

# FGIS 활용한 산림사업지의 현황분석 및 기본설계

평창군 산림과

이 미 진



# CONTENTS

- 활용목적 및 배경
- 대상지 선정 및 기본조사
- FGIS 활용한 현황조사 및 분석
- 기본설계(안) 수립
- 결론 및 활용방안



# 활용목적 및 배경

## 2차원적

- 평면화된 자료활용
- 현지조사 오차
- 비효율적 현황분석
- 비합리적 기본계획 수립



## 3차원적

- FGIS 활용한 공간정보 활용
- GPS장비 활용. 정확한 현지조사
- 효율적.과학적 현황 분석
- 합리적 기본계획 수립





# 대상지 선정 및 기초조사

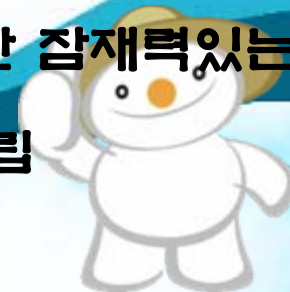
## ■ 개요

### ■ 사업의 목적 및 추진방향

숲을 이용하여 문화 · 생태 · 교육 · 지역사회의 특화된 미래의  
숲 공간 조성

### ■ 사업 기본계획

2014 동계올림픽배후지로서 국내외에 한국문학, 숲의아름다움을  
홍보하기 위한, 인문사회 · 자연환경을 고려한 잠재력있는 숲을  
발굴하여 문학의 숲 체험 관광지로서 계획수립



# 대상지 선정 및 기본조사

## ■ 기본 조사



위치

접근성

자연환경

인문환경

산림환경

종합분석

# 대상지 선정 및 기본조사

## ■ SWOT 및 종합분석

Strengthness (장점 및 강점)	Weakness (단점 및 약점)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 청정지역의 이미지</li> <li>○ <b>Happy 700 이미지</b></li> <li>○ 산림면적이 강원도에서 세 번째</li> <li>○ 임목축적이 강원도에서 두 번째</li> <li>○ 고속도로변 가시권 산림의 대부분이 금강소나무로 임상이 좋음</li> <li>○ <b>관광 수요의 증가</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 지속적인 인구의 감소</li> <li>○ 인구의 노령화</li> <li>○ 부채산주가 52%</li> <li>○ 산림에 대한 관심부족</li> <li>○ <b>산림자원 활용의 단순화</b></li> <li>○ <b>산림휴양시설의 부족</b></li> </ul>
Opportunity (기회 및 도약)	Threat (장애 및 위협)
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 산지구분 중 생산임지가 63%</li> <li>○ 임상의 대부분이 Ⅱ.Ⅲ.Ⅳ영급이므로 미래의 산림자원활용 기대</li> <li>○ 우량 금강소나무림 분포자원의 육성활용</li> <li>○ <b>고원풍치림지구를 조성하여 관광자원화</b></li> <li>○ 단기 임산소득의 향상</li> <li>○ <b>동계스포츠의 확산</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>사유림의 편중 (군유림의 적정지 부재)</b></li> <li>○ 관광사업이 관광단지 조성 사업에 편중</li> <li>○ 관광객의 계절적·지역적 편중 현상</li> <li>○ 예측하기 어려운 대형 산림피해</li> <li>○ 산림소유자의 산림사업에 대한 의지 부족</li> </ul>



