

2007년 「국가교통DB구축사업」

# 교통시설물 조사 · 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축

3



국토해양부  
Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs

# 목 차

## 요 약

<b>제1장 과업의 개요 .....</b>	<b>1</b>
제1절 과업의 배경 및 목적 / 3	
제2절 과업 범위 / 4	
<b>제2장 교통시설물 조사 .....</b>	<b>7</b>
제1절 교통시설물 조사 개요 / 9	
제2절 조사수행과정 및 방법 / 13	
제3절 지역별 조사내역 / 19	
제4절 조사 결과 / 40	
제5절 향후 발전방향 / 47	
<b>제3장 교통주제도 구축 .....</b>	<b>49</b>
제1절 교통주제도 구축 개요 / 51	
제2절 교통주제도 구축 과정 및 내용 / 55	
제3절 교통주제도 검수 / 70	
제4절 교통주제도 구축 결과 / 76	
<b>제4장 교통분석용 네트워크 구축 .....</b>	<b>81</b>
제1절 교통분석용 네트워크 구축 개요 / 83	
제2절 교통분석용 네트워크 구축 방법 / 85	
제3절 교통분석용 네트워크 구축내용 및 결과 / 100	
<b>부 록 .....</b>	<b>127</b>

## 표 목 차

<표 1- 1> 교통시설물 조사 범위 및 내용 .....	4
<표 1- 2> 교통주제도 구축 범위 및 내용 .....	5
<표 1- 3> 교통분석용 네트워크 구축 범위 및 내용 .....	5
<표 2- 1> 조사의 범위 및 내용 .....	10
<표 2- 2> 속성조사내용 .....	11
<표 2- 3> 조사대상 도로 현황 .....	19
<표 2- 4> 지역별 조사대상도로 산출 .....	20
<표 2- 5> 교통시설물 조사우선순위 .....	21
<표 2- 6> 조사원장 출력결과 .....	26
<표 2- 7> 조사 추진 일정 .....	27
<표 2- 8> 지역별 조사일정 .....	27
<표 2- 9> 고속국도 조사 결과 .....	28
<표 2-10> 대전/충청도 조사 결과 .....	29
<표 2-11> 강원도 조사결과 .....	30
<표 2-12> 서울/인천/경기 조사 결과 .....	31
<표 2-13> 전라북도 조사 결과 .....	32
<표 2-14> 광주/전라남도 조사 결과 .....	33
<표 2-15> 대구/경상북도 조사 결과 .....	34
<표 2-16> 경상남도 조사 결과 .....	35
<표 2-17> 부산/울산 조사 결과 .....	36
<표 2-18> 제주도 조사 결과 .....	37
<표 2-19> 원장검수 추진결과 .....	38
<표 2-20> 현장검수 추진결과 .....	38
<표 2-21> 보완조사 기간 및 대상도엽 .....	39
<표 2-22> 전년대비 노드 변경비율 .....	40
<표 2-23> 전년대비 링크 변경내역 .....	41

<표 2-24> 전년대비 회전제한 변경내역 .....	41
<표 2-25> 신규선형 조사결과 .....	42
<표 2-26> 도로등급별 신규선형 취득결과 .....	43
<표 2-27> 속성갱신 조사결과 .....	44
<표 2-28> 총 주행거리 연산표 .....	45
<표 2-29> 공정간 연인원 .....	45
<표 2-30> 공정간 연인원 세부내용 .....	46
<표 2-31> 레벨 1 교통주제도 구축계획 .....	47
<표 3- 1> 속성에 대한 갱신 항목 .....	59
<표 3- 2> 행정구역 변경 반영내역(2006년 12월 31일 기준) .....	60
<표 3- 3> 레벨별 분석범위 및 해당도로 .....	66
<표 3- 4> 레벨별 해당도로 추출 .....	66
<표 3- 5> 이력관리 코드 내용 .....	69
<표 3- 6> 논리검수 대상 링크 테이블 리스트 .....	72
<표 3- 7> 논리검수 대상 노드 테이블 리스트 .....	73
<표 3- 8> 논리검수 대상 회전제한 테이블 리스트 .....	73
<표 3- 9> 교통주제도 검수항목 및 내용 .....	74
<표 3-10> 지역별 검수결과 .....	75
<표 3-11> 지역별 전년대비 증감내역 .....	76
<표 3-12> 시도별/도로등급별 구축결과 .....	77
<표 3-13> 도로등급별 전년대비 증감내역 .....	77
<표 3-14> 도로 폭에 따른 차선이 없는 도로현황 .....	78
<표 3-15> 포장 재질에 따른 차선이 없는 도로현황 .....	78
<표 4- 1> 도로 네트워크 노드 데이터의 자료구조(EMME/2 형식) .....	85
<표 4- 2> 네트워크 통합노드ID 체계 .....	86
<표 4- 3> 노드 데이터의 User Data 정의(EMME/2 형식) .....	86
<표 4- 4> 권역코드 .....	86
<표 4- 5> 도로 네트워크 링크 데이터의 자료구조(EMME/2 형식) .....	87
<표 4- 6> 링크 데이터 VDF구분 .....	87

<표 4- 7> 링크 데이터의 User Data 정의(EMME/2 형식) .....	87
<표 4- 8> 도로등급 구분 .....	88
<표 4- 9> 철도 네트워크 노드 데이터의 자료구조(EMME/2 형식) .....	88
<표 4-10> 철도 네트워크 링크 데이터의 자료구조(EMME/2 형식) .....	89
<표 4-11> 대중교통 노선(Transit Line) 데이터 입력파일의 자료구조 .....	89
<표 4-12> 정차시간 입력기준(철도) .....	90
<표 4-13> 철도 교통망 구성 .....	102
<표 4-14> 2011년 도로망 .....	105
<표 4-15> 2016년 도로망 .....	115
<표 4-16> 2021년 도로망 .....	122
<표 4-17> 2026년 도로망 .....	123
<표 4-18> 2031년 도로망 .....	123
<표 4-19> 2011년 철도망 .....	124
<표 4-20> 2016년 철도망 .....	125
<표 4-21> 2021년 철도망 .....	125
<표 4-22> 2026년 철도망 .....	126
<표 4-23> 2031년 철도망 .....	126

## 그림목차

<그림 2- 1> 교통시설물 조사 수행과정 .....	15
<그림 2- 2> 교통시설물 조사 흐름도 .....	18
<그림 2- 3> 지역별 조사우선순위 .....	23
<그림 2- 4> 조사원장 분할방식 .....	24
<그림 2- 5> 조사원장 구성 .....	25
<그림 3- 1> 교통주제도 구축 범위(축척 1:25,000 기준, 736 도엽) .....	52
<그림 3- 2> 교통주제도 구축 과정 .....	55
<그림 3- 3> 교통주제도 구축 흐름도 .....	56
<그림 3- 4> GPS를 이용한 신규선형 취득과정 .....	58
<그림 3- 5> 행정경계 수치지도 반영 .....	62
<그림 3- 6> 새주소 도로명DB 반영 .....	63
<그림 3- 7> 유관기관 협조자료 반영 .....	64
<그림 3- 8> 교통주제도 레벨부여절차 .....	65
<그림 3- 9> 교통주제도 전국 통관 .....	68
<그림 3-10> 교통주제도 검수 개념도 .....	70
<그림 3-11> 교통주제도 검수 절차 .....	71
<그림 4- 1> 교통분석용 도로 네트워크 구축절차 .....	91
<그림 4- 2> 구축대상도로 선정 .....	92
<그림 4- 3> 준공도로 자료 예(서수-군산간 도로확장 및 포장공사) .....	92
<그림 4- 4> 준공도로 자료의 네트워크에 반영 .....	93
<그림 4- 5> 교통분석용 도로네트워크의 노드 설정 .....	94
<그림 4- 6> 교통분석용 도로네트워크의 링크 생성 .....	94
<그림 4- 7> 교통분석용 철도 네트워크 구축절차 .....	96
<그림 4- 8> 교통분석용 철도 네트워크의 노드/링크 생성 .....	97
<그림 4- 9> 철도 네트워크의 연결링크 생성 .....	98
<그림 4-10> 대중교통노선(Transit Line) 데이터의 구축 .....	99

요약

---

## 요 약

### 1. 과업의 배경 및 목적

#### 가. 과업 배경

- 본 과업은 국가교통DB구축사업 중에서 교통시설물 조사와 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축부문으로서 매년 속성정보의 갱신과 신규선형조사를 통하여 자료를 현행화하고 있음
- 교통시설물 조사는 전국에 산재된 도로관련 시설물을 현지조사와 문헌조사를 통하여 수행되며, 시설물 조사결과를 기초로 교통주제도를 구축함
- 교통주제도를 기반으로 한 교통분석용 네트워크를 구축하여 교통시설물 타당성조사 등 각종 투자사업의 객관성을 확보하기 위한 기초 자료로 제공하기 위함

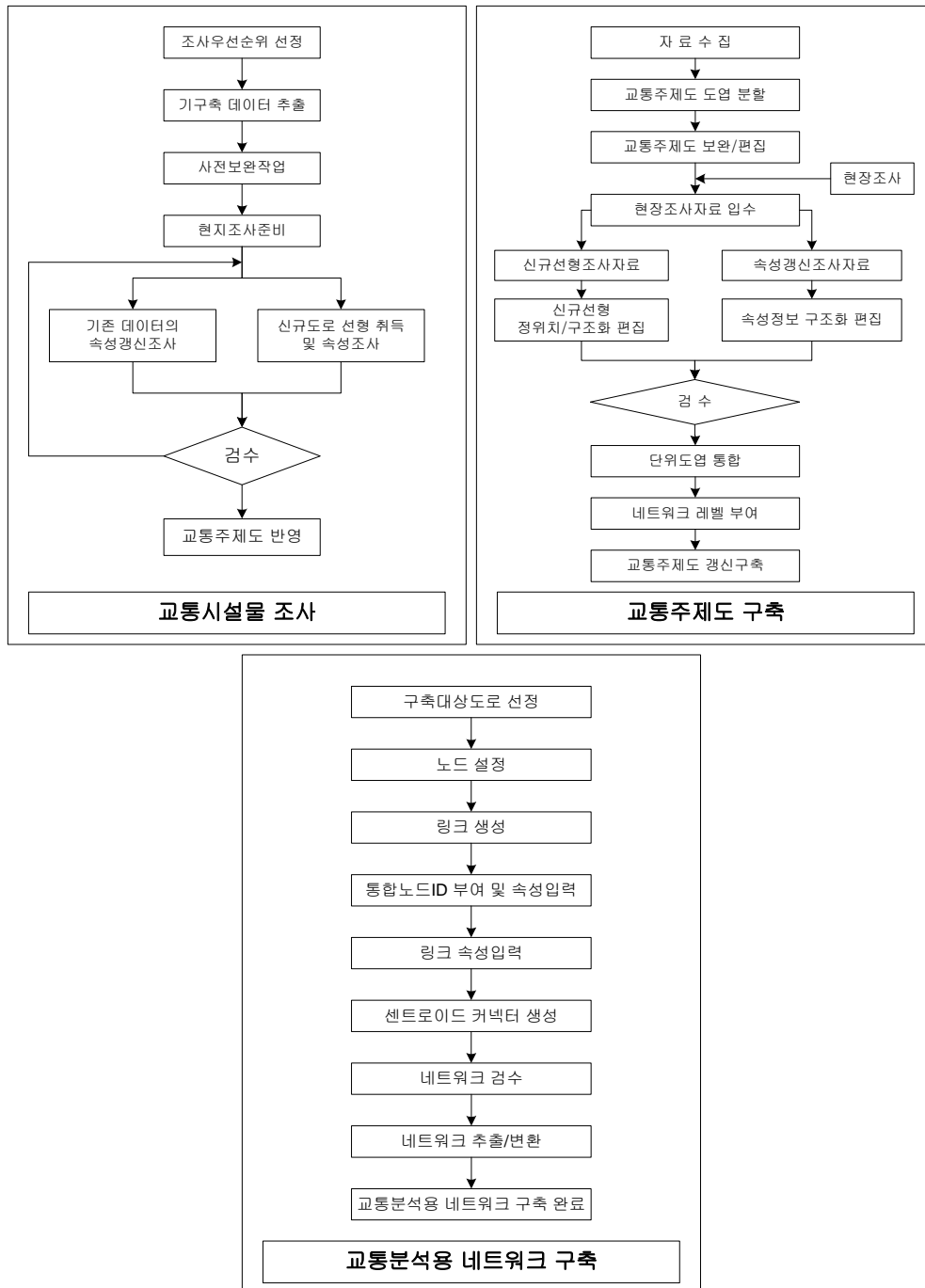
#### 나. 과업 목적

- 기구축한 교통주제도 및 교통분석용 네트워크의 신뢰성 제고와 현시성을 확보하기 위함
- 기 구축한 교통주제도의 속성 및 선형 정보를 보완 및 갱신하는 작업으로서 현장조사와 문헌조사를 통하여 획득한 도로 속성과 주요 교통시설물 및 교통망 정보를 교통주제도에 반영하고, 교통분석용 네트워크를 구축하여 교통정책 및 계획분야에 중점 활용할 수 있도록 함이 본 과업의 목적임
- ITS 등 교통기술의 개발과 통신의 발달에 따라 텔레매틱스 등 새로운 차원의 관리기법의 도입이 요구되어, 국가적인 교통DB를 구축함으로써 중복투자의 예방과 효율성 제고뿐만 아니라 각각 다른 기관에 속해 있는 교통관련 시설물의 현황을 파악하여 GIS 기반의 교통DB를 구축하여 종합적인 관리와 효율성 제고에 기여하고자 함



## 2. 과업 수행 과정

- 본 과업은 전국의 신설 변경된 도로의 교통시설물 조사결과를 기 구축된 교통주제도에 반영하고 이를 기반으로 교통분석용 네트워크를 구축하는 과정으로 수행됨



<그림 1> 과업 수행 과정

### 3. 과업 성과

#### 가. 교통시설물 조사

##### 1) 조사추진일정

- 조사일정 및 방법확정, 조사우선순위 선정, 조사원 교육에 대한 계획을 수립하고 서울특별시/경기도에 대한 현장예비조사과정을 거쳐 각 지역별 조사를 수행함

<표 1> 조사 추진 일정

기간	추진내역
2007.07.02 - 2007.07.13	조사일정 및 계획수립
2007.07.13 - 2007.07.16	조사우선순위 선정 및 조사장비 확보
2007.07.02 - 2007.07.13	조사원 교육
2007.07.16 - 2007.09.28	현지조사용 원장 작성
2007.07.16 - 2007.12.14	조사우선순위에 따른 현장조사

##### 2) 신규도로 조사결과

- 조사결과에 의해 반영된 신규선형은 총 6,294km로 제주도를 포함한 전국의 2007년 총 구축연장은 86,980km 임
- 신규로 취득된 도로연장은 지자체 준공도로 505km, 보완도로 465km, 현장조사도로 5,324km로 구성됨
- 서울지역의 경우, 고해상도 위성영상을 이용하여 신규도로망을 취득하였음(2,422km)

<표 2> 신규도로 취득 현황

구분	준공도로	보완도로	현지조사	2007년 신규도로 연장
연장(km)	505	465	5,324	6,294

### 3) 지역별 신규도로 조사결과

- 각 지역별 신규선형 취득결과는 다음과 같음

<표 3> 지역별 신규도로 조사결과

단위: km

지역 \ 구분	준공도로	보완도로	현장조사	계
서울특별시	10.8	8.3	393.4	412.5
부산광역시	19.9	24.1	187.8	231.8
대구광역시	12.3	7.6	390.1	410.0
인천광역시	34.4	2.5	376.6	413.4
광주광역시	74.6	35.6	216.3	326.4
대전광역시	34.2	10.5	328.7	373.4
울산광역시	7.2	8.0	78.8	94.0
경기도	43.6	42.5	763.9	849.9
강원도	62.5	34.5	240.8	337.8
충청북도	40.7	25.6	174.6	240.9
충청남도	42.9	68.9	277.4	389.2
전라북도	26.6	54.9	512.1	593.6
전라남도	47.4	106.4	624.0	777.9
경상북도	36.2	10.1	455.1	501.4
경상남도	4.4	25.4	245.4	275.2
제주도	8.2	0.3	58.4	66.9
계	505.9	465.0	5,323.5	6,294.4

주: 고속국도 및 도시고속화도로는 상·하행 양선 연장을 합한 연장임

## 4) 속성갱신 조사결과

- 기구축된 교통주제도 전체 도로망에 대한 속성갱신조사를 수행하였으며 지역별 속성 갱신 조사결과는 <표 4>와 같음

&lt;표 4&gt; 속성갱신 조사결과

단위: km

등급 지역	고속국도	일반국도	특별/광역시 시도	국가지원 지방도	지방도	시군도	고속국도 연결램프	계
서울특별시	66	147	2,013	9	2	1	134	2,372
부산광역시	56	123	1,174	58	28	0	21	1,460
대구광역시	188	105	994	20	42	1	39	1,389
인천광역시	169	83	1,152	30	26	2	48	1,509
광주광역시	34	93	918	9	27	1	18	1,101
대전광역시	139	89	710	29	32	3	28	1,029
울산광역시	82	207	931	31	44	11	9	1,315
경기도	938	1,663	5	913	1,412	6,056	234	11,221
강원도	575	2,029	0	254	1,184	3,501	62	7,604
충청북도	517	1,051	0	265	1,082	2,708	59	5,683
충청남도	598	1,423	0	302	1,326	3,436	68	7,152
전라북도	555	1,510	0	280	1,240	3,650	57	7,293
전라남도	424	2,003	1	257	1,375	4,898	52	9,009
경상북도	874	2,478	0	674	2,081	5,150	79	11,336
경상남도	974	1,693	2	311	1,664	4,469	140	9,254
제주도	0	485	0	37	171	1,481	0	2,174
계	6,188	15,182	7,898	3,478	11,738	35,370	1,049	80,902

## 나. 교통주제도 구축

### 1) 지역별 도로등급별 구축결과

- 기 구축된 교통주제도와 구축결과를 비교하면 기존의 80,902km에서 86,991km로 6,089km가 증가되었음
- 현장조사를 통해 취득된 신규도로(6,294km)에는 신설뿐만 아니라 기존도로에 대한 변경도로(선형개선 및 확장도로)의 연장을 포함한 것이므로 교통주제도의 증가분과 차이를 보임
- 교통주제도의 총 구축연장은 86,991km이며, 지역별 도로 연장은 <표 5>와 같음

<표 5> 지역별 전년대비 증감내역

지 역	단위 : km		
	2006년도	2007년도	증·감 내역
서울특별시	2,372	2,589	217
부산광역시	1,460	1,633	173
대구광역시	1,389	1,556	167
인천광역시	1,509	1,799	290
광주광역시	1,101	1,216	115
대전광역시	1,029	1,254	225
울산광역시	1,315	1,390	75
경기도	11,221	12,194	973
강원도	7,604	7,944	340
충청북도	5,683	6,051	368
충청남도	7,152	7,622	470
전라북도	7,293	7,929	636
전라남도	9,009	9,898	889
경상북도	11,336	12,101	765
경상남도	9,254	9,590	336
제주도	2,174	2,226	52
계	80,902	86,991	6,089

## 2) 도로등급별 증감내역

- 도로등급별 구축연장의 증감내역을 보면, 시군도가 4,165km 증가하였으며 특별시도/광역시도 1,143km, 고속국도/고속화도로 763km, 지방도 753km 순으로 증가함

<표 6> 도로등급별 전년대비 증감내역

단위: km			
구 분	2006년도	2007년도	증·감 내역
고속국도/도시고속화도로	7,659	8,422	763
일반국도	15,179	14,396	-783
특별시도/광역시도	7,576	8,719	1,143
국가지원지방도	3,437	3,484	47
지방도	11,737	12,490	753
시군도	35,314	39,479	4,165
계	80,902	86,991	6,089

## 다. 교통분석용 네트워크 구축

### 1) 기존 네트워크의 보완·갱신

- 기존 교통분석용 네트워크에 대해 교통주제도를 기반으로 선형 및 속성을 보완하고, 신설 및 변경도로에 대한 준공도로자료를 반영하여 2006년 기준으로 현행화함

### 2) 도로/철도 네트워크 구축

- 기준년도(2006년) 전국지역간 네트워크의 수정·보완 작업 결과 <표 7>과 같이 전체적으로 노드수와 링크수가 증가함
- 기준년도(2006년) 철도 네트워크의 수정·보완 작업 결과 <표 8>과 같이 전체적으로 노드수와 링크수가 증가함

&lt;표 7&gt; 전년대비 지역별 네트워크 구축결과

지 역	2006년도		2007년도		증·감 내역	
	노드개수	링크개수	노드개수	링크개수	노드개수	링크개수
전 국	21,671	49,436	24,690	56,687	3,019	7,251

주: 1) 제시된 자료는 2006년과 2007년 사업에서의 현재 네트워크를 기준으로 비교한 결과임

2) 존 센트로이드와 센트로이드 커넥터의 개수는 노드와 링크 개수에서 제외함

&lt;표 8&gt; 전년대비 철도 네트워크 구축결과

구분	2006년도		2007년도		증·감 내역	
	노드개수	링크개수	노드개수	링크개수	노드개수	링크개수
철도 네트워크	1,141	2,472	1,162	2,500	21	28

주: 1) 제시된 자료는 2006년과 2007년 사업에서의 현재 네트워크를 기준으로 비교한 결과임

2) 존 센트로이드와 센트로이드 커넥터의 개수는 노드와 링크 개수에서 제외함

#### 6) 장래 네트워크 구축

- 국토/국지도 도로계획(국토해양부, 2005/2006/2007/2008), 제2차 중기교통시설투자계획(건설교통부, 2006.2), 국가기간교통망계획(제1차 수정, 건설교통부, 2007.11), 한국도로공사 고속도로 건설계획, 각 지방 국토관리청의 준공도로 현황, 각 시/도별 도로 건설계획(내부자료), 행정중심복합도시 광역교통개선대책(행정중심복합도시건설청, 2007.5), 도로정비 기본계획(수정계획, 건설교통부, 2005.12), 제2차 국토건설5개년 계획(건설교통부, 2006.6), 국가지원지방도 5개년(2006-2010) 계획(건설교통부, 2006.6), 대도시권 교통혼잡도로개선사업 기본계획(건설교통부, 2006.6)을 반영하여 5년 단위 장래네트워크를 구축함
- 국가철도망 구축계획(건설교통부, 2006.3), 제2차 중기교통시설투자계획(건설교통부, 2006.2), 수도권 광역교통망계획(건설교통부, 2001.12), 지자체 경전철 사업계획, 각 도시철도 관리기관 사업계획을 반영하여 5년 단위 장래네트워크를 구축함

&lt;표 9&gt; 장래 도로망 계획 반영내역

단위: km

도로등급	2011년	2016년	2021년	2026년	2031년	계
고속국도	1,096.86	675.54	347.3	194.8	1230.8	3,545.3
일반국도	1,392.68	829.25	178.98	0	0	2,400.91
국지도	399.84	338.57	65.2	0	0	803.61
광역시도	10.86	108.66	0	0	0	119.52
지방도	436.08	170.84	11.8	0	0	618.72
계	3,336.32	2,122.86	603.28	194.8	1,230.8	7,488.06

&lt;표 10&gt; 장래 철도망 계획 반영내역

단위: km

철도구분	2011년	2016년	2021년	2026년	2031년	계
고속철도	130.4	211.57	48.74	0	0	390.71
도시철도	149.95	146.4	75.5	0	0	371.85
일반철도	675.8	206.3	686.8	391.3	413.4	2,373.6
경전철	73.24	0	0	0	0	73.24
계	1,029.39	564.27	811.04	391.3	413.4	3,209.4



## 제1장 과업의 개요

---

제1절 과업의 배경 및 목적

제2절 과업 범위

## 제1장 과업의 개요

### 제1절 과업의 배경 및 목적

#### 1. 과업 배경

- 본 과업은 국가교통DB구축사업 중에서 교통시설물조사와 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축부문으로서 매년 속성정보의 갱신과 신규선형조사를 통하여 자료를 현행화하고 있음
- 교통수요를 예측할 때 활용되는 도로와 철도의 교통분석용 네트워크를 교통주제도를 기반으로 구축하고 구축된 자료를 제공함
- 교통시설물조사는 전국에 산재된 도로관련 시설물에 대한 현지조사와 문헌조사를 의미하며, 교통시설물 조사결과와 문헌자료를 기초로 교통주제도를 구축함
- 교통주제도를 기반으로 한 교통분석용 네트워크를 구축하여 교통시설물 타당성조사 등 각종 투자사업의 객관성을 확보하기 위한 기초 자료로 제공하기 위함

#### 2. 과업 목적

- 기구축한 교통주제도 및 교통분석용 네트워크의 신뢰성 제고와 현시성을 확보하기 위함
- 기 구축한 교통주제도의 속성 및 선형 정보를 보완 및 갱신하는 작업으로서 현장조사와 문헌조사를 통하여 획득한 도로 속성과 주요 교통시설물 및 교통망 정보를 교통주제도에 반영하고, 교통분석용 네트워크를 구축하여 교통정책 및 계획분야에 중점 활용할 수 있도록 함이 본 과업의 목적임
- ITS 등 교통기술의 개발과 통신의 발달에 따라 텔레매틱스 등 새로운 차원의 관리기법의 도입이 요구되어, 국가적인 교통DB를 구축함으로써 중복투자의 예방과 효율성 제고뿐만 아니라 각각 다른 기관에 속해 있는 교통관련 시설물의 현황을 파악하여 GIS 기반의 교통DB를 구축하여 종합적인 관리와 효율성 제고에 기여하고자 함
- 기 구축된 교통주제도 전체에 대한 속성정보를 조사·갱신하고, 2006년 12월31일 기준으로 새로 신설 혹은 선형이 변경된 교통망의 선형정보와 속성정보를 조사하여 교통주제도 제작을 위한 기초자료로 활용함

## 제2절 과업 범위

### 1. 교통시설물조사

- 교통시설물조사는 수도권과 5개 광역시(부산, 대구, 광주, 대전, 울산)를 포함하는 전국을 대상으로 교통시설물의 변경된 속성에 대한 『속성갱신조사』와 새로이 건설되었거나 선형이 변경된 시설물에 대한 『신규선형조사』로 구성됨
- 조사의 기준년도는 2006년 12월 31일이며, 조사의 내용, 공간적 범위, 주요 조사항목은 <표 1-1>과 같음

<표 1-1> 교통시설물 조사 범위 및 내용

구분	조사내용	공간적 범위	주요 조사항목
속성갱신조사 (전수조사)	기 구축된 속성자료의 보완갱신	전국	노드, 링크 속성 교통시설물 속성
신규선형조사	신설 및 변경된 육상 교통망의 선형 및 속성취득	전국	구축대상 도로여부파악 및 도로선형, 노드, 링크 속성

### 2. 교통주제도 구축

- 주요 과업 내용
  - 기 구축된 교통주제도를 포함하여, 속성갱신조사대상에 대한 공간 및 속성정보 갱신
  - 관련 문헌정보의 취득 및 반영
  - 2006년 준공도로 반영(지자체, 지방국토관리청, 한국도로공사 준공도로 현황수집 및 반영)
  - 고해상도 위성영상을 이용한 서울시 전체 도로망 구축 및 속성 갱신
  - 교통시설물 조사결과를 이용한 교통주제도 갱신작업

&lt;표 1-2&gt; 교통주제도 구축 범위 및 내용

구분	구축내용	공간적 범위	주요 구축항목
속성갱신	기 구축된 속성자료의 보완갱신	전국	노드, 링크 속성
문헌자료 반영	문헌자료 검토를 통한 보완도로의 구축대상유무 확인 및 구축대상도로의 반영	전국	도로선형 및 노드, 링크 속성
준공도로 반영	2006년 12월 기준 전국 준공도로현황 자료수집, 현장조사 및 반영	전국	도로선형 및 노드, 링크 속성
고해상도 위성영상 신규도로 반영	고해상도 위성영상을 이용한 신규도로 추출 및 반영	서울	도로선형

### 3. 교통분석용 네트워크 구축

- 기존의 네트워크를 2006년 기준으로 현행화하여 전국 지역간 교통분석용 네트워크를 구축하고, 5년 단위로 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년도에 대한 장래 교통분석용 네트워크를 구축함
- 광역도시권의 네트워크 구축 방법 및 현황에 대한 내용은 「제9권 광역권 여객 기종 점통행량 전수화」 부분에 수록함

&lt;표 1-3&gt; 교통분석용 네트워크 구축 범위 및 내용

권역구분	네트워크 종류	공간적 범위		기준년도 구분	주요 구축항목
		구축지역	존 구분		
전국지역간 네트워크	도로/철도	전국	248개 (시군구 단위)	2006년 2011년 2016년 2021년 2026년 2031년 2036년	존 체계 설정, 노드, 링크 속성 노선 정보

## 제2장 교통시설물 조사

---

제1절 교통시설물 조사 개요

제2절 조사수행과정 및 방법

제3절 지역별 조사내역

제4절 조사 결과

제5절 향후 발전방향

## 제2장 교통시설물 조사

### 제1절 교통시설물 조사 개요

#### 1. 배경 및 목적

- 기 구축된 교통시설물의 위치와 속성 정보의 데이터베이스를 보완·갱신하고, 2006년 12월 31일 기준으로 신설 및 변경된 도로교통망의 선형과 그 속성을 조사하여 교통주제도 제작에 필요한 기초 자료를 제공하고 교통분석용 네트워크 구축에 활용함
- 매년 신설 및 변경되는 도로(준공도로 등)에 대한 선형 및 속성정보를 취득하기 위한 현장조사를 수행함
- 교통주제도 레벨 2 도로에 대한 전수조사를 수행하여 도로의 선형 및 속성정보를 갱신하고 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 구축에 활용함

#### 2. 범위 및 내용

##### 가. 조사 범위

- 건설교통통계연보의 2차선 이상 포장도로(79,191km)(건설교통부, 2006)
- 기 구축된 교통주제도의 보완 대상 도로(문헌자료 활용)
- 신설 및 변경된 전국 도로(지자체, 지방국토관리청, 한국도로공사 준공도로현황)
- 고해상도 위성영상을 이용해 추출한 도로(서울특별시)

##### 1) 신규조사

- 매년 신설 및 변경되는 도로의 선형 및 속성조사
- 2006년 준공된 신설 및 변경된 도로망에 대하여 도로의 선형과 해당 속성정보를 조사하며, 지자체, 지방국토관리청, 한국도로공사 등의 준공도로 현황을 대상으로 수행함

## 2) 갱신조사

- 기 구축된 교통시설물의 선형(선형개량 및 도로 확·포장) 및 속성(차로수, 회전정보, 제한속도 등) 정보를 조사하여 갱신
- 속성정보 중 도로관리 주체의 변동사항, 도로등급의 변경사항 등 현장조사에서 취득할 수 없는 사항들은 도로관리기관을 통하여 조사·갱신

<표 2-1> 조사의 범위 및 내용

조사종류	사업내용(범위)	2007년 조사
신규조사	신설 및 변경도로의 선형 및 속성정보(전국)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- '06년 준공된 신설 및 변경도로</li> <li>- 기존 교통주제도에 누락된 도로</li> </ul>
갱신조사	기존 교통주제도 구축 도로망에 대한 전수 조사	<ul style="list-style-type: none"> <li>- '06년 교통주제도를 기준으로 전수조사 수행</li> <li>- 대상도로의 속성 및 선형변경 조사</li> </ul>

### 나. 조사 대상

- 조사의 대상은 도로와 교통시설물이며, 조사항목은 노드, 링크의 공간정보 및 속성정보로서 문헌조사와 현장조사를 통하여 조사함
  - 노드 : 노드유형, 교차로명, 회전제한유무, 회전제한정보
  - 링크 : 차로수, 제한속도, 일방통행유무, 도로번호, 도로등급, 도로명칭, 유로도로 유무, 자동차전용도로 유무, 중용도로수, 신규도로여부, 버스전용차로유무, 가변차로수, 중용정보
- 조사대상 도로는 중앙선이 있는 2차선 이상의 도로이며, 교통분석용 네트워크 구축을 위해 반드시 필요한 도로(예: 중앙선은 없으나, 지역 내에서 간선도로로서의 기능을 갖는 도로 등)가 포함됨
- 중앙선이 존재하는 2차선 이상의 도로 중 아파트 및 주택단지 내 도로, 노상주차장 구실을 하는 도시내 이면도로, 건물이나 마을 진입도로 등과 같이 지역간 소통이 없는 도로는 조사대상에서 제외함
- 조사대상인 도로망은 링크와 노드로 구분하여 속성과 도로선형을 조사함

## 다. 조사 내용

### 1) 신규조사

- 매년 일정규모의 교통시설물이 확충되고 있는 현실에서 전국을 대상으로 2006년 12월 31일 기준으로 신설 및 변경된 도로 교통망의 선형 및 속성 조사함
- 교통망의 도로중심선과 경계선 그리고 속성정보를 조사함
- 기 구축 데이터에 존재하지 않는 도로(보완대상 도로)를 문헌조사와 현장조사를 통하여 조사대상 여부를 파악하고, 이를 GPS 조사장비를 이용하여 도로 중심선을 취득함
- 조사대상도로는 준공도로 및 보완도로, 그리고 관련기관의 협조자료를 바탕으로 산출하여 조사를 수행함

<표 2-2> 속성조사내용

조사대상		조사항목	조사내용
교통망	노드일반	노드유형	도로교차점, 도로시종점, 속성변환점 등
		교차로명	현장내용 조사
		회전정보유무	현장내용 조사
	회전정보	시작링크ID	내부 작업으로 결정
		도착링크ID	내부 작업으로 결정
		회전정보유형	좌회전금지, 직진금지, 우회전금지, 유턴허용
	링크일반	차로수	상하행구분 및 전체 차로수
		제한최고속도	상하행구분 속도(현장내용 조사)
		일방통행 여부	현장내용 조사
		도로번호	현장내용 조사, 문헌조사
		도로명칭	현장내용 조사, 문헌조사
		도로등급	고속국도, 도시고속국도, 일반국도, 특별/광역시도, 국가지원지방도, 지방도, 시군도
		도로부속시설유형	해당도로의 진출입로 및 연결도로(램프)
	철도	노선정보	명칭, 노선번호, 선로수, 최고속도, 철도등급 등



## 2) 갱신조사

- 교통주제도 도로망에 대한 전수조사를 수행하여 선형 및 속성정보를 갱신, 보완
- 갱신대상도로는 2006년도 사업을 통해 구축된 교통주제도 전체 도로임
- 현장조사자료와 해당도로의 관리기관이 보유한 문헌자료를 조사하여 비교·갱신함
  - 관리기관 : 한국도로공사, 지방국토관리청, 지방자치단체
- 조사대상 및 항목
  - 대상도로 : 고속국도, 일반국도, 국가지원지방도, 지방도, 특별/광역시도, 기타도로
  - 조사항목(노드) : 노드유형, 노드명(교차로명), 회전제한유무(회전제한 테이블) 등
  - 조사항목(링크) : 차로수, 제한속도, 일방통행유무, 도로번호, 도로등급, 버스전용 차로유무, 자동차전용도로 유무 등

## 제2절 조사수행과정 및 방법

### 1. 조사수행과정

- 교통시설물조사는 조사계획수립, 예비조사, 본조사, 현장검수, 보완조사 등의 단계로 추진됨
- 현장조사 항목은 노드유형, 노드명, 회전제한 유무 등 노드관련 항목과 차로수, 제한 속도, 도로등급 등 링크 관련 항목으로 구분할 수 있으며, 구체적인 조사방법 및 속성취득 기준은 『교통시설물 조사지침』에 준함
- 효율적인 조사의 수행을 위하여 조사툴(프로그램)을 이용하여 속성을 취득하는 항목과 조사원장을 이용하여 속성을 취득하는 항목으로 구분하며, 신설노선의 선형정보, 속성 변경지점의 좌표, 조사차량의 현재 위치 확인 등에 조사툴을 활용하고, 조사결과물의 육안 검수 용이성 확보 및 오류 최소화를 위하여 최대한 조사원장에 직접 기입하는 방법이 있음

#### 가. 조사계획수립

- 조사항목, 조사물량, 조사방법, 조사인력, 조사공정 등을 설계하고 조사전반에 필요한 조사계획 수립
- 조사운영에 필요한 인력을 확보하고, 관리조직망 및 비상연락망 등을 구축하고, 기 구축 자료의 오류를 분석하여 현지조사를 위한 기본 데이터 확보
- 문헌 자료 취득을 위해 해당 관공서 및 유관기관의 협조를 통한 자료 취득

##### 1) 조사지역의 우선순위 선정

- 조사의 난이도, 조사물량, 계절적 요인, 시기적 요인 등을 고려하여 지역별 조사우선순위를 선정함

##### 2) 기 구축 데이터 추출

- 전국 1:25,000 도엽 단위로 데이터 추출

### 3) 사전보완작업

- 각종 문헌 자료와 상용으로 판매되고 있는 전자지도 등을 이용하여 조사대상지역의 노드 및 링크 데이터를 보완
- 준공도로(지자체, 지방국토관리청, 한국도로공사)자료의 조사 전 반영
- 보완도로(최신 도로지도 등)자료를 이용한 속성정보 변경내용 취득 및 반영
- 고해상도 위성영상을 이용한 도로 추출(서울특별시)

### 4) 현지조사 준비

- 현지조사시스템의 준비
- 사전보완자료가 반영된 조사원장의 작성/출력
- 각 조사팀별/조사지역별 물량 배분 및 조사원장 및 데이터 분배

### 나. 예비조사

- 시범지역에 대하여 예비조사를 실시하여 본조사에서 발생할 수 있는 잠재적인 문제점을 미연에 파악하여 효과적인 해결방안 모색
- 예비조사를 통하여 교통시설물조사 작업지침서의 내용을 현지조사에 적합하도록 수정하고, 조사방법에 따른 조사절차를 확정하여 본 조사 소요기간 및 조사인력 설계

