

장성군 FGIS 구축을 통한 산림행정 효율화 및 활용내역



장성군 산림과 정동춘

발표 순서



▪ 추진배경 및 목적



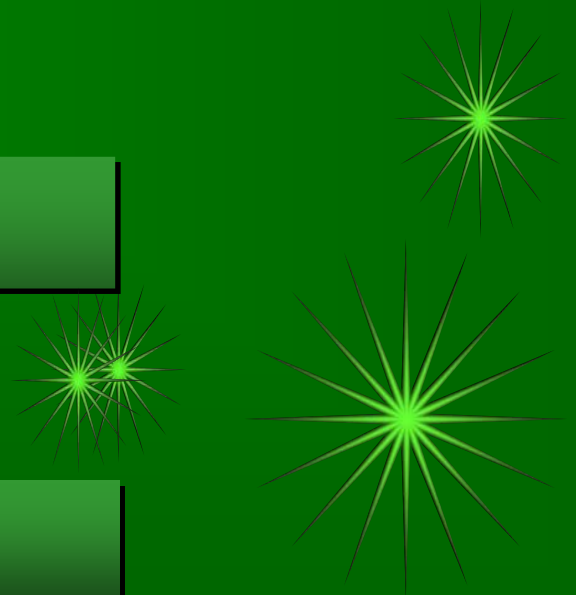
▪ 장성군 FGIS 구축



▪ 활용 내역

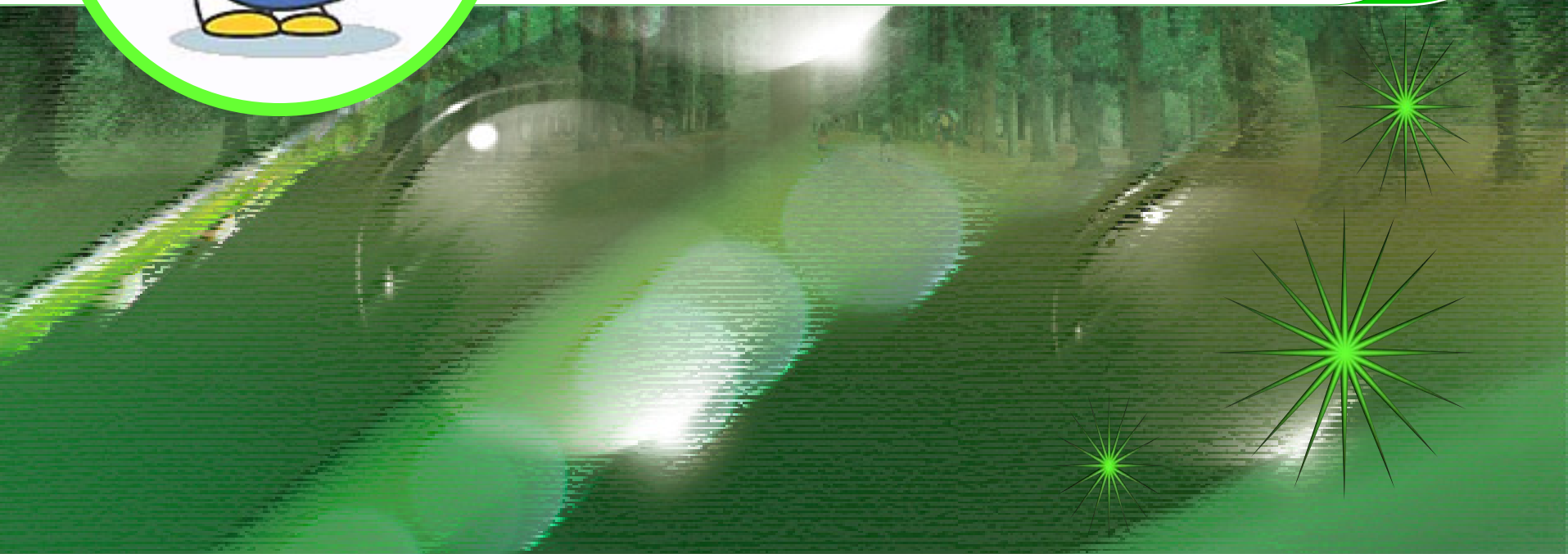


▪ 개선 내역





1. 추진배경 및 목적



추진배경

- 국토공간상의 정보 체계적 관리

- GIS에 대한 필요성 대두

- 국가 GIS 구축기본계획 확정

- 1995. 5월 11개 중앙부처 협의

- 산림청 주관 FGIS 추진

- 각종 주제도 등 산림행정에 따른 D/B 구축



추진배경



추진목적

기 구축된 자료



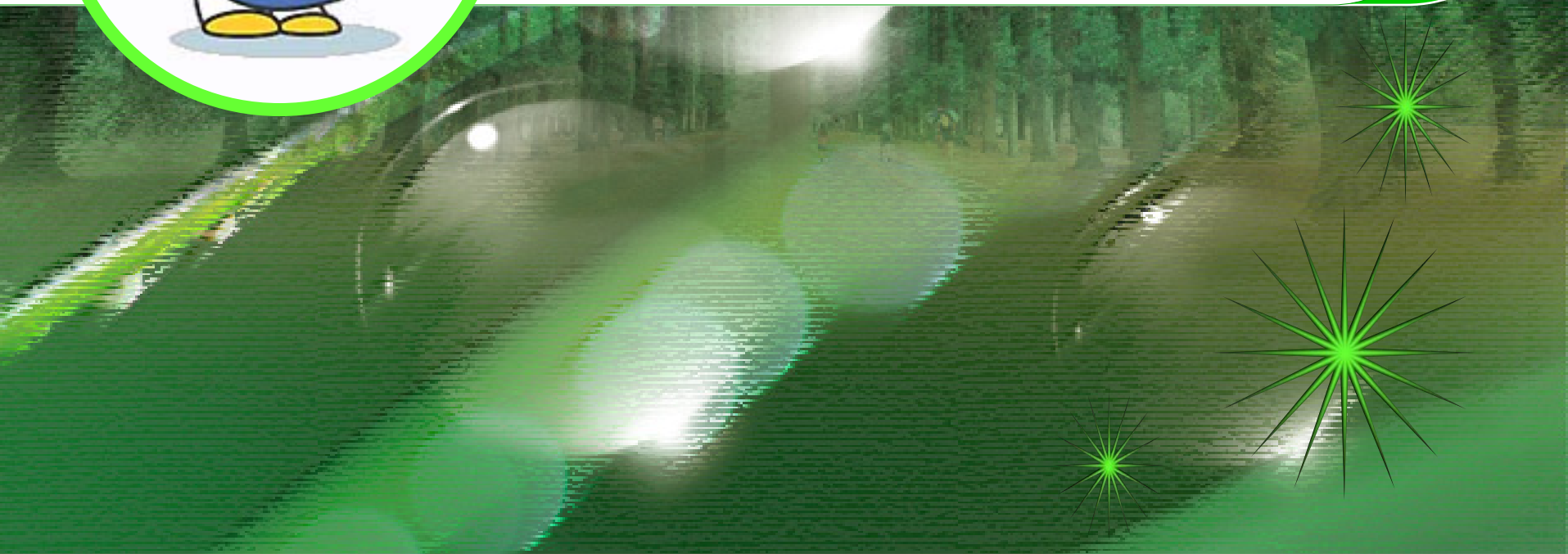
일선시군의 자료

군 자체 FGIS 구축

자치단체에서 활용가능한 모델 제시



2. 구축현황



장성군 FGIS 구축

「자체관리프로그램」 선정



산림 데이터 수집 및 가공

- 시군 현실에 맞는 공간 정보 DB정보 구축

GIS 기본장비 설정

「관리프로그램」
및 장비현황

GEOmania 2.5
GEOmania easymap 2.5
GEOmania GDK3.0
GPS 장비(TRIMBLE)
아이나비 네비게이션
SAMSUNG SENS P25 노트북

초기 DATA 구축

장성군 각종대장
데이터화

- 조림,육림대장, 산지이용구분대장
산지전용제한지역 등 각종 종이대장

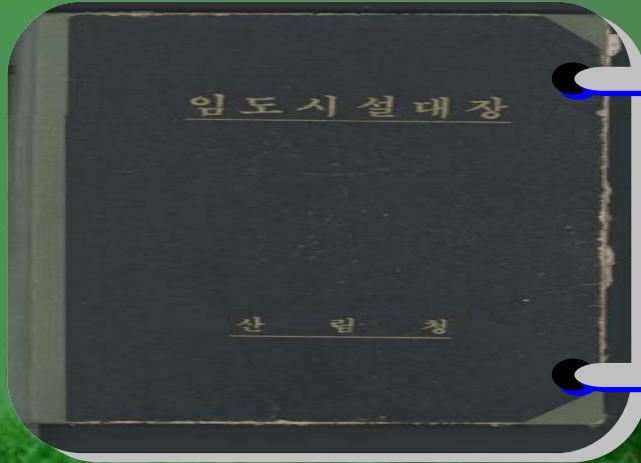
엑셀 및 액세스 활용 저장

	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N
1	읍.면	리	분리	부리	지목	면적(m ²)	승계구	연락구 구기	조림년	조림면적	조림수종
842	장성	단광	23	0	임	595			1976	0.50	살구
2777	장성	야은	14	2	임	12,000			1976	1.00	밤
3561	진원	선적	43	0	임	29,256	2004		1976	1.00	밤
6410	남	삼태	144	4	임	9,011			1976	0.90	밤
7293	동화	남산	25	0	임	1,983			1976	1.00	밤
7309	동화	남산	34	0	임	11,972			1976	1.20	밤
7746	동화	구룡	45	0	임	19,339	2004		1976	0.50	밤
