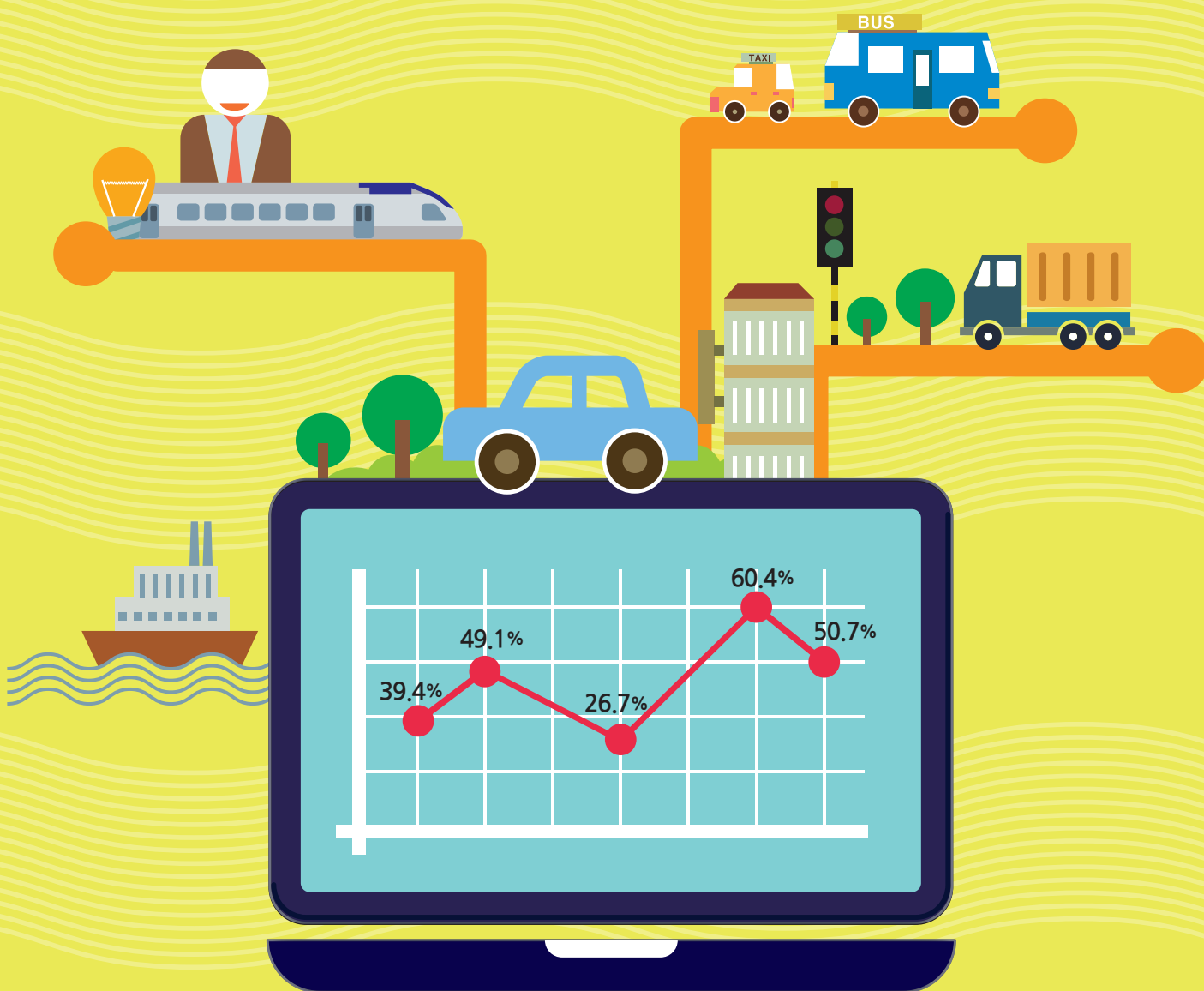




<http://www.ktdb.go.kr>

Korea
Transport
Database
Newsletter



재미있는 통계이야기 교통부문 소비자물가 (손강주_연구원 | 황순연_부연구위원) **p.2**

FOCUS 2013년 전국 일반버스 노선 GIS DB 구축 (최정민_연구위원 | 김은미/정승연_연구원) **p.3**

SPECIAL REPORT 국가교통통계 개선연구 성과와 향후 추진계획 (황순연_부연구위원 | 연지윤_부연구위원) **p.4**

DB TREND 미국교통통계국(BTS) 동향 소개 (정재훈_연구원 | 황순연_부연구위원) **p.6**

NEWS 「국가교통조사 및 DB구축사업 성과발표회」 개최 외 **p.8**

교통부문 소비자 물가

손경주(한국교통연구원 연구원), 황순연(한국교통연구원 부연구위원)



통계구축 개요

자료출처 • 소비자 물가조사(통계청 : <http://kosis.kr>)

• 유류별가격 : 휘발유, 경유(한국석유공사 : <http://www.petronet.co.kr>)

