도시계획법제의 이해
- 스마트 성장을 중심으로 -

부산대학교
도시공학과
정주철 교수

차례

Ⅰ. 스마트성장의 필요성
생활환경의 악화
도시의 무분별한 확산

Ⅱ. 스마트성장
스마트 성장의 개념
스마트 성장의 사례

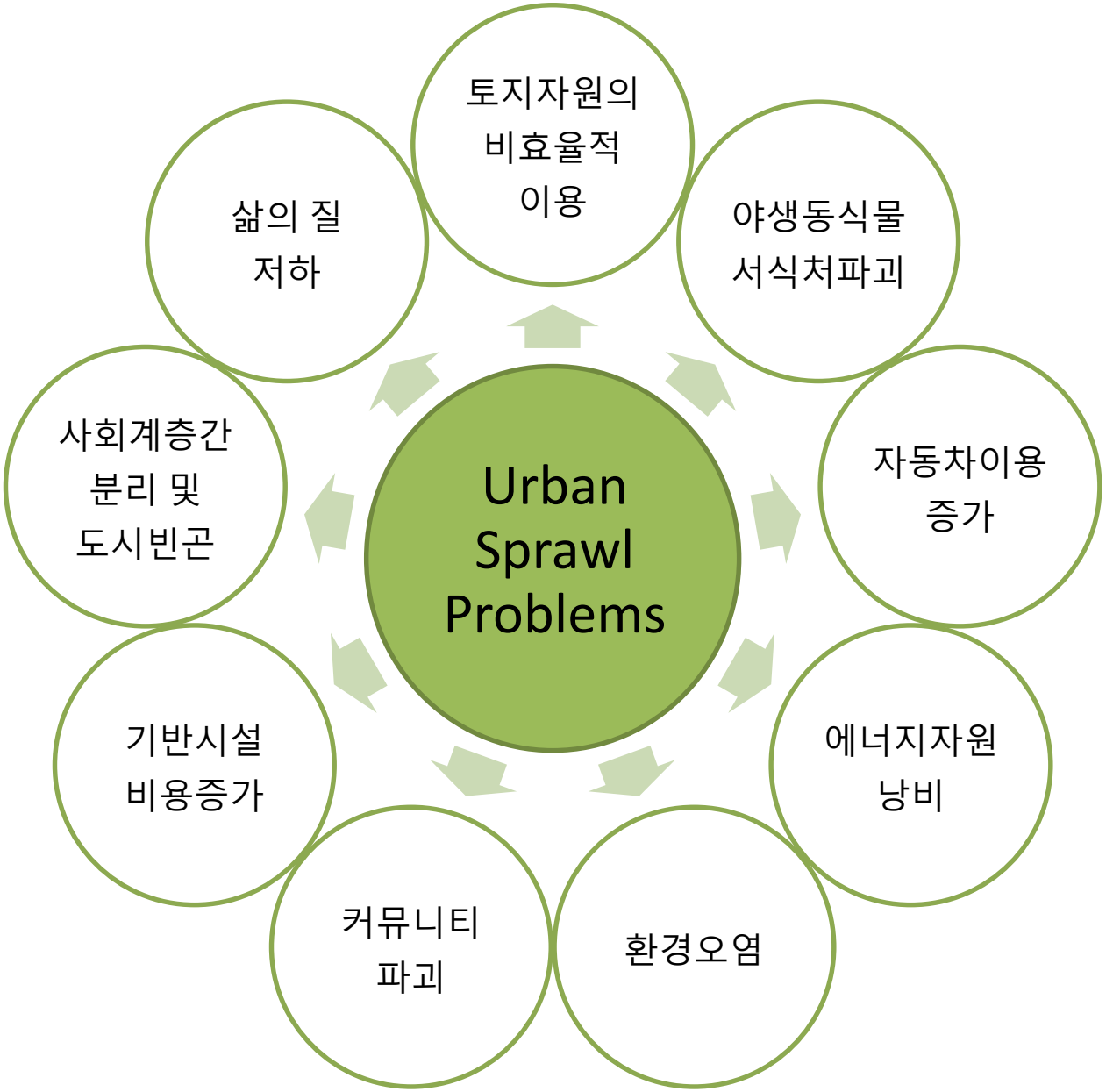
Ⅲ. 도시계획체계와 사례분석
계획체계와 용도지역체계
사례1.도시기본계획의 문제점분석
사례2.그린벨트 해제에 대한 환경적 영향 분석
사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

Ⅳ. 결론 및 향후 과제

Ⅰ. 스마트 성장의 필요성

도시의 무분별한 확산
삶의 질 저하

스마트 성장의 필요성


Urban Sprawl Problems
토지자원의 비효율적 이용
야생동식물 서식처파괴
자동차이용 증가
에너지자원 낭비
환경오염
커뮤니티 파괴
기반시설 비용증가
사회계층간 분리 및 도시빈곤
삶의 질 저하

도시의 무분별한 확산(Urban Sprawl)

- 도시외곽을 향해 개발을 이어나감으로써 토지자원의 낭비를 초래하는 **난개발**의 한 유형
- 도시의 공간적 규모가 확장해 나감에 따라 **자동차에 의존**
- **자연환경의 훼손,** 도시민의 **건강과 삶의 질을 저해**하는 등 사회적 문제점 야기(Sierra Club)

도시의 무분별한 확산(Urban Sprawl)

기반시설의 건설 및 유지비용 증가

무분별한 도로확장으로 인한
건설비용&유지비용 증가

삶의 질 저하

대기질/수질의 악화

삶의 질 저하

시민의 건강

차량위주의 도시환경

차량위주의 통행

보행시간부족으로 인한 건강위협

29 Va. Envtl. L.J. 63

LENGTH: 24207 words

ARTICLE: EXPANDING WAISTLINES AND EXPANDING CITIES: URBAN SPRAWL AND ITS IMPACT ON

sections of Cox Smith Matthews Incorporated. Carl Hacker received his Ph.D. in Biology from Rice University, his J.D. from the University of Houston Law Center, and is currently an Associate Professor of Ecology and Health Law at the University of Texas School of Public Health.

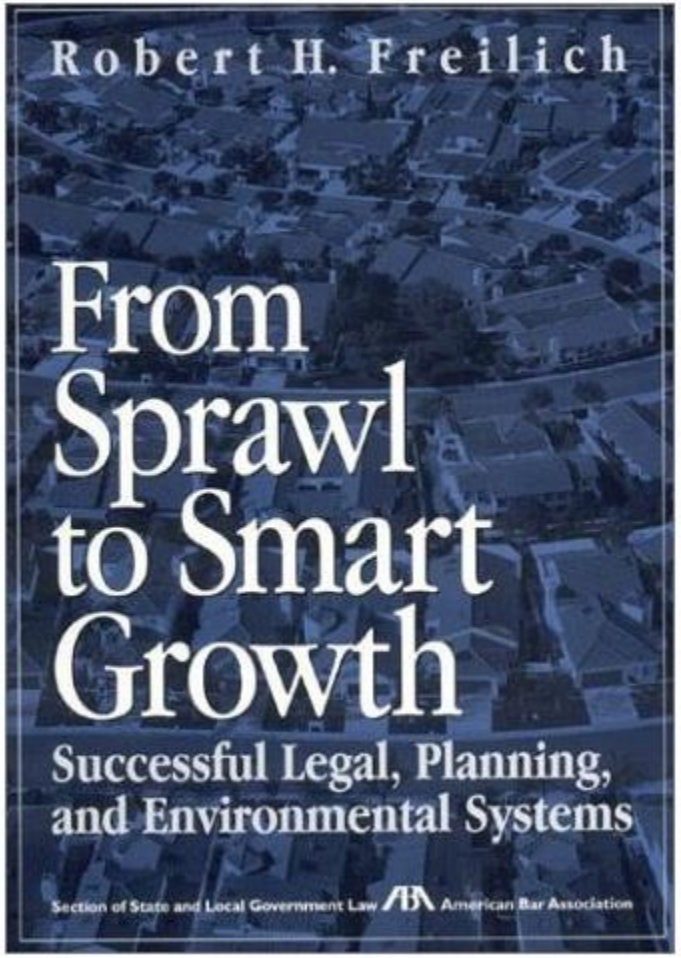
LEXISNEXIS

... With high obesity and ... sprawl and physical inactivity invites exploration of ... concerns of today. ... In an effort to combat our nation's rising levels of overweigh... research has begun to focus on the link between public health and the built environment, including urban sprawl. ... This research indicates there is an overall relationship between the degree of sprawl and the amount of walking- residents living in sprawling developments use walking as a mode of transportation less than half as often as residents that live in more dense neighborhoods. ... Within the past decade, several studies have shown that people were more likely to be heavier, overweight or obese if they lived in less walkable or sprawling areas. ... The Need for Community-Wide Environmental and Policy Interventions The growing evidence linking urban sprawl with physical inactivity and obesity makes it clear that

HIGHLIGHT: ABSTRACT

For decades, American towns and cities have expanded from their established cores into the surrounding rural

스마트 성장의 등장



신규개발 위주 도시성장의
문제점 대두

패러다임 전환의 요구

SMART GROWTH

II. 스마트 성장

스마트 성장의 개념과 전략
스마트 성장의 사례

스마트 성장의 개념과 전략

- Open space와 농경지 보존
- 커뮤니티 재생
- 지불가능한 주택시장 유지
- 다양한 교통수단 제공

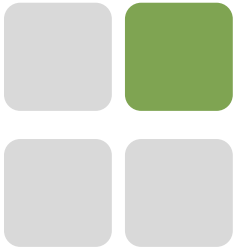
스마트 성장의 개념과 전략

Environment

더 적은 토지와 물을 사용
→ 오염 저감 및 생태계 보호

Engagement

지역사회 구성원들의
계획과 설계 참여 도모



Smart Growth의 4E

Economy

교통, 주택 및 고용과
관련하여 다양한 기회 제공

Equity

성장의 성과와 편익을
모든 계층이 공유

스마트 성장의 개념과 전략

스마트 성장의 원칙(미국 환경청(EPA))

1. 토지용도간 혼합(Mix land use)

2. 고밀건축(compact building)설계 채택

3. 다양한 주거 기회와 선택 제공

4. 걷기 쉬운 환경 제공

5. 장소성이 있는 지역사회 건설

스마트 성장의 개념과 전략

스마트 성장의 원칙(미국 환경청(EPA))

6. 오픈 스페이스, 농경지 및 중요 환경 지역의 보전

7. 기존 지역사회를 위한 개발 강화

8. 교통 수단 선택의 다양성 제공

9. 예측가능하고, 공정하고 그리고 비용 효율적인 개발의 결정

10. 커뮤니티와 이해관계자의 협력 도모

스마트 성장의 개념과 전략

복합용도개발의 사례

< Arlington, Virginia >

< fruitvale Transit Village, Oakland >

스마트 성장의 개념과 전략

복합용도개발

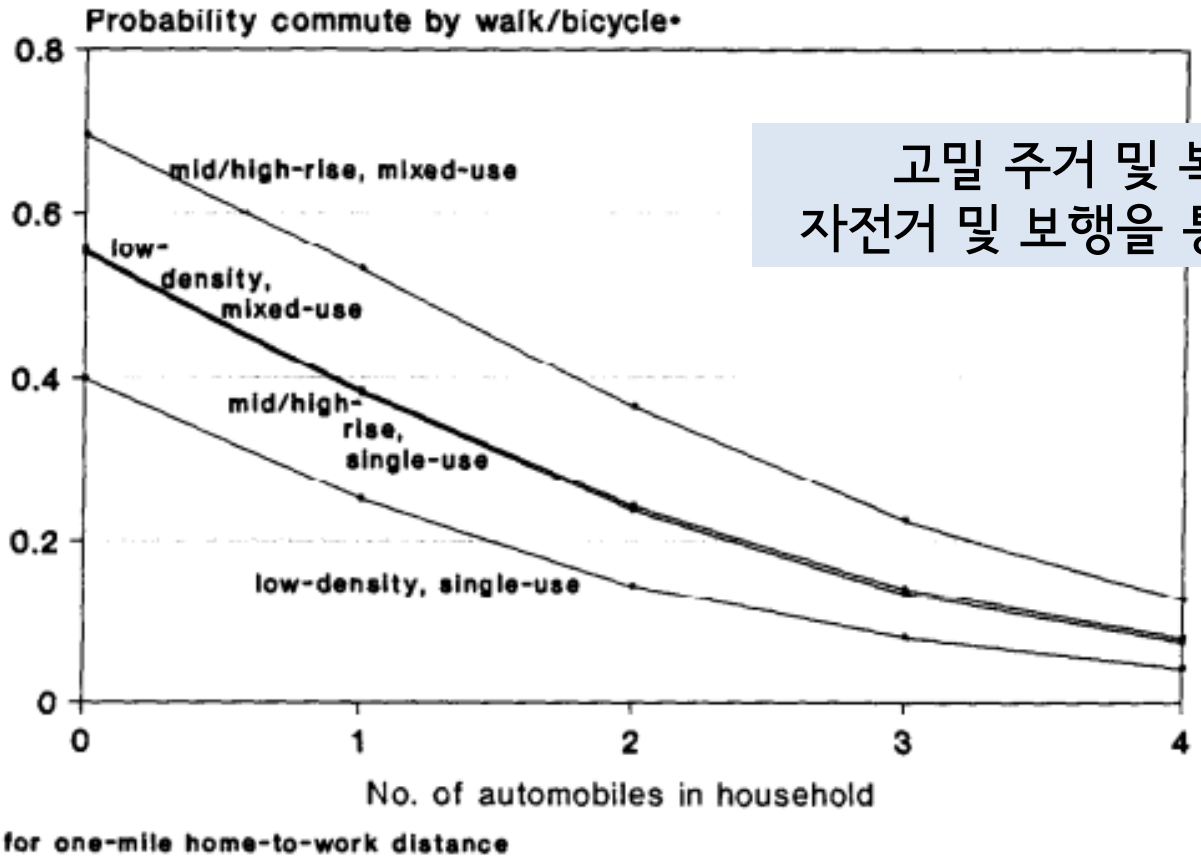
Parker(1994)에 따르면 Mixed Land Use나 이질적인 용도지역제를 통해, 한 용도가 다른 용도 가까이에 입지할 수 있으며, 그리고 그것에 의해 활동 간의 이동거리를 감소시킨다고 주장

직장, 상가 그리고 레져 시설이 인접하여 있기 때문에 통근, 쇼핑 그리고 레져를 위한 자동차 사용의 가능성 감소

Mixed Land Use는 많은 서비스들이 적당한 거리내에 존재하는 것을 돕기 때문에 자전거 이용이나 도보의 이용을 증가

스마트 성장의 개념과 전략

복합용도개발의 효과



고밀 주거 및 복합용도지역에서
자전거 및 보행을 통한 통근확률이 높음

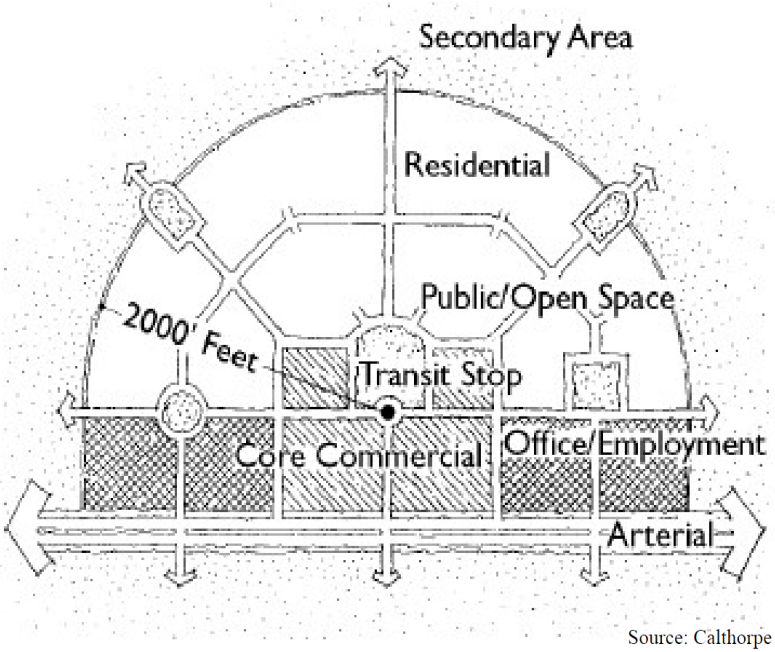
Fig. 3. Probability of commuting by walking or bicycling for four land-use scenarios, as a function of vehicle ownership levels.

Cervero, R. (1996). Mixed land-uses and commuting: evidence from the American Housing Survey. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, *30*(5), 361-377.