### 다. 본조사

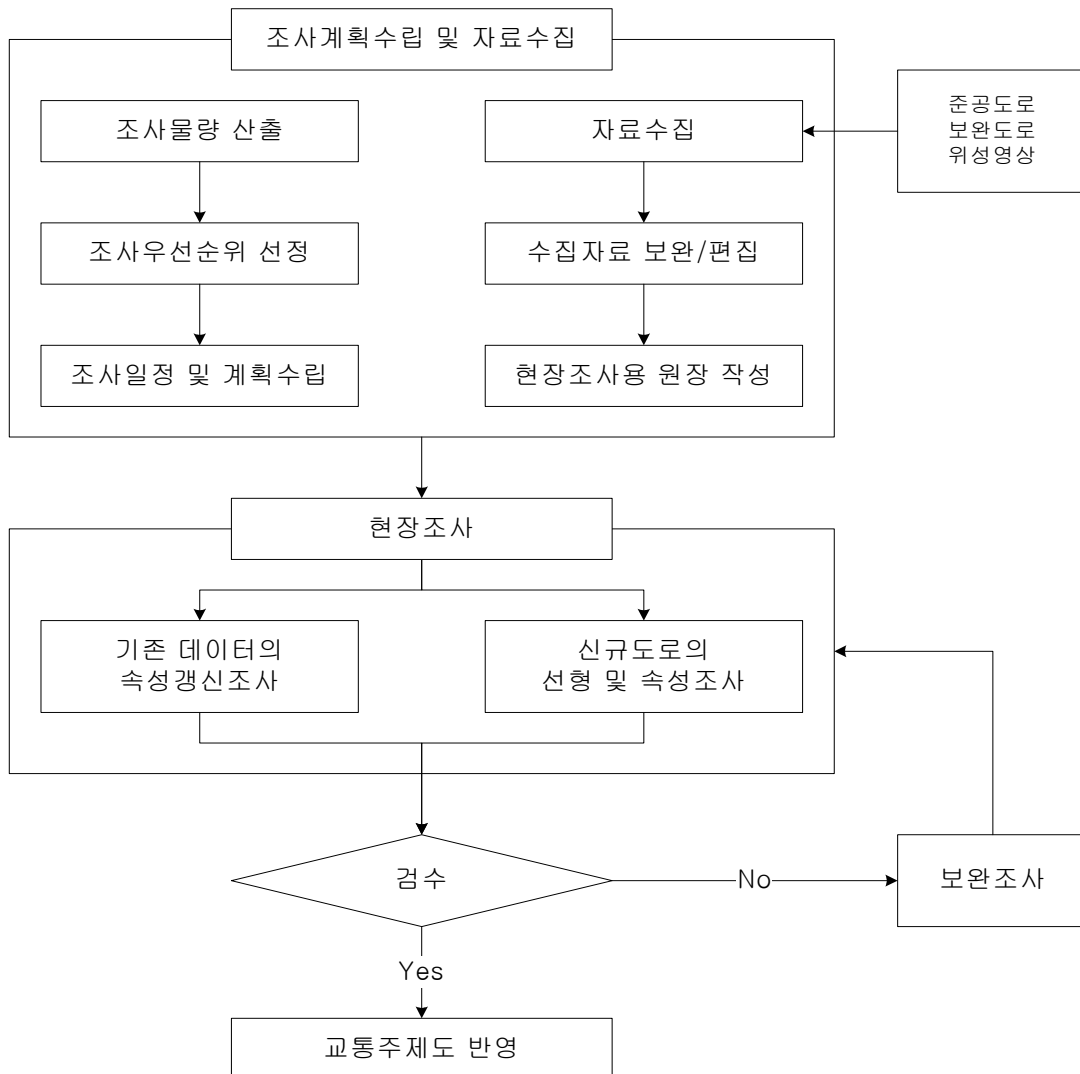
- GPS 수신기, 현지조사용 프로그램 등을 장착한 조사장비차량을 준비하여 속성 및 선형에 대한 현장조사 실시
- 설계된 조사범위, 방법, 공정에 따라 문헌조사와 현장조사를 실시하고, 현장검수 체계를 철저히 운영하여 정확도 높은 조사자료의 구축
- 속성갱신조사를 통하여 누락도로를 병행·조사함으로서 신규선형조사와 상호유기적인 조사체계 수립

## 1) 기존 데이터의 속성 조사 및 갱신

- 현지조사시스템과 조사원장을 이용하여 기존 노드 및 링크의 속성변경사항을 조사하여 갱신함

## 2) 신규도로 선형 측량 및 속성 조사

- 조사대상중 조사원장에 누락된 신규선형에 대하여 GPS 트랙로그를 이용, 도로 선형 취득
- 취득된 신규선형의 속성은 속성갱신조사 항목을 기준으로 기입



&lt;그림 2-1&gt; 교통시설물 조사 수행과정

## 라. 현장검수

- 『교통시설물 조사지침』에 의거하여 현장조사 수행
- 일정비율의 검수지역 추출 및 속성정보의 정확성, 도로의 누락여부 검수
- 조사내용 미기, 오기에 대한 검수를 실시하고, 전산입력 자료와 도면과의 비교 검수

## 마. 보완조사

- 검수결과에 대하여 검수기준에 미치지 못하는 지역은 보완조사 실시
- 보완 검수결과는 마지막 최종검수를 통하여 승인여부 심사

# 2. 조사수행방법

## 가. 조사장비의 구성

- 조사용 차량 및 GPS수신기
- 현지조사 프로그램(조사Tool) 사용을 위한 노트북
- 현지조사 프로그램(조사Tool): ArcPAD를 기반으로 개발된 현지조사용 프로그램
- 조사원장 및 조사대상지역 데이터

## 나. 속성 취득기준 및 취득방법

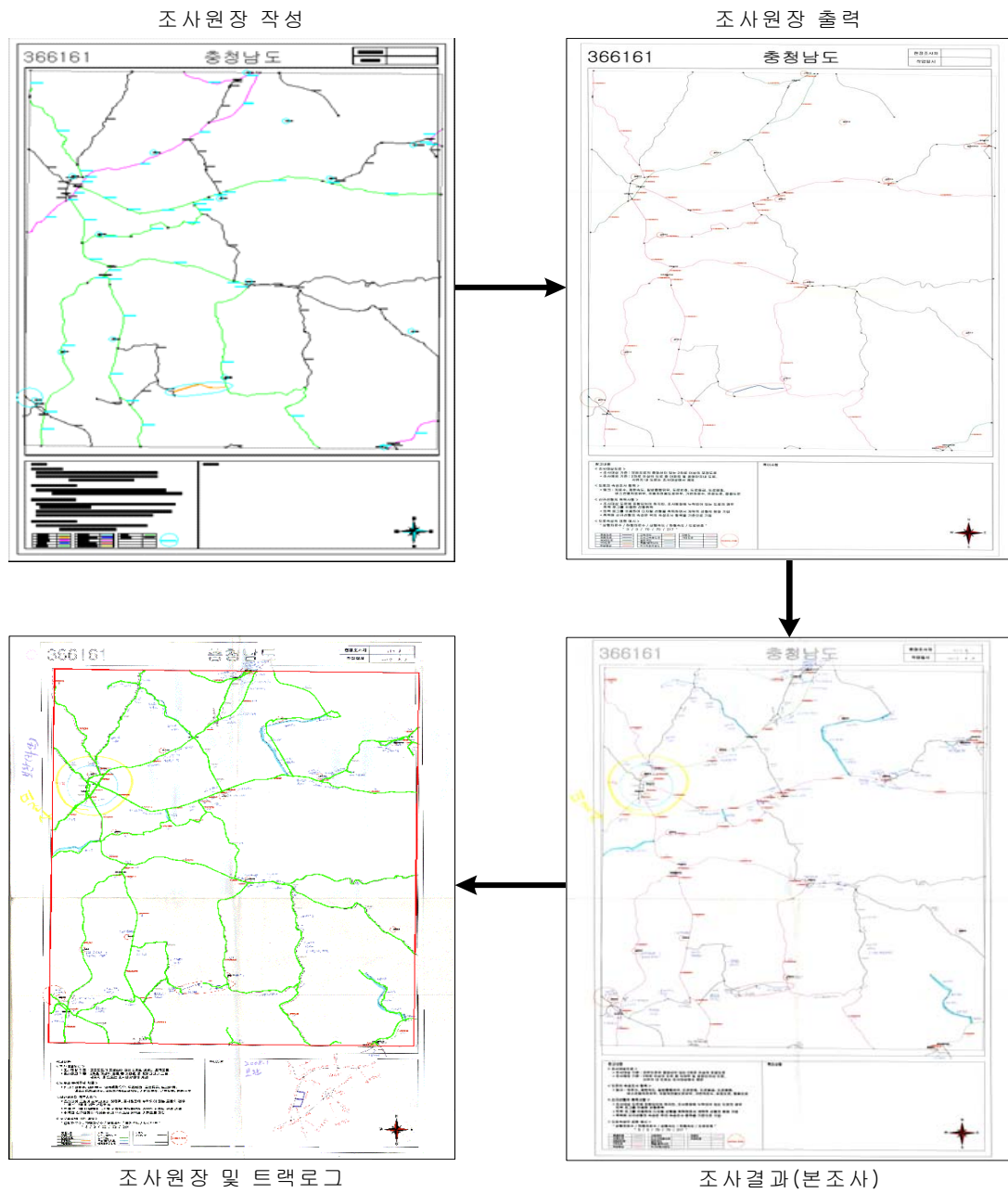
- 현장조사 항목
  - 노드 : 노드유형, 교차로명, 회전제한유무, 회전제한정보
  - 링크 : 차로수, 제한속도, 일방통행 유무, 도로번호, 도로등급, 도로명칭, 유료도로 유무, 자동차전용차로 유무, 중용도로수, 신규도로여부, 버스전용차로 유무, 가변차로수, 중용정보
- 조사대상 도로는 중앙선이 있는 2차선 이상의 포장도로이며, 교통분석용 네트워크 구축을 위해 반드시 필요한 도로(예:중앙선은 없으나 지역내에서 간선도로로서 기능을 갖는 도로 등)는 조사에 포함
- 속성정보의 취득기준 및 방법은 『교통시설물 조사지침』에 따름

#### 다. 조사툴 기입과 원장 기입항목의 구분

- 조사툴을 이용한 속성취득 항목
  - 신설도로의 선형정보(GPS 트랙로그)
  - 속성 변경 지점의 좌표 및 노드명
  - 조사차량의 현재 위치 및 방향 확인
- 조사원장을 이용한 속성취득 항목
  - 신설노선의 선형정보, 속성 변경지점의 좌표값, 노드명을 제외한 모든 속성정보를 조사원장에 직접 기입하도록 함
  - 노드 : 노드유형, 교차로명, 회전제한유무, 회전제한정보
  - 링크 : 차로수, 제한속도, 일방통행 유무, 도로번호, 도로등급, 도로명칭, 유료도로 유무, 자동차전용차로 유무, 중용도로수, 신규도로여부, 버스전용차로 유무, 가변차로수, 중용정보

#### 라. 조사자료의 검수

- 조사된 데이터의 정확성 및 오류여부, 재조사(확인조사)의 필요여부를 점검하기 위해 수행함
- 검수는 1차검수(육안검수)와 2차검수(현장검수)로 구분하여 각 권역별로 수행함
- 현장조사 자료의 검수는 한국교통연구원의 『교통시설물 조사지침』에 의함
- 현장검수 내용
  - 노드 : 노드유형, 교차로명, 회전제한유무, 회전제한정보
  - 링크 : 차로수, 제한속도, 일방통행 유무, 도로번호, 도로등급, 도로명칭, 유료도로 유무, 자동차전용차로 유무, 중용도로수, 신규도로여부, 버스전용차로 유무, 가변차로수, 중용정보



<그림 2-2> 교통시설물 조사 흐름도

### 제3절 지역별 조사내역

#### 1. 조사계획수립

##### 가. 지역별 조사물량 검토

- 건설교통통계연보(건설교통부, 2006년 12월 31일)의 2차선 이상 포장도로(79,191km)
- 기 구축된 교통주제도의 보완 대상 도로(문헌자료)
- 2006년 신설 및 변경된 전국도로(지자체 준공도로)
  - 한국도로공사, 각 지방국토관리청, 16개 시·도
- 고해상도 위성영상을 이용한 도로경계 추출(서울)
  - 1m급 고해상도 위성영상의 입체도화를 통한 서울 전역의 도로경계 추출

<표 2-3> 조사대상 도로 현황

노선명	연장(m)	포 장 도(단위:m)						미포장도	미개통도
		소계	2차로	4차로	6차로	8차로	10차로		
합 계	102,060,947	79,191,190	59,312,556	14,123,675	3,838,823	1,596,964	319,172	11,641,224	11,228,533
		(100.0)	(75.0)	(17.8)	(4.8)	(2.0)	(0.4)		
고속국도	3,102,644	3,102,644	154,760	2,146,604	406,560	394,720			
		(100.0)	(5.0)	(69.2)	(13.1)	(12.7)			
일반국도	14,224,543	13,853,458	7,710,373	5,411,927	683,926	39,528	7,704	41,533	329,552
		(100.0)	(55.6)	(39.1)	(4.9)	(0.3)	(0.1)		
특별/ 광역시도	17,738,099	17,644,091	13,311,990	2,111,063	1,231,135	699,674	290,229	93,848	160
		(100.0)	(75.4)	(12.0)	(7.0)	(4.0)	(1.6)		
지방도	17,677,013	14,068,655	13,019,099	815,044	127,002	106,274	1,236	2,201,487	1,406,871
		(100.0)	(92.5)	(5.8)	(0.9)	(0.7)	(0.1)		
국가 지원 지방도	(3,673,069)	(3,008,675)	(2,528,945)	(282,131)	(99,209)	(97,154)	(1,236)	(283,901)	(380,493)
		(100.0)	(84.1)	(9.3)	(3.3)	(3.2)	(0.1)		
시도	25,360,539	17,027,584	11,777,941	3,494,112	1,382,560	352,968	20,003	977,616	7,355,339
		(100.0)	(69.2)	(20.5)	(8.1)	(2.1)	(0.1)		
군도	23,958,109	13,494,758	13,338,393	144,925	7,640	3,800		8,326,740	2,136,611
		(100.0)	(98.7)	(1.1)	(0.1)	(0.1)			

자료출처: 2007년 도로등급별 차로현황, 건설교통통계연보(건설교통부, 2006.12.31)



&lt;표 2-4&gt; 지역별 조사대상도로 산출

단위: km

지 역	계	준공도로	보완도로	위성영상	교통주제도 속성갱신
서울	4,804	4	6	2,422	2,372
부산	1,487	15	12	-	1,460
대구	1,419	17	13	-	1,389
인천	1,547	32	6	-	1,509
광주	1,135	22	12	-	1,101
대전	1,071	28	14	-	1,029
울산	1,332	9	8	-	1,315
경기	11,496	188	86	-	11,222
강원	7,810	133	73	-	7,604
충북	5,800	71	46	-	5,683
충남	7,379	108	119	-	7,152
전북	7,456	80	83	-	7,293
전남	9,341	125	207	-	9,009
경북	11,489	108	45	-	11,336
경남	9,362	48	60	-	9,254
제주	2,199	24	1	-	2,174
계	85,127	1,012	791	2,422	80,902

## 나. 지역별 조사우선순위의 선정

### ○ 조사우선순위 선정기준

- 조사팀의 효율적 운용과 조사팀별 조사결과 검증을 위해 고속국도를 우선 조사함
- 전국에 대한 조사기간 및 조사팀 구성 등 원활한 조사운영을 검토하고자 대전광역시권을 우선 조사함
- 계절적 요인을 고려하여 조사 대상지역 중 조사의 난이도가 높은 지역을 조기에 조사 함으로써 효율성 제고
- 집중호우 등 재해에 의한 도로유실을 고려하여 조사중 지역별 우선순위를 조정함
  - ※ 산간지역이 많은 강원도권역은 비교적 빠른 시기에 조사를 실시함으로써 조사의 효율성과 안전사고의 예방에 최우선을 기함
- 조사수행조직의 숙련도 점검 및 지역적 접근성을 고려하여 서울·경기권역 우선조사
- 도로사용률이 비교적 높은 명절과 같은 특별한 경우를 고려하여 조사지역 선정

<표 2-5> 교통시설물 조사우선순위

조사우선순위	대상지역	고려사항
1	고속국도	조사 효율성
2	대전/충청	예비조사
3	강원	계절적 요인
4	서울/경기/인천	조사 난이도
5	전북	-
6	광주/전남	-
7	대구/경북	-
8	경남	-
9	부산/울산	-
10	제주	-

## 다. 조사일정 및 업무분장계획 수립

### 1) 조사인력의 투입 방식 결정

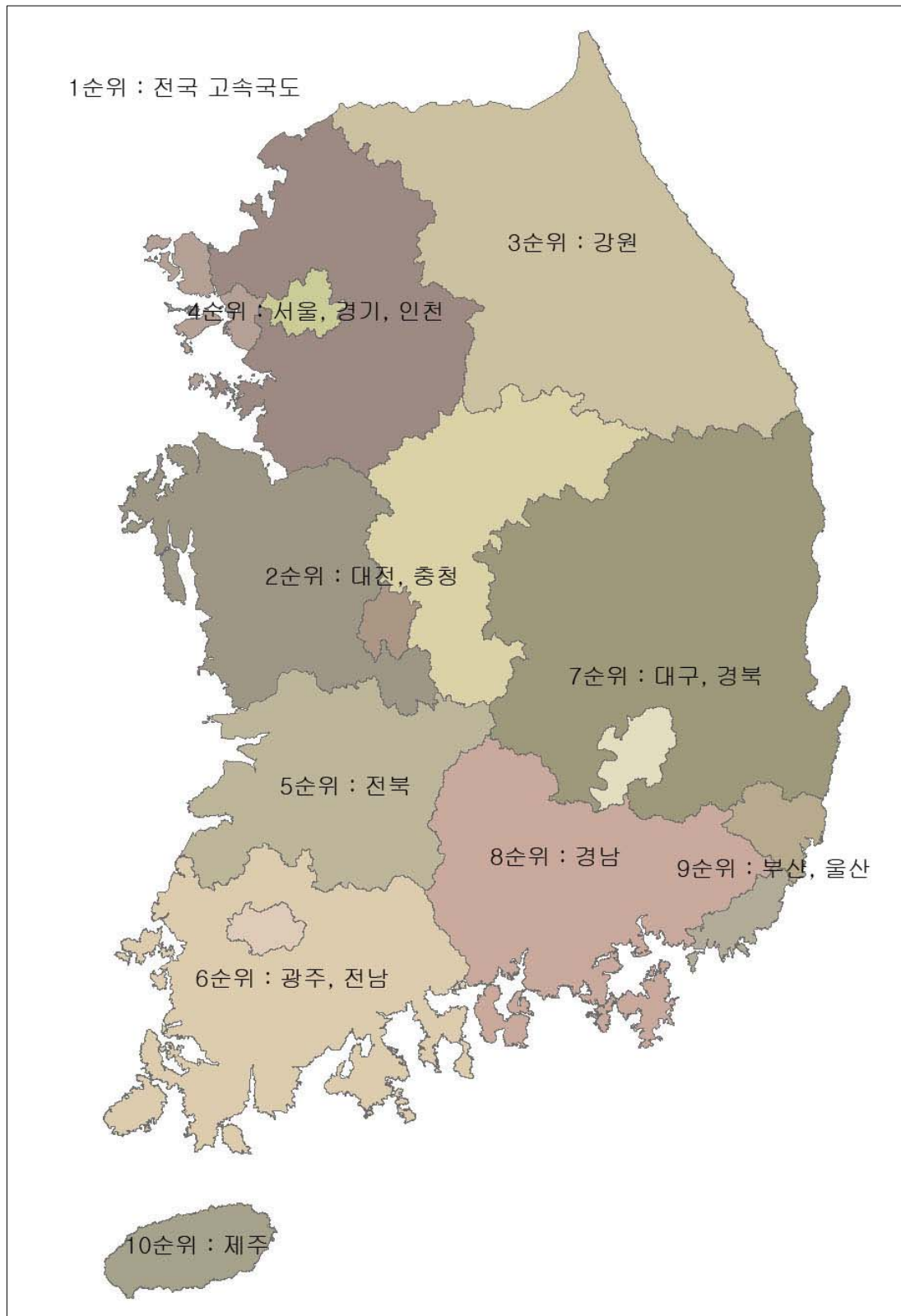
- 조사 인력의 투입방식은 각 지역별로 각각 한 개 팀씩을 투입하여 여러 지역을 동시에 조사하는 방식과 조사팀 전체를 한 개 지역에 투입하는 방식으로 나누어 볼 수 있음
- 이 가운데 각 지역별로 한 개 팀씩을 투입하는 경우는 각기 맡은 조사지역을 전담함으로써 비교적 책임소지가 명확해지고 조사팀별 효율성평가가 가능한 장점이 있음
- 그러나 조사팀 전체를 한 개 지역에 투입하는 방안에 비하여 조사결과를 확인하는 데 까지 기간이 오래 걸린다는 점과 조사인력의 관리가 어렵다는 단점이 있음
- 본 과업에서는 조사결과의 질적 향상을 위하여 가장 중요하다고 판단되는 효율적인 조사결과 도출 및 인력의 관리를 위하여 한 개 지역에 조사팀 전체를 투입하는 방식으로 조사를 진행하고자 함
- 단, 조사 대상지역의 특성상 조사인력을 부분적으로 투입하는 것이 보다 효율적이라 판단되는 경우에는 예외로 함

### 2) 조사우선순위 선정에 따른 일정의 수립

- 조사 기간 및 투입 가능한 인력을 고려하여 지역별 소요 일수 검토(조사기간 6개월, 조사팀 수 10개 팀)

### 3) 조사팀 구성 및 교육

- 조사원을 선발하여 조사툴 사용방법, 조사항목, 조사 시 유의사항, 안전교육 등 조사 관련 교육을 실시함
- 조사팀은 2인 1조 10개팀으로 구성, 경기도 지역을 대상으로 시범조사를 실시하여 조사내용에 대한 교육을 수행함
- 조사장비(조사툴, 노트북, GPS, 조사표지 및 공문) 및 조사차량을 점검함

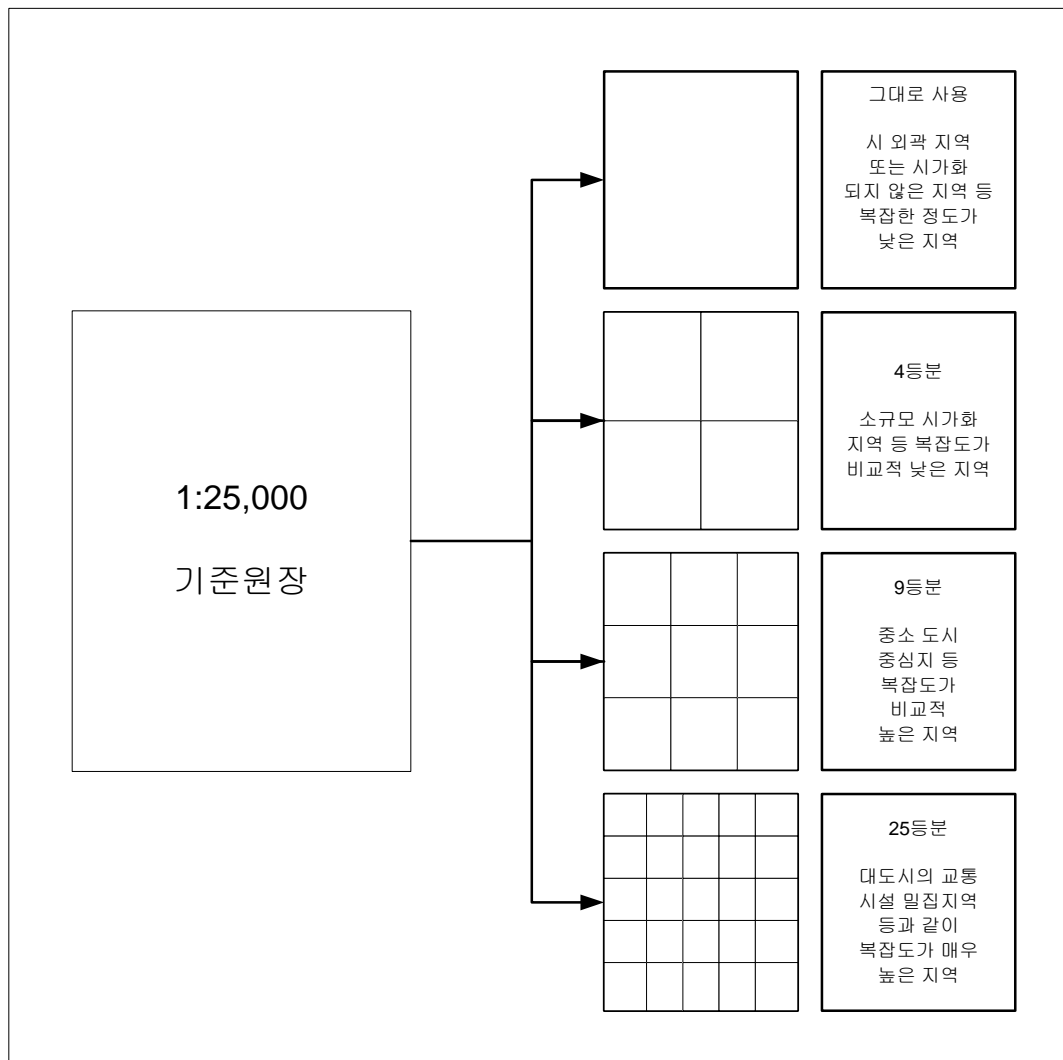


<그림 2-3> 지역별 조사우선순위

## 라. 조사원장 작성 및 출력

### 1) 조사원장의 스케일

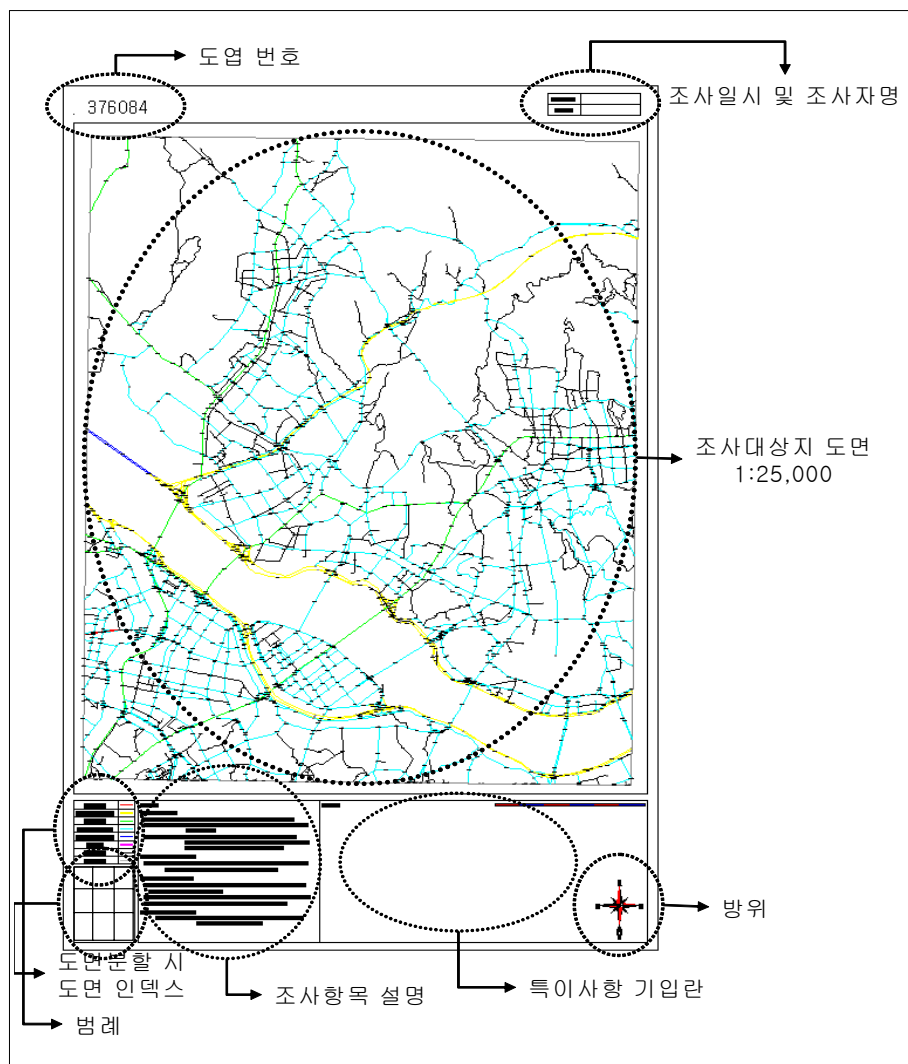
- 조사원장의 스케일의 기준은 조사원장 관리와 조사결과 검수의 용이성 등을 고려하여 1:25,000 으로 결정함
- 단, 광역권이나 지방도시의 중심지의 경우, 조사대상 도로의 복잡성으로 1:25,000의 스케일로 조사하기에는 무리가 있으므로 조사 대상지의 복잡성에 따라 도면을 분할 확대/출력하여 현장조사용 원장으로 사용함



<그림 2-4> 조사원장 분할방식

## 2) 조사원장의 크기

- 조사원장은 대상지 현황을 확인하여 표기하기에 가장 효율적인 크기로 작성되어야 함
- 조사 차량 내부의 공간적 제약으로 조사원장이 너무 큰 경우 원장을 접고 펴는데 어려움이 있으며, 또한 접히는 부문에 기입된 조사결과가 손실될 우려가 있음
- 조사원장이 너무 작을 경우 여러 장의 원장에 결과를 기입하게 됨에 조사의 효율성이 떨어질 수 있음
- 본 과업의 조사에서는 다양한 크기의 원장을 출력하여 비교해 본 결과, 원장의 크기를 A1 사이즈로 출력하는 것이 적당할 것으로 판단됨



<그림 2-5> 조사원장 구성

### 3) 조사원장 작성 및 출력

- 조사우선순위에 따라 조사원장을 작성, 출력함
- 첫 번째 조사대상인 고속국도는 조사의 효율성을 고려, 1:50,000 도엽을 기준으로 조사원장을 작성하여 출력함
  - 고속국도 조사원장 수 : 기본도엽(103) + 부분도엽(5) = 108장
- 서울, 경기, 인천, 대전, 대구, 광주, 부산, 울산은 대상도로의 밀집도로 인해 1:5,000 단위도엽으로 분할하여 원장을 출력함
- 이외 조사대상지역에 대해서는 1:25,000 축척을 기준으로 부분적으로 확대도면을 첨부함

<표 2-6> 조사원장 출력결과

조사순서	대상지역	원장축척	기본도엽수	부분도엽수	계
1	고속국도	1:50,000	103	5	108
2	대전/충청	1:25,000	121	193	314
3	강원	1:25,000	113	22	135
4	서울/경기/인천	1:25,000	105	419	524
5	전북	1:25,000	51	138	189
6	광주/전남	1:25,000	103	191	294
7	대구/경북	1:25,000	127	245	372
8	경남	1:25,000	65	149	214
9	부산/울산	1:25,000	28	168	196
10	제주	1:25,000	22	39	61

## 2. 조사 추진 일정

- 조사일정 및 방법확정, 조사우선순위 선정, 조사원 교육에 대한 계획을 수립하고 서울/경기에 대한 현장예비조사과정을 거쳐 각 지역별 조사를 수행함

<표 2-7> 조사 추진 일정

기간	추진내역
2007.07.02 - 2007.07.13	조사일정 및 계획수립
2007.07.13 - 2007.07.16	조사우선순위 선정 및 조사장비 확보
2007.07.02 - 2007.07.13	조사원 교육
2007.07.16 - 2007.09.28	현지조사용 원장 작성
2007.07.16 - 2007.12.14	조사우선순위에 따른 현장조사

- 조사 계획 단계에서 수립된 우선순위에 따라 2007년 7월 18일부터 고속국도를 시작으로 2007년 12월 14일까지 전국의 교통시설물 조사를 수행함

<표 2-8> 지역별 조사일정

조사 순위	조사 지역	조사물량(km)	도엽수 (1:25,000)	조사일정
1	고속국도	7,274.8	103	2007.07.18 - 2007.07.27
2	대전/충청	14,680.7	121	2007.07.30 - 2007.08.17
3	강원	7,718.2	113	2007.08.13 - 2007.08.24
4	서울/경기/인천	18,182.4	105	2007.08.27 - 2007.10.05
5	전북	7,149.7	51	2007.09.24 - 2007.11.02
6	광주/전남	11,267.9	103	2007.10.22 - 2007.11.02
7	대구/경북	13,477.6	127	2007.11.05 - 2007.11.23
8	경남	7,637.1	65	2007.11.26 - 2007.11.30
9	부산/울산	4,625.5	28	2007.12.03 - 2007.12.07
10	제주	2,225.9	22	2007.12.10 - 2007.12.14
계	전국	94,239.8	839	2007.07.18 - 2007.12.14



### 3. 지역별 조사 결과

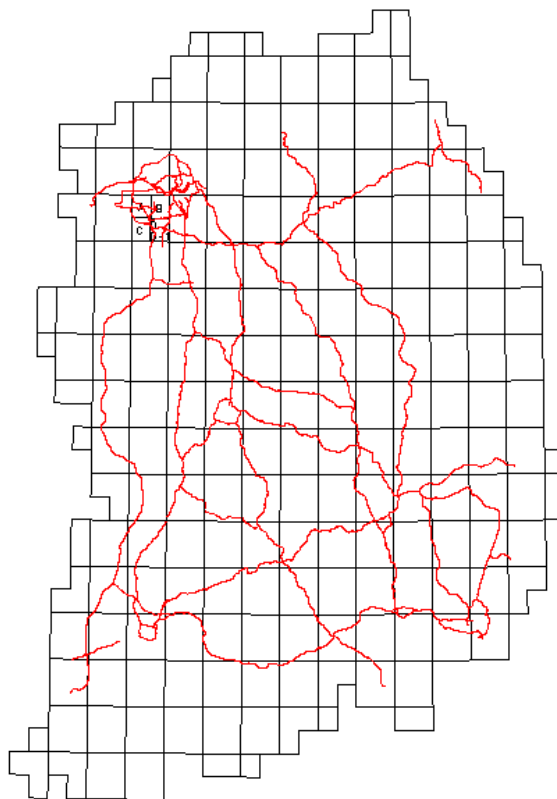
#### 가. 고속국도

##### ○ 조사원장 구성 및 조사물량

- 고속국도의 도엽별 원장구성, 조사물량은 <표 2-9>와 같음

<표 2-9> 고속국도 조사 결과

조사 예정기간	2007년 7월 18일 - 2007년 7월 27일	
실제 조사기간	2007년 7월 18일 - 2007년 7월 28일	
1:25,000 도엽수 및 조사원장수	도엽수 : 103도엽	조사원장수 : 108장 부분 확대출력 : 5장
조사연장(km)	7,274.8km	





다. 강원도

## ○ 조사원장 구성 및 조사물량

- 강원도의 도엽별 원장구성, 조사물량은 <표 2-11>과 같음

<표 2-11> 강원도 조사결과

조사 예정기간	2007년 8월 13일 - 2007년 8월 17일	
실제 조사기간	2007년 8월 13일 - 2007년 8월 24일	
1:25,000 도엽수 및 조사원장수	도엽수 : 113도엽	조사원장수 : 135장 부분 확대출력 : 22장
조사연장(km)	7,718.2km	

[illegible]



## 마. 전라북도

### ○ 조사원장 구성 및 조사물량

- 전라북도의 도엽별 원장구성, 조사물량은 <표 2-13>과 같음

<표 2-13> 전라북도 조사 결과

조사 예정기간	2007년 9월 27일 - 2007년 10월 05일	
실제 조사기간	2007년 9월 28일 - 2007년 10월 30일	
1:25,000 도엽수 및 조사원장수	도엽수 : 51도엽	조사원장수 : 189장 부분 확대출력 : 138장
조사연장(km)	7,149.7km	

		A B 356031	ABCDE FGHIJ 356032 K	A A-1 B B-1 C D 356041	A B C D E F G H 356042 I J K L M	A B C D 357011	A A-1 B C 357012	357021	357022	357031	A B C 357032	357041
			356034	A B C D 356043	A B C C-1 D 356044	A B C C-1 D E F-1 F 357013 G H I J K L M	A B C D E F G G-1 357014 H I-1 I	A B C 357023	A 357024	357033	357034	357043
356062	356071	A B B-1 C 356072	A B C D 356081	A B C D 356082	A B 357051	357052	A B B-1 C 357061	357062	A A-1 B B-1 357071			
356064	356073	A B C D 356074	A B B-1 C D 356083	A 356084	357053	357054	A B C C-1 357063	357064	357073			
356102	A B C 356111	A B C D D-1 356112	356121	356122	357091	A B 357092	A B B-1 357101	A B C D E F G 357102	357111			

## 바. 광주/전라남도

### ○ 조사원장 구성 및 조사물량

- 광주/전라남도의 도엽별 원장구성, 조사물량은 <표 2-14>와 같음

<표 2-14> 광주/전라남도 조사 결과

조사 예정기간	2007년 10월 08일 - 2007년 10월 19일	
실제 조사기간	2007년 10월 15일 - 2007년 11월 05일	
1:25,000 도엽수 및 조사원장수	도엽수 : 103도엽	조사원장수 : 294장 부분 확대출력 : 191장
조사연장(km)	11,267.9km	

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

## 사. 대구/경상북도

### ○ 조사원장 구성 및 조사물량

- 대구/경상도의 도엽별 원장구성, 조사물량은 <표 2-15>와 같음

<표 2-15> 대구/경상북도 조사 결과

조사 예정기간	2007년 11월 05일 - 2007년 11월 16일	
실제 조사기간	2007년 11월 02일 - 2007년 11월 27일	
1:25,000 도엽수 및 조사원장수	도엽수 : 127도엽	조사원장수 : 372장 부분 확대출력 : 245장
조사연장(km)	13,477.6km	

					368031	A 368032	368041	368042	369011	369012	369021	ABCD EFGH 369022	
					AB-1C D 368033	A B C D 368034	368043	368044	369013	369014	369023	A 369024	
A 368051	A B 368052	368061	A A-1 368062	368071	368072	368081	368082	369051	A B 369052	A 369061	A B 369062		
368053	A B B-1 C 368054	A 368063	368064	A 368073	ABCD-1 E 368074	368083	368084	369053	369054	369063	A B C D 369064		
368091	A B 368092 C D	368101	368102	368111	A 368112	368121	368122	A 369091	369092	A 369101	A B 369102		
368093	368094	A B 368103	A 368104	A B 368113	A 368114	368123	368124	369093	369094	369103	A 369104		
A B 368131	A B 368132	A B 368141 C D	ABCD EFGH 368142 C D	A B 368151 C	368152	368161	368162	369131	369132	A B C 369141	369142		
A 368133	A 368134	A B 368143 C D	ABCD EFGH 368144	AA-1B 368153	368154	368163	368164	369133	A B C 369134	ABCD EFGH 369143	A 369144	369153	
357042	358011	358012	A B 358021 B-1 C	A B C 358022 D E F G H I J K L M	ABCD EFGH I J 358031	A B 358032	A B 358041 B-1	A B 358042 C D	A 359011	A B 359012 C D	ABC 359021	ABCD EFGH 359022	A 359031
357044	358013	358014	358023	A B C 358024 D E F G H I J K L M	ABCD EFGH I J 358033	ABCD EFGH I J 358034	AA-1 BB-1 358043 C C-1 D	358044	A 359013	ABCD EFGH 359014	A B 359023	A B 359024	359033
			A A-1 B 358061	A A-1 B C 358062	358071	A B 358072	A 358081						
			358063	AB B-1 358064	A 358073	358074	A B 358083 C D						

## 아. 경상남도

### ○ 조사원장 구성 및 조사물량

- 경상남도의 도엽별 원장구성, 조사물량은 <표 2-16>과 같음

<표 2-16> 경상남도 조사 결과

조사 예정기간	2007년 11월 19일 - 2007년 11월 30일	
실제 조사기간	2007년 11월 26일 - 2007년 12월 12일	
1:25,000 도엽수 및 조사원장수	도엽수 : 149도엽	조사원장수 : 214장 부분 확대출력 : 65장
조사연장(km)	7,637.1km	

