

제3장 교통주제도 구축

제1절 구축 개요

제2절 자료 수집

제3절 구축 방법

제4절 레벨 1 시범 구축

제5절 교통주제도 검수

제6절 교통주제도 구축 결과

제3장 교통주제도 구축

제1절 구축 개요

1. 구축 목적

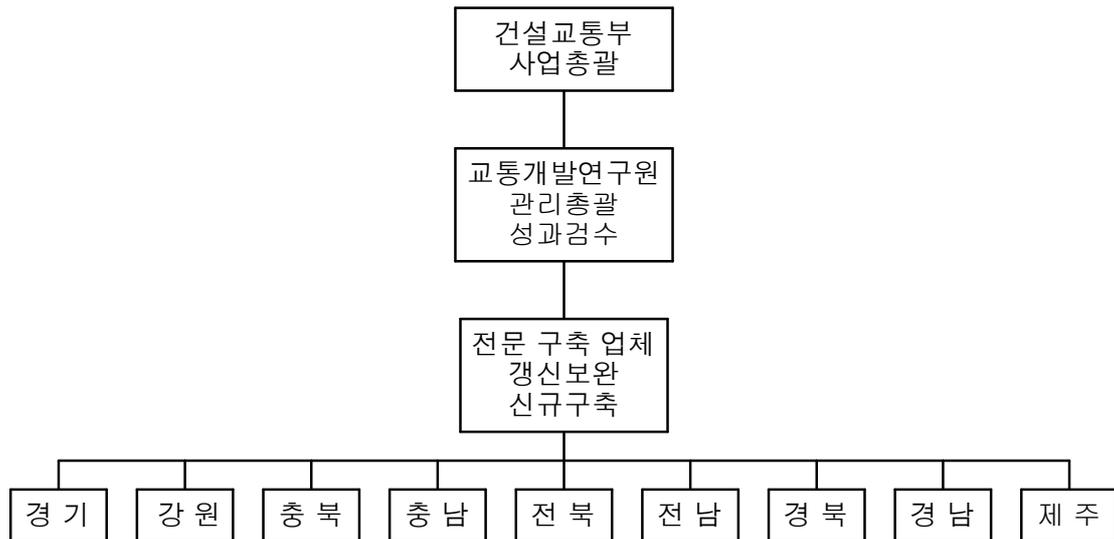
- 1차, 2차, 3차에 걸쳐 구축된 교통주제도의 도로선형과 속성의 오류를 검사하여 교통주제도의 신뢰성을 확보하며, 교통시설물 조사결과를 구축된 교통주제도에 DB화시킴으로써 교통주제도의 현시성을 확보하는데 그 목적이 있음
- 또한, NGIS 축척 1:5,000 수치지도로부터 도로 등 지형지물을 추출하고 기하학적 위상을 부여하여 각종 교통계획 및 교통공학에 사용될 정보를 제공하며, 교통주제도를 기반으로 하는 교통분석용 네트워크의 구축을 통하여 각종 교통관련 투자사업 분석의 객관성을 확보하고자 함

2. 구축 범위

- 기 구축한 교통주제도의 속성 및 선형 정보를 보완 및 갱신하는 작업이므로, 현장조사와 문헌조사를 통하여 새로이 획득한 교통주제도의 속성과 주요 교통 및 일반시설물 그리고 교통망 정보를 교통주제도에 반영하고, 교통분석용 네트워크를 구축함
- 교통주제도는 국가교통DB사업 중 교통시설물 조사부문에서 수행된 조사결과를 토대로 이미 구축된 교통속성을 보완·갱신하는 작업으로서 다음과 같이 세 부분으로 구분함
 - 기 구축된 교통주제도의 속성 보완·갱신
 - NGIS 2002년 고시 수치지도 반영
 - 신설 및 변경도로의 반영
- 그 이외에도 교통주제도 확장을 위하여 시범지역(경기도 고양시 지역)을 대상으로 레벨 1 도로(차량의 통행이 가능한 모든 도로)에 대하여 시범적으로 구축하였음

