

제2장 교통시설물 조사

제1절 교통시설물 조사 개요

제2절 조사수행과정 및 방법

제3절 지역별 조사내역

제4절 조사 결과

제2장 교통시설물 조사

제1절 교통시설물 조사 개요

1. 배경 및 목적

- 주요 교통시설물의 속성정보를 갱신하고, 2004년 12월 31일 기준으로 신설 혹은 선형이 변경된 교통망의 선형 및 속성정보를 조사하여 교통주제도 및 교통분석용 네트워크 제작을 위한 기초자료로 제공함

2. 범위 및 내용

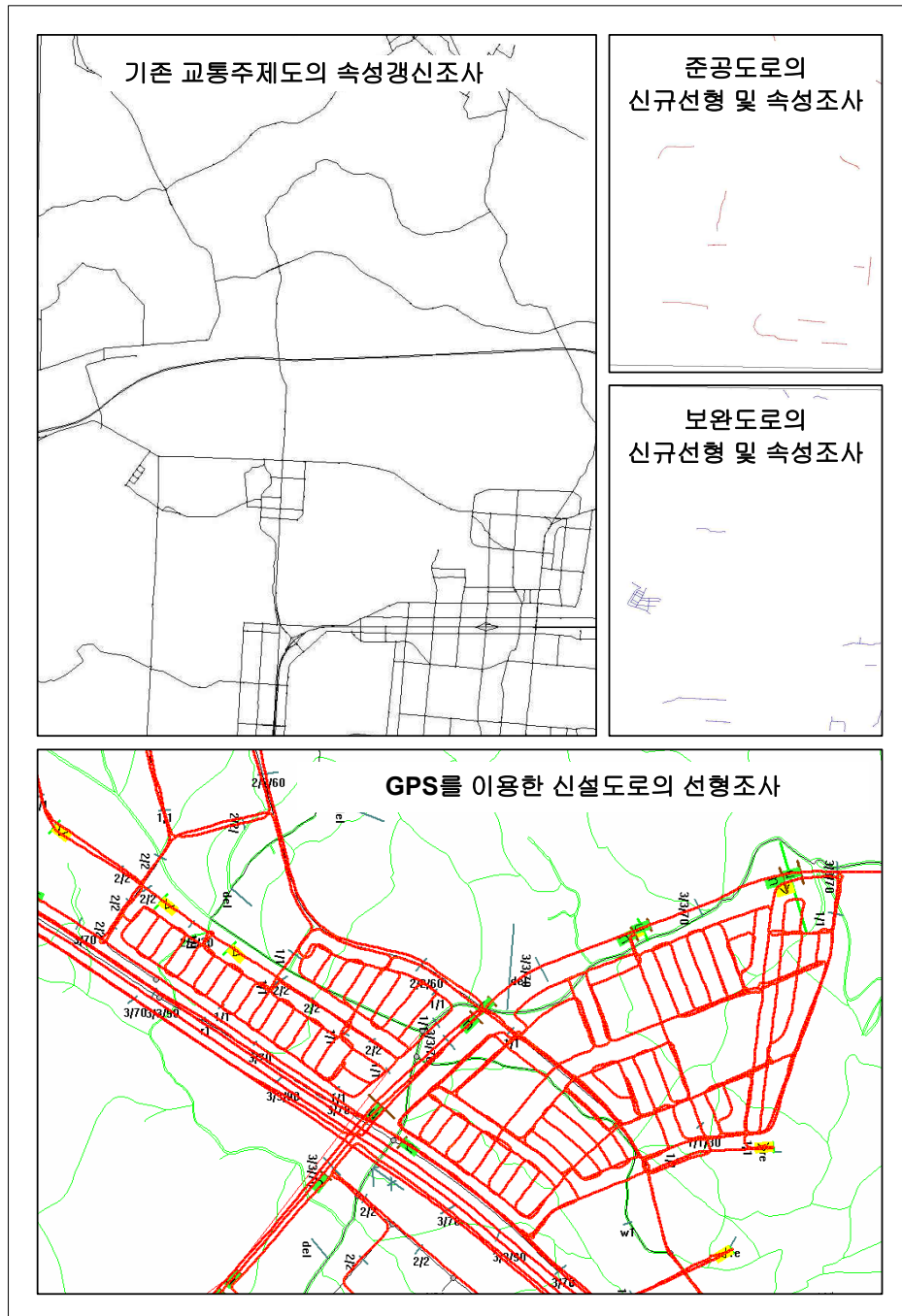
가. 조사 범위

- 중앙차선이 있는 2차로 이상의 도로
- 기 구축된 교통주제도의 보완 대상 도로(문헌자료 활용)
- 신설 및 변경된 전국 도로(지자체, 지방국토관리청 준공도로현황)
- NGIS 도로 데이터의 도로중심선
- 고해상도 위성영상을 이용해 추출한 신설 및 변경도로(전라권, 제주도)

나. 조사 내용

- 조사의 대상은 도로와 회전정보이며, 조사항목은 노드, 링크의 공간 및 속성정보로서 문헌조사와 현장조사를 통하여 조사함
 - 노드 : 노드유형, 교차로명, 회전제한유무, 회전제한정보
 - 링크 : 차로수, 제한속도, 일방통행유무, 도로번호, 도로등급, 도로명칭, 유로도로유무, 자동차전용도로 유무, 중용도로수, 신규도로여부, 버스전용차로유무, 가변차로수, 중용정보

- 조사대상 도로는 중앙 차선이 있는 2차로 이상의 포장도로
- 단, 아파트 및 공장단지내 도로, 사유지내 도로는 조사대상에서 제외함
- 조사대상인 도로망은 노드와 링크로 구분하여 공간(선형, 위치) 및 속성정보를 조사함



