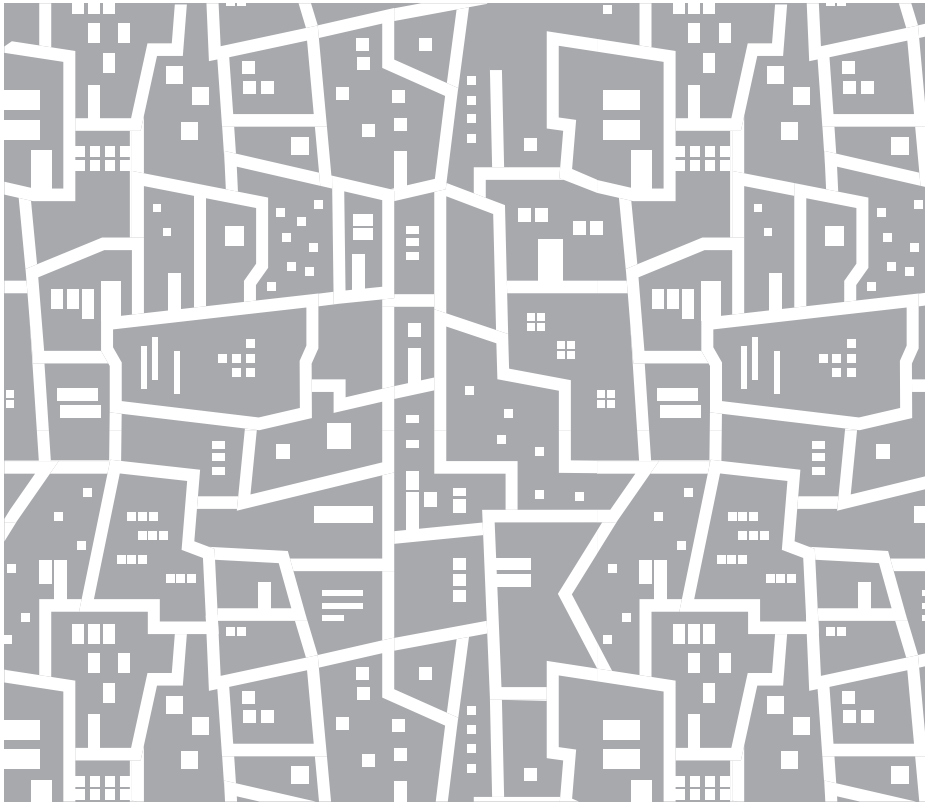


지속가능한 충남형 도시계획 수립방안

2018. 12.



충청남도
Chungcheongnam-do

지속가능한 충남형 도시계획 수립방안

2018. 12.

제 출 문

충청남도지사 귀하

본 보고서를 「지속가능한 충남형 도시계획 수립
방안」 최종보고서로 제출합니다.

2018년 12월

충남연구원장 윤 황

요약문

1. 충남형 도시계획이란

그동안 충남도는 과다한 계획인구 중심의 도시계획으로 과잉개발을 불러왔고, 인구 증가를 전제로 한 토지이용과 기반시설계획 때문에 비효율적으로 공적자금이 사용되기도 하였다. 이에 충남연구원은 충청남도 의뢰를 받아 대규모 도시계획의 부작용을 최소화하고, 인구감소, 분권형 자치 등 미래 도시계획 패러다임 변화에 대응하는 ‘충남형 도시계획 기준 연구’를 수행하였다.

충남형 도시계획은 인구감소시대의 축소도시를 지향하고 주민이 원하는 생활 인프라를 공급하며 장기미집행 도시계획시설을 효과적으로 조정하는 계획이다. 이를 환경계획과 주민 주도의 도시계획과 연동하는 등 기존 도시계획과 차별화된 모습으로 만들어졌다.

2. 연구의 주요내용

축소도시계획

이번 충남형 도시계획은 인구감소 및 고령화시대 기존 도시계획과 차별화된 축소도시 계획을 지향한다. 최근 통계청은 2020년 충남 인구를 220만명으로 전망하였는데, 2020년 도시·군기본계획에는 약 322만명 수준으로 그 격차가 무려 100만명에 달한다. 이에 충남연구원은 실효성 없는 청사진 대신 실질적인 도민의 정주환경 개선과 생활인프라 공급을 최우선으로 하되, 그 기본구조를 축소도시 형태로 가져가도록 제안하였다.





도시계획시설 및 생활인프라계획

과계획에 의한 부작용은 최근 장기미집행 도시계획시설로 나타나고 있다. 2020년 장기미집행 도시계획 시설 일몰제를 앞두고 충남도 전체 도시계획시설 중 20.8%가 해제될 위기에 처해 있다. 이에 2017년 7월 장기미집행 도시계획시설에 대한 국가 지원을 요청하는 국정 과제 세미나를 개최하면서 충남도의 장기미집행 시설을 현명하게 조정하는 방안을 제시하였다. 인구감소 및 고령화시대 최소한의 삶의 질을 확보하기 위해 주민 밀착형 생활인프라 소외지역을 분석하고 효율적인 공급원칙을 정하였다.



공간환경계획

국토교통부와 환경부는 지난 해 1월부터 국토-환경연동제를 시행하고 있으며, 현 정부는 국정과제 중 하나로 2019년부터 보전총량을 운영할 계획에 있다. 이에 국가계획 간 연동에 앞서 도시계획의 환경성을 강화하는 방안을 제시하였다. 도시계획의 환경성을 강화하기 위해 도시·군기본계획, 도시·군관리계획, 지구단위계획, 성장관리방안, 개발행위허가 등 도시계획체계에서 충청남도 광역생태네트워크와 비오톱을 연동하여 도시계획 과정의 환경성을 강화하기 위한 방안을 마련하였다.



주민참여 도시계획

분권형 자치시대 주민이 참여하는 도시계획 기준을 마련하였다. 주민참여 도시계획 기준은 주민참여형 생활권 계획을 전제로 제시하였다. 계획수립방안은 계룡시 엄사면을 시범지역으로 주민참여 생활권계획을 수립한 결과를 바탕으로 작성하였다.





지역맞춤형 도시계획

충남형 도시계획은 시대적 패러다임 변화에 대응한 지역맞춤형 도시계획으로 활용이 가능하도록 하였다. 지역맞춤형 도시계획은 충청남도 서북부 도시형 지역, 대전시·세종시와 인접한 대도시근교형 지역, 그리고 도농복합도시나 농어촌지역으로 나뉘어 각 유형별로 차별화된 도시계획방향을 설정한다는 것을 의미한다.

서북부 도시형 지역(천안시, 아산시, 당진시, 서산시)은 난개발을 제어하고 정주환경을 개선하며 천수만 유역 하수담수호(간월호)의 생태 복원이 필요한 성장관리 지역이다. 이에 비해 공주시, 논산시, 계룡시, 금산군 등 대도시 근교형 지역은 직주불균형을 해소하고, 새로운 중심지체계 형성을 통해 생활인프라 혁신이 필요한 지역이며 백제문화, 기호유교문화, 국방기능 등으로 도시기능을 차별화하며 세종시와 상생도 필요하다.

도농·농촌형 지역(보령시, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군)은 축소도시계획을 기조로 하여 압축도시를 조성하고 도시 간 연대를 통해 충남형 정주환경모델을 구체화해야 한다. 천수만과 가로림만 주변지역을 환경용량 범위 안에서 관리할 수 있도록 공간환경계획을 수립하고 지속가능한 도시관리가 필요한 지역이다.



3. 결론 및 연구성과

충남형 도시계획 수립 연구 수행과정에서 아홉 차례의 전문가 워크숍을 개최하고 시·군 도시계획 담당공무원이 새로운 도시계획이슈(축소도시, 스마트도시, 주민 참여도시 등)를 학습할 수 있도록 분기별 전문가 특강도 운영하며 계룡시 엄사면을 시범지역으로 주민참여 생활권계획 시범사업도 추진하였다. 그 결과 충남형 도시계획은 저성장시대에 대응하기 위한 전략과 비전을 담은 계획이자 아래로부터 참여를 바탕으로 주민 스스로 지역발전방향을 정하는 기존 도시계획과 차별화된 지역맞춤형 도시계획이 되었다.

인구저성장 및 고령화시대 충남형 도시계획 수립방안을 중앙정부 정책에 반영할 수 있도록 충청남도 도시기본계획 수립 가이드라인을 작성하였고, 기존 적용에 따른 계획내용 변화도 예측하였다. 아울러 충청남도 도시계획 모니터링 리포트를 작성하여 충청남도 도시정책을 시계열적으로 점검하고 지방도시계획위원회 심의시 참고자료로 활용할 수 있도록 하였다.

앞으로 지속가능한 충남형 도시정책은 사람 중심의 공간 만들기에 기여하고 분권과 자립시대에 어울리며 환경적으로 지속가능한 국토공간 조성에 기여할 수 있을 것이다.



제1장 연구의 개요

1. 연구의 배경 및 목적
2. 연구의 범위
3. 연구의 주안점
4. 연구 기대효과

제1장

연구의 개요

저성장시대 충청남도는 도시개발이 한계에 이르고 노후된 공공인프라가 증가하고 있으며 재정악화로 인해 장기미집행 도시·군계획시설을 해제해야 하는 상황에 처해 있다. 고도성장시대 대규모 개발 중심의 도시계획은 과도한 토지이용과 도시·군계획시설을 양산하고 부정적인 외부효과를 유발하고 있다. 인구 감소 및 고령화시대에는 기존 도시계획과 차별화된 새로운 접근이 요구된다. 이런 관점에서 지속가능한 충남형 도시계획은 인구 감소를 현실로 받아들이고 지속가능한 도시발전 전략을 모색하는데 초점을 두고 있다. 이 연구는 인구 감소 및 고령화시대 도시계획 수립방향을 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」에 반영하고 충청남도의 「지속가능한 충남형 도시계획 수립 가이드 라인」을 마련하는데 목적이 있다.

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

- 저성장 인구감소시대 기존 계획과 차별화된 도시계획 변화요구가 커지고 있음
 - 과거 계획인구 및 대규모 개발계획 중심의 도시계획으로 과개발 및 기반시설 공급과잉 문제가 제기되고 있음
 - 동시에 인구 감소에 따른 스마트 축소(Smart Decline) 문제가 지방 중소도시와 농어촌 지역에서 대두되고 있음
 - 피터홀(1982)은 대규모 계획에 의한 재앙¹⁾을 막아야 한다고 주장하였는데, 이런 부정적 외부효과를 사전에 차단하는 차별화된 도시계획 수립기준을 마련함
- 농어촌지역의 인구 감소, 장기미집행 도시·군계획시설 처리 등 현실 여건변화에 능동적으로 대응할 수 있는 차별화된 도시계획 수립방향과 기준이 요구됨
 - 충남연구원은 충남도 장래 인구가 연평균 0.65% 성장해 2040년 245만명(통계청 전망치 238.8만명)에 달할 것이나, 농어촌지역 199개 읍·면·동지역 중 166개 지역(83.0%)에서 인구가 감소하는 것으로 전망하였음²⁾
 - 충청남도 도시계획시설(390.0km²) 중 20.8%(81.4km²)가 2020년 해제될 위기에 있어 기반 시설규모를 현명하게 조정하고 주민에게 필요한 생활인프라를 확충하는 방안이 시급히 마련되어야 함

2) 연구의 목적

- 지속가능한 지역맞춤형 도시·군기본계획 수립기준을 마련함
 - 현재 도시·군기본계획수립지침은 성장도시, 안정도시, 쇠퇴도시 등 도시성장추세, 입지 특성 등과 무관하게 획일적인 기준을 제시하고 있음
 - 도시 입지특성과 성장세에 따라 지역별 이슈나 문제가 서로 다르고 도시계획의 해법도 상이하기 때문에 지역별 차별화된 계획 수립기준이 필요함
- 충청남도가 도시계획에 영향을 미치는 패러다임 변화에 선행하며 도시·군기본계획의 선진화방향을 제시함
 - 도시계획에 영향을 미치는 미래 패러다임 변화(인구감소, 분권형 자치, 4차산업 혁명 등)에

1) 대규모(Great)라는 것은 막대한 공공투자가 소요되었음을 의미하고, 계획(planning)이란 물리적 환경(공간)에 투자하는 계획과정을 뜻하며 재앙(disasters)은 많은 사람이 잘못되었다고 생각하는 계획과정을 의미함 (Peter Hall, 1982, Great Planning Disasters, University of California Press).

2) 충남연구원 2016, 충남리포트 225호

- 대응(deal with)하는 기준을 마련함
- 농어촌지역 인구 감소, 장기미집행시설 등에 적응(adaptation)하는 충청남도 도시계획 수립기준을 마련함

축소도시	생활인프라	장기미집행시설	공간환경계획	분권형 자치
인구감소 및 저성장시대 도시·군기본계획	집중연계형 도민행복 생활인프라	장기미집행시설 해제에 따른 도시관리계획	환경계획과 연동된 도시계획 (공간환경계획)	주민이 참여하는 도시계획



— 인구감소 및 저성장시대 기존 도시계획과 차별화된 도시계획 수립 —

[그림 1-1-1] 연구의 핵심이슈

2. 연구의 범위

1) 공간적 범위

- 충청남도 15개 시·군

2) 내용적 범위

- 관련이론 및 정책동향 검토
 - 도시계획 패러다임 변화, 관련이론 및 선행연구, 국내·외 도시계획 정책동향
- 지속가능한 충남형 도시계획의 개념
 - 인구감소 및 저성장시대의 도시·군기본계획 수립방향
- 주민밀착형 생활인프라 공급계획 수립방안
- 장기미집행시설 조정 및 향후 도시·군계획시설계획 수립방안
- 환경계획과 연동된 도시계획 수립방안
- 주민이 참여하는 도시계획 수립방안

- 지역유형 구분 및 지역유형별 계획수립방향
- 지속가능한 충남형 도시계획 수립가이드라인(지침 등)(안) 작성
- 도시계획 수립기준 적용에 따른 계획내용 변화 예측

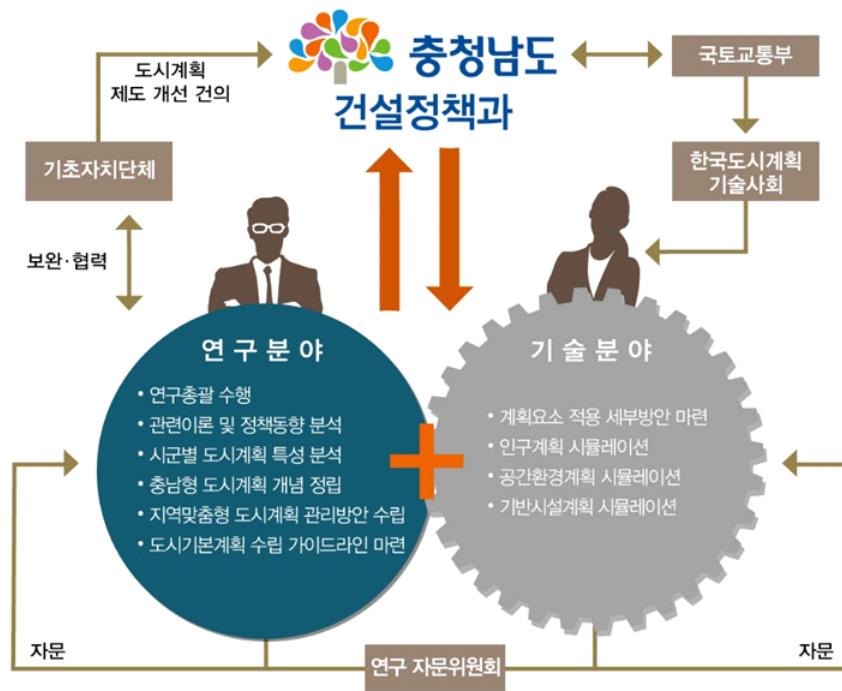
제1장 연구의 개요	1. 연구배경 및 목적 2. 연구범위 3. 연구의 주안점 4. 연구 기대효과
제2장 관련이론 및 정책동향	1. 도시계획 패러다임 변화 2. 도시정책의 변화 3. 도시계획체계의 변화 4. 선행연구
제3장 도시유형별 특성 및 도시계획 방향	1. 도시유형 구분 2. 유형별 도시특성 분석 3. 유형별 도시계획 수립방향
제4장 충남형 도시계획 수립방안	1. 충남형 도시계획의 개념 및 방향 2. 저성장시대 축소도시계획 3. 주민밀착형 생활인프라 공급계획 4. 장기미집행시설 조정 및 도시·군기본계획시설 결정계획 5. 환경계획과 연동된 도시계획 6. 주민이 참여하는 도시계획
제5장 충남형 도시계획 수립기준 활용방안	1. 지속가능한 충남형 도시계획 수립 가이드라인 2. 가이드라인 적용에 따른 계획내용 변화 예측 3. 도시계획 모니터링 리포트
제6장 정책제언	1. 연구요약 2. 연구성과 3. 제안사항 4. 추진과제

[그림 1-1-2] 연구의 흐름도

3. 연구의 주안점

1) 연구 수행체계

- 본 연구는 충남연구원 컨소시엄(충남연구원, ㈜동명기술공단 종합건축사사무소)이 도시계획 담당 공무원, 전문가, 한국도시계획기술사회의 자문을 받아 공동으로 수행하였음
- 충남형 도시계획의 정책방향을 공유하기 위해 충청남도·시·군 도시계획 담당 공무원 연찬회(4월, 10월)에서 주기적인 교육을 실시함
- 미래도시 패러다임 변화에 적극 대응할 수 있는 국토 및 도시정책(축소도시, 주민참여 도시계획, 스마트도시 등)을 발굴해 도정가능성을 타진하고자 전문가, 공무원이 함께 도시정책연구회를 구성해 운영함



[그림 1-1-3] 연구수행체계

2) 연구활용도 제고

- 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」 작성에 참여한 전문가 자문을 통해 지역맞춤형 도시계획수립기준을 마련하고, 계획수립기준은 규제적 가이드라인이 아니라 시·군 도시발전을 유도하는 가이드라인으로 작성함
- 향후 충청남도 시·군의 도시특성을 고려한 계획요소를 제공하고, 유형별 도시 기본계획 시뮬레이션을 통해 가이드라인 적용시 도시·군기본계획의 변화된 모습을 예측함
- 지속가능한 충남형 도시계획 수립 가이드라인이 제도적 안정성을 확보할 수 있도록 제도화하고 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」에 반영할 수 있도록 제도 개선을 건의함

4. 연구 기대효과

- [도민 입장] 주민이 참여하는 도시계획 수립기준을 마련하여 주민의 자율적인 참여와 민주 시민의식을 고양시켜 풀뿌리 자치를 실현하는데 기여할 것임
- [충남도, 시·군 입장] 미래 도시계획 패러다임 변화에 부합하는 도시·군기본계획 수립방향을 제시하여 규제가 아닌 지자체 도시 발전 및 진흥을 유도할 수 있음
- [중앙정부 차원] 인구저성장 및 고령화시대 도시·군기본계획 수립방향은 미래 패러다임 변화에 부합하는 도시계획의 이정표가 될 수 있을 것임

제2장 관련이론 및 정책동향

1. 도시계획 패러다임의 변화
2. 도시정책의 변화
3. 도시계획체계의 변화
4. 선행연구

제2장

관련이론 및 정책동향

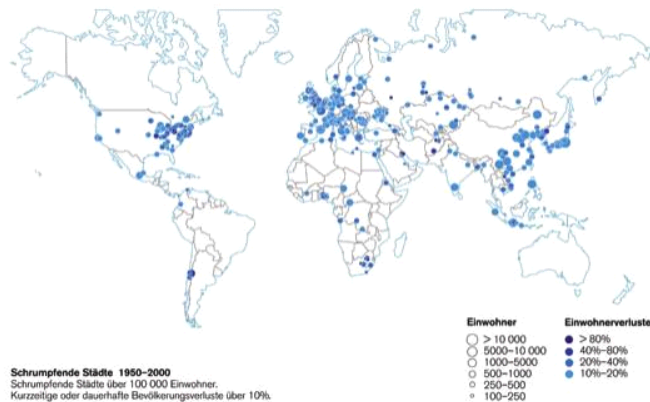
지속가능한 충남형 도시계획은 인구감소시대, 분권형 자치시대, 4차산업혁명 시대 등 패러다임 변화에 적극 대응할 수 있도록 수립되어야 한다. 인구감소시대에 부각된 축소도시는 인구감소를 현실로 받아들이고 지속가능한 도시성장을 위한 대표적인 정책이라 할 수 있다. 선행연구에서 축소도시는 인구감소에 따라 도시를 압축적으로 정비하고 주변지역과의 네트워크를 강화하는데 초점을 두고 있다. 최근 헌법 개헌과정에서 국민기본권을 확대하는 것처럼 분권형 자치시대 도시정책의 핵심수단은 주민이 참여하는 도시계획이어야 한다. 이와 함께 4차산업혁명시대 도시계획은 사람 중심의 스마트 도시환경을 조성해야 하는 새로운 도전에 직면해 있다. 이러한 상황은 포스트 모더니즘(Post Modernism) 이후 뉴어바니즘(New Urbanism)이 4차 산업혁명시대에서 스마트 어바니즘(Smart Urbanism)으로 진화하는 도시정책의 변화 속에서도 찾아볼 수 있다.

우리나라 도시계획 규제는 용도지역제와 개발행위허가제를 토지이용규제의 근간이라 할 수 있다. 그동안 지역지구제의 지속적인 규제 완화로 인해 앞으로 공익과 사익을 조정할 수 있는 도시계획의 역할은 더욱 커질 것으로 예상된다.

1. 도시계획 패러다임의 변화

■ 인구감소시대

- 우리나라 대부분 도시가 인구감소현상이 뚜렷함에도 인구성장 중심의 정책을 추진 중이나 많은 국가들이 쇠퇴도시 위기를 축소도시 기회로 기존 인식을 전환하는 패러다임 변화를 받아들이고 있고, 작은 것이 아름답다는 축소도시 정책을 채택하고 있음
 - Popper & Popper(2002)는 작은 도시가 아름다울 수 있다(Small can be beautiful)며 도시 축소의 긍정적인 이미지를 부각하고 있음)
 - 창조적 축소(Creative Shrinking)가 스마트 축소(Shrinking Smart), 스마트 쇠퇴(Smart Decline) 등 다양하게 표현되는 것도 같은 맥락임
 - 전 세계적으로 인구감소기조는 도시규모를 창조적으로 축소하는 새로운 도시형태를 요구하고 있음
- 최근 도시정책은 인구감소로 쇠퇴한 도시를 재활성화하려는 정책(인구감소 대응 전략)에서 인구감소를 현실로 받아들여 적응(adaptation)하는 축소도시 정책으로 전환되고 있음
 - 도시 성장에 대비되는 도시쇠퇴에 대응하기 위한 정책이 도시재생이었다면, 신(新)재생(New Renewal)은 축소시대에 대응한 도시 및 지역 재구조화를 의미한다 할 수 있음



[그림 2-1-1] Shrinking cities 1950–2000

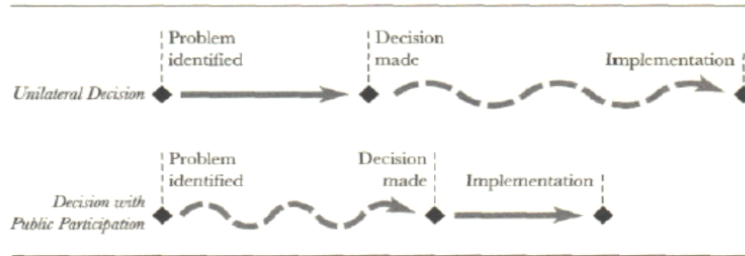
자료 : Simona Schett, 2012, AN ANALYSIS OF SHRINKING CITIES

1) Popper, D.E. and Popper, F.J.(2002), "Small can be beautiful : coming to terms with decline", Planning, 68(7): 20–23.

■ 분권형 자치시대

- 앙리 르페브르(Henry Lefebvre)나 데이비드 하비(David Harvey)는 도시계획이 결과적으로 주민의 도시권(the right to the city)을 침해했다고 주장하였음
 - 르페브르의 도시권은 공동으로 만들어 온 도시공간을 생산하고 정의할 권리와 도시공간의 생산과 관련된 의사결정에 참여할 권리를 주장함
 - 이에 비해 하비의 도시권은 도시가 변화하면 우리 자신도 변화하고 재구성될 권리를 주장함
- 1960년대 미국 계획이론가 다비도프(Paul Davidoff)는 도시계획에서 일반주민의 의견을 대변하고자 옹호계획(Advocacy Planning)을 주장하였으나 주민을 위한(for) 계획과 주민에 의한(by) 계획은 서로 다를 수밖에 없음
- 도시계획 수립과정에서 주민참여는 민주주의 정신의 근간이고 공동체 수요를 반영하는데 유용하며, 계획적 의사결정 질을 향상시키고 계획의 유보 및 비용 낭비를 방지할 수 있음(Peterson, N., 2012²⁾)

FIGURE 4: LENGTH OF TIME: UNILATERAL DECISION VS. PUBLIC PARTICIPATION



[그림 2-1-2] 일방적 의사결정과 주민참여를 통한 의사결정의 차이

자료 : Peterson, N. (2012). Public participation in community and regional planning. American Planning Association (APA).

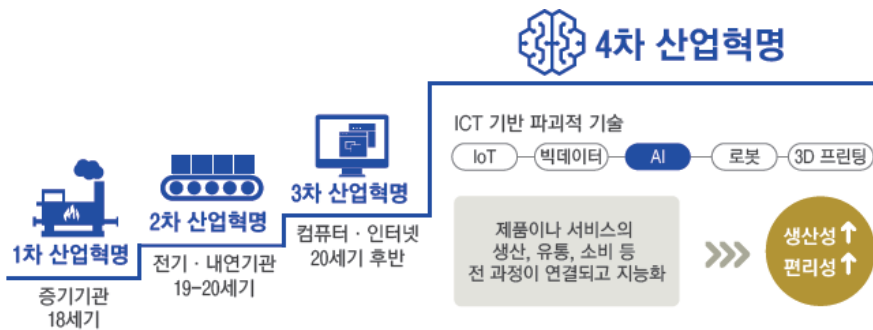
- 이런 점에서 주민참여형 도시계획은 기존 도시계획과 확연히 구분되며, 도시계획 패러다임 자체의 일대 변혁이라 볼 수 있음
- 국가적으로 지방자치를 확대하기 위한 분권형 개헌 논의가 진전되고 있고, 지역적으로 주민참여형 거버넌스 행정성과가 청주시, 수원시, 서울특별시 등에서 나타나고 있음

2) Peterson, N. (2012). Public participation in community and regional planning. American Planning Association (APA)

- 이에 지방정부의 계획고권(計劃高權)을 최대한 보장하고 풀뿌리 민주주의를 실현하기 위해 주민참여형 도시계획의 제도적인 기반이 마련되어야 할 시점임

■ 4차 산업혁명시대

- 우리나라는 초연결·초기능 사회로 스마트한 진화를 위해 하드웨어에 정보통신기술(ICT)을 결합한 제4차산업혁명(4th Industrial Revolution)의 소용돌이 속으로 접어들고 있음
 - 2011년 독일에서는 인터스트리 4.0이라는 개념을 제조업혁신이라는 측면에서 제안한 후 2013~14년 정부 정책문건에 반영하였고, 세계경제포럼은 전 산업으로 확장하여 제4차산업혁명이라는 개념으로 발전시켰음
 - 그러나 미국 등 서구 선진국들은 4차산업혁명이라는 용어를 사용하지 않으며, OECD에서는 Digital Transformation, Going Digital, Next Production Revolution 등의 용어를 대신 사용하고 있음
 - 일본은 다보스포럼에서 제시된 제4차산업혁명 개념을 적극적으로 수용하여 정책에 반영한 첫 국가라고 할 수 있음
 - 우리나라는 4차산업혁명에 대한 필요성을 인식하고, 4차산업혁명위원회를 중심으로 과학기술정보통신부, 산업통상자원부, 기획재정부 등 범부처가 함께 대응하고 있음



[그림 2-1-3] 산업혁명의 전개과정

자료: 산업통상자원부, 2017. 산업부가 바라본 4차산업혁명 코리아루트

- 국토교통부는 4차 산업혁명의 핵심인 빅 데이터, 자율주행차 등을 토대로 스마트 도시, 자율주행시대에 대응한 첨단도로계획 등의 분야에서 적극 대응하고 있음
- 특히, 도시계획 분야에서는 4차 산업혁명시대 스마트 도시(Smart City) 조성에 대한 수요가 커질 전망이다

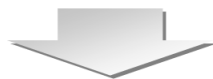
- 국토연구원(2015)이 전 세계 32개국 53개 도시를 분석한 결과, 스마트 도시의 추진 목표는 에너지 효율화가 36%로 가장 높은 비중을 차지하고, 신도시 개발 및 도시관리 부문이 27%를 차지하고 있음

	추진목표	주요 사업분야
36%	에너지 효율화	탄소배출 저감, 에너지절감
19%	신도시 개발	도시개발, 고용창출, 경제개발
17%	혁신기술 개발	ICT 인프라, 정보통신기술 고도화
13%	데이터 개방	공공데이터 구축, 오픈 데이터
8%	도시관리	통합적 도시관리, 지능화 시설
7%	시민참여	공공데이터 활용, 네트워킹 형성

[그림 2-1-4] 전 세계 주요 스마트 도시의 추진목표별 분류

자료: 국토연구원 2015, 스마트 도시 해외동향 및 시사점

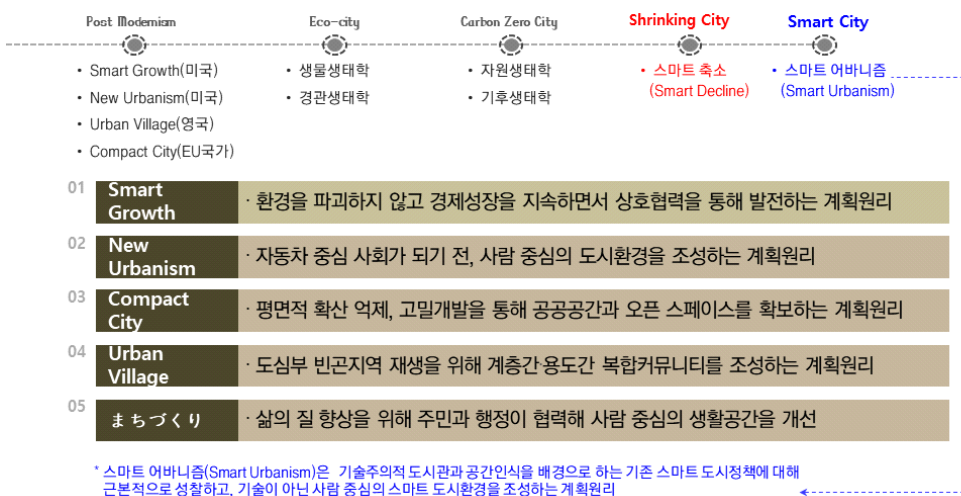
- 인구감소시대에는 대도시 집중현상이 가속화되면서 중소도시는 스마트 도시정책에서 소외될 가능성이 높음
 - 특히, 대도시와 주변 중소도시 간 도시기능 및 서비스 수준 격차가 심화될 것으로 우려됨
- 이에 거점도시의 고차서비스를 주변지역이 향유하면서 동시에 중소도시 중심시가지를 재생하는 스마트 광역권(Smart Region) 개념이 대두되고 있음
 - 스마트 광역권은 대도시, 주변 중소도시, 농어촌지역이 스마트 기술(Smart Technology)과 교통인프라 연계를 통해 하나의 유기적인 공간으로 통합되어 시너지 효과를 창출하는 공간을 의미함
- 스마트 광역권 정책은 스마트 도시가 지닌 도시 중심적 관점에서 도시와 주변 농촌 지역 간 격차를 완화하고 지역균형발전을 유도하는데 기여할 수 있음
 - 스마트 광역권 발전전략은 지역균형발전 차원에서 초연결사회(Hyper-connected) 네트워크 균형(시간-거리 기반의 압축공간구조)을 유지하고, 생활인프라 이용효율성을 극대화할 수 있는 효과적인 수단이라 할 수 있음



■ 시사점

- 지속가능한 충남형 도시계획은 인구감소시대, 분권형 자치시대, 4차 산업혁명 시대 등 도시정책에 영향을 미치는 패러다임 변화를 적극 반영해야 함
- 인구감소시대 네트워크 압축도시를 지향하고 분권형 자치시대 주민 참여 도시계획 기반을 마련하며, 4차 산업혁명시대 스마트 도시 조성을 위한 정책방향을 모색해야 함

2. 도시정책의 변화



[그림 2-1-5] 도시정책 발전추세

■ 사람 중심의 도시정책

- 근대 도시계획은 에베네즈 하워드(Ebenezer Howard)의 전원도시(Garden City)와 르 꼬르뷔제(Le Corbusier)의 녹지 속의 타워 도시(Tower in the Park)에 근간을 두고 있음
 - 하워드는 1898년 「내일 : 진정한 개혁에 이르는 평화로운 길(To-Morrow: A Peaceful Path to Real Reform)」에서 자본주의시대 대도시에서 사라져 가는 공동체를 회복하기 위해 인구 32,000명이 거주하는 전원도시를 제안하였음
 - 르 꼬르뷔제는 「녹지 속의 타워 도시(Tower in the Park)」에서 자동차 시대에 인간이 기능적으로 활동할 수 있는 최대한 효율화된 도시를 제안하였음

- 1960년대에는 근대도시계획론에 대한 반성과 성찰이 이어졌는데, 제인 제이콥스(Jane Jacobs)는 1961년 「미국 도시의 삶과 죽음(The Death and Life of Great American Cities)」을 통해 반인간 중심의 현대도시를 만든 도시계획가와 건축가를 비판하였음
- 1970년대 이후에는 다양성과 독창성, 전통계승이 강조되는 포스트 모더니즘(Post Modernism)이 대두되었음
 - 이 시조에 근간을 두고 미국에서는 용도지역제(Zoning)의 한계를 보완하기 위해 스마트 성장관리(Smart Growth) 개념이 대두되었고, 유럽에서는 평면적 확산을 억제하고 중심지 개발을 통해 공공공간을 확보하는 압축도시(Compact City) 개념이 확산되었음
- 아울러 인간도시에 대한 패러다임이 변화하면서 생활자 관점의 다양한 이론도 등장하게 됨
- 1970년대 일본의 마치즈쿠리(まちづくり)운동에서부터 1980년대 미국의 뉴어바니즘(New Urbanism)운동, 그리고 1990년대 영국의 어반빌리지(Urban Village)운동에 이르기까지 지역 커뮤니티 활성화를 위한 다양한 이론이 등장하였음
 - 일본은 1970년대 복지가 없는 성장은 없다는 확신을 갖고 주민들이 참여하는 내발적 마을 만들기 운동을 전개하게 됨
 - 미국에서는 1980년대 교외개발 정책에 대한 비판적인 대안으로 뉴어바니즘(New Urbanism)이 등장하였는데, 기계론적인 가치관을 쫓다 망가진 기존 도시를 인간도시로 다시 창조하자는 개념이었음
 - 영국은 1990년대 영국의 찰스 황태자가 빈곤지역을 재생하기 위해 장소성을 강조하는데 공감하여 계층·용도간 복합 커뮤니티를 조성하는 도시마을운동(Urban Village Campaign)이 촉발되었음
- 이렇게 선진국들이 지역공동체 활성화 운동에 나서는 이유는 당시 도시가 주민들의 다양한 욕구를 충족시키지 못하였기 때문임

■ 지속가능한 도시정책

- 1992년 리우환경회의 이후 도시정책은 경제와 사회, 환경이 조화를 이루는 지속가능한 도시로 대표됨
 - 2000년대 들어서는 IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change) 보고서 등을 통해 지구온난화의 심각성이 알려지면서 지구온난화의 원인이 되는 에너지 소비를 감소시킬 수 있는 도시정책이 필요하게 되었음

- 기후변화에 대응하는 탄소제로도시(Carbon Zero City) 개념이 등장하였는데, 탄소제로都市는 전원도시(Garden City)에서 출발하여 기존 자연환경 보전을 통해 환경파괴를 억제하는 생태도시(Eco-city)를 거친 개념이라 할 수 있음
 - 그래서 저탄소 에너지 절약형 도시(Low Carbon Energy Saving City)라는 개념으로 설명하는 것이 바람직함
 - 저탄소 에너지 절약형 도시는 에너지 투입(Input)을 최소화하고 탄소흡수를 최대화하며, 신재생에너지 활용을 극대화하는 도시를 의미함
- 1960~70년대 이후 미국을 비롯한 선진국 도시들에서 나타난 도시의 무질서한 외연적 확산(urban sprawl)으로 인한 문제점이 부각되면서 압축도시 개념이 부각되었음
 - 교통 에너지 소비증가, 도심 쇠퇴와 인구 감소, 자연환경 파괴 등 외연적 확산에 따른 문제에 대응하기 위한 고민에서 압축도시가 등장하게 되었음
- 압축都市는 도시공간의 고밀·복합적 이용을 전제로 하고 있으며, 도시가 압축적으로 개발될수록 통행거리가 줄어들고 이로 인하여 자원의 절약과 난개발의 방지, 효율적인 토지이용이 가능하다는 논리를 가지고 있음
 - OECD(2012)에서는 압축도시의 주요 요소로 ①압축적이고 인접한 개발, ②대중교통시스템과의 연계, ③지역 일자리 및 서비스의 접근성을 들고 있음 즉, 토지의 고밀개발에 따른 집약적 이용과 대중교통 중심의 개발, 그리고 일상생활에의 접근성 및 직주근접을 강조하고 있음
- 도시성장관리의 궁극적인 목표가 사실상 지속가능한 도시발전에 있다고 전제할 때 많은 국가들에서는 지속가능한 도시발전을 위한 대응방안의 하나로써 압축도시를 중요하게 고려하였음
 - 기존의 저밀도 분산개발을 비판하고 지속가능한 성장을 추진하기 위한 대응방안으로 압축도시 외에도 뉴 어바니즘(New Urbanism), 스마트 성장(Smart Growth) 등과 같은 논의도 활발하게 전개되었음

■ 축소도시정책

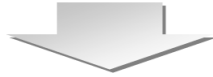
- 세계적으로 인구가 감소하는 도시에서 심각한 도시쇠퇴를 경험하면서 인구감소 및 고령화시대에 대응하는 축소도시(Shrinking City) 정책이 필요하다는 주장이 확산되고 있음
 - 축소都市는 인구가 줄어들면서 과거 성장시대에 건설한 주택과 기반시설이 과잉 공급 상태에 이르게 된 도시로 정의할 수 있음
 - Schilling & Logan(2008)은 축소도시를 지속적이고 심각한 인구손실로 인해 유향·방치 부동산이 증가하고 있는 오래된 산업도시로 정의한 바 있음

- 다른 한편으로 그동안 경험해 보지 못한 인구저성장시대의 국면을 맞이하면서 삶의 질 향상을 위한 도시재생정책과 함께 스마트 축소도시(Smart Shrinking City) 정책이 필요하다는 주장이 확산되고 있음
 - Popper, E. Deborah and Frank J. Popper(2002)는 축소도시를 도시성장보다 지역여건에 맞도록 현명하게 축소는 스마트 축소(Smart Decline) 개념으로 정의하였음
 - 스마트 축소는 누가, 무엇이 남아야 하는가를 결정하고 불필요한 서비스는 재조정하거나 제거하는 작업이라는 것임
- 따라서, 창조적 축소都市는 인구가 감소하고 산업이 쇠퇴하면서 도시기반시설을 효과적으로 정비하고 토지이용을 현명하게 조정하며 주민 삶의 질을 향상시키는 도시정책이라고 정의할 수 있음
 - 일본은 입지정화계획을 통해 사람들의 주거 및 공공시설, 의료시설, 상업시설 등을 일정한 범위 내로 모으는 콤팩트한 마을만들기를 추진하고 있음

■ 스마트 어바니즘 정책

- 국내·외 도시의 인구 집중화 및 인프라 부족 등에 따른 도시문제 해결을 위해 ICT, ICBM(IOT, CLOUD, BIG DATA, MOBILE) 기술 등 4차 산업혁명과 연계한 스마트 도시가 중요한 이슈로 부각되고 있음
- 중앙정부에서도 4차 산업혁명에 선제적으로 대응하고, 혁신성장동력으로 활용하기 위해 스마트 도시를 중점 추진할 계획임
 - 중앙정부는 기존 유비쿼터스 도시(Ubiquitous City)를 스마트시티로 확대 추진하기 위해 2017년 『스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률』을 시행하고 있음
 - 기존 50만㎡ 신도시 기반시설 위주 사업에서 ICT기술을 활용한 중·소도시내 기존 인프라 시설의 효율적·경제적 운용 등으로 전환하고 있음
- 최근 스마트 도시는 u-city 정책에서 강조한 기술자체가 아니라 공간과 행위에 결합된 정보기술의 혼합체(assembly)로써 새로운 도시정책의 대상으로 인식되고 있음
- 기존 도시계획이 공간 내에서 인간의 행위를 물리적으로 질서화하는데 비해, 스마트 도시정책은 정보화와 초연결성을 전제한 정보통신기술을 기반으로 공간과 행위를 유도 및 지원하고 규제하는 것을 의미함
- 따라서, 스마트 도시정책은 기술중심적 접근에서 주민의 생활양식을 반영한 공간 구조와 과정 중심의 스마트 어바니즘(Smart Urbanism)적 접근이 요구되는 정책이라 할 수 있음

- 스마트 어바니즘은 기술주의적 도시관과 공간인식을 배경으로 하는 기존 스마트 도시정책에 대해 근본적으로 성찰하고, 기술이 아닌 사람 중심의 스마트 도시환경을 조성하는 계획원리라 할 수 있음



■ 시사점

- 1970년대 포스트 모더니즘 이후 도시정책은 영국의 어반빌리지, 미국의 뉴어바니즘 등의 계획이론이 등장하면서 기존의 획일적인 도시에서 커뮤니티가 활성화되는 인간적인 도시로 전환되었음
- 2000년대 이후에는 저탄소 에너지 절약형 도시를 조성하기 위한 지속가능한 도시정책이 대두되었고, 최근 들어 축소도시정책과 스마트 도시정책이 화두가 되고 있음
- 이에 지속가능한 충남형 도시계획은 인구감소시대 축소도시정책을 검토하고 4차 산업혁명시대 사람 중심의 스마트 도시정책을 적극 반영해야 함

3. 도시계획체계의 변화

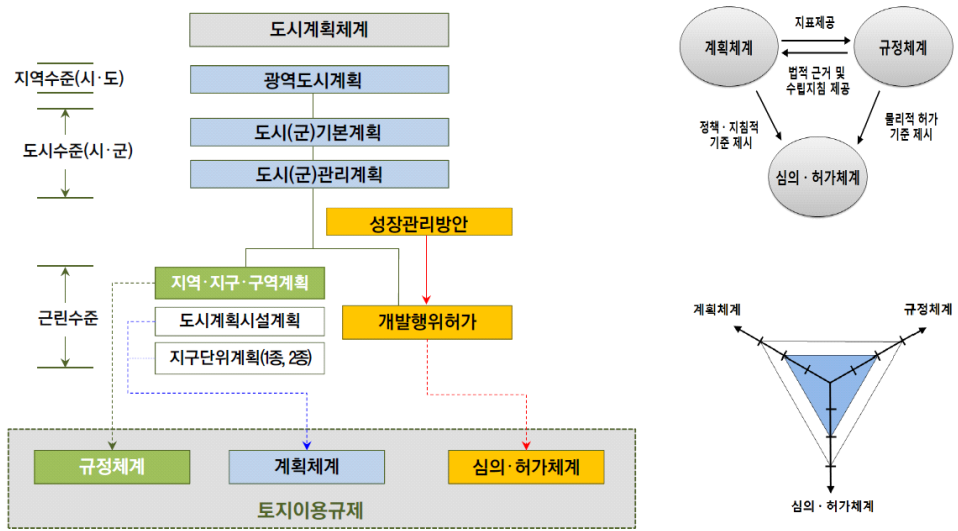
- 우리나라의 도시계획체계는 『국토계획법』에 따라 광역도시계획, 도시(군)기본계획, 도시(군)관리계획으로 이루어져 있음
 - 도시관리계획은 지역·지구·구역계획, 도시계획시설계획, 지구단위계획으로 다시 세분됨
 - 이러한 계획에 의한 규제방식은 지역지구제, 자유재량행위인 개발행위허가제도와 함께 도시계획규제의 근간이 되고 있음
- 우리나라 도시계획체계의 근간인 지역·지구·구역계획은 미국의 지역지구제와 유사함
 - 우리나라의 조선시가지계획령(朝鮮市街地計劃令)은 도시계획제도의 시초라 할 수 있는데 일본의 병참기지화(兵站基地化)정책의 일환으로 채택되었음
 - 과거 일본은 봉건시대 지배계층이 계속 권력을 갖게 되는 시대적인 상황을 맞아하게 되었음
 - 자본계층이 개혁을 주도했던 유럽보다는 사유재산권을 중요하게 생각하는 미국의 지역지구제를 수용하게 된 결정적인 이유임

- 우리나라 도시계획시설계획과 지구단위계획은 독일의 상세계획 형태라 할 수 있음. 유럽은 건축부자유원칙을 가지고 있는데 비해, 우리나라는 지역지구제를 기반으로 건축자유원칙에 따라 토지를 관리하고 있음
 - 유럽 도시계획은 서유럽에서 시작되었는데 이들 국가 다수가 사회주의를 경험하였음
 - 토지 대부분이 공공소유이기 때문에 국가가 국토를 언제 어떻게 개발할지 결정할 수도 있음
 - 유럽도시에서 창들의 형태나 색깔까지도 맥락이 유지되는 중요한 이유이고, 미국에 비해 계획적인 성격이 강하다는 증거임
- 우리나라 개발행위허가제도는 자유재량행위로서 영국의 심의·허가제도를 기반으로 하고 있음
 - 영국 도시 및 지역계획의 특징은 계획허가제(Planning Permission)와 『도시 및 농촌계획법 (Town and Country Act)』에 의해 공간계획을 수립하고 있다는 점임
 - 계획허가제는 국토이용 및 관리수단으로서 2004년 이전에는 중앙정부지침(PPG, Planning Policy Guidance), 광역정부지침(RPG, Regional Planning Policy Guidance), 개발계획 (Development Plans), 기타지침(Other Guidances)의 4가지로 구성되었음
 - 이후 영국은 2004년 도시 및 지역계획체계를 중앙정부지침(PPS, Planning Policy Statement), 광역공간전략(RSS, Regional Spatial Strategies), LDFs(Local Development Frameworks) 체제로 개혁하였음

[표 2-1-1] 영국 도시체계의 변화

구분	2004년 이전			2004년 이후
National	중앙정부지침 Planning Policy Guidance (PPG)			중앙정부지침 Planning Policy Statement(PPS)
Regional (9)	광역정부지침 Regional Planning Guidance (RPG)			광역공간전략 Regional Spatial Strategies(RSS)
County (42)	기본계획 Structure Plans	통합개발 계획 Unitary Development Plan	법 정 계 획	지역개발체제 Local Development Frameworks(LDFs)
Local	지방계획 Local Plans			

- 우리나라는 미국식 지역지구제에 기반하면서 공공의 재량을 인정하고 지구단위 계획도 수립하는 등 혼재방식을 채택하고 있음
- 그동안 규제완화의 대상이 된 지역지구제는 앞으로 지속적으로 기능이 약화되어 토지이용규제는 계획체제와 심의·허가체제로 귀결될 전망이다



[그림 2-1-6] 우리나라의 도시계획체계

시사점

- 도시계획에 의한 규제방식은 지역지구제와 자유재량행위인 개발행위허가제도와 함께 토지이용규제의 근간이 되고 있음
 - 그동안 지역지구제가 규제 완화의 대상이 되어 왔고 개발행위허가제는 지자체 역량의 한계로 토지이용규제가 약화된 상태임
- 이러한 상황 속에서 충남형 도시계획은 공공의 이익을 지키고 지속가능한 국토관리를 위해 정교하고 합리적인 계획체계를 구축하고 도시계획원칙을 하위 제도인 개발행위허가제도에 제시할 수 있어야 함

4. 선행연구

- 선행연구는 도시계획 제반분야에 걸쳐 다양하게 진행되었으나, 본 연구에서는 도시·군기본계획 제도 개선 연구와 그동안 다루지 못했던 축소도시 연구를 중심으로 검토하였음

■ 도시기본계획 제도 개선 연구

- 충남연구원(2006)의 충청남도 시·군 도시(군)기본계획의 수립실태 및 개선방안, 국토연구원(2012)의 저성장시대에 대응한 도시기본계획제도 개선방안 연구, 국토연구원(2014)의 도시정책 전환기의 도시기본계획제도 개선을 위한 운용실태 분석 연구, 경기도(2015)의 지역맞춤형 도시계획 수립기준 연구, 광주전남연구원(2016)의 인구감소시대에 대응한 도시·군기본계획 및 관리계획의 효율적 수립 방안 연구 등을 검토하였음
- 선행연구는 대부분 도시의 특성을 무시한 채 무분별하게 공간구조를 다핵화하는 시도, 계획 인구의 과다 추정, 토지이용소요량 과대 추정, 비도시지역 관리방향 부재 등의 문제점을 지적하고 있음

■ 한국고용정보원(2016)의 지방소멸 연구

- 한국고용정보원의 ‘한국의 지방소멸2’ 연구³⁾에 따르면, 충남의 소멸위험지수는 0.722로 경기(1.303), 제주(0.892), 경남(0.853), 충북(0.805) 등보다도 낮은 것으로 나타났음
- 소멸위험지수란 20~39세 가임여성 인구 수를 65세 이상 노인 인구 수로 나눈 지표를 말하며, 수치가 낮을수록 인구 감소로 인해 소멸위험이 높은 지자체로 분류됨

3) 한국고용정보원, 2016, 한국의 지방소멸 2 : 2016. 7월 기준 소멸위험지역현황, 미간행자료

[표 2-1-2] 전국 및 16개 광역시도별 소멸위험지수

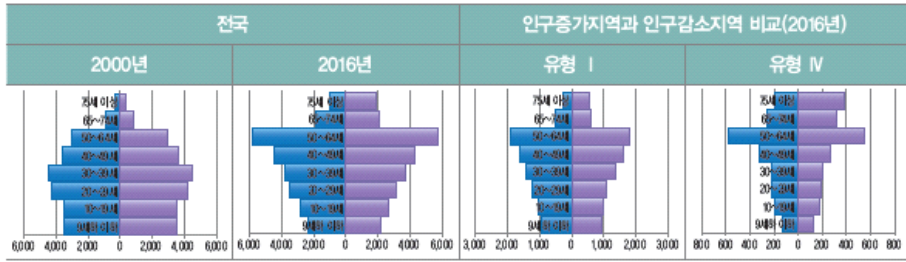
(단위 : 명)

구분	전체인구		20~39세 여성인구		65세 이상 인구		소멸위험지수	
	'15 7월	'16 7월	'15 7월	'16 7월	'15 7월	'16 7월	'15 7월	'16 7월
전국	51,448,183	51,634,618	6,935,437	6,897,735	6,684,568	6,902,822	1.038	0.999
서울	10,071,654	9,981,673	1,567,969	1,544,559	1,247,714	1,283,613	1.257	1.203
부산	3,518,955	3,508,095	459,611	454,581	507,049	526,895	0.906	0.863
대구	2,490,799	2,484,856	319,421	315,540	311,896	323,127	1.024	0.977
인천	2,916,719	2,937,217	414,540	413,980	307,731	319,613	1.347	1.295
광주	1,476,716	1,472,481	207,561	204,274	163,797	170,131	1.267	1.201
대전	1,525,195	1,516,291	214,619	211,005	163,023	168,973	1.316	1.249
울산	1,170,232	1,173,066	155,647	154,585	100,879	106,380	1.543	1.453
세종	189,478	232,117	28,013	34,976	21,351	23,577	1.312	1.483
경기	12,444,924	12,629,325	1,749,886	1,760,107	1,294,218	1,350,633	1.352	1.303
강원	1,547,737	1,548,636	171,788	170,047	259,205	264,494	0.663	0.643
충북	1,581,840	1,587,539	193,130	191,648	232,572	238,023	0.830	0.805
충남	2,069,109	2,086,737	250,692	249,792	337,814	346,052	0.742	0.722
전북	1,869,354	1,865,612	214,608	211,736	329,604	338,055	0.651	0.626
전남	1,903,046	1,903,692	199,346	198,868	388,518	395,772	0.513	0.502
경북	2,698,899	2,702,210	304,621	299,998	475,895	486,498	0.640	0.617
경남	3,356,488	3,369,271	407,836	403,654	459,034	473,122	0.888	0.853
제주	617,038	635,800	76,149	78,385	84,268	87,864	0.904	0.892

자료: 행정자치부 주민등록 인구 통계

■ 한국지방행정연구원(2017)의 인구구조 변화에 따른 지방소멸 연구

- 한국지방행정연구원이 발표한 자료에 따르면, 우리나라 연령대별 인구구조는 2000년 중형구조에서 2016년 역삼각형의 항아리 구조로 변화하였고, 소아 인구(9세 이하)와 젊은 인구(20~30대)의 감소, 베이비붐 세대 및 노령인구의 급격한 증가가 가장 큰 특징으로 나타났음
- 우리나라 기초자치단체(226개)를 대상으로 지난 17년간('00~'16년) 자연·사회적 인구의 증가와 감소를 고려한 인구증감률을 살펴보면, 인구증가지역은 88개(38.9%) 지역과 인구감소지역은 138개(61.1%)로 지역 간 인구 격차가 심화하고 있는 것으로 나타났음
- 충청남도에서 자연·사회적으로 인구가 증가하는 지역 유형 I에 속하는 지역으로 천안시, 아산시, 당진시, 서산시가 분류되었고, 자연적 인구는 감소하나 사회적 인구가 증가하는 유형 III에 속하는 지역은 홍성군인 것으로 나타났음



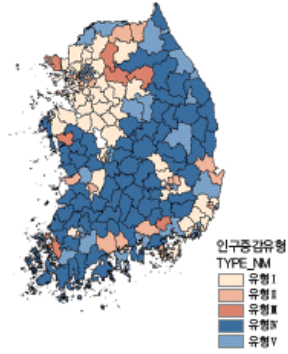
[그림 2-1-7] 연령대별 인구피라미드 변화

자료: 한국지방행정연구원, 2017, 자치단체 인구구조 변화에 따른 지역발전정책방안, 지방자치 정책 Brief.

구분	자연 증감	사회 증감	유형	개수	비율	시	군	구
인구 증가 지역	+	+	유형Ⅰ	52	23.0%	35	8	9
	+	-	유형Ⅱ	28	12.4%	12	2	14
	-	+	유형Ⅲ	8	3.5%	-	8	-
	소계			88	38.9%	47	18	23
인구 감소 지역	-	-	유형Ⅳ	77	34.1%	14	59	4
	+	-	유형Ⅴ	61	27.0%	14	5	42
	소계			138	61.1%	28	64	46
합계				226	100.0%	75	82	69

인구증감유형
TYPE_NM

- 유형Ⅰ
- 유형Ⅱ
- 유형Ⅲ
- 유형Ⅳ
- 유형Ⅴ



[그림 2-1-8] 인구증감(2000~2016년)에 따른 자치단체 유형

자료: 한국지방행정연구원, 2017, 자치단체 인구구조 변화에 따른 지역발전정책방안, 지방자치 정책 Brief.

■ 국토연구원(2016)의 축소도시 연구

- 국토연구원이 발표한 저성장 시대의 축소도시 실태와 정책방안 연구에 따르면, 충청남도 공주시, 보령시, 논산시 등은 인구는 줄어드는데 반해 빈집과 기반시설이 남아도는 전형적인 ‘축소도시’ 현상을 보이고 있어 도시다이어트(City Diet)가 필요한 것으로 나타났음

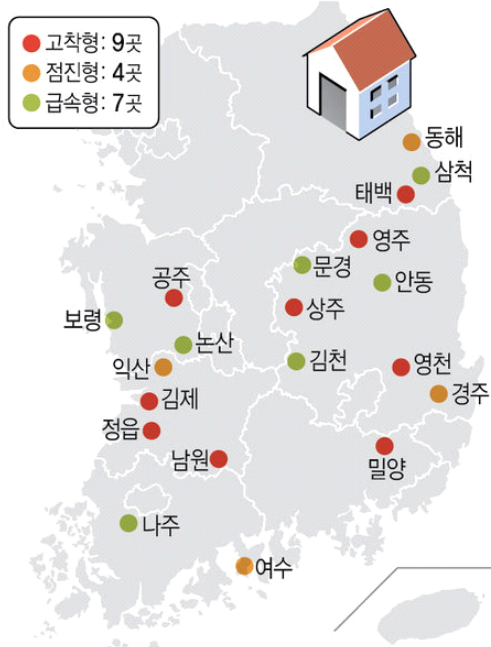
[표 2-1-3] 축소도시 인구축소 실태

구분		정점인구('75~'15)		현재인구 ('15. 명)	정점대비 감소율(%)	연평균 인구변화률 ('95~'15. %)	인구 변화패턴
		연도(년)	인구(명)				
고직형	공주시	1975	183,075	113,542	37.98	-0.32	지속적축소
급속형	보령시	1975	157,882	101,852	35.49	-2.30	일시적축소
	논산시	1975	215,105	124,246	42.24	-1.56	일시적축소

자료: 국토연구원, 2016, 저성장시대 축소도시 실태 정책방안 연구

인구 줄어드는 '축소도시' 20곳

42개 지방 중소도시 대상 1995~2015년 인구 변화 추이 분석

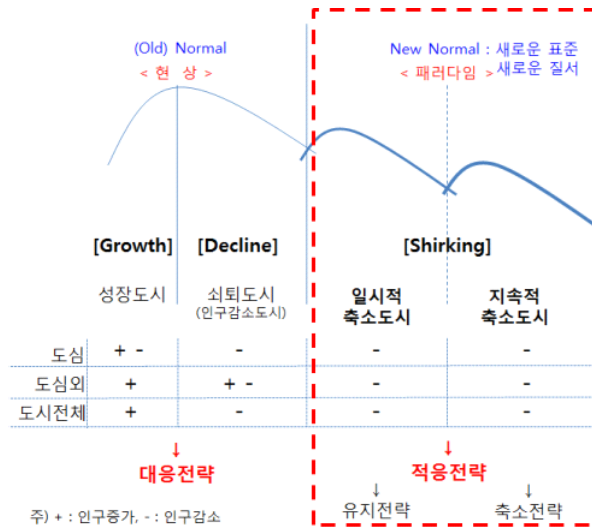


[그림 2-1-9] 우리나라의 축소도시

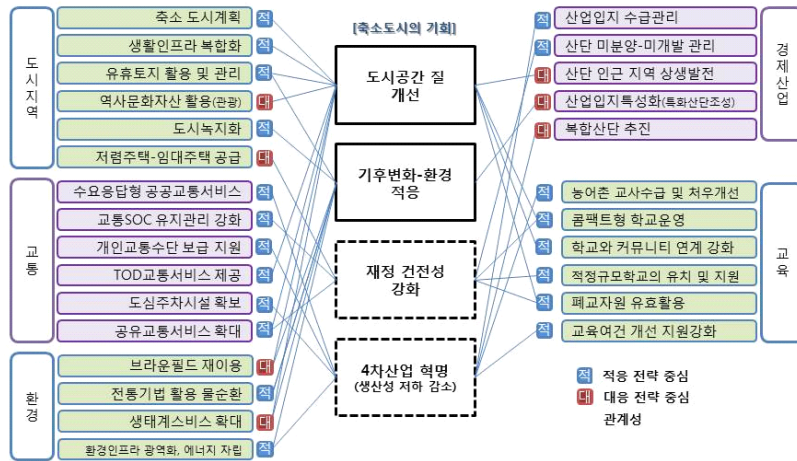
자료: 국토연구원 2016, 저성장시대 축소도시 실태 정책방안 연구

■ 충남연구원(2017)의 축소도시 연구

- 충남연구원은 충청남도의 인구감소도시를 쇠퇴도시, 일시적 축소도시, 지속적 축소도시로 구분하였음
 - 축소都市는 저성장으로 대표되는 뉴노멀시대에 도시인구가 일시적, 지속적으로 감소하는 도시로 정의하였음
- 축소도시 정책방향은 인구감소라는 현상과 문제점을 극복하기 위한 대응전략 보다는 축소도시의 기회를 살린 다음 다섯 가지 관점에서 적응전략에 무게 중심을 두어야 함



[그림 2-1-10] 축소도시의 진단과 개념



[그림 2-1-11] 축소도시의 분야별 정책과제

■ 시사점

- 도시기본계획 제도 개선 연구는 그동안 다양한 문제점을 발굴하고 개선방향을 제시한 바 있음. 본 연구에서는 과제화를 억제하고 내부충진식 개발을 유도하는 제도 개선과제를 중심으로 검토함
- 최근 발표되는 축소도시 연구는 인구감소시대의 화두로써 중심지를 압축하고 연계하는 방식의 공간구조를 설정해야 함을 시사하고 있음

제3장 도시유형별 특성 및 도시계획 방향

제1절 도시유형 구분

제2절 유형별 도시특성 분석

제3절 유형별 도시계획 수립방향

제3장

도시유형별 특성 및 도시계획 방향

국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」에서는 인구증가여부에 따라 도시유형을 구분하고 유형별로 차별화하여 도시·군기본계획을 수립할 수 있도록 하고 있다. 지역맞춤형 도시계획을 수립하기 위해 인구증감뿐 아니라 도시의 입지적 특성에 따라 도시계획 해법을 달리 제시할 수 있도록 하였다. 충청남도 도시유형은 서북부 도시형(성장형 지역), 도농농촌형 지역(성숙안정형 지역), 지역 내 통근통행패턴을 토대로 한 대도시 근교형 지역으로 구분할 수 있다.

서북부 도시형 지역(천안시, 아산시, 당진시, 서산시)은 난개발을 제어하고 정주환경을 개선하며 천수만 유역 하수담수호(간월호)의 생태 복원이 필요한 성장관리지역이다. 이에 비해 공주시, 논산시, 계룡시, 금산군 등 대도시 근교형 지역은 직주불균형을 해소하고, 새로운 중심지체계 형성을 통해 생활 인프라 혁신이 필요한 지역이며 백제문화, 기호유교문화, 국방기능 등으로 도시기능을 차별화하며 세종시와 상생도 필요하다.

도농·농촌형 지역(보령시, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군)은 축소도시계획을 수립하며 압축도시를 조성하고 도시 간 연대를 통해 충남형 정주환경모델을 구체화해야 한다. 천수만과 가로림만 주변지역을 환경용량 범위 안에서 관리할 수 있도록 공간환경계획을 수립하고 지속가능한 도시관리가 필요한 지역이다.