3. 구축수행체계

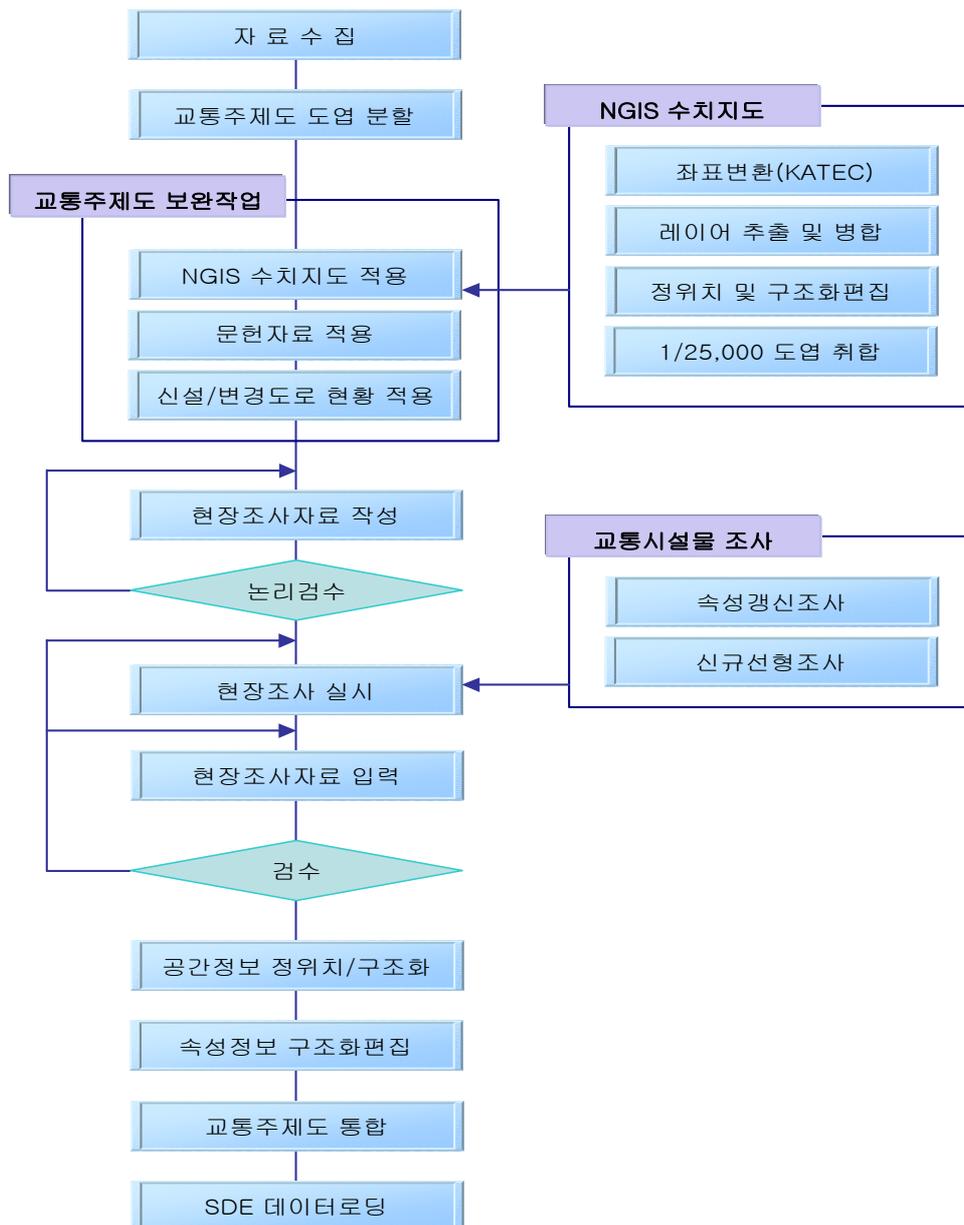
- 구축수행체계는 건설교통부, 교통개발연구원, 전문구축업체로서 <그림 3-1>과 같은 조직 체계로 구성하여 과업을 수행함



<그림 3-1> 교통주제도 구축 수행체계

4. 구축과정

- 교통주제도 구축과정은 자료의 수집계획에서부터 현장조사 및 취득, 편집 및 가공, 속성입력 및 통합, 검수작업 그리고 DB 로딩에 이르기까지 <그림 3-2>와 <표 3-1>에 보인 바와 같이 구축함

