로 수집·분석·제공하기 위하여 국가교통데이터베이스를 구축·운영하고, 대통령령이 정하는 바에 따라 정기적으로 국가교통조사서를 발행·공표하여야 한다. ②공공기관의 장은 교통관련 정책·계획·사업 등을 추진함에 있어 제1항의 규정에 의한 국가교통데이터베이스와 국가교통조사서를 그 기초자료로 활용하여야 한다.
교통 기술정보의 관리	제19조 (교통기술정보의 관리) 건설교통부장관은 교통기술의 진흥을 위하여 교통기술에 관한 정보를 체계적·종합적으로 관리·보급하여야 한다.
권한의 위임 및 위탁	제27조 (권한의 위임 및 위탁) ①이 법의 규정에 의한 건설교통부장관의 권한은 그 일부를 대통령령이 정하는 바에 의하여 소속기관의 장이나 특별시장·광역시장 또는 도지사에게 위임할 수 있다. ②이 법의 규정에 의한 건설교통부장관의 업무 중 다음 각호의 업무는 대통령령이 정하는 바에 의하여 교통과 관련된 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다. 1. 제9조제1항의 규정에 의한 국가교통조사의 실시 1의2. 제9조의4제1항의 규정에 의한 국가교통데이터베이스의 구축·운영 업무 2. 제17조의 규정에 의한 준공검사를 위하여 필요한 전문적인 조사업무 3. 제19조의 규정에 의한 교통기술정보의 관리 및 보급

- 『교통체계효율화법』을 통해 국가교통DB센터의 업무 역할을 국가교통조사, 교통조사자료의 종합관리, 교통기술정보의 관리 3가지 주요 기능 도출
- 주요기능에 따른 세부 역할 및 과제는 교통체계 효율화법시행령을 통해 구체화

### 2.4.3 『교통체계효율화법시행령』 분석

『교통체계효율화법시행령』 분석을 통해 『교통체계효율화법』에서 도출되어진 기능의 세부 기능을 분석한다.

#### 『교통체계효율화법시행령』

제1조(목적)  
제2조(국가기간교통시설의 범위)  
제2조의 2 (공공기관의 범위)  
제3조(국가기간교통망계획의 정미한 변경)  
제4조(투자재원의 연계운용대책 수립등)  
제5조(중기투자계획의 집행실적평가)  
제6조(국가교통조사의 실시)  
제6조의 2 (교통조사지침의 내용등)  
제6조의 3 (개별교통조사의 협의등)  
제6조의 4 (국가교통조사서의 발행·공표)  
제7조(투자평가지침의 내용)  
제7조의 2 (타당성평가대행자의 전문인력 요건)  
제8조(연계교통체계)  
제8조의 2 (특별교통대책의 수립요건등)  
제8조의 3 (지능형교통체계기본계획의 수립등)  
제9조(지능형교통체계시행계획의 수립등)  
제10조(교통체계지능화사업의 범위)  
제11조(교통체계지능화사업의 시행등)  
제12조(교통체계지능화사업의 실시계획)  
제13조(준공보고서의 제출)  
제14조(지능형교통체계표준화업무 전담기관의 지정)  
제14조의 2 (국가교통기술개발시행계획의 수립 및 시행 등)  
제15조(연구기관등에 대한 지원)  
제16조(교통기술에 관한 연구과제의 선정등)  
제16조의 2 (출연금의 지급·관리등)  
제16조의 3 (전담기관의 업무)  
제16조의 4 (신교통기술의 지정 및 보호등)  
제16조의 5 (시범사업의 실시)  
제17조(국가교통위원회 구성 등)  
제18조(국가교통위원회의 운영)  
제19조(국가교통실무위원회)  
제20조(간사장 등)  
제21조(회의록)  
제22조(수당등)  
제23조(운영세칙)  
제24조(업무의 위탁)

#### 국가 교통조사의 실시

##### 제6조 (국가교통조사의 실시)

- ①법 제9조제1항의 규정에 의하여 건설교통부장관은 다음 각호의 구분에 따라 국가차원의 교통조사(이하 "국가교통조사"라 한다)를 실시하여야 한다. 이 경우 해상부문의 국가교통조사에 관하여는 미리 해양수산부장관과 협의하여야 한다.
1. 정기조사 : 전국을 대상으로 5년마다 실시
  2. 수시조사 : 특정지역을 대상으로 필요한 경우 실시
- ②제1항의 규정에 의한 국가교통조사에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다.
1. 교통수단 및 교통시설의 운영과 이용실태
  2. 교통수단별·교통시설별 교통량
  3. 교통혼잡비용 및 교통수단별 에너지소비량
  4. 여객 및 화물의 운송형태
  5. 기타 교통관련정책 및 계획의 수립에 필요한 사항

#### 국가교통 조사서의 발행·공표

##### 제6조의4 (국가교통조사서의 발행·공표)

- ①건설교통부장관은 법 제9조의4제1항의 규정에 의하여 제6조 제1항 제1호의 규정에 의한 정기조사를 실시한 때마다 그 결과를 토대로 국가교통조사서를 작성하여 이를 관보나 전산망·전산매체 또는 간행물에 의하여 발행·공표하여야 한다.
- ②건설교통부장관은 제6조제1항제2호의 규정에 의한 수시조사를 실시한 때에는 그 결과를 반영한 국가교통조사서를 제1항의 규정에 의한 방법으로 발행·공표할 수 있다.
- ③제1항 및 제2항의 규정에 의한 국가교통조사서에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다.
1. 국가교통조사의 목표 및 방향
  2. 국가교통조사의 범위·기간·항목 및 방법
  3. 국가교통조사를 실시한 내용·결과 및 활용계획
  4. 그밖에 국가교통조사서에 포함하는 것이 필요하다고 인정되는 사항
- ④건설교통부장관은 법 제9조의4의 규정에 의하여 국가교통데이터베이스를 구축·운영하는 데 필요하다고 인정되는 때에는 공공기관의 장에게 교통수단의 운영과 이용실태 등 소관분야의 구축된 교통관련자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 공공기관의 장은 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

#### 업무의 위탁

##### 제24조 (업무의 위탁)

- ①건설교통부장관은 법 제27조제2항의 규정에 의하여 법 제9조제1항의 규정에 의한 국가교통조사의 실시에 관한 업무와 법 제9조의4제1항의 규정에 의한 국가교통데이터베이스의 구축·운영업무를 정부출연연구기관등의 설립·운영및육성에관한법률에 의한 한국교통연구원에 위탁한다. 다만, 해상부문의 국가교통조사의 실시에 관한 업무는 정부출연연구기관등의설립·운영및육성에관한법률에 의한 한국해양수산개발원에 위탁한다.
- ②건설교통부장관은 법 제27조제2항의 규정에 의하여 법 제17조의 규정에 의한 준공검사를 위하여 필요한 전문적인 조사업무를 지능형교통체계와 관련된 업무를 목적으로 하여 설립된 비영리법인중 건설교통부장관이 지정·고시하는 법인에 위탁한다.
- ③건설교통부장관은 법 제27조제2항의 규정에 의하여 법 제19조의 규정에 의한 교통기술정보의 관리 및 보급에 관한 업무중 교통기술정보의 수집·분석 및 데이터베이스구축에 관한 업무를 정부출연연구기관등의설립·운영및육성에관한법률에 의한 한국교통연구원에 위탁한다.



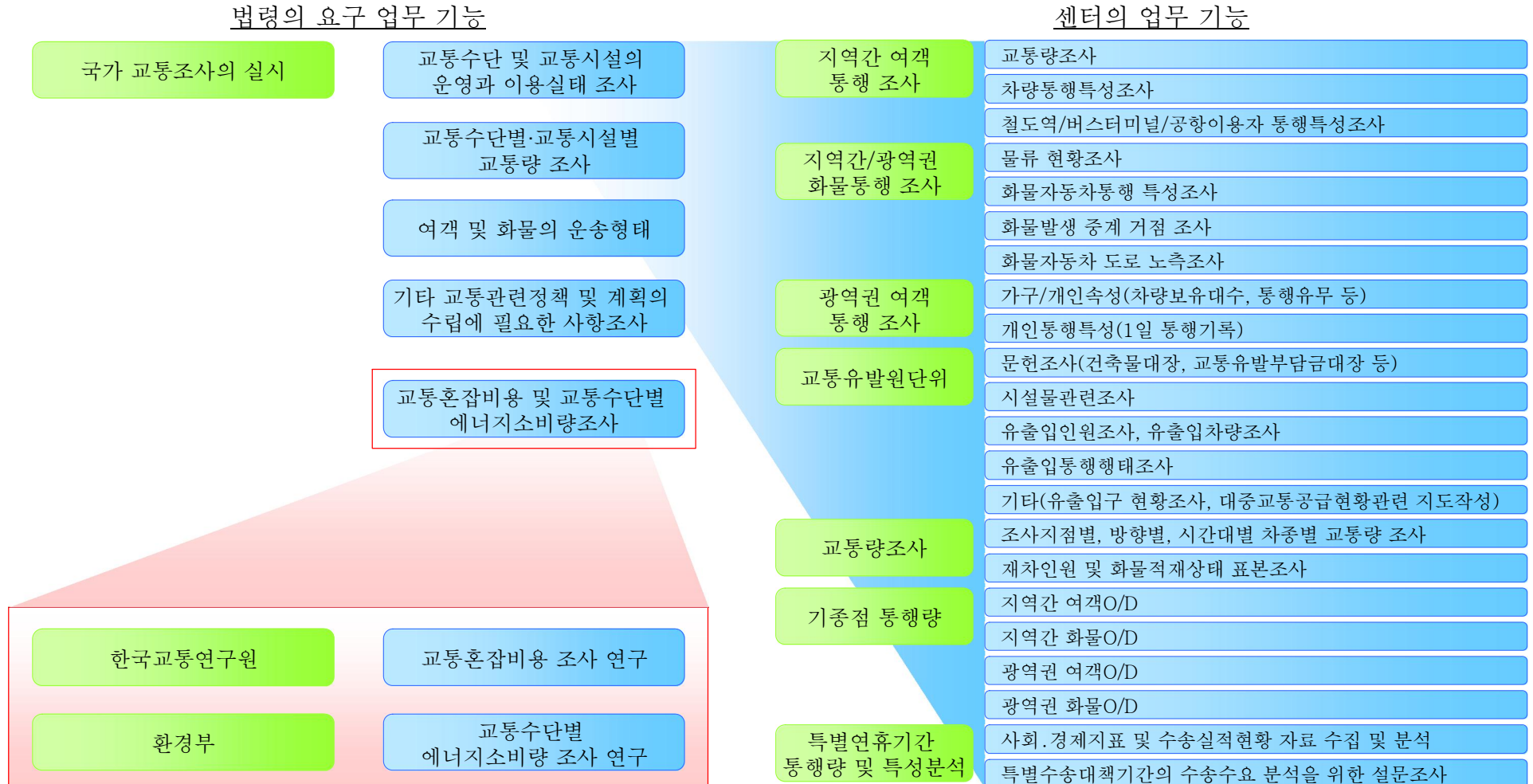
### 2.4.4 요구 기능 정의

법령을 통해 도출되어진 기능의 정의는 아래와 같다.

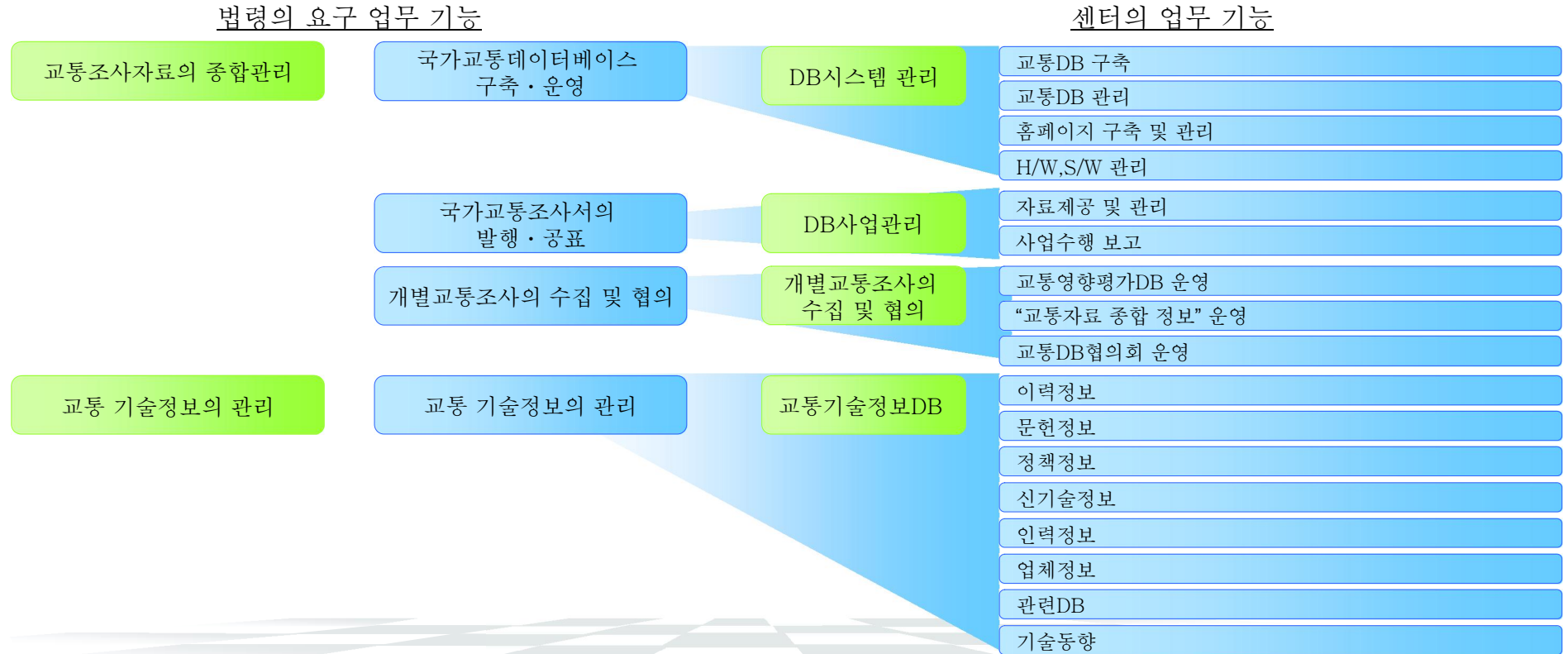
기능 도출	세부 기능	기능 설명
국가 교통조사의 실시	교통수단 및 교통시설의 운영과 이용실태 조사	터미널 철도역과 같은 교통시설 운용현황 및 교통시설의 이용실태를 조사
	교통수단별·교통시설별 교통량 조사	교통 수단별 교통량을 지역간의 조사와 교통시설에 따른 교통량 조사
	교통혼잡비용 및 교통수단별 에너지소비량조사	교통혼잡비용 및 교통 수단별 에너지 소비량의 조사는 교통 수단 별 여객/화물 분담율을 분석하고 수단 별 에너지 소비량을 분석
	여객 및 화물의 운송형태	여객/화물의 운송 수단 별 분담율, 수송 시간 이용도로 등의 운송 형태의 특성을 분석
	기타 교통관련정책 및 계획의 수립에 필요한 사항조사	기타 조사라 함은 특별 연휴 기간 수송 대책 등의 특별한 조사 등을 의미하며 추가로 교통 정책 및 계획에 필요한 문헌 조사 통계를 의미
교통조사자료의 종합관리	국가교통조사서의 발행·공표	5년 주기로 국가교통 조사서를 발행, 공표 및 홍보
	국가교통데이터베이스 구축·운영	국가교통 DB를 구축하고 이를 운영 유지 보수
	개별교통조사의 수집 및 협의	지자체 별 시행되어지는 개별교통조사를 종합하여 수집하고, 국가교통조사 지침 등을 통한 협의
교통 기술정보의 관리	교통 기술정보의 관리	교통 기술에 관한 모든 정보를 종합적으로 관리

### 2.4.5 법적 요구와 DB센터 기능 비교 분석(1/2)

법령의 요구 기능과 센터의 현 업무 비교를 실시하여 법령의 요구사항에 대해 기본적으로 충족함을 확인하고 시사점 및 이슈를 도출한다.



### 2.4.5 법적 요구와 DB센터 기능 비교 분석(2/2)



- 교통혼잡비용 및 교통수단별 에너지소비량조사의 기능은 교통DB에서 관리하고 있지 않음
- 교통혼잡비용 조사 연구는 교통연구원에서 교통수단별 에너지 소비량은 환경부에서 조사 연구를 실시함
- 교통혼잡비용은 교통DB에 적재 관리하고 있으나, 교통수단별 에너지 소비량은 적재 또는 관리 하고 있지 않음

## 2.4.6 업무 Coverage 측정(1/2)

기능 요구에 대한 현 국가교통DB센터의 업무의 Coverage는 아래와 같다.

법에 따른 과제	시행령에 따른 세부 과제	Coverage	업무 기능	세부 기능 및 역할
국가교통조사의 실시	교통수단 및 교통시설의 운영과 이용실태 조사	△	지역간 여객 통행 조사	철도역/버스터미널/공항이용자 통행특성조사
			교통유발원단위	문헌조사(건축물대장, 교통유발부담금대장 등)
			교통유발원단위	시설물관련조사
			교통유발원단위	유출입인원조사, 유출입차량조사
			교통유발원단위	유출입통행행태조사
			교통유발원단위	기타(유출입구 현황조사, 대중교통공급현황 지도작성)
	교통수단별·교통시설 별 교통량 조사	○	지역간 여객 통행 조사	교통량조사
			교통량조사	조사지점별, 방향별, 시간대별 차종별 교통량 조사
			기종점 통행량	지역간 여객O/D
			기종점 통행량	지역간 화물O/D
			기종점 통행량	광역권 여객O/D
			기종점 통행량	광역권 화물O/D
	여객 및 화물의 운송형태	○	지역간 여객 통행 조사	차량통행특성조사
			지역간/광역권 화물통행 조사	화물자동차통행 특성조사
			지역간/광역권 화물통행 조사	화물발생 중계 거점 조사
			지역간/광역권 화물통행 조사	화물자동차 도로 노측조사
			광역권 여객 통행 조사	가구/개인속성(차량보유대수, 통행유무 등)
			광역권 여객 통행 조사	개인통행특성(1일 통행기록)
			교통량조사	재차인원 및 화물적재상태 표본조사

## 2.4.6 업무 Coverage 측정(2/2)

법에 따른 과제	시행령에 따른 세부 과제	Coverage	업무 기능	세부 기능 및 역할
국가교통조사의 실시	교통혼잡비용 및 교통수단별 에너지소비량조사	X	-	-
	기타 교통관련정책 및 계획의 수립에 필요한 사항조사	O	지역간/광역권 화물통행 조사	물류 현황조사
			특별연휴기간 통행량 및 특성 분석	사회·경제지표 및 수송실적현황 자료 수집 및 분석
			특별연휴기간 통행량 및 특성 분석	특별수송대책기간의 수송수요 분석을 위한 설문조사
교통조사자료의 종합관리	국가교통조사서의 발행·공표	O	DB사업관리	자료제공 및 관리
			DB사업관리	사업수행 보고
	국가교통데이터베이스 구축·운영	O	DB시스템 관리	교통DB 구축
			DB시스템 관리	교통DB 관리
			DB시스템 관리	홈페이지 구축 및 관리
			DB시스템 관리	H/W,S/W 관리
	개별교통조사의 수집 및 협의	△	개별교통조사의 수집 및 협의	교통영향평가DB 운영
			개별교통조사의 수집 및 협의	“교통자료 종합 정보” 운영
			개별교통조사의 수집 및 협의	교통DB협의회 운영
교통 기술정보의 관리	교통 기술정보의 관리	O	교통기술정보DB	이력정보
			교통기술정보DB	문헌정보
			교통기술정보DB	정책정보
			교통기술정보DB	신기술정보
			교통기술정보DB	인력정보
			교통기술정보DB	업체정보
			교통기술정보DB	관련DB
			교통기술정보DB	기술동향

### 2.4.7 시사점 및 실행과제 도출

Coverage 분석을 통해 다음과 같은 실행과제를 도출하였습니다.

법령 요구 기능	세부기능	이슈
국가 교통조사의 실시	교통수단 및 교통시설의 운영과 이용실태 조사	• 현재 자동차를 이용한 여객/화물 이동 및 수송 분담율 조사 부재
		• 시내 버스 및 지하철을 이용한 여객 수송량의 정확한 파악이 부족
	교통혼잡비용 및 교통수단별 에너지소비량조사	• 현재 교통DB 센터 내에서 교통혼잡비용 연구 및 교통수단별 에너지 소비량 항목의 조사와 유사한 연구는 실시하고 있지 않음
		• 교통혼잡비용은 한국교통연구원에서 조사 실시하며 이 통계를 수집
교통조사자료의 종합관리	개별교통조사의 수집 및 협의	• 교통수단별 에너지 소비량 항목의 조사는 환경부에서 실시하고 있으나 이 항목의 통계를 수집하지 않음
		• 교통영향평가 DB를 운영하나 실효성이 낮고 업데이트 빈도가 낮음
		• 개별교통조사의 취합을 위해 “교통자료 종합 정보”를 서비스하고 있으나 개별교통조사의 취합이 잘되지 않아 콘텐츠가 부족해 활용도가 낮음
실행과제		• 교통Db협의회의 낮은 협의 빈도로 인해 협의의 폭이 좁고 중심적인 개별교통조사의 수집 협의 기능 및 조직 부족
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 자동차 등 여객/화물 수송량 조사 확대 실시를 통한 종합 수송 분담율 산정 필요</li> <li>• 교통 수단별 에너지 소비량 조사 관리를 통해 온실가스 감축 등의 새로운 정책 분야에 적극적으로 대응</li> <li>• 스마트 카드와의 정보 공유를 통한 공공 여객 수송량 파악</li> <li>• 개별 교통조사의 수집 및 협의 방안 강구</li> <li>• 교통영향 평가DB, 교통자료 종합 정보의 홍보</li> </ul>

### 2.5.1 수요조사 개요(1/3)

#### 조 사 목 적

- 국가교통 DB 이용 현황 및 개선 사항 분석
- 국가 교통 DB에 대한 신규 정보 수요 파악
- DB협의회 운영 현황과 개선 사항 파악

#### 조 사 기 간

- 2007. 3. 6 ~ 2007. 3. 12
- DB협의회 회원 및 자료 이용자 대상 e-mail 설문 발송

#### 조 사 대 상

- DB협의회 회원 전원, 국가교통 DB 자료 이용자
- 설문지 응답 17명 (전 대상자의 12.7%) 에 대한 설문응답결과 분석 시행

### 2.5.1 수요조사 개요(2/3)

#### ◆ 설문 구성항목



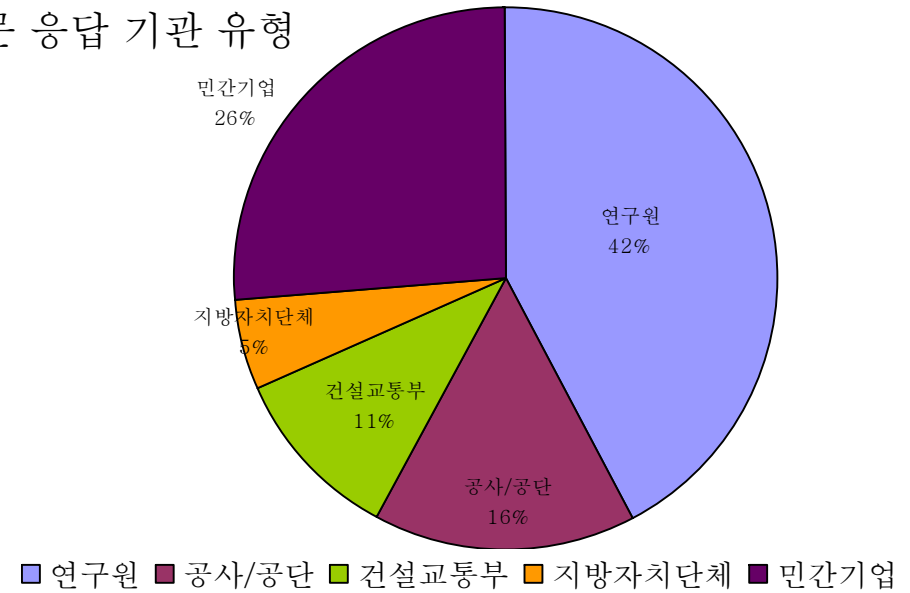


## 2.5.1 수요조사 개요(3/3)

## ◆ 응답자 분석

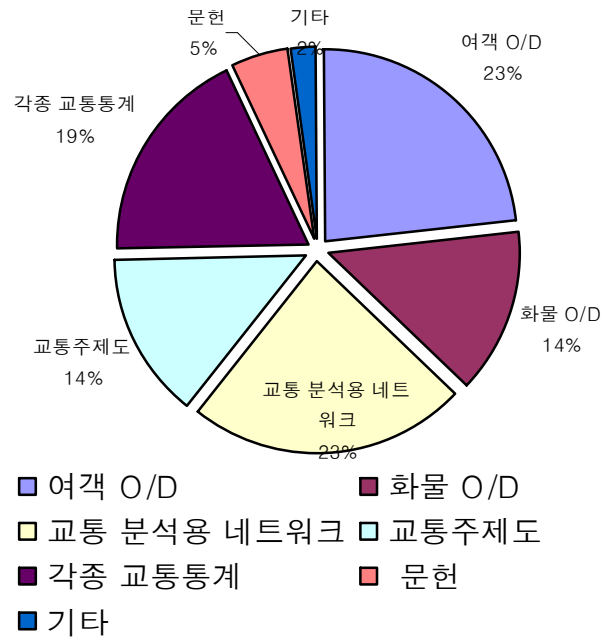
기관 유형	응답
연구원	8
공사/공단	3
건설교통부	2
지방자치단체	1
민간기업	5
합계	19

설문 응답 기관 유형

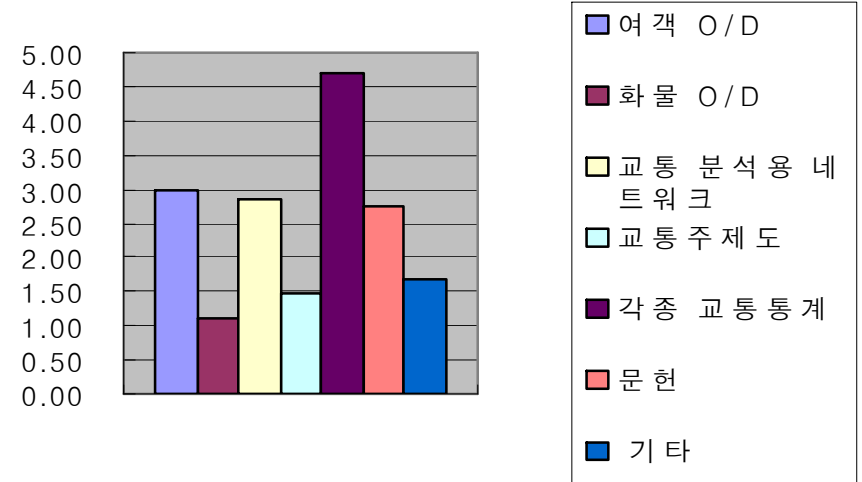


### 2.5.2 국가교통DB 이용현황(1/4)

#### 1. 국가교통DB 자료 별 이용률

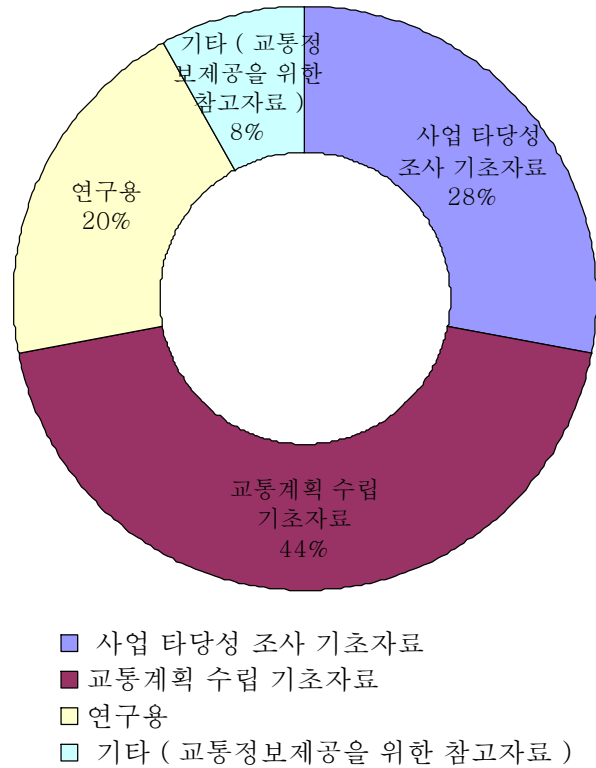


#### 2. 국가교통DB 자료 별 연간 이용 횟수

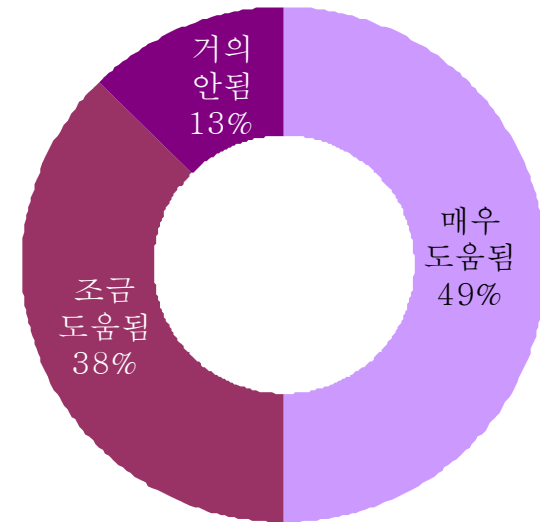


### 2.5.2 국가교통DB 이용현황(2/4)

#### 3. 국가교통DB 활용 목적

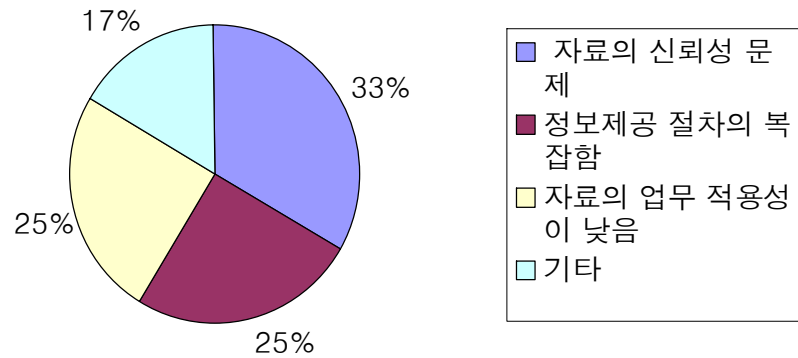


#### 4. 국가교통DB 활용 만족도

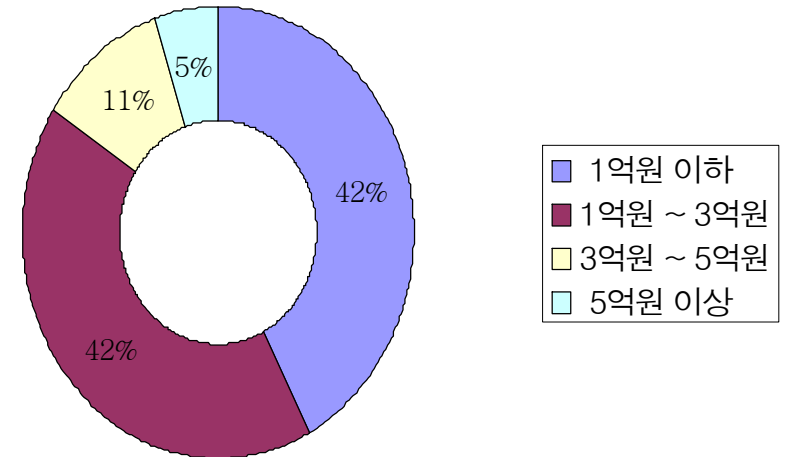


### 2.5.2 국가교통DB 이용현황(3/4)

#### 5. 국가교통DB의 미사용 사유

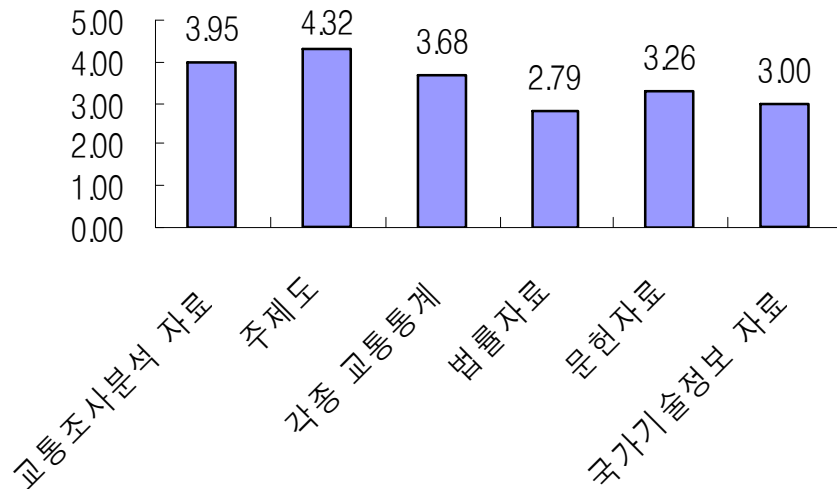


#### 6. 국가교통DB 사용 시 예산 절감 기대 금액



### 2.5.2 국가교통DB 이용현황(4/4)

7. 국가교통DB 범주 별 자료 제공 확대 필요 정도



- 전체적으로 자료제공 확대의 필요성이 존재
- 특히, 교통 수치지도와 교통조사분석 자료에 대한 추가자료 요청의 수요가 존재

## 2.5.3 국가교통DB 범주 별 확대 요청 자료 내용(1/4)

구분	확대요청 정보	필요성	시급성
교통조사분석 자료	<p>여객교통OD에서</p> <p>1.수단통행OD의 경우, ①승용차를 자가용승용차와 영업용택시로 구분 필요(봉고는 승용차인지, 승합차인지를 알려주세요). ②승합차의 경우도 버스와 버스 아닌 것으로 구분 필요, ③도보도 따로 구분할 필요 있음.</p> <p>2.목적통행에서도 가정기반통행과 비가정기반통행으로 구분할 필요 여부 검토 부탁드립니다. 학생들의 학원통행, 주부들의 쇼핑통행도 조사할 필요가 있는지 기타에 포함시키는 것이 좋은지 검토부탁</p> <p>3.군단위의 경우, 내부통행은 없는 것으로 화물과 여객OD의 경우 전국권, 수도권, 광역권 등 일관성있는 DATA가 제공될 수 있도록 보완</p> <p>목표연도 확대(2041년)</p>		
	<p>화물과 여객OD의 경우 전국권, 수도권, 광역권 등 일관성있는 DATA가 제공될 수 있도록 보완</p> <p>목표연도 확대(2041년)</p>		
	도로종별, 구간별 교통량 자료		
	지방광역시와 접한 시군을 제외하고 1개의 준으로 구성되므로 O/D작성시 권역의 확대 필요(영향을 끼치는 큰 시군은 포함필요)		
	누락된 지역의 교통조사분석 자료(지방 중소도시 등)		
	<p>지역에서 발생하는 국제여객교통 및 화물교통</p> <p>- 예를 들면 인천공항 국제선을 이용하는 지역별 여객 및 화물량, 부산항을 이용하는 지역별 여객 및 화물량 등</p>		
	공간 세분화		
	수단별, 시군구별 수송분담율		
	교통유발원단위의 내용을 보다 구체적, 지역별로 구분		
	<p>- 지역내통행 조사자료, 화물자료의 신뢰도 제고, 교통량 조사지점과 네트워크 연계자료 등</p> <p>-교통유발원단위 근거, 산출방법 등 구체적인 내용 포함</p> <p>- VDF값의 갱신 등</p>		

## 2.5.3 국가교통DB 범주 별 확대 요청 자료 내용(2/4)

구분	확대요청 정보	필요성	시급성
교통주제도	교통분석에 필요로 하는 구체적이고 상세한 전국 군 단위 수준까지 세분화 된 수치지도 자료 확보 필요		
	Network의 경우 전국권, 수도권, 광역권에 관계없이 1개의 Network으로 보완(Network은 권역에 관계없이 동일)		
	수치지도를 기반으로 하는 교통네트워크는 수시 갱신되는 실제상황에 비추어 현실성이 부족하다고 판단됨. 변경되는 국토, 지방도를 수시 갱신하여야 한다고 생각함		
	확장도로의 경우, 기존도로를 확장하기보다는 신설되는 구간이 많으므로, 이에 대한 명확한 표현이 이루어진다면 확장 여부 등을 명확히 이해할 수 있는 배려가 될 것임		
	지역별, 노드 링크 별 자료 및 표준		
	다양한 축척으로 제작. 위성영상 교통지도. 3차원 교통지도 도로실폭 자료(도로종별, 지역별 표준, 표준 과소, 표준 과다, 평균 폭 등)		
	공간세부화, 교통시설 세분화		
	계획노선에 대한 검토		
각종 교통 통계	각종 통계도 통계청, 한국은행, 기타관공서에서 제공하는 수준보다 더 나은 정보를 보유해야 하고, 이를 널리 홍보해야 사용이 늘어날 것으로 사료됨.		
	사회경제지표의 경우 모형식과 계수값도 정확하게 제공		
	교통통계 기준 확대		
	일별, 년차 별 누적 통계자료		
	통행발생에 적용하는 사회경제지표는 소준별로 제공 필요		
	누락된 지역의 교통통계자료(지방 중소도시 등)		
	교통사고 관련 자료 및 통계		
	대중교통관련 통계		
	지자체에서는 보다 세부지역 시군 단위 또는 읍면동 단위 자료필요		
	교통관련 지표의 산출과정 및 방법 등을 구체적으로 제시		

## 2.5.3 국가교통DB 범주 별 확대 요청 자료 내용(3/4)

구분	확대요청 정보	필요성	시급성
법률자료	법제처의 자료로도 사용 가능하므로 법제처의 법률 서비스 수준을 능가하는 정도의 자료		
	법률과 관련 지침 및 업무편람 등 자료		
문헌자료	기타 교통관련분야의 흐름을 이해하는데 많은 도움이 될 것이므로, 지속적인 지원하에 이러한 자료를 지속적으로 확대 제공하는 것이 많은 교통관련 종사자 및 관심있는 사람들에게 큰 도움이 될 것으로 생각됨		
	해외 각 교통관련 연구기관의 동향		
	해외 대중교통 관련자료		
	관련 정책 연구기관의 자료실과 연동화		
기타	교통재난 위험 관련 정보(교량, 터널 등)		
	교통수지지도 이력관리시스템 구축으로 지도와 관련한 메타 정보 제공		
	지역별 교통사고자료, 광역권 자동차등록대수 현황 및 예측, 통행비용O/D		



## 2.5.3 국가교통DB 범주 별 확대 요청 자료 내용(4/4)

건의사항
국가 또는 공공 사업 관련 용역에 대해서만 서비스를 제공하지 말고 민간부분관련 용역사업에 대해서도 자료를 제공하는 것이 바람직함
<p>&lt;VDF함수&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 단속류와 연속류를 구분할 수 있는 함수식(수도권의 경우 Conical 함수 등)개발이 필요하고 계수값도 세분화 필요, BPR식의 경우 단속류의 특성이 전혀 반영되지 않음</li> </ul> <p>&lt;Network&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전국권, 수도권, 광역권을 하나의 Network으로 설정(즉, Network은 수도권이든 광역권이든 전국권이든 동일)</li> <li>- 현업에서 하나의 Network으로 보정해서 활용하는데도 있음</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수시 유지보수 계약의 형태가 되었던, KOTI자체 유지보수의 형태가 되었던, 변경되는 지역 등에 대한 신속한 네트워크 DB변경</li> <li>- 교통관련 DB(주제도 및 문헌 등)를 이용하는 방법을 모르는 업체 등도 많다고 생각됩니다. 발행하는 소식지 등에 쉽게 관련 자료를 찾아볼 수 있도록 소식지 구성</li> </ul>
국가교통DB자료가 업데이트 될 경우, 이에 대한 내용을 각 사 또는 회원에 준하여 통보 요구
사용자 임의 가공이 가능한 원시자료 제공 필요
교통DB 포탈 시스템 구축
현황O/D 및 Network를 활용하여 현황 Validation을 수행할 경우 교통DB에서는 오차 30%로 작성되었으나, 실무에서 과업을 수행할 경우 오차를 줄여야 하며, 이때 수정할 수 있는 범위의 설정 및 수정방법을 명확히 함
교통DB는 자료내용 뿐만 아니라 자료구축방법, 제공방법 등이 계속적으로 갱신되어야 한다고 생각합니다. 이러한 방향으로 가기 위해서 전체적인 수요조사와 기술 로드맵을 구축하고 제공자료에 대한 체계적 평가지표 및 시스템을 구축하는 것이 필요
교통조사의 항목별 주기를 일정하게 시행하여 시계열 분석이 가능토록 함
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 지역에서 교통관련 조사를 수행하여 지역단위 분석을 수행하고 국가교통DB에서는 취합하는 방안을 검토</li> <li>- 지역에서 교통관련 조사가 이루어 질 수 있도록 예산 및 행정지원이 필요</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 한정된 예산으로 DB구축에 어려움이 있었지만, 현재의 여객 및 화물 O/D 자료를 지방도시의 장래 수요전망에 적용하기가 어려움.</li> <li>- 국가 전체적으로 볼 때 대준으로 조사가 이루어져 의미가 있을지 모르지만, 지방도시의 교통계획 시 소준별로 수요예측을 할 경우에는 국가교통 DB 사용의 의미가 없으므로, 소준별로 여객 및 화물 O/D 자료를 구축해 주었으면 함.</li> <li>- 그럴 경우 막대한 조사비가 소요될지 모르지만, 국가교통 DB 구축의 의의가 없음</li> <li>- 이처럼 소준별로, 실질적인 통행권역을 고려하여 조사를 한다고 하면, 국가교통DB센터에서 전부를 관리하기는 어렵다고 사료되므로, 지방연구원에 국가교통 DB센터 분소를 두어 유효 적절하게 조사.관리.운영을 하는 방안을 제안함.</li> </ul>

## 2.5.4 국가교통DB 중요도 인식 조사(1/8)

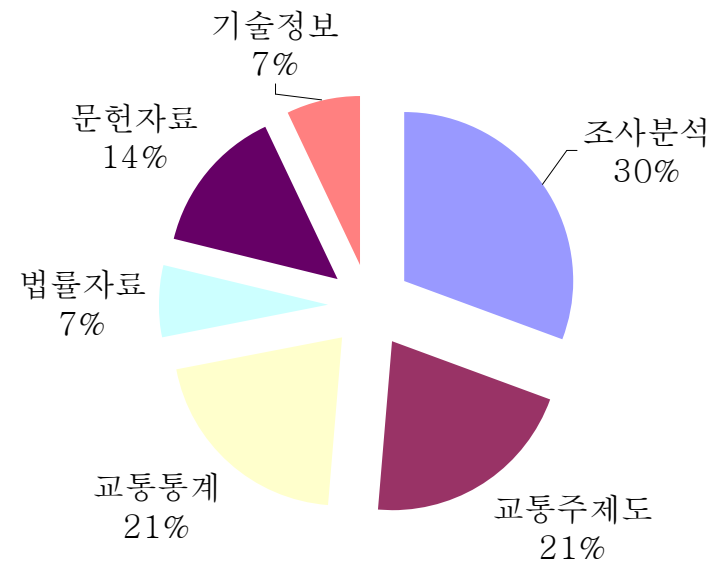
- AHP 설문 : 자료 범주의 상대적 중요도를 10점 척도법에 의하여 판단
- 주요 활용 분야 : 위험 평가, 전략 계획 수립, 인적 자원 관리 등
- 아래의 표 형태와 같은 설문을 작성, 상대적으로 중요하다고 판단되는 기준에 점수를 부여

제공 자료의 범주	0점	1점	2점	3점	4점	5점	6점	7점	8점	9점	10점
교통조사분석 자료 (여객O/D, 화물O/D, 교통유발원단위, 교통량, 해상통행 등)									○		
교통주제도 (네트워크, 주제도 등)								○			
각종 교통통계 (종합교통지표, 교통경제지표, 사회경제지표, 도로교통·철도·항공·해상·물류·해외통계)							○				
법률자료 (도로·철도·항공·물류·자동차 관련 법률)				○							
문헌자료 (교통정책동향, 정책연구지원자료, 해외정책지원자료, 각종 보고서 자료)							○				
국가기술정보 자료 (이력정보, 신기술정보, 인력정보)						○					

## 2.5.4 국가교통DB 중요도 인식 조사(2/8)

## 1. 국가교통DB 범주 별 중요도

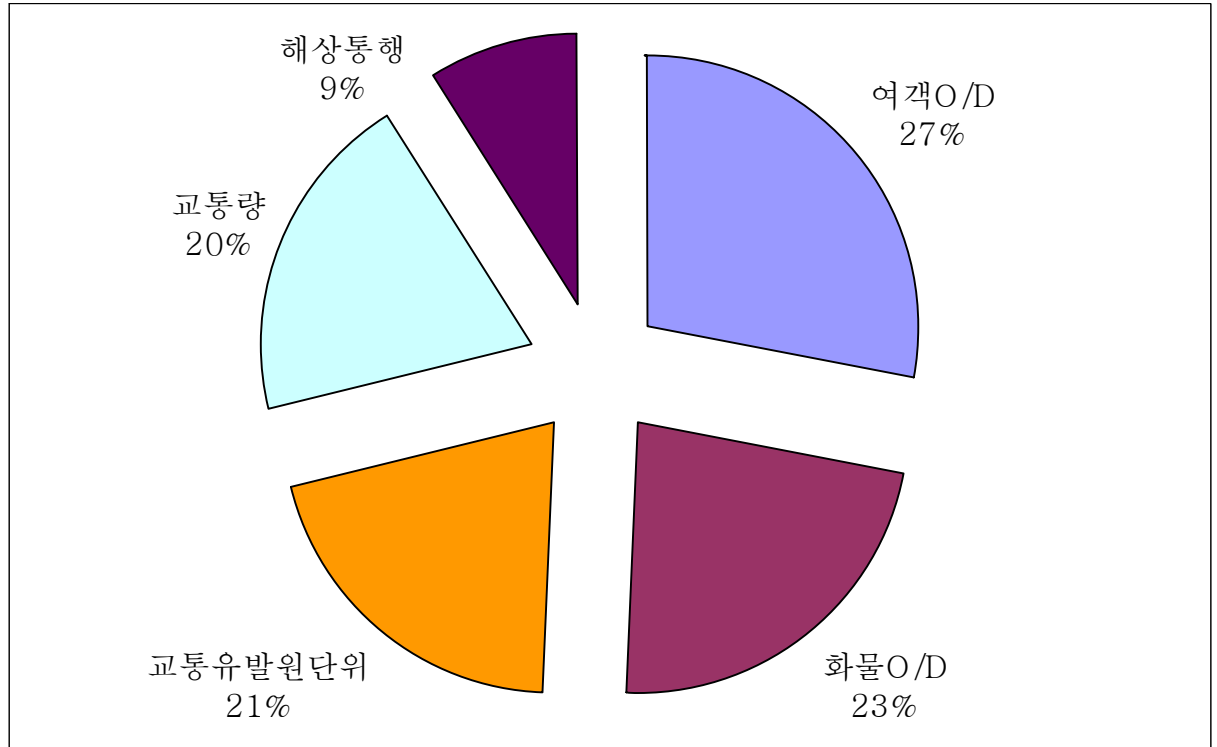
순위	카테고리	Avg(Weight)
1	조사분석	0.3060
2	교통주제도	0.2070
3	교통통계	0.2070
4	문헌자료	0.1410
5	법률자료	0.0700
6	기술정보	0.0690
계		1.0000



## 2.5.4 국가교통DB 중요도 인식 조사(3/8)

## 2. 교통 조사/분석 자료의 내용 별 중요도

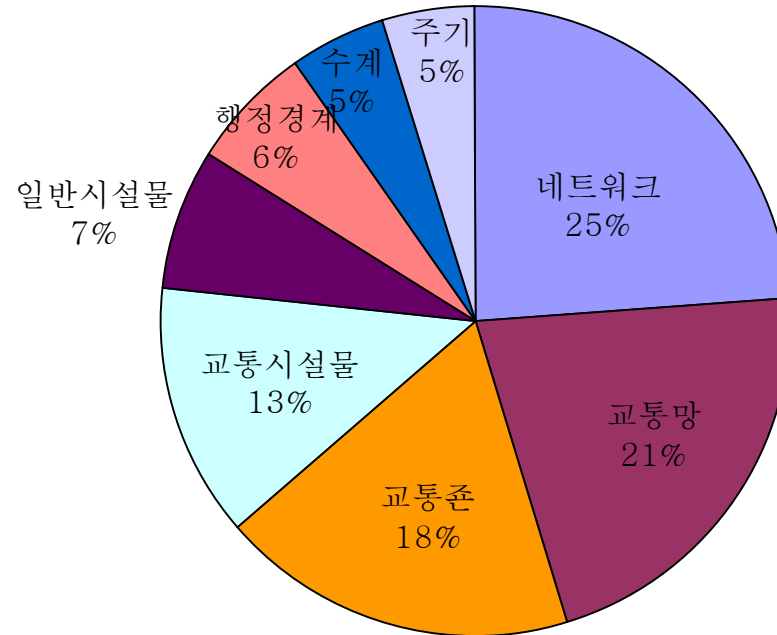
순위	카테고리	Avg(Weight)
1	여객O/D	0.280
2	화물O/D	0.225
3	교통유발원단위	0.205
4	교통량	0.202
5	해상통행	0.088
계		1.000



## 2.5.4 국가교통DB 중요도 인식 조사(4/8)

## 3. 교통수치 지도의 내용 별 중요도

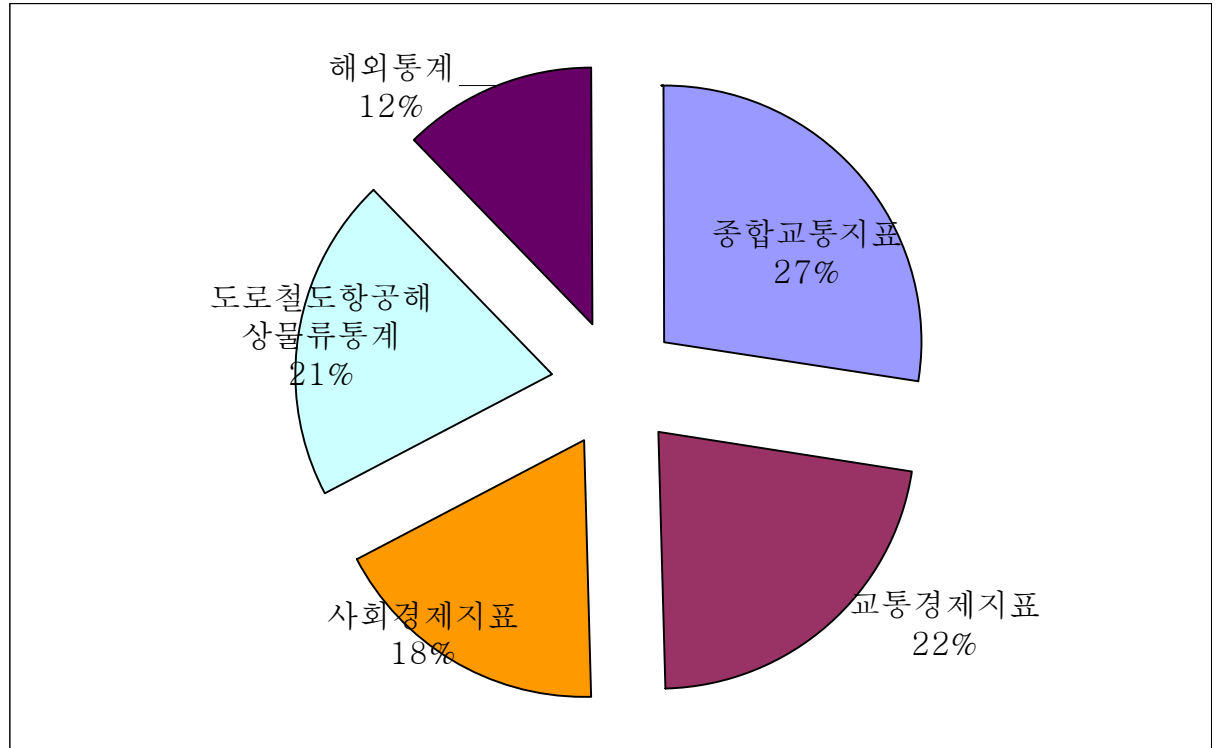
순위	카테고리	Avg(Weight)
1	네트워크	0.2380
2	교통망	0.2140
3	교통존	0.1840
4	교통시설물	0.1310
5	일반시설물	0.0710
6	행정경계	0.0640
7	수계	0.0500
8	주기	0.0480
계		1.0000



## 2.5.4 국가교통DB 중요도 인식 조사(5/8)

## 4. 교통 통계의 내용 별 중요도

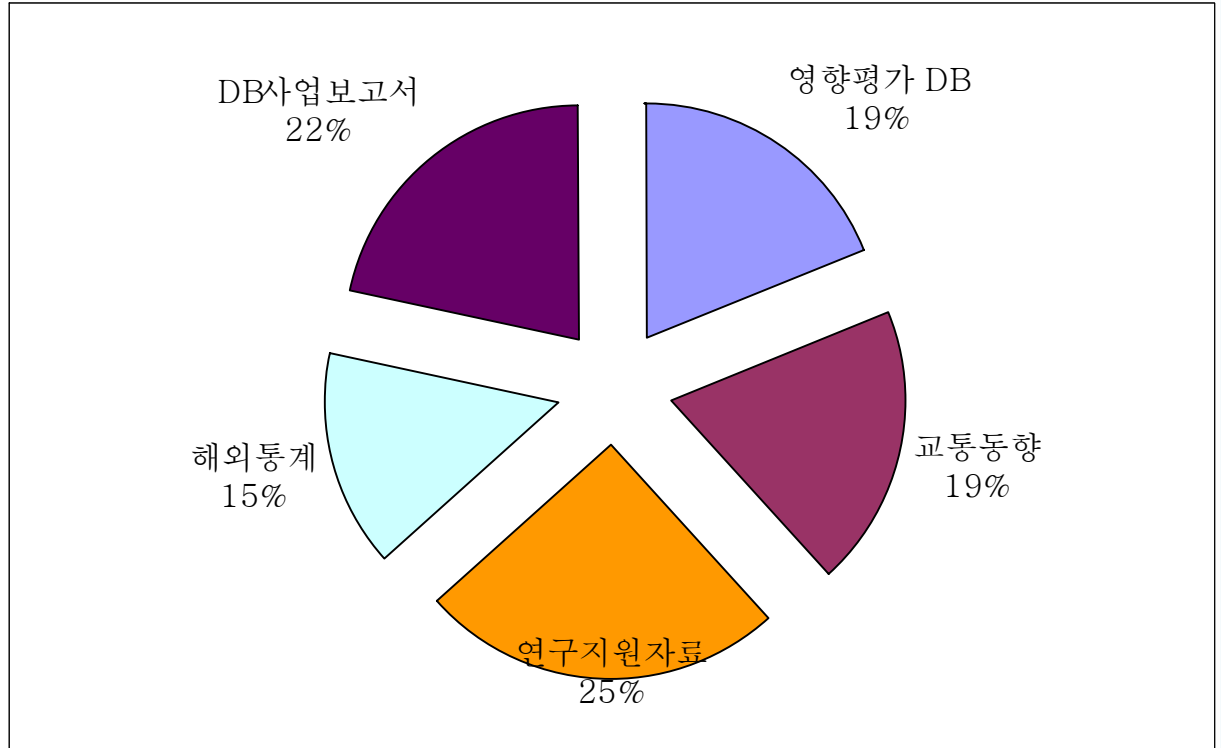
순위	카테고리	Avg(Weight)
1	종합교통지표	0.2750
2	교통경제지표	0.2190
3	도로철도항공해상 물류통계	0.2060
4	사회경제지표	0.1790
5	해외통계	0.1210
계		1.0000



## 2.5.4 국가교통DB 중요도 인식 조사(6/8)

## 5. 문헌자료의 내용 별 중요도

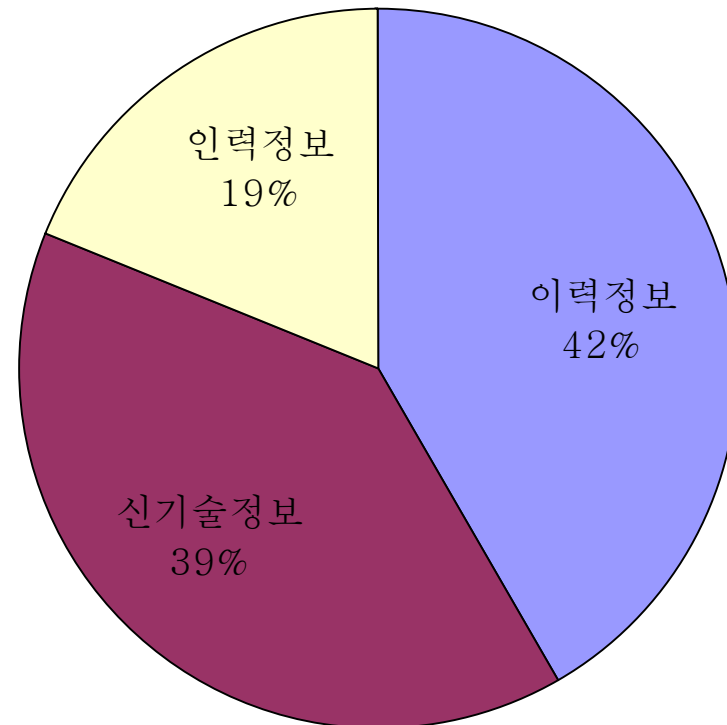
순위	카테고리	Avg(Weight)
1	연구지원자료	0.2510
2	DB사업보고서	0.2160
3	교통동향	0.1920
4	영향평가 DB	0.1900
5	해외통계	0.1510
계		1.0000



## 2.5.4 국가교통DB 중요도 인식 조사(7/8)

## 6. 국가기술 정보의 내용 별 중요도

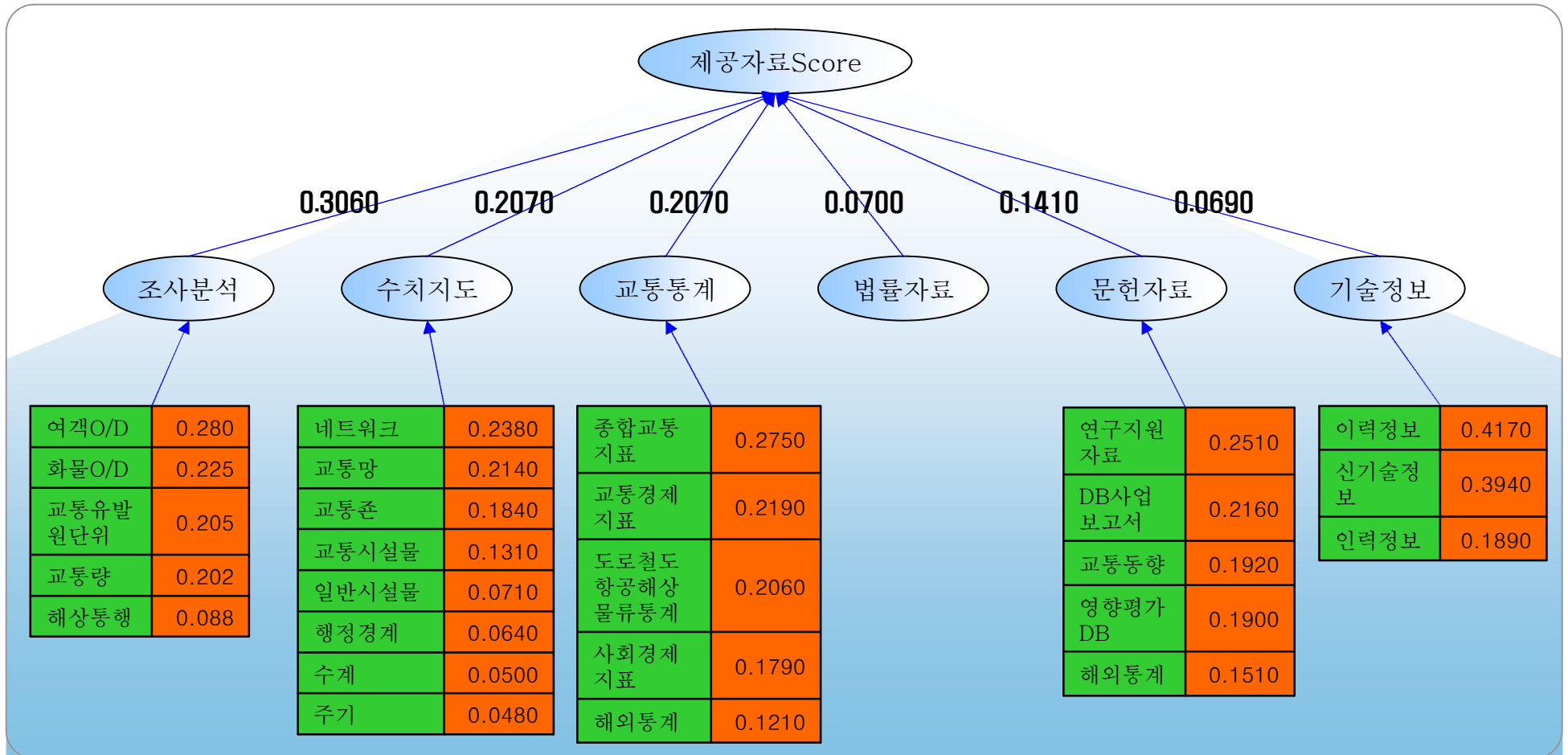
순위	카테고리	Avg(Weight)
1	이력정보	0.4170
2	신기술정보	0.3940
3	인력정보	0.1890
계		1.0000





## 2.5.4 국가교통DB 중요도 인식 조사(8/8)

•AHP 설문을 통한 범주 및 변수에 대한 가중치 및 기본 점수 산출



## 2.5.5 유사정보 수집 구축 현황 분석(1/2)

1. 국가교통DB와 유사정보를 직접 수집/구축하거나 간접적으로 제공받아 이용하고 있는 기관 수 : 7개 기관

## 2. 타 기관에서 직접 수집 구축 중인 유사정보 현황

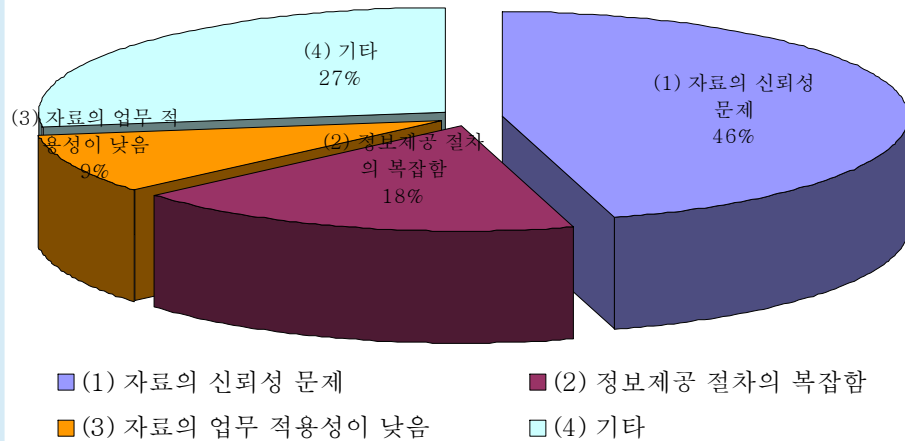
회사/기관명	건교부	서울 시립대학교	한국 도로공사	교통 안전공단	충남 발전연구원	국도연구원	(재)부산발전연구원		
부서	교통정보 기획팀	교통공학과	도로교통 기술원	대중교통 사업팀	도시계획 연구팀	교통연구실	교통연구부		
수집/구축 자료	전국단위 지능 형교통체계 표 준 노드/링크	수도권 가구통 행실태조사	고속도로 교통 량	대중교통 현황 조사	통근통학통계	여객기중점자료	교통량조사	속도조사	교통수단분담율
조사/수집 방법	도로관리청에서 직접입력	설문조사	직접조사 및 검 지기관측/TCS 관측	문헌, 관측, 방문, 설문조사 등	통계청에 요청, 홈페이지에서 자료수집	대/일 단위의 자 료로 1991년 전 국간선도로망계 획시 실측자료 를 근간으로 매 년 업데이트 하 고 있음	비디오 촬영 및 분석	교통정보수집시 스템 활용	실측조사 등
목적(용도)	교통정보 연계, 제공용	수도권 지역의 O/D 구축	교통관리 및 연 구/영업 및 연구	대중교통기본계 획수립의 기초 자료	지역공간구조 분석	장래 교통사업 계획 등 활용	정기교통조사	정기교통조사	정기교통조사

### 2.5.5 유사정보 수집 구축 현황 분석(2/2)

#### 3. 국가교통DB 외 타 기관에서 제공받아 이용하고 있는 교통DB 현황

회사명/ 기관명	서울시립대학교			교통안전공단	충남발전 연구원	(재)부산발전 연구원	기타		
부서	교통공학과			대중교통 사업팀	도시계획 연구팀	교통연구부	응답자 A	응답자 B	응답자 C
이용 기관 명	서울시정개발연 구원	서울시정개발연 구원	도로교통안전관 리공단	통계청/건설교 통부	통계청	차량등록사업소	국토지리정보원	환경부	통계청
이용 교통 자료	서울시 교통지표	수도권 O/D 자 료	교통사고 관련 자료	운수업체 통계/ 교통연감	통근통학통계	자동차 등록대수	국가기본도 상 도 로 레이어	기관토지피복지 도 중 교통시설 레이어	동별 통계자료
목적(용도)	교통현황과악	과제 연구	과제 연구	대중교통 현황 조사에 활용	지역간 연계구조	현황과악 등	환경성 평가	환경성 평가	교통수요분석(발 생량예측)

#### 4. 유사정보의 국가교통DB로의 대체 불가능 사유



기타 의견 :

- 갱신주기가 늦음
- 국가교통 DB에 포함되어 있지 않음
- 업데이트의 신속성 등

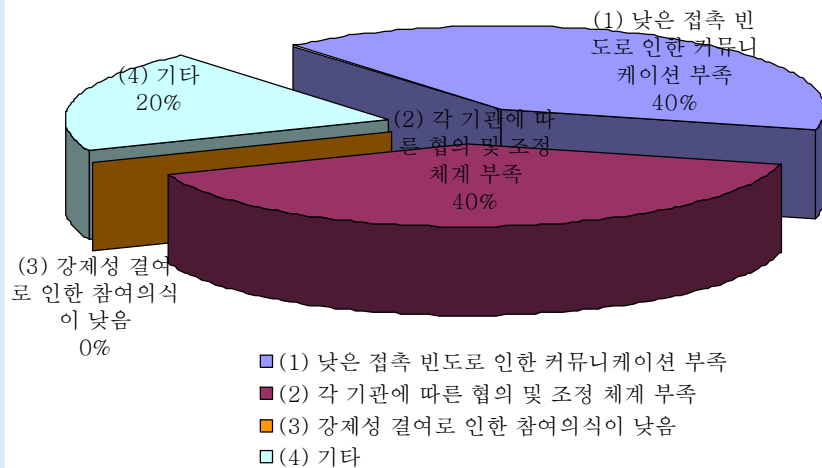
• 국가교통 DB가 교통 정보의HUB 역할을 수행하기 위해서는 신뢰도를 향상시키고 정보제공 절차를 간소화 할 필요가 있음

### 2.5.6 국가교통DB협의회

1. 국가교통DB협의회 활동의 적정성 :

5 개 기관(11개 기관 중) 긍정응답 (45%)

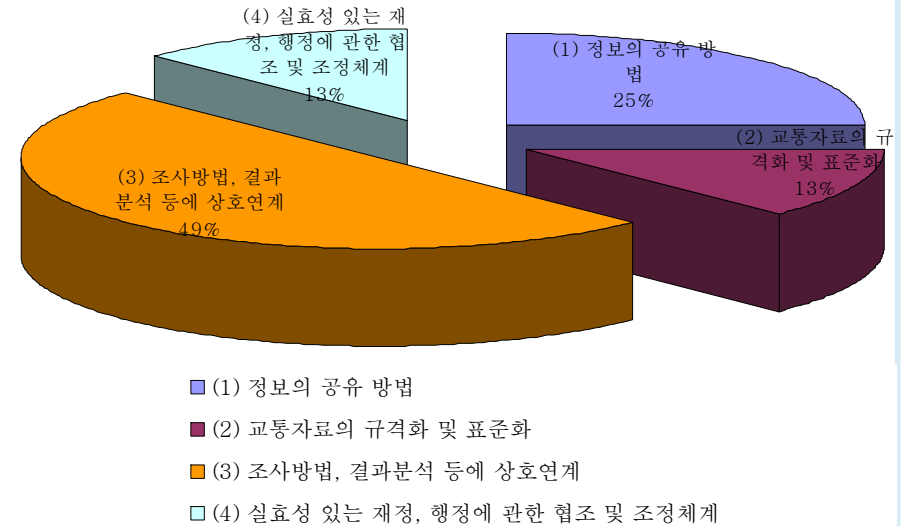
2. 국가교통DB협의회 역할 수정 및 보완 사유



기타 의견 :

- 협의회 회원기관의 역할 모호
- 역할 및 기능 분담과 공동연구 추진

3. 국가교통DB협의회 역할 수정 및 보완 분야



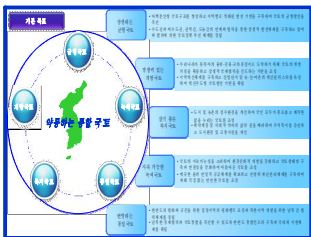
4. 국가교통DB협의회 추가협의 요청 사항

- 여객 및 화물 O/D조사를 지방의 실질적인 통행권역 별 상세조사
- 국가DB센터 지방분소 설치 운영.방안
- 정보공유 방법 및 최신조사기법 도입

### 2.6.1. 개요 및 Framework

제 4차 국토종합계획 분석을 통해 미래 교통 환경을 예상해 보고, 변화되는 교통 환경에 따른 국가교통DB의 역할을 정의하여 실행과제를 도출하였습니다.

#### 국토종합 계획분석



#### 미래교통환경 정의

교통 안전 우선의  
교통 환경

동북아 물류 중심의  
교통 환경

U-Transportation 기반  
교통 환경

교통 약자를 배려하는  
교통 환경

친환경적인  
교통 환경

지방 분권적인  
교통 환경

#### 과제 영역

- 교통 사고 조사 체계 개선
- 교통 시설물 관리 수요

- 내륙 거점 물류 조사 수요 도출
- 동북아(한중일) 물류 자료 현황을 통한 대응

- U-Transportation 구축에 따른 효율적인 대응 방안 연구

- 교통약자이용편의시설 연구 대응
- 보행환경 개선 대응

- 온실가스 감축 등 새로운 정책 분야 대응
- 자전거 이용자 환경 대응

- 지방 분권적인 교통 정보 수요 환경 대응

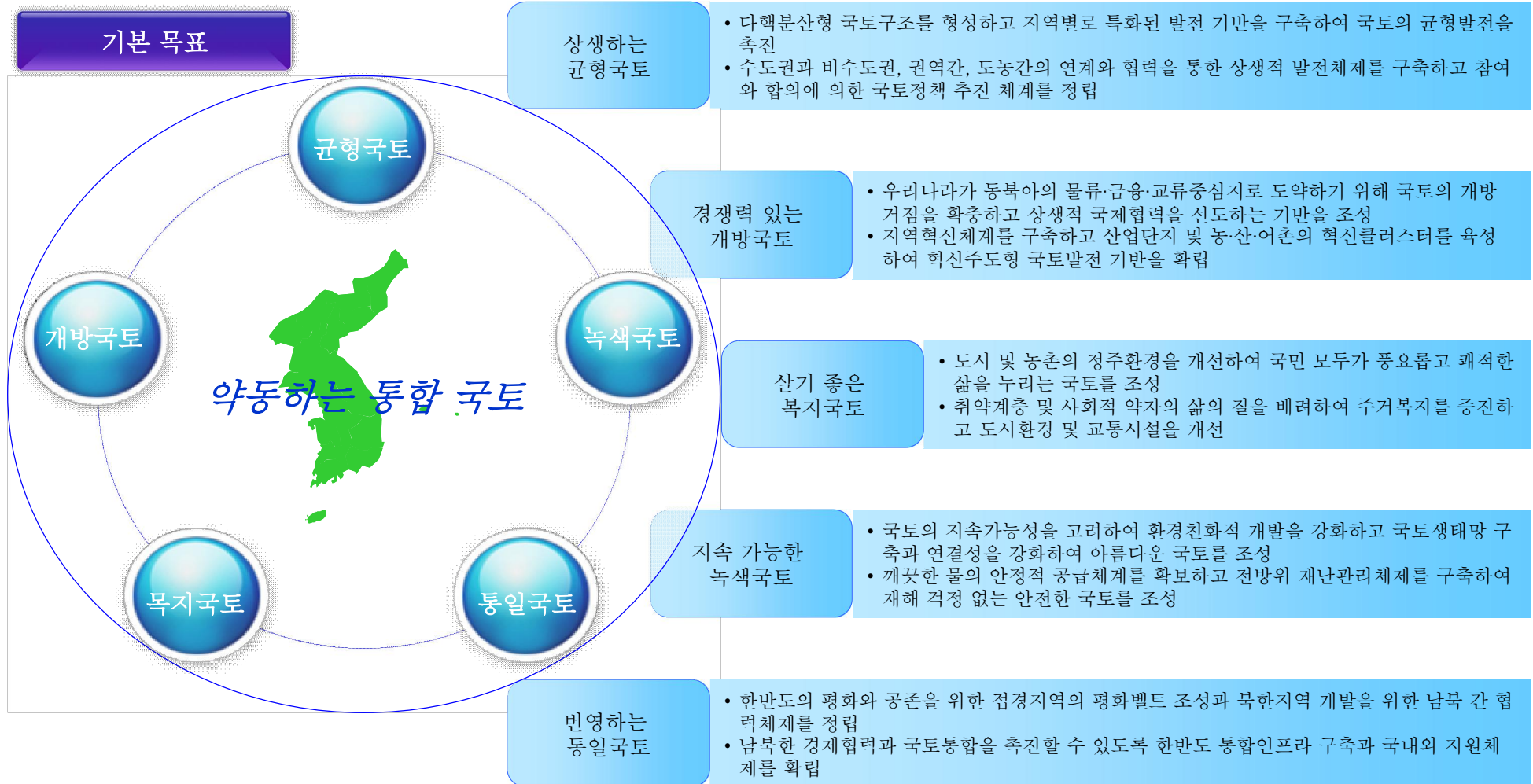
#### 실행과제 도출

- 미래 교통환경을 예상하여 이에 따른 국가교통DB 정보 수요를 분석
- 센터의 정보 제공 현황과 미래 정보 수요의 GAP을 극복하기 위한 실행 과제 도출

### 2.6.2 제4차 국토종합계획 수정계획 분석

#### 2.6.2.1 기본목표

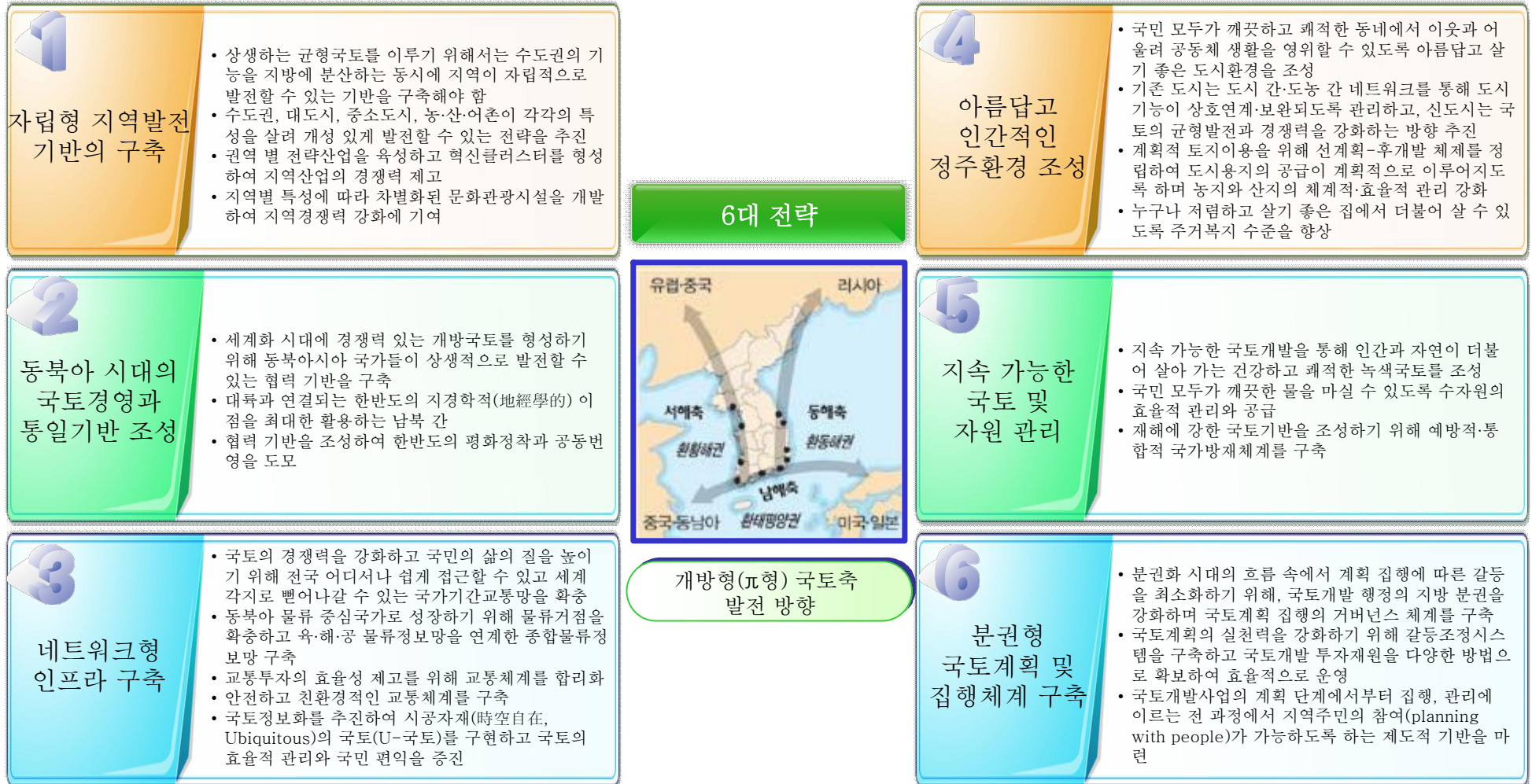
국토종합계획에 따른 2020년의 국가의 비전은 “**약동하는 통합국토**”라는 기조아래에 “**상생하는 균형국토**”, “**경쟁력 있는 개방국토**”, “**살기 좋은 복지국토**”, “**지속 가능한 녹색국토**”, “**번영하는 통일국토**”라는 5가지의 기본 목표를 설정한다.





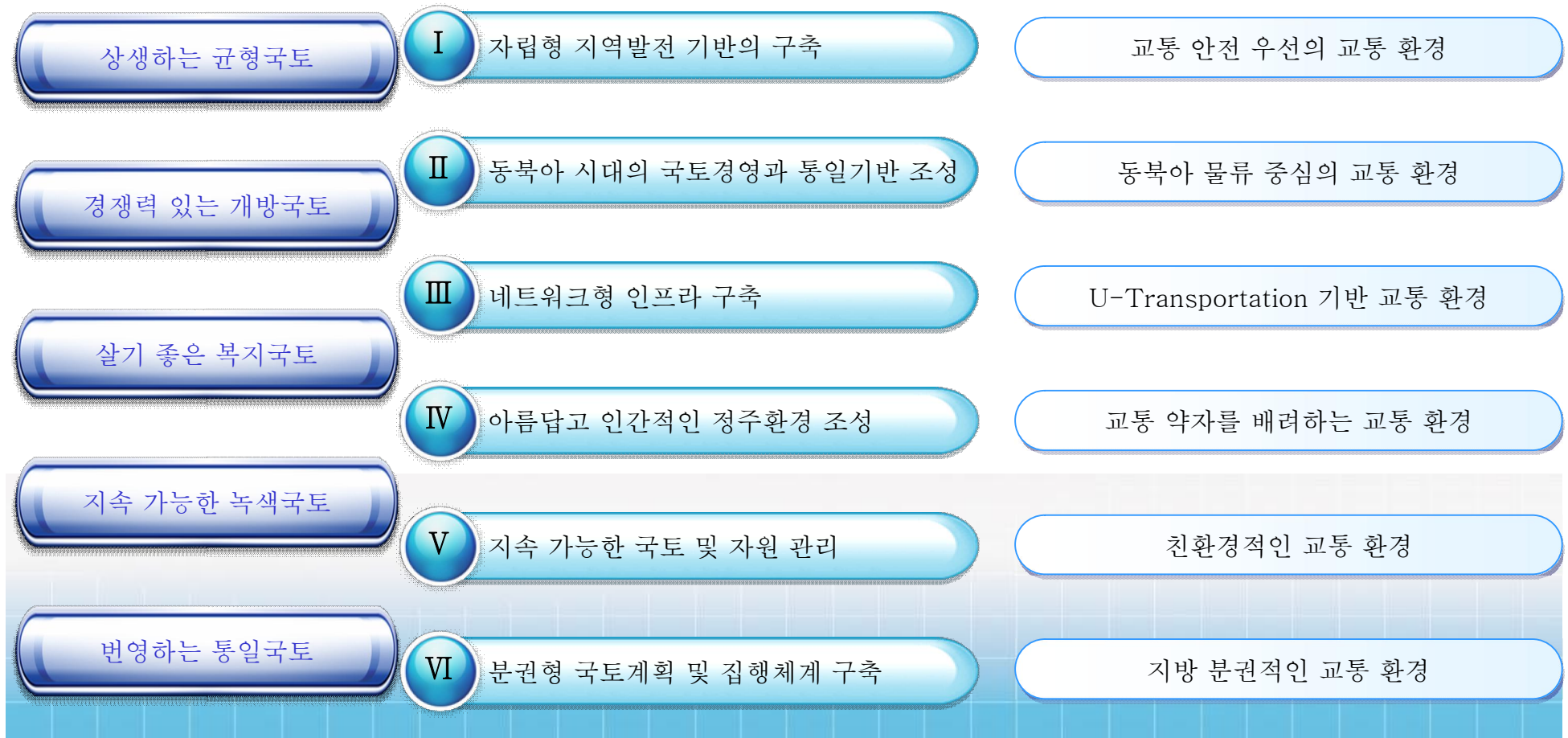
### 2.6.2.2 6대 전략

국토종합계획의 5가지의 목표를 실현하기 위한 6가지 전략은 아래와 같다.



### 2.6.2.3 미래교통환경 예상 도출

국토종합계획의 목표 및 전략의 분석을 통해 미래 교통환경을 “교통 안전 우선의 교통 환경”, “동북아 물류 중심의 교통 환경”, “U-Transportation 기반 교통 환경”, “교통 약자를 배려하는 교통 환경”, “친환경적인 교통 환경”, “지방 분권적인 교통 환경” 6가지로 예상하여 정의한다.





### 2.6.3 교통안전 우선의 교통환경

#### 2.6.3.1 교통 안전 현황

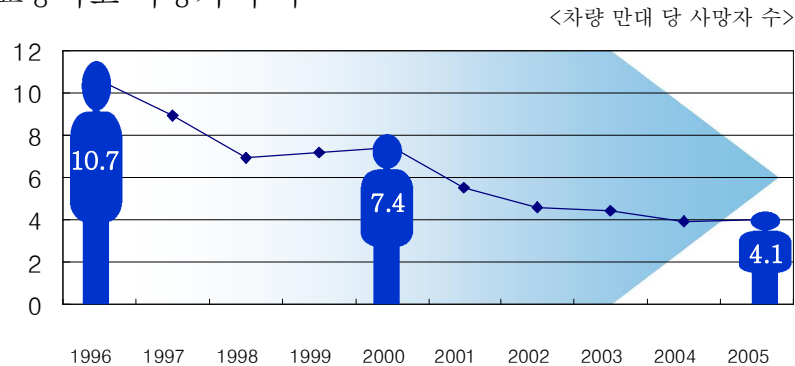
교통 안전에 대한 요구가 증가되고 있는 가운데 아직 현실은 자동차 만대당 사망률이 OECD국가 중 29개국 중 26위를 하는 등 안전에 대한 현실은 열악한 상황임, 이에 따른 정부대응책이 대응과 목표가 발표 됨에 따라 교통DB센터의 대응 방안을 살펴본다.

#### 교통안전에 대한 요구 증대

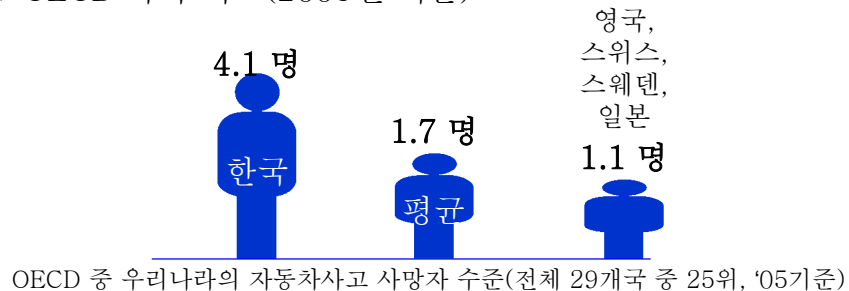
- 삶의 질에 대한 관심의 증대와 함께 교통안전에 대한 관심 증대
- 교통 안전 투자의 미흡이 지적 되면서 교통안전에 관한 전반적인 조사 및 연구의 필요성 도출
- 교통사고 DB의 구축 및 교통시설물 조사에 히스토리 관리 요구

#### 교통 사고 현황

##### ▶교통사고 사망자 추이

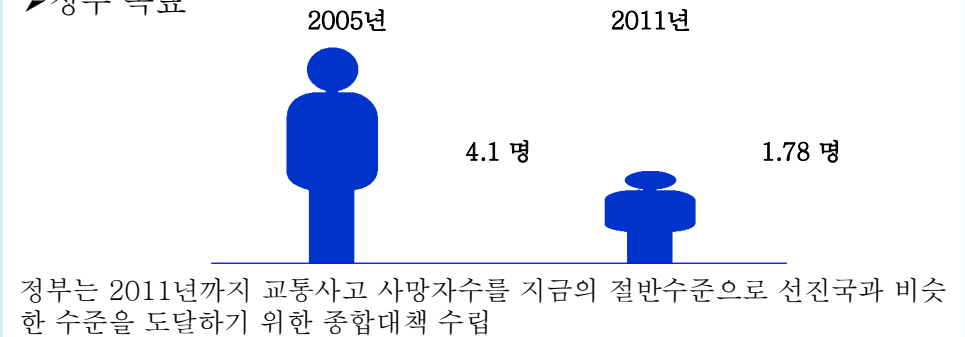


##### ▶OECD 국가 비교(2005년 기준)



#### 정부 대응 현황

##### ▶정부 목표



##### ▶이슈

- 교통사고에 의한 사망자는 지속적으로 감소하고 있으나 OECD을 기준(평균 1.7명)으로 평가하였을 때는 아직 사망률이 높음
- 이에 따른 정부의 목표가 설정되어 이를 위한 장기전 전략이 추진 중에 있음
- 정부의 효율적인 목표 달성을 위한 기초 정보 수집 등의 현 교통 사고 통계의 중요성 도출

### 2.6.3.2 교통사고 조사체계 분석

지금까지 교통사고조사는 운전자를 사법처리하기 위한 사고원인조사에 그쳤고, 사고 방지를 위한 도로결함, 자동차결함, 교통운 영결함 등에 대한 조사는 무시하기 때문에 같은 장소에서 동일한 사고가 여러 차례 반복되어도 운전자만 처벌될 뿐 도로는 고쳐 지지 않고 방치되는 등의 문제점 대두된다.

#### 경찰청

- 교통사고 조사 및 교통 사고의 현황의 수집은 경찰청이 전담
- 교통사고 정보를 경찰청은 경찰서 및 경찰청 단위로 수집하여 통계청에 제공
- 통계청은 수집된 정보를 이용하여 연구 분석

#### ▶경찰청 교통 사고 정보 제공 현황

- 차량증가현황
- 남녀별 운전면허 소지자 현황
- 운전면허 종별 현황
- 교통사고 발생 현황
- 법규 위반별 교통사고 현황
- 음주교통사고 발생 현황
- 차종별 교통사고 발생 현황
- 운전면허 취득 년수별 교통사고 현황
- 보행자 사고 유형별 현황
- 도로 선형별 사고 발생 현황
- 교통법규 위반처리 결과 현황 (운전자)
- 교통법규 위반 유형별 단속 현황
- 음주운전 단속현황
- 주,정차 위반 단속 현황
- 교통사고 처리 현황
- 교통사고 야기도주 사고 발생 현황
- 교통사고 야기도주 사고 검거 현황
- 운전면허 시험응시 및 합격자 현황
- 운전면허 행정처분 현황
- 응시자별 운전면허취득자현황
- 운전전문학원 교육성과 공개현황

• 제공되어지는 교통 사  
고 조사 중 교통환경  
및 교통여건 반영하는  
것 한 건에 불과

#### ▶도로 선형별 사고 발생 현황(예시)

2005 년 ( 단위 : 건, 명, % )

구 분	계	커브 · 곡각	직 선	기 타
발생 (구성비)	214,171 (100.0)	18,331 (8.6)	190,470 (88.9)	5,370 (2.5)
사망 (구성비)	6,376 (100.0)	1,385 (21.7)	4,890 (76.7)	101 (1.6)
부상 (구성비)	342,233 (100.0)	31,852 (9.3)	302,814 (88.5)	7,567 (2.2)
치사율(%)	3.0	7.6	2.6	1.9

- 조사 되어지는 자료들 또한 교통연구의 근본 자료로서  
조사 항목의 적합성이 낮음

현행의 교통조사는 사법처리를 위한 경찰청의 업무 중심으로 수집되었기 때문에 교통 사고 원인 연구 등의 적용성이 낮음  
추가적인 교통 사고 통계의 수집을 통한 교통 사고 분석을 시행하고 이를 통한 종합적이고 다각적인 측면의 연구 필요성 발생

### 2.6.3.3 교통 사고 조사 방향

교통 사고 조사 관련 이슈를 정리하고 현재 정부의 관련 사업 추진 현황을 비교하여 국가교통 DB의 TO-DO List를 도출한다.

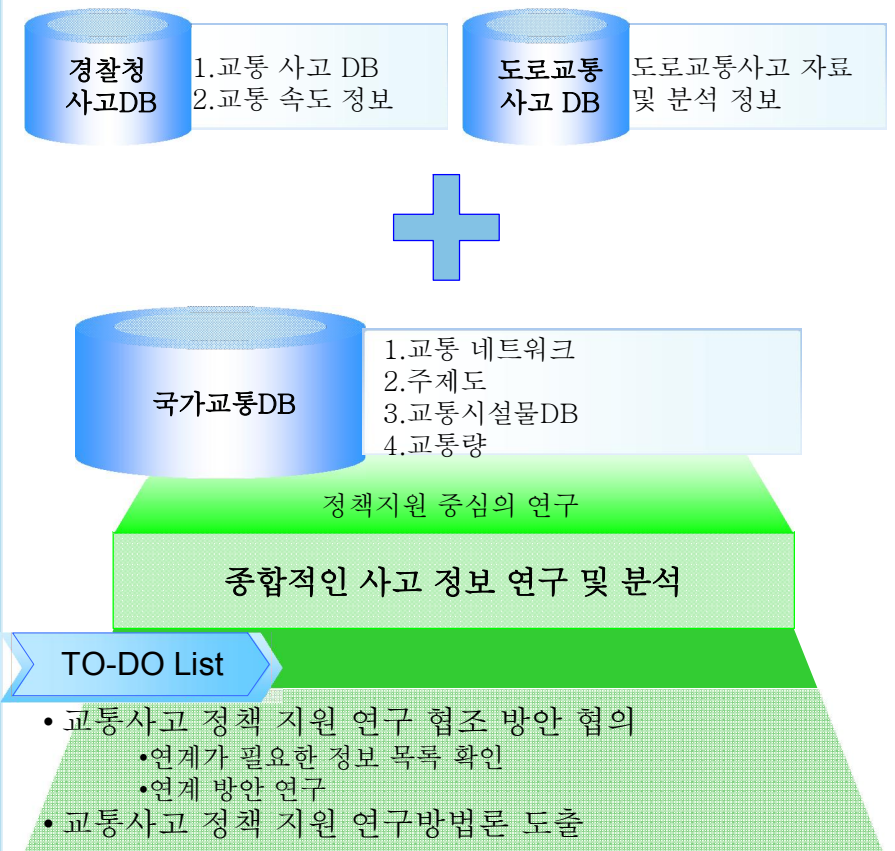
#### 교통사고 조사 이슈

- 현행의 교통조사는 사법처리를 위한 경찰청의 업무 중심으로 수집되었기 때문에 교통 사고 원인 연구 등의 적용성이 낮음
- 추가적인 교통 사고 통계의 수집을 통한 교통 사고 분석을 시행하고 이를 통한 종합적이고 다각적인 측면의 연구 필요성 발생

#### 관련 사업 추진 현황

- 교통안전사업 목적의 도로교통사고 DB시스템 구축 추진 (건교부.교통안전공단, '06-'11년)
- 교통안전정책을 과학적이고 체계적으로 지원할 수 있는 시스템 구축
- 도로교통사고 정보와 관련 정보를 통합한 시스템(도로교통사고 DB 구축)
- 교통사고원인의 다차원적 분석을 위해 관계 기관 보유 도로 교통사고 자료 수집
- 교통사고 이외의 교통안전 관련 정보 수집.분석
  - ※ 선진국 사례
    - 1.일본은 1992년부터 경찰청, 운수성, 건설성 합동으로 (재)교통사고종합분석센터를 설립하여 사고에 대한 정밀조사 및 통계분석 실시
    - 2.영국.미국은 경찰에서 교통부로 자료가 제공되며, 교통부는 사고자료의 복제본을 연구소나 대학에 보내 교통사고 DB를 구축한 후 중앙정부·지방정부·도로관리청에 제공
- 사고의 위험성이 큰 버스.화물자동차의 교통사고 발생원인.특징, 유형에 대한 과학적.체계적인 분석

#### 개념도



### 2.6.3 교통시설물 안전 관리 수집 방안

교통시설물 안전의 관리의 히스토리의 관리의 요구에 따른 정책 방안과 정보 관리 방안을 도출한다.

#### 정부 정책 방향

##### ▶국토종합계획의 실행 과제

1. 안전을 고려한 교통체계 구축
  - ✓국민의 안전을 고려한 인본주의적 교통체계의 구현
    - 교통시설 설계 기준을 강화하고 교통안전시설을 개선
    - 운전자의 안전 운전을 위한 교정 및 홍보 프로그램 개발
2. 교량 및 도로시설의 안전대책 강화
  - 시설물안전관리에관한특별법 대상시설물에서 제외되는 100m 미만 소규모 교량의 유지관리 제도 보완
  - 교량의 하부구조 및 기초의 세굴조사 의무화, 홍수 시 세굴대책 수립 및 지침 마련
  - 지속적인 과적차량 단속강화와 주요 노선 별 취약시설물에 대한 성능 개선 추진

제 4차 국토종합계획 수정안 中

#### 관련 정보 시스템 현황

##### ▶시설물정보관리종합시스템

- 한국시설안전기술공단에서 국가 시설물 관리를 위해 시설물 DB구축
- 『시설물안전관리에관한특별법』 제17조 및 동 법 시행규칙 제 12조 규정에 의거 시설물의 안전 및 유지관리 계획/실적 보고체계 및 설계도서 제출현황을 ON-Line System인 『시설물정보관리종합시스템』으로 공단에서 관리/보전(설계도서제출)

##### ▶시설물DB구축 현황

(조사기준일 : 2007.01.01 현재)

구분	전체	내 용	
		설계도서	유지관리
계	41,129	27,725	40,332
교량	6,128	3,656	5,896
터널	1,364	963	1,317
건축물	30,485	22,166	30,106
하천/수도	1,835	553	1,784
댐/항만	344	139	333
옹벽	479	127	444
절토사면	195	663	157
지하차도	126	44	122
복개구조물	173	11	173

#### TO-DO List

- 정부 정책 방향에 따라 교통 시설물의 관리 정보를 수집하여 이를 활용
- 교통 시설물 관리 정보를 수집하기 위해 시설물 관리 종합 시스템의 교통 시설물 관리 정보 수집방안 협의
- 시설물정보관리종합시스템의 DB중 교량, 터널, 지하차도 등의 정보를 수집 연계 방안 연구

### 2.6.4 동북아 물류 중심의 교통환경

#### 2.6.4.1 동북아 물류 중심의 대내적 대외적 환경 분석

국토종합계획에 근거하여 동북아 물류 중심의 교통환경의 예상됨에 따른 대외적 대내적 관점의 물류 중심 및 효율화를 연구한다.