제1절 도시유형 구분

1. 구분방향
 2. 구분방법
 3. 구분결과
-

1. 구분방향

- 도시의 유형은 수도권 대도시에서부터 지방중소도시에 이르기까지 도시의 규모와 성장세, 입지형태, 서비스수준 등에 따라 그 유형이 다양함
- 이러한 다양한 유형의 도시계획을 위해서는 차별화된 고민이 필요한데, 현재 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」은 도시성장추세에 따라 맞춤형 도시계획을 수립하도록 하고 있음
- 그러나 도시의 인구가 증가하는지 여부만으로는 다양한 계획적 가치를 수용할 수 없기 때문에 도시의 유형을 입지형태와 지역특성에 따라 차별화할 필요가 있음
- 아울러 도시유형 구분결과가 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」과 「지역개발 및 지원에 관한 법률」, 충청남도 종합계획 수정계획(2012~2020)에서 제시하고 있는 도시유형 구분결과와의 정합성도 검토하고자 함
- 이러한 도시유형 구분과정을 통해 지역특성을 반영한 맞춤형 도시·군기본계획 수립의 근거를 마련하고자 함
 - 최근 주민참여를 바탕으로 한 도시계획의 성과는 도시유형별로 주민의 다양한 가치를 수용해야 한다는 도시계획의 중요한 역할을 부여하고 있음
- 지역맞춤형 도시·군기본계획은 도시유형에 따라 계획인구 추계방식을 차등화하고 공간구조 설정이나 용도별 소요량 산출, 부문별 계획 수립 등에서 차별화된 계획요소를 적용한 계획을 의미함

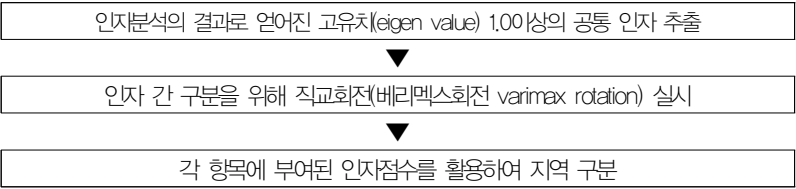
2. 구분방법

1) 요인분석

■ 분석 개요

- 도내 15개 시·군 207개 읍·면·동을 대상으로 요인분석을 실시하여 도시유형을 구분하였음

- 요인분석은 비교적 소수의 인자로 많은 변량(變量) 사이의 관계를 설명하기 위해 고안된 통계적 분석 방법임
 - 요인분석은 측정한 변인들 간의 상관관계계수를 분석하여 상관관계가 높은 변인들의 좀 더 기본적인 공통인자를 찾아내는 방법임
 - 변인들의 상관관계계수 분석 → 공통 인자의 수 분석 → 인자 적재치 분석 → 인자점수 분석



■ 분석항목

- 분석항목은 인구관련 특성, 지역 경제 특성, 주거환경 특성, 토지이용 특성, 통근·통학 특성 등 총 23개 지표를 설정함
 - 인구관련 특성은 인구밀도와 인구 증감률, 노령인구비율, 노령화지수, 노령화지수 증감률로 인구집중도와 인구 고령화정도를 진단함
 - 지역경제 특성은 도·소매업체수, 숙박 및 음식점 업체수, 제조업체수, 제조업 종사자 비율, 사업체당 종사자 수, 천명당 종사자 수, 농가구울, 전업농가구울 항목으로 지역의 산업형태를 분석함
 - 주거환경 특성에 관한 항목은 신규 주택비율로 지역의 형성시기와 거주하는 주민들의 성향을 파악함
 - 토지이용 특성은 경지정리율, 농가당 경지면적, 농업적 토지이용률, 도시적 토지이용률, 임야율로 지역이 도시적·농업적 성격을 어느 정도 가지고 있는지 분석함
 - 통근·통학 특성은 지역이 얼마나 자족성을 지니고 있으며 중심성을 가지는지를 판단함

[표 3-1-1] 요인분석 항목

조사항목	산출방법	기준년도	출처
도소매업체 수		2014년	시·군별 통계연보 (2015년)
숙박 및 음식점 업체 수		2014년	시·군별 통계연보 (2015년)
제조업체수		2014년	시·군별 통계연보 (2015년)
제조업종사자 비율	(제조업 종사자/전체 종사자수)×100	2014년	시·군별 통계연보 (2015년)
사업체당 종사자 수	(전체 종사자수/전체 사업체수)	2014년	시·군별 통계연보 (2015년)
천명당 종사자수	(전체 종사자수/1,000)	2014년	시·군별 통계연보 (2015년)
인구밀도(명/㎢)	(인구/면적)	2014년	시·군별 통계연보 (2015년)
인구증감률		2004~2014년	통계청
노령인구비율	(65세이상인구/전체인구)×100	2014년	통계청
노령화지수	(65세이상인구/0~14세인구)×100	2014년	통계청
노령화지수 증감률		2004~2014년	통계청
신규주택비율	(신규주택(20년 미만)/전체주택)×100	2010년	농업총조사
농가구율	(전체 농가수/전체 가구수)×100	2010년	농업총조사
전업농가구율	(전업농가수/전체 농가수)×100	2010년	농업총조사
경지정리율	(경지 정리 면적/전체 경지 면적)×100	2010년	농업총조사
농가당 경지면적(㎡/호)	(전체 경지/ 전체 농가수)	2010년	농업총조사
농업적 토지이용률		2016년	KIUS(충청남도)
도시적 토지이용률		2016년	KIUS(충청남도)
임야율		2016년	KIUS(충청남도)
통근유입		2014년	한국교통연구원 목적 OD자료
통근유출		2014년	한국교통연구원 목적 OD자료
통학유입		2014년	한국교통연구원 목적 OD자료
통학유출		2014년	한국교통연구원 목적 OD자료

자료 : 1. 송주범, 오남현, 2001, 농촌지역사회의 유형구분 및 특성분석-충청남도 읍, 면을 중심으로, 한국지역 개발학회
 2. 성주인, 송미령, 2003, 지역유형 구분과 농촌지역의 유별 특성, 농촌경제연구원
 3. 김정연, 김은순, 오명택, 2014, 농촌지역의 특성분석 및 유형화-충청남도 읍면지역을 중심으로, 한국지역개발학회지

■ 분석결과

- 207개 읍·면·동을 대상으로 총 23개 항목에 대하여 요인분석을 실시한 결과, 6가지 요인으로 상호간의 상관성을 가지고 있는 것으로 나타났음
 - 고유값(eigen value)가 1 이상인 요인은 모두 6개로 이들 요인의 누적 설명량은 81.096%로 나타났음

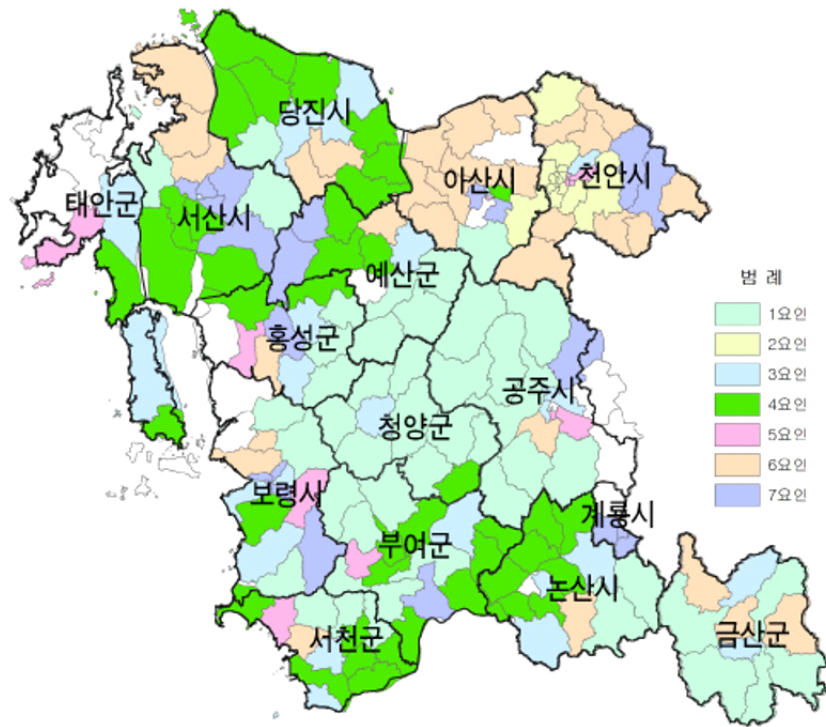
[표 3-1-2] 요인 고유치 및 설명량

성분	고유값	% 분산	누적 %
1요인	4.354	18.929	18.929
2요인	4.153	18.058	36.987
3요인	2.953	12.841	49.828
4요인	2.512	10.920	60.748
5요인	2.504	10.887	71.635
6요인	2.176	9.461	81.096

[표 3-1-3] 요인들에 따른 요인 부하량

성분	1요인	2요인	3요인	4요인	5요인	6요인
농가구울	0.763	-0.247	-0.367	0.239	0.203	0.016
도시적 토지이용률	-0.733	0.255	0.183	-0.148	0.006	-0.178
전업농가구울	0.722	-0.195	-0.176	0.284	0.120	0.107
노령인구비율	0.716	-0.312	-0.333	0.243	0.379	-0.104
임야율	0.686	-0.102	-0.120	-0.484	0.023	-0.054
노령화지수	0.668	-0.190	-0.343	0.228	0.385	-0.121
인구밀도	-0.650	0.522	-0.080	-0.076	0.167	-0.196
통학유출	-0.262	0.902	0.184	-0.104	-0.137	0.031
통근유출	-0.290	0.866	0.200	-0.119	-0.179	-0.003
통학유입	-0.212	0.843	0.319	-0.172	-0.068	0.023
통근유입	-0.223	0.781	0.395	-0.161	-0.252	0.000
도소매업체수	-0.359	0.306	0.788	-0.054	-0.058	-0.220
숙박 및 음식점업체수	-0.360	0.251	0.777	-0.083	-0.182	-0.185
천명당 종사자수	-0.276	0.387	0.670	-0.039	-0.287	0.347
제조업체수	-0.051	0.305	0.648	0.019	0.050	0.498
농가당 경지면적	0.131	-0.288	-0.131	0.805	-0.123	0.035
농업적 토지이용률	0.231	-0.181	-0.099	0.795	0.056	0.141
경지정리율	0.094	0.004	0.052	0.762	0.254	-0.080
노령화지수증감률	0.057	-0.111	0.023	0.079	0.886	-0.106
인구증감률	-0.063	0.075	0.182	0.002	-0.806	-0.034
신규주택비율	0.325	-0.393	-0.121	0.164	0.566	-0.128
제조업종사자비율	0.283	-0.026	-0.045	0.115	0.073	0.894
사업체당종사자수	-0.070	-0.013	-0.001	-0.027	-0.206	0.871

- 부하량의 절대값이 ± 0.5 이상인 일차변수를 중심으로 인자의 특성을 정의할 수 있음
- 제1요인의 인자부하량은 농가구울과 전업농가구울, 노령인구비율, 노령화지수, 임야율이 높고 도시적 토지이용률과 인구밀도가 낮은 것으로 보았을 때 전형적인 농촌의 성격을 나타낸다 할 수 있음
 - 제1요인의 인자부하량은 농가구울(0.763), 도시적 토지이용률(-0.734), 전업농가구울(0.722), 노령인구비율(0.718), 노령화지수(0.670), 임야율(0.670), 인구밀도(-0.650)의 변수와 밀접한 상관관계가 있음을 의미함
- 제2요인에 속하는 지역의 경우는 통근·통학의 유출과 유입이 모두 활발한 것으로 분석됨
 - 제2요인의 인자부하량은 통학유출(0.902), 통근유출(0.866), 통학유입(0.843), 통근유입(0.781)의 변수와 관계가 높음
- 제3요인에 해당하는 지역은 2차 산업과 3차산업 비중이 높아 도시적 성격이 강하다 할 수 있음
 - 제3요인의 인자부하량은 도소매 업체 수(0.788), 숙박 및 음식점 업체 수(0.777), 천명 당 종사자 수(0.670), 제조업체 수(0.648)로 나타남
- 제4요인에 속하는 지역은 전형적인 농업지역 성격을 가지고 있고, 생산성도 높은 농촌지역이라 할 수 있음
 - 제4요인의 인자부하량은 농가 당 경지면적(0.805), 농업적 토지이용률(0.795), 경지정리율(0.762)과 밀접한 상관관계가 있음
- 제5요인의 인자부하량은 노령화 지수가 높고 인구감소가 심한 전형적인 농촌지역을 의미함
 - 제5요인의 인자부하량은 노령화 지수 증감률(0.886), 인구증감률(-0.806), 신규주택비율(0.566)의 변수와 관계가 높은 지역임
- 마지막으로 제6요인은 제조업 종사자 비율(0.894), 사업체 당 종사자수(0.871)의 변수와 관계가 밀접한 산업성장지역으로 분석되었음
- 종합적으로 보았을 때, 1요인과 4요인, 5요인의 경우는 농촌의 성격을 강하게 나타내고 있고, 2요인과 3요인, 6요인은 도시의 특성을 나타내는 요인들로 이루어져 있음



[그림 3-1-1] 요인별 지역

[표 3-1-4] 고유값이 1인 이상인 읍·면·동

구분	개수	지역명
1요인	48개	공주시 이인면, 공주시 탄천면, 공주시 계룡면, 공주시 정안면, 공주시 우성면, 공주시 사곡면, 공주시 신평면, 보령시 청소면, 보령시 청라면, 보령시 주산면, 보령시 미산면, 아산시 송악면, 서산시 팔봉면, 서산시 운산면, 논산시 벌곡면, 논산시 양촌면, 당진시 정미면, 금산군 부리면, 금산군 군북면, 금산군 남일면, 금산군 남이면, 금산군 진산면, 부여군 은산면, 부여군 외산면, 부여군 내산면, 부여군 옥산면, 부여군 충화면, 부여군 장암면, 서천군 마산면, 서천군 문산면, 서천군 판교면, 청양군 운곡면, 청양군 대치면, 청양군 정산면, 청양군 목면, 청양군 장평면, 청양군 남양면, 청양군 화성면, 청양군 비봉면, 홍성군 금미면, 홍성군 홍동면, 홍성군 장곡면, 홍성군 구항면, 예산군 대술면, 예산군 신암면, 예산군 광시면, 예산군 대흥면, 예산군 봉산면
2요인	18개	천안시 목천읍, 천안시 봉명동, 천안시 일봉동, 천안시 신방동, 천안시 청룡동, 천안시 성환읍, 천안시 상장동, 천안시 상장2동, 천안시 쌍용동, 천안시 쌍용2동, 천안시 쌍용3동, 천안시 백석동, 천안시 불당동, 천안시 부생동, 천안시 부생2동, 아산시 배방읍, 아산시 온양6동, 계룡시 엄사면
3요인	27개	천안시 신안동, 공주시 신관동, 공주시 웅진동, 보령시 웅천읍, 보령시 대천동, 보령시 대천3동, 보령시 대천5동, 아산시 온양동, 서산시 부춘동, 서산시 동문2동, 논산시 연무읍, 논산시 연산면, 논산시 취암동, 당진시 송악읍, 당진시 당진동, 금산군 금산읍, 금산군 추부면, 부여군 부여읍, 서천군 장항읍, 서천군 서천읍, 청양군 청양읍, 홍성군 홍성읍, 홍성군 광천읍, 예산군 예산읍, 예산군 덕산면, 태안군 태안읍, 태안군 안면읍
4요인	43개	공주시 유구읍, 보령시 남포면, 아산시 온양3동, 서산시 인지면, 서산시 부석면, 서산시 고북면, 서산시 수석동, 서산시 석남동, 논산시 강경읍, 논산시 성동면, 논산시 광석면, 논산시 노성면, 논산시 상월면, 논산시 부적면, 논산시 은진면, 논산시 채운면, 당진시 합덕읍, 당진시 고대면, 당진시 석문면, 당진시 대호지면, 당진시 우강면, 당진시 신평면, 당진시 송산면, 부여군 구룡면, 부여군 남면, 부여군 양화면, 부여군 임천면, 부여군 세도면, 부여군 석성면, 부여군 초촌면, 서천군 마서면, 서천군 화양면, 서천군 기산면, 서천군 한산면, 서천군 시초면, 서천군 서면, 청양군 청남면, 홍성군 홍북면, 홍성군 갈산면, 예산군 삽교읍, 예산군 고덕면, 예산군 오가면, 태안군 남면
5요인	14개	천안시 중앙동, 천안시 문성동, 천안시 원성1동, 천안시 원성2동, 공주시 중학동, 공주시 옥룡동, 보령시 성주면, 보령시 대천2동, 아산시 온양2동, 논산시 가야곡면, 부여군 홍산면, 서천군 비인면, 홍성군 결성면, 태안군 근흥면
6요인	34개	천안시 풍세면, 천안시 광덕면, 천안시 생남면, 천안시 수신면, 천안시 동면, 천안시 성거읍, 천안시 직산읍, 천안시 입장면, 공주시 금학동, 보령시 주포면, 보령시 주교면, 아산시 염치읍, 아산시 탕정면, 아산시 음봉면, 아산시 둔포면, 아산시 영인면, 아산시 인주면, 아산시 선장면, 아산시 도고면, 아산시 신창면, 아산시 온양4동, 서산시 대산읍, 서산시 자곡면, 서산시 성연면, 서산시 음암면, 계룡시 두마면, 당진시 면천면, 당진시 순성면, 금산군 금성면, 금산군 제암면, 금산군 복수면, 서천군 중천면, 홍성군 은하면, 예산군 신암면

2) 국토교통부 지침에 의한 분류

- 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」에서는 지자체의 인구추세, 산업 및 고용증가율, 주간활동인구 등을 고려하여 성장형과 성숙·안정형으로 구분하고 있음
 - 성장형은 수립 또는 정비할 도시·군기본계획의 기준년도부터 직전 3년간 주민등록인구, 산업 및 고용증가율, 주간활동인구 등이 지속적으로 증가하였거나 향후 3년간 증가가 예상되는 시·군
 - 성숙·안정형은 수립 또는 정비할 도시·군기본계획의 기준년도부터 직전 3년간 주민등록인구, 산업 및 고용증가율, 주간활동인구 등이 지속적으로 증가하지 않았거나 향후 3년간 증가하지 않을 것으로 예상되는 시·군
 - 2가지 도시유형에 따라 토지이용, 기반시설, 도심 및 주거환경, 경제·산업 분야에서 차별적으로 계획을 수립할 수 있음
 - 도내 15개 시·군을 대상으로 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」에서 제시한 인구증가율, 고용률, 주간인구로 도시유형을 구분하면, 3개의 성장형 도시와 12개의 성숙·안정형 도시로 구분됨
 - 인구증가율 : 최근 3년간(2013년~2015년) 시·군 별 인구증가율
 - 고용률 : 최근 3년간(2013년~2015년) 시·군 별 고용률
 - 주간인구* : 최근 5년간(2010년~2015년) 시군별 주간인구
- * 주간인구(Daytime population) : 해당 지역의 야간인구(상주인구)에 타 지역에서 유입된 통근·통학 인구(주간유입인구)를 더하고 타 지역으로 유출하는 통근·통학 인구(주간유출인구)를 뺀 것을 말함, 야간인구+(주간유입인구 - 주간유출인구)

[표 3-1-5] 도시성장패턴 분석 지표

구분		분석 지표	지역(개)
도시성장패턴	성장형 도시	1. 3년간(2013~2015) 인구증가율이 충청남도 평균 증가율 이상인 시·군 2. 3년간(2013~2015) 고용률이 증가한 시·군 3. 5년간(2010~2015) 주간인구가 증가한 시·군	3개
	성숙·안정형 도시	성장형 도시가 아닌 시·군	12개

[표 3-1-6] 도시성장패턴에 의한 도시유형 분류

행정구역	인구증가율 (2013~2015년 평균)	고용률 증가율 (2013~2015년 평균)	주거인구 (2010~2015년 증가율)	도시성장패턴 분류	성숙·안정형 중 2개 항목 이상 포함
충청남도	0.94	-0.3%	1.7%	-	-
천안시	1.49	0.2%	2.6%	성장형	성장형
공주시	-1.73	0.1%	-1.2%	성숙·안정형	성숙·안정형
보령시	-0.05	-0.8%	0.7%	성숙·안정형	성숙·안정형
아산시	2.17	0.9%	2.4%	성장형	성장형
서산시	1.49	-1.0%	1.4%	성숙·안정형	성숙·안정형 → 성장형
논산시	-0.57	-0.2%	0.7%	성숙·안정형	성숙·안정형
계룡시	0.19	1.2%	-1.2%	성숙·안정형	성숙·안정형
당진시	2.31	1.4%	3.4%	성장형	성장형
금산군	-0.23	-3.5%	1.5%	성숙·안정형	성숙·안정형
부여군	-0.85	-0.6%	0.3%	성숙·안정형	성숙·안정형
서천군	-0.95	1.6%	0.2%	성숙·안정형	성숙·안정형
청양군	0.51	0.7%	1.5%	성숙·안정형	성숙·안정형
홍성군	2.35	-1.3%	2.5%	성숙·안정형	성숙·안정형
예산군	-0.78	0.9%	0.7%	성숙·안정형	성숙·안정형
태안군	0.67	0.0%	2.0%	성숙·안정형	성숙·안정형

3) 관련 법률에 의한 분류

- 국토 및 지역개발 법률에서도 도시유형을 구분하고 있는데, 『국가균형발전특별법』과 『지역개발 및 지원에 관한 법률』이 대표적인

■ 국가균형발전특별법에 의한 분류

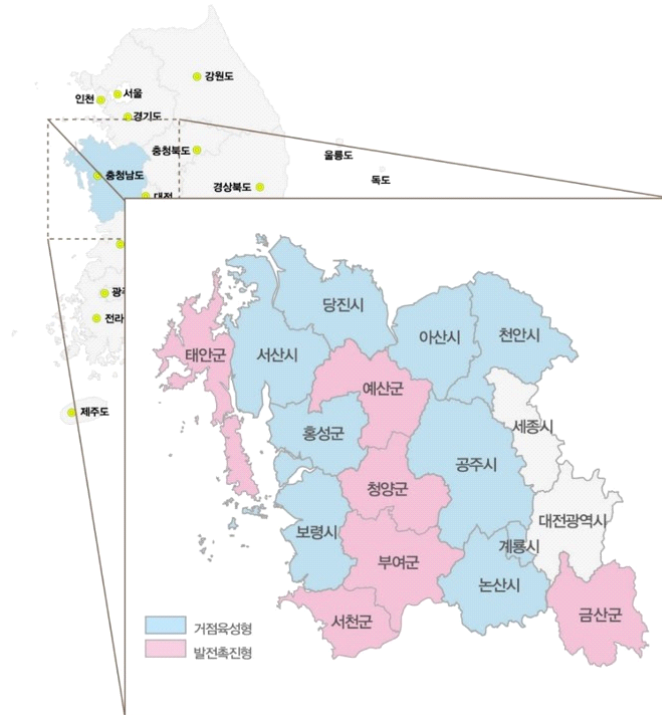
- 『국가균형발전특별법』에서는 생활환경이 열악하고 개발수준이 현저하게 저조하여 해당 지역의 경제적·사회적 성장을 촉진하기 위하여 성장촉진지역을 지정하도록 하고 있음
- 성장촉진지역은 현재 70개 시군이 지정되어 있는데, 이들 지역은 도로, 상수도 등의 지역사회기반시설의 구축 등에 국가와 지방자치단체의 특별한 배려가 필요한 지역으로 분류되어 있음
- 도내 성장촉진지역은 금산군, 부여군, 서천군, 청양군, 예산군, 태안군 6개 시·군이 지정되어 있음

■ 지역개발 및 지원에 관한 법률에 의한 분류

- 『지역개발 및 지원에 관한 법률』에서는 비수도권 지역을 대상으로 발전수준에 따라 발전촉진형지역과 거점육성형 지역으로 구분하고 있고, 발전수준이 열악한 지역활성화지역을 별도로 정하고 있음
 - 『지역개발 및 지원에 관한 법률』은 지역의 성장잠재력을 개발하고 공공과 민간의 투자를 촉진하여 지역개발사업이 효율적으로 시행될 수 있도록 종합적·체계적으로 지원함으로써 지역경제를 활성화하고 국토의 균형있는 발전에 이바지함을 목적으로 함
 - 발전촉진형지역은 『국가균형발전 특별법』 제2조 제6호에 따른 성장촉진지역과 같은 조 제7호에 따른 특수상향지역을 의미함
 - 거점지역은 산업·문화·관광·교통·물류 등의 기능 수행에 필요한 인적·물적 기반을 갖추고 있어 인근지역과의 관계에서 중심이 되는 지역을 말함
 - 지역활성화 지역은 낙후지역 중 개발수준이 다른 지역에 비하여 현저하게 열악하고 낙후도가 심하여 지역의 발전을 위하여 국가 및 지방자치단체의 특별한 배려가 필요한 지역임
- 발전촉진형 지역은 금산군, 부여군, 서천군, 청양군, 예산군, 태안군 6개 시·군이 지정되어 있고, 그 중 태안군과 청양군은 지역활성화지역으로 분류되어 있음. 거점육성형 지역은 나머지 9개 시·군이 지정되어 있음

[표 3-1-7] 「지역개발 및 지원에 관한 법률」에 의한 지역 분류

구분	지역명
거점육성형	천안시, 공주시, 보령시, 아산시, 서산시, 논산시, 계룡시, 당진시, 홍성군
발전촉진형	금산군, 부여군, 서천군, 청양군 , 예산군, 태안군

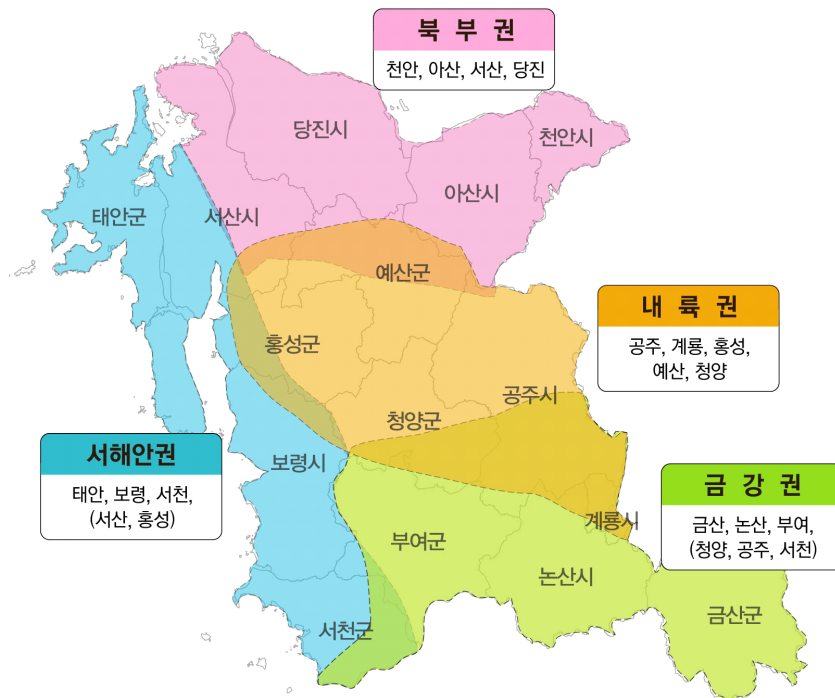


[그림 3-1-2] 거점육성형 및 발전촉진형 지역 구분

4) 상위계획상의 분류

■ 충청남도 종합계획 수정계획(2012~2020)에 의한 분류

- 충청남도 최상위 법정계획인 도종합계획에서는 행복한 변화, 새로운 충남을 기조로 5개의 계획목표를 제시하고 있음
 - 5대 목표는 ① 균형있는 지역발전 ② 내실있는 산업경제 ③ 활력있는 농어촌 ④ 함께하는 교육·복지 ⑤ 매력적인 문화·환경 등으로 구분
- 특히, 충청남도의 공간구조를 6개의 발전축과 4대 개발경영권을 설정하여 권역별 특성과 자원활용의 극대화를 추진하도록 하고 있음
 - 4대 개발경영권(북부권, 서해안권, 내륙권, 금강권)은 외부로부터 발전 파급효과를 효과적으로 수용하고 권역별 특성과 자원 잠재력 활용을 극대화하며, 환황해 경제권의 중심적 역할을 강화하기 위해 설정하였음



[그림 3-1-3] 충청남도의 4대 개발경영권

[표 3-1-8] 권역별 발전방안

권역별	대상지역	발전방향
북부권	천안, 아산, 서산, 당진	• 환황해경제권의 생산·교역거점, 광역도시권의 성장 관리
서해안권	태안, 보령, 서천, (서산, 홍성)	• 환황해권 교역 전진기지, 해양 휴양·관광의 메카
내륙권	공주, 계룡, 홍성, 예산, 청양, (연기)	• 국가·지방 중추행정 연계축, 지역균형발전 촉진지대
금강권	금산, 논산, 부여, (청양, 공주, 서천)	• 역사·문화·관광, 생명·정보산업, 도농복합생활 공간 형성지대

5) 인구이동에 의한 분류

- 인구이동은 지역의 경제활동과 생활환경 등을 확인 할 수 있는 매우 중요한 요소로써 인구이동 성향 분석을 통해 지역의 공간구조를 파악하고 도시기능에 따라 지역 맞춤형 계획을 수립할 수 있음

■ 도내 지역 내 이동

- 충청남도 내 시·군별 인구 이동을 살펴보면, 각 지역과 접해있는 지역으로의 인구 이동이 많았는데, 크게 천안·아산지역, 서해안 지역, 내륙지역으로 구분할 수 있음
 - 천안시는 구별 이동을 제외하고 아산시로 인구이동이 가장 활발한 것으로 나타남
 - 서해안 지역은 당진시, 서산시, 보령시, 태안군, 예산군, 홍성군을 하나의 지역생활권으로 볼 수 있는데, 특히 서산시와 당진시를 중심으로 인구이동이 활발함
 - 내륙지역은 공주시, 계룡시, 논산시, 청양군, 부여군, 서천군, 금산군으로 논산시와 계룡시, 공주시를 중심으로 인구 이동이 활발하게 이루어지고 있음

[표 3-1-9] 충청남도 내 이동 인구

인명 출(명)	천안시 동남구	천안시 서북구	공주시	보령시	아산시	서산시	논산시	계룡시	금산군	부여군	서천군	청양군	홍성군	예산군	태안군	당진시
천안시 동남구	-	10595	170,98	929,76	302459	1145,68	3210,19	139,37	455,48	554,93	105,13	159,52	132,78	1625,97	652,44	1689,30
천안시 서북구	110335	-	2439,18	1335,99	476502	922,18	395,18	151,34	433,08	412,49	104,37	189,64	1539,96	1829,14	1060,33	1998,68
공주시	1705,34	2476,36	-	697,34	970,47	443,16	1969,21	1005,16	358,39	1260,74	123,09	1296,79	985,34	576,74	173,87	568,64
보령시	891,04	1282,85	599,25	-	411,27	775,36	251,97	7,81	33,52	845,06	945,60	760,31	532,19	627,49	353,69	635,14
아산시	333880	39470	889,77	456,62	-	286,57	1255,045	32,99	65,55	155,12	125,28	123,31	1026,46	495,66	81,51	1381,91
서산시	1119,22	920,36	509,88	736,84	307,82	-	69,94	242,52	155,81	406,81	143,04	360,65	2015,77	3789,83	1055,31	115280
논산시	3216,40	3559,47	4260,87	252,22	1202,71	76,44	-	732,00	573,86	2841,33	104,81	57,99	84,11	157,27	57,91	148,18
계룡시	124,11	132,54	1672,69	7,68	28,82	190,55	8765,32	-	390,82	357,71	3,41	90,09	10,31	19,03	2,68	41,15
금산군	327,92	355,74	429,42	30,77	66,00	257,59	745,31	454,46	-	85,12	16,50	132,18	36,79	137,36	9,77	93,45
부여군	607,70	468,10	1083,92	961,39	165,89	352,42	3037,70	319,71	85,05	-	338,58	643,44	282,62	67,40	45,55	256,25
서천군	107,37	102,48	116,88	916,92	122,11	137,59	174,62	3,90	17,13	280,05	-	42,63	374,61	90,68	61,14	87,10
청양군	157,37	183,68	1244,59	779,45	114,61	304,58	64,44	66,70	111,37	645,69	47,11	-	1081,18	1496,05	18,91	45,22
홍성군	1479,97	1741,24	972,93	5906,72	979,21	1979,91	84,29	10,58	35,25	327,79	369,76	1128,78	-	1766,13	914,15	1555,54
예산군	1591,19	1674,43	613,72	570,43	4013,77	3319,43	135,79	18,56	113,03	58,45	100,25	1788,40	11302,17	-	88,22	5940,94
태안군	514,44	958,57	173,94	312,33	89,42	1765,50	71,73	2,99	10,94	54,76	62,96	18,75	1070,23	108,16	-	630,77
당진시	1788,79	2138,78	529,82	584,46	1517,02	1222,84	126,77	48,64	95,40	285,75	93,86	41,89	1854,09	7455,42	632,97	-
합계	1810340	1666104	1724784	1447891	856872	339992	238773	9827,73	239468	8881,82	288374	683437	289262	348135	14688,45	26645,07

주 : 굵게 : 상위 10개 항목 밑줄 : 상위 10% 항목 총 24개 중 10개는 상위 10개 항목과 중복

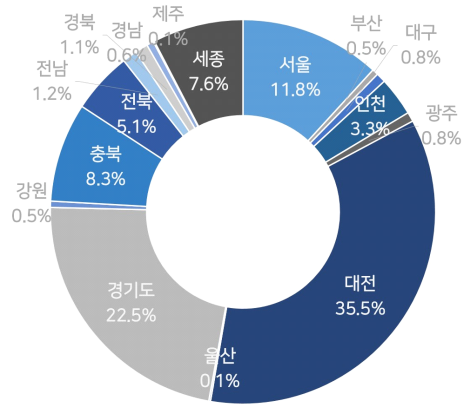
자료 : 한국교통연구원 2014, 전국 지역간 여객 O/D 자료

■ 충청남도 외 이동

- 2014년 평일을 기준으로 충청남도에서 시·도 이동에 관한 OD자료를 분석한 결과, 인접해 있는 대전광역시(35.5%)로 진출이 가장 많았고, 경기도(22.5%), 서울특별시(11.8%) 순으로 많은 것으로 나타남

[표 3-1-10] 시·도별 충청남도 진출 인구

지역명	인원(명)	비율(%)
서울특별시	58944.72	11.8%
부산광역시	2584.06	0.5%
대구광역시	4038.96	0.8%
인천광역시	16339.87	3.3%
광주광역시	3954.55	0.8%
대전광역시	177634.51	35.5%
울산광역시	725.19	0.1%
경기도	112603.32	22.5%
강원도	2650.51	0.5%
충청북도	41690.33	8.3%
전라북도	25733.18	5.1%
전라남도	6189.12	1.2%
경상북도	5385.28	1.1%
경상남도	2958.10	0.6%
제주도	478.69	0.1%
세종시	38046.48	7.6%



- 진출인구의 가장 많은 비율을 차지하고 있는 대전광역시를 중심으로 살펴보면, 충청남도에서 진출하여 대전광역시로 진입하는 인구는 주로 대전광역시와 접해 있는 공주시, 논산시, 계룡시, 금산군 순으로 나타남
 - 충청남도에서 대전광역시로 이동하는 인구는 행정 및 사무, 쇼핑 등 이용 시설이 많이 분포하고 있는 서구로 가장 많았고 대덕구로 진입은 가장 적었음
 - 특히 금산군은 지리적 여건상 대전광역시로 이동이 가장 많았는데 가까이 위치한 동구로 진출이 가장 큰 비중으로 차지함
- 충청남도의 각 시·군별로 대전광역시에서 진입되는 인구규모를 살펴보면, 진출 인구와 같이 공주시, 논산시, 계룡시, 금산군, 천안시 서북구 등이 많은 것으로 나타남
- 이러한 결과를 종합할 때, 충청남도의 시·군 중 공주시, 논산시, 계룡시, 금산군은 대전광역시 근교에 위치한 지리적 특성으로 도시간 인구이동이 가장 활발한 것으로 나타나 광역적 도시관리가 필요함

[표 3-1-11] 대전광역시 대상 충청남도 진출 인구

출입	대전 동구	대전 중구	대전 서구	대전 유성구	대전 대덕구
천안시 동남구	1,651.42	1,761.93	3,249.91	2,415.52	1,473.04
천안시 서북구	2,102.69	2,153.40	4,311.94	2,686.25	1,636.94
공주시	1,784.36	2,982.50	7,440.86	7,955.31	2,238.89
보령시	490.39	540.54	1,021.14	1,571.95	400.63
아산시	558.20	585.00	1,064.37	723.99	417.17
서산시	477.26	523.38	954.81	608.12	382.55
논산시	2,638.57	3,492.29	12,704.16	5,684.48	1,939.16
계룡시	3,750.74	6,688.78	8,858.56	6,222.98	1,266.44
금산군	13,965.60	9,220.40	11,702.22	4,204.82	3,670.09
부여군	773.11	1,521.92	2,062.41	994.59	625.19
서천군	100.94	114.25	204.53	152.70	79.88
청양군	437.92	471.46	893.47	595.18	358.23
홍성군	701.24	844.68	1,480.27	994.10	561.73
예산군	809.60	835.89	1,577.14	1,041.39	639.50
태안군	161.54	167.28	310.35	202.02	130.60
당진시	908.17	960.49	1,811.64	1,197.07	740.26
합계	31,311.76	32,864.19	59,647.78	37,250.48	16,560.30

주 : 굵게 : 상위 10개 항목, 밑줄 : 상위 10% 항목, 총 12개 중 10개는 상위 10개 항목과 중복
 자료 : 한국교통연구원 2014, 전국 지역간 여객 O/D 자료

[표 3-1-12] 대전광역시 대상 충청남도 진입 인구

출입	천안시 동남구	천안시 서북구	공주시	보령시	아산시	서산시	논산시	계룡시
대전 동구	1,876.52	2,359.67	1,802.97	469.30	574.88	423.98	1,277.79	3,864.59
대전 중구	1,925.10	2,365.82	2,540.12	522.98	602.48	467.58	2,936.79	1,892.79
대전 서구	3,577.56	4,803.70	7,385.25	985.67	1,098.98	846.79	9,225.48	6,730.92
대전 유성구	2,676.21	2,987.37	7,323.56	1,808.77	747.28	535.18	3,584.15	3,859.81
대전 대덕구	1,558.77	1,803.39	2,072.64	383.04	431.61	338.30	1,043.73	598.05
합계	11,614.16	14,319.95	21,124.55	4,169.76	3,455.22	2,611.83	18,067.95	16,946.17

주 : 굵게 : 상위 10개 항목, 밑줄 : 상위 10% 항목, 총 12개 중 10개는 상위 10개 항목과 중복
 자료 : 한국교통연구원 2014, 전국 지역간 여객 O/D 자료

[표 3-1-13] 대전광역시 대상 충청남도 진입 인구(계속)

출입	금산군	부여군	서천군	청양군	홍성군	예산군	태안군	당진시
대전 동구	7,696.31	834.29	99.58	452.87	660.13	874.83	161.36	895.88
대전 중구	7,369.64	1,777.76	111.33	487.91	770.22	900.34	166.65	946.88
대전 서구	9,138.46	2,407.52	200.43	924.25	1,382.95	1,700.48	309.64	1,784.58
대전 유성구	3,912.20	1,069.97	139.62	615.46	922.96	1,124.47	201.40	1,179.59
대전 대덕구	2,243.98	673.71	79.02	370.38	531.11	688.93	130.68	729.64
합계	30,360.58	6,763.25	629.98	2,850.86	4,267.36	5,289.04	969.73	5,536.57

주 : 굵게 : 상위 10개 항목, 밑줄: 상위 10% 항목, 총 12개 중 10개는 상위 10개 항목과 중복
 자료 : 한국교통연구원, 2014, 전국 지역간 여객 O/D 자료

3. 구분결과

- 도내 도시유형은 읍면동별 요인분석결과, 국토교통부 지침, 관련법률, 상위계획, 지역 인구이동 분석결과 등에 따라 3개 유형으로 구분할 수 있음
- 3개 유형은 「도시·군기본계획수립지침」상의 성장형지역으로 ‘서북부 도시형 지역’, 대전광역시와 인접해 있는 ‘대도시 근교형 지역’, 그리고 성숙안정형 지역으로 ‘도농·농촌형 지역’으로 분류함
 - － 서북부 도시형 지역(성장형지역) : 천안시, 아산시, 서산시, 당진시
 - － 대도시 근교형 지역 : 공주시, 논산시, 계룡시, 금산군
 - － 도농·농촌형 지역(성숙·안정형지역) : 보령시, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군

1안	2안	3안	4안
국토교통부 지침에 의한 분류	상위계획 및 법률에 관한 분류	연구진 검토에 의한 분류	국토교통부 지침에 의한 분류 + 연구진 검토
성장형	거점육성형	서북부 도시형	서북부 도시형(성장형)
성숙·안정형	발전촉진형	대도시 근교형	도농·농촌형(성숙·안정형)
	복부권	도농·농촌형	대도시근교형
	서해안권		
	내륙권		
금강권			
유형 2개 조합	유형 6개 조합	유형 3개 조합	유형 종합

[그림 3-1-4] 도시 유형 구분



[그림 3-1-5] 충청남도 도시 유형 구분



제2절

유형별 도시특성 분석

1. 정량적 특성 : 지역여건 분석
 2. 정성적 특성 : 사회지표 조사
-

1. 정량적 특성 : 지역여건 분석

1) 인구

■ 인구증가율

- 충청남도는 수도권과 인접한 서북부도시형 지역(천안시, 아산시, 서산시, 당진시)과 대전광역시 근교에 위치한 계룡시를 제외한 대부분 시·군에서 인구가 감소하고 있음
 - 특히, 도농·농촌형 지역의 경우, 인구증가율이 평균 -0.58%이어서 충청남도 전체 연평균 증가율인 1.01%와 많은 차이가 발생하고 있음

[표 3-2-1] 인구변화추이

구분	2005년(명)	2010년(명)	2015년(명)	연평균 증가율(%)
충청남도	1,878,338	1,993,643	2,077,649	1.01%
서북부 도시형	987,690	1,128,235	1,238,734	2.49%
천안시	512,482	557,673	605,776	1.69%
아산시	204,431	265,191	297,737	3.83%
서산시	150,294	160,468	170,099	1.25%
당진시	120,483	144,903	165,122	3.20%
대도시 근교형	356,454	352,080	332,102	-0.24%
공주시	129,489	124,930	111,261	-1.51%
논산시	134,217	127,507	124,232	-0.77%
계룡시	34,370	43,088	41,730	1.96%
금산군	58,378	56,555	54,879	-0.62%
도농·농촌형	534,194	513,328	506,813	-0.58%
보령시	108,056	107,346	104,754	-0.31%
부여군	81,430	75,029	71,143	-1.34%
서천군	64,322	60,085	56,910	-1.22%
청양군	34,921	32,541	32,485	-0.72%
홍성군	90,931	88,078	94,553	0.39%
예산군	90,740	87,002	83,484	-0.83%
태안군	63,794	63,247	63,484	-0.05%

자료 : 통계청 국가통계포털(KOSIS), 주민등록인구

■ 고령화비율

- 충남도의 고령인구 비율을 살펴보면, 1995년 이후 당진시와 홍성군을 제외한 지역에서 꾸준히 증가하고 있고 20년간 약 5% 가량 높아졌음
 - 도농·농촌형의 고령인구가 가장 많은 비중을 차지하고 있는데, 고령인구 증가율 역시 가장 가파르게 높아지고 있음
 - 도농·농촌형 지역 대부분의 고령화율은 30% 수준이고, 그 중 서천군의 고령화율은 39.1%에 달함
 - 서북부 도시형은 고령인구 비중의 증가폭이 크지 않아 10% 초·중반 수준을 유지하고 있음
 - 대도시 근교형 지역인 계룡시는 도내에서 고령인구 비율이 가장 낮은 지역임

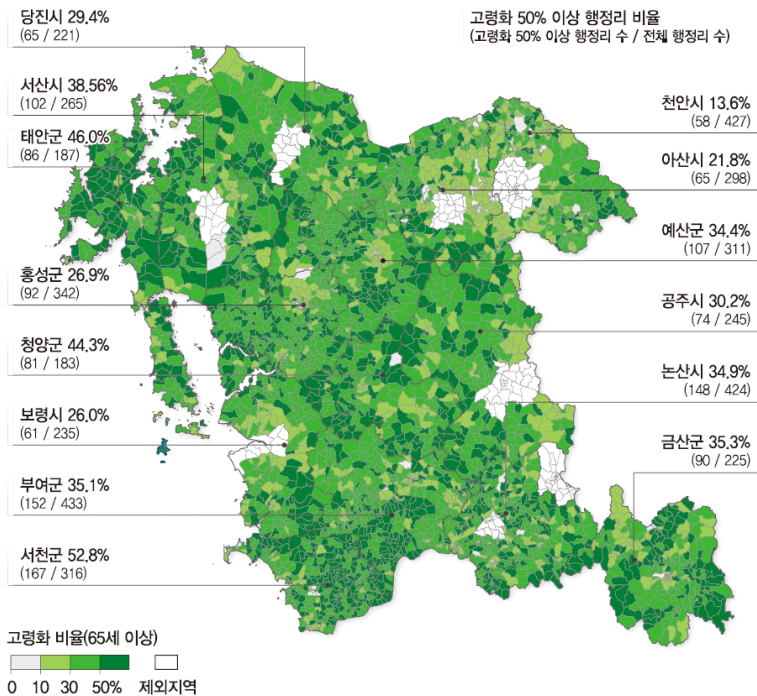
[표 3-2-2] 고령인구 비율(1995~2015)

구분	1995년(%)	2000년(%)	2005년(%)	2010년(%)	2015년(%)
충청남도	15.4	17.4	18.8	20.0	20.9
서북부 도시형)	12.1	12.8	13.1	13.7	15.0
천안시	8.9	9.2	9.3	10.7	12.4
아산시	13.6	14.4	14.1	13.0	14.1
서산시	13.8	15.7	18.1	19.4	20.7
당진시	17.2	19.7	22.7	21.7	20.9
대도시 근교형	16.9	19.7	22.1	24.7	26.6
공주시	16.5	19.4	21.4	24.4	27.2
논산시	16.9	20.4	23.6	27.1	28.1
계룡시	7.5	6.0	7.2	9.6	12.9
금산군	20.1	25.3	28.9	31.8	31.9
도농·농촌형	18.4	23.1	28.2	32.1	32.6
보령시	14.7	18.8	23.3	26.6	28.4
부여군	21.1	26.7	32.0	36.7	36.6
서천군	20.8	27.7	33.5	38.8	39.1
청양군	24.4	29.3	36.2	39.9	38.9
홍성군	17.5	21.9	25.5	28.1	27.4
예산군	18.2	22.3	28.0	31.6	32.9
태안군	17.1	20.5	26.4	32.2	33.8

주 : 유형별 비율은 각 시·군 비율의 단순 평균임

자료 : 통계청 국가통계포털(KOSIS), 주민등록인구

- 고령인구가 50% 이상을 차지하는 행정리 비율을 살펴보면, 서천군(52.8%), 태안군(46.0%), 청양군(44.3%), 서산시(38.6%), 논산시(34.9%) 등의 순으로 높은 것으로 나타나고 있음



[그림 3-2-1] 행정리 고령화 분포

자료 : 충남연구원 2017, 지도로 보는 충남 농아촌 마을이야기

2) 산업 및 경제

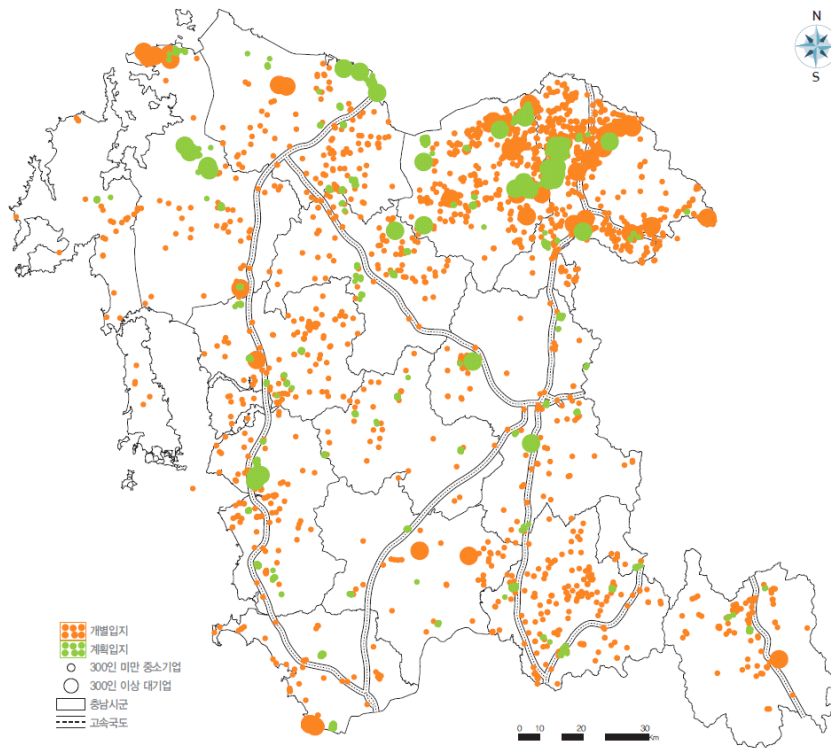
■ 지역 내 제조업 입지 비율

- 도내 제조업 입지 비율을 살펴보면, 2015년 현재 총 1,342개 공장 중 88.8%가 개별 입지 공장이고 그 면적은 전체의 11.5%를 차지함
 - 계획입지의 경우 대규모 산업단지 조성이 주를 이루기 때문에 개별입지에 비해 면적이 차지하는 비율이 상대적으로 높음
- 유형별로는 서북부 도시형 지역에 전체 공장의 60% 이상이 입지하고 있고 대도시 근교형과 도농·농촌형 순으로 입지비율이 높음
 - 서북부 도시형 지역 중 당진시의 공장면적이 가장 넓은데 이는 산업단지가 다수 위치하고 있기 때문임
- 개별입지는 서북부 도시형 지역에 많이 입지해 있으며 대도시 근교형 지역 중에서는 논산시와 금산군의 비중이 높게 나타남

[표 3-2-3] 제조업 입지 비율(2015년)

구분	전체				개별입지				계획입지			
	공장		면적		공장		면적		공장		면적	
	개수	비율 (%)	천㎡	비율 (%)	개수	비율 (%)	천㎡	비율 (%)	개수	비율 (%)	천㎡	비율 (%)
충청남도	1,342	100.0	122,337	100.0	1,192	88.8	14,008	11.5	150	11.2	108,329	88.5
서북부 도시형	807	60.1	85,915	70.2	746	55.6	12,247	10.0	61	4.5	73,668	60.2
천안시	561	41.8	13,329	10.9	547	40.8	3,770	3.1	14	1.0	9,559	7.8
아산시	102	7.6	14,911	12.2	85	6.3	977	0.8	17	1.3	13,934	11.4
서산시	98	7.3	23,293	19.0	82	6.1	7,078	5.8	16	1.2	16,215	13.3
당진시	46	3.4	34,382	28.1	32	2.4	422	0.3	14	1.0	33,960	27.8
대도시 근교형	285	21.2	10,078	8.2	248	18.5	585	0.5	37	2.8	9,493	7.8
공주시	106	7.9	4,424	3.6	90	6.7	101	0.1	16	1.2	4,323	3.5
논산시	97	7.2	3,106	2.5	84	6.3	217	0.2	13	1.0	2,889	2.4
계룡시	28	2.1	576	0.5	26	1.9	59	0.0	2	0.1	517	0.4
금산군	54	4.0	1,972	1.6	48	3.6	208	0.2	6	0.4	1,764	1.4
도농·농촌형	250	18.6	26,344	21.5	198	14.8	1,176	1.0	52	3.9	25,168	20.6
보령시	66	4.9	11,844	9.7	55	4.1	87	0.1	11	0.8	11,757	9.6
부여군	19	1.4	1,079	0.9	13	1.0	206	0.2	6	0.4	873	0.7
서천군	45	3.4	4,301	3.5	39	2.9	575	0.5	6	0.4	3,726	3.0
청양군	10	0.7	997	0.8	4	0.3	8	0.0	6	0.4	989	0.8
홍성군	67	5.0	3,514	2.9	57	4.2	151	0.1	10	0.7	3,363	2.7
예산군	35	2.6	4,439	3.6	24	1.8	123	0.1	11	0.8	4,316	3.5
태안군	8	0.6	170	0.1	6	0.4	26	0.0	2	0.1	144	0.1

자료 : 통계청 국가통계포털(KOSIS), 사업체 수 및 면적



[그림 3-2-2] 입지별 공장분포(계획입지, 개별입지)

자료 : 충남연구원, 2016, FEMS자료를 활용한 충남 제조업의 입지특성 분석

■ 제조업 종사자 비중

- 충청남도의 제조업 사업체수 비율은 우리나라 전체사업체 중 14.7%에 달하며, 종사자는 전체의 38.8%를 차지하고 있음
 - 서북부 도시형 지역의 경우 제조업 종사자 비율이 3개 유형 중 가장 높았으며, 사업체수 비율은 대도시 근교형이 다소 높은 것으로 나타남
 - 도내 시·군 중 제조업 사업체수 비율이 가장 높은 지역은 금산군이고, 제조업 종사자의 비율이 가장 높은 지역은 아산시인 것으로 나타남
- 제조업 비율과 도시성장과의 관계를 살펴보면, 사업체수 비율과 제조업 종사자 비율에 따라 도시가 성장하기 보다는 도시의 입지형태에 따라 인구변화가 다름을 알 수 있음
 - 종사자 비율이 30% 이상이 되는 지역은 천안시, 아산시, 서산시, 당진시, 금산군, 서천군, 청양군, 예산군 등인데, 이 중 서북부 도시형에 속하는 천안시, 아산시, 서산시의 경우 인구 변동률이 +로 인구가 증가하였는데 비해, 나머지 지역은 인구가 감소하고 있기 때문임

[표 3-2-4] 제조업 비율과 도시성장과의 관계(1995~2015)

구분	제조업 사업체 수 비율 (%, 2015년)	제조업 종사자 비율 (%, 2015년)	인구변동률 (%, 1995~2015년)
충청남도	14.7	38.8	25.0
서북부 도시형)	15.2	43.6	75.2
천안시	15.0	35.3	90.4
아산시	22.3	60.6	106.8
사산시	8.7	35.6	25.5
당진시	14.8	42.7	46.5
대도시 근교형	15.7	30.0	-6.6
공주시	11.2	26.0	-13.4
논산시	15.9	31.3	-15.2
계룡시	6.2	13.4	153.2
금산군	29.5	49.4	-11.9
도농·농촌형	10.7	24.1	-17.5
보령시	10.3	19.6	-16.9
부여군	9.1	21.6	-26.8
서천군	14.9	32.2	-31.1
청양군	11.2	31.3	-21.7
홍성군	10.2	20.9	-4.1
예산군	14.1	38.5	-18.3
태안군	4.8	4.8	-4.5

주 : 유형별 비율은 각 시·군 비율의 단순 평균임

자료 : 통계청 국가통계포털(KOSIS), 사업체 수 및 종사자 수

3) 교통

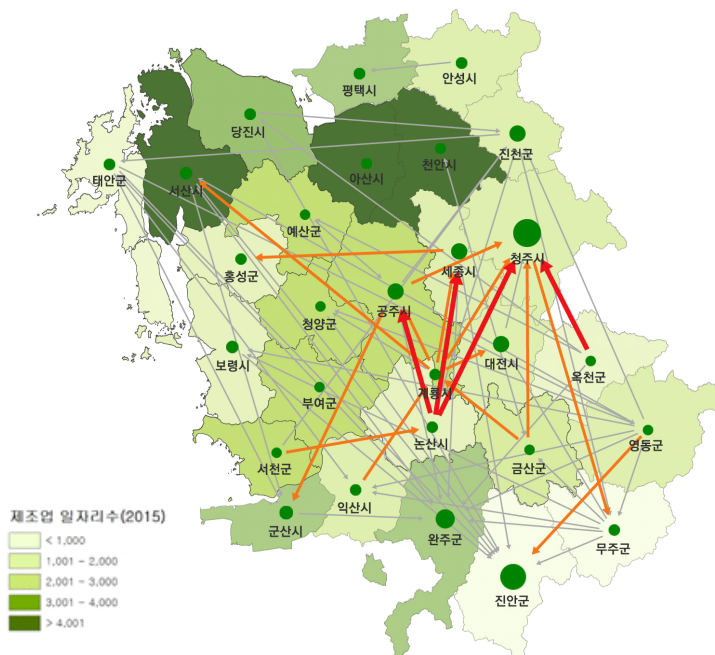
■ 직주불균형

- 직주불균형지수는 직장과 주거지가 공간적으로 일치하지 않음을 나타내는 지수임
 - 직주불균형지수가 100%에 가까울수록 직주불일치(Spatial Mismatches)하는 경향을 의미하고, 비효율적인 통근(wasteful commuting) 패턴으로 인해 교통 혼잡, 환경오염 등의 사회적 비용을 유발함
- 직주불균형지수가 높은 지역은 논산시, 계룡시, 서천군, 공주시, 금산군 등의 순으로 나타남
- 도시유형 중에서는 대도시 근교형의 직주불균형지수 평균이 27.0%로 가장 높은 데 비해, 서북부 도시형과 도농·농촌형 지역은 주거지와 직장의 공간적 분리현상이 비교적 적은 것으로 나타남

[표 3-2-5] 직주불균형 지수

구분	직주불균형 지수(%)	도착도시
충청남도	16.2	—
서북부 도시형	11.4	—
천안시	12.5	금산군
아산시	8.6	계룡시
서산시	12.6	계룡시
당진시	11.7	진천군
대도시 근교형	27.0	—
공주시	21.1	청주시
논산시	37.4	세종시
계룡시	29.3	청주시
금산군	20.0	청주시
도농·농촌형	12.9	—
보령시	10.0	진안군
부여군	9.8	진안군
서천군	21.8	논산시
청양군	10.4	진안군
홍성군	7.4	천안시
예산군	18.2	공주시
태안군	12.8	완주군

자료 : 한국교통연구원 2013 전국 지역간 여객 O/D자료



[그림 3-2-3] 충청권 지역 간 직주불균형 상태

통근통학인구

- 충남도의 통근통학 유출·유입인구 비율을 살펴보면, 1995년 이후 유입과 유출이 꾸준히 증가하고 있음
 - 교통시설 확충 및 자가 사용량 증가로 다른 시·군으로 이동하는 비율이 높아진 것으로 추정됨
- 2015년을 기준으로 통근·통학 유입이 가장 많은 도시유형은 대도시 근교형 지역인데 비해, 서북부 도시형 지역은 통근·통학 유출이 가장 많았음
 - 특히 대도시 근교형 지역 중 금산군은 도내 시·군 중 유입 비율이 가장 높았는데 인접한 대전광역시의 인구유입현상이 가속화되었기 때문임

[표 3-2-6] 통근통학 유·출입인구 비율(1995~2015)

구분	1995년(%)		2000년(%)		2005년(%)		2010년(%)		2015년(%)	
	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출	유입	유출
충청남도	62	36	81	45	109	57	92	55	132	77
서북부 도시형 ¹⁾	8.0	1.3	10.4	5.5	13.6	7.2	9.6	6.5	14.8	8.9
천안시	10.7	5.5	13.6	6.1	14.7	8.3	6.3	8.5	14.1	11.0
아산시	10.3	5.8	12.2	8.9	19.8	9.9	18.4	6.3	22.5	10.4
서산시	3.0	2.2	4.0	2.4	6.0	3.3	6.0	3.2	6.8	3.9
당진시	2.9	1.4	4.2	1.8	6.7	2.3	9.7	2.0	10.8	2.8
대도시 근교형	7.5	3.7	8.9	4.7	11.4	5.6	12.4	6.1	15.1	7.9
공주시	6.3	3.1	8.8	4.2	9.7	5.2	9.9	5.2	13.6	7.8
논산시	8.7	3.3	8.7	4.2	9.4	4.9	10.4	4.1	11.5	5.3
계룡시	2.6	9.1	2.7	9.6	15.0	14.2	12.0	17.0	14.1	20.4
금산군	8.4	4.8	12.4	4.6	17.9	3.1	22.5	4.1	26.7	5.1
도농·농촌형	3.1	2.6	4.1	3.0	5.1	2.7	5.7	2.5	7.6	4.4
보령시	1.5	2.9	1.9	2.5	2.8	2.5	2.5	1.9	4.2	3.1
부여군	2.8	3.2	4.2	3.4	4.1	2.9	6.2	3.0	6.9	4.4
서천군	3.5	2.6	4.4	3.0	5.1	2.6	6.1	1.9	7.7	3.0
청양군	3.8	2.0	5.8	3.0	6.5	3.2	7.7	2.8	9.5	4.1
홍성군	5.0	1.8	7.0	2.2	8.0	2.3	7.4	2.3	10.0	5.3
예산군	3.1	2.8	3.7	4.4	5.2	3.7	5.9	4.1	8.4	7.1
태안군	3.1	1.9	2.8	2.4	4.9	1.9	6.3	1.6	8.1	2.8

주 : 유형별 비율은 각 시·군 비율의 단순 평균임

자료 : 통계청 국가통계포털(KOSS), 인구 유출입

4) 토지이용

■ 도시지역 증가율

- 인구증가율과 도시화 면적 증가율 비교를 통해 도시의 외연적 확산 수준을 비교 해본 결과, 10년 동안 도내 도시지역 면적 증가에 비해 상대적으로 인구감소가 빠르게 진행 중임
 - 특히 도농·농촌형의 경우 인구 증가율은 감소하는데 반해 도시화 면적 증가율은 충청남도 평균을 상회하고 있어 인구 대비 도시지역은 점차 확대됨을 알 수 있음
 - 인구감소가 지속되고 있는 지역의 도시지역 확대(교외확산)은 중심사가지 공동화 현상을 초래 하고 이는 중심지의 인구유출을 유발하는 악순환이 발생함

[표 3-2-7] 연평균 인구증가율 및 도시지역증가율

구분	인구증가율	도시지역(주거·상업·공업) 증가율
충청남도	1.01	4.68
서북부 도시형 평균	2.49	6.61
천안시	1.69	4.14
아산시	3.83	5.28
서산시	1.25	3.15
당진시	3.20	13.86
대도시 근교형 평균	-0.24	2.69
공주시	-1.51	4.11
논산시	-0.77	2.36
계룡시	1.96	2.23
금산군	-0.62	2.07
도농·농촌형 평균	-0.58	3.83
보령시	-0.31	6.82
부여군	-1.34	0.72
서천군	-1.22	-7.31
청양군	-0.72	0.65
홍성군	0.39	7.48
예산군	-0.83	6.92
태안군	-0.05	11.53

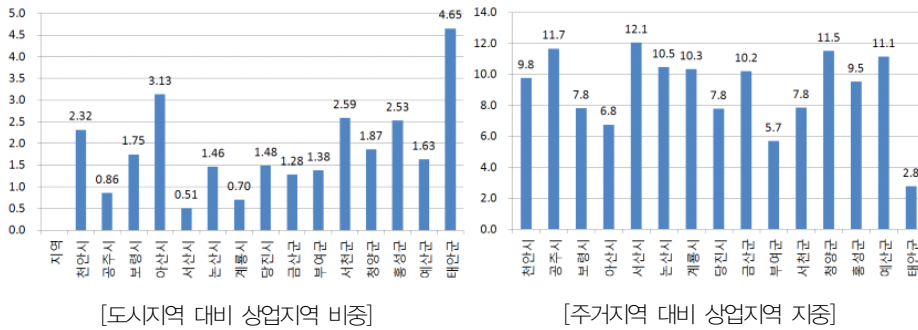
주 : 각 연평균 증가율은 단순 산술 평균임

자료 : 통계청 국가통계포털(KOSIS), 주민등록인구통계, 도시지역 면적

■ 상업지역

- 도시지역 대비 상업지역 면적비율은 수구도시인 천안시(2.32)보다 태안군(4.65), 아산시(3.13), 서천군(2.59), 홍성군(2.53)이 더 높게 나타나고 있음

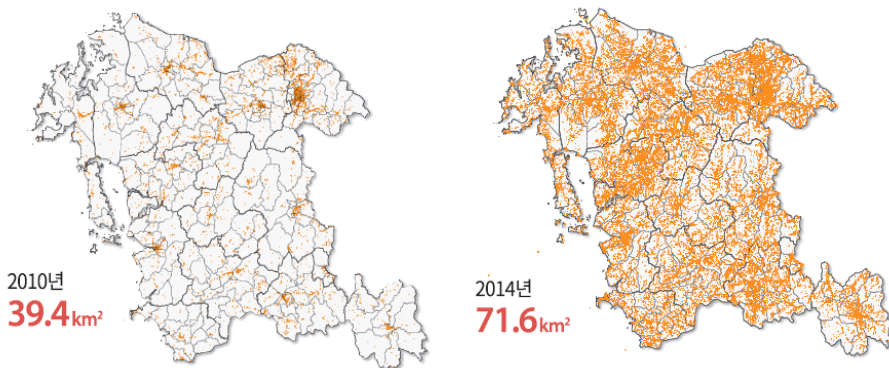
- 주거지역 대비 상업지역 비중은 천안시(9.8)보다 서산시(12.1), 공주시(11.7), 청양군(11.5), 예산군(11.1) 등이 더 높게 나타나고 있음
 - 도심에 지정되어야 할 중심상업지역의 지정에는 소극적인 반면, 일반상업지역과 근린상업지역의 지정 면적은 넓음
 - 이는 도심 상업기능을 약화시키고, 주거환경을 침해할 수 있다는 측면에서 보다 면밀한 검토가 요구됨



[그림 3-2-4] 2014년 도시별 상업지역 지정현황(단위:%)

자료 : 충남연구원 2017, 스마트 축소도시시대 충청남도 적응전략

- 인구감소에도 불구하고, 용도지역 중 상업용도 토지이용의 증가수준은 매우 높음
 - 소득증가, 소비력 증가를 동반하지 않는 현재의 사회현상과 비교해 볼 때 이러한 상업용도 토지이용의 증가는 도시의 새로운 문제를 유발함
 - 우리나라의 지역별 비중이 점점 늘어나고, 그 속에서 경쟁력을 잃는 이유도 어떻게 보면, 도시 활동을 담는 토지이용이 잘못되었기 때문으로 볼 수 있음



[그림 3-2-5] 상업용 토지이용 변화(2010-2014)

자료 : 충남연구원 2017, 지도로 보는 충남 농어촌 마을이야기

■ 인구밀도

- 충남도 전체 인구밀도와 도시지역 인구밀도는 서북부 도시형이 높게 나타났으며, 특히 천안시가 도시지역 인구밀도가 도내 시·군 중 가장 높게 나타남
- 인구밀도 변화 추이(2005~2015년)를 살펴보면, 총인구밀도와 도시지역 인구밀도 모두 서북부도시형 지역에서는 증가하고, 대도시 근교형 지역과 도농·농촌형 지역에서는 감소하는 추세를 보임
- 서북부 도시형은 인구가 지속적으로 증가하는 지역으로 인구밀도 역시 높아지는 경향을 보이며, 특히 도시지역 인구밀도 변화율은 10년 동안 31.4%나 증가하였음
 - 이는 인구증가 속도가 도시개발의 속도를 상회하는 것을 의미함
- 대도시 근교형과 도농·농촌형은 인구가 감소하는 지역으로 총 인구밀도와 도시지역 인구밀도가 동시에 감소하고 있음

[표 3-2-8] 인구밀도

구분	총인구	총면적(km ²)	총인구밀도 (인/km ²)	도시지역 인구	도시지역면적 (km ²)	도시지역인구 밀도(인/km ²)
충청남도	2,077,649	8,762	237.1	1,464,384	903	1,621.0
서북부 도시형	1,238,734	2,690	460.3	976,560	499	1,956.7
천안시	605,776	636	952.4	531,104	141	3,774.4
아산시	297,737	542	549.0	223,617	83	2,693.7
서산시	170,099	804	211.7	122,679	200	612.6
당진시	165,122	709	232.9	99,160	75	1,320.4
대도시 근교형	332,102	2,056	162.5	20,8713	188	1,106.7
공주시	111,261	864	128.7	61,686	60	1,026.1
논산시	124,232	555	223.9	75,175	50	1,508.1
계룡시	165,122	61	687.5	41,730	49	847.8
금산군	54,879	576	95.2	30,122	29	1,024.3
도농·농촌형	506,813	4,015	126.2	27,9111	215	1,293.7
보령시	104,754	601	174.2	60,528	35	1,711.8
부여군	71,143	624	113.9	41,539	43	957.3
서천군	56,910	359	158.6	27,225	23	1,197.7
청양군	32,485	480	67.7	9,362	6	1,571.0
홍성군	94,553	473	199.7	59,830	36	1,658.6
예산군	83,484	542	153.9	42,572	37	1,158.0
태안군	63,484	935	67.9	38,055	35	1,073.1

자료 : 통계청 국가통계포털(KOSS), 주민등록인구통계, 인구밀도(2015년 기준)

[표 3-2-9] 인구밀도 변화 추이(2005~2015)

구분	2005년 총인구밀도 (인/km ²)	2015년 총인구밀도 (인/km ²)	총인구밀도 변화율(%)	2005년 도시지역 인구밀도 (인/km ²)	2015년 도시지역 인구밀도 (인/km ²)	도시지역 인구밀도 변화율(%)
충청남도	215	237	10.2	1,357	1,621	19.4
서북부 도시형	367	460	25.1	1,489	1,956	31.4
천안시	805	952	18.2	3,155	3,774	19.6
아산시	377	549	45.6	2,030	2,694	32.7
사산시	188	212	12.7	468	613	30.9
당진시	171	233	36.5	635	1,320	108.0
대도시 근교형	167	161	-3.4	1,171	1,106	-5.5
공주시	138	129	-6.5	1,400	1,026	-26.7
논산시	242	224	-7.5	1,645	1,508	-8.3
계룡시	566	687	21.4	641	848	32.2
금산군	101	95	-6.0	939	1,024	9.1
도농·농촌형	135	126	-6.7	1,373	1,621	-5.8
보령시	181	174	-3.5	2,176	1,712	-21.3
부여군	130	114	-12.6	737	957	30.0
서천군	173	159	-8.1	816	1,198	46.9
청양군	73	68	-7.0	1,724	1,571	-8.8
홍성군	192	200	4.2	1,760	1,659	-5.8
예산군	167	154	-7.9	1,489	1,158	-22.2
태안군	74	68	-8.9	1,681	1,073	-36.2

