

2단계 1차년도 ('03 - '07)

# 2003년도 국가교통DB구축사업 추진경과

2004. 4

수송정책과장 김희국



건설교통부  
MINISTRY OF CONSTRUCTION  
& TRANSPORTATION

KOREA TRANSPORT DATABASE



## 목 차

- I. 교통DB란
- II. 추진목표와 기본방향
- III. 추진체계
- IV. 사업내역
- V. 2003년도 사업 구축내용

## 교통DB란

교통정책과 계획수립 등에 활용하고자 교통조사 및 다양한 통계문헌자료를 수집, 분석하여 관리하는 체계로, 교통시설과 수단의 실태, 기·종점 교통량, 통행특성, 교통네트워크 등에 관한 종합적인 데이터 베이스를 의미

교통통계·문헌DB

교통조사·분석DB

교통주제도 및 교통수요분석  
Network DB



## II. 추진목표와 기본방향

## 추진목표

- 교통투자계획과 정책수립을 과학적, 체계적으로 지원

- 각종 교통데이터를 수집하여 신속, 정확한 정보를 제공

## 기본방향

- 체계적이고 신뢰성 있는 교통조사 실시, 결과분석, 자료축적
- 정책 결정에 활용성이 높은 종합교통DB 구축

- 유관교통정보망과 연계체계 구축
- 인터넷 등을 통한 신속한 교통정보 제공

지도



- 교통체계효율화법 제정(1999년) · 개정(2001년)



- 국가교통DB센터 설립(1999)



- 전국대상 국가교통조사 시행, 자료축적



- 종합적/체계적인 교통DB의 구축  
(교통조사/분석, 교통주제도, DB시스템구축)



- 교통정책수립/SOC 투자평가에 활용, 수요자정보제공



## ■ 매5년 주기로 단계별 계속사업 추진

### 1단계

#### 기반조성 및 기본서비스 제공단계



1998년 : 32억원

1999년 : 109억원

2000년 : 70억원

2001년 : 70억원

2002년 : 38억원

계 : 319억원

### 2단계

#### 확장구축 및 서비스 고급화단계

2003년 : 40억원

2004~2007 : 433억원

❖ 5년 주기 전국단위 조사를 위해 2005년~2006년 국가교통센서스 실시 추진

### □ 개 요

- 5년 단위 정기조사: 전국 및 대도시권의 여객/화물 통행실태, 대중교통이용실태 조사, 교통유발원단위 조사 등
- 1년 단위 정기조사: 교통시설물조사, 교통통계·문헌조사
- 교통조사분석 및 DB 활용연구
- NGIS기반 교통주제도 제작 : 매년 보완
- DB시스템 구축 : 종합교통DB센터의 구축, 유관망 연계



### □ 연도별 추진내역(1998-1999)

#### 1998년도

■ 예산 : 32억원, 투입인력 : 8만여명

- 전국 도로교통량 조사 : 995개지점
- 전국 지역간 여객(555개지점), 화물(176개지점) 통행조사

#### 1999년도

■ 예산 : 109억원, 투입인력 : 20여만명

#### 조사/분석

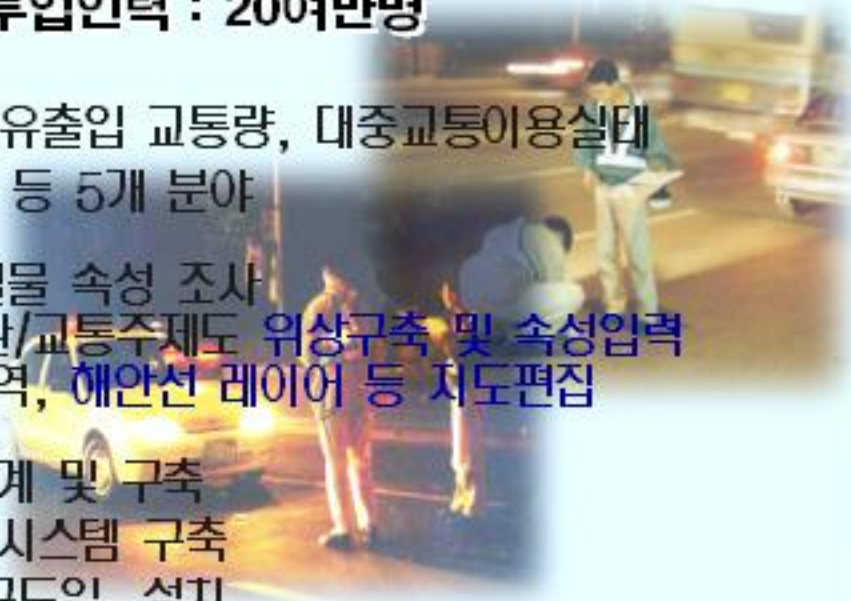
- 5개광역시의 시외유출입 교통량, 대중교통이용실태
- 화물통행실태조사 등 5개 분야

#### NGIS기반 주제도 구축

- 전국단위 교통시설물 속성 조사
- NGIS데이터 변환/교통주제도 위상구축 및 속성입력
- 일반시설, 행정구역, 해안선 레이어 등 지도편집

#### DB시스템 설계/구축

- 교통통계DB의 설계 및 구축
- DB센터 유지관리시스템 구축
- H/W, S/W 신규도입, 설치



### □ 연도별 추진내역(2000)

2000년도

■ 예산 : 70억원, 투입인력 : 9만여명

#### 조사/분석

- 수도권의 시외유출·입 교통량, 대중교통이용실태 등 3개 분야
- 1999년도 교통조사자료 상세분석
  - 가구통행실태, 교통유발원단위 산정 등 분석

#### NGIS기반 주제도 구축

- 전국단위 신규 교통시설물 선형 및 속성 조사
- 기존 교통주제도(1:5,000)의 편집 및 갱신
- 지방 5개 광역시 버스노선망 구축

#### DB시스템 구축/운영

- 교통조사분석DB 설계 및 구축
- DB 검색분석시스템 개발
- 인터넷 시스템 개발



※ 서울시도청에서



교통량·속성정보



### □ 연도별 추진내역(2001)

2001년도

■ 예산 : 70억원, 투입인력 : 9만여명

조사/분석

- 5년 주기 1단계 교통조사 완료(육상, 해상, 물류)
- 전국지역간 기·종점(O/D)구축 및 통행실태파악 등 분석

NGIS기반  
주제도 구축

- 국가표준 교통주제도 구축
- 교통수요분석용 네트워크
- 수도권 버스노선망 구축

DB시스템  
구축/운영

- 국가교통DB시스템 확장설계 및 구축
- 인터넷 시스템의 배포기능 강화 및 사용자 편리성 증대
- DB센터 H/W, S/W 추가 확충 및 유지관리





### □ 연도별 추진내역(2002)

2002년도

■ 예산 : 38억원, 투입인력 : 1만 4천여명

조사/분석

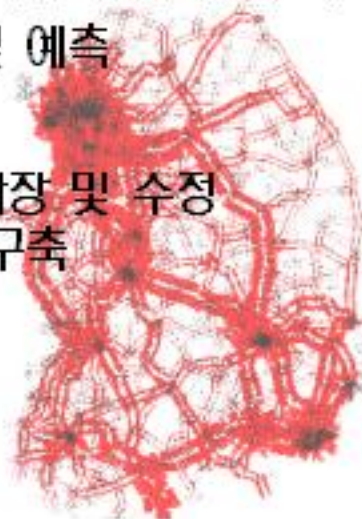
- 교통시설물조사(전국)을 통하여 신규도로속성 갱신 및 추가
- 전국 및 수도권, 5개광역권 O/D 보완 및 예측

NGIS기반  
주제도 구축

- 기 구축된 NGIS 기반 교통수치지도의 확장 및 수정
- 현재 및 장래 교통수요 분석용 네트워크 구축 (전국, 수도권, 5개광역시)
- 수도권 버스노선망 구축

DB시스템  
구축/운영

- 국가교통DB시스템 확장설계 및 구축
- 인터넷 시스템의 배포기능 강화 및 사용자 편리성 증대
- DB센터 내 H/W, S/W 추가 확충 및 유지관리
- 구축된 DB와 교통수치지도의 연결을 통한 GIS-T의 구현



### □ 연도별 추진내역(2003)

2003년도

■ 예산 : 40억원

#### 조사/분석

- 수도권 및 5개 광역시를 제외한 전국교통시설물조사를 통한 속성 갱신조사, 신설 및 변경된 선형조사 실시
- 2002년도 O/D자료구축 및 대도시 교통부문의 교통대책 수립 및 정책대안 마련

#### NGIS기반 주제도 구축

- 교통주제도 : 기 구축 교통주제도의 보완 및 갱신
- 교통수요분석용 네트워크 : 현재(2002년 기준) 장래네트워크(2004, 2006, 2011, 2021, 2026, 2031)
- 교통주제도 표준화 연구

#### DB시스템 구축/운영

- 정책결정지원형 종합교통DB 구축 및 신속하고 신뢰성 있는 정보 제공
- 향후 교통DB 연계 기반마련



## □ 2003년도 사업의 주요내용

## ▪ 사업추진목표 : 국가교통DB의 신뢰성 및 효용성 증진

## 교통조사

- 통계자료(235개 항목) 및 문헌자료(1,475개 항목) 갱신
- 이용자 요구분석을 통한 자료 재추출 등 신규자료(32개 항목) 구축
- 수도권 및 5개 광역시를 제외한 전국의 속성갱신조사(17,163개 도엽), 신규조사(3,200km) 및 현장검수를 통한 정확도 향상

교통조사  
및  
분석연구

- 2002년도 기준 여객 기종점 통행량 자료 갱신 및 시외유출입 교통량 조사를 통한 보완조사(역/터미널/공항 이용자 통행실태 조사)
- 경부고속철도 개통에 따른 수단분담율 변화를 예측하여 목표년도별 장래 기종점 통행량 예측치 보완
- 2002년 기준 화물 기종점 통행량 자료의 갱신 및 화물O/D의 검증
- 교통수요모형 및 개별 표준자료 분석을 통한 교통 수요 원단위 산출
- 대량 화물의 내륙, 기종점 통행량 상세분석을 통한 통행실태 및 통행 패턴 분석



### □ 2003년도 사업의 주요내용

#### ▪ 사업추진목표 : 국가교통DB의 신뢰성 및 효용성 증진

#### 교통주제도

- 수도권 및 5개 광역시를 제외한 전국조사를 통해 중앙차선이 있는 2차선 이상의 도로를 대상으로 구축(레벨2)
- NGIS 신규고시 수치도면 반영(1,606 도엽) 및 신설/변경 도로(02.12기준) 구축
- 레벨1 교통주제도 시범구축
- 교통분석용 네트워크의 정확도 향상을 위한 조사의 다단계 접수 및 평가
- 교통수요분석용 네트워크를 현재(2002년), 2004년, 장래(5년 주기)로 구축하고 교통주제도의 노드와 링크 표준(안) 제시연구

#### DB시스템

- 기 구축 DB 구축 및 활용성 제공 방안 연구
- 인터넷/네트워크/웹DB관리 시스템을 통한 응용시스템 기능개선
- 기 구축 H/W, S/W 문제점 파악 및 개선을 통한 H/W, S/W 확충 및 유지관리
- 타당성 분석을 통한 연계시스템 구축 및 기본계획 수립

KOREA  
TRANSPORT  
DATABASE

[www.ktdb.go.kr](http://www.ktdb.go.kr)

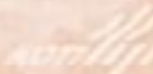
DATABASE

Enter

감사합니다.



국토교통부



교통데이터베이스

2003 가 DB  
가

가 DB



## 1. 2003 가 DB

- 가 DB
- 2003
- 
- 
- 
- 
- DB

## ■ 국가교통DB구축사업의 단계별 추진목표

### ■ 단계별 사업추진전략

#### 1단계

“기반조성 및 기본서비스 제공단계”

1998  
 1999  
 2000  
 2001  
 2002

#### 2단계 “확장구축 및 서비스 고급화단계”

국가교통DB의 신뢰성 및 효용성 증진

국가교통DB의 고급화

국가교통DB의 연계 활용성 제고

국가교통조사 및 DB갱신

국가교통DB의 고급화

2003  
 2004  
 2005  
 2006  
 2007



● 2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가 ●

I 2003년도 국가교통DB구축사업 성과

## ■ 2003년도 사업 목표 및 주요 내용

- 사업추진목표 : 국가교통DB 1단계사업 기반 검토 및 중·장기 정책방향 수립

교통조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 교통통계 및 문헌조사</li> <li>● 교통시설물 조사(한국통신데이터 컨소시움)</li> </ul>
교통조사 · 분석연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 전국 지역간 여객 기종점 통행량 자료의 현행화</li> <li>● 전국 지역간 화물 기종점 통행량 자료의 현행화</li> <li>● 설.추석.하계 등 특별교통대책관련 조사분석</li> <li>● 수도권 및 광역권 가구통행실태 조사자료의 상세분석</li> <li>● 교통수요원단위 분석(대한교통학회)</li> <li>● 해상화물의 통행량 및 통행패턴 분석(한국해양수산개발원)</li> <li>● 국가교통DB와 교통투자평가의 연계성 강화를 위한 조사분석</li> <li>● 국가교통조사의 효율성 제고를 위한 기초연구</li> </ul>
교통주제도	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축 (한국통신데이터 컨소시움)</li> </ul>
DB시스템	<ul style="list-style-type: none"> <li>● DB시스템 구축 및 운영(한국공간정보통신 컨소시움)</li> </ul>

## ■ 교통통계 및 문헌조사

### 가. 연구의 목적

- 교통관련 통계 및 문헌 자료를 수집 · 정리한 종합교통DB의 구축과 효율적인 자료제공
- 당해년도 연구목표
  - 이용자 요구분석을 통한 제공자료의 수요대응성 중점 검토
  - 기존 구축 자료의 갱신과 오류수정 및 보완
  - 자료항목의 조정 및 신규자료 구축
  - DB 이용의 편리성 증진



## ■ 교통통계 및 문헌조사

### 나. 연구수행현황

#### ● 통계부문 자료구축: 235개 항목 갱신

- 기초통계(23개) 23개 항목, 도로통계(36개) 36개 항목
- 철도통계(35개) 30개 항목, 항공통계(49개) 48개 항목
- 해상통계(52개) 51개 항목, 해외통계(42개) 40개 항목

#### ● 문헌부문 자료구축: 1,475개 항목 갱신

- 교통정책동향 956개 구축, 정책/연구지원자료 69개 구축
- 해외정책지원자료 88개 구축, 교통기술정보 DB 274개 구축
- 교통관련법률 82개 구축

## ■ 교통통계 및 문헌조사

### 나. 연구수행현황

- **이용자 요구분석을 통한 신규자료 구축 : 총 32개 항목**
  - 이용자 요구분석실시('03.10.21~10.31)
  - 이용자 설문조사를 통한 신규항목 추가

기초통계부문(8개) : 에너지관련항목

도로통계부문(24개) : 서울 및 6개 광역시 통행 속도 및 교통량, 교통사고부문, 고속버스수송실적 등

- **홈페이지 자료제공체계 개선방안연구**
  - 통계자료 목록표시화면 개선
  - 통계자료제공방식: 다운로드 제공 및 검색기능 강화
  - 통계 및 문헌자료 항목명 변경 및 항목이동
  - 단위 및 자료출처 등 세부정보사항(Metadata) 추가 제공



## ■ 교통시설물조사

### 가. 조사의 개요

#### ● 조사의 내용

- 수도권 및 5개 광역시를 제외한 전국의 교통시설물조사
- 속성갱신조사, 신설 및 변경된 교통망 선형조사

#### ● 조사의 범위

조사구분	조사내용	조사 범위 (계획물량)		조사대상	조사방법
		공간적 범위	정량적 범위		
속성갱신조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 기 구축된 속성의 갱신 및 보완</li> <li>● 신규고시 지역 반영</li> </ul>	수도권/5개 광역시를 제외한 전국	705도엽 (NGIS 1/25,000 수치지도) 56,628km	교통시설물 일반시설물 교통망	조사입력틀 조사원장 GPS
신규선형조사	신설 및 변경된 교통망의 선형 및 속성	전 국	9,410km	교통망의 링크, 노드	조사입력틀 조사원장 DGPS

● 2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가 ●

I 2003년도 국가교통DB구축사업 성과

## ■ 교통시설물조사

### 나. 추진 실적

구분	조사범위	조사내용	비고
속성조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>전국</li> <li>서울시 (경기, 5개 광역시 제외)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>조사연장 : 73,260km</li> <li>16,007 도엽(기존+신규)</li> <li>1,606도엽(신규고시)</li> </ul>	1:5,000 기준
신규조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>전국</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3,200km</li> <li>지자체 신규, 누락도로 DGPS조사</li> </ul>	과업종료 후 최종물량산출
현장검수	<ul style="list-style-type: none"> <li>1, 2, 3차 현장검수</li> <li>속성정보의 정확성</li> <li>신규도로 조사여부</li> <li>정확도 90% 이상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>검수도엽 : 28/705도엽 (표본율 : 3.97%, 도로 밀집지역)</li> <li>검수내용 : 차선 수, 속도, 회전정보,</li> <li>누락도로 유무 등 (표본율 : 14.2%)</li> </ul>	1/25,000 기준



## ■ 교통조사분석연구

- 전국 지역간 여객 기·종점 통행량 자료의 현행화
- 전국 지역간 화물 기·종점 통행량 자료의 현행화
- 설, 추석, 하계 등 특별교통대책 관련 조사분석
- 수도권 및 광역권 가구통행실태 조사자료의 상세분석
- 교통수요원단위 분석
- 해상화물의 통행량 및 통행패턴 분석
- 국가교통DB와 교통투자평가의 연계성 강화를 위한 조사분석
- 국가교통조사의 효율성 제고를 위한 기초연구

## ■ 교통조사분석연구

### ■ 전국 지역간 여객 기·종점 통행량 자료의 현행화

#### 가. 연구의 목적

- 전국 지역간 여객 기·종점 통행량의 보완 및 갱신
  - 2002년도 기준 전국 지역간 여객 기·종점 통행량(O/D)자료 구축
  - 장래 전국 지역간 기·종점 통행량 예측치 현행화

#### 나. 주요 연구내용

- 2002년도 기준 기·종점 통행량 자료의 갱신
- 시외유출입 교통량 보완조사(역/터미널/공항 이용자 통행실태 조사)
- 경부고속철도 개통에 따른 수단분담률 변화를 예측하여 목표년도별 장래 기종점 통행량 예측치 보완
- 통행실태분석 및 시계열 분석



## ■ 교통조사분석연구

### ■ 전국 지역간 여객 기·종점 통행량 자료의 현행화

#### 다. 연구수행 현황

##### 2002년 기준 기·종점 통행량 구축 및 장래예측

- 전국 시·군 기준 167개존, 시·군·구 기준 246개존
- 수단통행 : 승용차/버스/철도/항공
- 목적통행 : 출근/업무/귀가/통학/쇼핑/여가/기타
- 경부고속철도 수요 예측으로 장래 예측통행량 보완

##### 시외유출입 통행 보완조사 실시

- '98년 전국교통량조사 이후 실시된 보완조사의 누락지역에 대한 조사 실시
- 조사지역 : 강원 영동지역, 제주지역
- 시외유출입 교통량조사
- 역/터미널/공항 이용자 통행실태조사

## ■ 교통조사분석연구

### ■ 전국 지역간 화물 기·종점 통행량 자료의 현행화

#### 가. 연구의 목적

- 전국 지역간 화물 기·종점 통행량의 보완 및 갱신
  - 2002년도 기준 전국 지역간 화물 기·종점 통행량(O/D)자료 구축
  - 장래 전국 지역간 기·종점 통행량 예측치 현행화

#### 나. 주요 연구내용

- 2001년도 기준 기·종점 통행량 자료의 갱신
- 화물O/D의 검증
- 통행실태분석
- 목표년도별 장래 기·종점 통행량 예측치 보완



## ■ 교통조사분석연구

### ■ 전국 지역간 화물 기·종점 통행량 자료의 현행화

#### 다. 연구수행 현황

2002년 기준  
기·종점 통행량 구축  
및 장래예측

- 전국 시·도 기준 16개존, 시·군·구 기준 245개존
- 수단통행 : 화물자동차/철도/항공
- 품목구분 : 32개 품목 및  
농수임산물/광산물/ 금속기계공업품/  
화학공업품/경공업품/잡공업품/기타
- 톤급구분 : 1톤이하/1~3톤/3~8톤/8~12톤/  
12톤이상 및 1톤이하/1~8톤/8톤이상
- 목표년도별 장래 예측통행량 보완