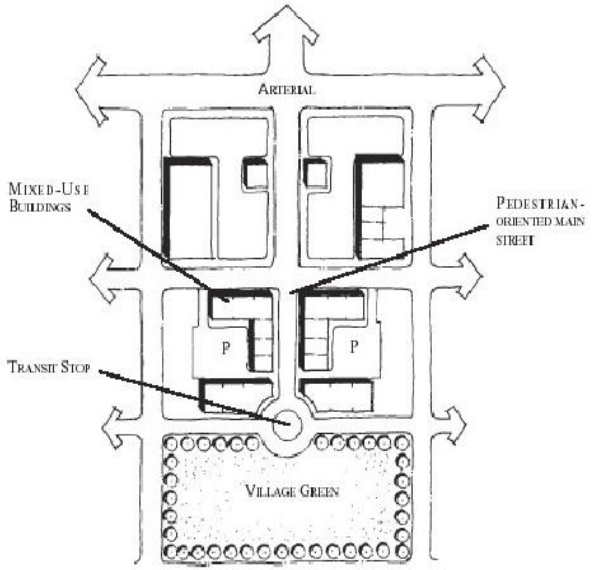
스마트 성장의 개념과 전략

대중교통중심 개발의 개념

교통혼잡, 직주분리, 오픈스페이스 부족, 세대간 고립의 문제로 Peter Calthorpe에 의해 주창되었으며, 경전철과 버스 네트워크의 노드를 중심으로 하여, 주거, 상업, 그리고 업무 등 용도가 혼재되어 있는 고밀의 걷기 쉬운 지역으로 개발하는 방법



Source: Calthorpe Associates

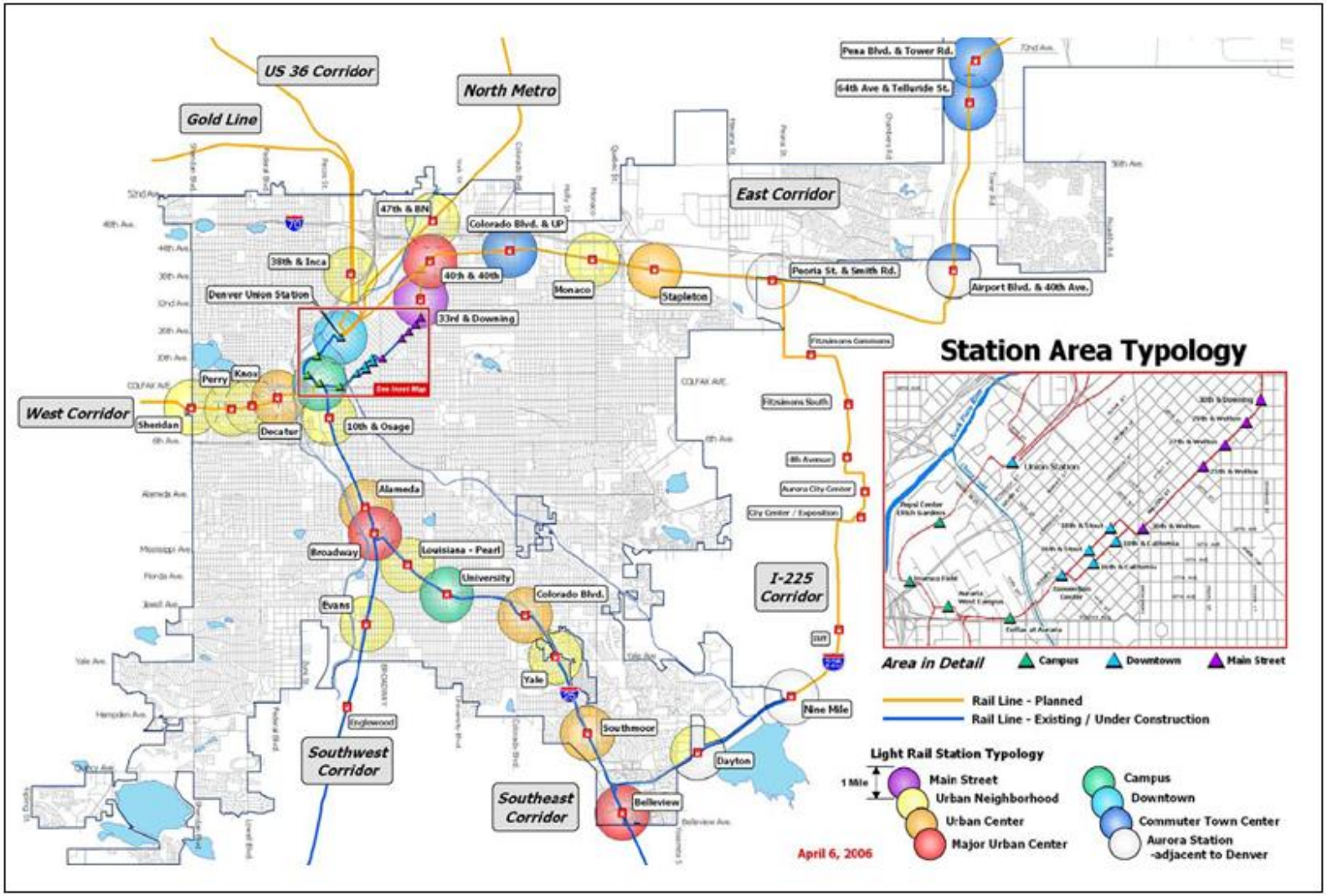


The mixed-use core: A concentration of offices, retail, housing and civic amenities within walking distance of the transit station

Source: Calthorpe Associates

스마트 성장의 개념과 전략

대중교통중심 개발의 사례



스마트 성장의 개념과 전략

대중교통중심 개발의 사례

<Jameson Square, Portland's>

스마트 성장의 개념과 전략

대중교통중심 개발의 지침

대중교통으로부터 걸을 수 있는 거리 내의 다양한 토지용도

활동에 초점을 맞춘 공공공간

보행친화적인 거리 네트워크 구성

좁은 거리(Narrow Street)

건물과 거리와의 조화(Setback)

출처 : Mixed-Income Housing near Transit, 2009, CTOD

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

미국 Maryland주 스마트성장의 주목할 점

토지이용계획과 토지관리의 오래된 역사의 연장선 : Smart Growth

다양한 정책영역에서의 프로그램과 구조적 유사점을 공유

Ex) PFA(Priority Funding Areas)는 UGB(Urban Growth Boundaries)의 목적과 기반시설 보조금으로 공유되고 있는 정책

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

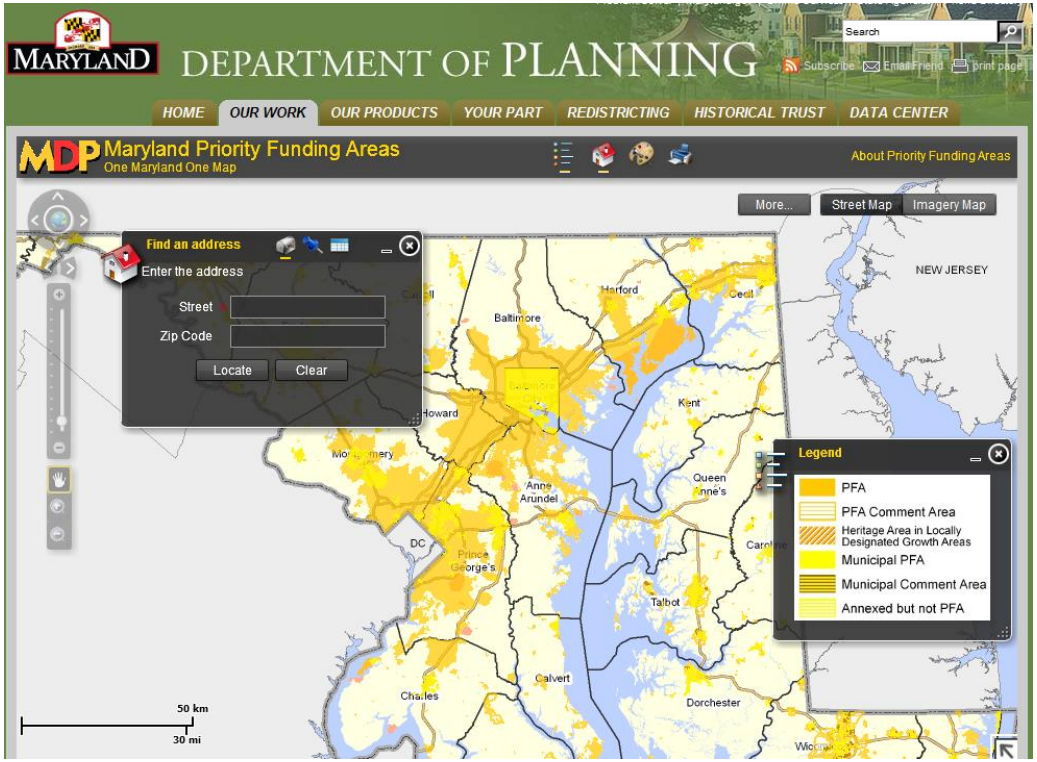
미국 Maryland주의 스마트성장 전략

1. 규제보다 인센티브 정책 선호
2. 지역사회의 자치 보전
3. 강력한 실행능력
4. 행정구역 확장 제한
5. 적절한 예산의 영향

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

스마트성장 정책1. **PFA(Priority Funding Areas)**

새로운 도로, 상수도 그리고 기타 기반시설 건설 시, 도시경계 내에 있는 사업이거나 다른 기준을 충족 시킬 때만 주정부의 지원금이 지원



사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

스마트성장 정책1. **PFA(Priority Funding Areas)**

전통적인 도시지역 내에서는 Revitalization, Enterprise 지구, Heritage 지역으로 구분하여 지정

전통적인 도시지역 외곽을 포함하며, 경제적인 개발이 바람직하고 새로운 주거개발이 계획된 기존의 커뮤니티 지역을 지정

(PFA 지정 가능 지역)

- 공업지역이 있는 지역
- 기초적인 고용이 있는 지역, 상하수도 시스템이 있는 지역
- 1에이커당 2가구의 평균 밀도의 지역사회
- 지역 종합계획 내에서 지정된 농촌 마을
- 특정 밀도와 도시서비스지역기준을 만족하는 지역 등등

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

스마트성장 정책1. **PFA(Priority Funding Areas)**

도시지역 내 PFA의 개발 촉진

- PFA외 지역에 개발은 가능하나, 도시기반시설에 대한 사적/공적 지원은 이루어지지 않음
- 미시경제학 구조에 의하면, 지방정부는 PFA 밖의 도시기반시설에 대한 투자보다 PFA내의 도시기반시설 투자에 대한 선호가 높음

도시확산 방지

- PFA제도 이후, 개발업자들이 개발 비용의 부담이 커지게 하여 새로운 개발로 인한 도시확산을 방지(Randolph, 2004)

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

스마트성장 정책2. **Rural Legacy**

주정부가 지방정부와 토지신탁에게 농업용지, 산림과 자연자원지역을 보존할 목적으로 농업지역의 부동산과 개발권리를 구매할 수 있는 지원금을 지원하는 제도

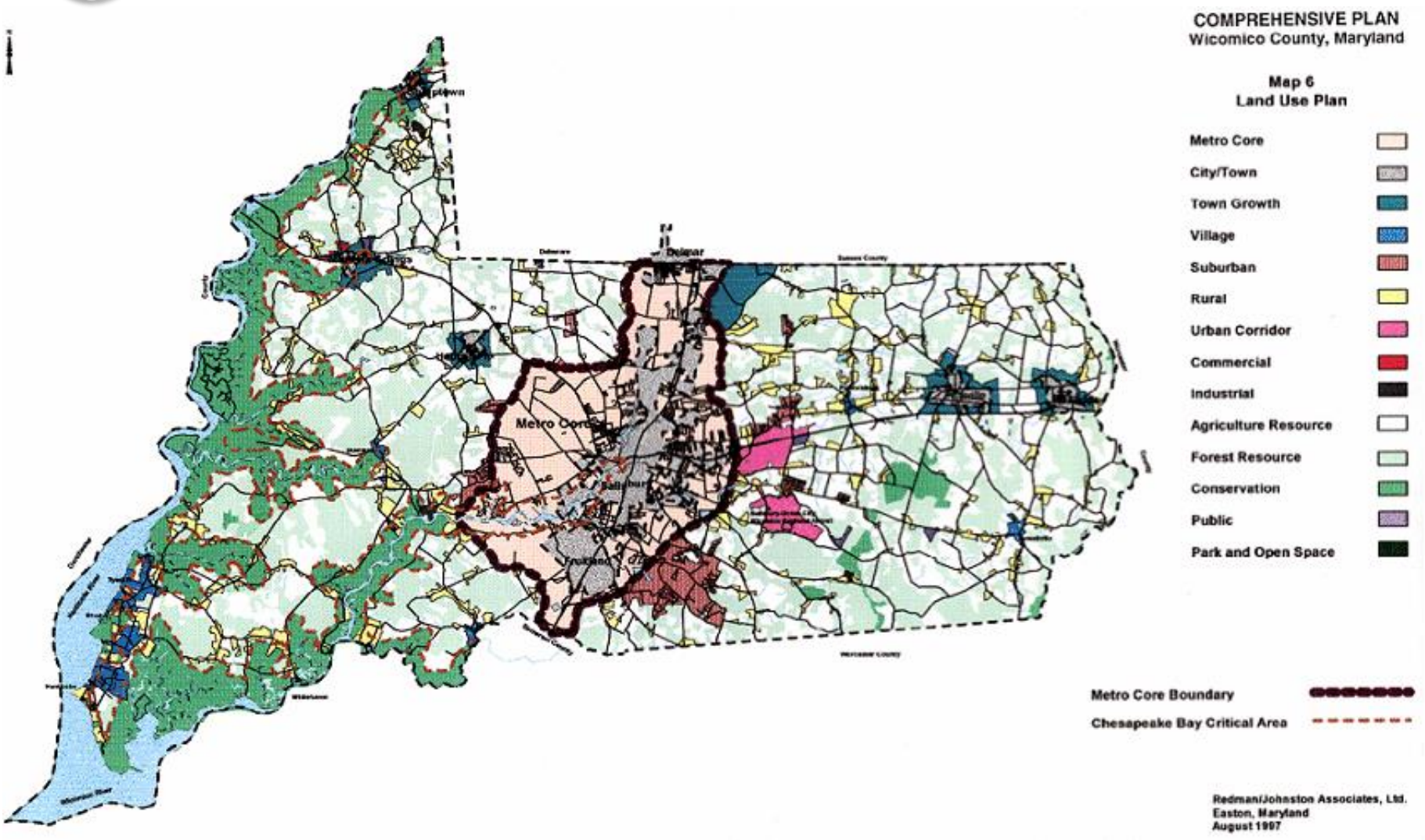
지방정부, 토지신탁 혹은 토지소유자는 Rural Legacy 지역에 대한 서류를 제출해야 함

- Rural Legacy 계획
- 현재 지역 내에서 보호된 토지
- 토지소유자의 참여 정도 평가
- 예산안 제공

지역의 농업목적, 자원확보, 개발 등에 의한 영향, 지역의 역사적 중요성, 보호로 인한 경제적 가치를 판단하여 보존의 유무 및 정도를 설정

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

스마트성장 정책2. **Rural Legacy**



사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

사용되지 않거나 버려진 공업용 부동산을 재개발 또는 정화하는 사업자에게 금융적/기술적 지원을 하는 제도

재개발 전

SOIL TESTING ON-SITE

샘플링

BROWNFIELD REMEDIATION JOB TRAINING THROUGH BOSTON'S JOBS FOR YOUTH PROGRAM

정화

재개발

출처 : http://www.cgs.us.com/projects_06.html

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

스마트성장 정책3. **Voluntary Cleanup of Brownfields**

Voluntary Cleanup of Brownfields 정책의 목적

1. 오염된 지역에 대한 조사 촉진

2. 공공보건과 정화사업이 필요한 곳의 환경보호

3. 오염 부지의 정화 촉진

4. 부지 정화에 대한 지원

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

스마트성장 정책3. **Voluntary Cleanup of Brownfields**

Brownfields 재개발 절차

부지 환경에 대한 정보 제공

- 부지 오염에 대한 정보
- 부지 오염의 정화 절차

Maryland 환경부 승인

실행계획안 준비

- 공공보건과 환경보호기준을 만족 시키는 정화과정의 진행방법
- 토지이용에 따라 정화기준에 유연성이 존재

실행

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

스마트성장 정책4. **Live Near Your Work(LNYW)**

피고용인이 직장근처에 주거지를 마련할 수 있는 인센티브를 제공함으로써 고용인, 인근 지역사회와의 연결을 촉진시키는 제도

주택 소유율 증가

통근 통행량 감소

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

스마트성장 정책4. **Live Near Your Work(LNYW)**

지역사회가 LNYW 장려지역으로 지정되면, 메릴랜드 DHCD, 지방정부 그리고 고용인은 프로그램 실행에 참여해야 함

프로그램에 참여하는 피고용인에 대한 지방정부의 금융적 지원

프로그램에 참여하는 기준은 총소득을 기준으로 신청자 선별

DHCD : Department of Housing and Community Development

사례 - 해외: 미국 매릴랜드주

스마트성장 정책5. **Job Creation Tax Credits(JCTC)**

고용인이 PFA지역 내에서 25개 이상의 새로운 상근 고용을 창출할 경우, 주정부 소득세 공제에 대한 자격을 주는 제도

메릴랜드 주 사업경제부(Department of Business Economic Development)에 회사가 신청

공제액은 1년에 백만 달러를 넘을 수 없으며, 1999년의 경우 123사의 지원을 받아 28,000개의 일자리가 창출

연구결과에 따르면 총고용이나 경제활동은 PFA내의 Enterprise 지구에서 효과가 있으나, 다른 지역에서는 효과가 없음(Greenbaum and Engberg, 1998)

사례 - 해외: 미국 텍사스주 오스틴

Austin, Texas

Texas 주의 중심도시로, 환경운동 및 강력한 환경정책으로 유명한 대학도시. 또한 하이테크산업이 입지해 있어 실리콘힐이라는 별칭을 가지고 있음

사례 - 해외: 미국 텍사스주 오스틴

Texas Austin의 스마트 성장정책 채택과정

Austin의 주요 수계 주변으로 도시개발이 이루어짐

↓

1970년대 수계보호조례 제정

↓

1979년 오스틴 장기종합계획(Austin Tomorrow Comprehensive Plan; ATCP)에 반영

↓

1992년 Austin시내에 있는 Barton Spring을 보호하기 위한 조례(Save Our Spring; SOS) 제정

↓

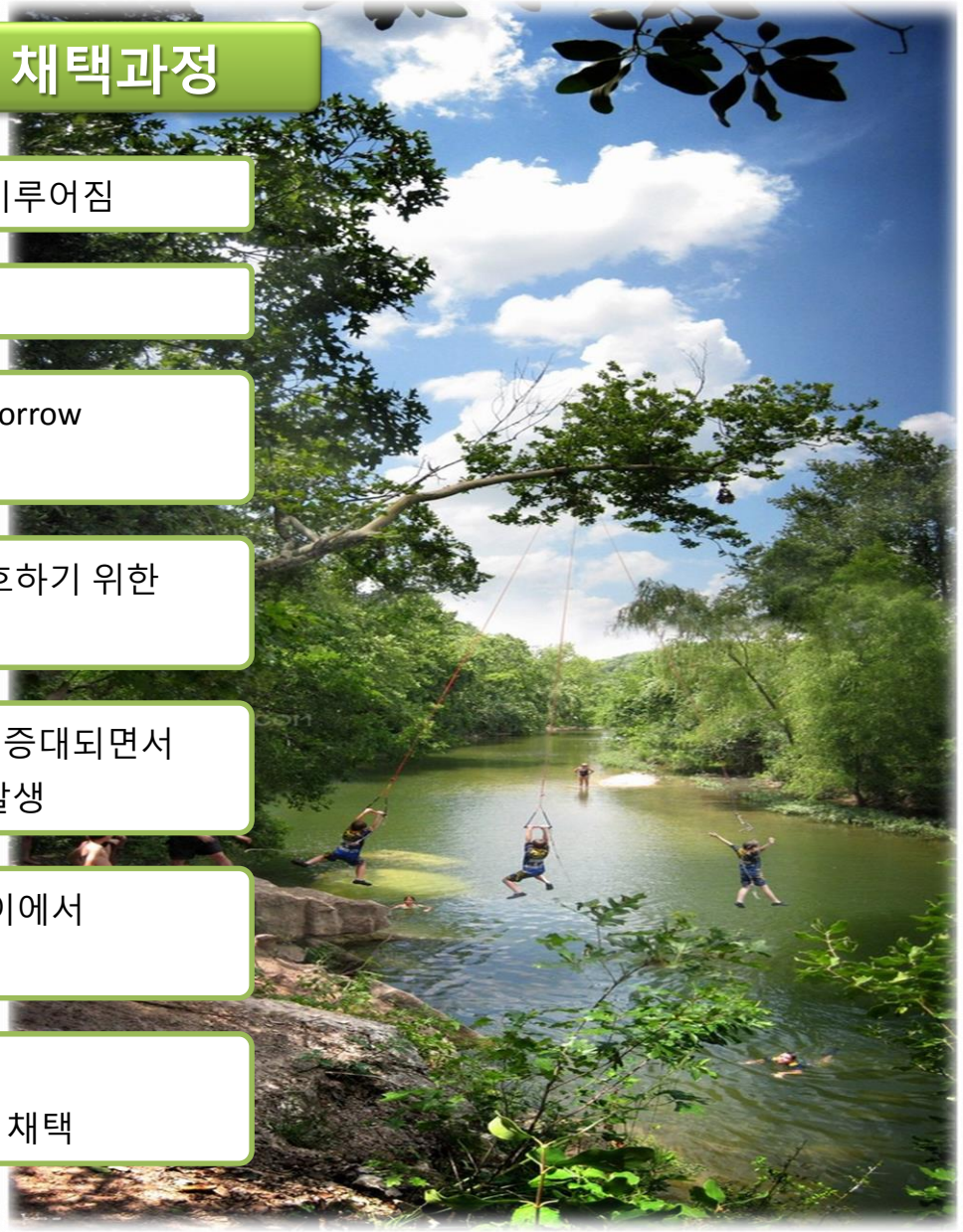
하이테크산업의 호황으로 개발에 대한 욕구가 증대되면서 환경보전과 도시성장사이의 대립이 발생

↓

1994년 말부터 환경보전과 도시성장 사이에서 절충안을 도출하기 위한 논의 시작

↓

1998년 2월 Austin시의회에서 스마트성장정책(Smart Growth Initiative) 채택



사례 - 해외: 미국 텍사스주 오스틴

TEXAS AUSTIN 스마트성장정책의 주요 목표

어떻게 그리고 어디를 성장시킬 것인가?