자료 : 통계청 국가통계포털(KOSIS), 주민등록인구통계, 인구밀도

■ 개발가능한 용도지역비율

- 서북부도시형 지역의 도시지역비율(18.6%)은 대도시 근교형 지역(9.2%)과 도농·농촌형 지역(5.4%)보다 압도적으로 높게 나타나고 있음
- 마찬가지로 비도시지역의 개발가능한 토지비율(계획관리지역 비율)은 서북부도시형 지역(21.5%), 대도시 근교형 지역(17.8%), 도농·농촌형 지역(14.8%) 수준으로 높게 나타났음

[표 3-2-10] 용도지역

구분 (천㎡)	도시지역		관리지역						농림지역		자연환경 보전지역	
			계획관리지역		생산관리지역		보전관리지역					
	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율	면적	비율
충청남도 ¹⁾	903,410	10.3	1,541,033	17.6	615,107	7.0	969,174	11.1	400,669	45.7	727,200	8.3
서북부 도시형	499,079	18.6	578,825	21.5	176,810	6.6	240,609	8.9	1,152,492	42.8	42,532	1.6
천안시	140,712	22.1	141,354	22.2	8,853	1.4	78,779	12.4	264,516	41.6	1,858	0.3
아산시	83,015	15.3	112,563	20.8	42,749	7.9	44,152	8.1	240,235	44.3	19,590	3.6
서산시	200,254	24.9	123,508	15.4	51,178	6.4	69,579	8.7	348,787	43.4	10,162	1.3
당진시	75,098	10.6	201,400	28.4	74,030	10.4	48,099	6.8	298,954	42.2	10,922	1.5
대도시 근교형	188,591	9.2	366,695	17.8	123,016	6.0	251,425	12.2	1,044,135	50.8	82,247	4.0
공주시	60,115	7.0	163,139	18.9	48,953	5.7	99,364	11.5	450,029	52.1	42,673	4.9
논산시	49,848	9.0	85,039	15.3	4,3925	7.9	74,423	13.4	282,978	51.0	18,629	3.4
계룡시	49,222	81.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	11,480	18.9
금산군	29,406	5.1	118,517	20.6	30,138	5.2	77,638	13.5	311,128	54.0	9,465	1.6
도농· 농촌형	215,740	5.4	595,513	14.8	315,281	7.9	477,140	11.9	1,809,042	45.1	60,2421	15.0
보령시	35,359	5.9	80,507	13.4	40,775	6.8	70,558	11.7	337,372	56.1	36,589	6.1
부여군	43,391	6.9	110,612	17.7	29,800	4.8	108,206	17.3	331,911	53.1	577	0.1
서천군	22,731	6.3	59,053	16.5	2,2161	6.2	52,502	14.6	202,384	56.4	0	0.0
청양군	5,959	1.2	58,106	12.1	50,368	10.5	61,332	12.8	270,910	56.5	32,957	6.9
홍성군	36,073	7.6	97,106	20.5	68,315	14.4	55,422	11.7	186,727	39.4	29,747	6.3
예산군	36,764	6.8	93,322	17.2	40,810	7.5	58,676	10.8	279,694	51.6	33,029	6.1
태안군	35,463	3.8	96,807	10.4	63,052	6.7	70,444	7.5	200,044	21.4	469,522	50.2

주 : 충청남도의 전체 용도지역 면적을 대상으로 한 비율임
 자료 : 2016년 충청남도 통계연보, 2015년 기준

5) 생활인프라

■ 공공문화시설

- 2014년 현재 충청남도의 문화시설은 도서관 50개(50%), 박물관 27개(27%), 문예회관 15개(15%), 미술관 8개(8%) 등 100개에 달함
 - 인구 만명당 문화시설의 개소수가 가장 많은 곳은 금산군(1.41개)인데 비해 천안시는 인구 만명당 0.26개의 문화시설을 공유하고 있음
 - 사회·경제적 취약계층의 천명당 문화시설수는 계룡시가 7.96으로 가장 높고, 논산시가 0.87로 가장 낮은 것으로 나타남

- 인구대비 문화시설 수는 대도시 근교형 지역이 만명당 문화시설 접근성이 가장 우수하고 서북부 도시형 지역이 가장 낮게 나타남

[표 3-2-11] 시·군별 공공문화시설 현황

구분	전체	문화시설				인구		취약계층	
		도서관	박물관	미술관	문예회관	총인구	만명당 문화시설 (개수)	취약계층 (인)	천명당 문화시설 (개수)
충청남도	100	50	27	8	15	2,097,555	0.48	54,862	1.82
서북부 도시형	39	23	9	3	4	1,238,542	0.31	22,217	1.76
천안시	16	9	4	1	2	606,541	0.26	9,852	1.62
아산시	10	6	3	1	—	299,129	0.33	6,347	1.58
서산시	5	4	—	—	1	168,951	0.30	3,567	1.40
당진시	8	4	2	1	1	163,921	0.49	2,451	3.26
대도시 근교형	28	13	9	2	4	334,979	0.81	13,767	2.03
공주시	11	4	5	1	1	118,236	0.93	4,360	2.52
논산시	6	3	1	1	1	128,965	0.47	6,898	0.87
계룡시	3	2	—	—	1	41,107	0.73	377	7.96
금산군	8	4	3	—	1	56,671	1.41	2,132	3.75
도농·농촌형	33	14	9	4	6	514,034	0.64	18,878	1.75
보령시	7	4	1	1	1	107,008	0.65	4,939	1.42
부여군	6	1	4	1	—	73,512	0.82	3,167	1.89
서천군	3	2	—	—	1	59,448	0.50	2,686	1.12
청양군	2	1	—	—	1	32,601	0.61	915	2.19
홍성군	6	2	2	1	1	91,282	0.66	2,604	2.30
예산군	5	2	1	1	1	86,806	0.58	2,749	1.82
태안군	4	2	1	—	1	63,377	0.63	1,818	2.20

자료 : 시·군별 통계연보

■ 공공체육시설

- 2014년 현재 충청남도의 공공체육시설은 실내체육관 42개(44.7%), 테니스장 31개(33.0%), 육상경기장 13개(13.8%), 수영장 8개(8.5%) 등 94개에 달함
 - 인구 만명당 체육시설의 접근성이 가장 높은 곳은 금산군(1.24개), 청양군(1.23)인데 비해 천안시는 인구 만명당 0.26개의 체육시설을 공유하고 있음
 - 사회·경제적 취약계층의 천명 당 체육시설수는 계룡시가 10.61로 가장 높고, 보령시가 0.81로 가장 낮은 것으로 나타남
- 공공체육시설의 43.6%가 서북부 도시형 지역에 집중되어 있지만 만명 당 문화시설 이용 접근성과 취약계층 천 명당 문화시설 이용 접근성은 가장 열악한 것으로 나타남

[표 3-2-12] 시·군별 공공체육시설 현황

구분	전체	체육시설				인구		취약계층		
		실내 체육관	육상 경기장	테니스 장	수영장	총인구	만명당 문화시설 (개수)	취약계층 (인)	천명당 문화시설 (개수)	
충청남도	94	42	13	31	8	2,097,555	0.45	54,862	1.71	
서북부 도시형	41	17	4	16	4	1,238,542	0.33	22,217	1.85	
	천안시	16	8	1	6	1	606,541	0.26	9,852	1.62
	아산시	9	3	1	3	2	299,129	0.30	6,347	1.42
	서산시	5	2	1	1	1	168,951	0.30	3,567	1.40
	당진시	11	4	1	6	—	163,921	0.67	2,451	4.49
대도시 근교형	26	12	4	7	3	344,979	0.75	13,767	1.89	
	공주시	8	4	1	1	2	118,236	0.68	4,360	1.83
	논산시	7	2	1	3	1	128,965	0.54	6,898	1.01
	계룡시	4	1	1	2	—	41,107	0.97	377	10.61
	금산군	7	5	1	1	—	56,671	1.24	2,132	3.28
도농·농촌형	27	13	5	8	1	514,034	0.53	18,878	1.43	
	보령시	4	1	1	1	1	107,008	0.37	4,939	0.81
	부여군	3	1	1	1	—	73,512	0.41	3,167	0.95
	서천군	4	3	—	1	—	59,448	0.67	2,686	1.49
	청양군	4	2	1	1	—	32,601	1.23	915	4.37
	홍성군	4	1	1	2	—	91,282	0.44	2,604	1.54
	예산군	4	2	1	1	—	86,806	0.46	2,749	1.46
	태안군	4	3	—	1	—	63,377	0.63	1,818	2.20

자료 : 시·군별 통계연보

2. 정성적 특성 : 사회지표 조사

- 충남도는 ‘사회지표’를 통해 충청남도가 처한 사회적 상태를 총체적이고 집약적으로 나타내어, 사회 구성원들의 삶의 질 및 사회변화를 전반적으로 파악하고 있음
 - 사회지표 조사목적은 ①도민생활 수준 측정 ②사회상태의 종합적인 측정 ③사회변화의 예측, ④사회개발정책의 방향 제시임
- 사회지표 조사에서 주거환경 만족도는 10점 만점을 기준으로 0~4점은 불만족, 5점은 보통, 6~10은 만족을 의미함

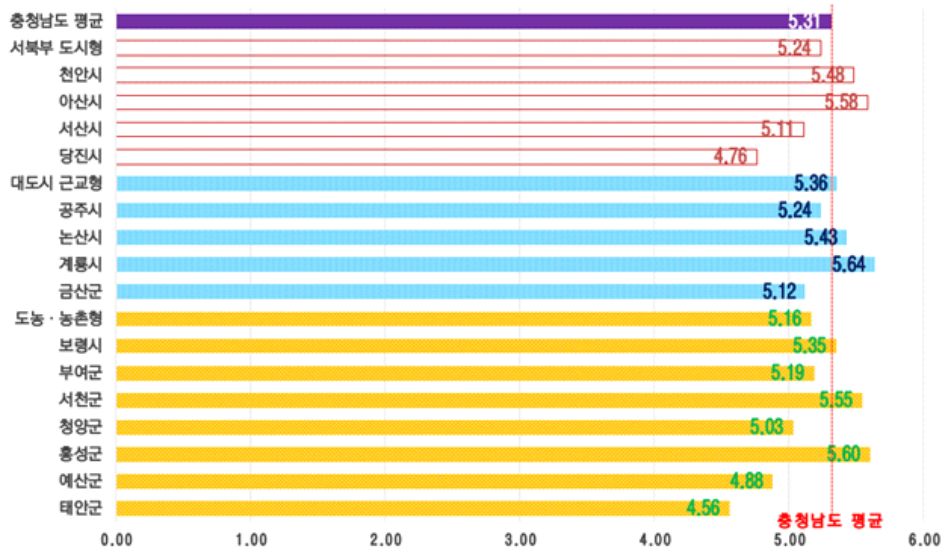
- 사회지표 조사결과 8개 조사항목 중 거주주택 만족도가 가장 높고 휴식공간 만족도가 가장 낮은 것으로 나타났음
 - 거주주택 만족도는 도시유형과 상관 없이 만족도가 높게 나타났고 주거환경 만족도 역시 유사한 수준으로 평가되었음
 - 쇼핑시설 이용만족도는 서북부 도시형 지역이 5.46점으로 가장 높았는데 시·군별로는 천안시가 6.12점으로 가장 높고 청양군이 4.18점으로 가장 낮게 나타남
 - 의료시설 이용만족도는 모든 지역 유형에서 충청남도 평균인 5.28점 보다 낮게 나타났는데 도농·농촌형 지역에서 4.98점으로 만족도가 낮게 나타남
 - 공공시설 이용만족도는 최근 충남도청이 이전한 홍성군이 6.01점으로 가장 높게 나타났고 태안군이 4.55점으로 가장 낮은 지역이었음
 - 휴식공간 이용만족도는 충남도 평균 4.90 대비 대도시 근교형 지역은 5.19점으로 높게 조사되었는데 비해 도농·농촌형 지역은 4.55점으로 낮게 나타남
 - 교육환경 만족도 역시 도농·농촌형 지역의 만족도 평균(4.52점)으로 나머지 도시유형 중 가장 낮은 것으로 조사됨
 - 치안안전 만족도는 서북부 도시형 지역(5.27)이 충청남도 평균(5.45)에 미치지 못하고 있어 관련정책 추진이 필요한 것으로 나타남
- 도시유형별로는 대도시 근교형 지역이 대부분 지표의 만족도가 5점(보통) 이상으로 나타났고, 그 중 거주주택 만족도(5.73)가 가장 높고 교육환경 만족도(5.04)는 상대적으로 낮았음
- 이에 비해 도농·농촌형 지역은 거주주택 만족도(5.83)는 높았으나 의료시설 만족도(4.98), 휴식공간 만족도(4.55), 교육환경 만족도(4.52) 등이 상대적으로 낮았음
- 종합해 보면, 서북부 도시형 지역주민들은 교육환경 개선에 대한 수요가 크고, 대도시 근교형 지역과 도농·농촌형 지역주민들은 의료시설, 휴식시설, 교육시설 등 생활 인프라 전반에 대한 개선을 원하고 있음
- 충청남도 평균을 기준으로 전체적인 주거환경 만족도 평균을 분석해 보면, 대도시 근교형 지역의 주거환경 만족도가 충남도 전체 평균보다 높고 서북부 도시형 및 도농·농촌형 지역의 주거환경만족도는 평균을 하회하는 것으로 나타남

[표 3-2-13] 주거환경 만족도

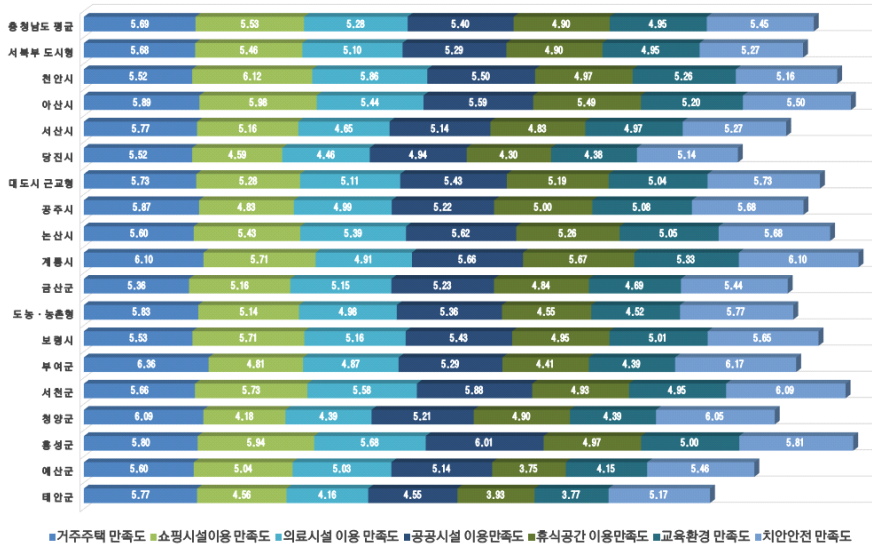
구분	가주주택 만족도	소방시설 이용만족도	의료시설 이용만족도	공공시설 이용만족도	휴식공간 이용만족도	교육환경 만족도	치안안전 만족도	주거환경 만족도평균
충청남도 평균	5.69	5.53	5.28	5.40	4.90	4.95	5.45	5.31
서북부 도시형 평균 ¹⁾	5.68	5.46	5.10	5.29	4.90	4.95	5.27	5.24
천안시	5.52	6.12	5.86	5.50	4.97	5.26	5.16	5.48
아산시	5.89	5.98	5.44	5.59	5.49	5.20	5.50	5.58
서산시	5.77	5.16	4.65	5.14	4.83	4.97	5.27	5.11
당진시	5.52	4.59	4.46	4.94	4.30	4.38	5.14	4.76
대도시 근교형 평균	5.73	5.28	5.11	5.43	5.19	5.04	5.73	5.36
공주시	5.87	4.83	4.99	5.22	5.00	5.08	5.68	5.24
논산시	5.60	5.43	5.39	5.62	5.26	5.05	5.68	5.43
계룡시	6.10	5.71	4.91	5.66	5.67	5.33	6.10	5.64
금산군	5.36	5.16	5.15	5.23	4.84	4.69	5.44	5.12
도농·농촌형 평균	5.83	5.14	4.98	5.36	4.55	4.52	5.77	5.16
보령시	5.53	5.71	5.16	5.43	4.95	5.01	5.65	5.35
부여군	6.36	4.81	4.87	5.29	4.41	4.39	6.17	5.19
서천군	5.66	5.73	5.58	5.88	4.93	4.95	6.09	5.55
청양군	6.09	4.18	4.39	5.21	4.90	4.39	6.05	5.03
홍성군	5.80	5.94	5.68	6.01	4.97	5.00	5.81	5.60
예산군	5.60	5.04	5.03	5.14	3.75	4.15	5.46	4.88
태안군	5.77	4.56	4.16	4.55	3.93	3.77	5.17	4.56

주 : 지역 유형별 평균은 단순 산술 평균임

자료 : 충청남도청, 2015 충청남도 사회지표



[그림 3-2-6] 주거환경 만족도



[그림 3-2-7] 부문별 만족도



제3절

유형별 도시계획 수립방향

1. 서북부 도시형 지역
 2. 대도시 근교형 지역
 3. 도농 · 농촌형 지역
-

1. 서북부 도시형 지역

1) 정책목표

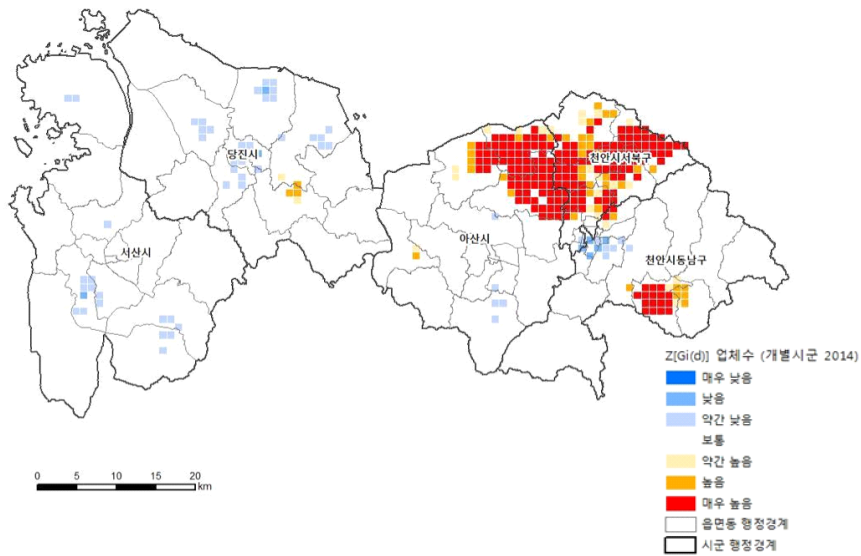
- 천안시, 아산시, 서산시, 당진시 등 서북부 도시형 지역은 난개발을 제어하고 정주 환경을 개선하며 도시열섬현상을 완화할 필요가 있는 지역임
- 서북부 도시형 지역은 개별입지의 계획적인 토지이용을 유도하고, 개별입지 집적지를 정비하며, 개별입지의 계획입지를 유도하는 등 스마트 개별입지 관리체계를 구축해야 함
- 서북부 도시형 지역 내에서는 산지의 녹색에어컨 기능을 도시로 유도하기 위해 뒷산에서 도시까지 연결되는 산줄기연결망을 고려한 그린인프라의 조성이 요구됨

2) 도시계획 수립방향

■ 제조업 개별입지 관리체계 구축

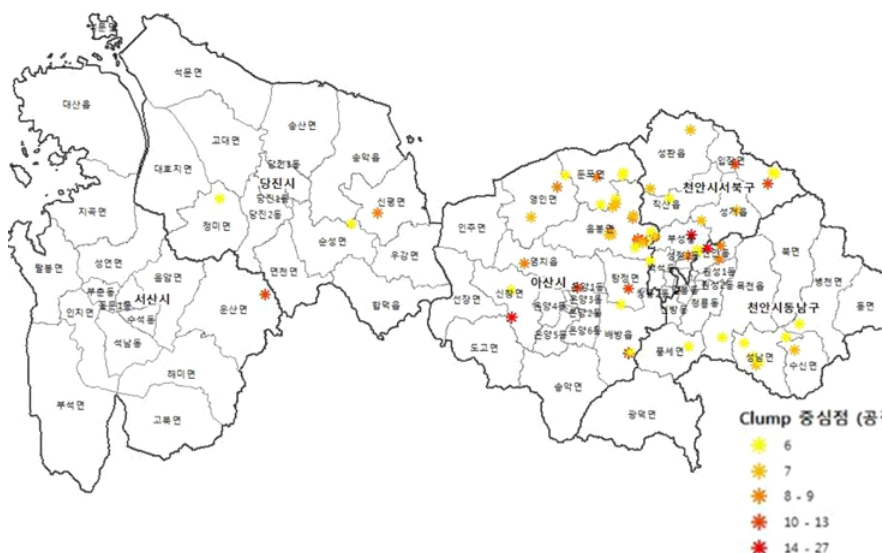
- 서북부 도시형 지역의 제조업 개별입지 관리는 개별입지를 계획적으로 유도하기 위한 제도적인 장치를 마련하고 개별 공장밀집지역을 계획적으로 정비하며, 개별입지를 계획입지로 유도해야 함
- 개별입지의 토지이용규제를 이해당사자가 사전에 파악할 수 있도록 개발행위 허가기준을 정교하게 설계하고, 기업투자의 위험부담을 줄일 수 있도록 스마트 (smart) 도시관리체계를 구축해야 함
- 이를 위해 첫째, 개별 공장입지 관리를 위한 성장관리방안을 시범적으로 마련하고, 개발행위허가지침이 성장관리방안의 단점을 보완하는 인·허가 예측시스템을 구축해야 함
 - 아울러 성장관리지역을 지역특성에 맞게 설정해야 하는 것이 관건임
 - 성장관리지역 후보지는 개별 공장입지 허가건수가 개발잠재력에 영향을 미치는 것으로 가정하고 다음 그림과 같이 G-통계량 분석을 통해 붉은 색 지역인 아산시 동측지역(아산신도시 해제지역), 천안시 북구, 천안시 동남구가 도출되었음

* 지리적인 공간패턴을 분석하는 공간통계방법으로 광역적 공간군집지역과 국지적 공간군집지역을 식별하는데 활용됨



[그림 3-3-1] 서북부 도시형지역의 성장관리지역 후보지

- 둘째, 개별입지 집적지역을 정비하기 위해 공장입지 유도지구 및 준산업단지 지정 후보지를 발굴해야 함
 - 공장입지 유도지구는 계획관리지역 내에서 3만m²~50만m² 규모의 공장 집산화지역에 지정할 수 있음
 - 준산업단지는 개별공장 입지지역에 기반시설 등의 정비가 필요한 지역을 정비하기 위한 제도임
- 서북부 도시형 지역의 개별 공장입지 집적지역을 공간군집분석(Spatial Clumping Method)방법을 통해 분석한 결과, 다음 그림과 같이 상위 5%에 해당하는 대상 지역으로 붉은색(*)으로 표시된 총 6개소(천안시 3개소, 아산시 2개소, 서산시 1개소)가 공장입지 유도지구 및 준산업단지 지정후보지로 도출되었음



[그림 3-3-2] 공장입지유도지구 및 준산업단지 지정 후보지

■ 녹색에어컨 관리체계 구축

- 도시지역과 연결하는 주 바람길(Main Air Corridor) 중간의 적절한 지점에 적정규모의 공원이나 녹지를 배치하고 차갑고 신선한 공기를 저류시키는 공기댐을 조성함
 - 공기댐의 역할은 찬공기 생성산지 구역에서 생성된 차고 신선한 공기를 도시지역의 적절 지점에 저류함으로써 평야풍 효과를 발생시키고, 이를 통해 차갑고 신선한 공기를 도시내부의 개발지역에 효과적으로 확산하는 것임
 - 부바람길(Sub Air Corridor)은 공기댐과 도시내부의 개발지역 사이에 위치한 근린공원이나, 도시숲, 가로수 등을 이용하여 산지가 네트워크화 되도록 계획함
 - 생성된 차갑고 신선한 공기는 중력에 의해 도시지역으로 서서히 이동하므로 찬공기 생성 산지유역은 저밀도로 개발하되, 하단부의 건축물은 바람의 이동에 방해되지 않는 형태로 개발함
- 찬공기 생성원 산지유역에 대해서는 개발행위허가시에 산지전용지역 배후지 등에 대한 심의기준을 강화하도록 함

자료 : 충청남도, 2013, 제4차 신지관리지역계획(2014~2017)

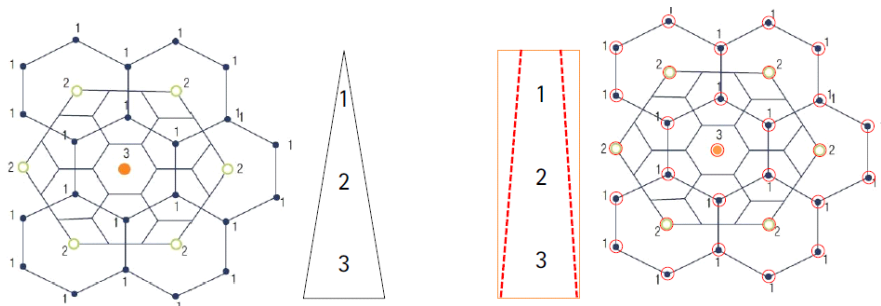
- 공주시, 논산시, 계룡시, 금산군 등 대도시 근교형 지역은 직주불균형을 해소하고, 새로운 중심지체계 형성을 통한 생활인프라 혁신이 필요한 지역이라 할 수 있음
- 직주불균형(Spatial Mismatches)이 심각한 대도시 근교형 지역에 대해서는 고용과 정주환경을 연계하는 방안을 강구해야 함
- 대도시 근교형 지역은 인구감소 및 스마트 도시시대 압축과 연계(Compact & Network) 방식의 공간구조로 대도시 고차서비스의 공동이용을 추진해야 함

2) 도시계획 수립방향

■ 스마트 도시 및 광역권(Smart City & Region) 조성

- 인구 감소 및 4차산업혁명시대에는 대도시 집중현상이 가속화되어 대전광역시·세종특별자치시와 주변 중소도시(대도시 근교형 지역) 간에 도시기능 및 서비스 수준 격차가 심화될 전망이다
- 이에 대전광역시, 세종특별자치시의 고차서비스를 대도시 근교형 지역이 향유하면서 동시에 중소도시 중심시가지지를 재생하는 스마트한 도시전략을 마련해야 함
 - 대전광역시, 세종특별자치시와 대도시 근교형 지역 간에 시간-거리(Time-Distance) 단축을 통해 서비스가 거리와 상관없이 압축되는 스마트 광역권(Smart Region)을 조성해야 함
 - 스마트 도시전략은 균형발전 차원에서 초연결사회(Hyper-connected) 네트워크 균형(시간-거리 기반의 압축공간구조)을 유지하고 생활인프라의 공정한 분배구조를 만드는 중요한 수단이라 할 수 있음
- 제4차산업혁명시대 대도시 근교형 지역을 활성화하기 위해 사물인터넷(IOT) 기반의 스마트 재생사업을 추진하고, 인구감소시대 정보화 기반시설을 공동으로 이용하는 기반시설 서비스 네트워크를 구축함
- 이를 위해서는 지역맞춤형 스마트 도시 및 광역권(Smart City & Region) 정책이 필수적임
 - 스마트 광역권(Smart Region)은 대도시, 주변 중소도시, 농어촌지역이 스마트 기술(Smart Technology)와 교통인프라 연계를 통해 하나의 유기적인 공간으로 통합되어 동일한 도시 서비스를 향유할 수 있는 지역간 네트워크 구조를 의미함
 - 스마트 광역권(Smart Region)은 동일 비용으로 스마트 도시(Smart City) 서비스 공유구조체계가 갖춰진 지역에서 도시와 주변 농촌지역 간 격차를 완화하고 지역균형발전을 유도하는데 기여할 수 있음
- 우선 스마트광역권(Smart Region)을 고려한 새로운 정보화 기반시설을 공동으로 구축하고 공동으로 활용하는 시범사업부터 추진하여 성과를 검토하며 일반사업으로 확대할 필요가 있음
- 대도시 근교형 지역에서는 사회적 형평성을 제고하기 위한 스마트 생활인프라 시범사업과 제4차 산업혁명시대 지방거점을 재생하는 스마트 뉴딜 시범사업을 추진하는 것이 효과적임

- 스마트 생활인프라 시범사업으로 독거노인 돌봄 IoT, 등하교 안심알림 어린이 안전통학 스마트 횡단보도, U-헬스케어 등 사회적 약자의 안전과 편의를 위한 사물인터넷 서비스 사업을 검토할 수 있음
- 스마트 뉴딜 시범사업으로 주차장 정보공유시스템, 스마트 도시공원 등 스마트 도시기술을 도시재생과 도시계획에 접목시켜 다양한 도시문제를 해결하기 위한 새로운 기반시설(New Infrastructure) 공급과 공동이용사업을 추진함
- 대도시 근교형 지역에서는 공공과 민간이 오픈데이터와 리빙랩으로 다양한 서비스를 개발할 수 있도록 스마트한 도시기반포털을 구축해야 함
 - 지역의 도시계획 비전과 수립방향을 설정하기 위해 스마트 기술을 활용하여 다양한 기기를 통해 상시 접속하여 의견을 개진하고 결론을 도출하는 스마트 거버넌스 시스템을 구축함
- 대도시 근교형 지역에서는 스마트 열린 박물관 시범사업으로 공주, 부여 세계유산 도시 어디에서나 IoT 기반의 백제역사·문화정보를 제공하는 사물인터넷 서비스 사업을 추진함



[그림 3-3-4] 스마트 광역권의 효과

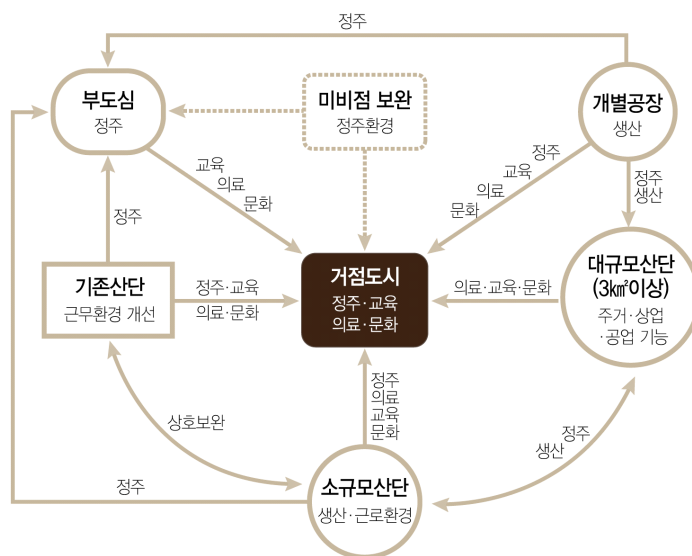
자료 : 충남연구원, 2017, Smart Region, 이상호, 충남연구원 세미나 자료

■ 상생산업단지 공급 확대

- 대도시 근교형 지역에서는 직주불일치현상을 최소화하기 위해 충청남도 자체사업인 상생산업단지 공급을 확대해야 함. 이를 위해 정부의 유사사업인 QWL 밸리, 혁신산업단지, 미니복합타운 등과 결합·확대해야 함
 - 상생산업단지 공급정책은 산업단지 종사자의 삶의 질을 개선하기 위해 문화·복지·체육시설 설치, 체육공원 조성, 기업이 공동으로 이용하는 통근전세버스 운영, 보육시설 설치, 근로자 공동식당 운영 등의 사업을 의미함

1) 충청남도는 2013년 「상생산업단지 정주계획 수립심의에 관한 규정」을 제정하여 운영 중임. 이 규정은 「충청남도 산업단지 정주여건 개선에 관한 조례」 제16조에 따른 상생산업단지 정주계획의 수립과 「충청남도 산업단지 개발 지원 조례」 제8조에 따른 충청남도 지방산업단지계획심의위원회의 정주계획 심의에 필요한 사항을 정하고 있음. 상생산업단지 정주계획은 동 규정 제2조 1항에 의하면, 산업단지에 입주하는 기업에서 근무하는 종사자의 정착을 목적으로 주거·문화·복지·의료·교육·교통·공원녹지시설 및 용지 등을 설치하거나 이미 설치된 시설과 연계된 포괄적 계획을 말함.

- QWL(Quality of Work Life)밸리 사업은 입주기업을 지원하고 예술문화활동이 가능하도록 상생산업단지 정책과 연계할 필요가 있음
- 혁신산업단지는 노후 산업단지의 혁신역량을 강화하고 근로환경을 개선하기 위한 구조고도화 사업으로서 상생산업단지의 문화·복지·체육시설, 보육시설 등을 공동으로 이용·관리하는 형태로 정책효과를 극대화해야 함
- 대도시 근교형 지역에서 상생산업단지는 국토교통부의 미니복합타운 및 행복주택과 공간적으로 연계할 필요가 있음
 - 미니복합타운은 산업단지 인근에 근로자의 정주여건을 개선하기 위해 소규모 복합단지를 의미하기 때문에 상생산업단지 정책에 부합하는 사업임
 - 행복주택도 상생산업단지의 주거공급을 위한 중요한 사업이라는 점에서 국토교통부 및 한국토지주택공사와 긴밀하게 협의하여 추진할 필요가 있음



[그림 3-3-5] 상생산업단지 기능도

3. 도농·농촌형 지역

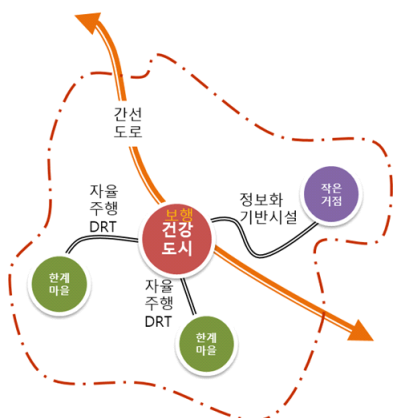
1) 정책목표

- 보령시, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군 등 도농·농촌형 지역은 인구 감소에 적응하며 도시를 압축하고 재생해야 하는 축소도시 대상지역이라 할 수 있음
 - 저성장시대에 맞는 축소 도시계획이 수립되어야 하며 인구증가 열망 증후군이라는 기존 도시 계획에 대한 틀을 바꾸고, 인구 감소를 현실로 받아들여 지속적인 도시 성장을 위한 고민을 도시계획에서 담아내야 함
- 도농·농촌형 지역은 축소도시계획을 수립하여 네트워크 압축도시를 조성하고 도시간 연대를 강화하며 충남형 정주환경모델을 추진해야 함
- 천수만, 가로림만 주변 도농·농촌형 지역을 환경용량 범위 안에서 관리할 수 있도록 공간환경계획을 수립하여 지속가능한 도시관리를 유도해야 함

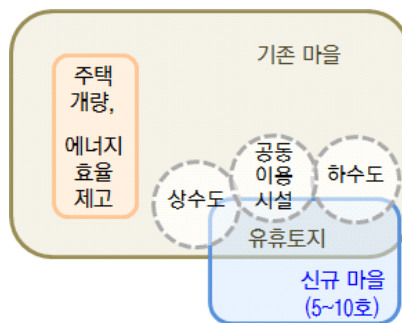
2) 도시계획 수립방향

■ 충남형 정주환경모델 추진

- 인구가 감소하고 고령화가 진전되고 있는 도농·농촌형 지역의 정주환경을 지원하는 정책으로 충남형 정주환경모델을 추진함
 - 충남도 제1기 정주환경 자원정책(상생산업단지)에 이어 정부정책의 사각지대인 농촌자연마을의 정주환경을 개선하고 귀농귀촌을 지원하며, 국토교통부의 도시재생 지원대상에서 소외될 가능성이 높은 군단위 읍면소재지의 정주환경을 지원하는 충남형 정주환경모델을 구축함
 - 도내 10,830개 농촌마을 중 거주인구가 적고 어르신이 절반이 넘는 한계마을(20명 이하 고령 화율 50% 이상)이 크게 증가하며 농림수산물부 정책의 사각지대가 발생하고 있음
- 첫째, 농촌마을 정주환경 정비와 귀농·귀촌마을 조성을 패키지로 시행하고 농촌 마을 주민의 자발적 공동체 형성 유도하며, 자연지형에 순응하는 생태적 개발기준을 적용함
 - 농촌마을 정주환경 정비사업은 기존 자연마을 주거환경을 정비하는 사업과 기존 마을 내 유휴 토지나 마을과 연결한 토지에 5~10호 규모의 신규 귀농·귀촌마을을 조성하는 사업을 결합해 추진함
 - 기존 마을은 주민참여 하에 노후주택 개량, 슬레이트 처리, 기초생활인프라 정비 지원, 주택 에너지 효율화 등을 추진하고, 신규마을은 독거노인 공동생활형 주택, 귀농귀촌인 공공임대 주택 등과 패키지로 시행함



[그림 3-3-6] 충남형 정주환경의 개념

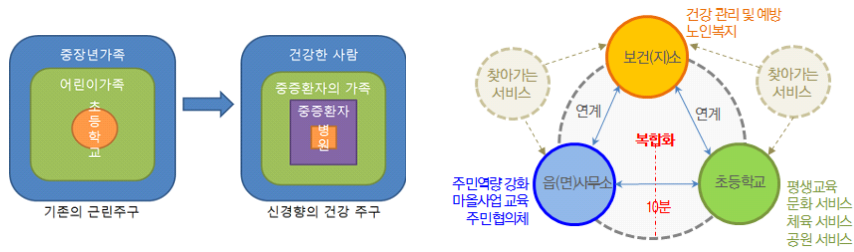


[그림 3-3-7] 농촌마을 정비와 신규귀농·귀촌마을 조성 개념

- 둘째, 군단위 읍면소재지를 스마트 건강도시로 조성하여 농촌지역 주민 모두가 읍면소재지 중심지에서 건강관리를 받을 수 있도록 대중교통결절지의 보건의료 시설을 중심으로 건강주구를 조성함
- 건강주구는 읍면소재지 보건(지)소에 스마트 건강관리센터를 설치하고 생활인프라를 복합화하며 부족한 기능은 찾아가는 의료(u-health)·문화서비스 등과 연계하며 조성함
 - 건강관리센터는 보건소, 문화시설 등 다중이용시설에 만성질환 환자를 관리하는 시설을 설치하고, 의료전문가가 순회하며 진료하는 방식과 도서·산간지역에 대한 원격의료 서비스를 복합한 시설을 의미함
 - 2015년 3개 시도(충북, 경북, 전북)는 지역행복생활권 선도사업으로 이동진료 의료서비스(20억)를 2년간 2,000명의 주민을 대상으로 90회 의료서비스(8명 전담의료팀 구성)를 제공하였음
- 건강주구에서는 보행 증진 설계기법을 통한 건강도시 조성, 공공임대주택 조성 등을 통해 기존 농촌중심지 활성화사업과 차별화함
- 군단위 도시계획에서는 사람이 걷게 만들자는 건강도시 조성을 위해 보행 증진을 위한 설계기법(Active Design Guidelines: ADGs)을 적용함
 - 보행 증진을 위한 설계기법은 지구단위에서 주거지역과 근린생활시설과의 보행 접근성 및 자전거 이용을 향상시키고, 건축단위에서는 채광을 높이고 엘리베이터 위치를 전략적으로 배치하여 이용자가 즐겁게 계단을 이용할 수 있도록 설계하는 것을 의미함
- 읍면소재지에 개발공사, 민간건설사 등이 저밀도 공공임대주택을 국민주택기금과 공유지, 유희토지 등을 활용해 공급하고, 그 대상은 귀농·귀촌인 뿐 아니라 한계마을 노인, 주변 농공단지 청년근로자, 사회·경제적 취약계층 등으로 확대해

수요를 확보함

- 공공임대주택에 독거노인 공동생활공간 여가 및 헬스시설 찜질방 등 수요맞춤형 시설을 공급하여 포용적 지역사회의 품격을 제고함



[그림 3-3-8] 충남형 정주환경 기본구상



[그림 3-3-9] 뉴욕 건강도시 설계기법 사례

[표 3-3-1] 보행 증진을 위한 설계기법(ADGs) 체크리스트

구분	전략	체크리스트(Checklist) 내용
도시 설계	복합토지이용 (Land Use Mix)	주거지역 및 업무지역에서 보행 가능한 거리에 공원, 근린 생활시설(소매점 등), 여가공간을 배치
	대중교통 및 주차 (Transit and Parking)	보행환경을 개선하고 대중교통과 자전거 이용을 촉진하는 건물 배치 및 가로환경 조성
	공원 및 오픈 스페이스, 여가공간 (Parks, Open Space, and Recreation Facility)	다양한 활동을 촉진할 수 있도록 개방된 공공공간 가까이에 건물을 배치하거나 대규모개발사업의 일환으로 공개공간을 설계
	어린이놀이터 (Children's Play Areas)	어린이들의 외부놀이활동을 위해 운동장, 정원, 조명 등을 설계
	공공광장 (Public Plazas)	광장은 대중교통정거장이나 보행량이 많이 곳에 배치하고, 다양한 공동체집단과 교류를 통해 광장 활동도를 제고
	식료품점 접근성 (Grocery Stores and Fresh Produce Access)	식료품점까지 도로로 이용 가능하도록 보행자의 접근성과 편의성을 제고
	가로연계성 (Street Connectivity)	도로와 인도가 잘 연계되며 즐거운 보행환경을 조성
	교통정온화 (Traffic Calming)	교통정온화기법을 통해 보행자의 안전성을 증진
	보행자도로 설계 (Designing Pedestrian Pathways)	즐겁고 안전한 보행로 조성
	활발한 보행환경 조성 (Programming Streetscapes)	보행자가 많은 도로환경을 조성하기 위해 다양한 프로그램을 공급
	자전거 이용 활성화 (Bicycling Networks and Connectivity)	자전거도로와 대중교통 간 연계를 강화하고 자전거 이용자를 이용한 정보 제공
건축 물 설계	자전거 기반시설 (Bicycling Infrastructure)	자전거 이용자의 편의성을 제고하고 효과적인 정보 제공을 위한 시설 설치
	매일 계단 걷기 설계 (Designating Stairs for Everyday Use)	건물 내에서 매일 계단을 이용할 수 있도록 계단의 접근성을 제고
	계단 위치 (Stair Location and Visibility)	계단은 건물입구에 잘 보이고 가까운 곳에 배치
	계단 면적(Stair Dimensions)	계단은 안전하게 이용 가능하도록 충분한 폭을 확보
	계단 이용 환경 (Appealing Stair Environment)	계단은 독특한 디자인과 함께 자연환기, 음악 제공, 감각적 인테리어로 마감
	계단이용 홍보 (Stair Prompt)	계단사용을 권장하는 포스터를 엘리베이터, 에스컬레이터, 시인성이 좋은 공간에 부착하여 홍보
	엘리베이터와 에스컬레이터 (Elevators and Escalators)	엘리베이터 사용을 줄이고 계단 이용을 늘릴 수 있도록 설계
	건축물 시설 배치 (Building Programming)	계단 가까이에 휴게공간을 조성하여 도보 이용을 증진
	보행동선 안내 (Appealing and Supportive Walking Routes)	도보공간을 시각적으로 디자인하고 보행동선 안내
	활동적인 건축물 시설 (Building Facilities that Support Exercise)	건축물 내부가 잘 보이는 곳에 체육시설공간을 포함
	건축물 외부디자인 (Building Exteriors and Massing)	외부환경과 최대한 연속성을 유지하게 하고 활기찬 보행환경을 제공

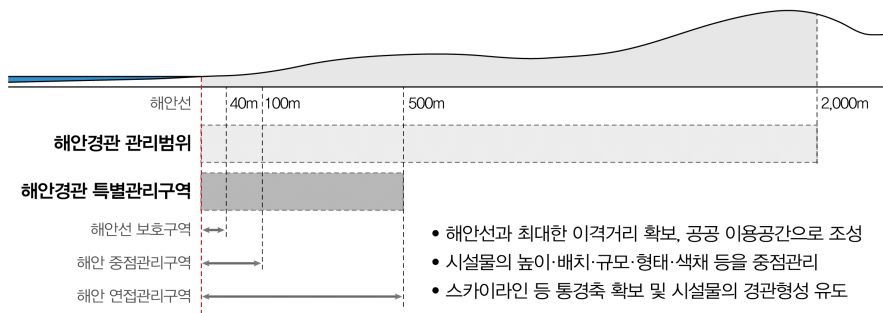
자료 : NYC, 2010, Active Design Guideline

■ 생활인프라 복합화 및 공동이용체계 구축

- 저성장시대 도농·농촌형 지역에서는 생활인프라를 최적화하고 이용방식을 다양화하며 생활인프라 공급형태를 개선하는 스마트 축소가 필요함
 - 도시재생 관점에서 생활인프라 노후화에 대비하기 위해 시설 간 통합연계를 지향하며 노후시설을 폐지할지 보수할지 아니면 다른 시설에서 그 기능을 담당하도록 할지 최적화과정을 거치도록 함
 - 도농·농촌형 지역에서의 생활인프라 이용방식은 지역특성에 따라 집중(Compact)하고 연결(Network)하도록 개선해야 함 행정구역을 경계로 생활인프라를 독자적으로 이용하며 주민 불편과 시설 이용의 비효율성이 높아지고 있기 때문임
 - 관(官) 중심의 생활인프라 관리방식은 주민공동체에 기반한 생활인프라 관리방식으로 전환하고, 한정된 예산 범위 내에서 생활인프라 서비스를 효과적으로 공급하기 위해 사회적 경제조직에게 시설을 위탁하거나 크라우드 펀딩(crowdfunding)과 민간기부를 유도할 필요가 있음
 - 도농·농촌형 지역의 생활인프라 공급형태는 압축도시(Compact City) 정책을 기반으로 시설 간 융·복합이 필요하며 대중교통결절지에 문화시설, 의료시설, 복지시설 등을 한 공간에 복합화하여 시설관리의 효율성과 주민이용의 편의성을 도모해야 함

■ 천수만의 스마트 성장관리체계 구축

- 첫째, 천수만을 보호하기 위해 연안변 개별입지 난개발을 방지하는 공간환경계획이 수립되어야 함
- 천수만 해안선으로부터 일정 거리 이내에서는 환경위해업종 개별 공장입지를 제한하고, 해안선에 인접한 개발행위에 대해 건축가이드라인을 마련해 운용할 필요가 있음
 - 당진시는 2009년부터 5년 동안 「친환경 개발을 위한 업무처리지침」을 통해 소규모 공장입지를 억제해 왔음. 전국에서 최초로 해안선으로부터 100m 이내 산지전용허가를 불허하고, 500m 이내는 1,500㎡ 이내로 허가를 제한한 바 있음
- 천수만의 해안림을 관리하기 위해 『연안관리법』의 해안권 개발행위에 대한 관리방식과 연동해 운용함
 - 해양경관 관리 가이드라인에서는 해안선 40m 이내는 보호구역(공공이용 공간만 허용), 41~100m 이내는 중점관리구역(시설물 높이·배치·규모·형태·색채 관리), 101~500m 이내는 연접관리구역(스카이라인 등 통경축 확보, 시설물 경관형성 유도) 등의 특별관리구역을 각각 지정해 무분별한 건축, 개발행위를 규제하고 있음



[그림 3-3-10] 연안관리법에 의한 해양경관 관리 가이드라인

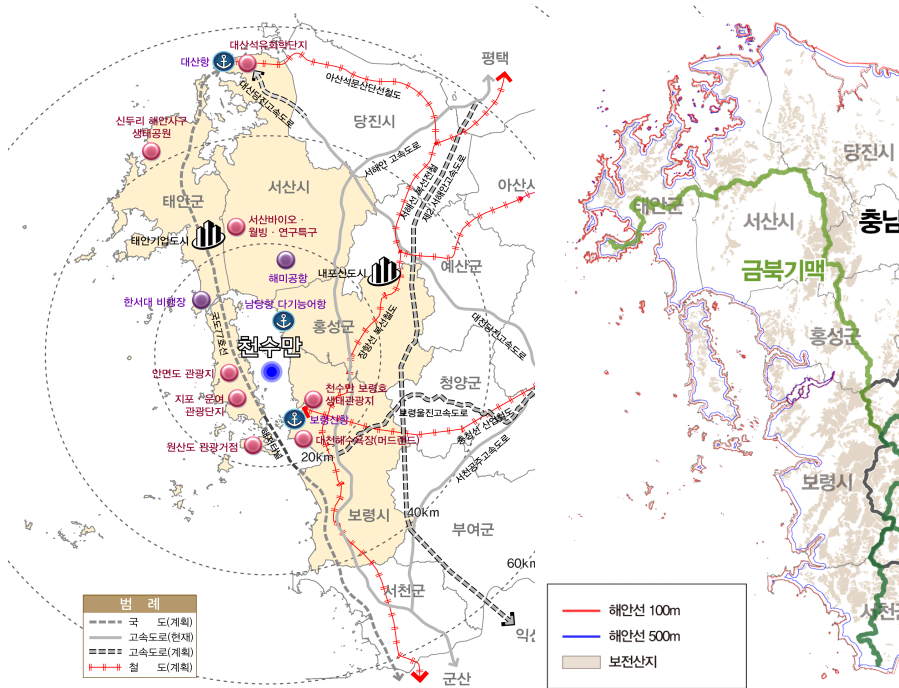
자료 : 국토해양부 동서남해안내륙권발전기획단, 2011, 「해양경관 관리 가이드라인」에 제시된 그림을 연구자가 수정 보완

- 둘째, 천수만 환경 보호를 위한 공간환경정책을 추진하고 천수만 주변지역에서 미세먼지, 축사악취, 가축 매몰지, 석면비산 등과 같은 환경오염으로부터 주민 생활환경을 보호하기 위해 공간환경계획을 수립하고 환경민감지역에 대한 개발을 억제하는 공간환경정책을 시범적으로 추진해야 함
 - 이를 위해 천수만 지역의 도시계획기준과 환경계획기준을 통합하여 환경적 가치를 공간계획에 내재화할 필요가 있음
 - 영국의 공간계획은 PPS²⁾, RSS³⁾, LDFs⁴⁾ 등의 지침에 환경적 가치를 내재화하여 수용하고 있음

2) 중앙정부지침 (Planning Policy Statement) : PPS1(지속가능한 발전), PPS2(그린벨트), PPS3(주택공급), ...; PPS9(생물다양성과 자연보호), ...; PPS20(해안계획), ...; PPS24(계획과 소음), PPS25(개발과 홍수위험)

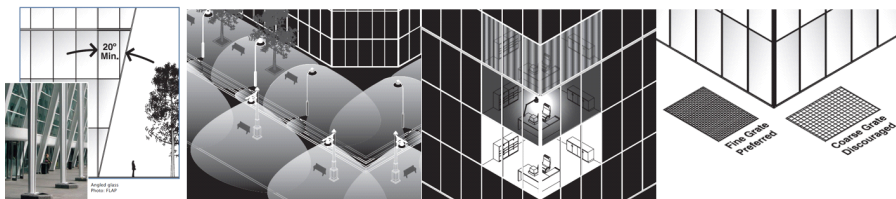
3) 광역공간전략(Regional Spatial Strategies) : 영국의 9개 광역권 계획으로 도시계획 뿐 아니라 신재생에너지, 수자원 등 공간전략을 포괄

4) 지역개발체계(Local Development Frameworks): 환경기본계획 대신 지역환경실천계획, 지역생물다양성실천계획 등을 수립



[그림 3-3-11] 천수만의 개발압력과 보전의 경합지역

- 천수만 유역 내 개발행위에 대해서는 조류친화형 도시개발 가이드라인 (Bird-Friendly Development Guidelines)을 통해 생물다양성 도시로의 전환을 유도해야 함
 - 천수만은 조류탐조(Bird Watching) 관광지의 메카로 20여 개국이 참여하고 있는 동아시아 철새네트워크상의 거점서식지로 등록되어 있고, 국제적으로 중요한 습지(Wetland of International Importance)로서의 기준을 충족하고 있기 때문임



[그림 3-3-12] 캐나다의 조류친화형 도시개발 가이드라인

자료 : City of Toronto, 2007, 「Bird-Friendly Development Guidelines」

제4장 충남형 도시계획 수립방안

제1절 충남형 도시계획의 개념 및 방향

제2절 저성장시대 축소도시계획

제3절 주민밀착형 생활인프라 공급계획

제4절 장기미집행시설 조정 및
도시·군계획시설 결정계획

제5절 환경계획과 연동된 도시계획

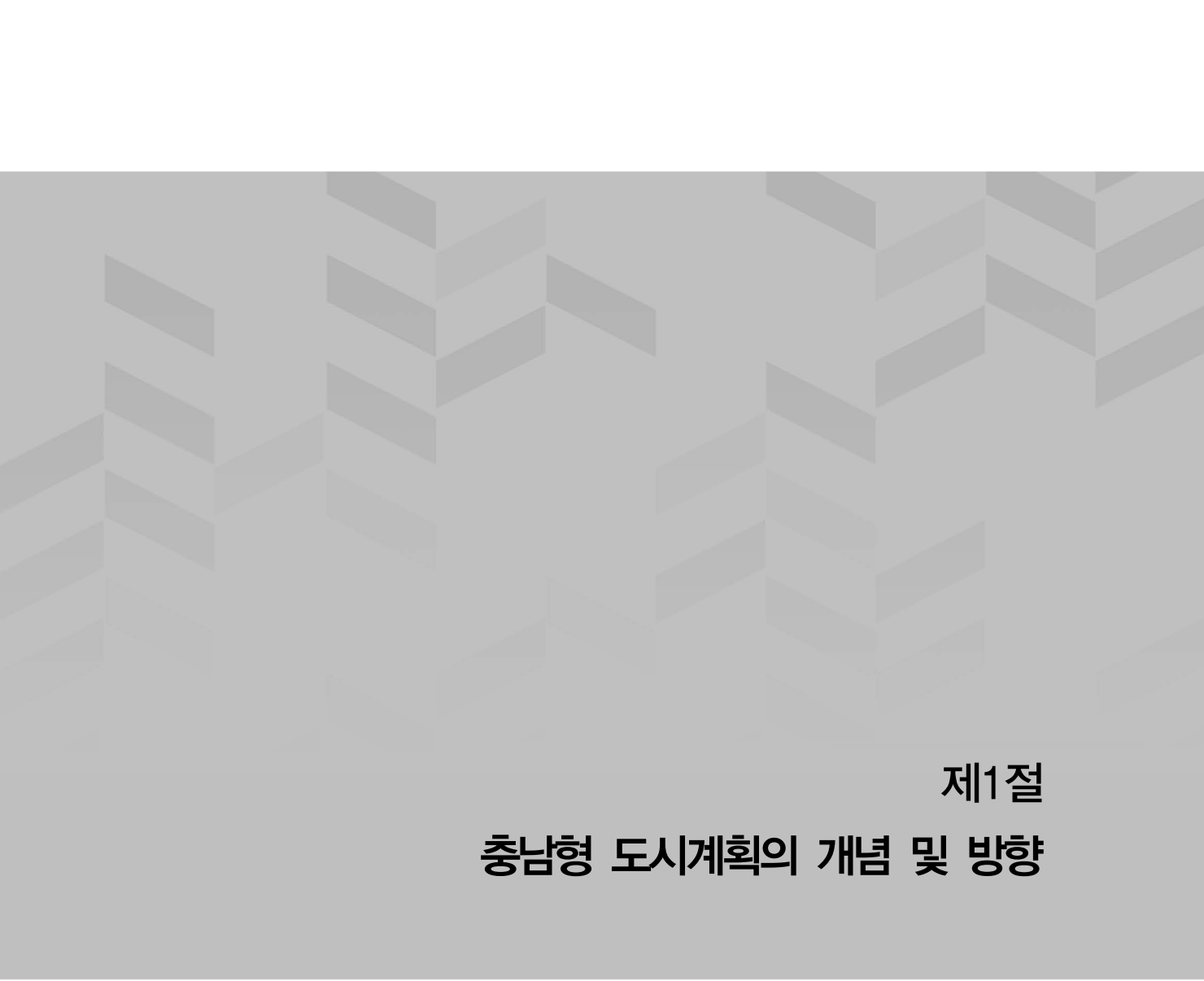
제6절 주민이 참여하는 도시계획

제4장

충남형 도시계획 수립방안

지속가능한 충남형 도시계획은 인구감소시대 축소도시를 지향하고 주민이 원하는 생활 인프라를 공급하며 장기미집행 도시계획시설을 효과적으로 조정하는 계획이며 이는 환경계획 및 주민 주도 도시계획과 연동하는 등 기존 도시계획과 차별화된 모습으로 만들어졌다. 충남형 도시계획은 가치의 다원화와 고차원적 요구에 대응할 수 있고, 도민에게 소중한 공간 만들기에 기여하며, 공적재원에 의존하지 않고 지구환경에 기여하는, 분권과 자립 시대에 맞는 도시계획이어야 한다.

이를 위해 충청남도는 저성장시대 축소도시계획을 수립해야 한다. 도시는 보다 압축적이며 네트워크 체계로 재편되어야 한다. 도심 공동화현상을 억제하기 위해 대중교통 결절지에 생활인프라를 복합하고 주변 농촌지역과의 대중교통 접근성체계를 강화해 나가야 한다. 저성장시대 스마트 축소에 대응하는 생활인프라 혁신도 요구된다. 스마트 축소는 도시에 무엇이 남아야 하는가를 결정하고 불필요한 서비스를 재조정하는 것을 의미한다. 생활인프라는 도시 간에 공동으로 활용하고 시설 간에 통합연계하며 주민이 참여하는 관리체제로 전환해야 한다. 장기미집행 도시·군계획시설을 현명하게 조정하는 것도 중요한 과제다. 도시계획을 환경계획과 연동하여 국토의 과잉개발을 방지하고 환경과의 조화를 통해 지속가능한 발전을 추구해야 한다. 충남형 도시계획은 주민이 참여하여 생활권별로 계획을 수립하고, 이를 토대로 도시·군기본계획을 수립하는 세포도시계획이어야 한다.



제1절

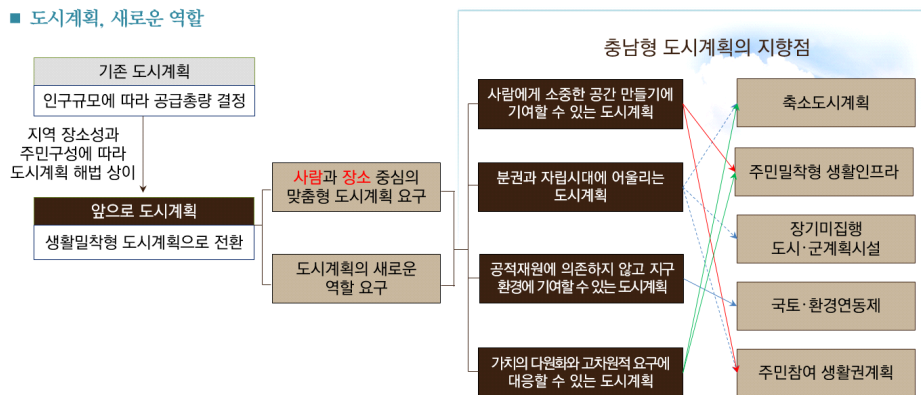
충남형 도시계획의 개념 및 방향

1. 도시계획의 새로운 역할
 2. 충남형 도시계획의 개념
 3. 충남형 도시계획 수립방향
-

1. 도시계획의 새로운 역할

- 충청남도 시·군은 서북부지역의 천안시와 산업도시뿐 아니라 대도시 접경도시, 도농통합도시, 농촌형 소도시 등 다양한 입지여건과 특성을 가지고 있음
- 현재 충청남도 도시계획 방침은 국토교통부 지침을 반영하고 있지만, 지역여건이나 특성, 새로운 도시계획 패러다임에 부응하는 도시계획 역할을 수행하기에 한계가 있음
 - 그동안 도시·군기본계획은 계획연구 과다 추정을 통해 공간구조 개편과 토지이용 수요량 산정 부문별 계획의 시설수요를 추정하는 역할을 수행해 왔음
 - 그러나 앞으로 도시계획은 지역의 장소성을 살리고 주민구성에 따라 도시계획의 해법을 다르게 적용해야 함
- 대외적으로 도시에 대한 권리를 주민에게 되돌려 주는 해비타트 Ⅲ의 새로운 도시의제(The New Urban Agenda)에 부합하고 대내적으로 사람과 장소 중심의 맞춤형 도시계획의 요구가 커지고 있음
 - 새로운 도시의제는 자원배분에 있어 공간정의 의사결정에 있어 시민참여 사회·경제·문화적 다양성 존중 등을 핵심으로 다루고 있음
- 이렇듯 지역여건 및 패러다임에 대응하는 충청남도 맞춤형 도시계획기준에 대한 필요성이 대두됨에 따라 지속가능한 충남형 도시계획은 미래 도시계획 패러다임 변화에 적응하고 기존 도시계획과 차별화되어야 함
 - 충남형이란 표현은 충청남도가 도시계획 패러다임 변화에 앞서 대응하고 민선6기 도정방침인 행복한 변화, 새로운 충남을 실현하기 위한 도시정책 일환으로 이해할 필요가 있음
- 이를 위해 충청남도 도시계획의 역할은 ①가치의 다원화와 고차원적 요구에 대응할 수 있는 도시계획이어야 하고 ②도민에게 소중한 공간 만들기에 기여할 수 있어야 하고 아울러 ③공적재원에 의존하지 않고 ④지구환경에 기여할 수 있으며 ⑤분권과 자립시대에 어울리는 도시계획이어야 함
- 첫째, 그동안 산업화시대 도시계획은 획일화된 도시를 양산했지만, 다양성의 시대에 접어들면서 지역특성에 부합하는 고차원적 도시계획의 요구가 커지고 있음

- 시대적 여건 변화에 부합하는 도시계획의 기능 및 역할을 정립하여 인구저성장시대 도시판 리로 전환(압축도시구조 형성, 생활인프라 공동이용, 대중교통서비스 접근성 개선 등)해야 함
- 둘째, 사람들이 살고 싶어 하는 조건을 갖춘 도시만이 도시쇠퇴를 극복할 수 있듯이 사람에게 소중한 공간 만들기에 기여할 수 있는 도시계획을 지향해야 함
 - 고도경제성장시대 대규모 개발 중심의 도시계획으로 과개발 및 기반시설 공급과잉 문제와 인구절벽 쇼크가 현실화되면서 주민밀착형 생활인프라, 주민참여 생활권계획 등 재생 중심의 압축적 관리의 필요성이 커지고 있음
- 셋째, 한정된 공적재원의 효율성과 형평성을 동시에 추구하는 도시계획 의사결정이 이루어지고 지속가능한 지구환경에 기여할 수 있어야 함
 - 도시재생, 국토·환경연동제 등 타 계획 및 정책과의 관계 설정을 통해 도시계획의 실효성을 제고해야 함
- 넷째, 분권형 자치시대에 대응하는 도시계획 수립을 위한 거버넌스 운영, 주민참여형 도시계획과정 등을 지향해야 함
 - 주민이 참여하여 생활권별로 발전계획을 수립하고, 이를 종합하여 도시·군기본계획을 수립하는 주민참여 생활권 계획 수립체계를 구축해야 함



[그림 4-1-1] 충남형 도시계획 지향점

2. 충남형 도시계획의 개념

- 지속가능한 충남형 도시계획은 국토관리 기본이념(효율성, 형평성, 친환경성)을 추구해야 하고 저성장시대에 적합한 새로운 접근의 도시계획이어야 함
- 충남형 도시계획은 대규모 도시계획의 부작용을 최소화하고, 인구감소, 분권형 자치 등 미래 도시계획 패러다임 변화에 대응하는 기존 도시계획과 차별화된 지역맞춤형 도시계획이어야 함
 - 저성장시대 스마트 축소를 지원하는 도시계획은 분권과 자립시대에 어울리는 도시계획이어야 하며, 사람 중심의 공간 만들기에 기여할 수 있는 도시계획이어야 함
 - 또한 스마트 축소에 대응하여 공공시설 통폐합, 대중교통 접근성 개선, 축소 도시계획 등이 적극적으로 검토되어야 함
- 따라서 충남형 도시계획은 ①인구저성장시대 창조적 축소도시를 지향하며 ②주민들이 소원하는 생활인프라를 공급하고 ③장기미집행 도시·군계획시설의 현명한 조정과 함께 ④환경계획과 적극적으로 연동된 ⑤주민 주도의 도시계획으로 정의함



[그림 4-1-2] 충남형 도시계획의 개념

3. 충남형 도시계획 수립방향

- 충남형 도시계획은 시대적 여건 변화에 부합하도록 도시·군기본계획의 기능 및 역할을 재정립하고 다음과 같은 시대적 정신을 반영해야 함
 - 인구성장시대 신개발 위주의 토지개발에서 인구감소 및 고령화시대, 분권형 자치 시대, 4차산업혁명시대 도시관리로 전환(압축도시구조 형성, 생활인프라 공동이용, 주민참여 도시계획 수립 등)을 원칙으로 함
- 이를 위해 첫째, 충남형 지속가능한 도시계획은 도시유형별로 맞춤형 계획기준을 통해 수립하도록 함
 - 쇠퇴형(인구감소에 따른 축소도시), 성장형(성장 속도, 위치, 자원 확보 등 성장관리), 대도시 인접형 등 지역특색 및 수요를 반영한 도시유형에 따라 차별화된 계획을 수립함
 - 특히, 쇠퇴형은 압축도시 구현을 위해 중심지의 효율적 토지이용, 장기미집행시설 처리, 주간활동인구를 기반으로 한 집객인구발전전략 등을 마련함
- 둘째, 충남형 도시계획은 보다 압축적이며 네트워크 도시체계를 구축하기 위해 기존 다핵분산도시에서 네트워크 압축도시(분산형 집중도시)로 공간구조를 전환하도록 함
 - 특히, 인구감소 및 저성장에 대응한 효율적인 공간 이용(네트워크 압축도시, 스마트 축소 등)과 충전형 개발(infill development)을 유도함
- 셋째, 인구 감소 및 고령화시대 과잉계획에 의한 부작용을 억제하고 인구 변화에 따른 토지이용수요 및 기반시설 관리방안을 마련함
 - 기존 도시계획과 차별화된 도시유형별 도시계획을 수립하기 위해 패러다임 변화 및 도시유형을 감안한 계획지표를 개발하고 정책에 활용하도록 유도함
 - 과계획을 억제하기 위해 단계별 조건부 계획인구를 운영하는 등 계획인구 설정방식을 재검토하고 계획인구와 토지이용 간 연계고리를 단절할지 검토함
 - 비도시지역의 난개발을 억제하기 위한 도시계획의 역할과 실현방안(스마트 성장관리, 개발행위허가기준 차등화 등)을 마련함
- 넷째, 저성장시대 스마트 축소에 대응하며 장기미집행 도시·군계획시설을 현명하게 조정하고 주민밀착형 생활인프라의 소외지역을 분석해 효율적인 공급방안을 마련함
 - 부문별 계획의 실효성을 높이고 새로운 도시계획 패러다임 변화에 대응하는 생활인프라 지표(응급의료 접근성 개선 등 질적 성능지표)를 적극 활용함

- 다섯째, 국토-환경연동제 시행과 자연보전총량제 운용을 앞두고 국가계획 간 연동에 앞서 도시·군기본계획의 환경성 강화방안을 마련함
 - 충청남도 시·군이 도시·군기본계획을 수립 시 국토·환경연동제를 실현하기 위한 공간환경계획을 수립하도록 함
- 마지막으로 기존 계획인구 중심의 물리적 계획에서 탈피하여 주민 참여 중심으로 전환한 새로운 도시계획 수립기준을 적용하도록 함
 - 분권형 자치시대에 대응하는 도시계획 수립을 위한 거버넌스 운영 주민참여형 생활권 도시계획을 수립함



제2절

저성장시대 축소도시계획

1. 계획인구
 2. 공간구조
 3. 계획지표
 4. 토지이용
-

제2절

저성장시대 축소도시계획

그동안 계획인구를 과다 추정하여 충분한 개발물량과 기반시설을 확보하는 과계획에 의한 재앙을 막기 위한 노력이 부족했다. 경제성장에 걸림돌이 될 수 있다는 우려 때문이다. 인구감소시대에는 적정규모의 도시계획을 수립할 수 있도록 유도하여 공적자금이 잘못된 의사결정과정을 통해 공간에 투영되는 걸 막아야 한다.