8645	삼서	학성	10	1	임	187,140	2005		1976	18.71	밤
12382	삼계	수옥	156	0	임	19,755			1976	1.00	밤
12608	삼계	덕산	23	1	임	198,344			1976	45.00	삼,편,해
12790	삼계	덕산	98	0	임	8,501			1976	1.00	밤
13377	삼계	생촌	113	2	임	10,413			1976	0.50	삼,편
15421	황룡	관동	23	1	임	26,459			1976	4.50	밤
15623	황룡	와우	117	1	임	6			1976	30.00	삼,편
15967	서삼	송현	26	1	임	1,785			1976	0.18	밤
15969	서삼	송현	27	1	임	7,636			1976	0.76	밤
16059	서삼	송현	78	0	임	18,248			1976	1.50	밤
16242	서삼	모암	49	1	임	24,992	2004		1976	1.00	밤
16357	서삼	모암	121	1	임	36,298	2005		1976	7.00	삼,편
16406	서삼	모암	151	2	임	103,736	2003		1976	18.00	삼,편,해,밤
16608	서삼	대덕	114	3	임	25,388	2005		1976	4.00	삼,편
16998	서삼	추암	228	2	임	12,595	2004		1976	1.00	삼,편
17341	서삼	용흥	53	0	임	595			1976	0.50	밤
17466	서삼	용흥	128	1	임	22,884			1976	1.00	밤
17763	북일	박산	21	0	임	29,554	2004		1976	2.00	밤
18043	북일	철계	24	0	임	12,793			1976	1.00	밤

Microsoft Access 2000 interface showing a data entry form for 'Table2'. The form contains fields for '읍면리수산', '분리면적', '성명', '등록번호', '주소', '조림년도', '조림면적', '조림수종', '사업가능여부', and '사업면적'. The '성명' field is populated with '정송심씨만부종중중' and '등록번호' with '261112-3649374'. The '주소' field is '영천리 1041'. The '조림수종' field is '밤'. The '사업면적' field is '5,653'.