<그림 2-1> 교통시설물 조사의 범위

제2절 조사수행과정 및 방법

1. 조사수행과정

가. 조사지역의 우선순위 선정

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

나. 기 구축 데이터 추출

- 전국 1:25,000 도엽 단위로 데이터 추출

다. 사전보완작업

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

라. 현지조사 준비

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

마. 기존 데이터의 속성 조사 및 갱신

- 현지조사시스템과 조사원장을 이용하여 기존 노드 및 링크의 속성변경사항을 조사하여 갱신함

바. 신규도로 선형 측량 및 속성 조사

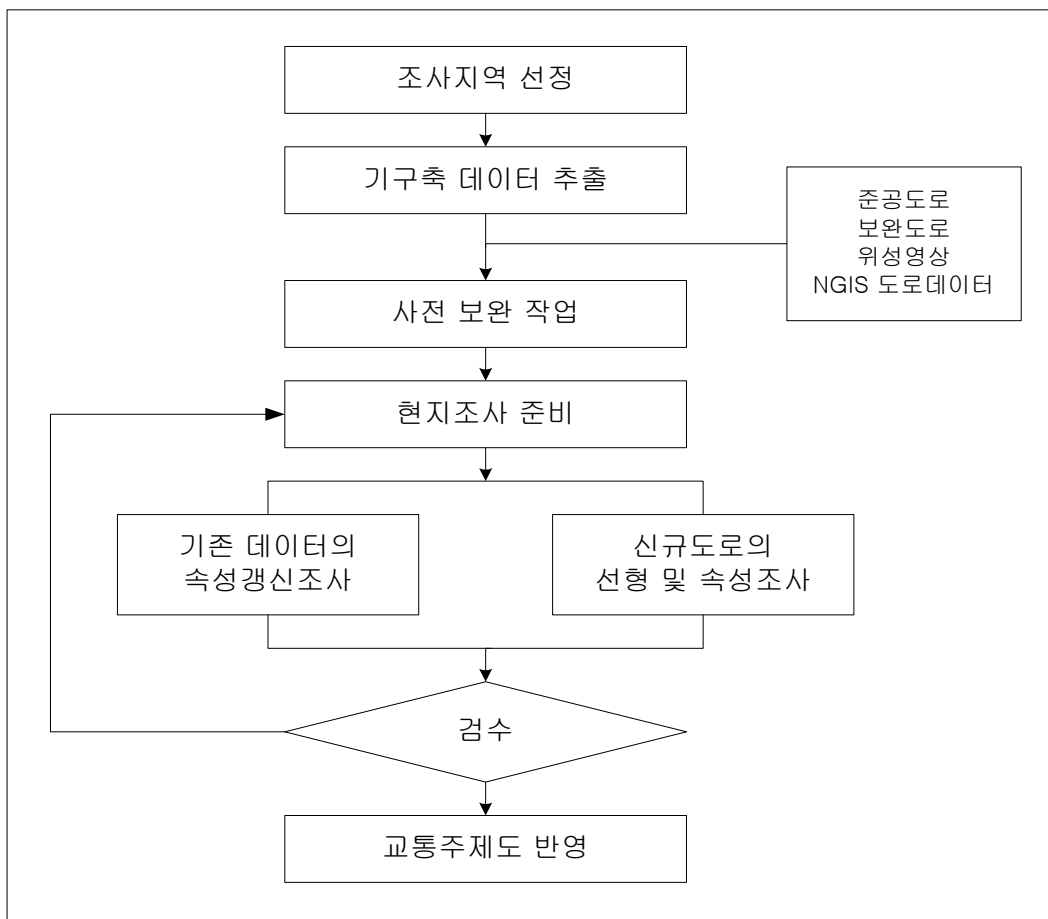
- 조사대상중 조사원장에 누락된 신규선형에 대하여 GPS 트랙로그를 이용, 도로 선형 취득
- 취득된 신규선형의 속성은 속성갱신조사 항목을 기준으로 기입

사. 검수

- 조사된 데이터의 정확성 및 오류여부, 재조사(확인조사) 필요 여부 점검
- 조사원장 육안검수와 현장검수를 수행함

아. 내업

- 지역별·도엽별 조사원장, 조사파일의 취합 및 관리
- 검수가 완료된 현장조사 자료의 교통주제도 반영



<그림 2-2> 교통시설물 조사 수행과정

2. 조사수행방법

가. 조사장비의 구성

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

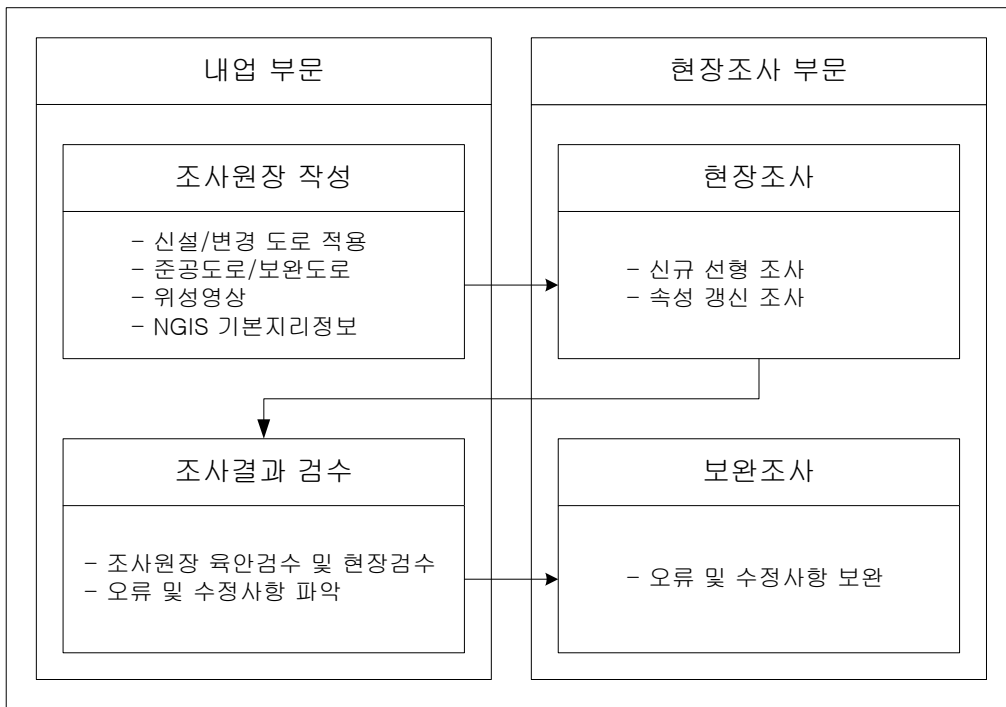
나. 속성 취득기준 및 취득방법

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

다. 조사를 기입과 원장 기입항목의 구분

- 조사를 이용한 속성취득 항목
 - 신설도로의 선형정보(GPS 트랙로그)
 - 속성 변경 지점의 좌표 및 노드명
 - 조사차량의 현재 위치 및 방향 확인
- 조사원장을 이용한 속성취득 항목
 - 신설노선의 선형정보, 속성 변경지점의 좌표값, 노드명을 제외한 모든 속성정보를 조사원장에 직접 기입하도록 함

- 노드 : 노드유형, 교차로명, 회전제한유무, 회전제한정보
- 링크 : 차로수, 제한속도, 일방통행 유무, 도로번호, 도로등급, 도로명칭, 유료도로 유무, 자동차전용차로 유무, 중용도로수, 신규도로여부, 버스전용차로 유무, 가변차로수, 중용정보



<그림 2-3> 교통시설물 조사 방법 및 과정

라. 조사자료의 검수

- 현장조사 자료의 검수는 한국교통연구원의 『교통시설물 조사 검수지침』에 의함
- 현장검수 내용
 - 노드 : 노드유형, 교차로명, 회전제한유무, 회전제한정보
 - 링크 : 차로수, 제한속도, 일방통행 유무, 도로번호, 도로등급, 도로명칭, 유료도로 유무, 자동차전용차로 유무, 중용도로수, 신규도로여부, 버스전용차로 유무, 가변차로수, 중용정보