#### 경쟁력 있는 개방국토

- 우리나라가 동북아의 물류·금융·교류중심지로 도약하기 위해 국토의 개방 거점을 확충하고 상생적 국제협력을 선도하는 기반을 조성
- 인천국제공항을 동북아의 중추공항으로 육성하고 부산항과 광양항을 동북아의 중심항만으로 육성
- 국제공항 및 국제항만 배후지의 물류거점화를 위한 세계적인 물류기업의 유치와 물류정보망 구축

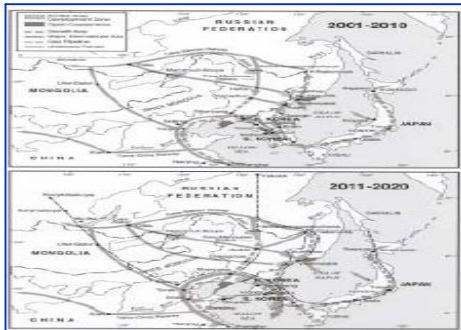
제 4차 국토종합계획 수정안 中

#### 동북아 물류 중심(대외적)



##### ▶ 동북아 개발공동체 형성 기반 구축

- ▶ 한반도중단철도(TKR: 경의선, 동해선)와 대륙철도(TCR, TSR, TMR, TMGR)14)와의 연결을 위한 협력 추진
- ▶ 남북관계의 진전에 따라 아시안하이웨이(Asian Highway)15)와 한반도 고속도로망의 연계를 위한 협력 추진



##### ▶ 동북아 소협력권에서의 교류·협력 확대

- ▶ 한·중·일 자유무역협정(FTA) 등 지역경제 통합에 대비하여 종합적 전략을 수립하고 상생적 국제 분업체제를 구축 비교우위에 입각하여 경쟁력 있는 산업 중심으로 지역산업구조를 재편하고 한·중·일 3국의 국가 간 역할 분담 및 협력을 추진

#### 물류의 효율화 (대내적)



##### ▶ 내륙거점물류시설의 구축

- 공항·항만과의 상호 연계수송을 위한 내륙수송체계 구축을 위하여, 간선교통시설과 연계된 내륙거점물류시설 조성
- 전국 5대 권역별 복합화물터미널, 내륙화물기지(ICD)24) 확충 및 기능 활성화
  - 수도권 : 기존시설 확장 및 새로운 물류기지 조성
  - 부산권 : 기능 활성화에 주력
  - 중부·영남·호남권 : 단계적 확충 및 운영 활성화

##### ▶ 물류산업의 구조혁신을 통해 경쟁력 강화

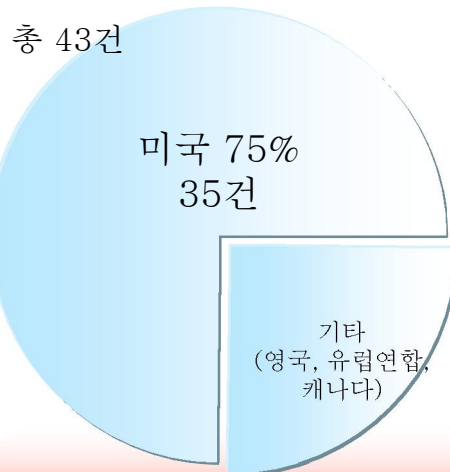
- 종합물류기업을 중심으로 경쟁력 있는 물류전문기업 육성
- 화물운송시장의 “공급과잉 및 수입악화”의 악순환 구조 개선
- 물류정보화 및 연계교통 확충으로 물류체계를 효율화
- 기관별·거점별 정보망을 연계하고, 종합물류정보기능 강화
- 물류거점시설 활성화를 위해 내륙연계 교통시설 확충



### 2.6.4.2 대외적 물류 중심 관점의 DB통계 이슈 및 과제

국가 교통DB의 정보현황이 동북아 물류 중심 환경 변화에 알맞은 정보 제공 여부를 분석하고 이슈를 도출하여 TO-DO List를 도출한다.

#### ▶ 해외 정책 지원 자료 현황



- 국가교통DB 중 해외 정책 지원 자료가 미국 등 서구권으로 집중/편향되어 수집
- 동북아시아 교통 협력체계를 위한 교통정책지원자료(중국, 일본) 수집 시급

#### TO-DO List

- 지속적인 해외 교통 정보 수집과 외국의 국가교통조사 벤치마킹 등을 위한 한·미 등 정규 국제교류체계 구축방안(예 : 양해 각서 체결(MOU), 제도적 근거) 검토 필요
- 중국과 일본의 교통 자료 수집 방안 연구

#### ▶ 해외통계 현황

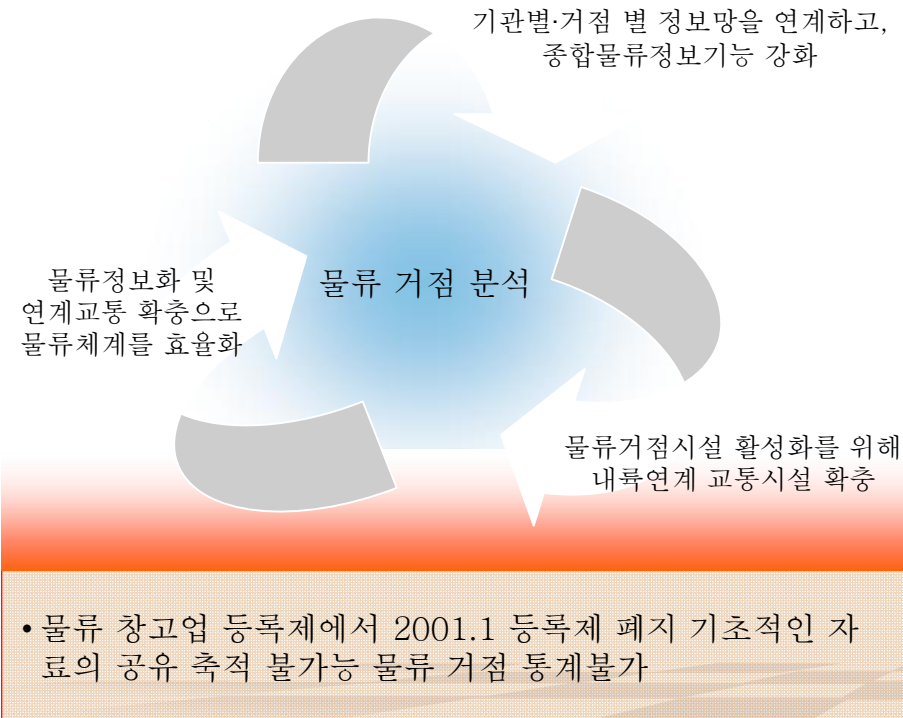
항목	세부항목	항목	세부항목
기초통계	국가별 국토면적	항공(계속)	CO <sub>2</sub> 배출량
	국가별 인구		항공사 종업원수 및 항공기 보유대수 순위
	국가별 1인당 국민 총소득(GNI)		항공사 수송실적 순위
	국가별 국내총생산(GDP)		한국 항공 수송 순위
도로	국가별 도로연장		지역별 정기 항공 수송실적
	국가별 자동차 보유대수		세계 정기 항공사 항공기 이용률
	국가별 도로 교통 사고		세계 정기 항공사 항공기 사고
철도	철도수송		세계 정기 항공사 수송실적
항공	세계 고속철도 통계		세계 공항별 처리실적
	아시아지역 공항현황	해상	선종별 선박량
	아시아지역 취항현황		선적국별 선박량
	세계 주요 공항 현황		실소유국별 선박량
	주요 국제공항 시설사용료		국가별 컨테이너 처리실적
	국적기 취항 외국 공항 시설		항만별 컨테이너 처리실적
	IATA회원사별 경영성과		세계 3대 기간 항로 시장 평균운임(MR)
	국제 항공사 종사자수	에너지	주요 항로 컨테이너 운임
	국제 50위 항공사		국가별 1차 에너지 소비량
	국제 25위 공항사		국가별 석유 생산 및 소비량
	국제 항공사 중 수송실적		국가별 석탄 생산 및 소비량
	기종별 전세계 항공기 보유대수		주요국 석유제품 소매가
	주요 항공사 전략적 제휴 현황		국가별 주요 석유제품 소비
	민간 정기 항공수송		지역별 1차 에너지 소비량
	ICAO가맹 국가 수송실적		

- 해외 통계 자료의 수집이 일반적인 수준
- 해외 국가 교통에 대한 전반의 구체적인 문헌자료 등의 확보 필요

### 2.6.4.3 대내적 물류 중심 관점의 DB통계 이슈

국가 교통DB의 정보현황이 국내 물류 효율화에 알맞은 정보 제공 여부를 분석한다.

#### ▶물류 거점 조사의 중요성



#### TO-DO List

- 물류거점 조사 실시
- 자가용 수송량 조사 실시
- 동북아 중간 거점으로서 물류 통계 수집

#### ▶국가교통 DB 물류통계

항목	세부항목	구축연도	출처
농업	지역별 농산물 생산량 소비량	1986년~2004년	농림부
광공업	지역별 광물 생산량	1985년~2002년	통계청
산업정보	지역별 산업별 생산액 출하액	1986년~2003년	통계청
	지역별 시설별 건설 수주액	1987년~2002년	통계청
	지역별/산업별 사업체 현황	1986년~2003년	통계청
	지역별 산업단지	1994년~2001년	통계청
상류정보	지역별 도소매업 현황	1989년~2004년	통계청

- 동북아 중간 거점으로서 현황 통계 부족(중계 물동량, 환적 화물 통계 등)
- 물류 통계량이 적고 적용성 낮음
- 개인 물류 수송량 통계 없음

### 2.6.4.4 종합 물류 시스템과 해양수산부 물류 거점 결정 시스템 개발 사례

동북아 물류 중심 교통 환경 요구에 따른 관련 시스템 구축과 유사사례를 통해 방향을 확인하여 시사점 및 TO-DO List 도출한다.

#### 관련 정보 시스템 현황

##### ▶국가물류 종합정보 서비스

- 물류단일창구(Single-Window)구현, 물류주체 상호간 정보 공동활용 연계, 물류주체·거점의 물류정보시스템 고도화 촉진, 법·제도/표준화/추진체계 등 물류정보화 기반 마련방안 수립
- 과제
  - 수출입 물류 단일창구 단계적 구축
  - 물류주체, 물류거점의 물류정보시스템 고도화 촉진
  - 국제표준화, 영세물류업체의 물류정보화 지원
- 기대효과
  - 수출입 물류업무프로세스 개선효과(통합전자서식 활용 및 중복제출 방지 등)
  - 정부부분에서 연 78억 원, 항공 입출항관련 서식(150만 건/년)의 전자화로 연간 44억, 정보통합 및 EDI 비용절감 15억원 등 총 약 137억원의 절감효과를 기대

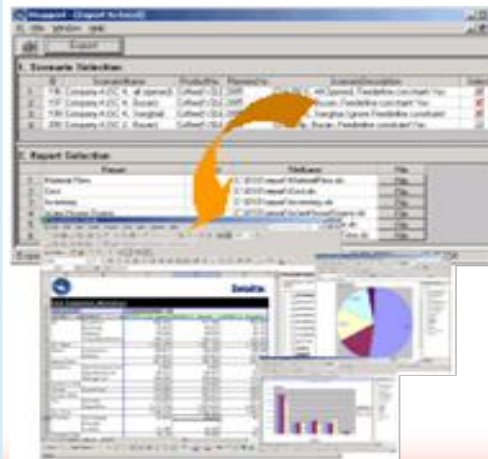
- 국가물류 종합 정보서비스 시스템과의 연계를 통해 물류 정보의 체계적 수집 및 제공

#### TO-DO List

- 국가물류 종합 정보서비스 시스템과의 연계를 통해 물류 정보의 체계적 수집 및 제공
- 개발사례를 연구하여 해양 뿐 아니 對 기업내륙 물류 거점 결정 시스템 구축 방안 연구

#### 해양수산부 시스템 개발 사례

##### ▶해양 수산부 『 Opti-Logis 』



- 해양수산부는 우리나라 항만배후물류단지에 투자관심이 있는 물류기업을 대상으로 동북아시아 최적의 물류거점 선정 및 기업별 물동량 흐름을 효율적으로 파악할 수 있는 분석시스템(Opti-Logis)을 개발해 이달 말부터 공개
- Opti-Logis는 물류기업의 개별기업별 물류관련정보(생산지·수요지, 유통규모, 유통단가 등)를 입력하면 생산지와 수요지 사이에 발생하는 최적의 물류흐름 루트를 선정해주고 문제점 발생시 해결책을 제시해 주는 투자 의사 결정시스템
- 투자여론이 확산되면 현재 추진중인 외국기업 투자유치활동이 더욱 탄력을 받을 것으로 기대

- 적극적인 기업 편의 제공을 통한 물류 기업 유치에 긍정적 효과



### 2.6.5 U-City에서의 교통 : U-Transportation

#### 2.6.5.1 U-City와 U-Transportation의 정의

건설교통부의 U-City 비전이 수립된 가운데 U-City의 지자체 별 진행 상황을 분석하고 이를 중심점으로서의 DB센터의 역할을 제언한다. U-city의 정의와 U-Transportation와 ITS의 차이점 분석을 통해 U-Transportation를 정의한다.

#### U-City 정의

##### ➤U-City란?

- 유/무선정보통신망, 유비쿼터스 센서 네트워크 등 첨단 IT기술을 도로, 교량, 상하수도 등 도시 기반 시설에 융합하여 도시의 제반 기능을 혁신시킬 수 있는 미래형 첨단 도시로서, 교통/환경/안전/민원 등 도시민의 실생활과 관련된 각종 서비스가 언제 어디서나 실시간으로 제공되어 도시민의 편의를 획기적으로 개선

##### ➤U-City 개념도

(출처 : 건설교통부)

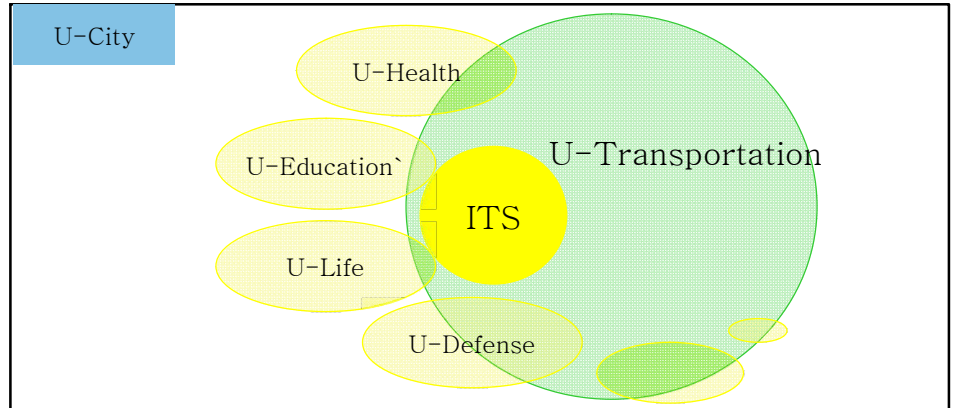


#### U-Transportation 정의

##### ➤ITS와의 U-Transportation의 비교를 통한 목표와 범위 측면에서의 정의

- ITS는 교통 문제인 교통체증의 완화와 교통사고의 획기적인 저감을 목표로
- ITS의 목표는 설정 자체가 교통 자체의 문제에 국한
- U-Transportation은 사회 전반을 형성하고 있는 유비쿼터스 환경 속의 의료, 교육, 생활, 국방 등과 상호 밀접한 상관관계
- 미래 여건 변화를 고려해볼 때 U-Transportation의 목표를 '교통체증 및 사고가 전혀 없는 도시 구현'으로 설정
- U-City의 구성요소인 U-Transportation은 ITS의 목표보다 훨씬 고차원적이며, 포괄적으로 설정

##### <U-Transportation과 ITS의 상관관계>

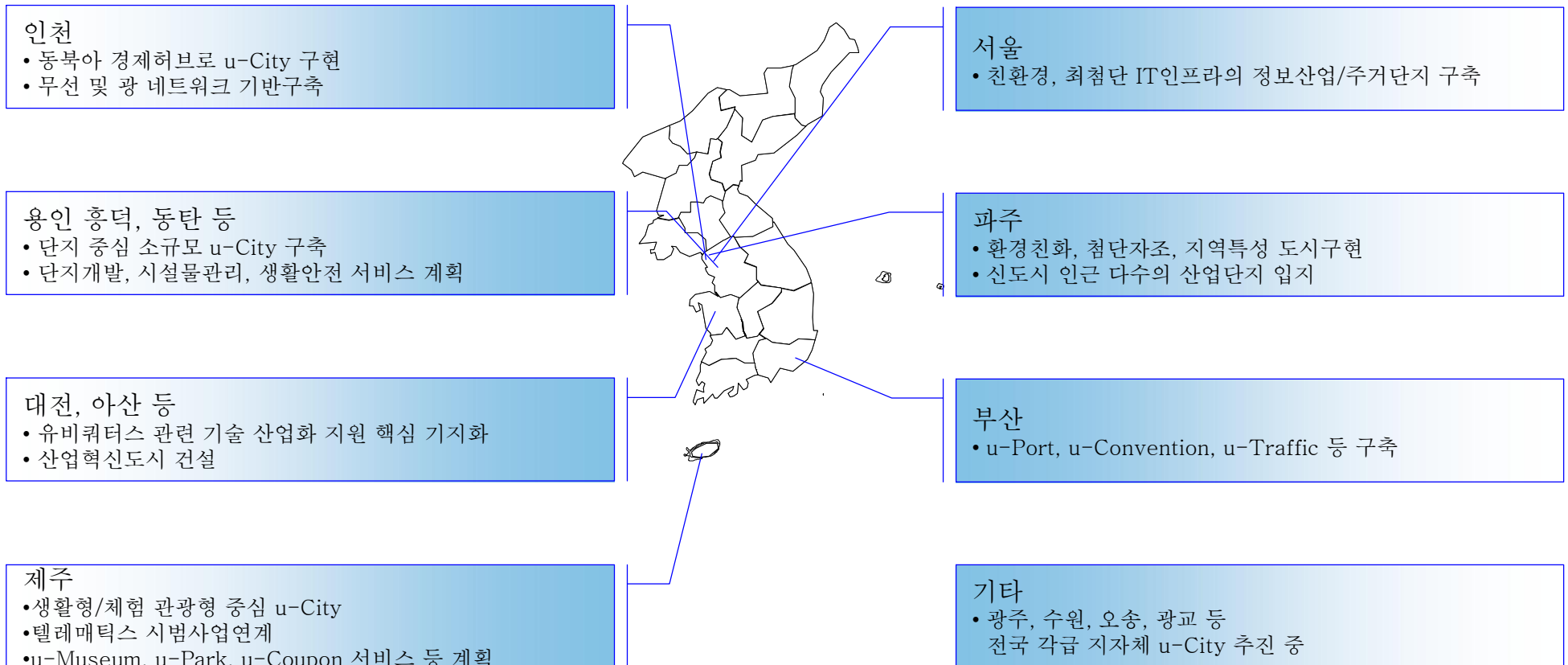


### 2.6.5.2 U-City 진행 상황

현재 지자체 별로 U-city 를 구성 중에 있으며 이는 중앙지향적인 체제가 아닌 지방 정부 자체적인 의지로 진행되고 있다.

#### ▶추진 현황

- 국가가 추진하고 있는 행정중심복합도시 뿐 아니라, 주택공사, 토지공사, 지방공사 등 도시개발사업자가 추진하고 있는 파주 운정, 화성 동탄, 수원 광교 등 신도시개발사업에서도 도시민의 삶의 질 향상을 위해 U-City 건설이 추진 중이며, 서울, 부산, 광부, 대구 제주 등 지방 자치 단체는 핵심산업 활성화를 통한 도시 경쟁력 혁신을 위해 U-City 건설을 추진



## 2.6.5.3 U-City 상세 진행 상황

(출처 : 2006년 광주정보문화산업진흥원 IT산업 육성계획 자료 중)

지자체	분야	사업명	사업목적	사업기간	사업예산	연계기관	사업내용
서울특별시	IT839	첨단IT콤플렉스 조성	글로벌기업 및 R&D센터 유치 동북아 IT허브 도약 상암동 DMC에 첨단 IT콤플렉스 조성	'04.~ '07.11월	4,306억원	정통부	상암동 DMC 대지면적 5,789평에 연면적 45,962평 조성 IT R&D센터, Biz센터, 공동제작센터, Digital Pavilion 등 4개 시설 조성
	문화산업	문화콘텐츠콤플렉스조성	문화콘텐츠산업을 국가기간산업으로 육성 문화콘텐츠산업 복합공간조성	'03.~'07.	800억원	문광부	상암동 DMC 대지 2,000평에 연면적 13,000평 조성 문화콘텐츠콤플렉스 및 종합영상아카이브센터 조성
	U-City	U-강남	최고의 정보화 도시 U-강남 구현 전자정부 선도모델로서 강남구의 입지제고 모바일 유비쿼터스 등 IT신기술을 행정에 적용	-	-	강남구청	모바일 포털 서비스 실시간 현장업무서비스 관광.문화 서비스 미아방지 및 독거노인관리 농수축산.의약품의 안심 유통환경 구축 등
인천광역시	U-City	U-송도	송도 신도시(송도테크노파크 지구와 함께 미디어밸리 지구 개발 중)의 유비쿼터스 정보 시스템 구축	-	-	KT	U-행정서비스 U-도시관리 U-생활정보화(Digital Home) U-공공서비스
				-	-	인천정보산업진흥원	응용서비스모델개발 정보화 통합네트워크 구축 광대역유선망 구축
부산광역시	U-City	부산U-시티	부산을 세계최초의 U-시티로 만들어 삶의 질을 비약적으로 향상	'05 ~ '10.	1조원	KT	U-포트(항만물류), U-컨벤션(회의전시) U-트래픽(교통체계), U-전자정부
대구광역시	IT839	Wearable PC산업 육성		'06. ~ '12	2,225억 (국비1,330억 지방비 595억 민자 300억)		
경상북도	U-City	U-경북 마스터플랜수립	경북을 유비쿼터스 산업의 중심지로 육성	'05.4월~ '05.10월	5000만원	대구 가톨릭대학교	u-경북 산업클러스터 구축
경기도	U-City	디지털도시 개발 시범지구	용인시 기흥읍 영덕리 일원, 649천평, 9,537 세대를 대상으로 한 미래형 디지털도시 개발	'04.12월~ '08.12월	미정	한국토지공사	디지털홈서비스를 위한 광대역통합망 구축 도시정보관제센터 구축
			화성시 동탄택지개발지구에 유비쿼터스 도시 구현	'01.12월~ '07.12월	2조 8000억원	삼성	지능형교통시스템(ITS) 홈네트워크, 지리정보시스템, 지능형빌딩시스템 구현
		U-수원	U-무선행정서비스 구현	'05. ~ '07.12월	130억		유무선통합 웹/모바일 포털 구축
전주시	U-City		전통이 숨쉬는 미래도시 U-전주 구현 U-Culture 중심도시 추진	-	-	SK텔레콤, 전주정보영상 진흥원	전통문화 체험 U-기반 구축 디지털미디어스트리트 구축 디지털영상산업 활성화 지원 Digital Contents Complex 조성 U-Life 실현기반 구축
제주도	IT839	텔레매틱스 시범도시	텔레매틱스 서비스 체험의 장 마련 텔레매틱스 국내외 참조모델도시 육성	'04.9월~ '06.7월	100억원 (국비40, 도비 30, 민자 30)	제주시, 제주지식산업 진흥원	서비스센터 구축 서비스 개발(여행, 교통정보, 문화행사정보, V-Shop, 레저생활, 엔터테인먼트, 모바일오피스, Safe 제주 등 7개 서비스)
	U-City	U-Jeju	생활형 유비쿼터스 제주 구현 휴양형 유비쿼터스 제주 구현	-	-	제주지식산업 진흥원	텔레매틱스기반 u-City RFID기반 u-Ecology u-Tour 시스템 구축 s-Safe 시스템 구축

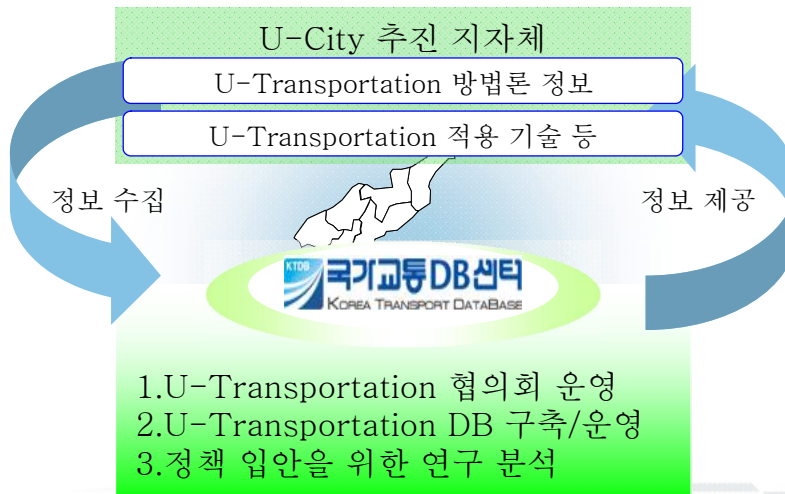
### 2.6.5.4 U-Transportation 정보의 HUB로서의 국가교통DB센터 역할

U-Transportation의 중심 허브(HUB)로서의 국가교통DB센터의 역할을 연구한다.

#### U-Transportation HUB 개념도

##### ➤U-Transportation HUB 기능

- 각 지자체 별로 진행 중인 U-city사업 중 교통 분야(U-Transportation)의 기준 제시
- 지자체 별 U-Transportation 정보 수집 및 관련 정보 제공
- U-Transportation 적용 기술 수집
- 각 지자체 별 U-Transportation 중복 수립 등의 협의 조율



#### 고려 사항

- U-Transportation 기준 제시 위한 관·산·학·연이 모두 관여하는 U-Transportation 포럼 및 협의회 운영
- 협의회를 통한 U-Transportation 적용 협의
- 각 지자체 별 U-Transportation 정보 공유 지원을 위해 정보 수집 및 DB 구축/운영
- U-Transportation 정책 입안을 위한 연구 종합 정보 제공
- 적용 기술 방법론 및 신기술 적용 사항 수집 및 DB 구축/운영
- 유비쿼터스 관련 기술(RFID, USN(Ubiquitous Sensor Network)) 광대역 통신망, 정보보호, 보안, 음성인식/합성 등을 활용도가 높은 ITS기술 (검지, 가공, 표출, 측위, 분석, 기술 등) 연계 방안 연구

#### TO-DO List

- U-Transportation HUB 구축 방안 연구
- U-Transportation HUB 법적 근거 및 예산 확보
- 홍보를 통한 U-Transportation HUB역할 제고 방안 연구

## 2.6.6 교통 약자를 위한 교통 환경(1/2)

교통약자의 정의와 예측을 통하여 서비스 수요 가능성을 분석하고 교통약자의 보행 환경 현황을 분석한다.

## ▶교통약자의 정의

- "교통약자"라 함은 장애인, 고령자, 임산부, 영유아를 동반한 자, 어린이 등 생활을 영위함에 있어 이동에 불편을 느끼는 자
- 03년 통계청 조사에 의하면 교통약자는 전체 총인구의 25%로 1,215만명
  - 장애인 : 150만명(1.2%)
  - 고령자 : 397만명(8.4%)
  - 임산부 : 72만명(1.5%)
  - 어린이(5-9세) : 344만명(7.2%)
  - 영유아를 동반한 자 : 252만명(5.3%)
- 결국, 교통약자의 눈높이에서 교통수단과 시설이 이동편의시설이 완비되면 모든 국민이 쾌적하고 편리하게 이동 실현의 목표

## ▶교통약자 예측

- 교통약자 수는 지속적으로 증가할 것으로 예측
  - 인구 고령화로 인한 고령자의 비율은 높아지나 저출산으로 인해 어린이 등의 숫자는 감소

## ▶교통약자수의 연도별 추이 예측

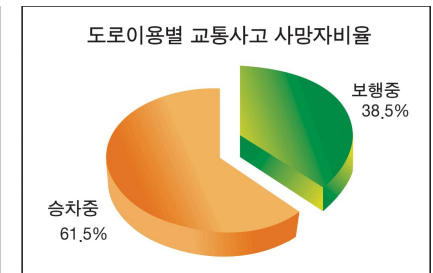
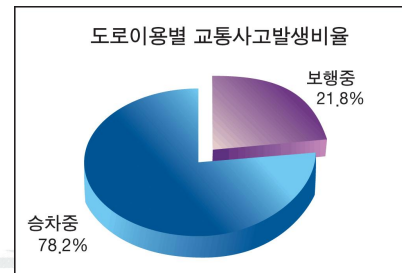
연도	2007	2008	2009	2010	2011
교통약자수	12,086,652	12,209,710	12,314,340	12,416,338	12,624,885
인구비율	25%	25%	25%	25%	26%

## ▶도로이용 상태별 사상자 (2005년 기준)

- 2005년 보행중 교통사고 발생건수는 46,594건으로 전체의 약 22%를 차지하고, 사망자수는 전체 약 39%를 차지

구분	발생건수		사망자		부상자	
	건수	구성비 (%)	사망자 수	구성비 (%)	부상자수	구성비 (%)
계	214,171	100.0	6,786	100.0	342,233	100.0
보행중	46,594	21.8	2,457	38.5	47,282	13.8
승차중	167,577	78.2	3,919	61.5	294,951	86.2

(출처 : 경찰청 도로교통안전백서(2006)중)



- 고령자·교통약자를 위한 교통시설 및 교통서비스 공급 요구가 증대될 전망
- 기존 시설 정비 및 신규시설 공급 시 교통약자의 통행권 보장에 대한 요구가 증대될 전망



## 2.6.6 교통 약자를 위한 교통 환경(2/2)

교통약자 보호 및 교통 안정성 수요의 확대로 인해 교통약자이동 편의 시설 및 보행환경 확보에 대한 수요를 파악하기 위해 편의 시설 현황 조사와 만족도 조사 그리고 보행 환경 조사 방안을 수립 필요성 도출한다.

## ▶교통약자이동편의시설을 설치하여야 하는 대상시설

- 「교통약자법」에 의거 이동편의시설을 설치하여야 하는 대상시설은 교통수단, 여객시설, 도로로 구분

교통수단	버스			도시철도 전철	철도	항공기	여객선
	시내버스 (일반형) (저상형) (좌석형)	농어촌 버스	시외·고속 버스				
여객시설	버스정류장, 환승시설		여객 자동차 터미널	도시철도 및 전철역사	철도역 사	공항 터미널	항만 터미널
도로	도로법상의 도로 (보도, 지하도, 육교)						

- 대상 시설 조사 (시설에 대한 만족도 조사 및 시설 현황 조사)
- 교통수단별 이동편의시설 설치 및 관리실태 (버스차량 도시철도 및 전철 철도차량 항공기 여객선)

## ▶보행 환경 분석방안

- 지자체를 통해 샘플을 무작위 추출하여 수집하여 자료를 적재하고 이를 통해 교통 약자의 보행환경 분석하여 교통정책 수립 시 반영

이용시설	분류
보도	보도의 유효폭
	포장
	기울기
	차도분리 및 보행안전지대
	차량진출입부
	턱 낮추기
	점자블록
기타보행환경	장애인전용주차구역
	음향신호기

- 보행 환경 분석 표본과 조사 시 지자체 협의 필요

## TO-DO List

- 교통약자이동 편의시설 현황 조사 및 만족도 조사 실시 계획 수립
- 보행환경 조사 계획 수립
- 보행자 중심의 교통정책 수립 시 제공 되어야 하는 자료 수집 & 연구 및 활용방안 연구

### 2.6.7 친환경적인 교통 환경

#### 2.6.7.1 환경협약에 따른 정책 지원

지구 온난화에 대한 대책이 세계적으로 준비되고 있는 가운데 교토협약과 기후변화 협약이 체결되었음. 이 두 환경 협약에 따라 현재 우리나라는 영향을 받고 있지 않지만 곧 영향을 받아 이산화탄소 배출량의 제재를 받을 것으로 예상된다.

#### 환경 협약 현황

##### ▶기후변화협약 체결

- 1992년 6월 리오에서 열린 제 2차 유엔환경개발회의에서 환경적으로 건전하고 지속 가능한 발전을 기본규칙(environmentally sound and sustainable development)을 기본 규범으로 하는 리오선언과 세기를 위한 환경보전 실천계획인 의제 21세기를 위한 환경보전 실천계획인 의제 21 (Agenda 21), 지구온난화방지를 위한 기후변화협약을 채택한 이후 범지구적 지역적 차원에서 국가별로 지속 가능한 교통에 대한 논의가 계속되고 있음

##### ▶교토의정서(교토협약)

- 온실가스 배출감축을 위한 국가적 목표는 1997 년의 교토협약에서 설정
- 2008-2012 년간에 선진국이 달성해야 할 온실가스 배출감축 책임량은 1990년을 기준으로 일본 6%, 미국 7%, EU 8% 씩 삭감토록 규정
- 또한, 유럽의 경우는 1999년에 유럽유엔경제위원회 (UNECE)에서 2010년까지는 Sox는 63%, NOx는 43%, VOCs는 40%, 암모니아는 17% 를 줄이기로 협약

#### 영향 예상

##### ▶국제정세

- 미국은 2001년 3월에 교토의정서가 중국, 인도 등 선발 개발 도상국을 온실가스 감축의무대상국에서 제외하고 있고 자국 경제에도 심각한 피해를 줄 수 있다는 이유를 내세워 이를 반대
- 교토의정서가 2005년 2월 16일에 발효됨에 따라 2013년 이후의 온실가스 감축방안이 자연스럽게 논의 될 것이며, EU국가들은 미국이 참여하지 않는 일방적인 온실가스 감축으로 미국에 비하여 경쟁력이 약화되는 것을 우려
- EU국가들은 미국의 참여를 유도하기 위해 미국이 지속적으로 주장해온 개도국의 의무부담을 자연스럽게 거론 예상

##### ▶우리나라에 영향 예상

- 우리나라는 아직 기후변화협약 상 온실가스 감축의무를 받지 않음
- 자동차, 반도체 등의 산업분야에서는 선진국 수준의 온실가스 감축압력에 직면
- 우리나라 등 선발 개도국의 감축 참여 문제가 EU를 중심으로 한 선진국에서 제기 예상

- 환경 협약의 온실 가스제제 대응 위한 교통 정책 수립 지원 연구 요구 도출
- 수송 수단 별 온실 가스 배출량 등의 조사에 대한 정확한 조사 요구 도출

#### TO-DO List

- 환경 협약의 온실 가스제제에 대응을 위한 교통 정책 수립 지원 연구 방안 연구
- 수송 수단 별 온실 가스 배출량에 대한 세부적인 조사를 위해 개인 수송 수단 특성 조사 계획 수립 및 시행

### 2.6.7.2 친환경 교통환경에 따른 정보 수집

자연친화적인 교통환경이 중시됨에 따라 이에 관련된 조사와 통계자료를 수집의 수요가 증가함에 따라 조사 항목의 종류를 살펴 보고 구축 방안을 예시한다.

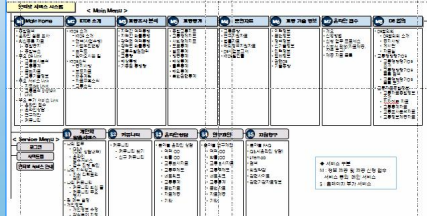
#### 정보 현황(예시)

Category	Contents
정책/법령	환경교통재해등에관영향평가법 환경교통재해등에관영향평가법 시행령
수단별 교통량	모노레일 여객 수송량 자전거 보유량 및 이동량
친환경 신기술	디젤엔진 이산화탄소 감소 기술 바이오에너지 가공 기술
기타	철도교통의 에너지 효율성 제고 방안 온실가스 과징금 체계 연구

#### 구축 방안(예시)

Category	DB Category
정책/법령	환경교통재해등에관영향평가법 환경교통재해등에관영향평가법 시행령
수단별 교통량	모노레일 여객 수송량 자전거 보유량 및 이동량
친환경 신기술	디젤엔진 이산화탄소 감소 기술 바이오에너지 가공 기술
기타	철도교통의 에너지 효율성 제고 방안 온실가스 과징금 체계 연구

• 국가교통 DB의 카테고리 별로 배치 (예: 친환경 기술은 기술관리DB에 구축)  
 • 새로운 항목은 유사 카테고리 아래에 추가  
 • 웹상에서는 메인 페이지에 “친환경 교통환경” 항목을 추가하여 친환경 콘텐츠를 따로 그룹하여 링크로 제공



- 국가교통 DB에 친환경 교통환경 관련 정보 수집 부족
- 기 수집되어진 친환경 교통 정보의 분류 및 제공 방안 연구 부족

#### TO-DO List

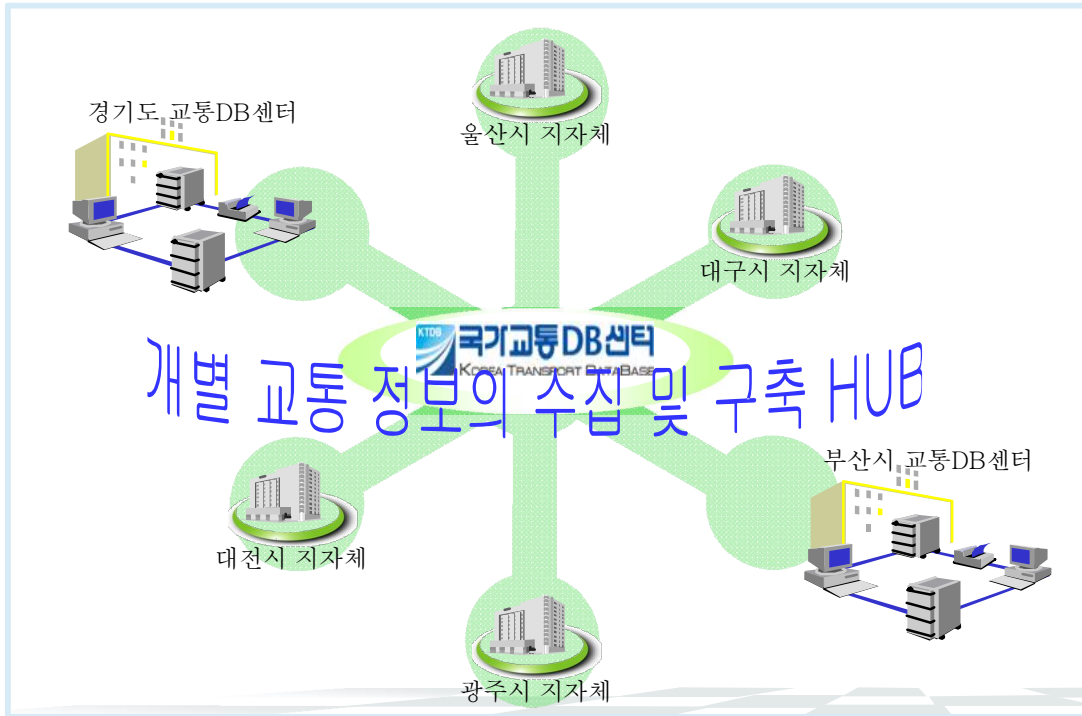
- 친환경 교통 정보 수집 목록 작성
- 친환경 교통정보의 수집 및 제공 방안 연구
- 정책 수립지원 연구 방안 구축



### 2.6.8 지방분권적인 교통환경

지방분권화 및 교통정보의 세부 수요가 증가함에 따라 교통 조사의 지자체 별 개별교통조사의 시행의 빈도가 잦아지고 있어 이를 수집하고 나아가 국가교통DB센터의 향후의 기능 분담을 살펴본다.

#### 개념도



#### 기능 예시

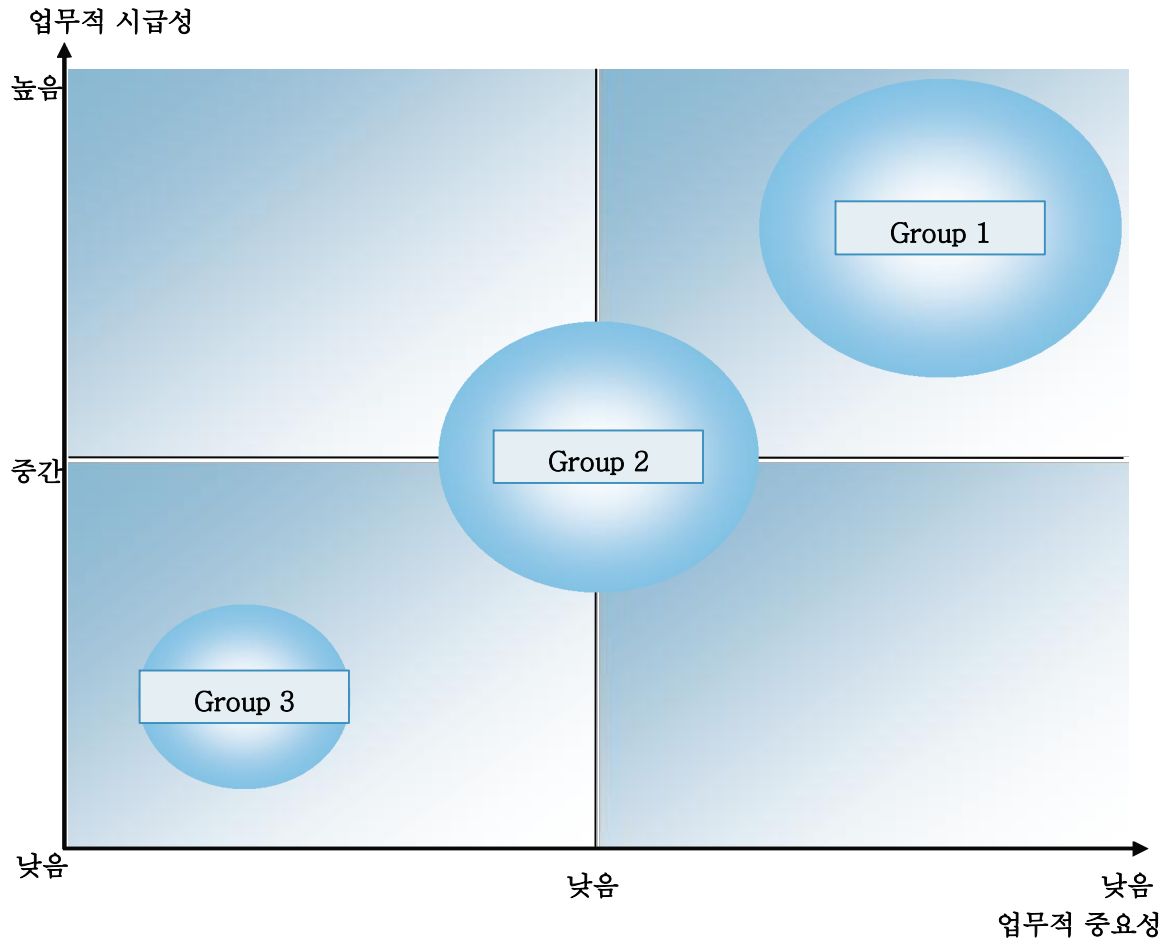
- 교통조사 역할을 지방에 이관  
단, 전국적인 데이터 필요에 의할 때는 예외
- 조사는 지자체에서 실시하고 전수화 혹은 최종자료 만들 수집 구축
- 전국적으로 수집되어진 자료를 기반으로 정책 지원 자료 연구지원 강화
- 전국에서 수집 가공되어진 자료의 전수 수집 및 보관
- 국가교통 조사의 지침 작성 및 정보간의 표준화 기준 제시
- 전수화 방법론 기준 제시

#### TO-DO List

- 개별 교통조사 자료 수집에 대한 법적 강제성을 포함한 법규 수립
- 지방교통조사 책임을 지방자치단체로 이관

### 2.7.1 실행과제 분류

실행과제를 4Box 매트릭스를 활용하여 업무적 시급성과 업무적 중요성이라는 축을 통해 3가지 그룹 별로 분류할 수 있다.



#### Group 1

- 업무적 시급성이 높고 업무 중요도가 높은 과제로 핵심적인 이행과제 영역

#### Group 2

- 업무적 시급성은 부족하지만 업무적 중요성이 높은 중점추진 이행과제 영역

#### Group 3

- 업무적 시급성과 업무적 중요성이 부족하지만 여타 과제 수행 시 부수적으로 추진되어야 하는 이행과제 영역

### 2.7.2 실행과제 그룹 정의

3가지 그룹 별 실행과제는 다음과 같다.

#### Group 1

NO.	과제 명
1	자동차 등 여객/화물 수송량 조사 확대 실시를 통한 종합 수송 분담률 산정 필요
3	스마트 카드와의 정보 공유를 통한 공공 여객 수송량 파악
4	개별 교통조사의 수집 및 협의 방안 강구
5	교통영향 평가DB, 교통자료 종합 정보의 홍보
6	교통사고 정책 지원을 위한 정보 DB구축
10	물류거점 조사 실시
12	물류 정보의 체계적 수집 제공을 위한 국가물류 종합 정보서비스 시스템과의 연계
14	U-Transportation HUB 구축(U-City 적용 교통 정보 및 U-City 교통 기술 정보 수집하여 중심역할 수행)
18	수송 수단 별 온실 가스 배출량에 대한 세부적인 조사를 위해 개인 수송 수단 특성 조사 계획 수립 및 시행
19	친환경 교통 정보 수집 목록 작성 및 친환경 교통정보의 수집

#### Group 2

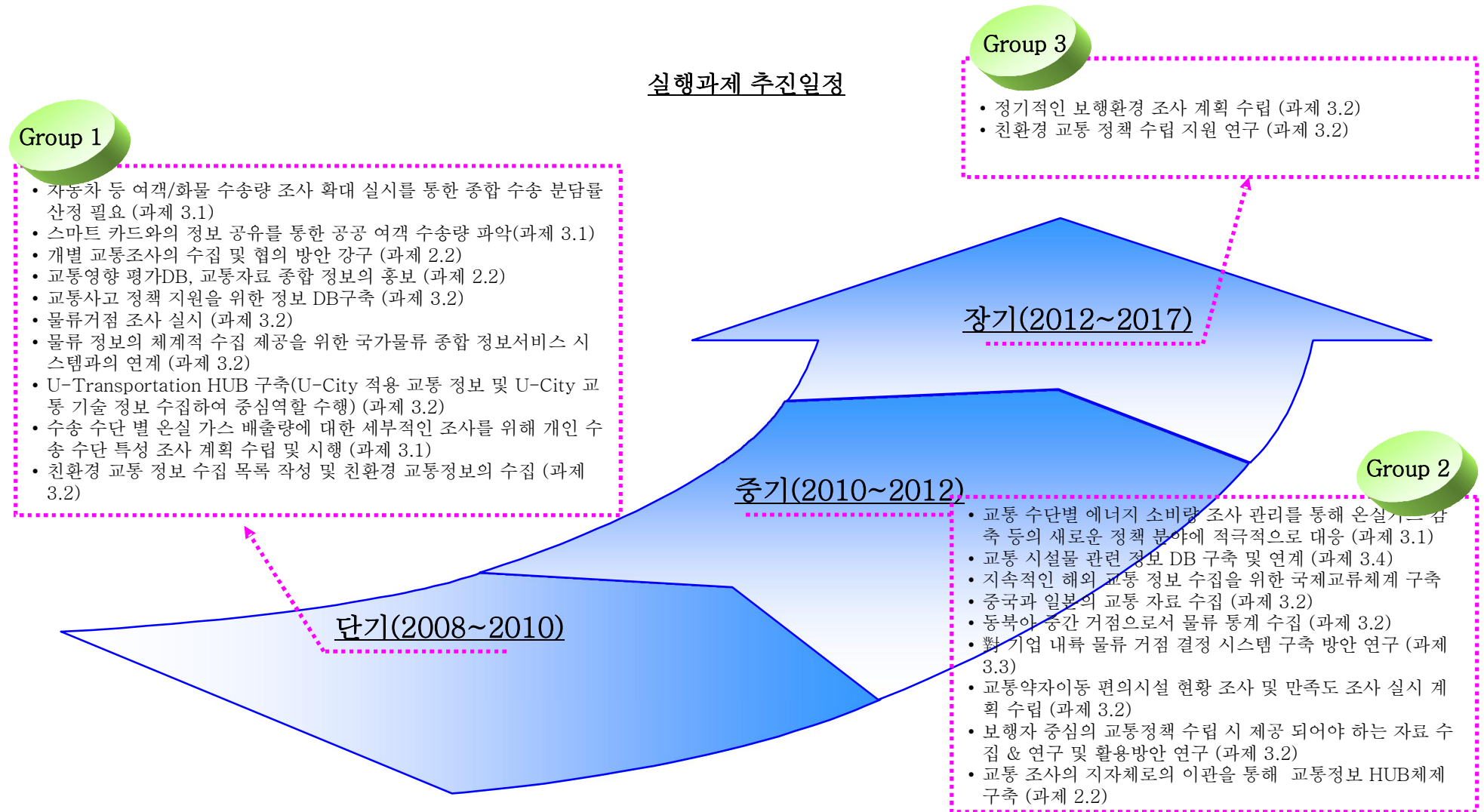
NO.	과제 명
2	교통 수단별 에너지 소비량 조사 관리를 통해 온실가스 감축 등의 새로운 정책 분야에 적극적으로 대응
7	교통 시설물 관련 정보 DB 구축 및 연계
8	지속적인 해외 교통 정보 수집을 위한 국제교류체계 구축
9	중국과 일본의 교통 자료 수집
11	동북아 중간 거점으로서 물류 통계 수집
13	對 기업 내륙 물류 거점 결정 시스템 구축 방안 연구
15	교통약자이동 편의시설 현황 조사 및 만족도 조사 실시 계획 수립
17	보행자 중심의 교통정책 수립 시 제공 되어야 하는 자료 수집 & 연구 및 활용방안 연구
21	교통 조사의 지자체로의 이관을 통해 교통정보 HUB체제 구축

#### Group 3

NO.	과제 명
16	정기적인 보행환경 조사 계획 수립
20	친환경 교통 정책 수립 지원 연구

### 2.7.3 실행과제 착수 시점

미래예상수요 분석을 통해 도출된 실행과제별 추진일정은 다음과 같습니다.



## 2.7.4 과제 착수 시기 제안

과제구분		이행 과제명	단 기			중기		장 기				
			08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
법령 요구 서비스 제공 분석	1	자동차 등 여객/화물 수송량 조사 확대 실시를 통한 종합 수송 분담율 산정										
	2	교통 수단별 에너지 소비량 조사 관리를 통해 온실가스 감축 등의 새로운 정책 분야에 대응										
	3	스마트 카드와의 정보 공유를 통한 공공 여객 수송량 파악										
	4	개별 교통조사의 수집 및 협의 방안 강구										
	5	교통영향 평가DB, 교통자료 종합 정보의 홍보										
미래 교통 환경 수요	교통 안전성	6										
		7										
	동북아 물류	8										
		9										
		10										
		11										
		12										
		13										
	U-Transportation	14										
	교통약자	15										
		16										
		17										
	친환경	18										
		19										
		20										
	지방 분권	21										

## VII . 목표모델정의

---

1. 핵심추진과제
2. 정보제공서비스 향상
3. 조사/분석 및 연구방법의 개선
4. DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선
5. 통합 및 연계 시스템 구축



### 3.1.1 과제명

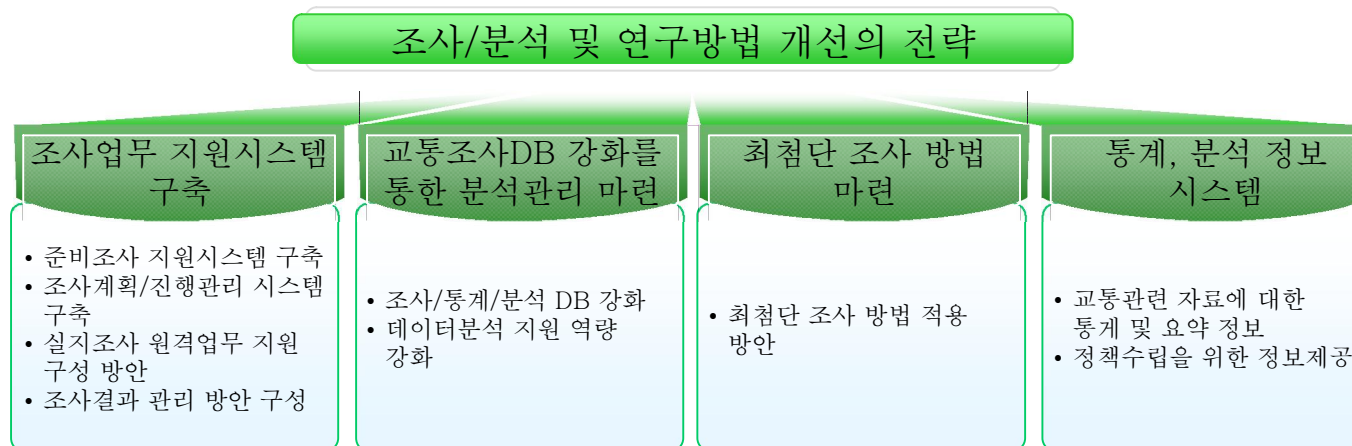
조사/분석 연구방법의 개선

### 3.1.2 정의

첨단조사 방법을 채택하여 조사 방식의 신뢰성 향상을 도모하고 조사/분석 방법론의 추세 반영 방안을 정의한다.

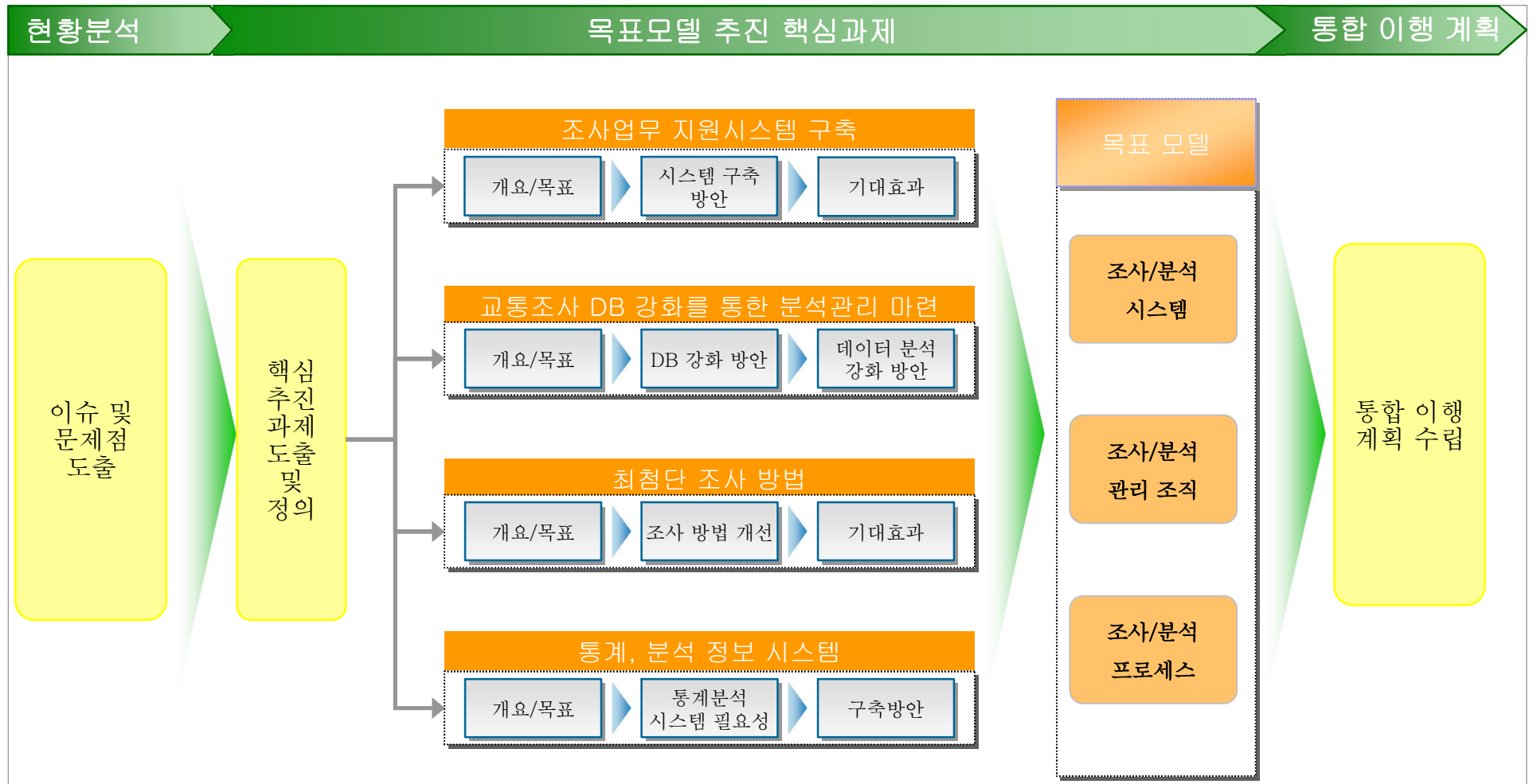
### 3.1.3 목적

- 언제 어디서나 조사업무에 필요한 자료를 손쉽게 사용하고 분석하고 활용
- 조사의 특수성을 고려하여 체계적인 보안체계 구축
- 조사 진행 및 결과에 대한 효율적인 관리체계 구축
- 유형, 무형의 조사자료의 구축을 통한 활용방안 마련
- 교통 조사, 교통 통계 분석 역량 강화 및 분석업무 효율성 향상



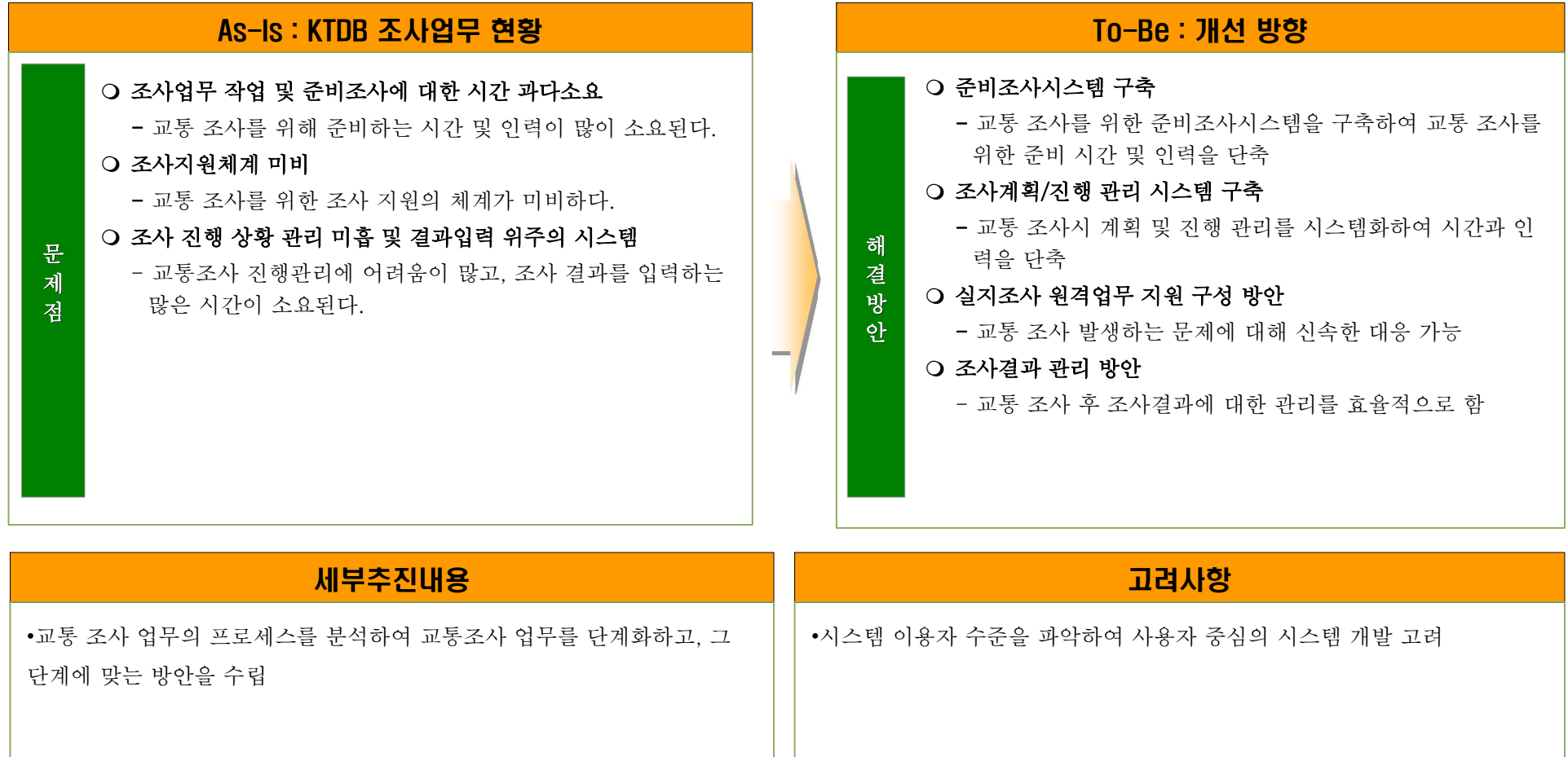


국가교통DB의 정보화전략계획 핵심추진과제 중 조사/분석 연구방법 개선 방안의 프레임워크는 다음과 같다.



#### 3.3.1 개요

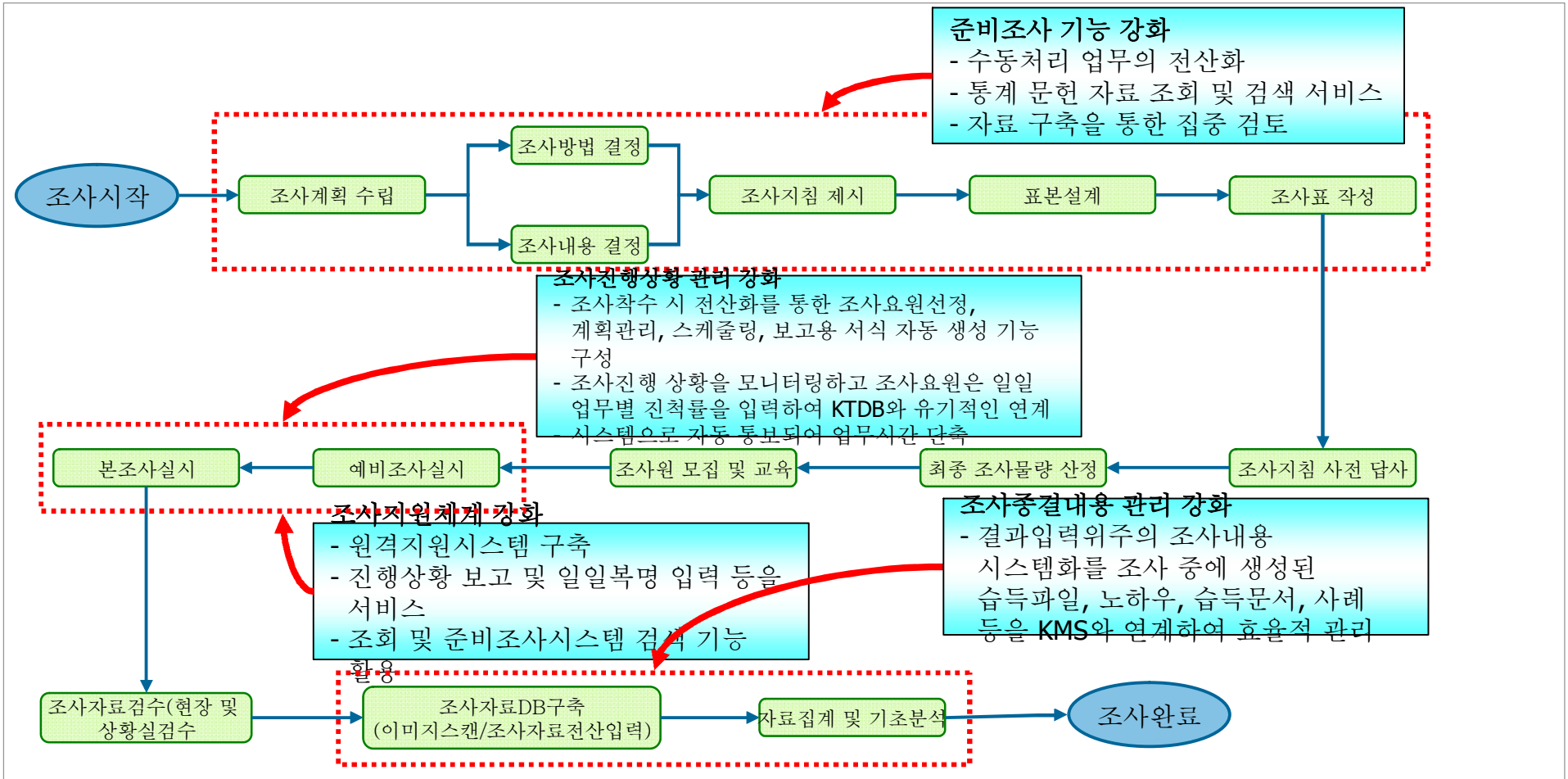
교통 조사 업무 지원을 시스템화하여 효율적인 조사가 이루어지도록 한다.



#### 3.3.2 달성목표

조사업무 지원시스템 구축의 목표는 아래와 같다.

#### 조사업무 지원시스템 구축의 목표

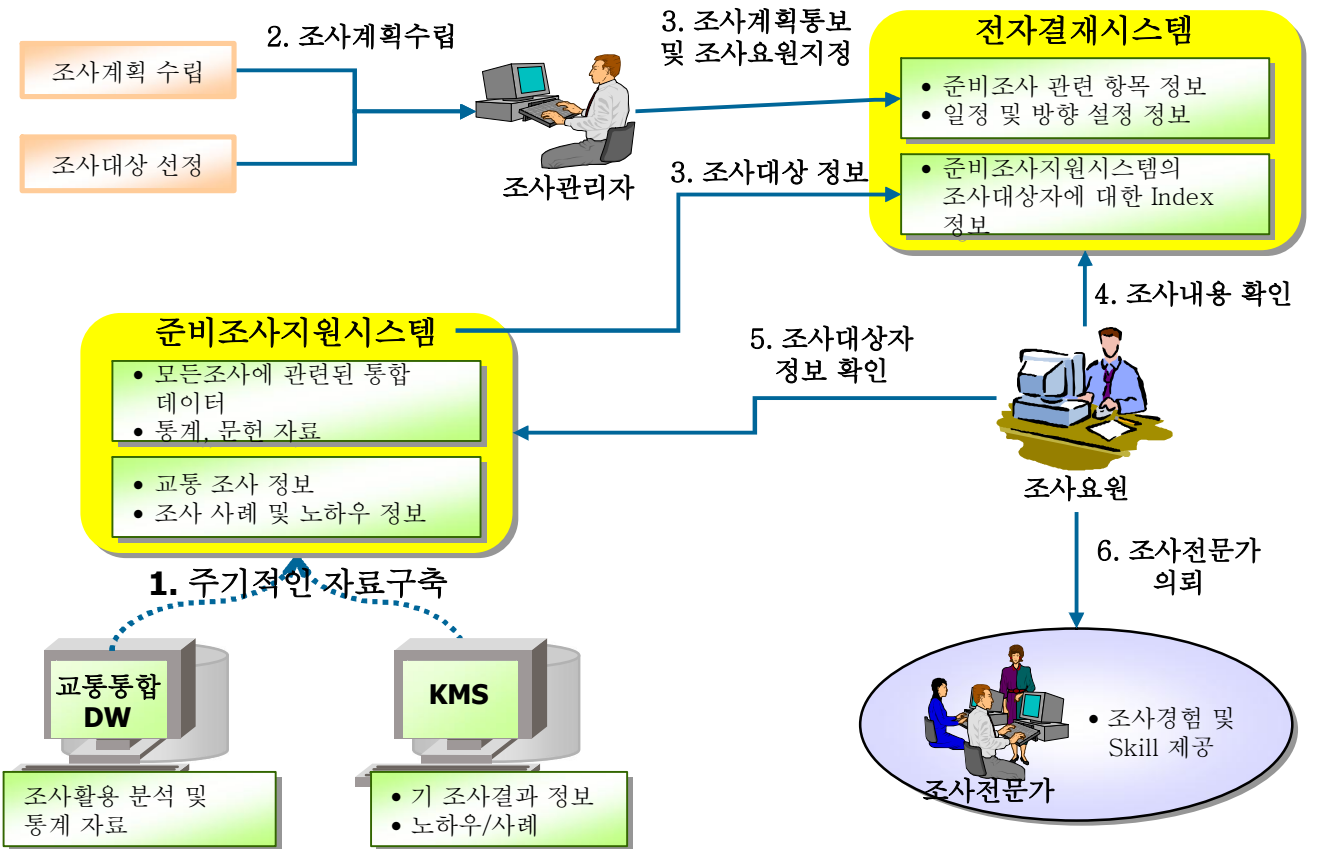


#### 3.3.3 추진 방안

##### 3.3.3.1 준비조사지원시스템 구축

준비조사 시 대부분 수동으로 처리되던 작업을 시스템에 의한 준비조사를 실시하여 교통조사에 대한 좀더 구체적이고 객관적인 자료를 확보하고 사전지식을 습득할 수 있다.

#### 준비조사시스템 추진방안



#### 세부 내역

- 준비조사지원시스템 구축
  - 인터페이스 구성
  - 검색엔진 구성
  - 정보 제공/관리
  - 인프라 구성
- 전자결재시스템 연동
- 조사전문가 활용방안

#### 전제조건

- ❑ 준비조사지원시스템의 보안방안 고려
- ❑ 조사전문가 집단 구성을 위한 제도 마련

#### 3.3.3.1 준비조사지원시스템 구축 - 설계 원칙 및 목표

KTDB 준비조사지원시스템의 설계 원칙에 부합되는 구체적인 목표를 제시하여 KTDB에서 교통조사수행 시 노하우, 각종 교통 정보, 통계/문헌자료 등의 자료를 조사수행 전에 체계적으로 준비할 수 있도록 한다.

#### 준비조사지원시스템의 설계 원칙 및 준비조사시스템의 목표

##### 설계 원칙



사용자 중심



핵심역량 강화



사용의 편의성



최신 Trend 지원



목적별 자료 구축

##### One Stop Access

KTDB의 각종 조사자료, 교통정보, 노하우 등의 정보를 조사수행전에 필요자료를 축적하기 위해 단일화되고 간편한 접근 방법을 지원함

##### Community & Communication

조사 착수전의 철저한 준비를 하기위한 기반 환경을 제공하여, 조사에 대한 여러 가지 요소를 공유함으로써 조사 업무의 활성화를 도모함

##### 통합교통DW 시스템

통합교통DW 영역으로부터 정보를 제공할 수 있는 강력한 통합 검색 기능을 지원함

##### Easy Interface

원하는 교통정보에 대한 중요 정보만 입력하면 검색에 의해 통합정보 내의 구축된 대부분의 시스템에서 해당 정보를 한 화면에 보여줌

##### Multi-format Repository

KTDB의 기능 및 각종 필요에 따라 분리 구축된 정보를 시스템에 상관없이 조사 목적별 통합 Index를 구성하여 보관함

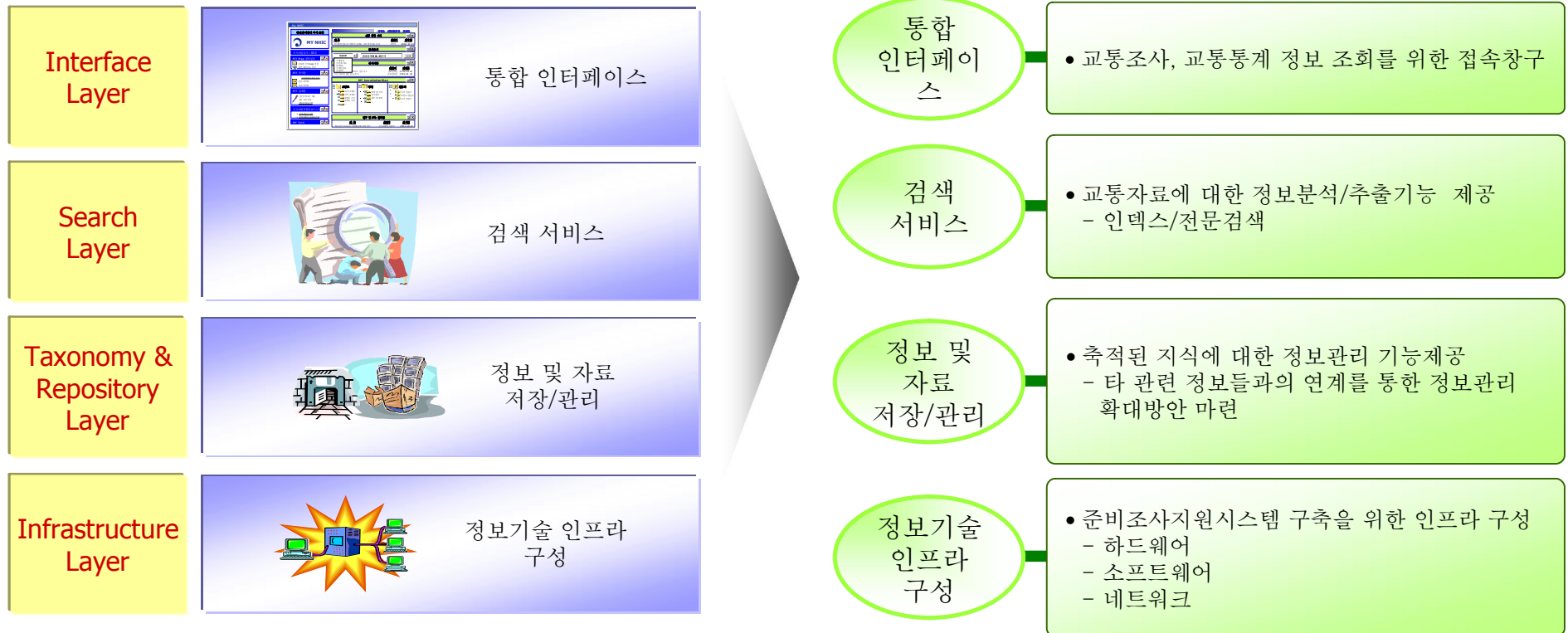


To-Be 설계 원칙에 따라 KTDB의 조사 준비 업무를 시스템적으로 뒷받침하여 조사수행이 과학화 됨

#### 3.3.3.1 준비조사지원시스템 구축 – 준비조사지원시스템의 구성요소

향후 KTDB의 준비조사지원시스템은 Interface Layer, Search Layer, Taxonomy & Repository Layer, Infrastructure Layer의 4가지 Layer로 구성되어 고려해야 한다.

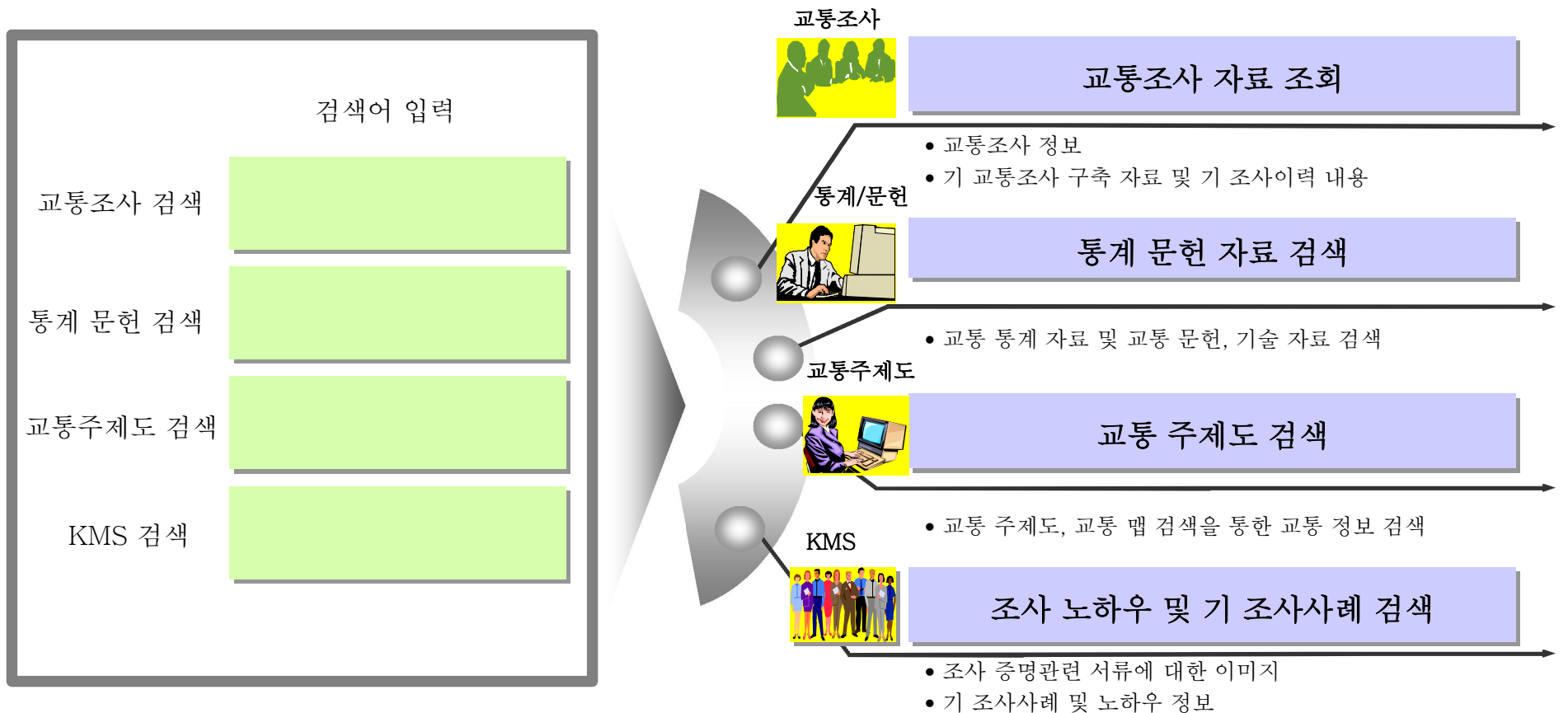
#### 준비조사지원시스템 구성 요소



#### 3.3.3.1 준비조사지원시스템 구축 - 통합 인터페이스 구축 이미지

향후 KTDB의 준비조사지원시스템은 Interface Layer, Search Layer, Taxonomy & Repository Layer, Infrastructure Layer의 4가지 Layer로 구성되어 고려해야 한다.

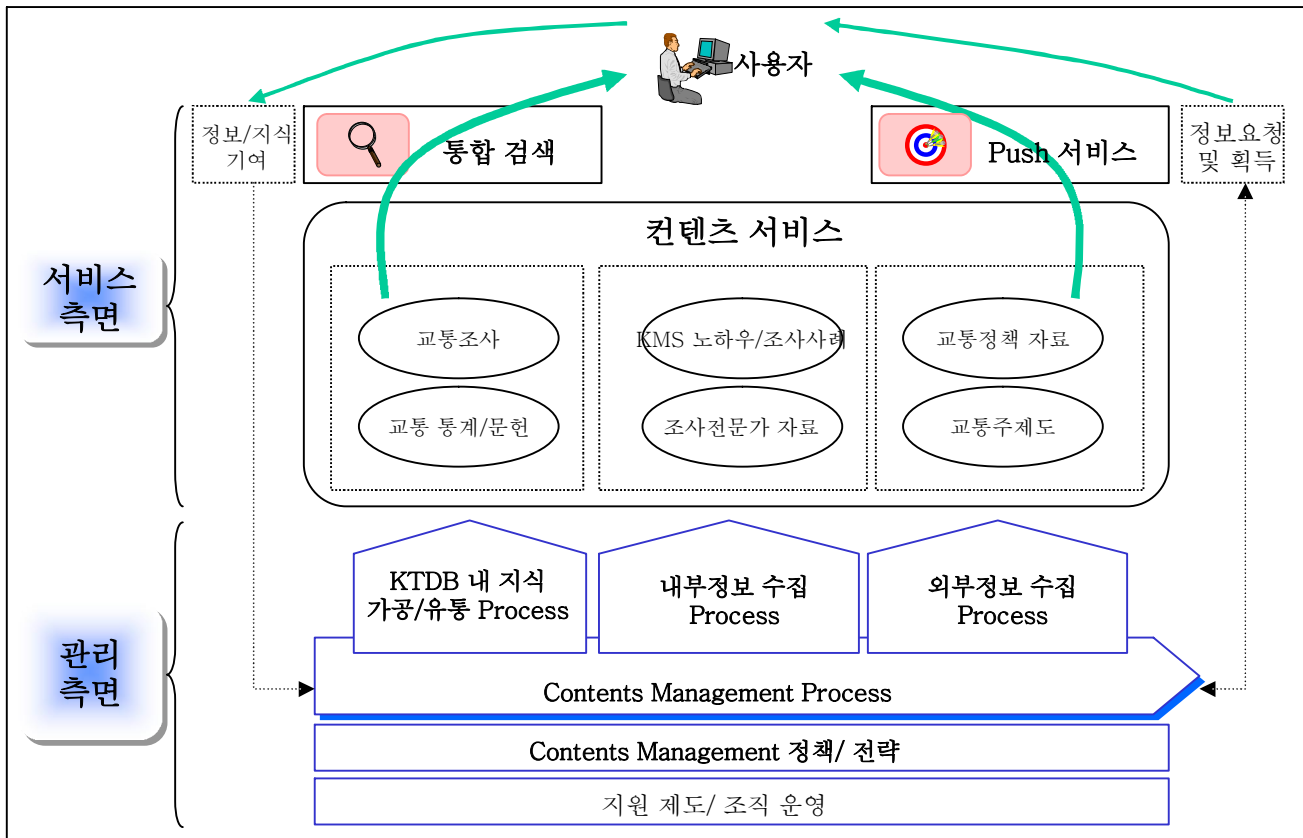
#### 준비조사지원시스템 통합 인터페이스



#### 3.3.3.1 준비조사지원시스템 구축 - 검색 서비스 구축 이미지

교통조사 자료 및 교통통계 정보를 찾기 위해 통합 검색 인덱스를 구축하여 원하는 정보를 통합검색 할 수 있다.

#### 검색영역 구성도



#### 서비스 측면

- 통합 검색 체계 구축
- Push 서비스 제공 체계 구축
- 원활한 검색을 위한 콘텐츠 확보
- 다양한 내/외부 정보의 채널 확보

#### 관리 측면

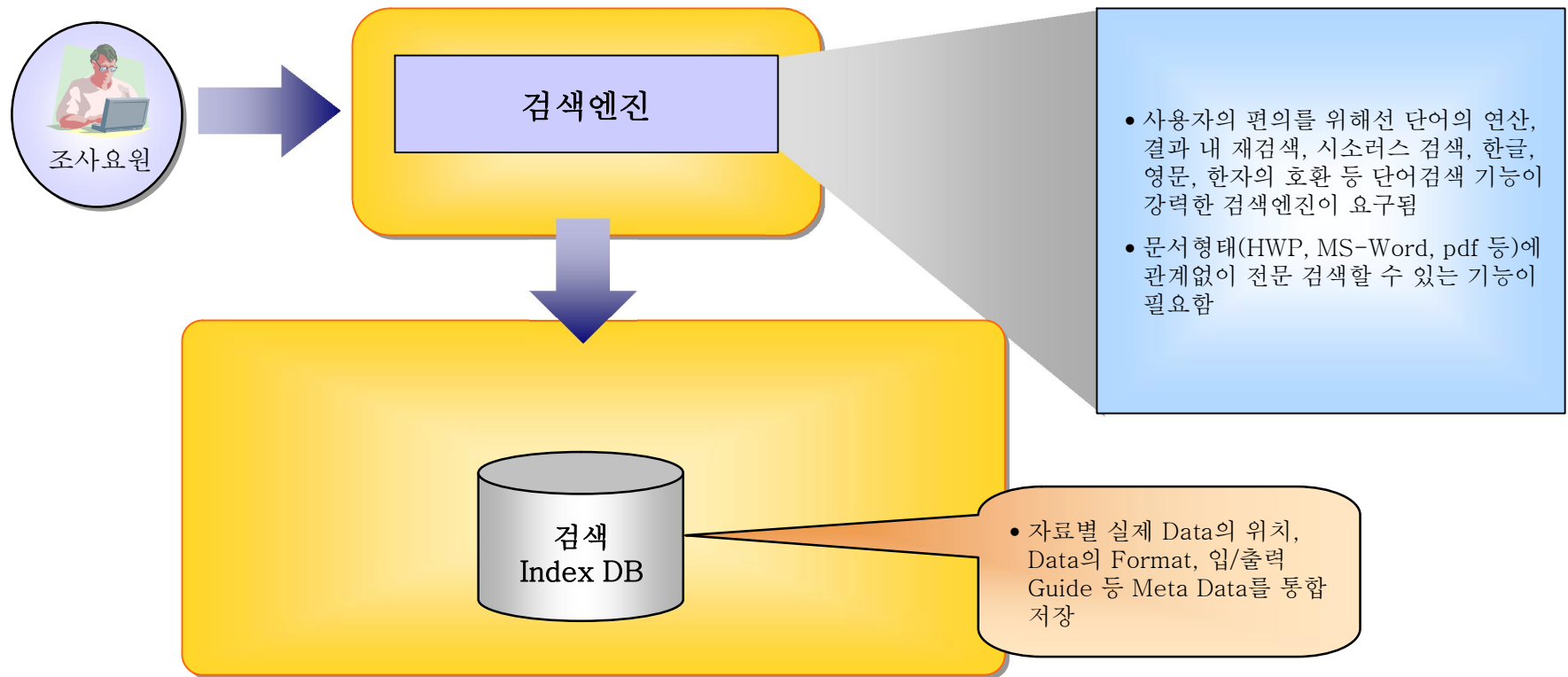
- 조사전문가 활용을 통한 KTDB내 노하우 및 사례 자료 가공 Process 강화
- 외부 정보 수집체계 확립
- KTDB내 조사 지원을 위한 통합 지원 체계 확립



#### 3.3.3.1 준비조사지원시스템 구축 - 검색 Index DB 구성

통합교통DW 시스템에 저장된 자료의 일관성을 보장하고 통합교통DW 시스템 내에 존재하는 정보를 찾을 수 있는 체계를 위해 검색 Index DB를 구축해야 하며 검색엔진은 다양한 연산기능과 전문검색 기능을 지원해야 한다.

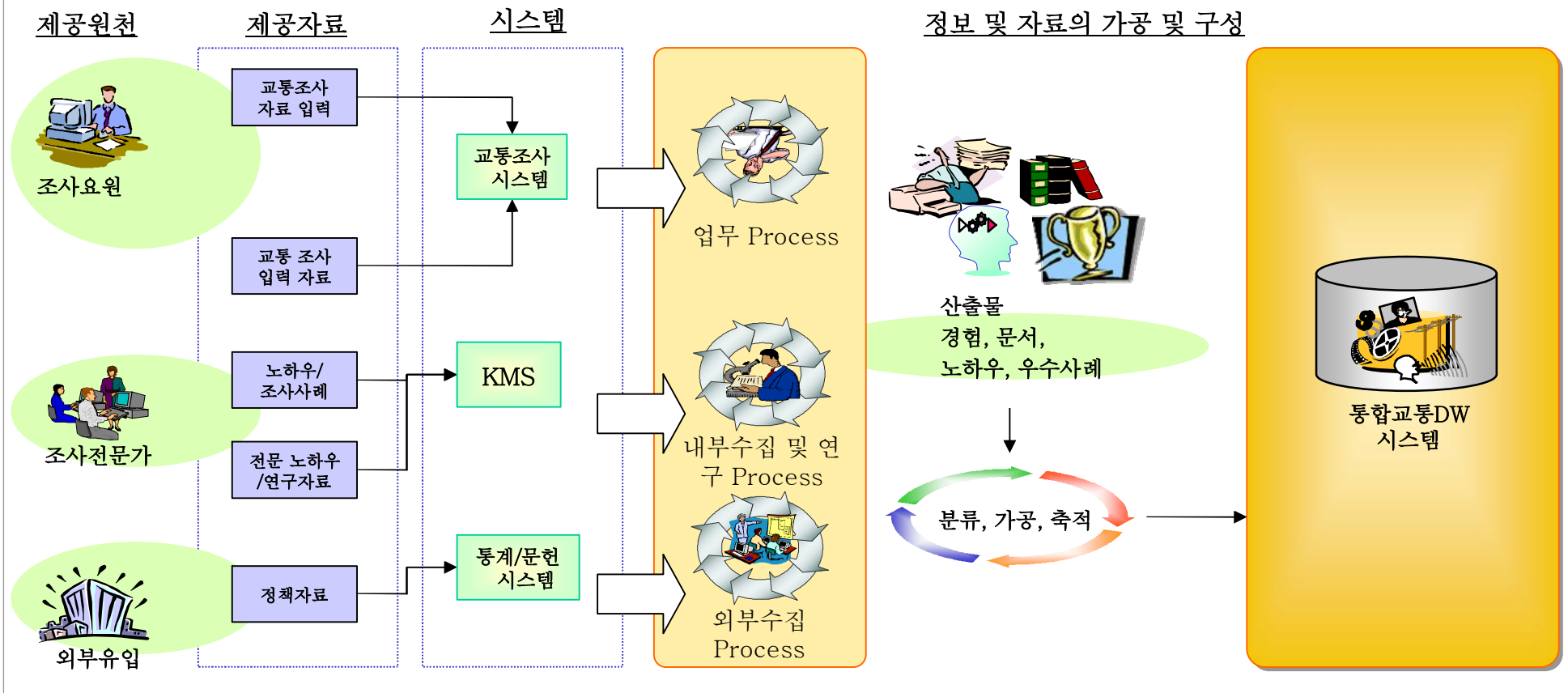
##### 검색 Index DB 개념도



#### 3.3.3.1 준비조사지원시스템 구축 - 정보 및 자료 저장/관리 구축 이미지

KTDB에서 관리해야 할 정보 및 자료는 1) 조사업무수행을 통해 생성/축적되는 자료, 2) 내부에서 등록/수집되는 자료 및 노하우 및 사례 정보, 3) 외부에서 수집되는 정책자료로 정의해야 한다.

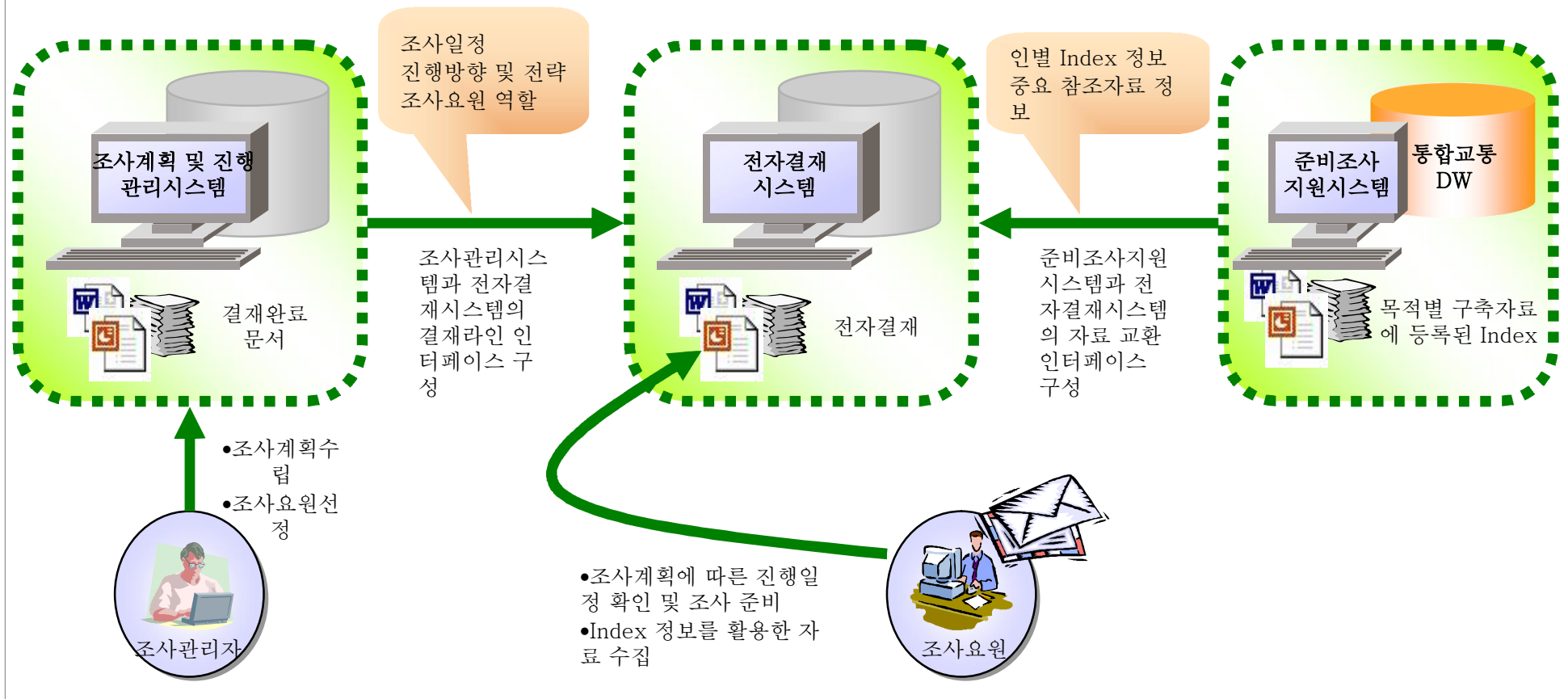
#### 정보 및 자료 생성 및 수집 과정



#### 3.3.3.1 준비조사지원시스템 구축 - 전자결재시스템 연동

조사계획 수립이 완료되어 조사관리자가 조사대상을 선정 완료 후 조사요원에게 통보하고 조사요원이 조사지원시스템에서 준비해야 할 내용에 대한 인덱스 정보를 전달하여 준비조사가 쉽게 이루어질 수 있도록 전자결재시스템을 이용하여 원활한 연계를 할 수 있도록 한다.

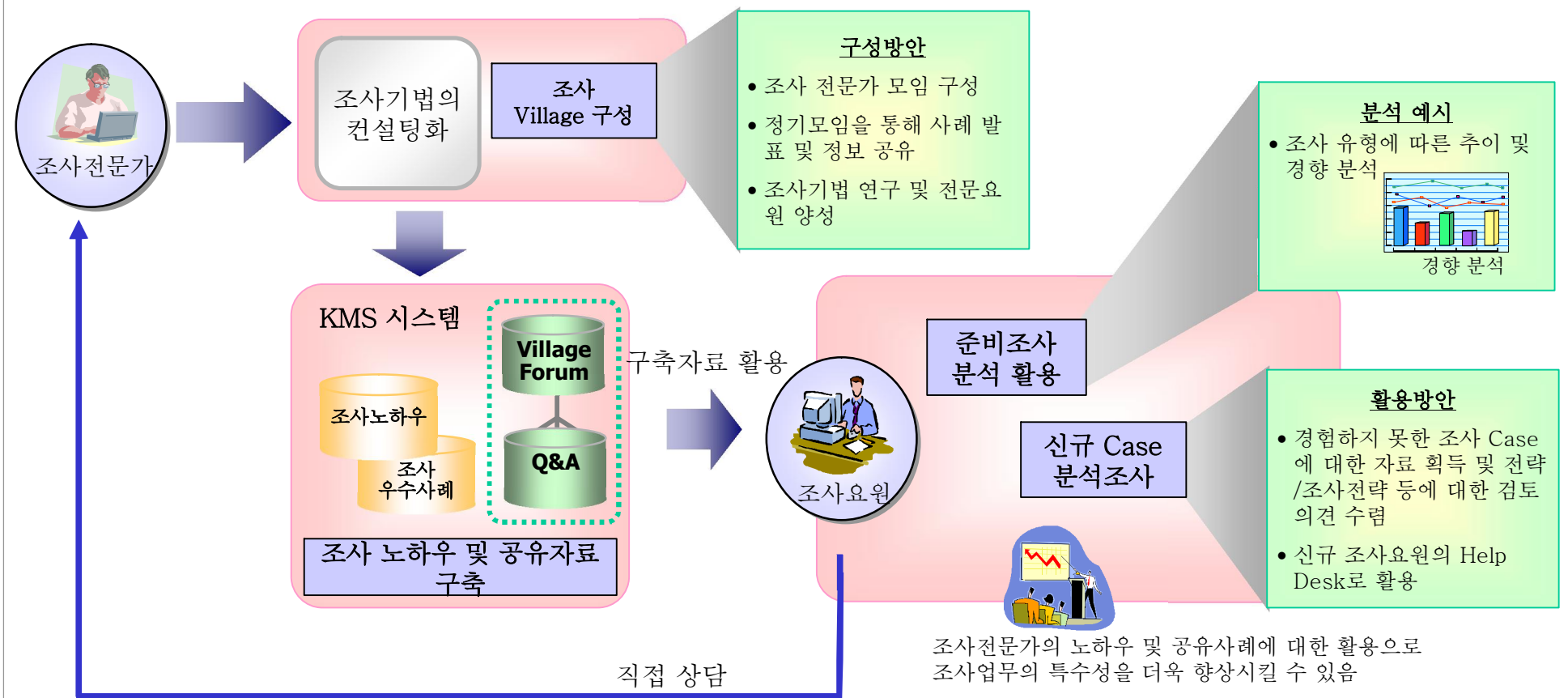
#### 전자결재 시스템과 조사관리시스템의 인터페이스 구성 이미지



#### 3.3.3.1 준비조사지원시스템 구축 - 조사전문가 구성 및 활용방안

조사요원이 준비조사지원시스템을 활용하여 자료를 수집 및 활용한 후, 조사 경험 부족 및 특별조사 실시에 따른 특별한 노하우 및 사례 등을 알아보기 위해 조사전문가를 활용한다.