## ■ 교통조사분석연구

### ■ 설, 추석, 하계 등 특별교통대책 관련 조사분석

#### 가. 연구의 목적

- 설, 추석, 하계연휴 등 특별수송기간에 대한 교통정책의 기초자료 제공

#### 나. 주요 연구내용

- 2003년도 하계연휴 특별수송기간 교통수요 분석
- 2003년도 추석연휴 특별수송기간 교통수요 분석
- 2004년도 설 연휴 특별수송기간 교통수요 분석



## ■ 교통조사분석연구

### ■ 설, 추석, 하계 등 특별교통대책 관련 조사분석

#### 다. 연구수행 과정

기초자료  
수집 및 분석

— 사회경제지표 자료수집  
유관기관 자료협조 및 수집

2003년 하계연휴  
특별수송기간  
통행특성분석

— 2003년 휴가여행관련 전국단위 전화설문조사 실시  
설문조사 자료 분석 및 제공

2003년 추석연휴  
특별수송기간  
통행특성분석

— 2003년 귀성 및 귀경관련 전국단위 전화설문조사 실시  
설문조사 자료 분석 및 제공

2004년 설연휴  
특별수송기간  
통행특성분석

— 2004년 귀성 및 귀경관련 전국단위 전화설문조사 실시  
설문조사 자료 분석 및 제공

2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가

I 2003년도 국가교통DB구축사업 성과

■ 교통조사분석연구

■ 설, 추석, 하계 등 특별교통대책 관련 조사분석

라. 분석 결과 I

2003년 하계연휴  
특별수송기간  
통행특성분석



구분 \ 수단		승용차	버스	철도	항공	해운	계
7.17~ 8.10 (25일)	총수송량 [천통행]	78,607	28,499	8,952	1,664	1,721	119,443
	분담률(%)	65.8	23.9	7.5	1.4	1.4	100.0
평시대비(%)		138	85	119	115	256	119
전년대비증가율(%)		4.9	-0.6	-2.9	2.1	16.2	3.0

2003년 추석연휴  
특별수송기간  
통행특성분석



구분 \ 수단		승용차	버스	철도	항공	해운	계
9.9~ 9.15 (7일)	총수송량 [천통행]	25,403	10,542	2,604	525	325	39,399
	분담률(%)	64.5	26.8	6.6	1.3	0.8	100.0
평시대비(%)		159	113	118	129	166	140
전년대비증가율(%)		7.8	-7.7	-2.9	-5.1	0.9	2.2



## ■ 교통조사분석연구

### ■ 설, 추석, 하계 등 특별교통대책 관련 조사분석

#### 라. 분석 결과 II

2004년 설연휴  
특별수송기간  
통행특성분석



구분 \ 수단		승용차	버스	철도	항공	해운	계
1.20~1.26 (7일)	총수송량 (천통행)	24,507	11,085	2,713	504	268	39,077
	분담률(%)	62.7	28.4	6.9	1.3	0.7	100.0
평시대비(%)		159	107	133	120	127	137
전년대비증가율(%)		6.4	-3.7	-0.8	1.4	2.7	2.7

#### 마. 결론 및 활용

- 하계, 추석, 설 특별수송기간에 대한 수요예측
- 특별수송기간 내 정부의 교통수송대책 수립에 기여
  - 정부합동정책 수립시 연3회 반영
  - 각 방송 및 신문에 매회 보도

## ■ 교통조사분석연구

### ■ 수도권 및 광역권 가구통행실태조사자료의 상세분석

#### 가. 연구의 목적

- 대도시권 교통부문의 교통대책수립 및 정책대안 제시
  - 수도권 및 지방 5개 광역권 교통문제 해결
  - 중/장기 대도시권 교통대책수립에 필요한 지표 수립

#### 나. 연구의 내용

- 가구통행실태 상세분석 : 수도권 및 지방 5개 광역권
  - 가구, 개인, 속성에 따른 상세 분석
  - 출발지/도착지, 출발시간대/도착시간대의 상세 분석
  - 시외 유/출입 통행, 시외 유/출입 통행지표 분석
  - 사회/경제지표에 따른 발생 통행량 및 통행수단 분담율 분석



## ■ 교통조사분석연구

### ■ 수도권 및 광역권 가구통행실태조사자료의 상세분석

#### 다. 연구의 수행 현황 I

##### 가구통행실태 상세분석

- 수도권(2002) 및 지방 광역권(2001)
- 출발지/도착지 통행
  - 출발시간대/도착시간대 통행 분석
- 시외 유입/유출 통행
  - 시외 유입/유출 통행 지표

##### 새로운 분석 및 예측 모델 적용

- 사회/경제 지표 및 통행 특성 반영
  - 통행발생모형 설계 및 분석
  - 통행수단선택모형의 설계 및 분석

## ■ 교통조사분석연구

### ■ 수도권 및 광역권 가구통행실태조사자료의 상세분석

#### 다. 연구의 수행 현황 II

통행특성 분석  
(통행 목적 및 수단)



- 대도시권의 통행특성의 비교/분석
  - 통행패턴의 지역적 이전 가능성

통행발생 및 통행수단  
분석/예측  
(확률적 접근방법)



- 통행발생 모형
  - 통행발생량 분석 및 예측
- 통행수단선택 모형
  - 통행수단 분석 및 예측
    - 확률적 접근에 의한 분포 추정 및 예측 기법 개발



## ■ 교통조사분석연구

### ■ 교통수요원단위 분석

#### 가. 연구의 목적

- 교통수요모형의 매개상수 값들을 통행자 및 통행특성별로 추정, 교통계획 및 분석을 위한 원단위 마련
- 교통수요추정에 대한 신뢰성 제고 및 수요분석비용 절감, 객관적인 교통수요 산출근거를 제시

#### 나. 주요 연구내용

- 통행발생원단위 분석
  - 통행발생에 영향을 미치는 요소분석, 통행발생원단위 산정
- 통행분포원단위 분석
  - 조사자료를 이용, 수단별 통행시간, 수단별 통행비용 산출, 거리당 통행비용 및 시간원단위 산출
- 통행수단원단위 분석
  - 조사자료를 이용한 로짓모형 구축 및 원단위 산정

## ■ 교통조사분석연구

### ■ 교통수요원단위 분석

#### 다. 주요 연구결과

- **통행발생 단계에서의 P-A(Production-Attraction) 개념 도입**
  - 귀가 통행의 집합화 오차(Aggregation Error)
- **통행분포인 경우 지역별 통행시간 원단위 산정**
  - 목적별 지역별 통행저항 함수 정산
  - 지역별, 통행목적별 통행분포의 지역이전성은 없음
- **개별 표본자료를 이용하여 통행수단 모형 구축**
  - 소득수준별, 통행목적별, 통행시간에 따른 통행거리별 변수모형 추정
  - 직접탄력성 및 교차탄력성 분석 실시
  - 모형의 계층 및 지역간 이전성 분석
  - 모든 전역별로 모형의 계층 및 지역간 전이성이 가능



## ■ 교통조사분석연구

### ■ 해상화물의 통행량 및 통행패턴 분석

#### 가. 연구의 목적

- 우리나라 항만에서 반출입되는 대량화물의 내륙 및 국제 기종점 통행량 조사 수행 및 화물선의 통행실태 및 통행패턴 분석

#### 나. 주요 연구내용

- 대량화물의 내륙, 기종점 통행량의 상세분석
  - 우리나라에서 반출입되는 유류, 곡물, 등 대량화물의 28개 무역항(163개 내륙지역)의 내륙간 및 해외 220여 국가간 국제 기종점 통행량의 상세분석
- 해상화물 및 화물선 통행패턴 상세분석
  - 연안화물 및 화물선의 통행패턴, 외항화물선 통행패턴 상세분석

## ■ 교통조사분석연구

### ■ 국가교통DB와 교통투자평가의 연계성 강화를 위한 조사분석

#### 가. 연구의 목적

- 「공공교통시설개발사업에 관한 투자평가지침」의 보완 갱신
  - 국가교통DB구축사업의 성과를 반영한 투자평가지침 보완, 갱신
  - 투자평가의 효율성과 신뢰성 제고를 위한 투자평가지침 보완

#### 나. 주요 연구내용

- 투자평가의 일반과정 검토
- 투자평가지침에 제시된 타당성 평가 항목, 산정식 및 지표 검토
- 국가교통DB 및 타 연구결과를 이용한 관련지표 현행화
- 투자평가와 국가교통DB 연계성 강화



## ■ 교통조사분석연구

### ■ 국가교통조사의 효율성 제고를 위한 기초연구

#### 가. 연구의 목적

- 현 교통조사방법의 현황을 파악하고 문제점 분석
- 기존조사방법의 체계적이고 효율적인 방법으로의 개선 및 제안

#### 나. 주요 연구내용

- 현 국가교통조사의 현황 파악
- 현 국가교통조사의 문제점 분석
- 현 국가교통조사 방법의 수행체계 개선
- 통신기술을 이용한 새로운 교통조사방법 개발

## ■ 교통조사분석연구

### ■ 국가교통조사의 효율성 제고를 위한 기초연구

#### 라. 각 방법별 문제점 개선

- 도로교통량조사
- 지역간여객통행실태조사
- 개인통행실태조사
- 대중교통이용실태조사

#### 마. 분야별 문제점 개선

- 수행체계 표준화
- 표본선정 표준화
- 조사지점 선정 개선
- 조사원 안전문제 제고

#### 바. 새로운 교통조사방법 제시

- 이동전화를 이용한 통행실태조사 방법 개발
- PDA를 이용한 입력 Tool



## ■ 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축

### 가. 과업의 개요

#### ● 구축의 내용

- 교통주제도 : 기 구축 교통주제도의 보완 및 갱신
- 교통분석용 네트워크 : 현재(2002년 기준) , 장래네트워크(2006, 2011, 2021, 2026, 2031)
- 교통주제도 표준화 연구

#### ● 구축의 범위

- 구축대상 : 중앙차선이 있는 2차선 이상의 도로(레벨2)
- 구축범위 : 수도권 및 5개 광역시를 제외한 전국
- NGIS 신규고시 수치지면반영 : 1,606 도엽
- 신설 및 변경도로 : 전국 신설/변경 도로(02.12. 기준)
- 레벨 1 교통주제도 시범구축
- 교통분석용 네트워크 구축 : 현재(2002년), 장래(5년 주기)
- 교통주제도의 노드와 링크 표준(안) 제시 연구

● 2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가 ●

I 2003년도 국가교통DB구축사업 성과

## ■ 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축

### 나. 추진 실적

#### ● 교통주제도 구축

구 분	구축 범위	구축 도엽	비고
속성보완갱신	<ul style="list-style-type: none"> <li>전국, 서울시 [경기도, 지방 5개 광역시 제외]</li> </ul>	16,007도엽 (총 16,578도엽)	갱신 연장 73,260km
신규고시반영	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기, 충북, 경남</li> </ul>	1,606도엽	신규 연장 3,200km
논리오류검수	<ul style="list-style-type: none"> <li>노드, 링크, 회전제한의 적절성</li> <li>검수 프로그램 개발</li> </ul>	전체 도엽	정확도 100% 유지
레벨 1 시범구축	<ul style="list-style-type: none"> <li>경기 고양시</li> <li>주요 교차로 교통량조사</li> <li>신호현시 조사</li> <li>도로시설물 제원 조사</li> </ul>	ITS 활용 주제도 구축	
노드, 링크 표준안 제안을 위한 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통관련 수치지도 국제표준동향</li> <li>교통관련 수치지도 구축과 표준 제안 현황</li> <li>교통관련 수치지도 전문가 설문조사</li> <li>교통주제도 노드, 링크의 표준안 제시</li> </ul>		



2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가

I 2003년도 국가교통DB구축사업 성과

■ 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축

나. 추진 실적

● 교통주제도 구축



교통주제도 (레벨 2)



고속국도, 일반국도

## ■ 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축

### 나. 추진 실적

#### ● 교통분석용 네트워크 구축

구 분	구축 범위
구축 기준	현재 : 2002년 장래 : 2004, 2006, 2011, 2016, 2021, 2031(5년단위)
전국 지역간 네트워크	도로, 철도 네트워크 철도 노선 (Transit) Demarcation, Annotation
수도권, 광역권 네트워크	도로, 철도 네트워크 버스 노선(Transit, 2002년 기준) Demarcation(동 단위), Annotation
활용 프로그램	EMME/2, TRANPLAN, TRANSCAD



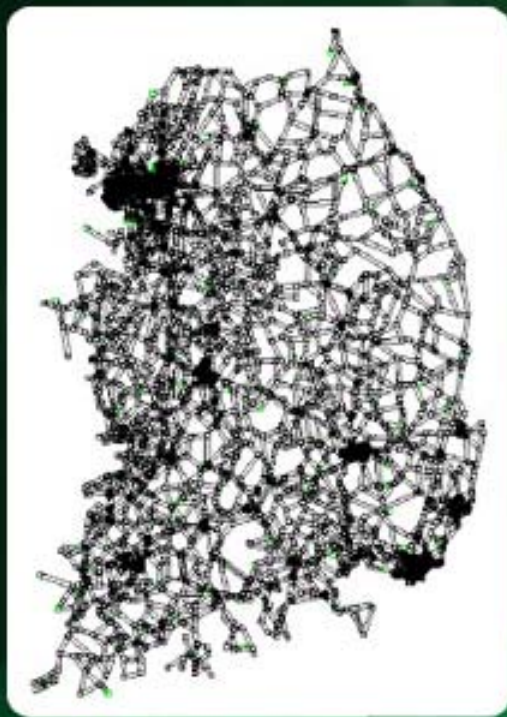
● 2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가 ●

I 2003년도 국가교통DB구축사업 성과

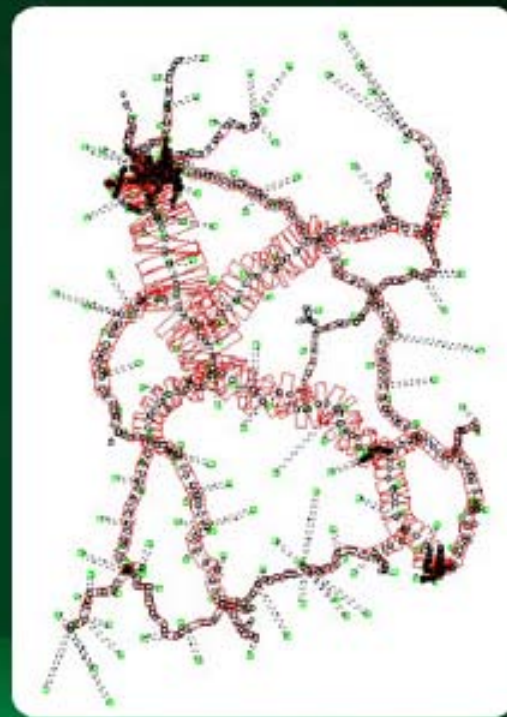
## ■ 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축

### 나. 추진 실적

#### ● 교통분석용 네트워크 구축



전국 도로망



전국 철도노선

## ■ DB시스템 구축 및 운영

### 가. 개요

#### ● 사업의 목적

##### ■ 정책결정 지원형 종합교통 DB구축

- 활용성 극대화 방안 수립
- 기 구축DB의 관리체계 확립
- 의사결정을 위한 DB구축

##### ■ 신속하고 신뢰성 있는 정보제공

- 단위 시스템의 기능 고도화
- 자료제공체계 개선
- 온라인 자료제공 기능 강화

##### ■ 향후 교통 DB 연계 기반마련

- 연계 시스템 시범 구축으로 국가교통DB의 활용성 증대
- 향후 교통DB협의체 추진을 위한 기반 구축 마련

#### ● 사업의 범위

##### ■ 활용성 제고방안 연구

- 이용자 요구사항 분석
- 온라인 개선 방안
- 오프라인 개선 방안

##### ■ 응용시스템 기능개선

- 인터넷 서비스 시스템
- 인터넷 관리 시스템
- 웹 GIS 시스템

##### ■ H/W·S/W 확충 및 유지관리

- 기구축 H/W·S/W 문제점 파악 및 개선
- 신규 H/W·S/W 도입

##### ■ 국가교통 DB구축

- 기 구축 DB 분석
- 기 구축 DB갱신/보완

- 네트워크 관리 시스템
- 입력 변환 시스템
- DB 관리 시스템

##### ■ 연계시스템 구축 및 기본계획 수립

- 시범구축 및 운영
- 기본계획수립 및 타당성분석
- 단계별 시스템구축(안) 수립



## ■ DB시스템 구축 및 운영

### 나. 활용성 제고방안/이용자요구사항

#### ● KTDB 회원 및 자료활용기관을 대상으로 설문 조사 수행

요구사항	부 문	대응방안
서비스 속도개선	온라인	웹서버 교체 및 캐쉬서버 신규도입
지도서비스 속도개선	온라인	엔진교체 및 서비스용지도 별도구축
제공자료 홍보강화	오프라인	웹 홍보강화, 메일링 등 다각적방안 모색
자료의 다양화	오프라인	교통DB협의체를 통한 교통DB연계 시스템 개발
자료제공 체계개선	온/오프라인공통	대상확대, 절차간소화, 서비스고급화, 분류체계개선 등 활용성 제고를 위한 다양한 방안 제시
자료 신뢰도 제고	온/오프라인공통	별도의 신뢰도 제고방안 마련

#### ● 사용자 요구 분석을 온라인과 오프라인으로 구분하여 개선 방안 도출

▷ 설문조사 수행: 1차 인터넷이용자('03.8.18~9.5), 2차 활용기관('03.9.22~10.4)

## ■ DB시스템 구축 및 운영

### 다. 활용성 제고방안/요구분석을 통한 온라인 부문 개선방안

온라인 부문 개선 방안		추진결과
자료의 다양화	DB부문 추가요구 자료 제공	향후 사업 반영
	신규서비스부문 추가요구 자료 제공	향후 사업 반영
자료 인지도 제고	안내/검색 기능 강화	기능 구현
	분류체계 재정립	교통통계DB 분류
	시인성 중심의 디자인 개편	개편완료(1,2차)
활용성 강화	다운로드 기능 확대	기능 구현
이용자 편리성 제고	네비게이션 체계 효율화	기능 구현
서비스 고급화	그래프/GIS 등 자료표현기능 강화	기능 구현



## ■ DB시스템 구축 및 운영

### 라. 응용시스템 기능개선 결과 I

#### ● 자체 개발된 6개 응용시스템에 대하여 관리자 요구분석을 통한 기능개선

단위시스템	개선사항
인터넷 서비스 시스템	Navigation 및 레이아웃 체계 개선(홈페이지 2회 개편)
	자료 표출 기능 강화 (그래프 및 다운로드 기능)
	전자북(e-Book) 서비스 ( 국가교통조사서, 한국의 교통)
인터넷 관리 시스템	사용자 방문관리(항목별 방문기록 및 자료활용빈도 기록)
	메인페이지 관리 및 PDA 서비스
웹GIS서비스 시스템	웹GIS 엔지 교체로 표출속도 개선(250%)
	공간분석 기능 강화(도로속성정보, 버퍼링 등)
	이용자 참여 기능 구현(지도수정사항 메일 발송 지원)

● 2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가 ●

I 2003년도 국가교통DB구축사업 성과

## ■ DB시스템 구축 및 운영

### 라. 응용시스템 기능개선 결과 II

단위시스템	개선사항
네트워크 관리 시스템	● 지하철 네트워크 및 철도 노선별 네트워크 추출 기능 구현
	● 버스노선 DB구축 및 버스 네트워크 추출 기능 구현
	● 행정구역별 네트워크 추출 기능 개선
입력변환 시스템	● 사용자 인터페이스 개선(Drag and Drop 기능 구현)
	● 원시 엑셀 파일에 따른 테이블 자동 설정 기능 구현
	● 데이터 자동 검수 및 데이터 오류 체크 기능 구현
DB관리 시스템	● 테이블 관리 기능 강화(생성,수정,삭제,검색 기능 구현)
	● 데이터 관리 및 로크 관리 기능 강화
	● 다운로드 파일 관리 및 코드 관리 기능 구현



