

GIS 프로그램 활용 산림사업 추진사례

강원도 홍천군산림조합
이 필 석

발표순서

I. 일반현황

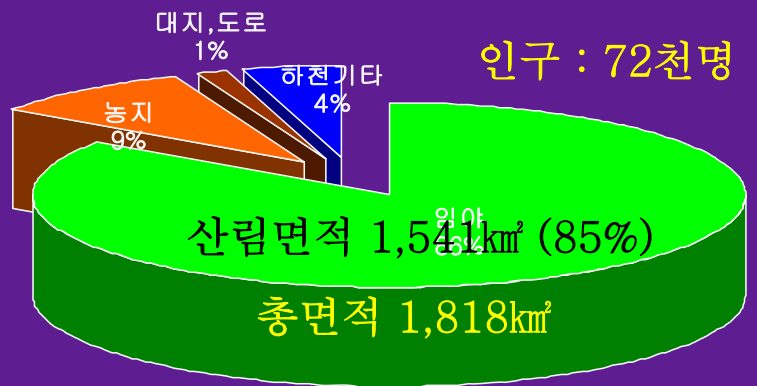
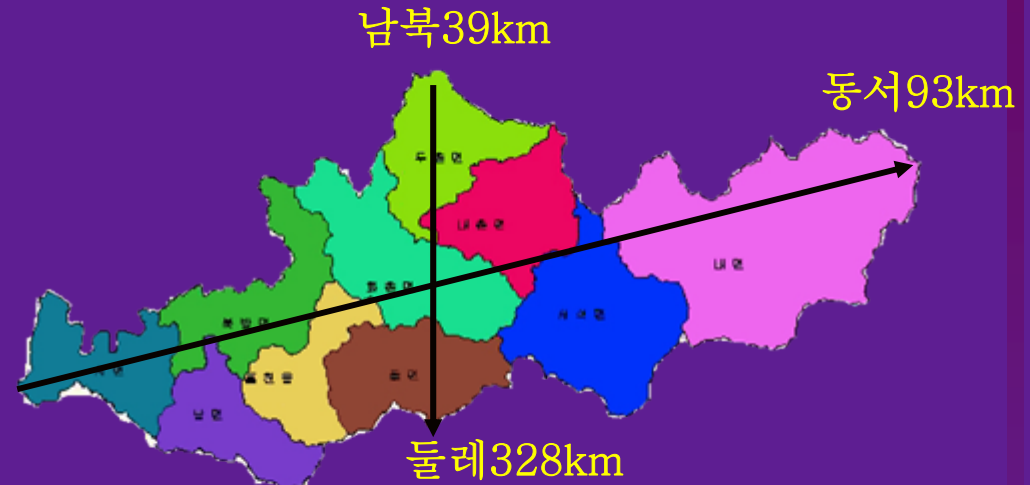
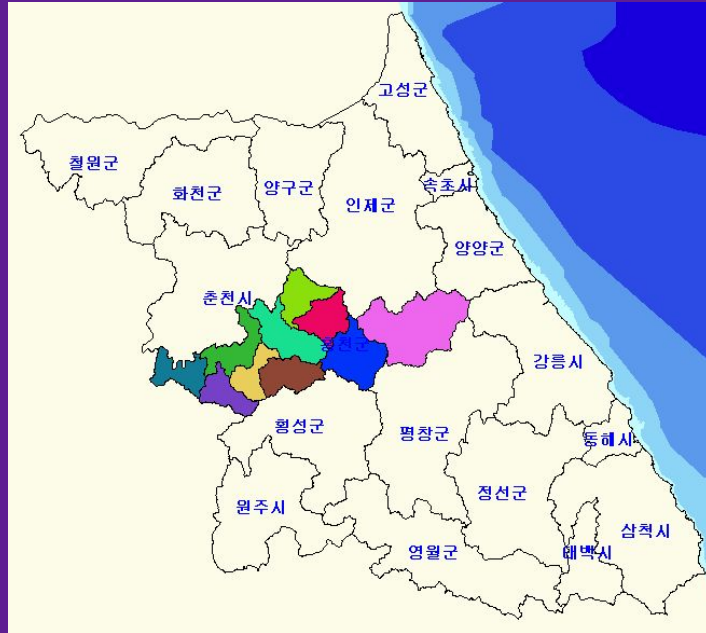
II. GIS관련장비 보유현황

III. GIS도면 및 DB구축 활용

IV. 현지활용사례

V. 향후 발전방향

I. 일반현황(홍천군)



<http://www.hongcheon.gangwon.kr/>

홍천군 산림조합

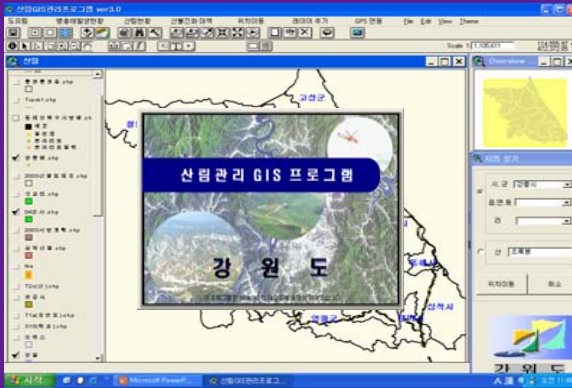


- ❖ 조합원수 : 4,122명
- ❖ 출자금 : 15억
- ❖ 상호금융
 - 여신 : 252억
 - 수신 : 308억

2004년 전국최우수
경영조합

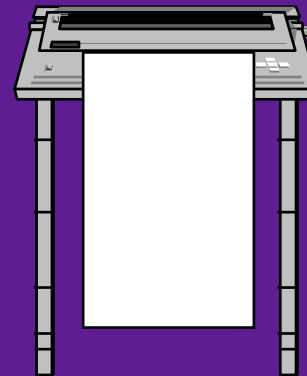
II. GIS 관련장비 보유현황

■ 강원도 지정 GIS시범산림조합 선정(2003.12.9)



- ◆ GIS프로그램(ArcView GIS3.2)
- ◆ 응용프로그램(강원도 자체개발 FGIS)
 - 산불관리 및 분석기능
 - 각종 주제도의 분석기능(경사도,향,음영기복도)

간이 GPS 수신기 : 8대
- GPS V 2대
- GPSmap 60CS 6대



플로터 : 1대
- HP Designjet500

○ GIS 관련 주제도

주 제 도 명	축척	수량	파일형태	비 고
수치지도(기본도)	1:5000	371	DXF	국립지리원자료
산지이용구분도	1:25000	27	SHP	산림청자료
임상도	1:25000	27	SHP	“
지적지번도	1:5000	105	SHP	홍천군자료