- Austin의 남서부지역의 주요수계지역(식수보호구역-Drinking Water Protection Zone; DWPZ)은 신규개발을 억제하고, 동측 기개발지(개발장려지역-Desired Developed Zone; DDZ)에 개발집중

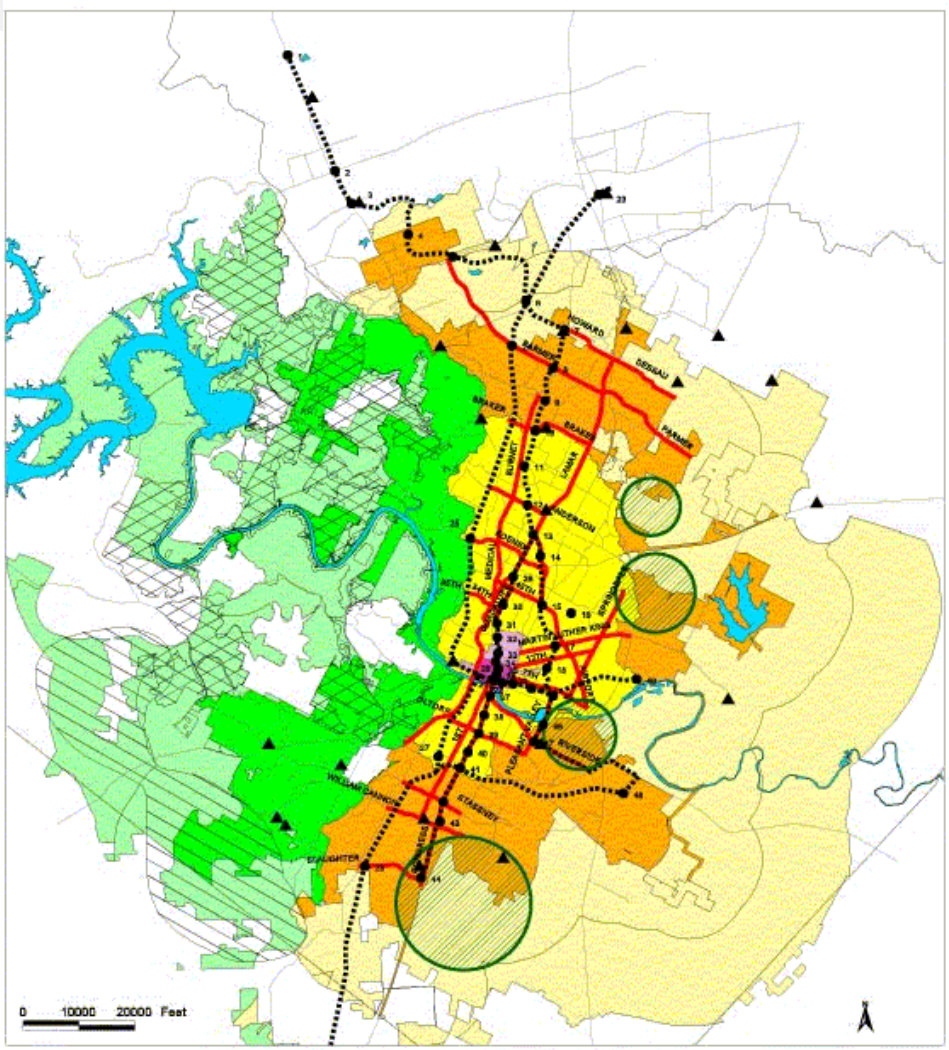
도시민의 삶의 질 높이기

- 압축적인 주거환경 조성으로 주거환경개선
- 자연환경 보전을 통해 도시민의 휴식처 제공

과세 기준의 강화

- Austin시가 경제적으로 성장할 수 있는 도시성장의 틀 마련

사례 - 해외: 미국 텍사스주 오스틴



식수보호구역(Drinking Water Protection Zone; DWPZ)

- Austin시 서측 면적의 1/3 정도를 차지하며 민감한 대수층이 위치해 있음
- 이 지역은 Barton Spring을 비롯한 수계를 보호하여 식수공급 및 멸종위기 생물종 서식지 보호를 도모함
- Austin시는 본 구역 내의 신규개발을 억제하는 동시에 개발행위를 시의 동쪽으로 유도

개발장려지역(Desired Development Zone; DDZ)

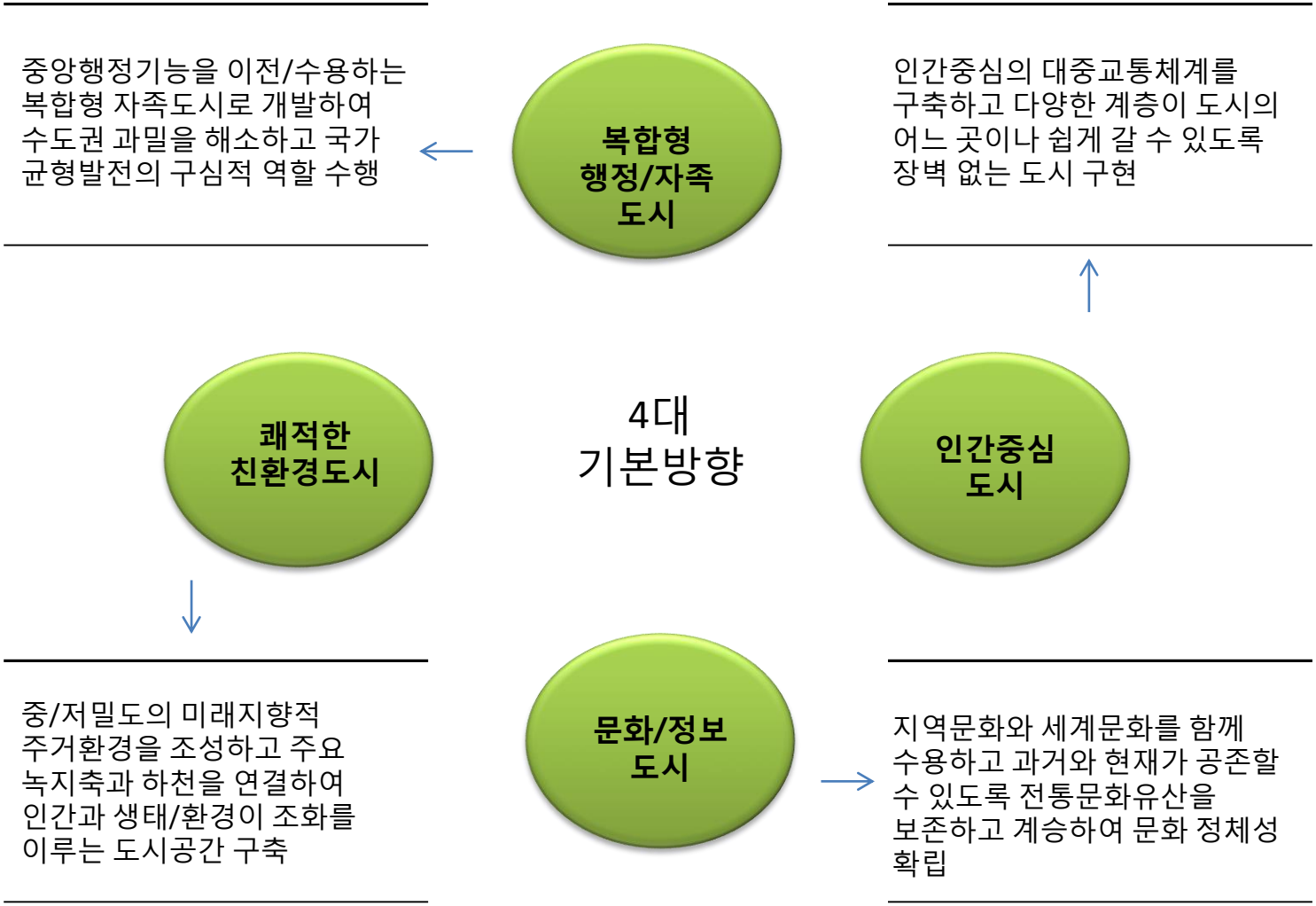
- 식수보호구역을 제외한 나머지 2/3에 해당하는 지역
- 대부분이 기개발지로서 Austin시의 개발행위가 집중되는 지역

출처 : Austin's Water Quality Master Plan

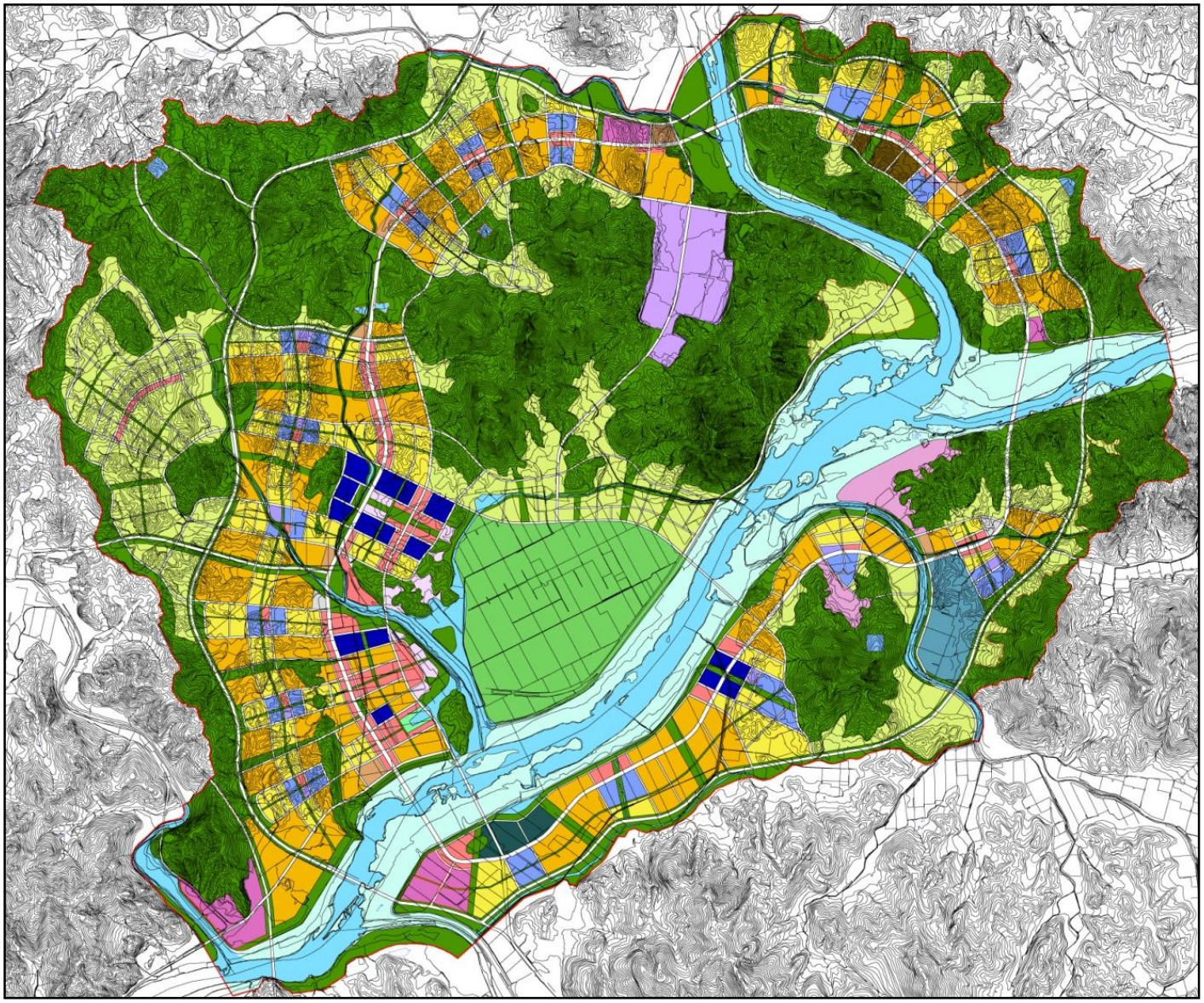
사례 - 국내: 행정복합도시

- **사업의 명칭** : 행정중심복합도시건설사업
- **대상지 위치** : 충청남도 연기군 남면, 금남면, 동면 일원 및 공주시 장기면, 반포면 일원을 포함하는 지역
- **규모** : 72,908,221㎡ (72.91㎢)

사례 - 국내: 행정복합도시


중앙행정기능을 이전/수용하는 복합형 자족도시로 개발하여 수도권 과밀을 해소하고 국가 균형발전의 구심적 역할 수행
복합형 행정/자족 도시
인간중심의 대중교통체계를 구축하고 다양한 계층이 도시의 어느 곳이나 쉽게 갈 수 있도록 장벽 없는 도시 구현
쾌적한 친환경도시
4대 기본방향
인간중심 도시
중/저밀도의 미래지향적 주거환경을 조성하고 주요 녹지축과 하천을 연결하여 인간과 생태/환경이 조화를 이루는 도시공간 구축
문화/정보 도시
지역문화와 세계문화를 함께 수용하고 과거와 현재가 공존할 수 있도록 전통문화유산을 보존하고 계승하여 문화 정체성 확립