## ■ DB시스템 구축 및 운영

### 마. 연계시스템 개요



## ■ DB시스템 구축 및 운영

### 바. 연계시스템 구축 추진 결과

#### 기 구축 사례 조사

- 국내외 DW 구축사례 현황 분석
  - 공공기관 및 국외의 공간DW 시스템 조사

#### 유관기관 기초조사

- 국내 교통 DB 보유기관 현황 분석
  - 도로공사, 부산교통DB, 학회, 공공기관 분석

#### 연계시스템 시범구축

- 시범 기관 선정 및 시스템 구축
  - 부산교통DB를 시범으로 프로토타입의 연계시스템 구현

#### 기본계획 수립

- 기관별 연계방식 정의
- 연차별 구축계획 비용 산출

#### 타당성 분석

- 편익 및 비용 분석과 연도별 시계열 분석

#### 최종 구축(안) 수립

- 비용 및 편익을 고려한 최적의 구축(안) 수립

- 2004년 시범구축시스템 평가 및 중장기 계획 보완 추진



## 2. 2003

## 가

- 가
- 가 DB 가/ /
- 가
- 
- 
- 가 DB
- 가 DW
- /
- / 2

● 2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가 ●

II 2003년도 사업의 평가 및 향후 추진방향

## ■ 사업평가

- 국가교통DB구축사업의 중장기방향 설정 필요
- 기종점 통행량, 교통수요분석용 네트워크 등 자료의 지속적 신뢰성 제고 요망
- 기 구축된 자료의 활용을 위한 자료유통 및 제공체계의 개선방안 모색
- 국가교통DB의 종합데이터웨어하우스 구축을 위한 중·장기 국가교통DB기본계획 필요



## ■ 국가교통DB사업의 평가/변화/추진목표

### 국가교통DB사업의 성과와 반성

- 교통계획 · 평가의 신뢰성 저하
- 자료의 유통 및 활용성 저하
- 교통DB의 상호연계체계 결여
- 자료의 요구 대응성 저하
- 자료조사 및 수집체계 낙후
- 이용자의 자료접근 · 이용불편

### 환경변화

- 주요자료제공기관의 정보화
- 지리정보에 대한 수요 급증
- 첨단조사 기술과 장비의 보급확대
- 국제협력의 중요성 증대

### 향후 추진목표

- 교통DB의 신뢰성 향상
- 자료의 다양성과 정책결정 지원형 자료의 신속한 제공
- 이용자의 요구를 반영한 DB구축 · 인터넷서비스 구현
- 자료의 정책적 활용도 제고를 위한 홍보 확대 및 자료배포 다양화
- 자료의 유통 및 활용체계 구축

● 2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가 ●

II 2003년도 사업의 평가 및 향후 추진방향

## ■ 국가교통DB의 지속적인 보완 갱신

여객 · 화물 기종점  
통행량 자료의  
신뢰성 제고 및 갱신

교통분석용  
네트워크의 보완

교통통계 및 문헌 DB의  
분류체계 재조정 및  
이용자가 편리하도록  
자료제공 내용의 보완

교통DB 유관기관간  
정보 공유체계  
구축 확대



## ■ 기 · 종점 통행량 신뢰성 제고

### ● 기종점 통행량 구축을 위한 체계적 조사

- 사회경제적 여건을 반영하기 위한 매년 갱신 보완조사 실시
- 조사 표본율의 정확한 설정 및 조사절차의 선진화

### ● 기종점 통행량 신뢰성 척도 및 지표 개발

- 인구, 고용자료 등 기종점 통행량 구축을 위한 필수 기초자료의 구축 및 표준화
- 기종점 통행량을 검증할 수 있는 “척도” 또는 “지표” 개발
- 개발된 지표를 통한 기종점 통행량 신뢰성 검증

### ● 다양한 기존 자료를 활용한 기종점 통행량 구축 모색

- TCS, 인구센서스, 각종 지자체 통행량 조사 자료 및 통계연보를 활용한 구축방법 모색



● 2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가 ●

II 2003년도 사업의 평가 및 향후 추진방향

## ■ 시스템부분 개선 및 종합



## ■ 국가교통DB의 자료 활용성 제고

### ● 교통DB협의회(가칭) 구성 및 운영

- 기관별로 조사-구축-제공되고 있는 각종 교통자료를 국가차원에서 표준화하고 구축자료의 공동활용을 극대화하기 위한 제반 사항을 협의할 교통관련기관 협의회

### ● 연계시스템 구축을 통한 통합교통DB 구축

- 기관별 자료구축 시스템의 연결을 통해 시스템 차원의 교통자료 공유와 교환
- 일관되고 표준화된 자료공유 및 제공 시스템 구축



2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가

II 2003년도 사업의 평가 및 향후 추진방향

연계시스템 구축 및 평가

주요 연계항목

데이터 변환

구축 후 데이터 모델

KOTI 교통망테이블

부산시 교통 자료

데이터 분석 및 변환

통합된 교통망테이블

통합된 링크구조

고유그래픽 ID  
링크ID  
차선수(상,하행)  
제한속도  
일발통행유무  
도로번호  
도로등급  
도로관리기관  
자동차전용도로유무  
오르막차선유무  
갓길유무  
버스전용차선유무  
도로부속시설유형  
도로부속시설물명칭  
행정구역ID  
길이  
연결접속부유무  
비고  
데이터이력관리ID

가변차로제

번호  
구간명  
가변차로구간  
운영시간  
길이  
시행일  
GIS링크번호

버스전용차로

번호  
선명  
구간  
길이  
시행일자  
방향  
운영시간  
GIS링크번호



분석



설계



변환

고유그래픽 ID  
링크ID  
차선수(상,하행)  
제한속도  
일발통행유무  
도로번호  
도로등급  
도로관리기관  
자동차전용도로유무  
오르막차선유무  
갓길유무  
버스전용차선유무  
도로부속시설유형  
도로부속시설물명칭  
행정구역ID  
길이  
연결접속부유무  
비고  
데이터이력관리ID  
가변차로유무

링크ID  
GIS링크번호

● 2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가 ●

II 2003년도 사업의 평가 및 향후 추진방향

## ■ 국가교통DW의 구축

사업		1단계	2단계	3단계		4단계	
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
DW구축사업		기본계획	시범사업	본사업		고도활용	
세부 사업	연계체계	시범서비스구축	평가보완	보완확대	보완확대	확대	—
	공유기반체계	기본계획	시범사업	평가보완	보완확대	보완	—
	유통판매체계	—	기본계획	시범사업	평가보완	본사업	—
	의사결정지원체계	—	기본계획	시범사업	평가보완	본사업	—
	지식관리체계	—	—	기본계획	시범구축	평가보완	본사업
	데이터품질관리체계	기본연구	기능설계시험제작	평가보완	보완확대	확대	확대
	대시민서비스기능	보완확대	보완확대	보완확대	보완확대	보완확대	보완확대



## ■ 향후 발전방향 / 부문별 추진목표

### 교통DB협의회 구성 확대

- 기관별 교통자료의  
종합화(종합교통DB구축)

### 종합 교통정보망 구축

- 시스템 연계망 구축
- 데이터웨어하우스(Datawarehouse) 구현

### 각종 교통DB의 서비스고급화

- 이용자편의성 강화
- 다양한 교통통계자료 구축
- 온라인 분석기능 강화



## ■ 향후 발전방향 / 2단계사업 추진방안

### 2005~2006년 국가교통조사 실시

- 2004년에는 조사방법과 조사체계 정비보완
- 2005~2006년 5년단위국가교통조사실시

### 각종 DB의 매년 보완

- 교통시설물, 교통통계/문헌DB  
교통정책자료, 교통기술DB

### 연구의 정책화 추진

- 2003-2004년 기간:  
1단계사업 결과물을 토대로  
정책화 추진
- 정책결정지원형 교통DB구축

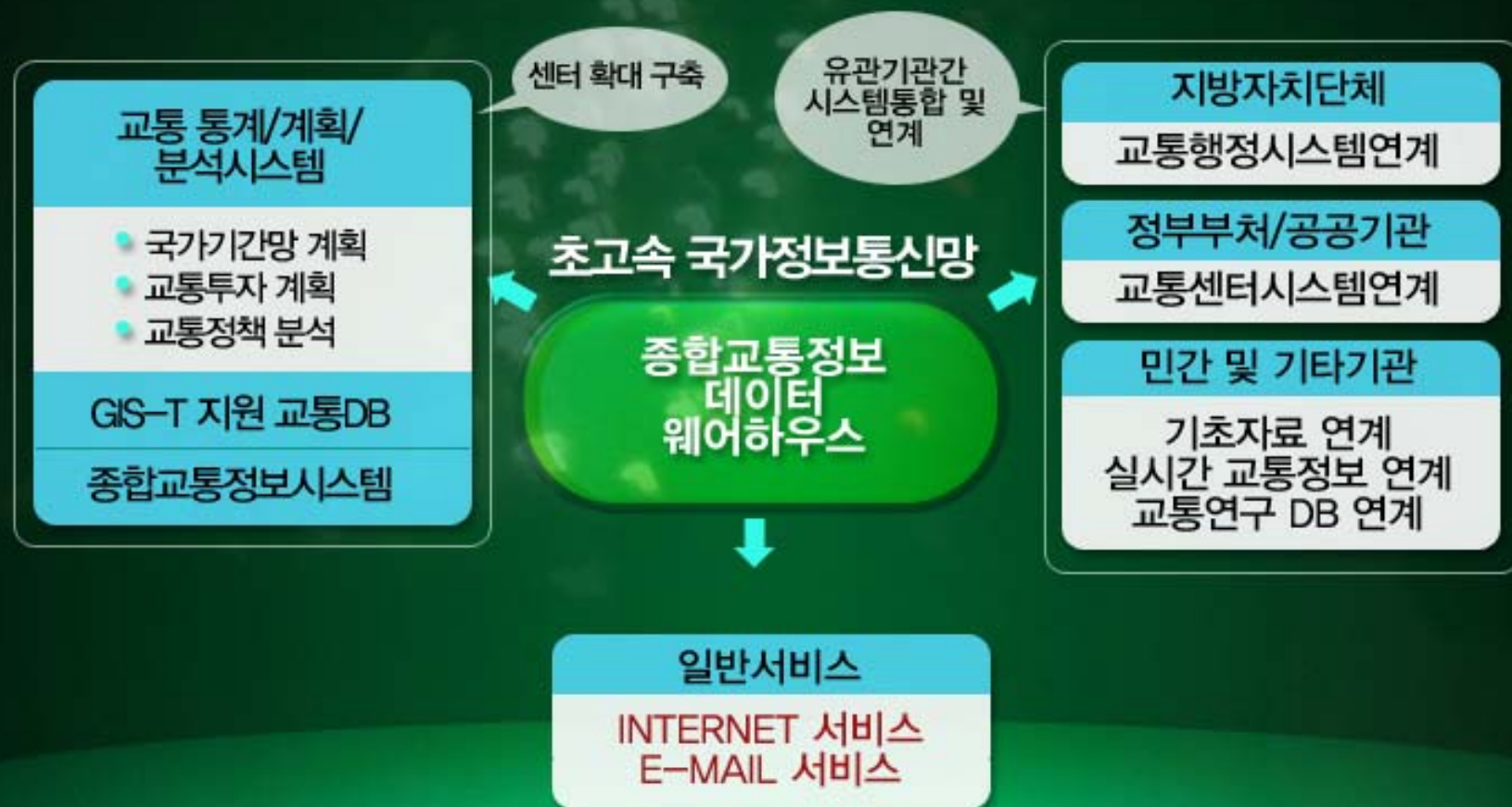
# 가 DB



2003년도 국가교통DB구축사업 추진성과 및 평가

※ 국가교통DB 향후 발전방향

■ 국가교통DB 향후 발전방향





I.



DB



## ■ 기·종점 통행량(O/D) 개념 및 구분

- 어떤 목적을 수행하기 위해 어느 한 지점(기점)을 출발하여 다른 지점(종점)까지 움직이는 통행량
- 사람 및 화물의 이동을 교통존간의 움직임으로 표현
- 여객 O/D : 목적별/수단별로 구분
- 화물 O/D : 품목별/수단별로 구분

## 기·종점 통행량 필요성

- 교통관련 정책/계획/타당성 평가시 기·종점 통행량이 필요



## ■ 기·종점 통행량 DB 구축 필요성

### ■ 기·종점 통행량 표준화

- 투자우선순위 평가시 객관성 확보
- 교통투자의 효율성 증대

### ■ 기·종점 통행량 DB 구축 및 갱신

- 시계열 자료 확보로 교통여건 변화 분석 가능
- 교통계획 및 투자사업 사전/사후 분석 가능
- 학술 연구 활성화 도모



## ■ 기·종점 통행량 구축 개요

### ■ 전국 지역간 여객 및 화물 기·종점 통행량

- 조 사 : 1998년 전국 여객·화물통행실태 조사  
2001년 지방 중소도시 여객(인구 30만 이상) 및 전국 화물통행실태 조사  
2003년 강원·제주지역 여객통행실태조사 및 교통량조사
- 공간적 범위 : 제주도를 포함한 전국(167개 존 및 246개 존)
- 구축연도 : 1998, 2001, 2002, 2006, 2011, 2016, 2021, 2026, 2031년

### ■ 지방 5개 광역권 여객 및 화물 기·종점 통행량

- 조 사 : 1999년 5개광역시 가구통행 및 화물통행실태 조사  
2001년 5개광역시 인접 시군 가구통행실태 조사
- 공간적 범위 : 수도권(1132개 존), 부산·울산권(367개 존), 대구권(225개 존),  
광주권(147개 존), 대전권(189개 존)
- 구축연도 : 1998, 2001, 2006, 2011, 2016, 2021, 2026, 2031년

## ■ 구축 현황

구 분	지역간		수도권 및 지방 5개광역권	
	여 객	화 물	여 객	화 물
과거년도	1998, 2001 년	1998, 2001 년	1999 년	1999 년
기준년도	2002 년	2002 년	2001 년	2001 년
장래예측연도	2006년, 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년			
통행목적	출근/업무/귀가/ 통학/쇼핑/여가/ 기타	—	출근/등교/귀가/ 업무/쇼핑여가/ 배웅/기타	—
통행수단	승용차/버스/ 철도/항공	화물자동차(톤급별)/ 철도/항공/해운	도보/승용차/ 시내마을버스/ 기타버스/고속시외버스/ 철도(지하철)/택시/ 오토바이/자전거/기타	화물자동차 (톤급별)
품목		농수임산물/광산물/ 금속기계공업품/ 화학공업품/경공업품/ 잡공업품/기타		농수임산물/광산물/ 금속기계공업품/ 화학공업품/경공업품/ 잡공업품/기타



## II. 2002



■ 가

/



● 기·종점 통행량 구축현황 및 개선방향 ●

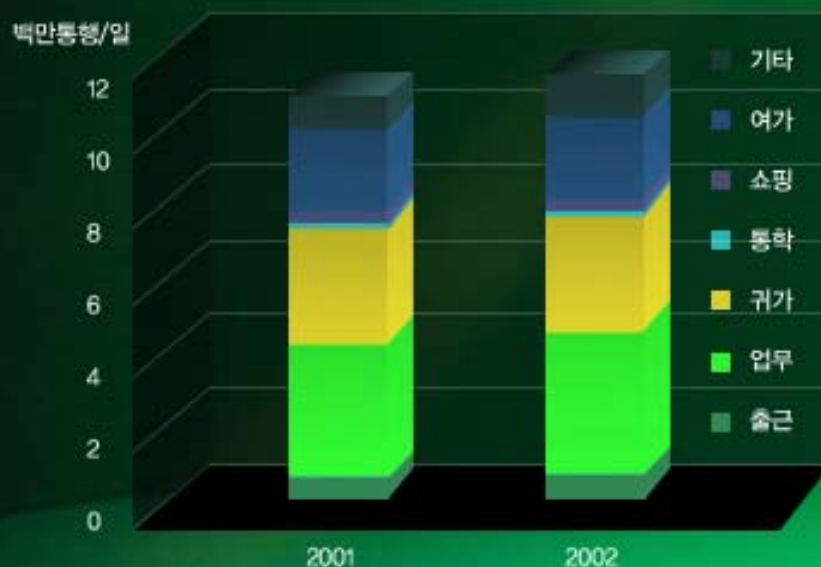
II 2002년 지역간 여객 기·종점 통행량 구축결과

■ 전국 지역간 여객 통행량

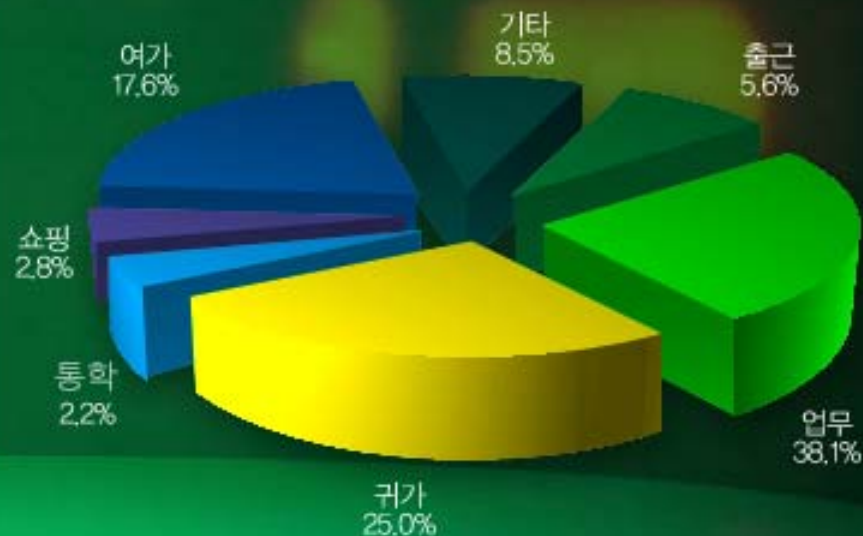
■ 목적별 통행량

- 2002년 지역간 통행 중 업무통행 38.0%, 여가통행 17.6%
- 출근통행은 2001년 대비 5.0% 증가로 다른 목적에 비해 증가

목적별 통행량 비교 (2001년 vs 2002년)



목적별 통행량 분포비(2002년)

