국토교통부

11

2015년도 국가교통조사 및 DB구축사업

국가교통통계조사

2015. 12

KOTI 한국교통연구원
THE KOREA TRANSPORT INSTITUTE

제 출 문

국토교통부장관 귀하

본 보고서를 국가정보화사업 중 「2015년도 국가교통조사 및 DB구축 사업」의 최종보고서를 제출합니다.

2015년 12월

한국교통연구원

원장 이 창 운

본 『2015년도 국가교통조사 및 DB구축사업』은 다음 연구진에 의해 수행되었습니다.

참 여 연 구 진

<한국교통연구원>	
연구책임자	◦ 김찬성 연구위원
연 구 진	◦ 박인기, 최정민, 정경옥 연구위원 ◦ 조종석, 박민철, 박용일, 이석주, 김주영, 황순연, 홍다희, 천승훈, 연지윤, 장동익, 김병관, 우왕희 부연구위원 ◦ 신영권, 성홍모, 김동호, 김진우, 김규진, 김정은, 강국수, 고두환, 김관용, 김성민, 김은미, 김진오, 박미란, 박준호, 변상진, 신동찬, 오연선, 이선아, 유연승, 이용철, 정성환, 정승연, 조용훈, 정현진, 주진호, 최서윤, 탁지훈, 홍성표 연구원 ◦ 신지현, 서유진 연구조원 ◦ 전윤미, 나선영, 소윤종, 윤황섭, 박선임
<한국해양수산개발원>	
연 구 진	◦ 이호춘 전문연구원 ◦ 이건우 전문연구원 ◦ 이혜진 연구원

『2015년도 국가교통조사 및 DB구축사업』
보고서 구성 및 담당연구진

번 호	과 제 명	연 구 진
제 1권	요약보고서	박용일, 신영권, 박준호, 김규진, 신동찬
제 2권	전국 여객 O/D 보완갱신	조종석, 김병관, 강국수, 박미란
제 3권	여객 O/D 조사 예비조사	조종석, 김병관, 정현진
제 4권	여객교통수요 신뢰도 개선방안 연구	박인기, 천승훈, 김성민, 정성환
제 5권	장래교통계획DB 및 모니터링 체계구축	김주영, 유연승, 김관용
제 6권	전국 화물 O/D 보완갱신	박민철, 우왕희, 변상진, 조용훈
제 7권	화물통행수요추정 신뢰도 개선방안 연구	박민철, 우왕희, 변상진, 조용훈
제 8권	해상화물O/D 보완갱신 및 신뢰도 개선방안 연구	KMI
제 9권	도로망 GIS 및 교통분석용 네트워크 구축	김동호, 탁지훈, 정승연
제10권	대중교통 GIS 및 교통분석용 네트워크 구축	김동호, 이선아, 정승연
제11권	국가교통통계조사	황순연, 오연선, 고두환
제12권	교통수단 이용실태조사	연지윤, 주진호, 김정은
제13권	특별교통통행실태조사	성홍모, 김은미
제14권	교통혼잡지도 DB구축	천승훈, 김진우, 김성민
제15권	국가교통물류경쟁력조사연구	천승훈, 장동익, 연지윤, 이석주, 홍다희, 김진우, 김정은, 홍성표, 주진호, 김진오

『2015년도 국가교통조사 및 DB구축사업』
과제별 공동참여·위탁용역 사업자

【공동사업 참여기관】
• 전국여객 O/D 현행화 공동사업(부산·울산권 부문) - ㈜선일이엔씨, 경성대학교산학협력단 • 전국여객 O/D 현행화 공동사업(대전광역권 부문) - ㈜드림이엔지 • 전국여객 O/D 현행화 공동사업(광주광역권 부문) - ㈜유신 • 전국여객 O/D 현행화 공동사업(수도권 부문) - 서울연구원, 경기연구원, 인천발전연구원 • 전국여객 O/D 현행화 공동사업(대구광역권 부문) - 대구경북연구원
【위탁용역 사업자】
• 2015년 국가교통DB점검단 운영지원 - (사)교통투자평가협회 • 교통수단이용실태조사 - ㈜메트릭스코퍼레이션 • 교통혼잡지도 시스템 유지보수 및 온라인 시범 서비스 구축 - 서울대학교&(주)큐빅웨어 컨소시엄 • 첨단교통자료를 활용한 교통망 성능평가 지표개발 및 DB구축 - 서울대학교&(주)큐빅웨어 컨소시엄 • 첨단자료를 활용한 여객교통수요 신뢰도 개선방안 연구 - 명지대학교 • 여객 O/D 예비조사 - 나이스알앤씨(주), ㈜앨비씨소프트, 홍익대학교 산학협력단, 동해엔지니어링㈜ • 대중교통 GIS DB 및 대중교통 분석용 네트워크 현행화 - (주)큐빅웨어 컨소시엄

【위탁용역 사업자】
• 도로망 GIS DB 및 교통 분석용 네트워크 현행화 - 현대엠엔소프트(주) • 장래교통계획 관련 DB 수집 및 GIS 맵 구축 - ㈜팀지오 • 2015년도 국가교통DB Brief 발행 - (주)피그마리온 • 대도시 화물 O/D 구축방안연구 - 중앙대학교 산학협력단 • 복합화물운송 분석을 위한 화물P/C 조사 - ㈜메트릭스코퍼레이션 • 2015년 가정의 달 특별교통통행실태조사 - 리서치랩 • 국가교통물류경쟁력지표 조사연구를 위한 전문가 설문 - 리서치랩 • 특별교통통행실태조사 및 이용자 만족도 조사 - 리서치랩 • 웹사이트 운영 환경 개선 및 인프라 유지보수 - (주)한신정보기술 • 국가교통DB 통합관리방안 관련 연계시스템 구축I - GNT 솔루션 • 국가교통DB 통합관리방안 관련 연계시스템 구축II - 아로정보기술 • 화물P/C를 활용한 화물수단 선택모형 개발 연구 - 한국교통대학교 산학협력단 • 국가교통통계 개선방안 연구 - ㈜블루와이즈 • 전국 읍면동 간 자동차·대중교통 통행경로와 통행시간 산정 - ㈜아로정보기술
【자문용역 사업자】
• 전국 장래 시군 및 읍면동 인구예측에 관한 연구 - 고려대 김기환교수

최종보고서 목차

제 1권 요약보고서

제 2권 전국 여객 O/D 보완갱신

제 3권 여객 O/D 조사 예비조사

제 4권 여객교통수요 신뢰도 개선방안 연구

제 5권 장래교통계획DB 및 모니터링 체계구축

제 6권 전국 화물 O/D 보완갱신

제 7권 화물통행수요추정 신뢰도 개선방안 연구

제 8권 해상화물O/D 보완갱신 및 신뢰도 개선방안 연구

제 9권 도로망 GIS 및 교통분석용 네트워크 구축

제 10권 대중교통 GIS 및 교통분석용 네트워크 구축

제 11권 국가교통통계조사

제 12권 교통수단 이용실태조사

제 13권 특별교통통행실태조사

제 14권 교통혼잡지도 DB구축

제 15권 국가교통물류경쟁력조사연구

목 차

요 약

제1장 과업의 개요 ····· 1

제1절 과업의 배경 및 목적 / 3

제2절 과업의 내용 및 범위 / 4

제3절 과업의 수행방법 / 8

제2장 교통통계 및 문헌자료 조사 ····· 13

제1절 교통통계 DB 갱신 / 15

제2절 교통문헌 DB갱신/구축 / 20

제3절 교통통계 DB 및 문헌자료 종합 분석 / 22

제3장 국가교통통계 및 교통문헌자료 개선 ····· 27

제1절 국내외 국가교통통계 현황 검토 / 29

제2절 국가교통통계 DB 제공 및 수집체계 개선 / 37

제3절 국가교통통계 DB 이용자 측면의 개선 / 132

제4절 국가교통통계 신규항목 발굴 / 148

제4장 간행물 발간 ····· 153

제1절 2014년 국가교통통계 / 155

제2절 국가교통DB 뉴스레터 / 183

제5장 결론 및 향후 과제 ····· 195

제1절 결론 / 197

제2절 향후 과제 / 200

부 록 ····· 203

표 목 차

〈표 2-1〉 2015년 DB사업 교통통계 구축현황 ····· 16
〈표 2-2〉 구축중지 교통통계항목 ····· 17
〈표 2-3〉 2014년 원출처 미제공으로 인한 미갱신 항목 ····· 18
〈표 2-4〉 교통문헌자료 DB 갱신/구축 자료수(2015년 사업) ····· 20
〈표 2-5〉 2015년 사업 법정교통계획 목록 ····· 21
〈표 2-6〉 KTDB Web 국가교통통계 대분류 현황 ····· 22
〈표 2-7〉 KTDB Web 국가교통통계 세분류 현황 ····· 24
〈표 2-8〉 2015년 사업 보도자료 정리 ····· 25

〈표 3-1〉 기구별 국가별 교통통계 개요(2015년 사업 기준) ····· 29
〈표 3-2〉 국제 기구 및 주요 국가의 공통 교통통계와 구성 단위 ····· 30
〈표 3-3〉 주요 교통통계 항목비교 ····· 31
〈표 3-4〉 주요 국가 도로연장 ····· 32
〈표 3-5〉 주요 국가 도로부문 수송실적 ····· 33
〈표 3-6〉 주요 국가 도로부문 에너지 소비량 및 CO_2 배출량 ····· 35
〈표 3-7〉 유관시스템 현황 ····· 39
〈표 3-8〉 공공데이터 포털 검색 필터 ····· 43
〈표 3-9〉 국가통계포털 국내 교통분야 통계 데이터 현황 ····· 48
〈표 3-10〉 국가통계포털 국제 통계 데이터 현황 ····· 48
〈표 3-11〉 국가통계포털 시스템 주요 기능 ····· 49
〈표 3-12〉 교통/물류 통계 데이터 ····· 53
〈표 3-13〉 국토교통통계누리 주요 기능 ····· 54
〈표 3-14〉 서울통계 교통 관련 데이터 현황 ····· 56
〈표 3-15〉 경기도 교통정보센터 사회경제지표 데이터 현황 ····· 60
〈표 3-16〉 경기도 교통정보센터 교통특성 데이터 현황 ····· 62
〈표 3-17〉 경기도 교통정보센터 교통류(교통특성) 데이터 현황 ····· 63
〈표 3-18〉 경기도 교통정보센터 대중교통 데이터 현황 ····· 64
〈표 3-19〉 경기도 교통정보센터 교통시설 데이터 현황 ····· 64
〈표 3-20〉 교통영향분석자료 DB시스템 DB 구조 ····· 67

〈표 3-21〉 OECD Data 데이터 현황 ····· 76
〈표 3-22〉 BTS 제공 통계 자료 - 수단별 (Mode) ····· 81
〈표 3-23〉 BTS 제공 통계 자료 - 지역별(Region) ····· 82
〈표 3-24〉 BTS 제공 통계 자료 - 주제별(Subject) ····· 83
〈표 3-25〉 State별 통계 항목 ····· 87
〈표 3-26〉 유관시스템 현황 분석 ····· 89
〈표 3-27〉 사례분석을 통한 시사점 도출 ····· 91
〈표 3-28〉 데이터베이스 구축 환경 ····· 92
〈표 3-29〉 개선 시스템 주요 기능 비교 ····· 95
〈표 3-30〉 KOTI VIEW 정의 ····· 111
〈표 3-31〉 교통부문 수송실적 보고 현황 ····· 133
〈표 3-32〉 조사 개요 ····· 134
〈표 3-33〉 조사 설계 내용 ····· 135
〈표 3-34〉 응답자 특성 ····· 136
〈표 3-35〉 추가 제공되었으면 하는 자료 ····· 138
〈표 3-36〉 교통DB 사용 목적 분포 ····· 139
〈표 3-37〉 전문가 자문 조사내용 ····· 141
〈표 3-38〉 신규 요청 통계항목 및 KTDB 구축상태_자문 및 설문조사 결과 종합비교 ····· 149
〈표 3-39〉 신규 요청 통계항목 및 KTDB 구축상태_이용자만족도조사 결과 ····· 149
〈표 3-40〉 신규 요청 통계항목 및 관련 자료 검토 ····· 150
〈표 3-41〉 신규 통계항목 ····· 151

〈표 4-1〉「국가교통통계」 주요 연혁 ····· 157
〈표 4-2〉「2014 국가교통통계」 (국내편) 수록 통계항목 ····· 160
〈표 4-3〉「2014 국가교통통계」 (국내편) 수록 통계항목 (표 계속) ····· 161
〈표 4-4〉「2014 국가교통통계」 (국제편) 수록 통계항목 ····· 162
〈표 4-5〉「2014 국가교통통계」 (해설편) 수록 항목 ····· 163

그림목차

〈그림 1-1〉 국가교통통계조사 과업수행체계 ····· 8
〈그림 1-2〉 문헌자료조사 수행체계 ····· 10
〈그림 1-3〉 2014 국가교통통계집 구성 ····· 11
〈그림 1-4〉 국가교통 DB 뉴스레터 발행 과정 ····· 12

〈그림 2-1〉 통계 메타자료 표출 화면 ····· 19
〈그림 2-2〉 통계 자료 저장 페이지 ····· 19

〈그림 3-1〉 주요 국가 도로연장 ····· 32
〈그림 3-2〉 주요 국가 도로부문 여객수송실적 ····· 34
〈그림 3-3〉 주요 국가 도로부문 화물수송실적 ····· 34
〈그림 3-4〉 주요 국가 도로부문 에너지 소비량 ····· 36
〈그림 3-5〉 주요 국가 도로부문 CO_2 배출량 ····· 36
〈그림 3-6〉 국가교통통계 수집 및 DB구축 체계 ····· 38
〈그림 3-7〉 공공데이터포털 메인화면 ····· 41
〈그림 3-8〉 공공데이터 포털 시스템 구성도 ····· 42
〈그림 3-9〉 공공데이터 포털 활용사례 ····· 44
〈그림 3-10〉 교통량 파일데이터 검색 ····· 45
〈그림 3-11〉 교통량 현황 파일 데이터 ····· 45
〈그림 3-12〉 교통량 현황 Open API ····· 46
〈그림 3-13〉 국가통계포털(KOSIS) 메인화면 ····· 47
〈그림 3-14〉 국가통계포털 통계 차트 표출 ····· 50
〈그림 3-15〉 국가통계포털 통계 지도 표출 ····· 50
〈그림 3-16〉 통계 시각화 콘텐츠 ····· 51
〈그림 3-17〉 통계 시각화 콘텐츠 - 평균교통량 ····· 51
〈그림 3-18〉 국토교통통계누리 메인화면 ····· 52
〈그림 3-19〉 국토교통통계누리 데이터 표출 ····· 54
〈그림 3-20〉 서울통계 메인화면 ····· 55

〈그림 3-21〉 서울통계 데이터 표출화면 ····· 57
〈그림 3-22〉 서울통계 유동인구지도 ····· 58
〈그림 3-23〉 서울통계 행정 통계지도 - 철도수송 여객(승차) ····· 58
〈그림 3-24〉 경기도교통전보센터 메인화면 ····· 59
〈그림 3-25〉 경기도 교통정보센터 교통DB 시스템 구성 ····· 60
〈그림 3-26〉 경기도 교통정보센터 시스템 화면 ····· 65
〈그림 3-27〉 교통영향분석자료 DB시스템 메인화면 ····· 66
〈그림 3-28〉 교통영향분석자료 DB시스템 시스템 구조 ····· 67
〈그림 3-29〉 GIS 정보 입력 ····· 69
〈그림 3-30〉 교통정보 업로드 엑셀파일 양식 ····· 70
〈그림 3-31〉 업로드 데이터 표출방식 ····· 71
〈그림 3-32〉 GIS정보조회 화면 ····· 72
〈그림 3-33〉 기간별 교통량 정보 화면 ····· 72
〈그림 3-34〉 시간별 방향 종현황 화면 ····· 73
〈그림 3-35〉 차종별 유입유출 교통현황 화면 ····· 73
〈그림 3-36〉 조건별 통계현황 화면 ····· 74
〈그림 3-37〉 OECD Data 메인화면 ····· 75
〈그림 3-38〉 통계 데이터 차트 표출 화면 ····· 77
〈그림 3-39〉 통계 데이터 지도 표출 화면 ····· 78
〈그림 3-40〉 통계 데이터 표 표출 화면 ····· 78
〈그림 3-41〉 OECD Data 나라별 통계화면 - Korea ····· 79
〈그림 3-42〉 OECD Data 관련 링크 ····· 79
〈그림 3-43〉 미국교통통계국(BTS) 메인화면 ····· 80
〈그림 3-44〉 BTS 자료 표출 ····· 85
〈그림 3-45〉 교통 인프라 정보 ····· 86
〈그림 3-46〉 교량 정보 ····· 86
〈그림 3-47〉 BTS 화면구성 ····· 88
〈그림 3-48〉 테이블 정의서 개념도 ····· 93
〈그림 3-49〉 테이블 정의서 ····· 93
〈그림 3-50〉 시스템 메뉴 구조도 ····· 95
〈그림 3-51〉 사용자 화면-메인 메뉴 ····· 96
〈그림 3-52〉 사용자 화면-메인화면 ····· 96

〈그림 3-53〉 사용자 화면-로그인 ····· 97
〈그림 3-54〉 사용자 화면-최근 알림메시지 현황 ····· 97
〈그림 3-55〉 사용자 화면-향후 알림메시지 ····· 97
〈그림 3-56〉 사용자 화면-EXPORT 현황 ····· 98
〈그림 3-57〉 사용자 화면-미확인 댓글 ····· 98
〈그림 3-58〉 사용자 화면-메인화면 알림 메시지 ····· 98
〈그림 3-59〉 사용자 화면-최근 배포 기록 ····· 99
〈그림 3-60〉 사용자 화면-알림 메시지 리스트 ····· 99
〈그림 3-61〉 사용자 화면-알림 메시지 검색 ····· 99
〈그림 3-62〉 사용자 화면-알림 메시지 상세보기 ····· 100
〈그림 3-63〉 사용자 화면-파일데이터 ····· 100
〈그림 3-64〉 사용자 화면-파일데이터 리스트 ····· 101
〈그림 3-65〉 사용자 화면-파일데이터 배포하기 ····· 101
〈그림 3-66〉 사용자 화면-파일데이터 배포하기 수정 ····· 101
〈그림 3-67〉 사용자 화면-파일 데이터 EXPORT ····· 102
〈그림 3-68〉 사용자 화면-파일 데이터 추가하기 ····· 102
〈그림 3-69〉 사용자 화면-파일 데이터 상세보기 ····· 103
〈그림 3-70〉 사용자 화면-파일 데이터 업데이트 ····· 104
〈그림 3-71〉 사용자 화면-메타데이터 리스트 ····· 105
〈그림 3-72〉 사용자 화면-메타데이터 상세보기 ····· 106
〈그림 3-73〉 사용자 화면-메타데이터 서식 업로드 ····· 107
〈그림 3-74〉 사용자 화면-메타데이터 수정 ····· 107
〈그림 3-75〉 사용자 화면-게시판 리스트 ····· 108
〈그림 3-76〉 사용자 화면-게시판 추가하기 ····· 108
〈그림 3-77〉 사용자 화면-게시판 상세보기 ····· 109
〈그림 3-78〉 사용자 화면-게시판 수정 ····· 109
〈그림 3-79〉 데이터베이스 연동 개념도 ····· 110
〈그림 3-80〉 데이터 시각화 데이터 표출방법 ····· 113
〈그림 3-81〉 소셜네트워크 데이터의 시각화 ····· 114
〈그림 3-82〉 데이터 시각화 표현 방식 비교-엑셀 ····· 114
〈그림 3-83〉 데이터 시각화 표현 방식 비교-구글 ····· 115
〈그림 3-84〉 데이터 시각화 표현 방식 비교-Infogram ····· 116

〈그림 3-85〉 데이터 시각화 표현 방식 비교-Many Eyes V2 ····· 116
〈그림 3-86〉 데이터 시각화 표현 방식 비교-D3 ····· 117
〈그림 3-87〉 D3의 활용 ····· 118
〈그림 3-88〉 D3 구현 ····· 119
〈그림 3-89〉 세로막대 차트 홈페이지 적용 예시 ····· 120
〈그림 3-90〉 가로막대 차트 홈페이지 적용 예시 ····· 120
〈그림 3-91〉 선 차트 홈페이지 적용 예시 ····· 121
〈그림 3-92〉 차트용 데이터 ····· 121
〈그림 3-93〉 세로막대차트 소스코드 ····· 122
〈그림 3-94〉 세로막대차트 차트표현 ····· 122
〈그림 3-95〉 가로막대차트 소스코드 ····· 123
〈그림 3-96〉 가로막대차트 차트표현 ····· 123
〈그림 3-97〉 선차트 소스코드 ····· 124
〈그림 3-98〉 선차트 차트표현 ····· 125
〈그림 3-99〉 그룹차트 소스코드 ····· 125
〈그림 3-100〉 그룹차트 차트표현 ····· 126
〈그림 3-101〉 멀티 차트 예제 ····· 126
〈그림 3-102〉 차트 편집 ····· 127
〈그림 3-103〉 차트 EXPORT 예제 ····· 128
〈그림 3-104〉 전제 EXPORT 예제 ····· 128
〈그림 3-105〉 PDF 다운로드 예제 ····· 129
〈그림 3-106〉 CSV 다운로드 예제 ····· 129
〈그림 3-107〉 여러 개의 출력 서식 제공 예제 ····· 130
〈그림 3-108〉 데이터베이스 셀 편집 예제 ····· 131
〈그림 3-109〉 통합 검색 예제 ····· 131
〈그림 3-110〉 정보품질 만족도 ····· 137
〈그림 3-111〉 추가 제공했으면 하는 교통관련 자료 유무 ····· 137
〈그림 3-112〉 교통DB 사용 목적 ····· 139

〈그림 4-1〉 2014 국가교통통계 발간 ····· 156
〈그림 4-2〉 도로 연장 ····· 164
〈그림 4-3〉 철도 연장 ····· 165

〈그림 4-4〉 도로부문 차량 보유 현황 ····· 165
〈그림 4-5〉 철도 차량 보유 현황 ····· 166
〈그림 4-6〉 항공기 보유 현황 ····· 166
〈그림 4-7〉 선박 보유 현황 ····· 167
〈그림 4-8〉 도로부문 차량 운행거리 ····· 167
〈그림 4-9〉 열차키로 ····· 168
〈그림 4-10〉 항공키로 ····· 168
〈그림 4-11〉 국내 여객 수송량 ····· 169
〈그림 4-12〉 국내 여객 수송거리 ····· 169
〈그림 4-13〉 국제 여객 수송량 ····· 170
〈그림 4-14〉 국제 여객 수송거리 ····· 170
〈그림 4-15〉 2013년 교통 수단별 분담률 ····· 171
〈그림 4-16〉 국내 화물 수송량 ····· 171
〈그림 4-17〉 국내 화물 수송거리 ····· 172
〈그림 4-18〉 국제 화물 수송량 ····· 172
〈그림 4-19〉 국제 화물 수송거리 ····· 173
〈그림 4-20〉 교통사고건수 ····· 173
〈그림 4-21〉 교통사고 사상자수 ····· 174
〈그림 4-22〉 국내 교통산업서비스지수 ····· 174
〈그림 4-23〉 국제 교통산업서비스지수 ····· 175
〈그림 4-24〉 국내총생산 및 운수업 생산액 ····· 175
〈그림 4-25〉 유류종류별 판매가격 ····· 176
〈그림 4-26〉 교통부문 가구소비지출액 ····· 176
〈그림 4-27〉 교통 관련 정부 수입 및 지출 ····· 177
〈그림 4-28〉 교통 관련 외부비용 ····· 177
〈그림 4-29〉 교통부문 석유/에너지 소비량 ····· 178
〈그림 4-30〉 대기오염물질 배출량 ····· 178
〈그림 4-31〉 교통부문 온실가스 배출량 ····· 179
〈그림 4-32〉 국가교통통계 작성 일정 ····· 181
〈그림 4-33〉 주요국 도로연장 ····· 182
〈그림 4-34〉 국가교통DB 뉴스레터 발간현황 ····· 187
〈그림 4-35〉 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 1월호(Vol.23) ····· 188

〈그림 4-36〉 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 4월호(Vol.24) ····· 189
〈그림 4-37〉 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 6월호(Vol.25) ····· 190
〈그림 4-38〉 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 8월호(Vol.26) ····· 191
〈그림 4-39〉 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 10월호(Vol.27) ····· 192
〈그림 4-40〉 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 12월호(Vol.28) ····· 193

요 약

요 약

1. 과업의 개요

가. 과업의 배경 및 목적

1) 추진배경

○ 신뢰성·적시성 있는 교통계획 및 교통정책 수립을 위한 근거자료로 활용하고, 국내외 교통여건 변화에 대한 분석을 수행하기 위해서는 국가교통통계 작성이 필요함

○ 발행기관별로 산재되어 제공되는 교통통계자료는 수집기관, 수집방법, 정의 등에 따라 자료 내용이 혼재되어 있는 실정으로 자료 활용성과 효율성이 떨어짐

○ 지속가능교통, 녹색교통과 관련하여, 승용차 외에도 보행, 자전거 등에 대한 관심이 증대되고 있으며, 관련 기초자료의 수요 증대가 전망됨

○ 국가교통관련 국가통계집인 「국토교통통계연보」에서는 개인 승용차 수송실적 통계자료 등이 없어 종합적인 수송실적자료 제공이 어려운 실정으로 종합적인 수송실적 자료 제공이 필요함

- 이에 통계청과 협의하여 2012년 8월 통계승인변경을 통해 국가교통DB에서 자가용 부문 통계(여객/화물)를 생성하여 통계연보에 반영하기로 조치함에 따라 2011년 기준 통계부터 국토교통통계 및 통계청 E-나라 지표 등의 통계자료 작성 제공중임

○ 교통통계 제공 및 공유에 대한 수요가 증가하고 있으며, 교통정책 수립시 지원을 위하여 국가교통통계 지표 개선 및 국가교통통계 DB 고급화가 요구됨

- 영국과 미국의 경우 매년 교통관련 종합통계집을 생산·공표중임
- 주요 국가 이외에 국제 기구에서 제공하는 통계 검토를 통해 교통통계가 작성됨

2) 과업의 목적

○ 발행기관별로 산재되어 있는 교통관련 주요 통계자료를 조사·수집하여 국가교통DB (KTDB)로 구축하고, 홈페이지를 통해 제공함으로써 교통통계자료의 효율적인 활용 및 이용자 편의를 도모하며, 국가교통통계의 신뢰성 확보 및 교통계획 및 정책 등 활용성 제고를 위하여 국가교통통계집을 작성·제공하는 것을 목적으로 함

나. 과업의 내용 및 범위

1) 과업의 내용

① 교통통계 자료 보완 및 갱신

- ○ 기준년도 2014년 현황자료의 구축을 기본 원칙으로 가장 최신 통계자료를 수집·구축
- ○ 전국을 시도, 시군구, 읍면동 체계로 분류하고 항목별로 가능한 지역 단위를 기준으로 조사/구축
  - 교통통계자료 구축 : 국내외 교통통계자료 출처 포함
  - 기관별 생산·관리중인 주요 교통통계 및 문헌자료를 수집·검토하여 일관성 있는 교통DB로 재구축
- ○ 과거자료 이상치 수정보완 및 최신자료 갱신을 통한 시계열 자료 구축

② 교통문헌 자료 보완 및 갱신

- ○ 2015년 사업기간 동안의 교통동향자료(정부기관 보도자료, 행사소식)와 KTDB 발간물을 중심으로 갱신함
- ○ 과업기간 중 법정교통계획 자료 갱신 구축

③ 교통통계 개선

- ○ 국내 교통관련 조사/보고통계 및 통계청 미승인통계 분석·검토
  - 조사주기, 공표주기, 수록 통계지표 등
  - 통계지표 산출방법론 검토
  - 통계항목 발굴
- ○ 국외 교통관련 통계집 내 제공 통계항목 및 통계 구분내역 검토
  - 통계항목 검토(국제 기구 제공 통계항목 포함)
  - 통계항목 발굴
- ○ 국제 기구 제공 교통통계 자료 개선
  - 국제 기구 제공 국내 통계의 신뢰성 제고를 위하여 각 제공처의 국내 통계에 대한 수치오류 등 상세 검토

- 각 국제 기구에 제공하는 국내 통계에 대하여 출처 및 구분내역, 산출과정에 대한 매뉴얼 구축

○ 국가교통DB센터 생산 교통통계자료 등 제공

- 여객/화물 부문 자가용 수송실적 통계 제공

○ 국가교통DB 이용자조사를 통한 개선방안 도출

- 교통통계 관련 이용자 요구 조사

○ 국가교통통계 개선 연구

- 국내외 교통통계 검토를 통한 신규통계항목 발굴
- 국가교통DB 내부 생산자료 통계항목 발굴
- 통계자료 수집 체계 개선을 위한 자료공유 협력 방안 연구
- 교통통계 DB 수집·관리·제공체계 개선
- 교통통계 DB 홈페이지 표출 방안 마련

④ 국가교통통계집 발간

○ 통계집 목차 설정 및 수록대상 통계지표 설정

○ 통계항목, 통계 구분내역 개발 및 보완·갱신

○ 국가교통DB센터 내 각종 조사결과 취합(수송실적 포함)

○ 국가교통통계집 발간

- 2015년 사업 결과물 포함

○ 통계집 작성 매뉴얼 작성

- 2015년 사업 결과물 수정보완 및 추가개발

⑤ 국가교통DB 뉴스레터 발간

○ 발간목적

- 국가교통DB센터에서 조사, 분석, 생성되는 국가교통DB 및 성과물에 대한 홍보
- 국내외 연구동향 파악 및 시의성 있는 주제에 대한 정보제공을 통해 시사점 도출

○ 발간방법

- 사업기간 중 격월간 정기 발행 및 사업성과 발표시 통합본 1회 발행

- 상세구성
  · 재미있는 통계이야기 : 국가교통통계 소개 및 교통관련 통계 분석
  · Focus : 국가교통조사 및 DB구축 연구결과
  · Special Report : 국가교통DB 관련 현안
  · DB Trend : 교통DB 관련 연구 및 동향
  · News : 국가교통DB센터 소식

○ 배포방법

- Off-line 배포
  · 원외 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
  · 원내 : 국가교통DB센터 전원 / 부서별 실장급 및 발간물 요청자
- On-line 배포 : KOTI / KTDB 홈페이지 게시, 회원 이메일 배포

2) 과업의 범위

① 시간적 범위

○ 과업기간: 2015년 1월 ~ 2015년 12월

- 통계자료 : 2014년 현황 기준자료를 기본으로 하되, 2014년 기준자료가 없거나 보다 최근 자료가 있는 자료항목에 대해서는 가장 최근 자료를 수집
- 문헌자료 : 2015년도 사업 종료까지의 발표 자료를 기준으로 수집

② 공간적 범위

○ 전국을 대죤, 중죤, 소죤 체계로 분류하고 항목별로 가능한 행정단위로 조사함

- 대죤 : 특별시, 광역시, 도, 특별자치시 단위
- 중죤 : 특별·광역시 및 시의 구, 시, 군 단위
- 소죤 : 읍·면·동 단위

③ 내용적 범위

○ 교통통계/문헌자료 조사, 보완·갱신 및 개선

○ 국내 교통관련 조사/보고통계 및 통계청 미승인 통계 분석·검토

○ 국가교통통계집 발간

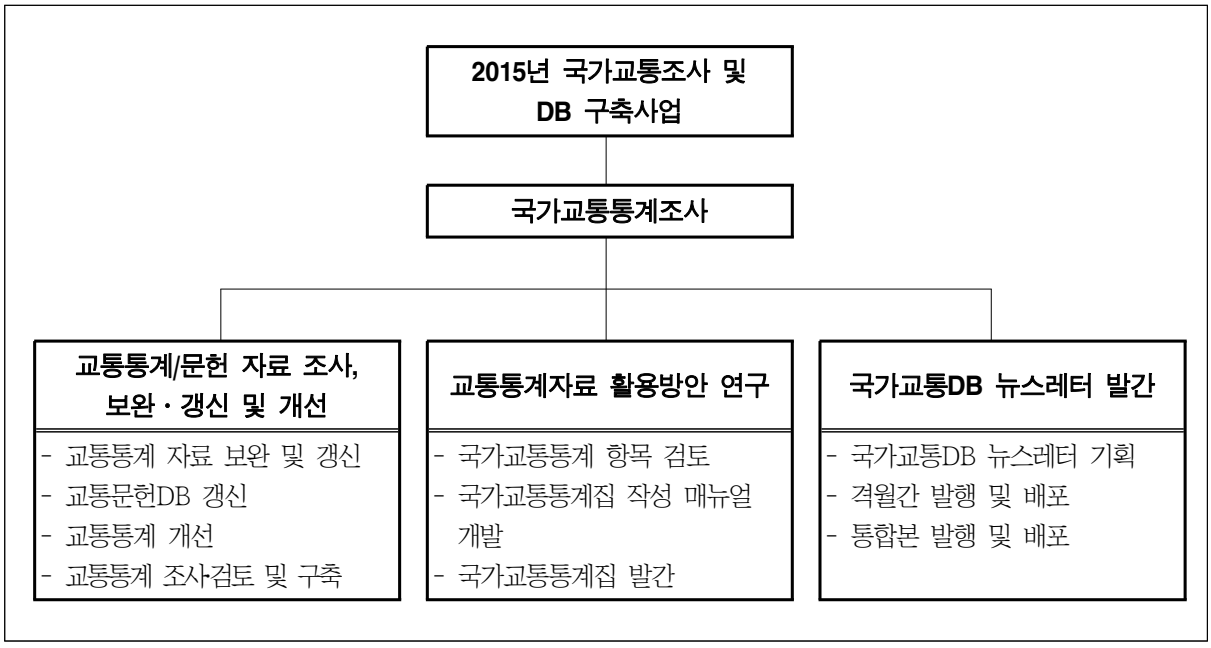
○ 국가교통통계 작성 매뉴얼 발간

○ 국가교통DB 뉴스레터 발간

다. 과업의 수행방법

1) 과업의 수행체계

○ 본 과업수행은 크게 '교통통계/문헌 자료 조사, 보완·갱신 및 개선', '교통통계자료 활용방안 연구', '국가교통DB 뉴스레터 발간'의 세 부문으로 구분되어 진행



<그림 1> 국가교통통계조사 과업수행체계

2) 통계자료 구축

○ 통계자료의 구축은 자료원으로부터 자료를 수집하는 '조사·수집', '입력 또는 편집·수정' 등을 통해 표준적인 원시자료 파일을 작성하는 '자료구축', 원시자료파일의 오류제거를 위한 '자료검수 및 수정', 데이터베이스 형식으로 변환하여 DB화를 수행하는 'DB자료구축', 그리고 자료제공을 위한 '홈페이지 갱신'의 단계를 거침

○ 1단계 : 원시 엑셀 데이터 수령

- 교통조사분석, 교통통계 등에 대한 분석

- 원시 입력 자료에 대한 입력 표준안 정리
- 메타테이블 내에 입력대상 항목별 매칭 리스트 작성

○ 2단계 : 모델링 설계

- 원시 입력 데이터 분석에 따른 논리적 설계
- 설계내역에 따른 메타데이터 갱신 및 보완
- 논리적, 물리적 모델링 과정을 통해 적절한 DB테이블 변환 및 생성

○ 3단계 : 데이터베이스 구축

- 자동코드추출 및 자동입력 시스템의 적절한 활용
- 원시 입력 자료에서 자동 코드 추출 및 자동 입력 처리 수행
- 구축 데이터별 자동 입력 시스템에서의 오류 검사 수행

○ 4단계 : 국가교통DB 웹사이트 표출

- 구축된 메타테이블 활용하여 웹페이지 매칭 리스트 작성
- 국가교통DB 웹사이트 분류 체계 확립
- 국가교통DB 웹사이트 표출 쿼리문 작성
- KTDB 홈페이지(http://www.ktdb.go.kr/)에서 교통통계 내 표출

○ 통계자료 구축시 통계자료의 신뢰성을 확보하기 위해 통계작성 기관의 공표결과를 활용하는 것을 기초로 함

- 일부 통계의 경우 활용성 및 시의성 측면에서 원출처기관의 내부자료를 제공 받아 활용하는 경우가 있음

3) 문헌자료의 구축과 제공

○ 문헌자료는 ‘자료수집’, ‘메타데이터 작성’, ‘문헌자료 DB구축’, ‘홈페이지 등록’, ‘표출오류 검수 및 수정’ 단계를 거쳐 구축됨

○ 1단계 : 자료조사 및 수집

- 문헌자료 항목별 자료수집방법에 따라 자료수집
- DB 구축여부 결정 : 자료의 적합성, 저작권 문제 등 검토

○ 2단계 : 메타데이터 작성

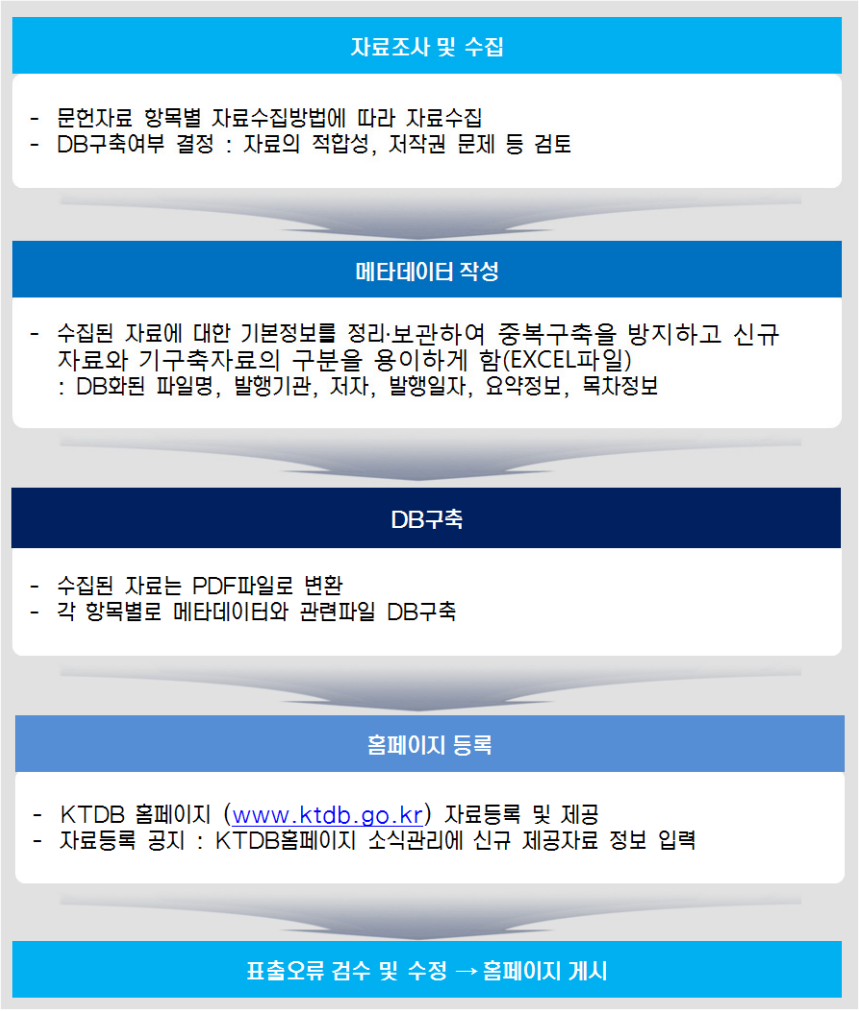
- 수집된 자료에 대한 기본정보를 정리·보관하여 중복구축을 방지하고 신규 자료와 기구축 자료의 구분을 용이하게 함(Excel 파일)
- DB화된 파일명, 발행기관, 저자, 발행일자, 요약정보(.hwp), 목차정보(.hwp)

○ 3단계 : DB 구축

- 수집된 자료는 PDF파일로 변환
- 각 항목별로 메타데이터와 관련파일 DB 구축

○ 4단계 : 홈페이지 등록

- KTDB 홈페이지(http://www.ktdb.go.kr/) 자료등록 및 제공(교통관련정보/교통동향)
- 자료등록공지 : KTDB 홈페이지 최신자료 업데이트부문에 신규제공자료 정보 입력



<그림 2> 문헌자료조사 수행체계

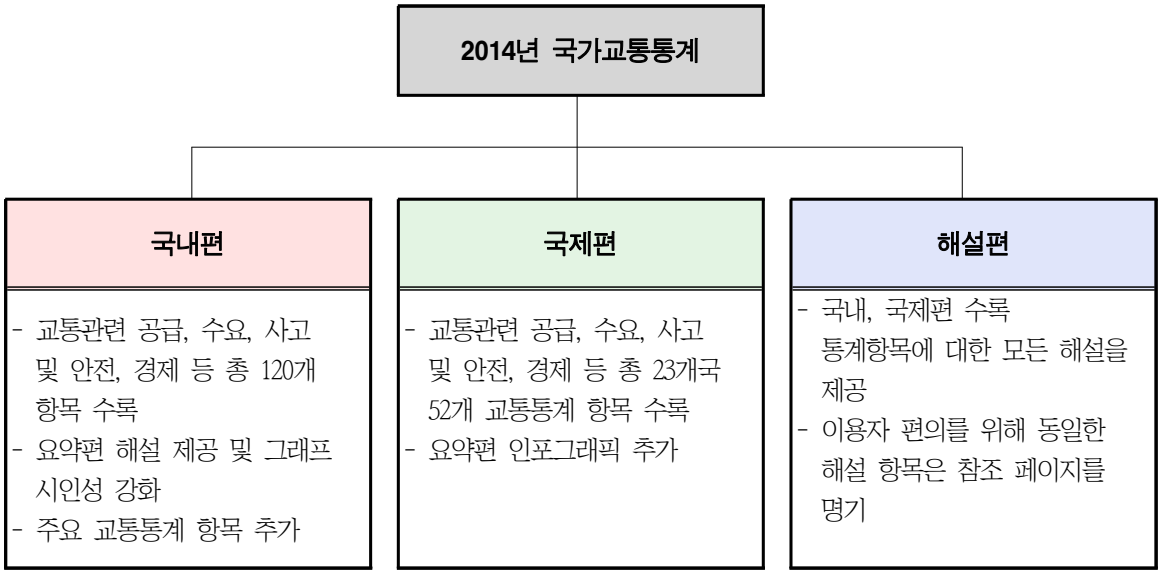
4) 발간물 작성

① 2014 국가교통통계

○ 2004년 “국가주요교통통계” 발간을 시작으로 2015년 사업기간 중 “2014 국가교통통계”를 발간 하였음

○ 국가교통통계집은 국내편, 국제편, 해설편 3권 세트로 구성되며, KTDB Web에서 제공하는 약 130개의 통계자료 이외에 주요 교통관련 통계를 수집·편집하여 제공하고 있음

○ 또한 통계집에 주요 교통통계에 대해서는 요약편에 그래프와 함께 자료에 대한 해설을 제공함으로써 사용자 편의성을 개선하기 위해 노력함



<그림 3> 2014 국가교통통계집 구성

② 국가교통 DB 뉴스레터

○ 국가교통DB 성과물과 국가교통DB에 대한 홍보 및 국내외 연구동향 파악을 통한 국가교통 정책에 활용을 목적으로 격월간 정기 발행 및 사업성과 발표시 통합본 1회 발행

○ 국가교통 DB 뉴스레터는 KTDB Story, Focus, Special Report, DB Trend, News로 5개 부문으로 구성됨

- KTDB Story : 흥미로운 교통통계 분석결과 소개
- Focus : 국가교통조사 및 DB구축 연구결과
- Special Report : 국가교통DB 관련 현안
- DB Trend : 교통DB 관련 연구 및 동향
- News : 국가교통DB센터 소식

<그림 4> 국가교통 DB 뉴스레터 발행 과정

2. 교통통계 및 문헌자료 조사

가. 교통통계 DB 갱신

○ 2015년 사업에서는 총 126개의 통계항목에 대하여 최신년도 자료를 직접 구축

- 2015년 사업을 기준으로 126개의 통계항목을 대상으로 갱신예정이나, 갱신불가 항목 발생시에는 현 상태를 유지함

○ 현재 121개의(2013년, 2014년 기준 업데이트) 통계항목에 대해 최신 자료로 갱신 구축을 완료한 상태이며 미갱신된 자료에 대해서는 지속적인 모니터링을 통해 2016년까지 완료 예정임

○ 수송실적 중 철도부문의 경우 일부 원출처 기관과 자료 재 제공에 대한 협의가 완료되지 않아 2015년 자료 일부는 서비스하고 있지 않음

- 수송실적 OD자료의 경우 KTDB Web에서 자료제공 서비스가 시행되는 것에 대해 원출처 기관과 원만한 협의가 필요한 상태임
- 또한 자료수집 주기와 제공일자가 원출처의 자료제출 완료 시기에 따라 민감하게 결정되므로 현행 분기별 자료제공 주기를 검토하여 개선 또는 변경할 필요가 있음

○ 북한 통계, 대중교통현황조사 통계, 건축물 통계 등 일부 항목의 경우 관련 홈페이지로 이동할 수 있는 링크로 제공중임

○ 모든 통계항목은 2014년 기준의 수치를 업데이트 하고자 노력하였으며, 원출처 갱신주기에 따라 일부 항목은 2013년 수치가 최신 값으로 적용됨

○ 2015년 원출처 자료제공 중지로 인한 구축중지 항목은 총 13개이며, KTDB Web에서 자료제공 서비스는 현행상태를 유지함

○ 과업종료시까지 지속적인 교통통계 수치 업데이트 여부 확인을 통해 최신 교통통계를 구축

- 2016년 사업부터는 국가교통통계 DB 개선 연구 결과를 반영하여 통계DB 구축 업무의 정확성/신속성 등을 제고하고, DB구축의 체계를 개선하여 통계자료의 이력관리 등을 포함한 통합 DB를 별도로 관리할 예정임

<표 1> 2015년 DB사업 교통통계 구축현황

대분류	중분류	2014년 사업			2015년 사업				비고
		통계항목	갱신항목	갱신율(%)	통계 항목	갱신항목		갱신율(%)	
						13이전	14완료		
종합통계 및 지표	-	4	4	100%	4	3	1	100%	
교통시설규모	도로	6	5	83%	6	1	5	100%	
	철도	2	2	100%	2	0	2	100%	
	항공	1	1	100%	1	0	1	100%	
	해상	3	3	100%	3	1	2	100%	
소계		12	11	92%	12	2	10	100%	
교통수단보유	도로	4	3	75%	3	0	3	100%	
	철도	3	3	100%	3	0	3	100%	
	항공	4	4	100%	4	0	4	100%	
	해상	2	2	100%	2	1	1	100%	
소계		13	12	92%	12	1	11	100%	
수송실적	버스/철도 지점간 수송실적	4	4	100%	7	0	7	100%	
	도로	5	4	80%	5	2	3	100%	
	철도	4	4	100%	4	1	3	100%	
	항공	3	3	100%	3	0	3	100%	
	해상	9	7	78%	7	6	1	100%	
소계		25	22	88%	26	9	17	100%	
교통안전	도로	2	2	100%	2	0	2	100%	
	철도	1	1	100%	1	1	0	100%	
	항공	1	1	100%	1	1	0	100%	
	해상	2	2	100%	2	1	1	100%	
소계		6	6	100%	6	3	3	100%	
사회경제지표	국토 및 인구	11	8	73%	11	2	8	91%	
	산업 및 경제	5	5	100%	5	3	2	100%	
	교통비용 및 예산	6	4	67%	6	2	1	50%	
	소비 및 요금	10	6	60%	10	1	9	100%	
소계		32	23	72%	32	8	20	88%	
에너지 및 환경	에너지	7	7	100%	7	3	4	100%	
	환경	2	1	50%	2	1	1	100%	
소계		9	8	89%	9	4	5	100%	
해외통계	사회경제	4	2	50%	4	1	3	100%	
	교통시설규모/수단보유	6	2	33%	6	6	0	100%	
	수송실적	11	9	82%	10	4	6	100%	
	교통안전	2	0	0%	2	1	1	100%	
	에너지 및 환경	1	0	0%	1	0	0	0%	
소계		24	13	54%	23	12	10	96%	
북한통계	-	1	1	100%	1	0	1	100%	
대중교통현황	-	1	1	100%	1	0	1	100%	
총계		127	101	80%	126	42	79	96%	

주: 1) 해당 자료는 국가교통DB센터 홈페이지 Web에서 제시하는 통계항목임
2) 2015년 12월 31일까지 홈페이지 업데이트 된 기준임
3) 13이전: 기준년도 2013년도까지 갱신된 항목(원출처 미제공으로 인함) / 14완료: 기준년도 2014년도까지 갱신된 항목
4) 원출처 자료구축 중지 또는 구축중지 해제됨에 따라 2014년 사업과 2015년 사업 통계항목 수에 변동이 있을 수 있음
5) 해당 사업기간 중 원출처 자료가 없는 경우 다음해 사업에 갱신 반영됨에 따라 갱신율은 100%가 아닐 수 있음

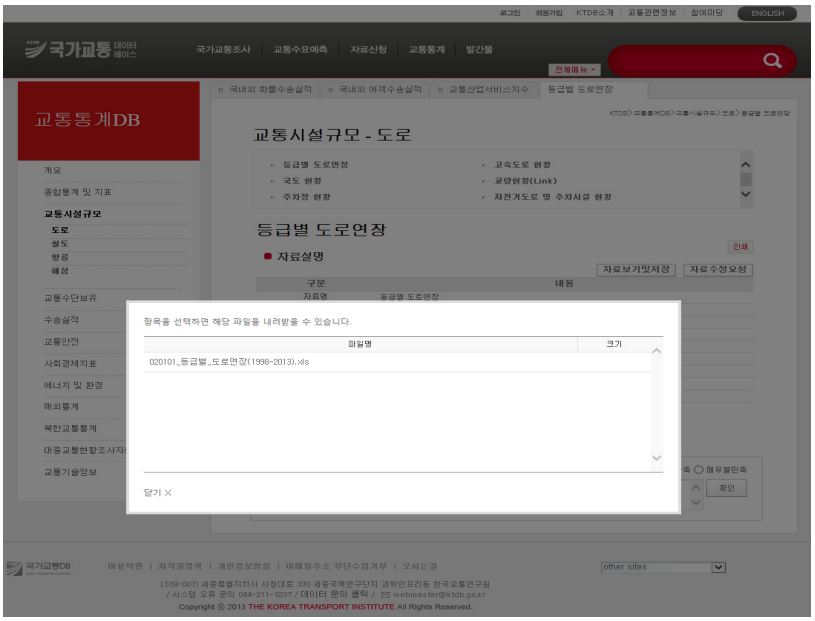
1) 교통통계 콘텐츠 구축

○ 홈페이지에 구축된 교통통계 DB 예시는 아래 그림과 같음

○ 주제별 통계항목 내에서 세부항목의 통계를 확인할 수 있으며, 자료설명을 통해 통계의 개략 정보를 알 수 있음

<그림 5> 통계 메타자료 표출 화면

○ 교통통계자료는 엑셀파일 형태로 열람하거나 저장할 수 있으며, 자료수정요청이 가능함



<그림 6> 통계 자료 저장 페이지

나. 교통문헌 DB갱신/구축

○ 교통문헌자료 DB는 2015년 사업기간 중 2015년 12월말까지 총 939개의 자료를 신규 구축 또는 갱신하여, KTDB 홈페이지 문헌부문은 총 누적 42,209개 자료가 구축·제공되고 있음

- 보도자료: 정부 및 공공기관에서 제공하는 보도자료의 건수가 2015년 전년대비 두 배 이상 급증하는데 반해, 외부기관 보도자료 이용건수는 저조함에 따라 2016년부터는 국가교통DB 사업을 통해 발간되는 보도자료만 게시할 예정임
- 단, 국토교통부와 함께 보도자료를 작성하는 경우는 이를 포함하여 게시함

<표 2> 교통문헌자료 DB 갱신/구축 자료수(2015년 사업)

구분		2014년 사업	2015년 사업
자료 수집 기간		2014.1~2014.12	2015.1~2015.12
교통동향	정부기관 보도자료	379	868
	행사소식	29	6
	소계	408	874
연구지원 자료	법정교통계획	25	27
KTDB 소식	보도자료	8	11
KTDB 발간물	최종보고서	13	14
	국가주요교통통계집	3	3
	국가교통DB 뉴스레터	5	7
	사업성과발표회 자료	3	3
	소계	24	27
사업기간 전체 신규 자료수		465	939
누적 합계		41,270	42,209

다. 교통통계 DB 및 문헌자료 종합 분석

1) KTDB Web 교통통계 이용 특성 분석

○ KTDB Web에서 서비스하고 있는 교통통계에 대한 현황과 다운로드 횟수는 아래 표와 같음

- 2015년 현재 총 130개 항목을 제공중이며, 대분류 기준으로 가장 높은 이용빈도를 나타내는 통계는 수송실적임
- 수송실적은 누적순위와 기간순위 모두 1위를 기록하였으며, 다음으로는 사회경제지표 부문이 누적과 기간순위 모두 2위를 기록함
- 교통수단보유와 해외통계 부문도 누적과 기간순위 3~4위를 기록하며 높은 이용률을 나타내고 있음
- 반면 에너지 및 환경과 교통안전 부문은 낮은 각각 8위와 7위를 기록하며 낮은 이용현황을 보이고 있음

<표 3> KTDB Web 국가교통통계 대분류 현황

구분	통계항목 수	누적총계 (10월28일)	기간누적 (1.13~10.28)	누적순위 (10.28)	기간순위 (1.13~10.28)
종합통계 및 지표	4	8,335	2,936	6	6
교통시설규모	12	12,056	5,649	5	5
교통수단보유	13	13,954	5,975	4	3
수송실적	28	63,815	23,347	1	1
교통안전	6	4,713	1,993	7	7
사회경제지표	32	19,558	7,815	2	2
에너지 및 환경	9	2,123	771	8	8
해외통계	24	15,102	5,890	3	4
북한통계	1	링크			
대중교통현황	1	링크			
총계	130	139,656	54,376		

주: 1) 통계항목 수에는 2015년 구축중지 항목 포함(자료구축 중지 상태지만 홈페이지에서는 제공중임)

○ KTDB Web에서 서비스하고 있는 교통통계에 세분류 항목에 대한 현황과 다운로드 횟수는 아래 표와 같음

- 기간순위와 누적순위는 다소 차이가 있으나 비교적 동일한 순위를 나타내고 있음

- 분류 항목중 가장 높은 순위를 나타내는 것은 O/D 등 수요 관련 통계이용이 높은 실정이며, 수송실적의 '버스/철도 지점간 수송실적'이 가장 높게 나타남. 다음으로는 교통수단보유 부문의 도로 항목이 2위를 기록함
- 가장 다운로드 순위가 낮은 항목은 에너지 및 환경과 관련된 통계와 교통수단보유 부문의 해상 항목 등으로 나타남. 이들 항목은 순위뿐만 아니라 다운로드 누적 횟수도 다른 항목들과 크게 차이가 나고 있음

○ 수송실적 부문의 '버스/철도 지점간 수송실적'과 같이 이용 빈도가 높은 항목은 통계자료 관리와 정시성/신뢰성을 제고하여 통계의 품질을 지속적으로 관리할 필요가 있음

- 기간누적 기준 상위 순위 항목
  · 월별_고속버스_터미널간_운행현황_및_이용인원
  · 월별_일반철도_역간_이용인원
  · 월별_지하철_역간_이용인원(대구)
  · 월별_지하철_역간_이용인원(수도권)
  · 최대적재량별_화물자동차_등록대수
  · 월별_지하철_역간_이용인원(광주)
  · 국내외_여객_수송실적
  · 월별_일반철도_역간_물동량

○ 통계자료의 이용이 현저히 떨어지는 항목에 대해서는 현 상태를 2~3년간 유지하며 이용관련 모니터링 한 후 이용 빈도가 지속적으로 저조할 경우 해당 항목을 삭제함

- 기간누적 기준 하위 순위 항목
  · 택시_운임
  · 지역간철도_역간운임
  · 지하철운임
  · 항공_운임
  · 세계_주요공항_현황
  · 원인별_해양사고
  · 해양_안전_심판건수
  · 주요국_운하연장
  · 주요도시_자전거_이용시설관련_예산

○ 통계자료 중 시의성이 요구되는 통계이거나, 원출처 기관이 더 세부 자료를 제공하는 경우는 통계 이용률이 상대적으로 낮게 조사되었음

2) 문헌자료 수집 현황

○ 정부 및 공공기관 문헌자료 수집 결과 12월까지 총 874건의 자료가 수집되었으며, 그 현황을 요약하면 아래와 같음

- 그 중 국가교통DB센터에서 작성한 보도 자료는 총 11건임

<표 4> 2015년 사업 보도자료 정리

구분	내용	수록 조사/통계
1월	- 국토교통부 외 - 서울특별시 외	- 자동차 등록대수 지난해 말 2천 12만 대 기록 - 서울시, 충전기 걱정없이 운전하는 전기차 도시 만든다
2월	- 국토교통부 외 - 한국철도공사 외	- ‘고속도로 하이패스 나들목(IC)’ 전국 확대 설치 - 코레일, 설 명절 기간 중 열차 422회 증편…288만명 수송
	- 국가교통DB센터	- 귀성 2.18 오전, 귀경 2.19 오후 가장 몰릴 듯
3월	- 국토교통부 외 - 서울특별시 외	- 호남고속철도 개통까지 3주 ... 국토부 ‘준비 박차’ - 서울시, 9호선 2단계 28일(토) 개통...혼잡완화대책 발표
	- 국가교통DB센터	- 지역이주 않고 통근 ‘원정 출근’ 130만명...
4월	- 국토교통부 외 - 한국철도공사 외	- 지난해 평균 일 교통량 13,378대로 전년대비 1.6% 증가 - 코레일, 황금연휴 맞아 수도권전철 운행 늘려
	- 국가교통DB센터	- 5월 황금연휴 기간 '특별교통대책' 마련된다
5월	- 국토교통부 외 - 인천광역시 외	- 시외버스도 지정좌석제·승차권 왕복발권 서비스 시행 - 올해 첫 인천 모항 크루즈 운항 개시
6월	- 국토교통부 외 - 인천국제공항공사 외	- 충주~제천 고속도로 30일 오후 3시 개통 - 인천국제공항-서울 도심 간 심야버스 확대개편 운행
7월	- 국토교통부 외 - 한국도로공사 외	- 올 6월말 현재, 자동차등록대수 2천 55만대 - 올 상반기 고속도로 교통사고 사망자 19% 감소
	- 국가교통DB센터 2건	- 교통여건 변화 한눈에...국가교통통계 발간 - 올 여름휴가길 안전하고 편안하게 다녀오세요!
8월	- 국토교통부 외 - 서울특별시 외	- 메르스 여파로 7월 항공여객 9.0% 감소 - 서울시 민간 기업 손잡고 지능형교통 해외 수출 나선다
	- 국가교통DB센터	- 광복 70주년 기념 연휴 대비 하계특별교통대책 연장 시행
9월	- 국토교통부 외	- 8월 항공여객 2.0% 증가하며 회복세 전환
	- 국가교통DB센터 3건	- 귀성 9.26 오전, 귀경 9.27 오후 가장 몰릴 듯 - 3,251만명 이동에도 소통 원활, 교통사고 인명피해 크게 감소 - 사람들은 보다 안전한 택시를 타기 원한다
10월	- 국토교통부 외 - 서울특별시 외	- 광역철도 승강장 안전문 (스크린도어) 2017년까지 100% 설치 - 티머니 전국호환교통카드, 광주 강원 등 사용 가능해져
	- 국가교통DB센터	- 고령 운전자 적정 기준, '75세 이상' 응답 가장 많아
11월	- 국토교통부 외 - 한국철도공사 외	- 사람 대신 자동차가 교통사고를 신고한다 - 여성이 행복한, 여성을 위한 자유기차여행, ‘미즈레일’ 출시
12월	- 국토교통부 외 - 인천국제공항공사 외	- 올해 국내택배 서비스 평균 B등급 - ‘인천공항 환승객, 더 저렴하게 서울관광 즐긴다!’
	- 국가교통DB센터	- 서울에서 통학-통근-통원 가장 편한 동네는?

3) 2016년 교통통계 Web 서비스 계획

○ 2016년 국가교통통계 KTDB Web은 '국가교통통계 DB 개선방안 연구' 결과를 바탕으로 개선된 통계 표출 및 DB수집관리 내용을 반영하여 서비스할 예정임

- KTDB Web에서 제공하는 통계는 현재 구축된 엑셀파일을 다운받는 방식을 현행과 같이 유지하되, 국가교통통계DB시스템 구축이 완료되고, 향후 통계자료 표출에 대한 추가적인 연구가 진행되면 자료를 홈페이지에 직접 표출하고, 파일도 함께 다운받을 수 있는 방식으로 개선할 예정임
- 일부 주요 항목에 대해서는 그래프 제공 등 표출방식 개선(안)을 구축하고 향후 홈페이지 개발시에 단계적으로 적용할 예정임

○ 통계항목 중 다운로드 순위가 가장 높은 수송실적-버스_철도 지점간 수송실적 항목의 경우 원출처와의 원만한 협의과정을 통해 가급적 모든 항목을 서비스할 수 있도록 노력할 예정임

- 수도권 전철을 제외한 모든 항목이 2014년 또는 2015년 최신 자료까지 제공되고 있으나, 일부 기관의 경우 내부자료의 무분별한 유출, 유사 기관과의 실적 비교 등의 문제를 이유로 자료 제공을 중지하고 있음. 따라서 이러한 문제를 해결하고 지속적인 자료 제공체계를 유지하기 위한 방안 모색을 추진할 예정임

○ 교통통계 이용 특성 분석을 통해 제시된 이용 빈도 하위 항목에 대해서는 서비스 중지 및 삭제를 검토하여 통계항목을 정리하고자 함

- 이용이 미미한 통계항목은 삭제 및 구축을 중지하여 교통통계 서비스 항목을 이용자 편의에 맞게 정리하고, 국가교통통계집에서 제공하는 주요 통계항목을 검토하여 신규 항목으로 제공할 수 있도록 검토
- 국내·국제 신규 통계항목을 검토하여 적정 통계항목에 대해서는 DB 구축 및 WEB 서비스를 실시하고, 지속적인 모니터링을 통해 유지여부를 판단함

3. 국가교통통계 및 교통문헌자료 개선

가. 국내외 국가교통통계 현황 검토

1) 국제기구 및 주요국의 교통통계 제공현황

○ 주요 국제 기구와 국가가 제공하는 교통통계를 비교하여 활용적 측면에서 기본적으로 제공해야 하는 교통통계항목을 검토

- 주요 국제 기구와 국가에서 구축하는 통계는 총 883개이며 Eurostat의 구축 자료는 459개, 미국의 자료는 262개로 가장 많은 통계자료를 제공하고 있음

○ 통계구축 및 제공자료에 대한 출처 및 산출과정, 유의사항 등에 대한 정보를 제공함으로써 이용자의 이해를 돕고 지속적인 관리가 용이하게 함

<표 5> 기구별 국가별 교통통계 개요(2015년 사업 기준)

기구 및 국가	제공분야		항목개수	제공국
OECD	교통네트워크 교통경제	수단별 수송실적 교통안전	65	주요 34개국+추가국가
세계은행	교통네트워크	수단별 수송실적	11	전세계
Eurostat	교통네트워크 교통안전	수단별 수송실적	459	EU 28개국+추가국가
UNESCAP	교통네트워크 교통안전	수단별 수송실적 에너지 및 환경	31	아시아태평양 전체
미국	교통네트워크 교통안전 에너지 및 환경	수단별 수송실적 교통경제	262	미국
중국	교통네트워크	수단별 수송실적	35	중국
일본	교통네트워크	수단별 수송실적	20	일본
계			883	

자료: OECD(http://stats.oecd.org),
Eurostat(http://ec.europa.eu/eurostat),
세계은행(http://www.worldbank.org),
UNESCAP(http://www.unescap.org),
미국(http://www.rita.dot.gov/bts),
일본 (http://www.stat.go.jp),
중국 (http://www.stats.gov.cn)

2) 국제 기구 및 주요 국가 공통제공 통계 요약

○ 주요 국제 기구와 국가에서 공통적으로 제공하고 있는 교통통계 중 수단별 인프라 및 수송실적 통계항목을 정리 및 요약함

<표 6> 국제 기구 및 주요 국가의 공통 교통통계와 구성 단위

통계항목		국제 기구				주요 국가		
		OECD	세계은행	Eurostat	UNESCAP	미국	중국	일본
도로	도로연장			km		km	만km	천km
	자동차등록수			천대	대/천인	대	만대	천대
	도로 여객 수송	백만인km		백만인km		백만인km	만인 억인km	백만인 십억인km
	도로 화물 수송	백만톤km		천톤 백만톤km		백만톤km	만톤 억톤km	백만톤 십억톤km
철도	철도연장		km	km		km	만km	
	철도 등록대수			대		대	대	
	철도 여객 수송	백만인km	백만인km	천인 백만인km	백만인km	백만인km	만인 억인km	백만인 십억인km
	철도 화물 수송	백만톤km	백만톤km	천톤 백만톤km	백만톤km	백만톤km	만톤 억톤km	백만톤 십억톤km
해운	운하 연장			km		km	만km	
	해운 여객 수송			천인			만인 억인km	백만인 십억인km
	해운 화물 수송	백만톤km		천톤		백만톤km	만톤 억톤km	백만톤 십억톤km
항공	항공기 등록수		대	대		대	대	
	항공 여객 수송		인	인		백만인km	만인 억인km	백만인 십억인km
	항공 화물 수송		백만톤km	톤		백만톤km	만톤 억톤km	백만톤 십억톤km

주: 1) 통계지표의 단위는 국내 여건에 맞도록 조정하였음(달러→원, 마일→km 등)

3) 주요 통계항목 비교

○ 주요 국제 기구 및 국가에서 제공하고 있는 통계항목을 검토하고 KTDB 통계항목과 비교하여 제시함

- KTDB 통계항목 구분 기준에 따라 주요 국제 기구 및 국가에서 제공하는 통계항목 유무를 표로 작성하고 공통 통계항목을 선정하여 국가교통통계 국제편에 수록함

○ 주요 국제 기구의 경우 설립목적과 관심분야에 대한 통계항목이 주를 이루고 있으며 국가별 통계항목의 경우 교통시설과 수송실적 등 기본적인 분야에 대한 내용으로 구성되어 있음

<표 7> 주요 교통통계 항목비교

구분	항목	OECD	세계은행	Eurostat	UNESCAP	미국	중국	일본	KTDB
교통 시스템의 공급	주요국 도로연장			○		○	○	○	○
	주요국 철도연장		○	○		○	○		○
	주요국 운하연장			○		○	○		
	주요국 자동차등록수			○	○	○	○	○	○
	주요국 철도차량 등록수(동력차)			○		○	○		○
	선적국별 선박량					○	○	○	○
교통 시스템의 수요	주요국 도로 여객 수송	○		○		○	○	○	○
	주요국 철도 여객 수송(백만인키로)	○	○	○	○	○	○	○	○
	주요국 철도 여객 수송(천인)			○			○	○	○
	주요국 항공 여객 수송		○	○		○	○	○	○
	주요국 해상 여객 수송			○			○	○	○
	주요국 도로 화물 수송(백만톤키로)	○		○		○	○	○	○
	주요국 도로 화물 수송(천톤)			○			○	○	○
	주요국 철도 화물 수송(백만톤키로)	○	○	○	○	○	○	○	○
	주요국 철도 화물 수송(천톤)			○			○	○	○
	주요국 철도 컨테이너(TEU)	○							
	주요국 철도 컨테이너(천톤)	○							
	주요국 항공 화물 수송		○	○		○	○	○	○
	주요국 해상 화물 수송	○		○		○	○	○	○
	주요국 해운 컨테이너(TEU)	○	○	○	○				
	주요국 해운 컨테이너(천톤)	○							
	주요국 내륙 운하 화물 수송	○		○		○			
	주요국 파이프 수송	○		○		○	○		
교통 사고 및 안전	주요국 도로교통 사고수	○				○			○
	주요국 도로교통 사망자수(30일)	○		○	○	○			○
	주요국 도로교통 부상자수	○				○			○
	주요국 철도교통 사고수			○		○			○
	주요국 철도교통 사망자수			○		○			○
	주요국 철도교통 부상자수					○			○
	주요국 항공교통 사고수					○			○
	주요국 항공교통 사망자수			○		○			○
	선적국별 사고수								○
교통과 경제	주요국 국토면적			○					○
	주요국 인구			○		○			○
	주요국 1인당 국민총소득								○
	주요국 국내총생산			○		○			○
	주요국 도로 기반시설 투자	○		○					
	주요국 철도 기반시설 투자	○							
	주요국 항공 기반시설 투자	○							
	주요국 해운 기반시설 투자	○							
	주요국 내륙 운하 기반시설 투자	○		○					
	주요국 도로 기반시설 유지보수	○		○					
	주요국 철도 기반시설 유지보수	○							
	주요국 항공 기반시설 유지보수	○							
	주요국 해운 기반시설 유지보수	○							
	주요국 내륙 운하 기반시설 유지보수	○		○					
에너지 및 환경	주요국 원유가(휘발유)		○						
	주요국 원유가(경유)		○						
	주요국 도로부문 에너지 소비량			○					
	주요국 도로부문 휘발유 소비량								
	주요국 도로부문 경유 소비량								
	주요국 CO_2 배출량					○			○

4) 주요 분석결과

○ 주요 국가 대상 도로부문 인프라, 수송실적, 에너지소비량 및 CO_2배출량에 대한 분석결과를 요약하여 제시함

나. 국가교통통계 DB 제공 및 수집체계 개선

1) 국가교통통계 DB 수집 체계 현황

○ 2015년까지 국가교통DB센터 홈페이지에 구축중인 교통통계에 대한 자료수집 체계는 아래와 같음

○ 자료조사 및 수집

- 약 130여건의 기구축 통계항목에 대해 인터넷, 자료요청, 자료구입 등의 방식으로 교통통계 자료 조사 및 수집
- 자료조사와 함께 기존 메타데이터 및 자료 출처, 주석 등 내용 오류 확인 후 업데이트 시행
- 국가교통DB센터 홈페이지에 구축중인 교통통계에 대해 업데이트 및 오류수정

○ 자료구축

- 수집된 국내외 교통통계 항목에 대한 문서 또는 전산자료를 KTDB 형식에 맞게 변환·집계하여 교통통계DB 구축
- 국제 기구 제공 교통통계 자료의 경우, 담당 기관별로 분리된 교통통계의 통합·제공 및 통계 수치 변경내역 등 반영을 통한 시계열 자료 구축
- 국가교통DB센터에서 생산 및 제공하는 통계수치 개선(여객/화물 기종점통행량, 교통유발원 단위 등)

○ 자료검수 및 수정

- 자료갱신 전 원자료와 시계열, 추세, 집계/계산 오류 검증 등의 검수과정을 수행
- 오류 발견시 해당 교통통계 항목에 대한 전반적인 수정작업 시행

○ Metadata 갱신/작성

- 개별 교통통계 항목에 대한 메타정보 일괄 갱신 및 작성

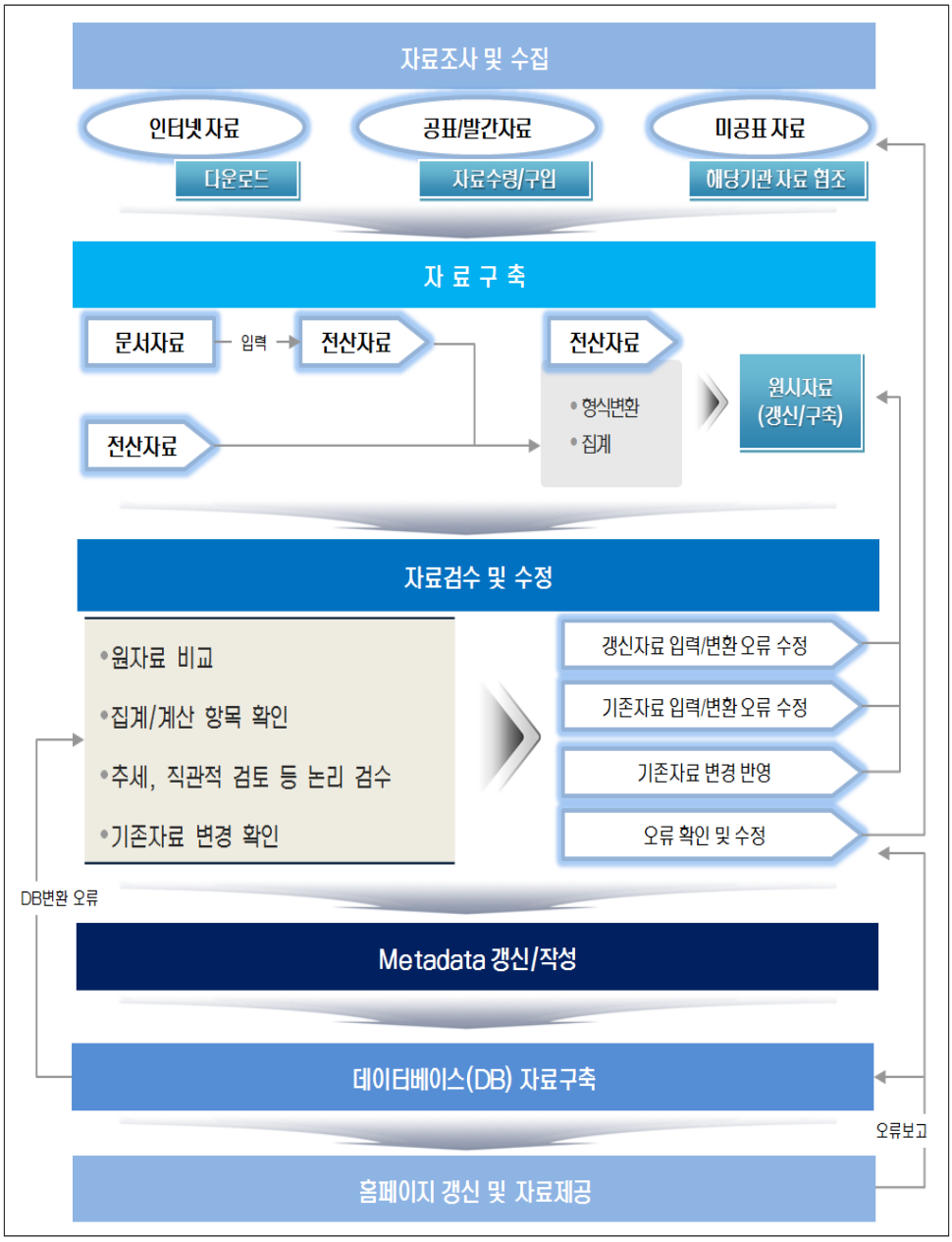
○ 데이터베이스 자료 구축

- 최종 갱신 및 구축된 교통통계 항목은 서버에 자료 구축

○ 홈페이지 갱신 및 자료제공

- 데이터베이스에 구축된 교통통계 항목은 최종적으로 홈페이지에 배포

○ 2015년 사업에서는 “국가교통통계 DB 개선방안 연구”를 수행하여 그동안의 교통통계 구축 및 제공 방식을 개선하고 자료수집체계를 일부 자동화함으로써 통계자료 제공의 정확성/정시성/접근성 등을 높이고자 함



<그림 7> 국가교통통계 수집 및 DB구축 체계

2) 통계자료 수집·관리 및 표출에 대한 유사사례조사

① 유관시스템 사례조사

○ 교통, 통계 관련 유관시스템의 사례로 국내 6개, 국외 2개 총 8개의 시스템을 조사하였으며, 국내 시스템으로는 공공데이터 포털, 국가통계포털(KOSIS), 국토교통통계누리, 서울통계, 경기도 교통정보센터, 교통영향분석자료 DB시스템을, 국외 시스템으로는 OECD Data, 미국교통통계국(BTS)을 조사함

○ 각 시스템에서는 공통적으로 데이터, 통계 정보에 대하여 표, 차트, 지도 형태 등으로 표출하고, 파일 다운로드, Open API 등의 형태로 데이터를 제공하고 있으며, 각 시스템의 현황은 다음과 같음

<표 8> 유관시스템 현황

구 분	제공서비스	교통관련 제공 데이터	주관사 (링크)
공공데이터 포털	· 파일 데이터 제공 · Open API · 표준데이터 제공 · 데이터 관리	· 국토관리(건축물기하구조, 주차장정보 등) · 교통물류(속도, 교통량 등)	행정자치부 한국정보화진흥원 (data.go.kr)
국가통계포털 (KOSIS)	· 국내, 국제, 북한 통계 · 시각화 콘텐츠 · 통계법령자료 · 통계 간행물	· 고속도로 통행량 · 도로교통량 조사 · 국가교통조사	통계청 (kosis.kr)
국토교통 통계누리	· 주제별 통계 · 통계법령자료 · 통계 간행물	· 교통문화실태조사 · 교통부문 수송실적보고 · 국가교통조사 · 대중교통현황조사 · 자동차 등록현황 보고	국토교통부 (stat.molit.go.kr)
서울통계	· 주제별 통계 · 통계지도, 통계 분석 · 시각화 콘텐츠 · 통계법령자료 · 통계간행물	· 교통기반 · 교통수단 · 교통운영 · 교통현황	서울시 (stat.seoul.go.kr)
경기도 교통정보센터	· 교통 관련 데이터 제공 · DB 구축보고서 및 교통DB 원시자료 조회	· 사회경제지표 · 통행특성 · 교통류(교통특성) · 대중교통 · 교통시설	경기도 교통정보센터 (gits.gg.go.kr)

<표 8> 유관시스템 현황 (표 계속)

구 분	제공서비스	교통관련 제공 데이터	주관사 (링크)
교통영향 분석자료 DB시스템	· 교통영향분석 개선대책 사업 관리 · 교통 관련 데이터 제공 · 사업 관련 통계	· 유출입분포비 · 기하구조 · 교차로교통량 · 유사시설 · 가로교통량	국토교통부 (tia.molit.go.kr)
OECD Data	· 주제별, 나라별 통계 · Open API	· 교통관련 인프라 · 교통 활동 · 경제 및 사회 지표 · 도로 안전	OECD (data.oecd.org)
미국 교통통계국 (BTS)	· 교통 관련 데이터 제공 · 주제별, 지역별 통계	· 교통관련 인프라 · 교통정보 (속도, 교통량 등)	U.S. Department of Transportation (rita.dot.gov/bts)

○ 공공데이터 포털은 데이터 제공을 목적으로 하며, 사용자가 데이터를 직접 접근할 수 있도록 시스템이 구성되어 있으며, 데이터 관리를 위한 서비스를 별도로 제공함

○ 국가통계포털(KOSIS), 국토교통통계누리, 서울통계는 통계정보 제공을 목적으로 하며, 유관기관 연계를 통해 데이터 수집하여 통계정보를 제공하고, 사용자가 쉽게 접근할 수 있도록 시각화 콘텐츠를 제공하고 통계 관련 법령자료, 간행물 등을 제공함

○ 경기도 교통정보센터, 교통영향분석자료 DB시스템은 교통 관련 시스템으로 데이터를 직접 생성, 관리하고 있어 사용자, 관리자 권한별로 데이터 접근이 가능함

○ OECD Data는 제공하는 정보를 비교 분석할 수 있도록 시스템이 구성되어 있으며, 데이터 공유를 위한 Open API 서비스를 제공하고 있음

○ 미국교통통계국(BTS)은 산재되어있는 데이터를 통합하여 정보를 제공하고 있으며, 시스템 내에서 가공된 데이터를 지도상에서 표출하고, 관련 기관의 링크를 제공하고 있음

3) 현행 통계자료 수집·관리 및 표출에 대한 적절성 검토

① 유관시스템 현황 분석에 따른 장단점 비교

○ 공공데이터 포털, 국가통계포털(KOSIS), 국토교통통계누리, 서울통계, 경기도교통정보센터, 교통영향분석자료DB 시스템, OECD Data, 미국교통통계국(BTS)의 사례조사 결과는 다음과 같음