# 대상지 선정 및 기본조사

## ■ 효석문학의 숲



선정배경

접근성

자연환경

관광자원

산림환경

선정

현지조사

# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 현지조사



GPS 장비 활용

지번,면적

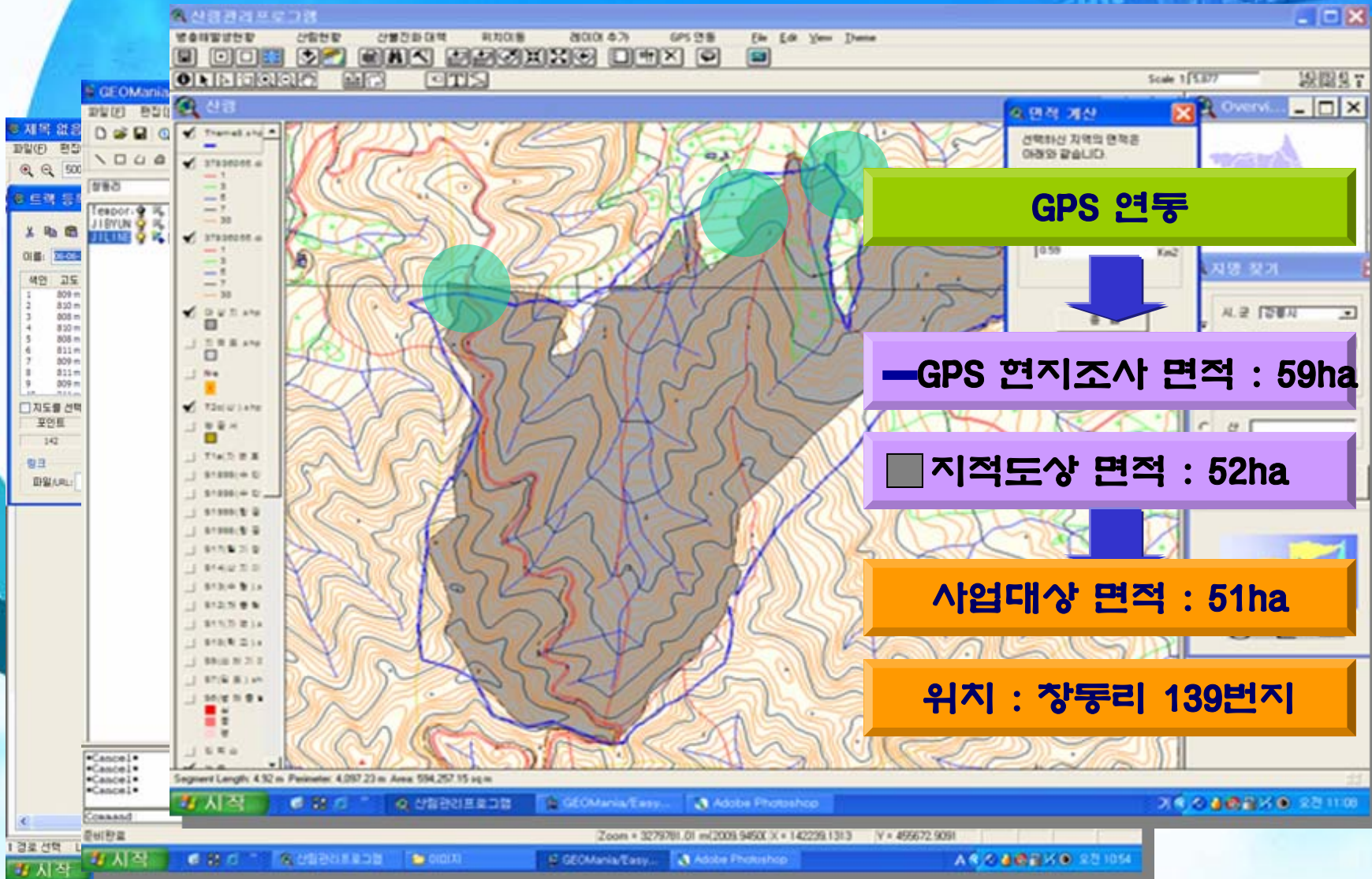
봉평면 창동리 139번지  
51ha(군유림)