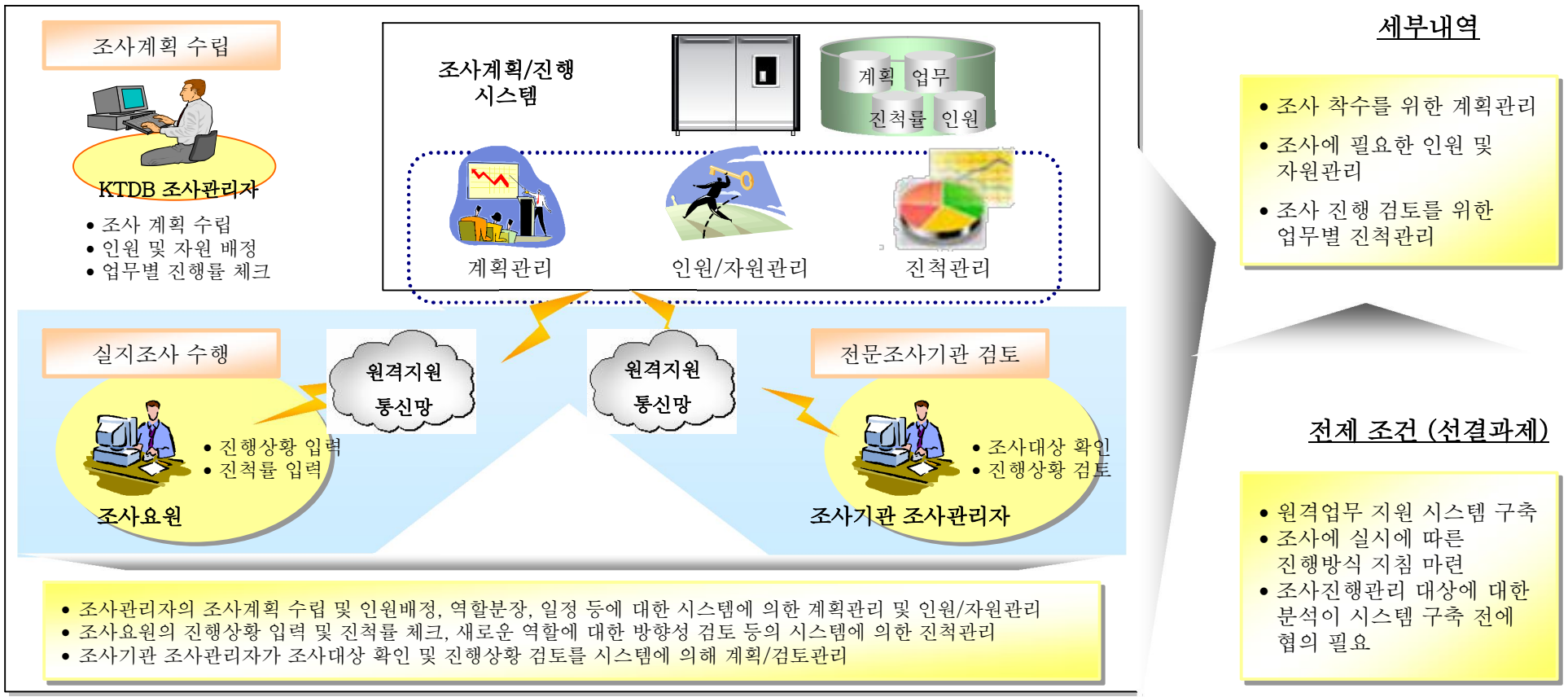
#### 조사 Village 구성 및 지원체계 활용



#### 3.3.3.2 조사계획/진행관리시스템 구축

조사관리자가 조사를 계획할 때 수동으로 작성하던 항목을 시스템에 의해 조사대상 선정, 조사요원 선정, 사전통보 등의 기본 업무를 수행하고 조사요원은 조사 진행 시 시스템에 의해 조사진행상황 입력, 진척률 등을 관리하여 KTDB 관리자, 조사기관 관리자와 원활한 연계가 이루어질 수 있도록 한다.

#### 조사계획/진행관리시스템 추진방안



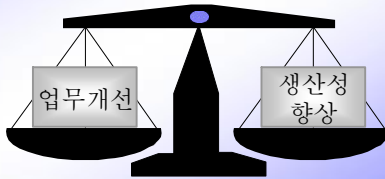
#### 3.3.3.2 조사계획/진행관리시스템 구축 - 구축전략

조사 계획 및 진행에 원활한 흐름을 위해 조사진행 업무 프로세스를 기본적으로 다시 생각하고 시스템으로 가능한 업무를 중심으로 계획관리, 인원/자원관리, 진척관리 등을 재구성한다.

#### 계획 및 진행 프로세스 개선의 정의 및 추진 방향성과 핵심요소

업무  
프로세스  
개선  
정의

업무 프로세스 개선은 비용, 품질, 서비스, 속도와 같은 핵심적인 성과에서 극적인 향상을 이루기 위해 조직의 업무 및 프로세스를 기본적으로 다시 생각하고 시스템에 의해 재구성 하는 것임



KTDB  
에  
적합한  
업무  
프로세스  
개선  
추진  
방향성

기본적(Fundamental)

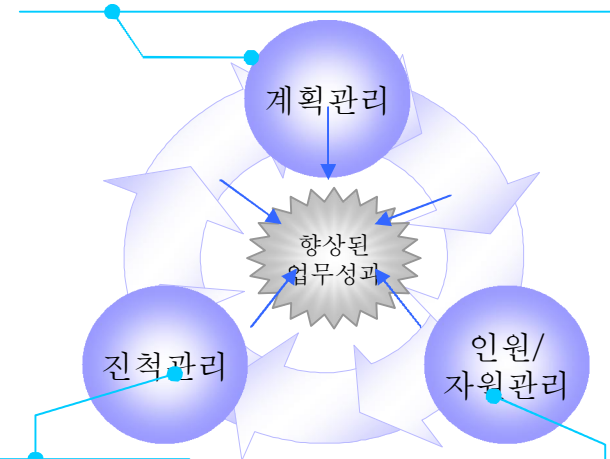
혁신적(Radical)

업무의 관점  
(Work)

프로세스 중심  
(Process)

KTDB의 특성상 조사 업무 및 프로세스  
중심에 초점을 맞춘 시스템 설계 필요

- 조사계획 수립의 체계적인 관리
- 조사착수전의 각종 출력 서식 자동 생성
- 조사요원 자동통보
- 시스템에 의한 일정관리 및 자동 사전통보 구축



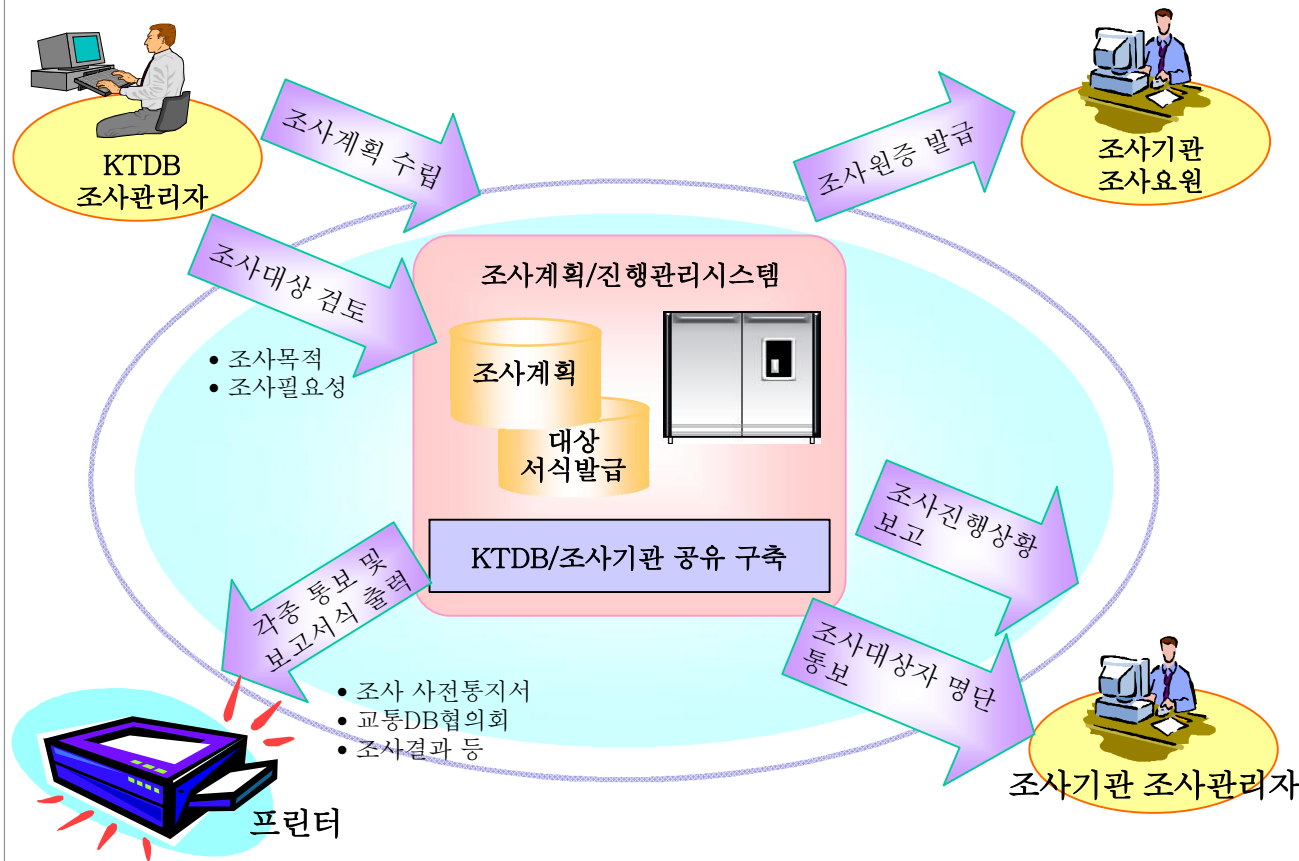
- 조사 전체 일정 관리
- 조사 요원별 업무유형 관리
- 조사 요원별 진척률 관리
- 조사에 대한 방향 및 전략 관리

- 가동 인원 및 자원 자동 관리
- 인원별 Skill 관리
- 인원 및 자원 배정에 대한 자동관리

#### 3.3.3.2 조사계획/진행관리시스템 구축 - 계획관리 개선 이미지

조사기관에서 조사업무지시 및 정기조사 실시를 위해 계획을 수립하는 작업을 시스템적으로 수행하여 이전에 시스템 입력과 Excel 보고용 파일 작성 등의 이중 업무를 모두 한 인터페이스에서 수행하고, 업무 부담을 주는 각종 출력 양식을 자동으로 출력한다.

#### 계획관리 개선 이미지 및 개선사항



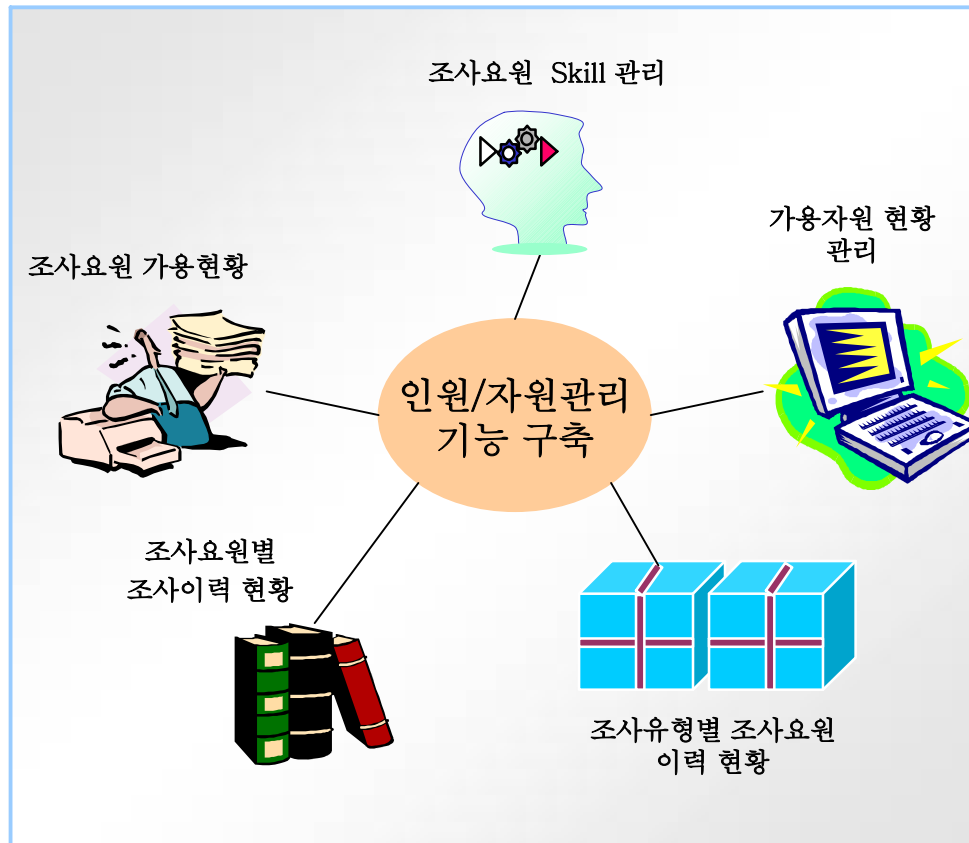
구분	내용
조사계획수립	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템에 의한 계획 수립으로 기본자료 활용이 쉽고 이력관리 수행</li> </ul>
조사대상 검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>목적에 맞는 조사대상 조건 등의 시스템적인 파악</li> </ul>
조사원증 발급	<ul style="list-style-type: none"> <li>조사요원 선정 시 조사요원에게 자동 발급</li> </ul>
각종 통보 및 보고서 출력	<ul style="list-style-type: none"> <li>시스템에 특정 항목입력으로 해당 서식을 Excel 등으로 재작성하지 않고 시스템에서 직접 프린터로 출력</li> </ul>
조사대상 및 조사진행상황 보고	<ul style="list-style-type: none"> <li>KTDB에서 입력된 조사계획 시 보고자료를 시스템에 직접 접속하여 수시로 체크 가능</li> </ul>



#### 3.3.3.2 조사계획/진행관리시스템 구축 - 인원/자원관리 개선 이미지

조사계획 수립 시 조사 경험 및 축적 노하우를 가진 조사요원을 파악하기가 힘들고 활용자원의 파악이 제대로 되지않는 인원 및 자원 관리를 시스템적으로 구성하여 조사요원에 대한 각종 Skill 파악, 가용인력 현황 등을 고려하여 조사계획 수립을 보다 원활히 진행한다.

#### 인원/자원관리 개선 이미지 및 개선사항



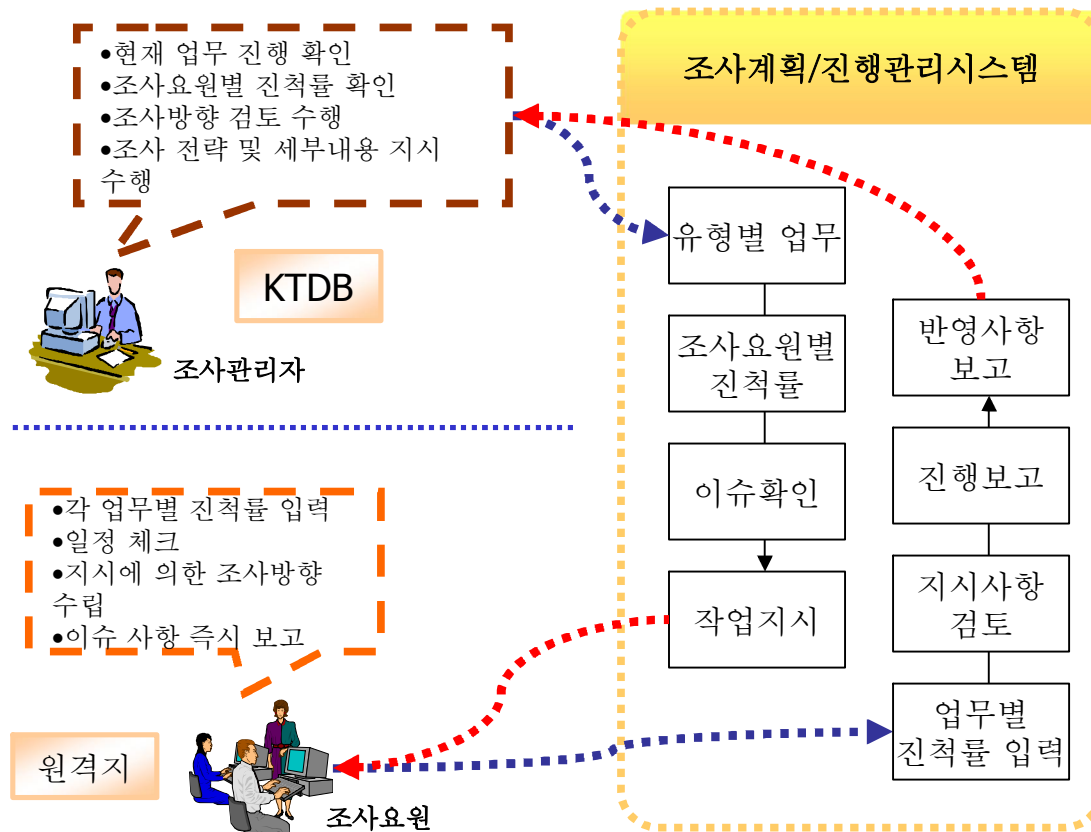
구분	내용
조사요원 Skill 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>조사요원을 Skill을 파악하여 조사 착수 시 경험의 균등한 배분을 통하여 미숙한 조사 방지</li> </ul>
조사요원 가용현황 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>Skill 관리를 통해 전반적인 조사요원의 부족한 점 보완 및 장단점 파악</li> </ul>
조사요원별 조사이력 현황 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>현재 조사를 진행중인 인원과 유희인력을 파악하여 인력의 중복 가용 방지 및 업무량의 적절한 분배</li> </ul>
조사유형별 조사요원 이력현황 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>조사요원별 조사이력을 관리함으로써 부족한 Skill과 경험치가 높은 Skill을 구분 관리함으로써 적절한 교육 실시 및 추후 조사 반영여부 결정</li> </ul>
가용자원 현황 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>특별/특정조사를 실시할 때 해당 경험이 높은 조사요원을 쉽게 파악</li> </ul>



#### 3.3.3.2 조사계획/진행관리시스템 구축 - 진척관리 개선 이미지

조사진행에 대한 업무별 진척률을 조사요원별로 관리하여 해당 조사의 문제점을 파악하고 이전에 수행되던 교통조사 업무처리를 줄임으로써 업무의 효율화를 줄 수 있고, 이슈 및 지시사항에 대한 관리를 수행하여 조사의 방향도 일관되게 유지될 수 있다.

#### 진척관리 개선 이미지 및 개선사항

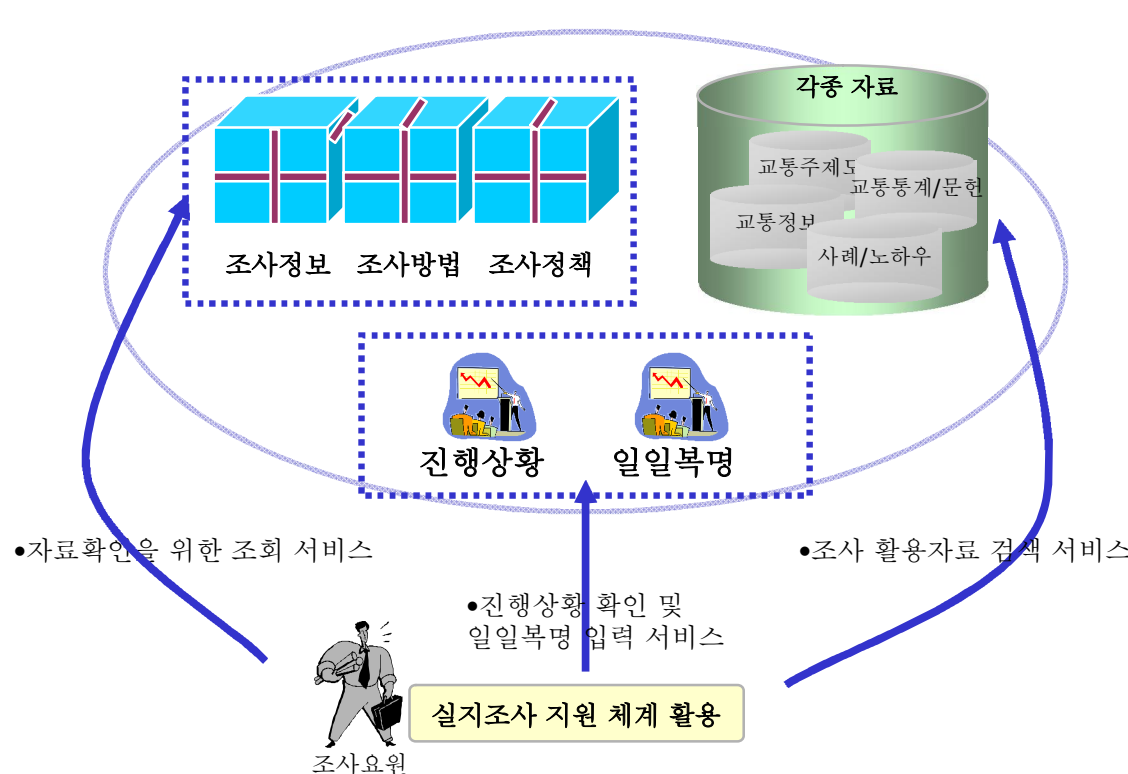


구분	내용
조사 업무별 진척률 입력 및 확인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사요원이 일일 단위로 업무별 진척률을 원격지에서 입력하고 조사관리자는 시스템에서 원격 업무 수행 조사요원에 대한 업무별 진척률을 확인함으로써 별도의 유선 통화 및 보고가 필요 없음</li> </ul>
조사방향 검토	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 업무별 진척내용을 확인하여 현 조사가 계획에 맞게 진행되는지를 시스템적으로 확인</li> </ul>
이슈 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사 진행중에 발생하는 이슈사항을 즉시 통보하여 해당 내역에 대한 조치를 즉시 취할 수 있음</li> </ul>
일정 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사 일정에 차질이 빚어지지 않도록 진척률과 연계하여 일정을 효율적으로 관리</li> </ul>

#### 3.3.3.3 실지조사 원격업무 지원 구성방안

실지조사 수행 시 KTDB 내부 자료를 참조할 일이 다수 발생할 수 있어 원격지에서 조사요원들이 자주 참조하는 교통조사 자료 등의 조회, 조사 통계/문헌, 노하우 및 조사사례 정보, 진행상황보고 등을 원격에서 참조할 수 있는 시스템으로 구성한다.

#### 실지조사 원격업무 구성을 위한 추진방안



#### 세부내역

- 조사자료를 확인 할 수 있는 조회 서비스
- 조사 유형별 사례 및 대상에 대한 각종 정보 활용 검색 서비스
- 진행상황 관리 및 일일복명 입력 서비스

#### 전제 조건 (선결과제)

- 원격 업무 수행 인프라 구축
- 원격 보안 지침 사전 마련

#### 3.3.3.3 실지조사 원격업무 지원 구성방안 -현황 및 원격지원 개선지원업무

조사 수행 시 조사착수 전에 수동으로 참조자료를 취합하여 조사를 실시하는 것을 시스템화하여 교통자료 조회서비스, 사례 및 노하우 관련 자료 검색 서비스, 조사 진행상황 체크 및 일일복명 입력 서비스로 구분하여 원격업무를 지원할 수 있다.

#### 지원업무 현황 및 시스템에 의한 지원업무 개선방안

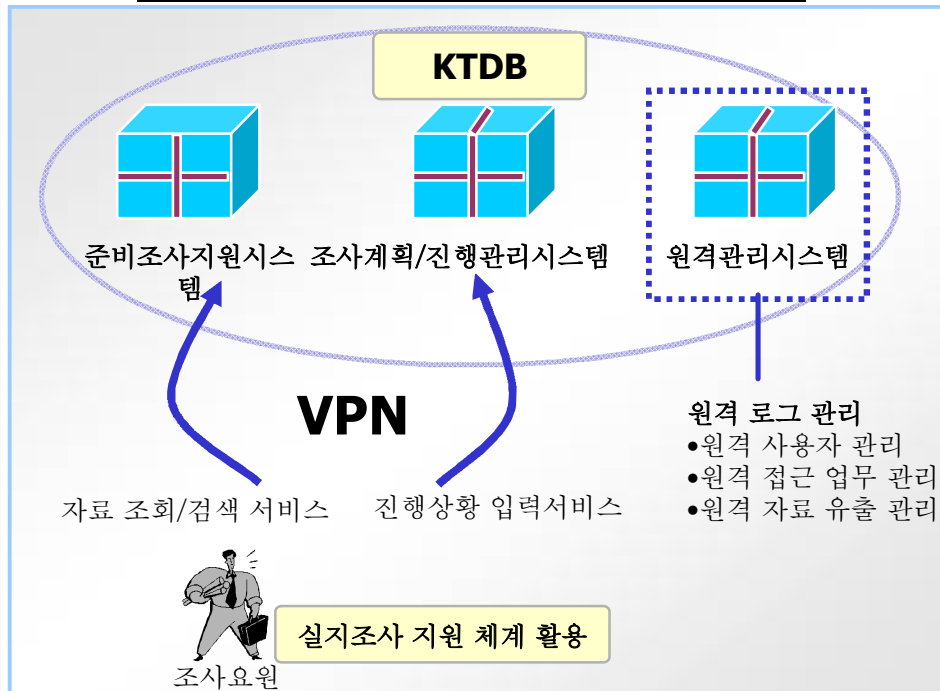


#### 3.3.3.3 실지조사 원격업무 지원 구성방안 - 원격업무 지원 구축 방안

실지조사 원격업무 지원시스템을 구축하기 위해서는 원격지에서 직접 KTDB시스템에 접속하는 VPN 구축방법과 KTDB에서 조사 착수전에 프로그램을 이용하여 자료를 노트북에 받아 활용하고 조사종결후 프로그램에 의해 자료를 시스템에 구축하는 offline 구축방법이 있다.

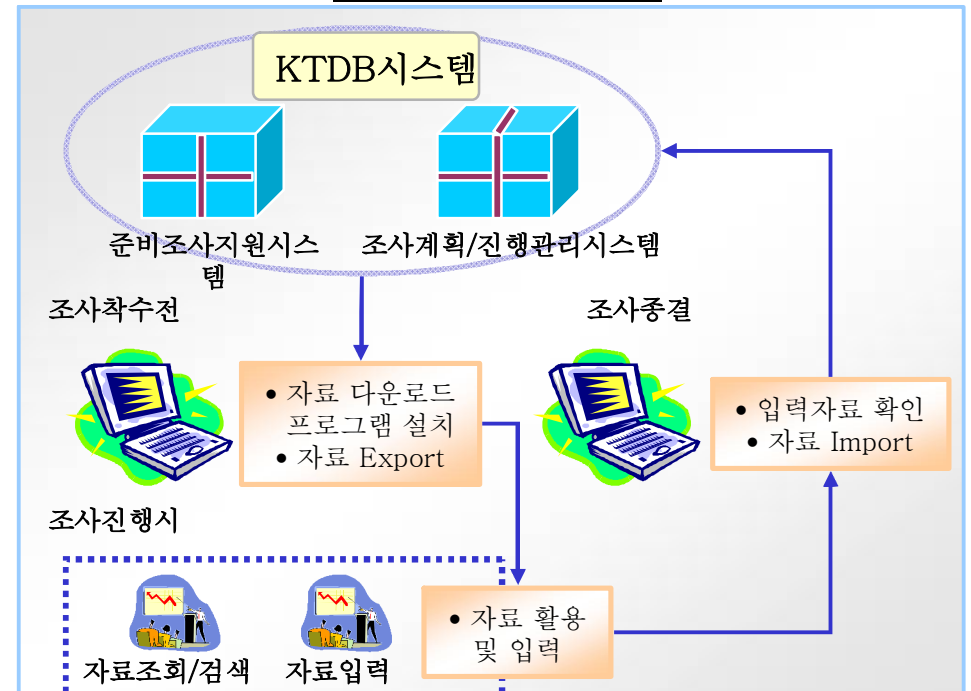
#### 원격업무 지원 구축 방안

##### 1안 : VPN(Virtual Private Network) 구축지원



- 장점 : 원격지에서 원하는 정보를 입력 및 조회 시 KTDB에서와 동일하게 작업할 수 있음
- 단점 : 원격 네트워크 연결로 인한 보안 문제 발생 / 원격지원 시스템 구축으로 인한 비용 발생

##### 2안 : Offline 구축 지원

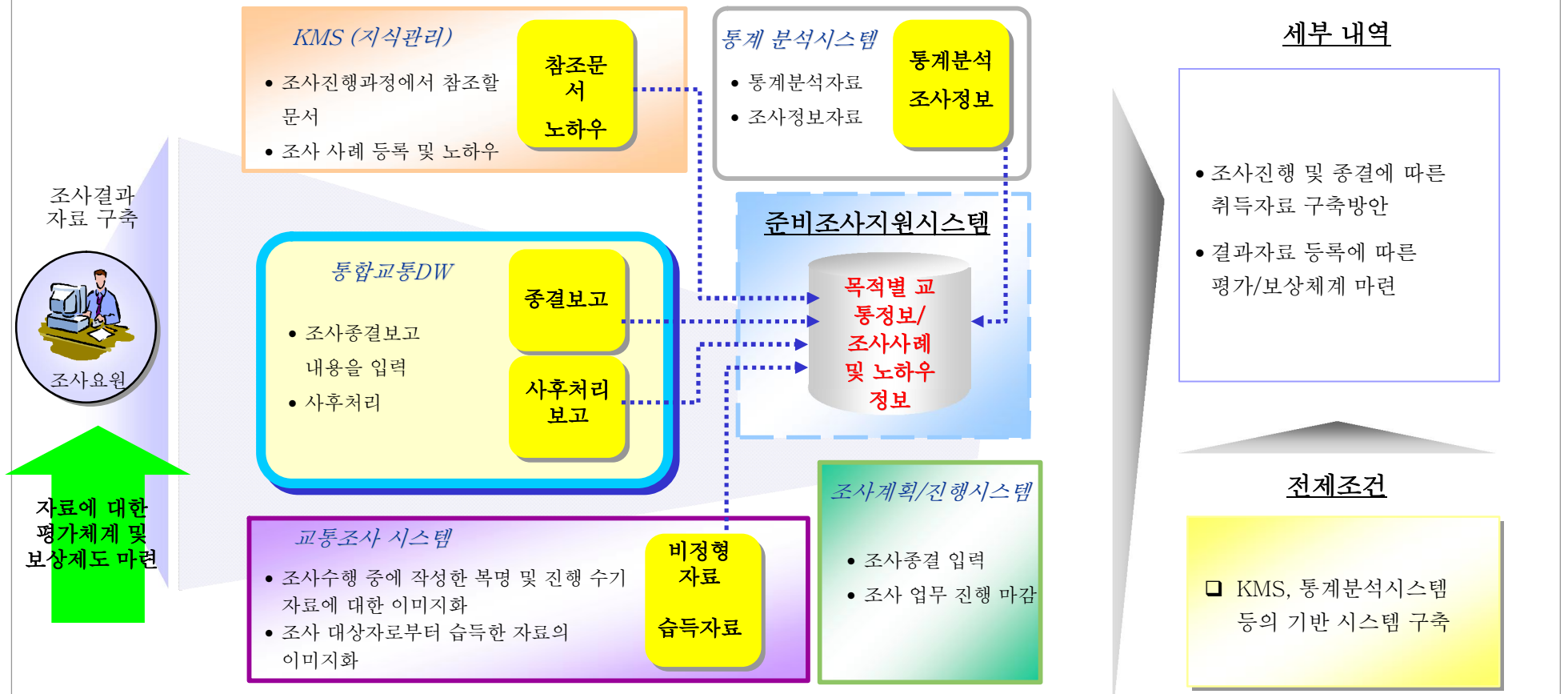


- 장점 : 보안상의 문제가 별로 없음 / 다운로드 및 업로드 프로그램 개발로 인해 인프라 문제 없이 자료를 참조 입력할 수 있음
- 단점 : 조사 착수 전에 Import 받은 자료만 참조할 수 있음 / 자료 다운로드 및 업로드 작업 수행

#### 3.3.3.4 조사결과관리 방안 구성

조사종결 시 발생하는 다수의 자료를 시스템적으로 관리하여 추후 조사에 활용할 수 있도록 하며, 자료 등록에 대한 활성화 방안으로 자료 등록에 대한 평가체계 및 보상제도를 마련하여 목적별 자료구축에 대한 기반을 만들 수 있다.

#### 조사결과관리 구성을 위한 추진방안



#### 3.3.3.4 조사결과관리 방안 구성 - 조사결과 자료 구축방안

조사결과 자료를 시스템에 의해 자료를 구축하기 위해 노하우 정리자료 등록, 취득자료(파일) 등록, 수동자료 이미지화를 통한 등록, 조사정보 등록 등으로 자료를 구축하며, 원시구축 자료는 주기적인 시스템 작업에 의해 목적별 자료를 준비조사지원시스템에 구축된다.

#### 조사결과 자료 구축 방안



#### 3.3.3.4 조사결과관리 방안 구성 -결과자료 등록에 따른 평가/보상 체계 마련

조사결과에 대한 자료를 수집/축적하는데서 그치지 말고 가치가 있는 자료 유지를 위해 자료에 대한 평가를 실시하여 평가에 대한 보상체계를 마련하면 조사업무에 효용성이 높은 자료를 얻을 수 있다.

#### 조사결과자료 평가/보상제도 추진 방향성

##### 평가방안 (추진방향성)

- 자료의 종류에 따라 개인평가 적용
- 평가주체는 조사전문가 또는 사용자를 중심으로 실시
- 동기부여 수단으로 마일리지제도 도입

##### 보상방안 (추진방향성)

- 자료 제공 및 이용에 대한 유형/무형 보상체계 정립
- 소극적인 자료 등록 및 활용에 대한 별도 관리 방안
- 동기부여를 위한 수시 활성화 보상체계 마련

##### 예시

구분	자료 종류	평가내용		
		등록시	조회시	사용자 만족도
KMS 자료	노하우	매 게시마다 (2)	중복조회 제외 (0.2)	만족도별 (1-3)
	취득자료	매 게시마다 (1)	중복조회 제외 (0.2)	만족도별 (1-3)
교통조사 자료	• 복명자료 • 습득자료	매 게시마다 (2)	중복조회 제외 (0.2)	만족도별 (1-3)
통합교통 DW자료	통계분석/ 조사정보	매 게시마다 (1)	중복조회 제외 (0.2)	만족도별 (1-3)

##### 예시

구분	내용
대상자	마일리지 점수가 규정 점수에 도달한 자 (분기 첫 회는 규정 점수를 높이고 이후 규정점수 조정)
시기	분기별/ 년간 실시
보상 종류	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현금 보상 / 현물 보상</li> <li>• 회당 교육 및 세미나 참가 기회제공</li> <li>• 조사전문가 후보자로 추천</li> <li>• 우수자 시상 및 홍보</li> </ul>
보상금 지급 기준	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지급된 보상금에 대한 점수는 별도 관리한다.</li> <li>• 보상금은 분기별 일정한도 이상을 넘을 수 없으며, 초과 시에는 세미나, 교육 참관 등 다양한 보상을 한다</li> </ul>
주관	지식관리센터
비 고	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 보상 시는 관련부서와의 협의 하에 지급</li> <li>• 마일리지 점수 관리는 1년을 단위로 한다.</li> <li>• 지급대상자 선정은 조사기관 및 조사 유형 단위로 선정</li> </ul>



#### 3.3.4 기대효과

#### 시스템에 의한 조사업무 지원 확대를 통한 기대효과

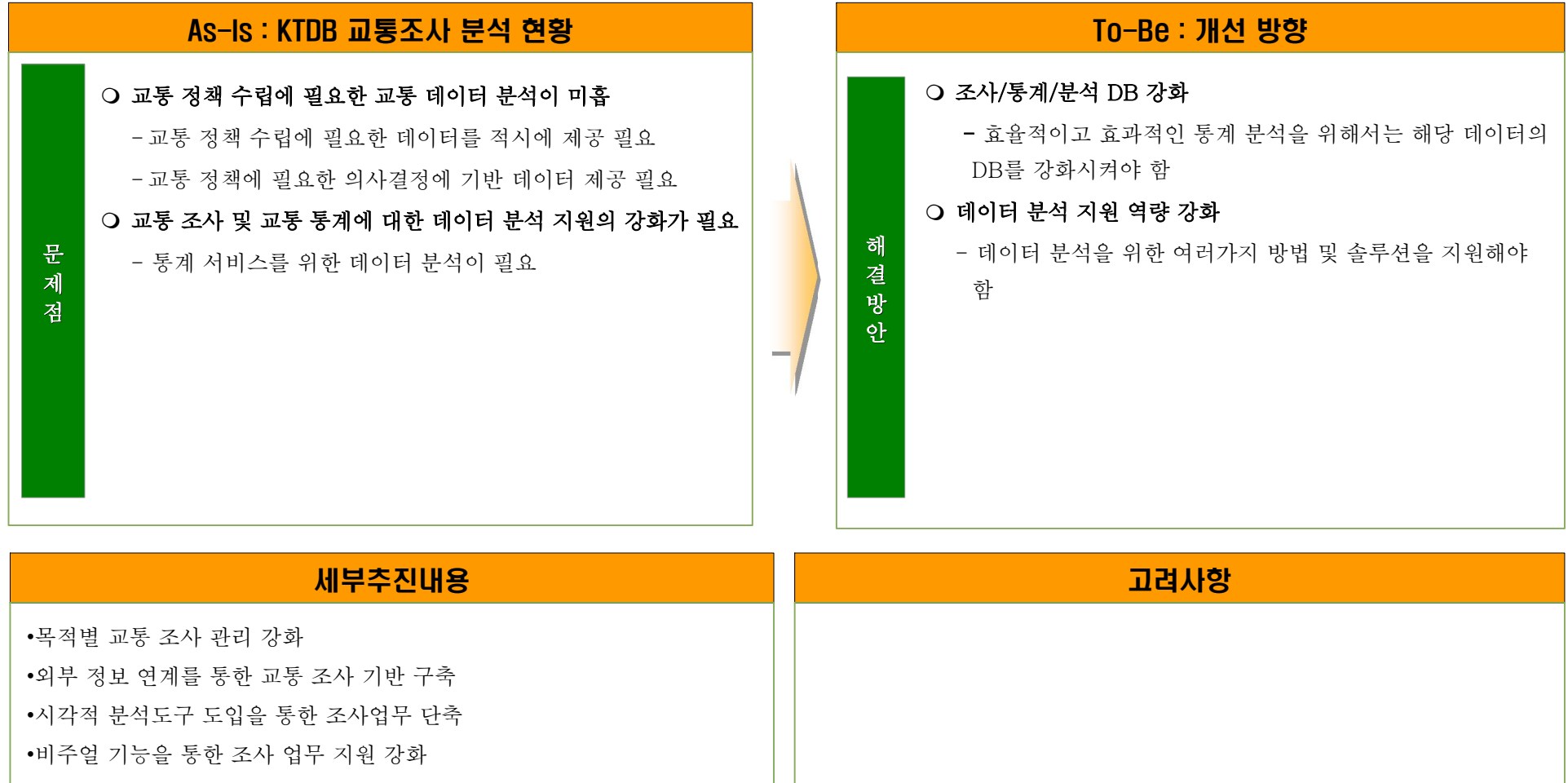
#### 조사업무의 효율성 증대





#### 3.4.1 개요

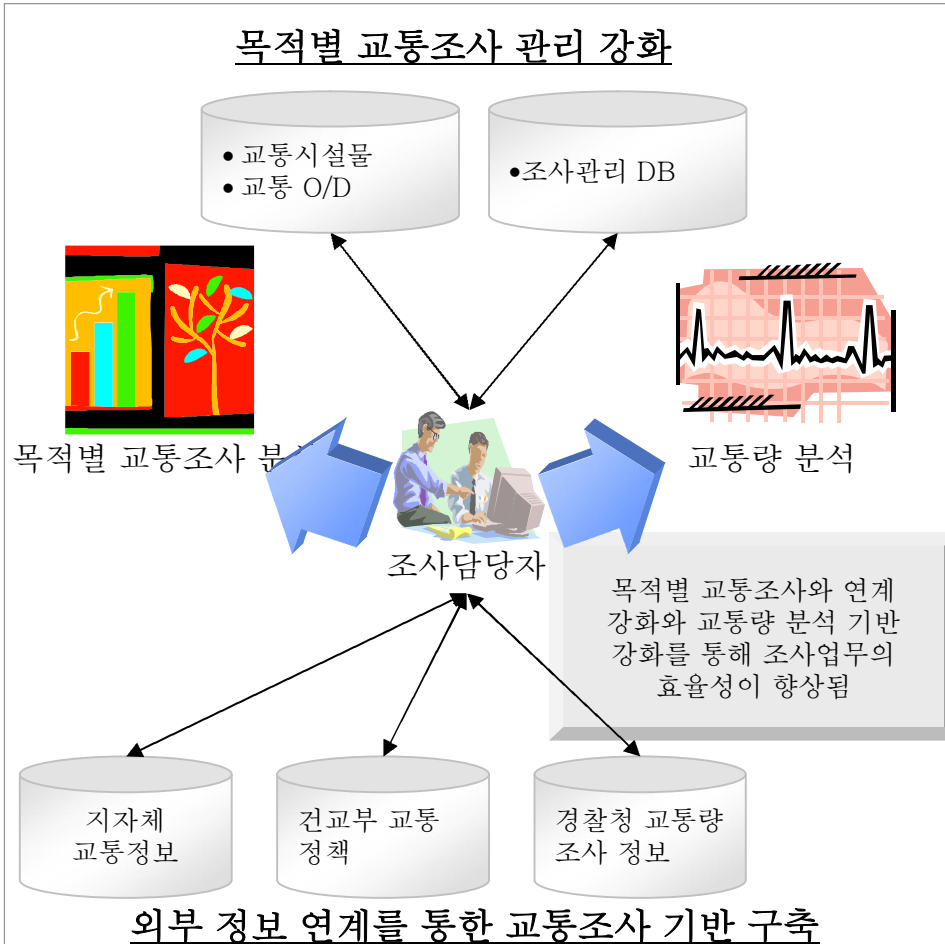
교통 조사 및 교통에 관련된 DB를 강화하여 분석관리의 효율성을 높일 수 있다.



#### 3.4.2 달성목표

교통조사 DB강화를 위한 달성목표는 아래와 같다.

#### 교통조사 DB강화를 통한 분석관리 마련의 목표



#### 시각적 분석도구 도입을 통한 조사업무 단축

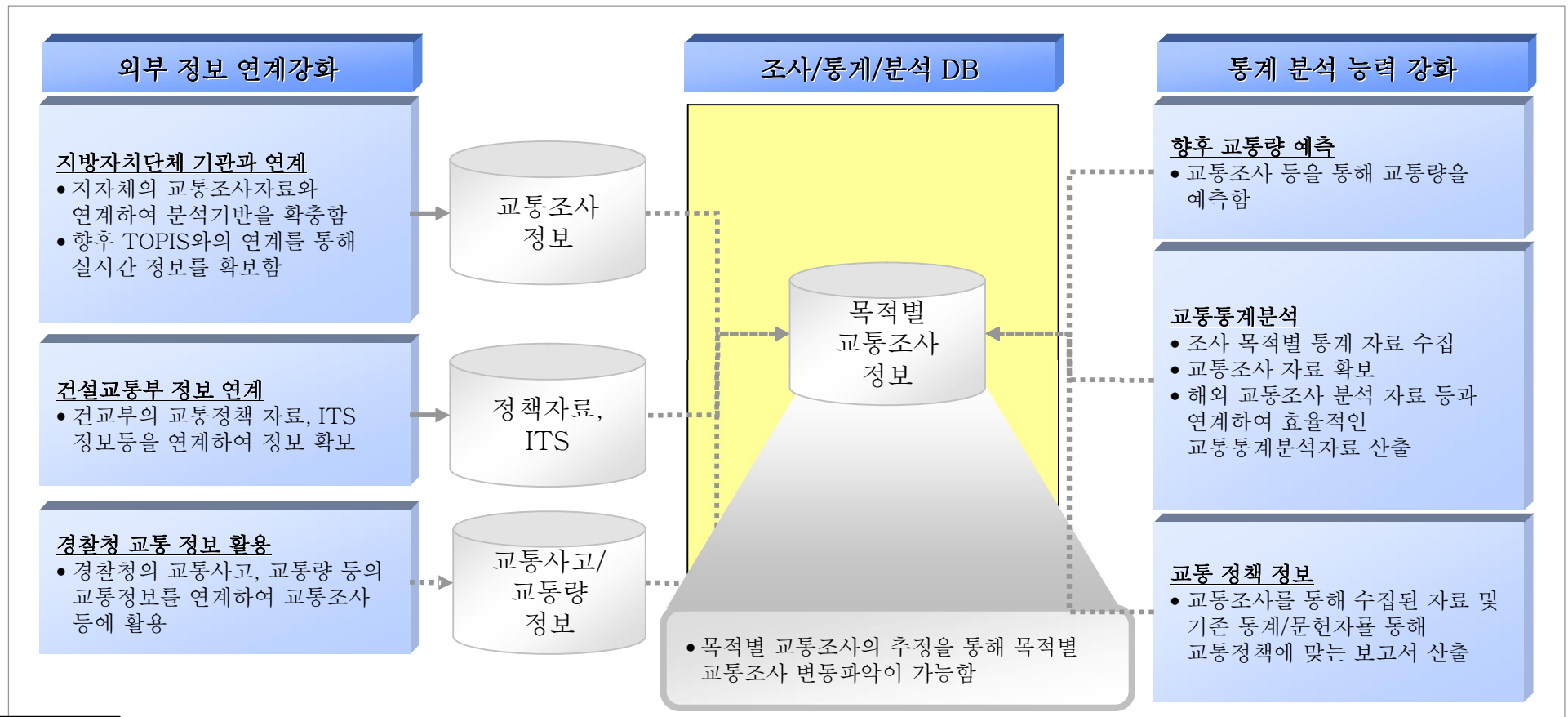


#### 비주얼 기능을 통한 조사업무 지원강화

### 3.4.3 추진방안 - 조사/통계/분석 DB 강화

현재 교통조사 시 조사 방법이 어렵거나 많은 시간이 요구되므로, 교통조사 대상의 기존 조사에 대한 정보를 확보하여 목적별 조사 자료를 관리하고, 외부기관의 교통조사 자료를 연계하여 목적별 교통조사를 위한 기반을 구축하는 것이 요구된다.

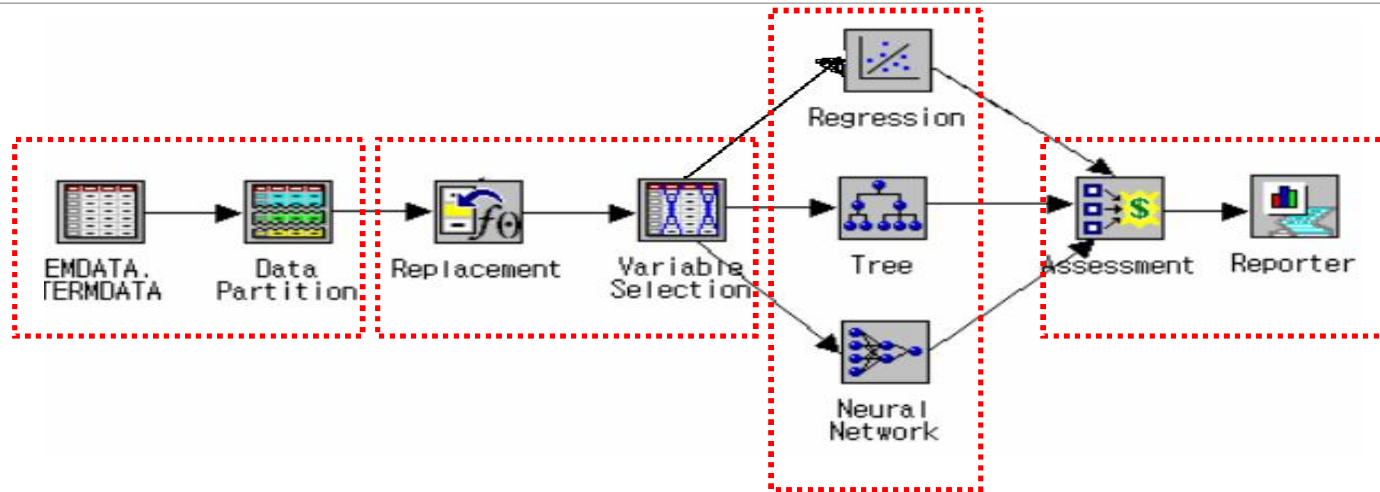
#### 조사/통계/분석 DB 강화의 목표



#### 3.4.3 추진방안 - 데이터분석 지원역량 강화

현재 교통조사 시 조사 방법이 어렵거나 많은 시간이 요구되므로, 교통조사 대상의 기존 조사에 대한 정보를 확보하여 목적별 조사 자료를 관리하고, 외부기관의 교통조사 자료를 연계하여 목적별 교통조사를 위한 기반을 구축하는 것이 요구된다.

#### 데이터분석 지원역량 강화의 목표



- Data Preprocessing
- 데이터 준비 및 정제
- 교통 조사 자료 확보

- Variables Selection
- 독립변수 선택
- 분석을 위한 변수 선정

- Modeling
- 분석 모형 설정
- 회귀분석, 의사결정나무 분석, 신경망 등 모델기법 적용

- Assessment
- 분석모형 평가
- 모형 검증 및 보고서 출력

#### 3.4.4 기대효과

#### 교통조사 DB강화를 통한 분석관리 마련의 기대효과

#### 교통조사 분석 강화

##### 생산성 향상

- 교통조사 후에 따르는 교통조사 분석의 생산성 향상
- 분석자료 관리에 따른 생산성 향상

##### 객관성

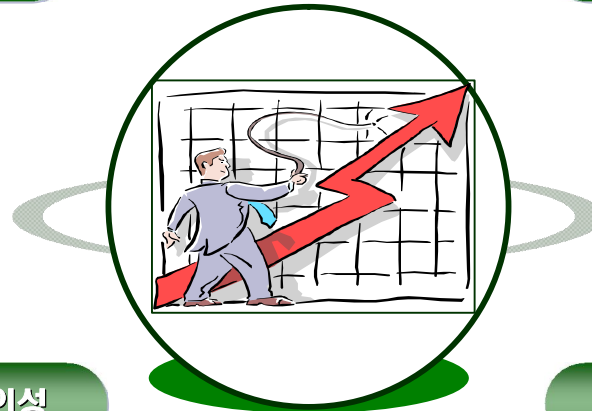
- 교통조사 DB를 통한 객관적인 통계학 기법 적용

##### 유지보수 편의성

- 중복적인 분석업무 배제
- 분석 모델 관리를 통한 유지보수 편의성

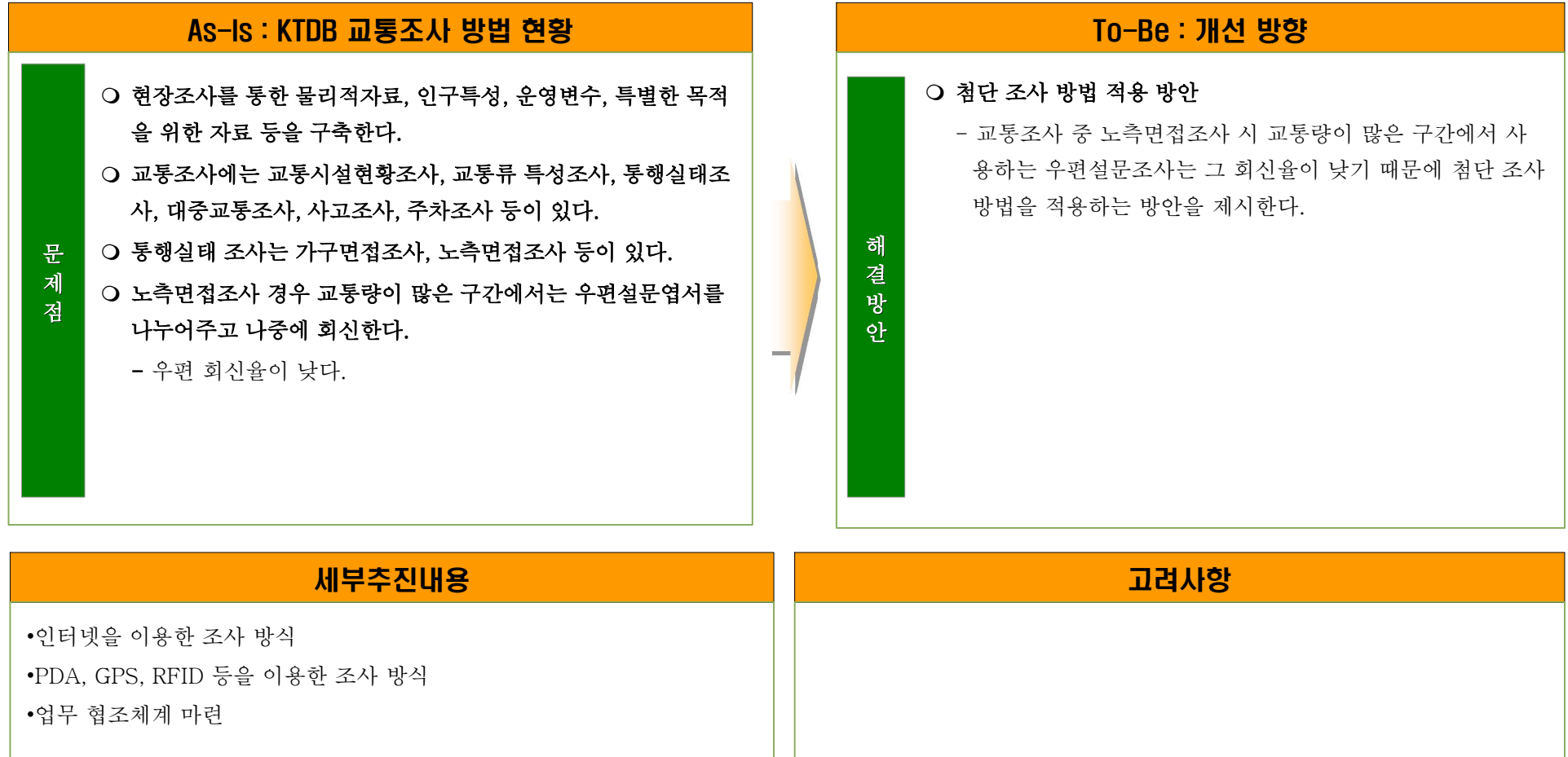
##### 신뢰성

- 철저한 데이터 검증으로 통합교통DW 시스템의 신뢰성 확보



### 3.5.1 개요

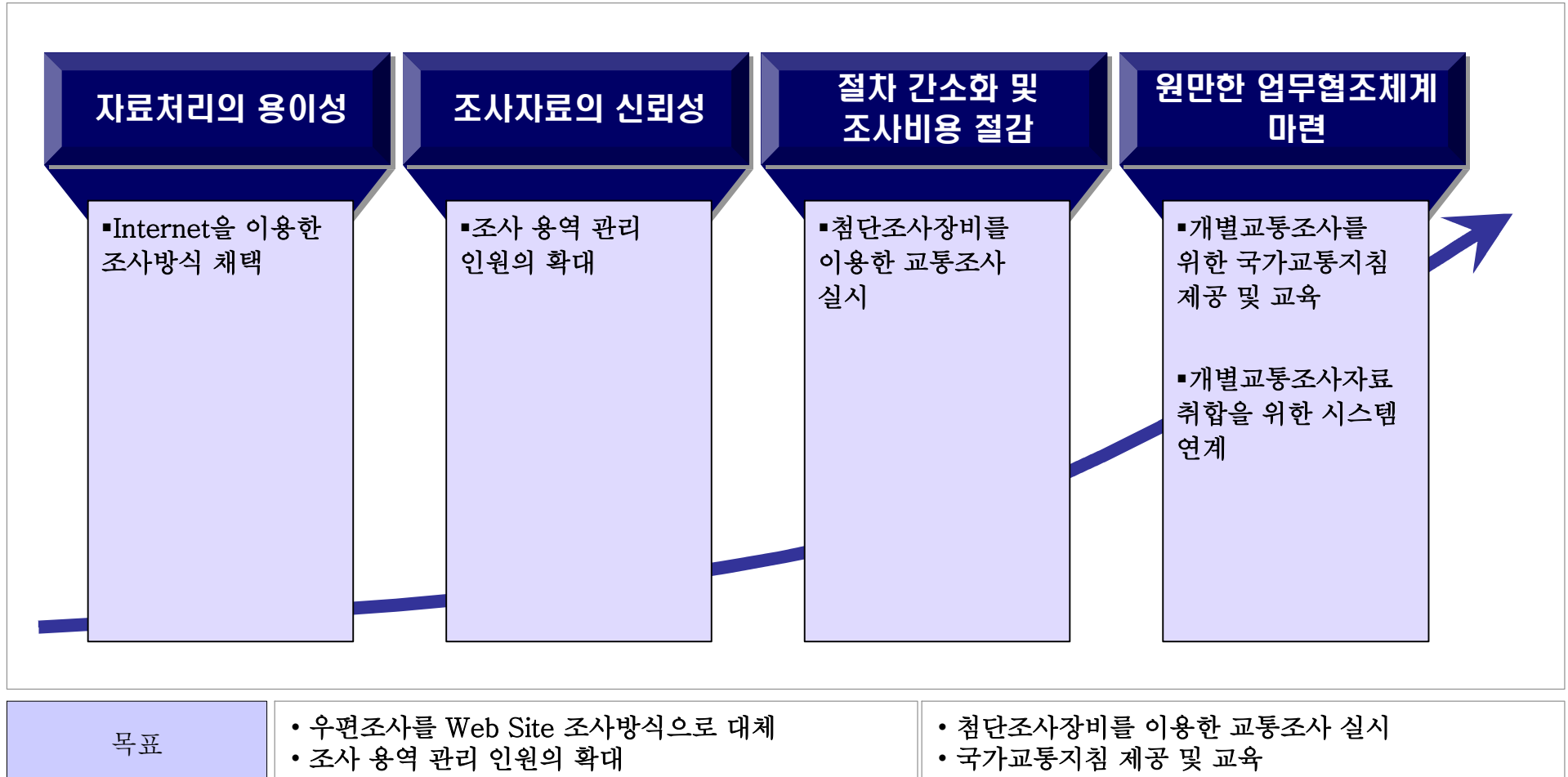
첨단 조사 방법의 적용을 통해 효율적인 교통조사가 이루어져야 한다.



#### 3.5.2 달성목표

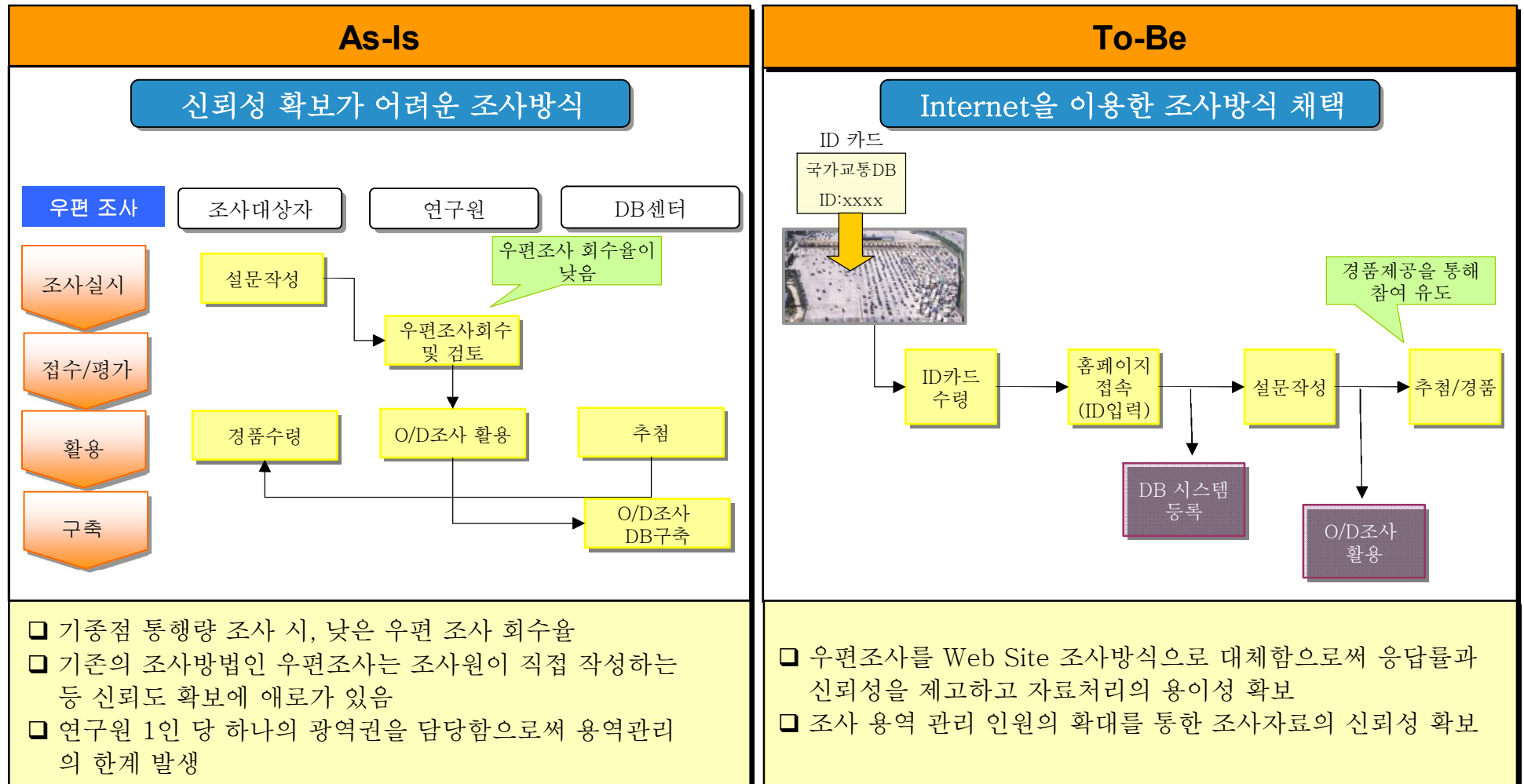
첨단 조사 방법의 달성목표는 아래와 같다.

#### 첨단 조사 방법의 목표



## 3.5.3 추진방안(1/3)

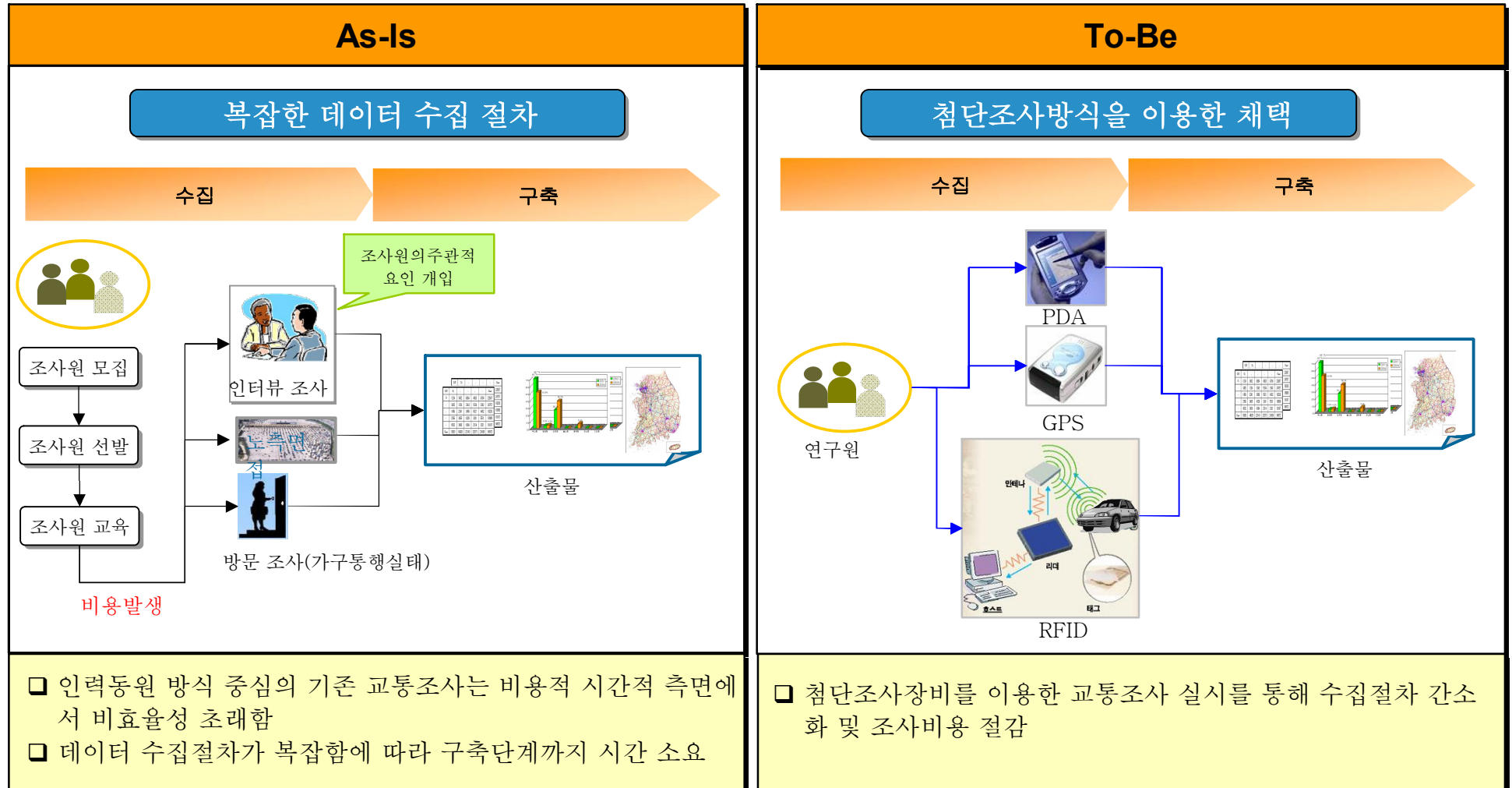
Internet을 이용한 조사방식을 채택하여 기존의 낮은 응답률을 개선하고 교통 연구 당 참여인력을 확대하여 조사자료의 신뢰성을 확보한다.





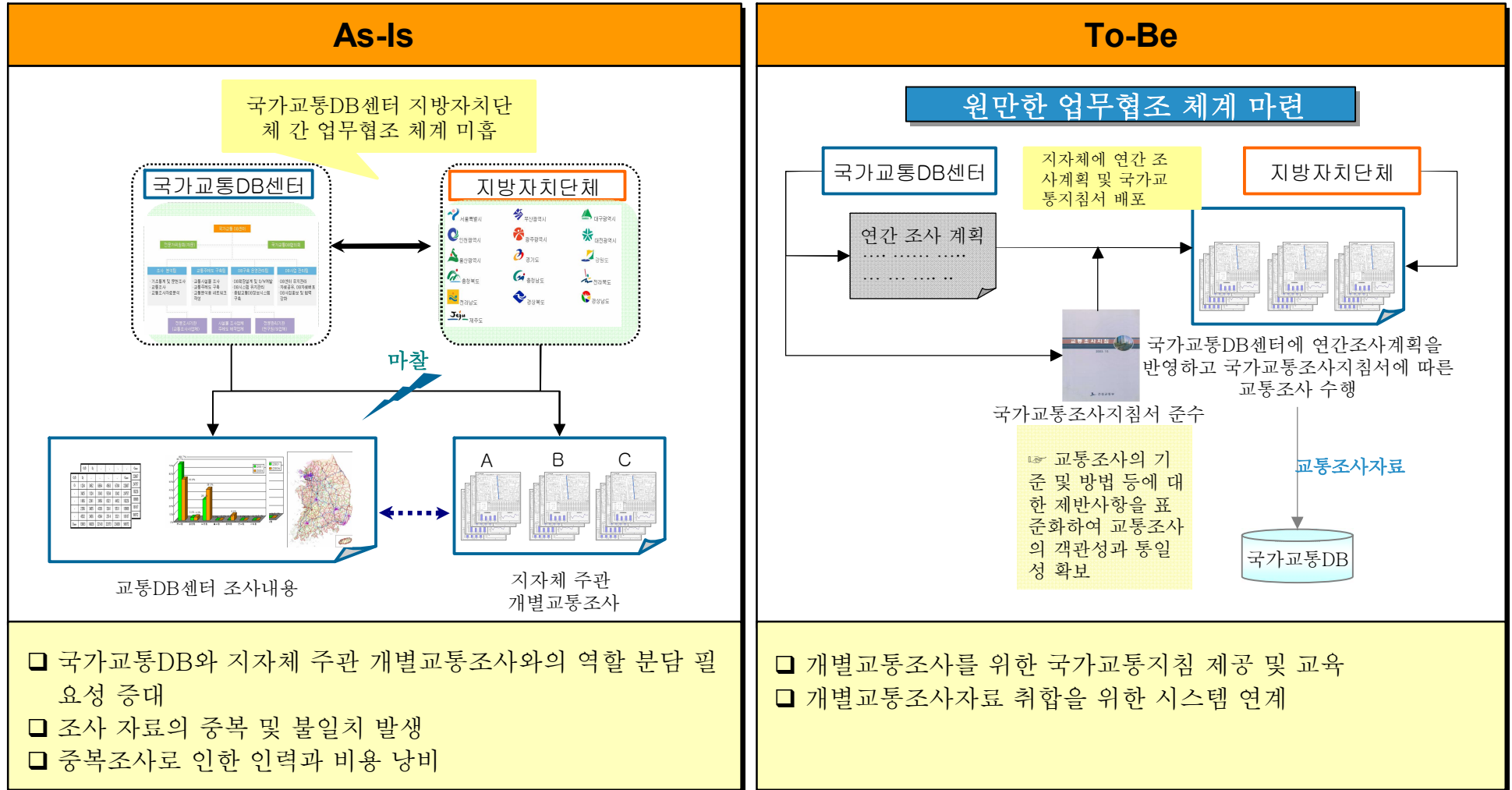
### 3.5.3 추진방안(2/3)

첨단조사장비를 이용한 조사방식을 채택하여 데이터 수집절차를 간소화 및 조사예산을 절감하고 조사방식의 신뢰성을 확보한다.



### 3.5.3 추진방안(3/3)

지방자치단체와의 업무협조 체계 미흡으로 발생하는 교통조사의 중복 및 불일치 발생을 막고 원만한 업무협조 체계를 마련한다.



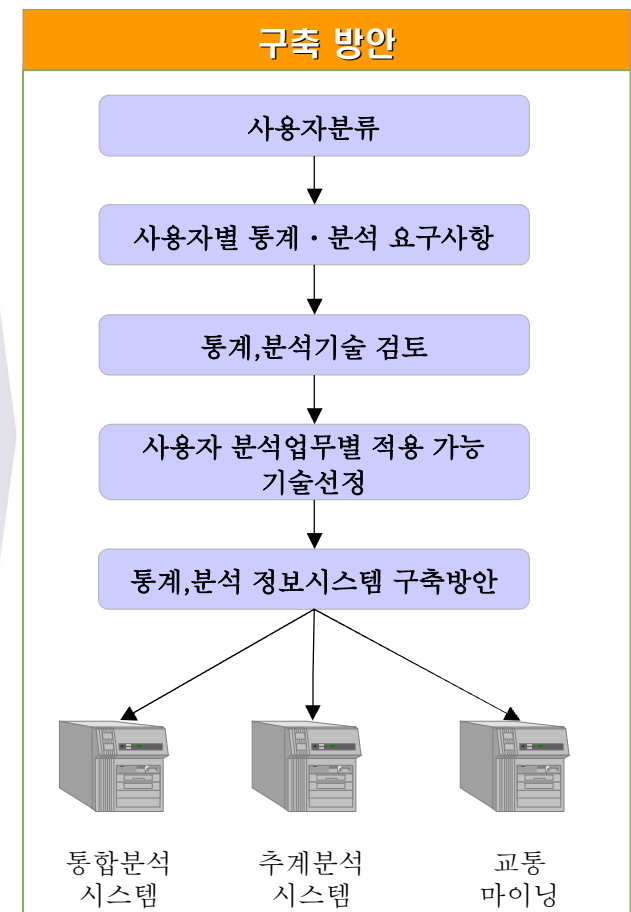
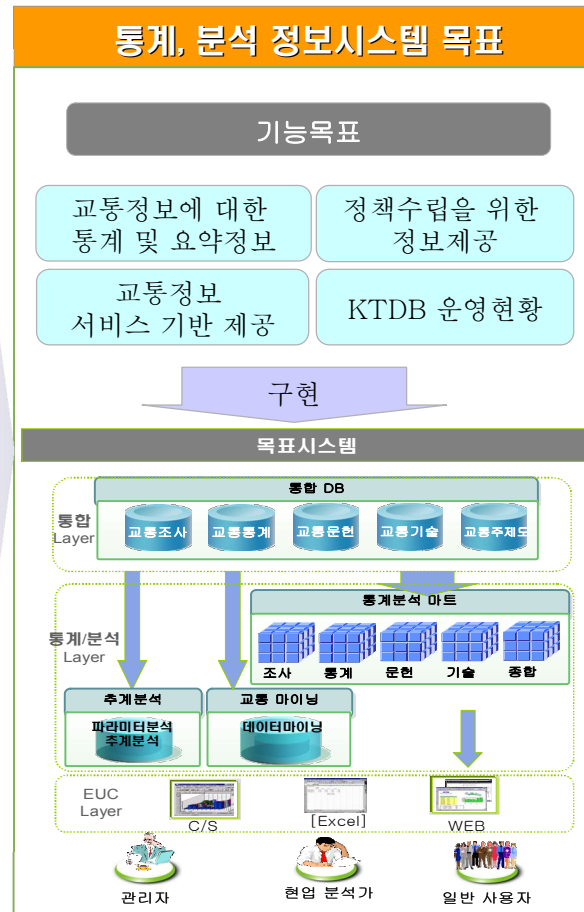
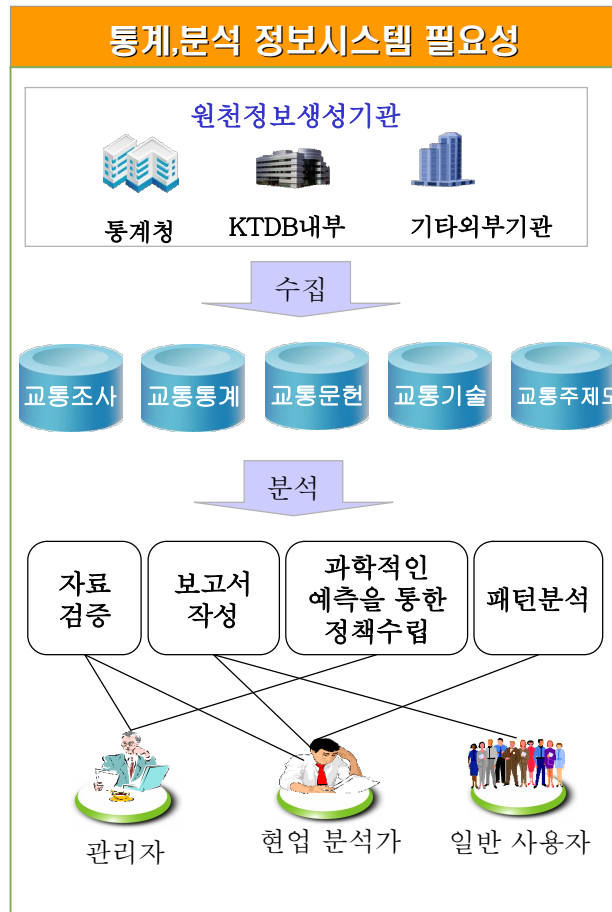
### 3.5.4 기대효과

#### 첨단 조사 방법 적용을 통한 기대효과



### 3.6.1 개요

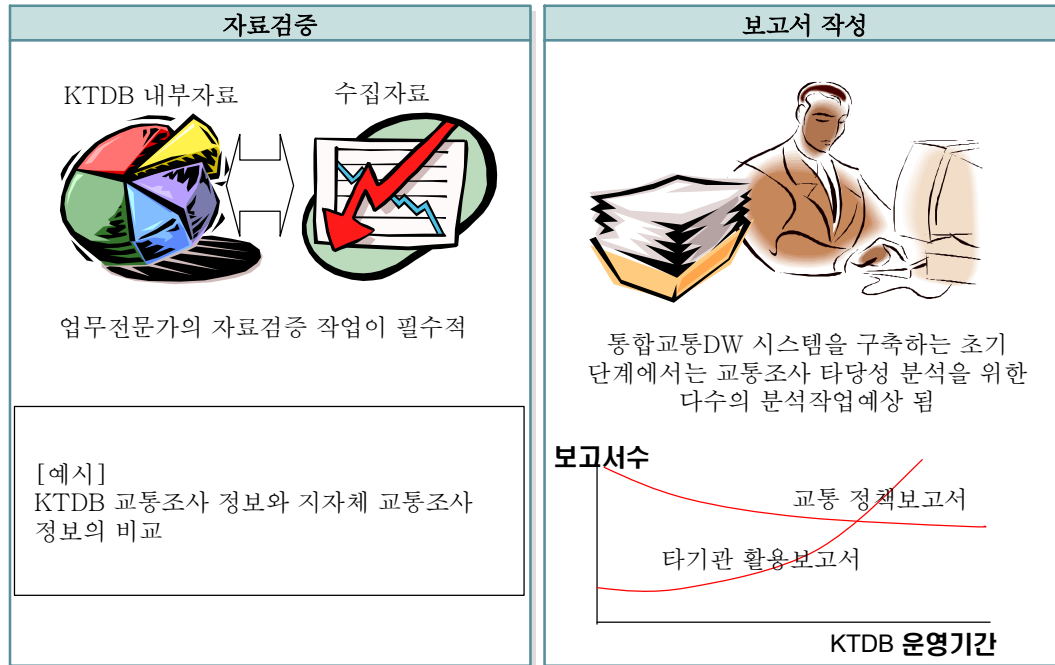
통합교통DW 시스템에 구축된 데이터에 대하여 내부,외부 사용목적 용도에 맞는 통계, 분석시스템을 구현한다.



### 3.6.2 통계 분석 정보 시스템의 필요성

가. 업무 생산성 향상

#### 통계, 분석 업무 관련 이슈



통계, 분석 업무의 증가 예상

#### 자료의 정합성 제고를 위한 자료제공

- 교통조사 자료와 KTDB 내부자료의 정합성 확인을 위한 보고서 제공
- 다양한 측면에서 정합성 비교 항목 정의
- KTDB 자료의 신뢰성 확인가능

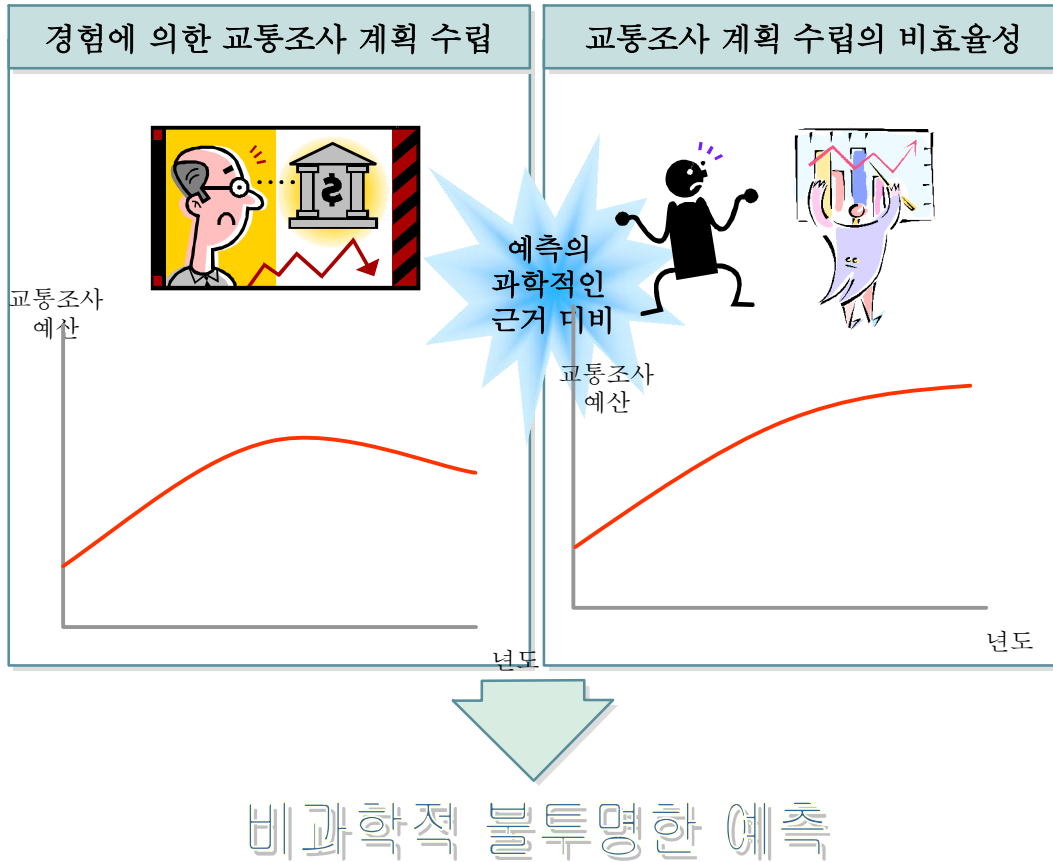
#### 자동화된 통계, 보고서 제공

- 사용자의 요구사항의 정확한 분석을 통해 정형, 비정형 장표의 기능 구현
- 편리한 사용자 인터페이스를 구현하여 필요한 보고서를 실시간으로 사용

#### 3.6.2 통계 분석 정보 시스템의 필요성

##### 나. 예측 결과의 정확성 제고

#### 예측관련 이슈



#### 정확한 예측기능 필요

- 교통조사 계획 예산 예측
- 교통조사 Simulation
- 국민경제 규모와 관련한 정책수립시 교통 정보에 기반한 과학적 근거 마련

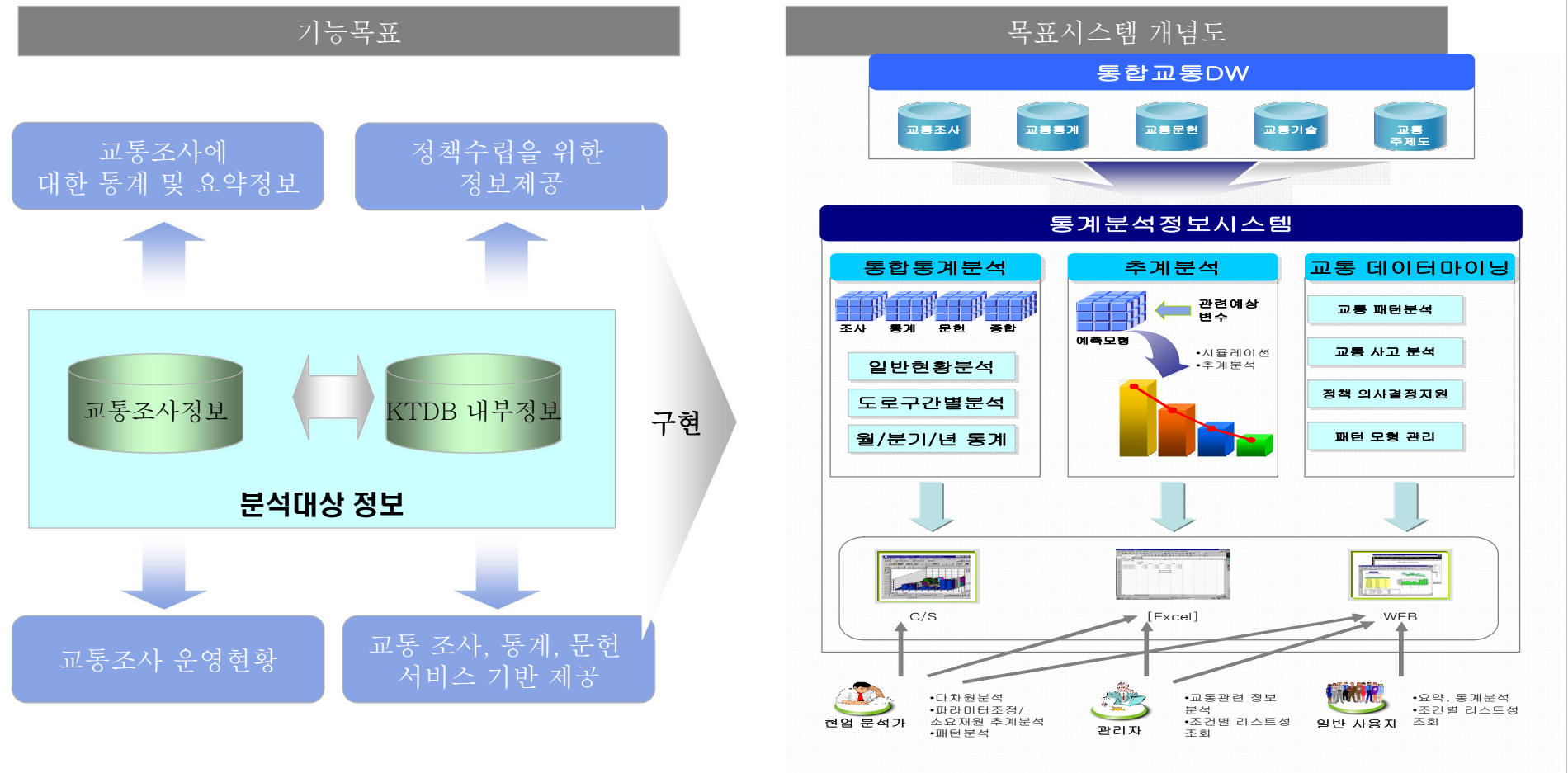
#### 미래 정책수요와 방향예측 필요

- 다차원, 시계열적으로 분석된 교통관련 정보의 축적 및 공유
- 다양한 분석도구를 이용한 경쟁력 있는 교통 정책수립 지원

### 3.6.3 달성목표

통계, 분석 정보시스템은 교통조사정보와 KTDB 내부정보를 대상으로 사용자의 목적에 맞는 다양한 형태의 자료를 제공한다.

#### 통계, 분석 정보시스템 기능목표와 목표시스템



## 3.6.4 추진방안

## 3.6.4.1 사용자 분석 – 사용자 분류

## 통계,분석 정보시스템 사용자 분류

사용자구분	역할	대상자	구현도구	Web
정책결정자	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪정책결정자 그룹</li> <li>▪주로 리포팅 Tool의 정형 보고서 조회</li> <li>▪의사결정 지원정보 활용</li> <li>▪간단한 분석 업무 수행</li> </ul>	건교부 정책관리자, KTDB 정책정보 제공자	ROLAP	Web
고급사용자	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪기술적으로 숙련된 소수의 사용자 그룹</li> <li>▪정형/비정형 Report 생성</li> <li>▪복잡한 분석 템플릿 구축</li> </ul>	KTDB 연구원(조사, 통계, 조사분석, 교통주제도)	ROLAP Data Mining	C/S, Web
일반사용자	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Web 서핑 및 문서 작성 정도의 기술 능력 보유</li> <li>▪정형/정기 보고서 조회</li> <li>▪상세 데이터 조회</li> </ul>	KTDB 각 팀 담당자	Reporting	Web
시스템 관리자	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪공유 Object 관리</li> <li>▪사용자 등록 등 User관리</li> <li>▪Job Scheduling/리포트 스케줄링</li> <li>▪OLAP 메타 데이터 관리</li> <li>▪DB Modeling 구축 및 관리</li> </ul>	KTDB 시스템 관리자	메타데이터 관리 도구	C/S, Web



### 3.6.4 추진방안

#### 3.6.4.1 사용자 분석 – 사용자 계층별 분석 유형 정리

사용자 계층별 분석 유형

분석의 심도  ↓ 낮음  높음	구분	기능	정책결정자	고급사용자	일반사용자
	현황정보	업무 진행에 대한 각종 정보 제공			
	분석정보	데이터를 가공하여 다각화된 정보 제공			
	예측/가공정보	통계분석을 통해 새로운 법칙 제공			
	정책결정지원정보	의사결정을 지원하는 정보제공			

### 3.6.4 추진방안

#### 3.6.4.2 통계 · 분석 기술 검토 – 통계 · 분석 기술 분석(1/3)

통계, 분석기능 구현을 위하여 적용할수 있는 주요기술들은 아래와 같다.

#### 통계 · 분석 기술 비교

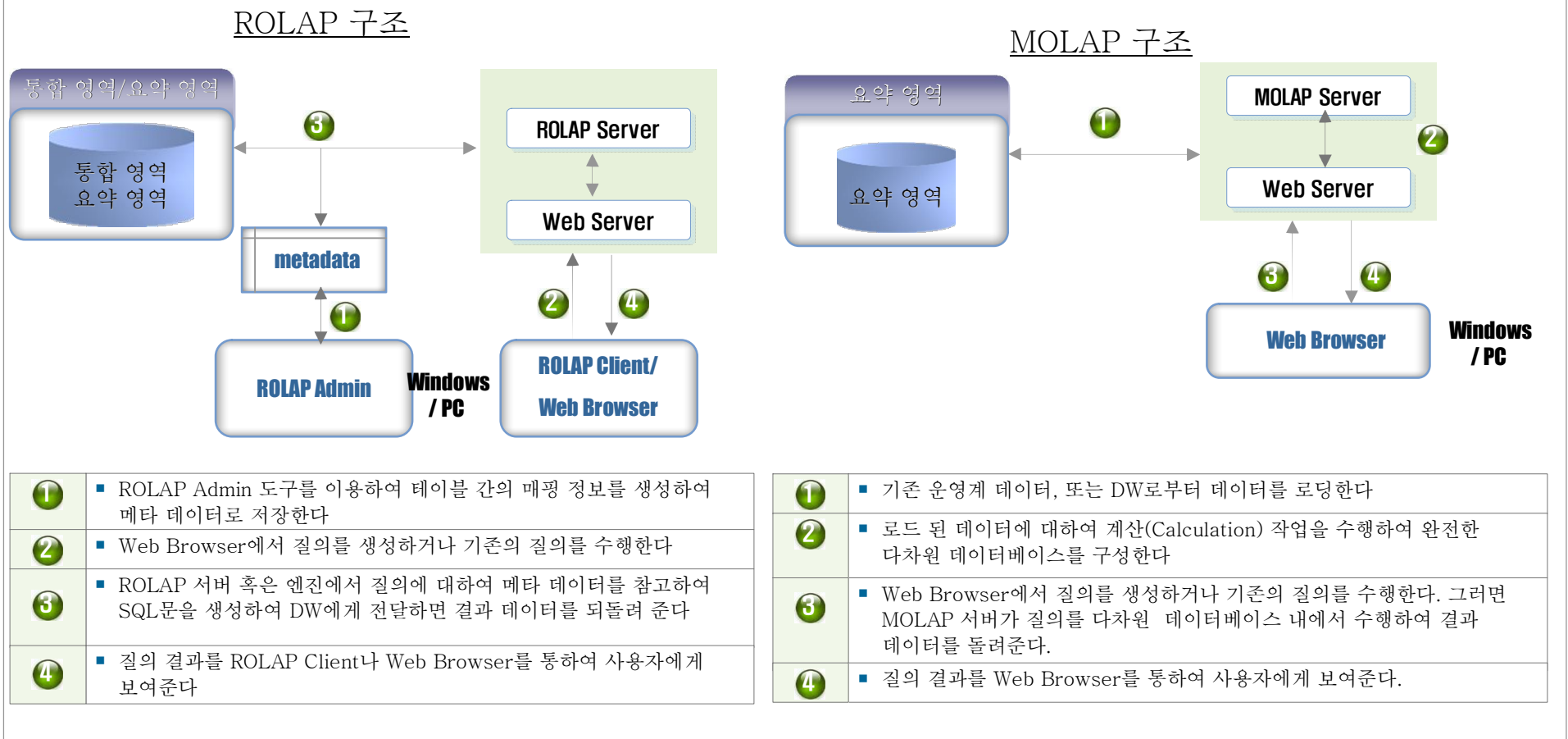
항목	MOLAP	ROLAP	Reporting	Statistics	Data Mining
<b>정의</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>다차원 DB에 기반 한 아키텍처</li> <li>다차원 데이터의 저장과 프로세싱에 MDB가 사용됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>관계형 DB에 기반 한 아키텍처</li> <li>관계형 데이터와 클라이언트 사이의 연결 역할 수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>다양한 그래픽을 사용하여 편리하게 화면 및 보고서 생성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수집된 자료의 특성을 쉽게 파악할 수 있도록 자료를 표나 그림 또는 대표값, 변동의 크기 등을 통하여 정리, 요약</li> <li>표본을 통해 모집단의 여러 가지 특성을 추론</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대량의 데이터로부터 통계적 기법 및 인공지능 기법을 이용하여 데이터 상호간의 숨겨진 패턴을 찾아냄</li> </ul>
<b>특징</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>다차원 모델링 및 질의 도구</li> <li>신속하고 다양한 분석 시 사용</li> <li>사전에 생성된 큐브를 접근함으로써 속도는 빠르나 상세 데이터나 Text 데이터 분석에 한계점이 있음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>다차원 질의 도구</li> <li>대용량 데이터 분석 및 비정형 조회 시 사용</li> <li>대용량의 데이터 분석과 정형보고서 등에 활용가능하나 MOLAP보다 느리고 고급분석기능은 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Query &amp; Report 기능을 제공</li> <li>다양한 그래픽과 보고서를 하나의 화면에서 표현</li> <li>사용자들이 SQL이나 프로그래밍 없이 직접 Query와 보고서</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술통계 : 평균, 분산, 표준편차 등</li> <li>변수간의 상관관계분석</li> <li>특정 현상에 영향을 주는 주요인 분석</li> <li>알려지지않은 변수값을 예측(회귀분석 등)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개발된 분석모델의 시스템화(모델생성 및 시스템화)</li> <li>인공지능 기법을 이용한 분석모델 개발</li> <li>분석모델개발(ex:교통 수단 사용 패턴, 교통량 예측 모형 등)</li> </ul>
<b>데이터 요구량</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대용량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>초대용량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대용량</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 크기에 무관</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대용량</li> </ul>
<b>개발 주체</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>최종 사용자 주도형</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전산부서 주도형</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>전산부서 주도형</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계 전문가</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>분석전문가</li> </ul>

### 3.6.4 추진방안

#### 3.6.4.2 통계 · 분석 기술 검토 – 통계 · 분석 기술 분석(2/3)

OLAP은 ROLAP(Relational OLAP)과 MOLAP(Multidimensional OLAP)으로 구분될 수 있으며 일반적인 구조는 아래와 같다.

### OLAP 기술 구조



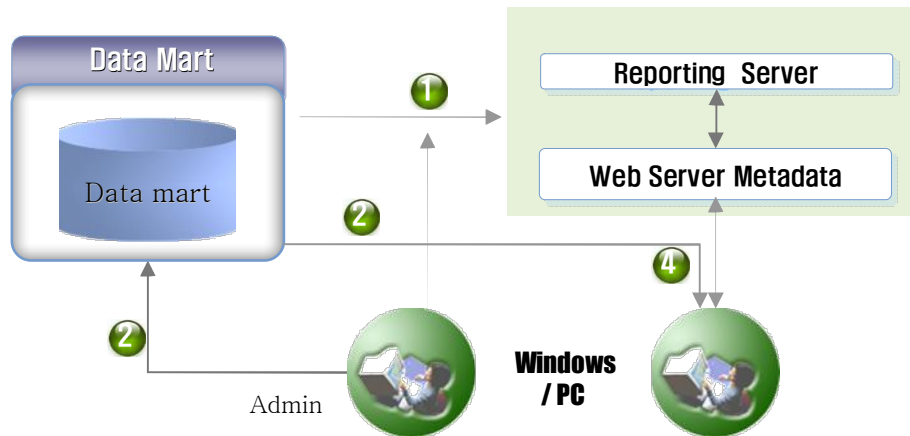
### 3.6.4 추진방안

#### 3.6.4.2 통계 · 분석 기술 검토 – 통계 · 분석 기술 분석(3/3)

Reporting 기술과 Data Mining 일반적인 구조는 아래와 같다.

