

『2007년도 국가교통DB구축사업』
**교통시설물조사·교통주제도 및
교통분석용 네트워크 구축**

작업지침서

2008. 9



목 차

제1장 교통시설물 조사 지침	3
제1절 일반사항	3
제2절 교통시설물 조사의 구성	5
제3절 교통시설물 조사방법	10
제4절 교통시설물 조사 검수	24
 제2장 교통주제도 구축 지침	 29
제1절 일반사항	29
제2절 교통주제도의 구성	32
제3절 교통주제도의 구축	55
제4절 교통주제도의 저장 및 제공	83
 제3장 교통분석용 네트워크 구축 지침	 89
제1절 일반사항	89
제2절 교통분석용 네트워크의 구성체계	92
제3절 교통분석용 네트워크의 구축방법	110
제4절 교통분석용 네트워크의 검수방법	126
제5절 교통분석용 네트워크의 저장 및 제공	129
 부록	 133
A. 교통주제도 테이블	133
B. 교통주제도 코드 테이블	161
C. 교통분석용 네트워크 행정구역코드	175
D. 교통분석용 네트워크 교통존체계	178

표 목 차

<표 1- 1> 노드유형	5
<표 1- 2> 회전제한 유무	5
<표 1- 3> 회전제한	7
<표 1- 4> 중용정보	9
<표 1- 5> 회전제한 유형	12
<표 1- 6> 도로등급 구분	20
<표 1- 7> 도로구분 및 도로표지판 기호	20
<표 1- 8> 도로명칭 부여	21
<표 1- 9> 현장검수 오류코드리스트	25
<표 2- 1> 교통주제도 테이블 구성	32
<표 2- 2> 교통망 데이터 테이블	32
<표 2- 3> 교통시설물 데이터 테이블	33
<표 2- 4> 일반시설물 데이터 테이블	33
<표 2- 5> 행정경계 데이터 테이블	33
<표 2- 6> 교통존 데이터 테이블	34
<표 2- 7> 지형 데이터 테이블	34
<표 2- 8> 수계 데이터 테이블	34
<표 2- 9> 주기 테이블	34
<표 2-10> 노드·링크ID 체계	35
<표 2-11> 회전규제ID 체계	35
<표 2-12> 노드 레이어 구성	37
<표 2-13> 노드 레이어 구성	39
<표 2-14> 회전제한 테이블 구성	41
<표 2-15> 철도중심선 테이블 구성	42
<표 2-16> 철도교차점 테이블 구성	43
<표 2-17> 행정구역 테이블 구성	44
<표 2-18> 행정구역 코드체계	44
<표 2-19> 교통분석존 테이블 구성	45
<표 2-20> 철도교차점 테이블 구성	46

<표 2-21> 레벨별 분석범위 및 해당도로	48
<표 2-22> 레벨별 교통분석용도	49
<표 2-23> 레벨별 해당도로 추출	51
<표 2-24> 2005년도 사업 지자체 준공도로 자료 요청기관	5
<표 2-25> 준공도로현황표	61
<표 2-26> 노드유형 코드	66
<표 2-27> 회전정보유무 코드	67
<표 2-28> 도로등급 코드	72
<표 2-29> 자동차전용도로유무 코드	72
<표 2-30> 일방통행유무 코드	72
<표 2-31> 상행버스전용차로유무 코드	73
<표 2-32> 하행버스전용차로유무 코드	73
<표 2-33> 회전정보 유형 코드	75
<표 2-34> 철도노선등급 코드	76
<표 2-35> 개통상태	76
<표 2-36> 철도정차장 유형	77
<표 2-37> 철도환승유형	77
<표 2-38> 행정구역 코드체계	78
<표 2-39> 행정구역 유형 코드	78
<표 2-40> 교통분석존 유형 코드	79
<표 2-41> 교통주제도 좌표계	83
<표 3- 1> 교통분석용 네트워크의 구축범위	91
<표 3- 2> 도로 노드데이터의 자료구조(EMME/2 형식)	92
<표 3- 3> 도로 노드데이터의 User Data 정의(EMME/2 형식)	92
<표 3- 4> 도로 노드데이터 권역코드	93
<표 3- 5> 도로 링크데이터의 자료구조(EMME/2 형식)	94
<표 3- 6> 도로 링크데이터의 User Data 정의(EMME/2 형식)	94
<표 3- 7> 도로 링크데이터 권역코드	95
<표 3- 8> 도로등급 구분	95
<표 3- 9> 전국지역간 도로 링크데이터의 VDF 구분	96
<표 3-10> 광역권 도로 링크데이터의 VDF 구분	96

<표 3-11> 광역권 유도로로 링크데이터의 VDF 구분	9
<표 3-12> 2007년 전국지역간 교통분석용 네트워크의 VDF 정의	8
<표 3-13> 2007년 광역 교통분석용 네트워크의 VDF 정의	9
<표 3-14> 2007년 광역 교통분석용 네트워크의 VDF 정의(유도로로)	10
<표 3-15> 철도 노드데이터의 자료구조(EMME/2 형식)	101
<표 3-16> 철도 노드데이터의 User Data 정의(EMME/2 형식)	101
<표 3-17> 철도역 유형별 구분코드	102
<표 3-18> 철도 노드데이터 권역구분	102
<표 3-19> 철도 링크데이터의 자료구조(EMME/2 형식)	103
<표 3-20> 철도 링크데이터 User Data 필드 정의(EMME/2 형식)	103
<표 3-21> 철도 링크데이터 Mode 입력기준	104
<표 3-22> 링크데이터 노선구분코드 입력기준(현재)	104
<표 3-23> 링크데이터 노선구분코드 입력기준(장래)	105
<표 3-24> 철도 링크데이터 철도망 신설 및 확장정보 코드	105
<표 3-25> 철도 링크데이터 VDF 구분	106
<표 3-26> 철도 노선데이터의 자료구조(EMME/2 형식)	107
<표 3-27> 철도 노선번호의 구성	108
<표 3-28> 철도 열차유형의 분류기준	108
<표 3-29> 정차시간 입력기준(철도)	109

그 립 목 차

<그림 1- 1> 노드/링크의 조사절차	10
<그림 1- 2> 회전제한 조사 및 회전제한 테이블 작성	12
<그림 1- 3> 일방통행 조사 및 회전제한 테이블 작성	13
<그림 1- 4> 회전제한 표지가 없는 회전제한 조사 및 회전제한 테이블 작성	14
<그림 1- 5> 회전차로가 100m이내일 경우	15
<그림 1- 6> 회전차로가 100m이상일 경우	15
<그림 1- 7> 능률차로의 표현 및 차로수 조사	16
<그림 1- 8> 최고제한속도 표지판	17
<그림 1- 9> 어린이보호구역 표지판	17
<그림 1-10> 일방통행에 대한 조사 및 회전제한 테이블 작성	18
<그림 1-11> 도로번호 표지판	19
<그림 1-12> 도로등급 표지판	21
<그림 1-13> 가변차로수 표현 및 조사	23
<그림 2- 1> 교통주제도 링크- 단선	40
<그림 2- 2> 교통주제도 링크- 양선	40
<그림 2- 3> 레벨별 교통망 개념도	49
<그림 2- 4> 레벨부여절차	50
<그림 2- 5> 입체교차 연결로의 레벨부여 예1	53
<그림 2- 6> 입체교차 연결로의 레벨부여 예2	53
<그림 2- 7> 다른 레벨 간 교차노드의 레벨부여 방법	54
<그림 2- 8> 교통주제도 구축절차	56
<그림 2- 9> 지자체 준공도로 자료구축	60
<그림 2-10> 공주-종촌간 도로확장 및 포장공사 준공도로 지형도 표기 예	61
<그림 2-11> 보완도로 자료구축	64
<그림 2-12> 고해상도 위성영상을 이용한 교통주제도 갱신	65
<그림 2-13> 원형 링크 및 중복링크 수정방법	67
<그림 2-14> 행정경계교차점 입력방법	68
<그림 2-15> 링크 분할에 따른 ID부여	69
<그림 2-16> 링크 합병에 따른 ID부여	69

<그림 2-17> 상하행 시종점 노드 입력방법	70
<그림 2-18> 일방통행 입력방법	70
<그림 2-19> 회전제한-좌회전 금지	74
<그림 2-20> 논리오류검수과정	81
<그림 2-21> 자료승인 및 배포절차	85
<그림 3- 1> 교통분석용 도로 네트워크 구축절차	111
<그림 3- 2> 구축대상도로 선정	112
<그림 3- 3> 준공도로 자료 예(서수-군산간 도로확장 및 포장공사)	113
<그림 3- 4> 준공도로 자료의 네트워크에 반영	114
<그림 3- 5> 교통분석용 도로 네트워크 레이어로의 노드 추출 예시	115
<그림 3- 6> 교통분석용 도로네트워크의 노드 설정	115
<그림 3- 7> 교통분석용 도로네트워크의 링크 생성	116
<그림 3- 8> 교통분석용 철도네트워크 구축절차	119
<그림 3- 9> 교통분석용 철도 네트워크 레이어의 링크생성 예시	120
<그림 3-10> 철도 네트워크의 연결링크 생성	121
<그림 3-11> 대중교통노선(Transit Line) 데이터의 구축 예시	122
<그림 3-12> 교통분석용 철도 네트워크 구축절차	124
<그림 3-13> 장래도로계획 수집자료의 정리 예시	125

제1장 교통시설물 조사 지침

제1절 일반사항

제2절 교통시설물 조사의 구성

제3절 교통시설물 조사 방법

제4절 교통시설물 조사 검수

제1장 교통시설물 조사 지침

제1절 일반사항

1. 제공목적 및 조사목표

제1조(제공목적) 본 지침은 주요 교통시설물의 속성정보를 갱신하고 신설 혹은 변경된 교통망의 선형정보와 속성정보를 조사하여 교통주제도 및 교통분석용 네트워크의 제작을 위한 기초자료를 제공함을 그 목적으로 한다.

제2조(조사목표) 교통시설물의 속성정보와 신규도로 선형에 대한 조사를 수행하여 교통주제도 및 교통분석용 네트워크의 신뢰도 및 정확도를 향상시키기 위함이다.

- 『국가교통DB구축사업』은 교통정책 및 계획 수립 등에 필요한 교통기초자료를 종합·표준적으로 조사 및 분석하는 교통DB를 국가차원에서 구축하여 공동 활용하기 위한 것으로 교통체계효율화법 제9조를 법적근거로 하여 1998년부터 사업을 추진해 오고 있으며, 이 단위사업중의 하나인 『교통주제도 및 DB시스템 구축·갱신』에서는 교통시설물 현장조사를 통한 교통주제도 구축과 교통주제도를 기반으로 교통계획수립의 기초데이터인 교통분석용 네트워크의 갱신이 포함되어 있다.
- 교통시설물 조사 자료는 교통주제도 및 교통분석용 네트워크의 제작을 위한 기초 자료로 제공하며, 본 지침은 교통시설물 조사에 대한 세부 조사절차 및 방법을 제시함으로써 조사자가 효율적인 작업수행이 가능하도록 하는데 그 제공 목적이 있다.

2. 지침의 구성

제3조(지침의 구성) 본 지침은 도로 노드 및 회전제한, 링크의 속성정보 및 선형정보 조사에 대한 상세조사방법으로 구성되어 있으며, 상세한 내용은 다음 각 호와 같다.

1. 조사의 구성
2. 조사절차 및 방법
3. 검수절차 및 방법

- 본 지침은 크게 교통시설물 조사의 구성, 조사절차 및 방법, 검수 절차 및 방법으로 구성되어 있다.
 - 조사의 구성 : 교통시설물 조사의 범위 및 조사항목에 대한 정의
 - 조사절차 및 방법 : 각 조사항목에 대한 조사절차 및 방법에 대한 정의
 - 검수절차 및 방법 : 검수대상 및 항목, 공간 및 각 속성 데이터 정확도에 대한 검수 방법에 대한 정의

제2절 교통시설물 조사의 구성

1. 노드

가. 노드일반

제4조(노드의 조사항목) 노드데이터의 조사항목은 다음과 같다.

1. 노드유형(NODE_TYPE)
2. 교차로명(NODE_NAME)
3. 회전제한 유무(RESTRICTEDTURN)

<표 1-1> 노드유형

NODE_TYPE	DESCRIPTION	NODE_TYPE	DESCRIPTION
101	도로교차점	106	도곽교차점
102	도로시종점	107	U-TURN 지점
103	속성변화점	108	IC 및 JC 지점
104	도로종료점	109	더미노드
105	행정경계교차점	110	도로시설물

<표 1-2> 회전제한 유무

RESTRICTEDTURN	DESCRIPTION
0	회전제한 없음
1	회전제한 있음

- 노드는 링크를 구분하는 점이고, 노드유형이란 노드가 위치하는 지점에 대한 구분을 의미한다.
 - 도로교차점(101) : 도로와 도로가 교차하는 지점을 말하며 중앙선을 횡단 또는 교차하지 않고 우회전만 허용하는 경우도 포함하며 이 지점에 노드를 발생하고 교통주제도 구축시 해당 코드값을 입력
 - 도로시종점(102) : 문헌과 현장조사를 겸하며 도로의 시작이나 종료지점에 노드를 발생하고 교통주제도 구축시 해당 코드값을 입력

- 속성변화점(103) : 도로의 차로수, 제한속도, 도로번호, 도로등급, 도로명칭, 가변차로의 시·종점, 자동차전용도로 유무, 일방통행 유무의 변화지점에(속성변화점) 노드를 발생하고 교통주제도 구축 시 해당 코드값을 입력
- 도로종료점(104) : 링크의 시작점 또는 도착지점에 서로 다른 링크가 연결되지 않은 노드를 의미하고 교통주제도 구축 시 해당 코드값을 입력
- 행정경계교차점(105) : 시군구 경계로 구분되는 지점에 발생하는 노드를 의미하고 교통주제도 구축 시 해당 코드값을 입력
- 도곽교차점(106) : 1/25,000 단위의 도엽의 도곽경계로 구분되는 지점에 발생하는 노드를 의미하고 교통주제도 구축 시 해당 코드값을 입력
- U-TURN 지점(107) : 도로의 교차지점에서 발생하는 U-TURN을 제외한 도로에서 U-TURN이 발생하는 지점에 노드를 발생하고 U-TURN정보를 조사하고 교통주제도 구축 시 해당 코드값을 입력
- IC 및 JC 지점(108) : 고속도로의 IC 및 JC 지점에 노드를 발생하고 교통주제도 구축 시 해당 코드값을 입력함
- 더미노드(109) : 시작노드와 도착노드가 각각 동일한 링크 또는 원형링크의 경우처럼 링크의 시작점과 도착점이 일치하는 경우 그 구분을 위해 발생시키는 노드를 의미함
- 도로시설물(110) : 도로시설물(고가차도, 지하차도, 터널, 교량)의 시작점과 끝지점에 노드를 발생하고 교통주제도 구축 시 해당 코드값을 입력

나. 회전제한

제5조(회전제한) 대상노드에 대응하는 좌회전금지, 직진금지, 우회전금지, 유턴 허용 등 회전제한이 있는 경우에 그 노드를 기준으로 시작링크ID 및 종료링크ID와 회전제한 유형으로 구분하여 회전제한 테이블(TURN_INFO)을 작성한다.

<표 1-3> 회전제한

필드명	속성명	자료유형	자료크기	필수여부	비고
TURN_ID	회전제한ID	VARCHAR	15	필수	
NODE_ID	노드ID	CHAR	13	필수	
IN_LINK	시작링크ID	CHAR	13	필수	
OUT_LINK	도착링크ID	CHAR	13	필수	
TURN_TYPE	회전유형	CHAR	3	필수	코드값참조
NETWORK_LEVEL	교통망레벨	NUMBER	1	필수	

- 회전제한ID : 해당 노드에서의 회전제한 일련번호
- 노드ID : 회전제한이 발생하는 노드의 ID로서 필수입력 사항임
- 시작링크ID : 회전제한이 존재하는 해당 노드에서의 출발지점의 링크ID
- 도착링크ID : 회전제한이 존재하는 해당 노드에서의 도착지점의 링크ID
- 회전유형 : 비보호 회전, 버스만 회전가능, 회전금지, U-TURN 허용, P-TURN 허용, 좌회전금지, 직진금지, 우회전금지 등 회전제한 종류
- 교통망 레벨 : 회전제한이 존재하는 해당 노드의 교통망 레벨

2. 링크

가. 링크일반

제6조(링크의 조사항목) 링크데이터의 조사항목은 다음과 같다.

1. 차로수
2. 최고제한속도
3. 일방통행 유무
4. 도로번호
5. 도로등급
6. 도로명칭
7. 유료도로 유무
8. 버스전용차로 유무
9. 자동차전용도로 유무
10. 가변차로수
11. 중용도로수
12. 신규도로 여부

- 차로수 : 링크에 해당되는 도로구간의 차로수
- 최고제한속도 : 링크에 해당되는 도로구간의 최고제한속도(km/h)
- 일방통행 유무 : 링크에 해당되는 도로구간의 일방통행의 유무
- 도로번호 : 링크에 해당되는 도로구간의 도로번호
- 도로등급 : 링크에 해당되는 도로구간의 도로등급
- 도로명칭 : 링크에 해당되는 도로구간의 도로명칭
- 유료도로 유무 : 링크에 해당되는 도로구간의 유료도로의 유무
- 버스전용차로 유무 : 링크에 해당되는 도로구간의 버스전용차로 유무

- 자동차전용도로 유무 : 링크에 해당되는 도로구간의 자동차전용도로 유무
- 가변차로수 : 링크에 해당되는 도로구간의 가변차로수
- 중용도로수 : 링크에 해당되는 도로구간에 여러 도로등급 및 도로번호가 존재하는 경우 그 해당 개수
- 신규도로 여부 : 링크에 해당되는 도로구간이 신규도로인 경우

나. 중용정보

제7조(중용정보) 링크에 해당되는 도로구간에 여러 도로등급 및 도로번호가 존재하는 경우 그 해당정보를 중용정보 테이블에 기록

<표 1-4> 중용정보

필드명	속성명	자료유형	자료크기	필수여부	비고
ID	일련번호 ID	VARCHAR	4	필수	
LINK_ID	중용도로 ID	CHAR	13	필수	
ROAD_RANK	도로등급	CHAR	3	필수	
ROAD_NO	도로번호	VARCHAR	13		
ROAD_NAME	도로명	VARCHAR	30		
OVERROAD_CNT	중용개수	VARCHAR	1		

- ID : 해당 링크에서의 중용구간에 대한 일련번호
- 중용도로ID : 중용구간 링크의 ID로서 필수입력 사항임
- 도로등급 : 해당 링크의 중용되는 도로등급
- 도로번호 : 해당 링크의 중용되는 도로번호
- 도로명 : 해당 링크의 중용되는 도로명칭
- 중용개수 : 링크에 입력된 것을 제외한 중용되는 도로의 개수

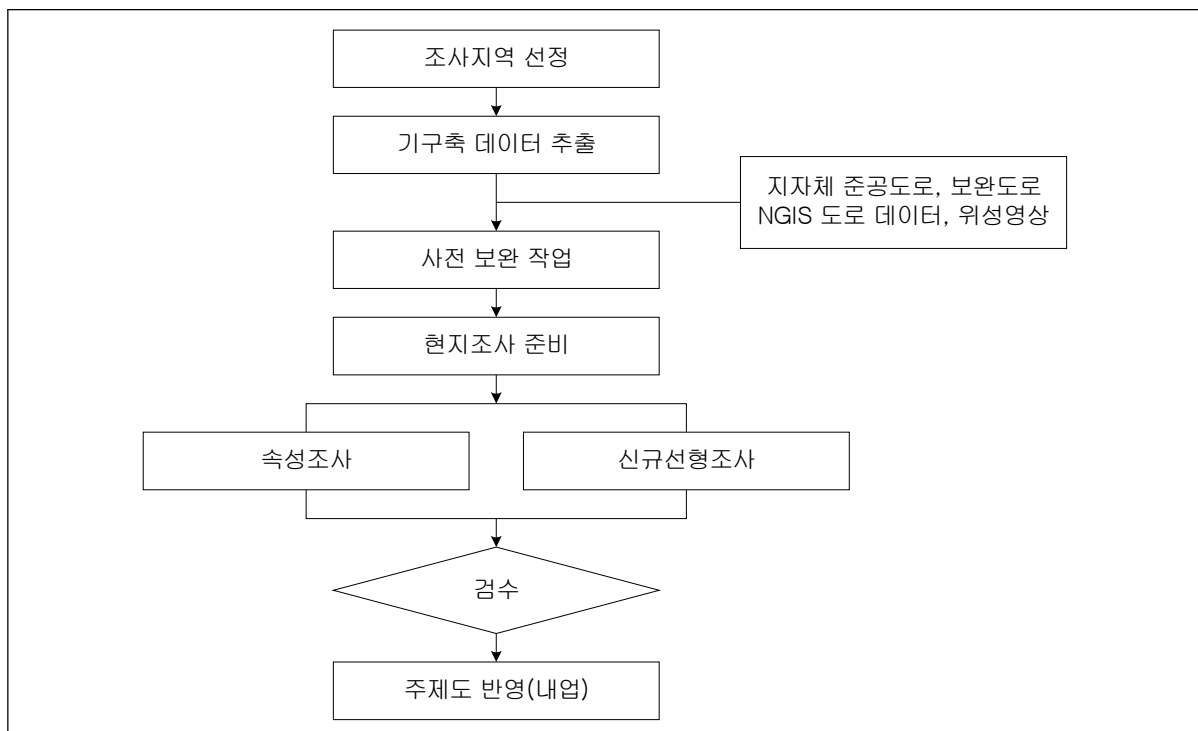
제3절 교통시설물 조사 방법

1. 조사절차

제8조(노드/링크의 조사절차) 노드/링크의 조사는 다음의 각 호의 순서에 따라 수행하여야 한다.

1. 조사지역 및 조사대상 도로 선정
2. 조사도면 출력
3. 현장조사
4. 현장조사자료 정리 및 자료 인계
5. 보완조사

◦ 노드/링크의 조사절차는 다음 그림과 같다.



<그림 1-1> 노드/링크의 조사절차

2. 구축방법

가. 조사지역 및 조사대상도로 선정

- 전국을 대상으로 중앙차선이 있는 2차로 이상의 포장도로 및 연결성이 있는 도로에 대하여 노드/링크의 속성을 조사해야 한다.
- 중앙차선이 존재하는 2차로 이상의 도로 중 아파트 및 공장단지내 도로, 노상주차장 구실을 하는 도시내 이면도로, 건물이나 마을진입도로 등과 같이 지역간 소통이 없는 도로는 조사대상에서 제외한다.
- 신설 및 변경된 교통망에 대하여 선형정보 및 속성정보를 조사해야 한다.

1) 노드

- 교차로명 : 교차로명은 현장 표지판의 명칭을 조사하는 것을 원칙으로 하되, 교통주제도 구축시 숫자는 한글화를 한다.
 - 004거리 ⇒ 00사거리, 004 ⇒ 00사거리

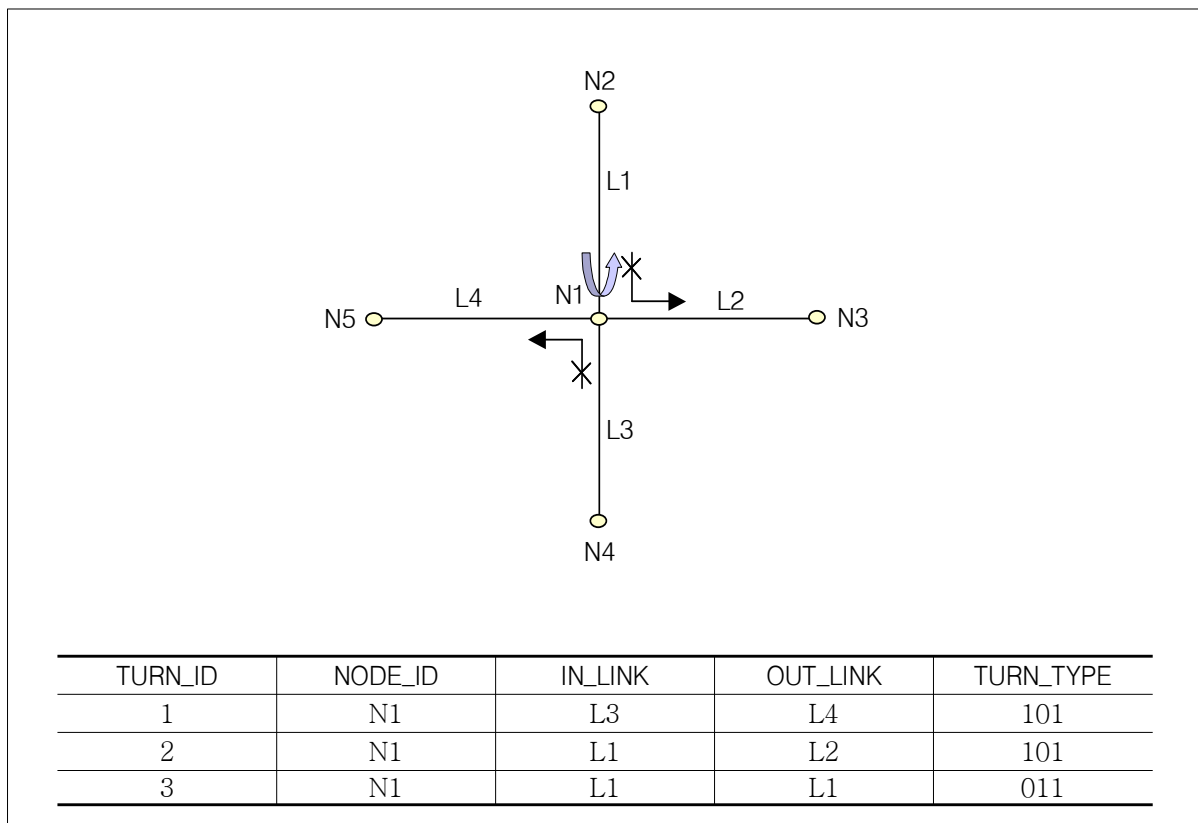
2) 회전제한

- 노드 중에서 회전제한이 있거나 U-TURN이 허용되는 지점에 대하여 회전제한정보와 U-TURN방향에 대한 조사를 수행하고 교통주제도 구축 시 노드의 회전제한유무 (RESTRICTEDTURN)필드에 “1”값을 입력하고, 회전제한이 없는 경우에는 “0”값을 입력한다.
- 회전제한이 있는 경우와 일방통행의 시작과 끝지점의 노드에는 회전제한 테이블 (TURN_INFO)을 작성하며, 회전제한 유형(TURN_TYPE)은 <표 1-5>와 같다.

<표 1-5> 회전제한 유형

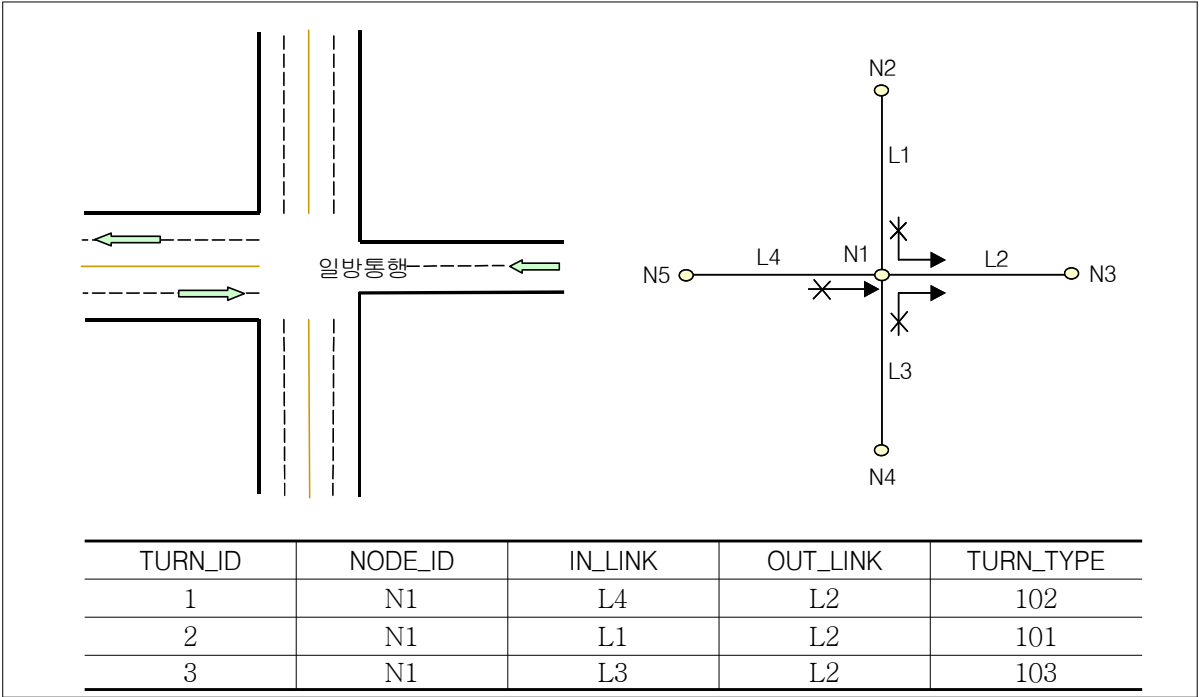
코드	코드내역	코드	코드내역
001	비보호 회전	012	P-TURN 허용
002	버스만 회전가능	101	좌회전 금지
003	회전 금지	102	직진 금지
011	U-TURN 허용	103	우회전 금지

- 도로 표지판의 회전제한 또는 일방통행이 아니면서 통행이 제한되는 지점의 경우 회전 제한 테이블(TURN_INFO)에 회전제한 정보를 입력한다.
- 도로 표지판의 회전제한 정보 또는 도로바닥에 있는 정보를 조사한다.



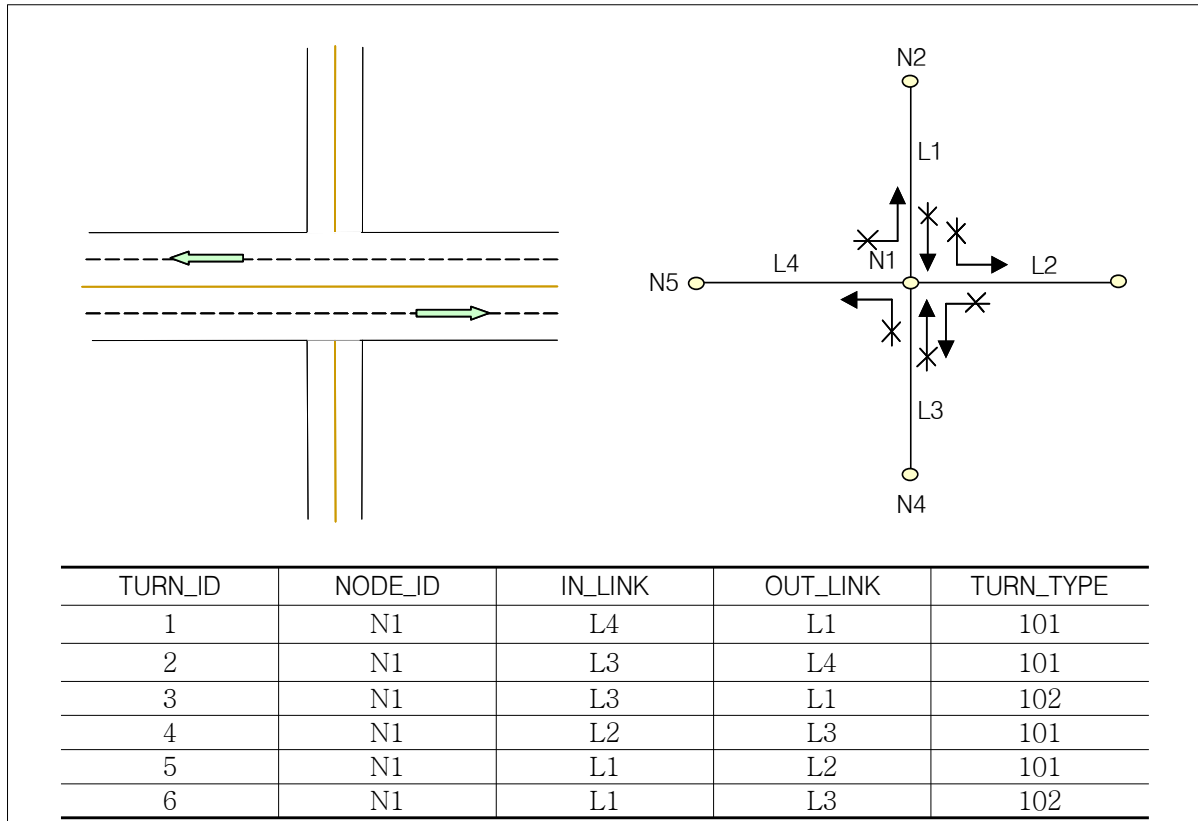
<그림 1-2> 회전제한 조사 및 회전제한 테이블 작성

◦ 일방통행일 경우



<그림 1-3> 일방통행 조사 및 회전제한 테이블 작성

- 도로 표지판의 회전제한 또는 일방통행이 아닌 도로인데 통행이 제한되는 지점(입체교 차부가 아니며, 양측면에서 유입되는 도로)
- 교통주제도 뿐만 아니라 교통분석용 네트워크에서도 회전데이터가 꼭 필요한 부분이다.

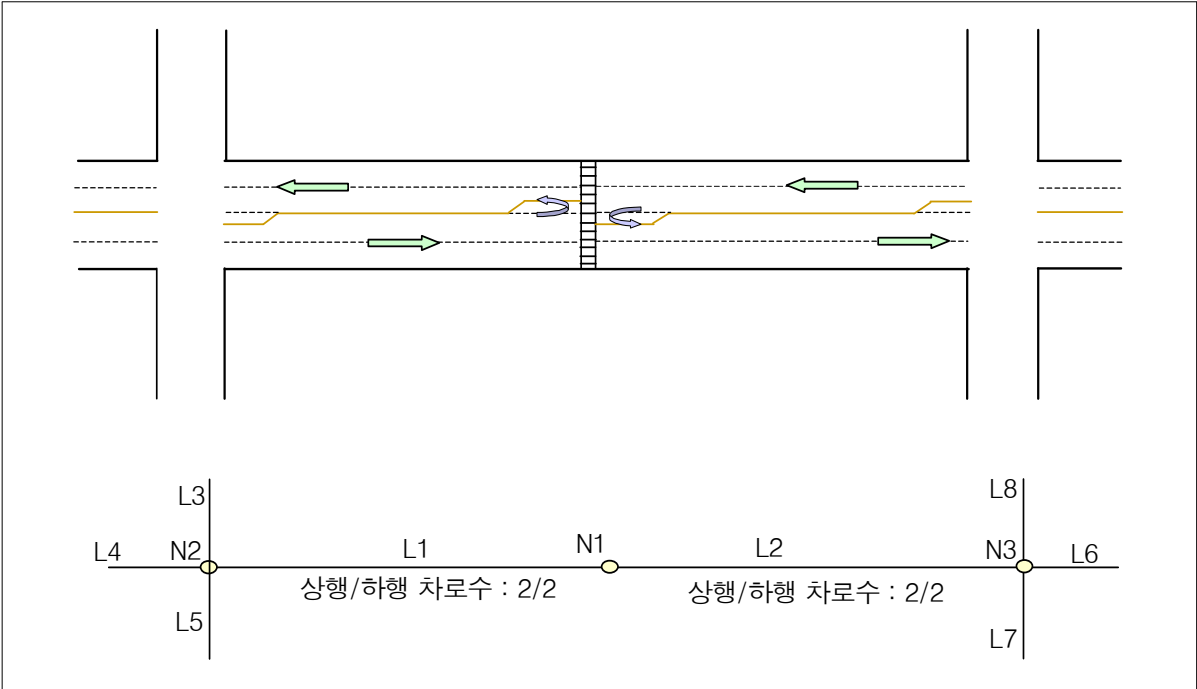


<그림 1-4> 회전제한 표지가 없는 회전제한 조사 및 회전제한 테이블 작성

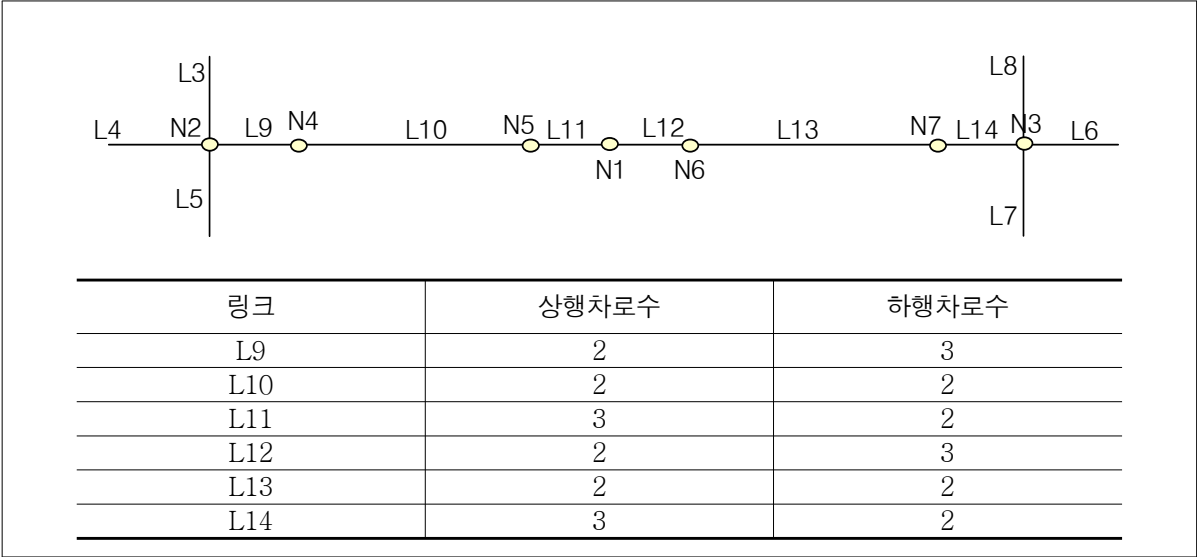
3) 링크

◦ 차로수

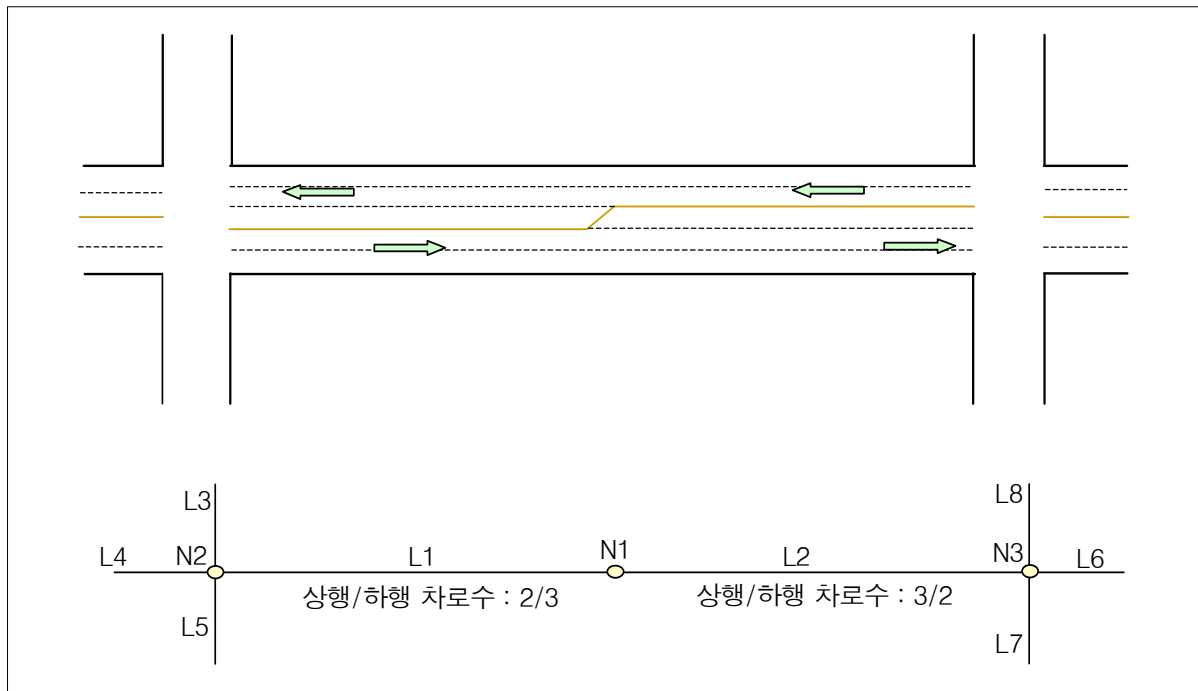
- 링크가 속해있는 도로구간의 방향별 차로수를 조사한다.
- 회전차로 및 유턴차로를 제외한 본선구간의 차로수를 조사하되, 교차로 정지선으로부터 100m 이상의 회전차로는 본선의 차로수에 포함하고 각 방향별 차로수를 조사한다.
- 교차로와 교차로 사이에서 전체차로수가 변하지 않는 가운데 상행과 하행차로수가 유동적으로 변할 경우에는 그 길이가 100m 이내일지라도 속성변화점으로 간주한다.
- <그림 1-5>와 <그림 1-6>은 각각 회전차로의 길이가 100m 이내와 100m이상인 경우의 표현과 차로수 조사 예시이다.