사례 - 국내: 행정복합도시



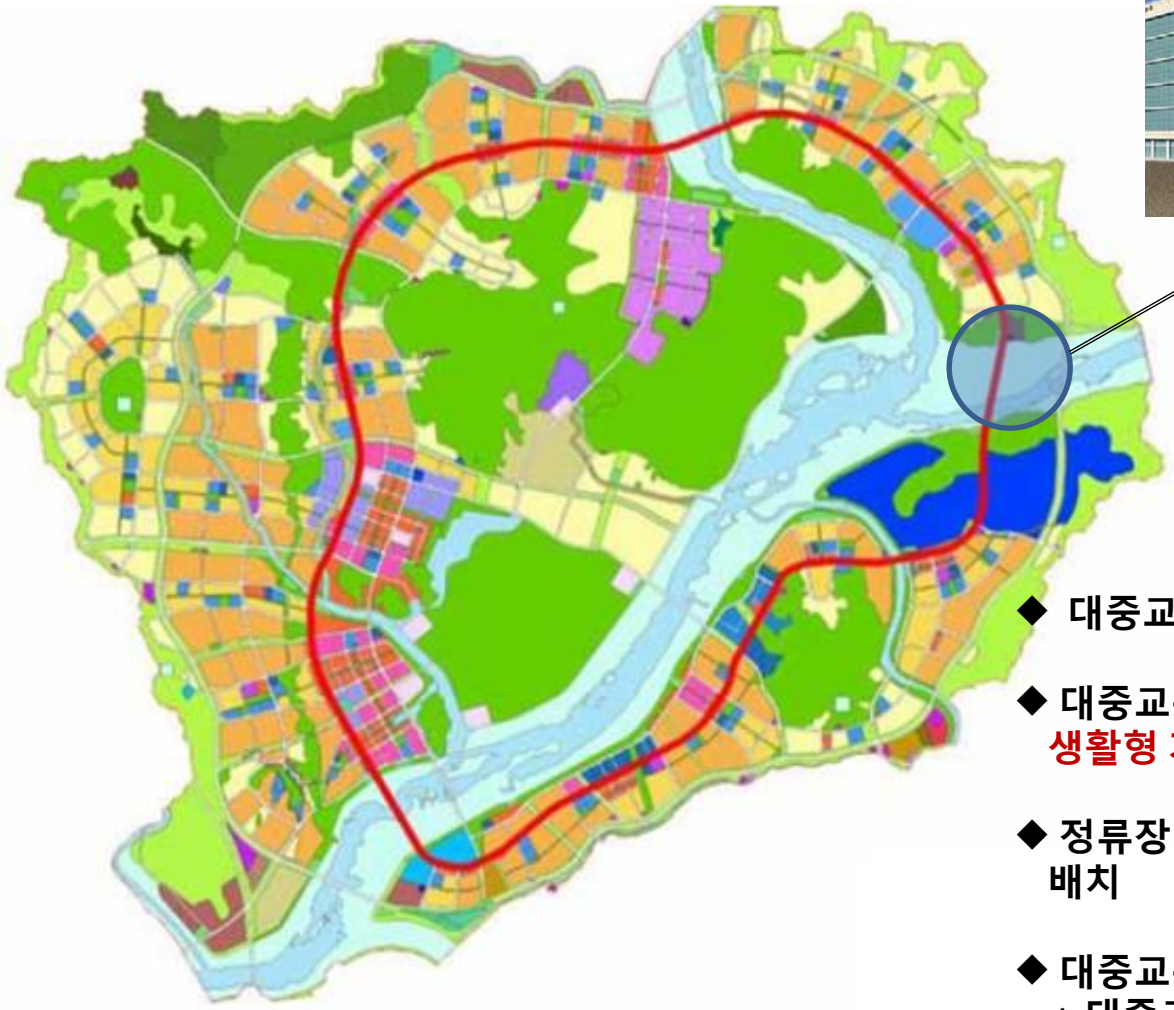
<< 토지이용(안) >>

- 공원녹지 : 55 %
- 주거 : 23 %
- 정부청사 : 1 %
- 상업업무 : 3 %
- 기반시설 등 : 18 %

<< 범 례 >>

- 고밀주거용지
- 중밀주거용지
- 저밀주거용지
- 상업 · 업무용지
- 공공청사용지
- 공원 · 녹지

사례 - 국내: 행정복합도시



대중교통중심도로 단면도

◆ 대중교통축과 모든 지역 **20분 내외 접근**

◆ 대중교통중심도로와 기초생활권 연결하는 **생활형 가로는 무장애 가로**로 조성

◆ 정류장 보행권 내 각종 편의시설 및 공공시설 배치

◆ 대중교통 운행공간과 일반차량 운행공간 분리
⇒ 대중교통 정시성 및 안전성 확보

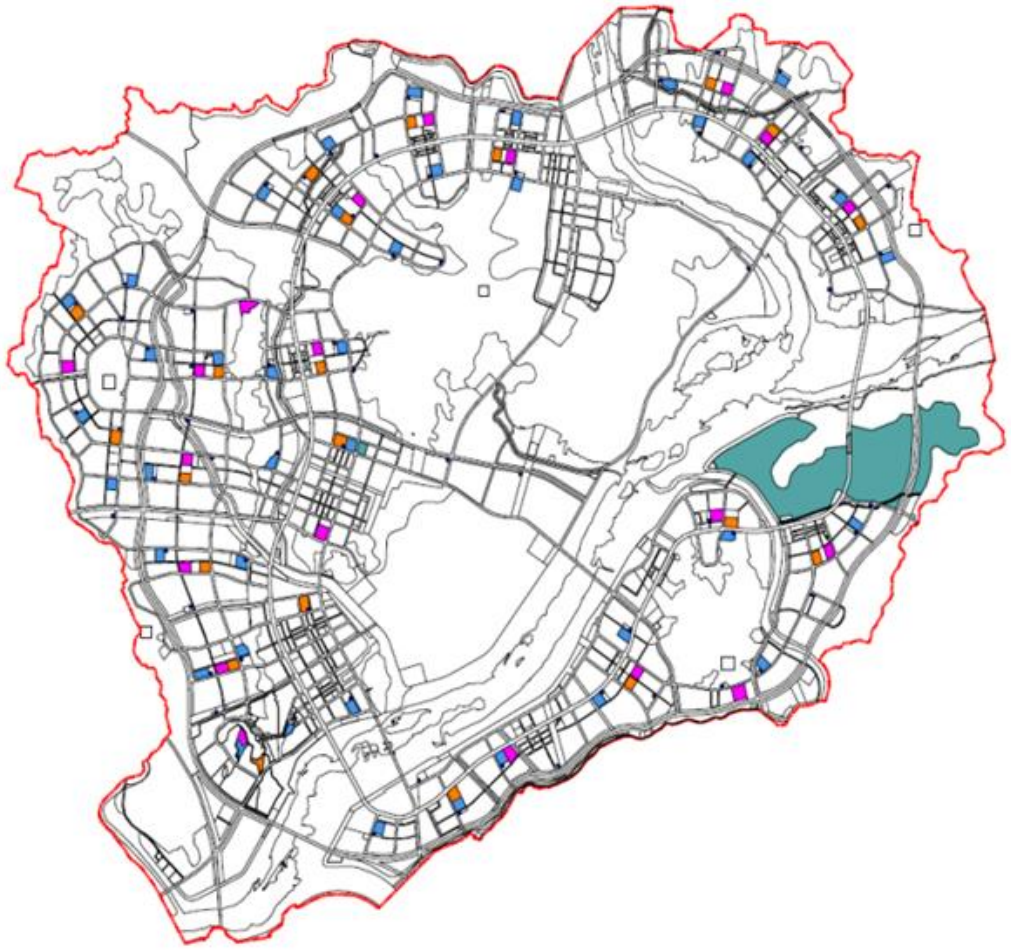
행

<무장애(barrier-free) 보행 네트워크>

<자전거전용도로>

<보행자전용도로>

사례 - 국내: 행정복합도시



◆ **커뮤니티 활성화를 위한 기초생활권 시설의 집단화**

- 커뮤니티 중심지에 다양한 문화/체육시설 조성
- 초등학교는 기초생활권의 보행권 내 배치

◆ **생활권별로 공공시설/교육/문화시설 등 복합하여 토지 이용 효율화**

◆ **역세권 중심의 상업/업무용지 조성**

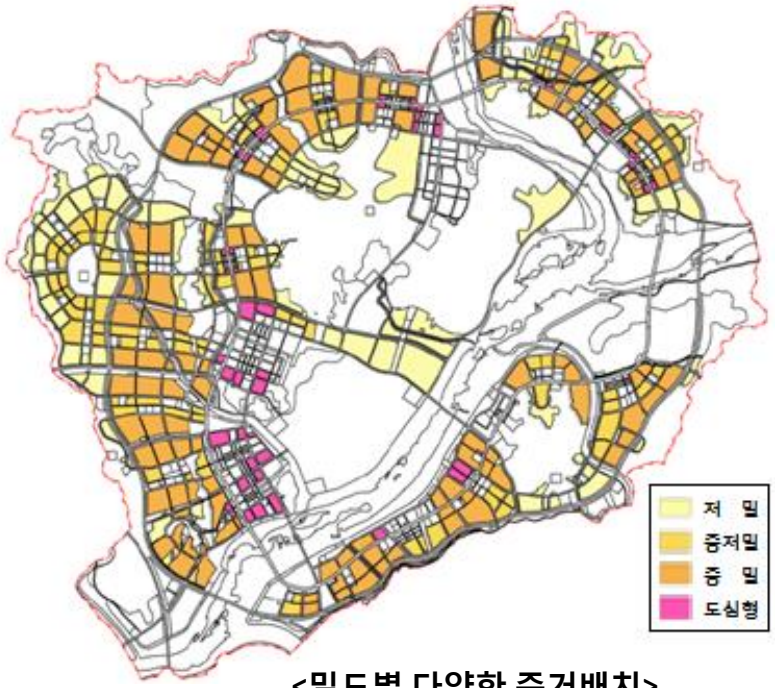
사례 - 국내: 행정복합도시

◆ **주거문화 선도 위해 다양한 주거형태 도입**
: 생활권마다 다양한 밀도의 주거용지 계획 및 주거지 테마 특화

◆ **중저밀/중밀 주거지는 대중교통축에 인접 배치**
: 대중교통 이용 및 편리성 도모

◆ **자연환경을 고려한 주거지 배치**

<자연지형을 고려한 친환경 거주지 배치>



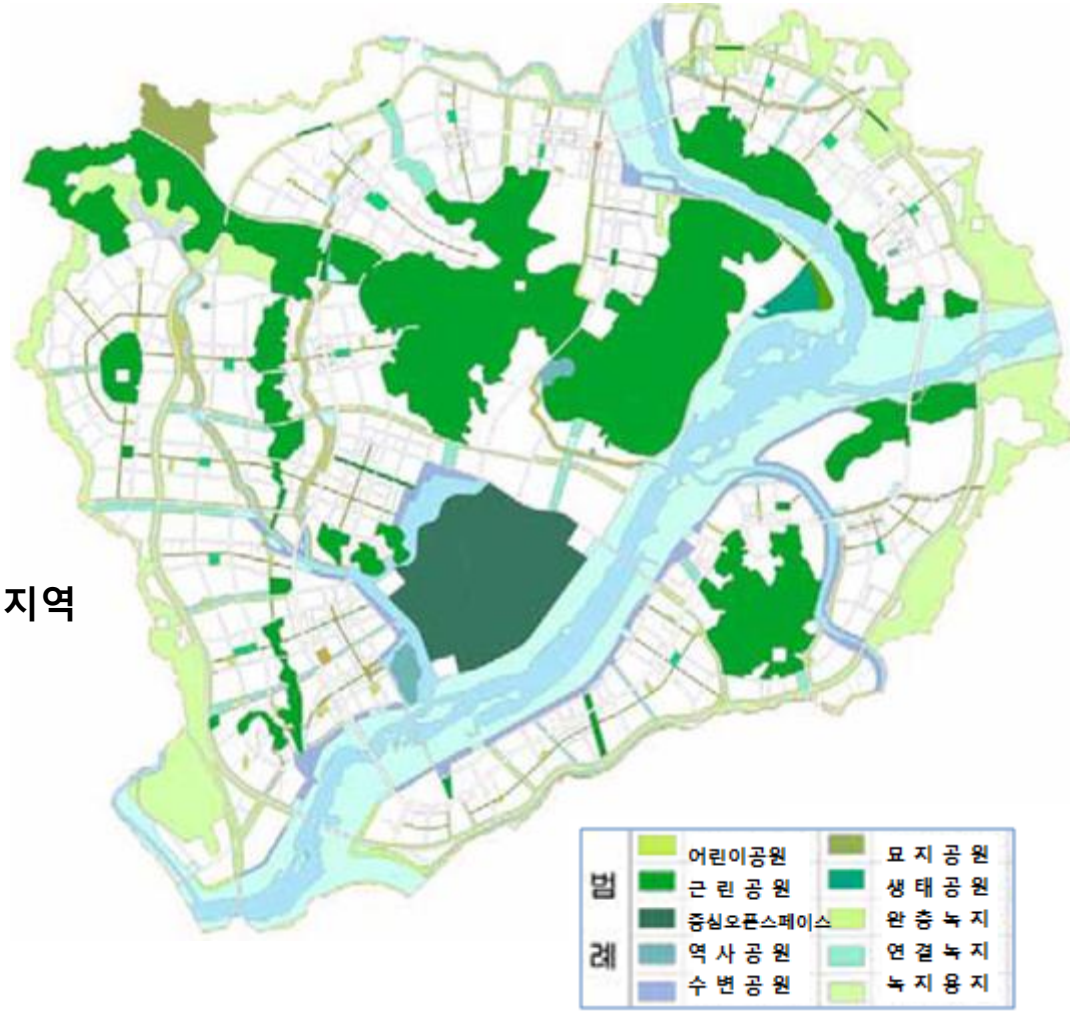
<밀도별 다양한 주거배치>

사례 - 국내: 행정복합도시

◆ 공원 및 녹지용지는 하천포함
부지면적의 **50% 이상**

◆ 생태환경 현황분석을 토대로 중요한
산림녹지 및 생물 서식처 최대 보전

◆ 주변지역 자연과 예정지역의 생태보전지역
및 중심부 오픈스페이스 연계



사례 - 국내: 강릉 녹색도시

- **2009.2.10**일 ‘강원지역발전토론회’에서 「저탄소 녹색도시」 시범사업 제안

- **2-3만명의 도시규모로**
- **차량의존을 지양하고,**
- **신에너지 기술을 도입한 저탄소 녹색도시**
- **환경친화적인 녹색도시화**

사례 - 국내: 강릉 녹색도시

- **위치 :** 경포도립공원 및 주변지역
  (경포, 초당, 송정, 사천면 일부)
- **규모 :** 9,810천㎡
- **인구** : 19,000명
- **목적**

  1) 저탄소 녹색성장과 환경보호를 양립시켜 새로운 성장동력과 지역경제 활성화로 경포지구가 선도 지역으로 도약

  2) 녹색성장의 조기정착과 국내외 확산을 위해서 새로운 녹색시범도시 모델의 창출

  3) 기후변화대응을 위한 온실가스와 환경오염 감축

사례 - 국내: 강릉 녹색도시

◆ **저탄소 녹색도시 추진전략**

2) 토지지용

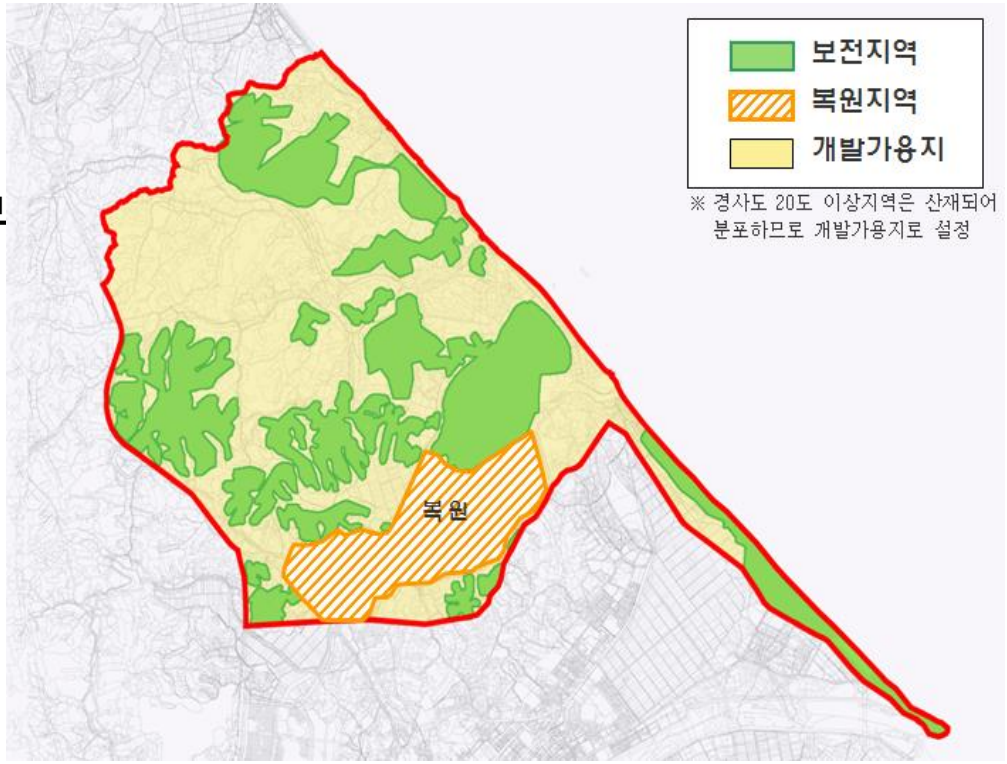
1. 보존가치가 높은 녹지의 개발제한
(단, 불가피하게 개발대상지에 포함할 경우, 원형녹지로 존치시켜 보존지역으로 설정)