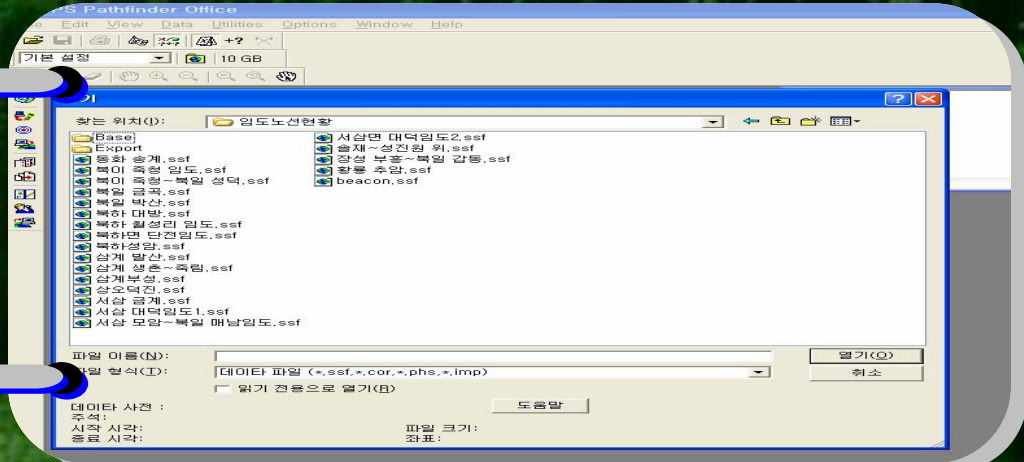
1 페이지

초기 DATA 구축



Microsoft Excel - 임도시설대장.xls

구분	지번	지	지	거리(m)	폭(m)	계	국비	지방비	자부담	시공자	시공비	산주현황	소유형태		
84	서삼 중앙(1호구) 서삼 중앙(2호구) 서삼 대덕(3호구)	9.4	12.2	1,158 720 793	3.6 3.6 3.6	36,165	15,266	15,266	7,633	광주시 북구 중동동 705-3 태양전문주거도시	양동순	독립기	기판서원10 경명성원10 김성덕99	사유	
85	서삼 대덕	9.25	11.23	2,580	3.6	47,705	19,062	19,062	9,541	신림조합중앙회 전라남도지부	지부장 문성식	독립기	사유		
86	복합 문양	235	9.2	11.30	3,200	4.0	56,050	22,741	22,739	신림조합중앙회 전라남도지부	지부장 문성식	독립기	21	사유	
87	광복 위우		9.1	12.31	3,760	4.0	97,024	24,256	12,128	장성군 신림조합	임성복	합판서원14	사유		
87	서삼 모암		10.10	11.30	1,220	4.0	32,320	6,080	4,040	광주시 북구 중동동 705-3	양동순	정성 용암 9호	14	사유	
88	복이 원덕	106	5.30	12.16	1,740	4.0	21,276	6,511	6,510	4,255	복이 원덕 145	경성지 우수목원기	24	공유 (대부)	
88	복하 월성	1	5.30	12.16	1,200	4.0	21,276	6,510	6,510	4,256	광주시 서구 월성동 128	이상섭	우수목원기	16	사유
89	복이 원덕	186-3	9.5	11.19	1,900	4.0	22,340	11,617	6,255	4,466	복이 원덕 145	경성지	독립기 합판상주	1 3	공유 사유
89	복이 죽림	72-1	6.20	12.24	1,500	4.0	22,340	11,617	6,255	4,466	동화 월성 666-5	이상섭	독립기 합판상주	1 2	공유 사유
89	복하 월성	2	6.23	12.25	1,000	4.0	41,212	11,617	6,255	23,340	광주시 서구 월성동 128	이상섭	독립기 합판상주	1 5	사유
89	복하 월성	127-2	10.17	12.20	1,050	4.0	22,340	11,616	6,256	4,466	장성 영안 923	김발석	독립기 합판상주	8	사유
89	서삼 대덕	115	10.1	12.20	2,160	4.0	45,165	20,639	15,093	9,433	고양 해린 동호1	김병희	독립기	7	사유
89	복하 문양	산257	10.1	12.20	1,140	4.0	22,022	10,319	6,967	4,716	장성군 신림조합	김동기	사유	10	사유
90	복하 월성	117-2	10.1	12.20	2,000	4.0	44,052	20,640	15,979	9,433	장성군 신림조합	김동기	신주	6	사유