Ⅲ. GIS도면 및 DB구축 활용

■ 최근5년간 산림사업

연도별	합 계		조 림		육 림		병해충방제	
	필지수	면적	필지수	면적	필지수	면적	필지수	면적
합계	6,081	20,285	152	491	3,379	13,691	2,550	6,103
2001	1,271	3,191	2	7	421	964	848	2,220
2002	1,128	3,781	37	105	326	1,946	765	1,730
2003	1,407	4,802	50	156	852	3,344	505	1,302
2004	1,581	5,697	43	151	1,125	4,715	413	831
2005	694	2,814	20	72	655	2,722	19	20

임 도	사 방 댐	야 계 사 방
31노선 119.4KM	38개소	17.8KM

산림사업

산림관리GIS프로그램 ver3.1.2

병충해발생현황 산림현황 산불진화대책 위치이동 레이어 추가 GPS 연동 File Edit View Theme

Scale 1:10,000 102,343.67 464,181.56

산림

- ✓ 홍천읍.shp
- ✓ P_37708053.dxf
- ✓ 37801052.dxf
- ✓ 홍천군 사방림.shp
-
- ✓ P_37704090.dxf
- ✓ 37801081.dxf
- ✓ 홍천군 야거사방.st
- ✓ P_37704086.dxf
- ✓ P_37704087.dxf
- ✓ P_37704097.dxf
- ✓ P_37704096.dxf
- ✓ 홍천군 일도명.shp
-
- 묘지관리.shp
- 대리경영.shp
- ✓ T2c(산).shp
- S7(일도).shp
- 홍천읍 시범지(산주)
- 인역스
- 권급
- ✓ 도로
- 소나무림
- 기타

Identify Results

Shape	Polygon
1- 홍천읍 시범지(산주입력).shp - 산	실행연도 2004
2- 홍천읍 시범지(산주입력).shp - 산	사업명 숲가꾸기시범사업
	Jibun 산6-11림
	실행면적 4.27
	작업종 전역림보육
	소유자주소 홍천읍 연봉리 85
	소유자성명 고성규
	비고

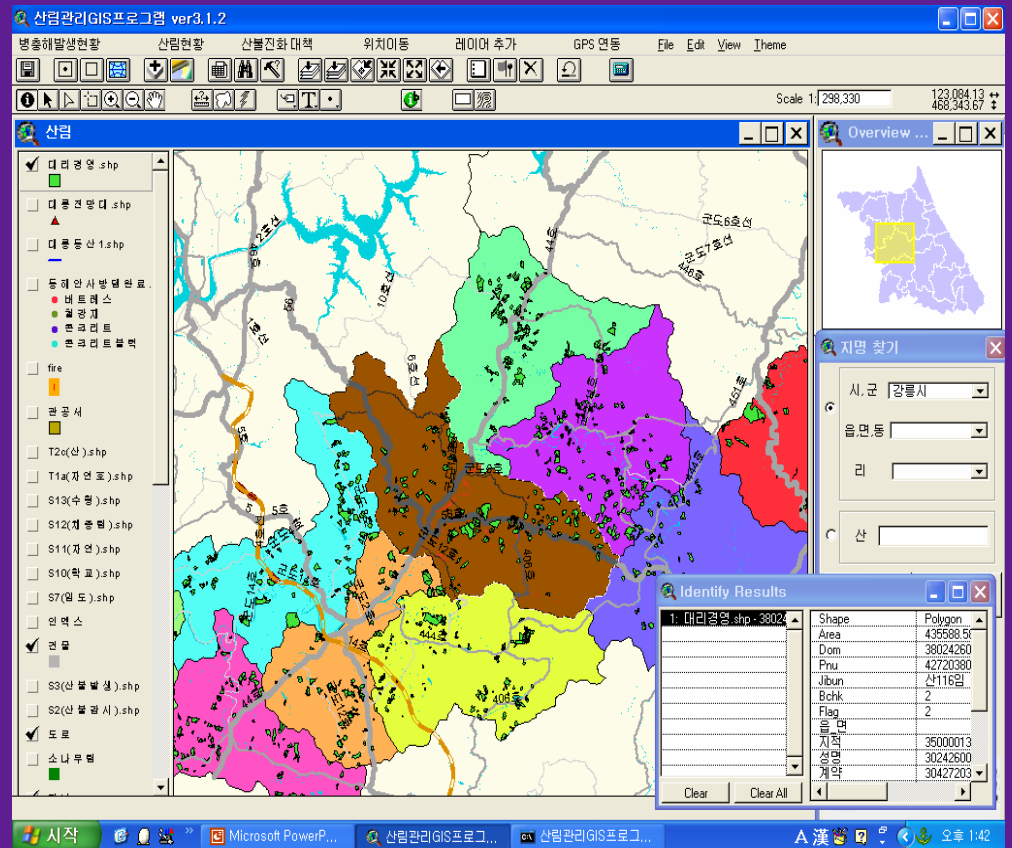
Clear Clear All

■ 대리경영사업

❖ 대리경영계약임지에 대해 별도로 관리

연도별 대리경영 계약체결 실적

연도별	산주수	필지수	면적
합계	867	1,927	10,268
2000	78	274	1,172
2001	210	463	2,721
2002	86	186	862
2003	157	334	2,105
2004	199	400	2,036
2005	84	182	815
2006	53	88	557



❖ 대리경영 계약임지 도면과 속성테이블 결합

ArcView GIS 3.2

File Edit Table Field Window Help

0 of 196050 selected

Attributes of 임마도(흥천).shp

Shape	지번
Polygon	
Polygon	회촌면 마시대리 산1-1임
Polygon	회촌면 마시대리 산1-1임
Polygon	회촌면 흥천리 산77임
Polygon	회촌면 마시대리 산1-15구
Polygon	회촌면 흥천리 54임
Polygon	회촌면 흥천리 53임
Polygon	회촌면 흥천리 55대
Polygon	회촌면 흥천리 61-1도
Polygon	회촌면 흥천리 59임
Polygon	회촌면 흥천리 70간
Polygon	회촌면 흥천리 57간
Polygon	회촌면 흥천리 60간
Polygon	회촌면 흥천리 52간
Polygon	회촌면 흥천리 66간