2. 개발면적의 30% 이상을 녹지면적으로 확보
: 생태기능을 유지 강화하고 생태공간 창출

3. 집약적(compact) 공간구조 계획
: 토지이용, 에너지 및 자원사용의 효율성 향상, 무질서한 난개발 방지

4. 대기흐름 고려한 토지이용계획 수립
: 대기오염의 자연 확산 유도, 에너지 절약과 온실가스 배출저감

5. 양호한 바람환경을 창출하도록 시설의 층수, 간격, 모양 등을 적절하게 배치



<개발가용지 분석결과>

사례 - 국내: 강릉 녹색도시

◆ **저탄소 녹색도시 추진전략**

1) 공간구조 기본방향

1. 물리적 특성과 자연환경을 고려하여 **보전지역과 개발지역 분리**

2. 자연에 순응하는 시설배치로 시설효율 극대화와 **자연훼손 최소화**

3. 충분한 녹지공간과 수변공간의 확보를 통해 **어메니티 향상**

4. 공간 및 시설, 기능간 입지상관성 및 연계성을 고려한 공간배치

5. 시설의 성격, 기능의 보완 및 상충 관계, 활동의 연계성 및 독자성 발휘

6. 저탄소 녹색성장 구현을 위한 개발 컨셉 및 프로그램 적극 도입

사례 - 국내: 강릉 녹색도시

◆ **저탄소 녹색도시 추진전략**

3) 생태/녹지축

1. 대상지 내 분산된 녹지의 유기적 연결을 도모하는 녹지체계 구축

2. 대상지 및 주변지역과의 그린네트워크와 블루네트워크 구축

3. 인간과 동식물이 공존할 수 있는 공간조성

4. 기후적으로 주요한 지역 보전
 : 차고 신선한 공기를 생성하는 산림, 녹지

사례 - 국내: 강릉 녹색도시

◆ 저탄소 녹색도시 추진전략

4) 녹색교통체계구상

1. 주진입부에 주차장 4개소 확보
 : 도시 내 일반차량 진입배제

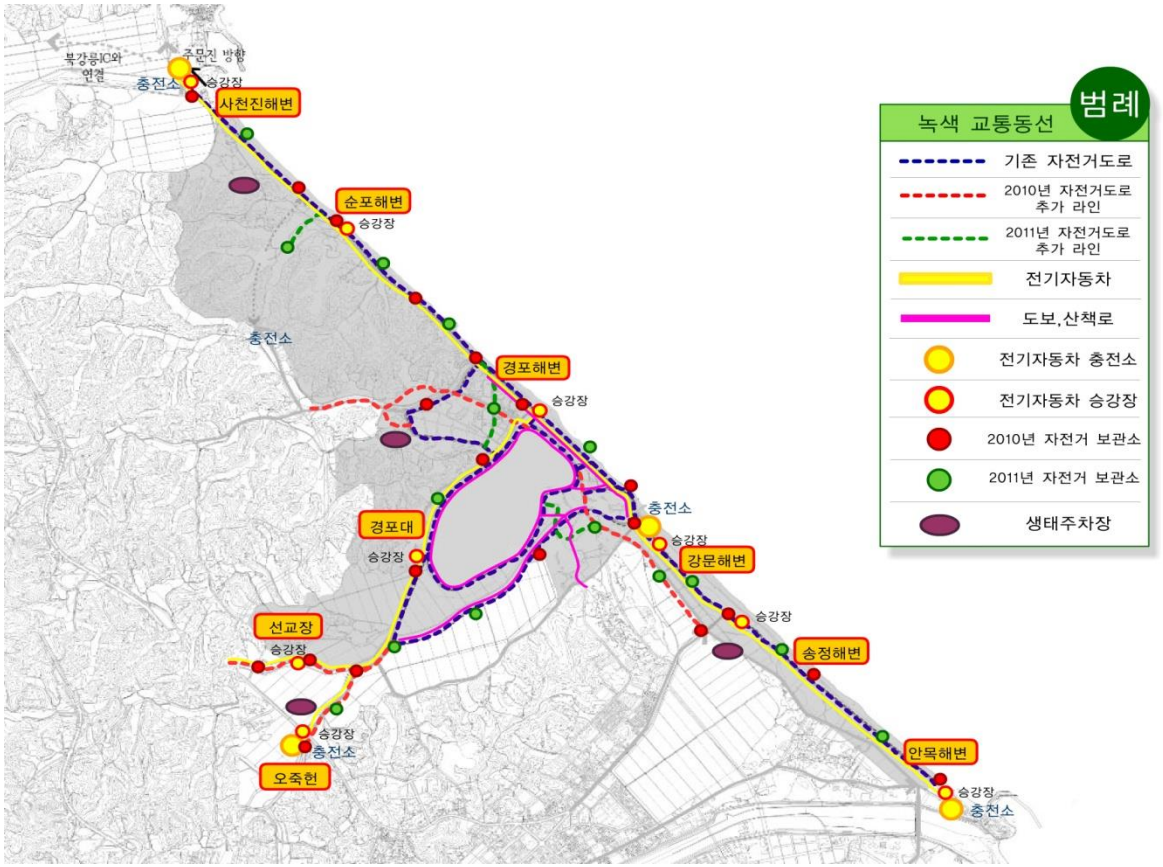
2. 온라인전기자동차의 대중교통화
 : 노선 교차지점에 환승센터

3. 자전거 및 보행자 전용도로 확대

4. 그린웨이 설치로 쾌적한 환경조성

5. 인근구역과 유기적으로 연계하여
 녹색교통 이용확대

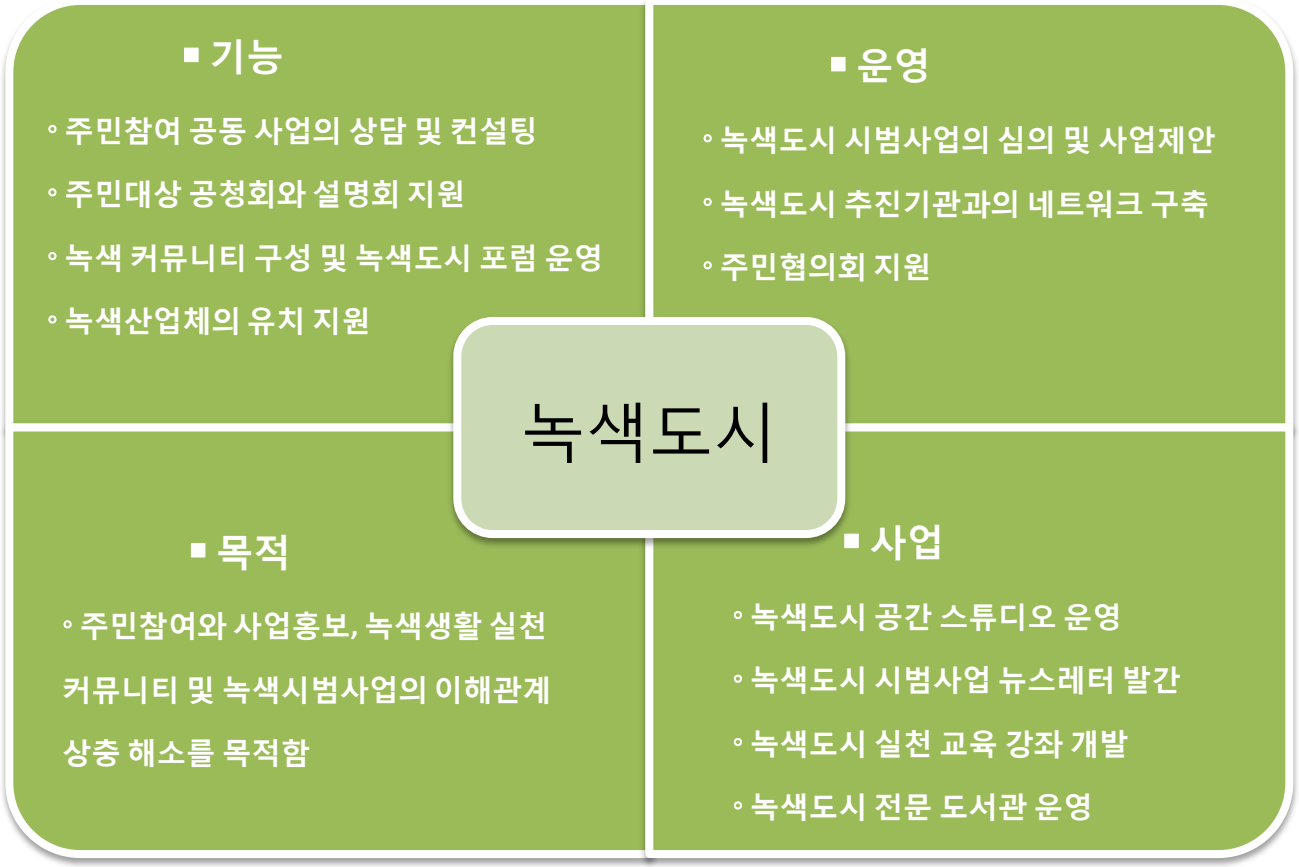
6. 관광객을 위한 일일 그린패스권



<녹색교통동선>

사례 - 국내: 강릉 녹색도시

◆ 주민참여 방안



저탄소 녹색도시 시범 사업 지원센터(안)

사례 - 국내: 부산 서구 남부민동 친환경 지속가능한 도시

- **위치 :** 부산 서구 충무동 1가, 남부민 1, 3동
- **규모 :** 704,320㎡
- **목적**

  1) 저탄소 녹색성장과 환경보호를 양립시켜 새로운 성장동력과 지역경제 활성화로 부산 원도심인 서구 충무동, 남부민동 일원의 도시재생방안 마련

  2) 국내「저탄소 녹색성장」을 견인하고, 미래를 향한 녹색사회 구현으로 국민의식 전환하는 시범도시로 육성

사례 - 국내: 부산 서구 남부민동 친환경 지속가능한 도시

- **사업배경**
  - 낙후된 지역의 재생을 통해 주민들의 생활환경 개선
  - 친환경적인 재생을 통해 서구의 매력 재발견

⇒ 도시스프롤 억제 : 부산 서구는 과거 부산의 도심지역과 인접한 지역으로, 원도심 재생을 통해 외곽으로의 스프롤 억제

사례 - 국내: 부산 서구 남부민동 친환경 지속가능한 도시

- 세부전략

1) 저탄소 에너지 활용

2) 녹색교통시스템

3) 물/자원 순환시스템

4) 녹색건축시스템

5) 녹색커뮤니티

6) 생태녹지

사례 - 국내: 부산 서구 남부민동 친환경 지속가능한 도시

◆ **녹색교통시스템**

1) 녹색교통 체계를 구축하여 친환경 버스·전차·자전거 등의 통행수단 이용 권장

2) 카풀 및 카쉐어링 등의 제도적 수단 도입을 통해 개인차량 이용을 감소

3) 녹색보행체계를 구축하여 차량 이용을 줄이고, 지역민들의 건강과 편의 도모

사례 – 국내: 부산 서구 남부민동 친환경 지속가능한 도시

◆ 녹색건축시스템

1) **폐/공가 공간의 녹화** 및 투수성재료를 이용한 커뮤니티 공간 창출

2) **바람길 조성**을 유도한 단지배치

3) 기존 경사면을 활용한 **저층 주거단지**

4) 주거지역에 노후화된 건물보강 및 녹지공간을 활용하여 주민의 쾌적한 환경조성 및 **주민간의 커뮤니티 공간 창출**

◆ 생태녹지

1) 기존 자연환경을 최대한 이용하며, 충분한 녹지면적 확보

2) 자연과 인간이 공생 가능한 생태도시 구현을 위한 도시림 네트워크 구축

3) 폐/공가를 활용한 쌈지공원 및 소공원 설치 및 골목길 식재를 통한 **마을숲 조성**

4) 다양한 가로수 식재 및 가로녹지대 설치

(예) 부산 영도구 폐가의 쌈지공원화

사례 – 국내: 부산 서구 남부민동 지속가능한 도시

◆ **커뮤니티 회복**

1) 커뮤니티 회복을 유도하기 위한 어린이 공부방, 주민커뮤니티센터 등 **공공시설 설치 유도**

2) 공공성 확보를 위해 공공(지자체 등)과 주민들의 협의를 기반으로 한 공모사업을 통하여 **지역 특성을 살린 다양한 프로그램** 마련

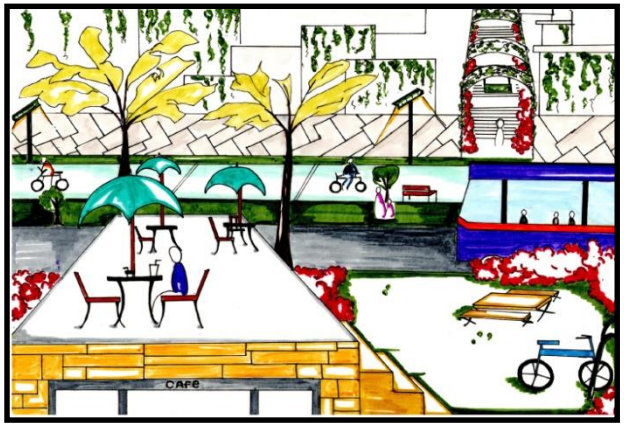
3) 주민생태교육, 가구 리폼을 통한 나눔, 지렁이를 활용한 음식물쓰레기 처리장 등 **커뮤니티 사업 추진**

사례 - 국내: 부산 서구 남부민동 친환경 지속가능한 도시

친수공간 형성 전

친수공간 형성 후

*** 공동어시장과 연계한 남항방파제 친수공간 조성**
⇒ 어시장 활성화 도모



산복도로변 사회적 기업 확대
: 노천카페, 전망카페 등

녹색기술(태양열, 태양광 등)을
이용한 재래시장 재생

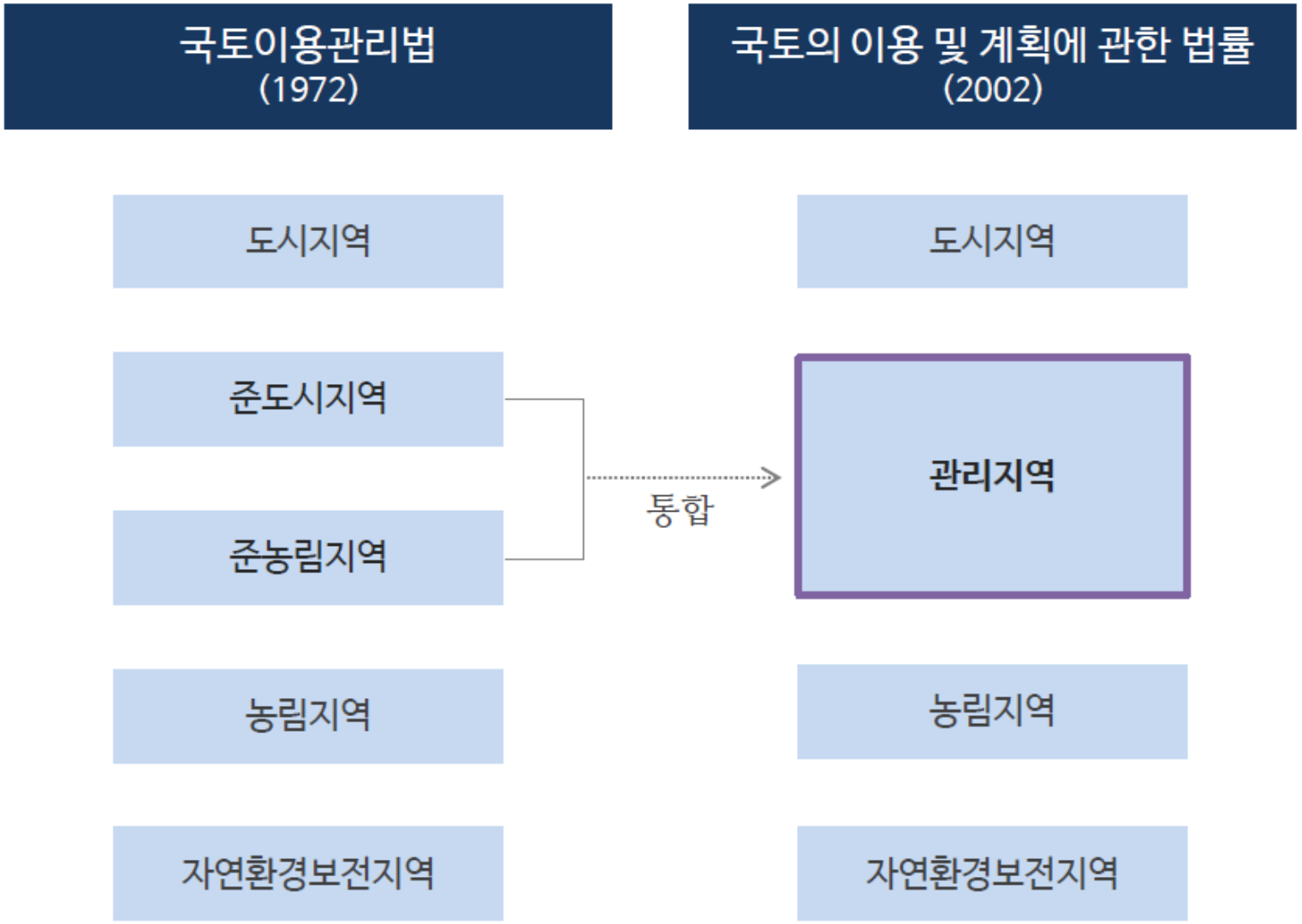
Ⅲ. 도시계획체계와 사례분석

계획체계와 용도지역체계
사례1.도시기본계획의 전략환경평가 방법론 분석
사례2.그린벨트 해제에 대한 환경적 영향 분석
사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

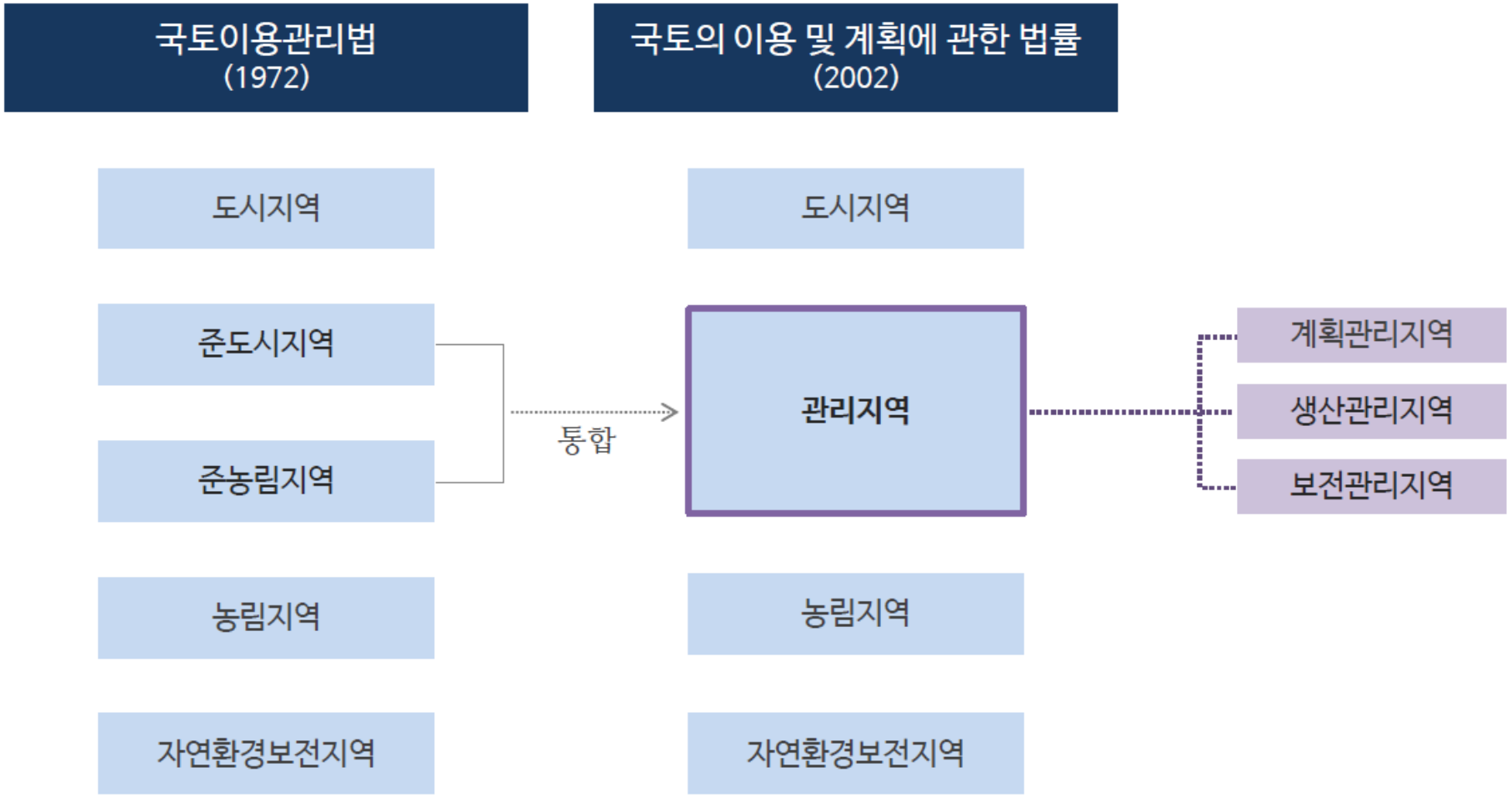
계획체계와 용도지역체계

국토기본법	국토종합계획	국토 전역을 대상으로 하여 국토의 장기적인 발전 방향을 제시하는 종합계획
국토의 계획 및 이용에 관한 법률	광역도시계획	광역계획권의 장기발전방향을 제시하는 계획(예:부산권)(광역계획권은 동법 10조에 의거함)
	도시·군기본계획	특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 또는 군(광역시의 관할 구역에 있는 군은 제외한다. 이하 같다)의 관할 구역에 대하여 수립하는 기본공간구조와 장기발전방향에 대한 계획
	도시 · 군관리계획	특별시·광역시·특별자치시·특별자치도·시 또는 군의 개발·정비 및 보전을 위하여 수립하는 토지 이용, 교통, 환경, 경관, 안전, 산업, 정보통신, 보건, 복지, 안보, 문화 등에 관한 계획(ex: 개발제한구역 변경에 관한계획)

계획체계와 용도지역체계



계획체계와 용도지역체계



사례1. 도시기본계획의 SEA 방법론 분석

도시기본계획?