참고사항

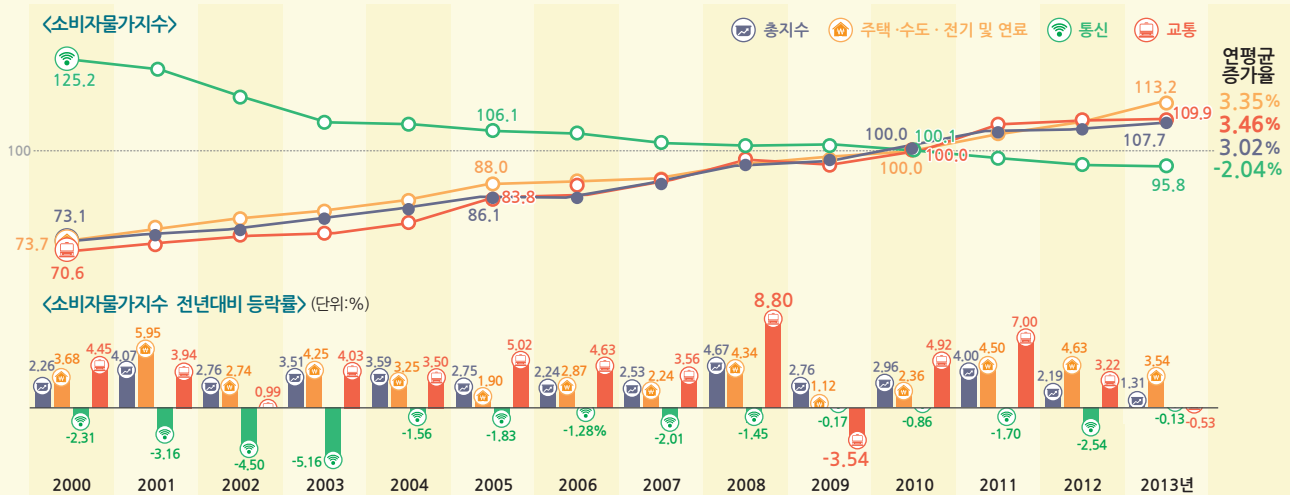
- 소비자 물가 : 가가가 일상 생활을 영위하는데 사용하기 위해 취득(또는 구입)하는 각종 소비재나 서비스 가격의 변동을 측정하기 위한 지수로서 각종 상품과 서비스 가격의 변동을 종합적으로 나타내는 지수(2010년 = 100)
- 소비자 물가 조사방법
 - 통계청 직원이 조사대상처를 직접 방문하는 면접조사를 원칙으로 하며, 전산기기(net-book)를 사용하여 가격조사와 동시에 입력하는 방식을 채택하고 있고, 일부 품목의 가격은 전화, 인터넷 등을 통하여 조사함
 - 일반적인 조사요령은 ①지정된 조사일에 ② 통계청 물가조사 직원이 ③지정된 조사대상처를 직접 방문하여 ④실제 거래되는 판매가격을 조사
- 소비자 물가 지수 목록(대분류) : 총지수, 식료품·비주류음료, 주류 및 담배, 의류 및 신발, 주택·수도·전기 및 연료, 가정용품 및 가사 서비스, 보건, 교통, 통신, 오락 및 문화, 교육, 음식 및 숙박, 기타 상품 및 서비스(12개 분류)

지수 분류체계 및 품목수

구분	대분류	중분류	소분류	품목수
개수	12	40	72	481

총 소비자 물가지수와 공공서비스 부문 소비자 물가지수

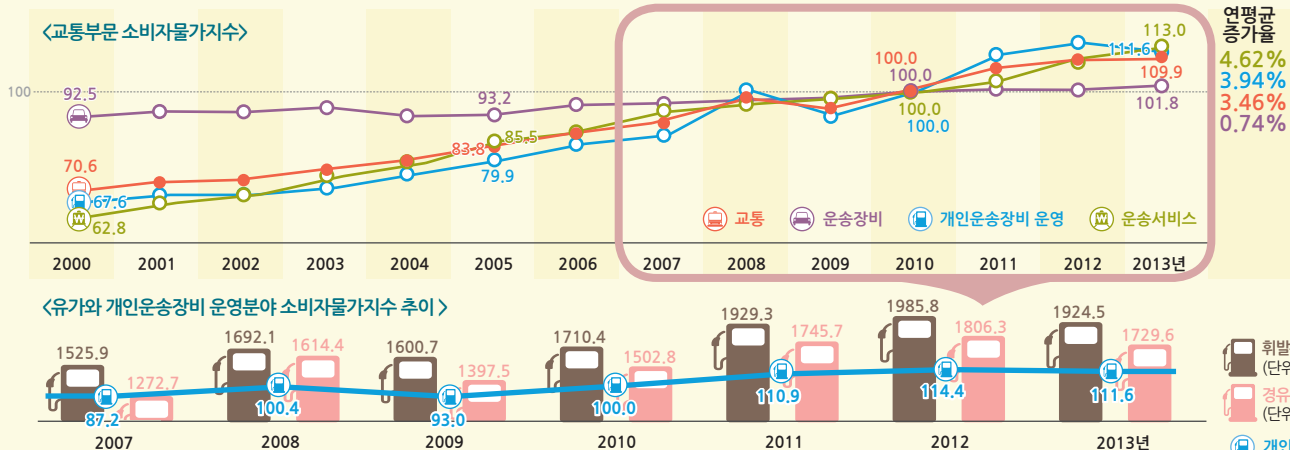
- 2013년 기준, 주택·수도·전기 및 연료의 물가지수(113.2)가 가장 높고, 그 뒤는 교통(109.9), 총지수(107.7), 통신(95.8) 순이다.
- 통신 물가지수만 전체적으로 감소하고 있고, 나머지는 증가하고 있다.
- 연평균증가율 기준시 공공서비스부문 중 교통분야의 물가지수가 가장 연평균 3.46%로 가파르게 증가하고 있다.
- 교통분야의 전년대비 등락률은 -3.45%에서 8.80%까지 오르내리는데 이는 물가변동이 매우 심하다는 것을 의미한다.



