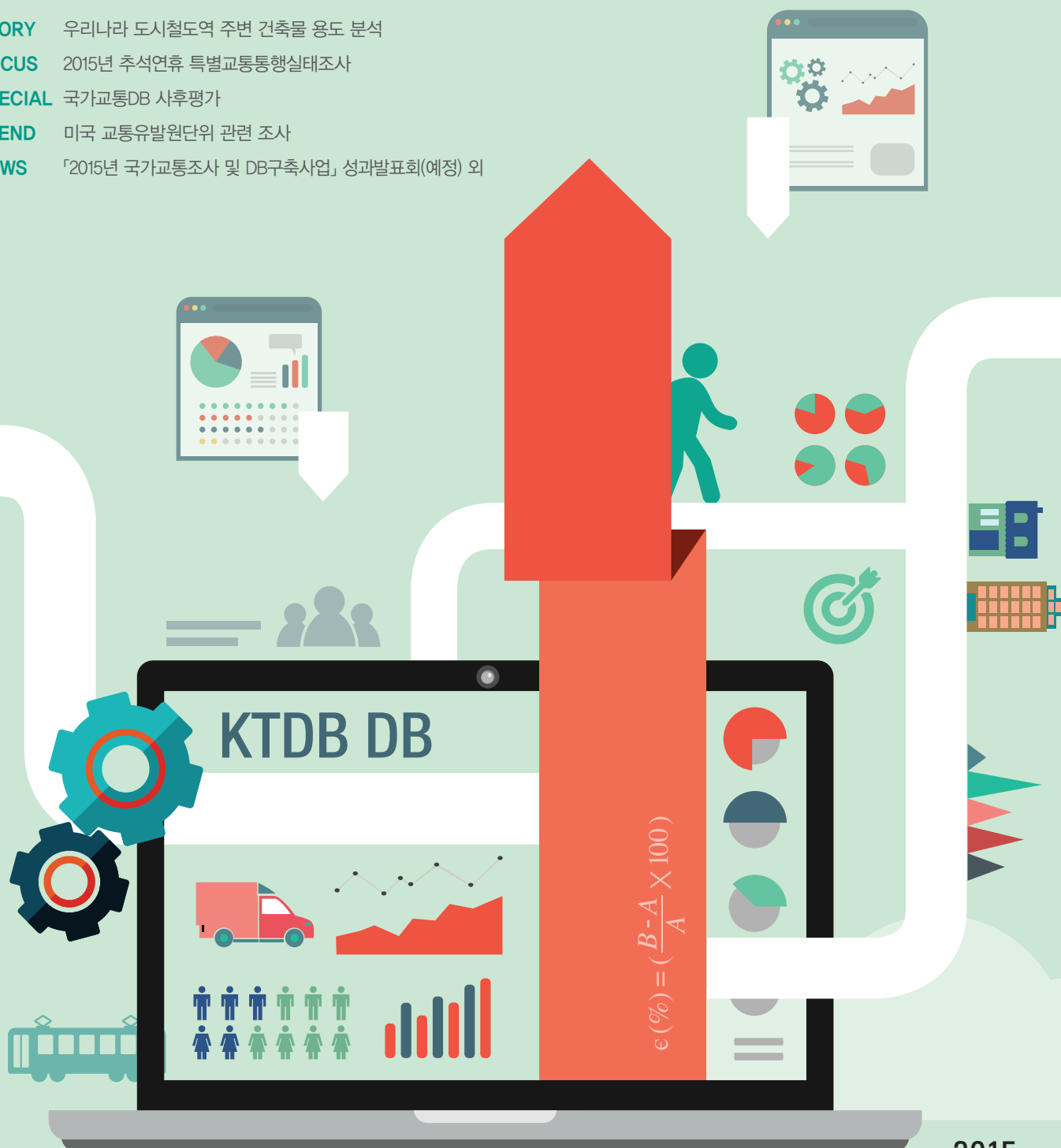




- STORY** 우리나라 도시철도역 주변 건축물 용도 분석
- FOCUS** 2015년 추석연휴 특별교통통행실태조사
- SPECIAL** 국가교통DB 사후평가
- TREND** 미국 교통유발원단위 관련 조사
- NEWS** 「2015년 국가교통조사 및 DB구축사업」 성과발표회(예정) 외



2015
vol.27

10

우리나라 도시철도역 주변 건축물 용도 분석

고두환 한국교통연구원 연구원 · 황순연 한국교통연구원 부연구위원



철도는 2013년 기준 1년간 약 37억명, 1일평균 천만명¹⁾ 이상이 이용하는 우리에게 친숙한 대중교통 수단이다. 우리나라 도시철도²⁾는 서울지하철이 1974년 최초로 개통한 이후 현재까지 9개 도시(서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 용인, 의정부, 김해)에서 운행되고 있다. 또한 최근에는 부산-김해를 시작으로 의정부, 용인에 경전철이 차례로 개통함에 따라 도시내 철도 생활권이 점차 확장되는 추세이다.

이번 STORY에서는 “서민의 발”로 자리 잡은 도시철도역의 주변 건축물 용도 입지 현황을 도시철도역 유형별로 살펴보고자 한다.

1) 자료 : 2014 국토교통통계연보(철도, 지하철 합계) 2) 경전철 포함

분석개요

분석자료

- KTDB 2013년도 대중교통 GIS DB 중 철도 노드
- 도로명주소전자지도(2015년 9월말 기준 건축물, 행정경계)

분석범위

전국 도시철도역(경전철 포함)