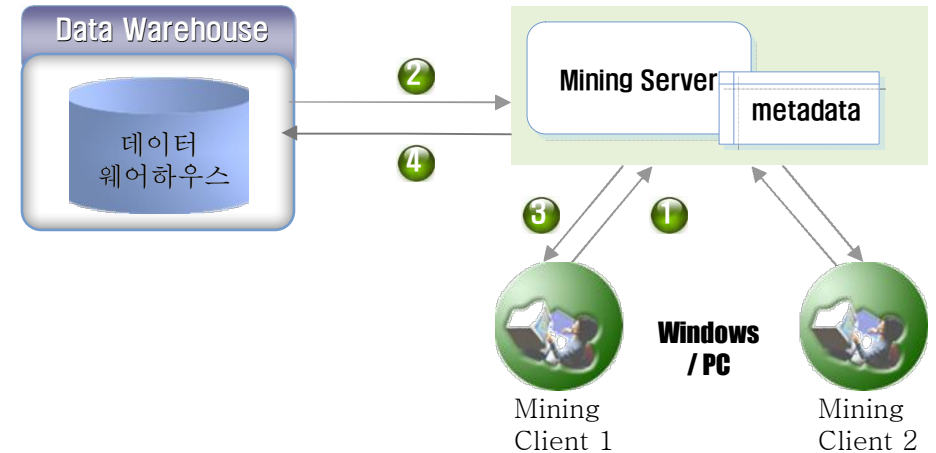
### Reporting과 Data Mining 구조

#### Reporting 구조



1	기존 기간계 데이터, 요약영역 또는 DW의 메타데이터를 정의하여 Catalog를 생성한다
2	정의된 메타데이터(Catalog)를 기반으로 사용자들은 정형/비정형 조회 및 보고서 생성을 한다
3	Web 사용자를 위해 Web Reporting Server에서 보고서들을 Web Reporting로 전환, 보고서의 성격에 맞도록 스케줄링, 사용자 권한 등의 관리를 한다
4	Web 사용자는 브라우저를 이용하여 Web Reporting를 조회한다

#### Data Mining 구조



1	마이닝 서버 레포지토리에 마이닝 단계별 작업내용을 작성한다
2	분석 대상 데이터의 전체 또는 샘플을 데이터 웨어하우스에서 참조한다
3	각 단계별 작업 결과에 대한 분석을 Client창에서 확인한다
4	마이닝 결과에 나온 최종 모델에 따른 분석 결과를 데이터 웨어하우스 또는 데이터 마트에 다시 Feedback하여 OLAP또는 리포팅을 통해 분석에 활용 한다

## 3.6.4 추진방안

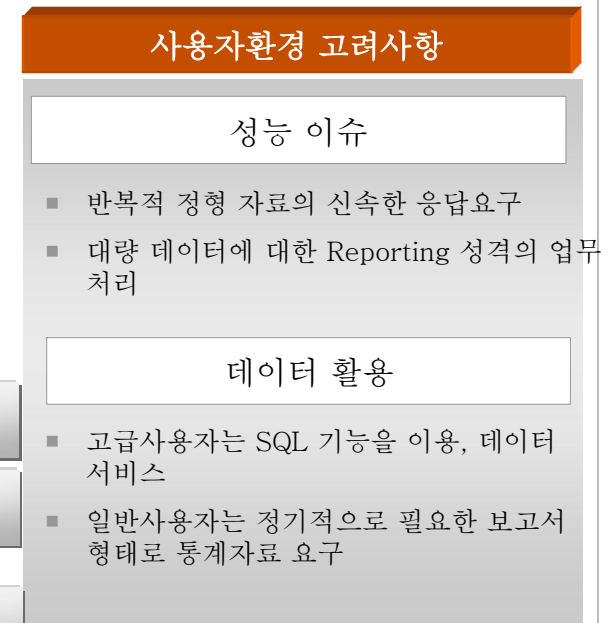
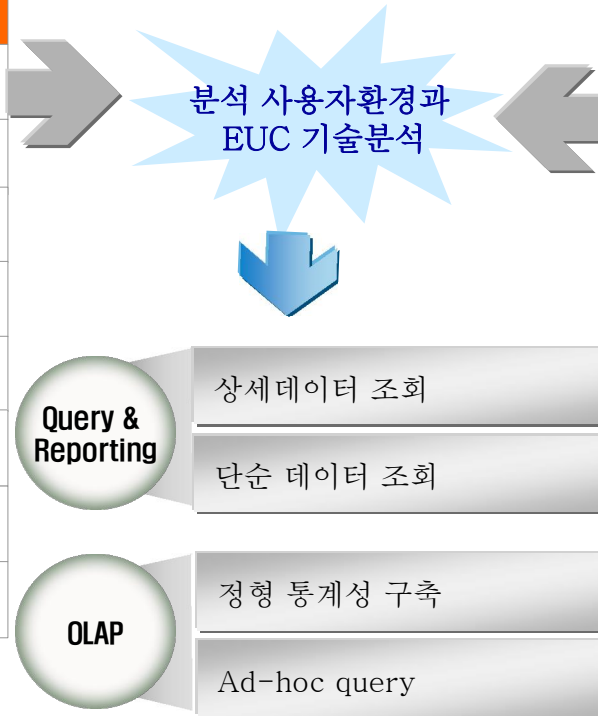
## 3.6.4.2 통계 · 분석 기술 검토 – 보고서 EUC 기술환경 분석

사용자환경과 기술별 EUC(End User Computing) 특징을 고려하여 통계, 분석 서비스를 위한 기술을 선정한다.

## 사용자환경을 고려한 EUC 선정

[ 보고서 분류별 적용성 분석 ]

구분		OLAP	Reporting
보고서 양식	정형	●	●
	비정형	●	●
보고서 주기	정기적	●	●
	비정기적	●	●
보고서 깊이	심층	●	●
	단순 리스트	●	●
보고서 작업 유형	정형	●	●
	비정형	●	○

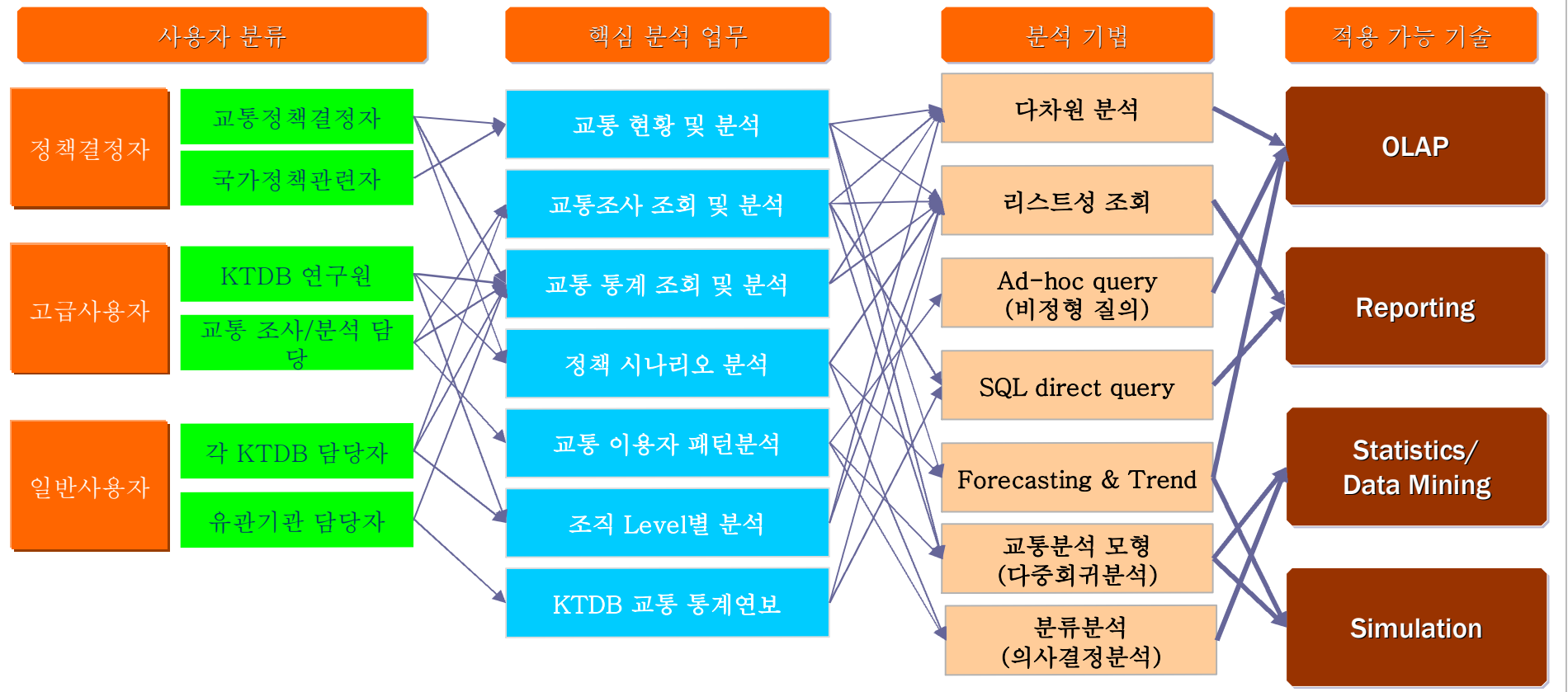


#### 3.6.4 추진방안

##### 3.6.4.2 통계 · 분석 기술 검토 – 사용자 분석업무별 적용 가능 기술

사용자별 핵심 분석 업무의 분석기법을 검토하여 적용가능 분석,통계 기술을 선택한다.

#### 사용자 계층별 분석 유형

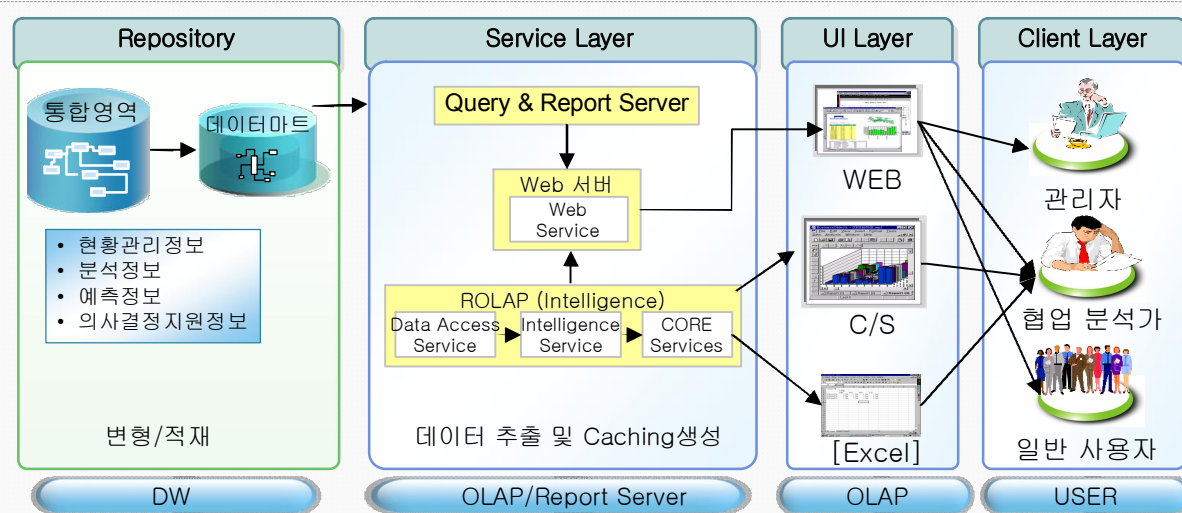


### 3.6.4 추진방안

#### 3.6.4.3 분석 · 통계 서비스 구현방안 – 통합분석 시스템 구현 방안(1/2)

통합분석 시스템은 OLAP 기술, Reporting Tool을 이용하여 사용자에게 정형, 비정형 통계, 분석서비스를 제공한다.

### 시스템 구성 및 분석방법



### 분석방법

#### 정형/비정형 화면

- 메뉴에 의한 정형화면 제공
- 사용자 임의의 비정형 화면 가공

#### 활용 목적별 화면

- 심사분석, 평가분석, 통계분석 등 활용 목적별 화면 제공

#### 비정형 보고서

- 사용자가 비정형 보고서 직접 생성

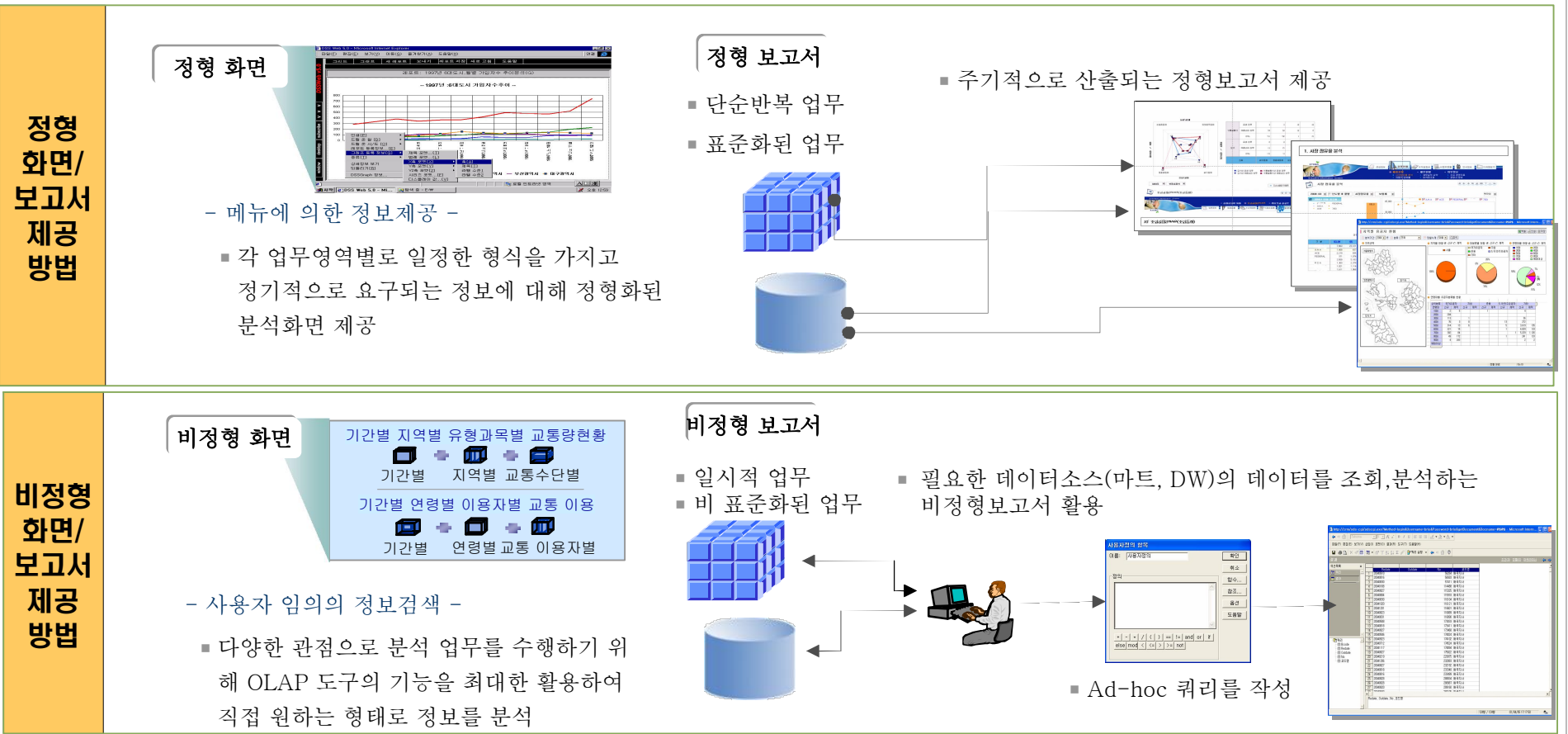
- 사용자가 스스로 분석을 수행할 수 있도록 구축 장표를 직접 생성할 수 있는 기능
  - 교통수단별, 교통이용자별 교통량, 현황 데이터 내역 조회
  - 다차원 분석을 수행할 수 있도록 구현
- 정보 생성
  - KTDB 내부 시스템에 데이터 제공
  - 대외 유관기관으로의 신속한 데이터 제공 체제 구축
- 데이터 열람과 관련된 데이터 보안을 고려하여 데이터 접근 기록 유지 기능

### 3.6.4 추진방안

#### 3.6.4.3 분석·통계 서비스 구현방안 – 통합분석 시스템 구현 방안(2/2)

사용자가 요구하는 분석, 통계 자료를 반복/표준화 수준에 따라 정형, 비정형으로 분류하여 서비스한다.

### 정형/비정형 화면/보고서 제공 방법



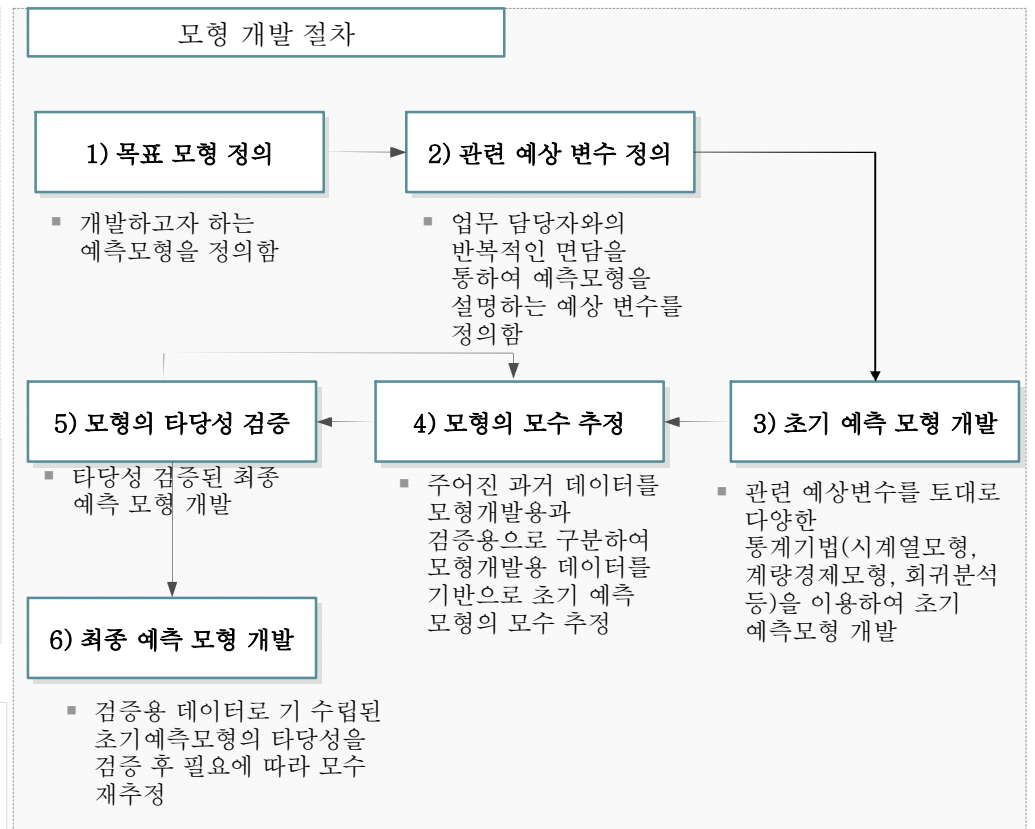
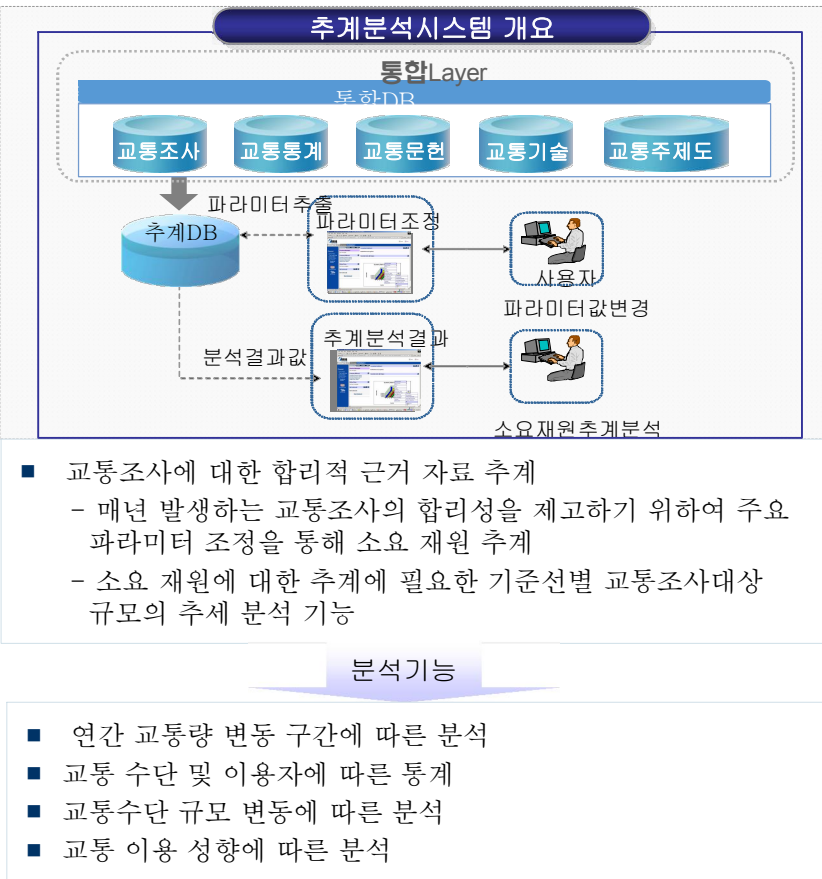


### 3.6.4 추진방안

#### 3.6.4.4 추계 분석 시스템 구현 방안

추계 분석 시스템은 교통 정책 수립을 위하여 교통 정책결정요소를 파라미터로 추출 예측 모델을 개발하여 사용자가 파라미터를 조정하여 정책 시나리오별 교통수단, 교통이용자 등의 시뮬레이션과 추세분석 기능을 제공한다.

#### 추계 분석 시스템 구성과 모형개발 절차



### 3.6.5. 기대효과

통합교통 DW 시스템을 기반으로한 통계, 분석 정보시스템을 통한 기대효과는 아래와 같다.

#### 사용자별 통계, 분석 정보시스템의 기대효과

<b>정책 수립 측면</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•정확한 자료에 근거하여 과학적인 분석에 의한 정책수립</li> <li>•교통정책 수립에 필요한 교통량, 교통수단, 환경 등의 경제규모에 대한 다양한 측면의 보고서 제공</li> <li>•교통정책 제도의 효과측정 및 정책실효성 제시</li> <li>•통합교통 DW 시스템에 누적된 대량의 자료를 신속하게 제공 정책수립의 적시성 확보</li> </ul>
<b>운영 업무 측면</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•통계, 분석업무의 자동화를 통해 다양한 보고서 작성에 소요되는 행정비용절감</li> <li>•교통조사 시 정확성을 높여 교통 정책 제도의 공정성확보</li> <li>•교통조사 자료가 필요한 가능성이 높은 조사대상 지역을 선택하여 실사를 수행함으로써 조사인력, 행정비용 절감</li> <li>•교통조사 정보를 활용하기를 원하는 기관에 요약통계자료 제공, 활용기관의 업무생산성 향상 지원</li> </ul>
<b>대민 측면</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•교통정책 운영 및 KTDB 운영 정보에 대하여 요약자료를 제공함으로써 KTDB 업무에 대한 투명성 확보 및 국민의 신뢰성 증가</li> </ul>

최적화된 통계, 분석환경  
제공으로 교통통계 업무  
수행 기반을  
마련하며 교통정책업무의  
생산성을 제고

조사/분석 및 연구방법의 개선에 대한 추진일정은 아래와 같다.

기간		단기(~2010)				중기(~2012)				장기(~2017)			
내용													
조사업무 지원시스템 구축	준비조사 지원시스템 구축												
	조사계획/진행관리 시스템 구축												
	실지조사 원격업무 지원 구성 방안												
	조사결과 관리 방안												
교통조사DB 강화를 통한 분석관리 마련	조사/통계/분석 DB 강화												
	데이터분석 지원 역량 강화												
최첨단 조사 방법 마련	최첨단 조사 방법 적용												
통계, 분석 정보 시스템	통계 분석 시스템												
	추계 분석 시스템												

## VII . 목표모델정의

---

1. 핵심추진과제
2. 정보제공서비스 향상
3. 조사/분석 및 연구방법의 개선
4. DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선
5. 통합 및 연계 시스템 구축



## 4.1 개요

### ■ 과제명

DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선 방안

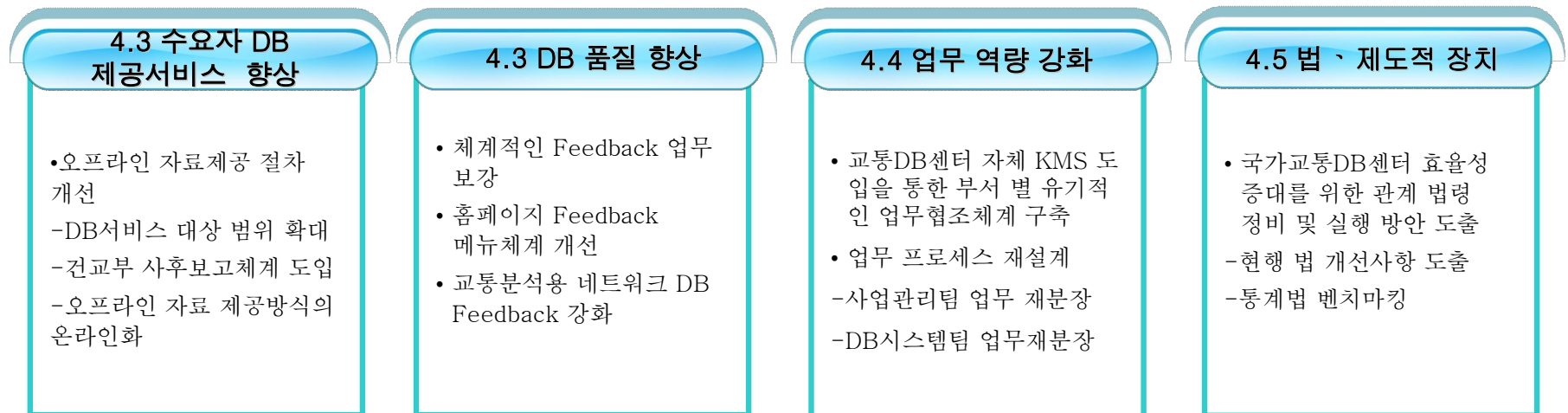
### ■ 정의

국가교통DB센터의 내부 업무프로세스 분석을 기반으로 DB센터의 업무 효율성 및 DB품질 만족도 향상을 위한 개선방안을 살펴보고 개선점을 도출한다.

### ■ 목적

- 자료제공 절차 및 서비스 향상을 통한 수요자의 만족도 향상
- 신뢰성 높은 고품질 DB 양산을 위한 피드백 채널 강화
- 내부 업무 효율성 강화를 위한 업무 재설계
- 외부기관 연계성 강화 및 국가교통 DB센터 위상제고를 위한 제도적 장치 마련

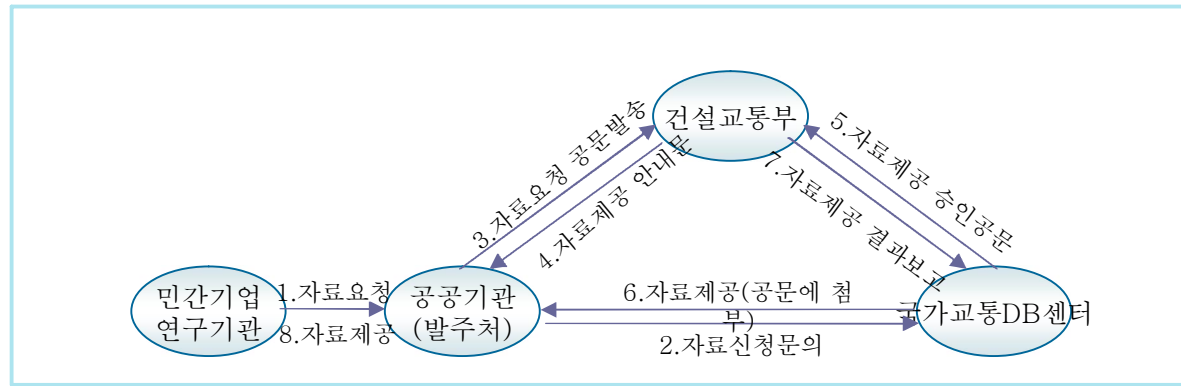
### ■ 개요



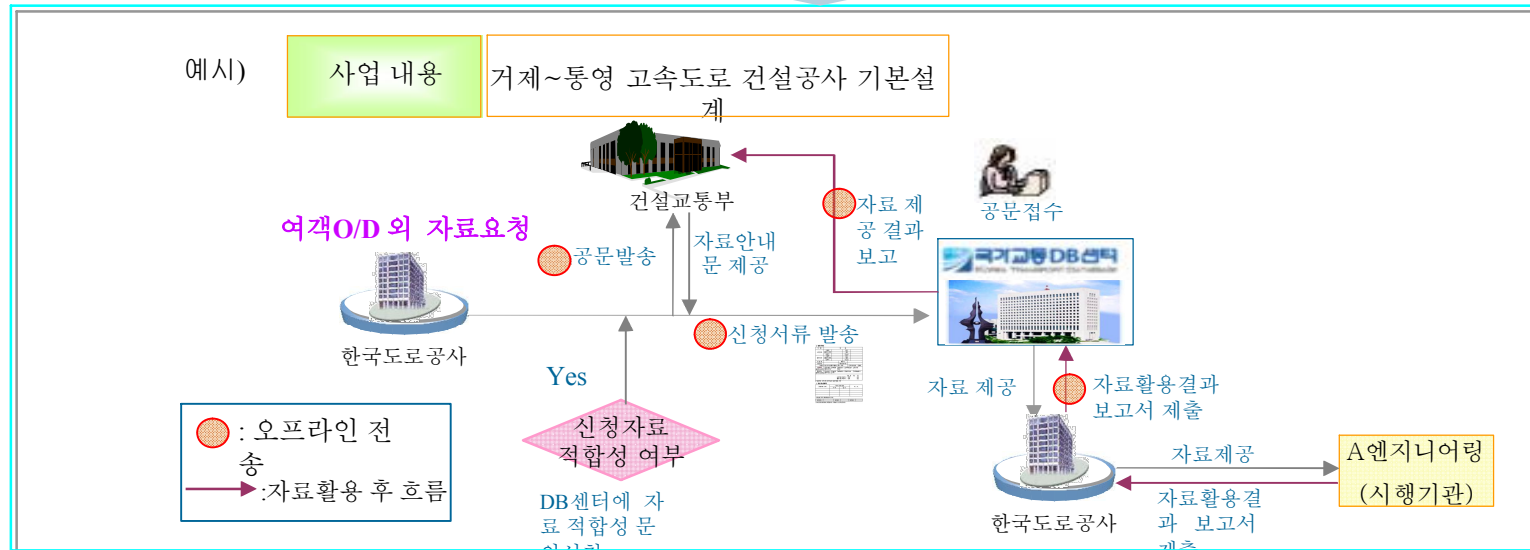
### 4.2.1 KTDB 오프라인 자료 제공 현황

민간기관에서 오프라인 자료를 이용할 경우, DB센터의 자료를 활용하기까지 8단계 과정을 거치도록 구성 되어 있어 자료 제공 시 불필요한 기간이 소요한다.

<DB센터 오프라인 자료 배포 절차-건교부사전승인이 필요한 경우>

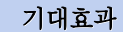


As-Is: DB센터 오프라인 자료 제공 절차



DB자료 제공대상 확대,건교부 사후보고 도입, 오프라인 자료의 온라인 화를 통해 자료 제공 절차 간소화를 실현 할 수 있다.

## To-Be Process



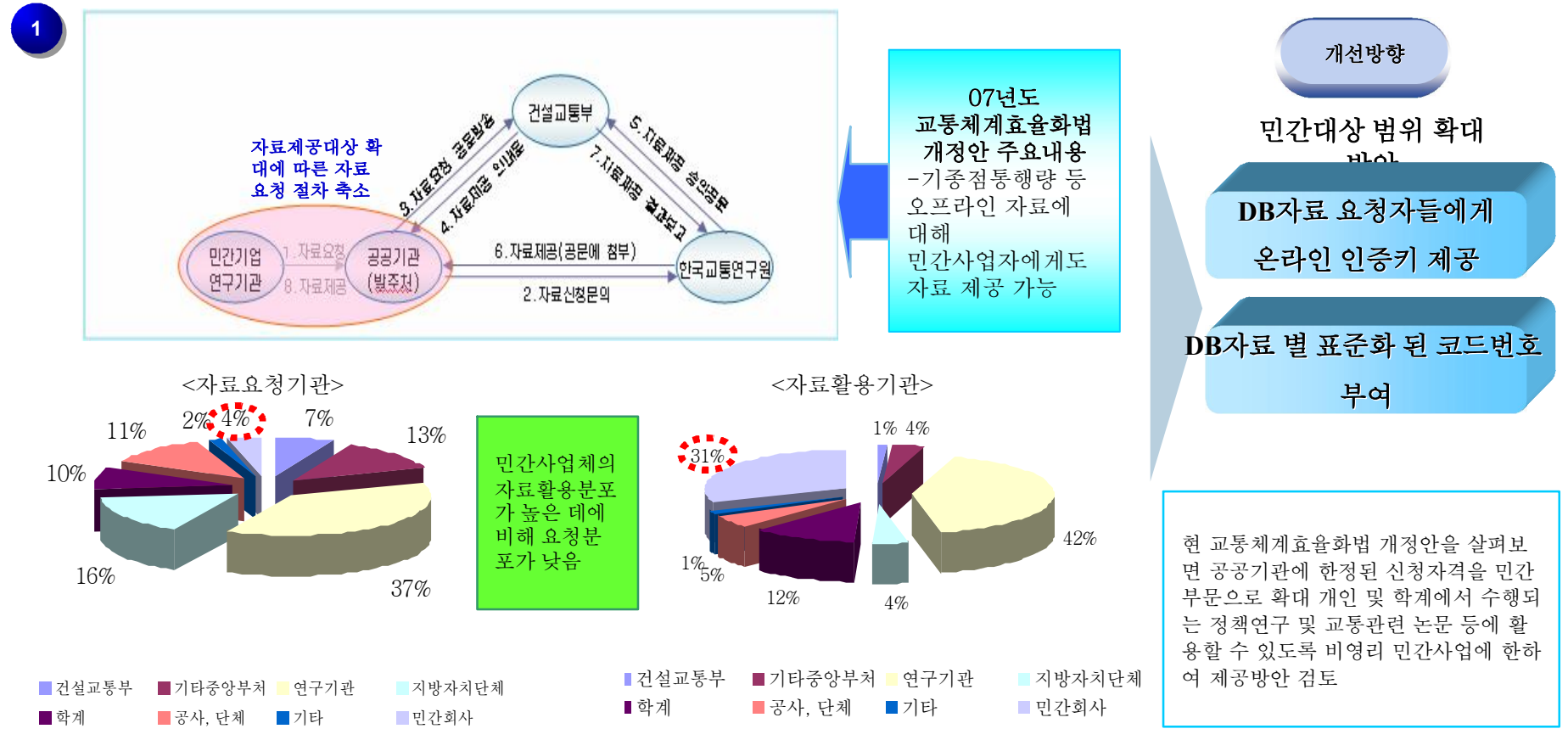


### 4.2.3 추진방안

#### 4.2.3.1 자료제공 민간대상 확대- 오프라인 자료 대상자 현황

DB서비스 범위 대상을 민간사업자로 확대하여 사업수행기관인 민간사업자와 발주처 간 자료 협조 단계를 간소화 시킬 수 있다.

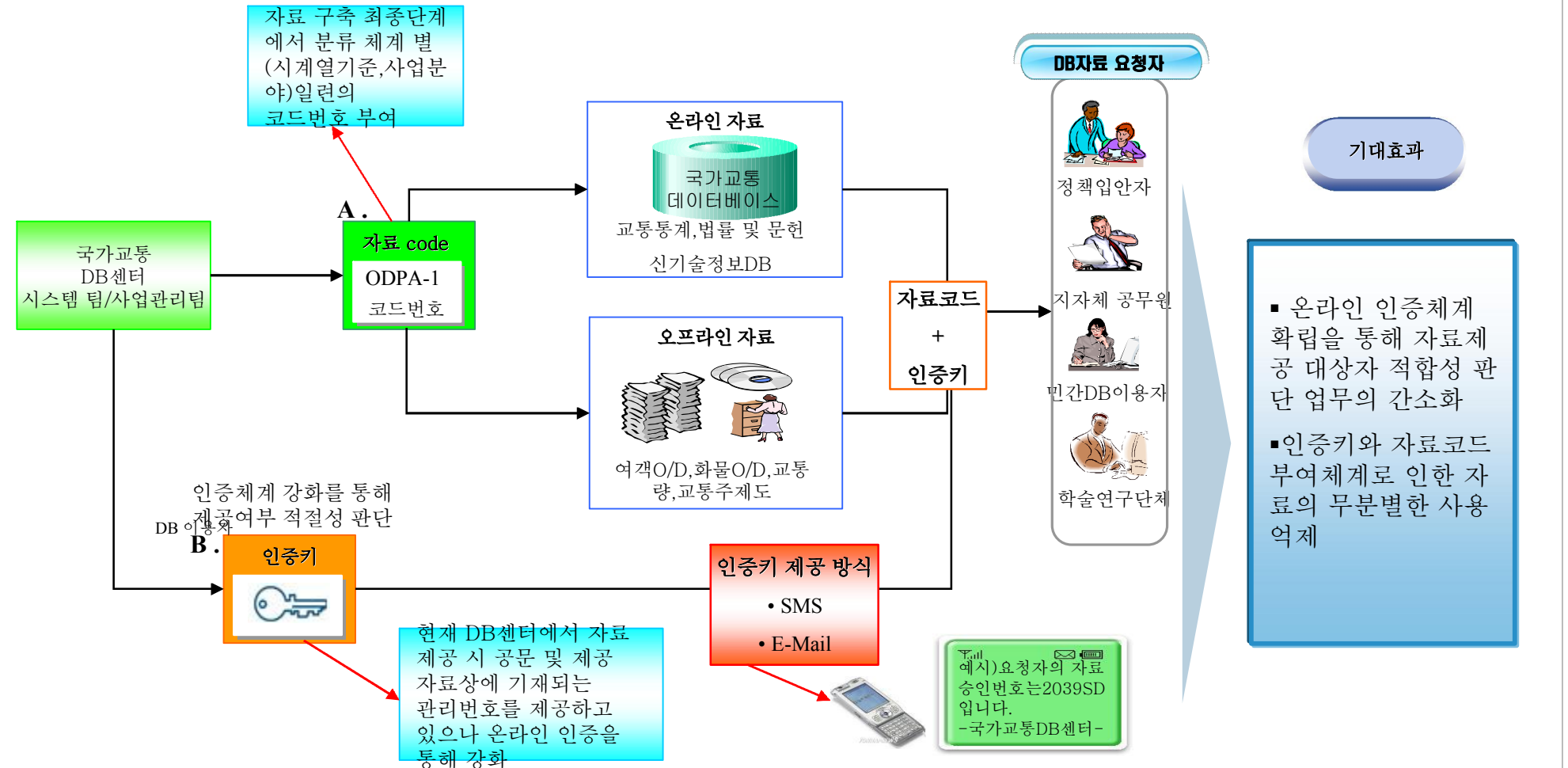
### As-Is : 자료제공 대상 확대



### 4.2.3.1 자료제공 민간대상 확대-개선 이미지

자료 코드번호와 온라인 인증키 제공을 통해 자료의 무분별한 사용과 변질을 방지할 수 있다.

#### To-Be: 온라인 인증키/코드번호 부여 프로세스



교통DB요청 자료 취득 이전 발생하는 건설교통부 공문발송은 이용자의 편의성을 감소시키고 업무프로세스 차원에서도 비효율성을 초래한다.

2

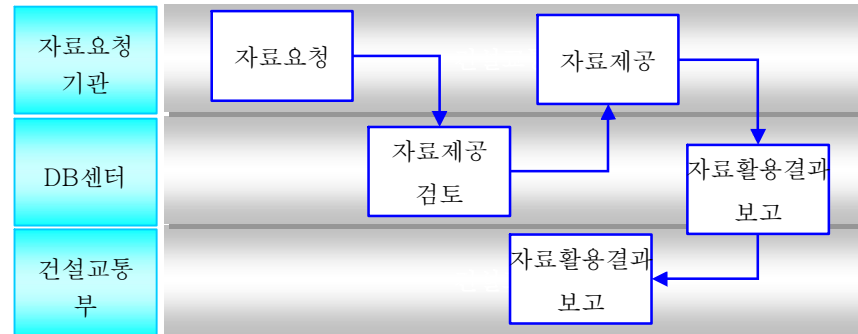


- 건설교통부 업무 담당자와의 협의를 통해 중간보고에 대한 절차를 생략하고 사후에 일괄적인 보고체계 마련

### 4.2.3.2 건설교통부 사후보고 제도 도입- 개선모델

자료제공 중간 단계에서 발생하는 건교부 보고를 사후 보고체계로 전환함에 따라 제공 기간을 단축 할 수 있다 .

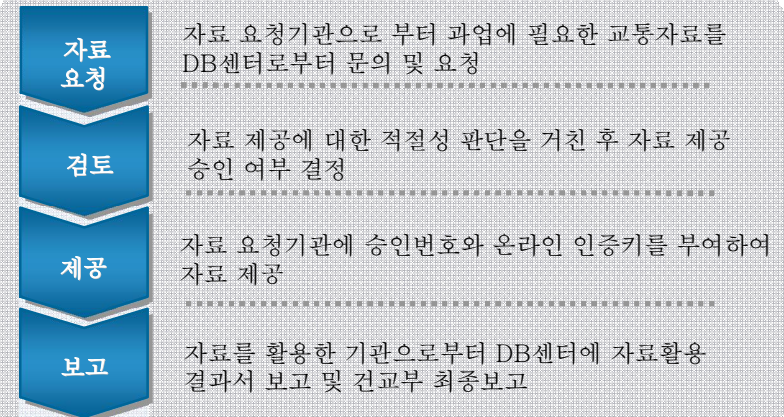
#### To-Be 건교부 사후 보고 Process



#### 설명

자료 제공 요청기관에서 DB센터에 자료 요청 시 자료의 이용목적이 명확할 경우 자료를 DB센터에서 우선 제공하고 이후에 건교부 보고하는 방식으로 개선

#### 프로세스 정의



#### 기대효과

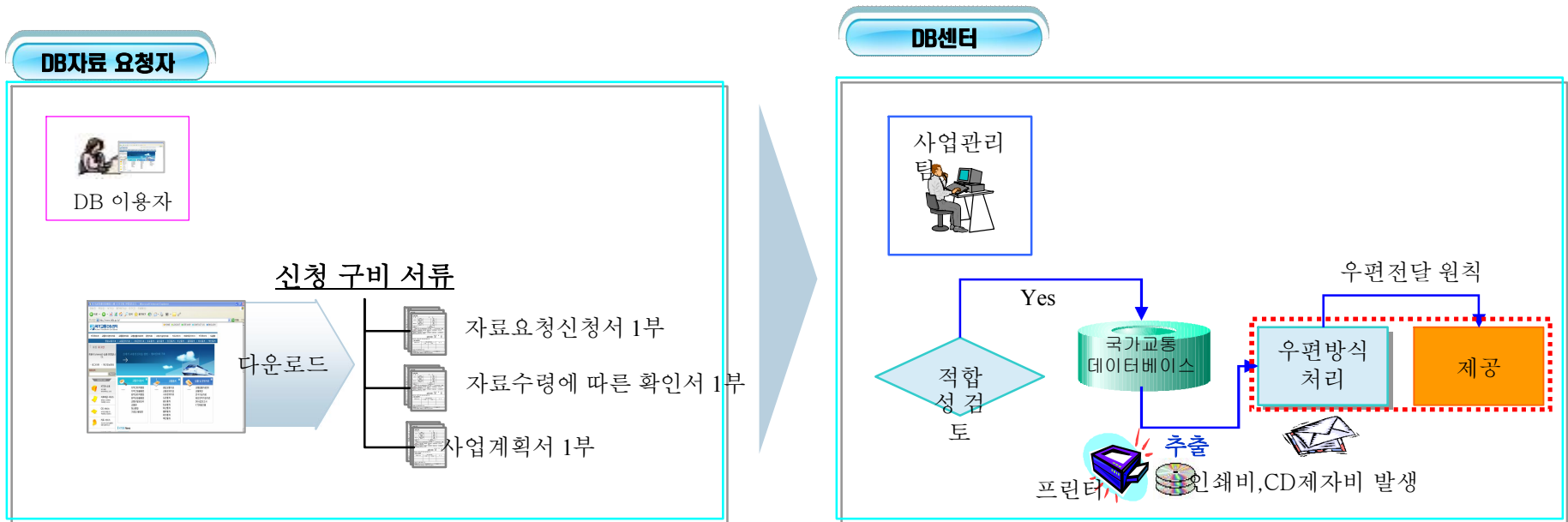
- 자료제공 중간 단계에서 진행되는 건교부 보고를 사후에 보고하는 방식으로 전환함으로써 자료제공 시 초래되는 불필요한 기간 단축 및 DB이용자의 편의성 증대

### 4.2.3.3 오프라인 자료 제공 방식 온라인화 - 현황분석

DB센터는 온라인 자료제공 방식과 우편 제공과 같은 오프라인 자료 제공 방식으로 이원화 되어있으며, 오프라인 자료제공 방식은 인력,비용,시간적 차원에서 비효율성을 초래한다.

3

#### As-Is: 오프라인 자료 제공 방식 현황



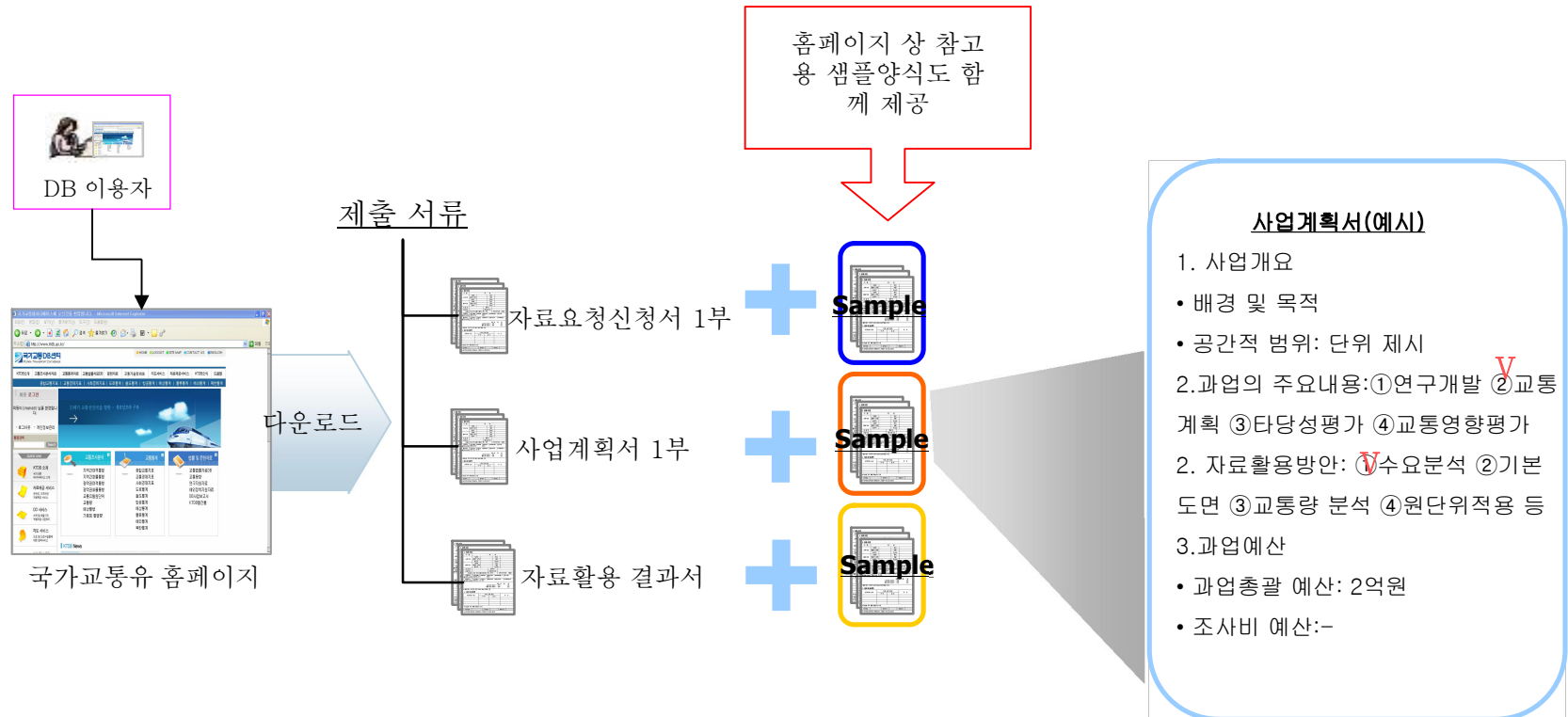
#### 개선방향

- 오프라인 자료 제공 절차를 온라인 유통체계로 개선 함
- 신청구비 서류 참고용 샘플자료를 웹 상에 기재 함

### 4.2.3.3 오프라인 자료 제공 방식 온라인화 - 신청서류 샘플양식 제공

참고용 샘플을 온라인 상에 기재하여 DB이용자가 신청서류와 활용보고서 작성 시 서류양식의 일관성을 유지하고 내용 누락 방지를 도와 준다.

#### Web 상 신청서류 샘플 양식 제공





### 4.2.3.3 오프라인 자료 제공 방식 온라인화 - 온라인 자료제공 미국 사례

교통통계청(Bureau of Transportation Statistics: BTS)은 TranStats 웹사이트를 별도로 구축하여 이용자에게 온라인화된 방식을 통해 자료 제공하고 있다.

#### 미국(BTS) 온라인 자료제공 방식

##### BTS 정보제공

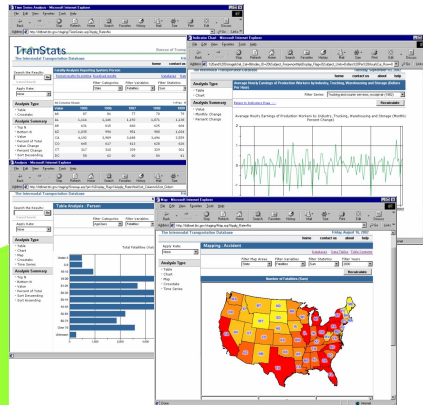
- 찾기 쉬운 인덱스, 선택적인 다운로드, 온라인 상의 자료분석, 쌍방향의 분석 수단, 지도 제작 등의 장점을 가진 TranStats 운영하여 교통 정보를 제공 등 온라인 서비스 확대
- 자료 제공의 대상이 연구소에서 일반인까지 다양하며 이에 따른 자료 이용도도 매우 높음
- Data제공 방식이 적재뿐만 아니라 Link 해당 정보를 제공하는 등 다양한 정보제공 방법



<미국 교통부>



<교통통계청>



<TranStats 예시 화면>

##### 선택적인 다운로드

데이터베이스 프로그램이나, Spreadsheet 프로그램, 또는 통계적 패키지를 사용한 분석을 목적으로 할 때 원하는 자료를 선택하고 그 자료를 즉시 개인 컴퓨터에 다운로드

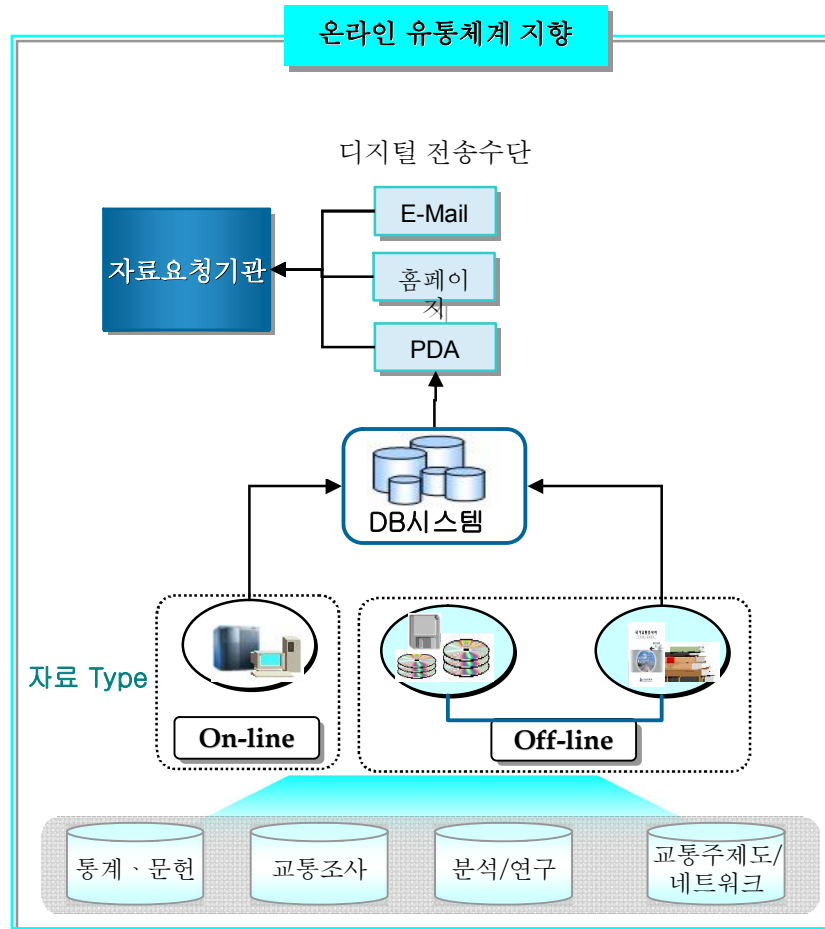
##### TranStats

- BTS는 2002년 100개 이상의 교통관련 자료를 한 곳에서 볼수 있는 새로운 웹사이트, TranStats를 개발
- TranStats는 다수단 웹DB(Intermodal webdatabase)로서 사용자들의 의사결정 지원 목표
- 자료를 찾는데 드는 시간을 줄이고 많은 자료들이 서로 잘 연결되어 있어서 새로운 통찰력을 가지게 해줌
- 연구자와 분석가에게 “One-stop shopping” 서비스 제공

### 4.2.3.3 오프라인 자료 제공 방식 온라인화 - 개선 모델

우편 제공과 같은 오프라인 방식의 자료 제공을 이메일 혹은 인터넷 홈페이지와 같은 온라인 방식으로 전환함으로써 효율적인 자료 제공한다 .

#### To-Be : 자료 유통체계 온라인화 개선



#### 온라인 유통체계 상세 분석

구분	내용
홈페이지	홈페이지 다운로드용 포맷 제작 및 Link 등 다양한
이메일	실시간 업데이트 자료 이메일 제공
PDA	PDA용 포맷 제작

#### 기대효과

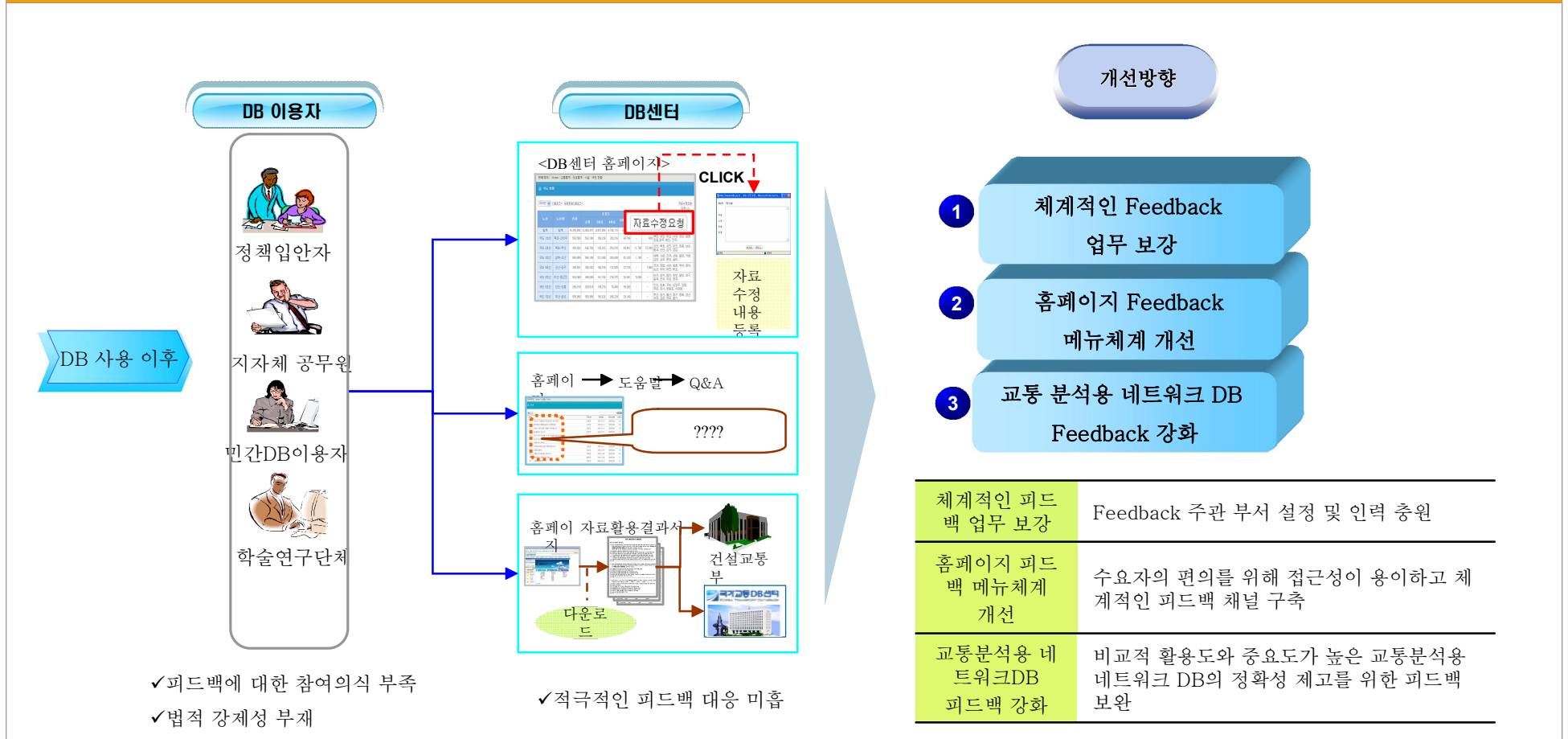
- 온라인 자료제공 체계 확보를 통해 오프라인 자료 제공 시 발생하는 비용적, 시간적, 인력(인건비, CD제작비, 인쇄비) 차원의 비효율성을 감소
- 오프라인 전송 시 발생하는 자료 분실과 보안상의 문제점 해결



### 4.3.1 KTDB 피드백 채널 및 관련 업무 효율성 증대 방안 수립

DB센터의 피드백 업무를 진단한 결과, Data 품질관리에 대한 인식도가 다소 낮으며, 전담 조직 및 관리 프로세스가 부재한 실정이다. 또한 교통DB활용 이후 사용자의 Feedback 참여 부족으로 자료의 보정이 잘 이루어지지 않아 정확도 제고에 어려움 발생하며 오류 수정에 대한 사용자의 요청이 DB자료에 적극적으로 반영되고 있지 않고 있다.

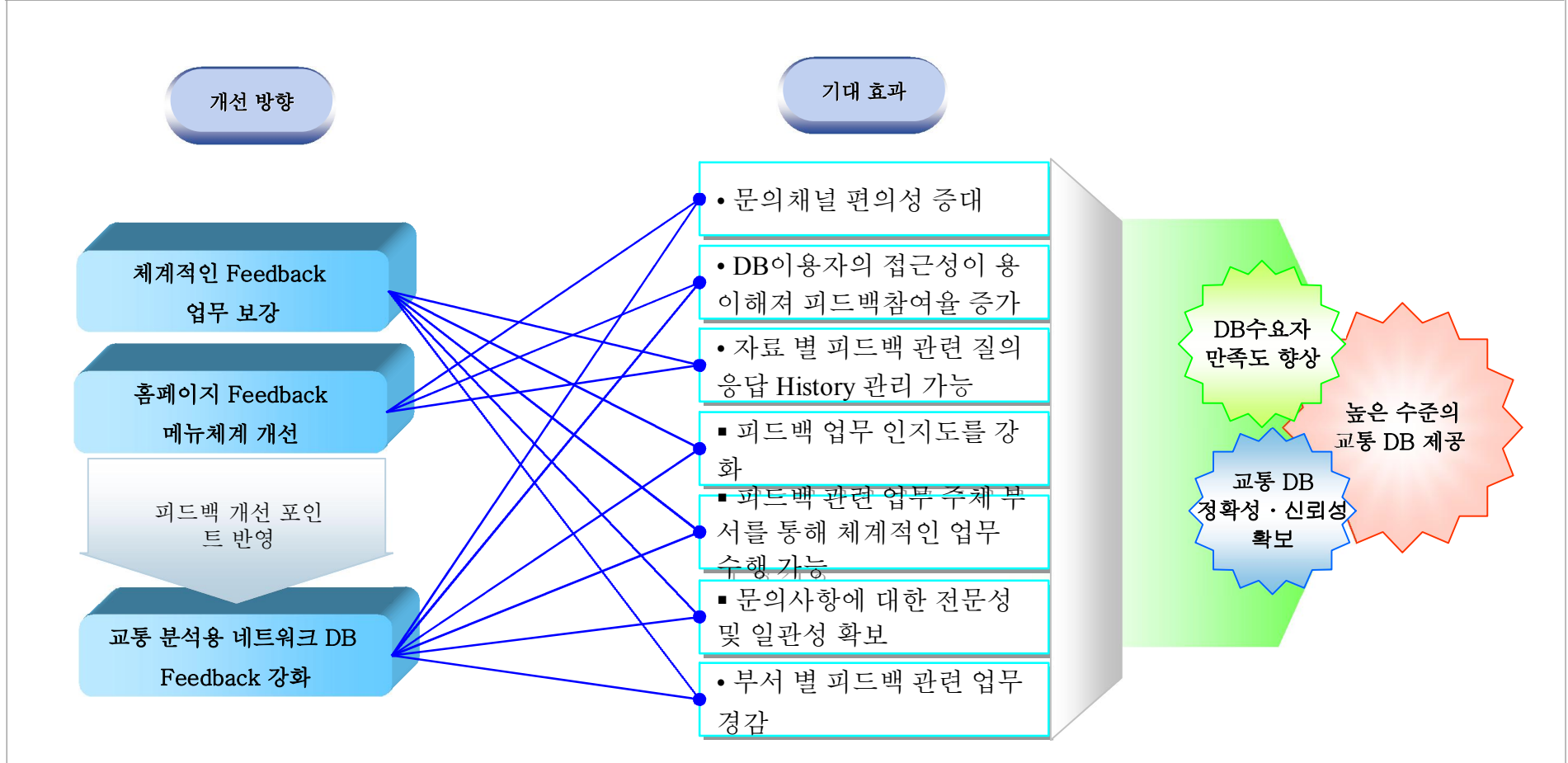
#### KTDB Feedback 업무 효율성 증대 방안 수립



### 4.3.2 개선방향과 기대효과

DB센터는 Feedback 업무 효율성 증대 방안을 수립하여 궁극적으로 DB수요자를 만족시킬 수 있는 수준 높은 교통 DB확보를 할 수 있다.

#### 수준 높은 교통DB 확보를 위한 개선방향과 기대효과

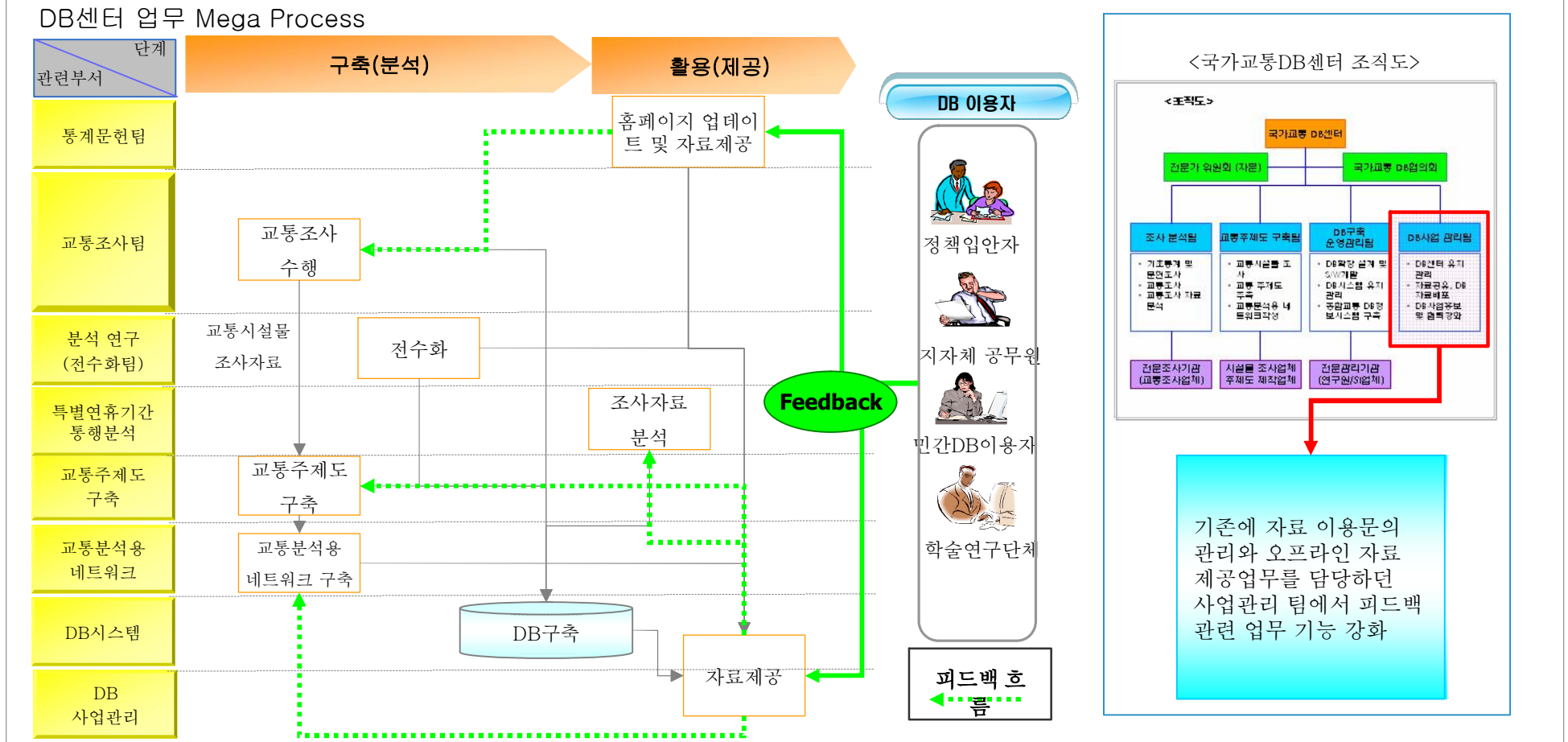


### 4.3.3 추진방안

#### 4.3.3.1 KTDB피드백 관련 업무- 현황

교통DB자료 관련 피드백을 위한 조직 및 체계적인 피드백이 미흡하고 피드백에 대한 소극적인 대응 능력을 나타내고 있기 때문에 DB품질 향상을 위한 체계적인 피드백 업무 개선이 필요하다.

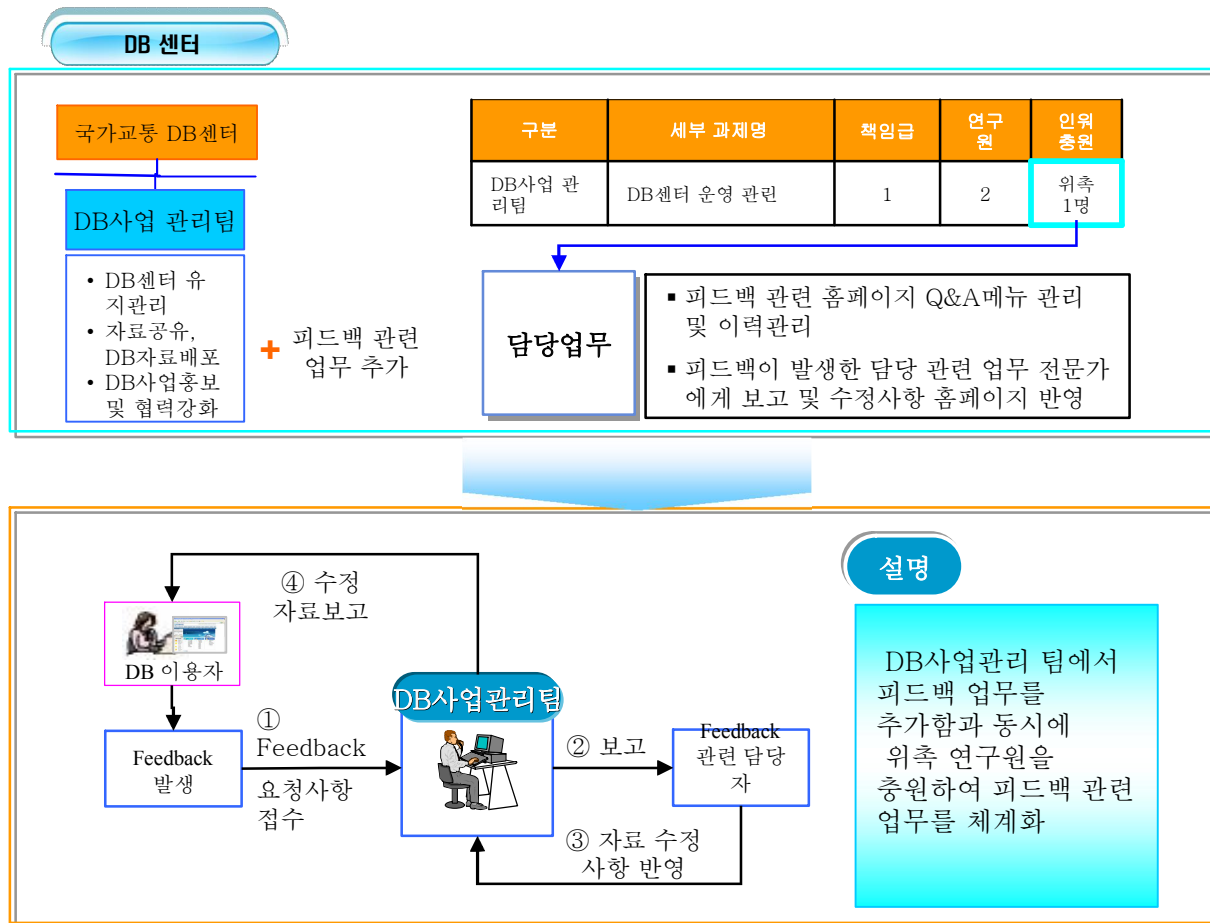
#### 1 As-Is : KTDB Feedback 업무



### 4.3.3.1 KTDB 피드백 관련 업무-피드백 보완 업무 재설계

DB품질 향상을 목표로 체계적인 피드백 업무를 수립하기 위해 피드백 관련 주체부서를 정하고 인력을 충원 한다.

#### To-Be: KTDB Feedback 관련 업무 업무 재설계



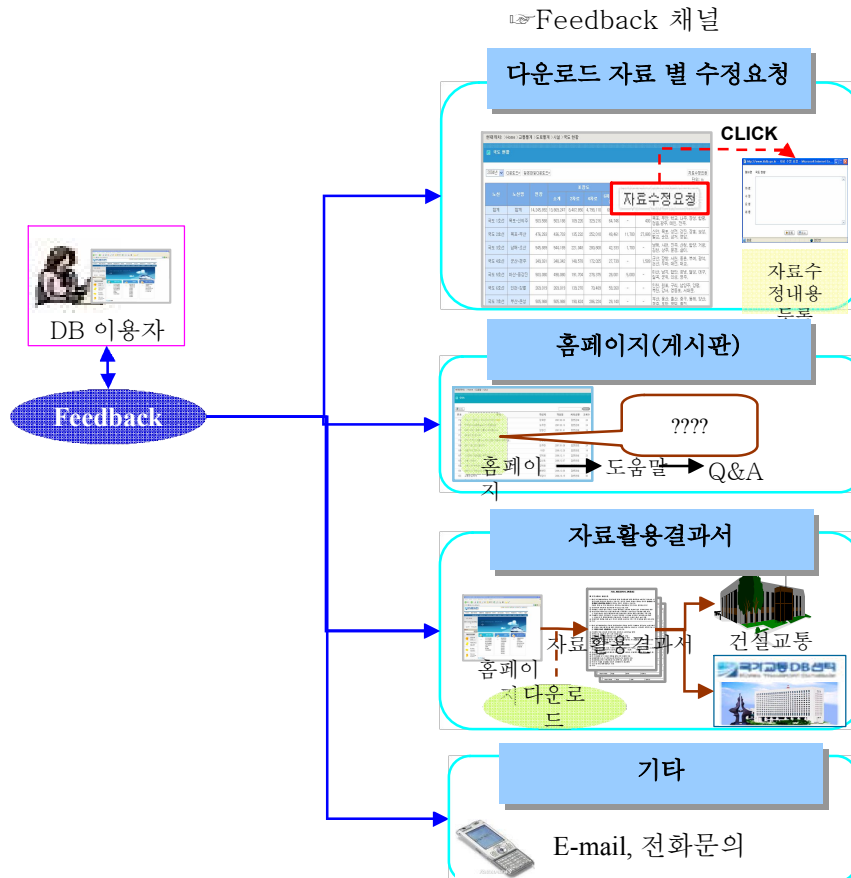
#### 기대효과

- DB사용자와 DB센터 연구원에게 피드백 업무의 인지도를 강화
- 피드백 관련 업무 주체 부서를 통해 체계적인 업무 수행 가능
- 문의사항에 대한 전문성 및 일관성 확보
- 부서 별 개별적인 피드백 관련 업무 체계를 일원화 함으로써 연구원 별 업무 경감
- 피드백 이력관리를 통해 축적된 정보 활용 가능

### 4.3.3.2 KTDB 피드백 채널 - 현황

현재 DB센터 Feedback 채널을 살펴본 결과, 사용자의 Feedback이 원활하게 소통할 수 있는 채널 구축 및 관리의 필요성을 알 수 있다.

#### 2 As-Is : KTDB Feedback 채널 분석



Feedback 채널 상세분석

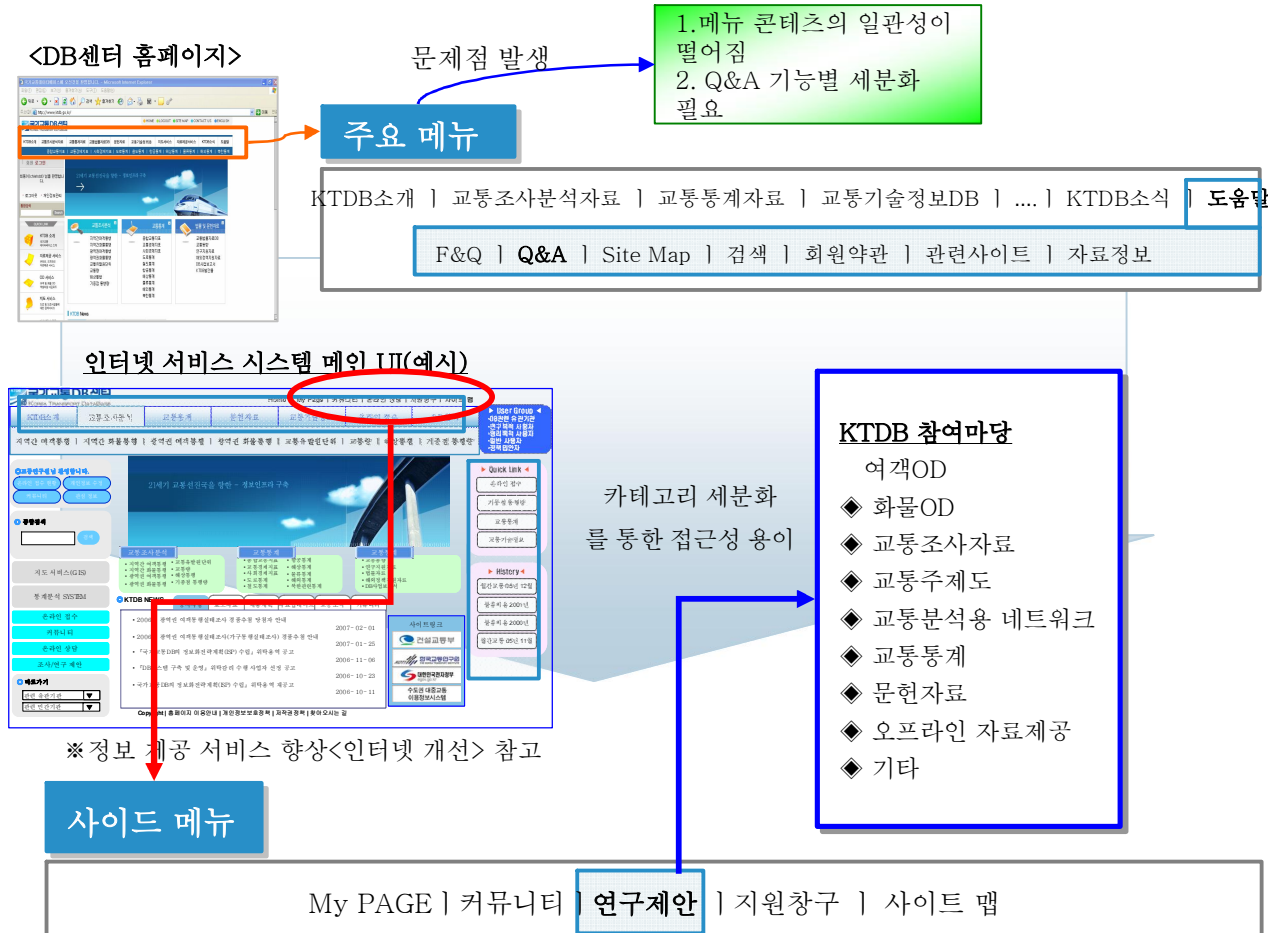
구분	내용	
다운로드 자료 별 수정요청	장점	관련자료 별 피드백 제공으로 오류에 대한 즉각적인 반영 용이
	단점	접근성이 어려워 피드백 채널로서 효율성 떨어짐
홈페이지 (게시판)	장점	DB사용자의 피드백 채널 접근성 용이 및 담당자의 신속한 답변 확인 가능
	단점	Q&A의 산발적인 기능 유도
자료활용결과서	장점	오류사항에 대한 구체적인 목록 확인 및 즉각적인 반영 용이
	단점	피드백 절차가 복잡함

기존의 DB센터 피드백 채널 보다 편의성을 증대시키는 새로운 채널을 보장하여 원활한 피드백 체계를 수립하고 피드백 관련 업무를 담당하는 주체를 정하여 피드백 관련 업무 효율성을 높임.

### 4.3.3.2 KTDB 피드백 채널 - KTDB 홈페이지 메뉴체계 개선

홈페이지 개편을 통해 메뉴체계를 보다 세분화하여 원활한 피드백을 달성 한다.

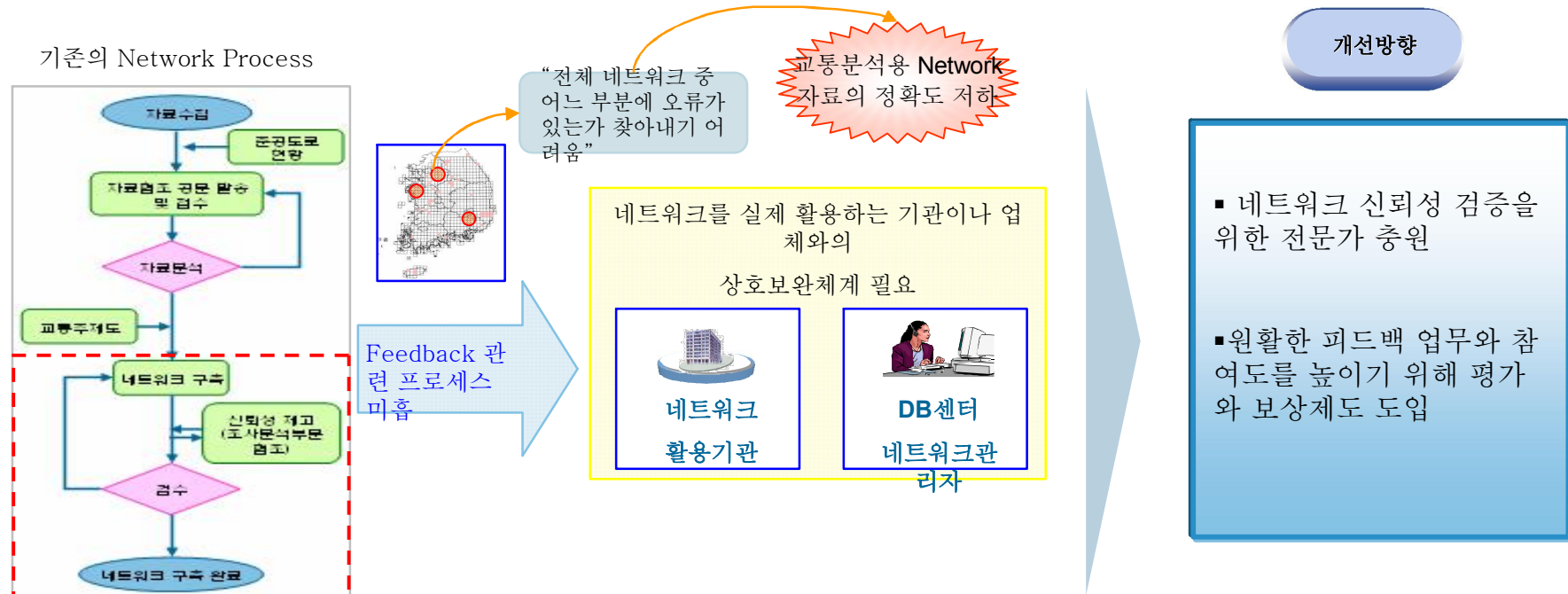
#### To-Be: KTDB 홈페이지 메뉴 체계 개편



### 4.3.3.3 교통분석용 네트워크DB Feedback-현황

DB센터에서 비교적 활용도와 중요도가 높은 교통분석용 네트워크DB는 미래의 교통수요 예측을 위한 기초자료인 동시에 교통시설의 확충과 교통정책의 평가 및 방향에 많은 영향을 미치는 필수적인 자료이므로 올바른 교통정책 수립 및 효율적인 교통시설의 제공을 위해 신뢰도 높은 네트워크 구축이 필요하다.

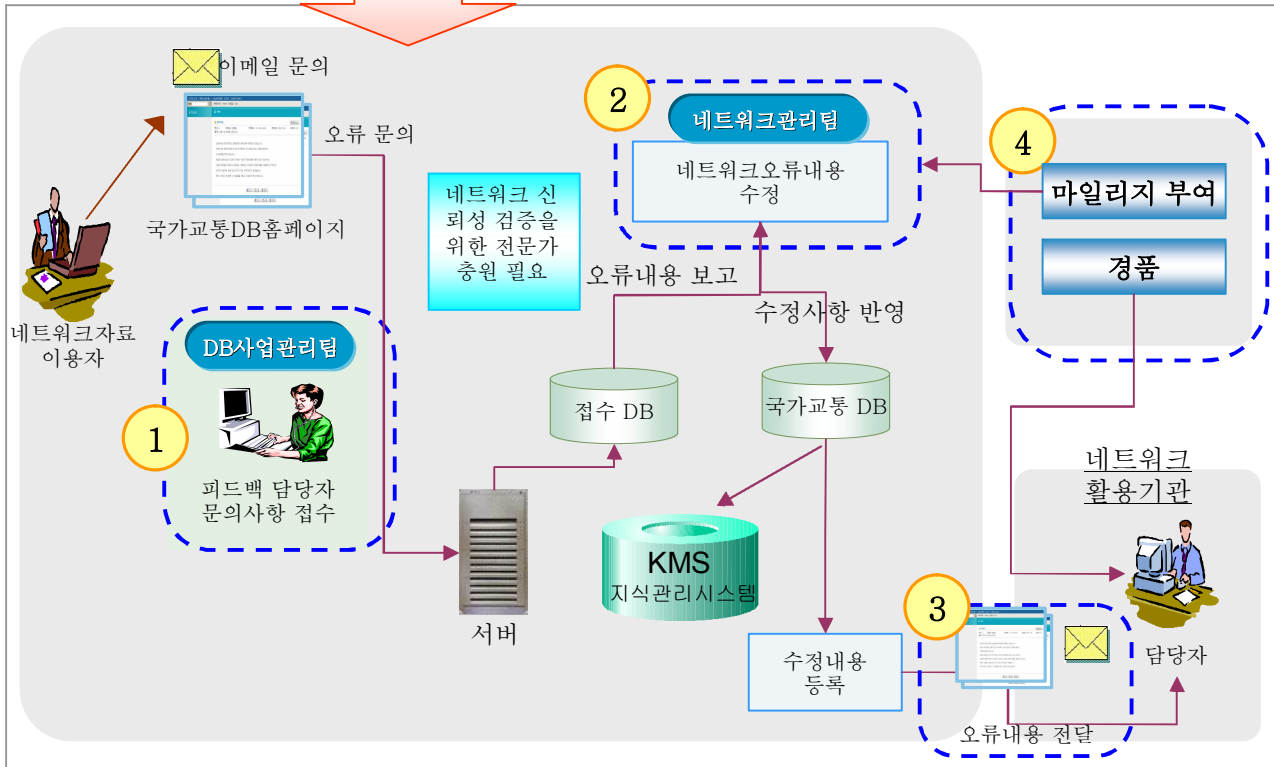
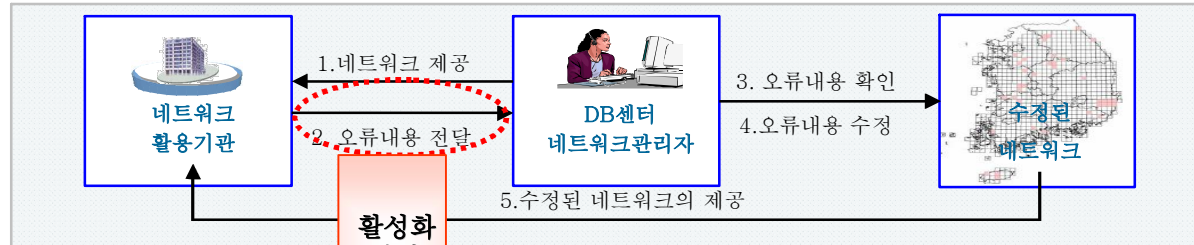
#### 3 As-Is: 교통분석용 네트워크 DB





### 4.3.3.3 교통분석용 네트워크DB Feedback-개선 이미지

< 교통분석용 네트워크 Feedback To Be 모델 >



### 상세 설명

#### 1 자료 문의 사항 접수

- 자료활용기관의 자료 문의 사항을 사업관리 팀에 있는 피드백 업무 담당자가 접수하여 DB센터 인트라넷에 등록

#### 2 문의자료 수정

- DB사업관리 팀 담당자부터 전달된 오류 사항에 대해서 자료 확인 및 수정을 하고 DB에 수정사항을 반영
- 네트워크 신뢰성 검증을 위한 전문가 충원

#### 3 문의사항 전달

- 네트워크수정사항에 대한 추가적인 가이드 혹은 별첨자료 제공

#### 4 평가 및 보상 제도

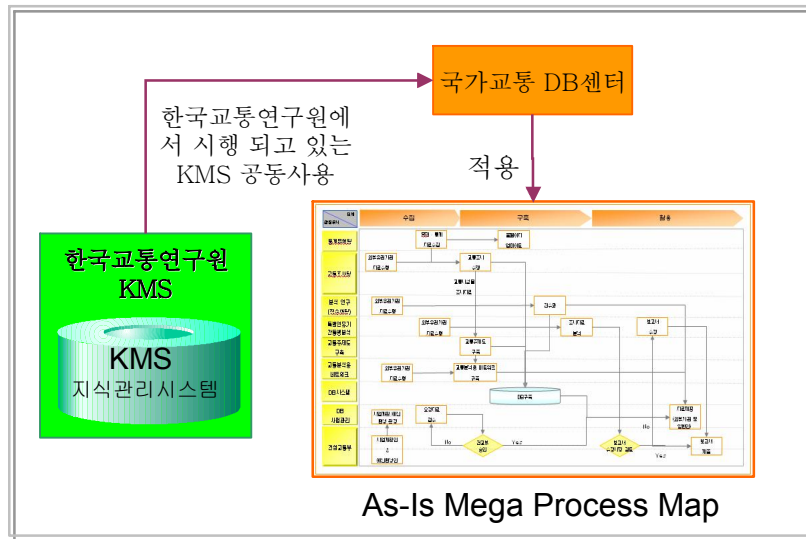
- 자료 문의사항에 대한 응답의 성실도와 수준을 고려해 점수(마일리지) 부여
- 오류사항을 DB센터로 문의한 자료 활용자에게 경품 전달



### 4.4.1 업무효율성 증진을 위한 KMS 도입

국가교통DB센터의 핵심역량 강화와 한국교통연구원과의 차별성 있는 업무 특성을 반영한 DB센터 자체적인 KMS를 확립 해야 한다.

#### DB센터 KMS 개선방향



DB센터  
KMS도입 목  
적

- 업무 수행 중 생성된 지식 Contents 조직차원에서 관리
- 부서간 정보나 지식 공유를 위해 조직 차원의 공식적인 의사소통 채널이 마련

개선방향

DB센터 독자적인 **KMS Map**  
구성

평가/보상제도 도입을 통한  
KMS 활용도 증진

DB센터 독자  
적인 KMS  
Map 구성

DB센터 고유의 독자적인 KMS Map을 구성  
하여 업무의 일관성 및 연속성 확보

평가/보상 제도  
도입을 통한  
KMS 활용도  
증진

업무 담당자들이 내부적으로 보유하고 있는  
지식을 공유하고, 이에 대한 적정수준의 평가  
를 통해 지식활용도를 높일 수 있는 체계를  
마련함

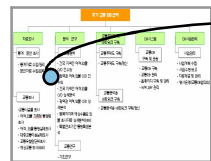
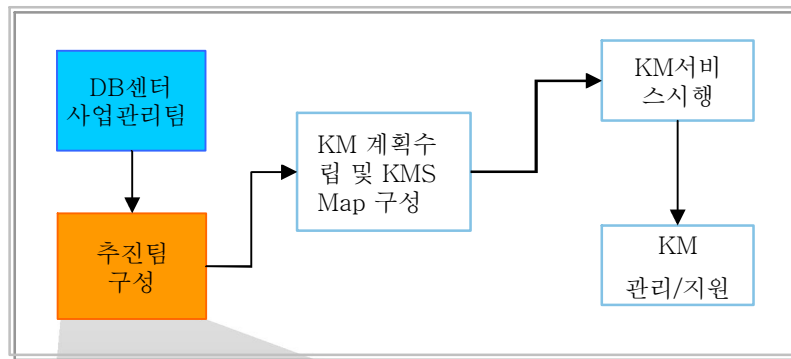
### 4.4.2 추진방안

#### 4.4.2.1 DB센터 자체 KMS 도입 방안

DB센터 KMS 운영체계를 수립하여 DB센터 차원에서 지식을 관리해야 한다.

### DB센터 내부 KMS 도입

DB센터 KMS 운영 체계 수립



각 업무 별 담당자를 차출하여  
KM 구성 (책임급, 연구원)

- 사업관리 1명
- 시스템관리 1명
- 교통조사 분석 연구 4명



### 상세 설명

KM  
계획수립/지식맵  
구성

- KM 비전 및 전략 관리
- KM 제도 절차 입안 및 구현
- KM 문화 형성 / 관련 교육 실시
- DB센터 고유 KMS Map 구성

KM  
서비스  
시행

- 지식지도 관리 및 Update
- 지식의 지속적 수집, 생산, 구축 및 확산
- KM 시스템의 운영

KM  
관리/지원

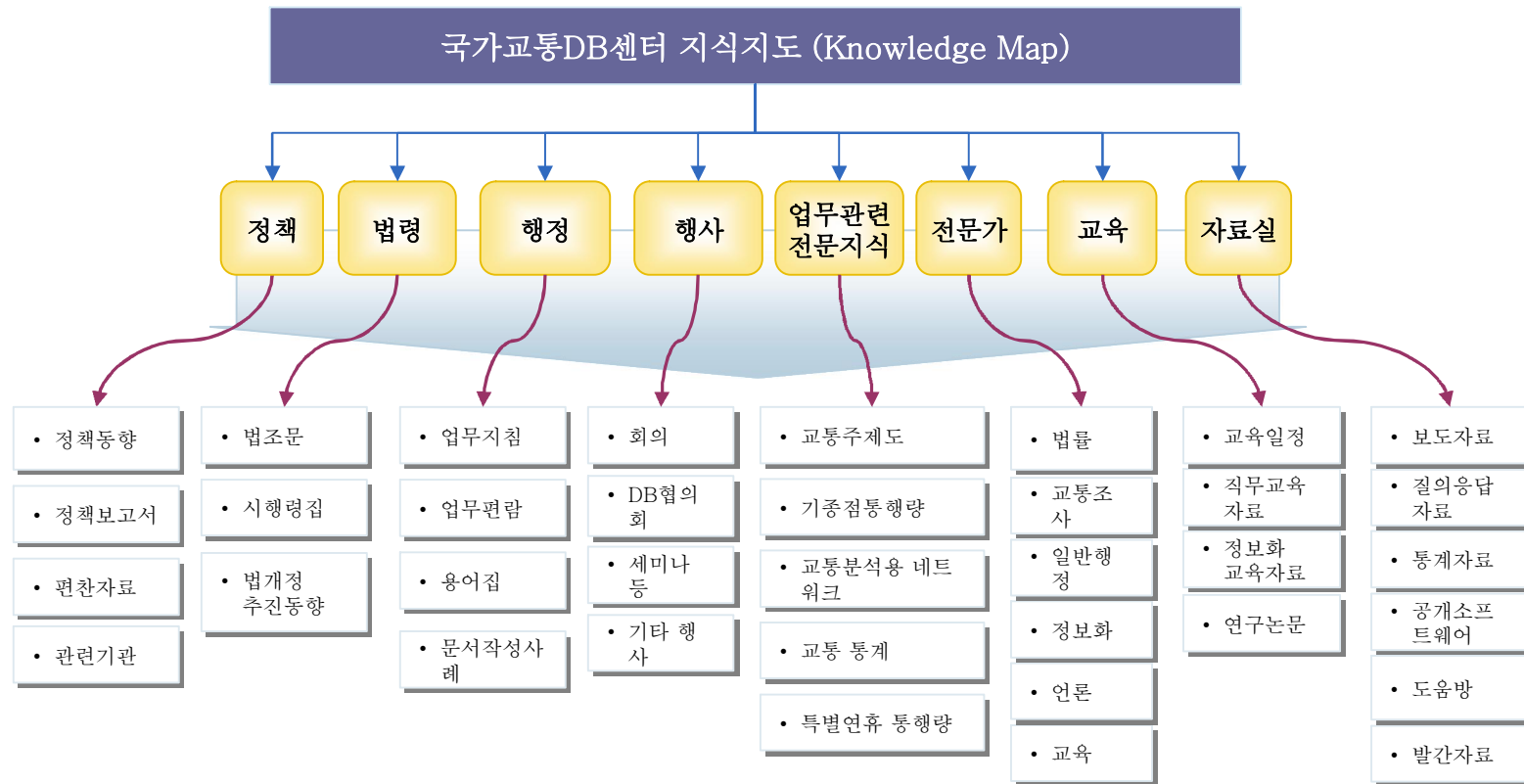
- DB센터의 지식 탐색 및 관리 활동 지원
- Community of Practice 지원 (산업별, 업무 기능별, 요소 기술별)
- KM을 위한 내부 프로세스 개선 지원
- 전사 통합 지식 Library 운영

각 해당업무 분야의 전문가의 지식전달이 잘 이루어져 기존사원의 갑작스런 이 일어나도 공백으로 인한 업무 피해를 줄이고 새로 배치 받은 담당자의 업무 파악도 신속히 해결 가능

### 4.4.2.2 DB센터 자체 KMS Map 구성(1/2)

DB센터 고유의 특화된 KMS Map을 체계적으로 분류한다.