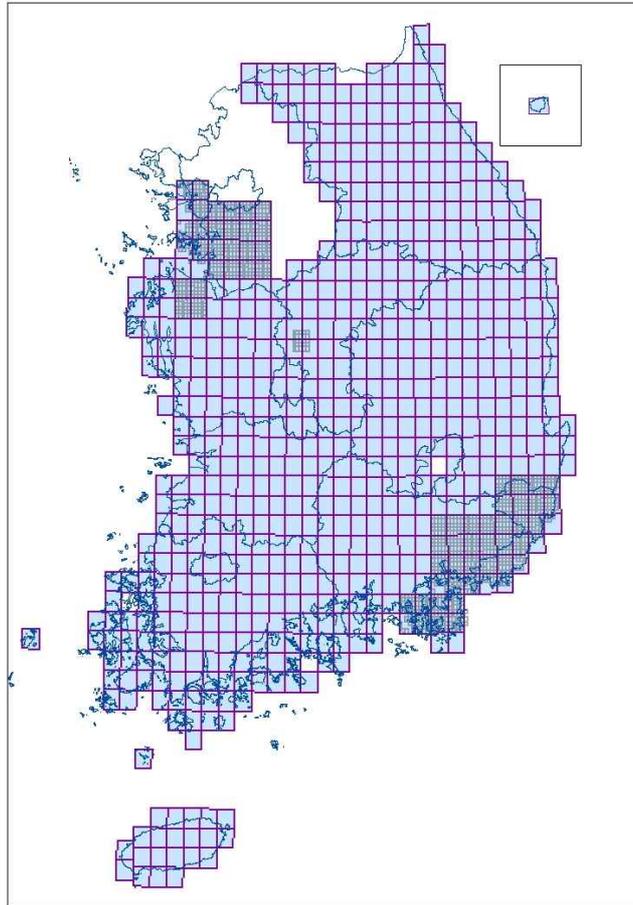


<그림 3-2> 교통주제도 구축 과정

제2절 자료 수집

1. 구축범위 및 내용

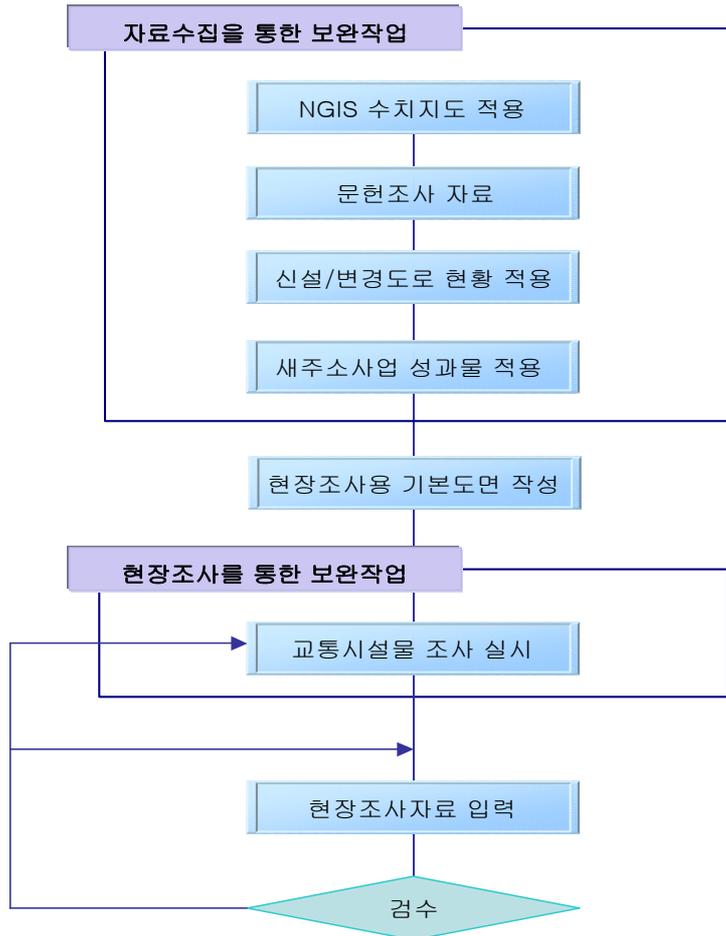
- 기 구축 교통주제도에 대한 보완·갱신작업은 전년도 사업까지 구축된 교통주제도의 속성정보를 보완하는 작업으로서, 수도권 및 5개 광역시를 제외한 전국의 레벨 2 도로 (중앙차선이 있는 2차선 이상의 도로)를 대상으로 현장조사 및 문헌조사를 통하여 획득된 교통주제도의 속성과 주요 교통 및 일반 시설물을 교통주제도에 수정 반영하여 데이터베이스화 함
- 교통주제도에 누락되어 있는 일반시설물의 위치, 명칭 등을 갱신하기 위하여 공공기관, 교육시설, 체육시설 등의 일반시설물 중에서 지역 인식성을 높일 수 있는 시설물을 선정하여 교통주제도에 반영함
- 기 구축된 교통주제도 갱신작업은 NGIS 수치지도 축척 1/5,000 도엽단위로 작업이 이루어지며, <그림 3-3>와 <표 3-2>와 같이 전국 17,420도엽을 대상으로 구축함
- 교통주제도 자료수집 과정은 자료의 수집계획부터 현장조사 및 취득, 편집 및 가공, 속성입력 및 통합, 검수작업 등으로 <그림 3-4>에 보인 것과 같음



<그림 3-3> 교통주제도 보완·갱신범위(축척 1/25,000)

<표 3-2> 지역별 교통주제도 구축 범위

지역구분	도엽수 (1/5,000 기준)
경기도	1,750 도엽
강원도	2,394 도엽
충청북도	1,371 도엽
충청남도	1,636 도엽
전라북도	1,459 도엽
전라남도	2,759 도엽
경상북도	3,400 도엽
경상남도	2,286 도엽
제주도	365 도엽
합 계	17,420 도엽



<그림 3-4> 교통주제도 자료수집 과정

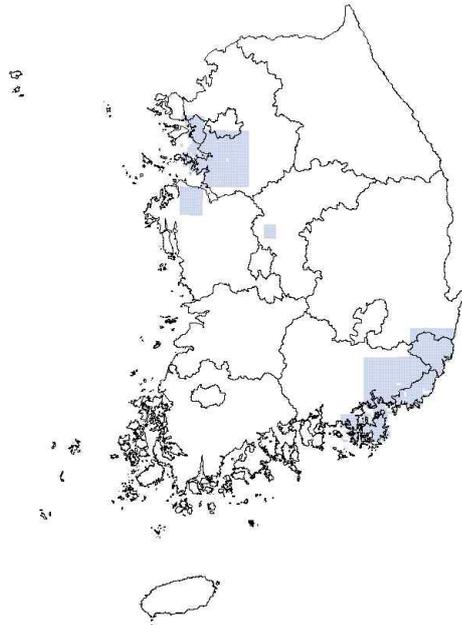
2. 구축자료

가. NGIS 수치지도

- 2002년 12월 31일 기준으로 국토지리정보원에서 신규고시한 1,606도엽(축척 1/5,000)을 교통주제도에 추가 반영함

<표 3-3> NGIS 도엽 반영 현황(축척 1/5,000)

지역구분	도엽수
합 계	1,606 도엽
서울특별시	34 도엽
부산광역시	108 도엽
인천광역시	73 도엽
울산광역시	174 도엽
경기도	460 도엽
충청북도	25 도엽
충청남도	100 도엽
경상북도	57 도엽
경상남도	575 도엽



<그림 3-5> NGIS 수치지도 반영 범위

나. 새주소DB 도로명칭

- 새주소DB자료는 행정자치부에서 추진하고 있는 “도로명및건물번호부여사업”의 자료로서 현행 지적(지번) 주소로는 위치(건물 등)를 찾기가 어려워 국민생활의 불편 및 물류유통, 택배 등에 경쟁력 약화를 초래하므로, 대부분의 선진국과 같이 누구나 위치를 쉽게 찾을 수 있도록 하기 위한 교통흐름(동선) 중심의 새로운 주소제도를 구축하려는 사업임
- 새주소DB의 도로망도는 도시전체의 도로상황을 한눈에 파악할 수 있는 중축척(1/25,000~1/50,000)의 지도상에 주·보조간선도로를 표시한 후, 이를 기초로 1/3,000~1/5,000의 지도상에 해당하는 도로명 및 건물번호를 <그림 3-6>과 같이 소로 및 골목길까지 상세하게 표시하여 구축된 자료임