이를 위해 계획인구 추정방식을 개선했다. 인구의 자연적 증가분을 추정할 경우에는 반드시 사회적 진출규모를 고려하도록 하고, 사회적 증가분의 외부유입률 검증, 중복계상 방지 등 과다추정요소를 철저히 통제했다. 계획인구 과다 추정에 의한 과개발을 억제하기 위해 용도별 수요량 산정방식도 개선하였다. 시가화예정용지 물량을 산정할 경우에 중심시가지의 내부충진식 개발정도에 따라 허용여부를 결정하도록 했다.

중장기적으로 계획인구와 토지이용계획간의 연결고리를 단절하는 방안도 제안하였다.

공간구조를 설정할 경우에는 현재 공간구조를 실증적으로 분석하여 장래 공간구조를 설정하도록 하였다. 인구감소시대 공간구조는 다핵공간구조의 부작용을 억제하고 시간·거리 접근성을 개선하는 스마트 압축도시 공간구조를 지향하도록 제시하였다. 특히, 정부정책의 사각지대에 있는 농촌 한계마을의 정주환경을 개선하고 군지역 읍소재지의 대중교통결절지에 위치한 보건의료시설을 중심으로 생활인프라를 복합하며 보행증진 설계기법을 통해 건강도시로 조성하는 방안을 마련하였다. 시대적 패러다임에 부합하는 계획지표군을 메뉴판 형태로 제시하여 시·군 실정에 맞게 계획지표를 선정할 수 있도록 했다.

1. 계획인구

- 1) 현황 및 문제점
- 2) 도시관리 여건 및 전망
- 3) 도시계획 수립방향

1. 계획인구

1) 현황 및 문제점

- 충청남도 도시·군기본계획의 계획인구는 통계청에서 전망한 추정인구와 비교할 때, 46.13%의 편차를 가지고 있는데 전국에서 강원도 다음으로 높아 과계획을 수립하고 있음을 알 수 있음
 - 과계획 우려가 큰 광역자치체는 강원(47.75%) > 충남(46.13%) > 경북(44.16%) > 전남(37.59%) > 제주(33.05%) 순으로 나타남

[표 4-2-1] 시·도별 도시·군기본계획 계획인구 설정현황

광역시·도	2015년 인구 (명)	2020년			
		통계청 추정인구 (A)	도시·군기본계획 목표인구 ¹⁾ (B)	차이 (B-A)	편차율 ²⁾ (B-A)/A
서울특별시	10,022,181	9,635,114	9,798,400	163,286	1.69%
부산광역시	3,513,777	3,396,020	3,900,000	503,980	14.84%
대구광역시	2,487,829	2,446,239	2,750,000	303,761	12.42%
인천광역시	2,925,815	2,978,706	3,100,000	121,294	4.07%
광주광역시	1,472,199	1,496,093	1,550,000	53,907	3.60%
대전광역시	1,518,775	1,521,598	1,750,000	228,402	15.01%
울산광역시	1,173,534	1,172,306	1,320,000	147,694	12.60%
세종특별자치시	210,884	337,391	416,000	78,609	23.30%
경기도	12,522,606	13,220,552	17,037,200	3,816,648	28.87%
강원도	1,549,507	1,531,889	2,258,754	726,865	47.45%
충청북도	1,583,952	1,629,704	1,943,278	313,574	19.24%
충청남도	2,077,649	2,203,891	3,220,484	1,016,593	46.13%
전라북도	1,869,711	1,823,507	2,356,816	533,309	29.25%
전라남도	1,908,996	1,793,547	2,467,794	674,247	37.59%
경상북도	2,702,826	2,684,814	3,870,317	1,185,503	44.16%
경상남도	3,364,702	3,385,992	4,067,530	681,538	20.13%
제주도	624,395	676,454	900,000	223,546	33.05%
합계	51,529,338	51,973,817	62,706,573	10,732,756	20.65%(23.14%)

주 : 1. 통계청 2017. 06. 15. 추정인구 - 장래인구 추계

2. 목표인구는 2017년 해당 도시·군기본계획 인구자표의 총 합이며 계획이 없는 지역은 2015년 인구를 2020년 인수로 가정

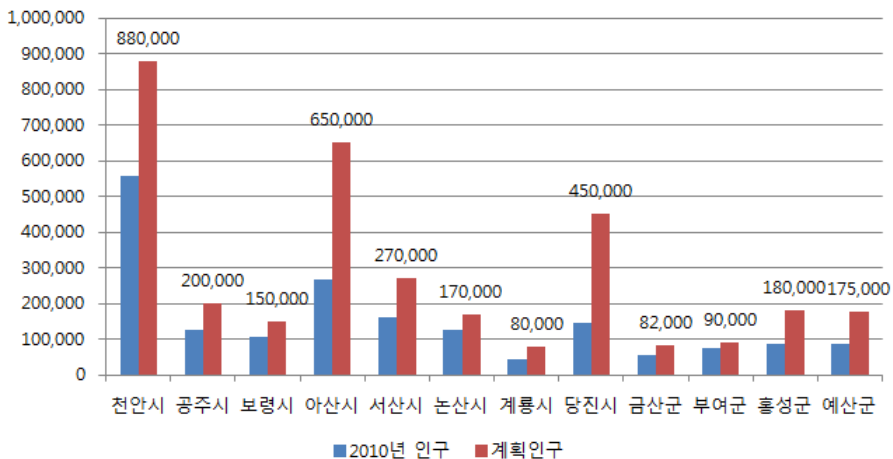
3. 편차율의 ()는 시도의 단순 평균임

- 특히, 도내 12개 시·군의 도시·군기본계획의 계획인구와 현재인구의 격차가 크게 발생하고 있음
 - 공주시, 아산시, 계룡시, 당진시 등은 현재 인구 대비 200% 규모의 계획인구(2020, 2025년)를 과다하게 설정하고 있음

[표 4-2-2] 시·군별 인구대비 계획인구

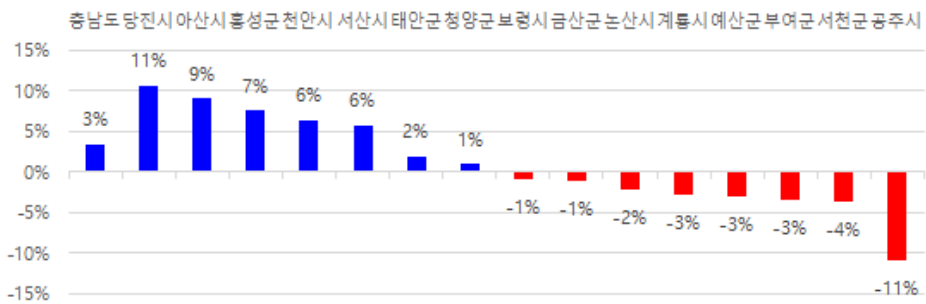
도시명	2010년 인구(명)	2017년 인구(명)	도시·군기본계획			
			수립일	목표년도	계획인구(명)	연평균 인구증가율
천안시	557,673	623,034	2012-05-25	2020	880,000	4.7%
공주시	124,930	109,340	2013-11-13	2020	200,000	4.8%
보령시	107,346	103,328	2014-12-25	2020	150,000	3.4%
아산시	266,191	304,511	2015-12-31	2030	650,000	9.4%
서산시	160,468	171,012	2007-06-13	2020	270,000	5.3%
논산시	127,507	122,547	2012-12-21	2020	170,000	2.9%
계룡시	43,088	43,811	2013-07-10	2020	80,000	6.4%
당진시	144,903	166,987	2013-11-06	2030	450,000	12.0%
금산군	56,555	54,284	2008-11-28	2020	82,000	3.8%
부여군	75,029	69,909	2010-09-01	2020	90,000	1.8%
홍성군	88,078	100,840	2007-07-20	2020	180,000	7.4%
예산군	87,002	80,858	2007-07-27	2020	175,000	7.2%

주 : 서천군, 청양군, 태안군은 인구 10만명 이하로 도시·군기본계획 수립 의무대상이 아님
 자료 : 국토교통부, 2015, 도시계획 현황



[그림 4-2-1] 충남 시·군별 인구와 도시·군기본계획의 목표인구

- 그러나, 수도권과 인접한 서북부지역(천안, 아산, 서산, 당진)과 도청이 이전한 홍성군 등을 제외한 8개 시·군의 인구감소가 시작되었음. 특히, 인구가 증가하는 서북부지역을 제외한 나머지 지역은 도심부 인구와 주변 농촌지역 인구가 동시에 감소하고 있음

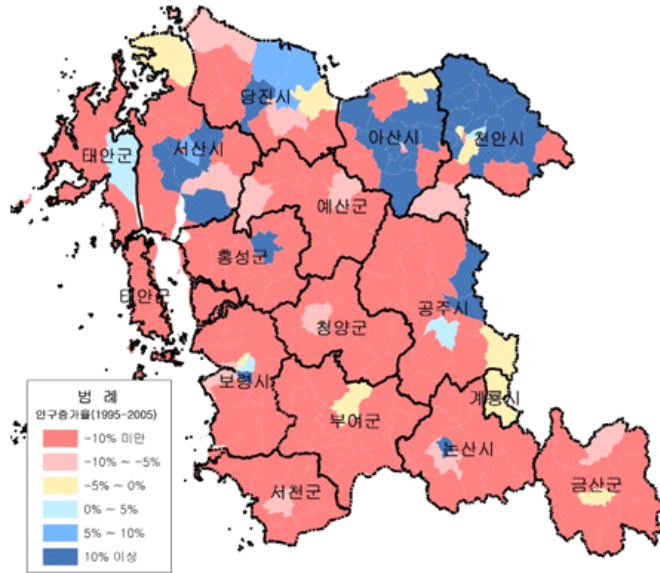


[그림 4-2-2] 시·군별 인구증가율(2011~2015)

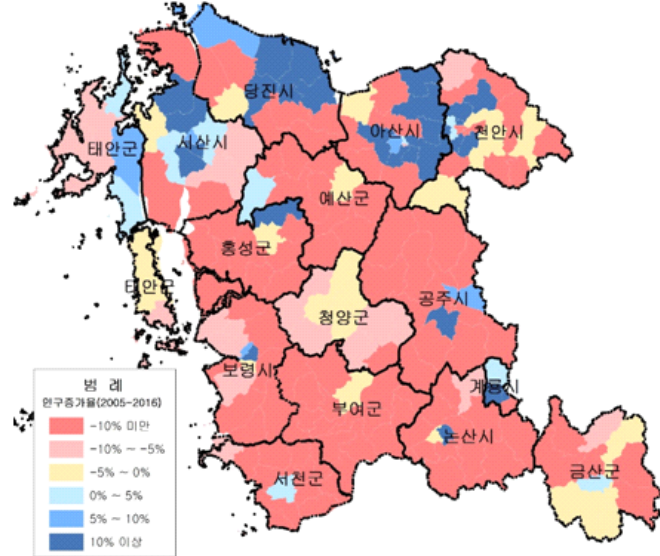
자료 : 통계청 국가통계포털(KOSIS), 인구증가율

- 읍면동별 인구변화를 살펴보면, 1995~2005년 153개 읍면(전체 읍면동의 77.3%)의 인구가 감소하다가, 2005~2016년 사이에는 163개 읍면동(전체 읍면동의 82.3%)으로 인구감소현상이 확대되고 있음
 - 최근 10년 동안 전체 읍면동의 90% 이상에서 인구가 감소한 시·군은 부여군·청양군 100.0%, 논산시 93.3%, 서천군 92.3%, 예산군 91.7%, 홍성군 90.9%, 금산군 90.0% 순으로 나타났다

〈1995~2005년 인구증감율〉



〈2005~2016년 인구증감율〉



[그림 4-2-3] 충남 시군·읍면동별 인구변화(1995~2016)

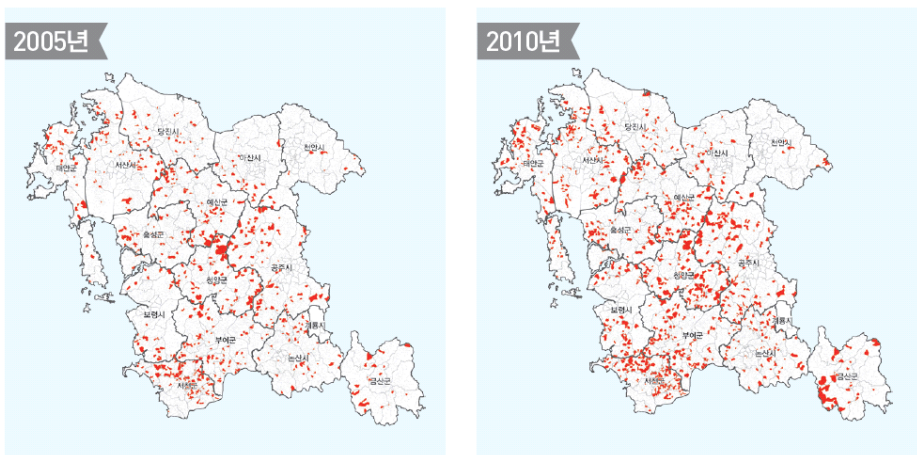
- 자연마을 단위에서는 인구과소화경향은 더욱 심각한 수준임. 도내 10,830개 자연마을 중에서 전체의 32.4%(3,512개)의 마을이 인구 20명 이하의 과소마을이면서 65세 이상 노령인구가 50% 이상인 한계마을임

[표 4-2-3] 충남의 마을별 인구분포 현황

구분	자연 마을수	0-20명		21-50명		51-100명		101명 이상	
		수	비율	수	비율	수	비율	수	비율
시급	5,643	1,725	30.6	2,062	36.5	1,094	19.4	762	13.5
군급	5,187	1,787	34.5	1,890	36.4	927	17.9	583	11.2

자료 : 충남연구원 2014, 충남 기초 공간정보 구축 및 관리방안 연구

- 한계마을은 2005년 848개소(7.6%)에서 2010년 1,251개소(11.2%)로 증가추세에 있음



[그림 4-2-4] 충청남도 한계마을 분포

2) 도시관리 여건 및 전망

■ 축소도시(Shrinking City) 대두

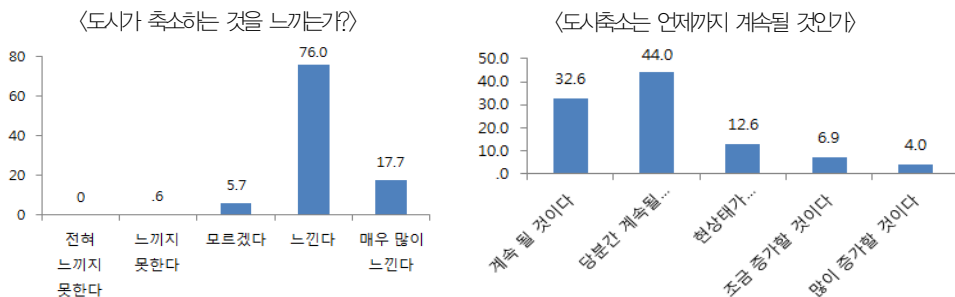
- 세계 370개 도시가 1950년에서 2000년 사이에 인구통계학적, 경제적, 물리적인 이유 등으로 1만 명이 넘는 거주자 인구가 최소 10% 감소하기 시작하였고, 1990년에서 2000년 사이에 세계 4대도시가 축소하기 시작했음(Simona, 2012)¹⁾

1) Simona Schett, 2012, AN ANALYSIS OF SHRINKING CITIES

- 이러한 도시축소현상은 주택 및 도시기반시설에 대한 수요가 감소하고, 이로 인해 세금이 고갈되며, 지방정부는 도시서비스를 유지하는 게 어렵게 되면서 인구가 더 감소하는 현상을 불러오게 될 것임

■ 도시축소에 대한 전문가 인식

- 2017년 도시계획 전문가 175명을 대상으로 축소도시에 대한 인식을 조사한 결과, 전체의 93.7%가 도시축소를 느끼거나 매우 많이 느끼는 것으로 나타났음
 - 도시축소는 언제까지 지속될 것이라는 질문에 계속될 것이라는 응답이 32.6%, 당분간 계속될 것이라는 응답이 44%로 도시축소 현상은 일시적인 상황이 아니라 받아들이고 적응해야 할 과제로 분석됨
- 어떤 모습에서 축소도시를 느끼는가에 대해서는 학교 폐교나 주변에서 아이들의 소리가 들리지 않는 모습, 빈집 모습에서 느낀다고 말하고 있으며, 이러한 모습은 향후에도 지속적으로 나타날 것이라고 전망하고 있음



[그림 4-2-5] 축소도시의 인지와 향후 예측

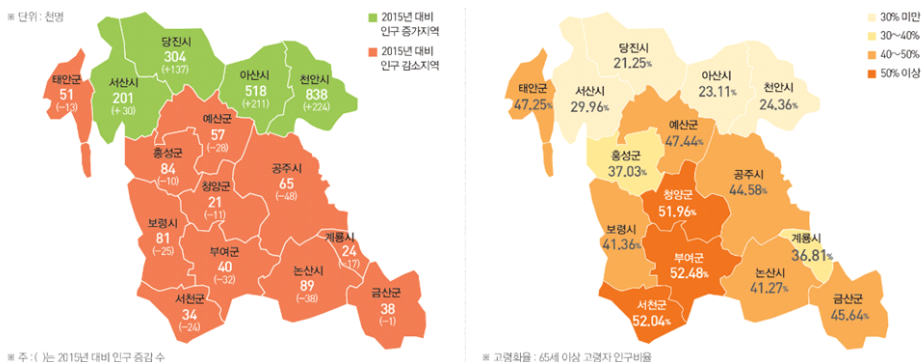
자료 : 충남연구원 2017, 스마트 축소도시시대 충청남도 적응전략

■ 충청남도 인구 및 인구구조 전망

- 충남연구원(2016)²⁾은 2040년 충남의 총 인구는 245만명으로 연평균 0.65% 성장할 것으로 전망하였는데, 서북부지역(천안시, 아산시, 서산시, 당진시)을 제외한 나머지 지역의 인구는 감소하는 것으로 나타남
 - 이러한 지역별 인구격차는 도시유형별로 도시계획을 차별적으로 수립해야 함을 의미함

2) 충남연구원, 2016, 2040년 충청남도 시·군 인구추계와 정책과제, 충남연구원 리포트 제255호

- 읍면동 단위별로는 2040년 전체 읍면동(199개) 중 83.0%가 인구가 감소하고, 65세 이상 고령인구 비중은 최대 52.5%까지 증가할 것으로 예측됨



[그림 4-2-6] 2040년 시군별 장래인구 및 고령화율 전망

자료: 충남연구원 2016, 충청남도 시·군 인구추계와 정책과제

■ 귀농·귀촌 수요 전망

- 귀농어·귀촌 활성화 및 지원에 관한 법률 제정(2017.03 공포), 귀농·귀촌지원 종합계획(2017~2021년)이 시행중임
 - 2016년 우리나라는 귀농귀촌인구 50만명 시대로 접어들었으나, 귀농·귀촌인의 인정적 소득 창출, 지역주민과 융화 등 내실화는 미흡함
 - 2015년 전국 12,114 귀농가구 중 11.5%가 충남으로 이주, 충남 귀농규모는 전국 4위 수준(경북 1,894)전남 1,634-경남 1,634-충남 1,390가구 순임
 - 태안 124 > 금산 121 > 서산 116 > 부여 115 > 논산 110가구 순, 수도권 출신 귀농인 규모는 충남이 4년 연속 1위(2015년 867가구, 전체의 62.3%)임



[그림 4-2-7] 2021년 귀농 인구 전망

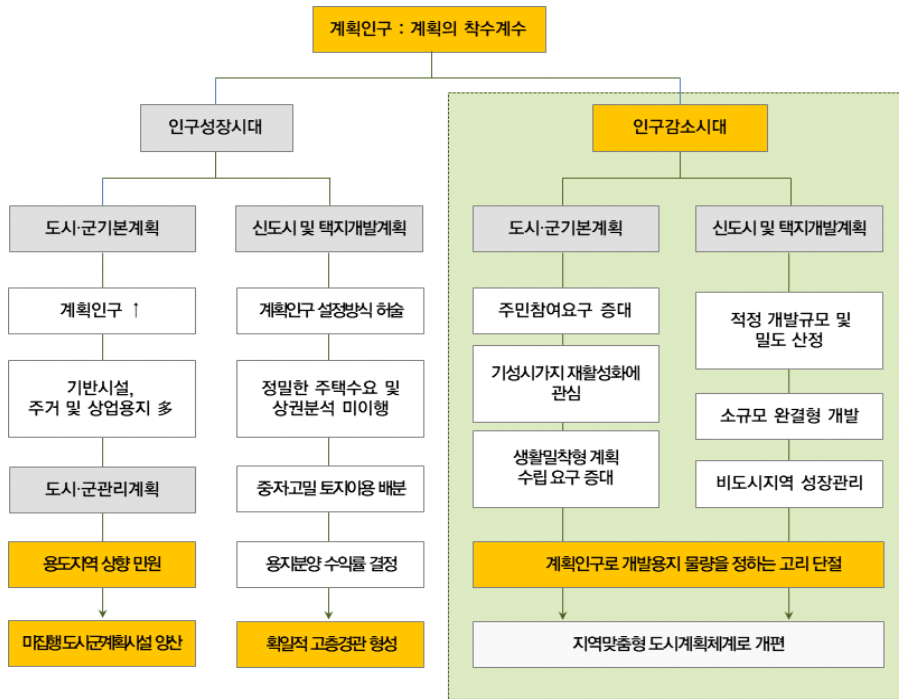
[표 4-2-4] 시·군별 착수계수 운용현황

구분	천안시	공주시	보령시	아산시	서산시	논산시	계룡시	당진시	금산군	부여군	홍성군	예산군
인구(2017.3월)	623,034	109,340	103,328	304,511	171,012	122,547	43,811	166,987	54,284	69,909	100,840	80,868
기준연도	2003	2002	2010	2010	2003	2010	2010	2010	2004	2007	2009	2009
목표연도	2020	2020	2020	2030	2020	2020	2020	2030	2020	2020	2020	2020
기준연도 인구(명)	462,714	133,012	107,346	274,551	152,494	127,507	43,088	148,337	60,620	78,488	88,865	88,310
목표연도 인구(명)	880,000	200,000	140,000	660,000	270,000	170,000	80,000	450,000	82,000	95,000	95,000	175,000
인구증가분(명)	417,286	66,988	32,654	375,449	117,506	42,493	36,912	301,663	21,380	16,512	6,135	86,690
인구증가율(%)	3.9%	2.4%	1.6%	5.2%	3.4%	1.7%	3.7%	6.7%	1.8%	1.1%	0.4%	4.1%
1.추세연장법 신뢰도 검증	○	○	×	○	×	×	○	×	×	×	×	×
2.유형별 인구구조 전망(2개 이상)	○	△	△	○	○	○	△	○	△	○	△	△
3.단계별 목표 인구 90% 미만 일몰제	○	×	△	△	×	×	—	△	—	—	—	×
4.전입사례 통한 외부유입률 산정	×	×	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×
5.개발사업간 인구 중복 계상 감안	○	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×

(1) 착수계수 다원화 (S2-01)

■ 계획인구 활용방식 다원화 (S02-01-A01)

- 계획의 착수계수(계획인구)는 「지속가능한 충남형 도시계획수립 가이드라인」에 따라 결정하도록 의무화함
- 서북부 도시형 지역에서는 계획인구가 과다한 토지이용계획(용도별 수요량 산정)으로 활용되지 않도록 하고, 중장기적으로 토지이용계획과의 연결고리를 단절하도록 함
- 대도시 근교형 지역과 도농·농촌형 지역의 총인구는 상주인구 추계결과 뿐 아니라 주간활동인구를 고려해 추정이 가능하도록 함
 - 주간활동인구는 관광객, 군인, 외국인, 대학생 등 다양하게 활용하여 상주인구와 합산해 계획 인구에 반영할 수 있으나, 토지이용계획 수립 시에는 용지 추정 원단위 설정이 가능한 인구만 적용함



[그림 4-2-9] 계획인구 설정 시나리오

(2) 도단위 인구총량 관리 (S2-02)

■ 충청남도 인구총량 유지 관리 (S02-02-A01)

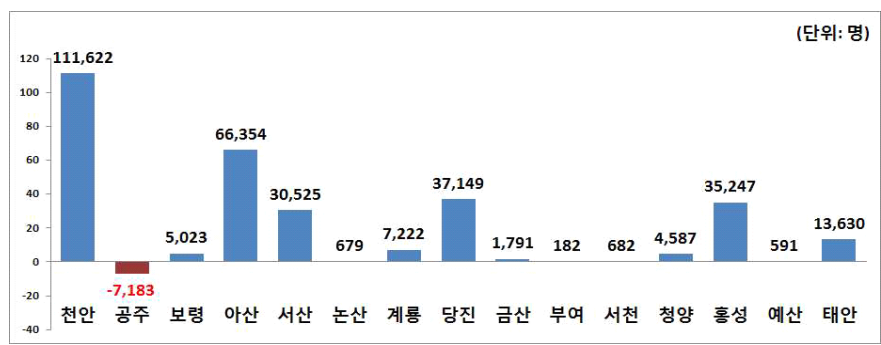
- 국토교통부는 계획인구가 도종합계획 또는 통계청 인구를 특별한 사유가 없는 한, 5% 이상 초과하지 않도록 규정하고 있음(도시기본계획수립지침, '17.6.27)
 - 도종합계획 장래인구 또는 통계청 장래인구 대비 시·군 계획인구 비율을 105% 수준을 유지해야 함
- 충청남도 2030년의 인구는 2015년 인구의 108.8% 수준이고, 도내 인구이동(충남 ↔ 충남, 163,476인)은 2015년 현재 전체 인구의 8.0% 수준이어서 국토교통부 지침을 따르기는 사실상 불가능한 상황임
- 이러한 상황을 감안할 때, 인구총량은 도종합계획에서 제시한 목표인구의 110% 범위(현재 180%) 내에서 관리할 수 있도록 국토교통부 지침 개정 건의가 필요함

- 이는 인구감소시대 축소도시계획의 기본방향에 위배되는 것이 아니라 도단위 총량관리 제도가 현장에서 작동 가능하도록 하는 제언임
- 인구성장형 시·군과 인구감소형 시·군 도시·군기본계획의 적용범위를 차등화하는 것도 방법이 될 수 있음

(3) 모형에 의한 추정방식 개선 (S2-03)

■ 자연적 증가분 산정방식 개선 (S02-03-A01)

- 그동안 통계청에서 도 단위 예측자료 외 시·군 단위 인구예측자료를 제공하지 않아 시·군 지역특성 반영이 불가능하였음
 - 도단위 TFR(합계 출산율), 모의 연령별 출산율, 생명표, 장래 출생 성비 등으로 시·군 단위의 예측자료가 없었음
 - 인구이동율(충청남도 도내 시·군간 인구이동 전체 인구의 8% 수준)이 높은 상황에서 생산법을 적용하는 것 자체가 무의미했음
- 그러나, 2017년 12월 충청남도는 통계청에서 제공한 장래인구추계 프로그램(KOSTAT-SPP)을 활용하여 시·군별 장래인구를 발표하였음



[그림 4-2-10] 시·군별 총인구 증감(2015년 대비 2035년)

[표 4-2-5] 시·군별 인구(2015년 대비 2035년)

지역	인구(천명)					' 15년 대비 ' 35년	
	2015년	2020년	2025년	2030년	2035년	증감(천명)	증감률(%)
충청남도	2,103	2,204	2,271	2,363	2,411	308	14.7
천안시	627	674	705	727	739	112	17.8
공주시	114	108	106	106	107	-7	-6.3
보령시	102	102	104	105	107	5	4.9
아산시	318	343	361	376	385	66	20.8
서산시	168	178	187	194	199	31	18.1
논산시	125	122	123	123	125	1	0.5
계룡시	38	43	45	45	45	7	19.0
당진시	163	175	187	195	200	37	22.8
금산군	56	55	56	57	58	2	3.2
부여군	69	68	68	69	69	0	0.3
서천군	55	54	54	55	56	1	1.2
청양군	32	33	34	35	36	5	14.5
홍성군	93	108	116	123	128	35	37.9
예산군	82	79	79	81	83	1	0.7
태안군	59	63	67	70	73	14	23.0

자료 : 충청남도청, 2017.12.15., 충청남도 시군 장래인구 추계(2015년 ~ 2035년)

- 통계청에서 제공한, 장래인구추계 프로그램에 의한 장래인구를 그대로 적용할 경우 도시·군기본계획을 수립하기 어려울 가능성이 높음
 - 공주시 등 인구감소지역이나 부여군, 예산군 등 인구저성장지역의 장래인구가 도시·군기본계획에서 설정하려는 계획인구와 편차가 크기 때문임
- 따라서, 충청남도의 시·군 장래인구추계 결과에서 자연적 증가분(출생, 사망만 고려)을 추출하고, 사회적 증가분은 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」에 따라 산정하는 것이 현실적인 대안이 될 수 있음

■ 사회적 증가분 산정방식 개선(S02-03-A02)

- 국토교통부의 지침에서 제시하고 있는 사회적 증가분에 의한 추정방법은 장래 인구유입량을 고려할 뿐 자연적 증가분의 유출규모는 고려하고 있지 않음
 - 현재는 인구 유입량을 결정함에 있어 순유입률(전입-전출)을 적용해 외부유입률 추이만을 반영하고 있음

- 따라서, 계획인구를 자연적 증가분(생잔모형에 의한 조성법)과 사회적 증가분을 동시에 고려할 경우에는 자연적 증가분의 인구 전출비율을 반드시 적용하도록 함
 - 목표연도의 자연적 인구증가분의 사회적 감소요인(전출)을 고려하기 위해 통계청에서 제공하는 해당 지역의 최근 5년간 전출인구비율을 활용하도록 함
- 아울러, 도시·군기본계획 수립 시 당초 기본계획의 단계별 최종연도 목표인구를 90% 이상 달성하지 못한 경우에는 해당 단계의 사업 실현이 불가능한 사업을 반드시 제척하고, 불가피할 경우에는 지방도시계획위원회 심의를 통해 제척여부를 결정하도록 함

(4) 외부유입률 선정방식 개선 (S2-04)

- 현재 국토교통부의 지침을 따르면서 계획인구를 과다추정하는 방식은 사회적 증가분의 외부유입률을 높게 설정하거나 동일한 생활권에서 개발하는 산업단지와 주거단지의 외부유입률을 중복반영하는 게 일반적임

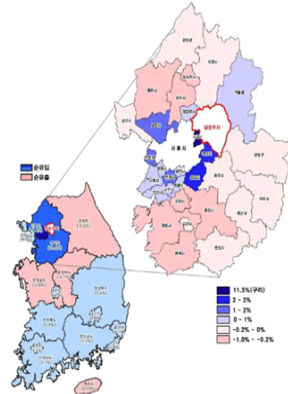
■ 인구성장지역의 외부유입률 검증 (S02-04-A01)

- 인구의 사회적 증가율이 최근 5년간의 인구증가율을 초과하는 시·군은 국토교통부 지침에 따라 과도한 인구계획을 방지하기 위해 인구 유입과 관련된 인근 시·군 의견을 첨부하도록 하고 있으나 사실상 작동되고 있지 않음
 - 이와 별도로 경기도는 시·군별로 사회적 증가분의 외부유입률을 장해 도시·군기본계획의 계획 인구를 통제하고 있음
- 따라서 충청남도는 인구성장지역의 외부유입율은 통계청의 국내이동통계에서 제공하는 읍면동별 최근 5년간 순유입률(전입-전출) 추이와 비교하도록 의무화하여 인구 유입 가능성을 검토하는 것이 바람직함

※ 사례 : 2020 남양주 도시기본계획 재수립(2012.09)

[표 4-2-6] 지역별 남양주시 순유입률 현황

전입지	전출지		최근 10년간 이동자수(명)	순유입율 (%)
경기도 남양주시	전국		194,691	100.0
	서울		148,797	76.5
	경기도		37,636	19.4
	유입 지역	구리	22,364	11.5
		성남	5,729	2.9
		하남	4,405	2.3
		.	.	.
		.	.	.
		.	.	.
	인산		116	0.1
		유출지역	-6,883	-3.5
	인천		2,234	1.1
강원도		-487	-0.3	
기타지역		6,511	3.3	



자료 : 통계청 국내이동통계 2000~2010

■ 인구감소지역의 외부유입률 검증 (S02-04-A02)

- 인구감소지역에서는 사회적 증가분의 외부유입률을 순유입률(전입-전출)과 비교해 적용하는 것은 사실상 불가능함
 - 인구감소지역의 경우에는 전입 대비 전출 인구규모가 커서 사회적 증가분의 외부유입률(음의 값)을 산정하는 의미가 없기 때문임
- 따라서 인구감소지역에서는 관내 개발사업의 실제 전입사례를 조사하여 외부유입률로 산정하도록 하고, 사례가 없는 경우에는 국토교통부 지침대로 비교대상의 적정성을 인정받을 수 있는 지역 외 유사사례에 한해 적용하도록 함
 - 도시개발사업은 관내 공동주택 입주자의 최근 5년간 주민등록 전입현황을 조사하고, 산업단지는 동일 지역 내 입주기업을 대상으로 설문조사를 실시함
 - 충청남도는 일선 시·군에서 개발사업의 외부유입률을 조사하기 위해 공동주택단지의 주민등록현황, 산업단지 설문조사 등에 협조하도록 유도해야 함

※ 사례 : 2030 논산 도시기본계획 재수립(2012.09)

[표 4-2-7] 인구 감소지역에서의 외부유입률 추이 반영 어려움

연도	총인구 (인)	사회적 증감(인)			자연적 증감(인)			총 증감 (A+B)
		전입	전출	순이동(A)	출생	사망	순증감(B)	
2001	140,287	16,169	19,284	-3,115	1,361	1,274	90	-3,025
2002	137,419	17,140	19,817	-2,677	1,157	1,294	-135	-2,812
2003	135,719	20,897	22,260	-1,363	1,033	1,180	-147	-1,510
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
2008	127,797	15,749	17,400	-1,651	959	1,100	-141	-1,792
2009	127,097	17,306	17,918	-612	928	1,087	-159	-771
2010	127,507	16,072	16,820	-748	996	1,089	-93	-841

※ 사례 : 2020 김포 도시기본계획 변경(2015.06)

[표 4-2-8] 관내 · 관외 실제 전입사례를 통해 외부유입률 산출

구분	분양세대	시민내	서울	경기	기타(인천)	외부유입률	입주년
풍무동현대	1,351	189	418	244	500	86.0	2003
풍무동월드	1,846	270	826	360	390	85.4	2002
동일하이빌	220	75	78	46	21	65.9	2007
동부센트레빌	294	128	110	50	6	56.5	2007
청도솔리움	242	69	88	23	31	58.7	2007
심우건설	224	59	49	67	49	73.7	2007
이니스산업	235	38	44	75	78	83.8	2007
제이제이건설	360	94	129	95	42	73.9	2007
EG건설	287	61	93	93	40	78.7	2007

■ 산업단지 개발과 주거단지 개발사업 간 유발인구 중복계상 억제 (S02-04-A03)

- 그동안 일선 시·군은 사회적 증가분을 충분히 확보하기 위해 동일한 생활권 내에서 산업단지 유발인구 및 이 수요와 직·간접적으로 관련된 주거단지의 유발인구를 중복 산정해 왔음
- 따라서, 계획인구 과다추정을 억제하기 위해 동일한 중생활권에서 산업단지 개발사업과 주거단지 개발사업의 외부유입률을 동시에 고려하는 경우, 그 중 하나의 외부유입률은 국가교통데이터베이스(KTDB)를 활용한 직주균형지수를 반영하여 하향 조정하도록 함
 - 조정 외부유입률 = 외부유입률 × (1 - 직주균형지수)
 - 직주균형지수 = (교통존 내 통근자수 / 교통존 내 · 외 총 통근자수 × 100)

※ 사례 1 : 2020 천안 도시기본계획(2012.05)

- 충청남도 도내 유입인구(시·군 간 이동)를 고려해 외부유입률 산출
: 외부유입률 = 도외유입인구 + (도내이동인구 × 천안시 유입율*)
= 41.8% + (58.2% × 0.656) = 80%
- 산업단지 인구가 주택단지로 유입되는 중복산정을 감안하여 50~60%로 하향 조정
* 충청남도 내부 이동인구 중 65.6%가 천안으로 유입되는 것으로 분석

※ 사례 2 : 2030 00도시기본계획(안)

교통존	A생활권	B생활권	C생활권	D생활권	E생활권	F생활권
내부통행량(A)	5,621	684	1,741	8,548	1,834	933
총통행량(B)	28,612	4,588	7,086	45,103	12,828	7,390
직주균형지수 (% A*2/B)	39.3	29.8	49.1	37.9	28.6	25.3

- 산업단지 개발과 주거단지 개발사업간 중복계상을 KTDB상 직주균형지수를 감안 조정
: A생활권 중복계상을 감안 시 (산업단지 또는 주거단지의 외부유입률이 35.0%일 경우)
조정외부유입률 = 외부유입률 × (1 - 직주균형지수) = 35.0% × (1 - 39.3%) = 21.2%

■ 미확정 개발사업, 개발사업 외 사업 등에 대한 계획인구 추정 제한 (S02-04-A04)

- 계획인구는 단계별 최종년도 목표인구를 90% 달성하지 못할 때 일몰제를 적용하고 있으나, 다른 유형의 미확정 개발사업으로 대체하며 인구를 추계하는 등 인구 과다추정의 악순환이 반복되고 있음

국토교통부의 도시·군기본계획 수립지침

- 도시·군기본계획 재수립 시, 당초 도시·군기본계획의 단계별 최종년도 목표인구를 90% 이상을 달성하지 못한 시·군의 경우 달성하지 못한 인구에 대해서는 일몰제를 적용

- 그러나, 그동안 국토교통부 지침은 도시·군기본계획이 산업단지 개발이나 도시개발 사업에 장애가 되지 않도록 지속적으로 완화되어 왔음
 - 산업용지는 산업단지 인허가 절차 간소화를 위한 특례법에 따라 시가화에정용지 총면적의 30% 범위 내에서 승인이 가능함
 - 주거용지는 국토부 지침 변경(2017.06)에 따라, 단계별 30%, 생활권 배분계획의 10% 범위 내에서 도시계획위원회 심의를 거치지 않고 조정이 가능함

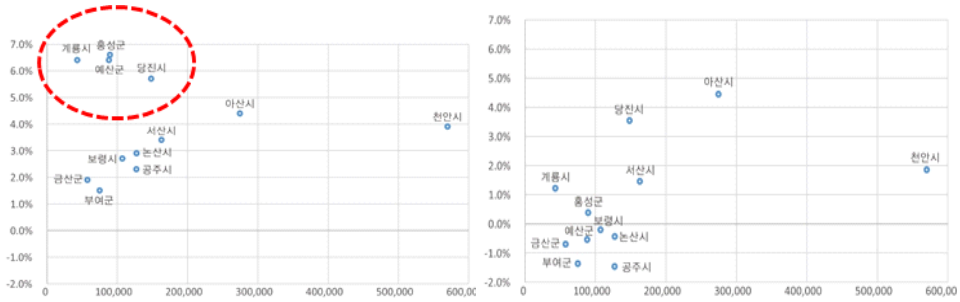
- 그럼에도 불구하고, 일선 시·군에서는 장래이용토지를 확보하기 위해 추진 예정 사업까지 포함해 도시·군계획위원회 심의를 받아 계획인구를 확대하고자 함
- 이러한 문제는 계획인구 증가율의 실현가능성을 통해 간접적으로 확인할 수 있는 데, 실현가능성은 인구증가율, 자연적 증가분 증가율, 사회적 증가분 증가율 등을 통해 진단할 수 있음
 - 인구증가율 대비 계획인구 증가율의 편차가 큰 지역은 홍성군, 예산군, 계룡시, 당진시, 서산시, 논산시 등으로 나타남
 - 그 중 자연적 인구증가율이 장래 자연적 인구 증가율과 차이가 큰 지역은 보령시, 아산시 정도인 것으로 나타났음
 - 문제는 사회적 인구증가율이 장래 사회적 인구 증가율과 차이가 큰 당진시, 아산시, 홍성군, 예산군, 계룡시, 서산시, 공주시 등의 도시·군기본계획 관리를 어떻게 할 것인가에 달려 있음

국토교통부의 도시·군기본계획 수립지침

- 사회적 증가는 택지개발, 산업단지 개발, 주택건설사업 승인과 같은 개발사업으로 인한 인구의 증가를 말하며, 개발사업 이외의 엑스포 등의 행사 또는 고속철도역사 건설이나 항만개발 등을 통한 유발인구는 개발사업이 존재할 경우 이로 인하여 늘어나는 인구와 중복될 가능성이 크므로 따로 계상하지 않는다.
- 사회적 증가분 = (가능유발인구 - 추계에 의한 자연증가분) × 계수 (단, 계수는 1 미만 으로서 가능유발인구에 포함되는 기존 인구 등을 고려)
- 개발사업은 도시·군기본계획의 도시계획위원회 심의 상정 전에 그 사업이 실시계획 인가 승인을 얻은 경우와 지구단위계획 결정 후 개별법에 의한 승인 허가를 얻은 경우만 반영

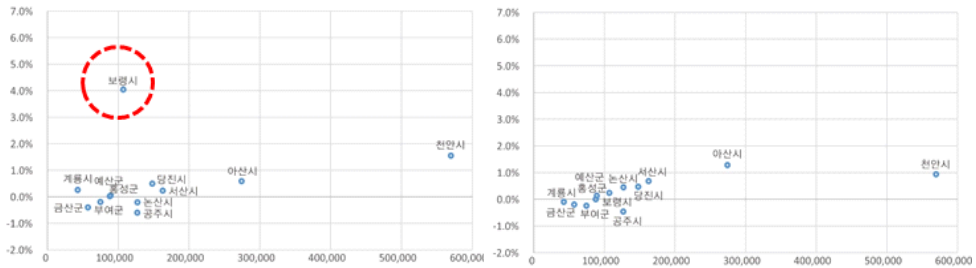
- 따라서, 사회적 증가분의 과다 추정을 막기 위해 장래 토지 여유분 확보를 위한 미확정 개발사업은 철저히 제한해야 하지만, 대도시근교형이나 도농·농촌형 지역의 경우에는 주간활동인구를 토지이용계획에 제한적으로 활용하도록 하는 등 탄력적 운영이 요구됨

※ 사례 : 실제 인구증가율과 계획상 인구증가율



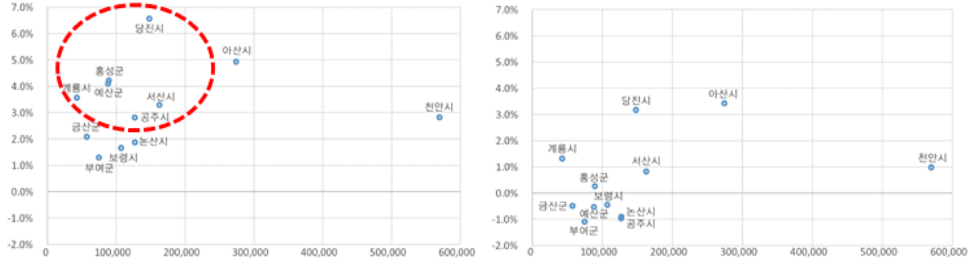
[그림 4-2-11] 시·군별 인구증가율(계획)

[그림 4-2-12] 시·군별 인구증가율(실제)



[그림 4-2-13] 시·군별 자연적 인구
증가율(계획)

[그림 4-2-14] 시·군별 자연적 인구
증가율(실제)



[그림 4-2-15] 시·군별 사회적 인구
증가율(계획)

[그림 4-2-16] 시·군별 사회적 인구
증가율(실제)

- 주 1 : 인구증가율(계획), 자연적 증가율(계획), 사회적 증가율(계획)은 도시·군기본계획 보고서 참고
 2 : 자연적 증가율은 각 시·군 통계연보의 인구동향조사(출생 사망) 참고(2006~2014)
 3 : 사회적 증가율은 각 시·군 통계연보의 인구가동(순진입) 참고(2006~2014)

(5) 주간활동인구 반영 확대 (S2-05)

■ 주간활동인구 등을 근거로 부문별 계획 수립 유도 (S02-05-A01)

- 현재 국토교통부 지침에서는 주간활동인구 추정을 통해 기반시설계획 등을 계획할 수 있도록 하고 있음
 - 실제로 다른 광역시·도에서는 주간활동인구, 외국인 인구를 착수계수로 많이 활용하고 있음

국토교통부의 도시·군기본계획 수립지침

주간활동인구는 상주인구를 기준으로 추정하되, 주변시·군으로의 통근·통학자, 관광객, 군인 등 비상주인구의 영향력을 감안하여 이를 주간활동인구에 합산할 수 있다. 다만, 과도한 주간활동인구 추정으로 과다하게 기반시설이 계획되지 않도록 합리적인 수준에서 추정하고 근거자료를 제시해야 한다.

- 앞으로 충청남도는 합리적인 주간활동인구 추정을 위해 「인구주택총조사」 자료(주변시·군으로의 통근·통학자를 고려한 주간인구지수)를 활용하도록 유도해야 함
- 특히, 인구감소지역을 중심으로 관광객이나 외국인, 군인, 대학생 등을 계획의 착수계수로 활용하도록 유도할 필요가 있음
 - 관광객(서비스산업 유발인구), 군인(영외거주), 학생(기숙사 및 통학율) 등을 감안해 부문별 계획(상업용지, 생활인프라 등)을 수립할 수 있음
- 이를 위해, 첫째, 주간활동인구 중 관광객 증가에 따른 서비스산업 유발인구는 국가교통데이터베이스(KTDB)에서 통행목적이 쇼핑/여가인 통행량(관광객 주간인구지수)을 활용해 산정하도록 함
 - $\text{관광객 주간인구지수} = (\text{상주인구} + \text{쇼핑/여가 목적 시내 유입인구} - \text{쇼핑/여가 목적 시외 유출인구}) / \text{상주인구} \times 100$
- 둘째, 외국인 인구는 과거추세에 따른 수리적 방법을 활용하되, MAPE 검증을 실시하도록 의무화함
- 셋째, 군인 주간활동인구는 영외거주를 및 주민등록 미등재를 등을 근거로 제시하고, 대학생은 기숙사 수용 규모 등을 원단위로 활용할 수 있음

※ 사례 1 : 2030 대전 도시기본계획(2013.06)

- 계획인구는 지침에 의거, 상주인구와 활동인구로 구분하여 설정하고, 주간인구지수는 인구주택총조사 보고서, 통계청 자료를 활용하였음
 - 주간인구 : 상주인구 + 유입인구 - 유출인구
 - 주간인구지수 : 주간인구 / 상주인구 × 100

상주인구	• 기존인구 + 자연적 증가 + 사회적 증가
활동(계획) 인구	• 상주인구 + 비상주 주간활동인구 - 대전시 상주 외지 출·퇴근인구(취업, 교육, 쇼핑 등의 활동을 위해 대전 주변 도시로부터 유입되는 인구)

※ 사례 2 : 2030 고양 도시기본계획(2016.07)

- 외국인 인구는 과거추세에 따른 수리적 방법으로 인구 예측 및 MAPE 검증을 실시하였음
- 산술평균값과 최근 시점의 외국인 인구 통계현황을 비교하고, 통계인구가 산술 평균값의 100%이상 충족 시 목표년도 추정인구를 반영하고, 충족하지 못할 경우에는 최근년도 외국인 현황인구만 반영함

[표 4-2-9] 인구예측 및 MAPE 검증

구분	2010년	2015년	2020년	2025년	2030년	절대평균오차
등차급수모형	14,119	18,436	22,752	27,069	31,386	2.76
등비급수모형	14,119	19,792	27,745	38,892	54,520	2.98
회귀분석모형	14,119	18,312	22,246	26,180	30,114	2.90
콤퍼트모형	14,119	18,573	22,838	26,988	30,901	2.97
로지스틱함수모형	14,119	19,059	24,305	29,797	35,111	3.03
수정지수함수모형	14,119	18,043	21,609	24,831	27,742	2.77

※ 사례 3 : 2030 광주 도시기본계획(2017.04, 경기도)

- 관광객 규모는 관광객 주간인구지수를 통해 추정함
 - 2013년 “수도권 가구통행 실태조사”의 통행목적 중 “쇼핑/여가”를 선택한 자료를 활용하여 관광객 주간인구 지수 100.2% 산정하여 관광객인구 추정

$$\text{· 관광객 주간인구지수} = (\text{상주인구} + \text{쇼핑/여가 목적 시내 유입인구} - \text{쇼핑/여가 목적 시외유출인구}) / \text{상주인구} \times 100$$

- 통근·통학인구는 2010 인구주택총조사에 근거하여 상주인구에 대한 주간인구지수(102.9) 고려하여 단계별 통근통학 주간인구를 추정함

$$\cdot \text{주간인구지수} = \text{주간인구}(\text{통근} \cdot \text{통학 유입인구} - \text{통근} \cdot \text{통학 유출인구}) / \text{상주인구} \times 100$$

[표 4-2-10] 관광객 포함 주간활동인구 추정 사례

구분	상주인구 (A)	증가인구 (B=C+D)	통근·통학인구 (C=A*102.9-A)	관광객 인구 (D=A*100.2-A)	주간활동인구 (E ≒ A+B)	비고
2015년	324,000	10,046	9,398	648	334,000	
2020년	459,000	14,230	13,312	918	473,000	
2025년	470,000	14,583	13,642	941	485,000	
2030년	475,000	14,724	13,774	950	490,000	

※ 사례 4 : 2020 양주 도시기본계획 재수립(2014.08)

- 군인 영외거주율 및 주민등록 미등재율 등을 근거로 주간활동인구를 제시함

[표 4-2-11] 군인 인구 추정

구분	내용	근거
군부대 인구	16,492	• 수도정비 기본계획상 반영인구
영외거주율	40%	• 영외거주율(도시인프라 사용인원)
주민등록 미등재율	40%	• 타지역 등록인구로 인프라 서비스 수혜인구
영외 미등록 인구	2,639인	• 군부대인구 × 영외거주율(40%) × 주민등록 미등재율(40%)
미혼자	1,319인	• 미혼자 비율 50% 적용
기혼자(가족)	3,430인	• 가구당 인구수 2.6인 적용
군부대 반영인구	4,750인	• 미혼자와 기혼자를 합산하여 인구산정

[표 4-2-12] 저성장시대 축소도시계획(계획안구) 수립과제

기본방향	계획 수립과제	추진시기
착수계수 다원화 (S2-01)	• 계획안구 활용방식 다원화 (S02-01-A01)	단기
도단위 인구총량 관리 (S2-02)	• 충청남도 인구총량 유지 관리 (S02-02-A01)	단기
모형에 의한 추정방식 개선 (S2-03)	• 자연적 증가분 산정방식 개선 (S02-03-A01)	단기
	• 사회적 증가분 산정방식 개선 (S02-03-A02)	단기
외부유입률 산정방식 개선 (S2-04)	• 인구성장지역의 외부유입률 검증 (S02-04-A01)	단기
	• 인구감소지역의 외부유입률 검증 (S02-04-A02)	단기
	• 산업단지 개발과 주거단지 개발사업 간 유발인구 중복계상 억제 (S02-04-A03)	단기
	• 미확정 개발사업 개발사업 외 사업 등에 대한 계획안구 추정 제한 (S02-04-A04)	단기
주간활동인구 반영 확대 (S2-05)	• 주간활동인구 등을 근거로 부문별 계획 수립 유도 (S02-05-A01)	단기

2. 공간구조

- 1) 현황 및 문제점
- 2) 도시관리 여건 및 전망
- 3) 도시계획 수립방향

2. 공간구조

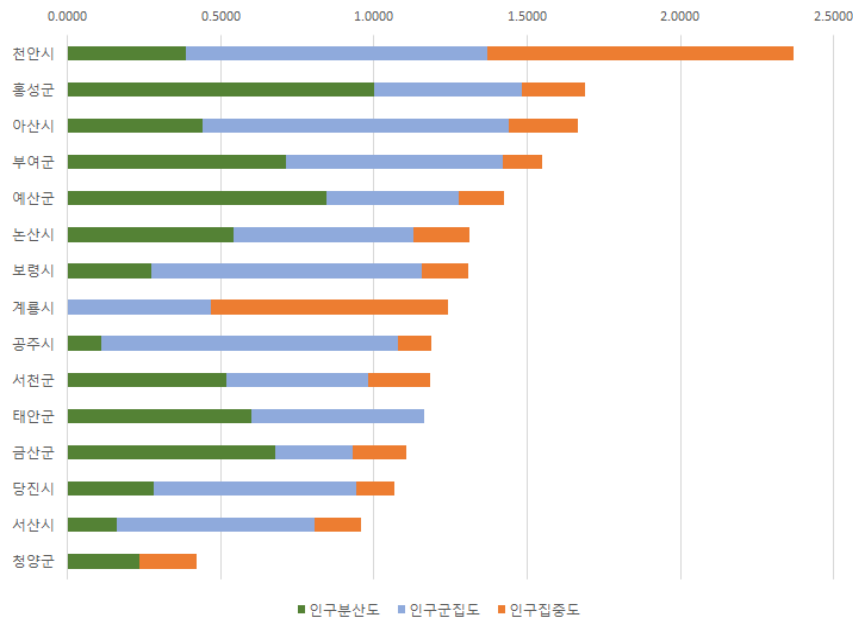
1) 현황 및 문제점

■ 지역균형발전 차원에서 분산형 공간구조 채택

- 「도시·군기본계획 수립지침」에서는 시가지 성장행태, 산업 및 토지이용 분포 등을 고려하여 공간구조를 분석하고, 목표년도의 개발지표에 의해 중심지 체계를 설정하도록 하고 있으나, 제대로 반영되고 있지 못함
 - 대부분의 계획은 공간구조 진단에 대한 정량적 분석방법을 제시하지 않으며, 공간구조 진단결과를 기반으로 장래 중심지체계를 설정하고 있지 않음
- 또한, 대부분의 시·군은 중심지 위계를 설정하고 공간구조를 개편할 때, 지역균형발전 측면에서 다핵 분산형 공간구조를 지향하고 있음. 이러한 분산형 공간구조는 중심지능이 약한 면소재지의 도시화(용도지역 상향조정)를 유도하는 문제를 유발하게 됨
 - 이런 부작용은 15개 시·군의 연평균 인구증가율과 도시지역 면적 증가율을 비교한 앞선 분석에서 잘 나타나는데, 최근 10년 동안 도시지역 면적 증가에 비하여 상대적으로 인구감소가 빠르게 진행 중임

■ 공간구조 설정 시 압축성 실증분석 미이행

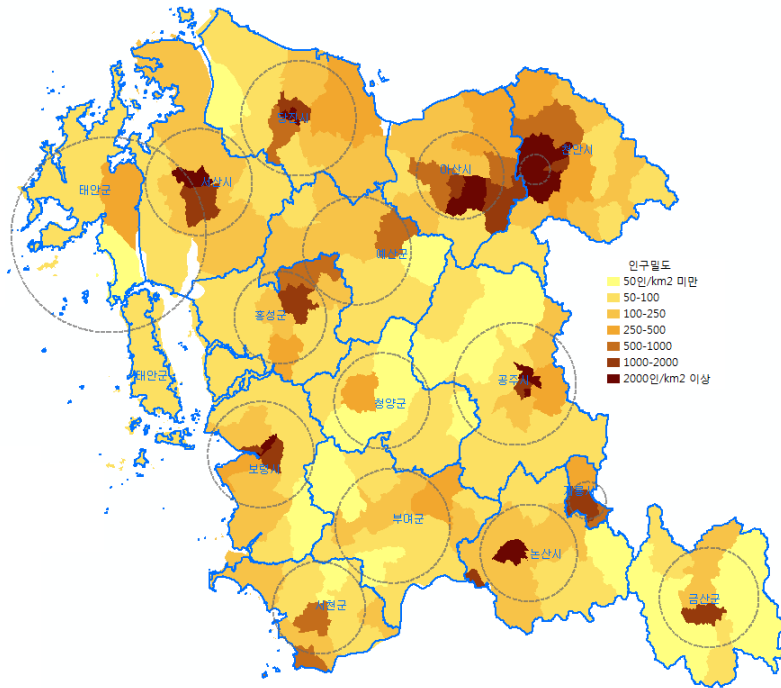
- 대부분의 도시·군기본계획에서는 공간구조 설정에 대한 타당성을 정성적으로만 분석하고 있고, 해당 지역의 공간구조가 압축되고 있는지 확산되는지, 중심지가 하나인지 여러 개인지를 분석하고 있지 않음
- 본 연구에서 도시의 공간구조를 측정하기 위해 엔트로피, Moran's I, 인구가중 평균편차거리 등 세 가지 지수를 활용하여 압축-분산도 수준을 측정하면, 천안시, 홍성군, 아산시 순으로 압축성이 높게 나타남
 - 상대엔트로피를 통한 인구분산지수(인구분포의 분산도)를 기준으로 청양군, 서산시, 공주시 등이 압축성이 낮게 나타남
 - Moran's I를 기준으로 인구군집지수(인구밀도의 군집도)를 측정하면, 아산시, 천안시, 공주시 등이 인구군집도가 높게 나타남
 - 인구가중 평균편차거리를 통한 인구집중지수(인구밀도의 중심지 집중도)를 기준으로 천안시, 계룡시, 아산시 등이 표준거리가 짧아 압축수준이 높게 나타남



[그림 4-2-17] 충남 도시의 압축성 지수

[표 4-2-13] 표준화를 통한 충남의 지역별 압축성

지역	인구분산도로 본 압축성	인구군집도로 본 압축성	인구중심으로의 집중도로 본 압축성	종합	순위
천안시	0.3851	0.9853	1.0000	0.7901	1
홍성군	1.0000	0.4834	0.2042	0.5625	2
아산시	0.4393	1.0000	0.2242	0.5545	3
부여군	0.7137	0.7075	0.1280	0.5164	4
예산군	0.8445	0.4322	0.1468	0.4745	5
논산시	0.5423	0.5848	0.1848	0.4373	6
보령시	0.2728	0.8817	0.1528	0.4358	7
계룡시	0.0000	0.4663	0.7743	0.4135	8
공주시	0.1115	0.9658	0.1091	0.3955	9
서천군	0.5190	0.4613	0.2026	0.3943	10
태안군	0.6008	0.5612	0.0000	0.3873	11
금산군	0.6782	0.2518	0.1750	0.3683	12
당진시	0.2798	0.6610	0.1268	0.3559	13
서산시	0.1593	0.6457	0.1513	0.3188	14
청양군	0.2327	0.0000	0.1894	0.1407	15



[그림 4-2-18] 충남 도시의 압축성 크기

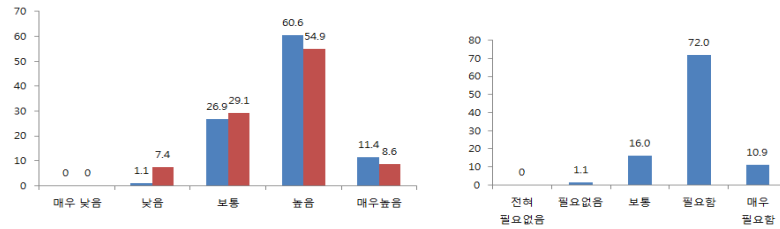
주 : 시·군별 원의 크기는 인구중심으로부터 1표준편차에 해당하는 표준거리를 표시한 것으로 크기가 작을수록 압축성이 높은 도시임

2) 도시관리 여건 및 전망

■ 축소도시 지향 정책 동향

- 전문가 175명을 대상으로 축소도시에 대한 인식을 조사한 결과, 축소도시에 대응하는 대표적인 공간구조 전략으로 네트워크 압축도시에 대해 대부분 긍정적인 것으로 나타남
 - 중요도와 적용가능성에 대한 높음 이상의 응답비율은 각각 72%, 63.5%로 나타남
 - 토지이용계획의 근간인 용도지역제 개편 필요성도 강하게 나타남(긍정 82.9%)

〈네트워크 압축도시 중요도 및 적용가능성〉 〈용도지역제 개편 필요성〉



[그림 4-2-19] 용도지역제 개편에 대한 의식

자료 : 충남연구원 2017, 스마트 축소도시시대 충청남도 적응전략

■ 축소도시계획 개념 대두

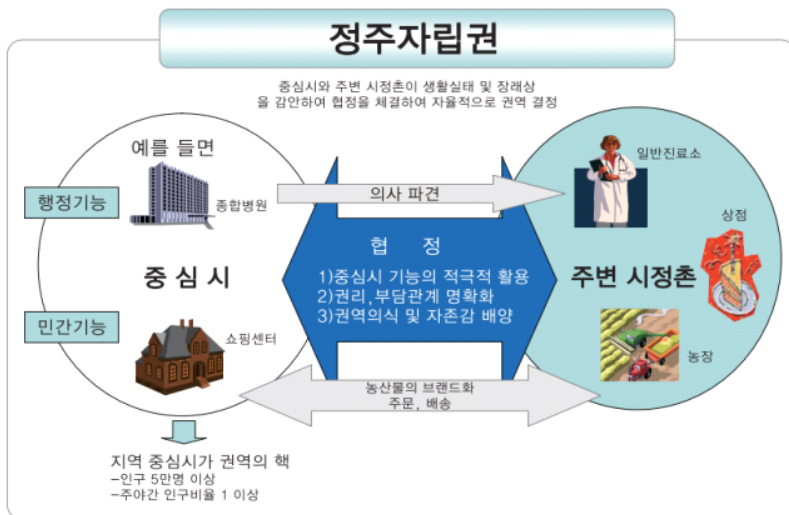
- 경제성장률 저하, 저출산, 고령화 및 도시화 진전에 따라 인구가 감소하는 도시가 증가하고 있고, 이러한 축소도시 이슈는 계획인구 뿐 아니라 공간구조, 기반시설, 토지이용 등 다양한 분야에서 부각되고 있음
- 축소도시계획의 공간적 접근은 압축도시(Compact city), 복합토지이용(Mixed Use & Integrated), 도시재생, 뉴어바니즘(New Urbanism) 등이 도시여건에 따라 선별적으로 적용되고 있음
 - 압축都市는 도시의 외연적 확산에 따른 공동화, 기반시설 관리, 환경파괴 등에 대응하여 내부고밀개발을 통해 현대도시의 문제를 해결하기 위한 방안으로 도입됨
 - 토지이용 복합화 및 통합화는 배타적 용도지역제도의 폐해로 발생된 도심 내 직주불일치에 따른 개인 및 사회적 비용의 증가를 해결하기 위한 방안으로 도입됨
 - 뉴어바니즘은 도시의 외연적 확산현상과 도심공동화 현상에 대응하기 위해 도시설계 개념으로 도입되었지만, 내용적 측면에서 축소도시정책과 크게 다르지 않음
- OECD(2014)³⁾는 한국사회가 처한 경제적·사회적·환경적 위기를 효과적으로 대응하기 위해 추진식 개발, 대중교통 연계, 지역 서비스 및 직업에 대한 접근성 개선 등 압축도시(Compact City) 정책을 제안한 바 있음

■ 일본의 정주자립권 구상

- 일본은 인구 감소 및 고령화에 대응하기 위해 시정촌 단위에서 중심 “시”의 도시기능과 이웃 “정촌”의 농림수산업, 자연환경 등의 장점을 활용하여 인구 정착을 촉진하는 정주자립권 정책을 추진하고 있음

3) OECD, 2014, Compact City Policies: Korea – Towards Sustainable and Inclusive Growth

- 정주자립권 정책은 주민밀착형 생활기능을 강화하는데 목적이 있는데, 생활권이 광역화되면서 시정촌 간의 네트워크 강화를 통한 다양한 도시서비스를 제공하는 것이 강조하고 있음



[그림 4-2-20] 정주자립권 개념

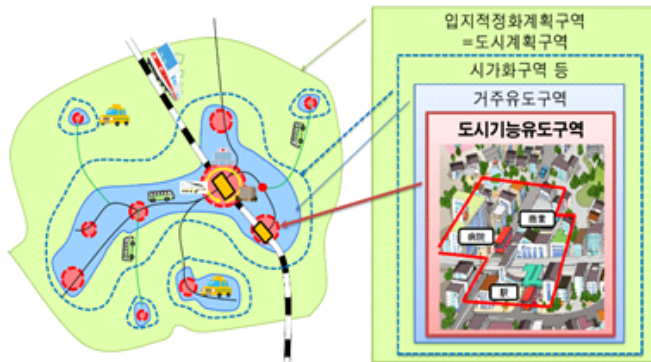
자료 : 경남발전연구원, 2010, “일본 정주자립권 구상의 주요내용과 시사점”, 경남정책브리프 제45호

- 정주자립권 중 미나미신슈 정주자립권(南信州定住自立圏)에서는 응급의료체계 구축, 산업지원센터 운영, 대중교통서비스 향상, 도서관 대출 서비스 향상 등을 추진하고 있음

■ 일본의 입지적정화계획

- 일본은 저성장시대의 지방창생을 위해 지역공간구조를 압축(Compact)과 연계(Network)하는 방식으로 재편하고 있고, 이를 위해 대도시와 지방도시의 공간구조를 압축도시로 변경하고 있음
- 압축도시의 일상생활에 필요한 도시 기능을 유지하기 위해 시정촌 단위에서 입지적정화계획 수립을 통해 추진하고 있음
 - 입지적정화계획은 인구 감소와 고령화에 따른 세수감소 상황에서 고도성장기에 정비된 인프라 유지의 어려움에 당면한 문제를 해결하기 위한 종합계획이라 할 수 있음
 - 주거 및 공공시설, 의료시설, 상업시설 등을 일정한 범위로 모으는 콤팩트한 마을 만들기를 하는 것과 동시에 시가지 공동화를 막기 위해 노력하고 있음
 - 읍·면중심지 토지를 집약적으로 이용하고 빈집을 활용하며, 공공용지(시설)이용을 확대하는 등 토지이용 효율화를 도모하고 있음