임도망

식생분포

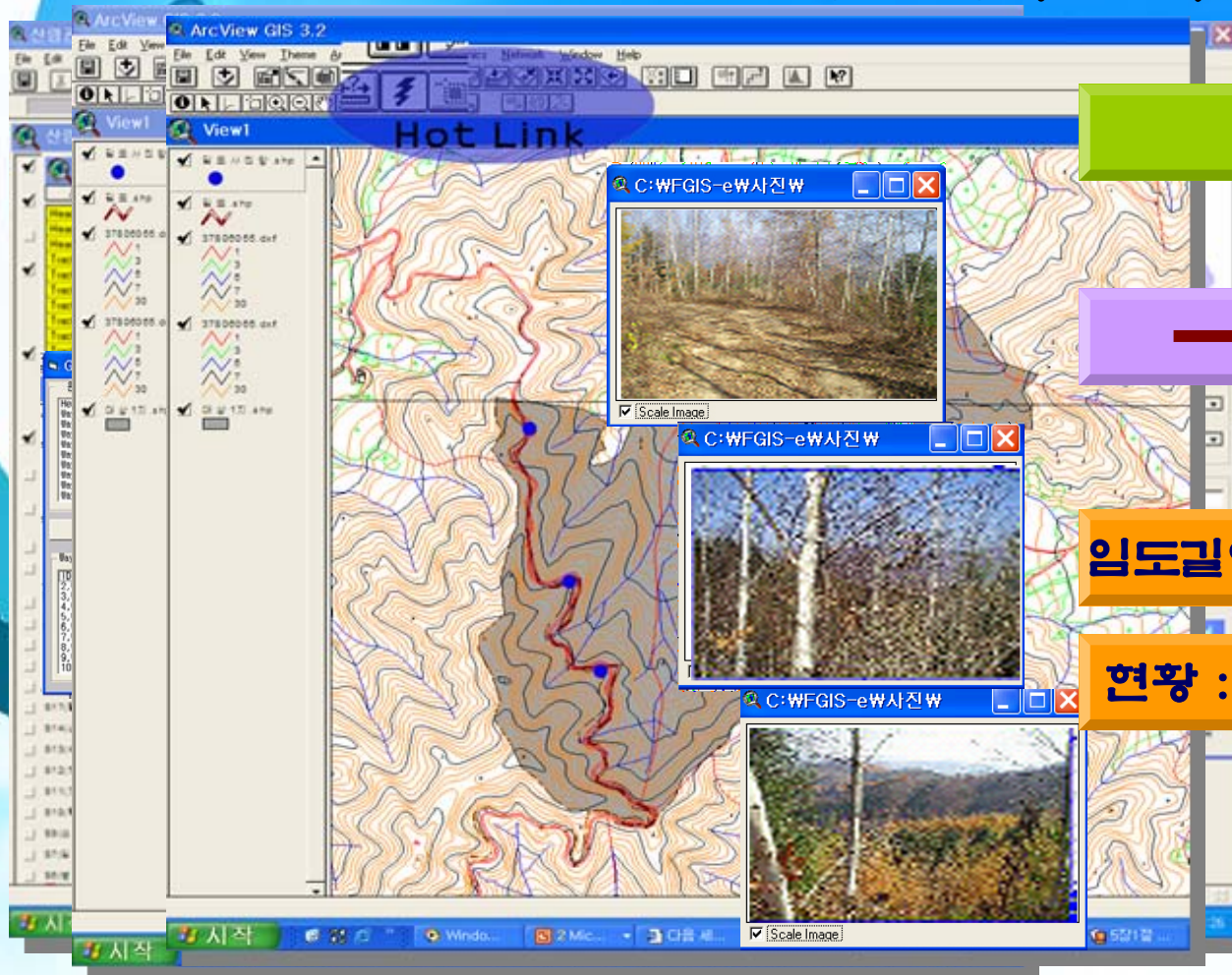


# 현지조사 및 분석(위치,면적)



# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 현지조사 (임도)



GPS 연동



임도망



임도길이: 1.2km / 폭 : 2.5~3m

현황 : 자작나무, 상태양호



# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## 현황조사 (현황도로)



GPS 연동



임도 (B:3M)

현황소로 (B:1.5M)

현황도로 (B:4~5M)