<그림 1-5> 회전차로가 100m이내일 경우



<그림 1-6> 회전차로가 100m이상일 경우



<그림 1-7> 능률차로의 표현 및 차로수 조사

◦ 최고제한속도

- 속도 표지판, 도로바닥, 기타표지판에 있는 정보를 이용하여 속성값을 갱신 및 입력 하되, 각 정보가 서로 다를 경우에는 속도 표지판의 정보를 우선시한다.
- ‘어린이 보호구역 여기부터 400m’ 와 같이 어린이 보호구역의 경우, 어린이보호구역 표지판과 속도 표지판 둘 다 있는 경우도 있지만 보통 속도 표지판이 없는 곳이 많으므로 이런 경우에는 어린이보호구역구간만을 조사하고 교통주제도 구축 시에 속도를 일괄적으로 “30”으로 갱신 및 입력한다.
- 해당정보가 있는 단위링크에 대해서만 현장에서 취득한 정보를 1차로 갱신하고, 그 후에 내업으로 속성이 같은 구간에 대해서 조사속도를 입력한다.



<그림 1-8> 최고제한속도 표지판

- <그림 1-8>은 교차로를 통과한 지점부터 고양시청, 의정부 방향으로 최고제한속도가 “70” 임을 나타낸다.



<그림 1-9> 어린이보호구역 표지판

- <그림 1-9>는 표지판이 있는 지점에서 전방 300m 지점까지 어린이보호구역임을 의미하며, 현장조사시에는 표지판이 있는 지점의 좌표를 취득하고 해당정보를 조사하여 원장에 기입하고 교통주제도 구축 시에 조사된 정보를 기준으로 링크의 길이를 계산하여 전방 300m 지점을 기준으로 링크를 분할하고 해당 속성값을 입력한다.

◦ 일방통행유무

- 일방통행 도로의 경우 통행이 가능한 방향을 원장에 기입한 후 속성정보를 조사한다.
- <그림 1-10>은 일방통행 현장, 현장조사원장 기입과 회전제한 테이블 작성 예시를 나타낸 것이다.



<그림 1-10> 일방통행에 대한 조사 및 회전제한 테이블 작성

◦ 도로번호

- 링크가 속해있는 도로구간의 도로번호를 조사하는 것으로서 도로표지판의 도로번호를 조사한다.
- 중용구간으로 운영되는 도로구간은 중용되는 모든 도로등급과 도로번호를 조사하고, 교통주제도 구축시에 중용구간 링크의 도로번호는 상위 도로등급의 도로번호를 입력하고 동등한 도로등급일 경우에는 도로번호가 낮은 쪽을 입력한다.



<그림 1-11> 도로번호 표지판

- <그림 1-11>은 교차로를 기준으로 직진도로에 대해서 98번 도로이므로 직진 링크 도로번호에 대한 정보를 조사하고 교통주제도 구축시 링크의 ROAD_NO 필드에 “98”을 입력한다.
- 진입할 해당도로의 도로번호는 화살표 선분위의 기호 및 숫자(“98”)이며, 화살표방향 기호 및 숫자(“23”)는 화살표 방향으로 진행하게 될 경우 나타나는 도로에 대한 안내이다.

◦ 도로등급

- 링크가 속해있는 도로구간의 도로번호를 조사하는 것으로서 도로표지판의 도로등급기호를 이용하여 도로등급을 조사한다.
- 도로등급의 구분은 <표 1-6>과 같다.

<표 1-6> 도로등급 구분

코드	코드내역	코드	코드내역
101	고속국도	105	국가지원지방도
102	도시고속화도로	106	지방도
103	일반국도	107	기타도로
104	특별·광역시도	108	고속국도 연결램프

- 도로의 구분 및 도로표지판의 기호는 <표 1-7>과 같다.

<표 1-7> 도로구분 및 도로표지판 기호

도로의 구분	표지판 기호
고속국도	
일반국도	
특별·광역시도	
국가지원지방도	
지방도	



<그림 1-12> 도로등급 표지판

- <그림 1-12>는 표지판에 교차로를 기준으로 좌·우측의 도로에 대해서 일반국도 기호가 있으므로 좌·우측 링크 도로등급에 대한 정보를 조사하고 교통주제도 구축시 도로등급(ROAD_RANK)필드에 “103”을 입력한다.

◦ 도로명칭

- 링크가 속해있는 도로구간의 도로명칭을 의미하며 현장에서 조사된 도로번호와 도로등급의 조합으로 교통주제도 구축시 일괄적으로 입력한다.
- <표 1-8>은 도로명칭 부여의 원칙을 나타낸 것이다.

<표 1-8> 도로명칭 부여

도로 등급	도로번호	도로명칭
고속국도(101)	1	고속국도제1호
일반국도(103)	1	일반국도제1호
국가지원지방도(105)	1	국가지원지방도제1호
지방도(106)	1	지방도제1호

- 버스전용차로 유무

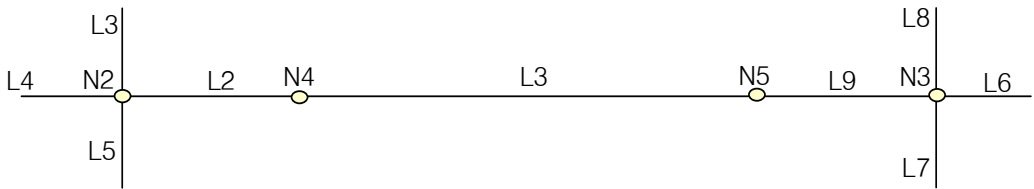
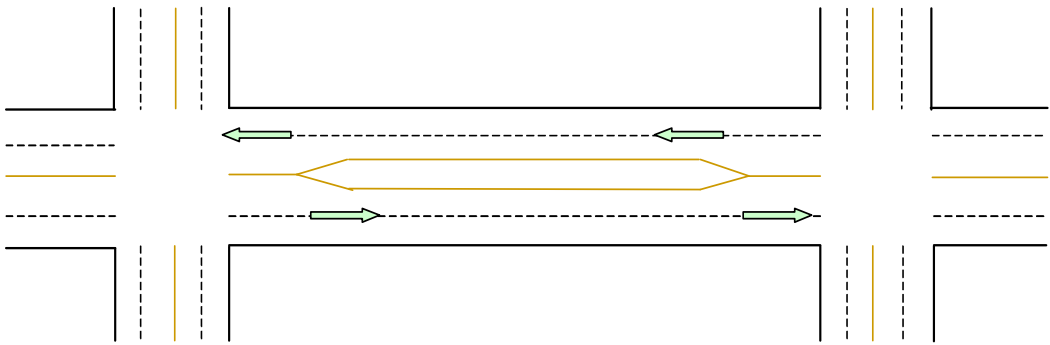
- 문헌조사를 통한 버스전용구간의 조사와 현장의 버스전용차로 표지판을 이용하여 해당정보를 수집한다.
- 버스전용차로 중 중앙차로일 경우 원장에 “버스2”, 중앙차로가 아닐 경우 “버스1”을 기입한다.

- 자동차전용도로 유무

- 문헌조사 및 현장조사를 통하여 자동차전용도로 구간에 대한 정보를 수집하고, 교통주제도 구축시 링크의 자동차전용도로유무(AUTOEXCLUSIVE)항에 “1”값을 입력하고 그 외의 링크엔 “0”값을 입력한다.

- 가변차로수

- 가변차로 운용구간의 시작점과 끝지점의 좌표를 취득하고 해당구간의 가변차로수와 차로수를 각각 조사한다. 교통주제도 구축시 해당 링크의 가변차로수(REVERSIBLELANE)항에 가변차로수 값을 입력하고, 상행차로수에도 포함시켜 전체 차로수에 반영되도록 한다.



링크	상행차선수	하행차선수	가변차로수
L2	2	2	1
L3	3	2	1
L9	2	2	1

<그림 1-13> 가변차로수 표현 및 조사

제4절 교통시설물 조사 검수

1. 현장검수 조사내용

제9조(교통시설물 조사 검수) 교통시설물 조사결과에 대하여 전체조사범위의 일정부분(10% 이내)에 대해 현장검수를 수행하고 이를 비교하여 조사의 성과를 검증하여야 한다. 현장검수 방법은 교통시설물 조사 방법에 준하여 수행하고 조사원장 및 조사결과 파일을 비교하여 검증한다.

가. 노드

- 노드명 : 교차로 표지판의 교차로명을 조사한다.
- 도로시설물유무 : 링크 내에 존재 또는 교차하는 고가도로, 지하차도, 터널, 교량, 철도건널목의 유무를 조사하고 유형을 원장에 기입하고 시작과 끝점의 좌표값을 취득한다.
- 회전제한 : 도로 표지판에 있는 회전규제 정보 또는 도로바닥에 있는 정보를 조사한다.

나. 링크

- 상하행 차선수 : 포켓은 차선에 포함시키지 않은 상태의 차선을 기입한다.(능률차선으로서 교차로에서 교차로까지 차선이 포켓처럼 이어져 있는 경우도 차선에 포함시키지 않음)
- 도로번호, 도로등급 : 표지판에 있는 도로번호 및 기호로서 등급 판단, 조사한다.
- 중앙분리대유무 : 이동식이 아닌 고정식 중앙분리대에 한해서만 조사한다.
- 일방통행유무 : 일방2차선 이상의 일방통행에 대하여 조사한다. 단, 교차로에서 이어지는 도로의 경우에는 조사하지 않는다.
- 가변차로수 : 표지판 및 신호기를 이용하여 가변차로수를 조사한다.
- 버스전용차로유무 : 표지판 및 도로바닥에 있는 정보를 조사한다.
- 신규도로여부 : 조사범위 안에 존재하는 중앙차선이 있는 2차선 이상의 대상도로에 대

하여 추적로그생성 및 그에 따른 신규선형 리스트를 작성한다.

- 선형삭제여부 : 교통주제도 링크 중 대상도로가 아닌 선형(비포장, 중앙차선없음)을 조사한다.

2. 오류 리스트 작성

- 현장검수결과에 대한 오류리스트는 <표 1-9>의 코드를 참조하여 작성한다.

<표 1-9> 현장검수 오류코드리스트

CODE		내용
1		링크속성오류
2		링크속성확인
3	3-1	신규선형누락오류
	3-2	GPS 확인요망, 현장확인완료(ID:allarc)
	3-3	도로경계와 추적로그가 있는 경우 (원장)
	3-4	추적로그만 있는 경우 (원장)
4		신규선형확인
5		선형삭제오류 (중앙차선, 비포장등)
6		선형삭제확인
7		누락도로반영확인
8		노드속성오류
9		노드속성확인
10		기타 (코멘트)
11	11-1	노드 생성으로 인한 링크분할오류
	11-2	유틸으로 인한 분할
	11-3	속성변경점 (차선,속도등)으로 인한 분할
	11-4	도로시설물로 인한 분할

제2장 교통주제도 구축 지침

제1절 일반사항

제2절 교통주제도의 구성

제3절 교통주제도의 구축

제4절 교통주제도의 저장 및 제공

제2장 교통주제도 구축 지침

제1절 일반사항

1. 제공목적 및 구축목표

제1조(제공목적) 본 지침은 NGIS 수치지도를 기반으로 도로/교통 분야의 정보를 특성화한 교통주제도를 구축하여 교통분석용 네트워크 구축의 기초데이터로 사용하고 각종 교통계획 및 교통공학에서의 효율적 활용을 그 목적으로 한다.

제2조(구축목표) 본 지침은 무결점 교통지리정보 구축을 통해 교통분석용 네트워크를 구축하고 관련분야에 활용하기 위해 다음 각 호의 지원을 목표로 한다.

1. 전국대상도로에 대한 신뢰성 있는 공간/속성 정보의 구축·제공
2. 도로관리, ITS 분야의 기본지리정보로서 상호호환 및 연계방안 마련
3. 국가 교통지리정보의 표준화 및 관련분야 지원체계 마련

- 『국가교통DB구축사업』은 교통정책 및 계획 수립 등에 필요한 교통기초자료를 종합·표준적으로 조사 및 분석하는 교통DB를 국가차원에서 구축하여 공동 활용하기 위한 것으로 교통체계효율화법 제9조를 법적근거로 하여 1998년부터 사업을 추진해 오고 있으며, 이 단위 사업 중의 하나인 『교통주제도 및 DB시스템 구축·갱신』에서는 교통시설물 현장조사를 통한 교통주제도 구축과 아울러 이를 기반으로 교통계획수립의 기초데이터인 교통분석용 네트워크의 갱신이 포함되어 있다.
- 교통주제도는 중앙부처·지자체·연구소 등에 제공되어 교통 분야의 지리정보로서 다양한 분석 및 응용시스템에 사용되고 있다. 또한 교통수요예측 등의 분야에 사용되는 교통분석용 네트워크 구축에 반드시 필요한 자료이다.
- 본 지침은 이러한 효과를 기대할 수 있는 교통주제도에 대한 세부 구성, 구축절차 및 제공방법을 제시함으로써 효율적이고 표준화된 방법을 통해 작업 수행이 가능하도록 하는데 그 목적이 있다.

2. 지침의 구성

제3조(지침의 구성) 본 지침은 교통주제도의 구성체계, 구축방법, 자료저장 및 제공에 대한 내용으로 구성되어 있으며, 상세한 내용은 다음과 같다.

1. 교통주제도 구성 체계
2. 교통주제도 구축 및 검수 방법
3. 교통주제도 저장 및 배포체계

- 본 지침은 크게 교통주제도 구성, 구축방법 그리고 자료 저장 및 제공에 대한 내용으로 구성되어 있다.
 - 교통주제도 구성 : 노드/링크/회전제한 테이블의 ID체계 및 공간, 속성정보의 구성 및 형식에 대한 정의, 이외 교통시설물, 일반시설물, 행정경계, 교통존, 수계, 지형, 주기 테이블에 대한 정의
 - 교통주제도 레벨부여 : 교통분석용 네트워크 구축과 연계한 교통주제도의 네트워크 레벨 부여 절차 및 방법
 - 교통주제도 구축방법 : 교통주제도 구축 절차, 자료수집 및 정위치, 구조화편집 방법, 현장조사자료의 입력 등에 대한 정의
 - 교통주제도 검수 : 교통주제도 검수항목 및 검수방법에 대한 정의
 - 자료저장 및 제공 : 구축된 교통주제도의 저장형식 및 자료제공에 대한 정의

3. 교통주제도의 구축범위

제4조(구축범위) 교통주제도의 구축범위는 크게 공간적 범위, 시간적 범위, 그리고 참조자료의 범위로 구분되며 상세한 내용은 아래의 각 호와 같다.

1. 공간적 범위 : 수도권 및 광역시를 포함한 전국의 포장된 2차선 이상의 도로
(레벨 2기준)
2. 시간적 범위 : 사업연도 기준으로 전년도에 준공된 도로
3. 참조자료 범위 : NGIS 수치지도, 지자체 준공도로, 위성영상, 문헌자료

- 교통주제도는 전국의 2차선 이상 도로(레벨 2 기준)를 구축대상으로 하여 노드, 링크 및 회전제한 정보를 시설물조사를 통해 획득하고 이를 반영하여 구축한다.
- 국가교통DB구축사업은 매년 수행되는 지속과제로서 구축 대상 도로는 사업연도 기준으로 전년도에 준공된 도로로 하며 교통시설물 조사 당시 개통된 2차선 이상 도로도 포함한다.
- 교통주제도는 NGIS 수치지도(1:5,000)를 기반으로 구축된 자료로서 다음과 같은 참조자료를 이용하여 매년 갱신작업을 수행한다.
 - NGIS 수치지도 : 매년 새롭게 고시되는 NGIS 수치지도를 이용하여 신규선형을 추출하여 반영한다.
 - 지자체 준공도로 현황 : 특별/광역시 및 7개 도청, 건교부 지방국토청에서 파악된 해당년도에 준공된 도로에 대한 정보를 수집하여 반영한다.
 - 고해상도 위성영상 : NGIS 수치지도는 권역별로 단계적으로 갱신되어 고시되기 때문에 전국에 대한 특정시점의 신규도로를 파악할 수 없다. 고해상도 위성영상은 사용자의 요구에 따라 특정시점, 특정지역의 정보를 획득할 수 있으므로 이를 활용하여 신설 및 변경도로의 선형을 파악한다.
 - 문헌자료 : 위에 나열된 참조자료이외에 최신 도로지도책을 사용하여 교통주제도에 누락된 대상도로를 파악하여 시설물조사에 참고할 수 있다. 또 속성정보 갱신을 위해 각종 문헌자료를 참조할 수 있다.

제2절 교통주제도의 구성

1. 교통주제도 목록

제5조(교통주제도 목록) 교통주제도는 교통망, 교통시설물, 일반시설물, 행정경계, 교통존, 지형, 수계, 주기로 분류되며 각 항목별 데이터 구성은 <표 2-1>부터 <표 2-8>과 같다.

<표 2-1> 교통주제도 테이블 구성

번호	테이블명
1	교통망 데이터
2	교통시설물 데이터 테이블
3	일반시설물 데이터 테이블
4	행정경계 데이터 테이블
5	교통존 데이터 테이블
6	지형 데이터 테이블
7	수계 데이터 테이블
8	주기테이블

<표 2-2> 교통망 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	AD0022	레벨 2링크
2	AD0023	레벨 3링크
3	AD0024	레벨 4링크
4	AD0102	레벨2 노드
5	AD0103	레벨3 노드
6	AD0104	레벨4 노드
7	AF0022	철도중심선
8	AF0302	철도교차점
9	T1210P	교통조사지점
10	TURN_INFO	회전제한
11	DR3111	고속도로면형
12	DR3112	국도면형
13	DR3113	지방도 면형
14	DR3114	특별/광역 시도 면형
15	DOROPOLY	도로전체 면형
16	OVERROAD_INFO	중용도로

<표 2-3> 교통시설물 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	AA001G_TER	건물_터미널
2	AA001P_AIR	건물_공항
3	AD001L	도로경계
4	AE001L	인도경계
5	AE010G	교량
6	AE020G	터널
7	AE040G	고가도로
8	AE050G	지하차도
9	AE100G	육교
10	AE110L	도로분리대
11	AE132P	신호등
12	AE230G	주차장경계
13	AE260P	정류장
14	T9110G	요금징수시설
15	AG010P	철도교량
16	AG020P	철도 터널
17	AG030P	철도 건널목
18	AG080P	철도정차장
19	BB050P	선착장/항만

<표 2-4> 일반시설물 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	AA001G_GOV	건물_정부관련기관
2	AA001G_WEL	건물_복지시설
3	AA001G_EDU	건물_교육시설
4	AA001G_REL	건물_문화종교시설
5	AA001G_NEW	건물_언론기관
6	AA001G_BAN	건물_금융조합
7	AA001G_STO	건물_상업시설
8	AA001G_HOT	건물_숙박시설
9	AA001G_HOS	건물_의료시설
10	AA001G_ETC	건물_기타
11	AB100P	체육 및 놀이시설

<표 2-5> 행정경계 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	EA001G	행정구역

<표 2-6> 교통존 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	T1110G	교통분석존
2	T1120P	존센터로이드

<표 2-7> 지형 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	CA001L	등고선

<표 2-8> 수계 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	BA001G	하천경계
2	BA010G	호수/저수지
3	BB001L	제방상단
4	BB002L	제방하단
5	BB020L	댐
6	BC000L	해안선

<표 2-9> 주기 테이블

번호	테이블명	비고
1	ZC002P	주기-건물 및 관련지물
2	ZC003P	주기-문화 및 오락
3	ZC005P	주기-도로
4	ZC006P	주기-도로시설 I
5	ZC007P	주기-도로시설 II
6	ZC008P	주기-도로시설 III
7	ZC010P	주기-철도
8	ZC011P	주기-철도시설
9	ZC101P	주기-내륙수계
10	ZC102P	주기-내륙수계시설
11	ZC201P	주기-고도
12	ZC401P	주기-행정구역
13	ZC999P	주기-기타
14	ZD002G	NGIS 도곽 격자

2. 노드 · 링크 · 회전규제ID 체계구성

제6조(노드 · 링크 · 회전규제ID 체계) 노드 · 링크 · 회전규제ID(이하 ID) 체계는 <표 2-10>, <표 2-11>과 같이 도엽코드, 갱신년도, 일련번호 세 가지 식별자로 구성한다.

1. 도엽코드는 NGIS 수치지도의 1:25,000 도엽코드로 부여한다.
2. 갱신년도는 교통주제도 구축에 있어 갱신, 추가된 사업연도로 부여한다.
3. 일련번호는 단위도엽 내에서 순차적으로 부여한다.
4. 회전제한ID의 일련번호는 7자리로 부여한다.

<표 2-10> 노드 · 링크ID 체계

구분		ID 체계
코드체계		①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬
코드 설명	①②③④⑤⑥	NGIS(1:25,000) 도엽코드
	⑦⑧	갱신년도
	⑨⑩⑪⑫⑬	일련번호(노드, 링크)

<표 2-11> 회전규제ID 체계

구분		ID 체계
코드체계		①②③④⑤⑥⑦⑧⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮
코드 설명	①②③④⑤⑥	NGIS(1:25,000) 도엽코드
	⑦⑧	갱신년도
	⑨⑩⑪⑫⑬⑭⑮	일련번호

- 교통주제도 노드, 링크, 회전제한 ID는 도엽코드, 수정년도, 일련번호로 구성되어 있다.
- 도엽코드는 NGIS(1:25,000) 수치지도 코드로서 6자리로 구성되며 노드, 링크, 회전제한 데이터가 위치한 도엽의 코드를 부여한다.
- 수정년도는 2자리로 구성되며 노드, 링크, 회전제한 자료가 신규입력 또는 갱신되면 해당 사업연도의 끝 2자리를 부여한다.
- 일련번호는 5자리로 구성되며 해당도엽에 대해 노드, 링크, 회전제한에 대해 중복 없이 순차적으로 부여한다. 단 회전제한의 경우 7자리의 일련번호로 구성된다.

3. 노드 · 링크 · 회전규제 속성정보 구성

가. 노드 속성정보 구성

제7조(노드 속성정보 구성) 교통주제도 노드 레이어는 레벨 2,3,4로 구축되며 <표 2-12>와 같이 노드ID, 노드 유형, 레벨, 행정구역 등의 속성정보를 다음과 같이 입력해야 한다. 이 경우 필수항목은 반드시 입력해야 한다.

<표 2-12> 노드 레이어 구성

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
JOINNODE_ID	인접연결노드	CHAR(13)			
DISTRICT_ID1	행정구역 ID 1	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
DISTRICT_ID2	행정구역 ID 2	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
DISTRICT_ID3	행정구역 ID 3	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
NETWORK_LEVEL	교통망레벨	NUMBER(1)		NN	
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G
REMARK	비고	VARCHAR2(30)			

- 노드는 링크의 시종점을 구분하는 점으로서 다음과 같은 기준으로 유형을 부여하여 관리한다. 노드 유형은 <부록 B. 교통주제도 코드테이블>을 참조한다. 동일한 위치의 노드가 2개 이상의 노드 유형을 갖는 경우, 상위 노드 유형을 부여한다.
 - 도로교차점(101) : 2개 이상의 링크가 교차하는 지점
 - 도로시종점(102) : 도로(노선)의 시작점이나 종료점
 - 속성변경점(103) : 도로의 속성이 변하는 지점, 변경항목은 교통시설물 조사 지침에 따른다.
 - 도로종료점(104) : 도로가 끝나는 지점
 - 행정경계교차점(105) : 두 개 이상의 행정구역이 교차하는 지점
 - 도곽경계교차점(106) : 단위도곽(1:25,000 기준)이 교차하는 지점

- IC 및 JC 지점(107) : IC 및 JC 지점
 - U-TURN 지점(108) : U-TURN 가능 지점
 - 더미노드(109) : 원형링크 또는 중복링크 방지를 위해 입력한 노드
 - 도로시설물(110) : 교량, 터널 등 도로시설물의 시종점을 입력한 지점
-
- 노드 속성정보는 노드ID, 노드유형, 교차로명, 접근로수, 회전정보유무, 인접연결노드, 행정구역ID, 교통망레벨, 맵인텍스ID로 구성된다.

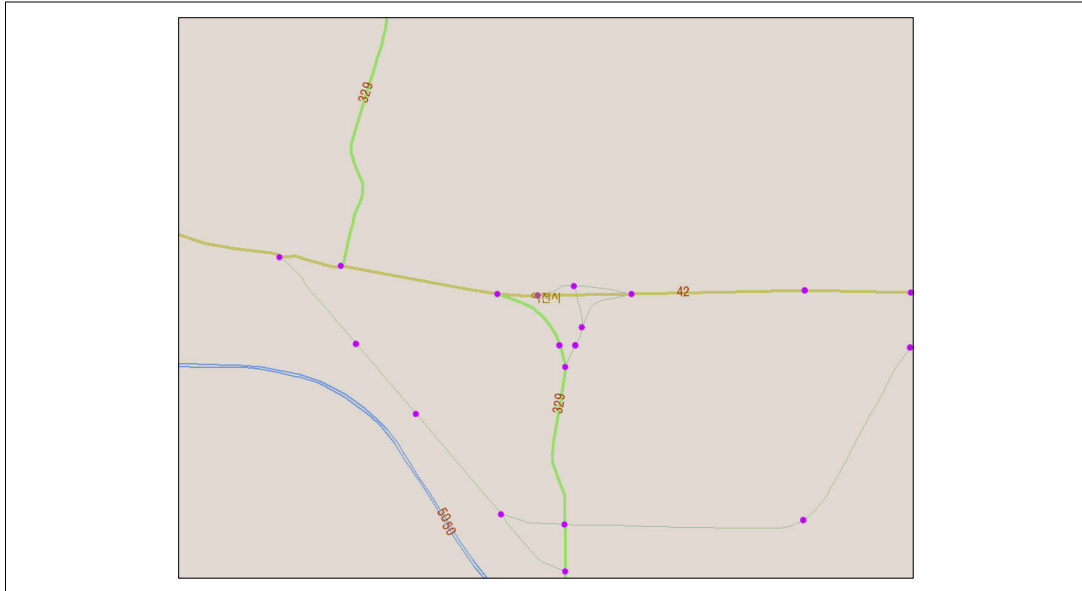
나. 링크 속성정보 구성

제8조(링크 속성정보 구성) 교통주제도 링크 레이어는 레벨(2,3,4)별로 구축되며 <표 2-13>과 같이 링크ID, 차선수, 최고속도, 도로등급, 도로번호, 도로명칭 등 속성정보를 입력해야 한다. 이 경우 필수항목은 반드시 입력해야 한다.

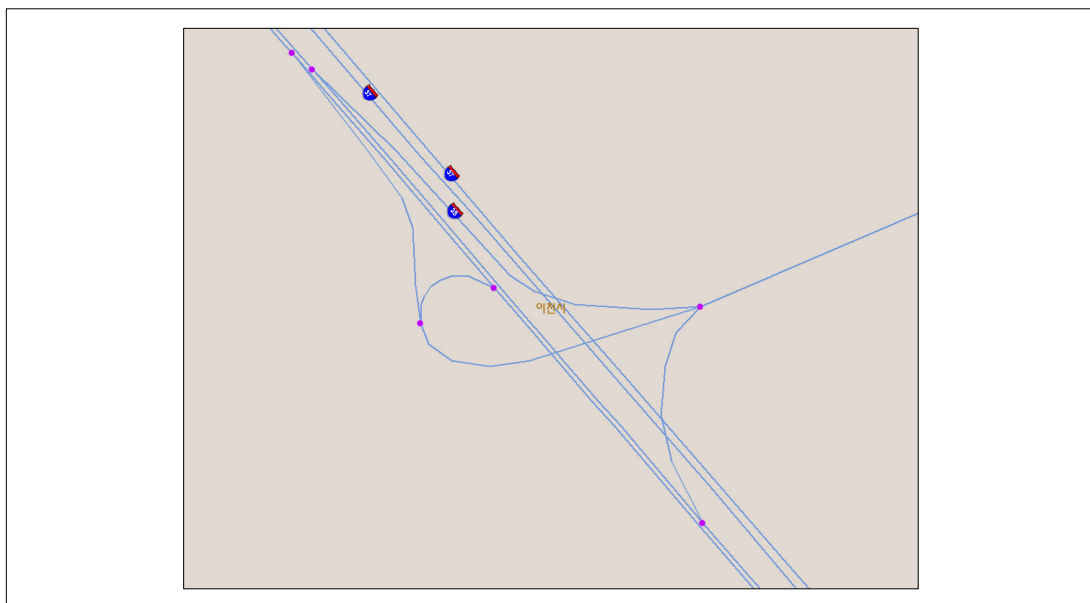
<표 2-13> 노드 레이어 구성

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_CLIMBINGLANE	상행오르막차선유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DOWN_CLIMBINGLANE	하행오르막차선유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
UP_SHOULDERLANE	상행갓길유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DOWN_SHOULDERLANE	하행갓길유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
UP_BUSLANE	상행버스전용차로유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DOWN_BUSLANE	하행버스전용차로유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
PAVEMENT	도로포장유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
SEPARATEDMEDIAN	중앙분리대유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
ROADFAC_TYPE	도로부속시설유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
ROADFAC_NAME	도로부속시설물명칭	VARCHAR2(30)			
TOLL	통행료징수여부	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
OVERROAD_CNT	중용도로수	VARCHAR2(1)			
RESTRICT_VEH	통행제한차량유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
RESTRICT_WEIGHT	통과제한하중	NUMBER(3,1)			
RESTRICT_HEIGHT	통과제한높이	NUMBER(3,1)			
NEWROAD	신규도로(추가연도)	CHAR(3)		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
REMARK1	비고1	VARCHAR2(30)			
REMARK2	비고2	VARCHAR2(30)			
DATAHISTORY_ID	데이터이력 관리 ID	VARCHAR2(15)	FK	NN	DATAHISTORY
LINK_ID_OLD	변경전 LINK_ID	CHAR(13)			

- 교통주제도 링크 레이어는 상하행 차선을 단선<그림 2-1>으로 구축하는 것을 원칙으로 하며 상하행간 이격거리가 크거나 원본자료(NGIS 수치지도 등)의 도형정보가 상하행 분리된 경우에는 양선<그림 2-2>으로 구축한다.



<그림 2-1> 교통주제도 링크- 단선



<그림 2-2> 교통주제도 링크- 양선

- 링크 속성 정보는 링크ID, 차선수, 제한속도, 도로명칭, 도로번호, 도로등급, 레벨 등으로 구성되며 “속성정보 구조화 편집”을 참조하여 입력한다.

다. 회전제한 속성정보 구성

제9조(회전제한 속성정보 구성) 교통주제도 회전제한 레이어는 레벨(2,3,4)별로 구축되며 <표 2-14>와 같이 회전제한ID, 참조 노드ID, 회전유형 등의 속성정보를 입력해야 한다. 이 경우 필수항목은 반드시 입력해야 한다.

<표 2-14> 회전제한 테이블 구성

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
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	

- 회전제한 레이어는 노드의 도형정보를 바탕으로 구축한다. 노드에서 회전제한이 발생하는 경우 이에 따른 회전제한 유형과 속성을 입력하여 구축한다.
- 회전제한 속성 정보는 회전제한ID, 노드ID, 시작링크, 도착링크, 회전유형, 교통망 레벨로 구성되며 각 속성정보는 “속성정보 구조화편집”을 참조하여 입력한다.

4. 기타 레이어 구성

가. 철도

1) 철도중심선 레이어 구성

제10조(철도중심선 구성) 교통주제도 철도중심선 레이어는 <표 2-15>와 같이 구성되며 철도중심선ID, 시종점역ID, 명칭, 노선번호, 길이, 관리주체, 선로수 등의 속성정보를 입력해야 한다. 이 경우 필수항목은 반드시 입력해야 한다.

<표 2-15> 철도중심선 테이블 구성

테이블명	AF0022				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
RAILLINK_ID	철도중심선 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	
FROM_RAILNODE	시점역 ID	VARCHAR2(13)	FK		RAILNODE_ID
TO_RAILNODE	종점역 ID	VARCHAR2(13)	FK		RAILNODE_ID
RAILLINE_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
RAILLINE_ID	노선번호	VARCHAR2(13)			
LENGTH	길이	NUMBER(7,1)		NN	
MANAGING_AGENCY	관리주체	VARCHAR2(30)			
RAILS	선로수	NUMBER(3)			
ELECTRONICRAIL	철도전철화여부	CHAR(1)			MAP_TRA_co053
BLOCK_TYPE	폐색방식	CHAR(3)			MAP_TRA_co060
MAXSPEED	최고속도	NUMBER(7,1)			
RAILWAY_RANK	철도노선등급	CHAR(3)			코드테이블 참조
OPENNESS_STATUS	개통상태	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	MAPINDEX_ID

- 철도중심선 레이어는 NGIS 수치지도의 철도관련 레이어를 이용하여 공간정보를 구축하며 속성정보는 철도중심선ID, 시점역ID, 종점역ID, 명칭, 노선번호, 길이, 관리주체, 선로수, 철도전철화여부, 폐색방식, 최고속도, 철도노선등급, 개통상태, 행정구역 ID, 맵인덱스ID로 구성되며 “속성정보 구조화편집”을 참조하여 입력한다.

2) 철도교차점 레이어 구성

제11조(철도교차점 구성) 교통주제도 철도교차점 레이어는 <표 2-16>과 같이 구성되며 철도노드ID, 철도정차장 유형, 철도정차장 명칭, 통과노선, 철도환승형태, 관리주체 등의 속성정보를 입력해야 한다. 이 경우 필수항목은 반드시 입력해야 한다.

<표 2-16> 철도교차점 테이블 구성

테이블명	AF0302				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
RAILNODE_ID	철도 노드 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	
RAILNODE_TYPE	철도정차장 유형	CHAR(3)			코드테이블 참조
STATION_NAME	철도정차장 명칭	VARCHAR2(13)			
RAILWAY	통과노선	VARCHAR2(13)			
RAILWAY2	통과노선2	VARCHAR2(13)			
RAILWAY3	통과노선3	VARCHAR2(13)			
RAILTRANSFER_TYPE	철도환승 유형	CHAR(3)			코드테이블 참조
OPENNESS_STATUS	개통상태	CHAR(3)			코드테이블 참조
MANAGING_AGENCY	관리주체	VARCHAR2(30)			
EDPS_CODE	철도청 역코드	VARCHAR2(7)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	MAPINDEX_ID

- 철도교차점 레이어는 NGIS 수치지도의 철도관련 레이어를 이용하여 공간정보를 구축하며 속성정보는 철도노드ID, 철도정차장 유형, 철도정차장 명칭, 통과노선, 철도환승 유형, 개통상태, 관리주체, 철도청 역코드, 행정구역ID, 맵인덱스ID로 구성되며 “속성 정보 구조화편집”을 참조하여 입력한다.

나. 행정구역 레이어 구성

제12조(행정구역 레이어 구성) 행정구역 레이어는 <표 2-17>과 같이 구성되며 행정구역ID, 행정구역명, 면적, 행정구역 유형, 소속교통존 등의 속성정보를 입력해야 한다. 이 경우 필수항목은 반드시 입력해야 한다.

<표 2-17> 행정구역 테이블 구성

테이블명	EA001G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	
DISTRICT_NAME	행정구역명	VARCHAR2(30)			
AREA	면적	NUMBER(16,3)			
DISTRICT_TYPE	행정구역 유형	NUMBER(1)			코드테이블 참조
X_COORDINATE	X좌표	NUMBER(10,2)			
Y_COORDINATE	Y좌표	NUMBER(10,2)			
TAZ_ID	소속교통존 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	TAZ_ID
UPDISTRICT_ID	상위행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK		DISTRICT_ID

- 행정구역 레이어는 통계청의 행정구역지리정보를 참조하여 구축되며 코드 및 분류체계는 <표 2-18>과 같다.

<표 2-18> 행정구역 코드체계

구분		코드 체계	비고
코드체계		①②③④⑤⑥⑦	-
코드 설명	①②	대분류(시도)	서울시(11), 6대 광역시(21~26), 9개 도(31~39)
	③④⑤	중분류(시군구)	시구(010~290), 군(310~990)
	⑥⑦	소분류(읍면동)	읍(11~29), 면(31~49), 동(51~99)

- 행정구역 레이어는 행정구역ID, 행정구역명, 면적, 행정구역 유형, X좌표, Y좌표, 소속교통존ID, 상위행정구역ID로 구성되며 각 속성은 “속성정보 구조화편집”을 참조하여 입력한다.

다. 교통분석존 레이어 구성

제13조(교통분석존 레이어 구성) 교통존 레이어는 <표 2-19>와 같이 교통분석존ID, 교통분석존 유형, 교통분석존 명칭, 상위 교통분석존ID 등의 속성정보로 구성된다. 이 경우 필수항목은 반드시 입력해야 한다.

<표 2-19> 교통분석존 테이블 구성

테이블명	T1110G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(28)			
TAZ_ID	교통분석존 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	
TAZ_TYPE	교통분석존 유형	CHAR(1)			MAP_ZON_co001
TAZ_NAME	교통분석존 명칭	VARCHAR2(30)			
UPTAZ_ID	상위 교통분석존 ID	VARCHAR2(13)	FK		T1110G(TAZ_ID)
EXTERNAL_TAZID_BUSAN	부산/울산권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_DAEGU	대구권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_DAEJOEN	대전권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_GWANGJU	광주권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			

- 교통분석존 레이어는 교통분석용 네트워크 교통존체계를 참조하여 구축하며 <부록 D. 교통분석용 네트워크 교통존 체계>를 참조한다.
- 교통분석존 속성 중 외부존 ID는 광역권 교통분석용 네트워크 구축에 사용된다.
- 이외의 속성정보는 “속성정보 구조화편집”을 참조하여 입력한다.

라. 존 센트로이드

제14조(존 센트로이드 레이어 구성) 존 센트로이드 레이어는 <표 2-20>과 같이 센트로이드ID, 교통분석존 유형, 교통분석존 ID 등의 속성정보로 구성된다. 이 경우 필수항목은 반드시 입력해야 한다.

<표 2-20> 철도교차점 테이블 구성

테이블명	T1120P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(28)			
CENTROID_ID	센트로이드 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	
TAZ_TYPE	교통분석존 유형	CHAR(1)			MAP_ZON_co001
TAZ_ID	교통분석존 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	T1110G(TAZ_ID)
EXTERNAL_TAZID_BUSAN	부산/울산권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_DAEGU	대구권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_DAEJOEN	대전권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_GWANGJU	광주권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			

- 존센트로이드 레이어는 교통분석존의 면형의 중심점으로 구성된 레이어이며 교통분석존을 참조하여 구축한다.
- 존센트로이드는 교통발생지점에 구축하는 것을 원칙으로 하되, 기본적으로 교통분석존 면형(Polygon)의 중심에 위치하도록 구축한다.
- 존센트로이드는 다음과 같은 속성정보로 구성되며 “속성정보 구조화편집”을 참조하여 입력한다.

5. 교통주제도 레벨 체계 구성

가. 레벨 정의 및 개념

- 교통주제도는 도로나 시설물의 형상을 실세계(Real World)와 유사하게 표현한 것으로서, 지도의 축척에 따라 그 정확도가 다양하다. 교통주제도는 실제 형상 표현과 아울러 그 사용 목적에 따라 보다 단순하게 표현될 필요가 있으며, 단순화된 것은 전체적이고 개략적인 특성과약이 용이하다는 장점이 있다. 이를 위해 먼저 교통주제도를 교통분석에 이용함에 있어 그 범위 및 용도와 그에 적합한 주제도의 단순화 수준(Map Level)을 정의하고, 정의된 각 레벨별로 구축절차 및 방법을 정립하여 교통주제도에 반영해야 한다.
- 레벨 1은 국립지리원의 NGIS에서 도식된 도로경계선에서 중심선을 추출한 도로로 구성된다. 결국, 도로의 기하구조를 재가공한 것으로서, 제작 룰은 ITS표준인 GDF룰에 의거하는 것을 원칙으로 한다.
- 레벨 2는 레벨 1에서 추출된 것으로서, 상세한 도시 내의 교통계획 및 교통분석 시 활용하기 위해 제작한다. 레벨2의 도로는 중앙선이 있는 왕복2차선이상 도로로 구성된다.
- 레벨 3은 권역 교통계획 및 분석 시 활용하기 위한 것으로서, 레벨 2의 도로들 중 1:50,000 종이지도에 제시된 도로들만 추출한 것이다.
- 레벨 4는 지역 간 혹은 전국단위의 교통계획 및 분석 시 활용하기 위한 것임 이는 레벨 3을 더 단순화한 것으로서, 1:250,000 NGIS 수치지도에 제시된 도로로 구성된다.

<표 2-21> 레벨별 분석범위 및 해당도로

레벨	분석범위	축척	해당도로	비고
4	지역간 교통계획/분석	1:250,000	- 고속도로, 국도 - 고속도로, 국도연결도로 (특별시, 광역시 내의 주요 간선축 도로)	
3	권역 교통계획/분석	1:50,000	- 고속도로, 국도, 지방도 - 고속도로, 국도연결도로, 지방도 (특별시, 광역시, 일반시 내의 주요간선축 도로)	
2	지역내 교통계획/분석	1:25,000	- 대중교통이 다니는 양방향2차선(이면도로 제외)	
1	상세 교통분석/표출	1:5,000	- 1:5,000에 소속된 전도로	

◦ 레벨간 연관성

- 교통주제도 레벨 간에는 상호연관성(위치정보에 의한)이 존재한다.
- 상호연관성은 속성으로서 정의되며, 레벨 2는 레벨 3과 연관성을 갖으며, 레벨 3은 레벨 4와 연관성을 갖는다.
- 속성 데이터의 일관성과 유지보수의 용이성을 위해 레벨 2의 데이터가 변경되면 레벨 3과 4에도 변경내용이 반영될 수 있도록 한다.
- 레벨 4는 레벨 3의 데이터와 연관성을 가지며 레벨 3을 단순화한 형태로 제작된다.