초기 DATA 구축

기 구축된 GIS
자료수집

- ▶ 산림청에서 제작된 주제도 확보
 - 수치지적도 및 연속지적도 확보
 - 지적행정프로그램에서 장성군
임야조서(2006.2월기준) 확보



초기 DATA구축

장성군 임야현황 조사

	A	B	C	D	E	F	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
1	읍.면	리	본면	부면	지목	면적(m ²)	도로면	수변면	도로가시권	병해충발생면	공원지역	월성지역	기타지역	사업가능면적	사업면적
2	읍.면	리	본면	부면	지목	면적(m ²)	도로면	수변면	도로가시권	병해충발생면	공원지역	월성지역	기타지역	사업가능면적	사업면적
842	장성	단광	23	0	임	595			0						
2777	장성	야은	14	2	임	12,000			0						
3561	진원	선적	43	0	임	29,256			0						
6410	남	삼태	144	4	임	9,011	0								
7293	동화	남산	25	0	임	1,983	0								
7309	동화	남산	34	0	임	11,972			0						
7746	동화	구룡	45	0	임	19,339			0						
8645	삼서	학성	10	1	임	187,140	0								
12382	삼계	수옥	156	0	임	19,755	0								
12608	삼계	덕산	23	1	임	198,344			0					0	99
12790	삼계	덕산	98	0	임	8,501	0								
13377	삼계	생촌	113	2	임	10,413			0						
15421	활롱	관동	23	1	임	26,459	0								
15623	활롱	와우	117	1	임	6			0						
15967	서삼	송현	26	1	임	1,785	0								
15969	서삼	송현	27	1	임	7,636	0								
16059	서삼	송현	78	0	임	18,248	0								
16242	서삼	모암	49	1	임	24,992	0								
16357	서삼	모암	121	1	임	36,298			0						36
16406	서삼	모암	151	2	임	103,736			0						
16608	서삼	대덕	114	3	임	25,388			0						
16998	서삼	추암	228	2	임	12,595			0						

장성군 자체 FGIS 구축

> 지번필드로 테이블 연결

	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	읍	면	본리	부리	지리	면적(㎡)	읍사무	면사무	조 립 면 적 (ha)			도로	수변	도로가시	병폐충발장	공원지	유휴지	기타지	시정지
2	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	조림면	조림면적	조림수	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼	▼
3	장성	수안	1	0	외	5,658						0							0
842	장성	단감	28	0	외	585			1976	0.50	삼구			0					
2777	장성	야은	14	2	외	12,000			1976	1.00	밤			0					
3561	진원	선곡	48	0	외	29,256	2004		1976	1.00	밤			0					
6410	남	삼덕	144	4	외	8,011			1976	0.80	밤	0							
7293	동화	남산	25	0	외	1,988			1976	1.00	밤	0							

장성군 자체 FGIS 구축

➤ 도면과 속성정보 연결(GEOMANIA EASY MAP)

GEOMania/EasyMAP

파일[F] 편집[E] 지도 객체[O] 그리기[G] 설정[S] 제어[C] 테이블[T] 네트워크위상[N] 보기[V] 창[W] 도움말[H]

도면과 속성정보 연결(GEOMANIA EASY MAP)

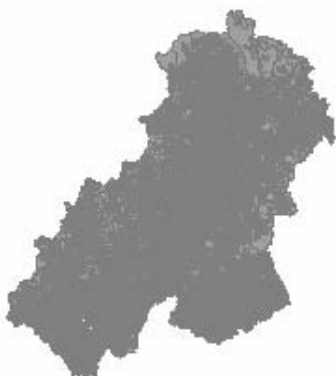
조인

Tempor: LP_PA_1

테이블: LP_PA_CBND (LP_PA_CBND 레이어)...

도명	군명	읍면동명	리명	JIBUN
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산5임
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산6임
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산10임
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산5-11임
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산5-1임
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산7묘
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산6-1임
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산5-35임
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산5-36임
전라남도	장성군	장성읍	수산리	450전
전라남도	장성군	장성읍	수산리	464구
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산9임
전라남도	장성군	장성읍	수산리	449전
전라남도	장성군	장성읍	수산리	451전
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산12임
전라남도	장성군	장성읍	수산리	산5-13임

지도: C:\WDocuments and Settings\W홍길동...

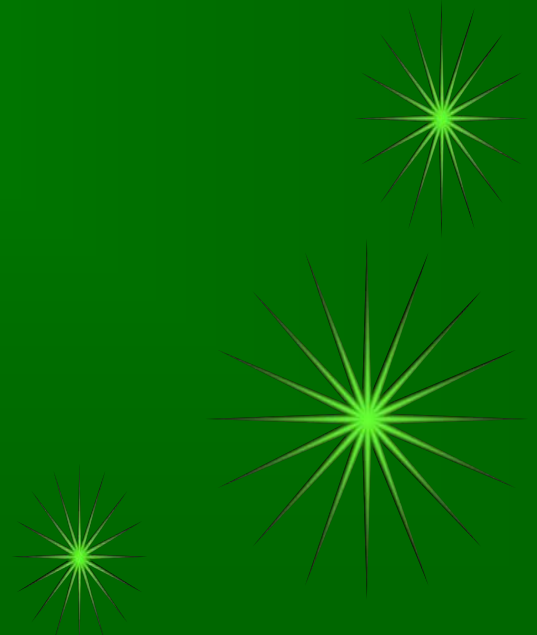


공간정보 DB화 기본토대 확립





3. 활용내역



산림사업 활용

활용
내역

사업예정지 선정

- GIS 프로그램 활용
 - GEOmania easymap 2.5
 - GEOmania GDK RUNTIME
- 2006년 숲가꾸기 대상지 선정

산림사업 활용

활용
내역

GEOMania/EasyMAP

파일[F] 편집[E] 지도 객체[O] 그리기[D] 설정[S] 제어[C] 테이블[T] 네트워크위상[N] 보기[V] 창[W] 도움말[H]