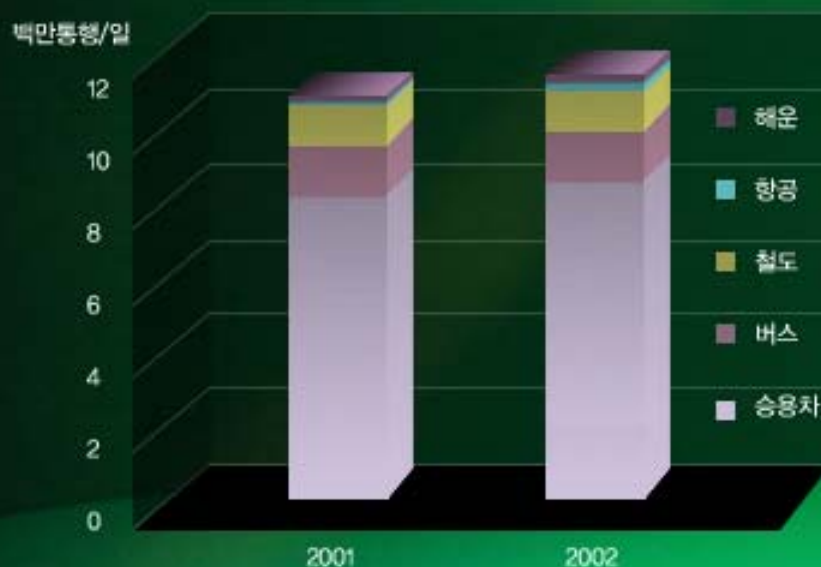


## ■ 전국 지역간 여객 통행량

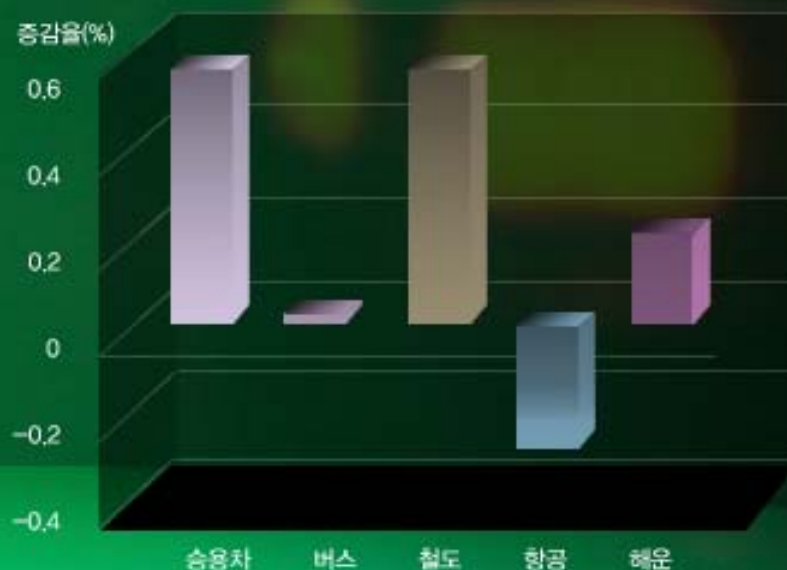
### ■ 수단별 통행량

- 2002년 도로를 이용한 통행량은 전체의 90.8%
- 2001년 대비 2002년 통행량은 4.3% 증가

전국 지역간 통행량



증감율

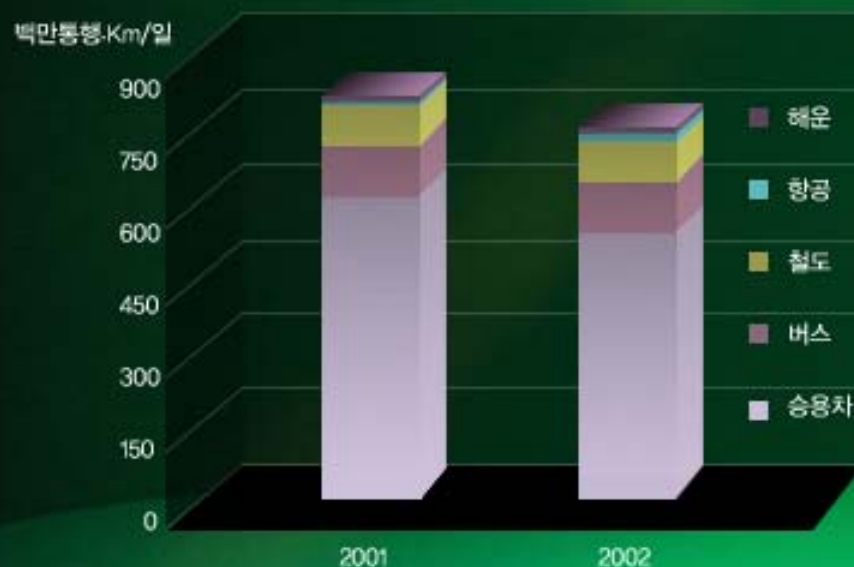


## ■ 전국 지역간 여객 통행량

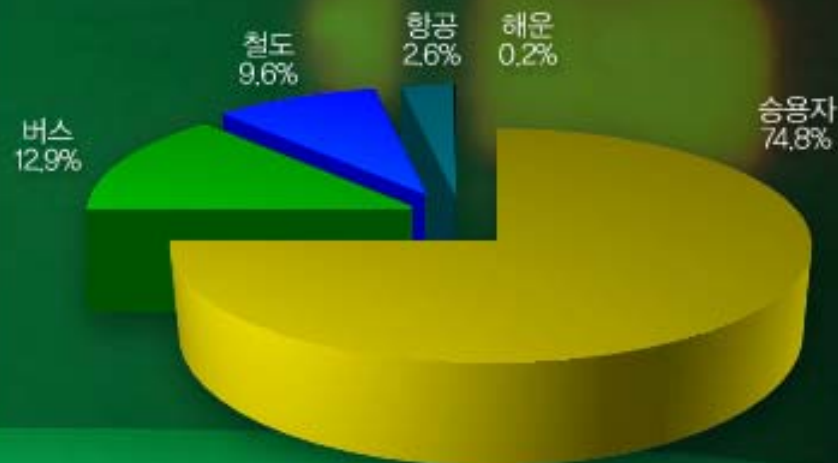
### ■ 수단별 통행 · Km

- 2002년 도로를 이용한 통행 · Km 는 전체의 87.7%
- 2001년 대비 2002년 통행 · Km 는 8.5% 감소

전국 지역간 통행 · Km



수단별 통행 · Km 분포비

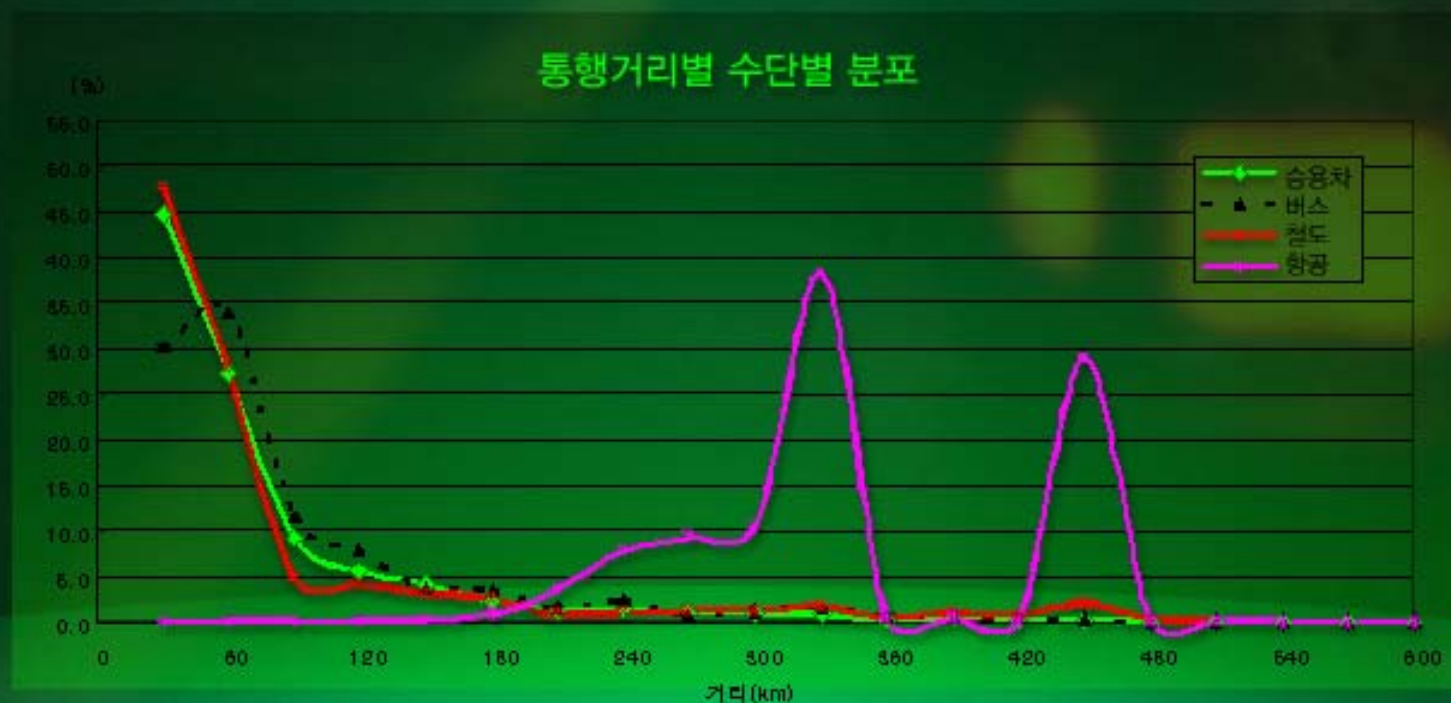




## ■ 전국 지역간 여객 통행량

### ● 통행거리별 수단별 분포(2002년)

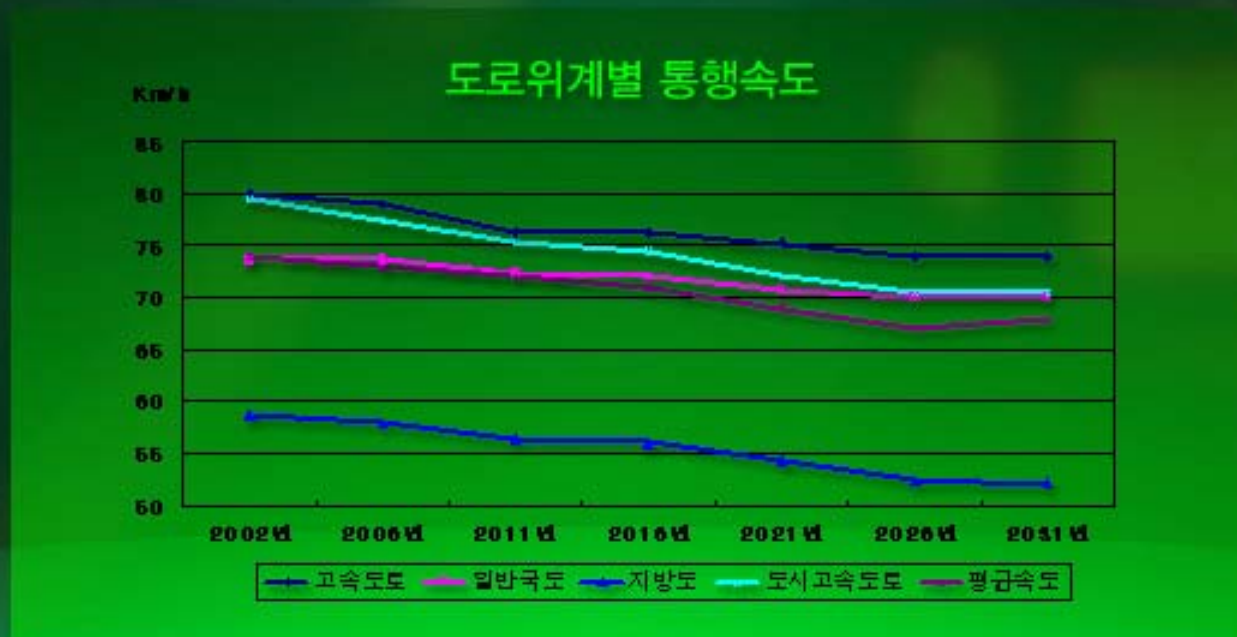
평균통행거리: 승용차 61km, 버스 73km, 철도 72km, 비행기 335km



## ■ 전국 지역간 여객 통행량

### ● 도로위계별 통행속도

2031년 평균속도는 현재 74km/h 에서 68km/h로 감소  
고속국도보다 지방도에서 혼잡이 심화



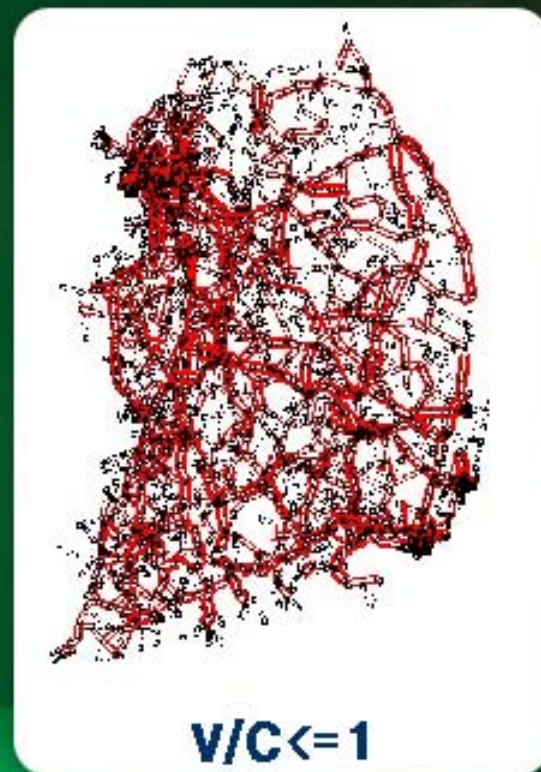
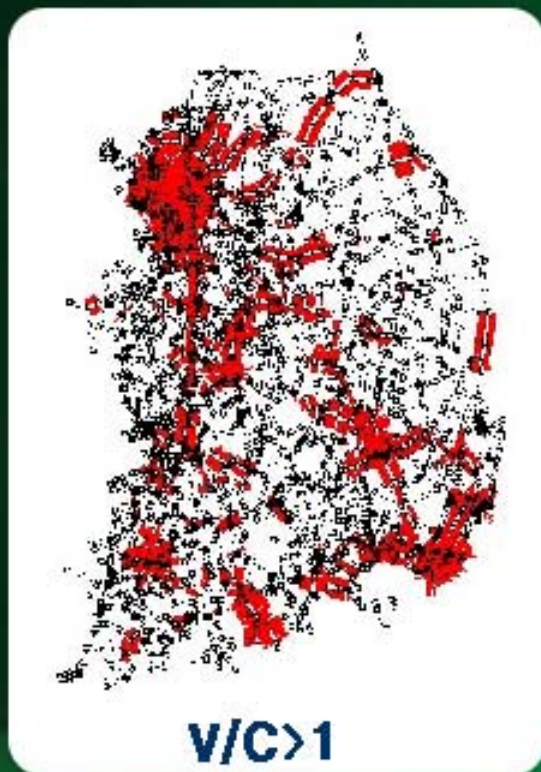


● 기·종점 통행량 구축현황 및 개선방향 ●

II 2002년 지역간 여객 기·종점 통행량 구축결과

## ■ 도로교통량/용량(V/C) 분석(2002년)

● 수도권 및 지방 5개 광역권 주변 도로가 혼잡





## 경부고속철도 개통으로 인한 수단 분담율 변화(2006년)

- 승용차 분담율 5.0% 감소, 버스 분담율 0.6% 감소
- 항공 분담율 6.1% 감소, 철도 분담율 11.7% 증가

경부고속철도 개통전·후 수단분담율 비교(경부고속철도 영향권역)



● 기·종점 통행량 구축현황 및 개선방향 ●

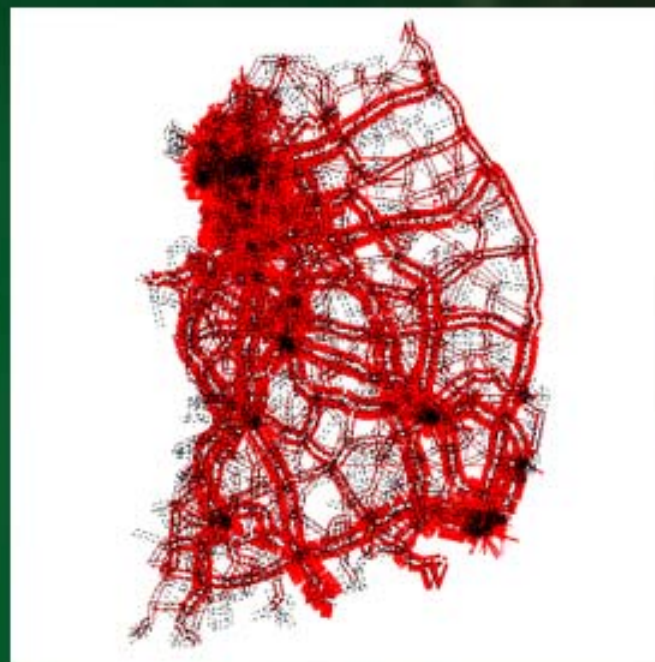
II 2002년 지역간 여객 기·종점 통행량 구축결과

## ■ 가로추정교통량

■ 도로통행량 2002년 기준 2011년 13%, 2021년 26% 증가



2002년



2021년

III.

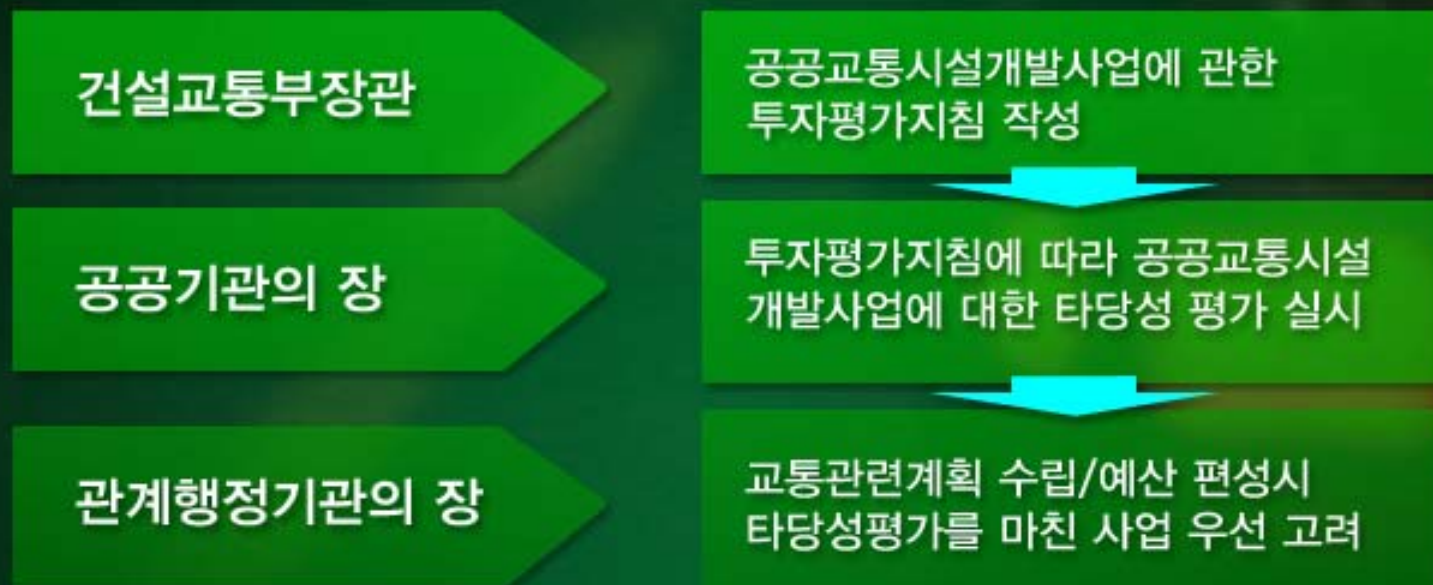


■ 2003 11 52





## ■ 법적근거 교통체계효율화법 제10조 및 동법시행령 제7조



※ 「투자평가지침」에 의거

“공공교통시설 개발사업에 대한 타당성 평가시 국가교통DB센터에서 제시한 자료 이용”

## ■ 2003년 11월 현재 52개 기관에 기·종점 자료제공

- 건설교통부, KDI, 환경부, 경찰청, 통계청, 국가정보원, 지자체 및 산하 연구기관, 건설기술연구원, 한국도로공사, 국립환경연구원 등
- 2003년 9월말 기준 기·종점 자료를 이용하여 465건의 SOC 타당성 평가가 수행 중.

구 분	2000	2001	2002	2003.9
타당성평가실적(건)	114	128	123	100
용역금액(억원)	495	809	1240	813

IV. ◆



## ■ 기·종점 통행량의 신뢰성

### ■ 실제 통행량과 예측 통행량의 차이 발생

- 조사 자료의 부실 및 조사 절차의 상이
- 정확한 분석을 위한 기초 통계자료, 입력 자료의 비 표준화
- 표준화된 기법과 절차의 부재

### ■ 이용자의 무리한 요구, 지역적 안배, 정치적 요구, 민간 투자자의 본질적인 형태로 기·종점 통행량이 왜곡

- 기·종점 이용 주체가 평가 주체
- 이용시 관리 감독의 부재, 사후 이용 실적 및 보고 미비

### ■ 기·종점 구축 전문 인력 부족

### ■ 기·종점 통행량에 있어 신뢰성의 개념에 대한 정의가 모호

- 기·종점 통행량에 있어 신뢰성 검증의 어려움
- 기준년도 기·종점 통행량도 조사자료를 바탕으로 하는 추정자료

### ■ 기·종점 통행량의 신뢰도를 측정하고 이를 제고 시킬 방안 필요

V.