주 1) 주요 소비자 물가지수는 공공서비스 지수 위주로 선정 2) 등락률은 전년대비 지수 변화율(%)

교통부문 소비자 물가지수

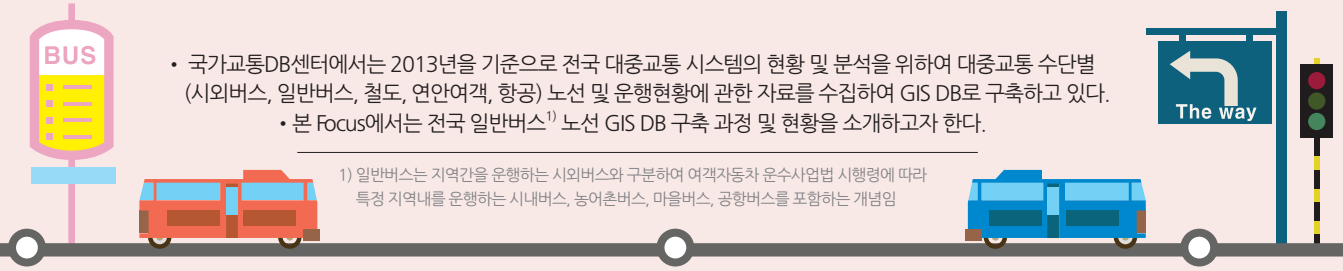
- 교통부문은 운송장비, 개인운송장비 운영, 운송서비스의 3개 분야를 총괄하는 지수이다.
- 운송장비관련 물가의 연평균 증가율이 0.74%로 총지수 3.02%와 비교해 보았을 때 둔감하게 증가하였음을 알 수 있다.
- 운송장비 물가지수에 비해 개인운송장비 운영 물가지수의 연평균 증가율이 높은 이유는 연료비의 가파른 증가때문이다.
- 마찬가지로 운송 서비스도 연료비의 인상과 더불어 연료비 인상에 따른 수송운임의 증가로 인해 연평균 증가율이 매우 높았다.



주 1) 교통부문 소비자 물가지수는 운송장비, 개인운송장비 운영, 운송서비스를 총괄하는 지수 2) 운송장비는 승용차, 수입승용차, 경승용차 등 일반적인 탈 것 3) 개인운송장비 운영은 연료 및 윤활유, 자동차용품, 주차료 등 전반적인 운송장비의 운영비용을 말함 4) 운송 서비스는 전철료, 택시료, 택배이용료 등 운송관련 서비스 이용요금임

2013년 전국 일반버스 노선 GIS DB 구축

최장민 (한국교통연구원 연구위원) · 김은미/정승연 (한국교통연구원 연구원)



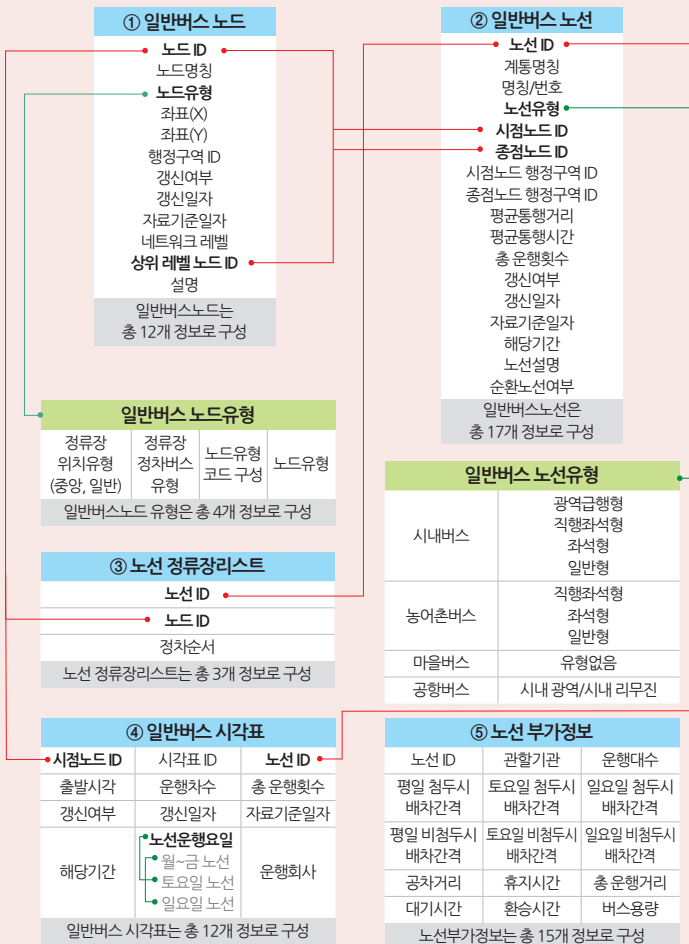
- 국가교통DB센터에서는 2013년을 기준으로 전국 대중교통 시스템의 현황 및 분석을 위하여 대중교통 수단별 (시외버스, 일반버스, 철도, 연안여객, 항공) 노선 및 운행현황에 관한 자료를 수집하여 GIS DB로 구축하고 있다.
- 본 Focus에서는 전국 일반버스¹⁾ 노선 GIS DB 구축 과정 및 현황을 소개하고자 한다.

1) 일반버스는 지역간을 운행하는 시외버스와 구분하여 여객자동차 운수사업법 시행령에 따라 특정 지역내를 운행하는 시내버스, 농어촌버스, 마을버스, 공항버스를 포함하는 개념임

일반버스 노선 DB 설계

- 일반버스 노선 DB는 승차 및 하차를 표현하는 ① 노드 ② 노선정보 ③ 노선 정류장리스트 ④ 운행정보인 시각표 ⑤ 노선 부가정보 등 5개의 테이블로 구성되었다.