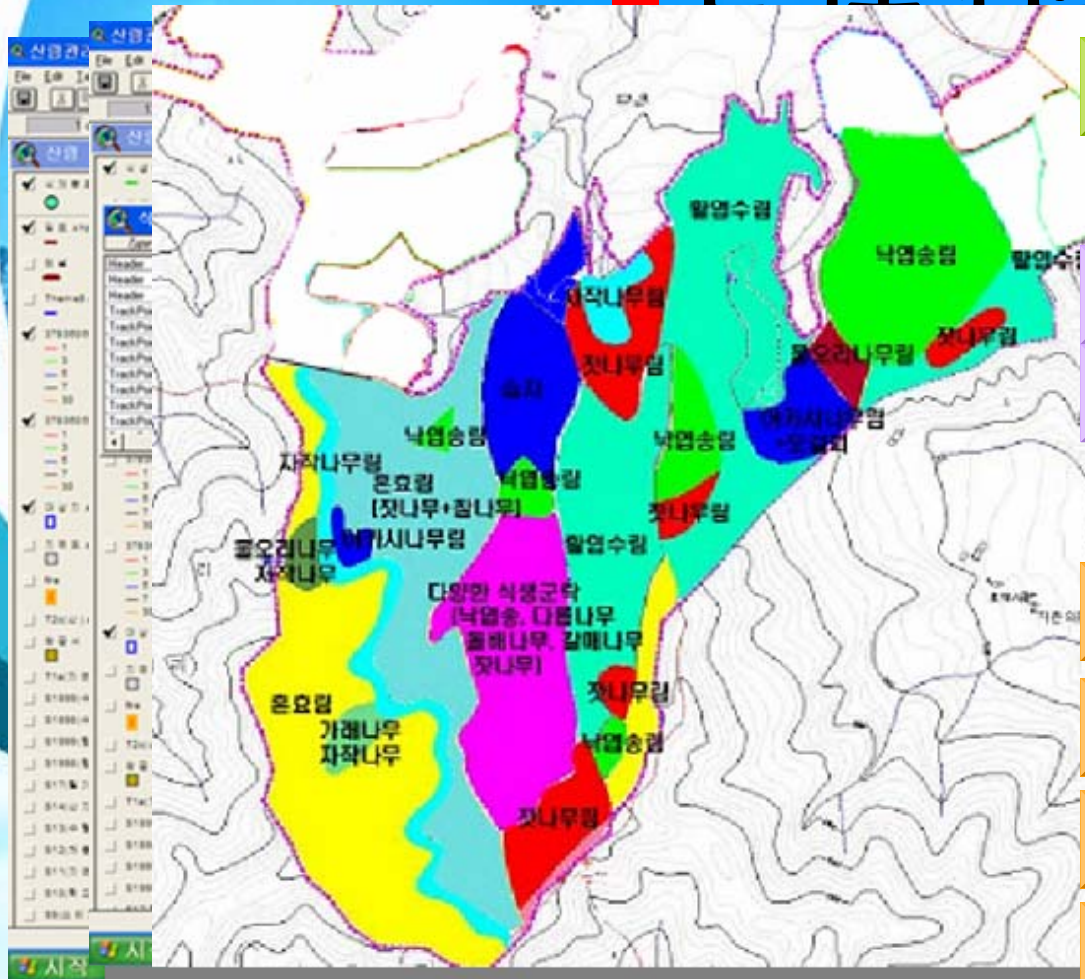
임도 및 기존동선 활용가능

순환형/왕복형 동선도입



# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 현지조사 분석(식생)



GPS 연동



- 대표 식생
- 식생군락지



임도주변 : 자작나무

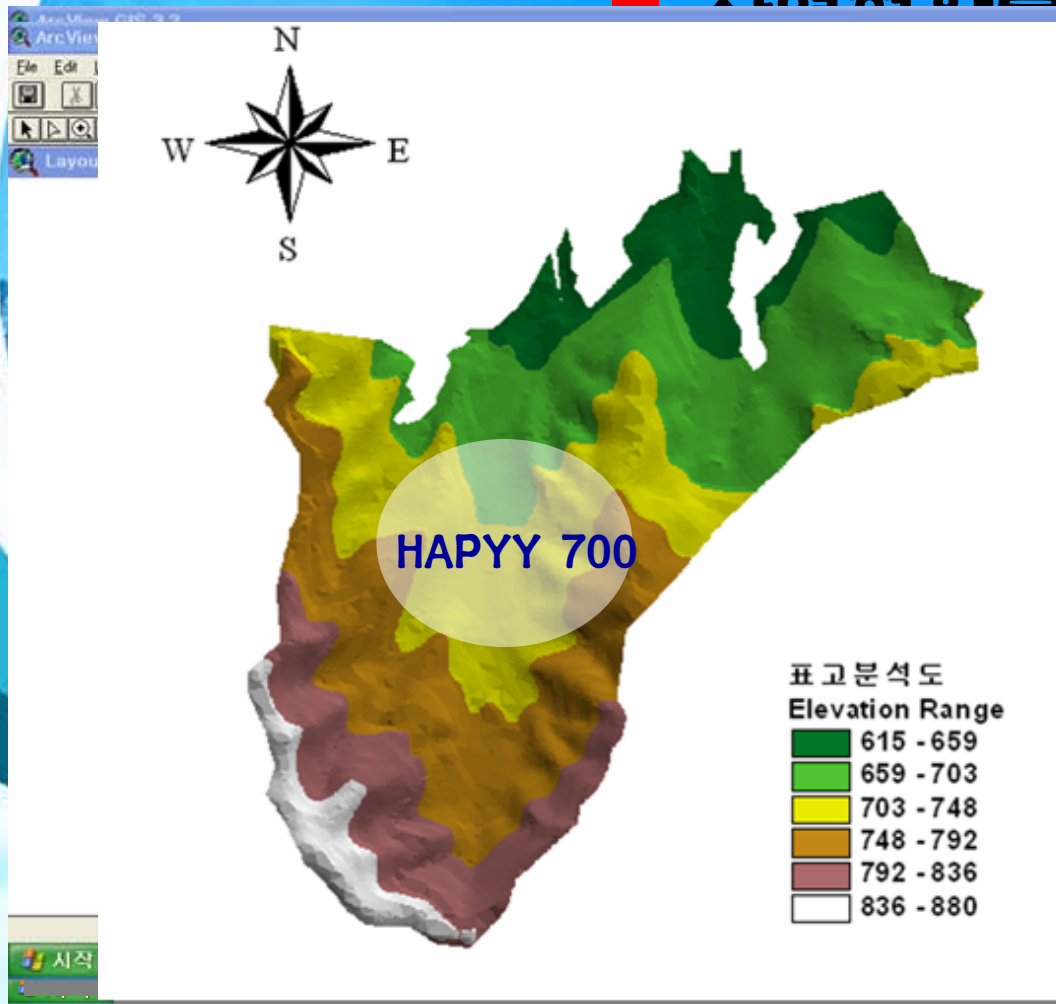
계곡 : 습지/ 잣나무

흔호림(소나무+참나무)

물오리, 가래나무, 오갈피

# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 자연현황분석(표고)



ArcView GIS

수치지형( 등고선/표고점 추출)

TIN 제작 (V형 지세)

최저표고 : 632/ 최고표고 : 881

등선, 공간계획시 반영

주요 테마공간

# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 자연현황분석(경사)