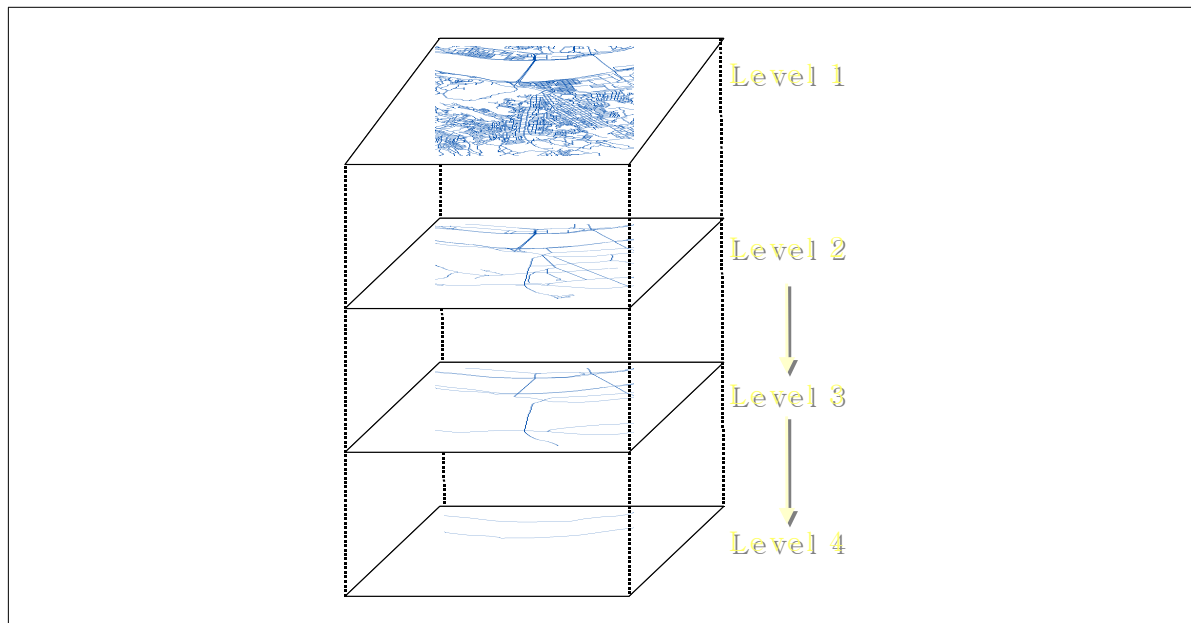
나. 레벨 추출의 목적 및 분석용도

◦ 레벨추출의 목적

- 교통분석용 네트워크를 구축하여 지역적 범위에 따른 개별적인 분석을 위해서는 도로의 기능별, 위계별로 구분된 데이터가 필요하다.
- 인터넷 서비스시 해상도에 따른 적절한 도로망 레이어를 제공할 필요가 있다.

<표 2-22> 레벨별 교통분석용도

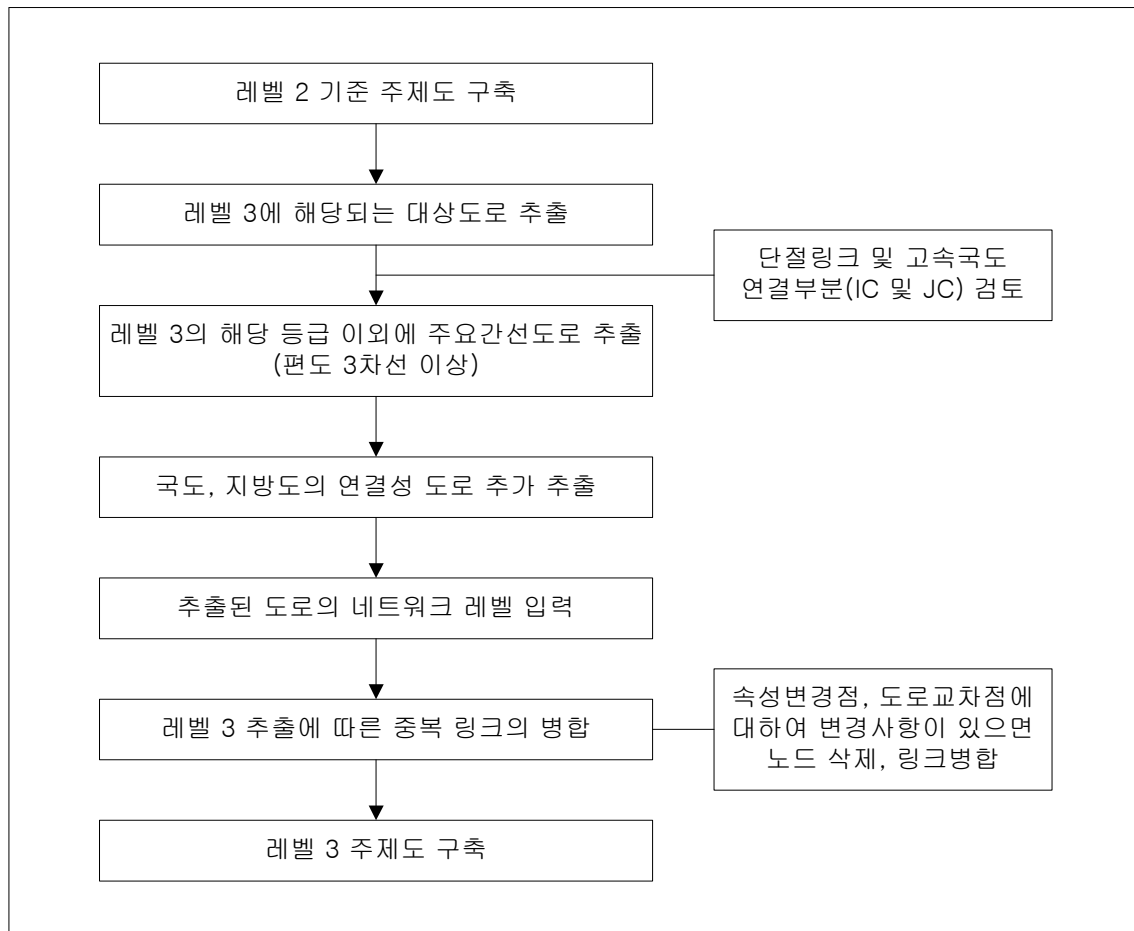
레벨	분석범위	축척	해당 교통분석용도	비고
4	지역간 교통계획/분석	1:250,000	<ul style="list-style-type: none"> - 국가기간망계획 - 장기교통시설투자계획 - 대규모중기투자계획 	
3	권역 교통계획/분석	1:50,000	<ul style="list-style-type: none"> - 소규모국가기간망개선/확장계획 - 중기교통시설투자계획 - 권역별 교통시설투자 타당성평가 - 교통축 계획 	
2	지역내 교통계획/분석	1:25,000	<ul style="list-style-type: none"> - 지역내 교통시설 투자 타당성평가 - 교통정비계획 	
1	상세 교통분석/표출	1:5,000	<ul style="list-style-type: none"> - 교통체계개선사업 - 교통영향평가 - 단지,지구계획 - ITS 	



<그림 2-3> 레벨별 교통망 개념도

다. 레벨 부여 절차

제15조(레벨 부여 절차) 교통주제도는 <그림 2-4>의 절차에 따라 교통망 레벨을 입력하여야 한다.



<그림 2-4> 레벨부여절차

라. 레벨 부여 방법

제16조(레벨 부여 방법) 교통주제도는 다음 각 호에 명시된 방법에 따라 교통망 레벨을 입력하여 구축하여야 한다.

1. 해당도로 추출
2. 추출네트워크의 연결성도로 추가 추출
3. 동일속성 링크의 병합
4. 입체교차연결로의 레벨부여
5. 다른 레벨 간 교차노드의 레벨부여

1) 해당도로 추출

- 레벨 3의 경우, 레벨 2 링크(Link)속성 중 도로등급 기준으로 해당 도로를 추출한다.
- 레벨 4일 경우는 레벨 3으로부터 추출한다.

<표 2-23> 레벨별 해당도로 추출

레벨	해당도로		
	전국도로	특별시, 광역시	기타 시/군
4	고속도로, 국도	도시고속도로 8차선이상(간선축도로)	국도의 연결성 도로 (10km 이내) 6차선이상(간선축도로)
3	고속도로, 국도, 지방도	도시고속도로 6차선이상(간선축도로)	국도, 지방도의 연결성 도로 (5km 이내) 4차선이상(간선축도로)

※여기서 간선축도로 차선은 고가차도 및 지하도차선을 포함하여야 함.

- 연결성 도로라 함은 고속도로와 국도나 지방도만을 표출했을 때 광역권 및 일부지방에서 노선의 불연속성이 발생하므로 이를 연결할 수 있는 기능을 담당하는 도로 등 축별 주요간선도로를 말한다.

2) 추출네트워크의 연결성도로 추가 추출

- 추출한 교통망간의 연결성을 가지는지를 확인한다.
- Dead-End Link가 양쪽에 있을 경우, 이를 연결하는 링크를 포함할 수 있도록 추가하여 추출한다.
- 단, 일정 거리이상일 경우 연결하지 않는다.(레벨 3의 경우 5km, 레벨 4의 경우 10km)

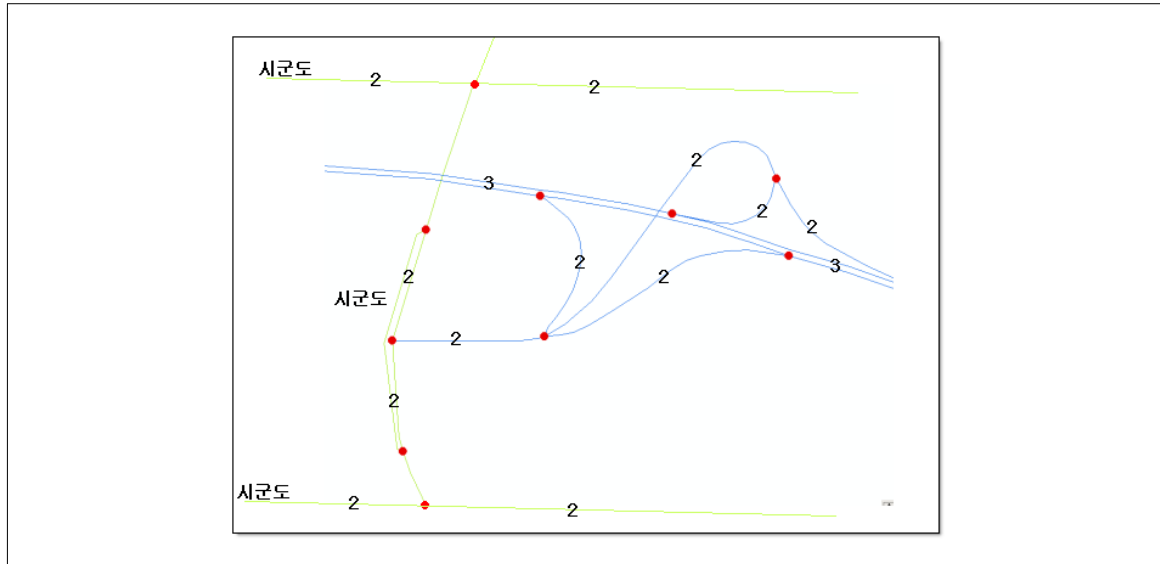
3) 동일 속성 링크의 병합

- 레벨 2에서는 실제 링크의 교차노드로 존재하지만, 레벨 3을 추출하는 과정에서 레벨2 링크의 삭제로 인하여 실제 링크가 교차하지 않으면서, 속성도 변하지 않는 불필요한 노드가 존재하게 되어, 동일 속성 링크가 발생하게 된다.
- 이러한 무의미한 노드와 동일 속성 링크는 교통주제도를 교통분석에 활용하는 단계에서 분석시간의 증가로 비효율적일 뿐만 아니라, 레벨 3 주제도가 전국적인 규모의 분석범위에 활용되는 점을 감안할 때 일반적인 교통분석용 프로그램에서 이용할 수 있는 용량을 초과하게 되는 주요 원인이 된다.
- 이에 따라, 레벨 3 추출 후 동일 속성 링크의 병합이 필요하며 속성변환점과 일반교차점을 분리하여 일반교차점의 노드를 삭제하는 과정이 필요하다.
- 링크병합조건
 - 동일 속성을 가진 연속된 Link에 대하여 Node를 삭제하고 Link를 통합한다.
 - 동일 속성의 기준 : 차선수, 도로번호, 도로등급
 - ※ 제한최고속도의 경우 분석용 네트워크에서는 도로등급과 차선수 등에 의해 결정되므로 동일속성 링크에서 제외한다.
 - 링크 ID의 경우 인접 링크의 선순위 링크의 ID로 합병하고 UP FROM/TO, DOWN FROM/TO 속성을 변경해준다.(LENGTH 재계산함)
 - ※ 위의 병합 조건에 의하면 기존 교통주제도의 도곽경계 및 행정경계 노드와 연결된 링크 역시 병합 대상 링크에 포함되지만, 이는 모든 레벨에 해당되는 사항으로 레벨 부여 후 별도의 과정을 통하여 병합처리해야 한다.

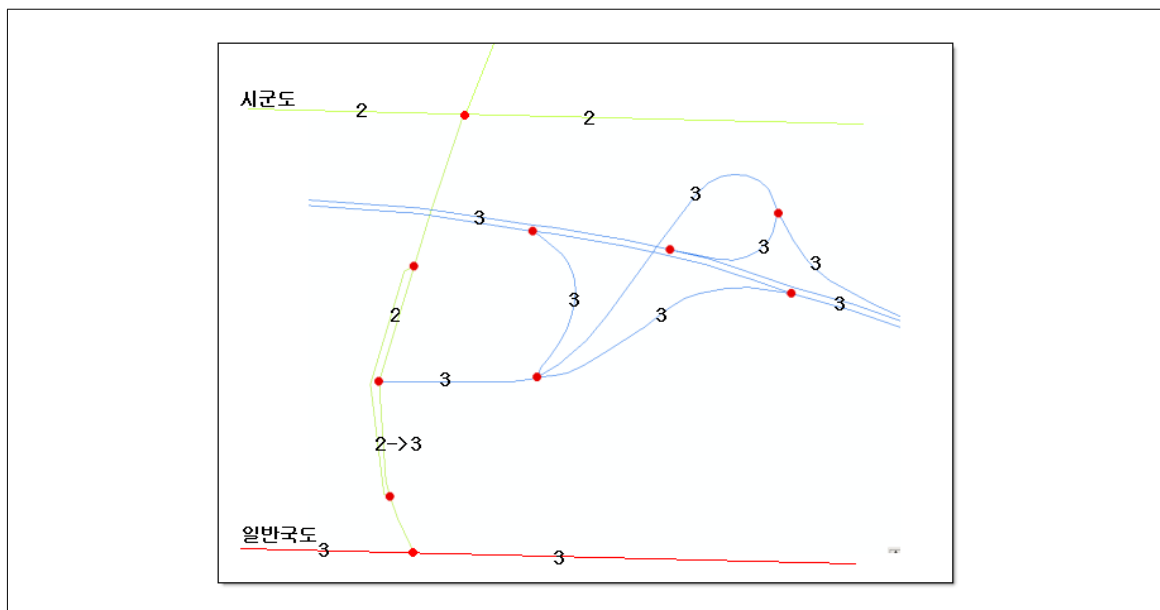
4) 입체교차 연결로의 레벨부여 방법

- 레벨 추출 지침에 의해 링크의 레벨을 교통주제도 LEVEL항목에 입력한다.

- 연결로의 경우 레벨은 통행 배정시 고립도로를 포함시키지 않기 위해 본선의 레벨이 아닌 연결된 도로의 레벨을 입력해준다. 단, 도로등급은 본선의 등급을 입력한다.



<그림 2-5> 입체교차 연결로의 레벨부여 예1

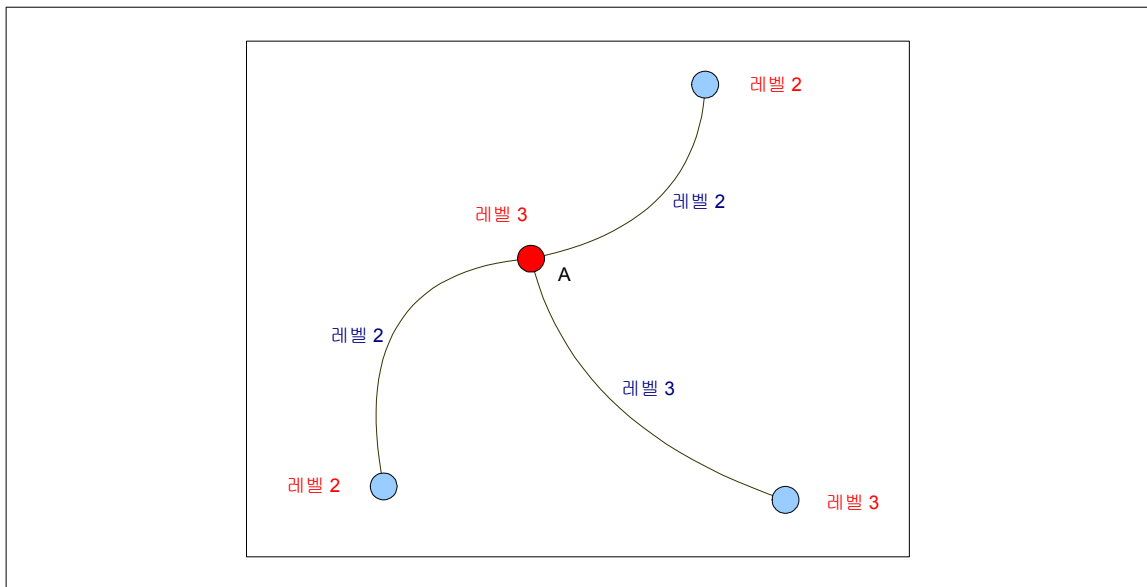


<그림 2-6> 입체교차 연결로의 레벨부여 예2

- <그림 2-5>에서 연결로의 등급은 103(일반국도), 레벨은 2를 입력한다.
- <그림 2-6>에서 연결로와 교차하는 시군도가 레벨 2에 해당하는 도로이지만 아래 일반국도와 연결되므로, 연결성을 고려해 레벨 3을 부여하고, 연결로의 등급은 본선의 등급을 레벨 3으로 입력한다.

5) 다른 레벨 간 교차노드의 레벨부여 방법

- 노드의 레벨은 인접 링크의 최상위 레벨을 부여한다.



<그림 2-7> 다른 레벨 간 교차노드의 레벨부여 방법

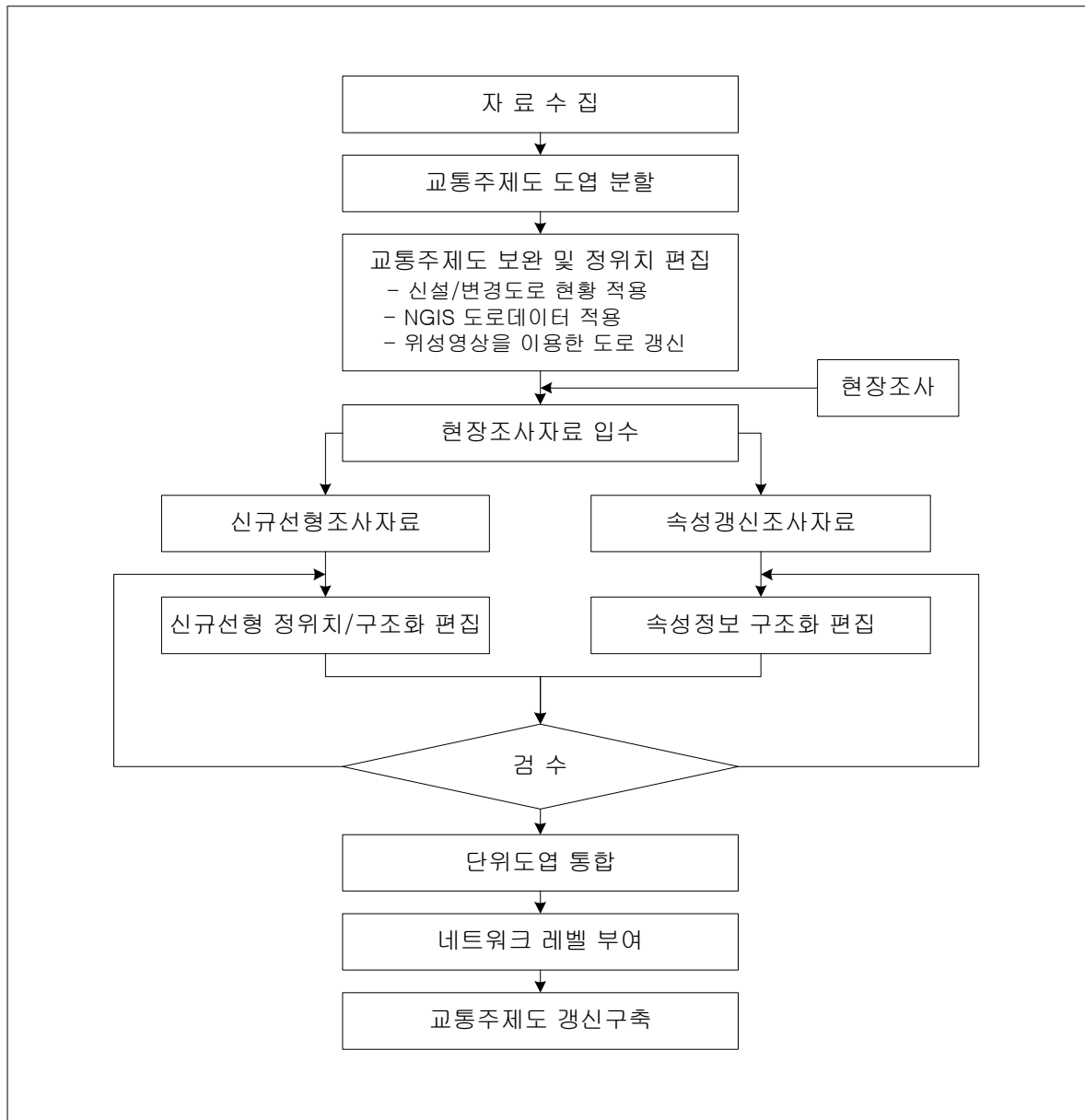
제3절 교통주제도의 구축

1. 구축절차

제17조(교통주제도 구축절차) 국가교통DB사업의 교통주제도 구축은 다음 각 호의 순서에 따라 수행되어야 한다.

1. 자료수집
2. 교통주제도 보완 및 정위치 편집
3. 현장조사 자료 입력
4. 검수
5. 단위도엽 통합
6. 네트워크 레벨 부여
7. 데이터 로딩

- 교통주제도의 구축절차는 자료수집·도엽분할 등 준비단계와 NGIS 기본지리정보 적용·신설 및 변경 도로현황 적용·현장조사 자료 작성 등의 조사 전 사전작업단계, 신규노선에 대한 공간정보 정위치·구조화, 속성정보의 구조화 편집 등 조사 후 입력작업단계, 교통주제도 통합, 데이터 로딩 등 최종마무리 단계로 나눌 수 있다.
- 교통주제도 구축을 위한 원시자료 수집은 매년 사업에 따라 서로 다를 수 있으며 각각의 자료특성에 따라 적용방법을 달리한다.
- 교통주제도 구축 절차는 <그림 2-8>과 같다.



<그림 2-8> 교통주제도 구축절차

2. 구축방법

가. 자료수집

제18조(자료수집) 교통주제도 구축을 위한 참조지도는 NGIS(1:5,000) 수치지도를 이용하는 것을 원칙으로 하며 이외에 다음 각 호의 자료를 참조할 수 있다.

1. 지자체 준공도로
2. NGIS 기본지리정보
3. 새주소 사업 DB
4. 문헌자료
5. 고해상도 위성영상

- 교통주제도의 참조자료는 지자체 준공도로현황, 문헌자료(지도책 등), NGIS 기본지리정보, 위성영상자료 등으로 구성되며 기준년도를 시점으로 최신자료를 사용한다.
- 각 지자체별 준공도로 현황 및 국토해양부의 도로현황조서/문헌자료 등을 통해 기 구축된 교통주제도에서 제외되어 있는 보완도로의 현황을 파악한다.
- 최신 도로지도와 NGIS 기본지리정보(교통부문)를 이용하여 보완도로의 중심선을 취득하고 이를 조사 원장에 반영함으로써 보다 정확한 조사가 가능하도록 한다.
- 고해상도 위성영상을 이용하여 도로경계, 차로수, 도로중심선 등의 정보를 획득하여 현장조사 항목에 반영하도록 한다.

1) 지자체 준공도로 자료 수집

제19조(지자체 준공도로 자료 수집) 교통주제도 구축을 위한 지자체 준공도로 자료 수집은 다음 각 호의 순서에 따라 수행된다.

1. 관련기관별 담당자 확인
2. 관련기관별 요청공문 및 준공도로 현황자료 작성 방법 발송
3. 공문접수 확인 및 자료협조 연락
4. 발송자료 접수
5. 접수자료 분류 및 자료구축

- 지자체 준공도로 자료는 해당년도의 1월 1일부터 12월 31일까지 범위를 기준으로 준공된 도로에 대한 자료로서 신설 및 변경도로를 파악하는데 매우 유용하게 활용된다.
- 지자체 준공도로 자료의 수집은 해당년도 사업 시작과 동시에 수행되어야 하며 교통시설물 조사 계획이 구축되고 시행되기 전에 완료되어야 한다.
- 관련기관별 담당자 확인
 - 전년도 및 교통DB협의회 관련자료를 참조하여 관련기관별로 준공도로 현황파악이 가능한 담당자와 연락을 통해 요청자료의 내용 및 작성방법 등을 설명하고 자료협조 여부를 확인한다.
- 관련기관별 요청공문 발송
 - 자료협조 공문은 준공도로 현황자료 작성법(별첨)과 함께 건교부를 통해 지자체 및 국토관리청으로 발송한다.
 - 2007년도 사업에서의 자료협조 요청기관은 <표 2-24>와 같다.

<표 2-24> 2005년도 사업 지자체 준공도로 자료 요청기관

구분	시도명	특별/ 광역시/ 도 청/지방청	
		국	주무과
한국도로공사		도로교통처	
특별/광역시	서울	건설기획국	도로관리과
	부산	도시균형건설국	도로과
	인천	교통국	도로과
	대전	건설방재국	도로과
	대구	건설교통국	건설도로과
	울산	건설국	도로과
	광주	건설방재국	도로계획과
도	강원	건설방재국	도로교통과
	경기	건설국	도로과
	충북	건설재난관리본부	건설정책팀
	충남	건설교통국	도로교통과
	전북	건설물류국	도로과
	전남	건설재난관리국	도로교통과
	경북	건설도시방재국	도로철도과
	경남	건설도시국	도로과
	제주	도시건설본부	건설과
국토해양부 지방국토관리청	서울	도로시설국	도로공사과
	원주	도로시설국	도로공사과
	대전	도로시설국	도로공사과
	익산	도로시설국	도로공사과
	부산	도로시설국	도로공사과

◦ 공문접수 확인 및 자료협조 연락

- 자료협조 공문 발송이 완료되면 발송기관별로 연락을 통해 공문접수 및 자료협조가 가능한지 확인하고 문의사항 등을 신속하게 해결할 수 있도록 한다. 공문접수가 확인되지 않을 경우, 사본을 팩스 등으로 발송하여 관련기관 담당자가 확인할 수 있도록 한다.
- 자료협조 공문 발송 후, 일정시간동안 자료가 수집되지 않는 관련기관에 대해서는 주기적인 연락을 통해 자료협조를 요청한다.

◦ 발송자료 접수

- 관련기관에서 발송한 자료가 도착하면 첨부자료를 확인하여 자료의 작성방법 및 누락사항을 확인하고 관련 담당자에게 연락하여 부족한 부분을 재차 협조 요청한다. 접수한 자료는 공식적인 자료이므로 접수시간 및 담당자를 상세히 기록하여 보관한다.

◦ 접수자료 분류 및 자료구축

- 접수한 자료는 두 가지로 분류된다. 첫 번째는 준공도로 현황표이며 <표 2-25>과 같은 양식으로 작성되어있다. 두 번째는 준공도로 지형도 및 위치도이며 <그림 2-10>과 같은 형태이거나 해당 지자체별로 각각 상이한 자료일 수 있다.

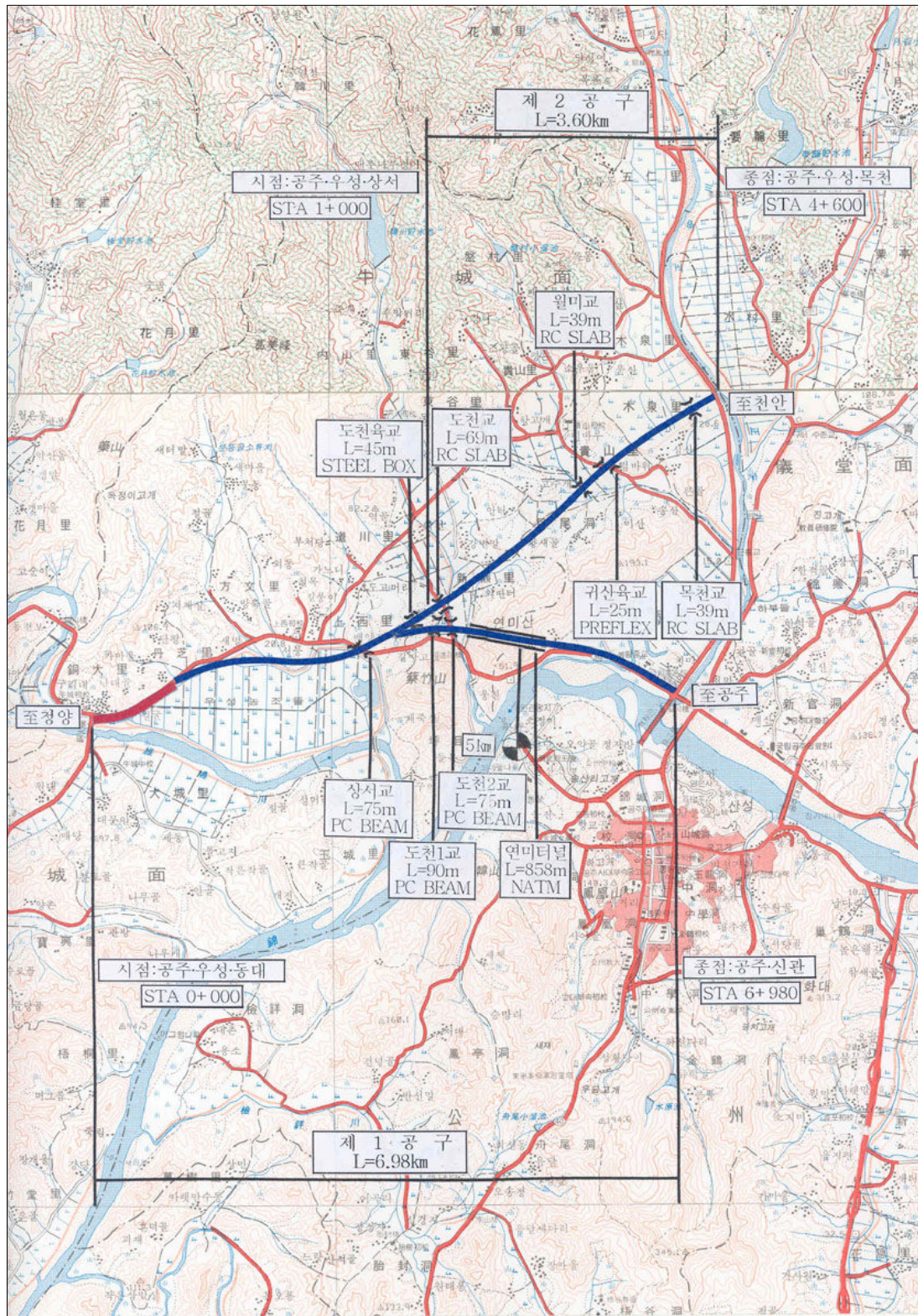
<표 2-25> 준공도로현황표

No	공사명	노선명	시종점명		구간거리 (Km)	왕복 차선수	준공일	비고
			시점	종점				
1	국도6호선 횡성~ 추동간 도로 확장 · 포장공사	국6호	강원 횡성군 횡성읍 마산리 100번지	강원 횡성읍 우천면 용둔리 200번지	5.73	4	03.12.30	
2	국도44호선 논화~ 양양간 도로확장 · 포장공사	국44호	강원 양양군 서면 논화리 100번지	강원 양양군 양양읍 청곡리 200번지	8.4	4	04.5.30 (준공예 정)	

- 접수된 모든 자료(문서, 지형도 등)는 스캐너 및 팩스를 통해 사본을 생성하고 원본은 지자체별로 분류하여 보관한다.
- 준공도로 현황표는 하나의 리스트로 작성하여 조사대상 및 물량을 산출하고 해당년도 교통시설물조사원장에 반영한다.
- 준공도로 지형도 및 위치도는 스캐너를 통해서 이미지로 변환하고 <그림 2-9>와 같이 교통주제도와 중첩하여 대략적인 선형 및 노선의 시종점을 확인하여 시설물조사원장에 반영하도록 한다.



<그림 2-9> 지자체 준공도로 자료구축



<그림 2-10> 공주-종촌간 도로확장 및 포장공사 준공도로 지형도 표기 예

2) NGIS 수치지도 및 기본지리정보

제20조(NGIS 수치지도 및 기본지리정보 수집) 교통주제도는 NGIS 수치지도 (1:5,000)를 기본자료로 구축되었으며 매년 신규 고시되는 도엽을 구입하여 갱신내용을 반영할 수 있다. 또 국토지리정보원에서 구축한 기본지리정보 중 도로 분야 DB를 교통주제도 구축에 활용할 수 있다.

- 수치지도(Digital Map)는 컴퓨터상에서 도로·철도·건물·하천·산·논·밭 등 다양한 인공지물과 자연지형을 도식(기호)과 3차원의 위치좌표로 표현한 디지털 지리정보로 국토지리정보원에 의해 구축, 갱신된다.
- 기본지리정보(Framework Data)란 교통(도로, 철도, 항만, 공항 등), 해양 및 수자원, 시설물, 행정경계, 지적, 지형, 측량기준점, 위성영상 및 항공사진 등 8가지 항목별로 전국단위로 구축된DB를 말하며, 분야별 GIS구축에 공통으로 이용되는 기초자료이다. 이를 위해 국토지리정보원은 국가기본지리정보 DB구축·활용을 위한 「지리정보표준화사업」을 추진하고 있으며, 2002년부터 도엽코드, 도식, 용어, 생산절차, 품질평가에 대하여 표준화한 데이터, 메타데이터, 데이터 구조등도 표준화하고 있다.
- NGIS 수치지도 및 기본지리정보는 이외의 참조자료와는 달리 대상물의 형상 및 좌표계, 기하구조 등이 기준에 적합한 자료로서 이를 편집하여 바로 교통주제도에 반영할 수 있다.
- 참조대상 추출 등은 국토지리정보원 고시 1:5,000 수치지도 인덱스 등을 참조한다.

3) 문헌자료 수집

제21조(문헌자료 수집) 교통주제도를 구축하기 위한 참조자료로서 도로지도 등의 문헌자료를 사용할 수 있다. 단 도로지도 및 문헌자료는 본 사업의 구축범위(구축시기, 구축대상)에 해당되는 것만을 사용하여야 한다. 도로지도의 자료화 방법은 다음 각 호의 순서와 같다.

1. 최신도로지도책 수집
2. 이미지 스캐닝
3. 이미지 좌표변환
4. 대상도로 선정 및 디지털라이징

- 교통주제도는 2차선 이상의 포장된 도로(레벨 2 기준)를 대상으로 구축된다. 그러나 실제 NGIS 수치지도나 준공도로에는 포함되지 않은 대상도로가 실제로 존재한다. 이런 도로들을 찾는 하나의 방법으로 도로지도책을 사용할 수 있다. 도로지도책은 출판사에 따라 원본 및 조사방법 등이 상이하지만 실제로 전국의 도로를 대상으로 규칙적으로 실사조사를 수행하고 이를 반영하고 있다.
- 도로지도 등의 참조자료는 직접적인 자료구축에 사용되는 것이 아니라 교통시설물조사를 위한 대상도로 선정에 매우 유용하게 사용된다.
- 최신 도로지도책 수집
 - 도로지도책은 출판년도와 제작시기, 그리고 축척 등을 고려하여 구입한다. 교통시설물조사를 통한 교통주제도 갱신의 주요한 속성정보들(도로번호, 도로등급, 차선 등)이 자세히 반영되어 있는 자료일수록 효용가치가 높다.
- 이미지 스캐닝
 - 수집한 도로지도는 스캐너를 이용하여 낱장 단위로 이미지파일로 스캐닝한다. 해상도는 사용자가 화면에서 도로의 상세정보를 확인할 수 있는 정도로 하되 300dpi 이하로 하는 것이 효율적이다.

◦ 이미지 좌표변환

- 일반적으로 도로지도책에도 경위도를 기준으로 한 도곽이 존재하며 이를 이용해서 이미지의 좌표변환을 수행한다. 대상도로의 대략적인 위치를 파악하기 위한 것이므로 오차범위는 중요하지 않다.

◦ 대상도로 선정 및 디지털라이징

- 좌표변환된 이미지는 전년도 교통주제도와 중첩하여 기존 교통주제도에 없는 도로를 추출하고 이중에서 대상도로만을 선별한다.
- 교통주제도 구축 대상에 포함되는 도로에 대해서는 화면상에서 대략적으로 선형을 편집하여 보완도로 레이어로 구축한다.



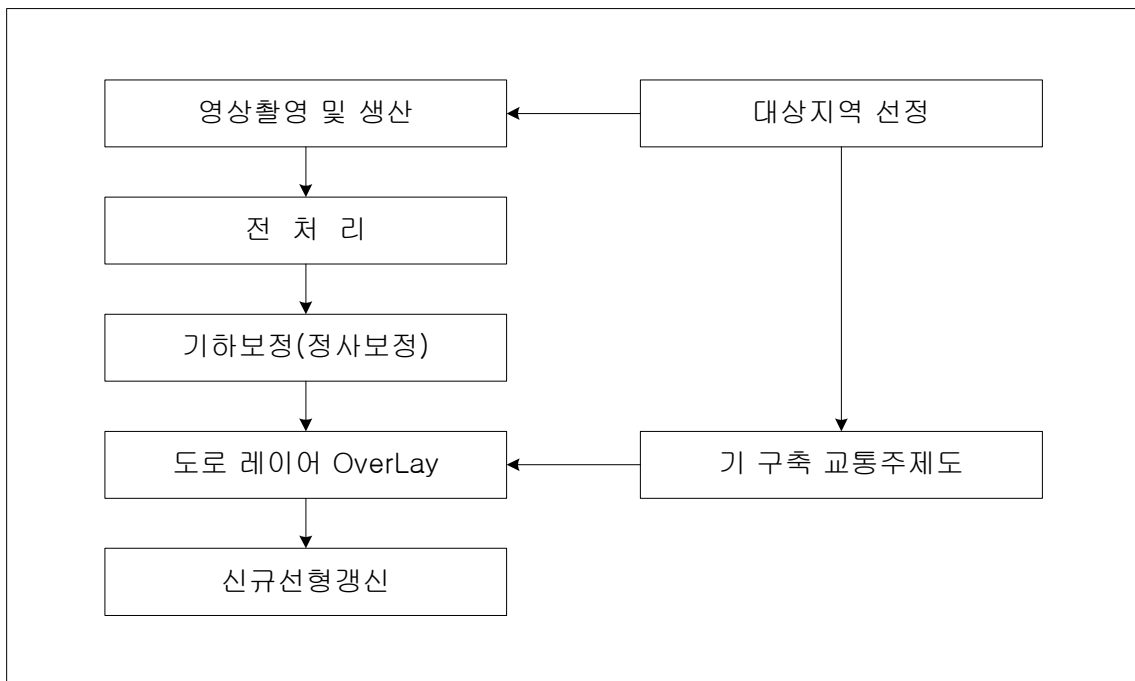
<그림 2-11> 보완도로 자료구축

4) 고해상도 위성영상 활용

제22조(고해상도 위성영상 활용) 고해상도 위성영상(1m급)은 1:10,000 축척 이하의 수치지도를 제작하는 분야에서도 사용될 만큼 지리정보구축에 유용한 자료로서 다음 각 호의 방법으로 교통시설물조사 및 교통주제도 구축에 활용할 수 있다.

1. 고해상도 위성영상을 이용한 보완 대상도로 선정
2. 고해상도 위성영상을 이용한 신설 및 보완도로 선형 구축

◦ 고해상도 위성영상은 비접근지역의 수치지도 구축 등 다양한 분야의 지리정보구축에 활용되고 있다. 이를 활용하면 도로의 선형, 연장 폭 등을 현장조사 이전에 파악할 수 있으며 문헌자료에서는 파악되지 않는 대상도로를 쉽게 추출할 수 있다. 교통주제도 구축에서는 아래 두 가지 방법으로 고해상도 위성영상을 활용할 수 있으며 2005년도 사업에서는 첫 번째 방법으로 활용하였다. 고해상도 위성영상 자료 활용 과정은 <그림 2-12>와 같다.



<그림 2-12> 고해상도 위성영상을 이용한 교통주제도 갱신

나. 속성정보 구조화 편집

제23조(속성정보 구조화 편집) 교통주제도 노드, 링크, 회전제한 및 기타 레이어의 속성정보는 각 레이어의 테이블 설계 및 입력코드를 참조하여 다음과 같이 입력하여야 한다.