View

대리경영총괄.dbf

관리번호	지번	계약면적	성명	주민등록번호	주소	진	핸드폰	계약기간	기간	산주구분	비고
2000-0001-01	남면 유치리 산78임	49960	강대현	400506-1321	풀천군 남면 유치2리2	432-4874		2000.03.25-201	10	소제	작성
2000-0001-02	남면 유치리 산78-1임	1709	강대현	400506-1321	풀천군 남면 유치2리2	432-4874		2000.03.25-201	10	소제	작성
2000-0002-01	동면 방랑리 산43임	63967	강명원	411125-1321	풀천군 동면 방랑리30	433-6566		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0002-02	동면 방랑리 산58임	15868	강명원	411125-1321	풀천군 동면 방랑리30	433-6566		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0002-03	동면 방랑리 산69임	4165	강명원	411125-1321	풀천군 동면 방랑리30	433-6566		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0002-04	동면 방랑리 산70임	46909	강명원	411125-1321	풀천군 동면 방랑리30	433-6566		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0002-05	동면 방랑리 산91임	3570	강명원	411125-1321	풀천군 동면 방랑리30	433-6566		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0002-06	동면 방랑리 산94임	8231	강명원	411125-1321	풀천군 동면 방랑리30	433-6566		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0002-07	동면 방랑리 산95임	2975	강명원	411125-1321	풀천군 동면 방랑리30	433-6566		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0002-08	풀천읍 삼마치리 산74	3545	강명원	411125-1321	풀천군 동면 방랑리30	433-6566		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0003-01	동면 방랑리 산37임	41058	권병규	501230-1321	풀천군 동면 성수473	433-6267		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0003-02	동면 성수리 산37-1임	35702	권병규	501230-1321	풀천군 동면 성수473	433-6267		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0003-03	동면 성수리 산37-2임	32454	권병규	501230-1321	풀천군 동면 성수473	433-6267		2000.03.14-200	10	소제	작성
2000-0003-04	동면 성수리 산37-3임	37371	권병규	501230-1321	풀천군 동면 성수473	433-6267		2000.03.14-200	10	소제	작성

Appends the fields of another table to the active table based on a common field

시작 | 실행관리(발표) | ArcView GIS 3.2 | 관리자자료.hwp [C:... | Microsoft PowerP... | A 漢 | 오후 6:06

ArcView GIS 3.2

File Edit View Theme Graphics Window Help

Scale 1: | 127,705.81 | 524,206.25

Attributes of 대리경영임지.shp

Shape	지번	관리번호	계약면적	성명	주민등록번호	주소	진	핸드폰	계약기간	기간	산주구분	비고
Polygon	서면 팔봉리 산222임	2003-0518-04	88463	변병찬	380701-1156	인천 부평 부계2동489	032-503-06		2003.10.01-201	10	부제	
Polygon	서면 팔봉리 619임	2003-0518-05	2155	변병찬	380701-1156	인천 부평 부계2동489	032-503-06		2003.10.01-201	10	부제	
Polygon	두촌면 억내리 산24임	2003-0521-01	25884	김영준	641201-1815	서울 강동구 명일2동	011-368-08		2003.10.07-201	10	부제	
Polygon	동면 속초리 산217임	2003-0523-01	21421	허기영	411001-1320	풀천읍 연봉리 159-1	033-433-78		2003.11.01-201	10	소제	
Polygon	동면 속초리 산69임	2003-0524-01	30149	이정모	420202-1222	동면 속초리 산69	019-337-22		2003.11.03-201	10	소제	
Polygon	풀천읍 결문리 산25임	2003-0525-01	6347	김경환	550228-1321	풀천읍 화양2리 271-1	011-369-56		2003.11.11-201	10	소제	
Polygon	남면 신대리 산47-1임	2003-0530-01	96884	송영주	671121-1637	서울 송파구 동남동 5	011-252-30		2003.12.26-201	10	부제	
Polygon	동면 성수리 산12임	2004-0532-01	9719	민철홍	330123-1010	서울시 용매동구 여운	011-9045-0		2004.01.03-201	10	부제	
Polygon	동면 성수리 산21임	2004-0532-02	33719	민철홍	330123-1010							
Polygon	동면 성수리 산43-2임	2004-0532-03	27570	민철홍	330123-1010							
Polygon	동면 성수리 산44임	2004-0532-04	201322	민철홍	330123-1010							
Polygon	동면 속초리 산51임	2004-0532-05	35306	민철홍	330123-1010							
Polygon	동면 속초리 산196임	2004-0532-06	22413	민철홍	330123-1010							
Polygon	동면 개운리 산2-1임	2004-0532-07	34608	민철홍	330123-1010							
Polygon	동면 개운리 산2-3임	2004-0532-08	10612	민철홍	330123-1010							
Polygon	동면 개운리 산4임	2004-0532-09	5143	민철홍	330123-1010							
Polygon	동면 방랑리 산79임	2004-0532-10	201818	민철홍	330123-1010							
Polygon	동면 방랑리 산111임	2004-0532-11	12694	민철홍	330123-1010							
Polygon	풀천읍 결문리 산32임	2004-0532-13	7332	민철홍	330123-1010							
Polygon	남면 신대리 산77임	2004-0533-01	77058	이건중	340908-1000							
Polygon	남면 신대리 산81임	2004-0533-02	28959	이건중	340908-1000							
Polygon	남면 신대리 산82임	2004-0533-03	26678	이건중	340908-1000							
Polygon	두촌면 자은리 산28임	2004-0534-01	73687	우정재	700825-1000							
Polygon	서석면 청령리 산33임	2004-0535-01	64284	최병현	351001-1000							
Polygon	서면 골달리 산90임	2004-0538-01	12500	천경규	600602-1000							
Polygon	회촌면 장말리 산88임	2004-0540-01	92926	시재성	560303-1000							
Polygon	동면 결문리 산1-2임	2004-0542-01	51632	조원형	420829-1000							
Polygon	동면 억내리 산13임	2004-0543-01	25983	최병현	371223-1000							
Polygon	동면 노현리 산123임	2004-0543-02	69818	김영일	371223-1000							
Polygon	동면 노현리 산292임	2004-0543-03	26083	김영일	371223-1000							
Polygon	동면 노현리 산324임	2004-0543-04	156496	김영일	371223-1000							
Polygon	동면 개운리 산95임	2004-0546-01	16169	김영호	550601-1000							
Polygon	내면 자은리 산166임	2004-0553-01	134876	홍순옥	270111-1000							

View

시작 | 실행관리(발표) | ArcView GIS 3.2 | 관리자자료.hwp [C:... | Microsoft PowerP... | A 漢 | 오후 6:16