✓기초조사

- 도시기본계획을 수립하기 위한 도시의 특성과 현황

✓기본구상

- 도시기본계획의 목적과 원칙
- 자연·인문환경과 토지이용 및 인구·경제 환경 등 지표설정
- 공간구조 설정 (개발축 및 녹지축, 생활권 설정 인구배분)

✓부문계획

- 토지이용, 기반시설, 도시 및 주거환경, 환경의 보전과 관리, 공원·녹지, 경관 및 미관, 기후변화 대응 및 에너지 절약, 방재 및 안전

✓집행관리계획

- 계획을 실행할 수 있는 방안
  : 재정확충 및 재원조달, 단계 추진전략

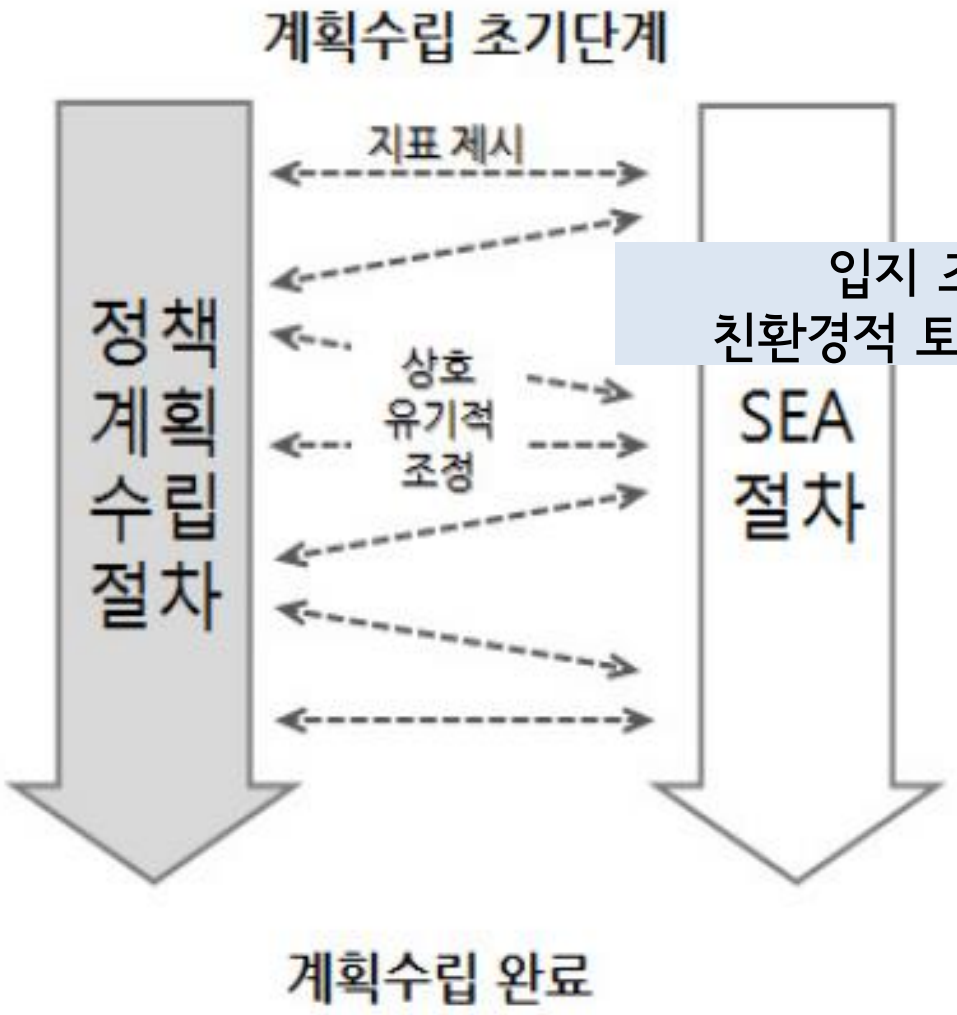
사례1. 도시기본계획의 SEA 방법론 분석

도시기본계획?

공간구상단계에서
자연보전지역을 지정

사례1. 도시기본계획의 SEA 방법론 분석

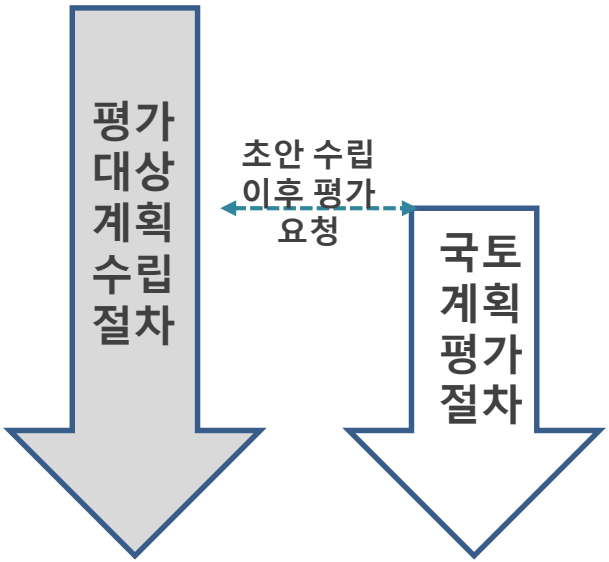
SEA 절차와 계획수립절차

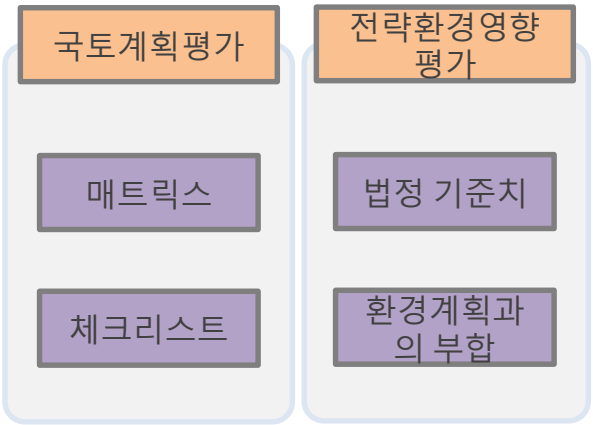


입지 조정을 통한
친환경적 토지이용정책 가능

사례1. 도시기본계획의 SEA 방법론 분석

국토계획평가??	5년 이상의 중장기 계획으로 국토 전역 또는 일정 지역의 장기발전방향을 제시하는 정책계획인 동시에 전략적지침적 성격의 계획으로 도시군기본계획을 포함한 29개 계획





입지가 정해진 초안 작성 이후 국토계획평가 시행으로 유기적 조정이 어려움

평가방식에서 환경성을 강화하려는 노력이 필요

목표에 대한 평가필요

사례2.그린벨트 해제에 대한 환경적 영향 분석

- 영국의 그린벨트 제도 및 일본의 근교지대 제도를 차용하여 그린벨트 제도 도입
- 47개의 시(45개의 구)와 16개 군에 **5,397.1㎢(전 국토 5.4%)규모의 그린벨트를 8차례에 걸쳐 지정**

- **지속적인 소규모 규제 완화로 그린벨트 제도의 의미 퇴색**
- 추가적인 환경훼손을 하지 않는다는 원칙하에 다양한 규제완화
- 여가, 휴식, 공공 등 그린벨트의 운용에 대한 방향의 급격한 전환

- 앞서 1990년대 말부터 추진된 규제완화에도 불구하고 **추가적인 해제가 필요하다는 주장**이 지속적으로 제기

1960 — 1970 — 1980 — 1990 — 2000 — 2010

- 급속한 산업화 및 도시화
- 도시 인구과밀 및 시가지의 평면적 확산 등 **도시문제 야기**

- 그린벨트 지역에 대한 행위규제가 소폭 완화되었으나 구역경제의 불변성의 원칙은 엄격히 규제

- 대통령 공약이행을 통해 그린벨트의 **본격적인 조정 작업** 실시하는 대대적인 변혁기

사례2.그린벨트 해제에 대한 환경적 영향 분석

그린벨트의 역할

- 그린벨트의 역할에서 그린벨트가 **도시의 무분별한 확산 및 개발을 방지**하고 도시에 안정적으로 **녹지를 공급**함으로써 생태계 보존, 환경오염 방지, 기후조절 등 **도시환경 개선에 기여**한다는 것을 알 수 있었음

ROLE OF GREEN BELT

“지자체에서 성장관리정책의 일환, 제한된 지역 내에서만 투자와 개발의 강도를 높임으로써 도시 확산을 방지하는 잠재적 해결책”
- Seong-Hoon Cho et al(2006)

“도시공간의 무분별한 확산 방지, 야생동식물의 서식처 제공, 침식 완화 및 공해완화, 기후조절, 경관 및 도시환경 개선”
- Farman and Gordon(1986)-

“도시의 무분별한 개발과 거대도시의 확산 및 인구의 집중 등 방지, 도시민에게 녹지의 안정적 공급에 기여”
- 오휘영(1990) -

사례2.그린벨트 해제에 대한 환경적 영향 분석

KEI(2013)은 전면해제지역인 춘천과 제주, 우선해지역인 의정부 민락지구(국민임대주택사업단지)와 하남 풍산·미사지구(보금자리주택단지)를 대상으로 그린벨트 해제 전후의 환경변화평가를 진행

평가	주요내용
그린벨트 해제 전후	- 개발제한구역이 해제되어도 용도지역이 녹지지역으로 지정된다면 수질 및 대기오염 등과 같은 환경문제의 변화가 없을 것이라고 발표하였던 중앙정부의 예상과는 달리 **개발제한구역 해제지역의 수질저하가 관찰** - **대기오염원 물질별 배출량도 상승 추세, 기존 도심 뿐 아니라 해제지역 일대의 지표면 온도 상승**(도시열섬 현상 및 대기질 악화에 일조) - 이와 같은 결과의 원인 : 도심의 규모 확장에 따른 에너지 소비량 증가, 해제지역의 개발에 의한 건축물 증가, 해제지역 내 주거단지 조성을 통한 인구 및 차량대수, 주행거리의 증가, 해제지역 내 산업단지 확장으로 인한 생산량 증가 및 연소시설의 연료사용량 증가

자료 : 한국환경정책·평가연구원(2013)

KEI(2013)는 또한 도시확산 및 기후변화 모델링을 실시, 장기간의 토지피복 변화로 인해 지표·대기 온도의 변화 수반, 이러한 변화의 누적에 따른 국지적 기후변화 초래 우려

사례2.그린벨트 해제에 대한 환경적 영향 분석

시간적 범위

- 그린벨트 해제가 본격적으로 이루어졌던 2000~ 2005년을 기준으로 전후 5년인 1995년부터 2010년
- 그린벨트 해제는 2000년을 시작으로 현재까지 지속적으로 진행되고 있으나 본 연구의 목적이 그린벨트 해제의 환경적 영향을 비교·분석하는 것이므로 해제 후의 영향을 알아보기 위해서는 어느 정도 시간의 경과가 필요하다고 사료되어 해제기간을 2000~2005년으로 한정하고 해제 전후 비교를 위한 기간을 5년으로 설정

공간적 범위

- 전국 232개 시군구, 이중 2000~2005년 사이에 그린벨트가 해제된 96개 시군구를 실험집단
- 이를 제외한 그린벨트 미지정 및 비해제 지역을 통제집단으로 간주

환경적 영향에 대한 조작적 정의

- 사전환경성 검토 대상이 되는 환경적 요소들 중 정량적 평가가 가능하며 앞서 언급한 선행연구들을 바탕으로 그린벨트 해제로 인한 영향의 정도가 클 것으로 예상되는 요소들을 선별
- 본 연구에서는 환경적 영향을 대기질과 수질의 오염, 자연재해(홍수) 피해로 한정

연구의 질문

“ 그린벨트 해제가 그 지역의 환경에 어느 정도의 영향을 미칠까? ”

“ 그린벨트 해제 지역의 개발 정도에 따라 어느 정도의 환경적 차이를 보일까? ”

사례2.그린벨트 해제에 대한 환경적 영향 분석

연구결과

- 개발제한구역이 지정된 곳과 그렇지 않은 곳의 환경의 질을 비교하였을 때,
  개발제한구역이 대기질 및 수질의 '개선' 속도를 가속시키거나
  혹은 '악화' 속도를 둔화시키는 효과가 있음

- 개발제한구역이 '해제'가 되었을 때,
  그 지역의 수질 및 대기질이 해제되기 전과 비교하여 '악화'

- 개발제한구역의 해제비율과 해제 후 개발 유형에 따라서 영향의 정도가 다름
  - 가령, SO_2의 경우,
    해제비율이 높을수록,
    '임대주택 단지 및 택지개발지로 이용될수록'
    >>>> 그 악화의 정도가 크게 나타남

사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

계획관리지역에 대한 토지적성평가

사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

계획관리지역에 대한 토지적성평가

비도시지역의 난개발 방지

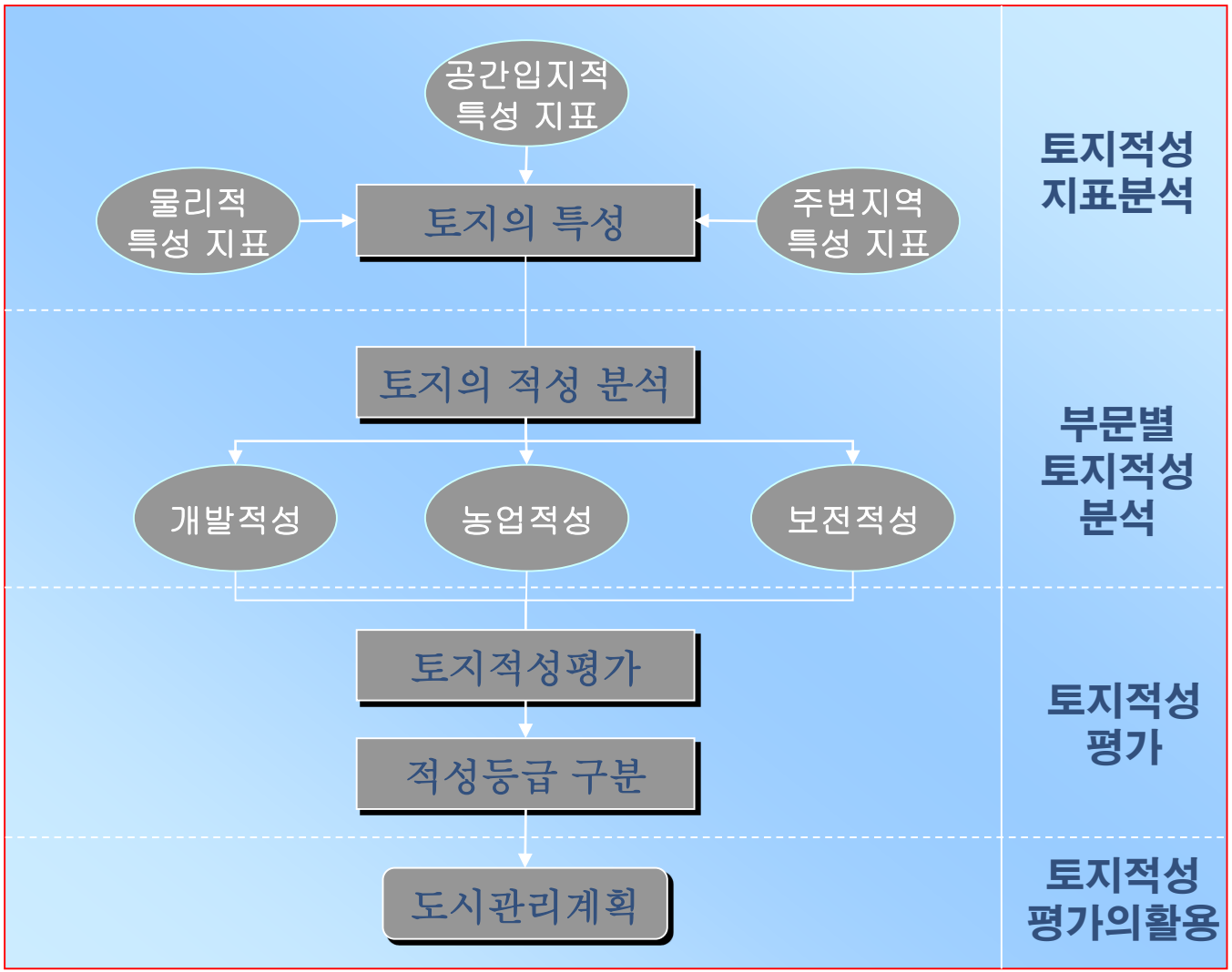
선계획-후개발 이념의 구현

계획의 지역적 합성 제고

개발과 보전의 공간적 집단화
정형화 도모

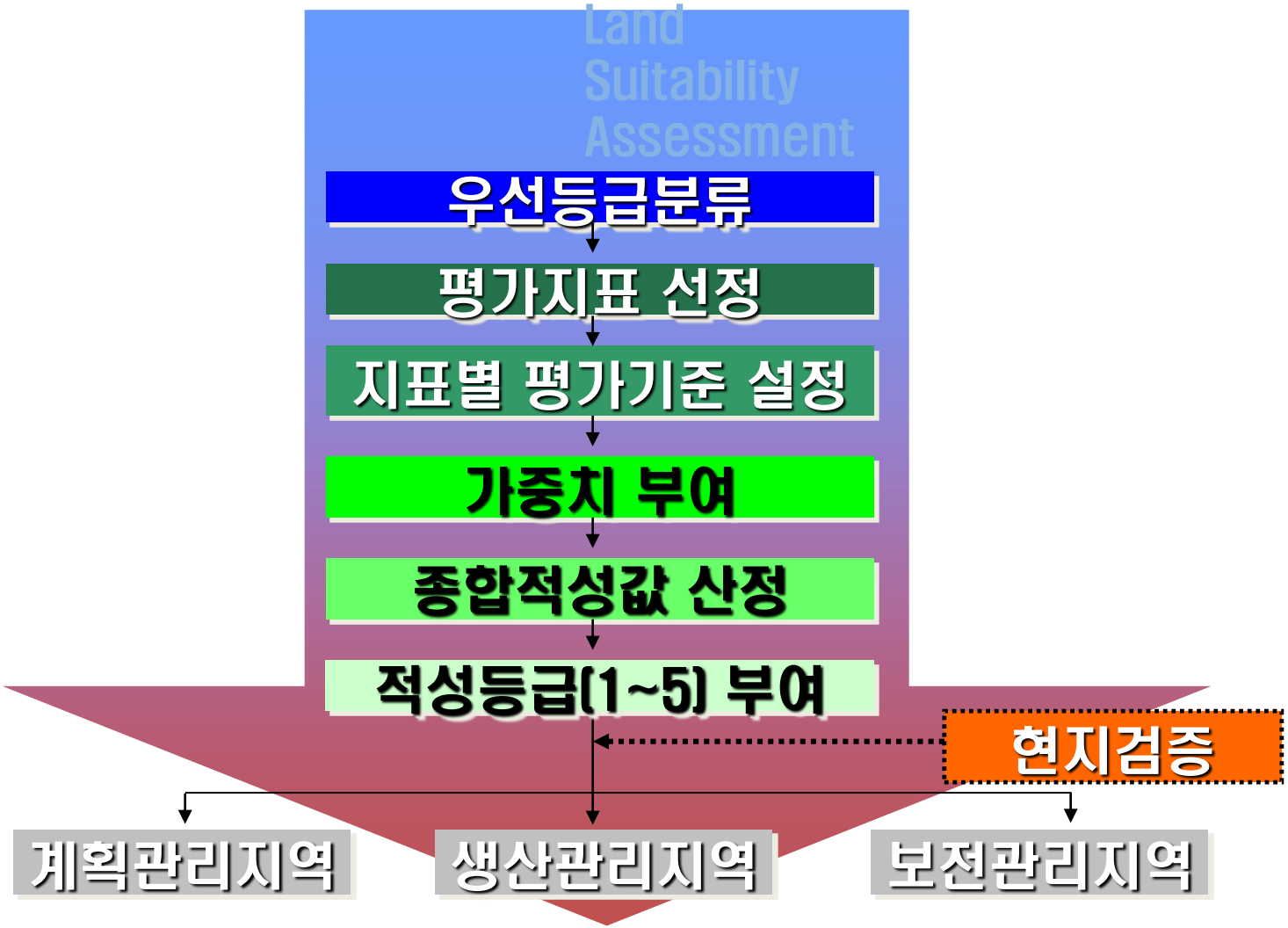
사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