#### DB센터 지식지도



### 4.4.2.2 DB센터 자체 KMS Map 구성(2/2)

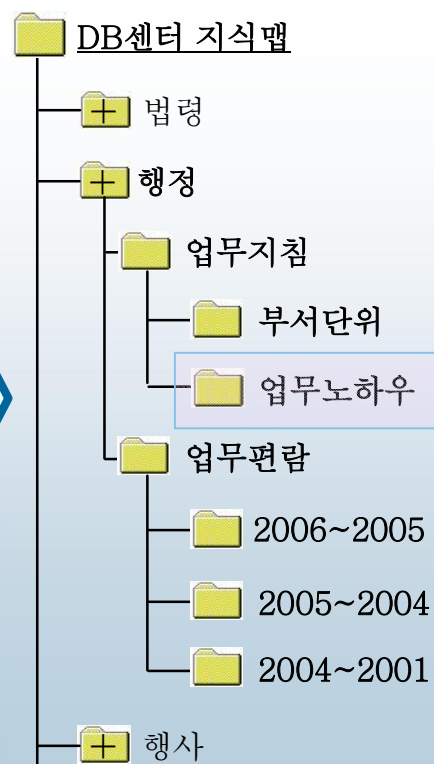
KMS Map을 통해 개인의 업무 노하우와 업무 매뉴얼을 공유할 수 있다.

#### DB센터 KMS 관리 Sample

##### 1차 지식맵



##### 2차 지식맵



##### 문서목록

##### ▶ 노하우/업무경험

번호	제목	작성자	작성일	조회수

##### ▶ 업무매뉴얼

번호	제목	작성자	작성일	조회수

##### ▶ 기타

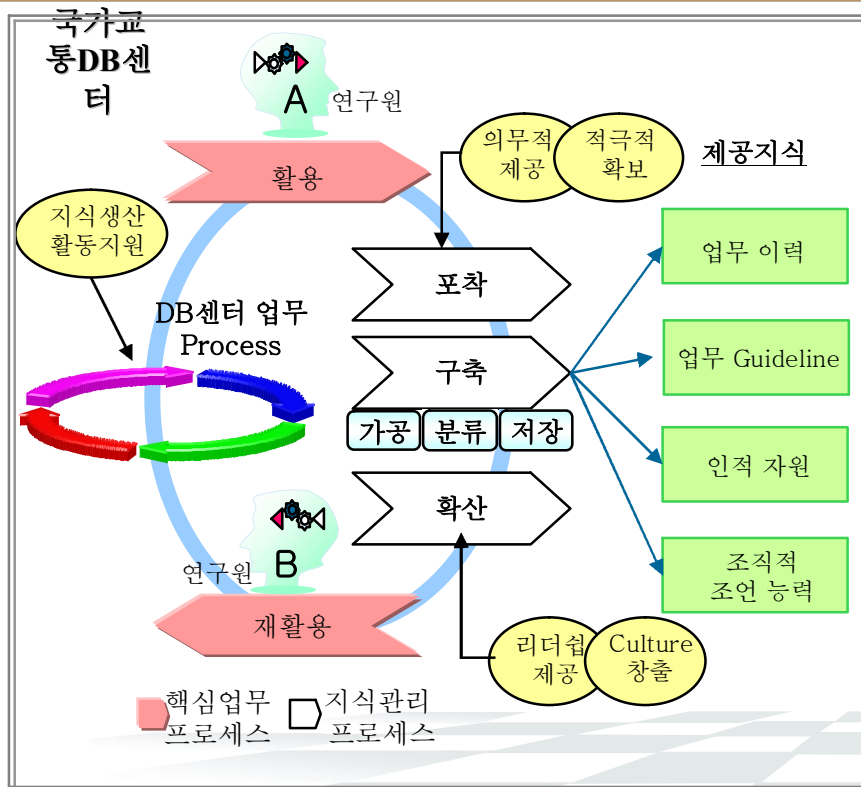
번호	제목	작성자	작성일	조회수

...

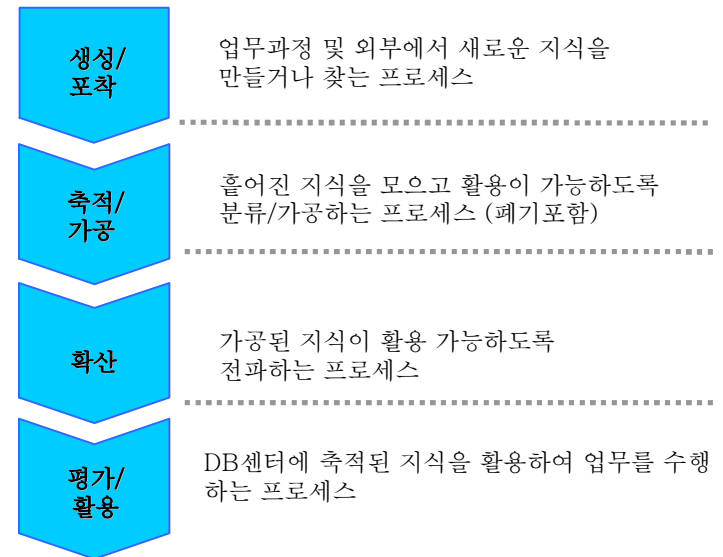
### 4.4.2.3 DB센터 KMS Process(1/2)

DB센터 고유 업무 프로세스 수행 시 생산된 지식의 축적을 의무화하고 KM 추진 팀원들의 역할과 책임을 명확히 하며, 수집된 지식에 대한 지속적 가공 및 평가를 통해 지식의 질을 향상시키고 적극적으로 재활용 되게 한다.

#### KMS Process



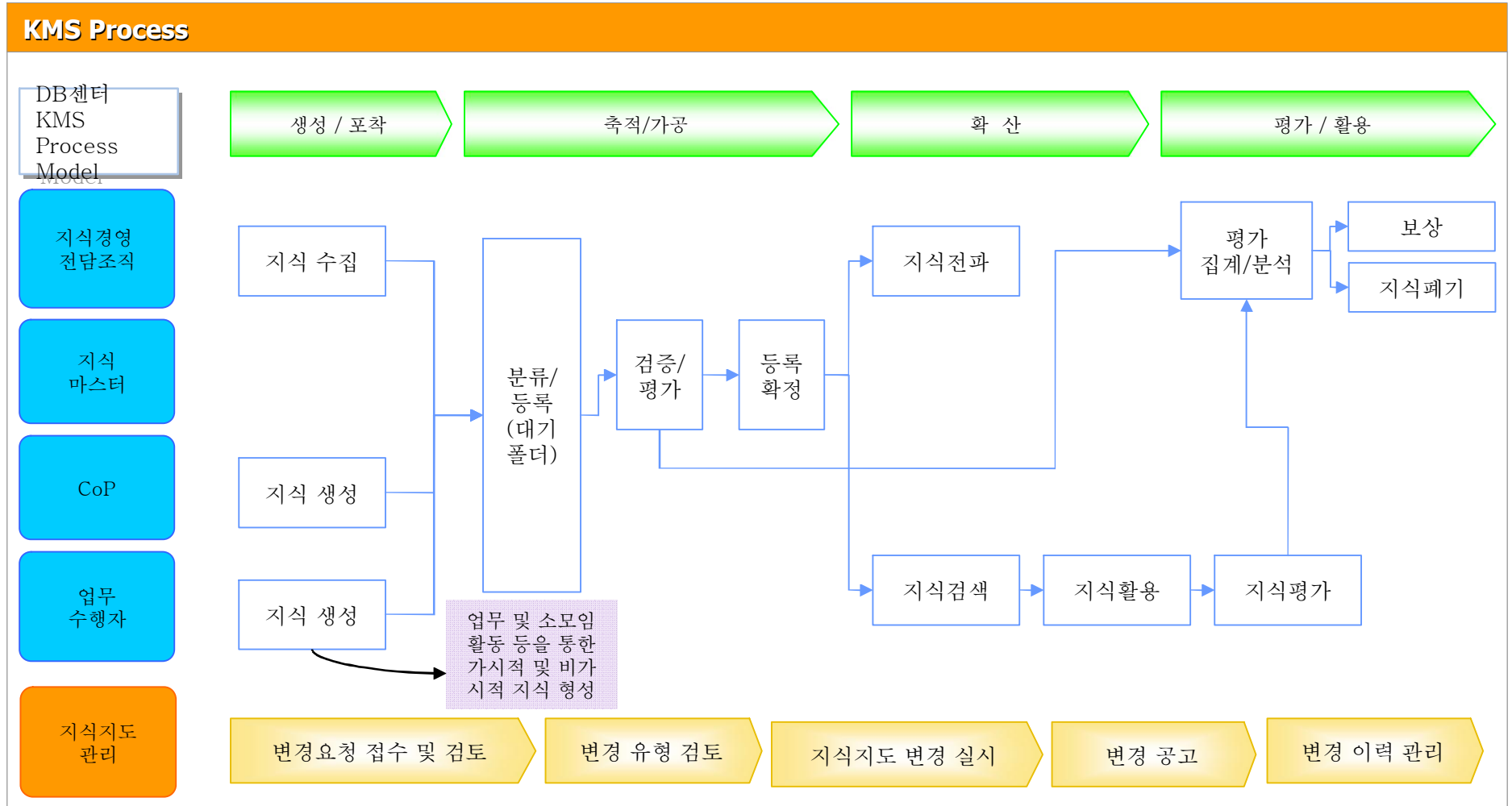
#### Sub-Process



업무 지식 생성에서 활용에 이르기까지 DB센터 차원에서 체계적으로 운영되어 효율적인 통합관리가 이루어질 수 있음.

### 4.4.2.3 DB센터 KMS Process(2/2)

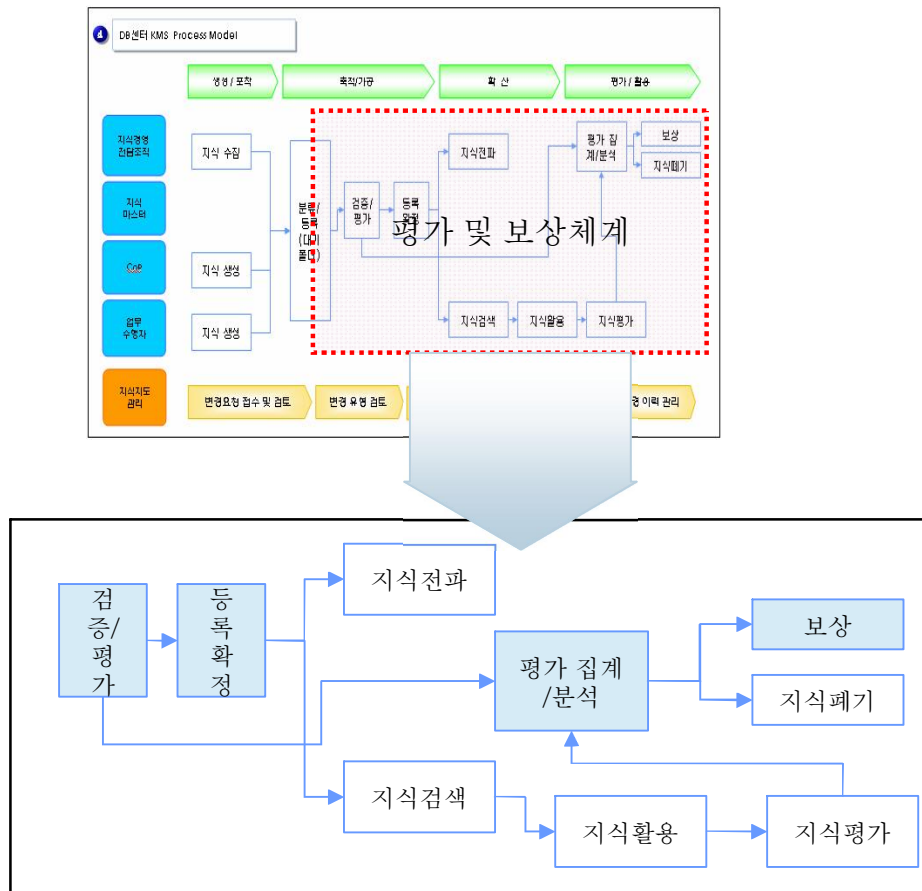
생성/포착, 축적/가공, 확산, 활용으로 지식 모델 프로세스를 정의하였으며 부가적으로 이를 지원하기 위한 지식공유/관리 활동으로써 지식지도 관리 절차를 설계한다.



### 4.4.2.4 DB센터 KMS 평가 보상 체계

업무 담당자들이 내부적으로 보유하고 있는 지식을 공유하고, 이에 대한 적정수준의 평가를 통해 지식활용도를 높일 수 있는 체계를 마련한다.

DB센터 KMS Process Model



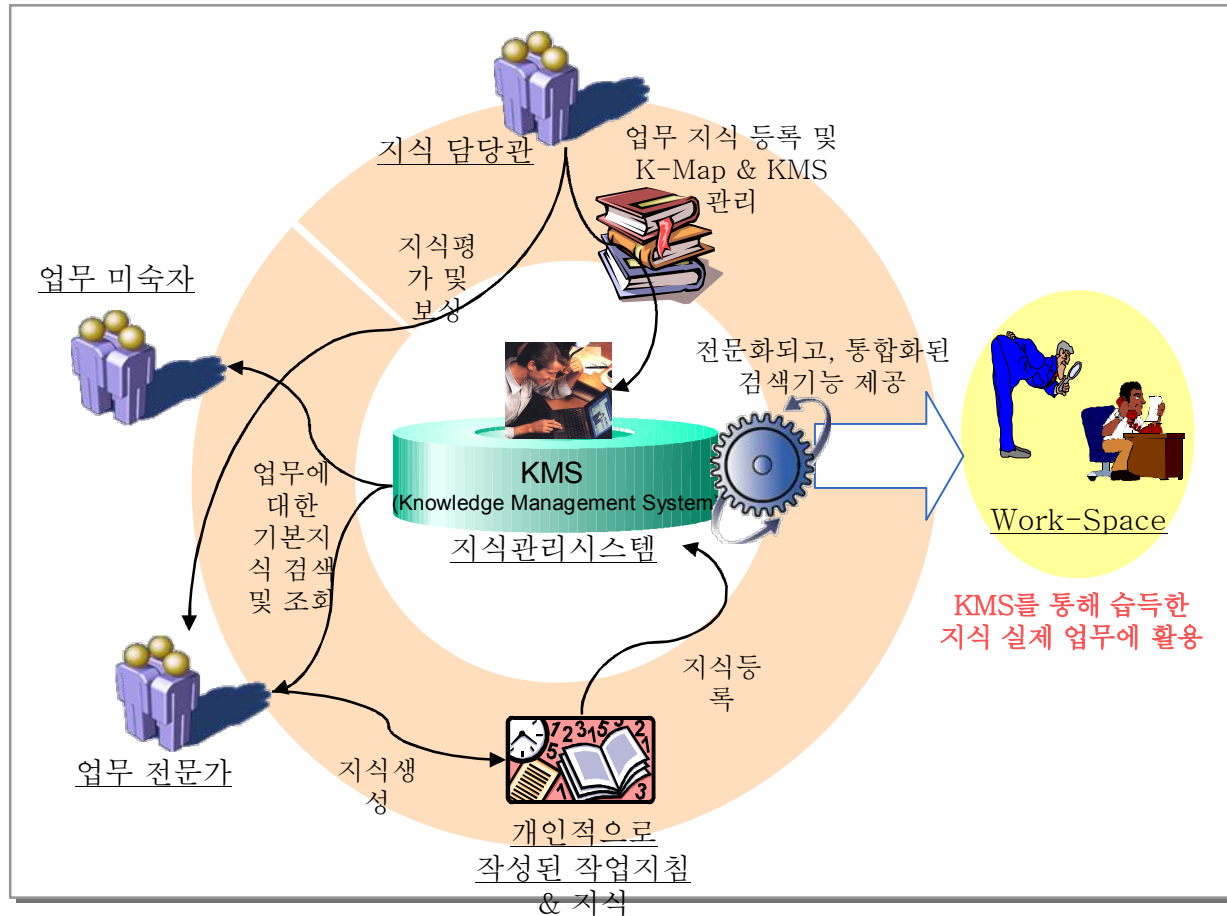
지식관리 Process	임무	담당자 (R&R)
지식검증 및 평가	지식등급부여 공개여부결정	사업관리 팀 구성원 KM추진팀 지식 관리관
지식등록	개인지식등록 문서관리 유입분 등록 소모임 지식등록 외부자동수집자료등록	개인/연구원 시스템관리자
지식활용 및 평가보상	이용현황관리 Q&A 관리 소모임 활동관리 평가결과 취합 및 보상	DB시스템운영자 지식관리관 KM소모임장

KM을 통해 획득한 보유지식에 대해서 객관적인 검증과 평가를 실시하고 유용성 높은 지식에 대해 인센티브를 지급하는 등 보상체계를 갖추어 지속적이고 성과 중심적인 KMS 구현

### 4.4.3 업무효율성 증진을 위한 KMS To Be 이미지

DB센터 내부적으로 KMS를 도입하여 실제 업무에 적용을 통해 업무 효율을 증진시킬 수 있다.

#### 국가교통DB센터 KMS To Be 이미지



#### 기대효과

- DB센터 업무 전반의 일관성 및 연속성 확보
- 개인 지식을 조직 차원에서 공동 활용함으로써 부서 별 DB자료 통합관리 가능
- 업무 전문가들의 활발한 정보 교류를 통해부가가치 높은 2차 분석자료 제공 가능
- KMS의 실질적인 업무 적용을 통해 표준화 Tool 기반 조성
- 업무 상 발생하는 돌발상황에 대해 위기 대처 능력 강화

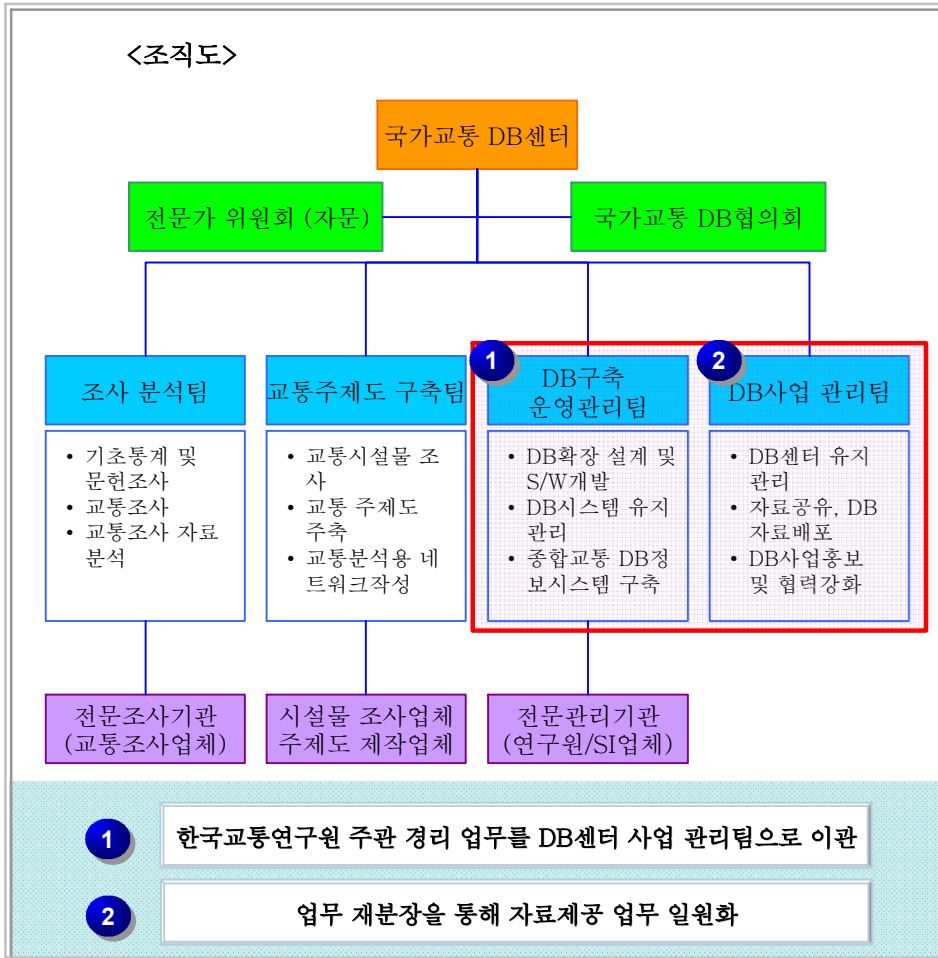


## 4.4 업무 역량 강화

## 4. DB 효율성 증대를 위한 프로세스 개선

### 4.4.4 KTDB 업무분장 현황

국가교통DB센터 운영을 보다 실질적이고 가시적인 효과를 거두기 위해서는 전담조직의 업무 영역 확대나 전문인력의 조달 확보가 필요하다.



### <인원구성>

2007.03 현재 총 26명

구분	세부 과제명	책임 연구원	연구원
DB센터	총괄관리	1	1
DB사업관리팀	사업관리 및 DB센터유지관리 운영	1	2
조사·분석팀	특별연휴기간 통행분석		0
통계·문헌팀	교통통계 및 문헌조사	1	2
DB구축·운영관리팀	DB시스템 구축 및 운영		1
조사·분석팀	광역권 여객통행실태조사	1	3
	여객 O/D신뢰성제고 및 첨단 조사기법 기초연구		2
	전국 지역간 여객 O/D 상세분석		2
	전국 지역간 여객 기종점통행량 전수화	1	
	동북아지역 해상수출입화물 조사자료 상세분석	1	1
	전국지역간 화물 O/D 상세분석		
	전국 지역간 화물 기종점통행량 전수화	1	2
	화물 O/D 신뢰성제고 및 첨단 조사기법 기초연구		
	교통 시설물 조사	1	2
	교통주제도구축팀		
교통주제도구축팀	교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축	1	2

책임급 연구원 8 명

연구원 18 명

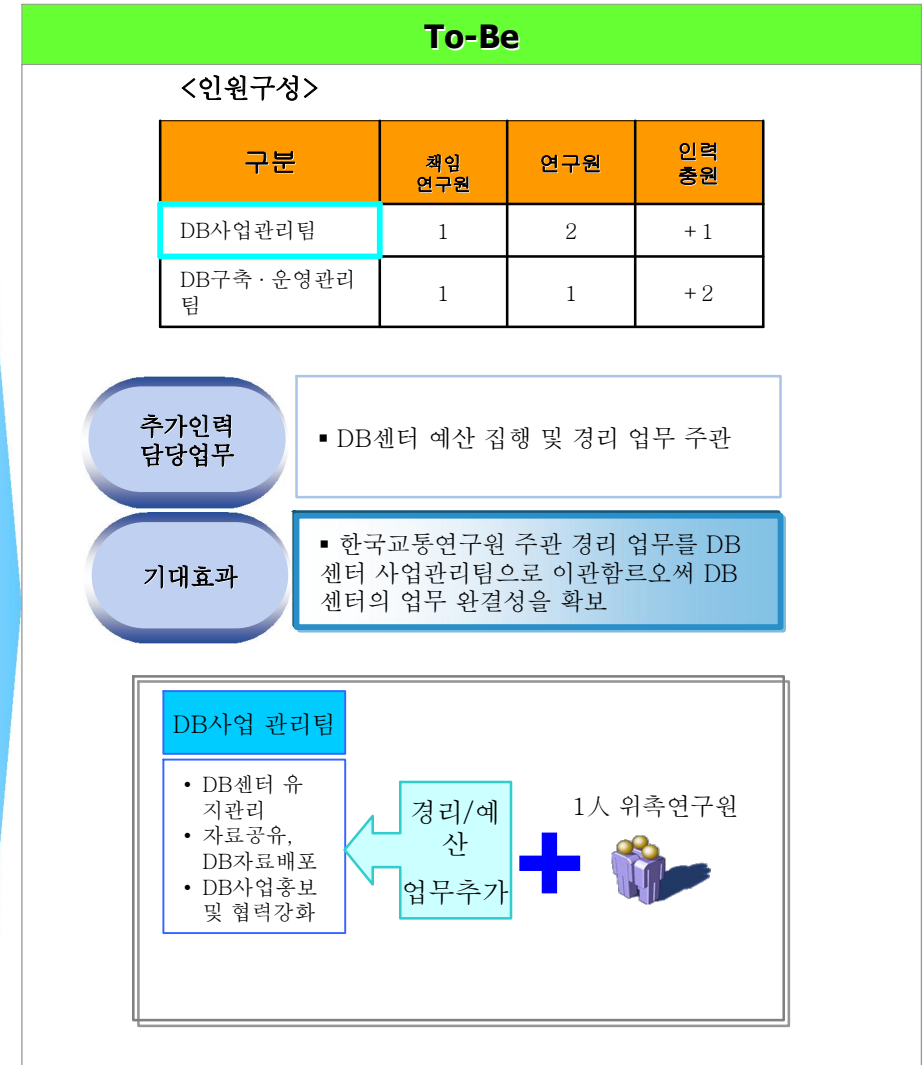
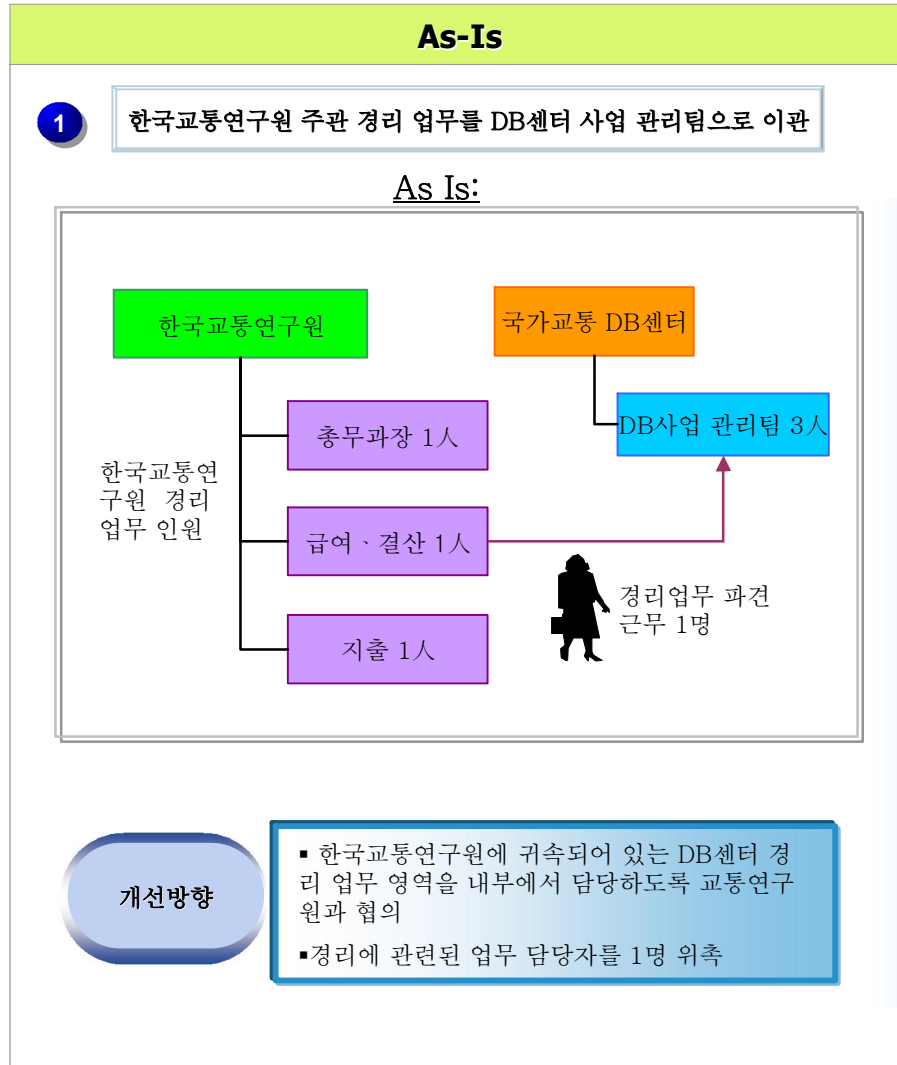
## 4.4 업무 역량 강화

## 4. DB 효율성 증대를 위한 프로세스 개선

### 4.4.5 추진방안

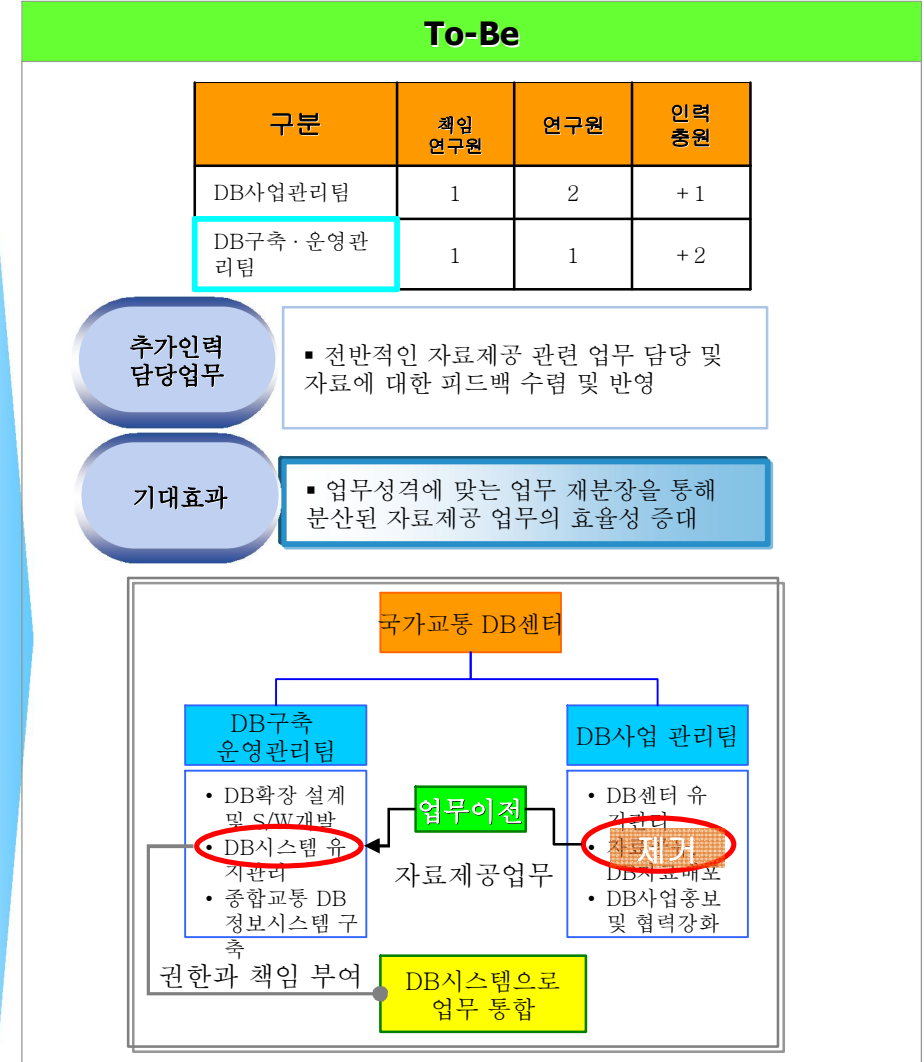
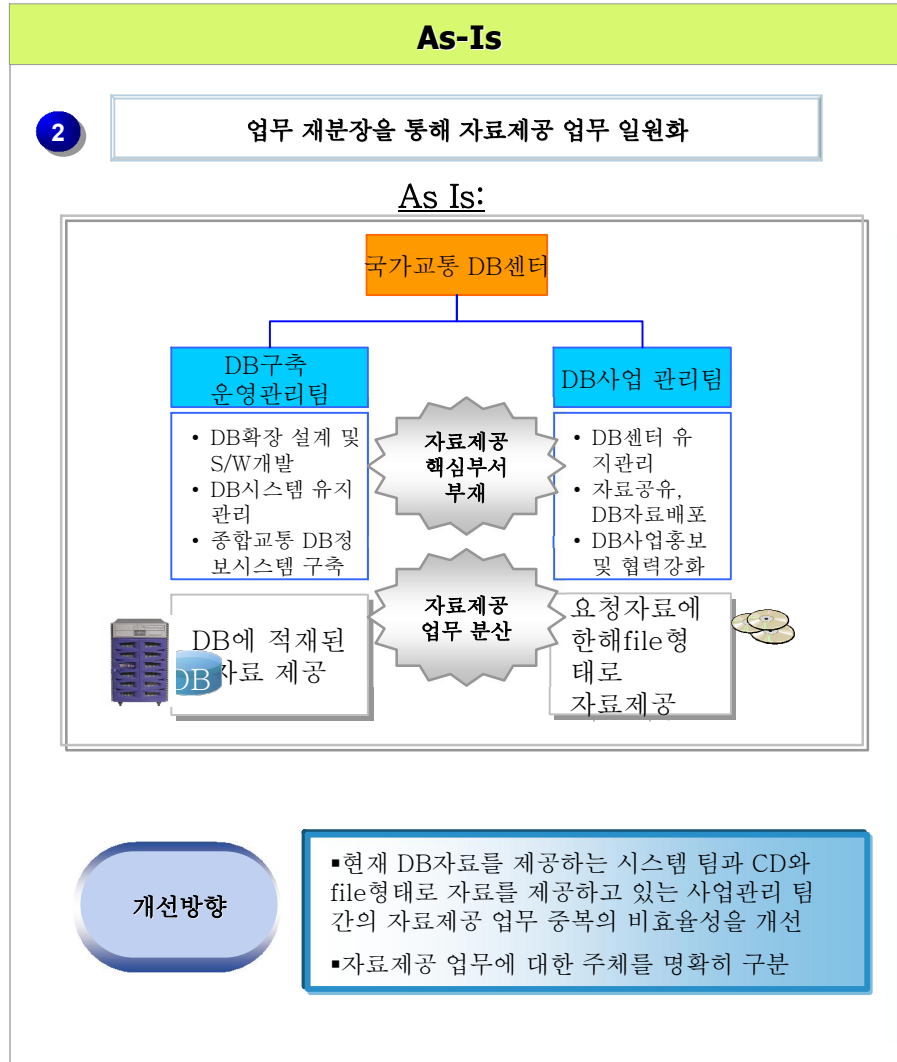
#### 4.4.5.1 DB사업관리 팀 업무 재 분장

DB센터 업무의 완결성을 확보하기 위해 상부기관에서 담당하는 경리업무를 DB센터로 이관한다.



### 4.4.5.2 DB구축 운영관리 팀 업무 재 분장

사업 관리 팀과 DB구축 운영관리 팀에서 동시에 수행하고 있는 자료제공 업무를 업무성격에 맞게 통합한다.



### 4.5.1 개선과제 배경 및 목적

단순 연계가 아닌 각 부처에서 의무적으로 데이터를 통합교통DW에 보낼 수 있도록 하는 법적 제도를 마련하여야 한다.

#### 교통체계효율화법의 진단

##### 교통체계의 실효성 구현

##### 효율적인 법제도의 개선

##### 교통체계효율화 법 개정의 필요성

- 연관된 교통조사 자료 항목의 상이함으로 비교 분석 어려움
- 국가교통자료의 효율적 구축 및 자료 공유를 위해 법제화 요구가 높아짐
- 교통 관련 공동 조사 및 예산지원을 위한 법적 제도적 장치 미흡
- 교통 조사 구축 주체 간 정보 공유 및 협조 부족

##### 교통체계효율화법 개정 고려사항

- 최근의 교통정책의 변화추세 반영
- 지속가능한 교통체계 구축
- 교통정책 수립 및 실행의 일관성

##### 교통체계효율화법 의슈

분산된 개별교통조사 자료의 표준화 확립

종합적인 교통체계 구축을 통한 자료  
공동 활용

예산 및 교육 지원을 위한 법적 근거 강화

유기적인 업무 협조를 위한 제도적  
발판을 마련하여 연계성 강화

## 4.5.2 교통체계효율화법 개선사항 도출(1/2)

교통체계효율화법 현행법을 토대로 향후 효율적인 교통정책 수립을 위한 법적 근거 마련을 위한 개선 사항을 도출한다.

## 개선 사항

교통시설투자의 효율화 등	국가교통조 사	제9조	① 건설교통부장관은 국가기간교통망계획 및 중기투자계획 등 국가교통정책을 합리적으로 수립·시행하기 위하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 국가차원의 교통조사(이하 "국가교통조사"라 한다)를 실시하여야 한다. [개정 2001.1.29] [[시행일 2001.7.30]] ② 건설교통부장관은 국가교통조사를 위하여 공공기관의 장에게 필요한 자료의 제출 또는 지원을 요청할 수 있다. [개정 2001.1.29] [[시행일 2001.7.30]] ③ 삭제 [2001.1.29] [[시행일 2001.7.30]]	•관련 기관 별 조사내용들을 통합할 수 있는 수집창 구의 단일화 측면의 법적 조치가 필요
교통조사지침	교통조사지 침	제9조의2	①건설교통부장관은 교통조사의 객관성과 통일성을 확보하기 위하여 교통조사에 관한 지침(이하 "교통조사지침"이라 한다)을 작성하여 이를 고시하여야 한다. ②건설교통부장관은 교통조사지침을 작성하고자 하는 때에는 미리 관계 행정기관의 장과 협의하여야 한다. ③교통조사지침의 적용범위, 작성방식, 수록하여야 할 기본적인 사항 등 기타 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. [본조신설 2001.1.29] [[시행일 2001.7.30]]	•조사항목과 내용, 조사방법 의 통일성 및 객관성 확보 방 안 마련 • <u>개별교통조사의 중복 방지</u> 에 관한 법적 강제성 보완
		제9조의3	①공공기관의 장은 소관업무의 수행을 위하여 개별적인 교통조사(이하 "개별교통조사"라 한다)를 실시하고자 하는 때에는 교통조사지침에 맞게 개별교통조사에 관한 계획서(이하 "개별교통조사계획서"라 한다)를 작성하여 건설교통부장관과 미리 협의하여야 한다. 다만, 대통령령이 정하는 경미한 개별교통조사의 경우에는 그러하지 아니하다. -(생략)-	
	(시행령) 교통조사지 침의 내용 등	제6조의2	①법 제9조의2제1항의 규정에 의한 교통조사지침(이하 "교통조사지침"이라 한다)에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 조사의 종류 및 항목 2. 조사의 대상·방법 및 절차 3. 조사의 체계 4. 조사결과와 집계·분석 및 관리 5. 기타 효율적인 교통조사를 위하여 필요한 사항 ②공공기관의 장은 법 제2조제6호의 규정에 의한 교통조사를 하고자 하는 때에는 교통조사지침에 따라 시행하여야 한다. [본조신설 2001.8.25]	

## 4.5.2 교통체계효율화법 개선사항 도출(2/2)

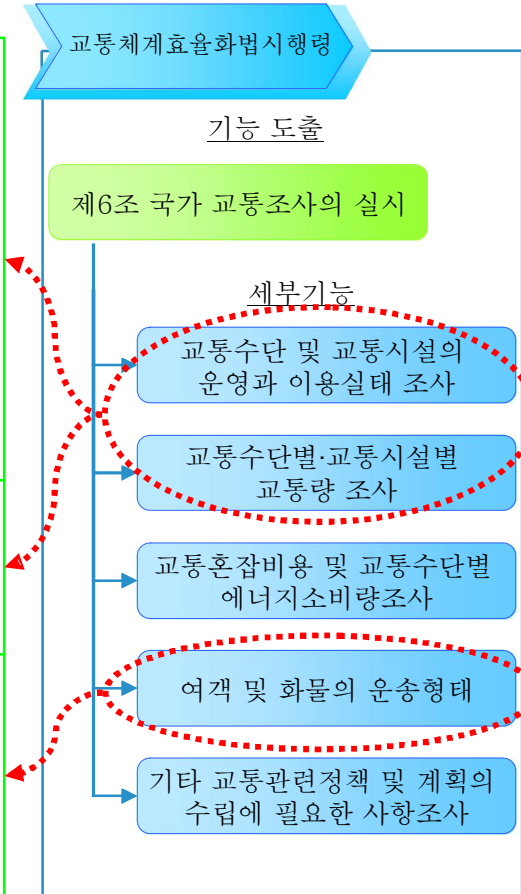
교통체계효율화법 현행법을 토대로 향후 효율적인 교통정책 수립을 위한 법적 근거 마련을 위한 개선 사항을 도출한다.  
**개선 사항**

교통기술의 진흥	■연구기관 등에 대한 지원	■제20조	■건설교통부장관은 교통기술의 진흥을 위하여 교통기술에 관한 연구·개발 또는 교육·훈련의 업무를 수행하는 기관을 지정하여 대통령령이 정하는 지원을 할 수 있다. [[시행일 99·8·9]]	■효율적인 교통조사를 수행하도록 적극적인 예산 지원 및 표준화 교육 보완
	■교통기술 인력의 관리	■제21조의	■건설교통부장관은 교통기술인력의 효율적 활용과 기술능력의 향상을 위하여 필요한 경우에는 교통기술인력의 관리와 교육훈련 등에 관한 시책을 수립·시행할 수 있다.	
	■(시행령) ■출연금의 지급·관리 등	■제16조의 2	■①법 제21조제2항의 규정에 의한 출연금은 분할하여 지급한다. 다만, 연구과제의 규모·착수시기 등을 고려하여 필요하다고 인정하는 경우에는 이를 일시에 지급할 수 있다. ②(생략) ③주관연구기관의 장은 제2항의 교통기술연구·개발사업비를 연구요원의 인건비·연구직접경비 및 연구관리비 등 사업수행에 필요한 용도에 한하여 사용하여야 한다. ■(생략)	
교통시설 투자자의 효율화 등	■연계교통 체계	■제11조	■①관계 행정기관의 장은 교통시설과 관련된 다음 각호의 개발사업을 추진하고자 하는 때에는 관련국가기간교통시설과의 연계를 위한 교통체계구축대책(이하 "연계교통체계구축대책"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다. 1. 항만법 제2조제2호의 규정에 의한 지정항만 2. 항공법 제2조제5호의 규정에 의한 공항 3. 화물유통촉진법 제23조제2항제1호의 규정에 의한 복합화물터미널 4. 유통단지개발촉진법 제2조제1호의 규정에 의한 유통단지 5. 산업입지및개발에관한법률 제2조제5호의 규정에 의한 산업단지 6. 기타 대통령령이 정하는 대규모 개발사업 ②관계 행정기관의 장은 필요한 때에는 건설교통부장관과의 협의를 거쳐 국가교통위원회에 연계교통체계구축대책의 조정을 요청할 수 있다. [개정 2001·1·29] [[시행일 2001·7·30]]	■부문별 교통조사 간 긴밀한 업무 협조와 자료공동활용 방안을 위해 국가교통위원회 활성화
벌칙	■벌칙	■제28조	■제26조의2의 규정에 위반하여 직무상 알게 된 사실을 누설하거나 도용한 자는 3년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처한다. [본조신설 2001·1·29][[시행일 2001·7·30]]	■긴밀한 자료 협조 체계와 중복조사 방지를 위한 법적 구속력을 강화
		■제29조	■제18조의2제2항의 규정에 위반하여 사무처리를 그르치게 할 목적으로 관리청 또는 사업시행자의 데이터베이스에 입력된 교통정보를 위작·변작하거나 위작·변작된 교통정보기록을 행사한 자는 2년 이하의 징역 또는 1천만원 이하의 벌금에 처한다. [본조신설 2001·1·29][[시행일 2001·7·30]]	

### 4.5.3 건설교통부 관련 법령 부분(1/2)

개별교통조사의 표준화 확립과 종합적이고 일원화된 교통조사 체계 구축을 위해서 각 부문 별 교통조사 관련 법률을 통합 조정이 필요하다.

대중교통의 육성 및 이용 촉진에 관한 법률	대중교통현황조사	제16조	<p>제16조 (대중교통현황조사)</p> <p>①건설교통부장관은 대중교통의 육성·지원을 위한 정책의 효과적인 수립에 필요한 기초자료로 활용하기 위하여 건설교통부령이 정하는 바에 따라 다음 각호의 사항을 조사하여야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 대중교통관련 사회·경제적 지표</li> <li>2. 대중교통운영자의 경영여건</li> <li>3. 대중교통수단 및 대중교통시설의 현황</li> <li>4. 대중교통의 이용실태</li> <li>5. 차종별 교통량 현황 및 대중교통수단의 시간대별 도로별 운행속도</li> <li>6. 그 밖에 대중교통의 개선을 위하여 필요한 사항</li> </ol> <p>②건설교통부장관은 제1항의 규정에 의한 조사를 위하여 관계 행정기관 및 대중교통운영자에게 필요한 자료의 제출 또는 지원을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 관계 행정기관 또는 대중교통운영자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.</p> <p>③건설교통부장관은 제1항의 규정에 의한 조사를 효율적으로 수행하기 위하여 필요하다고 인정하는 때에는 건설교통부령이 정하는 바에 따라 교통관련 업무를 주업무로 하는 기관 또는 단체에 제1항 각호의 사항의 전부 또는 일부에 대한 조사를 의뢰할 수 있다</p>
도로법	도로에 관한 조사등	제76조의2	<p>제76조의2 (도로에 관한 조사등) 건설교통부장관과 도로의 관리청은 그 소속 공무원으로 하여금 도로의 교통량등 교통정보, 도로의 구조 기타 도로에 관한 사항을 조사하게 하거나 교통량등 교통정보를 도로이용자에게 제공하게 할 수 있다.</p>
화물유통촉진법	물류의 현황조사등	제4조의3	<p>제4조의3 (물류의 현황조사등&lt;개정 2000.1.28&gt;) 건설교통부장관은 물류현황의 파악 및 물류정책의 수행을 위한 자료를 수집하기 위하여 대통령령이 정하는 바에 따라 물동량의 발생과 이동경로·물류시설의 이용 실태등을 조사할 수 있으며, 관계행정기관 또는 물류사업을 경영하는 (이하 "물류사업자"라 한다)에게 이에 필요한 자료의 제출을 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 관계행정기관 또는 물류사업 자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.&lt;개정 2000.1.28&gt; [본조신설 1995.12.29]</p>



교통체계효율화법시행령 제 6조 「국가교통조사의 실시」 세부기능을 살펴보면 건교부 관련법령과 유사 내용 법률이 존재하는 것으로 보아 불필요한 중복조사로 인한 자원의 낭비가 초래될 가능성이 있으므로 개정을 통해 교통관련 법령의 통합 및 조정이 필요하다.



## 4.5.3 건설교통부 관련 법령 부문(2/2)-시행령

## &lt;참고&gt;국가교통조사 관련 법률

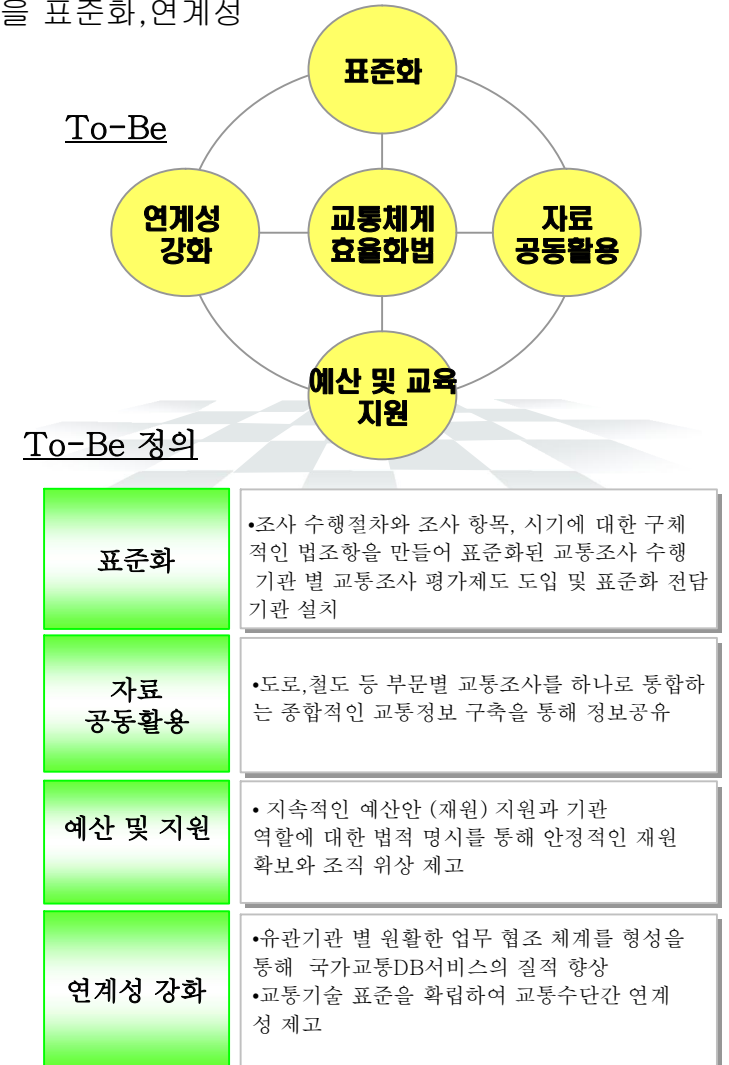
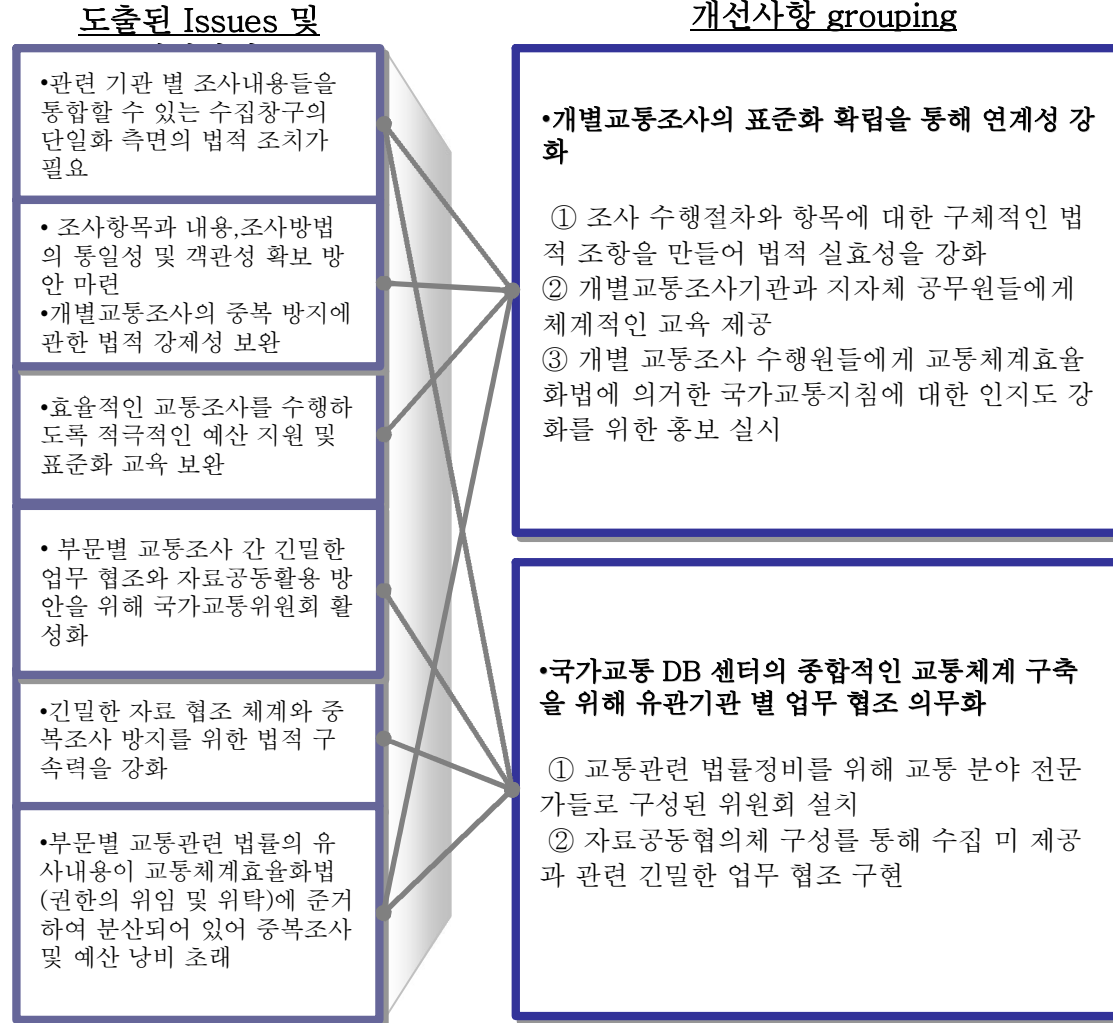
## 시행령

대중교통의 육성 및 이용촉진에 관한 법률 시행규칙	대중교통현황의 조사 등	제4조	제4조 (대중교통현황의 조사 등) ①법 제16조제1항의 규정에 의한 대중교통현황의 조사는 매년 전국을 대상으로 한다. 다만, 건설교통부장관은 필요하다고 인정하는 경우 대중교통현황의 조사시기 또는 조사지역 등을 조정할 수 있다. ②건설교통부장관은 제1항의 규정에 의하여 조사된 자료를 「교통체계효율화법」 제9조의4의 규정에 의하여 구축된 국가교통데이터베이스에 입력하고 이를 관리·분석하여야 한다. ③대중교통현황의 구체적인 조사항목 및 내용과 조사방법 등에 관하여 필요한 사항은 건설교통부장관이 따로 정한다.
	대중교통현황조사의 의뢰	제5조	제5조 (대중교통현황조사의 의뢰) ①건설교통부장관은 법 제16조제3항의 규정에 의하여 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 의한 한국교통연구원 또는 「교통안전공단법」에 의한 교통안전공단에 대중교통현황의 조사를 의뢰할 수 있다. ②건설교통부장관은 제1항의 규정에 의하여 대중교통현황의 조사를 의뢰한 때에는 그에 필요한 재정적·행정적 지원을 할 수 있다.
도로법 시행령	권한의 위탁	제9조의2	제9조의2 (권한의 위탁) ①건설교통부장관은 법 제9조제3항제2호의 규정에 의하여 법 제76조의2의 규정에 의한 도로의 교통량 및 포장도 조사업무, 도로부속물의 조사업무(시험을 통한 성능의 조사업무를 포함한다) 및 도로이용자에 대한 교통정보의 제공업무를 건설교통부장관이 지정하는 기관에 위탁한다. <개정 1999.12.31, 2002.5.6> ②건설교통부장관이 제1항의 규정에 의하여 위탁기관을 지정함에 있어서는 다음 각호의 1에 해당하는 기관으로서 위탁업무를 수행할 수 있는 인력과 장비를 갖춘 기관중에서 하여야 한다. <개정 2004.3.23, 2007.1.5> 1. 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 또는 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 의하여 설립된 정부출연연구기관 2. 「민법」 제32조의 규정에 의하여 건설교통부장관의 허가를 받아 설립된 비영리법인 3. 법률에 의하여 설립된 공기업 또는 공단 ③건설교통부장관이 제1항 및 제2항의 규정에 의하여 위탁기관을 지정하는 경우에는 위탁받을 기관의 명칭·주소·대표자와 위탁한 업무의 내용 및 처리방법 기타 필요한 사항을 고시하여야 한다. [본조신설 1999.8.6]
화물유통촉진법시행령	물류현황조사	제2조의3	제2조의3 (물류현황조사) 건설교통부장관은 법 제4조의3의 규정에 의한 물류현황조사를 5년마다 전국을 대상으로 실시하되, 필요하다고 인정하는 때에는 일정지역을 대상으로 매년 실시할 수 있다. <개정 2000.7.27> [본조신설 1996.6.29]



### 4.5.4 교통체계효율화법 To-Be

교통체계효율화법 개선사항 그룹핑을 통해 향후 교통체계효율화법의 목표모델 방향을 표준화,연계성 강화,자료 공동활용,예산 및 지원으로 설정한다.



### 4.5.5 통계법 벤치마킹(1/2)

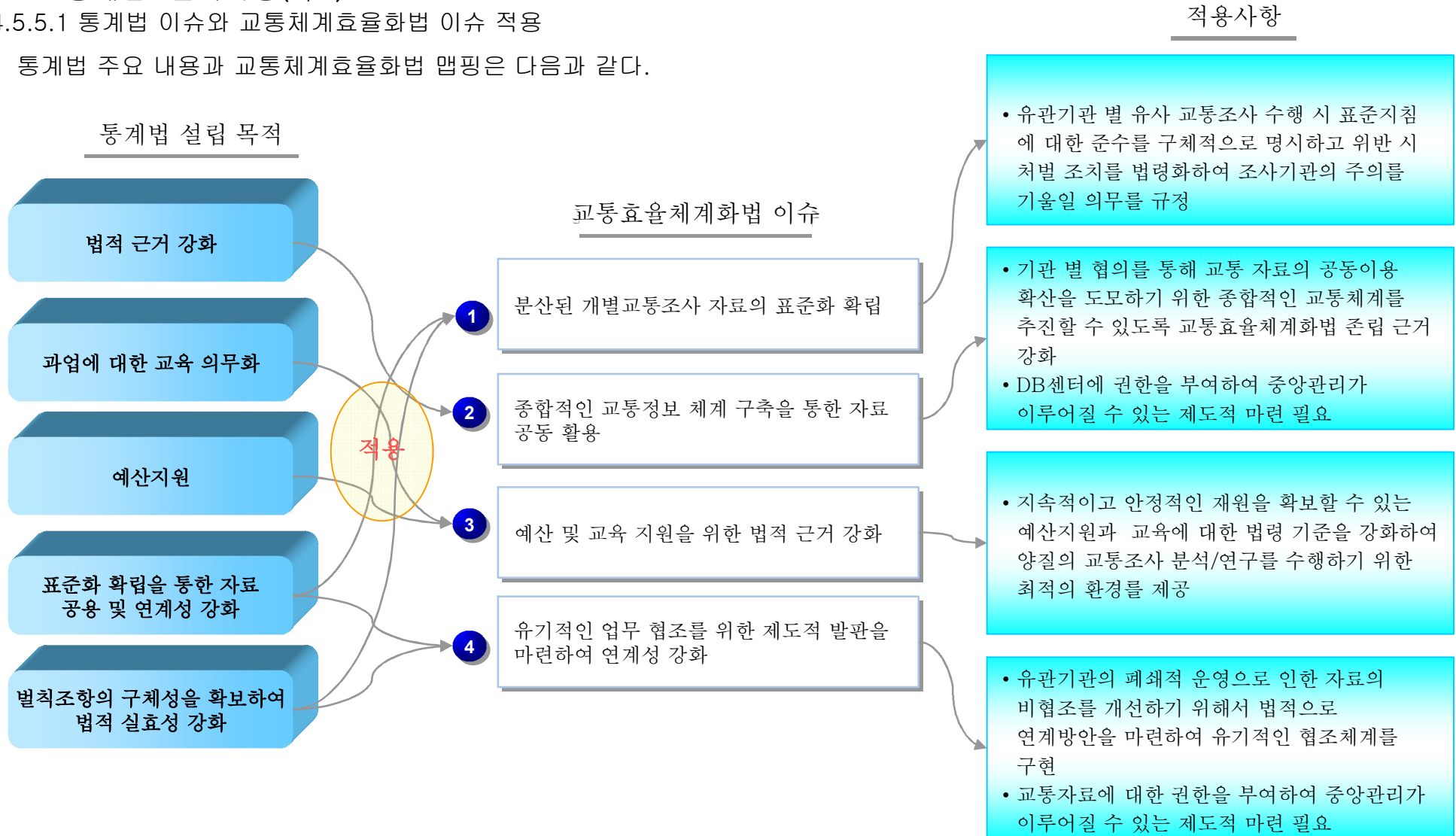
교통체계효율화법과 성격이 유사한 통계법에 대해서 분석한 결과는 다음과 같다.

				주요 내용
통계법	다른 법률과의 관계	제5조	①통계작성에 관하여 다른 법률에 <b>특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법이 정하는 바에 의한다.</b> ②관계행정기관의 장이 통계작성에 관한 사항을 내용으로 하는 법령을 제정하거나 개정하는 경우에는 미리 통계청장과 협의하여야 한다	법적 근거 강화
	통계작성 사무종사자에 대한 교육	제11조	①통계청장은 통계작성기관의 <b>통계작성에 관한 사무에 종사하는 자의 자질향상을 위하여 통계에 관한 교육을 실시하거나</b> 통계작성기관의 장에게 이를 권고할 수 있다. ②제1항의 규정에 의하여 통계에 관한 교육을 받을 자의 범위, 교육의 방법 기타 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. [개정 99.1.29]	과업에 대한 교육 의무화
	예산·인력 및 기술 등의 지원	제21조	①통계청장은 통계의 발전을 위하여 매년 예산의 범위 안에서 <b>통계작성기관이나 통계의 교육·개발·분석 또는 홍보에 관한 사업을 하는 기관에 대하여 그 운영 및 사업에 필요한 경비의 일부를 지원할</b> 수 있으며, 필요하다고 인정하는 경우에는 일정기간 인력을 지원할 수 있다.	예산지원
	미승인 통계작성 등	제22조	통계청장은 지정기관이 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 지정기관의 지정을 철회할 수 있다. 1. 제6조제2항(제7조제2항에서 준용하는 경우를 포함한다)의 규정을 위반한 경우 2. 제8조 및 제9조의 규정에 의한 승인을 얻거나 협의를 하지 아니하고 통계를 작성하거나 통계작성을 중지 또는 변경한 경우 3. 제15조제1항 및 제3항의 규정에 의한 <b>협의를 하지 아니하고 통계결과를 공표한 경우</b> 4. 제17조의 규정에 의한 <b>표준분류를 사용하지 아니하거나 통계청장의 동의를 얻지 아니하고 표준분류와 다른 분류를 사용한 경우</b>	표준화 확립을 통한 자료 공용 및 연계성 강화
	과태료	제25조	①지정기관이 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 200만원 이하의 과태료에 처한다. [개정 99.1.29] 1. 제6조제2항(제7조제2항에서 준용하는 경우를 포함한다)의 규정을 위반한 경우 2. 제8조 및 제9조의 규정에 의한 승인을 얻거나 협의를 하지 아니하고 통계를 작성하거나 통계작성을 중지 또는 변경한 경우 3. 제15조제1항 및 제3항의 규정에 의한 협의를 하지 아니하고 통계결과를 공표한 경우 4. 제17조의 규정에 의한 <b>표준분류를 사용하지 아니하거나 통계청장의 동의를 얻지 아니하고 표준분류와 다른 분류를 사용한 경우</b> 5. 삭제 [99.1.29]	벌칙조항의 구체성을 확보하여 법적 실효성 강화

### 4.5.5 통계법 벤치마킹(2/2)

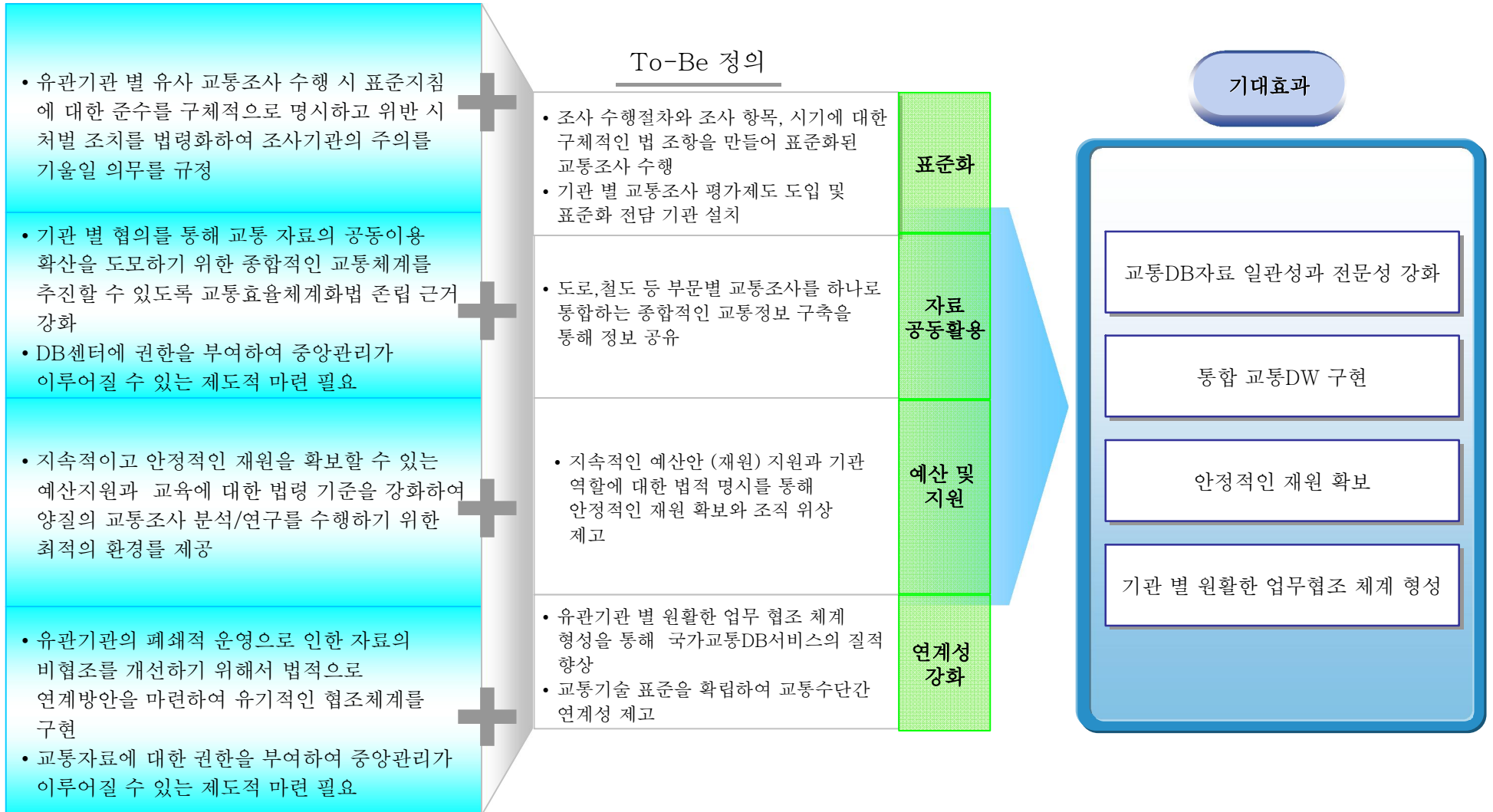
#### 4.5.5.1 통계법 이슈와 교통체계효율화법 이슈 적용

통계법 주요 내용과 교통체계효율화법 맵핑은 다음과 같다.



### 4.5.6 기대효과

#### 적용사항



## 4.6.1 추진일정-수요자 DB제공 서비스와 품질 향상 측면

교통DB제공 서비스 향상과 DB품질 향상을 위한 운영 및 관리 개선 추진일정은 다음과 같다.

내용			월	단기(~2010)			중기(~2012)			장기(~2017)			
수요자 DB제공 서비스 향상	DB자료 제공 대상 범위 확대	법/제도적 기반 마련											
		온라인 보안인증 체계 도입											
	건교부 사후보고 도입	사후보고 절차 마련											
		DB자료 전산화											
		온라인 유통체계 도입 (이메일,홈페이지,PDA)											
DB품질 향상	DB센터 업무 개편	Feedback 관련 업무 재설계 (전담 부서 선정 및 업무 담당자 충원)											
		피드백 History관리											
		평가 및 보상제도 도입											
	홈페이지 개선	메뉴 구성 세분화											

## 4.6.2 추진일정-DB센터 업무역량 강화 측면

교통DB센터 업무 역량강화를 위한 추진일정은 다음과 같다.

내용			기간				단기(~2010)				중기(~2012)				장기(~2017)			
DB센터 업무역량 강화	DB센터만의 특화된 KMS 구축을 위한 계획 수립	KMS 제도 절차 입안 및 구현																
		DB센터 고유 지식 맵 구성																
		KMS 문화 형성 및 관련 교육 실시																
	KMS 운영을 위한 고유업무 추가																	
	KMS 관련 담당자 선발 및 관리 지원시스템 구축																	
	KMS 관리 및 지원	지속적인 KMS 운영을 위한 지원																
		지식 축적과 업무 적용																
	경리 업무 DB센터 사업 관리 팀 이관	한국교통연구원 협의																
		담당업무 인원 충원 및 교육																
	자료제공 업무 일원화	비 전산 자료 전산화																
		DB구축 운영/관리 팀 업무통합																

## 4.6.3 추진일정-법/제도적 장치 마련 측면

교통DB센터위상 정립과 효율적인 교통체계 정립을 위한 법/제도적 장치 마련을 위한 추진일정은 다음과 같다.

내용			기간				단기(~2010)				중기(~2012)				장기(~2017)			
법/제도적 장치 마련	교통 체계 효율화법 개정 준비	주요 개정 방향 설정 및 입법 계획																
		법개정을 위한 자료 수집																
		세미나 및 공청회 개최																
		전담위원회 설치																
	교통 체계 효율화법 개정안 시행	국회 제출 및 상정																
		개정법 발효																

## VII . 목표모델정의

---

1. 핵심추진과제
2. 정보제공서비스 향상
3. 조사/분석 및 연구방법의 개선
4. DB효율성 증대를 위한 프로세스 개선
5. 통합 및 연계 시스템 구축





## 5.1.1 과제명

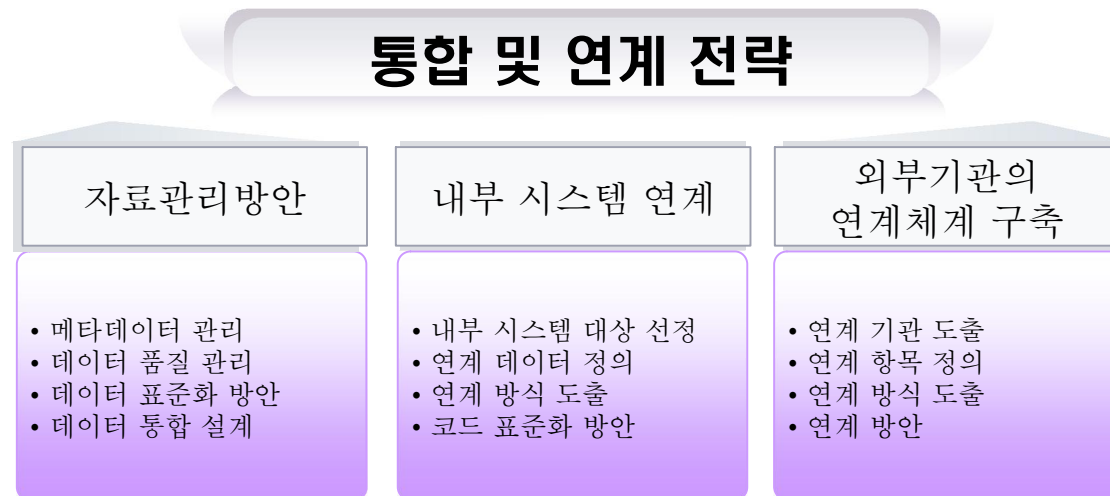
내부 통합 시스템 및 내외부 연계시스템 구축 방안

## 5.1.2 정의

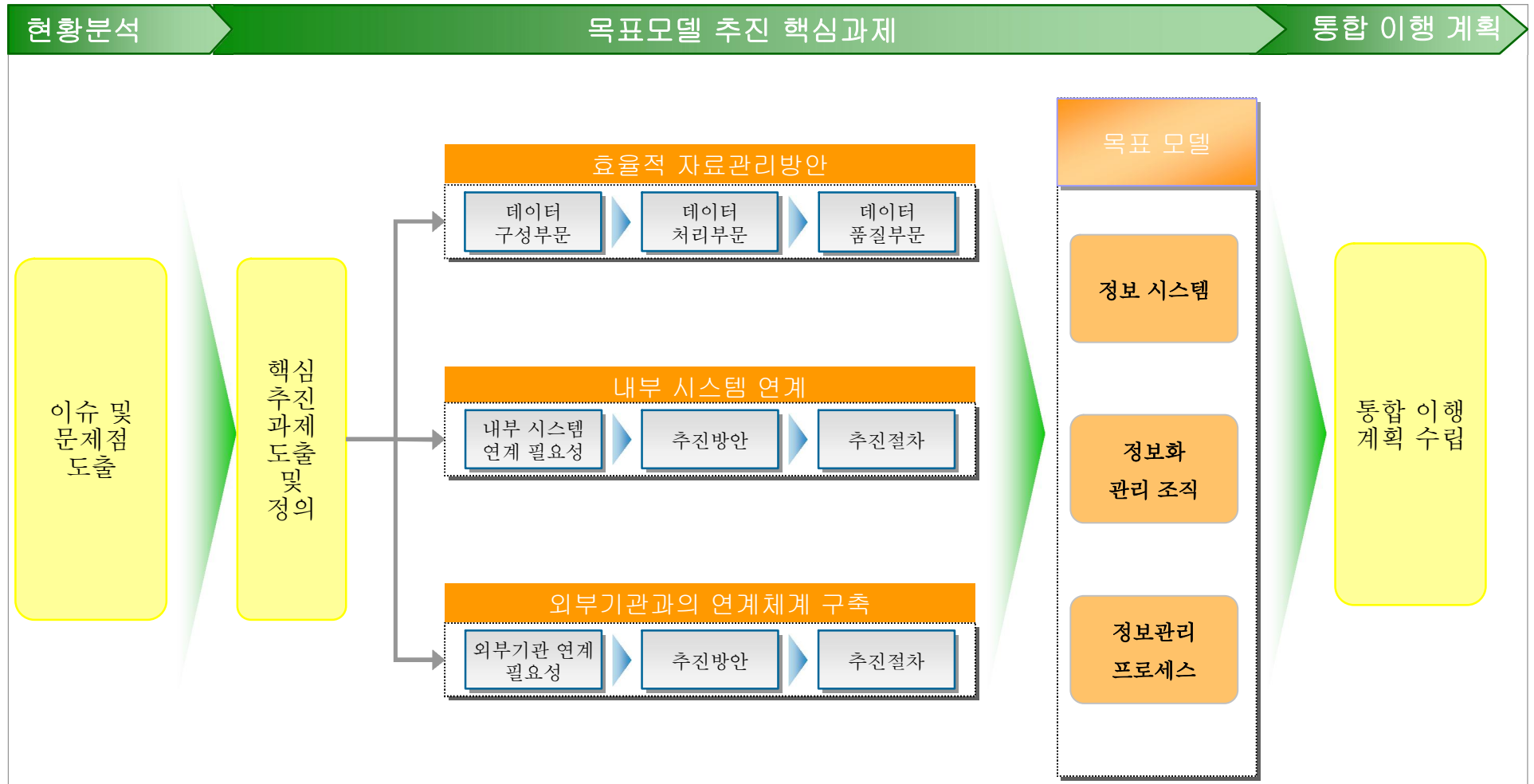
자료의 체계적 관리를 위해 수집된 자료의 표준화를 하고, 메타데이터를 구축하고 데이터 품질관리 체계를 수립하여 교통자료 통합 시스템 구축

## 5.1.3 목적

- 체계적이고 효율적인 자료관리 방안 수립
- 내부 시스템 연계 방안 수립
- 외부기관 연계 방안 수립
- 메타데이터를 통한 데이터 품질관리 체계 방안 수립

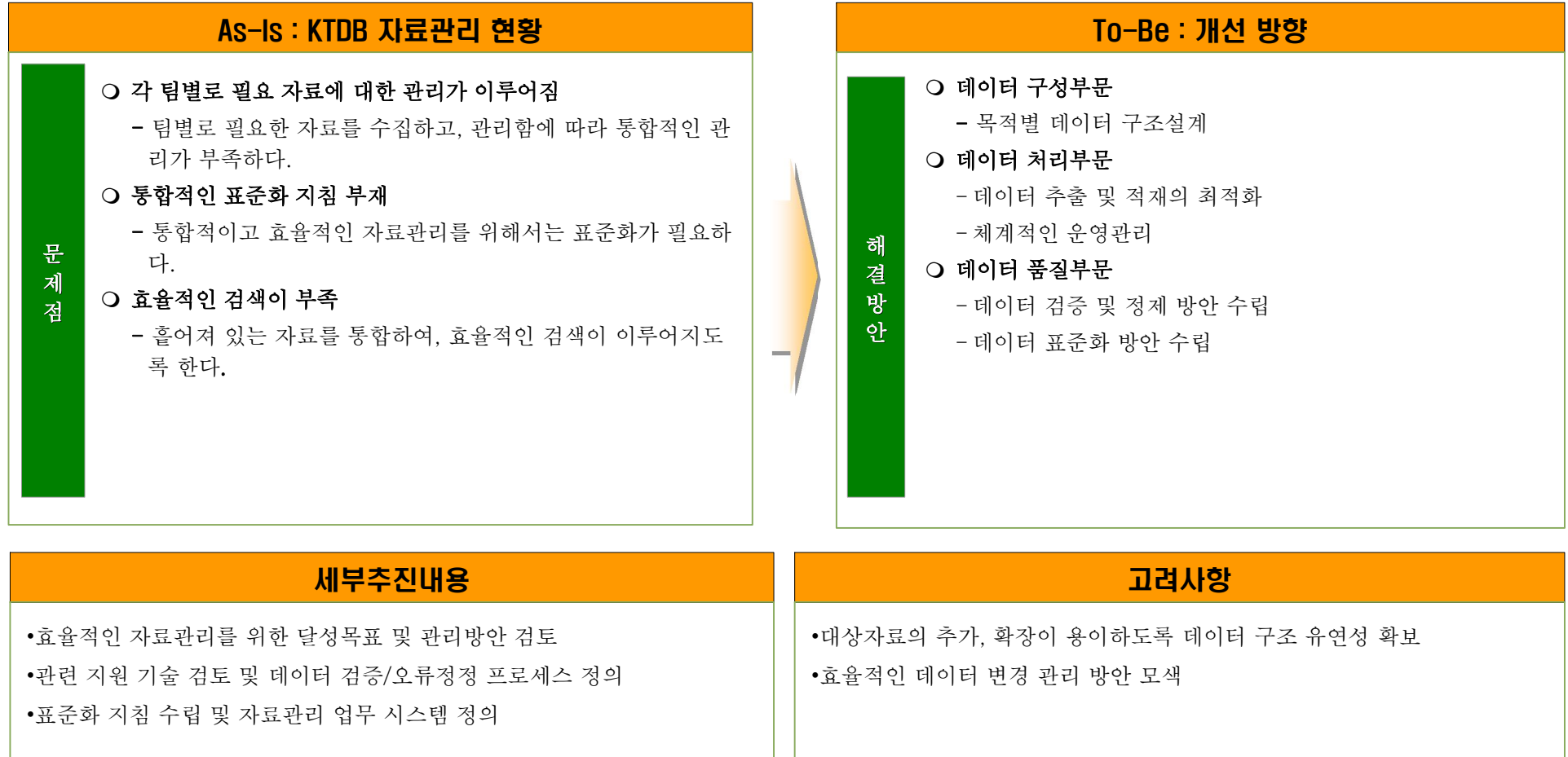


국가교통DB의 정보화전략계획 핵심추진과제 중 내부 통합 시스템 및 내외부 연계시스템 구축 방안의 프레임워크는 다음과 같다.



### 5.3.1 개요

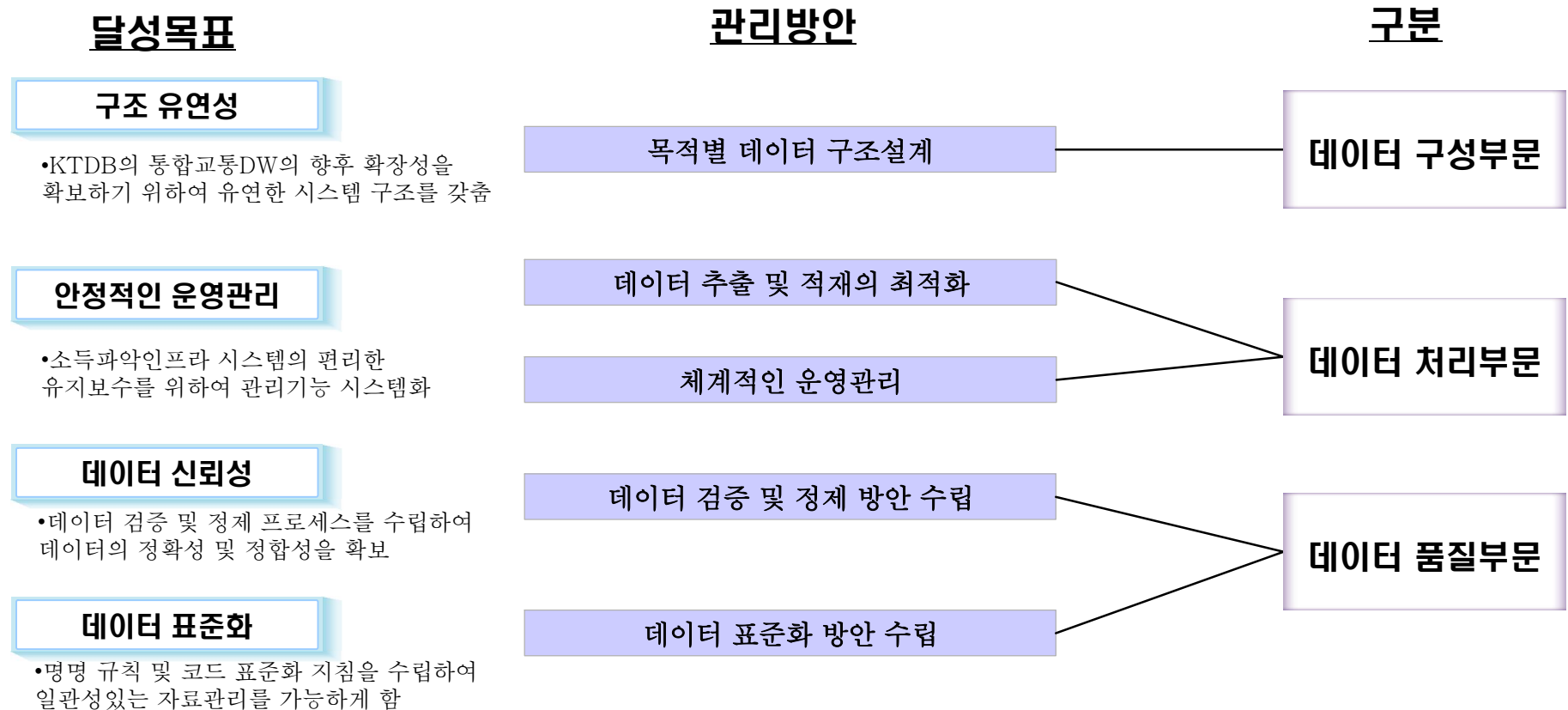
내부 통합 시스템 및 내외부 연계시스템 구축 방안 중 효율적인 자료관리방안 수립은 데이터 아키텍처 정의 및 관련 기술의 검토를 통해 원천자료의 원활한 수집, 관리 방안을 모색한다.



## 5.3.2 달성목표

내부 통합 시스템 및 내외부 연계시스템 구축 방안 중 효율적인 자료관리방안 수립은 데이터 아키텍처 정의 및 관련 기술의 검토를 통해 원천자료의 원활한 수집, 관리 방안을 모색한다.

## 효율적 자료관리의 목표



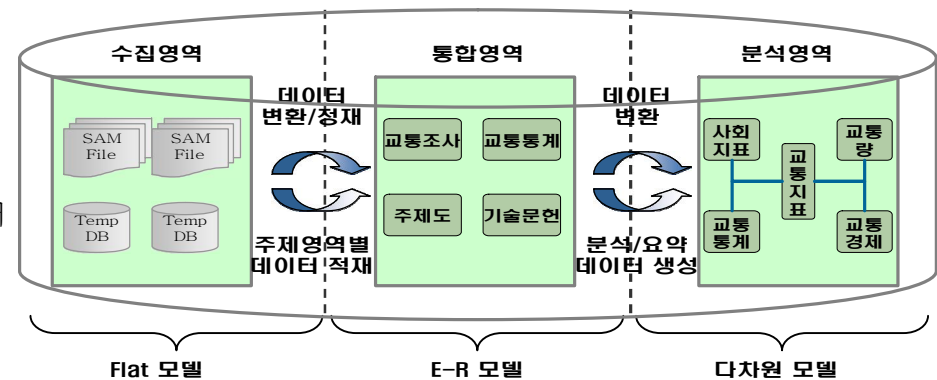
## 5.3.3 추진 방안

## 5.3.3.1 데이터 구성 부문

## 가) 목적별 데이터 구조 설계(1/3)

## 목적별 데이터 구조설계

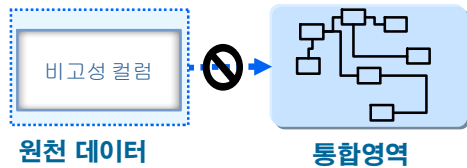
- 데이터 영역을 각 목적별로 구분하고, 각 영역별 적합한 데이터 구조를 설계에 반영하여 효율성, 독립성을 확보함
- 각 데이터 영역은 그 목적에 따라 수집영역, 통합영역, 분석영역으로 구분되며, 각 영역에는 Flat 모델, E-R 모델, 다차원 모델에 기반한 데이터 구조설계를 반영함



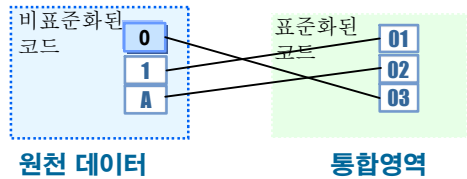
영역구분	내용	적용모델	특징
수집영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ETL작업을 수행하기 위한 영역으로, SAM File과 임시 테이블로 구성됨</li> <li>- 원천 시스템 모델과의 1:1 Mapping 구조를 갖는 Flat 모델로 설계함</li> </ul>	Flat 모델	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 소스 시스템 부하 최소화</li> </ul>
통합영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 각 주제별 시계열 상세 데이터(raw-data)를 유지 및 관리함</li> <li>- 수집영역 데이터의 변환/정제 과정을 거쳐 제3정규화 E-R 모델로 설계함</li> </ul>	E-R 모델	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 확장성, 구조 유연성 보장</li> <li>- 데이터 증가, bulk 처리시 안정성 보장</li> </ul>
분석영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 정형, 비정형 분석이 가능하도록 각 주제영역별 요약 정보를 관리함</li> <li>- 각 분석 목적별 다차원 모델(Star Schema, Snowflake Schema)로 설계함</li> </ul>	다차원 모델	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 분석요구사항 충족</li> </ul>

## 가) 목적별 데이터 구조 설계(2/3)

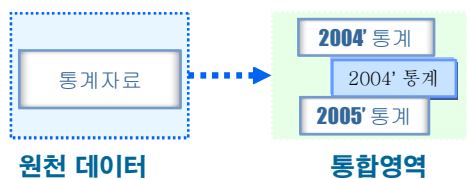
## E-R 모델링 방안

비고성  
컬럼  
삭제

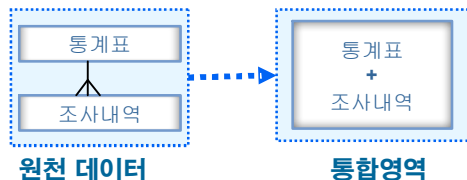
- 현재 또는 미래의 분석 목적으로 활용될 가능성이 높은 항목 위주로 반영
- > 자원의 낭비를 최소화

코드  
표준화  
및 정리

- 코드를 표준화하고, 입력착오 등으로 인해 발생하는 오류코드에 대해서는 변환규칙을 적용
- > 정확하고, 일관성 있는 분석자료 제공

시계열적  
분할

- 시계열 분석의 필요한 경우, 데이터 가용성을 높이기 위해 년이나 월 단위로 이력 생성
- > 시계열 등 다양한 분석 등 자료 제공

일부  
비정규화  
작업

- 관련 테이블간 분석 작업시 항목의 통합 및 연산 작업을 미리 수행하여 조인회수 최소화
- > 조회하기 편리하고 신속한 분석 자료 제공

## ER 모델링

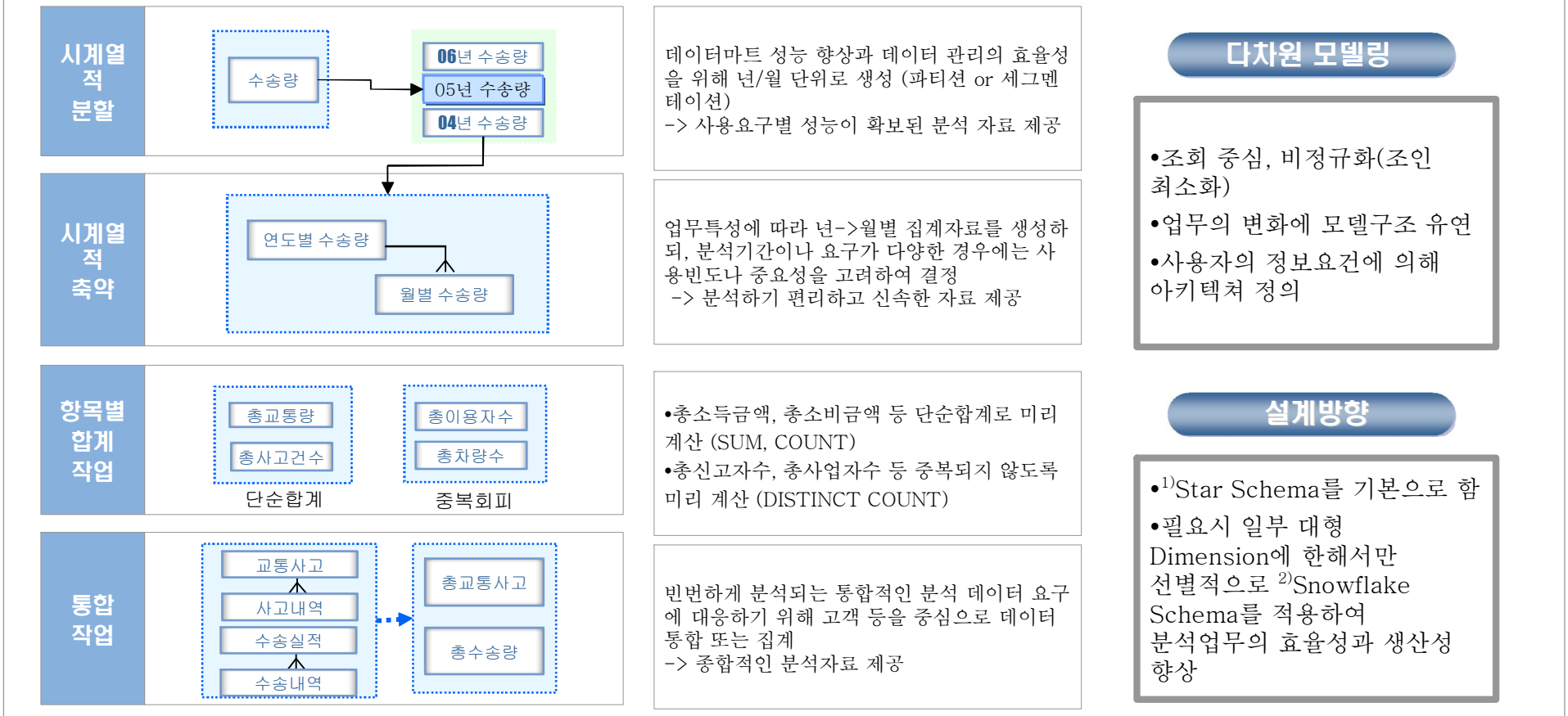
- 데이터 정합성 중심의 모델구조
- 업무의 변화에 모델구조 변화 용이
- 소스데이터 특성에 의해 아키텍처 정의

## 설계방향

- ER 모델링을 기본으로 하고, 전사 주제영역별 정보 통합과 시계열 데이터 축적을 통한 유연한 통합 모델 제공

## 가) 목적별 데이터 구조 설계(3/3)

## 다차원 모델링 방안



주1) Star Schema : 다차원 의사결정 지원데이터를 관계형 Database로 전환하는데 사용되는 데이터 모델링 기법 (하나의 차원 테이블로만 구성)

주2) Snowflake Schema : 다차원 의사결정 지원데이터를 관계형 Database로 전환하는데 사용되는 데이터 모델링 기법 (Star Schema의 차원테이블을 정규화)

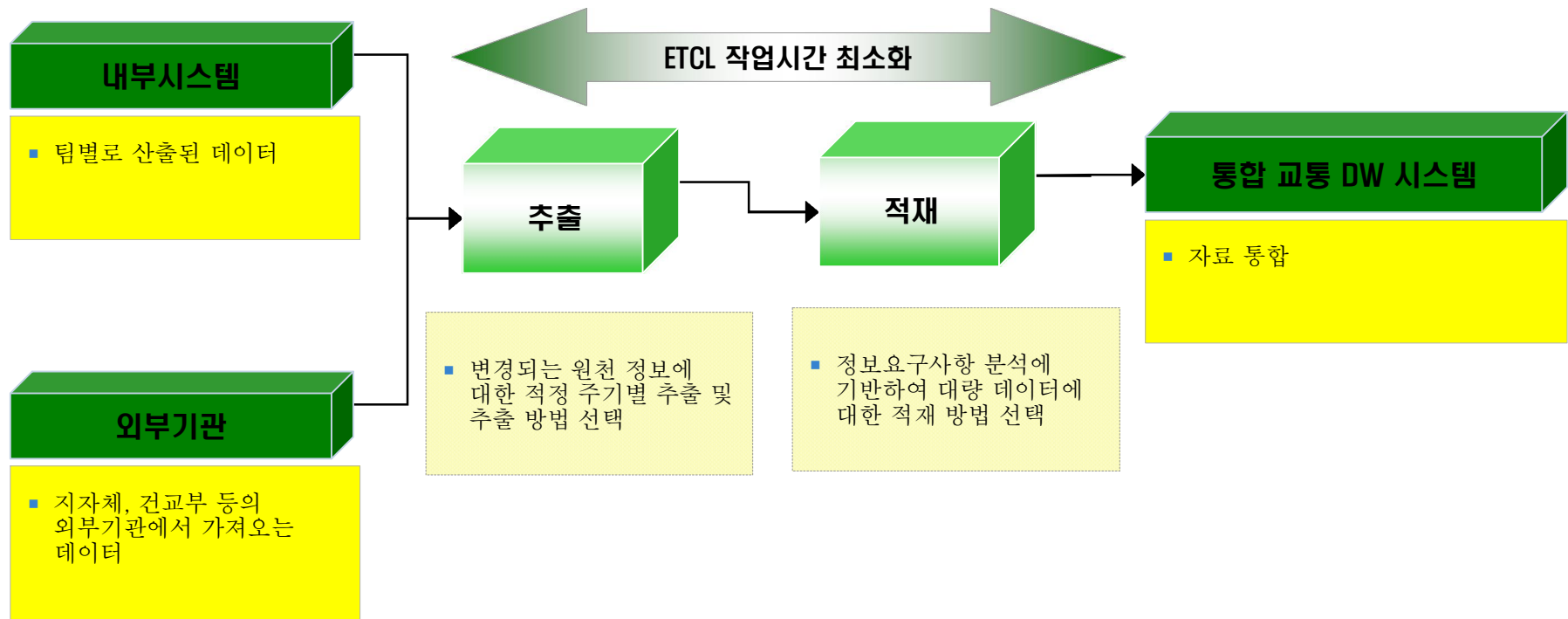


## 5.3.3.2 데이터 처리 부문

## 가) 데이터 추출 및 적재의 최적화(1/7)

## 데이터 추출 및 적재의 최적화

○ 내외부 시스템으로부터 대량의 자료 수집 및 처리가 요구됨에 따라 데이터 추출 및 적재의 최적화가 필수적임



## 가) 데이터 추출 및 적재의 최적화(2/7)

- 시스템 환경 및 데이터의 성격에 따라 다음과 같은 다양한 데이터 추출 기법의 적용이 가능하다.