<그림 3-6> 새주소DB 도로망도

- 본 과업에서는 새주소DB 중 도로명칭을 추출하여 교통주제도에 반영하였으며, 반영된 새주소DB의 목록은 <표 3-4>와 같음

<표 3-4> 새주소DB 내역

시도명	시군구명	자료형태	시도명	시군구명	자료형태
서울특별시	전체 (25개 구)	Shape	충청남도	천안시	Shape
인천광역시	전체 (8개 구)	MDB		공주시	MDB
광주광역시	전체 (5개 구)	Shape		보령시	Shape
대전광역시	전체 (5개 구)	Shape		금산군	Shape
경기도	수원시	Shape	전라북도	전주시	Shape
	성남시	Shape		남원시	DXF
	부천시	Shape		무주군	DXF
	과천시	Shape	경상북도	경주시	Shape
	시흥시	Shape, DXF		경산시	Shape, DXF
	구리시	Shape		창원시	Shape
	고양시	Shape	제주도	제주시	Shape
충청북도	청주시	Shape		서귀포시	Shape

제3절 구축 방법

1. 구축과정

가. 좌표계 변환

- 교통주제도에서 사용하는 좌표계는 단일원점 좌표계로서, 3원점 체계인 NGIS 수치지도를 교통주제도에 적합하도록 단일원점 좌표계로 변환함
- 각 좌표계의 특징은 <표 3-5>와 같음
- NGIS 수치지도 좌표계에서 교통주제도 평면직각좌표계 (KATEC) 로의 변환은 좌표변환 프로그램을 이용하여 변환하였음

<표 3-5> 교통주제도 및 NGIS 수치지도의 좌표계 특징

구분	교통주제도	NGIS 수치지도	
기준타원체	베셀타원체 (Bessel) · 장반경: 6,377,397.155m · 단반경: 6,356,078.963m	베셀타원체 (Bessel)	GRS80 세계타원체 · 장반경: 6,378,137.00m · 단반경: 6,356,752.31m
평면직각좌표계 원점	단일원점 체계 · 128E, 38N (단일원점)	3원점 체계 · 125E, 38N (서부) · 127E, 38N (중부) · 129E, 38N (동부)	3원점 체계 · 125E, 38N (서부) · 127E, 38N (중부) · 129E, 38N (동부)
축척계수	0.9999	1.0	1.0
원점 좌표	· X(N) = 600,000m · Y(E) = 400,000m	· X(N) = 500,000m · Y(E) = 200,000m 단, 제주도의 경우 · X(N) = 550,000m · Y(E) = 200,000m	· X(N) = 500,000m · Y(E) = 200,000m 단, 제주도의 경우 · X(N) = 550,000m · Y(E) = 200,000m

나. 수치지도 레이어 추출 및 병합

- 교통주제도를 구성하는 레이어는 <표 3-6>과 같으며, 각 레이어에 해당하는 NGIS 수치지도의 레이어 표준코드를 참조하여 관련 레이어를 추출 및 병합함

<표 3-6> 교통주제도 레이어

구분	교통주제도 레이어
교통시설물	건물-터미널, 건물-공항, 도로경계, 인도, 교량, 터널, 고가도로, 지하차도, 육교, 도로분리대, 신호등, 주차장, 경계, 정류장, 요금징수시설, 철도교량, 철도터널, 철도건널목, 철도정차장, 선착장/항만
일반시설물	건물-정부관련기관, 건물-복지시설, 건물-교육시설, 건물-문화종교시설, 건물-언론기관, 건물-금융조합, 건물-상업시설, 건물-숙박시설, 건물-의료시설, 건물-기타, 체육 및 놀이시설
수계	하천경계, 호수/저수지, 제방상단, 제방하단, 댐, 해안선
행정경계	행정구역
지형/지질	등고선
교통망	레벨1 링크, 레벨2 링크, 레벨3 링크, 레벨4 링크, 레벨1 노드, 레벨2 노드, 레벨3 노드, 레벨4 노드, 철도중심선, 철도교차점, 교통조사지점, 회전제한

다. 정위치 편집 및 구조화 편집

- 교통주제도와 NGIS 수치지도에서 추출된 레이어를 중첩시켜서 교통주제도에 누락 또는 오류 부분을 편집하고 수정하는 정위치 편집과 속성정보를 보완하는 구조화 편집 작업을 <그림 3-7>에 보인 바와 같은 항목들을 편집함