## ■ 향후 개선방향

### ■ 개선의 목표

- 신뢰성 있는 기·종점 통행량 구축
- 활용성 높은 기·종점 통행량 구축

### ■ 개선의 기본 방향

- 다양한 기존 자료를 활용한 기·종점 통행량 구축
- 매년 보완조사를 통한 기·종점 통행량 구축 및 갱신
- 선진화된 조사 및 구축 방법을 통한 기·종점 통행량 구축



## ■ 향후 추진내용

### ■ 기·종점 통행량 구축을 위한 체계적 조사

- 사회경제적 여건을 반영하기 위한 매년 갱신 보완조사 실시
- 조사 표본율의 정확한 설정 및 조사절차의 선진화
- 5년마다 전국 단위의 조사 실시

### ■ 기·종점 통행량 신뢰성 척도 및 지표 개발

- 기·종점 통행량을 검증할 수 있는 “척도” 또는 “지표” 개발
- 개발된 지표를 통한 기·종점 통행량 신뢰성 검증

### ■ 다양한 기존 자료를 활용한 기·종점 통행량 구축 모색

- TCS, 인구센서스, 각종 지자체 통행량 조사 자료 및 통계연보를 활용한 구축방법 모색

## ■ 향후 개선방향 및 추진내용

### ■ 기·종점 통행량 구축을 위한 기초입력 자료 표준화

- 기·종점 통행량 구축을 위한 필수 기초자료의 구축 및 표준화
- 개발된 지표를 통한 기·종점 통행량 신뢰성 검증

### ■ 기·종점 통행량 구축 인력 전문화 및 이용에 대한 관리 강화

- 기·종점 통행량의 구축 방법 및 정확한 이용에 대한 교육 필요
- 사후 이용 평가에 대한 모니터링을 통한 기·종점 통행량 구축방법 개선 필요



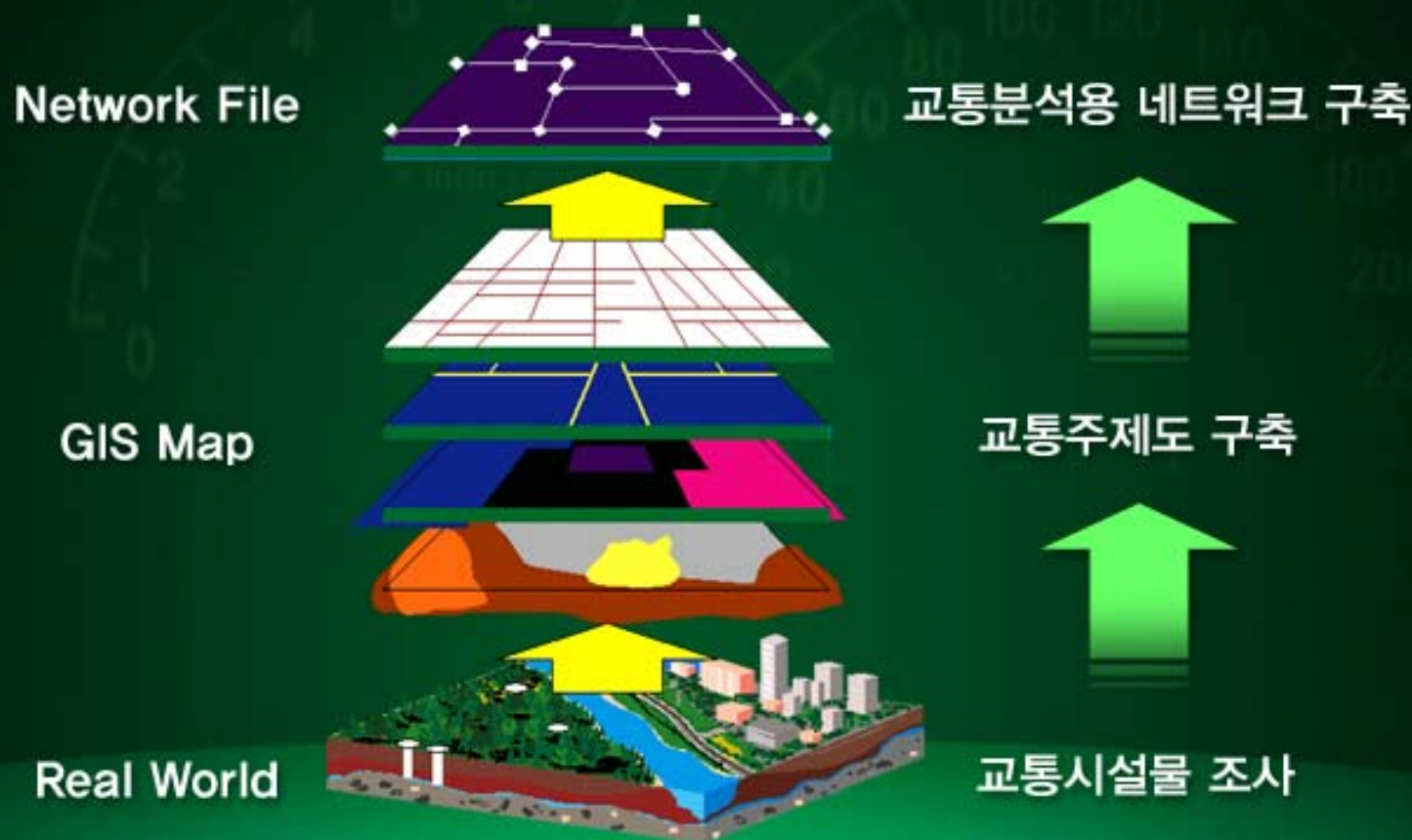




## ■ 과업의 목적

- 지난 1단계 기간(1998~2002)동안 구축한 교통주제도 및 교통분석용 네트워크를 교통시설물조사를 통하여 현행화의 기초자료를 취득함
- 교통주제도의 속성정보와 선형정보를 갱신하여 교통 정책 및 계획분야에 중점 활용될 수 있는 교통분석용 네트워크 구축함
- 교통주제도는 교통시설물과 교통망에 대한 도형정보와 속성정보가 GIS 데이터 형태로 구축되어 있으며, 도로관리시스템, 도시정보시스템(UIS), 지능형교통체계(ITS) 구축 등 다양한 공공부문 정보화 사업에 기초도면(Base Map)으로 활용됨
- 교통분석용 네트워크는 노드와 링크별 통행량 배분(Trip Assignment)과 경로선택, 장래 교통수요 예측, 장애구간 판정, 교통시설의 투자평가등에 활용됨

## 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축 흐름





● 교통주제도/교통분석용 네트워크의 구축성과 및 발전방향 ●

I 과업의 개요

## ■ 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축 흐름



II.



## ■ 교통시설물 조사의 범위

- 속성갱신조사 : 전국(수도권 및 5개 광역시를 제외한 지역) 교통시설물 조사
- 신규선형조사 : 전국의 신설 및 변경된 도로의 선형 및 속성조사

조사구분	조사내용	조사범위		조사대상	조사방법
		공간적 범위	정량적 범위		
속성갱신조사	기 구축된 속성의 갱신 및 보완	수도권/5개 광역시를 제외한 전국 NGIS 2002년 고시	16,007도엽 (축척 1/5,000) 73,260km	교통시설물 일반시설물 교통망	조사입력툴 조사원장 GPS
신규선형조사	신설 및 변경된 교통망의 선형 및 속성	전국	3,200km	교통망의 링크, 노드	조사입력툴 조사원장 DGPS



● 교통주제도/교통분석용 네트워크의 구축성과 및 발전방향 ●

II 교통시설물 조사

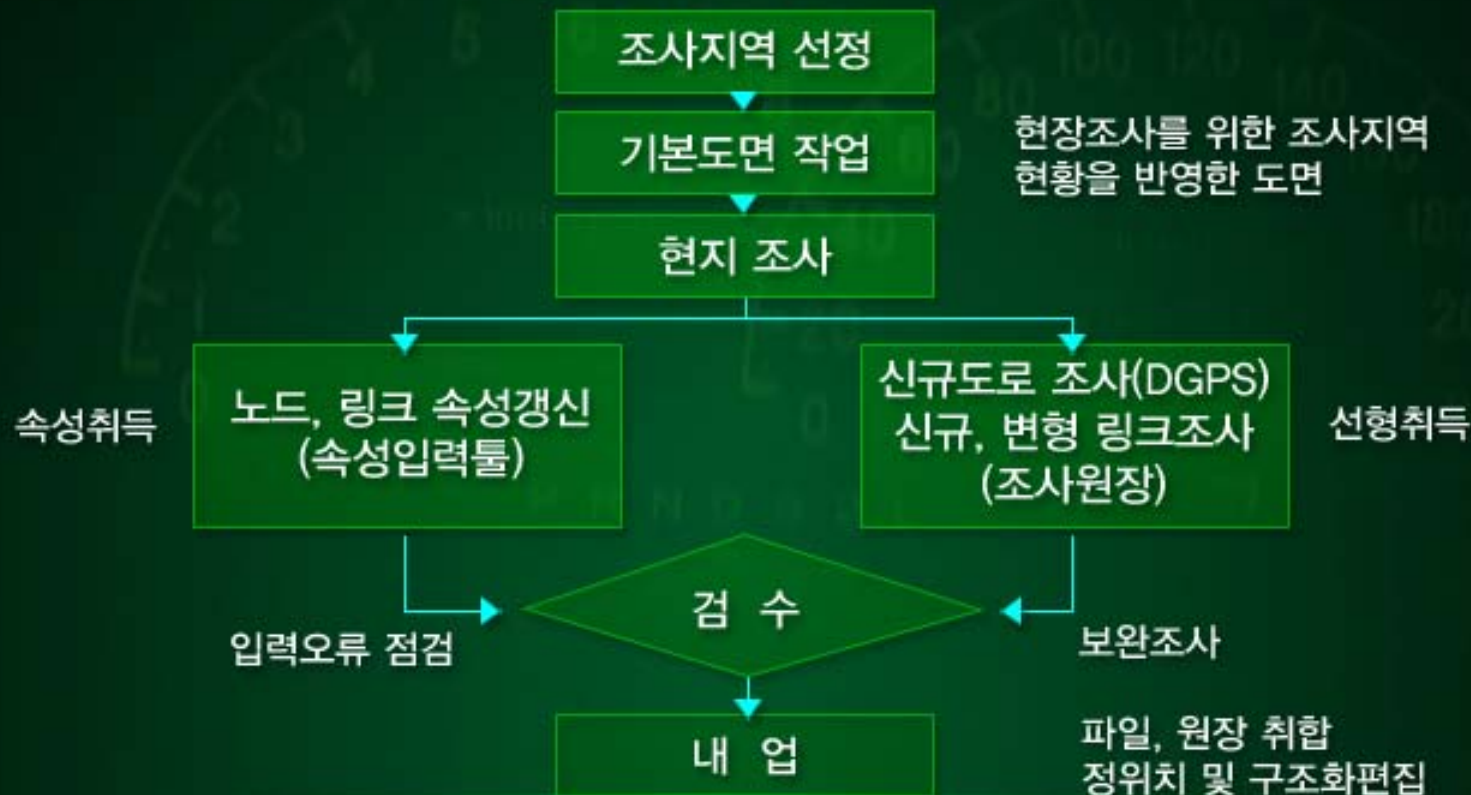
## ■ 교통시설물 조사 내용

해당 도로의 속성조사  
 도로명칭, 도로번호, 도로등급,  
 차선 수, 제한최저/최고속도,  
 교차로명칭, 회전제한 등



신규선형 취득

## ■ 교통시설물 조사 과정





- 교통주제도/교통분석용 네트워크의 구축성과 및 발전방향

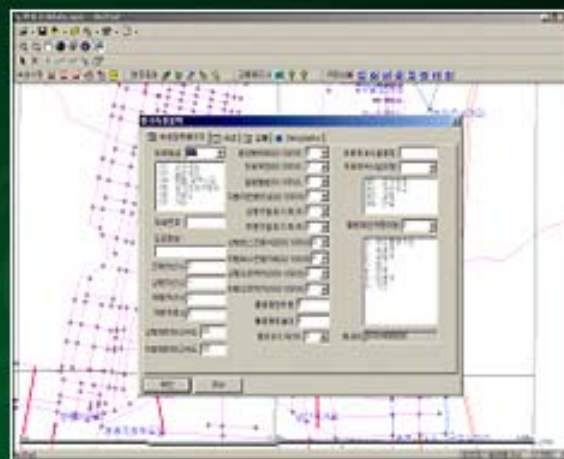
## II 교통시설물 조사

### ■ 교통시설물 조사 방법 1

속성갱신조사 : 속성 입력툴, 원장,  
GPS장비(항법용)



교통시설물 위치확인(항법 GPS)



속성자료 입력 프로그램

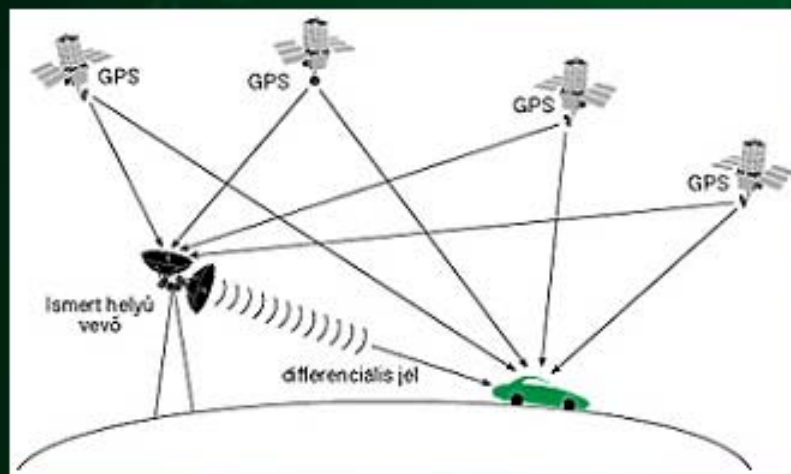


조사 원장



## ■ 교통시설물 조사 방법 2

신규선형조사 : 속성 입력툴, 원장,  
DGPS장비(선형 취득용)



DGPS 조사의 원리



신규선형취득(DGPS)



신규선형 도로 파악

## ■ 교통시설물 현장 검수

- 조사자료의 품질확보를 위하여 현장검수 3회 실시
- 무작위 표본 추출에 의한 검수 수행
- 속성정보의 정확성, 도로의 누락 여부 검수



누락도로 및 속성정보 확인 검수작업



## ■ 교통시설물 현장검수 범위

- 1:25,000 도엽 기준 38도엽 표본 추출
- 전국 표본 추출
- 1차 현장검수 정확도(03년12월) : 65%
- 2차 현장검수 정확도(04년 2월) : 85%
- 3차 현장검수 정확도(04년 3월) : 90%





|||. .



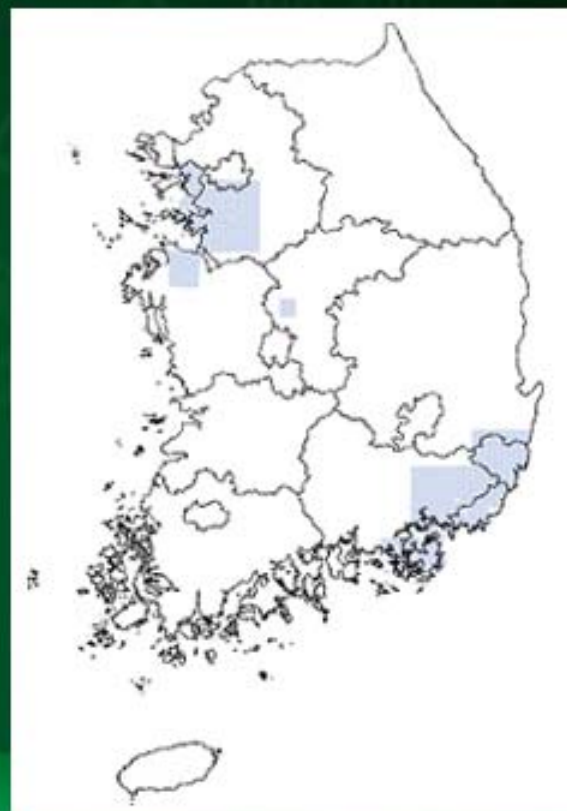
## ■ 교통주제도 구축 개요

구 분	구축 범위	구축 도엽	비고
속성보완갱신	전국 (수도권 및 5개 광역시 제외)	14,401도엽	갱신 연장 73,260km
신설 및 변경 도로 조사	전국	3,200km	
신규고시반영	경기, 충북, 경남	1,606도엽	
논리오류검수	노드, 링크, 회전제한의 적절성 검수 프로그램 개발	전체 도엽	정확도 100% 유지
레벨 1 시범구축	경기 고양시 주요 교차로 교통량조사 신호현시 조사 도로시설물 제원 조사	ITS 활용 주제도 구축	

## ■ 교통주제도 구축 범위 [축척 1:5,000]



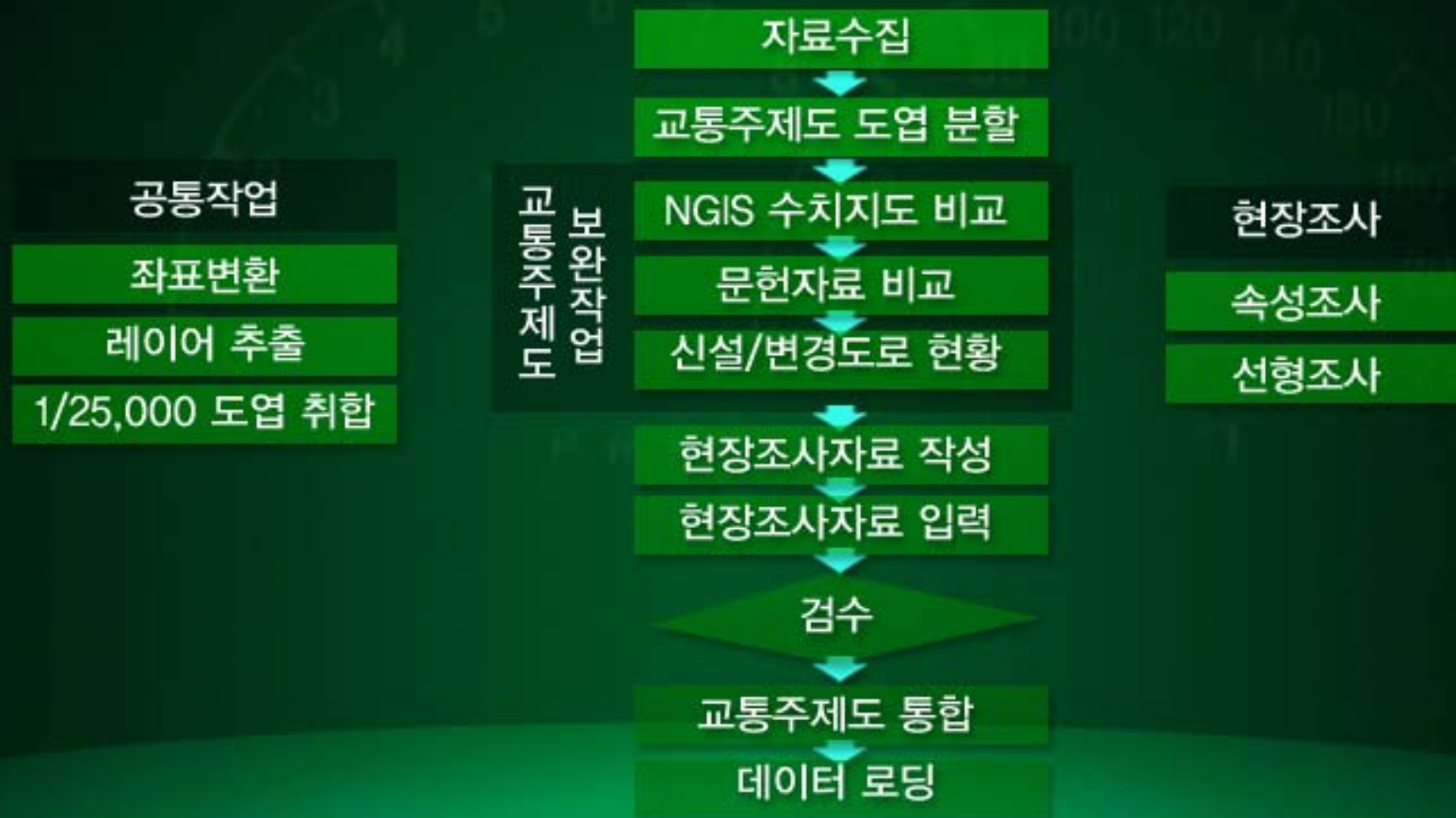
보완갱신 지역(14,401도읍)