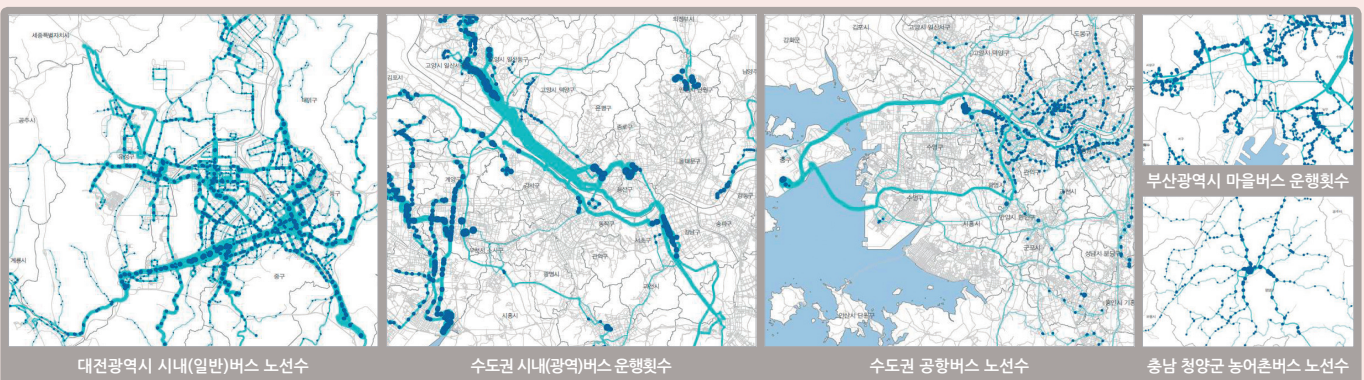
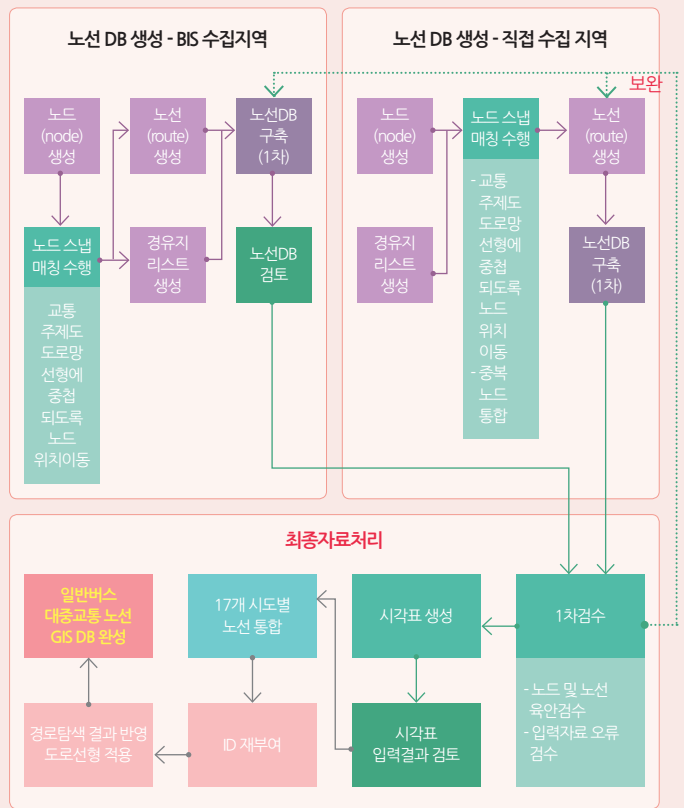
일반버스 노선 DB 테이블 설계



일반버스 노선 GIS DB 구축절차 및 구축결과

- 일반버스 노선 GIS DB 구축은 노선 및 운행현황 조사를 기초로 노선 DB 설계에 따라 노선 DB를 구축하고, 경로정보를 생산하기 위하여 노선의 시점, 경유지, 목적지 등의 정보를 입력한 GIS DB를 구축
- BIS/BMS 또는 지자체에서 수집한 자료를 기초로 1차 정리된 표준화 자료를 이용하여 일반버스 노선 DB를 생성하였다.
- 이에 대해 교통주제도 도로망을 적용하여 실제 도로를 반영한 일반버스 노선 GIS DB를 구축하였다.

일반버스노선 GIS DB 구축 절차



국가교통통계 개선연구 성과와 향후 추진계획

황순연 (한국교통연구원 부연구위원) · 연지윤 (한국교통연구원 부연구위원)

• 개요 •

국가교통DB센터는 2014년 4월 29일 대한상공회의소에서 국가교통통계 개선연구성과 및 향후 추진계획을 주제로 「국가교통통계 개선연구 정책토론회」를 개최하였다.

- 이번 정책토론회는 『국가교통조사 및 DB구축사업』 중 국가교통통계 관련 주요 개선사항 및 추진계획을 공유하고, 교통통계 개선에 대한 공감대 형성을 위하여 중앙부처 및 지자체, 산학연 관련 전문가를 초청하여 마련되었다.

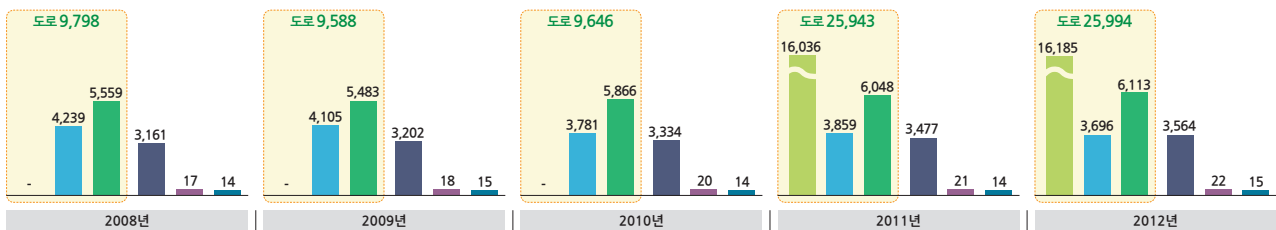
• 교통수단별 수송통계 개선 •

「국토교통통계연보」의 '수송수단별 수송현황'은 우리나라 전체 여객/화물의 수송실적을 집계한 종합교통통계로서, 국가승인통계이다.