1) 도로경계 편집

- 도로의 연속성 유지, 레이어분류에 따른 도로경계 편집, 도로 우선순위에 따른 편집, 레벨 2 도로와 서로 중첩시켜 면형 처리작업을 포함함

2) 교통시설물 편집

- 기존 교통주제도에 있는 고가차도, 지하차도, 교량, 터널과 현장조사된 자료를 참조하여 편집함

3) 건물 편집

- 건물의 주기위치 편집 ; 도로경계 레이어와 함께 띄운 상태에서 건물 위치확인 작업과 수정편집을 함

4) 수계 편집

- 수계 면형처리 편집 ; 도로경계 면형처리와 동일한 방법으로 실시

5) 철도 편집

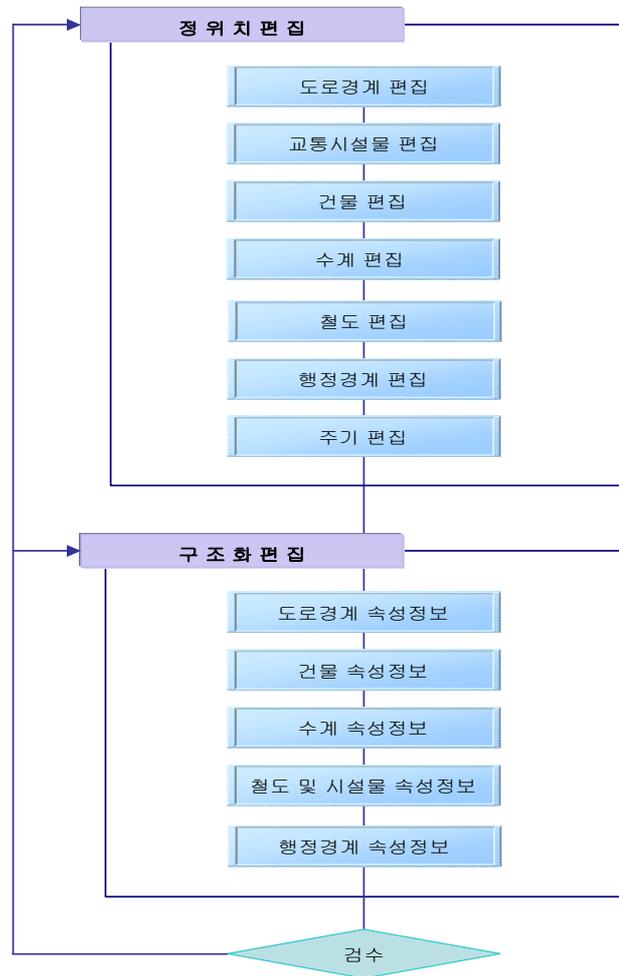
- 철도의 선형처리 편집 ; 도로경계 편집과 동일한 방법으로 실시

6) 행정경계 편집

- NGIS 수치지도의 행정경계는 도엽간 제작시기에 따라 행정경계가 서로 상이하므로 2002년 12월 31일 기준의 통계청 자료를 사용

7) 구조화 편집

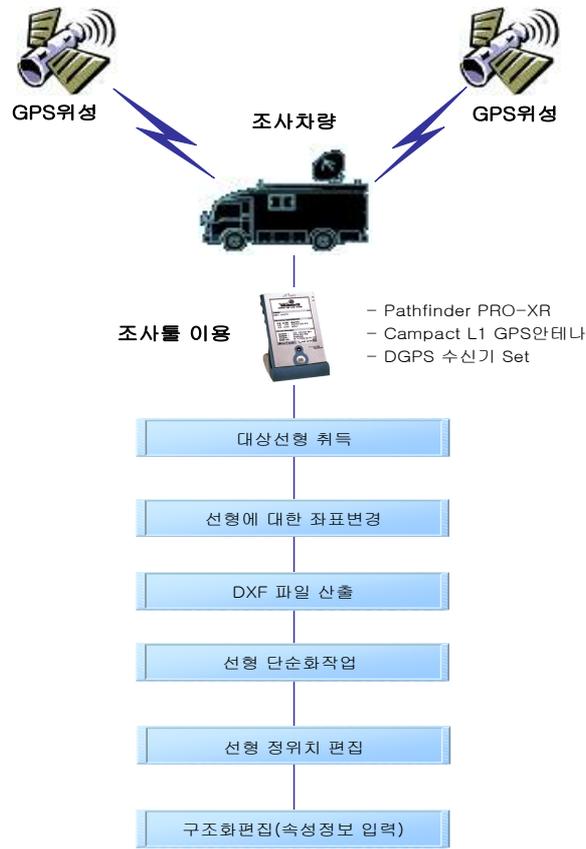
- 도로경계, 건물, 수계, 철도 및 시설물, 행정경계에 대한 속성정보를 수정 입력하는 작업으로서 상세한 편집작업은 작업지침서를 참고함



<그림 3-7> 정위치편집 및 구조화편집 항목

다. 신규선형 반영

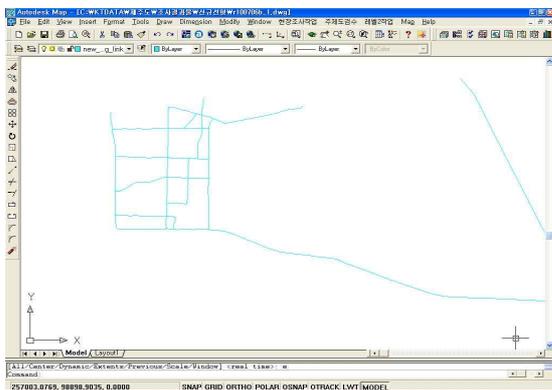
- NGIS 수치지도를 기반으로 구축한 교통주제도의 현시성을 높이기 위해서 2002년 12월 31일 기준으로 전국에 건설된 신설 및 변경 도로 중 사업범위에 해당하는 도로를 대상으로 선형 및 속성조사를 실시하고 결과를 교통주제도에 반영함
- 도로의 연결성을 고려하여 기준일자 이후에 건설된 도로일지라도 상호 연결되는 도로는 선형조사를 하여 교통주제도에 반영함
- 전국 지자체별로 시행된 도로공사 중 신설공사, 선형개선공사, 확·포장공사(보수공사 제외)에 의해 신설 및 변경된 도로를 조사하여 반영하였음
- 신규선형의 교통주제도 반영과정은 <그림 3-8>과 같음



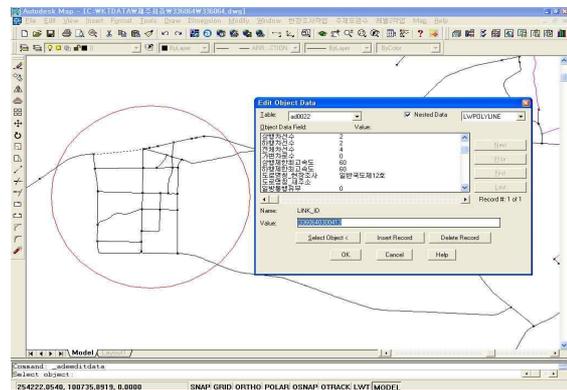
<그림 3-8> 신규선형 반영 과정

라. 신규선형 편집

- DGPS조사로 취득한 데이터를 DXF형식으로 변환하여 선형을 단순화
- 기존 교통주제도 레벨 2 도로에 단순화한 선형을 정위치 편집
- 편집한 신규선형에 속성정보를 입력하여 <그림 3-9>와 같이 편집함(구조화 편집)