NGIS 2002년 고시(1,606 도읍)



## ■ 교통주제도 구축 공정



## ■ 교통주제도 구축 레이어

자료 분류	구축레이어
일반시설물	<ul style="list-style-type: none"> <li>정부관련기관, 복지시설, 교육시설, 문화종교시설, 언론기관, 금융조합, 상업시설, 숙박시설, 의료시설, 체육 및 놀이시설, 기타</li> </ul>
수계	<ul style="list-style-type: none"> <li>하천경계, 호수/저수지, 제방상단, 제방하단, 댐, 해안선</li> </ul>
행정경계	<ul style="list-style-type: none"> <li>행정구역(통계청 자료이용)</li> </ul>
지형	<ul style="list-style-type: none"> <li>등고선(주곡선, 계곡선, 간곡선, 조곡선)</li> </ul>
교통망	<ul style="list-style-type: none"> <li>레벨1링크, 레벨2링크, 레벨3링크, 레벨4링크, 레벨1노드, 레벨2노드, 레벨3노드, 레벨4노드, 철도중심선, 철도교차점, 교통조사지점, 회전제한, 중용정보</li> </ul>
교통시설물	<ul style="list-style-type: none"> <li>터미널, 공항, 선착장/항만, 도로경계, 인도, 교량, 터널, 고가도로, 지하차도, 육교, 도로분리대, 신호등, 주차장경계, 정류장, 요금징수시설, 철도교량, 철도터널, 철도건널목, 철도정차장,</li> </ul>
교통 존	<ul style="list-style-type: none"> <li>교통 존, 존 센트로이드, 센트로이드 커넥터</li> </ul>
일반	<ul style="list-style-type: none"> <li>주기 (건물 및 관련지물, 문화 및 오락, 도로, 도로시설, 철도, 철도시설, 내륙수계, 내륙수계시설, 해양, 고도, 행정구역, 기타), NGIS 도곽격자</li> </ul>

● 교통주제도/교통분석용 네트워크의 구축성과 및 발전방향 ●

III 교통주제도 구축

## ■ 교통주제도 속성정보 구성

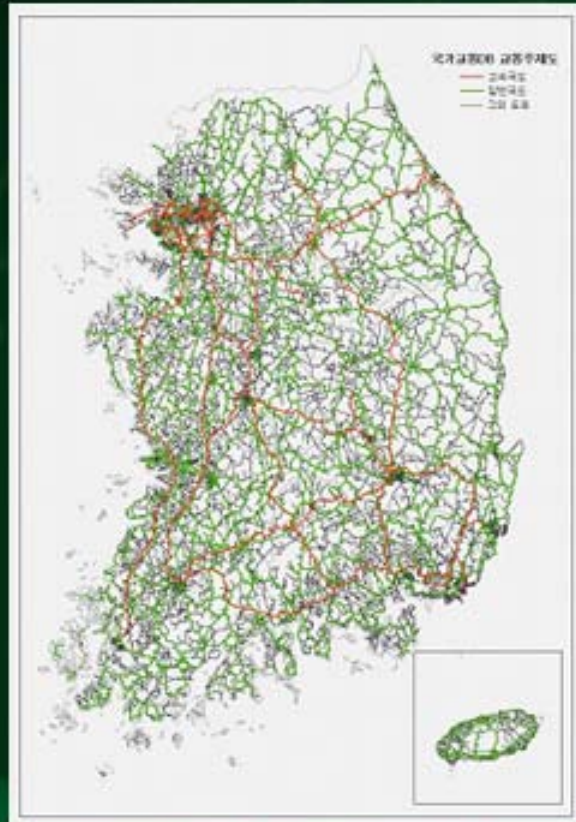




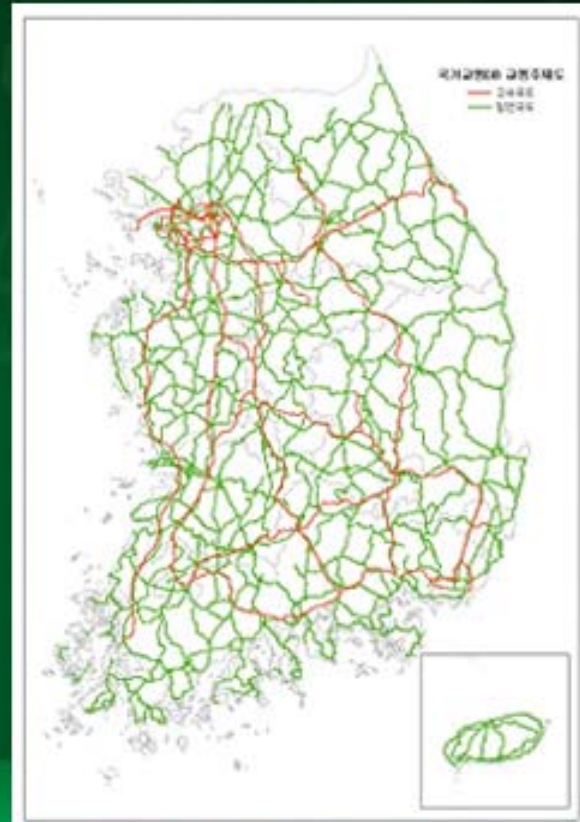
● 교통주제도/교통분석용 네트워크의 구축성과 및 발전방향 ●

III 교통주제도 구축

## ■ 교통주제도 구축



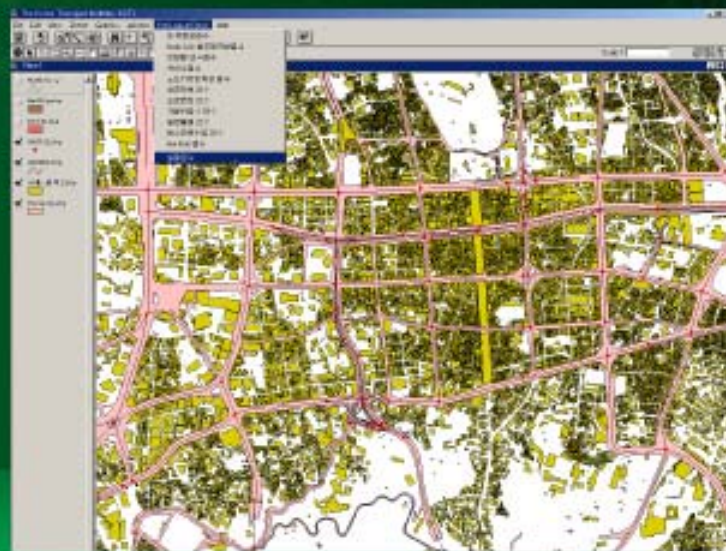
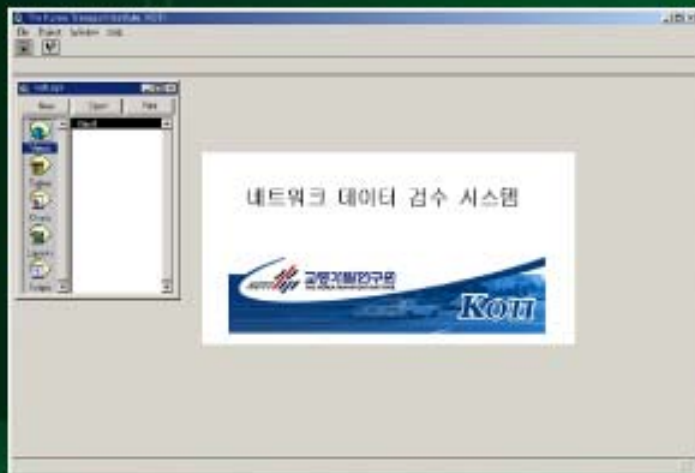
교통주제도 (레벨 2)



고속국도, 일반국도

## ■ 교통주제도 논리오류 검수 1

- 교통주제도의 가장 기본이 되는 노드(Node)와 링크(Link)를 대상으로 논리 오류 검수 수행
- 노드, 링크 속성, 회전규제 정보 등 검수
- ID 적절성, 노드/링크 참조의 정확성, 차선 수, 노드 위치 정확성 등 속성 및 도형의 무결성 검수
- 100% 정확성 확보



교통주제도 데이터 검수 시스템



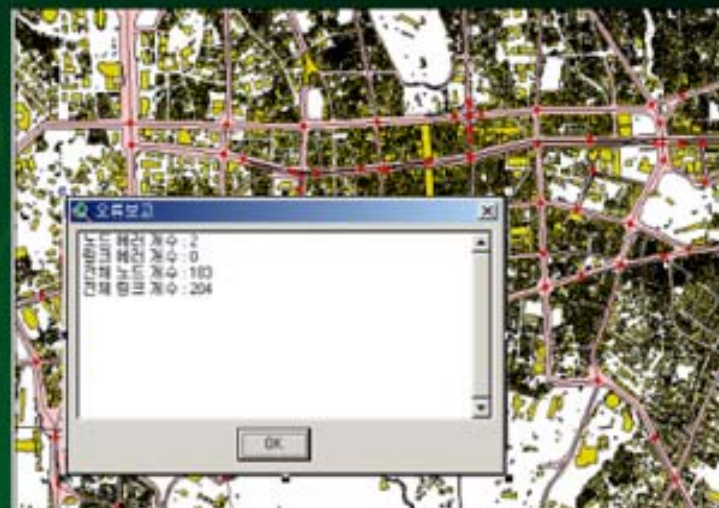
- 교통주제도/교통분석용 네트워크의 구축성과 및 발전방향 ●

### III 교통주제도 구축

## ■ 교통주제도 논리오류 검수 2



노드 위치 오류 표시



논리검수 결과 표시

	A	B	C	D	E	F	G
1	교통 주제도 논리검사 오류 리스트						
2	사업명: 전국국가DB구축사업						
3	INDEX	ID	NODE	LINK	오류항목	검수일자 비고	2004-02-09 작성자
4	377122	3771220310026	1	0	6 노드위치오류: 3771220310026		koti
5	377122	3771220310051	1	0	6 노드위치오류: 3771220310051		koti
6							

논리 검수 결과 파일 작성



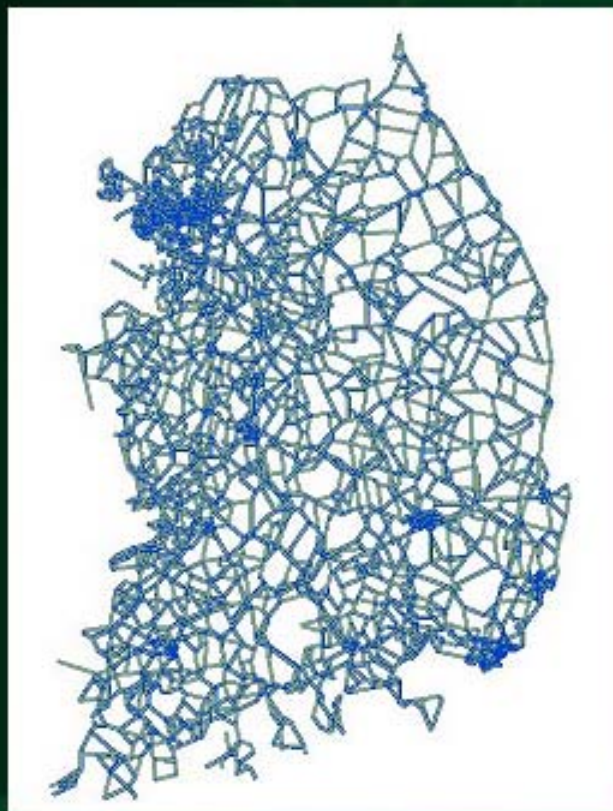
## IV.



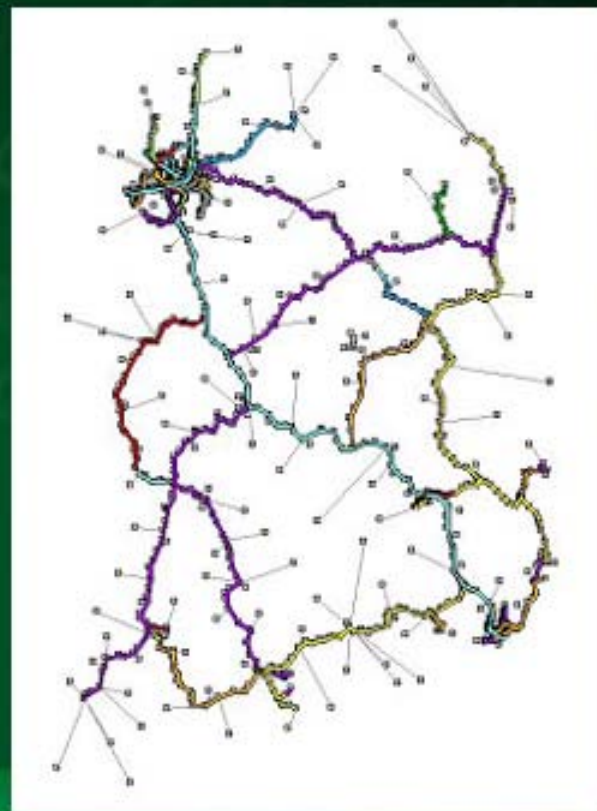
## ■ 구축의 개요

구 분	구축 범위
구축 기준	현재 : 2002년 장래 : 2006, 2011, 2016, 2021, 2031(5년 단위)
전국 지역간 네트워크	도로, 철도 네트워크 철도 노선 (Transit) Demarcation, Annotation
수도권, 광역권 네트워크	도로, 철도 네트워크 버스 노선(Transit, 2002년 기준) 도시철도 노선 Demarcation(동 단위), Annotation
활용 프로그램	EMME/2, TRANPLAN, TRANSCAD

## ■ 교통네트워크 구축 (2002년 기준 현재)



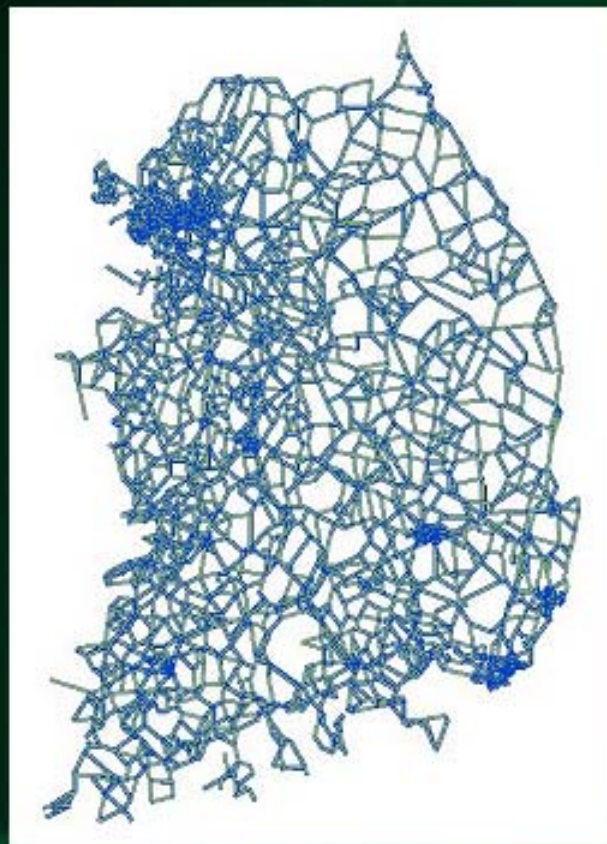
전국 도로망 2002년



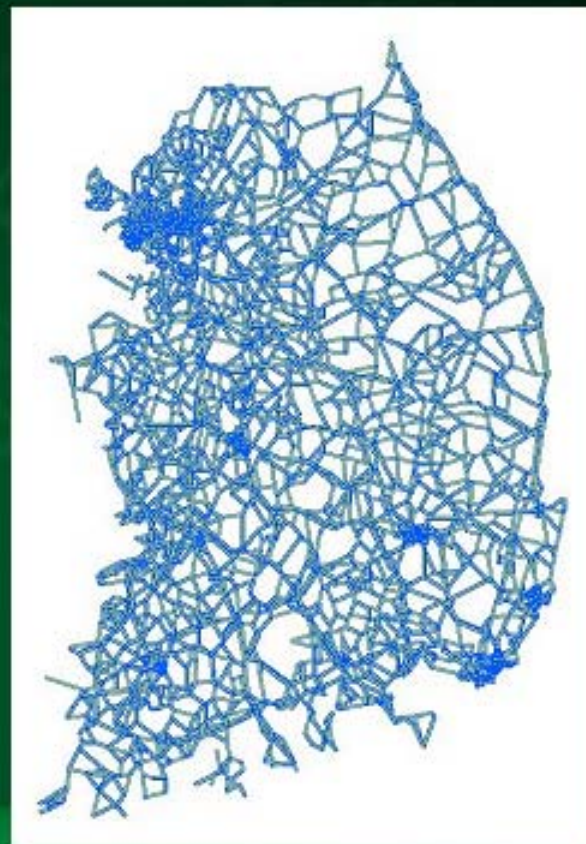
전국 철도망 2002년



## ■ 교통네트워크 구축 (장래 도로 네트워크)

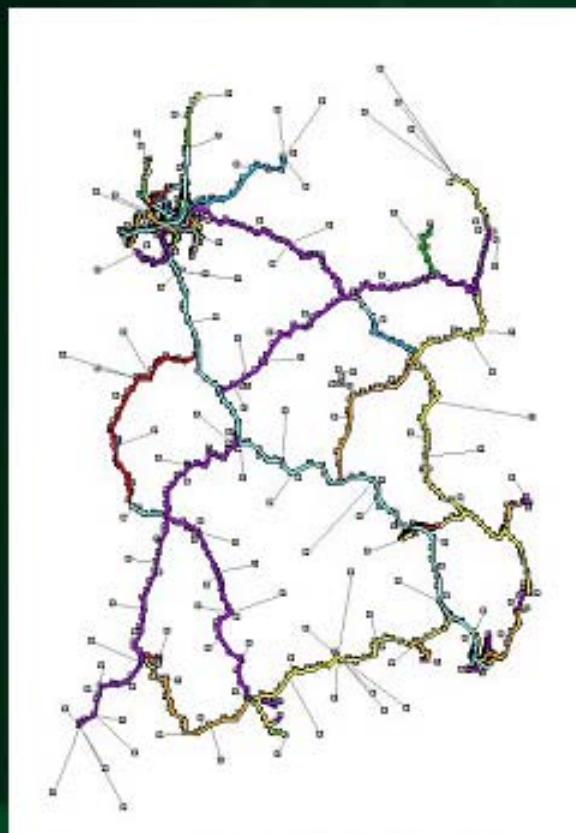


전국 도로망 2002년

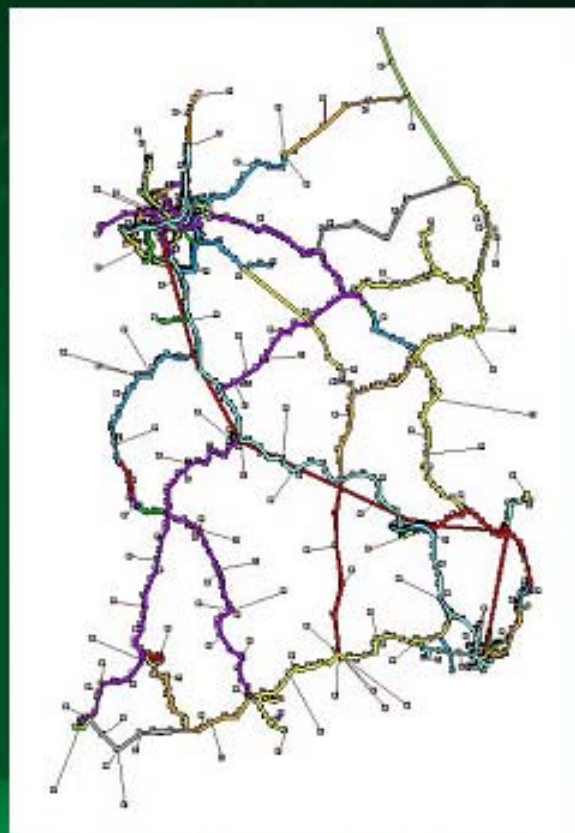


전국 도로망 2021년

## ■ 교통네트워크 구축 (장래 철도 네트워크)



전국 철도 노선 2002년



전국 철도 노선 2021년

V.