1) 노드 속성정보 구축

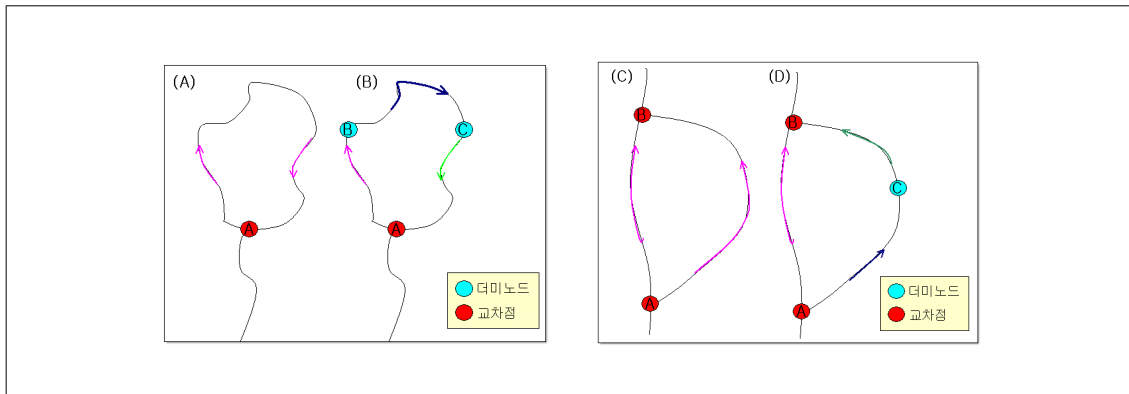
- 노드ID(NODE_ID)
 - 노드ID 부여는 “노드/링크/회전규제ID 체계구성”을 참조한다.
- 노드유형(NODE_TYPE)
 - 노드유형은 <표 2-26>의 코드를 참조하여 입력한다.

<표 2-26> 노드유형 코드

정의	노드유형				
코드명	NODE_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
101	도로교차점		AD0102, AD0103, AD0104		
102	도로시종점				
103	속성변화점				
104	도로종료점				
105	행정경계교차점				
106	도곽교차점				
107	U-TURN 지점				
108	IC 및 JC 지점				
109	더미노드				
110	도로시설물				

- 더미노드는 교통분석용 네트워크 구축에 있어서 실제 도로의 선형을 유지하기 위해 입력하는 노드로서 일정 연장 이상의 링크에 입력하거나 네트워크 변환결과를 검토하여 사용자가 필요에 의해 입력할 수 있다.
- 원형링크의 경우 <그림 2-13>과 같이 임시노드 2개를 추가하여 시작·종료 노드가 같은 링크의 논리적 오류를 제거한다.
- 시작·종료 노드가 같은 두 개의 링크의 경우<그림 2-13>, 더미노드 1개를 추가하여

논리적 오류를 제거한다.



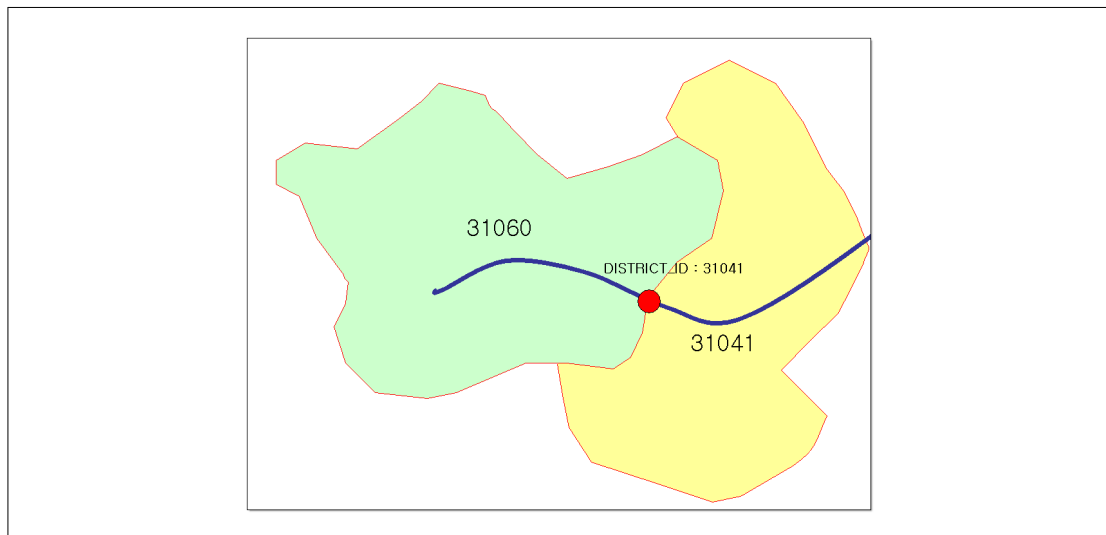
<그림 2-13> 원형 링크 및 중복링크 수정방법

- 교차로 명칭(NODE_NAME, NODENAME_ALIAS)
 - 교차로 명칭(NODE_NAME)은 일반적으로 교통시설물조사에서 수집한 교차로명을 입력하며 교차로 별칭(NODENAME_ALIAS)에는 새주소사업DB의 교차로 명칭을 입력한다.
- 접근로수(APPROACHES)
 - 노드에 연결된 링크의 개수를 입력한다.
- 회전정보유무(RESTRICTEDTURN)
 - 도로교차점에 대해 회전정보 유무를 <표 2-27>과 같이 입력한다.
 - 회전제한테이블에 해당노드에 대한 회전정보를 입력한다.

<표 2-27> 회전정보유무 코드

정의	회전정보유무				
코드명	RESTRICTEDTURN	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0102, AD0103, AD0104		
1	유				

- 인접연결노드(JOINNODE_ID)
 - 도곽경계점의 경우, 각 도엽별로 1개의 도곽경계점이 존재한다. 그러므로 서로 인접한 도곽경계점은 동일한 위치에 서로 다른 ID의 노드가 존재한다. 그러므로 이 노드 ID를 인접연결노드에 입력한다.
- 행정구역코드(DISTRICT_ID)
 - 행정구역코드는 노드가 위치한 행정구역의 코드 5자리를 입력해준다.
 - 행정경계교차점의 경우<그림 2-14>, 인접하는 두 개의 행정구역코드 중에서 작은 값을 입력하고 큰 값은 행정구역코드2(DISTRICT_ID2)에 입력한다.



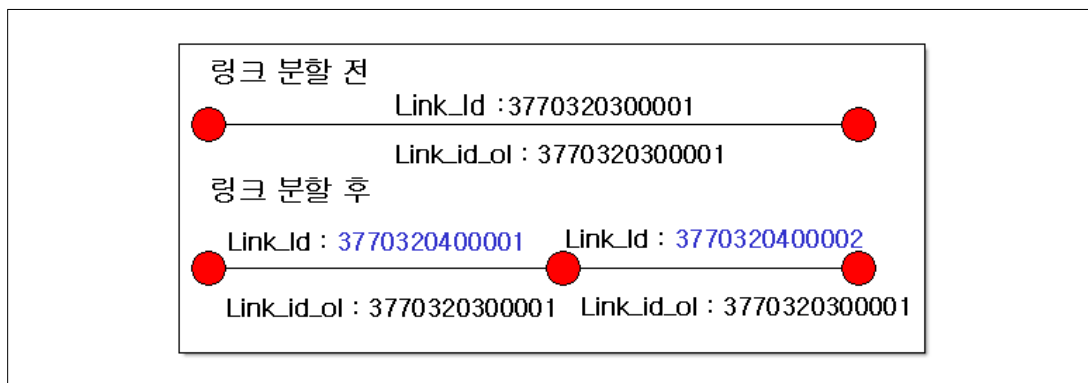
<그림 2-14> 행정경계교차점 입력방법

- 네트워크 레벨(NETWORK_LEVEL)
 - 네트워크 레벨은 “레벨부여방법”을 참조하여 입력한다.
- 도엽번호(MAPINDEX_ID)
 - 도엽번호는 해당하는 축척 1:25,000 도엽코드를 기준으로 입력한다.

2) 링크 속성정보 구축

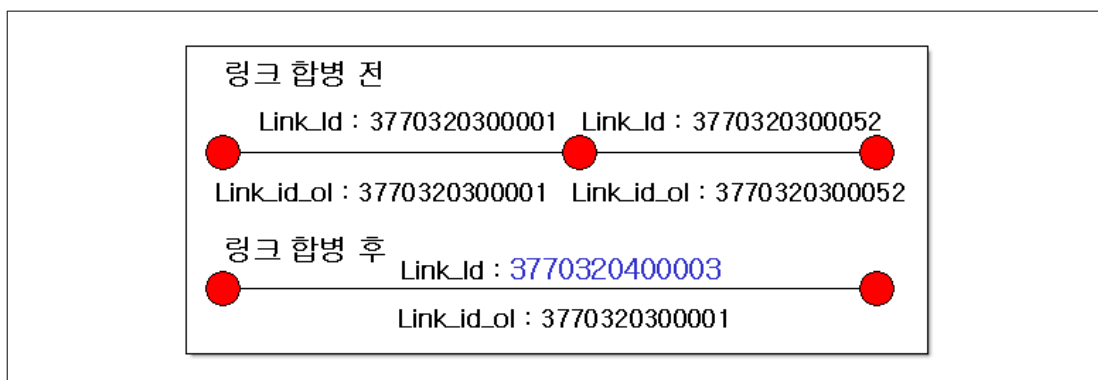
◦ LINK_ID 부여방법

- 일반적인 링크ID 부여는 <제6조> 노드/링크/회전제한 링크ID 체계구성을 참조하여 입력한다.
- 링크를 분할할 경우에는 <그림 2-15>와 같이 해당 도엽 링크의 최종 ID의 다음 순번으로 일련번호를 부여하고 이력관리를 위해 LINK_ID_OL에 이전 링크 ID를 부여한다.



<그림 2-15> 링크 분할에 따른 ID부여

- 링크를 합병할 경우에는 <그림 2-16>과 같이 합병대상 링크 중 선 순위의 ID를 가지는 링크를 기준으로 합병하고 링크ID를 부여한다.

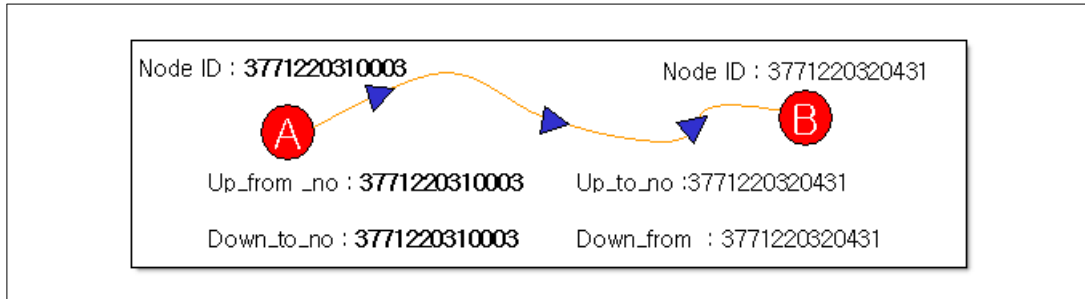


<그림 2-16> 링크 합병에 따른 ID부여

- 링크 분할, 합병 후에는 노드와 링크간의 연결 정보와 LENGTH를 재계산하여 입력한다.

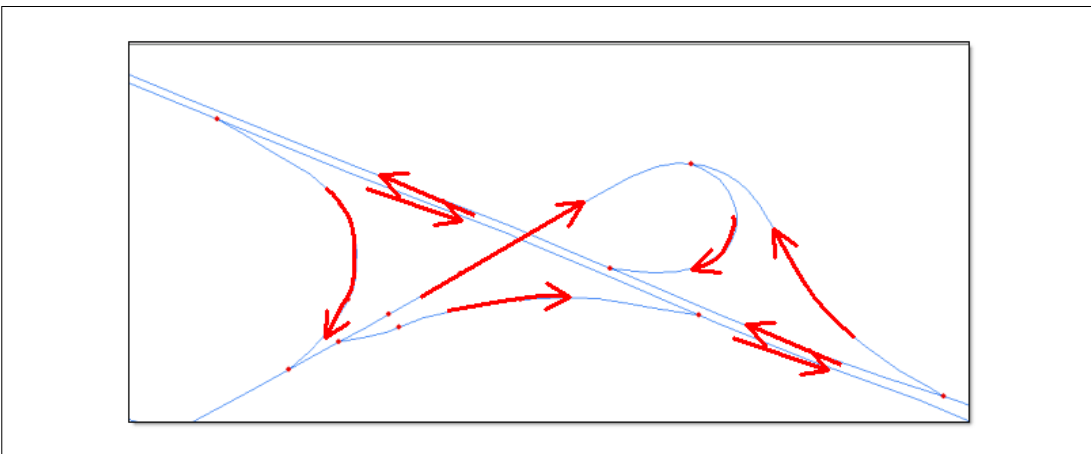
◦ 상행·하행 시작 종료 노드

- 양방 통행일 경우에는 <그림 2-17>과 같이 자료의 그래픽 방향을 기준으로 시작과 종료노드를 입력한다.



<그림 2-17> 상하행 시종점 노드 입력방법

- 일방통행일 경우에는 <그림 2-18>과 같이 차량의 흐름과 그래픽 방향을 동일하게 편집하고 상행의 시작/종료노드에만 ID를 입력한다.
- 하행 시작/종료노드에는 NULL을 입력한다.



<그림 2-18> 일방통행 입력방법

◦ 차선수 (UP_LANES, DOWN_LANES, LANES, REVERSIBLELANE)

- 양방통행일 경우에는 상하행의 차선수를 각각 입력한다. 이때 상행과 하행 차선수의 합과 차선수는 일치해야 한다.
- 일방통행일 경우에는 고속국도나 램프 그리고 일방통행 도로처럼 단방향 도로만 있을 경우에는 상행차선수에 차선수를 기입하고 하행차선수는 0을 입력한다. 즉 상행차선수와 차선수는 일치해야 한다.

- 교차로의 좌회전,유턴, 우회전등 을 위한 포켓 차선은 차선수에 포함시키지 않는다.
 - 다만 포켓 길이가 100m를 넘는 경우 차선에 포함시킨다. (포켓의 기준은 <교통시설물 조사 지침>을 따름)
 - 오르막 차선은 차선수에 포함시키지 않는다.
 - 전체 차로가 변하지 않는 능률 차로의 경우는 차선수에 포함시킨다.
- 가변차선수 (REVERSIBLELANE)
- 가변차로 운용구간은 시점과 종점에 노드를 발생시키고, 링크를 분할하여 가변 차로수를 REVERSIBLELANE에 기입한다.
 - 가변 차로수는 상행 차선수에 포함시킨다.
- 제한 최고 속도 (UP_MAXSPEED, DOWN_MAXSPEED)
- 상·하행의 제한 최고 속도를 UP_MAXSPEED,DOWN_MAXSPEED에 기입한다.
 - 일방통행일 경우 UP_MAXSPEED에만 속도를 기입한다.
 - 제한 최고 속도는 교통안전 표지판이 바닥표시보다 우선한다.
 - 교통시설물공사로 인한 임시 제한 최고 속도, 표지판이 없는 구간 등 구간 내 속도를 명확히 알 수 없는 경우는 인접 링크의 제한 최고 속도를 기입한다.
 - 그 외 다른 사항은 <교통시설물조사 지침>에 따라 입력한다.
- 도로 명칭(ROAD_NAME)
- 도로 명칭은 도로 등급과 도로 번호로 규정된 공식명칭(예 일반국도제1호)으로 ROAD_NAME에 입력한다.
 - 새주소 도로명칭은 ROADNAME_ALIAS에 입력한다.
- 도로 등급 (ROAD_RANK)
- 도로 등급은 <표 2-28>의 코드를 참조하여 입력한다.

<표 2-28> 도로등급 코드

정의	도로등급				
코드명	ROAD_RANK	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
101	고속국도		AD0022, AD0023, AD0024, AG030P,		
102	도시고속국도				
103	일반국도				
104	특별/광역 시도				
105	국가지원지방도				
106	지방도				
107	시군도				
108	고속국도 연결램프				

◦ 도로 번호 (ROAD_NO)

- 지방도 이상의 모든 도로는 도로번호를 입력해야 한다.
- 중용도로의 경우에는 도로번호는 최상위 등급의 작은 수의 번호를 입력한다.

◦ 자동차 전용도로 유무, 버스전용차로 유무, 일방통행 유무

- <교통시설물 조사 지침>과 <표 2-29>~<표 2-32>를 참조하여 입력한다.

<표 2-29> 자동차전용도로유무 코드

정의	자동차전용도로유무				
코드명	AUTOEXCLUSIVE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역			비고	
0	무			AD0022	
1	유				

<표 2-30> 일방통행유무 코드

정의	일방통행유무				
코드명	ONEWAY	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022, AD0023, AD0024		
1	유				

<표 2-31> 상행버스전용차로유무 코드

정의	상행버스전용차로유무				
코드명	UP_BUSLANE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022		
1	버스가변차로				
2	버스중앙차로				

<표 2-32> 하행버스전용차로유무 코드

정의	하행버스전용차로유무				
코드명	DOWN_BUSLANE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022		
1	버스가변차로				
2	버스중앙차로				

◦ 중용도로수(OVERROAD_CNT)

- 링크가 2개 이상의 도로로 중용될 경우 그 수를 OVERROAD_CNT에 기입한다.
- 중용도로가 없을 시에는 NULL 값으로 입력한다.

◦ 행정구역코드(DISTRICT_ID)

- 행정구역코드는 통계청의 행정구역코드(시·군·구)를 DISTRICT_ID에 입력한다.

◦ 도엽번호(MAPINDEX_ID)

- 해당 링크가 포함된 지도의 도엽번호를 1/25,000 기준으로 입력한다.

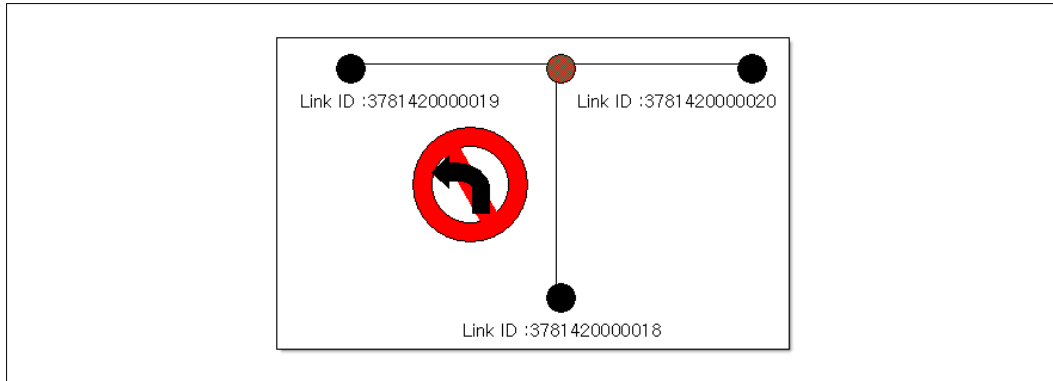
◦ 비고(REMARK)

- Remark란에는 신설 및 변경된 링크의 이력 정보(NGIS, GPS, 준공도로_NGIS, 준공도로_GPS, 보완도로_NGIS, 보완도로_GPS)를 기록한다.

3) 회전제한 속성정보 구축

◦ 회전제한ID(TURN_ID) 부여방법

- 회전제한ID의 입력은 <제6조> 노드/링크/회전제한ID체계 구성을 참조하여 입력한다.



<그림 2-19> 회전제한-좌회전 금지

◦ 시작링크 ID

- 회전 시작 링크 ID를 IN_LINK에 기입한다.
- 위 그림은 좌회전 금지이므로 회전규제 시작 링크인 3781420000018을 입력한다.

◦ 도착링크 ID

- 회전 종료 링크 ID를 OUT_LINK에 기입한다.
- 위 그림에서 좌회전 금지이므로 회전규제 종료 링크인 3781420000019을 입력한다.

◦ 회전정보유형

- 회전정보유형은 교통시설물 조사지침 및 <표 2-33>의 코드를 참조하여 입력한다.
- 위 그림은 좌회전 금지이므로 회전정보 유형은 101을 입력한다.

<표 2-33> 회전정보 유형 코드

정의	회전정보 유형				
코드명	TURN_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	비보호회전		TURN_INFO		
002	버스만회전가능				
003	회전금지				
011	U-TURN 허용				
012	P-TURN 허용				
101	좌회전금지				
102	직진금지				
103	우회전금지				

4) 기타 레이어 속성정보 구축

◦ 철도중심선

- 철도중심선ID
- 시점역ID, 종점역ID
- 명칭
- 노선번호
- 길이
- 관리주체
- 선로수
- 철도전철화 여부
- 폐색방식
- 최고속도
- 철도노선등급
- 개통상태

<표 2-34> 철도노선등급 코드

정의	철도노선등급				
코드명	RAILWAY_RANK	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	1급선		AF0022		
002	2급선				
003	3급선				
004	4급선				

<표 2-35> 개통상태

정의	개통상태				
코드명	OPENNESS_STATUS	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	미조사		AF0022		
001	개통(운영중)				
010	건설예정(건설계획)				
011	공사중(건설중)				

- 철도교차점
 - 철도 노드ID
 - 철도정차장 유형
 - 철도정차장 명칭
 - 통과노선
 - 개통상태
 - 관리주체
 - 철도청 역코드

<표 2-36> 철도정차장 유형

정의	철도정차장 유형				
코드명	RAILNODE_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	미분류		AF0302		
010	여객역				
020	화물역				
030	보통역				
040	주차장				
041	객차주차장				
042	화차주차장				
060	신호정차장				
061	신호소				
070	임시승강장				
080	간이역				
081	배치간이역				
082	무배치간이역				
111	지하철역				
112	지하철환승역				
999	기타				

<표 2-37> 철도환승유형

정의	철도환승유형				
코드명	RAILTRANSFER_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	일반역		AF0302		
001	환승역				
002	환승예정역				

◦ 행정구역

- 행정구역 ID는 통계청의 행정구역ID(DISTRICT_ID)체계를 따르며 코드체계는 <표 2-38>과 같다.

<표 2-38> 행정구역 코드체계

구분		코드 체계	비고
코드체계		①②③④⑤⑥⑦	
코드 설명	①②	대분류(시도)	서울시(11), 6대 광역시(21~26), 9개 도(31~39)
	③④⑤	중분류(시군구)	시구(010~290), 군(310~990)
	⑥⑦	소분류(읍면동)	읍(11~29), 면(31~49), 동(51~99)

- 행정구역명(DISTRICT_NAME)은 행정구역코드에 따른 행정구역명을 입력한다.
- 면적(AREA)은 행정구역의 면적(단위:m²)을 입력한다.
- 행정구역 유형(DISTRICT_TYPE)은 <표 2-39>의 코드를 참조하여 입력한다.

<표 2-39> 행정구역 유형 코드

정의	행정구역 유형				
코드명	DISTRICT_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	미분류		EA001G		
1	국가 경계				
2	광역시/도 경계				
3	시/군/구 경계				
4	읍/면/동 경계				
9	기타				

- X좌표, Y좌표는 행정구역 면형의 중심점 X좌표, Y좌표를 입력한다.
- 소속교통존 ID(TAZ_ID)는 교통존 레이어에서 해당되는 소속교통존 ID를 입력한다.
- 상위행정구역 ID(UPDISTRICT_ID)는 행정구역 유형 중에서 상위 행정구역이 존재하는 유형에 대해서만 입력한다.

◦ 교통분석존 및 존 센트로이드

- 교통분석존 및 존 센트로이드는 교통분석용 네트워크 구축을 위해 반드시 필요한 레이어로서 행정구역 레이어를 바탕으로 하여 <부록 D. 교통분석용 네트워크 교통존 체계>에 명시된 교통존과 일치하도록 구성한다.
- 교통분석존과 존 센트로이드 레이어는 도형 특성이 면형(Polygon)과 점형(Point)으로 구성되며 두 레이어의 ID 및 속성이 일치해야 한다.
- 교통분석존 ID(TAZ_ID)는 위의 지침에 명시된 내용과 동일하게 구축한다.
- 교통분석존 유형(TAZ_TYPE)은 <표 2-40>에 따라 분류하여 입력한다.

<표 2-40> 교통분석존 유형 코드

정의	교통분석존 유형				
코드명	TAZ_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
1	대존		T1110G, T1120P		
2	중존				
3	소존				

- 상위 교통분석존ID(UPTAZ_ID)는 상위 교통분석존이 존재할 경우, 이에 따른 ID를 입력한다.
- 외부교통존ID(EXTERNAL_TAZID)
 - 교통분석용 네트워크는 전국지역간, 5대 광역권으로 구성되며 5대 광역권의 경우, 각 권역내부의 노드이외에 외부와 연결되는 노드ID를 입력할 필요가 있다. 외부교통존ID는 전국지역간 네트워크에 정의된 시도 및 특별/광역시의 ID를 의미하며 광역권 네트워크에서 ID가 중복되는 것을 고려하여 별도의 속성으로 분류하여 입력한다.
 - 외부교통존 ID는 부산/울산권, 대구권, 대전권, 광주권으로 분류하여 입력하며 수도권권의 경우, 서울 시정개발연구원의 네트워크 구축성가에 따른다.

다. 검수

1) 검수대상 및 항목

제24조(검수대상 및 항목) 교통주제도는 공간 및 속성정보에 대해 정확성을 검수하여야 하며 검수 대상 및 항목은 다음 각 호와 같다.

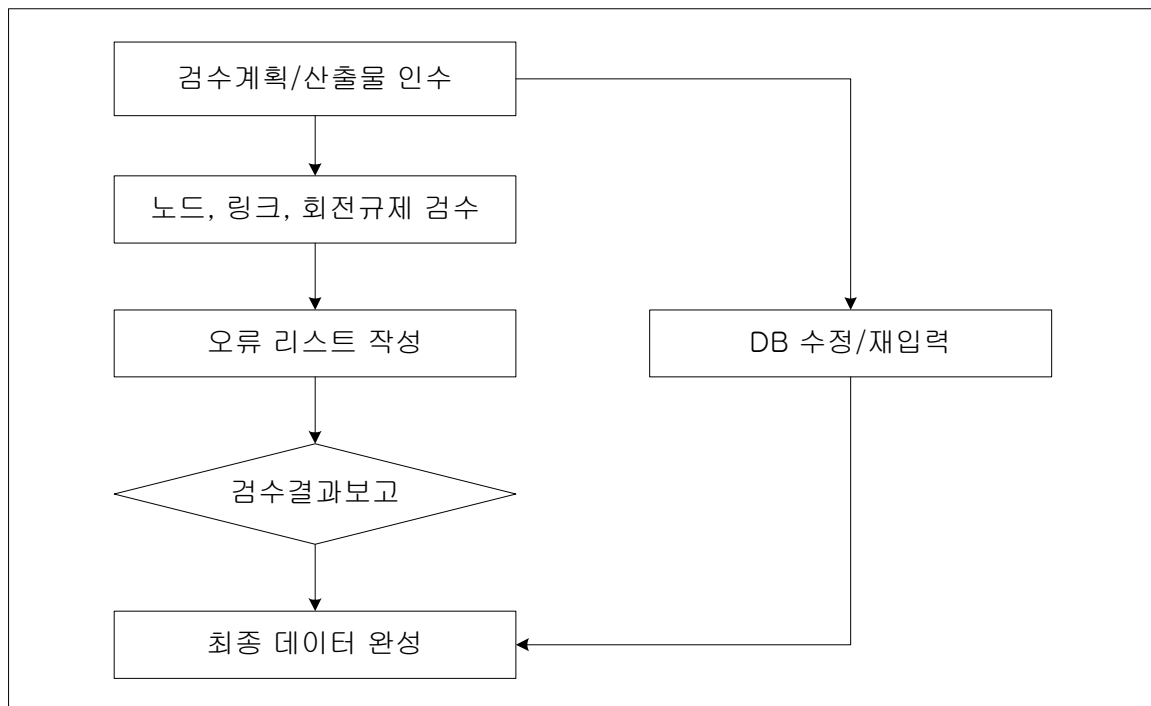
1. 공간데이터 구축 정확도 : 노드/링크/회전제한 레이어의 공간정보
2. 속성데이터 구축 정확도 : 노드/링크/회전제한 레이어의 속성정보

- 교통주제도 검수는 교통시설물 조사를 통해 구축된 교통주제도 레이어에 대한 논리오류검수를 의미하며 대상은 노드, 링크, 회전제한 레이어이다.
- 현장조사 및 문헌조사의 입력대상 레이어(노드, 링크, 회전제한) 이외의 레이어에 대해서도 데이터필드 속성 검수 및 NOT NULL 검수를 수행하여 자료의 무결성을 검증한다.

2) 정확도 검수 방법

제25조(정확도 검수 방법) 국가교통DB 교통주제도는 검수목적으로 개발된 논리오류검수프로그램을 이용하여 공간정보, 속성정보를 검수하며 이를 통해 무결점 데이터로 구축되어야 한다.

- 교통주제도 논리오류검수는 국가교통DB센터에서 개발한 논리오류검수시스템을 사용하여 수행해야 한다.
- 논리오류검수는 단위도엽 및 전체도엽에 대해서 수행되며 검수과정은 <그림 2-20>과 같다.



<그림 2-20> 논리오류검수과정

3) 공간데이터 구축 정확도 검수

제26조(공간데이터 구축 정확도 검수)

1. 노드/링크 레이어에 대해 구축 데이터 자체의 연속성 및 중복을 확인하고, 노드와 링크의 정합관계(Overshooting, Undershooting)를 확인하여 현실과 부합되지 아니할 경우 해당 데이터를 수정하여야 한다.
2. 노드는 데이터의 중복, 도로중심선과의 정위치 일치여부, 교차점과의 정합관계 등을 확인하여, 오류발생시 수정하여야 한다.
3. 링크는 도로중심선의 중복, 링크의 방향성 일치여부, 정위치 여부 등을 확인하여 오류발생시 수정하여야 한다.

- 교통주제도의 공간데이터 정확도는 노드 링크간 위치정확도(오차 0.002m 이내)를 기준으로 하며 노드와 링크의 참조, 도곽경계 및 행정경계에서 링크의 방향성, 노드, 링크의 중복 등을 검사하여 무결성을 유지해야 한다.

4) 속성데이터 구축 정확도 검수

제27조(속성데이터 구축 정확도 검수) 교통주제도의 속성데이터 정확도 검수는 다음 각 호에 따라 수행되어야 한다.

1. 노드/링크/회전제한ID는 전체 DB에서 유일한 값 이어야 한다.
2. 노드/링크/회전제한 레이어에 존재하는 모든 객체는 ID가 부여되어야 한다.
3. 노드/링크/회전제한ID는 정의된 규칙에 따라 일정하게 부여되어야 한다.
4. 노드와 링크는 상호 참조정확성을 반드시 유지해야 한다.
5. 노드와 회전제한 레이어는 상호 참조정확성을 반드시 유지해야 한다.
6. 필수입력항목은 반드시 입력되어야 한다.
7. 노드/링크/회전제한 레이어의 속성은 본 지침 제7조, 제8조, 제9조에 의하여 지정된 코드값을 사용하여 입력하여야 한다.
8. 이외의 레이어는 <부록 B. 교통주제도 코드테이블>을 참조하여 입력하여야 한다.

제4절 교통주제도의 저장 및 제공

1. 좌표체계

제28조(좌표체계) 교통주제도 좌표계는 <표 2-41>에서 규정한 바와 같이 구축되어야 한다.

<표 2-41> 교통주제도 좌표계

구분	좌표계 정의
기준타원체	베셀타원체(Bessel) - 장반경 : 6,377,397.155m - 단반경 : 6,356,078.963m
평면직각좌표계 원점	128E, 38N(단일원점)
축척계수	0.9999
원점좌표	- X(N) = 600,000m - Y(N) = 400,000m

- 좌표계를 전개할 때 사용되는 지구의 형상 및 크기는 베셀타원체의 값을 사용한다.
- 좌표의 전개는 평면직각좌표계에 의한 횡단메르카도르(TM) 도법으로 하며 축척계수는 0.9999, 좌표의 단위는 m이다.
- 평면직각좌표계의 원점은 북위 38°, 동경 128° 이다.
- 평면직각좌표계의 X축은 좌표원점을 지나는 자오선에 일치하는 축으로 하며, 북(N)의 방향을 (+)부호로 한다. 좌표계의 Y축은 좌표원점에 있어서 좌표계의 X축에 대하여 직교하는 축으로 하며 동(E)의 방향을 (+)부호로 한다.
- 좌표계의 원점의 값은 X(N)=600,000m Y(E)=400,000m로 한다.

2. 자료의 저장

제29조(자료의 저장) 구축된 교통주제도 자료는 다음 각 호의 자료형식으로 저장되어야 한다.

1. SHP(ESRI ArcView Shapefiles format : *.shp, *.shx, *.dbf)
2. ArcSDE(ESRI ArcGIS Spatial Database Engine)

- 교통주제도는 다양한 원시자료를 통해 구축되지만 최종적으로 작성된 각 레이어는 ESRI사의 자료형식인 SHP(Shape files)로 저장되어야 한다.
- SHP로 저장된 각 레이어는 구축완료 후 ArcSDE에 로딩하여 자료의 이력관리, 웹GIS를 통한 서비스 등에 활용한다.

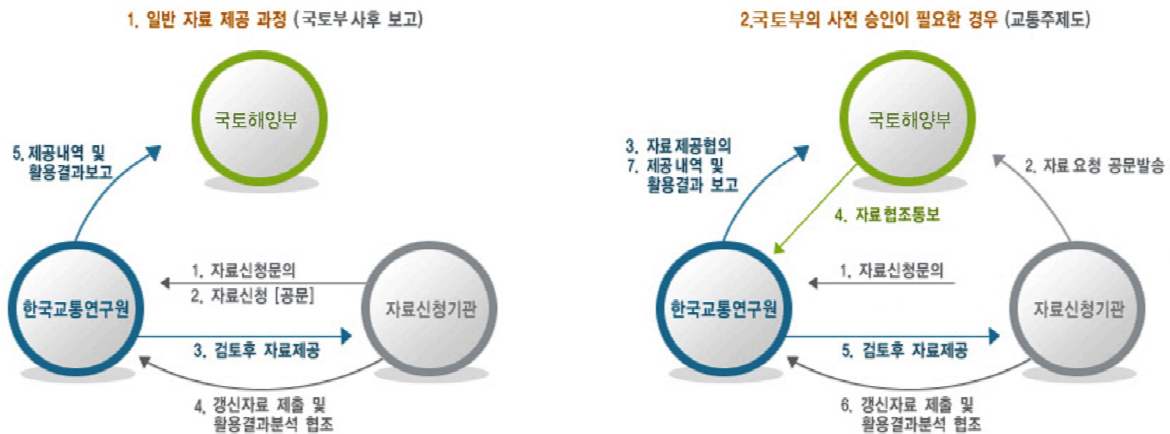
3. 자료의 제공

제30조(자료의 제공) 교통주제도는 국가교통DB사업을 통해 구축된 자료로서 교통체계효율화법 제9조의 4에 따라 공공기관이 교통정책 및 계획수립 등에 활용할 수 있도록 제공할 수 있다.

가. 배포대상기관

- 자료신청자격 : 공공부문 사업을 수행중인 공공기관
- 자료활용자격 : 공공부문 사업을 수행중인 공공기관 또는 공공기관의 의뢰를 받아 사업을 수행하는 민간기관

나. 자료승인 및 배포절차



<그림 2-21> 자료승인 및 배포절차

다. 자료신청/취득방법 및 활용결과 제출방법

1) 신청자료 적합성 문의

- 국가교통DB구축자료 중 배포 가능한 자료목록을 확인하고 한국교통연구원 자료제공 담당자와 자료사용목적 및 자료내용의 적합성을 사전에 협의한다.

2) 자료신청

- 자료신청은 반드시 공문(발주기관 명의)으로 요청하여야 하며 필요사유 및 용도 등을 정해진 서식에 따라 상세히 기술하여야 한다. 자료제공여부에 대한 판단을 돕기 위해 사업계획서를 첨부해야 하며, 이 사업계획서에는 사업총예산과 사업 중 조사비 관련 항목이 명시되어 있어야 한다.

- 구비서류

- 자료요청신청서 1부
- 자료수령에 따른 확인서 1부
- 사업계획서 1부

3) 자료제공 검토 및 제공

- 자료제공에 대한 검토를 거친 후 요청기관에 자료제공 여부 및 자료 수령방법 등을 공문으로 통보한다.
- 활용목적 및 자료내용의 적합성을 판단하여 승인된 자료만을 제공하여야 한다.
- 자료제공 시 자료제공번호와 함께 제공한다.

4) 활용 후 조치

- 국가교통DB를 제공받은 기관은 확인서에 명기된 제출기간 내에 수정·갱신된 자료가 국가교통DB에 반영될 수 있도록 해당자료 및 자료 활용결과서를 국토해양부(또는 한국교통연구원 국가교통DB센터)에 제출하고, 향후 한국교통연구원에서 실시하는 자료 활용 결과분석에 관한 조사에 협조하여야 한다.
- 이는 교통체계효율화법 제9조 내지 제9조의4의 규정에 따라 국가교통DB의 체계적이고 종합적인 관리를 위한 것으로서, 자료 신청시 상기 사항을 승낙(확인서 작성)하여야만 자료를 제공받을 수 있다.

제3장 교통분석용 네트워크 구축 지침

제1절 일반사항

제2절 교통분석용 네트워크의 구성체계

제3절 교통분석용 네트워크의 구축방법

제4절 교통분석용 네트워크의 검수방법

제5절 교통분석용 네트워크의 저장 및
제공

제3장 교통분석용 네트워크 구축 지침

제1절 일반사항

1. 제공목적 및 구축목표

제1조(제공목적) 본 지침은 기존점 통행량 자료와 함께 장래의 교통수요를 예측하는 과정에서 반드시 필요한 기초데이터인 교통분석용 네트워크를 구축하여 효율적 교통시설의 확충과 올바른 교통정책의 수립 및 평가에 활용함을 그 목적으로 한다.

제2조(구축목표) 본 지침은 신뢰도 높은 네트워크의 구축을 통해 효율적인 교통시설의 확충과 올바른 교통정책의 수립 및 평가에 활용함으로써 다음 각 호의 지원을 목표로 한다.

1. 국가교통DB구축사업의 교통주제도를 기반으로 한 수준 높은 네트워크의 구축·제공
2. 투자사업 평가의 신뢰성 제공
3. 각 사업별 중복 구축에 소요되는 시간 및 비용 절감

- 『국가교통DB구축사업』은 교통정책 및 계획수립 등에 필요한 교통기초자료를 종합·표준적으로 조사 및 분석하는 교통DB를 국가차원에서 구축하여 공동 활용하기 위한 것으로 교통체계효율화법 제9조를 법적근거로 하여 1998년부터 사업을 추진해 오고 있으며, 이 단위사업 중의 하나인 『교통주제도 및 DB시스템 구축·갱신』에서는 교통시설물 현장조사를 통한 교통주제도 구축과 아울러 이를 기반으로 교통계획수립의 기초데이터인 교통분석용 네트워크의 갱신이 포함되어 있다.
- 제공되는 교통분석용 네트워크는 중앙부처·지자체·연구소 등에 제공되어 각종 교통수요예측과 교통소통 애로구간 판정, 사업 타당성 분석의 객관성 제고에 기여한다. 또한 기본계획수립 및 타당성 평가시 교통조사비용 절감 및 사업기간단축이 가능하며, 교통시설투자의 합리적인 우선순위 조정에 기여하는 간접효과가 발생한다.
- 본 지침은 이러한 구축효과를 기대할 수 있는 교통분석용 네트워크에 대한 세부 구축절차 및 방법을 제시함으로써 구축자가 표준화된 그리고 효율적인 작업 수행이 가능하도록 하는데 그 제공 목적이 있다.

2. 지침의 구성

제3조(지침의 구성) 본 지침은 도로 네트워크, 대중교통 노선(Transit Line)을 포함한 철도 네트워크 그리고 장래 네트워크에 대한 구축절차 및 상세구축방법으로 구성되어 있으며, 상세한 내용은 다음 각 호와 같다.

1. 교통분석용 네트워크의 구축범위
2. 교통분석용 네트워크 체계 구성(도로 및 철도 노드/링크, 대중교통노선(Transit Line))
3. 교통분석용 네트워크 구축절차 및 방법
4. 교통분석용 네트워크의 검수절차 및 방법
5. 교통분석용 네트워크의 저장 및 배포체계

- 본 지침은 크게 교통분석용 네트워크의 구축범위, 체계구성, 구축절차 및 방법, 검수절차 및 방법 그리고 저장 및 배포체제로 구성되어 있다.
 - 교통분석용 네트워크의 구축범위 : 도로 및 철도의 현재와 장래 네트워크 및 대중교통노선(Transit Line)의 구축범위 정의(제4조)
 - 교통분석용 네트워크의 체계 구성 : 네트워크를 구성하는 도로 및 철도의 노드/링크와 대중교통노선(Transit Line)의 구성요소와 형식에 대한 정의(제5조, 제6조, 제7조, 제8조, 제9조, 제10조, 제11조)
 - 교통분석용 네트워크의 구축절차 및 방법 : 도로, 철도, 장래로 구분하여 네트워크 구축절차 및 세부구축방법에 대한 정의(제12조, 제13조, 제14조)
 - 교통분석용 네트워크의 검수절차 및 방법 : 구축된 네트워크의 검수대상 및 항목, 공간 및 속성데이터 정확도 검수방법에 대한 정의(제15조, 제16조, 제17조)
 - 교통분석용 네트워크의 저장 및 배포체계 : 지도좌표계, 구축된 네트워크의 저장형식 및 자료제공에 대한 정의(제18조, 제19조, 제20조)

3. 교통분석용 네트워크의 구축범위

제4조(네트워크의 구축범위) ① 도로네트워크의 구축범위는 전국 지역간, 광역권, 대도시권 도로로 구분되며, 광역권 도로는 부산·울산권, 대구권, 광주권, 대전권 네트워크로 세분되며, 대도시권 도로에는 전주대도시권 네트워크가 해당된다.