## 데이터 추출 기법별 특징 및 고려사항

추출 기법	특징	고려사항
스냅샷 또는 데이터 복제기법	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪원천 데이터를 단순히 복제하고, 스냅샷 데이터를 추출하여 적재하는 기법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪변경데이터에 대한 이력관리가 되지 않음</li> </ul>
타임스탬프 캡처 기법(DB스캔)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪날짜(Time Stamp) 필드를 사용하여 데이터 추출하는 기법</li> <li>▪DB SCAN을 최적화하기 위해 인덱스 적용 필요</li> <li>▪운영계에 변경일자 추가 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪날짜가 적용되어 있지 않은 항목에는 적용이 어려움</li> <li>▪운용시스템에 부하 가능성이 있음</li> </ul>
파일비교 기법	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪데이터 추출이 필요한 시점에 스냅샷을 파일로 생성(Before이미지)하고, 다음 추출 시점의 스냅샷을 파일로 생성(After이미지)하여 두 파일을 비교, 변경분을 추출하는 방법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪스캐닝하고 비교하는 다소 복잡한 프로그램 작업 필요</li> <li>▪파일간의 순차적인 비교로 많은 양의 시스템 리소스 필요</li> </ul>
애플리케이션 -지원 데이터 캡처	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪원천 테이블에 변경이 가해질 때, 애플리케이션에서 변경내역을 다른 영역(SAM File 또는 별도 Table)에 저장하는 방법</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪원천 시스템 리소스 사용으로 인한 성능 저하 및 전체적인 복잡성 증가</li> <li>▪유지보수 비용 증가</li> </ul>
트리거 기반의 캡처	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪트리거를 지원하는 DBMS를 사용할 때, 특정 이벤트가 발생하면 트리거에 의해 일정한 저장영역(SMA File 또는 별도 Table)에 변경내역을 저장하는 방법</li> <li>▪변경전후 데이터에 대한 조회가 가능</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪원천 DB에 대한 부하로 시스템 성능 저하</li> <li>▪트리거 커스터마이징 작업 필요</li> </ul>
로그를 이용한 캡처(CDC)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪원천 시스템 DBMS에서 로깅과 복구를 위해 생성한 트랜잭션 로그를 이용하여 변경내용을 감지하는 방법으로, 원천 시스템에 영향을 주지 않는 방안</li> <li>▪DB Commit이 종료된 로그만 적용</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪원천 시스템 Log 관리 필요 (로그가 삭제되면 캡처될 데이터 손실)</li> </ul>

## 가) 데이터 추출 및 적재의 최적화(3/7)

- 추출 대상 데이터는 크게 국세청 내부 시스템 데이터와 외부 유관기관으로부터 제공되는 외부 데이터로 구분할 수 있으며, 각 대상 데이터의 속성 및 초기/변경적재 여부에 따라 별도의 데이터 추출 방안이 검토되어야 한다.

## 데이터 추출 방안

구분		고려사항
내부 시스템 데이터	초기적재 대상	구축 시점의 전체 데이터를 추출해야 하므로 대용량의 트랜잭션 발생
	변경적재 대상	원천 시스템 부하를 최소화하면서 데이터 변경분만을 추출해야 함
외부 시스템 데이터	초기적재 대상	구축 시점의 전체 데이터를 추출해야 하므로 대용량의 트랜잭션 발생
	변경적재 대상	기존 수집, 적재 데이터의 변경 및 삭제 Event를 파악하기 어려움

내부/외부 시스템 환경 검토

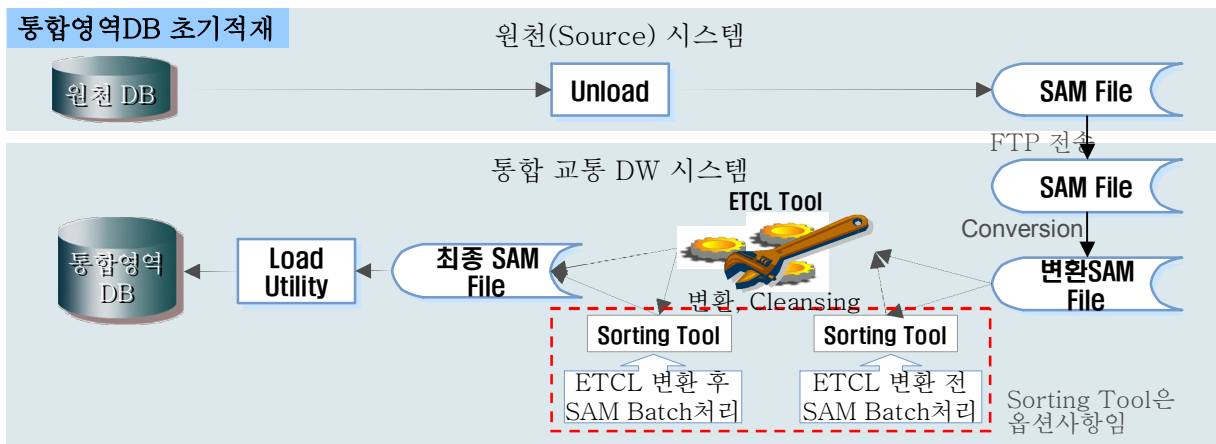
초기/변경적재 특성 검토

구분		추출 방법	검토사항
내부 시스템 데이터	초기적재 대상	▪스냅샷 또는 데이터 복제기법	▪초기적재시 변경 데이터 구분이 필요없으므로 스냅샷 활용
	변경적재 대상	▪로그를 이용한 캡처(CDC)	▪변경 또는 삭제된 원천 데이터의 변경로그를 이용한 CDC 적용 (특정 시점 이후의 변경로그 검색)
외부 시스템 데이터	초기적재 대상	▪스냅샷 또는 데이터 복제기법	▪초기적재시 변경 데이터 구분이 필요없으므로 스냅샷 활용
	변경적재 대상	▪스냅샷 또는 데이터 복제기법	▪외부 데이터의 경우 변경 데이터 구분이 어려움. 따라서 변경적재 시에도 전체 데이터를 스냅샷으로 추출하되, 과거 데이터의 이력관리가 불필요한 경우 최종 추출 시점 이후의 데이터만을 대상으로 함

## 가) 데이터 추출 및 적재의 최적화(4/7)

- 초기적재 프로세스는 대량 데이터 처리 효율성을 감안해 SAM File 처리를 표준으로 하는 것이 바람직하다.
- 통합영역 데이터 적재 시에는 원천 시스템에서 데이터를 Unload해 SAM File로 추출하며(FTP로 전송된 파일을 수집영역을 거쳐 전달), 분석영역 데이터는 Summary 데이터로서 상대적으로 적은 양이므로 데이터량을 감안하여 Open Client 또는 Load Utility로 적재한다.

## 초기적재 프로세스 정의



1. 원천 시스템에서 대상 데이터를 추출(Unload)하여 SAM File 생성
2. 통합 교통 DW 시스템 수집영역으로 전송(FTP) 후 Conversion (EBCDIC->ASCII, 한글변환, Unpack)
3. ETCL Tool을 사용하여 데이터 변환 작업 수행 후 최종 결과 SAM 파일로 생성 (대량 데이터의 경우 ETCL을 대신하여 Sorting Tool을 이용해 처리 가능  
- 유지보수가 어려우므로 제한적 사용이 바람직함)
4. Bulk Load Utility를 이용하여 통합영역 테이블에 적재



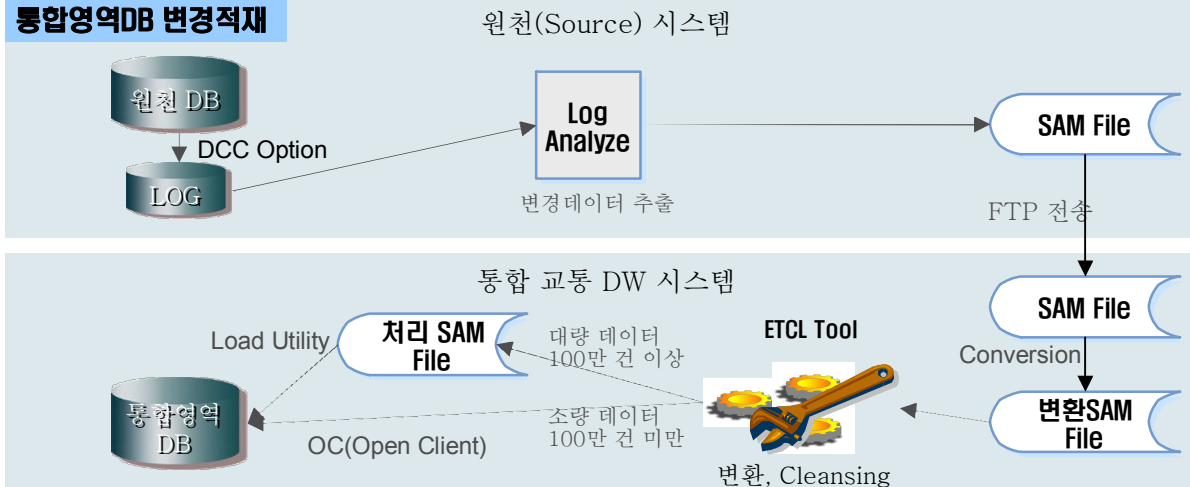
1. SQL을 이용, 대상 데이터를 직접 ETCL Tool로 전송
2. 적재 전에 대상 테이블 데이터 삭제 (초기적재)
3. 대량 데이터의 경우, ETCL 결과를 SAM파일로 생성하여 Bulk Utility를 이용해 적재하는 방식을 표준으로 함 (소량 데이터의 경우에는 OC를 이용해 직접 Insert)

## 가) 데이터 추출 및 적재의 최적화(5/7)

- 변경적재 시에는 Log Analyze Tool에 의해 변경 데이터를 추출하여 SAM File을 생성하는 방식이 바람직하다.
- 처리 대상 데이터 량이 적기 때문에 ETCL 처리 후 DB Connect (OC-Open Client)를 이용하여 적재한다.
- 분석영역 적재는 초기적재 시와 동일한 방식을 취하지만, 기존 적재 데이터를 유지할 필요가 있는 경우 중복 데이터 제거 후 변경적재를 수행한다.

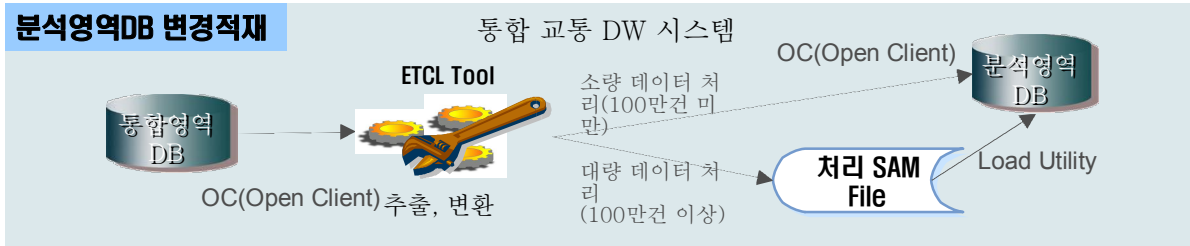
## 변경적재 프로세스 정의

## 통합영역DB 변경적재



1. 변경 적재의 경우, 원천 DBMS에 DCC Option (DB2의 경우)을 적용해 변경 레코드 전체를 DB Log에 Logging하고, Log Analyze Tool을 이용해서 DB Log에서 변경된 데이터를 추출, SAM파일로 생성한 후 FTP로 전송
2. Conversion 실시 (EBCDIC->ASCII, 한글변환, Unpack)
3. 데이터량이 적은 대부분의 경우 ETCL Tool에서 변경 데이터를 읽어 정제, 변환 후 DB에 직접 적재 (데이터 양이 많을 경우는 Temp 테이블과 SAM File을 이용하여 Bulk Loading)

## 분석영역DB 변경적재



1. 통합영역 테이블을 SQL로 Join해 대상 데이터를 직접 ETCL Tool로 가져와 처리
2. 적재하기 전에 Primary Key가 동일한 대상 테이블의 데이터를 모두 삭제한 후 적재 (충돌 방지)
3. 소량 데이터의 경우 OC를 이용한 직접 Insert, 대량의 경우 최종 SAM File을 생성하여 Bulk Loading

## 가) 데이터 추출 및 적재의 최적화(6/7)

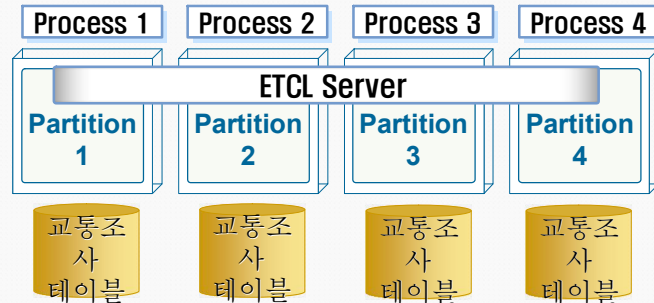
- 대용량 수집자료의 적재시간을 최소화하기 위해 ETCL 병렬처리, Bulk Loading 등의 기술을 적용하여 효율적인 데이터 처리가 이루어질 수 있도록 한다.

## 수집자료 적재시간 최소화 기술

## ETL병렬처리

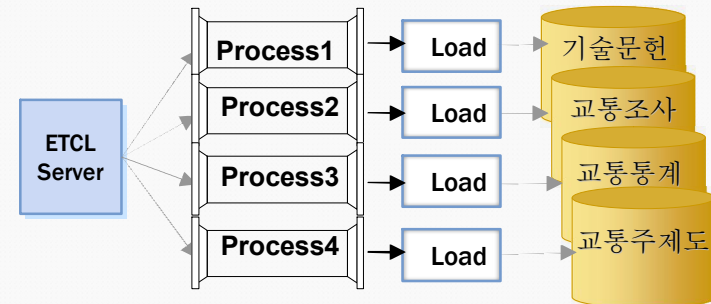
- ETCL 시스템의 최적화와 고효율 처리를 위해 Partitioning과 Pipelining 기법을 통해 병렬, 멀티 프로세싱을 지원함으로써 대량 데이터를 효율적으로 처리함

## Partition Parallelism



- Partition Parallelism : 처리할 데이터를 여러 개의 파티션으로 나누어 병렬 처리
- 교통조사 자료나 교통 주제도와 같은 대용량 데이터의 변환, 적재 시 ETCL Tool의 파티션 기능 이용
- 수집일자 또는 수집기관 단위로 Partition Key를 설정하면 ETCL Tool은 하나의 교통조사 테이블을 여러 개의 파티션으로 분할하고, 파티션 수만큼의 Sub Process가 병렬 처리 작업을 수행함

## Pipeline Parallelism



- Pipeline Parallelism : 각 단계별 작업을 순차적으로 처리하지 않고 여러 개의 프로세스를 동시에 띄워 병렬 처리
- 다수의 테이블에 대해 여러 개의 Sub Process가 동시에 적재작업을 수행
- 단, 각 테이블간의 연관관계를 분석하여 선/후행 관계가 존재하는 테이블의 적재는 순차적으로 수행하는 것이 바람직함

## 가) 데이터 추출 및 적재의 최적화(7/7)

## 수집자료 적재시간 최소화 기술

- 일반적인 ETL Tool의 적재 속도와 비교했을 때 각 DBMS에서 제공하는 Bulk Utility는 그 처리 프로세스가 다소 복잡하다는 단점은 있으나 두 배 이상의 효율성을 보이므로, 대용량 데이터 처리시 적극 활용하는 것이 바람직함 (예: Oracle SQL\*Loader, Sybase ASIQ Bulk Loader 등)

## Bulk Loading 처리

## 최종추출 CDC 파일

U	B ...
U	A ...
I	C ...
D	F ...

- 1 선작업으로 타겟 Table에서 Update Or Delete 대상 변경 처리 관련 레코드를 Delete 한다.

## 타겟 Table

B ...					
A ...					
F ...					
G ...					

Delete

## 최종추출 Insert Or Update CDC 파일

U	B ...
U	A ...
I	C ...

- 3 Insert Or Update CDC 레코드를 Bulk Utility로 Insert한다.

## Bulk Utility 사용

## 타겟 Table

G ...					
-------	--	--	--	--	--

- Update or Delete 대상 레코드의 선작업 미이행시의 문제점 : Bulk Loading 시에는 Insert Only 처리만을 수행하므로, Update 또는 Delete 대상 레코드 처리시에는 PK Duplication으로 인해 Exception File로 배출되어 버림 -> 데이터 정합성 오류 발생

Update 레코드를 Delete 후 Insert하여도 Update와 동일한 결과를 보여준다. -> 정합성 유지

## 타겟 Table

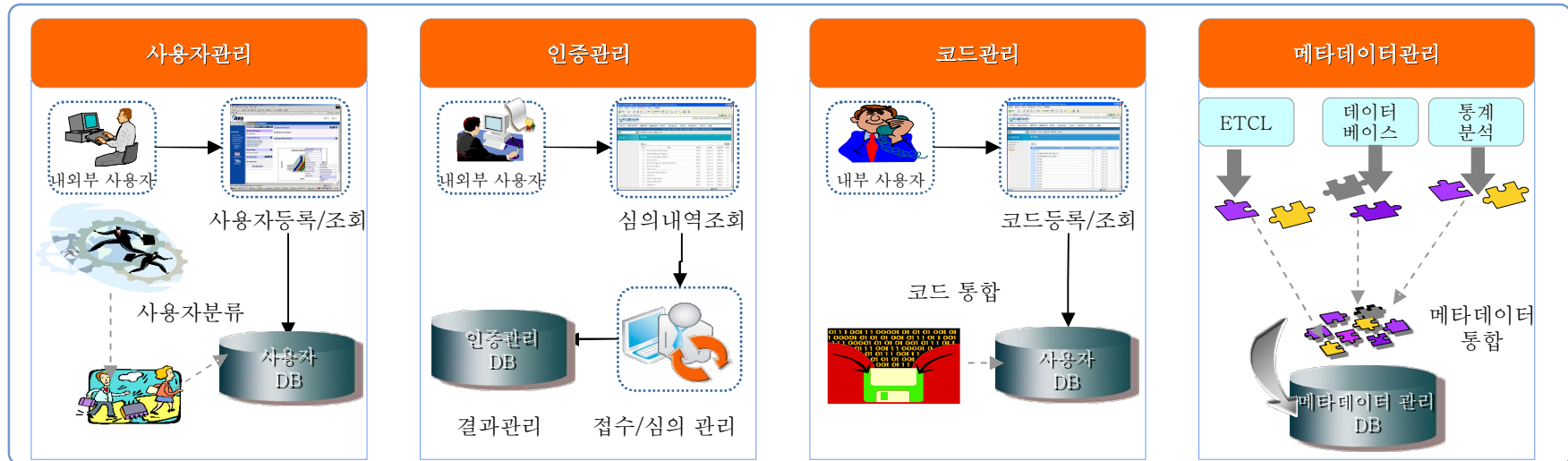
G ...					
B ...					
A ...					
C ...					

Insert

## 나) 체계적인 운영관리(1/4)

- 효율적인 데이터 처리 및 품질관리를 위해 사용자 관리, 인증관리, 코드 관리, 메타데이터 관리 등의 기능을 수행하는 운영관리 시스템의 구성이 필요하다.

## 운영관리 요구기능



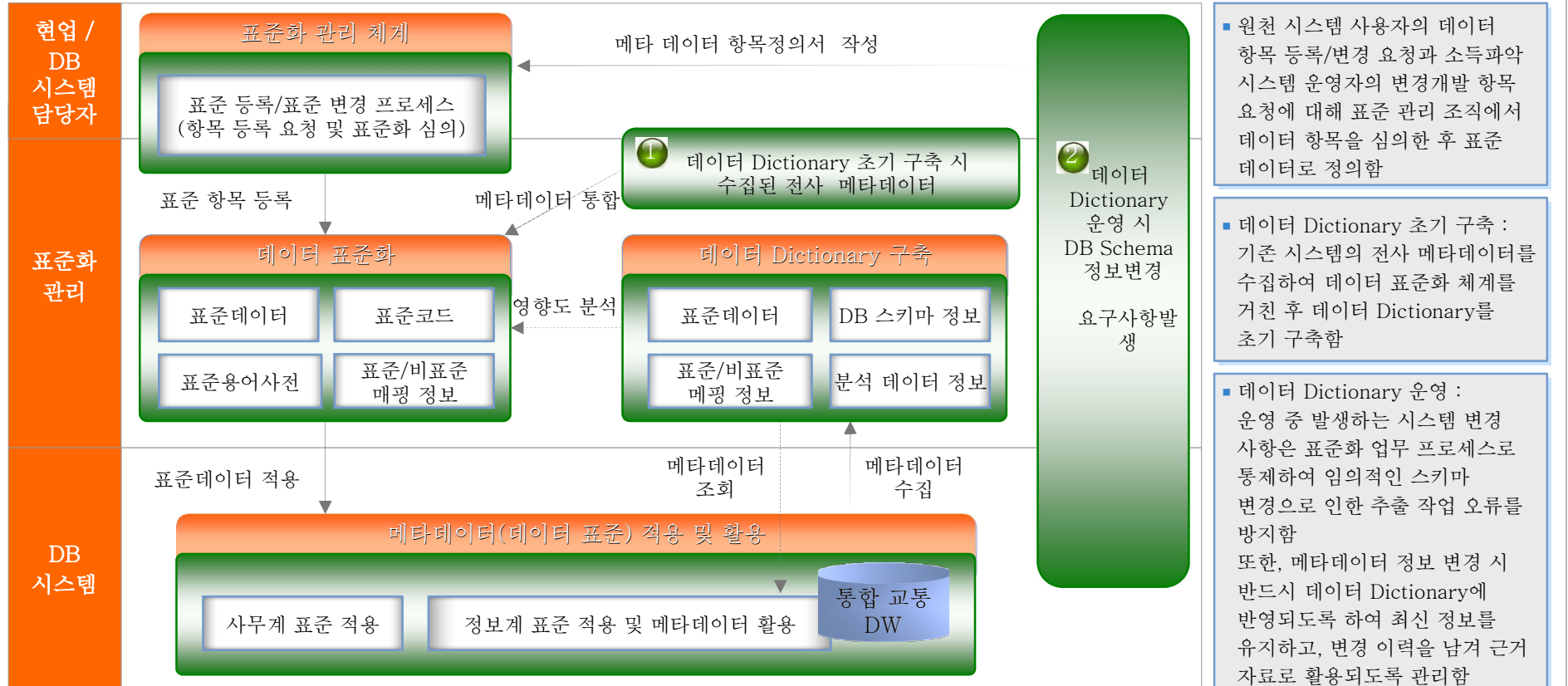
기능	내용
사용자 관리	▪ 업무 특성을 고려하여 사용자를 계층화하고 이에 따른 데이터 및 응용 접근성을 설계
인증관리	▪ 정보제공을 위한 심의접수, 심사와 정보제공 기관 내역, 정보제공 일자, 정보내용 및 정보활용 결과 등에 대한 내역 조회
코드 관리	▪ 통합교통 DW 시스템에서 사용되는 표준 코드의 통합 관리 기능
메타데이터 관리	▪ ETCL, 데이터베이스 등에 관한 메타데이터를 논리적/물리적으로 통합하여 데이터 추출에서 데이터 분석까지의 일련의 관련성을 추적할 수 있는 기능



## 나) 체계적인 운영관리(2/4)

- 시스템을 구축하기 위한 선행 업무로서, 그리고 시스템 운영 시 시스템 변경관리 체계로서 표준화 관리 프로세스를 정의해야 한다.
- 데이터 표준화 단계에서 표준화 담당자(메타데이터 관리자)는 데이터 Dictionary의 영향도 분석을 통해 표준 항목 등록 시 시스템에 미치는 영향을 파악하여 표준 항목을 승인하고 원천 시스템으로의 적용 여부를 통보한다.

## 메타데이터 관리 구조



## 나) 체계적인 운영관리(3/4)

- 사용자 계층은 관리/운영 그룹, 사용자 그룹으로 구분되며, 사용자 그룹은 다시 내부연구원, 전문사용자, 일반사용자로 세분화된다.
- 상세한 사용자 계층별 역할 및 권한은 아래와 같으며, 이러한 관리 체계를 구성함으로써 시스템 접근 권한을 체계적으로 관리하는 것과 동시에 상시 교육체제 확립 및 사용자 그룹간의 업무연관성을 보장의 이점을 가져갈 수 있다.
- 사용자 그룹은 수평적으로는 각 업무 부서별로 구분될 수 있으며, 이는 동일 권한을 갖는 업무 단위별 그룹을 의미한다.

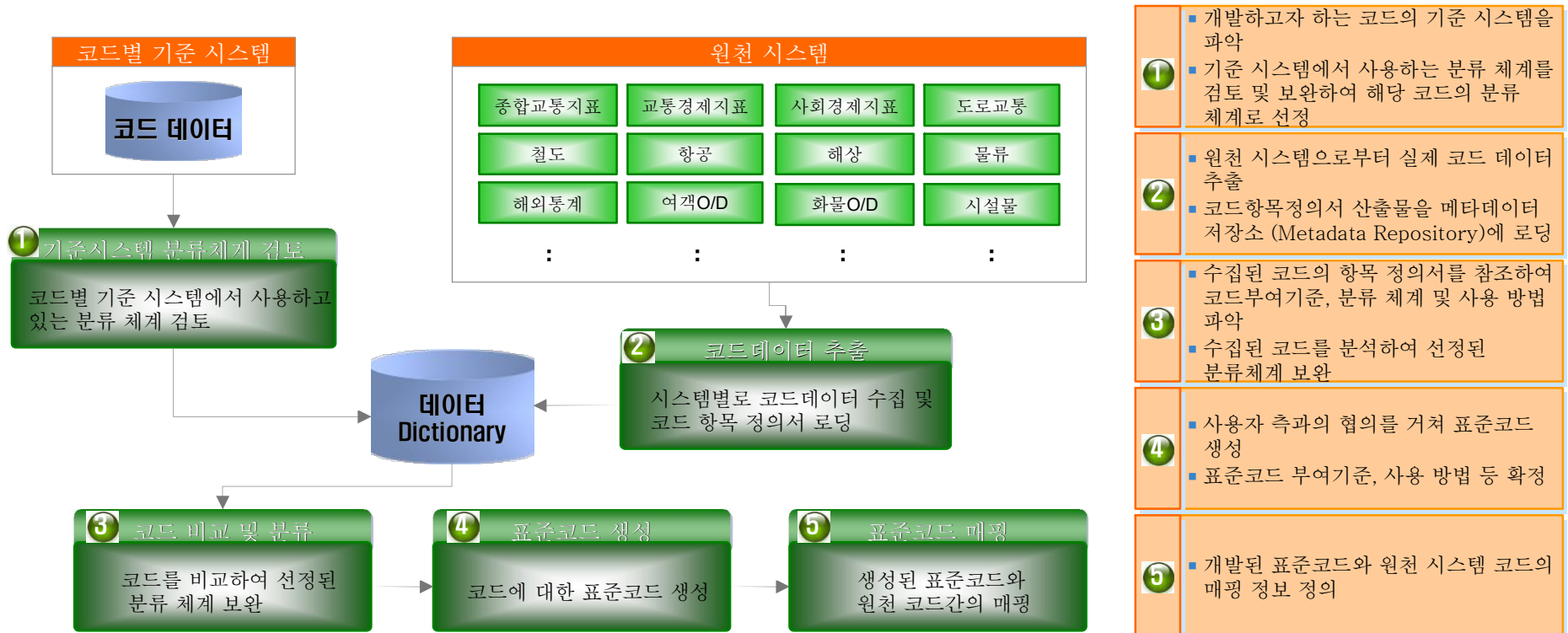
## 사용자 관리 구조

사용자 구분		권한	설명	수행 업무
관리/운영 그룹		<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 시스템 관리자</li> <li>■ 전체 시스템에 대한 접근, 변경 권한</li> <li>■ 데이터/업무 관리자</li> <li>■ 전체 데이터베이스 및 조회 화면에 대한 접근, 변경 권한</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 시스템 환경 및 구성에 대해 이해하고 시스템 관리자(System Administrator)로서의 업무를 수행</li> <li>■ 시스템 개요, 구성 및 설계 내용에 대해 이해하고 데이터베이스 유지보수 및 추가 프로그램 개발 능력을 보유</li> <li>■ 시스템의 개발에 필요한 전반적인 개발 기술 및 지식 습득</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 서버, 데이터베이스 등 제반 시스템에 대한 관리 업무</li> <li>■ 통계분석 및 추계분석 화면 개발 및 관리</li> <li>■ ETCL 개발자들로 Batch 작업 수행</li> <li>■ 데이터베이스 유지보수 및 추가 개발</li> </ul>
사용자 그룹	내부연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전체 업무 관련 화면 및 데이터베이스 접근 권한</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 전센터 데이터를 다루며 전문적인 보고서 개발 기술을 보유한 업무 전문가 그룹</li> <li>■ 통합교통DW 시스템 데이터 구조를 이해하는 기술전문가 그룹</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 일반사용자 교육 담당</li> <li>■ 전문사용자의 보고서 작성지원</li> </ul>
	전문사용자	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 교통자료별 관련 화면 및 자료 접근 권한</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 다양한 형태의 정보를 활용하는 전문가 그룹</li> <li>■ 분석통계 시스템 사용법을 완전히 숙지하고 교통자료의 이해도가 높은 그룹</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정형/비정형 보고서 개발 및 조회 업무</li> <li>■ 비정형 보고서를 활용한 다양한 분석 업무</li> </ul>
	일반사용자	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 교통자료별 보고서 조회 권한</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 해당 자료에 국한된 보고서 조회 업무 수행자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 정형 보고서 조회 업무</li> </ul>

## 나) 체계적인 운영관리(4/4)

- 원천 시스템의 코드 분류 체계 파악 및 코드데이터 추출 과정을 통해 표준코드 체계를 수립한다.
- 정의된 표준코드 체계를 바탕으로 데이터 Dictionary 시스템을 구축하고, 개발된 표준코드와 원천 시스템 코드 간의 매핑 정보를 정의한다.
- 코드의 추가 및 변경이 발생할 경우, 코드 표준화 프로세스를 거쳐 데이터 Dictionary의 업데이트가 이루어지도록 한다.

## 코드 관리 구조



### 5.3.3.3 데이터 품질 부문

#### 가) 데이터 검증 및 정정 방안 수립 (1/7)

##### 데이터 검증 및 자료 정정 프로세스 수립 방안

### 데이터 무결성 및 품질 보장

#### 적재 단계별 검증 방안 수립

통합교통DW 시스템 적재 단계별 검증 방안을 정의함

#### 데이터 검증 방안 수립

변환설계 로직 검증, 데이터베이스 검증, OLAP 데이터 검증의 세 가지 유형별 검증 방안을 정의함

#### 오류 정정 정보 반영 프로세스 정의

대응방안에 따른 자료 정정 프로세스 정의함

#### 오류 정정 정보 반영 방안 수립

오류 데이터 및 정정 대상 데이터 발생시의 기존 시스템 데이터 정정 방안을 모색함

## 가) 데이터 검증 및 정정 방안 수립 (2/7)

- 데이터 검증 방안은 크게 변환설계 로직 검증, 데이터베이스 검증, OLAP 데이터 검증의 세 유형으로 구분됨
- 각 유형별 세부 검증 내역은 다음과 같음

## 데이터 검증 방안 수립

## 데이터 검증 방안 정의

데이터 검증 방안	정의
변환설계 로직 검증	자료의 추출, 변환 및 정제 설계 검토를 통해 오류 적재를 미연에 방지
데이터베이스 검증	Source 자료와 Target 자료간의 비교 분석
OLAP 데이터 검증	정형/비정형 보고서 조회 결과를 통해 데이터 발생 및 비즈니스 규칙을 고려한 정합성 검증

## 변환설계 로직 검증

구분	세부 사항
기본 검증	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Domain 검사 (Type, Length 검사)</li> <li>▪ 데이터 변환 로직 검사</li> <li>▪ 데이터 이력 검사</li> </ul>
주요 검사 유형	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 의미적으로 맞지 않는 Code데이터가 할당된 경우</li> <li>▪ 반드시 존재해야 하는 Code데이터가 할당되지 않은 경우</li> <li>▪ 일관성 없는 이름/주소, 비즈니스 규칙 검토</li> <li>▪ Missing Value와 Unknown Value의 구분</li> <li>▪ NULL값과 SPACE 값 그리고 EMPTY값의 구분</li> <li>▪ 하나의 분류코드에 여러 코드 체계를 사용하는 경우</li> </ul>

## 가) 데이터 검증 및 정정 방안 수립 (3/7)

## 데이터 검증 방안 수립

## 데이터베이스 검증

구분	세부 사항
기본 적재 검사	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪적재되는 데이터의 기본 제약조건 (Key Uniqueness, Record Duplicates)을 검사</li> <li>▪데이터 검증 결과에 대하여 ETCL 개발 담당자에게 통보하여 데이터 보정 작업이 수행되도록 함</li> </ul>
데이터 Profile 검사	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪데이터베이스 내 Table별/Column별 데이터 분포 통계 값을 산출하고, 이를 비교 검사함</li> <li>▪Domain Constraint 검사 : Column Domain의 Type 또는 Length를 검사</li> <li>▪Table내 Record의 Cardinality의 검사 및 주요 Table들에 대한 참조 무결성 검사</li> <li>▪주요 Column별 Maximum/Minimum 값, Missing Value 현황, Distinct Value의 개수의 검사</li> </ul>
Data 관리 측면	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪데이터의 이력기간과 관리기간을 명확하게 정의하고, 이를 기반으로 데이터의 Lifetime을 관리</li> <li>▪이관되지 않은 이력 데이터 및 유용하지 않은 이력 데이터에 대하여 Lifetime 관리 정책을 재조정</li> <li>▪관리 정책(관리주기, 백업주기, Refresh주기, Summary주기)을 바탕으로 이력 데이터 관리 여부 검증</li> </ul>

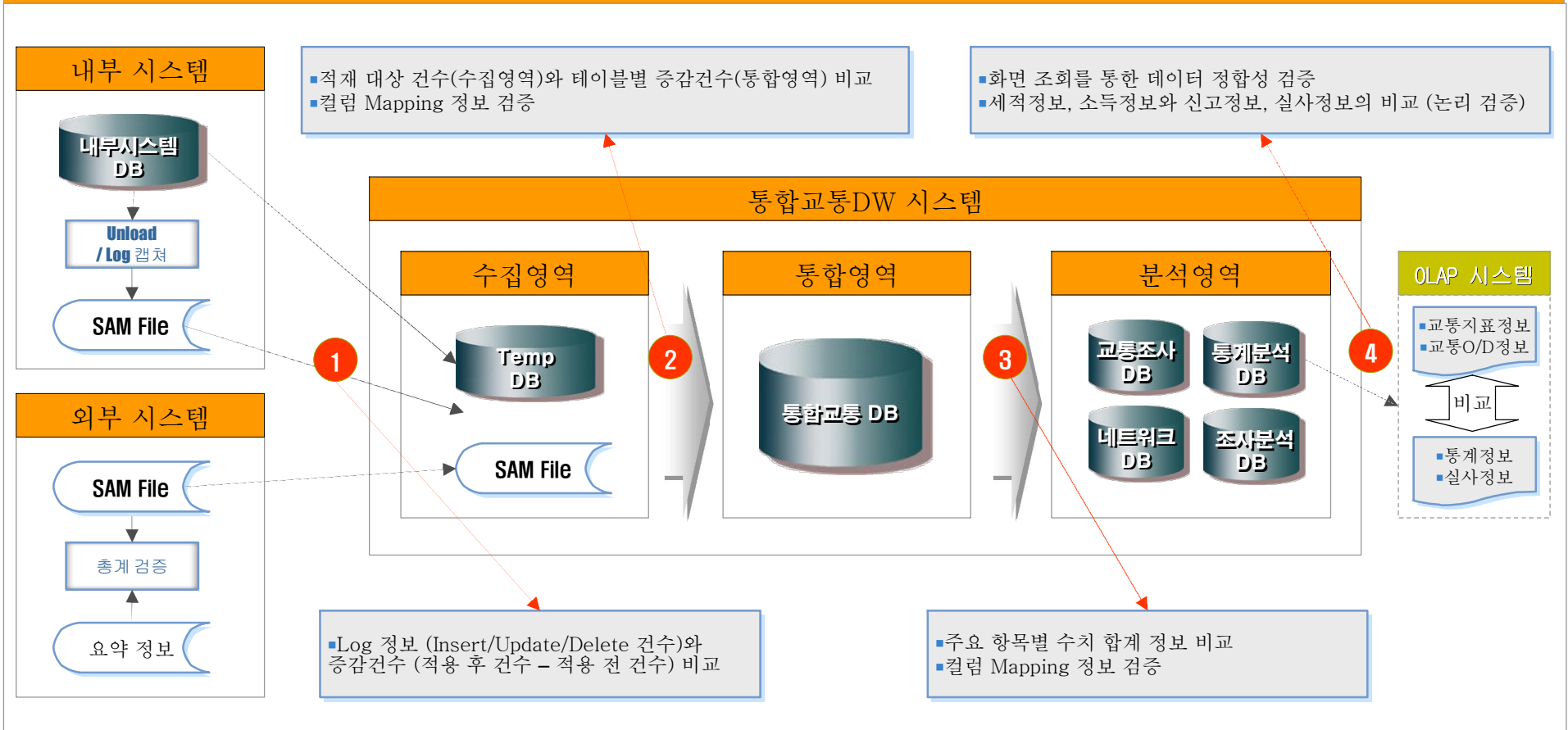
## OLAP 데이터 검증

구분	세부 사항
OLAP Business VIEW 검사	▪OLAP Business View에 대한 데이터 (Dimension / Measure)값의 조회
TEST용 SQL Script 활용	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪업무요건 분석과정에서 도출된 주요 Business Question에 대한 SQL Test Script 작성/수행</li> <li>▪현업 사용자에게 SQL 수행결과를 분석하여 의미적 데이터 오류가 있는지 검증</li> </ul>
OLAP SQL Test suite	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪Semantic Data Verification (및 사용자 Acceptance Testing)</li> <li>▪주요 Dimension과 Measure 테스트</li> </ul>

## 가) 데이터 검증 및 정정 방안 수립 (4/7)

- 앞서 정의된 각 유형별 데이터 검증 작업은 원천 시스템에서부터 통합교통DW 시스템의 각 단계별 영역으로의 데이터 적재가 진행되는 과정 중에 이루어진다.

## 적재 단계별 검증 방안 수립



## 가) 데이터 검증 및 정정 방안 수립 (5/7)

- 각 적재 단계별 상세 검증 내역은 다음과 같다.

## 적재 단계별 검증 방안 수립

단계 구분	검증 내용	주요 검증 항목	데이터 검증 유형
내부/외부 시스템 -> 수집영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 내부/외부시스템의 수집 원시데이터와 적재 데이터와의 컬럼 정보 비교 (초기 데이터, 변경 SAM 데이터)</li> <li>▪ 원천 시스템 Log 정보와 수집영역 데이터 증감건수 비교 (내부시스템에서 수집된 변경 데이터)</li> <li>▪ 원천 시스템 Log 정보 : Insert/Update/Delete 건수</li> <li>▪ 데이터 증감건수 : 적재 후 건수 - 적재 전 건수</li> </ul>	컬럼 레이아웃, 데이터 건수, 적재 시간, 전송 오류 발생 여부 등	데이터베이스 검증
수집영역 -> 통합영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 변환설계서 검토</li> <li>▪ 단위 프로그램별 데이터 정합성 검토</li> <li>▪ 적재 대상 레코드 건수와 테이블별 증감건수 비교</li> <li>▪ 컬럼 Mapping 정보 검증</li> </ul>	컬럼 Mapping 정보, 데이터 건수, 적재 시간, 전송 오류 발생 여부 등	변환설계 로직 검증, 데이터베이스 검증
통합영역 -> 분석영역	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 변환설계서 검토</li> <li>▪ 단위 프로그램별 데이터 정합성 검토</li> <li>▪ 주요 항목별 수치 합계 비교</li> <li>▪ 컬럼 Mapping 정보 검증</li> </ul>	컬럼 Mapping 정보, 주요 항목별 수치 합계 비교, 적재 시간, 전송 오류 발생 여부 등	변환설계 로직 검증, 데이터베이스 검증
분석영역 내부 (OLAP 검증)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 실제 운영가능 여부 검사</li> <li>▪ 주요 보고서 화면 검증을 통한 정합성 검사</li> <li>▪ 내/외부 정보의 정합성 Cross Check</li> <li>▪ 교통지표정보, 교통O/D정보 (내부정보)와 통계정보, 실사정보 (외부정보)의 비교 (논리 검증)</li> </ul>	내/외부 정보 비교, 주요 항목별 수치 합계 비교, 데이터 발생 시점 비교 등	OLAP 데이터 검증



## 가) 데이터 검증 및 정정 방안 수립 (6/7)

- 데이터 검증 결과 오류 데이터가 발견되었을 경우, 이에 대한 정제 작업이 이루어져야 한다.
- 오류 정정 및 처리 방안은 다음과 같은 네 가지 유형으로 정의될 수 있으며, 상세 오류 항목별 정정 방안은 데이터의 성격 및 업무 환경에 따라 유연성있게 적용되는 것이 바람직하다.

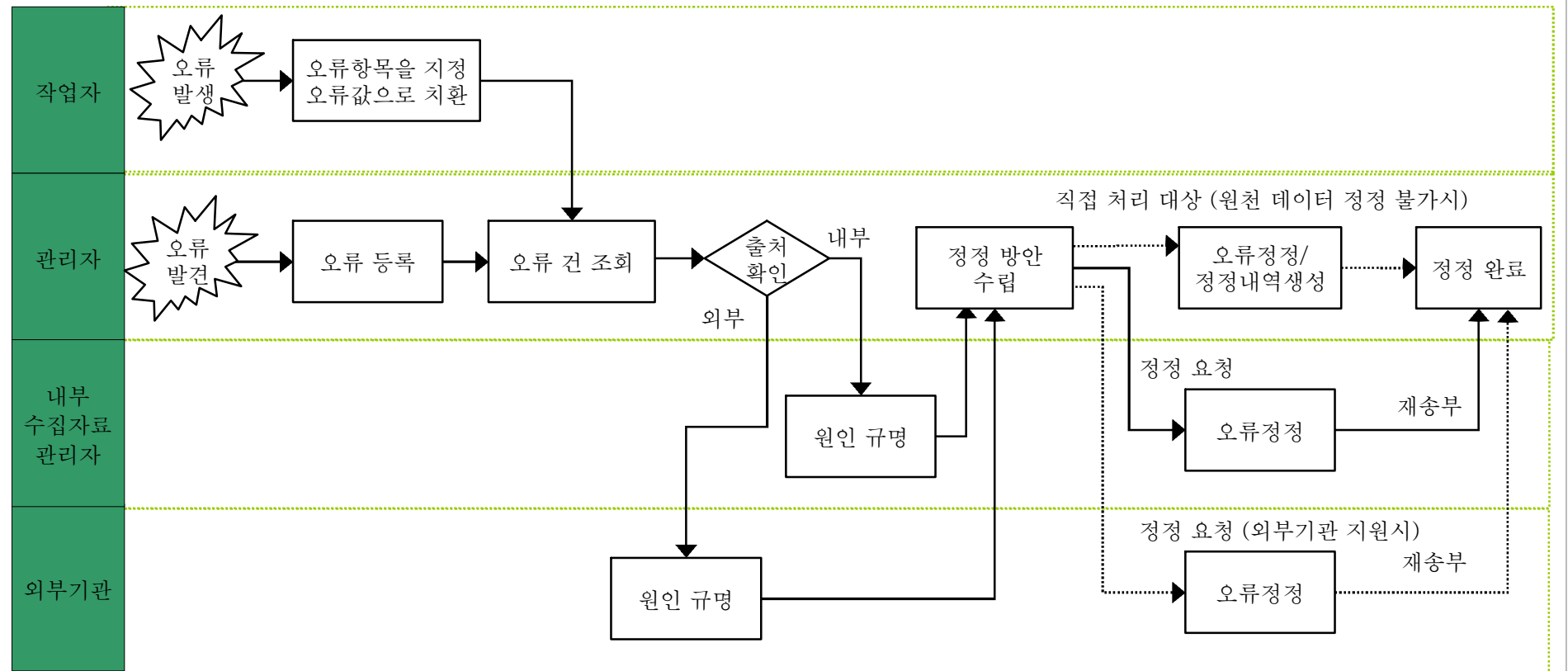
## 오류 정정 방안 수립

오류정정 방안	처리방법	장점	단점	적용 상황
오류 데이터 제외 후 적재	<ul style="list-style-type: none"> <li>오류 데이터는 제외</li> <li>정상 데이터만 적재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>지연없는 데이터 적재 처리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일부 데이터 누락으로 통합 교통 구축자료의 정확성 저하</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>중요도가 떨어지는 참조성 데이터</li> <li>소량의 미정의 유형오류</li> </ul>
오류 데이터 즉시 수정	<ul style="list-style-type: none"> <li>원인을 분석하여 통합교통DW 시스템에서 직접 오류 정정 후 적재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>빠른 오류 처리</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원천 데이터와의 정합성 보장되지 않음</li> <li>원천데이터 수정 이력관리 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>수집처의 원천 데이터 정정이 불가능하거나 시급한 데이터 보정이 필요한 경우</li> </ul>
오류 항목을 지정 오류 값으로 변환 적재	<ul style="list-style-type: none"> <li>오류 항목값에 오류 또는 예외를 의미하는 사전 정의된 값으로 치환 (예: 90 해당사항없음, 99 기타)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>추후 오류 자료를 추출하여 정정하기 용이함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>명확한 대상 파악 및 사전 유형 정의 필요</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>명확한 대상 유형 사전 정의</li> <li>원시 오류값 별도 관리</li> <li>중요도가 떨어지는 참조성 데이터</li> </ul>
정정 데이터 재송부 요청	<ul style="list-style-type: none"> <li>오류 데이터 현황을 추적하여 원천 시스템에 정정요청 후, 정상 데이터 재수보하여 적재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>데이터 값의 명확한 책임소재</li> <li>원천 데이터와의 정합성 보장</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>원천 데이터의 재수보를 위한 시간 소요</li> <li>수집처의 원천 데이터 정정이 불가할 경우 적용 어려움</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가장 일반적인 DW 데이터 정정 원칙</li> <li>관련 데이터 전체의 재적재 소요시간이 확보되어야 함</li> </ul>

## 가) 데이터 검증 및 정정 방안 수립 (7/7)

- 오류 데이터의 정정 작업을 수행할 경우, 다음과 같은 프로세스를 적용한다.

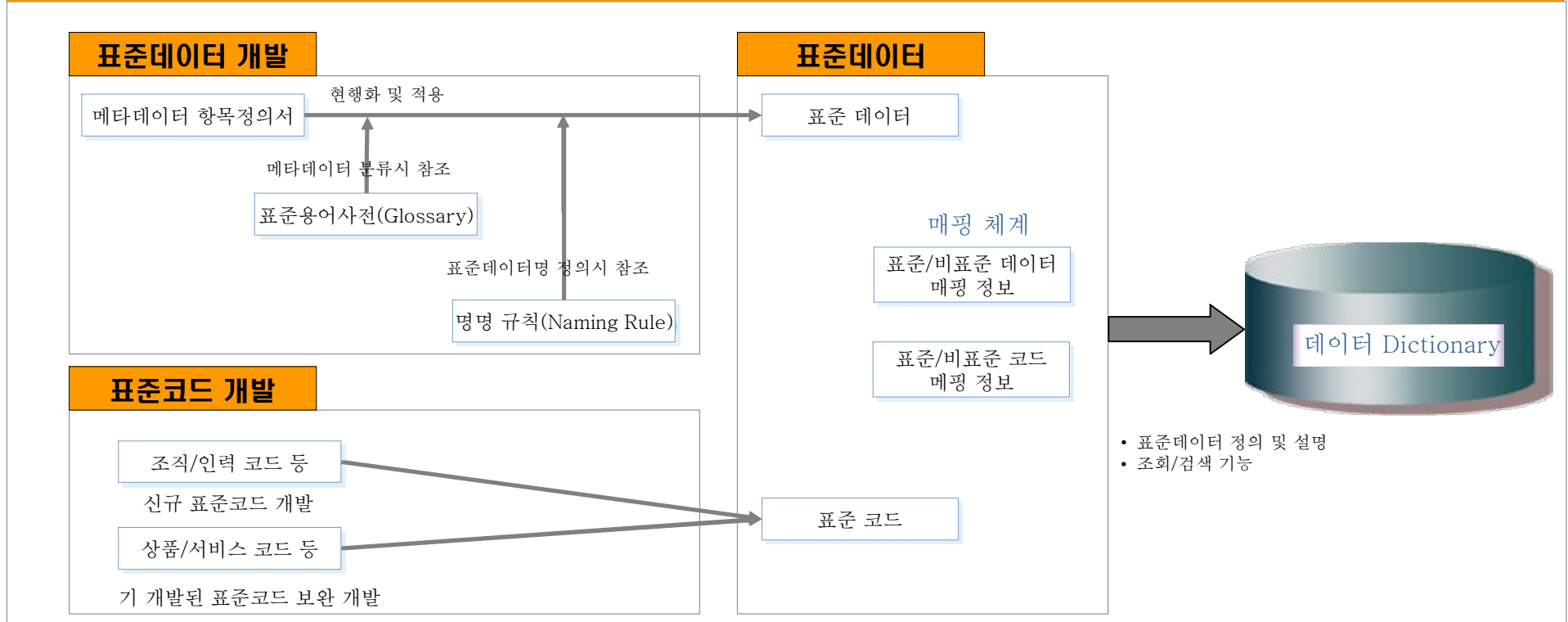
## 오류 정정 프로세스 정의



## 나) 데이터 표준화 방안 수립 (1/3)

- 데이터 표준화 항목은 표준데이터, 표준코드 그리고 표준/비표준 데이터 매핑 정보로 구성된다.
- 표준데이터 개발 : 작업 단계별로 필요한 표준용어사전 및 Naming Rule 등의 표준화 작업을 수행한다.
- 표준코드 개발 : 원천 시스템의 주요 코드에 대해 코드 표준화 작업을 수행한다.
- 표준/비표준 데이터 매핑 정보 제공 : 개발된 표준데이터, 표준코드와 원천 시스템 비표준 데이터에 대한 매핑 정보. 데이터 Dictionary를 통한 매핑 정보의 조회 및 검색 지원한다.

## 표준데이터 개발 구조 정의



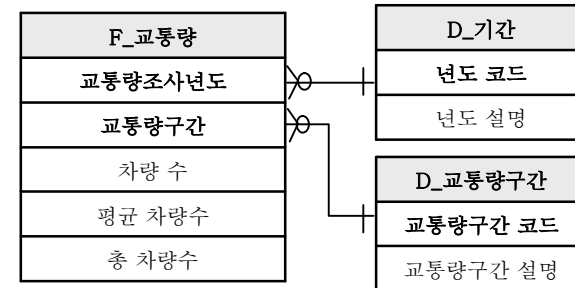
## 나) 데이터 표준화 방안 수립 (2/3)

- 표준데이터 개발은 수집된 원천 시스템의 메타데이터를 기능 및 영역별로 그룹핑하고 해당 그룹을 대표하는 데이터요소를 선정하여 표준데이터를 정의하는 과정을 의미한다.
- 이때 중복되는 데이터는 제거하며 동음이의어, 이음동의어를 고려하여 그룹핑을 수행한다.
- 표준데이터 개발에 있어서 일반적으로 적용되는 Naming Convention 원칙은 다음과 같다.

## 표준데이터 개발 원칙 수립

## 명명규칙 수립 [엔티티]

- 모든 엔티티 명은 한글 Full Name으로 함
- 엔티티명에는 특수문자(.,-) 등을 사용하지 않음
- 단, MART에서 엔티티 성격을 나타낼 필요가 있는 경우 일부 사용을 허용함
- MART 엔티티 명은 참조하는 주요 EDW 엔티티명을 기준하되, FACT 엔티티임을 알수있도록 F\_ 를 접두어로 추가하여 작성하고 Dimension 엔티티의 경우 D\_ 를 접두어로 추가하여 작성함



## 명명규칙 수립 [어트리뷰트]

- 모든 어트리뷰트 명칭은 한글 Full Name으로 함
- 어트리뷰트는 해당 속성의 의미를 정확히 표현하는 단어를 사용함
- 각 엔티티의 identifier는 엔티티의 튜플(tuple) 식별을 위한 의미있는 Business Key를 적용함
- 상위 개념의 도메인을 선정하고, 모델링 시 하위 도메인을 추가함

논리모델(한글)	타입	정의
명칭	VARCHAR	지명하여 부르는 명목상의 이름
금액	DECIMAL	일정단위 또는 계산에 의한 금액
수	DECIMAL	데이터의 다소, 수량 등을 나타내는 단위
날짜	CHAR	특정 시점에 대한 년, 월, 일
코드	CHAR	코드테이블에서 사용하는 의미있는 부호

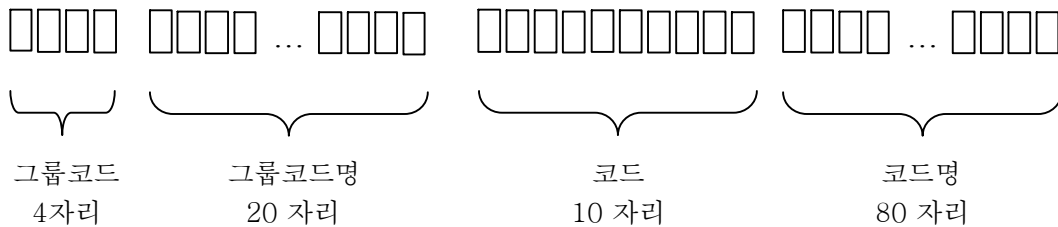
## 나) 데이터 표준화 방안 수립 (2/3)

- 내부 및 외부의 다수의 교통조사 자료 및 통계자료를 통합해야 하는 통합교통DW 시스템의 특성상 코드 체계 표준화의 중요도가 매우 높음
- 대부분의 데이터를 교통조사를 통해 제공받는 환경 특성을 고려하되, 효율적인 외부 유관기관 데이터의 통합이 이루어질 수 있도록 함

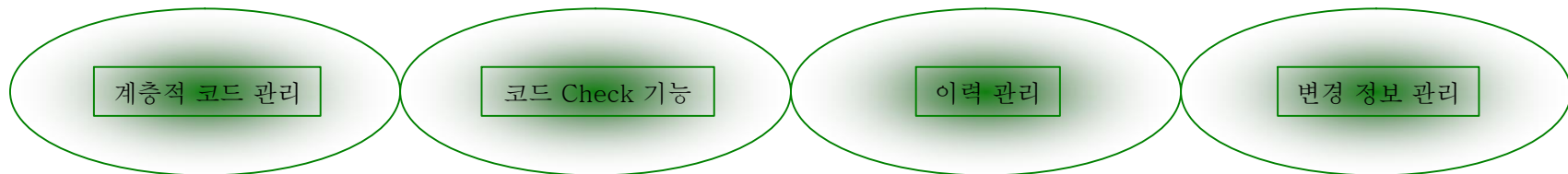
## 표준코드 개발 원칙 수립

## 코드 표준화 원칙 수립

## 통합코드 운영체계



## 통합코드 기본운영원칙



### 5.3.4 기대효과

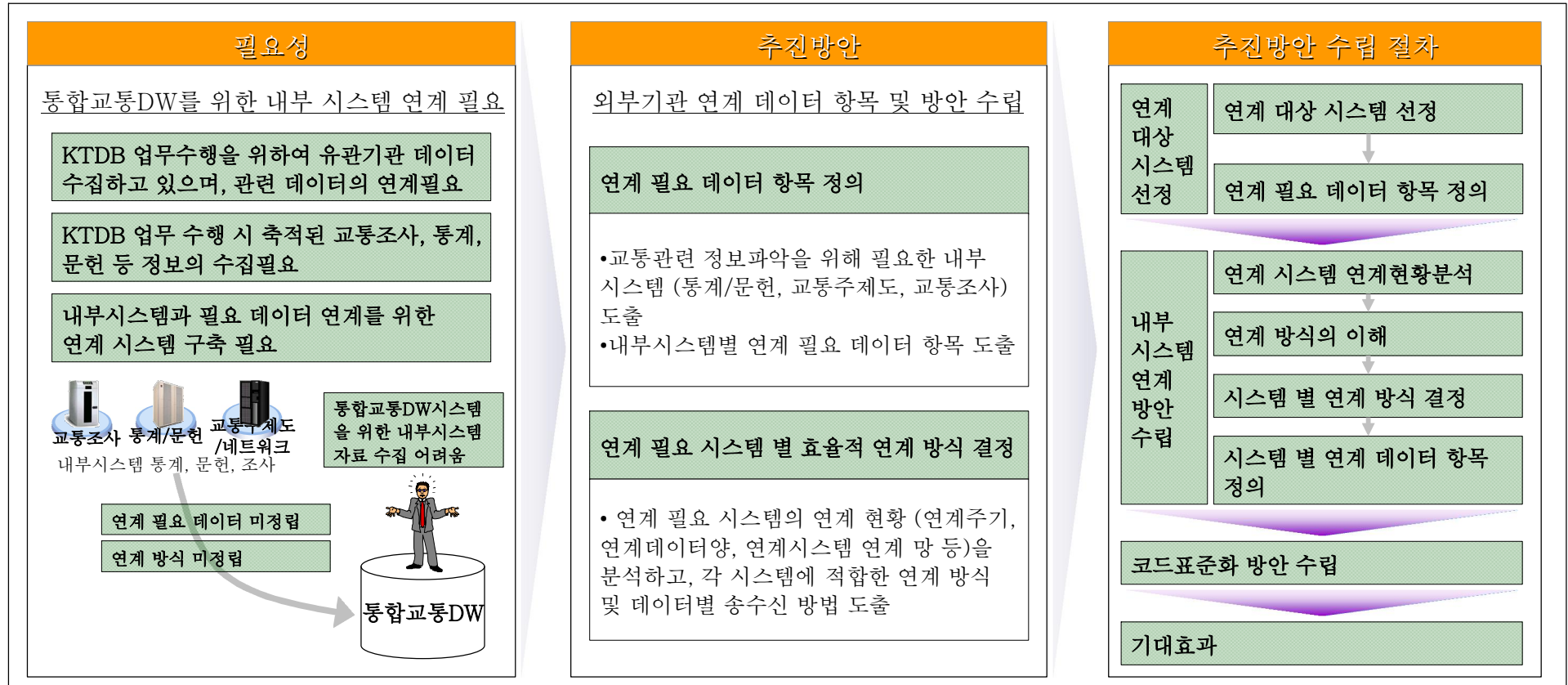
#### 효율적인 자료관리를 통한 기대효과

#### 방대한 자료의 효율적 관리



### 5.4.1 개요

국가교통DB센터 내부 시스템 연계항목에 대하여 정의하고 연계방안을 도출함으로써 통합교통DW시스템을 위한 내부시스템 데이터를 수집한다.



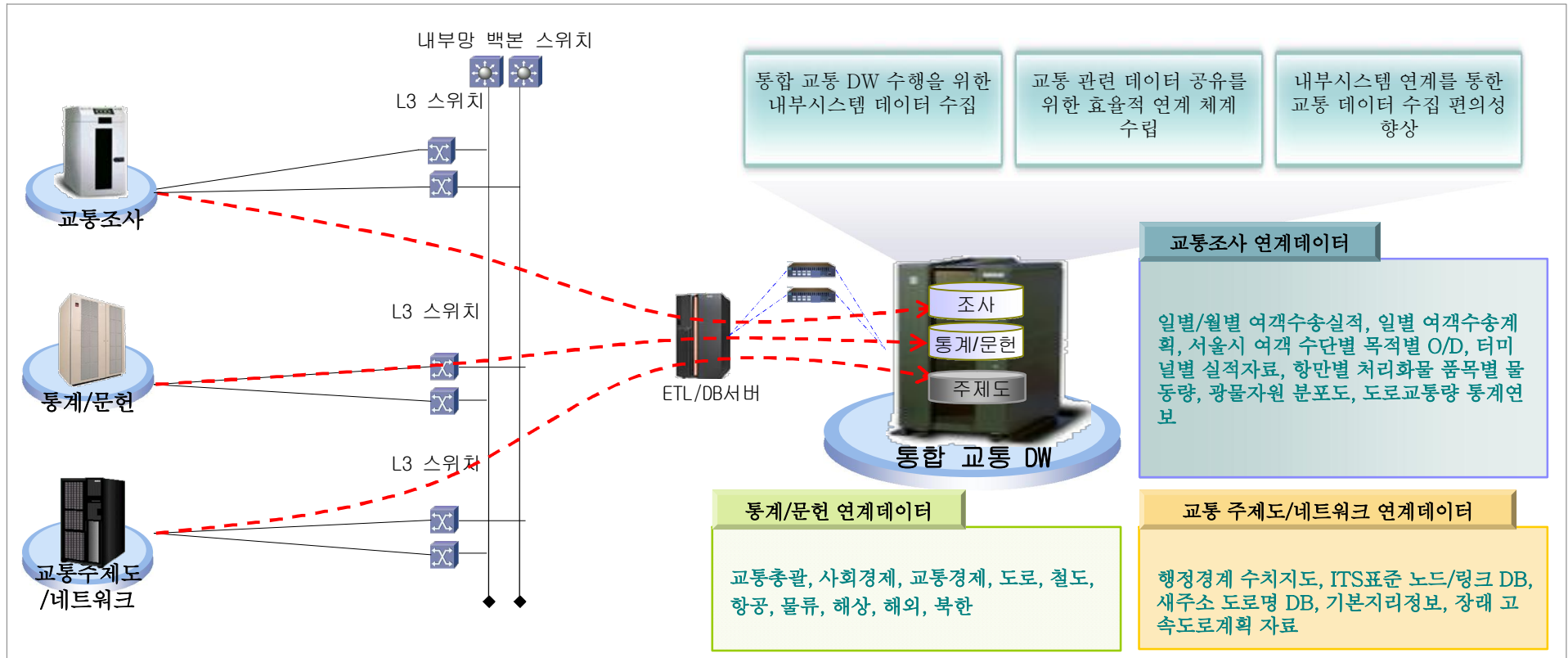
### 고려사항

- 연계를 위한 업무적 처리가 선행 되어야 하는 업무담당자에 대한 협의 필요



## 5.4.2 달성목표

## 목표이미지



## 목표

- 통합교통 DW 수행을 위한 내부시스템 데이터 수집
- 교통관련 데이터 공유를 위한 효율적 연계 체계 수립
- 내부시스템 연계를 통한 교통 데이터 수집 편의성 향상



## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.1 연계 대상 시스템 선정 - 연계 필요 시스템 정의

- KTDB 내부 자료의 활용을 위하여 각 시스템별 관리정보를 확인하고 통합 교통 DW시스템에서 필요한 정보를 비교 분석한다.
- 통합 교통 DW시스템과 관련있는 내부 시스템의 연계 필요성에 대하여 분석하고 연계 대상 시스템을 선정한다.

시스템	관리정보	연계필요성	연계대상
교통 조사	서울시 여객 수단별 목적별 O/D, 도로교통량 통계연보, 터미널별 실적 자료, 인구수 및 가구수 통계자료, 일별/월별 여객수송실적, 일별 여객 수송계획, 도로교통량 통계연보, 항만별 처리화물 품목별 물동량, 2005년 해상수출입화물, 기종점통행량 조사 원시자료, 각종 사회경제지표, 농림통계연보, 광물자원 분포도, 해상 여객 통행량자료, 지역간 여객/화물 통행, 광역권 여객/화물 통행, 교통유발원단위, 해상교통, 기종점 통행량	교통 조사 이후에 구축되는 자료를 전사 차원에서 관리하고 제공 필요	연계필요
통계/문헌	종합교통지표, 교통경제지표, 사회경제지표, 도로통계, 철도통계, 항공통계, 해상통계, 물류통계, 해외통계, 북한 통계, 교통법률자료, 교통기술정보, 교통영향평가DB, 교통동향, 연구지원자료, 해외정책지원자료, DB사업보고서	다양한 기관에서 발생한 통계자료에 대한 연계가 필요	연계필요
교통 주제도/네트워크	교통망(링크, 노드), 교통존, 교통시설물, 일반시설물, 행정경계, 수계, 주기, 전국 네트워크, 수도권 네트워크, 부산울산권 네트워크, 대구권 네트워크, 대전권 네트워크, 광주권 네트워크	교통 주제도 및 네트워크 작성에 필요한 데이터 연계 및 제공 필요	연계필요

## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.1 연계 대상 시스템 선정 - 시스템 별 연계항목 정의(1/3)

- 내부 시스템 연계 방식의 도출을 위하여 시스템 별 연계 필요 데이터를 도출하고 연계 협의를 위한 연계 부서를 정의한다.

시스템	자료구분	항목	연계부서
교통조사	지역간 여객통행	지역간 여객 통행 실태	조사분석
		목적별 지역간 여객 O/D	조사분석
		수단별 지역간 여객 O/D	조사분석
	지역간 화물통행	화물자동차 통행 실태	조사분석
		비사업용 화물자동차 통행 실태	조사분석
		사업용 화물자동차 통행 실태	조사분석
		품목별 화물 물동량 O/D	조사분석
		수단별 화물 물동량 O/D	조사분석
		화물자동차 O/D	조사분석
	광역권 여객통행	목적별 통행 특성	조사분석
		수단별 통행 특성	조사분석
		목적별 여객 O/D	조사분석
		수단별 여객 O/D	조사분석
	광역권 화물통행	특성분석	조사분석
		화물자동차 O/D	조사분석
		화물물동량 O/D	조사분석
	교통유발원단위	시설관련 현황	조사분석
		교통유발원단위	조사분석
		교통유발통행 특성	조사분석
	교통량	권역별 교통량	조사분석
		지점별 교통량	조사분석
		시간대별 교통량	조사분석

시스템	자료구분	항목	연계부서
교통조사	해상교통	해상화물 내륙기종점	조사분석
		해상여객 통행패턴	조사분석
		해상여객 운항 및 결항 패턴	조사분석
		해상여객선 수송실적	조사분석
		여객선 보유현황	조사분석
		화물선 및 해상화물 통행패턴	조사분석
	기종점 통행량	지역간 여객 O/D	조사분석
		지역간 화물 O/D	조사분석
		광역권 여객 O/D	조사분석
		광역권 화물 O/D	조사분석
통계/문헌	종합교통 지표	수송실적	통계 문헌
		교통사고	통계 문헌
	교통경제 지표	비용	통계 문헌
		공급	통계 문헌
		소비	통계 문헌
		기타	통계 문헌
	사회경제 지표	인구	통계 문헌
		국토	통계 문헌
		가구	통계 문헌
		경제	통계 문헌
		에너지	통계 문헌

### 5.4.3 추진방안

#### 5.4.3.1 연계 대상 시스템 선정 - 시스템 별 연계항목 정의(2/3)

시스템	자료구분	항목	연계부서
통계/ 문헌	도로통계	시설	통계 문헌
		수단	통계 문헌
		수송실적	통계 문헌
		사고	통계 문헌
		환경	통계 문헌
		기타	통계 문헌
	철도통계	시설	통계 문헌
		수단	통계 문헌
		운영	통계 문헌
		수송실적	통계 문헌
		사고	통계 문헌
	항공통계	시설	통계 문헌
		수단	통계 문헌
		운영	통계 문헌
		수송실적	통계 문헌
		사고	통계 문헌
	해상통계	기타	통계 문헌
		시설	통계 문헌
		수단	통계 문헌
		운영	통계 문헌
		수송실적	통계 문헌
		사고	통계 문헌
		경제	통계 문헌
		기타	통계 문헌

시스템	자료구분	항목	연계부서
통계/ 문헌	물류통계	농업	통계 문헌
		광공업	통계 문헌
		산업정보	통계 문헌
		상류정보	통계 문헌
		기초통계	통계 문헌
	해외통계	도로	통계 문헌
		철도	통계 문헌
		항공	통계 문헌
		해상	통계 문헌
		에너지	통계 문헌
	북한통계	사회경제	통계 문헌
		도로	통계 문헌
		철도	통계 문헌
		항공	통계 문헌
		해상	통계 문헌
	문헌자료	교통영향평가DB	통계 문헌
		교통동향	통계 문헌
		연구지원자료	통계 문헌
		해외정책지원자료	통계 문헌
		DB사업보고서	통계 문헌
	기술자료	KTDB발간물	통계 문헌
		교통기술정보DB	통계 문헌

## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.1 연계 대상 시스템 선정 - 시스템 별 연계항목 정의(3/3)

시스템	자료구분	항목	연계부서
교통 주제도/네트워크	교통망	링크 레벨(2,3,4), 노드레벨(2,3,4), 철도중심선, 철도교차점, 회전제한, 중용도로	교통 주제도 구축
	교통존	교통분석존, 존센트로이드	교통 주제도 구축
	교통시설물	건물(터미널, 공항), 도로경계, 인도경계, 교량, 터널, 고가도로, 지하차도, 육교, 도로분리대, 신호등, 주차장경계, 정류장, 요금징수시설, 철도교량, 철도건널목, 철도정차장, 선착장_항만	교통 주제도 구축
	일반시설물	건물(복지시설, 교육시설, 문화종교시설, 언론기관, 금융조합, 상업시설, 숙박시설, 의료시설, 기타), 체육 및 놀이시설	교통 주제도 구축
	행정경계	행정구역	교통 주제도 구축
	수계	하천경계, 호수, 저수지, 제방상단, 제방하단, 댐, 해안선	교통 주제도 구축
	주기	건물 및 관련지물, 문화 및 오락, 도로, 도로시설(1,2,3), 철도, 철도시설, 내륙수계, 내륙수계시설, 고도, 행정구역, NGIS도곽 격자	교통 주제도 구축

시스템	자료구분	항목	연계부서
교통 주제도/네트워크	분석용 네트워크	전국 네트워크	교통 주제도 구축
		수도권 네트워크	교통 주제도 구축
		부산울산권 네트워크	교통 주제도 구축
		대구권 네트워크	교통 주제도 구축
		대전권 네트워크	교통 주제도 구축
		광주권 네트워크	교통 주제도 구축

## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.2 내부시스템 연계방안 수립 – 시스템별 연계 데이터/방식 종합(1/2)

시스템	연계정보	주요연계데이터	연계방식	연계주기	구축 가능 시기
교통조사	• 지역간 여객통행	• 지역간 여객 통행 실태, 목적별/수단별 지역간 여객 O/D	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 지역간 화물통행	• 화물자동차/비사업용/사업용 화물자동차 통행 실태, 품목별/수단별 화물 물동량 O/D, 화물자동차 O/D	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 광역권 여객통행	• 목적별/수단별 통행 특성, 목적별/수단별 여객 O/D	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 광역권 화물통행	• 특성분석, 화물 자동차/물동량 O/D	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 교통유발원단위	• 목적별/수단별 통행 특성, 목적별/수단별 여객 O/D	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 교통량	• 권역별/지점별/시간대별 교통량	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 해상교통	• 해상화물 내륙기종점, 해상여객 통행패턴/운항 및 결항 패턴, 해상여객선 수송 실적, 여객선 보유현황, 화물선 및 해상 화물 통행 패턴	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 기종점 통행량	• 지역간 여객/화물 O/D, 광역권 여객/화물 O/D	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
통계/문헌	• 종합교통지표	• 수송실적, 교통사고	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 교통경제지표	• 비용, 공급, 소비, 기타	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 사회경제지표	• 인구, 국토, 가구, 경제, 에너지	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 도로통계	• 시설, 수단, 수송실적, 사고, 환경, 기타	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 철도통계	• 시설, 수단, 운영, 수송실적, 사고	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 항공통계	• 시설, 수단, 운영, 수송실적, 사고, 기타	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후

\*\*연계주기는 향후 통합교통DW시스템 및 연계대상시스템의 상황에 따라 변경가능함

## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.2 내부시스템 연계방안 수립 – 시스템별 연계 데이터/방식 종합(2/2)

시스템	연계정보	주요연계데이터	연계방식	연계주기	구축 가능 시기
통계/문헌	• 해상교통	• 시설, 수단, 운영, 수송실적, 사고, 경제, 기타	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 물류통계	• 농업, 광공업, 산업정보, 상류정보	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 해외통계	• 기초통계, 도로, 철도, 항공, 해상, 에너지	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 북한통계	• 사회경제, 도로, 철도, 항공, 해상	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 교통정책동향	• 해외교통정책동향, 월간교통, 주간교통속보, 교통지수, 교통용어사전	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 정책연구지원자료	• 정책업무지원자료, 연구지원(학술/기술) 자료, 기타연구자료	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 연구보고서	• 정책/기본보고서, 각종 세미나 자료, 특별수송기간조사(링크)	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 해외정책지원자료	• 교통관련법률, 교통부문정책비전 및 중장기 계획, 교통조사구축	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 기타자료	• DB사업보고서, KTDB발간물	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
	• 교통영향평가DB	• 교통영향평가DB	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후
교통 주제도/ 네트워크	• 교통 주제도	• 교통망, 교통존, 교통시설물, 일반시설물, 행정경계, 수계, 주기	• ETCL 자동화	• 수시	• 데이터 수집 가공 후
	• 분석용 네트워크	• 전국, 수도권, 부산울산권, 대구권, 대전권, 광주권	• ETCL 자동화	• 매년	• 데이터 수집 가공 후

## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.2 내부시스템 연계방안 수립 – 교통조사 시스템(1/2)

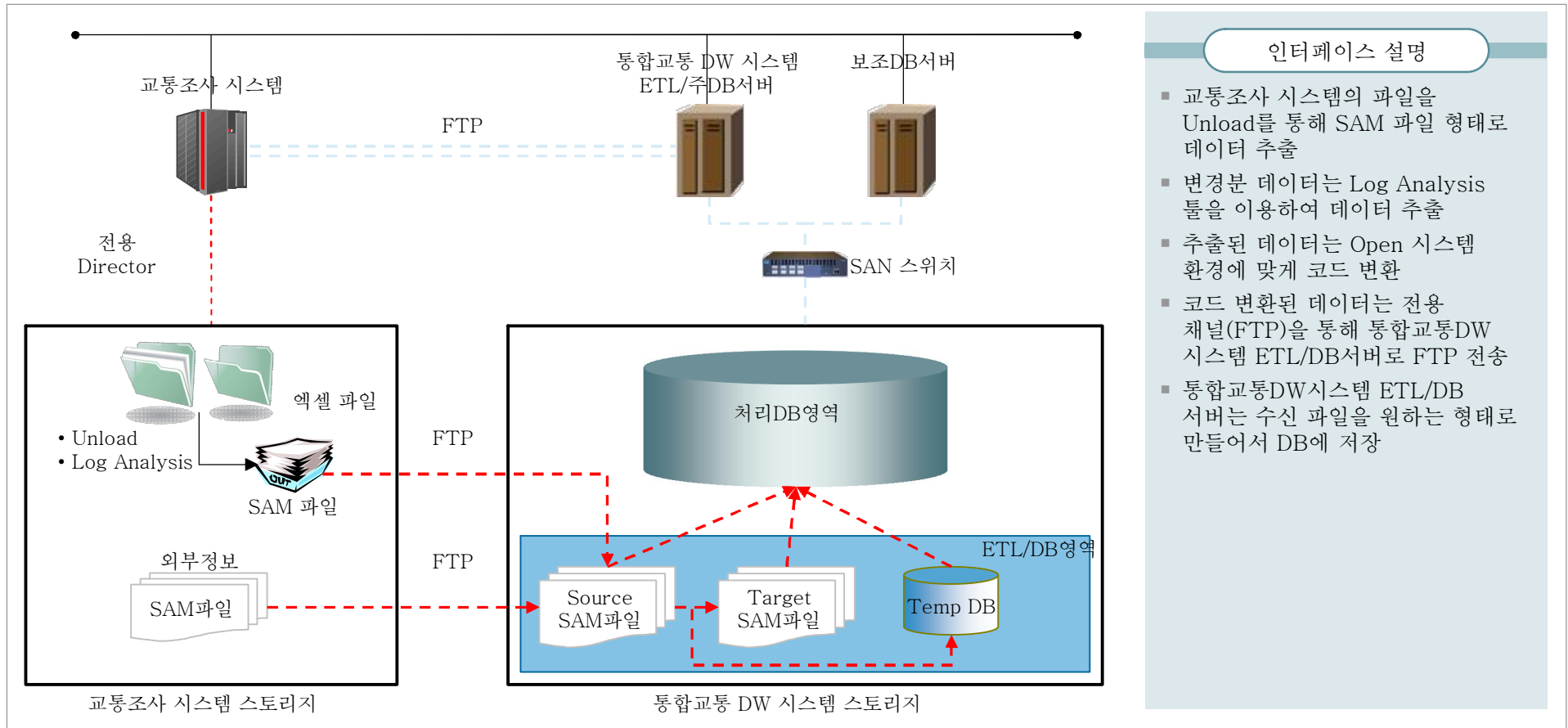
- 교통조사 시스템은 통합교통DW 시스템에 지역, 광역, 교통량 등의 교통조사 데이터를 제공하는 필요성이 있으며, 향후 ETL을 통한 연결로 데이터를 수집한다.

업무적 연계방안							
협업체계 구축방안				고려사항			
<ul style="list-style-type: none"><li>• 교통조사와 연계가 필요한 데이터에 대한 관리책임은 요구되는 정보별 담당자와 협의하여 결정</li><li>• 내부 시스템 통합을 위한 Log Analysis 및 작업관리 툴 등의 도입 환경마련</li></ul>				<ul style="list-style-type: none"><li>• 데이터 수집 주기 및 시기 협의</li></ul>			
시스템적 연계방안							
주요연계방안		필요 연계 특성					
		연계비용성	보안성	실시간성	개발편의성	유지보수	데이터량
<ul style="list-style-type: none"><li>• 교통조사 시스템 및 통합교통DW 시스템은 모두 내부망에 위치</li><li>• 교통조사 시스템과 직접 연결을 통해 데이터 수집</li></ul>		높음	높음	낮음	중간	중간	중간
연계방식		연계방식설명			고려사항		
<ul style="list-style-type: none"><li>• 교통조사 시스템 -&gt; 통합교통 DW 시스템</li><li>ETL/DB서버 : FTP</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• FTP를 통한 직접 연결로 데이터 수집</li></ul>					

## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.2 내부시스템 연계방안 수립 – 교통조사 시스템(2/2)

- 교통조사 시스템에서 통합교통DW시스템으로 수집이 될 데이터는 파일 형식이기 때문에 FTP를 통한 데이터 수집이 필요하다.
- 변경분 적재를 위해서는 Log Analysis 및 작업관리 툴 등의 도입 환경 마련이 필요하다.





## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.2 내부시스템 연계방안 수립 – 통계/문헌 시스템(1/2)

- 통계/문헌 시스템은 통합교통DW 시스템에 각종 통계자료와 문헌, 기술자료 등의 교통에 관련된 통계 자료 및 문헌, 기술 자료 데이터를 제공하는 필요성이 있으며, 향후 ETL을 통한 연결로 데이터를 수집한다.

업무적 연계방안						
협업체계 구축방안				고려사항		
<ul style="list-style-type: none"><li>• 통계/문헌과 연계가 필요한 데이터에 대한 관리책임은 요구되는 정보별 담당자와 협의하여 결정</li><li>• 내부 시스템 통합을 위한 Log Analysis 및 작업관리 툴 등의 도입 환경마련</li></ul>				<ul style="list-style-type: none"><li>• 데이터 수집 주기 및 시기 협의</li></ul>		

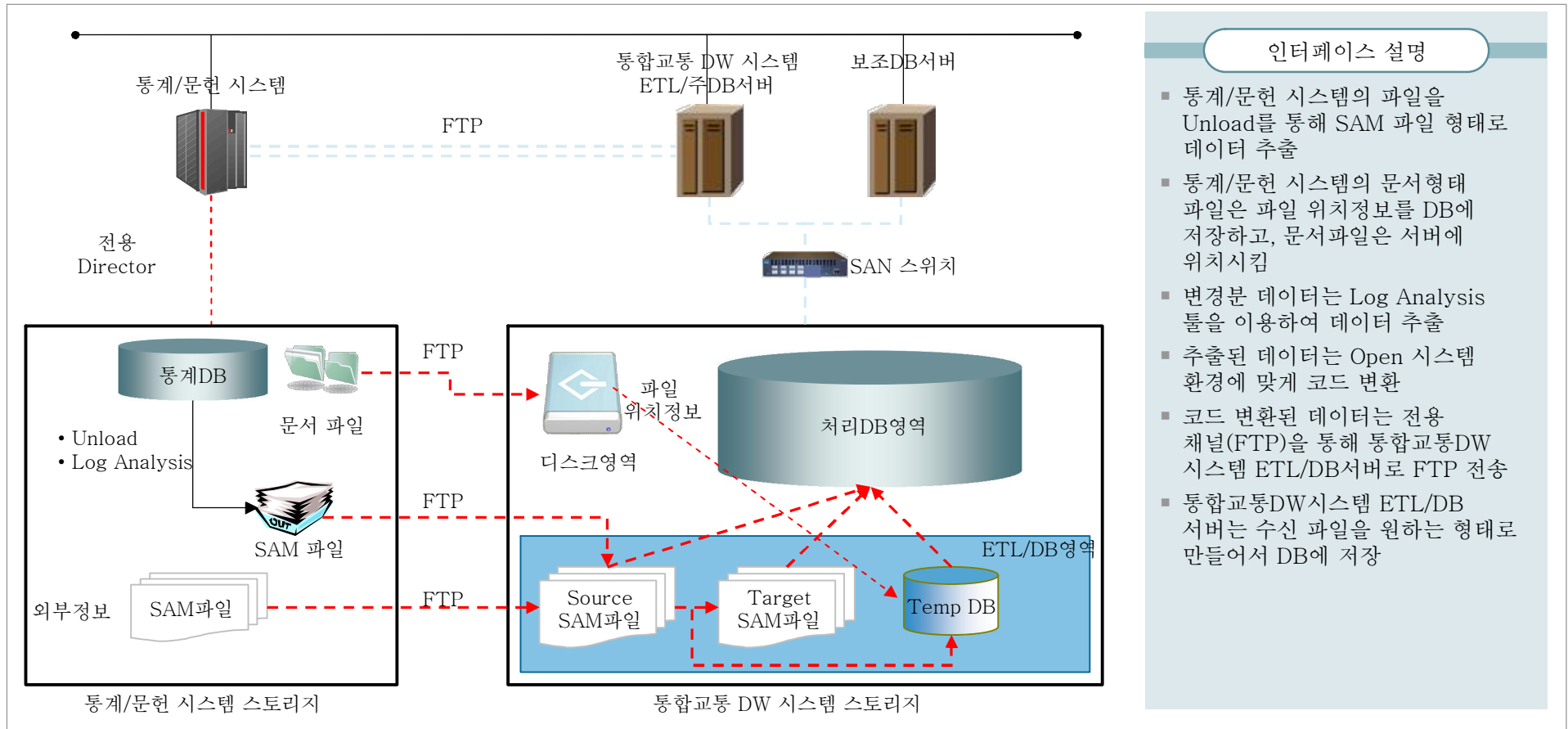
시스템적 연계방안						
주요연계방안	필요 연계 특성					
	연계비용성	보안성	실시간성	개발편의성	유지보수	데이터량
<ul style="list-style-type: none"><li>• 통계/문헌 시스템 및 통합교통DW 시스템은 모두 내부망에 위치</li><li>• 통계/문헌 시스템과 직접 연결을 통해 데이터 수집</li></ul>	높음	높음	낮음	중간	중간	많음

연계방식	연계방식설명	고려사항
<ul style="list-style-type: none"><li>• 통계/문헌 시스템 -&gt; 통합교통 DW 시스템</li><li>ETL/DB서버 : FTP</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• FTP를 통한 직접 연결로 데이터 수집</li></ul>	

## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.2 내부시스템 연계방안 수립 – 통계/문헌 시스템(2/2)

- 통계/문헌 시스템에서 통합교통DW시스템으로 수집이 될 데이터는 파일 형식이기 때문에 FTP를 통한 데이터 수집이 필요하다.
- 변경분 적재를 위해서는 Log Analysis 및 작업관리 툴 등의 도입 환경 마련이 필요하다.



## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.2 내부시스템 연계방안 수립 – 교통 주제도/네트워크 시스템(1/2)

- 교통 주제도/네트워크 시스템은 통합교통DW 시스템에 교통 주제도와 네트워크 등의 교통에 관련된 지도 및 네트워크 데이터를 제공하는 필요성이 있으며, 향후 ETCL을 통한 연결로 데이터를 수집한다.

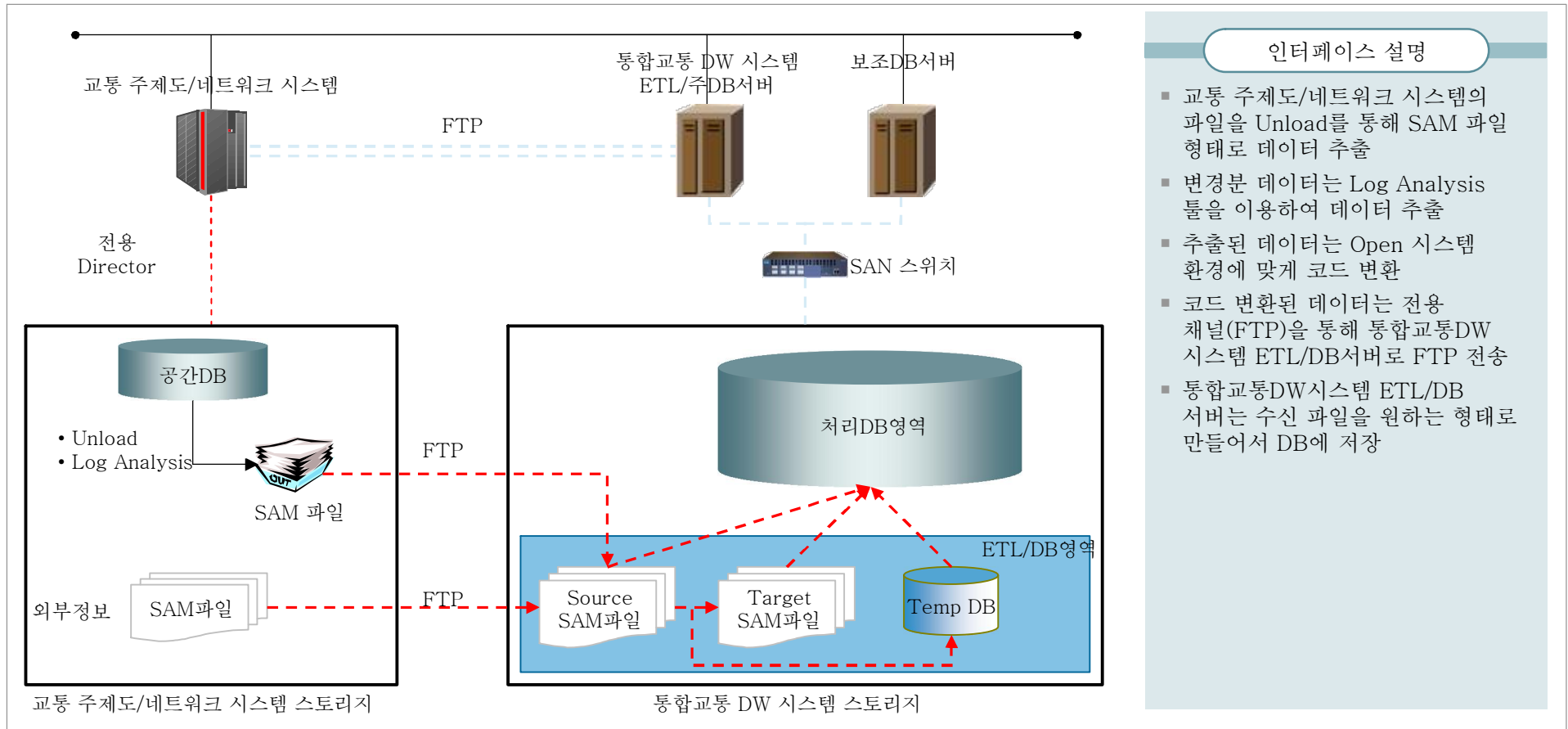
업무적 연계방안						
협업체계 구축방안				고려사항		
<ul style="list-style-type: none"><li>• 교통 주제도 및 네트워크와 연계가 필요한 데이터에 대한 관리책임은 요구되는 정보별 담당자와 협의하여 결정</li><li>• 내부 시스템 통합을 위한 Log Analysis 및 작업관리 툴 등의 도입 환경마련</li></ul>				<ul style="list-style-type: none"><li>• 데이터 수집 주기 및 시기 협의</li></ul>		

시스템적 연계방안							
주요연계방안		필요 연계 특성					
		연계비용성	보안성	실시간성	개발편의성	유지보수	데이터량
<ul style="list-style-type: none"><li>• 교통 주제도/네트워크 시스템 및 통합교통DW 시스템은 모두 내부망에 위치</li><li>• 교통 주제도/네트워크 시스템과 직접 연결을 통해 데이터 수집</li></ul>		중간	높음	낮음	낮음	중간	많음
연계방식		연계방식설명			고려사항		
<ul style="list-style-type: none"><li>• 교통 주제도/네트워크 시스템 - &gt; 통합교통 DW 시스템 ETL/DB서버 : FTP</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• FTP를 통한 직접 연결로 데이터 수집</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li>• 공간DB 모델링 중요</li></ul>		

## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.2 내부시스템 연계방안 수립 – 교통주제도/네트워크 시스템(2/2)

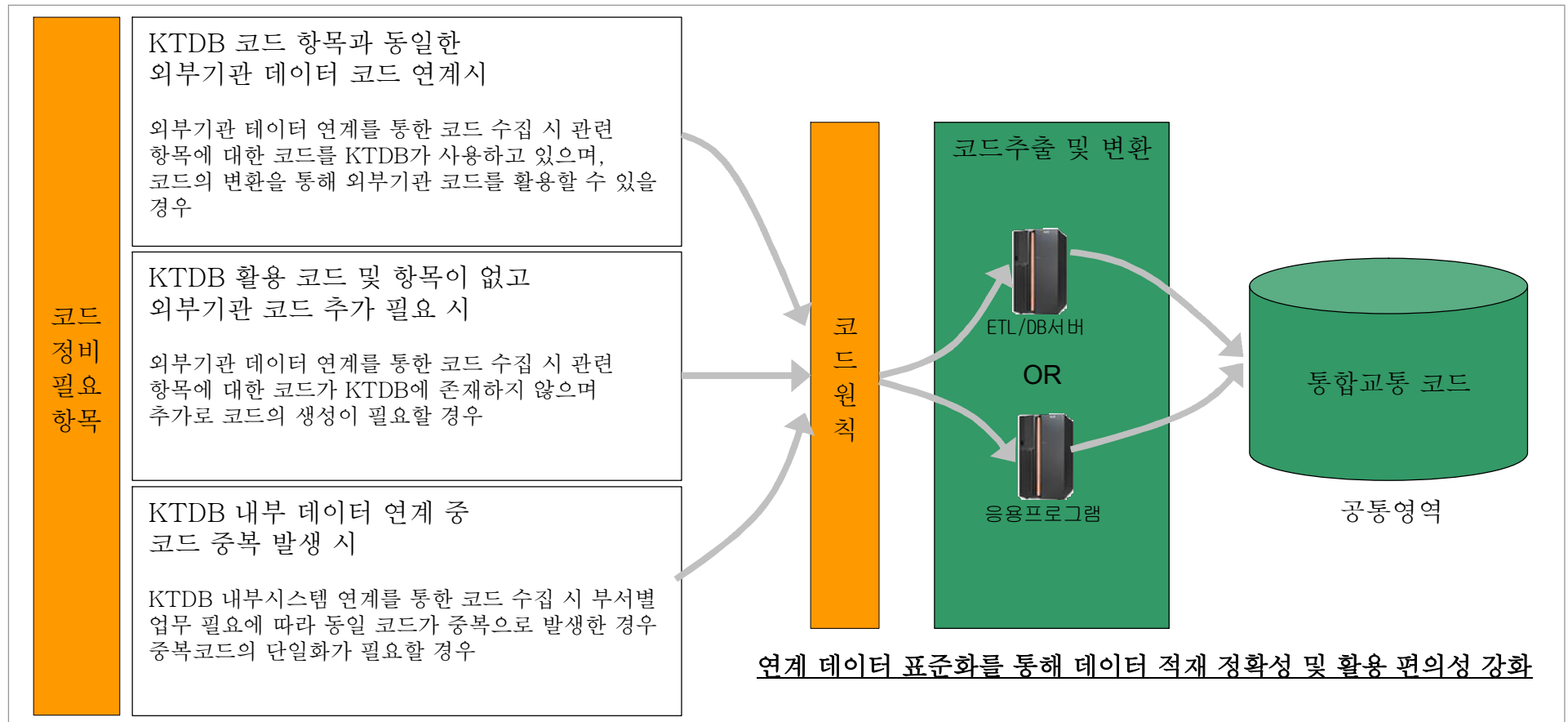
- 교통주제도/네트워크 시스템에서 통합교통DW시스템으로 수집이 될 데이터는 파일 형식이기 때문에 FTP를 통한 데이터 수집이 필요하다.
- 변경분 적재를 위해서는 Log Analysis 및 작업관리 툴 등의 도입 환경 마련이 필요하다.



## 5.4.3 추진방안

## 5.4.3.3 코드표준화 방안 수립(1/2)

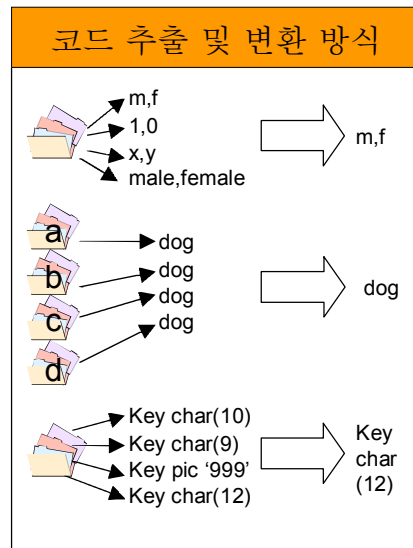
- 외부기관 및 내부 시스템 연계 시 동일 코드 항목에 대한 변환, 코드 중복, 코드 항목 추가 등을 통하여 데이터 활용을 위한 코드체계를 정비하고 연계로 인한 데이터 문제 발생 가능성을 감소시킨다.



### 5.4.3 추진방안

#### 5.4.3.3 코드표준화 방안 수립(2/2)

- 외부기관 및 내부 시스템 연계 시 동일 코드 항목에 대한 변환, 코드 중복, 코드 항목 추가 등을 통하여 데이터 활용을 위한 코드체계를 정비하고 연계로 인한 데이터 문제 발생 가능성을 감소시킨다.



동일값의 표현이 서로 다른경우  
→ 단일경우로 표현

동일표현에 상이한 값 대입

→ 단일화 표현

동일값의 데이터 타입이 상이한  
경우 → 동일 데이터 타입 결정

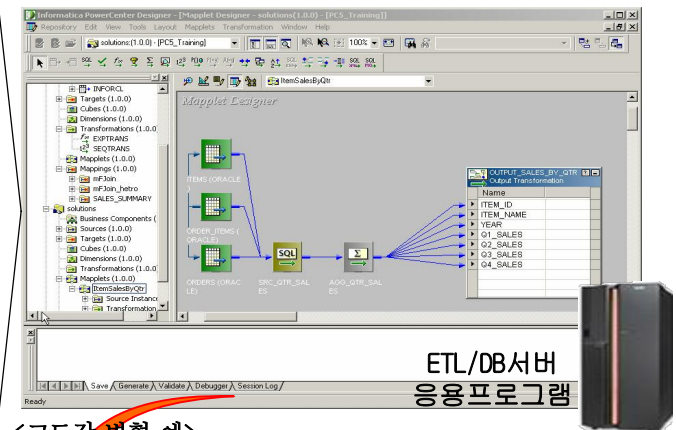
### Mapping 테이블 정의

구분	행정표준코드		KTDB 대응코드	KTDB	
	코드	내역		코드	내역
에너지	106	방카A유	100901230A	1009012301	B-A
	107	방카B유	100901230B	1009012302	B-B
	108	방카C유	100901230C	1009012303	B-C
				1009012304	BUNKER-A
				1009012305	BUNKER-B
				1009012306	BUNKER-C
	109	제트A-1	100901600A	1009016001	제트A-1
	110	JP-4	100901600P	1009016002	제트P-4

내/외부기관 데이터 연계 시 변환필요 코드  
추출하고, 코드별 통합교통DW와의 Mapping  
코드를 정의함

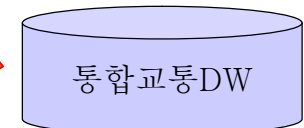
정의된 코드테이블을 활용하여 ETL,응용프로  
그램에 등록하여 연계 데이터에 대한 코드 변환을  
실시함

### 코드 정재 및 변환



<코드값 변형 예>

가맹점코드	항목내용	변형	비고
01	승용차	01를 A로 통일하거 나 A 를 01로 통일	코드 표기를 한 방식으로 통일한다.
A	승용차		

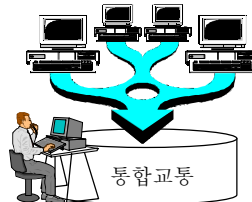
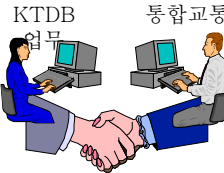


### 5.4.4 기대효과

- 외부기관 및 내부 시스템 연계 시 동일 코드 항목에 대한 변환, 코드 중복, 코드 항목 추가 등을 통하여 데이터 활용을 위한 코드체계를 정비하고 연계로 인한 데이터 문제 발생 가능성을 감소시킨다.