■ 2003

■



## ■ 2003년도 사업의 중점사항

- **교통시설물 조사방법의 다양화로 인한 조사의 효율성 제고**
  - ▶ 조사원장뿐만 아니라 조사용 프로그램을 개발하여 정확한 조사수행
- **교통주제도 및 교통분석용 네트워크의 정확도 향상 및 현행화**
  - ▶ 엄격한 품질관리, 철저한 현장검수, 정확한 논리검수를 수행하여 교통주제도의 정확도 향상
- **교통분석용 네트워크의 사용자 요구사항 반영**
  - ▶ 외부 전문가의 검수를 통하여 사용자가 요구하는 사항을 적극 반영하여 신뢰성 있는 네트워크 제공 가능

## ■ 향후 발전 방향

### ● 교통시설물조사의 효율성 제고

- ▶ 활용가치 및 수요자 요구분석을 통한 조사체계의 재정립
- ▶ 교통분석용 네트워크 구축 중심의 조사체계 개편
- ▶ 조사항목을 매년 단위조사와 5년 단위조사로 구분하여 조사함으로써 효율성 있는 조사체계의 수립

### ● 교통주제도의 활용성 강화

- ▶ 다양한 국가교통DB자료를 교통주제도와 접목하여 활용도 높은 자료의 제공체계 수립
- ▶ 교통량 조사자료, 도로구간의 기종점 정보 등 교통DB의 구축으로 교통주제도의 활용성 제고

가 DB



## ● 국가교통DB 활용체계 개선방안 ●

- I 개요
- II 활용체계 문제점 및 개선방향
- III 개선방안 1 온라인 자료제공체계 개선
- IV 개선방안 2 오프라인 자료제공체계 개선
- V 개선방안 3 인터넷 서비스 고급화
- VI 개선방안 4 운영, 관리 효율화
- VII 개선방안 5 연계시스템 시범구축
- VIII 향후 추진계획

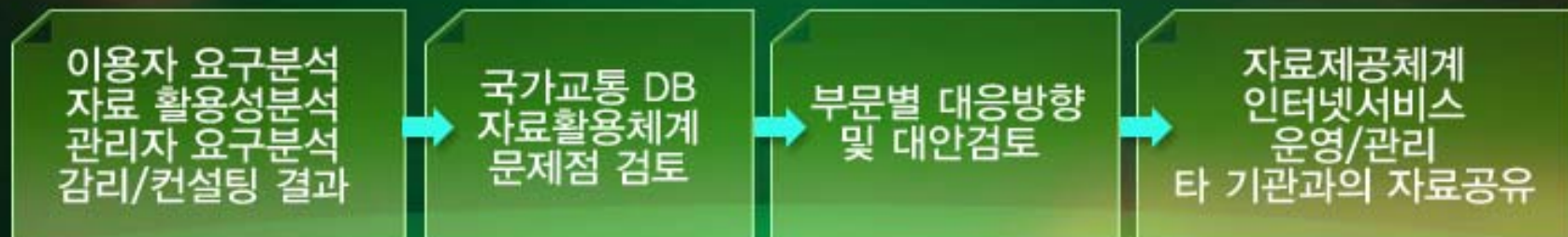
## ■ 주제 발표 개요

### ● 배경 및 목적

국가교통DB구축 2단계사업의 주요목표인 [교통DB의 활용성 제고]를 위하여  
이용자 요구분석과 자료 활용성분석 및 감리/컨설팅 등을 통하여  
국가교통DB 활용체계의 문제점을 검토하고 개선방안을 제시하고자 함

### ● 주요 내용

분석을 통하여 도출된 자료활용체계의 문제점을 해결하기 위해  
자료제공체계개선, 인터넷 서비스 고급화, 운영/관리효율화, 연계시스템 구축  
부문으로 구분하여 개선방안 제시



II.





## ■ 활용체계 문제점 도출과정



## ■ 부문별 개선방향

자료제공체계	온라인부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>분류체계 재정립, 검색기능강화 등을 통한 인지도 제고방안 강구</li> <li>다운로드 및 추가요구자료 구축방안 제시</li> </ul>
	오프라인부문	<ul style="list-style-type: none"> <li>자료제공대상확대 및 배포절차간소화 방안 제시</li> <li>자료의 고급화를 위한 유료화방안 검토</li> </ul>
인터넷 서비스	<ul style="list-style-type: none"> <li>홈페이지 개편을 통한 인터넷 서비스 고급화</li> <li>서버교체를 통한 속도개선 및 웹 지도서비스 기능강화</li> <li>이용자 요구에 부합하는 신규서비스 제공</li> </ul>	
운영 / 관리	<ul style="list-style-type: none"> <li>자료의 신속한 웹 표출을 위한 응용시스템 기능개선</li> <li>홍보 및 회원관리 강화</li> </ul>	
타 기관 연계	<ul style="list-style-type: none"> <li>연계시스템 시범구축 추진</li> <li>국가교통 DB 협의회 구성</li> <li>DW(Data Warehouse) 구축을 위한 중장기 발전계획 수립</li> </ul>	

III.

1:



1:

2:

3:



## ■ 온라인 자료제공체계 현황

### ■ 기존 온라인 자료 제공체계

WEB 상 자료 검색	교통조사 분석자료 교통 통계 자료 법률 · 문헌 자료
다운로드 서비스	지역간 여객 · 화물 O/D(대존) 광역권 여객 · 화물 O/D(중존)
WEB 지도 서비스	일반 시설물 검색 도로 검색 철도 · 지하철역 검색

## ■ 세부방안 1 : 온라인 자료의 다양화

### ■ 이용자요구자료 추가제공

추가요구자료	제공방안
교통관련 보고서 자료	교통에 관련된 영향평가, 타당성평가, 기본계획 등을 망라한 <b>교통문헌정보DB 구축</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 년도별, 지역별, 시설별 보고서 분류 및 시설규모, 이용자료 등 문헌내용정보 구축</li> <li>▶ 자료취합을 위한 법적·제도적 장치 마련 요구</li> </ul>
지자체별 개별교통조사자료	DB 연계시스템 개발(시범 구축 중)
온라인 제공자료를 세분화, 정밀화	온라인 인증방안 검토 후 제공여부 결정

➔ **2004년 사업에 반영예정**

## ■ 세부방안 2 : 온라인 자료검색체계의 인지도 제고

필요성	WEB상에서 제공되는 자료를 인지하지 못하는 이용자 발생 메뉴체계 인식의 어려움이 문제점으로 지적됨	
	이용자의 효율적 자료활용을 위한 메뉴체계 인지도 제고 필요	
인지도 제고방안	분류체계 재정립	각 카테고리별 적합한 자료의 분리
	검색 기능 강화	기능 세분화로 검색 단계 단축
	DB 안내기능 강화	각 카테고리별 안내 페이지 제공
	메인화면 항목추가	주로찾는자료, 최근갱신자료 등 추가



- 국가교통DB의 활용체계 개선방안 ●

- ### III 개선방안 1 온라인 자료제공체계 개선

### ■ 세부방안 3 : 온라인 자료 활용성 강화

- WEB에서 제공되는 자료 전체를 분석할 수 있도록 각 자료마다 다운로드 탭 추가 제공

The screenshot shows the KTDB website interface. At the top, there's a search bar and navigation links. The main content area displays a table titled '교육수입액' (Education Import) for the year 2005. The table has columns for '국명' (Country), '수입액' (Import Value), and '단위' (Unit). The data is presented in a grid format with alternating row colors.

국명	수입액	단위
미국	1,045,100	100,000
일본	1,045,100	100,000
중국	1,045,100	100,000
한국	1,045,100	100,000
영국	1,045,100	100,000
독일	1,045,100	100,000
프랑스	1,045,100	100,000
이탈리아	1,045,100	100,000
스페인	1,045,100	100,000
포르투갈	1,045,100	100,000
그리스	1,045,100	100,000
터키	1,045,100	100,000
러시아	1,045,100	100,000
인도	1,045,100	100,000
중국	1,045,100	100,000
일본	1,045,100	100,000
미국	1,045,100	100,000
한국	1,045,100	100,000
영국	1,045,100	100,000
독일	1,045,100	100,000
프랑스	1,045,100	100,000
이탈리아	1,045,100	100,000
스페인	1,045,100	100,000
포르투갈	1,045,100	100,000
그리스	1,045,100	100,000
터키	1,045,100	100,000
러시아	1,045,100	100,000
인도	1,045,100	100,000



IV.

2:



1:

2:

3:

4:

## ■ 오프라인 제공 자료현황

교통조사 분석자료	지역간OD : 종존별 여객(수단,목적)/화물OD (2001~2031)
	광역권OD : 소존별 여객(수단,목적)/화물OD (2001~2031)
	대중교통OD, 교통유발원단위, 수도권주요지점교통량, 항만OD
교통분석용 Network	전국/5대광역시(2000~2031) EMME/2 Format 제공
교통통계 자료	종합교통지표, 사회경제지표, 교통경제지표 도로, 철도, 항공, 해상, 물류, 해외통계
교통 주제도	전국/수도권/5대광역시별 시설물, 수계, 행정경계, 교통시설물, 교통망 및 일반 데이터 (Shape파일 제공)



## ■ 세부방안 1 : 자료제공대상 확대

### 현재 제공대상

국가 교통DB구축사업을 통해 구축된 DB자료는 교통체계효율화법 제9조 4에 따라 국가교통정책에 활용되도록 공공사업에 한하여 무상제공

### 제공대상 확대 방안

공공사업에만 국한된 대상을 비영리 민간사업으로 확대 제공  
개인 및 학계에서 수행되는 정책연구 및 교통관련 논문 등에 활용(영리사업 제외)  
우선적으로 교통 주제도를 제외한 OD, 네트워크, 통계자료를 시험적으로 제공

이용확대를 통한 활용성 증대

향후 유료화를 고려한 공공사업  
외적 부문의 이용가능성 검토

## ■ 세부방안 2 : 자료승인 및 배포절차 개선

### ■ 개선내용

#### ① 자료신청 대상의 확대를 통한 절차 간소화

신청대상을 민간으로 확대함으로써 공공기관간의 요청절차 축소

➡ 과업지시서 상에 국가교통DB 자료의 활용이 명시된 자료  
활용기관에도 동일한 신청자격 부여

#### ② 제공기간 단축을 위한 사후보고체계 도입

자료 제공기간 단축을 위하여 제공기관(KOTI)에서 검토하여 자료의  
이용목적이 명확할 경우 자료를 우선 제공하고, 이후 건설교통부에 보고

#### ③ 온라인 자료제공체계 도입 (검토중)

자료신청 및 자료배포 절차를 온라인을 통하여 일원화 함으로써  
자료제공 기간 단축 및 이용자 편의성 극대화



## ■ 세부방안 2 : 자료승인 및 배포절차 개선

### ■ 보완사항

일반 업체의 KTDB를 통하지 않는 무분별한 이용의 억제 방안 검토후 시행

#### 자료제공 승인심사 강화

- 사전 협의 의무화
  - ➡ 사업의 공공성, 신청자격의 적합성, 신청자료의 적절성 판단
- 자료 신청서 내용 보완
  - ➡ 구체적인 자료활용 계획, 결과물 내역 및 제출시기 명시

#### 제공자료 승인번호의 부과

제공 되는 각각의 자료에 승인번호를 부과하고, 자료가 이용된 보고서에 인식번호를 기입하도록 함으로써 무분별한 이용의 억제 및 자료활용 결과 모니터링



## ■ 세부방안 3 : 기구축 자료의 제공형태 다양화

교통분석용 NETWORK 제공형태 → EMME/2 파일형태로 제공

- 문제점
- EMME/2 이외에 다른 교통분석 프로그램을 쓰는 이용자는 자신의 프로그램에 적합한 형태로 가공하여 사용해야 하는 불편 발생
  - 가공 과정에서 자료의 변질 우려

EMME/2



사통팔달



TRANPLAN



TRANSCAD



파일형식의 변환을  
통해 각 프로그램에  
적합한 다양한  
형태의 자료제공

● 국가교통DB의 활용체계 개선방안 ●

IV 개선방안 2 오프라인 자료제공체계 개선

■ 세부방안 4 : 유료화 방안 검토

■ 유료화 도입 필요성

오프라인 이용자의 유료화 사용의사



유료화 후 사용 의사가 있는 자료



국토지리정보원과 일부지자체의 경우 1:5,000 수치지도 유료로 제공하고 있음

교통지도, 관광지도 등의 **각종 주제도**는 민간지도 제작업체에서 국토지리정보원이 발행하는 지도를 이용하여 제작/판매

국토지리  
정보원



1:5000 수치지도



1:5000 지형도



지도제공업체를 통한  
위탁판매와 온라인 판매



## ■ 세부방안 4 : 유료화 방안 검토

### ■ 유료화 가능자료 검토

- ▶ 현재 활용율이 높은 오프라인 자료
- ▶ 교통계획 수립시 반드시 필요하나 자료 작성에 많은 시간과 비용이 소요되는 자료
- ▶ 타 기관에서 유료로 제공하고 있는 자료와 유사한 형태의 자료

#### 유료화 가능자료 1 : 교통분석 패키지 자료 유료화 검토

교통수요예측에 사용되는 사회경제지표 시계열 자료, OD, 네트워크 자료 등의 패키징을 통한 유료화 방안 검토 후 실시여부 결정  
추가적인 의견수렴 및 자료의 신뢰성 검토 작업 선행

#### 유료화 가능자료 2 : 1/5,000 교통주제도 유료화 검토

타 기관의 유료화 사례를 검토하여 KTDB 주제도에 적용 가능 여부 결정  
유료화 근거 및 운영체계, 운영방식 등에 대한 종합적인 의견 수렴 선행  
유료화 도입에 필요한 계획 수립을 위한 연구 수행 필요

- ▶ 우선적으로 주제도의 유료화 추진
- ▶ 교통분석 자료의 경우 자료 신뢰성 검토 선행, 2006년 이후 추진 검토



## ■ 세부방안 4 : 유료화 방안 검토

### ■ 교통주제도 유료화를 위한 고려사항

#### • 유료화 근거마련

유료화 시행에 필요한 법/제도적 장치 필요

국토지리정보원의 경우 측량법에 의거, 광주/대구/대전/울산/청주 등  
지자체는 유료화 관련 조례나 기준 제정  
ex)광주광역시 : 광주광역시지리정보제공사용및수수료징수조례

#### • 운영체계 및 운영방식 결정

판매 대상, 절차, 방법 등 검토

- ▶ 기존 유료화 사례를 검토하여 판매절차, 온/오프라인 별 판매방법,  
자료 및 대상의 제공범위 등 합리적 운영체계 마련
- ▶ 유료화에 따른 새로운 담당조직 구성방안 마련

V.

3:



1:



2:



3:



4:

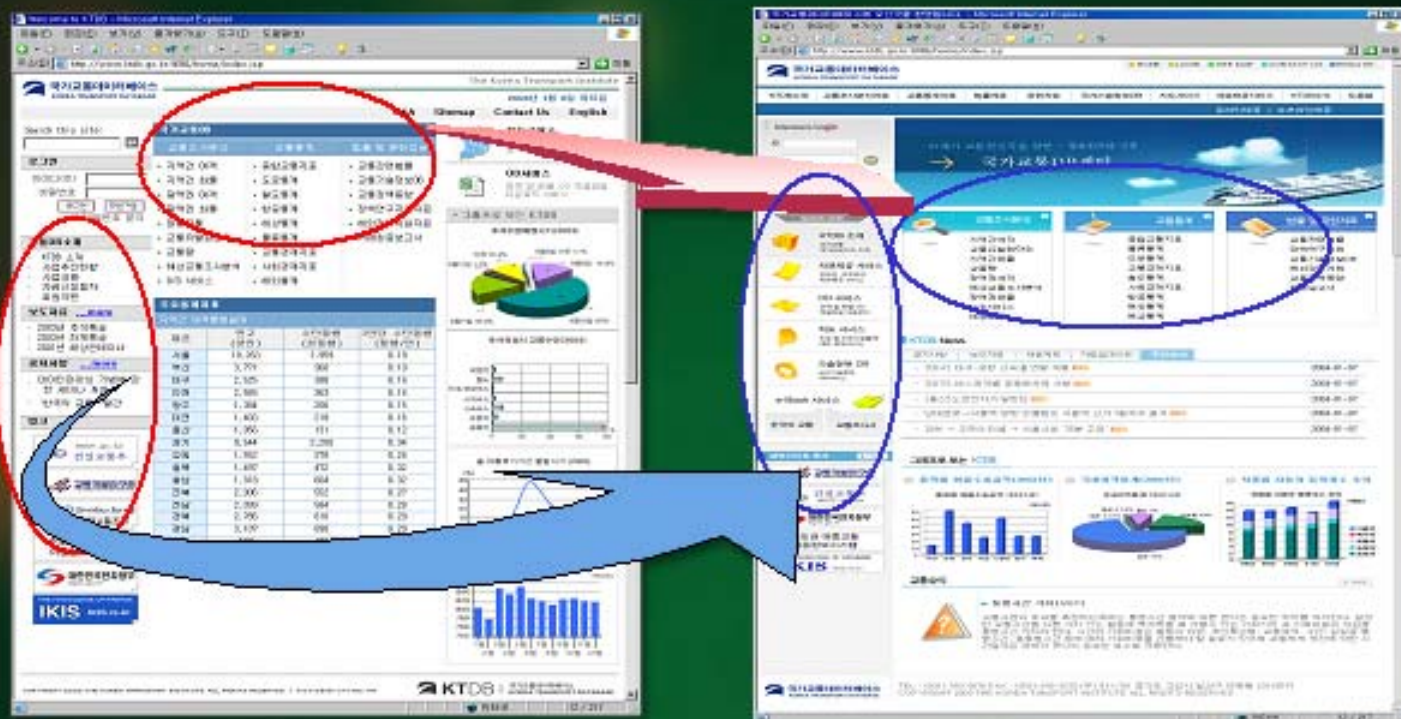


5: WEB-GIS

● 국가교통DB의 활용체계 개선방안 ●

V 개선방안 3 인터넷 서비스 고급화

■ 세부방안 1 : 인터페이스 개선



- 온라인 자료 시인성 강화 위주의 인터페이스 개선
- 자료의 효율적 검색을 위하여 메인페이지 상단에 대분류 목차 추가



## ■ 세부방안 2 : 네비게이션 체계 효율화

### ● 기존 교통조사분석자료 검색체계 문제점

개별자료에 대한 안내부족으로 찾는 자료가 아닐 경우 2번째 단계부터 다시 검색



### ● 교통조사분석자료 검색체계 개선방안

검색 2단계에서 개별자료에 대한 안내페이지 제공/연결 기능 추가

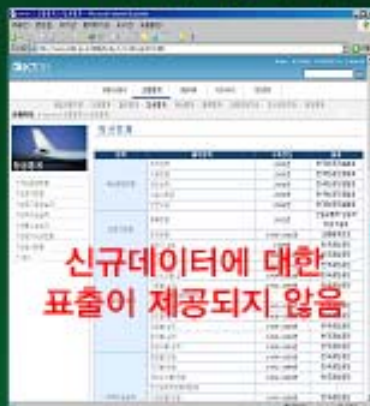
● 국가교통DB의 활용체계 개선방안 ●

V 개선방안 3 인터넷 서비스 고급화

■ 세부방안 3 : 이용자 편의성 제고

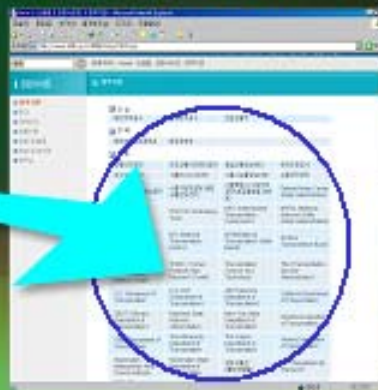
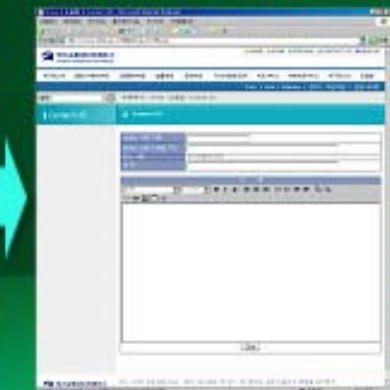
● 그래프 표출기능 구현