■ 임도망 관리

임도망 : 31개노선 119.4km

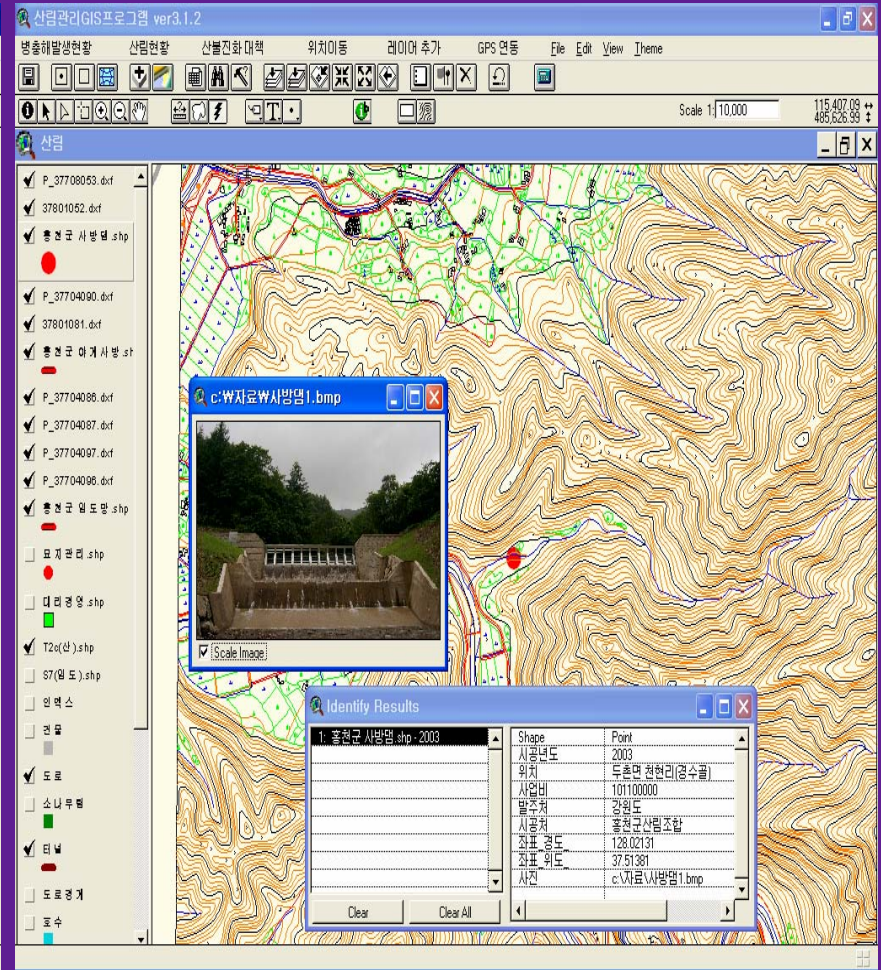
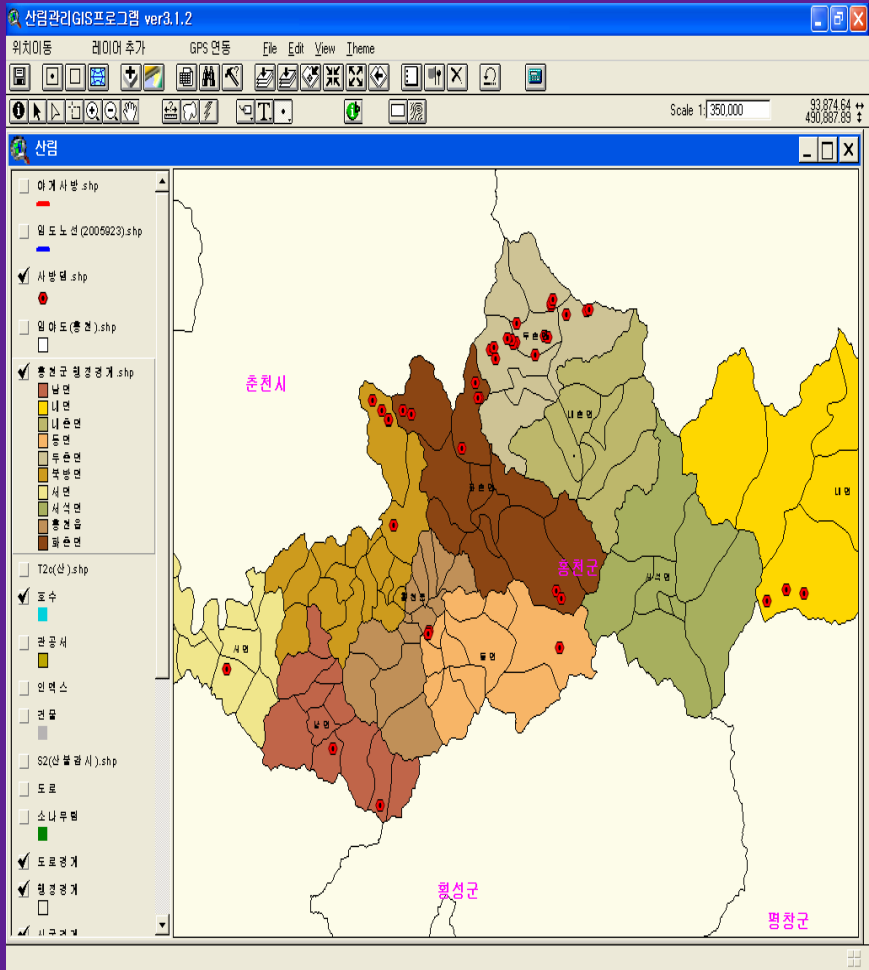
The image displays two windows of the '산림관리GIS프로그램 ver3.1.2' (Forest Management GIS Program ver3.1.2). The left window shows a regional map of Chunchang County (춘천시) and surrounding areas, with various administrative boundaries and road networks. The right window shows a detailed topographic map of a road segment, with a small inset image showing a photograph of the road. An 'Identify Results' window is open, displaying the following data:

1. 춘천군 임도망.shp - 춘천군	Shape	PolyLine
시공년도	1996	
구간	성동 - 구성포	
연장거리	7.02 km	
시업비	564193000	
발주처	춘천군	
시공자	춘천군 산림조합	
사진	c:\자료\임도1.bmp	

Origin: (105,755.75, 470,060.57) m Extent: (7,060.46, 2,363.49) m Area: 16,616,681.35 sqm