(a) DGPS 선형 단순화



(b) 신규선형 속성편집

<그림 3-9> 신규선형 편집 과정

제4절 레벨 1 시범 구축

1. 구축목적

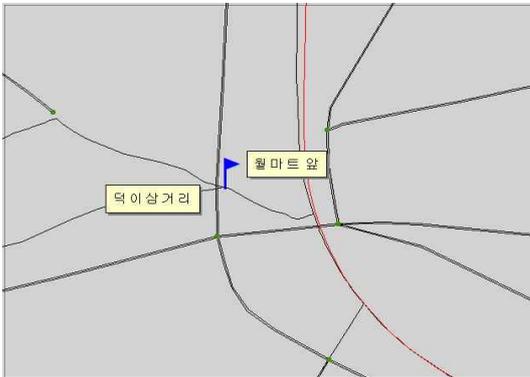
- 기존 교통주제도를 기반으로 교통계획(교통신호운영), 교통공학(도로시설물 설계) 등 다양한 분야에 적용할 수 있는 교통수치지도를 시범적으로 구축하여 지능형교통체계(ITS), 교통계획수립 등 교통관련 분야에 적용가능성을 모색하고자 함
- 도로교통량통계연보(건설교통부), 도로-교통영향평가보고서, 도로백서(건설교통부) 등 여러 기관에서 분산·구축하고 있는 다양한 교통관련자료를 교통주제도로 통합 구축·관리하는데 목적이 있음

2. 구축범위

- 교통주제도의 레벨 1 확장을 위한 전략 및 방안 제시를 목적으로 지방 중소도시 규모인 경기도 고양시내의 주요 교차로 8개소를 대상으로 시범 구축함
- 경기도 고양시 지역에 해당하는 모든 교차로가 조사대상이지만 본 사업이 시범구축 사업이므로 신호제어 대상 교차로에 접속되는 접속도로의 기능적 위계 및 기하조건, 교차로의 교통처리상황을 근거로 시범구축 대상 교차로를 선정함
- 대상 교차로를 선정함에 있어 조사와 시험이 선행되어야 하지만, 본 시범구축 사업에서는 2002년 교통개발연구원에서 수행한 “고양시 ITS 기본계획 및 설계”에서 <표 3-7>과 같은 기준에 의하여 선정하였으며, 주요 교차로 위치는 <그림 3-10>과 같이 대상지역을 정함

<표 3-7> 주요 교차로 선정 기준

구분	선정기준
도로기능에 의한 기준	<ul style="list-style-type: none"> · 제어단위내 중심이 되는 대형교차로 · 간선도로와 간선도로가 교차하는 지점 · 간선도로와 보조간선도로의 교차지점 · 기하구조상 혼잡발생 지점이나 노측 마찰에 의한 혼잡지점은 제외
교통상황에 의한 기준	<ul style="list-style-type: none"> · 유출입 교통량이 일정수준 이상인 교차로 · 제어단위내 교통소통 및 신호연동에 지배적인 영향을 주는 교차로 · 이동류의 교통량 및 지체도에 따른 서비스 수준이 낮은 교차로 · 접속되는 주요 가로의 혼잡을 유발하고, 소통상 병목을 일으키는 교차로 · Sub-Area 내에서 영향력은 적지만 교통수요 변동이 큰 교차로 · 가로축의 혼잡이 시작된 교차로 · 중점관리를 통하여 가로축 전체의 연동효과를 극대화할 수 있는 교차로



< 덕이삼거리(월마트앞) >



< 종합운동장 사거리(대화사거리) >



< 국제전시장 사거리(송포사거리) >

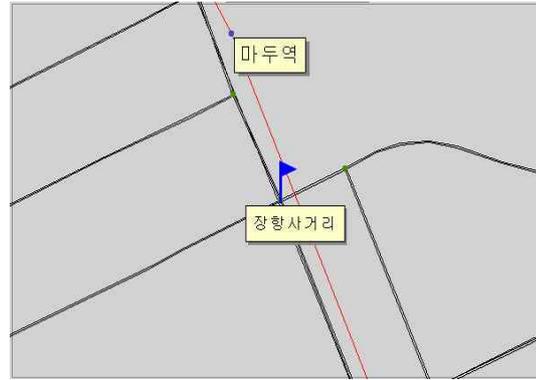


< 뉴서울쇼핑 사거리 >

<그림 3-10> 시범구축대상 교차로



〈 뉴코아백화점 사거리 〉



〈 이마트 사거리(장항사거리) 〉



〈 토당고가 〉



〈 성사동 사거리(소방서앞) 〉

<그림 3-10> 시범구축대상 교차로(계속)

3. 교차로 교통량 조사

가. 현황

- 고양시에서 단독으로 수행한 교통량조사는 없으며, 건설교통부(한국건설기술연구원)에서 실시하는 교통량조사자료를 활용함
- 건설교통부에서 시행하고 있는 도로교통량조사는 고속국도, 일반국도, 지방도의 통과 교통량에 대한 통계자료를 제시하는 『도로교통량통계연보』 작성을 위해 매년 실시하고 있음
- 경기도 고양시의 경우, <표 3-8>과 같이 일반국도, 지방도 등 5개 지점에서 교통량 조사가 수행되고 있음

<표 3-8> 경기도 고양시 도로교통량 조사 지점

구분	지점번호	위치 (시·구·동)	관측지점	비고
고속국도	-	-	-	해당없음
일반국도	0140-1	고양-덕양-오금	고양 서울 ↔ 조리 의정부	일반국도 39분기
	0140-2	고양-덕양-관산	일산 벽제 ↔ 등원 고양	시군도 67, 69분기
국가지원지방도	86-01	고양-일산-대화	일산 문산 ↔ 서울	국지도 23분기
일반지방도	0310-01	고양-덕양-원흥	원당 파주 ↔ 서울	일반국도 1분기
	0310-02	고양-일산-일산	죽원 일산 ↔ 원당	국지도 86분기