분석방법

GIS(ArcMap)를 이용한 공간분석

분석내용

도시철도역 반경 500m(보행권)내 건축물 용도별 연면적 측정

건축물 용도구분 기준

- 도로명주소전자지도에서 제공하는 건축물용도 코드정의를 참조
- 총 21개 대분류 중 대표 용도시설 이외는 기타용도¹⁾로 분류함

철도역 유형구분

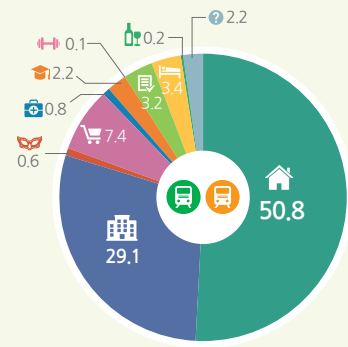
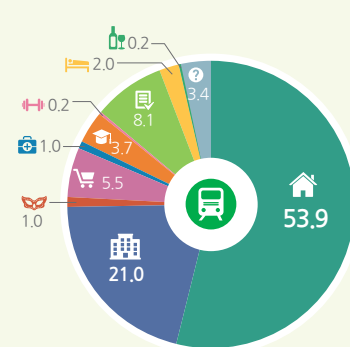
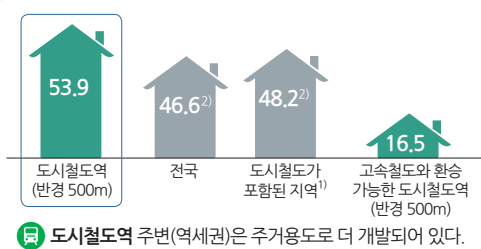
1개 또는 1개 이상의 철도유형이 겹치는 경우 (n=사례수)

- 도시철도 (n=600)
- 도시철도 + 일반철도 (n=12)
- 도시철도 + 광역철도 (n=25)
- 도시철도 + 일반·광역·고속철도 (n=4)

1) 기타용도 : 공장, 창고시설, 위험물저장처리시설, 자동차관련시설, 동식물관련시설, 분뇨·쓰레기처리시설, 공공용시설, 묘지관련시설, 관광휴게시설

도시철도역 유형별 건축물 용도현황 (반경 500m)

주거용도 연면적 비율 (%)



철도역 유형별 용도 연면적 비율 (%)



- 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 경기
- 국토교통통계누리 건축물통계 참고하여 재처리
- 교육연구 및 복지시설은 초·중·고등학교, 대학교, 보육시설, 노인복지시설, 사회복지시설 청소년관련시설 등으로 세분류됨

용어정의

도시철도 도시교통의 원활한 소통을 위하여 도시교통권역에서 건설·운영하는 철도 노선(도시철도)에 의해 교통수단(도시철도)을 이용하는 수송수단으로서 중량 전철(HRT), 경량전철(LRT), 소형궤도차량(PRT)으로 구분됨

고속철도 고속철도와 도시철도법에 의한 도시철도를 제외한 철도(철도건설법)

광역철도 2개 이상의 광역시·도 지역을 연결해서 운행되는 철도(대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법)

자료 : 철도산업정보센터 철도용어사전 참고

고속철도 열차가 주요 구간을 시속 200km 이상의 속도로 주행하는 철도로서 국토교통부장관이 지정·고시하는 철도 (KTX, (철도건설법))

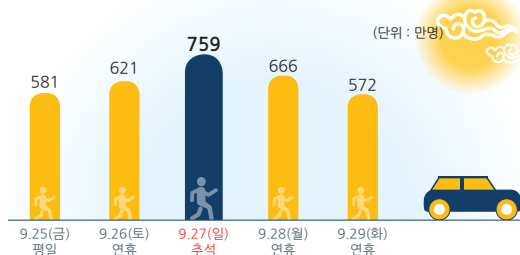
2015년 추석 연휴 특별교통통행실태조사

국토교통부에서는 2015년 9월 25일부터 9월 29일까지를 추석 연휴 특별교통대책기간으로 설정하였다. 이에 한국교통연구원 국가교통DB센터에서는 「국가통합 교통체계효율화법」에 의거하여 2015년 8월 28일부터 9월 1일까지 5일간 전국 9,000세대를 대상으로 2015년 추석 연휴 특별교통통행실태조사를 수행하였다.

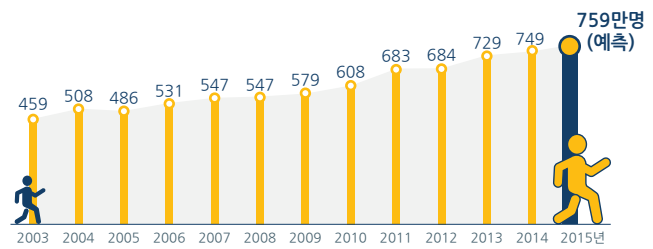
성홍모 한국교통연구원 주임전문원 · 김은미 한국교통연구원 연구원

조사기관 : 한국교통연구원 / 사전조사 : 2015년 8월 28일 ~ 2015년 9월 1일(5일간), 전화설문조사(9,000세대) / (신뢰수준 95%, 표본오차 ± 1.03%)

일자별 이동수요(전망)



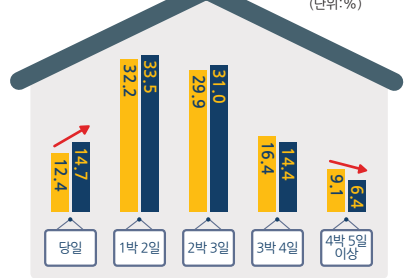
연도별 하루 최대 이동 수요 추이



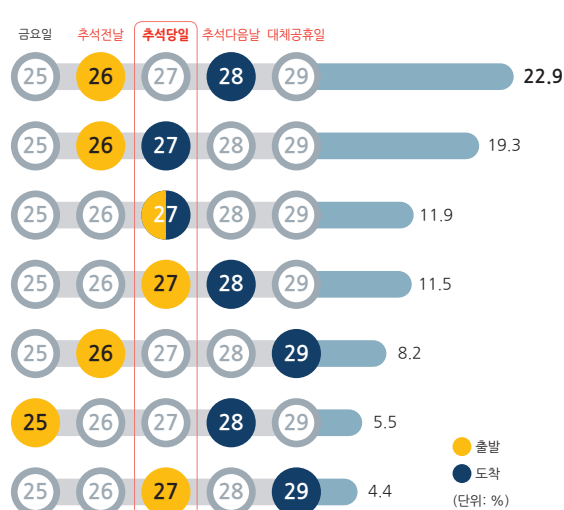
출발일-출발시간대별 귀성 및 귀경객 비율(전망)



명절기간 체류일수 (전망)