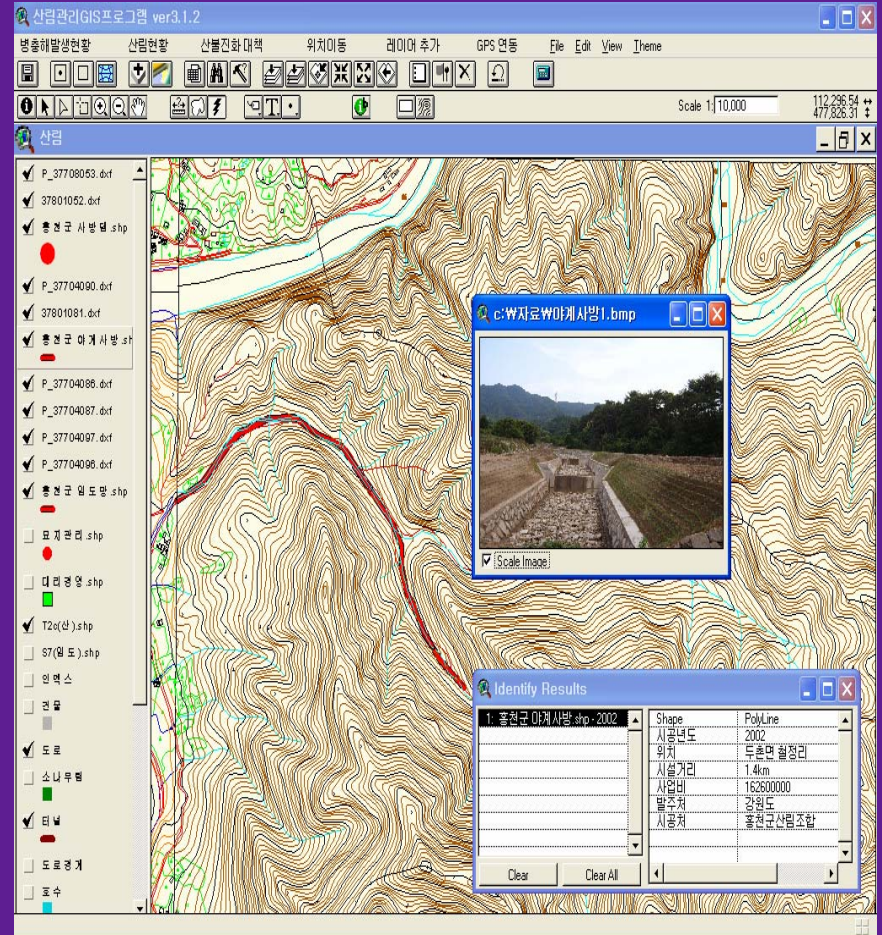
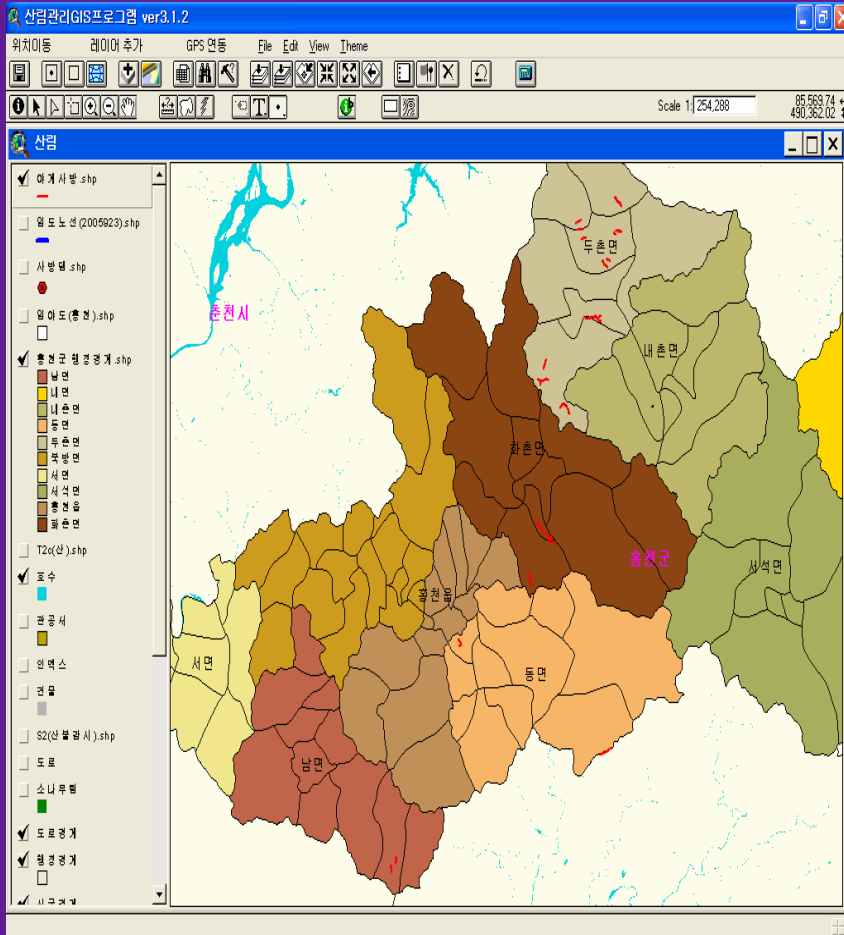
■ 사방사업지관리

사방댐 38개소



■ 사방사업지관리

야계사방 17.8km



■ 묘지 관리사업

묘지 61기

The screenshot shows the '산림관리GIS프로그램 ver3.1.2' interface. The map displays a cemetery area with red dots representing individual graves. The 'Identify Results' window is open, showing the following data for a selected '묘지관리.shp - WayPoint':