- 자가용 승용차 부문 수송실적은 조사를 통하지 않고는 집계되지 않는 한계가 있어, 그동안의 여객부문 공로의 수송실적통계는 버스, 택시와 같은 사업용 차종 심으로 작성되어 왔으나, 국토교통부 및 통계청, 한국교통연구원 국가교통DB센터가 협업하여 3년간의 연구, 검증, 국가승인통계 변경과정을 통하여 "2013 국가교통통계"에 반영하였다.
- 그동안의 교통통계개선연구 결과 공로 부문에서 자가용 승용차 수송실적 부문이 국가승인통계로 통계항목에 수록됨에 따라 종합교통 수송실적 및 수송분담률을 현실성있게 개선할 수 있는 계기를 마련하였다.
- 수송실적을 기반한 교통정책자료 개발 및 수단분담률 현실화를 위하여 자가용 승용차 및 수송실적 자료의 신뢰도 개선을 위한 지속적인 연구가 필요하다.

수송수단별 수송현황 및 수단분담률

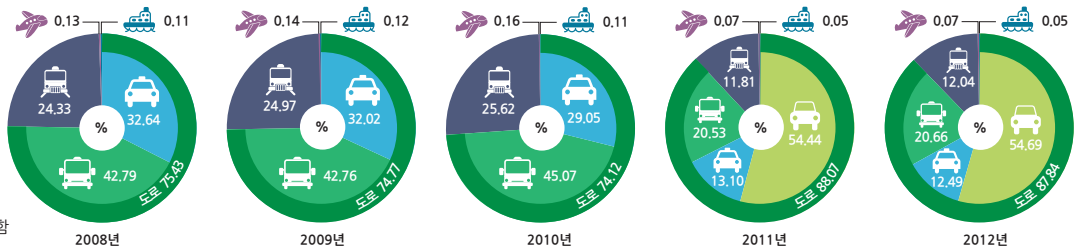
수송실적 (단위:백만인)



수단분담률 (단위:%)

자료

- 〈수송수단별 수송현황〉,
「2013 국토교통통계연보」
주 1) 철도·지하철 포함
2) 수단분담률은 수송실적
대상 수단기준으로 산출함
3) 자가용 승용차 수송실적은
기종점통행량 승용차에 근거함



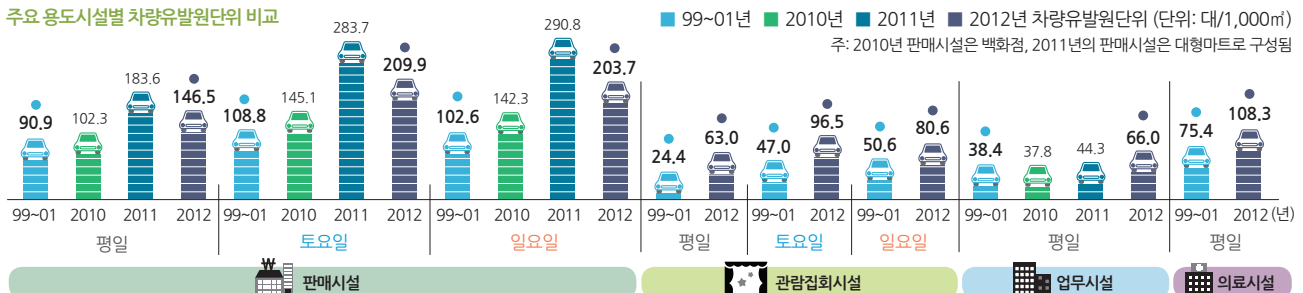
※(수단분담률) 전체 수송실적 대비 해당 교통수단의 분담비중으로 가장 수송량이 많은 자가용 승용차 부분이 제외되면, 버스 철도와 같은 다른 교통수단의 분담률이 상대적으로 높게 산출됨

• 교통유발원단위관련 통계 개선 •

「교통유발원단위조사」결과 도시 대형 시설물의 교통유발수준이 10년전보다 평균 1.5배 이상 높아진 것으로 조사분석되었다.

특히 교통유발수준이 높아진 용도 시설물은 백화점, 대형마트와 같은 판매시설인 것으로 나타났다.

주요 용도시설별 차량유발원단위 비교



- 도시의 대형시설물 증가 및 고밀화와 함께 대형시설물의 교통유발원단위가 증가한 것은 도시의 교통혼잡을 심화하는 주요 원인으로 분석되었다.
- 복합용도시설의 비중이 증가한 관람집회시설의 경우 교통유발원단위가 과거대비 2.58배 이상 크게 증가되었다.
- 과거 2001년 조사 이후 11년만에 2012년 조사를 통해 도시 및 교통여건 변화에 따른 교통유발원단위를 산출함으로써 실증적인 연구분석 및 정책근거로의 활용이 가능하도록 관련 통계자료의 시의성을 제고하였다.
- 특히 대형 시설물 중에서도 복합용도시설물의 교통유발수준이 더 큰 것으로 나타나, 보다 면밀한 복합용도시설물에 대한 조사 연구뿐만 아니라 교통유발계수 개선 등 교통정책지원 통계개선 연구를 지속할 계획이다.

미국교통통계국 (BTS) 동향 소개

정재훈 (한국교통연구원 연구원) · 황순연 (한국교통연구원 부연구위원)

개요

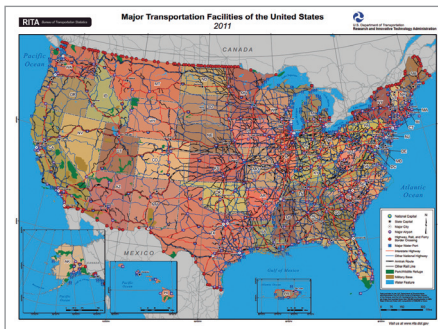
- 미국 교통부(DOT: Department Of Transportation)는 미국의 각종 교통관련조사를 수행하고 있으며 92년 이후 교통체계효율화법(ISTEA¹⁾)에 근거하여 미국교통통계국(Bureau of Transportation Statistics : 이하 BTS)을 두어 교통시스템, 교통안전, 교통경제, 에너지 등에 대한 각종 통계자료를 제공하고 있다.
- 최근 BTS에서는 지도(MAP)정보 및 지리정보(GIS)자료를 활용하여 통계를 제공하고 있으며 그 종류도 다양해지고 있다.
- BTS의 주요통계는 크게 Mode(수단별), Region(지역별), Subject(주제별) 3개의 분류체계로 제공하고 있다. Mode(수단별)은 7개, Region(지역별)은 3개, Subject(주제별)는 8개의 대분류 항목의 통계를 제공하며 총 203개의 세분류 통계항목으로 자료를 제공하고 있다.