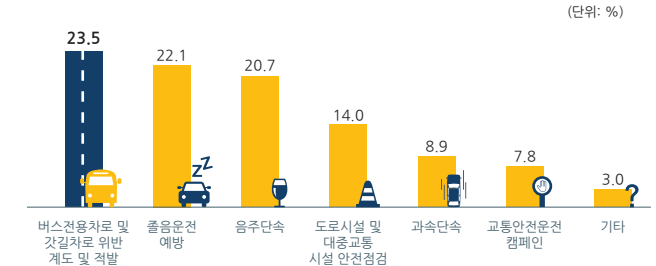
귀성-귀경 출발일 및 도착일(전망)



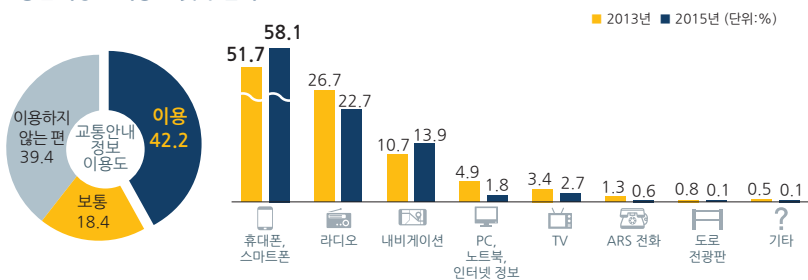
교통수단별 분담률 (전망)



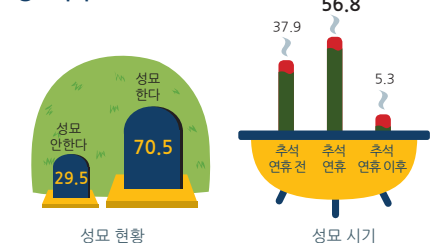
교통안전을 위해 중점을 두어야 할 대책



교통안내정보 이용도 및 수신처



성묘여부 및 성묘시기





국가교통DB 사후평가

김주영 한국교통연구원 부연구위원 · 김관용 한국교통연구원 연구원

개요

- 국내 교통SOC 사업의 수요예측 신뢰도 제고를 위해 1999년부터 국가교통 DB(이하 KTDB)는 수요예측을 위한 기초자료를 구축·제공하여 왔으며, 2009년부터는 「국가통합교통체계효율화법」 개정을 통하여 교통SOC 투자평가 및 수요예측 시 KTDB를 반드시 사용하도록 제도화 되었다.
- KTDB는 변화하는 국내 사회경제지표(인구, 종사자수 등)와 장래개발계획을 반영하여 매년 O/D 및 Network를 갱신하여 공신력 있는 교통DB를 구축하고 있으며, 현재 국내 교통SOC 사업 계획 시 활용되고 있다.
- 본 연구는 교통SOC 사업 중 KTDB를 활용한 사업을 대상으로 교통수요예측 신뢰도에 대한 영향분석을 수행하여 KTDB의 나아갈 방향성을 제시하고자 시작되었으며, KTDB의 개선방안을 도출하는데 목적이 있다.
- 국내 실정에 맞는 다양한 교통수요예측모형의 개발, 통행비용함수(VDF)의 개선 등의 노력으로 KTDB 구축·적용에 따른 교통수요예측 신뢰도는 다양한 부분에서 안정화되는 것으로 평가되었으며, 조사결과를 토대로 향후 KTDB의 개선방안을 도출하였다.



KTDB 적용사업 사후평가 방법

사업대상

2010년 이후 개통한 교통 SOC 사업 전체 대상

자료수집

- 대상사업자료: 예비타당성조사, 타당성조사, 기본 및 실시설계 보고서 등 관련자료
- 평가비교자료
국토교통부 교통량 조사자료
KTDB와 동일한 조건의 비교를 위해 10월 셋째 주에 조사하는 수시교통량 조사자료 활용

평가기준

- KTDB 적용사업과 비적용사업간의 신뢰도 평가 지표에 근거하기보다는 신뢰도 지표의 안정화 측면에서 검토되는 것이 바람직하다고 판단하여 신뢰도의 가중평균값보다는 각 사업별 신뢰도가 얼마나 안정적으로 일정 배율 내에 포함되는지를 평가

※ 전제: 교통수요예측의 신뢰도는 기초자료인 KTDB(O/D, Network)뿐만 아니라 교통수요모형, 관련지침 및 지역적 특성 등이 복합적으로 영향을 미치나 본 분석에서는 제외함

한계점

- 설계 및 공사기간이 장기간 소요되는 교통SOC 사업의 특성으로 인하여 과거에 수행한 관련 보고서가 존재하지 않음
- 사업의 추진 결정 이후에 기본 및 실시설계 과정에서 준공 예정년도, 노선, 기종점 변경, 부분개통 등의 변동사항이 다수 발생함에 따라 당초 타당성분석 시 교통 수요예측자료와 건설 이후 관측 교통량간의 단순비교를 통한 신뢰도 평가 결과는 순전히 KTDB 적용 여부에 따른 효과로 보기 어려움

평가수행

- 2010년 이후 개통한 교통 SOC 사업 중 교통량 자료의 수집이 가능한 20개의 교통SOC 사업에 대하여 오차율을 활용한 교통수요예측의 신뢰도 평가
- 동일 시기, 동일 지역에 교통수요예측을 수행한 교통SOC 사업을 대상으로 평가함이 바람직하지만 본 연구에서는 여러 상황의 한계점을 감안하여 유사한 시기에 준공한 교통SOC 사업을 대상으로 KTDB 적용사업과 비적용사업의 교통수요 신뢰도를 평가함

평가지표 1

$$\text{신뢰도 가중평균} = \frac{\sum_i^n (\text{오차율}_i \times \text{실측치}_i)}{\sum_i^n \text{실측치}_i}$$

i : 개별사업 실측치: 관측교통량

평가지표 2

$$\text{신뢰도 안정화 지표} = (\gamma(\%)) = \frac{\text{사업건수}(|\text{오차율}_i| < P)}{\text{전체 사업건수}}$$