<표 9> 유관시스템 현황 분석

구 분	시스템 현황
공공데이터 포털	· 데이터 등록 시 기본정보에 대한 관리가 이루어지며, 사용자별 권한기능이 있어 등록/승인의 절차를 걸쳐 데이터가 제공되어 공공성이 확보됨 · 데이터 제공·활용에 초점이 맞춰져 있어, 데이터 표출기능이 없고, 파일다운로드, Open API 형태로만 데이터가 제공됨 · 데이터 제공기관에 맞춰 데이터가 분류되어 있어 검색조건에 따라 제공되는 데이터가 달라지며, 데이터 제공기관마다 갱신주기가 다르고, 같은 정보의 데이터라 하더라도 기관, 시기에 따라 다른 형태로 제공되어 비효율적임
국가통계포털 (KOSIS)	· 국내에서 수집되는 데이터 외에 국제, 북한 통계를 제공함 · 일반 사용자가 통계에 쉽게 접근할 수 있도록 KOSIS 100대지표, 인기통계, 시각화 콘텐츠 등을 제공하고, 통계 관련 법령자료, 간행물, 통계용어 등의 정보를 제공함 · 일반적으로 표, 차트 형태로 통계정보를 표출하고 파일 다운로드 기능을 제공하지만, GIS기반으로 데이터 표출 시 별도의 페이지로 제공함
국토교통 통계누리	· 국토교통분야의 데이터, 통계 정보를 전문적으로 제공함 · 국토교통통계, 행정자료는 사이트내부에서 데이터 표출이 실행되고, e-나라지표는 해당 링크로 연결하여 일관성이 부족 · 데이터 표출은 표, 차트 형태로 이루어지며 지도 관련 기능 부재
서울통계	· 일반 사용자가 통계에 쉽게 접근할 수 있도록 서울의 하루, 인기통계, 데이터 시각화 등을 제공하고, 통계분석(e-서울통계)에서 통계자료를 분석한 결과를 보고서형태로 제공하고 있음 · 일반적인 통계 정보는 표, 차트 형태로 제공하고 있으며, 유동인구, 도시통계, 행정통계 지도를 별도로 제공하여 데이터를 효과적으로 확인할 수 있음
경기도 교통정보센터	· 데이터의 수집·연계 경로 및 갱신 주기, 분류가 제시되어 명확한 데이터 체계가 구축됨 · 데이터가 주기적으로 업데이트되고, 저장 및 변경의 이력관리가 이루어져 효율적으로 관리되고 있음 · 데이터를 조회하여 엑셀 파일로 다운로드 할 수 있도록 구성되어 있으나, 다른 서식의 데이터 표출이나, 그래픽과 관련된 표출기능이 필요함
교통영향 분석자료 DB시스템	· 사업의 내용 및 목적, 제도의 요구에 충족되는 형태로 교통데이터의 수집 및 관리가 이루어지고 있음 · 사용자 권한별 기능이 구분 되어 있고, 대량의 입력 데이터에 대하여 업로드 기능이 구성되어 있어 데이터 관리가 용이함 · 데이터의 가공 및 DB화가 이루어져 GIS 기반으로 데이터가 표출됨 · 사용자가 입력한 데이터의 건수에 대한 통계정보는 제공하고 있으나, 정기적으로 업데이트된 데이터의 알람이 필요함
OECD Data	· UI 측면에서 데이터 표출시 표, 차트, 지도가 일관적으로 구성되어 있으며, 제공하는 데이터를 비교 분석할 수 있음 · 단순 데이터 제공이 아닌 국가별 상대적 위치를 확인 할 수 있도록 구성되어 있으며 다양한 지표(Better Life Index 등)정보를 제공함 · 데이터 활용을 위한 Open API 서비스와 선택한 데이터 공유를 위한 SNS 링크 기능을 제공하고 있음

<표 9> 유관시스템 현황 분석 (표 계속)

구 분	시스템 현황
미국 교통통계국 (BTS)	· 데이터의 분류가 명확하여 데이터 조회 시에 다양한 형태로 파일 다운로드가 가능함 · 지도, GIS 기반의 데이터 표출로 시인성있는 자료를 표출함 · 데이터에 따라 제공하는 파일 포맷(PDF, HTML, EXCEL 등), 데이터의 표출방법 (Grid, Chart, GIS 등)이 달라 일관성이 부족함 · 데이터의 자동업로드, 동기화 등 저장 및 변경 이력에 대한 관리가 불명확하여 전문적인 DBMS 활용이 필요함

② 사례분석을 통한 통계자료 수집·관리 및 표출 시사점 도출

○ 유관시스템의 현황분석 결과에 따라 데이터 관리, UI/UX 디자인, 서비스 및 기능, 데이터 연계항목 부분에 대한 다음과 같은 시사점을 도출함

<표 10> 사례분석을 통한 시사점 도출

구분	시사점	벤치마킹
데이터 관리	· 수집·연계 데이터의 저장 및 변경 이력 관리 필요 · 수집·연계 데이터 경로관리 및 갱신 주기 관리 필요	· 경기도 교통정보센터 · 미국교통통계국(BTS)
	· 데이터의 기본 정보에 대한 관리 필요 (날짜, 수집기관, 경로, 제공주기 등) · 파일 데이터로 수집된 경우, 파일 서버에서의 체계적 보관 필요	· 공공데이터포털
	· 데이터의 공공성 및 신뢰성을 확보할 수 있는 수집·가공·관리 체계 필요	· 공공데이터포털 · 국가통계포털(KOSIS)
	· 체계적인 데이터관리를 위한 전문 DBMS의 활용	· 국토교통 통계누리 · 경기도 교통정보센터
UI/UX 디자인	· 사용자 편의성에 따른 메인 화면구성 및 메뉴 배치	· 국가통계포털(KOSIS) · 서울통계 · 경기도 교통정보센터
	· 표, 차트, 지도 등 다양한 방법으로 데이터 표출하여 시인성 있는 통계 표출 체계 구축	· 국가통계포털(KOSIS) · OECD Data
	· 사용자가 데이터를 효율적으로 관리할 수 있는 UI 구성 필요	· 공공데이터포털 · 교통영향 분석자료 DB시스템

<표 10> 사례분석을 통한 시사점 도출 (표 계속)

구분	시사점	벤치마킹
서비스 및 기능	· 일반 사용자가 통계에 쉽게 접근할 수 있도록 데이터 시각화 등 통계 관련 콘텐츠 추가	· 국가통계포털(KOSIS) · 서울통계 · OECD Data
	· 사용자, 관리자 등 권한별로 데이터 접근	· 공공데이터포털 · 교통영향 분석자료 DB시스템
	· 정기적으로 수집되는 주요 자료에 대한 업데이트 알림기능 필요	· 교통영향 분석자료 DB시스템
	· 사용자가 조회한 자료의 서식 변경 및 Export 기능	· 서울통계 · OECD Data
	· 데이터의 활용을 위한 Open API 서비스 제공	· 공공데이터 포털 · OECD Data
데이터 연계 항목	· 국토교통 관련 데이터 추가 연계 필요 - 교통문화실태조사, GDP 대비 국가물류비 등	· 국토교통 통계누리
	· 북한 통계관련 데이터 추가 연계 필요 - 남북한 주요지표, 사회간접자본(도로연장 등) · 국제 통계관련 데이터 추가 연계 필요 - OECD, APEC, ASEM, G20, IMF, World Bank, UN	· 국가통계포털(KOSIS)
	· 국제 통계 관련 데이터 추가 연계 필요 - 한국의 상대적 위치 관련 지표	· OECD Data

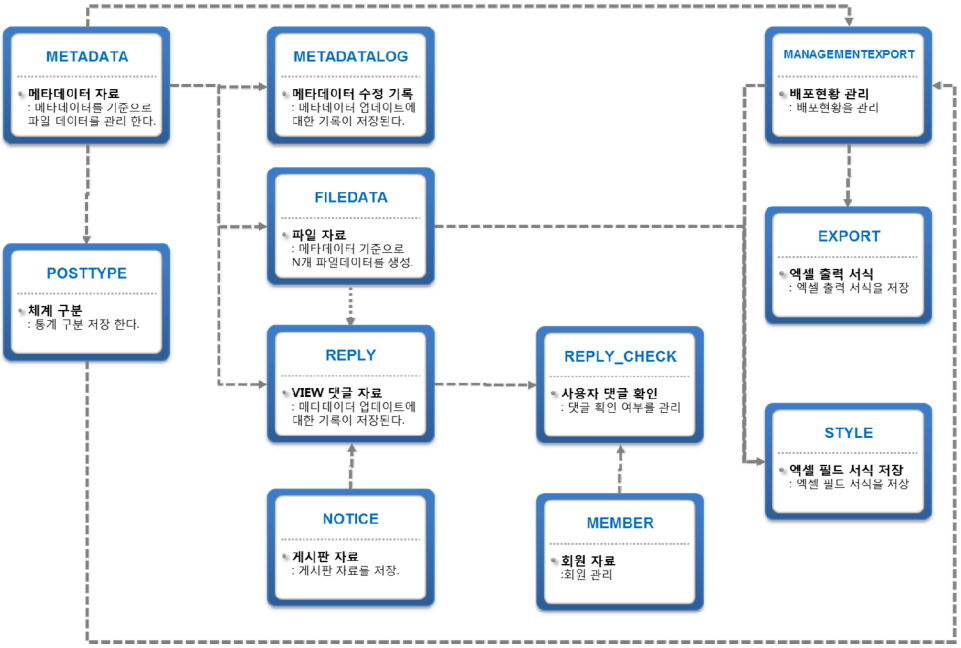
4) 국가교통DB 교통통계 수집·관리 및 표출 개선방안

① 국가교통통계 DB 시스템(Korea Transport Statistics DataBase, KTSDB) 개발

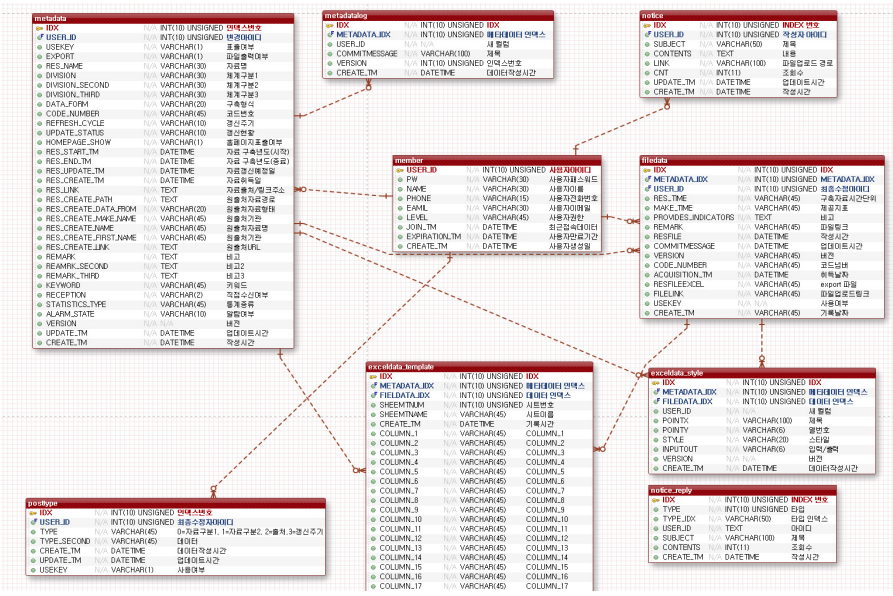
- 사례분석을 통해 도출된 시사점을 기반으로 하여 데이터 수집· 및 관리, 데이터 가공, 사용자 편의성이 적용된 통계DB관리 시스템을 개발함
- 개별파일 형식으로 수집·관리되는 방식에서 DB에 입력 작성하여 통계자료의 신뢰성 제고 및 자료관리의 효율성 증진 목적을 달성하도록 구성함
- 통계DB관리는 최소 2인 이상 업무를 수행하므로 이용편의를 위해 Web에서 관리 가능하도록 개발환경을 구현함
- 통계DB관리 시스템 개발은 프로그램 개발 전문 민간업체에 위탁 및 협업하여 개발하였으며, 국가교통DB 환경과 업무 프로세스에 최적화된 시스템을 개발함
- 기본적인 데이터베이스 구축 환경과 테이블 정의는 다음과 같음

<표 11> 데이터베이스 구축 환경

구 분	내용	버전	비고
운영체제	windows Server	2012	64bit
데이터베이스	microsoft SQL server	2012	64bit
JAVA	JDK	1.8	64bit
Tomcat	web server	6	64bit



<그림 8> 테이블 정의서 개념도



<그림 9> 테이블 정의서

② 시스템 기능 설명

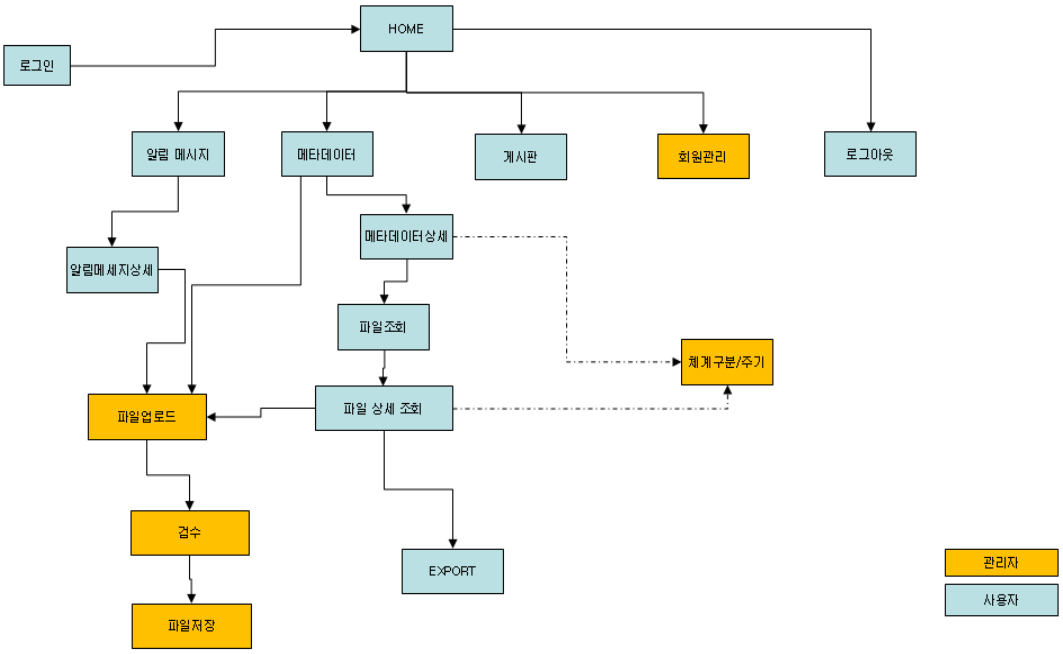
<표 12> 개선 시스템 주요 기능 비교

구분	기존 시스템	개선 시스템	비고
출력서식	고정된 서식	서식의 확장성 구현	유사서식 반복활용
저장형태	엑셀 File	데이터베이스	
알람기능	데이터 업로드 기록을 수동으로 기록하여 관리자가 확인	자동 업데이트 주기를 설정하여 자동 알람 받음 조회 기능을 통해서 주기에 업데이트 되지 않는 데이터 조회가 가능	업데이트 누락 방지 시의성 제고
홈페이지 연동	관리자가 KTDB 홈페이지에 접근하여 수동으로 업로드 및 업데이트 진행	관리자가 승인을 통해 자동으로 KTDB에 연동 가능	실시간 자동 연동
메타데이터 단일화	3개 메타데이터 관리	메타데이터 단일화 관리	
버전관리	없음	파일별 버전 관리 가능	반복 작업 개선
이력관리	없음	메타데이터 등 수정된 내용에 대하여 변경 이력 가능	과거 이력 확인 및 과거 이력으로 회복
데이터 표현	없음	다이나믹 챠트(D3)로 표현[1]	사용자에게 다양한 그래픽 형태의 챠트로 서비스 가능

주1 : prototype만 활용

③ 사용자 화면 설명

○ 사용자 화면은 아래와 같은 메뉴 구조도 형식으로 전개되며, 로그인 후 관리자 및 사용자 등의 구분에 따라 접근 가능한 메뉴가 결정됨



<그림 10> 시스템 메뉴 구조도

5) 교통통계DB 표출 프로토타입 개발

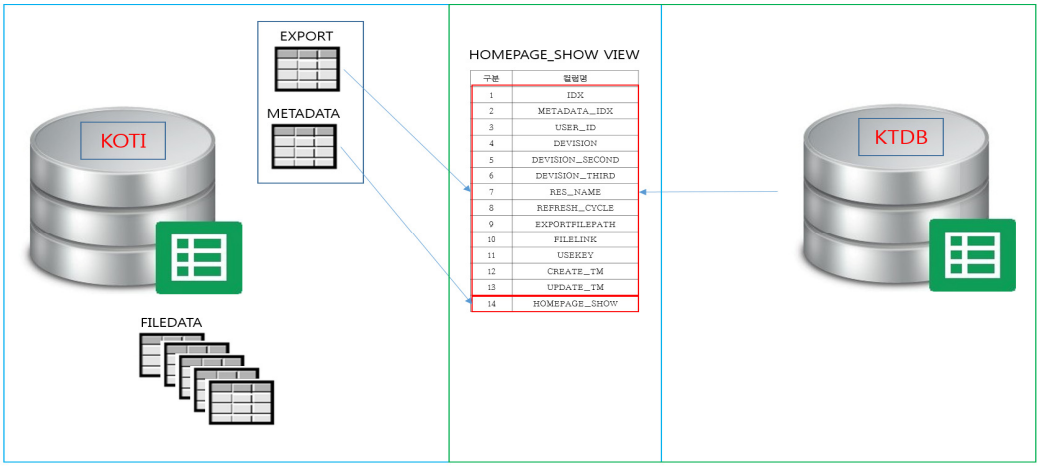
① 홈페이지내 통계자료 표출 부분

○ 메타데이터와 EXPORT테이블을 JOIN 하여 HOMEPAGE_SHOW VIEW를 생성함

○ 연동 시스템에서 데이터베이스의 VIEW를 접근하여 필요 데이터를 가져감

○ VIEW가 정의된 기본테이블이 변경 되면 VIEW도 자동적으로 변경이 됨. 변경된 데이터를 실시간으로 배포가 가능함

○ VIEW를 사용함으로써 허용된 데이터를 제한적으로 보여주고, 하나 이상의 테이블에서부터 유도된 가상 테이블이기 때문에 보안이 가능함

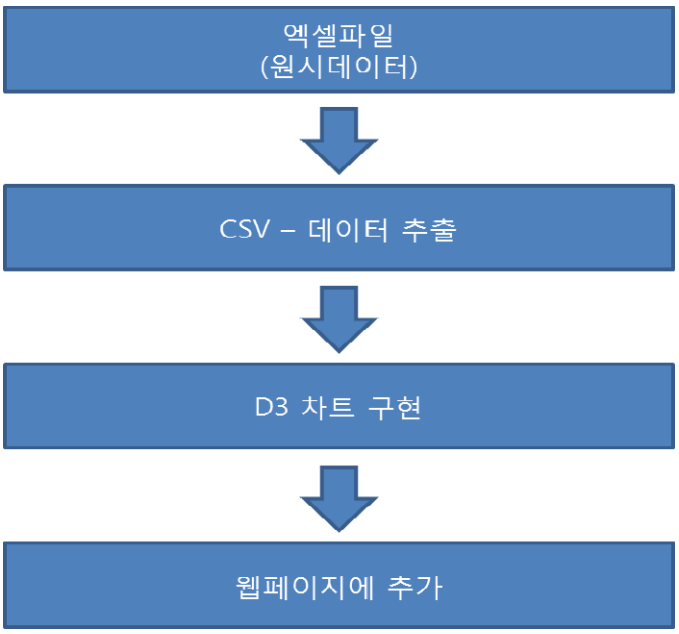


<그림 11> 데이터베이스 연동 개념도

② 표출방식 프로토타입 제시

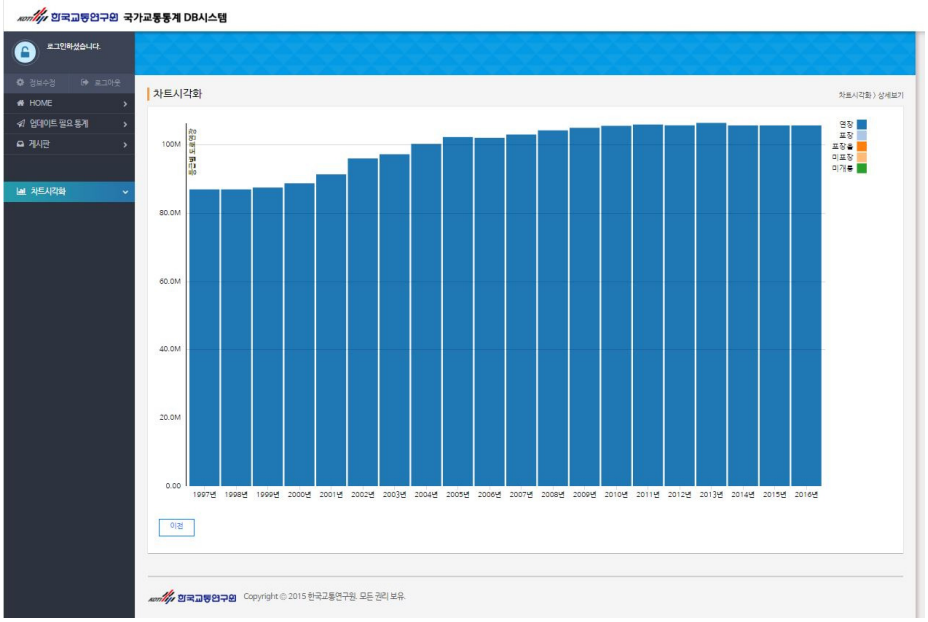
- 엑셀, 구글차트, Infogr.am, 매니아이즈 Many Eyes V2, D3 등의 데이터 시각화 표현 방식 비교하였으며 D3를 활용한 구현 방식 예제를 제시함

- D3구현 프로세서

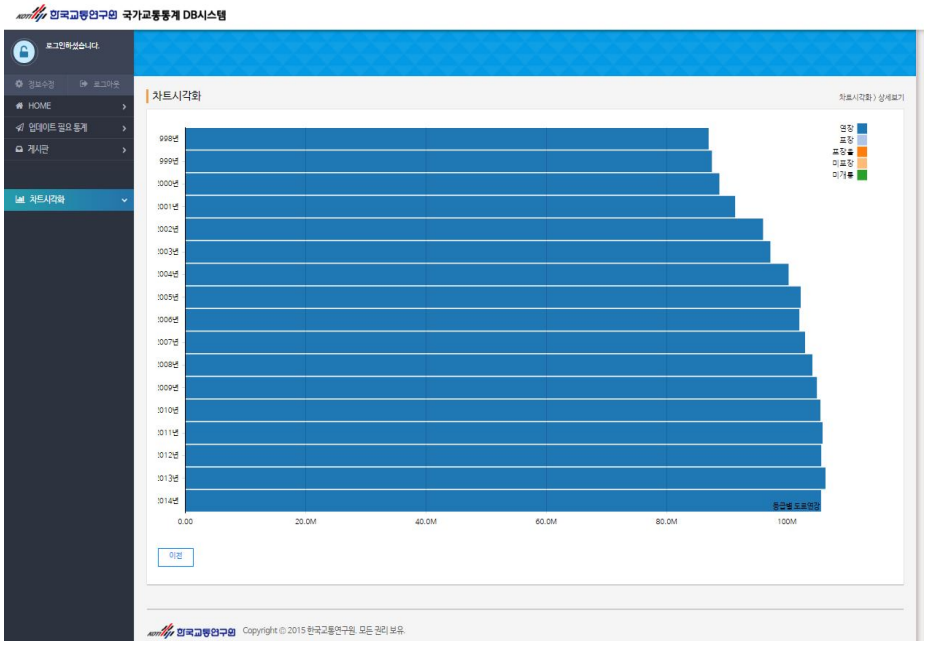


<그림 12> D3 구현

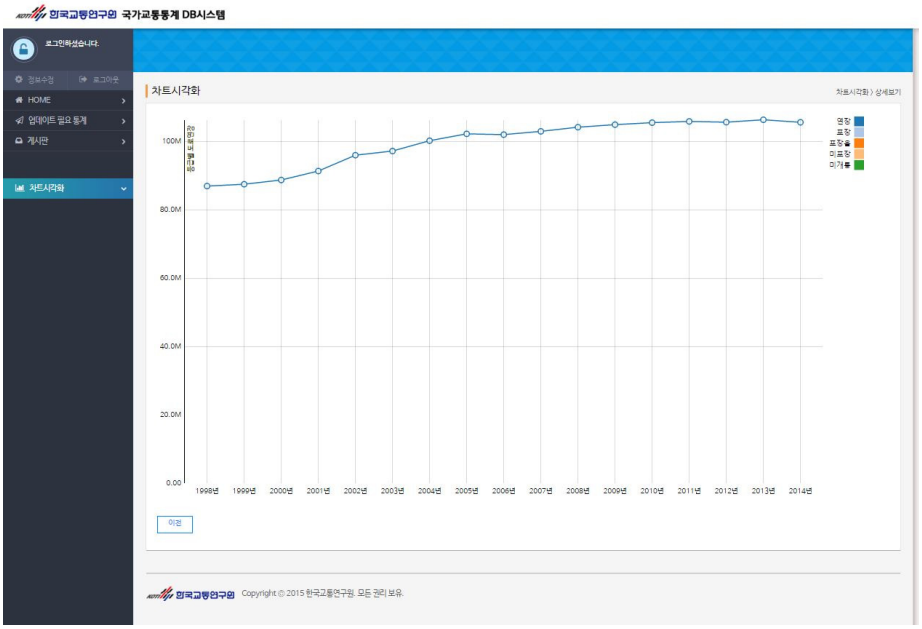
○ 유형별 차트



<그림 13> 세로막대 차트 홈페이지 적용 예시



<그림 14> 가로막대 차트 홈페이지 적용 예시



<그림 15> 선 차트 홈페이지 적용 예시

6) 향후 개선방향 및 개선(안)

① 데이터베이스 연동 차트 뷰어

○ 차트의 다양성

- 막대그래프, 선그래프, 원차트, 분포도 등을 이용하여 차트구현
- 한 데이터에 표현되는 차트가 한가지 또는 멀티 차트를 표현할 수 있도록 구현

○ 차트 자동 생성

- DB로부터 데이터를 불러와 차트 편집툴에서 막대차트, 선차트, 원차트, 혼합차트, 그룹차트를 간단히 편집하고 데이터를 수정해서 차트를 구현함
- 차트편집툴에서 편집한 데이터를 CSV데이터 포맷형식으로 만들어진 파일은 웹페이지와 연동 구현함
- 출력서식 데이터를 가지고 행과 열을 선택하여 새로운 규칙을 적용
- 규칙을 적용하여 CSV 등 또는 차트 EXPORT를 연동하여 배포

○ 차트 EXPORT

- 정해진 규칙 데이터를 차트 HTML를 제작하여 EXPORT 함 (HTML를 자동생성)

② METADATA 전체 EXPORT 기능

○ 현재 업로드 데이터 전체를 압축하여 EXPORT

○ 배포되고 있는 최신 데이터 전체를 압축하여 EXPORT

③ 배포 다양성

○ PDF 다운로드 지원

○ CSV 다운로드 지원

④ 출력 서식 다양성

○ 기존

- 출력서식이 메타데이터 기준 한 개의 출력서식을 사용

○ 변경

- 출력서식이 메타데이터를 기준으로 여러 개의 출력서식을 등록하여 파일 EXPORT에 사용함

⑤ 데이터베이스 셀 편집

○ 기존

- 엑셀 데이터를 하나의 시트 단위로 업데이트를 함

○ 변경

- 특정 셀을 선택
- 열 단위로 수정하고자 하는 셀을 선택하여 내용을 수정

⑥ 통합 검색

○ 기존

- 댓글, 게시판, 메타데이터, 파일데이터 내에서의 검색 기능

○ 변경

- 댓글, 게시판, 메타데이터, 파일데이터 내에서의 검색 기능 등 문자를 검색

다. 국가교통통계 DB 이용자 측면의 개선

1) 통계 DB 신뢰도 개선

① 교통부문 수송실적보고 신뢰도 제고

- ○ 수송실적 및 수단분담률은 교통수요예측 및 교통정책 수립의 기본정보로 활용됨에도 불구하고 2012년까지 승용차, 개인용 화물자동차 등 개인교통수단은 조사로만 작성할 수 있기 때문에 보고통계에는 제외되어 현실과 맞지 않는 수단분담률이 생성되어 왔음
- ○ 수송실적 및 분담률 산출을 위해서는 모든 교통수단의 수송실적이 집계되어야 하나, 유관기관이 다양하고, 교통수단간 여건이 다르기 때문에 자료 수집 및 통합관리에 어려움이 있음
- ○ 최근에는 경전철, 민자철도 등 민간운영기관이 증가하고 있어 수송실적 수집 협조에 제한요소가 있으며, 전산화되지 않은 전세버스, 택시 등의 자료는 자료 신뢰도 개선이 필요하며, 마을버스 통계는 버스 통계에서 제외된 실정임
- ○ 교통카드 자료는 수송실적, 환승 정보 등의 유용한 자료이나 카드자료 이용상 제약으로 통계 작성 및 활용에 이용하지 못하고 있음
- ○ 수송실적보고 통계의 신뢰도 제고를 위한 개선방향은 아래와 같은 다섯가지 항목이 요구되며, 이를 통해 기초통계 활용성을 높이고, 공간범위를 확대하여 이용자 및 지자체 활용성을 제고하도록 함
  - 시도, 시군 단위 공간 세분화
  - 관련 기관 자료 공동 활용
  - 조사통계 활용
  - 수단분담률 근거

2) 교통통계 이용자 요구조사 결과

① 국가교통DB사업 이용자 만족도 조사 결과

- ○ 본 조사는 2015년 1월부터 12월까지 국가교통DB 홈페이지 상세분석자료 이용자를 대상으로 만족도를 조사하고, 향후 더 나은 국가교통DB 홈페이지 운영을 위한 자료로 활용하기 위한 목적을 가지고 있음

<표 13> 조사 개요

구분	세부 내용
조사 대상	- 2015년 1월~12월 국가교통DB 홈페이지 상세분석자료 이용자
조사 방법	- 리스트를 이용한 전화조사
회수 표본	- 총 300표본(모집단 543개)
표본 오차	- 95% 신뢰구간 표본오차 ±3.79%
조사 기간	- 2016년 1월 11일(월) ~ 1월 14일(목)

<표 14> 조사 설계 내용

차원	항목	세부 내용	비고
정보 품질	현재성/정확성	- 최근의 교통시설이나 교통현황 등을 현실적으로 반영하고 있는가?	●
	활용성	- 업무 수행시 제공자료가 도움이 되었는가?	●
	해석가능성	- 자료에 대한 정보가 자세하게 제공되었으며, 이해하고 활용하기 쉬웠는가?(자료의 이해와 활용이 어려웠던 경우) - 자료에 대한 정보가 자세히 제공되지 않거나, 이해 및 활용이 어려웠던 점은 구체적으로 무엇인가?	●
시스템 품질	용이성/기능성	- 홈페이지 이용시 정보검색 등 서비스를 쉽게 이용할 수 있었는가?	
	안정성	- 홈페이지 이용 중 안정적으로 서비스를 이용했는가? - (안정적인 서비스를 이용하지 못한 경우) 홈페이지 이용시 오류가 발생했거나, 안정적인 서비스를 이용하기 어려웠던 점은 구체적으로 무엇인가?	
서비스 품질	친절성/지원성	- 문제 발생시 해결 과정에서 담당자들의 업무대응에 만족하는가?	
	편의성	- 자료 형태가 업무에 활용하기 편하였는가?(업무에 활용하기에 편리하지 않은 경우) - 자료형태가 업무에 편리하지 않다면, 어떤 점이 업무에 활용하기 어려웠는가?	●
전반적인 만족도 및 개선사항	전반적인 만족도	- 국가교통DB 서비스에 전반적으로 만족하는가?	●
	추가 제공되었으면 하는 DB	- 국가교통 DB 홈페이지에 추가 제공했으면 하는 DB가 있다면, 어떤 것이 있습니까?	●
	사용 목적	- 교통DB 사용 목적	●
	개선사항	- 국가교통DB 서비스에 대한 개선점 및 요구사항	●

주 : ● 는 교통통계 부분과 관련 있는 항목임

○ 교통통계 정보품질 만족도 차원에서는 현재 제공되고 있는 교통통계의 활용성이 높다고 판단할 수 있으나, 현재성/정확성 만족도 점수가 낮게 나타나 이에 대한 개선이 요구되는 실정임

- 현재성/정확성 부분에 대한 개선은 2015년 사업에서 개발된 국가교통통계DB 시스템의 활용을 통해 개선될 수 있을 것으로 보여짐

○ 추가 제공되었으면 하는 교통통계에서는 ‘GIS 자료'가 8.8%로 가장 많았고, ‘세부자료(목적별 분류, 세부단위별 분류 등)’(7.4%)이 2위를 차지함. 교통통계 측면에서는 전반적으로 분류체계가 세분화되어 있거나, 지역세분화 자료, 과거자료에 대한 부분이 요구되고 있는 것으로 보여짐

- 현재 교통통계 수집체계에서는 지역 세분화 또는 분류체계 세분화는 원출처 제공 여부에 따라 결정되고 있음. 수송실적 OD와 주차장 현황 등 일부자료의 경우 지역을 세분화하여 제공하고 있으며, 향후 원출처에서 세분화된 자료를 제공시 구축 및 배포할 예정임

○ 교통DB 이용자들은 교통DB를 주로 정부 지원업무인 수요분석 또는 지자체 위탁업무에 활용하고 있음. 따라서, KTDB 교통통계의 정책적 활용성은 이용자 측면에서 매우 높은 편이라 사료됨

- KTDB 교통통계의 정책적 활용성이 높고, 공무원 그룹의 업무 활용 비중이 높으므로 이용자 요구에 맞는 교통통계 항목에 대한 발굴 및 서비스 시행이 요구됨
- 이에 대한 구체적인 사항은 2016년 사업 추진시 중앙부처 및 지자체 정부지원 업무 등을 통해 통계DB 요구 항목과 패턴 등에 대해 조사 후 구체적 방안을 마련해야 할 것임

② 교통통계 이용 전문가 자문 결과

○ 교통통계를 이용한 경험이 있는 전문가 그룹을 대상으로 서면자문 실시

- 서면자문은 KTDB 홈페이지 제공통계 및 국가교통통계집 통계 개선을 목적으로 구조화된 질문지를 작성하여 전문 분야별로 선정된 총 10인을 대상으로 시행됨

○ 질문내용은 홈페이지 수집 및 관리 4개 항목, 신규 통계 관련 2개 항목, 국가교통통계집 관련 5개 항목으로 총 11개 내용에 대해 질문함

○ 응답자 연령은 31~40세 8명, 41세~50세 2명이며, 직업군은 공무원 1명, 교수 1명, 연구직 6명, 일반사무직 2명으로 다양하게 구성됨

<표 15> 전문가 자문 조사내용

차원	항목	세부 내용
홈페이지 제공통계 개선 부문	수집 및 관리	현재 국가교통DB센터 홈페이지에서 서비스하고 있는 교통통계 항목에 대한 적정성
		현재 국가교통DB센터 홈페이지에서 서비스하고 있는 교통통계 항목에 대한 통계자료 다운로드 방식
		현재 국가교통DB센터 홈페이지에서 서비스하고 있는 교통통계 항목에 대한 표출방식
		기타 국가교통DB센터 홈페이지에서 서비스하고 있는 교통통계 개선에 대한 의견
	신규 통계	추가되어야 한다고 생각하는 교통통계 항목
		추가되어야 한다고 생각하는 국제 교통통계 항목
국가교통통계집 통계 개선 부문	수집 및 관리	2014 국가교통통계집 교통통계 항목과 부문별 분류체계에 대한 적정성
		2014 국가교통통계집은 국내편, 국제편, 해설편 3권 1셋트로 발행되고 있음. 이에 대한 개선의견
		2014 국가교통통계집에 가독성, 표 구성 등 통계집 내용에 대한 개선 의견
		기타 개선의견
	신규 통계	2014 국가교통통계집에서 서비스하고 있는 통계 항목 이외에 추가되어야 한다고 생각하는 통계 항목

○ 홈페이지 제공 교통통계 관련 자문 결과

- 교통통계 항목에 대한 적절성에 대한 결과 지역 구분 또는 시간적 범위를 세분화 하여 제공하는 것이 필요함을 주로 언급하고 있음. 또한 활용성이 떨어지는 항목에 대해서는 구축중지 또는 삭제하고, 신규 항목을 발굴하여 추가해야 한다는 의견이 있음
- 통계자료 다운로드 방식에 대한 결과 대부분의 응답자가 단순 파일 다운로드보다는 시각화된 정보를 표출하는 기능 추가가 필요하다고 언급함. 또한 링크제공 통계의 경우 해당 통계정보를 함께 제공하는 것이 바람직하다고 응답함
- 교통통계 항목 표출방식에 대한 결과 교통통계 항목 표출방식에 대해서는 그래픽적인 기능(그래프 등) 추가와 자료의 선택적 다운로드가 요구됨을 지적하고 있음
- 신규 통계항목에 대한 의견 중 국내 신규 통계항목으로는 교통수요, 교통비용, 교통시설, 도시 및 건축관련 통계 등 다양한 의견이 있었으며, 국제 신규 통계항목으로는 국가별 수송현황, 국가별 교통수단분담률, 대중교통 현황 등이 있음

○ 국가교통통계집 통계 개선 관련 자문 결과

- 교통통계 항목 및 분류체계에 대한 적절성에 대한 결과 교통통계 항목 및 분류체계에 대한 주요 의견으로는 공간적 또는 시간적 집계수준과, 홈페이지와 국가교통통계집 분류체계를 통일시켜야한다는 의견이 있음
- 발간물 제공 형태에 대한 의견에 대한 결과 주요 의견으로 해설편을 국내, 국제편에 통합하거나 온라인 제공을 해야한다는 의견이 있음. 또한 통계집을 PDF 파일 형태가 아닌 엑셀 형태로 제공하는 것을 언급함
- 통계집 내용에 대한 개선 의견에 대한 결과 주요 의견으로 요약부분을 개조식으로 짧게 기술하고, 각 장 또는 절 단위 도입부에 해당 통계자료 관련 요약 설명 필요함을 언급함
- 신규 통계항목에 대한 의견으로는 국가교통통계집에는 교통카드 이용 실태, 접근성 관련 지표, 도시·지역별 교통혼잡도, 고속/시외버스 노선별 현황도, 도로 운영 관리 시설에 대한 통계 등의 신규 통계항목이 요구된다고 응답함

라. 국가교통통계 신규항목 발굴

1) 국내외 주요통계 사례조사

① 이용자 요구조사 결과 통계항목 요청사항

○ 전문가 및 관련 업계 이용자를 대상으로 수행한 설문 결과를 토대로 신규 요청 통계항목을 주제별 기준으로 구분 정리함

○ 주제별 구분된 요청 통계항목에 대해 KTDB 기제공 통계항목과 유사성 및 연계성을 파악하여 미구축과 일부 항목(기준) 기제공으로 세분함

○ 일부 항목(기준) 기제공 통계항목에 대한 상세한 요청사항은 주로 동일한 통계항목에 대한 다양한 기준 자료와 상세한 지역기준에 대한 자료가 주를 이룸

○ 현재 KTDB에서 구축 및 제공하고 있는 않은 통계항목에 대한 요청으로는 교통동향 관련 자료와 교통카드 자료 등 미시적 단위의 통계항목에 대한 요구가 주를 이룸

○ 그밖에 현재 KTDB에서 제공하고 있는 통계항목 이외에 이용자의 관심 분야 및 업무에 따라 다양한 기준의 신규 통계항목에 대해 요구함

<표 16> 신규 요청 통계항목 및 KTDB 구축상태_자문 및 설문조사 결과 종합비교

구분	대분류	세부항목	구축상태
국내자료	교통시설	도로면적	미구축
		보도연장	미구축
		자전거도로연장, 도로연장	일부 기준 기제공
	교통수단	자동차등록대수	기제공
	수송실적	수단별 수송실적(첨두/비첨두,주중/주말)	일부 기준 기제공
		품목별 철도수송실적	기제공
		노선운영자료	일부 항목 기제공
		교통량자료	일부 항목 기제공
	교통경제	대중교통재정지원현황	미구축
		SOC분야지출비용	미구축
	기타	교통영향평가	타기관 별도 제공
		교통카드자료	미구축
		통신사자료	미구축
		운전자특성	미구축
		수요예측기초자료	미구축
		혼잡비용	기제공
		운수업조사자료	일부 항목 기제공
국제자료	교통시설	도로연장(차로수별)	일부 기준 기제공
		철도연장(위계별)	일부 기준 기제공
	교통수단	연료별 차량대수	미구축
	수송실적	수단분담률	미구축
	에너지 및 환경	에너지소비량	미구축
		주요국 에너지별 비율	미구축
		대기오염배출량	일부 항목 기제공
	기타	도시별 기준자료	미구축
		지표 개발	미구축
		단위환산 교통시설 공급 및 수송현황(국가간 비교)	미구축
		대중교통관련 통계(대중교통요금/수송실적 등)	미구축

<표 17> 신규 요청 통계항목 및 KTDB 구축상태_이용자만족도조사 결과

구분	세부항목		구축상태
수송실적	교통량자료	교통량 조사자료	일부 기준 기제공 (교통량정보제공시스템/한국도로공사 홈페이지 링크)
		주말 통행자료	
		교통량 지점자료	
		도로 교통량 자료	
	화물물동량자료	분류별/시군별/품목별 물동량	미구축
기타	교통유발원단위		기제공

주: 조사결과 신규 요청 항목 중 주제도 및 기종점통행량(O/D)을 제외한 통계항목으로 구축 가능한 항목에 한함

② 국내외 주요 통계 사례조사

○ 국내외 관련 기관에서 제공 중인 통계항목을 검토하여 이용자 요구조사 결과 신규 요청 통계항목과 관련되는 자료가 있는지를 파악하고 수집 및 구축의 방향을 설정

<표 18> 신규 요청 통계항목 및 관련 자료 검토

구분	대분류	세부항목	자료명(출처기관)
국내자료	교통경제	SOC 분야 지출비용	SOC 분야 재정규모(출처: 국회예산처)
국제자료	수송실적	수단분담률	여객(도로,철도) 인km/ 화물(도로,철도,파이프라인,해운) 톤km(출처: OECD) 여객(도로,철도) 분담률/ 화물(도로,철도,내륙수로) 분담률(출처: Eurostat)
	에너지 및 환경	에너지소비량 대기오염배출량	도로, 철도, 항공부문 에너지소비량 및 비율(출처: UNESCAP) 도로부문황산화물, 질소산화물, 온실가스 등 배출량/ 교통부문 배출량(출처: Eurostat)
	기타	지표개발	Burden of customs procedure,WEF/ Liner shipping connectivity index/ Quality of port infrastructure,WEF(출처: Worldbank) Volume of passenger transport relative to GDP/ Volume of passenger transport relative to GDP(출처: Worldbank)

2) 신규 통계 구축방향

○ 요구사항과 국내외 관련 기관에 대한 검토 결과 활용도가 높고 공통적으로 구축되고 있는 통계항목 중 형태적 일관성과 시계열 DB를 보유한 통계항목을 선정함

○ 국내부문에서 수단별 수단분담률 및 대중교통 수단분담률, SOC분야 재정규모에 대한 신규 통계항목을 구축하고자 함

○ 국제 부문에서 국가간 비교자료 요청사항에 대해 도로연장 단위당 도로여객수송실적/도로화물수송실적, 대중교통 관련 통계에 대한 요구에 대해 국가간 대중교통요금 신규 통계항목을 구축하고자 함

<표 19> 신규 통계항목

구분	요청항목	구축항목	구축내용
국내	수단 분담률	수단 통행량/전체 여객 통행량	도로/철도/해운/항공 통행량
	대중교통 수단분담률	대중교통 통행량/전체 여객 통행량	버스/철도 통행량
	SOC 분야 지출비용	SOC 분야 재정규모	도로/철도/도시철도/해운항만/항공공항/물류 등 기타/수자원/지역 및 도시/산업단지 분야별 지출액 제시
국제	단위 환산 교통시설 공급 및 수송현황(국가간 비교자료)	도로연장 단위당 도로여객수송실적 도로연장 단위당 도로화물수송실적	국가별 도로 부문 여객 및 화물 수송실적에 대해 단위 도로연장 기준으로 비교
	대중교통 관련 통계 (대중교통요금/수송실적 등)	국가간 대중교통요금	국가별 시내버스와 지하철 요금비교

4. 간행물 발간

가. 2014년 국가교통통계

1) 개요

○ 교통 관련 통계자료 및 통계집의 혼재로 인한 혼란이 발생하고 있음

- 한국교통연구원(국가교통DB센터), 국토교통부 뿐만 아니라, 다양한 기관에서 교통관련 통계를 생산·공표 중에 있음

○ 동일한 지표용어이나 기준에 따라 서로 다른 통계값의 제공으로 이용자의 혼란을 초래함

※ 예; 국토교통통계연보(보고통계) vs 국가교통DB센터(O/D 기반 통계) : 수송실적 및 수단분담률

○ 국가의 교통 관련 대표 통계집은 없는 실정임

- 「국토교통통계연보」는 교통부문에 있어 꼭 필요한 이용·운영관련 통계가 부재하며, 일부 통계항목은 신뢰도가 낮은 실정임
- 「국가주요교통통계」(한국교통연구원)는 교통부문의 다양한 통계들을 수록하였지만, 「국토교통통계연보」의 상당 내용을 인용한 관계로 동일한 문제 발생

· 영국과 미국의 경우 매년 교통관련 종합 통계집을 생산·공표 중에 있음

· 분산되어 있는 교통관련 통계를 집대성함과 동시에 신뢰도 높은 통계지표를 수록하여 다양한 정보를 제공하며, 국제 비교 시 유용한 교통부문 종합 통계집의 공표 필요

○ 교통관련 종합 통계집 작성이 필요함

- 교통 부문별 공급, 수요, 운영, 성능, 안전, 경제, 환경 등 분야별 통계를 집대성
- 통계표 및 통계해설 작성으로 활용성 제고 및 오용 최소화

○ 인쇄 및 Off-line배포

- 원외 배포 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
- 원내 배포 : DB센터 전원, 실장급 이상, 도서관 등

○ On-line 배포 : KTDB 홈페이지 게시

2) 국가교통통계집 발간 연혁

○ 2004년 “국가주요교통통계” 발간을 시작으로 매년 교통부문 주요 지표 및 통계를 집대성하여 통계집으로 발간함

○ 지난 10년 동안 교통통계 수록 항목 및 제공 분류체계 등의 조정이 있었으며, 2012년부터는 교통통계 작성방법 및 용어 설명이 수록된 해설서를 함께 발간하고, “국가교통조사 및 DB구축사업” 결과 산출되는 교통통계도 발굴하여 수록함

○ 2013년 발간 통계집부터 국내, 국제, 해설편의 3가지 세트 구성 체계로 개편함

<그림 16> 2014 국가교통통계 발간

3) 수행방법

① 사전검토

○ 국외 교통관련 통계집 및 주요 통계DB에서의 통계분류체계 및 제공 통계지표, 통계지표별 카테고리 구분내역을 조사

○ 국내 교통관련 조사 및 승인통계를 검토하였으며, 크게 교통/물류부문에 대한 국가 승인/미승인 통계로 구분하여 조사함

② 통계지표 설정

○ 국내외 교통통계자료를 종합 검토하여 통계 분류체계 및 수록 통계지표를 산정

○ 전문가 자문을 통한 수정·보완하여 최종 통계지표 설정

○ 통계지표별 세부 구분내역 및 산출방법론 정립

③ 발간물 작성

○ 「국가교통통계」에서는 앞서 설정한 분류체계별 통계항목의 통계값 작성

○ 「국가교통통계」 해설편에서는 국가교통DB센터에서 수행중인 조사와 교통관련 국가승인통계에 대한 내용 및 「국가교통통계」 내 각 통계항목별 용어정의 및 출처, 산출방법론 수록

④ 주요내용

○ 「국가교통통계」 국내편 요약 부분 개선

- 기존 그림 위주의 정보제공 형태에서 해당 통계에 대한 간단한 해설 문구를 추가
- 주요 통계를 인포그래픽을 통해 제공함으로써 교통통계 현황 및 시계열 변화를 한눈에 확인할 수 있도록 이용자 편의성 제고

○ 「국가교통통계」 국제편 요약 부분 추가

- 기존 「2013 국가교통통계」 국제편에는 요약 부분이 없었으나, 2014년 통계집부터는 주요 통계에 대해 인포그래픽을 통한 정보를 제공
- 세계 지도에 주요국의 현황을 한눈에 볼 수 있도록 제공함으로써, 독자의 이용 편의성 제고

○ 통계집 디자인 및 편집부분 개선

- 통계집 본문의 통계표 디자인 및 편집을 개선하여 가독성 강화
- 독자가 찾고자 하는 페이지를 쉽게 찾을 수 있도록 부, 장별로 머리말과 꼬리말 등을 추가
- 온라인 배포시 PDF파일에 본문 전체 컬러를 적용하여 디자인 효과 개선

○ 신규 통계항목 2건 추가 및 화물부문 1건 삭제

- 02-02-08 대중교통수단분담률 추가
- 02-03-09 교통수단이용실태조사 자가용승용차 주행거리 현황 통계 추가
- 02-04-09 지역별 수출입 화물 물동량 삭제

○ 「국가교통통계」는 국내편 통계, 국제편 통계와 통계 해설편으로 구성

○ 「국가교통통계」 : 주제별 분류체계 기반으로 구성

- 교통시스템의 공급 : 교통시설 규모, 교통수단 보유현황, 교통시스템의 상태
- 교통시스템의 수요 : 차량 통행, 여객 수송, 여객 주요 통행지표, 화물 수송
- 교통시스템의 성능 : 도로 성능, 대중교통망 성능
- 교통사고 및 교통안전 : 교통사고, 교통안전, 차량 검사
- 교통과 경제 : 교통과 국민경제, 교통부문 소비지출, 운수업 수입/고용/생산성, 교통부문 정부재정, 교통 관련 외부비용
- 에너지 및 환경 : 교통부문 에너지소비, 에너지 강도 및 연료 효율성, 환경

○ 「국가교통통계 해설」

- 국가교통DB센터 수행 조사 및 교통관련 주요 국가승인통계의 통계작성(조사)개요, 용어정의, 방법론, 주요 산출지표 수록
- 「국가교통통계」의 각 통계항목별 원출처, 용어정의, 통계 구축방법 수록
- 통계 항목 배치순으로 해설 내용을 배치하여 이용자의 편의성 제고

4) 국가교통통계 개선방향 설정

① 국내편

○ 국가교통통계집은 교통관련 통계의 방대한 자료를 수록하고 있기 때문에 수집시기, 작성일자에 따라 원출처와 다른 시점의 통계수치를 제공할 수 있는 문제가 발생

- 국가교통통계집 작성을 위한 인력과 시간이 제한적이기 때문에 명확한 작성일시를 통계집에 수록하고, 원출처와 최신통계 제공이 다를 수 있음을 명시함
- 2014년 국가교통통계의 경우 2013년 통계수치를 기준으로 한정하여 갱신을 진행하였으나, 2015년 국가교통통계집의 경우 갱신 시점에 원출처에서 제공하는 최신 통계년도까지 검토하여 수치 제공

○ 이용 빈도가 적은 비인기 통계항목에 대한 삭제 검토

- KTDB Web 교통통계 이용 빈도 분석을 통해 도출된 내용 중 이용 빈도가 현저히 떨어지는 항목에 대해 검토하여, 국가교통통계집에서 수록하고 있는 항목과 일치하는 것이 있으면 삭제 검토

② 국제편

○ 요약부분에 해설내용 추가

- 2014년 국가교통통계집에서는 요약부분이 추가되어 주요국에 대한 인포그래픽이 제공되고 있으나, 우리나라와의 비교를 쉽게 알 수 있는 해설내용이 없음
- 따라서, 2015년 국가교통통계집 국제편에서는 주요국 중에서 우리나라의 위상을 확인할 수 있는 간단한 해설내용을 추가할 예정

○ 국제통계 제공 주요 국가를 G20(Group of 20) 회원국으로 한정

- 2014년 통계집에서는 대상 국가를 주요 기구 가입국가와 대륙별 주요 국가로 기준하였으나, 아시아, 아프리카 일부 국가의 경우, 자료 제공이 제한적이었음
- 이에 국제 교통통계 자료 수집과 정시성 등을 고려하여 자료제공이 용이한 주요국 G20으로 한정하여 작성

③ 해설편

○ 현행 유지

- 국가교통통계 해설집은 현행을 유지하나, 원출처에서 내용에 변동이 있을시 확인하여 갱신
-「2015 국가교통통계」 작성시 폰트 크기, 글씨체, 디자인 등(시인성) 개선 검토
- 유사통계이나 내용, 작성방법 등의 차이가 있는 경우 설명을 포함함으로써 이용자의 혼란 최소화 및 편의 제고

5) 2015 국가교통통계(안)

① 국내편

○ 국가교통통계집 자료수집 및 작성은 원출처 기관의 전년도 통계 작성·공표 시점을 종합 고려하여 매년 5월 1일~ 31일로 규정하고, 통계수치 검수 및 편집 등의 과정을 거쳐 7월이내 발간

- 매년 반복하여 발간되는 책자이므로 통계자료 제공의 정시성을 확보하기 위해 발간일정을 고정하여 업무 수행
- 자료출처 및 공표시점을 명기하여 발간 이후 이용시 혼란을 최소화할 필요가 있음

○ KTDB Web 교통통계에서 이용 빈도가 적은 부문인 에너지 및 환경 항목을 삭제 검토

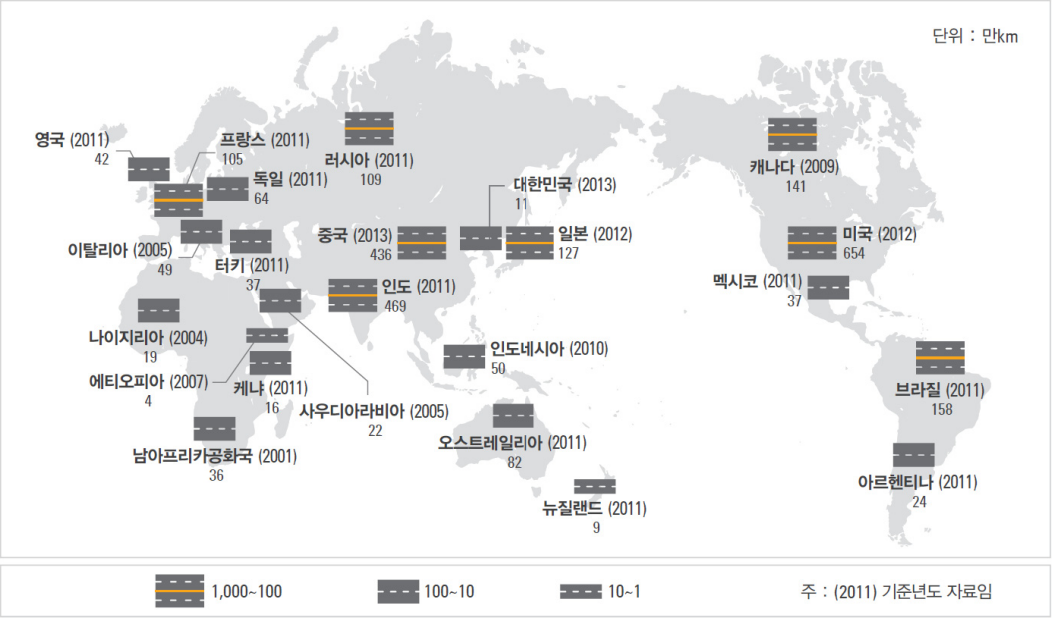
- 내부 연구진 논의와 전문가 자문, KTDB Web 다운로드 현황 분석 등을 통해 2015년 삭제 항목 선정. 삭제 후에도 동일 항목 Web 서비스는 지속하여 진행
- 삭제항목 검토시 신규 추가항목에 대한 검토도 병행하여 진행
- 삭제예정 후보 항목
  · 교통부문 석유/에너지 소비량
  · 산업별 석유소비량
  · 교통부문 제품별 석유소비량
  · 부문별 에너지소비량
  · 교통부문 에너지소비량
  · 차량 평균 연비
  · 교통수단별 석유소비량
  · 교통수단별 에너지강도
  · 대기오염물질 및 온실가스 배출량
  · 교통부문 대기오염물질 배출량
  · 교통부문 온실가스 배출량

② 국제편

○ 국제편 요약부분에 우리나라와 해외국가 간의 비교 형태의 간단한 해설 추가

- 현재는 인포그래픽만 제공하고 있으나, 해외 주요국가와 우리나라의 현황을 비교할 수 있는 간단한 해설 문구를 추가

- 지표에 대한 비교는 인구, 면적, 자동차대수 등으로 나누어 비교하기 쉽게 표현
- 해설(예시) : 대한민국 도로연장(인당/만km)은 인접 국가인 일본과 중국에 비해 ○배 높으며, 유럽 주요국인 영국에 비해 ○○○배, 비교국가 대상 순위에서는 ○○위를 차지하고 있다.



<그림 17> 주요국 도로연장

○ 「2015 국가교통통계」 국제편 주요국 목록

- 미국
- 프랑스
- 영국
- 독일
- 일본
- 이탈리아
- 캐나다
- 대한민국
- 아르헨티나
- 오스트레일리아
- 브라질
- 중국
- 인도
- 인도네시아
- 멕시코
- 러시아
- 사우디아라비아
- 남아프리카공화국
- 터키

나. 국가교통DB 뉴스레터

1) 개요

○ 발간목적

- 국가교통DB센터에서 조사 및 분석을 통해 생성되고 있는 국가교통DB 성과물과 국가교통DB에 대한 홍보
- 국내외 연구동향 파악 및 시의성 있는 주제에 대한 정보제공
- 시사점 도출을 통한 국가교통정책의 근거자료로 활용

○ 발간계획

- 발간계획 수립
- 디자인 인쇄업체 위탁용역방식
- KTDB 스토리, 포커스, 스페셜 리포트, DB 트렌드, 뉴스 등 5개 주요 목차로 구성

○ 발간형태

- 총8면, 중철 A4 칼라 인쇄방식
- 뉴스레터 PDF 파일 온라인 제공(연구원 및 국가교통DB 웹사이트)
- 정부기관, 학계, 연구기관 등 배포처에 인쇄물(책자) 우편발송
- PDF 전자문서의 회원 이메일 서비스, 연구원 대상 이메일 서비스

○ 발간방법

- 사업기간 중 격월간 정기 발행 및 사업성과 발표시 통합본 1회 발행
- 상세구성
  - · KTDB Story : 흥미로운 통계 분석결과 소개
  - · Focus : 국가교통조사 및 DB구축 연구결과
  - · Special Report : 국가교통DB 관련 현안
  - · DB Trend : 교통DB 관련 연구 및 동향
  - · News : 국가교통DB센터 소식

○ 발간 체계

- 국가교통DB센터 업무현황 및 주요 행사 등을 참고하여 주제 선정 편집회의
- 각 주제별 원고 작성(국가교통DB센터)
- 작성된 원고의 편집 및 디자인 작업(국가교통DB센터-디자인 전문업체 위탁)

- 편집업무회의 : 디자인 논의 및 표지선정
- 원고 작성자 검토 및 의견 수렴
- 최종 성과물 오류 검토(최종 문구 및 오타 검토)
- 인쇄 및 Off-line배포 (총 1,300부)
  · 원외 배포 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
  · 원내 배포 : DB센터 전원, 실장급 이상, 도서관 등
- On-line 배포 : KOTI/KTDB 홈페이지 게시, 회원 및 연구원 원내 이메일 배포
  · 이메일 배포처 : 한국교통연구원·국가교통DB센터 회원, 한국교통연구원 Brief 발송처 등을 참조하여 총 4만건(산학연 등 관련 유관기관 외)

2) 주요구성

○ KTDB Story
- 흥미로운 교통관련 통계에 대한 개요 및 비교분석 결과 제공
- 도표와 그래프 형식으로 이해도 향상
- 뉴스레터 발간진 작성

○ Focus
- 국가교통DB 사업 소개-1년간 수행되는 전체 사업을 대상
- 사업성과 중심, 조사개요 중심 등 사업의 특성상 필요한 항목 강조
- 담당 과제 책임이 작성

○ Special Report
- DB센터 성과 및 분석결과 중 주요항목 제시
- 현안진단 및 제언이 필요한 사안
- 담당 과제 책임이 작성

○ DB Trend
- 해외 DB 및 통계 웹페이지를 근거로 소식 및 제공자료 소개
- 조사분석 시 활용할 수 있는 연구동향 제시 및 시사점 제공
- 조사를 주제로 주요 국가에서 수행하고 있는 교통조사를 소개하고 연구동향 제시
- 뉴스레터 발간진 작성

○ News

- 센터소식 및 센터 제공자료 소개

○ 특이사항

- 최종 성과물에 대한 요약 제시를 통해 성과홍보
- 국가교통조사 관련 정보 및 결과분석 제공
- 국내외 DB센터 현황 파악 및 비교
- 그래픽을 활용한 시인성 제고
- 구독을 희망하는 일반인 등으로 지속적으로 배포대상 확대

3) 주요내용

○ 2015년 1월호(Vol. 23)

- KTDB Story: 자동차 2천만 시대 국내 자동차등록 현황 특성
- Focus : 첨단자료 기반 여객기종점통행량 검증방안 연구
- Special Report : 국가교통통계의 고급화를 다지며
- DB Trend : 주요 기관별 교통통계 제공 동향 비교
- News :「민간 교통정보 협력」 공동 세미나 개최 외

○ 2015년 4월호(Vol. 24)

- KTDB Story: '세종시대'개막에 따른 교통접근성 특성 비교
- Focus : 2014 교통수단이용실태조사 분석결과
- Special Report : 2014 물류거점 화물실태조사 분석결과
- DB Trend : 2015년 DB Trend 방향 및 KTDB 조사 소개
- News : DB 점검단회의 개최 외

○ 2015년 6월호(Vol. 25)

- KTDB Story: 대한민국 교통안전 YES or NO
- Focus : 2015년 가정의 달 연휴 특별교통통행실태조사
- Special Report : 도로통행비용함수 개선
- DB Trend : 미국 전국가구통행실태조사
- News : 「민간교통정보 협력」 공동세미나 개최 외

○ 2015년 8월호(Vol.26)

- KTDB Story: 우리나라 대중교통 수단별 수송실적의 과거와 현재
- Focus : 2015년 하계휴가 특별교통통행실태조사
- Special Report : 도로 교통망 (교통주제도 및 분석용 네트워크) 구축 개선
- DB Trend : 미국 화물통행조사
- News : 2014 국가교통통계 발간 외

○ 2015년 10월호(Vol.27)

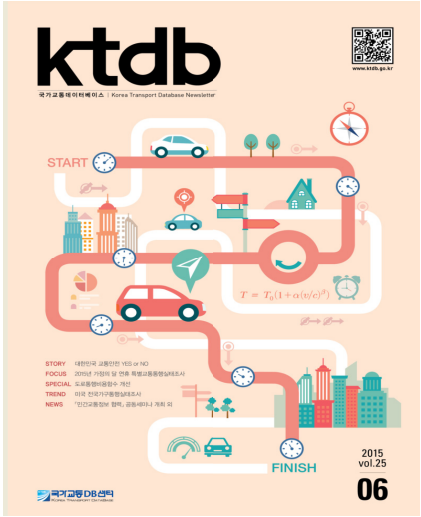
- KTDB Story: 우리나라 도시철도역 주변 건축물 용도 분석
- Focus : 2015년 추석 연휴 특별교통통행실태조사
- Special Report : 국가교통DB 사후평가
- DB Trend : 미국 교통유발원단위 관련 조사
- News : 2015년 국가교통조사 및 DB구축사업 성과발표회(예정) 외

○ 2015년 12월호(Vol.28)

- KTDB Story: 우리나라 도시철도역 주변 건축물 용도 분석 (Ⅱ)
- Focus : 2016년 전국 여객기종점 통행량 조사 추진 계획
- Special Report : 서울·수도권 교통접근성
- DB Trend : 호주 자동차이용조사
- News : 2015 국가교통조사 및 DB구축사업 성과발표회 외

< KTDB 뉴스레터 Vol. 23 >

< KTDB 뉴스레터 Vol. 24 >



< KTDB 뉴스레터 Vol. 25 >

< KTDB 뉴스레터 Vol. 26 >

< KTDB 뉴스레터 Vol. 27 >

< KTDB 뉴스레터 Vol. 28 >

<그림 18> 국가교통DB 뉴스레터 발간현황

5. 결론 및 향후 과제

가. 결론

1) 통계 및 문헌자료 수집을 통한 기구축 자료의 갱신 및 보완

○ 통계자료 보완 · 갱신 및 최신 자료 구축

- 2015년 사업기간동안 구축 통계항목 총 126개 중 121개를 구축완료하여 사업기간 현재 기준 96% 진행률을 나타냄. 기준년도 14년 적용시 79개 자료를 구축하여 63% 수준임
- 2015년 사업기간 내 미구축된 통계항목은 원출처 기관에서 미제공 또는 미갱신된 자료에 해당하며, 원출처 기관의 갱신 시점 이후 KTDB 통계에 반영되는 과정을 거치므로 2016년 사업기간 중 지속 구축예정임

○ 교통문헌자료 갱신

- 국가교통DB센터 및 각 교통기관에서 발행하는 보도자료, 행사자료 등을 주기적으로 검토하여 홈페이지에 갱신 구축함
- 국가교통DB센터에 직접 주관한 보도자료와 외부 기관의 보도자료를 이원화하여 제공하던 방식에서 이용자의 편의증진을 위하여 6월부터 통합하여 제공하는 방식으로 변경함
- 최근 각 기관의 홍보강화 추세 및 인터넷 활용 증대로 인하여 각종 보도자료가 증가함에 따라 주제나 발행기관 범위를 선별하여 갱신하는 방안을 검토중임
- 법정교통계획에서 계획 주기상 신규 계획 및 수정계획 등은 갱신하여 DB로 구축하였음

○ 교통통계자료 활용

- 교통통계자료의 활용성 제고를 위하여 「2014년 국가교통통계」를 국내편, 국제편, 해설편으로 구분하여 주제별 통계를 한번에 확인할 수 있도록 통계집을 발간하고, 이를 PDF로 홈페이지에 제공함으로써 이용자의 편의를 제공함
- 이번 통계집 발간시에는 국토교통부와 공동으로 보도자료를 배포하여 통계집의 활용성을 제고할 수 있도록 홍보를 강화하였음
- 또한 국가교통DB 뉴스레터의 “KTDB Story” 지면을 통하여 교통통계자료를 기반으로 한 분석결과를 인포그래픽을 활용하여 제시함으로써, 일반인들의 관심을 유도할 뿐만 아니라 주요 결과들은 보도자료로 활용되는 등 실제 활용사례가 증가하고 있음

2) 국가교통통계자료 신뢰도 제고

○ 2012년 8월 통계승인변경결과에 따라 개인교통수단인 자가용승용차 수송량 및 비영업용 화물자동차 수송량을 공로부문 수송실적에 반영함으로써 공로부문 수송실적을 현실화하고, 수단분담률 산출시 오류를 개선함

- 「2013년 국토교통통계연보」에 반영되어 2011년 공로부문 수송실적부터 수단분담률 구조가 개선되었음
- 단, 과거 영업용 수송실적만 포함된 공로 및 총괄(공로, 철도, 해운, 항공 합계) 수송실적 시계열 자료와의 단절 문제가 대두됨에 따라 과거 수단분담률 관련 시계열자료 보완방안에 대한 검토가 요구되었음
- 과거 개인교통수단 수송실적 자료의 산출방식이 현행과 차이가 있어 일괄적인 적용에 한계가 있기 때문에, 2010년까지의 공로 수송실적은 영업용으로 명시하고, 2011년부터는 영업용과 비영업용을 세분한 통계표를 함께 제공함으로써 과거 수송실적 기준의 시계열 자료의 단절을 해결하였음
- 이용자의 혼선을 최소화하기 위하여 통계표의 주석, 메타정보를 수정반영하였으며, 이는 KTDB 홈페이지, 국토교통통계누리, E 나라지표, 통계청(KOSIS)의 교통부문 수송실적보고 통계 부문에도 설명을 반영하였음
- 단, 일부 통계청 시스템의 경우, 공로부문을 영업용과 비영업용으로 세분하는 것이 불가하여, 합계로 적용되고, 설명이 추가된 부문이 있어 향후 개선이 필요함

○ 국가교통통계자료의 신뢰도 제고를 위해 시계열 통계구축 및 오류검토 강화

- 홈페이지에서 제공하는 통계DB에 대해서 최근 14년간(2000년~2013년)에 대한 수치검토 및 오류검증을 수행함
- 원출처기관의 수치 오류 변경내역 또는 합계상의 오류 등 오류사항을 검증하고, 과거 당시 잠정치 적용 등을 확정결과를 반영한 최근 자료로 수정하여 반영함
- DB 시스템으로 관리되는 통계의 경우, 최근 10년 이전 자료는 삭제되는 사례도 있어, 과거 수치 검증에 한계가 존재하므로, 발간물을 병행 활용하여 검증에 활용함
- 국가교통DB센터의 통계자료를 이용하는 이용기관에 대해서 통계수치 개선 및 오류검토(국토교통부 국토교통통계연보, 국토교통통계누리, E-나라지표, 통계청(KOSIS))지원
- 특히 국토교통통계연보에 수록되는 “교통부문 수송실적보고”의 경우 다른 통계자료와 달리 다양한 운영기관의 이용실적을 기반으로 작성되기 때문에 연보 작성시점상 집계 오류 등이

시계열자료에 수정반영되지 못한 사례가 발견되어 국토교통부 외 관련 기관과 연계하여 시계열통계의 오류 검증을 시행하여 「2014, 2015 국토교통통계연보」에 반영하도록 함

- 해당 수정결과는 「2014 국가교통통계」의 수송실적 부문에도 반영되었으며, 특히 2014년말 잠정치로 제공되었던 2013년 비영업용 수송실적부문에 대한 수치(여객: 자가용 승용차, 화물: 비영업용 화물자동차부문)가 확정결과로 반영되었음

○ 국가교통통계자료 신뢰도 제고를 위해 국가교통통계 DB 개선방안 모색

- 홈페이지에서 제공하는 통계DB의 수집, 관리, 제공체계를 개선함으로써 국가교통통계 DB 작성시 발생할 수 있는 오류를 최소화하고, 보다 시의성있는 자료 제공이 가능하도록 통계 DB 시스템의 개선을 추진함
- 개별 파일 형태로 관리되는 통계관리를 DB에 입력, 작성하여 효율적인 자료 관리가 되도록 하고, 시의성 있는 근거 자료의 DB화뿐만 아니라, WEB 서비스와도 연동되도록 DB 시스템을 개선하여 통계 제공의 시의성도 개선할 수 있도록 하였음
- 직접 제공하는 통계항목 중 유관 기관의 제공 시계열 자료가 DB상에 표출되지 않는 경우에 대비하여, 과거 시계열자료 및 관련 문헌 자료도 함께 DB화 할 수 있는 체계를 마련하였음
- 이후 신규 교통수단의 추가, 행정구역의 변경 등에 따른 DB 확장성을 구현하였고, 메타데이터 관리를 일원화함으로써 자료 수집상의 오류 발생 가능성을 최소화하였음

3) 국가교통통계 활용성 제고

○ 국가교통통계 해설 부문 보완·개선을 통한 자료 활용 가이드 기능 강화

- 「2014 국가교통통계」 해설편에서는 교통통계자료 설명 및 작성방법 등이 제시되어 있으며, 유사한 통계이나 작성기관 또는 작성방법상의 차이가 있는 경우를 주의사항으로 표시하여, 활용상의 오류를 최소화하도록 함
- KTDB 홈페이지에서도 제공하는 교통통계자료의 경우 메타정보뿐만 아니라 다운로드 결과 파일에도 자료 출처와 주석이 명기되도록 하여 자료 활용시 명확성을 제고하도록 함

○ 교통통계 이용자의 이용패턴 및 요구사항을 반영하여 제공통계의 활용성 강화

- KTDB 홈페이지에서 제공하는 교통통계의 이용률 및 이용시기 등을 반영하여, 교통통계 작성 및 관리기준을 마련하고, 교통통계 이용자 그룹의 요구사항을 검토하여, 제공 통계항목을 분류, 통계 제공 형태 등을 개선함으로써 이용자 맞춤형 통계를 제공할 예정임

- 통계의 시의성 및 상세성이 통계의 활용성과 관련성이 높기 때문에, 직접 생산관리하는 통계의 제공 일정 등에 대한 설명을 강화하고, 인용통계의 경우, 원출처 기관의 공표시점을 체계적으로 관리함으로써 KTDB 통계 제공 시점과의 격차를 최소화할 수 있도록 함
- 현행 전국 기준 통계 중 시간적, 공간적으로 세분화된 통계 작성이 가능한 경우는 최대한 통계 DB로 구축하되, 이용자의 편의를 위하여 세부 정보를 이용할 수 있도록 링크 체계를 마련하고자 함

○ 뉴스레터 및 WEB 서비스를 활용하여 교통통계의 특성을 이용자가 쉽게 이해할 수 있도록 인포그래픽 기법을 적용하여 제공하도록 함

- 뉴스레터 통계이야기는 교통통계 DB를 기반하여, 통계의 의미를 그래픽으로 설명하고, 이용자에게 쉽게 활용될 수 있게 하며, 관련 내용은 언론 등에도 노출되고 있음

나. 향후 과제

○ 교통통계 및 문헌 DB 구축을 위한 자료조사 및 수집은 현행의 방식으로 지속적으로 진행하되, 자료의 신뢰도 및 시의성 확보를 위해 KTDB WEB으로 제공하는 통계 및 문헌자료 컨텐츠를 선별하여 제공하고자 함

- 2016년 WEB 개편계획에 따라 통계 항목 및 통계 제공 서식 등을 개선하고자 함
- 이용자 요구사항, 이용수준, 중요도 등을 종합하여 통계 선정 기준으로 마련하고, 선별된 주요 교통통계항목을 중심으로 제공하도록 함
- 현재 이용빈도가 높은 수송실적의 경우, 자료수집이 가능한 시점부터 과거 시계열자료를 구축할 수 있도록 재검토하고자 함

○ 「2015 국가교통통계」 작성시 제공하는 통계항목에 대하여 개선 가능 통계 항목 및 신규 통계 항목 발굴이 필요함

- 빅데이터 활용 등 통계 및 자료 활용여건 변화에 따라 국내외 최신 교통통계 항목에 대한 검토를 통해 제공통계 목록을 선별할 필요가 있음
- 그동안 수행된 “국가교통조사 및 DB 구축사업” 성과결과를 기반으로 생산할 수 있는 통계 항목에 대한 검토가 요구됨
- 통계집과 WEB 서비스에서 제공하는 통계 항목 및 제공서식 간의 차이를 분석하여, 일치화 작업을 수행함으로써 교통통계 DB 관리의 효율성을 개선하고자 함

○ 수송실적 관련 통계자료 수집체계 개선을 위한 자료 공유협력방안 검토가 필요함

- 대중교통(버스, 철도), 항공, 해운(해양수산부) 등 수송실적 자료 수집을 위한 유관기관이 증가하고 있어, 자료 수집연계 및 자료 신뢰도 제고방안 모색이 필요함
- 수송 수단별로 전산화 여부 및 자료 정도에 차이가 있어, 통계 자료의 신뢰도 수준이 상이하고, 시점별 자료 수집상에도 시차가 발생하는 원인이 되므로, 점진적인 전산화 및 표준화가 필수적임
- 민간 운영기관이 증가함에 따라 수송실적 관련 통계가 영업상 정보로 인지하거나, 수송실적 자료를 외부에서 활용함에 따라 자료 제공상의 제한이 발생하는 현안이 도출됨

○ 수송실적자료의 경우 지자체 또는 협회 등에서 보고체계로 수집·구축되고 있어 오류 발생시 해당 부분을 직접 확인할 수 없는 한계가 있으므로 세부 수집체계를 체계화하고 개선하여 수송실적의 신뢰도 제고 방안을 마련할 필요가 있음

- 수단별 세부 통계자료 구축 가능성 및 필요성에 대한 검토가 요구됨
- 공간적 세부자료 구축 가능성에 따라 전국 기준에서, 시도, 시군 단위의 공간적 범위를 세분화하여 수송실적 자료 집계 가능성 검토
- 인-km(평균통행거리, 가동률, 재차인원 등) 적용 원단위의 신뢰도 제고 방안 검토

○ 민간 운영기관의 증가에 따른 대중교통 수송실적 집계 표준화방안 검토

- 도시철도 민간운영사, 경전철 노선 증가 등에 따라 수송실적 집계 체계 구축 및 표준화방안 검토 필요성 대두에 따라 표준화 방안 검토가 요구됨

제1장 과업의 개요

제1절 과업의 배경 및 목적

제2절 과업의 내용 및 범위

제3절 과업의 수행방법

제1장 과업의 개요

제1절 과업의 배경 및 목적

1. 추진배경

○ 신뢰성·적시성 있는 교통계획 및 교통정책 수립을 위한 근거자료로 활용하고, 국내외 교통여건 변화에 대한 분석을 수행하기 위해서는 국가교통통계 작성이 필요함

○ 발행기관별로 산재되어 제공되는 교통통계자료는 수집기관, 수집방법, 정의 등에 따라 자료 내용이 혼재되어 있는 실정으로 자료 활용성과 효율성이 떨어짐

○ 지속가능교통, 녹색교통과 관련하여, 승용차 외에도 보행, 자전거 등에 대한 관심이 증대되고 있으며, 관련 기초자료의 수요 증대가 전망됨

○ 국가교통관련 국가통계집인 「국토교통통계연보」에서는 개인 승용차 수송실적 통계자료 등이 없어 종합적인 수송실적자료 제공이 어려운 실정으로 종합적인 수송실적 자료 제공이 필요함

- 이에 통계청과 협의하여 2012년 8월 통계승인변경을 통해 국가교통DB에서 자가용 부문 통계(여객/화물)를 생성하여 통계연보에 반영하기로 조치함에 따라 2011년 기준 통계부터 국토교통통계 및 통계청 E-나라 지표 등의 통계자료 작성 제공중임

○ 교통통계 제공 및 공유에 대한 수요가 증가하고 있으며, 교통정책 수립시 지원을 위하여 국가교통통계 지표 개선 및 국가교통통계 DB 고급화가 요구됨

- 영국과 미국의 경우 매년 교통관련 종합통계집을 생산·공표중임
- 주요 국가 이외에 국제 기구에서 제공하는 통계 검토를 통해 교통통계가 작성됨

2. 과업의 목적

○ 발행기관별로 산재되어 있는 교통관련 주요 통계자료를 조사·수집하여 국가교통DB (KTDB)로 구축하고, 홈페이지를 통해 제공함으로써 교통통계자료의 효율적인 활용 및 이용자 편의를 도모하며, 국가교통통계의 신뢰성 확보 및 교통계획 및 정책 등 활용성 제고를 위하여 국가교통통계집을 작성·제공하는 것을 목적으로 함

제2절 과업의 내용 및 범위

1. 과업의 내용

가. 교통통계 자료 보완 및 갱신

○ 기준년도 2014년 현황자료의 구축을 기본 원칙으로 가장 최신 통계자료를 수집·구축

○ 전국을 시도, 시군구, 읍면동 체계로 분류하고 항목별로 가능한 지역 단위를 기준으로 조사/구축

- 교통통계자료 구축 : 국내외 교통통계자료 출처 포함
- 기관별 생산·관리중인 주요 교통통계 및 문헌자료를 수집·검토하여 일관성 있는 교통DB로 재구축

○ 과거자료 이상치 수정보완 및 최신자료 갱신을 통한 시계열 자료 구축

나. 교통문헌 자료 보완 및 갱신

○ 2015년 사업기간 동안의 교통동향자료(정부기관 보도자료, 행사소식)와 KTDB 발간물을 중심으로 갱신함

○ 과업기간 중 법정교통계획 자료 갱신 구축

다. 교통통계 개선

○ 국내 교통관련 조사/보고통계 및 통계청 미승인통계 분석·검토

- 조사주기, 공표주기, 수록 통계지표 등
- 통계지표 산출방법론 검토
- 통계항목 발굴

○ 국외 교통관련 통계집 내 제공 통계항목 및 통계 구분내역 검토

- 통계항목 검토(국제 기구 제공 통계항목 포함)
- 통계항목 발굴

○ 국제 기구 제공 교통통계 자료 개선

- 국제 기구 제공 국내 통계의 신뢰성 제고를 위하여 각 제공처의 국내 통계에 대한 수치오류 등 상세 검토
- 각 국제 기구에 제공하는 국내 통계에 대하여 출처 및 구분내역, 산출과정에 대한 매뉴얼 구축

○ 국가교통DB센터 생산 교통통계자료 등 제공

- 여객/화물 부문 자가용 수송실적 통계 제공

○ 국가교통DB 이용자조사를 통한 개선방안 도출

- 교통통계 관련 이용자 요구 조사

○ 국가교통통계 개선 연구

- 국내외 교통통계 검토를 통한 신규통계항목 발굴
- 국가교통DB 내부 생산자료 통계항목 발굴
- 통계자료 수집 체계 개선을 위한 자료공유 협력 방안 연구
- 교통통계 DB 수집·관리·제공체계 개선
- 교통통계 DB 홈페이지 표출 방안 마련

라. 국가교통통계집 발간

○ 통계집 목차 설정 및 수록대상 통계지표 설정

○ 통계항목, 통계 구분내역 개발 및 보완·갱신

○ 국가교통DB센터 내 각종 조사결과 취합(수송실적 포함)

○ 국가교통통계집 발간

- 2015년 사업 결과물 포함

○ 통계집 작성 매뉴얼 작성

- 2015년 사업 결과물 수정보완 및 추가개발

마. 국가교통DB 뉴스레터 발간

○ 발간목적

- 국가교통DB센터에서 조사, 분석, 생성되는 국가교통DB 및 성과물에 대한 홍보
- 국내외 연구동향 파악 및 시의성 있는 주제에 대한 정보제공을 통해 시사점 도출

○ 발간방법

- 사업기간 중 격월간 정기 발행 및 사업성과 발표시 통합본 1회 발행
- 상세구성
  · 재미있는 통계이야기 : 국가교통통계 소개 및 교통관련 통계 분석
  · Focus : 국가교통조사 및 DB구축 연구결과
  · Special Report : 국가교통DB 관련 현안
  · DB Trend : 교통DB 관련 연구 및 동향
  · News : 국가교통DB센터 소식

○ 배포방법

- Off-line 배포
  · 원외 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
  · 원내 : 국가교통DB센터 전원 / 부서별 실장급 및 발간물 요청자
- On-line 배포 : KOTI / KTDB 홈페이지 게시, 회원 이메일 배포