A 357072	357081	A B-1 357082	A 358051	358052					
A B-1 357074	A B 357083	357084	358053	A B 358054 C					
357112	A B 357121 C	A A-1 357122	358091	358092	A 358101	A B 358102	A B 358111 C	A B 358112	A A-1 B 358121 C
357114	357123	A B 357124 C D D-1	A 358093	358094	A B 358103 C	A B 358104 C D	A B 358113 C D D-1	A B 358114 C	
357152	357161	A B 357162 C D	ABCDE FGHIJ 358131	A B 358132 C D	A B 358141 C	358142	ABCDE FGHIJ 358151	ABCDE FF-1GH 358152 IJKLM M-1N	
	A B 357163 C D	A B 357164 C D C-1 D-1	ABCDE 358133	A 358134	A B 358143 C D	A B 358144	358153	358154	
	A B 347041	347042	A B 348011	348012	A B C 348021	A B C 348022	A B 348031 C D	A B-1 348032 C C-1	
	347043	A 347044	348013		348023	ABCDE 348024	A B 348033	A B 348034	
		347082	348051				348071	348072	



## 자. 부산/울산

### ○ 조사원장 구성 및 조사팀 투입

- 부산/울산의 도엽별 원장구성, 조사물량은 <표 2-17>과 같음

<표 2-17> 부산/울산 조사 결과

조사 예정기간	2007년 12월 03일 - 2007년 12월 07일	
실제 조사기간	2007년 12월 13일 - 2007년 12월 21일	
1:25,000 도엽수 및 조사원장수	도엽수 : 28도엽	조사원장수 : 196장 부분 확대출력 : 168장
조사연장(km)	4,625.5km	

A		ABC	ABC	AB
358082	359051	359052	359061	359062
	ABCD EFGH	ABC	ABCDE FGHIJ	ABCD
358084	359053	359054	359063	359064
	I		KLMM-1 NOPQ	
	A BC A-1	ABC	ABCD EFGH	
358122	359091	359092	359101	359102
ABCD	ABCD	ABC		
358123	358124	359093	359094	359103
EF		IJKL MNOP		
ABCD EFGH	ABCD EFGH	ABCD EFGH	ABCD EFGH	
358161	358162	359131	359132	
IJK	IJKL	MNOP QRST	G G-1	
ABCD	ABCD	ABCD		
358163	358164	359133	359134	
EFGH	EFGH	EFGH		

## 차. 제주도

### ○ 조사원장 구성 및 조사팀 투입

- 제주도의 도엽별 원장구성, 조사물량은 <표 2-18>과 같음

<표 2-18> 제주도 조사 결과

조사 예정기간	2007년 12월 10일 - 2007년 12월 14일	
실제 조사기간	2007년 12월 03일 - 2007년 12월 07일	
1:25,000 도엽수 및 조사원장수	도엽수 : 22도엽	조사원장수 : 61장 부분 확대출력 : 39장
조사연장(km)	2,225.9km	

		336062	A B 336071 C D	336072	336081	336082
	A B 336063 C D	ABCD 336064 EFGH	A B 336073 C D	336074	336083	A 336084
336101	A B 336102 C D	A B 336111 C	A B 336112 C	A B 336121	A B 336122	336131
336103	A B 336104	336113	A B 336114			

#### 4. 교통시설물 조사 검수

- 검수는 1차검수(원장검수) 및 2차검수(현장검수)로 추진함
- 원장검수는 조사원장 전체에 대하여 수행하며 이를 통해 조사누락 등 오류를 검수함
- 현장검수는 현장조사 내용에 대한 검증을 위해 실제 조사내용과 동일하게 진행함

<표 2-19> 원장검수 추진결과

조사순서	대상지역	원장축척	검수일자	검수결과
1	고속국도	1:50,000	2007.07.30 - 2007.08.03	완료
2	대전/충청	1:25,000	2007.08.20 - 2007.08.31	완료
3	강원	1:25,000	2007.09.03 - 2007.09.12	완료
4	서울/경기/인천	1:25,000	2007.09.17 - 2007.11.16	완료
5	전북	1:25,000	2007.11.12 - 2007.11.24	완료
6	광주/전남	1:25,000	2007.11.12 - 2007.11.24	완료
7	대구/경북	1:25,000	2007.12.03 - 2007.12.07	완료
8	경남	1:25,000	2007.12.10 - 2007.12.14	완료
9	부산/울산	1:25,000	2007.12.17 - 2007.12.21	완료
10	제주	1:25,000	2007.12.24 - 2007.12.28	완료

<표 2-20> 현장검수 추진결과

순서	대상지역	도엽수	검수일자	검수진행사항
1	대전/충청	12	2007.08.21 - 2007.08.23	완료
2	서울/경기/인천	10	2007.09.18 - 2007.09.20	완료
3	강원	11	2007.10.09 - 2007.10.11	완료
4	전북	5	2007.10.17 - 2007.10.19	완료
5	광주/전남	10	2007.10.30 - 2007.11.01	완료
6	경북	10	2007.11.13 - 2007.11.15	완료
7	대구	2	2007.11.20 - 2007.11.22	완료
8	경남	6	2007.11.27 - 2007.11.29	완료
9	제주	2	2007.12.04 - 2007.12.06	완료
10	부산/울산	2	2007.12.11 - 2007.12.13	완료

## 5. 보완조사 추진일정 및 조사내역

### 가. 보완조사 추진일정

- 현장조사에 대한 조사원장 육안검수 및 현장검수결과를 바탕으로 추가보완조사가 필요한 지역을 선정하고 계획을 수립함
- 각종 문헌자료 및 참고자료에 의해 과업기간중 추가적으로 조사할 필요가 있는 지역을 포함함

### 나. 보완조사내역

#### 1) 1차 현장조사 결과 보완

- 1차 현장조사에 대한 검수결과, 수정 및 보완사항이 발생한 도엽에 대하여 추가 보완 조사를 수행함
- 조사계획수립, 현장조사, 현장검수의 과정이 시기적으로 차이가 있어 발생하는 변경사항을 반영하기 위해 보완조사가 필요함
- 조사방법은 기존 교통시설물 조사와 동일한 방법으로 수행함

#### 2) 2007년도 개통도로(고속국도 등) 보완조사

- 2007년도에 개통된 전국 고속국도에 대한 보완조사를 수행함
- 이외에 일산대교 등 개통이 확인된 도로에 대한 보완조사를 수행함

<표 2-21> 보완조사 기간 및 대상도엽

조사지역	조사 기간	조사 내역
고속국도, 강원	2008.01.07 - 2008.01.11	- 2007년 개통된 고속국도 반영조사 - 누락/보완도로 조사
대전, 충북, 충남	2008.01.07 - 2008.01.11	- 누락/보완도로 조사
서울, 경기, 인천	2008.01.14 - 2008.01.18	- 누락/보완도로 조사
광주, 전북, 전남	2008.01.21 - 2008.01.25	- 누락/보완도로 조사
대구, 부산, 울산, 경북, 경남	2008.01.28 - 2008.02.01	- 누락/보완도로 조사

## 제4절 조사 결과

### 1. 전수조사의 의의

- 교통시설물 조사는 신설 및 변경된 도로의 선형 및 속성에 대한 현장조사를 의미하며, 2000년 교통시설물 전수조사 이후 두 번째로 전국에 대한 속성전수조사를 수행함
- 기존 교통시설물 조사는 조사 전에 수집된 참고자료(준공도로 현황, 보완도로, ITS 표준노드링크 갱신내역 등)를 바탕으로 조사물량을 산정하고 신설 및 변경된 도로에 대한 조사를 수행하여 교통주제도를 갱신하였음
- 위의 참고자료를 통해 다수의 신설 및 변경도로를 조사할 수 있었으나 기존 도로에 대한 속성변화(도로폭, 차선수, 버스전용차로 유무, 일방통행 등)를 전국적으로 갱신하는 데는 한계가 있었음
- 또한, 교통주제도는 교통분석용 네트워크를 구축하는 기초자료로 활용되기 때문에 사업년도를 기준으로 한 특정시점의 도로현황이 반영된 현시성 있는 자료의 필요성이 증가되었음
- 이와 같은 이유로 교통주제도 전체 도로망에 대한 선형 및 속성 갱신 전수조사를 수행하게 되었음

### 2. 전국 전수조사의 성과

- 2006년도 사업 대비 추가된 신규노드개수는 34,614개, 노드 위치변경은 669개, 그리고 노드 속성변경은 9,874개로 노드 전체 변경 비율은 35.6%임

<표 2-22> 전년대비 노드 변경비율

변경 및 증가항목	(변경내역 ÷ 기존노드개수) × 비율	증가비율(%)
노드 개수 증가	(34,614개 ÷ 126,150개) × 100	27.4%
노드 위치 변경	(669개 ÷ 126,150개) × 100	0.5%
노드 속성 변경	(9,874개 ÷ 126,150개) × 100	7.8%
노드 변경(계)	(44,967개 ÷ 126,150개) × 100	35.6%

- 2006년도 사업 대비 추가된 링크 개수는 25,548개, 선형변경, 링크분할, 링크병합 개수는 44,925개, 링크 속성변경 개수는 33,164개로 링크 전체 변경 비율은 53.6%임

&lt;표 2-23&gt; 전년대비 링크 변경내역

변경 및 증가항목	(변경내역 ÷ 기존링크개수) × 비율	증가비율(%)
링크 개수 증가	(25,548개 ÷ 161,391개) × 100	15.8%
링크 선형변경/분할/병합	(44,925개 ÷ 161,391개) × 100	27.8%
링크 속성 변경	(33,164개 ÷ 161,391개) × 100	20.5%
링크 변경(계)	(86,655개 ÷ 161,391개) × 100	53.6%

- 2006년도 사업 대비 추가된 회전제한 개수는 15,090개이며 회전제한 유형별 증감내역은 <표 2-24>와 같으며 회전제한 전체 증가비율은 65.7%임

&lt;표 2-24&gt; 전년대비 회전제한 변경내역

회전제한코드	코드설명	2006년 사업	2007년 사업	증감
001	비보호회전	14	14	0
003	회전금지	12	10	-2
011	U-Turn	11,222	14,100	2,878
012	P-Turn	29	24	5
101	좌회전금지	9,151	17,019	7,868
102	직진금지	867	1,606	739
103	우회전금지	1,651	5,263	3,612
합계	-	22,946	38,036	15,090

- 위의 결과와 같이 교통시설물 조사를 통한 교통주제도의 선형 및 속성갱신내역은 기존의 조사결과와 비교할 때 증가한 것을 알 수 있음

### 3. 신규선형 조사결과

- 2007년도 전수조사를 통해 조사된 신규선형은 총 6,294km이며 지역별 신규 선형 조사결과는 <표 2-25>와 같음

<표 2-25> 신규선형 조사결과

단위: km

구분 지역	준공도로	보완도로	현장조사	계
서울특별시	10.8	8.3	393.4	412.5
부산광역시	19.9	24.1	187.8	231.8
대구광역시	12.3	7.6	390.1	410.0
인천광역시	34.4	2.5	376.6	413.4
광주광역시	74.6	35.6	216.3	326.4
대전광역시	34.2	10.5	328.7	373.4
울산광역시	7.2	8.0	78.8	94.0
경기도	43.6	42.5	763.9	849.9
강원도	62.5	34.5	240.8	337.8
충청북도	40.7	25.6	174.6	240.9
충청남도	42.9	68.9	277.4	389.2
전라북도	26.6	54.9	512.1	593.6
전라남도	47.4	106.4	624.0	777.9
경상북도	36.2	10.1	455.1	501.4
경상남도	4.4	25.4	245.4	275.2
제주도	8.2	0.3	58.4	66.9
계	505.9	465.0	5,323.5	6,294.4

- 신규선형을 도로등급별로 나누어 보면 시군도가 3,596km로 가장 많았으며 특별광역시도 1,132km, 일반국도 598km, 고속국도 579km 순으로 조사되었음

&lt;표 2-26&gt; 도로등급별 신규선형 취득결과

<div>등급</div> <div>지역</div>	고속국도	일반국도	특별시도 광역시도	국가지원 지방도	지방도	시군도	고속국도 연결램프	계
서울특별시	6.8	10.3	218.5	1.7	2.5	168.0	4.8	412.5
부산광역시	4.0	33.8	133.9	0.3	1.8	49.9	8.1	231.8
대구광역시	98.5	20.8	152.0	10.6	2.9	104.6	20.5	410.0
인천광역시	0.0	9.0	294.4	5.2	5.3	99.4	0.0	413.4
광주광역시	126.9	32.7	79.9	0.0	3.2	52.4	31.3	326.4
대전광역시	40.1	33.0	206.7	1.8	5.7	77.0	9.1	373.4
울산광역시	0.0	33.6	42.2	0.0	0.0	18.3	0.0	94.0
경기도	2.0	72.5	0.3	12.3	28.0	733.4	1.4	849.9
강원도	0.0	48.8	1.3	16.4	9.9	258.9	2.4	337.8
충청북도	69.1	37.3	0.0	0.0	8.2	112.6	13.7	240.9
충청남도	0.0	13.0	0.0	2.3	5.4	368.0	0.5	389.2
전라북도	129.8	74.2	0.0	3.0	15.1	353.9	17.5	593.6
전라남도	47.8	98.0	0.0	4.8	35.5	577.8	13.9	777.9
경상북도	74.7	44.4	0.0	9.2	14.3	349.5	9.4	501.4
경상남도	0.0	41.2	0.7	7.4	9.3	216.7	0.0	275.2
제주도	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1	65.8	0.0	66.9
계	599.7	602.6	1,129.8	75.0	148.2	3,606.3	132.8	6,294.4



#### 4. 속성갱신 조사결과

- 기구축된 교통주제도 전체 도로망에 대한 속성갱신조사를 수행하였으며 지역별 속성 갱신 조사결과는 <표 2-27>과 같음

<표 2-27> 속성갱신 조사결과

단위: km

등급 지역	고속국도	일반국도	특별시도 광역시도	국가지원 지방도	지방도	시군도	고속국도 연결램프	계
서울특별시	66	147	2,013	9	2	1	134	2,372
부산광역시	56	123	1,174	58	28	0	21	1,460
대구광역시	188	105	994	20	42	1	39	1,389
인천광역시	169	83	1,152	30	26	2	48	1,509
광주광역시	34	93	918	9	27	1	18	1,101
대전광역시	139	89	710	29	32	3	28	1,029
울산광역시	82	207	931	31	44	11	9	1,315
경기도	938	1,663	5	913	1,412	6,056	234	11,221
강원도	575	2,029	0	254	1,184	3,501	62	7,604
충청북도	517	1,051	0	265	1,082	2,708	59	5,683
충청남도	598	1,423	0	302	1,326	3,436	68	7,152
전라북도	555	1,510	0	280	1,240	3,650	57	7,293
전라남도	424	2,003	1	257	1,375	4,898	52	9,009
경상북도	874	2,478	0	674	2,081	5,150	79	11,336
경상남도	974	1,693	2	311	1,664	4,469	140	9,254
제주도	0	485	0	37	171	1,481	0	2,174
계	6,188	15,182	7,898	3,478	11,738	35,370	1,049	80,902

## 5. 총 주행거리 및 공정간 연인원

- 조사팀은 총 11팀으로 구성되었으며 이중 1 팀은 총 조사기간 108일 중 81일간 투입되었기 때문에 해당 팀에 대해서는 총 주행거리의 75% 효율을 적용하여 산출함
- 산출된 총 주행거리는 조사대상도로의 연장뿐만 아니라, 조사를 위한 지역간 이동, 조사 후 복귀 등 현지조사에 필요한 모든 주행거리임
- 산출 결과는 258,000km로 구축된 총 물량인 86,965km와 대비하여 약 3배임
- 조사용 SUV차량의 제원연비(11.8km/ℓ)를 감안할 때 조사기간 동안 약 21,864ℓ의 경유가 사용됨

<표 2-28> 총 주행거리 연산표

항목	내용	비고
차량당 평균 운행 거리	24,000km	총조사기간(108일)
10팀 운영 기간	27일	2007.07.18 - 2007.08.24
11팀 운영 기간	81일	2007.08.27 - 2007.12.21
총 주행거리	$(24,000\text{km} \times 10\text{팀} \times 1(\text{효율})) + (24,000\text{km} \times 1\text{팀} \times 0.75(\text{효율})) = 258,000 \text{ km}$	

- 연인원은 각 공정별 수행기간과 투입인력을 바탕으로 산출함
- 2007년도 교통주제도 구축사업에 소요된 총 연인원은 6,399명으로 그중 11개 조사팀(총괄자 포함 23명)이 운영된 교통시설물 조사가 3,575명으로 전체 대비 약 56%를 차지하고 있으며 교통주제도 구축은 1,960명으로 약 31%의 비중을 가지고 있음

<표 2-29> 공정간 연인원

항목	연인원(명)
총계	6,399
1) 계획수립	57
2) 교통시설물 조사	3,575
3) 교통주제도 구축	1,960
4) 레벨 1 교통주제도 구축	731
5) 보고서 작성 및 성과물 제출	130

- 각 공정별 세부내용은 <표 2-30>과 같음

<표 2-30> 공정간 연인원 세부내용

공정내용	총 6,399(명)
1) 계획수립	57
- 교통주제도 구축 부문 일정수립	33
- 과업범위 및 물량정의	24
2) 교통시설물 조사 실시	3,575
- 조사준비	119
- 현지조사용 원장작성 및 출력	324
- 현지조사	2,786
- 조사결과 육안 검수	90
- 보완조사	256
3) 교통주제도 구축	1,960
- 현황분석 및 자료수집(교통/철도)	78
- 기 구축 교통주제도 보완	45
- 정위치편집	95
- 구조화편집	935
- 유관기관자료의 반영	172
- 중간검수	216
- 오류편집보완	273
- 교통주제도 통합	92
4) 레벨 1 교통주제도 시범구축	731
- 레벨 1 교통주제도 구축 방안/지침 마련	108
- 레벨 1 교통 주제도 현장조사 방안/지침마련	8
- 현지조사 및 교통주제도 구축(시범지역)	472
- 차량 항법용 DB구축	51
- 차량 항법용 API개발 및 시연	48
- 레벨 1 교통주제도 구축 표준안 마련	10
- 자문회의 및 워크샵	34
5) 보고서 작성 및 성과물 제출	130

## 제5절 향후 발전방향

교통시설 확충 및 유지관리와 각종 교통분석을 위해서는 교통흐름의 기반이 되는 교통시설물의 속성을 정확하게 파악하는 것이 매우 중요하며, 교통시설물조사는 교통분석용 네트워크 구축을 위한 기본자료로의 활용뿐만 아니라 교통분야 및 지리정보분야의 기본자료로써 자료 활용이 지속적으로 증가하고 있으며 다양한 활용분야의 요구사항을 수용하기 위해서는 더욱 세밀하고 확대된 도로선형 및 속성을 포함하는 조사가 필수적임

현재 구축된 교통주제도는 2차선 이상의 포장도로를 대상으로 하고 있으나 지속적으로 변화하는 도로망을 반영하고 세밀화된 실세계의 도로망을 반영하기 위해서는 전국 도로망에 대한 확대 조사 및 구축이 반드시 필요함

교통시설물의 조사결과를 기 구축된 교통주제도와 교통분석용 네트워크에 데이터베이스화시킴으로서 교통주제도와 교통분석용 네트워크의 현재성 확보할 뿐만 아니라, 교통시설물조사를 통하여 수집된 세밀한 도로망을 바탕으로 교통주제도, 교통분석용 네트워크뿐만 아니라, 미시적 교통분석, 대중교통이용정보시스템(Base Map, 시내버스노선정보, 시외·고속버스 노선정보), 도로관리통합시스템(교량정보, 도로속성정보 등), ITS 표준 노드/링크DB 구축사업과 같은 교통관련 관리체계에 활용함

2009년도 사업부터는 전국 도로망의 증가 및 도심부 도로의 세밀화로 인해 기존의 조사기준인 2차로 이상의 포장도로를 전국 전체 도로망(비포장 포함)에 대하여 단계적으로 확대하여 조사할 계획이며, 레벨 1 교통주제도는 전국 전체도로망을 의미하며 도로현황(건설교통부, 2006년 12월 31일 기준)에 의하면 102,060km이고, 현재 교통주제도 레벨 2 도로망의 연장이 86,965km이며 추후 연차별로 약 20,000km 에 해당하는 레벨 1 도로망을 현장 조사하여 단계별로 구축하는 것을 목표로 함

<표 2-31> 레벨 1 교통주제도 구축계획

구분	조사년도	대상권역
1차년도	2009	서울
2차년도	2010	경기, 인천, 강원
3차년도	2011	대전, 충북, 충남
4차년도	2012	광주, 전북, 전남, 제주
5차년도	2013	부산, 울산, 대구, 경북, 경남

## 제3장 교통주제도 구축

---

제1절 교통주제도 구축 개요

제2절 교통주제도 구축 과정 및 내용

제3절 교통주제도 검수

제4절 교통주제도 구축 결과

## 제3장 교통주제도 구축

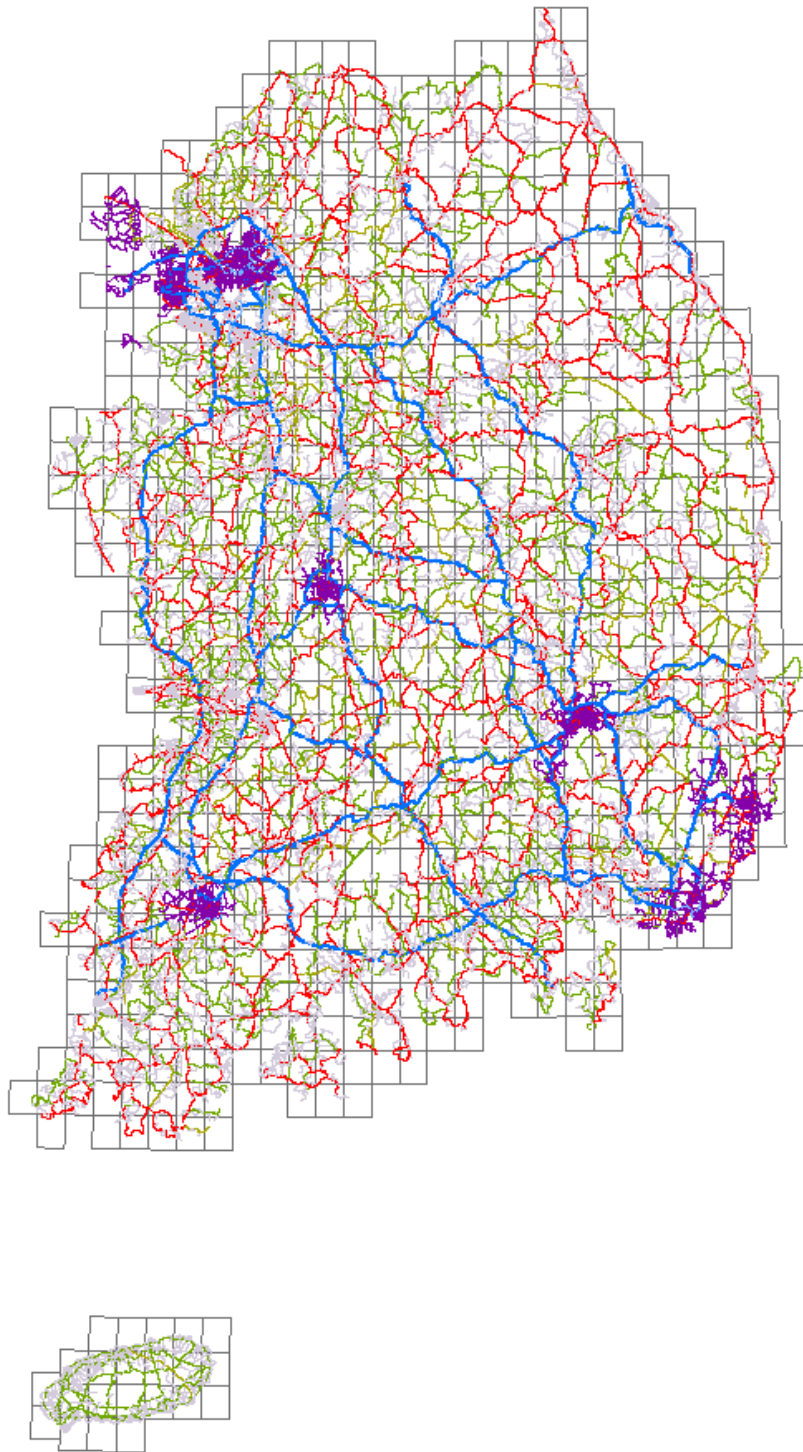
### 제1절 교통주제도 구축 개요

#### 1. 배경 및 목적

- 기 구축된 교통주제도의 도로선형과 속성을 지속적으로 갱신하여 교통주제도의 질적 수준 제고
- 교통시설물 조사를 기반으로 교통주제도의 속성갱신, 기능강화, 현행화를 통하여 국가교통DB의 핵심자료인 교통주제도와 교통분석용 네트워크의 현재성과 정확성을 높임으로써 자료의 현시성과 활용성 제고
- 교통관련 투자사업분석의 객관성 확보를 위해 교통주제도를 기반으로 하는 교통분석용 네트워크의 구축

#### 2. 교통주제도 구축 범위

- 기 구축한 교통주제도의 속성 및 선형 정보를 보완 및 갱신하는 작업으로 현장조사와 문헌조사를 통하여 새로이 획득한 교통주제도의 속성과 주요 교통 및 일반시설물 그리고 교통망 정보를 교통주제도에 반영함
- 교통주제도 구축의 공간적 범위는 수도권 및 광역시를 포함하는 전국이며 구축 기준 년도는 2006년 12월임
- 전국 교통주제도에 대한 교통시설물 전수조사 결과를 반영하여 도로의 선형 및 속성 정보 갱신
- 교통주제도의 보완 갱신 범위는 다음과 같음
  - 기존 교통주제도의 보완·갱신
  - 교통주제도의 선형 및 속성에 대한 전수조사 결과 반영
  - 신설 및 변경도로의 선형 및 속성정보 갱신(준공도로, 보완도로, 위성영상 추출 도로)
  - 문헌자료를 통한 속성정보 보완·갱신



<그림 3-1> 교통주제도 구축 범위(축척 1:25,000 기준, 736 도엽)

### 3. 교통주제도 구축 내용

#### 가. 기 구축 교통주제도의 갱신

- 교통시설물 조사를 통한 교통주제도의 갱신, 신설 및 변경도로의 반영
  - 2006년 준공된 전국의 도로 반영(레벨 2 도로)
  - 교통시설물 전수조사결과를 교통주제도에 반영·갱신
- 기 구축 교통주제도의 공간적, 논리적 오류 수정
  - 교통주제도 구축 및 검수 기준에 따른 무결점 데이터로 구축
  - 전수조사를 통해 획득한 문헌자료를 바탕으로 도로등급별, 노선별 속성정보 갱신
- 유관기관의 자료를 통한 데이터의 공간 및 속성정보 갱신
  - 관련기관 협조자료를 활용하여 교통주제도의 공간 및 속성정보를 갱신함
  - 교통망, 교통시설물 : ITS 표준노드/링크DB, 새주소도로명DB
  - 일반시설물, 행정경계 : 새주소도로명DB, 통계청 행정경계 수치지도
  - 관련기관의 자료는 협조가 가능한 자료에 한하여 반영함

#### 나. 교통시설물 조사를 통하여 현재성이 반영된 교통주제도의 구축

- 교통시설물 조사결과를 이용하여 교통주제도를 갱신함
- GPS 측량을 통한 신규선형 반영
  - 전국 범위로 신설 및 변경된 도로를 조사하여 반영
  - 각 지자체 및 지방국토관리청의 준공도로를 우선하여 반영
- 누락 및 신설·변경 도로의 확인 및 반영
  - 전국 교통시설물 조사결과를 활용하여 신설 및 변경된 도로 조사 및 반영
  - 최신 도로지도 등 문헌자료와 교통주제도를 비교하여 누락도로 확인 및 현장조사를 통한 반영
  - 고해상도 위성영상을 이용한 신규 도로 추출 및 반영(서울특별시)



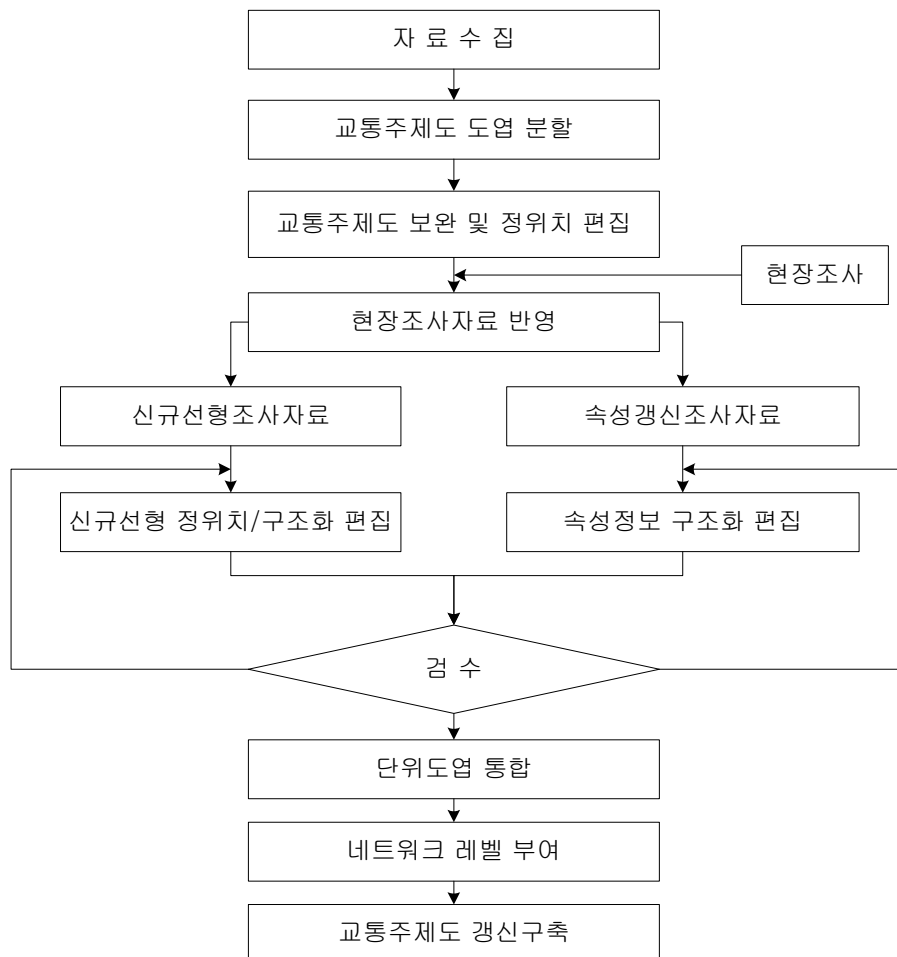
#### 다. 자료의 검수 및 보완

- 교통주제도 구축 및 검수 기준에 따른 검수방법 적용
- 교통주제도의 기본이 되는 노드와 링크를 대상으로 오류유형에 따른 검수항목과 절차 및 방법을 설정하여 전체 교통주제도에 대하여 논리오류검수를 실시함
- 단위도엽 및 전국통판을 대상으로 항목별 논리오류검수를 수행함
- 교통주제도의 논리오류검수는 전수검수로 하며, 논리적 정확도는 100% 만족해야 함

## 제2절 교통주제도 구축 과정 및 내용

### 1. 교통주제도 구축 과정

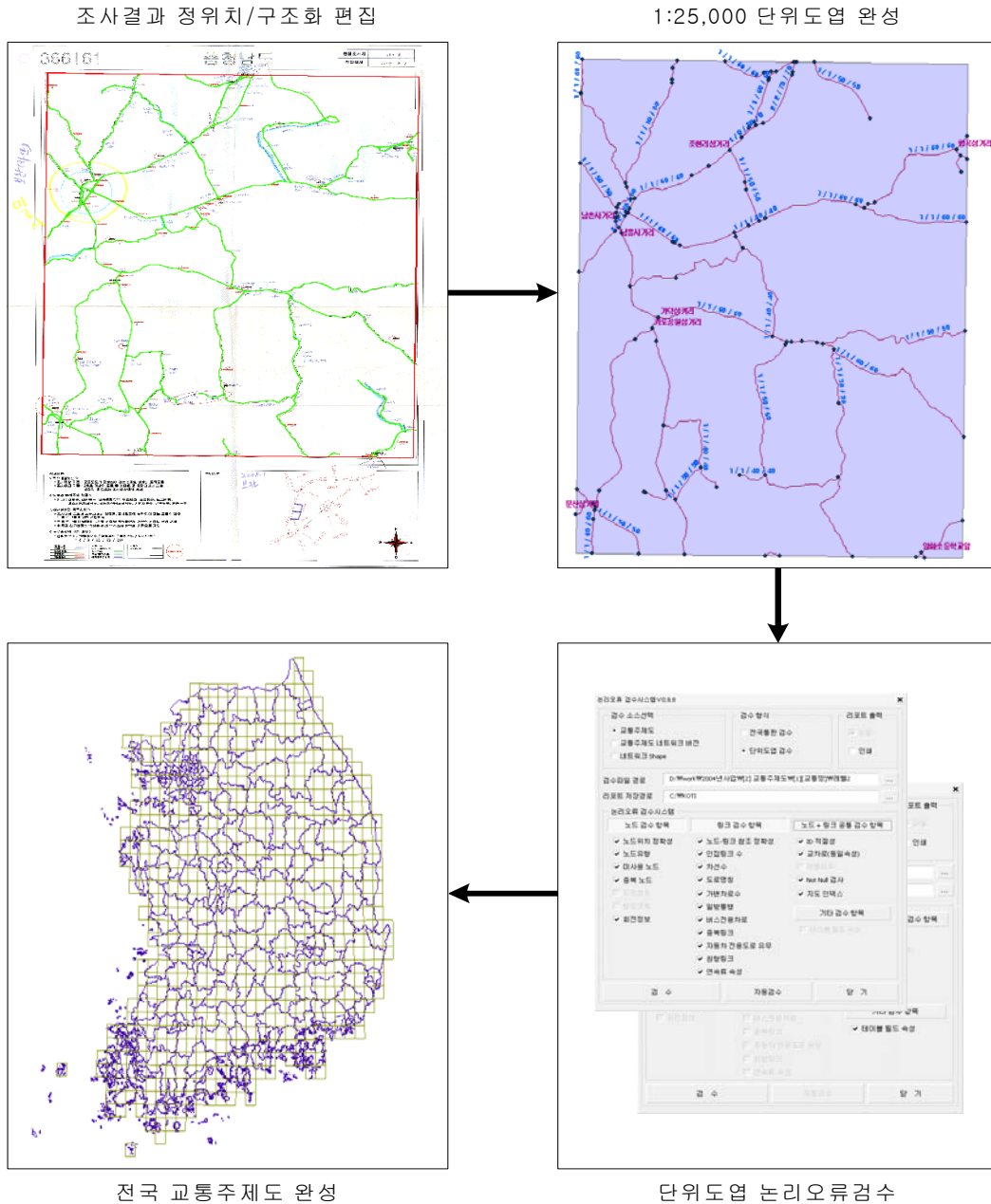
- 교통주제도의 구축과정은 <그림 3-2>와 같이 자료수집·도엽분할 등 준비단계와 신설 및 변경 도로현황 적용, 현장조사 자료 작성 등 조사 전 사전작업단계, 신규노선에 대한 공간정보 정위치·구조화작업, 속성정보의 구조화 편집 등 조사 후 입력작업 단계, 교통주제도 통합 및 네트워크 레벨부여 단계로 나눌 수 있음



<그림 3-2> 교통주제도 구축 과정

## 2. 교통주제도 구축 흐름도

- 교통주제도의 주요구축과정은 <그림 3-3>과 같이 조사결과의 정위치/구조화 편집, 조사결과를 반영하여 단위도엽 완성, 단위도엽 논리오류검수, 마지막으로 각 단위도엽을 통합하여 전국 교통주제도를 구축하는 단계로 나눌 수 있음



<그림 3-3> 교통주제도 구축 흐름도

### 3. 교통주제도 구축 내용

#### 가. 자료수집

- 현장조사 전 2006년 12월 기준 준공도로(지자체 및 국토관리청) 및 문헌자료(도로현황조서 등)를 수집하고 자료화하여 이를 교통주제도와 비교, 조사대상도로를 선정함
- 조사대상도로를 선정하기 위해 관련기관을 통해 협조 가능한 자료를 수집함
- 관련기관의 협조자료는 자료신청과 협조여부에 따라 반영함
- 반영 가능한 협조자료는 다음과 같음
  - 교통망, 교통시설물 : ITS표준 노드·링크, 행정안전부 새주소도로명DB
  - 일반시설물, 행정경계 : 행정안전부 새주소도로명DB, 통계청 행정경계 수치지도
- 가장 최근에 발간된 도로지도를 수집하여 교통주제도와 비교·검토함

#### 나. 단위도엽 분할

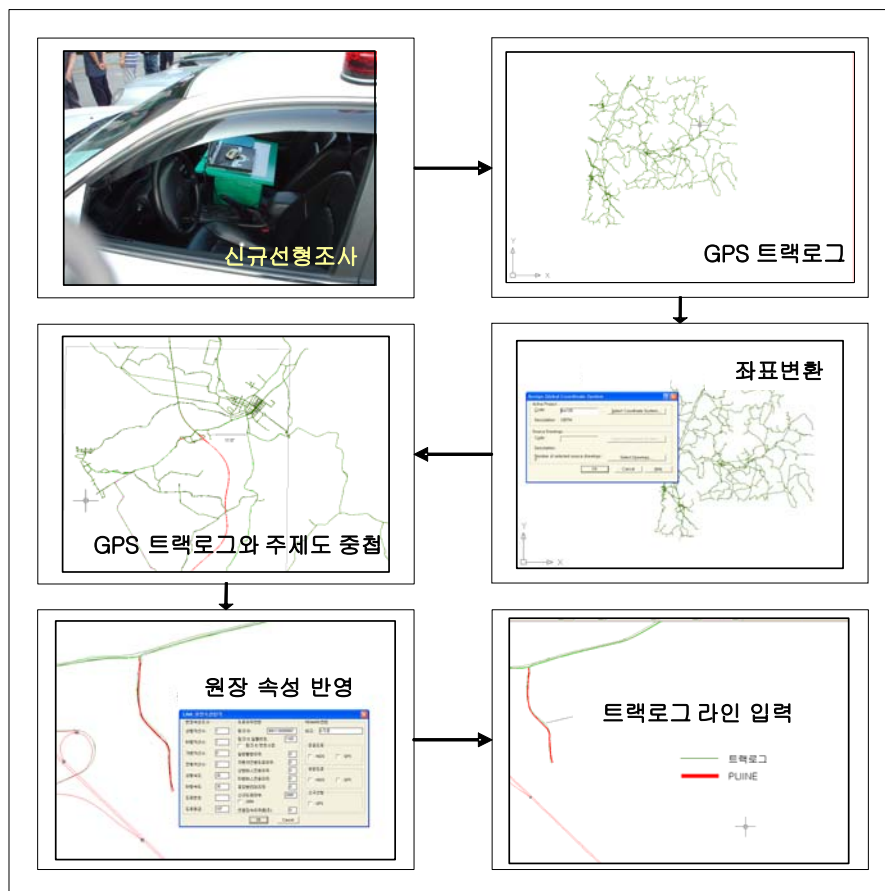
- 교통주제도는 1:5,000 축척 도엽을 기준으로 구축되고 있으나 자료관리의 효율성을 위해 1:25,000 축척 도엽을 기준으로 함
- 교통주제도 구축의 기본단위는 1:25,000 축척 도엽이며 교통시설물 조사를 위한 사전 작업(조사원장 작성 등), 교통주제도의 조사자료 반영 및 편집 작업 또한 도엽단위로 수행됨
- 2007년도 교통시설물 조사에서는 특별/광역시에 대하여 1:5,000 축척으로 도엽을 분할하여 조사를 수행하였으며 반영방법은 1:25,000 축척 도엽과 동일함