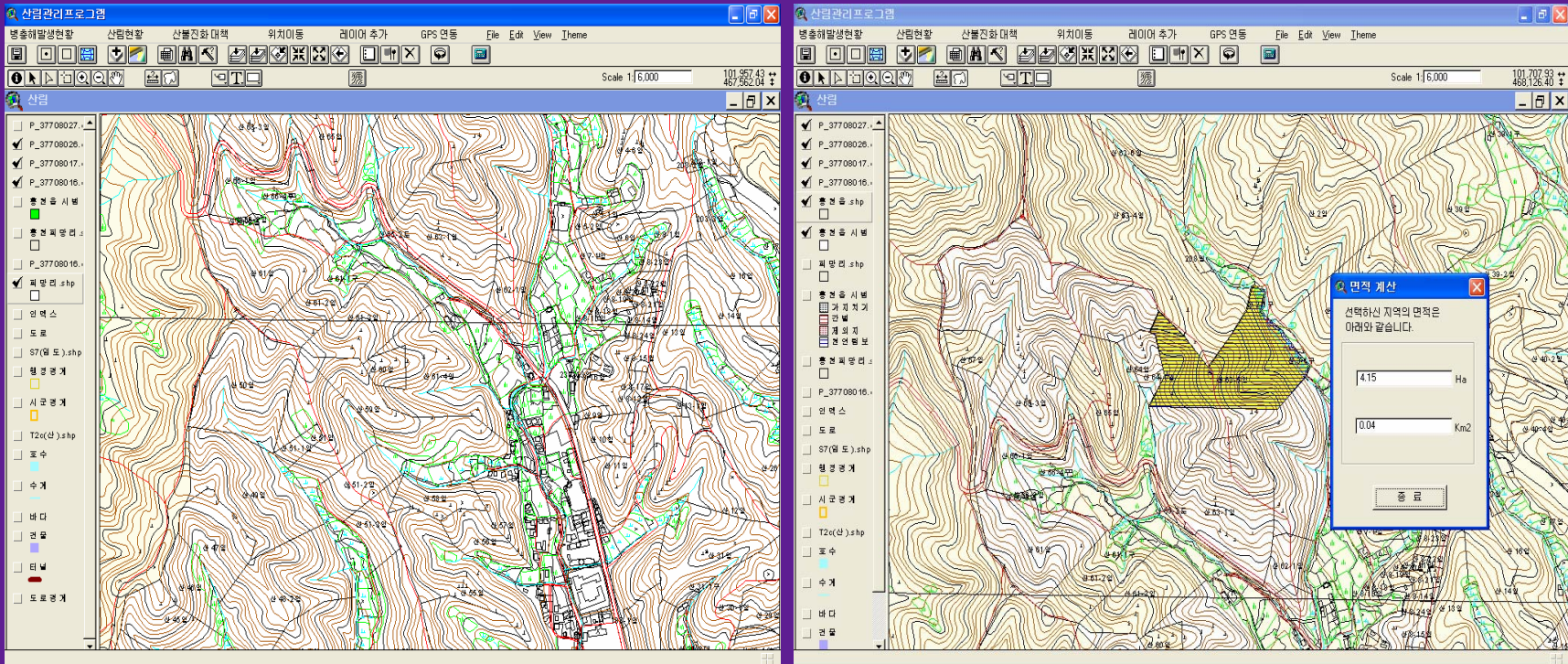
관리번호	2006-023-01
N	37.413660
E	127.515730
위탁자	박옥순
위탁자_주	홍천시 우두동 삼성아파트 103-302호
연락처	017-375-2351
묘지위치	홍천읍 회령리 선8-1
사진	c:\Vgis\사진\묘지\박옥순1.bmp

The interface also includes a legend on the left with layers like '묘지관리.shp', '포수', 'T2(산).shp', and '경계'. A scale bar indicates 1:287,625. The bottom status bar shows the system tray with the date '05월 4:59' and the text '가漢'.

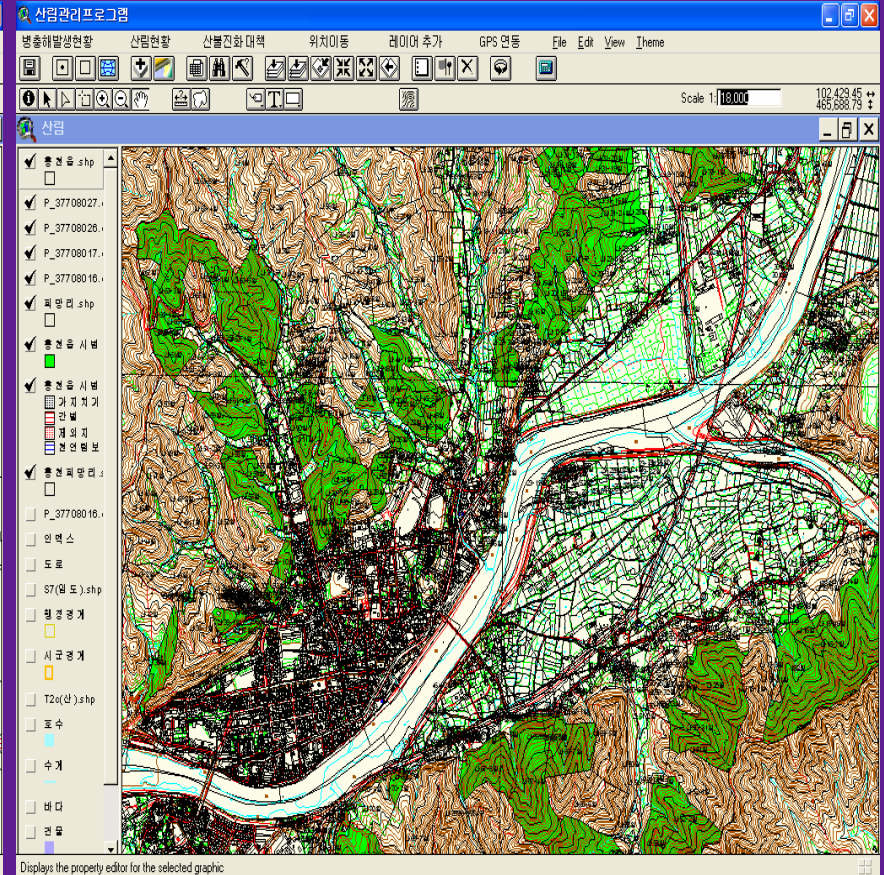
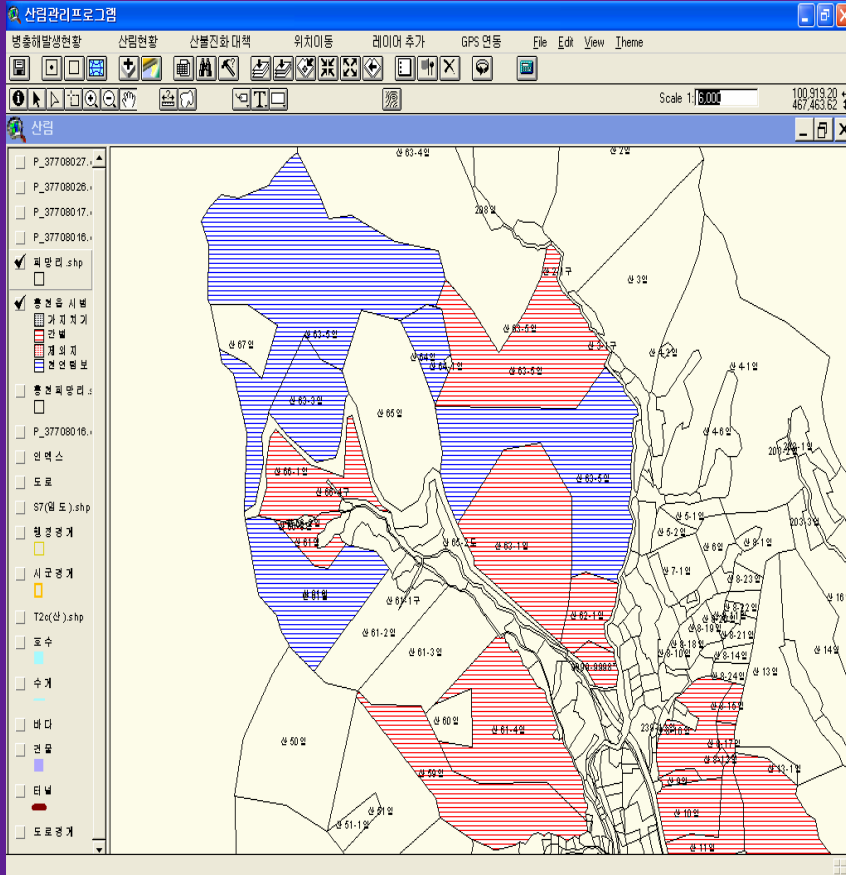