2. 과업의 범위

가. 시간적 범위

○ 과업기간: 2015년 1월 ~ 2015년 12월

- 통계자료 : 2014년 현황 기준자료를 기본으로 하되, 2014년 기준자료가 없거나 보다 최근 자료가 있는 자료항목에 대해서는 가장 최근 자료를 수집
- 문헌자료 : 2015년도 사업 종료까지의 발표 자료를 기준으로 수집

나. 공간적 범위

○ 전국을 대죤, 중죤, 소죤 체계로 분류하고 항목별로 가능한 행정단위로 조사함

- 대죤 : 특별시, 광역시, 도, 특별자치시 단위
- 중죤 : 특별·광역시 및 시의 구, 시, 군 단위
- 소죤 : 읍·면·동 단위

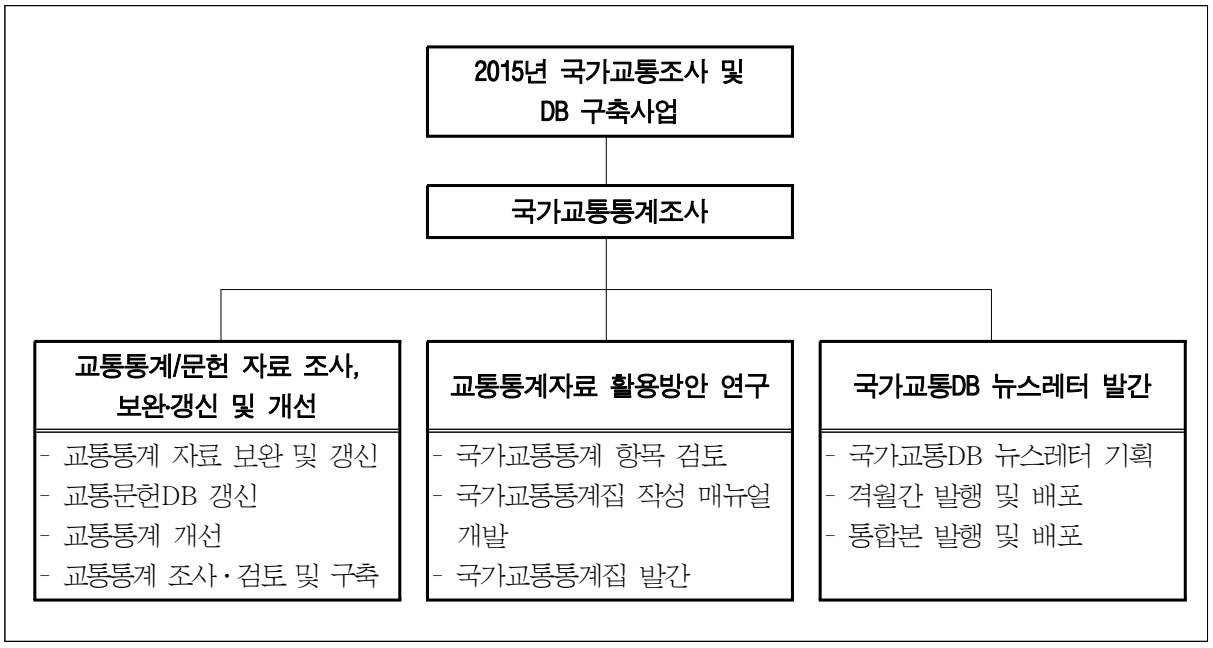
다. 내용적 범위

- ○ 교통통계/문헌자료 조사, 보완·갱신 및 개선
- ○ 국내 교통관련 조사/보고통계 및 통계청 미승인 통계 분석·검토
- ○ 국가교통통계집 발간
- ○ 국가교통통계 작성 매뉴얼 발간
- ○ 국가교통DB 뉴스레터 발간

제3절 과업의 수행방법

1. 과업의 수행체계

○ 본 과업수행은 크게 '교통통계/문헌 자료 조사, 보완·갱신 및 개선', '교통통계자료 활용방안 연구', '국가교통DB 뉴스레터 발간'의 세 부문으로 구분되어 진행



<그림 1-1> 국가교통통계조사 과업수행체계

2. 통계자료 구축

○ 통계자료의 구축은 자료원으로부터 자료를 수집하는 '조사·수집', '입력 또는 편집·수정' 등을 통해 표준적인 원시자료 파일을 작성하는 '자료구축', 원시자료파일의 오류제거를 위한 '자료검수 및 수정', 데이터베이스 형식으로 변환하여 DB화를 수행하는 'DB자료구축', 그리고 자료제공을 위한 '홈페이지 갱신'의 단계를 거침

○ 1단계 : 원시 엑셀 데이터 수령

- 교통조사분석, 교통통계 등에 대한 분석
- 원시 입력 자료에 대한 입력 표준안 정리
- 메타테이블 내에 입력대상 항목별 매칭 리스트 작성

○ 2단계 : 모델링 설계

- 원시 입력 데이터 분석에 따른 논리적 설계
- 설계내역에 따른 메타데이터 갱신 및 보완
- 논리적, 물리적 모델링 과정을 통해 적절한 DB테이블 변환 및 생성

○ 3단계 : 데이터베이스 구축

- 자동코드추출 및 자동입력 시스템의 적절한 활용
- 원시 입력 자료에서 자동 코드 추출 및 자동 입력 처리 수행
- 구축 데이터별 자동 입력 시스템에서의 오류 검사 수행

○ 4단계 : 국가교통DB 웹사이트 표출

- 구축된 메타테이블 활용하여 웹페이지 매칭 리스트 작성
- 국가교통DB 웹사이트 분류 체계 확립
- 국가교통DB 웹사이트 표출 쿼리문 작성
- KTDB 홈페이지(http://www.ktdb.go.kr/)에서 교통통계 내 표출

○ 통계자료 구축시 통계자료의 신뢰성을 확보하기 위해 통계작성 기관의 공표결과를 활용하는 것을 기초로 함

- 일부 통계의 경우 활용성 및 시의성 측면에서 원출처기관의 내부자료를 제공 받아 활용하는 경우가 있음

3. 문헌자료의 구축과 제공

○ 문헌자료는 ‘자료수집’, ‘메타데이터 작성’, ‘문헌자료 DB구축’, ‘홈페이지 등록’, ‘표출오류 검수 및 수정’ 단계를 거쳐 구축됨

○ 1단계 : 자료조사 및 수집

- 문헌자료 항목별 자료수집방법에 따라 자료수집
- DB 구축여부 결정 : 자료의 적합성, 저작권 문제 등 검토

○ 2단계 : 메타데이터 작성

- 수집된 자료에 대한 기본정보를 정리·보관하여 중복구축을 방지하고 신규 자료와 기구축 자료의 구분을 용이하게 함(Excel 파일)

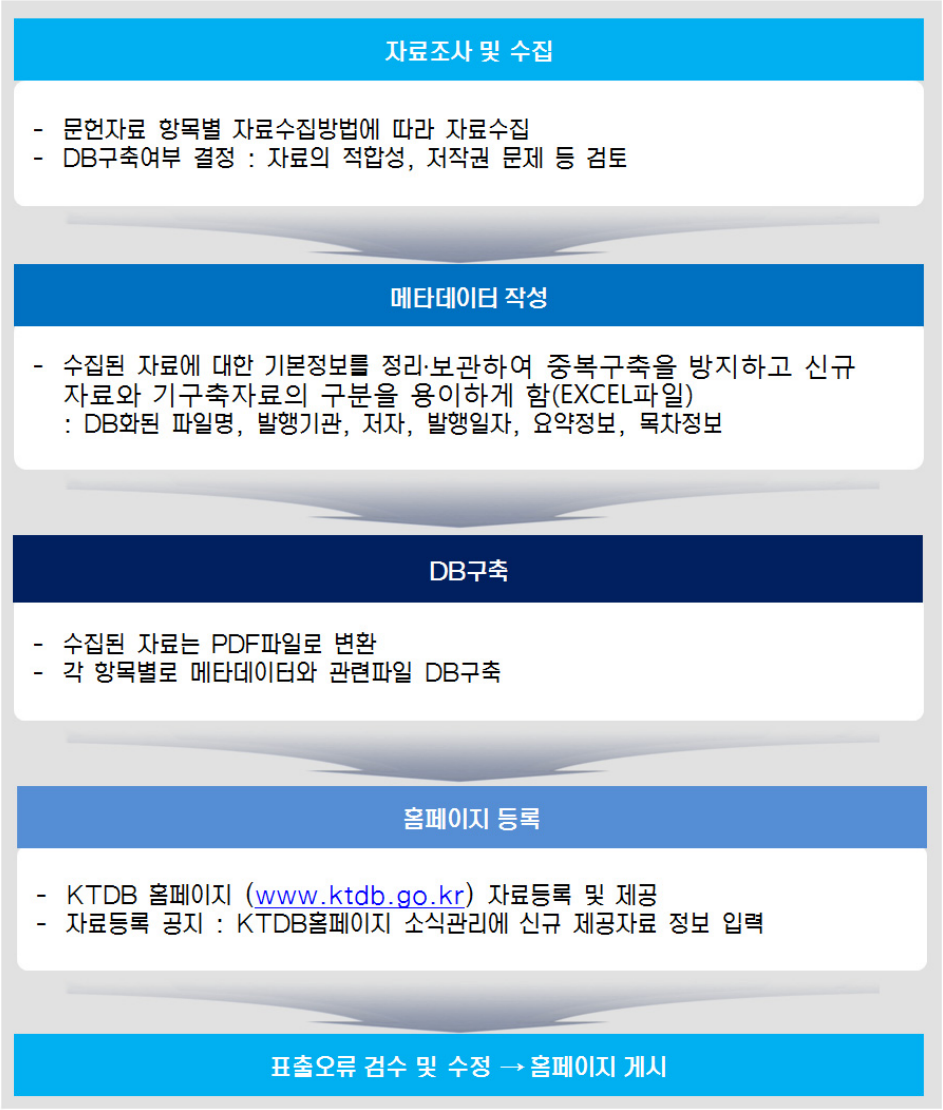
- DB화된 파일명, 발행기관, 저자, 발행일자, 요약정보(.hwp), 목차정보(.hwp)

○ 3단계 : DB 구축

- 수집된 자료는 PDF파일로 변환
- 각 항목별로 메타데이터와 관련파일 DB 구축

○ 4단계 : 홈페이지 등록

- KTDB 홈페이지(http://www.ktdb.go.kr/) 자료등록 및 제공(교통관련정보/교통동향)
- 자료등록공지 : KTDB 홈페이지 최신자료 업데이트부문에 신규제공자료 정보 입력



<그림 1-2> 문헌자료조사 수행체계

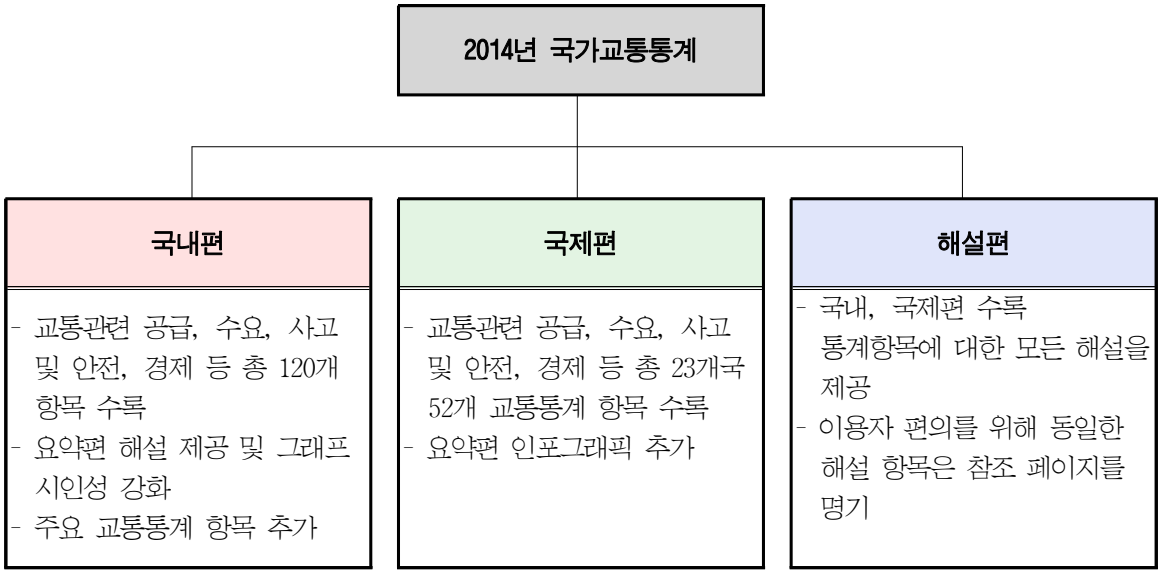
4. 발간물 작성

가. 2014 국가교통통계

○ 2004년 “국가주요교통통계” 발간을 시작으로 2015년 사업기간 중 “2014 국가교통통계”를 발간 하였음

○ 국가교통통계집은 국내편, 국제편, 해설편 3권 세트로 구성되며, KTDB Web에서 제공하는 약 130개의 통계자료 이외에 주요 교통관련 통계를 수집·편집하여 제공하고 있음

○ 또한 통계집에 주요 교통통계에 대해서는 요약편에 그래프와 함께 자료에 대한 해설을 제공함으로써 사용자 편의성을 개선하기 위해 노력함



<그림 1-3> 2014 국가교통통계집 구성

나. 국가교통 DB 뉴스레터

○ 국가교통DB 성과물과 국가교통DB에 대한 홍보 및 국내외 연구동향 파악을 통한 국가교통 정책에 활용을 목적으로 격월간 정기 발행 및 사업성과 발표시 통합본 1회 발행

○ 국가교통 DB 뉴스레터는 KTDB Story, Focus, Special Report, DB Trend, News로 5개 부문으로 구성됨

- KTDB Story : 흥미로운 교통통계 분석결과 소개

- Focus : 국가교통조사 및 DB구축 연구결과
- Special Report : 국가교통DB 관련 현안
- DB Trend : 교통DB 관련 연구 및 동향
- News : 국가교통DB센터 소식

원고 수집 및 작성

↓

원고 편집 및 확정

↓

디자인 시안 작성

↓

디자인 편집 및 최종 확정

↓

인터넷 및 오프라인 배포

<그림 1-4> 국가교통 DB 뉴스레터 발행 과정

제2장 교통통계 및 문헌자료 조사

제1절 교통통계 DB 갱신

제2절 교통문헌 DB갱신/구축

제3절 교통통계 DB 및 문헌자료 종합 분석

제2장 교통통계 및 문헌자료 조사

제1절 교통통계 DB 갱신

1. 구축현황

○ 2015년 사업에서는 총 126개의 통계항목에 대하여 최신년도 자료를 직접 구축

- 2015년 사업을 기준으로 126개의 통계항목을 대상으로 갱신예정이나, 갱신불가 항목 발생시에는 현 상태를 유지함

○ 현재 121개의(2013년, 2014년 기준 업데이트) 통계항목에 대해 최신 자료로 갱신 구축을 완료한 상태이며 미갱신된 자료에 대해서는 지속적인 모니터링을 통해 2016년까지 완료 예정임

○ 수송실적 중 철도부문의 경우 일부 원출처 기관과 자료 재 제공에 대한 협의가 완료되지 않아 2015년 자료 일부는 서비스하고 있지 않음

- 수송실적 OD자료의 경우 KTDB Web에서 자료제공 서비스가 시행되는 것에 대해 원출처 기관과 원만한 협의가 필요한 상태임
- 또한 자료수집 주기와 제공일자가 원출처의 자료제출 완료 시기에 따라 민감하게 결정되므로 현행 분기별 자료제공 주기를 검토하여 개선 또는 변경할 필요가 있음

○ 북한 통계, 대중교통현황조사 통계, 건축물 통계 등 일부 항목의 경우 관련 홈페이지로 이동할 수 있는 링크로 제공중임

○ 모든 통계항목은 2014년 기준의 수치를 업데이트 하고자 노력하였으며, 원출처 갱신주기에 따라 일부 항목은 2013년 수치가 최신 값으로 적용됨

○ 2015년 원출처 자료제공 중지로 인한 구축중지 항목은 총 13개이며, KTDB Web에서 자료제공 서비스는 현행상태를 유지함

○ 과업종료시까지 지속적인 교통통계 수치 업데이트 여부 확인을 통해 최신 교통통계를 구축

- 2016년 사업부터는 국가교통통계 DB 개선 연구 결과를 반영하여 통계DB 구축 업무의 정확성/신속성 등을 제고하고, DB구축의 체계를 개선하여 통계자료의 이력관리 등을 포함한 통합 DB를 별도로 관리할 예정임

<표 2-1> 2015년 DB사업 교통통계 구축현황

대분류	중분류	2014년 사업			2015년 사업				비고
		통계항목	갱신항목	갱신율(%)	통계 항목	갱신항목		갱신율(%)	
						13이전	14완료		
종합통계 및 지표	-	4	4	100%	4	3	1	100%	
교통시설규모	도로	6	5	83%	6	1	5	100%	
	철도	2	2	100%	2	0	2	100%	
	항공	1	1	100%	1	0	1	100%	
	해상	3	3	100%	3	1	2	100%	
소계		12	11	92%	12	2	10	100%	
교통수단보유	도로	4	3	75%	3	0	3	100%	
	철도	3	3	100%	3	0	3	100%	
	항공	4	4	100%	4	0	4	100%	
	해상	2	2	100%	2	1	1	100%	
소계		13	12	92%	12	1	11	100%	
수송실적	버스/철도 지점간 수송실적	4	4	100%	7	0	7	100%	
	도로	5	4	80%	5	2	3	100%	
	철도	4	4	100%	4	1	3	100%	
	항공	3	3	100%	3	0	3	100%	
	해상	9	7	78%	7	6	1	100%	
소계		25	22	88%	26	9	17	100%	
교통안전	도로	2	2	100%	2	0	2	100%	
	철도	1	1	100%	1	1	0	100%	
	항공	1	1	100%	1	1	0	100%	
	해상	2	2	100%	2	1	1	100%	
소계		6	6	100%	6	3	3	100%	
사회경제지표	국토 및 인구	11	8	73%	11	2	8	91%	
	산업 및 경제	5	5	100%	5	3	2	100%	
	교통비용 및 예산	6	4	67%	6	2	1	50%	
	소비 및 요금	10	6	60%	10	1	9	100%	
소계		32	23	72%	32	8	20	88%	
에너지 및 환경	에너지	7	7	100%	7	3	4	100%	
	환경	2	1	50%	2	1	1	100%	
소계		9	8	89%	9	4	5	100%	
해외통계	사회경제	4	2	50%	4	1	3	100%	
	교통시설규모/수단보유	6	2	33%	6	6	0	100%	
	수송실적	11	9	82%	10	4	6	100%	
	교통안전	2	0	0%	2	1	1	100%	
	에너지 및 환경	1	0	0%	1	0	0	0%	
소계		24	13	54%	23	12	10	96%	
북한통계	-	1	1	100%	1	0	1	100%	
대중교통현황	-	1	1	100%	1	0	1	100%	
총계		127	101	80%	126	42	79	96%	

주: 1) 해당 자료는 국가교통DB센터 홈페이지 Web에서 제시하는 통계항목임
2) 2015년 12월 31일까지 홈페이지 업데이트 된 기준임
3) 13이전: 기준년도 2013년도까지 갱신된 항목(원출처 미제공으로 인함) / 14완료: 기준년도 2014년도까지 갱신된 항목
4) 원출처 자료구축 중지 또는 구축중지 해제됨에 따라 2014년 사업과 2015년 사업 통계항목 수에 변동이 있을 수 있음
5) 해당 사업기간 중 원출처 자료가 없는 경우 다음해 사업에 갱신 반영됨에 따라 갱신율은 100%가 아닐 수 있음

<표 2-2> 구축중지 교통통계항목

2014년 사업 기준 구축중지			2015년 사업 기준 구축중지		
대분류	중분류	통계자료 명	대분류	중분류	통계자료 명
교통시설 규모	항공	도시코드 리스트	교통시설 규모	항공	공항처리능력
	항공	공항처리능력	교통수단 보유	도로	공공자전거현황
수송실적	도로	시도별 여객수송실적	수송실적	버스/철도 지점간 수송실적	월별 지하철 역간 이용인원(수도권)
		시도별 도로화물 수송실적			
	해상	컨테이너전용부두 이용실적		해상	컨테이너 전용부두 이용실적
					컨테이너 전용부두 위험물 처리실적
		CY별 컨테이너 처리실적			컨테이너 전용부두 냉동컨테이너 처리실적
		여객선 연안·킬로 및 연톤·킬로 수송실적			CY별 컨테이너 처리실적
					여객선 연안킬로 및 연톤킬로 수송실적
교통안전	해상	해양 안전 심판 건수	교통안전	해상	해양 안전 심판 건수
		원인별 해양사고			원인별 해양사고
사회경제 지표	산업 및 경제	지역별 시설별 건설수주액	사회경제 지표	교통비용 및 예산	주요도시 자전거 이용시설관련 예산
		지역별 세부산업별 도소매 현황			
		사이버쇼핑몰 운영형태 상품군별 거래액			
		산업별 기업간 전자상거래 규모			
		사이버쇼핑몰 취급상품범위 상품군별 거래액			
	교통비용 및 예산	주요도시 자전거 이용시설관련 예산			
해외통계	교통시설 규모/수단 보유	세계 주요 공항 현황	해외통계	교통시설 규모/수단 보유	세계 주요 공항 현황
				수송실적	국가별 컨테이너 처리실적
소계		16개	소계		13개

주: 1) KTDB 홈페이지에서 원출처 제공중지로 최신 자료 갱신은 안 되지만 기존 통계는 제공됨

<표 2-3> 2014년 원출처 미제공으로 인한 미갱신 항목

대분류	중분류	통계자료명	자료기간	비고
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	국내외 여객수송실적	1966년~2013년	15년 연보 없음
		국내외 화물수송실적	1966년~2013년	15년 연보 없음
		교통산업서비스지수	1995년~2013년	15년 연보 없음
교통시설규모	도로	주차장 현황	1990년~2013년	통계청 미갱신
	해상	컨테이너 전용부두 시설현황	2001년~2013년	13년이후 없음
교통수단보유	해상	선박현황	1970년~2013년	13년이후 없음
교통안전	철도	철도사고현황	1984년~2013년	13년이후 없음
	항공	항공기사고 현황	1980년~2013년	13년이후 없음
	해상	해양사고 현황	1980년~2013년	13년이후 없음
수송실적	도로	자동차 1일평균 주행거리	1984년~2013년	13년이후 없음
		공로 여객수송실적	1980년~2013년	13년이후 없음
	철도	품목별 일반철도 화물 수송실적	1990년~2013년	13년이후 없음
	해상	항만별 컨테이너 처리실적	1980년~2013년	13년이후 없음
		해상화물 수송실적	1970년~2013년	13년이후 없음
		여객선 수송실적	1970년~2013년	13년이후 없음
		연안 여객선 여객 수송실적	1990년~2013년	13년이후 없음
		연안 해운 화물 수송실적	1991년~2013년	13년이후 없음
		항만별 화물 입출항 실적	1980년~2013년	13년이후 없음
사회경제지표	국토 및 인구	용도지역현황	1999년~2013년	13년이후 없음
		인구밀도	1992년~2013년	15년연보 없음
	산업 및 경제	산업별 사업체수 및 종사자수	1993년~2013년	13년이후 없음
		운수업 일반 현황	1997년~2013년	13년이후 없음
		지역내 총생산(GRDP)	1985년~2013년	13년이후 없음
	교통비용 및 예산	도로교통혼잡비용	1991년~2012년	12년이후 없음
		물류비용	1987년~2012년	12년이후 없음
		교통사고비용	1991년~2012년	12년이후 없음
		대기오염비용	2006년~2013년	13년이후 없음
		교통부문 정부비용	2004년~2013년	13년이후 없음
	소비 및 요금	택시 운임	2009년~2013년	13년이후 없음
에너지 및 환경	에너지	업종별 에너지 소비량	1995년~2013년	13년이후 없음
		차종별 에너지 소비량	1995년~2013년	13년이후 없음
	환경	대기오염물질 배출량	2006년~2013년	13년이후 없음
해외통계	사회경제지표	국가별 국토면적	1993년~2013년	13년이후 없음
	교통시설규모/수단보유	주요국 도로연장	1978년~2013년	13년이후 없음
		주요국 철도연장	1978년~2013년	13년이후 없음
		주요국 운하연장	1978년~2013년	13년이후 없음
		선종별 선박량	1995년~2013년	13년이후 없음
		주요국 자동차 등록대수	1978년~2013년	13년이후 없음
		주요국 철도차량 등록대수	1979년~2013년	13년이후 없음
	수송실적	항만별 컨테이너 처리실적	1990년~2013년	13년이후 없음
		주요국 도로여객 수송실적	1975년~2013년	13년이후 없음
		주요국 해상화물 수송실적	1997년~2013년	13년이후 없음
	교통안전	주요국 도로교통사고	1990년~2013년	13년이후 없음
	에너지 및 환경	CO_2 배출량	1990년~2012년	12년이후 없음

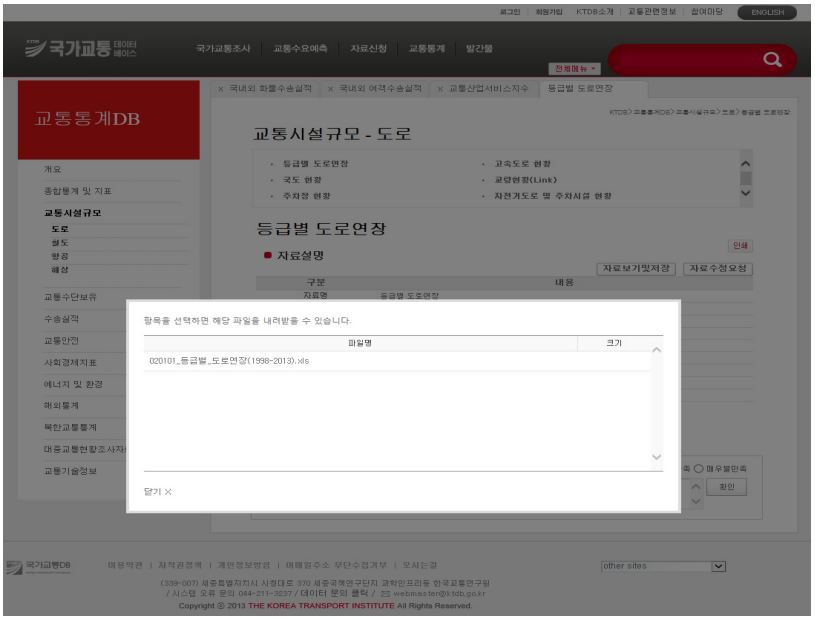
2. 교통통계 콘텐츠 구축

○ 홈페이지에 구축된 교통통계 DB 예시는 아래 그림과 같음

○ 주제별 통계항목 내에서 세부항목의 통계를 확인할 수 있으며, 자료설명을 통해 통계의 개략 정보를 알 수 있음

<그림 2-1> 통계 메타자료 표출 화면

○ 교통통계자료는 엑셀파일 형태로 열람하거나 저장할 수 있으며, 자료수정요청이 가능함



<그림 2-2> 통계 자료 저장 페이지

제2절 교통문헌 DB갱신/구축

1. 구축현황

○ 교통문헌자료 DB는 2015년 사업기간 중 2015년 12월말까지 총 939개의 자료를 신규 구축 또는 갱신하여, KTDB 홈페이지 문헌부문은 총 누적 42,209개 자료가 구축·제공되고 있음

- 보도자료: 정부 및 공공기관에서 제공하는 보도자료의 건수가 2015년 전년대비 두 배 이상 급증하는데 반해, 외부기관 보도자료 이용건수는 저조함에 따라 2016년부터는 국가교통DB 사업을 통해 발간되는 보도자료만 게시할 예정임
- 단, 국토교통부와 함께 보도자료를 작성하는 경우는 이를 포함하여 게시함

<표 2-4> 교통문헌자료 DB 갱신/구축 자료수(2015년 사업)

구분		2014년 사업	2015년 사업
자료 수집 기간		2014. 1~2014. 12	2015. 1~2015. 12
교통동향	정부기관 보도자료	379	868
	행사소식	29	6
	소계	408	874
연구지원 자료	법정교통계획	25	27
KTDB 소식	보도자료	8	11
KTDB 발간물	최종보고서	13	14
	국가주요교통통계집	3	3
	국가교통DB 뉴스레터	5	7
	사업성과발표회 자료	3	3
	소계	24	27
사업기간 전체 신규 자료수		465	939
누적 합계		41,270	42,209

○ 교통관련 법정계획 목록

- 2015년 신규 교통관련 법정계획으로 확인된 것은 “제2차 항공정책기본계획”, “제2차 공항소음방지 및 주민지원 중기계획” 2건임
- 과업기간 중 국토교통부에서 고시한 각종 법정계획 관련 자료를 다음과 같이 구축함

<표 2-5> 2015년 사업 법정교통계획 목록

법정계획	계획기간		고시일시	주기	근거법
	시작	종료			
수도권 광역도시계획	2001	2020	2001.09	20년	국토의 계획 및 이용에 관한 법률 제12조, 제10조
국가물류기본계획	2006	2020	2006.08	15년	물류정책기본법 제11조
대도시권 광역교통기본계획	2007	2026	2007.12	20년	대도시권 광역교통관리에 관한 특별법 제3조
제1차 중장기 항공안전종합계획	2010	2014	2010.07	5년	항공법 제2조
제1차 복합환승센터 개발 기본계획	2011	2015	2010.09	5년	국가통합교통체계효율화법 제44조
제2차 철도안전종합계획	2011	2015	2010.12	5년	철도안전법 제5조
국가기간교통망계획 제2차 수정계획	2001	2020	2010.12	10년	국가통합교통체계효율화법 제4조
제4차 공항개발 중장기 종합계획	2011	2015	2011.01	5년	항공법 제89조
제2차 지역교통안전기본계획	2012	2016	2011.03	5년	교통안전법 제17조
국가물류기본계획 수정계획	2011	2020	2011.04	10년	물류정책기본법 제11조
제2차 국가철도망구축계획	2011	2020	2011.04	10년	철도건설법 제4조
제2차 철도산업발전기본계획	2011	2015	2011.05	5년	철도산업발전기본법 제5조
제2차 도로정비기본계획	2011	2020	2011.06	10년	도로법 제22조
제1차 지속가능 국가교통물류발전 기본계획	2011	2020	2011.06	10년	지속가능 교통물류 발전법 제7조
제3차 항만기본계획	2011	2020	2011.07	10년	항만법 제8조
제3차 중기교통시설투자계획	2011	2015	2011.09	5년	국가통합교통체계효율화법 제6조
지능형교통체계 기본계획	2011	2020	2011.12	10년	국가통합교통체계효율화법 제73조
제1차 비동력·무탄소 교통수단 활성화 종합계획	2012	2016	2011.12	5년	지속가능 교통물류 발전법 제31조
제2차 교통약자이동편의증진계획	2012	2016	2012.03	5년	교통약자의 이동편의 증진법 제6조5항
제1차 국가해사안전기본계획	2012	2016	2012.03	5년	해사안전법 제6조
제1차 항만재개발 기본계획 수정계획	2011	2020	2012.4	10년	항만법 제52조,제53조
제2차 항만배후단지개발 종합계획	2012	2020	2012.07	5년	항만법 제41조 및 제43조
제2차 물류시설개발 종합계획	2013	2017	2013.01	5년	물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률 제4조
제5차 국가공간정보정책 기본계획	2013	2017	2013.10	5년	국가공간정보에 관한 법률 제6조
제3차 국가교통기술개발계획	2014	2018	2014.7	5년	국가통합교통체계효율화법 제49조
제2차 항공정책기본계획	2015	2019	2014.12	5년	항공법제2조
제2차 공항소음방지 및 주민지원 중기계획	2016	2020	2015.12	5년	공항소음 방지 및 소음대책지역 지원에 관한 법률

주: 1) 2015년 사업 종료까지 고시된 최종 법정계획 포함

제3절 교통통계 DB 및 문헌자료 종합 분석

1. KTDB Web 교통통계 이용 특성 분석

○ KTDB Web에서 서비스하고 있는 교통통계에 대한 현황과 다운로드 횟수는 아래 표와 같음

- 2015년 현재 총 130개 항목을 제공중이며, 대분류 기준으로 가장 높은 이용빈도를 나타내는 통계는 수송실적임
- 수송실적은 누적순위와 기간순위 모두 1위를 기록하였으며, 다음으로는 사회경제지표 부문이 누적과 기간순위 모두 2위를 기록함
- 교통수단보유와 해외통계 부문도 누적과 기간순위 3~4위를 기록하며 높은 이용률을 나타내고 있음
- 반면 에너지 및 환경과 교통안전 부문은 낮은 각각 8위와 7위를 기록하며 낮은 이용현황을 보이고 있음

<표 2-6> KTDB Web 국가교통통계 대분류 현황

구분	통계항목 수	누적총계 (10월28일)	기간누적 (1.13~10.28)	누적순위 (10.28)	기간순위 (1.13~10.28)
종합통계 및 지표	4	8,335	2,936	6	6
교통시설규모	12	12,056	5,649	5	5
교통수단보유	13	13,954	5,975	4	3
수송실적	28	63,815	23,347	1	1
교통안전	6	4,713	1,993	7	7
사회경제지표	32	19,558	7,815	2	2
에너지 및 환경	9	2,123	771	8	8
해외통계	24	15,102	5,890	3	4
북한통계	1	링크			
대중교통현황	1	링크			
총계	130	139,656	54,376		

주: 1) 통계항목 수에는 2015년 구축중지 항목 포함(자료구축 중지 상태지만 홈페이지에서는 제공중임)

○ KTDB Web에서 서비스하고 있는 교통통계에 세분류 항목에 대한 현황과 다운로드 횟수는 아래 표와 같음

- 기간순위와 누적순위는 다소 차이가 있으나 비교적 동일한 순위를 나타내고 있음
- 분류 항목중 가장 높은 순위를 나타내는 것은 O/D 등 수요 관련 통계이용이 높은 실정이며, 수송실적의 '버스/철도 지점간 수송실적'이 가장 높게 나타남. 다음으로는 교통수단보유 부문의 도로 항목이 2위를 기록함
- 가장 다운로드 순위가 낮은 항목은 에너지 및 환경과 관련된 통계와 교통수단보유 부문의 해상 항목 등으로 나타남. 이들 항목은 순위뿐만 아니라 다운로드 누적 횟수도 다른 항목들과 크게 차이가 나고 있음

○ 수송실적 부문의 '버스/철도 지점간 수송실적'과 같이 이용 빈도가 높은 항목은 통계자료 관리와 정시성/신뢰성을 제고하여 통계의 품질을 지속적으로 관리할 필요가 있음

- 기간누적 기준 상위 순위 항목
  · 월별_고속버스_터미널간_운행현황_및_이용인원
  · 월별_일반철도_역간_이용인원
  · 월별_지하철_역간_이용인원(대구)
  · 월별_지하철_역간_이용인원(수도권)
  · 최대적재량별_화물자동차_등록대수
  · 월별_지하철_역간_이용인원(광주)
  · 국내외_여객_수송실적
  · 월별_일반철도_역간_물동량

○ 통계자료의 이용이 현저히 떨어지는 항목에 대해서는 현 상태를 2~3년간 유지하며 이용관련 모니터링 한 후 이용 빈도가 지속적으로 저조할 경우 해당 항목을 삭제함

- 기간누적 기준 하위 순위 항목
  · 택시_운임
  · 지역간철도_역간운임
  · 지하철운임
  · 항공_운임
  · 세계_주요공항_현황
  · 원인별_해양사고
  · 해양_안전_심판건수
  · 주요국_운하연장
  · 주요도시_자전거_이용시설관련_예산

○ 통계자료 중 시의성이 요구되는 통계이거나, 원출처 기관이 더 세부 자료를 제공하는 경우는 통계 이용률이 상대적으로 낮게 조사되었음

<표 2-7> KTDB Web 국가교통통계 세분류 현황

구분		통계항목 수	누적총계 (10월28일)	기간누적 (1.13~10.28)	누적순위 (10.28)	기간순위 (1.13~10.28)
종합통계 및 지표		4	8,335	2,936	3	5
교통시설규모	도로	6	6,501	3,154	6	3
	철도	2	2,258	1,029	15	15
	항공	1	1,124	458	22	22
	해상	3	2,173	1,008	16	16
교통수단보유	도로	4	10,251	4,418	2	2
	철도	3	1,222	509	21	21
	항공	4	1,919	841	17	18
	해상	2	562	207	28	28
수송실적	버스/철도 지점간 수송실적	7	45,802	17,045	1	1
	도로	5	5,093	2,011	9	8
	철도	4	3,656	1,467	12	12
	항공	3	1,469	642	19	19
	해상	9	7,795	2,182	4	6
교통안전	도로	2	1,728	874	18	17
	철도	1	796	303	27	26
	항공	1	838	298	26	27
	해상	2	1,351	518	20	20
사회경제지표	국토 및 인구	11	7,676	2,982	5	4
	산업 및 경제	5	4,475	1,640	11	11
	교통비용 및 예산	6	4,703	1,981	10	9
	소비 및 요금	10	2,704	1,212	14	14
에너지및환경	에너지	7	1,077	365	23	25
	환경	2	1,046	406	24	23
해외통계	사회경제지표	4	2,708	1,384	13	13
	교통시설규모/수단 보유	6	5,466	2,065	7	7
	수송실적	11	5,412	1,852	8	10
	교통안전	2	976	385	25	24
	에너지 및 환경	1	540	204	29	29
북한통계		1	링크			
대중교통현황		1	링크			
총계		130	139,656	54,376		

주: 1) 통계항목 수에는 2015년 구축중지 항목 포함(자료구축 중지 상태지만 홈페이지에서는 제공중임)

2. 문헌자료 수집 현황

○ 정부 및 공공기관 문헌자료 수집 결과 12월까지 총 874건의 자료가 수집되었으며, 그 현황을 요약하면 아래와 같음

- 그 중 국가교통DB센터에서 작성한 보도 자료는 총 11건임

<표 2-8> 2015년 사업 보도자료 정리

구분	내용	수록 조사/통계
1월	- 국토교통부 외 - 서울특별시 외	- 자동차 등록대수 지난해 말 2천 12만 대 기록 - 서울시, 충전기 걱정없이 운전하는 전기차 도시 만든다
2월	- 국토교통부 외 - 한국철도공사 외	- '고속도로 하이패스 나들목(IC)' 전국 확대 설치 - 코레일, 설 명절 기간 중 열차 422회 증편…288만명 수송
	- 국가교통DB센터	- 귀성 2.18 오전, 귀경 2.19 오후 가장 몰릴 듯
3월	- 국토교통부 외 - 서울특별시 외	- 호남고속철도 개통까지 3주 ... 국토부 '준비 박차' - 서울시, 9호선 2단계 28일(토) 개통...혼잡완화대책 발표
	- 국가교통DB센터	- 지역이주 않고 통근 '원정 출근' 130만명...
4월	- 국토교통부 외 - 한국철도공사 외	- 지난해 평균 일 교통량 13,378대로 전년대비 1.6% 증가 - 코레일, 황금연휴 맞아 수도권전철 운행 늘려
	- 국가교통DB센터	- 5월 황금연휴 기간 '특별교통대책' 마련된다
5월	- 국토교통부 외 - 인천광역시 외	- 시외버스도 지정좌석제·승차권 왕복발권 서비스 시행 - 올해 첫 인천 모항 크루즈 운항 개시
6월	- 국토교통부 외 - 인천국제공항공사 외	- 충주~제천 고속도로 30일 오후 3시 개통 - 인천국제공항-서울 도심 간 심야버스 확대개편 운행
7월	- 국토교통부 외 - 한국도로공사 외	- 올 6월말 현재, 자동차등록대수 2천 55만대 - 올 상반기 고속도로 교통사고 사망자 19% 감소
	- 국가교통DB센터 2건	- 교통여건 변화 한눈에...국가교통통계 발간 - 올 여름휴가길 안전하고 편안하게 다녀오세요!
8월	- 국토교통부 외 - 서울특별시 외	- 메르스 여파로 7월 항공여객 9.0% 감소 - 서울시 민간 기업 손잡고 지능형교통 해외 수출 나선다
	- 국가교통DB센터	- 광복 70주년 기념 연휴 대비 하계특별교통대책 연장 시행
9월	- 국토교통부 외	- 8월 항공여객 2.0% 증가하며 회복세 전환
	- 국가교통DB센터 3건	- 귀성 9.26 오전, 귀경 9.27 오후 가장 몰릴 듯 - 3,251만명 이동에도 소통 원활, 교통사고 인명피해 크게 감소 - 사람들은 보다 안전한 택시를 타기 원한다
10월	- 국토교통부 외 - 서울특별시 외	- 광역철도 승강장 안전문 (스크린도어) 2017년까지 100% 설치 - 티머니 전국호환교통카드, 광주 강원 등 사용 가능해져
	- 국가교통DB센터	- 고령 운전자 적정 기준, '75세 이상' 응답 가장 많아
11월	- 국토교통부 외 - 한국철도공사 외	- 사람 대신 자동차가 교통사고를 신고한다 - 여성이 행복한, 여성을 위한 자유기차여행, '미즈레일' 출시
12월	- 국토교통부 외 - 인천국제공항공사 외	- 올해 국내택배 서비스 평균 B등급 - '인천공항 환승객, 더 저렴하게 서울관광 즐긴다!'
	- 국가교통DB센터	- 서울에서 통학-통근-통원 가장 편한 동네는?

3. 2016년 교통통계 Web 서비스 계획

○ 2016년 국가교통통계 KTDB Web은 '국가교통통계 DB 개선방안 연구' 결과를 바탕으로 개선된 통계 표출 및 DB수집관리 내용을 반영하여 서비스할 예정임

- KTDB Web에서 제공하는 통계는 현재 구축된 엑셀파일을 다운받는 방식을 현행과 같이 유지하되, 국가교통통계DB시스템 구축이 완료되고, 향후 통계자료 표출에 대한 추가적인 연구가 진행되면 자료를 홈페이지에 직접 표출하고, 파일도 함께 다운받을 수 있는 방식으로 개선할 예정임
- 일부 주요 항목에 대해서는 그래프 제공 등 표출방식 개선(안)을 구축하고 향후 홈페이지 개발시에 단계적으로 적용할 예정임

○ 통계항목 중 다운로드 순위가 가장 높은 수송실적-버스_철도 지점간 수송실적 항목의 경우 원출처와의 원만한 협의과정을 통해 가급적 모든 항목을 서비스할 수 있도록 노력할 예정임

- 수도권 전철을 제외한 모든 항목이 2014년 또는 2015년 최신 자료까지 제공되고 있으나, 일부 기관의 경우 내부자료의 무분별한 유출, 유사 기관과의 실적 비교 등의 문제를 이유로 자료 제공을 중지하고 있음. 따라서 이러한 문제를 해결하고 지속적인 자료 제공체계를 유지하기 위한 방안 모색을 추진할 예정임

○ 교통통계 이용 특성 분석을 통해 제시된 이용 빈도 하위 항목에 대해서는 서비스 중지 및 삭제를 검토하여 통계항목을 정리하고자 함

- 이용이 미미한 통계항목은 삭제 및 구축을 중지하여 교통통계 서비스 항목을 이용자 편의에 맞게 정리하고, 국가교통통계집에서 제공하는 주요 통계항목을 검토하여 신규 항목으로 제공할 수 있도록 검토
- 국내·국제 신규 통계항목을 검토하여 적정 통계항목에 대해서는 DB 구축 및 WEB 서비스를 실시하고, 지속적인 모니터링을 통해 유지여부를 판단함

제3장 국가교통통계 및 교통문헌자료 개선

제1절 국내외 국가교통통계 현황 검토

제2절 국가교통통계 DB 제공 및 수집체계 개선

제3절 국가교통통계 DB 이용자 측면의 개선

제4절 국가교통통계 신규항목 발굴

제3장 국가교통통계 및 교통문헌자료 개선

제1절 국내외 국가교통통계 현황 검토

1. 국제 기구 및 주요국의 교통통계 제공현황

○ 주요 국제 기구와 국가가 제공하는 교통통계를 비교하여 활용적 측면에서 기본적으로 제공해야 하는 교통통계항목을 검토

- 주요 국제 기구와 국가에서 구축하는 통계는 총 883개이며 Eurostat의 구축 자료는 459개, 미국의 자료는 262개로 가장 많은 통계자료를 제공하고 있음

○ 통계구축 및 제공자료에 대한 출처 및 산출과정, 유의사항 등에 대한 정보를 제공함으로써 이용자의 이해를 돕고 지속적인 관리가 용이하게 함

<표 3-1> 기구별 국가별 교통통계 개요(2015년 사업 기준)

기구 및 국가	제공분야		항목개수	제공국
OECD	교통네트워크 교통경제	수단별 수송실적 교통안전	65	주요 34개국+추가국가
세계은행	교통네트워크	수단별 수송실적	11	전세계
Eurostat	교통네트워크 교통안전	수단별 수송실적	459	EU 28개국+추가국가
UNESCAP	교통네트워크 교통안전	수단별 수송실적 에너지 및 환경	31	아시아태평양 전체
미국	교통네트워크 교통안전 에너지 및 환경	수단별 수송실적 교통경제	262	미국
중국	교통네트워크	수단별 수송실적	35	중국
일본	교통네트워크	수단별 수송실적	20	일본
계			883	

자료: OECD (http://stats.oecd.org),
Eurostat (http://ec.europa.eu/eurostat),
세계은행 (http://www.worldbank.org),
UNESCAP (http://www.unescap.org),
미국 (http://www.rita.dot.gov/bts),
일본 (http://www.stat.go.jp),
중국 (http://www.stats.gov.cn)

2. 국제 기구 및 주요 국가 공통제공 통계 요약

○ 주요 국제 기구와 국가에서 공통적으로 제공하고 있는 교통통계 중 수단별 인프라 및 수송실적 통계항목을 정리 및 요약함

<표 3-2> 국제 기구 및 주요 국가의 공통 교통통계와 구성 단위

통계항목		국제 기구				주요 국가		
		OECD	세계은행	Eurostat	UNESCAP	미국	중국	일본
도로	도로연장			km		km	만km	천km
	자동차등록수			천대	대/천인	대	만대	천대
	도로 여객 수송	백만인km		백만인km		백만인km	만인 억인km	백만인 십억인km
	도로 화물 수송	백만톤km		천톤 백만톤km		백만톤km	만톤 억톤km	백만톤 십억톤km
철도	철도연장		km	km		km	만km	
	철도 등록대수			대		대	대	
	철도 여객 수송	백만인km	백만인km	천인 백만인km	백만인km	백만인km	만인 억인km	백만인 십억인km
	철도 화물 수송	백만톤km	백만톤km	천톤 백만톤km	백만톤km	백만톤km	만톤 억톤km	백만톤 십억톤km
해운	운하 연장			km		km	만km	
	해운 여객 수송			천인			만인 억인km	백만인 십억인km
	해운 화물 수송	백만톤km		천톤		백만톤km	만톤 억톤km	백만톤 십억톤km
항공	항공기 등록수		대	대		대	대	
	항공 여객 수송		인	인		백만인km	만인 억인km	백만인 십억인km
	항공 화물 수송		백만톤km	톤		백만톤km	만톤 억톤km	백만톤 십억톤km

주: 1) 통계지표의 단위는 국내 여건에 맞도록 조정하였음(달러→원, 마일→km 등)

3. 주요 통계항목 비교

○ 주요 국제 기구 및 국가에서 제공하고 있는 통계항목을 검토하고 KTDB 통계항목과 비교하여 제시함

- KTDB 통계항목 구분 기준에 따라 주요 국제 기구 및 국가에서 제공하는 통계항목 유무를 표로 작성하고 공통 통계항목을 선정하여 국가교통통계 국제편에 수록함

○ 주요 국제 기구의 경우 설립목적과 관심분야에 대한 통계항목이 주를 이루고 있으며 국가별 통계항목의 경우 교통시설과 수송실적 등 기본적인 분야에 대한 내용으로 구성되어 있음

<표 3-3> 주요 교통통계 항목비교

구분	항목	OECD	세계은행	Eurostat	UNESCAP	미국	중국	일본	KTDB
교통 시스템의 공급	주요국 도로연장			○		○	○	○	○
	주요국 철도연장		○	○		○	○		○
	주요국 운하연장			○		○	○		
	주요국 자동차등록수			○	○	○	○	○	○
	주요국 철도차량 등록수(동력차)			○		○	○		○
	선적국별 선박량					○	○	○	○
교통 시스템의 수요	주요국 도로 여객 수송	○		○		○	○	○	○
	주요국 철도 여객 수송(백만인키로)	○	○	○	○	○	○	○	○
	주요국 철도 여객 수송(천인)			○			○	○	○
	주요국 항공 여객 수송		○	○		○	○	○	○
	주요국 해상 여객 수송			○			○	○	○
	주요국 도로 화물 수송(백만톤키로)	○		○		○	○	○	○
	주요국 도로 화물 수송(천톤)			○			○	○	○
	주요국 철도 화물 수송(백만톤키로)	○	○	○	○	○	○	○	○
	주요국 철도 화물 수송(천톤)			○			○	○	○
	주요국 철도 컨테이너(TEU)	○							
	주요국 철도 컨테이너(천톤)	○							
	주요국 항공 화물 수송		○	○		○	○	○	○
	주요국 해상 화물 수송	○		○		○	○	○	○
	주요국 해운 컨테이너(TEU)	○	○	○	○				
	주요국 해운 컨테이너(천톤)	○							
	주요국 내륙 운하 화물 수송	○		○		○			
	주요국 파이프 수송	○		○		○	○		
교통 사고 및 안전	주요국 도로교통 사고수	○				○			○
	주요국 도로교통 사망자수(30일)	○		○	○	○			○
	주요국 도로교통 부상자수	○				○			○
	주요국 철도교통 사고수			○		○			○
	주요국 철도교통 사망자수			○		○			○
	주요국 철도교통 부상자수					○			○
	주요국 항공교통 사고수					○			○
	주요국 항공교통 사망자수			○		○			○
	선적국별 사고수								○
교통과 경제	주요국 국토면적			○					○
	주요국 인구			○		○			○
	주요국 1인당 국민총소득								○
	주요국 국내총생산			○		○			○
	주요국 도로 기반시설 투자	○		○					
	주요국 철도 기반시설 투자	○							
	주요국 항공 기반시설 투자	○							
	주요국 해운 기반시설 투자	○							
	주요국 내륙 운하 기반시설 투자	○		○					
	주요국 도로 기반시설 유지보수	○		○					
	주요국 철도 기반시설 유지보수	○							
	주요국 항공 기반시설 유지보수	○							
	주요국 해운 기반시설 유지보수	○							
	주요국 내륙 운하 기반시설 유지보수	○		○					
에너지 및 환경	주요국 원유가(휘발유)		○						
	주요국 원유가(경유)		○						
	주요국 도로부문 에너지 소비량			○					
	주요국 도로부문 휘발유 소비량								
	주요국 도로부문 경유 소비량								
	주요국 CO_2 배출량					○			○

4. 주요 분석결과

가. 도로부문 인프라

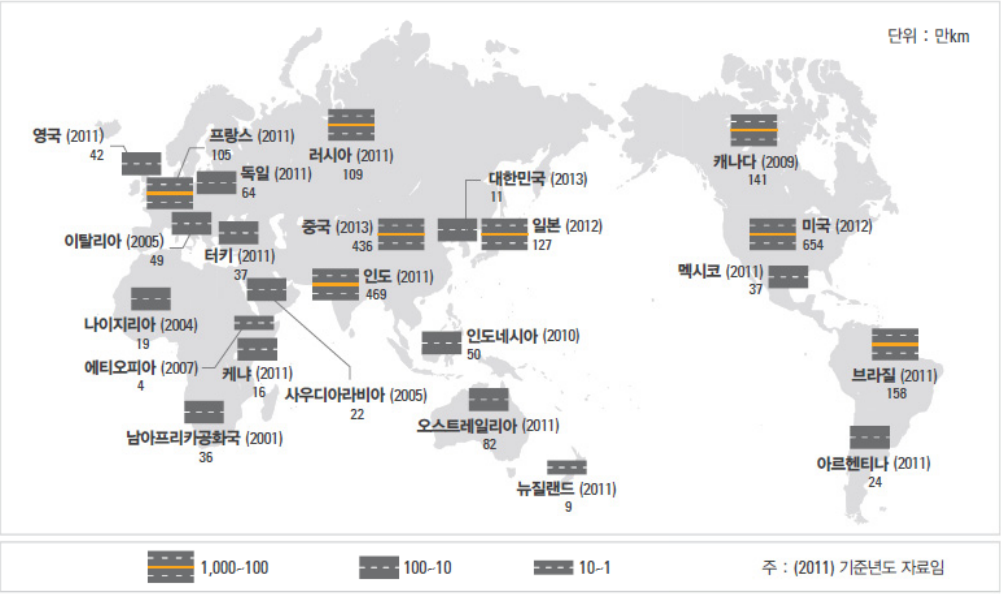
○ 주요 국가 대상 도로부문 시설현황 분석결과 도로연장에서 미국, 인도, 중국이 비교 국가 대비 규모가 큼

- 미국의 도로연장은 6,540,801km(2012년 기준)로, 중국 4,356,218km(2013년 기준), 인도 4,690,342km(2011년 기준)와 함께 주요 국가 중 높은 비중을 차지함

<표 3-4> 주요 국가 도로연장

단위: 만km

주요 국가	도로 연장	기준년도	주요 국가	도로 연장	기준년도
미국	654	2012년	일본	127	2012년
캐나다	141	2009년	중국	436	2013년
브라질	158	2011년	인도네시아	50	2010년
멕시코	37	2011년	인도	469	2011년
아르헨티나	24	2011년	사우디아라비아	22	2005년
터키	37	2011년	남아프리카공화국	36	2001년
러시아	109	2011년	케냐	16	2011년
이탈리아	49	2005년	나이지리아	19	2004년
독일	64	2011년	에티오피아	4	2007년
프랑스	105	2011년	오스트레일리아	82	2011년
영국	42	2011년	뉴질랜드	9	2011년
한국	11	2013년			



<그림 3-1> 주요 국가 도로연장

나. 도로부문 수송실적

○ 주요 국가 대상 도로부문 수송실적에 대한 현황 분석결과 여객수송실적에서 인도, 화물수송실적에서 중국이 비교 국가 대비 1순위로 나타남

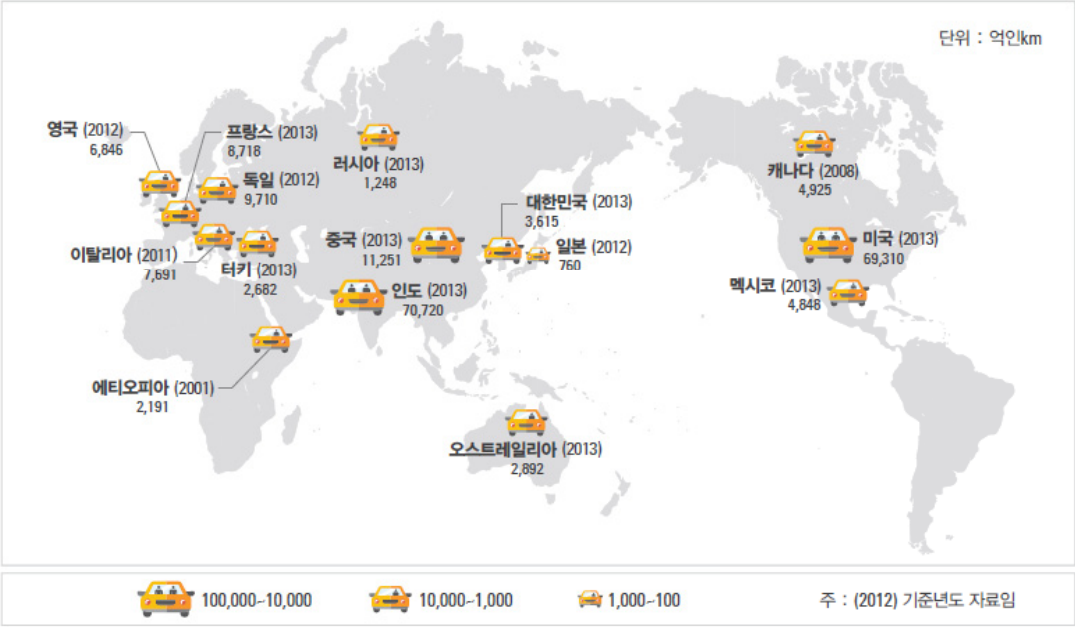
- 화물수송실적은 중국이 2013년 기준 55,738억톤km로 비교 대상 주요 국가 중 가장 큰 것으로 나타남
- 여객수송실적은 인도가 2013년 기준 70,720억인km로, 비교 국가 중 1위로 나타남

<표 3-5> 주요 국가 도로부문 수송실적

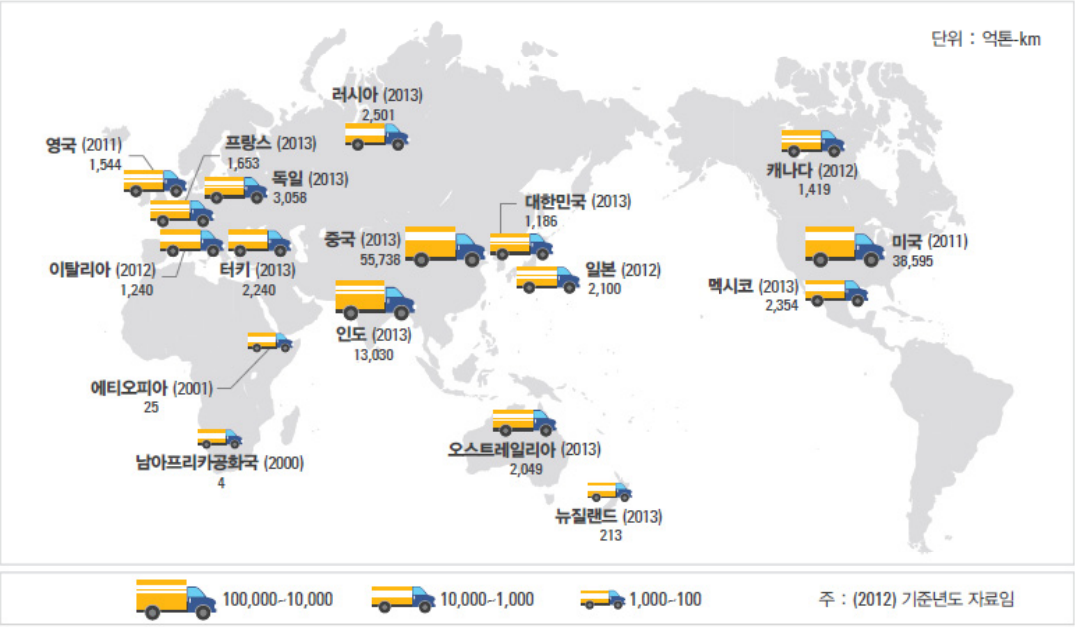
단위: 억인km, 억만톤km

주요 국가	여객수송실적		화물수송실적	
	수송량	기준년도	수송량	기준년도
미국	69,310	2013년	69,310	2013년
캐나다	4,925	2008년	4,925	2008년
브라질	-		-	
멕시코	4,848	2013년	4,848	2013년
아르헨티나	-		-	
터키	2,682	2013년	2,682	2013년
러시아	1,248	2013년	1,248	2013년
이탈리아	7,691	2011년	7,691	2011년
독일	9,710	2012년	9,710	2012년
프랑스	8,718	2013년	8,718	2013년
영국	6,846	2012년	6,846	2012년
한국	3,615	2013년	3,615	2013년
일본	760	2012년	760	2012년
중국	11,251	2013년	11,251	2013년
인도네시아	-		-	
인도	70,720	2013년	70,720	2013년
사우디아라비아	-		-	
남아프리카공화국	-		-	
케냐	-		-	
나이지리아	-		-	
에티오피아	2,191	2001년	2,191	2001년
오스트레일리아	2,892	2013년	2,892	2013년
뉴질랜드	-		-	

주: 일본의 경우 영업용에 한함



<그림 3-2> 주요 국가 도로부문 여객수송실적



<그림 3-3> 주요 국가 도로부문 화물수송실적

다. 도로부문 에너지소비량 및 CO_2배출량

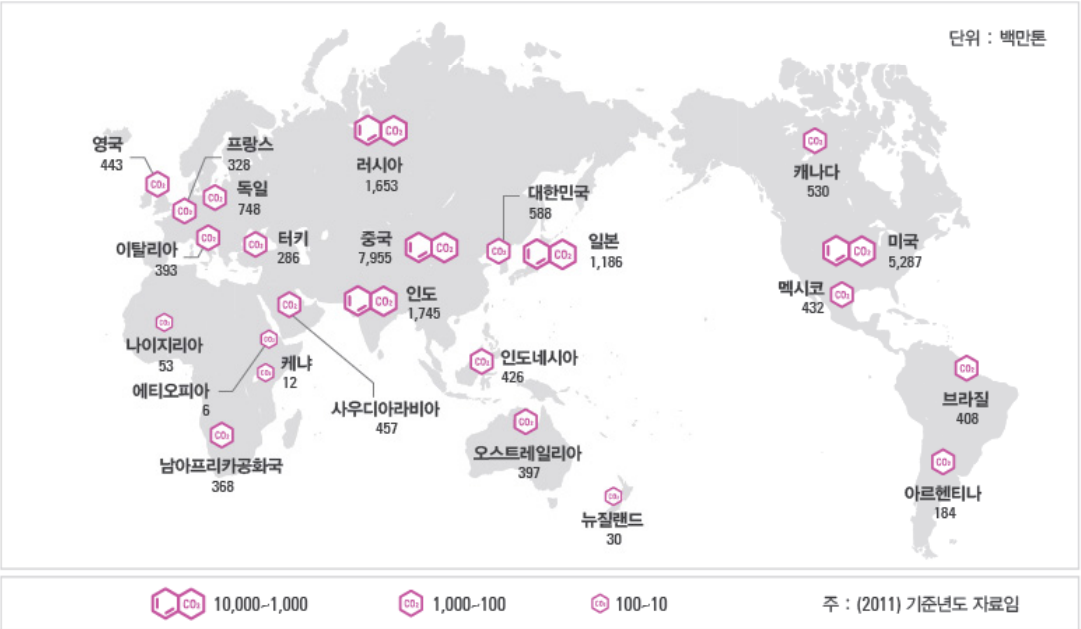
○ 주요 국가 대상 도로부문 에너지소비량과 CO_2배출량에 대한 현황 분석결과 미국과 중국이 비교 국가 대비 규모가 큼

- 에너지소비량은 2011년 기준 미국이 507,091(kt of oil equivalent)로 비교 국가 중 가장 많이 에너지를 소비하는 것으로 나타났으며 중국이 169,412(kt of oil equivalent)로 차위를 차지하고 있음
- CO_2배출량은 2011년 기준 중국이 7,955(백만톤)로 가장 많은 CO_2를 배출하는 것으로 나타났으며 미국이 5,287(백만톤)로 그 뒤를 따르며 인도가 1,745(백만톤)로 중국과 미국이 비교 대상 주요 국가와 배출량 규모의 차이가 큼

<표 3-6> 주요 국가 도로부문 에너지 소비량 및 CO_2 배출량

주요 국가	에너지 소비량	CO_2 배출량	기준년도
	kt of oil equivalent	백만톤	
미국	507,091	5,287	2011년
캐나다	49,149	530	2011년
브라질	67,794	408	2011년
멕시코	50,516	432	2011년
아르헨티나	15,789	184	2011년
터키	13,455	286	2011년
러시아	48,249	1,653	2011년
이탈리아	35,639	393	2011년
독일	50,931	748	2011년
프랑스	41,097	328	2011년
영국	37,113	443	2011년
한국	28,329	588	2011년
일본	67,734	1,186	2011년
중국	169,412	7,955	2011년
인도네시아	34,753	426	2011년
인도	51,988	1,745	2011년
사우디아라비아	36,176	457	2011년
남아프리카공화국	16,139	368	2011년
케냐	1,490	12	2011년
나이지리아	8,174	53	2011년
에티오피아	945	6	2011년
오스트레일리아	24,862	397	2011년
뉴질랜드	4,083	30	2011년

<그림 3-4> 주요 국가 도로부문 에너지 소비량



<그림 3-5> 주요 국가 도로부문 CO_2 배출량

제2절 국가교통통계 DB 제공 및 수집체계 개선

1. 국가교통통계 DB 수집 체계 현황

○ 2015년까지 국가교통DB센터 홈페이지에 구축중인 교통통계에 대한 자료수집 체계는 아래와 같음

○ 자료조사 및 수집

- 약 130여건의 기구축 통계항목에 대해 인터넷, 자료요청, 자료구입 등의 방식으로 교통통계 자료 조사 및 수집
- 자료조사와 함께 기존 메타데이터 및 자료 출처, 주석 등 내용 오류 확인 후 업데이트 시행
- 국가교통DB센터 홈페이지에 구축중인 교통통계에 대해 업데이트 및 오류수정

○ 자료구축

- 수집된 국내외 교통통계 항목에 대한 문서 또는 전산자료를 KTDB 형식에 맞게 변환·집계하여 교통통계DB 구축
- 국제 기구 제공 교통통계 자료의 경우, 담당 기관별로 분리된 교통통계의 통합·제공 및 통계 수치 변경내역 등 반영을 통한 시계열 자료 구축
- 국가교통DB센터에서 생산 및 제공하는 통계수치 개선(여객/화물 기종점통행량, 교통유발원 단위 등)

○ 자료검수 및 수정

- 자료갱신 전 원자료와 시계열, 추세, 집계/계산 오류 검증 등의 검수과정을 수행
- 오류 발견시 해당 교통통계 항목에 대한 전반적인 수정작업 시행

○ Metadata 갱신/작성

- 개별 교통통계 항목에 대한 메타정보 일괄 갱신 및 작성

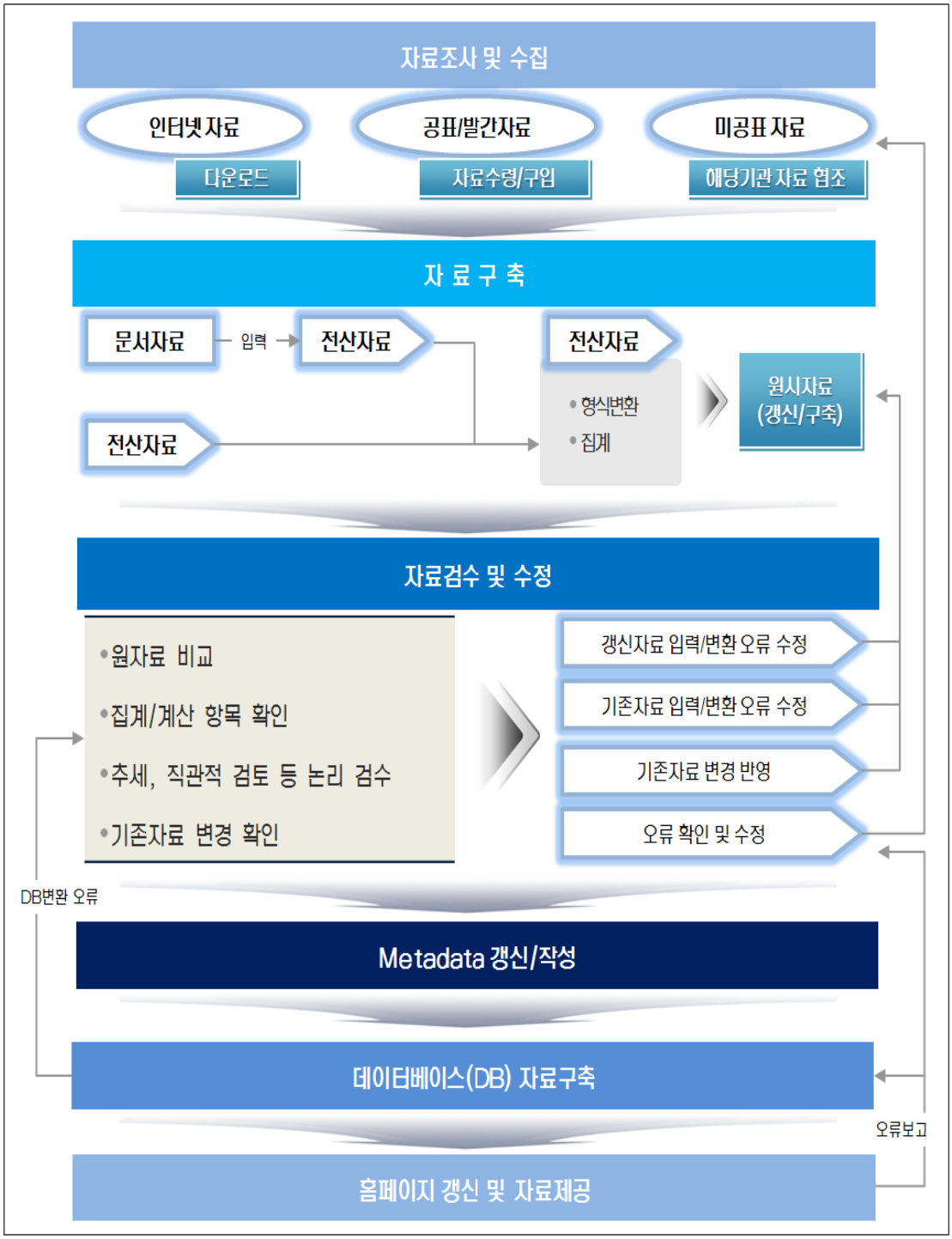
○ 데이터베이스 자료 구축

- 최종 갱신 및 구축된 교통통계 항목은 서버에 자료 구축

○ 홈페이지 갱신 및 자료제공

- 데이터베이스에 구축된 교통통계 항목은 최종적으로 홈페이지에 배포

○ 2015년 사업에서는 “국가교통통계 DB 개선방안 연구”를 수행하여 그동안의 교통통계 구축 및 제공 방식을 개선하고 자료수집체계를 일부 자동화함으로써 통계자료 제공의 정확성/정시성/접근성 등을 높이고자 함



<그림 3-6> 국가교통통계 수집 및 DB구축 체계

2. 통계자료 수집·관리 및 표출에 대한 유사사례조사

가. 유관시스템 사례조사

- 교통, 통계 관련 유관시스템의 사례로 국내 6개, 국외 2개 총 8개의 시스템을 조사하였으며, 국내 시스템으로는 공공데이터 포털, 국가통계포털(KOSIS), 국토교통통계누리, 서울통계, 경기도 교통정보센터, 교통영향분석자료 DB시스템을, 국외 시스템으로는 OECD Data, 미국교통통계국(BTS)을 조사함
- 각 시스템에서는 공통적으로 데이터, 통계 정보에 대하여 표, 차트, 지도 형태 등으로 표출하고, 파일 다운로드, Open API 등의 형태로 데이터를 제공하고 있으며, 각 시스템의 현황은 다음과 같음

<표 3-7> 유관시스템 현황

구 분	제공서비스	교통관련 제공 데이터	주관사 (링크)
공공데이터 포털	· 파일 데이터 제공 · Open API · 표준데이터 제공 · 데이터 관리	· 국토관리(건축물기하구조, 주차장정보 등) · 교통물류(속도, 교통량 등)	행정자치부 한국정보화진흥원 (data.go.kr)
국가통계포털 (KOSIS)	· 국내, 국제, 북한 통계 · 시각화 콘텐츠 · 통계법령자료 · 통계 간행물	· 고속도로 통행량 · 도로교통량 조사 · 국가교통조사	통계청 (kosis.kr)
국토교통 통계누리	· 주제별 통계 · 통계법령자료 · 통계 간행물	· 교통문화실태조사 · 교통부문 수송실적보고 · 국가교통조사 · 대중교통현황조사 · 자동차 등록현황 보고	국토교통부 (stat.molit.go.kr)
서울통계	· 주제별 통계 · 통계지도, 통계 분석 · 시각화 콘텐츠 · 통계법령자료 · 통계간행물	· 교통기반 · 교통수단 · 교통운영 · 교통현황	서울시 (stat.seoul.go.kr)

구 분	제공서비스	교통관련 제공 데이터	주관사 (링크)
경기도 교통정보센터	· 교통 관련 데이터 제공 · DB 구축보고서 및 교통DB 원시자료 조회	· 사회경제지표 · 통행특성 · 교통류(교통특성) · 대중교통 · 교통시설	경기도 교통정보센터 (gits. gg. go. kr)
교통영향 분석자료 DB시스템	· 교통영향분석 개선대책 사업 관리 · 교통 관련 데이터 제공 · 사업 관련 통계	· 유출입분포비 · 기하구조 · 교차로교통량 · 유사시설 · 가로교통량	국토교통부 (tia. molit. go. kr)
OECD Data	· 주제별, 나라별 통계 · Open API	· 교통관련 인프라 · 교통 활동 · 경제 및 사회 지표 · 도로 안전	OECD (data. oecd. org)
미국 교통통계국 (BTS)	· 교통 관련 데이터 제공 · 주제별, 지역별 통계	· 교통관련 인프라 · 교통정보 (속도, 교통량 등)	U. S. Department of Transportation (rita. dot. gov/bts)

○ 공공데이터 포털은 데이터 제공을 목적으로 하며, 사용자가 데이터를 직접 접근할 수 있도록 시스템이 구성되어 있으며, 데이터 관리를 위한 서비스를 별도로 제공함

○ 국가통계포털(KOSIS), 국토교통통계누리, 서울통계는 통계정보 제공을 목적으로 하며, 유관기관 연계를 통해 데이터 수집하여 통계정보를 제공하고, 사용자가 쉽게 접근할 수 있도록 시각화 콘텐츠를 제공하고 통계 관련 법령자료, 간행물 등을 제공함

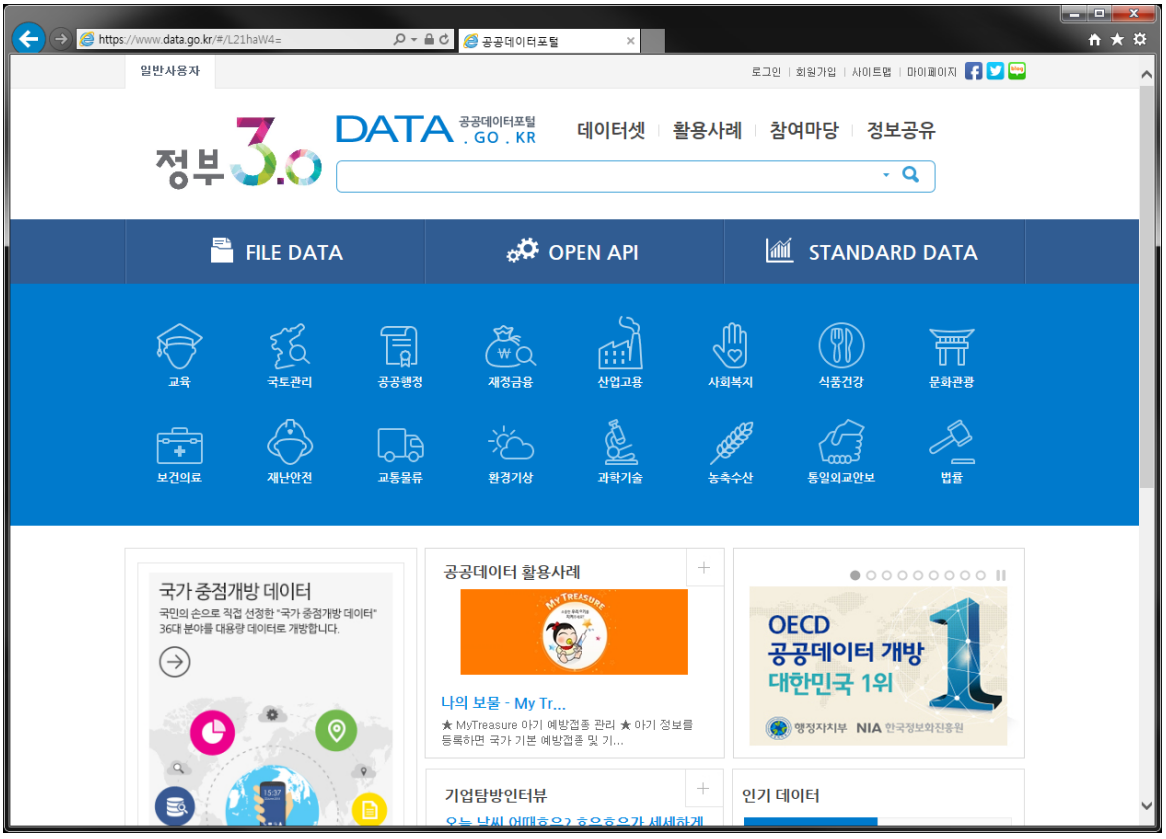
○ 경기도 교통정보센터, 교통영향분석자료 DB시스템은 교통 관련 시스템으로 데이터를 직접 생성, 관리하고 있어 사용자, 관리자 권한별로 데이터 접근이 가능함

○ OECD Data는 제공하는 정보를 비교 분석할 수 있도록 시스템이 구성되어 있으며, 데이터 공유를 위한 Open API 서비스를 제공하고 있음

○ 미국교통통계국(BTS)은 산재되어있는 데이터를 통합하여 정보를 제공하고 있으며, 시스템 내에서 가공된 데이터를 지도상에서 표출하고, 관련 기관의 링크를 제공하고 있음

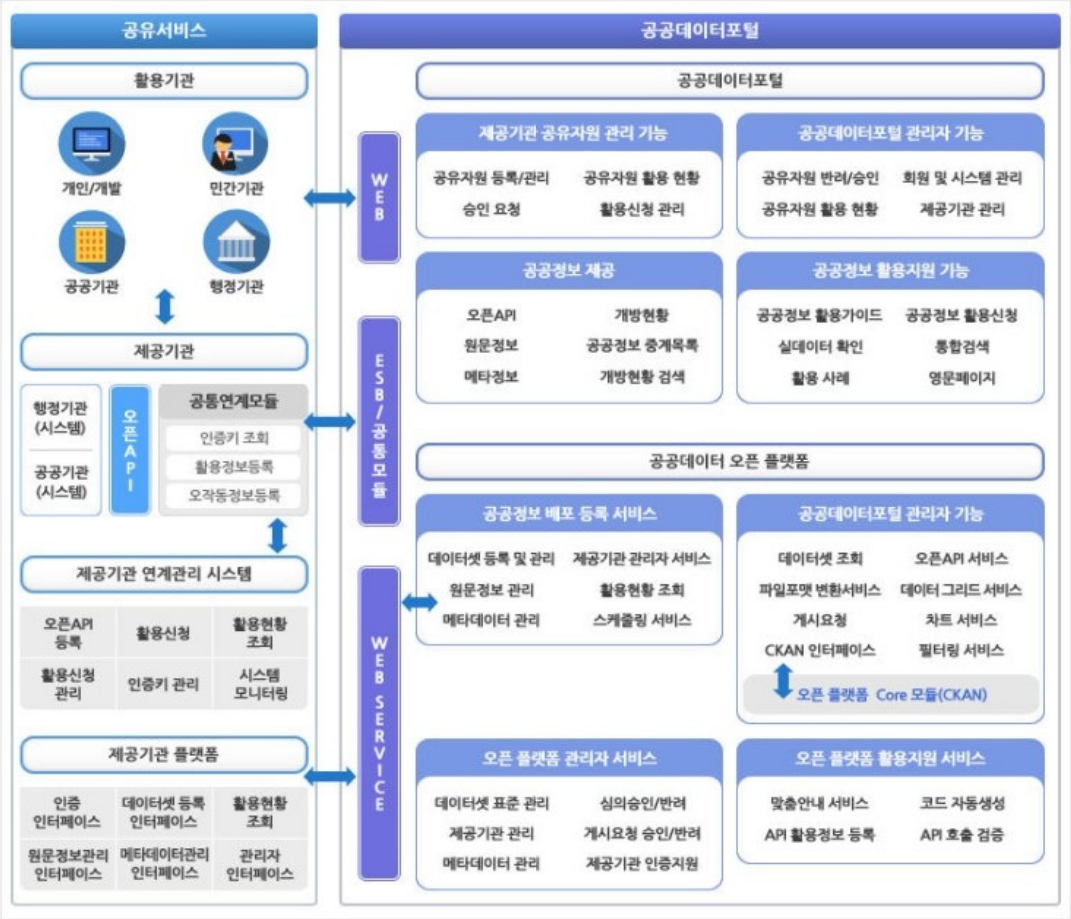
1) 공공데이터 포털 (data.go.kr)

- 공공데이터 포털은 행정자치부, 한국정보화진흥원에서 운영하는 공공데이터 통합제공 시스템으로, 대한민국 정부가 보유한 다양한 공공데이터를 개방하여 누구나 편리하고 손쉽게 활용할 수 있게 하는 것을 목적으로 함
- 정부부처 및 산하기관에서 발행하는 백서, 주제별 전문가가 선정한 최신 이슈와 관련된 지식, 지역/분류체계/제공기관/활용방법별 공공데이터개방현황 등이 제공되어있음
- 2015년 12월 기준, 19,979개의 공공데이터가 공개되어 있으며, 제공하는 데이터는 파일 다운로드 또는 Opne API를 통해 이용할 수 있음
- 최근 민간에서 쉽고 다양하게 공공데이터를 이용할 수 있도록, 민관합동 태스크포스(TF)를 구성하여 건축, 상권 등 개방이 시급한 국가 중점개방 데이터 36대 분야를 선정하고, 주제별, 기관별로 조금씩 개방해오던 방식에서 '분야별 대용량 데이터' 형태로 개방함