나. 조사범위

- 교통량조사는 토요일, 일요일 및 공휴일을 제외한 평일의 3시간을 아래와 같이 3개의 시간대로 나누어 조사함
 - 아침 첨두 시간대 08:30 ~ 09:30
 - 낮 비첨두 시간대 13:00 ~ 14:00
 - 저녁 첨두 시간대 17:30 ~ 18:30

다. 조사방법

- 교통량조사는 조사원에 의한 관측조사로서 교차로의 각 방향별(직진, 좌회전, 우회전) 교통량을 15분 단위로 연속하여 조사원장(교차로 교통량 조사표)에 기입함
- 승용차환산계수(Passenger Car Equivalent; P.C.E)는 도로를 통행하는 여러 차종의 특성을 승용차에 대해 동일화시키기 위한 환산계수로서 각 차종별 교통량은 <표 3-9>의 계수를 적용함으로써 승용차교통량으로 산출하지만, 위와 같이 차종을 세분화하게 되면 차종분류에 의한 경제적, 시간적 손실과 이에 따른 정확한 교통량조사가 이루어지지 않는 단점이 있음. 그러므로 본 조사에서는 차종의 구분을 다음과 같이 대형과 소형으로 분류함. 단, 환산계수가 0.3 P.C.E를 차지하는 오토바이 및 자전거는 조사에서 제외시킴

<표 3-9> 승용차환산계수

구분	P.C.E	차종
대형	2.0	버스, 8t 이상의 화물차, 추레라 등
중형	1.5	마이크로버스, 2.5t 이상의 화물차 등
소형	1.0	승용차, 택시, 봉고, 1t 이상의 화물차 등
2륜	0.3	오토바이, 자전거, 모페드 등

<표 3-10> 교통량 조사의 차종 구분

구분	P.C.E	차종
대형	2.0	소형버스 이상, 2.5t 이상의 화물차, 추레라 등
소형	1.0	승용차, 택시, 봉고, 2.5t 미만의 화물차 등

4. 교차로 신호 현시 조사

가. 조사범위

- 교차로 현시 진행 및 신호운영 정보
- 실제 신호 현시와 계획 신호 현시
- 개별 신호 현시 시간 및 주기(1 cycle)

나. 조사방법

- 개별 신호 현시(1, 2, 3, 현시)에 따른 현시값의 측정
- 조사원장에 의한 현시값 측정(스톱워치 이용)

5. 교차로 도로시설물 제원 조사

- 교통공학 및 교통운영을 위한 상세 분석용으로 활용하고자 <표 3-11>과 같이 교차로 도로시설물 제원을 조사함

<표 3-11> 교차로 도로시설물 제원 조사 항목

분 류		항 목
도로시설물 제원	좌회전 차로	교차로에서 발생하는 좌회전 차로의 길이
	차로 폭	차로별 폭의 조사
	버스정차대	버스정차대(bus bay) 길이와 폭, 정차대의 유형(시내, 좌석, 마을버스)
	차량검지기	검지기 유형에 따른 설치 위치, 기능, 명칭

가. 교차로 좌회전 차로

- 교차로 좌회전 차로의 길이 조사
- 교차로 각 차로의 폭 조사

나. 버스정차대 조사

- 버스정차대의 길이 및 폭의 조사

다. 차량검지기 조사

- 용도별 차량검지기 위치 및 기능 조사
- 설계위치와 현장위치 조사
- 용도 : 좌회전, 직진, 대기행렬, 앞막힘 등

제5절 교통주제도 검수

1. 개요

- 고품질의 교통주제도를 구축하기 위하여 일관적이고 체계적으로 자료의 오류를 점검하여 수정 보완함
- 교통주제도 자료의 가장 기본이 되는 노드와 링크를 대상으로 오류유형에 따른 항목과 절차 및 검수방법을 설정하여 전체 교통주제도에 대하여 검수를 실시함
- 레벨2 노드, 링크 속성 및 회전규제 정보 등에 대한 입력사양을 검수함

2. 검수방법

가. 검수 절차

1) 검수계획 및 산출물 인수

- 검수 물량산출에 따른 입력투입계획 산정
- 단계별 산출물 인수

2) 항목별 노드, 링크, 회전규제 정보 적절성 여부

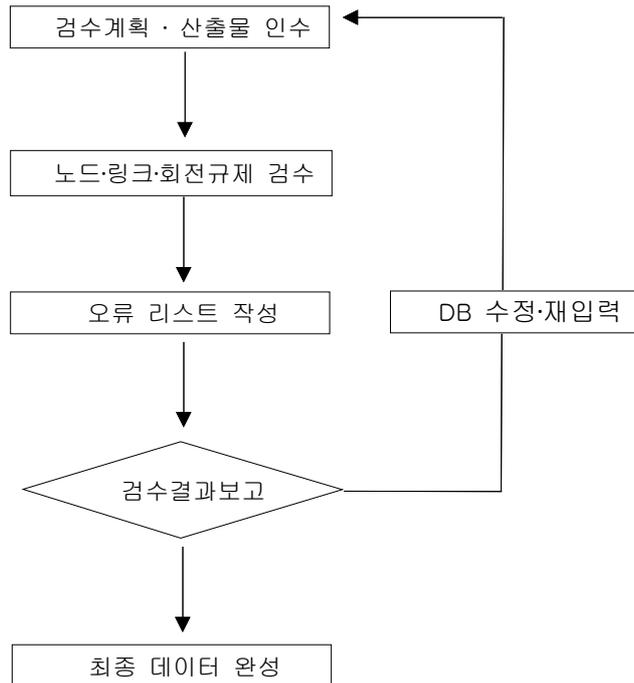
- 노드 : 노드 ID, 인접 링크수, 회전정보 유무, 위치 정확성, 인덱스 번호
- 링크 : 링크 ID, 상·하행 참조 노드 ID, 차선수, 인덱스 번호, 도로명칭, 가변 차로 수, 일방통행, 버스전용차로, 자동차전용도로, 오르막차선, 갓길, 도로포장, 중앙분리대, 연결접속부
- 회전규제 : 회전규제 ID, 회전규제 방향성, 참조 노드 ID