계획관리지역에 대한 토지적성평가



사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

계획관리지역에 대한 토지적성평가



사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

계획관리지역에 대한 토지적성평가

- 현재 추진되고 있는 관리지역 세분: 단순히 관리지역을 3개의 용도지역으로 세분한다는 개념에 치중
- 개별적인 토지이용행위와 도시계획상의 용도지역 지정의 혼동
- 3000㎡이하의 적법훼손지, 소규모 취락지역 등이 계획관리지역으로 지정
- 「국토계획법」의 계획적 국토관리 취지 퇴색

관리지역세분화 자체의 문제점 존재

사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

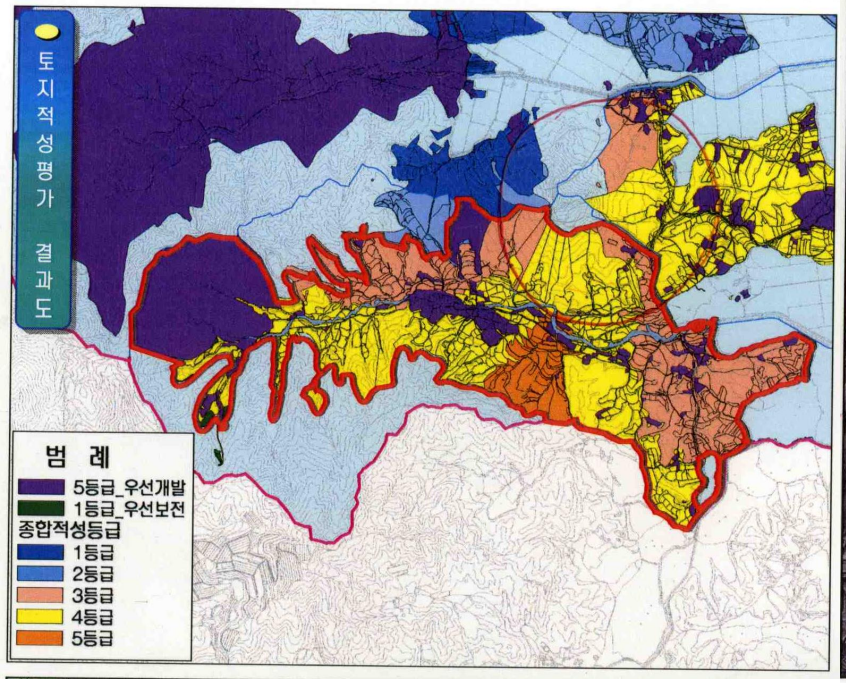
계획관리지역에 대한 토지적성평가

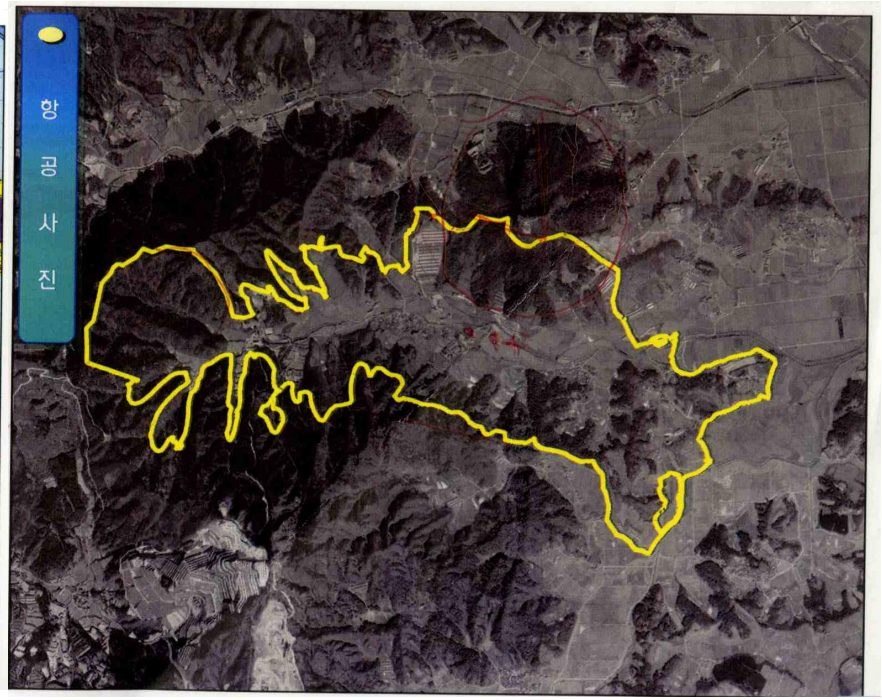
- 성장관리방안을 수립한 계획관리지역에 대해서는 건폐율.용적률 완화(국토계획법 개정, 6월)
- 지자체 조례로 건폐율 40% -> 50%, 용적률 100% -> 125%까지 완화 허용

관리지역세분화 자체의 문제점이 존재하는 상황에서
규제완화는 심각한 환경훼손을 야기시킬 수 있음

사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

토지적성평가가 시행된 계획관리지역의 문제점

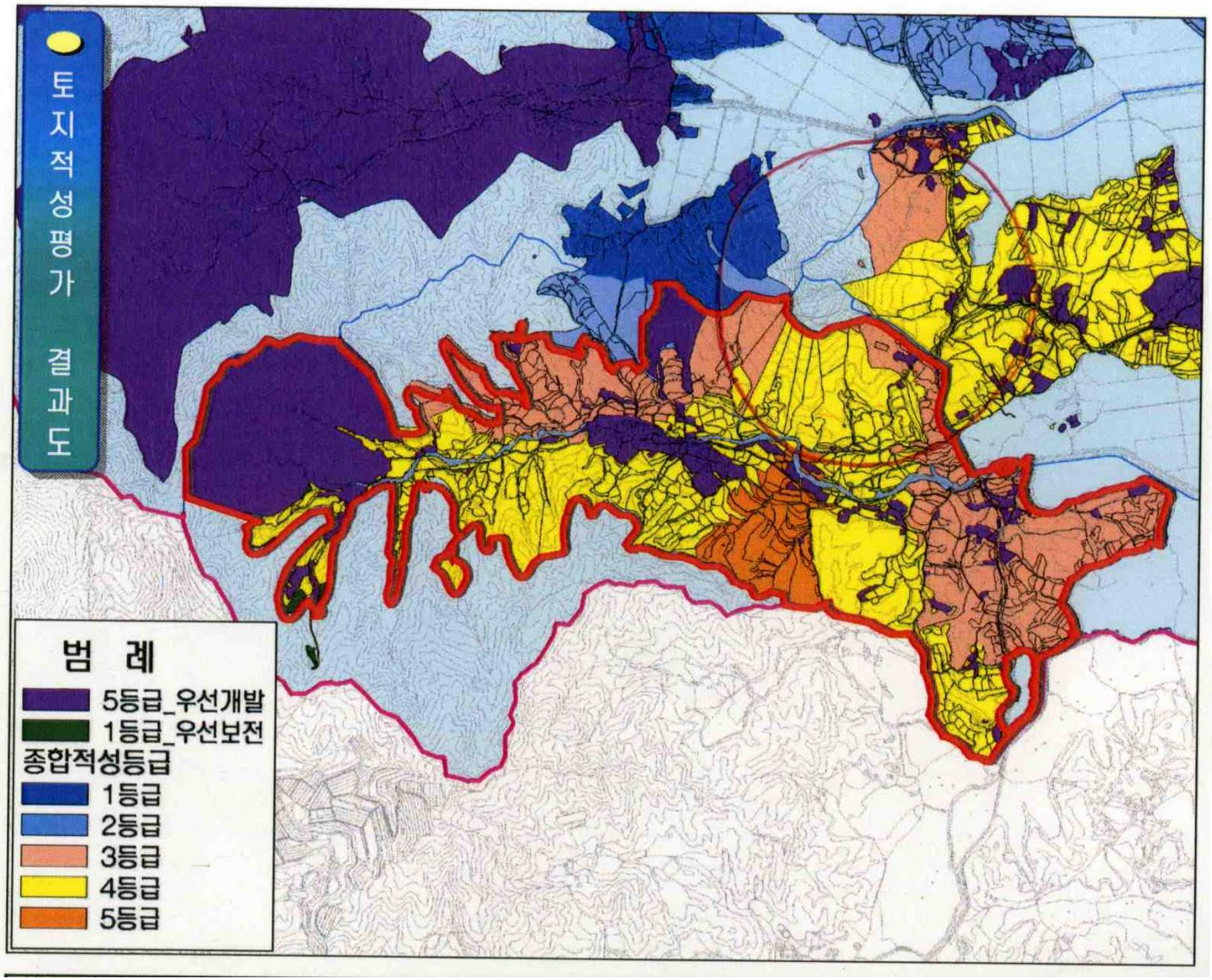




- ☞ 계획관리지역의 과도한 설정(327만m2)
- ☞ 충분한 현황조사의 부족으로 인한 경계설정의 오류
- ☞ 정형화로 인한 지형적 특성 고려의 부족
- ☞ 시가화 예정지역의 우선개발 편입

사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

토지적성평가가 시행된 계획관리지역의 문제점

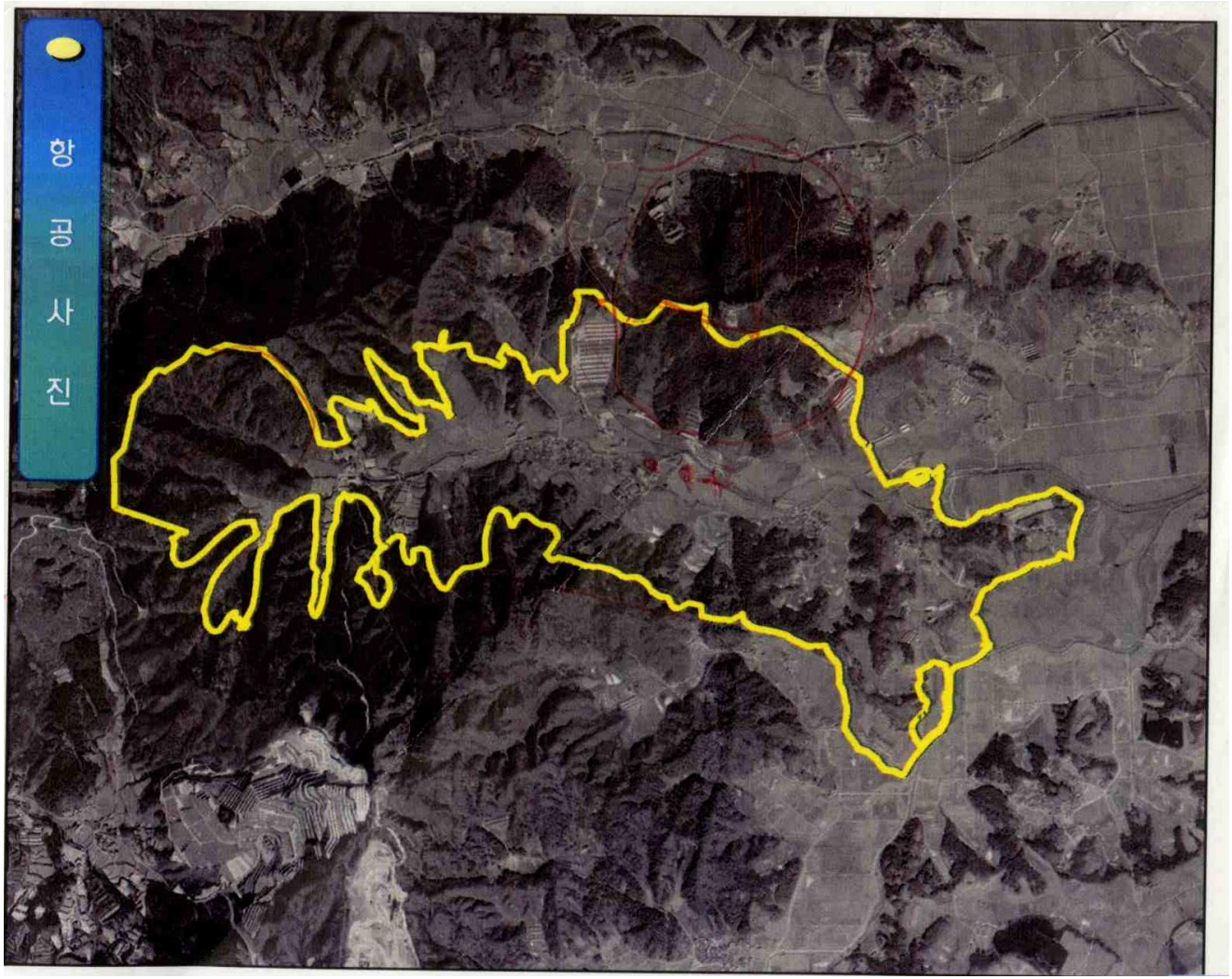


계획120

도곽번호	안성 54,55,56,66	
위 치	석천리 500번지 일원	
면 적	3,273,330m²	
토지적성평가결과		
구 분	면적(ha)	구성비(%)
계	327.33	100.0
우선보전	1.37	0.4
1등급	-	
2등급	6.72	2.1
3등급	100.31	30.6
4등급	127.78	39.0
5등급	18.37	5.6
우선개발	72.78	22.2
유 형	• 유형 2, 3 / 12	

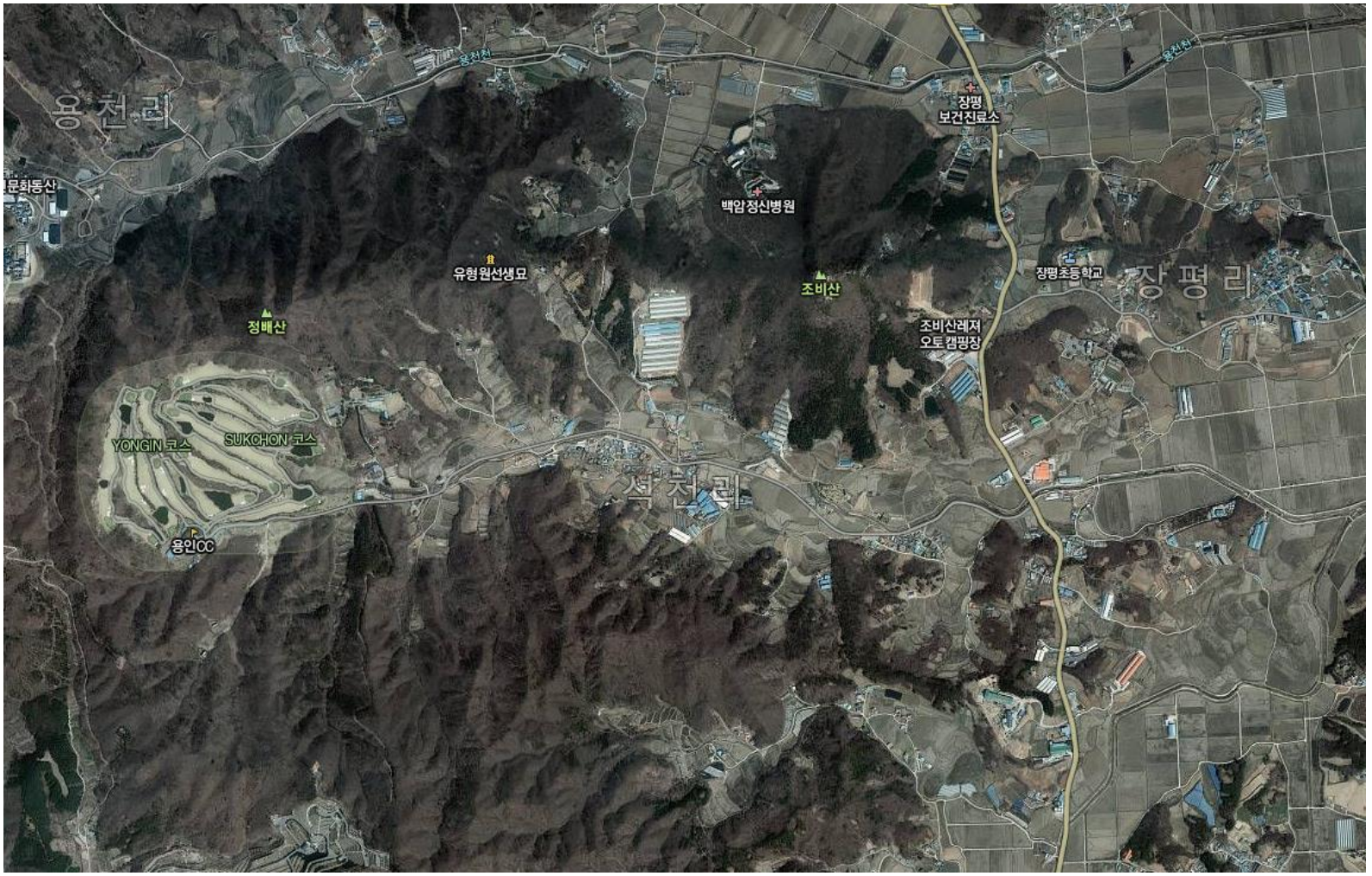
사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