<그림 3-7> 공공데이터포털 메인화면

○ 공공데이터 포털은 시스템 내에서 이루어지는 공유자원의 등록, 승인 등의 관리, 공공데이터 제공을 위한 오픈 플랫폼 서비스와 데이터의 수집·연계를 위한 공유 서비스로 구분되며, 시스템 구성도는 다음과 같음



<그림 3-8> 공공데이터 포털 시스템 구성도

① 데이터 현황

○ 공공데이터 포털에서 제공되는 데이터는 다음과 같이 총 16개의 분야로 구분되어 있으며, 교육, 국토관리, 공공행정, 재정금융, 산업고용, 사회복지, 식품건강, 문화관광, 보건의료, 재난안전, 교통물류, 환경기상, 과학기술, 농축수산, 통일외교안보, 법률분야가 있음

○ 이중 국토관리는 총 974건으로 파일데이터 877건, Open API 97건으로 기반시설의 설치정보 등을 포함하고 있으며, 교통물류분야의 데이터는 1,169건으로, 파일데이터 984건, Open API 184건, 표준데이터 1건으로 교통정보 등을 포함하고 있음

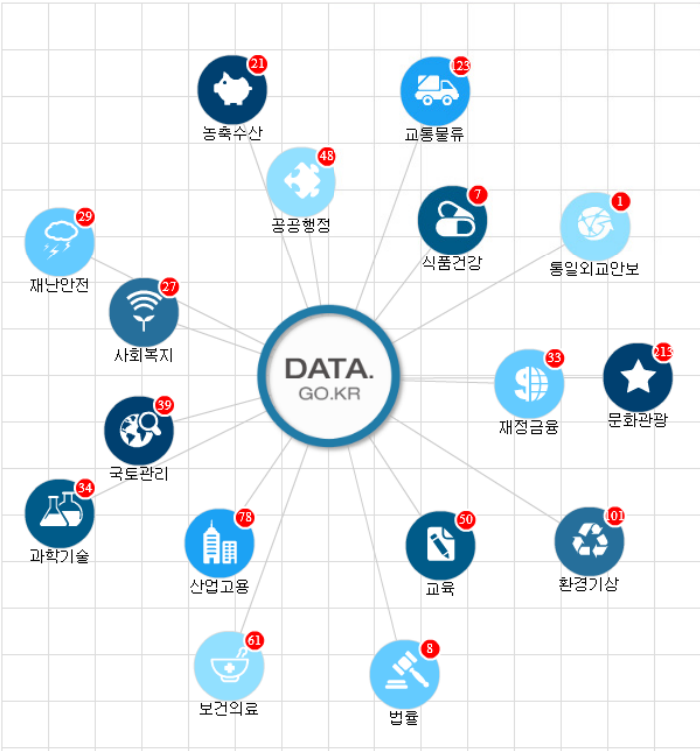
○ 공공데이터 포털의 데이터는 크게 대분류가 구분되어 있지만, 기관별로도 중복되는 데이터가 많고, 세분류가 지정되어 있지 않아 데이터의 총 현황을 한눈에 보기 어려움

○ 데이터 검색 시에 서비스 유형별, 제공기관별, 분류체계별, 이용허락 범위별, 확장자별로 필터를 지정할 수 있어 유용함

<표 3-8> 공공데이터 포털 검색 필터

구 분	파일데이터	Open API
서비스 유형	· 그리드 · 차트 · 지도 · 다운로드 · LINK · 배송 및 기타 · LOD	· SOAP · REST · RSS/ATOM · LINK
확장자	· CSV · XLS · HWP · XLSX · XML · TXT · HTML · JPG · PDF · DOC	· XML
제공기관 (공통)	· 국가행정기관 · 자치행정조직 · 교육행정조직 · 입법조직 · 사법조직 · 헌법조직	· 경제자유구역청(조합) · 교육기관 · 공공기관 · 위원회 및 경제자유구역청 · 기타 기관
분류체계 (공통)	· 교육 · 국토관리 · 공공행정 · 재정금융 · 산업고용 · 사회복지 · 식품건강 · 문화관광	· 보건의료 · 재난안전 · 교통물류 · 환경기상 · 과학기술 · 농축수산 · 통일외교안보 · 법률
이용허락범위 (공통)	· 저작권표시 · 저작권표시-변경금지 · 저작권표시-동일조건변경허락	· 저작권표시-비영리 · 저작권표시-비영리-변경금지 · 저작권표시-비영리-동일조건변경허락

○ 시스템 내에서 공공데이터 포털의 데이터를 통해 활용한 사례를 별도로 제공하고 있으며, 이 중 교통물류 123건, 국토관리 39건으로 많은 비중을 차지하고 있음을 알 수 있음



<그림 3-9> 공공데이터 포털 활용사례

② 시스템 기능

○ 시스템에서 제공하는 기능은 데이터셋, 활용사례, 참여마당(공공데이터 신청 등), 정보공유(공지사항 등 게시판)로, 이중 데이터셋은 파일데이터, Open API로 구성되어 사용자에게 데이터를 제공함

○ 시스템 상에서 교통량에 대한 정보를 검색하면, 파일데이터 18건, Open API 5건이 조회되며, 다음과 같은 결과를 확인할 수 있음

○ 파일데이터

- 교통량에 대하여 지역별 교통량 현황 정보와 한국도로공사에서 제공하는 고속도로 교통량 정보를 확인할 수 있으며, 지역별 교통량의 경우 전국 시군구별 교통량이 아닌, 각 지자체별 교통량 데이터가 등록되어 있음

<그림 3-10> 교통량 파일데이터 검색

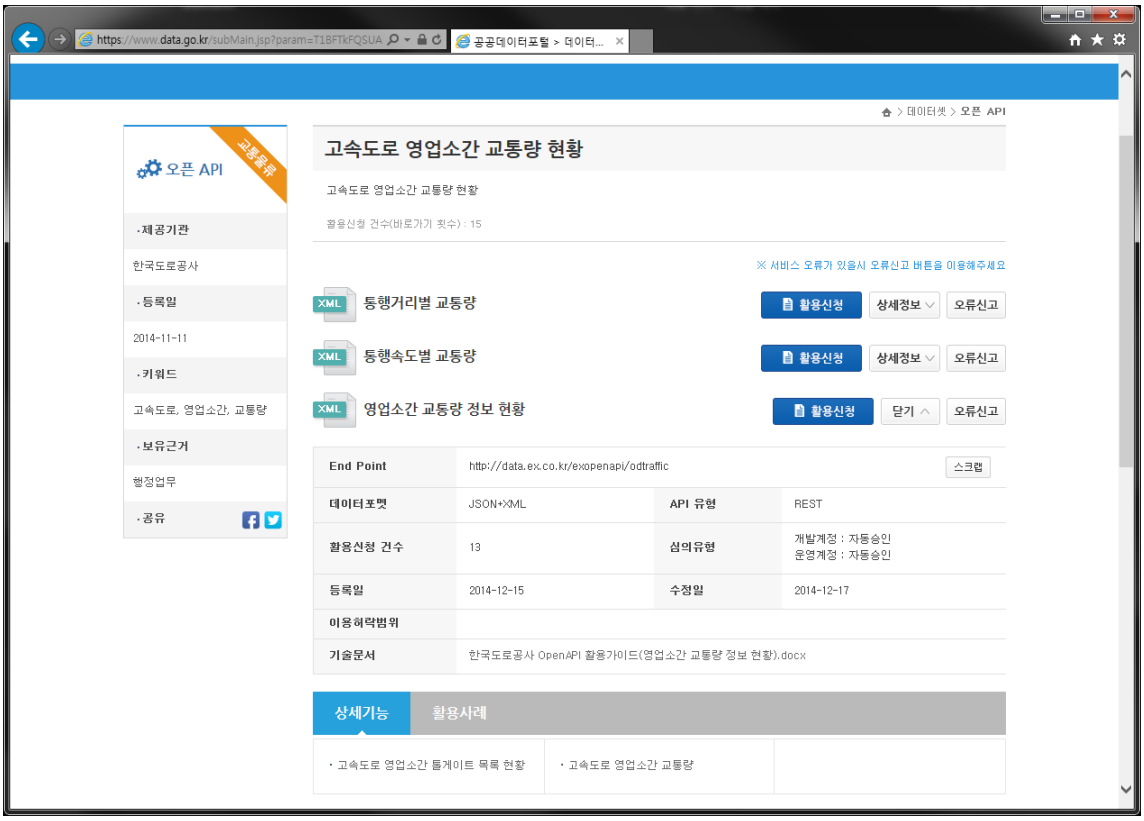
- 이중 고속도로 영업소간 교통량 현황을 확인해보면, 고속도로 기간별, 권역별, 교통량, O/D, 총통행거리 등을 확인할 수 있음

<그림 3-11> 교통량 현황 파일 데이터

- 또한 상세정보로 업데이트 주기, 차기등록예정일, 비용부과유무, 비용부과기준 및 단위, 등록일, 수정일, 제공형태, 설명 등의 정보를 표출함
- 데이터를 다운로드 받아 그 형태를 확인할 수 있으며, 같은 교통량 데이터라 하더라도 제공하는 기관, 시기에 따라 형태가 다름

○ Open API

- Open API는 데이터 활용을 위하여 제공되며, 교통량에 대한 데이터는 한국도로공사에서만 제공하고 있음
- 특히 고속도로 영업소간 교통량 현황은 통행거리별, 통행속도별 교통량, 영업소간 교통량 정보를 확인할 수 있으며, 데이터 포맷, API 유형 등 상세정보를 표출하고, 데이터 활용을 위하여 별도의 신청이 필요함
- Open API를 사용하기 위하여 별도의 기술 문서를 제공하고 있으며, 제공되는 데이터의 포맷, input/output 정보, 제한 정보 등을 담고 있음



<그림 3-12> 교통량 현황 Open API

2) 국가통계포털 (KOSIS)

○ 국가통계포털(KOSIS, Korean Statistical Information Service)은 국내·국제·북한의 주요 통계를 한 곳에 모아 이용자가 원하는 통계를 한 번에 찾을 수 있도록 통계청이 제공하는 One-Stop 통계 서비스임

○ 현재 300여 개 기관이 작성하는 경제·사회·환경에 관한 800여종의 국가승인통계를 수록하고 있으며, 국제금융·경제에 관한 IMF, Worldbank, OECD 등의 최신 통계를 제공하고 있음

<그림 3-13> 국가통계포털(KOSIS) 메인화면

① 데이터 현황

○ 국가통계포털에서는 국내, 국제, 북한 통계 등을 제공하고 있으며, 국내 통계의 경우 총 16개의 주제로 397개 기관에서 제공받아 946종의 통계 데이터를 생성함

○ 국내 통계는 인구·가구, 고용·노동·임금, 물가·가계, 보건·사회·복지, 환경, 농림·어업, 광공업·에너지, 건설·주택·토지, 교통·정보통신, 도소매·서비스, 경기·기업경영(사업체), 국민계정·지역계정·국가자산(국부), 재정·금융·보험, 무역·국제수지, 교육·문화·과학, 행정 분야로 분류하여 정보를 제공하고 있음

○ 특히, 교통 분야에서 제공되는 통계 데이터는 다음과 같으며, 국가교통DB센터, 한국도로공사, 교통안전공단 등에서 조사한 데이터를 제공하고 있음

<표 3-9> 국가통계포털 국내 교통분야 통계 데이터 현황

구 분	상세 통계 데이터	
교통	· 운수업조사 · 고속도로교통량통계 · 국가교통조사 · 운전면허소지자현황 · 자동차등록현황보고 · 한국철도통계 · 항공통계 · 도로교통량조사 · 도로현황 · 교통부문수송실적보고 · 항공교통관제업무통계	· 도로교량 및 터널현황 · 대중교통현황조사 · 교통문화실태조사 · 화물수송실적 · 입항선박톤급별 통계 · 등록선박 통계 · 항만시설 및 능력현황 · 운항선박통계 · 한국선원통계 · 항만국통제 통계

○ 국제 통계는 주제별, 회원국별, 국제 기구별 통계를 제공하고 있으며 상세내용은 다음과 같음

<표 3-10> 국가통계포털 국제 통계 데이터 현황

구 분	상세 통계 데이터	
주제	· 국토·기후 · 인구 및 가구, 주택 · 고용, 노동 및 임금 · 농림어업, 광업 및 제조업 · 에너지, 교통 및 정보통신 · 무역, 국제수지 및 외환	· 재정, 통화·금융 및 보험·증권 · 물가 및 가계 · 국민계정 · 보건 · 환경 · 교육, 문화 및 과학
회원국	· OECD · ASEM	· APEC · G20
국제 기구	· IMF · World Bank	· OECD · UN

○ 북한 통계는 주제별, 국제 기구별, 인구일제조사, 북한인구 추계 정보를 제공하고 있으며, 상세 북한 통계는 별도의 시스템으로 정보를 제공하고 있음 (kosis.kr/bukhan/)

② 시스템 기능

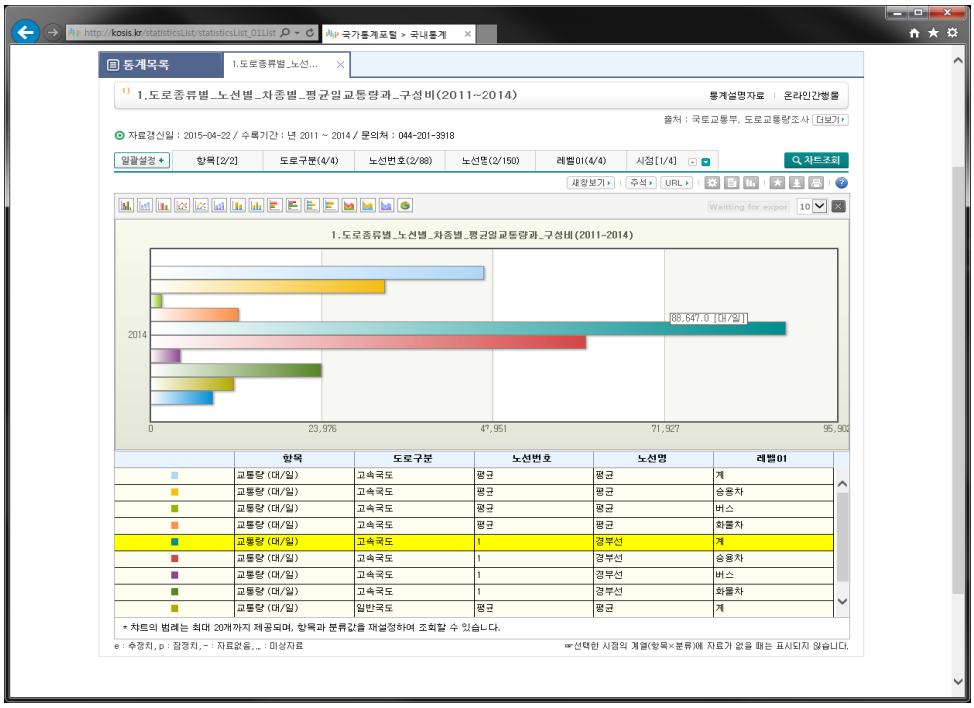
○ 국가통계포털에서는 국내통계, 지역통계, 국제통계, 북한통계, 맞춤통계, 시각화 콘텐츠, 공유서비스(OpenAPI) 등을 제공하고 있으며, 통계정보 외에도 온라인 간행물, 설명자료, 출처, 통계 용어, 통계공표 일정, 관련 법령정보를 별도로 제공하고 있음

<표 3-11> 국가통계포털 시스템 주요 기능

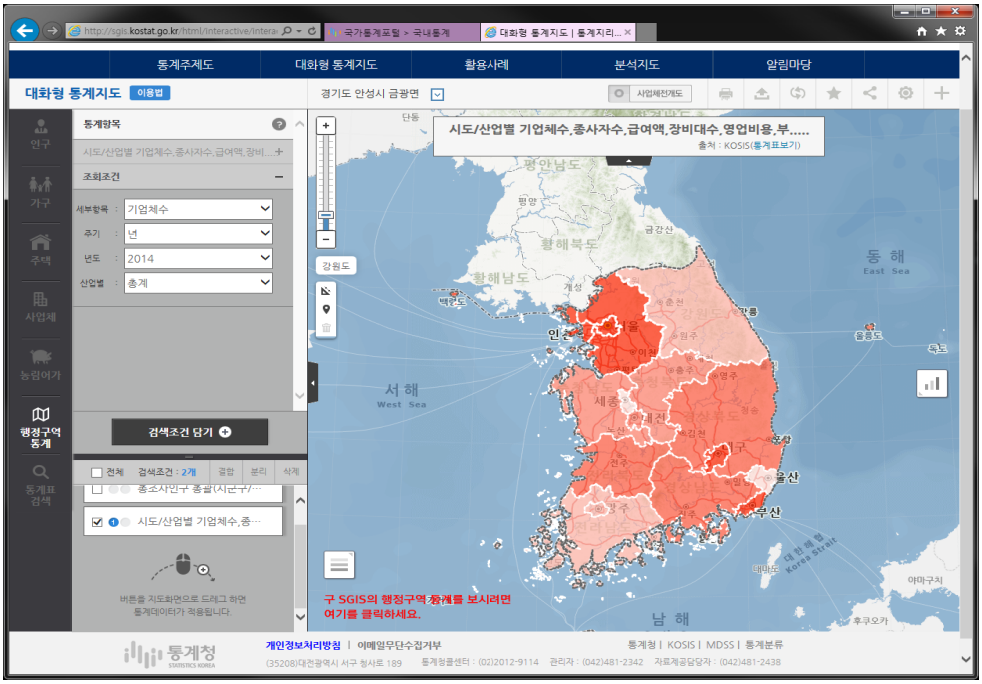
구 분	기능 상세
국내통계	· 경제·사회·환경 등 16개 분야에 걸쳐 주요 국내통계를 제공
지역통계	· 통계를 행정구역별 공표범위에 따라 시도별, 시군구별 및 읍면동별로 구분하여 제공
국제통계	· 국제경제 및 사회의 흐름을 파악할 수 있는 주요 국제지표 및 통계자료 제공
북한통계	· 국·내외 산재한 북한관련 통계정보를 체계적으로 수집하여 서비스
맞춤통계	· 일상생활과 관련한 흥미로운 자료를 선정하여 일반 이용자들이 쉽게 이용할 수 있는 통계
시각화 콘텐츠	· 시각화기법을 활용하여 딱딱한 통계수치를 다양한 이야기로 풀어내는 서비스
공유 서비스 (Open API)	· 국가통계포털(KOSIS)에 수록된 통계정보를 이용하여 공공 및 민간 등에서 자체적으로 서비스를 개발할 수 있도록 국가통계통합DB에 접근하기 위한 인터페이스(API)를 제공하는 서비스
온라인 간행물	· 통계 관련 보고서, 지표, 연보, 매뉴얼 등 출간된 간행물을 pdf 파일 형태로 제공
민원 서비스	· 국가통계현황, 통계공표일정, 국제 통계작성기관 등 통계와 관련된 정보를 제공하는 서비스

○ 각 메뉴별로 트리형태로 통계 항목을 표출하고, 통계 상세정보, 파일 다운로드, 지도 표출 여부를 확인할 수 있도록 구성함

○ 조회된 데이터는 표, 차트, 지도 형태로 표출하고 있으며, XLS, CSV, TXT 형태로 파일다운로드가 가능하도록 구성되어 있음



<그림 3-14> 국가통계포털 통계 차트 표출

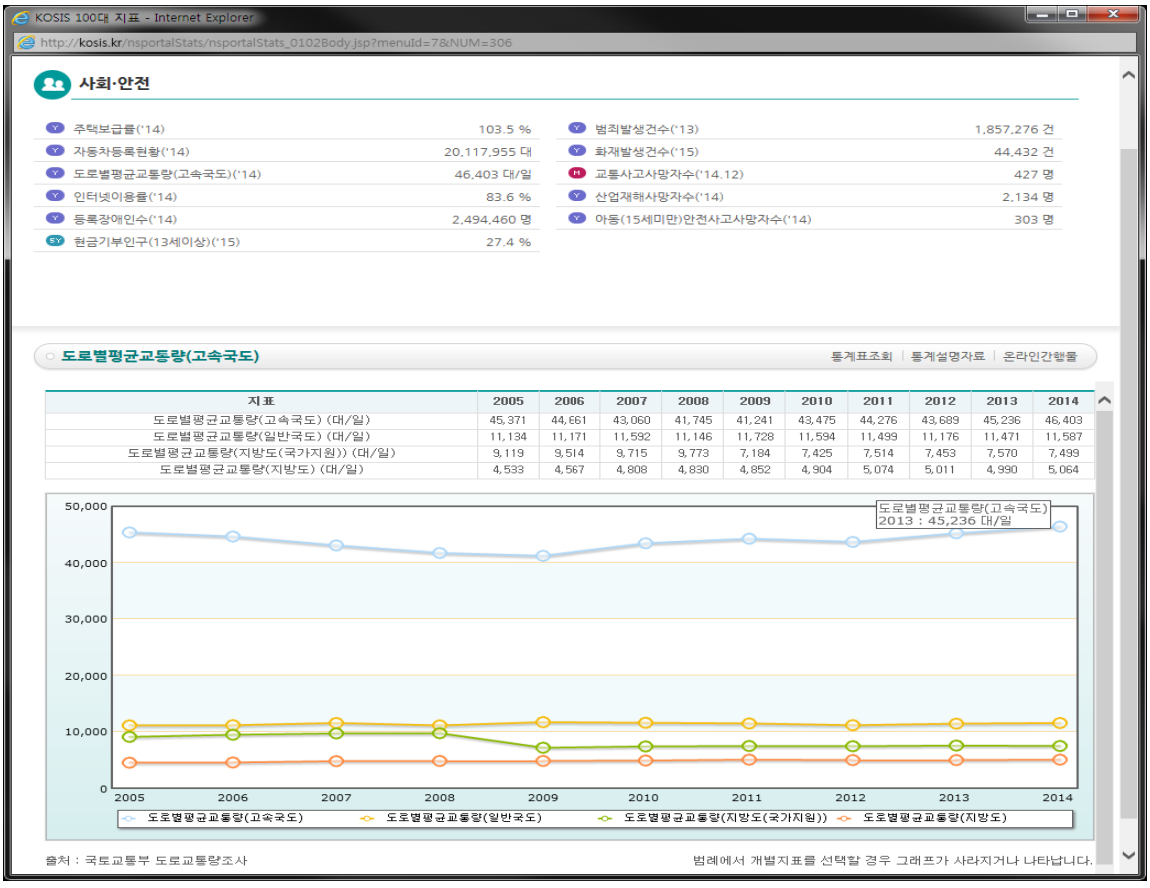


<그림 3-15> 국가통계포털 통계 지도 표출

○ 통계 시각화 콘텐츠에서는 KOSIS 100대 지표, 통계로 보는 자화상, 세계 속의 한국, 인구추계교실 등 단순한 텍스트 형태가 아닌 데이터를 시각화하여 표출하고 있음

<그림 3-16> 통계 시각화 콘텐츠

○ KOSIS 100대 지표 중 도로별 평균 교통량에 대한 시각화 콘텐츠는 다음과 같이 표출되며, 연도별 추이 등을 확인할 수 있음



<그림 3-17> 통계 시각화 콘텐츠 - 평균교통량

3) 국토교통통계누리

- 국토교통통계누리는 국토교통분야 주요 통계를 한 곳에 모아 이용자가 원하는 통계를 쉽게 찾을 수 있도록 국토교통부에서 제공하고 있는 통계 서비스 포털
- 국토교통통계누리에서는 국토, 주택, 토지, 수자원, 도로, 교통, 항공, 철도 등 국민생활과 밀접한 분야의 통계자료를 승인통계, e-나라지표, 행정자료로 구분하여 제공하고 있음

<그림 3-18> 국토교통통계누리 메인화면

① 데이터 현황

○ 국토교통통계누리에서는 분야별, 부서별, 명칭별, 지역별, 영문, 타기관 통계를 제공하고 있으며 분야별 통계에서는 국토/도시, 주택/토지, 건설/수자원, 교통/물류, 항공, 도로/철도, 외부통계 총 7개로 구분하여 통계정보를 제공함

○ 교통/물류 분야에서는 종합일반, 수송일반, 물류로 분류하여 통계 정보를 제공하며, 국토교통통계, e-나라지표, 행정자료를 구분하여 표출함

<표 3-12> 교통/물류 통계 데이터

구 분	통계 데이터	
종합 일반	· 교통문화실태조사 · 국가교통조사 · 대중교통현황조사(2007~2010) · 대중교통현황조사(2011~2014) · 〔행정〕 버스 및 택시 수송실적(연도별)	· 〔e〕 수송량 및 수송분담율 · 〔e〕 자동차 등록 현황 · 〔행정〕 자동차 리콜 현황 · 〔행정〕 자동차 면허 및 등록대수 연도별
수송 일반	· 〔행정〕 광역교통개선대책수립현황 · 〔행정〕 광역교통시설부담금 현황 · 교통부문 수송실적보고	· 〔행정〕 교통영향분석·개선대책 심의실적 · 〔e〕 수송수단별 여객 수송
물류	· 〔행정〕 GDP대비 국가물류비 · 〔행정〕 경유가 추이(전국 주유소 평균가) · 〔e〕 국가물류비 현황	· 〔행정〕 기업물류비연도별추이 · 〔행정〕 물류시설현황 · 〔행정〕 영업용 화물차량 대수

자료 : stat. molit. go. kr

② 시스템 기능

○ 국토교통통계누리에서는 알림마당, 통계마당, 자료마당, 참여마당, 회원광장으로 메뉴를 나누고, 통계마당에서 통계정보를 제공하고 있음

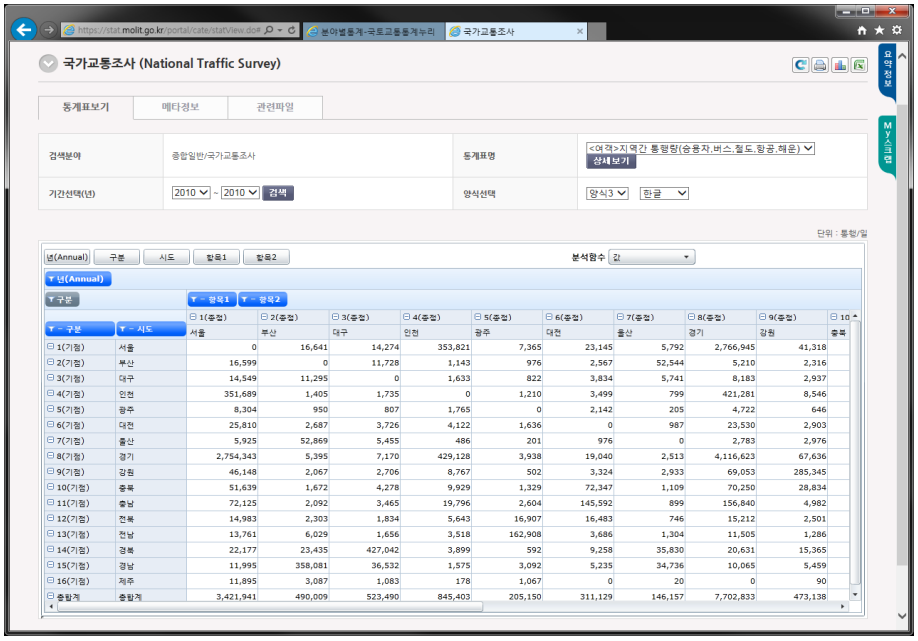
○ 알림마당, 자료마당에서는 통계공표일정, 통계연보, 간행물, 메타DB, 용어, 법령자료 등을 제공하고 있으며, 공지사항, 보도자료 등의 게시판 기능도 제공하고 있음

○ 통계마당에서는 분야별, 부서별, 명칭별, 지역별, 영문통계 등을 제공하고 있으며, 분야별 통계에서는 다음과 같이 분류하여 통계정보를 제공함

<표 3-13> 국토교통통계누리 주요 기능

구 분	주요 기능
국토/도시	· 국토계획, 수도권정책, 지역정책, 국토지리정보, 도시계획, 도시개발, 도시재정비, 개발제한구역, 건축물착공통계, 건축물통계, 건축허가 등에 관한 통계정보 제공
주택/토지	· 부동산거래, 미분양주택현황, 주택보급률, 전국주택가격조사, 지적통계, 토지소유현황, 지가변동률조사 등 주택 및 토지 관련 통계정보 제공
건설/수자원	· 건설업금융실태조사, 건설수주동향조사, 건설업임금실태조사, 건설업경영분석, 건설업통계, 전문건설업통계조사, 설비건설업통계조사, 해외건설수주통계, 건설공사감리현황, 감리원임금실태조사, 수자원현황, 수문조사 및 홍수예경보 등에 관한 통계정보 제공
교통/물류	· 대중교통현황, 교통시설물정보현황, 자동차등록현황, 교통부문수송실적, 국가교통조사, 산업별운수업총괄 등 교통, 물류 관련 통계정보 제공
항공	· 항공교통관제업무통계, 항공통계 등 항공 관련 통계제공
도로/철도	· 도로시설, 고속도로교통량통계, 도로투자현황, 철도경찰통계, 철도사고현황, 한국철도통계 등에 대한 통계정보 제공
외부통계	· 행정구역현황, 인구 및 가구현황, 주요경제지표, 고용현황, 재해현황, 기상현황 등에 대한 통계정보 제공

○ 분야별 상세 분야를 선택하여 통계 항목을 선택하면, 표 형태로 데이터가 표출이 되며 차트 형태로 분석이 가능하고, 엑셀 파일로 다운로드가 가능함



<그림 3-19> 국토교통통계누리 데이터 표출

4) 서울통계

- 서울통계는 서울시에서 제공하는 통계 서비스로 각종 통계 데이터와 자료검색이 가능하도록 통합검색 위주로 설계되어 있으며, 모든 메뉴가 전면에 배치되어있음
- 통계 DB 외에도 통계분석(e-서울통계)를 통해 서울의 변화, 환경 변화 등 분석 자료를 보고서 형태로 제시하고 있으며, 서울의 하루, 서울 100대 통계 등 이용자의 관심을 끌 수 있는 콘텐츠를 제공함
- 시민 소통을 위한 인터렉티브 인포그래픽를 통한 시각화 콘텐츠를 제공하고 있으며 서울시 및 자치구 승인통계 간행물도 제공하고 있음

<그림 3-20> 서울통계 메인화면

① 데이터 현황

○ 서울통계에서 제공하는 데이터는 인구, 가구, 산업, 경제, 보건, 복지, 교육, 문화관광, 교통, 환경, 주택건설, 안전, 정보통신, 행정일반, 서울통계연보로 데이터가 분류되어 있으며, 이중 교통관련 데이터 현황은 다음과 같음

<표 3-14> 서울통계 교통 관련 데이터 현황

구 분	제공서비스	
교통기반	· 주차장(구별) · 주차장(동별) · 주차장 확보율 · 주택가 주차장 · 버스전용차로 현황	· 횡단보도 · 자전거도로 현황 · 자전거대여소 설치 현황 · 자전거 주차시설 현황
교통수단	· 자동차등록(월별/구별) · 자동차등록(동별) · 자동차등록현황(성별/연령별) · 자동차등록현황(차종별) · 수입차(승용일반형) 등록 현황 · 시내버스 현황 · 시내버스 정류소 현황 · 마을버스 현황 · 천연가스 버스현황 · 업종별 운수업체	· 영업용자동차 업종별 수송 · 유료도로 통행료 수입 · 자동차 관리(정비)업소 현황 · 지하철수송 · 철도수송(여객) · 철도수송(화물) · 항공노선별 수송 · 항공수송 · 인천공항 직항로 도시수 · 인천공항 항공화물 수송
교통운영	· 대중교통요금 · 운전면허 소지자	· 운전면허 시험 · 자동차 단속현황
교통현황	· 차량통행속도 · 차량통행속도(구별/요일별) · 승용차통행속도(시간대별) · 교량지점별 교통량 · 간선도로 지점별 교통량 · 시계지점별 교통량 · 도심지점별 교통량	· 1일 교통수단별 통행현황(분담률) · 교통불편 민원신고 현황 · 직주균형지수 · 지하철 운행현황 · 지하철 승강편의 · 지하철혼잡도
사회인식실태	· 교통이용 만족도 · 보행환경 만족도 · 서울버스 서비스 만족도 · 자전거 이용환경 만족도	· 자전거 이용률 · 통근·통학시 이용하는 교통수단 · 통근통학 · 통근통학(소요시간)

② 시스템 기능

○ 서울통계에서는 한눈에 보는 서울, 통계DB, 통계간행물, 통계지도, 알림마당으로 메뉴를 구분하여 정보를 제공하고 있으며, 한눈에 보는 서울은 인기통계, 데이터 시각화 등 단순한 텍스트 형태가 아닌 데이터를 시각화 하여 표출함

○ 통계DB에서는 주제별, 작성기관별, 자치구별, 행정동별, 남녀별 데이터를 제공하고, 통계지도에서는 유동인구지도, 도시통계지도, 행정통계지도를 제공함

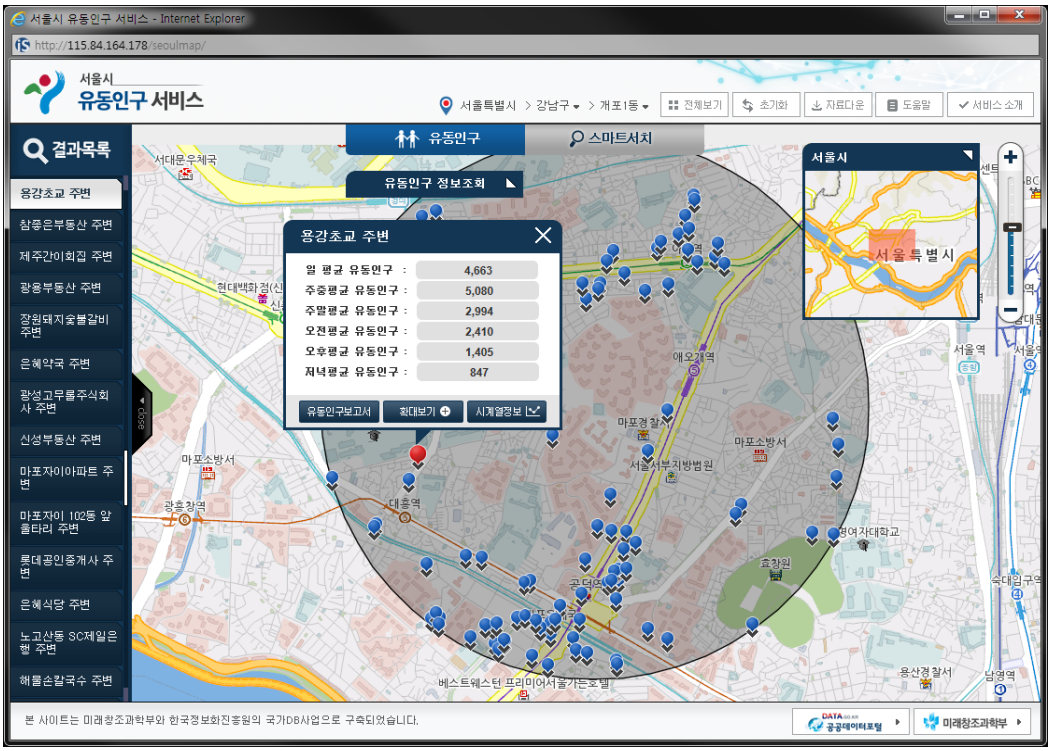
○ 통계DB에서는 표, 차트 형태로 표출되며, 전년 대비 증감량(률) 등의 분석이 가능함

<그림 3-21> 서울통계 데이터 표출화면

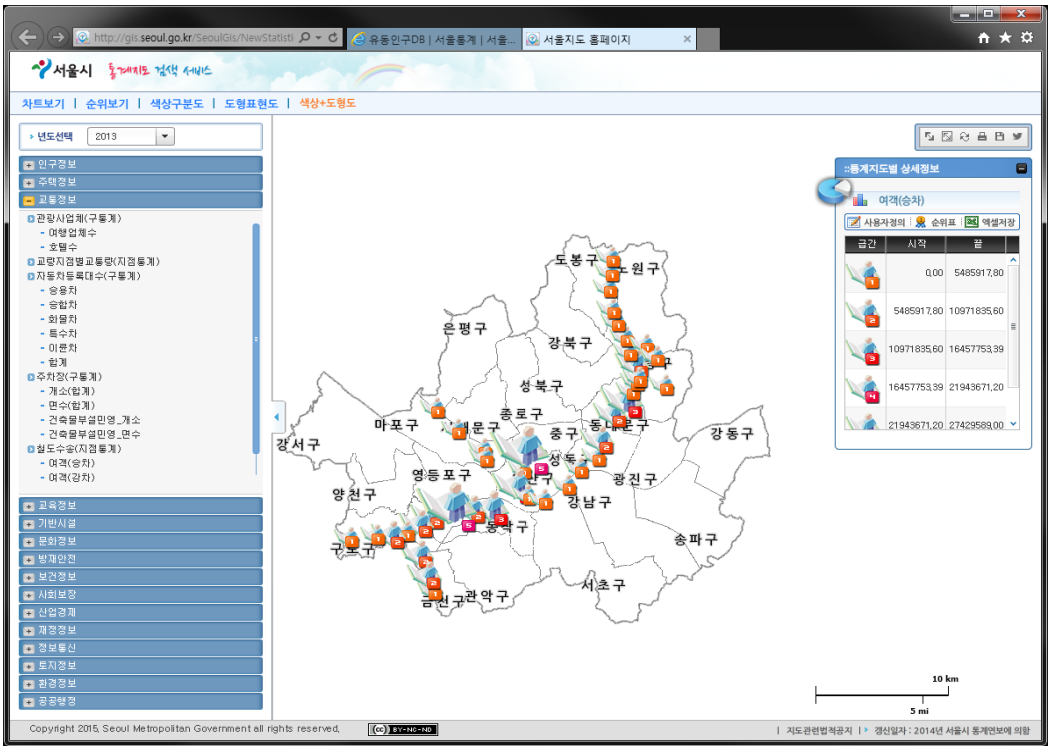
○ 통계 간행물 내에서는 차량통행속도조사 간행물이 있으며, 통계청의 승인통계로 PDF 파일로 제공하고 있음

○ 통계지도에서는 도시통계지도, 유동인구지도, 행정통계지도를 제공하고 있으며, 도시통계 지도는 선택한 지역의 공공시설 정보를 제공함

○ 유동인구 지도는 선택한 지역의 유동인구를 지도상에 표출하고, 행정 통계지도는 선택 데이터를 구/동별 단위로 인구, 교통, 기반시설 등의 정보를 제공함



<그림 3-22> 서울통계 유동인구지도



<그림 3-23> 서울통계 행정 통계지도 - 철도수송 여객(승차)

5) 경기도 교통정보센터

○ 경기도 교통정보센터는 경기도 내 31개 시군의 자체수집 자료와 민간제공 정보를 연계하여 교통소통정보, 대중교통정보, 돌발상황 등의 자료를 실시간으로 제공함으로써 교통안전을 확보하고, 교통편의를 제공함

○ 또한, 각종 교통정보를 수집 가공하여 교통관련 데이터베이스를 구축함으로써 일관된 교통정책 수립을 위한 기초자료를 제공함

<그림 3-24> 경기도교통전보센터 메인화면

○ 경기도 교통정보센터에서는 교통정보, 버스정보, 교통DB 세가지 분야로 정보를 제공하고 있으며, 교통정보는 도내시군, 유관기관, 민간기관과의 연계와 레이더검지기, CCTV등을 통해 자체 수집하여 정보를 제공하고, 버스정보는 버스정보상황실과의 연계를 통해 정보를 제공함

○ 특히, 교통DB 시스템은 수집된 교통DB(63개 항목)를 분석, 가공하여 85개의 항목을 생성하여 홈페이지를 통해 DB를 제공하고 있음

○ 제공되는 데이터는 표, 차트형태로 표출되며 엑셀파일로 다운로드 가능하도록 구성됨

<그림 3-25> 경기도 교통정보센터 교통DB 시스템 구성

① 데이터 현황

○ 경기도 교통정보센터에서 제공하는 교통DB는 사회경제지표, 통행특성, 교통류(교통특성), 대중교통, 교통시설 5개로 분류로 구분하여 데이터가 구성되어있음

○ 사회경제지표

- 사회경제 지표는 인구, 가구, 산업/경제, 교육, 주택/건축물, 토지이용, 자족성지수, 자동차 등록대수로 구분하여 데이터가 가공됨

<표 3-15> 경기도 교통정보센터 사회경제지표 데이터 현황

중분류	소분류		자료제공기관
	자료구분	지표명	
인구	생성지표	성별, 연령별 인구 구성비	경기도교통정보센터
		이동인구 / 거주인구 비율	경기도교통정보센터
		학생 / 인구 비율	경기도교통정보센터
		수용학생 / 거주학생 비율	경기도교통정보센터
		노인인구 비율	경기도교통정보센터
		연령대별 취업률	경기도교통정보센터
		취업인구 연령, 직업, 산업 구성비	경기도교통정보센터
		생산활동 인구 비율	경기도교통정보센터

중분류	소분류		자료제공기관
	자료구분	지표명	
		취업자수 / 생산인구 비율	경기도교통정보센터
		거주인구 / 면적 비율	경기도교통정보센터
		운전면허 취득자수 비율	경기도교통정보센터
		인구당 승용차 등록대수	경기도교통정보센터
	수집지표	총조사인구	통계청
		주민등록 인구	통계청, 경기도
		연령대별 성별 인구	통계청
		경제활동 인구	통계청
		연령별, 산업별, 직업별 취업자수	통계청
		지역간 이동인구수	통계청
		지역별 거주학생수	통계청
		운전면허 취득자수	경찰청
가구	생성지표	주택형태별 가구수 구성비	경기도교통정보센터
		주택형태별 주택수 구성비	경기도교통정보센터
		승용차대수 / 가구수	경기도교통정보센터
	수집지표	주민등록세대수	통계청, 경기도
		주택형태별, 점유형태별 가구수	통계청
산업/경제	생성지표	산업별 업체당 평균 종사자수	경기도교통정보센터
		산업별, 성별 종사자 구성비	경기도교통정보센터
		광업 제조업 평균생산액	경기도교통정보센터
		광업 제조업 종사자당 평균생산액	경기도교통정보센터
	수집지표	산업별 기초통계	통계청
		광업 제조업 기초통계	통계청
		도소매 및 서비스업 기초통계	통계청
		산업별 총생산액	경기도
교육	수집지표	학교 기초통계	교육통계서비스
	생성지표	학교당 평균학생수	경기도교통정보센터
주택/건축물	수집지표	주택형태별 연면적	통계청
토지이용	수집지표	행정구역별 토지면적	안전행정부
		행정구역별 용도면적	국토교통부
	생성지표	용도지역면적 구성비	경기도교통정보센터
자족성지수	생성지표	내외부 통행비율	경기도교통정보센터
		종사자수 / 취업자수 비율	경기도교통정보센터
자동차 등록대수	수집지표	자동차 등록대수	국토교통부

○ 통행특성

- 통행특성은 통행거리, 통행시간, 통행발생/도착량, 통행분담률, 통행원단위, 기종점 통행특성으로 구분하여 데이터가 가공됨

<표 3-16> 경기도 교통정보센터 교통특성 데이터 현황

중분류	소분류		자료제공기관
	자료구분	지표명	
통행거리	생성지표	목적통행별, 수단통행별 통행거리	경기도교통정보센터
		목적별 수단별 통행거리	경기도교통정보센터
		성별 목적, 수단 통행 통행거리	경기도교통정보센터
		성별 평균통행거리	경기도교통정보센터
통행시간	생성지표	통행목적별 출발시간	경기도교통정보센터
		출근통행 수단별 통행시간	경기도교통정보센터
		목적 수단별 통행시간	경기도교통정보센터
		성별 목적통행 출발시간	경기도교통정보센터
		성별 출근통행 수단별 통행시간	경기도교통정보센터
		성별 목적 수단별 통행시간	경기도교통정보센터
통행발생/도착량	생성지표	목적통행 발생 및 도착량	경기도교통정보센터
		목적통행 생성 및 유인량	경기도교통정보센터
		수단통행 발생 및 도착량	경기도교통정보센터
		지역간 출근통행량	경기도교통정보센터
		목적통행 성별, 연령별 구성비	경기도교통정보센터
		성별 연령별 목적통행 구성비	경기도교통정보센터
통행분담율	생성지표	수단통행 분담율	경기도교통정보센터
		통행목적별 수단분담율	경기도교통정보센터
		수단별 연령대 구성비	경기도교통정보센터
		연령대별 수단통행 구성비	경기도교통정보센터
		성별 목적별 승용차 이용률	경기도교통정보센터
		승용차 보유대수 대비 이용률	경기도교통정보센터
		통행거리별 수단분담율	경기도교통정보센터
		성별 목적별 수단분담율	경기도교통정보센터
		성별 수단별 연령대 구성비	경기도교통정보센터
		성별 연령대별 수단 구성비	경기도교통정보센터
		성별 승용차 보유대수 대비 이용률	경기도교통정보센터
		성별 통행거리별 수단분담율	경기도교통정보센터
통행원단위	생성지표	수단통행 / 목적통행 비율	경기도교통정보센터
		목적별 인당 통행수	경기도교통정보센터
		목적별 천인당 연령대별 통행량	경기도교통정보센터
		성별 목적별 천인당 통행량	경기도교통정보센터
		가구원수별 가구당/인당 통행량	경기도교통정보센터
		가구원수별 차량보유대수별 통행량	경기도교통정보센터
		성별 연령대별 통행원단위	경기도교통정보센터

중분류	소분류		자료제공기관
	자료구분	지표명	
기종점 통행특성	수집지표	여객목적통행 OD(trip, tour기반)	수도권교통본부
		여객수단 OD	수도권교통본부
		전수화 목적, 수단 OD	수도권교통본부
		화물품목별/화물톤급별OD	국가교통DB센터
		가구/개인/통행 특성조사	수도권교통본부

○ 교통류 (교통특성)

- 교통류(교통특성)은 교통량, 속도, 사고로 구분하여 데이터가 가공됨

<표 3-17> 경기도 교통정보센터 교통류(교통특성) 데이터 현황

중분류	소분류		자료제공기관
	자료구분	지표명	
교통량	수집지표	수시교통량	한국건설기술연구원
		상시교통량(일반국도 시간대별)	한국건설기술연구원
		상시교통량(일반국도 차종별)	한국건설기술연구원
	생성지표	지역별, 호선별 차로당 교통량	경기도교통정보센터
		월별, 요일별 상시평균교통량	경기도교통정보센터
		특별수송기간 도로별 집중률	경기도교통정보센터
		도로별 교통량 계수	경기도교통정보센터
속도	수집지표	수시속도, 상시속도	경기도교통정보센터
	생성지표	지역별, 호선별 정체구간비율	경기도교통정보센터
		도로별 수시평균속도	경기도교통정보센터
사고	수집지표	지점별, 지역별 사고	도로교통공단
		사고잦은지역	도로교통공단
	생성지표	지역별 교통사고위험도	경기도교통정보센터
		지역별 교통사고잦은곳	경기도교통정보센터
		도로연장당 교통사고	경기도교통정보센터
		유형별 교통사고	경기도교통정보센터
		교통사고 증감률	경기도교통정보센터
		만인당 보행자사고	경기도교통정보센터
		자동차 천대당 교통사고	경기도교통정보센터

○ 대중교통

- 대중교통은 버스, 철도/지하철/전철로 구분하여 데이터가 가공됨

<표 3-18> 경기도 교통정보센터 대중교통 데이터 현황

중분류	소분류		자료제공기관
	자료구분	지표명	
버스	수집지표	지역별, 노선별 이용객수	경기도교통정보센터
		정류소별 통과노선수	경기도교통정보센터
		지역별 정류소수	경기도교통정보센터
		버스OD	경기도교통정보센터
철도/지하철/전철	수집지표	철도역별 이용객수	한국철도공사
		철도역간 OD	한국철도공사
		전철/지하철 역별 이용객수	서울메트로 외
	생성지표	철도/지하철/전철 역 및 노선수	

○ 교통시설

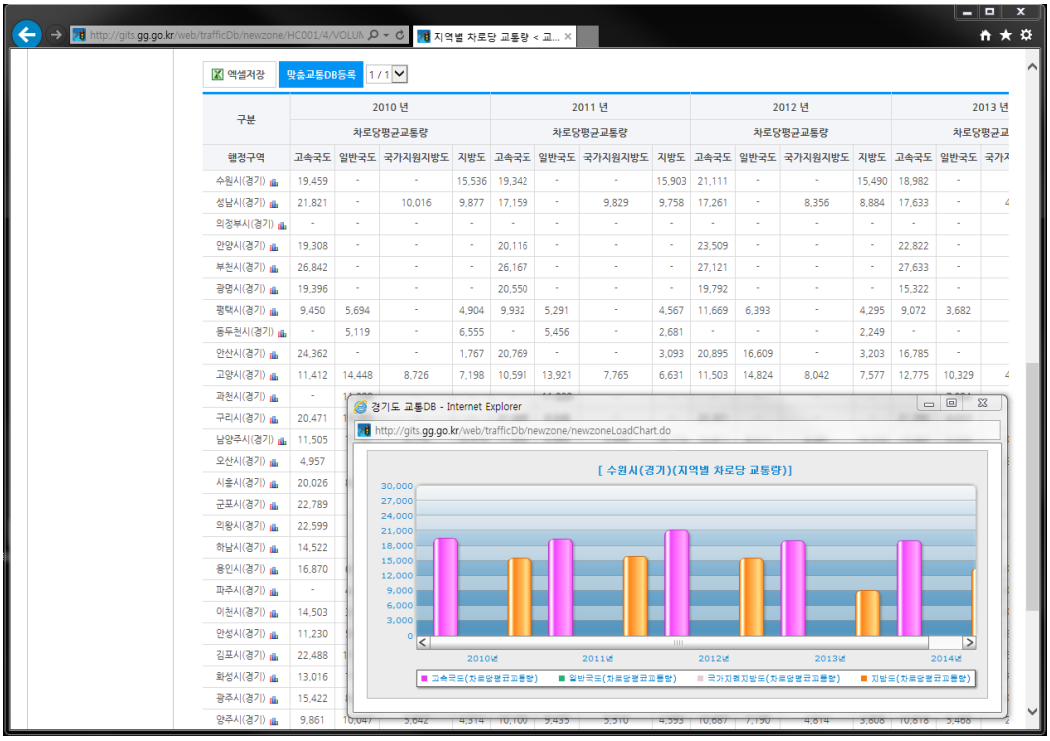
- 교통시설은 도로 및 철도, 개발사업, 주차시설, 교통시설, 교통영향평가, 교통혼잡개선(TSM), 교통관련 기본계획으로 구분하여 데이터가 가공됨

<표 3-19> 경기도 교통정보센터 교통시설 데이터 현황

중분류	소분류		자료제공기관
	자료구분	지표명	
도로 및 철도	생성지표	도로별 연장구성비	경기도교통정보센터
		도로밀도	경기도교통정보센터
	수집지표	도로연장	국토교통부
		도로건설사업	경기도
		철도건설사업	경기도 외
		자전거도로 현황	경기도
개발사업	수집지표	택지개발지구	경기도
		산업단지	국토연구원
주차시설	수집지표	주차시설	경기도
		환승주차장	수도권교통본부
교통시설	수집지표	교통유발시설	경기도
		버스터미널, 교통환승센터	경기도
교통영향평가	생성지표	교통영향평가	경기도교통정보센터
	수집지표	교통영향평가 원단위	수도권교통본부
교통혼잡개선	수집지표	교통혼잡개선사업(TSM)	경기도
교통관련기본계획	수집지표	교통관련기본계획	경기도 각 시·군

② 시스템 기능

- 교통DB는 각 지표별로 조건검색을 통해 데이터를 조회할 수 있고, 기본적으로 표, 차트 형태로 데이터를 표출하며, 엑셀파일로 다운로드 받을 수 있도록 구성되어 있음
- 가공된 정보를 GIS 상에서 표출하지 않으며 교통정보센터 교통정보 페이지를 통해 기본 교통정보에 대하여 GIS상에서 표출함
- 사회경제지표는 교통정책분석의 기초가 되는 인구, 가구, 경제, 교육, 주택, 토지이용 등의 통계자료이며, 통행특성은 교통수요 분석에 필요한 통행거리, 통행시간, 기종점간 통행량 등의 통행특성 자료임
- 교통류 (교통특성)에서는 도로교통의 특성파악을 위한 교통량, 통행속도, 교통사고 자료로 아래와 같이 표, 차트형태로 데이터가 표출됨



<그림 3-26> 경기도 교통정보센터 시스템 화면

- 대중교통 자료는 대중교통 시스템을 한눈에 볼 수 있고, 대중교통 정책수립의 기초가 되는 버스, 지하철, 철도 등의 특성자료를 표출하며, 교통시설은 도로, 철도 현황 및 계획 등의 교통시설 설치계획 및 교통혼잡 개선사업, 교통영향평가와 같은 교통개선정책 자료를 표출함

6) 교통영향분석자료 DB시스템

○ 교통영향분석자료 DB시스템은 교통영향분석·개선대책 수립제도를 위한 시스템으로, 제도운영 뿐만 아니라, 제도에 의해 생성되는 데이터를 관리하기 위한 시스템임

○ 교통영향분석·개선대책이란 해당 사업의 시행에 따라 발생하는 교통량·교통흐름의 변화 및 교통안전에 미치는 영향을 조사·예측·분석하고 그와 관련된 각종 문제점을 최소화하기 위하여 수립하는 대책을 말함

<그림 3-27> 교통영향분석자료 DB시스템 메인화면

○ 교통영향분석자료 DB시스템의 사용자는 총괄관리자, 심의 및 승인기관, 수립대행자로 역할이 구분되며, 사용자 권한에 따라 메뉴와 제공 데이터가 달라짐

○ 수립대행자가 사업등록하면 교통영향분석자료 DB시스템을 통해 심의 및 승인기관에서에서 승인이 이루어지고, 최종 완료된 사업에 대해서 자료가 제공됨

○ 건축 통합 심의의 경우 건축과에서 승인하며, 교통영향 심의위원회의 경우는 교통과에서 승인하고 시스템의 구조는 다음과 같음

<그림 3-28> 교통영향분석자료 DB시스템 시스템 구조

① 데이터 현황

○ 교통영향분석자료 DB시스템의 DB 테이블은 총 50개이며, 연계정보, 사용자 및 권한, 게시판, 수립대행자, 검색정보, 사업진행, 사업통계, 표준노드링크, 데이터 수명주기, 기타코드, 교통량 사업, 통계 정보로 구분되며 리스트는 다음과 같음

<표 3-20> 교통영향분석자료 DB시스템 DB 구조

구 분	테이블 명	테이블 설명
연계정보 관리	TN_CNTC_MGC	연계기관 기초정보
	TN_CNTC_CHARGER	연계기관 담당자 정보
	TN_CNTC_DATA	수집연계 테이블
사용자 및 권한 관리	TN_USER_PRSNINFO	사용자기초정보
	TH_USER_CONECT	사용자접속이력정보
	TN_MENU_MANAGE	메뉴관리
	TN_USER_AUTHOR	사용자별 권한정보
게시판 관리	TN_BBS_MANAGE	공통게시판 Master
	TN_BBS_DATA	공통게시판 DATA
	TN_BBS_ANSWER	공통게시판 댓글
	TN_BBS_ATCHMNFL	공통게시판 첨부파일

구 분	테이블 명	테이블 설명
수립대행자 관리	TN_AGENT_PRSNINFO	수립대행자기초정보
	TN_AGENT_HNF	수립대행자별 기술인력관리 정보
	TH_AGENT_PRSNINFO	수립대행자 정보 변경요청 정보
검색정보 관리	TN_PROVD_REQST	검색정보제공 신청정보
	TN_PROVD_BKMK	검색정보 즐겨찾기정보
사업진행 관리	TN_BSNS_BSISINFO	사업기초정보
	TC_BSNS_DIV_ET	사업유형 및 유사시설
	TN_BSNS_ATCHMNFL	사업기초정보 첨부파일
	TN_BSNS_PROGRS	사업진행현황(승인현황)
	TN_BSNS_PROGRS_ATCHMNFL	사업진행현황(승인현황) 첨부파일
	TN_BSNS_VMTC	사업교통량정보
	TN_BSNS_ROADINFO	사업 도로정보
사업통계정보	TN_STRCTU_MANAGE	기하구조관리
	TN_STRCTU_DATA	기하구조현황 DATA
	TN_RDSC_MANAGE	가로정보관리
	TN_RDSC_DATA	가로교통량정보 DATA
	TN_CRSRD_DATA	교차로교통량정보 DATA
	TN_SIMILR_FCLTY_MANAGE	유사시설관리
	TN_ACT_POPLTN_UNIT	활동인구원단위조사자료
	TN_ACT_POPLTN_MBLTY	활동인구 유출입 분포
	TN_TFCMN_SHR	교통수단분담율조사자료
	TN_PARKNG_UNIT	주차발생 원단위 조사자료
표준노드링크	TN_STD_LINK	표준링크테이블
	TN_STD_NODE	표준노드테이블
데이터 수명주기	TN_DATA_LGTFF_CYCLE	데이터 수명주기 관리
기타 코드	TC_CMMN	공통코드 상위
	TC_CMMN_DETAIL	공통코드 상세
	TC_GRC	승인관청 권역구분
	TC_ZIP	새주소 우편번호
교통량/사업 Join	TN_BSNS_STRCTU	기하구조/사업 Join
	TN_BSNS_RDSC	가로정보/사업 Join
	TN_BSNS_FCLTY	유사시설/사업 Join
통계 수집/표출	TS_GRC_BSNS	승인기관 별 사업건수
	TS_IPCSS_BSNS	평가분류별 사업건수
	TS_BTYP_BSNS	사업유형별 사업건수 추이분석
	TS_CRSRD_VMTC	교차로별 교통량 추이분석

② 시스템 기능

○ 데이터 관리

- 데이터 관리는 수립대행자 관리와 사업관리로 구분되며, 수립대행자 관리는 수립대행기관이 신규로 가입하거나 폐업이 이루어질 경우 사용하는 메뉴이며, 사업관리는 수립대행자가 사업을 진행할 경우 사용하는 메뉴로, 사업명, 심의구분, 위치, 시행자 등의 기초정보와 인력정보를 입력하며, 위치정보의 경우 GIS화면상에서 직접 입력함

<그림 3-29> GIS 정보 입력

- 사업관리에서 입력된 데이터는 데이터 검색에서 조회가능하며, 이를 기반으로 통계정보를 생성함
- 사업의 진행상황에 따라 관련 교통정보를 입력하며, 기하구조, 교차로교통량, 가로교통량, 유사시설, 활동인구원단위, 유출입분포비, 교통수단분담률, 주차발생원단위를 입력함
- 해당 교통정보는 GIS정보를 입력하고 엑셀파일을 통해 데이터를 업로드하는 방식으로 공간정보와 데이터의 별도 매칭이 필요하지 않아 데이터 생성에 유용함
- 수립대행자가 업로드 하는 엑셀파일은 교통정보로 각 데이터별 별도의 양식을 지정하고 있으며, 해당 내용은 다음과 같음

기하구조 현황 Excel 입력 예시

교차로 ID	조사시간 ID	신호현시	녹색시간	황색시간
217000073701	23	1	3	2
217000073701	02	2	2	23
217000073702	03	1	2	33
217000073703	08	1	0	0

기하구조현황 / 교차로 ID / 조사시간 ID

가로 교통량 Excel 입력 예시

가로명	A교차로 ↔ B교차로															
조사일자	2012-01-01															
시간 * 필수입력	분단위 (15분단위기준) * 필수입력	첨두 시간 여부	날씨 (맑음,흐림,비, 눈,공사중)	A → B							A ← B						
				승용	버스		화물			합계	승용	버스		화물			합계
					소형	중형	소형	중형	대형			소형	중형	소형	중형	대형	
07시 ~ 08시	0분~15분		맑음	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07시 ~ 08시	15분~30분		맑음	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07시 ~ 08시	30분~45분		맑음	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07시 ~ 08시	45분~60분		맑음	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
계				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
08시 ~ 09시	0분~15분	Y	맑음	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

유사시설 Excel 입력 예시

사업구분코드(코드시트참조)	유사시설명	유사시설위치	X좌표	Y좌표	건축연면적	사업규모_지상
101010101	테스트시설1	충청북도 음성군 삼성면	244156.0713	391133.1886	55	88
101020101	테스트시설2	인천시 남구 용현 5동	123	123	555	888
101030201	테스트시설4	인천시 남구 용현 7동	12345	12345	55555	88888

유사시설정보 / 사업구분코드표

교차로교통량 Excel 입력 예시

교차로명	테스트교차로									
조사일자	2012-01-01									
시간 * 필수입력	분단위 (15분단위기준) * 필수입력	첨두 시간 여부	날씨 (맑음,흐림,비, 눈,공사중)	1						
				승용	버스		화물			합계
					소형	중형	소형	중형	대형	
07시 ~ 08시	0분~15분		맑음	0	0	0	0	0	0	0
07시 ~ 08시	15분~30분		맑음	0	0	0	0	0	0	0

활동인구 원단위 Excel 입력 예시

시설구분코드	조사일	세대수(세대),연면적	총 활동인구(상주인구)	총 활동인구(이용인구)
232000041610	2010-05-01	10308.04	0	0
232000041611	2010-05-01	939.13	0	0
232000041612	2010-05-01	2693.9	0	0

활동인구원단위정보 / 유사시설코드표

유출입 분포비조사 Excel 입력 예시

시설구분코드	조사일	활동인구 유출입 분포 조사시간	상근-유입 (상주-유입)	상근-유출 (상주-유출)	이용-유입 (방문-유입)	이용-유출 (방문-유출)
232000041610	2010-05-07	07	10	10	10	10
232000041610	2010-05-07	08	10	10	10	10
232000041610	2010-05-07	09	10	10	10	10
232000041610	2010-05-07	10	5	5	5	5

유출입분포비조사 / 유사시설코드표 / 시간코드

교통수단 분담율 Excel 입력 예시

시설구분코드	조사일	인구구분 (010:상근,020:이용)코드입	날짜구분 (010:평일,020:휴일)코드입력	화물	승용
232000041610	2010-05-01	010	010	10	56.6
232000041610	2010-05-01	020	010	10	9.6

교통수단분담율 / 유사시설코드표

주차발생 원단위 Excel 입력 예시

시설구분코드	조사일	세대수(세대),연면적	총 활동인구(상주인구)	총 활동인구(이용인구)
232000041610	2010-05-01	10308.04	0	0
232000041611	2010-05-01	939.13	0	0
232000041612	2010-05-01	2693.9	0	0

활동인구원단위정보 / 유사시설코드표

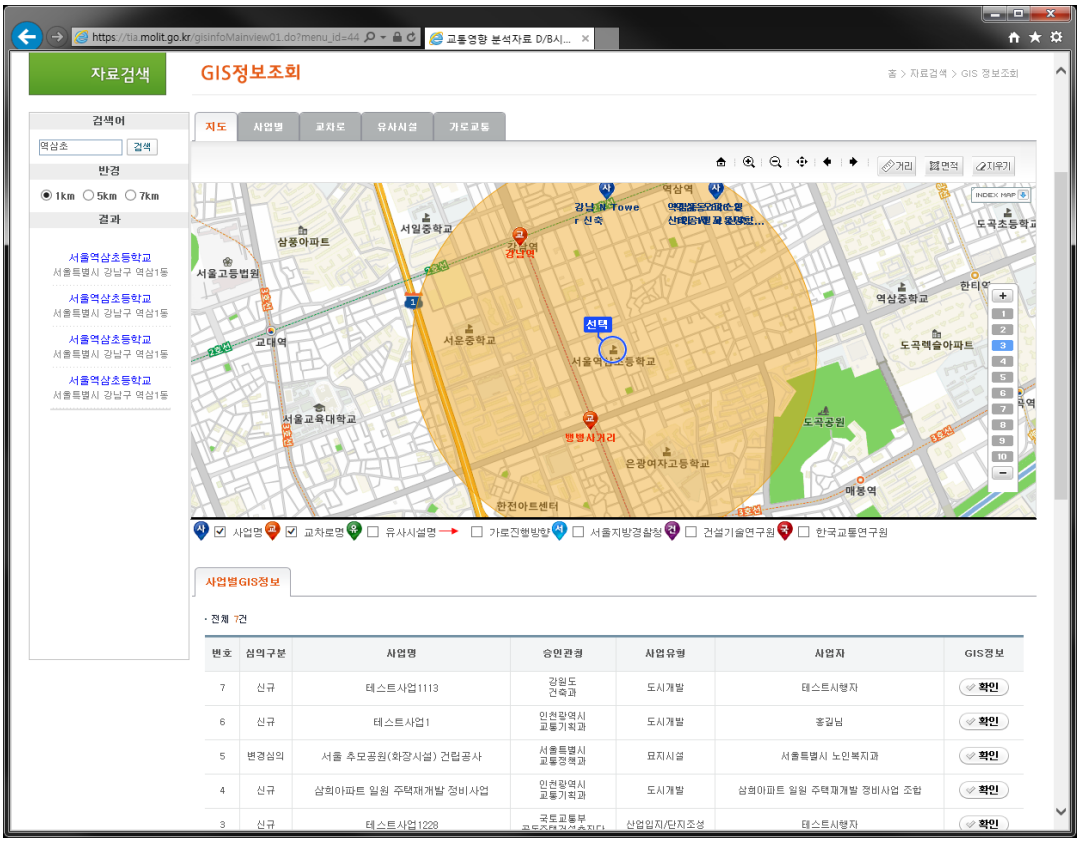
<그림 3-30> 교통정보 업로드 엑셀파일 양식

- 입력한 데이터에 대하여 다음과 같이 표 형태로 표출되며, 입력한 데이터에 대하여 텍스트 형태로 수정하거나 엑셀다운로드가 가능함

<그림 3-31> 업로드 데이터 표출방식

○ 데이터 검색 (GIS 정보조회)

- 데이터 검색은 조건별 자료검색, 관심사업, GIS 정보조회로 메뉴가 구분되며, 조건별 자료검색을 통해 관심 사업으로 등록할 수 있음
- 자료검색에서는 기하구조, 교차로교통량, 가로교통량, 유사시설, 활동인구원단위, 유출입분포비, 교통수단분담률, 주차발생원단위의 등록정보 조회가 가능하고, 수립대행자, 승인기관의 권한에 따라 데이터가 표출됨
- GIS 정보조회의 경우에는 사업, 교차로, 유사시설 등의 명칭으로 검색하여 해당 위치를 지도상에 표출함
- 지도상에서 사업, 교차로, 유사시설, 유관기관 등의 아이콘을 선택하면 해당 사업의 정보가 나타나게 되며, 사업명을 클릭하면 해당 사업의 상세정보를 확인할 수 있음



<그림 3-32> GIS정보조회 화면

- 유관기관(서울지방경찰청, 건설기술연구원, 한국교통연구원)의 아이콘을 선택하면 교통현황 정보가 조회되며, 서울지방경찰청의 경우 기간별 교통량 정보가 표출됨

시간	월요일	화요일	수요일	목요일	금요일	토요일	일요일	평일평균	1주일평균
00~01시	430	439	570	291	582	530	489	258	451
01~02시	321	369	494	146	449	400	415	196	353
02~03시	255	303	419	207	328	307	288	144	285
03~04시	176	240	326	167	215	201	196	102	207
04~05시	169	224	251	127	201	195	193	131	189
05~06시	225	219	257	140	249	226	246	262	228

<그림 3-33> 기간별 교통량 정보 화면

- 건설기술연구원을 선택하면 월별, 시간별, 방향 종 현황을 표출하고, 한국교통연구원을 선택하면 차종별 유입, 유출현황을 확인할 수 있음

시간	방향	1종	2종	3종	4종	5종	6종	7종	8종	9종	10종	11종	12종	계
0	1	566	5	41	1	0	0	0	0	0	0	0	0	613
	2	371	19	36	5	0	0	0	0	0	0	0	0	431
1	1	410	0	37	3	0	0	0	0	0	0	0	0	450
	2	310	21	43	4	1	0	0	0	0	0	0	0	379
2	1	297	1	30	8	1	0	0	0	0	0	0	0	337
	2	198	6	37	3	0	0	0	0	0	0	0	0	244
3	1	230	1	44	4	0	0	0	0	0	0	0	0	279
	2	207	1	64	13	1	0	0	0	0	0	0	0	286
4	1	199	22	26	7	0	0	0	0	0	0	0	0	254
	2	265	1	78	11	1	·	0	0	0	0	0	0	357

<그림 3-34> 시간별 방향 종현황 화면

조사일자	도로종류	조사 시간	일반 승용차	승합차	택시	중형버스	대형버스	이륜차	소형 화물차	중형 화물차	대형 화물차	컨테이너 트레일러
2010-10-21	일반국도	00~01	354	17	329	1	6	11	15	1	1	0
		01~02	198	17	302	0	1	9	13	1	3	0
		02~03	149	9	241	0	0	8	9	1	4	0
		03~04	81	4	167	0	0	5	7	2	3	0
		04~05	73	8	139	0	1	3	15	5	3	0
		05~06	136	25	88	1	14	3	39	3	3	0
		06~07	411	36	126	2	27	6	65	12	10	0
		07~08	907	66	316	7	28	19	71	11	7	0
		08~09	893	80	632	10	42	25	81	11	0	0
		09~10	927	85	489	4	28	37	139	13	7	0
		10~11	814	89	278	1	26	67	100	15	4	0
		11~12	874	86	264	1	25	70	119	10	3	0
		12~13	703	92	207	6	26	70	98	10	10	0

<그림 3-35> 차종별 유입유출 교통현황 화면

○ 통계현황 조회

- 통계현황은 조건별 통계현황, 유형별 통계현황과 수립대행업체실적을 조회할 수 있으며, 조건별 통계현황에서 제공하는 자료는 다음과 같음
  - · 승인기관별 사업건수 통계
  - · 평가분류별 사업건수 통계
  - · 사업유형건 추이분석
  - · 유관기관(서울특별시)현황
  - · 유관기관(한국교통연구원)현황
- 조회되는 통계현황에 대해서는 엑셀로 다운로드가 가능함

<그림 3-36> 조건별 통계현황 화면

- 유형별 통계현황은 사업이나 건축물 건수를 표출하며, 기준년도, 승인관청, 진행 상태에 따라 검색이 가능하고, 수립대행업체 실적에서는 진행중인 사업과 완료된 사업건수가 표출됨

7) OECD Data

○ OECD(경제협력개발기구, Organization for Economic Cooperation and Development)에서는 통계정보를 제공하기 위하여 OECD Data 사이트를 운영하고 있음

○ OECD Data 에서는 OECD 회원국의 통계 데이터를 제공하고 있으며, OECD.Stat, Indicator, Database, Publication 으로 분류하여 정보 제공이 이루어짐

<그림 3-37> OECD Data 메인화면

○ 또한, Open API 서비스를 제공하고 있으며, Database로 정의된 데이터에 대하여 조회가 가능하며, SDMX-JSON 프로토콜을 따름

① 데이터 현황

○ OECD Data 에서는 Agriculture, Development 등 총 12개 분야로 통계항목을 제공하고 있으며, 상세 항목은 다음과 같음

<표 3-21> OECD Data 데이터 현황

구 분	데이터 현황	
Agriculture	· Agricultural output · Agricultural policy	· Fisheries · Sustainable agriculture
Development	· Development resource flows	· Official development assistance (ODA)
Economy	· Corporate sector · Domestic product · Foreign direct investment (FDI) · Household accounts · International trade	· Leading indicators · National income · Prices · Productivity
Education	· Education attainment · Education resources	· International student assessment(PISA) · Youth and the labour market
Energy	· Energy	· Transport
Environment	· Air and climate · Forest	· Waste · Water
Finance	· Conversion rates · Insurance · Interest rates	· Monetary aggregates · Pensions
Government	· General government	· Tax
Health	· Health care use · Health equipment · Health resources	· Health risks · Health status
Innovation and Technology	· Broadband access · Entrepreneurship · Industry	· Information and communication technology (ICT) · Research and development (R&D)
Jobs	· Earnings and wages · Employment	· Unemployment
Society	· Demography · Inequality · Migration	· Population by region · Social protection

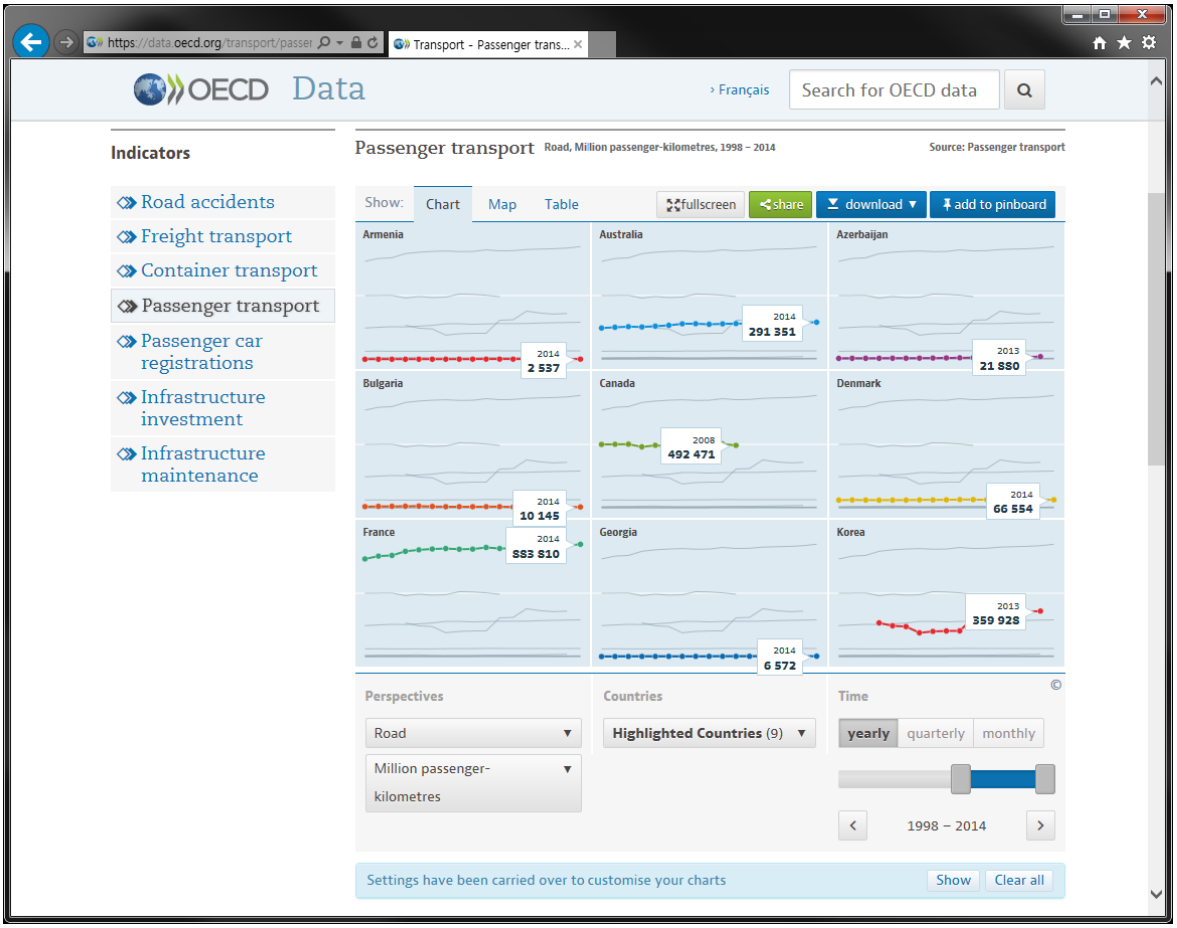
○ Transport 에서는 Infrastructure(기반시설), Transport Activity(교통 활동), Economic and Social(경제 및 사회), Road Safety(도로안전), Short-term indicator(단기지표) 등 5개의 세부 통계항목을 제공하고 있으며, 교통과 관련된 데이터는 총 186 항목이 있음

② 시스템 기능

○ OECD Data 에서는 주제별, 나라별 통계항목을 제공하고 있으며, Chart, Map, Table 형태로 데이터를 표출하고, CSV 파일로 다운로드가 가능하도록 구성되어 있음

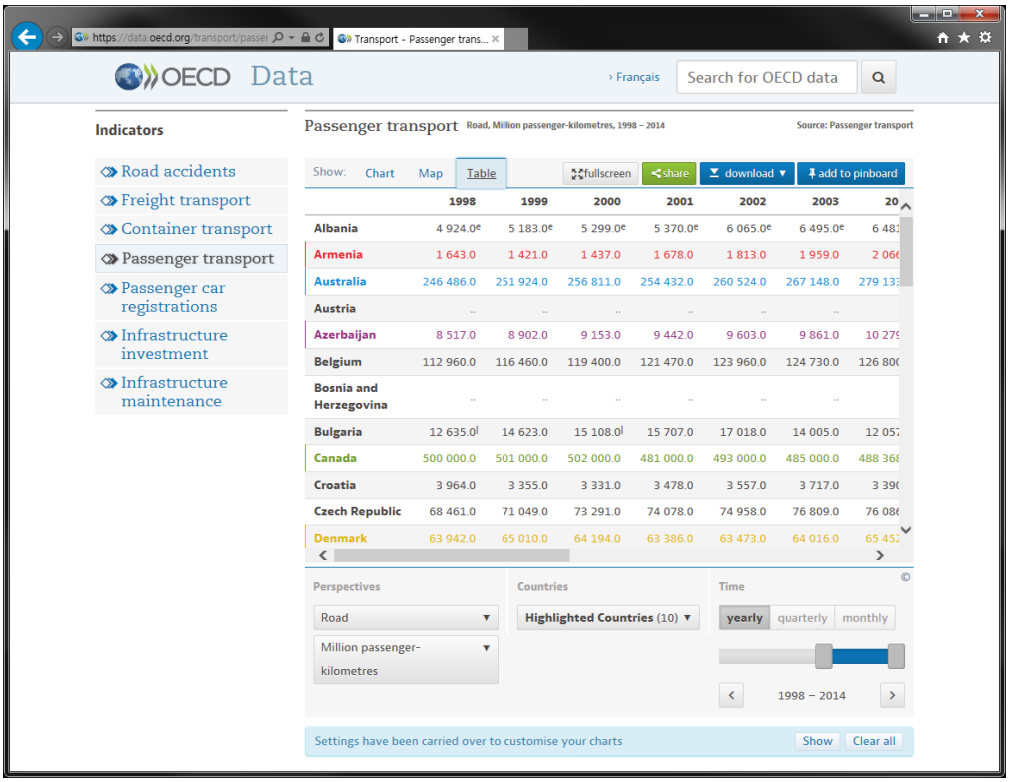
○ 주제별 통계 (Topic)

- 주제별 통계에서는 Indicator(지표), Database, Publication(출간물) 등을 제공하고, 선택된 항목에 대하여 나라별 비교 가능하도록 구성되어있음
- 데이터는 표, 지도, 차트에서 상호 호환이 가능하며, 선택된 데이터는 하이라이트 되어 표출하여 구분함



<그림 3-38> 통계 데이터 차트 표출 화면

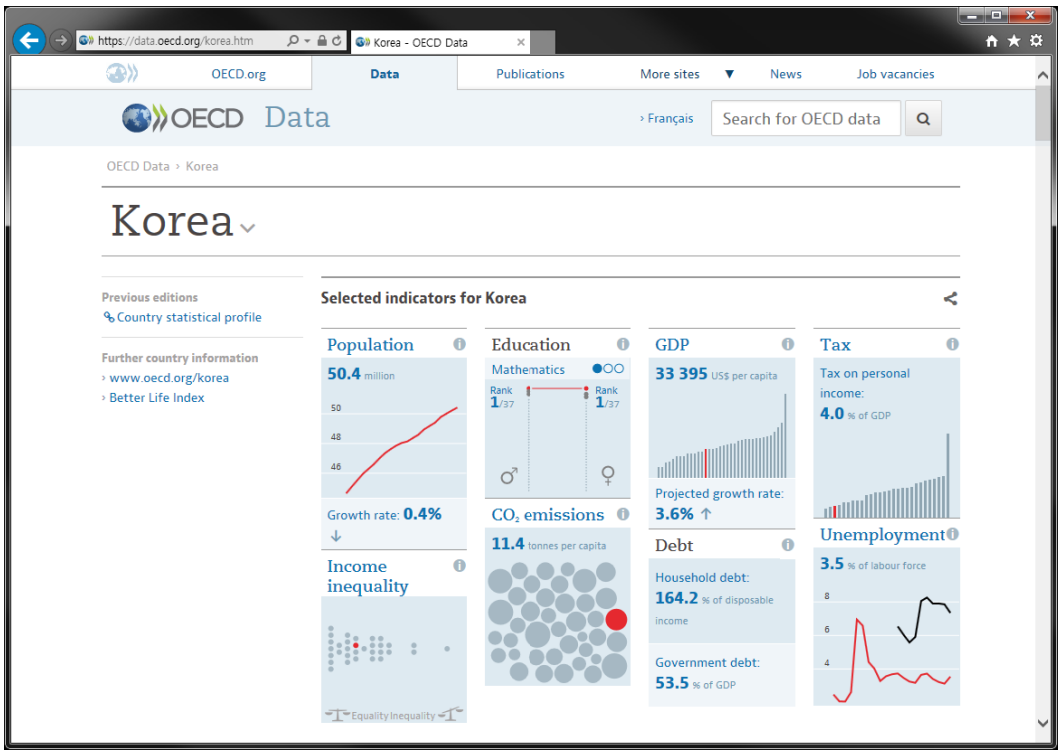
<그림 3-39> 통계 데이터 지도 표출 화면



<그림 3-40> 통계 데이터 표 표출 화면

○ 나라별 통계 (Country)