<표 2-1> 오류 코드 및 내용

오류 코드		내 용
1		링크속성오류
2		신규선형누락
3		선형삭제오류 (중앙차선, 비포장 등)
4		노드속성오류
5	5-1	유턴으로 인한 분할
	5-2	속성변경점 (차선, 속도 등)으로 인한 분할
	5-3	기타 링크분할
6		링크병합 오류(링크 병합되어야 하는 부분)
7		기타 오류사항

제3절 지역별 조사내역

1. 조사계획수립

가. 지역별 조사물량 검토

- 건설교통부 도로현황조서의(2004년 12월 31일) 2차선 이상 포장도로 (76,347km)
- 기 구축된 교통주제도의 보완 대상 도로
- 신설 및 변경된 전국도로(준공도로, NGIS 도로, 위성영상 신규도로)

<표 2-2> 조사대상 도로 현황

노선명	연장(m)	포 장 도(단위:m)						미포장도	미개통도
		소계	2차로	4차로	6차로	8차로	10차로		
합 계	100,277,793	76,346,786	58,456,694	12,639,332	3,591,158	1,359,683	299,919	13,277,870	10,653,137
		(100.0)	(76.6)	(16.6)	(4.7)	(1.8)	(0.4)		
고속국도	2,922,950	2,922,950	183,030	2,101,850	289,710	348,360			
		(100.0)	(6.3)	(71.9)	(9.9)	(11.9)			
일반국도	14,245,892	13,869,247	8,407,856	4,798,110	663,281			65,963	310,682
		(100.0)	(60.6)	(34.6)	(4.8)				
특별/ 광역시도	17,370,783	17,231,253	13,283,417	1,804,396	1,220,198	640,623	282,619	139,530	
		(100.0)	(77.1)	(10.5)	(7.1)	(3.7)	(1.6)		
지방도	17,475,610	13,697,796	12,866,328	649,216	117,362	64,890		2,366,672	1,411,142
		(100.0)	(94.9)	(4.7)	(0.9)	(0.5)			
국가 지원 지방도	(3,693,686)	(2,971,704)	(2,594,835)	(226,650)	(94,359)	(55,860)		(282,411)	(439,571)
		(100.0)	(87.3)	(7.6)	(3.2)	(1.9)			
시도	24,539,547	16,107,075	11,326,287	3,170,131	1,292,547	300,810	17,300	1,400,104	7,032,368
		(100.0)	(70.3)	(19.7)	(8.0)	(1.9)	(0.1)		
군도	23,723,011	12,518,465	12,389,776	115,629	8,060	5,000		9,305,601	1,898,945
		(100.0)	(99.0)	(0.9)	(0.1)	(0.0)			

주: 자료출처 : 2004 차도별 도로현황, 건설교통부

나. 지역별 조사우선순위의 선정

○ 조사우선순위 선정기준

- 조사수행조직의 숙련도 점검 및 지역적 접근성을 고려하여 서울·경기권역 우선조사
 - ※ 조사결과외 현장 검수 및 조사과정에서 문제 발생 시 조치가 용이하도록 내업지점(한국교통연구원)에서 거리가 가깝고, 조사의 난이도가 비교적 용이한 서울/경기를 포함하는 수도권역을 1순위로 선정
- 타 지역과 비교하여 상대적으로 신규선형조사를 많이 필요로 하는 지역(NGIS 신규고시지역, 위성영상 촬영지역, 지자체 신설 및 확장 노선 등 검토)
- 계절적 요인을 고려하여 조사 대상지역 중 조사의 난이도가 높은 지역을 조기에 조사 함으로써 효율성 제고
 - ※ 산간지역이 많은 강원도권역은 비교적 빠른 시기에 조사를 실시함으로써 조사의 효율성과 안전사고의 예방에 최우선을 기함
- 도로사용률이 비교적 높은 명절과 같은 특별한 경우를 고려하여 조사지역 선정

<표 2-3> 조사우선순위 선정결과

조사우선순위	조사지역	비고
1	서울, 경기도	조사결과외 문제점 파악 및 검수용이
2	인천광역시	조사결과외 문제점 파악 및 검수용이, 보완용이
3	강원도	계절적 요인 고려
4	대구광역시, 경상북도	불량산출에 따른 우선 지역 선정
5	경상남도	불량산출에 따른 우선 지역 선정
6	부산광역시, 울산광역시	조사의 난이도 고려
7	광주광역시, 전라남도	NGIS 신규고시 지역, 위성영상 파악고려
8	전라북도	조사의 난이도 고려
9	대전광역시, 충청도	조사의 난이도 고려
10	제주도	작년 제외지역, 위성영상 파악고려

다. 조사일정 및 업무분장계획 수립

1) 조사인력의 투입 방식 결정

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

2) 조사우선순위 선정에 따른 일정의 수립

- 조사 기간 및 투입 가능한 인력을 고려하여 지역별 소요 일수 검토(조사기간 5개월, 투입 가능한 조사팀 수 4개팀)