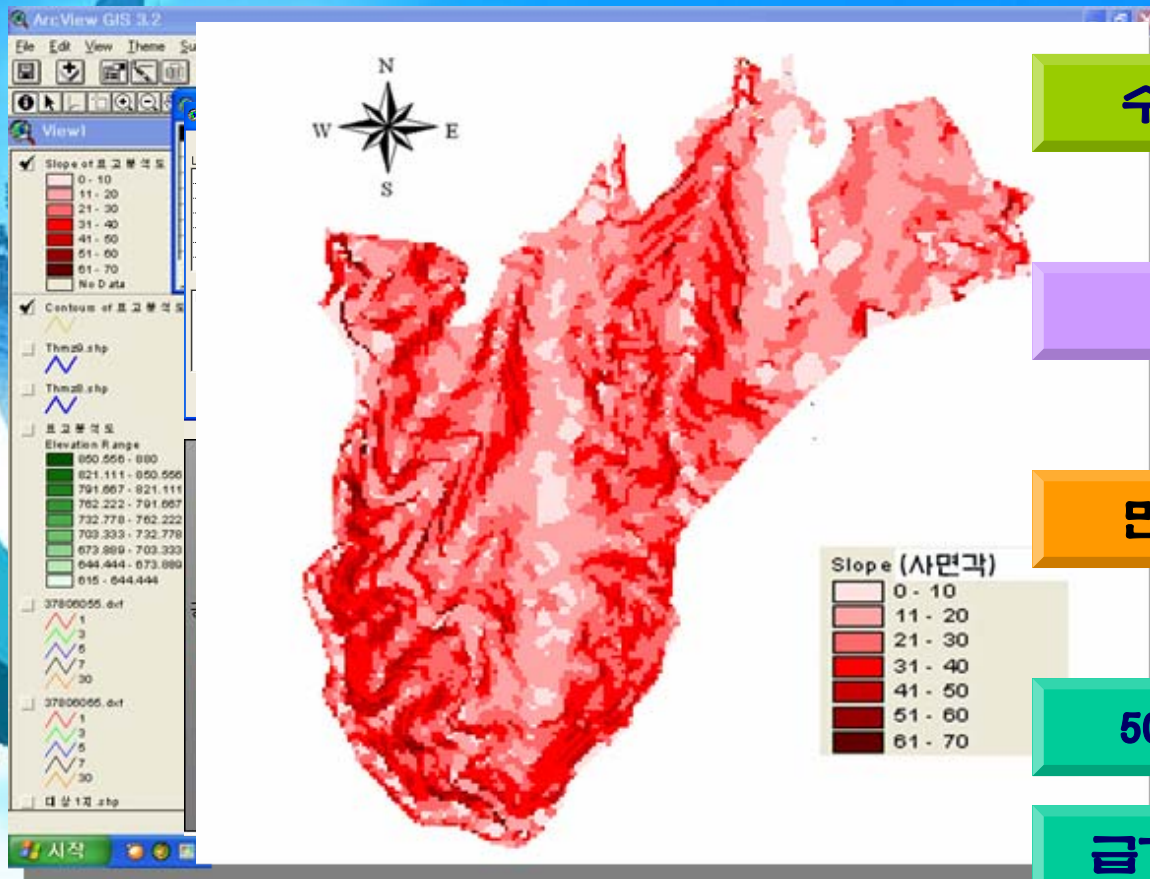
수치고도 모델 (표고)