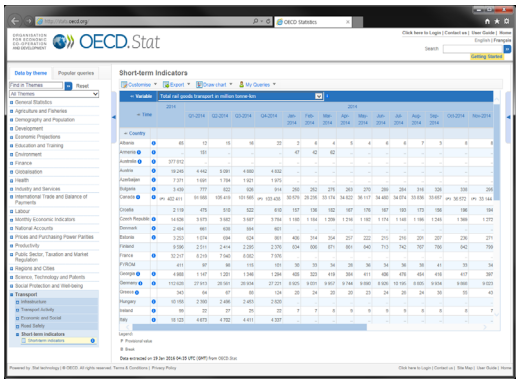
- 나라별 통계는 현재 위치를 포함하는 GDP, 이산화탄소 배출량, Better Life Index 등 상대적 지표와 각 주제별 Latest, Trend, Ranking 데이터를 제공하고 있음

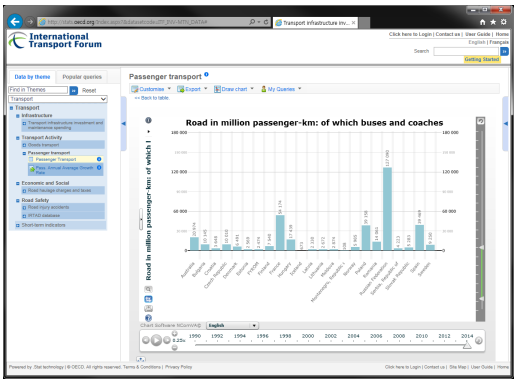


<그림 3-41> OECD Data 나라별 통계화면 - Korea

○ 관련 링크

- OECD.Stat, International Transport Forum(ITF) 등에서 데이터를 연계하여 표출하며, 관련 링크에서는 표, 차트의 형태로 데이터를 제공하고 있음

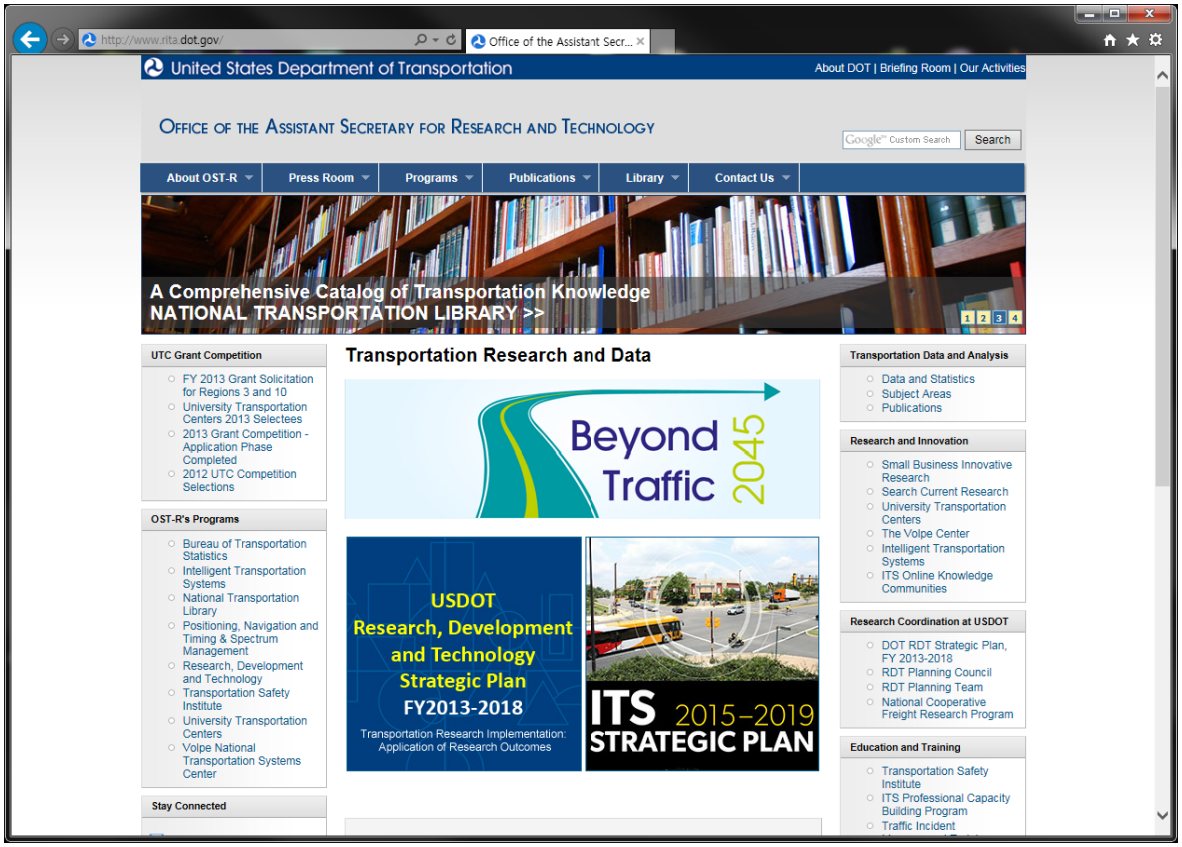




<그림 3-42> OECD Data 관련 링크

8) 미국교통통계국(BTS)

- 미국 교통부(DOT: Department Of Transportation)는 미국의 각종 교통관련조사를 수행하고 있으며 92년 이후 교통체계효율화법(ISTEA[1])에 근거하여 미국교통통계국(Bureau of Transportation Statistics : 이하 BTS)을 두어 교통시스템, 교통안전, 교통경제, 에너지 등에 대한 각종 통계자료를 제공하고 있음
- 최근 BTS에서는 지도(MAP)정보 및 지리정보(GIS)자료를 활용하여 통계를 제공하고 있으며, 주요 통계로는 크게 Mode(수단별), Region(지역별), Subject(주제별) 3개의 분류체계로 제공하고 있음
- 대부분의 통계자료는 GIS 시스템 내부에서 조회가 가능하며, HTML, PDF, EXCEL 등 다양한 방법으로 다운로드가 가능하고, 자료에 따라 연도별로 다운로드 받을 수 있도록 구성되어있음



<그림 3-43> 미국교통통계국(BTS) 메인화면

1) ISTEA : Intermodal Surface Transportation Efficiency Act

① 데이터 현황

○ BTS에서 제공되는 자료는 Mode(수단별)은 7개, Region(지역별)은 3개, Subject(주제별)는 8개의 대분류 항목의 통계를 제공하며 총 157개의 세분류 통계항목으로 제공하고 있음

○ 수단별 (Mode) 현황은 다음과 같음

<표 3-22> BTS 제공 통계 자료 - 수단별(Mode)

대분류	세분류 통계 항목	
Airlines and Airports	· Economics and Finance · Energy and Environment · Geospatial · Infrastructure	· Passengers and Freight · Safety · Seasonally-adjusted data · Vehicles
Highway	· Economics and Finance · Energy and Environment · Geospatial	· Infrastructure · Passengers and Freight · Safety
Maritime	· Maritime Administration · National Census of Ferry Operators · St. Lawrence Seaway Statistics · Marine Transportation System Data Inventory · Navigation Data Center US Army Corps of Engineers · Investigations and Reports · Search and Rescue Statistics · Recreational Boating Accident Statistics	· American Association of Port Authorities Trade Association · Cruise Lines International Association Trade Association · Lake Carriers Association · Major Transportation Facilities of the United States · National Transportation Atlas Database and other GIS tools · Tonnage Carried On Internal U.S. Waterways
Multimodal Sources	· Pocket Guide to Transportation · National Transportation Statistics · State Transportation Statistics · Transportation Statistics Annual Report · Statistical Abstract of the United States Census Bureau · Border Crossing/Entry Data · North American Transborder Freight Data · Commodity Flow Survey · Guide to commuting statistics	· Intermodal Passenger Connectivity Database · Overview of freight transportation sources · Freight Facts and Figures 2011 · National Transportation Safety Board · Statistics on Travel to/from the US · 2011 U.S. Greenhouse Gas Inventory Report · National Safety Council · Sources of transportation statistics for foreign countries

대분류	세분류 통계 항목	
Pipeline and Hazardous Materials	· Pipeline enforcement reports, incident and registration statistics · Hazardous Materials Incident Reports	· Seasonally-adjusted data - Petroleum Movement - Natural Gas Consumption
Rail	· Border Crossing/Entry Data · Major Transportation Facilities of the United States · Amtrak · Railroad Financial and Statistical Reports · Railroad safety data tables · Railroad Accident Reports	· Historical Railroad Investigation Reports · Association of American Railroads · Seasonally-adjusted data - Rail Freight Carloads - Rail Freight Intermodal Traffic - Rail Passenger Miles
Transit	· National Transit Database · Grants to transit agencies · Intermodal Passenger Connectivity Database	· American Public Transportation Association · Transit Ridership

○ 지역별 (Region) 현황은 다음과 같음

<표 3-23> BTS 제공 통계 자료 - 지역별(Region)

대분류	세분류 통계 항목	
International	· Border Crossing/Entry Data · International Air Carrier traffic statistics · North American Transborder Freight Data · North American Transportation Statistics Interchange · Office of Airline Information website · Office of Transportation Analysis International Program website	· Maritime Administration · St. Lawrence Seaway statistics · Foreign Trade Statistics · Airports Council International - North America · American Association of Port Authorities · Cruise Lines International Association
National	National · Economics and Finance · Energy and Environment · Passengers and Freight · Infrastructure · Safety · Vehicles	General · Pocket Guide to Transportation · National Transportation Statistics · Transportation Statistics Annual Report · Statistical Abstract of the United States · Marine Transportation System Data Inventory

대분류	세분류 통계 항목	
State and Local	· Economics and Finance · Energy and Environment · Geospatial · Infrastructure · Passengers and Freight	· Safety · Transportation Facts and Figures · Transportation Statistics · Vehicles

○ 주제별 (Subject) 현황은 다음과 같음

<표 3-24> BTS 제공 통계 자료 - 주제별(Subject)

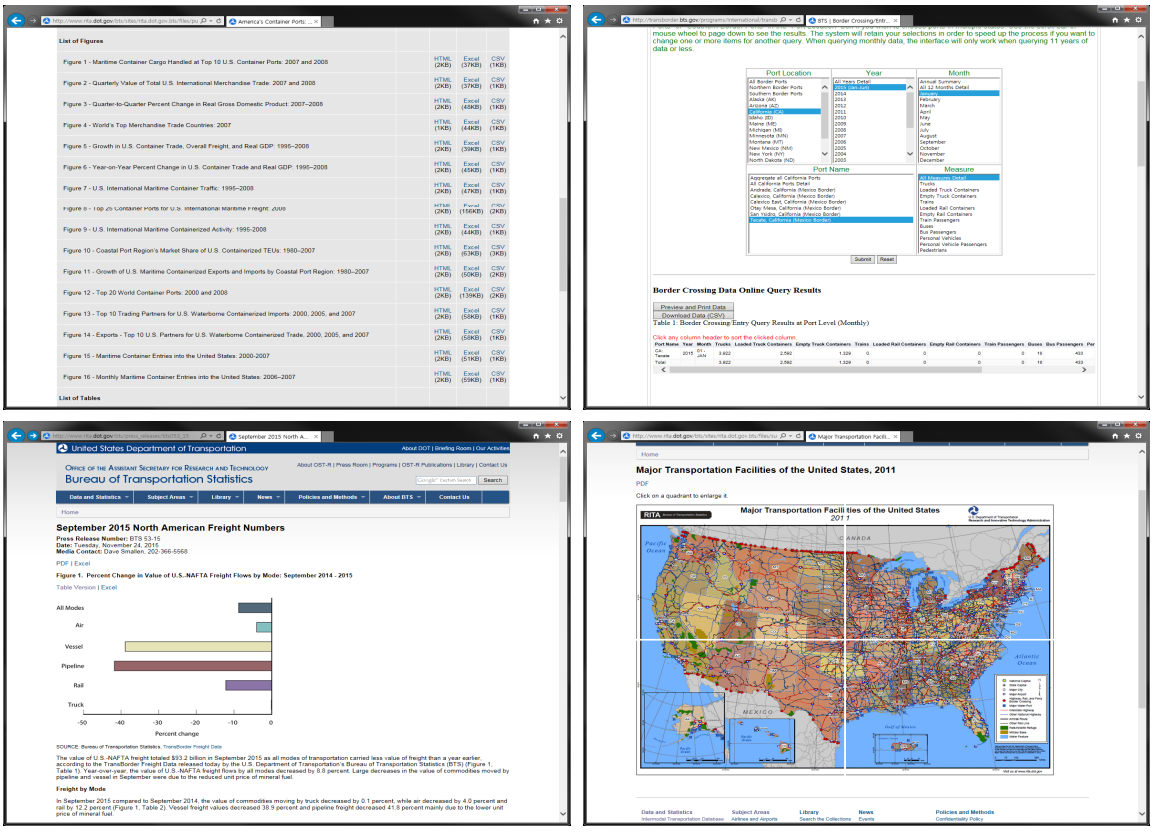
대분류	세분류 통계 항목	
Economy and Finance	· Multimodal · Air · Highway · Rail	· Transit · Pipeline · Maritime
Energy and Environment	· Energy and the Environment · US Air Carrier Fuel Cost and Consumption data · General Aviation and Part 135 Activity Surveys · Highway Statistics · Our Nation's Highways 2011	· Energy use and cost data Energy Information Administration · Annual Energy Outlook · Transportation Energy Data Book · Urban Mobility Report · Light-Duty Automotive Technology, Carbon Dioxide Emissions, and Fuel Economy Trends, 1975-2010
Freight	· Multimodal · Airlines & Airports · Maritime	· Railroad · Trucking
Geospatial	· National Transportation Atlas Database and other GIS tools · Maps of Structurally Deficient Bridges on the National Highway System	· Major Transportation Facilities of the United States · Highway Fatality GIS Tool · GIS in Transportation
Infra structure	· Physical Extent · National Transportation Atlas Database and other GIS tools · Major Transportation Facilities of the United States · Maps of Structurally Deficient Bridges on the National Highway System	· Intermodal Passenger Connectivity Database · Aircraft Inventory and Age Statistics · Administrator's Fact Book · Highway Statistics · Our Nation's Highways 2011 · Toll facilities data

대분류	세분류 통계 항목	
		· National Transit Database · American Public Transportation Association
Passenger	· Multimodal · Airlines & Airports · Highways	· Maritime · Rail · Transit
Safety	· Multimodal · Airlines & Airports · Highways · Maritime	· Pipeline & Hazmat · Rail · Transit
Vehicles	· Vehicle, Aircraft and Vessel Inventory · US Air Carrier aircraft inventory and age statistics · Border Crossing/Entry Data · Aerospace Forecasts · General Aviation and Part 135 Activity Surveys	· Highway Statistics · Annual Energy Outlook · Transportation Energy Data Book · National Transit Database · Merchant Fleet Statistics · Surveys of Great Lakes operators and barge operators

② 시스템 기능

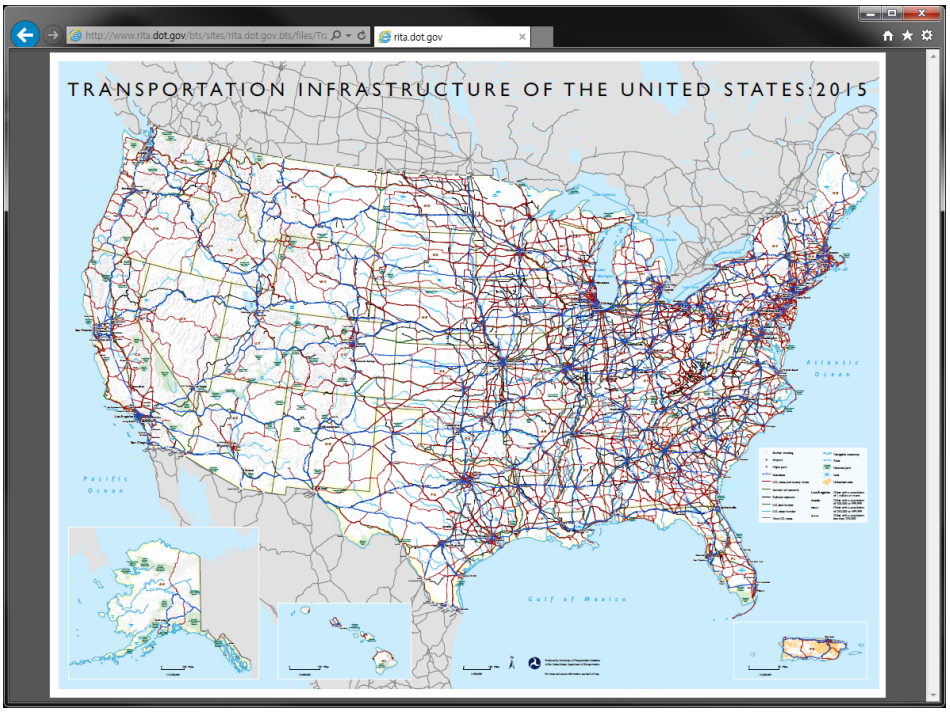
○ 통계자료 조회

- BTS에서는 앞에서 언급된 자료를 Mode(수단별), Region(지역별), Subject(주제별)로 제공하고 있으며, 각 자료에 따라 제공되는 화면은 별도로 구성되어 있음
- 목록화 된 자료를 선택하여 조회 및 다운로드 등이 가능하며, PDF, HTML, CSV, EXCEL 등의 파일형태로 다운로드 받을수 있음

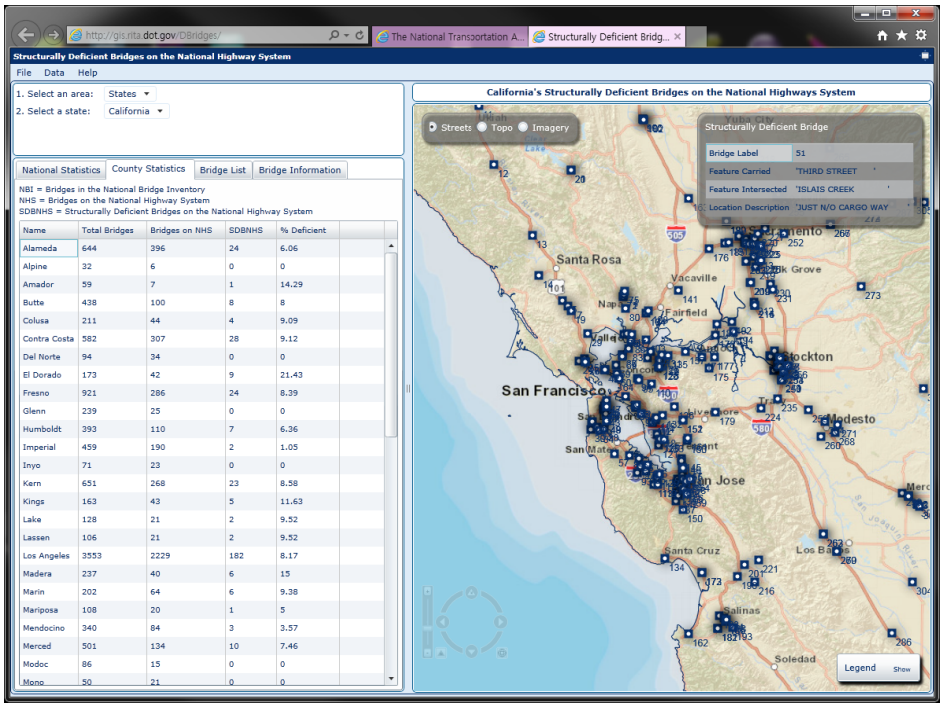


<그림 3-44> BTS 자료 표출

- 특히, Subject Areas - Geospatial Information 메뉴에서는 지도를 기반으로 하여 시인성 있는 통계자료를 제공하고 있음



<그림 3-45> 교통 인프라 정보



<그림 3-46> 교량 정보

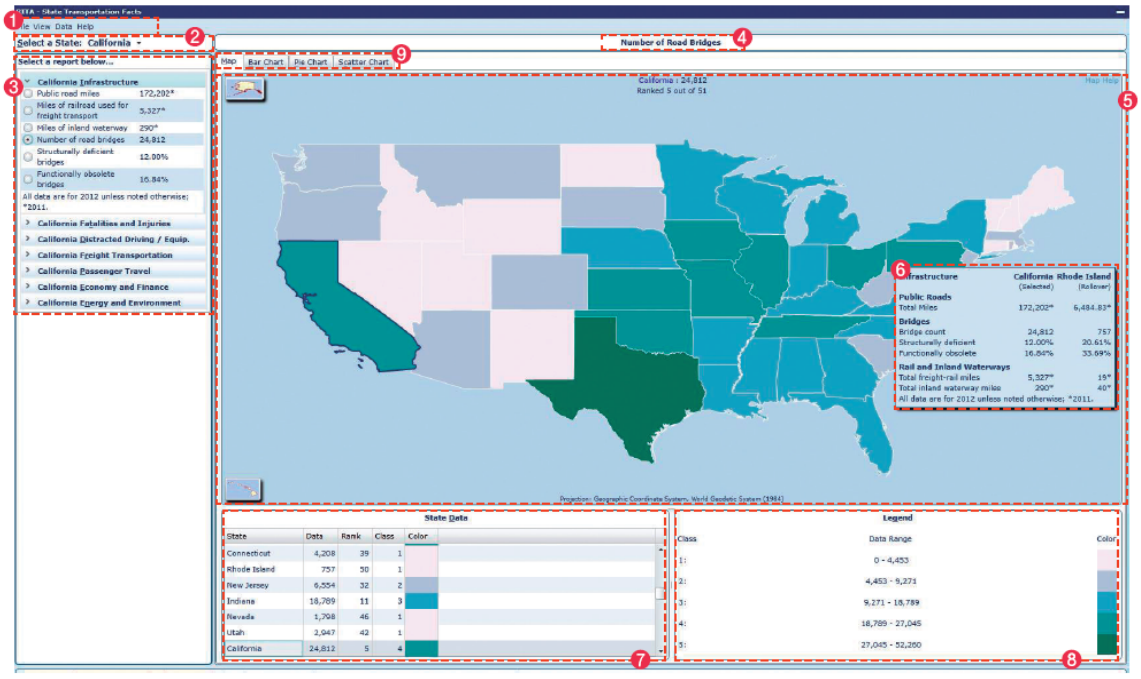
○ GIS기반 통계자료조회

- BTS에서는 GIS기반의 State 별로 통계자료를 제공하고 있으며, 7개의 주요 대분류, 42개의 소분류 항목으로 구분하여 통계자료를 제공하고 있음

<표 3-25> State별 통계 항목

NO	대분류	세분류 통계 항목
1	Infrastructure	· Public road miles · Miles of inland waterway · Number of road bridges · Structurally deficient bridges · Functionally obsolete bridges · Miles of railroad used for freight transport
2	Fatalities and Injurie	· Highway traffic fatalities · Rail fatalities · Bus Injuries · Bus fatalities · Hazardous material fatalities · Transit fatalities · Pipeline injuries · Pipeline fatalities · Fatal motor vehicle crashes involving alcohol · Pedestrian fatalities involving motor vehicles
3	Distracted Driving/ Equip	· Distracted driving; Ban on hand held devices · Distracted driving; Ban on texting · Motorcycle helmet use laws; All riders required · Safety belt use
4	Freight Transportation	· Freight shipments by value · Rail Shipments terminating in state · Waterborne shipments · Air Freight and mail enplaned
5	Passenger Travel	· Vehicle miles traveled · Public transit · Registered automobiles · Motor bus · Licensed drivers · Heavy rail · Airport enplanements · Light rail · Drive alone · Commuter rail · Car pool
6	Economy and Finance	· Expenditures · Revenues · Gasoline · Disel · Transportation and warehousing employment
7	Energy and Environment	· Transportation energy consumption per capita · Motor-Fuel use per capita

- BTS에서 제공하는 시스템은 다음과 같으며, 화면구성은 다음과 같음



<그림 3-47> BTS 화면구성

① Menu Bar: 총 4개의 선택창이 있으며, 〈File〉은 지도에서 제공되는 정보를 저장하거나 표출하는 기능이고, 〈View〉는 사용자에게 전체 화면으로 제공하거나 혹은 지역별로 표출하는 기능 〈Data〉는 화면상의 정보와 출처를 엑셀로 저장하는 기능이며, 〈Help〉에서는 각 통계담당기관의 링크로 연결됨

② Select a state: 사용자가 검색하고자 하는 State를 표출하고, 총 51개의 미국 State 중 1개의 State를 선택하면 해당 지역에 대한 통계정보가 나타남

③ Statistics Data: 통계정보를 제공해주는 창으로 총 7개의 대분류, 42개의 소분류 항목으로 구분되고, 사용자가 항목을 선택하면 통계명과 State의 통계지표가 나타냄

④ Statistics Subject: 사용자가 선택한 통계항목 표출

⑤ Display Map: 사용자가 선택한 State에 대해서 Map 정보를 보여주는 화면으로 선택된 도시는 음영으로 처리

⑥ State 비교화면: 해당 화면에서는 사용자가 선택한 State와 비교하고자 하는 State의 통계자료를 비교하여 표출

⑦ Data, Rank, Class, Color: 사용자가 선택한 State에 대한 통계를 보여주며, 선택된 State의 Data, Rank(51개 State 중 선택된 State의 순위), Class(선택된 State의 수준을 5단계 level), Color(Class에 해당하는 색깔)에 대한 정보를 제공함. 내림 및 오름차순으로 Data를 정렬할 수 있음

⑧ Legend: 통계 Data에 대해 Level의 범례정보를 제공하며, 5 단계의 범례로 구분하여 데이터를 표출함

⑨ View tools: 선택한 통계에 대해서는 Map(지도), Bar Chart(막대차트), Pie Chart(원차트), Scatter Chart(산포도)형태로 표출할 수 있음

3. 현행 통계자료 수집·관리 및 표출에 대한 적절성 검토

가. 유관시스템 현황 분석에 따른 장단점 비교

○ 공공데이터 포털, 국가통계포털(KOSIS), 국토교통통계누리, 서울통계, 경기도교통정보센터, 교통영향분석자료DB 시스템, OECD Data, 미국교통통계국(BTS)의 사례조사 결과는 다음과 같음

<표 3-26> 유관시스템 현황 분석

구 분	시스템 현황
공공데이터 포털	· 데이터 등록 시 기본정보에 대한 관리가 이루어지며, 사용자별 권한기능이 있어 등록/승인의 절차를 걸쳐 데이터가 제공되어 공공성이 확보됨 · 데이터 제공·활용에 초점이 맞춰져 있어, 데이터 표출기능이 없고, 파일다운로드, Open API 형태로만 데이터가 제공됨 · 데이터 제공기관에 맞춰 데이터가 분류되어 있어 검색조건에 따라 제공되는 데이터가 달라지며, 데이터 제공기관마다 갱신주기가 다르고, 같은 정보의 데이터라 하더라도 기관, 시기에 따라 다른 형태로 제공되어 비효율적임
국가통계포털 (KOSIS)	· 국내에서 수집되는 데이터 외에 국제, 북한 통계를 제공함 · 일반 사용자가 통계에 쉽게 접근할 수 있도록 KOSIS 100대지표, 인기통계, 시각화 콘텐츠 등을 제공하고, 통계 관련 법령자료, 간행물, 통계용어 등의 정보를 제공함 · 일반적으로 표, 차트 형태로 통계정보를 표출하고 파일 다운로드 기능을 제공하지만, GIS기반으로 데이터 표출 시 별도의 페이지로 제공함
국토교통 통계누리	· 국토교통분야의 데이터, 통계 정보를 전문적으로 제공함 · 국토교통통계, 행정자료는 사이트내부에서 데이터 표출이 실행되고, e-나라지표는 해당 링크로 연결하여 일관성이 부족 · 데이터 표출은 표, 차트 형태로 이루어지며 지도 관련 기능 부재

구 분	시스템 현황
서울통계	· 일반 사용자가 통계에 쉽게 접근할 수 있도록 서울의 하루, 인기통계, 데이터 시각화 등을 제공하고, 통계분석(e-서울통계)에서 통계자료를 분석한 결과를 보고서형태로 제공하고 있음 · 일반적인 통계 정보는 표, 차트 형태로 제공하고 있으며, 유동인구, 도시통계, 행정통계 지도를 별도로 제공하여 데이터를 효과적으로 확인할 수 있음
경기도 교통정보센터	· 데이터의 수집·연계 경로 및 갱신 주기, 분류가 제시되어 명확한 데이터 체계가 구축됨 · 데이터가 주기적으로 업데이트되고, 저장 및 변경의 이력관리가 이루어져 효율적으로 관리되고 있음 · 데이터를 조회하여 엑셀 파일로 다운로드 할 수 있도록 구성되어 있으나, 다른 서식의 데이터 표출이나, 그래픽과 관련된 표출기능이 필요함
교통영향 분석자료 DB시스템	· 사업의 내용 및 목적, 제도의 요구에 충족되는 형태로 교통데이터의 수집 및 관리가 이루어지고 있음 · 사용자 권한별 기능이 구분 되어 있고, 대량의 입력 데이터에 대하여 업로드 기능이 구성되어 있어 데이터 관리가 용이함 · 데이터의 가공 및 DB화가 이루어져 GIS 기반으로 데이터가 표출됨 · 사용자가 입력한 데이터의 건수에 대한 통계정보는 제공하고 있으나, 정기적으로 업데이트된 데이터의 알람이 필요함
OECD Data	· UI 측면에서 데이터 표출시 표, 차트, 지도가 일관적으로 구성되어 있으며, 제공하는 데이터를 비교 분석할 수 있음 · 단순 데이터 제공이 아닌 국가별 상대적 위치를 확인 할 수 있도록 구성되어 있으며 다양한 지표(Better Life Index 등)정보를 제공함 · 데이터 활용을 위한 Open API 서비스와 선택한 데이터 공유를 위한 SNS 링크 기능을 제공하고 있음
미국 교통통계국 (BTS)	· 데이터의 분류가 명확하여 데이터 조회 시에 다양한 형태로 파일 다운로드가 가능함 · 지도, GIS 기반의 데이터 표출로 시인성있는 자료를 표출함 · 데이터에 따라 제공하는 파일 포맷(PDF, HTML, EXCEL 등), 데이터의 표출방법(Grid, Chart, GIS 등)이 달라 일관성이 부족함 · 데이터의 자동업로드, 동기화 등 저장 및 변경 이력에 대한 관리가 불명확하여 전문적인 DBMS 활용이 필요함

나. 사례분석을 통한 통계자료 수집·관리 및 표출 시사점 도출

○ 유관시스템의 현황분석 결과에 따라 데이터 관리, UI/UX 디자인, 서비스 및 기능, 데이터 연계항목 부분에 대한 다음과 같은 시사점을 도출함

<표 3-27> 사례분석을 통한 시사점 도출

구분	시사점	벤치마킹
데이터 관리	· 수집·연계 데이터의 저장 및 변경 이력 관리 필요 · 수집·연계 데이터 경로관리 및 갱신 주기 관리 필요	· 경기도 교통정보센터 · 미국교통통계국(BTS)
	· 데이터의 기본 정보에 대한 관리 필요 (날짜, 수집기관, 경로, 제공주기 등) · 파일 데이터로 수집된 경우, 파일 서버에서의 체계적 보관 필요	· 공공데이터포털
	· 데이터의 공공성 및 신뢰성을 확보할 수 있는 수집·가공·관리 체계 필요	· 공공데이터포털 · 국가통계포털(KOSIS)
	· 체계적인 데이터관리를 위한 전문 DBMS의 활용	· 국토교통 통계누리 · 경기도 교통정보센터
UI/UX 디자인	· 사용자 편의성에 따른 메인 화면구성 및 메뉴 배치	· 국가통계포털(KOSIS) · 서울통계 · 경기도 교통정보센터
	· 표, 차트, 지도 등 다양한 방법으로 데이터 표출하여 시인성 있는 통계 표출 체계 구축	· 국가통계포털(KOSIS) · OECD Data
	· 사용자가 데이터를 효율적으로 관리할 수 있는 UI 구성 필요	· 공공데이터포털 · 교통영향 분석자료 DB시스템
서비스 및 기능	· 일반 사용자가 통계에 쉽게 접근할 수 있도록 데이터 시각화 등 통계 관련 콘텐츠 추가	· 국가통계포털(KOSIS) · 서울통계 · OECD Data
	· 사용자, 관리자 등 권한별로 데이터 접근	· 공공데이터포털 · 교통영향 분석자료 DB시스템
	· 정기적으로 수집되는 주요 자료에 대한 업데이트 알림기능 필요	· 교통영향 분석자료 DB시스템
	· 사용자가 조회한 자료의 서식 변경 및 Export 기능	· 서울통계 · OECD Data
	· 데이터의 활용을 위한 Open API 서비스 제공	· 공공데이터 포털 · OECD Data
데이터 연계 항목	· 국토교통 관련 데이터 추가 연계 필요 - 교통문화실태조사, GDP 대비 국가물류비 등	· 국토교통 통계누리
	· 북한 통계관련 데이터 추가 연계 필요 - 남북한 주요지표, 사회간접자본(도로연장 등) · 국제 통계관련 데이터 추가 연계 필요 - OECD, APEC, ASEM, G20, IMF, World Bank, UN	· 국가통계포털(KOSIS)
	· 국제 통계 관련 데이터 추가 연계 필요 - 한국의 상대적 위치 관련 지표	· OECD Data

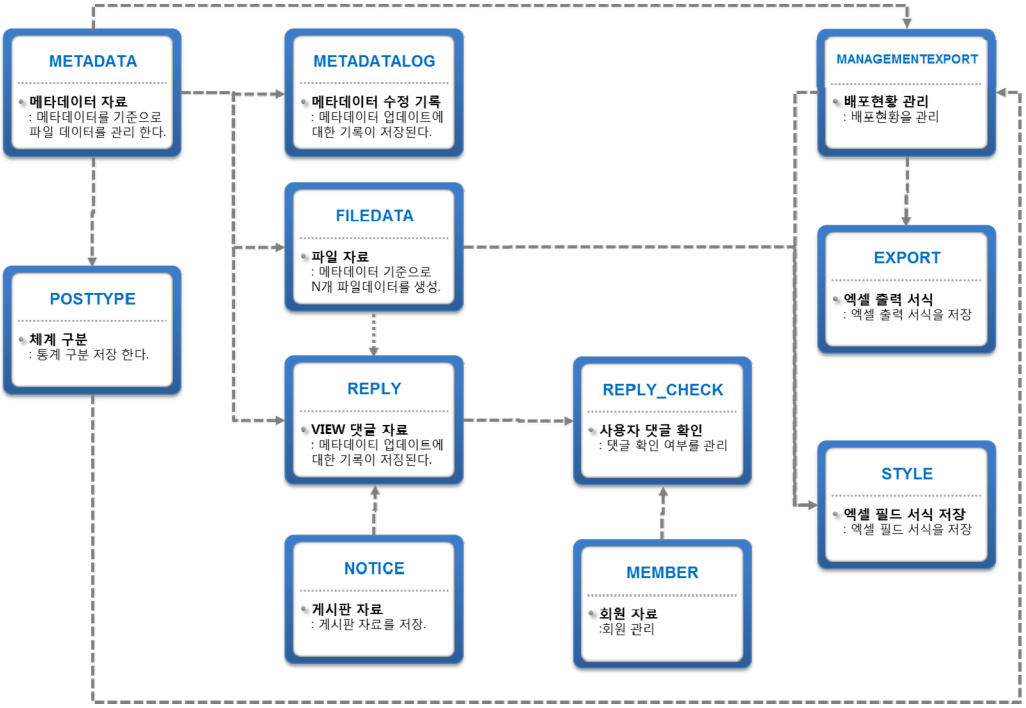
4. 국가교통DB 교통통계 수집·관리 및 표출 개선방안

가. 국가교통통계 DB 시스템(Korea Transport Statistics DataBase, KTSDB) 개발

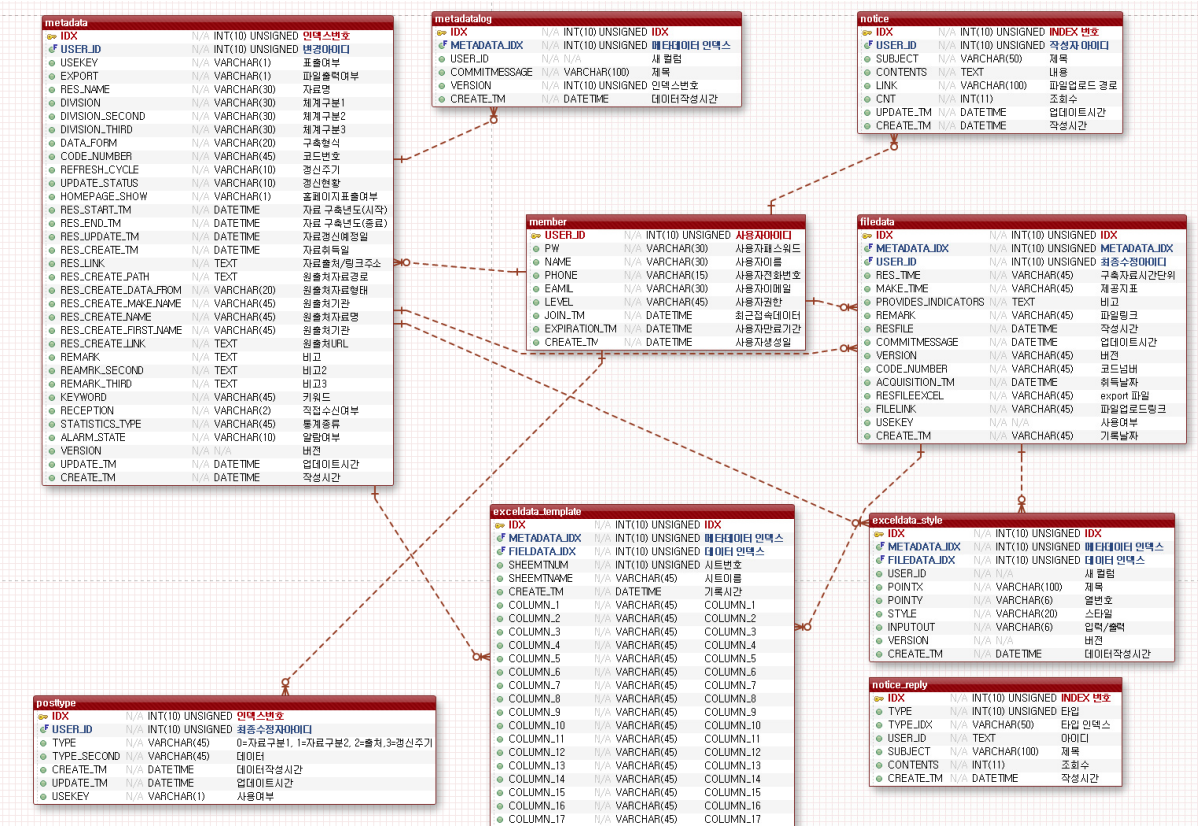
- 사례분석을 통해 도출된 시사점을 기반으로 하여 데이터 수집· 및 관리, 데이터 가공, 사용자 편의성이 적용된 통계DB관리 시스템을 개발함
- 개별파일 형식으로 수집·관리되는 방식에서 DB에 입력 작성하여 통계자료의 신뢰성 제고 및 자료관리의 효율성 증진 목적을 달성하도록 구성함
- 통계DB관리는 최소 2인 이상 업무를 수행하므로 이용편의를 위해 Web에서 관리 가능하도록 개발환경을 구현함
- 통계DB관리 시스템 개발은 프로그램 개발 전문 민간업체에 위탁 및 협업하여 개발하였으며, 국가교통DB 환경과 업무 프로세스에 최적화된 시스템을 개발함
- 기본적인 데이터베이스 구축 환경과 테이블 정의는 다음과 같음

<표 3-28> 데이터베이스 구축 환경

구 분	내용	버전	비고
운영체제	windows Server	2012	64bit
데이터베이스	microsoft SQL server	2012	64bit
JAVA	JDK	1.8	64bit
Tomcat	web server	6	64bit



<그림 3-48> 테이블 정의서 개념도



<그림 3-49> 테이블 정의서

나. 시스템 기능 설명

① 기존 시스템

- 엑셀 메타데이터의 업데이트 주기 시점을 관리자가 수동으로 확인
- 업데이트되는 시점에 출처기관(국토부 등)에 접속하여 필요한 데이터를 수집
- 수집된 데이터를 가공(수작업)
- KTDB에 로그인
- 기존 데이터를 검색 및 확인
- 메타데이터 입력 수정 및 추가기능을 이용하여 메타데이터를 변경
- 수집하여 가공된 데이터를 수동으로 업로드 하여 배포

② 개선 시스템

- 알림 기능으로 메타데이터 업데이트 시점을 확인
- 업데이트되는 시점에 출처기관(국토부 등)에 접속하여 필요한 데이터를 수집
- 수집된 데이터를 가공(수작업 & 출력서식 자동화)
- 수집하여 가공된 데이터를 자동 업로드 및 배포

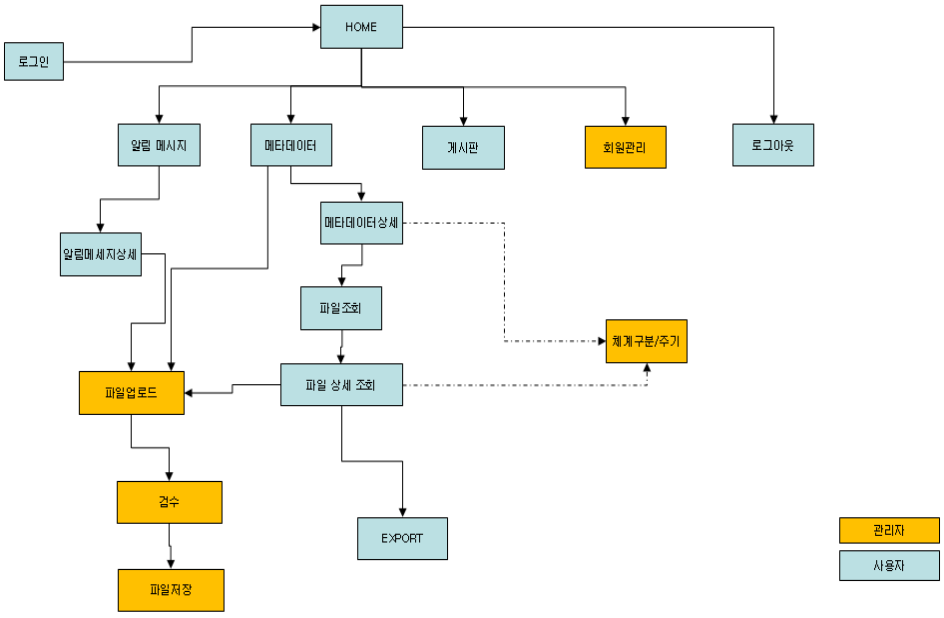
<표 3-29> 개선 시스템 주요 기능 비교

구분	기존 시스템	개선 시스템	비고
출력서식	고정된 서식	서식의 확장성 구현	유사서식 반복활용
저장형태	엑셀 File	데이터베이스	
알람기능	데이터 업로드 기록을 수동으로 기록하여 관리자가 확인	자동 업데이트 주기를 설정하여 자동 알람 받음 조회 기능을 통해서 주기에 업데이트 되지 않는 데이터 조회가 가능	업데이트 누락 방지 시의성 제고
홈페이지 연동	관리자가 KTDB 홈페이지에 접근하여 수동으로 업로드 및 업데이트 진행	관리자가 승인을 통해 자동으로 KTDB에 연동 가능	실시간 자동 연동
메타데이터 단일화	3개 메타데이터 관리	메타데이터 단일화 관리	
버전관리	없음	파일별 버전 관리 가능	반복 작업 개선
이력관리	없음	메타데이터 등 수정된 내용에 대하여 변경 이력 가능	과거 이력 확인 및 과거 이력으로 회복
데이터 표현	없음	다이나믹 챠트(D3)로 표현1)	사용자에게 다양한 그래픽 형태의 챠트로 서비스 가능

주1 : prototype만 활용

다. 사용자 화면 설명

○ 사용자 화면은 아래와 같은 메뉴 구조도 형식으로 전개되며, 로그인 후 관리자 및 사용자 등의 구분에 따라 접근 가능한 메뉴가 결정됨



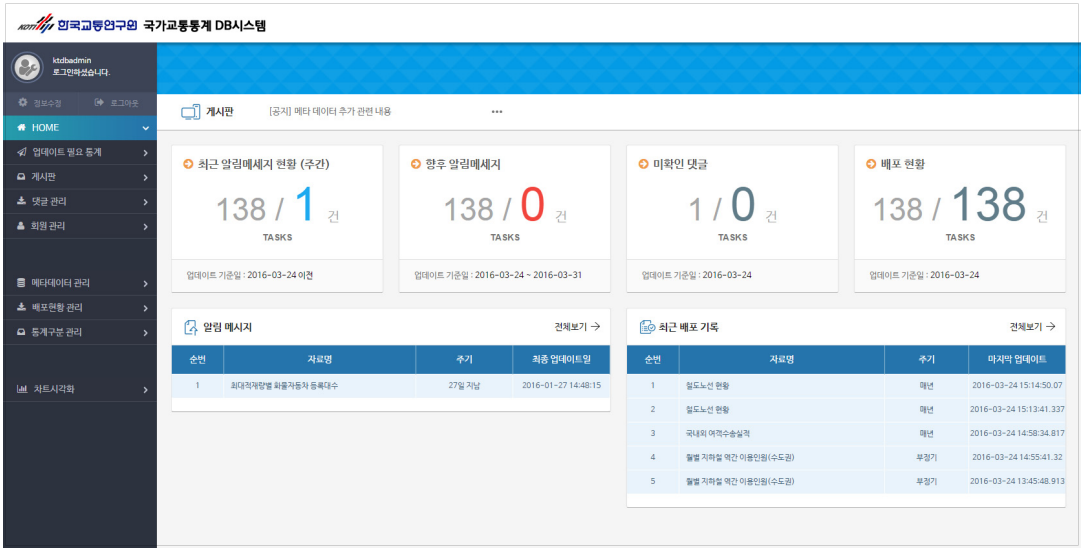
<그림 3-50> 시스템 메뉴 구조도

1) 메인화면

① 메인 메뉴

<그림 3-51> 사용자 화면-메인 메뉴

○ ‘HOME’을 누르면 메인 화면으로 이동함



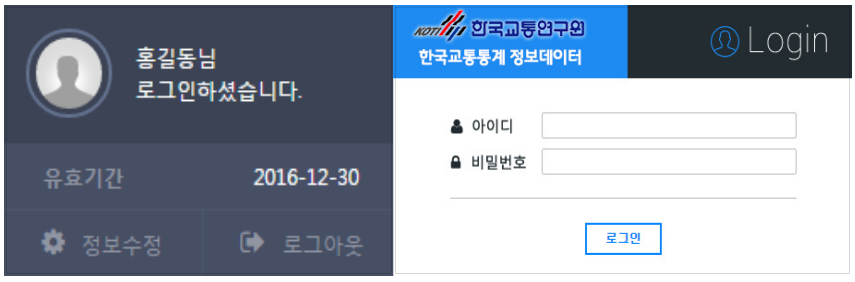
<그림 3-52> 사용자 화면-메인화면

○ ‘알림 메시지’를 누르면 알림 메시지 리스트로 이동함

○ ‘메타 데이터’를 누르면 메타 데이터 리스트로 이동함

○ ‘게시판’을 누르면 게시판 리스트로 이동함

② 로그인



<그림 3-53> 사용자 화면-로그인

○ 좌측 하단의 '정보수정'을 누르면 회원 정보 수정 페이지로 이동함

○ 우측 하단의 '로그아웃' 버튼을 누르면 아래의 페이지로 이동함

③ 최근 알림메시지 현황(주간)

<그림 3-54> 사용자 화면-최근 알림메시지 현황

○ 최근 추가된 알림 메시지를 표시함

④ 향후 알림메시지

<그림 3-55> 사용자 화면-향후 알림메시지

○ 향후 알림 메시지를 표시함

⑤ EXPORT 현황

<그림 3-56> 사용자 화면-EXPORT 현황

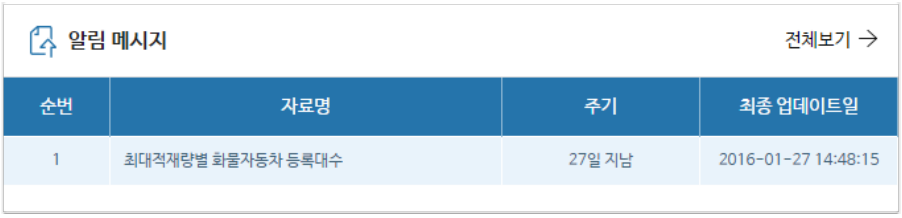
○ EXPORT현황을 표시함

⑥ 미확인 댓글

<그림 3-57> 사용자 화면-미확인 댓글

○ 미확인 댓글을 표시함

⑦ 알림 메시지



<그림 3-58> 사용자 화면-메인화면 알림 메시지

○ 알림 메시지 리스트의 일부를 표시함

○ ‘전체보기’를 누르면 알림 메시지 리스트로 이동함

⑧ 최근 배포 기록

순번	자료명	주기	마지막 업데이트
1	철도노선 현황	매년	2016-03-24 15:14:50.07
2	철도노선 현황	매년	2016-03-24 15:13:41.337
3	국내외 여객수송실적	매년	2016-03-24 14:58:34.817
4	월별 지하철 역간 이용인원(수도권)	부정기	2016-03-24 14:55:41.32
5	월별 지하철 역간 이용인원(수도권)	부정기	2016-03-24 13:45:48.913

<그림 3-59> 사용자 화면-최근 배포 기록

○ 배포 리스트에서 최근 기록의 일부를 표시함

○ ‘전체보기’를 누르면 배포현환 관리 리스트로 이동함

2) 알림 메시지

① 리스트

<그림 3-60> 사용자 화면-알림 메시지 리스트

② 검색

<그림 3-61> 사용자 화면-알림 메시지 검색

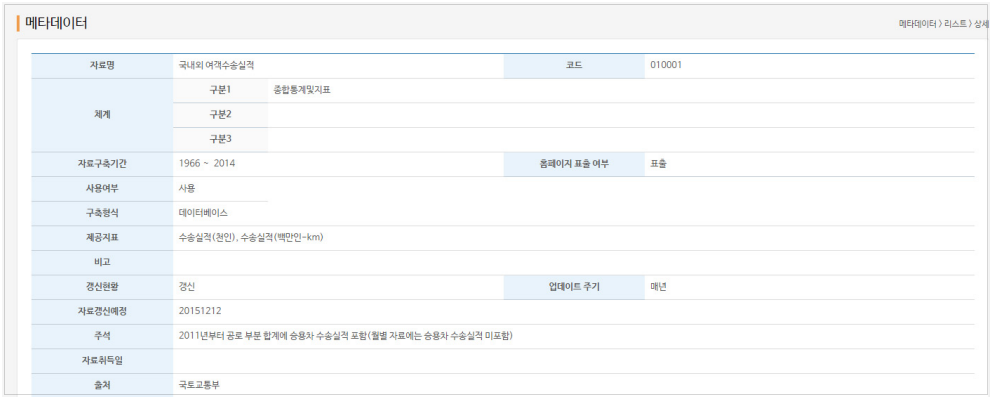
○ 텍스트 검색

- 텍스트 입력 후 우측 돋보기 아이콘을 누르면 검색된 리스트가 표시됨

○ 콤보박스 검색

- 콤보박스를 선택 후 임의의 주기를 선택하면 해당 주기 이내의 리스트가 표시됨

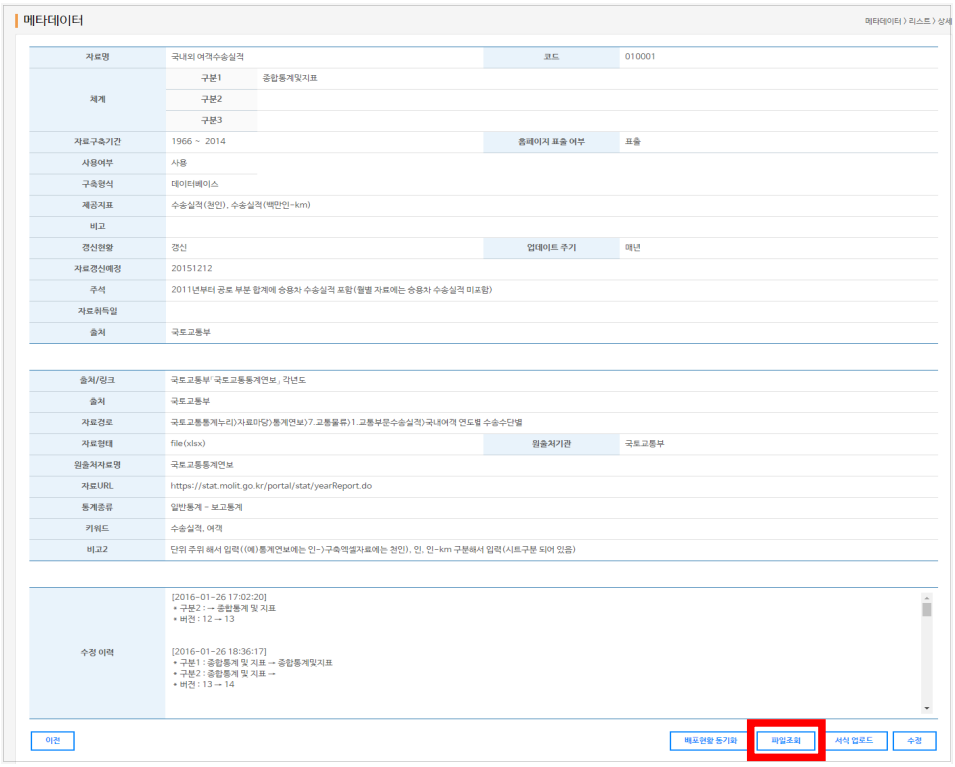
③ 상세 보기



<그림 3-62> 사용자 화면-알림 메시지 상세보기

○ 리스트의 자료명을 누르면 해당하는 메타데이터의 상세보기로 이동함

3) 파일데이터



<그림 3-63> 사용자 화면-파일데이터

○ 메타데이터에서 '파일조회'를 누르면 아래와 같이 파일데이터 리스트로 이동함

① 리스트

<그림 3-64> 사용자 화면-파일데이터 리스트

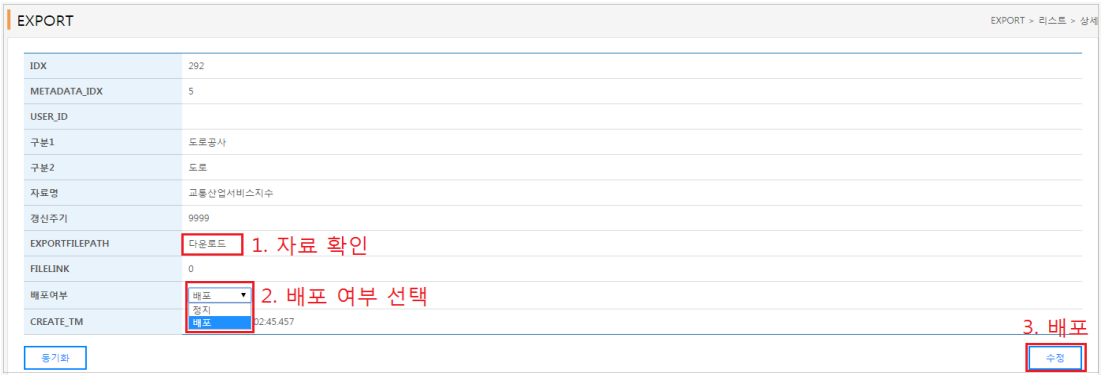
② 검색

○ 좌측 상단의 텍스트 박스에 검색어를 입력한 후 돋보기 아이콘을 클릭하면 검색어에 해당하는 리스트가 표시됨

③ 배포하기

<그림 3-65> 사용자 화면-파일데이터 배포하기

○ 한 개 이상의 항목을 체크한 후 '배포하기'를 누르면 아래와 같이 해당 EXPORT 상세페이지로 이동함



<그림 3-66> 사용자 화면-파일데이터 배포하기 수정

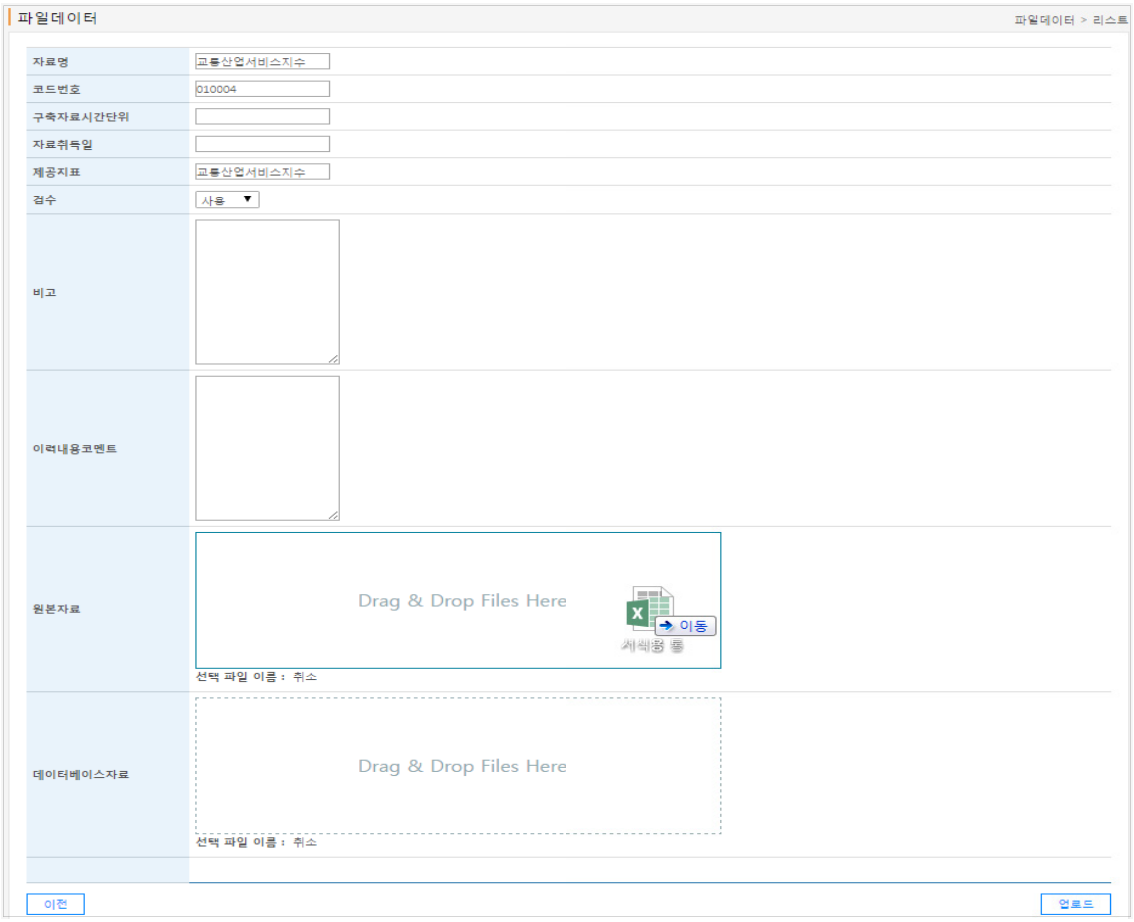
○ EXPORTFILEPATH의 다운로드를 눌러서 자료가 일치하는지 확인 후 배포여부의 콤보박스를 배포로 바꾸고 수정을 누르면 배포가 완료됨

④ EXPORT

<그림 3-67> 사용자 화면-파일 데이터 EXPORT

○ EXPORT할 항목을 체크한 후 'EXPORT'를 누르면 EXPORT 후 다운로드가 완료됨

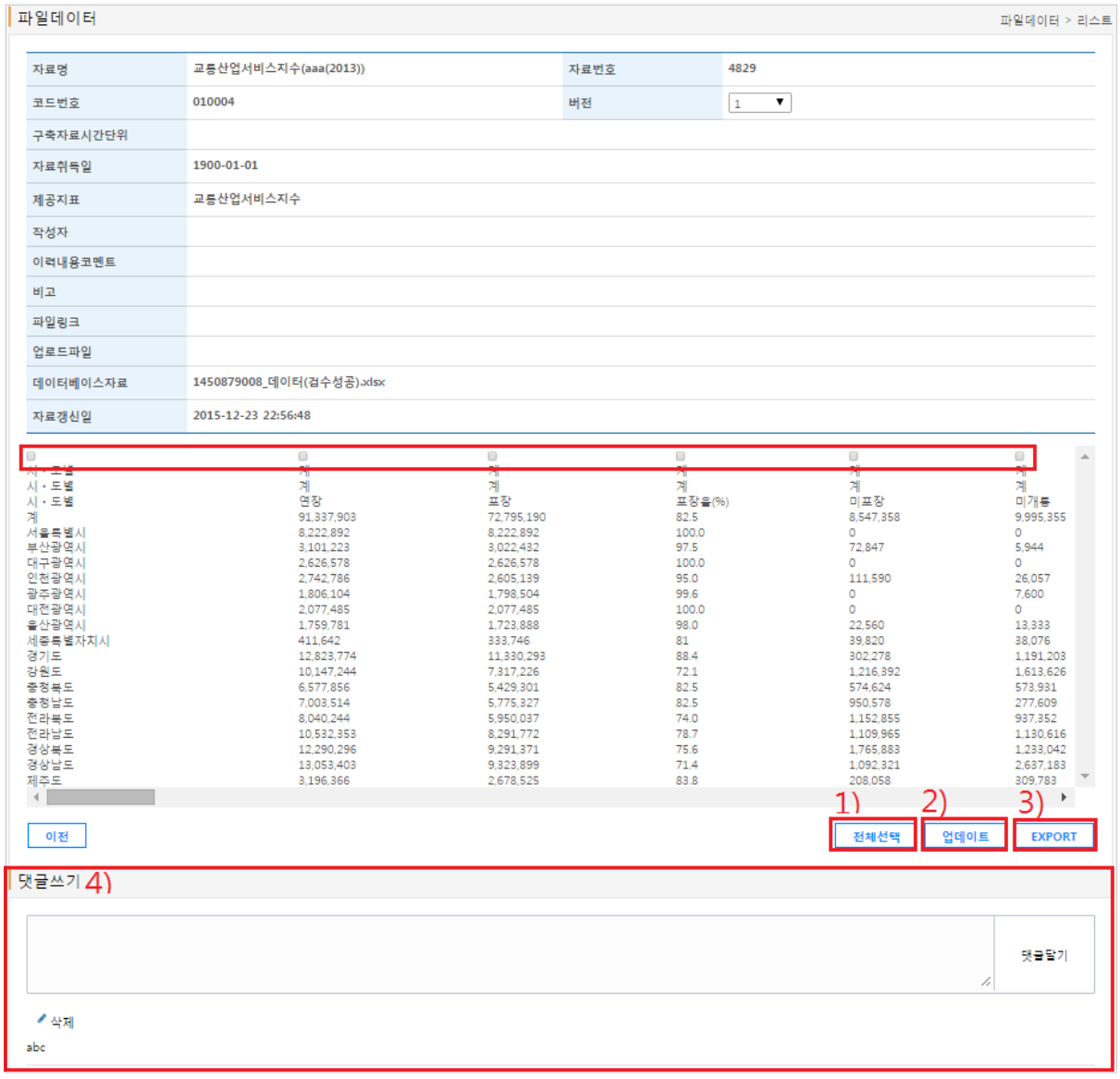
⑤ 추가하기



<그림 3-68> 사용자 화면-파일 데이터 추가하기

- 각 항목에 값을 입력한 후 원본 자료와 데이터베이스 자료에 형식에 맡는 Excel파일 (*.xlsx)을 드래그앤 드롭으로 추가한 후 우측 하단의 '업로드' 버튼을 눌러 추가함
- 원본 자료는 최대 10개 업로드가 가능함
- 원본 자료의 각 최대 용량은 10GB 업로드 가능함
- 검수를 사용하게 되면 출력서식 검수 조건으로 검수를 진행 함

⑥ 상세 보기



<그림 3-69> 사용자 화면-파일 데이터 상세보기

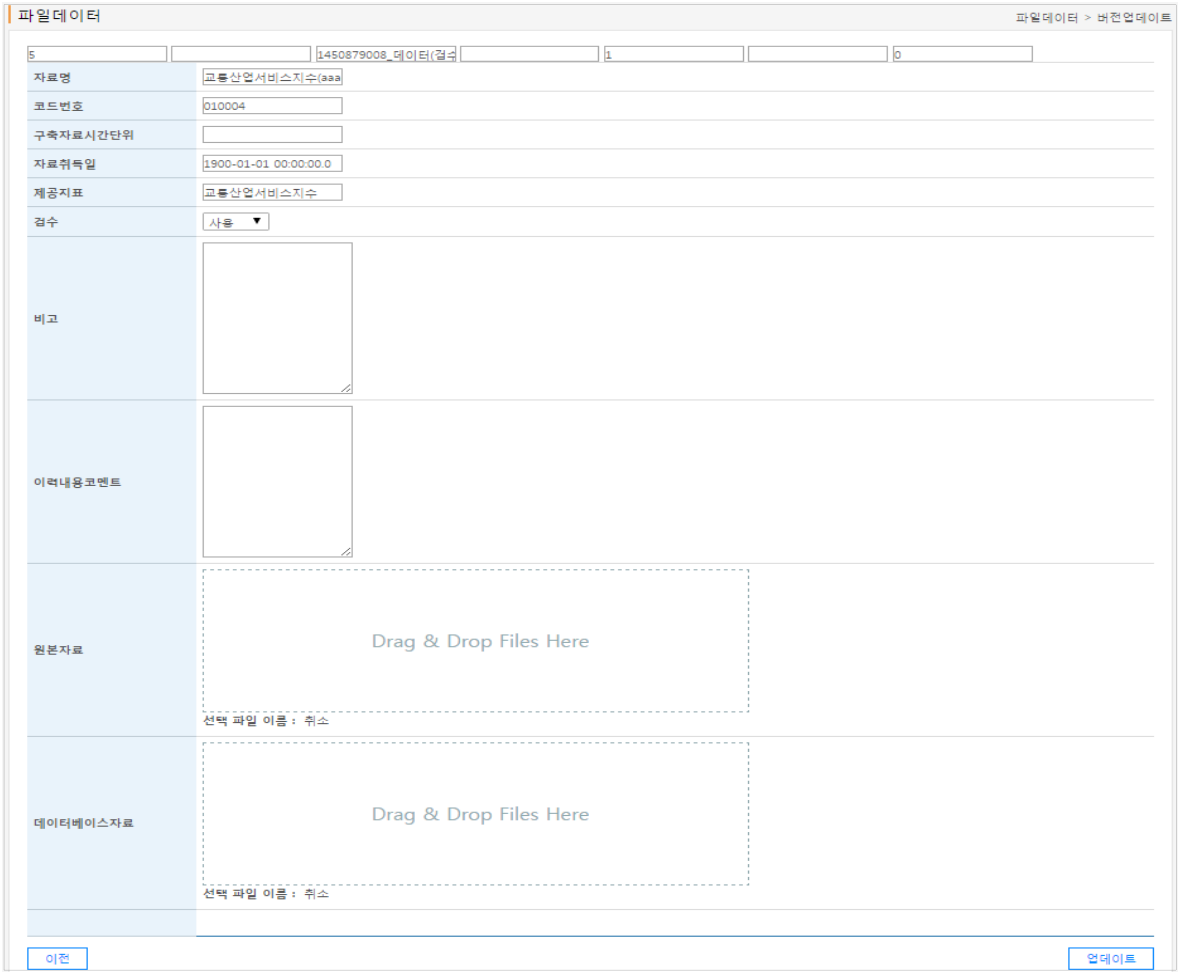
○ 리스트의 자료명을 누르면 해당하는 파일데이터의 상세보기로 이동함

○ 전체 선택

- ‘전체선택’을 누르면 체크박스들이 모두 선택됨

○ 업데이트

- 상세보기 화면하단의 체크박스 중 임의의 항목에 체크 한 후 ‘업데이트’를 누르면 아래와 같은 업데이트 페이지로 이동함



<그림 3-70> 사용자 화면-파일 데이터 업데이트

○ 수정할 항목에 값을 입력한 후 ‘업데이트’를 누르면 버전이 증가하면서 업데이트됨

○ EXPORT

- 체크한 항목으로 ‘EXPORT’버튼을 클릭하여 EXPORT 한 후 파일이 다운로드 됨

○ 댓글

- 댓글 추가 : 하단의 댓글쓰기 아래의 텍스트 컨트롤에 값을 입력 후 우측의 '댓글달기'를 누르면 댓글이 입력됨
- 댓글 삭제 : 댓글의 우측 상단에 '삭제'를 누름

4) 메타데이터

① 리스트

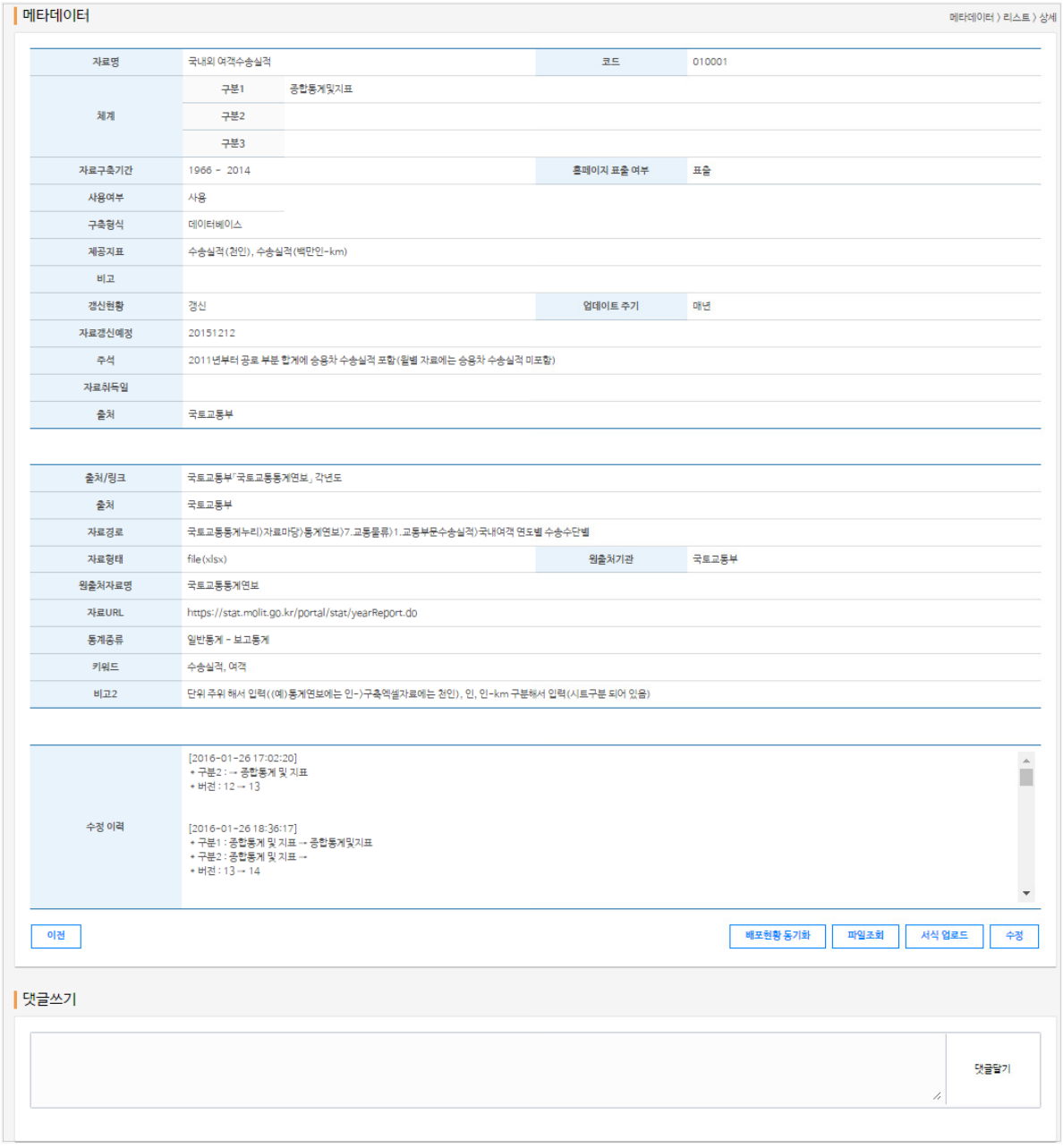
<그림 3-71> 사용자 화면-메타데이터 리스트

○ 관리자만 등록, 수정이 가능 하며 사용자는 내용을 확인 할 수 있음

② 검색

○ 좌측 상단의 텍스트 박스에 검색할 문자열을 입력한 후 우측의 돋보기 아이콘을 누르면 검색 결과 리스트가 표시됨

③ 상세보기



<그림 3-72> 사용자 화면-메타데이터 상세보기

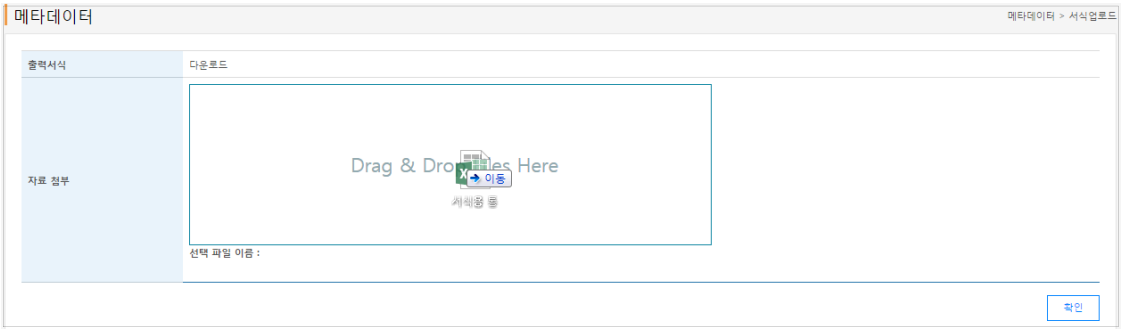
○ 리스트의 자료명을 누르면 아래의 해당하는 메타데이터의 상세보기로 이동함

○ 파일조회

- 하단의 '파일조회' 버튼을 누르면 파일데이터의 리스트 화면으로 이동함

○ 서식 업로드

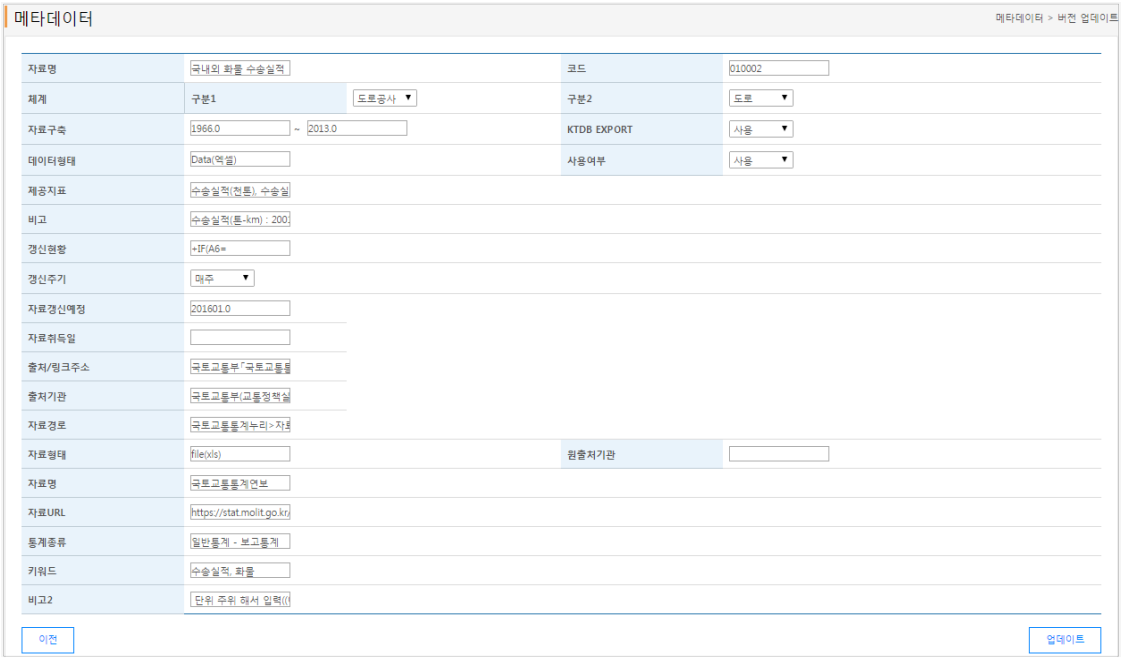
- ‘서식 업로드’를 누르면 아래의 화면으로 이동함



<그림 3-73> 사용자 화면-메타데이터 서식 업로드

- 엑셀파일을 드래그앤 드롭하여 우측 하단의 ‘확인’ 버튼을 누르면 서식이 업로드됨

○ 수정



<그림 3-74> 사용자 화면-메타데이터 수정

○ 댓글

- 댓글 추가 : 하단의 댓글 텍스트 박스에 댓글을 입력 후 ‘댓글달기’버튼을 누르면 댓글이 추가됨
- 댓글 삭제 : 해당 댓글 상단의 ‘삭제’버튼을 누르면 해당 댓글이 삭제됨

5) 게시판

① 리스트

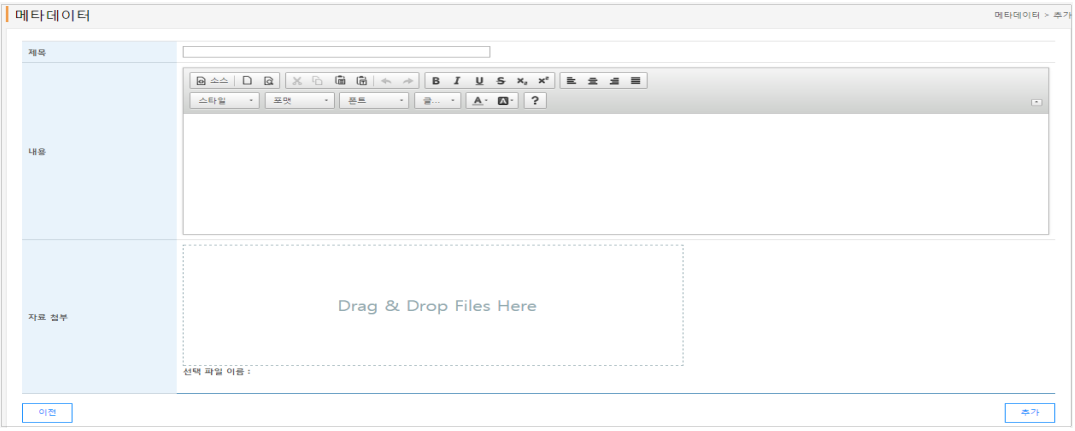
<그림 3-75> 사용자 화면-게시판 리스트

② 검색

○ 좌측 상단의 텍스트 박스에 검색어를 입력 후 우측의 돋보기 아이콘을 누르면 검색에 해당하는 리스트가 표시됨

③ 추가하기

○ 우측 하단의 '추가하기' 버튼을 누르면 아래와 같은 화면이 표시됨

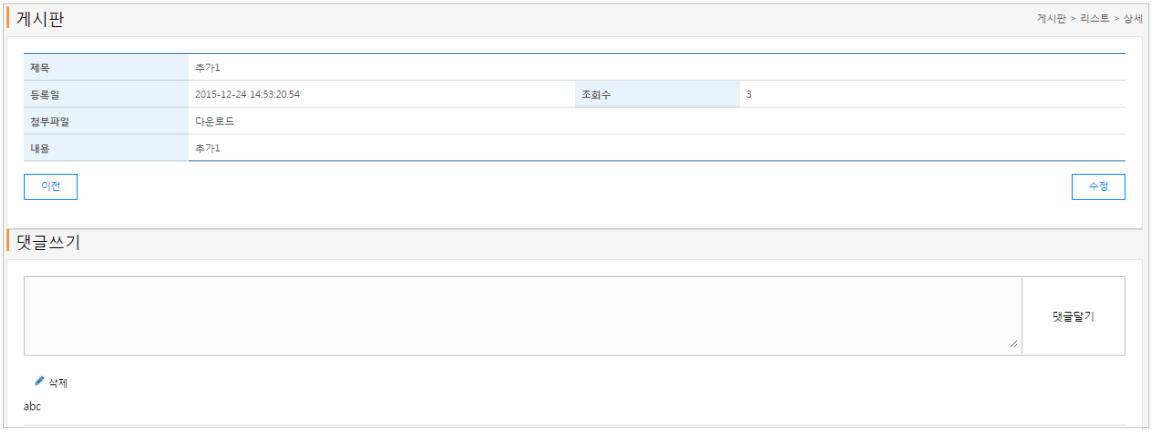


<그림 3-76> 사용자 화면-게시판 추가하기

○ 제목과 내용을 입력 후 첨부파일을 드래그앤 드롭하여 '추가' 버튼을 누름

④ 상세보기

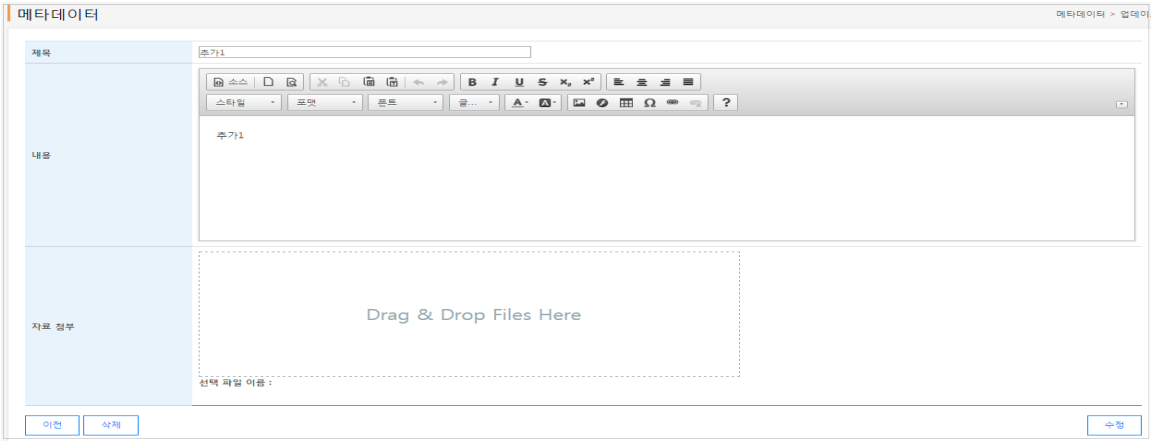
○ 리스트의 원하는 항목의 제목을 누르면 아래의 상세보기 화면으로 이동함