1) ISTEA: Intermodal Surface Transportation Efficiency Act

지리정보(GIS) 및 지도(MAP)를 활용한 통계자료 제공

1) 지도(MAP)를 활용한 통계자료

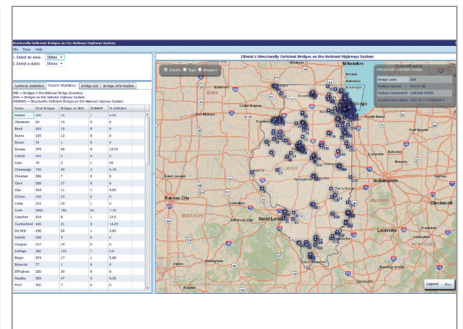
- 홈페이지 내 카테고리 중 “By Subject ⇒ 공간정보(Geospatial)” 에서 지도(MAP) 및 지리정보(GIS)에 대한 내용의 정보를 제공하고 있다.
- 이용자에게 지도(MAP)를 제공함으로써 시인성 있는 통계자료를 제공하고 이용자도 쉽게 제공받을 수 있다.
- 다음과 같은 3가지 정보를 지도(Map)로 홈페이지에서 제공하고 있다.



〈주요 교통시설물 정보〉



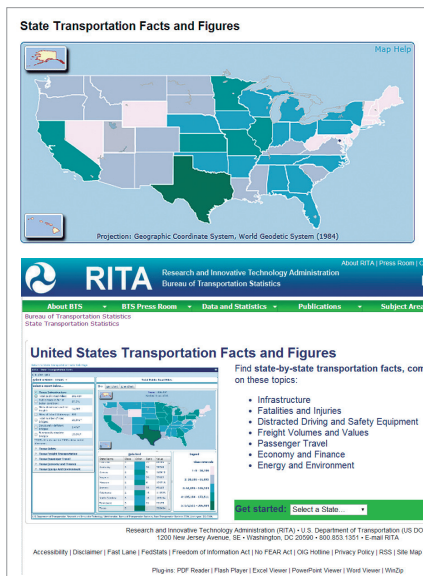
〈거점공항 정보〉



〈국도 내 교량 정보〉

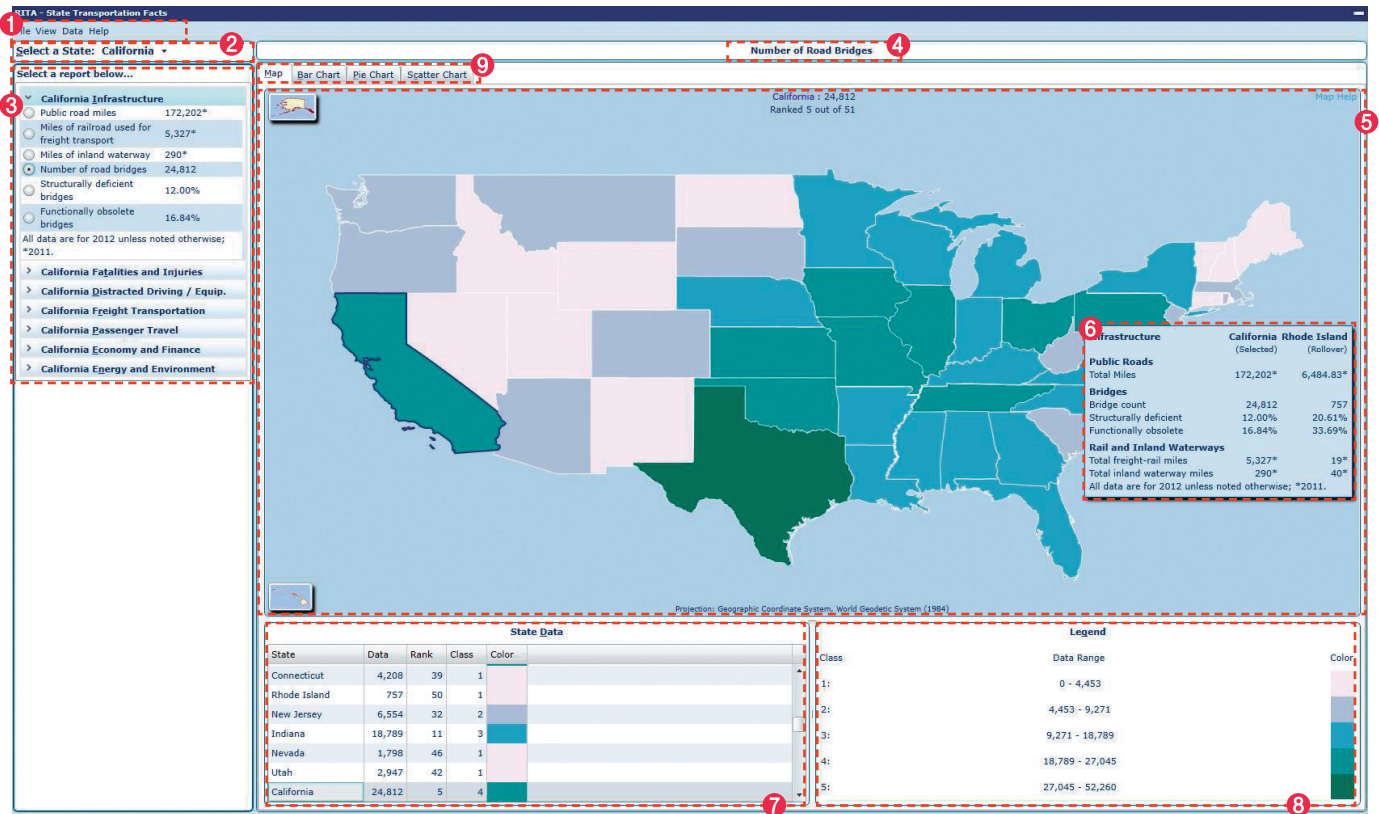
2) 지리정보(GIS)를 활용한 통계자료

- BTS에서는 지리정보(GIS)를 활용하여 State별 통계자료를 제공하고 있다.
- 7개의 주요 대분류, 42개의 소분류 항목으로 구분하여 통계를 제공하고 있다.