② 각 네트워크의 구축 기준년도는 해당 사업년도의 전년도말(12월 31일)을 기준으로 하며, 장래년도는 2011년, 2016년, 2021년, 2026년, 2031년, 2036년별로 구분하여 구축하도록 한다.

<표 3-1> 교통분석용 네트워크의 구축범위

기준년도별		네트워크 구분	네트워크 종류별
<div>현재</div> <div>(해당 사업년도의 전년도말 (12월31일)을 기준으로 함)</div> <div>장래</div>	2006년	전국지역간 네트워크	공로 철도
	2011년	부산·울산광역 네트워크	
	2016년	대구광역 네트워크	
	2021년	대전광역 네트워크	
	2026년	광주광역 네트워크	
	2031년	전주대도시 네트워크	
	2036년		

③ 철도네트워크의 구축범위는 KTX, 일반철도, 도시철도, 경전철로 구분된다.

④ 대중교통 노선(Transit Line) 데이터의 구축범위는 원칙적으로 철도네트워크의 구축범위와 동일하게 KTX, 일반철도, 도시철도, 경전철을 모두 포함하나, 운행노선유형중 비정기노선, 출퇴근 임시노선 등은 제외한다.

- 수도권 네트워크의 경우 데이터의 중복성을 방지하고 호환성을 유지하기 위하여 서울시정개발연구원에서 구축된 자료를 활용한다.

제2절 교통분석용 네트워크의 구성체계

1. 도로 네트워크

가. 노드데이터의 구성

제5조(도로 노드데이터의 구성) ① 도로 네트워크의 노드데이터의 자료구조는 EMME/2 포맷을 기준으로 다음 각 호와 같이 입력되어야 한다.

1. Update Code
2. Centroid Indicator
3. Node Number
4. X, Y 좌표
5. User Data1, 2, 3
6. Optional Node Label

② 제1항의 User Data1, 2, 3에는 <표 3-3>과 같이 정보를 입력한다.

<표 3-2> 도로 노드데이터의 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)	xxxxx (4 chars)

<표 3-3> 도로 노드데이터의 User Data 정의(EMME/2 형식)

User Data 1	User Data 2	User Data 3
-	행정구역코드(시군구) 5자리	해당노드가 속한 권역코드

- 제1항의 Update Code는 작업의 유형을 의미하며, ‘a’는 add(추가), ‘d’는 delete(삭제),

‘m’는 modify(수정)로 입력한다.

- 제1항의 Centroid Indicator는 센트로이드 지정유무를 나타내며, 센트로이드 노드에는 ‘*’를 입력하고 일반노드는 공백으로 처리한다.
- 제1항의 Node Number는 노드 ID를 의미하며, 1부터 999999까지 정수값(integer)으로 입력한다. 이때 1부터 999까지는 센트로이드를 부여하며, 1001부터 999999까지는 일반 노드점을 차례대로 부여한다.
- 제1항의 X,Y 좌표는 교통주제도와 동일한 KATECH 좌표를 입력하며, 소수 둘째자리까지 입력한다.
- 제1항의 User Data에는 <표 3-3>과 같이 교통주제도의 행정구역코드(시군구) 5자리와 해당노드가 속한 권역코드 1자리를 입력한다.
- 제1항의 Optional Node Label에는 노드명 등 부가정보를 2자리내에서 입력한다.
- 제2항의 User Data2에 입력되는 행정구역코드는 5자리 정수의 시/군/구 코드로 2006년 12월 31일 기준이다.
- 제2항의 User Data3에 입력되는 권역코드는 1자리의 정수로 <표 3-4>와 같다.

<표 3-4> 도로 노드데이터 권역코드

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

예) 서울시 종로구 존 센트로이드 (노드 ID : 1, 행정구역 코드 11010, 권역코드 1)

updatecode	Nodenumber	X좌표	Y좌표	UD1	UD2	UD3	Label
a*	1	310172	554016	0	11010	1	0

나. 링크데이터의 구성

제6조(도로 링크데이터의 구성) ① 도로 네트워크의 링크데이터의 자료구조는 EMME/2 포맷을 기준으로 다음 각 호와 같이 입력되어야 한다.

1. Update Code
2. i, j
3. 링크속성(Length, Modes, Type, Lanes)
4. VDF
5. User Data1, 2, 3

② 제1항의 User Data1, 2, 3에는 <표 3-5>과 같이 정보를 입력한다.

<표 3-5> 도로 링크데이터의 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)

<표 3-6> 도로 링크데이터의 User Data 정의(EMME/2 형식)

User Data 1	User Data 2	User Data 3
-	도로등급	장래계획도로의 준공예정년도

- 제1항의 Update Code는 작업의 유형을 의미하며, ‘a’는 add(추가), ‘d’는 delete(삭제), ‘m’는 modify(수정)로 입력한다.
- 제1항의 i, j는 링크의 시점 노드와 종점 노드의 노드 ID를 입력한다.
- 제1항의 Length는 도로연장을 소수 둘째자리까지 입력한다(단위:km). 이때 센트로이드 커넥터의 연장은 그 물리적인 길이에 관계없이 모두 0.01km를 적용한다.
- 제1항의 Modes는 별도로 정의하는 교통수단 파일에서 정하는 문자를 입력하되, 도로망이므로 c(car)와 p(pedestrian)를 입력한다.

- 제1항의 Type은 도로망의 링크분류 고유번호를 의미하며, 전국 네트워크의 경우 세자리의 정수로 입력하고, 광역권의 경우 두자리의 정수로 VDF값과 동일하게 입력한다.

<표 3-7> 도로 링크데이터 권역코드

코드	권역 코드(100단위)	도로위계 구분(10단위와 1단위)
1	서울, 인천, 경기도	10단위와 1단위 자리는 도로등급과 차로수에 의해 구분한 VDF값을 입력
2	강원도	
3	대구, 경북	
4	충북	
5	대전, 충남	
6	전북	
7	광주, 전남	
8	부산, 울산, 경남	
9	제주도	

예) 전국네트워크에서 서울시내의 고속도로 1차로일 경우 : Link Type 101

광역권네트워크에서 서울시내의 고속도로 1차로일 경우 : Link Type 1

- 제1항의 Lanes는 해당 차로수를 입력한다(단, 센트로이드커넥터는 모두 9.9를 입력).
- 제1항의 User Data에는 <표 3-6>과 같이 도로등급, 장래계획도로의 준공예정년도를 입력한다.
- 제2항의 User Data2는 도로등급을 입력하며, 도로등급 구분은 <표 3-8>과 같다.

<표 3-8> 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	-	-

- 제2항의 User Data3은 장래계획도로의 준공예정년도를 입력한다.

예) 전국 지역간 네트워크 경부고속도로 판교JC~수원IC 구간의 링크데이터

(도로연장 2.55km, car, 링크타입 414, 4차로, VDF 3)

UpdateCode	i	j	Length	Modes	Type	Lanes	VDF	UD1	UD2	UD3
a	8294	8328	2.55	a	414	4	3	0	101	0

제7조(도로 네트워크의 VDF 정의) 도로 네트워크의 VDF(Volume-Delay Function) 정의는 도로의 위계에 따라 16개로 구분한 전국지역간 네트워크 VDF와 도로의 위계 및 유료 도로를 구분한 광역권 네트워크 VDF를 적용하여 정보를 입력한다.

<표 3-9> 전국지역간 도로 링크데이터의 VDF 구분

VDF	도로위계 (편도)	VDF	도로위계 (편도)
1	고속도로 (1차로)	9	지방도, 국지도 (3차로 이상)
2	고속도로 (2차로)	10	특별시도, 광역시도, 시군도(1차로)
3	고속도로 (3차로 이상)	11	특별시도, 광역시도, 시군도(2차로)
4	일반국도 (1차로)	12	특별시도, 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	고속도로 연결램프

<표 3-10> 광역권 도로 링크데이터의 VDF 구분

VDF	도로위계 (편도)
1	고속도로 (1차로)
2	고속도로 (2차로)
3	고속도로 (3차로 이상)
4	일반국도 (1차로)
5	일반국도 (2차로)
6	일반국도 (3차로 이상)
7	지방도, 국지도 (1차로)
8	지방도, 국지도 (2차로)
9	지방도, 국지도 (3차로 이상)
10	특별시도, 광역시도, 시군도(1차로)
11	특별시도, 광역시도, 시군도(2차로)
12	특별시도, 광역시도, 시군도(3차로 이상)
13	센트로이드 커넥터
14	도시고속화도로 (3차로 이상)
15	도시고속화도로 (2차로 이하)
16	램프
17	요금소
18	일반국도(1차로)
19	일반국도(2차로)
20	일반국도(3차로 이상)
21	지방도, 국지도(1차로)
22	지방도, 국지도(2차로)
23	지방도, 국지도(3차로 이상)
24	광역시도, 시군도(1차로)
25	광역시도, 시군도(2차로)
26	광역시도, 시군도(3차로 이상)

고속도로 연결램프

광역시 내부

<표 3-11> 광역권 유도로로 링크데이터의 VDF 구분

VDF	도로위계 (편도)		
27	동서고가도로		부산·울산광역시 네트워크
28	백양산터널		
29	수정터널		
30	광안대교		
31	횡령터널		
30	1구간	제2외곽순환 고속도로	광주광역시 네트워크
31	3-1구간		
32	본선요금소(2차로)		
33	본선요금소(3차로)		
34	연결램프		

- VDF(Volume-Delay Function)란 각 링크를 통행하는 데 소요되는 비용(통행시간)을 산정하기 위한 함수식으로서, 일반적으로 미국 공로국(Bureau of Pubule Road)에서 개발한 ‘BPR식’을 사용하며, 연방 도로용량대비 교통량의 비율에 따라 통행시간이 어떻게 변화하는지를 보여주는 것이다.
- VDF는 전국지역간 네트워크의 경우 도로의 위계를 고속국도, 도시고속화도로, 일반국도, 지방도/국지도, 특별시도/광역시도/시군도 등으로 분류되는 도로등급에 따른 도로 Type 분류체계를 적용하고 여기에 차로수에 따라 세부적으로 재분류하여 VDF값을 정의하며, VDF 파라미터 값은 <표 3-12>와 같다.
- 국가교통DB구축사업에서 제공하는 교통분석용 네트워크의 도로유형별 VDF 함수는 다음과 같다.

$$VDF(f) = (\text{length}/\text{통행속도}) * 60 * (1 + \alpha * ((\text{volau} + \text{volad}) / (\text{lanes} * \text{용량}))^\beta) + \text{가중치}$$
 ·length: 링크연장, lanes: 차로수
 ·volau: Auto Volume on link(교통량), volad: Additonal volume on link(부가교통량)
 ·통행속도, 용량, α, β, 가중치 - <표 3-12>, <표 3-13>참고

- 2007년 국가교통DB구축사업에서는 광역권 네트워크에 대해서 도로의 위계 및 광역권 내부와 외부 도로를 구분하여 VDF 함수를 재정립하여 광역권 네트워크에 구분하여 적용하였으며, 신규로 재정된 VDF 파라미터 값은 <표 3-13>과 같다.
- 또한, 유료도로의 요금수준에 따른 통행자의 경로 선택을 보다 현실적으로 표현하기

위해 광역권 네트워크의 유료도로 VDF 파라메타를 추가적으로 정립하여 <표 3-14>와 같이 반영하였다.

<표 3-12> 2007년 전국지역간 교통분석용 네트워크의 VDF 정의

도로위계(편도)	VDF	자유속도 (km/h)	용량 (pcu)	BPR식	
				α	β
고속도로(1차로)	1	80	1,600	0.58	2.4
고속도로(2차로)	2	117	2,200	0.645	2.047
고속도로(3차로이상)	3	119	2,200	0.601	2.378
일반국도(1차로)	4	70	750	0.15	4
일반국도(2차로)	5	80	1,000	0.15	4
일반국도(3차로이상)	6	90	1,000	0.15	4
지방도, 국지도(1차로)	7	60	750	0.15	4
지방도, 국지도(2차로)	8	70	1,000	0.15	4
지방도, 국지도(3차로이상)	9	80	1,000	0.15	4
광역시도, 시군도(1차로)	10	40	200	0.15	4
광역시도, 시군도(2차로)	11	40	200	0.15	4
광역시도, 시군도(3차로이상)	12	40	200	0.15	4
센트로이드 커넥터	13	20	99,999	-	-
도시고속화도로(3차로이상)	14	90	2,200	0.58	2.4
도시고속화도로(2차로이하)	15	90	2,000	0.15	4
고속도로 연결램프	16	50	1,600	0.15	4

<표 3-13> 2007년 광역 교통분석용 네트워크의 VDF 정의

도로위계(편도)		VDF	자유속도 (km/h)	시간당용량 (pcphpl)	BPR식		가중치 ²⁾	일계수 ¹⁾
					α	β		
고속도로(1차로)		1	80	1,600	0.58	2.4	$0.110 \times \text{length}$	0.078
고속도로(2차로)		2	117	2,200	0.645	2.047	$0.220 \times \text{length}$	0.078
고속도로(3차로이상)		3	119	2,200	0.601	2.378	$0.264 \times \text{length}$	0.078
일반국도(1차로)		4	70	750	0.15	4	-	0.106
일반국도(2차로)		5	80	1,000	0.15	4	-	0.106
일반국도(3차로이상)		6	90	1,000	0.15	4	-	0.106
지방도, 국지도(1차로)		7	60	750	0.15	4	-	0.106
지방도, 국지도(2차로)		8	70	1,000	0.15	4	-	0.106
지방도, 국지도(3차로이상)		9	80	1,000	0.15	4	-	0.106
광역시도, 시군도(1차로)		10	40	200	0.15	4	-	0.05
광역시도, 시군도(2차로)		11	40	200	0.15	4	-	0.05
광역시도, 시군도(3차로이상)		12	40	200	0.15	4	-	0.05
센트로이드 커넥터		13	20	99,999	-	-	-	-
도시고속화도로(3차로이상)		14	90	2,200	0.58	2.4	-	0.078
도시고속화도로(2차로이하)		15	90	2,000	0.15	4	-	0.078
고속도로 연결램프	램프	16	50	1,600	0.15	4	2.34	0.078
	요금소	17	50	1,600	0.15	4	-	0.078
광역 시 내 부	일반국도(1차로)	18	60	750	0.15	4	$1/180 \times 60$	0.106
	일반국도(2차로)	19	60	1,000	0.15	4	$1/180 \times 60$	0.106
	일반국도(3차로이상)	20	60	1,000	0.15	4	$1/180 \times 60$	0.106
	지방도, 국지도(1차로)	21	60	750	0.15	4	$1/180 \times 60$	0.106
	지방도, 국지도(2차로)	22	60	1,000	0.15	4	$1/180 \times 60$	0.106
	지방도, 국지도(3차로이상)	23	60	1,000	0.15	4	$1/180 \times 60$	0.106
	광역시도, 시군도(1차로)	24	40	200	0.15	4	$1/180 \times 60$	0.05
	광역시도, 시군도(2차로)	25	40	200	0.15	4	$1/180 \times 60$	0.05
	광역시도, 시군도(3차로이상)	26	40	200	0.15	4	$1/180 \times 60$	0.05

주1) 1일 1차로 용량 = 1시간 1차로 용량 / 일계수

주2) VDF 1 ~ VDF 17의 가중치는 통행요금에 의한 비용 가중치이며, VDF 18 ~ VDF 26의 가중치는 교차로 지체에 의한 시간 가중치임

주3) 위의 VDF 정의표는 기본 형식에 있어 2002년 정의된 내용을 모두 수용하였으며, 새로 구분된 광역시도/시군도의 경우 차로별로 구분없이 기존의 VDF 10을 동일하게 적용함

<표 3-14> 2007년 광역 교통분석용 네트워크의 VDF 정의(유로도로)

	도로위계(편도)	VDF	자유속도 (km/h)	시간당용량 (pcphpl)	BPR식		가중치 ²⁾	일계수 ¹⁾
					α	β		
부산 광역권	동서고가도로	27	90	2,000	0.15	4	2.946	0.106
	백양산터널	28	90	2,000	0.15	4	3.426	0.106
	수정터널	29	90	2,000	0.15	4	3.411	0.106
	광안대교	30	90	2,200	0.58	2.4	4.945	0.078
	황령터널	31	90	2,000	0.15	4	2.775	0.106
광주 광역권	제2외곽순환도로 1구간	30	90	2,200	0.58	2.4	5.72	0.078
	제2외곽순환도로 3-1구간	31	90	2,200	0.58	2.4	5.48	0.078
	고속국도 2차로(본선요금소)	32	117	2,200	0.648	2.047	$0.220 \times \text{length} + 2.34$	0.078
	고속국도 3차로(본선요금소)	33	119	2,200	0.601	2.378	$0.264 \times \text{length} + 2.34$	0.078
	제2외곽순환도로 연결램프	34	50	1,600	0.15	4	3.61	0.078

2. 철도 네트워크

가. 노드데이터의 구성

제8조(철도 노드데이터의 구성) ① 철도 네트워크의 노드데이터의 자료구조는 EMME/2 포맷을 기준으로 다음 각 호와 같이 입력되어야 한다.

1. Update Code
2. Centroid Indicator
3. Node Number
4. X, Y 좌표
5. User Data1, 2, 3
6. Optional Node Label

② 제1항의 User Data1, 2, 3에는 <표 3-15>와 같이 정보를 입력한다.

<표 3-15> 철도 노드데이터의 자료구조(EMME/2 형식)

Update Code	Cetroid 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)	xxxx (4 chars)

<표 3-16> 철도 노드데이터의 User Data 정의(EMME/2 형식)

User Data 1	User Data 2	User Data 3
역구분코드	행정구역(시군구)코드 5자리	해당노드가 속한 권역코드

- 제1항의 Update Code는 작업의 유형을 의미하며, ‘a’는 add(추가), ‘d’는 delete(삭제), ‘m’는 modify(수정)로 입력한다.
- 제1항의 Centroid Indicator는 센트로이드 지정유무를 나타내며, 센트로이드 노드에는 ‘*’를 입력하고 일반노드는 공백으로 처리한다.
- 제1항의 Node Number는 노드 ID를 의미한다.
- 제1항의 Node Number는 노드 ID를 의미하며, 1부터 999999까지 정수값(integer)으로 입력한다. 이때, 1부터 999까지는 센트로이드를 부여하게 되므로 1001부터 999999까지

내에서 철도 노드점을 차례대로 부여한다.

- 제1항의 X,Y 좌표는 교통주제도와 동일한 KATECH 좌표를 입력하며, 소수 둘째자리 까지 입력한다.
- 제1항의 Optional Node Label에는 역명을 입력해야 하지만 4character로 그 자리수가 제한되므로 국문 역명의 처음 2글자만 입력한다.
- 제1항의 User Data에는 <표 3-16>과 같이 역구분코드, 행정구역(시/군/구)코드 5자리, 해당노드가 속한 권역코드를 입력한다.
- 제1항의 Optional Node Label에는 역명을 입력하여야 하나, 2자리로 그 자리수가 제한되므로 국문 역명의 처음 2글자만 입력한다.
- 제2항의 User Data1에 입력된 역구분코드는 1자리의 정수로 <표 3-17>과 같다.

<표 3-17> 철도역 유형별 구분코드

역 구분 코드	범 레	역 구분 코드	범 레
1	일반역	5	신호장
2	배차 간이역	6	신호소
3	무배차 간이역	7	고속철도역
4	임시 승강장	8	도시철도역

- 제2항의 User Data2에는 해당역이 속한 행정구역 코드를 입력하며, 전국 및 광역권 네트워크 모두 행정구역(시/군/구) 5자리 코드를 입력한다.
- 제2항의 User Data3에 입력된 권역코드는 1자리의 정수로 <표 3-18>과 같다.

예) 서울역 (노드 ID: 101688, 행정구역코드: 11010, 고속철도역)

updatecode	Nodenumbr	X좌표	Y좌표	UD1	UD2	UD3	Label
a	101688	309278	550696	7	11010	1	서울

<표 3-18> 철도 노드데이터 권역구분

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

나. 링크데이터의 구성

제9조(철도 링크데이터의 구성) ① 철도 네트워크의 링크데이터의 자료구조는 EMME/2 포맷을 기준으로 다음 각 호와 같이 입력되어야 한다.

1. Update Code
2. i, j
3. 링크속성(Length, Modes, Type, Lanes)
4. VDF
5. User Data1, 2, 3

② 제1항의 User Data1, 2, 3에는 <표 3-19>와 같이 정보를 입력한다.

<표 3-19> 철도 링크데이터의 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)

<표 3-20> 철도 링크데이터 User Data 필드 정의(EMME/2 형식)

UserData 1	UserData 2	User Data 3
구간의 평균속도	신설 및 확장정보	신설 및 완공예정년도

- 제1항의 Update Code는 작업의 유형을 의미하며, ‘a’는 add(추가), ‘d’는 delete(삭제), ‘m’는 modify(수정)로 입력한다.
- 제1항의 i, j는 링크의 시점 노드와 종점 노드의 노드 ID를 입력한다.
- 제1항의 Length는 철도연장을 소수 둘째자리까지 입력(단위:km)하며, 도로 네트워크와의 연계를 위한 연결링크의 거리는 일반역과의 직선거리를 입력한다.
- 제1항의 Modes는 링크의 유형에 따라 <표 3-21>과 같이 입력한다.

<표 3-21> 철도 링크데이터 Mode 입력기준

링크구분	MODE
연결링크(도로네트워크와의 통합)	crdse(cp)
더미링크(환승링크)	rdse
지역간철도	r
도시철도	s
고속철도	e

- 제1항의 Link Type은 현재와 장래철도로 구분하여 노선구분코드를 <표 3-22>, <표 3-23>과 같이 입력한다.

<표 3-22> 링크데이터 노선구분코드 입력기준(현재)

Link Type	노선명	Link Type	노선명	Link Type	노선명	Link Type	노선명
101	경부	122	북전주	161	경부고속	171	1호선
102	중앙	123	여천	162	호남고속	172	경수선
103	호남	124	광양제철			173	경인선
104	전라	126	영동			174	경원선
105	충북	127	정선			175	2호선
106	경인	128	함백			176	3호선
107	장항	129	삼척			177	일산선
108	경의	130	태백			178	분당선
109	용산	131	목호항			179	4호선
110	경원	132	북평선			180	과천선
111	경춘	133	동해남부			181	안산선
112	교외	134	온산			182	5호선
113	망우	135	장생포			183	7호선
114	남부화물기지	136	울산항			184	8호선
115	남포	137	괴동			185	6호선
116	경북	138	진해			186	인천1호선
117	문경	139	대구			187	부산1호선
118	군산	140	가야			188	부산2호선
119	옥구	141	우암			189	대구1호선
120	강경	142	경전	900	연결링크		
121	가은	143	부전	999	dummy		

주 : [Link type]=900은 센트로이드 커넥터(연결링크)를, [Link type]=999는 지역간 철도와 도시철도를 연결(환승을 위한)하는 더미링크를 의미함

<표 3-23> 링크데이터 노선구분코드 입력기준(장래)

Link Type	노선	Link Type	노선	Link Type	노선
201	삼랑진-가덕	214	중부내륙	251	대전1호선
202	여주	215	충천	252	대구2호선
203	분당-충주	216	서해	253	부산3호선
204	강릉-속초	217	동해	254	신분당선
205	원주-강릉	218	충청	255	신안산선
206	춘천-속초	219	광명-판교	256	구리-덕소
207	마산-사상	220	제2공항철도	257	광주1호선
208	부곡-능곡	221	평택-원주		
209	진주-김천	222	포항직결	271	용인선(경전철)
210	포승-평택	223	대곡-소사	272	김해선(경전철)
211	신공항철도	224	김천-영덕	273	의정부(경전철)
212	수인선	225	춘천-속초	274	광명선(경전철)
213	소사-원시				

- 제1항의 Lanes는 단선인 경우 1, 복선인 경우 2가 입력되며, 복복선은 4로 입력한다.
- 제2항의 User Data에는 <표 3-20>과 같이 철도 단위구간의 평균속도, 신설 및 확장정보, 신설 및 완공예정년도를 입력한다.
- 제2항의 User Data1은 철도노선의 표정속도 구분으로 VDF정의값에 따라 제10조의 <표 3-25>와 같은 기준에 의해 입력한다.
- 제2항의 User Data2는 <표 3-24>과 같이 철도망 신설 및 확장정보 코드를 입력한다.

<표 3-24> 철도 링크데이터 철도망 신설 및 확장정보 코드

신설 및 확장정보 코드	범례	신설 및 확장정보 코드	범례
1	신설	5	전철화
2	복선화	6	고속철도
3	2복선 전철화	7	철도개량
4	복선 전철화	8	철도이설

예) 전국네트워크 경부선 철도 서울역~남영역 구간

UpdateCode	i	j	Length	Modes	Type	Lanes	VDF	UD1	UD2	UD3
a	101001	101002	1.37	r	1	2	60	83	0	0

제10조(철도네트워크의 VDF 정의) 철도 네트워크의 VDF 정의는 각 구간별 표정속도에 따른 다음과 같이 18개로 구분하여 정보를 입력한다.

<표 3-25> 철도 링크데이터 VDF 구분

표정속도 범위	VDF 값	평균속도 (kph)
31 ~ 35	50	33
35 ~ 40	51	38
41 ~ 45	52	43
46 ~ 50	53	48
50 ~ 55	54	53
56 ~ 60	55	58
61 ~ 65	56	63
66 ~ 70	57	68
71 ~ 75	58	73
76 ~ 80	59	78
81 ~ 85	60	83
86 ~ 90	61	88
91 ~ 95	62	93
96 ~ 100	63	98
101 ~ 105	64	103
106 ~ 110	65	108
111 ~ 115	66	113
고속철도	70	200

- 표정속도란 운전구간의 거리를 도중 정차시분을 가산한 전 소요시간으로 나눈 속도를 말하며, 도달속도라고도 한다.

다. 대중교통 노선(Transit Line) 데이터의 구성

제11조(대중교통 노선데이터의 구성) ① 대중교통 노선데이터의 자료구조는 EMME/2 포맷을 기준으로 다음 각 호와 같이 입력되어야 한다.

1. Update Code
2. Line
3. 라인속성(Mode, Vehicle, Headway, Speed, Description)
4. User Data1, 2, 3
5. ttf(transit time function : 통행시간비용 산정 함수)
6. dwt(dwelling time function : 역내 정차시간)
7. Line Segment
8. Layover

② 노선데이터의 구축범위는 전일(정기)통행 노선만 해당되며, 공휴일(비정기)노선, 임시노선 등은 구축범위에서 제외한다.

<표 3-26> 철도 노선데이터의 자료구조(EMME/2 형식)

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)
ttf	dwt	<----- Line Segment ----->						Layover	
transit time function (int)	dwelling time (real)	List of node number in line						Layover (real)	

- 제1항의 Update Code는 작업의 유형을 의미하며, ‘a’는 add(추가)로 입력한다.
- 제1항의 Line name은 6자리로 구성되며 6자리를 ‘ABCDEF’라고 할 때, 다음 <표 3-27>과 같은 내용을 포함하여야 한다.

<표 3-27> 철도 노선번호의 구성

자리구분	ABC	DE	F
내 용	노선번호 (link data의 [Link Type])	기종점 구분 (01 ~ XX)	방향 구분 (A: 하행, B: 상행)

- Line name의 첫 세 자리는 노선번호이며, 이는 링크데이터의 [Link Type]과 동일한 값이 입력되어야 한다.
- 그 다음 두 자리는 기종점의 구분값으로, 하나의 노선에도 서로 다른 기종점을 갖는 다른 노선이 존재하므로, 이를 구분하기 위한 것이다.(예를 들어, 경부선의 서울~부산은 01, 서울~마산은 02로 구분할 수 있음)
- 여섯 번째 자리는 상·하행선의 노선방향의 구분으로 하행선은 A, 상행선은 B를 입력한다.
예) 경부선 새마을호 ‘서울부산’ 하행선 의 [Line name] = ‘10101A’
수도권 도시철도 3호선 ‘대화~수서’ 하행선의 [Line name] = ‘17601A’
- 제1항의 Mode는 철도 링크데이터의 mode 구분과 동일하게 <표 3-21>과 같이 입력한다.
- 제1항의 Vehicle은 다음 <표 3-28>와 같이 열차유형 구분코드를 입력한다.

<표 3-28> 철도 열차유형의 분류기준

열차유형 구분 코드	범 례
1	새마을호
2	무궁화호
3	통일호
4	화물
5	소화물
6	컨테이너
7	고속철도
8	도시철도

- 제1항의 Headway는 0.01 ~ 999.99까지의 범위를 갖는 값으로서, 단위는 분이며 각 노선별 배차간격을 입력한다.(1일 1회만 운행하는 노선의 경우는 720.00으로 일괄 입력

함)

- 제1항의 Speed는 노선의 평균속도를 입력한다.
- 제1항의 Description에는 자리수(20글자)의 제한이 있으므로 기종점 정보만 영문으로 입력한다.(예:SEOUL-BUSAN)
- 제1항의 User Data에는 사용자 정의영역이나 별도의 정보를 입력하지 않는다.
- 제1항의 ttf와 layover는 모두 0으로 처리하며, dwt의 경우, 여객, 화물, 도시철도로 구분하여 다음 <표 3-29>과 같이 입력한다.

<표 3-29> 정차시간 입력기준(철도)

(단위: 분)

여객노선	화물노선	도시철도
2.00	2.00	1.50

- 제1항의 Line segment는 해당노선의 기종점을 포함한 모든 노선여정의 노드 ID를 순서대로 입력한다.

제3절 교통분석용 네트워크의 구축방법

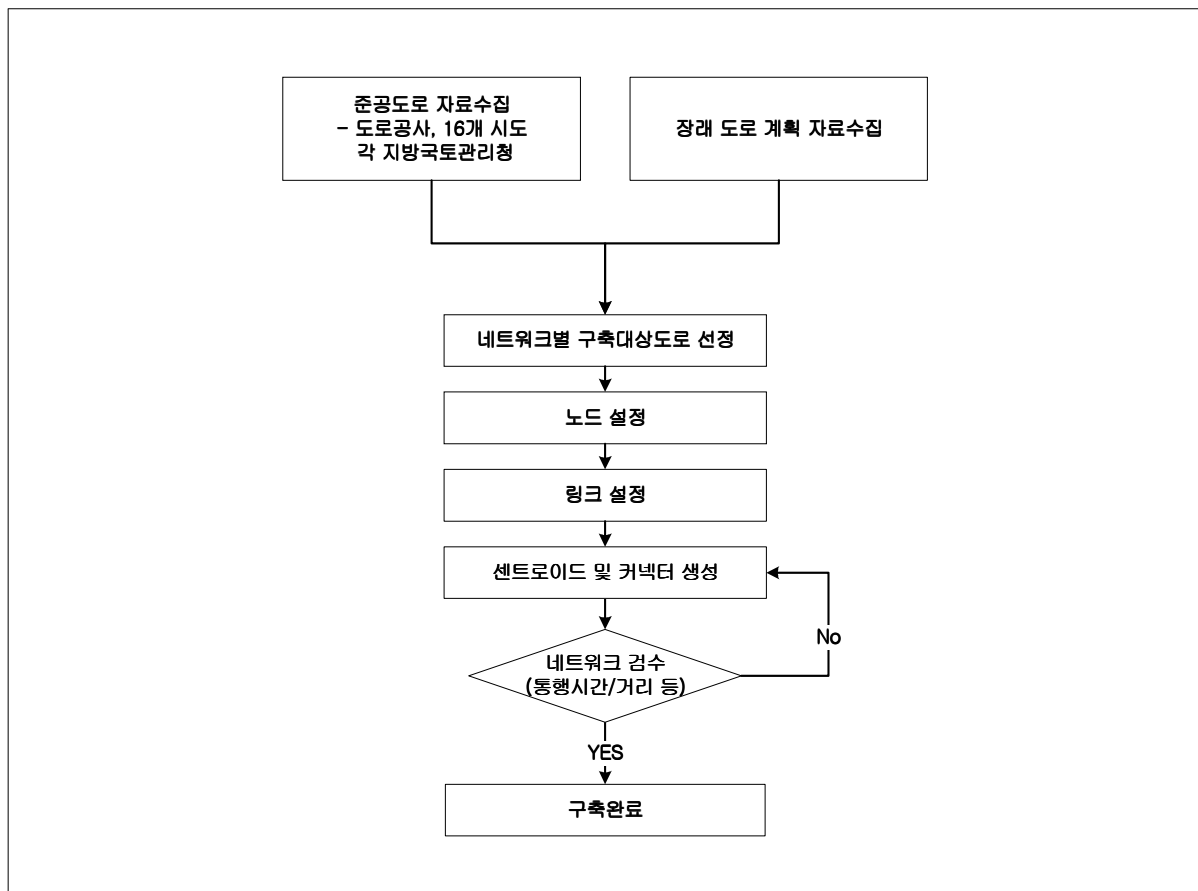
1. 도로 네트워크

가. 구축절차

제12조(도로네트워크 구축절차) 도로 네트워크는 다음의 각 호의 순서에 따라 수행하여야 한다.

1. 준공도로 및 장래도로계획 자료 수집
2. 네트워크별 구축대상도로 선정
3. 노드설정
4. 링크설정
5. 센트로이드 및 커넥터 생성
6. 네트워크 검수
7. 네트워크 구축 완료

- 도로 네트워크의 구축절차는 기본적으로 현장조사를 기반으로 구축된 이전년도 구축자료를 활용하여 갱신하는 체계로 이루어진다.
- 도로 네트워크의 구축은 교통주제도를 기반으로 이루어지나 단위사업내에서 교통주제도가 구축되는 기간 동안에는 전년도 교통주제도/문헌자료(준공도로 현황)와 네트워크를 비교검토한 후 네트워크를 구축한다.
- 전년도 교통주제도라고 할지라도 교통시설물조사 시점의 자료가 반영되어 있으므로 구축기준년도에 준공된 도로도 대다수 포함되어 있다.
- 도로 네트워크의 구축절차는 <그림 3-1>과 같다.



<그림 3-1> 교통분석용 도로 네트워크 구축절차

나. 구축방법

1) 준공도로 및 장래도로계획 자료 수집

- 한국도로공사, 각 지방국토관리청, 16개 시도로부터 2006년도에 신설 및 변경된 준공도로 현황자료를 수집하여 교통주제도와 비교·검토하여 교통주제도에 도로 존재여부를 확인한다.
- 국토해양부를 통하여 장래도로계획 자료를 수집하고 전년도 자료를 기초로 하여 수집된 자료와 비교·검토하여 구간, 연장, 차로수, 완공년도, 신설/확장여부, 도로등급 등의 변경사항이 있는지 확인한다.

2) 네트워크별 구축대상도로 선정

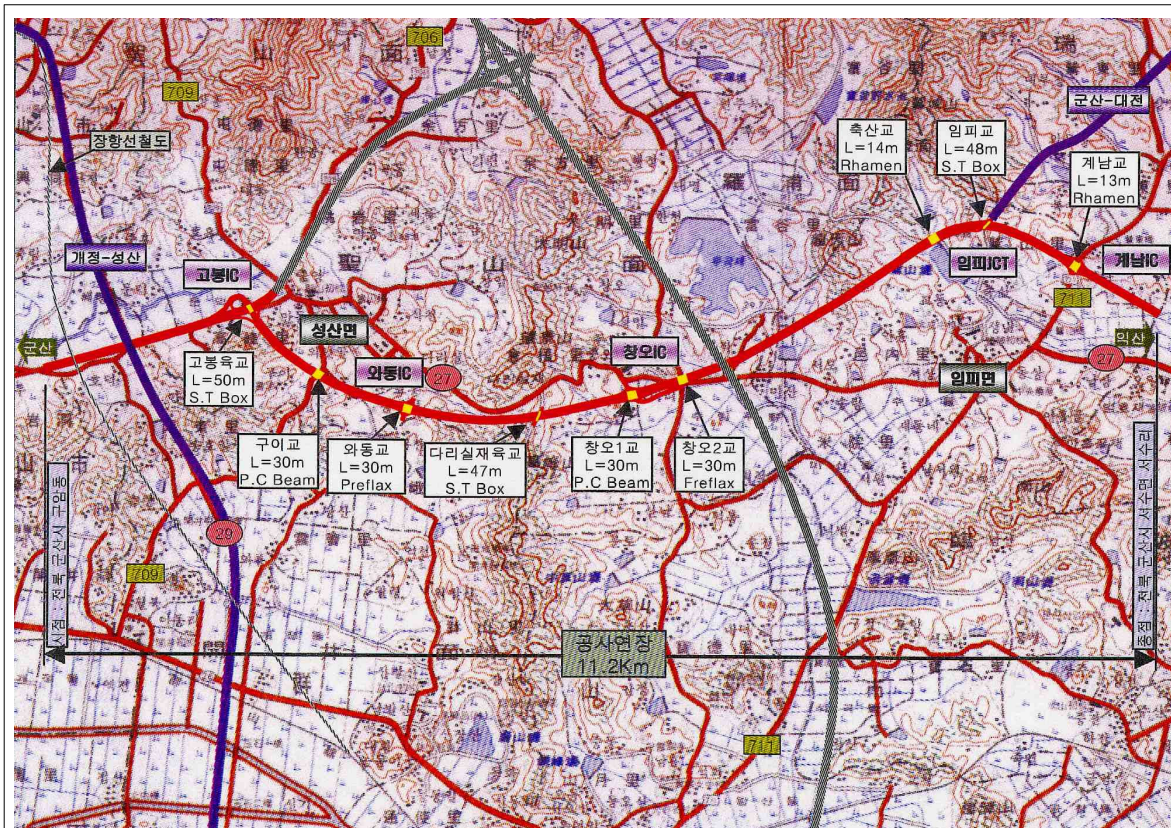
- 교통주제도와 기 구축된 교통분석용 네트워크를 중첩하여 비교한 후 중간 통행기능을

담당하는 도로, 도로교통량통계연보의 관측교통량지점과 전국지역간 여객기종점통행량 조사지점이 위치한 도로를 전국지역간 네트워크에 포함시킨다.

- 조사지점 주변도로의 합류 및 분류도로를 전국지역간 네트워크에 포함시켜 조사지점 주변도로를 상세화한다.
- 수집된 준공도로 자료 중에서 고속국도, 일반국도, 국지도를 선별하고 전국지역간 교통분석용 네트워크에 반영한다.
- 준공도로의 위치를 교통주제도와 비교하여 찾고 해당되는 도로를 선택한 후, 구간명을 입력하여 다른 링크와 구분하여 별도의 파일로 저장하여 교통분석용 네트워크 파일로 변환한다.