#### 추진 세부 내용

- 내부시스템 연계 필요 항목 정의
  - 연계가 필요한 외부기관을 정의하고 각 기관별 필요 데이터 항목을 정의
- 코드표준화 방안 수립
  - 연계효율성 및 통합성을 확보할 수 있는 코드 표준화 방안 수립
  - 코드체계 분석, 문제점 및 대안도출, 표준화 방안 검토 및 보완
- 내부시스템 별 효율적 연계 방안 수립
  - 연계기관의 연계현황(시스템, 주기, 현재 연계 방식 등)을 분석하여 연계 기술별 적합성을 판단하고 연계 기관에 적합한 연계 방안을 수립



#### 교통조사 및 교통 통계 분석 정확도 향상

- 내부시스템 교통관련 데이터 수집을 통해 통합교통DW의 정확성 향상
  - 내부시스템 데이터를 통해 통합 교통 자료 구축
  - 내부시스템의 교통데이터와 외부기관 교통데이터 대사를 통한 교통정보 정확성 향상

#### 내부 부서간 유기적인 협업체계 구현

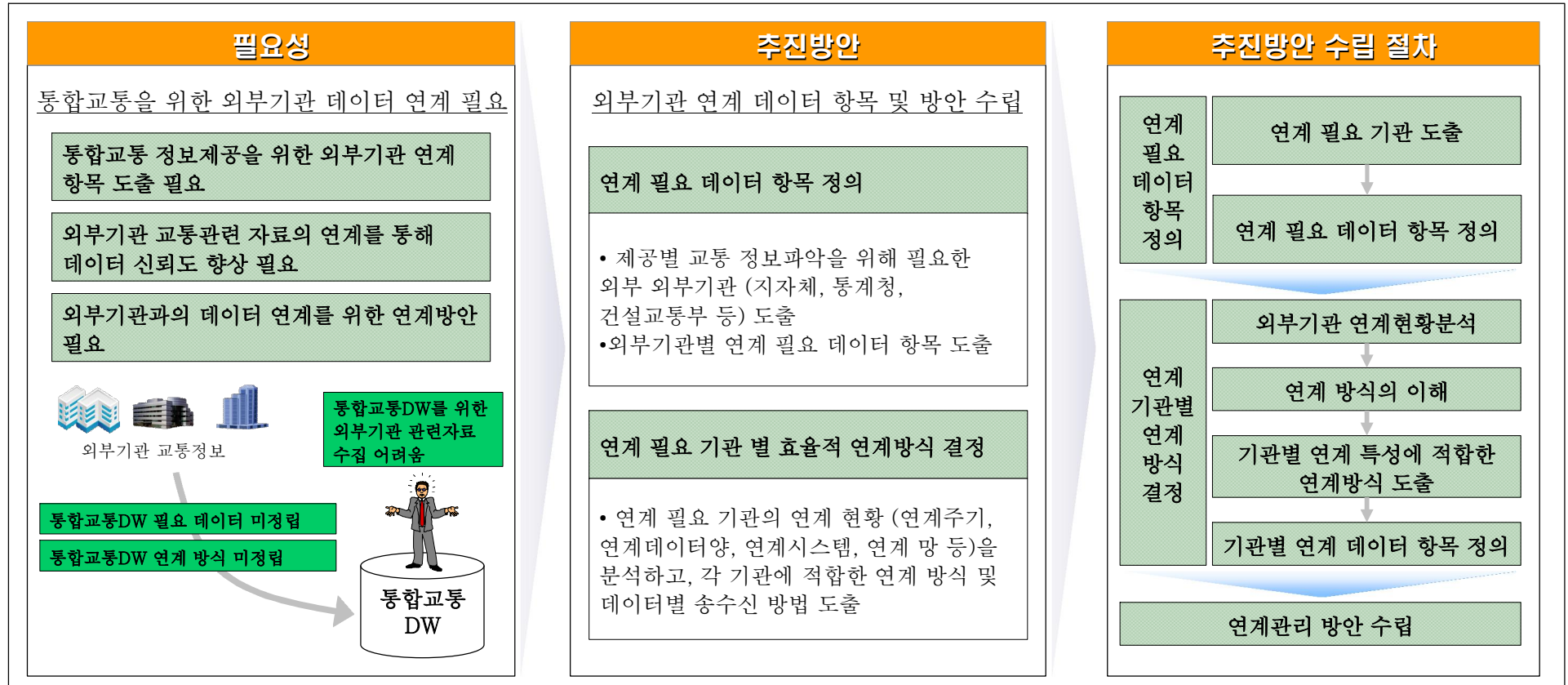
- 향후 내부 부서간 필요 데이터 공유를 통한 업무 효율성 향상 가능
  - 데이터 연계 채널을 마련함으로써 향후 통합교통DW와의 데이터 교환이 필요한 업무 수행의 효율성을 높일 수 있으며, 장기적으로 KTDB 업무 생산성 향상 가능

#### 교통조사 및 KTDB운업을 위한 정보수집 효율성 향상

- KTDB 내부 데이터 연계를 통해 정보수집 및 관리를 신속하게 진행 할 수 있으며, 데이터 오류처리 등 사후 처리 효율성 향상
  - KTDB 업무 수행 과정 중 발생하는 교통 관련 정보의 내부적 연계를 통해 외부기관 연계 필요 데이터량 감소 및 정보수집 편의성 강화

### 5.5.1 개요

외부기관의 연계항목에 대한 데이터를 정의하고 외부기관연계방안을 도출함으로써 통합교통DW를 위한 외부기관 데이터를 수집한다.



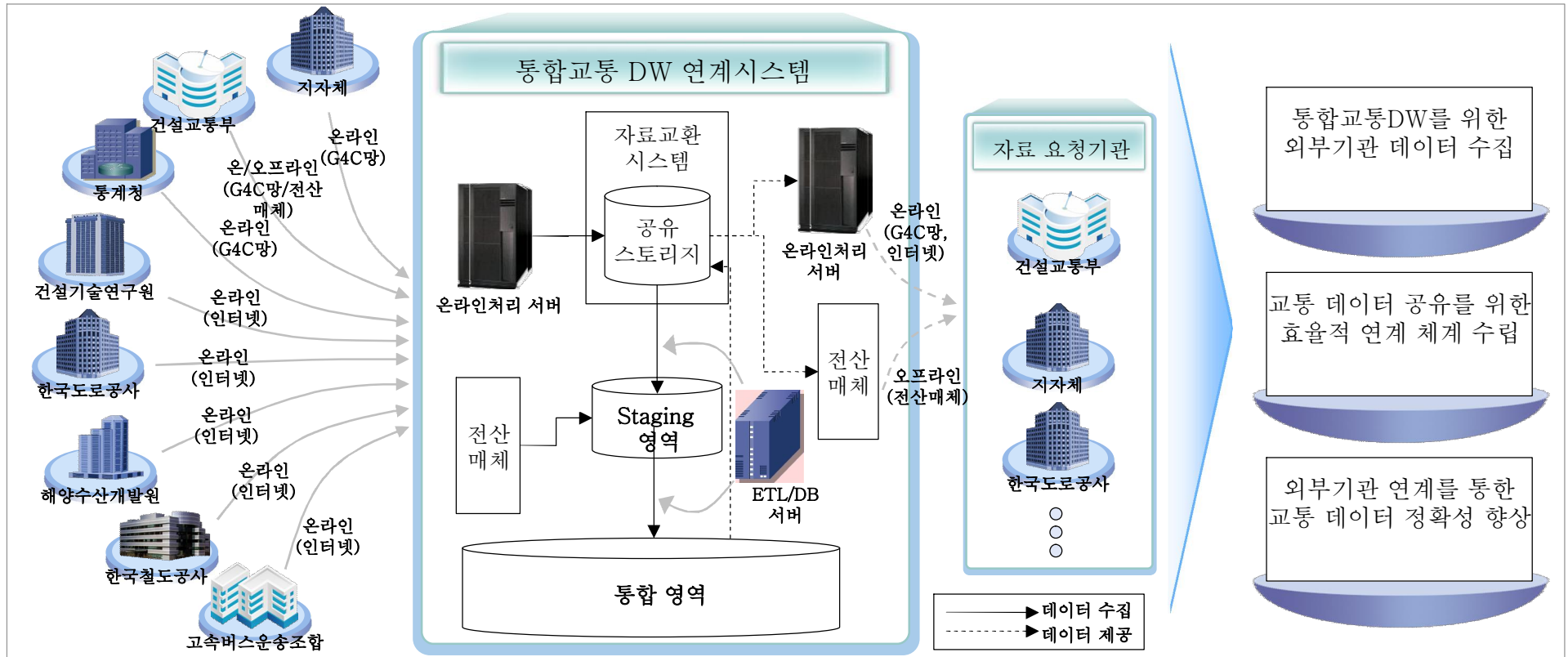
#### 고려사항

- 연계를 위한 업무적 처리가 선행 되어야 하는 기관에 대한 협의가 필요
- 법/제도 보완을 통한 데이터 연계 근거 마련 필요



## 5.5.2 달성목표

## 목표이미지



## 목표

- 통합교통DW를 위한 외부기관 데이터 수집
- 교통 데이터 공유를 위한 효율적 연계 체계 수립
- 외부기관 연계를 통한 교통 데이터 정확성 향상

## 5.5.3 추진방안

## 5.5.3.1 외부기관 연계 정보별 연계항목 정의 – 연계기관 정의 및 연계 데이터 정의(1/3)

외부유관기관	Input	주기	방식	보관방법	비고
지방자치단체	준공도로자료	1회/Y	우편/이메일	File	직접 수집
	장래도로계획자료 /장래도시철도계획자료	1회/Y	종이지도	File	공문 처리
	교통 유발부담금 과세 대장, 일반 건축물 관리 대장	1회/Y	File	File	직접 수집
	업체현황자료	수시	File	File	직접 수집
	조사년도의 준공도로자료(구축년도 개통된 도로목록)	1회/Y	우편/이메일	File	공문 처리
	교통량 조사 자료	1회/Y	Internet (기관별 홈페이지)	File(Internet)	직접 수집
건설교통부	연구지원자료, 신기술정보,연구보고서	1회/Y	Internet (기관별 홈페이지)	File(Internet)	직접 수집
	연구지원자료, 신기술정보 등	1회/Y	보고서, CD-Rom	File	직접 수집
	ITS표준노드/링크지도	1회/Y	CD-Rom	File	공문 처리
	준공도로자료	1회/Y	우편/이메일	File	공문 처리
	각종 통계자료	1회/Y	Internet (기관별 홈페이지)	File(Internet)	직접 수집
	여객수송실적	3회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	File(Internet)	직접 수집
	장래도로,철도계획자료	1회/Y	보고서, CD-Rom	File	공문 처리
	사업계획안 /예산편성안	1회/Y	File	File	공문 처리
한국도로공사	버스, 철도, 항공, 해운 등의 여객수송실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	file/문서	직접 수집
	준공도로자료	1회/Y	우편/이메일	file	공문 처리
	시설,변경된 고속도로 및 IC/JC현황 장래 고속도로계획 자료, 고속도로 건설자료	1회/Y	종이지도/이메일	file	공문 처리

## 5.5.3.1 외부기관 연계 정보별 연계항목 정의 - 연계기관 정의 및 연계 데이터 정의(2/3)

외부유관기관	Input	주기	방식	보관방법	비고
통계청	통계자료	1회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	File (Internet)	직접 수집
	교통량조사자료	1회/5Y	File(off-line)	File	공문 처리
	각종 통계자료.도로 위계별 관측교통량	1회 이상/Y	Internet	File	직접 수집
	사회경제지표, 주요수출입항의 물동량자료	1회 이상/Y	Internet	File	직접 수집
	여객, 여객통행패턴 영향요인에 관련된 통계자료의 수집	1회 이상/Y	Internet	File	직접 수집
	가구수, 주민등록인구수	1회/5Y	File(off-line)	File (Internet)	직접 수집
	행정경계수치지도	1회/Y	CD-Rom	File	공문 처리
	연구지원자료, 신기술정보 등	1회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	File (Internet)	직접 수집
건설기술연구원	정책지원자료, 연구보고서, 교통통계영향요인 등	1회 이상/Y	Internet	File	직접 수집
	도로교통량 통계연보	1회 이상/Y	Internet & File (off-line)	File	직접 수집
	교통량자료	1회/Y	File	File	공문 처리
	고속도로 및 국도 검지기 자료	수시	File	File	공문 처리
한국공항공사	항공 여객수송실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	File/문서	직접 수집
	공항 별 실적자료	1회이상/5Y	File(off-line)	File	공문 처리
	1년간 여객 운송 실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	File/문서	공문 처리

## 5.5.3.1 외부기관 연계 정보별 연계항목 정의 – 연계기관 정의 및 연계 데이터 정의(3/3)

외부유관기관	Input	주기	방식	보관방법	비고
KMI(한국해양수산개발원)	통계자료	1회/Y	이메일	File(Email)	직접 수집
	1년간 여객 운송 실적 자료	1회이상/Y	Internet	File	직접 수집
	항만별 물동량	1회이상/Y	Internet	File	직접 수집
	연구지원자료, 신기술정보 등	1회/Y	이메일	File(Email)	직접 수집
해양수산부	선박 보유 현황 및 해상 여객, 화물 수송실적	1회/Y	Internet(기관별 홈페이지)	File(Email)	직접 수집
한국해운조합	해운연안 여객수송실적 자료 및 여객수송계획	3회이상/Y	Internet/Fax	File/문서	공문 처리
한국철도공사	정책지원자료, 연구보고서, 교통통계영향요인 등	분기별	공문발송	File (Email)	공문 처리
	1년간 여객 운송 실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	File/문서	직접 수집
	역별 실적자료	1회이상/5Y	File(off-line)	File	공문 처리
	철도의 여객수송실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	File/문서	직접 수집
전국고속버스운송사업조합	버스등의 여객수송실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	File/문서	직접 수집
	통계자료	3회이상/Y	Internet/Fax	File/문서	직접 수집
	1년간 여객 운송 실적 자료	3회이상/Y	Internet/Fax	File/문서	직접 수집
	고속버스터미널 별 실적자료	1회이상/5Y	File(off-line)	File	공문 처리

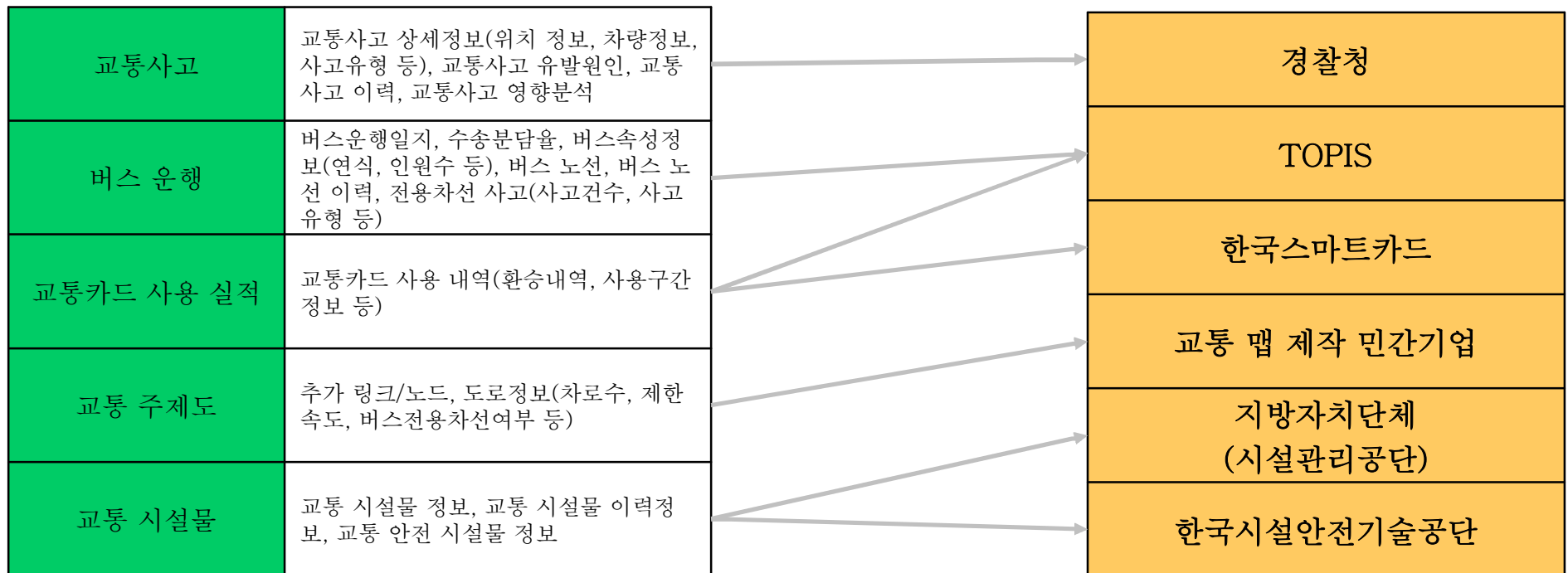
### 5.5.3.1 외부기관 연계 정보별 연계항목 정의 – 추가 연계 기관 정의

- 추가 교통정보수집이 필요한 기관을 도출하기 위하여 통합교통DW 구축을 위해 연계가 필요한 데이터를 도출한다.
- 데이터의 정확성 향상을 위해 기존 연계 데이터 중 추가적인 연계가 필요한 데이터를 도출하여 추가연계 필요 데이터로 도출하고, 연계 필요 데이터 별 관리기관을 도출하여 통합교통DW와 연계가 필요한 기관을 정의한다.

추가연계 필요데이터



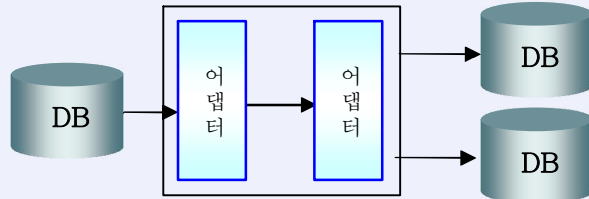
데이터 관리 기관 (연계 필요기관)



## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 - 연계 방식 이해(2/4)

## EAI 활용방식

공통/유사업무 통합처리시스템에서 EAI를 이용하여 정보를 보유하고 있는 기관과 정보연계

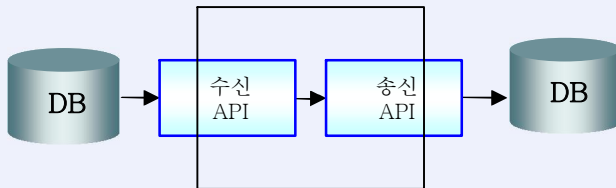


연계대상기관 내에서 분산 개발된 시스템을 연계하는 어댑터를 구축하고 정보 연계HUB인 EAI 서버와 연결하여 정보를 전달함

특성	특징	평가
연계비용성	EAI구축을 위한 비용이 발생	○
보안성	공통/유사업무 통합처리시스템과 관련기관간의 데이터 송수신시 암호화 필요	○
실시간성	실시간적인 연계가 필요한 데이터에 활용	●
개발편의성	EAI툴에서 제공하는 어댑터 활용하여 연계 시스템별 구축 필요	●
유지보수편의성	관련기관이 추가에 따라 어댑터만 추가/변경하므로 유지보수 용이	●
데이터량	대용량 데이터의 연계가 어려움	●

## 미들웨어 활용방식

정보를 보유하고 있는 기관과 공통/유사업무 통합처리 시스템 사이에 공통의 송수신 모듈(Application I/f)을 개발하여 미들웨어를 통하여 정보연계



비즈니스 로직을 처리하기 위한 프로세스들을 미들웨어를 통해 공유 세션을 가지게 함으로써 DBMS의 부하를 줄이고 성능을 향상 목적으로 도입

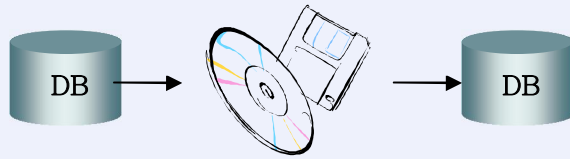
특성	특징	평가
연계비용성	미들웨어 비용 및 모듈개발비용 발생	○
보안성	공통/유사업무 통합처리시스템과 관련 기관간의 데이터 송수신시 암호화 필요	●
실시간성	실시간적인 데이터 연계 필요시 활용이 어려움	●
개발편의성	API 프로그램 개발이 발생하므로 개발작업이 어려움	○
유지보수편의성	관련기관이 추가될 때마다 API 프로그램 추가/변경작업이 발생하므로 유지보수 업무 과다발생	○
데이터량	대용량 데이터 연계가 어려움	○

## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 - 연계 방식 이해(1/4)

- 현재 활용되고 있는 기술적 연계방식에 대한 특성 및 특징을 분석하고 연계방식에 대하여 이해함으로써 외부기관과의 연계 효율적인 연계 방식을 도출한다.

## 전산매체 활용방식 (오프라인)

필요한 데이터를 요청하고 관리하는 기관에서 요청한 내역을 기반으로 DB에서 데이터를 추출하여 CD 등의 전산매체를 활용하여 전달

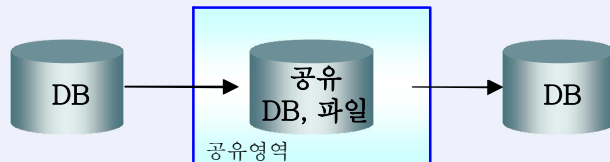


직접 DB에서 데이터를 추출하여 전달함으로써 인력 및 비용이 발생하며 데이터 연계에 소요되는 시간이 장기화 됨

특성	특징	평가
연계비용성	인력으로 데이터의 전달함으로 연계를 위한 높은 비용 발생	하
보안성	오프라인상으로 직접 전달함으로 보안성 높음	상
실시간성	오프라인상으로 직접 전달함으로 실시간적인 데이터 연계시 활용 불가	하
개발편의성	데이터 연계를 위한 추가개발 필요가 없음	중
유지보수편의성	유지보수를 위한 작업이 필요하지 않으나 연계 데이터 미흡시 재작업 발생	중
데이터량	대용량 데이터의 연계시 적합	상

## 자료교환 활용방식 (오프라인)

자료 교환을 위한 서버간 공유영역을 설정하고 연계 필요 시 공유영역에 필요 데이터를 저장하고 내부 시스템에서 해당 데이터를 읽고 처리함  
TCP/IP로 연결되지 않기 때문에 보안성이 뛰어나



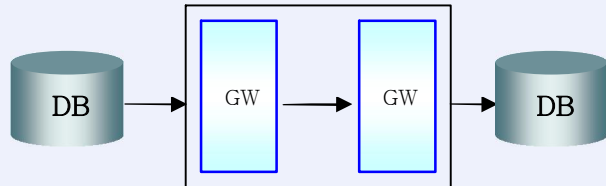
공유영역과 연계 필요 시스템과의 물리적 거리가 멀수록 연계 비용이 추가되며 일정 한도를 벗어나면 활용할 수 없음

특성	특징	평가
연계비용성	공유영역 구축을 위한 비용 및 공유영역간 연결을 위한 채널비용 발생	중
보안성	네트워크가 단절된 상태에서 자료를 전달함으로 보안성 높음	상
실시간성	실시간적인 데이터 연계시 활용성이 떨어짐	하
개발편의성	연계프로세스 정립하여 스크립트 정의 필요	중
유지보수편의성	신규 자료교환 대상항목에 대해서 스크립트 변경작업 발생	중
데이터량	대용량 데이터와 실시간 데이터의 연계는 한계가 있음	중

## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 - 연계 방식 이해(3/4)

## 이기종간 DB연동활용 방식

DB 연동기술을 활용하여 관련기관의 DB를 통합된 환경으로 연계하여 정보공유

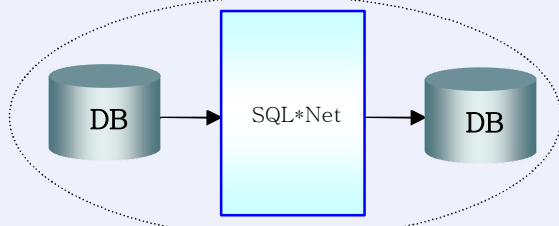


전사 또는 동일부처 내에서 단일 어플리케이션을 이용하여 이기종의 DBMS를 단일DBMS와 같이 사용하기 위하여 도입

특성	특징	평가
연계비용성	DB연동을 위한 솔루션 비용 발생	○
보안성	공통/유사업무 통합처리시스템과 관련기관간의 데이터 송수신시 암호화 필요	○
실시간성	실시간적인 데이터 연계에 활용이 미흡	●
개발편의성	DB연계부분은 연동 솔루션이 담당하므로 개발작업 용이	●
유지보수편의성	데이터의 위치와 종류에 관계없이 공통/유사업무 통합처리시스템과의 인터페이스만 변경 유지보수 용이	●
데이터량	대용량 데이터 연계가 어려움	●

## DB Link 기술 활용방식

관련기관의 공동이용 대상 DB를 DBMS 종류별로 자동 DB LINK하여 정보공유



동일한 DBMS상에서 2개 이상의 DB를 동기적으로 변경할 때 사용

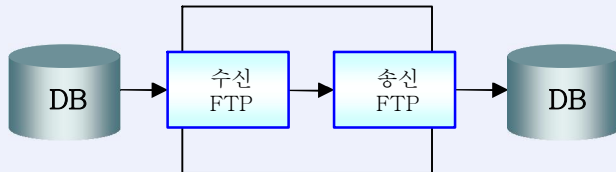
특성	특징	평가
연계비용성	추가 비용발생 없음	●
보안성	공통/유사업무 통합처리시스템과 관련기관 간의 DB LINK 방화벽 설치 필요	○
실시간성	실시간적인 데이터 연계가 가능함	●
개발편의성	공동이용 대상 DB별로 DB LINK PGM.이 필요하므로 개발작업이 어려움	○
유지보수편의성	관련기관이 추가될 때마다 DB LINK 추가/변경작업이 발생하므로 유지보수 업무 과다발생	○
데이터량	대용량 데이터 연계가 어려움	●



## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 - 연계 방식 이해(4/4)

## FTP 활용 방식

FTP 프로토콜을 이용하여 공통/유사업무 통합처리 시스템에 데이터를 전송하며, 공통/유사업무 통합처리 시스템은 FTP 프로토콜을 이용하여 필요기관에 전송



인터넷상의 컴퓨터들간에 파일을 교환하기 위해 활용

특성	특징	평가
연계비용성	연계를 위한 추가 비용 없음	●
보안성	관련기관과 공통/유사업무 데이터 암호화 등의 업무 필요	◐
실시간성	실시간적인 데이터 연계 필요 시 활용이 어려움	○
개발편의성	송/수신을 위한 개발 필요성 없음	●
유지보수편의성	기관 확대 및 데이터 확대에 의한 유지보수 업무 없음	●
데이터 량	대용량 데이터 연계에 적합	●

## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 지방자치단체(1/2)

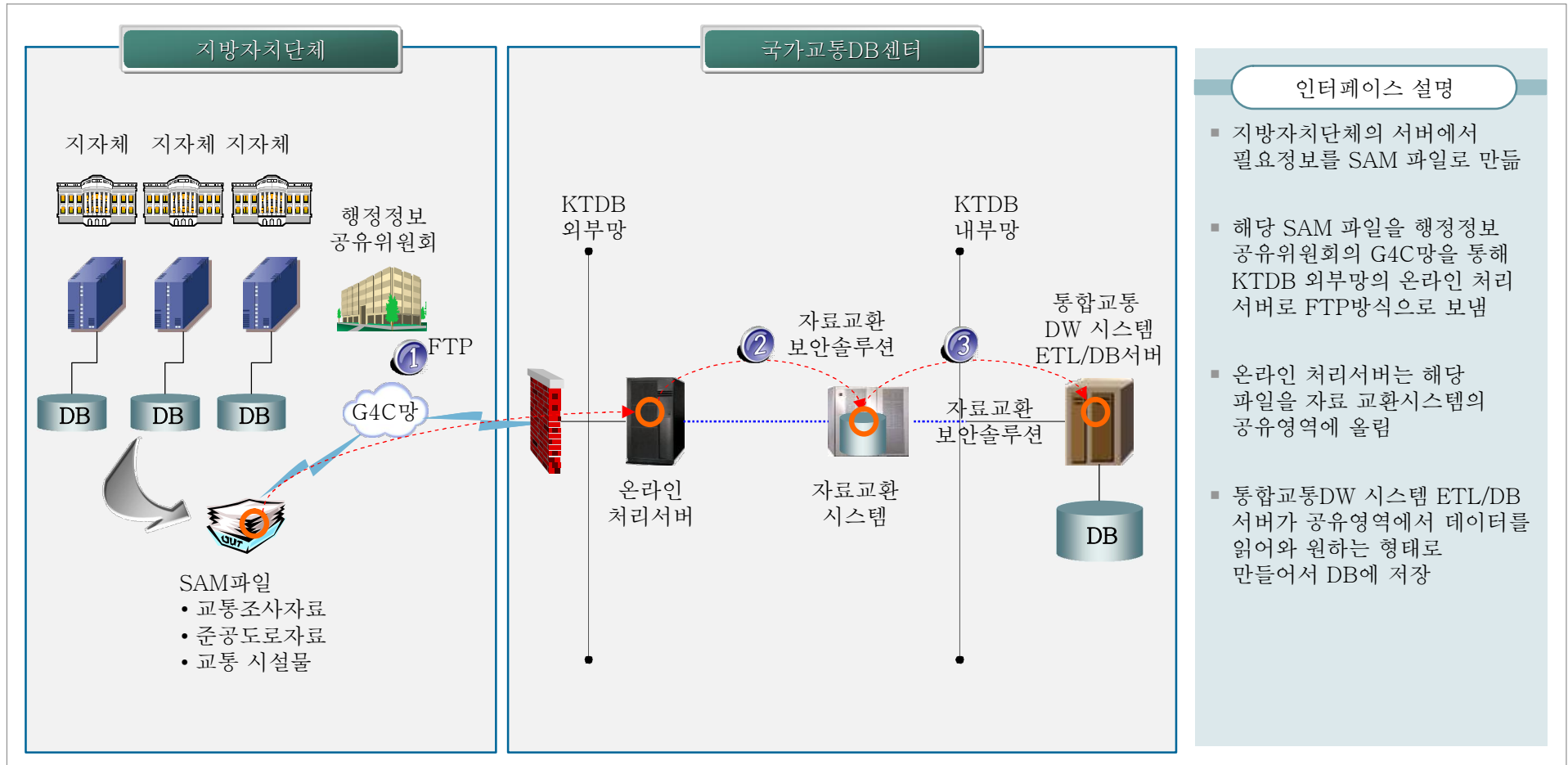
- 지방자치단체의 교통조사, 도로구축, 교통시설물, 교통안전시설물 데이터를 행정정보공유추진위원회의 G4C 망을 통해 수집한다.
- 행정정보공유위원회 및 행정자치부, 지방자치단체에 필요 공문 및 협조 요청을 통해 데이터 수집을 위한 기반 마련이 필요하다.

업무적 연계방안	
협업체계 구축방안	고려사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지방자치단체의 교통조사, 도로구축, 교통시설물, 교통안전시설물 자료를 필요한 포맷으로 요청</li> <li>• 행정정보공유추진위원회에 G4C 망 사용을 위한 절차 수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 수집 주기 및 시기 협의</li> <li>• 자료의 이력 데이터 수집 필요</li> </ul>

시스템적 연계방안						
주요연계현황	필요 연계 특성					
	연계비용성	보안성	실시간성	개발편의성	유지보수	데이터량
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 KTDB는 G4C망에 연결이 되어 있지 않으며, 필요자료를 이메일이나 인터넷으로 송수신하고 있음.</li> <li>• 실시간적인 데이터 연계가 필요하지 않고, 대량의 데이터 수신에 필요하며 개발편의성, 유지보수비용 절감 및 연계를 위한 비용절감이 요구됨</li> </ul>	●	⦿	○	●	●	●
연계방식	연계방식설명				고려사항	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지방자치단체 -&gt; KTDB 외부망 : <u>FTP</u></li> <li>• KTDB 외부망 -&gt; KTDB 내부망 : <u>자료 교환 방식</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 지방자치단체에서의 필요 데이터(교통조사 및 도로구축)를 행정정보공유추진위원회의 G4C 망을 통해 KTDB 외부망으로 FTP 전송</li> <li>• KTDB 외부망에서 내부망으로의 데이터 전송은 자료 교환 방식을 적용하여 KTDB 내부 시스템의 보안 확보</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 송수신 데이터량 및 주기를 온라인 연계서버의 사용율에 따라 조정이 필요</li> </ul>	

## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 지방자치단체(2/2)

- 각 지방자치단체 최종 연계 인터페이스 이미지



## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 건설교통부(1/2)

- 건설교통부의 준공도로, ITS표준노드/링크DB, 통계 및 문헌 데이터를 건교부 통신망 또는 전산매체를 통해 수집한다.
- 건설교통부에 필요 공문 및 협조 요청을 통해 데이터 수집을 위한 기반 마련이 필요하다.

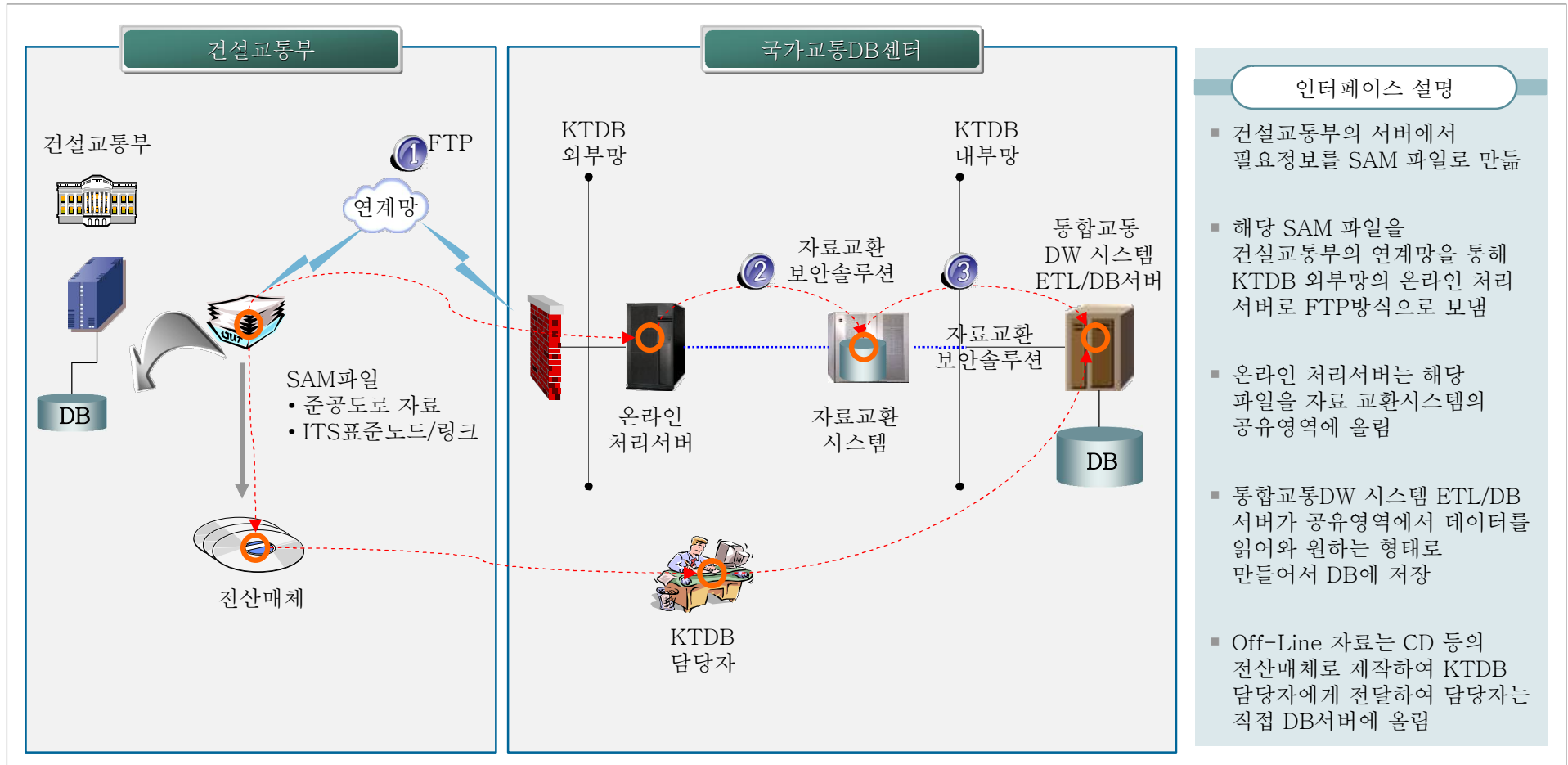
업무적 연계방안						
협업체계 구축방안				고려사항		
<ul style="list-style-type: none"><li>• 건설교통부의 준공 도로, ITS표준노드/링크지도, 통계 및 문헌 데이터를 필요한 포맷으로 요청하거나, 수집하여 변형함</li><li>• 전산매체로 수집되는 자료에 대한 정의 필요</li></ul>				<ul style="list-style-type: none"><li>• 데이터 수집 주기 및 시기 협의</li><li>• 건교부 통신망 확인</li></ul>		

시스템적 연계방안						
주요연계현황	필요 연계 특성					
	연계비용성	보안성	실시간성	개발편의성	유지보수	데이터량
<ul style="list-style-type: none"><li>• 현재 KTDB는 건교부와 연계망이 없으며, 필요자료를 이메일이나 인터넷으로 송수신하고 있음</li><li>• 실시간적인 데이터 연계가 필요하지 않고, 대량의 데이터 수신에 필요하며 개발편의성, 유지보수비용 절감 및 연계를 위한 비용절감이 요구됨</li></ul>	●	◐	○	●	●	●

연계방식	연계방식설명	고려사항
<ul style="list-style-type: none"><li>• 건설교통부 -&gt; KTDB 외부망 : <u>FTP</u></li><li>• KTDB 외부망 -&gt; KTDB 내부망 : <u>자료 교환 방식</u></li><li>• Off-Line연계 : <u>전산매체 활용</u></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 건설교통부에서의 필요 데이터를 연계망을 통해 KTDB 외부망으로 FTP 전송</li><li>• KTDB 외부망에서 내부망으로의 데이터 전송은 자료 교환 방식을 적용하여 KTDB 내부 시스템의 보안 확보</li><li>• 또는 필요 데이터를 CD등의 전산매체를 통해 수집</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 송수신 데이터량 및 주기를 온라인 연계서버의 사용율에 따라 조정이 필요</li><li>• 전산매체 이용 방안</li></ul>

## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 건설교통부(2/2)

- 건설교통부 최종 연계 인터페이스 이미지



## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 통계청(1/2)

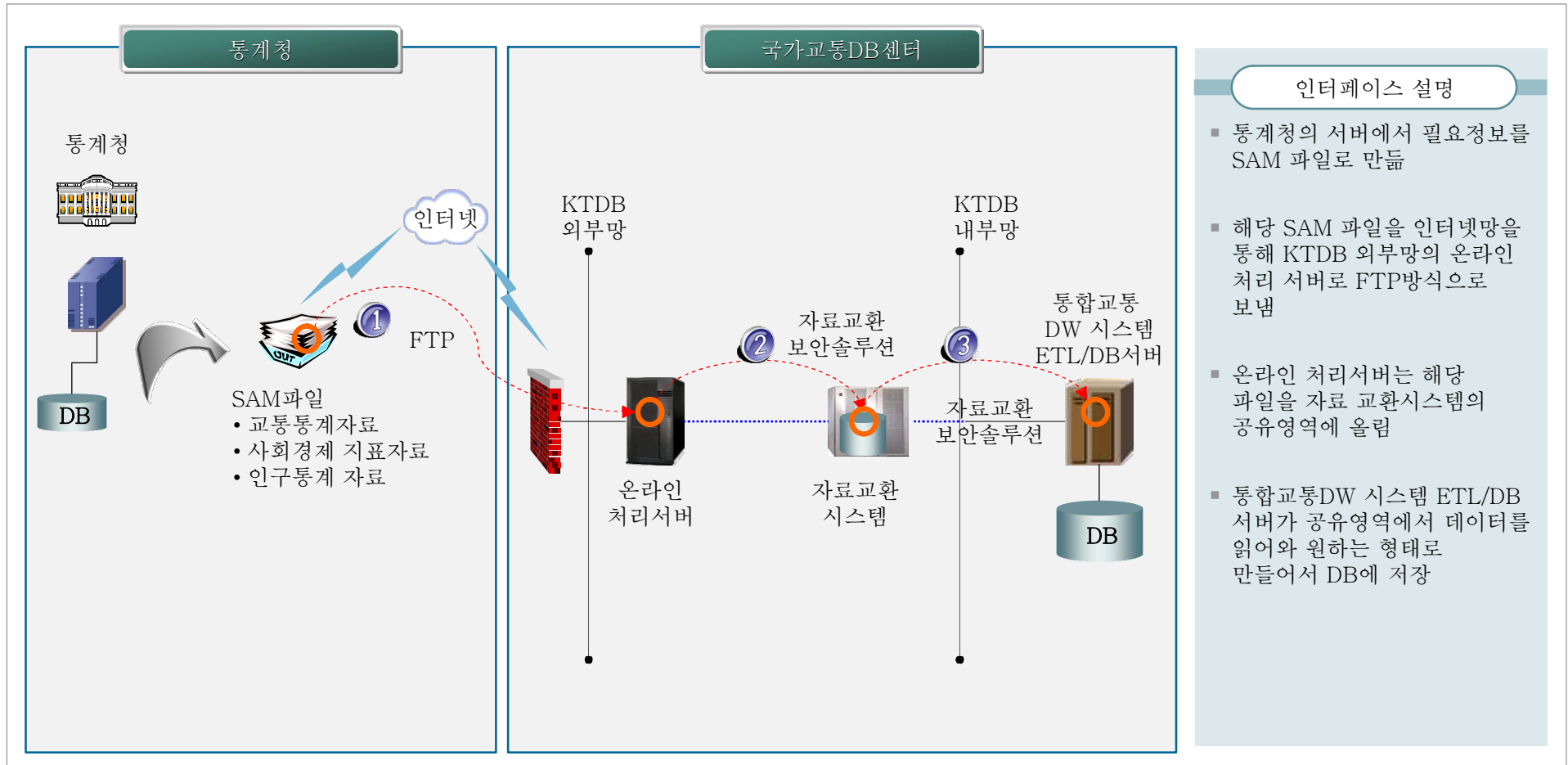
- 통계청의 교통량 조사 및 통계/지표 데이터를 인터넷망을 통해 수집한다.
- 통계청에 필요 공문 및 협조 요청을 통해 데이터 수집을 위한 기반 마련이 필요하다.

업무적 연계방안	
협업체계 구축방안	고려사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계청의 교통량 조사, 통계 자료, 지표 자료, 인구 통계 등의 필요 데이터를 필요한 포맷으로 요청</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 수집 주기 및 시기 협의</li> </ul>

시스템적 연계방안						
주요연계현황	필요 연계 특성					
	연계비용성	보안성	실시간성	개발편의성	유지보수	데이터량
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 KTDB와 통계청은 연계망이 없으며, 대부분 자료 수집은 직접 홈페이지를 통해 수집하거나, Off-line을 통해 수집하고 있음.</li> <li>• 실시간적인 데이터 연계가 필요하지 않고, 대량의 데이터 수신이 필요하며 개발편의성, 유지보수비용 절감 및 연계를 위한 비용절감이 요구됨</li> </ul>	●	⦿	○	●	●	●
연계방식	연계방식설명				고려사항	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계청 -&gt; KTDB 외부망 : <u>FTP</u></li> <li>• KTDB 외부망 -&gt; KTDB 내부망 : <u>자료 교환 방식</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계청에서의 필요 데이터(교통량 조사, 통계, 지표, 문헌)를 인터넷망을 통해 KTDB 외부망으로 FTP 전송</li> <li>• KTDB 외부망에서 내부망으로의 데이터 전송은 자료 교환 방식을 적용하여 KTDB 내부 시스템의 보안 확보</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 송수신 데이터량 및 주기를 온라인 연계서버의 사용율에 따라 조정이 필요</li> </ul>	

## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 통계청(2/2)

- 통계청 최종 연계 인터페이스 이미지



## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 경찰청(1/2)

- 통계청의 교통사고 및 교통관련 통계, 도로현황 데이터를 인터넷망을 통해 수집한다.
- 통계청에 필요 공문 및 협조 요청을 통해 데이터 수집을 위한 기반 마련이 필요하다.

업무적 연계방안						
협업체계 구축방안				고려사항		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경찰청의 교통사고, 교통통계 자료, 도로현황 등의 필요 데이터를 필요한 포맷으로 요청</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 수집 주기 및 시기 협의</li> </ul>		

시스템적 연계방안						
주요연계현황	필요 연계 특성					
	연계비용성	보안성	실시간성	개발편의성	유지보수	데이터량
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 KTDB와 통계청은 연계망이 없으며, 데이터도 연계하고 있지 않음.</li> <li>• 실시간적인 데이터 연계가 필요하지 않고, 대량의 데이터 수신에 필요하며 개발편의성, 유지보수비용 절감 및 연계를 위한 비용절감이 요구됨</li> </ul>	●	⦿	○	●	●	●

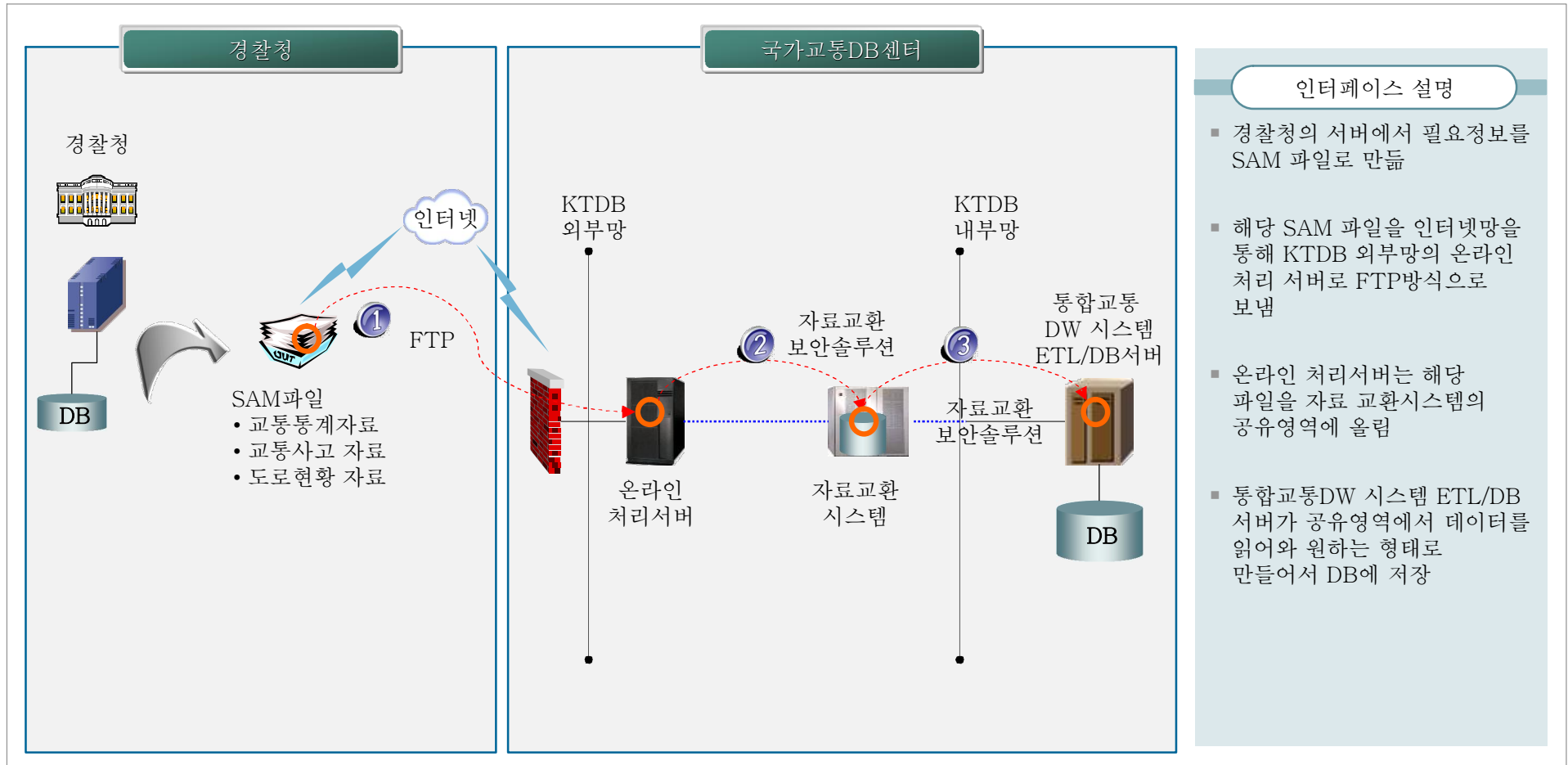
  

연계방식	연계방식설명	고려사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경찰청 -&gt; KTDB 외부망 : FTP</li> <li>• KTDB 외부망 -&gt; KTDB 내부망 : <u>자료 교환 방식</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경찰청에서의 필요 데이터(교통사고, 교통통계, 도로현황)를 인터넷망을 통해 KTDB 외부망으로 FTP 전송</li> <li>• KTDB 외부망에서 내부망으로의 데이터 전송은 자료 교환 방식을 적용하여 KTDB 내부 시스템의 보안 확보</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 송수신 데이터량 및 주기를 온라인 연계서버의 사용율에 따라 조정이 필요</li> </ul>



## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 경찰청(2/2)

- 경찰청 최종 연계 인터페이스 이미지



## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – TOPIS(Seoul Transport Operation and Information Service)(1/2)

- 서울 TOPIS의 교통통계, 교통정책 자료, 버스O/D 등 데이터를 G4C망을 통해 수집한다.
- 통계청에 필요 공문 및 협조 요청을 통해 데이터 수집을 위한 기반 마련이 필요하다.

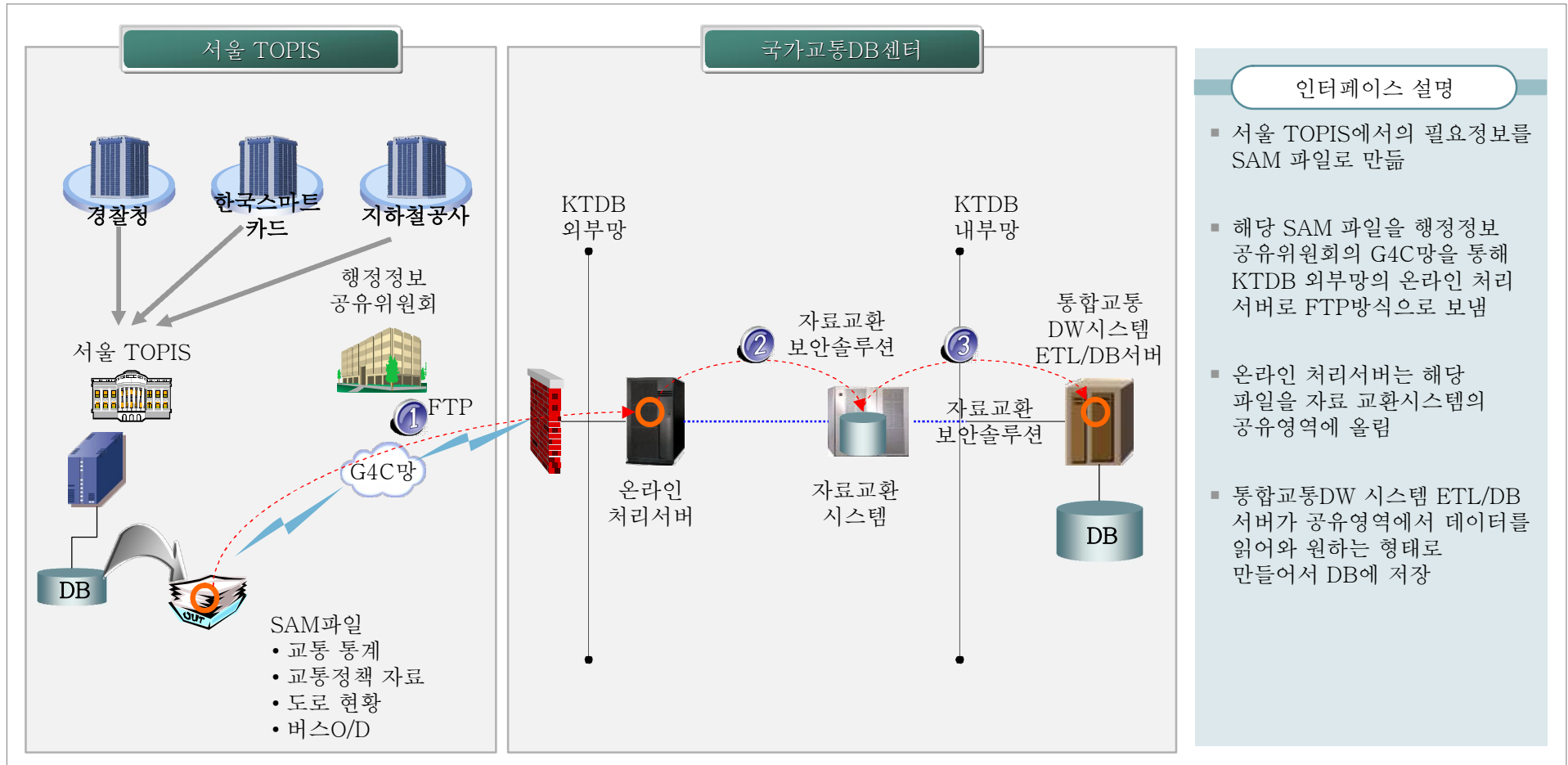
업무적 연계방안						
협업체계 구축방안				고려사항		
<ul style="list-style-type: none"><li>• 서울 TOPIS의 교통통계, 교통정책 자료, 도로현황, 버스O/D 등의 필요 데이터를 필요한 포맷으로 요청</li><li>• 행정정보공유추진위원회에 G4C 망 사용을 위한 절차 수행</li></ul>				<ul style="list-style-type: none"><li>• 데이터 수집 주기 및 시기 협의</li><li>• 원천 자료 공급 기관과 협의</li></ul>		

시스템적 연계방안						
주요연계현황	필요 연계 특성					
	연계비용성	보안성	실시간성	개발편의성	유지보수	데이터량
<ul style="list-style-type: none"><li>• 현재 KTDB와 서울 TOPIS는 연계망이 없으며, 데이터도 연계하고 있지 않음.</li><li>• 실시간적인 데이터 연계가 필요하지 않고, 대량의 데이터 수신에 필요하며 개발편의성, 유지보수비용 절감 및 연계를 위한 비용절감이 요구됨</li></ul>	●	◐	○	●	●	●

연계방식	연계방식설명	고려사항
<ul style="list-style-type: none"><li>• 서울 TOPIS -&gt; KTDB 외부망 : <u>FTP</u></li><li>• KTDB 외부망 -&gt; KTDB 내부망 : <u>자료 교환 방식</u></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 서울 TOPIS에서의 필요 데이터(교통 통계, 교통정책 자료, 도로 현황, 버스O/D 등)를 G4C망을 통해 KTDB 외부망으로 FTP 전송</li><li>• KTDB 외부망에서 내부망으로의 데이터 전송은 자료 교환 방식을 적용하여 KTDB 내부 시스템의 보안 확보</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 송수신 데이터량 및 주기를 온라인 연계서버의 사용율에 따라 조정이 필요</li></ul>

## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – TOPIS(Seoul Transport Operation and Information Service)(2/2)

- 서울 TOPIS 최종 연계 인터페이스 이미지



## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 한국스마트카드(1/2)

- 한국스마트카드의 대중교통 이용 현황 데이터를 인터넷망을 통해 수집한다.
- 한국스마트카드에 필요 공문 및 협조 요청을 통해 데이터 수집을 위한 기반 마련이 필요하다.

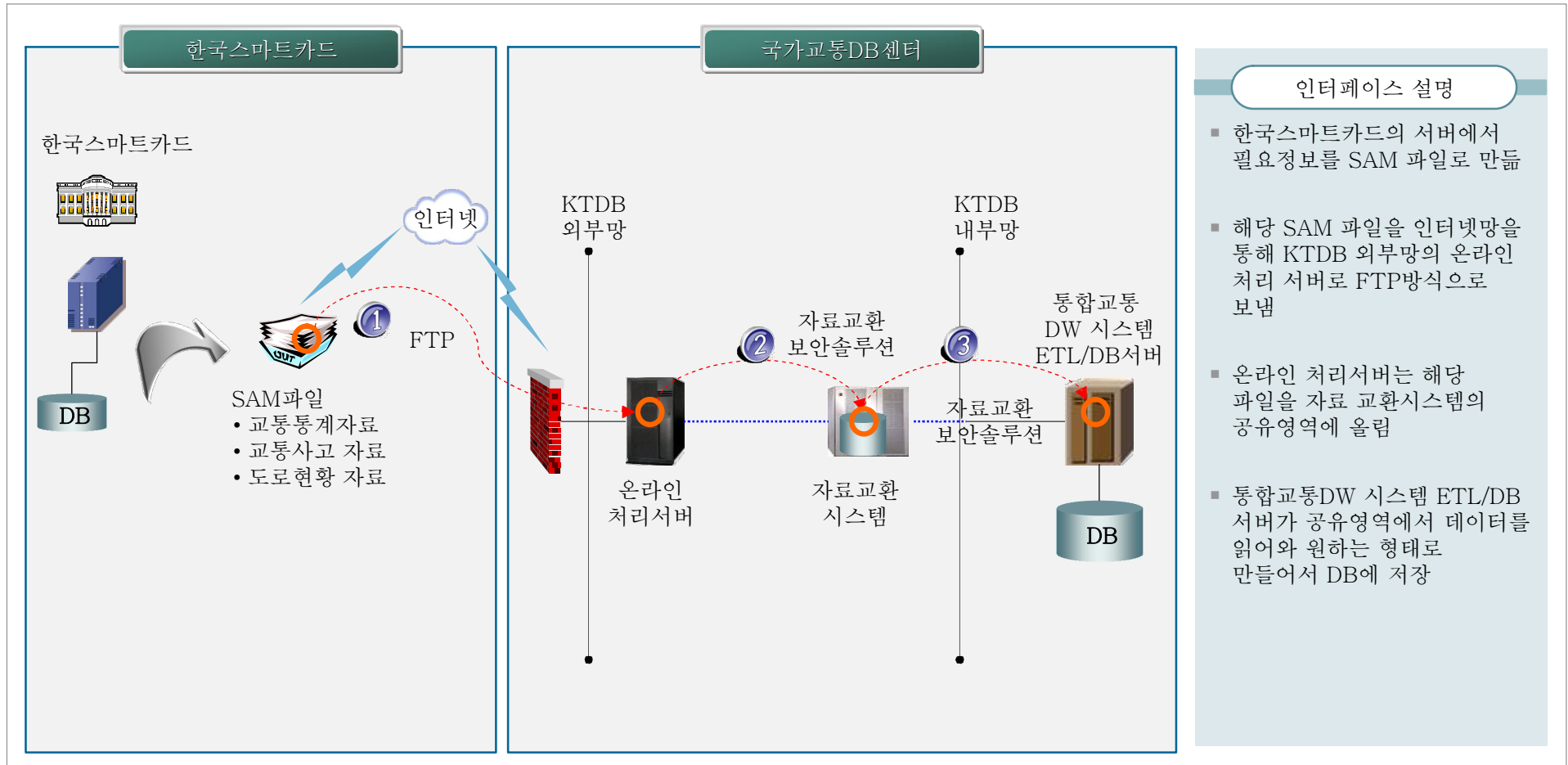
업무적 연계방안						
협업체계 구축방안				고려사항		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국스마트카드의 대중교통 이용 현황 자료의 필요 데이터를 필요한 포맷으로 요청</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 수집 주기 및 시기 협의</li> </ul>		

시스템적 연계방안						
주요연계현황	필요 연계 특성					
	연계비용성	보안성	실시간성	개발편의성	유지보수	데이터량
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 KTDB와 한국스마트카드는 연계망이 없으며, 데이터도 연계하고 있지 않음.</li> <li>• 실시간적인 데이터 연계가 필요하지 않고, 대량의 데이터 수신이 필요하며 개발편의성, 유지보수비용 절감 및 연계를 위한 비용절감이 요구됨</li> </ul>	●	◐	○	●	●	●
연계방식	연계방식설명				고려사항	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국스마트카드 -&gt; KTDB 외부망 : <u>FTP</u></li> <li>• KTDB 외부망 -&gt; KTDB 내부망 : <u>자료 교환 방식</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 한국스마트카드에서의 필요 데이터(대중교통 이용 현황)를 인터넷망을 통해 KTDB 외부망으로 FTP 전송</li> <li>• KTDB 외부망에서 내부망으로의 데이터 전송은 자료 교환 방식을 적용하여 KTDB 내부 시스템의 보안 확보</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 송수신 데이터량 및 주기를 온라인 연계서버의 사용율에 따라 조정이 필요</li> </ul>	

## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 한국스마트카드(2/2)

- 한국스마트카드 최종 연계 인터페이스 이미지



## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 민간기업(1/2)

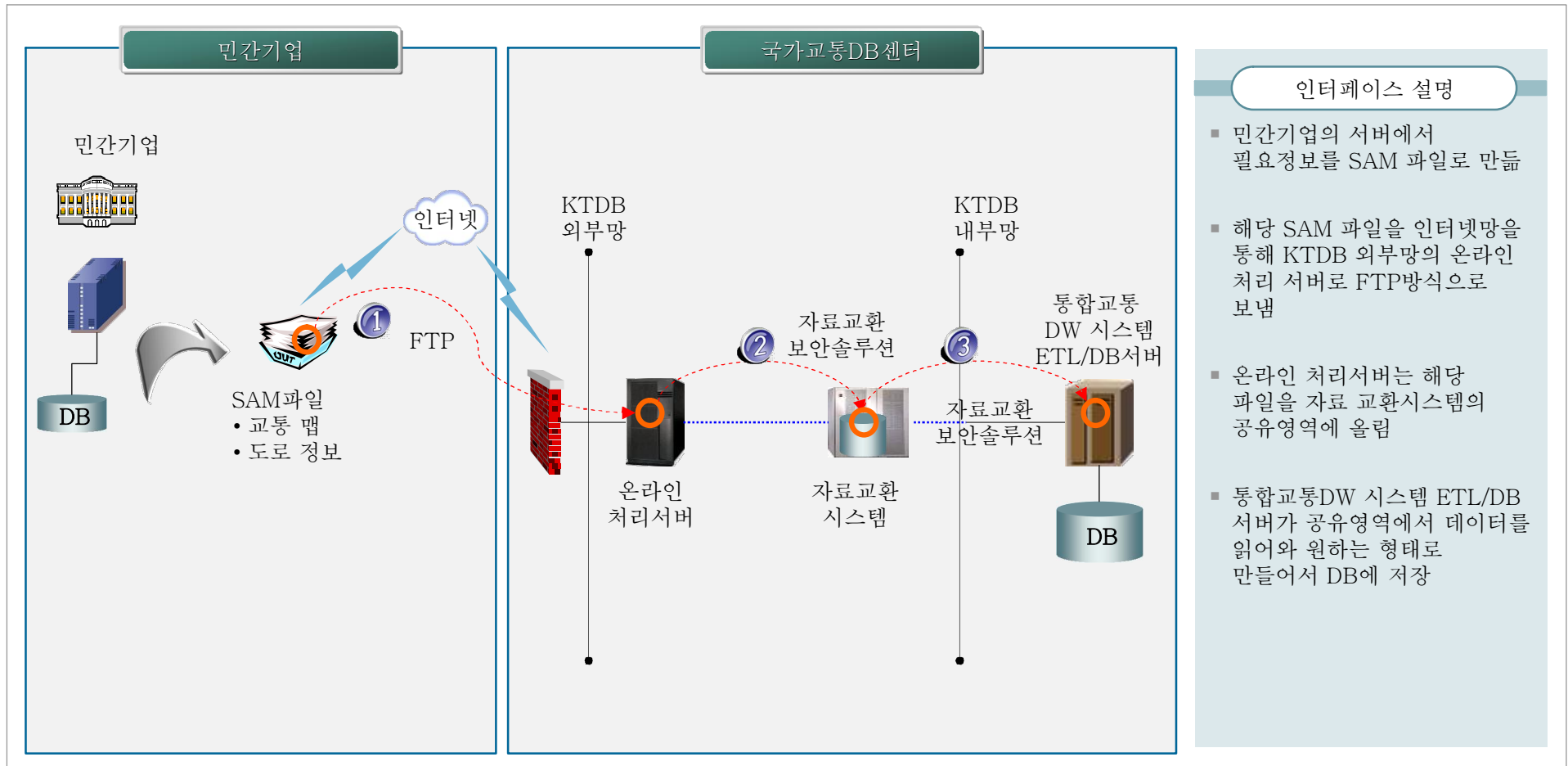
- 민간기업의 교통 맵과 도로정보 등의 교통주제도와 관련된 데이터를 인터넷망을 통해 수집한다.
- 민간기업에 필요 공문 및 협조 요청을 통해 데이터 수집을 위한 기반 마련이 필요하다.

업무적 연계방안	
협업체계 구축방안	고려사항
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간기업의 교통주제도 구축에 필요한 데이터를 필요한 포맷으로 요청</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 수집 주기 및 시기 협의</li> <li>• 민간기업 데이터 활용 가능 여부</li> </ul>

시스템적 연계방안						
주요연계현황	필요 연계 특성					
	연계비용성	보안성	실시간성	개발편의성	유지보수	데이터량
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 현재 KTDB와 민간기업간에는 연계망이 없으며, 데이터도 연계하고 있지 않음.</li> <li>• 실시간적인 데이터 연계가 필요하지 않고, 대량의 데이터 수신이 필요하며 개발편의성, 유지보수비용 절감 및 연계를 위한 비용절감이 요구됨</li> </ul>	●	◐	○	●	●	●
연계방식	연계방식설명				고려사항	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간기업 -&gt; KTDB 외부망 : <u>FTP</u></li> <li>• KTDB 외부망 -&gt; KTDB 내부망 : <u>자료 교환 방식</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 민간기업에서의 필요 데이터(교통 주제도 구축을 위한 데이터)를 인터넷망을 통해 KTDB 외부망으로 FTP 전송</li> <li>• KTDB 외부망에서 내부망으로의 데이터 전송은 자료 교환 방식을 적용하여 KTDB 내부 시스템의 보안 확보</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• 송수신 데이터량 및 주기를 온라인 연계서버의 사용율에 따라 조정이 필요</li> </ul>	

## 5.5.3.2 외부기관 연계 방안 수립 – 민간기업(2/2)

- 민간기업 최종 연계 인터페이스 이미지



## 5.5.3.3 연계 데이터 보안성 확보를 위한 방안

- 통합교통DW 시스템의 자료교환 방식은 FTP방식과 Offline 방식이 있으며, 각각의 방식의 보안성 확보를 위한 방안을 비교하여 통합교통DW 시스템 연계 데이터의 보안성을 확보한다.
- FTP 방식 및 Offline 연계 시 자료 암호화 방식 비교

구분	데이터 암호화	파일 보안
개요 및 설명	- PKI를 적용하여 데이터를 암호화하여 저장하는 방식.	- 프로그램을 통한 파일 입출력을 임의적으로 제한하는 방식.
운영 용이성	- 전체 데이터를 암호화하기 때문에 서버자원의 부담이 커짐. 또한 데이터의 암호복호화 시간이 오래 걸려서 비효율적임.	- 프로그램과 파일의 호환성을 이용한 특정 부위에 대한 Control을 적용하기 때문에 서버의 부하가 적고, 적용이 비교적 용이함.
보안성	- PKI의 검증된 알고리즘을 사용함으로써 신뢰성 및 보안성이 우수함.	- 입출력에 대한 접근 제한이기 때문에 실데이터에 대한 보안성이 떨어짐.
구성 방식	- PKI 기반의 기술을 적용하여 저장 시 데이터를 암호화 함으로써 데이터의 기밀성을 유지하는 방식.	- PKI 인증서 방식은 접근 통제를 인증서를 적용함으로써 신뢰성을 높이는 방식 - 패스워드 방식은 입출력 접근 통제에 대한 승인 방식
비용	- 프로그램 개발과 PKI 모듈에 대한 별도 구매와 적용시간의 증가로 비용이 많이 듭.	- PKI 인증서 : 프로그램 개발과 PKI 모듈을 별도로 구매해야 함으로써 비용이 많이 듭. - 패스워드 방식 : 프로그램 개발에 대한 비용만 산정하면 되므로 상대적으로 비용이 적게 듭.
연계 데이터 보안성 확보방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• FTP방식 암호화 방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국가망인 G4C망 또는 인터넷망을 활용하여 데이터연계를 진행함으로써 데이터 보안성 확보됨</li> </ul> </li> <li>• Offline방식 암호화 방안 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 파일보안을 할 수 있는 응용프로그램을 데이터 제공기관 및 KTDB에 구축하여 데이터의 보안성 확보함</li> </ul> </li> </ul>	



## 5.5.3.4 연계관리 방안 수립 - 연계관리 필요항목 및 정의

- 연계현황관리를 위하여 연계기관, 기관별 연계 자료 현황, 자료도착현황, 자료데이터량, 자료건수, 연계자료 처리결과, 데이터항목 누락여부 등에 대한 관리가 필요하며 관리 Point 및 항목 정의는 다음과 같다.

데이터 송/수신			
구분	관리필요항목	정의	관리Point
연계기관 기본정보	연계기관/담당자	연계기관 및 기관 담당자 현황	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 연계기관에 대한 기본 정보를 수집하여 전송장애 및 데이터 송/수신 문제 발생시 해결할 수 있는 기초자료를 관리함</li> <li>▪ 기술적 연계방식에 대한 관리를 통해 연계 방식별 대처방안의 수립가능</li> <li>▪ 데이터항목에 대한 정보수집으로 데이터 정확성 및 누락 분석을 위한 기초자료 마련</li> </ul>
	기관담당자 연락처	연계기관 데이터 연계 담당자 연락처	
	연계자료명	연계 되는 자료의 자료명	
	연계주기	데이터의 연계 주기	
	연계기술유형	연계기술 방식에 대한 정의 (FTP,미들웨어 등)	
	데이터 레이아웃	연계 자료에 대한 상세 레이아웃	
송/수신 및 사이징관리	연계기관	연계기관	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 외부기관 연계 파일이 스케줄에 맞추어 송/수신 되었는지 확인을 위하여 연계기관 데이터별 시작시점과 완료시점 및 파일이 저장되는 장소, 파일이름의 관리 필요</li> <li>▪ 적당한 데이터가 전송되었는지에 대한 관리를 위한 파일사이즈 및 건수관리가 필요하며 송/수신절차의 완료 여부를 관리</li> <li>▪ Staging 영역(Temp 영역)으로 데이터가 전송되는 시점에 관리</li> </ul>
	Start_Date	데이터를 전송하기 시작한 시점	
	End_Date	데이터 전송완료 시점	
	Directory	연계 데이터가 적재되는 위치에 대한 정의	
	Filename	기관간 규약에 의해 결정되며 데이터 파일 이름	
	Filesize	연계 데이터 파일크기	
	건수	연계 데이터 파일의 총 건수	
	처리완료여부	송/수신의 완료 여부를 확인	
항목누락 및 정확성관리	Filename	연계 데이터 파일 이름	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 데이터 항목에 대한 누락 및 정확성 관리를 위해 Staging 영역(Temp 영역)으로 데이터가 적재될 시 파일별 항목누락 및 정확성을 Log화 시켜 관리</li> </ul>
	항목누락여부	DB적재시 데이터 항목의 누락 여부	
	항목값 정확성 여부	DB적재시 데이터 항목값 오류 여부	
	Error file	오류처리된 건수들을 파일화 시켜 처리	

## 5.5.3.4 연계관리 방안 수립 - 연계관리 기능 도출

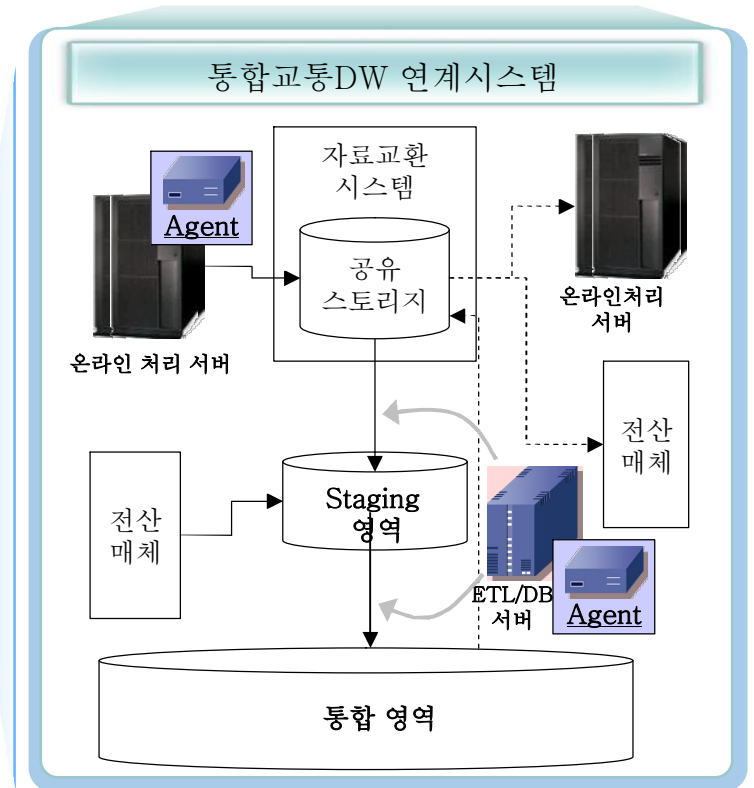
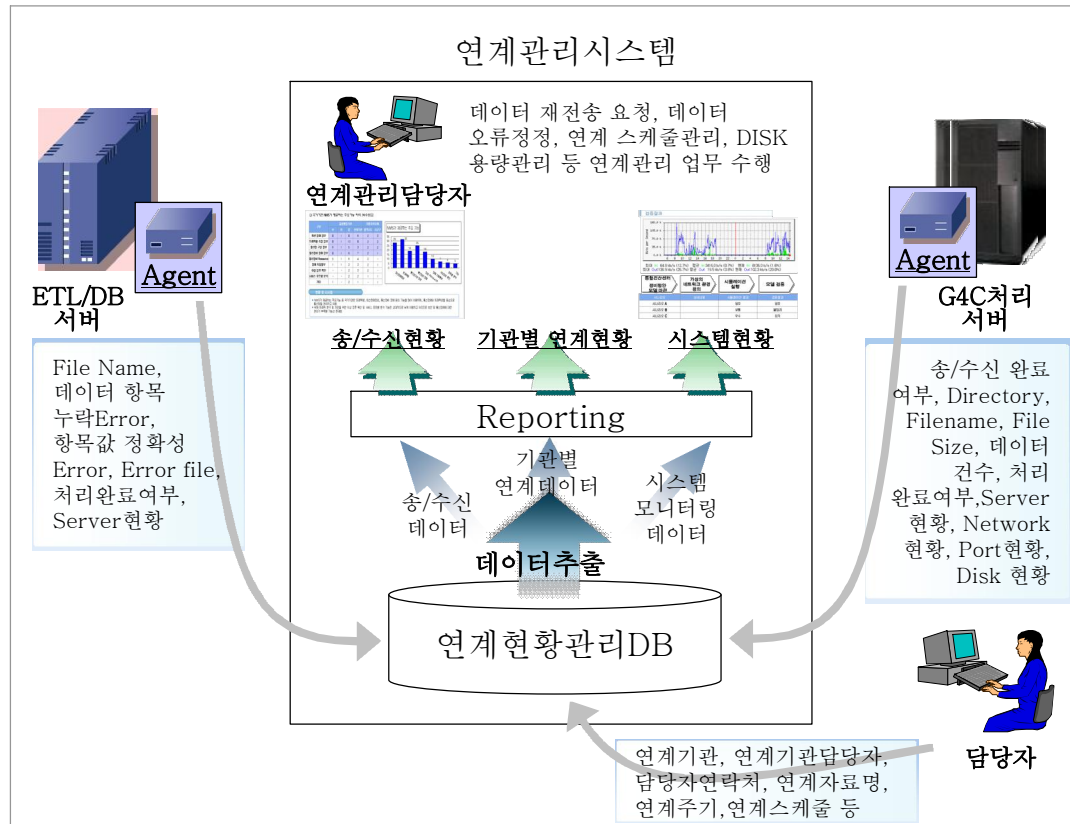
- 연계현황관리를 위하여 연계기관, 기관별 연계 자료 현황, 자료도착현황, 자료데이터량, 자료건수, 연계자료 처리결과, 데이터항목 누락여부 등에 대한 관리가 필요하며 관리 Point 및 항목 정의는 다음과 같다.



연계관리		
기능	응용기능	설명
연계 현황 관리	수신현황	연계기관별 데이터 수신 시각, 파일크기, 건수, 처리완료여부 관리
	송신현황	연계기관별 데이터 송신 시각, 파일크기, 건수, 처리완료여부 관리
	오류자료현황	송/수신 단계에서 처리불가된 항목에 대한 오류 현황관리
	인터페이스현황	연계기관 데이터 파일별 건수, 데이터항목별 누락,정확성 관리
	인터페이스오류현 황	오류내역을 생성하여 관리자에게 통보
기본 정보 관리	연계기관관리	연계기관에 대한 등록,수정,변경 사항 관리
	연계담당자관리	연계기관 담당자에 대한 등록,수정,변경 사항 관리
	연계자료관리	연계 자료에 대한 정의, 등록, 설명, 변경 사항 관리
	연계주기관리	연계 기관 데이터 연계 주기에 대하여 정의하고 관리
	연계기술관리	연계 기관과 기술적으로 연결된 방식 정의 및 특이사항 설명
	레이아웃관리	연계 기관별 데이터에 대한 레이아웃을 정의하여 데이터 검증시 활용
	스케줄관리	기관/데이터별 스케줄 등록 및 변경
조회 검색 관리	기관별조회	기관별 연계 내역 조회
	데이터별조회	데이터 별 연계 내역 조회
	오류율조회	기관별 데이터 오류율 조회
	Reporting	조회/검색 자료에 대한 Reporting
시스 템관 리	Server관리	연계 서버 관리
	네트워크관리	네트워크 현황 관리
	Port관리	Port 관리
	Disk관리	기관별 Disk 대역 관리, Disk용량 관리

### 5.5.3.4 연계관리 방안 수립 - 연계관리 시스템 구성방안

- 연계현황관리를 위한 시스템 구성은 Staging 영역의 Agent를 구현함으로써 원하는 정보에 대한 내역을 DB에 적재하고 필요한 데이터를 사용자가 원하는 형태로 제공되는 방식이다.
- 장기적으로 통합교통DW 시스템의 연계 정보가 대량화되고 다수의 연계기관과의 연계로 인한 연계관리 효율성 강화 필요 시 연계관리시스템 구현에 대한 효과성검토 후 구현한다.

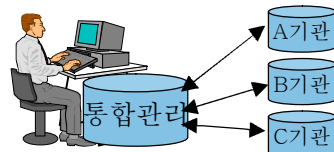


### 5.5.4 기대효과

- 통합교통 정보 수집을 위한 데이터 연계 방안을 수립하고, 외부기관과의 효율적 연계 체계를 마련함으로써 교통정보 분석 정확도 향상, 외부기관간 협업체계 구현, 교통정보의 통합적관리 및 제공기반을 마련함

#### 추진 세부 내용

- 외부기관 연계 필요 항목 정의
  - 연계가 필요한 외부기관을 정의하고 각 기관별 필요 데이터 항목을 정의
- 연계 기관 별 효율적 연계 방안 수립
  - 연계기관의 연계현황(시스템, 주기, 현재 연계 방식 등)을 분석하여 연계 기술별 적합성을 판단하고 연계 기관에 적합한 연계 방안을 수립
- 연계관리 방안 수립
  - 기관간 연계 이후 연계 현황에 대한 관리를 위한 기능 및 관리 항목에 대한 정의



#### 교통정보 분석 정확도 향상

- 외부기관 교통관련 데이터 수집을 통해 통합교통DW 시스템의 정확성을 향상
  - 외부기관 데이터를 통해 KTDB의 교통정보 보완 가능
  - 외부기관 교통데이터와 기존 교통데이터 대사를 통한 교통정보 정확성 향상

#### 외부기관간 협업체계 구현

- 향후 기관간 필요 데이터 공유를 통한 업무 효율성 향상 가능
  - 데이터 연계 채널을 마련함으로써 향후 기관간 데이터 교환을 통한 업무 진행의 효율성을 높일 수 있으며, 장기적으로 유사업무의 단일화 가능

#### 교통정보의 통합적관리 및 제공기반마련

- 각 기관별 관리하고 있는 교통정보의 연계를 통한 교통관련 정보의 통합적 관리가 가능
  - 통합교통DW를 구현함으로써 기관별로 각자 관리하고 있는 교통정보를 통합적으로 관리할 수 있는 기반이 갖추어 질 수 있음

통합 및 연계 시스템 구축에 대한 추진일정은 아래와 같다.

기간		단기(~2010)				중기(~2012)				장기(~2017)			
내용													
자료관리방안	데이터 통합 설계 및 구축												
	데이터 품질 관리												
	데이터 표준화 관리												
내부시스템 연계	연계 대상 시스템 선정												
	내부시스템 연계 방안												
	내부시스템 연계 구축												
외부기관과의 연계체계 구축	연계 필요 데이터 및 기관 선정												
	외부기관 연계 방안												
	외부기관 연계 구축												

## VIII. 중장기 사업계획

---

1. 비전 및 BPR/ISP 결과
2. 중장기 사업계획
3. 세부추진과제 정의



“고객지향의 표준화, 첨단화, 고도화된 무결점 교통DB 서비스의 허브”이라는 Vision을 달성하기 위해 5대 추진원칙, 6대 중점추진전략, 3대 전략적 목표를 설정하였습니다.

### Mission

국가교통DB센터는 교통정책 및 계획 수립을 지원하기 위해 종합화되고, 표준화된 국가교통DB를 구축·제공한다.

### Vision 2017

고객지향의 표준화, 첨단화, 고도화된  
무결점 교통DB 서비스의 허브

### 3 Strategic Goals

고객지향의 교통DB  
고도화 및 표준화 달성

최첨단 국가교통DB의  
연계성 및 통합성 강화

교통DB의 조사/분석/검증의  
One-stop Service 체계 구  
현

### 6 Strategies

교통DB  
의 표준  
화 및 통  
합화

교통조사  
/분석의  
첨단화  
및 고도  
화

교부가가  
치 정보  
의  
생산

적시성있  
는 교통  
DB  
유통

센터기능  
강화 및  
운영효율  
성 제고

교통DB  
의 Hub  
& Spoke  
체계 구  
축

### 5 Principles

شمكچسق

ئىلىسى

ئىلىسى

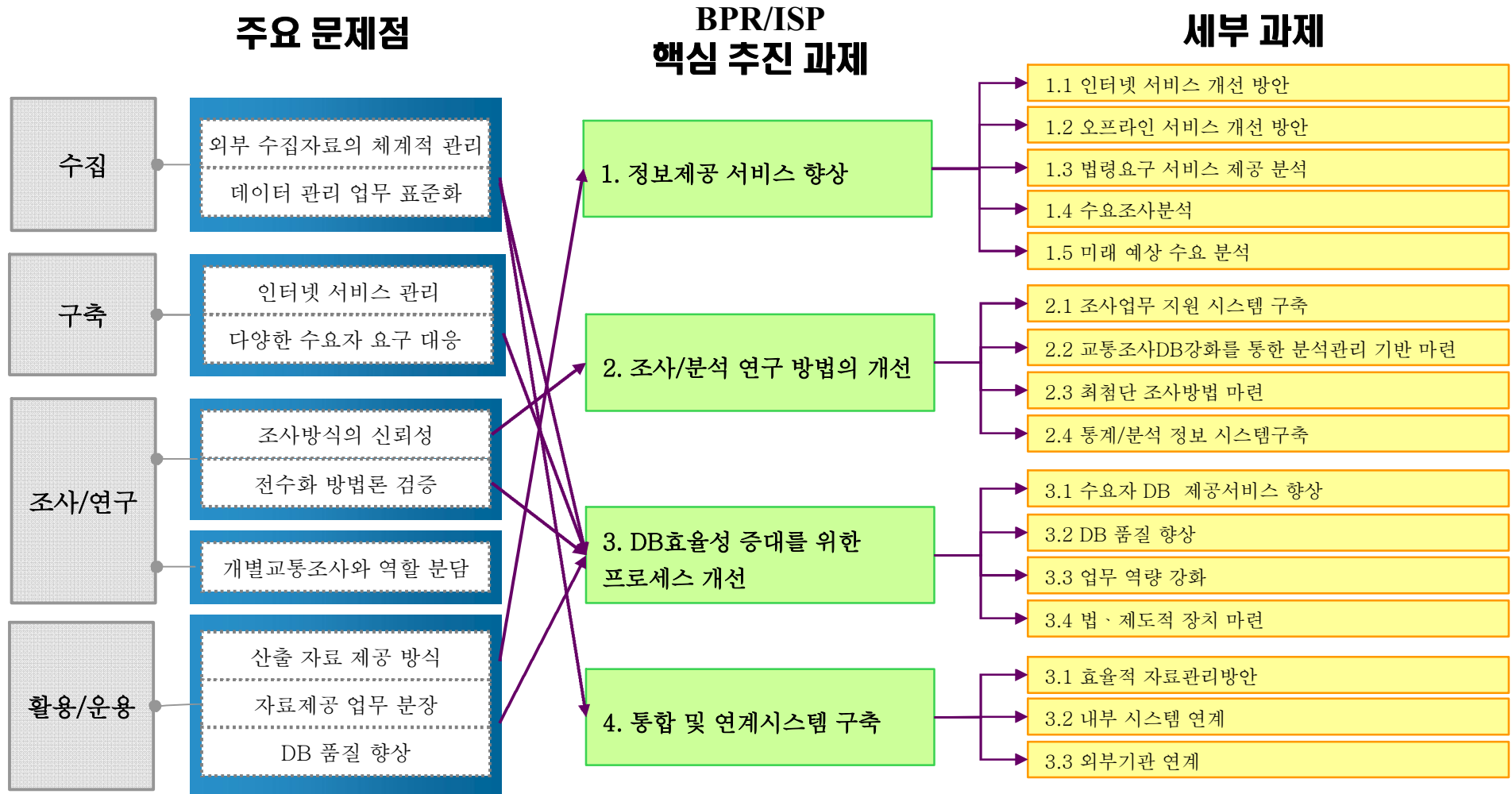
ئىلىسى

ئىلىسى



현행 업무 분석과 현행 정보시스템 분석을 통해 도출된 주요 문제점에 대한 개선을 위해 다음과 같은 4가지 핵심추진과제를 도출하였습니다.