#### 다. 교통주제도 보완 및 정위치 편집

- 교통주제도를 구축하는데 활용되는 각종 참고자료 및 유관기관의 협조자료는 각각 상이한 자료구조와 좌표계를 가짐
- 참고자료 및 협조자료 중 도로의 선형을 그대로 활용할 수 있는 경우에는 교통시설물 조사 전 준비단계에서 정위치 편집을 통해 반영함

#### 라. 현장조사자료를 이용한 교통주제도 갱신/구축

- 현장조사자료는 2006년 기준 신설 및 변경된 도로와 기구축된 교통주제도에 대한 전수조사자료를 의미함
- 교통시설물 조사를 통하여 취득된 도로망의 선형 및 속성정보를 이용하여 교통주제도의 선형과 속성을 보완 및 갱신함
- 교통주제도의 구축방법 및 기준은 『교통주제도 구축지침』에 따름
- 신규선형조사 방법 및 과정은 <그림 3-4>와 같음



<그림 3-4> GPS를 이용한 신규선형 취득과정

- 속성에 대한 수정·갱신 항목은 차로수, 일방통행 유무, 도로번호, 도로명칭, 도로등급, 유료도로 유무, 제한최고속도, 버스전용차로 유무, 가변차로수, 자동차전용도로 유무, 중용정보 등의 링크속성과 노드유형, 교차로명, 회전정보유무, 회전정보 등의 노드속성으로 구성되며, 구체적인 항목 및 내용은 <표 3-1>과 같음

&lt;표 3-1&gt; 속성에 대한 갱신 항목

조사/갱신대상		조사/갱신항목	비고
교통망	회전정보	회전정보유형	좌회전금지, 직진금지, 우회전금지, 유턴허용
	중용정보	중용정보	중용도로수 및 중용정보
	링크일반	차로수	상하행구분 및 전체 차선수
		일방통행 유무	상하행 구분 일방통행 유무
		도로번호	현장조사 및 문헌조사
		도로명칭	시스템에서 일괄처리
		도로등급	고속국도, 도시고속화도로, 일반국도, 특별/광역시도, 국가지원지방도, 지방도, 기타 도로
		제한최고속도	상하행구분
		버스전용차로 유무 자동차 전용도로 유무 유료도로의 유무	상하행구분
		가변차로수	가변차로수, 상행차로수에 포함
	노드일반	노드유형	도로교차점, 도로시종점, 속성변환점, 행정경계점, 도곽교차점, 도로종료점, 더미노드
		교차로명	현장조사 및 문헌조사
		회전제한	회전정보

#### 마. 유관기관 자료반영

##### 1) 통계청 행정경계 수치지도 변경내역 반영

- 통계청(통계지리정보과)에서 구축, 관리하고 있는 행정경계(시·도, 시·군·구, 읍·면·동) 지리정보자료를 협조받아 행정경계 레이어 구축에 활용함
- 새로이 분할된 지역에 대한 반영, 행정구역 명칭 변경내역 등을 참조하여 2006년 12월 기준으로 교통주제도에 반영하고, 이를 이용하여 교통분석용 네트워크의 교통존 및 존 센트로이드 레이어 작업을 수행함

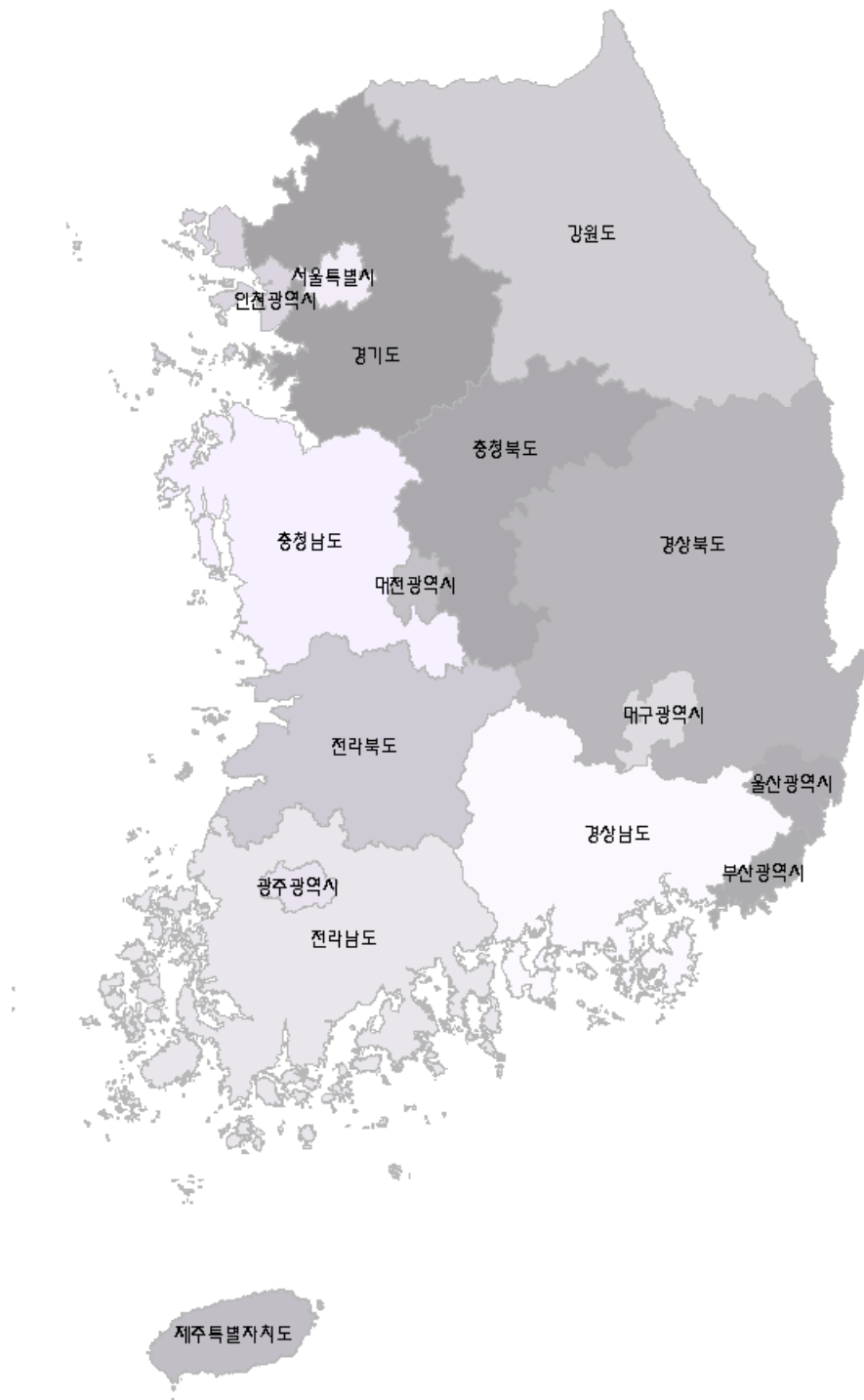
&lt;표 3-2&gt; 행정구역 변경 반영내역(2006년 12월 31일 기준)

시도	변경 후 행정구역		변경 전 행정구역		변경일자	변경내역
	코드	명칭	코드	명칭		
경기	3110355	백석1동	3110355	백석동	2006.10.23	분동
	3110361	백석2동				
경기	3138039	지평면	3138039	지제면	2006.12.01	명칭변경
경기	3107013	포승읍	3107036	포승면	2006.12.29	읍 승격
충북	3302058	호암.직동	3302058	호암동	2006.12.31	명칭변경
충북	3302062	칠금.금능동	3302062	칠금동	2006.12.32	명칭변경
충북	3302064	목행.용탄동	3302064	목행동	2006.12.33	명칭변경
서울	1114052	아현2동	1114052	아현2동	2007.01.01	동 통합
			1114053	아현3동		
서울	1114075	도화동	1114057	도화1동	2007.01.01	동 통합
			1114058	도화2동		
서울	1114060	대흥동	1114060	대흥동	2007.01.01	동 통합
			1114062	노고산동		
서울	1114076	서강동	1114064	창전동	2007.01.01	동 통합
			1114065	상수동		
부산	2104068	신선동	2104056	신선1동	2007.01.01	동 통합
			2104057	신선2동		
			2104058	신선3동		
부산	2104069	봉래2동	2104061	봉래3동	2007.01.01	동 통합
			2104062	봉래4동		
인천	2304058	동춘2동	2304058	동춘2동	2007.01.01	분동
	2304061	송도동				
충북	3331012	오창읍	3331042	오창면	2007.01.01	읍 승격
충북	3302062	칠금.금릉동	3302062	칠금.금능동	2007.01.01	명칭변경
전남	3601051	용당1동	3601051	용당1동	2006.10.01	동 통합
			3601054	산정2동	2006.10.01	
전남	3601058	대성동	3601058	대성동	2006.10.01	동 통합
			3601059	남양동	2006.10.01	
전남	3601060	목원동	3601060	북교동	2006.10.01	동 통합
			3601061	무안동	2006.10.01	
전남	3601065	유달동	3601065	유달동	2006.10.01	동 통합
			3601066	충무동	2006.10.01	
전남	3601053	연동	3601053	산정1동	2006.10.01	명칭변경
전남	3601055	산정동	3601055	산정3동	2006.10.01	명칭변경
인천	2308068	검단1동	2308068	검단1동	2006.10.01	분동
	2308071	검단4동				

&lt;표 3-2&gt; 행정구역 변경 반영내역(2006년 12월 31일 기준)(계속)

시도	변경 후 행정구역		변경 전 행정구역		변경일자	변경내역
	코드	명칭	코드	명칭		
경북	3739013	석적읍	3739034	석적면	2006.10.01	읍 승격
인천	2306065	삼산1동	2306065	삼산동	2006.07.01	분동
	2306072	삼산2동				
제주			39310	북제주군	2006.07.01	제주시로 통합
	3901011	한림읍	3931011	한림읍	2006.07.01	
	3901012	애월읍	3931012	애월읍	2006.07.01	
	3901013	구좌읍	3931013	구좌읍	2006.07.01	
	3901014	조천읍	3931014	조천읍	2006.07.01	
	3901031	한경면	3931031	한경면	2006.07.01	
	3901032	추자면	3931032	추자면	2006.07.01	
	3901033	우도면	3931033	우도면	2006.07.01	
			39320	남제주군	2006.07.01	서귀포시로 통합
	3902011	대정읍	3932011	대정읍	2006.07.01	
	3902012	남원읍	3932012	남원읍	2006.07.01	
	3902013	성산읍	3932013	성산읍	2006.07.01	
	3902031	안덕면	3932031	안덕면	2006.07.01	
	3902032	표선면	3932032	표선면	2006.07.01	
부산	2102054	서대신1동	2102054	서대신1동	2006.04.01	동 통합
			2102055	서대신2동		
경기	3124052	진안동	3124011	태안읍	2006.04.01	분동
	3124053	병점1동				
	3124054	병점2동				
	3124055	반월동				
	3124056	기배동				
	3124057	화산동				
충남	3401065	쌍용3동	3401065	쌍용3동	2006.04.01	분동
	3401066	백석동				
충남	3407031	두마면	3407031	두마면	2006.04.01	분면
	3407033	엄사면				

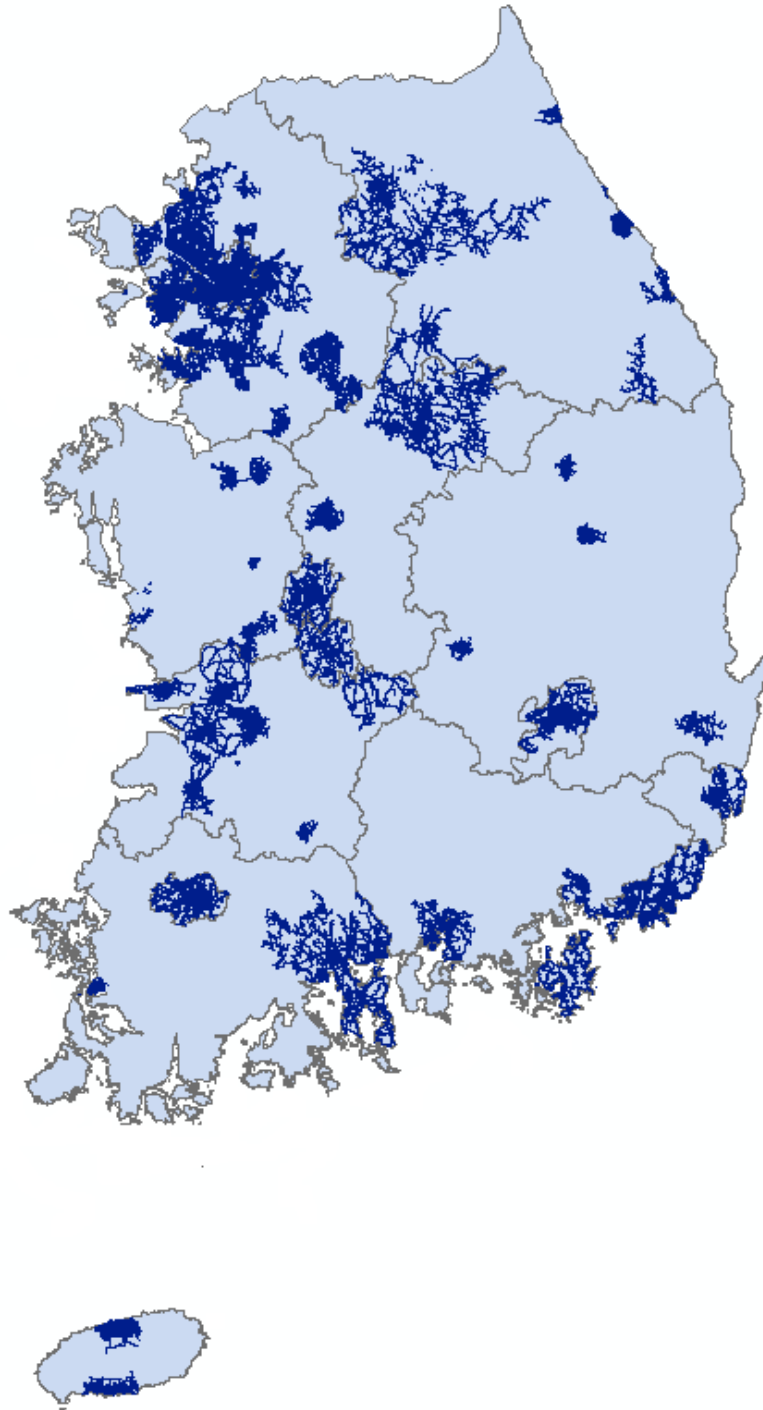




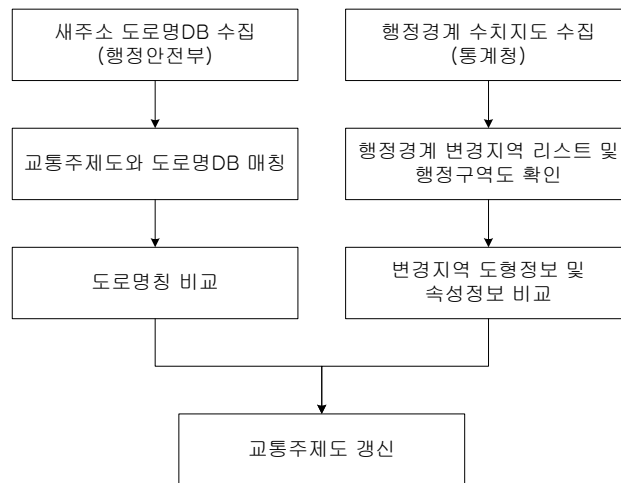
<그림 3-5> 행정경계 수치지도 반영

## 2) 새주소 도로망DB 반영(행정안전부)

- 새주소 도로망DB의 도로명칭을 참고하여 각 링크의 도로명칭 속성을 갱신함



<그림 3-6> 새주소 도로명DB 반영



<그림 3-7> 유관기관 협조자료 반영

#### 바. 자료 검수

- 교통주제도 자료의 가장 기본이 되는 노드와 링크를 대상으로 오류유형에 따른 항목과 절차 및 검수방법을 설정하여 전체 교통주제도에 대하여 논리검수 실시
- 레벨2 노드, 링크 속성 및 회전규제 정보 등에 대한 입력사양 검수
- 교통주제도 구축 및 검수 기준에 따른 품질관리 수행
- 교통주제도의 논리검수는 전수검수이며, 논리적 정확도는 100% 무결성 준수

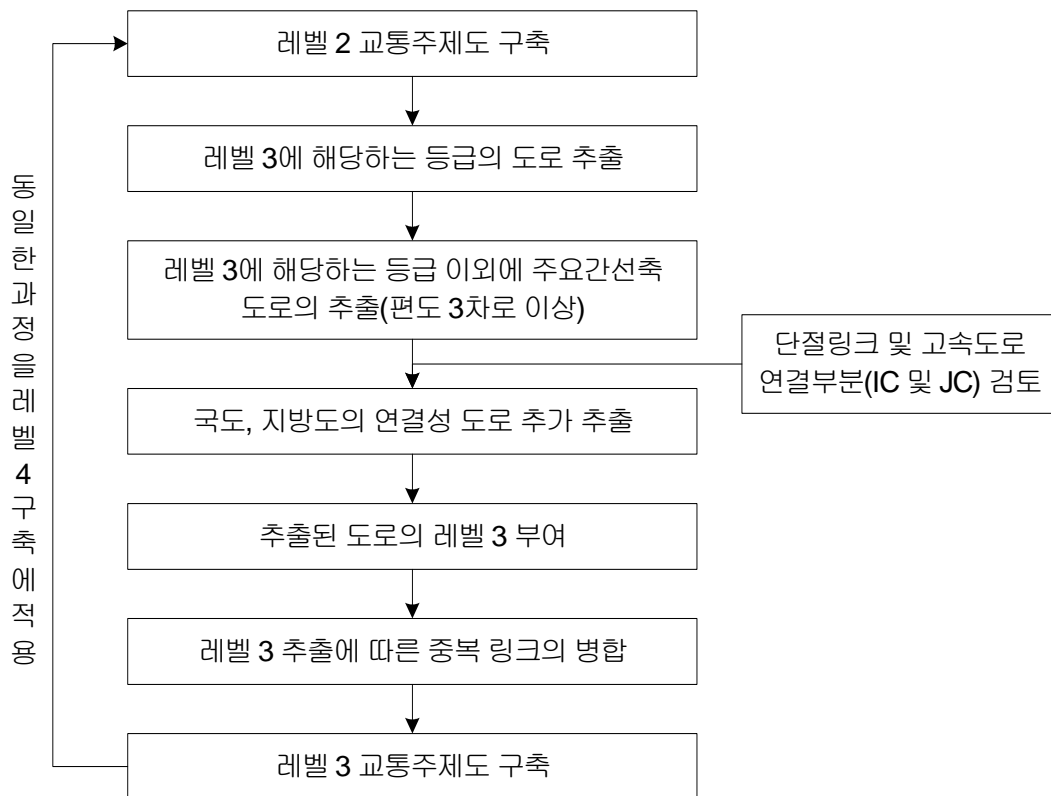
#### 사. 단위도엽 통합

- 조사자료입력 및 정위치, 구조화 편집을 위해 분할했던 1:25,000 단위도엽을 전국단위로 통합함
- 시도 권역별로 통합작업을 우선적으로 수행하여 도곽경계의 인접부분에서 발생하는 노드 및 링크의 속성 및 선형에 대한 비교작업을 수행함
- 시도 권역별로 통합된 교통주제도를 전국단위로 통합하여 구축함

## 아. 구조화편집 후 레벨부여

### 1) 도로망 레벨 개요

- 교통주제도는 분석목적 및 도로등급 등의 기준에 따라 1부터 4까지의 레벨을 가짐
- 지역적 범위에 따른 개별적인 분석을 위해 네트워크를 구축할 때 도로의 기능별, 위계별로 구분된 레이어(layer)가 필요하며 인터넷 서비스를 위한 시스템에서도 해상도에 따른 적절한 도로망 레이어를 제공할 필요가 있음
- 레벨 부여기준 및 방법은 「교통주제도 구축지침」을 따름



<그림 3-8> 교통주제도 레벨부여절차

&lt;표 3-3&gt; 레벨별 분석범위 및 해당도로

레벨	분석범위	축척(개략)	해당도로	교통 분석용도
4	지역간 교통계획/분석	1:250,000	고속국도, 일반국도 고속국도, 일반국도 연결도로 특별시/광역시 주요 간선축도로	국가기간망계획, 장기교통시설투자계획, 대규모중기투자계획
3	권역 교통계획/분석	1:50,000	고속국도, 일반국도, 지방도 고속국도, 일반국도 연결도로 지방도, 특별시/광역시/일반시의 주요간선축도로	소규모 국가기간망 개선/확장계획, 중기교통 시설투자계획, 권역별 교통시설 타당성평가, 교통축 계획
2	지역내 교통계획/분석	1:25,000	대중교통이 다니는 양방향 2차선 도로(이면도로제외)	지역내 교통시설 투자 타당성평가, 교통정비계획
1	상세 교통분석/표출	1:5,000	전국 도로망(포장도로)	교통체계개선사업,ITS, 단지/지구계획, 교통영향평가

&lt;표 3-4&gt; 레벨별 해당도로 추출

레벨	해당도로		
	전국도로	특별시, 광역시	기타 시/군
4	고속국도, 일반국도	도시고속화도로 8차선 이상(간선축도로)	국도의 연결성 도로 6차선 이상(간선축도로)
3	고속국도, 일반국도, 국가지원지방도, 지방도	도시고속화도로 6차선 이상(간선축도로)	국도, 지방도의 연결성 도로 4차선 이상(간선축도로)
2	전체 도로망 (교통주제도)	전체 도로망 (교통주제도)	2차선 이상 도로

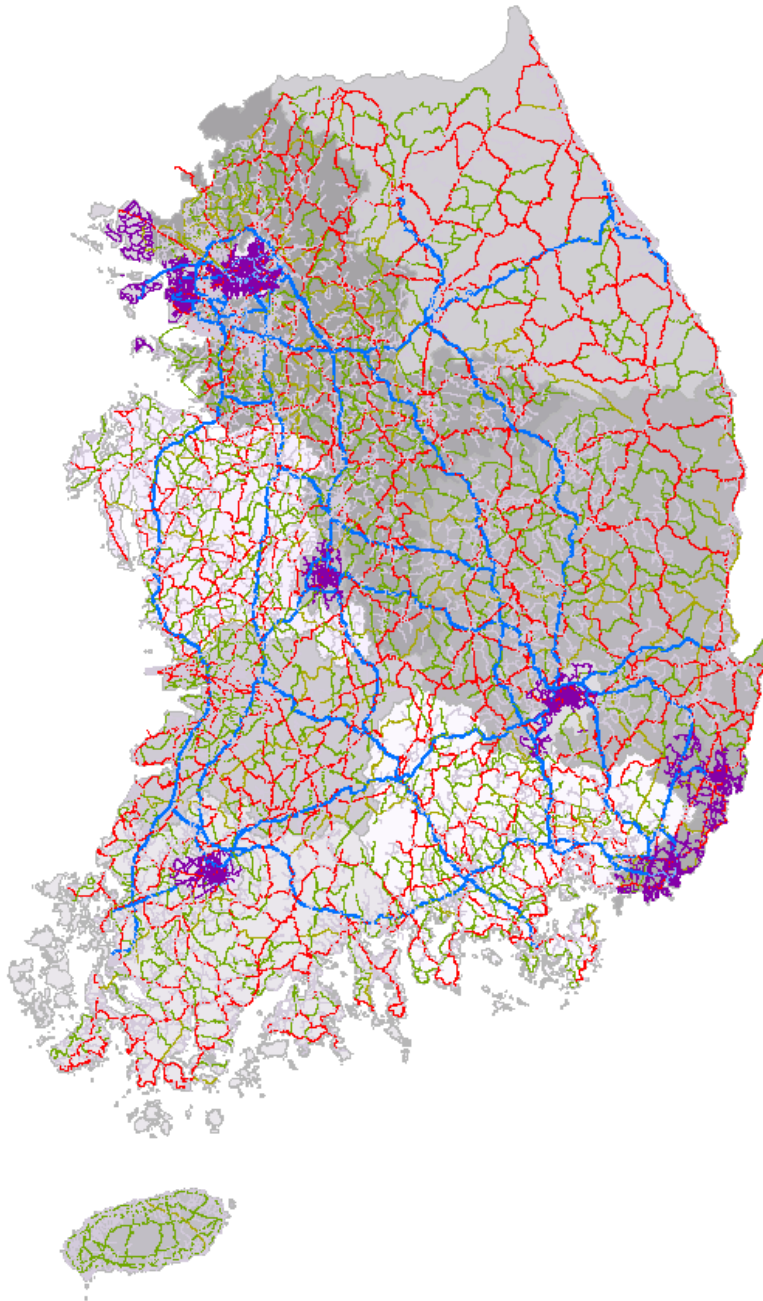
주: 간선축도로 차선은 고가차도 및 지하도차선을 포함

## 2) 레벨 추출 후 자료편집

- 레벨별 추출 도로의 연결성도로 추가추출
  - 추출한 레벨의 도로망이 연결성을 가졌는지 확인
  - 단절링크가 양쪽에 있을 경우, 이를 연결하는 링크를 추가로 추출
- 동일 속성 링크의 병합
  - 레벨 2를 이용하여 레벨 3을 추출하는 과정에서 해당도로가 아닌 레벨 2 링크를 삭제하면서 실제로 교차하지 않는 노드가 존재하고 이로 인해 동일속성 링크가 생성됨
  - 동일 속성 링크는 레벨 3 도로망 추출 후 링크의 병합이 필요하고 속성변환점과 일반교차점을 분리하여 실제 링크가 교차하지 않는 일반교차점 노드를 삭제하는 작업을 수행함
  - 링크 병합 조건
    - 차로수, 도로번호, 도로등급이 같은 링크 병합
    - 링크ID의 경우 인접 링크의 선순위 링크 ID로 병합함

#### 자. 전국통관 완성

- 단계별 구축과정을 거쳐 전국 교통주제도 통합판을 구축함
- 전국통관 구축 후 도로망 레벨 및 인접지역의 노드/링크 속성비교 작업을 완료하여 레벨 2~4의 교통주제도를 완성함



<그림 3-9> 교통주제도 전국 통관

### 차. 교통주제도 이력관리

- 조사대상(원시자료)별 갱신내역 기록
- 이전사업대비 갱신 및 변경내역 관리
- 교통주제도 구축 및 검수 작업시 작업결과물 이력관리

<표 3-5> 이력관리 코드 내용

구분	필드(유형)	입력코드		개수(개)	코드설명	
노드	Hist_2007	신규노드생성	2007A	34,614	신설도로 및 교차로가 추가된 경우	
		기존노드이동	2007M	669	속성변경점의 이동, IC 및 JC 등 선형 변경	
		기존노드수정	2007E	9,874	노드의 속성정보(교차로 명칭, 노드유형, 회전규제 등) 수정	
링크	Hist_2007	신설도로	110	25,548	신설된 도로 추가	
		선형변경	120	7,786	공사중 도로 완공, 위험지역 선형변경 등 반영	
		링크분할	130	30,310	속성변경, 행정구역 변경 등으로 링크 분할	
		링크병합	속성변경	131	2,121	기존 서로 다른 속성이 같은 속성으로 조사되어 병합
			동일속성	132	4,708	조사결과 입력시 동일속성으로 수정되어 병합
		방향변경	140	759	통행방향(일방통행 도로)의 변경	
		속성변경	차선 수	151	8,380	도로 차선수 변경
			속도	152	14,612	도로 최고제한속도 변경
			도로등급 도로번호 도로명칭 도로별칭 관리주체	153	5,180	도로등급, 도로번호, 도로명칭, 도로별칭, 도로관리주체가 변경되는 경우
			기타	154	13,907	도로속성 변경 - 자동차전용도로 유무, 버스전용차로 유무, 상하행 오르막길 유무, 중앙분리대 유무, 행정구역ID
		openness_year	준공도로	6자리 수	2,383	준공년도와 월까지 입력



### 제3절 교통주제도 검수

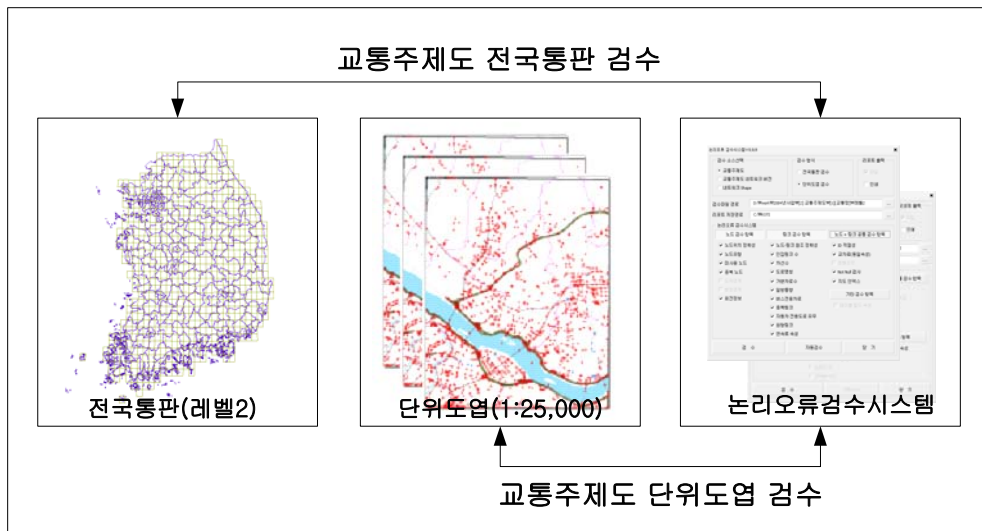
#### 1. 교통주제도 검수 개요

##### 가. 교통주제도 검수목적

- 신규선형 및 속성자료의 입력, 노드/링크 ID부여, 회전정보의 반영 등 교통주제도 구축과정에서 발생할 수 있는 오류를 일괄적이고 체계적으로 검수함
- 이를 통하여 현장조사 결과를 반영한 교통주제도의 객관적이고 신뢰성 있는 품질확보 및 효율적 관리를 도모하고자 함

##### 나. 교통주제도 검수내용 및 범위

- 교통주제도의 기본 자료인 노드와 링크를 대상으로 오류 유형에 따른 항목, 절차 및 검수방법을 설정하고, 논리적 오류 검사를 실시하여 발견된 오류를 수정함
- 검수의 범위는 교통주제도 구축의 기본단위인 단위도엽(1:25,000)과 전국이며, 레벨2를 기준으로 노드, 링크 속성 및 회전 규제 정보에 대한 입력사항을 검수함

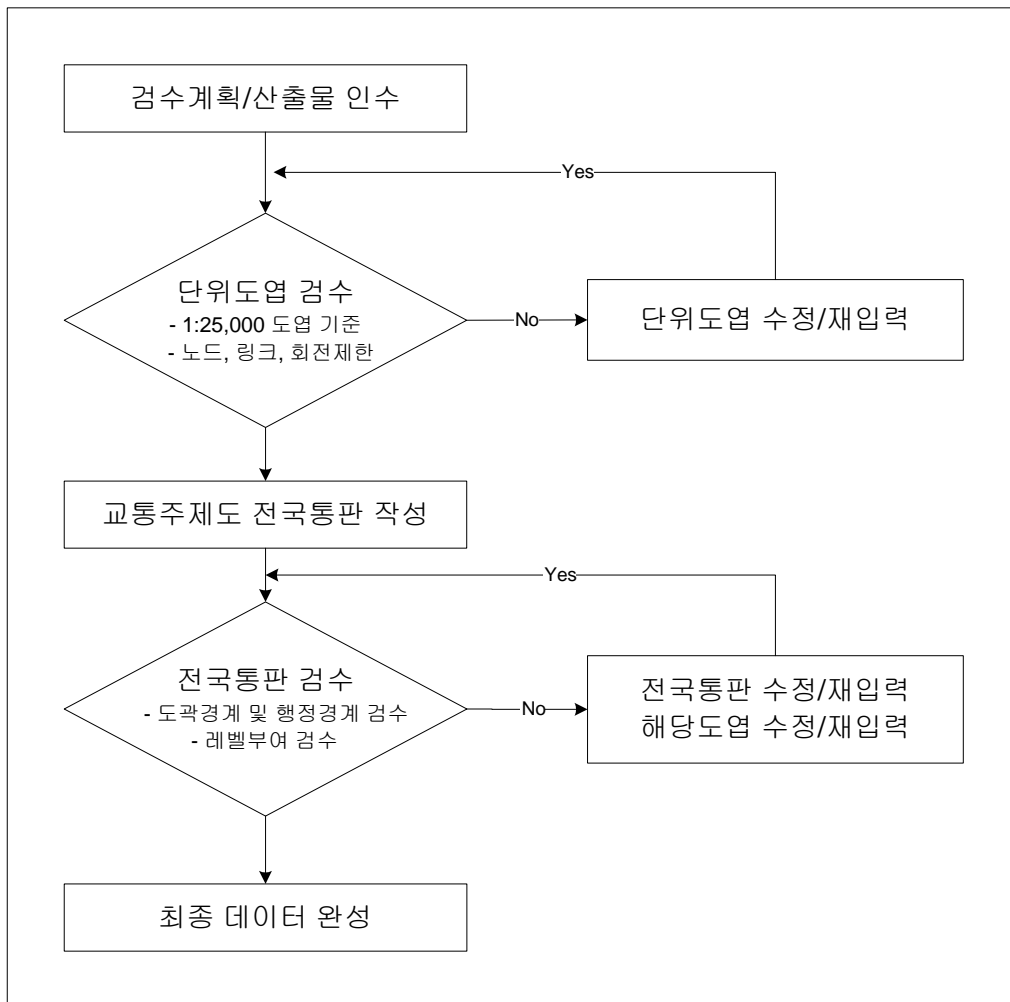


<그림 3-10> 교통주제도 검수 개념도

## 2. 교통주제도 검수절차 및 방법

### 가. 교통주제도 검수절차

- 구축된 교통주제도의 검수 및 검수결과의 반영과정은 <그림 3-11>과 같으며, 검수내용은 노드ID/인접 링크수/회전정보 유무 등의 노드부문 검수와 상하행 참조 노드ID/도로명칭/일방통행 방향성 등의 링크부문검수, 회전규제 방향성/참조 노드ID 등의 회전규제 부문 검수로 분류됨
- 전국통판 검수는 도곽경계 및 행정경계 검수, 레벨부여 검수를 수행함



<그림 3-11> 교통주제도 검수 절차

## 나. 교통주제도 검수 내역 및 방법

### 1) 논리검수 테이블 리스트

- 논리검수의 대상이 되는 교통주제도의 교통망 테이블은 다음과 같음

<표 3-6> 논리검수 대상 링크 테이블 리스트

정의	레벨2 링크				
테이블명	AD0022				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
LINK_ID	링크 ID	CHAR(13)	PK	NN	
UP_FROM_NODE	상행시작노드	CHAR(13)	FK		AD0102 (NODE_ID)
UP_TO_NODE	상행종료노드	CHAR(13)	FK		AD0102 (NODE_ID)
DOWN_FROM_NODE	하행시작노드	CHAR(13)	FK		AD0102 (NODE_ID)
DOWN_TO_NODE	하행종료노드	CHAR(13)	FK		AD0102 (NODE_ID)
UP_LANES	상행차선수	NUMBER(2)			
DOWN_LANES	하행차선수	NUMBER(2)		NN	
LANES	전체차선수	NUMBER(2)		NN	
REVERSIBLELANE	가변차로수	NUMBER(2)		NN	
UP_MAXSPEED	상행제한최고속도	NUMBER(3)		NN	
DOWN_MAXSPEED	하행제한최고속도	NUMBER(3)		NN	
ROAD_NAME	도로명칭_현장조사	VARCHAR2(30)			
ROADNAME_ALIAS	도로명칭_새주소	VARCHAR2(30)			
ONEWAY	일방통행유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
ROAD_NO	도로번호	VARCHAR2(13)			
ROAD_RANK	도로등급	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
ROAD_ADMIN	도로관리기관	VARCHAR2(30)			
AUTOEXCLUSIVE	자동차전용도로유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
UP_CLIMBLANE	상행오르막차선유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DOWN_CLIMBLANE	하행오르막차선유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
UP_BUSLANE	상행버스전용차로유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DOWN_BUSLANE	하행버스전용차로유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DATAHISTORY_ID	데이터이력 관리 ID	VARCHAR2(15)	FK	NN	DATA HISTORY
OVERROAD_CNT	중용도로수	VARCHAR2(1)			
NEWROAD	신규도로여부	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
REFROAD	누락도로여부	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
NETWORK_LEVEL	교통망레벨	NUMBER(1)		NN	MAP_TRA_co048
LENGTH	길이	NUMBER(7,1)		NN	
RAMP	연결접속부유무	CHAR(1)		NN	MAP_TRA_co029
ROADCAPACITY	링크용량	NUMBER(4)			
UPLINK_ID	상위레벨링크ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

&lt;표 3-7&gt; 논리검수 대상 노드 테이블 리스트

정의	레벨2 노드				
테이블명	AD0102				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
NODE_ID	노드 ID	CHAR(13)	PK	NN	
NODE_TYPE	노드유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
NODE_NAME	교차로명_현장조사	VARCHAR2(30)			
NODENAME_ALIAS	교차로명_새주소	VARCHAR2(30)			
APPROCHES	접근로수	NUMBER(1)		NN	
RESTRICTEDTURN	회전정보유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
JOINNODE_ID	인접연결노드	CHAR(13)			
NETWORK_LEVEL	교통망레벨	NUMBER(1)		NN	
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G
REMARK	비고	VARCHAR2(30)			

&lt;표 3-8&gt; 논리검수 대상 회전제한 테이블 리스트

정의	회전제한				
테이블명	TURN_INFO				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
TURN_ID	회전제한 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
NODE_ID	노드 ID	CHAR(13)		NN	AD0102 (NODE_ID)
IN_LINK	시작링크	CHAR(13)		NN	
OUT_LINK	도착링크	CHAR(13)		NN	
TURN_TYPE	회전유형	CHAR(3)			코드테이블 참조
NETWORK_LEVEL	교통망레벨	NUMBER(1)		NN	