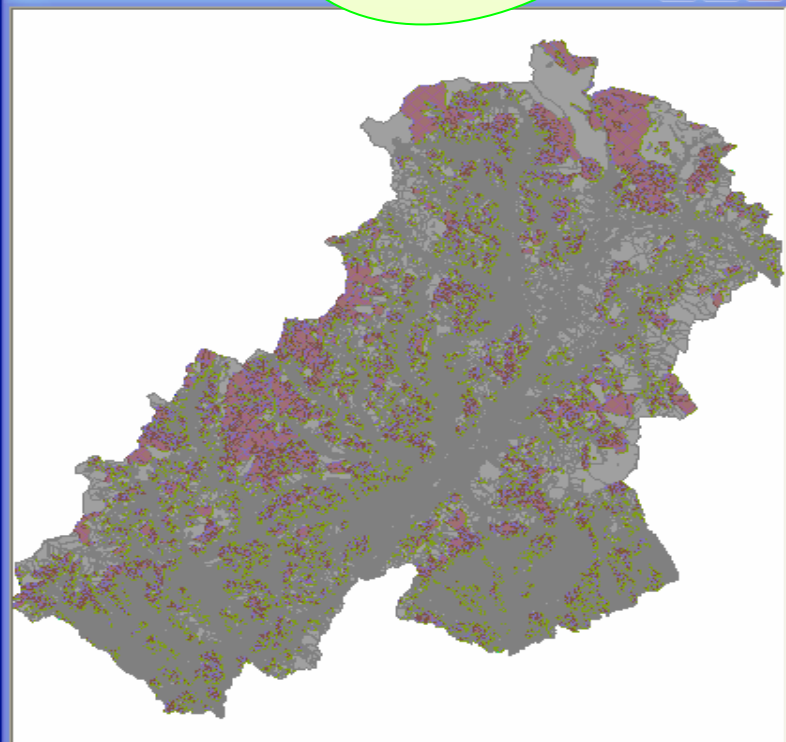
조인

Tempor: [Icons]
LP_PA: [Icons]

테이블: LP_PA_CBND (LP_PA_CBND 레이어)...

주소	면적	소유자	등록번호	소유자주
진원면상림리	20628	김우	531020-10475	광주시 북
진원면상림리	6446	정영복	571026-16611	진원리 191
진원면상림리	9521	김기섭	650914-15597	광주 북구
진원면상림리	37488	정복조	400526-16611	
진원면상림리	34512	정기형	150129-16611	
진원면상림리	3669	박장원		광주군 본
진원면상림리	15471	김영진		담양군 대
진원면상림리	19636	최정규외 2인	320520-16611	
진원면상림리	9818	경주정씨만파	115111-36491	
진원면상림리	7438	박정환	560603-16611	광주시 서
진원면상림리	8826	미희서		
진원면상림리	59504	정병현	430622-15505	서울 영등
진원면상림리	53554	변오남외 4인	420305-26611	
진원면상림리	5256	본원기상		진원리 19
진원면상림리	7736	정봉조외 1인	590325-16611	
진원면상림리	28562	정봉조외 1인	590325-16611	
진원면상림리	42347	국(국방부)		
진원면상림리	70810	김중현외 2인		전북 고창
진원면상림리	12198	김중호	750327-15595	서울 동대
진원면상림리	6140	김영진		담양군 대

지도: C:\WDocument... 활동...



Cancel
Cancel
Cancel
Cancel

Command:

준비완료 | Zoom = 0,0000000 m(31251,1399983) | X = 171200,8743 | Y = 218884,9075

산림사업 활용

활용
내역

다양한 산림사업 예정지 추출

- 새로운 속성정보 입력
- 지번단위의 다양한 사업예정지 추출

EX) 2007년 조림예정지 (조림필드와 연계)

수원함양림 관리 (수변권역필드와 연결)

공원림 관리 (공원지역필드와 연결)