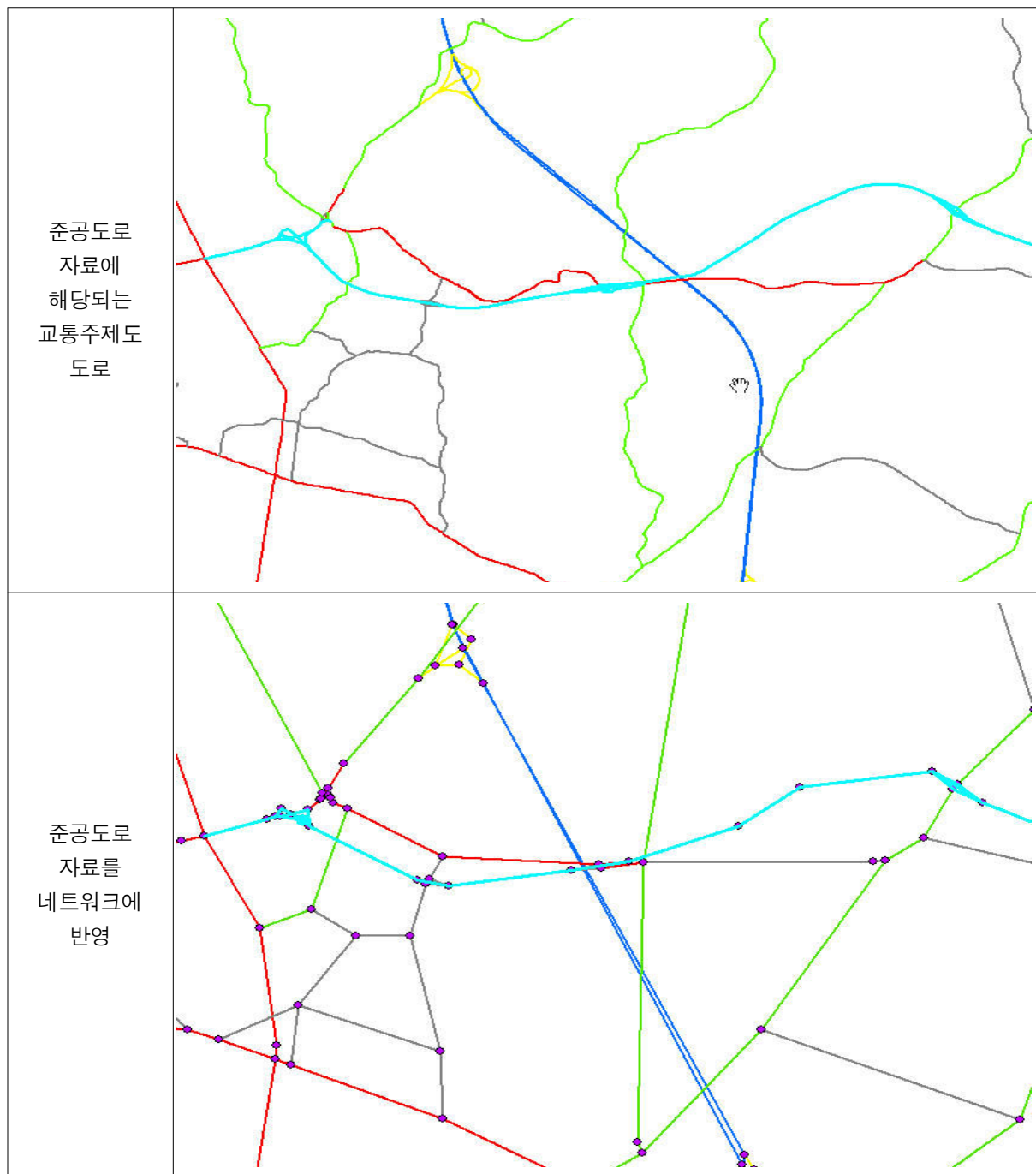


<그림 3-2> 구축대상도로 선정

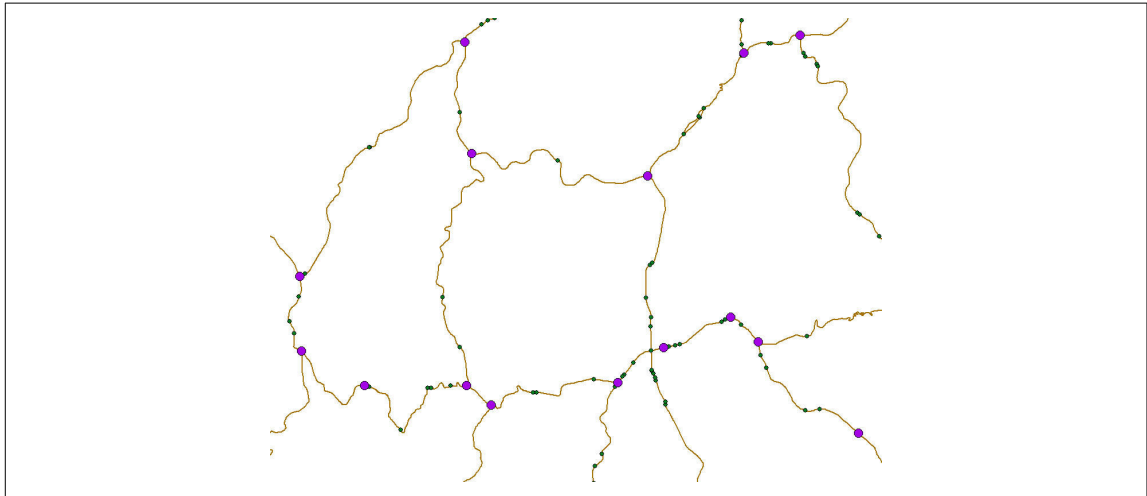


공사명	시점명	종점명	거리(km)	왕복차로수	준공일	신설/확장
서수~군산간도로 확장 및 포장공사	전북 군산시 구암동 3-4	전북 군산시 서수면 서수리 1100-50	11.2	4	'06.12.2 7	확포장

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



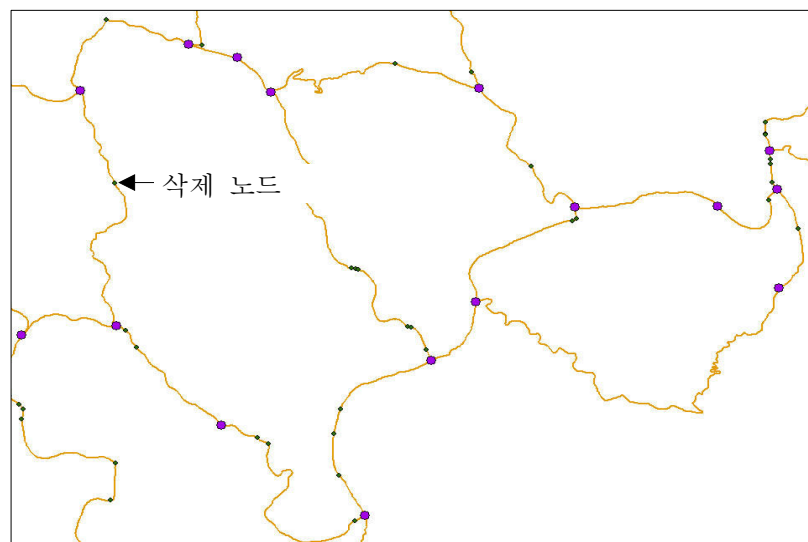
<그림 3-4> 준공도로 자료의 네트워크에 반영



<그림 3-5> 교통분석용 도로 네트워크 레이어로의 노드 추출 예시

3) 노드설정

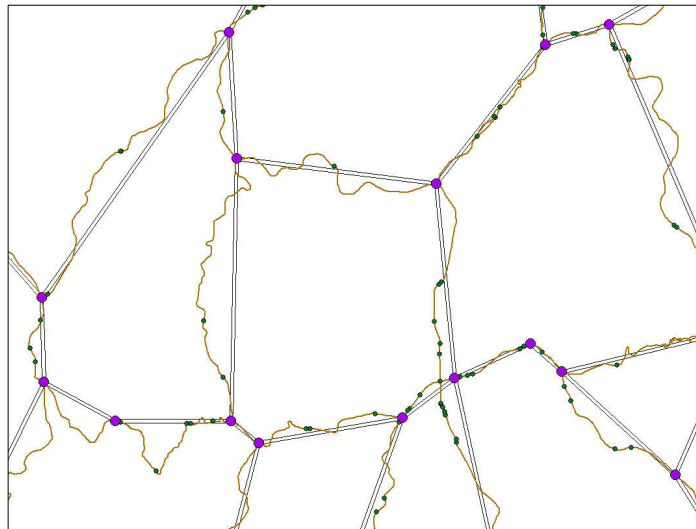
- 교통주제도의 노드 중 시/도 경계점을 제외한 행정경계교차점, 도곽경계교차점에 대해서 인접링크의 속성을 확인한 후 속성이 동일할 경우 해당 노드에 특정값을 입력하여 다른 노드와 구분한다.
- 구축대상도로 노드의 인접링크수가 2인 노드에 대해서 인접링크의 속성을 비교한 후, 속성이 동일할 경우 해당 노드에 특정값을 입력하여 다른 노드와 구분한다.



<그림 3-6> 교통분석용 도로네트워크의 노드 설정

4) 링크 생성

- 노드점의 설정이 완료되면 특정값이 입력된 노드를 기준으로 인접한 두 링크를 병합하여 하나의 링크로 생성한 후, 해당 노드를 삭제하고 링크의 길이를 재계산하여 입력한다.
- 교통주제도와 교통분석용 네트워크의 노드/링크 레이어를 중첩한 후, 교통분석용 네트워크의 링크 레이어에 교통주제도의 도로선형을 참고하여 직선으로 신규선형을 추가한다.
- 이때, 교통주제도의 도로선형이 너무 급격히 변화하여 직선으로 연결된 경우에 해당도로의 인지성이 부족하다고 구축자가 판단될 경우 더미노드를 추가하여 도로의 판독성을 강화한다.



<그림 3-7> 교통분석용 도로네트워크의 링크 생성

5) 센트로이드 및 커넥터 생성

- 센트로이드(Centroid)란 교통존에서 생성 혹은 유인되는 모든 통행이 이점에서 생성되고 이점으로 유인된다고 가정한 부하결절점>Loading Node)을 말하며, 커넥터를 통해 실제 도로네트워크와 연결된다.
- 따라서, 센트로이드의 생성은 교통존별로 1개가 존재하여야 하며, 현재 국가교통DB사업에서의 교통존은 행정구역단위를 기반으로 하기 때문에 전년도 12월 31일 기준으로의 통계청의 행정구역자료를 수집하여야 한다.

- 수집되어야 할 행정구역자료는 네트워크 유형별로 다음과 같으며, 네트워크별 교통준 체계현황은 <부록 D. 교통분석용 네트워크 교통준 체계>와 같다.
 - 전국 지역간 네트워크 : 시/군/구 단위
 - 광역권 네트워크 : 읍/면/동 단위
- 교통주체도로부터 현행화된 행정경계 레이어와 교통분석용 네트워크 레이어를 중첩한 후 신규로 추가된 행정구역에 센트로이드를 추가하고, 변경 또는 삭제된 행정구역에는 기존의 센트로이드를 변경 또는 삭제하도록 한다.
- 커넥터(Connector)란 센트로이드와 실제 도로네트워크와의 연결로가 되는 가상의 링크를 말하며, 센트로이드 노드점과 도로네트워크의 노드점과 연결된다.
- 커넥터의 연결은 교통수요예측에 미치는 영향을 고려하여 결정되어야 하며, 일반적인 설정원칙은 다음과 같다.
 - 센트로이드당 반드시 1개 이상을 연결해야 함
 - 연결된 네트워크의 과부하가 발생하지 않도록 개수를 조정해야 함
 - 통행패턴 및 해당 교통준의 통행발생량을 고려해야 개수를 증가시켜야 함
 - 가능한 한 위계가 낮은 노드와 연결되어 통행량이 하부도로에까지 분산될 수 있도록 함

6) 네트워크 검수

- 구축이 완료된 파일(*.in)을 EMME/2에 Batch in하여 오류가 없는지를 확인한 후, 통행시간 및 통행거리를 산정한 후 검토한다.
- 통행거리에 비해 통행시간이 과도하게 산정되는 존간 연결도로에 대해 검토하고, 네트워크 및 커넥터를 추가하며, 기종점통행량의 통행배정을 통하여 통행배정이 과도하게 되거나, 통행배정이 되지 않는 도로를 검토한 후 커넥터를 조정해 준다.
- 검수작업후 발생한 오류에 대해서는 해당 오류에 따라 관련절차로 되돌아가 재작업을 수행하여, 오류가 발생하지 않을 때까지 네트워크 검수를 실시하도록 한다.

7) 네트워크 구축 완료

- 교통분석용 네트워크의 구축작업이 완료되면 해당파일을 『제20조 자료의 저장』 원칙을 적용하여 파일을 저장한다.

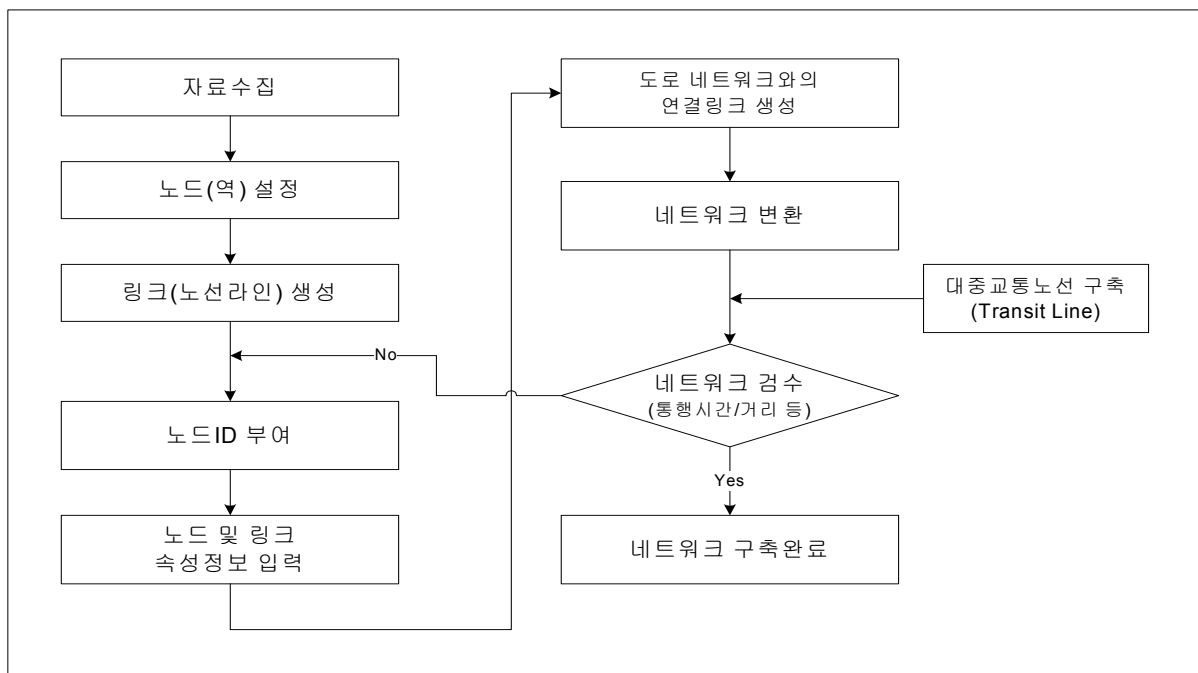
2. 철도 네트워크

가. 구축절차

제13조(철도네트워크 구축절차) 철도 네트워크는 다음의 각 호의 순서에 따라 수행하여야 한다.

1. 구축대상 철도노선 선정
2. 노드(역) 설정
3. 링크(노선라인) 생성
4. 노드 ID 부여
5. 노드 및 링크 속성정보 입력
6. 도로네트워크와의 연결링크 생성
7. 네트워크 변환
8. 대중교통노선(Transit Line) 데이터 구축
9. 네트워크 구축 완료

- 철도 네트워크의 구축절차는 이전년도 네트워크 자료를 활용하여 갱신하는 체계로 이루어지며, 보다 구체적으로는 신규노선선형추가, 기존노선선형변경, 기존노선 속성변경등으로 구분되나, 실제구축작업에서는 기존노선선형변경과 기존노선속성변경의 경우 세부절차가 신규노선선형추가에 포함되는 사항이므로 본 지침은 신규노선선형추가 절차에 대해 상세히 정의한다.
- 철도 네트워크의 구축은 교통주제도를 기반으로 이루어져야 하나, 현재는 철도에 대한 교통주제도의 현행화가 이루어지지 않고 있으므로 신규선형의 취득은 네트워크 구축자가 직접 관련자료를 취득하여야 한다.
- 철도 네트워크의 구축절차는 <그림 3-8>과 같다.



<그림 3-8> 교통분석용 철도네트워크 구축절차

나. 구축방법

1) 구축대상 철도노선 선정

- 전년도 철도 네트워크를 분석하여 구축현황 노선을 파악한 다음 신규로 개통된 노선과 역에 대한 관련자료 조사를 실시한다. 특히, 수도권 노선의 경우 전철역의 추가개통과 향후 지자체를 중심으로 사업이 구체화되고 있는 경전철노선에 특히 유념하여 자료 조사가 필요하다.
- 기본 조사가 필요한 기관은 한국철도공사, 지하철공사, 도시철도공사, 인천 등 각 지자체 지하철공사, 그리고 경전철 도입이 예상되는 각 지자체 등이며, 이외에 건설교통부 홈페이지, 한국교통연구원 철도교통연구실 등도 반드시 사전조사가 필요하다.
- 관련조사자료의 항목은 신설개통노선, 신설개통역, 노선별 운행정보 변경사항 등이며, 특히, 노선별 운행정보 변경사항은 자료수집이 어려우므로 공문발송 등의 방법을 이용하여 자료를 습득하도록 한다.

2) 노드(역) 설정

- 교통분석용 철도 네트워크에서의 노드는 일반노드와 환승노드로 구분할 수 있으며, 모두 철도역을 의미한다. 일반적으로 환승노드는 철도유형간 환승에 따른 환승시간(Transfer Time)을 반영하기 위해 존재하며, 교통 수요예측과정에서는 그 영향정도가 크지 않을 수도 있으나 국내 철도노선의 운영특성상 지하철노선과 일반철도 노선이 서로 다르게 운영되고 있으므로 서로 다른 노드점으로 처리하도록 한다.
- 노드점의 위치는 배경지도 레이어를 활용하여 정확한 위치를 확인후 입력한다.

3) 링크(철도 노선) 생성

- 일반 노드점의 설정이 완료되면, 수집된 자료를 이용하여 철도 네트워크의 링크에 직선으로 신규철도노선 선형을 추가한다.
- 이때, 철도노선 선형이 너무 급격히 변화하여 직선으로 연결된 경우에 해당노선의 인지성이 부족하다고 구축자가 판단될 경우 노선의 판독성을 강화하기 위하여 곡선으로 연결하여도 무방하다.
- 또한 환승역 사이에는 별도의 환승링크를 추가하여 구축한다.



<그림 3-9> 교통분석용 철도 네트워크 레이어의 링크생성 예시

4) 노드 ID 부여

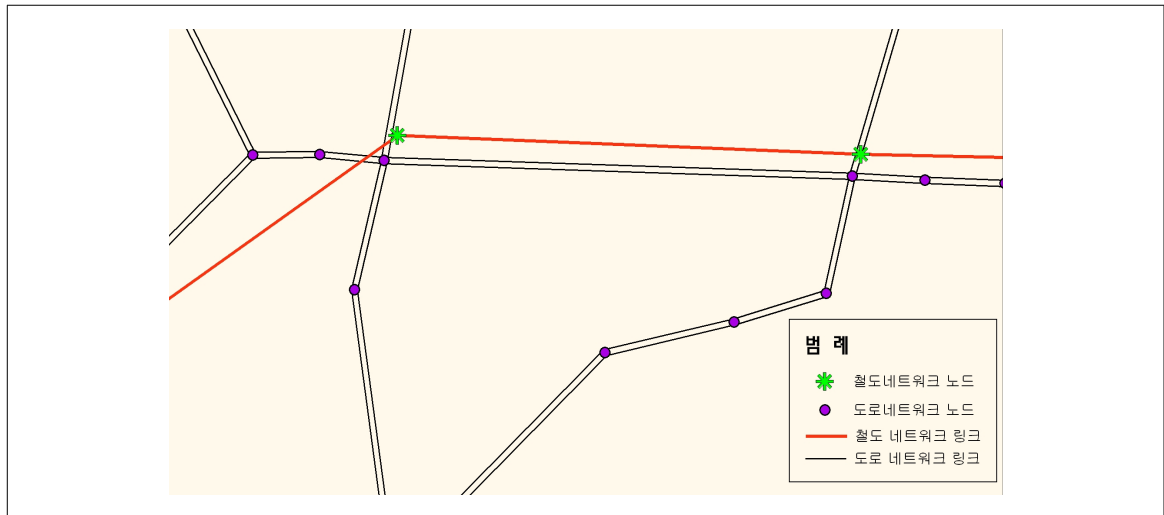
- 노드의 ID 부여 원칙은 신규 생성노드를 인지할 수 있도록 하며 철도 네트워크의 노드 ID는 도로 네트워크와 구별될 수 있도록 유념하여 정의하여야 한다.

5) 노드 및 링크 속성정보 입력

- 노드 속성정보는 『제8조 철도 노드데이터의 구성』 원칙을 적용하여 Node_id, X_coor, Y_coor, Type, UD1, UD2, UD3, Label 필드에 해당값을 입력한다.
- 링크 속성정보는 『제9조 철도 링크데이터의 구성』 원칙을 적용하여 Fnode, Tnode, Length, Modes, Type, Lanes, VDF, UL1, UL2, UL3 필드에 해당값을 입력한다.

6) 도로 네트워크와의 연결링크 생성

- 철도 네트워크를 교통수요예측과정에 활용하기 위해서는 교통수단별 통합 O/D를 배정하기 때문에 도로 네트워크와의 연결이 필수적이다. 따라서, 도로 네트워크와의 연결을 위한 가상링크인 연결링크가 생성되어야 한다.
- 연결링크의 생성방법은 철도 네트워크의 노드(역)점에서 가장 가까운 도로 네트워크의 일반노드점(센트로이드 노드점이 아님)과 양방향으로 연결되어야 한다.
- 아울러, 앞서 기술한 바와 같이 철도 네트워크는 연결링크를 통해 도로 네트워크와의 통합 네트워크로 구성되므로 별도의 센트로이드와 커넥터는 필요치 않으며, 도로 네트워크의 센트로이드와 커넥터를 동일하게 사용하면 된다.



<그림 3-10> 철도 네트워크의 연결링크 생성

7) 센트로이드 및 커넥터 생성

- 교통주제도로부터 현행화된 행정경계 레이어와 교통분석용 네트워크를 중첩한 후 신규로 추가된 행정구역에 센트로이드를 추가하고, 변경 또는 삭제된 행정구역에는 기존의 센트로이드를 변경 또는 삭제하도록 한다.(도로 네트워크의 센트로이드를 사용하여도 무방함)
- 커넥터의 연결은 센트로이드에서 가까운 노드점과 연결하되, 대중교통노선(Transit Line) 정보에 포함된(즉, 현재 운행중인 철도역) 노드점과 연결이 되어야 한다.

8) 네트워크 검수

- 교통분석용 철도 네트워크의 구축이 완료되면 네트워크의 물리/논리적인 오류와 함께 속성정보가 정확하게 입력되었는지를 검수하게 된다.
- 검수작업 후 발생한 오류에 대해서는 해당 오류에 따라 관련절차로 되돌아가 재작업을 수행하여, 오류가 발생하지 않을 때까지 네트워크 검수를 실시하도록 한다.

9) 대중교통노선(Transit Line) 데이터 구축

- 대중교통노선(Transit Line) 데이터는 철도 네트워크 구축과 별도로 각 노선별 운행현황에 대한 정보를 말하며, 교통수요예측과정에서 필요한 입력자료이다.
- 대중교통노선정보에 대한 구축방법은 제11조에 자세히 설명되어 있으며, 관련 변수들에 대해 각 노선별로 입력한다.
- 데이터의 구축범위는 제11조에서 정의한 바와 같이 전일(정기)통행노선이 해당되며, 공휴일(비정기)노선, 임시노선 등을 구축범위에서 제외되며, 관련 자료가 수집될 경우 추가로 구축한다.

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	웅산	팔주	172.6	9.3	349.6
KTX	팔주	웅산	168.6	8.7	349.6
KTX	팔주	행신	209.1	1.6	367.5
KTX	행신	팔주	192.0	1.0	367.5
KTX	목포	웅산	190.5	6.4	404.4
KTX	웅산	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

<그림 3-11> 대중교통노선(Transit Line) 데이터의 구축 예시

11) 네트워크 구축 완료

- 교통분석용 네트워크의 구축작업이 완료되면 해당파일을 『제20조 자료의 저장』 원칙을 적용하여 파일을 저장한다.

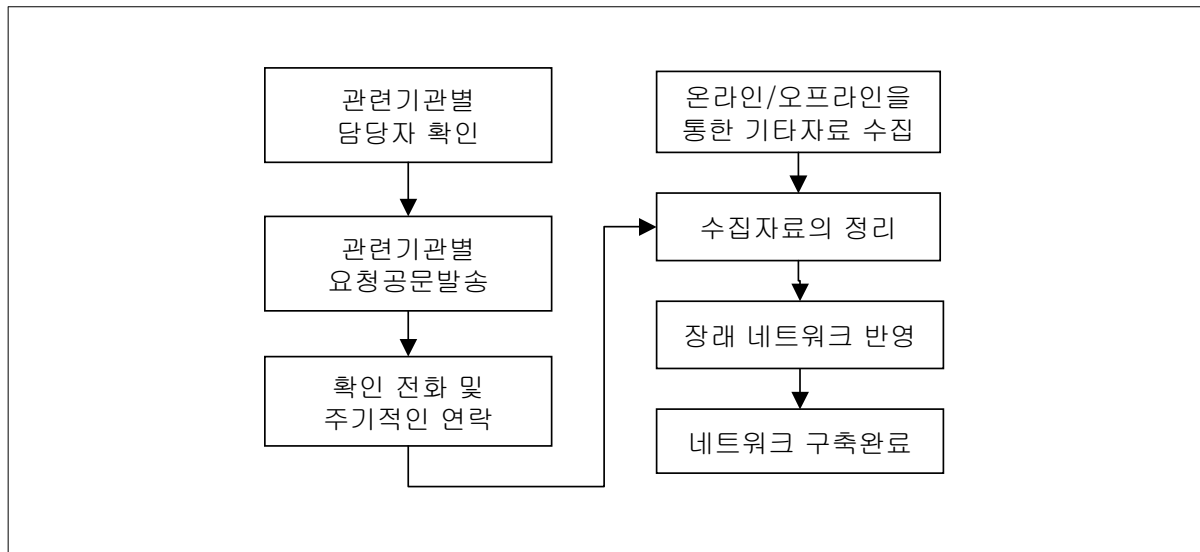
3. 장래 네트워크

가. 구축절차

제13조(장래네트워크 구축절차) 장래 네트워크는 다음의 각 호의 순서에 따라 수행하여야 한다.

1. 관련기관별 담당자 확인
2. 관련기관별 요청공문 발송
3. 확인전화 및 주기적인 연락
4. 온라인/오프라인을 통한 기타 자료 수집
5. 수집자료의 정리
6. 장래 네트워크 반영
7. 네트워크 구축 완료

- 장래 네트워크는 해당년도의 도로, 철도 네트워크의 구축과 별도로 이루어지며, 관련 자료를 수집하는데 상당한 시일이 소요되므로 사업초기부터 신속하게 시행한다.
- 장래 네트워크의 구축절차는 <그림 3-12>와 같다.



<그림 3-12> 교통분석용 철도 네트워크 구축절차

나. 구축방법

1) 관련기관별 담당자 확인

- 전년도 자료를 기초로 하여 관련 기관별로 장래도로계획 수립 및 시행담당자와 전화통화를 실시하여 변경사항이 있는지 확인하고, 관련내용을 담당자에게 설명한다.

2) 관련기관별 요청공문 발송

- 관련기관별로 자료협조요청서(본사업 표준양식)에 요청사유 및 요청공문의 내용을 포함한 협조요청공문을 작성하여 해당 지자체 및 관련기관에 요청공문을 발송하게 된다.

3) 확인전화 및 주기적인 연락

- 국가교통DB센터에서 요청공문발송이 완료되면 발송기관별 담당자에게 전화를 통해 발송공문의 도착 및 접수여부를 반드시 확인하여야 하며, 도착 또는 접수되지 않은 기관에 대해서는 팩스를 통해 공문을 전달한다.
- 공문접수 확인일로부터 1~2주정도까지 기다린 후 기간내에 자료가 도착되지 않은 기관 및 지자체의 경우 주기적으로 전화를 실시하여 자료협조를 종용한다.

4) 온라인/오프라인을 통한 기타 자료 수집

- 앞의 요청공문 발송기관 이외에도 장래 도로계획 자료를 보유하고 있는 관련기관(건설교통부 홈페이지, 국토관리청 등)에 온라인/오프라인을 통해 추가자료를 확보한다.

5) 수집자료의 정리

- 수집된 자료는 장래 네트워크 반영을 위해 구간, 연장, 차로수, 완공예정년도, 신설/확장여부, 도로등급, 수집지역, 노선번호, 위치도 여부 등으로 정리한다.

구간	연장	차로수	완공년도	신설/확장	도로등급	출처	구간의호선번호
서포-용현	7.43	4차로	2006		국지도	경남	국지58
합안-가야	16.3	4차로	2007		일반국도	경남	국79
양산-동면	11.4	4차로	2008		국지도	경남	국지60
원리-영포	10.9	4차로	2006		국지도	경남	국지69
도계-초정	6.92	4차로	2009		국지도	경남	국지69
동읍-한림	12.2	4차로	2011	신설	국지도	경남	국지60
합림-생림	14.3	4차로	2009		국지도	경남	국지60

<그림 3-13> 장래도로계획 수집자료의 정리 예시

6) 장래 네트워크 반영

- 도로 및 철도 네트워크 구축방법에서 제시한 바와 동일한 순서로 장래 네트워크를 구축한다.

7) 네트워크 구축 완료

- 교통분석용 네트워크의 구축작업이 완료되면 해당파일을 『제20조 자료의 저장』 원칙을 적용하여 파일을 저장한다.

제4절 교통분석용 네트워크의 검수방법

1. 검수대상 및 항목

제15조(검수대상 및 항목) ① 교통분석용 네트워크 구축과 관련하여 공간 및 속성에 관한 정확도를 검수하여야 하며, 그 항목은 다음 각호와 같다.

1. 공간데이터 구축 정확도 : 도로/철도 선형, 노드/링크의 공간자료의 정확성
2. 속성데이터 구축 정확도 : 노드/링크, 대중교통노선(Transit Line)의 각 필드속성정보의 정확성

② 검수대상 항목에는 국가교통DB구축사업의 논리오류검수프로그램의 검수항목이 모두 포함되어야 한다.

- 교통분석용 네트워크의 구축 또는 수정·보완작업으로 산출되는 데이터는 크게 전자지도상의 위치와 관련되는 공간데이터와 해당 노드/링크의 기하구조특성을 나타내는 속성데이터로 구성된다.
 - 공간데이터는 현실교차로(교통류 변환점 및 속성변화점 등) 및 도로구간 등의 해당 노드/링크가 전자지도상에 표현될 때 위치좌표점 또는 좌표점들의 조합을 의미
 - 링크는 해당입지위치 좌표점들의 조합으로서 전자지도상에 선형으로 표현
 - 노드는 해당 입지위치 좌표점으로 단일점으로 표현
 - 속성데이터는 위와 같은 노드/링크를 각각 식별할 수 있도록 부여되는 고유 ID와 현실 교차로 및 도로구간의 기본적인 특성을 나타내는 기초정보(속성정보)로 구성
- 구축정확도는 전자적으로 표현되는 공간데이터 및 속성데이터가 현실적으로 교차로 및 도로구간이 가지고 있는 특성을 그대로 표현하는지 부합정도를 확인하기 위한 지표이며, 특히, 기하구조적인 물리적인 측면보다도 논리적인 모델링 측면이 더욱 강조되어야 한다.
- 자료의 검수라 함은 구축된 교통분석용 네트워크의 구축결과물에 대한 검토를 의미한다.

2. 정확도 검수방법

가. 공간데이터

제16조(공간데이터 정확도 검수) ① 도로선형은 구축데이터 자체의 연속성 및 중복을 확인하고, 링크와 노드와의 정합관계(Overshooting, Undershooting)를 확인하여 현실에 부합되지 아니할 경우 해당데이터를 수정하여야 한다.

② 노드는 데이터의 중복, 선형과의 정위치 일치여부, 교차점과의 정합관계 등을 확인하여 현실과 부합되지 아니할 경우 수정하여야 한다.

③ 링크는 도로중심선의 방향별 링크 대응관계, 데이터의 중복, 정위치 여부 등을 확인하여, 현실과 부합되지 아니할 경우 수정하여야 한다.

④ 노드, 링크 모두 국가교통DB구축사업의 논리오류검수프로그램을 이용하여 반드시 검수를 수행해야 하며, 실행에 따른 오류 발생시 이를 수정하여야 한다.

- 노드와 링크의 공간데이터 정확도 검수는 논리오류검수시스템을 통해 반드시 이루어져야 하며, 그 외에 육안 또는 기타 툴을 이용하여 구축작업의 각 단계마다 수시로 확인할 수 있도록 한다.
- 노드는 해당위치에 오직 하나만 존재하여야 하며, 그 위치도 교통주제도의 해당노드점과 일치되어야 한다. 노드 공간데이터의 검수는 다음과 같이 수행한다.
 - 중복검증 : 동일한 좌표를 가진 노드가 2개 이상 있는지 여부를 확인
 - 정위치 및 교차점 정합관계 검증 : 정위치와 다른 노드 유무를 확인
- 링크는 방향별로 구축되어야 하며 그 방향성은 교통류의 흐름과 동일하여야 한다. 또한 동일한 위치에 동일한 선형을 포함하는 링크가 존재하지 않도록 하여야 한다. 링크 공간데이터의 검수는 다음과 같이 수행한다.
 - 방향별 대응관계 : 양방향링크로 구성되어야 하며, 방향성은 링크의 시작노드 ID와 종료노드 ID가 올바르게 입력되었는지를 확인
 - 데이터의 중복 : 동일한 좌표군을 가진 링크가 2개 이상 있는지 여부를 확인
 - 정위치 검증 : 노드점과 링크의 시작점, 종료점이 올바르게 연결되어 있는지를 확인

나. 속성데이터

제17조(속성데이터 정확도 검수) ① 대상 항목에 대한 DB가 구축되면, 생성된 노드 ID가 노드 ID 부여 기준에 부합여부를 검수하여야 한다. 검수는 다음 각 호의 기준에 의한다.

1. 노드 ID는 전체 노드(링크)DB에서 유일한 값이어야 한다.
2. 노드DB에 존재하는 객체는 ID가 모두 부여되어야 한다.
3. 노드DB의 X, Y좌표가 전체 구축권역 또는 권역별 영역 내에 존재하여야 한다.
4. 링크DB의 시점노드 ID와 종점노드 ID가 반드시 존재하여야 한다.

② 기초정보는 다음 각 호의 기준에 따라 검수하여야 한다.

1. 필수입력항목은 반드시 입력되어 있어야 한다.
2. 코드값은 본 지침 제5조, 제6조, 제7조, 제8조, 제9조, 제10조, 제11조에 의하여 지정된 값 이외의 값을 사용하지 않아야 하며, 지정된 입력방법에 따라 입력되어야 한다.

- 노드와 링크의 속성데이터 정확도 검수는 논리오류검수시스템을 통해 반드시 이루어져야 하며, 그 외에 육안 또는 기타 툴을 이용하여 구축작업의 각 단계마다 수시로 확인할 수 있도록 한다.
- 노드/링크의 속성데이터는 노드/링크 ID와 기초정보로 구성되며, 노드/링크 ID는 각 네트워크별(전국지역간, 대전권, 대구권, 부산울산권, 광주권)로 유일한 값이 입력되어야 한다.
- 기초정보의 입력사항 검수는 본 지침서 제5조, 제6조, 제7조, 제8조, 제9조, 제10조에서 정의된 각 입력값에 해당하는 범위내에 존재하는 지를 확인하여야 한다.

제5절 교통분석용 네트워크의 저장 및 제공

1. 지도좌표계

제18조(지도좌표계) 교통분석용 네트워크의 지도좌표계는 KATECH 좌표계를 이용하여야 한다.

<표 3-30> 지도 좌표계

타원체	투영원점	NF, EF값	축척계수
베셀타원체 (Bessel1841)	북위 38°, 동경 128°	NF 600,000m EF 400,000m	0.9999

- 교통분석용 네트워크의 지도좌표계는 데이터의 호환성을 확보하기 위하여 교통주제도에서 사용하고 있는 KATECH 좌표계를 이용하여야 한다.

2. 자료의 저장

제19조(자료의 저장) 구축된 교통분석용 네트워크는 다음 각호의 공개파일형식으로 별도로 저장하여 관리하여야 한다.

1. 일반텍스트파일(*.in : EMME/2에서 입력값으로 사용가능한 형식)

- 교통분석용 네트워크 데이터는 구축된 노드/링크자료를 타 기관제공 및 자체보관을 위해 별도로 공개된 형식의 파일로 저장하여 관리토록 한다.
 - 일반텍스트파일(*.in): EMME/2에서 입력데이터로 사용가능한 형식

3. 자료의 제공

제20조(자료의 제공) ① 구축업체는 교통분석용 네트워크를 구축하여 제20조의 저장형식에 맞게 추출하여 관련파일을 국가교통DB센터에 제출하여야 한다.

② 국가교통DB센터에서는 자료의 정확성을 검증한 후 배포에 대한 별도 공지를 하고, 건설교통부의 사용승인을 득한 공공기관에 이를 제공하도록 한다.

③ 자료를 활용한 기관은 수정 또는 보완 부분이 발생시 이를 국가교통DB센터에 고지하여야 한다.

- 최종적으로 구축된 네트워크는 다음과 같이 파일명 명명규칙을 따라야 하며, 이를 국가교통DB센터에 제출하여야 한다.
 - 도로 네트워크 파일 : 광역권의 경우 busan06.in과 같이 '지역연도.in'으로 부여하고 전국의 경우 junkuk06.in과 같이 'junkuk연도.in'으로 부여함
 - 철도 네트워크 파일 : rail06.in과 같이 'rail연도.in'으로 부여함
 - 철도/도로 통합 네트워크 파일 : 광역권의 경우 Tbusan06.in과 같이 'T지역연도.in'으로 부여하고 전국의 경우 Tjunkuk04.in과 같이 'Tjunkuk연도.in'으로 부여함
 - 노선운행정보(Transit Line) 파일 : 여객의 경우 RLP04.in과 같이 'RLP연도.in'으로 부여하고 화물의 경우 RLF04.in과 같이 'RLF연도.in'으로 부여함

부 록

- A. 교통주제도 테이블
- B. 교통주제도 코드 테이블
- C. 교통분석용 네트워크 행정구역코드
- D. 교통분석용 네트워크 교통존체계

A. 교통주제도 테이블

1. 교통주제도 테이블 구성

번호	테이블명
1	교통망 데이터 테이블
2	교통시설물 데이터 테이블
3	일반시설물 데이터 테이블
4	행정경계 데이터 테이블
5	교통존 데이터 테이블
6	지형 데이터 테이블
7	수계 데이터 테이블
8	주기 테이블

2. 테이블 목록

(1) 교통망 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	AD0022	레벨2 링크
2	AD0023	레벨3 링크
3	AD0024	레벨4 링크
4	AD0102	레벨2 노드
5	AD0103	레벨3 노드
6	AD0104	레벨4 노드
7	AF0022	철도중심선
8	AF0302	철도교차점
9	T1210P	교통조사지점
10	TURN_INFO	회전제한
11	DR3111	고속도로면형
12	DR3112	국도면형
13	DR3113	지방도 면형
14	DR3114	특별/광역시도 면형
15	DOROPOLY	도로전체 면형
16	OVERROAD_INFO	중용도로

(2) 교통시설물 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	AA001G_TER	건물_터미널
2	AA001P_AIR	건물_공항
3	AD001L	도로경계
4	AE001L	인도경계
5	AE010G	교량
6	AE020G	터널
7	AE040G	고가도로
8	AE050G	지하차도
9	AE100G	육교
10	AE110L	도로분리대
11	AE132P	신호등
12	AE230G	주차장경계
13	AE260P	정류장
14	T9110G	요금징수시설
15	AG010P	철도교량
16	AG020P	철도 터널
17	AG030P	철도 건널목
18	AG080P	철도 정차장
19	BB050P	선착장/항만

(3) 일반시설물 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	AA001G_GOV	건물_정부관련기관
2	AA001G_WEL	건물_복지시설
3	AA001G_EDU	건물_교육시설
4	AA001G_REL	건물_문화종교시설
5	AA001G_NEW	건물_언론기관
6	AA001G_BAN	건물_금융조합
7	AA001G_STO	건물_상업시설
8	AA001G_HOT	건물_숙박시설
9	AA001G_HOS	건물_의료시설
10	AA001G_ETC	건물_기타
11	AB100P	체육 및 놀이시설

(4) 행정경계 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	EA001G	행정구역

(5) 교통존 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	T1110G	교통분석존
2	T1120P	존센트로이드

(6) 지형 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	CA001L	등고선

(7) 수계 데이터 테이블

번호	테이블명	비고
1	BA001G	하천경계
2	BA010G	호수/저수지
3	BB001L	제방상단
4	BB002L	제방하단
5	BB020L	댐
6	BC000L	해안선

(8) 주기 테이블

번호	테이블명	비고
1	ZC002P	주기-건물 및 관련지물
2	ZC003P	주기-문화 및 오락
3	ZC005P	주기-도로
4	ZC006P	주기-도로시설 I
5	ZC007P	주기-도로시설 II
6	ZC008P	주기-도로시설 III
7	ZC010P	주기-철도
8	ZC011P	주기-철도시설
9	ZC101P	주기-내륙수계
10	ZC102P	주기-내륙수계시설
11	ZC201P	주기-고도
12	ZC401P	주기-행정구역
13	ZC999P	주기-기타
14	ZD002G	NGIS 도곽 격자

3. 교통주제도 테이블

(1) 교통망 데이터 테이블

정의	레벨 2 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_CLIMBINGLANE	상행오르막차선유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DOWN_CLIMBINGLANE	하행오르막차선유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
UP_SHOULDERLANE	상행갓길유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DOWN_SHOULDERLANE	하행갓길유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
UP_BUSLANE	상행버스전용차로유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
DOWN_BUSLANE	하행버스전용차로유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
PAVEMENT	도로포장유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
SEPARATEDMEDIAN	중앙분리대유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
ROADFAC_TYPE	도로부속시설유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
ROADFAC_NAME	도로부속시설물명칭	VARCHAR2(30)			
TOLL	통행료징수여부	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
OVERROAD_CNT	중용도로수	VARCHAR2(1)			
RESTRICT_VEH	통행제한차량유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
RESTRICT_WEIGHT	통과제한하중	NUMBER(3,1)			
RESTRICT_HEIGHT	통과제한높이	NUMBER(3,1)			
NEWROAD	신규도로(추가연도)	CHAR(3)		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
REMARK	비고1	VARCHAR2(30)			
DATAHISTORY_ID	데이터이력 관리 ID	VARCHAR2(15)	FK	NN	DATAHISTORY
LINK_ID_OLD	변경전 LINK_ID	CHAR(13)			

정의	레벨 3링크				
테이블명	AD0023				
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		AD0103
UP_TO_NODE	상행종료노드	CHAR(13)	FK		AD0103
DOWN_FROM_NODE	하행시작노드	CHAR(13)	FK		AD0103
DOWN_TO_NODE	하행종료노드	CHAR(13)	FK		AD0103
UP_LANES	상행차선수	NUMBER(2)			
DOWN_LANES	하행차선수	NUMBER(2)			
LANES	전체차선수	NUMBER(2)			
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
ROADFAC_TYPE	도로부속시설유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
ROADFAC_NAME	도로부속시설물명칭	VARCHAR2(30)			
TOLL	통행료징수여부	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
OVERROAD_CNT	중용도로수	VARCHAR2(1)			
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
REMARK	비고	VARCHAR2(30)			
DATAHISTORY_ID	데이터이력 관리 ID	VARCHAR2(15)	FK	NN	DATAHISTORY
LINK_ID_OLD	변경전 LINK_ID	CHAR(13)			