3) 오류 리스트 작성

- 검수 항목에 따른 오류 출력
- 단위 도엽별 오류율 작성

4) 검수결과 보고 / DB 수정 · 재입력

5) 최종 데이터 완성



<그림 3-11> 교통주제도 검수 과정

나. 논리검수 항목

- 18개 대분류 항목으로 구분하여 논리오류 검수를 수행하였는데, 검수 항목 및 내용은 <표 3-12>와 같음

<표 3-12> 검수 항목 및 내용

항목	검수내용
ID 적절성 검수	노드·링크 ID 중복 여부
	노드·링크 ID Null 여부
	노드·링크 ID 적절성여부
노드·링크 참조정확성 검수	상·하행 링크 속성 적절성여부
	노드·링크간 참조 정확성 여부
원형 링크 검수	시작·끝 좌표 같은 링크검색
인접링크수 검수	노드 'Approches' 속성과 인접링크 수와 비교
차선수 검수	상·하행 차선수합=총차선수 여부
노드위치정확성 검수	노드·링크간 위치 정확성여부
지도인덱스 ID검수	노드· 링크 MapIndex_i 속성 정확성여부
회전정보 검수	회전규제 레이어 누락 여부
	'Restricted' 필드 Null 여부
	노드· 회전정보테이블 참조 정확성 여부
	회전규제방향 정확성 여부
	Turn_id 적절성 여부
	회전규제 Node_id 적절성 여부
도로명칭 검수	Road_rank 필드 Null 여부
	Road_no 필드 Null 여부
	Road_no 데이터 적절성 여부
	도로명칭 적절성 여부 (도로등급+도로번호+호선)
가변차로수검수	상행· 가변차로수 적절성여부 (상행차선수 > 가변차로수)
일방통행검수	Oneway 필드 Null 여부
	일방통행시 상·하행 속성 적절성여부 1 (상·하행 차선, 속도 모두 존재)
	일방통행시 상·하행 속성 적절성여부 2
	양방통행시 상·하행 속성 적절성여부
버스전용차로 검수	버스전용차로 필드Null 여부
	상행버스전용차로 적절성여부
	하행버스전용차로 적절성여부
자동차전용도로 유무검수	자동차전용도로 필드 Null 여부
오르막차선 유무검수	상행오르막차선 필드 Null 여부
	하행오르막차선 필드 Null 여부
갓길 유무검수	상행갓길 필드 Null 여부
	하행갓길 필드 Null 여부
도로포장 유무검수	도로포장 필드 Null 여부
중앙분리대 유무검수	중앙분리대 필드 Null 여부
연결접속부 유무검수	연결접속부 필드 Null 여부

2. 검수결과

- 각 지역별 검수결과는 <표 3-13>과 같으며, 전체 정확도는 96.16%(오류율 3.84%)로 산출됨
- 경기도(30.13%), 경상남도(10.21%)의 경우, 2003년 NGIS 신규고시 지역으로 다른 지역에 비해 오류율이 크게 나타났으며, 해당 지역을 비롯하여 전체 지역에 대하여 지속적으로 보완작업을 수행하여 오류율을 최소화함

<표 3-13> 지역별 검수 결과

지역	노드오류	링크오류	전체노드	전체링크	오류율(%)
계	7,026	82,247	123,495	58,274.26	3.85
강원도	78	504	7,311	8,084	3.78
경기도	1,898	21,187	32,638	46,981	30.13
경상남도	1,428	2,996	18,906	24,413	10.21
경상북도	116	417	10,360	11,156	2.48
전라남도	111	488	10,876	11,777	2.64
전라북도	25	278	6,919	17,832	1.22
제주도	6	40	3,090	3,186	0.73
충청남도	43	420	5,931	6,528	3.72
충청북도	41	445	7,524	8,750	2.99

제6절 교통주제도 구축 결과

- 기 구축된 교통주제도에서 수도권 및 5개 광역시(부산, 대구, 광주, 대전, 울산)를 제외한 전국과 2002년 신규 고시한 NGIS 수치지도 지역에 대한 교통주제도의 위치 및 속성의 오류 수정함
- 교통시설물 조사에 의해 취득한 원시 자료를 이용한 갱신작업, 국토지리정보원에서 2002년 고시된 NGIS(1:5,000)도엽을 각 레이어별 구조화 편집작업을 거쳐 교통주제도에 반영하는 작업, NGIS 수치지도 조사시점 이후 건설되어 미 반영된 교통망(도로, 철도)의 선형 및 속성을 교통주제도에 반영함
- 교통주제도 확장을 위해 시범지역을 대상으로 레벨 1 도로에 대한 시범구축 등을 수행하였음
- 교통주제도 구축 결과는 <표 3-14>와 같음

<표 3-14> 교통주제도 구축 결과

구축종류	구축목적	공간적 범위		주요 구축대상	주요 구축항목
		구축지역	구축도엽/조사연장		
속성갱신보완	기 구축된 속성자료의 보완갱신	수도권, 5개 광역시를 제외한 전국	17,420도엽 (축척 1:5,000)	교통시설물 일반시설물 교통망	노드, 링크 속성
2002년 NGIS신규고시 수치지도 반영	기 구축된 교통주제도 갱신	신규고시지역	1,606도엽 (축척 1:5,000)	전체	노드, 링크 속성 기타 레이어
신설 및 변경도로 반영	기 구축된 도로망 보완갱신	전국	1,915.5km	교통망	도로선형 노드, 링크 속성
레벨1 시범구축	교통주제도 확장	경기도 고양시		교통시설물 교통망	교통시설물 제원 주요 교차로 교통량/신호현시