산림사업 활용

활용
내역

▶ **예정대상지 접근**

▶ **아이나비 네비게이션 활용**

산림사업 활용

활용
내역

☞ 예정지 확인

- *GPS에 PDA 및 노트북 연결 확인*

산림사업 활용

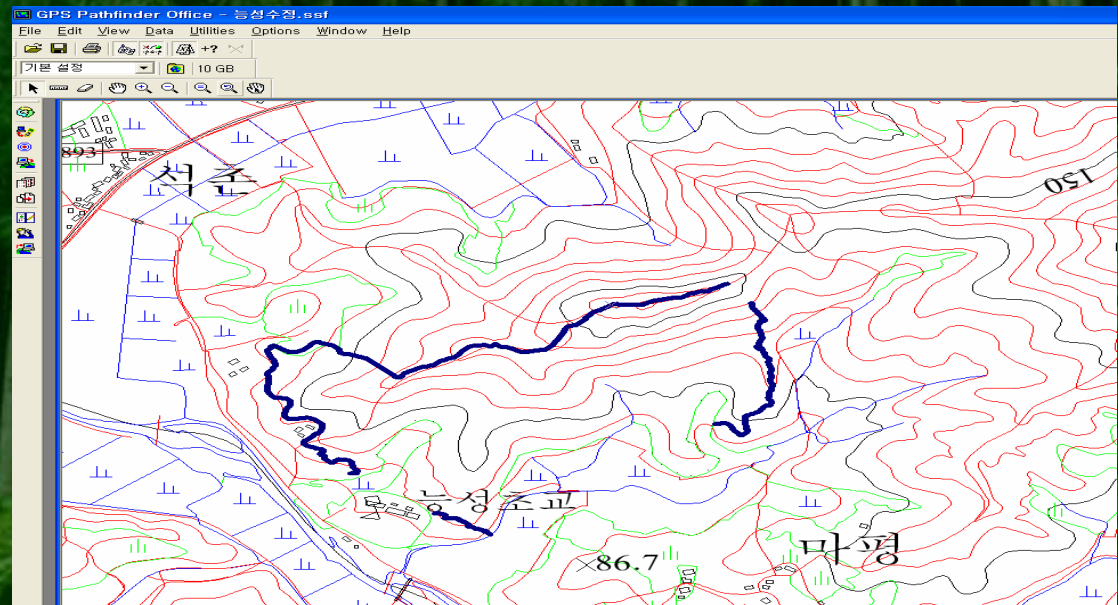
활용
내역

산림사업 확인

- 2003년 조림사업 면적확인

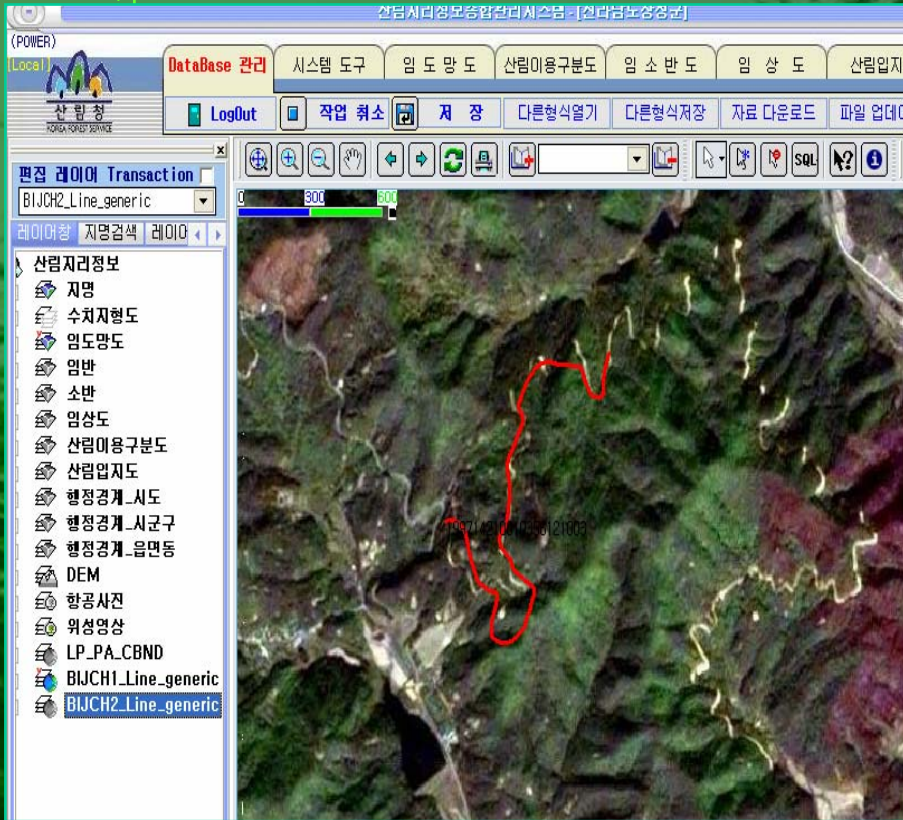
산불면적확인

- 삼계면 능성리 산불지역 면적확인

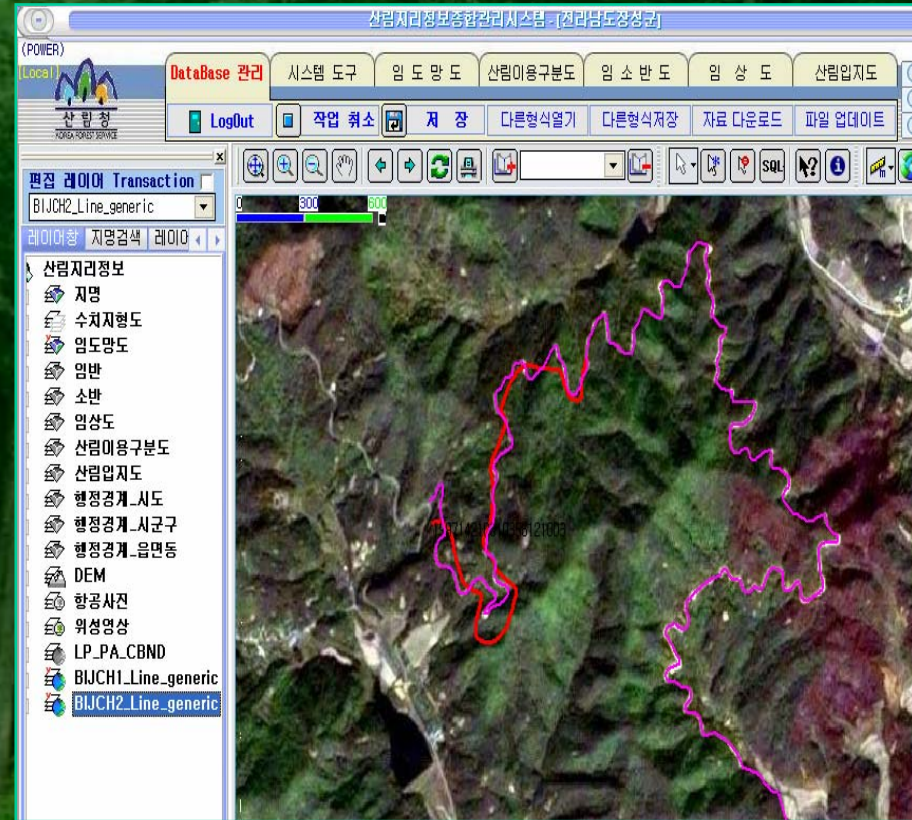


데이터 수정

기존 임도망도

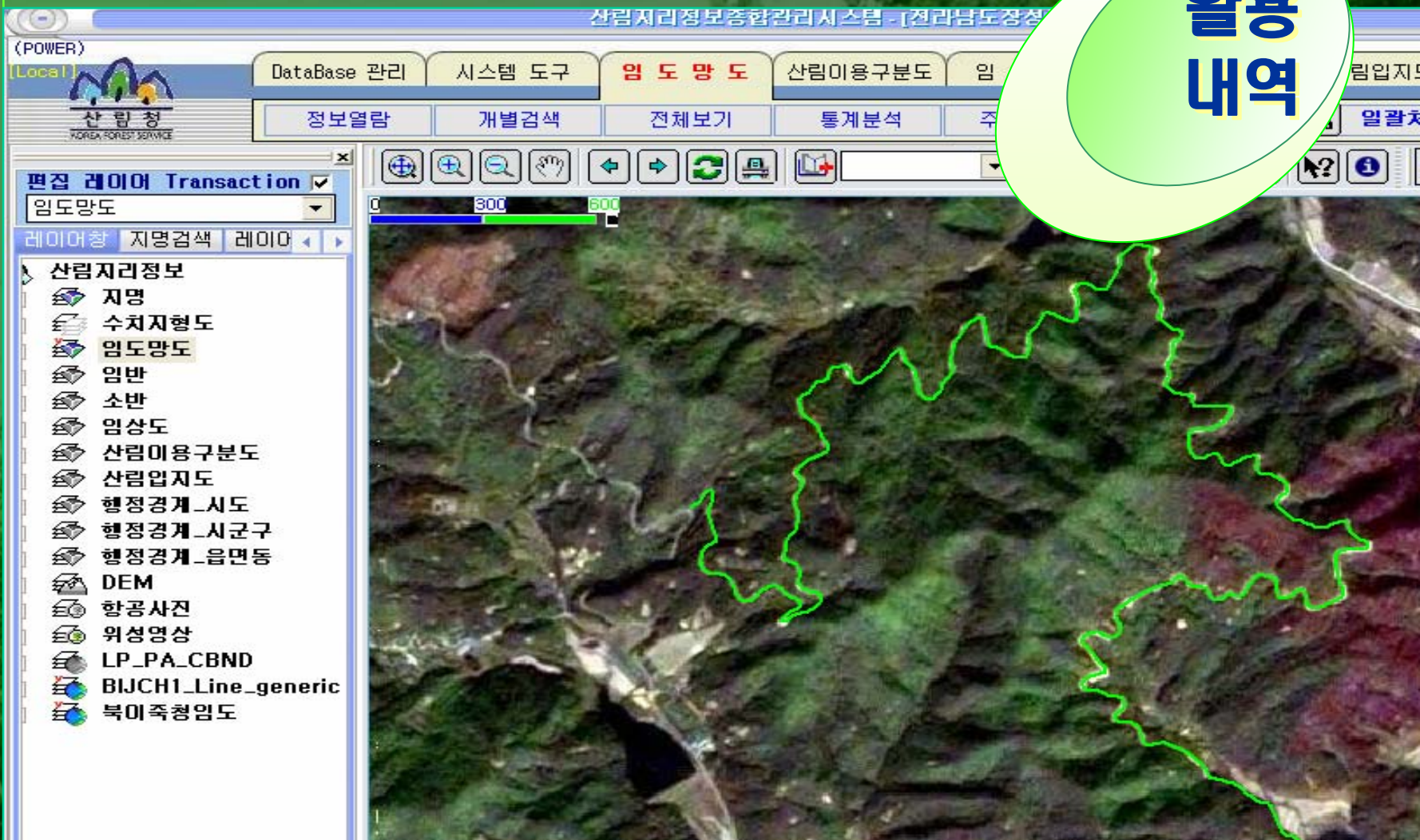


GPS 데이터



기 구축자료 불부합

데이터 수정



활용
내역

신규데이터로 수정 활용

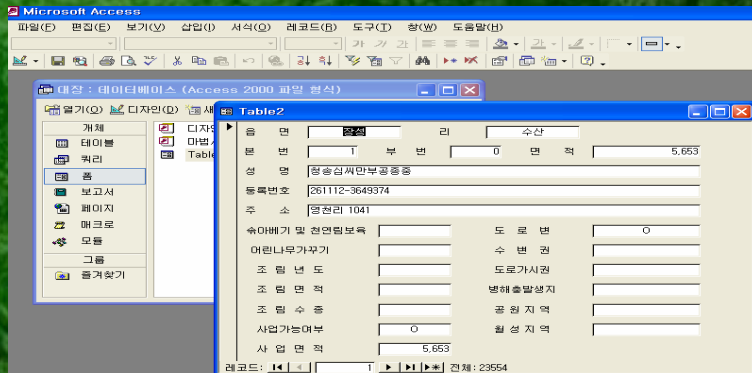
산림사업 활용

활용
내역

사업내역 검색

초기구축자료(엑셀,엑세스)를 활용

빠른 검색으로 사업내역 확인



엑세스

	A	B	C	D	E	F	J	K	L	M	N
	읍.면.리	분면	부면	지부	면적(m ²)	승격구기	어린나무 구기	조림년도	조림면적	조림수종	
1											
2	장성	수산	1	0	임	5,653					