정의	레벨 4링크				
테이블명	AD0024				
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		AD0104
UP_TO_NODE	상행종료노드	CHAR(13)	FK		AD0104
DOWN_FROM_NODE	하행시작노드	CHAR(13)	FK		AD0104
DOWN_TO_NODE	하행종료노드	CHAR(13)	FK		AD0104
UP_LANES	상행차선수	NUMBER(2)			
DOWN_LANES	하행차선수	NUMBER(2)			
LANES	전체차선수	NUMBER(2)			
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
ROADFAC_TYPE	도로부속시설유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
ROADFAC_NAME	도로부속시설물명칭	VARCHAR2(30)			
TOLL	통행료징수여부	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
OVERROAD_CNT	중용도로수	VARCHAR2(1)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
NETWORK_LEVEL	교통망레벨	NUMBER(1)		NN	
LENGTH	길이	NUMBER(7,1)		NN	
RAMP	연결접속부유무	CHAR(1)		NN	코드테이블 참조
ROADCAPACITY	링크용량	NUMBER(4)			
UPLINK_ID	상위레벨링크ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G
REMARK	비고	VARCHAR2(30)			
DATAHISTORY_ID	데이터이력 관리 ID	VARCHAR2(15)	FK	NN	DATAHISTORY
LINK_ID_OLD	변경전 LINK_ID	CHAR(13)			

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
JOINNODE_ID	인접연결노드	CHAR(13)			
DISTRICT_ID1	행정구역 ID 1	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
DISTRICT_ID2	행정구역 ID 2	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
DISTRICT_ID3	행정구역 ID 3	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
NETWORK_LEVEL	교통망레벨	NUMBER(1)		NN	
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G
REMARK	비고	VARCHAR2(30)			
NODE_ID_OLD	변경전 NODE_ID	CHAR(13)			

정의	레벨3 노드				
테이블명	AD0103				
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_ID1	행정구역 ID 1	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
DISTRICT_ID2	행정구역 ID 2	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
DISTRICT_ID3	행정구역 ID 3	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
NETWORK_LEVEL	교통망레벨	NUMBER(1)		NN	
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G
REMARK	비고	VARCHAR2(30)			
NODE_ID_OLD	변경전 NODE_ID	CHAR(13)			

정의	레벨4 노드				
테이블명	AD0104				
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_ID1	행정구역 ID 1	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
DISTRICT_ID2	행정구역 ID 2	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
DISTRICT_ID3	행정구역 ID 3	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
NETWORK_LEVEL	교통망레벨	NUMBER(1)		NN	
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G
REMARK	비고	VARCHAR2(30)			
NODE_ID_OLD	변경전 NODE_ID	CHAR(13)			

정의	철도중심선				
테이블명	AF0022				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
RAILLINK_ID	철도중심선 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	
FROM_RAILNODE	시점역 ID	VARCHAR2(13)	FK		AF0302
TO_RAILNODE	종점역 ID	VARCHAR2(13)	FK		AF0302
RAILLINE_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
RAILLINE_ID	노선번호	VARCHAR2(13)			
LENGTH	길이	NUMBER(7,1)		NN	
MANAGING_AGENCY	관리주체	VARCHAR2(30)			
RAILS	선로수	NUMBER(3)			
ELECTRONICRAIL	철도전철화여부	CHAR(1)			MAP_TRA_co053
BLOCK_TYPE	폐색방식	CHAR(3)			MAP_TRA_co060
MAXSPEED	최고속도	NUMBER(7,1)			
RAILWAY_RANK	철도노선등급	CHAR(3)			코드테이블 참조
OPENNESS_STATUS	개통상태	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	철도교차점				
테이블명	AF0302				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
RAILNODE_ID	철도 노드 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	
RAILNODE_TYPE	철도정차장 유형	CHAR(3)			코드테이블 참조
STATION_NAME	철도정차장 명칭	VARCHAR2(13)			
RAILWAY	통과노선	VARCHAR2(13)			
RAILWAY2	통과노선2	VARCHAR2(13)			
RAILWAY3	통과노선3	VARCHAR2(13)			
RAILTRANSFER_TYPE	철도환승 유형	CHAR(3)			코드테이블 참조
OPENNESS_STATUS	개통상태	CHAR(3)			코드테이블 참조
MANAGING_AGENCY	관리주체	VARCHAR2(30)			
EDPS_CODE	철도청 역코드	VARCHAR2(7)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

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
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	
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	고속도로면형				
테이블명	DR3111				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
POLY_ID	고속도로면형 고유 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	

정의	국도면형				
테이블명	DR3112				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
POLY_ID	국도 면형 고유 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	

정의	지방도 면형				
테이블명	DR3113				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
POLY_ID	지방도면형 고유 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	

정의	특별/광역시도 면형				
테이블명	DR3114				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
POLY_ID	특별/광역시도면형 고유ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	

정의	도로전체 면형				
테이블명	DOROPOLY				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
POLY_ID	도로전체면형 고유 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	

정의	중용정보				
테이블명	OVERROAD_INFO				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
ID	일련번호 ID	NUMBER(4)	PK	NN	
LINK_ID	중용도로 ID	CHAR(13)		NN	AD0022
ROAD_RANK	도로등급	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
ROAD_NO	도로번호	VARCHAR2(13)			
ROAD_NAME	도로명	VARCHAR2(30)			
OVERROAD_CNT	중용갯수	VARCHAR2(1)			

(2) 교통시설물 데이터 테이블

정의	건물_터미널				
테이블명	AA001G_TER				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
TERMINAL_ID	터미널 관리 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
TERMINAL_NAME	터미널 명칭	VARCHAR2(30)			
TERMINAL_TYPE	버스터미널 유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
ZIP_CODE	우편번호	VARCHAR2(10)			
ADDRESS	주소	VARCHAR2(50)			
TELEPHONE	전화번호	VARCHAR2(30)			
SURVEY_DATE	조사일시	CHAR(8)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	건물_공항				
테이블명	AA001P_AIR				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
AIRPORT_ID	공항 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
AIRPORT_NAME	공항 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
AIRPORT_TYPE	공항 유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
OPEN_YEAR	개통년도	CHAR(4)			
ZIP_CODE	우편번호	VARCHAR2(10)			
ADDRESS	주소	VARCHAR2(50)			
TELEPHONE	전화번호	VARCHAR2(30)			
PARKINGS	주차대수	NUMBER(7)			
MANAGING_AGENCY	관리주체	VARCHAR2(30)			
SURVEY_DATE	조사일시	CHAR(8)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	도로경계				
테이블명	AD001L				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
ROADLINE_ID	도로경계 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	인도경계				
테이블명	AE001L				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
SIDEWALK_ID	인도경계 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	교량				
테이블명	AE010G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
BRIDGE_ID	교량 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
BRIDGE_NAME	교량 명칭	VARCHAR2(30)			
WIDTH	폭	NUMBER(7,1)			
LENGTH	길이	NUMBER(7,1)			
RESTRICT_VEH	통과제한차량 유형	CHAR(3)		NN	MAP_TRA_co014
RESTRICT_WEIGHT	통과제한하중	NUMBER(3,1)			
LANES	차선수	NUMBER(2)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	도로터널				
테이블명	AE020G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
TUNNEL_ID	터널 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
TUNNEL_NAME	터널 명칭	VARCHAR2(30)			
WIDTH	폭	NUMBER(7,1)			
LENGTH	길이	NUMBER(7,1)			
RESTRICT_VEH	통과제한차량 유형	CHAR(3)		NN	MAP_TRA_co014
RESTRICT_HEIGHT	통과제한높이	NUMBER(3,1)			
LANES	차선수	NUMBER(2)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	고가도로				
테이블명	AE040G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
O_PASS_ID	고가도로 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
O_PASS_NAME	고가도로 명칭	VARCHAR2(30)			
WIDTH	폭	NUMBER(7,1)			
LENGTH	길이	NUMBER(7,1)			
RESTRICT_VEH	통과제한차량 유형	CHAR(3)		NN	MAP_TRA_co014
RESTRICT_WEIGHT	통과제한하중	NUMBER(3,1)			
LANES	차선수	NUMBER(2)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	지하차도				
테이블명	AE050G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
U_PASS_ID	지하차도 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
U_PASS_NAME	지하차도 명칭	VARCHAR2(30)			
WIDTH	폭	NUMBER(7,1)			
LENGTH	길이	NUMBER(7,1)			
RESTRICT_VEH	통과제한차량 유형	CHAR(3)		NN	MAP_TRA_co014
RESTRICT_HEIGHT	통과제한높이	NUMBER(3,1)			
LANES	차선수	NUMBER(2)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	육교				
테이블명	AE100G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
VIADUCT_ID	육교 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
RESTRICT_HEIGHT	통과제한높이	NUMBER(3,1)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	도로분리대				
테이블명	AE110L				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
MEDIAN_ID	도로분리대 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	신호등				
테이블명	AE132P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
ROADSIGNAL_ID	신호등 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
LAMP_TYPE	신호등 유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주차장경계				
테이블명	AE230G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
PARKING_ID	주차장경계 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
PARKINGLOT_TYPE	주차장 유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
PARKING_CAPACITY	주차면수	NUMBER(5)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	정류장				
테이블명	AE260P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
BUSSTOP_ID	정류장 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
BUSSTOP_TYPE	정류장 유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
BUSSTOP_NAME	정류장 명칭	VARCHAR2(30)			
BUSLINK_ID	관련 버스링크 ID	VARCHAR2(13)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	요금징수시설				
테이블명	T9110G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
TOLLGATE_ID	톨게이트 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
TOLLGATE_NAME	톨게이트 명칭	VARCHAR2(30)			
GATES	게이트 수	NUMBER(2)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	철도교량				
테이블명	AG010P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
R_BRI_ID	철도교량 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
R_BRI_NAME	철도교량 명칭	VARCHAR2(30)			
RAILLINE_NAME	경유노선명	VARCHAR2(30)			
FROM_RAILNODE	인접시작역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	AF0302
TO_RAILNODE	인접종료역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	AF0302
RAILWAY_DIRECTION	철도노선방향	CHAR(3)			MAP_TRA_co031
MILEPOST	기점기준위치	NUMBER(7,3)			
CURVE_TYPE	철도 곡선 유형	CHAR(3)			MAP_TRA_co056
LENGTH	길이	NUMBER(7,1)			
R_BRI_TYPE	철도교량 유형	CHAR(3)			MAP_TRA_co039
R_BRI_SHAPE	철도교량 형식	CHAR(3)			MAP_TRA_co041
R_BRI_STRUCTURE	철도교량구조물종류	CHAR(3)			MAP_TRA_co038
R_BRI_RANK	철도교량 등급	CHAR(3)			MAP_TRA_co040
CONSTRUCTION_DATE	준공년도	CHAR(8)			
BLUEPRINT_TYPE	도면유형	CHAR(3)			MAP_TFA_co002
BLUEPRINTS	도면수	NUMBER(5)			
CHECK_DATE	최종점검일	CHAR(8)			
CHECK_ORG	점검기관	VARCHAR2(30)			
MANAGING_AGENCY	관리주체	VARCHAR2(30)			
DESIGNWEIGHT	설계하중	VARCHAR2(10)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	철도 터널				
테이블명	AG020P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
R_TUR_ID	철도터널 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
R_TUR_NAME	철도터널 명칭	VARCHAR2(30)			
RAILLINE_NAME	경유노선명	VARCHAR2(30)			
FROM_RAILNODE	인접시작역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	AF0302
TO_RAILNODE	인접종료역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	AF0302
RAILWAY_DIRECTION	철도노선 방향	CHAR(3)			코드테이블 참조
MILEPOST	기점기준 위치	NUMBER(7,3)			
CURVE_TYPE	철도 곡선 유형	CHAR(3)			코드테이블 참조
LENGTH	길이	NUMBER(7,1)			
R_TUR_TYPE	철도터널 종류	CHAR(3)			코드테이블 참조
R_TUR_SHAPE	철도터널 형식	CHAR(3)			코드테이블 참조
R_TUR_STRUCTURE	철도터널구조물 종류	CHAR(3)			코드테이블 참조
R_TUR_RANK	철도터널등급	CHAR(3)			코드테이블 참조
CONSTRUCTION_DATE	준공년도	CHAR(8)			
BLUEPRINT_TYPE	도면유형	CHAR(3)			코드테이블 참조
BLUEPRINTS	도면수	NUMBER(5)			
CHECK_DATE	최종점검일	CHAR(8)			
CHECK_ORG	점검기관	VARCHAR2(30)			
MANAGING_AGENCY	관리주체	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	철도 건널목				
테이블명	AG030P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
R_CRO_ID	철도건널목 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
R_CRO_NAME	철도건널목 명칭	VARCHAR2(30)			
RAILLINE_NAME	경유노선명	VARCHAR2(13)			
FROM_RAILNODE	인접시작역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	AF0302
TO_RAILNODE	인접종료역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	AF0302
R_CRO_TYPE	철도건널목 유형	CHAR(3)			코드테이블 참조
MILEPOST	기점기준 위치	NUMBER(7,3)			
SIDEWALK_WIDTH	보판폭	NUMBER(7,1)			
ROAD_WIDTH	도로폭	NUMBER(7,1)			
PAVEMENT_TYPE	도로포장재질	CHAR(3)			코드테이블 참조
ROAD_RANK	도로등급	CHAR(3)			코드테이블 참조
LANE_INFO	도로차선정보	VARCHAR2(10)			
GATE_LENGTH	차단기길이	NUMBER(7,1)			
CROSSING_ANGLE	교차각도	NUMBER(7,2)			
VISUAL_DISTANCE	열차투시	NUMBER(7,1)			
SIGN105_COUNT	105 표지판 개수	NUMBER(2)			
SIGN224_COUNT	225 표지판 개수	NUMBER(2)			
SUBAGENCY	관할소속	VARCHAR2(30)			
MANAGING_TYPE	관리유형	CHAR(3)			코드테이블 참조
MANAGING_AGENCY	관리주체	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	철도정차장				
테이블명	AG080P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
STATION_ID	역 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	선착장/항만				
테이블명	BB050P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
PORT_ID	선착장 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
PORT_TYPE	선착장 유형	CHAR(3)		NN	코드테이블 참조
PORT_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
OPEN_YEAR	개통년도	CHAR(4)			
ZIP_CODE	우편번호	VARCHAR2(10)			
ADDRESS	주소	VARCHAR2(50)			
TELEPHONE	전화번호	VARCHAR2(30)			
PIER_CAPACITY	접안능력	NUMBER(7)			
LAYCAPACITY	하역능력	NUMBER(7)			
MANAGE_AGENCY	관리주체	VARCHAR2(30)			
SURVEY_DATE	조사일시	CHAR(8)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

(3) 일반시설물 테이블

정의	건물_정부관련기관				
테이블명	AA001G_GOV				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
GOVERNMENT_ID	정부기관 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
GOV_NAME	정부기관건물 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)			코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	건물_복지시설				
테이블명	AA001G_WEL				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
WELFARE_ID	복지시설 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
WELFARE_NAME	복지시설건물 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)			코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	건물_교육시설				
테이블명	AA001G_EDU				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
EDU_ID	교육시설 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
EDU_NAME	교육시설건물 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)			코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	건물_문화종교시설				
테이블명	AA001G_REL				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
RELIGION_ID	문화종교시설 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
RELIGION_NAME	문화종교시설건물 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)			코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	건물_언론기관				
테이블명	AA001G_NEW				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
NEWS_ID	언론기관 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
NEWS_NAME	언론기관건물 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)			코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	건물_금융조합				
테이블명	AA001G_BAN				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
BANK_ID	금융조합 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
BANK_NAME	금융조합건물 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)			코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G (DISTRICT_ID)
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G (MAPINDEX_ID)

정의	건물_상업시설				
테이블명	AA001G_STO				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
STORE_ID	상업시설 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
STORE_NAME	상업시설건물 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)			코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	건물_숙박시설				
테이블명	AA001G_HOT				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
HOTEL_ID	숙박시설 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
HOTEL_NAME	숙박시설건물 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)			코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	건물_의료시설				
테이블명	AA001G_HOS				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
HOSPITAL_ID	의료시설 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
HOSPITAL_NAME	의료시설건물 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)			코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	EA001G
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	건물_기타				
테이블명	AA001G_ETC				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
ETC_ID	기타건물 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
ETC_NAME	기타건물 명칭	VARCHAR2(30)			
BUILDING_TYPE	건물 형태	CHAR(3)			코드테이블 참조
BUILDING_USE	건물 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	체육 및 놀이시설				
테이블명	AB100P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽고유 ID	NUMBER(38)			
ENT_ID	체육놀이시설 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
ENT_NAME	체육 및 놀이시설 명칭	VARCHAR2(50)			
ENT_USE	체육 및 놀이시설 용도	CHAR(3)			코드테이블 참조
OPENNESS_STATUS	개통상태	CHAR(3)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

(4) 행정경계 데이터 테이블

정의	행정구역				
테이블명	EA001G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	
DISTRICT_NAME	행정구역명	VARCHAR2(30)			
AREA	면적	NUMBER(16,3)			
DISTRICT_TYPE	행정구역 유형	NUMBER(1)			코드테이블 참조
X_COORDINATE	X좌표	NUMBER(10,2)			
Y_COORDINATE	Y좌표	NUMBER(10,2)			
TAZ_ID	소속교통존 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	T1110G
UPDISTRICT_ID	상위행정구역 ID	VARCHAR2(13)	FK		EA001G

(5) 교통존 데이터 테이블

정의	교통분석존				
테이블명	T1110G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(28)			
TAZ_ID	교통분석존 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	
TAZ_TYPE	교통분석존 유형	CHAR(1)			MAP_ZON_co001
TAZ_NAME	교통분석존 명칭	VARCHAR2(30)			
UPTAZ_ID	상위 교통분석존 ID	VARCHAR2(13)	FK		T1110G(TAZ_ID)
EXTERNAL_TAZID_BUSAN	부산/울산권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_DAEGU	대구권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_DAEJOEN	대전권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_GWANGJU	광주권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			

정의	존센트로이드				
테이블명	T1120P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(28)			
CENTROID_ID	센트로이드 ID	VARCHAR2(13)	PK	NN	
TAZ_TYPE	교통분석존 유형	CHAR(1)			MAP_ZON_co001
TAZ_ID	교통분석존 ID	VARCHAR2(13)	FK	NN	T1110G(TAZ_ID)
EXTERNAL_TAZID_BUSAN	부산/울산권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_DAEGU	대구권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_DAEJOEN	대전권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			
EXTERNAL_TAZID_GWANGJU	광주권 외부교통분석존 ID	VARCHAR2(13)			

(6) 지형 데이터 테이블

정의	등고선				
테이블명	CA001L				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
CONTOURLINE_ID	등고선 관리 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
HEIGHT	등고선 높이	NUMBER(7,1)			
MAPINDEX_ID	맵 인덱스 ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

(7) 수계 데이터 테이블

정의	하천경계				
테이블명	BA001G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
WATERWAY_ID	하천경계 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
WATERNAME_ID	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	맵 인덱스 ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	호수/저수지				
테이블명	BA010G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
LAKE_ID	호수저수지 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
LAKE_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	맵 인덱스 ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	제방상단				
테이블명	BB001L				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
DIKEUP_ID	제방상단 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
DIKE_NAME	제방 명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	맵 인덱스 ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	제방하단				
테이블명	BB002L				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
DIKEDOWN_ID	제방하단 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	맵 인덱스 ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	댐				
테이블명	BB020L				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
DAM_ID	댐 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
DAM_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	맵 인덱스 ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	해안선				
테이블명	BC000L				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
COASTLINE_ID	해안선 관리 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	맵 인덱스 ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

(8) 주기 테이블

정의	주기-건물 및 관련지물				
테이블명	ZC002P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_BLD_ID	주기-건물 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_BLD_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-문화 및 오락				
테이블명	ZC003P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_ENT_ID	주기-문화,오락 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_ENT_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-도로				
테이블명	ZC005P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_RD_ID	주기-도로 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_RD_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-도로시설 I				
테이블명	ZC006P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_RD_FC1_ID	주기-도로시설 I ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_RD_FC1_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-도로시설Ⅱ				
테이블명	ZC007P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_RD_FC2_ID	주기-도로시설Ⅱ ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_RD_FC2_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-도로시설Ⅲ				
테이블명	ZC008P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_RD_FC3_ID	주기-도로시설Ⅲ ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_RD_FC3_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-철도				
테이블명	ZC010P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_RL_ID	주기-철도 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_RL_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-철도시설				
테이블명	ZC011P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_RL_FC_ID	주기-철도시설 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_RL_FC_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-내륙수계				
테이블명	ZC101P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_WT_ID	주기-내륙수계 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_WT_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-내륙수계시설				
테이블명	ZC102P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_WT_FC_ID	주기-내륙수계시설 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_WT_FC_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-고도				
테이블명	ZC201P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_HT_ID	주기-고도 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_HT_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-행정구역				
테이블명	ZC401P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_DSTR_ID	주기-행정구역 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_DSTR_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	주기-기타				
테이블명	ZC999P				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
T_ECT_ID	주기-기타 ID	VARCHAR2(15)	PK	NN	
T_ECT_NAME	명칭	VARCHAR2(30)			
DISTRICT_ID	행정구역 ID	VARCHAR2(13)			
MAPINDEX_ID	MAP INDEX ID	VARCHAR2(8)	FK	NN	ZD002G

정의	NGIS 도곽 격자				
테이블명	ZD002G				
속성 ID	속성명	속성유형	키	필수	비고
SHAPE_ID	그래픽 고유 ID	NUMBER(38)			
MAPINDEX_ID	도곽 ID	VARCHAR2(8)	PK	NN	
MAPINDEX_TYPE	인덱스유형	CHAR(3)			MAP_TRA_co042
MAPINDEX_NAME	도엽명	VARCHAR2(128)			
UPMAPINDEX_ID	상위도곽 ID	VARCHAR2(8)	FK		ZD002G

B. 교통주제도 코드 테이블

정의	행정구역 유형				
코드명	DISTRICT_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	미분류		EA001G		
1	국가 경계				
2	광역시/도 경계				
3	시/군/구 경계				
4	읍/면/동 경계				
9	기타				

정의	일방통행유무				
코드명	ONEWAY	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022, AD0023, AD0024		
1	유				

정의	도로등급				
코드명	ROAD_RANK	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
101	고속국도		AD0022, AD0023, AD0024, AG030P		
102	도시고속국도				
103	일반국도				
104	특별/광역시도				
105	국가지원지방도				
106	지방도				
107	시군도				
108	고속국도 연결램프				

정의	자동차전용도로유무				
코드명	AUTOEXCLUSIVE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022		
1	유				

정의	상행오르막차로유무				
코드명	UP_CLIMBLANE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022		
1	유				

정의	하행오르막차로유무				
코드명	DOWN_CLIMBLANE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022		
1	유				

정의	상행갓길유무				
코드명	UP_SHOULDERLANE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역			비고	
0	무			AD0022	
1	유				

정의	하행갓길유무				
코드명	DOWN_SHOULDERLANE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022		
1	유				

정의	상행버스전용차로유무				
코드명	UP_BUSLANE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022		
1	버스가변차로				
2	버스중앙차로				

정의	하행버스전용차로유무				
코드명	DOWN_BUSLANE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022		
1	버스가변차로				
2	버스중앙차로				

정의	도로포장유무				
코드명	PAVEMENT	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역			비고	
0	무			AD0022	
1	유				

정의	중앙분리대유무				
코드명	SEPARATEDMEDIAN	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역			비고	
0	무			AD0022	
1	유				

정의	도로부속시설유형				
코드명	ROADFAC_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	고가차도 (OPA)		AD0022, AD0023, AD0024		
002	지하차도 (UPA)				
003	교량 (BRI)				
004	터널 (TER)				
005	요금징수시설 (TOLL)				

정의	통행료징수유무				
코드명	TOLL	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022, AD023, AD0024		
1	유				
2	개방형				
3	폐쇄형				

정의	통행제한차량유형				
코드명	RESTRICT_VEH	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	관계없음 (모두 통행 가능)		AD0022		
1	승용차				
2	승합차				
3	버스				
4	트럭				
5	이륜차				
6	기타				

정의	신규도로여부				
코드명	NEWROAD	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022		
1	유				

정의	누락도로여부				
코드명	REFROAD	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0022		
1	유				

정의	노드유형				
코드명	NODE_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
101	도로교차점		AD0102, AD0103, AD0104		
102	도로시종점				
103	속성변화점				
104	도로종료점				
105	행정경계교차점				
106	도곽교차점				
107	U-TURN 지점				
108	IC 및 JC 지점				
109	더미노드				
110	도로시설물				

정의	회전정보유무				
코드명	RESTRICTEDTURN	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
0	무		AD0102, AD0103, AD0104		
1	유				

정의	철도노선등급				
코드명	RAILWAY_RANK	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	1급선		AF0022		
002	2급선				
003	3급선				
004	4급선				

정의	개통상태				
코드명	OPENNESS_STATUS	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	미조사		AF0022		
001	개통(운영중)				
010	건설예정(건설계획)				
011	공사중(건설중)				

정의	철도정차장 유형				
코드명	RAILNODE_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	미분류		AF0302		
010	여객역				
020	화물역				
030	보통역				
040	주차장				
041	객차주차장				
042	화차주차장				
060	신호정차장				
061	신호소				
070	임시승강장				
080	간이역				
081	배치간이역				
082	무배치간이역				
111	지하철역				
112	지하철환승역				
999	기타				

정의	철도환승유형				
코드명	RAILTRANSFER_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	일반역		AF0302		
001	환승역				
002	환승예정역				

정의	회전정보 유형				
코드명	TURN_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	비보호회전		TURN_INFO		
002	버스만회전가능				
003	회전금지				
011	U-TURN 허용				
012	P-TURN 허용				
101	좌회전금지				
102	직진금지				
103	우회전금지				

정의	건물 형태				
코드명	BUILDING_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	미분류		AA001G		
001	일반주택				
002	연립주택				
003	아파트				
004	무벽건물				
005	온실				
006	공사중건물				
007	가건물				
008	빌딩				
999	기타				

정의	건물용도				
코드명	BUILDING_USE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	미분류		AA001G		
001	특별시청				
002	광역시청				
003	도청				
004	시청				
005	군청				
006	구청				
007	읍사무소				
008	동사무소				
009	면사무소				
010	법원				
011	검찰청				
012	경찰청				
013	경찰서				
014	파출소				
015	교도소/구치소				
016	소년원				
017	대사관				
018	영사관				
019	공사관				
020	소방서				
021	소방파출소				
022	소방출장소				
023	보건소				
024	세무서				
025	세관				
026	우체국				
027	기상대/측후소				
028	전화국				
029	병무청				
030	농촌지도소				
031	영림서				
032	교육청				
040	군시설물				
050	정부투자기관				
051	정부재투자기관				
052	정부재정지원기관				
053	공공법인체				

(계속)

정의	건물용도				
코드명	BUILDING_USE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역	비고			
100	육아시설	AA001G			
101	아동상담소				
102	자립지원시설				
103	탁아시설				
104	영아시설				
105	아동일시보호시설				
106	아동직업보도시설				
107	양로시설				
108	장애인재활시설				
109	모자보호시설				
110	미혼모시설				
111	노인복지회관				
112	부녀복지관				
113	사회복지관				
114	초등학교				
115	중등학교				
116	고등학교				
117	대학교				
118	유치원/유아원				
119	도서관				
120	학원				
121	기숙사				
122	실내체육관				
123	실내수영장				
124	교회				
125	성당				
126	절				
127	기타종교시설				
128	박물관				
129	미술관				
130	공회당				
131	문화재(궁.능묘)				
200	TV방송국				
201	라디오방송국				
202	신문사				

(계속)

정의	건물용도				
코드명	BUILDING_USE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
203	잡지사		AA001G		
204	CATV방송국				
220	은행				
221	협동조합				
222	보험회사				
223	기타금융기관				
240	종합병원				
241	병원				
242	요양병원				
243	치과병원				
244	한방병원				
245	의원				
246	치과의원				
247	한의원				
248	조산원				
250	결핵병원				
251	나병원				
252	정신병원				
260	약국				
300	역(철도)				
301	고속버스터미널				
302	시외버스터미널				
303	공항				
304	자동차정류장/차고지				
320	자동차정비수리소				
321	창고				
322	관리건물(관리사무소)				
330	주차건물				
340	공장				
341	발전소				
342	변전소				
343	LNG인수기지				
400	시장				
401	백화점				
402	예식장				

(계속)

정의	건물용도				
코드명	BUILDING_USE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
403	극장		AA001G		
404	관광음식점				
405	호텔				
406	여관/모텔/여인숙				
407	콘도미니엄				
408	목욕탕				
409	일반상가				
420	축사				
421	종축장				
422	도축장				
423	양조장				
430	정미소				
500	주유소				
501	유류대리점				
502	도시가스영업소				
510	화역폭발물취급소				
511	유독물관리소				
600	취수장				
601	정수장				
602	가압장				
603	배수지				
610	하수펌프처리장				
305	공용터미널(고속 + 시외)				
306	화물터미널				
307	공항터미널				
611	펌프장				
308	국내선				
309	국제선				
310	국내선 + 국제선				
999	기타				

정의	놀이시설용도					
코드명	ENT_USE		TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역			비고		
000	미분류			AB100P		
001	운동장					
002	골프장					
003	테니스장					
004	어린이놀이터					
005	스키장					
006	대형놀이시설					
010	풀장					
011	해수욕장					
012	수영장					
999	기타					

정의	버스터미널 유형				
코드명	TERMINAL_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	미분류		AA001G_TER		
010	고속버스터미널				
020	시외버스터미널				
030	공용터미널(시외 + 고속)				

정의	공항유형				
코드명	AIRPORT_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	미분류		AA001P_AIR		
010	국내선				
020	국제선				
030	국내선 + 국제선				

정의	신호등 유형				
코드명	LAMP_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	점멸등		AE132P		
002	2색등				
003	3색등				
004	4색등				

정의	주차장 유형				
코드명	PARKINGLOT_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
010	노상주차장		AE230G		
020	노외주차장				
030	건축물부설주차장				
040	환승주차장				

정의	정류장유형				
코드명	BUSSTOP_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	시외버스		AE260P		
002	좌석버스				
003	일반버스				
004	마을버스				
010	택시				
999	기타				

정의	철도노선 방향				
코드명	RAILWAY_DIRECTION	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	미분류		AG010P, AG020P		
001	상행				
002	하행				
003	상행 + 하행				

정의	철도 곡선 유형				
코드명	CURVE_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	직선		AG010P, AG020P		
002	곡선				
999	기타				

정의	철도터널유형				
코드명	R_TUR_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	일반		AG020P		
002	피암				
003	박스				

정의	철도터널형식				
코드명	R_TUR_SHAPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	1종		AG020P		
002	2종				
003	3종				
004	4종				
999	기타				

정의	철도터널 구조물 종류				
코드명	R_TUR_STRUCTURE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	말굽		AG020P		
002	반원				
003	아치				
999	기타				

정의	철도터널등급				
코드명	R_TUR_RANK	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	1종		AG020P		
002	2종				
999	기타				

정의	도면유형				
코드명	BLUEPRINT_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	무		AG010P, AG020P		
001	일반 종이 도면				
002	마이크로필름 도면				
999	기타				

정의	철도건설목 유형				
코드명	R_CRO_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	1종		AG030P		
002	2종				
003	3종				

정의	도로포장재질				
코드명	PAVEMENT_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
000	미조사		AG030P		
001	아스팔트				
002	콘크리트				
003	비포장				
004	공사중				

정의	관리유형				
코드명	MANAGING_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	직영		AG030P		
002	위탁				
003	청원				
999	기타				

정의	선착장유형				
코드명	PORT_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	3
코드	코드내역		비고		
001	무역항		BB050P		
002	연안항				

정의	교통분석존 유형				
코드명	TAZ_TYPE	TYPE	CHAR	자리수	1
코드	코드내역		비고		
1	대존		T1110G, T1120P		
2	중존				
3	소존				

C. 교통분석용 네트워크 행정구역 코드(2006년 12월 31일 기준)

행정구역코드	행정구역명	행정구역코드	행정구역명	행정구역코드	행정구역명
11010	종로구	21050	부산진구	23320	용진군
11020	중구	21060	동래구	24010	동구
11030	용산구	21070	남구	24020	서구
11040	성동구	21080	북구	24030	남구
11050	광진구	21090	해운대구	24040	북구
11060	동대문구	21100	사하구	24050	광산구
11070	중랑구	21110	금정구	25010	동구
11080	성북구	21120	강서구	25020	중구
11090	강북구	21130	연제구	25030	서구
11100	도봉구	21140	수영구	25040	유성구
11110	노원구	21150	사상구	25050	대덕구
11120	은평구	21310	기장군	26010	중구
11130	서대문구	22010	중구	26020	남구
11140	마포구	22020	동구	26030	동구
11150	양천구	22030	서구	26040	북구
11160	강서구	22040	남구	26310	울주군
11170	구로구	22050	북구	31010	수원시
11180	금천구	22060	수성구	31011	장안구
11190	영등포구	22070	달서구	31012	권선구
11200	동작구	22310	달성군	31013	팔달구
11210	관악구	23010	중구	31014	영통구
11220	서초구	23020	동구	31020	성남시
11230	강남구	23030	남구	31021	수정구
11240	송파구	23040	연수구	31022	중원구
11250	강동구	23050	남동구	31023	분당구
21010	중구	23060	부평구	31030	의정부시
21020	서구	23070	계양구	31040	안양시
21030	동구	23080	서구	31041	만안구
21040	영도구	23310	강화군	31042	동안구

행정구역코드	행정구역명	행정구역코드	행정구역명	행정구역코드	행정구역명
31050	부천시	31230	김포시	33020	충주시
31051	원미구	31240	화성시	33030	제천시
31052	소사구	31250	광주시	33310	청원군
31053	오정구	31260	양주시	33320	보은군
31060	광명시	31270	포천시	33330	옥천군
31070	평택시	31320	여주군	33340	영동군
31080	동두천시	31350	연천군	33390	증평군
31090	안산시	31370	가평군	33350	진천군
31091	상록구	32010	춘천시	33360	괴산군
31092	단원구	32020	원주시	33370	음성군
31100	고양시	32030	강릉시	33380	단양군
31101	덕양구	32040	동해시	34010	천안시
31103	일산동구	32050	태백시	34020	공주시
31104	일산서구	32060	속초시	34030	보령시
31110	과천시	32070	삼척시	34040	아산시
31120	구리시	32310	홍천군	34050	서산시
31130	남양주시	32320	횡성군	34060	논산시
31140	오산시	32330	영월군	34070	계룡시
31150	시흥시	32340	평창군	34310	금산군
31160	군포시	32350	정선군	34320	연기군
31170	의왕시	32360	철원군	34330	부여군
31180	하남시	32370	화천군	34340	서천군
31190	용인시	32380	양구군	34350	청양군
31191	처인구	32390	인제군	34360	홍성군
31192	기흥구	32400	고성군	34370	예산군
31193	수지구	32410	양양군	34380	태안군
31200	파주시	33010	청주시	34390	당진군
31210	이천시	33011	상당구	35010	전주시
31220	안성시	33012	홍덕구	35011	완산구

행정구역코드	행정구역명	행정구역코드	행정구역명	행정구역코드	행정구역명
35012	덕진구	36420	무안군	37410	봉화군
35020	군산시	36430	함평군	37420	울진군
35030	익산시	36440	영광군	37430	울릉군
35040	정읍시	36450	장성군	38010	창원시
35050	남원시	36460	완도군	38020	마산시
35060	김제시	36470	진도군	38030	진주시
35310	완주군	36480	신안군	38040	진해시
35320	진안군	37010	포항시	38050	통영시
35330	무주군	37011	남구	38060	사천시
35340	장수군	37012	북구	38070	김해시
35350	임실군	37020	경주시	38080	밀양시
35360	순창군	37030	김천시	38090	거제시
35370	고창군	37040	안동시	38100	양산시
35380	부안군	37050	구미시	38310	의령군
36010	목포시	37060	영주시	38320	함안군
36020	여수시	37070	영천시	38330	창녕군
36030	순천시	37080	상주시	38340	고성군
36040	나주시	37090	문경시	38350	남해군
36060	광양시	37100	경산시	38360	하동군
36310	담양군	37310	군위군	38370	산청군
36320	곡성군	37320	의성군	38380	함양군
36330	구례군	37330	청송군	38390	거창군
36350	고흥군	37340	영양군	38400	합천군
36360	보성군	37350	영덕군	39010	제주시
36370	화순군	37360	청도군	39020	서귀포시
36380	장흥군	37370	고령군		
36390	강진군	37380	성주군		
36400	해남군	37390	칠곡군		
36410	영암군	37400	예천군		

D. 교통분석용 네트워크 교통존체계(2006년 12월 31일 기준)

1. 전국 지역간 네트워크 존 구분 내역

대 존	존번호	소 존	대 존	존번호	소 존	대 존	존번호	소 존
서울	1	종로구	부산	38	연제구	경기	75	장안구
	2	중구		39	수영구		76	권선구
	3	용산구		40	사상구		77	팔달구
	4	성동구		41	기장군		78	영통구
	5	광진구	대구	42	중구		79	수정구
	6	동대문구		43	동구	성남시	80	중원구
	7	종량구		44	서구		81	분당구
	8	성북구		45	남구		82	의정부시
	9	강북구		46	북구	안양시	83	만안구
	10	도봉구		47	수성구		84	동안구
	11	노원구	인천	48	달서구	부천시	85	원미구
	12	은평구		49	달성군		86	소사구
	13	서대문구		50	중구		87	오정구
	14	마포구		51	동구	광명시		
	15	양천구		52	남구	평택시		
	16	강서구		53	연수구	동두천시		
	17	구로구		54	남동구	안산시	91	상록구
	18	금천구		55	부평구		92	단원구
	19	영등포구		56	계양구	고양시	93	덕양구
	20	동작구		57	서구		94	일산구
	21	관악구	광주	58	강화군	과천시		
	22	서초구		59	옹진군	구리시		
	23	강남구		60	동구	남양주시		
	24	송파구		61	서구	오산시		
	25	강동구		62	남구	시흥시		
부산	26	중구		63	북구	군포시		
	27	서구		64	광산구	의왕시		
	28	동구	대전	65	동구	하남시		
	29	영도구		66	중구	용인시		
	30	부산진구		67	서구	파주시		
	31	동래구		68	유성구	이천시		
	32	남구		69	대덕구	안성시		
	33	북구	울산	70	중구	김포시		
	34	해운대구		71	남구	화성시		
	35	사하구		72	동구	광주시		
	36	금정구		73	북구	양주시		
	37	강서구		74	울주군	포천시		

대 존	존 번호	소 존		대 존	존 번호	소 존		대 존	존 번호	소 존		
경 기	112	여주군		충 남	158	청양군		경 북	204	안동시		
	113	연천군			159	홍성군			205	구미시		
	114	가평군			160	예산군			206	영주시		
	115	양평군			161	태안군			207	영천시		
116	춘천시		162		당진군		208		상주시			
강 원	117	원주시		전 북	163	전주시	완산구		경 북	209	문경시	
	118	강릉시			164		덕진구			210	경산시	
	119	동해시			165	군산시				211	군위군	
	120	태백시			166	익산시				212	의성군	
	121	속초시			167	정읍시				213	청송군	
	122	삼척시			168	남원시		214		영양군		
	123	홍천군			169	김제시		215		영덕군		
강 원	124	횡성군			전 북	170	완주군			216	청도군	
	125	영월군		전 북		171	진안군			217	고령군	
	126	평창군				172	무주군			218	성주군	
	127	정선군				173	장수군		219	칠곡군		
	128	철원군				174	임실군		220	예천군		
	129	화천군				175	순창군		221	봉화군		
	130	양구군				176	고창군		220	예천군		
	131	인제군				177	부안군		221	봉화군		
	132	고성군			전 남	178	목포시		222	울진군		
133	양양군		179	여수시		223	울릉군					
134	청주시	상당구	전 남	180		순천시		224	창원시			
135		홍덕구		181		나주시		225	마산시			
136	충주시			182		광양시		226	진주시			
137	제천시			183		담양군		227	진해시			
138	청원군			184		곡성군		228	통영시			
139	보은군			185		구례군		229	사천시			
140	옥천군			186		고흥군		230	김해시			
141	영동군			전 남		187	보성군		231	밀양시		
142	증평군		188		화순군		232	거제시				
143	진천군		189		장흥군		233	양산시				
144	괴산군		190		강진군		234	의령군				
145	음성군		191		해남군		235	함안군				
146	단양군		192		영암군		236	창녕군				
충 남	147	천안시			전 남	193	무안군		237	고성군		
	148	공주시				194	함평군		238	남해군		
	149	보령시		195		영광군		239	하동군			
	150	아산시		196		장성군		240	산청군			
	151	서산시		197		완도군		241	함양군			
	152	논산시		198		진도군		242	거창군			
	153	계룡시		경 북		199	신안군		243	합천군		
	154	금산군				200	포항시	남구	제 주	244	제주시	
	155	연기군			201	북구		245		서귀포시		
	156	부여군			202	경주시		246		북제주군		
	157	서천군			203	김천시		247		남제주군		