Map Calculator

면적대비 경사분석표

50% 20도미만의 완경사

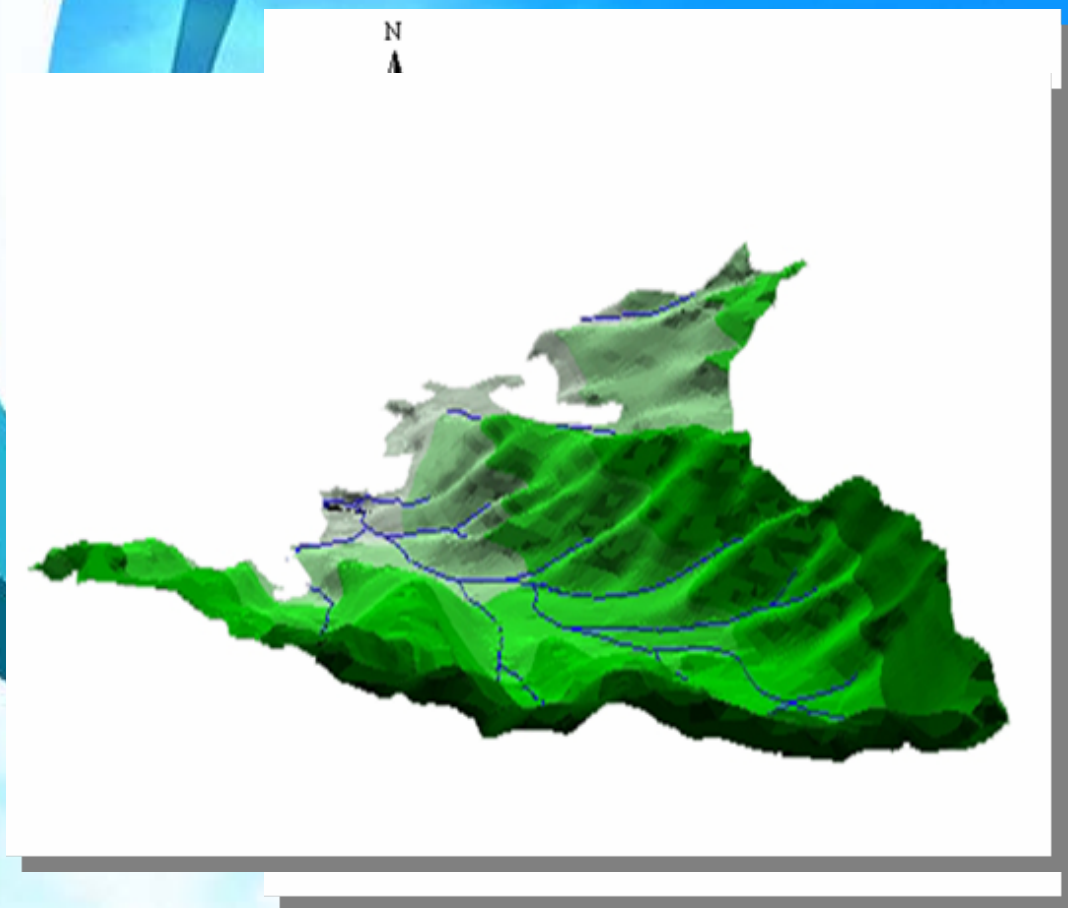
급경사를 피해 동선계획





# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 자연현황분석(수계)



표고분석도 + 수계

계곡형성

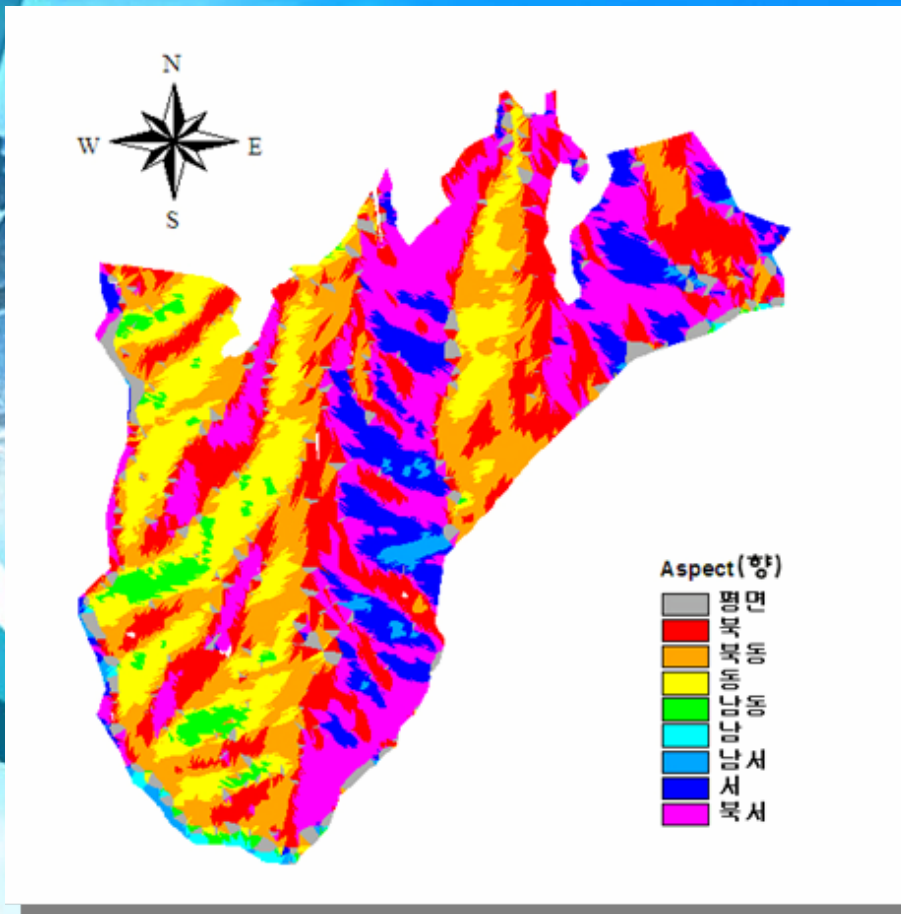
북측 저지대로 지류형성

경사를 이루어 배수문제 없음

계곡변 시설물 설치 : 침수우려

# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 자연현황분석(향)