<그림 3-77> 사용자 화면-게시판 상세보기

○ 수정

- 우측 하단의 '수정'버튼을 누르면 아래의 게시글 수정화면으로 이동함



<그림 3-78> 사용자 화면-게시판 수정

- 좌측 하단의 '삭제'버튼을 누르면 해당 글이 삭제되며, 변경 내용을 입력 후 '수정'버튼을 누르면 해당 게시글이 수정됨

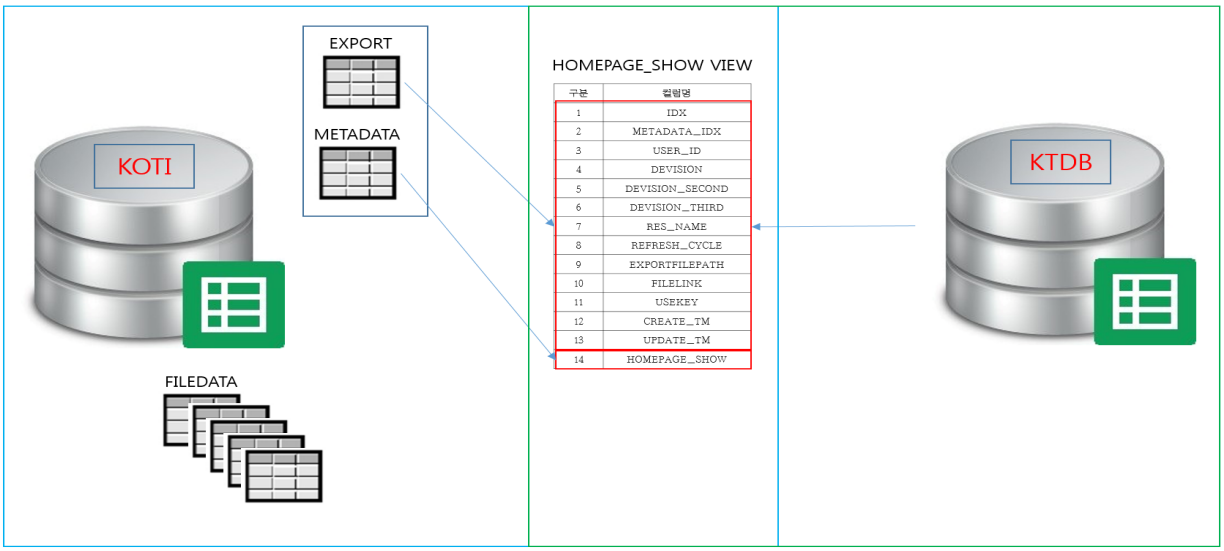
○ 댓글

- 댓글 추가 : '상세보기' 화면 하단 텍스트 영역에 댓글을 입력 후 '댓글달기'를 누르면 추가됨
- 댓글 삭제 : 해당 댓글 상단의 '삭제'버튼을 누르면 삭제됨

5. 교통통계DB 표출 프로토타입 개발

가. 홈페이지내 통계자료 표출 부분

1) 데이터베이스 연동



<그림 3-79> 데이터베이스 연동 개념도

- 메타데이터와 EXPORT테이블을 JOIN 하여 HOMEPAGE_SHOW VIEW를 생성함
- 연동 시스템에서 데이터베이스의 VIEW를 접근하여 필요 데이터를 가져감
- VIEW가 정의된 기본테이블이 변경 되면 VIEW도 자동적으로 변경이 됨. 변경된 데이터를 실시간으로 배포가 가능함
- VIEW를 사용함으로써 허용된 데이터를 제한적으로 보여주고, 하나 이상의 테이블에서부터 유도된 가상 테이블이기 때문에 보안이 가능함

① KOTI VIEW 정의

<표 3-30> KOTI VIEW 정의

엔티티타입명		KTDB				
테이블명		KTDB				
테이블 설명		KTDB 홈페이지 연동 관리				
번호	컬럼명	소속명	데이터타입	길이	NULL	KEY
1	IDX	인덱스	int	4		PK
2	METADATA_IDX	메타데이터인덱스	int	4		
3	USER_ID	유저 아이디	varchar	50		
4	DEVISION	체계 구분1	varchar	50		
5	DEVISION_SECOND	체계 구분2	varchar	50		
6	DEVISION_THIRD	체계 구분3	varchar	50	예	
7	RES_NAME	자료명	varchar	50	예	
8	REFRESH_CYCLE	업데이트주기	varchar	20	예	
9	EXPORTFILEPATH	외부파일링크	varchar	1	예	
10	FILELINK	업로드파일링크	varchar	150	예	
11	USEKEY	사용여부	varchar	1		
13	CREATE_TM	파일생성일	datetime	8	예	
14	UPDATE_TM	등록일	datetime	8		
15	HOMEPAGE_SHOW	홈페이지표출여부	varchar	1		

② 데이터베이스 생성

```
Create databases ktdb
```

③ VIEW 생성

```
CREATE VIEW KTDB
AS
select * from koti.dbo.homepage_show
go
```

④ KOTI VIEW 조건

- METADATA TABLE에서 HOMEPAGE_SHOW 필드 데이터가 ‘표출’ 또는 ‘1’ 데이터
- KTDB TABLE에서 USEKEY 필드가 ‘표출’ 또는 ‘1’ 데이터이면서 CREATE_TM 기준으로 최근 데이터 한 개
- KTDB에서는 SELECT * FROM 생성된 VIEW 이름

⑤ KTDB 트리 구조

- 1단계 DEVISION
- 2단계 DEVISION_SECOND
- 3단계 DEVISION_THIRD

⑥ 파일 다운로드 경로

- 필드(DEVISION) / DEVISION_SECOND / DEVISION_THIRD / EXPORTFILEPATH
  단) DEVISION_THIRD데이터가 없을 경우 : DEVISION) / DEVISION_SECOND / EXPORTFILEPATH

나. 표출방식 프로토타입 제시

1) 데이터 시각화

① 데이터 시각화 정의

- 광범위하게 분산된 방대한 양의 자료를 분석해 한눈에 볼 수 있도록 도표나 차트 등으로 정리한 것

② 시각화 효과

- 자료로부터 정보를 습득하는 시간 절감으로 즉각적인 상황 판단 가능
- 자료를 습득하는 사람들의 흥미를 유발하고 정보의 빠른 확산을 촉진
- 자료를 기억하는데 도움을 줌

<그림 3-80> 데이터 시각화 데이터 표출방법

③ 데이터 특성

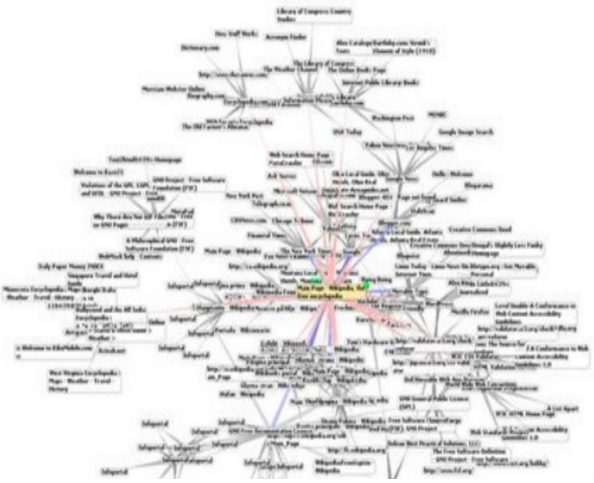
- 데이터는 연구나 조사, 발견, 수집의 결과인 일종의 기초 자료로서 정보를 만들기 위한 원자재와 같은 것임
- 데이터는 정보 자체가 아니므로 정보로서의 가치가 부족하여 분석의 대상은 될지라도 디자인의 대상은 아님

④ 정보 특성

- 데이터와 달리 그 자체만으로 의미가 있음. 따라서 정보는 생산자와 사용자의 관점에 따라 다르게 전달될 수 있으며, 나름대로의 형태와 형식을 갖고 있음
- 정보는 서로 다른 데이터 간의 관계와 일정한 패턴을 가시화시킴으로써 정보를 보는 사람에게 데이터가 내포하는 의미를 전달
- 데이터가 정보로서 가치를 갖기 위해서는 조직화되고 변형돼야 하며, 의미를 전달하기 위한 형태로 표현되야 함

⑤ 데이터 시각화

- 데이터 시각화란 데이터의 시각적 표현의 연구영역을 말하여, 도식적 형태 안에 추상적으로 표현된, 속성이나 변수를 가진 단위를 포함한 정보를 말함

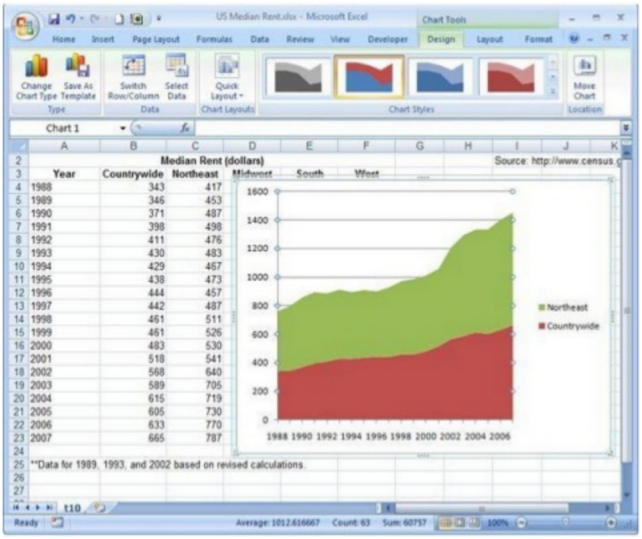


<그림 3-81> 소셜네트워크 데이터의 시각화

2) 데이터 시각화 표현 방식 비교

① 엑셀

- 누구나 알고 있고 쓰지만, 심도 있는 분석이나 그래픽이 필요한 경우 이용이 제한적임
- 11가지 종류의 일반적인 그래프 차트를 쉽게 그릴 수 있음



<그림 3-82> 데이터 시각화 표현 방식 비교-엑셀

② 구글 차트

- 속도가 빠르며, 모바일에서도 잘 동작함
- 동적인 데이터인 경우에는 구글 스프레드시트에 데이터를 저장한 후 Visualization Query로 읽어와 차트를 만들 수도 있음
- 잘 모르는 초보자를 위한 위자드 툴도 제공
- 스프레드시트와 차트 API를 함께 사용할 수 있음

<그림 3-83> 데이터 시각화 표현 방식 비교-구글

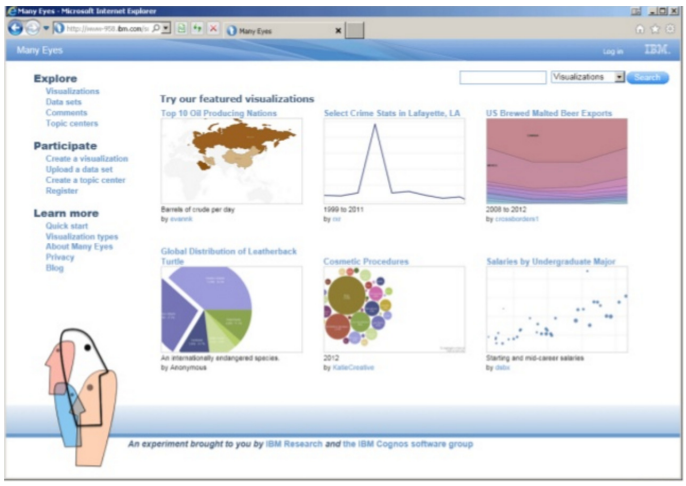
③ Infogr.am

- 엑셀보다 많은 30개의 기본차트를 이용할 수 있음
- 온라인이나 무료임
- PNG, PDF화일로 추출할 수 있고, 임베디드 코드 등이 제공되어 온라인 공유가 용이함

<그림 3-84> 데이터 시각화 표현 방식 비교-Infogr.am

④ 매니아이즈 Many Eyes V2

- 11개의 word trees, heat maps, tree maps, the the infamous word cloud 등이 제한되어 제공됨
- 데이터 셋을 입력하고 차트를 선택하면 됨



<그림 3-85> 데이터 시각화 표현 방식 비교-Many Eyes V2

⑤ D3

- 데이터 시각화 프레임워크, 자바스크립트로 개발
- HTML, SVG, 그리고 CSS를 이용하여 시각화 요소를 만들어냄

<그림 3-86> 데이터 시각화 표현 방식 비교-D3

다. D3란 무엇인가?

1) D3 란?

- D3는 'Data Drivened Document'(데이터 기반 문서)의 약자임
- D3.js는 데이터에 기반을 둔 문서를 다룰 수 있는 자바스크립트 기반 라이브러리임
- D3.js는 HTML, SVG(Scalable Vector Graphics), CSS를 사용해 데이터를 시각적인 결과물로 나타냄
- D3.js는 최신 표준 기술을 지원하는 웹브라우저에서 구동하며, '인터넷 익스플로러8' 이하 버전에서는 동작하지 않음

2) D3 동작 원리

- 데이터를 불러옴 (csv, json 등)
- 문서 요소에 데이터를 엮고, 필요한 요소를 만들어냄
- 각 문서 요소에 엮인 개별 데이터를 토대로 해당 문서요소를 변환

○ 사용자의 입력에 대한 반응으로 문서요소의 상태를 한 값에서 다른 값으로 이동

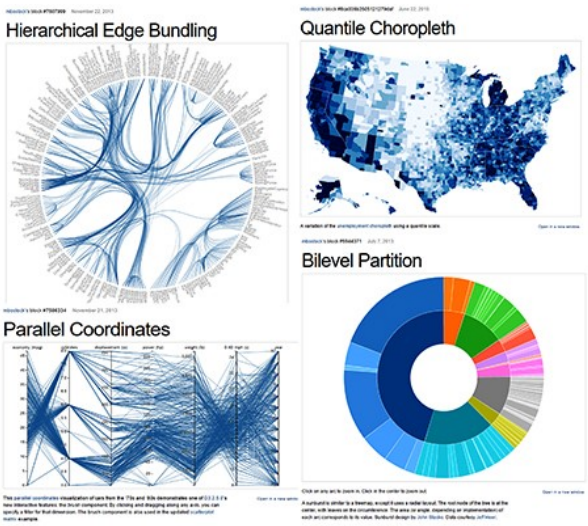
3) SVG와 체이닝 메서드

○ D3.js는 HTML 요소들과 함께 사용함. 일반적으로 'css'[2] 값을 조작해 색상이나 글꼴 등 기본적인 스타일이나 간단한 효과를 지정하고, 'div'를 활용해 툴팁으로 사용하는 등 HTML 문서 요소를 활용하기도 함. 기본적으로 데이터를 불러와 엮어서 조작하는 과정은 자바스크립트 문서 요소로 편집해 사용함

○ D3.js는 SVG[3]를 이용해 시각화 요소를 그림. SVG는 HTML 문서에 직접 포함할 수 있고, 인터넷 익스플로러8 이하를 제외한 모든 웹브라우저를 지원함. 코드 작업으로 이미지를 편집할 수 있고, 그려야 할 선의 위치, 길이, 방향 등을 수학적으로 결정하기 때문에 여타 이미지와는 다르게 확대·축소시 그림이 깨지는 등의 품질 손상이 없는 장점을 지녔음

○ D3.js를 사용해 시각화를 구현하기 위해 필요한 가장 핵심 기능은 '체이닝 메서드'임. 체이닝 메서드는 앞 단계에서 수행되는 동작을 온점(.)으로 이어가며 다음 동작으로 넘겨주는 역할을 수행함

4) D3의 활용



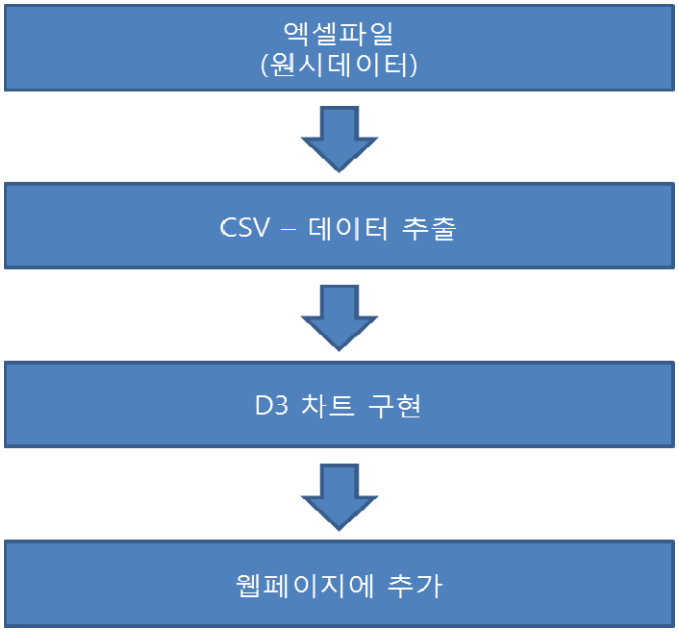
<그림 3-87> D3의 활용

2) CSS: Cascading Style Sheets의 약자
3) SVG: 'Scalable Vector Graphics'의 약자

- D3.js는 바로 그래프를 구현할 수 있는 도구는 아님. 태블로나 액셀처럼 직관적으로 그래프 종류를 선택할 수 있는 것도 아니고, R의 'ggplot2' 패키지처럼 해당 데이터를 기반으로 그릴 수 있는 그래프의 기본 형태(막대, 스택, 분포도, 꺾은 선 그래프 등)를 제공하지 않음
- D3.js는 코딩을 통해 SVG 등의 시각적인 요소를 활용해 직접 그림을 그려 데이터를 시각화하는 방식임. 텍스트 편집기 등을 이용해 코드를 작성해야 하므로 코딩을 전혀 배우지 않은 비전공자가 활용하기는 어려움. 웹 프로그래밍에 활용되는 언어에 대한 기본적인 이해가 필요함. 다만 직접 그리는 도구이기 때문에 그래프나 시각화는 활용 수준에 따라 폭넓게 구현할 수 있음. 원하는 대로 그릴 수 있다는 의미임. 기본적인 막대그래프부터 복잡한 네트워크, 트리맵, 버블차트는 물론 GeoJSON과 TopoJSON 데이터를 이용해 지도에 연동할 수도 있음

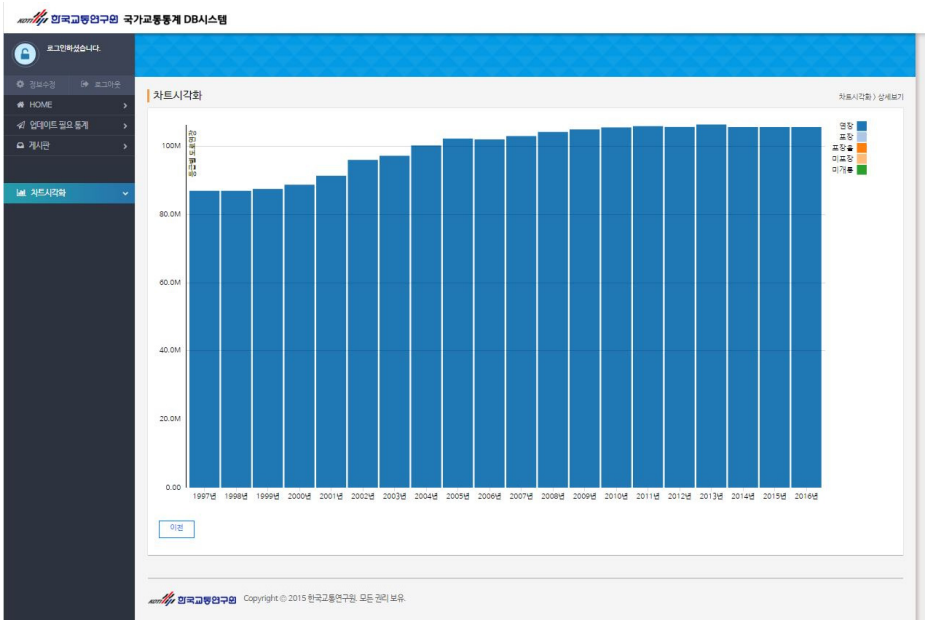
라. D3구현 방식 예제

1) D3구현 프로세서

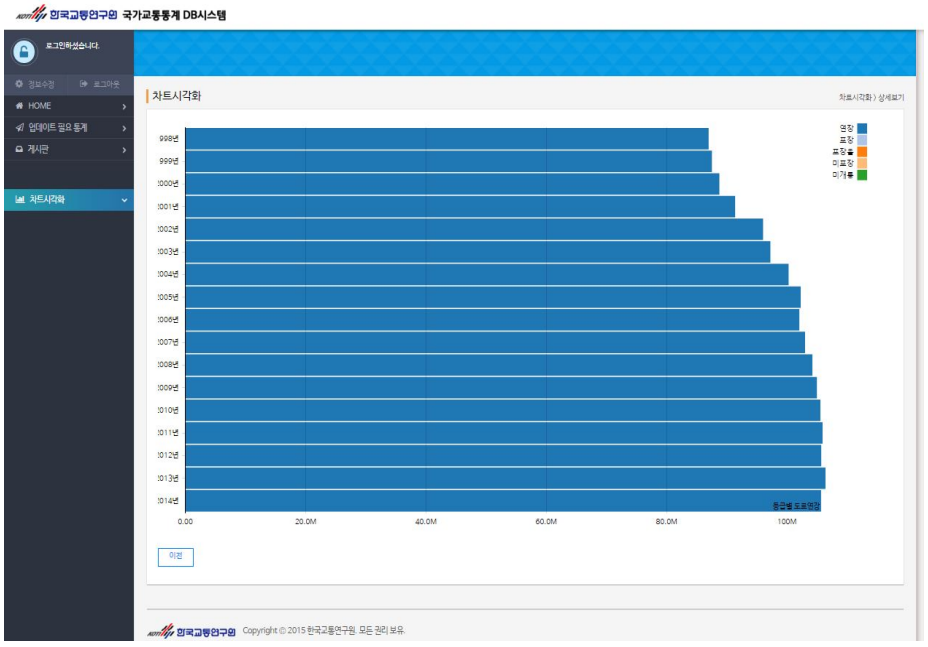


<그림 3-88> D3 구현

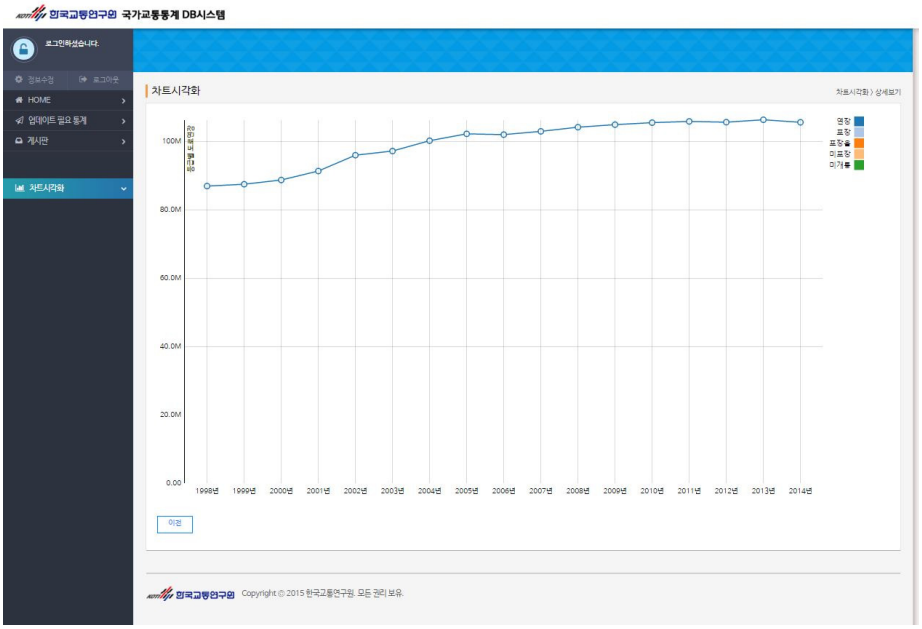
2) 유형별 차트



<그림 3-89> 세로막대 차트 홈페이지 적용 예시



<그림 3-90> 가로막대 차트 홈페이지 적용 예시



<그림 3-91> 선 차트 홈페이지 적용 예시

① 데이터형태

- 데이터 포맷은 CSV(comma separated value)를 사용
- 1행 1열은 항상 “State”를 표기함
- 1행은 데이터종류 표시
- 1열은 X측 표시
- 나머지 행과 열은 데이터를 표시

```
State,연장,포장,포장율,미포장,미개통
1998년,"86989727","64780482", 75 ,"16237300","5971945"
1999년,"87534269","65356253", 75 ,"15705938","6472078"
2000년,"88775021","67265543", 76 ,"15174595","6334883"
2001년,"91396411","70145990", 77 ,"13505405","7745016"
2002년,"96037098","73655987", 77 ,"13957763","8423348"
2003년,"97252784","74640884", 77 ,"13179505","9432395"
2004년,"100277793","76346786", 76 ,"13277870","10653137"
2005년,"102293149","78587142", 77 ,"12229433","11476574"
2006년,"102060947","79191190", 78 ,"11641224","11228533"
2007년,"103018960","80642167", 78 ,"11109291","11267502"
2008년,"104236096","81829442", 79 ,"10914281","11492373"
2009년,"104983285","83196153", 79 ,"10630039","11157093"
2010년,"105565078","84196176", 80 ,"10034210","11334692"
2011년,"105930869","85120352", 80 ,"9536001","11274516"
2012년,"105702963","88183106", 83 ,"8765267","8754590"
2013년,"106413541","87798415", 83 ,"8619771","9995355"
2014년,"105672711","89701030", 92 ,"8218642","7753039"
```

<그림 3-92> 차트용 데이터

3) 세로막대차트

① 세로막대 차트구현

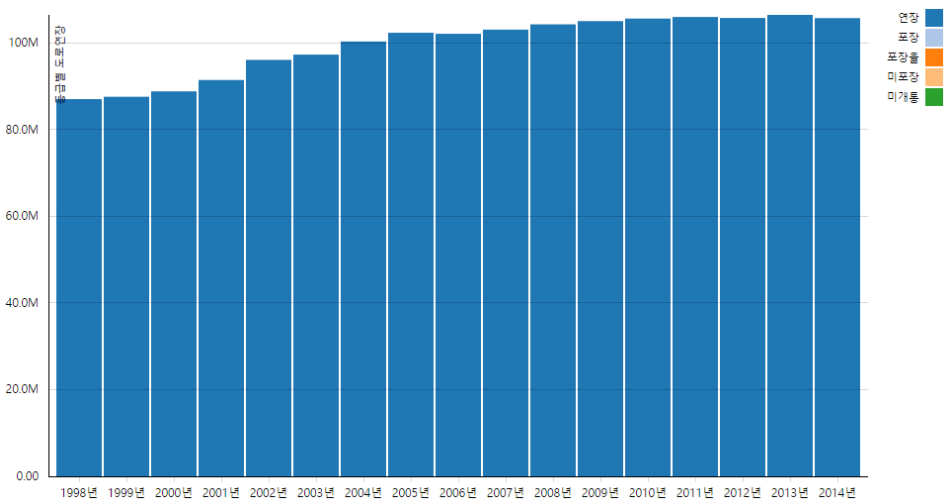
- “bar.html”에 174줄에서 “data.csv”여기에 데이터 주소를 입력

```
168                 svg.select(".y.axis")
169                    .transition()
170                    .duration(500)
171                    .call(yAxis);
172             }
173
174             d3.csv("data.csv", function(error, data) {
175                 if (error) throw error;
176                 data_ori = data;
177
178                 var dataset;
179                 var la;
180                 select = 0;
181
182
183                 dataset = [];
184                 la = [];
185                 type = [];
186
187                 var ageNames = d3.keys(data[0]).filter(function(key) { return key !== "State"; });
188
189                 data.forEach(function(d) {
190                     d.ages = ageNames.map(function(name) { return {name: name, value: +d[name]}; });
191                 });
192
```

<그림 3-93> 세로막대차트 소스코드

② 세로막대 차트표현

- 오른쪽 매뉴를 누르면 각각의 데이터를 차트로 표현
- 각각의 막대에 mouse over하면 팝업으로 정확한 정보가 표출



<그림 3-94> 세로막대차트 차트표현

4) 가로막대 차트

① 가로막대 차트구현

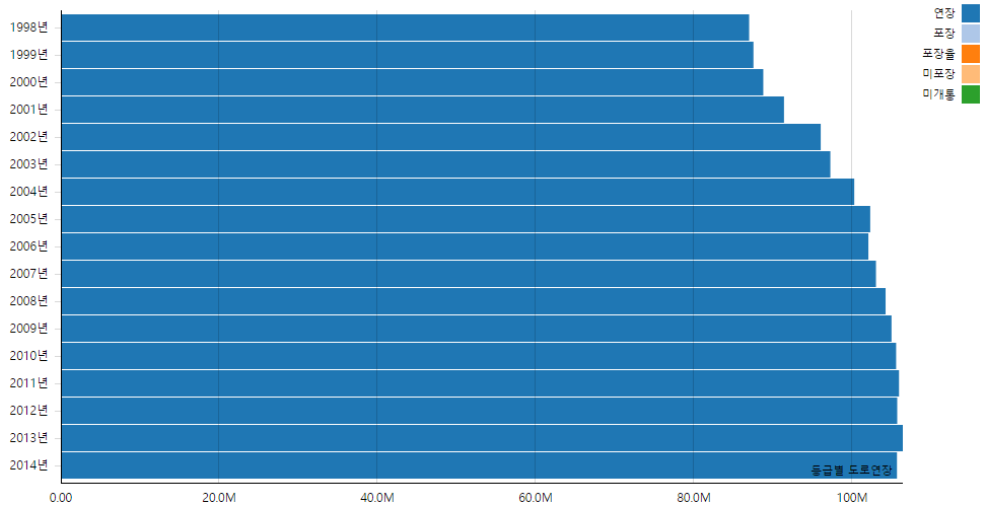
- “bar-horizontal.html”에 179줄에서 “data.csv”여기에 데이터 주소를 입력

```
171                 svg.select(".x.axis")
172                     .transition()
173                     .duration(500)
174                     .call(xAxis);
175             }
176
177
178
179             d3.csv("data.csv", function(error, data) {
180                 if (error) throw error;
181                 data_ori = data;
182
183                 var dataset;
184                 var la;
185                 select = 0;
186
187
188                 dataset = [];
189                 la = [];
190                 type = [];
191
192                 var ageNames = d3.keys(data[0]).filter(function(key) { return key !== "State"; });
193
194                 data.forEach(function(d) {
195                     d.ages = ageNames.map(function(name) { return {name: name, value: +d[name]}; });
196                 });
```

<그림 3-95> 가로막대차트 소스코드

② 가로막대 차트표현

- 오른쪽 매뉴를 누르면 각각의 데이터를 차트로 표현
- 각각의 막대에 mouse over하면 팝업으로 정확한 정보 표출



<그림 3-96> 가로막대차트 차트표현

5) 선차트

① 선 차트구현

○ “linel.html”에 174줄에서 “data.csv”여기에 데이터 주소를 입력

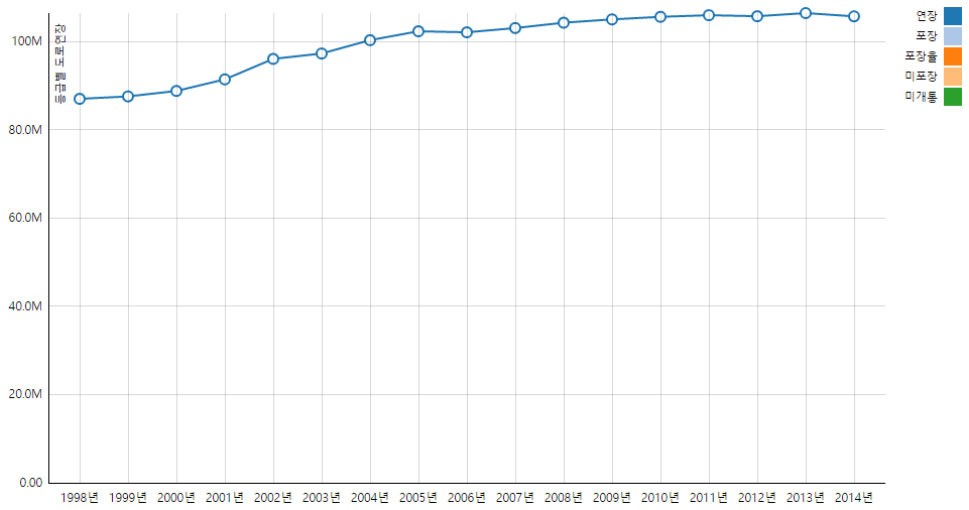
```
156                 svg.selectAll("circle")
157                     .data(dataset)
158                     .transition()
159                     .duration(200)
160                     .attr('cy', function(d) { return yScale(d)+margin.top; })
161                     .attr('stroke', function(d,i) {
162                         return colorTable[select];
163                     });
164
165                 svg.select(".y.axis")
166                    .transition()
167                    .duration(200)
168                    .call(yAxis);
169
170             }
171
172
173
174             d3.csv("data.csv", function(error, data) {
175                 if (error) throw error;
176                 data_ori = data;
177
178                 var dataset;
179                 var la;
180                 select = 0;
181
182                 dataset = [];
183                 la = [];
184                 type = [];
185
186                 var ageNames = d3.keys(data[0]).filter(function(key) { return key !== "State"; });
187
188                 data.forEach(function(d) {
189                     d.ages = ageNames.map(function(name) { return {name: name, value: +d[name]}; });
190                 });
```

<그림 3-97> 선차트 소스코드

② 선 차트표현

○ 오른쪽 매뉴를 누르면 각각의 데이터를 차트로 표현

○ 각각의 원에 mouse over하면 팝업으로 정확한 정보 표출



<그림 3-98> 선차트 차트표현

6) 그룹차트

① 그룹 차트구현

○ “group.html”에 124줄에서 “data.csv”여기에 데이터 주소를 입력

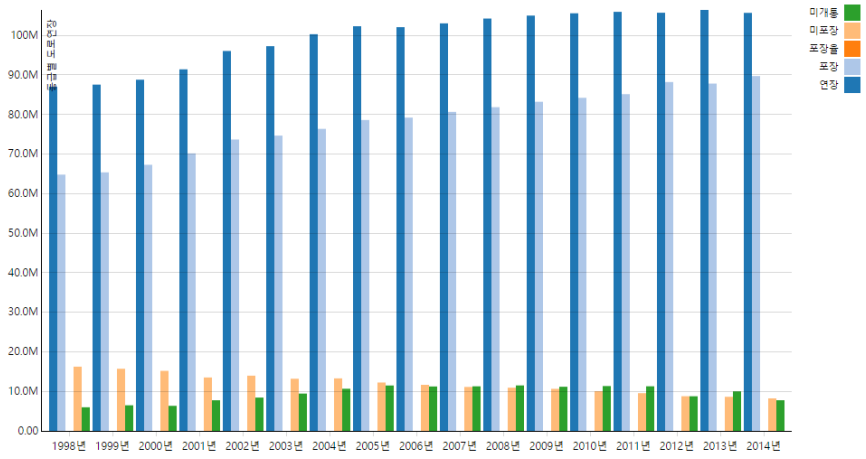
```
110             var yAxis = d3.svg.axis()
111                 .scale(y)
112                 .innerTickSize(-width)
113                 .outerTickSize(0)
114                 .orient("left")
115                 .tickFormat(d3.format(".3s"));
116
117             var svg = d3.select("body").append("svg")
118                 .attr("width", width + margin.left + margin.right)
119                 .attr("height", height + margin.top + margin.bottom)
120                 .append("g");
121
122             var dataset;
123
124             d3.csv("data.csv", function(error, data) {
125                 if (error) throw error;
126
127                 dataset = data;
128 //              console.log(data);
129
130                 var ageNames = d3.keys(data[0]).filter(function(key) { return key !== "State"; });
131
132                 data.forEach(function(d) {
133                     d.ages = ageNames.map(function(name) { return {name: name, value: +d[name]}; });
134                 });
```

<그림 3-99> 그룹차트 소스코드

② 그룹 차트표현

○ 모든 데이터를 표시

○ 각각의 막대에 mouse over하면 팝업으로 정확한 정보가 표출



<그림 3-100> 그룹차트 차트표현

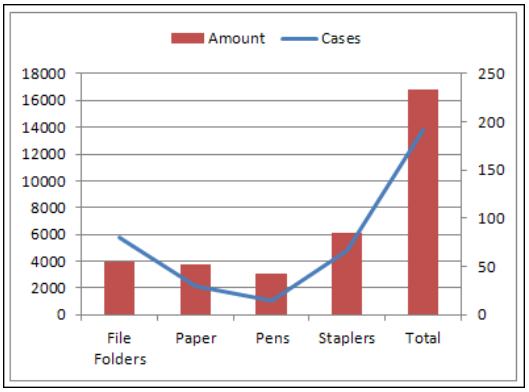
6. 향후 개선방향 및 개선(안)

가. 데이터베이스 연동 차트 뷰어

1) 차트의 다양성

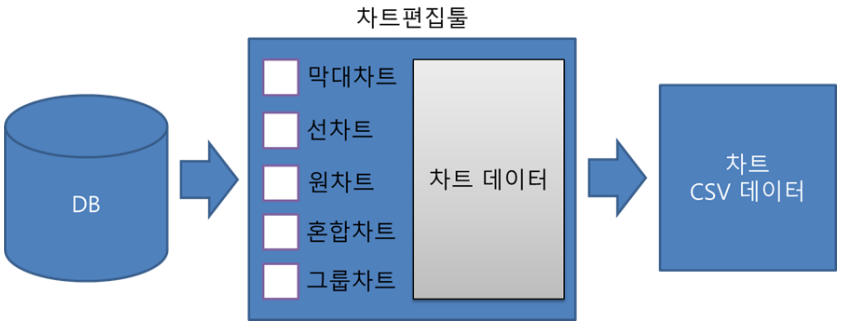
○ 막대그래프, 선그래프, 원차트, 분포도 등을 이용하여 차트구현

○ 한 데이터에 표현되는 차트가 한가지 또는 멀티 차트를 표현할 수 있도록 구현



<그림 3-101> 멀티 차트 예제

2) 차트 자동 생성



<그림 3-102> 차트 편집

- DB로부터 데이터를 불러와 차트 편집툴에서 막대차트, 선차트, 원차트, 혼합차트, 그룹차트를 간단히 편집하고 데이터를 수정해서 차트를 구현함
- 차트편집툴에서 편집한 데이터를 CSV데이터 포맷형식으로 만들어진 파일은 웹페이지와 연동 구현함
- 출력서식 데이터를 가지고 행과 열을 선택하여 새로운 규칙을 적용
- 규칙을 적용하여 CSV 등 또는 차트 EXPORT를 연동하여 배포

3) 차트 EXPORT

○ 정해진 규칙 데이터를 차트 HTML를 제작하여 EXPORT 함 (HTML를 자동생성)

```
..
.attr("height", yScale.rangeBand())

.attr("fill", function(d,i) {
        return colorTable[select];
})
.on("mouseover", function(d,i) {

                //Get this bar's x/y values, then augment for the tooltip
        var xPosition = d3.select(this).attr("width")-10;
        var yPosition = parseFloat(d3.select(this).attr("y")) + yScale.rangeBand() / 2;

                //Update the tooltip position and value
        d3.select("#tooltip")
                .style("left", xPosition + "px")
                .style("top", yPosition + "px")
                .select("#value")
                .text(commaFormat(d));

        d3.select("#tooltip")
                .select("#label")
                .text(function() {
                        return type[select]+" "+la[i];
                });
                //Show the tooltip
        d3.select("#tooltip").classed("hidden", false);



   })
.on("mouseout", function() {

                //Hide the tooltip
        d3.select("#tooltip").classed("hidden", true);

});



//Create X axis
svg.append("g")
        .attr("class", "x axis")
        .attr("transform", "translate("+margin.left+"," + (height + margin.top) + ")")
        .call(xAxis)
        .append("text")
    .attr("transform", "rotate(-90)")
```

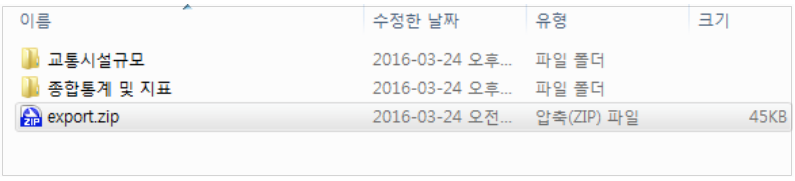
<그림 3-103> 차트 EXPORT 예제

나. METADATA 전체 EXPORT 기능

1) 전체 EXPORT

○ 현재 업로드 데이터 전체를 압축하여 EXPORT

○ 배포되고 있는 최신 데이터 전체를 압축하여 EXPORT



이름	수정한 날짜	유형	크기
교통시설규모	2016-03-24 오후...	파일 폴더	
종합통계 및 지표	2016-03-24 오후...	파일 폴더	
export.zip	2016-03-24 오전...	압축(ZIP) 파일	45KB

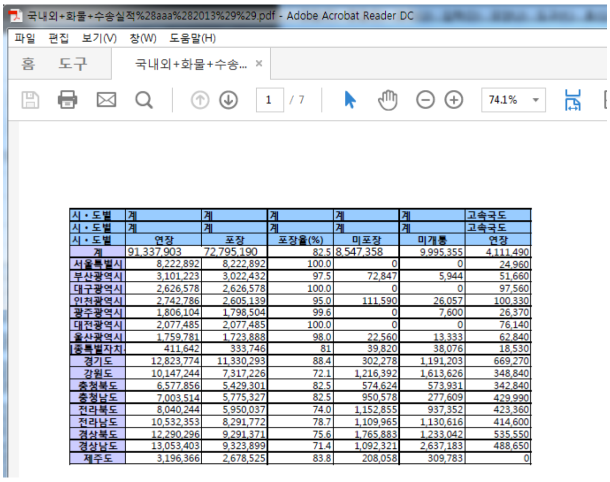
<그림 3-104> 전제 EXPORT 예제

다. 배포 다양성

1) PDF 다운로드 지원

○ PDF(Portable Document Format) ; 어도비 시스템즈에서 개발한 전자 문서 형식

○ 배포시 PDF로 다운로드

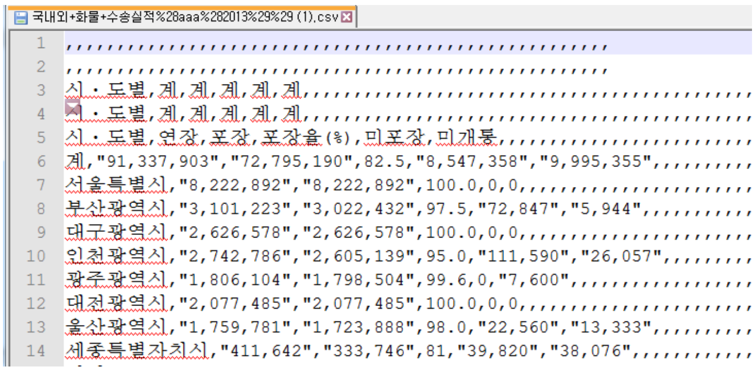


<그림 3-105> PDF 다운로드 예제

2) CSV 다운로드 지원

○ CSV는 몇 가지 필드를 쉼표(,)로 구분한 텍스트 데이터 및 텍스트 파일임

○ 배포시 CSV로 다운로드



<그림 3-106> CSV 다운로드 예제

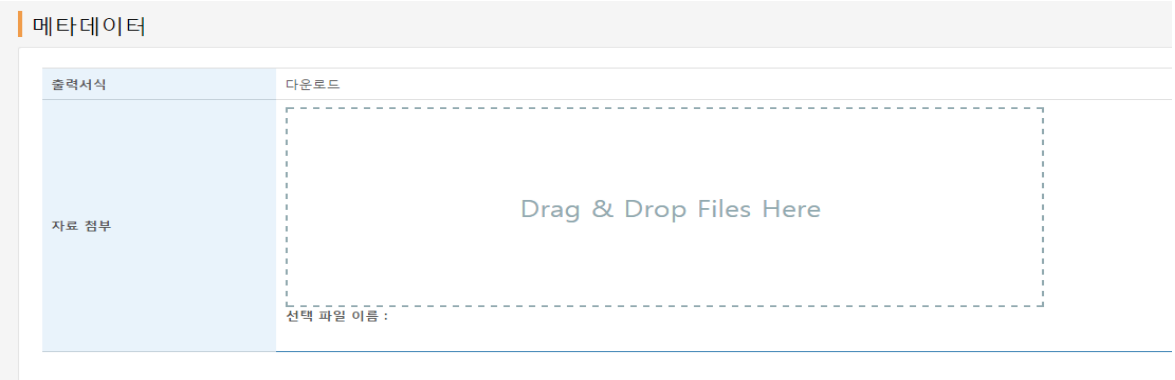
라. 출력 서식 다양성

1) 기존

- 출력서식이 메타데이터 기준 한 개의 출력서식을 사용

2) 변경

- 출력서식이 메타데이터를 기준으로 여러 개의 출력서식을 등록하여 파일 EXPORT에 사용함



<그림 3-107> 여러 개의 출력 서식 제공 예제

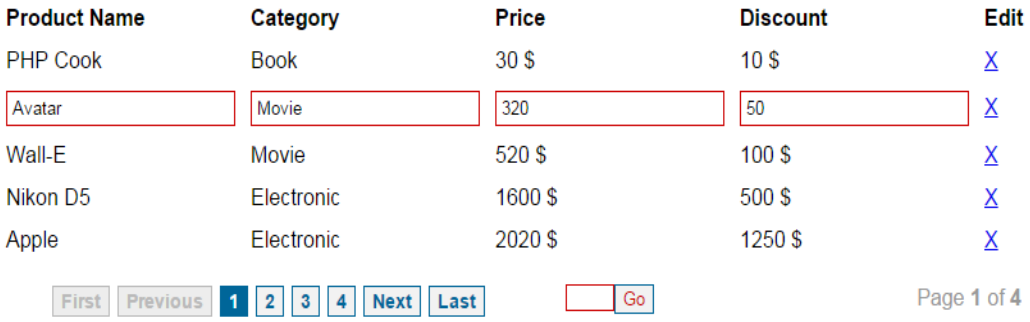
마. 데이터베이스 셀 편집

1) 기존

- 엑셀 데이터를 하나의 시트 단위로 업데이트를 함

2) 변경

- 특정 셀을 선택
- 열 단위로 수정하고자 하는 셀을 선택하여 내용을 수정



<그림 3-108> 데이터베이스 셀 편집 예제

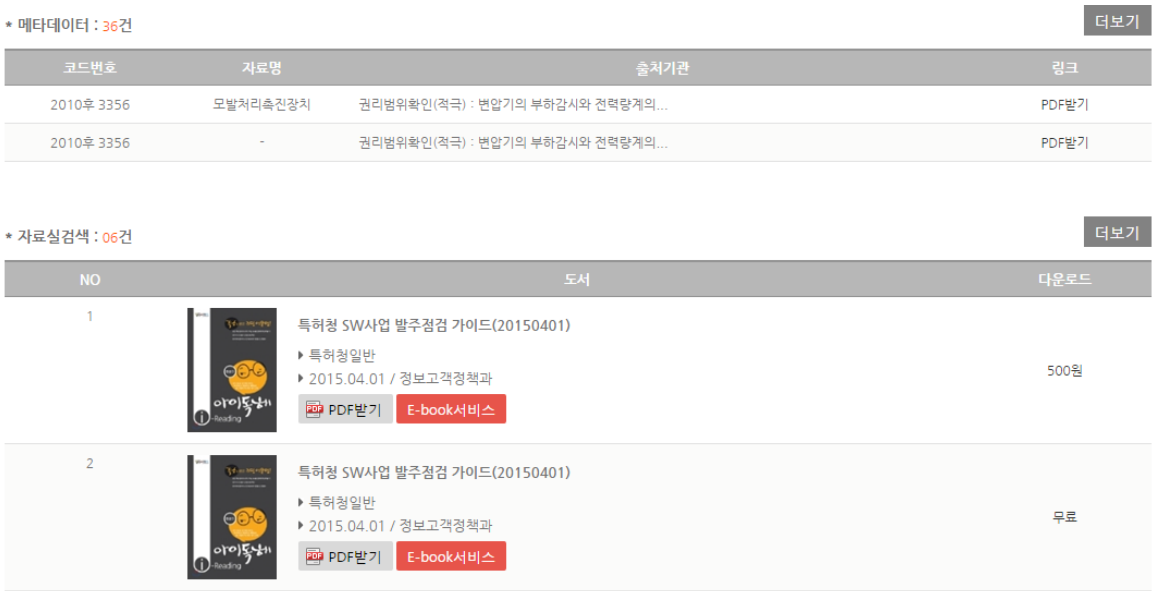
바. 통합 검색

1) 기존

- 댓글, 게시판, 메타데이터, 파일데이터 내에서의 검색 기능

2) 변경

- 댓글, 게시판, 메타데이터, 파일데이터 내에서의 검색 기능 등 문자를 검색



<그림 3-109> 통합 검색 예제

제3절 국가교통통계 DB 이용자 측면의 개선

1. 통계 DB 신뢰도 개선

가. 교통부문 수송실적보고 신뢰도 제고

1) 현황 및 문제점

○ 수송실적 및 수단분담률은 교통수요예측 및 교통정책 수립의 기본정보로 활용됨에도 불구하고 2012년까지 승용차, 개인용 화물자동차 등 개인교통수단은 조사로만 작성할 수 있기 때문에 보고통계에는 제외되어 현실과 맞지 않는 수단분담률이 생성되어 왔음

○ 수송실적 및 분담률 산출을 위해서는 모든 교통수단의 수송실적이 집계되어야 하나, 유관기관이 다양하고, 교통수단간 여건이 다르기 때문에 자료 수집 및 통합관리에 어려움이 있음

○ 최근에는 경전철, 민자철도 등 민간운영기관이 증가하고 있어 수송실적 수집 협조에 제한요소가 있으며, 전산화되지 않은 전세버스, 택시 등의 자료는 자료 신뢰도 개선이 필요하며, 마을버스 통계는 버스 통계에서 제외된 실정임

○ 교통카드 자료는 수송실적, 환승 정보 등의 유용한 자료이나 카드자료 이용상 제약으로 통계 작성 및 활용에 이용하지 못하고 있음

2) 개선방향

○ 수송실적보고 통계의 신뢰도 제고를 위한 개선방향은 아래와 같은 다섯가지 항목이 요구되며, 이를 통해 기초통계 활용성을 높이고, 공간범위를 확대하여 이용자 및 지자체 활용성을 제고하도록 함

○ 시도, 시군 단위 공간 세분화

- 대중교통 수송실적은 교통카드 사용실적을 기반으로 통합관리할 수 있도록 제도 보완 및 통계 마련
- 지자체 공무원 및 전문가(연구자) 집단에서 시군구 단위의 세부자료 필요성에 대해 강조

○ 관련 기관 자료 공동 활용

- 다양한 운영기관 전산 자료를 활용할 수 있도록 통계 표준안 마련 및 수송실적 통계 플랫폼 조성이 요구됨

○ 조사통계 활용

- 조사로만 수집할 수 있는 개인교통수단(승용차, 개인용(비영업용) 화물자동차), 비동력무탄소 교통수단(도보, 자전거 등) 관련 통행실태조사에 대한 지속적인 조사 예산 투입 필요

○ 수단분담률 근거

- 활용목적에 따라 수단분담률의 적용대상, 기준 등은 변경될 수 있어 인-km, 톤-km 산출을 위한 조사연구를 근거로 신뢰도 제고 필요

<표 3-31> 교통부문 수송실적 보고 현황

부문	구분			자료 출처		집계기관	비고
여객	도로	개인	자가용 승용차	-	국가교통조사	한국교통연구원	2011년 기준부터 반영됨
		택시	택시	보고통계		택시운송사업조합	신뢰도 개선 필요
		버스	고속버스	보고통계		고속버스운송사업조합	
			시내버스	보고통계		버스운송사업조합	교통카드 외 지역 개선 필요
			시외버스	보고통계		버스운송사업조합	
			전세버스	보고통계		전세버스운송사업조합	신뢰도 개선 필요
	철도		지역간 철도	보고통계		한국철도공사	
			지하철	보고통계		지하철 운영기관	
			경전철	보고통계		운영기관	자료 수집 필요
	해운		연안선	보고통계		해양수산부 해운정책과 선박안전기술공단	
			국제선	보고통계			
	항공		국내선	보고통계		한국공항공사	
			국제선	보고통계			
	도로	개인	도보	-	국가교통조사		미반영됨
			자전거	-	국가교통조사		미반영됨
			이륜차	-	국가교통조사		미반영됨
화물	도로		자가용 화물차	-	국가교통조사	한국교통연구원	2011년 기준부터 반영
			영업용 화물차	보고통계		화물운수업협회	신뢰도 개선 필요
	철도		지역간 철도	보고통계		한국철도공사	
	해운		연안선	보고통계		해양수산부 해운정책과 선박안전기술공단	
			국제선	보고통계			
	항공		국내선	보고통계		한국공항공사	
			국제선	보고통계			
	도로		이륜차	-			미반영됨

주 : (15년) 한국해운조합 → 선박안전기술공단으로 업무이관

2. 교통통계 이용자 요구조사 결과

가. 국가교통DB사업 이용자 만족도 조사 결과

1) 조사개요

① 조사 배경 및 목적

○ 본 조사는 2015년 1월부터 12월까지 국가교통DB 홈페이지 상세분석자료 이용자를 대상으로 만족도를 조사하고, 향후 더 나은 국가교통DB 홈페이지 운영을 위한 자료로 활용하기 위한 목적을 가지고 있음

② 조사 설계

○ 국가교통 DB사업 성과측정을 위한 이용자 만족도 조사 설계는 다음과 같음

<표 3-32> 조사 개요

구분	세부 내용
조사 대상	- 2015년 1월~12월 국가교통DB 홈페이지 상세분석자료 이용자
조사 방법	- 리스트를 이용한 전화조사
회수 표본	- 총 300표본(모집단 543개)
표본 오차	- 95% 신뢰구간 표본오차 ±3.79%
조사 기간	- 2016년 1월 11일(월) ~ 1월 14일(목)

③ 조사 내용

○ 국가교통 DB사업 성과측정을 위한 이용자 만족도 조사는 크게 정보 품질, 시스템 품질, 서비스 품질의 총 3개의 차원으로 구성되었으며 세부적인 조사 내용은 다음과 같음

<표 3-33> 조사 설계 내용

차원	항목	세부 내용	비고
정보 품질	현재성/정확성	- 최근의 교통시설이나 교통현황 등을 현실적으로 반영 하고 있는가?	●
	활용성	- 업무 수행시 제공자료가 도움이 되었는가?	●
	해석가능성	- 자료에 대한 정보가 자세하게 제공되었으며, 이해하고 활용하기 쉬웠는가?(자료의 이해와 활용이 어려웠던 경우) - 자료에 대한 정보가 자세히 제공되지 않거나, 이해 및 활용이 어려웠던 점은 구체적으로 무엇인가?	●
시스템 품질	용이성/기능성	- 홈페이지 이용시 정보검색 등 서비스를 쉽게 이용할 수 있었는가?	
	안정성	- 홈페이지 이용 중 안정적으로 서비스를 이용했는가? - (안정적인 서비스를 이용하지 못한 경우) 홈페이지 이용시 오류가 발생했거나, 안정적인 서비스를 이용하기 어려웠던 점은 구체적으로 무엇인가?	
서비스 품질	친절성/지원성	- 문제 발생시 해결 과정에서 담당자들의 업무대응에 만족하는가?	
	편의성	- 자료 형태가 업무에 활용하기 편하였는가?(업무에 활용하기에 편리하지 않은 경우) - 자료형태가 업무에 편리하지 않다면, 어떤 점이 업무에 활용하기 어려웠는가?	●
전반적인 만족도 및 개선사항	전반적인 만족도	- 국가교통DB 서비스에 전반적으로 만족하는가?	●
	추가 제공되었으면 하는 DB	- 국가교통 DB 홈페이지에 추가 제공했으면 하는 DB가 있다면, 어떤 것이 있습니까?	●
	사용 목적	- 교통DB 사용 목적	●
	개선사항	- 국가교통DB 서비스에 대한 개선점 및 요구사항	●

주 : ● 는 교통통계 부분과 관련 있는 항목임

2) 교통통계 부문 이용자 요구조사 결과

① 응답자 특성

○ 국가교통 DB사업 성과측정을 위한 이용자 만족도 조사의 응답자 특성은 다음과 같음

<표 3-34> 응답자 특성

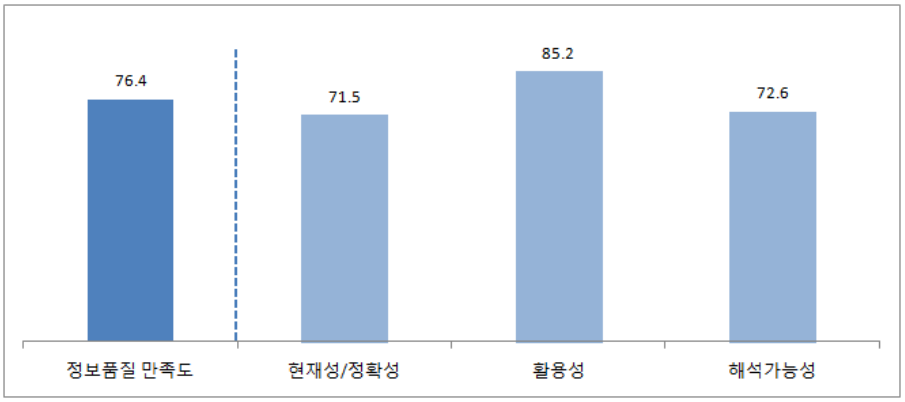
구분		사례수	비율(%)
전체		(300)	100.0
성별	남성	(239)	79.7
	여성	(61)	20.3
연령	만 30세 이하	(103)	34.3
	만 31세~만 40세	(142)	47.3
	만 41세~만 50세	(46)	15.3
	만 51세 이상	(9)	3.0
직업	공무원	(13)	4.3
	교수	(10)	3.3
	연구직	(87)	29.0
	전문직	(34)	11.3
	일반사무직	(74)	24.7
	학생	(81)	27.0
	기타	(1)	0.3

② 정보품질 만족도

○ 정보품질 만족도는 100점 만점에 76.4점임

○ 한편 정보품질 만족도는 ‘현재성/정확성’, ‘활용성’, ‘해석가능성’ 3개의 세부 문항으로 구성되었으며, 이 가운데 ‘활용성’이 85.2점으로 타 문항 대비 상대적으로 높게 나타남

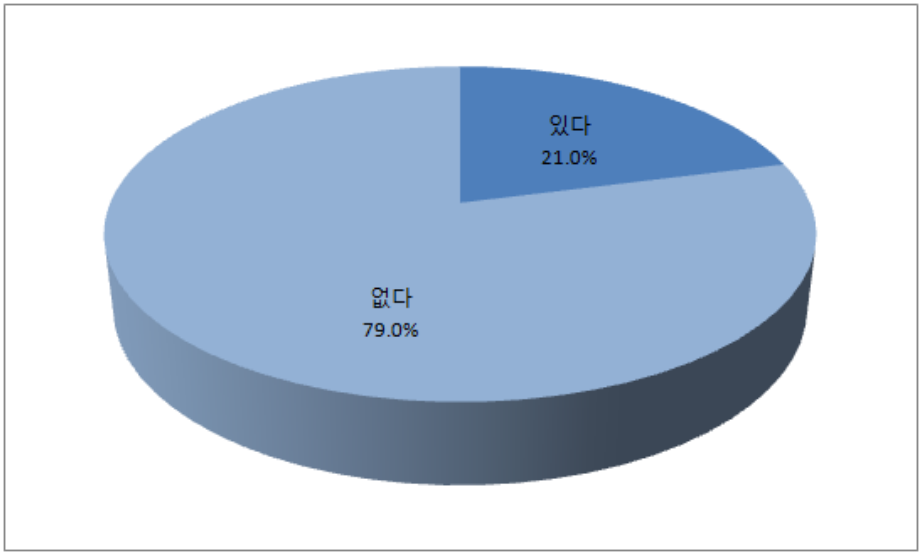
(단위 : 점)



<그림 3-110> 정보품질 만족도

③ 추가 제공되었으면 하는 교통관련 자료

○ 국가교통DB 홈페이지에서 추가적으로 제공했으면 하는 교통관련 자료가 있다고 생각하는 응답자는 21.0%임



<그림 3-111> 추가 제공했으면 하는 교통관련 자료 유무

○ 추가 제공되었으면 하는 DB로는 ‘GIS 자료'가 8.8%로 가장 많았고, ‘세부자료(목적별 분류, 세부단위별 분류 등)’(7.4%), '교통량 조사 자료'(4.4%), '과거 자료', ‘세분화(지역 등)된 화물 교통 자료’, ‘시설물 원단위 자료’, ‘작은 골목(도로) 자료 추가’, ‘주말 통행자료’(각각 2.9%) 등이 있음

<표 3-35> 추가 제공되었으면 하는 자료

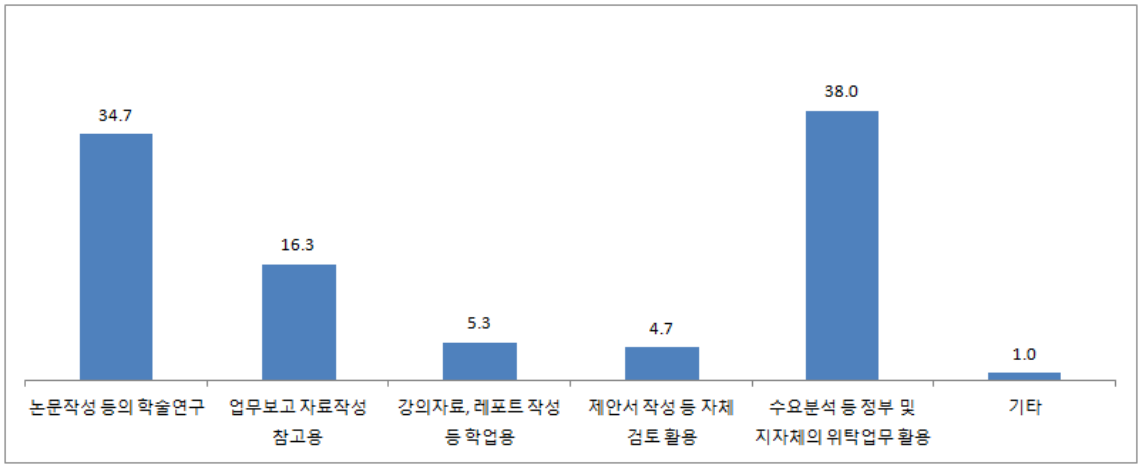
(단위 : %)

응답 내용	%	응답 내용	%
GIS 자료	8.8	서브 데이터 자료	1.5
세부자료(목적별 분류, 세부단위별 분류 등)	7.4	서울시 중앙버스전용 교통자료	1.5
교통량 조사 자료	4.4	설문조사 등 자료에 대한 설명자료	1.5
과거 자료	2.9	수도권 오디자료 emme3 프로그램에 적합한 자료로 제공	1.5
세분화(지역 등)된 화물 교통 자료	2.9	시군구별 도로정체 혼잡도 지수	1.5
시설물 원단위 자료	2.9	시별, 구별 내부 통행자료	1.5
작은 골목(도로) 자료	2.9	신규전철 도로망 자료	1.5
주말 통행자료	2.9	실적 자료	1.5
DB형태 원시자료에 대한 설명자료	1.5	연간 지하철역간 거리(2013년 이후 자료)	1.5
OD 데이터	1.5	연도별, 지역간 목적별 통행자료	1.5
거리에 대한 승객 이동 수(2013년 이후 자료)	1.5	이정표 자료	1.5
관광수요	1.5	자료구축 담당자 연락처 추가	1.5
관련교통시설계획	1.5	주요 지역 구체적인 자료	1.5
광역권 화물통행량	1.5	지역 개발 계획 관련 자료	1.5
교통량포인드자료	1.5	지역단위별 교통데이터	1.5
교통망자료	1.5	지역별 버스(지하철 등) 실제 이용자료	1.5
교통유발원단위	1.5	지역별 최신자료	1.5
내비게이션 자료	1.5	지표에 대한 통계자료	1.5
노선도 시계열 자료	1.5	철도 도로망 등 2005년 이전 자료	1.5
대중교통 관련 자료	1.5	최근 도로망에 대한 정리된 자료	1.5
대중교통 및 버스정류장 노선	1.5	최신 자료	1.5
도로 네트워크 파일 자료	1.5	컨테이너 화물량 자료	1.5
도로번호 제공 자료	1.5	톨게이트 위치 정보	1.5
도로에서의 교통량 자료	1.5	행정동자료	1.5
모든 읍면동 자료	1.5	화물밸류에 무게 및 화폐단위 추가자료	1.5
분류별, 시군별, 품목별 물동량	1.5	화물자동차 세분화 자료	1.5

④ 교통DB 사용 목적

○ 응답자들은 교통DB를 주로 '수요분석 등 정부 및 지자체의 위탁업무 활용'(38.0%)을 위해 사용하고 있으며, 다음으로는 '논문작성 등의 학술연구'(34.7%), '업무보고 자료작성 참고용'(16.3%) 등으로 사용하는 것으로 나타남

○ 기타 응답으로는 '지도제작을 위해 활용'했다는 응답이 있음



<그림 3-112> 교통DB 사용 목적

<표 3-36> 교통DB 사용 목적 분포

(단위 : %)

구분		사례수	논문작성 등의 학술연구	업무보고 자료작성 참고용	강의자료, 레포트 작성 등 학업용	제안서 작성 등 자체 검토 활용	수요분석 등 정부 및 지자체의 위탁업무 활용	기타
전체		(300)	34.7	16.3	5.3	4.7	38.0	1.0
성별	남성	(239)	34.7	13.4	4.2	5.0	41.4	1.3
	여성	(61)	34.4	27.9	9.8	3.3	24.6	0.0
연령	만 30세 이하	(103)	45.6	15.5	13.6	1.9	23.3	0.0
	만 31세~만 40세	(142)	31.7	13.4	0.0	5.6	48.6	0.7
	만 41세~만 50세	(46)	19.6	21.7	4.3	6.5	43.5	4.3
	만 51세 이상	(9)	33.3	44.4	0.0	11.1	11.1	0.0
직업	공무원	(13)	15.4	38.5	7.7	0.0	30.8	7.7
	교수	(10)	90.0	0.0	0.0	0.0	10.0	0.0
	연구직	(87)	37.9	18.4	2.3	4.6	36.8	0.0
	전문직	(34)	2.9	20.6	0.0	5.9	67.6	2.9
	일반사무직	(74)	10.8	23.0	0.0	10.8	54.1	1.4
	학생	(81)	61.7	4.9	16.0	0.0	17.3	0.0
	기타	(1)	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

3) 결론

○ 교통통계 정보품질 만족도 차원에서는 현재 제공되고 있는 교통통계의 활용성이 높다고 판단할 수 있으나, 현재성/정확성 만족도 점수가 낮게 나타나 이에 대한 개선이 요구되는 실정임

- 현재성/정확성 부분에 대한 개선은 2015년 사업에서 개발된 국가교통통계DB 시스템의 활용을 통해 개선될 수 있을 것으로 보여짐

○ 추가 제공되었으면 하는 교통통계에서는 ‘GIS 자료'가 8.8%로 가장 많았고, ‘세부자료(목적별 분류, 세부단위별 분류 등)’(7.4%)이 2위를 차지함. 교통통계 측면에서는 전반적으로 분류 체계가 세분화되어 있거나, 지역세분화 자료, 과거자료에 대한 부분이 요구되고 있는 것으로 보여짐

- 현재 교통통계 수집체계에서는 지역 세분화 또는 분류체계 세분화는 원출처 제공 여부에 따라 결정되고 있음. 수송실적 OD와 주차장 현황 등 일부자료의 경우 지역을 세분화하여 제공하고 있으며, 향후 원출처에서 세분화된 자료를 제공시 구축 및 배포할 예정임

○ 교통DB 이용자들은 교통DB를 주로 정부 지원업무인 수요분석 또는 지자체 위탁업무에 활용하고 있음. 따라서, KTDB 교통통계의 정책적 활용성은 이용자 측면에서 매우 높은 편이라 사료됨

- KTDB 교통통계의 정책적 활용성이 높고, 공무원 그룹의 업무 활용 비중이 높으므로 이용자 요구에 맞는 교통통계 항목에 대한 발굴 및 서비스 시행이 요구됨
- 이에 대한 구체적인 사항은 2016년 사업 추진시 중앙부처 및 지자체 정부지원 업무 등을 통해 통계DB 요구 항목과 패턴 등에 대해 조사 후 구체적 방안을 마련해야 할 것임

나. 교통통계 이용 전문가 자문 결과

1) 개요

○ 교통통계를 이용한 경험이 있는 전문가 그룹을 대상으로 서면자문 실시

- 서면자문은 KTDB 홈페이지 제공통계 및 국가교통통계집 통계 개선을 목적으로 구조화된 질문지를 작성하여 전문 분야별로 선정된 총 10인을 대상으로 시행됨

○ 질문내용은 홈페이지 수집 및 관리 4개 항목, 신규 통계 관련 2개 항목, 국가교통통계집 관련 5개 항목으로 총 11개 내용에 대해 질문함

○ 응답자 연령은 31~40세 8명, 41세~50세 2명이며, 직업군은 공무원 1명, 교수 1명, 연구직 6명, 일반사무직 2명으로 다양하게 구성됨

<표 3-37> 전문가 자문 조사내용

차원	항목	세부 내용
홈페이지 제공통계 개선 부문	수집 및 관리	현재 국가교통DB센터 홈페이지에서 서비스하고 있는 교통통계 항목에 대한 적정성
		현재 국가교통DB센터 홈페이지에서 서비스하고 있는 교통통계 항목에 대한 통계자료 다운로드 방식
		현재 국가교통DB센터 홈페이지에서 서비스하고 있는 교통통계 항목에 대한 표출방식
		기타 국가교통DB센터 홈페이지에서 서비스하고 있는 교통통계 개선에 대한 의견
	신규 통계	추가되어야 한다고 생각하는 교통통계 항목
		추가되어야 한다고 생각하는 국제 교통통계 항목
국가교통통계집 통계 개선 부문	수집 및 관리	2014 국가교통통계집 교통통계 항목과 부문별 분류체계에 대한 적정성
		2014 국가교통통계집은 국내편, 국제편, 해설편 3권 1셋트로 발행되고 있음. 이에 대한 개선의견
		2014 국가교통통계집에 가독성, 표 구성 등 통계집 내용에 대한 개선의견
		기타 개선의견
	신규 통계	2014 국가교통통계집에서 서비스하고 있는 통계 항목 이외에 추가되어야 한다고 생각하는 통계 항목

2) 홈페이지 제공 교통통계 관련 자문 결과

① 교통통계 항목에 대한 적절성

○ 홈페이지에서 서비스하고 있는 교통통계 항목의 적절성에 대해 질문한 결과 응답자 10명 중 8명이 지역 구분이 포함된 형태의 자료 제공과, 지역 구분을 시군구 레벨로 세분화하여 제공하는 것이 필요함을 강조함

○ 또한 대부분의 자료가 1년 단위 집계자료로 표현되고 있어, 좀 더 세분화된(공간적·시간적) 자료 제공이 필요하다고 응답함

○ 이외에도 교통통계 제공의 목적과 이용자를 분명히 하여 활용성이 떨어지는 항목을 조정하고 필요한 항목을 추가해야 한다는 의견과, 통계 항목별로 시각화된 콘텐츠 제공이 필요함을 지적함

② 통계자료 다운로드 방식

○ 통계자료 다운로드 방식에서는 10명중 6명의 응답자가 파일 다운로드 전 표서식으로 표출된 자료 형태를 확인하고 현재와 같이 엑셀 형태로 다운 받는 것을 선호한다고 응답함. 이는 최근 통계를 제공하고 있는 홈페이지에서 대부분 채택하여 사용하고 있는 방식으로, 현재 KTDB 홈페이지에서는 단순 엑셀 다운로드만 가능하도록 서비스 하고 있음

○ 또한, 다수의 응답자가 링크로 제공되고 있는 통계에 대해서는 해당 사이트에서 제공하고 있는 통계자료 항목이나 출처 등 통계 메타정보를 함께 제공하는 것이 바람직하다고 응답함

③ 교통통계 항목 표출방식

○ 교통통계 항목 표출방식에 대해서는 10명중 6명의 응답자가 그래프 또는 그래픽적인 기능을 보완하여 시각화된 화면을 제공하면 좋을 것 같다고 응답함

○ 또한, KOSIS와 유사한 형태로 이용자가 원하는 항목에 대해 선택하여 표로 표출할 수 있는 기능 등이 추가되었으면 한다는 의견이 통계자료의 활용성을 높이기 위해 필요하다고 응답함

④ 신규 통계항목(국내)

○ 추가되었으면 하는 국내 신규 통계항목으로 응답한 내용은 아래와 같음

- 교통수요 : 교통카드 데이터, 교통량 조사자료(국도 등), 지역별 교통량
- 교통비용 : 지역별 교통혼잡비용
- 교통시설 : 연도별 수단별 철도 노선 운영현황 정보, 지역별 교차로 운영 현황, 지역별 신교통수단 도입 현황, 첨단교통시설 정보
- 도시 및 건축 관련 : 교통관련 도시계획시설 정보, 복합용도시설 관련 교통량 정보
- 기타 : 운전자 관련 통계, 교통시설 개발계획, 교통정책수립 등의 정보

⑤ 신규 통계항목(국제)

○ 추가되었으면 하는 국제 신규 통계항목으로 응답한 내용은 아래와 같음

- 교통수요 : 국가간 비교가 가능한 수송현황, 국가별 교통수단분담률
- 교통수단 : 국가별 대중교통 현황
- 교통시설 : 신교통체계 현황
- 기타 : 에너지 소비 추이, 대기오염물질 배출량, 차종 및 차량연료 비율 등

3) 국가교통통계집 통계 개선 관련 자문 결과

① 교통통계 항목 및 분류체계에 대한 적절성

○ 교통통계 항목 및 분류체계에 대한 응답자들의 의견은 아래와 같음

- 공간적 집계 수준이나 시간적 집계 수준(연평균, 일평균 등)이 각 교통통계 항목에서 일관성을 유지하는 것이 바람직함
- 교통통계 홈페이지에서의 분류체계와 국가교통통계집 분류체계가 통일된다면 효율적일 것임
- 요약 파트의 주제가 다양하게 제공되었으면 함

② 발간물 제공 형태에 대한 의견

○ 주요 의견 1 : 해설편은 국내, 국제에 통합하여 2권으로 제공하는 것이 용이함. 또는 해설편 활용 빈도가 매우 저조하기 때문에 별도 인쇄를 하지 않고, 온라인을 통해서만 다운받을 수 있도록 함

○ 주요 의견 2 : 현재 발간형태를 유지하되, 인쇄는 하지 않고 온라인 서비스만 실시

○ 주요 의견 3 : 국내와 국제 통계를 직접 비교하는 내용을 추가

○ 주요 의견 4 : 통계집을 엑셀형태 그대로 다운받을 수 있거나, 홈페이지에서 뷰어를 통해 통계집을 볼 때 페이지 찾기 또는 단어 찾기 등의 기능이 요구됨

③ 통계집 내용에 대한 개선 의견

○ 주요 의견 1 : 요약의 해설은 가독성 향상을 위해 개조식으로 짧게 기술하고, 일부 주요 통계는 시계열 분석을 위해 연평균 증가율 삽입 검토

○ 주요 의견 2 : 각 장 또는 절 단위 도입부에 해당 통계자료 관련 요약 설명 필요

○ 주요 의견 3 : 2페이지에 걸쳐서 구성되는 통계표를 한페이지 내에서 볼 수 있도록 편집 필요

○ 주요 의견 4 : 홈페이지에서는 인쇄 형태의 통계집 보다 상세한 자료를 제공하는 것이 필요

④ 신규 통계항목

○ 국가교통통계집에는 아래와 같은 신규 통계 항목이 요구된다고 응답함

- 교통카드 이용 실태, 접근성 관련 지표, 도시·지역별 교통혼잡도, 고속/시외버스 노선별 현황도, 도로 운영 관리 시설에 대한 통계 등

다. 소결

1) 홈페이지 교통통계 개선 관련

① 교통통계 항목에 대한 적절성

○ 서면자문 결과 교통통계 항목의 적절성에 대해서는 지역 구분 또는 시간적 범위를 세분화하여 제공하는 것이 필요함을 주로 언급하고 있음. 또한 활용성이 떨어지는 항목에 대해서는 구축중지 또는 삭제하고, 신규 항목을 발굴하여 추가해야 한다는 의견이 있음

- 시간적 또는 공간적 범위를 세분화하는 것은 원출처에서 제공하는 자료 형태에 따라 달라질 수 있으므로, 원출처에서 세분화된 자료를 제공시 통계자료 구축 범위를 확장하여 제공할 예정임

- 또한 신규 항목의 경우 이용자 만족도 조사 결과와 서면자문 결과를 활용하여 수집 가능한 자료가 있는지 검토하고 반영여부를 결정, 활용도가 떨어지는 자료에 대해서는 통계자료 다운로드 현황 등을 모니터링하여 삭제여부 결정 및 반영함

② 통계자료 다운로드 방식

○ 통계자료 다운로드 방식에서는 대부분의 응답자가 단순 파일 다운로드보다는 시각화된 정보를 표출하는 기능 추가가 필요하다고 언급함. 또한 링크제공 통계의 경우 해당 통계정보를 함께 제공하는 것이 바람직하다고 응답함

- 2015년 사업기간 중 '교통통계 DB 개선연구'를 통해 교통통계 표출 방안 등에 대해서 검토하였으나 통계자료의 홈페이지 표출, 그래프 등의 시각화에는 상당한 비용 및 시간이 투

여되어야 하므로 향후 홈페이지 개편 및 KTSDB 시스템 고도화계획에 따라 단계적으로 개선할 예정임

- 링크제공 통계정보의 경우 2016년 KTDB 홈페이지 개편시 반영할 예정임

③ 교통통계 항목 표출방식

○ 교통통계 항목 표출방식에 대해서는 그래픽적인 기능(그래프 등) 추가와 자료의 선택적 다운로드가 요구됨을 지적하고 있음

- 이에 대한 부분은 '교통통계 DB 개선연구'를 통해 교통통계 표출 방안에 대한 사례검토와 프로토타입을 개발하였으나, KTSDB 고도화 연구 및 향후 통계자료 표출, 홈페이지 고도화 계획에 따라 단계적으로 반영될 수 있을 것으로 보여짐

④ 신규 통계항목(국내)

○ 추가되었으면 하는 국내 신규 통계항목으로는 교통수요, 교통비용, 교통시설, 도시 및 건축관련 통계에 대해서 다양한 의견이 있었으며, 분석을 위한 raw data 형태 또는 시설 현황정보 및 정책관련 정보가 요구됨을 언급함

- 분석을 위한 raw data 는 교통통계 항목에서는 제공하고 있지 않지만, 홈페이지에서 별도의 자료 요청을 통해 국가교통조사 관련 raw data를 제공하고 있음
- 이외에 신규 통계항목에 대해서는 이용자 만족도 조사 결과와 서면자문 결과에서 언급된 항목을 대상으로 검토하여 2016년 사업에서의 반영여부를 분석함

⑤ 신규 통계항목(국제)

○ 추가되었으면 하는 주요 국제 신규 통계항목으로는 국가별 수송현황, 국가별 교통수단분담률, 대중교통 현황 등이 있음

- 국가별 비교가 가능한 형태의 수송현황은 인구, 면적 등의 지표를 기준으로 통계자료를 가공하여 제공하는 방법이 있음. 또한 국가별 교통수단분담률의 경우 OECD 등 국제 기구에서 별도의 통계자료를 제공하고 있지 않으므로 별도의 조사와 분담률 산출기준 정립이 필요한 상태임
- 따라서, 국제 신규 통계항목의 경우 국제통계에 대한 별도의 연구가 진행되어야 함