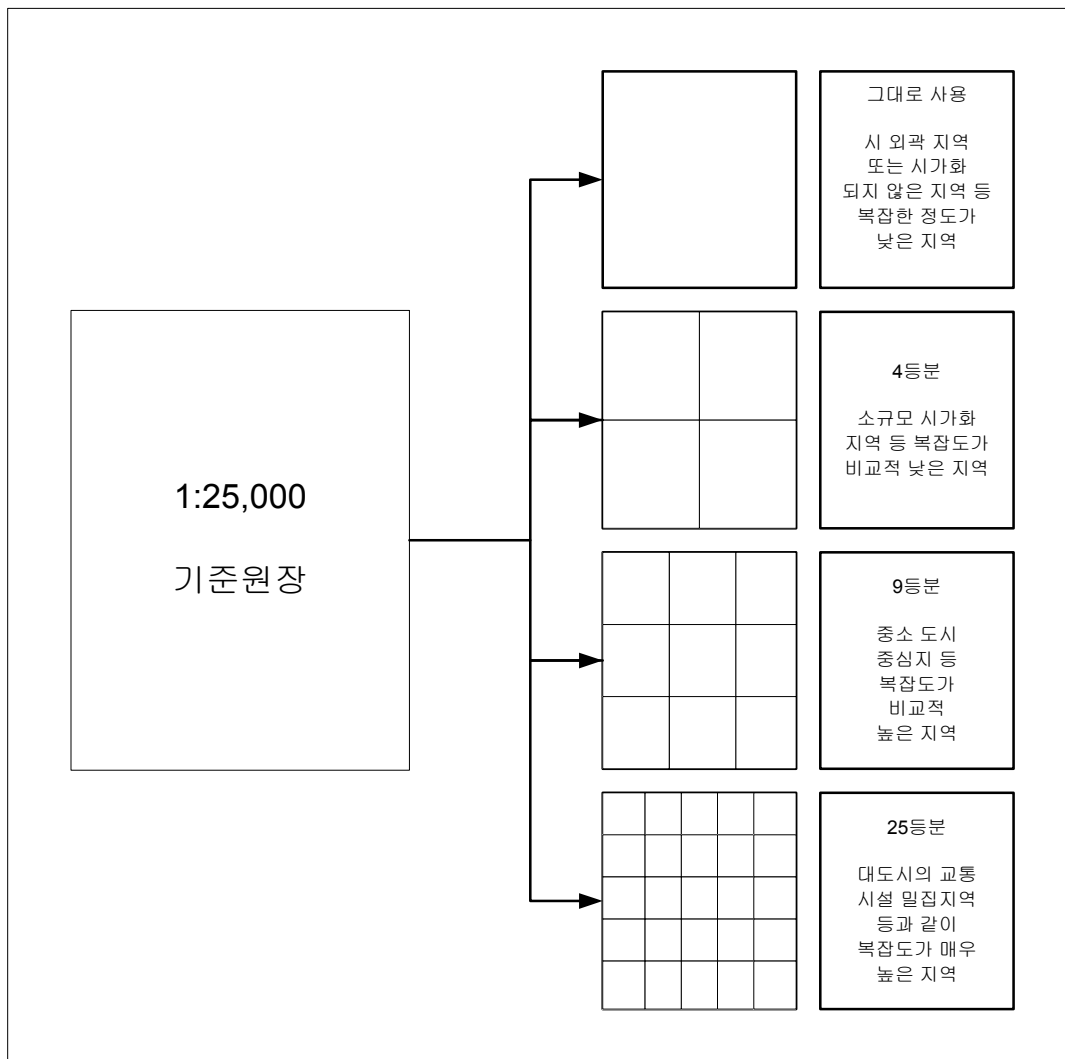
<표 2-4> 지역별 조사일정

조사우선순위	조사 지역	조사일정
1	서울, 경기도	2005년 08월 18일 ~ 2005년 08월 26일
2	인천광역시	2005년 08월 29일 ~ 2005년 09월 02일
3	강원도	2005년 09월 05일 ~ 2005년 09월 09일
4	대구광역시, 경상북도	2005년 09월 12일 ~ 2005년 09월 23일
5	경상남도	2005년 09월 26일 ~ 2005년 10월 07일
6	부산광역시, 울산광역시	2005년 10월 10일 ~ 2005년 10월 14일
7	광주광역시, 전라남도	2005년 10월 17일 ~ 2005년 10월 28일
8	전라북도	2005년 10월 31일 ~ 2005년 11월 11일
9	대전광역시, 충청도	2005년 11월 14일 ~ 2005년 11월 18일
10	제주도	2005년 11월 21일 ~ 2005년 12월 02일

라. 조사원장의 스케일 및 크기 결정

1) 조사원장의 스케일

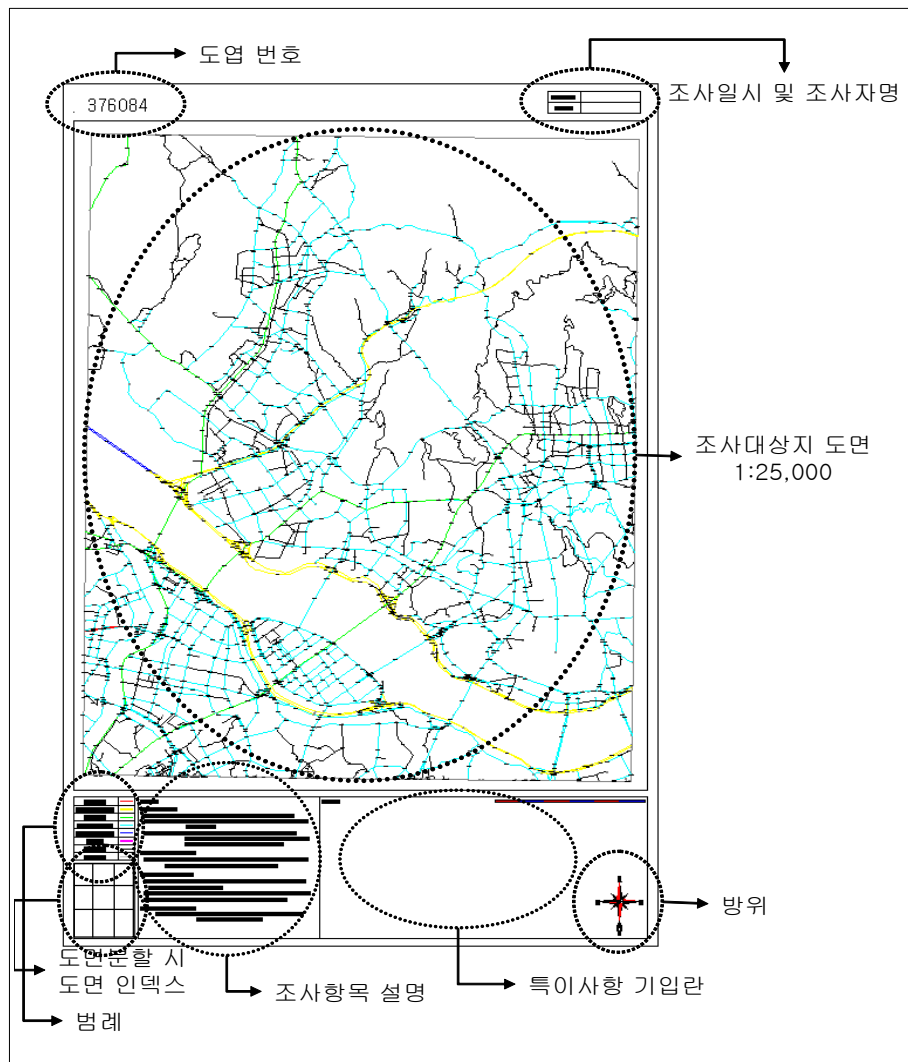
- 조사원장의 스케일의 기준은 조사원장 관리와 조사결과 검수의 용이성 등을 고려하여 1:25,000 으로 결정함
- 단, 광역권이나 지방도시의 중심지의 경우, 조사대상 도로의 복잡성으로 1:25,000의 스케일로 조사하기에는 무리가 있으므로 조사 대상지의 복잡성에 따라 도면을 분할 확대/축소하여 현장조사용 원장으로 사용함