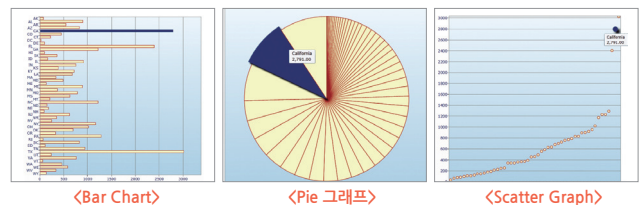
〈주: <http://www.rita.dot.gov/bts/>〉

구분	대분류	소분류 통계 항목	개수
1	Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> Public road miles Number of road bridges Functionally obsolete bridges Miles of railroad used for freight transport 	6
2	Fatalities and Injuries	<ul style="list-style-type: none"> Highway traffic fatalities Bus Injuries Hazardous material fatalities Pipeline injuries Fatal motor vehicle crashes involving alcohol Pedestrian fatalities involving motor vehicles Rail fatalities Bus fatalities Transit fatalities Pipeline fatalities 	10
3	Distracted Driving/ Equip	<ul style="list-style-type: none"> Distracted driving; Ban on hand held devices Distracted driving; Ban on texting Motorcycle helmet use laws; All riders required Safety belt use 	4
4	Freight Transportation	<ul style="list-style-type: none"> Freight shipments by value Rail Shipments terminating in state Waterborne shipments Air Freight and mail enplaned 	4
5	Passenger Travel	<ul style="list-style-type: none"> Vehicle miles traveled Registered automobiles Licensed drivers Airport enplanements Drive alone Car pool Public transit Motor bus Heavy rail Light rail Commuter rail 	11
6	Economy and Finance	<ul style="list-style-type: none"> Expenditures Gasoline Transportation and warehousing employment Revenues Disel 	5
7	Energy and Environment	<ul style="list-style-type: none"> Transportation energy consumption per capita Motor-Fuel use per capita 	2
합계			42

• BTS-지리정보(GIS)를 활용한 통계제공 사례

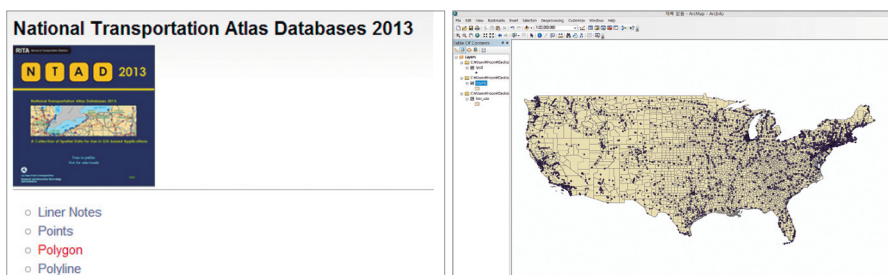


- Menu Bar:** 총 4개의 선택창이 나타난다. <File>은 지도에서 제공되는 정보를 저장하거나 표출하는 기능이다. <View>는 이용자에게 전체 화면으로 제공하거나 혹은 지역별로 표출하는 기능이다. <Data>는 화면상의 정보와 출처를 역설로 저장하는 기능이며 <Help>에서는 각 통계담당기관의 링크로 연결된다.
- Select a state:** 이용자가 검색하고자 하는 State를 표출한다. 총 51개의 미국 State 중 1개의 State를 선택하면 해당 지역에 대한 통계정보가 나타난다.
- Statistics Data:** 통계정보를 제공해주는 창으로 총 7개의 대분류, 42개의 소분류 항목으로 구분된다. 이용자가 항목을 선택하면 통계명과 State의 통계지표가 나타난다.
- Statistics Subject:** 이용자가 선택한 통계항목이 표출된다.
- Display Map:** 이용자가 선택한 State에 대해서 Map 정보를 보여주는 화면으로 선택된 도시는 음영으로 처리된다. 현재 California를 선택하였기 때문에 California가 음영처리되어 표출되는 것을 확인할 수 있다.
- State 비교화면:** 해당 화면에서는 이용자가 선택한 State와 비교하고자 하는 State의 통계자료를 비교하여 표출한다.
- Data, Rank, Class, Color:** 이용자가 선택한 State에 대한 통계를 보여준다. 선택된 State의 Data, Rank(51개 State 중 선택된 State의 순위), Class(선택된 State의 수준을 5단계 level), Color(Class에 해당하는 색깔)에 대한 정보를 제공한다. 이밖에도 내림 및 오름차순으로 Data를 정렬할 수 있다.
- Legend:** 통계 Data에 대해 Level의 범례정보를 제공한다. 5 단계의 범례로 구분하여 데이터를 표출해준다.
- View tools:** 선택한 통계에 대해서 표출방식을 다음의 4가지로 선택할 수 있다. Map(지도), Bar Chart(막대그래프), Pie Chart(원그래프), Scatter Chart(산포도)



지리정보(GIS)데이터 제공

- BTS 홈페이지에서는 각종 통계에 대한 지리정보 GIS데이터를 다운받을 수 있다.
- NTAD(National Transportation Atlas Databases 2013)GIS는 13개의 점(Point)데이터, 8개의 선(Line)데이터, 13개의 면(Polygon)데이터를 아래의 그림과 같이 다운받은 후 이용가능하다.
- Liner Notes는 제공하는 GIS 데이터의 설명자료를 의미한다.