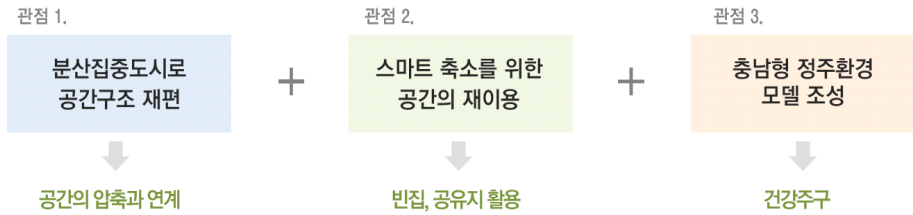
- 도시기능유도지역에서는 가차역, 대중교통, 경찰청 등을 활용하여 대중교통서비스 네트워크를 강화함
- 입지적정화계획에서는 도시계획구역 전체를 입지적정화계획구역으로 설정하고 있는데, 도시계획구역은 시가화구역과 거주유도구역, 도시기능유도구역으로 구분됨
 - 거주유도구역은 인구 감소에도 불구하고 일정구역에 인구밀도를 유지하여 생활서비스와 커뮤니티가 지속적으로 확보될 수 있도록 거주를 유도해야 할 지역임
 - 도시기능유도구역은 의료·복지·상업 등 도시기능을 도시의 중심거점과 생활거점으로 유도·통합함으로써 각종 도시서비스의 효율적인 제공을 도모하는 지역임
 - 토지이용계획은 기존 중심사가지를 중심으로 도시기능을 집약시키고 그 주변에 주거지역을 배치하는 형태로 이루어짐



[그림 4-2-21] 일본의 입지적정화계획

자료 : 충남연구원 2015, 충청남도 생활인프라 구축실태 및 정책과제

3) 도시계획 수립방향

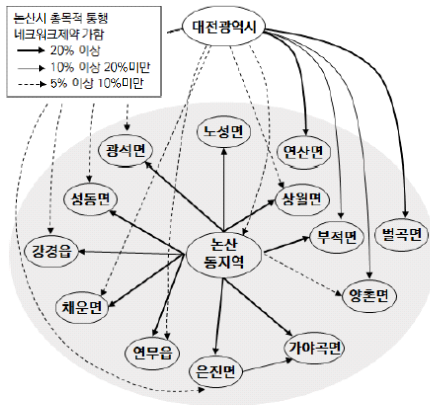


[그림 4-2-22] 축소도시의 공간구조계획 개념

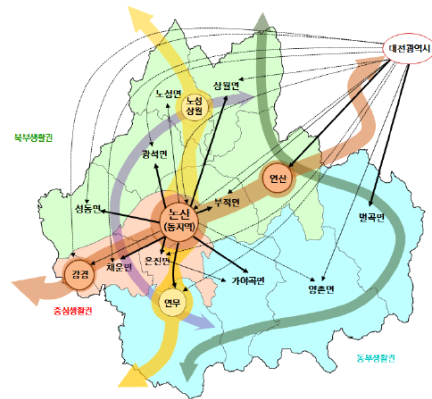
(1) 스마트 압축도시 공간구조 구축 (S2-06)

■ 중심성지수 분석을 통한 공간구조 진단 (S02-06-A01)

- 도시·군기본계획에서 장래 공간구조를 설정할 경우에는, 무분별한 다핵공간 구조를 지양하기 위해 해당 도시의 읍면별 중심성과 네트워크 제약이 어느 정도인지 측정하도록 함
 - 네트워크 제약은 하나의 읍면에 연결해 있는 다른 읍면들 간의 관계가 해당 읍면을 어느 정도 제약하는지 정도를 의미함
 - 중심성 측정은 통계청 국내이동통계의 읍면동별 인구이동현황이나, 한국교통연구원의 국가교통데이터베이스(KTDB)에서 제공하는 총목적 통행을 선택적으로 활용하도록 함
- 해당 도시의 중심성은 해당 읍면과 연결되어 있는 다른 읍면의 중심성을 함께 고려하는 위세중심성(Power Centrality)을 측정함
 - 위세중심성(파워중심성)은 내향중심성(유입중심성)과 외향중심성(유출중심성)으로 구분하여 측정하고 중심지별 위계를 제시함
 - 특정 읍면이 맺고 있는 다른 읍면의 내향중심성과 외향중심성이 높으면 더욱 영향력이 커진다고 할 수 있음
- 예를 들어, 논산시 공간구조를 위세중심성과 네트워크 제약을 분석하면 다음과 같음
- 2020년 논산도시기본계획에서 설정한 4개의 부도심은 현재 주변 읍·면에 대한 영향력이 낮고, 다수의 읍·면지역은 인근의 부도심보다 도심(동지역)의 영향권에 포함되는 것으로 나타남
 - 논산시는 유일하게 동지역이 다른 읍면에 유의미한 네트워크 제약을 가하고 있는데 비해, 새로운 핵으로 설정한 노성상월과 주변 읍면간 네트워크 제약 관계는 미미한 것으로 나타났음
 - 아울러, 논산도시기본계획에서 설정한 4개 부도심(원산, 연구, 강경, 노성·상월)은 현재 주변 읍면에 대한 영향력이 낮은 수준으로 나타남



[그림 4-2-23] 논산시 총목적통행 네트워크 제약

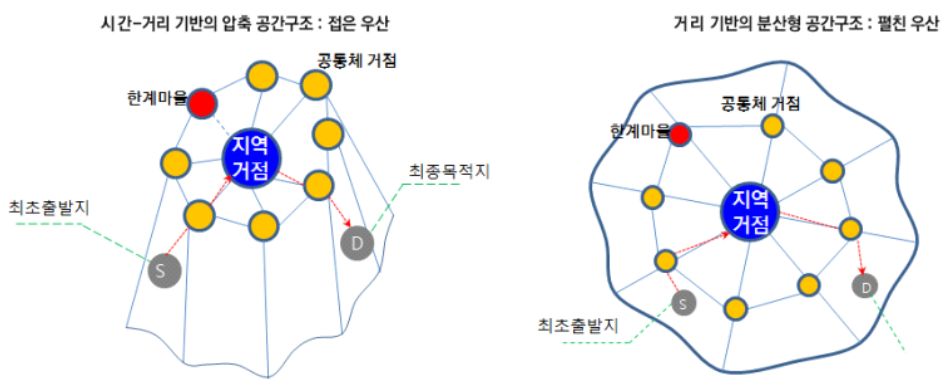


[그림 4-2-24] 총목적통행으로 본 논산시 공간구조 진단

자료 : 국토연구원 2016, 국토계획 수립자원을 위한 공간분석기법 활용 사례분석 및 시사점

■ 시간-거리 기반의 압축도시 공간구조 구축 (S02-06-A02)

- 대도시 근교형 지역과 도농·농촌형 지역에서는 읍면소재지와 작은 거점 간 시간-거리(Time-Distance) 단축을 통해 서비스가 거리와 상관없이 압축되는 스마트 압축도시 공간구조를 구축함
 - 현재의 공간구조가 물리적 거리를 균등하게 하는 펼쳐진 우산형태라고 한다면 앞으로 스마트 압축도시 공간구조는 거리와 상관없이 시간거리를 압축하는 접은 우산 형태의 공간구조라 할 수 있음
 - 현재의 공간구조가 물리적 거리 개선을 위해 SOC를 확충하는 방식이라면 장래 공간구조는 대중 교통 서비스수준이 향상되는 스마트 도시공간구조라 할 수 있음



[그림 4-2-25] 시간-거리 기반의 압축공간구조

자료 : 손기민 2016, 20년 후 미래교통, 4차산업혁명과 미래도시 세미나 자료를 토대로 재구성

■ 대중교통 서비스 네트워크 구축 (S02-06-A03)

- 스마트 압축도시는 지역거점인 읍면소재지에 복합기능을 집적시키고, 거점과 주변마을 간 정보화기반시설(Smart Infrastructure)과 대중교통 네트워크(수요응답형 교통수단, 지역주민 차량 공유 등)를 구축하여 도시기능을 상호보완해야 함
 - 한계마을 인구절벽 등 인구고령화에 따른 대중교통 수요 감소로 폐지되는 대중교통이 발생함에 따라, 고령자 인구밀도가 상대적으로 높은 벽·오지에 수요응답형 대중교통(DRT)서비스와 지역주민 차량 공유사업 등을 통해 이동권을 보장하고 대중교통서비스의 질 향상을 도모함
 - 대중교통서비스 감축에 따라 개인교통수단의 수요 증가가 예상되며, 이에 따라 경제적 수준이 낮은 고령계층의 개인교통수단 구입을 보조하여 이동편의를 제고함



[그림 4-2-26] 수요응답형 대중교통



[그림 4-2-27] 전동휠체어 무료충전

(2) 스마트 축소를 위한 공간 재이용 (S2-07)

■ 도시자원(빈집)을 활용한 도시서비스 제공 (S02-07-A01)

- 스마트 축소의 기본 원칙은 도시자원을 활용하고, 빈공간을 효율적으로 활용하는 것으로, 도시내 부족한 서비스 제공을 위한 대안으로 빈집을 활용해야 함
 - 「빈집 등 소규모 주택정비에 관한 특별법」에 근거, 빈집 정비를 통한 공유주택사업, 빈집을 리모델링하여 전·월세 및 임대를 지원하는 햇살등사업 등이 있으며, 과거 지역의 랜드마크였으나 현재는 미이용 중인 근대건축물의 역사성을 되살려 재사용하기 위한 정책 등이 추진되어야 함



[그림 4-2-28] 예산군 대동병원



[그림 4-2-29] 서천군 장항미곡창고

■ 공유지를 활용한 도시재생 (S02-07-A02)

- 도시 규모의 성장을 고려하여 결정한 도시·군계획시설에 대해서는 현재 도시 성장 추세를 고려한 재조정이 필요하며, 장기미집행 시설은 공유지를 활용한 문제해결이 필요함
 - 공공재정 여건을 고려하여, 보상비 규모가 큰 사유지보다 국·공유지를 적극 활용할 수 있도록 국유지 무상양여, 또는 사유지와 국·공유지 교환 방식 등이 필요함

[표 4-2-14] 경제기반형 도시재생사업 추진내용(예시)

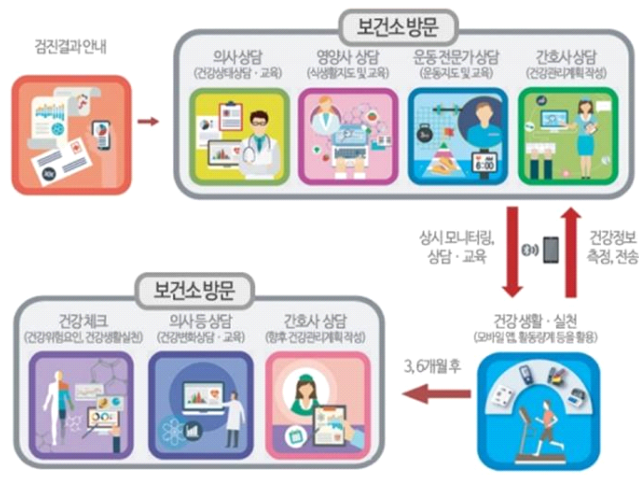
구 분	현상 및 자원	활용방안
산업단지형	장차산업/저부가가치 제조업 중심 기반시설 부족, 비효율적 토지이용	첨단제조업 융·복합산업 입지 중심업무, 문화, 주거 등 복합기능 유치
항만형	산박 대형화 등으로 항만기능 축소 내항부두·준설토 투기장 등 방치	마리나 등 문화·관광형 항만 조성 중심업무, 문화, 주거 등 복합기능 유치
역세권형	단순 교통·물류기능 수행 도심 내 화물차차장 등 용도폐기	입체화·복합화를 통해 토지이용고도화 복합환승센터 등 교통 Hub화 도심입대주택(행복주택) 입지
이전적지형	이전 공공청사·군사시설·폐공장	복합개발을 통해 가치 극대화 문화·교육·공원·녹지 등 활용
관광지형	활용되지 못하고 있는 지역 고유의 역사·문화 자산	문화·관광형 사업을 통해 관광객 유치·유동인구 증대

자료 : https://www.mdit.go.kr/USF/WPGE0201/m_35396/DTL.jsp

(3) 충남형 정주환경모델 구축 (S2-08)

■ 읍·면소재지 스마트 건강도시 조성 (S02-08-A01)

- 도농·농촌형 지역에서는 주민 모두가 지역거점에서 건강관리를 받을 수 있는 스마트 건강도시를 조성함
- 스마트 건강도시는 읍·면소재지 보건(지)소에 스마트 건강관리센터를 설치하고 생활인프라(문화, 체육시설 등)를 복합화함. 부족한 기능은 찾아가는 의료·문화서비스와 연계하고, 보행증진 설계기법을 통해 기존 마을단위 정주환경 개선사업과 차별화함



[그림 4-2-30] 스마트 건강관리 시스템

- 특히, 스마트 건강도시는 전통적 도시계획에서 제시하는 초등학교 중심의 근린주구에서 발전하여, 대중교통결절지의 보건의료센터를 중심으로 한 신경향의 건강주구를 지향해야 함
- 충청남도는 2017년 이러한 스마트 건강도시 개념을 토대로 충남형 정주환경모델을 만들어 시범사업을 추진하였음
 - 충청남도는 제기 정주환경 지원정책(상생산업단지)에 이어 농림수산물부 정책의 사각지대인 농촌 자연마을의 정주환경을 개선하고 귀농귀촌을 지원하며, 국토교통부의 도시재생 지원 대상에서 소외된 군단위 읍면소재지 정주환경을 지원하는 충남형 정주환경모델을 추진 중에 있음
 - 도내 10,830개 농촌마을 중, 거주인구가 적고 어르신이 절반이 넘는 한계마을(20명 이하 고령 화율 50% 이상)이 크게 증가하여 중앙정부 정책의 사각지대가 발생하고 있음



[그림 4-2-31] 일본의 건강마을 만들기 기본구상

자료 : 東 智徳 2014, 健康・医療・福祉のまちづくりの推進について (特集 都市のリノベーションの推進) — (都市のリノベーションに関する都市交通政策, 都市と交通 Vol. 0 No. 97 15~18p)

[표 4-2-15] 저성장시대 축소도시계획(공간구조) 수립과제

기본방향	계획 수립과제	추진시기
스마트 압축도시 공간구조 구축 (S2-06)	• 중심성지수 분석을 통한 공간구조 진단 (S02-06-A01)	단기
	• 시간-거리 기반의 압축도시 공간구조 구축 (S02-06-A02)	중장기
	• 대중교통 서비스 네트워크 구축 (S02-06-A03)	중장기
스마트 축소를 위한 공간 재이용 (S2-07)	• 도시자원(빈집)을 활용한 도시서비스 제공 (S02-07-A01)	단기
	• 공유지를 활용한 도시재생 (S02-07-A02)	단기
충남형 정주환경 모델 구축 (S2-08)	• 읍·면소재지 스마트 건강도시 조성 (S02-08-A01)	중장기

3. 계획지표

- 1) 현황 및 문제점
- 2) 도시관리 여건 및 전망
- 3) 도시계획 수립방향

3. 계획지표

1) 현황 및 문제점

■ 국토교통부의 도시·군기본계획수립지침에 의한 계획지표

- 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」에서는 국토의 미래상과 시·도 지역 내에서의 위치와 역할을 고려하여 시·군의 특성과 미래상을 나타내는 계획의 지표를 설정하도록 하고 있음
 - 계획지표는 인구, 경제, 환경 지표로 설정되어 있음. 인구는 계획인구로 대표되며, 경제는 경제 규모와 산업구조, 소득, 소비구조, 재정으로 구성되어 있고, 환경지표는 생활환경과 복지환경, 여가환경으로 제시되어 있음

[표 4-2-16] 도시·군기본계획수립지침에 제시된 계획지표

구분	항목	세부지표
인구	계획인구	계획인구
경제	경제규모	지역총생산
	산업구조	산업별 생산
		고용
	소득	소득
	소비구조	소비구조
	재정	재정
환경	생활환경	주택(소유, 유형, 규모, 1인당 주거연상면적)
		상하수도
		에너지
		교통
		정보통신
		대기질·수질·폐기물
	복지환경	의료시설
		교육문화시설
		사회복지시설
	여가환경	체육시설
		공원
		녹지
		유원지

- 문제는 도시·군기본계획수립지침에서 제공하는 계획지표는 획일적이고 정형화되어 있어 시대적인 여건을 반영하는데 한계가 있다는 점임
 - 도시·군기본계획은 공간계획의 성격이 강한데 이를 뒷받침할 수 있는 공간분석지표는 매우 부족함

- 지침상의 계획지표는 빠르게 변화하는 국제적인 도시정책 동향이나 국가적인 정책방향을 반영하는데 한계가 있음
- 인터넷이용률, 전화보급률의 경우 4차산업혁명시대 계획지표로는 실효성이 떨어지는 대표적인 지표라 할 수 있음
- 도시·군기본계획은 지역특성을 반영한 전략계획 형태로 수립되고 있으나, 현재 도시·군기본계획수립지침의 계획지표만으로는 도시정책 기획 및 실행력이 낮음
 - 아울러 대부분 계획지표들이 현황조사 수준에 머물러 있어 계획지표를 토대로 지역의 미래상을 설정하는데 유용하지 않음
- 따라서, 지역차원에서 부문별 계획의 실효성을 높이고 패러다임 변화에 대응하는 계획지표 발굴이 필요함

■ 충청남도 도시·군기본계획에서 적용한 계획지표

- 2017년 현재 도내 15개 시·군 중 도·시군기본계획이 수립된 지역은 청양군과 서천군, 태안군을 제외한 12개 시·군임
- 12개 시·군 도시·군기본계획에는 총 75개 지표가 제시되어 있는데, 12개 시·군 모두가 선택한 계획지표에서부터 1개 시·군만 채택한 지표에 이르기까지 다양함
 - 계획지표 중 12개 시·군에서 모두 제시하고 있는 계획지표는 인구, 가구 수, 가구당 인구, 상수도 보급률, 병원시설, 노인복지시설, 초등학교, 중학교, 고등학교임

[표 4-2-17] 충청남도 도시·군기본계획 지표 현황

구분	지표	아산시	논산시	서산시	당진시	계룡시	공주시	보령시	천안시	금산군	예산군	부여군	홍성군	합계
인구	인구	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
가구	가구수	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	가구당인구	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
교통	도로율	-	-	○	-	-	○		-	-	-	-	-	2
	포장율	-	-	○	-	○	○	○	○	-	-	○	-	6
	자동차보유대수						○	○	○	-	-	-	-	3
주택	주택수	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	○	10
	주택보급률	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	11
상수도	1인일급수량	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	11
	일최대 급수량	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	상수도보급률	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12

구분	지표	아산시	논산시	서산시	당진시	계룡시	공주시	보령시	천안시	금산군	예산군	부여군	홍성군	합계
하수도	하수량원단위	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	10
	하수도보급률	-	○	○	-	○	○	-	○	○	○	○	○	9
	하수처리율	○	-	-	○	○	-	○	○	○	-	-	-	6
환경	하수처리장	-	-	○	○	-	○	-	○	○	○	○	○	8
	도시가스공급율	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	○	3
	신재생에너지	-	-	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	2
	생활폐기물 총배출량	○	○	○	○	○	○	-	○	○	-	○	-	9
	쓰레기매립장	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	-	-	2
공공시설	처리율	○	○	○	○	○	-	-	○	○	○	○	-	9
	분뇨수거율 (처리율)	-	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	2
	수질목표	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	1
	읍면동주민센터	○	-	○	○	○	-	○	○	-	-	○	○	8
	경찰서	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	10
	경찰파출소	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	10
	소방서	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	10
	119안전센터	○	-	○	○	○	○	○	○	○	-	○	-	9
	우체국	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	11
	전화국	○	○	○	○	○	○	○	-	○	-	○	○	10
	전화보급률	-	-	○	-	○	○	○	-	○	-	-	-	5
	인터넷 이용률	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	1
	정보센터	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	농업기술센터	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	1
	교육지원청	-	-	-	-	○	-	-	○	-	-	-	○	3
	세무서	-	-	-	-	○	-	-	○	○	-	-	-	3
의료 보건 시설	종합병원	○	○	○	○	○	○	○	○	-	○	○	○	11
	병원	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	의원	○	○	○	-	-	○	○	○	○	○	○	○	10
	보건소	○	-	○	○	○	○	-	-	○	○	-	-	7
	병상기준	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	○	10
	의사기준	○	-	○	○	-	○	-	○	○	○	-	○	8
사회 복지 시설	아동복지시설	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	11
	아동보육시설	○	○	○	○	-	○	-	○	-	○	-	-	7
	청소년수련시설	-	-	-	○	○	○	-	-	-	○	-	-	4
	청소년복지시설	-	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	3
	장애인복지시설	○	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	11
	여성복지시설	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	11

구분	지표	아산시	논산시	서산시	당진시	계룡시	공주시	보령시	천안시	금산군	예산군	부여군	홍성군	합계
	노인복지시설	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	부랑인시설	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	종합사회복지관	-	○	-	○	-	-	-	-	○	-	-	○	4
	근로자복지회관	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	1
	정신질환자 요양시설	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
교육 시설	초등학교	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	중학교	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	고등학교	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	12
	대학교	○	○	○	○	-	○	○	○	○	○	-	○	10
문화 시설	도서관	-	○	○	-	○	○	○	○	○	○	○	○	10
	종합문화예술회관	○	-	○	○	-	-	-	○	○	○	○	-	7
	시민회관	-	-	○	○	○	-	-	○	-	-	○	-	5
	문화센터						○	○	○	-	-	-	-	3
	박물관(미술관)	○	-	○	○	○	○	-	○	○	-	○	○	9
	공연시설							○	-	-	○	-	-	2
체육 시설	전사시설	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	2
	종합운동장	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-	○	10
	운동장									○	-	-	-	1
	실내체육관	○	○	○	○	-	○	○	○	○	-	-	-	8
	골프장	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	2
공원	마리나시설	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	근린공원	○	○	○	-	○	○	-	○	○	-	○	-	8
	어린이공원	-	○	○	-	○	-	-	○	-	-	-	-	4
	주제공원	○	○	○	-	○	○	-	○	-	-	○	-	7
	유원지	○	-	○	-	○	○	-	-	-	-	-	-	4
	1인당공원면적	○	○	○	○	○	-	○	○	-	-	-	○	8
	국공립공원	-	○	-	-	○	○	-	-	○	-	-	-	4
	도시자연공원구역	-	○	○	-	○	○	-	○	○	-	○	○	8

2) 도시관리 여건 및 전망

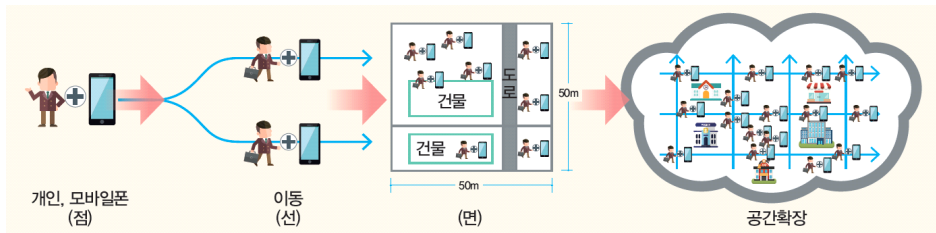
■ 중앙정부 차원의 도시기능 및 서비스수준 평가 운용 중

- 도시의 기능 및 서비스 수준 등을 파악하고 모니터링하기 위해 국제기구인 UN을 비롯하여 국토교통부, 행정안전부, 농림축산식품부 등 중앙부처와 충청남도 등 광역지자체 단위에서 다양한 계획지표들이 개발되어 활용되고 있음
- 국제적 수준의 지표로는 UN의 지속가능개발목표(SDGs)가 대표적임
 - SDGs는 선진국을 포함한 모든 국가에 해당하는 보편적인 목표를 설정하고 있으며, 별도의 이행 매커니즘 및 개발자원 논의와 연계방안도 함께 모색하고 있음
 - UN에서 발표한 지속가능개발목표는 2016년부터 2030년까지 총 17개 목표와 169개 세부목표, 241개 지표를 토대로 설정되었음
 - 지표는 빈곤종결부터 건강보장 복지증진 물과 위생의 보장 양성평등 달성 지속가능한 에너지 저감 사회기반시설 구축 등 각 정부의 의견 시민사회 민간기업 등 다양한 주체들의 의견이 반영되어 있음
- 중앙정부 차원에서 국토교통부 도시의 지속가능성 및 생활인프라 평가, 농림수산물식품부의 농어촌서비스 기준 등이 운용 중에 있음
 - 국토교통부는 매년 230개 지자체를 대상으로 「도시의 지속가능성 및 생활인프라 평가지침」에 따라 지속가능성 및 생활인프라 수준을 평가하고 있음
 - 농림수산물식품부는 『삶의 질 향상 특별법』에 따라 농어촌지역의 농어촌서비스실태를 진단하고 주기적으로 모니터링하고 있음
- 충청남도에서는 충남사회지표, 충남행복지표, 충남지속가능지표, 충남 환경보전 계획 지표 등 충남의 사회적 현상과 주민의 삶의 질을 판단하기 위한 여러 지표들이 개발되어 정책결정에 영향을 미치고 있음
 - 충남지속가능지표는 5대 분야(경제 사회 환경 행정제도, 배경) 100개의 지속가능발전 지표를 토대로 분야별 정책을 분석하여, 상호균형을 이루며 도정이 이루어지도록 활용되고 있음

■ 빅데이터 활용가능성 증대

- 빅데이터(big data)는 대용량의 크기와 범위, 실시간으로 계속 변화하는 동태적 속성을 갖고 있고, 이로 인한 데이터 자체의 다양성 및 복잡성, 그리고 높은 활용잠재력 등의 속성을 지니는 데이터로 정의할 수 있음

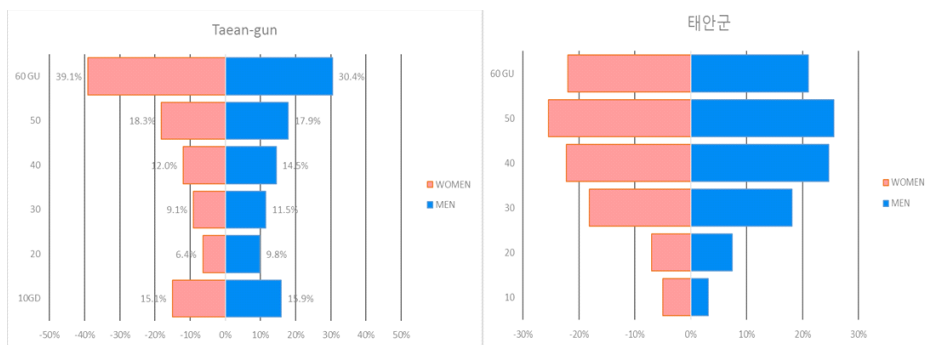
- 이러한 빅데이터는 의료·보건 분야, 산업·경제 분야, 문화·예술 분야, 교통·안전 분야 등 전 분야로 확산되고 있으며, 지역 정책에서 국민이 체감하는 정책 수행을 위해 활용 수요가 증대되고 있음
 - 모바일, 신용카드의 등의 데이터를 활용할 경우 조사비용 절감과 사회변화에 신속히 대응할 수 있는 가능성이 높아짐



[그림 4-2-32] 모바일 빅데이터 생성과정

자료 : 국토연구원 2017, 플로우빅데이터로 바라본 호남 KTX 개통 후 변화 국토정책 브리프

- 그 중 모바일 빅데이터는 개인생활 필수품으로 별도의 조사 없이 특정 연령대·지역·성별 등에 따라 분석대상의 활동행태 변화를 파악할 수 있는 자료임
 - 모바일 DB를 활용하여 상주인구의 이동패턴, 주간활동인구의 집중도 등을 분석할 수 있어 도시계획 분야에서도 활용성이 매우 높음
- 하나의 사례로 태안군은 고령화율이 25.8%에 달해 초고령화에 대응한 도시정책을 추진해야 하는 지역임. 그러나, 모바일 빅데이터의 디지털 발자국으로 집계되는 성과 연령자료를 살펴보면 다른 양상이 나타남
 - 태안군은 인구주택총조사결과를 기준으로 볼 때 65세 이상 여성인구 중심의 도시정책이 추진되어야 하나, 디지털 발자국에 의하면 30~40대가 많은 향이리형 인구 피라미드 구조에 적합한 주간활동인구 중심의 도시계획이 필요함을 시사함



[그림 4-2-33] 태안군 인구주택총조사와 디지털 발자국 연령구조 비교

■ 일·생활 균형의 강조

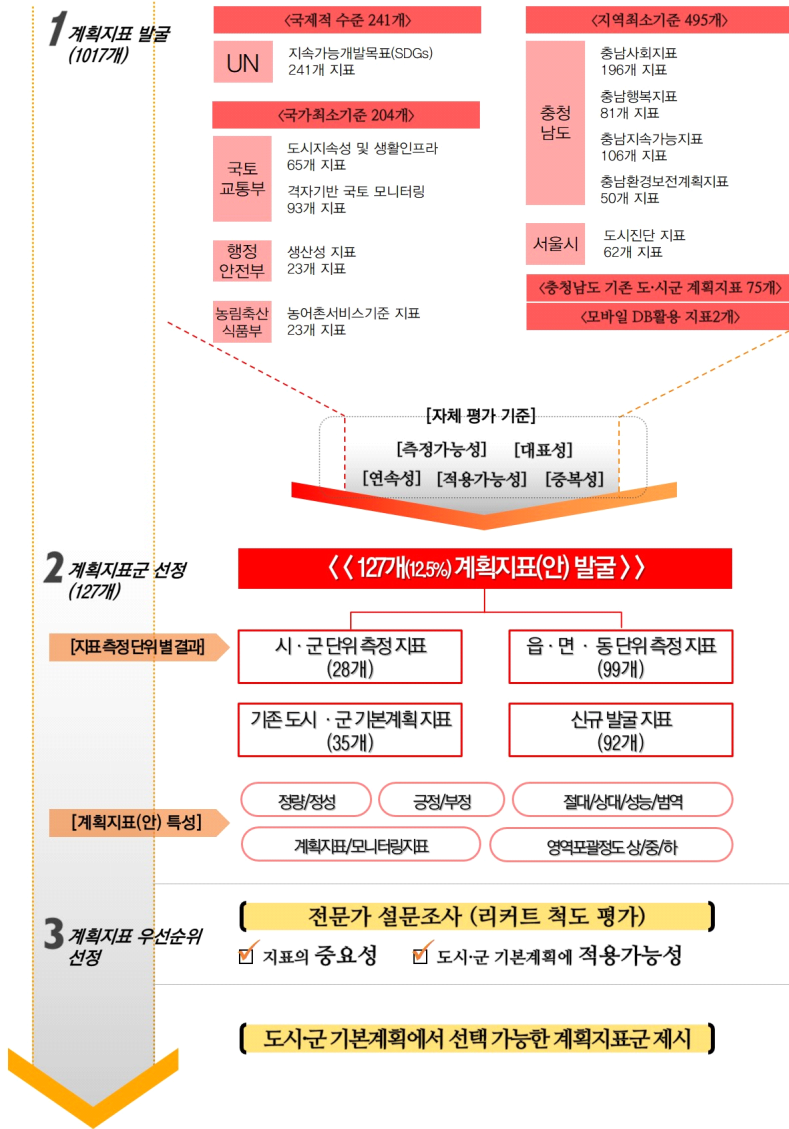
- 최근 여성들의 경제활동 참여가 증가하고 일과 직장생활의 균형을 맞추면서 삶의 질을 높이는 일·가정 양립이 중요한 도시정책의 이슈가 되고 있음
- 2007년 『남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률』 제정 이후 남녀 고용평등을 실현함과 아울러 근로자의 일과 가정의 양립을 지원하고자 하는 노력들이 중앙부처를 시작으로 민간기업까지 다양하게 진행되고 있음
 - 여성가족부는 가족친화적인 직장문화를 확산하기 위해 가족친화 인증 기준과 심사를 통해 가족친화인증제도를 시행하고 있음
- 통계청은 2017년 일과 가정이 동반 성장할 수 있는 배경 지표 및 일·가정양립에 영향을 미치는 지표를 부분별로 정리하여 ‘2017 일·가정 양립 지표를 발표함
- 충청남도의 경우 산단 근로자의 일·가정 양립을 위해 2013년 이후 상생산업단지를 조성하여 근로자의 거주 여건 향상과 도시 삶의 질 개선을 위해 지속적으로 사업을 추진하고 있음

3) 도시계획 수립방향

(1) 계획지표 선정 (S3-01)

- 제1단계에서는 시대적 여건을 반영하고 패러다임 변화에 적극 대응할 수 있는 국제적 수준, 국가적 수준, 지역적 수준에서 다루어야 할 계획지표를 발굴함
- 제2단계에서는 발굴된 계획지표를 대상으로 측정가능성, 대표성, 연속성, 적용가능성, 중복성 등을 기준으로 자체평가를 실시하여 계획지표군을 선정함
- 제3단계에서는 계획지표군을 대상으로 도시계획 전문가 및 실무자 평가(리커트척도 평가)를 통해 최종 계획지표군을 선별하고 계획지표별로 우선순위를 선정함

[계획지표 발굴 과정]



[그림 4-2-34] 계획지표 발굴과정

■ 제1단계 : 계획지표 발굴 (S3-01-P01)

- 기존 도시를 평가하는 지표로 활용되던 다양한 지표들을 수집하여 충남형 도시계획에 활용할 수 있는 계획지표를 발굴함
- 계획지표는 국제적 수준(Global Standard), 국가최소기준(National Minimum), 지역최소기준 (Region Minimum) 등으로 구분하여 발굴함

- 국제적수준(Global Standard) : UN의 지속가능개발목표(SDGs)
- 국가최소기준(National Minimum) : 국토교통부의 도시지속성 및 생활인프라 평가, 국토교통부의 격차기반 국토모니터링 핵심지표, 행정안전부의 생산성지표, 농림축산식품부의 농어촌 서비스 기준
- 지역최소기준(Region Minimum) : 충남사회지표, 충남행복지표, 충남지속가능지표, 충남환경보전계획지표, 타 지역 지표(서울 도시진단 지표)

- 충청남도 기존 도시·군기본계획의 지표 75개와 함께 10개의 추가발굴 지표체계에 의한 계획지표, 그리고 모바일 빅데이터 활용지표를 활용하여 계획지표 1,017개를 발굴함

[표 4-2-18] 기존 지표 체계와 추가 발굴 지표

구분		주체	지표(군) 명	지표 수(개)
기존 계획지표		12개 시·군	충청남도 기존 도시·군 계획지표	75
추가 발굴 지표	국제적 수준 (Global Standard)	UN	지속가능개발목표(SDGs)	241
	국가최소기준 (National Minimum)	국토교통부	도시지속성 및 생활인프라 평가	65
			격차기반 국토모니터링 핵심지표	93
		행정안전부	생산성지표	23
		농림축산식품부	농어촌 서비스 기준	23
	지역최소기준 (Region Minimum)	충청남도	충남사회지표	196
			충남행복지표	81
			충남지속가능지표	106
			충남환경보전계획	50
		서울특별시	서울 도시진단지표	62
기타		통신사	모바일 DB 활용 지표	2
합계				1,017

■ 제2단계 : 계획지표군 설정 (S3-01-P02)

- 계획지표의 선정기준은 공간적 위계에 따라 시·군 단위로만 측정할 수 있는 계획지표와 읍·면·동 단위에서도 측정가능한 계획지표로 구분할 수 있음
 - 시·군 단위로만 측정가능한 지표는 국토교통부의 도시지속성 및 생활인프라 평가, 행정안전부의 생산성 지표, 충남환경보전계획 지표 중 시·군 단위로만 자료 구축이 가능하지만 중요도가 높은 지표를 선정함
 - 읍·면·동 단위에서 측정가능한 지표는 측정가능성 대표성 연속성 적용가능성 중복성 평가를 통해 계획지표를 선정함

- 시·군 단위 측정 지표는 읍·면·동 단위로의 자료 구축이 어렵지만 시·군 단위 지표로의 필요성이 높은 28개 지표로 구성되어 있음
 - 도시지속성 및 생활인프라 지표, 생산성지표, 충남환경보전계획지표 총 3개 지표체계에서 28개 지표를 선정함

[표 4-2-19] 시·군 단위 측정이 가능한 주요지표(28개)

구분	계획지표	지표정의
경제	취업자 증감율	(당해년도 취업자수 - 전년도 취업자수)/전년도 취업자수
	재정자립도	지역 재정 자립도
	1인당 예산규모	지역 1인당 예산규모
	1인당 GRDP	1인당 GRDP(지역내 총생산/지역주민수)
	부채비율 저감도	부채비율 저감도
	사회적경제 생태계 조성	마을기업, 사회적 기업체수 / 사업체수
교육	평생교육시설 이용 수준	주민 천명당 평생교육 시설수 (평생교육법 근거 비형식평생교육기관 9종)
교통	대중교통 수송 부담률	대중교통 수송 부담률
방재·안전	인구 천명당 경찰관수, 소방관수	인구 천명당 경찰관수, 소방관수
	풍수해 발생에 따른 재산 피해	인구 천명당 풍수해 발생에 따른 재산 피해
	지역안전지수	지역안전지수 7개 분야 등급의 합
인구	합계 출산율	여성 1명이 가임기간(15~49세)동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아 수
정주	주택보급률	주택수(다가구 구분 가처수)/ 가구수(인가구 포함)
	자치체 도시계획 서비스 만족 개선도	(당해연도 서비스 만족도-전년도 서비스 만족도)/전년도 서비스 만족도
	도시계획 수립과정 주민참여 수준	연중 주민 1인 이상 참여 대내외 회의 건수
토지 이용	도시계획대비 실제인구 도달률	도시계획대비 실제인구 도달률
환경	차유의 숲 산림 복지 단지 현황	차유의 숲 및 산림복지 단지 현황
	친환경 건축물 인증 건수	친환경 건축물 인증 건수
	대기질 개선도	(당해연도 6개 대기오염물질 발생량-전년도 6개 대기오염물질 발생량) /전년도 6개 대기오염물질 발생량
	대기오염 측정망수	국가 측정망 제외 시군별 측정망수
	온실가스 감축 목표 산업부문	BAU대비 목표비율 감축
	온실가스 감축 비목표 산업부문	BAU대비 목표비율 감축
	약취권리지역 지정	약취권리지역 지정수
	주요 하천 수질 개선율	주요 하천 수질 개선율
	빗물활용량	빗물활용량
	연안 및 하구생태복원 면적	시군별 연안 및 하구생태복원 면적
	전기자동차 보급	전기 자동차 보급대수

- 읍·면·동 단위 측정지표는 총 5가지 단계를 거쳐서 최종 선정하였음
 - STEP 1 : 12개 추가 발굴 지표체계에서 제시하는 1,017개 지표 중, 읍·면·동 단위로 자료 구축이 가능한 지표 총 386개로 선별함
 - STEP 2 : 386개 지표를 부문별 핵심이슈와 사회현상을 대표할 수 있는 것에 대해
 - ◎ 매우 부합 ○ 대체로 부합 △ 보통 X 부적합에 대해서 평가하여 보통과 부적합을 제외하고 225개 지표를 선정함
 - STEP 3 : 225개 지표에 시계열적 분석과 변화에 대해 파악이 가능한지에 대해
 - ◎ 매우 부합 ○ 대체로 부합 △ 보통 X 부적합에 대해서 평가하여 보통과 부적합을 제외하고 188개 지표를 선정함
 - STEP 4 : 188개 지표에 대하여 도시정책에 적용 가능성에 대해
 - ◎ 매우 부합 ○ 대체로 부합 △ 보통 X 부적합 로 구분하여 보통과 부적합을 제외하고 177개 지표를 선정함
 - STEP 5 : 177개 지표 중 타 지표들과 중복되는 지표를 정리하여 총 99개 지표를 선정함



[그림 4-2-35] 계획지표군 형성과정

- 이러한 과정을 거친 계획지표군은 시·군 단위 측정지표 28개와 읍·면·동 단위 측정지표 99개를 합해 총 127개 지표로 구성되어 있음
 - 계획지표군은 기존 도·시군기본계획 계획지표 45개와 신규로 발굴한 계획지표 92개로 이루어져 있음

[표 4-2-20] 계획지표(안) 선정

구분	시·군 단위 측정지표	읍·면·동 단위 측정지표				
		STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
평가기준	중요성	측정가능성	대표성	연속성	적용가능성	중복성
평가대상지표(개)	138	1017	386	225	188	177
선택지표(개)	28	386	225	188	177	99
합계	28개 + 99개 = 127개 지표					

- 계획지표군에 제시된 지표는 경제, 교육, 교통, 문화, 방재안전, 사회복지, 인구, 정주, 토지이용, 환경 등 총 10개 영역으로 구분할 수 있음

[표 4-2-21] 부문별 계획지표(안)

부문	계획자표(개)	부문	계획자표(개)
경제	12	사회복지	22
교육	9	인구	10
교통	9	정주	15
문화	10	토지이용	9
방재안전	9	환경	22

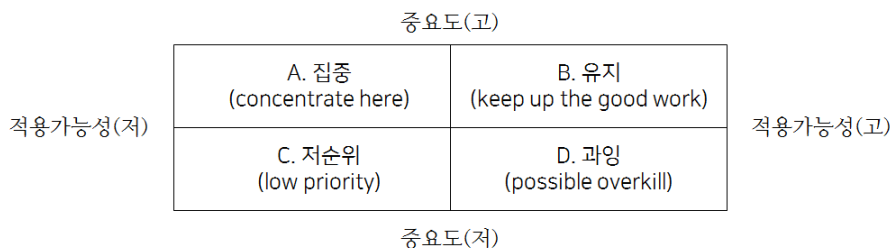
- 계획지표군에 제시된 지표는 정량적 지표와 정성적 지표, 긍정적 지표와 부정적 지표, 절대적 지표·상대적 지표·성능적 지표·범역적 지표, 계획지표와 모니터링 지표 등으로 특성별로 구분할 수 있음
 - 정량지표는 구체화된 양적 수치로 측정이 가능한 지표를 말하고, 정성지표는 양적 수치로 측정이 불가능한 지표를 의미함
 - 긍정적 지표는 결과값이 긍정적 의미를 갖고 있는 지표를 말하고, 부정적 지표는 결과값이 부정적인 의미를 갖고 있는 지표를 의미함
 - 절대적 지표는 단일 수치(예: 용적률 150%)로 제시하는 지표를 말하고, 상대적 지표는 상대적 척도(예: 상, 중, 하)로 제시하는 지표를 의미하며, 성능적 지표는 바람직한 환경 수준(예: 5분내 도달하도록 배치)을 뜻하고, 범역적 지표는 절대기준을 범위로 표현(예: 녹지율 25~30%)한 지표를 말함
 - 계획지표는 계획과제의 내용과 규모, 조건 등을 숫자로 표시하기 위한 지표를 말하고 모니터링 지표는 지표 값을 시계열적으로 모니터링하는 지표를 의미함

[표 4-2-22] 계획지표(안) 특성

구분	계획지표(개)	구분	계획지표(개)
①-1 정량	109	②-1 긍정	113
①-2 정성	18	②-2 부정	14
③-1 절대	91	④-1 성능	14
③-2 상대	16	④-2 범역	6
⑤-1 계획	65		
⑤-2 모니터링	46		

■ 제3단계 : 계획지표의 우선순위 선정 (S3-01-P03)

- 계획지표군에 제시된 지표를 대상으로 도시·군기본계획에 반영하기 위한 우선순위를 선정하기 위해 중요도와 적용가능성 분석(Importance-Performance Analysis, 이하 IPA 분석)을 실시하였음
 - 계획지표의 중요도와 도시·군 기본계획에 적용가능성에 대한 전문가(도시계획 전문가 12명, 공무원 17명) 설문조사(9월 12일~20일)를 실시함
 - 설문조사문항은 중요도와 적용가능성을 묻는 질문으로 5점 척도로 구성함



[그림 4-2-37] 중요도-적용가능성도 매트릭스(matrix)

- 계획지표의 중요도 대비 적용가능성을 측정한 설문조사 결과는 다음과 같음
 - 대응표본 T-test 결과 모든 항목에 대하여 유의확률이 0.01보다 작아 중요도와 적용가능성 간의 유의한 차이가 있음을 확인할 수 있음
 - 또한 상관관계가 0.967로 나타나 서로간의 상관관계가 매우 높음을 알 수 있음

[표 4-2-23] 설문조사 분석 결과_대응표본 상관계수

구분	N	상관관계	유의확률
중요도&적용가능도	127	0.967	0.000

- IPA분석 결과 계획지표의 중요도와 적용가능성 평균은 각각 3.438, 3.316으로 나타났다음

- X축은 적용가능성 Y축은 중요도를 나타내며 그래프에 표시된 X축과 Y축에 각각 5점 척도의 중앙값인 3을 기준으로 하여 4분면을 구분하였을 때, 1사분면(유지), 2사분면(집중), 3사분면(저순위)에 지표들이 위치함을 알 수 있음

- 계획지표의 우선순위를 선정하는 방법은 제1사분면에 위치한 ‘유지’해야 할 지표와, 제2사분면에 위치한 ‘집중’해야 할 지표들을 중요도와 적용가능성의 중앙점 (3,3)으로부터의 거리를 측정하였음

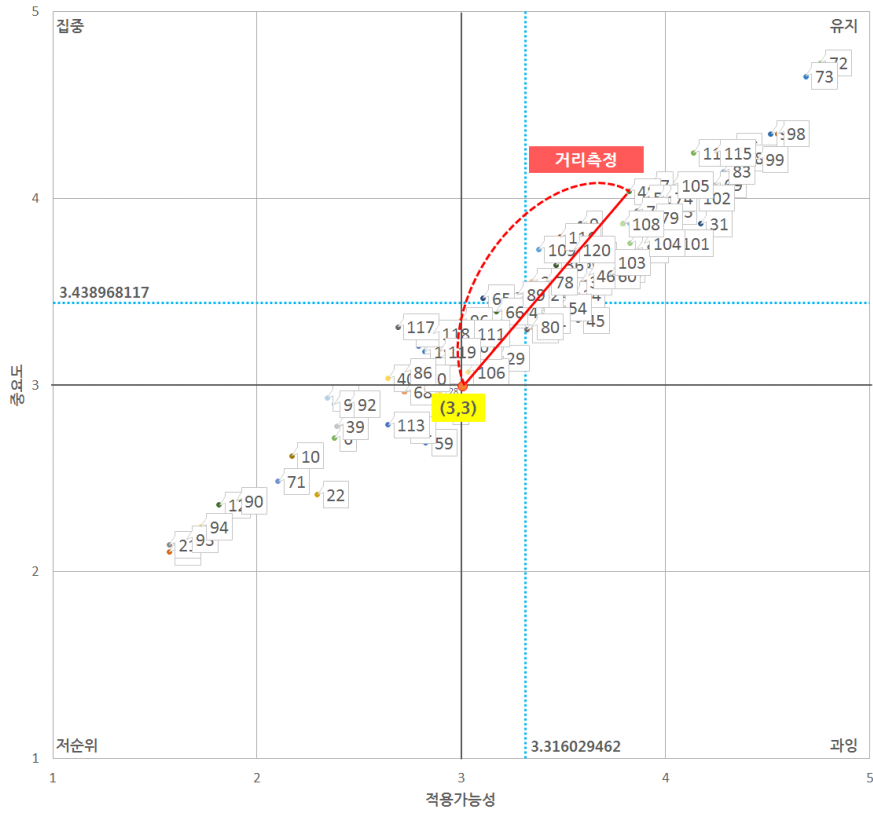
$$D_i = \sqrt{(IV_i - 3)^2 + (PV_i - 3)^2} \quad (\text{식1})$$

- 식(1)에서 D_i 는 각 점으로의 거리, IV_i 는 중요도 값, PV_i 는 적용가능성 값을 의미함

- 계획지표의 우선순위를 분석한 결과, 1사분면(유지)에는 기존 지표로 활용되던 인구증가율, 도시지역 비율, 하수도 보급률 등과 함께 신규 지표인 지역안전지수, 도시계획대비 실제인구 도달률, 인구대비 순인구 유입, 전체가구수 대비 임대주택비율, 대중교통이용접근성, 응급의료서비스 접근성 등이 높게 나타났음
- 이에 비해, 제2사분면(집중)에 위치한 계획지표 중 수질만족도, 대기오염 측정망수, 도시계획 수립과정 주민참여수준, 평생교육시설 접근성 등은 최근 대두되는 정주환경 및 주민참여 이슈와 관련이 깊은 지표로써 향후 도시균기본계획에 활용성이 높을 것으로 판단됨

[표 4-2-24] IPA분석을 통한 우선순위 선정 결과

집중(중요도 ↑, 적용가능성 ↓)	유지(중요도 ↑, 적용가능성 ↓)
15개	87개
저순위(중요도 ↓, 적용가능성 ↓)	과잉중요도 ↓, 적용가능성 ↑)
25개	-



[그림 4-2-37] IPA분석을 통한 우선순위 선정 결과

[표 4-2-25] 지표 우선순위 선정 결과

집중(중요도 ↑, 적용가능성 ↓) 15개	유지(중요도 ↑, 적용가능성 ↓) 87개
117. 수질만족도	72. 인구수
110. 대기오염 측정망수	73. 인구증가율
40. 문화·여가활동 만족도	98. 공원시설 현황
96. 도시계획 수립과정 주민참여 수준	97. 도시지역 비율
87. 거주환경 만족도	99. 도시지역 공원 녹지면적
118. 주요 하천 수질 개선율	82. 주택수
5. 취업자 증감율	76. 생산가능인구 비율
86. 주택 만족도	115. 하수도 보급률
95. 자체 도시계획 서비스 만족 개선도	77. 65세 이상 인구 비율(노년인구)
19. 평생교육시설 접근성	83. 주택 보급률
70. 국민기초생활보장 수급 현황	114. 상수도 보급률
119. 빗물활용량	69. 1인당 공원 및 녹지 조성면적
107. 친환경 건축물 인증 건수	50. 사회복지시설 이용수준
112. 온실가스 감축 비목표 산업부문	102. 녹지율
67. 보건의료시설 접근성 종합병원	105. 도시계획대비 실제인구 도달률
	31. 문화복지시설 이용수준
	7. 재정자립도
	53. 국·공립 보육시설 현황
	25. 대중교통 수송부담률
	74. 합계출산율
	41. 인구 천명당 경찰관수, 소방관수
	56. 노인 여가복지시설 이용수준
	33. 공공도서관 현황
	55. 유아 보육시설 이용수준
	48. 지역안전지수
	79. 인구대비 순인구 유입
	101. 용도지구 현황
	75. 인구대비 신생아수
	13. 교원 1인당 학생수
	104. 시가화 구역 내 미이용 토지면적 비율
	100. 도시공원 접근성
	108. 대기 소음 수질 오염배출 공장 비율
	84. 전체 가구수 대비 임대주택 비율
	42. 풍수해 발생에 따른 재산 피해
	9. 1인당 GRDP
	85. 노후주택비율
	35. 체육시설 이용수준
	27. 도로율
	103. 시가화 구역 내 개발행위 허가면적비율
	57. 청소년관련시설 현황
	58. 장애인복지시설 현황
	60. 병원 시설수
	116. 수질목표
	120. 생활폐기물 총배출량
	1. 인구 천명당 시업체수
	24. 대중교통 이용 접근성
	30. 자동차 수 대비 주차면수

집중(중요도 ↑, 적용가능성 ↓) 15개	유지(중요도 ↓, 적용가능성 ↑) 87개
	46. 소방서 시설수
	109. 대기질 개선도
	37. 인구 천명당 문화시설 연면적
	36. 체육시설 이용 접근성
	88. 응급의료 서비스 접근성
	3. 산업체 및 종사자수 증감
	122. 쓰레기 처리율
	14. 초등학교 학급당 학생수
	78. 독거노인비율
	45. 경찰파출소 시설 수
	15. 중학교 학급당 학생수
	26. 교통사고 발생 건수
	44. 경찰서 시설수
	54. 여성복지시설 이용수준
	121. 쓰레기매립장
	47. 119안전센터
	62. 병상률
	2. 종사자수 기준 산업별 특화도
	38. 인구 천명당 체육시설 대지 면적
	89. 응급의료시설 이용 접근성
	16. 고등학교 학급당 학생수
	32. 문화기반시설의 접근성
	61. 의원수
	23. 대중교통 이용 만족도
	18. 평생교육시설 이용수준
	65. 보건의료시설 접근성_응급의료시설
	43. 화재발생 건수
	52. 읍면동주민센터
	80. 주간활동인구 비율
	4. 인구대비 산업체 종사자수
	64. 의료시설의 접근성
	63. 의료기관 종사자수
	66. 보건의료시설 접근성_일반보건의료시설
	51. 사회복지시설의 접근성
	123. 분뇨수거율(처리율)
	111. 온실가스 감축 목표 산업부문
	34. 공공도서관 네트워크 접근성
	8. 1인당 예산규모
	29. 자동차보유대수
	106. 치유의 숲 산림 복지 단지 현황

자순위(중요도 ↓, 적용가능성 ↓) 25개	과잉(중요도 ↓, 적용가능성 ↓)
124. 연안 및 하구생태복원 면적 28. 포장율 17. 지역내 대학교수 11. 사회적경제 생태계 조성 68. 의료서비스의 질에 대한 만족도 59. 기타시설 현황 81. 인구 중심점 이동 거리 125. 전가자동차 보급 113. 약취관리지역 지정 92. 삶의 만족도 변화 91. 전반적인 삶의 만족도 39. 문화예술 및 스포츠 관람 여부 49. 사고위험으로부터의 안전성 6. 여성경제활동 참가율 126. 석면 슬레이트 지붕 교체비율 10. 부채비율 저감도 22. 고등교육 접근성 127. 건강 위험 71. 사회단체 참여 여부 비율 90. 가족관계 만족도 12. 일지리에 대한 만족도 94. 건강상태에 대한 주관적 평가 93. 스트레스에 대한 인식 21. 학습결과 만족도 20. 학습내용 만족도	-

[표 4-2-26] 저성장시대 축소도시계획(계획지표) 수립과제

기본방향	계획 수립과제	추진시기
계획지표 선정 (S2-09)	• 제1단계 : 계획지표 발굴 (S02-09-P01)	단기
	• 제2단계 : 계획지표군 설정 (S02-09-P02)	단기
	• 제3단계 : 계획지표의 우선순위 선정 (S02-09-P03)	단기

4. 토지이용

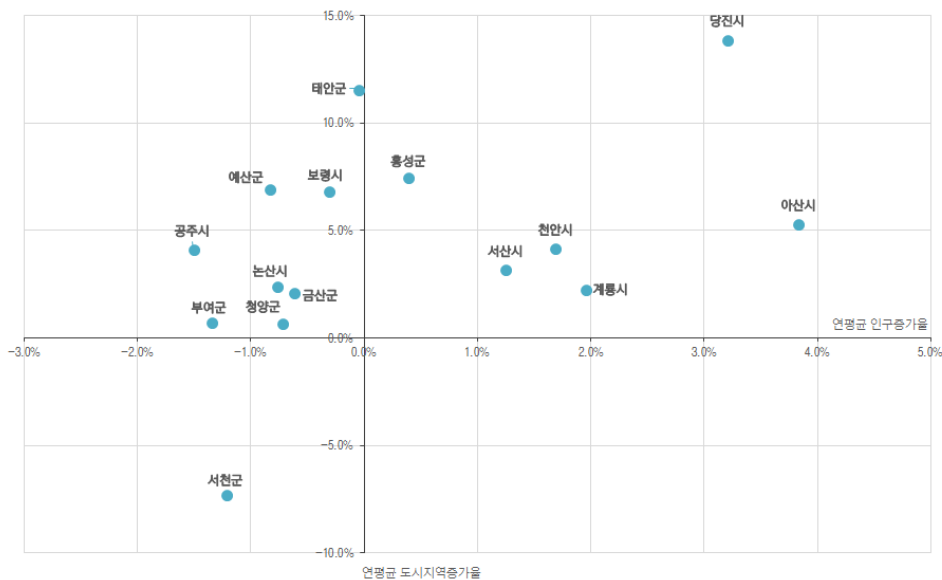
- 1) 현황 및 문제점
- 2) 도시관리 여건 및 전망
- 3) 도시계획 수립방향

4. 토지이용

1) 현황 및 문제점

■ 계획인구 과다 추정에 의한 부작용 확대

- 인구성장시대 계획인구 과다 추정을 통한 토지이용계획은 공적자금이 잘못된 토지이용계획과정을 통해 공간에 투자되는 부작용을 유발시킴
- 최근 10년 동안 인구가 매년 감소하고 있는데도 불구하고, 도시지역(주거, 상업, 공업지역)이 증가하고 있는 시·군(아래 그림의 2사분면에 위치)이 늘어나고 있음
 - 아래 그림의 2사분면에 위치한 공주시, 부여군, 예산군, 논산시, 청양군, 금산군, 보령시, 태안군이 그 대상임
- 인구감소시대 도시지역 확대(교외 확산)는 기반시설 투자에 대한 세수 부담 뿐 아니라 중심시가지의 기능을 약화시키게 됨
- 이러한 현상은 시가화구역의 미개발지 개발을 지연하고, 구도심 인구를 유출시키며, 재산가치도 하락시키는 악순환고리를 만들어 내고 있음



[그림 4-2-38] 연평균 인구증가율과 도시화면적 증가율

■ 도시의 외연적 개발에 치중

- 최근 5년 동안 충청남도 내 11개 시·군에서는 도시내부의 충전식 개발(infill development)보다 비도시지역의 외연적 확산에 치중하고 있는 것으로 나타남
 - 최근 5년 동안 충청남도 15개 시·군의 1인당 시가화면적 연평균 증가율이 1.93%인데 비해 1인당 시가화예정용지 증가율은 10.41%에 달하고 있음
- 1인당 시가화면적 증가율 대비 1인당 시가화예정용지 증가율이 더 작은 지역은 아산시, 계룡시, 홍성군, 당진시에 불과함
 - 그나마 아산시와 당진시의 개발물량 축소는 기정계획에서 과다하게 수립한 토지이용물량을 현실화하는 과정에 의해 발생한 결과임
- 결국, 대부분의 시·군이 시가화구역 내 미개발지역을 활성화하기보다는 상대적으로 개발비용이 적게 드는 비도시지역의 시가화예정용지 공급을 우선시하고 있음을 알 수 있음

[표 3-2-27] 시가화면적 증가율 및 시가화예정용지면적 증가율

구분	2010년		2015년		연평균 증가율	
	1인당 시가화 면적	1인당 시가화예 정용지	1인당 시가화 면적	1인당 시가화예 정용지	1인당 시가화 면적	1인당 시가화예 정용지
충청남도 평균	118.85	103.74	124.85	108.78	1.93%	5.54%
서북부 도시형	178.08	82.77	168.58	72.83	-0.56%	-1.12%
천안시	79.80	26.37	80.10	57.09	0.08%	16.70%
아산시	102.50	84.45	105.50	21.49	0.58%	-23.95%
서산시	231.30	63.43	234.60	94.10	0.28%	8.21%
당진시	298.70	156.83	254.10	118.65	-3.18%	-5.43%
대도시 근교형	78.90	58.14	93.90	78.07	3.88%	9.79%
공주시	54.00	156.15	87.40	163.86	10.11%	0.97%
논산시	78.00	20.90	80.30	83.89	0.58%	32.00%
계룡시	92.70	38.99	115.40	13.48	4.48%	-19.14%
금산군	90.90	16.50	92.50	51.05	0.35%	25.34%
도농·농촌형	99.58	170.32	112.08	175.45	2.48%	7.95%
보령시	115.00	53.78	135.70	67.84	3.37%	4.75%
부여군	52.10	43.37	58.80	163.44	2.45%	30.39%
서천군	-	-	-	-	-	-
청양군	-	-	-	-	-	-
홍성군	129.00	421.01	123.10	233.59	-0.93%	-11.11%
예산군	102.20	163.10	130.70	236.93	5.04%	7.75%
태안군	-	-	-	-	-	-

자료 : 시·군별 도시·군 기본계획

주 1: 서천군 청양군 태안군은 인구 10만명 이하로 도시·군기본계획 수립 의무대상이 아님

2: 각 연평균 증가율은 단순 산술 평균임

2) 도시관리 여건 및 전망

■ 미국의 충전형 개발동향

- 충전형 개발(infill development)은 시가화용도로 지정되었으나 충분히 이용되지 못하고 있는 저이용·미이용 토지를 대상으로 고밀도로 개발하는 방식을 의미함
 - 이러한 지역은 이미 도시기반시설이 설치되어 있기 때문에 비시가화구역의 농지나 산지를 보존할 수 있고, 추가적인 기반시설 설치비용을 절감할 수 있음
- 미국은 충전형 개발을 촉진하기 위해 밀도 보너스 제공, 부지가격 인하, 기반시설 개선, 최소필지규모 축소, 복합용도지역으로 전환, 심의절차 간소화 등과 같은 다양한 인센티브 제도를 활용하고 있음⁴⁾
- 빈 집, 사무실, 공장용지나 장기 공사중단 건축물에 대한 정밀한 실태조사를 하고 새로운 자본을 유치하여 사업을 실천할 경우 쇠퇴한 지역을 재생하는 촉매제가 될 수 있음

■ 미국의 스마트 성장관리정책 동향

- 지역지구제는 토지개발을 허용할지 여부를 판단하는데 용이하나, 개발시기를 조절하거나 개발비용을 조달하는데 취약함. 그래서 미국은 지역지구제를 보완하는 수단으로 도시성장관리정책을 활용하고 있음
- 미국 오레곤(Oregon)주는 1970년대초 지역지구제가 장기적인 도시관리와 비도시지역을 관리하는데 한계가 있다는 판단을 하고, 도시성장관리(Urban Growth Management)정책을 채택하였음
 - 기본원칙은 성장관리지역에서 도시서비스 비용을 최소화할 수 있는 정책을 추진하고, 성장억제지역에서는 환경과 자원을 보존하는 것임
- 도시성장관리방안에는 도시성장의 위치(Urban Growth Boundary, Urban Service Limit), 속도(by the Comprehensive Plan), 정도(Growth Limit) 등의 규제가 포함되어 있는데, 핵심은 계획에 의한 규제와 자원 재배분이라고 할 수 있음

4) 박기풍·한경원 역, 2009, 스마트 성장 관리: 대안적 토지이용기법, 보성각, pp125-128

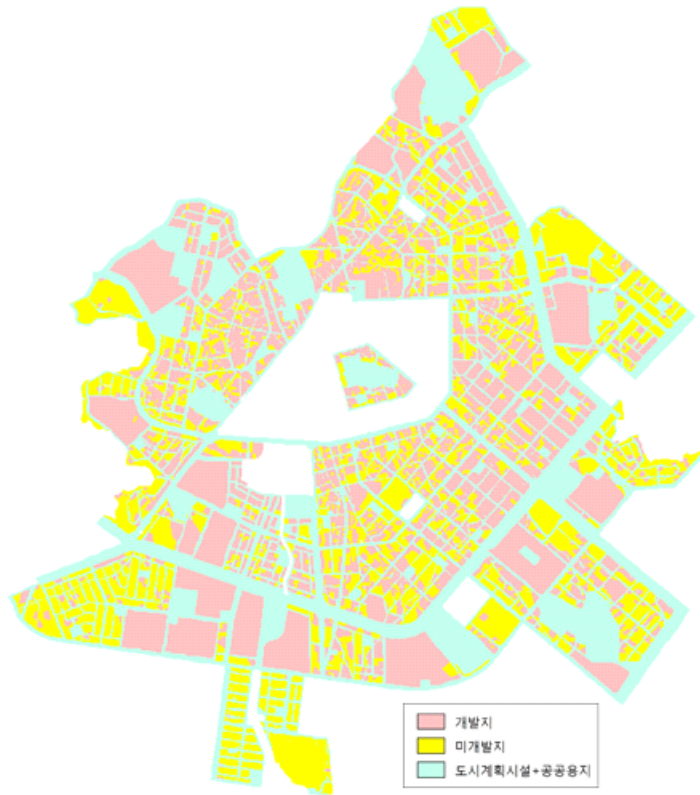
- 1990년대 들어 도시성장관리정책이 적용된 지역과 그렇지 않은 지역 간에 도시 발전의 차이가 없다는 비판이 제기되었음
 - Mills(1999)와 Richardson and Gordon(2001) 등의 도시경제학자들은 성장관리정책이 서민들에게 저렴한 주택구입기회를 확대해 주기보다 오히려 어렵게 만들고 있다고 비판하였음
 - 이러한 연구를 계기로 1990년대 들어 도시성장관리정책은 경제활성화와 삶의 질을 개선하기 위한 스마트성장정책(Smart Growth Policy)으로 진화하였음
- 미국에서는 1990년대 들어 스마트 성장 관리방안이 대두되었는데, 그 중 메릴랜드(Maryland, 2013년 인구 600만명)의 스마트 성장관리(Smart Growth)에 주목할 필요가 있음
 - 스마트 성장관리정책은 오래된 도시를 재생하고 비도시지역 개발을 통한 경제성장을 지향할 수 있는 제도임
- 메릴랜드주는 성장관리법(Smart Growth Act)을 통해 성장관리지역에만 도시기반시설을 설치하도록 지원하고 있고, 농촌유산법(Rural Legacy Act)에 의한 개발권양도(Transfer of Development Rights) 프로그램을 운영하고 있음
 - 특히 오염토지(Brownfield)의 재개발을 촉진하기 위해 대출프로그램(the Revolving Loan Fund Pilots Program)을 시행하고, 오염토지의 정화에 사용된 비용에 대해서는 세금을 감면(Brownfields Tax Incentive)해 줌
 - 메릴랜드주는 스마트성장을 위해 새로운 일자리를 창출하는 기업에게 세액을 공제해 주는 직업창출 보증프로그램(Job Creation Credit Program)을 시행하고 있음
 - 직장 근처에 집을 구하는 근로자에게 인센티브(incentive)를 제공하는 직주근접 지원프로그램(Live Near Your Work Program)도 주목할 만함
 - 지속가능한 지역사회를 위해 공공에서 환경적으로 민감하고 생태적 가치가 높은 토지를 매입하는 녹색발자국프로그램(Green Print Program)을 운영하고 있음

3) 도시계획 수립방향

(1) 용도별 수요량 산정의 합리성 강화 (S4-01)

■ 주거형 시가화예정용지 규모는 용도지역 실현율과 비교 (S04-01-A01)