## 2) 논리검수 항목 및 방법

- 교통주제도의 단위도엽, 전국통관 검수항목은 <표 3-9>와 같이 구성되며 항목별 검수방법은 『교통주제도 검수지침』에 준함

&lt;표 3-9&gt; 교통주제도 검수항목 및 내용

구분	검수내용
ID적절성	노드/링크ID Null 여부
	노드/링크ID 중복 여부
	노드ID 적절성 여부 : 최대 자릿수 체크
	링크ID 적절성 여부 : 최대 자릿수 체크
	노드ID 적절성 여부 : Mapindex 입력오류 체크
	링크ID 적절성 여부 : Mapindex 입력오류 체크
노드/링크 참조정확성	링크시작 노드ID 참조 정확성 여부 : 실제노드ID와의 일치체크
	링크종료 노드ID 참조 정확성 여부 : 실제노드ID와의 일치체크
	링크 상행 시종점 노드ID 동일 체크
	링크 하행 시종점 노드ID 동일 체크
	링크 상행시점/하행종점 노드ID 불일치 체크
	링크 상행종점/하행시점 노드ID 불일치 체크
원형링크	원형링크 선형오류 여부
인접링크수	인접링크수 필드값 적절성 여부
차선수	상하행차선수합과 총차선수 일치 여부
지도인덱스	노드 Mapindex_i 속성 정확성 여부
	링크 Mapindex_i 속성 정확성 여부
회전정보	회전규제 레이어 누락여부
	회전규제 필드값 유효성 여부 : Null 및 0, 1 값 여부
	회전규제 필드값 적절성 여부 : 필드값과 규제노드수 일치여부
	노드/회전정보 위치참조 정확성 여부 : 회전규제 노드 존재 여부
	노드/회전정보 속성참조 정확성 여부 : 회전규제노드ID 존재 여부
	링크/회전정보 참조 정확성 여부 : 회전규제링크ID 존재 여부
	회전규제방향 정확성 여부
	회전규제ID 중복 여부
	회전규제ID Null 여부
	회전규제ID 적절성 여부 : 최대 자릿수 체크
	회전규제ID 적절성 여부 : 맵인덱스 체크
	회전규제 유형 적절성 여부
	회전규제 중복 오류

&lt;표 3-9&gt; 교통주제도 검수항목 및 내용(계속)

구분	검수내용
도로명칭	도로등급 및 도로명칭 필드값 Null 여부
	도로번호 필드값 입력확인(도로등급 : 101,103, 105, 106)
	도로명칭 적절성 여부확인(도로등급 101,103, 105, 106)
가변차로수	가변차로수 필드값 적절성여부
일방통행	Oneway 필드값 유효성 여부 : 0 또는 1
	Oneway 필드값 적절성 여부 : 0 또는 1
버스전용차로	버스전용차로 필드값 유효성 여부 : 0, 1, 2
	버스전용차로 적절성 여부
레벨유무	노드/링크 레벨 필드값 유효성 여부
	노드/링크 레벨 필드값 적절성 여부
노드유형	노드유형 필드값 유효성 여부
	노드유형 적절성 여부(도로등급 : 101, 103, 104, 107, 109)
미사용노드	노드 미사용 여부 검수
중복노드	노드 도형정보 중복 여부
중복링크	링크 도형정보 중복 여부

&lt;표 3-10&gt; 지역별 검수결과

지역 \ 오류	전체노드	전체링크	노드오류			링크오류			오류율(%)
			1차	2차	3차	1차	2차	3차	
서울특별시	7,722	10,585	800	35	0	301	286	0	0
부산광역시	4,302	5,864	421	34	0	233	0	0	0
대구광역시	3,990	5,476	516	144	0	8	0	0	0
인천광역시	4,598	6,311	277	14	0	6	0	0	0
광주광역시	4,075	5,873	263	0	0	225	0	0	0
대전광역시	3,821	5,759	180	0	0	72	0	0	0
울산광역시	3,392	4,794	196	22	0	1	1	0	0
경기도	25,890	35,127	585	87	0	451	80	0	0
강원도	10,622	12,687	540	110	0	292	238	0	0
충청남도	8,852	10,961	567	133	0	704	233	0	0
충청북도	11,516	14,671	365	44	0	146	144	0	0
전라남도	12,467	15,912	852	240	0	482	453	0	0
전라북도	14,735	18,383	628	129	0	401	381	0	0
경상남도	16,434	20,278	1048	175	0	5	1	0	0
경상북도	15,363	19,870	770	226	0	242	233	0	0
제주도	3,547	4,699	141	22	0	532	516	0	0
계	151,326	197,250	8,149	1,415	0	4,101	2,566	0	0

## 제4절 교통주제도 구축 결과

### 1. 교통주제도 구축결과

#### 가. 지역별 교통주제도 구축결과

- 기 구축된 교통주제도에서 울릉도, 육로 미연결 지역(도서지역)을 제외한 전국에 대해 현장조사자료를 기반으로 위치, 속성정보를 추가 및 갱신함
- 기 구축된 교통주제도와 2006년도 교통주제도의 구축결과를 비교하면 기존의 80,902km에서 86,991km로 6,089km가 증가되었으며 지역별 구축결과는 <표 3-11>과 같음

<표 3-11> 지역별 전년대비 증감내역

단위: km

지 역	2006년도	2007년도	증 · 감 내역
서울특별시	2,372	2,589	217
부산광역시	1,460	1,633	173
대구광역시	1,389	1,556	167
인천광역시	1,509	1,799	290
광주광역시	1,101	1,216	115
대전광역시	1,029	1,254	225
울산광역시	1,315	1,390	75
경기도	11,221	12,194	973
강원도	7,604	7,944	340
충청북도	5,683	6,051	368
충청남도	7,152	7,622	470
전라북도	7,293	7,929	636
전라남도	9,009	9,898	889
경상북도	11,336	12,101	765
경상남도	9,254	9,590	336
제 주 도	2,174	2,226	52
계	80,902	86,991	6,089

### 나. 도로등급별 교통주제도 구축결과

- 도로등급별 구축연장의 증감내역을 보면, 시군도가 4,165km 증가하였으며 특별시도/광역시도 1,143km, 고속국도/고속화도로 763km, 지방도 753km 순으로 증가함

<표 3-12> 시도별/도로등급별 구축결과

단위: km

지역 \ 등급	고속국도	일반국도	특별/광역시도	국가지원 지방도	지방도	시군도	고속국도 연결램프	계
서울	325.1	151.0	1,959.6	14.6	2.2	0.0	136.5	2,588.9
부산	123.1	127.9	1,268.6	56.3	28.8	0.0	28.0	1,632.8
대구	198.5	104.5	1,142.5	25.2	39.9	0.0	44.9	1,555.5
인천	168.6	84.0	1,441.5	29.4	26.4	0.0	49.2	1,799.2
광주	91.2	101.3	958.5	6.8	27.4	0.0	31.1	1,216.2
대전	148.9	84.0	932.2	28.7	31.6	0.0	28.6	1,254.1
울산	82.2	208.0	1,016.0	30.8	43.9	0.0	8.8	1,389.8
경기	1,051.8	1,632.5	0.0	883.2	1,464.5	6,922.9	239.0	12,194.0
강원	571.6	1,983.4	0.0	267.1	1,184.4	3,870.5	66.8	7,943.7
충북	602.8	1,035.7	0.0	253.8	1,083.2	2,998.5	76.9	6,050.8
충남	608.0	1,400.7	0.0	302.7	1,371.2	3,870.2	69.6	7,622.2
전북	692.8	1,465.4	0.0	286.5	1,323.0	4,089.4	71.6	7,928.7
전남	535.8	1,975.6	0.0	265.2	1,404.8	5,629.5	87.6	9,898.4
경북	1,063.4	2,377.3	0.0	690.2	2,076.6	5,790.6	102.7	12,100.9
경남	973.9	1,665.2	0.0	307.5	1,725.7	4,774.8	142.5	9,589.5
제주	0.0	0.0	0.0	36.5	656.8	1,532.6	0.0	2,225.9
합계	7,237.7	14,396.4	8,719.0	3,484.4	12,490.3	39,478.9	1,183.9	86,990.6

주: 고속국도의 연장은 도시고속화도로 연장을 포함함

<표 3-13> 도로등급별 전년대비 증감내역

단위: km

구 분	2006년도	2007년도	증·감 내역
고속국도/도시고속화도로	7,659	8,422	763
일반국도	15,179	14,396	-783
특별시도/광역시도	7,576	8,719	1,143
국가지원지방도	3,437	3,484	47
지방도	11,737	12,490	753
시군도	35,314	39,479	4,165
계	80,902	86,991	6,089

주: 1) 고속국도 및 도시고속화도로는 상·하행 양선 연장을 합한 연장임

2) 고속국도 연결램프의 연장은 고속국도/도시고속화도로에 포함됨



## 2. 기타 현장조사 도로망 구축결과

- 교통시설물 조사결과를 바탕으로 레벨 2 도로망(중앙선이 있는 2차선 이상의 도로)에 해당되지 않지만 조사결과에 포함된 도로를 별도로 정리하여 구축함
- 교통주제도 레벨 부여 기준에 따르면 레벨 1 도로망에 해당하지만, 현재 교통주제도는 레벨 2를 기준으로 구축되고 있으므로 별도로 관리함
- 통상적으로 중앙선이 없는 도로는 도로폭, 포장재질로 구분하여 입력함

### 가. 도로 폭에 따른 도로현황

- 도로 폭에 따른 도로현황은 교행이 가능한 4~6m 도로가 1,359.6km로 가장 많았으며 3m이하 도로가 262.0km, 7m이상 213.3km 순으로 구축됨

<표 3-14> 도로 폭에 따른 차선이 없는 도로현황

단위: km				
구분	3m 이하	4~6m	7m 이상	계
연장	262.0	1,359.6	213.3	1,834.9

### 나. 포장 재질에 따른 도로현황

- 포장 재질로 나누어 보면 아스팔트 1,421.2km, 콘크리트 336.8km, 비포장 76.9km순으로 구축됨

<표 3-15> 포장 재질에 따른 차선이 없는 도로현황

단위: km				
구분	비포장	콘크리트	아스팔트	계
연장	76.9	336.8	1,421.2	1,834.9

### 3. 개선사항

- 교통시설 확충 및 유지관리와 각종 교통분석을 위해서는 교통흐름의 기반이 되는 교통시설물의 속성을 정확하게 파악하는 것뿐만 아니라 파악된 자료를 효율적으로 활용하기 위하여 조사자료의 처리 및 분석에 용이하도록 하는 수치화 과정을 거쳐 최종적으로 데이터베이스화하여 교통주제도를 구축하는 또한 중요함
- 기존에는 교통시설물 현장조사 이전에 수집된 참고자료(준공도로 현황, 보완도로, ITS 표준노드링크 갱신내역)를 바탕으로 조사물량을 산정하고 신설 및 변경된 도로에 대해 현장조사를 수행하여 교통주제도를 갱신하였으나, 2007년 사업에는 신설 및 변경도로 뿐만 아니라, 기존도로에 대한 속성변화(차로수, 버스전용차로 유무, 일방통행, 가변차로수 등)를 전국적으로 조사한 교통시설물 조사자료를 바탕으로 교통주제도를 갱신하여 자료의 최신성과 정확성을 확보하였음
- 이에 따라, 교통주제도의 전체 도로망에 대한 선형 및 속성에 대한 갱신이 이루어짐

## 제4장 교통분석용 네트워크 구축

---

제1절 교통분석용 네트워크 구축 개요

제2절 교통분석용 네트워크 구축 방법

제3절 교통분석용 네트워크 구축내용 및  
결과

## 제4장 교통분석용 네트워크 구축

### 제1절 교통분석용 네트워크 구축 개요

#### 1. 배경 및 목적

- 교통분석용 네트워크는 장래의 교통수요를 예측하는 과정에서 기종점 통행량과 함께 반드시 필요한 기초 데이터로서, 정확한 네트워크 자료의 이용은 교통수요분석과 이를 기반으로 하는 교통정책과 계획의 수립 등의 신뢰성을 확보하기 위한 기초가 됨
- 우리나라 전체의 교통망에 대한 분석용 네트워크를 구축하고 그 변화나 장래 교통계획 등을 반영하여 지속적으로 보완하는 것은 많은 비용과 시간을 필요로 하는 작업임
- 따라서 개별 교통수요분석에서 네트워크를 구축 할 경우 소요되는 비용 및 시간의 절약과 동일한 기초자료의 이용을 통한 일관성 제고라는 측면에서 교통분석용 네트워크는 공동 활용의 필요성이 매우 높은 자료임
- 이에 따라 본 과제는 우리나라의 교통망을 교통분석용 네트워크로 구축하여 개별 교통수요분석의 네트워크 구축의 기본 자료로 공동 활용할 수 있도록 제공하는 것을 목적으로 함
- 교통분석용 네트워크의 주요 사용자는 연구기관, 교육기관, 민간기업 등임

#### 2. 구축범위

- 교통분석용 네트워크 구축의 범위는 2006년 12월 31일 기준이며, 도로망과 철도망을 대상으로 전국 지역간 및 광역도시권의 현황 교통분석용 네트워크를 작성함
- 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년도 장래 네트워크를 보완·작성함
- 광역도시권의 네트워크 구축 방법 및 현황에 대한 내용은 「제9권 광역권 여객 기종점 통행량 전수화」부분에 수록함

### 3. 구축내용

#### 가. 교통분석용 네트워크 보완·갱신

- 2006년 기준 전국 지역간 교통분석용 네트워크 보완·갱신
  - 전국 도로에 대해서 2006년 기준으로 현행화
- 5년 단위 장래 교통분석용 네트워크 보완·갱신
  - 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년도 기준 교통분석용 네트워크 보완·갱신
  - 국도, 국지도 등 건설계획의 장래년도 교통분석용 네트워크에 반영
  - 중앙정부 및 각 시·도별 도로건설계획 자료 취득 및 장래 교통분석용 네트워크에 반영
  - 변경된 도로건설계획을 장래년도 교통분석용 네트워크에 반영

#### 나. 존 체계 정립 및 존·센트로이드 생성

- 국가교통DB센터의 기종점통행량(O/D)자료의 존 체계와 일치되는 교통존 구축
  - 변경된 존 체계에 따른 존·센트로이드 생성
  - 존 및 센트로이드는 2006년 12월 통계청 행정구역 자료를 활용

#### 다. 교통분석용 네트워크의 신뢰성 및 활용성 제고

- 신뢰성 있는 교통분석용 네트워크 구축
  - 교통분석용 네트워크의 속성정보 및 선형정보의 무결점화를 위한 지속적인 보완작업
  - 기종점 통행량 자료를 이용한 교통분석용 네트워크의 검증
  - 관련기관과의 긴밀한 협조체제로 준공도로/장래계획도로 자료 및 철도자료의 신속한 취득과 반영
  - 교통분석용 네트워크 활용자와의 피드백 체계 수립

## 제2절 교통분석용 네트워크 구축 방법

### 1. 네트워크의 데이터 구조

#### 가. 도로 네트워크의 자료구조

##### 1) 파일 구성

- 도로 네트워크를 EMME/2의 자료형식으로 구축
- 각각의 파일에는 노드(Node) 및 링크(Link) 데이터 수록

##### 2) 존 체계

- 전국지역간 네트워크의 존 체계는 시, 군, 구의 행정단위를 기반으로 하여 2006년 12월 31일을 기준으로 총 248개 존 체계로 구성
- 존 번호 체계는 1번부터 248번까지 순차적으로 부여하고 경상북도 울릉군(존 번호: 226) 및 제주도(존 번호: 247, 248)는 도로가 육로와 연결되지 않은 지역이므로 실제 네트워크에는 존 센트로이드와 네트워크가 존재하지 않음
- 2011년~2036년 네트워크에는 장래 O/D의 존 체계와 일치시키기 위하여 행정중심복합도시에 존 1개를 추가하여 249개 존 체계로 구성(존 번호 : 249)

##### 3) 데이터 구조

##### ① 노드 데이터 구조

<표 4-1> 도로 네트워크 노드 데이터의 자료구조(EMME/2 형식)

Update code	Cetroid indicator	Node number	X 좌표	Y 좌표	User data1	User data2	User data3	Optional Node Label
a, d or m	"*" or blank	1 to 999999 (int)	(real)	(real)	(real)	(real)	(real)	XXXX (4 chars)

- Centroid indicator는 센트로이드 지정유무를 나타냄

- Node Number는 Node ID를 의미하며 <표 4-2>와 같이 통합노드ID 체계로 이루어짐

<표 4-2> 네트워크 통합노드ID 체계

구분		설명
코드체계		①②③④⑤⑥(6자리)
코드 설명	①	지역 구분 1~3 : 수도권(1:서울, 2:인천, 3:경기), 4 : 강원, 5 : 대전/충청, 6 : 광주/전라, 7 : 대구/경북, 8 : 부산/울산/경남
	②	기능 구분 1~4 : 도로 노드, 5 : 철도 노드, 6 : 장래도로 노드, 7 : 장래철도 노드, 8 : 사용자 정의가능 노드, 9 : 더미 노드 및 확장 고려
	③④⑤⑥	일련번호

- X, Y 좌표는 교통주제도와 동일한 KATECH 좌표를 입력하며, 소수점 둘째자리까지 표현함
- User data에는 <표 4-3>과 같이 정보를 입력

<표 4-3> 노드 데이터의 User Data 정의(EMME/2 형식)

User data1	User data2	User data3
사용자 정의	행정구역코드(시군구) 5자리	해당노드가 속한 권역코드

- User data3에 입력된 권역코드는 1자리의 정수로 <표 4-4>와 같음

<표 4-4> 권역코드

권역코드 구분	권역 정보	권역코드 구분	권역 정보
1	서울, 인천, 경기도	6	광주, 전남
2	강원도	7	대구, 경북
3	충북	8	부산, 울산, 경남
4	대전, 충남	9,0	미사용
5	전북		

## ② 링크 데이터 구조

&lt;표 4-5&gt; 도로 네트워크 링크 데이터의 자료구조(EMME/2 형식)

Update code	i	j	Length	Modes	Type	Lanes	VDF	User data1	User data2	User data3
a, d or m	Starting Node Number (int)	Ending Node Number (int)	Link Length (real)	List of Modes (up to 30chars)	Link Type (1 to 999)	# of Lanes (real)	VDF Number (int)	(real)	(real)	(real)

- i, j는 링크의 시점 노드와 종점 노드의 노드 ID가 입력됨
- Length는 도로연장을 소수점 둘째자리까지 입력(단위: km)하며, 이때 센트로이드 커넥터의 연장은 그 물리적인 길이에 관계없이 0.01km를 적용
- Modes는 별도로 정의하는 교통수단 파일에서 정하는 문자를 입력하며, 도로망이므로 c(자동차: car)와 p(도보: pedestrian)를 입력
- Type은 도로망의 링크분류 고유번호를 의미하며, 세자리의 정수로 입력함  
예) 서울시내의 고속도로 1차로일 경우 : Link Type 101
- Lanes는 해당 차로수 입력. 단, 센트로이드 커넥터와 더미링크는 9.9를 입력
- VDF 구분은 도로의 위계에 따라 <표 4-6>과 같이 16개 형식으로 구분

&lt;표 4-6&gt; 링크 데이터 VDF구분

VDF	도로위계 (편도)	VDF	도로위계 (편도)
1	고속국도 (1차로)	9	지방도, 국지도 (3차로 이상)
2	고속국도(2차로)	10	광역시도, 시군도(1차로)
3	고속국도 (3차로 이상)	11	광역시도, 시군도(2차로)
4	일반국도 (1차로)	12	광역시도, 시군도(3차로 이상)
5	일반국도 (2차로)	13	센트로이드 커넥터
6	일반국도 (3차로 이상)	14	도시고속화도로 (3차로 이상)
7	지방도, 국지도 (1차로)	15	도시고속화도로 (2차로 이하)
8	지방도, 국지도 (2차로)	16	고속국도 연결램프

- User data에는 <표 4-7>과 같이 정보를 입력

&lt;표 4-7&gt; 링크 데이터의 User Data 정의(EMME/2 형식)

User data1	User data2	User data3
사용자 정의	도로등급	장래계획도로의 준공년도



- User data2에 입력되는 도로등급 구분은 <표 4-8>과 같음

<표 4-8> 도로등급 구분

User data2	도로등급	User data2	도로등급
101	고속국도	106	지방도
102	도시고속화도로	107	기타도로
103	일반국도	108	고속도로 연결램프
104	특별·광역시도	99999	센트로이드 커넥터
105	국가지원지방도	-	-

#### 나. 철도 네트워크의 자료 구조

##### 1) 파일 구성

- 철도 네트워크를 EMME/2의 자료형식으로 구축
- 각각의 파일에는 노드(Node) 및 링크(Link) 데이터 수록

##### 2) 존 체계

- 2006년 12월 31일을 기준으로 전국지역간의 경우 총 248개 존 체계로 구성되고,
- 2011년 ~ 2036년 장래네트워크에는 행정중심복합도시의 존 추가로 인해 전국지역간의 경우 총 249개 존 체계로 구성

##### 3) 데이터 구조

###### ① 노드 데이터 구조

<표 4-9> 철도 네트워크 노드 데이터의 자료구조(EMME/2 형식)

Update code	Centroid indicator	Node number	X 좌표	Y 좌표	User data1	User data2	User data3	Optional Node Label
a	"*" or blank	1 to 999999 (int)	(real)	(real)	(real)	(real)	(real)	xxxxx (4 chars)

- 철도 네트워크 노드 데이터의 구조는 도로 네트워크와 동일함
- 단, User data1에 역(station)구분 코드가 추가로 입력됨

## ② 링크 데이터 구조

&lt;표 4-10&gt; 철도 네트워크 링크 데이터의 자료구조(EMME/2 형식)

Update code	i	j	Length	Modes	Type	Lanes	VDF	User data1	User data2	User data3
a	Starting Node Number (int)	Ending Node Number (int)	Link Length (real)	List of Modes (up to 30chars)	Link Type (1 to 999)	# of Lanes (real)	VDF Number (int)	(real)	(real)	(real)

- Length는 한국철도공사의 철도영업거리표를 이용하여 역간거리를 입력함
- Modes는 링크의 성격에 따라 연결링크(crdse), 환승링크(rdse), 지역간 철도(r), 도시철도(s), 고속철도(e)로 입력
- Link type은 각 철도 노선별 구분코드 입력
- Lanes는 단선 1, 복선 2, 복복선은 4로 입력
- VDF 구분은 철도의 표정속도에 따라 18개로 구분하여 입력
- User data에는 구간평균속도, 신설 및 확장정보, 신설 및 완공년도를 입력

## ③ 대중교통 노선(Transit Line) 데이터 입력방법

&lt;표 4-11&gt; 대중교통 노선(Transit Line) 데이터 입력파일의 자료구조

Update code	Line	Mode	Vehicle	Headway	Speed	Description	User data1	User data2	User data3
a	Line Name (up to 6 chars)	Mode (1 char)	Veh (int)	Vehicle Headway (real)	Vehicle Speed (real)	Description of line (up to 20 chars)	(real)	(real)	(real)
tff	dwt	<----- Line Segment ----->							Layover
transit time function(int)	dwelling time (real)	List of node number in line							Layover (real)

- Line은 노선의 명칭으로 6자리로 구성
  - 1~3자리는 노선번호이며 링크데이터의 Link Type과 동일
  - 4~5자리는 기종점의 구분값으로 하나의 노선임에도 불구하고 서로 다른 기종점을 갖는 다른 노선을 구분하기 위한 것임
  - 6자리는 노선의 상·하행을 구분(상행선 A, 하행선 B)
- Mode는 링크데이터의 Modes 구분과 동일
- Vehicle은 열차의 종류(8 종류)를 구분하는 코드

- Headway는 0.01~999.99까지의 범위를 갖는 값(단위: 분)으로, 각 노선별 배차간격이 입력되어 있으며, 1일 1회만 운행하는 노선의 경우는 999로 입력
- Speed는 노선의 평균속도
- Description은 해당 노선의 정보로 자리수(20)의 제한이 있으므로 기종점 정보만 영문으로 입력(예 : SEOUL-BUSAN)
- ttf와 layover는 모두 0으로 처리하며, dwt(정차시간)의 경우 여객, 화물, 도시철도로 구분하여 <표 4-12>와 같이 입력

<표 4-12> 정차시간 입력기준(철도)

단위: 분

여객노선	화물노선	도시철도
2.00	2.00	1.50

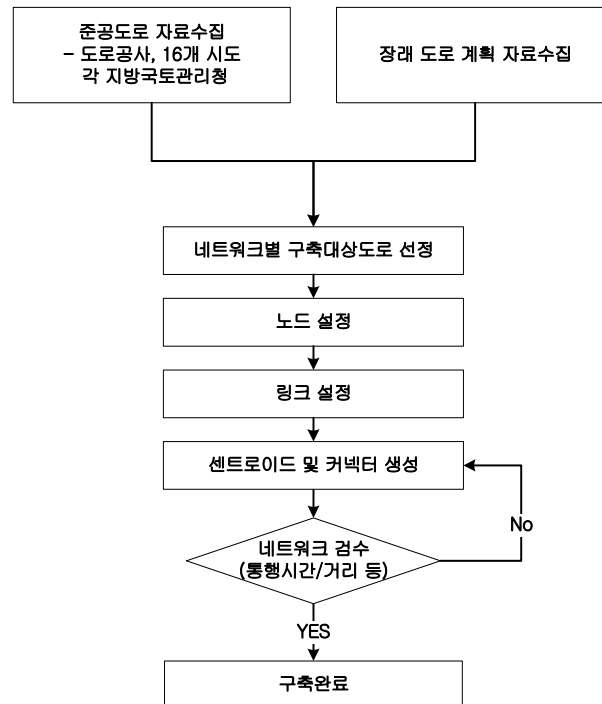
- Line segment는 해당노선의 기종점을 포함한 노선의 노드번호를 순서대로 입력

## 2. 네트워크 구축방법

### 가. 도로 네트워크

#### 1) 구축절차

- 도로 네트워크는 기본적으로 현장조사를 기반으로 구축된 교통주제도를 활용하여 갱신 및 구축한 현실성 있는 교통분석용 네트워크임
- 도로 네트워크의 구축은 교통주제도를 기반으로 이루어지나, 단위사업내에서 교통주제도가 구축되는 기간 동안에는 전년도 교통주제도/문헌자료와 네트워크를 비교·검토하여 신설 및 변경된 구축대상 도로를 선정함
- 전년도 교통주제도라고 할지라도 교통시설물조사 시점의 자료가 반영되어 있으므로 2006년에 준공된 도로도 대다수 포함되어 있음
- 노드 설정 및 링크 생성, 링크 속성 갱신 등의 작업을 통해 네트워크에 반영함
- 센트로이드 커넥터 생성 및 EMME/2의 통행거리 및 통행배정 등의 검수
- 도로 네트워크의 구축절차는 <그림 4-1>과 같음



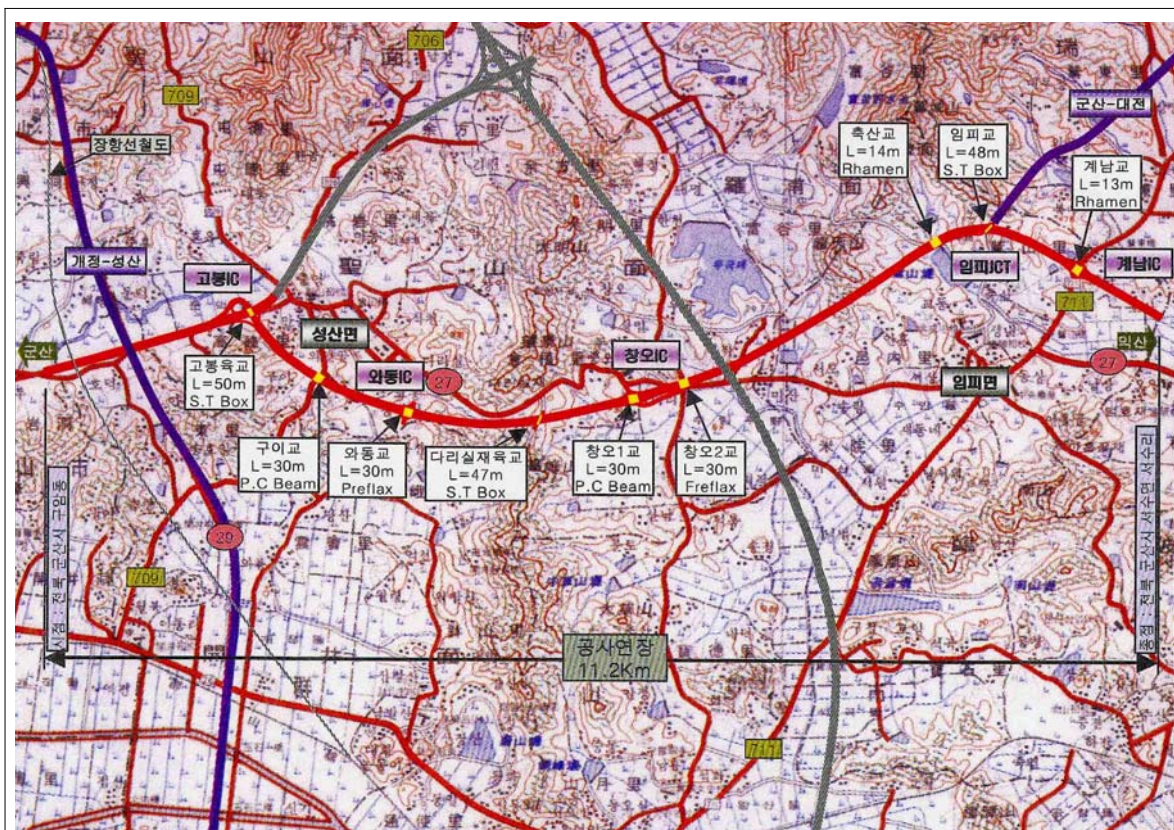
<그림 4-1> 교통분석용 도로 네트워크 구축절차

## 2) 구축대상도로 선정

- 교통주제도와 기 구축된 교통분석용 네트워크를 중첩하여 비교한 후 존간 통행기능을 담당하는 도로, 도로교통량통계연보의 관측교통량지점과 전국지역간 여객기종점통행량 조사지점이 위치한 도로를 전국지역간 네트워크에 포함시킴
- 조사지점 주변도로의 합류 및 분류도로를 전국지역간 네트워크에 포함시켜 조사지점 주변도로를 상세화함
- 한국도로공사, 각 지방국토관리청, 16개 시도로부터 2006년에 신설 및 변경된 준공도로 현황자료를 수집함
- 수집된 자료 중에서 고속국도, 일반국도, 국지도를 선별하고 전국지역간 교통분석용 네트워크에 반영함
- 준공도로의 위치를 교통주제도와 비교하여 찾고 해당되는 도로를 선택한 후, 구간명을 입력하여 다른 링크와 구분하여 별도의 파일로 저장하여 교통분석용 네트워크 파일로 변환함

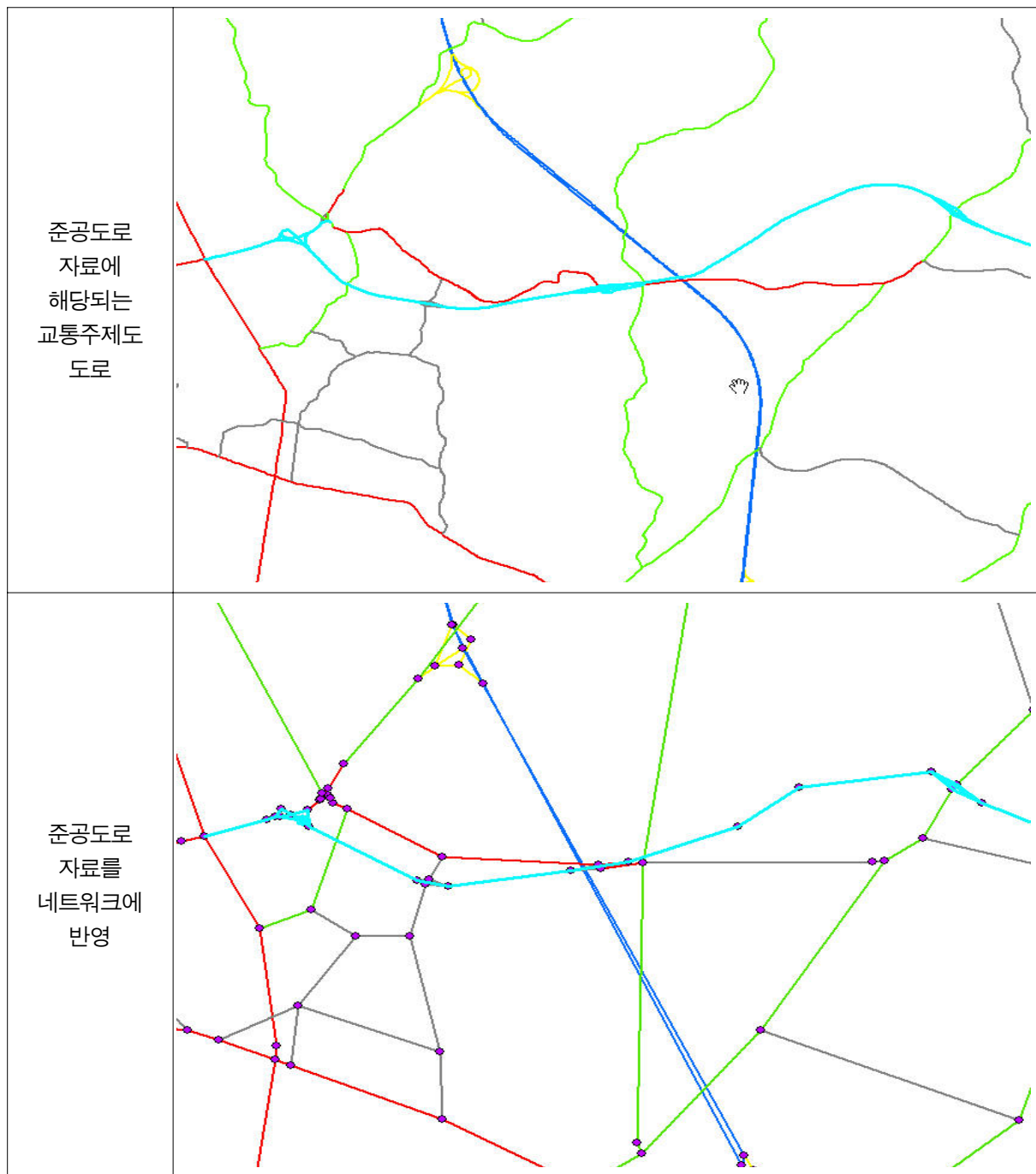


<그림 4-2> 구축대상도로 선정



공사명	시점명	종점명	거리(km)	왕복차로수	준공일	신설/확장
서수~군산간도로 확장 및 포장공사	전북 군산시 구암동 3-4	전북 군산시 서수면 서수리 1100-50	11.2	4	'06.12.27	확포장

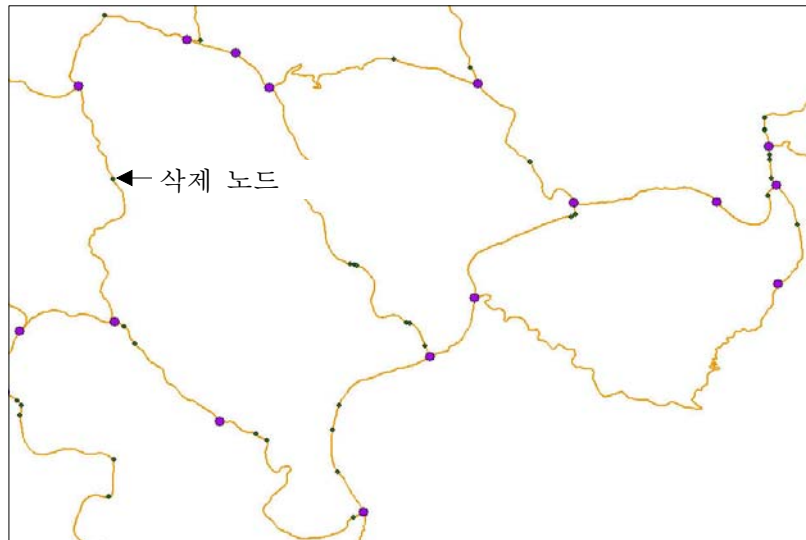
<그림 4-3> 준공도로 자료 예(서수-군산간 도로확장 및 포장공사)



<그림 4-4> 준공도로 자료의 네트워크에 반영

### 3) 노드설정

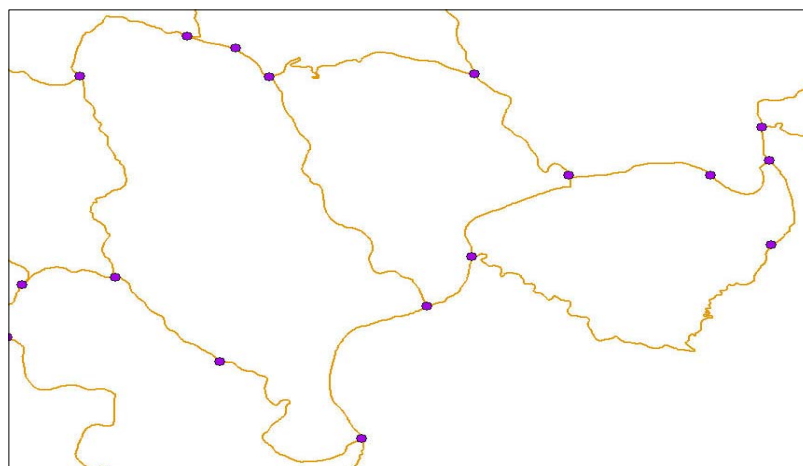
- 교통주제도의 노드 중 시/도 경계점을 제외한 행정경계교차점, 도곽경계교차점에 대해서 인접링크의 속성을 확인한 후 속성이 동일할 경우 해당 노드에 특정값을 입력하여 다른 노드와 구분함
- 구축대상도로 노드의 인접링크수가 2인 노드에 대해서 인접링크의 속성을 비교한 후, 속성이 동일할 경우 해당 노드에 특정값을 입력하여 다른 노드와 구분함



<그림 4-5> 교통분석용 도로네트워크의 노드 설정

### 4) 링크생성

- 특정값이 입력된 노드를 기준으로 인접한 두 링크를 병합하여 하나의 링크로 생성한 후, 해당 노드를 삭제하고 링크의 길이를 재계산하여 입력함



<그림 4-6> 교통분석용 도로네트워크의 링크 생성



#### 5) 통합노드ID체계 반영 및 링크속성 변경

- 통합노드ID체계(<표 4-2> 참조)에 따라 노드ID를 부여해주고, 링크의 시·종점 노드 ID 또한 통합노드ID체계에 맞도록 변경해줌
- 노드 속성정보는 데이터 구성원칙에 따라 Node\_id, Type, X\_coor, Y\_coor, UD1, UD2, UD3 필드에 교통주제도의 속성값을 기반으로 해당값을 입력함
- 링크 속성정보는 데이터 구성원칙에 따라 Link\_id, Fnode, Tnode, Length, Modes, Type, Lanes, VDF, UL1, UL2, UL3필드에 교통주제도의 속성값을 기반으로 해당값을 입력함