여기서, P 는 오차율 허용 목표치

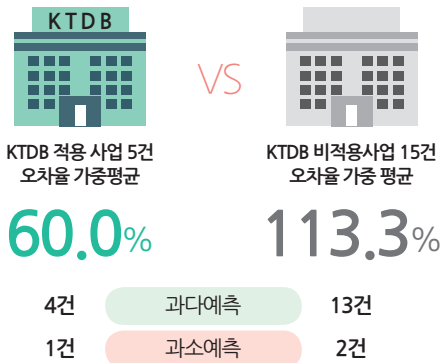
$$\text{오차율 } \epsilon(\%) = \left(\frac{B-A}{A} \times 100 \right) \quad \text{단, } A = \text{관측 교통량} \\ B = \text{예측 교통량}$$

- 관측교통량과 예측교통량은 동일한 연도의 자료를 수집하여 비교하였으며, 예측교통량이 부재한 연도의 경우에는 보간법을 적용하여 산출
- 2012년도의 교통량을 이용하여 비교한 사업은 2013년도의 관측 교통량도 조사·제시하여 교통량의 오차율 변화를 분석함

KTDB 적용사업 사후평가 결과

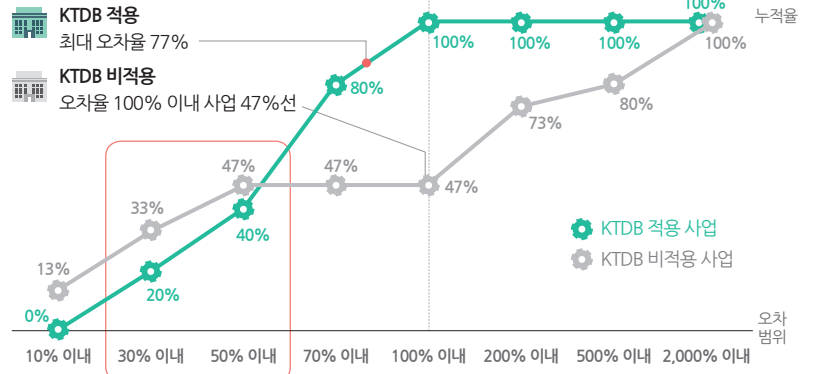


평가지표 1 개별 사업 오차율 및 전체 사업에 대한 오차율을 가중평균



수시교통량 조사지점에 해당하는 사업의 경우 2012년 대비 2013년 관측교통량이 점점 증가하고 있는 것으로 조사되어 수요예측의 오차율은 점차적으로 감소하는 패턴을 보이고 있는 것으로 분석됨

평가지표 2 교통 수요예측 신뢰도 안정화 지표



KTDB 적용사업과 비적용사업의 비교 평가 시 개별 사업별 교통수요예측의 오차율은 사업의 추진과정상의 특성(설계변경, 지연 등)에 따라 상이한 결과를 보일 수 있어 정확히 판단하기 어려움. 전반적으로 KTDB 구축·적용에 따른 교통수요예측의 신뢰도가 안정화되고 있는 것으로 분석 평가됨

KTDB 개선방안



방법 01

사례분석 KTDB를 적용하여 교통수요 예측 및 타당성 분석을 수행한 교통SOC 사업에 대해 수요예측의 오차원인을 분석하여 KTDB의 개선방안을 마련함

방법 02

입력변수 검증 KTDB의 구축 연도별 주요 원단위 및 파라미터 등에 대해 변화를 분석하여 교통수요 예측에 미치는 영향을 점검하고 개선방안을 마련함

방법 03

전문가 평가 KTDB를 사용하는 교통수요 예측 전문가를 대상으로 토론회를 개최하여 KTDB의 문제점을 분석하고 개선방안을 마련함



① KTDB 적용사업 사후관리 강화
투자평가사업의 체계적인 관리를 위하여 교통SOC 사업의 진행과정을 모니터링하고 교통수요에 대한 지속적인 점검수행
• 계획단계부터 운영단계까지 투자평가 관련 투자평가DB구축
• 설계단계에서 발생하는 개발환경 및 설계 변경 등을 모니터링하는 중간점검 강화



② 장래개발계획 반영지침 강화
• 장래개발계획의 불확실성에 따른 오차를 해소하기 위해 교통수요예측 시 장래개발계획별 반영 기준 및 내역에 대해 명확히 표기
• KTDB 기초자료 구축방법론 개선



③ VDF 조사연구를 통한 신뢰도 제고
• 교통량수준에 따른 링크 통행시간 추정치의 정확도를 제고하기 위해 VDF 조사연구를 지속적으로 수행하여 실측자료에 기반한 VDF 파라미터를 추정함
• 일전환계수 조사연구를 통한 VDF 정확도 제고

※ VDF(Volume Delay Function)



④ 교통통계자료 구축
다양한 조사자료, 첨단교통시스템에서 실시간 구축되는 교통량 자료를 이용하여 교통수요예측 시 요구되는 통계자료를 구축·활용
• (1단계) 교통정보 연계·통합시스템 구축
• (2단계) 각종 원단위 및 파라미터 통계자료 가공 및 제공
• (3단계) 대중교통 관련정보 통계 구축 및 제공



⑤ 대중교통 수요예측의 정확도 제고
대중교통 노선 및 시각표 등을 포함한 출발지에서의 철도/지하철/버스 등의 환승행태를 구현할 수 있는 한국형 대중교통 통합모형 개발



⑥ 네트워크 구축 효율성 제고
• 첨단자료를 이용한 교통분석용 네트워크를 구축하여 시간 및 예산을 절감하고 정확도 제고
• 네트워크의 효율적인 갱신 및 사업 유형별 세밀도 조정을 통한 교통수요예측의 신뢰도 제고



⑦ 화물수요 신뢰도 제고
• 광역권 화물 통행량을 예측하기 위하여 전국지역간 화물 O/D에 기반한 존세분화 방법론 개발
• 화물수요와 관련된 파라미터 고도화 및 지침 개정

교통조사 시리즈 ④

미국 교통유발원단위 관련 조사 (Trip Generation)

Trip Generation은 ITE(Institute of Transportation Engineers)의 주관으로 조사대상으로부터 자발적으로 수집된 자료를 토대로 통행발생 원단위, 통행예측 방법 그리고 제공 자료에 대한 사용방법 등을 제공하고 있다.