- 계획인구를 토대로 주거형 시가화예정용지 물량을 산정할 경우에는 반드시 시가화구역의 용도지역 실현율을 제시하도록 의무화함
- 용도지역 실현율은 시가화예정용지 물량규모가 내부충진식 개발이 어느 정도 완료된 상태에서 산정되었는지 비교하기 위해 활용함
- 용도지역 실현율은 도시·군관리계획에서 정한 주거지역의 미개발지(도로·하천·구거·학교 등 공공용지와 도시·군계획시설 부지를 제외한 전, 답, 임야, 나대지(裸地) 등을 대상) 비율로 산정하도록 함
- 생활권별 용도지역 실현율이 70% 이상일 경우에는 신규 주거용지 면적을 기정 주거용지의 일정 범위 내에서 허용하도록 하되, 70% 미만일 경우에는 신규 주거용지 면적을 일정 규모 이하로 제한할 필요가 있음
- 생활권별 용도지역 실현율이 70% 미만이라도, 개발가능지가 일정규모 이상의 정형화된 토지가 없을 경우에는 지방도시계획위원회 심의를 거쳐 주거형 시가화 예정용지 물량규모를 확대할 수 있도록 함
- 아울러 『택지개발 촉진법』에 따른 택지개발사업과 『역세권의 개발 및 이용에 관한 법률』에 따른 역세권 개발사업 등 공영개발사업은 지방도시계획위원회의 심의를 거쳐 주거 및 상업형 물량 규모를 조정할 수 있도록 함



[그림 4-2-39] 서산도시지역 내 나지(裸地) 분포현황

[표 4-2-28] 지역 유형별 용도지역 실현율

구 분	도시지역	주거지역 면적(km ²)	미개발지 면적(km ²)	용도지역 실현율(%)
서북부 도시형 지역 (서산시)	서산도시지역	6,080	1,509	75.2
	대산도시지역	4,934	3,138	36.4
	운산도시지역	0,315	0,143	54.6
	해미도시지역	0,588	0,193	67.2
	산업단지지역 (자곡, 상연)	0,682	0,105	84.6
대도시 근교형 도시 (공주시)	유구도시지역	0,917	0,364	60.3
	공주도시지역	4,826	1,136	76.5
	반포도시지역	0,352	0,165	53.1
대농·농촌형 도시(보령시)	대천도시지역	4,556	1,200	73.7
	웅천도시지역	0,671	0,301	55.1

주 : 1. 출처 - 국가공간정보포털(<http://www.nsdi.go.kr/>)에서의 지적 건축물 GS 데이터를 활용하여
산출된 기본 자료로서 정확도를 높이기 위하여 시·군 내 개발행위허가 또는 사업 승인
건축물의 부속지번 등 자료의 추가적인 보완 필요

2. 주거지역 면적 : 용도지역상 주거지역 면적

3. 미개발지 면적 = 주거지역 면적(공공용지+도시계획시설+개발지)으로 나타나며 공간중첩 분석 시행

- 공공용지 : 학 공 구 도 천 사 수 철 제 유 묘

- 도시계획시설 : 도시계획시설로 계획된 지역

- 개발지 : 지목이 "대" 인 지목 중 건축물이 있는 토지를 말함
(대 이외 지목은 건축물이 있더라도 미개발지로 판단)

4. 용도지역 실현율(%) = {1-(미개발지 면적/주거지역 면적)}×100

※ 향후 고려사항

- 건축물의 GS 도형자료를 활용 미개발지 비율을 산출하였으나,

- ① 건축물 도형자료가 현황과 달리 추가 또는 누락된 지역

② 건축물의 부속토지이나 건축물이 없어 나지로 구분된 지역

③ 건축물 도형 위치가 지적에 일부 겹쳐 있어 나지의 판단이 어렵거나 도형상의 오류인 지역

④ 주택건설사업 등 개발행위가 반영이 되어 있지 않은 지역 등 세부 문제점이 있어 추가로 개발
행위허가에 대한 사항, 건축물대장의 부속지번을 고려하는 등 보완검토가 필요함

(2) 도 단위 관련계획의 연계성 확보 (S4-02)

■ 공업형 시가화예정용지는 산업입지 공급계획을 반영 (S04-02-A01)

- 공업형 시가화예정용지 물량은 충청남도 산업입지 수급계획의 산업용지 물량을 감안하되, 10% 이내에서 추가로 산정이 가능함
- 2017년 수립한 '충남 산업입지 수급 및 중장기 발전방안'에서는 계획입지 최종 공급면적을 16.92km²로 제시하고, 개별입지 최종 수요면적은 14.45km²로 산정하였음
 - 계획입지의 경우 북부권이 55.0%로 가장 많은 면적이 필요하며, 내륙권(18.6%), 서해안권

- 개별입지의 경우 북부권이 65.0%로 가장 많은 면적이 필요하며, 내륙권(15.3%), 서해안권(12.2%) 순으로 배정함

[표 4-2-29] 시·군별 산업입지 공급계획 종합 (단위 : km²)

권역·별	시·군·별	합계			2016~2019년			2020~2022년			2023~2025년		
		소계	계획 입지	개별 입지	소계	계획 입지	개별 입지	소계	계획 입지	개별 입지	소계	계획 입지	개별 입지
	합계	31.37	16.92	14.45	16.89	9.11	7.78	7.24	3.90	3.33	7.24	3.90	3.33
북부권	소계	19.47	9.69	9.78	10.48	5.22	5.27	4.49	2.24	2.26	4.49	2.24	2.26
	천안	3.35	2.07	1.28	1.80	1.11	0.69	0.77	0.48	0.30	0.77	0.48	0.30
	아산	4.59	2.73	1.86	2.47	1.47	1.00	1.06	0.63	0.43	1.06	0.63	0.43
	서산	5.48	3.05	2.43	2.95	1.64	1.31	1.26	0.70	0.56	1.26	0.70	0.56
	당진	6.06	1.84	4.22	3.26	0.99	2.27	1.40	0.42	0.97	1.40	0.42	0.97
서해안권	소계	4.11	2.34	1.77	2.21	1.26	0.95	0.95	0.54	0.41	0.95	0.54	0.41
	보령	3.17	1.91	1.26	1.71	1.03	0.68	0.73	0.44	0.29	0.73	0.44	0.29
	서천	0.48	0.00	0.48	0.26	0.00	0.26	0.11	0.00	0.11	0.11	0.00	0.11
	태안	0.45	0.43	0.02	0.24	0.23	0.01	0.10	0.10	0.00	0.10	0.10	0.00
내륙권	소계	4.97	2.95	2.02	2.68	1.59	1.09	1.15	0.68	0.47	1.15	0.68	0.47
	공주	1.24	0.58	0.66	0.67	0.31	0.36	0.29	0.13	0.15	0.29	0.13	0.15
	계룡	0.43	0.37	0.06	0.23	0.20	0.03	0.10	0.09	0.01	0.10	0.09	0.01
	청양	0.81	0.65	0.16	0.44	0.35	0.09	0.19	0.15	0.04	0.19	0.15	0.04
	홍성	0.73	0.26	0.47	0.39	0.14	0.25	0.17	0.06	0.11	0.17	0.06	0.11
	예산	1.76	1.10	0.66	0.95	0.59	0.36	0.41	0.25	0.15	0.41	0.25	0.15
금강권	소계	2.82	1.94	0.88	1.52	1.04	0.47	0.65	0.45	0.20	0.65	0.45	0.20
	논산	1.03	0.58	0.45	0.55	0.31	0.24	0.24	0.13	0.10	0.24	0.13	0.10
	금산	1.07	0.79	0.28	0.58	0.43	0.15	0.25	0.18	0.06	0.25	0.18	0.06
	부여	0.71	0.57	0.14	0.38	0.31	0.08	0.16	0.13	0.03	0.16	0.13	0.03

자료 : 충청남도청 2017, 충남 산업입지 수급 및 중장기 발전방안

(3) 비도시지역의 난개발 관리 (S4-03)

■ 도시·군기본계획과 성장관리방안 연동 (S04-03-A01)

- 비도시지역의 난개발을 방지하기 위해 성장관리방안을 수립할 경우에는 성장관리 지역이 아닌 지역에서 환경문제가 발생하거나 기반시설이 부족한 개발은 지양하는 방안을 제시하여야 함

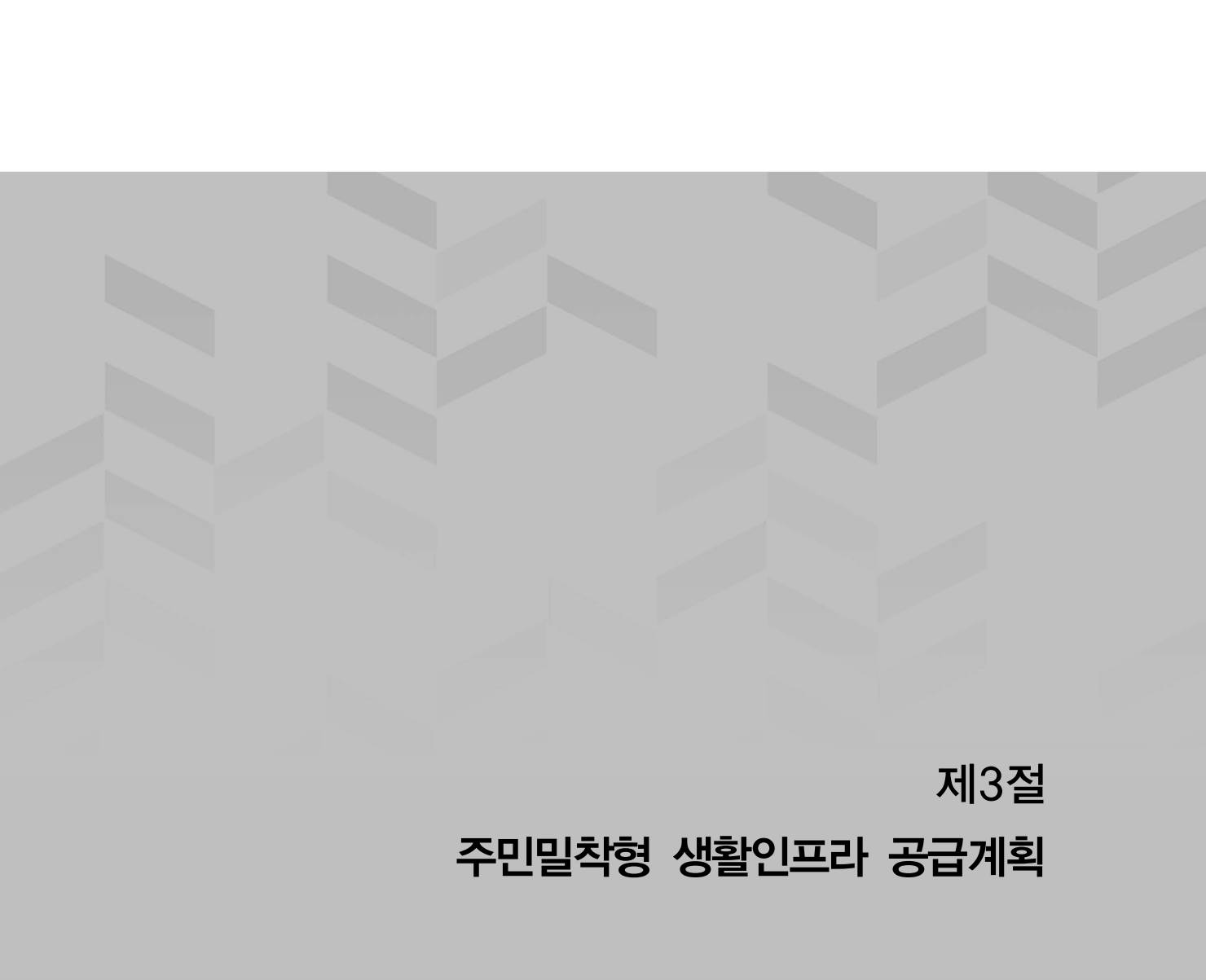
- 단기적으로 비도시지역의 난개발을 억제하기 위해 도시·군기본계획의 개발불가능지 기준을 개발행위허가기준과 연동하도록 시·군 도시계획조례를 개정해야 함
- 중기적으로 유보용도지역(계획관리지역, 생산관리지역, 자연녹지지역)에서 개발행위가 주변지역에 미치는 영향을 파악하기 위해 계획적 관리기반을 구축해야 함
 - 개발행위허가의 사전 예측을 위해 전 행정구역에 격자(25×25m) 기반의 개발행위허가기준 데이터베이스를 구축함
 - 개발행위허가 승인 시 발생할 수 있는 환경적 부작용을 예측하기 위해 검토구역 제도, 사전 체크리스트(Checklist) 등을 도시계획위원회 심의 기초자료로 활용함
- 장기적으로 성장관리지역과 그렇지 않은 구역에 대해 개발행위허가기준을 다르게 운용함으로써, 부분별한 난개발을 억제하고 체계적인 개발을 유도할 필요가 있음

■ 주거-공장 혼재지역의 난개발 방지방안 마련 (S04-03-A02)

- 수도권 대기질 규제 강화로(대기3종 신증설 금지) 인한 수도권 이전기업 수요 증가에 대응하여, 주거-공장 혼재지역의 누적 환경영향을 검토하고 도시계획적으로 관리하는 방안을 제시해야 함
- 계획관리지역의 난개발 우려지역을 도출하기 위해 주거-공장 혼재비율을 측정하고, 비율이 상대적으로 높은 지역에 대해서는 개별입지 제한, 성장관리방안 수립, 도시계획위원회 심의기준 강화, 특정용도제한지구 지정 등 개별입지 관리방안을 제시하여야 함
 - 주거-공업 혼재비율은 주거용 대지 주변에 공장용지가 얼마나 분포하고 있는가에 대한 척도로 주거용도와 공업용도의 공간적 혼재도를 나타낸 지수를 의미함

[표 4-2-30] 저성장시대 축소도시계획(토지이용) 수립과제

기본방향	계획 수립과제	추진시기
용도별 수요량 산정의 합리성 강화 (S2-10)	• 주거형 사회예정용지 규모는 용도지역 실현율과 비교 (S02-10-A01)	단기
도 단위 관련계획의 연계성 확보 (S2-11)	• 공업형 사회예정용지는 산업입지 공급계획을 반영 (S02-11-A01)	단기
비도시지역의 난개발 관리 (S2-12)	• 도시·군기본계획과 성장관리방안 연동 (S02-12-A01)	단기
	• 주거-공장 혼재지역의 난개발 방지방안 마련 (S02-12-A02)	단기



제3절

주민밀착형 생활인프라 공급계획

1. 현황 및 문제점
 2. 도시관리 여건 및 전망
 3. 도시계획 수립방향
-

제3절

주민밀착형 생활인프라 공급계획

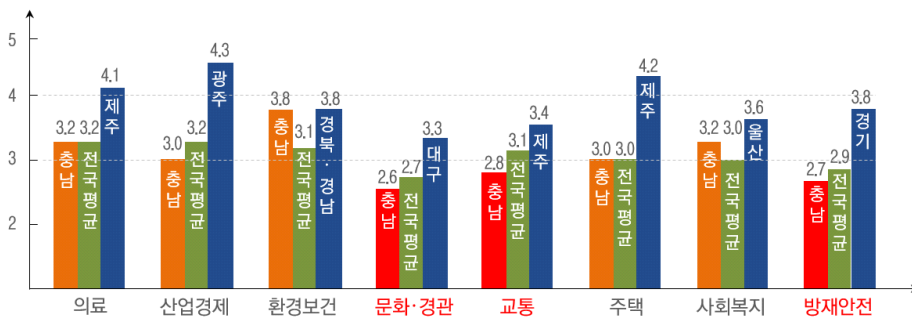
최근 생활밀착형·주민체감형 지역정책이 강조되면서 생활인프라의 중요성이 재조명되고 있다. 생활인프라는 사람들이 자고, 먹고, 자녀를 키우고, 노인을 부양하고, 일하고 쉬는 등 삶을 영위하는데 필요한 기반시설을 말한다. 충청남도는 도민 행복추구권을 도정운영의 핵심가치로 설정하고 있다. 생활인프라는 도민 행복에 가장 기초가 되는 시설이다. 따라서 도민의 행복도 제고를 위해서는 기존 생활인프라 공급실태를 진단하고 이의 효율적인 공급 및 관리방안을 마련하는 것은 매우 중요한 과제라고 할 수 있다. 뿐만 아니라 충청남도는 인구저성장 및 고령화시대에 직면하고 있다. 인구저성장 및 고령화는 인구규모 및 구조의 변화를 의미한다. 이는 결국 생활인프라에 대한 수요변화와 연결된다. 그러므로 인구저성장 및 고령화로 인해 변화되는 수요에 부응할 수 있는 충청남도 차원의 생활인프라 공급 및 관리방안 마련이 필요하다.

오늘날 충청남도의 생활인프라는 공간적으로 편중되어 있고, 이에 대한 주민들의 접근성이 양호하지 못한 문제점을 가지고 있다. 특히, 생활인프라에 대한 사회·경제적 약자의 접근성은 더욱 취약한 것으로 분석되었다. 이와 같은 문제점을 해소하기 위해 인구규모와 접근성을 결합한 생활인프라 공급 기준과 사회·경제적 취약계층의 접근성을 제고할 수 있는 생활인프라 공급 원칙을 제시하였다. 또한 인구저성장시대의 생활인프라는 주민참여 방식으로 시설공급 및 관리가 이루어져야 하고, 민간자본 유치 및 민간위탁 관리방안도 검토되어야 한다. 더불어 인접 지역간 생활인프라의 공동이용을 장려하는 방안과 주민의 편의성 향상을 위한 생활인프라의 융·복합화는 중요한 과제라고 할 수 있다.

1. 현황 및 문제점

■ 국토교통부의 도시의 지속가능성 및 생활인프라 평가

- 국토교통부는 매년 230개 지자체를 대상으로 「도시의 지속가능성 및 생활인프라 평가지침」에 따라 지속가능성 및 생활인프라 수준을 평가하고 있음
 - 2014년까지 토지이용, 산업경제, 환경보전 등 8개 부문에 대한 평가가 이루어졌으나, 2015년부터는 도시사회, 도시경제, 도시환경, 자원체계 등 4개 부문으로 단순화¹⁾되었음
 - 평가결과는 지표별 표준점수값을 최고값~최저값 순으로 정렬한 뒤 상위 20%, 20~40%, 40~60%, 60~80%, 80% 미만으로 균등하게 5등급화하고 있음
- 2014년 도시의 지속가능성 및 생활인프라 평가결과, 충청남도의 생활인프라라는 문화·경관, 교통, 방재안전 부분에서 전국 평균치를 하회하고 있음
 - 충청남도의 생활인프라 수준은 문화·경관 부문(문화·체육시설, 공원·녹지, 주민 만남의 장 등) 2.6(전국평균 2.7), 교통 부문(교통약자, 교통안전성, 대중교통수송 분담률 등) 2.8(전국 3.1), 방재안전 부문(재해피해 정도, 재해예방시설 설치, 범죄안전성 등)이 2.7(전국 2.9) 등에서 전국 평균 이하임



[그림 4-3-1] 충청남도 생활인프라 평가

1) 생활인프라 지표는 도시사회 부문(사회복지 4개 지표, 문화 4개 지표)과 도시환경 부문(환경 2개 지표, 교통 2개 지표)에 총 12개가 포함되어 있음

[표 4-3-1] 2014년 광역시·도별 지속가능성 및 생활인프라 평가등급 비교

구분	토지이용	산업경제	환경보전	문화경관	교통	주택	사회복지
서울	19	21	18	29	28	33	29
부산	27	35	19	31	30	36	29
대구	34	32	29	33	33	30	29
인천	26	24	33	32	24	29	28
광주	36	43	29	31	38	24	29
대전	29	35	34	31	30	25	31
울산	37	33	33	24	32	27	36
세종	—	—	—	—	—	—	—
경기	29	28	28	26	28	29	32
강원	32	32	24	28	33	28	28
충북	35	32	34	28	30	21	29
충남	32	30	38	26	28	30	32
전북	33	35	32	23	29	25	30
전남	33	31	33	23	27	30	32
경북	33	28	38	29	35	33	28
경남	31	28	38	26	29	30	34
제주	41	17	25	29	34	42	25
전국	32	32	31	27	31	30	30

자료 : 국토교통부, 2014, 도시의 지속가능성 및 생활인프라 평가 시행 연구

- 이에 비해 2015년 충청남도의 생활인프라 수준은 도시사회 2.83(전국 3.02), 도시경제 2.99(3.01), 도시환경 3.03(2.98), 지원체계 3.11(3.27)로써 도시환경 영역이 전국 평균을 하회하였음
 - 특히, 시급에서는 중심시가지가 쇠퇴하고 도시외곽의 시가화가 진전되면서 시가화구역의 효율적인 토지이용을 위해 도시재생 정책이 필요한 것으로 나타났음
 - 군 지역에서는 인구저성장시대에 대응하는 인구증가 대책과 지역경제 활성화를 위한 고부가산업 유치대책이 절실하고, 재난방지사설의 확충도 필요한 것으로 나타났음

[표 4-3-2] 시·군별 지속가능성 및 생활인프라 평가결과(2015년)

구분	도시사회	도시경제	도시환경	자원체계	평가결과
천안시	3.26 (3.02)	2.70 (3.01)	2.52 (2.98)	2.35 (3.27)	· 도시경제 도시환경 : 양호 도시사회 : 미흡 · 특히 방재안전시설 확충 및 양호한 주택을 제공하는 정주환경 정책 추진이 필요
공주시	2.63 (3.02)	3.50 (3.01)	2.70 (2.98)	3.10 (3.27)	· 도시사회 도시환경 자원체계 : 양호 도시경제 : 미흡 · 특히 인구부진이 미흡해 인구증가 대책 마련이 시 급하고, 시가화구역의 효율적 토지이용을 위한 토 지이용정책이 필요
보령시	2.80 (3.02)	2.70 (3.01)	2.72 (2.98)	3.05 (3.27)	· 전 부문 : 양호 · 특히 방재안전 부문이 열악하여 재난예방시설 및 인원 확충이 필요하며, 인구증가대책도 요구
아산시	3.30 (3.02)	2.30 (3.01)	1.81 (2.98)	2.55 (3.27)	· 도시경제 도시환경 자원체계 : 양호 도시사회 : 미흡 · 특히 재난예방 및 사회복지를 위한 정책 추진이 필요하고, 시가화구역의 효율적 토지이용정책이 요구
서산시	3.10 (3.02)	2.50 (3.01)	2.49 (2.98)	2.50 (3.27)	· 도시경제 도시환경 자원체계 : 양호 도시사회 : 미흡 · 특히 방재안전 및 시가화구역의 효율적 토지이용 정책이 요구
논산시	3.14 (3.02)	3.40 (3.01)	3.36 (2.98)	3.00 (3.27)	· 자원체계 양호 도시사회 도시경제 도시환경 : 미흡 · 특히 방재안전 지역경제 활성화 시가화구역의 효율적 토지이용정책이 요구
계룡시	2.72 (3.02)	3.70 (3.01)	2.85 (2.98)	2.75 (3.27)	· 도시사회 도시환경 자원체계 : 양호 도시경제 : 미흡 · 특히 경제활성화를 위한 고부가가치업 유치가 필요하고, 교통안전 대책 마련과 시가화구역의 효율적 토지이용 정책이 요구
당진시	3.67 (3.02)	2.10 (3.01)	3.07 (2.98)	2.75 (3.27)	· 도시경제 자원체계 : 양호 도시사회 도시환경 : 미흡 · 특히 방재안전과 대중교통 활성화를 위한 종합대책 마련이 요구
금산군	2.71 (3.02)	3.10 (3.01)	2.96 (2.98)	2.45 (3.27)	· 도시사회 도시환경 자원체계 : 양호 도시경제 : 미흡 · 특히 시가화구역의 효율적 토지이용정책이 필요
부여군	2.88 (3.02)	3.60 (3.01)	2.86 (2.98)	3.10 (3.27)	· 도시사회 도시환경 자원체계 : 양호 도시경제 : 미흡 · 특히 인구증가 및 지역경제 활성화 정책이 필요하고, 시가화구역의 효율적 토지이용정책이 요구
서천군	2.68 (3.02)	3.50 (3.01)	2.83 (2.98)	3.25 (3.27)	· 도시사회 도시환경 : 양호 도시경제 자원체계 : 미흡 · 특히 인구증가 및 지역경제 활성화 정책이 필요하고, 시가화구역의 효율적 토지이용정책이 요구
청양군	3.01 (3.02)	2.80 (3.01)	3.57 (2.98)	2.40 (3.27)	· 도시사회 도시경제 자원체계 : 양호 도시환경 : 미흡 · 특히 대중교통 활성화정책과 방재안전 시가화구역의 효율적 토지이용정책이 필요
홍성군	2.90 (3.02)	2.60 (3.01)	2.98 (2.98)	2.90 (3.27)	· 전 부문 : 양호 · 특히 시가화구역의 효율적 토지이용정책과 방재안전 대책 시행이 필요
예산군	2.87 (3.02)	3.30 (3.01)	3.01 (2.98)	3.02 (3.27)	· 도시사회 자원체계 : 양호 도시경제 도시환경 : 미흡 · 특히 방재안전 및 인구증가 대책 마련과 주민참여 활성화 정책 추진이 필요
태안군	2.99 (3.02)	3.00 (3.01)	3.28 (2.98)	2.80 (3.27)	· 도시사회 도시환경 자원체계 : 양호 도시환경 : 미흡 · 특히 쾌적한 도시환경 조성을 위한 재이용정책 강화 재난방시설 및 인원 확충이 필요

자료 : 충남연구원 충청남도 생활인프라 구축실태 및 정책부처 2016. 재가공

■ 농림축산식품부의 농어촌서비스기준 이행실태

- 농림수산물식품부는 『삶의 질 향상 특별법』에 따라 농어촌지역의 농어촌서비스실태를 진단하고 주기적으로 모니터링하고 있음
 - 정책의 핵심은 도시지역과 농어촌지역간의 서비스 수준의 격차를 줄이고 농어촌지역의 국가최소기준 달성을 통해 전국 어디서나 균등한 삶의 질을 누릴 수 있도록 하는 것임
- 2015년 농림축산식품부의 농어촌서비스기준 이행실태 모니터링 결과, 충청남도의 농어촌서비스 수준은 10개 기준(면부 상수도보급율 외), 기준 목표치 미달항목 27개(인도 설치 등)에서 전국 대비 이행실태가 저조한 것으로 나타났음
 - 충청남도가 국가달성목표를 달성한 농어촌서비스 수준 지표는 ①폐교 시 주민 의견 수렴, ②방과 후 학교 프로그램 참여율, ③모든 주요 과목의 1차 진료 가능, ④다문화가족지원센터의 방문서비스 제공, ⑤5분 내 화재현장 도착비율, ⑥ 경찰의 10분 내 사건현장 도착, ⑦문화원 및 문예회관 운영, ⑧분기별 1회 이상 전문공연 관람 등임
 - 반면 전국 대비 충남의 농어촌지역에서 서비스수준이 미흡한 영역은 ①읍부 도시가스 보급률 50% 이상, ②면부 상수도보급률 75% 이상, ③하수도보급률 71% 이상, ④적정규모 학교 육성, ⑤우수고교 1개 이상 육성, ⑥읍·면별 의약품 구입 가능, ⑦청소년수련관·문화의 집·수련원 1개 이상, ⑧행정리 방법용 CCTV 설치, ⑨읍·면 도서열람/대출가능, ⑩읍·면별 연 2회 이상 찾아가는 문화프로그램 등으로 나타났음
- 따라서, 충청남도의 생활인프라 정책은 농어촌 지역의 기초생활인프라(상수도, 하수도 등)를 지속적으로 확충하고 특성화 학교를 중점 육성하며, 찾아가는 문화프로그램처럼 도민의 문화향유권을 증진시키는데 초점을 맞춰야 함

[표 4-3-3] 시·군별 농어촌서비스 수준 평가결과

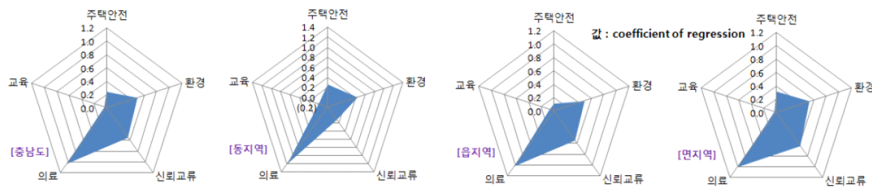
구분	농어촌서비스기준	국가 달성목표	전국 농어촌	충청남도
주거	최저주거기준 이상 가구비율 90% 이상	90.0%	76.0%	83.9%
	읍부 도시가스 보급률 50% 이상	50.0%	36.2%	33.9%
	신재생에너지 보급률	—	0.8%	0.6%
	마을공동시설 운영비 지원 행정리 비율	100.0%	81.2%	95.0%
	공동시설 상설프로그램 지원 행정리 비율	100.0%	26.5%	36.1%
	면부 상수도보급률 75% 이상	75.0%	55.7%	40.0%
	하수도보급률 7% 이상	71.0%	82.6%	56.6%
교통	도보 15분 내 정류장에서 버스 3회 이상 운행 마을비율	100.0%	86.6%	92.5%
	도시지역 1일 1회 여객선 운항	100.0%	97.4%	—
	농어촌 생활도로 정비시 인도 구분	100.0%	19.0%	34.0%
교육	적정규모 학교 육성	100.0%	6.7%	5.7%
	우수고교 1개 이상 육성	100.0%	85.7%	81.3%
	폐교시 주민의견 수렴	100.0%	97.8%	100.0%
	방과후 학교 프로그램 참여율 70% 이상	70.0%	72.4%	83.7%
	교육발전위원회 설치	100.0%	60.7%	62.5%
	읍·면별 평생교육시설 1개 이상	100.0%	18.9%	19.9%
보건 의료	모든 주요과목 1차 진료 가능	100.0%	98.8%	100.0%
	마을별 월 1회 이상 순회방문	100.0%	0.2%	0.4%
	읍면별 의약품 구입 가능	100.0%	99.6%	99.4%
	취약계층 노인 주회 이상 재가노인복지서비스 제공	100.0%	27.3%	29.1%
복지	청소년수련관·문화의 집·수련원 1개 이상	100.0%	92.5%	87.5%
	읍·면별 지역아동센터 또는 초등 돌봄교실 운영	100.0%	97.9%	99.4%
	읍·면별 (소규모) 보육시설 운영	100.0%	69.9%	77.8%
	다문화가족센터 운영	100.0%	90.7%	93.8%
	다문화가족센터 방문서비스 제공	100.0%	100.0%	100.0%
응급	30분 내 응급현장 도착	100.0%	99.8%	99.9%
	5분 내 화재현장 도착비율 55% 이상	55.0%	51.4%	73.9%
	행정리 방범용 CCTV 설치	100.0%	11.0%	9.7%
	항·포구 방범용 CCTV 설치	100.0%	5.2%	11.7%
	10분 이내 사건현장 도착	100.0%	100.0%	100.0%
문화	읍·면 도서열람/대출가능	100.0%	42.8%	41.5%
	문화원·문예회관 운영	100.0%	99.4%	100.0%
	월 1회 이상 문화프로그램 관람	100.0%	46.1%	62.5%
	분기 1회 이상 전문공연 관람	100.0%	70.0%	100.0%
	읍·면별 연 2회 이상 찾아가는 문화프로그램	100.0%	14.9%	9.9%
정보 통신	초고속망 구축률 100%	100.0%	67.9%	70.2%
	광대역통합구축률 80% 이상	80.0%	61.6%	63.4%

자료 : 충남연구원, 2015, 충남 농어촌서비스 기준 실태분석 및 이행 제고방안 연구

2. 도시관리 여건 및 전망

■ 농촌지역 주민의 주거환경 개선 수요

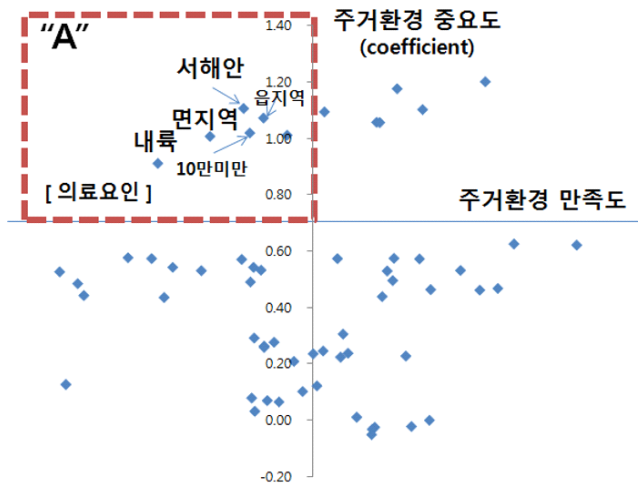
- 주거환경만족도에 영향을 주는 요인을 분석하기 위해 충남사회지표조사('13년, 15,000명) 원자료로 회귀분석을 실시하였음
 - 주거환경만족도(10점 만점)는 농촌지역 5.96 > 동지역 5.82 > 도농혼재 면지역 5.62 순으로 높게 측정되었음
 - 분석결과 도민의 주거환경만족도에 영향을 주는 인자는 거주지역에 관계없이 주택, 교육요인보다 의료, 신록, 교류요인인 것으로 나타남



[그림 4-3-2] 충청남도 지역별 주거환경만족도 결정요인

자료 : 충남연구원 2015, 충남의 주거환경 격차 분석과 주거환경 개선정책 추진의 기본방향

- 따라서, 충청남도의 정주환경을 개선하기 위해서는 지역 의료서비스를 제공하고 주민 공동체의식을 강화하는데 초점을 맞출 필요가 있음
 - 특히, 주거환경만족도가 낮으나 주거환경의 질을 중요시하는 2/4분면에 위치한 서해안 및 내륙의 읍면지역 의료서비스 개선이 시급한 실정임



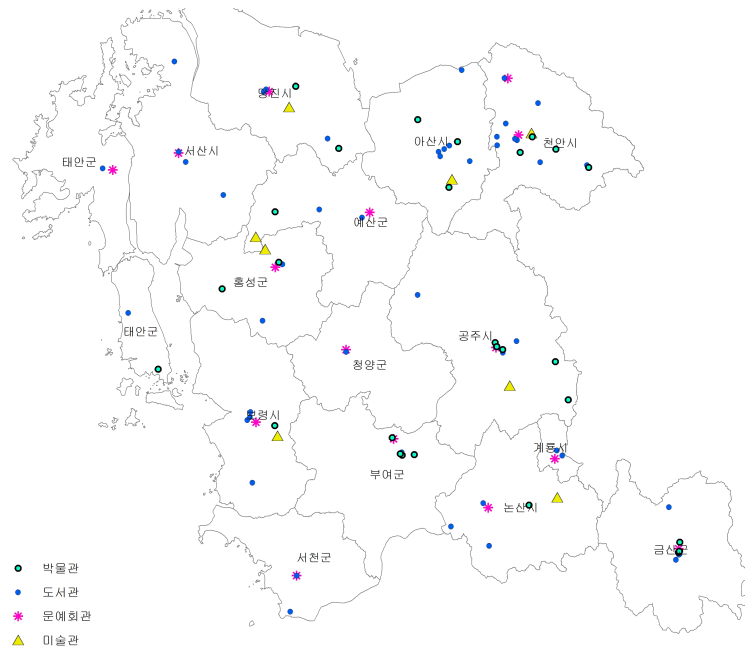
[그림 4-3-3] 충청남도 주거환경 만족도 결정요인 분포

■ 생활인프라 공급기준 변경의 필요성 증대

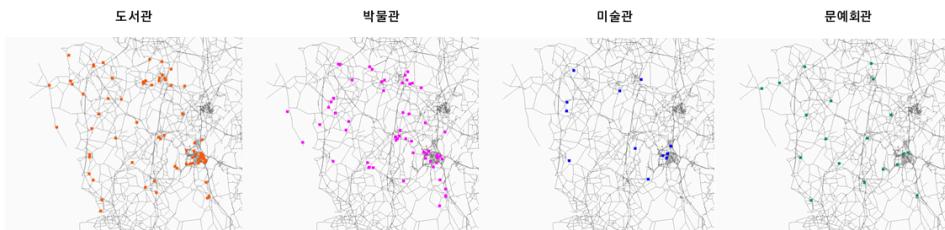
- 생활인프라의 공급기준은 인구수를 기준으로 공급여부를 결정하는 타당성 조사체계에 근간을 두고 있음
 - 현재 생활인프라 공급기준은 인구규모에 한정되어 있어 중소도시나 농어촌지역보다는 대도시에서 집중적으로 설치되고 있는 게 현실이어서 대도시에서 집중적으로 문화시설이나 체육시설 서비스가 공급될 수밖에 없는 구조임
- 충청남도 공공문화시설, 공공체육시설에 대한 생활인프라 공급수준을 대전광역시와 비교하면, 인구 대비 시설공급의 격차보다 접근성 대비 시설공급 격차가 더 심각한 상황임
 - 공공 생활인프라 공급실태를 분석하기 위해 충청남도 문화시설과 충남과 인접한 대도시인 대전광역시 문화시설의 교통접근성을 국가교통데이터베이스(KTDB)를 활용해 비교하였음
 - 공공문화시설, 공공체육시설은 국가통계포털(KOSIS)을 바탕으로 지오코딩(Geocoding)을 통해 구축하였음
 - KTDB의 네트워크 자료를 세분화하여 시설 위치를 입력하고, 교통수요분석 패키지를 통해 읍·면·동 중심지에서 시설까지 통행시간과 통행거리를 산정하였음
- 분석결과 충청남도 공공문화시설의 인구당 시설수(개/10만명)는 대전광역시에 비해 많은 편이나 접근성이 상대적으로 열악한 것으로 나타났음
 - 충청남도는 문화시설 개소수를 기준으로 대전광역시가 3.02(개/10만명)인데 비해, 시급은 4.81(개/10만명), 군급이 8.76(개/10만명)으로 2.9배 많음
 - 그러나 문화시설 접근거리는 대전광역시가 3.09km인데 비해, 도내 시급지역은 10.09km, 군급은 15.77km로 대전광역시의 5.1배에 달함
 - 문화시설 접근시간 역시 대전광역시는 승용차로 6.26분이 소요되는데 비해, 충청남도 내 시급지역은 14.55분, 군급지역은 18.33분으로 대전광역시의 2.9배 이상 소요되는 것으로 나타남

[표 4-3-4] 충남과 대전의 공공문화시설 비교

구분	측정기준	충청남도		대전광역시	비고
		시급	군급		
문화시설	개 소 수	4.81(개/10만명)	8.76(개/10만명)	3.02(개/10만명)	대전의 2.9배
	접근거리	10.09km	15.77km	3.09km	대전의 5.1배
	접근시간	14.55분	18.33분	6.26분	대전의 2.9배



[그림 4-3-4] 시·군별 공공문화시설 분포현황



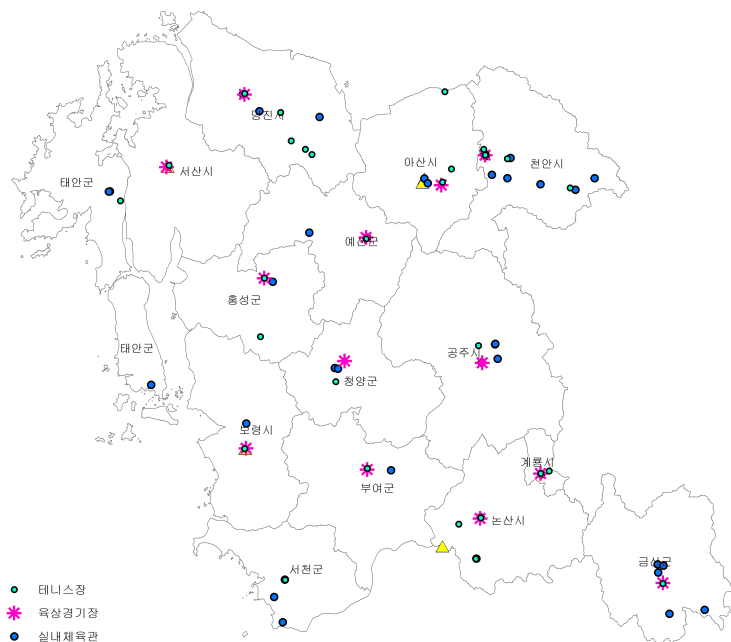
[그림 4-3-5] 공공문화시설 지오코딩

- 충청남도 공공체육시설의 인구당 시설수(개/10만명) 역시 대전광역시에 비해 많은 편이나 접근성은 상대적으로 열악한 편으로 나타났음
 - 충청남도는 공공체육시설 개소수를 기준으로 대전광역시 0.94(개/10만명)에 비해 시급이 1.37(개/10만명), 군급이 0.72(개/10만명)으로 1.9배 많음
 - 그러나 공공체육시설 접근거리는 대전광역시가 3.73km인데 비해 도내 시급지역은 13.2km, 군급은 19.58km로 대전광역시의 5.2배에 달함
 - 공공체육시설 접근시간 역시 대전광역시는 승용차로 6.16분이 소요되는데 비해 충청남도 내 시급지역은 6.16분, 군급지역은 22.06분으로 대전광역시의 3.6배에 달하고 있음

[표 4-3-5] 충남과 대전의 공공체육시설 비교

구분	측정기준	충청남도		대전광역시	비고
		시급	군급		
체육시설	개 소 수	0.94(개/10만명)	1.37(개/10만명)	0.72(개/10만명)	대전의 1.9배
	접근거리	13.20km	19.58km	3.73km	대전의 5.2배
	접근시간	6.16분	22.06분	6.16분	대전의 3.6배

- 이에 광역 생활인프라 공급이 기존의 인구수에서 접근성 지표를 결합한 생활인프라 공급기준을 통해 이뤄질 수 있도록 제도 개선이 필요함
 - 국가균형발전 차원에서 비수도권에서 문화나 복지서비스에 대한 국가최소기준을 마련하기 위해서는 생활인프라 공급기준을 현재의 인구기준에서 국가교통DB(KTDB)를 활용한 접근시간 기준을 결합하는 방식으로 개선이 필요함

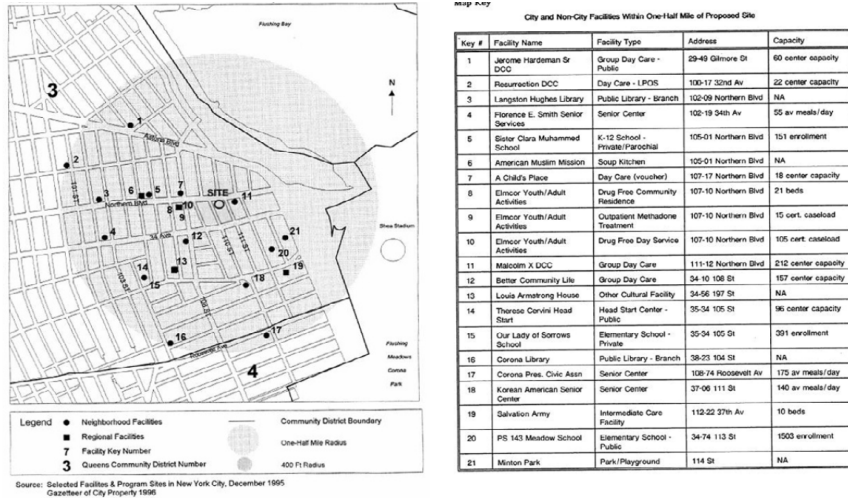


[그림 4-3-6] 시·군별 체육시설 분포현황

외국의 생활인프라 정책

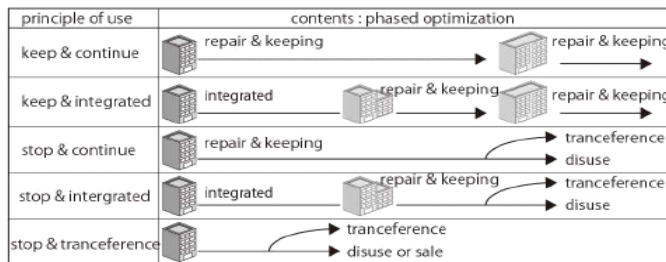
- 미국 뉴욕주의 공공시설 입지는 공정성과 형평성을 토대로 주민승인과정을 거쳐 결정됨. 공공시설을 폐지할 경우에는 해당 지역의 대표와 협의하고 대체 공공시설에서 그 기능을 담당할 수 있는지 검토하는 과정을 거쳐야 함
 - 뉴욕시는 신규 공공시설 수요에 대한 보고서와 전체 공공시설의 전반적인 배치상황을 표시하는 지도와 목록을 작성하여 누구나 쉽게 전반적인 상황을 파악할 수 있도록 서비스하고 있음

- 특히, 근린공원시설 입지는 새로운 시설 공급을 계획할 때마다 지역 특성(응급구조시간, 공원녹지비율 등)에 따라 주민의 수요나 시설의 수용용량 등을 검토하여 주민승인과정(ULURP: Uniform Landuse Review Procedure)을 통해 결정함



[그림 4-3-7] 뉴욕시 공공시설 목록 및 지도

- 일본의 생활인프라 정책은 압축과 연계, 그리고 복합화로 요약할 수 있는데, 일본 국토교통성이 작은 거점을 중심으로 추진하는 향토집락생활권 정책에 주목할 필요가 있음
 - 향토집락생활권 정책은 초등학교 근린단위에서 안정적인 생활이 가능하도록 생활인프라 시설을 집약하고 주변 집락과의 접근성을 개선하여 하나의 생활권을 형성하는 정책을 의미함
- 아울러 일본은 공공시설이 노후화되면서 공공시설을 재배치하며 단계적으로 총량을 줄여가고 있음
 - 노후된 공공시설의 이용도나 서비스 수준, 운영비용 등을 평가하여 향후 시설을 장기적으로 계속 이용할지, 아니면 복합화하여 효율성을 꾀할지, 기능을 정지하거나 이전할지 등을 정하고 있음

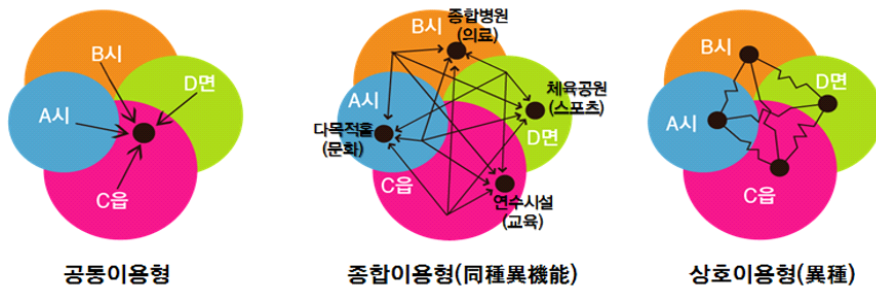


[그림 4-3-8] 일본의 공공시설 평가를 통한 활용방침

자료 : 테라오카 료스케 외, 2015, "시설 재배치를 고려한 공공시설의 단계적 총량적정화에 대한 연구"

■ 지역간 공동이용 생활인프라 관리(S03-01-A02)

- 생활인프라 이용방식을 시·군 간 생활인프라를 공동으로 활용하는 방식과 행정 경계와 무관한 생활권 단위에서 시설로 접근성을 개선하는 방식으로 확대하는 행정의 혁신이 필요함
- 생활인프라의 공동이용방식은 도시권 차원에서 공동이용형, 종합이용형, 상호이용형 등 지역특성에 따라 다르게 적용해야 함
 - 공동이용형은 하나의 생활인프라를 복수의 지역이 공동으로 설치·이용하는 형태를 의미하고, 종합이용형은 각각의 지역에 서로 다른 생활인프라를 배치하고 서로 이용하는 형태를 말함
 - 이에 비해 상호이용형은 동일한 생활인프라를 기능을 특성화하고 상호이용하도록 네트워크로 연결하는 형태임



[그림 4-3-11] 생활인프라의 이용방식 유형

(2) 생활인프라 공급형태 전환(S3-02)

■ 주민공동체 기반 생활인프라 관리(S03-02-A01)

- 도농·농촌형 지역에서는 읍소재지 대중교통결절지의 보건의료센터를 중심으로 생활인프라를 통합 배치하는 건강주구 개념을 토대로 충남형 정주환경모델을 구체화해야 함
- 행정 중심의 생활인프라 관리방식을 주민공동체에 기반한 공동 생활인프라 관리로 전환하여 지역사회의 품격을 제고해야 함
 - 공동체 활동을 장려하는 생활인프라 정책은 충청남도가 2011년부터 추진한 독거노인 공동생활체(노인공동 생활공간 조성) 사업이 좋은 사례라 할 수 있음
 - 특히, 인구과소지역에서는 공동체 차원에서 생활인프라를 공동으로 관리하는 운영주체를 확보하고 공동체의 시설관리 역량을 강화하는 방안이 강구되어야 함
 - 생활인프라를 공급할 때 민간기부를 확대하고 생활인프라를 관리하는 민간단체의 공익활동을 장려하며, 자원봉사인력을 적극 활용하도록 함



수요자 이용행태를 고려한 내남마을
마을공동급식사례



수요자 이용행태를 반영하지 않은 생활인프라
사례

[그림 4-3-12] 수요자 관점에서 생활인프라 정책의 긍정적·부정적 사례

자료 : 홍주신문, 2015.10.23, 공동생활홈으로 행복한 마을 만들어 가는 내남마을
충남일보, 2015.08.13, 산속에 설치한 운동기구, 예산 낭비 전형

(3) 생활인프라 공급방식 개선(S3-03)

■ 노후 생활인프라 재배치(S03-03-A01)

- 기존 생활인프라는 노후 저이용 공공시설 평가를 통해 재배치 방안(유지, 통합, 기능 정지, 기능 이전, 리모델링, 신설 등)을 마련해야 함
 - 일본은 2014년 총무성의 「공공시설 등 종합관리계획의 책정」에 따라 생활인프라 이용평가를 통해 시설 개·보수, 통합, 이동, 폐지 등을 결정하고 있음

문화시설 공급적정성(전체인구)

0 - 1
1 - 3
3 - 5
5 - 10
10 - 19,601
시군구(2012)

문화시설(연면적: 제곱미터)

- 377 ~ 20,596
- 20,597 ~ 70,119
- 70,120 ~ 330,558
- 330,559 ~ 615,000
- 615,001 ~ 2,799,649

0 10 20 30 40 50 km

주: 문화시설 공급적정성지수는 1보다 클수록 문화시설 서비스 공급이 부족함을 의미함

(4) 생활인프라 공급대상 차별화(S3-04)

■ 사회적 약자를 배려한 생활인프라 공급(S03-04-A01)

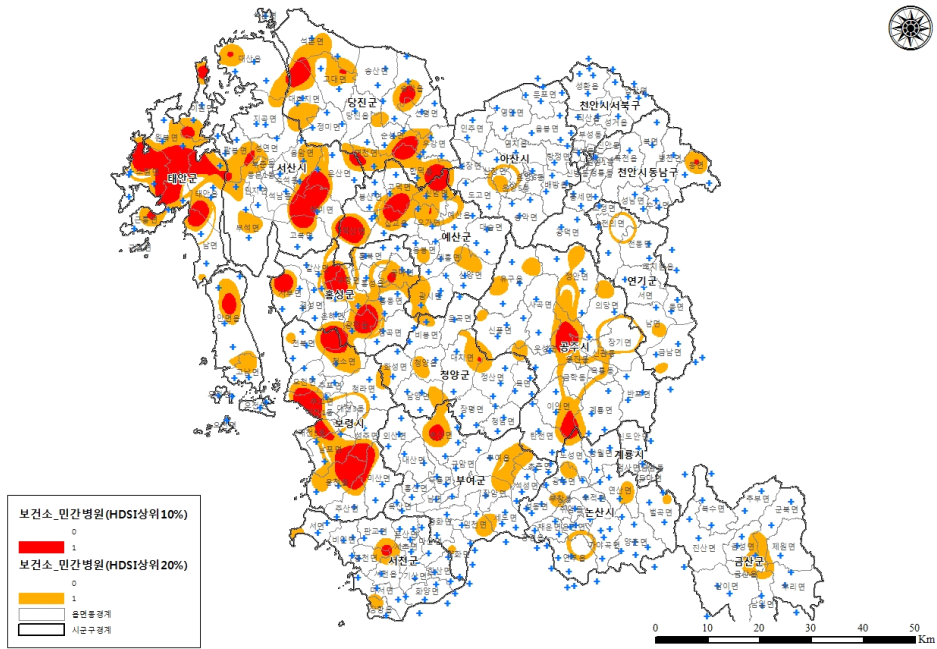
- 생활인프라 공급대상을 포용도시(inclusive city) 관점에서 생활취약지역(Life Desert)의 사회적 약자를 배려할 수 있도록 차별화되어야 함
 - 충청남도 생활인프라 공급은 UN의 국제사회가 이행해야 할 지속가능발전목표(Sustainable Development Goals: SDGs)³⁾와 포용도시(Inclusive city) 개념을 기반으로 사회적·공간적 양극화를 해소하는데 초점을 두어야 함
- 기존 공공시설 공급원칙은 효율성과 공간적인 형평성에 국한되어 있는데, 인프라에 투자할 수 있는 공적재원의 한계를 감안하여 생활인프라의 사회적인 형평성에 대한 고민이 필요함
 - UN의 지속가능발전목표(젠더이슈, 사회적 약자 고려 등)에 부합하는 충청남도 생활인프라 공급이 필요함
 - 생활인프라 공급시에는 여성과 남성에게 어떠한 경험적 차이를 가지고, 성별로 다른 특성이 생활인프라를 공급하고 정비하는데 있어 어떠한 수요가 있는지 파악하도록 함
- 생활취약지역의 사회적 약자에 대한 생활인프라 공급수준을 파악하기 위해 주거환경만족도에서 가장 수요가 높았던 의료서비스에 대한 취약지역 분석과 응급 의료 서비스 소외지역 분석을 실시하였음
 - 충청남도 사회·경제적 취약계층(소득 1분위)은 전체 인구의 19.4% 수준인데 전국 평균 9.3%를 훨씬 상회하고 있음
- 의료서비스 수준의 양적 지표만 본다면, 충청남도의 인구 만명당 보건소 개수(2.06개소)는 전국 평균(0.73)을 상회하고, 민간병원은 181개로 전국 평균(240개/만명)을 크게 하회하고 있음
 - 충청남도의 보건의료시설은 양적으로 공공의료시설이 상대적으로 높은 수준이고 민간의료시설은 부족한 편이라 할 수 있음

3) 17대 목표는 ①빈곤격차 해소 ②기아 해소 식량안보 달성 지속가능한 농업 발전 ③보건 증진 ④교육보장과 평생학습 향상 ⑤성평등 및 여성역량 강화 ⑥물과 위생 제공 및 관리 ⑦지속가능한 에너지 보급 ⑧경제성장과 일자리 창출 ⑨인프라 구축과 산업화 추구 ⑩불평등 해소 ⑪지속가능한 도시 조성 ⑫지속가능한 소비와 생산 증진 ⑬기후변화 대응 ⑭해양 및 해양자원의 보존 및 지속가능한 이용 ⑮육상생태계 보호 및 지속가능한 이용 ⑯평화로운 사회 조성 및 제도 마련 ⑰국제적 협력관계 및 이행수단의 강화 등임

[표 4-3-6] 충청남도 의료시설 현황

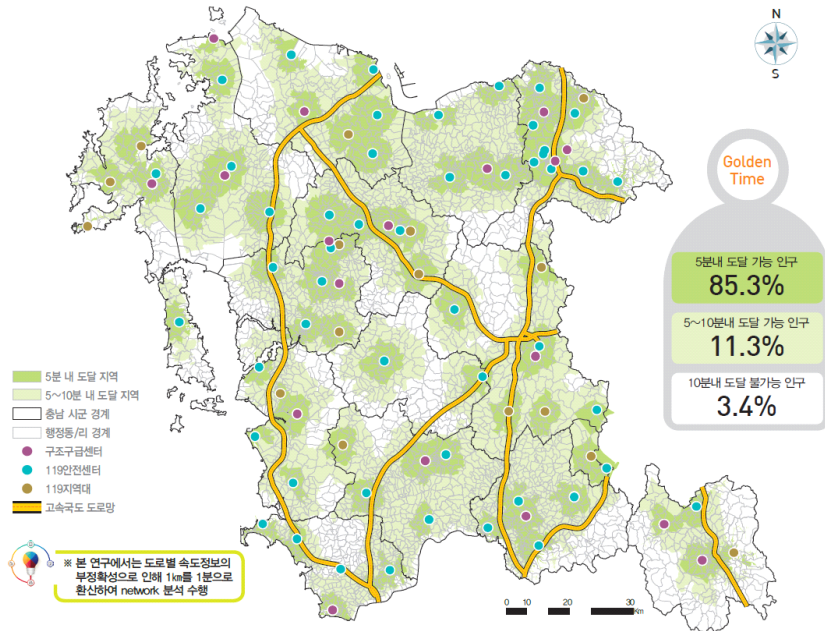
구분	총인구	취약계층수 (인)	취약계층 (%)	보건소 (개소)	만인당 보건소 (개소)	병원 (개소)	만인당 병원 (개소)
충청남도	2,000,473	388,254	19.41	412	2.06	36,288	181
전국	47,990,761	4,462,175	9.30	3,488	0.73	1,152,780	240

- 첫째, 충청남도는 사회·경제적 취약계층에 대한 민간 의료서비스 접근성이 열악한 지역이 대체적으로 공공 의료서비스도 취약한 것으로 나타남
 - 사회·경제적 취약계층에 대한 민간 의료서비스 접근성이 열악한 서해안지역(태안, 서산, 당진, 보령, 홍성)과 내륙지역(예산, 공주, 부여)이 공공의료서비스도 취약한 것으로 분석됨
- 민간의료서비스 취약지역은 수요인구가 충분하지 않아서 발생하지만, 이들 지역에서 공공의료서비스 마저 취약하다면 도민의 기본권 차원에서 공공의료서비스를 보장하고 민간의료시설과의 경제적인 접근성을 개선하는 투자가 선행되어야 함
 - 상권이 작아 민간병원 입지가 어렵기에 찾아가는 의료서비스를 제공하거나, 원격의료 서비스에 우선 투자가 필요함
 - 2015년 3개 시도(충북, 경북, 전북)가 지역행복생활권 선도사업으로 추진한 이동진료 의료서비스(사업비 20억)는 2년간 8명 전담의료팀이 2,000명 주민을 대상으로 90회 의료서비스를 제공하였음
- 둘째, 도내에서 구급차가 5분 이내로 도달할 수 있는 지역은 전체 행정동리의 85.3% 수준인데, 태안군, 청양군 등 낙후지역(성장축진지역)에서 응급의료 서비스가 취약한 것으로 나타나고 있음
 - 응급의료서비스가 취약한 도서, 산간지역의 치료기관 도착율 향상(골든타임 확보)을 위한 지원이 필요함
 - 충남도는 2014년부터 초음파진단기 등 첨단의료장비와 약물을 탑재하고 응급의학전문이 탑승하는 응급의료 전용헬기 사업(닥터헬기)을 추진하고 있음



[그림 4-3-16] 공공의료시설과 민간의료시설 서비스 취약지역

자료 : 이경주·임준홍, 2015, 의료서비스 취약지역 탐색을 위한 분석방법론 구축 및 실증분석 연구-충남지역을 사례로-, 도시행정학보 제28집 제호

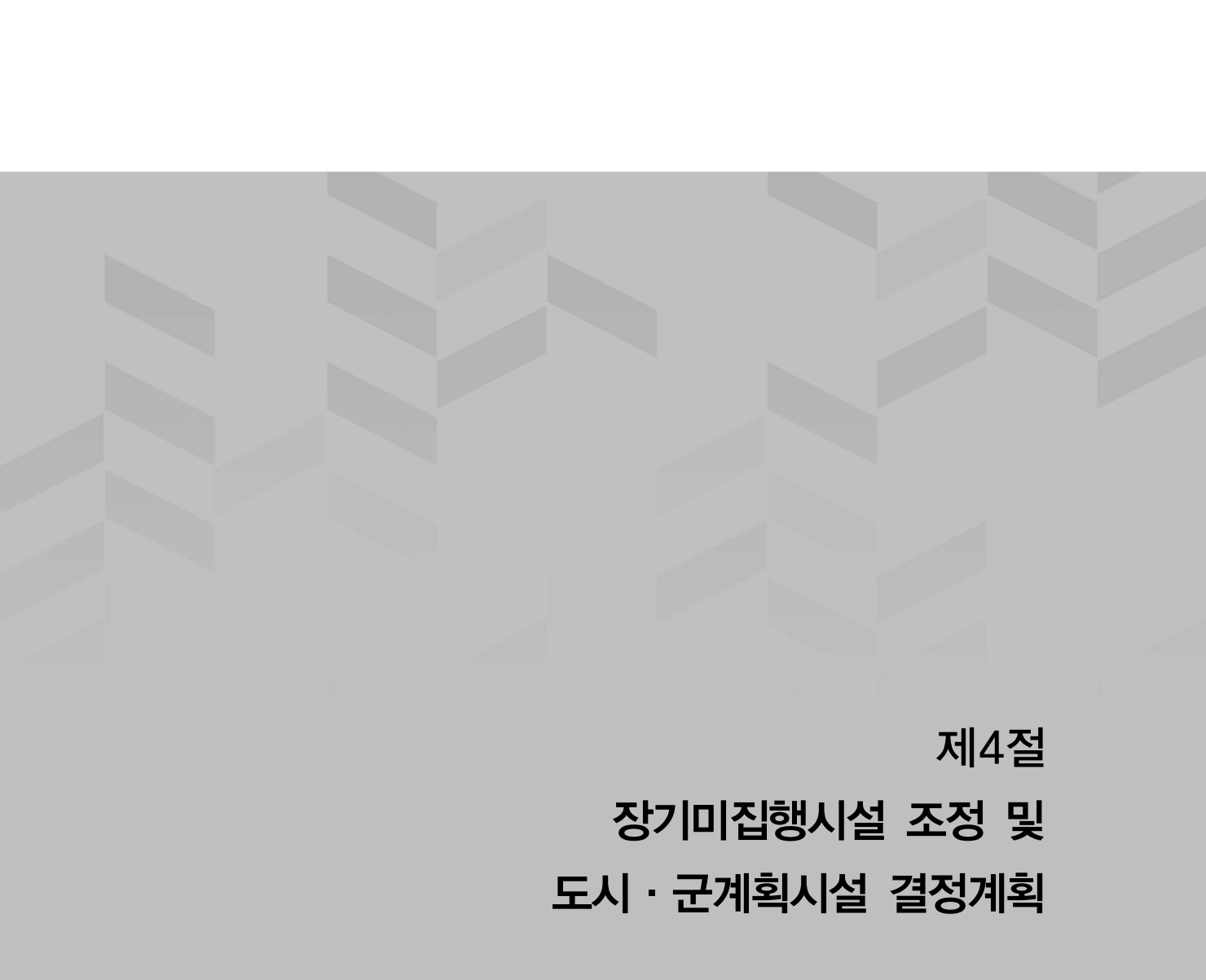


[그림 4-3-17] 구급센터로부터 골든타임 분석

자료 : 충남연구원 2016, 충남 구급사고발생의 공간특성과 골든타임 분석, 충남정책지도 5호

[표 4-3-7] 주민밀착형 생활인프라 공급계획 수립과제

기본방향	계획 수립과제	추진시기
생활인프라 이용방식 개선 (S3-01)	• 집중연계형(Compact & Network) 생활인프라 공급 (S03-01-A01)	중장기
	• 지역간 공동이용 생활인프라 관리 (S03-01-A02)	단기
생활인프라 공급형태 전환 (S3-02)	• 주민공동체 기반 생활인프라 관리 (S03-02-A01)	중장기
생활인프라 공급방식 개선 (S3-03)	• 노후 생활인프라 재배치 (S03-03-A01)	단기
	• 인구+접근성 기반의 생활인프라 공급 (S03-03-A02)	단기
생활인프라 공급대상 차별화 (S3-04)	• 사회적 약자를 배려한 생활인프라 공급 (S03-04-A01)	중장기



제4절

장기미집행시설 조정 및 도시·군계획시설 결정계획

1. 현황 및 문제점
 2. 도시관리 여건 및 전망
 3. 도시계획 수립방향
-

제4절

장기미집행시설 조정 및 도시·군계획시설 결정계획

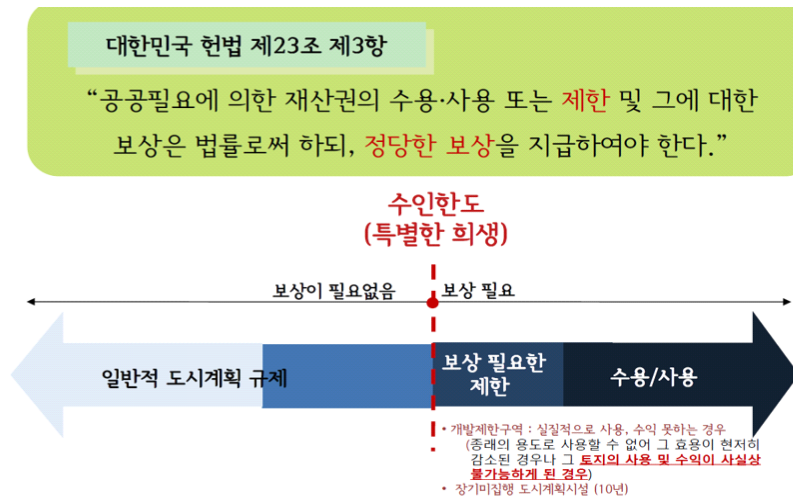
장기미집행 도시·군계획시설 일몰제(2020.06.30) 시행을 앞두고 지방자치단체는 그동안 재정 부족으로 집행하지 못했던 도시·군계획시설에 대한 폭발적인 민원에 직면하고 있다. 국가가 장기미집행 도시계획시설(도로, 공원 등)에 대해 별도 대책을 마련하지 않으면, 또 다른 사회적 비용이 유발되고, 그 피해는 도민에게 되돌아가는 악순환이 반복될 것이다. 지방의 낮은 재정자립도는 대규모 도시·군계획시설을 집행하기엔 역부족이기 때문이다.

본 연구에서는 저성장시대 스마트 축소에 대응하며 장기미집행 도시·군계획시설을 현명하게 조정하는 방안을 제시하였다. 도시계획도로 중 도시·군기본계획 반영대상인 중로급 이상에 대해 도시·군계획시설 해제 및 설치 체크리스트를 작성하여 도시·군계획위원회 심의자료로 활용하도록 하고, 광로·대로급 도시계획도로를 계획할 경우에는 교통수요 추정을 통한 타당성 검토를 의무화하였다. 장기미집행 도시공원을 해제하거나 도시공원을 신설할 경우에는 도시공원 서비스 수준을 측정하고, 효율성과 형평성, 친환경성 관점에서 공원 조성 우선순위를 설정하도록 하였다. 이와 함께 장기미집행 도시·군계획시설에 대한 국비 지원논리를 개발하여 지방낙후도시를 재생시키고 궁극적으로 국토균형발전을 도모할 수 있도록 하였다.