2) 국가교통통계집 개선 관련

① 교통통계 항목 및 분류체계에 대한 적절성

○ 교통통계 항목 및 분류체계에 대한 주요 의견으로는 공간적 또는 시간적 집계수준과, 홈페이지와 국가교통통계집 분류체계를 통일시켜야한다는 의견이 있음

- 공간적 집계 수준이나 시간적 집계 수준은 책자로 발간되는 국가교통통계집 특성상 두 페이지 이내에 담을 수 있는 최대한의 집계 수준을 유지하는 것이 바람직하다고 판단됨. 일부 통계항목의 경우 홈페이지 교통통계 부문에서 상세자료를 제공하고 있으며, 항목 분류의 경우 책자와 홈페이지의 특성을 반영하여 제공하고 있으므로, 현 상태를 유지하는 것이 바람직함

② 발간물 제공 형태에 대한 의견

○ 발간물 제공 형태에 대한 주요 의견으로는 해설편을 국내, 국제편에 통합하거나 온라인 제공을 해야한다는 의견이 있음. 또한 통계집을 PDF 파일 형태가 아닌 엑셀 형태로 제공하는 것을 언급함

- 이에 대한 의견은 통계집 발간 관련 자문회의에도 지속적으로 거론되던 내용이며, 해설편의 활용도를 검토하여 온라인 형태로 배포하는 것을 검토
- 엑셀파일 형태로 제공하는 것은 이용자의 특성에 따라 활용도가 달라질 수 있을 것으로 판단되며, 엑셀파일로 제공시 통계수치 관리에 문제가 있을 수 있으므로 이에 대한 부분은 검토 후 2016년 사업에 반영여부를 결정함

③ 통계집 내용에 대한 개선 의견

○ 통계집 내용에 대한 주요 의견으로는 요약부분을 개조식으로 짧게 기술하고, 각 장 또는 절 단위 도입부에 해당 통계자료 관련 요약 설명 필요함을 언급함

- 통계집 요약부분은 연구진 검토 후 개조식 문장으로 변경여부 결정. 장 절부분 요약의 경우 현재 해설편에서 상세하게 제공하고 있으므로, 해설편을 참고할 수 있도록 조치

④ 신규 통계항목

○ 국가교통통계집에는 교통카드 이용 실태, 접근성 관련 지표, 도시·지역별 교통혼잡도, 고속/시외버스 노선별 현황도, 도로 운영 관리 시설에 대한 통계 등의 신규 통계항목이 요구된다고 응답함

- 통계자료 확보 가능여부를 검토하여 확보 가능한 통계자료가 있을시 2015년 국가교통통계집에 반영

제4절 국가교통통계 신규항목 발굴

1. 국내외 주요통계 사례조사

가. 이용자 요구조사 결과 통계항목 요청사항

○ 전문가 및 관련 업계 이용자를 대상으로 수행한 설문 결과를 토대로 신규 요청 통계항목을 주제별 기준으로 구분 정리함

- 현재 기준 KTDB에서 서비스하고 있는 교통통계 항목 이외 추가적으로 구축 및 제공을 바라는 국내 및 국제 통계항목에 대한 의견을 수집함
- 신규 구축 및 제공 요청 통계항목 중 시계열 구축이 어렵거나 그 범위가 포괄적인 항목을 제외하고 주제별 기준으로 구분함

○ 주제별 구분된 요청 통계항목에 대해 KTDB 기제공 통계항목과 유사성 및 연계성을 파악하여 미구축과 일부 항목(기준) 기제공으로 세분함

- 1차적으로 KTDB에서 현재 제공중인 통계항목에서 신규 통계항목 요청사항과 유사한 항목 및 내용이 있는지 검토
- 2차적으로 유사하거나 연계되는 통계항목에 대해 “일부 항목(기준) 기제공”으로 구축상태를 구분하고 통계항목에 대해 상세한 요청사항과 KTDB 구축상태를 비교하여 정리

○ 일부 항목(기준) 기제공 통계항목에 대한 상세한 요청사항은 주로 동일한 통계항목에 대한 다양한 기준 자료와 상세한 지역기준에 대한 자료가 주를 이룸

- KTDB에서 기제공중인 도로연장의 경우 도로등급 기준인데 신규 요청 통계항목으로 차로별 기준으로 구분한 도로연장을 추가 구축 요청

○ 현재 KTDB에서 구축 및 제공하고 있는 않은 통계항목에 대한 요청으로는 교통동향 관련 자료와 교통카드 자료 등 미시적 단위의 통계항목에 대한 요구가 주를 이룸

- 미구축 상태의 통계항목에 대한 자료 수집 및 구축을 위해 출처기관, 시계열 자료 수집 가능성 등을 검토한 후 요청빈도가 높은 통계항목 신규 구축을 검토함

○ 그밖에 현재 KTDB에서 제공하고 있는 통계항목 이외에 이용자의 관심 분야 및 업무에 따라 다양한 기준의 신규 통계항목에 대해 요구함

<표 3-38> 신규 요청 통계항목 및 KTDB 구축상태_자문 및 설문조사 결과 종합비교

구분	대분류	세부항목	구축상태
국내자료	교통시설	도로면적	미구축
		보도연장	미구축
		자전거도로연장, 도로연장	일부 기준 기제공
	교통수단	자동차등록대수	기제공
	수송실적	수단별 수송실적(첨두/비첨두, 주중/주말)	일부 기준 기제공
		품목별 철도수송실적	기제공
		노선운영자료	일부 항목 기제공
		교통량자료	일부 항목 기제공
	교통경제	대중교통재정지원현황	미구축
		SOC분야지출비용	미구축
	기타	교통영향평가	타기관 별도 제공
		교통카드자료	미구축
		통신사자료	미구축
		운전자특성	미구축
		수요예측기초자료	미구축
		혼잡비용	기제공
		운수업조사자료	일부 항목 기제공
국제자료	교통시설	도로연장(차로수별)	일부 기준 기제공
		철도연장(위계별)	일부 기준 기제공
	교통수단	연료별 차량대수	미구축
	수송실적	수단분담률	미구축
	에너지 및 환경	에너지소비량	미구축
		주요국 에너지별 비율	미구축
		대기오염배출량	일부 항목 기제공
	기타	도시별 기준자료	미구축
		지표 개발	미구축
		단위환산 교통시설 공급 및 수송현황(국가간 비교)	미구축
		대중교통관련 통계(대중교통요금/수송실적 등)	미구축

<표 3-39> 신규 요청 통계항목 및 KTDB 구축상태_이용자만족도조사 결과

구분	세부항목		구축상태
수송실적	교통량자료	교통량 조사자료	일부 기준 기제공 (교통량정보제공시스템/한국도로공사 홈페이지 링크)
		주말 통행자료	
		교통량 지점자료	
		도로 교통량 자료	
	화물물동량자료	분류별/시군별/품목별 물동량	미구축
기타	교통유발원단위		기제공

주: 조사결과 신규 요청 항목 중 주제도 및 기종점통행량(O/D)을 제외한 통계항목으로 구축 가능한 항목에 한함

나. 국내외 주요 통계 사례조사

○ 국내외 관련 기관에서 제공 중인 통계항목을 검토하여 이용자 요구조사 결과 신규 요청 통계항목과 관련되는 자료가 있는지를 파악하고 수집 및 구축의 방향을 설정

- 미구축 및 일부 항목(기준) 기제공 통계항목으로 구분된 통계항목과 내용적 범위 및 제공기준 등이 부합되는 자료가 있는지 검토
- 그밖에 현재까지 시계열 확보 및 추후 지속적 구축 가능여부 등을 파악한 후 수집 및 구축 방향 설정

<표 3-40> 신규 요청 통계항목 및 관련 자료 검토

구분	대분류	세부항목	자료명(출처기관)
국내자료	교통경제	SOC 분야 지출비용	SOC 분야 재정규모(출처: 국회예산처)
국제자료	수송실적	수단분담률	여객(도로, 철도) 인km/ 화물(도로, 철도, 파이프라인, 해운) 톤km(출처: OECD) 여객(도로, 철도) 분담률/ 화물(도로, 철도, 내륙수로) 분담률(출처: Eurostat)
	에너지 및 환경	에너지소비량 대기오염배출량	도로, 철도, 항공부문 에너지소비량 및 비율(출처: UNESCAP) 도로부문황산화물, 질소산화물, 온실가스 등 배출량/ 교통부문 배출량 (출처: Eurostat)
	기타	지표개발	Burden of customs procedure, WEF/ Liner shipping connectivity index/ Quality of port infrastructure, WEF(출처: Worldbank) Volume of passenger transport relative to GDP/ Volume of passenger transport relative to GDP(출처: Worldbank)

2. 신규 통계 구축방향

○ 요구사항과 국내외 관련 기관에 대한 검토 결과 활용도가 높고 공통적으로 구축되고 있는 통계항목 중 형태적 일관성과 시계열 DB를 보유한 통계항목을 선정함

○ 국내 부문에서 수단별 수단분담률 및 대중교통 수단분담률, SOC분야 재정규모에 대한 신규 통계항목을 구축하고자 함

- 수단분담률은 분석 목적에 따라 다양한 수단 중 분석 대상 수단을 선정하여 적용하며, 적용기준도 인, 인-km 등을 적용하고 있으므로, 상대적인 비율임에 유의해야 함
- 그럼에도 해당 수단의 비중이 비율로 표시되는 장점이 있기 때문에, 교통관련 정책에서 지표로 활용도가 높음

- 특히 대중교통 수단분담률은 지자체 지속가능성평가 등의 주요 정책지표로 활용되고, 대중교통 인프라확충 및 이용률의 대표적인 통계지표로 활용되고 있어, 이에 대한 요구가 많은 실정임
- 도로 교통량에서 높은 비중을 차지하였지만 제외되었던, 자가용 승용차의 경우, 조사가 없이는 통계를 산출할 수 없기 때문에, 국가교통조사에서 산출되는 통행량을 기반으로 수단분담률을 제공하고자 함
- SOC분야 재정규모는 SOC 분야 투자관련 지출비용에 대한 요청사항을 토대로 국회예산처에서 매년 발간하고 있는 "대한민국 재정 자료"를 기반으로 SOC 분야별 지출규모를 제공하고자 함

○ 국제 부문에서 국가간 비교자료 요청사항에 대해 도로연장 단위당 도로여객수송실적/도로화물수송실적, 대중교통 관련 통계에 대한 요구에 대해 국가간 대중교통요금 신규 통계항목을 구축하고자 함

- 도로연장 단위당 도로여객수송실적/도로화물수송실적은 도로부문 여객 및 화물 수송실적 자료를 도로연장으로 나눠 국가별 도로현황을 반영한 결과를 비교할 수 있음
- 국가간 대중교통요금은 시내버스와 지하철에 대해 국내 수단별 요금자료와 KOTRA 해외비즈니스 정보포털 물가정보에서 제공하는 국가별 요금정보를 수집하여 국가간 요금 수준을 비교할 수 있음

<표 3-41> 신규 통계항목

구분	요청항목	구축항목	구축내용
국내	수단 분담률	수단 통행량/전체 여객 통행량	도로/철도/해운/항공 통행량
	대중교통 수단분담률	대중교통 통행량/전체 여객 통행량	버스/철도 통행량
	SOC 분야 지출비용	SOC 분야 재정규모	도로/철도/도시철도/해운항만/항공공항/물류 등 기타/수자원/지역 및 도시/산업단지 분야별 지출액 제시
국제	단위 환산 교통시설 공급 및 수송현황(국가간 비교자료)	도로연장 단위당 도로여객수송실적 도로연장 단위당 도로화물수송실적	국가별 도로 부문 여객 및 화물수송실적에 대해 단위 도로연장 기준으로 비교
	대중교통 관련 통계 (대중교통요금/수송실적 등)	국가간 대중교통요금	국가별 시내버스와 지하철 요금비교

제4장 간행물 발간

제1절 2014년 국가교통통계

제2절 국가교통DB 뉴스레터

제4장 간행물 발간

제1절 2014년 국가교통통계

1. 개요

○ 교통 관련 통계자료 및 통계집의 혼재로 인한 혼란이 발생하고 있음

- 한국교통연구원(국가교통DB센터), 국토교통부 뿐만 아니라, 다양한 기관에서 교통관련 통계를 생산·공표 중에 있음

○ 동일한 지표용어이나 기준에 따라 서로 다른 통계값의 제공으로 이용자의 혼란을 초래함

※ 예; 국토교통통계연보(보고통계) vs 국가교통DB센터(O/D 기반 통계) : 수송실적 및 수단분담률

○ 국가의 교통 관련 대표 통계집은 없는 실정임

- 「국토교통통계연보」는 교통부문에 있어 꼭 필요한 이용·운영관련 통계가 부재하며, 일부 통계항목은 신뢰도가 낮은 실정임
- 「국가주요교통통계」(한국교통연구원)는 교통부문의 다양한 통계들을 수록하였지만, 「국토교통통계연보」의 상당 내용을 인용한 관계로 동일한 문제 발생
  - · 영국과 미국의 경우 매년 교통관련 종합 통계집을 생산·공표 중에 있음
  - · 분산되어 있는 교통관련 통계를 집대성함과 동시에 신뢰도 높은 통계지표를 수록하여 다양한 정보를 제공하며, 국제 비교 시 유용한 교통부문 종합 통계집의 공표 필요

○ 교통관련 종합 통계집 작성이 필요함

- 교통 부문별 공급, 수요, 운영, 성능, 안전, 경제, 환경 등 분야별 통계를 집대성
- 통계표 및 통계해설 작성으로 활용성 제고 및 오용 최소화

○ 인쇄 및 Off-line배포

- 원외 배포 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
- 원내 배포 : DB센터 전원, 실장급 이상, 도서관 등

○ On-line 배포 : KTDB 홈페이지 게시

2. 국가교통통계집 발간 연혁

- 2004년 “국가주요교통통계” 발간을 시작으로 매년 교통부문 주요 지표 및 통계를 집대성하여 통계집으로 발간함
- 지난 10년 동안 교통통계 수록 항목 및 제공 분류체계 등의 조정이 있었으며, 2012년부터는 교통통계 작성방법 및 용어 설명이 수록된 해설서를 함께 발간하고, “국가교통조사 및 DB구축사업” 결과 산출되는 교통통계도 발굴하여 수록함
- 2013년 발간 통계집부터 국내, 국제, 해설편의 3가지 세트 구성 체계로 개편함

<그림 4-1> 2014 국가교통통계 발간

<표 4-1>「국가교통통계」 주요 연혁

국가교통통계 ((구) 국가주요교통통계)	발간일	비고
2003년	'04. 4. 29	- "국가주요교통통계" 발간 - 교통주요지표, 사회경제, 수단별 교통통계 수록
2004년	'05. 7. 30	- 교통주요지표, 사회경제, 수단별 교통통계, 해외통계 수록
2005년	'06. 7. 12	- 북한 통계 수록
2006년	'07. 4. 27	- 통계 항목 내용/분류 조정
2007년	'08. 4. 27	- 북한 통계, 에너지 통계 추가
2008년	'09. 4. 30	- 특이사항 없음
2009년	'10. 5. 20	- 수치 오류 정정
2010년	'11. 5. 18	- 종합 통계 수록 - 교통 시스템(도로, 철도 현황 등) 수록 - 수단별 통계에서 주제별 통계로 변화
2011년	'12. 4. 30	- 변화 없음
2012년	'13. 4. 25	- "국가교통통계"로 제목 변경 - 국가교통통계 해설 발간 - KTDB 생산 통계 수록 - 국내통계 세분화 - 종합 통계, 북한 통계, 해외 통계 삭제
2013년	'14. 4. 29	- 국가교통통계 국내편/국제편/해설편 발간 - KTDB 생산 통계 수록 - 국내통계 세분화 - 종합 및 요약 추가
2014년	'15. 7. 31	- 국가교통통계 국내편/국제편/해설편 발간 - KTDB 생산 통계 수록(자가용 승용차 주행거리) - 대중교통 수단분담률, 1일 평균 주행거리 등 추가 - 종합 및 요약 강화(국제편 추가)

3. 수행방법

가. 사전검토

○ 국외 교통관련 통계집 및 주요 통계DB에서의 통계분류체계 및 제공 통계지표, 통계지표별 카테고리 구분내역을 조사

○ 국내 교통관련 조사 및 승인통계를 검토하였으며, 크게 교통/물류부문에 대한 국가 승인/미승인 통계로 구분하여 조사함

나. 통계지표 설정

○ 국내외 교통통계자료를 종합 검토하여 통계 분류체계 및 수록 통계지표를 산정

○ 전문가 자문을 통한 수정·보완하여 최종 통계지표 설정

○ 통계지표별 세부 구분내역 및 산출방법론 정립

다. 발간물 작성

○ 「국가교통통계」에서는 앞서 설정한 분류체계별 통계항목의 통계값 작성

○ 「국가교통통계」 해설편에서는 국가교통DB센터에서 수행중인 조사와 교통관련 국가승인통계에 대한 내용 및 「국가교통통계」 내 각 통계항목별 용어정의 및 출처, 산출방법론 수록

라. 주요내용

○ 「국가교통통계」 국내편 요약 부분 개선

- 기존 그림 위주의 정보제공 형태에서 해당 통계에 대한 간단한 해설 문구를 추가
- 주요 통계를 인포그래픽을 통해 제공함으로써 교통통계 현황 및 시계열 변화를 한눈에 확인할 수 있도록 이용자 편의성 제고

○ 「국가교통통계」 국제편 요약 부분 추가

- 기존 「2013 국가교통통계」 국제편에는 요약 부분이 없었으나, 2014년 통계집부터는 주요 통계에 대해 인포그래픽을 통한 정보를 제공
- 세계 지도에 주요국의 현황을 한눈에 볼 수 있도록 제공함으로써, 독자의 이용 편의성 제고

○ 통계집 디자인 및 편집부분 개선

- 통계집 본문의 통계표 디자인 및 편집을 개선하여 가독성 강화
- 독자가 찾고자 하는 페이지를 쉽게 찾을 수 있도록 부, 장별로 머리말과 꼬리말 등을 추가
- 온라인 배포시 PDF파일에 본문 전체 컬러를 적용하여 디자인 효과 개선

○ 신규 통계항목 2건 추가 및 화물부문 1건 삭제

- 02-02-08 대중교통수단분담률 추가
- 02-03-09 교통수단이용실태조사 자가용승용차 주행거리 현황 통계 추가
- 02-04-09 지역별 수출입 화물 물동량 삭제

○ 「국가교통통계」는 국내편 통계, 국제편 통계와 통계 해설편으로 구성

○ 「국가교통통계」 : 주제별 분류체계 기반으로 구성

- 교통시스템의 공급 : 교통시설 규모, 교통수단 보유현황, 교통시스템의 상태
- 교통시스템의 수요 : 차량 통행, 여객 수송, 여객 주요 통행지표, 화물 수송
- 교통시스템의 성능 : 도로 성능, 대중교통망 성능
- 교통사고 및 교통안전 : 교통사고, 교통안전, 차량 검사
- 교통과 경제 : 교통과 국민경제, 교통부문 소비지출, 운수업 수입/고용/생산성, 교통부문 정부재정, 교통 관련 외부비용
- 에너지 및 환경 : 교통부문 에너지소비, 에너지 강도 및 연료 효율성, 환경

○ 「국가교통통계 해설」

- 국가교통DB센터 수행 조사 및 교통관련 주요 국가승인통계의 통계작성(조사)개요, 용어정의, 방법론, 주요 산출지표 수록
- 「국가교통통계」의 각 통계항목별 원출처, 용어정의, 통계 구축방법 수록
- 통계 항목 배치순으로 해설 내용을 배치하여 이용자의 편의성 제고

<표 4-2>「2014 국가교통통계」(국내편) 수록 통계항목

대분류	중분류	통계항목
교통시스템의 공급	교통시설 현황	- 교통네트워크 연장 - 도로연장 - 도로교통 관련 시설물 현황 - 철도연장 및 역수 - 도시철도/공항철도/경전철 연장 - 도시철도/공항철도/경전철 역수 - 공항 현황 - 항만 및 여객선터미널 현황 - 광역시별 자전거 도로 및 보관대 현황
	교통수단 보유현황	- 교통수단별 차량보유현황 - 자동차 및 이륜차 등록 현황 - 자동차 생산 및 판매 현황 - 자동차 폐차 현황 - 가구 교통수단 보유현황 - 철도차량대수 - 도시철도/공항철도/경전철 차량대수 및 편성수 - 항공기 보유대수 - 국적선 보유대수 - 선박종류별 연안여객선 현황
	교통시스템의 상태	- 도로종류별 포장률 - 자동차 평균차령 - 철도차량 평균차령
교통시스템의 수요	차량 통행	- 교통수단별 차량 총 운행거리 - 도로교통수단 총 주행거리 - 자동차 평균 재차인원 - 고속/시외버스 운행지표 - 화물자동차 운행지표 - 해운교통수단 운항지표 - 철도/도시철도/공항철도/경전철 총 운행거리 - 철도/도시철도/공항철도/경전철 운행지표 - 항공교통수단 총 운항거리 - 항공교통수단 총 운항횟수
	여객 수송	- 국내외 여객수송량 및 총 수송거리 - 도로운송사업 여객 수송인원 및 총 수송거리 - 철도/도시철도/공항철도/경전철 여객 수송인원/총 수송거리 - 특별·광역시별 철도 승하차인원 분포 - 국내외 항공 여객 수송량 및 총 수송거리 - 국제선 항공 환승여객수 - 국내외 해운 여객 수송인원 및 총 수송거리 **- 대중교통수단분담률** - 특별교통대책기간 수송량 및 분담률 - 출입국자수
	여객 주요 통행지표	- 교통수단별 일평균 통행량 - 지역별/교통수단별 일평균 통행량 - 통행목적별 일평균 통행량 - 통행수단별 평균통행거리 및 평균통행시간 - 통행수단별/통행거리대별 통행량 분포 - 통행수단별/통행시간대별 통행량 분포 - 교통유발원단위 - 여객교통시설별 접근수단 분포 **- 교통수단이용실태조사 자가용승용차 주행거리 현황**
	화물 수송	- 국내외 화물 수송량 및 총 수송거리 - 품목별 철도 화물 수송량 및 총 수송거리 - 국내외 항공화물 수송량 및 총 수송거리 - 국내외 해운화물 수송량 - 품목별 국제 해운화물 수송량 - 국내외 컨테이너 수송량 - 품목별 남북교역 화물 수송량 - 화물 품목별 발생량

<표 4-3> 「2014 국가교통통계」(국내편) 수록 통계항목 (표 계속)

대분류	중분류	통계항목
교통시스템의 성능	도로 성능	- 특별·광역시별 평균속도 - 지역간 도로 서비스 수준
	대중교통망 성능	- 대도시권별 대중교통 만족도 - 항공기 결항 및 지연 현황 - 지역별 연안여객선 특보발효횟수 및 항로 통제일수
교통사고 및 교통안전	교통사고	- 교통수단별 교통사고발생건수 및 사상자수 - 가해차종별 도로교통 사고건수 및 사상자수 - 도로종류별 도로교통 사고건수 및 사상자수 - 사고유형별 자전거 교통사고 및 사상자수 - 사고유형별 보행 사상자 - 여객사업용자동차 도로교통 사고건수 및 사상자수 - 가해운전자 법규위반별 도로교통 사고건수 및 사상자수 - 음주운전 도로교통 사고건수 및 사상자수 - 철도 교통사고건수 및 사상자수 - 항공기 사고건수 및 사상자수 - 선박 사고건수 및 인명피해
	교통안전	- 주요 도로교통법규 준수율 - 주요 도로교통법규 위반 적발건수 - 사업용자동차 도로교통법규 위반 적발건수 - 철도 운전장애 발생건수
	차량 검사	- 자동차검사건수 및 검사 부적합률
교통과 경제	교통과 국민경제	- 교통산업서비스지수(TSI) - 국내총생산 및 운수업 생산액 - 운수업 사업체수 - 운수업 종사자수 - 운수업조사 총괄
	교통부문 소비지출	- 유류종류별 판매가격 - 소비자물가지수 - 교통부문 생산자물가지수 - 교통부문 가구소비지출액 - 여객교통수단 요금
	운수업 수입/고용/생산성	- 산업생산지수 - 운송업 매출액 - 운송업 영업비용 - 운송업 비목별 영업비용 - 운송업 직종별 피고용자수 및 연간급여액 - 산업별 임금 및 근로시간 - 사업용 화물자동차 운전자 근로시간 - 산업별 노동생산성지수
	교통부문 정부재정	- 교통 관련 정부 수입 및 지출 - 교통 관련 정부수입 - 교통·SOC 관련 정부지출
	교통 관련 외부비용	- 교통 관련 외부비용 - 도로교통혼잡비용 - 교통사고비용 - 국가물류비 - 온실가스비용 및 소음비용 - 대기오염비용
에너지 및 환경	교통부문 에너지소비	- 교통부문 석유/에너지 소비량 - 산업별 석유소비량 - 교통부문 제품별 석유소비량 - 부문별 에너지소비량 - 교통부문 에너지소비량
	에너지 강도 및 연료 효율성	- 차량 평균 연비 - 차량 및 차량 총 운행거리 당 석유소비량 - 교통수단별 에너지강도
	환경	- 대기오염물질 및 온실가스 배출량 - 교통부문 대기오염물질 배출량 - 교통부문 온실가스 배출량

<표 4-4>「2014 국가교통통계」(국제편) 수록 통계항목

대분류	중분류	통계항목
교통시스템의 공급	교통시설규모	- 주요국 도로연장 - 주요국 철도연장 - 주요국 운하연장
	교통수단 보유현황	- 주요국 자동차 등록수 - 주요국 철도차량 등록대수(동력차) - 선적국별 선박량
교통시스템의 수요	여객수송	- 주요국 도로 여객 수송 - 주요국 철도 여객 수송(백만인키로) - 주요국 철도 여객 수송(천인) - 주요국 항공 여객 수송 - 주요국 해상 여객 수송
	화물수송	- 주요국 도로 화물 수송(백만톤키로) - 주요국 도로 화물 수송(천톤) - 주요국 철도 화물 수송(백만톤키로) - 주요국 철도 화물 수송(천톤) - 주요국 철도 컨테이너(TEU) - 주요국 철도 컨테이너(천톤) - 주요국 항공 화물 수송 - 주요국 해상 화물 수송 - 주요국 해운 컨테이너(TEU) - 주요국 해운 컨테이너(천톤) - 주요국 내륙 운하 화물 수송 - 주요국 파이프 수송
교통사고 및 안전	교통사고	- 주요국 도로교통 사고수 - 주요국 도로교통 사망자수(30일) - 주요국 도로교통 부상자수 - 주요국 철도교통 사고수 - 주요국 철도교통 사망자수 - 주요국 철도교통 부상자수 - 주요국 항공교통 사고수 - 주요국 항공교통 사망자수 - 선적국별 해난사고
교통과 경제	국가지표	- 주요국 국토면적 - 주요국 인구 - 주요국 1인당 국민총소득 - 주요국 국내총생산
	교통부문 투자	- 주요국 도로 기반시설 투자 - 주요국 철도 기반시설 투자 - 주요국 항공 기반시설 투자 - 주요국 해운 기반시설 투자 - 주요국 내륙 운하 기반시설 투자
	교통부문 유지비용	- 주요국 도로 기반시설 유지보수 - 주요국 철도 기반시설 유지보수 - 주요국 항공 기반시설 유지보수 - 주요국 해운 기반시설 유지보수 - 주요국 내륙 운하 기반시설 유지보수
	기타경제	- 주요국 원유가(휘발유) - 주요국 원유가(경유)
에너지 및 환경	에너지	- 주요국 도로부문 에너지 소비량 - 주요국 도로부문 휘발유 소비량 - 주요국 도로부문 경유 소비량
	환경	- 주요국 CO_2 배출량

<표 4-5>「2014 국가교통통계」(해설편) 수록 항목

구분	통계분류	내용 구성체계	수록 조사/통계
국내편	국가교통DB센터 수행 조사	- 관련통계 - 작성체계 - 통계개요 - 조사방법 - 작성체계 - 조사대상기간 - 조사방법론 - 주요산출지표 - 자료제공 - 기타 및 주석 - 통계집 수록시 작성방법 -「국가교통통계집」수록 통계표	- 여객/화물 부문 국가교통조사 - 교통시설물조사/교통주제도 구축 - 대중교통 네트워크 (예비)조사 - 교통유발원단위조사 - 교통비용 및 온실가스 배출량 조사 - 교통산업서비스 지수
	교통관련 주요 국가승인통계	- 목적 - 조사(보고)대상 - 주요 (조사)항목 - 용어정의 - 통계 구축방법 - 주요 산출지표	- 중앙행정기관 • 도로현황(국토교통부) • 자동차등록현황보고(국토교통부) • 교통부문수송실적보고(국토교통부) • 철도사고현황(국토교통부) • 항만 시설 및 능력 현황(해양수산부) • 운항선박통계(해양수산부) • 입항선박 톤급별 통계(해양수산부) • 화물수송실적(해양수산부) • 운수업조사(통계청) • 교통사고 발생상황(경찰청) - 공사/공단 • 한국철도통계(한국철도공사) • 항공통계(한국공항공사) • 대중교통현황조사(교통안전공단) • 교통문화실태조사(교통안전공단) - 연구기관 • 도로교통량조사(한국건설기술연구원) • 에너지총조사(에너지경제연구원) 조사(에너지경제연구원)
국제편	교통관련 주요 해외통계	- 제공 목적 - 지역적 범위 - 시간적 범위 - 수집대상 - 국제기구 및 국가별 통계현황 - 주요 산출 지표	- 국제기구 • OECD • Eurostat • UNESCAP • 세계은행 - 주요국 • 미국 • 중국 • 일본 • 영국
공통	국가교통통계 해설자료	-「국가교통통계」의 각 통계항목별 용어정의, 출처, 구축방법론 등	

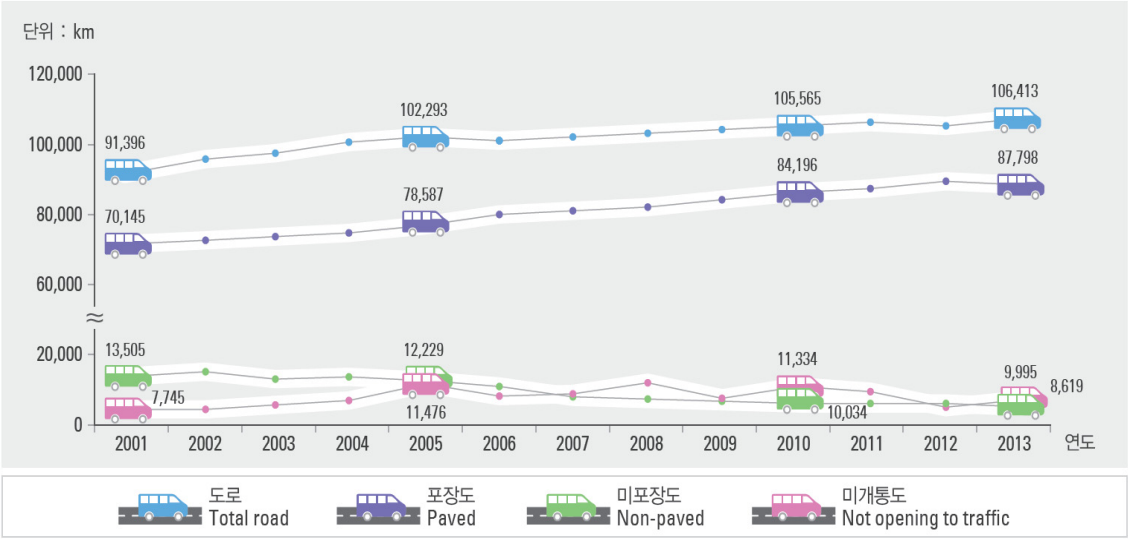
4. 「2014 국가교통통계」 요약

가. 교통시스템의 공급

1) 교통네트워크 연장

① 도로연장

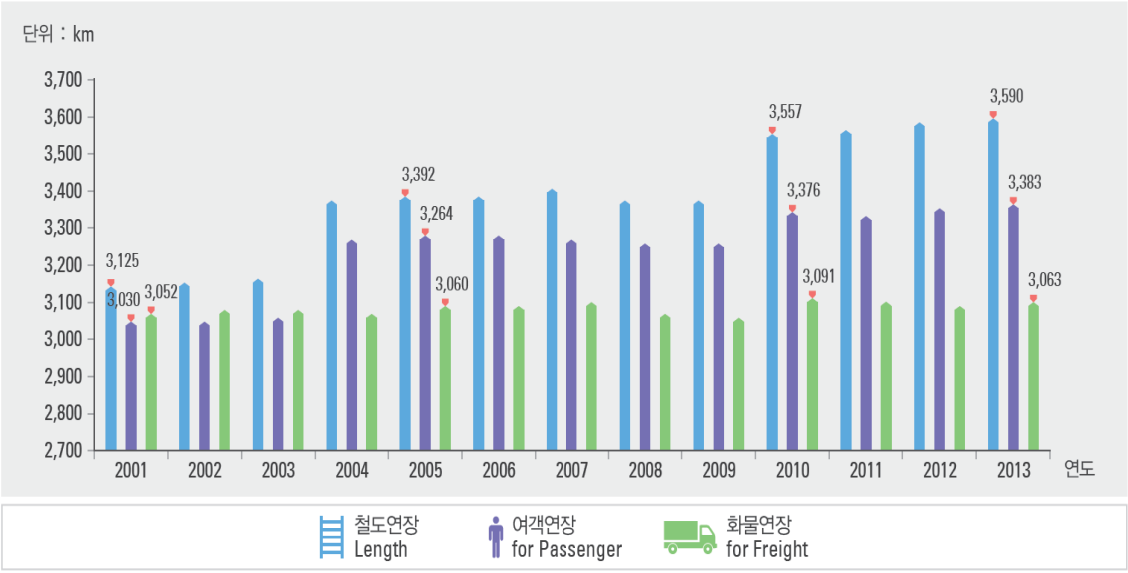
○ 도로 총 연장은 2001년부터 2013년까지 일부 연도를 제외하고는 꾸준한 증가 추세에 있으며, 해당 기간 동안 연평균 1.4%의 증가율을 나타내고 있음. 포장도의 경우 2011년부터 2012년까지 꾸준한 증가를 나타내었으나, 2013년 처음으로 감소세를 나타내고 있음. 미포장도의 경우 포장도 증가에 따라 감소하는 추세이며, 미개통도의 경우 2013년 현재 9,995km로 나타남



<그림 4-2> 도로 연장

② 철도연장

○ 철도 총 연장은 2004년, 2010년을 기점으로 대폭 증가하였으며 2013년 3,590km를 나타내고 있음. 여객 연장의 경우 2004년 고속철도 개통과, 2010년 고속철도 전구간 개통으로 대폭 증가하였음. 화물 연장의 경우 2001년부터 2013년까지 증감은 있으나, 여객 연장과 같은 큰 폭의 증감은 없음

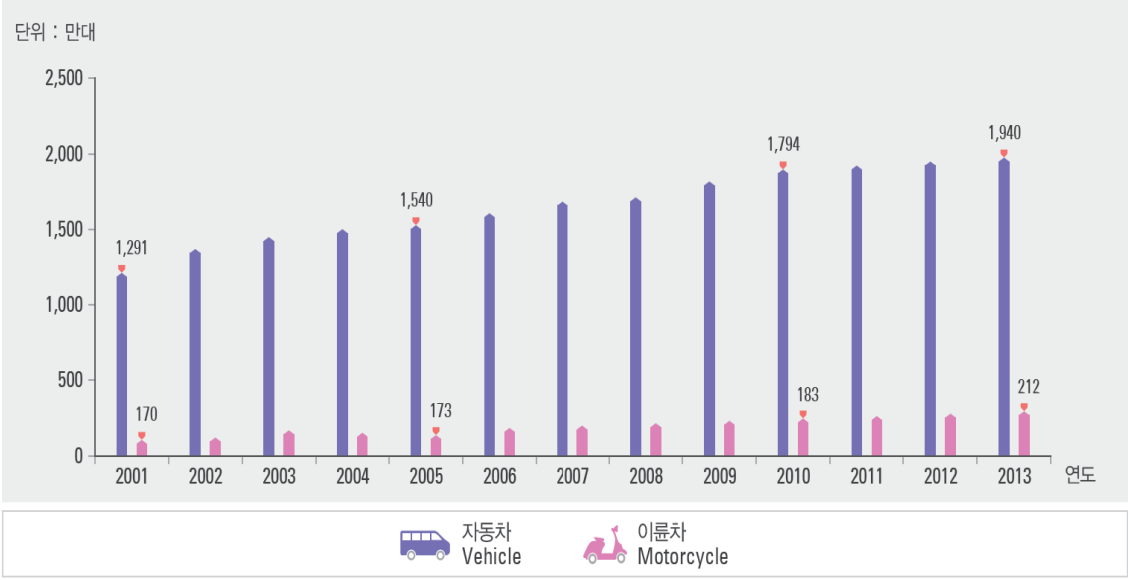


<그림 4-3> 철도 연장

2) 교통수단별 차량보유 현황

① 도로부문 차량 보유 현황

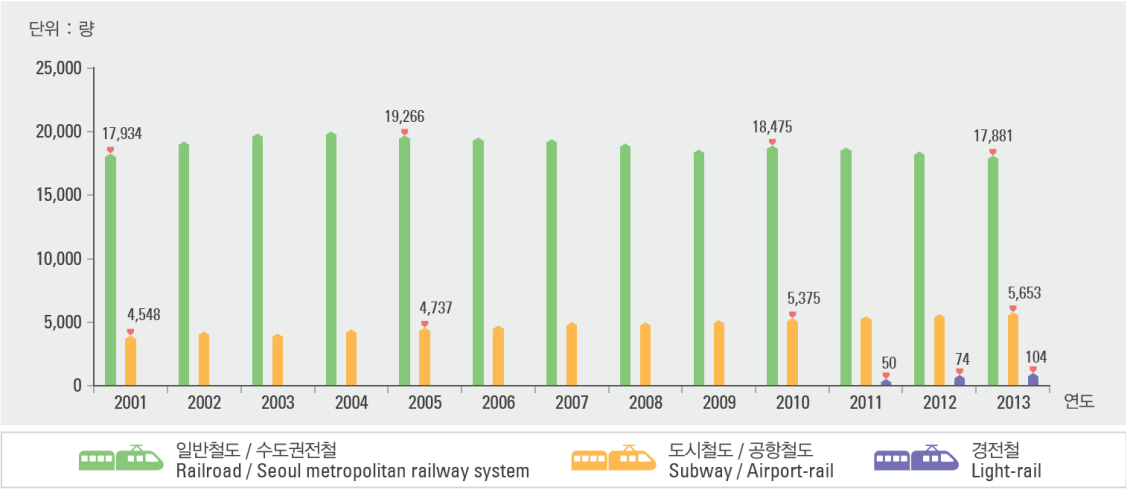
○ 자동차등록대수는 2001년부터 2013년 동안 연평균 3.7%씩 꾸준히 증가하여 2013년 1,940만대를 나타내고 있음. 이륜차는 소폭의 증감을 반복하며 2012년 200만대를 돌파하였음



<그림 4-4> 도로부문 차량 보유 현황

② 철도 차량 보유 현황

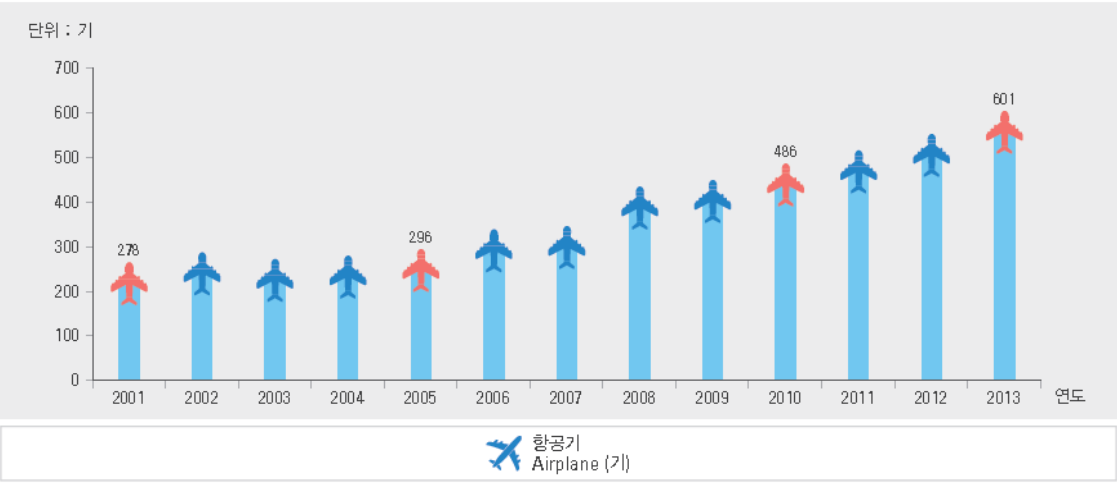
○ 우리나라 일반철도/수도권전철은 2011년부터 차량이 감소하는 추세를 나타내고 있으며, 2013년 17,881량을 보유하고 있는 것으로 나타났음. 반면 도시철도/공항철도의 경우 2003년을 제외하고는 꾸준히 증가하고 있으며 2013년 5,653량을 보유하고 있는 것으로 나타났음. 경전철(부산 - 김해, 의정부)은 2013년 기준 104량을 보유하고 있음



<그림 4-5> 철도 차량 보유 현황

③ 항공기 보유 현황

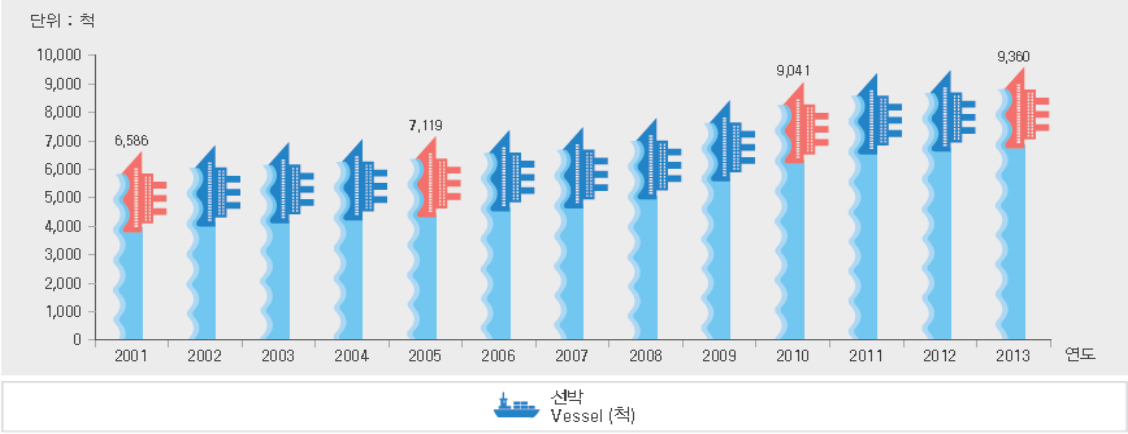
○ 우리나라 항공기 보유는 연도별 약간의 증감을 나타내고는 있으나 2001년부터 2013년까지 꾸준히 증가하는 추세에 있음. 특히 2008년은 전년대비 32.6%의 증가율을 나타내며 대폭 증가하였음. 항공기는 2013년말 기준 601기를 보유하고 있음



<그림 4-6> 항공기 보유 현황

④ 선박 보유 현황

○ 우리나라 선박은 2013년 2001년 대비 약 42.0%의 증가율을 나타내며 2013년 기준 9,360척을 보유하고 있는 것으로 나타났음



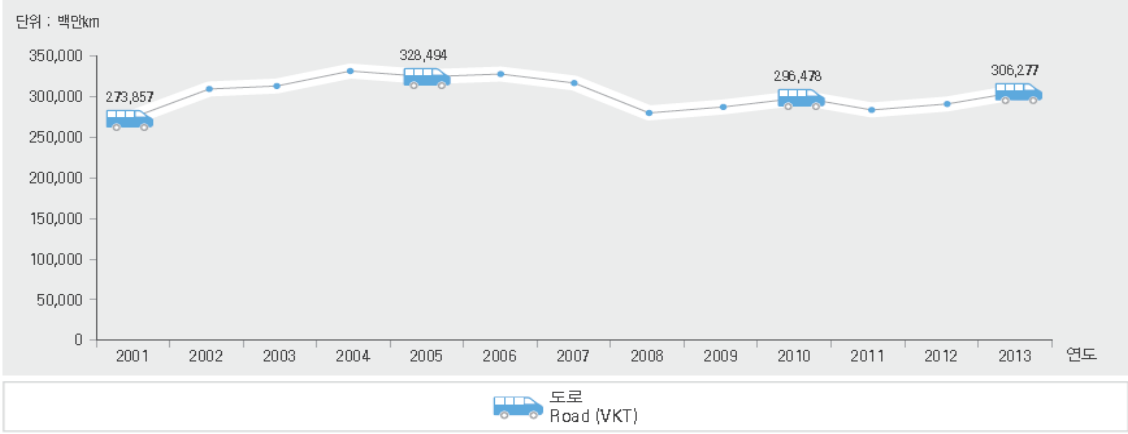
<그림 4-7> 선박 보유 현황

나. 교통시스템의 수요

1) 교통수단별 차량 총 운행거리

① 도로부문 차량 운행거리

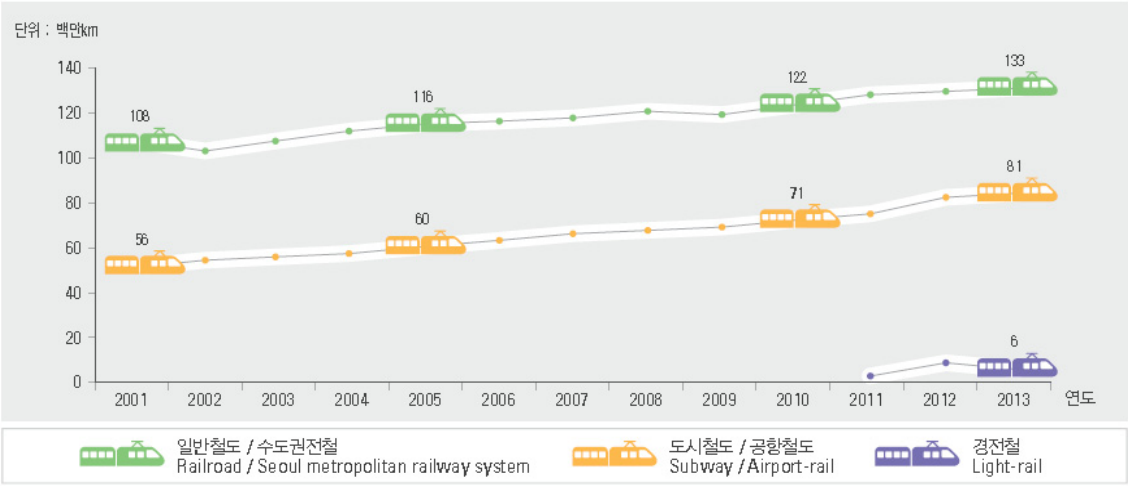
○ 도로부문의 차량 운행거리는 2001년에서 2002년 동안 약 13.5%의 증가율을 나타내며 급증하였음. 이후 소폭의 증감을 반복하다가 2008년 전년대비 약 -11.1%의 증가율을 나타냄. 2013년 도로부문 차량 운행거리는 306,277백만km으로 나타남



<그림 4-8> 도로부문 차량 운행거리

② 열차키로

○ 철도부문의 차량 운행거리는 일부 연도를 제외하고는 모두 꾸준한 증가 추세를 나타내고 있음. 일반철도/수도권전철은 2013년 133백만km 운행한 것으로 나타났음. 도시철도/공항철도는 2013년 81백만km, 경전철은 6백만km를 운행한 것으로 나타났음



<그림 4-9> 열차키로

③ 항공키로

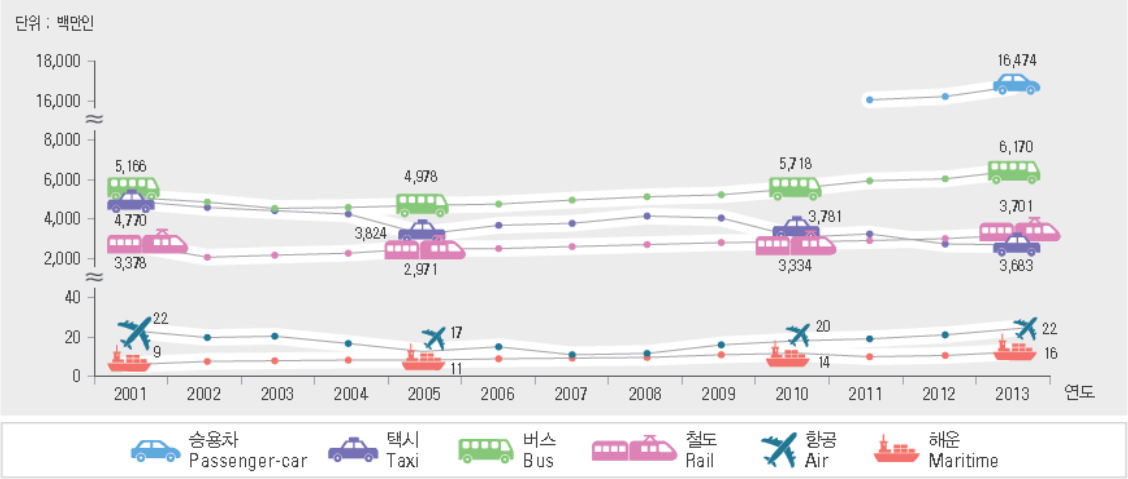
○ 항공부문의 운행거리는 국내선의 경우 2013년 기준 2001년 대비 11.0%의 증가율을 나타내며, 총 65백만km를 운행한 것으로 나타났음. 국제선의 경우는 2013년 기준 2001년 대비 2배 이상의 성장을 나타내며 2013년 총 1,052백만km를 운행한 것으로 나타났음

<그림 4-10> 항공키로

2) 국내외 여객 수송량 및 총 수송거리

① 국내 여객 수송량

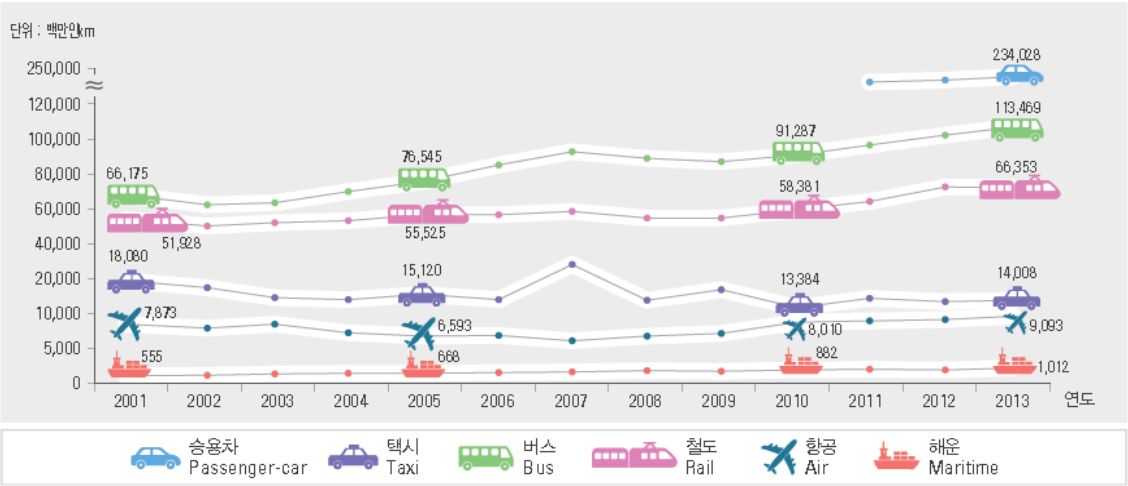
○ 2013년 국내 여객 수송량은 승용차 16,474백만인, 택시 3,683백만인, 버스 6,170백만인, 철도 3,701백만인, 항공 22백만인, 해운 16백만인으로 나타났음. 모든 수단이 전년대비 여객수송량이 증가하였지만, 택시부문은 감소한 것으로 나타났음



<그림 4-11> 국내 여객 수송량

② 국내 여객 수송거리

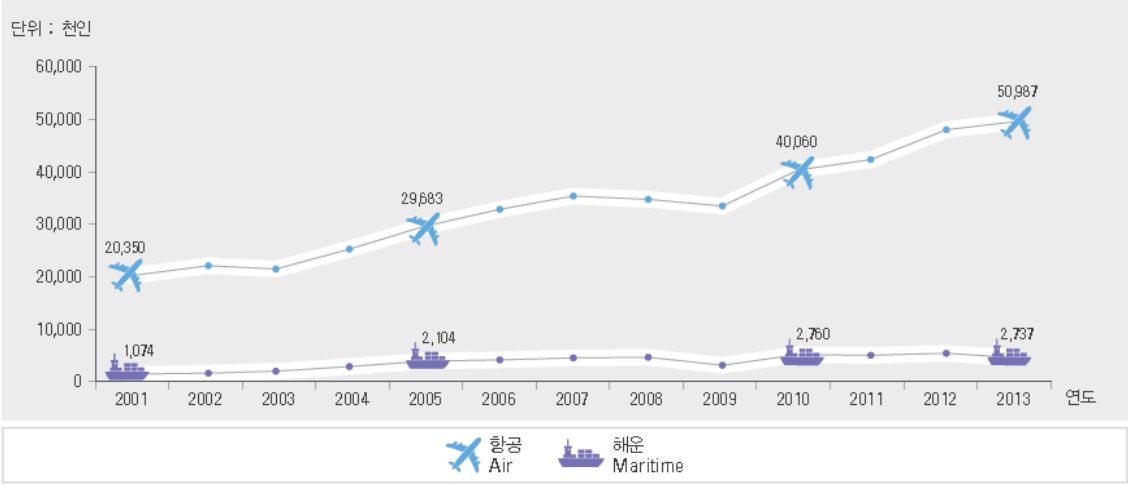
○ 2013년 국내 여객 수송거리는 승용차 234,028백만인km, 택시 14,008백만인km, 버스 113,469백만인km, 철도 66,353백만인km, 항공 9,093백만인km, 해운 1,012백만인km으로 나타났음. 철도를 제외한 모든 수단이 전년대비 여객 수송거리가 증가하였음



<그림 4-12> 국내 여객 수송거리

③ 국제 여객 수송량

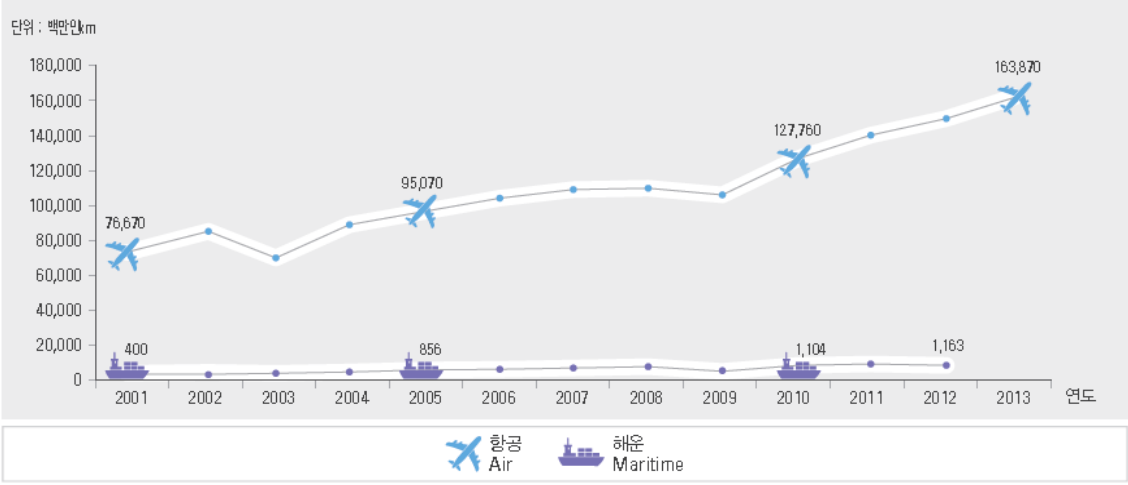
○ 국제 여객 수송량은 항공과 해운 모두 일부 연도를 제외하고는 2013년까지 꾸준히 증가하고 있음. 2013년 국제 여객수송량은 항공 50,987천인, 해운 2,737천인으로 나타남



<그림 4-13> 국제 여객 수송량

④ 국제 여객 수송거리

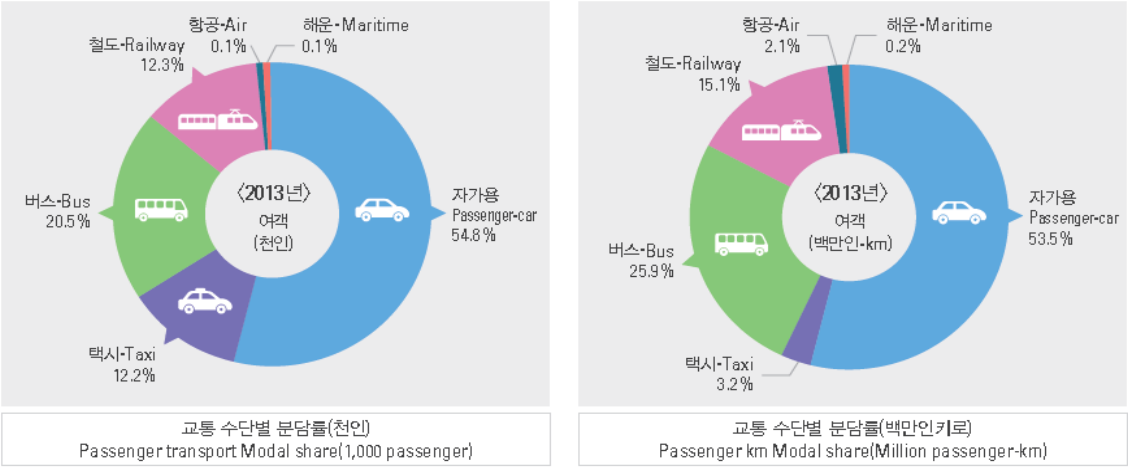
○ 국제 여객 수송거리는 항공과 해운 모두 일부 연도를 제외하고는 꾸준히 증가하였음. 국제 여객 수송거리는 2013년 항공 163,870백만인km, 2012년 해운 1,163백만인km 이며, 2001년 대비 2배 이상 증가하였음



<그림 4-14> 국제 여객 수송거리

⑤ 2013년 교통 수단별 분담률

○ 2013년 기준 여객 총 수송거리 기준으로 승용차는 53.5%, 택시 3.2%, 버스 25.9%, 철도 15.1%의 분담률을 나타내고 있음. 이중 대중교통인 버스와 철도의 합계는 2011년 38.7%, 2012년 40.6%, 2013년 41.1%로 매년 조금씩 증가하고 있음

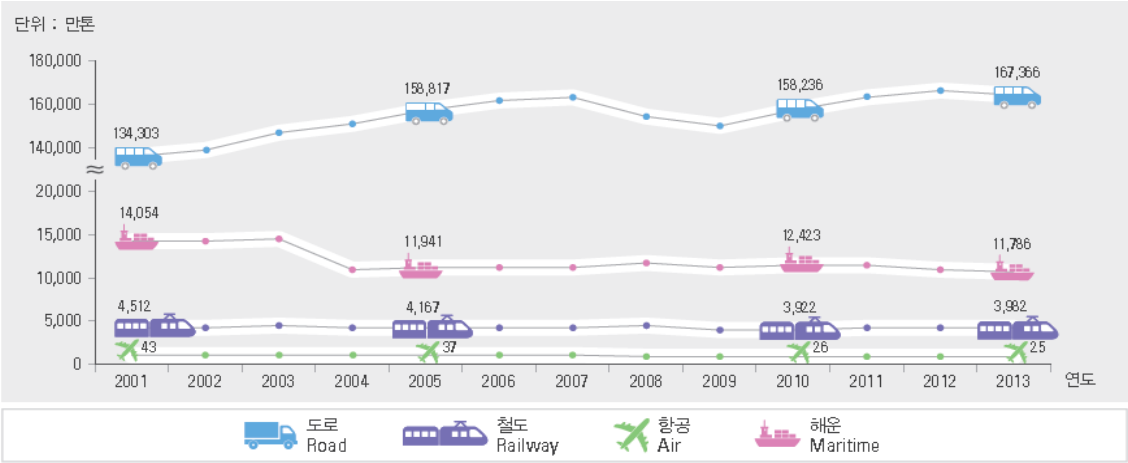


<그림 4-15> 2013년 교통 수단별 분담률

3) 국내외 화물 수송량 및 총 수송거리

① 국내 화물 수송량

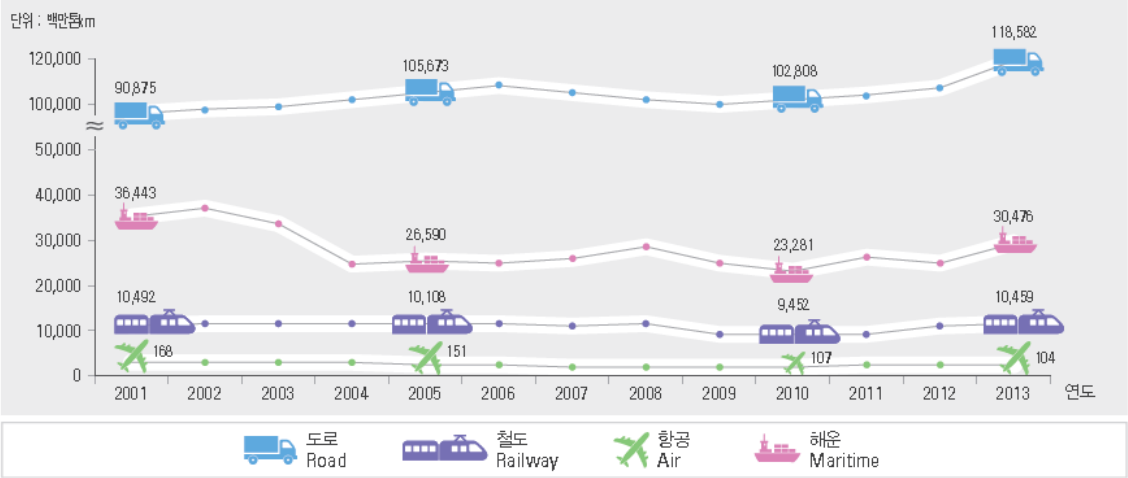
○ 2013년 국내 화물 수송량은 도로부문 167,366만톤, 철도 3,982만톤, 항공 25만톤, 해운 11,786만톤으로 나타났음. 모든 수단이 전년대비 화물 수송량이 소폭 감소하였음



<그림 4-16> 국내 화물 수송량

② 국내 화물 수송거리

○ 2013년 국내 화물 수송거리는 도로부문 118,582백만톤km, 철도 10,459백만톤km, 항공 104백만톤km, 해운 30,476백만톤km로 나타났음. 모든 수단이 전년대비 화물 수송거리가 소폭 증가하였으나, 항공은 소폭 감소하였음



<그림 4-17> 국내 화물 수송거리

③ 국제 화물 수송량

○ 2013년 국제 화물 수송량은 항공부문 325만톤, 해운 112,321만톤으로 나타났음. 항공 및 해운 모두 전년대비 화물 수송량이 소폭 상승하였음

<그림 4-18> 국제 화물 수송량

④ 국제 화물 수송거리

○ 2013년 국제 화물 수송거리 중 항공부문은 15,553백만톤km로 나타났음

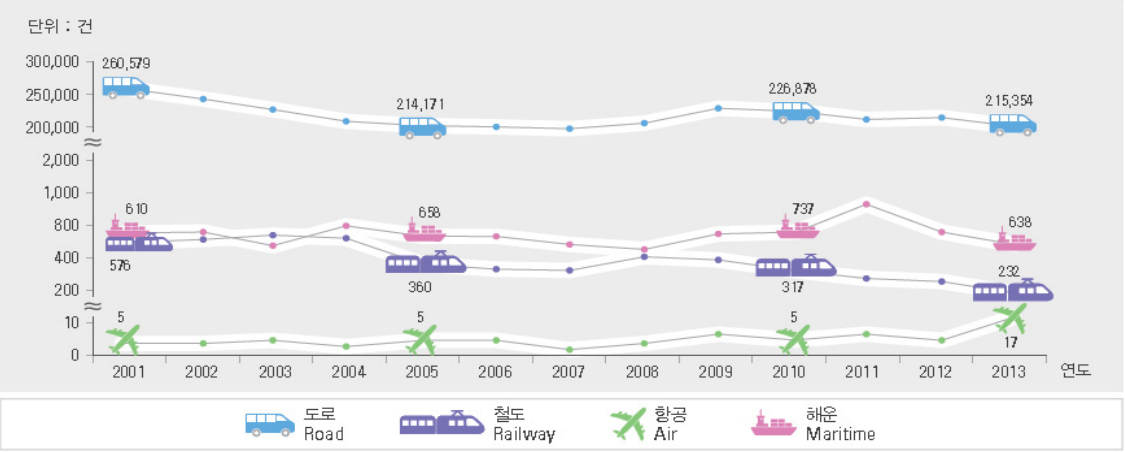
<그림 4-19> 국제 화물 수송거리

다. 교통사고 및 교통안전

1) 교통수단별 교통사고발생건수 및 사상자수

① 사고건수

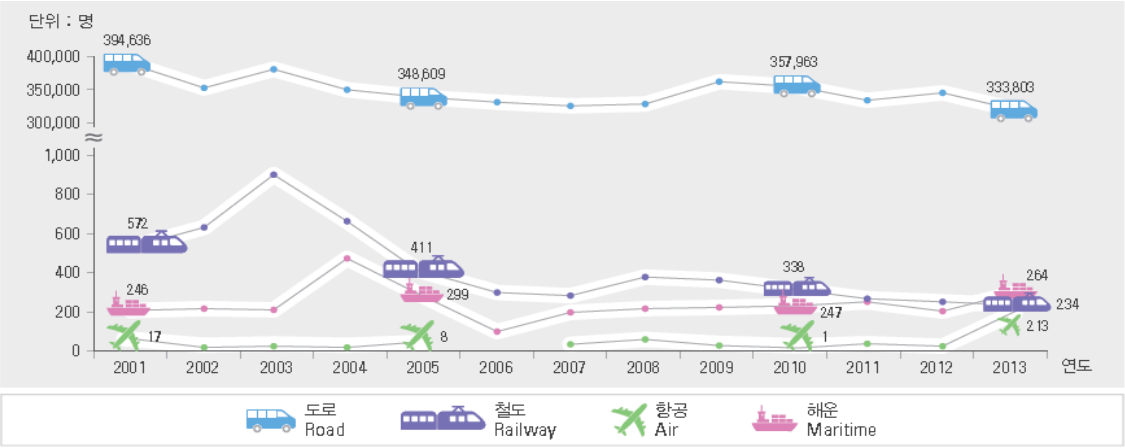
○ 2013년 교통수단별 사고건수는 도로 215,354건, 철도 232건, 항공 17건, 해운 638건으로 나타났음. 모든 수단이 전년대비 사고건수가 감소하였으나, 항공 부문의 경우 약 3배이상 증가하였음



<그림 4-20> 교통사고건수

② 사상자수

○ 2013년 교통수단별 사상자수는 도로 333,803명, 철도 234명, 항공 213명, 해운 264명으로 나타났음. 도로, 철도 부문의 경우 전년대비 사상자수가 감소하였으며, 항공, 해운부문은 증가하였음



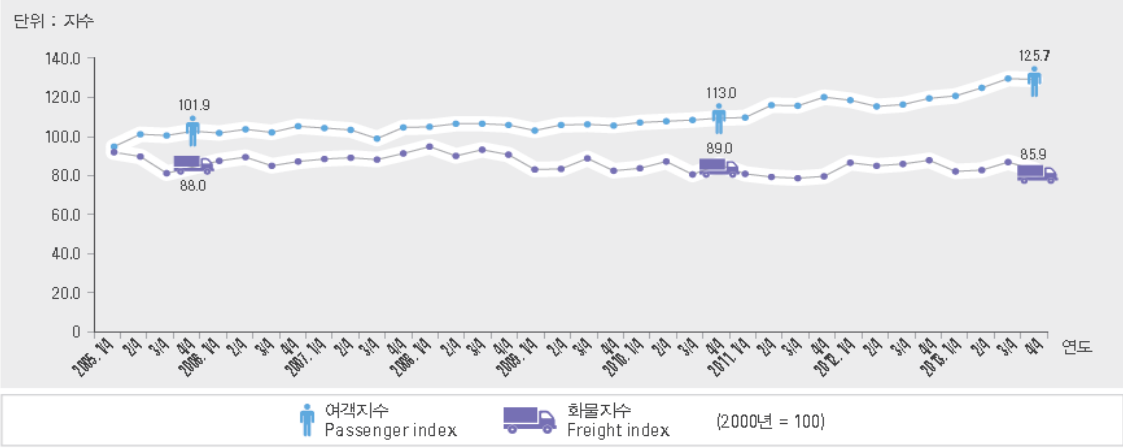
<그림 4-21> 교통사고 사상자수

라. 교통과 경제

1) 국내외 교통산업서비스지수

① 국내 교통산업서비스지수

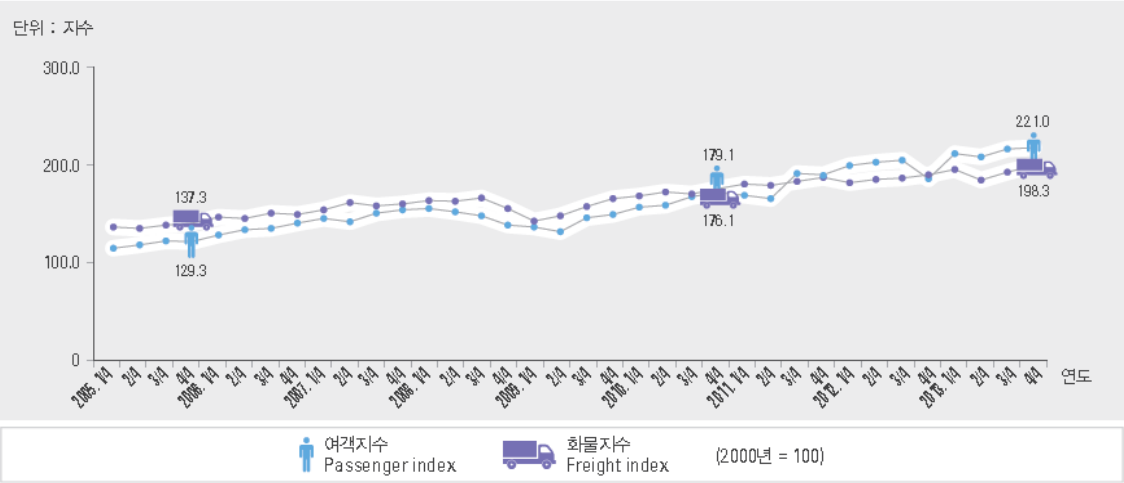
○ 2013년 국내 교통산업서비스지수는 여객부문 평균 124.5로 전년도 평균 120.1 대비 증가하였음. 반면 화물부문의 경우 평균 87.2로 전년도 평균 89.3에 비해 소폭 감소하였음



<그림 4-22> 국내 교통산업서비스지수

② 국제 교통산업서비스지수

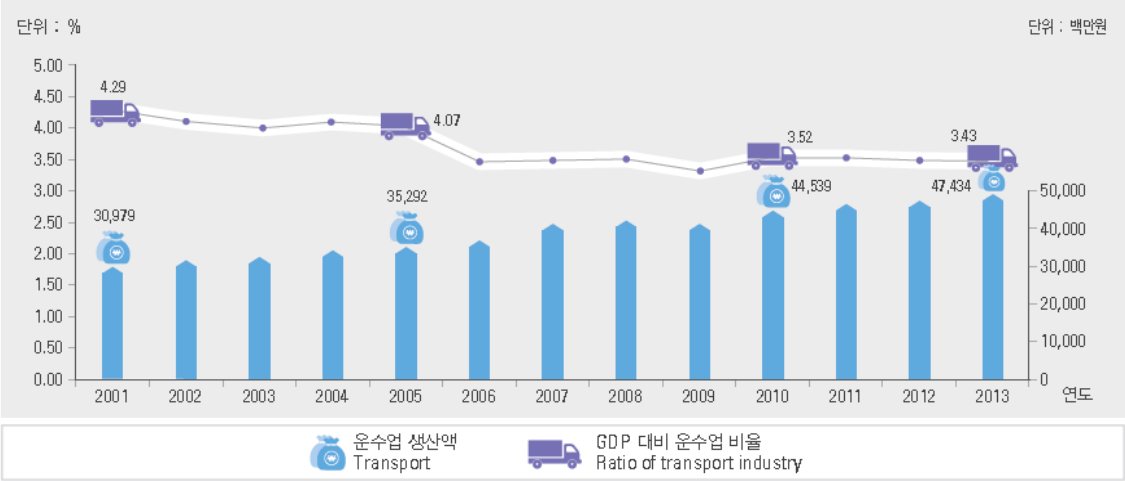
○ 2013년 국제 교통산업서비스지수는 여객부문과 화물부문 모두 전년대비 증가하였음. 여객부분은 2013년 평균 216.4, 화물부분은 193.8로 나타났음



<그림 4-23> 국제 교통산업서비스지수

2) 국내총생산 및 운수업 생산액

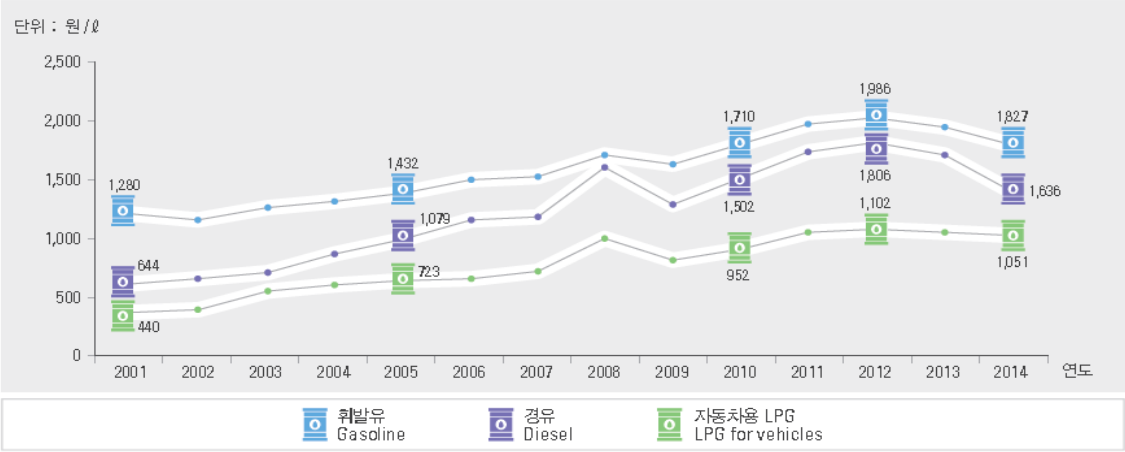
○ 국내 운수업 생산액은 2009년을 제외하고는 2013년까지 지속적으로 증가하는 추세임. 그러나 국내총생산액에서 운수업 생산액이 차지하는 비율은 2006년을 기점으로 약 0.7%p 감소하였으며, 2013년 국내운수업 생산액은 47,434백만원으로 큰 폭의 변동 없이 국내총생산액에서 약 3.43%를 차지하고 있음



<그림 4-24> 국내총생산 및 운수업 생산액

3) 유류종류별 판매가격

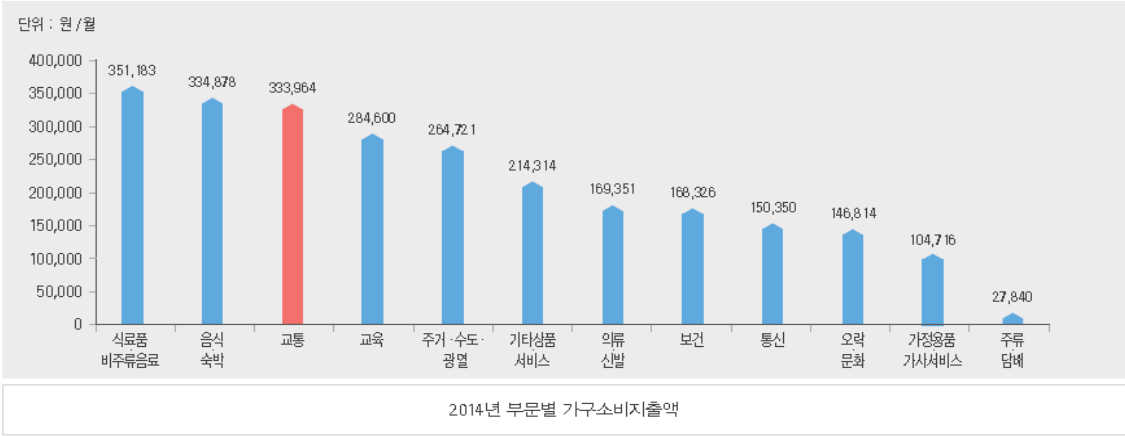
○ 2014년 유류종류별 판매가격은 1ℓ당 휘발유 1,827원, 경유 1,637원, 자동차용 LPG 1,051원임. 2012년 유류가격이 정점이었으나, 이후 2014년까지 소폭 하락하였음. 한편, 휘발유의 경우 2001년에 비해 2013년 약 42.8%p 증가, 경유 약 153.9%p 증가, 자동차용 LPG 약 138.9%p 증가하였음



<그림 4-25> 유류종류별 판매가격

4) 교통부문 가구소비지출액

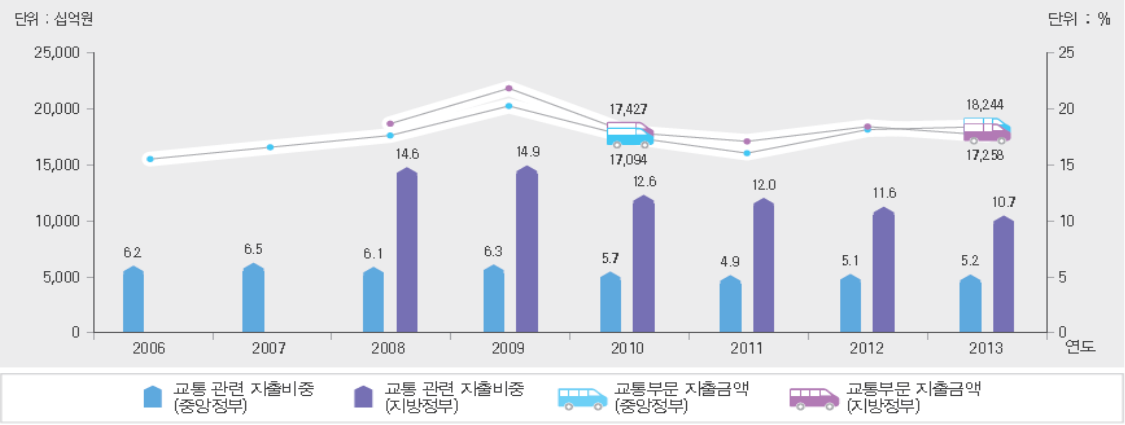
○ 2014년 가구소비지출 중 교통관련 항목은 333,964원으로 전체 소비에서 13.1%를 차지하며 식료품·비주류음료와 음식·숙박에 이어 3위를 나타내고 있음. 교통관련 항목중에서도 가장 높은 비중을 차지하는 항목은 운송기구 연료비(40.8%)와 자동차구입(30.1%)임. 가장 낮은 비중을 차지하는 항목은 기타 운송기구 구입(0.6%)과 기타 교통관련 서비스(1.2%)로 나타남



<그림 4-26> 교통부문 가구소비지출액

5) 교통 관련 정부 수입 및 지출

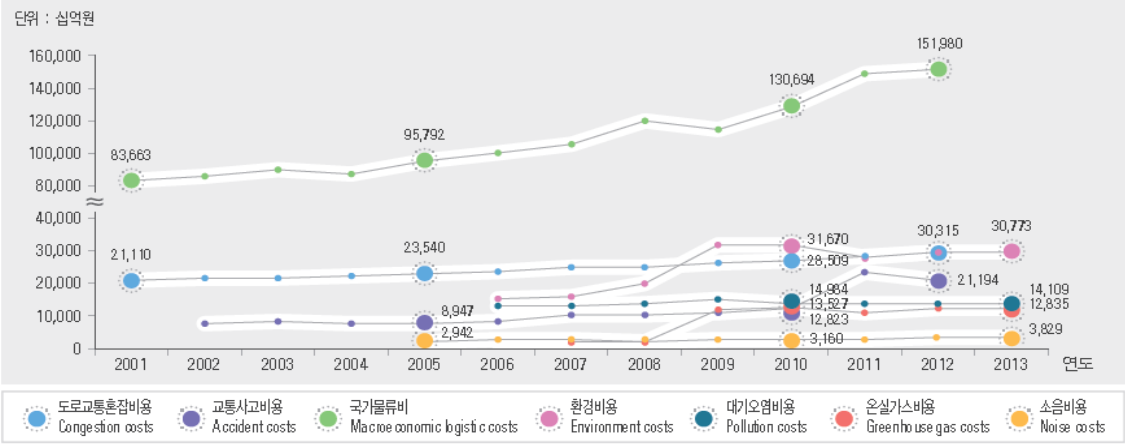
○ 교통 관련 정부지출은 2013년 기준으로 중앙정부 18조 2,440억원, 지방정부 17조 2,580억원으로 나타남. 2008년부터 2012년까지 지방정부의 교통 관련 지출이 높았으나, 2013년 중앙정부의 교통 관련 지출이 더 높은 것으로 나타남. 전체 지출금액 중 교통 관련 지출이 차지하는 비중은 중앙정부의 경우 6~5% 수준에서 증감을 반복하고 있으나, 지방정부의 경우 2008년부터 2013년까지 3.9%p 하락하여 지속적으로 교통 관련 지출 비중이 감소하는 추세에 있음