<그림 2-4> 조사원장 분할방식

2) 조사원장의 크기

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



<그림 2-5> 조사원장 구성

2. 조사 추진 일정

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

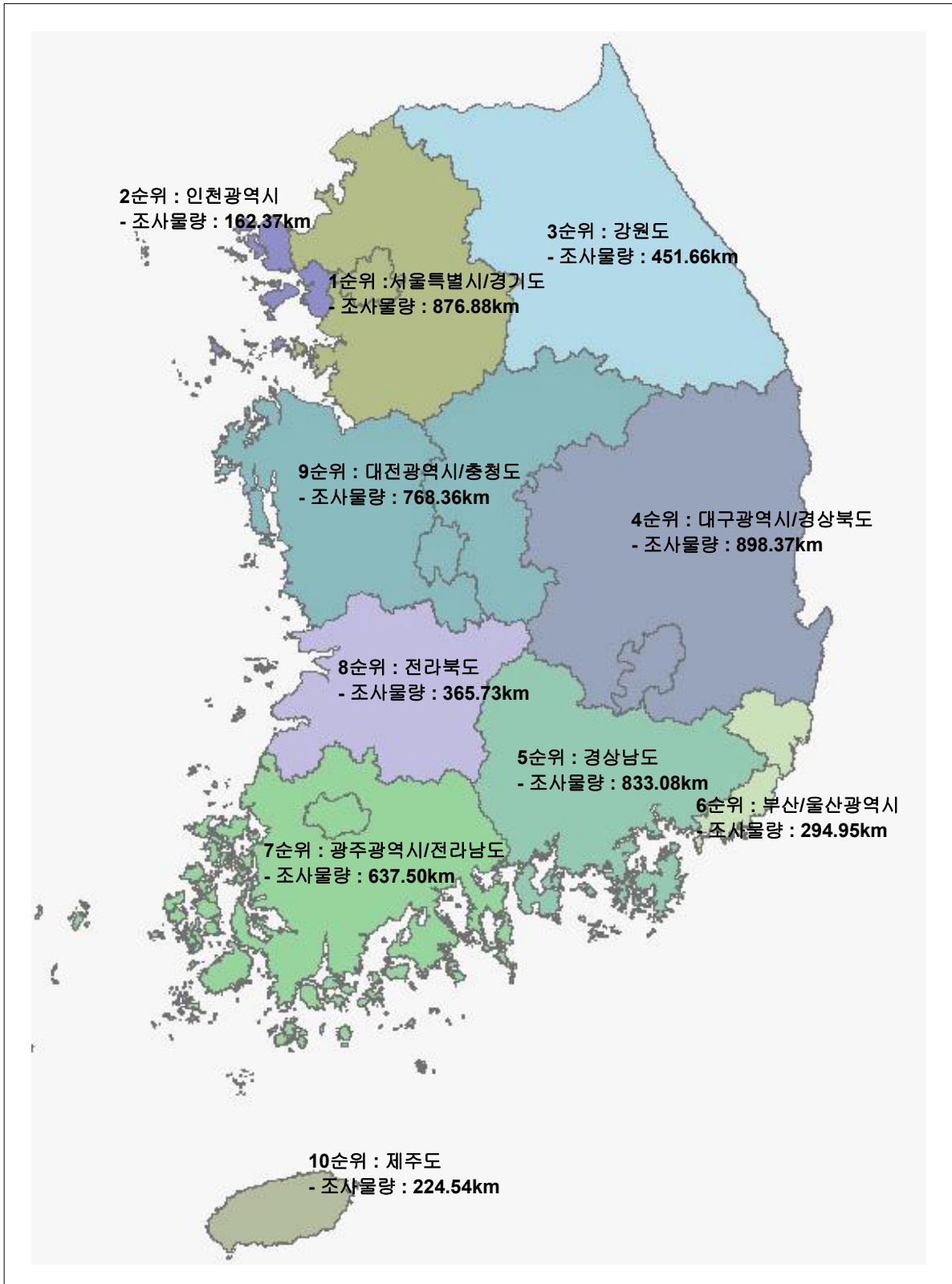
<표 2-5> 조사 추진 일정

기간	추진내역
2005.07.15 ~ 2005.08.04	조사일정 및 계획수립
2005.07.22 ~ 2005.08.04	조사우선순위 선정 및 조사장비 확보
2005.07.22 ~ 2005.08.18	조사원 교육
2005.08.04 ~ 2005.11.03	현지조사용 원장 작성
2005.08.22 ~ 2005.12.02	조사우선순위에 따른 현장조사

- 조사 계획 단계에서 수립된 우선순위에 따라 2005년 8월 22일부터 서울/경기를 시작으로 2005년 12월 2일까지 전국의 교통시설물 조사를 수행함

<표 2-6> 지역별 조사일정

조사 순위	조사 지역	조사물량	도엽수 (1:25,000)	조사일정
1	서울, 경기	876.88	78	2005. 08. 22~2005. 09. 07
2	인천	162.37	13	2005. 09. 08~2005. 09. 12
3	강원	451.66	74	2005. 09. 13~2005. 09. 23
4	대구, 경북	898.37	116	2005. 09. 26~2005. 10. 12
5	경남	833.08	61	2005. 10. 06~2005. 10. 20
6	부산, 울산	294.95	25	2005. 10. 13~2005. 10. 24
7	광주, 전남	637.50	90	2005. 10. 24~2005. 10. 28
8	전북	365.73	49	2005. 11. 01~2005. 11. 04
9	대전, 충북, 충남	768.36	110	2005. 11. 07~2005. 11. 14
10	제주	224.54	21	2005. 11. 21~2005. 12. 02



<그림 2-6> 지역별 조사우선순위

4. 지역별 조사 내역

가. 서울특별시, 경기도

- 서울특별시의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-7>과 같음

<표 2-7> 서울특별시 조사기간 및 내용

조사기간	2005년 8월22일 ~ 2005년 9월 7일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 12도엽	조사원장수 : 13장 확대출력수 : 1장
조사연장(km)	54.88 km	
1:25,000 도엽번호	376081, 376082, 376083, 376084, 377051, 377052 377053, 377054, 376121, 376122, 377091, 377092	

- 경기도의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-8>과 같음

<표 2-8> 경기도 조사기간 및 내용

조사기간	2005년 8월22일 ~ 2005년 9월 7일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 66도엽	조사원장수 : 68장 확대출력수 : 2장
조사연장(km)	822 km	
1:25,000 도엽번호	386164, 387131, 387132, 387133, 387134, 387141, 387143 387144, 376041, 376042, 376043, 376044, 377011, 377012 377013, 377014, 377021, 377023, 377031, 377033, 377061 377062, 377063, 377064, 377071, 377072, 377073, 377074 377083, 376123, 376124, 377093, 377094, 377101, 377102 377103, 377104, 377111, 377112, 377113, 377114, 377121 377123, 376161, 376162, 376163, 376164, 377131, 377132 377133, 377134, 377141, 377142, 377143, 377144, 377151 377152, 377153, 377154, 377161, 366041, 366042, 367011 367012, 367021, 367022	

나. 인천광역시

- 인천광역시의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-9>와 같음

<표 2-9> 인천광역시 조사기간 및 내용

조사기간	2005년 9월 8일 ~ 2005년 9월12일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 13도엽	조사원장수 : 15장 확대출력수 : 2장
조사연장(km)	162.37 km	
1:25,000 도엽번호	376034, 376062, 376071, 376072, 376073, 376074, 376102 376104, 376111, 376112, 376113, 376114, 376152	