### 핵심추진과제 도출



핵심 추진과제	과제 정의	세부과제	세부내역
정보 제공 서비스 향상	국가교통 DB의 설립 취지에 맞는 서비스 제공 정도를 확인하고 외부 사용자들의 다양한 서비스 수요를 수용하여 사용자 세분화를 하고 이를 통한 인터넷을 통해 지속적이며 사용자 지향적인 서비스 제공 방안을 수립함	인터넷 서비스 개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자 지향적인 정보 제공 방안</li> <li>• 직접적인 사용자 요구 반영을 위한 메뉴 구성</li> <li>• 다운로드 제공 방안</li> <li>• OLAP 활용 방안</li> <li>• 보안 인증 방안</li> <li>• 검색 프로그램 강화</li> </ul>
		오프라인 서비스 개선 방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 서비스 전담 조직의 구성</li> <li>• 세부정보 제공을 통한 자료의 신뢰성 향상 방안</li> <li>• 자료 배포 및 승인 절차 개선</li> <li>• 자료의 유료화 방안 연구</li> </ul>
		법령요구 서비스 제공 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통체계효율화법 분석</li> <li>• 교통체계효율화법 시행령 분석</li> <li>• 요구 기능 정의</li> <li>• 업무 커버리지 분석</li> <li>• 국가교통 DB 이용 현황 및 개선 사항</li> </ul>
		수요조사분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 분석</li> <li>• 국가 교통 DB에 대한 신규 정보 수요 파악</li> </ul>
		미래 예상 수요 분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB협의체 운영 현황과 개선 사항 파악</li> <li>• 미래 교통환경 정의</li> <li>• 예상 교통 정보 수요 정의</li> </ul>

핵심 추진과제	과제 정의	세부과제	세부내역
조사/연구 방법의 개선	첨단조사 방법을 채택하여 조사 방식의 신뢰성 향상을 도모하고 전수화 방법론의 추세 반영 방안을 정의	시스템에 의한 조사업무 지원 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 준비조사 지원시스템 구축</li> <li>• 조사계획 / 진행관리시스템 구축</li> <li>• 실지조사 원격업무 지원 구성방안</li> <li>• 조사결과 관리 방안 구성</li> </ul>
		교통조사 DB 강화를 통한 분석관리 마련	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사/통계/분석 DB 강화</li> <li>• 데이터분석 지원역량 강화</li> </ul>
		첨단 조사 방법	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 첨단 조사 방법 적용 방안</li> </ul>
		통계, 분석 정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 교통관련 자료에 대한 통계 및 요약정보</li> <li>• 정책수립을 위한 정보제공</li> </ul>

핵심 추진과제	과제 정의	세부과제	세부내역
DB 효율성 증대를 위한 프로세스 개선	DB 구축과 제공 업무의 효율성을 증대하기 위하여 데이터 관리 업무를 표준화하고, 제공 DB의 온라인화를 확대하며 최신 자료의 신속한 업데이트를 위한 업무체계를 수립하고 사용자의 Feedback이 원활하게 소통될 수 있는 채널을 구축하고 관련 팀간의 유기적인 협조체계 형성할 수 있도록 함. 국가교통조사의 중복을 방지하고 효율성을 증대시키기 위한 관계 법령 정비 및 실행 방안 도출	<b>수요자 DB 제공서비스 향상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>오프라인 자료제공 절차 개선</li> <li>-DB서비스 대상 범위 확대</li> <li>-건교부 사후보고체계 도입</li> <li>-오프라인 자료 제공방식의 온라인화</li> </ul>
		<b>DB 품질 향상</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>체계적인 Feedback 업무 보강</li> <li>홈페이지 Feedback 메뉴체계 개선</li> <li>교통분석용 네트워크 DB Feedback 강화</li> </ul>
		<b>업무 역량 강화</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통DB센터 자체 KMS 도입을 통한 부서 별 유기적인 업무협조체계 구축</li> <li>업무 프로세스 재설계</li> <li>-사업관리팀 업무 재분장</li> <li>-DB시스템팀 업무재분장</li> </ul>
		<b>법·제도적 장치</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가교통DB센터 효율성 증대를 위한 관계 법령 정비 및 실행 방안 도출</li> <li>-현행 법 개선사항 도출</li> <li>-통계법 벤치마킹</li> </ul>

핵심 추진과제	과제 정의	세부과제	세부내역
통합 및 연계시스템 구축	자료의 체계적 관리를 위해 교통자료 수집 채널을 확대하고 창구를 일원화하며 수집된 자료의 표준화를 위해 메타데이터를 구축하고 데이터 품질관리 체계를 수립하여 교통자료 통합 시스템 구축	효율적 자료관리방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 구성부문 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 목적별 데이터 구조설계</li> </ul> </li> <li>• 데이터 처리부문 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 추출 및 적재의 최적화</li> <li>- 체계적인 운영관리</li> </ul> </li> <li>• 데이터 품질부문 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 데이터 검증 및 정제 방안 수립</li> <li>- 데이터 표준화 방안 수립</li> </ul> </li> </ul>
		내부 시스템 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 내부 시스템 연계 필요성</li> <li>• 내부 시스템 연계 방안</li> <li>• 내부 시스템 연계 추진절차</li> </ul>
		외부기관 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부기관 연계 필요성</li> <li>• 외부기관 연계 방안</li> <li>• 외부기관 연계 추진절차</li> </ul>

## VIII. 중장기 사업계획

---

1. 비전 및 BPR/ISP 결과
2. 중장기 사업계획
3. 세부추진과제 정의



## 2.1 중장기 사업계획(M/P)

## 2. 중장기 사업계획

국가교통DB센터는 중장기 비전 및 전략에 따라 크게 단기, 중기, 장기의 3단계로 추진 방향을 정하고, 이를 토대로 수행과제들을 도출하였음

단기 : ~ 2010		중기 : ~ 2012		장기 : ~ 2017	
추진 방향		국가교통종합정보체계 기반 마련		국가교통정보 서비스의 허브화	
1. 교통DB의 표준화 및 통합화	표준화 및 통합화 체계 마련		표준화 및 통합화 시스템 구축		
	: 사용자 니즈 분석, 이력관리, 표준화 전담 조직, 표준화 교육, 표준화 업무 메뉴얼 작성		: 메타데이터/코드 표준화 관리시스템 구축 내부연계데이터를 위한 DW 구축		
2. 교통조사/분석의 첨단화 및 고도화	조사분석 첨단화 및 고도화 체계 마련		조사업무 지원기능 강화		교통조사분석의 고도화
	: 조사지침 홍보방안, 조사/분석방법 지침 작성 최첨단 조사기법 개발, 교통분석방법의 지속적 개선 교통시설물 조사시스템 확대 개발		: 준비조사지원 시스템 구축 조사계획/진행관리 시스템 구축 조사결과 관리 방안 마련		: 실지조사/원격업무 지원 방안 마련 DB분석관리 체계고도화 및 분석관리기반 마련 데이터 분석 및 관리역량 강화
3. 고부가가치 정보의 생산	1차 자료 중심 가공 분석		2차 분석 중심 정보 생산		법정교통계획 중심 정보 생산
	: TSI, 온실가스배출량 등교통지표 개발 사회경제지표 예측자료, 국제비교자료 생산 교통공학분야의 분석 정보 생산 GIS-T 공간분석 분야의 정보생산		: 교통계획(기초지표 및 자료) 분야의 분석정보 생산 ITS 동적데이터를 활용한 통행특성 분석		: 법정교통계획 중심의 DB 구축 및 제공 통계분석정보시스템의 구축
4. 적시성있는 교통DB 유통	자료수집 및 능동적 정보제공 체계 개선		자료유통체계 개선		
	: 자료수집의 체계 개선(오프라인을 온라인으로, 비전산자료를 전산자료로), 국가교통유 동향정보, 업데이트 소식, 교통통계집 제공, 자료 배포/승인 프로세스 개선		: 피드백 채널 개선 사용자중심의 효율적인 자료제공체계 구축(OLAP, 검색기능, 활용목적에 고려한 자료제공체계 등)		
5. 센터기능 강화 및 운영효율성 제고	센터의 운영효율성 제고		센터의 기능 강화		독자적 사업수행 위한 조직재설계
	: 분야별 우수 전담인력의 채용, 현행 업무 재설계, 전문인력 양성 프로그램 설계, 교통체계효율화법 등 관련법령의 정비 및 개정, 차별화된 평가제도 수립		: 센터기능의 확대방안 마련 피드백에 대한 법적 강제조항 마련 재원확보방안 마련		: 정책지원 및 고객지원 강화를 위한 조직신성/인력보강 독자적 사업수행을 위한 조직운영 방안 마련
6. 교통DB의 Hub & Spoke 체계 구축	국가교통DB 위상 정립 자료의 연계 및 공유방안 마련		유관기관 자료 검증체계 구축		외부기관과 연계체계 확대
	: 국가교통DB의 역할, 위상 규정, 중앙정부와 지자체, 유관기관과의 협의체 활성화, 자료수집 채널의 확대 및 자료 수집창구의 일원화		: 유관기관 자료의 검증체계 구축 원활한 업무협조체계 개선을 위한 법령 보완		: 외부기관과의 데이터 통합방안 연구 및 연계체계 구축 타 정보(DB)시스템과의 역할 분담 및 연계방안 수립



6대 전략	단기 (~2010)		
	2008	2009	2010
1. 교통DB의 표준화 및 통합화	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 조사영역에서의 DB사용자 니즈에 대한 의견 수렴</li> <li>교통 속성정보 및 공간 정보의 확대구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통DB의 이력관리 체계 수립</li> <li>교통DB표준화를 위한 내부 전담조직 구성</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>표준화 대상 선정 및 표준화 교육 강화</li> <li>내부 업무 매뉴얼 작성</li> </ul>
2. 교통조사/분석의 첨단화 및 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가교통 조사지침 홍보방안 연구</li> <li>국가교통조사의 중복장지를 위한 관계법령 정비 및 실행방안 도출</li> <li>조사/분석방법 지침(매뉴얼) 작성 및 구체성 제고</li> <li>최첨단 전자통신기기를 활용한 조사기법의 개발</li> <li>교통시설물 조사시스템의 확대 개발</li> <li>교통분석방법의 지속적 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Macro 및 Micro 교통모형의 통합방안 개발</li> </ul>	
3. 고부가가치 정보의 생산	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통지표(TSI, 온실가스 배출량) 등 지표 개발</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사회경제지표 예측자료 생산</li> <li>실시간급 교통시설물 모니터링 체계 구축하여 일정주기의 교통주제도 및 네트워크 갱신체계 마련</li> <li>법정교통계획 중심의 기초자료 구축방안 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국제비교자료 생산</li> <li>교통공학 분야의 분석정보 생산</li> <li>GIS-T 공간분석 분야의 정보생산</li> </ul>
4. 적시성있는 교통DB 유통	<ul style="list-style-type: none"> <li>오프라인 → 온라인, 비전산자료 → 전산자료화</li> <li>상용 CNS Map과 비교분석을 통한 자료의 정확성/최신성 제고</li> <li>수요자의 니즈에 맞춰 국가교통DB의 동향정보, 업데이트 소식 및 주요 교통통계집 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>대국민 홍보방안의 다양성 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>자료 배포/승인 프로세스 개선</li> </ul>
5. 센터기능 강화 및 운영효율성 제고	<ul style="list-style-type: none"> <li>현행 업무의 중복 및 누락을 방지하기 위한 업무 재설계 수행</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>분야별 우수 전담인력의 채용 및 배치</li> <li>교통DB센터의 성격에 맞는 차별화된 평가제도의 수립</li> <li>현행 업무의 중복 및 누락을 방지하기 위한 업무 재설계 수행</li> <li>내부 업무 매뉴얼 작성 및 관리</li> <li>관련팀간의 유기적인 협조체계 구성</li> <li>교통체계효율화법 등 관계법령의 정비 및 개정</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통체계효율화법 등 관계법령의 정비 및 개정</li> <li>전문인력 양성프로그램 설계</li> <li>분야별 우수 전담인력의 채용 및 배치</li> <li>원활한 업무협조체계 개선을 위한 법령 보완</li> <li>피드백에 대한 강제조항 마련</li> </ul>
6. 교통DB의 Hub & Spoke 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가교통DB의 역할, 위상 규정</li> <li>개별교통조사/개별DB 또는 관련정보화 시스템에 대한 관리/조정/자료취합(또는 연계)의 공식화, 구체화, 현실화</li> <li>중앙정부와 지자체, 유관 기관과의 협의체 활성화</li> <li>자료 수집체널의 확대 및 자료 수집창구의 일원화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>국가교통DB의 역할, 위상 규정</li> <li>중앙정부와 지자체, 유관 기관과의 협의체 활성화</li> <li>개별교통조사계획의 상호협의를 통한 일정 및 예산 조정</li> <li>개별교통조사/개별DB 또는 관련정보화 시스템에 대한 관리/조정/자료취합(또는 연계)의 공식화, 구체화, 현실화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부기관과의 교통관련 자료의 상호협조 및 DB공유방안 모색</li> <li>개별교통조사/개별DB 또는 관련정보화 시스템에 대한 관리/조정/자료취합(또는 연계)의 공식화, 구체화, 현실화</li> </ul>

6대 전략	중기 (~2012)	
	2011	2012
1. 교통DB의 표준화 및 통합화	<ul style="list-style-type: none"> <li>메타데이터 및 코드체계의 표준화</li> <li>효율적인 자료관리방안 수립</li> <li>내부 데이터 연계를 위한 DW도입 검토</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>메타데이터 및 코드관리 시스템 구축</li> <li>내부 데이터 연계를 위한 DW도입</li> </ul>
2. 교통조사/분석의 첨단화 및 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>준비조사 지원시스템 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>조사계획 및 진행관리 시스템 구축</li> <li>조사결과 관리방안 마련</li> </ul>
3. 고부가가치 정보의 생산	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통계획(기초지표 및 자료) 분야의 분석정보 생산</li> <li>ITS 동적데이터를 활용한 통행특성 분석</li> </ul>	
4. 적시성있는 교통DB 유통	<ul style="list-style-type: none"> <li>피드백 채널 개선</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>사용자중심의 효율적인 자료제공체계 구축(OLAP, 검색기능, 활용목적에 고려한 자료제공체계 등)</li> </ul>
5. 센터기능 강화 및 운영효율성 제고	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통체계효율화법 등 관계법령의 정비 및 개정</li> <li>피드백에 대한 법적 강제조항 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>센터 기능의 확대방안 마련</li> <li>재원 확보 방안 마련</li> </ul>
6. 교통DB의 Hub & Spoke 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>유관기관 자료의 검증체계 구축</li> <li>원활한 업무협조체계 개선을 위한 법령 보완</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>외부기관과의 데이터 통합방안 연구 및 연계체계 구축</li> <li>유관기관 자료의 검증체계 구축</li> </ul>

6대 전략	장기 (~2017)				
	2013	2014	2015	2016	2017
1. 교통DB의 표준화 및 통합화					
2. 교통조사/분석의 첨단화 및 고도화	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 실지조사/원격업무 지원 방안 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DB분석관리 체계 고도화 및 분석관리기반 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 데이터 분석 및 관리역량 강화</li> </ul>		
3. 고부가가치 정보의 생산	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법정교통계획 중심의 기초 DB 구축 및 제공</li> <li>• 통계분석정보시스템의 구축</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법정교통계획 중심의 기초 DB 구축 및 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법정교통계획 중심의 기초 DB 구축 및 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법정교통계획 중심의 기초 DB 구축 및 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 법정교통계획 중심의 기초 DB 구축 및 제공</li> </ul>
4. 적시성있는 교통DB 유통	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 사용자중심의 효율적인 자료제공체계 구축(OLAP, 검색기능, 활용목적에 고려한 자료제공체계 등)</li> </ul>				
5. 센터기능 강화 및 운영효율성 제고	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 센터 기능의 확대방안 마련</li> <li>• 재원 확보 방안 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책지원 및 고객지원 강화를 위한 조직신설 및 인력보강</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 독자적 사업수행을 위한 조직운영 방안 마련</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 독자적 사업수행을 위한 조직운영 방안 마련</li> </ul>	
6. 교통DB의 Hub & Spoke 체계 구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부기관과의 데이터 통합방안 연구 및 연계체계 구축</li> <li>• 타 정보(DB)시스템과의 역할 분담 및 연계방안 수립</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 외부기관과의 데이터 통합방안 연구 및 연계체계 구축</li> </ul>			

## VIII. 중장기 사업계획

---

1. 비전 및 BPR/ISP 결과
2. 중장기 사업계획
3. 세부추진과제 정의



과제번호	1.1	과제명	통합마스터데이터의 표준화를 통한 내부시스템 연계														
과제정의	자료의 체계적 관리를 위해 수집된 자료의 표준화를 하고, 메타데이터를 구축하고 데이터 품질 관리 체계를 수립하여 교통자료 통합 시스템 구축									과제책임자		TBD					
										주관부서		TBD					
총소요예산*	12.0 억원			총소요기간			2년				총투입인력**		10명				
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정								
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
메타데이터 및 코드체계의 표준화	▪ 데이터 표준화 항목은 표준데이터, 표준코드 그리고 표준/비표준 데이터 매핑 정보로 구성되며, 표준데이터 개발은 수집된 원천 시스템의 메타데이터를 기능 및 영역별로 그룹핑하고 해당 그룹을 대표하는 데이터요소를 선정하여 표준데이터를 정의함 ▪ 표준화 대상항목 정의, 표준화 코드 체계 수립, 운영방안 수립			V			1.5	1				➡					
메타데이터 및 코드관리 시스템 구축	▪ 메타데이터를 실시간 수집하고 이를 관리하는 시스템으로 ETL 도구와 OLAP을 포함한 모든 EDW 도구와 실시간으로 연동되며 전사적으로 통합될 수 있으며 국제적인 메타데이터 표준인 CWM(Common Warehouse Metadata) 형식을 지원할 수 있는 시스템의 구축 ▪ 시스템 구축 설계, 시스템 구현, 테스트 및 Go-live				V		3.0	2					➡				

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

과제번호	1.1	과제명	통합마스터데이터의 표준화를 통한 내부시스템 연계															
과제정의	자료의 체계적 관리를 위해 수집된 자료의 표준화를 하고, 메타데이터를 구축하고 데이터 품질 관리 체계를 수립하여 교통자료 통합 시스템 구축									과제책임자		TBD						
										주관부서		TBD						
총소요예산*	7.0 억원			총소요기간		4년					총투입인력**		9명					
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정									
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
효율적인 자료관리 방안 수립	▪ 효율적인 자료관리를 위한 달성목표 및 관리방안 검토 ▪ 관련 지원 기술 검토 및 데이터 검증/오류정정 프로세스 정의 ▪ 표준화 지침 수립 및 자료관리 업무 시스템 정의			V			1.0	2				➡						
내부 데이터 연계를 위한 DW도입	▪ 내부데이터 연계를 위한 연계대상 시스템의 선정 ▪ 연계 시스템 연계현황 분석 ▪ 시스템별 연계데이터 항목 정의 ▪ 코드표준화 방안 수립 ▪ 내부데이터 연계 시스템의 구축				V		6.5	4				➡						

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)



\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

과제번호	1.2	과제명	교통DB 표준화 체계 수립													
과제정의	교통DB의 표준화 체계 수립을 위해 표준화를 전담할 내부 조직의 구성과 표준화 대상 선정 및 표준화 교육프로그램의 개발, 내부 업무 매뉴얼 의 작성									과제책임자	TBD					
										주관부서	TBD					
총소요예산*	5.5 억원			총소요기간		2년				총투입인력**	6명					
세부추진사항	주요 추진내역	과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정									
		프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
교통DB표준화를 위한 내부 전담조직 구성	▪ 국가교통DB와 관련된 표준화를 위한 내부 전담조직의 구성	V			1.0	2		➡								
표준화 대상 선정 및 표준화 교육 강화	▪ 표준화 대상 선정 ▪ 표준화 교육 프로그램 개발	V		V	2.0	2			➡							
내부 업무 매뉴얼 작성	▪ 업무표준 선정 ▪업무표준을 위한 업무 매뉴얼 작성			V	2.5	2			➡							

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함



과제번호	1.3	과제명	기존 교통DB영역에서의 데이터 완결성 개선													
과제정의	DB사용자의 니즈에 대한 의견수렴을 통한 필요 자료의 보완과 교통DB의 이력관리의 체계를 수립하여 기 구축된 국가교통DB의 완결성을 개선함									과제책임자		TBD				
										주관부서		TBD				
총소요예산*	5.0 억원		총소요기간			2년				총투입인력**		4명				
세부추진사항	주요 추진내역	과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정									
		프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
기존 조사영역에서의 DB사용자 니즈에 대한 의견 수렴	<ul style="list-style-type: none"><li>DB사용자 분류</li><li>DB사용자별 니즈 설문 및 인터뷰</li><li>설문 및 인터뷰 결과를 바탕으로 한 DB사용자별 니즈 파악</li><li>국가교통DB개선사항 도출</li></ul>			V	2.5	2										
교통DB의 이력관리 체계 수립	<ul style="list-style-type: none"><li>교통DB의 수정, 갱신, 삭제 등의 체계적인 교통DB에 대한 이력을 관리하기 위한 시스템 구축</li><li>시스템 구축 설계, 시스템 구현, 테스트 및 Go-live</li></ul>	V	V		2.5	2										

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

### 3.1 세부추진과제 정의서 - “교통DB의 표준화 및 통합화” 전략

### 3. 세부추진과제 정의

과제번호	1.4	과제명	조사의 신뢰성 확보를 위한 유관자료 활용 및 확대														
과제정의	국가교통DB의 신뢰성 확보를 위해 유관기관의 ITS동적데이터, 교통 속성정보 및 공간정보 자료를 확대하며 상용 CNS Map과의 비교분석을 통해 자료의 정확성과 최신성을 제고함									과제책임자		TBD					
										주관부서		TBD					
총소요예산*	3.0 억원		총소요기간			1년					총투입인력**		1명				
세부추진사항	주요 추진내역		과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정									
			프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
교통 속성정보 및 공간 정보의 확대 구축	▪ 유관기관이 기 구축한 교통 속성정보와 공간 정보를 활용하여 유용한 정보의 제공 ▪ 유관기관의 교통 속성정보 및 공간정보 현황 파악, 활용 데이터 선정, 데이터 수집 및 관리 방안 마련		V			3.0	1	➡									

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

### 3.2 세부추진과제 정의서 - “교통조사/분석의 첨단화 및 고도화” 전략 3. 세부추진과제 정의

과제번호	2.1	과제명	최첨단 조사기법의 개발														
과제정의	조사비용의 절감, 자료처리의 용이성 증대, 자료의 신뢰성 제고를 위한 최첨단 조사기법을 개발하며 최첨단 교통시설물 정보획득 시스템의 개발										과제책임자		TBD				
											주관부서		TBD				
총소요예산*	7 억원			총소요기간		1년					총투입인력**		4명				
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정								
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
최첨단 전자통신기기를 활용한 조사기법의 개발	▪ 자료처리가 용이하며 자료의 신뢰성을 제고하고 조사비용의 절감과 원활한 업무 협조 체계 구축을 위해 첨단 기법을 이용한 자료 조사기법의 개발에 대한 연구 ▪ 최첨단 조사기법의 종류, 최첨단 조사기법의 타당성 분석, 최첨단 조사기법의 Pilot Test 실시					V	2.0	2	➡								
교통시설물 조사시스템의 확대 개발	▪ 최첨단 정보획득 시스템 등과 같은 교통시설물 조사시스템에 대한 연구 ▪ 교통시설물 조사시스템 현황 파악, 교통시설물 조사시스템의 종류, 교통시설물 조사시스템의 타당성 분석					V	5.0	2	➡								

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

## 3.2 세부추진과제 정의서 - “교통조사/분석의 첨단화 및 고도화” 전략

## 3. 세부추진과제 정의

과제번호	2.2	과제명	조사/분석방법 지침(매뉴얼) 작성 및 관리프로세스 개선														
과제정의	국가교통 조사지침에 대한 홍보 방안의 마련과 조사/분석방법에 대한 지침의 작성 및 중복 조사를 방지하기 위한 관계법령 정비 방안에 대한 연구										과제책임자		TBD				
											주관부서		TBD				
총소요예산*	4.5 억원		총소요기간			1년					총투입인력**		6명				
세부추진사항	주요 추진내역		과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정									
			프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
국가교통 조사지침 홍보방안 연구	▪ 지방자치단체 등 교통조사 유관기관에 국가교통 조사지침에 대한 홍보 방안에 대한 연구 ▪ 교통조사 유관기관 현황 파악 ▪ 국가교통 조사지침 책자 제작 ▪ 효율적 홍보를 위한 홍보 방안 강구				V	1.0	2	➡									
국가교통조사의 중복장지를 위한 관계법령 정비 및 실행방안 도출	▪ 교통체계효율화법 현행법을 토대로 향후 국가교통조사의 중복방지를 위해 관계법령 정비 및 실행방안에 대한 연구				V	1.5	2	➡									
조사/분석방법 지침(매뉴얼) 작성 및 구체성 제고	▪ 국가교통조사 및 분석방법에 대한 상세 지침서(매뉴얼)에 대한 연구				V	2.0	2	➡									

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

### 3.2 세부추진과제 정의서 - “교통조사/분석의 첨단화 및 고도화” 전략 3. 세부추진과제 정의

과제번호	2.3	과제명	조사업무 지원시스템 구축																
과제정의	조사업무 작업 및 준비조사에 대한 시간이 과다하게 소요되며 조사진행 상황 관리가 미흡하기에 이를 보완하기 위한 교통조사 업무 지원을 시스템화 하여 효율적인 조사가 이루어 지도록 함										과제책임자	TBD							
											주관부서	TBD							
총소요예산*	12.5 억원				총소요기간			4년				총투입인력**	7명						
세부추진사항	주요 추진내역				과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정									
					프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
준비조사 지원시스템 구축	• 준비조사 시 대부분 수동으로 처리되던 작업을 시스템에 의한 준비조사를 실시하여 교통조사에 대한 좀더 구체적이고 객관적인 자료를 확보하고 사전지식을 습득 • 인터페이스 구성, 검색엔진 구성, 정보 및 자료의 저장/관리, 전자결재시스템 연동, 조사 Village 구성					V		3.5	2				➡						
조사계획 및 진행 관리 시스템 구축	• 조사관리자가 조사를 계획할 때 수동으로 작성하던 항목을 시스템에 의해 조사대상 선정, 조사요원 선정, 사전통보 등의 기본 업무를 수행하고 조사요원은 조사 진행 시 시스템에 의해 조사진행상황 입력, 진척율 등을 관리하여 KTDB 관리자, 조사기관 관리자와 원활한 연계가 이루어질 수 있도록 함 • 조사착수를 위한 계획관리, 조사에 필요한 인원 및 자원관리 시스템, 조사진척관리를 위한 업무별 진척관리 시스템					V		3.0	1					➡					

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

### 3.2 세부추진과제 정의서 - “교통조사/분석의 첨단화 및 고도화” 전략 3. 세부추진과제 정의

과제번호	2.3	과제명	조사업무 지원시스템 구축																
과제정의	조사업무 작업 및 준비조사에 대한 시간이 과다하게 소요되며 조사진행 상황 관리가 미흡하기에 이를 보완하기 위한 교통조사 업무 지원을 시스템화 하여 효율적인 조사가 이루어 지도록 함										과제책임자	TBD							
											주관부서	TBD							
총소요예산*	12.5 억원			총소요기간			4년				총투입인력**	4명							
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정										
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
실지조사/원격업무 지원 방안 마련	• 실지조사 수행 시 KTDB 내부 자료를 참조할 일이 다수 발생할 수 있어 원격지에서 조사요원들이 자주 참조하는 교통조사 자료 등의 조회, 조사 통계/문헌, 노하우 및 조사사례 정보, 진행상황보고 등을 원격에서 참조할 수 있는 시스템으로 구성 • 원격조회 서비스, 정보활용 검색 서비스, 진행상황 관리 및 일일 복명 입력 서비스				V		3.0	2											
조사결과 관리방안 마련	• 조사종결 시 발생하는 다수의 자료를 시스템적으로 관리하여 추후 조사에 활용할 수 있도록 하며, 자료 등록에 대한 활성화 방안으로 자료 등록에 대한 평가체계 및 보상제도를 마련하여 목적별 자료구축에 대한 기반을 만들 수 있음 • 조사진행 및 종결에 따른 취득자료 구축방안 • 결과자료 등록에 따른 평가 및 보상 체계 마련			V	V		3.0	2											

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

### 3.2 세부추진과제 정의서 - “교통조사/분석의 첨단화 및 고도화” 전략 3. 세부추진과제 정의

과제번호	2.4	과제명	DB분석관리 지원시스템의 고도화																
과제정의	효율적이고 효과적인 통계분석을 위한 DB의 강화 및 데이터 분석을 위한 여러 지원시스템에 대한 방안 마련									과제책임자		TBD							
										주관부서		TBD							
총소요예산*	3.5 억원			총소요기간			2년				총투입인력**		4명						
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정										
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
DB분석관리 체계 고도화 및 분석관리기반 마련	▪ 현재 교통조사 시 조사 방법이 어렵거나 많은 시간이 요구되므로, 교통조사 대상의 기존 조사에 대한 정보를 확보하여 목적별 조사 자료를 관리하고, 외부기관의 교통조사 자료를 연계하여 목적별 교통조사를 위한 기반을 구축하는 것에 대한 연구					V	1.5	2											
데이터 분석 및 관리역량 강화	▪ 시각적 분석도구 도입을 통한 데이터 분석 및 관리 역량을 강화하기 위한 방안에 대한 연구					V	2.0	2											

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

## 3.2 세부추진과제 정의서 - “교통조사/분석의 첨단화 및 고도화” 전략

## 3. 세부추진과제 정의

과제번호	2.5	과제명	교통분석기법의 고도화														
과제정의	효율적이고 신뢰성 있는 교통계획과 정책수립을 위해서는 기본적으로 신뢰성 있는 관련 기초데이터의 구축이 필수적이며, 이러한 데이터를 바탕으로 다양한 교통분석 기법을 고도화 하는 것										과제책임자		TBD				
											주관부서		TBD				
총소요예산*	4.0 억원			총소요기간		2년					총투입인력**		4명				
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정								
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
교통분석방법의 지속적 개선	▪ 기존 교통분석 방법을 지속적으로 보완 및 개선하여 신뢰성 있는 분석 방법 개발에 대한 연구					V	2.0	2	➡								
Macro 및 Micro 교통모형의 통합방안 개발	▪ 거시교통모형과 미시교통모형의 통합 모형을 위한 방안에 대한 연구					V	2.0	2	➡								

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함



과제번호	3.1	과제명	법정교통계획 중심의 기초 DB 구축 및 제공																
과제정의	교통효율화법에 명시한 기초 DB를 구축하고 제공하는 것										과제책임자		TBD						
											주관부서		TBD						
총소요예산*	75 억원		총소요기간		5년						총투입인력**		10명						
세부추진사항	주요 추진내역		과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정											
			프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
법정교통계획 중심의 기초 DB 구축	• 교통효율화법에 명시한 기초 DB 구축 •교통혼잡비용 및 교통수단별 에너지 소비량조사 등		V	V		75	15												

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

과제번호	3.2	과제명	1차 자료의 가공 및 분석자료의 생산													
과제정의	국가교통DB의 자료를 가공 및 분석하여 교통지표, 사회경제지표 예측자료, 국제비교 자료 등의 생산										과제책임자		TBD			
											주관부서		TBD			
총소요예산*	7.5 억원			총소요기간		3년					총투입인력**		6명			
세부추진사항	주요 추진내역	과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정									
		프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
교통지표(TSI, 온실가스 배출량) 등 지표 개발	▪ TSI나 온실가스 배출량 등과 같은 교통 지표 개발에 대한 연구			V	2.5	2	➡									
사회경제지표 예측 자료 생산	▪ 기 수집된 사회경제지표를 바탕으로 예측 자료를 생산하기 위한 방안에 대한 연구			V	2.5	2		➡								
국제비교자료 생산	▪ 국내와 주요 외국의 교통자료를 비교하기 위한 국제비교자료 생산에 대한 연구			v	2.5	2			➡							

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

과제번호	3.3	과제명	고부가가치 2차 분석정보체계 구축															
과제정의	고부가가치 자료를 생산하기 위해 교통공학, 교통계획(기초지표 및 자료), GIS-T 공간분석 등의 2차 분석 정보체계의 구축									과제책임자		TBD						
										주관부서		TBD						
총소요예산*	11.5 억원			총소요기간			2년					총투입인력**		8명				
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정									
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
교통공학 분야의 분석정보 생산	▪ 교량관리, 자산관리, 방재, 기하구조 등과 같은 교통공학 분야의 분석 정보 생산에 대한 연구					V	2.5	2			➡							
교통계획(기초지표 및 자료) 분야의 분석정보 생산	▪ 교통계획에 필요한 투자평가관련 자료 생산에 대한 연구					V	3.0	2				➡						
ITS 동적데이터를 활용한 통행특성 분석	▪ 교통혼잡을 해결하기 위한 교통개선 계획을 수립하기 위해 ITS의 동적데이터를 활용한 통근 및 통학 통행특성 및 실태의 분석					V	3.0	2				➡						
GIS-T 공간분석 분야의 정보생산	▪ 도시계획, 토지이용, 일반시설물, 도로, 보행로 등 교통관련 공간분석 기능 강화를 위한 정보생산에 대한 연구					V	3.0	2			➡							



\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

과제번호	3.4	과제명	정책적 활용성 제고를 위한 정보시스템 구축															
과제정의	정책적 활용성을 높이기 위해 사용자분류에 따른 각종 통계분석정보시스템과 법정교통계획 중심의 기초자료를 구축하기 위한 방안의 마련										과제책임자		TBD					
											주관부서		TBD					
총소요예산*	13.0 억원		총소요기간		3년					총투입인력**		8명						
세부추진사항	주요 추진내역		과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정										
			프로 세스	시스 템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
통계분석정보시스템의 구축	▪ 통합교통DW 시스템에 구축된 데이터에 대하여 내부,외부 사용목적 용도에 맞는 통계, 분석시스템을 구현 ▪ 통합분석 시스템은 OLAP 기술, Reporting Tool을 이용하여 사용자에게 정형, 비정형 통계, 분석서비스를 제공			V		5.5	3											
실시간급 교통시설물 모니터링 체계를 구축하여 일정 주기의 교통주제도 및 네트워크 갱신 체계 마련	▪ 데이터 유형별 업데이트 주기 재설계 ▪ 실시간급 교통시설물의 파악 ▪ 실시간 데이터 인터페이스 시스템 설계 및 구축 ▪ 데이터 업데이트 프로세스 정비 ▪ 교통주제도 및 네트워크 갱신 프로세스 정비		V	V		5.0	3											
법정교통계획 중심의 기초자료 구축 방안 마련	▪ 법정교통계획 중심으로 각각의 목적에 필요한 형태로 가공 및 제공을 위한 기초자료 구축 방안에 대한 연구				V	2.5	2											

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

과제번호	4.1	과제명	자료수집체계 개선														
과제정의	교통DB를 적시에 유통시키기 위해 데이터 수집 및 유관기관의 자료 이관 체계에 대한 개선										과제책임자		TBD				
											주관부서		TBD				
총소요예산*	7.5 억원			총소요기간			1년				총투입인력**		3명				
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정								
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
상용 CNS Map과 비교분석을 통한 자료의 정확성/최신성 제고	▪ 기 구축된 국가교통DB와 상용 CNS Map의 자료를 비교하여 국가교통DB 자료의 정확성을 높이고 자료의 최신성을 유지 ▪ 상용 CNS Map 현황 파악, 활용 Map 선정, 데이터 수집 및 관리 방안 마련			V			3.0	1									
오프라인 → 온라인, 비전산자료 → 전산자료화	▪ 오프라인 자료의 온라인화 프로세스 정비 ▪ 비전산자료의 전산자료화 프로세스 정비 ▪ 내부 DB시스템 정비 ▪ H/W 성능 테스트			V	V		4.5	2									



\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

과제번호	4.2	과제명	자료 및 정보 유통체계 개선 (온/오프 라인)														
과제정의	DB사용자에게 실질적으로 필요한 교통정보를 온라인이나 오프라인에서 편리하게 제공하는 방안을 수립함으로써, 국가교통DB의 활용성을 제고									과제책임자		TBD					
										주관부서		TBD					
총소요예산*	10.0 억원			총소요기간			4년				총투입인력**		6명				
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정								
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
자료 배포/승인 프로세스 개선	As-Is 프로세스 이슈 및 개선기회 파악 To-Be 프로세스 정의 온라인 인증제 도입(제공대상 확대) 방안 수립 등급별 보안정책 및 체계 수립			V	V	V	1.0	2									
사용자중심의 효율적인 자료제공체계 구축(OLAP, 검색 기능, 다운로드 등)	사용자 요구기능 분석 웹사이트 기능 설계 및 개편 OLAP 기능 설계 및 구현 검색기능 설계 및 구현 다운로드 기능 설계 및 구현 운영 테스트 및 Go-Live				V		8.0	3									
피드백 채널 개선	As-Is 피드백 프로세스 이슈 및 개선 기회 파악 To-Be 피드백 프로세스 정의 및 운영방안 수립 온라인 피드백 채널 설계 및 구현			V	V		1.0	1									

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

과제번호	4.3	과제명	능동적 정보제공 체계 개선													
과제정의	교통DB 수요자의 니즈의 분석하여, 다양한 정보 및 소식을 제공하고, 대국민 대상으로 다양한 홍보를 통해 교통DB에 대한 활용성을 증대										과제책임자		TBD			
											주관부서		TBD			
총소요예산*	4.5 억원			총소요기간			2년				총투입인력**		4명			
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정							
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
수요자의 니즈에 맞춰 국가교통DB의 동향정보, 업데이트 소식 및 주요 교통통계집 제공	▪ 고객 신상 및 요구정보 분석 및 관리 체계 수립 ▪ 주기적인 교통DB의 동향정보 제공 ▪ 주기적인 교통DB의 업데이트 소식 제공 ▪ 주기적인 주요 교통통계집 제공 ▪ 온라인 'Push' 정보제공 서비스 방안 설계			V	V		2.0	2								
대국민 홍보방안의 다양성 강화	▪ 대국민 홍보방안 및 프로세스 수립 ▪ DB센터 홍보를 위한 로드쇼 기획 ▪ 기타 홍보자료 기획			V			2.5	2								

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

### 3.5 세부추진과제 정의서 - “센터기능 강화 및 운영효율성 제고” 전략 3. 세부추진과제 정의




과제번호	5.1	과제명	우수인력의 유지 및 확보														
과제정의	교통DB센터의 운영기능을 강화하고 효율성을 증대하기 위해, 우수한 인력을 적극 유치하고, 지속적인 동기부여를 통해 고급인력을 유지함으로써, 센터의 전문성을 확보										과제책임자		TBD				
											주관부서		TBD				
총소요예산*	6.5 억원		총소요기간			2년					총투입인력**		5명				
세부추진사항	주요 추진내역	과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정										
		프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
전문인력 양성프로그램 설계 (교육, 해외연수, 교환근무 등)	<ul style="list-style-type: none"><li>경력관리 프로그램 설계</li><li>내/외부 교육프로그램 정비</li><li>해외연수 프로그램 기획</li></ul>	V			1.5	1											
분야별 우수 전담 인력의 채용 및 배치	<ul style="list-style-type: none"><li>채용 프로세스를 개선</li><li>채용설명회 기획</li><li>역량기반의 배치 및 순환근무 제도 개선</li><li>보상체계 개선</li></ul>	V			2.0	2											
교통DB센터의 성격에 맞는 차별화된 평가제도의 수립	<ul style="list-style-type: none"><li>조직평가 제도 설계</li><li>인사고과(평가) 제도 설계</li></ul>	V			3.0	2											

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함



### 3.5 세부추진과제 정의서 - “센터기능 강화 및 운영효율성 제고” 전략 3. 세부추진과제 정의

과제번호	5.2	과제명	업무프로세스의 혁신														
과제정의	As-Is 업무 프로세스상의 업무중복, 누락 등을 분석하고, 개선기회를 포착하여 개선된 To-Be 프로세스를 도출함으로써 센터의 업무 프로세스의 혁신과 운영효율성을 제고										과제책임자		TBD				
											주관부서		TBD				
총소요예산*	7.0 억원			총소요기간			2년				총투입인력**		6명				
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정								
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
현행 업무의 중복 및 누락을 방지하기 위한 업무 재설계 수행	▪ As-Is 업무프로세스 분석 ▪ To-Be 업무프로세스 재설계 ▪ 신규 요구기능에 따른 조직신설 및 시스템 구축			V			5.0	2									
관련팀간의 유기적인 협조체계 구성	▪ 관련팀간 협업프로세스 설계			V			1.0	1									
내부 업무 매뉴얼 작성 및 관리	▪ 내부 업무 매뉴얼 작성 ▪ 업무 매뉴얼 관리 프로세스 설계			V			2.0	3									

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

### 3.5 세부추진과제 정의서 - “센터기능 강화 및 운영효율성 제고” 전략 3. 세부추진과제 정의

과제번호	5.3	과제명	조직기능 및 구조의 재설계																
과제정의	중장기 비전 달성을 위한 조직운영 체계를 정비하고, 현행 조직기능의 재설계 및 신규 기능을 파악하여 센터의 기능을 확대 강화함으로써, 궁극적으로는 센터의 독립성을 확보										과제책임자		TBD						
											주관부서		TBD						
총소요예산*	15.0 억원			총소요기간		6년				총투입인력**		11명							
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정										
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
독자적 사업수행을 위한 조직운영 방안 마련	▪ 조직기능 강화를 위한 조직구조 정비 ▪ 전문가집단을 통한 센터 운영방안에 대한 공청회			V		V	4.0	4											
센터 기능의 확대방안 마련	▪ 타 기관 벤치마킹 ▪ 전문가집단의 공청회 ▪ 센터의 독립성 확보방안 수립			V			5.0	2											
정책지원 및 고객지원 강화를 위한 조직신설 및 인력보강	▪ 정책지원 강화를 위한 조직설계 및 인력배치 ▪ 고객지원 강화를 위한 조직설계 및 인력배치			V			2.0	3											
재원 확보 방안 마련	▪ 센터의 안정적인 운영을 위한 재원확보 방안 수립 ▪ 센터의 신규사업을 위한 재원확보 방안 수립 ▪ 센터의 독자적인 수익모델의 검토					V	4.0	2											

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함



### 3.5 세부추진과제 정의서 - “센터기능 강화 및 운영효율성 제고” 전략 3. 세부추진과제 정의

과제번호	5.4	과제명	법/제도적 장치 마련													
과제정의	센터의 법적 지위를 확보하고, 중장기적으로 센터의 기능을 확대 강화하기 위한 법/제도적인 장치를 마련										과제책임자		TBD			
											주관부서		TBD			
총소요예산*	14.5 억원			총소요기간		3년				총투입인력**		9명				
세부추진사항	주요 추진내역	과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정									
		프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
교통체계효율화법 등 관계법령의 정비 및 개정	<div>▪ 관계법령의 정비 및 개정</div> <div>▪ 유관기관의 공청회</div> <div>▪ 전문가집단의 공청회</div>	V		V	7.5	6										
원활한 업무협조체계 개선을 위한 법령 보완	<div>▪ 업무협조 프로세스 정비</div> <div>▪ 지자체와의 업무협조 개선 방안 수립</div> <div>▪ 유관기관과의 업무협조 개선 방안 수립</div> <div>▪ 관계법령 및 시행령 보완</div>	V		V	3.0	1										
피드백에 대한 법적 강제조항 마련	<div>▪ DB사용자 대상의 피드백 프로세스 설계</div> <div>▪ 관계법령 및 시행령 보완</div>	V		V	4.0	2										

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

### 3.6 세부추진과제 정의서 – “교통DB의 Hub & Spoke 체계 구축” 전략 3. 세부추진과제 정의

과제번호	6.1	과제명	국가교통DB센터의 역할 및 위상 정립													
과제정의	교통DB센터의 발전방향에 적합한 센터의 역할을 정의하고, 지자체 및 유관기관과의 Hub & Spoke 체계를 구축하기 위한 위상을 확보										과제책임자		TBD			
											주관부서		TBD			
총소요예산*	8.0 억원			총소요기간		3년				총투입인력**		7명				
세부추진사항	주요 추진내역			과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정							
				프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
개별교통조사/개별 DB 또는 관련정보화 시스템에 대한 관리/조정/자료취합(또는 연계)의 공식화, 구체화, 현실화	▪ 개별교통조사/개별DB의 관리/조정/자료취합 프로세스 정비 ▪ 교통DB관련 정보시스템에 대한 관리/조정/자료취합 프로세스 정비 ▪ 개별DB 및 관련 정보시스템의 공식화 방안 수립			V		V	5.0	5								
국가교통DB의 역할, 위상 규정	▪ 교통조사기관, 자료생산기관, 타 교통DB 자료생산 가능한 정보시스템 등을 고려한 역할 및 위상 정립 ▪ 중장기 사업의 연속성 확보를 위한 센터 역할 및 위상 정립 ▪ 센터의 사업 평가 및 방향성 재검토			V		V	3.0	2								

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함




### 3.6 세부추진과제 정의서 - “교통DB의 Hub & Spoke 체계 구축” 전략 3. 세부추진과제 정의

과제번호	6.2	과제명	자료의 연계 및 공유 활성화														
과제정의	중앙정부, 지자체, 및 교통관련 유관기관과의 자료연계를 강화하여, 교통DB의 허브로써의 센터 본연의 역할을 충실히 하고, 궁극적으로 폭넓은 교통DB의 Portal 체계를 구축										과제책임자		TBD				
											주관부서		TBD				
총소요예산*	12.0 억원			총소요기간		5년					총투입인력**		8명				
세부추진사항	주요 추진내역	과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정										
		프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
중앙정부와 지자체, 유관 기관과의 협의체 활성화	▪ 국가교통DB협의체 정례화 및 활성화	V			4.0	3	▶										
개별교통조사계획의 상호협의를 통한 일정 및 예산 조정	▪ 개별교통조사계획에 대한 주요 일정 공유 ▪ 개별교통조사계획을 위한 예산 확보 및 공유	V			1.0	1		▶									
외부기관과의 교통관련 자료의 상호협조 및 DB공유방안 모색	▪ 교통DB의 원활한 수집프로세스 수립 ▪ 외부기관의 교통DB의 상호 공유 및 활용방안 수립	V			1.0	1			▶								
자료 수집채널의 확대 및 자료 수집창구의 일원화	▪ 기존채널의 자료수집 강화방안 수립 ▪ 신규채널의 자료확대 방안 수립 ▪ 자료 수집창구일원화	V			2.0	1	▶										
유관기관 자료의 검증체계 구축	▪ 유관기관의 자료검증 프로세스 구축 ▪ 자료 신뢰성 및 타당성 검토	V		V	4.0	2				▶							

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

### 3.6 세부추진과제 정의서 – “교통DB의 Hub & Spoke 체계 구축” 전략 3. 세부추진과제 정의

과제번호	6.3	과제명	외부기관과의 시스템기반의 연계체계 구축															
과제정의	외부기관의 연계항목에 대한 데이터를 정의하고 외부기관연계방안을 도출함으로써 통합교통 DW를 위한 외부기관 데이터의 수집과 원활한 업무협조 체계를 구축										과제책임자		TBD					
											주관부서		TBD					
총소요예산*	8.5 억원		총소요기간			4년				총투입인력**		8명						
세부추진사항	주요 추진내역	과제 유형			소요 예산 (억원)	소요 인력 (명)	추진일정											
		프로세스	시스템	연구			2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017		
외부기관과의 데이터 통합방안 연구 및 연계체계 구축	<ul style="list-style-type: none"><li>외부기관과의 교통DB 통합방안 연구</li><li>교통 정보파악을 위해 필요한 외부 외부기관(예, 지자체, 통계청, 건설교통부 등) 정의</li><li>외부기관별 연계 필요 데이터 항목 도출</li><li>데이터 자동연계 시스템 구축</li></ul>	V	V	V	4.5	6												
타 정보(DB)시스템과의 역할 분담 및 연계방안 수립	<ul style="list-style-type: none"><li>연계 가능한 DB의 현황 및 실태 파악</li><li>중복DB의 연계구축 방안 마련</li><li>데이터 자동연계 시스템 구축방안 마련</li></ul>	V	V		2.0	1												
원활한 업무협조체계 개선을 위한 법령 보완	<ul style="list-style-type: none"><li>외부기관과의 원활한 업무협조를 위해 요구되는 법령 보완</li><li>지속적인 협업프로세스 개선 및 모니터링 체계 수립</li></ul>	V			2.0	1												

\* 소요예산의 산출 근거 : 외주용역비, H/W, S/W 를 모두 포함 (내부 인건비는 제외)

\*\* 소요인력의 산출 근거 : 내부 연구원 및 위촉 연구원을 모두 포함

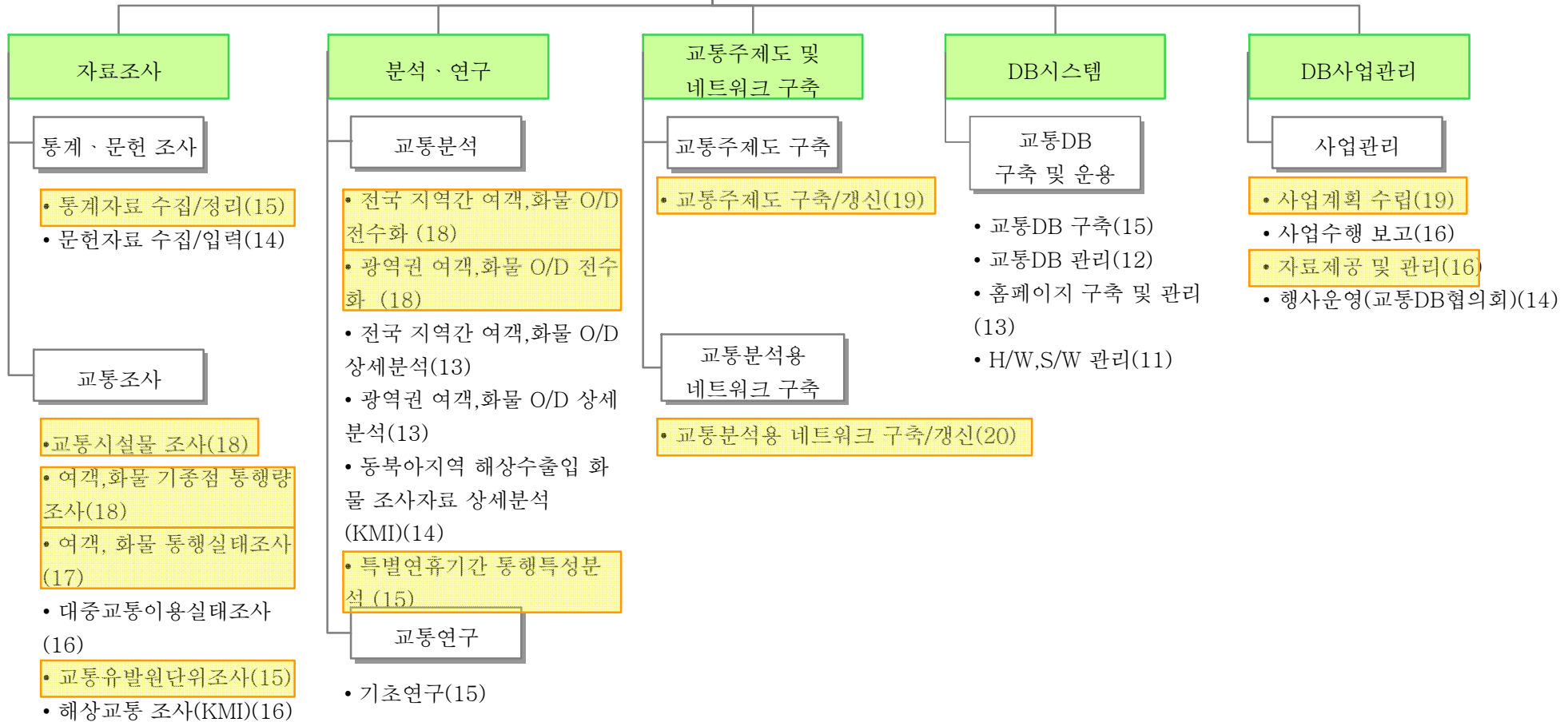
## 부록. 핵심 프로세스 분석

---



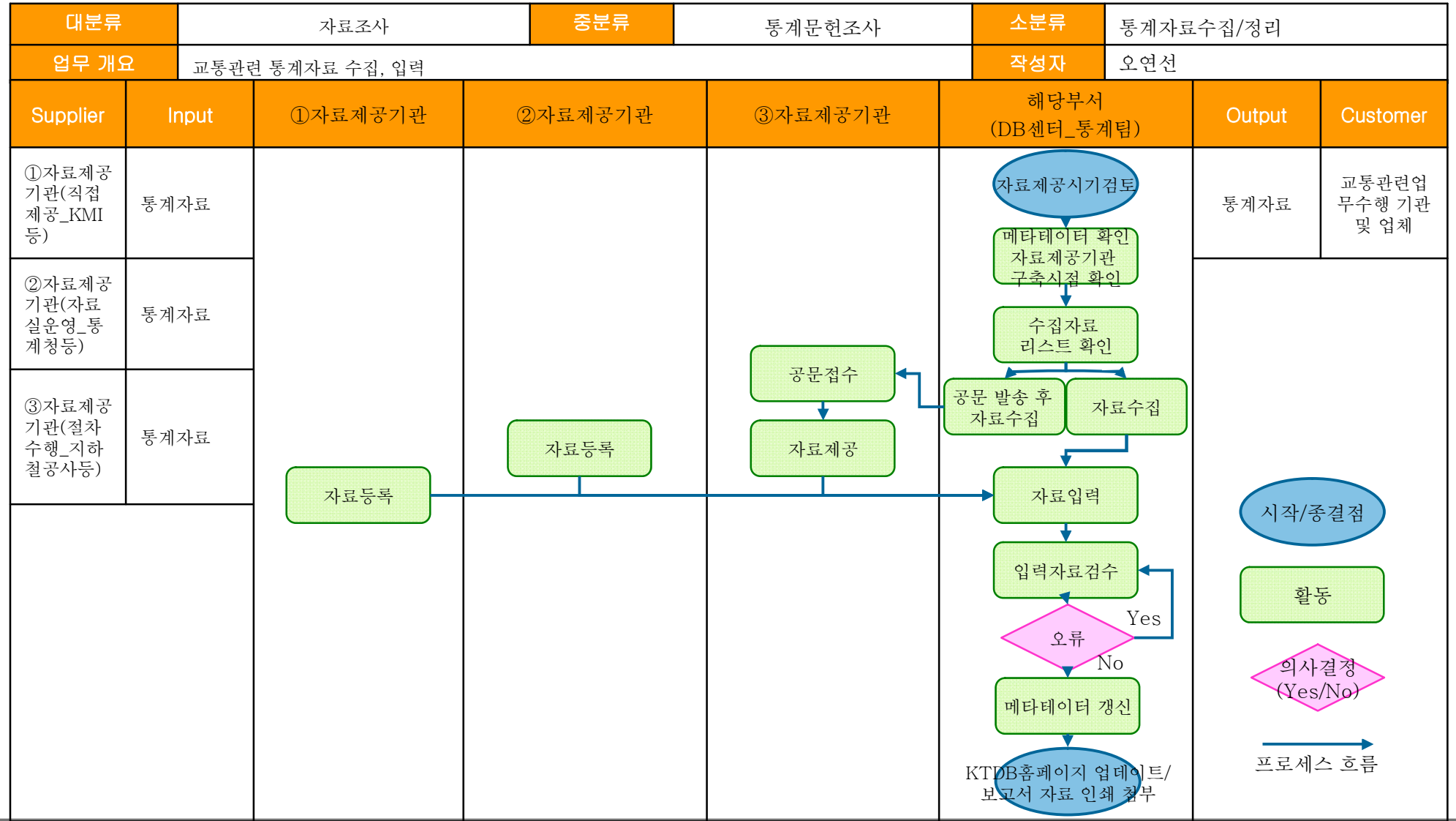


## 국가 교통 DB 센터



# 핵심 프로세스 분석

## 1) 프로세스MAP



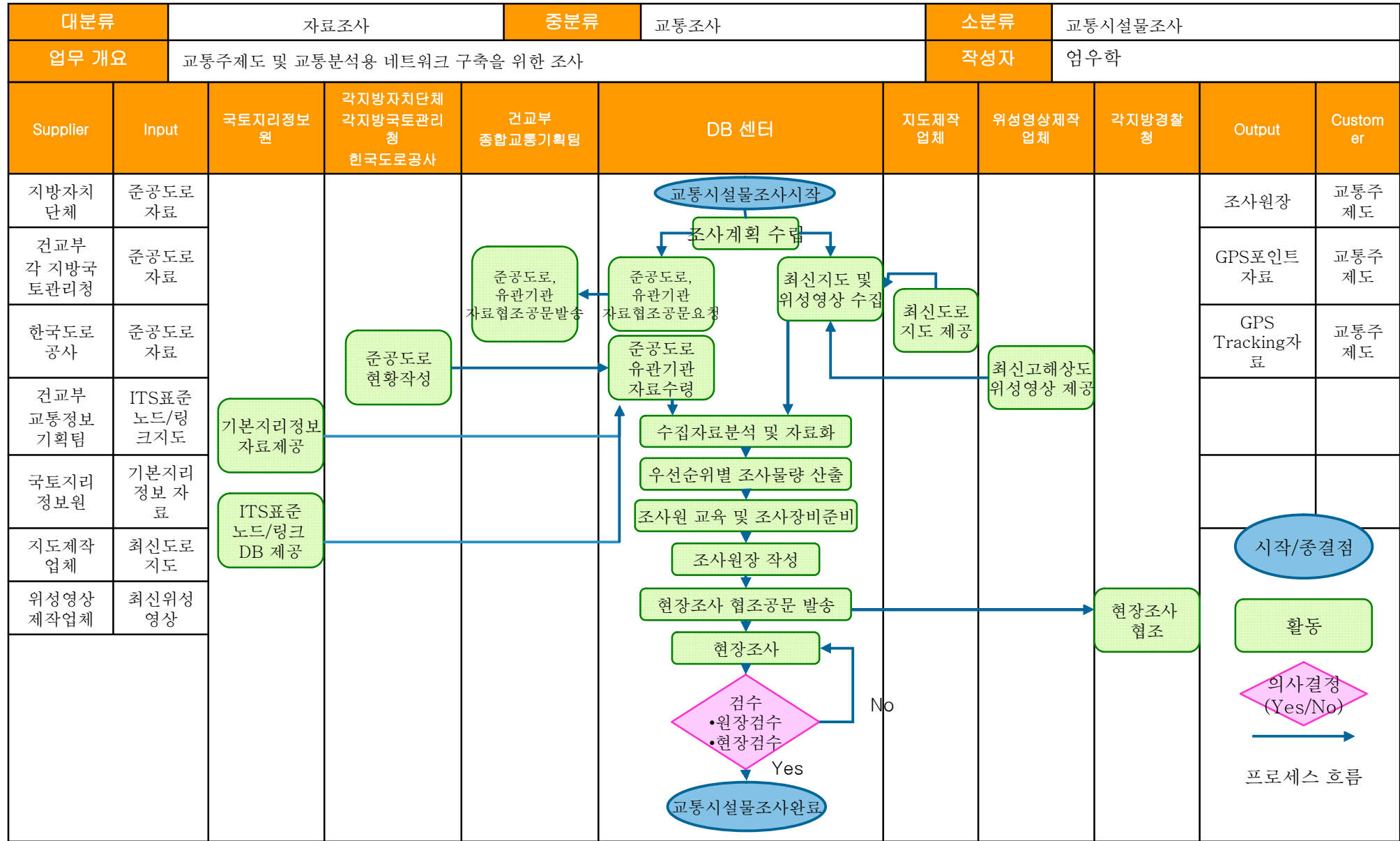
# 핵심 프로세스 분석

## 2) 프로세스분석

소요기간	1년	처리주기	1년
관련 정보시스템			

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>자료제공기관의 자료제공 시기와 수요자의 자료요구 시점 시간적 차이</li> <li>자료요구에 대한 파악이 어려움 (자료요구가 개별적, 산발적이고 구체성이 떨어짐)</li> </ul>	인력/조직	
정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>ITS관련시스템, 버스카드 관련 시스템 등 자료원이 될 수 있는 정보시스템이 증가하고 있으나 해당시스템 고유 목적이 아닌 통계 자료의 생산·제공이 주요 기능으로 고려되고 있지 못함</li> </ul>	법/제도	

# 핵심 프로세스 분석



# 핵심 프로세스 분석

## 2) 프로세스분석

소요기간	매년 4월~12월	처리주기	신설도로 : 1년 주기 전국도로 : 3년 주기
관련 정보시스템	-ESRI ArcGIS(ArcMap,Arcinfo,ArcPad) -AutoCAD MAP -위성영상처리 S/W		

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	ISSUE.1 • 자료수집(준공도로 자료)에 있어 일부 지자체의 협조가 미흡함(제출 지연, 미제출)	인력/조직	
정보시스템		법/제도	

## 핵심 프로세스 분석

대분류		자료조사		중분류	교통조사		소분류	여객,화물기종점통행량(O/D)조사	
업무 개요		전국 시계유출입지점에서 기종점통행량 조사실시					작성자	추상호	
Supplier	Input	청,공사,조합,연구원	해당부서			경찰청,한국도로공사		Output	Customer
철도청	역별 실적자료	통계자료,실적자료,교통량자료	<div>조사시작</div> <div>조사계획 수립</div> <div>조사내용 결정</div> <div>조사방법 결정</div> <div>조사지침 제시</div> <div>표본설계</div> <div>조사표 작성</div> <div>조사지침 사전 답사</div> <div>최종 조사물량 산정</div> <div>조사원 모집 및 교육</div> <div>예비조사실시</div> <div>본조사실시</div> <div>조사자료검수(현장 및 상황실검수)</div> <div>조사자료DB구축 (이미지스캔/조사자료전산입력)</div> <div>자료집계 및 기초분석</div> <div>조사완료</div> <div>보완계획 수립 및 보완조사 실시</div>			<div>조사협조요청</div>		모든조사자료	DB센터 전수화팀
한국공항공사	공항별 실적자료							교통량자료	일반인
전국고속버스운송사업조합	고속버스 터미널별 실적자료							<div>시작/종결점</div> <div>활동</div> <div>의사결정 (Yes/No)</div> <div>프로세스 흐름</div>	
전국버스운송사업조합연합회	시외버스터미널 별 실적자료								
한국건설기술연구원	교통량자료								
		636							

# 핵심 프로세스 분석

## 2) 프로세스분석

소요기간	1년	처리주기	5년
관련 정보시스템	- ArcGIS - 입력 / 기초분석프로그램		

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	ISSUE.1 • 교통량 조사시 영상장비를 이용할 경우 예기치 못한 기상상황이 발생하거나,야간에 정확한 영상확보가 어려운 지점 발생 ISSUE.2 • 사전답사시 모집단의 산정이 부정확하여 실제조사시 유효표본 확보 및 조사원 투입에 많은 어려움이 발생 ISSUE.3 • 노측면접조사시 교통통제로 인하여 잦은 민원 발생 ISSUE.4 • 우편조사시 조사원들에 대한 교육미비로 인하여 조사원들이 엽서를 임의로 작성한 경우 다수 발생	인력/조직	ISSUE.1 • 현장조사로 인하여 경찰청 등 행정기관의 협조가 불가피하나, 자체 인력부족으로 실제 협조하는 경우가 거의 없음 ISSUE.2 • 현장에서 직접 설문조사를 해야하기 때문에 조사원의 안전확보가 어려움 ISSUE.3 • 조사를 관리하기 위한 DB센터 내 전문조사 인력 부족
정보시스템		법/제도	

## 핵심 프로세스 분석

대분류		자료조사		중분류	교통조사	소분류	여객, 화물 통행실태조사	
업무 개요		사업체 물류현황조사 및 화물자동차 통행실태, 시설별 통행실태, 연간 수송경향 조사				작성자	추상호	
Supplier	Input	청, 공사, 조합, 연구원	해당부서			경찰청, 한국도로공사	Output	Customer
통계청	가구수, 주민등록인구수	통계자료, 실적자료, 교통량자료	<div><div>조사시작</div><div>조사계획 수립</div><div>조사내용 결정</div><div>조사방법 결정</div><div>조사지침 제시</div><div>표본설계</div><div>조사표 작성</div><div>조사지침 사전 답사</div><div>최종 조사물량 산정</div><div>조사원 모집 및 교육</div><div>예비조사 실시</div><div>본조사 실시</div><div>조사자료검수(현장 및 상황실검수)</div><div>조사자료DB구축 (이미지스캔/조사자료전산입력)</div><div>자료집계 및 기초분석</div><div>조사완료</div></div>			조사협조요청	가구통행실태조사자료	부산광역시
한국건설기술연구원	교통량자료						교통량자료	울산광역시 광주광역시 일반인
부산광역시	가구통행실태조사자료						모든조사자료	DB센터 전수화탐
광주광역시	교통량조사						<div><div>시작/종결점</div><div>활동</div><div>의사결정 (Yes/No)</div><div>프로세스 흐름</div></div>	



# 핵심 프로세스 분석

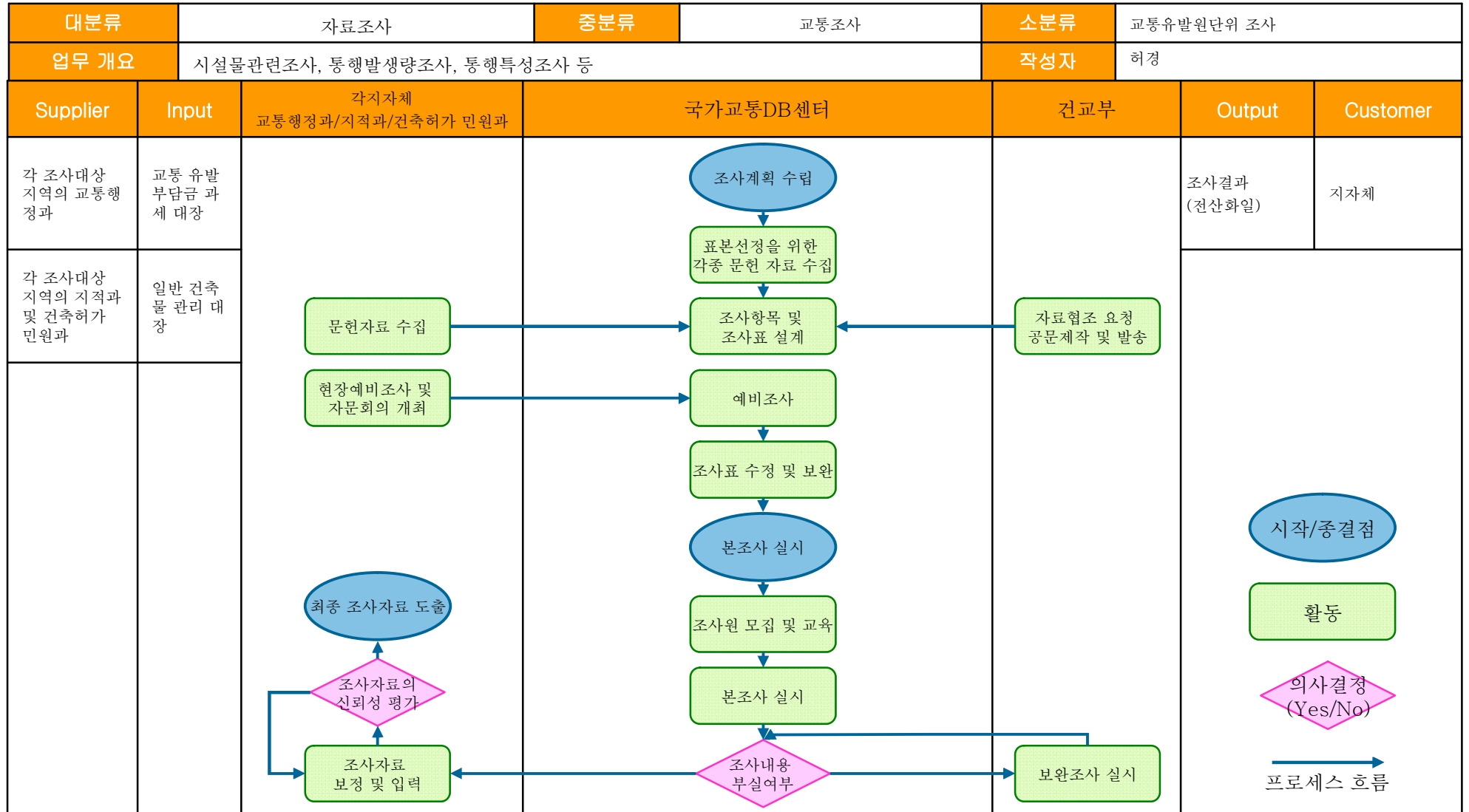
## 2) 프로세스분석

소요기간	1년	처리주기	5년
관련 정보시스템	-ArcGIS -입력 / 기초분석프로그램		

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	ISSUE.1 • 시간과 장소의 제약으로 대규모 교육이 불가피하여 조사의 질 저하를 초래  ISSUE.2 • 교통량 조사 시 영상장비를 이용할 경우 예기치 못한 기상상황이 발생하거나,야간에 정확한 영상확보가 어려운 지점 발생	인력/조직	ISSUE.1 • 가구통행 실태조사 시 통반장을 동원한 결과, 매우 비협조적이고, 협조가 되었다 하더라도 조사원 자질이 부족한 경우가 많이 발생  ISSUE.2 • 조사를 관리하기 위한 DB센터 내 전문조사인력 부족
정보시스템		법/제도	

# 핵심 프로세스 분석

## 1) 프로세스MAP



# 핵심 프로세스 분석

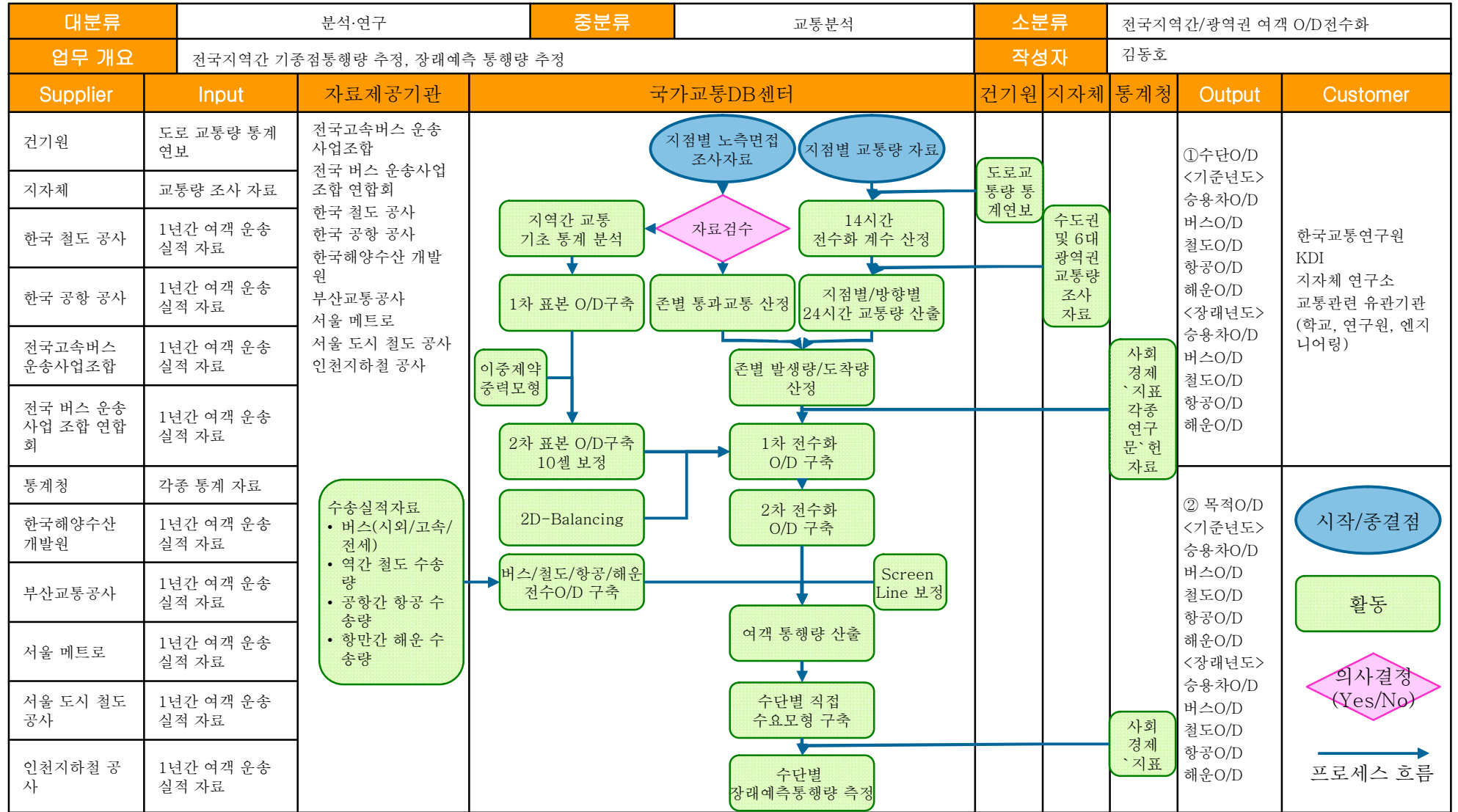
## 2) 프로세스분석

소요기간	10개월	처리주기	1년
관련 정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전산입력프로그램</li> <li>• 검수프로그램</li> <li>• 기초 분석 프로그램 개발(엑셀 등을 이용)</li> </ul>		

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 시설용도 별 유출입 차량조사에서 시설규모가 큰 아파트, 대학교 등의 경우 조사 전 시간대의 주차대수가 정확히 조사되지 않아 일일 주차소요면수를 정확히 산정하기 어려움</li> <li>• 주차장 회정율 산정 시 100% 이상의 회전율을 보이는 시설용도의 경우 주차면외의 불법주차에 의해 기인하는 것으로 보이므로 이의 보정을 위해 시간대별 불법 주차차량에 대한 추가 조사가 필요</li> </ul>	인력/조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사원 모집 및 교육에 시간 소요가 많음</li> <li>• 조사시행 중 조사원 관리인원이 절대적으로 부족함 : 조사원 관리 미흡으로 인한 자료 신뢰성 저하 및 안전사고 위험 초래</li> </ul>
정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 단기간에 정확한 데이터 입력을 위한 전용 입력 및 검수 프로그램 개발이 필요함</li> </ul>	법/제도	

# 핵심 프로세스 분석

## 1) 프로세스MAP



# 핵심 프로세스 분석

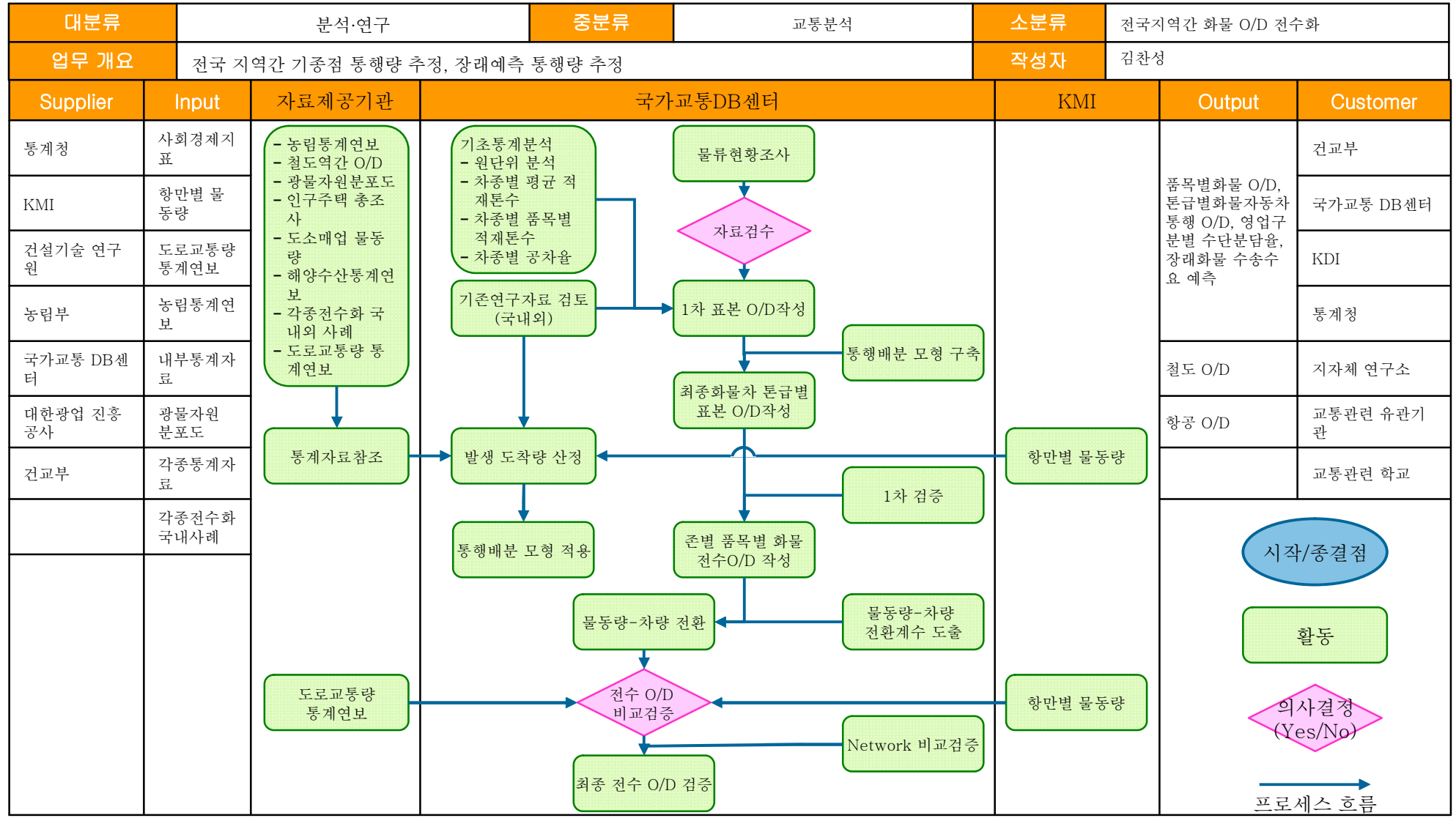
## 2) 프로세스분석

소요기간	1년	처리주기	1년
관련 정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EMME/2, Transcad</li> <li>• SAS, SPSS</li> <li>• Fortran</li> <li>• Arcgis</li> </ul>		

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계자료를 기초로 한 이동경로와 실제 이동경로상의 차이</li> <li>• 일부 구간의 과대 추정 및 과소 추정</li> <li>• 전수화 과정상 시계열적 검증 미비</li> <li>• 총 통행 발생량, 공간적 통행 분포 패턴, 교통수단분담 등 전체 교통시스템 패턴의 모집단, 참값 확인 불가능</li> <li>• O/D 구축 시 택지개발사업, 산업단지 조성계획 등에 대한 개발사업미래</li> <li>• 표준화된 검증방법 정립 필요</li> <li>• 교통존을 기준으로 분석함으로써 존간 통행만 분석에 반영되고 존내통행은 분석에서 제외되면서 분석상의 오차 발생</li> <li>• 사람통행을 차량통행으로 전환할 때 확실적인 평균재차인원을 적용함에 따른 오차 발생</li> <li>• 조사상의 오차, 표준 설계, 누락 통행 등의 요인으로 발생하는 오차로 인한 전수화 신뢰도 저하</li> <li>• 노선배정분석상의 오차 : 네트워크 자료, VDF, Wardrop의 제 1법칙에 따른 노선배정 가정, 공간적 집합화(존 세분화) 등</li> </ul>	인력/조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 분야 전문 연구원 부족</li> <li>• 수요분석 관련 Task Force 운영 필요</li> <li>• 타부서간 상호 협력 체계 미흡</li> </ul>
정보시스템		법/제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공시설 투자 평가 지침, 예타지침서 등의 전수화자료 사용 유연성 결여</li> </ul>

# 핵심 프로세스 분석

## 1) 프로세스MAP



# 핵심 프로세스 분석

## 2) 프로세스분석

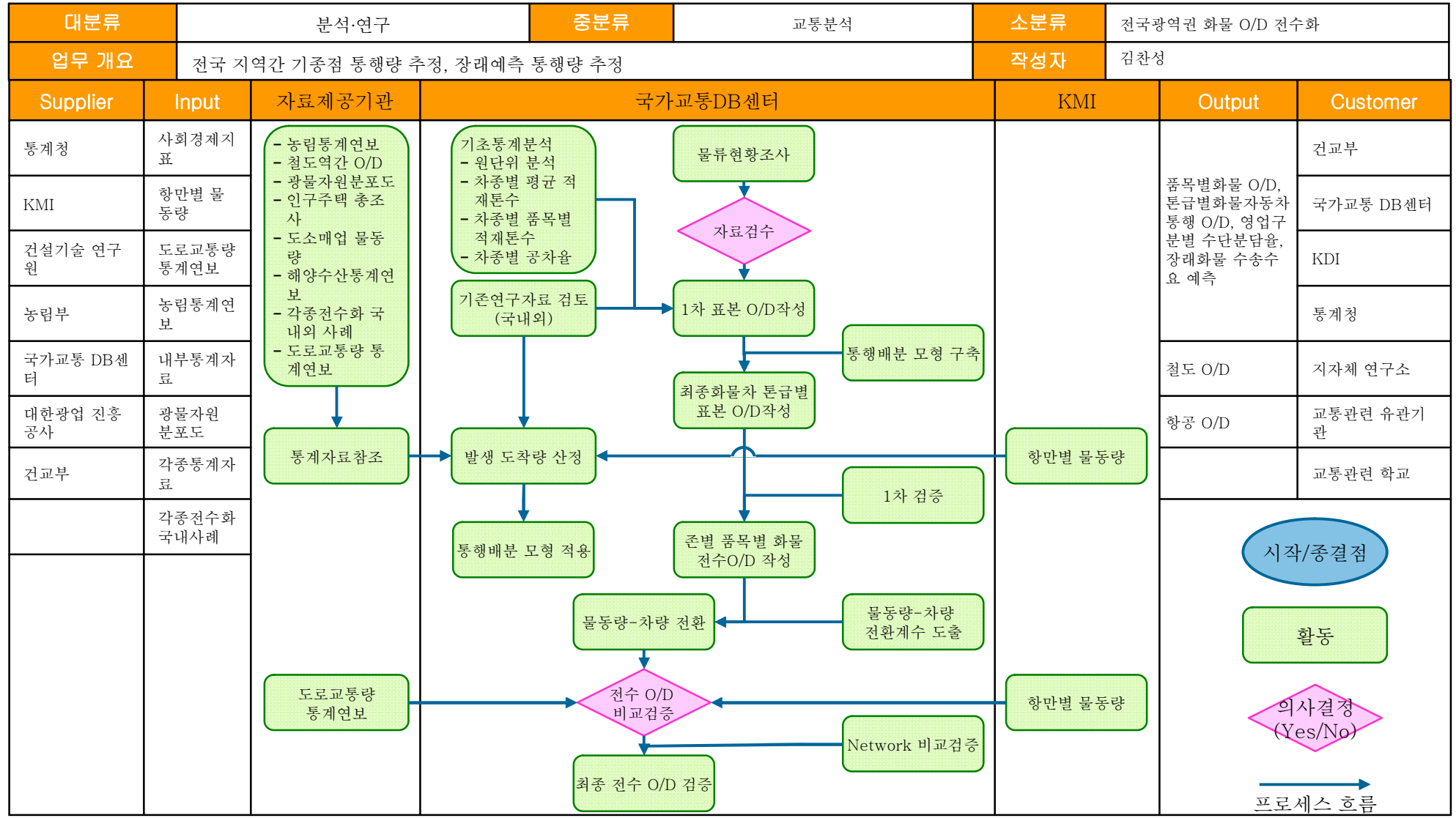
소요기간	1년	처리주기	1년
관련 정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPSS</li> <li>• Limdep</li> <li>• C++</li> <li>• Emme/2</li> </ul>		

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계자료를 기초로 한 이동경로와 실제 이동경로상의 차이</li> <li>• 일부 구간의 과대 추정 및 과소 추정</li> <li>• 내수와 수출입화물의 특성은 다르나 같은 파라메타 적용</li> <li>• 자가용과 영업용이 톤급별 거리대 운행효율을 달리하여 적용함</li> </ul>	인력/조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전국 모든 물류거점의 현장조사를 할 수 있는 연구원이 지원이 부족(통계자료와 실제 데이터의 오차율을 낮추기 위해)</li> </ul>
정보시스템		법/제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각종 통계자료의 배포시기가 늦어져 자료수집과정에서 애로사항이 많음(일괄적인 자료 배포시기 요망)</li> <li>• 자가물류 창고의 물동량이 파악이 안됨</li> </ul>



# 핵심 프로세스 분석

## 1) 프로세스MAP





# 핵심 프로세스 분석

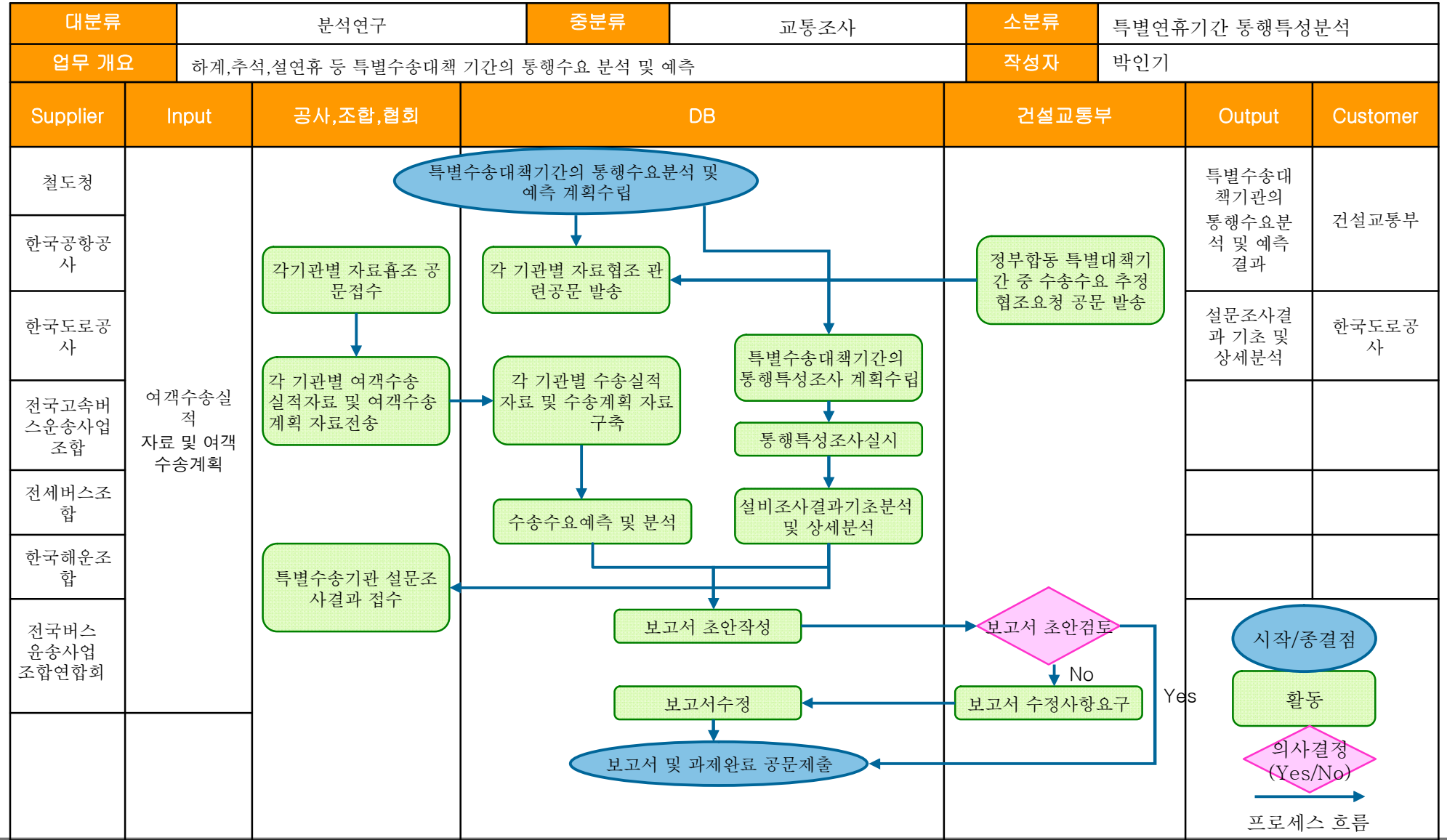
## 2) 프로세스분석

소요기간	1년	처리주기	1년
관련 정보시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SPSS</li> <li>• Limdep</li> <li>• C++</li> <li>• Emme/2</li> </ul>		

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 통계자료를 기초로 한 이동경로와 실제 이동경로상의 차이</li> <li>• 일부 구간의 과대 추정 및 과소 추정</li> <li>• 내수와 수출입화물의 특성은 다르나 같은 파라메타 적용</li> <li>• 자가용과 영업용이 톤급별 거리대 운행효율을 달리하여 적용함</li> </ul>	인력/조직	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전국 모든 물류거점의 현장조사를 할 수 있는 연구원이 지원이 부족(통계자료와 실제 데이터의 오차율을 낮추기 위해)</li> <li>• 연구인력 부족</li> </ul>
정보시스템		법/제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각종 통계자료의 배포시기가 늦어져 자료수집과정에서 애로사항이 많음(일괄적인 자료 배포시기 요망)</li> <li>• 자가물류 창고의 물동량이 파악이 안됨</li> </ul>

# 핵심 프로세스 분석

## 1) 프로세스MAP



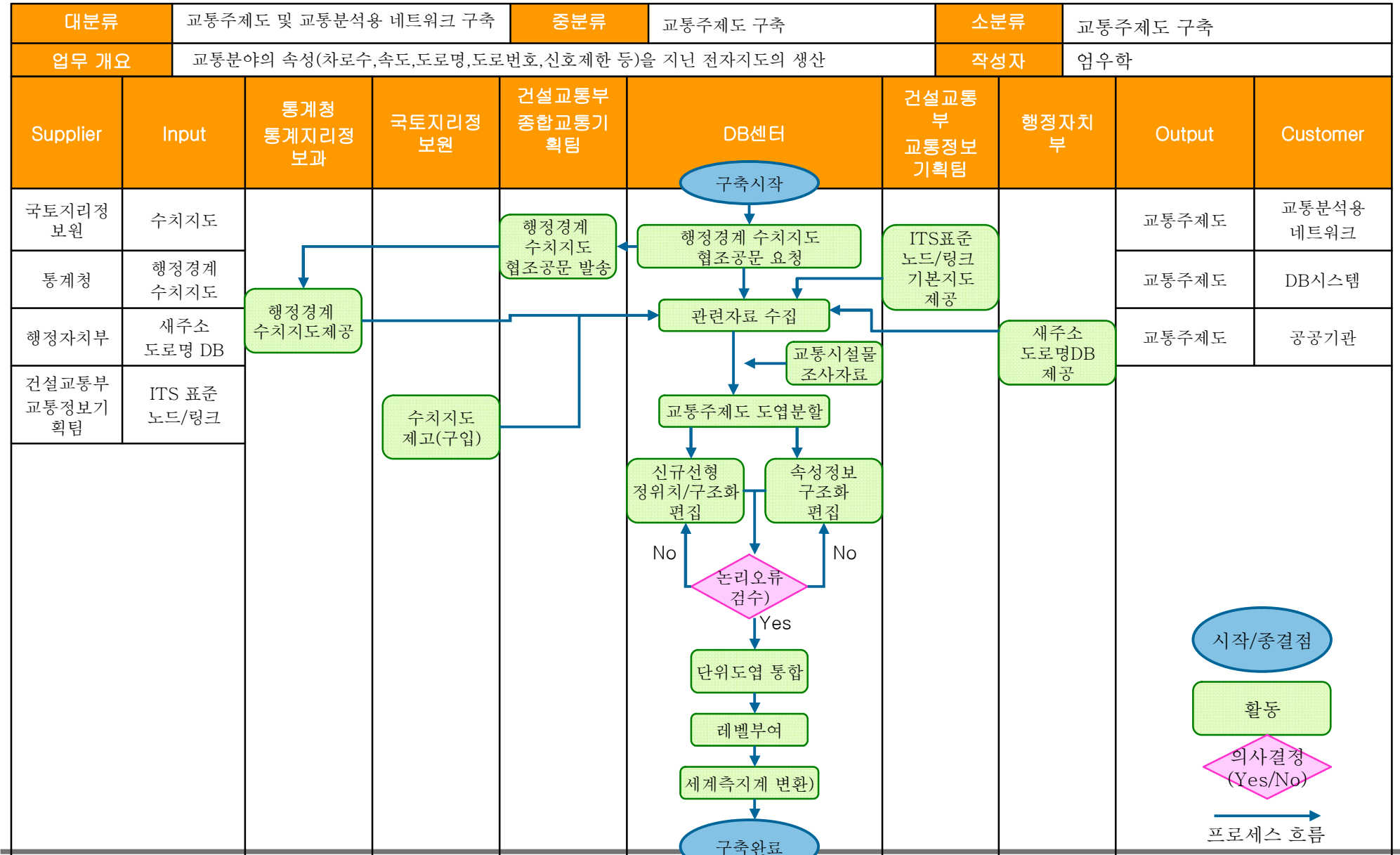
# 핵심 프로세스 분석

## 2) 프로세스분석

소요기간	4개월	처리주기	1년(하계 사전/사후,추석 사전/사후, 설 사전/사후)
관련 정보시스템			

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	ISSUE.1 • 연휴기간마다 문제점에 대한 대책이 강화되나 획기적인 개선 도출이 어려움 ISSUE.2 • 연휴기간 중 예측하지 못한 날씨,사고 등으로 인해 통행예측 이 어려움	인력/조직	ISSUE.1 • 일부자료를 보유한 기관 협조 미비
정보시스템		법/제도	

# 핵심 프로세스 분석



# 핵심 프로세스 분석

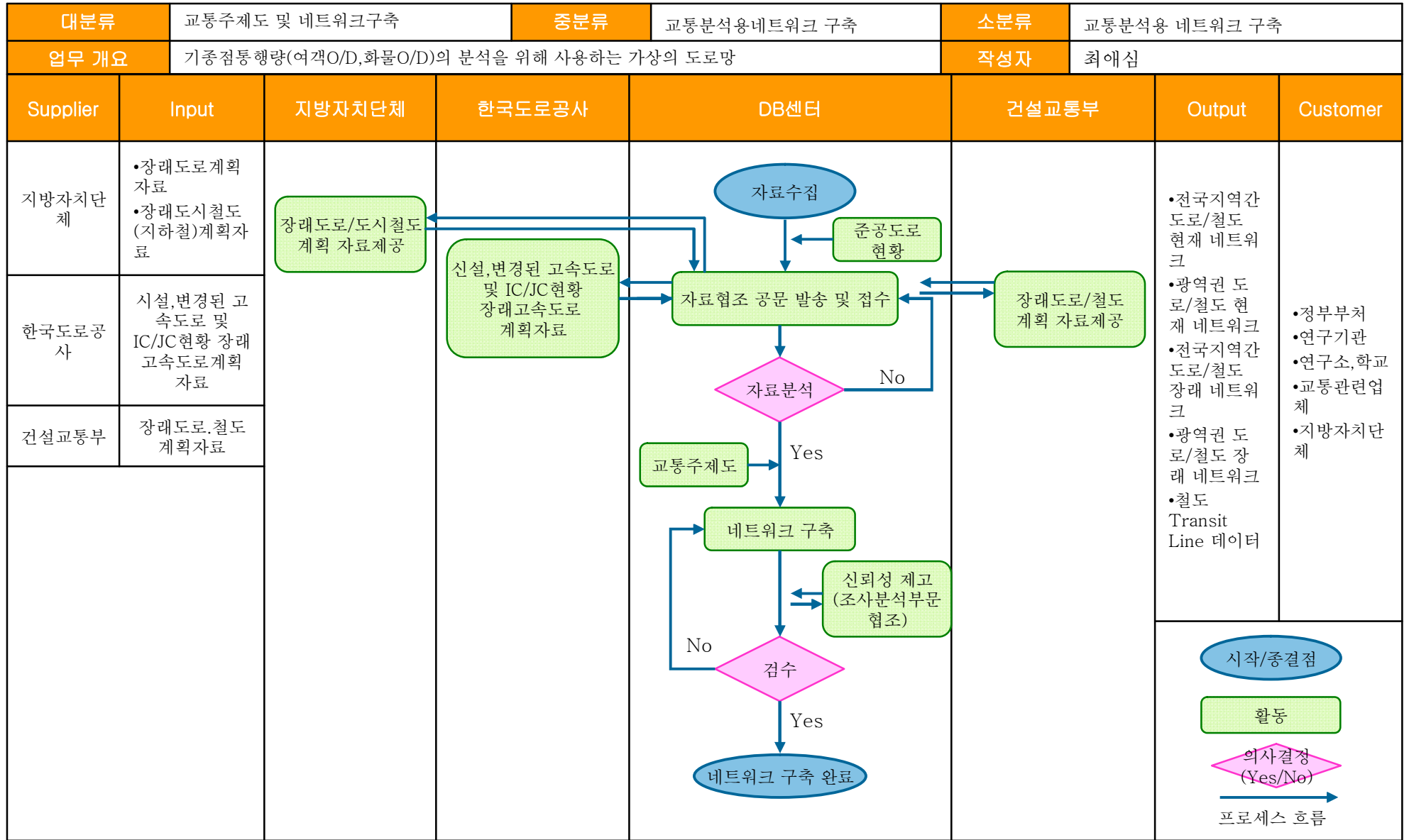
## 2) 프로세스분석

소요기간	해당 연도 4월~다음 연도 3월	처리주기	
관련 정보시스템	ESRI ArcGIS(ArcMap,Arcinfo,ArcPad) -AutoCAD MAP		

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차		인력/조직	
정보시스템		법/제도	

# 핵심 프로세스 분석

## 1) 프로세스MAP



# 핵심 프로세스 분석

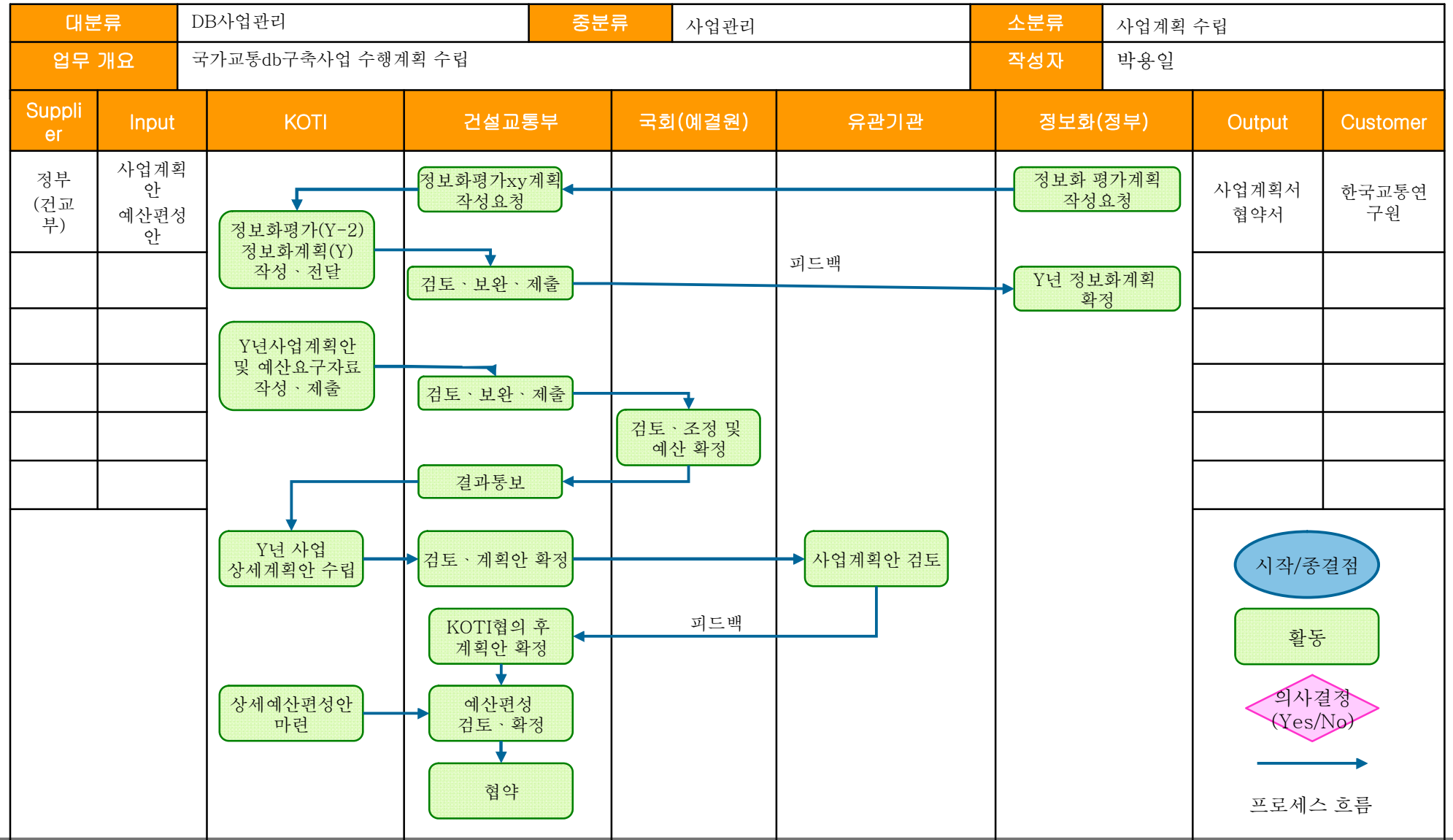
## 2) 프로세스분석

소요기간	12개월	처리주기	1년
관련 정보시스템	ArcGIS,Arcinfo,ArcVIEW,EMME/2		

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	<p>ISSUE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>네트워크 신뢰성 검증에 대한 정형화된 방법론이 존재하지 않아 분석자의 경험적인 요인이 반영되는 경우가 있음</li> <li>분석툴의 한계(노드/링크 개수 제한 등)로 인해 네트워크의 현실적인 반영이 어려움</li> <li>사용자에 따른 요구사항이 다양하므로,구축범위의 확립이 필요함</li> </ul>	인력/조직	<p>ISSUE.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>네트워크 신뢰성 검증을 위한 전문가 총원 필요</li> </ul>
정보시스템	<p>- ArcGIS,Arcinfo,ArcVIEW,EMME/2</p>	법/제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통체계 효율화법(2001.5.24 개정)</li> <li>교통체계 효율화법시행령(2001.8.25 개정)</li> </ul>

# 핵심 프로세스 분석

## 1) 프로세스MAP





# 핵심 프로세스 분석

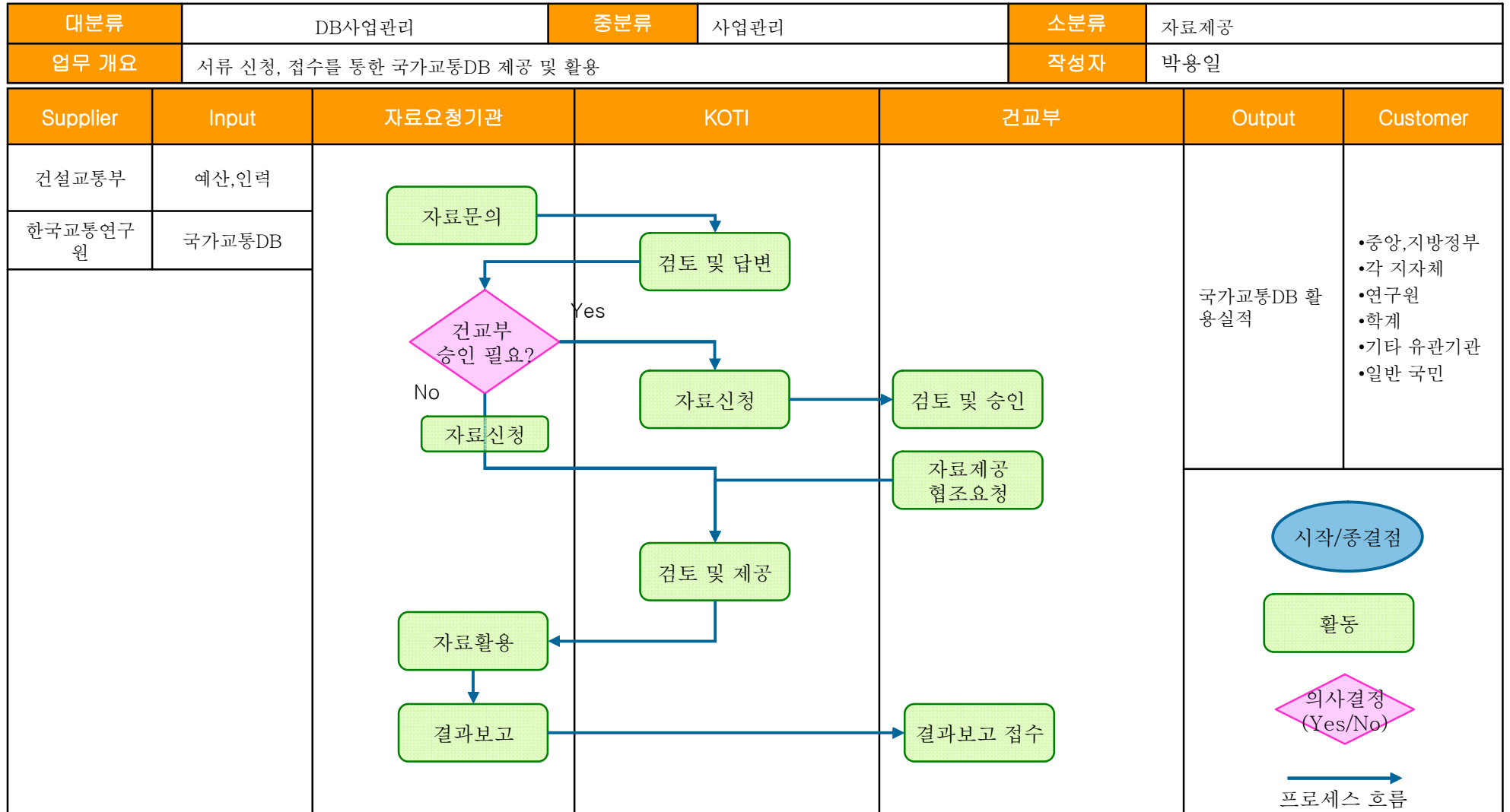
## 2) 프로세스분석

소요기간	약 1년	처리주기	약 1년
관련 정보시스템	없음		

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	ISSUE.1(정형화 된 프로세스로서 조정의 여지가 없음) • 사업의 본 속성과 맞지 않는 정보화 사업으로 분류되어 있음	인력/조직	ISSUE.1 • 업무담당 인력의 이동이 심하여 연속성이 저하
정보시스템	없음	법/제도	없음

# 핵심 프로세스 분석

## 1) 프로세스MAP



# 핵심 프로세스 분석

## 2) 프로세스분석

소요기간	사업진행 중(연중)	처리주기	약 1주(건당)
관련 정보시스템			

프로세스 내 주요 문제점			
업무 절차	ISSUE.1 • 온라인 부문의 자료문의 및 답변과 더불어 TIME Consuming 함 ISSUE.2 • 부문별 업무담당자(이용자 문의에 대한)이 불명확하고 응답협조율이 낮음	인력/조직	
정보시스템	ISSUE.1 • 국가교통DB사업홈페이지:등록자료에 대한 단위 등 기본 설명이 부족하여 관련 문의가 많음 ISSUE.2 • 자료표출방식의 한계로 인하여(표 등의 잘림 출력 등) 웹 게시 이전의 자료 요청이 잦음 ※오프라인 자료제공 지원 시스템 개발 중	법/제도	ISSUE.1 • 국가교통DB를 신청,활용하는 기관이나 배포대상사업 등에 대한 관련 규정이 없어 제공여부 검토 시 어려움이 있음