1. 현황 및 문제점

■ 장기미집행 도시계획시설의 헌법 불합치 결정

- 장기미집행 도시·군계획시설은 『국토계획법』 제47조에 따라 도시·군계획시설로 결정된 시설 중에서 결정·고시일로부터 10년 이내에 도시·군계획시설 설치사업이 시행되지 않은 시설을 의미함
 - 『국토계획법』 제88조 제항에 의하면, 도시·군계획시설 결정·고시일로부터 10년이 경과하지 않은 시설이라도 실시계획 수립 또는 인·허가절차가 이행되지 않는 경우를 미집행 도시·군계획시설로 정의하고 있음
- 헌법재판소는 1999년 도시·군계획시설 결정·고시로 인한 토지재산권을 제약하며 보상하지 않는 것은 헌법의 재산권 보장, 정당보상원칙에 위배된다는 헌법 불합치 결정을 하였음
 - 헌법재판소의 헌법불일치 판결에 따라 건설교통부는 2000년 『도시계획법』을 개정하며 도시·군계획시설에 대한 단계별 집행계획을 수립하고 매수청구권과 자동실효제(일몰제)를 도입하였음



[그림 4-4-1] 장기 미집행 도시·군계획시설 해제 근거

- 이후 국토교통부는 「2014년 장기미집행 해제 가이드라인」을 제정하여 도시·군계획시설 중에 기술적·환경적으로 집행하기 어려운 시설은 2015년까지 우선 해제하도록 하였음

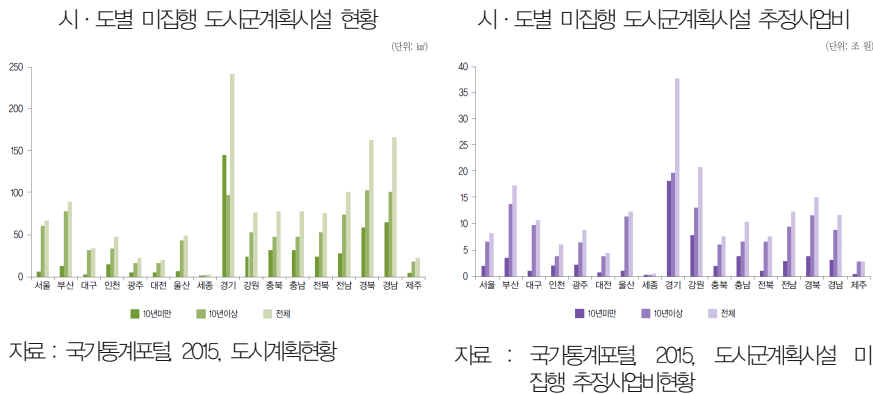
- 중앙정부와 지자체가 조속히 장기미집행 도시·군계획시설(도로, 공원 등)에 대해 대책을 마련하지 않으면, 또 다른 사회적 비용이 유발되고, 그 피해는 도민에게 되돌아가는 악순환이 반복될 것임
- 우리나라는 지자체의 예산규모는 매년 커지고 있는데 비해 지방세나 세외수입은 크게 변하지 않아 재정자립도는 지속적으로 하락하고 있는 실정임 이로 인해 도시·군계획시설 집행 또한 어려움을 겪고 있음

[표 4-4-1] 장기미집행 도시·군계획시설 해제규정 주요경위

일시	주요경위
1999.10.21	· 장기미집행 도시계획시설 한법 불합치 판정(헌법재판소)
2000.07.01	· 장기 미집행 도시계획시설에 대한 일몰제 도입(도시계획법 개정)
2011.04.01	· 장기 미집행 도시계획시설에 대한 현황 및 집행상황을 의회 보고 의무화
2014.12.30	· 장기미집행 해제 가이드라인 제정(국토교통부)
2015.12.31	· 단계별 집행계획 수립 공고(국토계획법 제86조) - 가이드라인 2절 2호에 따라 2015년 12월 31일까지 공고 - 단계별 집행계획에 대한 의회 의건 청취 후 공고(시·군)
2016.12.31	· 실효 대비 집행 불가시설 재정비(『국토계획법』 제84조2항)
2020.07.01	· 도시계획시설 실효 - 도시공원의 경우 지정 후 10년이 지나도록 조성계획이 수립되지 아니한 경우 2015년 10월 1일 실효(『도시공원 및 녹지 등에 관한 법률』 제17조), 조성계획이 수립된 경우에는 2020년 7월 1일 실효

■ 장기미집행 도시·군계획시설 현황

- 2015년 현재 전국 도시·군계획시설 결정면적(6,831km²) 중 19.4% (1,328.5km²)가 아직 집행되지 않고 있음
- 미집행시설 중 10년 이상 조성되지 않은 장기 미집행 도시·군계획시설 규모는 869.1km²(65.4%)에 달함
 - 전국 미집행 도시·군계획시설 사업을 시행하기 위한 사업비는 약 192조 9천억 원으로 추정되며, 이중 장기 미집행 도시·군계획시설 사업비는 약 139조 5천억 원으로 전체 미집행 사업비의 72.3%를 차지함



[그림 4-4-2] 시도별 미집행 도시·군계획시설 규모 및 추정 사업비

- 2015년 현재 충청남도 도시·군계획시설 결정면적(411.1km²) 중 19.0%(78.3km²)가 아직 집행되지 않고 있음
- 미집행시설 중 10년 이상 조성되지 않은 장기 미집행 도시·군계획시설 규모는 47.8km²(61.0%)에 달하고, 토지보상비만 6조 5천억에 이르고 있음
 - 특히 20년 이상 집행되지 않은 장기미집행 도시·군계획시설은 미집행시설의 39.3%에 달하고 사업비가 5조 8천억에 육박하는데 대부분 국가가 결정한 사실임
 - 간설교통부가 1991년 『도시계획법』을 개정하여 도시계획시설 결정 및 변경결정을 도지사에게 위임하기 전까지 도시·군계획시설 결정권자는 국가였음
- 그동안 도시·군계획시설은 도시의 바람직한 미래상을 실현하기 위해 공공의 이익을 전제로 경찰권을 행사하며 시행하였음
- 그러나, 저성장 인구감소시대에는 과거 인구성장시대에서 결정한 도시·군계획시설이 과도하고 무리한 결정이었다는 비판을 받고 있음
 - 특히 지방자치단체는 장기미집행 도시계획시설 일몰제(2020.06.30) 시행을 앞두고 재정 부족으로 집행하지 못했던 도시계획시설에 대한 폭발적인 민원에 직면하고 있음

[표 4-4-2] 충청남도 도시·군계획시설 장기미집행 현황

(단위 : m², 백만원)

구분	세부시설명	결정면적	미집행 전체		장기미집행(10년이상)	
			미집행면적	사업비	미집행면적	사업비
	계	411,137,841	78,257,278	10,333,602	47,841,755	6,476,223
교통시설	도로	118,656,057	27,316,802	6,216,909	17,852,593	3,593,295
	철도	7,171,105	496,438	59,184	—	—
	항만	6,617,152	308,886	32,421	—	—
	주차장	1,664,383	308,308	30,417	118,879	22,226
	자동차정류장	368,562	82,477	22,088	76,134	22,088
공간시설	광장	9,532,620	1,461,499	83,287	471,908	45,093
	공원	40,208,680	26,366,410	2,229,432	23,724,511	1,975,446
	녹지	17,373,277	4,688,613	358,220	2,145,820	304,434
	유원지	4,535,411	2,740,302	378,468	1,402,177	245,252
	공공공지	893,120	134,305	22,296	10,502	4,228
유통 및 공급시설	유통업무설비	1,196,486	58,897		58,897	
	수도공급설비	1,816,436	186,504	10,608	20,145	1,623
	전기공급설비	16,005,864	4,630,173	2,760	—	—
	방송·통신시설	55,632	9,140	6,555	—	—
	시장	622,673	55,813	6,183	20,503	3,034
공공· 문화· 체육시설	학교	25,011,844	1,728,887	156,173	663,369	63,656
	운동장	2,231,434	256,388	33,264	141,819	21,844
	공공청사	10,831,110	787,271	73,684	23,078	22,312
	문화시설	1,943,538	73,281	710	5,935	681
	체육시설	17,341,211	1,924,695	250,894	—	—
	도서관	46,030	5,000	500	—	—
	연구시설	5,475,899	271,859	9,940	131,859	—
	사회복지시설	318,291	107,219	13,351	45,580	13,266
	청소년수련시설	273,274	70,236	100,200	67,424	100,000
방재시설	하천	109,570,926	3,490,207	153,981	683,470	26,348
	유수지	1,905,249	102,802	7,012	3	1
보건위생 시설	공동묘지	2,978,612	7,751	1,621	—	—
	종합의료시설	222,293	74,648	2,475	30,026	—
환경기초 시설	하수도	1,480,717	87,669	22,014	43,838	8,384
	폐기물처리시설	3,365,953	376,262	41,846	113,285	3,012
	수질오염방지시설	1,424,002	48,536	7,109	—	—

자료 : 국토교통부, 2016, 2015 도시계획 현황

■ 장기미집행 도시·군계획시설의 발생원인

- 2000년 중앙정부가 도시·군계획시설 권한을 국가사무에서 지방사무로 이전하기 전까지 장기미집행된 도시·군계획시설 대부분은 도시용지에 일정 규모의 도로율과 공원녹지율을 의무적으로 확보하도록 한 법적기준 때문에 발생하였음
 - 도로는 「도시·군계획시설 중 도로 결정구조 및 설치기준」에 의해 주거, 상업, 공업지역별로 도로비율을 정해 계획되었고, 도시공원은 『도시공원 및 녹지 등에 관한 법률』시행규칙 제4조에 주민 1인당 6㎡ 이상을 확보하도록 규정하고 있음
 - 『도시공원 및 녹지』에서는 별표 4에 따라 도시공원 유치거리와 설치규모를 제한하고 있는데 어린이공원은 40% 이상의 면적이 녹지로 구성되어야 하고, 근린생활권과 도보권 근린공원은 60% 이상, 도시지역권 근린공원과 광역권 근린공원은 80% 이상의 면적이 녹지로 조성되어야 함

[표 4-4-3] 도시·군계획시설 중 도로 결정구조 및 설치기준

구분	도로의 기능별 구분	도로 결정기준	
도시모격을 형성하는 도로	주간선도로	배치 간격	– 주간선도로와 주간선도로 배치간격 : 1,000m 내외 – 주간선도로와 보조간선도로 배치간격 : 500m 내외 – 보조간선도로와 집산도로 배치간격 : 250m 내외 – 국지도로 간 배치간격 : 가구의 빈 변쪽에 위치하는 경우 90~150m, 가구의 짧은 변쪽은 30~60m
	보조 간선도로	도로율	– 주거지역 : 20% 이상 30% 미만 – 상업지역 : 25% 이상 35% 미만 – 공업지역 : 10% 이상 20% 미만
근린생활권의 외곽을 형성하는 도로	집산도로	기타 기준	– 국도우회도로에는 집산도로 또는 국지도로가 직접 연결되지 아니할 것 – 녹지지역에 도로를 설치할 경우에는 설치한 후 당해 도로에 접한 지역이 개발되지 아니하도록 완충녹지의 설치 등 기타 필요한 조치를 할 것

자료 : 국토교통부, 2014, 도시계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙

[표 4-4-4] 도시공원 및 녹지에 관한 법률에 의한 도시공원 개념 및 설치기준

도시공원 유형		정의 및 목적	유치거리	규모	시설율	녹지율	
국가도시공원		도시공원 중 국가가 지정한 공원	—	—	—	—	
생활권공원	소공원	소규모 토지를 이용하여 도시민의 휴식 및 정서 함양을 도모하기 위해 설치하는 공원	제한 없음	제한 없음	—	—	
	어린이 공원	어린이의 보건 및 정서생활의 향상에 이바지하기 위해 설치하는 공원	250m 이하	1,500㎡ 이상	60% 이하	40% 이상	
	근린 공원	근린 생활권 근린공원	주로 인근에 거주하는 자의 이용에 제공할 것을 목적으로 하는 공원	1km 이하	10,000㎡ 이상	40% 이하	60% 이상
		도보권 근린공원	주로 도보권 안에 거주하는 자의 이용에 제공할 것을 목적으로 하는 공원	제한 없음	30,000㎡ 이상	40% 이하	60% 이상
		도시 지역권 근린공원	도시지역 안에 거주하는 전체 주민의 종합적인 이용에 제공할 것을 목적으로 하는 공원	제한 없음	100,000㎡ 이상	20% 이하	80% 이상
		광역권 근린공원	하나의 도시지역을 초과하는 광역적인 이용에 제공할 것을 목적으로 하는 공원	제한 없음	1,000,000㎡ 이상	20% 이하	80% 이상
주제공원	역사공원	도시의 역사적 장소나 시설물, 유적·유물 등을 활용해 도시민의 휴식·교육을 목적으로 설치하는 공원	제한 없음	제한 없음	—	—	
	문화공원	도시의 각종 문화적 특징을 활용하여 도시민의 휴식·교육을 목적으로 설치하는 공원	제한 없음	제한 없음	—	—	
	수변공원	도시의 하천가·호숫가 등 수변공원을 활용하여 도시민의 여가·휴식을 목적으로 설치하는 공원	제한 없음	제한 없음	—	—	
	묘지공원	묘지 이용자에게 휴식 등을 제공하기 위해 일정한 구역에 묘지와 공원 시설을 혼합해 설치하는 공원	제한 없음	100,000㎡ 이상	20% 이하	80% 이상	
	체육공원	주로 운동경기나 야외활동 등 체육활동을 통해 건전한 신체와 정신을 배양함을 목적으로 설치하는 공원	제한 없음	10,000㎡ 이상	50% 이하	50% 이상	
	도시농업공원	도시민의 정서 순화 및 공동체이식 함양을 위해 도시농업을 주된 목적으로 설치하는 공원	제한 없음	10,000㎡ 이상	—	—	
	지자체가 조례로 정하는 공원	서울특별시·특별자치시·특별자치도, 인구50만 이상 대도시의 조례로 정하는 공원	제한 없음	제한 없음	—	—	

■ 중앙정부 장기미집행 도시계획도로 검토기준의 문제점

- 중앙정부의 장기미집행 도시계획도로 선별기준은 집행용이성에 국한되어 있어 도시계획도로 효용여부를 기능적으로 검토하기에는 미흡함
 - 관계 법령에 의한 입지 및 규모기준에 적합한지 판단
 - 생태 및 환경적으로 자연환경을 심하게 훼손하는지 판단
 - 물리적 지형여건으로 공사시행 집행단계에서 어려움*이 없는지 판단

* 급경사지 자연여건 철거시설군부대 공공시설 공동주택 존재 단차로 인한 계단, 옹벽 필수설치, 과도한 태널설치 등 검토



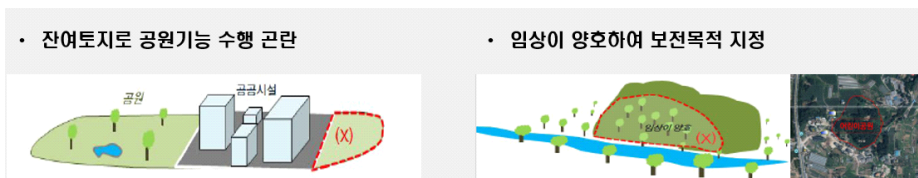
[그림 4-4-3] 국토교통부 장기미집행 도시계획시설 해제기준

- 따라서, 장기미집행 도시계획시설을 해제하는 도시·군관리계획의 원칙과 방향을 상위계획인 도시·군기본계획에서 제시해야 함. 계획의 원칙은 도시계획도로의 연계성과 기능적인 역할을 고려한 장기미집행 도시계획도로 해제기준에 초점을 두어야 함

- 도로의 기능적 역할은 접근성(accessibility)과 이동성(mobility)으로 구분 가능함
- 도시계획도로 해제기준은 간선도로(지역 골격 형성 도로, 이동성 중심), 집산도로(간선도로와 국지도로 연결, 국지도로(街區 구획 도로, 접근성 중심) 등 기능별로 구분하고, 소로(8~12m), 중로(12~25m), 대로(25~40m), 광로(40~70m) 등 도로 폭원에 따라 나눠 설정함

■ 중앙정부 장기미집행 도시공원 검토기준의 문제점

- 국토교통부는 2014년 장기미집행 해제 가이드라인을 제정하여 장기미집행 도시공원에 대해 잔여토지로 공원기능을 수행하기 곤란하거나 임상이 양호하여 보전목적으로 지정된 공원을 해제하도록 하고 있음
- 그러나 환경적으로 보존가치가 높은 지역에 대해 도시공원을 해제할 때, 개별 입지 난개발에 대응하는 수단이 없는 상태에서 부작용이 나타날 우려가 큼



[그림 4-4-4] 국토교통부의 우선해제 도시공원 기준

- 국토교통부는 『도시공원 및 녹지에 관한 법률』 제21조 2에 따라 민간이 조성하는 도시공원 특례사업을 본격적으로 추진하고 있음
 - 도시공원 특례사업은 민간사업자가 70% 이상 공원을 조성해 지자체에 기부채납하고 나머지 30% 부지에 대해 주거 및 상업시설 개발을 허용하는 것임
 - 민간공원 특례제도는 민간공원 조성 특례사업 가이드라인에 따라 운용되고 있는데, 제인에 의한 방식과 공모에 의한 방식으로 구분됨
 - 민간이 공원조성안을 작성해 민간공원 사업을 제안할 수도 있고, 지자체에서 미리 대상공원을 정한 후 공모를 통해 민간공원 사업자를 선정할 수 있음
- 충남도에서는 천안시, 아산시, 서산시, 당진시 등 4개 시·군에서 7개의 민간공원 조성 특례사업이 추진 중에 있는데, 그 중 5개 공원은 20년 이상 된 장기미집행 시설임

[표 4-4-5] 충청남도 민간공원 조성 특례사업 추진현황

(2017년 6월말 현재)

구분	공원명	대상면적	공원 결정일	제안서 접수일	제안내용	비 고 (사업방식)
천안시	노태 근린 공원	255,158㎡	1993년	'15.6.	공원 73% 비공원 27% (개발면적 68,824㎡, 공동주택 1,806세대)	제안방식 (접수기간 공고)
	청수 근린 공원	240,330㎡	1968년	'15.7.	공원 70% 비공원 30% (개발면적 72,000㎡, 공동주택 1,414세대)	제안방식 (접수기간 공고)
	일봉 근린 공원	402,614㎡	1968년	'16.8.	공원70% 비공원30% (개발면적 120,500㎡, 공동주택 2,573세대)	제안방식 (선제인자외 제3자 제안접수)
	청룡 근린 공원	196,008㎡ (전체 237,314㎡) -기조성지 제외	2001년	'16.11	공원 74% 비공원 26% (개발면적 51,450㎡, 공동주택 1,253세대)	제안방식 (선제인자외 제3자 제안접수)
아산시	용화 체육 공원	210,870㎡ (전체 210,870㎡)	1985년	'16.09	공원 71% 비공원 29% (개발면적 62,000㎡, 공동주택 1,600세대)	
서산시	온석 근린 공원	415,432㎡ (전체 440,050㎡)	1972년	'17.02	공원 76% 비공원 24% (개발면적 415,432㎡)	제안방식 (다수)
당진시	계림 근린 공원	275,196㎡ (전체 333,859㎡)	1968년	—	—	공모

- 따라서 중앙관선시대에 발생한 장기미집행 도시공원에 대해서는 중앙정부가 책임지고 해결하며, 민선시대 도시공원일지라도 막대한 비용과 열악한 지방재정여건을 고려할 때 중앙정부 지원은 필수적임
 - 국토교통부는 민간공원 조성방식으로 해결하고자 하나 공익과 사익을 조정한 성공사례가 없고 근본적인 대책도 될 수 없음
 - 도시자연공원구역이 도시공원 일몰제의 대안으로 사용되었지만 세제감면 혜택이 없어지는 등 불합리한 점이 많고 장기 미집행 시설의 단기적 처방에 불과함

2. 도시관리 여건 및 전망

■ 포용적 도시정책 추진

- UN 해비타트(Habitat)가 주관하는 해비타트 Ⅲ가 2016년 10월 에콰도르 키토에서 개최되었는데, 그 결과물로 새로운 도시의제(The New Urban Agenda)를 채택하였음

- 문재인정부는 그동안 환경권의 부당한 침해를 받아 온 환경약자들을 위한 환경정의 (Environment Justice)가 실현될 수 있도록 환경정책의 패러다임 변화를 유도하고 있음
 - 미국 환경보호청(United States Environmental Protection Agency)은 환경정의를 환경법률 규약(regulations), 그리고 정책의 개발과 집행하는데 있어 인종과 피부색, 출신국가, 또는 소득과 무관하게 모두가 공정하게 대우 받고 의미 있게 참여하는 것이라고 정의하고 있음
- 도시공원과 같은 공공서비스의 분배에 있어 형평성 이념은 서비스의 혜택을 받는 계층과 소외된 계층이 분명해질 때 중요하게 다뤄져야 함(Lucy and Mladenka, 1980)¹⁾.

■ 생태계서비스 지불제 추진

- 외국은 생태계서비스 지불제 추진을 위한 제도적 근거를 마련하여 토지소유자 소득 보장 뿐 아니라 생태계서비스 증진에 커다란 도움을 주고 있음
 - 생태계서비스 지불제는 개인이나 공동체가 생태계 서비스 공급을 증가시킬 경우 추가적 공급을 위해 소요된 비용을 보상하는 제도를 의미함
- 우리나라는 생태계서비스 지불제와 유사한 제도로 환경부 생물다양성 관리계약 제도²⁾를 들 수 있음
 - 환경부는 생태계서비스 지불제를 본격적으로 추진할 조직을 구성하였고, 산림청은 산지전용권 거래제를 추진할 계획임
 - 산지전용권 거래제는 산지전용으로 훼손되는 산림공익기능 가치를 전용자로부터 환수하여, 산림투자를 통해 증진된 산림의 공익기능 크레딧을 부여하여 재원으로 활용하는 제도임

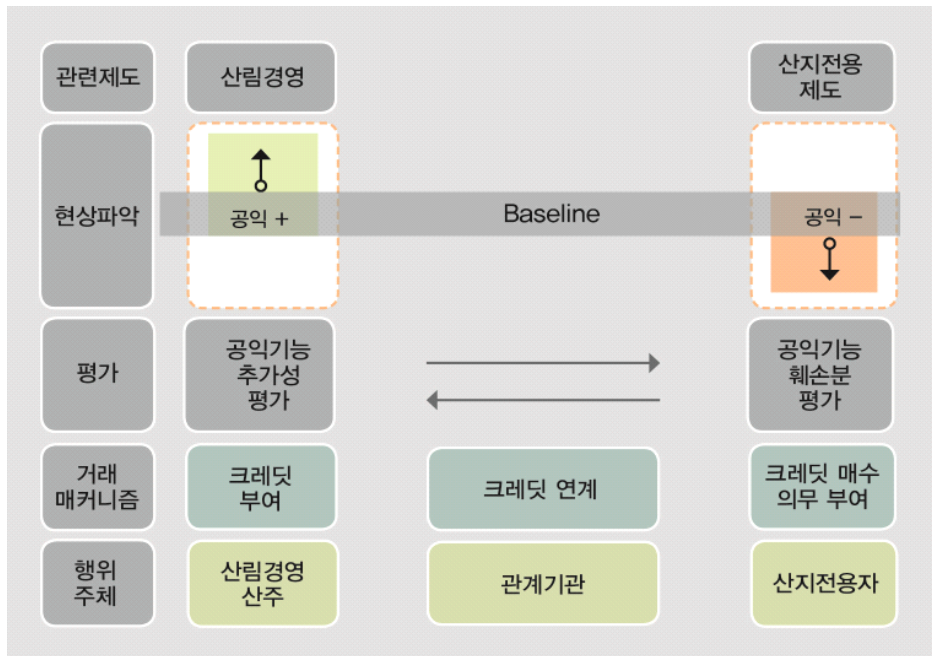
1) Lucy, M. (1981) Equity and planning for local service. Journal of the American Planning Association 47(4): 447-457.

2) 생물다양성 관리계약제도는 생태계 우수지역 보전을 위해 지자체와 지역주민이 생태계 보전을 위한 계약을 체결하고, 지역주민이 그 계약내용을 성실히 이행함에 따른 인센티브를 제공하는 제도임

[표 4-4-7] 외국의 생태계서비스 지불제

국가	프로그램	주요내용
코스타리카	환경서비스 지불제	- 서비스 대상 : 수원함양 생물다양성 탄소흡수, 경관미 - 지불형태 : 현금
볼리비아	환경서비스 지불제	- 서비스 대상 : 수원함양(유역보호), 생물다양성 (조류 서식처) - 지불형태 : 현금+기술지원
에콰도르	환경서비스 지불제	- 서비스 대상 : 탄소흡수(CO ₂ 배출량 상쇄) - 지불형태 : 현금+현물+기술지원
중국	퇴경환림환초사업(Sloping Land Conversion Program)	- 서비스 대상 : 수원함양 - 지불형태 : 현금+곡물+묘목
멕시코	환경서비스 지불제 (Payments for Hydrological Environmental Service)	- 서비스 대상 : 수원함양 대수층 보호 - 지불형태 : 현금
미국	토지은퇴정책 (Conversion Reserve Program)	- 서비스 대상 : 수원함양 토양 야생동물보호 - 지불형태 : 현금+기술지원
영국	환경민감지역사업 (Environmentally Sensitive Areas), 전원관리인사책 (Countryside Stewardship Scheme)	- 서비스 대상 : 생물다양성 휴양 유역보호 - 지불형태 : 현금

자료 : 산림청 2009, 산림환경서비스지불제 법제화방안 연구
한국환경정책평가연구원 2013, 생태계서비스지불제 이행 및 평가를 위한 지수체계 개발

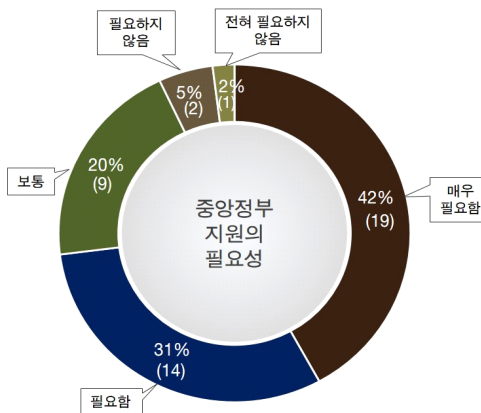


[그림 4-4-5] 산림청의 산지전용권 거래제도 개념

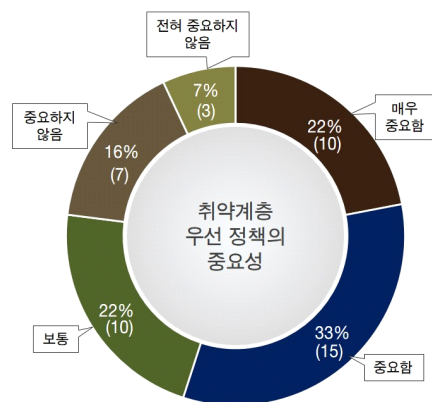
자료 : 산림청 2013, 산지전용권거래제도 시행을 위한 공익기능배율표 및 거래체계 구축 연구

■ 장기미집행 도시공원의 정책방향에 대한 전문가 의견 수렴

- 충남연구원(2016)³⁾은 도시계획, 조경계획 전문가 45명을 대상으로 도시공원 정책과제에 대한 설문조사를 실시하였음
 - 설문조사결과 전체응답자의 73.0%가 장기미집행 도시공원에 대한 중앙정부 지원이 필요하다고 답하였음
 - 공적재원의 한계를 고려하여 사회·경제적 취약계층에 도시공원정책의 우선순위를 두는 것에 대해 중요하다고 응답한 비율(55.0%)이 상대적으로 높았음



[그림 4-4-6] 중앙정부 지원 필요성



[그림 4-4-7] 취약계층 우선 정책 중요성

3. 도시계획 수립방향

(1) 장기미집행 도시계획도로의 현명한 조정(S4-01)

■ 도시계획도로(중로급 이상) 해제 및 결정 체크리스트 운용(S04-01-A01)

- 도시·군기본계획에서 다루고 있는 중로급 이상 도로에 대해 도시·군관리계획에서 도로의 연계성, 도로의 이동성, 도로의 접근성 등 세 가지 관점에서 해제 및 결정을 판단해야 함

3) 충남연구원 2017, 충청남도 도시공원 조성을 위한 정책방향

[표 4-4-8] 도시계획도로(중로) 해제 및 결정 체크리스트

구분	내용	간선도로 보조선 도로 (공보·대포)	집선도로 국지도로 (중로)	특징
도로 연계성	1. 도로의 기능적 위계를 2단계 이상 연결하는 불합리한 도로 - 주간선도로~국지도로 등	✓	✓	도로의 기능적 위계의 적절성
	2. 가로의 배치간격은 적정한가? - 도시·군관리계획수립지침 별첨5(가로의 배치간격)	✓	✓	
	3. 기 개설된(집행된) 도로와 연계하여 이동성과 접근성을 확보하는 도로 - 예산집행공공 또는 민간이 선행되었거나 기 개설된 도로와 연계하여 통행을 원활하게 도모	✓	✓	도로네트워크 연계성
도로 이동성	4. 인근도시 및 지역간의 광역교통축을 향상하는 도로 - 상위 도로위계에 접속하고, 지역간 교통축을 형성하는 도로	✓		도시 골격 구성의 적절성
	5. 도시의 외연적 확산을 고려한 방시형 교통축을 담당하는 도로	✓		
	6. 고밀 토지이용지역(상업지역)과 주요 활동 중심지를 연계하는 교통축상도로 - 주요 활동중심지 학교, 대학 병원 공공기관 등	✓		토지이용 활동체계 고려
도로 접근성	7. 용도환원 예상지역에 최소한 1개 이상의 도로 접근성을 유지하고 있는지		✓	민원방지
	8. 도시지역에서 bus와 같은 대중교통 서비스가 제공될 필요가 있는 도로 - 도시지역 : 상업지역, 주거지역, 공업지역 등		✓	토지이용 대중교통 서비스 고려
	9. 응급상황 시 인명 또는 재산 피해를 최소화 할 수 있는 도로 - 응급상황 : 화재·소방차, 골든타임응급차 등		✓	응급상황 고려
	10. 토지이용 상 주요 활동중심지이고, 해당 시설의 진출입로의 역할을 수행하고 있는 도로 - 토지이용상 주요 활동중심지 : 학교, 대학 병원 공공기관 등		✓	활동체계 및 진출입 고려
	11. 장기미집행도로의 해자사유로 사실상 도로의 연속성이 단절된 도로인가? - 개별 구간의 적절성은 인정되나 장기 미집행 도시계획도로 폐지로 인하여 사실상 단절된 도로인지 파악		✓	사실상 단절도로고려
	12. 관습도로의 폐지로 통행에 불편·도로 자전거 차량의 우회거리(시간증가)을 야기시키거나 유지관리 마비에 따른 교통사고 유도, 응급 상황 대처에 어려움이 여부 파악		✓	기존 접근성 수준 저해요소 고려

- 도로의 연계성은 도로의 기능적인 위계를 두 단계 이상 연결하는 불합리한 도로인지, 가로 배치간격은 적정한지, 기 집행도로와 연계해 이동성과 접근성을 확보하는 도로인지를 판단함
- 도로의 이동성은 지역간 광역교통축을 형성하는 도로인지, 도시의 외연적인 확산을 고려한 방사형 교통축인지, 상업지역을 연결하는 교통축상 도로인지를 판단함
- 도로의 접근성은 용도지역 환원 예상지역에 최소 1개 이상 도로의 접근성을 담당할 수 있는지, 대중교통서비스를 제공하는데 필요한 도로인지, 응급상황에 대응하는 도로인지, 도로의 연속성을 단절하지는 않는지, 통행 불편 및 우회시간 증가를 야기하지는 않는지 등을 종합적으로 판단함

■ 광로, 대로 도시계획도로 타당성 검토(S04-01-A02)

- 도지사 결정사항인 도시계획도로(광로, 대로)에 대한 해제 및 결정을 위해서는 도시·군관리계획에서 유발교통수요의 충분성, 인접한 유사 기반시설과의 중복성, 시설규모의 적절성 등 세 가지 관점에서 판단하도록 해야 함
- 유발교통수요의 충분성을 평가하기 위해서는 전통적 4단계 교통수요 추정방법(통행 발생 → 통행 분포 → 수단 선택 → 통행 배정)을 활용함
 - 분석 기초자료는 공인된 KTDB 배포자료를 활용하고, 관측교통량과 배정교통량과의 오차율은 1% 이내로 설정함
 - KTDB의 충청남도 관련 여객 및 화물 기·종점 통행량(OD)을 검토하고, 미반영된 택지개발 계획, 산업단지개발계획, 관광지 방문객 등을 반영함
 - 성장촉진지역인 경우 추정된 유발교통수요가 해당 기반시설사업(도로) 적정 교통수요의 60% 이상이면 수요가 확보된 것으로 평가함
- 인접한 유사 기반시설과의 중복성을 평가하기 위해서는 해당 기반시설사업 추진 지역(노선)과 반경 1km² 이내에 유사한 기능을 수행할 수 있는 기반시설이 존재하는지를 파악해야 함
 - 판단지표 : 사업도로와 경쟁도로를 이용하는 중복된 지역간(교통존간) 통행수 비율
 - 분석방법 : Selected Link Analysis를 이용하여 사업도로와 경쟁도로를 이용하는 지역간(교통존간) OD 통행량을 산출하고 중복성을 검토함
 - 판단근거 : 사업도로를 이용하는 교통량 중 경쟁노선과 중복된 지역간(교통존간) 통행수 비율이 높으면 중복성이 높고, 비율이 낮으면 중복성이 낮다고 판단함

- 시설규모의 적절성을 판단하기 위해서는 국토교통부의 도로용량편람의 차차로 도로분석 방법에 의해 산출된 차로수와 해당 기반시설사업의 차로수를 비교해야 함

– [1단계] 첨두설계시간교통량($PDDHV$, 대/일) 산정

$$\bullet PDDHV = \frac{AADT \times K \times D}{PHF}$$

여기서, $AADT$: 연평균 일교통량(대/일)
 K : 설계시간계수
 D : 중방향계수
 PHF : 첨두시간계수

– [2단계] 설계서비스수준(MSF_D) 및 최대서비스교통량($pcphpl$) 산정

- 설계서비스수준 : v/c 60% 수준의 "D" 적용
- 최대서비스교통량(MSF_D , g/C=0.6) : 1,100pcphpl 적용

– [3단계] 공급서비스교통량(SF_D , 대/일) 산정

$$\bullet SF_D = MSF_D \times f_{HV} \times f_W \times g/C$$

여기서, f_{HV} : 중차량보정계수
 f_W : 차로폭 및 측방여유폭 보정계수

– [4단계] 소요차로수(N) 산정

$$\bullet N = \frac{PDDHV}{SF_D}$$

(2) 장기미집행 도시공원의 현명한 조정(S4-02)

■ 도시공원의 서비스수준 평가(S04-02-A01)

- 향후 도시공원을 결정하거나 장기미집행 도시공원의 우선순위를 선정하기 위해서는 지방재정한계를 감안해 효율성(양적균형), 형평성(질적 균형), 친환경성(생물다양성)을 기준으로 해야 함
- 첫째, 도시공원의 효율성 관점에서 다수의 주민이 이용할 수 있어 도시공원 서비스가 우수한 도시공원 중에서 상위 20% 이상 평가된 도시공원을 선별함
 - 효율성이란 신규로 도시공원을 조성할 때 가능한 많은 주민이 서비스 이용권역에 포함되도록 하는 계획 가치를 우선시하는 기준을 의미함
- 둘째, 형평성 관점에서는 사회·경제적 취약계층을 대상으로 한 공원 서비스가 우수한 도시공원 중 상위 20% 범위 내에 있는 도시공원을 선별함
 - 형평성이란 거주지에서 도시공원까지 이동하는데 있어 상대적으로 제약이 큰 사회·경제적 취약계층의 도시공원 서비스 불균형을 완화하기 위한 기준을 의미함

- 신규 도시공원 조성에 따라 서비스 권역 내 포함되는 저소득계층(소득 1분위) 인구수가 많을수록 형평성이 제고되는 것으로 해석할 수 있음
- 장기미집행 도시공원 중에서 해제하지 않고 조성하고자 하는 도시공원이 효율성과 형평성 기준을 동시에 만족하는 경우, 해당 도시공원의 우선순위를 높게 설정함
 - 효율성과 형평성 관점에서 효율성이 높은 상위 20%에 해당하는 도시공원이면서 형평성이 높은 상위 20%에 해당하는 도시공원을 발굴함
 - 두 조건 모두를 만족하는 도시공원들은 장기미집행 도시공원 문제를 해결함에 있어 최우선 순위를 부여할 수 있는 대상으로 해석할 수 있음
 - 도시공원이 모두가 공통으로 누려야 하는 보편적 환경복지 서비스라는 점에서 공간적, 환경적 형평성을 제고한 경우 투자의 우선순위를 높게 설정해야 함
- 셋째, 도시공원의 효율성, 형평성과 함께 바이오툰 등급을 활용하여 친환경성을 추구할 수 있다면 공원의 생물다양성을 제고하는 계기가 될 것임
 - 효율성과 형평성 모두를 충족하는 장기미집행 도시공원 중에서 충청남도가 독자적으로 구축한 바이오툰 1, 2등급자에 해당하는 도시공원을 선별함

(3) 국가균형발전을 위한 장기미집행 도시·군계획시설 해소(S4-03)

■ 국비 지원 도시계획도로 지원사업 추진(S04-03-A01)

- 장기미집행 시설로 결정된 도로를 개설하기 위해서는 막대한 재원이 필요하고, 2020년 일몰제 시점까지 재원을 조달하는 것은 불가능하며 장기미집행 도로가 모두 개설될 필요가 있는 것도 아님
 - 따라서 도시골격을 형성하는 장기미집행 도로 선별기준을 마련하여 주요 시설에 대해 투자하는 것이 행정의 효율성과 민원 해소라는 측면에서 바람직함
- 국비지원 효과를 극대화하기 위해 중앙 도시·군계획시설 기본계획을 수립하고 국가지원 도시계획도로에 대해서는 예비 타당성제도를 통해 체계적이고 효율적으로 집행하도록 건의함
 - 미국은 도시의 기반시설 수요를 예측하여 기반시설계획을 세우고 이를 실천하기 위한 자본 증진 프로그램(CIP : Capital Incremental Program)을 수립하여 예산을 확보하도록 제도화⁴⁾하고 있음

4) 미국은 기반시설을 결정하기 전에 설치비용, 유지관리비용, 주체별 자원조달방안 등을 포함한 자본증진 프로그램(CIP)을 수립하고, 이 계획이 지방의회에서 승인되어야 비로소 기반시설이 결정되는 구조로 거의 미집행이 발생하지 않고 있음

- 국가 지원 도시계획도로는 도시내부의 방사형 교통축을 담당하는 도로(도시의 외연적 확산 감안), 용도환원 예상지역에 최소한 1개 이상의 도로 접근성을 유지, 2개 이상 도로를 연계하는 도로, 상위 도로위계에 접속하여 지역간 교통축을 형성하는 도로, 주요 관공서 및 진행 중인 대규모 개발단지와 연계 교통축을 형성하는 도로 등을 대상으로 검토함
- 장기미집행 도로 중 도시골격을 형성하고 국가지원지방도와 네트워크 형성이 가능한 도로에 한정하여 국가지원 도시계획도로를 지정하고 사업비의 50%(국비 : 도비 : 시·군비 = 50 : 10 : 40)를 국비 지원을 요청함
 - 일본은 우리나라와 마찬가지로 도시계획시설 결정과 예산 확보가 이원적으로 이뤄지고 있으나, 중앙정부의 재정지원과 지방정부의 세제 지원을 통해 미집행 시설을 해소하고 있음
- 단기적으로 『대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법』⁵⁾ 적용대상을 광역시에서 50만명 이상 도시(천안시 등)로 확대하도록 제도 개선을 건의함
 - 중장기적으로 『대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법』을 『광역교통개선에 관한 특별법』으로 변경하여 광역시와 연결 시·군 간 교통문제를 해결하는 목적에서 연결 시·군 간 병목단절 구간을 해소하는 방향으로 확대하여 장기미집행 도로 문제를 해소해야 함
- 또한, 단기적으로 도시성장경계를 정하는 장기미집행 외곽순환도로사업에 대해서는 국도대체우회도로 사업으로 추진할 수 있도록 요청함
 - 중장기적으로 『도시교통정비 촉진법』⁶⁾에 의한 교통영향평가 대상을 사업지구 내에서 해당 사업이 유발교통량이 많고 주변지역에 미치는 영향이 클 때 사업지구 외 주변도로 조성사업비 일부를 부담하도록 변경함으로써 장기미집행 도로 문제를 해소해야 함

■ 국비 지원 도시공원 지원사업 추진(S04-03-A02)

- 장기미집행 도시공원을 해소하는 노력은 미래세대를 위해 해야 할 공동의 과제이자 개인의 재산권을 보호해야 하는 가치라 할 수 있음
 - 도시공원이 모두 해제될 경우에는 국민에게 제공해야 할 녹색복지 서비스가 하향평준화되는 문제가 발생할 수 있기에 국가도시공원 사업은 녹색인프라를 구축하는데 중요한 역할을 수행할 것임

5) 이 법은 대도시권의 교통문제를 광역적(廣域的)인 차원에서 효율적으로 해결하기 위하여 필요한 사항을 정함을 목적으로 한다.

6) 이 법은 교통시설의 정비를 촉진하고 교통수단과 교통체계를 효율적으로 운영·관리하여 도시교통의 원활한 소통과 교통편의 증진에 이바지함을 목적으로 한다.

- 장기미집행 도시공원 중 포용적 사회정의를 실현하고 사회·경제적 취약계층의 행복추구 권리증진에 기여하는 공원에 한해서는 국가지원 도시공원을 지정(사업비 50%를 국비 지원)하거나 산림청의 도시숲 조성사업, 환경부의 생태놀이터 지원사업 등을 지원하도록 건의함
 - 미국은 연방정부가 『도시공원 및 여가 회복법(Urban Park and Recreation Recovery Act)』에 따라 경제적으로 어려운 도시에 도시공원 국가보조금과 기술을 지원하고 있음(한국문화관광연구원 2007)⁷⁾
 - 일본은 1976년 국영공원 제도를 제정하고, 도시공원은 지방자치단체 또는 국가가 공원 또는 녹지에 마련하는 공원시설이라고 규정하고 있음
 - 영국은 도시공원을 조성하기 위해 민간기업의 기부를 받고 복권기금(복권위원회 운영)을 통해 도시공원기금을 조성한 바 있어 이에 대한 심도 있는 검토도 필요함
 - 우리나라는 재정능력이 열악한 비수도권 낙후지역일수록 미집행 도시·군계획시설 면적이 증가하고 있어 녹색복지 서비스라는 국가최소기준 달성을 위해 정부의 재정지원이 필수적임
 - 예를 들어, 도시공원 중 상당수가 구도심에 위치한 역사적 자산이자 문화적 자산인 경우가 많아 도시공원의 공익적 기능에 대한 재정적 지원은 필수적임
- 국비지원 효과를 극대화하기 위해 중앙 도시공원 기본계획을 수립하고, 환경적인 형평성을 제고하는 국가지원 도시공원에 대해 국비 지원을 요청함
 - 도시·군계획시설에 투자할 수 있는 공적자원 한계를 감안한다면, 도시공원의 양적 균형(효율성)보다는 질적 균형(형평성)을 추구할 필요가 있음
 - 우선 『도시공원법』과 『국토계획법』을 개정하여 도시공원 비용의 전부 또는 일부를 국가에 산에서 보조하거나 융자하도록 검토해야 함
 - 도시공원 일몰제 이후에는 도시공원 해제토지 자가가 크게 상승하여 공원 매입에 어려움이 커질 것으로 우려되는 바, 실효 이전에 보상계약을 체결하여 보상금을 분할 지급하는 방안을 검토할 필요가 있음

■ 장기미집행 도시공원 집행을 위한 제도적 지원(S04-03-A03)

- 중앙정부와 지방정부는 다양한 국고지원방식과 자구노력을 통해 장기 미집행된 상황을 타파하며 국가적 현안과제를 해소해야 함
 - 단기적으로는 도시계획구역 내 도시공원 조성이 가능한 국공유지는 무상으로 지방자치단체에 양여하여 지방재정부담을 경감해야 함
 - 한국토지주택공사의 토지은행에서 장기미집행 도시공원 토지를 매입한 후 기초자치단체에 저리로 대출하는 방식도 검토해야 함

7) 한국문화관광연구원 OECD 주요국 여가정책 사례 연구

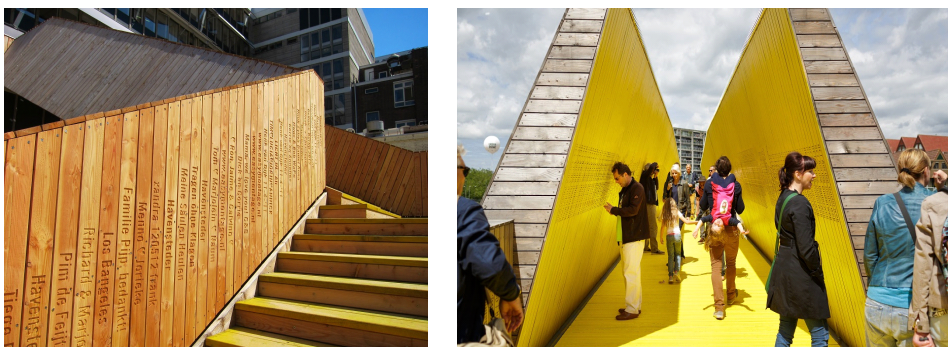
- 아울러 한국토지주택공사나 지역개발공사가 민간공원 특례사업을 추진하도록 함으로써 임대 주택과 도시공원을 동시에 공급하면서 공익과 사익을 조정하도록 해야 함
- 중장기적으로 자연환경 보전은 국가사무라는 관점에서 공익적 목적에 기여하는 도시공원에 대해서는 생태계지불서비스(PES)⁸⁾ 제도를 통해 보상하도록 함
- 도시계획세(시·군세 목적세)⁹⁾ 대상이 아닌 도시계획구역 내 전·답·과수원·목장용지·임야 중에서 도시계획구역의 평균 공시지가를 넘어서는 토지에 대해서는 비과세대상에서 제외하는 방안도 검토할 필요가 있음

■ 공공과 민간이 협력, 지속가능한 도시공원을 조성(S04-03-A04)

- 지속가능한 도시공원을 조성하기 위해 크라우드 펀딩(crowd funding) 등 공공과 민간의 협력을 유도함
- 미국의 성공적인 공원들은 지역주민, 기업, NGO 등 공원 파트너십이 주도하는 협력체계를 가지고 있는데, 우리나라처럼 공적자금만으로 도시공원을 조성하기엔 한계가 있기 때문임
 - 공공이 도시공원을 조성하고 비영리단체들이 도시공원을 관리하는 것이 대표적인 사례임
- 네덜란드 로테르담(Rotterdam) 루흐트진겔(Luchtsingel) 공공보행로 프로젝트는 세계 최초로 크라우드 펀딩을 통해 추진된 사례로 잘 알려져 있음
 - 이 공공보행로는 로테르담 중심의 3개 지구를 연결하는 400m 길이의 보행자도로임
 - 25유로만 내면 누구든지 자신의 이름이 새겨진 나무판을 살 수 있도록 해 8천개가 넘는 기부판이 보행도로 벽면에 새겨졌음
- 미국 뉴욕시 센트럴파크(Central Park)의 입양벤치 프로그램(Bench Inscription)도 유사한 사례임
 - 이 프로그램을 통해 공원 내 9,000개의 벤치를 설치하고, 기부자에게 메시지를 남길 수 있는 기회를 부여하였음

8) 생태계지불서비스(PES, Payment for Ecosystem Services)는 개인이나 공동체가 생태계 서비스 공급을 증가시킬 경우 추가적 공급을 위해 소요된 비용을 보상하는 제도를 의미함.

9) 도시계획세는 도시계획사업에 필요한 비용을 충당하기 위해 도시계획구역 안에 있는 토지(전·답·과수원·목장용지·임야를 제외한 토지, 도시개발구역 안의 토지로서 한자처분의 공고가 된 모든 토지, 개발구역 안의 토지로서 한자처분의 공고가 된 모든 토지, 개발제한구역 안의 별장·고급주택·골프장·유원지·기타 이용시설이 있는 토지)에 대해 부과하는 지방세임.



[표 4-4-8] 네덜란드 로테르담 공공 프로젝트 기부자판

자료 : 디자인정글, 2017.01, 공공보행자 전용다리



[표 4-4-9] 미국 뉴욕시 센트럴파크 입양벤치

[표 4-4-9] 미집행 도시공원 해결을 위한 정책과제

미집행 도시공원 해결을 위한 정책과제		주체		추진단계	
		중앙정부	지방정부	단기	중장기
도시공원 국비지원	① 도시공원 중 국가도시공원 지정 사업비 50% 지원	●	○	●	
	② 중앙 국가공원 기본계획을 수립 시행	●		●	
	③ 도시공원 지정 국유지를 지자체에 양여	●		●	
도시공원 집행을 위한 제도적 지원	④ 산림청의 도시숲 조성사업, 환경부의 생태놀이터 지원사업 등 연계 지원 확대	●		●	
	⑤ 도시공원 실효 전에 보상계약을 체결하여 보상금 분할 지급	●	○	●	
	⑥ 내공사 토지은행의 도시공원 매입 대출조건 완화(5년→10년, 이자에 대해서는 국가 지원)	●		●	
	⑦ 지자체가 개인소유의 도시공원 부지를 빌려 공원을 조성하는 제도(녹지활용계약제도) 도입		●	●	
장기미집행 도시공원 관리기능 강화	⑧ 도시공원구역에 대한 재산세 감면혜택 부여 (현재 행자부 반대 입장)	●		●	
	⑨ 장기미집행 도시공원 해제시 보전녹지지역으로 지정 → 산지관리법상 보전산지(기타 공익용산지)로 관리 유도		●	●	
	⑩ 내공사나 지역개발공사가 민간공원 특례사업을 추진하도록 유도, 공약과 시의 조정	●		●	
공원의 공약적 가치에 대한 정당한 보상	⑪ 도시공원에 대한 생태계서비스 지불제도(PES : Payment for Ecosystem Services) 도입	●			●

자료 : 충남연구원 2017, 충청남도 도시공원 조성을 위한 정책방향

[표 4-4-10] 장기미집행 도시계획시설 해제 및 결정계획 수립과제

기본방향	계획 수립과제	추진시기
장기미집행 도시계획도로의 현명한 조정 (S4-01)	• 도시계획도로(중로급 이상) 해제 및 결정 체크리스트 운용 (S04-01-A01)	단기
	• 광로, 대로 도시계획도로 타당성 검토 (S04-01-A02)	중장기
장기미집행 도시공원의 현명한 조정 (S4-02)	• 도시공원의 서비스수준 평가 (S04-02-A01)	단기
국가균형발전을 위한 장기미집행 도시·군계획시설 해소 (S4-03)	• 국비 지원 도시계획도로 지원사업 추진 (S04-03-A01)	중장기
	• 국비 지원 도시공원 지원사업 추진 (S04-03-A02)	중장기
	• 장기미집행 도시공원 집행을 위한 제도적 지원 (S04-03-A03)	단기
	• 공공과 민간이 협력, 지속가능한 도시공원을 조성 (S04-03-A04)	단기



제5절

환경계획과 연동된 도시계획

1. 현황 및 문제점
 2. 도시관리 여건 및 전망
 3. 도시계획 수립방향
-

제5절

환경계획과 연동된 도시계획

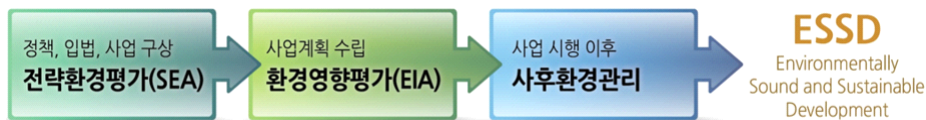
충청남도는 정부의 지속적인 용도지역 규제 완화와 함께 환경민감지역(자연 발생석면, 석면광장, 폐금속광장, 제련소 오염토지, 화력발전소 주변지역, 축사악취지역, 가축매몰지, 미군 공여지 등) 주변지역 개발로 환경문제와 주민 건강 피해문제가 대두되면서 사회적 갈등이 확산되고 있다. 다행히 국토교통부는 2018년 환경부와 공동으로 「국토계획 및 환경보전계획의 통합관리에 관한 공동훈령」을 제정하며 국토·환경계획 연동제를 시행하였다. 이에 충청남도는 지역차원에서 도시계획과 환경계획을 연동하기 위해 공간정책과 환경정책의 통합을 추진하고, 이를 토대로 국토의 지속가능성을 제고하는 주도적인 역할을 담당해야 한다. 지자체 단위에서 도시계획과 환경계획을 연동하는 효과를 극대화할 수 있는 방법은 공간환경정책(정책수단)과 공간환경계획(계획체계), 공간환경사업(관련사업)을 동시에 추진하는 것이다.

공간환경정책은 도종합계획이나 광역도시계획 차원에서 산줄기 단절지점을 복원하고 산줄기 단절우려 사업에 대한 가이드라인을 마련하는 등 광역 산줄기의 연결성을 강화하는 방안을 제시하였다. 도시·군기본계획의 환경성을 강화하기 위해서는 공간구조 설정시 산줄기 연결성(광역생태네트워크)을 강화하도록 하고 개발가능지 분석기준에 비오톱 등급(도시생태계등급)과 환경민감지역을 반영하도록 했다. 하위계획인 도시·군관리계획 수립시에도 충청남도 환경보전전략과 연동하는 공간환경계획을 포함하도록 하였다. 아울러 공간환경사업을 추진하기 위해 조류친화형 도시계획 기준, 오염토지 재생기준, 로드킬 방지기준 등 지역여건에 따라 문제점을 진단하고 차별화된 도시계획수법을 적용하도록 하였다.

1. 현황 및 문제점

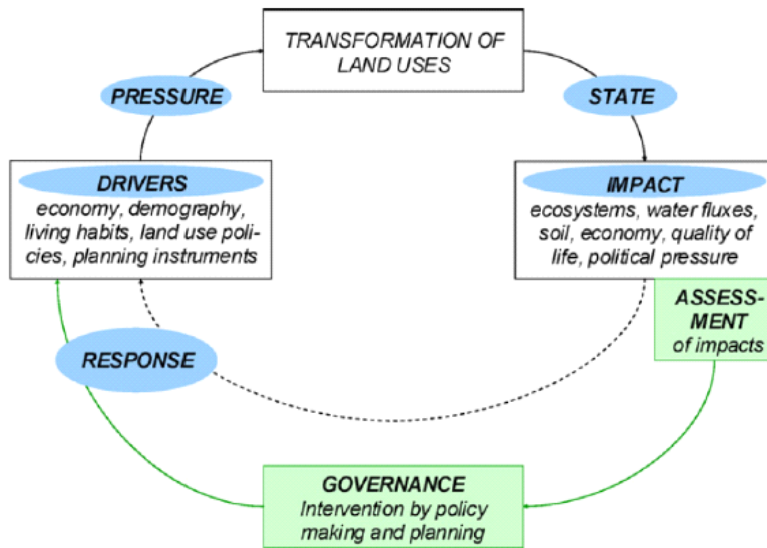
■ 국토·환경계획 연동제 시행

- 국토의 토지이용변화는 정책결정 및 계획에 의해 이루어지지만, 그 결과는 환경 전 분야에 영향을 미치게 됨
 - 정부의 정책결정이나 계획이 수립되면 경제적 상황, 토지이용정책, 계획수단 등이 토지이용 변화에 강력한 압력을 행사하게 되고, 이러한 토지이용변화는 환경에 긍정적, 부정적 영향을 미치게 됨
- 이에 국토교통부는 공간계획에 대한 평가제도로 국토계획평가, 환경성 검토, 토지적성평가, 재해취약성평가 등을 운영하고 있고, 환경부는 전략환경평가, 환경영향평가, 사후환경관리 등 3단계로 운영하고 있음
 - 국토교통부는 『국토계획법』에 의해 도시·군관리계획의 기초조사로 환경성 검토(00년)와 토지적성평가(03년)를 시행중이며, 2015년부터는 도시·군기본계획의 기초조사로 토지적성평가를 확대 시행하고 재해취약성평가를 도입하였음



[그림 4-5-1] 환경부의 환경평가체계

- 이렇듯 국토교통부는 국토계획의 환경성을 강화해 왔고, 환경부는 나름대로 환경계획의 공간성을 강화하려 했기 때문에 오래 전부터 국토계획과 환경계획을 연동해야 한다는 주장이 제기되었음
- 이러한 사회적 요구 때문에 2016년 국토교통부는 환경부와 공동으로 「국토·환경계획 연동제 이행에 관한 지침」을 운영하고 있고, 2018년 3월에는 「국토계획 및 환경보전계획의 통합관리에 관한 공동훈령」을 제정하여 시행하고 있음
 - 「국토·환경계획 연동제 이행에 관한 지침」은 『국토기본법』 제5조제4항과 『환경정책기본법』 제4조제4항에 따라 국토계획과 환경보전계획의 연계를 위하여 마련되었음
- 2017년 문재인정부 국정운영 5개년 계획에 따르면, 국토보전을 위해 2018년부터 훼손가치만큼 복원 및 대체를 의무화하고 2019년부터는 자연보전총량제를 설정해 운영하도록 하고 있음



[그림 4-5-2] 환경관리와 토지이용과의 관계

자료 : Henning Nüssli, Dagmar Hasse, Martin Lanzendorf, Heidi Wittmer, 2009, Environmental impact assessment of urban use transitions- A context-sensitive approach.