시사점

- 지도 및 지리정보(GIS)자료를 활용한 통계데이터의 제공은 시인성 향상뿐만 아니라 통계적인 이해가 더 빠르고 정확한 정보전달이 가능하다는 장점이 있다.
- BTS는 홈페이지 내 지도 및 지리정보(GIS)로 각종 통계자료를 제공하여 이용자가 좀 더 쉽고 빠르게 서비스를 제공받을 수 있다. 특히 State간 통계자료의 비교, 우선순위 통계는 이용자에게 유용한 자료라고 할 수 있다.
- 국내의 국가교통DB(KTDB)에서도 "GIS MAP Book", "혼잡지도", "물류지도" 등을 활용하여 지도 및 지리정보 형식의 자료를 제공하고 있다.

국제행사안내

「Joint OECD/ITF Statistical Meeting」 참석

일자	2014년 4월 5일(토) ~ 4월 11일(금)
장소	프랑스 파리
내용	ITF 교통통계 실무 워크숍 참석, 연구동향 파악 및 관련자료 수집, 복합 시설물 교통체계 현장조사 및 운영담당자 협의

센터행사안내

「국가교통DB점검단, 전체회의」

일자	2014년 4월 1일(화)
장소	교통안전공단 회의실(양재동 소재)
주관	한국교통연구원 국가교통DB센터
내용	'14년 점검단 구성 및 국가교통 DB사업 소개, 향후 점검방안 논의

「교통카드자료를 활용한 대중교통정보시스템 소개」 세미나 개최

일자	2014년 4월 18일(금)
장소	한국교통연구원
주관	한국교통연구원 국가교통DB센터
내용	서울시 교통카드를 활용하여 KTDB O/D를 보정 적용함으로써 신뢰성 있는 대중교통정보제공 구현 사례
발표자	충남발전연구원 김형철 책임연구원

「국가교통통계 개선연구」 정책토론회 개최

일자	2014년 4월 29일(화)
장소	대한상공회의소 중회의실 A
주관	한국교통연구원 국가교통DB센터
내용	국가교통DB사업 성과발표회(II) - 국가교통통계 개선연구 성과 및 향후 추진계획, 교통수단 이용실태조사 연구성과 및 향후 추진계획 발표 및 전문가 토론

「차량이동계적 정보를 활용한 교통혼잡비용 산정 연구」 세미나

일자	2014년 4월 30일(수)
장소	한국교통연구원
주관	한국교통연구원 국가교통DB센터
내용	기존 도시 및 지역간 교통혼잡비용 산출 방안 발표 및 새로운 교통혼잡 비용 산출 방법론 검토
발표자	서울시립대학교 이동민 교수

「미국의 첨단 교통정보 수집 시스템 소개」 관련 전문가 세미나

일자	2014년 5월 7일(수)
장소	한국교통연구원
주관	한국교통연구원 국가교통DB센터
내용	미국 첨단교통정보시스템에 대한 전반적인 소개
발표자	미국 Ohio주립대 김성범 박사

「국내 CCTV 현황 및 교통부문의 활용 가능성」 세미나

일자	2014년 5월 8일(목)
장소	한국교통연구원
주관	한국교통연구원 국가교통DB센터
내용	국내 도로 관련 CCTV 현황분석과 교통량정보 수집 가능성 검토
발표자	한국교통연구원 홍성표 연구원

한국교통연구원 국가교통 DB센터 교육훈련 프로그램

일자	2014년 5월 20일(화) ~ 23일(금), 27일(화)~29일(목)
장소	일산 킨텍스 회의실, 한국교통연구원
주관	한국교통연구원 국가교통DB센터
내용	가구통행실태조사, 교통수단이용조사, 교통카드, Mobile Phone 등의 빅데이터를 다룰 수 있는 Tool(R, MS-SQL, ArcGIS 등)에 대한 교육훈련 프로그램(기초, 고급과정) 실시

「국가교통조사 및 DB구축사업 성과발표회(III)」 개최

일자	2014년 6월 27일(금) (예정)
장소	건설공제조합 2층 중회의실(논현동 소재)
주관	한국교통연구원 국가교통DB센터
내용	교통 SOC 투자정책에서의 KTDB 공과(성과) 및 평가_여객·화물부문 정책 토론

보도 자료

국가교통통계 개선연구 정책토론회 개최

일자	2014년 4월 28(월)~30일(수)
주최	국토교통부 교통정책조정과, 한국교통연구원 국가교통DB센터
내용	수송분담률, 승용차 54.7%, 버스 20.7%, 철도 12%순으로 나타남 교통유발원단위는 판매, 의료, 업무, 관광집회시설 순으로 분석됨
홈페이지	http://www.molit.go.kr , http://www.ktdb.go.kr , 경향신문 외

자료안내 주최: 한국교통연구원 국가교통DB센터 홈페이지: <http://www.ktdb.go.kr>

■ 「국가교통통계 개선연구」 정책토론회 자료 배포

- : 내용 성과발표회 자료, 2013년 국가교통통계(국내편, 국제편, 해설)
- : 일자 2014년 5월

■ 「2013년도 국가교통조사 및 DB구축사업」 최종보고서

- : 내용 2013년 KTDB 사업 결과보고서
- : 일자 2014년 4월

■ 「2013년도 국가교통조사 및 DB구축사업」 구축자료 배포

- : 내용 2012년 기준 및 장래목표년도 지역간 여객 기종점 통행량(O/D), 교통분석용 네트워크
- : 일자 2014년 4월

■ 「2013년 국가교통조사 및 DB구축사업」 사업성과발표회 자료배포

- : 내용 성과발표회 자료, KTDB 뉴스레터 통합본, 국가교통DB맵북
- : 일자 2014년 2월