2015년 27호 DB Trend에서는 자료 수집 및 분석과정 및 분석결과 등을 중심으로 소개하고자 한다.

자료: 1) ITE(Institute of Transportation Engineers) 홈페이지 참고 (<http://www.ite.org/>)

주: 조사의 개요 및 방법에 대한 자료는 9판 발행본 매뉴얼(Trip Generation Manual 9th Edition) 및 핸드북 (Trip Generation Handbook Second Edition)을 기준으로 함(2012년)

자료
수집

① 자료조사

- 주정부 및 지방정부 기관, 컨설팅 회사, 교통전문가, 대학교, 개발업자 등에 의해 수행된 조사결과가 자발적으로 수집되며 주로 보고서와 분석자료에 수록된 자료임

② 자료수집

- 자동집계/반자동집계(자동집계 후 수동집계 보완)/수동집계 3가지 방식으로 수집된 자료를 집계함
- 통과교통을 제외하며 중복집계를 방지하기 위해 충분한 거리가 확보된 주행차선을 대상으로 함
- 수동집계: 차량점유율과 차종 등을 구분, 첨두시간 방향별 교통량 구분, 자동집계 결과의 검증 등을 위해 적용
- 대상지역 특성에 대한 추가적인 정보를 수집하기 위해 인터뷰, 실측, 전화 및 우편조사

※ 조사표 : www.ite.org/tripgeneration/Trip_Generation_Data_Form.pdf

ITE Institute of Transportation Engineers
Trip Generation Data Form (Part 2)
Summary of Driveway Volumes (All = All Vehicles Counted, Including Trucks; Trucks = Heavy Duty Trucks and Buses)

	Average Weekday (M-F)				Saturday				Sunday			
	Enter	Exit	Trucks	All	Enter	Exit	Trucks	All	Enter	Exit	Trucks	All
24-Hour Volume												
A.M. Peak Hour of Adjacent Street Traffic (7 - 9)												
P.M. Peak Hour of Adjacent Street Traffic (4 - 6)												
A.M. Peak Hour Generator												
P.M. Peak Hour Generator												

* Highest hourly volume between 7 a.m. and 9 a.m. (4 p.m. and 6 p.m.). Please specify the peak hour.
* Highest hourly volume during the a.m. or p.m. period. Please specify the peak hour.
* Highest hourly volume during the entire day. Please specify the peak hour.
Please refer to the Trip Generation User's Guide for full definition of terms.

Hourly Driveway Volumes - Average Weekday (M-F)