향 분석



대부분 동향 / 북서향



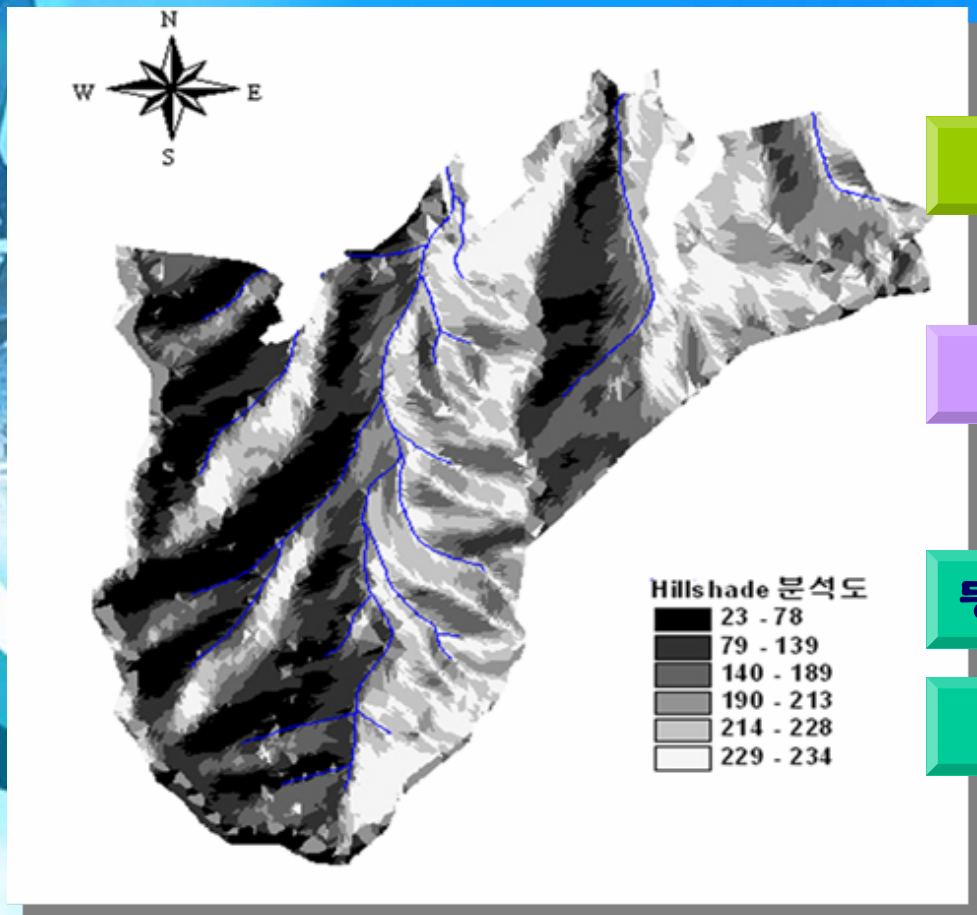
건물 배치시 동,남향 고려

시설물 배치 고려(전망대)

습지대(연못)배치 고려

# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

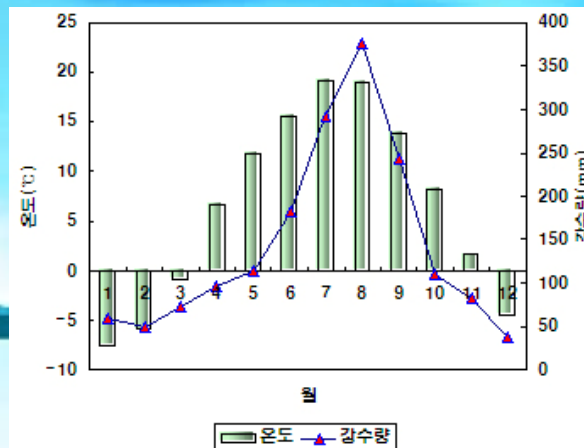
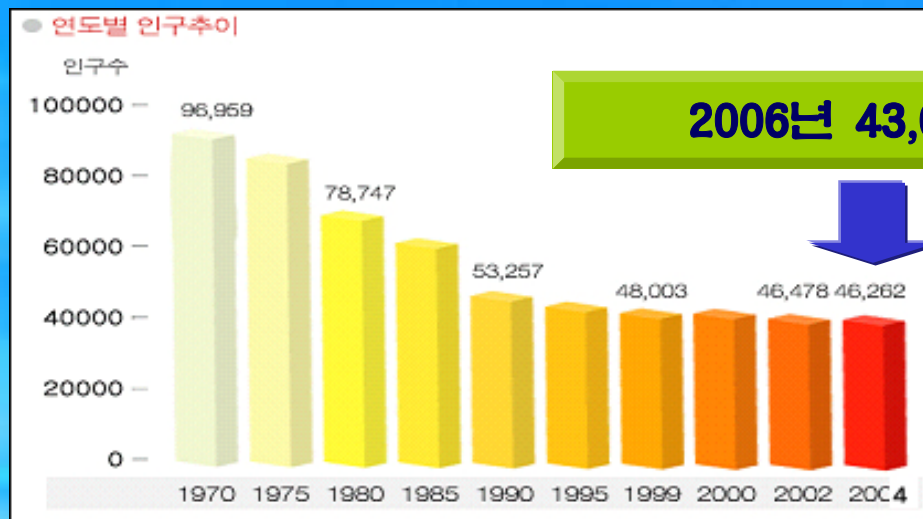
## ■ 자연현황분석(음영기록도)





# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 인문현황 (인구, 기후)



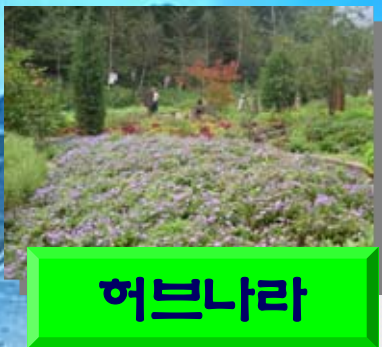
연평균기온 : 10.3° C

연강수량 : 1,080mm

산간 대륙성 기후

# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 인문현황 (관광자원)





# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 인문현황 (역사)



팔석정



이효석 생가



# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 인문현황 (문화)



호석문화제



메밀꽃필 무렵(소설)

# FGIS 활용한 현황조사 및 분석

## ■ 종합분석

지형·지세

계곡 주위에 습지가 형성, 대상지 진입부, 계곡주변 능선 상 완만경사 공간존재

⇒ 급경사지에 산책로 등산로 피함, 수변식물 데크이용



생태

남쪽으로 계곡을 따라 잣나무 자작나무 분포, 대부분 활엽수림, 혼효림군락, 서쪽은 임도를 따라 자작나무, 가래나무, 아까시아나무 군락

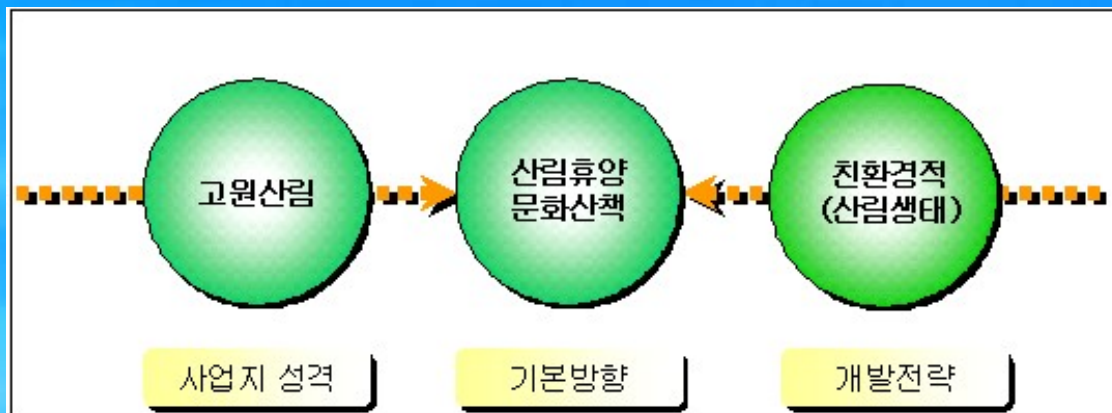
경관

남쪽계곡은 가파른 경사로 인하여 수직 산악 경관형성, 서측과 동측은 외부조망이 가능한 산악경관으로 이효석 생가 및 영동고속도로가 보임



# 기본설계(안) 수립

## ■ 개념 전개



개념설정	문학체험 효석의 숲	생태숲	건강숲
적용개념	· 이효석의 문학 테마 오감 체험공간	· 지역자생식물 관찰 · 생태관찰로 설치	· 산림욕, 바람욕 · 산악마라톤, MTB,



# 기본설계(안) 수립

## ■ 기본구상 및 계획도



# 결론 및 활용방안

## 결론



## 활용방안

- 대상지 선정, 현지조사, 현황분석, 기본계획 수립에 있어 GIS를 활용하여 2차원적인 자료를 공간적으로 분석할수 있어 지형,경사, 식생영향권, 주변현황, 도로망등을 효율적으로 분석

- 정확한 현황분석으로 인해 산림사업 목적에 합리적인 기본계획을 수립함

- 산림업무의 현지조사시 시간절약

- 산림 특성을 반영한 기본안 마련

- Web GIS로 산림지리정보 네트워크화 및 공유화

- 과학적인 현황분석 및 기본 계획수립으로 산림재해를 사전에 막고, 자연환경 보존 및 산림업무의 질 향상





*Thank You!*