2. 부산·울산권 네트워크

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
1	부산광역시	중구	중앙동	39	부산광역시	동구	범일5동
2			동광동	40		동구	범일6동
3			대청동	41		영도구	남항동
4			보수동	42			영선1동
5			부평동	43			영선2동
6			광복동	44			신선1동
7			남포동	45			신선2동
8			영주1동	46			신선3동
9			영주2동	47			봉래1동
10		서구	동대신1동	48			봉래3동
11			동대신2동	49			봉래4동
12			동대신3동	50			청학1동
13			서대신1동	51			청학2동
14			서대신3동	52			동삼1동
15			서대신4동	53			동삼2동
16			부민동	54			동삼3동
17			아미동	55		부산진구	부전1동
18			초장동	56			부전2동
19			충무동	57			범전동
20			남부민1동	58			연지동
21			남부민2동	59			초읍동
22			남부민3동	60			양정1동
23			암남동	61			양정2동
24		동구	초량1동	62			전포1동
25			초량2동	63			전포2동
26			초량3동	64			전포3동
27			초량4동	65			부암1동
28			초량6동	66			부암3동
29			수정1동	67			당감1동
30			수정2동	68			당감2동
31			수정3동	69			당감3동
32			수정4동	70			당감4동
33			수정5동	71			가야1동
34			좌천1동	72			가야2동
35			좌천4동	73			가야3동
36			범일1동	74			개금1동
37			범일2동	75			개금2동
38			범일4동	76			개금3동

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
77	부산광역시	부산진구	범천1동	115	부산광역시	북구	구포3동
78			범천2동	116			금곡동
79			범천4동	117			화명1동
80		동래구	수민동	120			덕천1동
81			북산동	121			덕천2동
82			명륜1동	122			덕천3동
83			명륜2동	123			만덕1동
84			온천1동	124			만덕2동
85			온천2동	125			만덕3동
86			온천3동	118			화명2동
87			사직1동	119			화명3동
88			사직2동	126		해운대구	우1동
89			사직3동	127			우2동
90			안락1동	128			중1동
91			안락2동	129			중2동
92			명장1동	134			송정동
93			명장2동	136			반여2동
94		남구	대연1동	137			반여3동
95			대연2동	139			반송1동
96			대연3동	140			반송2동
97			대연4동	141			반송3동
98			대연5동	142			재송1동
99			대연6동	143			재송2동
100			용호1동	130			좌제1동
101			용호2동	131			좌제2동
102			용호3동	132			좌제3동
103			용호4동	133			좌제4동
104			용당동	135			반여1동
105			감만1동	138			반여4동
106			감만2동	144		사하구	괴정1동
107			우암1동	145			괴정2동
108			우암2동	146			괴정3동
109			문현1동	147			괴정4동
110			문현2동	148			당리동
111			문현3동	149			하단1동
112			문현4동	150			하단2동
113		북구	구포1동	151			신평1동
114			구포2동	152			신평2동

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
153	부산광역시	사하구	장림1동	191	부산광역시	연제구	연산3동
154			장림2동	192			연산4동
155			다대1동	193			연산5동
156			다대2동	194			연산6동
157			구평동	195			연산7동
158			감천1동	196			연산8동
159			감천2동	197			연산9동
160		금정구	서1동	198		수영구	남천1동
161			서2동	199			남천2동
162			서3동	200			수영동
163			서4동	201			망미1동
164			금사동	202			망미2동
165			부곡1동	203			광안1동
166			부곡2동	204			광안2동
167			부곡3동	205			광안3동
168			부곡4동	206			광안4동
169			장전1동	207			민락동
170			장전2동	208	사상구		삼락동
171			장전3동	209			모라1동
172			선두구동	210			모라2동
173			청룡노포동	211			모라3동
174			남산동	212			덕포1동
175			구서1동	213			덕포2동
176			구서2동	214			패법동
177			금성동	215			감전1동
178		강서구	대저1동	216			감전2동
179			대저2동	217			주례1동
180			강동동	218			주례2동
181			명지동	219			주례3동
182			가락동	220			학장동
183			녹산동	221			엄궁동
184			천가동	222	기장군		기장읍
185		연제구	거제1동	223			장안읍
186			거제2동	224			일광면
187			거제3동	225			정관면
188			거제4동	226			철마면
189			연산1동	227	울산광역시	중구	학성동
190			연산2동	228			반구1동

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
229	울산광역시	중구	반구2동	267	울산광역시	북구	농소3동
230			복산1동	268			강동동
231			복산2동	269			효문동
232			북정동	270			송정동
233			옥교동	271			양정동
234			성남동	272			염포동
235			우정동	273		울주군	온산읍
236			태화동	274			언양읍
237			다운동	276			온양읍
238			병영1동	279			범서읍
239			병영2동	275			서생면
240			약사동	277			청량면
241		남구	신정1동	278			웅촌면
242			신정2동	280			두동면
243			신정3동	281			두서면
244			신정4동	282			상북면
245			신정5동	283			삼남면
246			달동	284			삼동면
247			삼산동	285	경상북도	포항시	구룡포읍
248			무거1동	286			연일읍
249			무거2동	287			오천읍
250			옥동	288			대송면
251			야음1.장생포동	289			동해면
252			야음2동	290			장기면
253			야음3동	291			대보면
254			선암동	292			상대1동
255		동구	방어동	293			상대2동
256			일산동	294			해도1동
257			화정동	295			해도2동
258			대송동	296			송도동
259			전하1동	297			청림동
260			전하2동	298			제철동
261			전하3동	299			효곡동
262			남목1동	300			대이동
263			남목2동	301			홍해읍
264			남목3동	302			신광면
265		북구	농소1동	303			청하면
266			농소2동	304			송라면

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
305	경상북도	포항시	기계면	343	경남	창원시	동읍
306			죽장면	344			북면
307			기북면	345			대산면
308			중앙동	346			의창동
309			학산동	347			팔룡동
310			양학동	348			명곡동
311			죽도1동	349			봉림동
312			죽도2동	350			반송동
313			용흥동	351			중앙동
314			우창동	352			용지동
315			두호동	353			상남동
316			장량동	354			사파동
317			환여동	355			가음정동
318		경주시	감포읍	356		마산시	성주동
319			안강읍	357			웅남동
320			건천읍	358			내서읍
321			외동읍	359			구산면
322			양북면	360			진동면
323			양남면	361			진북면
324			내남면	362			진전면
325			산내면	363			현동
326			서면	364			가포동
327			현곡면	365			월영동
328			강동면	366			문화동
329			천북면	367			반월동
330			중부동	368			중앙동
331			성동동	369			완월동
332			황오동	370			자산동
333			성진동	371			동서동
334			탑정동	372			성호동
335			황남동	373			교방동
336			월성동	374			노산동
337			선도동	375			오동동
338			용강동	376			합포동
339			황성동	377			산호동
340			동천동	378			회원1동
341			불국동	379			회원2동
342			보덕동	380			석전1동

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
381	경상남도	마산시	석전2동	419	경상남도	김해시	활천동
382			회성동	420			삼안동
383			양덕1동	421			불암동
384			양덕2동	422		밀양시	삼랑진읍
385			합성1동	423			하남읍
386			합성2동	424			부북면
387			구암1동	425			상동면
388			구암2동	426			산외면
389			봉암동	427			산내면
390		진해시	중앙동	428			단장면
391			태평동	429			상남면
392			충무동	430			초동면
393			여좌동	431			무안면
394			태백동	432			청도면
395			경화동	433			내일동
396			병암동	434			내이동
397			석동	435			교동
398			이동	436			삼문동
399			자은동	437			가곡동
400			덕산동	438		양산시	웅상읍
401			풍호동	439			물금읍
402			웅천동	440			동면
403			웅동1동	441			원동면
404			웅동2동	442			상북면
405		김해시	진영읍	443			하북면
406			장유면	444			중앙동
407			주촌면	445			삼성동
408			진례면	446			강서동
409			한림면	447	서울특별시	종로구	
410			생림면	448		중구	
411			상동면	449		용산구	
412			대동면	450		성동구	
413			동상동	451		광진구	
414			회현동	452		동대문구	
415			부원동	453		중랑구	
416			내외동	454		성북구	
417			북부동	455		강북구	
418			칠산서부동	456		도봉구	

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
457	서울특별시	노원구		495	대전광역시	동구	
458		은평구		496		중구	
459		서대문구		497		서구	
460		마포구		498		유성구	
461		양천구		499		대덕구	
462		강서구		500	경기도	수원시	장안구
463		구로구		501		수원시	권선구
464		금천구		502		수원시	팔달구
465		영등포구		503		수원시	영통구
466		동작구		504		성남시	수정구
467		관악구		505		성남시	중원구
468		서초구		506		성남시	분당구
469		강남구		507		의정부시	
470		송파구		508		안양시	만안구
471		강동구		509		안양시	동안구
472	대구광역시	중구		510		부천시	원미구
473		동구		511		부천시	소사구
474		서구		512		부천시	오정구
475		남구		513		광명시	
476		북구		514		평택시	
477		수성구		515		동두천시	
478		달서구		516		안산시	상록구
479		달성군		517		안산시	단원구
480	인천광역시	중구		518		고양시	덕양구
481		동구		519		고양시	일산서구
482		남구		520		고양시	일산동구
483		연수구		521		과천시	
484		남동구		522		구리시	
485		부평구		523		남양주시	
486		계양구		524		오산시	
487		서구		525		시흥시	
488		강화군		526		군포시	
489		옹진군		527		의왕시	
490	광주시	동구		528		하남시	
491		서구		529		용인시	처인구
492		남구		530		용인시	기흥구
493		북구		531		용인시	수지구
494		광산구		532		파주시	

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
533	경기도	이천시		571	충청북도	진천군	
534		안성시		572		괴산군	
535		김포시		573		음성군	
536		화성시		574		단양군	
537		광주시		575	충청남도	천안시	
538		양주시		576		공주시	
539		포천시		577		보령시	
540		여주군		578		아산시	
541		연천군		579		서산시	
542		가평군		580		논산시	
543		양평군		581		계룡시	
544	강원	춘천시		582		금산군	
545		원주시		583		연기군	
546		강릉시		584		부여군	
547		동해시		585		서천군	
548		태백시		586		청양군	
549		속초시		587		홍성군	
550		삼척시		588		예산군	
551		홍천군		589		태안군	
552		횡성군		590		당진군	
553		영월군		591	전북	전주시	완산구
554		평창군		592		전주시	덕진구
555		정선군		593		군산시	
556		철원군		594		익산시	
557		화천군		595		정읍시	
558		양구군		596		남원시	
559		인제군		597		김제시	
560		고성군		598		완주군	
561		양양군		599		진안군	
562	충청북도	청주시	상당구	600	전라남도	무주군	
563		청주시	홍덕구	601		장수군	
564		충주시		602		임실군	
565		제천시		603		순창군	
566		청원군		604		고창군	
567		보은군		605		부안군	
568		옥천군		606		목포시	
569		영동군		607		여수시	
570		증평군		608		순천시	

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
609	전라남도	나주시		647	경상북도	울진군	
610		광양시		648		울릉군	
611		담양군		649	경상남도	진주시	
612		곡성군		650		통영시	
613		구례군		651		사천시	
614		고흥군		652		거제시	
615		보성군		653		의령군	
616		화순군		654		함안군	
617		장흥군		655		창녕군	
618		강진군		656		고성군	
619		해남군		657		남해군	
620		영암군		658		하동군	
621		무안군		659		산청군	
622		함평군		660		함양군	
623		영광군		661		거창군	
624		장성군		662		합천군	
625		완도군		663	제주	제주시	
626		진도군		664		서귀포시	
627		신안군		665	행정중심복합도시		
628	경상북도	김천시					
629		안동시					
630		구미시					
631		영주시					
632		영천시					
633		상주시					
634		문경시					
635		경산시					
636		군위군					
637		의성군					
638		청송군					
639		영양군					
640		영덕군					
641		청도군					
642		고령군					
643		성주군					
644		칠곡군					
645		예천군					
646		봉화군					

3. 대구권 네트워크

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
1	대구광역시	중구	동인1.2.4가동	39	대구광역시	서구	비산4동
2			동인3가동	40			비산5동
3			삼덕동	41			비산6동
4			성내1동	42			비산7동
5			성내2동	43			평리1동
6			성내3동	44			평리2동
7			대신동	45			평리3동
8			남산1동	46			평리4동
9			남산2동	47			평리5동
10			남산3동	48			평리6동
11			남산4동	49			상중이동
12			대봉1동	50			원대동
13			대봉2동	51		남구	이천동
14		동구	신암1동	52			봉덕1동
15			신암2동	53			봉덕2동
16			신암3동	54			봉덕3동
17			신암4동	55			대명1동
18			신암5동	56			대명2동
19			신천1.2동	57			대명3동
20			신천3동	58			대명4동
21			신천4동	59			대명5동
22			효목1동	60			대명6동
23			효목2동	61			대명9동
24			도평동	62			대명10동
25			불로·봉무동	63			대명11동
26			지저동	64		북구	고성동
27			동촌동	65			칠성동
28			방촌동	66			침산1동
29			해안동	67			침산2동
30			공산동	68			침산3동
31			안심1동	69			노원1·2동
32			안심2동	70			노원3동
33			안심3.4동	71			산격1동
34		서구	내당1동	72			산격2동
35			내당2·3동	73			산격3동
36			내당4동	74			산격4동
37			비산1동	75			북현1동
38			비산2·3동	76			북현2동

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존			
77	대구광역시	북구	대현1동	115	대구광역시	달서구	두류3동			
78			대현2동	116			본리동			
79			검단동	117			감삼동			
80			무태조야동	118			죽전동			
81			태전2동	119			장기동			
82			관문동	120			이곡1동			
83			읍내동	121			신당동			
84			관음동	122			월성1동			
85			태전1동	123			월성2동			
86			구암동	124			진천동			
87			동천동	125			상인1동			
88		수성구	범어1동	126		수성구	상인2동			
89			범어2동	127			상인3동			
90			범어3동	128			도원동			
91			범어4동	129			송현1동			
92			만촌1동	130			송현2동			
93			만촌2동	131			본동			
94			만촌3동	132			용산1동			
95			수성1가동	133			용산2동			
96			수성2·3가동	134			이곡2동			
97			수성4가동	135			달성군	화원읍		
98			황금1동	136				논공읍		
99			황금2동	137				다사읍		
100			중동	138				가창면		
101			상동	139				하빈면		
102			과동	140				옥포면		
103			두산동	141				현풍면		
104			지산1동	142				유가면		
105			지산2동	143				구지면		
106			범물1동	144				경상북도	구미시	선산읍
107			범물2동	145						고아읍
108			고산1동	146			무을면			
109			고산2동	147			옥성면			
110			고산3동	148			도개면			
111		달서구	성당1동	149		해평면				
112			성당2동	150		산동면				
113			두류1동	151		장천면				
114			두류2동	152		송정동				

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
153	경상북도	구미시	원평1동	191	경상북도	경산시	용성면
154			원평2동	192			남산면
155			도량동	193			압량면
156			지산동	194			남천면
157			선주원남동	195			중앙
158			형곡1동	196			동부동
159			형곡2동	197			서부1동
160			신평1동	198			남부동
161			신평2동	199			북부동
162			비산동	200			중방동
163			공단1동	201			서부2동
164			공단2동	202		군위군	군위읍
165			광평동	203			소보면
166			상모사곡동	204			효령면
167			임오동	205			부계면
168			인동동	206			우보면
169			진미동	207			의흥면
170			양포동	208			산성면
171		영천시	금호읍	209			고로면
172			청통면	210		청도군	화양읍
173			신녕면	211			청도읍
174			화산면	212			각남면
175			화북면	213			풍각면
176			화남면	214			각북면
177			자양면	215			이서면
178			임고면	216			운문면
179			고경면	217			금천면
180			북안면	218		고령군	매전면
181			대창면	219			고령읍
182			동부동	220			덕곡면
183			중앙동	221			운수면
184			서부동	222			성산면
185			완산동	223			다산면
186			남부동	224			개진면
187		경산시	하양읍	225		성주군	우곡면
188			진량읍	226			쌍림면
189			와촌면	227			성주읍
190			자인면	228			선남면

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
229	경상북도	성주군	용암면	267	서울특별시	강북구	
230			수륜면	268		도봉구	
231			가천면	269		노원구	
232			금수면	270		은평구	
233			대가면	271		서대문구	
234			벽진면	272		마포구	
235			초전면	273		양천구	
236			월항면	274		강서구	
237		칠곡군	왜관읍	275		구로구	
238			북삼읍	276		금천구	
239			지천면	277		영등포구	
240			동명면	278		동작구	
241			가산면	279		관악구	
242			석적읍	280		서초구	
243			약목면	281		강남구	
244			기산면	282		송파구	
245	경상남도	창녕군	창녕읍	283	부산광역시	강동구	
246			남지읍	284		중구	
247			고암면	285		서구	
248			성산면CR	286		동구	
249			대합면	287		영도구	
250			이방면	288		부산진구	
251			유어면	289		동래구	
252			대지면	290		남구	
253			계성면	291		북구	
254			영산면	292		해운대구	
255			장마면	293		사하구	
256			도천면	294		금정구	
257			길곡면	295		강서구	
258			부곡면	296		연제구	
259	서울특별시	종로구		297	인천광역시	수영구	
260		중구		298		사상구	
261		용산구		299		기장군	
262		성동구		300		중구	
263		광진구		301		동구	
264		동대문구		302		남구	
265		중랑구		303		연수구	
266		성북구		304		남동구	

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
305	인천광역시	부평구		343	경기도	고양시	덕양구
306		계양구		344		고양시	일산서구
307		서구		345		고양시	일산동구
308		강화군		346		과천시	
309		옹진군		347		구리시	
310	광주시	동구		348		남양주시	
311		서구		349		오산시	
312		남구		350		시흥시	
313		북구		351		군포시	
314		광산구		352		의왕시	
315	대전광역시	동구		353		하남시	
316		중구		354		용인시	처인구
317		서구		355		용인시	기흥구
318		유성구		356		용인시	수지구
319		대덕구		357		파주시	
320	울산광역시	중구		358		이천시	
321		남구		359		안성시	
322		동구		360		김포시	
323		북구		361		화성시	
324		울주군		362		광주시	
325	경기도	수원시	장안구	363		양주시	
326		수원시	권선구	364		포천시	
327		수원시	팔달구	365		여주군	
328		수원시	영통구	366		연천군	
329		성남시	수정구	367		가평군	
330		성남시	중원구	368		양평군	
331		성남시	분당구	369	강원도	춘천시	
332		의정부시		370		원주시	
333		안양시	만안구	371		강릉시	
334		안양시	동안구	372		동해시	
335		부천시	원미구	373		태백시	
336		부천시	소사구	374		속초시	
337		부천시	오정구	375		삼척시	
338		광명시		376		홍천군	
339		평택시		377		횡성군	
340		동두천시		378		영월군	
341		안산시	상록구	379		평창군	
342		안산시	단원구	380		정선군	

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
381	강원도	철원군		419	전라북도	익산시	
382		화천군		420		정읍시	
383		양구군		421		남원시	
384		인제군		422		김제시	
385		고성군		423		완주군	
386		양양군		424		진안군	
387	충청북도	청주시	상당구	425		무주군	
388		청주시	흥덕구	426		장수군	
389		충주시		427		임실군	
390		제천시		428		순창군	
391		청원군		429		고창군	
392		보은군		430		부안군	
393		옥천군		431	전라남도	목포시	
394		영동군		432		여수시	
395		증평군		433		순천시	
396		진천군		434		나주시	
397		괴산군		435		광양시	
398		음성군		436		담양군	
399		단양군		437		곡성군	
400	충청남도	천안시		438		구례군	
401		공주시		439		고흥군	
402		보령시		440		보성군	
403		아산시		441		화순군	
404		서산시		442		장흥군	
405		논산시		443		강진군	
406		계룡시		444		해남군	
407		금산군		445		영암군	
408		연기군		446		무안군	
409		부여군		447		함평군	
410		서천군		448	경상북도	영광군	
411		청양군		449		장성군	
412		홍성군		450		완도군	
413		예산군		451		진도군	
414		태안군		452		신안군	
415	전라북도	당진군		453		포항시	남구
416		전주시	완산구	454		포항시	북구
417		전주시	덕진구	455		경주시	
418		군산시		456		김천시	

존번호	대 존	중 존	소 존
457	경상북도	안동시	
458		영주시	
459		상주시	
460		문경시	
461		의성군	
462		청송군	
463		영양군	
464		영덕군	
465		예천군	
466		봉화군	
467		울진군	
468		울릉군	
469	경상남도	창원시	
470		마산시	
471		진주시	
472		진해시	
473		통영시	
474		사천시	
475		김해시	
476		밀양시	
477		거제시	
478		양산시	
479		의령군	
480		함안군	
481		고성군	
482		남해군	
483		하동군	
484		산청군	
485		함양군	
486		거창군	
487		합천군	
488	제주도	제주시	
489		서귀포시	
490	행정중심복합도시		

4. 대전광역시 네트워크

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
1	대전광역시	동구	중앙동	39	대전광역시	서구	복수동
2			인동	40			도마1동
3			효동	41			도마2동
4			신흥동	42			정립동
5			판암1동	43			변동
6			판암1동	44			용문동
7			용운동	45			탄방동
8			대신동	46			삼천동
9			대동	47			둔산1동
10			자양동	48			둔산2동
11			소제동	49			괴정동
12			가양1동	50			가장동
13			가양2동	51			내동
14			용전동	52			갈마1동
15			성남1동	53			갈마2동
16			성남2동	54			월평1동
17			홍도동	55			월평2동
18			삼성1동	56			월평3동
19			삼성2동	57			만년동
20			대청동	58			가수원동
21			산내동	59			관저1동
22		중구	은행선화동	60		유성구	관저2동
23			목동	61			기성동
24			중촌동	62			진잠동
25			대흥동	63			온천1동
26			문창동	64			노은동
27			석교동	65			온천2동
28			대사동	66			신성동
29			부사동	67			전민동
30			용두동	68			구즉동
31			오류동	69	대덕구		오정동
32			태평1동	70			대화동
33			태평2동	71			회덕동
34			유천1동	72			비래동
35			유천2동	73			송촌동
36			문화1동	74			중리동
37			문화2동	75			법1동
38			산성동	76			법2동

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
77	대전광역시	대덕구	신탄진동	115	충청북도	청원군	문의면
78			석봉동	116			현도면
79			덕암동	117			부용면
80			목상동	118			강내면
81	충청북도	청주시 상당구	중앙동	119			강외면
82			성안동	120			옥산면
83			우암동	121			오창면
84			내덕1동	122			북이면
85			내덕2동	123			내수읍
86			율량·사천동	124		보은군	보은읍
87			탑·대성동	125			내속리면
88			영운동	126			외속리면
89			금천동	127			마로면
90			용담·명암·산성동	128			탄부면
91			용암1동	129			삼승면
92			용암2동	130			수한면
93			오근장동	131			회남면
94		청주시 흥덕구	사직1동	132			회북면
95			사직2동	133			내북면
96			사창동	134			산외면
97			모충동	135		옥천군	옥천읍
98			운천·신봉동	136			동이면
99			산미분·장동	137			안남면
100			수곡1동	138			안내면
101			수곡2동	139			청성면
102			성화개산·죽림동	140			청산면
103			북대1동	141			이월면
104			북대2동	142			군서면
105			가경동	143			국북면
106			봉명1동	144		영동군	영동읍
107			봉명2·송정동	145			용산면
108			강서1동	146			황간면
109			강서2동	147			추풍령면
110		청원군	낭성면	148			매곡면
111			미원면	149			상촌면
112			가덕면	150			양강면
113			남일면	151			용화면
114			남이면	152			학산면

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존		
153	충청북도	영동군	양산면	191	충청남도	금산군	금산읍		
154			심천면	192			금성면		
155	충청남도	공주시	유구읍	193			제원면		
156			이인면	194			부리면		
157			탄천면	195			군북면		
158			계룡면	196			남일면		
159			반포면	197			남이면		
160			장기면	198			진산면		
161			의당면	199			복수면		
162			정안면	200			추부면		
163			우성면	201		연기군	조치원읍		
164			사곡면	202			동면		
165			신평면	203			서면		
166			중학동	204			남면		
167			산성동	205			금남면		
168			웅진동	206			전의면		
169			금학동	207			전동면		
170			옥룡동	208			소정면		
171			신관동	209			행정중심복합도시		행복도시
172			논산시	강경읍			210	서울특별시	종로구
173				연무읍	211	중구			
174				성동면	212	용산구			
175	광석면	213		성동구					
176	노성면	214		광진구					
177	상월면	215		동대문구					
178	부적면	216		중랑구					
179	연산면	217		성북구					
180	별곡면	218		강북구					
181	양촌면	219		도봉구					
182	가야곡면	220		노원구					
183	은진면	221		은평구					
184	채운면	222		서대문구					
185	취암동	223		마포구					
186	부창동	224		양천구					
187	계룡시	두마면	225	강서구					
188		엄사면	226	구로구					
189		남선면	227	금천구					
190		금암동	228	영등포구					

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
229		동작구		267	인천광역시	강화군	
230		관악구		268		옹진군	
231		서초구		269	광주광역시	동구	
232		강남구		270		서구	
233		송파구		271		남구	
234		강동구		272		북구	
235	부산광역시	중구		273		광산구	
236		서구		274	울산광역시	중구	
237		동구		275		남구	
238		영동구		276		동구	
239		부산진구		277		북구	
240		동래구		278		울주군	
241		남구		279	경기도	수원시	장안구
242		북구		280			권선구
243		해운대구		281			팔달구
244		사하구		282			영통구
245		금정구		283		성남시	수정구
246		강서구		284			중원구
247		연제구		285			분당구
248		수영구		286		의정부시	
249		사상구		287		안양시	만안구
250		기장군		288			동안구
251	대구광역시	중구		289		부천시	원미구
252		동구		290			소사구
253		서구		291			오정구
254		남구		292		광명시	
255		북구		293		평택시	
256		수성구		294		동두천시	
257		달서구		295		안산시	상록구
258		달성군		296			단원구
259	인천광역시	중구		297	고양시		덕양구
260		동구		298			일산서구
261		남구		299			일산동구
262		연수구		300	과천시		
263		남동구		301	구리시		
264		부평구		302	남양주시		
265		계양구		303	오산시		
266		서구		304	시흥시		

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
305	경기도	군포시		343	충청북도	증평군	
306		의왕시		344		진천군	
307		하남시		345		괴산군	
308		용인시	처인구	346		음성군	
309			기흥구	347		단양군	
310			수지구	348		천안시	
311		파주시		349		보령시	
312		이천시		350		아산시	
313		안성시		351		서산시	
314		김포시		352		부여군	
315		화성시		353		서천군	
316		광주시		354		청양군	
317		양주시		355		홍성군	
318		포천시		356		예산군	
319		여주군		357		태안군	
320		연천군		358		당진군	
321		가평군		359	전라북도	전주시	완산구
322		양평군		360			덕진구
323	강원도	춘천시		361		군산시	
324		원주시		362		익산시	
325		강릉시		363		정읍시	
326		동해시		364		남원시	
327		태백시		365		김제시	
328		속초시		366		완주군	
329		삼척시		367		진안군	
330		홍천군		368		무주군	
331		횡성군		369		장수군	
332		영월군		370		임실군	
333		평창군		371		순창군	
334		정선군		372		고창군	
335		철원군		373		부안군	
336		화천군		374	전라남도	목포시	
337		양구군		375		여수시	
338		인제군		376		순천시	
339		고성군		377		나주시	
340		양양군		378		광양시	
341	충청북도	충주시		379		담양군	
342		제천시		380		곡성군	

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
381		구례군		419	경상남도	울릉군	
382		고흥군		420		창원시	
383		보성군		421		마산시	
384		화순군		422		진주시	
385		장흥군		423		진해시	
386		강진군		424		통영시	
387		해남군		425		사천시	
388		영암군		426		김해시	
389		무안군		427		밀양시	
390		함평군		428		거제시	
391		영광군		429		양산시	
392		장성군		430		의령군	
393		완도군		431		함안군	
394		진도군		432		창녕군	
395		신안군		433		고성군	
396	경상북도	포항시	남구	434		남해군	
397			북구	435		하동군	
398		경주시		436		산청군	
399		김천시		437		함양군	
400		안동시		438		거창군	
401		구미시		439		합천군	
402		영주시		440	제주	제주시	
403		영천시		441		서귀포시	
404		상주시					
405		문경시					
406		경산시					
407		군위군					
408		의성군					
409		청송군					
410		영양군					
411		영덕군					
412		청도군					
413		고령군					
414		성주군					
415		칠곡군					
416		예천군					
417		봉화군					
418		울진군					

5. 광주광역시 네트워크

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
1	광주광역시	동구	충장동	39	광주광역시	남구	백운2동
2			동명동	40			주월1동
3			계림1동	41			주월2동
4			계림2동	42			효덕동
5			산수1동	43			송암동
6			산수2동	44			봉선1동
7			지산1동	45			봉선2동
8			지산2동	46			대촌동
9			서남동	47		북구	중흥1동
10			학동	48			중흥2동
11			학운동	49			중흥3동
12			지원1동	50			중앙동
13			지원2동	51			임동
14		서구	양동	52			신안동
15			양3동	53			용봉동
16			농성1동	54			운암1동
17			농성2동	55			운암2동
18			광천동	56			운암3동
19			유덕동	57			동림동
20			상무1동	58			우산동
21			치평동	59			풍향동
22			상무2동	60			문화동
23			화정1동	61			문흥1동
24			화정2동	62			문흥2동
25			화정3동	63			두암1동
26			화정4동	64			두암2동
27			서창동	65			두암3동
28			금호1동	66			삼각동
29			금호2동	67			일곡동
30			풍암동	68			매곡동
31		남구	양림동	69		광산구	오치1동
32			방림1동	70			오치2동
33			방림2동	71			석곡동
34			사직동	72			건국동
35			월산동	73			송정1동
36			월산4동	74			송정2동
37			월산5동	75			도산동
38			백운1동	76			신흥동

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
77	광주광역시	광산구	어룡동	115	전라남도	장성군	삼서면
78			우산동	116			삼계면
79			월곡1동	117			황룡면
80			월곡2동	118			서삼면
81			비아동	119			북일면
82			첨단1동	120			북이면
83			첨단2동	121			북하면
84			신가동	122		함평군	함평읍
85			운암동	123			손불면
86			하남동	124			신광면
87			임곡동	125			학교면
88			동곡동	126			엄다면
89			평동	127			대동면
90			삼도동	128			나삼면
91			본량동	129			해보면
92	전라남도	나주시	남평읍	130		화순군	월야면
93			세지면	131			화순읍
94			왕곡면	132			한천면
95			반남면	133			춘양면
96			공산면	134			청풍면
97			동강면	135			이양면
98			다시면	136			능주면
99			문평면	137			도곡면
100			노안면	138			도암면
101			금천면	139			이서면
102			산포면	140			북면
103			다도면	141			동북면
104			봉황면	142			남면
105			송월동	143			동면
106			영강동	144		담양군	담양읍
107			금남동	145			봉산면
108			성북동	146			고서면
109			영산동	147			남면
110			이창동	148			창평면
111		장성군	장성읍	149			대덕면
112			진원면	150			무정면
113			남면	151			금성면
114			동화면	152			용면

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
153	전라남도	담양군	월산면	191	서울특별시	강동구	
154			수북면	192	부산광역시	중구	
155			대전면	193		서구	
156		곡성군	곡성읍	194		동구	
157			오곡면	195		영도구	
158			삼기면	196		부산진구	
159			석고면	197		동래구	
160			목사동면	198		남구	
161			죽곡면	199		북구	
162			고달면	200		해운대구	
163			옥과면	201		사하구	
164			입면	202		금정구	
165			겸면	203		강서구	
166			오산면	204		연제구	
167	서울특별시	종로구		205		수영구	
168		중구		206		사상구	
169		용산구		207		기장군	
170		성동구		208	대구광역시	중구	
171		광진구		209		동구	
172		동대문구		210		서구	
173		중랑구		211		남구	
174		성북구		212		북구	
175		강북구		213		수성구	
176		도봉구		214		달서구	
177		노원구		215		달성군	
178		은평구		216	인천광역시	중구	
179		서대문구		217		동구	
180		마포구		218		남구	
181		양천구		219		연수구	
182		강서구		220		남동구	
183		구로구		221		부평구	
184		금천구		222		계양구	
185		영등포구		223		서구	
186		동작구		224		강화군	
187		관악구		225		옹진군	
188		서초구		226	대전광역시	동구	
189		강남구		227		중구	
190		송파구		228		서구	

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
229	대전광역시	유성구		267	경기도	용인시	수지구
230		대덕구		268		파주시	
231	울산시	중구		269		이천시	
232		남구		270		안성시	
233		동구		271		김포시	
234		북구		272		화성시	
235		울주군		273		광주시	
236	경기도	수원시	장안구	274		양주시	
237			권선구	275		포천시	
238			팔달구	276		여주군	
239			영통구	277		연천군	
240			수정구	278		가평군	
241			중원구	279		양평군	
242			분당구	280	강원도	춘천시	
243		의정부시		281		원주시	
244		안양시	만안구	282		강릉시	
245			동안구	283		동해시	
246		부천시	원미구	284		태백시	
247			소사구	285		속초시	
248			오정구	286		삼척시	
249		광명시		287		홍천군	
250		평택시		288		형성군	
251		동두천시		289		영월군	
252		안산시	상록구	290		평창군	
253			단원구	291		정선군	
254		고양시	덕양구	292		철원군	
255			일산서구	293		화천군	
256			일산동구	294		양구군	
257		과천시		295		인제군	
258		구리시		296		고성군	
259		남양주시		297		양양군	
260		오산시		298	충청북도	청주시	상당구
261		시흥시		299			홍덕구
262		군포시		300		충주시	
263		의왕시		301		제천시	
264		하남시		302		청원군	
265		용인시	처인구	303		보은군	
266			기흥구	304		옥천군	

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
305	충청북도	영동군		343	전라남도	여수시	
306		증평군		344		순천시	
307		진천군		345		광양시	
308		괴산군		346		구례군	
309		음성군		347		고흥군	
310		단양군		348		보성군	
311	충청남도	천안시		349		장흥군	
312		공주시		350		강진군	
313		보령시		351		해남군	
314		아산시		352		영암군	
315		서산시		353		무안군	
316		논산시		354		영광군	
317		계룡시		355		완도군	
318		금산군		356		진도군	
319		연기군		357		신안군	
320		부여군		358	경상북도	포항시	남구
321		서천군		359			북구
322		청양군		360		경주시	
323		홍성군		361		김천시	
324		예산군		362		안동시	
325		태안군		363		구미시	
326		당진군		364		영주시	
327	전라북도	전주시	완산구	365		영천시	
328			덕진구	366		상주시	
329		군산시		367		문경시	
330		익산시		368		경산시	
331		정읍시		369		군위군	
332		남원시		370		의성군	
333		김제시		371		청송군	
334		완주군		372		영양군	
335		진안군		373		영덕군	
336		무주군		374		청도군	
337		장수군		375		고령군	
338		임실군		376		성주군	
339		순창군		377		칠곡군	
340		고창군		378		예천군	
341		부안군		379		봉화군	
342	전라남도	목포시		380		울진군	

존번호	대 존	중 존	소 존
381	경상북도	울릉군	
382	경상남도	창원시	
383		마산시	
384		진주시	
385		진해시	
386		통영시	
387		사천시	
388		김해시	
389		밀양시	
390		거제시	
391		양산시	
392		의령군	
393		함안군	
394		창녕군	
395		고성군	
396		남해군	
397		하동군	
398		산청군	
399		함양군	
400		거창군	
401		합천군	
402	제주도	제주시	
403		서귀포시	
404	행정중심복합도시		

6. 전주대도시권

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
1	전라북도	전주시 완산구	중앙동	39	전라북도	군산시	대야면
2			풍남동	40			개정면
3			노송동	41			성산면
4			완산동	42			나포면
5			동서학동	43			옥도면
6			서서학동	44			옥서면
7			중화산1동	45			해신동
8			중화산2동	46			월명동
9			평화1동	47			오룡동
10			평화2동	48			신흥동
11			서신동	49			삼학동
12			삼천1동	50			선양동
13			삼천2동	51			중앙동
14			삼천3동	52			중미동
15			효자1동	53			홍남동
16			효자2동	54			조촌동
17			효자3동	55			경암동
18			효자4동	56			구암동
19		덕진구	진북동	57		익산시	개정동
20			인후1동	58			수송동
21			인후2동	59			나운1동
22			인후3동	60			나운2동
23			덕진동	61			나운3동
24			금암1동	62			소룡동
25			금암2동	63			미성동
26			팔복동	64			함열읍
27			우아1동	65			오산면
28			우아2동	66			황등면
29			호성동	67			함라면
30			송천1동	68			웅포면
31			송천2동	69			성당면
32			조촌동	70			용안면
33			동산동	71			낭산면
34		군산시	옥구읍	72			망성면
35			옥산면	73			여산면
36			회현면	74			금마면
37			임피면	75			왕궁면
38			서수면	76			춘포면

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
77	전라북도	익산시	삼기면	115	전라북도	완주군	상광면
78			용동면	116			이서면
79			중앙동	117			소양면
80			평화동	118			구이면
81			인화동	119			고산면
82			동산동	120			비봉면
83			마동	121			운주면
84			남중동	122			화산면
85			모현동	123			동상면
86			송학동	124			경천면
87			신동	125	서울특별시	종로구	
88			영등1동	126		중구	
89			영등2동	127		용산구	
90			어양동	128		성동구	
91			팔봉동	129		광진구	
92			삼성동	130		동대문구	
93		김제시	만경읍	131		중랑구	
94			죽산면	132		성북구	
95			백산면	133		강북구	
96			용지면	134		도봉구	
97			백구면	135		노원구	
98			부량면	136		은평구	
99			공덕면	137		서대문구	
100			청하면	138		마포구	
101			성덕면	139		양천구	
102			진봉면	140		강서구	
103			금구면	141		구로구	
104			봉남면	142		금천구	
105			황산면	143		영등포구	
106			금산면	144		동작구	
107			광활면	145		관악구	
108			요촌동	146		서초구	
109			신평동	147		강남구	
110			검산동	148		송파구	
111			교동월촌동	149		강동구	
112		완주군	삼례읍	150	부산광역시	중구	
113			봉동읍	151		서구	
114			용진면	152		동구	

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
153	부산광역시	영동구		191	대전광역시	서구	
154		부산진구		192		유성구	
155		동래구		193		대덕구	
156		남구		194	울산광역시	중구	
157		북구		195		남구	
158		해운대구		196		동구	
159		사하구		197		북구	
160		금정구		198		울주군	
161		강서구		199	경기도	수원시	장안구
162		연제구		200			권선구
163		수영구		201			팔달구
164		사상구		202			영통구
165		기장군		203		성남시	수정구
166	대구광역시	중구		204			중원구
167		동구		205			분당구
168		서구		206		의정부시	
169		남구		207		안양시	만안구
170		북구		208			동안구
171		수성구		209		부천시	원미구
172		달서구		210			소사구
173		달성군		211			오정구
174	인천광역시	중구		212		광명시	
175		동구		213		평택시	
176		남구		214		동두천시	
177		연수구		215		안산시	상록구
178		남동구		216			단원구
179		부평구		217		고양시	덕양구
180		계양구		218			일산서구
181		서구		219			일산동구
182		강화군		220		과천시	
183		옹진군		221		구리시	
184	광주광역시	동구		222		남양주시	
185		서구		223		오산시	
186		남구		224		시흥시	
187		북구		225		군포시	
188		광산구		226		의왕시	
189	대전광역시	동구		227		하남시	
190		중구		228		용인시	처인구

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
229	경기도	용인시	기흥구	267	충청북도	옥천군	
230			수지구	268		영동군	
231		파주시		269		증평군	
232		이천시		270		진천군	
233		안성시		271		괴산군	
234		김포시		272		음성군	
235		화성시		273		단양군	
236		광주시		274		천안시	
237		양주시		275		공주시	
238		포천시		276		보령시	
239		여주군		277		아산시	
240		연천군		278		서산시	
241		가평군		279		논산시	
242		양평군		280		계룡시	
243	강원도	춘천시		281		금산군	
244		원주시		282		연기군	
245		강릉시		283		부여군	
246		동해시		284		서천군	
247		태백시		285		청양군	
248		속초시		286		홍성군	
249		삼척시		287		예산군	
250		홍천군		288		태안군	
251		횡성군		289		당진군	
252		영월군		290	전라북도	정읍시	
253		평창군		291		남원시	
254		정선군		292		진안군	
255		철원군		293		무주군	
256		화천군		294		장수군	
257		양구군		295		임실군	
258		인제군		296		순창군	
259		고성군		297		고창군	
260		양양군		298		부안군	
261	충청북도	청주시	상당구	299	전라남도	목포시	
262			홍덕구	300		여수시	
263		충주시		301		순천시	
264		제천시		302		나주시	
265		청원군		303		광양시	
266		보은군		304		담양군	

존번호	대 존	중 존	소 존	존번호	대 존	중 존	소 존
305	전라남도	곡성군		343	경상북도	울진군	
306		구례군		344		울릉군	
307		고흥군		345	경상남도	창원시	
308		보성군		346		마산시	
309		화순군		347		진주시	
310		장흥군		348		진해시	
311		강진군		349		통영시	
312		해남군		350		사천시	
313		영암군		351		김해시	
314		무안군		352		밀양시	
315		함평군		353		거제시	
316		영광군		354		양산시	
317		장성군		355		의령군	
318		완도군		356		함안군	
319		진도군		357		창녕군	
320		신안군		358		고성군	
321	경상북도	포항시	남구	359		남해군	
322			북구	360		하동군	
323		경주시		361		산청군	
324		김천시		362		함양군	
325		안동시		363		거창군	
326		구미시		364		합천군	
327		영주시		365	제주	제주시	
328		영천시		366		서귀포시	
329		상주시		367	행정중심복합도시		
330		문경시					
331		경산시					
332		군위군					
333		의성군					
334		청송군					
335		영양군					
336		영덕군					
337		청도군					
338		고령군					
339		성주군					
340		칠곡군					
341		예천군					
342		봉화군					