다. 강원도

- 강원도의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-10>과 같음

<표 2-10> 강원도 조사기간 및 내용

조사기간	2005년 9월13일 ~ 2005년 9월23일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 74도엽	조사원장수 : 75장 확대출력수 : 1장
조사연장(km)	451.66 km	
1:25,000 도엽번호	388102, 387104, 388113, 387113, 388104, 388094, 387142, 388151 387152, 388141, 387161, 388132, 387162, 388131, 388154, 388153 387154, 387163, 388134, 388133, 378041, 378032, 378031, 377041 377042, 378043, 378023, 377043, 377044, 378013, 379051, 378082 378081, 378072, 378071, 378062, 378061, 377082, 378051, 379053 378074, 378073, 378064, 378063, 377084, 378053, 379092, 379091 378122, 378121, 378102, 378101, 378092, 377122, 379103, 379094 379093, 378123, 378114, 377124, 378093, 379141, 378162, 378161 378152, 378151, 378142, 378141, 377162, 378131, 379144, 379143 379133, 378164	

라. 대구광역시/경상북도

- 대구광역시의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-11>과 같음

<표 2-11> 대구광역시 조사기간 및 내용

조사기간	2005년 9월26일 ~ 2005년10월12일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 25도엽	조사원장수 : 35장 확대출력수 : 10장
조사연장(km)	176. 77 km	
1:25,000 도엽번호	368143, 368144, 368154, 368153, 368163, 358021, 358022 358023, 358024, 358031, 358032, 358033, 358034, 358041 358043, 358061, 358062, 358063, 358064, 358071, 358072 358073, 358074, 358081, 358083	

- 경상북도의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-12>와 같음

<표 2-12> 경상북도 조사기간 및 내용

조사기간	2005년 9월26일 ~ 2005년10월12일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 91도엽	조사원장수 : 101장 확대출력수 : 10장
조사연장(km)	721. 60 km	
1:25,000 도엽번호	369022, 368122, 368082, 368093, 368054, 369021, 368121, 368081 369141, 368053, 369012, 368112, 368072, 369131, 369101, 369011 368111, 368071, 368162, 369091, 368042, 368102, 368062, 368161 359031, 368041, 368101, 368061, 368152, 359022, 368032, 368092 368052, 368151, 359021, 368031, 368091, 368051, 368142, 359012 369024, 369104, 369064, 368141, 359011, 369013, 369103, 369063 368132, 358042, 368044, 369093, 369054, 368131, 358012, 368043 368124, 369053, 369144, 358011, 368034, 368123, 368084, 369143 359024, 368033, 368114, 368083, 369134, 359023, 369062, 368113 368074, 369133, 359014, 369061, 368104, 368073, 368164, 359013 369052, 368103, 368064, 368134, 358044, 369051, 368094, 368063 368133, 358014, 358013	

마. 경상남도

- 경상남도의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-13>과 같음

<표 2-13> 경상남도 조사기간 및 내용

조사기간	2005년10월 6일 ~ 2005년10월20일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 61도엽	조사원장수 : 61장 확대출력수 : 0장
조사연장(km)	833.08 km	
1:25,000 도엽번호	357072, 357074, 357081, 357082, 357083, 357084, 358051 358053, 358054, 357112, 357114, 357121, 357122, 357123 357124, 358091, 358092, 358093, 358094, 358101, 358102 358103, 358104, 358111, 358112, 358113, 358114, 358121 357152, 357161, 357162, 357163, 357164, 358131, 358132 358133, 358134, 358141, 358142, 358143, 358144, 358151 358152, 358153, 358154, 347041, 347043, 347044, 348011 348012, 348013, 348021, 348022, 348023, 348024, 348031 348032, 348033, 348034, 347082, 348071	

바. 부산광역시/울산광역시

- 부산광역시의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-14>와 같음

<표 2-14> 부산광역시 조사기간 및 내용

조사기간	2005년10월13일 ~ 2005년10월27일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 12도엽	조사원장수 : 14장 확대출력수 : 2장
조사연장(km)	217.30 km	
1:25,000 도엽번호	358123, 358124, 359093, 359094, 359103, 358161 358162, 358163, 358164, 359131, 359132, 359133	

- 울산광역시의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-15>와 같음

<표 2-15> 울산광역시 조사기간 및 내용

조사기간	2005년10월13일 ~ 2005년10월27일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 13도엽	조사원장수 : 15장 확대출력수 : 2장
조사연장(km)	77.65 km	
1:25,000 도엽번호	358082, 358084, 359051, 359052, 359053, 359054, 359061 359062, 359063, 359064, 359091, 359092, 359101	

사. 광주광역시, 전라남도

- 광주광역시의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-16>과 같음

<표 2-16> 광주광역시 조사기간 및 내용

조사기간	2005년10월28일 ~ 2005년10월30일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 12도엽	조사원장수 : 14장 확대출력수 : 2장
조사연장(km)	95.86 km	
1:25,000 도엽번호	356114, 356123, 356124, 357093, 356152, 356154 356161, 356162, 356163, 356164, 357131, 357133	

- 전라남도의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-17>과 같음

<표 2-17> 전라남도 조사기간 및 내용

조사기간	2005년10월24일 ~ 2005년10월27일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 78도엽	조사원장수 : 80장 확대출력수 : 2장
조사연장(km)	541.64 km	
1:25,000 도엽번호	356104, 356113, 357094, 357103, 357104, 357113, 356134 356142, 356143, 356144, 356151, 356153, 357132, 357134 357141, 357142, 357143, 357144, 357151, 357153, 357154 346021, 346022, 346024, 346031, 346032, 346033, 346034 346041, 346042, 346043, 346044, 347011, 347012, 347013 347014, 347021, 347022, 347023, 347024, 347031, 347032 347034, 346054, 346061, 346062, 346063, 346064, 346071 346072, 346073, 346074, 346081, 346082, 346083, 346084 347051, 347052, 347053, 347054, 347061, 347063, 347064 347071, 347072, 347073, 347074, 347081, 346092, 346101 346102, 346111, 346113, 346114, 346121, 346122, 346123 347102	

아. 전라북도

- 전라북도의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-18>과 같음

<표 2-18> 전라북도 조사기간 및 내용

조사기간	2005년11월01일 ~ 2005년11월04일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 49도엽	조사원장수 : 53장 확대출력수 : 4장
조사연장(km)	365.73 km	
1:25,000 도엽번호	356031, 356032, 356033, 356041, 356042, 356043, 356044 357011, 357012, 357013, 357014, 357023, 357024, 357031 357032, 357033, 357034, 357041, 357043, 356062, 356064 356071, 356072, 356073, 356074, 356081, 356082, 356083 356084, 357051, 357052, 357053, 357054, 357061, 357062 357063, 357064, 357071, 357073, 356102, 356111, 356112 356121, 356122, 357091, 357092, 357101, 357102, 357111	

자. 대전광역시/충청도

- 대전광역시의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-19>와 같음

<표 2-19> 대전광역시 조사기간 및 내용

조사기간	2005년11월14일 ~ 2005년11월18일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 15도엽	조사원장수 : 17장 확대출력수 : 2장
조사연장(km)	164.37 km	
1:25,000 도엽번호	357054, 367063, 367064, 367073, 367092, 367094, 367101 367102, 367104, 367111, 367113, 367132, 367141, 367142 367151	