#### 6) 네트워크 논리오류 검수

- 교통분석용 네트워크의 구축이 완료되면 네트워크의 물리적·논리적인 오류와 함께 속성정보가 정확하게 입력되었는지를 확인함
- 검수작업 후 발생한 오류에 대해서는 해당 오류에 따라 수정작업을 수행하여 오류가 발생하지 않을 때까지 네트워크 검수를 실시함

#### 7) 센트로이드 및 커넥터 생성

- 교통주제도로부터 현행화된 행정경계와 네트워크를 중첩한 후, 신규로 추가된 행정구역에 센트로이드를 추가하고, 변경 또는 삭제된 행정구역에는 기존의 센트로이드를 변경 또는 삭제함
- 커넥터의 연결은 교통수요예측에 미치는 영향을 고려하여 결정했으며, 일반적인 설정 원칙은 다음과 같음
  - 센트로이드당 반드시 1개 이상의 커넥터를 연결
  - 연결된 네트워크에 과부하가 발생하지 않도록 커넥터 개수를 조정함
  - 통행패턴 및 해당 교통존의 통행발생량을 고려하여 개수를 증가시킴
  - 가급적 위계가 낮은 노드와 연결되어 통행량이 하부도로에까지 분산되게 함

#### 8) 네트워크 검수

- 구축이 완료된 파일(\*.in)을 EMME/2에 Batch in하여 오류가 없는지를 확인한 후, 통행시간 및 통행거리를 산정함

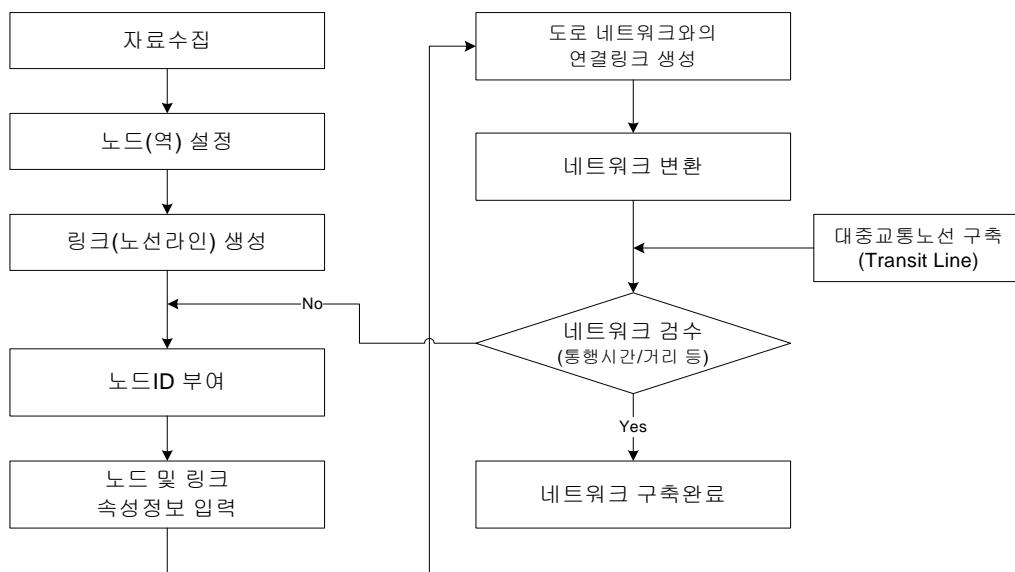


- 통행거리에 비해 통행시간이 과도하게 산정되는 중간 연결도로에 대해 검토하고, 네트워크 및 커넥터를 추가함
- 기종점통행량의 통행배정을 통하여 통행배정이 과도하게 되거나, 통행배정이 되지 않는 도로를 검토한 후 커넥터를 조정해 줌

## 나. 철도 네트워크

### 1) 구축절차

- 2006년도에 신설 및 변경된 철도노선과 새로 개설된 철도역을 조사한 후 기 구축자료를 기반으로 신규선형추가, 기존선형변경, 기존속성변경 등의 작업을 수행함
- 철도 네트워크의 구축절차는 <그림 4-7>과 같음



<그림 4-7> 교통분석용 철도 네트워크 구축절차

### 2) 자료수집

- 전년도 철도 네트워크를 분석하여 구축현황 노선을 파악한 후, 신규로 개통된 노선과 역에 대한 관련자료를 조사함
- 한국철도공사, 지하철공사, 도시철도공사, 인천 등 각 지자체 지하철공사, 국토해양부 홈페이지, 한국교통연구원 철도교통연구실 등 유관기관을 통하여 기본조사를 수행함

### 3) 노드(역) 설정

- 교통분석용 철도 네트워크에서의 노드는 일반노드와 환승노드로 구분할 수 있으며, 모두 철도역을 의미함. 일반적으로 환승노드는 철도유형간 환승에 따른 환승시간(Transfer Time)을 반영하기 위해 존재하며, 교통 수요예측과정에서는 그 영향정도가 크지 않을 수도 있으나 국내 철도노선의 운영특성상 지하철 노선과 일반철도 노선이 서로 다르게 운영되고 있으므로 서로 다른 노드점으로 처리함

### 4) 링크(철도 노선) 생성

- 일반노드점의 설정이 완료된 후 수집된 자료를 이용하여 철도 네트워크의 링크에 신규철도노선 선형을 추가하고, 환승역 사이에는 별도의 환승링크를 추가하여 구축함



<그림 4-8> 교통분석용 철도 네트워크의 노드/링크 생성

### 5) 노드ID 부여

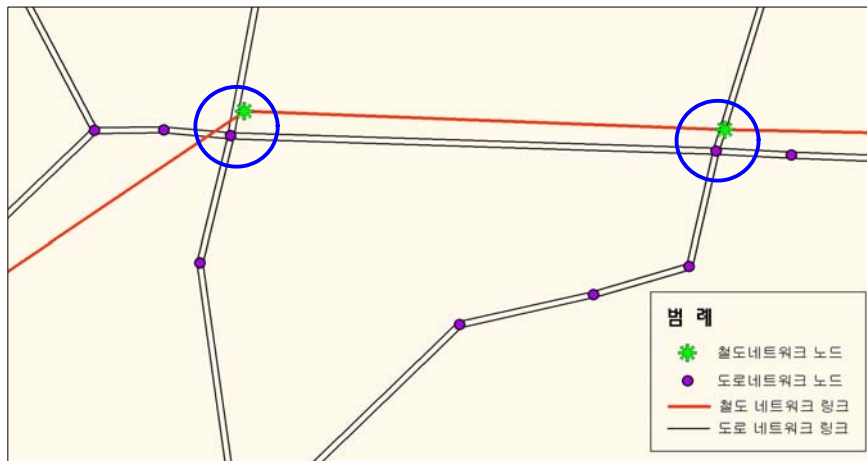
- 통합노드ID체계에 따라 노드ID와 링크의 시·종점 노드ID를 부여함

### 6) 센트로이드 및 커넥터 생성

- 센트로이드는 현행화된 행정경계와 교통분석용 네트워크를 중첩한 후 신규로 추가된 행정구역에 추가하고, 변경 또는 삭제된 행정구역에는 기존의 센트로이드를 변경 또는 삭제함
- 커넥터의 연결은 센트로이드에서 가까운 노드점과 연결하며, 대중교통노선(Transit Line) 정보에 포함된 현재 운행중인 철도역 노드점과 연결함

## 7) 도로 네트워크와의 연결링크 생성

- 철도 네트워크를 활용하기 위해서는 교통수단별 통합 O/D를 배정하기 때문에 도로 네트워크와의 연결이 필수적이므로 도로 네트워크와의 연결을 위한 가상링크인 연결링크를 생성함
- 연결링크의 생성방법은 철도 네트워크의 노드(역)에서 도로 네트워크 중 고속도로, 도시고속화도로, 고속도로 연결램프의 노드를 제외한 가장 가까운 일반 노드점(센트로이드 노드점이 아님)과 양방향으로 연결함
- 철도 네트워크와 도로 네트워크를 통합한 네트워크는 도로 네트워크의 존 센트로이드와 센트로이드 커넥터를 사용함



<그림 4-9> 철도 네트워크의 연결링크 생성

## 8) 대중교통노선(Transit Line) 구축

- 대중교통노선 데이터는 철도 네트워크 구축과 별도로 각 노선별 운행현황에 대한 정보를 말하며, 구축방법은 데이터 구성원칙에 따라 관련 변수들에 대해 각 노선별로 입력함
- 데이터의 구축범위는 기종점통행량이 평일기준으로 구축되기 때문에 전일(정기)통행 노선이 해당되며, 공휴일(비정기)노선, 임시노선 등은 구축하지 않음

열차종	시발역	종착역	평균통행시간(분)	평균운행회수(회/일)	거리(km)
KTX	대전	서울	60.0	2.0	159.8
KTX	서울	대전	60.0	2.0	159.8
KTX	동대구	서울	106.4	9.6	293.1
KTX	서울	동대구	105.9	8.9	293.1
KTX	용산	광주	172.6	9.3	349.6
KTX	광주	용산	168.6	8.7	349.6
KTX	광주	행신	209.1	1.6	367.5
KTX	행신	광주	192.0	1.0	367.5
KTX	목포	용산	190.5	6.4	404.4
KTX	용산	목포	191.0	6.4	404.4
KTX	부산	서울	167.2	34.5	408.5
KTX	서울	부산	167.9	34.5	408.5
KTX	목포	행신	223.5	1.6	422.3
KTX	행신	목포	220.8	1.6	422.3
KTX	부산	행신	190.5	3.3	423.2
KTX	행신	부산	190.6	3.3	423.2
새마을	부산	서울	288.8	9.6	441.7
새마을	서울	부산	281.1	9.6	441.7
새마을	용산	장항	203.4	5.0	236.5

<그림 4-10> 대중교통노선(Transit Line) 데이터의 구축

#### 9) 네트워크 검수

- 교통분석용 철도 네트워크의 구축이 완료되면 네트워크의 물리적·논리적인 오류와 함께 속성정보가 정확하게 입력되었는지를 확인함
- 검수작업 후 발생한 오류에 대해서는 해당 오류에 따라 수정 작업을 수행하여 오류가 발생하지 않을 때까지 네트워크 검수를 실시함

#### 다. 장래 네트워크

- 장래 네트워크는 해당년도의 도로 네트워크의 구축과 별도로 이루어지며, 자료협조공문, 관련기관 등 온라인/오프라인을 통해 관련자료를 수집한 후 구축함
- 전년도 자료를 기초로 하여 수집된 자료와 비교·검토하여 변경사항이 있는지 확인하고 구간, 연장, 차로수, 완공년도, 신설/확장여부, 도로등급, 위치도 여부 등의 자료를 정리하여 장래 네트워크를 구축함

### 제3절 교통분석용 네트워크 구축내용 및 결과

당해년도 교통시설물 조사와 이를 바탕으로 교통주제도 구축이 완료된 후 교통분석용 네트워크 갱신 및 검증/보완작업이 이루어지면 구축작업과 충분한 검증 및 보완에 한계가 있으므로, 2007년 국가교통DB구축에서는 도로 네트워크 구축일정을 줄이기 위하여 교통시설물 조사를 위해 선행작업으로 수행한 한국도로공사, 각 지방국토관리청, 16개 시·도를 통해 수집한 준공도로자료를 기반으로 2006년 기준의 현황네트워크를 작성하였음

아울러, 국토해양부를 통해 장래도로계획을 수집하고 이를 반영·갱신하였음

#### 1. 존 체계 정립 및 센트로이드 생성

##### 가. 교통분석 존 체계 정립

- 교통분석용 네트워크 구축의 궁극적인 목표는 장래 교통수요의 예측에 있으며 이를 위하여 기종점통행량과 존 체계는 일치함
- 기종점통행량과 교통분석용 네트워크의 존 체계는 반드시 일치시키고, 사회경제지표 취득의 최소단위인 행정동을 소존으로, 시/군/구를 중존으로 설정하여 적용함
- 네트워크의 세밀도와 존 체계의 조화성을 고려하여 현재 구축된 네트워크별로 존 구분체계와 매칭함
- 전국지역간 네트워크의 세밀도는 교통주제도 레벨3 수준이며, 교통존은 시/군/구 단위의 중존 체계로 설정되어 248개로 구성됨
  - 존 번호 체계는 1번부터 248번까지 순차적으로 부여하고, 경상북도 울릉군(존 번호: 226) 및 제주도(존 번호: 247,248)는 도로가 육로와 연결되지 않은 지역이므로 실제 네트워크에는 존 센트로이드가 존재하지 않음

##### 나. 센트로이드 생성

- 존 센트로이드는 각 존 내의 통행발생중심지에 생성하는 것을 원칙으로 하며, 통행발생의 분포가 지역별로 균일하다고 판단될 때는 지형상의 중심에 생성함
- 네트워크와의 연결(센트로이드 커넥터)은 고속국도, 도시고속화도로, 주요 국도보다 한 등급 하위수준 도로에 연결하여 통행배정시 배정교통량이 특정도로에 편중되는 것을 방지하도록 함

- 센트로이드 커넥터는 하위수준 도로에 통량량이 과부하되지 않고, 고속국도, 도시고속화도로, 일반국도 등 주요 도로에 통행량이 적절하게 배정되도록 분산시켜서 연결시킴

## 2. 주요 구축내용

### 가. 도로 네트워크 구축

- 2006년 기준으로 현행화된 교통주제도를 기반으로 신규선형 추가 및 속성정보를 갱신한 후, 통합노드ID체계를 반영하여 작업함
- 주요 작업내용으로는 도로선형 및 속성 추가 보완, 변경되거나 추가된 도로교통량통계연보의 관측교통량지점의 반영, 차로수, 연장 등 속성정보를 갱신함

#### 1) 도로선형 추가 보완

- 전국지역간 네트워크의 경우 존 간 통행기능을 담당하는 도로 중 누락도로 추가반영
- 존간 통행기능을 담당하는 도로는 아니지만 통행배정시 통행시간이 많이 걸리거나 통행량이 많이 나타나는 도서지역과 특별·광역시의 도로를 추가하여 네트워크 세밀도를 제고함

#### 2) 변경되거나 추가된 도로교통량통계연보의 관측교통량지점 네트워크에 반영

- 도로교통량통계연보의 관측교통량지점과 2005년 전국지역간 여객 기종점통행량 조사지점을 검토하여 조사지점이 위치한 도로와 조사지점 주변도로의 합류 및 분류도로를 네트워크에 반영함

#### 3) 주요 갱신내역

- 담양-고서/영동-김천/옥포-성산간 고속국도 확장, 대구-부산간 고속국도 신설
- IC 및 JC 선형변경 : 영천IC, 동대구JCT, 김천IC, 추풍령IC, 황간IC, 서안산IC
- IC 및 JC 신설 : 고양IC, 통일로IC, 송추IC, 의정부IC, 별내IC, 동대구IC, 상동IC, 대동JCT, 청도IC, 밀양IC, 수성IC, 남밀양IC, 삼랑진IC

- 일반국도 신설 : 언양-인보, 인보-도계, 두마-반포, 음성-생곡, 남동-행목, 진천이월 우회도로, 추부-대전, 두왕-무거, 완도-신지
- 일반국도 확장 : 일동-영중, 문혜-지경, 지경-김화, 두촌-어론, 어론-남전, 신북-신죽, 공주-이인, 음성-생곡, GOAL-덕산, 2006금산 세계인삼EXPO지원도로, 밀양-산외, 상림-해평, 도계-경주, 진주-집현, 현동-내서, 내서-중리, 두왕-무거, 진주-완사, 함창-불정, 익산-서수, 삼서-장성, 함평-함평IC, 망운-현경, 봉동-화산, 서수-군산
- 국지도 신설: 교하-조리, 아산-고창, 문내-화원

#### 나. 철도 네트워크 구축

##### 1) 네트워크 선형추가 및 속성보완

- 2006년 12월 기준 철도노선의 자료를 수집 및 분석하여 선형누락, 속성보완이 필요한 데이터를 추출하고 이를 반영함

<표 4-13> 철도 교통망 구성

Link Type	노선명	Link Type	노선명	Link Type	노선명	Link Type	노선명
101	경부	118	군산	136	울산항	180	과천선
102	중앙	119	옥구	137	괴동	181	안산선
103	호남	120	강경	138	진해	182	5호선
104	전라	121	가은	140	가야/부전	183	7호선
105	충북	122	북전주	141	우암	184	8호선
106	경인	123	여천	142	경전	185	6호선
107	장항	124	광양제철	161	경부고속	186	인천1호선
108	경의	126	영동	162	호남고속	187	부산1호선
109	용산	127	정선	171	1호선	188	부산2호선
110	경원	128	함백	172	경수선	189	대구1호선
111	경춘	129	삼척	173	경인선	190	중앙선
112	교외	130	태백	174	경원선	252	대구2호선
113	망우	131	목호항	175	2호선	253	부산3호선
114	남부화물기지	132	북평선	176	3호선	257	광주1호선
115	남포	133	대구/동해남부	177	일산선	900	연결링크
116	경북	134	온산	178	분당선	999	더미
117	문경	135	장생포	179	4호선		

주: Link type=900은 센트로이드 커넥터(연결링크), Link type=999는 일반철도와 도시철도를 연결(환승을 위한) 하는 더미링크임

## 2) 대중교통노선(Transit Line) 데이터 구축

- 기존 노선 데이터 검토 및 신규자료 취득을 통한 데이터 갱신
  - 기존에 구축된 철도 노선 데이터 검토를 통하여, 누락노선 및 오류 점검
  - 철도청의 노선별 현황자료를 수집하여 철도노선 데이터 갱신

## 다. 장래 네트워크 구축

### 1) 장래 도로계획의 반영내용

#### ① 장래 도로계획 취득

- 2005년/2006년/2007년/2008년도 국도, 국지도 도로계획(국토해양부)
- 국가기간교통망계획(2000~2019)(건설교통부, 2007.11)
- 제2차 중기교통시설투자계획(2005~2009)(건설교통부, 2006.2)
- 고속도로 건설계획(한국도로공사)
- 행정중심복합도시 광역교통개선대책(행정중심복합도시건설청, 2007.5)
- 도로정비 기본계획 수정계획(건설교통부, 2005.12)
- 제2차 국도건설5개년 계획(건설교통부, 2006.6)
- 국가지원지방도 5개년(2006-2010) 계획(건설교통부, 2006.6)
- 국도, 국도대체우회도로 년차별 투자계획서(국토해양부)
- 대도시권 교통혼잡도로개선사업 기본계획(건설교통부, 2006.6)
- 시/도별 도로건설계획
- 신문기사 등 언론 공표자료

#### ② 장래년도별 반영내역

- 장래년도별 반영내역은 다음과 같으며, 비교에 다음과 같이 기입하여 출처를 기술함
  - “건05” : 2005년도 국도, 국지도 도로계획
  - “건06” : 2006년도 국도, 국지도 도로계획
  - “건07” : 2006년도 국도, 국지도 도로계획



- “건08” : 2006년도 국도, 국지도 도로계획
- “준공07” : 2007년 사업의 준공도로현황 자료
- “준공08” : 2008년 사업의 준공도로현황 자료
- “국” : 국가기간망 투자계획
- “중” : 제2차 중기교통시설투자계획
- “고” : 고속도로 건설계획
- “행복” : 행정중심복합도시 광역교통개선대책
- “시” : 시/도별 도로건설계획
- “언” : 신문기사 등 언론 공표자료
- “도로정비” : 도로정비 기본계획 수정계획
- “2차국도“ : 제2차 국도건설5개년 계획
- “국지도5” : 국가지원지방도 5개년(2006-2010) 계획
- “국대도” : 국도, 국도대체우회도로 년차별 투자계획서
- “대도시” : 대도시권 교통혼잡도로개선사업 기본계획

&lt;표 4-14&gt; 2011년 도로망

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
고창-장성	17.2	4	2007	신설	고속국도	준공08
무안-광주	41.5	4	2007	신설	고속국도	준공08
익산-장수	61	4	2007	신설	고속국도	준공08
일산-퇴계원(민간투자)	28.8	8	2007	신설	고속국도	준공08
청원-상주	80.5	4	2007	신설	고속국도	준공08
현풍-김천	62.02	4	2007	신설	고속국도	준공08
귀래우회	6.3	4	2007	신설	일반국도	준공08
녹동-도덕	9.8	4	2007	확장	일반국도	준공08
능동터널	8.66	4	2007	신설	일반국도	2차국도
대전-담양	15.9	4	2007	확장	일반국도	준공08
덕산-예산	22.84	4	2007	확장	일반국도	준공08
도덕-고흥	9.1	4	2007	확장	일반국도	준공08
두포-천천	9.9	4	2007	확장	일반국도	건07
문내-황산	17.5	4	2007	확장	일반국도	준공08
미로-삼척	7.9	4	2007	확장	일반국도	준공08
병천-용두리	3.17	4	2007	확장	일반국도	준공08
봉화-법전	17.02	4	2007	확장	일반국도	준공08
삼산-해남	11.4	4	2007	확장	일반국도	준공08
선운사-흥덕	10.3	4	2007	확장	일반국도	준공08
성덕-대야	17.4	4	2007	확장	일반국도	준공08
성주-왜관	10.98	4	2007	확장	일반국도	준공08
아산-음봉	7.6	4	2007	확장	일반국도	준공08
영광-해보	21	4	2007	확장	일반국도	준공08
옥천-소정	10.99	4	2007	확장	일반국도	준공08
울산-강동	13.13	4	2007	확장	일반국도	준공08
이로-송정	7.9	4	2007	신설	일반국도	준공08
전도IC-신월	3.95	4	2007	확장	일반국도	준공08
퇴래-농소	10.5	4	2007	신설	일반국도	준공08
하서-부안	14	4	2007	확장	일반국도	준공08
광천IC-광천	2.4	4	2007	확장	국지도	준공08
동탄-고매	3.46	4	2007	신설	국지도	시

&lt;표 4-14&gt; 2011년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
마령-진안	9.8	4	2007	신설	국지도	준공08
서산-성연	9.66	4	2007	신설	국지도	건06
가야-마산	10.02	4	2007	확장	지방도	준공08
강진-운암	8.02	2	2007	신설	지방도	시
고부-신흥	4.56	4	2007	확장	지방도	시
도전-단석	6.2	2	2007	신설	지방도	시
반송-기흥	4.95	4	2007	신설	지방도	시
분천-안녕	1.9	2	2007	신설	지방도	시
삼례IC-삼례1	5.3	4	2007	확장	지방도	시
삼례IC-삼례2	1.18	4	2007	확장	지방도	시
성주-선산	3.11	2	2007	-	지방도	시
안중-조암	12.5	4	2007	신설	지방도	시
와촌-고경	2.87	2	2007	신설	지방도	시
용인-남사(2공구)	7.5	2	2007	신설	지방도	시
청리-현서	3.02	2	2007	신설	지방도	시
탄도-송산	9.81	4	2007	신설	지방도	시
학일-고당	6.49	2	2007	신설	지방도	시
부산-울산(민간투자)	47.2	4	2008	신설	고속국도	고
안성-음성	31.3	4	2008	신설	고속국도	고/중
감천-예천	13.1	4	2008	확장	일반국도	건07
광주-장성	13.6	4	2008	확장	일반국도	건07
괴산-연풍(2)	8.63	4	2008	확장	일반국도	건07
구룡-부여	8.39	4	2008	확장	일반국도	건07
굴포교	3.1	8	2008	신설	일반국도	2차국도
김천-남면	9.2	4	2008	확장	일반국도	건07
남면-약목	10	4	2008	확장	일반국도	건07
보성-이양	13.7	4	2008	확장	일반국도	건07
부여-탄천	11.94	4	2008	확장	일반국도	건07
상리-사천	5.8	4	2008	확장	일반국도	건08
신동-문곡1	5.2	4	2008	확장	일반국도	건07
신동-문곡2	5.8	4	2008	확장	일반국도	건07
예산-신양	7.11	4	2008	확장	일반국도	건07

&lt;표 4-14&gt; 2011년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
우정-장안	8.2	4	2008	확장	일반국도	건07
원평-금구	10.2	4	2008	확장	일반국도	건07
장안-발안	8.1	4	2008	확장	일반국도	건07
적상-무주IC	7.7	4	2008	확장	일반국도	건07
태인-원평1	3.8	4	2008	확장	일반국도	건07
합덕-신레원1	6.6	4	2008	확장	일반국도	준공08
합덕-신레원2	6.56	4	2008	확장	일반국도	준공08
합천-쌍림	13.04	4	2008	확장	일반국도	건07
흥업-관설	11.7	4	2008	신설	일반국도	건06
가락-도계	6.74	4~8	2008	확장,신설	국지도	국지도5
거금도연육교	3.47	2	2008	신설	국지도	국지도5
광릉숲우회	7.86	4	2008	신설	국지도	국지도5
녹산-생곡	2.79	6	2008	확장,신설	국지도	국지도5
담양-북하	15.7	4	2008	확장	국지도	건08
도계-초정	5.64	4	2008	신설	국지도	국지도5
반곡-개야	3.47	2	2008	확장	국지도	건08
서포-용현	7.4	2	2008	신설	국지도	건08
송포-인천	3.42	6	2008	신설	국지도	국지도5
안강-청령	9.5	4	2008	확장	국지도	건08
오포-포곡(2차)	6.7	4	2008	신설	국지도	건06
일산대교건설	1.8	6	2008	신설	국지도	건08
임실-관촌	5.57	4	2008	확장	국지도	건08
청령-현곡	8.2	4	2008	확장	국지도	건08
청천-문광	8.38	4	2008	확장	국지도	건08
풍덕천-금곡IC	2.3	8~10	2008	확장	국지도	건07
고당-수산	16.6	2	2008	신설	지방도	시
곤양-무고	2.6	2	2008	-	지방도	시
무촌-궁평	15.7	2	2008	신설	지방도	시
번암-지지	6.96	2	2008	신설	지방도	시
양북-구룡포	12.1	4	2008	-	지방도	시
여주-가남	13	4	2008	신설	지방도	시
오산-남사	5.3	4	2008	신설	지방도	시

&lt;표 4-14&gt; 2011년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
임동-영춘2	1.7	2	2008	-	지방도	시
정읍-황토현	5.3	4	2008	신설	지방도	시
진위역-오산시계	3.8	4	2008	신설	지방도	시
풍덕천-수서분당	2.68	4	2008	신설	지방도	시
학의JCT-과천	4.08	8	2008	신설	지방도	시
황사농공단지	1.1	2	2008	신설	지방도	시
공주-서천	59	4	2009	신설	고속국도	중
대전-당진	94.3	4	2009	신설	고속국도	중
서수원-오산-평택(민간투자)	38.5	6	2009	신설	고속국도	중
서울-춘천(민간투자)	61.3	4	2009	신설	고속국도	중
용인-서울(민간투자)	22.9	4~6	2009	신설	고속국도	도로정비
인천대교(민간투자)	21.3	6	2009	신설	고속국도	도로정비
주문진-속초(1)	22.9	4	2009	신설	고속국도	고/중
춘천-동홍천	17.1	4	2009	신설	고속국도	도로정비
기성-원남	11.9	4	2009	-	일반국도	건07
김천-어모	11.98	4	2009	확장	일반국도	건07
남천-청도2	8	4	2009	확장	일반국도	건07
도암-강진	10.3	4	2009	확장	일반국도	건07
마산-신읍	5.74	4	2009	확장	일반국도	건06
문곡-사북1	6.5	4	2009	확장	일반국도	건07
문곡-사북2	4	4	2009	확장	일반국도	건07
문덕-우북	6.52	4	2009	신설	일반국도	중
병곡-평해	14.01	4	2009	-	일반국도	건07
부여-논산	17.35	4	2009	확장	일반국도	건07
북면-용대리1_2	11.9	4	2009	확장	일반국도	건07
북면-원덕	9.7	4	2009	신설	일반국도	건07
분천-송산	7.3	4	2009	신설	일반국도	국대도
대련-성곡	4.08	4	2009	신설	일반국도	국대도
산외-산내	4.1	4	2009	확장	일반국도	건07
산청-수동	7.9	4	2009	확장	일반국도	건07
선산-도개	4.64	4	2009	확장	일반국도	건07

&lt;표 4-14&gt; 2011년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
소정-배방	11.38	4	2009	신설	일반국도	중
송산-진안	2.7	8	2009	신설	일반국도	국대도
수상-신석	8	4	2009	신설	일반국도	건06
신석-용상	6.54	4	2009	신설	일반국도	건06
쌍백-합천	12.34	4	2009	확장	일반국도	건07
안동-서후	6.05	4	2009	확장	일반국도	건07
양천-월곡	5.42	4	2009	신설	일반국도	국대도
영남 물류기지	1.85	4	2009	신설	일반국도	2차국도
완도-군외	9.1	4	2009	확장	일반국도	건07
원당-관산	3.54	4	2009	신설	일반국도	국대도
원덕-근덕	10.3	4	2009	신설	일반국도	건07
유강-대련	5.5	4	2009	신설	일반국도	국대도
이양-능주2	8	4	2009	확장	일반국도	건07
일월-문덕	7	4	2009	신설	일반국도	국대도
임당-두밀	3.8	2	2009	신설	일반국도	건07
자금-회천	12.6	4	2009	신설	일반국도	중
장성-야은	5.4	4	2009	확장	일반국도	건07
장암-자금	8.1	8	2009	신설	일반국도	국대도
집현-생비량	7.82	4	2009	확장	일반국도	건07
집현-유곡	7.44	4	2009	신설	일반국도	국대도
청암-삼장	7.54	2	2009	확장	일반국도	건07
칠곡-가례	4.3	4	2009	확장	일반국도	건07
태인-원평2	7.1	4	2009	확장	일반국도	건07
토당-원당	5.8	4	2009	신설	일반국도	국대도
팔탄북부(A)	9.06	4	2009	신설	일반국도	2차국도
평해-기성	10.05	4	2009	확장	일반국도	건07
행목-중방	6.64	4	2009	신설	일반국도	중
현내-송현진1	5.1	4	2009	신설	일반국도	건07
현리-신팔	9.2	4	2009	확장	일반국도	건07
홍산-구룡	12.9	4	2009	확장	일반국도	건07
가금-칠금	6.86	2~4	2009	확장	국지도	건08
내각-오남	4.7	4	2009	신설	국지도	국지도5

&lt;표 4-14&gt; 2011년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
동읍-한림	12	4	2009	확장	국지도	국지도5
목포-압해	3.5	4	2009	신설	국지도	건08
부용-청원IC	7.26	6	2009	확장	국지도	건08
송현-남평	10.5	4	2009	확장	국지도	건08
신금-하춘	8.57	2	2009	신설	국지도	국지도5
아산-무장	9.19	4	2009	확장/신설	국지도	건08
양산-동면	11.43	4	2009	신설	국지도	건08
영월-정양	6.24	4	2009	신설	국지도	국지도5
왜관-대구	12.5	4	2009	확장	국지도	건06
울주 상북 - 덕현	4.91	4	2009	확장	국지도	국지도5
위림-명지	3.9	4	2009	확장	국지도	국지도5
정읍-완주	13.35	2~4	2009	확장	국지도	건08
정천-상전	3.4	2	2009	신설	국지도	건08
초지대교-온수	5.34	4	2009	신설	국지도	국지도5
춘천-신남	3.12	4	2009	신설	국지도	국지도5
함안-가야	16.32	4	2009	확장	국지도	국지도5
남양-구장	5.9	4	2009	신설	지방도	시
단장-원동	4.1	2	2009	신설	지방도	시
삼계-구문천	3.5	2	2009	신설	지방도	시
안중-신왕	6.2	2	2009	신설	지방도	시
월산-고송	4	2	2009	신설	지방도	시
자안-분천	6.4	4	2009	신설	지방도	시
정남-안녕	3.6	4	2009	신설	지방도	시
진북-여항	4.1	2	2009	신설	지방도	시
진위-남사	4.9	4	2009	신설	지방도	시
천안-풍세	4	4	2009	확장	지방도	시
남원-순천	56.9	4	2010	신설	고속국도	고
남원-전주	60.9	4	2010	신설	고속국도	고
논산-전주(확장)	24.7	6~8	2010	확장	고속국도	중
동광주-고서(확장)	5.9	6	2010	확장	고속국도	중
성서-옥포(확장)	9.3	8~10	2010	확장	고속국도	준공08
양재-기흥(확장)	28.8	10~12	2010	확장	고속국도	고/중

&lt;표 4-14&gt; 2011년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
제2경인연결고속도로	20.94	4	2010	신설	고속국도	언
간성-현내	15	2	2010	확장	일반국도	건07
귀래-매지	8.9	4	2010	확장	일반국도	건07
내북-운암	3.5	4	2010	확장	일반국도	건07
동읍우회	11.4	4-6	2010	신설	일반국도	2차국도
봉산-장양	7.5	4	2010	신설	일반국도	건06
부안-태인2	12	4	2010	확장	일반국도	건07
산내-상북	10.21	4	2010	신설	일반국도	2차국도
삼천포-사천1	7.9	4	2010	확장	일반국도	건07
삼천포-사천2	10.1	4	2010	-	일반국도	건07
상동-신현	6.41	4	2010	신설	일반국도	국대도
성남-장호원2	6.4	6	2010	확장	일반국도	건07
수안보IC-수안보	6.56	4	2010	확장	일반국도	건07
순창-운암4	2.5	4	2010	확장	일반국도	건07
신흥-우성	11.6	4	2010	확장	일반국도	건07
아주-상동	4.9	4	2010	신설	일반국도	국대도
여주IC-장호원1	8.32	4	2010	신설	일반국도	2차국도
유곡-정촌	7.9	4	2010	신설	일반국도	국대도
은행-옥천	6.07	4	2010	확장	일반국도	건07
이양-능주1	8.5	4	2010	확장	일반국도	건07
진동우회	5.92	4-6	2010	신설	일반국도	2차국도
청평-현리	9.9	4	2010	확장	일반국도	건07
현동-임곡1	4.39	4-6	2010	확장	일반국도	건07
현동-임곡2	6.56	6	2010	확장	일반국도	건07
나진-소라	11.4	4	2010	신설	국지도	국지도5
남일-문의	6.76	4	2010	확장	국지도	국지도5
동면-장안	10.9	4~6	2010	확장,신설	국지도	국지도5
법원-상수	10.06	4	2010	확장	국지도	국지도5
서운-안성	14.7	4	2010	신설	국지도	건08
순창-정읍	10.78	4	2010	확장	국지도	건08
옥성-성산	4.83	4	2010	확장	국지도	국지도5
장기-남면2차	6.07	4	2010	확장	국지도	국지도5



&lt;표 4-14&gt; 2011년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
청풍대교	1.22	2	2010	신설	국지도	국지도5
화양-나진	10.6	4	2010	신설	국지도	국지도5
화원-삼포	11.79	4	2010	확장	국지도	국지도5
대구-포항간고속도로 진입로	7	6	2010	확장	광역시도	대도시
가화-신등(2)	7	2	2010	-	지방도	시
거창-춘전(2)	7	2	2010	-	지방도	시
공주-의당	10.3	4	2010	확장	지방도	시
당진-가곡	6	4	2010	확장	지방도	시
병천-오창	5.6	4	2010	확장	지방도	시
부석-인지	22.8	4	2010	확장	지방도	시
삭선-방갈	12	4	2010	확장	지방도	시
상봉-집현(2)	4.32	2	2010	신설	지방도	시
신원-생초	3.4	2	2010	-	지방도	시
신창-좌부	9	4	2010	확장	지방도	시
신흥-흥사	2.6	2	2010	-	지방도	시
안계-동지	2.52	2	2010	-	지방도	시
음봉-천안	14.1	4	2010	확장	지방도	시
인주-선장	9.8	4	2010	확장	지방도	시
조치원-내판	6.2	4	2010	확장	지방도	시
진교-노량	10.04	2	2010	신설	지방도	시
흥성-덕산	11.4	4	2010	확장	지방도	시
경주-감포1	10.5	4	2011	신설	일반국도	2차국도
고령-성주1	10.64	4	2011	확장	일반국도	건07
괴산-연풍(1)	9.7	4	2011	확장	일반국도	건07
내남-외동	14.78	4	2011	신설	일반국도	국대도
대전·당진 고속도로 연결도로	2.12	4/6	2011	신설	일반국도	행복
도산우회	1.89	2	2011	신설	일반국도	2차국도
마리-송정	6.1	4	2011	확장	일반국도	건07
법전-소천	4.97	4	2011	확장	일반국도	건07
보은-내북	16.4	4	2011	확장	일반국도	건07

&lt;표 4-14&gt; 2011년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
생비량-쌍백	11.2	4	2011	확장	일반국도	건07
성남-장호원5	12.2	6	2011	신설	일반국도	2차국도
성환-입장	8.32	4	2011	확장	일반국도	건07
소록-거금	6.7	2	2011	신설	일반국도	건07
수동-안의	12.9	4	2011	확장	일반국도	건07
순창-운암1	9.1	4	2011	확장	일반국도	건05/중
순창-운암2	12.8	4	2011	확장	일반국도	건05/중
순창-운암3	4.9	4	2011	확장	일반국도	건05/중
신령-고노	5.32	4	2011	확장	일반국도	건07
쌍림-고령	6.91	4	2011	확장	일반국도	건07
안동-길안	10	4	2011	확장	일반국도	건07
안의-마리	12.3	4	2011	확장	일반국도	건07
어모-상주	15.76	4	2011	확장	일반국도	건07
연곡-두능	13	4	2011	확장	일반국도	건07
운산-두왕	6.5	4	2011	신설	일반국도	2차국도
왜관-석적	11.43	4	2011	신설	일반국도	2차국도
장흥송추우회	8.3	6	2011	신설	일반국도	2차국도
진천-두교리	9.4	4	2011	확장	일반국도	건07
진천IC-금왕1	11.02	4	2011	확장	일반국도	건07
진천IC-금왕2	9.9	4	2011	확장	일반국도	건07
퇴계원-진접	11.36	8	2011	신설	일반국도	2차국도
오송역 연결도로 신설	11.2	6	2011	신설	일반국도	행복
현내-송현진2	2.9	4	2011	확장	일반국도	건07
효현-내남	10.94	4	2011	신설	일반국도	국대도
대덕 석봉 - 충북도계	1.3	4	2011	확장	국지도	국지도5
문의-대전	9.64	4	2011	확장	국지도	국지도5
본덕-임곡1	8.9	4	2011	신설	국지도	건08
본덕-임곡2	9.6	4	2011	신설	국지도	건08
영월 하동 - 외룡(와석재터널)	2.1	2	2011	확장	국지도	국지도5
춘천 남산 - 동산(1차)	1.84	4	2011	확장	국지도	국지도5