Enter	Exit	Trucks	All	Enter	Exit	Trucks	All	Enter	Exit	Trucks	All
7:00-7:15	7:15-7:30			7:30-7:45	7:45-8:00			8:00-8:15	8:15-8:30		
7:15-7:30	7:30-7:45			7:45-8:00	8:00-8:15			8:15-8:30	8:30-8:45		
7:30-7:45	7:45-8:00			8:00-8:15	8:15-8:30			8:30-8:45	8:45-9:00		
7:45-8:00	8:00-8:15			8:15-8:30	8:30-8:45			8:45-9:00	9:00-9:15		
8:00-8:15	8:15-8:30			8:30-8:45	8:45-9:00			9:00-9:15	9:15-9:30		
8:15-8:30	8:30-8:45			8:45-9:00	9:00-9:15			9:15-9:30	9:30-9:45		
8:30-8:45	8:45-9:00			9:00-9:15	9:15-9:30			9:30-9:45	9:45-10:00		
8:45-9:00	9:00-9:15			9:15-9:30	9:30-9:45			9:45-10:00	10:00-10:15		
9:00-9:15	9:15-9:30			9:30-9:45	9:45-10:00			10:00-10:15	10:15-10:30		
9:15-9:30	9:30-9:45			9:45-10:00	10:00-10:15			10:15-10:30	10:30-10:45		
9:30-9:45	9:45-10:00			10:00-10:15	10:15-10:30			10:30-10:45	10:45-11:00		
9:45-10:00	10:00-10:15			10:15-10:30	10:30-10:45			10:45-11:00	11:00-11:15		
10:00-10:15	10:15-10:30			10:30-10:45	10:45-11:00			11:00-11:15	11:15-11:30		
10:15-10:30	10:30-10:45			10:45-11:00	11:00-11:15			11:15-11:30	11:30-11:45		
10:30-10:45	10:45-11:00			11:00-11:15	11:15-11:30			11:30-11:45	11:45-12:00		
10:45-11:00	11:00-11:15			11:15-11:30	11:30-11:45			11:45-12:00	12:00-12:15		
11:00-11:15	11:15-11:30			11:30-11:45	11:45-12:00			12:00-12:15	12:15-12:30		
11:15-11:30	11:30-11:45			11:45-12:00	12:00-12:15			12:15-12:30	12:30-12:45		
11:30-11:45	11:45-12:00			12:00-12:15	12:15-12:30			12:30-12:45	12:45-1:00		
11:45-12:00	12:00-12:15			12:15-12:30	12:30-12:45			12:45-1:00	1:00-1:15		
12:00-12:15	12:15-12:30			12:30-12:45	12:45-1:00			1:00-1:15	1:15-1:30		
12:15-12:30	12:30-12:45			12:45-1:00	1:00-1:15			1:15-1:30	1:30-1:45		
12:30-12:45	12:45-1:00			1:00-1:15	1:15-1:30			1:30-1:45	1:45-2:00		
12:45-1:00	1:00-1:15			1:15-1:30	1:30-1:45			1:45-2:00	2:00-2:15		
1:00-1:15	1:15-1:30			1:30-1:45	1:45-2:00			2:00-2:15	2:15-2:30		
1:15-1:30	1:30-1:45			1:45-2:00	2:00-2:15			2:15-2:30	2:30-2:45		
1:30-1:45	1:45-2:00			2:00-2:15	2:15-2:30			2:30-2:45	2:45-3:00		
1:45-2:00	2:00-2:15			2:15-2:30	2:30-2:45			2:45-3:00	3:00-3:15		
2:00-2:15	2:15-2:30			2:30-2:45	2:45-3:00			3:00-3:15	3:15-3:30		
2:15-2:30	2:30-2:45			2:45-3:00	3:00-3:15			3:15-3:30	3:30-3:45		
2:30-2:45	2:45-3:00			3:00-3:15	3:15-3:30			3:30-3:45	3:45-4:00		
2:45-3:00	3:00-3:15			3:15-3:30	3:30-3:45			3:45-4:00	4:00-4:15		
3:00-3:15	3:15-3:30			3:30-3:45	3:45-4:00			4:00-4:15	4:15-4:30		
3:15-3:30	3:30-3:45			3:45-4:00	4:00-4:15			4:15-4:30	4:30-4:45		
3:30-3:45	3:45-4:00			4:00-4:15	4:15-4:30			4:30-4:45	4:45-5:00		
3:45-4:00	4:00-4:15			4:15-4:30	4:30-4:45			4:45-5:00	5:00-5:15		
4:00-4:15	4:15-4:30			4:30-4:45	4:45-5:00			5:00-5:15	5:15-5:30		
4:15-4:30	4:30-4:45			4:45-5:00	5:00-5:15			5:15-5:30	5:30-5:45		
4:30-4:45	4:45-5:00			5:00-5:15	5:15-5:30			5:30-5:45	5:45-6:00		
4:45-5:00	5:00-5:15			5:15-5:30	5:30-5:45			5:45-6:00	6:00-6:15		
5:00-5:15	5:15-5:30			5:30-5:45	5:45-6:00			6:00-6:15	6:15-6:30		
5:15-5:30	5:30-5:45			5:45-6:00	6:00-6:15			6:15-6:30	6:30-6:45		
5:30-5:45	5:45-6:00			6:00-6:15	6:15-6:30			6:30-6:45	6:45-7:00		
5:45-6:00	6:00-6:15			6:15-6:30	6:30-6:45			6:45-7:00	7:00-7:15		
6:00-6:15	6:15-6:30			6:30-6:45	6:45-7:00			7:00-7:15	7:15-7:30		
6:15-6:30	6:30-6:45			6:45-7:00	7:00-7:15			7:15-7:30	7:30-7:45		
6:30-6:45	6:45-7:00			7:00-7:15	7:15-7:30			7:30-7:45	7:45-8:00		
6:45-7:00	7:00-7:15			7:15-7:30	7:30-7:45			7:45-8:00	8:00-8:15		
7:00-7:15	7:15-7:30			7:30-7:45	7:45-8:00			8:00-8:15	8:15-8:30		
7:15-7:30	7:30-7:45			7:45-8:00	8:00-8:15			8:15-8:30	8:30-8:45		
7:30-7:45	7:45-8:00			8:00-8:15	8:15-8:30			8:30-8:45	8:45-9:00		
7:45-8:00	8:00-8:15			8:15-8:30	8:30-8:45			8:45-9:00	9:00-9:15		
8:00-8:15	8:15-8:30			8:30-8:45	8:45-9:00			9:00-9:15	9:15-9:30		
8:15-8:30	8:30-8:45			8:45-9:00	9:00-9:15			9:15-9:30	9:30-9:45		
8:30-8:45	8:45-9:00			9:00-9:15	9:15-9:30			9:30-9:45	9:45-10:00		
8:45-9:00	9:00-9:15			9:15-9:30	9:30-9:45			9:45-10:00	10:00-10:15		
9:00-9:15	9:15-9:30			9:30-9:45	9:45-10:00			10:00-10:15	10:15-10:30		
9:15-9:30	9:30-9:45			9:45-10:00	10:00-10:15			10:15-10:30	10:30-10:45		
9:30-9:45	9:45-10:00			10:00-10:15	10:15-10:30			10:30-10:45	10:45-11:00		
9:45-10:00	10:00-10:15			10:15-10:30	10:30-10:45			10:45-11:00	11:00-11:15		
10:00-10:15	10:15-10:30			10:30-10:45	10:45-11:00			11:00-11:15	11:15-11:30		
10:15-10:30	10:30-10:45			10:45-11:00	11:00-11:15			11:15-11:30	11:30-11:45		
10:30-10:45	10:45-11:00			11:00-11:15	11:15-11:30			11:30-11:45	11:45-12:00		
10:45-11:00	11:00-11:15			11:15-11:30	11:30-11:45			11:45-12:00	12:00-12:15		
11:00-11:15	11:15-11:30			11:30-11:45	11:45-12:00			12:00-12:15	12:15-12:30		
11:15-11:30	11:30-11:45			11:45-12:00	12:00-12:15			12:15-12:30	12:30-12:45		
11:30-11:45	11:45-12:00			12:00-12:15	12:15-12:30			12:30-12:45	12:45-1:00		
11:45-12:00	12:00-12:15			12:15-12:30	12:30-12:45			12:45-1:00	1:00-1:15		
12:00-12:15	12:15-12:30			12:30-12:45	12:45-1:00			1:00-1:15	1:15-1:30		
12:15-12:30	12:30-12:45			12:45-1:00	1:00-1:15			1:15-1:30	1:30-1:45		
12:30-12:45	12:45-1:00			1:00-1:15	1:15-1:30			1:30-1:45	1:45-2:00		
12:45-1:00	1:00-1:15			1:15-1:30	1:30-1:45			1:45-2:00	2:00-2:15		
1:00-1:15	1:15-1:30			1:30-1:45	1:45-2:00			2:00-2:15	2:15-2:30		
1:15-1:30	1:30-1:45			1:45-2:00	2:00-2:15			2:15-2:30	2:30-2:45		
1:30-1:45	1:45-2:00			2:00-2:15	2:15-2:30			2:30-2:45	2:45-3:00		
1:45-2:00	2:00-2:15			2:15-2:30	2:30-2:45			2:45-3:00	3:00-3:15		
2:00-2:15	2:15-2:30			2:30-2:45	2:45-3:00			3:00-3:15	3:15-3:30		
2:15-2:30	2:30-2:45			2:45-3:00	3:00-3:15			3:15-3:30	3:30-3:45		
2:30-2:45	2:45-3:00			3:00-3:15	3:15-3:30			3:30-3:45	3:45-4:00		
2:45-3:00	3:00-3:15			3:15-3:30	3:30-3:45			3:45-4:00	4:00-4:15		
3:00-3:15	3:15-3:30			3:30-3:45	3:45-4:00			4:00-4:15	4:15-4:30		
3:15-3:30	3:30-3:45			3:45-4:00	4:00-4:15			4:15-4:30	4:30-4:45		
3:30-3:45	3:45-4:00			4:00-4:15	4:15-4:30			4:30-4:45	4:45-5:00		
3:45-4:00	4:00-4:15			4:15-4:30	4:30-4:45			4:45-5:00	5:00-5:15		
4:00-4:15	4:15-4:30			4:30-4:45	4:45-5:00			5:00-5:15	5:15-5:30		
4:15-4:30	4:30-4:45			4:45-5:00	5:00-5:15			5:15-5:30	5:30-5:45		
4:30-4:45	4:45-5:00			5:00-5:15	5:15-5:30			5:30-5:45	5:45-6:00		
4:45-5:00	5:00-5:15			5:15-5:30	5:30-5:45			5:45-6:00	6:00-6:15		
5:00-5:15	5:15-5:30			5:30-5:45	5:45-6:00			6:00-6:15	6:15-6:30		
5:15-5:30	5:30-5:45			5:45-6:00	6:00-6:15			6:15-6:30	6:30-6:45		
5:30-5:45	5:45-6:00			6:00-6:15	6:15-6:30			6:30-6:45	6:45-7:00		
5:45-6:00	6:00-6:15			6:15-6:30	6:30-6:45			6:45-7:00	7:00-7:15		