- 충청북도의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-20>과 같음

<표 2-20> 충청북도 조사기간 및 내용

조사기간	2005년11월14일 ~ 2005년11월18일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 43도엽	조사원장수 : 50장 확대출력수 : 7장
조사연장(km)	201.34 km	
1:25,000 도엽번호	378143, 377163, 378134, 377164, 378133, 367031, 368022, 367032 368021, 367041, 368012, 367042, 368011, 367024, 367033, 368024 367034, 368023, 367043, 368014, 367044, 368013, 367061, 367062 367071, 367072, 367081, 367082, 367074, 367083, 367084, 367112 367121, 367122, 367114, 367123, 367124, 367152, 367161, 367162 367154, 367163, 367164	

- 충청남도의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-21>과 같음

<표 2-21> 충청남도 조사기간 및 내용

조사기간	2005년11월14일 ~ 2005년11월18일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 52도엽	조사원장수 : 55장 확대출력수 : 3장
조사연장(km)	402. 65 km	
1:25,000 도엽번호	366021, 366081, 366123, 366034, 366084, 366113, 366153 366022, 367051, 366124, 366043, 366101, 366114, 366154 366031, 367052, 367093, 366044, 366102, 366071, 366163 366032, 366063, 366151, 367013, 366111, 366072, 366164 366014, 366064, 366152, 367014, 366112, 367133, 366023 366073, 366161, 367023, 366121, 367143, 366024, 366074 366162, 366052, 366122, 367144, 366033, 366083, 367131 366061, 367091, 367153	

차. 제주도

- 제주도의 조사도엽, 조사기간 및 조사연장은 <표 2-22>와 같음

<표 2-22> 제주도 조사기간 및 내용

조사기간	2005년11월21일 ~ 2005년12월02일	
도엽 및 조사원장	도엽수: 21도엽	조사원장수 : 39장 확대출력수 : 18장
조사연장(km)	224. 54 km	
1:25,000 도엽번호	336101, 336103, 336062, 336063, 336064, 336071, 336072 336073, 336074, 336081, 336082, 336083, 336084, 336102 336104, 336111, 336112, 336113, 336114, 336121, 336122	

5. 기타 보완조사 내역

가. 고속도로 연결부분 보완조사

- 교통분석용 네트워크의 신뢰성 향상을 위해 문헌자료를 통해 고속도로 진출입로(IC 및 JC)의 변경사항을 수집하고 이에 대한 현장조사를 수행함
- 조사방법은 기존 교통시설물 조사와 동일한 방법으로 수행함
- 보완조사 대상도로 및 지점은 <표 2-23>과 같음

<표 2-23> 보완조사 대상구간

순서	도로번호(고속국도)	보완조사 지점
1	1호선	대전, 영천, 추풍령, 통도사, 옥천, 기흥
2	10호선	내서분기점
3	12호선	성산
4	15호선	서산
5	25호선	남공주
6	45호선	북상주
7	50호선	서안산, 면운, 장평
8	100호선	송과
9	120호선	가좌

제4절 조사 결과

1. 신규선형 조사결과

- 조사결과에 의해 반영된 신규선형은 총 4,595km로 제주도를 포함한 전국의 2005년 총 구축연장은 77,024km임
- 2005년에 신규로 취득된 도로연장은 지자체 준공도로 1,181km, 보완도로 2,045km, 현장조사도로 234km로 구성됨
- 고해상도 위성영상을 이용하여 취득된 도로연장은 전라남도 11km, 전라북도 6km, 광주광역시 19km, 제주도 권역 76km이며, 유관기관 구축자료를 통한 신규선형 도로연장은 1,023km임

<표 2-24> 2005년 도로선형 구성

구분	지자체 준공도로	보완도로	현지조사 (GPS)	기타 성과		2005년 구축연장
	준공도로도면	문헌조사		유관기관	위성영상	
연장(km)	1,181	2,045	234	1,023	112	4,595

2. 지역별 신규선형 취득결과

- 각 지역별 신규선형 취득결과는 서울/경기 520km, 인천 178km, 강원 405km, 대구/경북 1,343km, 경남 314km, 부산/울산 221km, 광주/전남 544km, 전북 379km, 대전/충청 528km, 제주 163km을 포함하여 4,595km임

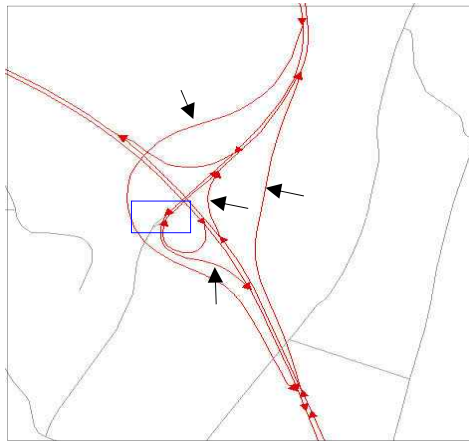
<표 2-25> 지역별 신규선형 취득결과

단위: km

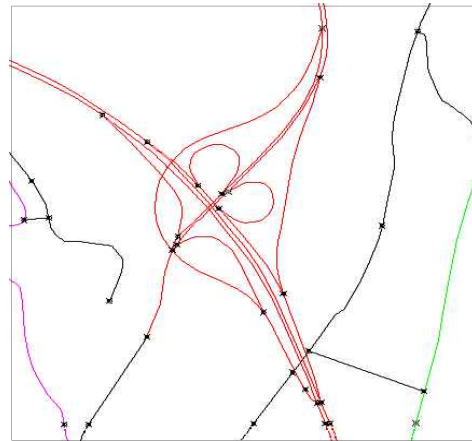
구분	보완도로	준공도로	현장조사	NGIS	위성영상	계
서울특별시	3.99	37.59	9.36	23.15	-	74.09
부산광역시	32.40	11.42	0.97	37.38	-	82.15
대전광역시	25.50	37.72	4.22	24.84	-	92.28
대구광역시	98.94	58.15	18.32	259.86	-	435.27
인천광역시	51.25	38.15	46.92	41.90	-	178.23
광주광역시	38.23	29.59	3.96	-	19.06	90.84
울산광역시	39.35	36.41	19.71	42.98	-	138.45
경기도	180.29	177.00	17.86	70.52	-	445.67
강원도	221.75	76.25	27.45	79.67	-	405.12
충청북도	70.29	79.51	0.07	21.41	-	171.28
충청남도	74.53	105.41	13.49	71.06	-	264.49
경상북도	511.68	159.70	10.53	225.89	-	907.80
경상남도	107.43	116.23	2.04	88.66	-	314.35
전라북도	229.77	75.69	31.57	35.33	6.63	378.98
전라남도	310.91	126.92	4.48	-	10.80	453.11
제주도	48.68	15.78	22.71	-	75.78	162.95
계	2,044.99	1,181.51	233.65	1,022.63	112.26	4,595.04