<그림 4-27> 교통 관련 정부 수입 및 지출

6) 교통 관련 외부비용

○ 2012년 도로교통 혼잡비용은 지속적으로 증가하여 30조 3,150억원을 나타내고 있으며, 교통사고비용은 2011년 대비 감소하여 21조 1,900억원, 국가물류비용은 151조 9,800억원을 나타내고 있음. 2013년 환경비용은 30조 7,730억원, 대기오염비용은 14조 1,090억원, 온실가스비용은 12조 8,350억원, 소음비용은 3조 8,290억원으로 대기오염비용을 제외하고는 모두 증가하였음

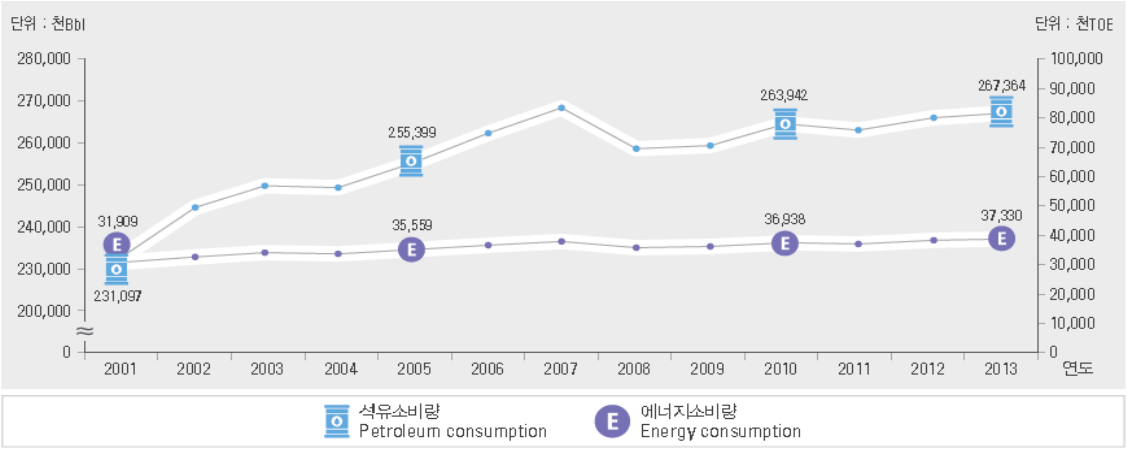


<그림 4-28> 교통 관련 외부비용

마. 에너지 및 환경

1) 교통부문 석유/에너지 소비량

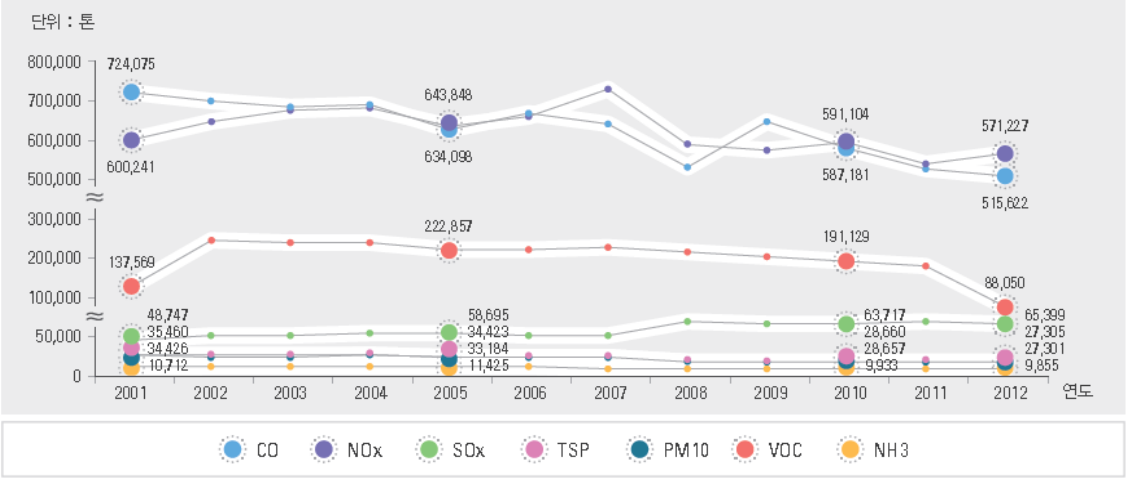
○ 2013년 석유소비량은 267,364천Bbl로 전년대비 소폭 증가하였으며, 2001년 대비 약 15.7%의 증가율을 나타내고 있음. 2013년 에너지소비량은 37,330천TOE로 전년대비 소폭 증가하였으며, 2007년 대비 약 17.0%의 증가율을 나타내고 있음



<그림 4-29> 교통부문 석유/에너지 소비량

2) 대기오염물질 배출량

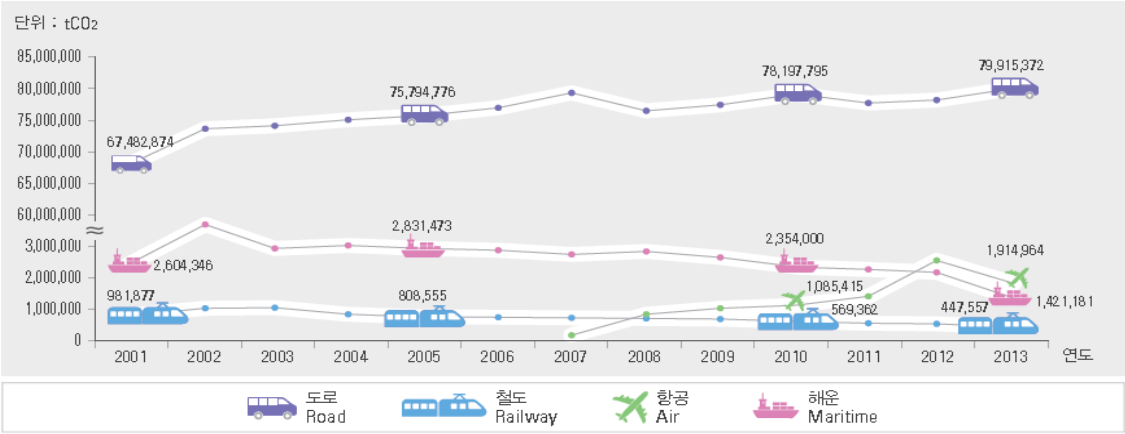
○ 2012년 대기오염물질 배출량은 전체 1,304,759톤으로 전년대비 약 6.1%p 감소하였음. 세부항목별로도 SOx를 제외하고는 모두 전년대비 오염물질 배출량이 감소하였음. 또한 2001년대비 2012년 대기오염물질 배출량은 약 18.0%p 감소하였음



<그림 4-30> 대기오염물질 배출량

3) 교통부문 온실가스 배출량

○ 교통부문 중 온실가스 배출량이 가장 높은 부문은 도로임(2013년 기준 94.9%). 도로 부문 온실가스는 지속적으로 증가하여 2001년부터 2013년동안 약 18.4%의 증가율을 나타내고 있음. 항공부문의 경우 온실가스 배출비중은 작지만 2007년에 비해 2배 이상 증가하였음. 반면 철도와 해운부문의 경우 2013년까지 지속적인 감소추세에 있음



<그림 4-31> 교통부문 온실가스 배출량

5. 국가교통통계 개선방향 설정

가. 국내편

○ 국가교통통계집은 교통관련 통계의 방대한 자료를 수록하고 있기 때문에 수집시기, 작성일자에 따라 원출처와 다른 시점의 통계수치를 제공할 수 있는 문제가 발생

- 국가교통통계집 작성을 위한 인력과 시간이 제한적이기 때문에 명확한 작성일시를 통계집에 수록하고, 원출처와 최신통계 제공이 다를 수 있음을 명시함
- 2014년 국가교통통계의 경우 2013년 통계수치를 기준으로 한정하여 갱신을 진행하였으나, 2015년 국가교통통계집의 경우 갱신 시점에 원출처에서 제공하는 최신 통계년도까지 검토하여 수치 제공

○ 이용 빈도가 적은 비인기 통계항목에 대한 삭제 검토

- KTDB Web 교통통계 이용 빈도 분석을 통해 도출된 내용 중 이용 빈도가 현저히 떨어지는 항목에 대해 검토하여, 국가교통통계집에서 수록하고 있는 항목과 일치하는 것이 있으면 삭제 검토

나. 국제편

○ 요약부분에 해설내용 추가

- 2014년 국가교통통계집에서는 요약부분이 추가되어 주요국에 대한 인포그래픽이 제공되고 있으나, 우리나라와의 비교를 쉽게 알 수 있는 해설내용이 없음
- 따라서, 2015년 국가교통통계집 국제편에서는 주요국 중에서 우리나라의 위상을 확인할 수 있는 간단한 해설내용을 추가할 예정

○ 국제통계 제공 주요 국가를 G20(Group of 20) 회원국으로 한정

- 2014년 통계집에서는 대상 국가를 주요 기구 가입국가와 대륙별 주요 국가로 기준하였으나, 아시아, 아프리카 일부 국가의 경우, 자료 제공이 제한적이었음
- 이에 국제 교통통계 자료 수집과 정시성 등을 고려하여 자료제공이 용이한 주요국 G20으로 한정하여 작성

다. 해설편

○ 현행 유지

- 국가교통통계 해설집은 현행을 유지하나, 원출처에서 내용에 변동이 있을시 확인하여 갱신
- 「2015 국가교통통계」 작성시 폰트 크기, 글씨체, 디자인 등(시인성) 개선 검토
- 유사통계이나 내용, 작성방법 등의 차이가 있는 경우 설명을 포함함으로써 이용자의 혼란 최소화 및 편의 제고

6. 2015 국가교통통계(안)

가. 국내편

○ 국가교통통계집 자료수집 및 작성은 원출처 기관의 전년도 통계 작성·공표 시점을 종합 고려하여 매년 5월 1일~ 31일로 규정하고, 통계수치 검수 및 편집 등의 과정을 거쳐 7월이내 발간

- 매년 반복하여 발간되는 책자이므로 통계자료 제공의 정시성을 확보하기 위해 발간일정을 고정하여 업무 수행
- 자료출처 및 공표시점을 명기하여 발간 이후 이용시 혼란을 최소화할 필요가 있음

국가교통통계 작성 관련 사전 검토 회의	3~4월
↓	
국가교통통계 자료 수집 및 작성	5월1일~30일
↓	
수치 검수 및 편집	6월
↓	
최종본 인쇄	7월 초
↓	
인터넷 및 오프라인 배포	7월 말

<그림 4-32> 국가교통통계 작성 일정

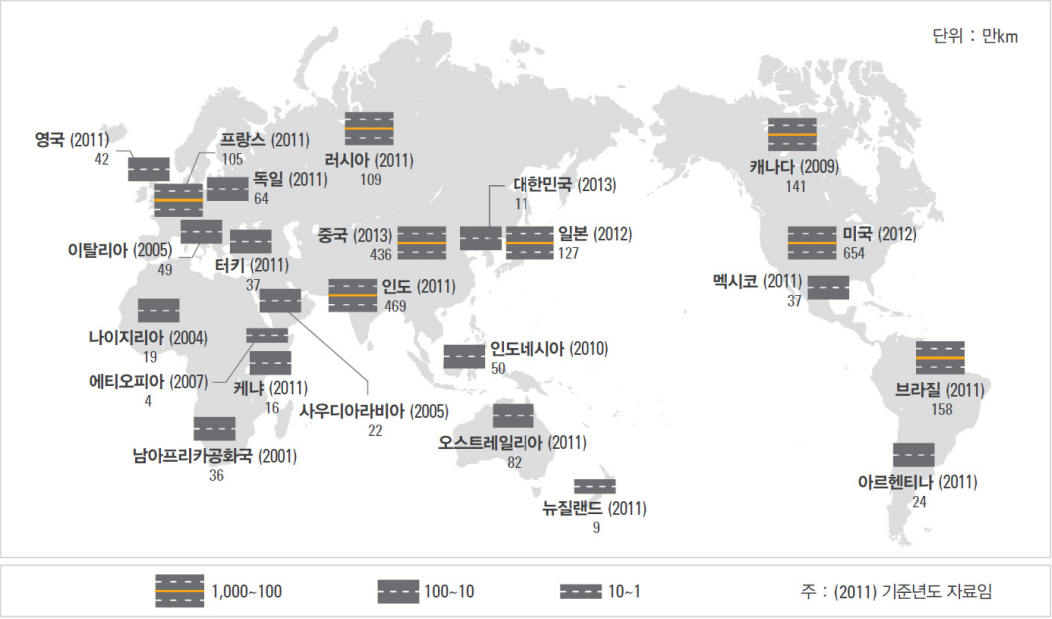
○ KTDB Web 교통통계에서 이용 빈도가 적은 부문인 에너지 및 환경 항목을 삭제 검토

- 내부 연구진 논의와 전문가 자문, KTDB Web 다운로드 현황 분석 등을 통해 2015년 삭제 항목 선정. 삭제 후에도 동일 항목 Web 서비스는 지속하여 진행
- 삭제항목 검토시 신규 추가항목에 대한 검토도 병행하여 진행
- 삭제예정 후보 항목
  - · 교통부문 석유/에너지 소비량
  - · 산업별 석유소비량
  - · 교통부문 제품별 석유소비량
  - · 부문별 에너지소비량
  - · 교통부문 에너지소비량
  - · 차량 평균 연비
  - · 교통수단별 석유소비량
  - · 교통수단별 에너지강도
  - · 대기오염물질 및 온실가스 배출량
  - · 교통부문 대기오염물질 배출량
  - · 교통부문 온실가스 배출량

나. 국제편

○ 국제편 요약부분에 우리나라와 해외국가 간의 비교 형태의 간단한 해설 추가

- 현재는 인포그래픽만 제공하고 있으나, 해외 주요국가와 우리나라의 현황을 비교할 수 있는 간단한 해설 문구를 추가
- 지표에 대한 비교는 인구, 면적, 자동차대수 등으로 나누어 비교하기 쉽게 표현
- 해설(예시) : 대한민국 도로연장(인당/만km)은 인접 국가인 일본과 중국에 비해 ○배 높으며, 유럽 주요국인 영국에 비해 ○○○배, 비교국가 대상 순위에서는 ○○위를 차지하고 있음



<그림 4-33> 주요국 도로연장

○ 「2015 국가교통통계」 국제편 주요국 목록

- 미국
- 프랑스
- 영국
- 독일
- 일본
- 이탈리아
- 캐나다
- 대한민국
- 아르헨티나
- 오스트레일리아
- 브라질
- 중국
- 인도
- 인도네시아
- 멕시코
- 러시아
- 사우디아라비아
- 남아프리카공화국
- 터키

제2절 국가교통DB 뉴스레터

1. 개요

○ 발간목적

- 국가교통DB센터에서 조사 및 분석을 통해 생성되고 있는 국가교통DB 성과물과 국가교통DB에 대한 홍보
- 국내외 연구동향 파악 및 시의성 있는 주제에 대한 정보제공
- 시사점 도출을 통한 국가교통정책의 근거자료로 활용

○ 발간계획

- 발간계획 수립
- 디자인 인쇄업체 위탁용역방식
- KTDB 스토리, 포커스, 스페셜 리포트, DB 트렌드, 뉴스 등 5개 주요 목차로 구성

○ 발간형태

- 총8면, 중철 A4 칼라 인쇄방식
- 뉴스레터 PDF 파일 온라인 제공(연구원 및 국가교통DB 웹사이트)
- 정부기관, 학계, 연구기관 등 배포처에 인쇄물(책자) 우편발송
- PDF 전자문서의 회원 이메일 서비스, 연구원 대상 이메일 서비스

○ 발간방법

- 사업기간 중 격월간 정기 발행 및 사업성과 발표시 통합본 1회 발행
- 상세구성
  - · KTDB Story : 흥미로운 통계 분석결과 소개
  - · Focus : 국가교통조사 및 DB구축 연구결과
  - · Special Report : 국가교통DB 관련 현안
  - · DB Trend : 교통DB 관련 연구 및 동향
  - · News : 국가교통DB센터 소식

○ 발간 체계

- 국가교통DB센터 업무현황 및 주요 행사 등을 참고하여 주제 선정 편집회의

- 각 주제별 원고 작성(국가교통DB센터)
- 작성된 원고의 편집 및 디자인 작업(국가교통DB센터-디자인 전문업체 위탁)
- 편집업무회의 : 디자인 논의 및 표지선정
- 원고 작성자 검토 및 의견 수렴
- 최종 성과물 오류 검토(최종 문구 및 오타 검토)
- 인쇄 및 Off-line배포 (총 1,300부)
  · 원외 배포 : 중앙부처, 지자체 교통관련과, 대학교 및 대학 도서관, 학회 등
  · 원내 배포 : DB센터 전원, 실장급 이상, 도서관 등
- On-line 배포 : KOTI/KTDB 홈페이지 게시, 회원 및 연구원 원내 이메일 배포
  · 이메일 배포처 : 한국교통연구원·국가교통DB센터 회원, 한국교통연구원 Brief 발송처 등을 참조하여 총 4만건(산학연 등 관련 유관기관 외)

2. 주요구성

○ KTDB Story
- 흥미로운 교통관련 통계에 대한 개요 및 비교분석 결과 제공
- 도표와 그래프 형식으로 이해도 향상
- 뉴스레터 발간진 작성

○ Focus
- 국가교통DB 사업 소개-1년간 수행되는 전체 사업을 대상
- 사업성과 중심, 조사개요 중심 등 사업의 특성상 필요한 항목 강조
- 담당 과제 책임이 작성

○ Special Report
- DB센터 성과 및 분석결과 중 주요항목 제시
- 현안진단 및 제언이 필요한 사안
- 담당 과제 책임이 작성

○ DB Trend
- 해외 DB 및 통계 웹페이지를 근거로 소식 및 제공자료 소개
- 조사분석 시 활용할 수 있는 연구동향 제시 및 시사점 제공

- 조사를 주제로 주요 국가에서 수행하고 있는 교통조사를 소개하고 연구동향 제시
- 뉴스레터 발간진 작성

○ News

- 센터소식 및 센터 제공자료 소개

○ 특이사항

- 최종 성과물에 대한 요약 제시를 통해 성과홍보
- 국가교통조사 관련 정보 및 결과분석 제공
- 국내외 DB센터 현황 파악 및 비교
- 그래픽을 활용한 시인성 제고
- 구독을 희망하는 일반인 등으로 지속적으로 배포대상 확대

3. 주요내용

○ 2015년 1월호(Vol. 23)

- KTDB Story: 자동차 2천만 시대 국내 자동차등록 현황 특성
- Focus : 첨단자료 기반 여객기종점통행량 검증방안 연구
- Special Report : 국가교통통계의 고급화를 다지며
- DB Trend : 주요 기관별 교통통계 제공 동향 비교
- News :「민간 교통정보 협력」 공동 세미나 개최 외

○ 2015년 4월호(Vol. 24)

- KTDB Story: '세종시대'개막에 따른 교통접근성 특성 비교
- Focus : 2014 교통수단이용실태조사 분석결과
- Special Report : 2014 물류거점 화물실태조사 분석결과
- DB Trend : 2015년 DB Trend 방향 및 KTDB 조사 소개
- News : DB 점검단회의 개최 외

○ 2015년 6월호(Vol. 25)

- KTDB Story: 대한민국 교통안전 YES or NO
- Focus : 2015년 가정의 달 연휴 특별교통통행실태조사

- Special Report : 도로통행비용함수 개선
- DB Trend : 미국 전국가구통행실태조사
- News : 「민간교통정보 협력」 공동세미나 개최 외

○ 2015년 8월호(Vol.26)

- KTDB Story: 우리나라 대중교통 수단별 수송실적의 과거와 현재
- Focus : 2015년 하계휴가 특별교통통행실태조사
- Special Report : 도로 교통망 (교통주제도 및 분석용 네트워크) 구축 개선
- DB Trend : 미국 화물통행조사
- News : 2014 국가교통통계 발간 외

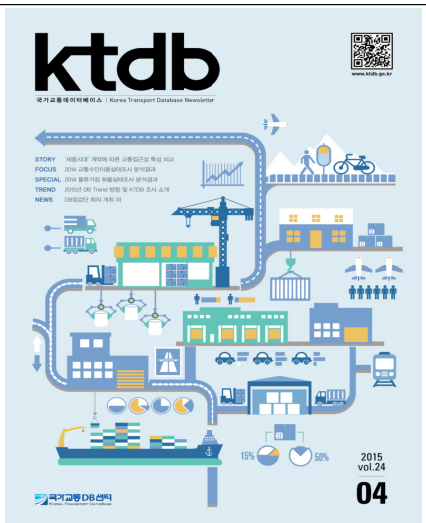
○ 2015년 10월호(Vol.27)

- KTDB Story: 우리나라 도시철도역 주변 건축물 용도 분석
- Focus : 2015년 추석 연휴 특별교통통행실태조사
- Special Report : 국가교통DB 사후평가
- DB Trend : 미국 교통유발원단위 관련 조사
- News : 2015년 국가교통조사 및 DB구축사업 성과발표회(예정) 외

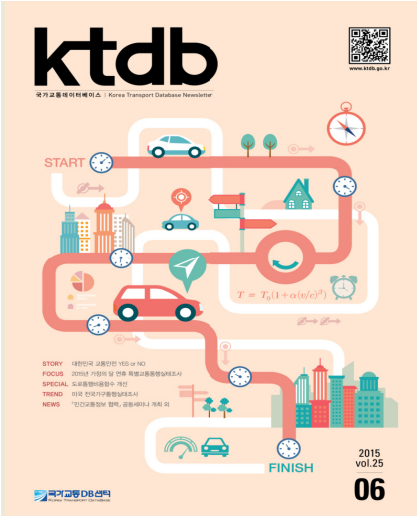
○ 2015년 12월호(Vol.28)

- KTDB Story: 우리나라 도시철도역 주변 건축물 용도 분석 (Ⅱ)
- Focus : 2016년 전국 여객기종점 통행량 조사 추진 계획
- Special Report : 서울·수도권 교통접근성
- DB Trend : 호주 자동차이용조사
- News : 2015 국가교통조사 및 DB구축사업 성과발표회 외

< KTDB 뉴스레터 Vol. 23 >



< KTDB 뉴스레터 Vol. 24 >



< KTDB 뉴스레터 Vol. 25 >

< KTDB 뉴스레터 Vol. 26 >

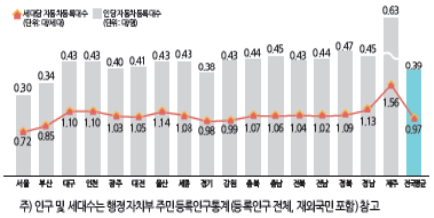
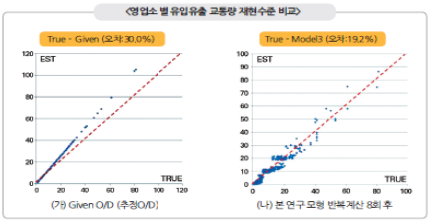
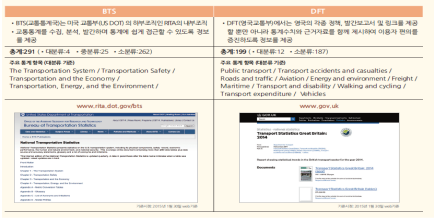
< KTDB 뉴스레터 Vol. 27 >

< KTDB 뉴스레터 Vol. 28 >

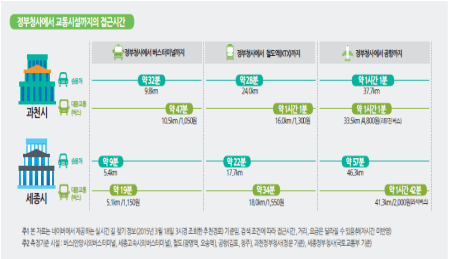
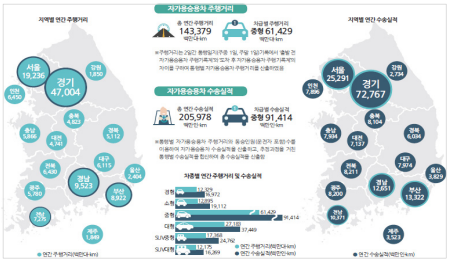
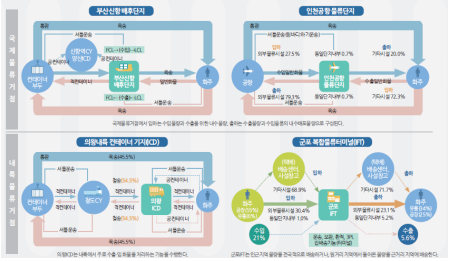
<그림 4-34> 국가교통DB 뉴스레터 발간현황

4) 국가교통DB 뉴스레터 요약

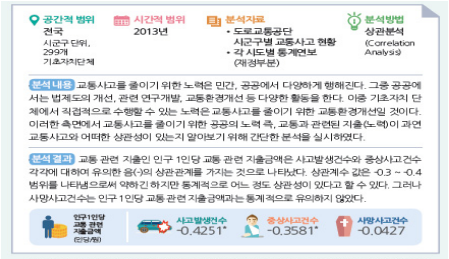
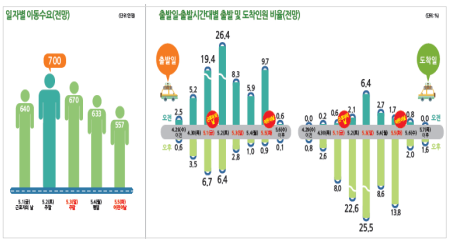
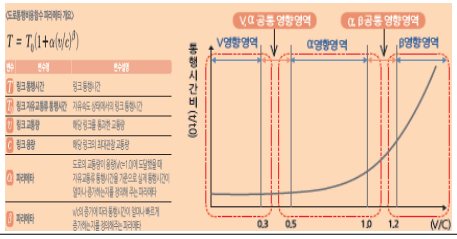
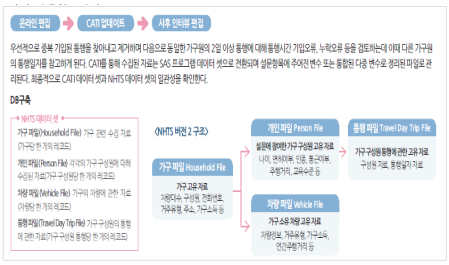
○ 2015년 1월호(Vol.23)~2015년 10월호(Vol.28)의 주요 구성부문 KTDB Story, Focus, Special Report, DB Trend 의 내용을 요약함

2015년 1월호 (Vol.23)	KTDB Story		
	〈개 요〉 국내 자동차 누적 등록 대수 2천만 시대에 진입에 따라 자동차등록현황을 차량특성별, 지역별, 도시특성별로 구분하여 분석한 결과 제시	도시별 특성에 따른 자동차 등록 추이	〈내용 예시〉 
	Focus		
	〈개 요〉 첨단자료를 활용한 여객 기종점통행량(O/D) 추정 모형 개발 및 추정 모형의 검증방안 결과 제시	기종점통행량 추정 모형의 검증	〈내용 예시〉 
	Special Report		
	〈개 요〉 국가교통DB센터에서 수행중인 국가교통통계의 고급화 과정과 새로 달라지는 통계에 대한 내용을 소개	국가교통DB센터의 주요 사업실적과 계획	〈내용 예시〉
	DB Trend		
	〈개 요〉 주요 선진국의 교통통계 DB를 종합하여 일목요연하게 구분 및 정리하여 국가별 통계항목에 대한 비교 제시	국가 기관별 제공통계 비교	〈내용 예시〉 

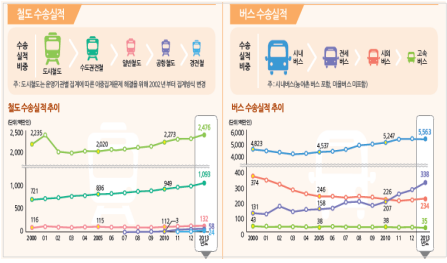
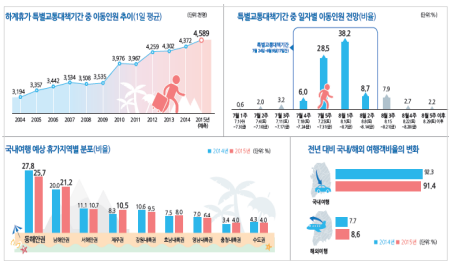
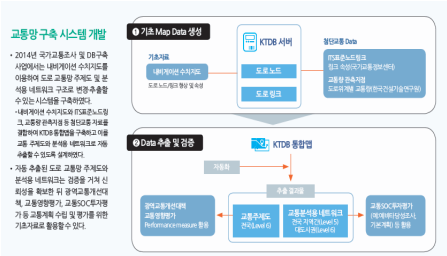
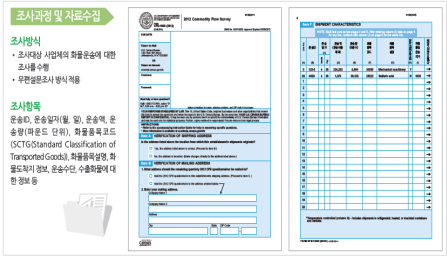
<그림 4-35> 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 1월호(Vol.23)

2015년 4월호 (Vol.24)	KTDB Story	
	〈개 요〉 대한민국 행정의 중심 세종 시대의 개막에 따라 과거 '과천청사 시대'와 현재 '세종청사 시대'의 교통접근성 현황을 비교·분석	정부청사에서 교통시설까지의 접근시간 〈내용 예시〉 
	Focus	
	〈개 요〉 2014 교통수단이용실태조사를 통해 산출된 교통수단분담률, 주행거리 및 수송실적 등 주요 결과 제시	주행거리, 교통수단분담률 〈내용 예시〉 
	Special Report	
	〈개 요〉 국가 물류네트워크의 근간을 담당하고 있는 주요 공공물류거점시설의 운영실태와 물류활동 특성 등 2014 물류거점 화물실태 주요 분석결과 제시	주요 물류거점의 운송프로세스 〈내용 예시〉 
	DB Trend	
	〈개 요〉 교통조사를 주제로 하는 2015년 DB Trend의 방향 및 그 첫 단계로 국가교통DB센터(이하 KTDB)에서 수행하고 있는 조사에 대한 소개	2015 DB Trend 방향 〈내용 예시〉

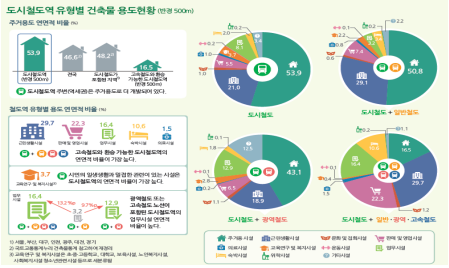
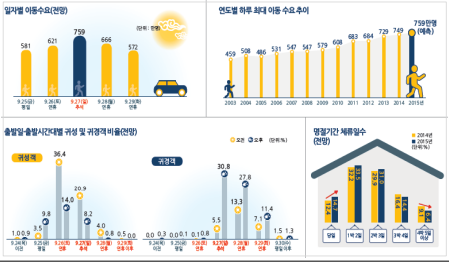
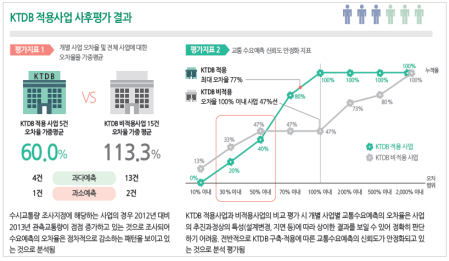
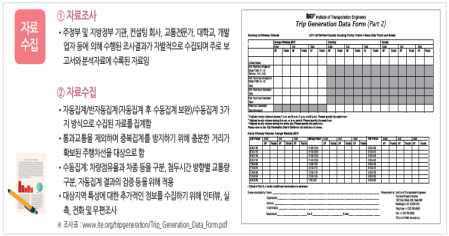
<그림 4-36> 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 4월호(Vol.24)

2015년 6월호 (Vol.25)	KTDB Story	
	〈개 요〉 교통안전과 관련된 주요 현황을 지역별로 살펴보고, 동시에 교통관련 재정지출과 교통사고 발생과의 상관관계 분석	교통 관련 재정 지출과 교통사고 발생과의 상관분석 〈내용 예시〉 
	Focus	
	〈개 요〉 2015년 4월 3일부터 5일까지 3일간 전국 5,000세대를 대상으로 2015년 가정의 달 연휴 특별교통통행실태조사 수행	일자별 이동수요/출발일·출발시간대별 출발 및 도착인원 비율(전망) 〈내용 예시〉 
	Special Report	
	〈개 요〉 신규 KTDB 도로통행비용함수 구축과정 및 주요개선내용 제시	도로통행비용함수 파라메타의 이론적 정립 및 표준화 기준 제시 〈내용 예시〉 
	DB Trend	
	〈개 요〉 National Household Travel Survey(NHTS)의 조사과정, 조사방법 등 소개	NHTS의 조사, 자료수집 및 DB구축 과정 〈내용 예시〉 

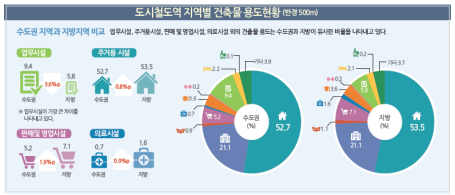
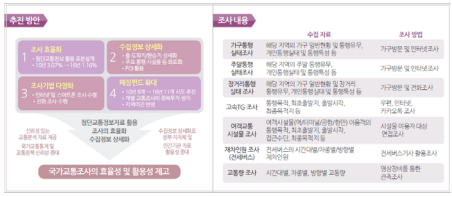
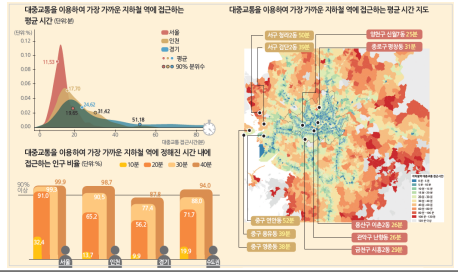
<그림 4-37> 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 6월호(Vol.25)

2015년 8월호 (Vol.26)	KTDB Story		
	〈개 요〉 대중교통으로 분류되는 철도와 버스를 수단별로 세분화하여 살펴보고 우리나라 수송실적의 과거와 현재를 비교 제시	철도 및 버스 수송실적 추세	〈내용 예시〉 
	Focus		
	〈개 요〉 2015년 7월 1일부터 5일까지 5일간 전국 9,100세대를 대상으로 2015년 하계휴가특별교통통행실태조사 수행	하계휴가 특별교통대책기간 중 이동인원 추이/일자별 이동인원 전망 외	〈내용 예시〉 
	Special Report		
	〈개 요〉 첨단자료인 내비게이션 수치지도를 이용하여 신속하고 정확도 높은 교통주제도 및 분석용 네트워크를 구축	교통망 구축 시스템 개발	〈내용 예시〉 
	DB Trend		
	〈개 요〉 Commodity Flow Survey (CFS)의 조사과정, 조사방법, 주요 조사결과 등 소개	조사과정 및 자료수집	〈내용 예시〉 

<그림 4-38> 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 8월호(Vol.26)

2015년 10월호 (Vol.27)	KTDB Story		
	〈개 요〉 도시철도역의 주변 건축물 용도 입지 현황을 도시철도역 유형별 제시	도시철도역 유형별 건축물 용도현황	〈내용 예시〉 
	Focus		
	〈개 요〉 2015년 8월 28일부터 9월 1일까지 5일간 전국 9,000세대를 대상으로 2015년 추석 연휴 특별 교통통행실태조사 수행	추석연휴 특별교통대책기간 중 일자별 이동수요/연도별 하루 최대 이동수요 추이 외	〈내용 예시〉 
	Special Report		
	〈개 요〉 교통SOC 사업 중 KTDB를 활용한 사업을 대상으로 교통수요예측 신뢰도에 대한 영향분석을 수행하고 향후 KTDB 개선 방안 도출	KTDB 적용사업 사후평가 결과	〈내용 예시〉 
	DB Trend		
	〈개 요〉 Trip Generation은 ITE (Institute of Transportation Engineers)의 자료 수집 및 분석과정, 분석결과 제시	자료조사 및 자료수집	〈내용 예시〉 

<그림 4-39> 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 10월호(Vol.27)

2015년 12월호 (Vol.28)	KTDB Story		
	〈개 요〉 도시철도역의 주변 건축물 용도 입지 현황을 지역별로 구분하여 제시	도시철도역 지역별 건출물 용도현황 (반경 500 m)	〈내용 예시〉 
	Focus		
	〈개 요〉 2016년 전국 여객기종점 통행량 조사에 대해 추진방안, 조사내용, 주요 개선 사항 등 추진계획 제시	2016년 전국 여객 기종점 통행량 조사 추지방안 및 조사내용	〈내용 예시〉 
	Special Report		
	〈개 요〉 서울과 수도권 읍면동별 주요 기반시설 접근성 지표와 순위를 통행시간을 기반으로 분석하여 제시	지하철역 대중교통 접근시간	〈내용 예시〉 
	DB Trend		
	〈개 요〉 SMVU(Survey of Motor Vehicle Use)의 조사과정, 조사내용 및 주요 조사결과 제시	조사과정 및 조사방법	〈내용 예시〉

<그림 4-40> 회차별 개요 및 주요 내용_2015년 12월호(Vol.28)

제5장 결론 및 향후 과제

제1절 결론

제2절 향후 과제

제5장 결론 및 향후 과제

제1절 결론

1. 통계 및 문헌자료 수집을 통한 기구축 자료의 갱신 및 보완

○ 통계자료 보완 · 갱신 및 최신 자료 구축

- 2015년 사업기간동안 구축 통계항목 총 126개 중 121개를 구축완료하여 사업기간 현재 기준 96% 진행률을 나타냄. 기준년도 14년 적용시 79개 자료를 구축하여 63% 수준임
- 2015년 사업기간 내 미구축된 통계항목은 원출처 기관에서 미제공 또는 미갱신된 자료에 해당하며, 원출처 기관의 갱신 시점 이후 KTDB 통계에 반영되는 과정을 거치므로 2016년 사업기간 중 지속 구축예정임

○ 교통문헌자료 갱신

- 국가교통DB센터 및 각 교통기관에서 발행하는 보도자료, 행사자료 등을 주기적으로 검토하여 홈페이지에 갱신 구축함
- 국가교통DB센터에 직접 주관한 보도자료와 외부 기관의 보도자료를 이원화하여 제공하던 방식에서 이용자의 편의증진을 위하여 6월부터 통합하여 제공하는 방식으로 변경함
- 최근 각 기관의 홍보강화 추세 및 인터넷 활용 증대로 인하여 각종 보도자료가 증가함에 따라 주제나 발행기관 범위를 선별하여 갱신하는 방안을 검토중임
- 법정교통계획에서 계획 주기상 신규 계획 및 수정계획 등은 갱신하여 DB로 구축하였음

○ 교통통계자료 활용

- 교통통계자료의 활용성 제고를 위하여 「2014년 국가교통통계」를 국내편, 국제편, 해설편으로 구분하여 주제별 통계를 한번에 확인할 수 있도록 통계집을 발간하고, 이를 PDF로 홈페이지에 제공함으로써 이용자의 편의를 제공함
- 이번 통계집 발간시에는 국토교통부와 공동으로 보도자료를 배포하여 통계집의 활용성을 제고할 수 있도록 홍보를 강화하였음
- 또한 국가교통DB 뉴스레터의 “KTDB Story” 지면을 통하여 교통통계자료를 기반으로 한 분석결과를 인포그래픽을 활용하여 제시함으로써, 일반인들의 관심을 유도할 뿐만 아니라 주요 결과들은 보도자료로 활용되는 등 실제 활용사례가 증가하고 있음

2. 국가교통통계자료 신뢰도 제고

○ 2012년 8월 통계승인변경결과에 따라 개인교통수단인 자가용승용차 수송량 및 비영업용 화물자동차 수송량을 공로부문 수송실적에 반영함으로써 공로부문 수송실적을 현실화하고, 수단분담률 산출시 오류를 개선함

- 「2013년 국토교통통계연보」에 반영되어 2011년 공로부문 수송실적부터 수단분담률 구조가 개선되었음
- 단, 과거 영업용 수송실적만 포함된 공로 및 총괄(공로, 철도, 해운, 항공 합계) 수송실적 시계열 자료와의 단절 문제가 대두됨에 따라 과거 수단분담률 관련 시계열자료 보완방안에 대한 검토가 요구되었음
- 과거 개인교통수단 수송실적 자료의 산출방식이 현행과 차이가 있어 일괄적인 적용에 한계가 있기 때문에, 2010년까지의 공로 수송실적은 영업용으로 명시하고, 2011년부터는 영업용과 비영업용을 세분한 통계표를 함께 제공함으로써 과거 수송실적 기준의 시계열 자료의 단절을 해결하였음
- 이용자의 혼선을 최소화하기 위하여 통계표의 주석, 메타정보를 수정반영하였으며, 이는 KTDB 홈페이지, 국토교통통계누리, E 나라지표, 통계청(KOSIS)의 교통부문 수송실적보고 통계 부문에도 설명을 반영하였음
- 단, 일부 통계청 시스템의 경우, 공로부문을 영업용과 비영업용으로 세분하는 것이 불가하여, 합계로 적용되고, 설명이 추가된 부문이 있어 향후 개선이 필요함

○ 국가교통통계자료의 신뢰도 제고를 위해 시계열 통계구축 및 오류검토 강화

- 홈페이지에서 제공하는 통계DB에 대해서 최근 14년간(2000년~2013년)에 대한 수치검토 및 오류검증을 수행함
- 원출처기관의 수치 오류 변경내역 또는 합계상의 오류 등 오류사항을 검증하고, 과거 당시 잠정치 적용 등을 확정결과를 반영한 최근 자료로 수정하여 반영함
- DB 시스템으로 관리되는 통계의 경우, 최근 10년 이전 자료는 삭제되는 사례도 있어, 과거 수치 검증에 한계가 존재하므로, 발간물을 병행 활용하여 검증에 활용함
- 국가교통DB센터의 통계자료를 이용하는 이용기관에 대해서 통계수치 개선 및 오류검토(국토교통부 국토교통통계연보, 국토교통통계누리, E-나라지표, 통계청(KOSIS))지원
- 특히 국토교통통계연보에 수록되는 “교통부문 수송실적보고”의 경우 다른 통계자료와 달리 다양한 운영기관의 이용실적을 기반으로 작성되기 때문에 연보 작성시점상 집계 오류 등이

시계열자료에 수정반영되지 못한 사례가 발견되어 국토교통부 외 관련 기관과 연계하여 시계열통계의 오류 검증을 시행하여 「2014, 2015 국토교통통계연보」에 반영하도록 함

- 해당 수정결과는 「2014 국가교통통계」의 수송실적 부문에도 반영되었으며, 특히 2014년말 잠정치로 제공되었던 2013년 비영업용 수송실적부문에 대한 수치(여객: 자가용 승용차, 화물: 비영업용 화물자동차부문)가 확정결과로 반영되었음

○ 국가교통통계자료 신뢰도 제고를 위해 국가교통통계 DB 개선방안 모색

- 홈페이지에서 제공하는 통계DB의 수집, 관리, 제공체계를 개선함으로써 국가교통통계 DB 작성시 발생할 수 있는 오류를 최소화하고, 보다 시의성있는 자료 제공이 가능하도록 통계 DB 시스템의 개선을 추진함
- 개별 파일 형태로 관리되는 통계관리를 DB에 입력, 작성하여 효율적인 자료 관리가 되도록 하고, 시의성 있는 근거 자료의 DB화뿐만 아니라, WEB 서비스와도 연동되도록 DB 시스템을 개선하여 통계 제공의 시의성도 개선할 수 있도록 하였음
- 직접 제공하는 통계항목 중 유관 기관의 제공 시계열 자료가 DB상에 표출되지 않는 경우에 대비하여, 과거 시계열자료 및 관련 문헌 자료도 함께 DB화 할 수 있는 체계를 마련하였음
- 이후 신규 교통수단의 추가, 행정구역의 변경 등에 따른 DB 확장성을 구현하였고, 메타데이터 관리를 일원화함으로써 자료 수집상의 오류 발생 가능성을 최소화하였음

3. 국가교통통계 활용성 제고

○ 국가교통통계 해설 부문 보완·개선을 통한 자료 활용 가이드 기능 강화

-「2014 국가교통통계」 해설편에서는 교통통계자료 설명 및 작성방법 등이 제시되어 있으며, 유사한 통계이나 작성기관 또는 작성방법상의 차이가 있는 경우를 주의사항으로 표시하여, 활용상의 오류를 최소화하도록 함
- KTDB 홈페이지에서도 제공하는 교통통계자료의 경우 메타정보뿐만 아니라 다운로드 결과 파일에도 자료 출처와 주석이 명기되도록 하여 자료 활용시 명확성을 제고하도록 함

○ 교통통계 이용자의 이용패턴 및 요구사항을 반영하여 제공통계의 활용성 강화

- KTDB 홈페이지에서 제공하는 교통통계의 이용률 및 이용시기 등을 반영하여, 교통통계 작성 및 관리기준을 마련하고, 교통통계 이용자 그룹의 요구사항을 검토하여, 제공 통계항목을 분류, 통계 제공 형태 등을 개선함으로써 이용자 맞춤형 통계를 제공할 예정임

- 통계의 시의성 및 상세성이 통계의 활용성과 관련성이 높기 때문에, 직접 생산관리하는 통계의 제공 일정 등에 대한 설명을 강화하고, 인용통계의 경우, 원출처 기관의 공표시점을 체계적으로 관리함으로써 KTDB 통계 제공 시점과의 격차를 최소화할 수 있도록 함
- 현행 전국 기준 통계 중 시간적, 공간적으로 세분화된 통계 작성이 가능한 경우는 최대한 통계 DB로 구축하되, 이용자의 편의를 위하여 세부 정보를 이용할 수 있도록 링크 체계를 마련하고자 함

○ 뉴스레터 및 WEB 서비스를 활용하여 교통통계의 특성을 이용자가 쉽게 이해할 수 있도록 인포그래픽 기법을 적용하여 제공하도록 함

- 뉴스레터 통계이야기는 교통통계 DB를 기반하여, 통계의 의미를 그래픽으로 설명하고, 이용자에게 쉽게 활용될 수 있게 하며, 관련 내용은 언론 등에도 노출되고 있음

제2절 향후 과제

○ 교통통계 및 문헌 DB 구축을 위한 자료조사 및 수집은 현행의 방식으로 지속적으로 진행하되, 자료의 신뢰도 및 시의성 확보를 위해 KTDB WEB으로 제공하는 통계 및 문헌자료 컨텐츠를 선별하여 제공하고자 함

- 2016년 WEB 개편계획에 따라 통계 항목 및 통계 제공 서식 등을 개선하고자 함
- 이용자 요구사항, 이용수준, 중요도 등을 종합하여 통계 선정 기준으로 마련하고, 선별된 주요 교통통계항목을 중심으로 제공하도록 함
- 현재 이용빈도가 높은 수송실적의 경우, 자료수집이 가능한 시점부터 과거 시계열자료를 구축할 수 있도록 재검토하고자 함

○「2015 국가교통통계」작성시 제공하는 통계항목에 대하여 개선 가능 통계 항목 및 신규 통계 항목 발굴이 필요함

- 빅데이터 활용 등 통계 및 자료 활용여건 변화에 따라 국내외 최신 교통통계 항목에 대한 검토를 통해 제공통계 목록을 선별할 필요가 있음
- 그동안 수행된 “국가교통조사 및 DB 구축사업” 성과결과를 기반으로 생산할 수 있는 통계 항목에 대한 검토가 요구됨
- 통계집과 WEB 서비스에서 제공하는 통계 항목 및 제공서식 간의 차이를 분석하여, 일치화 작업을 수행함으로써 교통통계 DB 관리의 효율성을 개선하고자 함

○ 수송실적 관련 통계자료 수집체계 개선을 위한 자료 공유협력방안 검토가 필요함

- 대중교통(버스, 철도), 항공, 해운(해양수산부) 등 수송실적 자료 수집을 위한 유관기관이 증가하고 있어, 자료 수집연계 및 자료 신뢰도 제고방안 모색이 필요함
- 수송 수단별로 전산화 여부 및 자료 정도에 차이가 있어, 통계 자료의 신뢰도 수준이 상이하고, 시점별 자료 수집상에도 시차가 발생하는 원인이 되므로, 점진적인 전산화 및 표준화가 필수적임
- 민간 운영기관이 증가함에 따라 수송실적 관련 통계가 영업상 정보로 인지하거나, 수송실적 자료를 외부에서 활용함에 따라 자료 제공상의 제한이 발생하는 현안이 도출됨

○ 수송실적자료의 경우 지자체 또는 협회 등에서 보고체계로 수집·구축되고 있어 오류 발생시 해당 부분을 직접 확인할 수 없는 한계가 있으므로 세부 수집체계를 체계화하고 개선하여 수송실적의 신뢰도 제고 방안을 마련할 필요가 있음

- 수단별 세부 통계자료 구축 가능성 및 필요성에 대한 검토가 요구됨
- 공간적 세부자료 구축 가능성에 따라 전국 기준에서, 시도, 시군 단위의 공간적 범위를 세분화하여 수송실적 자료 집계 가능성 검토
- 인-km(평균통행거리, 가동률, 재차인원 등) 적용 원단위의 신뢰도 제고 방안 검토

○ 민간 운영기관의 증가에 따른 대중교통 수송실적 집계 표준화방안 검토

- 도시철도 민간운영사, 경전철 노선 증가 등에 따라 수송실적 집계 체계 구축 및 표준화방안 검토 필요성 대두에 따라 표준화 방안 검토가 요구됨

부 록

A. KTDB Web 서비스 교통통계 현황

B. KTDB Web 링크 표출 항목

C. KTDB Web 교통통계 다운로드 현황

A. KTDB Web 서비스 교통통계 현황

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	갱신 주기	구축 방법	구축년도	출처정보		
								출처기관	출처자료	갱신 주기
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	수송실적	국내외 여객수송실적[3]	1	매년	인용	1966-2013	국토교통부	국토교통통계연보	매년
			국내외 화물수송실적[3]	2	매년	인용	1966-2013	국토교통부	국토교통통계연보	매년
		기타	교통수단별 통사고현황	2	매년	인용	1980-2014	국토교통부	교통안전연차보고서	매년
		교통산업 서비스 지수	교통산업서비스지수[3]	1	매년	인용	1995-2013	한국교통연구원	국가교통조사 및 DB구축사업 보고서	매년
교통 시스템	교통시설 규모	도로	등급별 도로연장	1	매년	인용	1998-2014	국토교통부	도로현황조서	매년
			고속도로 현황	1	매년	인용	1999-2014	국토교통부	도로현황조서	매년
			국도 현황	1	매년	인용	1999-2014	국토교통부	도로현황조서	매년
			교량현황(Link)	-	-	-	-	통계청	-	링크
			주차장 현황[3]	2	매년	인용	1990-2013	각 시/도	각 시/도 통계연보	매년
			자전거 도로 및 주차시설 현황	1	매년	인용	2006-2014	행정자치부	행정자치통계연보	매년
		철도	철도노선 현황	1	매년	인용	1990-2014	한국철도공사	철도통계연보	매년
			도시철도노선 현황	1	부정기	인용	2003-2014	각 도시철도 운영기관	각 도시철도 운영기관 홈페이지	부정기
		항공	공항 주요시설 현황	1	매년	인용	2004-2014	한국항공진흥협회	포켓 항공현황	매년
			공항 처리능력	-	-	-	2003-2007	-	-	구축 중지
		해상	항만하역능력	3	매년	인용	1980-2014	해양수산부[1]	해양수산통계연보	매년
			항만시설현황	3	매년	인용	2000-2014	해양수산부[1]	해양수산통계연보	매년
			컨테이너전용부두 시설현황[3]	1	매년	인용	2000-2013	여수광양항만공사	항만운영정보	매년

주 : 1) 국토해양부에서 국토교통부, 해양수산부로 부처 분리로 인해, 일부 자료는 국토해양통계연보(2008-2012), 해양수산통계연보활용
2) 일부 자료출처의 자료 미제공분은 반영되지 않은 경우가 있음
3) 해당 수치는 향후 업데이트 할 예정임
4) 해당 수치는 원출처에서 재갱신 예정 통계임
5) 통계는 수집하지만 DB홈페이지에 표출은 하지않는 항목
6) 링크에서 제공되는 자료는 제외하고 제시(링크자료:25개)

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	갱신 주기	구축 방법	구축년도	출처정보		
								출처기관	출처자료	갱신 주기
교통 시스템	교통 수단 보유	도로	최대적재량별 화물자동차 등록대수	4	매월	인용	1992-2015.09	국토교통부	자동차등록현황보고	매월
			자동차 등록대수	4	매월	인용	1992-2015.09	국토교통부	자동차등록현황보고	매월
			여객운송사업 사업체수 및 차량대수	1	매년	인용	2005-2014	교통안전공단	대중교통현황조사	매년
			공공자전거 현황	-	-	-	2010-2011	-	-	구축 중지
		철도	노선별 열차운행 회수	1	매년	인용	1996-2014	한국철도공사	철도통계연보	매년
			열차종별 보유대수	2	매년	인용	1980-2014	한국철도공사	철도통계연보	매년
			기타 철도교통수단 관련 통계(Link)	-	-	-	-	한국철도공사	-	링크
		항공	기종별 항공기 보유대수	3	매년	인용	1980-2014	한국항공진흥협회	포켓 항공현황	매년
			공항별 항공기 운항편수	1	매년	인용	1989-2014	한국공항공사	항공통계	매년
			국내노선별 항공기 운항편수	1	매년	인용	1989-2014	한국공항공사	항공통계	매년
			기타 항공교통수단 관련 통계(Link)	-	-	-	-	한국공항공사	-	링크
		해상	선박현황[3]	3	매년	인용	1970-2013	해양수산부[1]	해양수산통계연보	매년
			기타 해상교통수단 관련 통계(Link)	-	-	-	-	국토교통부	-	링크
	수송 실적	버스/철도 지점간 수송 실적	월별 고속버스 터미널간 운행현황 및 이용인원	3	분기	인용	2003.01-2015.09	전국고속버스 운송조합	내부자료	분기
			월별 지하철 역간 이용인원(수도권)[3]	0	분기	인용	1999-2013.09	한국철도공사	내부자료	분기
			월별 지하철 역간 이용인원(부산)[3]	1	분기	인용	2004-2014	부산교통공사	내부자료	분기
			월별 지하철 역간 이용인원(대구)	1	분기	인용	1999-2015.09	대구도시철도공사	내부자료	분기
			월별 지하철 역간 이용인원(광주)	1	분기	인용	2004-2015.09	광주도시철도공사	내부자료	분기
			월별 지하철 역간 이용인원(대전)	1	분기	인용	2006-2015.09	대전도시철도공사	내부자료	분기
			월별 일반철도 역간 물동량	1	분기	인용	1996-2015.09	한국철도공사	내부자료	분기
			월별 일반철도 역간 이용인원[3]	1	분기	인용	2001-2014	한국철도공사	내부자료	분기
		도로	도로등급별 차종별 주행거리	2	매년	인용	1992-2014	국토교통부	도로교통량통계연보	매년
			자동차 1일평균 주행거리[3]	1	매년	인용	1984-2013	교통안전공단	자동차 주행거리 실태조사	매년
			공로 여객수송실적[3]	2	매년	인용	1980-2013	국토교통부	국토교통통계연보	매년
			시도별 여객수송실적	-	-	-	1980-2006	-	-	구축 중지
			시도별 도로화물 수송실적	-	-	-	1980-2006	-	-	구축 중지
			고속도로 교통량/OD(Link)	-	-	-	-	한국도로공사	-	링크
			도로등급별 교통량(Link)	-	-	-	-	국토교통부	-	링크

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	갱신 주기	구축 방법	구축년도	출처정보		
								출처기관	출처자료	갱신 주기
교통 시스템	수송 실적	철도	열차종별 일반철도 여객 수송실적	1	매년	인용	1983-2014	한국철도공사	철도통계연보	매년
			지하철 여객 수송실적	1	매년	인용	1983-2014	한국철도공사	철도통계연보	매년
			품목별 일반철도 화물 수송실적[3]	0	매년	인용	1983-2013	한국철도공사	철도통계연보	매년
			기타 일반철도 수송실적 관련 통계(Link)	-	-	-	-	한국철도공사	-	링크
		항공	연도별 여객 수송실적	1	매년	인용	1968-2014	한국공항공사	항공통계	매년
			연도별 화물 수송실적	1	매년	인용	1968-2014	한국공항공사	항공통계	매년
			기타 항공 수송실적 관련 통계(Link)	-	-	-	-	한국공항공사	-	링크
		해상	항만별 컨테이너 처리실적[3]	1	매년	인용	1980-2013	한국해양수산개발원	해운통계요람	매년
			컨테이너 전용부두 이용실적	-	-	-	1992-2005	-	-	구축 중지
			컨테이너 전용부두 위험물 처리실적	-	-	-	1993-2011	-	-	구축 중지
			컨테이너 전용부두 냉동컨테이너 처리실적	-	-	-	1993-2011	-	-	구축 중지
			CY별 컨테이너 처리실적	-	-	-	2001-2009	-	-	구축 중지
			해상 화물 수송실적[3]	1	매년	인용	1970-2013	한국해양수산개발원	해운통계요람	매년
			여객선 수송실적[3]	1	매년	인용	1970-2013	해양수산부[1]	해양수산통계연보	매년
			여객선 연안킬로 및 연톤킬로 수송실적	-	-	-	1970-2005	-	-	구축 중지
			연안 여객선 여객 수송실적[3]	1	매년	인용	1990-2013	한국해운조합	연안해운통계연보	매년
			연안 해운 화물 수송실적[3]	1	매년	인용	1991-2013	해양수산부[1]	해양수산통계연보	매년
			항만별 화물 입출항 실적[3]	1	매년	인용	1980-2013	한국해양수산개발원	해운통계요람	매년
			기타 해상 수송실적 관련 통계(Link)	-	-	-	-	한국해양수산개발원	-	링크
교통 안전	교통 안전	도로	도로교통사고 발생건수 및 사상자수	1	매년	인용	1980-2014	경찰청	교통사고통계	매년
			기타 도로교통사고 관련 통계(Link)	-	-	-	-	도로교통공단	-	링크
		철도	철도사고 현황[3]	3	매년	인용	1984-2013	국토교통부	국토교통통계연보	매년
		항공	항공기사고 현황[3]	1	매년	인용	1980-2013	한국항공진흥협회	포켓 항공현황	매년
		해상	해양사고현황[3]	3	매년	인용	1980-2013	해양수산부[1]	해양수산통계연보	매년
			해양 안전 심판 건수	-	-	-	1992-2007	-	-	구축 중지
			원인별 해양사고	-	-	-	1990-2007	-	-	구축 중지
			기타 해양사고 관련 통계(Link)	-	-	-	-	한국해양수산개발원	-	매년

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	갱신 주기	구축 방법	구축년도	출처정보		
								출처기관	출처자료	갱신 주기
사회 경제	사회 경제 지표	국토 및 인구	토지면적	2	매년	인용	1980-2014	국토교통부	지적통계연보	매년
			용도지역 현황[3]	2	매년	인용	1999-2013	각 시/도	각 시/도 통계연보	매년
			용도별 건축물 연면적	-	-	-	-	국토교통부	-	링크
			행정구역수	-	-	-	-	E-나라지표	-	링크
			총조사인구 및 가구수[3]	0	부정기	인용	1970-2010	통계청	인구주택총조사	부정기
			주민등록인구 및 세대수	1	매년	인용	1992-2014	각 시/도	각 시/도 통계연보	매년
			수용학생수	2	매년	인용	1980-2014	교육부	교육통계연보	매년
			경제활동 인구	1	매년	인용	1990-2014	통계청	경제활동인구조사	매년
			인구밀도[3]	1	매년	인용	1992-2013	각 시/도	각 시/도 통계연보	매년
			추계인구	0	부정기	인용	1970-2040	통계청	장래인구추계	5년
			자동차 운전면허 보유자수(Link)	-	-	-	-	통계청	-	링크
		산업 및 경제	산업별 사업체수 및 종사자수[3]	2	매년	인용	1993-2013	통계청	전국사업체조사 보고서	매년
			운수업 일반 현황[3]	3	매년	인용	1997-2013	통계청	운수업조사 보고서	매년
			지역내 총생산(GRDP)[3]	2	매년	인용	1985-2013	통계청	지역내총생산 보고서	매년
			국내 총생산 및 국내 총소득	2	매년	인용	1970-2014	통계청	국민계정	매년
			수출입 현황	1	매년	인용	1975-2014	관세청	연도별수출입실적	매년
		교통 비용 및 예산	도로교통혼잡비용[3]	0	매년	인용	1991-2012	한국교통연구원	전국 교통혼잡비용 추정과 추이 분석	매년
			물류비용[3]	0	매년	인용	1987-2012	한국교통연구원	국가물류비 산정 및 추이 분석	매년
			교통사고비용[3]	1	매년	인용	1991-2012	한국교통연구원	교통사고비용 추정	매년
			대기오염비용[3]	2	매년	인용	2006-2013	한국교통연구원	국가교통조사 및 DB구축사업 보고서	매년
			교통부문 정부비용[3]	3	매년	인용	2004-2013	한국교통연구원	국가교통조사 및 DB구축사업 보고서	매년
			건설교통 예산	1	매년	인용	1989-2015	국토교통부	예산 개요	매년
			주요도시 자전거 이용시설관련 예산	-	-	-	2003-2007	-	-	구축 중지

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	갱신 주기	구축 방법	구축년도	출처정보		
								출처기관	출처자료	갱신 주기
사회 경제	사회 경제 지표	소비 및 요금	소비자물가지수	2	매년	인용	1975-2014	통계청	소비자물가지수	매년
			교통부문 소비지출액	3	매년	인용	1990-2014	통계청	가계동향조사	매년
			버스 운임	1	부정기	인용	2009-2014	전국버스운송사업조합 연합회	전국버스운송사업조합 연합회 홈페이지	부정기
			택시 운임[3]	1	부정기	인용	2009-2013	전국택시운송사업조합 연합회	전국택시운송사업조합 연합회 홈페이지	부정기
			지역간철도역간운임	1	부정기	인용	2008-2015	한국철도공사	운임표 다운로드	부정기
			지하철운임	2	부정기	인용	2009-2015	한국철도공사 광역시 지하철공사	운임표 다운로드 각 홈페이지 운임체계	부정기
			항공운임	2	부정기	인용	2009-2015	항공사별 홈페이지	항공사별 웹페이지	부정기
			화물자동차 운임(Link)	-	-	-	-	한국교통연구원	-	링크
			(차)종별 고속도로 통행요금(Link)	-	-	-	-	한국도로공사	-	링크
			공항시설 사용료(Link)	-	-	-	-	한국공항공사	-	링크
에너지 및 환경	에너지 및 환경	에너지	업종별 에너지 소비량[3]	2	3년	인용	1995-2013	에너지경제연구원	에너지총조사보고서	3년
			차종별 에너지 소비량[3]	2	3년	인용	1995-2013	에너지경제연구원	에너지총조사보고서	3년
			에너지수급발란스(Link)	-	-	-	-	국가에너지통합정보 시스템	-	링크
			시도별 석유제품 소비량(Link)	-	-	-	-	통계청	-	링크
			석유제품 국내 소비량(Link)	-	-	-	-	통계청	-	링크
			부문별 최종에너지 소비량(Link)	-	-	-	-	통계청	-	링크
			부문별 석유제품 소비량(Link)	-	-	-	-	통계청	-	링크
		환경	7대 도시 대기오염도[3]	3	매년	인용	1990-2014	환경부	환경통계연보	매년
			대기오염물질 배출량[3]	1	매년	인용	2006-2013	한국교통연구원	국가교통조사 및 DB구축사업 보고서	매년
해외 통계	사회 경제	-	국가별 국토면적[3]	2	매년	인용	1993-2013	국제연합 식량농업기구	국제연합 식량농업기구 홈페이지	매년
			국가별 인구	3	매년	인용	1990-2060	통계청	국제통계연감	매년
			국가별 1인당 국민 총소득(GNI)	3	매년	인용	1988-2014	통계청	국제통계연감	매년
			국가별 국내총생산(GDP)	2	매년	인용	1985-2014	통계청	국제통계연감	매년

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	갱신 주기	구축 방법	구축년도	출처정보		
								출처기관	출처자료	갱신 주기
해외 통계	교통 시스템	교통 시설 규모	세계 주요 공항 현황	-	-	-	2000-2002	-	-	구축중지
			주요국 도로연장	3	매년	인용	1978-2013	유럽연합통계 /세계은행/미국BTS /중국국가통계국 /일본통계국/국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 철도연장	3	매년	인용	1978-2013	유럽연합통계/세계은행	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 운하연장	2	매년	인용	1978-2013	유럽연합통계/미국BTS /중국국가통계국	각 기관별 홈페이지	매년
		수단 보유	선종별 선박량	1	매년	인용	1995-2013	한국해양수산개발원	해운통계요람	매년
			주요국 자동차 등록대수	2	매년	인용	1978-2013	유럽연합통계/미국BTS /중국국가통계국 /일본통계국/국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 철도차량 등록대수	2	매년	인용	1979-2013	유럽연합통계/미국BTS /중국국가통계국 /국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
		수송 실적	국가별 컨테이너 처리실적	-	-	-	1990-2010	-	-	구축중지
			항만별 컨테이너 처리실적	1	매년	인용	1990-2013	한국해양수산개발원	해운통계요람	매년
			주요국 도로여객 수송실적	2	매년	인용	1975-2013	유럽연합통계/OECD /세계은행/국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 철도여객 수송실적	3	매년	인용	1970-2014	유럽연합통계/OECD /세계은행/UNESCAP /미국BTS/국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 항공여객 수송실적	2	매년	인용	1993-2014	유럽연합통계 /중국국가통계국 /일본통계국/국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 해상여객 수송실적	2	매년	인용	1977-2014	유럽연합통계 /중국국가통계국 /일본통계국/국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 도로화물 수송실적	3	매년	인용	1999-2014	유럽연합통계 /OECD/세계은행 /중국국가통계국 /일본통계국/국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 철도화물 수송실적	3	매년	인용	2000-2014	유럽연합통계/OECD /세계은행/UNESCAP /미국BTS/한국철도공사	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 항공화물 수송실적	3	매년	인용	1993-2014	유럽연합통계 /중국국가통계국 /일본통계국/국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 해상화물 수송실적[3]	2	매년	인용	1997-2013	유럽연합통계 /중국국가통계국 /일본통계국/국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
			민간정기항공수송(Link)	-	-	-	-	통계청	-	링크

대분류	중분류	소분류	통계자료명	갱신 횟수	갱신 주기	구축 방법	구축년도	출처정보		
								출처기관	출처자료	갱신 주기
해외통계	교통안전	-	주요국 도로교통사고[3]	1	매년	인용	1990-2013	유럽연합통계/OECD /경찰청	각 기관별 홈페이지	매년
			주요국 철도교통사고	2	매년	인용	1990-2014	유럽연합통계/미국BTS /국토교통부	각 기관별 홈페이지	매년
	에너지 및 환경	-	CO_2 배출량[3]	3	매년	인용	1995-2012	통계청	국제통계포털	매년
북한교통 통계	북한교통 통계	북한교통 통계	-	-	-	-	-	통계청	-	링크
대중교통 현황조사 자료	대중교통 현황조사 자료	대중교통 현황조사 자료	-	-	-	-	-	교통안전공단	-	링크

B. KTDB Web 링크 표출 항목

<부록-3> 링크표출항목

대분류	중분류	소분류	통계자료명	제공년도	구축방법	출처기관
교통 시스템	교통시설규모	도로	교량현황	2009-2014	링크	통계청
	교통수단 보유	철도	기타 철도교통수단 관련 통계			한국철도시설공단
		항공	기타 항공교통수단 관련 통계			한국공항공사
		해상	기타 해상교통수단 관련 통계			한국해양수산개발원
	수송실적	도로	고속도로 교통량/OD	1993-2014		한국도로공사
		도로	도로등급별 교통량	1995-2014		교통량정보제공시스템
		철도	기타 일반철도 수송실적 관련 통계			한국철도시설공단
		항공	기타 항공 수송실적 관련 통계			한국공항공사
		해상	기타 해상 수송실적 관련 통계			한국해양수산개발원
교통 안전	교통안전	도로	기타 도로교통사고 관련 통계			도로교통공단
	교통안전	해상	기타 해양사고 관련 통계			한국해양수산개발원
사회 경제	사회경제지표	국토 및 인구	용도별 건축물 연면적	2012-2014		건축행정시스템 세움터
	사회경제지표	국토 및 인구	행정구역수	2008-2015		행정자치부
	사회경제지표	국토 및 인구	자동차운전면허보유자수	1971-2014		통계청
	사회경제지표	소비 및 요금	화물자동차 운임	2005-2014		한국교통연구원 (화물운송시장정보센터)
	사회경제지표	소비 및 요금	(차)종별 고속도로 통행요금	2015		한국도로공사
	사회경제지표	소비 및 요금	공항시설 사용료	2015		한국공항공사
에너지 및 환경	에너지 및 환경	에너지	에너지수급발란스	1981-2013		국가에너지통합정보시스템
	에너지 및 환경	에너지	시도별 석유제품 소비량	1998-2014		통계청
	에너지 및 환경	에너지	석유제품 국내 소비량	1998-2014		통계청
	에너지 및 환경	에너지	부문별 최종에너지 소비량	2011-2015		통계청
	에너지 및 환경	에너지	부문별 석유제품 소비량	1998-2014		통계청
해외 통계	해외통계	수송실적	민간정기항공수송	2000-2013		통계청
북한 교통 통계	북한교통통계		북한교통통계			통계청
교통 시스템	대중교통현황 조사자료		대중교통현황조사자료			교통안전공단(대중교통DB)

C. KTDB Web 교통통계 다운로드 현황

대분류	중분류	제목	기간 다운로드 (1.13~10.28)	누적 순위 (10.28)	기간 순위 (1.13~10.28)	구축중지 여부
종합통계 및 지표	종합통계 및 지표	010001_국내외_여객_수송실적(1966-2013).xls	1560	5	7	
		010002_국내외_화물_수송실적(1966-2013).xls	622	25	20	
		010003_교통수단별_교통사고현황(1980-2013).xls	476	26	27	
		010004_교통산업서비스지수(1995-2013).xls	278	47	53	
교통시설 규모	도로	020101_등급별_도로연장(1998-2014).xls	681	17	17	
		020102_고속도로_현황(1999-2014).xls	412	45	33	
		020103_국도_현황(1999~2014).xls	466	37	28	
		020105_주차장_현황(1990-2013).xls	1100	16	11	
		020106_자전거도로_및_주차시설현황(2006-2014).xls	495	32	26	
	철도	020201_철도노선_현황(1990-2014).xls	610	24	21	
		020202_도시철도노선_현황(2003, 2009, 2011, 2012, 2014).xls	419	42	32	
	항공	020301_공항_주요시설_현황(2004-2014).xls	286	54	52	
		020302_공항_처리능력(1999-2007).xls	172	99	95	구축중지
	해상	020401_항만_하역능력(1980-2013).xls	366	41	39	
		020402_항만시설현황(2000-2013).xls	326	49	42	
		020403_컨테이너전용부두_시설현황(2000-2013).xls	316	75	43	
교통수단 보유	도로	030101_최대적재량별_화물자동차_등록대수(1992-201507).xls	1723	10	5	
		030102_자동차_등록대수(1980-201507).xlsx	1114	6	10	
		030103_여객운송사업_사업체수_및_차량대수(2005-2014).xls	1269	13	9	
		030104_공공자전거_현황(2010-2011).xls	312	51	45	구축중지
	철도	030201_노선별_열차_운행회수(1996-2014).xls	336	50	40	
		030202_열차종별_보유대수(1980-2014).xls	173	93	94	
	항공	030301_기종별_항공기_보유대수(1990-2014).xls	380	44	37	
		030302_공항별_항공기_운항편수(1989-2014).xls	215	66	78	
		030303_국내_노선별_항공기_운항편수(1989-2014).xls	246	92	63	
	해상	030401_선박_현황(1970-2013).xls	207	70	81	
수송실적	버스/철도 지점간 수송실적	040101_월별_고속버스_터미널간_운행현황_및_이용인원	4278	1	1	
		0401021_월별_지하철_역간_이용인원(수도권)	2110	3	4	구축중지
		0401022_월별_지하철_역간_이용인원(부산)	824	11	15	
		0401023_월별_지하철_역간_이용인원(대구)	2210	4	3	
		0401024_월별_지하철_역간_이용인원(광주)	1574	8	6	
		0401025_월별_지하철_역간_이용인원(대전)	1082	9	12	
		040103_월별_일반철도_역간_물동량	1356	7	8	
		040104_월별_일반철도_역간_이용인원	3611	2	2	

대분류	중분류	제목	기간 다운로드 (1.13~10.28)	누적 순위 (10.28)	기간 순위 (1.13~10.28)	구축중지 여부
수송실적	도로	040201_도로등급별_차종별_주행거리(1992-2014).xls	440	34	29	
		040202_자동차_1일평균_주행거리(1984-2013).xls	848	19	14	
		040203_공로_여객_수송실적(1980_2013).xls	205	63	82	
		040204_시도별_여객_수송실적(1980-2006).xls	241	31	66	구축중지
		040205_시도별_도로화물_수송실적(1980-2006).xls	277	53	54	구축중지
	철도	40301_열차종별_일반철도_여객_수송실적(1983-2013).xls	605	22	23	
		040302_지하철_여객_수송실적(1983-2013).xls	607	21	22	
		040303_품목별_일반철도_화물_수송실적(1990-2013).xls	255	58	61	
	항공	040401_연도별_여객_수송실적(1968-2014).xls	421	40	31	
		040402_연도별_화물_수송실적(1968-2014).xls	221	80	75	
	해상	040501_항만별_컨테이너_처리실적(1980-2013).xls	200	71	87	
		040502_컨테이너전용부두_이용실적(1992-2005).xls	204	102	83	구축중지
		040503_컨테이너전용부두_위험물_처리실적(1993-2011).xls	139	106	106	구축중지
		040504_컨테이너전용부두_냉동컨테이너_처리실적(1993-2011).xls	167	107	96	구축중지
		040505_CY별_컨테이너_처리실적(2001-2009).xls	161	97	98	구축중지
		040506_해상_화물_수송실적(1970-2013).xls	187	39	90	
		040507_여객선_수송실적(1970-2013).xls	152	100	103	
		040508_여객선_연안킬로_및_연톤킬로_수송실적(1970-2005).xls	334	12	41	구축중지
		040509_연안여객선_여객_수송실적(1990-2013).xls	204	81	83	
		040510_연안해운_화물_수송실적(1991-2013).xls	248	28	62	
		040511_항만별_화물_입출항실적(1980-2013).xls	186	98	91	
교통안전	도로	50101_도로교통사고_발생건수_및_사상자수(1980-2014).xls	874	18	13	
	철도	050201_철도사고_현황(1984-2013).xls	303	46	48	
	항공	050301_항공기사고_현황(1980-2013).xls	298	43	49	
	해상	050401_선박사고현황(1980-2013).xls	290	52	51	
		050402_해양_안전_심판건수(1992-2007).xls	118	112	111	구축중지
		050403_원인별_해양사고(1990-2007).xls	110	111	112	구축중지
사회경제 지표	국토 및 인구	060101_토지면적(1980-2014).XLS	391	38	34	
		060102_용도지역_현황(1999-2013).XLS	203	94	86	
		060103_용도별_건축물_연면적(2011-2012).ZIP	133	101	107	
		060105_총조사인구_및_가구수(1970-2010).xls	653	20	19	
		060106_주민등록인구_및_세대수(1992-2014).xls	600	23	24	
		060107_수용학생_수(1980-2014).xls	261	60	60	
		060108_경제활동인구(1990-2014).xls	242	81	65	
		060109_인구밀도(1992-2013).xls	264	72	57	
		060110_추계인구(1970-2040).XLS	235	29	69	

대분류	중분류	제목	기간 다운로드 (1.13~10.28)	누적 순위 (10.28)	기간 순위 (1.13~10.28)	구축중지 여부
사회경제 지표	산업 및 경제	060201_산업별_사업체수_및_종사자수(1993-2013).xls	678	14	18	
		060202_운수업_일반현황(1997-2013).xls	384	35	35	
		060203_지역내_총생산(GRDP)) (1985-2013).xls	185	73	92	
		060204_국내_총생산 및_국민_총소득(1970-2014).xls	263	69	59	
		060205_수출입_현황(1975-2014).xls	130	105	108	
	교통비용 및 예산	060301_도로교통혼잡비용(1991-2012).xls	382	30	36	
		060302_물류비용(1987-2012).xls	277	61	54	
		060303_교통사고비용(1991-2012).xls	546	33	25	
		060304_대기오염비용(2006-2013).xls	231	67	71	
		060305_교통부문_정부비용(2004-2013).xls	188	91	89	
		060306_건설교통_예산(1989-2015).xls	229	83	72	
		060307_주요도시_자전거_이용시설관련_예산(2002-2007).xls	128	110	109	구축중지
	소비 및 요금	060401_소비자물가지수(1975-2014).xls	306	65	47	
		060402_교통부문_소비지출액(1990-2014).xls	316	56	43	
		060403_버스_운임(2009, 2011-2014).xls	237	90	68	
		060404_택시_운임(2009, 2011, 2013).ZIP	83	117	117	
		060405_지역간철도_역간운임(2008-2015).ZIP	86	116	116	
		060406_지하철운임(2009, 2012, 2015).ZIP	87	115	115	
		060407_항공_운임(2009-2015).ZIP	97	114	114	
에너지 및 환경	에너지	070101_업종별_에너지_소비량(1995-2013).xls	209	64	79	
		070102_차종별_에너지_소비량(1995-2013).xls	156	95	101	
	환경	070201_7대도시_대기오염도(1989-2014).xls	221	76	75	
		070202_대기오염물질_배출량(2006-2013).xls	185	86	92	
해외통계	사회경제 지표	080101_국가별_국토면적(1993-2012).xls	310	57	46	
		080102_국가별_인구(1990-2020).xls	367	55	38	
		080103_국가별_1인당_국민총소득(GNI) (1990-2014).xls	435	48	30	
		080104_국가별_국내총생산(GDP) (1990-2014).xls	272	74	56	
	교통시설 규모/수단 보유	080201_세계_주요공항_현황(2000, 2002).ZIP	104	109	113	구축중지
		080202_주요국_도로연장(1978-2012).xls	264	68	57	
		080203_주요국_철도연장(1978-2012).xls	245	87	64	
		080204_주요국_운하연장(1978-2012).xls	124	113	110	
		080205_선종별_선박량(1995-2013).xls	295	27	50	
		080206_주요국_자동차_등록대수(1978-2013).xls	799	15	16	
		080207_주요국_철도차량_등록대수(1979-2013).xls	234	88	70	

대분류	중분류	제목	기간 다운로드 (1.13~10.28)	누적 순위 (10.28)	기간 순위 (1.13~10.28)	구축중지 여부
해외통계	수송실적	080301_국가별_컨테이너_처리실적(1990-2010).XLS	209	85	79	구축중지
		080302_항만별_컨테이너_처리실적(1990-2013).XLS	227	96	73	
		080303_주요국_도로여객_수송실적(1975-2013).xls	166	83	97	
		080304_주요국_철도여객_수송실적(1970-2013).xls	222	59	74	
		080305_주요국_항공여객_수송실적(1993-2014).xls	189	79	88	
		080306_주요국_해상여객_수송실적(1997-2014).xls	155	103	102	
		80307_주요국_도로화물_수송실적(1999-2013).xls	160	77	99	
		80308_주요국_철도화물_수송실적(2000-2014).xls	220	89	77	
		80309_주요국_항공화물_수송실적(1993-2013).xls	160	104	99	
		80310_주요국_해상화물_수송실적(1997-2013).xls	144	36	104	
	교통안전	080401_주요국_도로교통사고(1990-2013).xls	241	62	66	
		080402_주요국_철도교통사고(1990-2013).xls	144	108	104	
	에너지 및 환경	080501_CO2배출량(1990-2011).xls	204	77	83	

참 고 문 헌

국내 문헌

- 국토교통부, 「교통영향분석자료 DB시스템 구축사업 최종보고서」, 2011.
- 국토교통부, 「2015년 국토교통통계연보」, 2015.
- 한국교통연구원, 「2014 국가교통통계」, 2015.
- KTDB Newsletter vol.19 미국교통통계국 (BTS)동향소개, 2014.05

웹사이트

- 경기도 교통정보센터 (http://gits.gg.go.kr)
- 국토교통부 교통영향분석자료 DB시스템(https://tia.molit.go.kr)
- 국토교통부 국토교통통계누리 (https://stat.molit.go.kr)
- 미국 교통통계국(http://www.rita.dot.gov/bts)
- 서울시 서울통계 (http://stat.seoul.go.kr)
- 통계청 국가통계포털 (http://www.kosis.kr)
- 행정자치부 공공데이터 포털 (http://www.data.go.kr)
- OECD Data (http://data.oecd.org)