③ 자료분석

- Trip generation 데이터베이스로부터 데이터를 추출하여 특성화된 통계프로그램으로 분석수행
- 데이터레코드는 자료번호로 조회 : 교통량 측정일(년, 월), 지역, 토지이용코드(3digit, 10개 대분류-172개 용도구분)
- 분석결과 통행발생 원단위, 회귀식, 도표 및 통계적 설명 자료를 생성하고 수집자료 갱신 시 조정됨
- 수집자료 갱신에 따른 토지이용코드 및 명칭 변경, 토지이용 설명, 세부추가자료 목록 제공

④ 자료특성

- 8차 발행본에 10개 토지용도가 추가되어 9판 발행본에서는 10개 대분류/172개 토지용도 자료를 제공
- 9차 발행본 추가용도: Data Center(160), Snow Ski Area(466), Mosque(562), Museum(580), Tractor Supply Store(810), Construction Equipment Rental Store(811), Variety Store(814), Recreational Vehicle Sales(842), Medical Equipment Store(897), Truck Stop(950)
- Trip generation 데이터베이스는 1960년대 이후의 자료를 수집/저장하고 있으며 토지용도별 표본크기를 최대화함
- 자료의 일관성을 유지하기 위해 주요 변화 시점 전후의 통계적 검증을 통해 통행발생 원단위의 중앙값의 차이를 여부 검토

- 1982년 3판 발행본 자료 - 1973년 전후 통계적 검증(검증사유: 에너지 위기)
- 1995년 5판 발행본 자료 - 1980년 전후 음식점 토지용도에 대한 통계적 검증(검증사유: 에너지 위기)
- 2008년 8판 발행이전 - 8차 발행본 자료-2000년 전후 은행 토지용도에 대한 통계적 검증(검증사유: 은행산업 분야의 기술혁신)

8판 발행본 자료를 토대로 수행한 은행 토지용도에 대한 통계적 검증에서 차이가 나타나 2000년 이전 Walk-in Bank(911), Drive-in Bank(912) 토지용도에 대한 자료 삭제

분석 결과 제공

분석단계를 통해 생성된 통행발생 원단위 등 결과는 그래프와 가중평균 통행발생 원단위, 회귀식 형태로 제공

통계보고서

1) 가중평균 통행발생 원단위

- 평균: 데이터셋 내 변동으로 인해 개별 통행비율의 평균보다 가중평균 통행비율 적용
- 표준편차: 데이터의 분산정도를 나타내며 가중평균에 대한 표준편차로 대략적인 값으로 통계적으로 정확하지 않음

활용: 독립변수의 값(크기)에 곱해 통행량 추정에 활용하며 가중평균 통행발생 원단위가 기울기가 되는 선형 관계를 가정함

2) 회귀식

- 회귀분석: 회귀식과 결정계수 제시
- 회귀식: 도표 위에 굵은 선으로 표시
- 결정계수: 독립변수의 변화에 관련된 통행량의 변화의 비율

활용: 회귀식을 통해 독립변수에 대한 통행량을 직접적으로 도출하며 반드시 선형 관계를 가정하지 않음

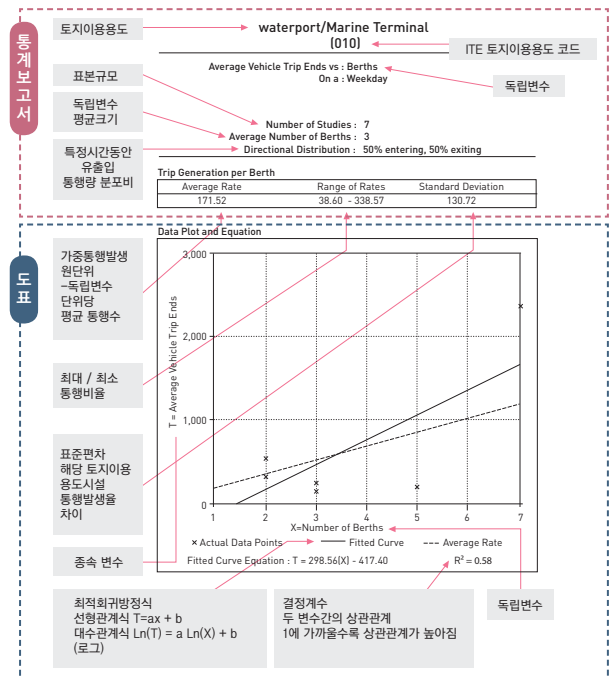
** 적절한 회귀식의 조건

- 결정계수 0.5 이상, 표본크기 40이상, 독립변수와 정의 관계식

도표

- 데이터의 변화를 나타냄
- 통행발생 원단위 보다 독립변수 크기에 대한 관측 통행수에 해당함
- 1개 이하의 토지용도에 대한 표본은 불포함
- 활용: 독립변수에 의해 생성된 통행량을 예측하는데 활용하며 독립변수 범위내 충분한 자료가 있는 경우 사용하기에 적합함