3. 보완조사 결과

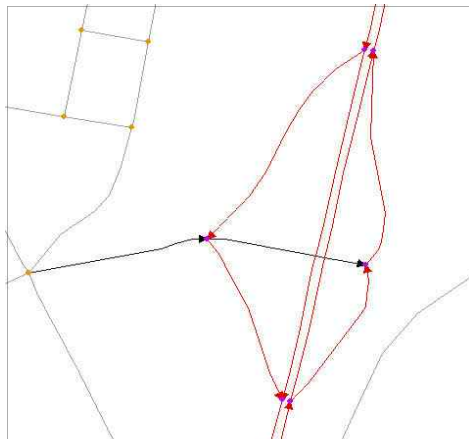
- 고속국도의 진출입로 및 연결도로에 대한 보완조사를 실시하고 링크의 방향성 및 선형을 교통주제도에 반영함
- 반영된 고속국도의 변경사항은 <그림 2-7>과 같음



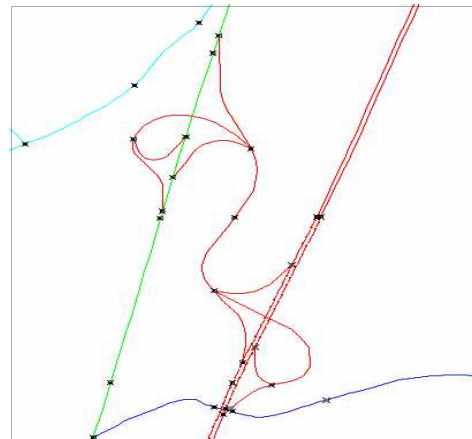
<내서JCT>



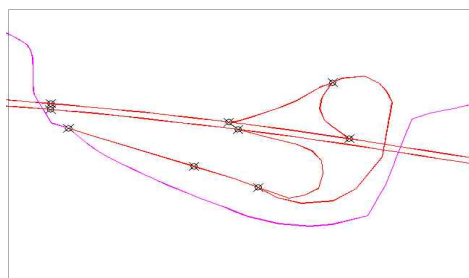
<내서JCT 조사 후 구축결과>



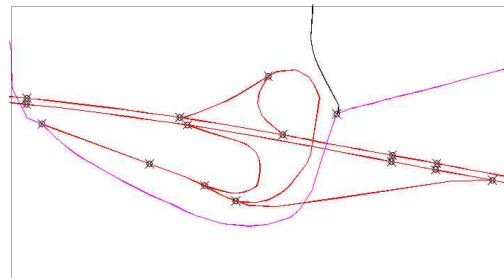
<통도사IC>



<통도사IC 조사 후 구축결과>

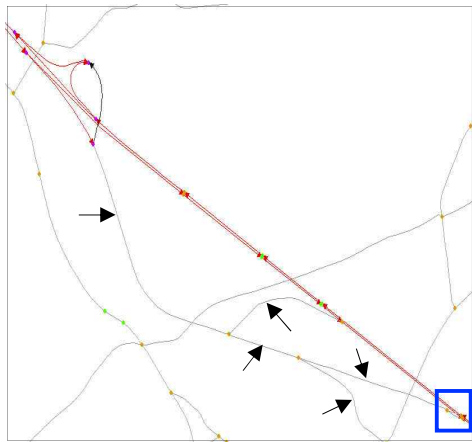


<면온IC>

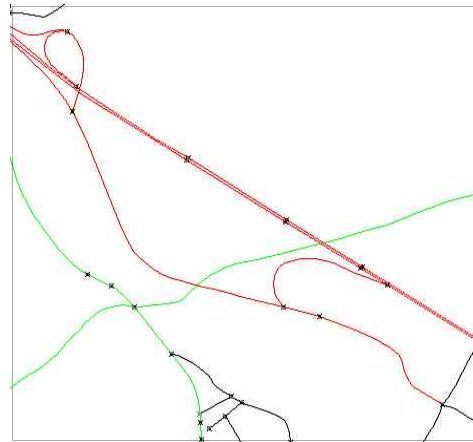


<면온IC 조사 후 구축결과>

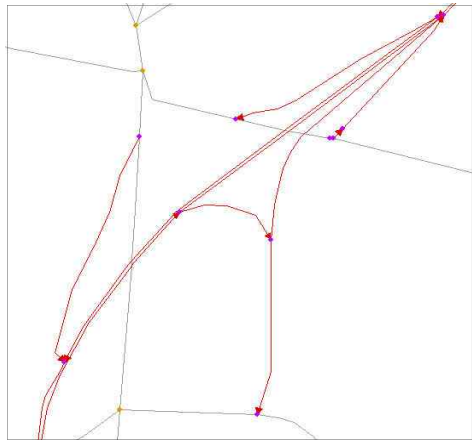
<그림 2-7> 고속도로 연결부문 보완조사



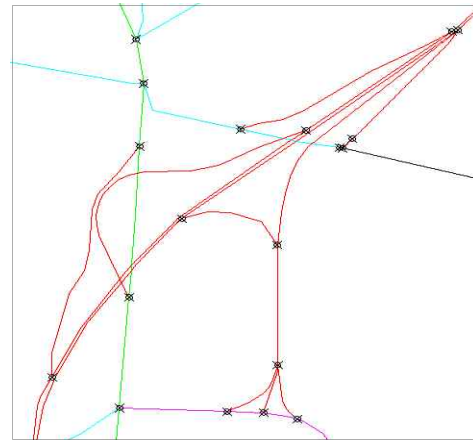
〈옥천IC〉



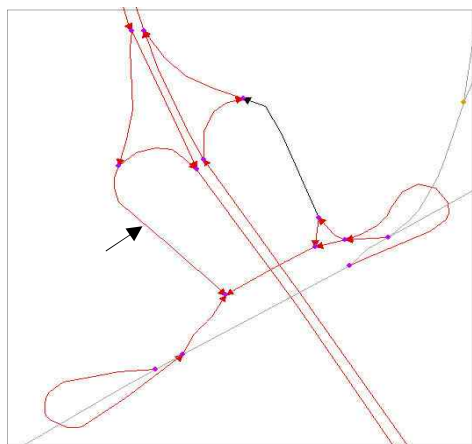
〈옥천IC 조사 후 구축결과〉



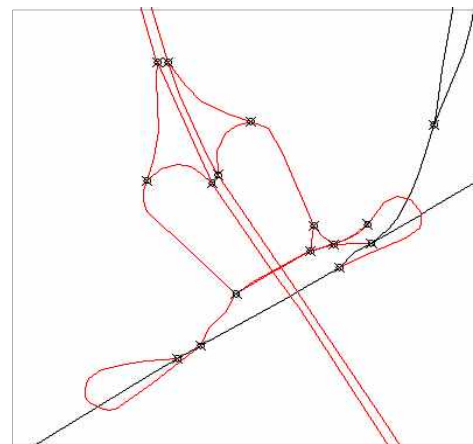
〈송파IC〉



〈송파IC 조사 후 구축결과〉



〈토평IC〉



〈토평IC 조사 후 구축결과〉

〈그림 2-7〉 고속도로 연결부문 보완조사 (계속)