토지적성평가가 시행된 계획관리지역의 문제점



사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

토지적성평가가 시행된 계획관리지역의 문제점



사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

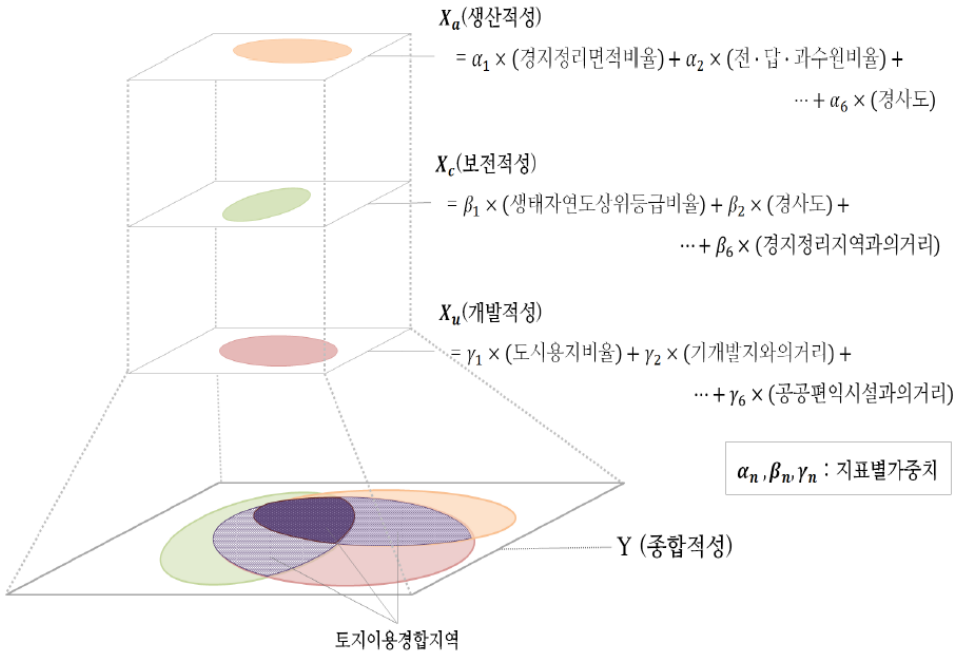
토지적성평가와 개선안

평가자료의 문제	한국토지정보체계(KLIS) 구축 및 정립
평가지표 및 가중치의 문제	박헌석 외(2009, 국토교통부)에서 개선책 마련연구 수행
평가체계상의 문제	2013.10 국토교통부 토지적성평가제도 개선내용
용도지역 부여의 객관성 문제	-
정보제공부족의 문제	-
종합적성산정의 문제	이종용 외(2005) ...?

사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

토지적성평가에서의 LUCIS모델 적용

LUCIS 모델 적용을 통한 토지적성평가 개념도



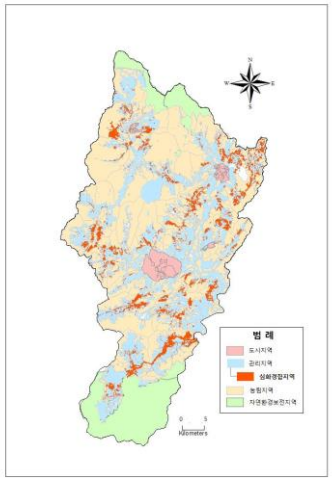
〈그림〉 Margaret H. Carr et al.(2005)이 제시한 LUCIS(Land Use Conflict Identification System) 모델 개념

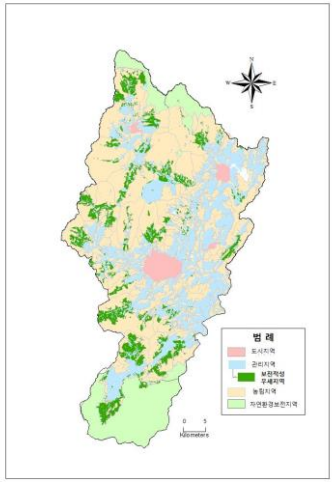
기존 방식과 중첩에 따른 LUCIS 모델의 장점

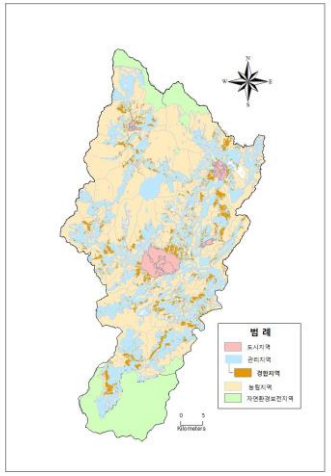
- 기존 방식(종합적성 산정방법)은 개별 적성을 절대적 가치로 환산하여 산정하여 논리적 근거가 미비
- LUCIS 모델의 중첩분석은 개별적성 파악이 용이하며, 적성 간 경합 발생의 예측이 가능함
- 적성 부여에 대한 논리적 근거가 제공가능

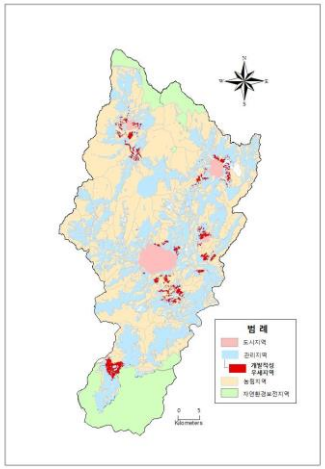
사례3.계획관리지역 토지적성평가제도에 대한 분석

토지적성평가에서의 LUCIS모델 적용









구분		LUCIS모델을 적용한 토지적성평가 결과					
		심화경합		경합		생산적성	
기존평가결과	1등급(보전)	-	-	1 필지	0.01 %	-	-
	2등급	4,315 필지	23.67 %	2,423 필지	16.44 %	3 필지	0.04 %
	3등급	12,317 필지	67.55 %	4,538 필지	30.79 %	2,408 필지	35.20 %
	4등급	1,601 필지	8.78 %	4,637 필지	31.46 %	4,315 필지	63.08 %
	5등급(개발)	-	-	3,139 필지	21.30 %	115 필지	1.68 %
계		18,233 필지	100.00 %	14,738 필지	100.00 %	6,841 필지	100.00 %

구분		LUCIS모델을 적용한 토지적성평가 결과					
		보전적성		개발적성		계	
기존평가결과	1등급(보전)	2,721 필지	15.05 %	-	-	2,722 필지	4.34 %
	2등급	13,641 필지	75.45 %	-	-	20,382 필지	31.94 %
	3등급	1,718 필지	9.50 %	287 필지	4.84 %	21,268 필지	33.32 %
	4등급	-	-	4,119 필지	69.45 %	14,672 필지	22.99 %
	5등급(개발)	-	-	1,525 필지	25.71 %	4,779 필지	7.49 %
계		18,080 필지	100.00 %	5,931 필지	100.00 %	63,823 필지	100.00 %

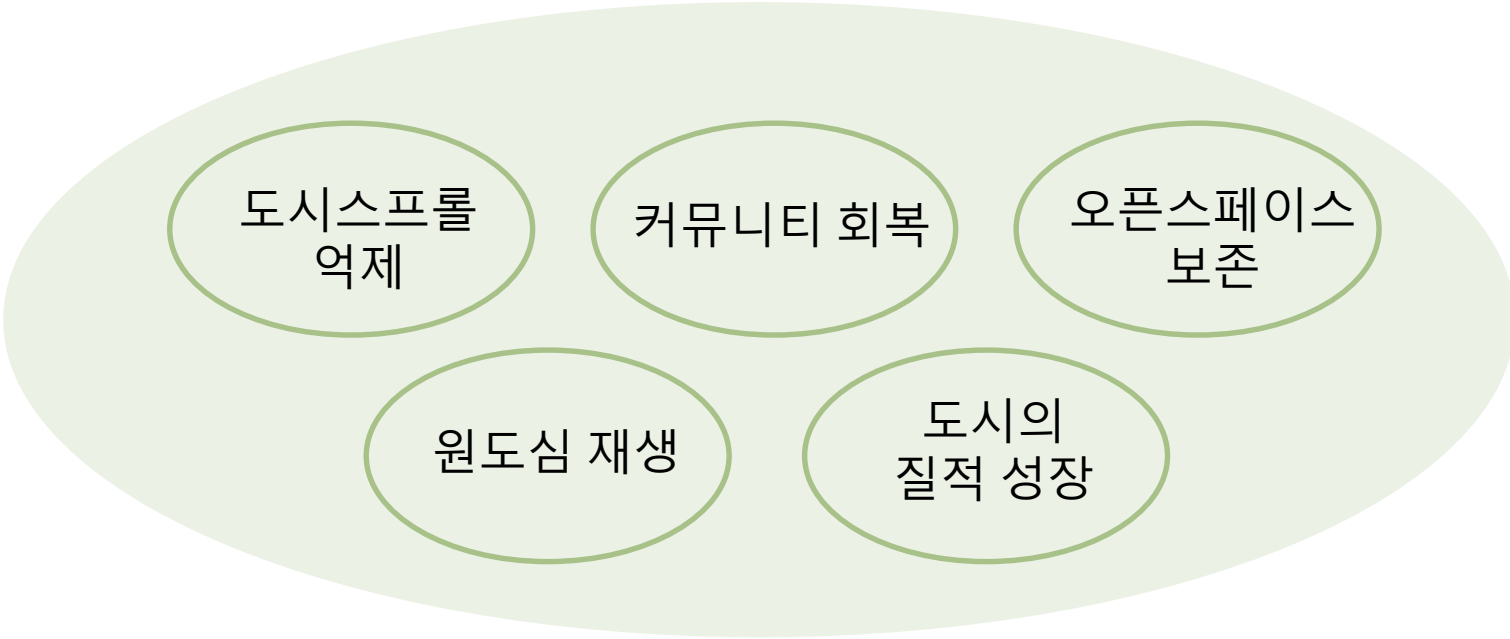
분석결과

- 개인의 필지별 토지적성정보를 직관적으로 제공
- 개발성이 높은 4등급지역은 LUCIS 모델 적용결과, 생산적성이 강한 것으로 분석됨
- 보전과 개발적성이 중첩되는 지역(경합지역) 파악 용이

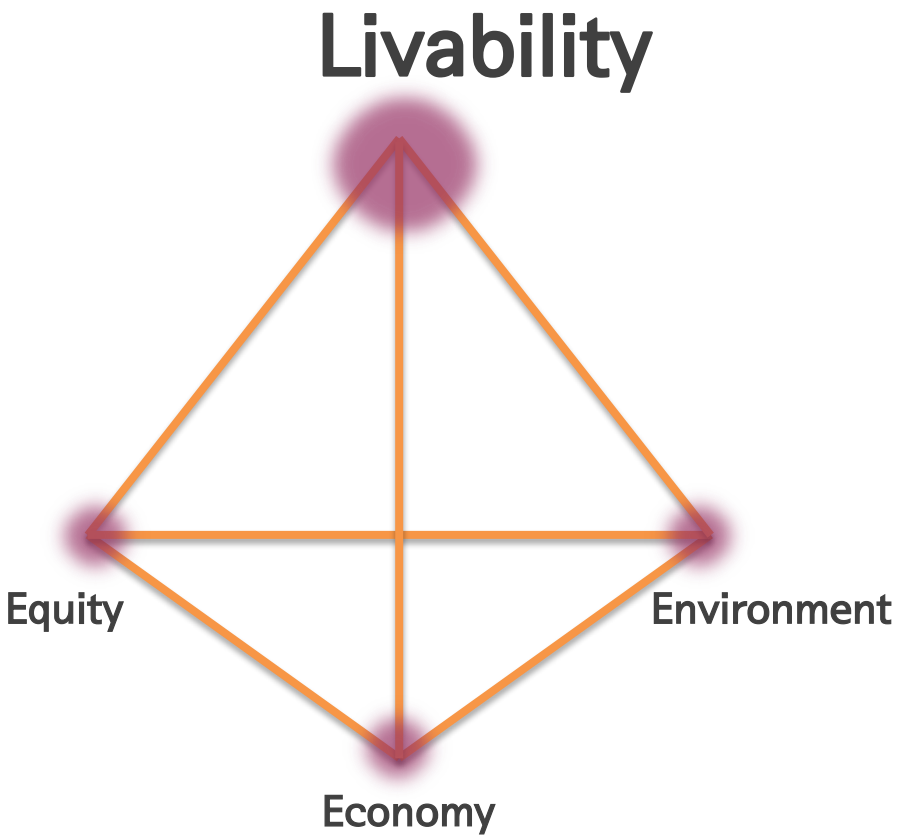
Ⅳ. 결론 및 향후과제

결론

성장과 보전의 조화



향후 과제



Godschalk(2004)

“지속가능성의 목표 내

Equity,
Environment,
Economy

+ Livability 를 제안”

The sustainability/livability prism:
Value conflicts and gaps, Godschalk(2004)

향후 과제

대기질

생물다양성

고용

토지 및 주택

웰빙

교통

홍수위험

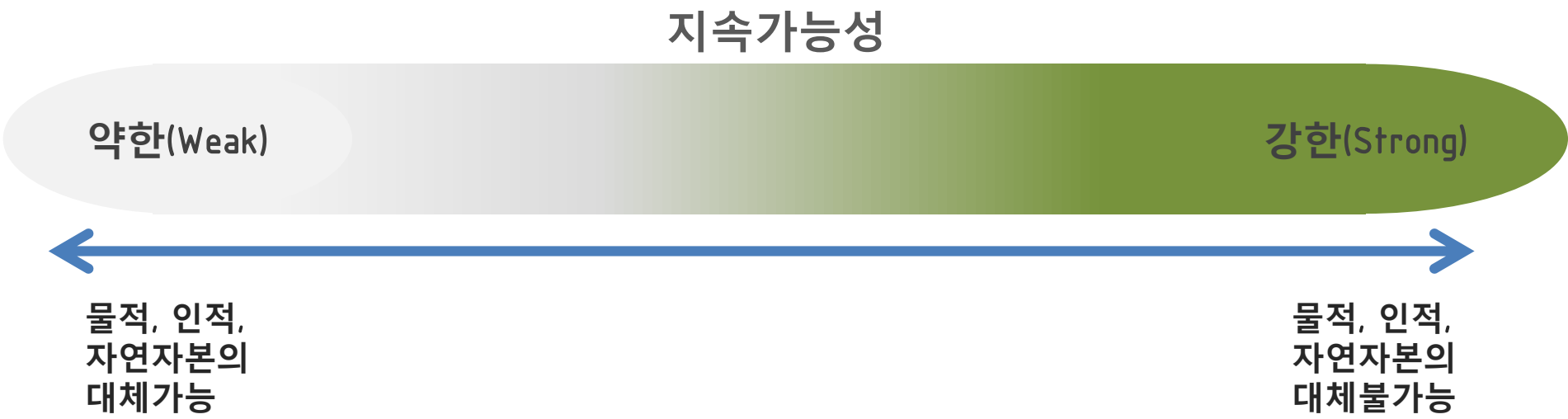
에너지

- **환경평가 시 환경적인 면뿐 아니라 커뮤니티의 다양한 이슈를 포함**

PAS, 2010, sustainability appraisal advice note

향후 과제

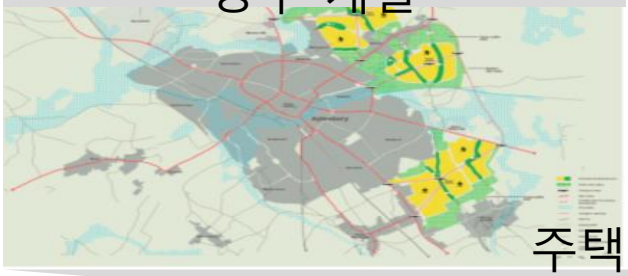
국내의 국토계획평가나 전략환경영향평가는 공간계획 및 토지이용계획에 대해 지속가능성을 평가할 수 있는 이론적 토대가 부족



- 국내 전략환경영향평가와 국내 국토계획평가는 환경, 경제, 사회적인 평가항목의 폭이나 그 깊이에 대한 제도 개선이 필요

향후 과제

개발전략 등에 대한 영향 파악

동부 개발	남부 개발	결합(동부+남부) 개발
		

주택 부분에 대한 Aylesbury 지역의 대안의 SA

SA 목적1. 모든 사람들은 깨끗하고 안전하고 지속가능하도록 건설된 가정에서 살 수 있는 기회를 가질 수 있도록 보장해야함.

++	++	++

결론 및 요약

대안 1,2,3은 주택 10,000 채를 지을 수 있다. 이들 대안들은 **지속가능한 주택 수준의 기준을 만족**하는 것이다.
지불가능성과 혼합측면에서 보면 개발들은 아래 내용을 포함한다.

- 각 지역에서 요구되는 35%의 지불가능한 주택
- 75% 임대 25% 공동 소유
- 침실 3개 유형이 30%, 침실 2개 유형이 30% 침실 1개 유형과 4/5 침실 유형이 나머지

카운티 가구의 약 32%가 의존적인 어린이들로, 광역적인 수준이나 국가적인 수준보다 약간 높은 편이다. 이 그룹은 증가하지 않을 것으로 보인다. 비록 카운티에서 증가한 주택 물량의 대부분은 주요 도시확장지역에서 존재한다. 증가하고 있는 소규모의 가구를 위한 작은 주택에 대한 관심에 대한 혼합과 균형은 여전히 의문으로 남는다.

지속가능성의 기준을 만족하는지 개발전략 및 사업에 대한 환경영향 분석 진행 후 의사결정

PAS, 2010, sustainability appraisal advice note

향후 과제

- 갈등 해결에 있어
  주민참여에 의한 합의에 대한 기술 및 방법론 개발 필요

경제 + 사회 + 환경 + 참여 + 삶의 질

Economy + Equity +Environment + Engagement +Livability

감사합니다