Sample Data Page



통행발생추정

개요 토지이용 용도 및 그 각각의 규모에 대해 알려진 것이 없는 초기 토지개발단계에서 대략적인 통행발생량을 추정하기 위해 적용

산정절차

① 개발 대상지 토지용도구성 결정 ② 개발 규모 추정 ③ 개별 토지이용을 기준으로 대상지 전체 통행발생량 추정
ITE 토지이용 분류에 해당되는 일반적인 토지용도를 결정하고 선정된 토지용도에 대해 지역계획 등의 범위내에서 개발밀도를 결정한 후 통행발생량 산정식에 적용하여 통행발생량을 산정함

통행발생량 산정식

$$T = \sum_i (R_i \times D_i \times A_i)$$

R_i 통행발생비율 D_i 밀도 A_i 면적 i 개별토지용도

국내행사안내

「ISO/TC204 국제표준 회의」 참석

일자/장소 10.10(토)~10.15(목) / 독일 포츠담
 내용 국제표준 회의 참석 및 빅데이터 워크숍
 발표자 본원 이석주 부연구위원

「EASTS 2015」 참석

일자/장소 9.10(목)~9.15(화) / 필리핀 세부
 내용 "Study on Travel Analysis and Statistical Verification between paper survey and mobile survey" 논문 발표
 발표자 본원 연지윤 부연구위원, 김정은 전문위원

국내행사안내

「제73회 대한교통학회 학술 발표회」 논문 발표

일자/장소 10.15(목)~10.16(금) / 정부세종컨벤션센터
 내용 Lab Platform 개발결과 및 활용방안 특별세션 발표·토론 (천승훈 부연구위원)
 시공간 제약하에서 이용자 기반의 대중교통 접근성 측정 방법론 연구(김동호 전문위원)
 광역권 화물자동차O/D 추정방안 연구(변상진 연구원)
 선택통행자들의 개별속성이 수단선택에 미치는 영향 분석 (주진호 연구원)
 교통량 분산을 고려한 도시부도로의 최소교통량 조사지점수 산정 연구(김진오 연구원)

「한국도로학회 학술세미나」 발표

일자/장소 10.7(수) / 한국도로학회 부산·울산·경남 지회 진주 사무소
 내용 빅데이터의 전반적인 소개 및 활용 방안
 발표자 한국도로학회 부산·울산·경남 지회 회원, 본원 천승훈 부연구위원

센터행사안내

「2015년 제3차 국가교통DB점검단 회의」 개최

일자/장소 10.6(화) / 교통안전공단 양재회의실
 내용 국가교통DB사업 분야별 실무회의 결과 보고 및 향후 중점사항 점검, KTDB LAB 플랫폼 개발 연구내용 보고 및 교통량·속도 검증방안 논의

KOTI Lab 플랫폼 개발 중간보고 및 전문가 토론회 개최

일자/장소 9.14(월) / 본원 회의실
 내용 KOTI Lab 플랫폼 개발 중간보고 및 관련기관 전문가 토론회

「여객 O/D 현행화 공동사업」 중간보고회

내용 여객 O/D 현행화 중간보고, 쟁점사항 및 향후 진행방향 토의
 대전광역시 9.2(수) 대전광역시청 중회의실
 광주광역시 9.2(수) 광주광역시청 중회의실
 부산광역시 9.3(목) 부산발전연구원 중회의실

「2015년 국가교통조사 및 DB구축사업」 성과발표회(예정)

일자/장소 11.25(수) / 대한상공회의소
 내용 KTDB LAB 외 2015년 사업 주요성과

보도자료

고령 운전자 적정 기준, '75세 이상' 응답 가장 많아

일자/주최 10.2(금) / 한국교통연구원 국가교통DB센터
 내용 전국 '고령 운전자의 기준', '고령운전자의 교통사고 안전대책' 관련 설문조사 결과
 홈페이지 www.ktdb.go.kr, www.yonhapnews.co.kr(연합뉴스)

3,251만명 이동에도 소통 원활, 교통사고 인명피해 크게 감소

일자/주최 9.30(수) / 국토교통부, 한국교통연구원 국가교통DB센터
 내용 교통사고는 전년보다 크게 감소한 2,386명(△48.3%) 인명피해
 홈페이지 www.molit.go.kr, www.ktdb.go.kr

귀성 9.26 오전, 귀경 9.27 오후 가장 몰릴 듯

일자/주최 9.22(화) / 국토교통부, 한국교통연구원 국가교통DB센터
 내용 추석 연휴기간 중 「정부합동특별교통대책」시행...
 홈페이지 www.molit.go.kr, www.ktdb.go.kr, www.hankookilbo.com

「택시이용자, 편리성 보다 안전성 최우선」

일자/주최 9.17(목) / 한국교통연구원 국가교통DB센터
 내용 전국 택시 서비스 개선 방향에 대한 선호도 조사
 홈페이지 www.ktdb.go.kr, www.yonhapnews.co.kr(연합뉴스)

자료안내

주최 한국교통연구원 국가교통DB센터 홈페이지 www.ktdb.go.kr

2014년 국가교통통계 배포

내용 2014년 국가교통통계(국내편, 국제편(해설포함))
 일자 2015년 7월

「2014년 국가교통조사 및 DB구축사업」 최종보고서

내용 2014년 KTDB 사업 결과보고서
 일자 2015년 3월

「2014년 국가교통조사 및 DB구축사업」 구축자료 배포

내용 2013년 기준 및 장래목표 년도 지역간 여객/화물 기중점통행량 (O/D), 교통분석용 네트워크
 일자 2015년 3월

「2014년도 국가교통조사 및 DB구축사업」 KTDB 뉴스레터 통합본

내용 2014년 KTDB 뉴스레터 통합본
 일자 2015년 3월