IV. 현지활용사례

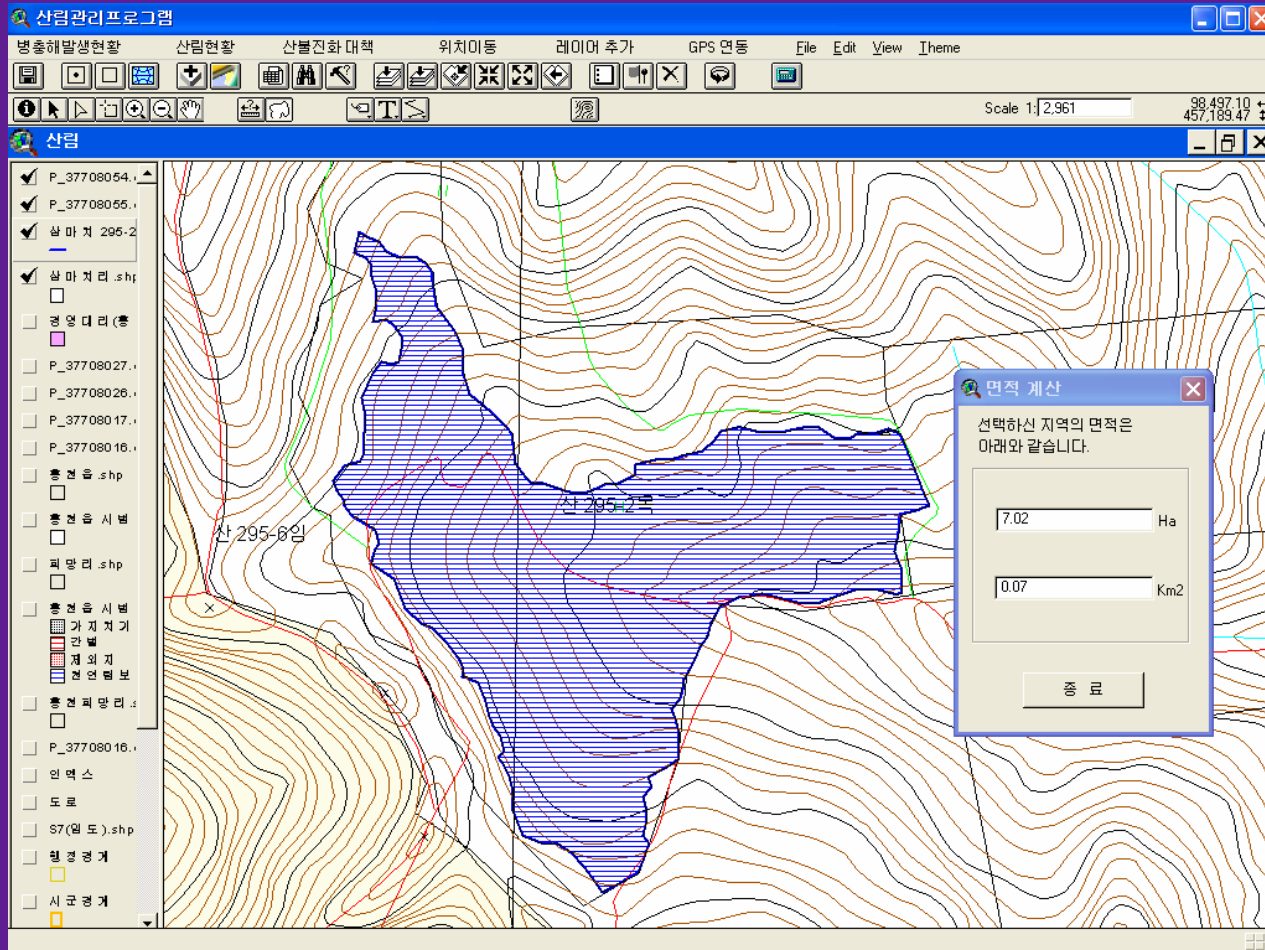
- 임야도에 지형도를 겹쳐서 인쇄하여 현지확인에 사용.
- 임야도와 지형도를 별도로 가지고 다니는 번거로움이 없음.
- 실행도 작성시 면적의 자동계산