3	장성	단광	23	0	임	595		1976		0.50	살구
842	장성	마은	14	2	임	12,000		1976		1.00	밤
2777	진원	선적	43	0	임	29,256	2004	1976		1.00	밤
3561	남	삼태	144	4	임	9,011		1976		0.90	밤
6410	동화	남산	25	0	임	1,983		1976		1.00	밤
7293	동화	남산	34	0	임	11,972		1976		1.20	밤
7309	동화	구룡	45	0	임	19,339	2004	1976		0.50	밤
7746	삼서	학성	10	1	임	187,140	2005	1976		18.71	밤
8645											

엑셀(필터링)

신규업무 창출

활용 내역

<신규시책> 임야 측량 서비스

◀ 기본 계획 ▶

- 소유하고 있는 임야의 경계를 알지 못하거나 산에 대한 관심이 없는 소유자의 임야에 대하여 경계측량 등을 무료로 실시해 숲에 대한 관심도 제고



연 황

● 산림과이 기본 FGIS 장비 및 데이터 구축

- TRIMBLE GPS 및 수치지형도 확보
- 조림·육림·임도·사방 등 산림사업에 활용

● 장성군 FGIS 구축을 위한 지속적 사업추진

- 활용의 극대화를 위한 지속적인 기반구축
- ※ 2006년 국·도비 2천9백만원 예산 확보 (국30% 지방비 70%)