&lt;표 4-14&gt; 2011년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
산성터널접속도로(화명측)	1.68	4~6	2011	신설	광역시도	대도시
유등천좌안도로	2.18	4	2011	신설	광역시도	대도시
관당-동비	3	2	2011	-	지방도	시
덕호-덕명	2.5	2	2011	신설	지방도	시
동문일주도로	4.76	2	2011	신설	지방도	시
만천도로	3.1	2	2011	신설	지방도	시
쌍백-죽전	2.74	2	2011	신설	지방도	시
용산-창아지	6.7	2	2011	-	지방도	시
장기-우혜	7.8	2	2011	신설	지방도	시
주촌-내동	4.5	2	2011	신설	지방도	시
함양-장수	3.51	2	2011	신설	지방도	시
도시내 순환 보조간선도로(1단계)	8.92	4	2011	신설	지방도	행복
도시내 보조간선도로 (오송역 연결도로)	3.91	4	2011	신설	지방도	행복
도시내 순환 보조간선도로(동서축1)	3.57	4	2011	신설	지방도	행복
정안 IC 연결도로 접근도로	1.89	4	2011	신설	지방도	행복
대중교통 중심도로(1단계)	10.05	4	2011	신설	지방도	행복
대전외삼동 연결도로 확장	8.5	8	2011	확장	일반국도	행복
목포-광양	101.1	4	2012	신설	고속국도	국/중
신갈-호법(확장)	31.5	8~10	2012	확장	고속국도	중
진주-마산(확장)	50	6~8	2012	확장	고속국도	고/중
경주-감포2	7.14	4	2012	신설	일반국도	건07
귀래-목계	9.97	4	2012	확장	일반국도	건07
남천-청도1	10.23	4	2012	확장	일반국도	건07
노귀재	5.9	4	2012	확장	일반국도	건07
농소-어모	12.78	4	2012	신설	일반국도	중
단양-가곡	6.8	4	2012	확장	일반국도	건07
대의-의령	8.26	4	2012	신설	일반국도	2차국도
돌산-화태	4	2	2012	신설	일반국도	건07

&lt;표 4-15&gt; 2016년 도로망

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
둔포~성환	8.9	4	2012	확장	일반국도	건06
마전-은행	5.5	4	2012	확장	일반국도	건07
부안-태인1	6.9	4	2012	확장	일반국도	건06
서후-평은	9.8	4	2012	확장	일반국도	건07
순창IC-주산리	5.4	4	2012	확장	일반국도	건06
신령-영천2	8.84	4	2012	확장	일반국도	건07
신양-신평 (1공구)	11.64	4	2012	확장	일반국도	건07
신양-신평 (2공구)	4.66	4	2012	확장	일반국도	건07
야은-원덕	10.2	4	2012	확장	일반국도	건07
영남-적금	3	2	2012	신설	일반국도	건07
정촌-호탄	3.44	4	2012	신설	일반국도	2차국도
태백-미로2-1	11	2~4	2012	확장	일반국도	건07
태백-미로2-2	7.9	2~4	2012	확장	일반국도	건07
태백-미로3	6.5	4	2012	확장	일반국도	건07
화원-옥포	8.6	6	2012	신설	일반국도	국회반영('01)
회천-상패	7.2	4	2012	신설	일반국도	건
가창-각남	10.77	4	2012	확장	국지도	건08
계곡-신덕	5.64	4	2012	확장	국지도	건08
고양 덕양 - 파주 용미	4.65	4	2012	확장	국지도	국지도5
기장 장안 - 임랑	2.2	4	2012	신설,확장	국지도	국지도5
남산 - 춘천	7.4	4	2012	확장	국지도	국지도5
본오 - 오목천(2차)	4.9	4	2012	신설	국지도	국지도5
서산 성연 - 운산	4.3	4	2012	확장	국지도	국지도5
신덕-임실	6.28	4	2012	확장	국지도	건08
앵남-화순	7.73	4	2012	신설	국지도	건08
정양-하동	5.7	4	2012	신설	국지도	국지도5
조리-법원	13.7	4	2012	신설	국지도	국지도5
창원 봉강 - 밀양 무안	9.29	4	2012	확장	국지도	국지도5
청도-경산	16.82	4	2012	확장	국지도	건08
초지대교-인천	8.59	4~6	2012	신설	국지도	국지도5

&lt;표 4-15&gt; 2016년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
파주 용미 - 광탄	4.53	4	2012	확장	국지도	국지도5
합덕-우강	8.94	4	2012	확장	국지도	국지도5
산성터널	5.3	4	2012	신설	광역시도	대도시
산성터널접속도로(금정측)	3.26	4	2012	신설	광역시도	대도시
상인-범물간도로	9.8	6	2012	신설	광역시도	대도시
일곡-용전간도로	1.1	6	2012	확장	광역시도	대도시
제2창원터널	20.5	4	2012	신설	광역시도	대도시
하남산단외곽도로	11.4	4	2012	신설	광역시도	대도시
상하-구시포	5.5	4	2012	신설	지방도	시
선진대교	4.5	2	2012	신설	지방도	시
연초-장목	9.3	2	2012	신설	지방도	시
옥산IC-종합운동장	2.74	4	2012	확장	지방도	시
안양-성남(민간투자)	21.9	4	2013	신설	고속국도	도로정비
인천-김포(민간투자)	28.5	4~6	2013	신설	고속국도	도로정비
평택-시흥(민간투자)	42.6	4	2013	신설	고속국도	언
고제-무풍	5.4	2	2013	신설	일반국도	2차국도
벌교-주암2	7.8	4	2013	확장	일반국도	건07
오송~청주3차 우회도로	6.5	6	2013	확장	일반국도	행복
평창-정선2	10.8	4	2013	확장	일반국도	건07
행주대교남단	3.1	6	2013	신설	일반국도	국회반영('01)
강경-연무	8.4	4	2013	신설	국지도	국지도5
금산.C - 충북도계	7.6	2	2013	확장	국지도	국지도5
나주 세지 - 송현	6.8	4	2013	확장	국지도	국지도5
왜관-가산	15.3	4	2013	확장	국지도	국지도5
용인 - 포곡	9.1	4	2013	신설	국지도	국지도5
원주 신림 IC - 신림	11.33	4	2013	확장	국지도	국지도5
창원 동읍 - 봉강	10.4	4	2013	확장	국지도	국지도5
한림-생림	14.3	4	2013	신설	국지도	국지도5
화서-화북	17.6	2	2013	신설	국지도	건08
울산국가산단진입도로	4.1	4	2013	신설	광역시도	대도시

&lt;표 4-15&gt; 2016년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
대덕 테크노벨리 연결도로 확장	10.7	4	2013	확장	지방도	행복
덕대-오곡	4.31	2	2013	신설	지방도	시
부림-초계	3	2	2013	신설	지방도	시
정안.C 연결도로 확장	15.1	4	2013	확장	지방도	행복
주물-백산	2.4	2	2013	신설	지방도	시
평촌-심곡	5	2	2013	신설	지방도	시
풍화일주도로	5	2	2013	신설	지방도	시
해인사.C-해인사	6	2	2013	신설	지방도	시
홍포-여차	3.3	2	2013	신설	지방도	시
광명-서울(민간투자)	19.8	4~6	2014	신설	고속국도	도로정비
광주-원주(민간투자)	57	4	2014	신설	고속국도	도로정비
냉정-부산(확장)	20.6	6~8	2014	확장	고속국도	중
서울-문산(민간투자)	34.7	4~6	2014	신설	고속국도	도로정비
서울-포천(민간투자)	53	4~6	2014	신설	고속국도	도로정비
수원-광명(민간투자)	26.14	4~6	2014	신설	고속국도	도로정비
여주-양평	36.6	4	2014	신설	고속국도	고/중
영천-상주(민간투자)	89.9	4	2014	신설	고속국도	도로정비
화도-양평(민간투자)	18.6	4	2014	신설	고속국도	도로정비
무계-삼계	13.7	4	2014	신설	일반국도	2차국도
웅동-장유	9.26	4	2014	신설	일반국도	국회반영('01)
진동-마산	8.4	4	2014	신설	일반국도	국지도5
통영광도-고성죽계	15.5	4	2014	신설	일반국도	2차국도
평창-정선1	4.1	2-4	2014	확장	일반국도	건07
풍각-화양	6.49	4	2014	확장	일반국도	건07
하동-평사리	8.61	4	2014	확장	일반국도	건07
남사 - 동탄	10.8	4	2014	신설	국지도	국지도5
동명-부계	14.2	4	2014	확장	국지도	국지도5
용암-선남	7.3	4	2014	확장	국지도	건08
원주 포진 - 문막	3.1	2	2014	확장	국지도	국지도5
이천 - 흥천	16.3	2~4	2014	신설	국지도	국지도5

&lt;표 4-15&gt; 2016년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
충주 신니 - 노은	6.78	2	2014	신설	국지도	국지도5
홍천 반곡~춘천 남산	8.4	2	2014	확장	국지도	국지도5
구혜-장암	4	2	2014	신설	지방도	시
명석-차황	7.2	2	2014	신설	지방도	시
무안-중산	6	2	2014	신설	지방도	시
어곡-원동	7.3	2	2014	신설	지방도	시
적량도로	1.5	2	2014	신설	지방도	시
합천-용주	9	2	2014	신설	지방도	시
경주-동대구(확장)	54	6~8	2015	확장	고속국도	고/중
경주-언양(확장)	27.6	6	2015	확장	고속국도	국/중
영동-옥천(확장)	24.1	6	2015	확장	고속국도	중
음성-호법(확장)	34.7	6~8	2015	확장	고속국도	중
주문진-속초(2)	21.4	4	2015	신설	고속국도	고/중
가흥-상망	6.6	4	2015	신설	일반국도	2차국도
감포-구룡포	4.98	2	2015	신설	일반국도	2차국도
격포-하서(무풍우회)	12.7	4	2015	확장	일반국도	건07
교리-수상	8.3	4	2015	신설	일반국도	건06
구포-덕산	14.28	4	2015	신설	일반국도	2차국도
구포-생곡	22.4	4	2015	신설	일반국도	2차국도
나주-동강	9.2	4	2015	확장	일반국도	건07
남해고현-남해전도IC1	5.71	4	2015	신설	일반국도	2차국도
남해고현-남해전도IC2	8.1	4	2015	신설	일반국도	2차국도
내서-칠원	6.21	4-6	2015	신설	일반국도	2차국도
다인-봉양1	12.26	4	2015	신설	일반국도	2차국도
다인-봉양2	11.3	4	2015	신설	일반국도	2차국도
단양IC-대강	9.1	4	2015	확장	일반국도	건07
두교리-죽산	9	4	2015	확장	일반국도	건07
무양-남장	2.26	4	2015	신설	일반국도	2차국도
무풍우회	3.9	2	2015	확장	일반국도	건07
벌교-주암1	10	4	2015	확장	일반국도	건07

&lt;표 4-15&gt; 2016년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
부산시계-웅상1	7.3	4-6	2015	신설	일반국도	2차국도
부산시계-웅상2	7.5	4	2015	신설	일반국도	2차국도
북부-가산	7.7	4	2015	신설	일반국도	2차국도
상구-효현	6	4	2015	신설	일반국도	2차국도
성남-장호원3	7.7	6	2015	확장	일반국도	건07
성남-장호원4	10.2	6	2015	확장	일반국도	건07
신령-영천1	9.5	4	2015	확장	일반국도	건07
압해-운남	6.4	4	2015	신설	일반국도	건07
양곡-완암	2.91	4	2015	신설	일반국도	2차국도
연천-신탄리1	9	4	2015	확장	일반국도	건07
영광-대산	10.2	4	2015	확장	일반국도	건07
영월중동우회	15	2	2015	신설	일반국도	건07
옥계-산동	3.24	4	2015	신설	일반국도	2차국도
옥동-농소1	8	4	2015	신설	일반국도	2차국도
옥동-농소2	8.9	4	2015	신설	일반국도	2차국도
웅상-무거2	7.32	4	2015	신설	일반국도	2차국도
인화-강화	12.7	4	2015	확장	일반국도	건07
장안-온산1	8.2	4	2015	신설	일반국도	2차국도
장안-온산2	7.99	4	2015	신설	일반국도	2차국도
정읍-원덕2	10.8	4	2015	확장	일반국도	건07
통영미수-무전	3.2	4	2015	신설	일반국도	2차국도
풍기-도계	6.04	4	2015	신설	일반국도	2차국도
하동-완사1	7.72	2	2015	신설	일반국도	2차국도
하동-완사2	7.1	2	2015	신설	일반국도	2차국도
합천금양-합천대양	7.61	2	2015	신설	일반국도	2차국도
호계-불정	9.7	4	2015	확장	일반국도	건07
휴암-오동	13.2	4	2015	신설	일반국도	건06
무안 몽탄 - 나주 동강	4	4	2015	확장	국지도	국지도5
무안 일로 - 몽탄	10.8	4	2015	확장	국지도	국지도5



&lt;표 4-15&gt; 2016년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
영월 주천-서면(남면-북쌍포함)	18.1	4	2015	확장	국지도	국지도5
갑천도시고속도로	10.1	6	2015	신설	광역시도	대도시
계백로우회도로	3	4	2015	신설	광역시도	대도시
동서도시고속도로(울산대교)	4.4	4	2015	신설	광역시도	대도시
북부순환도로	6.4	4	2015	신설	광역시도	대도시
성서공단-지천IC간도로	12.9	6	2015	신설	광역시도	대도시
식만-사상간도로	7.6	4	2015	신설	광역시도	대도시
유등천도시고속도로	8.8	6	2015	신설	광역시도	대도시
가화-쌍백	10	2	2015	신설	지방도	시
악양-묵계	15	2	2015	신설	지방도	시
옥천-무안	4	2	2015	신설	지방도	시
용주-대병	13	2	2015	신설	지방도	시
화개-청학	5	2	2015	신설	지방도	시
동해-삼척	19	4	2016	신설	고속국도	중
음성-충주	45.4	4	2016	신설	고속국도	고
경주양남-경주감포1	8	4	2016	신설	일반국도	2차국도
경주양남-경주감포2	8.1	4	2016	신설	일반국도	2차국도
고령-성주2	13.01	4	2016	확장	일반국도	건07
고령-성주3	8.04	4	2016	확장	일반국도	건07
고성죽계-마산진전	18.2	4-6	2016	신설	일반국도	2차국도
고현-이동	16.06	4	2016	신설	일반국도	2차국도
국도1호선-36호선 내부연결도로	5.73	4/6	2016	신설	일반국도	행복
기장-장안	8.47	4-6	2016	확장	일반국도	건07
김천-교리1	9.66	4	2016	확장	일반국도	건07
김천-교리2	7.4	4	2016	확장	일반국도	건07
밀양-밀양대	4.1	4	2016	신설	일반국도	2차국도
번암-장수	8	2	2016	시설개량	일반국도	2차국도
서면-근남	19.03	2-4	2016	신설	일반국도	2차국도
소천-도계1	10.02	2	2016	신설	일반국도	2차국도
소천-도계2	10.19	2	2016	신설	일반국도	2차국도

&lt;표 4-15&gt; 2016년 도로망(계속)

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
소천-서면1	7.8	2	2016	신설	일반국도	2차국도
소천-서면2	6.8	2	2016	신설	일반국도	2차국도
소천-서면3	6.2	2	2016	신설	일반국도	2차국도
신갈우회도로	5.1	4	2016	신설	일반국도	국회반영('02)
연금-다죽1	5.32	4	2016	신설	일반국도	2차국도
일운-아주	3.83	4	2016	신설	일반국도	건06
포항흥해-포항기계	17	4	2016	신설	일반국도	2차국도
하동-적량	4.98	2	2016	신설	일반국도	2차국도
하동-화개	9.74	4	2016	신설	일반국도	2차국도
하북-북부	11.9	4	2016	신설	일반국도	2차국도
아산 선장 - 염치	11.34	4	2016	신설	국지도	국지도5
아산 염치 - 삼거	5.18	4	2016	신설	국지도	국지도5
대덕 테크노 벨리 연결도로 접근도로	1.63	4	2016	신설	지방도	행복
대중교통 중심도로(2단계)	6.29	4	2016	신설	지방도	행복
도시내 보조간선도로(동서축2)	4.07	4	2016	신설	지방도	행복

&lt;표 4-16&gt; 2021년 도로망

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
공주시 연결도로 확장	6.4	6	2017	확장	일반국도	행복
동산-각남	12.2	4	2017	신설	일반국도	2차국도
삼장-산청	10.3	2	2017	신설	일반국도	2차국도
영동-추풍령1	10	4	2017	확장	일반국도	건07
영동-추풍령2	9.2	4	2017	확장	일반국도	건07
영천-삼창	8.7	4	2017	신설	일반국도	2차국도
영천조교-임고	4.6	4	2017	신설	일반국도	2차국도
오수-월락	11.4	4	2017	시설개량	일반국도	2차국도
외곽순환도로(1_2단계)	15.89	6	2017	신설	일반국도	행복
울산농소-경주외동	7.2	4-6	2017	신설	일반국도	2차국도
음암-성연	7.65	4	2017	신설	일반국도	건06
창원동읍-김해한림	6.8	4	2017	신설	일반국도	2차국도
청양-우성1	12.2	4	2017	확장	일반국도	건07
청양-우성2	13.3	4	2017	확장	일반국도	건07
함안칠북-창원북면	8.2	4	2017	신설	일반국도	2차국도
흥사-연정	10.3	4	2017	신설	일반국도	2차국도
김해매리-양산양산	9.4	4	2017	신설	국지도	국지도5
대구시계-고령개진1	6.1	2	2017	신설	국지도	국지도5
대구시계-고령개진2	7	2	2017	신설	국지도	국지도5
나주 남평 - 화순 앵남	6	4	2017	확장	국지도	국지도5
만수 - 충남도계	14.6	4	2017	신설	국지도	국지도5
오송-청주국제공항연결도로	11.8	4	2017	신설	지방도	행복
장성 북하 - 전북도계	3.3	4	2017	확장	국지도	국지도5
동홍천-양양	73.9	4	2018	신설	고속국도	도로정비
담양-순창	12	4	2018	확장	일반국도	2차국도
성산-담양(확장)	140.4	4	2019	확장	고속국도	국/중
공주-청원	21	4	2020	신설	고속국도	행복
상주-영덕	112	4	2020	신설	고속국도	도로정비
광양 중군 - 진상	9.6	4	2020	확장	국지도	국지도5
외곽순환도로(3_4단계)	6.24	6	2021	신설	일반국도	행복
행정도시순환도로~송선교차로	6.4	6	2021	확장	일반국도	행복
청주시 연결도로 신설	9.2	4	2021	신설	국지도	행복

&lt;표 4-17&gt; 2026년 도로망

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
광주-완도	116.2	4	2025	신설	고속국도	국
당진-천안	78.6	4	2025	신설	고속국도	국

&lt;표 4-18&gt; 2031년 도로망

구 간	연장(km)	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	비고
무주-대구	86.2	4	2030	신설	고속국도	국
보령-공주	45	4	2030	신설	고속국도	국
봉화-영천	127.1	4	2030	신설	고속국도	국
부산-거제	69.9	4	2030	신설	고속국도	국
양구-진부	89.2	4	2030	신설	고속국도	국
연천-퇴계원	60.2	4	2030	신설	고속국도	국
영주-울진	84.7	4	2030	신설	고속국도	국
점촌-영주	45	4	2030	신설	고속국도	국
제천-삼척	103.4	4	2030	신설	고속국도	국
진부-봉화	94.2	4	2030	신설	고속국도	국
천안-점촌	80.9	4	2030	신설	고속국도	국
춘천-간성	103	4	2030	신설	고속국도	국
춘천-철원	61.4	4	2030	신설	고속국도	국
포항-동해	180.6	4	2030	신설	고속국도	국

## 2) 장래 철도계획의 반영내용

### ① 장래 철도계획 취득

- 국가철도망구축계획(건설교통부, 2006.3)
- 제2차 중기교통시설투자계획(2005~2009)(건설교통부, 2006.2)
- 건교부 수도권광역교통망계획(2001~2020)(건설교통부, 2001.12)
- 지자체 경전철 사업계획
- 각 도시철도 관리기관 사업계획

## ② 장래년도별 반영내역

○ 장래년도별 반영내역은 다음과 같으며, 비고에 출처를 기술함

- “국” : 국가철도망구축계획
- “경” : 지자체 경전철 사업계획
- “수” : 수도권광역교통망계획
- “중” : 제2차 중기교통시설투자계획
- “도” : 각 도시철도 관리기관

<표 4-19> 2011년 철도망

노선	구간	연장(km)	선로수	완공년도	사업내용	철도구분	비고
장항선	온양온천-군산	92.7	1	2008	복선전제 단선개량	일반철도	국
영동선	동백산-도계	19.6	1	2007	철로이설	일반철도	국
인천국제공항 철도	인천공항-서울역	61.5	2	2009	복선전철	일반철도	국
중앙선	제천-도담	17.4	2	2007	복선전철화	일반철도	국
전라선	순천-여수	40	1	2008	철도개량	일반철도	국
전라선	익산-순천	154.2	2	2008	복선전철화	일반철도	국
중앙선	덕소-원주	90.4	2	2008	복선전철화	일반철도	국
경춘선	금곡-춘천	63.8	2	2009	복선전철화	일반철도	국
태백선	제천-쌍용	18.3	2	2008	복선전철화	일반철도	국
경전선	삼랑진-진주	101.4	2	2011	복선전철화	일반철도	국
군산선	익산-대야	16.5	2	2011	복선전철화	일반철도	국
경부선	대구-부산	130.4	2	2010	고속철도	고속철도	국
경원선	의정부-동안	22.3	2	2007	복선전철화	광역철도	국
경춘선	망우-금곡	17.2	2	2009	복선전철화	광역철도	국
분당선	왕십리-선릉	6.6	2	2008	복선전철	광역철도	국
신분당선	강남-정자	18.5	2	2010	복선전철	광역철도	국
경의선	용산-문산	48.6	2	2008	복선전철화	광역철도	국
용인	기흥-전대	18.3	2	2008	경전철	경전철	경
김해	사상-김해 신명	22	2	2010	경전철	경전철	경
의정부	장암-민락	10.6	2	2010	경전철	경전철	경
광명	관악역-철산역	10.3	2	2010	경전철	경전철	경
7호선	온수-부평	10.2	2	2011	복선전철	도시철도	수
인천1호선	동막-국제금융단지	6.54	2	2009	복선전철	도시철도	중
3호선	수서-오금	2.9	2	2009	복선전철	도시철도	수
대전1호선	정부청사-반석	9.7	2	2007	복선전철	도시철도	도
부산2호선	호포-중부	7.41	2	2007	복선전철	도시철도	도
부산3호선	미남-안평	12.04	2	2008	복선전철	경전철	도

&lt;표 4-20&gt; 2016년 철도망

노선	구간	연장(km)	선로수	완공년도	사업내용	철도구분	비고
중앙선	원주-제천	41.1	2	2012	복선전철화	일반철도	국
원주-강릉	원주-강릉	120	2	2016	복선전철	일반철도	국
전라선	순천-여수	40	1	2016	전철화	일반철도	국
장항선	온양온천-신창	5.2	2	2016	복선전철화	일반철도	국
호남선	오송-광주	181.57	2	2015	고속철도	고속철도	국
호남선	오송-천안	30	2	2015	고속철도	고속철도	국
동해남부선	부산-울산	72.1	2	2016	복선전철화	광역철도	국
수인선	수원-인천	52.8	2	2016	복선전철	광역철도	국
오리-수원	오리-수원	18.2	2	2016	복선전철	광역철도	국
부산2호선	중부-북정	3.3	2	2012	복선전철	도시철도	도

&lt;표 4-21&gt; 2021년 철도망

노선	구간	연장(km)	선로수	완공년도	사업내용	철도구분	비고
보성~임성리	보성~임성리	79.5	1	2021	단선철도	일반철도	국
여주~충주	여주~충주	55.8	1	2021	단선전철	일반철도	국
경전선	진주~광양	56.1	2	2021	복선화	일반철도	국
부전~마산	부전~마산	51.4	2	2021	복선전철	일반철도	국
동해선	포항~삼척	171.3	1	2021	단선철도	일반철도	국
성남~여주	성남~여주	53.8	2	2021	복선전철	일반철도	국
소사~원시	소사~원시	23.1	2	2021	복선전철	일반철도	국
동해선	울산~포항	73.2	2	2021	복선전철화	일반철도	국
중부내륙선	충주~문경	40	1	2021	단선전철	일반철도	국
경원선	소요산~신탄리	36.5	2	2021	복선전철화	일반철도	국
경춘선	청량리~망우	4.6	4	2021	2복선전철화	일반철도	국
포승~평택	포승~평택	30.6	1	2021	단선철도	일반철도	국
경전선	동순천~광양	10.9	1	2021	전철화	일반철도	국
호남선	광주-목포(임성리)	48.74	2	2017	고속철도	고속철도	국
정자~수원	정자~수원	18	2	2021	복선전철	광역철도	국
신안산선	청량리~안산	40.8	2	2021	복선전철	광역철도	국
소사~대곡	소사~대곡	16.7	2	2021	복선전철	광역철도	국

&lt;표 4-22&gt; 2026년 철도망

노선	구간	연장(km)	선로수	완공년도	사업내용	철도구분	비고
장항선	온양온천~군산	127	2	2026	복선전철화	일반철도	국
동해선	강릉~저진	110.2	1	2026	단선철도	일반철도	국
서해선	예산~야목	83.9	2	2026	복선전철	일반철도	국
대구선	동대구~경주	70.2	2	2026	복선전철화	일반철도	국

&lt;표 4-23&gt; 2031년 철도망

노선	구간	연장(km)	선로수	완공년도	사업내용	철도구분	비고
영동선	동백산~도계	19.6	2	2031	복선전철화	일반철도	국
영동선	영주~백산	80.2	2	2031	복선전철화	일반철도	국
태백선	쌍용~백산	62.7	2	2031	복선전철화	일반철도	국
경북내륙선	김천~영덕	133.5	1	2031	단선전철	일반철도	국
문경선	문경~점촌	22.3	1	2031	전철화	일반철도	국
춘천~속초	춘천~속초	95.1	2	2031	복선전철	일반철도	국

## 부 록

---

### A. 2007년 준공도로 자료



## A. 2007년 준공도로 자료

### 1. 자료수집 대상도로

- 대상기간 : 2006년 1월 1일부터 2006년 12월 31일까지 준공된 도로 및 IC/JC
- 대상도로
  - 중앙차선이 있는 2차선 이상의 포장도로, 고속국도 본선 및 교차로, 진출입로(IC/JC) 포함
  - 도로법상의 도로 분류 중 군도 이상 도로(고속국도, 일반국도, 특별/광역시도, 국가지원지방도, 지방도, 시도, 군도)
  - 도로의 규모별 구분 중 중로 3류(폭원 12m) 이상의 도로
- 공사범위 : 신설, 선형변경, 확·포장 도로
  - 기존 상태에서의 재포장 등 보수는 제외함
  - 연차 계속사업으로 진행 중인 도로의 경우에는 부분 준공된 구간을 포함시킴
- 자료수집기간 : 2007년 3월 ~ 2007년 4월
- 자료 요청기관
  - 특별광역시청 : 서울, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산
  - 도청 : 경기, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남, 제주
  - 지방국토관리청 : 서울, 원주, 익산, 대전, 부산, 제주
  - 한국도로공사
- 요청자료 : 준공도로 및 속성변경도로 현황표, 위치도

### 2. 준공도로자료 작성방법

#### 가. 준공도로 현황표

- 1) 제출자료 작성 양식 : <표 1> 준공도로 현황표 작성 예 참조
- 2) 진출입로 및 교차로(IC 및 JC) 변경사항

- 신설 및 변경된 IC 및 JC의 이력정보
  - 신설 및 변경시기, 공사내역, 관련노선
- IC 및 JC 선형 속성
  - 차선수, 속도, 진행방향

### 3) 작성 요령

- 일련번호 : 1부터 일련번호로 표시하고 지도에 동일한 번호를 표시함
- 공사명 : 시행 공사명
- 노선명 : 도로등급과 관리번호

도로명	노선명 표기	도로명	노선명 표기	도로명	노선명 표기
고속국도 제1호선	고속1호	국가지원지방도 19호선	국지19호	국도 30호선	국30호
지방도 918호선	지918호	특별시도 88호선	특88호	광역시도 11호	광11호

※ 도로관리번호가 없는 지역(단지)내 도로 등은 도로번호를 생략함

- 시종점명 : 시종점의 행정구역명
  - 기초 행정구역명(동·리 등)과 함께 지번을 기재함
  - 시·종점명만으로 지형도상에서 준공도로 구간을 확인할 수 있도록 교차로명, 유명 지형지물명을 기입함(선택사항)
- 구간거리 : 공사구간의 연장을 기입함(단위:km)
- 왕복차선수 : 준공된 도로의 왕복차선수를 기입함
  - 상하행이 다른 경우(상행/하행(2/3))
- 준공일 : 준공 연월일을 기입함
- 비고 : 특이사항 기재
  - 공사 전·후 도로승격
  - 단지내 도로
  - 기존 도로의 선형 변경(개선)

## 나. 준공도로를 표시한 지도

### 1) 사용 가능한 지도(수치지도 및 종이지도)

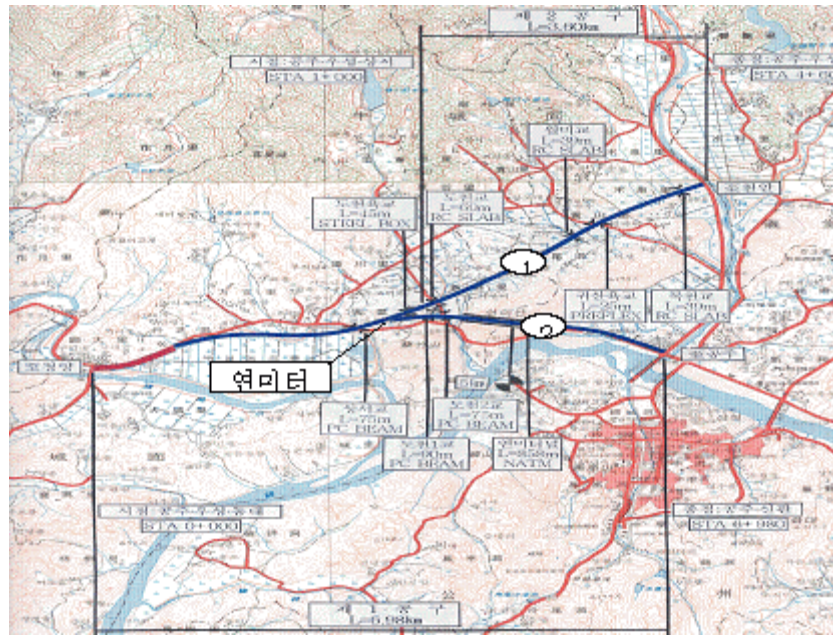
- 관할 지자체 및 기관의 도로망도(관내도)
- 도로사업 위치도
- 행정지도, 기타 도로지도 등(지적도 등은 실제 지형과 일치시키기 어려움 점이 있으므로 도로지도 사용을 권장함)

### 2) 도면에 준공도로 표시 방법

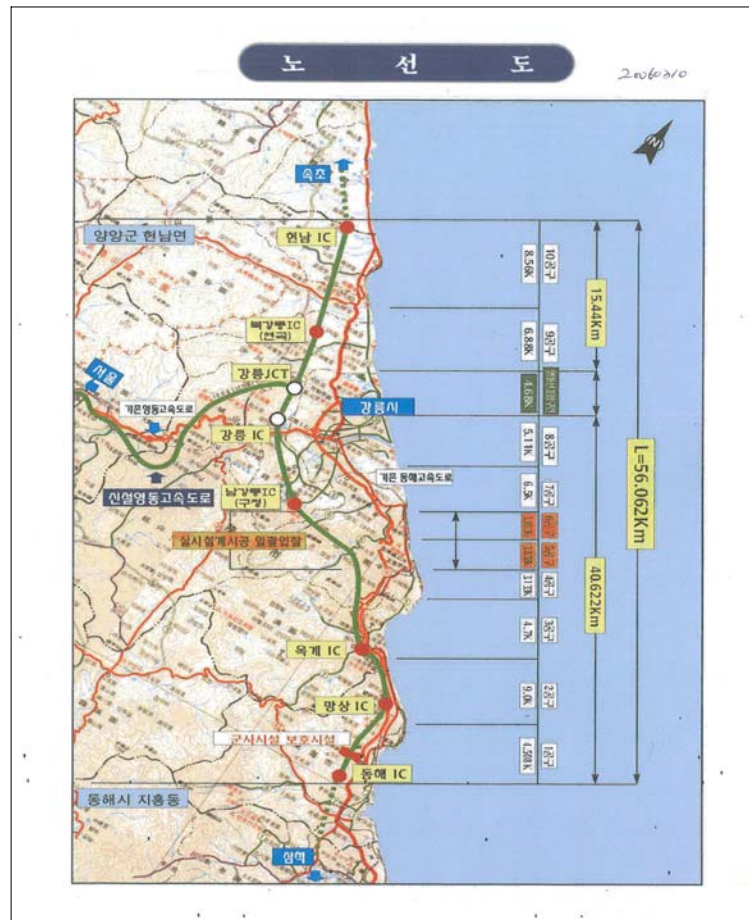
- 도면에 준공도로 구간을 시점에서 종점까지 선형으로 표시함
- 선형을 명확하게 구분할 수 있도록 원색(파랑색 또는 빨간색)으로 표시함
  - 종이지도에 색 테이프로 표기하는 것도 유효함
  - 그림파일에 선으로 표기하는 것도 유효함
- 도면에 표시한 각각의 준공도로 선형에는 준공도로 현황표상의 일련번호와 동일한 번호를 기재함(한 장의 도면에 두 개 이상의 노선을 표기하는 경우, 반드시 기재 요망)
- 도면 표시방법은 <그림 A-1>과 <그림 A-2> 준공도로 도면 작성 예를 참조함

<표 1> 준공도로 현황표 작성 예(공주-종촌간 도로확장 및 포장공사 1, 2 공구)

일련 번호	공 사 명	노선명	시종점명		구간거리 (km)	왕복 차선수	준공일	비 고
			시점	종점				
1	공주-종촌간 도로확장 및 포장공사	국32호	충남 공주시 우성면 동대리 468번지	충남 공주시 신관동 495-19	6.98	4	06.12.27	확장
2	공주-종촌간 도로개설공사	국36호	충남 공주시 우성면 상서리 33-2	충남 공주시 우성면 목천리 263-26	4.70	4	06.12.27	신설



<그림 1> 준공도로 도면 작성 예(공주-종촌간 도로확장 및 신설공사 1, 2 공구)



<그림 2> 고속국도 준공도로 도면 작성(예)

## 3. 준공도로 자료

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
장성JCT-대덕JCT	25.3	8	20061207	신설	고속국도	도공
영천IC-경산IC	15.9	8	20061108	확포장	고속국도	도공
김천IC-영동IC	49.5	12	20061213	확포장	고속국도	도공
고서IC-담양IC	15.9	8,12	20061207	확포장	고속국도	도공
동고령IC-옥포JCT	12.4	8,12	20061204	확포장	고속국도	도공
통영IC-진주JCT	46.1	8	20051212	신설	고속국도	도공
구서IC-언양JCT	39.9	12,16	20051213	확포장	고속국도	도공
경산IC-동대구JCT	9.8	16	20050915	확포장	고속국도	도공
금강IC-옥천IC	6.5	12	20051215	확포장	고속국도	도공
노포IC 선형변경			20051220	선형변경	고속국도	도공
양산IC 선형변경			20051220	선형변경	고속국도	도공
통도사IC 선형변경			20051220	선형변경	고속국도	도공
영천IC 선형변경			20061108	선형변경	고속국도	도공
동대구JCT 형식변경			20060210	형식변경	고속국도	도공
김천IC 위치이동			20061206	위치이동	고속국도	도공
추풍령IC 위치이동			20061206	위치이동	고속국도	도공
황간 위치이동			20061206	위치이동	고속국도	도공
영동 위치이동			20061206	위치이동	고속국도	도공
옥천 위치이동			20051215	위치이동	고속국도	도공
옥포JCT 선형변경			20061204	선형변경	고속국도	도공
동고령IC 선형변경			20061204	선형변경	고속국도	도공
통영IC 신설			20051223	신설	고속국도	도공
북통영IC 신설			20051223	신설	고속국도	도공
동고성IC 신설			20051223	신설	고속국도	도공
고성IC 신설			20051223	신설	고속국도	도공
연화산IC 신설			20051223	신설	고속국도	도공
서안산IC 위치이동			20061215	위치이동	고속국도	도공
자유로IC 연결로1신설/2선형변경			20060502	연결로1신설/2선형변경	고속국도	도공
계양IC 연결로1신설/3선형변경			20061204	연결로1신설/3선형변경	고속국도	도공
일동-영중	7.11	4	20060930	확포장	일반국도	서울국
적성우회	4.48	4	20060727	신설	일반국도	서울국
일동-이동	16.96	4	20060929	확포장	일반국도	서울국
김포우회	8.02	4	20061221	신설	일반국도	서울국
사북-고한간 도로확장 및 도로포장	8.2	4	20061226	확포장	일반국도	원주국
문혜-지경간 도로확장 및 포장공사	5.1	4	20061224	확포장	일반국도	원주국
지경-김화간 도로확장 및 포장공사	7.4	4	20061118	확포장	일반국도	원주국
두촌-어론간 도로확장 및 포장공사	10.6	4	20061222	확포장	일반국도	원주국
어론-남전간 도로확장 및 포장공사	12.6	4	20061222	확포장	일반국도	원주국
신북-신죽간 도로건설 공사	2.5	4	20061219	확포장	일반국도	원주국
아산시 국도대체우회도로(남동-행목) 축조 및 포장공사	11.9	4	20060731		일반국도	대전국