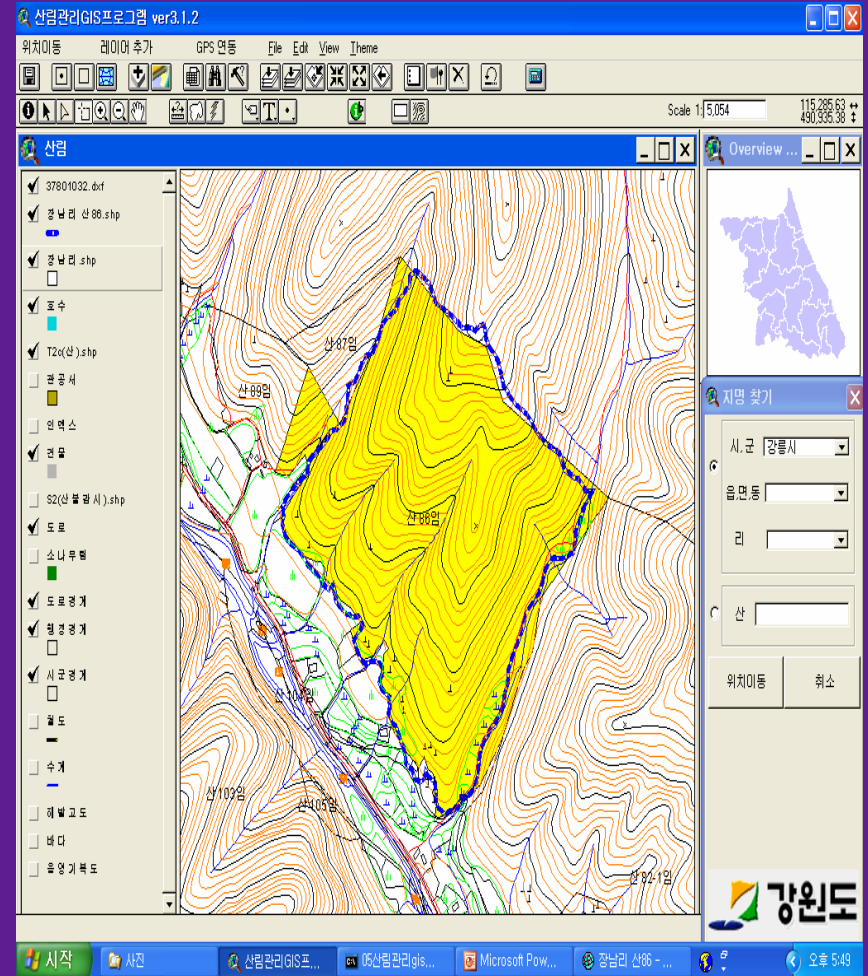
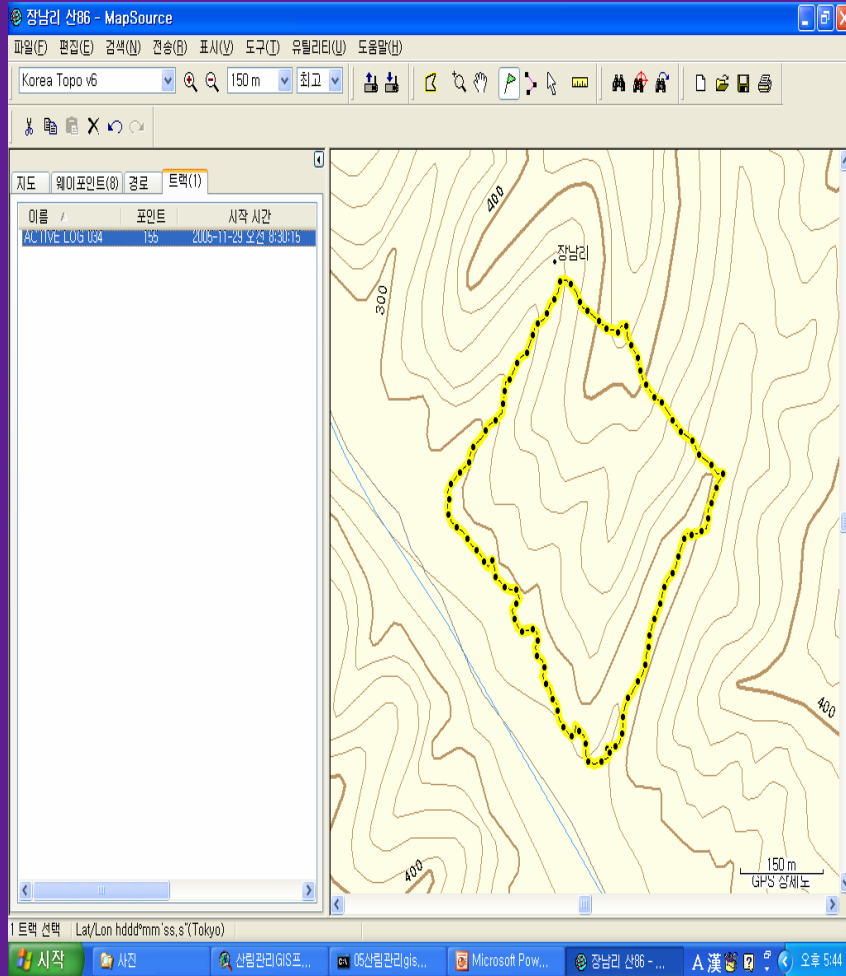
❖ 육림사업 실행도 및 위치도 작성



❖ GPS장비를 이용, 조림예정지를 측량하여 면적을 산출



❖ GPS장비를 이용, 숲가꾸기 실행지를 측량하여 면적을 산출



❖ 산지좌표를 GPS장비에 각 포인트의 좌표를 입력하여 경계확인시 사용함.

산림관리GIS프로그램 ver3.1.2

File Edit Table Field Window Help

0 of 17 selected

산림

Attributes of 희망진 산65.shp

SShape	ID	N	E
Point	1	37° 42' 12.9"	127° 52' 45.9"
Point	2	37° 42' 15.5"	127° 52' 47.3"
Point	3	37° 42' 15"	127° 52' 50.3"
Point	4	37° 42' 13.3"	127° 52' 51.7"
Point	5	37° 42' 11.3"	127° 52' 53.1"
Point	6	37° 42' 09.1"	127° 52' 53.7"
Point	7	37° 42' 08.2"	127° 52' 53.5"
Point	8	37° 42' 08.4"	127° 52' 52.9"
Point	9	37° 42' 07.9"	127° 52' 52.2"
Point	10	37° 42' 07.5"	127° 52' 52.2"
Point	11	37° 42' 07"	127° 52' 51.8"
Point	12	37° 42' 06.4"	127° 52' 50.5"
Point	13	37° 42' 06.5"	127° 52' 49.2"
Point	14	37° 42' 07.9"	127° 52' 48.3"
Point	15	37° 42' 08.7"	127° 52' 48"
Point	16	37° 42' 11.2"	127° 52' 46.9"
Point	17	37° 42' 11.7"	127° 52' 46.3"

강원도

장남리 산66 - MapSource

Korea Topo v6

100 m

지도 웨이포인트(8) 경로 트랙(1)

범주에 웨이포인트 표시:
모든 범주

이름 / 기호	명칭	위치
10-1		N37 39 12.0 E127 47 22.0
10-2		N37 39 14.7 E127 47 24.9
10-3		N37 39 18.7 E127 47 27.8
10-4		N37 39 22.4 E127 47 22.4
10-5		N37 39 23.0 E127 47 17.1
10-6		N37 39 19.4 E127 47 16.1
10-7		N37 39 12.5 E127 47 17.3
10-8		N37 39 11.4 E127 47 20.0

장치로 전송

장치 설정

장치가 아래 목록에 나타나지 않는 경우 장치를 컴퓨터에 연결하고 전원을 켜 후 [장치 찾기]를 누르십시오.

장치 찾기

장치: GPMap60CS Korea (Unit ID 3)

전송 항목

지도(8) 경로(8)

웨이포인트(8) 트랙(1)

전송 취소

0개 항목이 선택됨 Lat/Lon hddd°mm'ss.s(Tokyo)

강원도

- ❖ 산지좌표를 GPS장비에 각 포인트의 좌표를 입력하여 경계확인시 사용함.



❖ 사방사업 예정지 조사에 사용



V. 향후 발전방향

산림경영
기초자료로
활용

GIS활용
의무화

예산지원 및
장비확대보급

시행청별 맞춤형
산림사업 실행

An aerial photograph of a mountain valley. A river winds through the valley, forming a large loop. In the background, there are more mountains and a lake. The text '끝' is overlaid in the center.

끝

감사합니다