추진 계획

● TRIMBLE GPS 장비를 이용한 산경계 확인

- 민원인 동행을 통해 면적경계 확인

● 측량 시 임원과 지원을 확인 경영계획 상담

- 조림·숯가꾸기·임도시설·단기소득 임산물생산 등 우리군에서 추진하고 있는 산림사업 홍보



추진 방법

● 2006년도 신규시책으로 추진

- 매월 3건 시범 측량으로 매월 10건

● 산주의 호응에 따라 점차적으로 확대

- 표준업무절차 작성 및 성과에 대한 홍보

● 사업 시 산주를 임회시켜 숲에 대한 관심 유도

● 객관적인 측량임을 감안 법적인 효력 없음을 사전고지



기대 효과

● 산주의 관심도 제고

● 적지적수 조림과 육림으로 경제적 가치 증대

● 국민들이 산을 찾도록 하여 Well-being숲 증대

● 숲을 잘 가꾸어 산림관광성향 건설



건의 사항

● 실·과간의 자료공유 협조

- 각 부·처별로 추진해온 NGIS 사업 성과물을 공유함으로써 업무의 효율성 제고와 민원인들에게 보다 편리한 서비스 제공

신규업무 창출

활용
내역

무료 임야측량
서비스 실시

- 2006년 장성군 신규시책 채택
- 수치임야도와 GPS를 활용

총 6건 무료측량서비스 실시



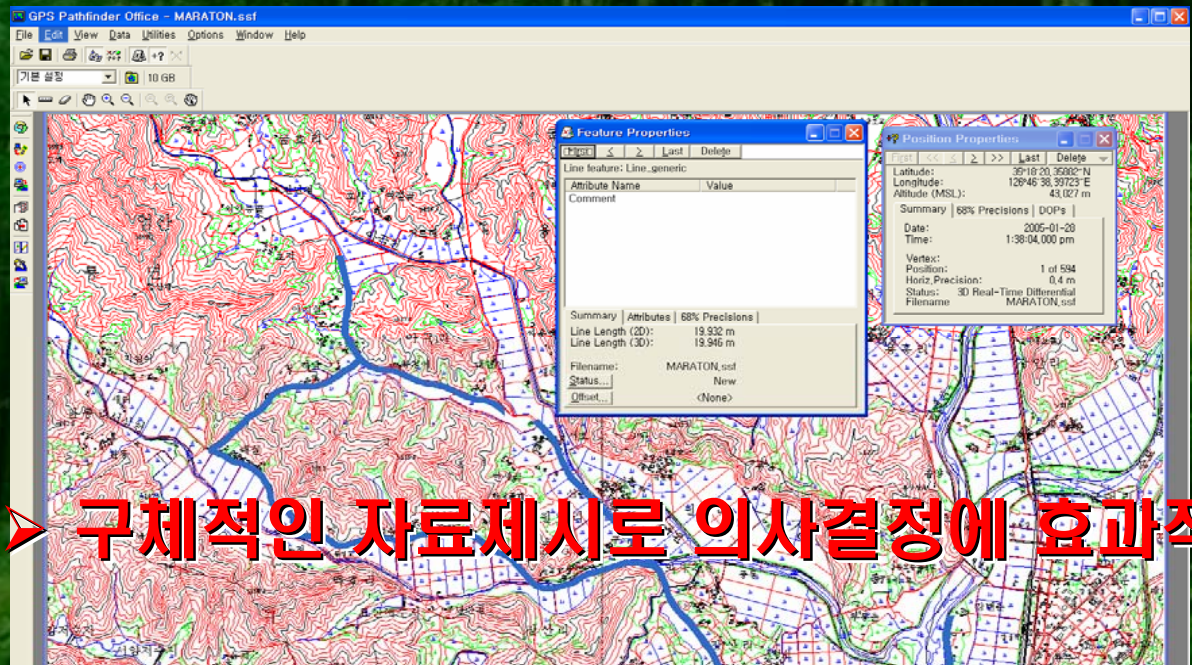
➤ 산림행정에 대한
관심도 제고

기타 업무 활용

활용
내역

기타업무 활용

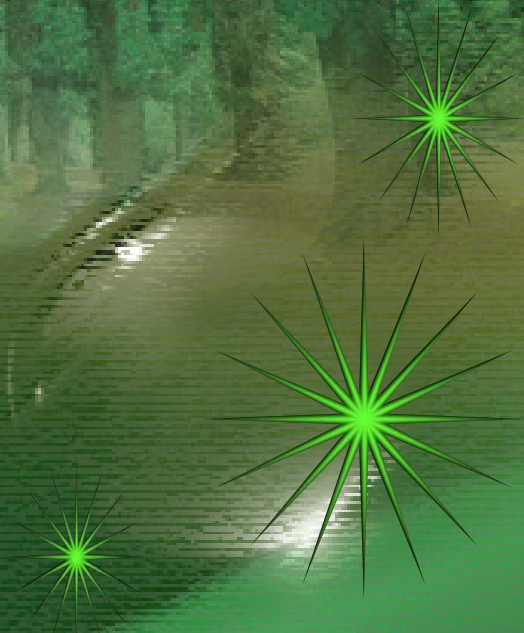
- 인허가 업무 등에 경사도 산출
- 각종 군정업무 지원((EX) 마라톤 코스 확인)
- 각종 업무보고 자료에 활용



▶ 구체적인 자료제시로 의사결정에 효과적



4. 개선점





1. 일선업무 담당자에 맞는 FGIS 구축

2. 기 구축자료에 대한 효과적 이용

3. 도면과 대장의 효율적 보관.유지

4. 산림사업에 대한 신뢰도 제고



산림지리정보시스템의 일선업무 실용화

국가
NGIS

산림청
FGIS

일선행정
GIS

감사합니다.

GREEN VISION

GREEN VISION

GREEN VISION

GREEN VISION

- 끝 -