● 신규데이터 안내 기능 제공



● 웹 기반의 E-mail 서비스 지원

● 교통관련 사이트 링크 기능확대



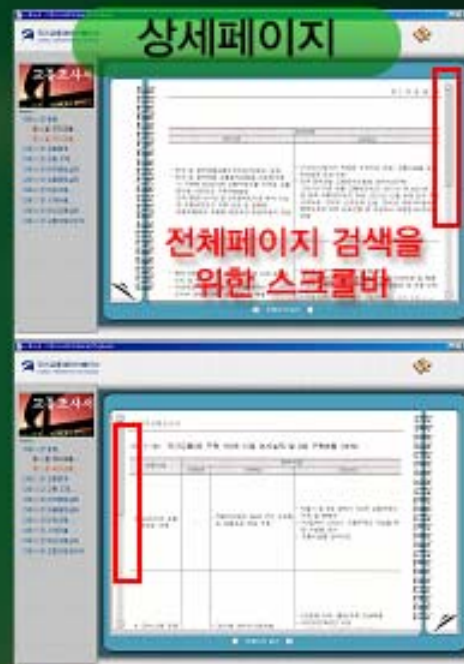
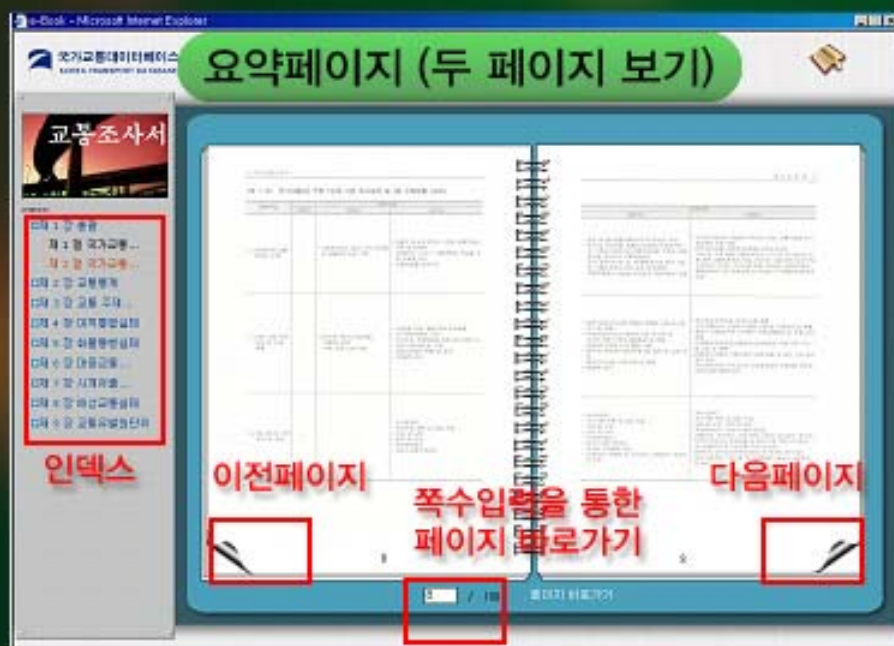


● 국가교통DB의 활용체계 개선방안 ●

V 개선방안 3 인터넷 서비스 고급화

■ 세부방안 4 : 신규서비스 도입

■ e-book 서비스 제공 : 한국의 교통, 국가교통조사서 책자의 웹서비스 구현



- 기존의 서적형태 및 PDF파일로 제공하던 서비스를 웹기반의 인터넷 서비스로 구축
- 서적과 유사한 인터페이스 체계



## ■ 세부방안 5 : WEB-GIS 서비스 기능강화

### ■ 지도제어 및 공간분석

이전/다음화면 이동, 거리계산, 속성보기,버퍼링 기능 추가



#### ■ 기존

기본적인 화면제어 기능만  
(확대, 축소, 이동, 출력) 제공

#### ■ 개선

사용자의 운영상태를  
메모리에 저장하여 이전/  
다음 도면 이동기능 추가

임의의 두점사이의 거리  
계산 기능

도로속성정보 보기 기능

버퍼링 기능

VI.

4:

•



1:



2:



3: 가 DB



4: DB

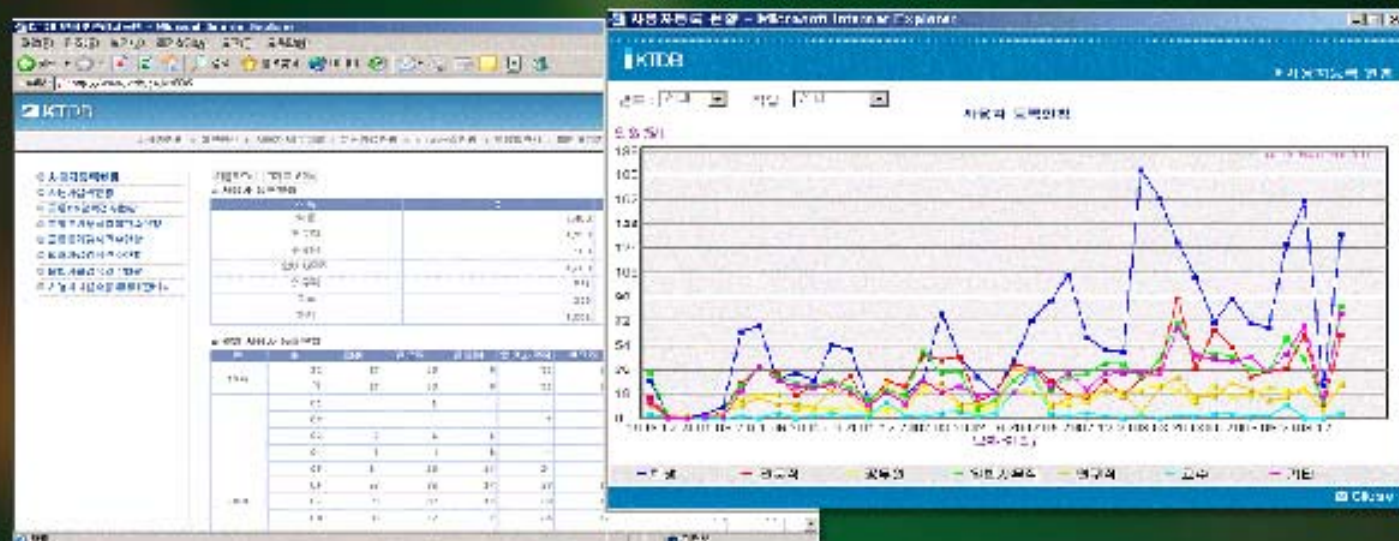


● 국가교통DB의 활용체계 개선방안 ●

VI 개선방안 4 운영, 관리 효율화

## ■ 세부방안 1 : 자료활용도 분석기능 강화

### 자료 활용도 파악을 위한 사용자 방문관리 강화



- 항목별로 구분한 사용자 방문기록 저장 및 검색기능 지원
- Java applet을 이용한 실시간 그래프 표출기능 지원

- 자료 활용도 분석을 통하여 신규자료 구축 및 기존자료 갱신의 우선순위 선정에 반영
- 활용도 우선순위를 고려하여 집중투자 대상자료 선별

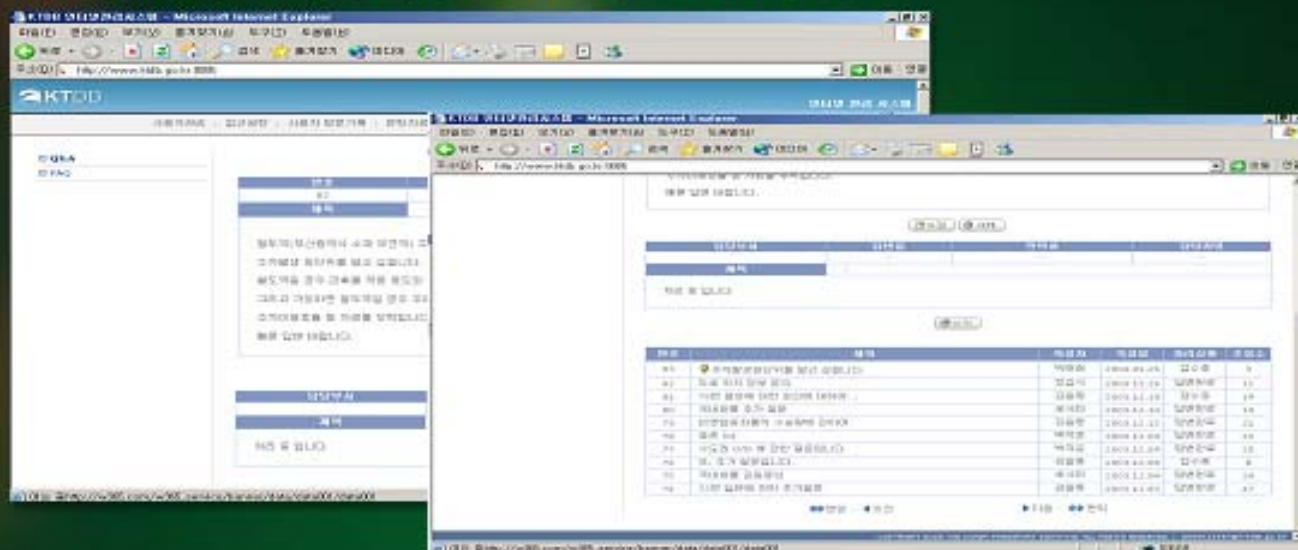


● 국가교통DB의 활용체계 개선방안 ●

VI 개선방안 4 운영, 관리 효율화

## ■ 세부방안 2 : 회원관리기능 확대

### 메일링 서비스 기능 제공 및 Q&A, FAQ 활성화



- Q&A 답변 등록      등록시 질문자에게 답변등록 안내 이메일발송  
신규자료 구축 시 회원 메일 발송
- 2004년 사업부터 제공

## ■ 세부방안 3 : 국가교통DB 홍보강화






● 국가교통DB의 활용체계 개선방안 ●

VI 개선방안 4 운영, 관리 효율화


**세부방안 4 : DB 갱신속도 개선**  
 응용시스템 기능강화를 통한 DB 갱신속도개선

### DB관리 시스템



**테이블의 생성 및 수정 삭제 기능의 단순화**

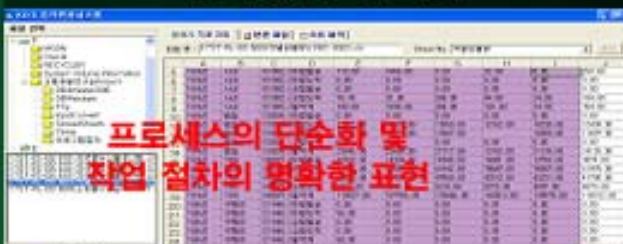
#### 테이블 관리



**데이터 값의 표시 및 관리를 통한 운영의 효율성 제고**


#### 데이터 관리

### 입력변환 시스템



**프로세스의 단순화 및 작업 절차의 명확한 표현**

#### 작업 프로세스 설정



**입력처리 정형화를 통한 변환처리 편의성 제고**

#### 데이터 입력 및 변환 개선



VII.

5:



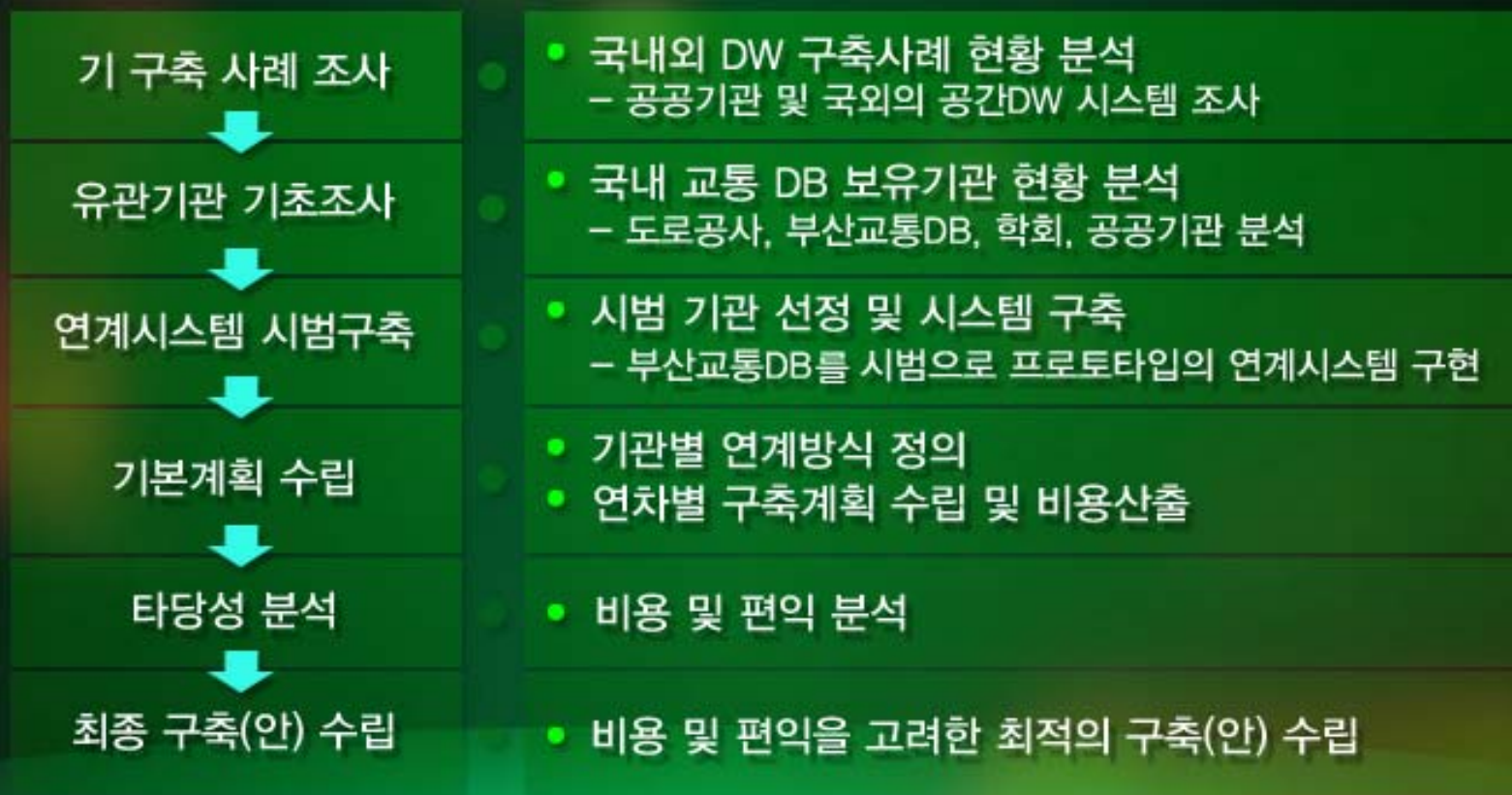
## ■ 연계시스템 개요

### 국가교통 DB의 원활한 공유 및 중복투자방지

#### DATABASE 연계시스템 구축



## ■ 연계시스템 추진절차





● 국가교통DB의 활용체계 개선방안 ●

VII 개선방안 5 연계시스템 시범구축

■ 연계시스템 시범구축 구성도

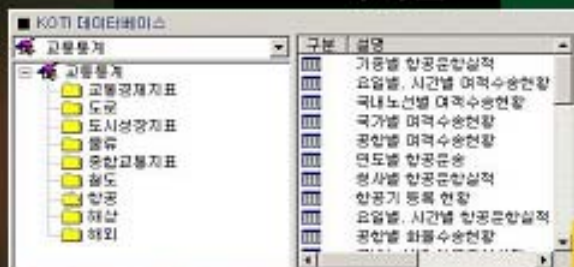
현재 부산시 교통DB를 이용하여 프로토타입의 연계시스템 시범 구축 완료

주요연계항목

데이터변환

구축 후 데이터 모델


KOTI DB 테이블



부산시 DB 테이블




통합된 DB 테이블



AIRPORT_ID	AIRLINE_CODE2	AIRLINE_CODE3	AIRLINE_NAME
김포공항	02	AAR	대한항공
김포공항	KE	KAL	대한항공
제주공항	VX	AES	ACES/Aerolines
제주공항	EF	CSW	Acs of Canada-P
	JP	ADR	Adria Airways
	EL	ELN	Aer Lingus PLC
	AT	ATT	Aer Turas-Irish C
	JR	CRN	Aero California
		CRN	Aero Caribbean
	OL		Aero Cozumel St
	YP	AEF	Aero Lloyd

VIII.



## ■ 향후 추진 계획

자료  
제공  
체계  
부문



- 오프라인 자료의 온라인 자료제공체계 도입 추진
  - 온라인 인증방법 결정
  - 온라인 다운로드 기능 지원을 위한 기술적 검토
- 오프라인 제공 자료의 관리 강화
  - 제공자료의 승인번호 부과
  - 자료요청신청서 양식 보완
    - 자료 사용 목적 구체적 명시 (과도한 자료요청방지)
    - 과업지시서 상에 국가교통DB 활용 명시 여부 기입
    - 자료활용기간과 구체적 활용내용을 포함
  - 사업계획요약서 및 결과서의 표준양식 결정
    - 자료 제공의 효과측정을 위해 항목별 예산 기입
    - 활용결과 및 자료가공과정 등을 포함하는 양식결정



## ■ 향후 추진 계획

자료  
제공  
체계  
부문



### ● 유료화 의견수렴

- 세분화 자료의 민간부문 확대 제공으로 인한 수익사업의 시간 및 비용 절감효과 고려
- 공공기관/민간/학계의 유료화 의견 수렴

### ● 교통 주제도 유료화 우선 검토

- 주제도 유료화의 근거 및 타당성 검토
- 유료화 시행 시 예상되는 문제점 및 해결방안 검토
- 운영체계 및 운영방식, 가격산정 등에 관한 기초연구 수행
- 단계별 추진계획 수립

## ■ 향후 추진 계획

### 인터넷 서비스 부문

- 웹 서비스 개선 및 종합교통DB에 대한 온라인 분석(OLAP) 기능 개발
- 지도 서비스 기능 개선
  - 교통통계DB와 주제도의 상호연동 기능개발

### 운영 관리 부문

- 개발된 응용시스템의 기능개선
- 지속적/체계적인 자료 활용도 분석
  - 인터넷 이용자 로그관리를 이용한 지속적인 자료의 이용상황 분석을 통하여 자료 갱신의 우선순위에 반영
- 시스템 관리효율화 및 안정성 향상
  - 백업서버(SAN), 신규DB서버 도입
  - 보안관리체계 재구성

## ■ 향후 추진 계획

연계  
시스템  
부문



### ● 기술개발

- 부산시를 대상으로 구축된 시범시스템 구축에 대한 효과분석
- GIS 데이터 추가연계를 통한 시범시스템 평가
- 국가교통 DW 구축방안 및 연계체계 확립

### ● 교통DB협의회 구성 및 운영

- 기관별로 조사/구축/제공되고 있는 각종 교통자료를 국가 차원에서 표준화하고 공동활용을 극대화하기 위한 교통관련 기관 협의회 구성
- 관계기관 의견수렴 및 동의여부 확인
- 추진계획 마련 및 검토
- 교통 DB 협의회 구성 및 운영 (2004년)