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
공주-이인간 도로확장 및 포장공사	15.9	4	20060807	확포장	일반국도	대전국
단양C-단양 도로건설공사	1.6	4	20061119		일반국도	대전국
진천이월우회 도로건설공사	4.1	4	20061222		일반국도	대전국
추부-대전간 도로확장 및 포장공사1	8.74	4	20061226	확포장	일반국도	대전국
추부-대전간 도로확장 및 포장공사2	1.42	4	20061226	확포장	일반국도	대전국
음성-생극간 도로확장 및 포장공사	17.12	4	20061230	확포장	일반국도	대전국
해미-덕산간 도로확장 및 포장공사	11.91	4	20061230	확포장	일반국도	대전국
두마-반포간 도로확장 및 포장공사	10.06	4	20061231	확포장	일반국도	대전국
2006금산 세계인삼 EXPO지원도로	1.42			우회도로	일반국도	대전국
밀양-산외	8.2	4	20060603		일반국도	부산국
문적-유강	5.6	4	20061230		일반국도	부산국
도계-경주	11.2	4	20061231		일반국도	부산국
상림-해평	17.7	4	20060831		일반국도	부산국
진주-집현	10.2	4	20061220		일반국도	부산국
현동-내서	6.4	4	20061220		일반국도	부산국
내서-중리	8.1	4	20061220		일반국도	부산국
두왕-무거	6.1	4	20061220		일반국도	부산국
진주-완사	10.7	4	20061220		일반국도	부산국
함창-불정	8.8	4	20070631		일반국도	부산국
완도-신지도간 연육교 가설공사	2.52	2	20060215	신설	일반국도	익산국
익산-서수간 도로확장 및 포장공사	7.2	4	20060307	확포장	일반국도	익산국
삼서-장성간 도로확장 및 포장공사1	17.5	4	20060328	확포장	일반국도	익산국
삼서-장성간 도로확장 및 포장공사2	2.3	4	20060328	확포장	일반국도	익산국
제2진도대교 가설공사	0.7	2	20060403	신설	일반국도	익산국
망운-현경 도로확장공사	4.33	4	20060831	확포장	일반국도	익산국
무안우회도로 축조 및 포장공사	8.9	4	20060906	신설	일반국도	익산국
봉동-화산간 도로확장 및 포장공사	10.32	4	20061108	확포장	일반국도	익산국
서수-군산간 도로확장 및 포장공사	11.2	4	20061227	확포장	일반국도	익산국
장성복합 화물터미널 진입도로 건설공사	6.5	4	20061130	확포장	일반국도	익산국
함평-함평IC 도로확장 및 포장공사	10.29	4	20061229	확포장	일반국도	익산국
능산길 확장공사	0.8	3/4	20061215	확포장	일반국도	서울
장안교 확장공사	0.2	6	20060603	확포장		서울
제기동846주변 도로확장	0.135	4	20060911	확포장		서울
교통안전회관-금호유수지간 도로확장	0.4	4	20061210	확포장		서울
능동로 확장공사	0.24	6	20060619	확포장		서울
신림1구역-호암길간 도로개설	0.22	4	20061230	신설		서울
대방로 확장공사	0.4	5	20060223	확포장		서울
대림동 705-8~1057-64간 도로개설	0.226	2	20060921	신설		서울
홍은2동 16-7~9-368간 도로개설	0.1	2	20061002	신설		서울
구로역-기아특수강간 도로개설	0.65	4	20061130	신설		서울
가산동 79-2주변 도로개설	0.15	4	20060914	신설		서울
대학로-충신시장간 도로확장	0.32	4	20060419	확포장		서울

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
근로복지센터 주변 도로개설	0.015	4	20061201	신설		서울
망양로-동아대병원간 도로개설	0.3	2	20060104	신설		부산
좌천법일구역 제1지구 도로확장	0.2	3	20060725	확장	지방도	부산
SK주유소-해양대간 도로(1차)	1.02	4	20060420	신설		부산
SK주유소-해양대간 도로(2차)	0.126	4	20060406	신설		부산
현대아파트-한국테크노과학고간 도로건설(2차)	0.086	4	20060624	신설		부산
초읍동 대로3류95호선 도로개설	0.059	4	20061012	신설		부산
동의의료원-양동초교간 도로	0.16	2	20060922	신설		부산
만덕로 하부교량(새들교) 확장	0.134	2	20060306	확포장		부산
유림아파트 앞 도로정비	0.12	4	20060620	확포장		부산
태영대시영A 진입도로 개설	0.106	2	20060816	확장		부산
낙동로-구남역간 도로개설	0.04	4	20060221	신설		부산
다대항 배후도로2단계 덕천I.C 건설공사	1.4	8	20061130	신설		부산
동부산 관광단지진입도로(1단계) 확장공사	4.15	4	20060610	확장		부산
중2동 청사포 진입도로 개설공사	0.15	4	20061113	신설		부산
석대전변 도로개설공사(2차)	0.86	4	20060814	신설		부산
석대전변 도로개설공사(3차)	0.46	4	20060824	신설		부산
해운대역-해수욕장 도로개설공사(2차)	0.092	4	20060223	확장		부산
반송동 산51-136도로개설공사	0.291	2	20060622	신설		부산
한솔 솔파크 진입도로 개설	0.041	2	20060816	신설		부산
장림동영 남중학교 주변도로(2차)	0.07	4	20060421	신설		부산
괴정동북개천-화신A간 도로(3차)	0.1	4	20060119	신설		부산
정당-신평아파트간 도로개설(3차)	0.14	1/2	20060323	확장		부산
도시계획도로(중로1-53) 도로개설공사	0.45	4	20060110	신설		부산
도시계획도로(중로1-62) 도로개설공사	0.27	4	20060110	신설		부산
금생길(신성터널접속)도로개설공사	0.2	4	20060907	신설		부산
부곡2동 공수물사거리 주변도로 개설공사	0.056	2	200605	신설		부산
대저동중앙초교-분교간 도로	2.69	2	20061231	신설		부산
중앙로-거제간 도로	0.04	2	20061107	신설		부산
구국군부산병원-부산여상간도로	0.05	2	20060825	신설		부산
임기교 재개설공사	0.07	2	20060610	확포장		부산
하리-광산간 도로개설공사(1차)	0.28	2	20060404	확포장		부산
청소년 수련관 진입도로 개설공사	0.34	2	20060615	확포장		부산
일광 도시계획 도로(중2-10) 개설공사	0.2	2	20060627	확포장		부산
교리 부전아파트뒤 도로개설공사	0.25	2	20061229	신설		부산
두산로(상동네거리-두산오거리)확장공사	1.354	10	20060101	확장		대구
청기와주유소-공군관사간 도로건설공사	0.288	4	20060419	신설		대구
코오롱 침산동 하늘채 주변도로공사1	0.27	4	20060515	신설		대구
코오롱 침산동 하늘채 주변도로공사2	0.43	4	20060515	신설		대구
사월 한라하우젠트 주변도로 개설공사	0.213	6	20060430	신설		대구
팔공산 순환도로(파계로-동명)건설 1단계공사	0.54	4	20060518	확장		대구
가창-청도간 국가지원 지방도 확장공사	8.875	4	20060630	확장		대구
봉무 지방산업단지 진입도로 개설공사	1.202	10	20060507	확장		대구

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
방천제하천개수공사(제방검도로부)선형개량공사	0.55	4	20060905	확장		대구
웃골 전통마을 진입도로 확장공사(2차)	0.375	2	20060807	신설		대구
사월동 보성타운 동북편 도로건설공사	0.46	2	20060321	신설		대구
월배로-대천로간 진입도로 건설공사	0.587	4	20060828	신설		대구
장동628-2번지선 도로건설공사(3차)	0.33	2	20061027	신설		대구
유천포스코 진입도로건설	0.185	2	20061031	신설		대구
화원고교 뒤편 도시계획도로 개설공사	0.232	2	20060203	신설		대구
금리-고봉간(군도17호선)도로확포장공사	0.39	2	20060710	확장		대구
논공노이(금포-노이간)도로확포장공사	0.575	2	20060822	확장		대구
금호동 인근도로 개설공사	0.6	4	20060121	신설		인천
원당지구-시계간 도로개설공사	1.83	8	20060705	신설		인천
수림공원-건설회관간 도로개설공사	1.05	4	20060807	신설		인천
당하지구-검단우회도로간 도로개설공사	1.05	8	20060927	신설		인천
삼산2택지-부천중동대로간도로개설공사	0.44	6	20061012	신설		인천
제일시장-수봉공원간도로개설공사	0.93	4	20061112	신설		인천
대1-14호선(석남유수지)도로개설공사(2차)	0.51	6	20061201	신설		인천
인천-부천간 도로개설공사	2.14	6	20061215	확장		인천
대1-15호선(석탄부두주변)도로개설공사	0.1	6	20061211	신설		인천
남항주변 광1-1호선 도로개설	0.88	8	20061229	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.495	4	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.937	4	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.743	4	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.467	4	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.359	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.171	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.168	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.41	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.17	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.084	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	1.046	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.287	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.351	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.13	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.129	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.613	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.175	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.174	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.173	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.242	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.429	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.774	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.064	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.136	2	20060623	신설		인천



구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.308	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.237	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.33	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.784	2	20060623	신설		인천
송도 지식정보 산업단지 기반시설	0.073	2	20060623	신설		인천
옥련동 능허대초교 옆 도로개설	0.054	2	20060704	신설		인천
부평동 남부고교교 신설및 주변연계 도로개설	0.199	2	20060413	신설		인천
검단고교-산144-6번지간 도로개설	0.25	4	20060921	신설		인천
가좌 환경사업소부근 도로개설	0.15	2	20060629	신설		인천
월선-대룡간 도로확포장	2.1	2	20060531	확포장		인천
군도8호선 도로확포장	1.78	2	20061207	확포장		인천
냉정-인산간 도로확포장	5.18	4	20061207	확포장		인천
길정-두운간 도로확포장	2.48	2	20060929	확포장		인천
남창주유소-남창교간 도로확장공사	0.534	4	20060414	확장		울산
중로1류174호선(제2다운초중고 진입도로)개설공사	0.38	4	20060914	신설		울산
정밀화학 지원센터(중1-174,184)진입도로 개설공사	0.88	4	20061221	신설		울산
쌍용아진-천곡(중1-120호선)도로개설공사	0.92	4	20060630	신설		울산
삼일교 하부도로 확장공사	0.26	2	20060809	확장		울산
제1순환도로-동아여중교간 도로개설	1.18	4	20061231	신설		광주
금호지구-서광주역간 도로개설	1.18	6	20060727	신설		광주
백운주유소-월산마을간 도로개설	0.6	4	20060626	신설		광주
영광선 도로확장공사	5.42	4	20061228	확장		광주
우치-담양봉산간 도로확장(일곡-용전)	3.5	6	20061228	확장		광주
서창-나주남평간 도로개설	7.6	6	20061228	신설		광주
봉선2지구 택지개발사업	0.14	4	20061115	신설		광주
광주 동림2지구 택지개발사업1	0.58	4	20061231	신설		광주
광주 동림2지구 택지개발사업2	0.3	4	20061231	신설		광주
봉선2지구 택지개발사업	0.13	4	20061115	신설		광주
금호동 만호마을-심곡마을간 도로개설	0.075	2	20060320	신설		광주
봉선동 한국아델리움신축 진입도로개설	0.22	2	20061024	신설		광주
봉선동 하늘연가아파트 진입도로개설	0.05	2	20060406	신설		광주
평동1차 산업단지 조성	0.36	2	20061001	신설		광주
주월동 호반아파트 진입도로개설	0.37	2	20060110	신설		광주
봉선동 한국아델리움신축진입도로개설	0.17	2	20061024	신설		광주
봉선2지구 택지 개발사업1	0.09	2	20061115	신설		광주
봉선2지구 택지 개발사업2	0.24	2	20061115	신설		광주
대화동103-1 ~ 대화동143-12	0.25	2	20061023			대전
계백로(가우원교) 확장공사	1	10	20060131			대전
삼성자동차학원앞 도로개설공사	0.358	2	20060704	신설		대전
시민회관옆 도로개설공사	0.2	4	20061001	신설		대전
가오택지지구 진입로 개설공사	0.1985	4	200606			대전
군수사령부 진입로 확장공사	0.57	4	20061212			대전
대전천우안도로 건설공사	0.28	4	20061120	신설		대전

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
문화501-9 ~ 문화517-4	0.043	1	20060418			대전
용두186-18 ~ 용두185-13	0.06	1	20060525			대전
목동128-32 ~ 목동128-25	0.076	1	20061118			대전
문창30-12 ~ 대흥33-9	0.106	1	20060829			대전
석교62-1 ~ 석교62-3	0.06	2	20060822	확장		대전
광로2-13 판암동687-2구 ~ 대로1-4 호동4-4대	1.821	4-5	20060930			대전
대로3-44 가오동 185 ~ 대로3-51 대성동77-3	0.953	4-5	20060930			대전
대3-44 가오동113-1 ~ 소로1-가오5 가오동393-10	0.525	4	20060930			대전
대3-44 가오동184 ~ 소1-가오5 가오동64-1	0.631	4	20060930			대전
대로3-44 가오동119 ~ 대3-51 가오동207-1	0.357	2	20060930			대전
대3-44 가오동119 ~ 대3-51 가오동403-20	0.458	2	20060930			대전
중1-173 가오동41 ~ 중1-174 가오동 산7-1	0.266	2	20060930			대전
대3-44 가오동201 ~ 중2-25 가오동205-1	0.154	2	20060930			대전
대3-44 가오동259 ~ 대3-78 가오동265-2	0.229	2	20060930			대전
대3-78 가오동314 ~ 서측구역계 가오동360-5	0.312	2	20060930			대전
대3-44 가오동10 ~ 중1-173 가오동108-3	0.134	2	20060930			대전
중1-173 가오동169 ~ 중1-174 가오동274	0.306	2	20060930			대전
대3-44 가오동160 ~ 중2-270 가오동162	0.059	2	20060930			대전
대3-44 가오동189-1 ~ 중2-267 가오동202	0.145	2	20060930			대전
중2-267 가오동202 ~ 소1-가오13 가오동203-1	0.02	2	20060930			대전
이화-삼계	5.28	2	20060405	확포장	국지도	경기
교하-조리	10.29	4-6	20060630	확포장	국지도	경기
신왕-도일(1공구)	9.63	2	20060529	확포장	지방도	경기
신왕-도일(2공구)	4.85	2-4	20061031	확포장	지방도	경기
도전-단석	6.5	2	20060915	확포장	지방도	경기
수원역우회(1공구)1	1.88	6	20060815	신설		경기
수원역우회(1공구)2	1.56	6	20060815	확포장	일반국도	경기
아탑동-서현동	3.23	4-6	20061115	신설		경기
중1-19호선(2단계)개설공사	0.53	2	20061126	신설		경기
안양4동 성원아파트사거리 교통체계 개선사업	1.04	4	20060527			경기
삼치리도로 개설공사	1.41	4	20060629	신설		경기
서울에대앞 도로개설공사	0.23	4	20060707	신설		경기
도시계획도로 중2-32	1.15	2	20060630	확포장		경기
풍덕천-포정	0.43	4	20060712	확포장		경기
경륜장 우회도로	1.06	4	20060611			경기
광명로-옥길로	1.06	4-6	20060611			경기
조남-월곶	4.83	4	20060619	확포장		경기
소1-209	1.67	2	20060611	신설		경기
남양-유포	7.5	2	20060601	확포장		경기
기안-배양	1.3	2	20060630	확포장		경기
계양-문학	2	2	20060928	확포장		경기
송산 도시계획도로 중2-1	0.6	2	20060501	신설		경기
대대-대포	1.94	2	20061211	확포장		경기

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
시도2호선(도암리)	0.6	2	20061222	확포장		경기
단월동 우회도로 개설공사(선형변경)	1.8	4	20061130	변경	국지도	경기
울면우회도로개설공사(선형변경)	2.6	2	20061124	변경		경기
걸포-운양	1	2	20060616	확포장		경기
경서-대명	5.95	2	20060406	확포장		경기
문형-고산	3.6	2	20061227	확포장		경기
유사-삼합	1.7	2	20061208	확포장		경기
광주 우회도로 입체화	1.96	4	20060628	확포장		경기
신대리 진입도로	0.57	2	20060614	신설		경기
광동리 도시계획도로	0.35	4	20060714	확포장		경기
건지-보두	4.52	2	20060526	확포장		경기
삼재-마방	1.5	2	20060404	확포장		경기
초이동 군부대앞-상화울	0.9	2	20060506	확포장		경기
덕풍-감북	3.8	4	20060827	확포장		경기
오학-현암	2.5	4	20061210	확포장		경기
조현-향소	1.88	2	20061027	확포장		경기
가좌지구 도로개설공사	0.7	4	20061122	확포장		경기
시도83호선(동국대)	0.53	4	20060605	신설		경기
병무청 진입로(중로1-25호선)	0.29	4	20060809	신설		경기
금오동 도시계획(중로3-64호선)	0.12	2	20060726	신설		경기
의정부동 도시계획(중로3-15호선)	0.11	2	20060901	신설		경기
금오동시계획도로(대로3-4)	0.47	6	200612	확포장		경기
호원동도시계획도로(중로1-11호선)	0.11	4	20061030	신설		경기
통일공원-중예교	1.22	4	20060429	신설		경기
선유-문산여종교	1.33	4	20060516	확포장		경기
당동-여우고개 연결로	0.86	4	20061008	신설		경기
마지리 도시계획도로	0.99	2	20061222	신설		경기
문발-낙하	15.18	8	20061206	확포장	국지도	경기
국도43호	2.22	6	20060403	확포장		경기
내리-마명	3.64	2	20060827	신설		경기
삼현-경신	8.9	2	20061222	신설		경기
고읍IC-고읍지구 외곽도로	1.1	6	20061106	확포장		경기
보산동사무소 우회도로	0.43	2	20060302	신설		경기
오류동 진입로	0.9	2	20060619	확포장		경기
고문-신답	4.38	2	20060625	확포장		경기
노동-동중	2.74	2	20061211	확포장		경기
문내-화원간 국지도확포장공사	10.7	4	20061230	확포장	일반국도	전남
보림사 우회도로	2.96	2	20060930	신설	지방도	전남
과역-남양간 지방도확포장공사	3.88	2	20060529	확포장	지방도	전남
팔금-임태간 지방도확포장공사	2.5	2	20061210	신설	지방도	전남
진월-광양간 지방도확포장공사	2	2	20061222	확포장	지방도	전남
국도17호(산단고가-석창)도로확포장	1.54	6	20060630	확포장	일반국도	전남
충민로-충덕중학교간 도로개설공사	0.53	4	20061229	신설		전남

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
경찰서-오동도간도로개설공사	0.13	2	20060924	신설		전남
연향2지구-해룡순천제일교회간 도로개설공사	0.6	4	20060518	신설		전남
순천교통 진입로개설공사	0.1	2	20060530	신설		전남
강변로3단계 진입로개설공사	3.4	4	20060818	신설		전남
신설여중-삼산중학교간 도로개설공사	0.3	2	20061106	신설		전남
구암A지구 주거 환경개선사업	0.2	2	20061207	신설		전남
도시동너리-신창마을간 도로확포장공사	0.8	4	20060906	확장		전남
군도1호(남면-창평)확포장공사	1.01	2	20060626	확장		전남
군도4호(봉산-대덕)확포장공사	1.1	2	20060506	확포장		전남
군도13호(추성-와산)확포장공사	1	2	20061221	확포장		전남
석곡-근촌간 군도개발	1	2	20060622	확장		전남
가정-대사간 군도개발	1.8	2	20060918	확장		전남
군청-서교간 위험도로	0.2	2	20060926	확장		전남
내동 도로 선형개량	0.4	2	20060611	확포장		전남
사초-망호간 군도확포장	8.7	2	20061230	확포장		전남
학명-평동간 군도확포장	1.5	2	20060830	확포장		전남
군도1호(영흥지구)도로확포장	2	2	20061204	확포장		전남
군도13호(산내지구)도로확포장	0.6	2	20060503	확포장		전남
군도16호(대전지구) 도로확포장	0.5	2	20060503	확포장		전남
군도3호(정자동지구)	0.6	2	20060712	확포장		전남
필암-문암간 도로확포장	2.9	2	20061117	확포장		전남
용흥-금계간 군도선형개량	1.5	2	20060908	확포장		전남
봉덕-월전간 도로확포장	0.7	2	20060906	확포장		전남
공평-유태간 도로확포장	0.5	2	20061226	확포장		전남
구해-염보간 도로확포장	0.8	2	20060802	확포장		전남
박산-오월간 도로확포장	2.6	2	20060822	확포장		전남
수성-하웅간 도로확포장	5.7	2	20060708	확포장		전남
아산-고창간 국지도확포장사업	8.77	4	20060602	신설	국지도	전북
금구-김제간 지방도확포장공사	6.37	4	20061207	신설	지방도	전북
장계-계북간 지방도확포장공사	2.69	2	20061026	신설	지방도	전북
주생-대산간 지방도확포장공사	0.8	2	20060927	신설	지방도	전북
옥구-회현간 지방도확포장공사	2.27	2	20061222	신설	지방도	전북
무장-아산간 지방도확포장공사	3.11	2	20061122	확포장	지방도	전북
남부순환도로 개설공사	0.86	4	20060502	신설		전북
서완산동 용머리길-서원로간중로개설	0.17	4	20061020	신설		전북
송천동부안수협-대명아파트간 중로개설	0.1	4	20061026	신설		전북
개정동사무소-안금동간도로개설	0.51	2	20060524	신설		전북
개정동사무소-안금동간도로개설(2)	0.1	2	20060525	신설		전북
대야역앞 도로개설공사	0.12	2	20060623	신설		전북
동고 진입로 개설공사	0.84	2	20060529	신설		전북
수성1통 주변도로 정비공사	0.25	2	20060915	신설		전북
신호마트-남초교간 도로개설공사	0.28	2	20060306	신설		전북
황등 신기-동연간 확포장공사	1.35	2	20061205	확포장		전북

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
춘포 신호-인수간 확포장공사	0.82	2	20060721	확포장		전북
팔봉 신촌선 확포장공사	1.4	2	20061205	확포장		전북
익산 도수로 정비공사	0.62	4	20061227	신설		전북
배산로 개설공사	0.75	4	20060721	신설		전북
산업도로 2공구	0.9	4	20060418	신설		전북
칠석-산성간 도로확포장	0.24	2	20061107	확포장		전북
장문-남산선 도로확포장공사	0.7	2	20060911	확포장		전북
이백-주천간 도로확포장공사	3.7	4	20060904	확포장		전북
낙동-광촌간 도로확포장공사	2.2	2	20060725	확포장		전북
중앙병원-입석간 도로개설	0.75	4	200608	확포장		전북
대검산-벽성주유소 도로개설공사	0.78	4	200610	신설		전북
만경우회도로 개설공사	0.85	3	20060915	신설		전북
좌포교 가설공사	2.02	2	20061219	확포장		전북
궁향선 도로확포장공사	2.34	2	20060928	확포장		전북
백운동선 도로확포장공사	3.4	2	20060526	확포장		전북
오궁-지장간 도로확포장공사	1.77	2	20060925	확포장		전북
구고-선거선 군도확포장공사	3.36	2	20061120	확포장		전북
관동-임동간 군도확포장공사	0.17	2	20061220	확포장		전북
의복-전망대간 도로확포장공사	2	2	20061127	확포장		전북
장동-대초간 도로확포장공사	1.5	2	20060627	확포장		전북
매전-자인간 도로확포장공사	1.41	2	20061218	확포장	지방도	경북
쌍림-도계간 도로확포장공사	0.44	2	20061220	확포장	지방도	경북
무창-수비간 도로확포장공사	3.9	2	20060925	확포장	지방도	경북
동곡도로 선형개량공사	0.47	2	20061109	선형변경	지방도	경북
승곡도로 선형개량공사	0.54	2	20060919	선형변경	지방도	경북
매호도로 선형개량공사	0.4	2	20060807	선형변경	지방도	경북
대평도로 선형개량공사	0.51	2	20060816	선형변경	지방도	경북
외남도로 선형개량공사	0.5	2	20060523	선형변경	지방도	경북
광명-고란간 도로확포장	0.54	2	20060510	확포장		경북
상구도로확포장	0.78	2	20061103	확포장		경북
안강-강도간 도로확포장	0.52	2	20061009	확포장		경북
단구-다산간 도로확포장	0.2	2	20060831	확포장		경북
사방-옥산간 도로확포장	0.37	2	20060925	확포장		경북
교동육교-운동장간 도로확장공사	1.18	6	20060902	확장		경북
강변공원-운동장간 도로개설공사	0.93	2	20060610	신설		경북
예술회관-실내수영장간 도로확장공사1	0.12	4	20060928	확장		경북
예술회관-실내수영장간 도로확장공사2	0.5	2	20060928	확장		경북
국도4호선우회도로확장(직지사교-가스충전소)	0.58	6	20060519	확장		경북
한전-모암초교간 도로확장공사	0.38	2	20060504	확장		경북
상가-용호간 도로확장공사	0.28	2	20061106	신설		경북
용계은행나무-임하댐 순환도로1	9.4	2	2006	확포장		경북
용계은행나무-임하댐 순환도로2	2.3	2	20061206	확포장		경북
황상도시계획 도로개설	0.46	2	200612	신설		경북

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
임은-오택간 도로개설	0.9	4	20060821	신설		경북
원평-봉곡간 도로확포장1	0.54	4	200612	신설		경북
원평-봉곡간 도로확포장2	1.62	4	200612	확포장		경북
웅곡-덕촌간 도로확장	0.15	2	20060608	신설		경북
무을-감무간 도로확포장	0.24	2	20060928	신설		경북
신림-도개간 도로확포장	0.41	2	20070628	신설		경북
영주-봉화간 도로확포장공사	2.01	4	200601	신설	일반국도	경북
국도대체우회도로(가흥-신전)건설공사	1.42	4	200602	신설	일반국도	경북
영주-순흥간 도로확포장공사	9.4	2	200601	확포장		경북
봉현-예천상리(1공구)도로확포장공사	2.7	2	20061214	확포장		경북
대추백이교 가설공사	0.14	2	20060913	신설		경북
어상재선형 개량공사	1	2	20061221	선형개량		경북
정산-호음군도 확포장공사	0.8	2	20061027	확포장		경북
성동초교(중2-4)진입로확장공사	0.33	2	20060515	신설		경북
거산-소야간 도로확장포장공사	2.68	2	20060517	확포장		경북
과곡 선형개량공사	0.498	2	20060816	선형개량		경북
산양교 개체공사	0.63	2	20060627	확포장		경북
신대-당리간 도로확포장	1.9	2	20060925	확포장		경북
갑제-조영간 도로확포장	1.4	6	20060523	확포장		경북
황제-진성초등학교간 도로확포장	0.7	2	20061206	확포장		경북
대구대-평사원룸간 도시계획 도로개설	0.5	2-4	20061222	확포장		경북
가음-고로간 도로확포장공사	1	2	20061214	확포장		경북
점곡-안동간 도로확포장공사	1.6	2	20060714	확포장		경북
군위-금성간 도로확포장공사	2.4	2	20060921	확포장		경북
안평-풍천간 도로확포장공사	1.1	2	20060706	확포장		경북
하의-주왕산간 도로확포장공사	1.24	4	20061201	확포장		경북
오리도로 확포장공사	0.5	2	20061023	도로확포장		경북
가천도로 확포장공사	0.5	2	20061122	도로확포장		경북
장사-양성간 도로확포장	0.96	2(편도1)	20061218	확포장		경북
대평도로 확포장공사	1.7	2	20061030	확포장		경북
팔산-고탄도로 개설공사	1.52	2	20060921	확포장		경북
기산-약목간 도로확포장공사	0.1	2	20060808	확포장		경북
우곡교 개체공사	0.03	2	20060522	신설(개체)		경북
덕계도로 확포장공사	0.84	2	20061220	신설		경북
천향-돈산간 도로확포장공사(1)	0.36	2	20060622	확포장		경북
오암도로 확포장공사	0.79	2	20060524	확포장		경북
천향-돈산간 도로확포장공사(2)	0.86	2	20061218	확포장		경북
대제위험도로 구조개선사업	0.22	2	20060921	선형개량	지방도	경북
해저-오록간 도로확포장공사	0.41	2	20061026	확포장		경북
너운티-봉성간 도로확포장공사	0.308	2	20060927	확포장		경북
상운-명호간 도로확포장공사	0.22	2	20060914	확포장		경북
청량산진입로 확포장공사	0.53	2	20061031	확포장		경북
신라-태지간 도로확포장공사	0.48	2	20060830	확포장		경북

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
물야-봉성간 도로확포장공사	0.403	2	20061026	확포장		경북
반양도로 확포장공사	0.33	2	20061221	확포장		경북
쌍현도로 확포장공사	0.2	2	20060821	확포장		경북
관석도로 확포장공사	0.682	2	20061226	확포장		경북
거창-춘천간 도로확포장공사	3.9	2	20060707	확포장	지방도	경남
미시령 동서관통도로사업	16.574	4	20060730	신설	국지도	강원
덕소-사내간 도로확포장공사	4.9	2	20061220	확포장	일반국도	강원
애산-덕우간 도로확포장공사	2.4	2	20060630	확포장	일반국도	강원
인제철성고개 도로개량 및 포장	5.994	2	20060930	선형개량	지방도	강원
노천-군업간 도로확포장공사	5.1	2	20061228	확포장	지방도	강원
매일-상대간 도로확포장공사	8.64	2	20061118	확포장	지방도	강원
율동군도 확포장공사	1.73	2	20061107	확포장	지방도	강원
을지고개 선형개량공사	0.4	2	20060623	선형개량	지방도	강원
지방도424호선위험교량(번천교)개축공사	0.46	2	20061114	확포장	지방도	강원
만천교-외곽도로간 도로확포장공사	0.38	4	20061207	신설		강원
삼천동 자리우마을 진입로 개설공사	0.6	2	20060707	신설		강원
소양5교-국도56호간 도로확포장공사	0.45	6	20061223	신설		강원
도교육청앞 도로개설공사	0.23	4	20060204	신설		강원
우두동 직업훈련원 진입도로확포장공사	0.4	4	20061221	신설		강원
군자-국지도86호선간 도로확포장공사	0.3	2	20061123	확포장		강원
단구초교-병영교간 도로확포장공사	0.19	4	20061114	확포장		강원
단계로 확포장공사	1.32	6	20061020	확포장		강원
태장-소일간 도로확포장공사	1.2	4	20060928	확포장		강원
현충로 확포장공사	1	4	20060721	확포장		강원
흥업면소재지 도로확포장공사	0.8	4	20061210	확포장		강원
우산초교앞 도시계획 도로개설공사	0.214	4	20060807	신설		강원
태장중학교 진입로 개설공사	0.24	4	20060928	신설		강원
북원여중 뒤 도로개설공사	0.103	2	20060919	신설		강원
운남-유봉간 도로확포장공사	1.71	2	20060818	확포장		강원
고산저수지 도로확포장공사	0.94	2	20060913	확포장		강원
남강릉IC 연결도로 신설공사	1.7	4	20061227	신설		강원
주문-삼교군도 확포장공사	2.84	2	20061231	확포장		강원
국도7호선-동부한농간 도로개설공사	1.44	4	20060220	신설		강원
서학-함태간 도로개설공사	1.1	4	20060901	신설		강원
시청-방송국간 도로개설공간	0.32	4	20061029	신설		강원
불무실-아방골산(2차)확포장공사	0.368	2	20060831	확포장		강원
동백산-한보3당지간(2공구) 도로확포장공사	0.38	2	20060916	확포장		강원
영북학교 진입도로 개설공사	0.48	4	20061226	신설		강원
노학동 바람길 개설공사	0.28	2	20061227	확포장		강원
호산-이천간 도로확포장공사	2.3	2	20060930	확포장		강원
산양-중현간 도로확포장공사	1.94	2	20060727	확포장		강원
도사곡-굴지간 도로확포장공사	0.47	2	20061208	확포장		강원
학곡-고산간 도로확포장공사	4.65	2	20060805	확포장		강원

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
수백교 접속도로확포장공사	0.84	2	20060731	확포장		강원
마암-상대간 도로확포장공사	2.4	2	20061107	확포장		강원
유현-창촌간 도로확포장공사	5.18	2	20060805	확포장		강원
상동-봉화간 도로확포장공사	3.77	2	20061130	확포장		강원
거례-구만간 도로확포장공사	1.4	2	20060929	확포장		강원
죽정-산학간 도로확포장공사	0.4	2	20070127	확포장		강원
가진-공현진간 도로확포장공사	0.6	2	20060727	확포장		강원
설악산 연결도로개발사업	0.54	2	20060714	신설		강원
청성-안남간 도로확포장공사	2.26	2	20060927	확포장	지방도	충북
의풍-도계간 도로확포장공사	2.7	2	20061231	확포장	지방도	충북
대울-세교간 도로확포장공사	4.47	4	20061228	확포장	지방도	충북
강내-청주역간 도로확포장공사	3.63	4	20061228	확포장	지방도	충북
청중로 도로확장공사	0.24	3	200605030	확장		충북
가마교-세광고간 도로개설공사	0.5	4	20060725	신설		충북
송절중학교 진입도로 개설회사	0.07	2	20060922	신설		충북
용암동 부영@-세원@간 도로확장공사	0.66	2	20061030	확장		충북
미평-장암간 도로개설공사	2.5	2	20061228	확장		충북
송천교-문암동간 도로확장공사	1.21	4	20061228	확장		충북
분평동 창성유치원앞 도로개설공사	0.13	4	20070109	확장		충북
동량운교1·2구간 소방도로개설	0.31	2	20061219	확장		충북
산척 소방도로개설	0.21	2	20061226	확장		충북
동부외곽순환도로(원호암-관주교)	0.2	6	20061226	확장		충북
호라아파트옆 소방도로개설	0.13	4	20061020	확장		충북
문화23통 진주연립앞 소방도로개설	0.38	2	20061107	확장		충북
좋은세상아파트옆 소방도로개설	0.07	2	20061120	확장		충북
원호암-직동간 도로확포장	0.4	2	20061023	확장		충북
팔송-봉황간 도로확포장	0.46	2	20060904	확포장		충북
오랑-은대간 도로확포장	0.42	2	20061117	확포장		충북
수룡-능암간 도로확포장	0.86	2	20061205	확포장		충북
용산-아동간 도로재포장	0.96	2	20060718	확포장		충북
산척-활산(명돌-방대)간 도로확포장	2.56	2	20060614	확포장		충북
명지교차로-산곡동간 도로개설	0.96	4	20060417	확포장		충북
고암모산동사무소 진입도로개설	0.53	2	20060817	신설		충북
내토중학교 진입도로개설	0.48	2	20060425	신설		충북
홍광초등학교 진입도로개설	0.68	2	20061007	확포장		충북
위림-시곡(팔송)간 도로확포장	1.23	2	20060313	확포장		충북
방학-가정간 도로확포장	2.46	2	20060613	확포장		충북
누척-신정간 도로확포장공사	6.94	2	20060530	확포장		충북
거현-천남간 군도확포장공사	3.5	2	20060622	확포장		충북
광촌-용암간 군도확포장공사	4.99	2	20061030	확포장		충북
쓰레기매립장 진입로확포장공사	1.9	2	20060810	확포장		충북
영동-조동간 확포장공사	4.87	2	20061024	확포장		충북
지내-기호간 확포장공사	10.8	2	20061101	확포장		충북



구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
증평대교-연화간 도로개설공사	0.49	4	20060328	신설		충북
중산-산수간 군도확포장	5.5	2	20060726	확포장		충북
가척-홍개간 군도확포장	0.51	2	20060816	확포장		충북
대풍-내송간 군도확포장공사	0.78	2	20061024	확포장		충북
중동-충도간 군도확포장공사	0.77	2	20061110	확포장		충북
노동-장현간 도로확포장공사	2.11	2	20060918	확포장		충북
계룡터널 및 접속도로 개설공사	1.7	2	20060509	신설	지방도	충남
외산우회도로 개설공사	2.3	2	20060810	신설	지방도	충남
온양-음봉(1차)지방도 확포장공사	1.496	4	20060630	신설	지방도	충남
마암도로 선형개량공사	0.28	2	20060318	선형변경	지방도	충남
두월도로 선형개량(1공구)	2.38	2	20061120	선형변경	지방도	충남
두월도로 선형개량(2공구)	0.62	2	20061120	선형변경	지방도	충남
성호도로 선형개량	1.44	2	20061229	선형변경	국지도	충남
부석도로 선형개량	0.64	2	20061109	선형변경	지방도	충남
북부대로 개설공사	2.36	6	20060315	신설		충남
구유량로(유량-원유량) 확장공사	0.3	4	20061231	확장		충남
시도1호(주산-미산)도로확포장공사	0.14	2	20061025	확포장		충남
동대16통 광장 연결도로 개설공사	0.42	4	20060518	신설		충남
대천천변 도로확포장공사	0.38	4	20061101	확포장		충남
읍내-장촌간 확포장공사	1.45	4	20060601	확포장		충남
동화-초사간 확포장공사	2.62	2	20060719	확포장		충남
신희-쌍용간 확포장공사	1.34	2	20061031	확포장		충남
북부외곽도로2차구간 개설공사	3.89	4	20060331	신설		충남
공설운동장 진입도로 개설공사	1.59	4	20060609	신설		충남
시도11호 확포장공사	3.96	2	20061211	확포장		충남
시도7호 확포장공사	1.72	2	20061215	확포장		충남
금암 도시계획도로 개설공사	0.35	4	20061227	신설		충남
한국전문문화학교 진입도로포장	3.37	4	20060912	확포장		충남
서천두왕-시초선암간 도로확포장공사	0.4	2	20061002	확포장		충남
시초용곡-기산삼기간 도로확포장공사	0.4	2	20061002	확포장		충남
서천 특화시장 기반시설공사	0.42	2	20061226	신설		충남
군도7호 확포장공사	1.08	2	20060721	확포장		충남
군도4호 확포장공사	0.79	2	20060926	확포장		충남
군도12호 확포장공사	1.56	2	20060605	확포장		충남
군도3호 선형개량 사업	0.29	2	20061010	선형변경		충남
신진건널목-상정교간 도로개설공사	0.43	2	20060926	확포장		충남
월계천 주변도시 계획도로 개설공사	0.43	2	20060926	확포장		충남
매곡-용두간 도로확포장	2.68	2	20061102	확포장		충남
응봉-대흥간 도로확포장공사	0.82	2	20061218	확포장		충남
대천-용리간 도로확포장공사	0.43	2	20061208	확포장		충남
대천-상몽간 도로확포장공사	0.89	2	20061213	확포장		충남
군도3호(대야도도로)확포장공사	0.63	2	20061226	확포장		충남
모항시가지 병목구간 개선공사	0.4	2	20061205	확포장		충남

구간	연장(km)	차로수	준공/개통일	신설/확장	도로등급	기관
군도8호선 도로확포장공사	1.7	2	20061107	확포장		충남
하모-산이수동간 군도확포장공사	4.42	2	20060616	확포장		제주도청
신례-서성로 군도확포장공사	3.5	2	20060620	확포장		제주도청
위미대원하동-대성동 군도확포장공사	2.82	2	20060720	확포장		제주도청
신산-성읍 군도확포장공사	4.27	2	20060621	확포장		제주도청
상천-광평 군도확포장공사	2.53	2	20060223	확포장		제주도청
신산-난산 군도확포장공사	1.02	2	20060407	확포장		제주도청
서귀포시 도시계획 도로중로1류3호선 확포장사업	0.32	4	20061231	확포장		제주도청
서호마을안길(중로2-52호선) 확포장사업	0.21	2	20061231	확포장		제주도청
토평초등학교 진입로 확포장사업	0.31	2	20061231	확포장		제주도청
정방동 도시계획 도로개설공사	0.104	2	20061231	확포장		제주도청
색달-천서동 도시계획도로 개설공사	0.39	2	20060415	확포장		제주도청
서호마을안길(소로2류6호선) 확포장사업	0.14	2	20060726	확포장		제주도청
하귀(중로2-9호선) 확포장공사	0.221	2	20060414	신설		제주도청
삼화지구동측 도로확장공사	0.38	2	20061201	확포장		제주도청
제주시민복지타운 도시개발사업	0.83	4	20061230	신설		제주도청
제주시민복지타운 도시개발사업	0.14	3	20061230	신설		제주도청
제주시민복지타운 도시개발사업	0.24	4	20061230	신설		제주도청
제주시민복지타운 도시개발사업	1.01	4	20061230	신설		제주도청
제주시민복지타운 도시개발사업	0.15	4	20061230	신설		제주도청
제주시민복지타운 도시개발사업	0.24	4	20061230	신설		제주도청
신창간 군도확포장공사	0.45	2	20060110	확포장		제주도청