■ 토지이용규제 완화

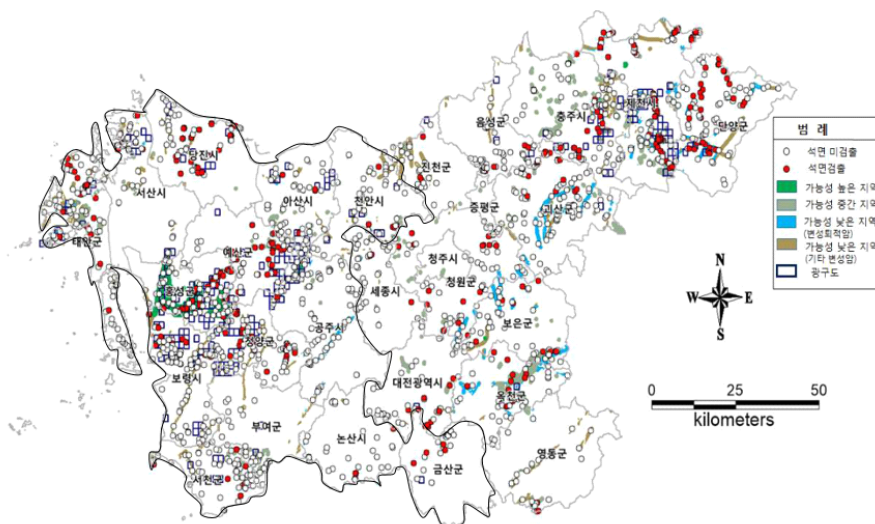
- 국토교통부는 2015년 개발제한구역의 일정규모(30만㎡ 이하) 이하의 해제권한을 지방자치단체에 이양하였는데, 환경 분야에서 규제 완화에 따른 부작용이 발생할 우려가 큼
- 국토교통부는 2015년 『토지이용 인·허가 절차 간소화를 위한 특별법』을 제정하고 시행('16.01) 중에 있으며, 장기미집행 도시공원 중 물리적으로 집행이 곤란한 시설은 2015년 말부터 해제하고 있음
 - 『토지이용 인·허가 절차 간소화를 위한 특별법』은 토지이용 인·허가 절차를 간소하기 위해 사전심의 일괄협의 통합심의 합동조정회의 인·허가전담센터 인·허가지원시스템 등을 운영하도록 하고 있음

■ 환경민감지역에 대한 개발이슈 대두

- 정부의 지속적인 용도지역 규제 완화와 함께 도내 환경민감지역(자연발생석면, 석면광장, 폐금속광장, 제련소 오염토지, 화력발전소 주변지역, 문제와 주민건강 피해문제가 대두되면서 사회적 갈등이 확산되었음
 - 특히 충남은 지질학적 특성으로 자연발생석면 및 석면광산지역(전국 38개소 25개소 분포)으로부터 석면노출 위험성이 내재되어 있음에도 불구하고 장항산철도 복선화사업 청양 강정리

비봉 광산과 신원리의 석면함유 토석의 농지 객토, 채석단지 대규모 개발 등이 추진되면서 민감한 환경이슈가 대두되고 있음

- 충청남도 석면노출 피해자 규모는 2017년 석면피해인정자 전국 2,511명 중 952명으로 전국 최고 수준임



[그림 4-5-3] 충청권 자연발생석면 지질현황

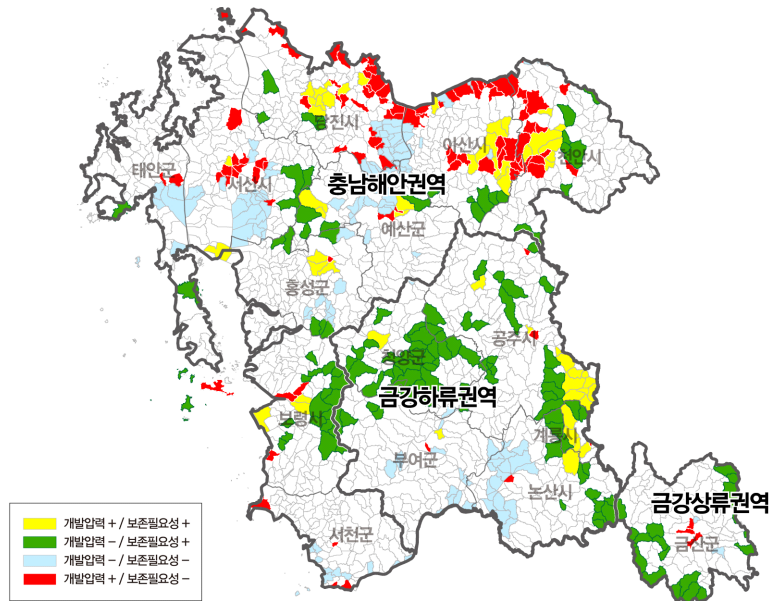
자료 : 충남연구원 2017, 자체 단위 국토-환경계획 간 연계기반 마련 연구

2. 도시관리 여건 및 전망

■ 개발과 보전의 경합지역 증가

- 충청남도의 1,572개 산지유역을 대상으로 개발압력지표와 보전강도지표를 정하고, 이들 지표 중에서 설명력이 높은 지표군을 주성분분석을 통해 유형을 구분하고 경합지역을 도출하였음
 - 주성분분석의 고유치를 점수화하고, 표준정규분포상 $Z > 1.0$ 을 기준으로 산포도로 유형화하여 지도화함
 - 개발압력지표는 산지지표 중 평균공시지가 변화(2009~2013), 대지와 산지지가 차이 변화, 준보전산지와 보전산지 지가차이 변화, 사유림과 국공유림 산지 지가차이, 민유림과 국유림 산지 지가차이 변화, 5년간 인구밀도 변화(2005~2010) 지표를 선정함
 - 보존필요성지표는 산지지표 중 이산화탄소 흡수량, 산림패치 연결성 우수지역비, 주요산줄기 외의 거리를 선정함

- 분석결과, 도내에서 개발압력과 보존 필요성이 경합하는 중점관리구역은 총 63개소로 전체 구역(1,572개) 면적의 4.8%에 해당함
 - 개발압력지표값과 보존필요성 지표값이 모두 높은 1사분면(보전 강, 개발 강)의 구역에 대해 중점적인 국토관리가 요구됨



[그림 4-5-4] 구역 유형별 산포도 상의 유형 분류

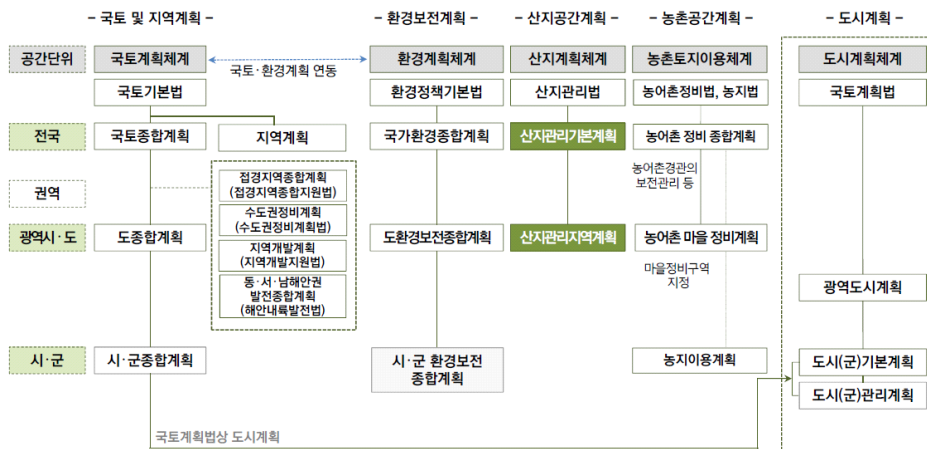
자료 : 충청남도청 2013, 제4차 산지관리지역계획(2014~2017)

■ 지속가능한 포용적 국토환경정책 추진 전망

- 우리나라의 국토공간계획체계는 국토 및 지역계획, 지역발전계획, 도시계획, 환경보전계획, 산지공간계획, 농촌공간계획 등으로 구분됨
- 이중 국토종합계획은 국가환경종합계획과 수평적으로 연계되고, 도종합계획은 충청남도 환경보전종합계획과 같은 위상을 지님
- 국토교통부는 앞으로 지속가능한 발전을 위해 국토의 과잉개발을 방지하고 환경과의 조화를 위하여 국토 및 도시계획의 환경부문을 강화할 전망이다
 - 문재인정부 국정과제(59-1) 중 보전과 이용이 조화되는 국토관리를 위해 국토환경계획을 통합하기로 설정되어 있기 때문임
- 계획체계를 통합하기 위해 국토계획체계 환경요소의 공간구조화를 추진할 전망이다

－ 환경계획에서 제시하는 세부환경요소(환경기준, 환경지표 등)를 국토계획 수립시 반영하기 위하여 국토계획의 공간구조화를 시도함

- 계획위계를 정립하기 위해 상·하위계획의 정합성을 유지하고 이행체계를 마련할 예정임
 - － 상위 국토계획의 환경부문 전략과 지침을 하위 계획에서 수용하고, 실제 사업시 반영하여 추진할 수 있는 이행체계(법제도)를 마련함
- 계획요소를 연계하기 위해 국토계획 환경부문과 다른 기본계획의 정합성을 유지하려 함
 - － 국토계획 체계에서 확립된 환경부문 계획지표를 다른 기본계획(국토계획평가 대상)과 연계하기 위한 정합성 확보방안을 마련함

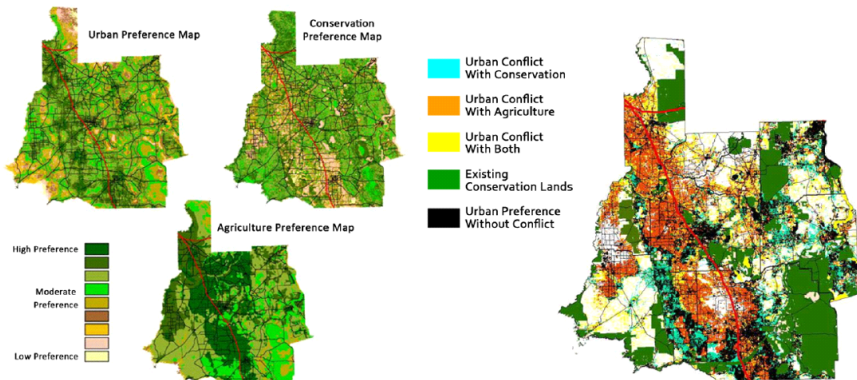


[그림 4-5-5] 우리나라 국토계획체계

- 이에 비해 환경부는 생태계서비스악화로 인한 피해와 생태계서비스 증진으로 인한 혜택을 직접적으로 입는 지역 단위에서 주도적으로 생태계서비스 지불제도를 도입하고 운영하기 위한 제도를 마련하고 있음
 - 국내 자연환경보호 정책은 보호지역 지정 등 규제 위주로 진행되어 왔으나, 최근 생태계서비스(자연환경이 사람에게 주는 다양한 혜택)를 증진하는 다양한 정책 마련 필요성이 제기되고 있기 때문임
 - 생태계서비스지불제는 생태계서비스를 증진하는 자연환경 보호 활동에 대해 적절하게 보상함으로써 민간의 자발적인 참여를 이끌어낼 수 있는 경제적 유인제도 및 새로운 자원 확보 방안으로 주목받고 있음
- 충청남도는 2016년부터 농업직불금 개선 시범사업으로 농민들이 농업환경개선 실천에 참여할 경우 일정액을 지급하는 농업생태환경프로그램(농업분야 생태계서비스지불제 유형)을 시범적으로 추진하고 있음

■ 미국의 용도지역제와 보전계획의 통합사례

- 미국은 용도지역제(zoning)가 중·장기적 관점에서 도시를 관리하는데 한계가 있다는 점을 고려하여 스마트 성장관리정책(Smart Urban Growth Policy)을 병행하고 있음
 - 스마트 성장관리정책은 GIS기반의 환경생태요소를 고려하여 성장지역, 보전지역, 경합지역 등을 구분하고, 성장지역과 보전지역에서의 차별화된 토지이용 및 경제활성화정책을 의미함



[그림 4-5-6] GIS 기반의 장래토지이용 경합도 분석

자료 : Margaret H. Carr and Paul Zwick, 2005, Using GIs to identify potential future land use conflicts in North Central Florida, Journal of Conservation Planning Vol. 1,

■ 독일의 토지이용계획과 보전계획의 통합사례

- 독일은 공간위계(연방, 주, 지역, 지자체, 지구단위)별로 도시 및 지역계획에 환경생태계획을 결합해 운영하고 있음
- 특히, 공간계획과 연계되어 있는 환경공간정보가 체계적으로 구축되어 있어 토지이용계획과 경관생태계획의 연계성은 높은 수준임

[표 4-5-1] 독일의 공간위계별 계획 통합대상

공간위계	공간계획	환경계획
연방 (bund)	국토계획	—
주 (land)	주발전계획	경관생태프로그램
지역 (region)	지역계획	경관생태기본계획
지자체 (gemeinde)	토지이용계획	경관생태계획 (Landschaftsplan)
지구단위 (gemeindeteilraum)	지구상세계획	녹지장비계획

자료 : 한국환경정책평가연구원, 2008, 도시개발사업에서 환경생태계획의 체계적 도입방안

3. 도시계획 수립방향

- 충청남도는 지역차원에서 도시계획과 환경계획을 연동하기 위해 공간정책과 환경정책의 통합을 추진하고, 이를 토대로 국토의 지속가능성을 제고하는 주도적인 역할을 수행해야 함
 - 환경보전종합계획과 함께 『국토계획법』에 의해 수립하는 광역도시계획, 도시·군기본계획, 도시·군관리계획(용도지역 지정·변경, 도시·군계획시설 설치·결정), 지구단위계획 등이 대상이 됨
 - 『국토계획법』에 의한 도시계획 뿐 아니라 다른 법률에 의한 공간계획을 연동시키는 것도 중요함
 - 환경공간계획 성격에 가까운 『도시공원 및 녹지 등에 관한 법률』에 의해 수립하는 공원녹지기본계획과 『산지관리법』에 의한 산지관리지역계획도 고려해야 함
 - 개발계획 중 대규모 환경파해가 우려되는 『산업입지 및 개발에 관한 법률』에 의한 산업입지공급계획 등에도 적용해야 함

- 광역단위나 기초 지자체 단위에서 도시계획과 환경계획을 연동하는 효과를 극대화할 수 있는 방법은 공간환경정책(정책수단)과 공간환경계획(계획체계), 공간환경사업(관련사업)을 동시에 추진하는 것임

(1) 국토·환경계획 연동대상 발굴(S5-01)

■ 공간단위별 국토·환경계획 연동대상 발굴(S05-01-A01)

- 도시계획을 환경계획과 연동하는 방법은 제도적 장치를 마련하는 것이 효과적이나, 계획이라는 수단과 전문가의 힘을 어떻게 활용하느냐가 성공의 관건이 될 수 있음
- 국가차원에서는 국토종합계획과 국가환경보전종합계획을 연동하게 하는 강력한 제도적인 장치를 마련해야 함
- 광역단위에서는 도종합계획, 광역도시계획의 공간구조 설정방향이나 산줄기 훼손, 연안환경 관리, 환경민감지역 관리 등과 관련된 갈등을 해소하는 공간환경계획을 수립하는 것이 효과적임
- 기초단위에서는 도시계획(도시·군기본계획, 도시·군관리계획)을 고도화하기 위해 환경지도(비오톱)를 반영해 도시정책의 실효성을 제고시킬 수 있음

[표 4-5-2] 국토·환경계획 연동대상

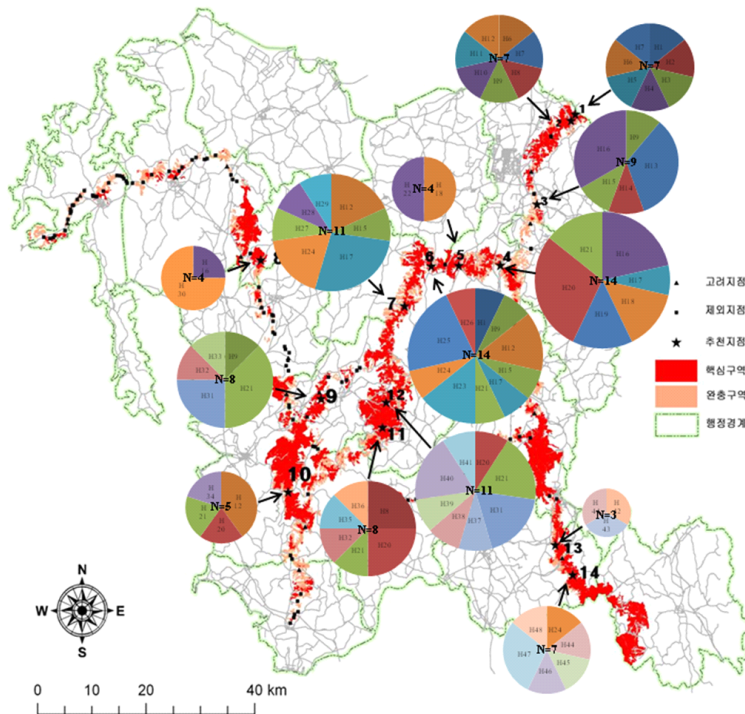
구분	연동수단	공간계획의 연동대상
국가 단위	국가환경종합계획	국토종합계획, 지역계획(접경지역종합계획, 수도권정비계획, 동서남해안권 및 내륙권 발전종합계획 등) + 산지관리기본계획
광역 단위	도 단위 환경보전종합계획	도종합계획, 지역개발계획 + 산지관리지역계획
기초 단위	시·군 단위 환경보전종합계획 + 환경지도	도시계획(광역도시계획, 도시·군기본계획, 도시·군관리계획), 공원녹지기본계획

(2) 공간환경정책 추진(S5-02)

■ 광역산줄기 연결성 강화(S05-02-A01)

- 도종합계획, 광역도시계획과 충청남도 환경보전종합계획의 연동을 위해서는 충청남도 광역생태네트워크를 공간계획에 반영해야 있음
 - (신산경표에 의한 충남의 산줄기는 정맥 2개(호서, 금강), 기맥 2개(금북, 금남), 지맥 18개, 세맥 69개로 구분됨)

- 이 중 산줄기가 단절된 지점은 호서장맥 34개소, 금북기맥 67개소, 금남기맥 17개소 등 총 118개소에 달함
- 산줄기(금북기맥) 관리를 위해 산지전용·일시사용 제한지역으로 지정해 관리 중이지만 상당수의 산줄기가 단절된 채 관리되어 산림의 파편화가 진행 중임
- 충청남도는 산줄기 단절지점 중 산줄기 연결 필요성이 높은 우선복원대상지점을 찾기 위해 DNA분석을 실시하고 유전적 단절이 큰 14개소를 발굴하였음¹⁾
 - 유전적 단절정도는 개체군 분화와 유효이주개체수 분석을 위한 유전적 다양성 분석²⁾을 통해 도출하였음

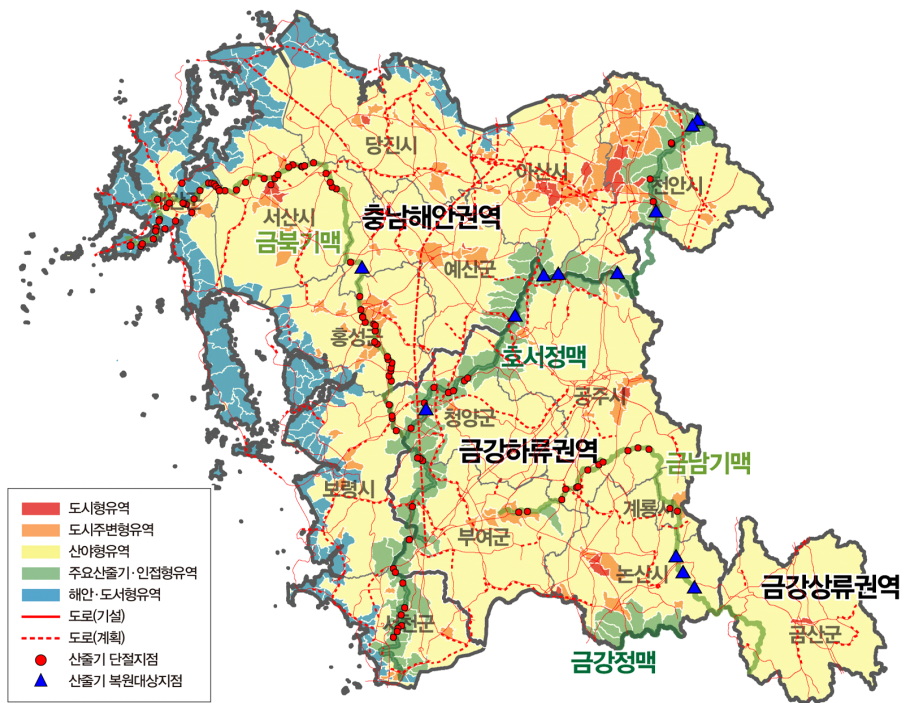


[그림 4-5-7] 유전적 단절지점의 단절정도

자료 : 충청남도청, 2012, 충청남도 광역생태네트워크 구축을 위한 자연환경조사(3차)

- 광역차원에서 산줄기연결망과 국토 및 도시계획체계를 연동하기 위해서는 산줄기연결망 체계 하에서 산줄기 보전을 위한 공간환경정책(산줄기 단절지점 복원, 산줄기 단절우려 사업에 대한 가이드라인 등)을 마련해야 함

1) 유전자 분석은 '충청남도 광역생태네트워크 구축을 위한 자연환경조사(2012)'에서 개체수가 풍부한 설치류를 대상으로 유전적으로 개체군 분화가 크게 나타나는 지점을 선정하기 위해 실시하였음
 2) 대상종은 등줄쥐(Agrarius)로 선정하였는데 199개체의 샘플 중 한빛적다리붉은쥐가 114개체(약 54%)이었고, 이중 112개체의 샘플에서 염기서열 48개의 반수체형을 얻었음

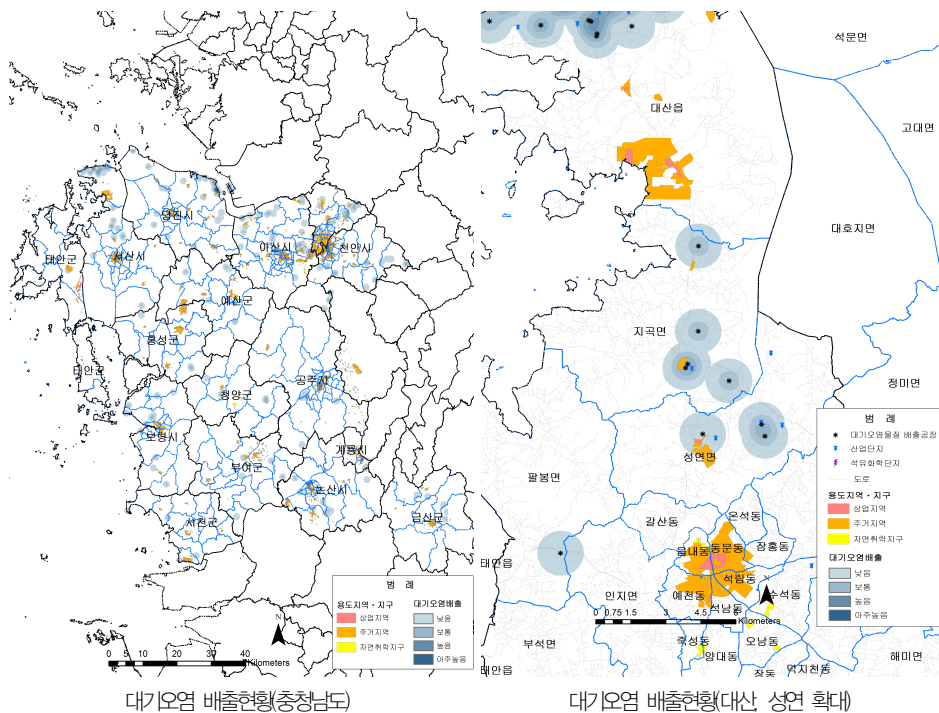


[그림 4-5-8] 산줄기 복원대상지점(14개소) 분포

자료 : 충청남도청, 2013, 제4차 산지관리지역계획(2014~2017)

■ 보전총량제 대응 및 생태계지불서비스 추진(S05-02-A02)

- 개발압력이 높은 지역과 환경보호가 필요한 경합지역을 중심으로 공간환경계획을 우선 수립해야 함
- 특히, 충청남도에는 도민이 거주하는 지역(주거지역, 상업지역, 자연취락지구) 중 오염배출시설 반경 1km 이내에 포함되는 지역(전체면적의 19.1%)에 대한 공간환경정책을 마련해야 함
 - 대기오염 우려가 큰 서산·예산에는 「대기환경보전법」에 따른 제1종 및 제2종 사업장이 31개소가 분포하고 있고, 그중 7%(22개소)가 대산읍에 집중 위치되어 있음
 - 특히, 공장과 주거가 혼합된 지역인 지곡면 성연면에서는 도시개발사업 및 지구단위계획에서 토지이용계획을 수립시 주거·상업용지는 오염배출현황이 높은 지역과 이격하거나 완충시설을 설치하도록 해야 함
 - 아울러 주거·상업지역 및 취락지구 인근에서 공장설립을 허가할 경우에 배출허용기준을 강화(배출허용총량제 운영, 굴뚝자동측정기기 설치 등)해야 함



[그림 4-5-9] 대기오염 배출지역과 주거지역 관계

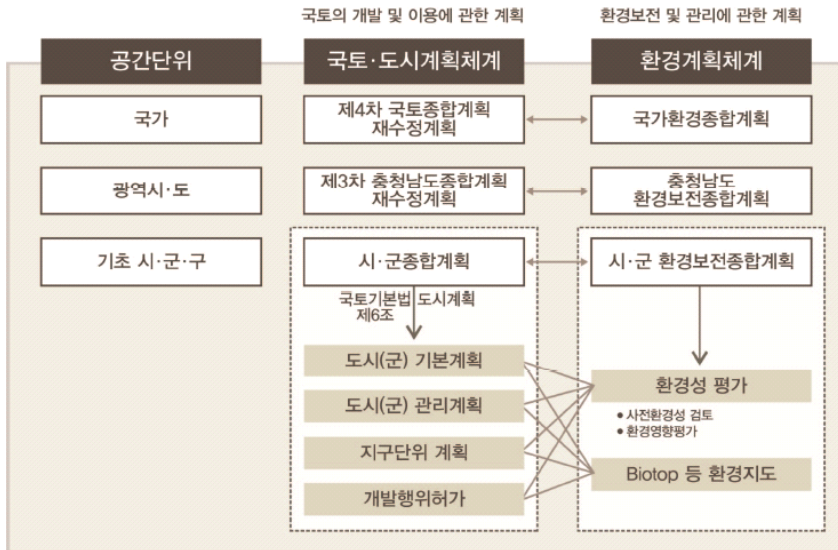
- 지자체별 보호지역, 개발압력이 높은 지역과 환경보호가 필요한 경합지역, 생태계서비스 훼손 및 개선 필요 지역을 중심으로 생태계지불서비스 정책 시범사업을 추진함
 - 생태계서비스 증진 사업의 경우, 주민들이 직접 참여하는 생태계서비스 교육 및 인식 증진 사업 주민참여형 생태계서비스 조사평가 및 실천계획 수립사업, 충남 생태계서비스 네트워크 구축 사업을 지원함
 - 생태계서비스 지불제는 주민들의 직접 참여를 유도하고 실천을 지속시키기 위한 방안으로 마을 단위에서 단계적으로 도입함
 - 지역 내 생태자산 및 생태계서비스 확대를 위한 생태계서비스 지불제 사업을 통해 지역 발전 및 주민복지를 증진함

[표 4-5-3] 생태계서비스 지불제 시범사업 추진 방안

단계	사업 내용
생태계서비스 지불제 시범사업 준비 (1차년도)	■ 시범사업 실천 프로그램 개발
	■ 시범사업 기본계획 수립
	■ 시범사업 참여 주민/기업 설명회 개최
	■ 시범사업 협약안 가이드라인 마련
생태계서비스 지불제 시범사업 시행 (2차년도~4차년도)	■ 시범사업 사이트 선정
	■ 시범사업 모니터링 · 평가
생태계서비스 지불제 제도화 및 확산 (5차년도 이후)	■ 생태계서비스 지불제 개선 방안 마련
	■ 생태계서비스 지불제 제도화 및 확산

자료 : 충남연구원, 2017, 충남 생태계서비스 시범사업 추진 방안과 과제, 충남리포트 281호

(3) 공간환경계획 수립(S5-03)



[그림 4-5-10] 계획위계별 공간환경계획 연계방안

■ 도시·군기본계획의 공간환경계획(S05-03-A01)

- 도시·군기본계획의 기초조사로 환경생태정보(비오톱)를 구축하도록 『국토계획법』을 개정하도록 건의해야 함
 - 2015년 국토교통부는 『국토계획법』을 개정하여 도시·군기본계획의 기초조사로 토지 적성평가와 재해취약성평가를 실시하도록 하였음
 - 전 지역에 대한 토지적성평가 기준으로 비오톱 기준을 활용하도록 한다면 도시·군기본계획과 환경계획을 효과적으로 연동할 수 있을 것임

[표 4-5-4] 서울시 비오톱 유형별 토지적성값 및 토지적성등급 기준

비오톱 유형	토지적성값	평가단위별 토지적성 등급
하천 및 습지	1	A등급(보전적성등급)
산림지	1	A등급(보전적성등급)
조경녹지	50	B등급(중간적성등급)
경작지	50	B등급(중간적성등급)
유흥지	50	B등급(중간적성등급)
주거지	100	C등급(개발적성등급)
상업 및 업무지	100	C등급(개발적성등급)
교통시설지	100	C등급(개발적성등급)
공업지 및 도시기반시설지	100	C등급(개발적성등급)

- 산줄기연결망 정보는 도시·군기본계획상 도시공간구조를 설정하는 과정에서 보전축을 설정하는 중요한 근거가 될 수 있음
 - 일반적으로 도시·군기본계획은 신규개발과 용도지역 상향조정을 위해 중심지를 여러 개 설정하는 공간구조를 채택하게 됨
 - 이러한 다핵중심지 전략은 중요한 녹지축에 저촉되는 개발사업과 기반시설을 설치하게 하고, 그로 인해 중요한 산줄기가 단절되고 생태계가 교란되는 등 환경적인 부작용을 유발함
 - 따라서 백두대간, 정맥 등 산줄기연결망이나 비오톱지도, 광역생태네트워크상의 핵심보호구역에 대해서는 도시·군기본계획상 녹지축으로 설정하도록 하여 신규 시가화 예정용지나 선형 기반시설 계획단계에서 산줄기 훼손을 미연에 방지해야 함
 - 특히, 산줄기연결망을 바탕으로 한 도시·군기본계획의 보전축의 실효성을 강화하기 위해서는 광역도시계획의 광역녹지축 설정과 공원녹지기본계획에서의 녹지축 설정과도 반드시 연계되도록 해야 함
- 개발가용지 분석기준에 비오톱등급 등 환경생태정보 기준을 개발불능지 기준으로 반영해야 함
 - 일반적으로 도시·군기본계획의 개발가용지 분석에서 개발억제지 환경기준으로 생태자연도 1등급, 녹지자연도 7등급 이상 지역을 설정하고 있음
 - 환경적으로 보전이 반드시 필요한 비오톱 1등급지나 광역생태네트워크의 핵심보호구역 등은 개발불능지 기준으로 설정하도록 가이드라인이 제시하는 것이 국토·환경계획의 연동화를 지역화하는 가장 효과적인 방법임
 - 특히, 개발가용지 분석기준은 일선 시·군에서 개발행위허가기준과도 연계되어 운영되고 있음
 - 현재 개발행위허가기준에서 3만㎡ 이하의 소규모 개발이 불가능한 기준으로 도시생태계 1등급(비오톱 1등급), 생태자연도 1등급을 불허기준으로 채택하고 있기 때문임

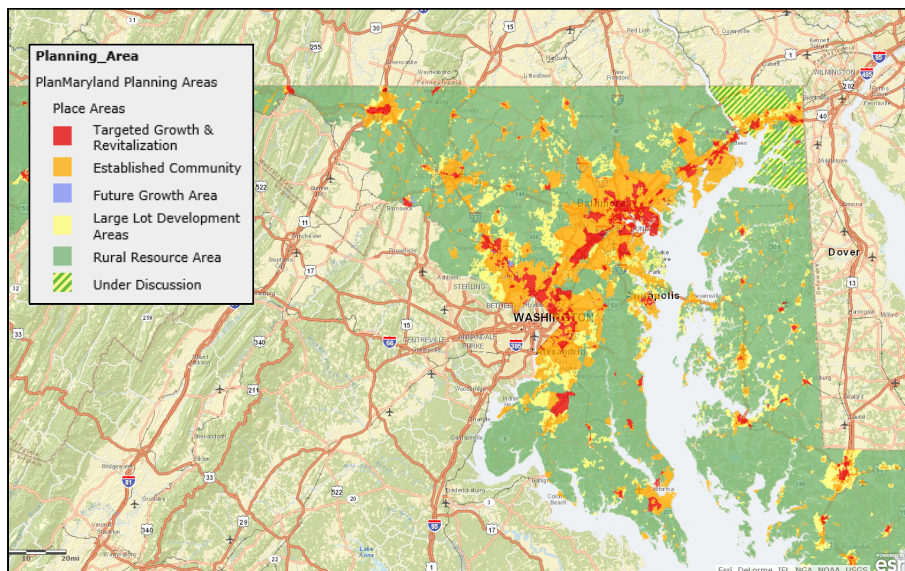
- 환경생태정보는 지구단위계획 물량을 산정하고 시가화예정용지나 도시·군계획시설 설치 예정부지의 지정 및 관리에도 활용해야 함
 - 2019년 자연보전총량제 시행을 앞두고 과다한 개발물량을 산정하지 못하게 기술적인 제어가 필요함
- 도시·군기본계획과 환경보전종합계획과의 연동은 중앙정부 차원에서 환경지도를 고도화하고 보전총량 산정기술을 개발하는 것이 과제라 할 수 있음
 - 「국토계획 및 환경보전계획의 통합관리에 관한 공동훈령」에서는 도시·군기본계획과 환경보전종합계획의 계획기간을 일치시키고, 지자체계획수립협의회를 구성해 운영하며 기초자료를 공유하도록 하고 있음

■ 도시·군관리계획의 공간환경계획(S05-03-A02)

- 공간환경계획은 용도지역·용도지구·용도구역 변경 시 적극 활용해야 함
 - 특히, 용도지역을 상향조정하거나 용도지구·용도구역 해제에 따른 외부효과가 주변 환경에 미치는 영향을 검토해야 함
- 환경적·경관적 민감지역에 대해서는 경관지구, 미관지구, 생태계보존지구 등 용도지구를 적극 활용해야 함
- 중장기적으로 『자연환경보전법』의 자연유보지역처럼 특정 목적의 용도구역을 신설해 『국토계획법』과 연동하도록 건의할 필요가 있음
 - 자연유보지역은 사람의 접근이 사실상 불가능하여 생태계의 훼손이 방지되고 있는 지역 중 군사상의 목적으로 이용되는 외에는 특별한 용도로 사용되지 아니하는 무인도로서 대통령령이 정하는 지역과 관할권이 대한민국에 속하는 날부터 2년간의 비무장지대를 의미함
- 도시·군계획시설 설치 및 해제 시 국가 환경보전전략과 연동해 판단할 수 있도록 공간환경계획을 수립해야 함
 - 도시공원 문제를 자연환경보전이라는 큰 틀에서 국가사무로 인식하며 중장기적으로 환경적 민감지역의 토지를 매입하고, 생태계지불서비스(PES : Payments for Environmental Services) 추진방안을 마련해야 함

■ 지구단위계획 및 성장관리방안의 공간환경계획(S05-03-A03)

- 지구단위계획 차원에서는 환경보전종합계획과 연동하기 위해 단위사업 추진에 따른 환경체크리스트(대기, 수질, 악취 등)를 마련하고 도시·군계획위원회 심의 가이드라인을 마련하는 것이 효과적임
- 성장관리방안의 환경성을 강화하기 위해서는 오염토지에 대한 스마트 성장관리 대책을 마련해야 함
 - 성장관리방안은 1990년대 들어 경제활성화와 삶의 질을 개선하기 위한 스마트성장정책(Smart Growth Policy)으로 진화하였는데 그 중 메릴랜드(Maryland, 2013년 인구 600만명) 스마트 성장관리(Smart Growth)에 주목할 필요가 있음
 - 미국 메릴랜드주는 성장관리법(Smart Growth Act)을 통해 오염토지(Brownfield)의 재개발을 촉진하기 위해 대출프로그램(the Revolving Loan Fund Pilots Program)을 시행하고, 오염토지의 정화에 사용된 비용에 대해서는 세금을 감면(Brownfields Tax Incentive)해 주고 있음



[그림 4-5-11] 메릴랜드의 계획구역

자료 : <http://plan.maryland.gov/theMap/planMDIMap.shtml>

■ 개발행위허가의 공간환경계획(S05-03-A04)

- 개발행위허가 제도를 환경보전종합계획과 연동하기 위해서는 개발행위허가기준에 환경기준(비오톱)과 산줄기 연결망 구축 등을 반영해야 함
 - 기초지자체는 개발행위허가기준으로 입목축적, 표고, 경사도, 도시생태계 1등급(비오톱 1등급), 생태자연도 1등급을 채택하고 있음

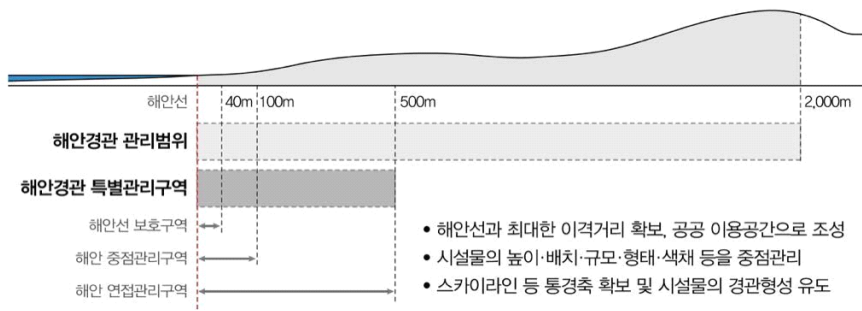
- 앞으로 「개발행위허가지침」 별표 3의 경관 체크리스트(O, △, X) 기준에 신줄기 연결망 구축, 환경민감지역 검토를 위한 항목을 반영해야 함

[표 4-5-5] 시·군별 비오톱 지도 활용현황

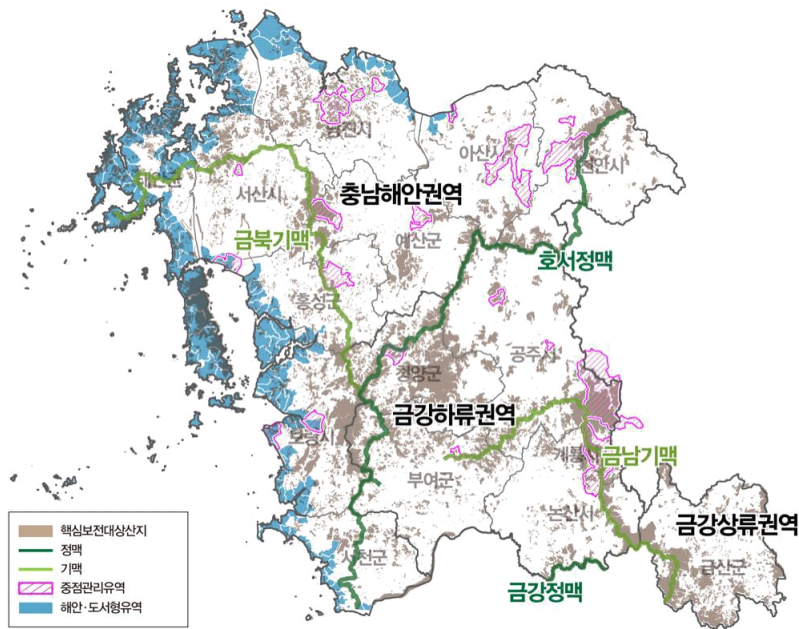
시·도	해당 시·군
특·광역시(2)	광주시·세종시
경기(3)	수원시·하남시·여주시
강원(15)	춘천시·원주시·강릉시·동해시·속초시·삼척시·영월군·평창군·정선군·철원군·화천군·양구군·인제군·고성군·양양군
충북(5)	청원군(2011년 기준)·보은군·옥천군·영동군·단양군
충남(5)	서산시·논산시·부여군·예산군·태안군
전남(11)	순천시·담양군·곡성군·보성군·화순군·장흥군(2011년 기준)·영광군·장성군·완도군·진도군(2011년 기준)·신안군
경북(13)	경주시·김천시·상주시·문경시·군위군·영양군·영덕군·청도군·상주군·칠곡군·예천군·울진군·울릉군
경남(9)	거제시·의령군·함안군·창녕군·남해군·산청군·함양군·거창군·합천군

자료 : 시·군 2015, 도시계획조례

- 연안보전이 필요한 지역에 대한 스마트 성장관리계획은 해양수산부의 연안관리 계획의 공간적 범위를 연안육역으로 확대하고, 국토교통부의 성장관리방안과 연계하는 것이 효과적임
 - 성장관리계획은 공간계획과 환경계획이 연동된 형태이어야 하며 공간환경계획의 목표는 해양 환경과 주변지역의 생태환경을 보호하기 위해 환경용량 범위 내에서 개발을 허용하고 환경 민감지역에서 개발행위를 억제(연안환경관리, 공간환경정책)하도록 설정해야 함
- 충청남도는 ‘제1차 산지관리지역계획(2014~2017)’을 통해 해안림을 계획적으로 관리하기 위해 산줄기가 경유하는 산지유역과 중점관리유역의 보전산지에 대해서는 산지전용을 불허하고 있음
 - 해양수산부의 해양경관 관리 가이드라인에서는 해안선 40m 이내는 보호구역(공공이용 공간만 허용), 41~100m 이내는 중점관리구역(시설물 높이·배치·규모·형태·색채 관리), 101~500m 이내는 연접관리구역(스카이라인 등 통풍축 확보, 시설물 경관형성 유도) 등의 특별관리구역을 지정하여 무분별한 건축과 개발행위를 규제하고 있음



[그림 4-5-12] 연안관리법에 의한 해양경관 관리 가이드라인



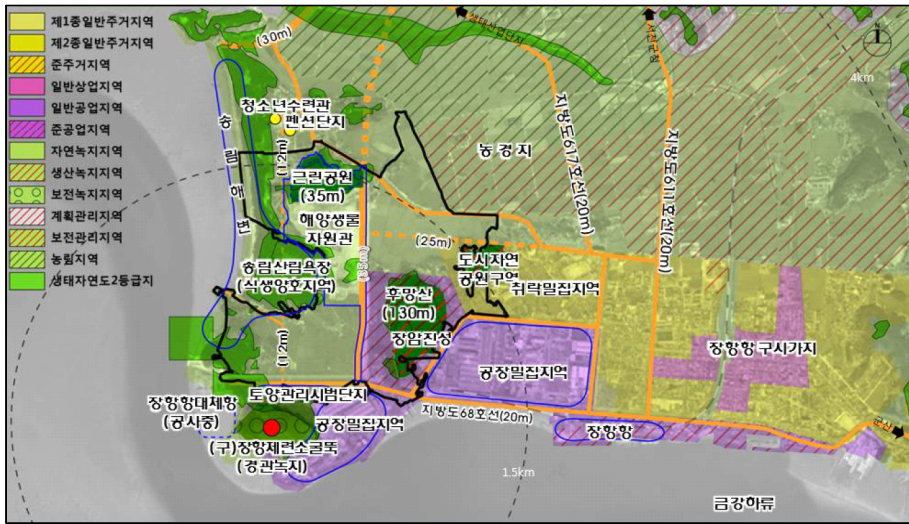
[그림 4-5-13] 충청남도 연안의 중점관리대상 보전산지

(4) 공간환경사업 추진(S5-04)

■ 장항 브라운필드 국가도시공원 조성(S05-04-P01)

- 중금속에 오염된 토지정화작업('09~'17년, 약 2,900억)을 추진해 온 서천군 장항읍의 구)장항제련소 인근을 국가도시공원으로 지정하는 방안을 적극 검토해야 함
 - 국가도시공원은 『도시공원 및 녹지에 관한 법률』에 따라 국가가 지정하는 공원으로 2017년 용산공원이 국가도시공원으로 지정되었고, 이후 지자체별로 국가도시공원 지정 요구가 커지고 있음

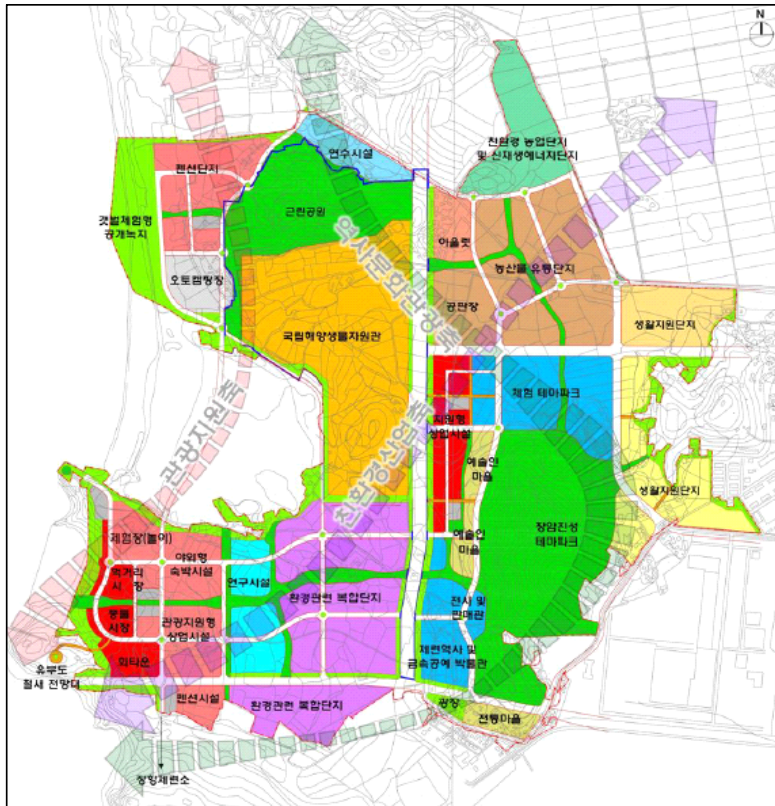
- 이에 중앙정부는 국가도시공원 지정 요건(최소규모, 매칭비율 등)을 완화하고 광역시·도 단위별로 최소 1개소의 국가도시공원을 조성할 필요가 있으며, 국가도시공원은 국제적 국가적 상징성을 갖고 있는 도시공원에 대해 정책 공모사업으로 추진하는 방안을 적극 검토해야 함
- 장항제련소 오염토지는 환경정의, 지역재생 관점에서 낙후지역의 새로운 국가도시공원모델로 검토해야 함
 - 장항 브라운필드는 국제적으로나, 국가적으로, 그리고 광역적인 차원에서 매우 중요한 위상을 가지고 있기 때문임



[그림 4-5-14] 장항제련소 브라운필드 위치

[표 4-5-6] 서울시 비오톱 유형별 토지적성값 및 토지적성등급 기준

구분	착안점
국제적 위상	동아시아 대양주 물새보존네트워크 의장국('09~), UN WTO(World Tourism Organization)의 세계철새 이동경로상의 생태관광개발 프로젝트 대상지('14), 람사르습지('09), UNESCO의 세계자연유산 등재 추진 중
국가적 위상	일제강점기 장소성·역사성 군산·장항권 광역개발 계획('95)상 정항산업단지 대안사업으로 국립생태원, 국가생물자원관, 정항국가생태산업단지 추진 중
광역적 위상	서해안권 발전종합계획('10~'20)의 핵심사업으로 장항씨리어소 복합문화공간 조성



[그림 4-5-15] 환경부의 장항제련소 오염토지 토지이용구상(안)

자료 : 한국환경공단, 2015, 장항제련소 토지매입구역 토지이용계획 타당성 검토

- 구)장항제련소 오염토지는 국가와 충청남도, 서천군이 협력하며 전략적인 유보지로 관리하면서 계획적이고 지속가능한 개발을 유도해야 함
- 장항제련소 브라운필드를 영국 WWT(Wildfowl and Wetland Trust)와 공동으로 국제적 수준(람사르습지 기준 충족)의 인공습지를 조성하고 국립생태원 및 국립해양생물자원관과 연계해 국가정원화하는 방안을 검토할 수 있음
 - 중장기적으로 하구 복원, 4대강 재자연화, 토양정화 등을 연계한 생태산업 클러스터 구축도 필요함
- 장항 브라운필드 국가도시공원은 중앙정부(환경부 + 국토교통부 + 산림청 + 해양수산부)와 충청남도, 서천군이 협업하여 경제성을 높이는 지역개발사례가 될 수 있음

■ 충청남도 로드킬 방지사업 추진(S05-04-P02)

- 로드킬 구간 중에서 직접적인 인명피해를 유발할 수 있는 구간에 대해서는 야생동물 펜스(Fence)나 생태통로 설치 등 다양한 로드킬 저감대책을 시급히 적용해야 함
 - 로드킬은 산줄기의 연결성 확보나 야생동물의 종다양성을 보호하는 목적 뿐 아니라 운전자의 교통안전을 확보하기 위해 막아야 함
- 야생동물 로드킬은 고속주행 도로(60km 이상)에서 운전자 위험성이 높기 때문에 교통사고 다발 국도(국토교통부) 및 지방도(충청남도) 양안으로 충분한 길이의 울타리를 설치해야 함
 - 야생동물행태에 맞는 도로횡단구조물(터널형, 휴관형, 쌍암거 등)로 야생동물이 이동할 수 있도록 유도펜스 설치도 병행함
 - 그동안 정부는 야생동물 교통사고인 로드킬(road-kill)을 줄이기 위해 사업시행자에게 생태통로나 야생동물 펜스(Wild-life Fence)를 설치하도록 하였음
 - 이러한 시도는 도시개발사업을 추진할 경우에 제한적으로 이루어졌고, 야생동물 펜스는 고속도로 일부구간에만 설치되었음
- 미국이나 캐나다에서는 로드킬 방지를 위한 펜스 설치가 보편화되어 있음
 - 미국은 로드킬로 인한 피해가 연간 \$753만 USD에 달하며 워싱턴주는 야생동물 펜스를 설치하여 로드킬 사고의 80%를 저감하였는데, US-97A(15km)구간 사업비(\$27만 USD)를 연방정부가 46.9%, 주정부 16.9%(환경국 16.9%, 교통국 34.7%), NGOs(7개) 1.3%, 보험사가 0.2%를 분담하였음
 - 사업비를 분담하는 기관에 보험사가 포함되어 있는 이유는 로드킬로 인한 교통사고를 줄이는 것이 자동차보험수익을 보전할 수 있기 때문임
 - 캐나다는 2001년부터 10년간 로드킬로 296명이 사망하였음. 캐나다는 로드킬 방지를 위해 정부와 기업, 연구기관, NGO가 교통사고 연구재단을 구성하고, 자동차보험회사가 야생동물 도로공유센터(Wildlife Roadsharing Resource Centre)를 후원해 운영하고 있음



터널형



쌍암거



휴관형

[그림 4-5-16] 야생동물 겸용생태통로 유형

자료 : 환경부, 2009, 국립공원 야생동물 로드킬 예방대책 수립에 관한 연구



[그림 4-5-17] 로드킬 방지시설 설치사례

- 로드킬 방지사업은 한정된 국가재원으로 생물다양성을 확보하며 교통안전을 제고하는 사업으로 환경부와 국토교통부 간 협업사업으로 추진함으로써 경제성을 높여야 함
 - 지방자치단체 간 경계를 벗어나는 도로 구간이 대부분이기 때문에 지역 간 연계협력사업처럼 협력적인 거버넌스 구축을 통해 추진할 필요가 있음

[표 4-5-7] 환경계획과 연동된 도시계획 수립과제

기본방향	계획 수립과제	추진시기
국토·환경계획 연동대상 발굴 (S5-01)	• 공간단위별 국토·환경계획 연동대상 발굴 (S05-01-A01)	단기
공간환경정책 추진 (S5-02)	• 광역산줄기 연결성 강화 (S05-02-A01)	중장기
	• 보전총량제 대응 및 생태계지불서비스 추진 (S05-02-A02)	중장기
공간환경계획 수립 (S5-03)	• 도시·군기본계획의 공간환경계획 (S05-03-A01)	단기
	• 도시·군관리계획의 공간환경계획 (S05-03-A02)	단기
	• 지구단위계획 및 상장관리방안의 공간환경계획 (S05-03-A03)	단기
	• 개발행위허가의 공간환경계획 (S05-03-A04)	단기
공간환경사업 추진 (S5-04)	• 장항 브라운필드 국가도시공원 조성 (S05-04-P01)	중장기
	• 충청남도 로드킬 방지사업 추진(S05-04-P02)	단기



제6절

주민이 참여하는 도시계획

1. 현황 및 문제점
 2. 도시관리 여건 및 전망
 3. 도시계획 수립방향
-

제6절

주민이 참여하는 도시계획

현재 도시·군기본계획은 주민참여를 유도하는 제도적 근거가 미약하고 일시적 주민참여 등 주민참여 기회도 부족하며, 유사계획(도시재생계획, 중심지활성화계획 등) 수립시 주민참여방식을 반복적으로 적용하고 있다. 그러나 도시계획 수립과정에서 주민참여는 민주주의 정신의 근간이고 공동체 수요를 반영하는데 유용하며, 계획적 의사결정 질을 향상시키고 계획의 유보 및 비용낭비를 방지할 수 있다. 이에 충청남도는 도시·군기본계획 수립시 주민참여 생활권계획 수립을 의무화하고, 주민역량 강화, 전문가 파견, 주민계획단 구성, 주민참여예산 확보 등 제도적 근거를 마련해야 한다. 주민참여 생활권계획은 주민자치 기능을 강화하고 지역공동체 형성을 위해 주민 스스로 살기 좋은 생활권을 만들기 위한 도시계획이라 할 수 있다. 본 연구에서는 계룡시 염사면을 시범지역으로 주민참여 생활권 계획을 수립한 결과를 바탕으로 계획수립기준을 제시하였다. 주민참여 생활권계획은 도시계획사업으로 도시·군관리계획 방향을 제시할 수 있고, 비도시계획사업(마을만들기, 도시재생, 생활인프라 등)과 관련된 시·군의 정책방향을 포함할 수 있도록 하였다.

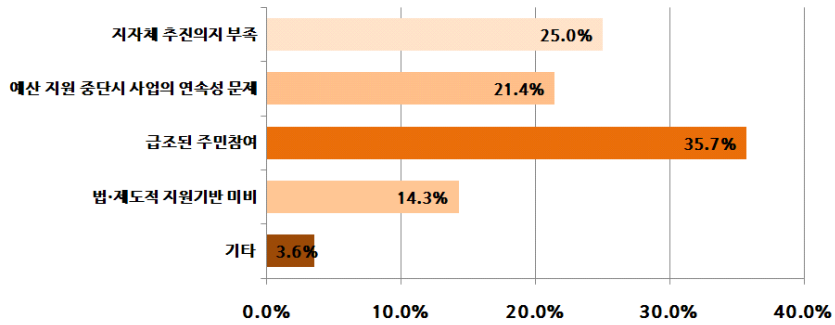
1. 현황 및 문제점

- 지자체가 그동안 도시계획을 수립할 때 주민공청회나 열람 등을 통해 주민의견을 수렴했지만 일방적이고 형식적이라는 지적이 많았음
 - 법, 제도 및 사회적인 인식의 한계로 도시계획 주민참여는 형식적·제한적이며, 행정편의 하향식(top-down) 의사결정이 일반적임
 - 계획수립기관이 관성에 젖어 도시계획을 수립하는데 주민참여를 유도하기가 현실적으로 쉽지 않은 상황임

[표 4-6-1] 도시계획 관련법률 및 공간계획 속의 주민참여

관계법	계획의 유형	주민참여에 관한 법조항	참여형태
국토 기본법	국토종합 계획	- 공청회를 통한 국민 및 전문가 의견 청취(11조) - 국토정책위원회의 심의(12조) - 주요내용의 공고(12조)	- 행정주도형
	도종합계획	- 공청회 개최(14조) - 국토정책위원회의 심의(15조) - 주요내용의 공고(15조)	- 행정주도형
국토의 계획및 이용에 관한 법률	광역도시 계획	- 공청회를 통한 국민 및 전문가 의견 청취(14조) - 지방자치단체 의견청취(15조) - 도시계획위원회의 심의(16조) - 공고 및 일반에 공람(16조)	- 행정주도형
	도시(군) 기본계획	- 공청회 개최(20조) - 지방의회 의견청취(21조) - 도시(군)계획위원회의 심의(22조) - 공고 및 일반공람(22조)	- 행정주도형
	도시(군) 관리계획	- 주민에 의한 국토도시관리계획 입안의 제안(26조) - 주민 및 지방의회의 의견청취(28조) - 도시(군)계획위원회 및 건축위원회의 심의 (30조) - 고시 및 일반공람(30조)	- 민관협력형 - 행정주도형
	지구단위 계획	- 공청회 개최 - 주민에 의한 지구단위계획 입안 제안	- 민관협력형 - 행정주도형

- 도시·군기본계획의 주민참여는 초기 단계부터 계획 수립까지 전 단계의 참여가 불가능하고 일시적으로 추진되었음
 - 주민들이 도시계획 규제사항에 대한 정보 취득이 용이하지 않고, 관련내용을 학습할 기회가 부족하여 주민참여 기회가 저하됨
- 특히 그동안 마을만들기 정책에서는 급조된 주민참여문제가 사업의 지속가능성을 저하시키는 문제로 대두되기도 하였음
 - 충남연구원(2011년)¹⁾이 마을만들기 관련전문가를 대상으로 정부의 마을만들기 관련정책(살고싶은 도시만들기 살기좋은 지역만들기 등) 추진의 문제점을 조사한 결과, 급조된 주민참여가 심각하다는 의견이 전체의 35.7%로 가장 높게 나타났음



[그림 4-6-1] 중앙정부의 마을만들기 관련정책의 문제점

- 그럼에도 불구하고 국내·외 도시(청주시, 수원시, 서울특별시 등)에서 도시기본계획의 주민참여시도가 이루어지고 있고 최근 몇 년 동안 도시재생을 위한 주민참여경험도 축적되고 있는 상황임
- 도시계획의 패러다임 역시 도구적인 합리성을 추구하는 대안 제시성 계획에서 절차적인 합리성을 추구하는 주민참여형 계획으로 변화되고 있음
 - 분권형 자치가 본격화되면서 좀 더 민주적이고 자치적인 도시 만들기에 관심이 집중되고 있음
- 따라서, 충남도는 그동안 관(官) 주도의 일방적인 도시계획에서 탈피해 자신들이 살고 있는 지역의 도시·군기본계획 수립에 주민이 참여하는 ‘충청남도 주민 참여 생활권계획’을 수립할 필요가 있음

2. 도시관리 여건 및 전망

■ 도시·군기본계획의 주민참여계획 수립근거 마련

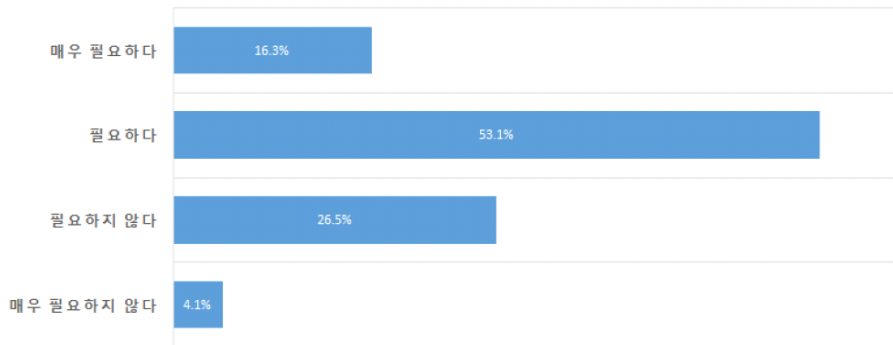
- 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침(2017.06.27.)」, ‘제5장 도시·군기본계획수립절차, 5-2-2. 계획의 입안 전 참여’에 근거함

1) 충남연구원 2011, 충청남도 도시형 마을만들기 정책방향과 추진과제

5-2-2. 계획의 입안전 참여

입안문제는 도시·군기본계획에 주민의사가 충분히 반영될 수 있도록 계획을 입안하기 전에 미리 주민간담회 등을 통하여 주민의견을 수렴하고, 계획의 방향, 주민참여의 과정과 필요성 등을 설명하여 참여를 유도하여야 하며, 필요시 계획수립과정에 주민대표 등이 직접 참여할 수 있는 계획 수립체계를 마련할 수 있다.

- 국토연구원(2014)²⁾는 도시·군기본계획과 도시·군관리계획을 연결시켜주는 생활권 계획에 대해 전국 지자체 도시계획직 공무원을 대상으로 설문조사를 실시하였음
 - 설문조사결과 생활권계획이 필요하다고 응답한 지자체의 대부분이 별도의 법정계획으로 수립하는 것(25.7%)보다 도시·군기본계획상 부문계획 계획의 하나로 수립하는 것(74.3%)을 선호하였음



[그림 4-6-2] 생활권계획의 필요성

■ 근린계획을 바탕으로 도시계획을 수립

- 미국 시애틀의 근린계획제도(Neighborhood Planning Program)는 우리나라 도시·군기본계획의 생활권계획과 유사한 구조를 가지고 있다는 점에서 주목할 만함
- 인구 60만 규모의 시애틀시는 5,000명 정도가 살고 있는 근린공동체(Neighborhoods) 100개를 보유하고 있으며 이중 37개 근린공동체³⁾에서 주민 스스로 마을계획을 수립하며 시애틀 종합계획(comprehensive plan)에 반영하는 혁신적인 프로그램을 운영하고 있음

2) 국토연구원, 2014, 저성장 시대에 대응한 도시기본계획제도 개선방안 연구

3) 계획과정에 약 3만명이 참여하고 있고, 4,277개의 사업이 제안되었음.

- 전담행정조직으로 근린계획국(Dept. of Neighborhood)을 두고, 작은 시청(Little City Hall)운동에 따라 규모가 작은 시청사를 13개 지구(District)에 마을서비스센터(Neighborhood Service Center)가 설치되어 있음

• 시애틀 종합계획은 20년 장기 종합계획으로서 주정부의 성장관리법에 따른 토지이용, 교통, 주택, 공공시설, 유틸리티 등에 대한 계획, 경제개발계획, 시애틀 시 기본정책에 따른 마을계획(neighborhood plan), 인적자원개발계획, 문화계획, 환경계획 등을 포함하고 있음

- 종합계획은 공동체의 강조⁴⁾, 친환경과 환경보전, 경제적 활력, 사회적 형평성⁵⁾을 핵심가치로 추구하고 있고 그 중에서도 '중심마을전략(urban village strategy)'을 핵심전략으로 설정하고 있음

• 그러나 이러한 과정에도 불구하고 1994년에 시행된 시애틀 종합계획은 근린공동체 운동가들에게 지지를 받지 못했음

- 그 이유는 기본계획의 성장목표를 보통사람들이 이해하기 어려운 마을중심위계에 맞추고 있었기 때문에 많은 시애틀 사람들이 이러한 계획내용이 자기 커뮤니티에 위협이 될 수 있다고 판단하였기 때문이며 그 계획에 대한 반대가 커뮤니티 권리 찾기 캠페인으로까지 확대되었음

• 이처럼 시애틀은 강력한 주민운동가와 많은 커뮤니티⁶⁾가 있어 주민에 의해서 도시계획이 이루어질 수 있도록 시스템화 되어 있음

- 특히 근린공동체는 자연적 경계에 의해 100여개가 존재하고 각 공동체에는 업무지구, 학교 및 도서관과 같은 공공시설, 소방서, 커뮤니티센터, 다양한 공원 등이 배치되어 있음

- 기존 계획의 실행력이 부족한 문제를 해결하기 위해 근린계획은 도시계획가 뿐 아니라 지역주민들이 자원봉사자로, 계획수립자로 참여하는 특징이 있음

• 근린계획의 수립은 시정부의 일방적인 지시가 아닌 근린지역의 자발적 참여로 이루어지고 이에 대한 평가를 통해 차등적 예산지원시스템을 추진하여 주민참여와 분배체계를 수립하였음

4) 다른 시민과의 교류, 소속감, 그리고 주인의식에 바탕이 된 시애틀 공동체를 형성하는 것을 말함.

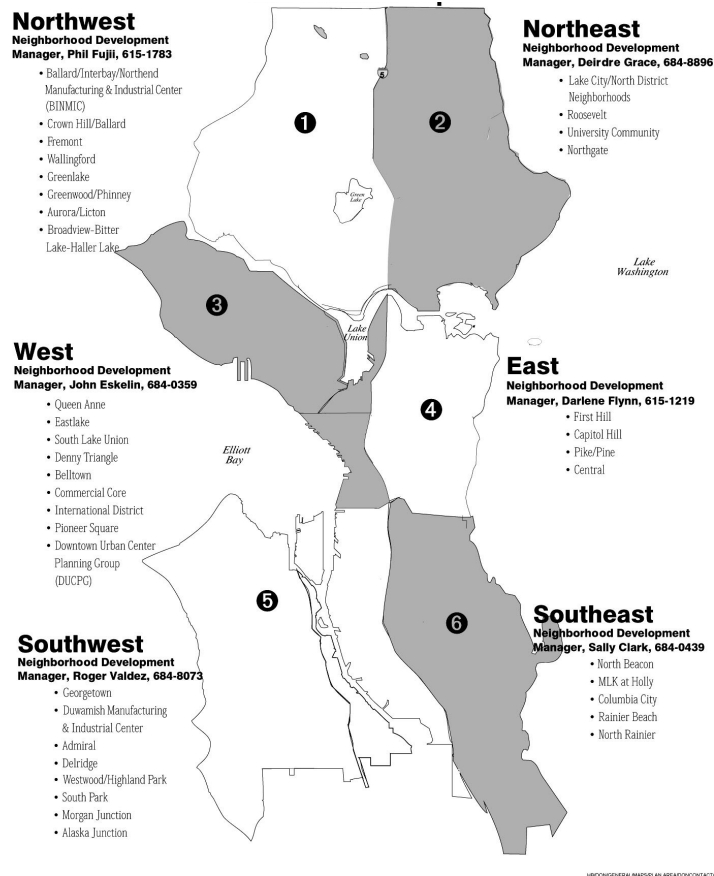
5) 고용과 주거에 인종, 나이, 성, 결혼여부, 정치적 이념, 종교, 국적, 성적편향성에 의해서 차별받지 않는 것을 말함.

6) 실제로 시애틀은 미국 서부의 샌프란시스코와 같이 대표적인 시민운동과 모험적 이념의 생산 및 유통거점 지역으로서 다양한 문화를 수용하려는 마음이 시민들 마음속에 자리잡고 있음.

[표 4-6-2] 미국 시애틀 근린계획과 기존 계획과의 차이점

구분	시애틀 근린계획	기존 도시계획
계획과정	· 커뮤니티 주도 - 정확한 목표 설정	· 지자체가 주도 - 커뮤니티에서 계획목표를 인식하지 못함
계획구역	· 커뮤니티 의회에서 정한 생활공간	· 법정 행정단위
계획범위	· 구성원들에 의한 계획으로 경제개발, 공공안전, 서비스, 여가, 공지, 교통, 주택, 교육, 역사, 예술, 문화 등 물적계획과 사회계획 등 다양	· 부서별 계획 - 토지이용, 용도구역 변경 - SOC 시설물, 주택, 교통, 토목사업
계획주체	· 주민으로 구성된 근린조직 - 커뮤니티에서 계획이 고용	· 전문적 계획가, 용역업체
참여범위	· 계획과정에 구성원 참여 - 자원봉사자 등 - 계획에 대한 책임	· 전문가, 계획가

자료: Jim Diers, 2006, Seattle's Department of Neighborhoods: Empowering Communities to Make a Livable City



[그림 4-6-3] 시애틀 근린계획의 수립 대상지역

- 영국은 지방정부의 도시계획에 대한 중앙정부의 지침인 계획정책강령(Planning Policy Statements; PPS) 중 주민참여와 관련내용은 PPS1(National Planning Policies) 및 PPS12(Local Development Frameworks)에 제시하고 있음
 - 지방정부는 도시계획체계 내에서 지역사회의 참여가 일어나도록 핵심적인 역할을 수행하고 지역주민들은 계획초기부터 참여하여 초기부터 모든 계획분야에 의견을 제시함
- 지방자치단체는 향후 3년간 도시계획수립일정을 공개하고 계획수립에 앞서 계획수립과정에 주민들을 어떻게 참여시킬 것인가에 대해서 계획을 수립하고 있으며, 도시개발계획은 중앙정부의 승인을 받지 않아도 되지만, 그 계획을 위한 주민참여계획에 대해서는 중앙정부의 승인을 의무화하고 있음
- 영국정부는 계획과정에 이미 참여하고 있는 계층뿐만 아니라, 연령, 성, 인종, 경력, 직업 기타의 이유로 인해 계획과정에 소외되어 그들의 지역사회가 어떻게 계획되고 개발되는지 알지 못하고 계획에 대한 의견을 말할 수 없는 계층까지 참여시키는 것을 목표로 주민참여계획(The Statement of Community Involvement)을 수립하고 있음
 - 중앙정부는 효과적인 참여를 유도하기 위하여 도시계획수립을 위한 보조금, Planning Aid에 대한 재정지원, 지자체 경영평가 기준(Best Value Performance Indicators)에 계획관련 정성적 지표 추가 등의 방안들을 제공함

[표 4-6-3] 영국 도시계획의 주민참여 방법

방 법	주요 고려사항
계획문서의 공람	· 최소한의 참여방식 일반인이 언제 어떻게 계획문서에 대해 의견을 제시할 수 있는지 명료해야 함
협의기관에 공문발송	· 최소참여방식 계획당국은 필요하다고 판단되는 협의기관을 선정하고 공문으로 협약함
인터넷 (웹사이트 및 이메일 발송)	· 일반인과 전문가들이 상세정보를 얻고자 할 때 가장 먼저 찾는 장소가 되고 있으므로 사용자 친화적이어야 하고, 모든 관련문서는 PDF 및 word문서로 준비함
언론매체 (지방신문, TV, 라디오 등)	· 법정최소요구의 부가적 방법으로 지방신문과 라디오를 활용하여 계획을 통해 계획을 홍보함 지방개발구상에 대한 프로필을 잘 알릴 수 있으며, '핫라인'(전화를 이용한 참여)과 결합 때 특히 그러함
전단지/ 브로슈어	· 계획문서나 신청서의 개요를 인쇄하고, 일반인에게 향후 참여회에 대한 정보를 제공함
일반조람회/ 전시/진열대/ 로드쇼	· 지역사회단체가 대중에게 자신들의 의견을 밝힐 수 있는 중간적 방법으로 자원 집약적이며 참석자들은 스스로가 결정하여 참석함 · 접근하기 좋은 장소에서 개최되어야 하며, 모든 분야의 지역사회단체가 참여하도록 하기 위해서는 오랜 시일동안 개최해야 할 수도 있음
공문서에 의한 협의/투표/설문조사	· 주된 이슈를 소개하기 좋은 방식으로 응답은 주요 이해관계와 그룹들을 찾아 내는데 도움이 됨 · 많은 문제들 중 중점 협의사항을 찾을 수 있는 장점이 있음

방 법	주요 고려사항
하라인	· 인터넷 접근이 어려운 사람들에게 정보를 제공할 수 있으며, 장점을 극대화하기 위해서는 자동응답시스템 이용보다는 상담원과의 대화가 이루어져야 함
선정된 이해관계자와 일대일면담	· 서로 다른 전략과 발의사항을 조율할 수 있는 핵심 주제와 인물을 발굴해 낼 수 있는 수단으로, 경험 많은 스태프의 참여가 필요하며 자원 집약적이며 서약들이 만들어지고 실행된다는 기대를 가질 수 있음
공중집회/ 지역 도시 마을집회	· 중심지역에 대한 전략, 지역의 실행계획 및 계획집행과 관련이 있음 · 비록 참석자들이 자발적으로 참석하였다더라도 이슈들에 대해서 건전한 논쟁들이 오갈 수 있도록 개방적이고 참여적인 방안이 필요한 회의는 신중하게 준비되어야 하고 효과적이어야 함
포커스그룹 (특정 참여자 중 선정된 그룹)/ 주민패널	· 지역을 기반으로 한 토론과 옵션에 대한 표현에 유용하며, 계획당국이 대중의 관심을 보다 잘 이해하는데 도움이 됨 · 깊이 있는 문제 발굴기회를 제공하나, 보다 완벽을 기하기 위해서는 다른 방법들과 병행이 필요함
기존패널 포럼 디자인팀	· 개발업자 패널들을 '정식지원자'로 포함함으로써 계획당국이 계획수립과 계획집행시 정보를 유포하고 전문의견을 홍보하기 위한 포럼을 만들 수 있음
워크숍(상호소통형)	· 계획집행시 지역사회참여와 계획에서 주민의식을 고취할 수 있는 수단으로, 조직적 접근과 사후보고를 위해서 합리적인 인사를 참여시키고 신중한 준비가 필요함 · 어려운 이슈들과 핵심주제들을 확인하고 초점을 맞추기에 유용함
지역포럼	· 지역과 관련된 이슈들(특히 지역기반 정책 또는 특정사안을 토론하기 위한 맞춤형 포럼임)
계획지원	· 계획지원은 계획지원과 지원을 위한 중요한 원천이 됨 중앙정부가 계획지원을 함으로써 서비스를 향상시키고, 사전에 문제해결을 함으로써 전통적으로 계획체계에 참여하지 못했던 지역 사회단체들의 역량 강화와 역할 증대를 꾀할 수 있음
추진그룹/자문그룹	· 도시계획 수립을 위한 위원회로서 감도역할을 하는 등 핵심적인 조직이 됨 · 특히 지역기반의 실행 계획 또는 주제기반정책들에 적합함

자료 : Office of the Deputy Prime Minister, 2004, "Creating Local Development Frameworks A Companion Guide to PPS12", ODPM

- 독일 줄링겐시(인구 17만명)는 형식적인 도시계획제도를 지양하고 주민들이 도시계획에 직접 참여해 수립하는 도시계획세포제도를 도입하였음
 - 줄링겐시는 독일 『도시계획법(B-Plan)』에 의한 주민 의견표명 및 공청회 등이 형식적인 것이라 판단하여, 보다 실질적인 주민주도 도시계획제도를 고안하였음
 - 도시계획세포제도(Planungszelle)는 주민을 무작위로 뽑고 그 주민에게 계획 작성을 요청하는 1단계, 교육 · 세미나 · 현장방문 · 토론 등을 거친 주민들이 계획초안을 작성하여 관청에 제출하는 2단계, 제출된 보고서를 바탕으로 계획을 수립하는 3단계의 과정을 이행해야 함

3. 도시계획 수립방향

- 주민참여형 도시계획은 계획단계에서부터 다양한 주민참여수단을 통해 주민의향을 계획(안)에 반영하고, 계획확정단계에서는 주민과 협의해 바람직한 계획을 도출할 수 있도록 하며, 계획이 완성된 이후에도 계획에 대한 주민평가가 이루어져 지자체와 주민간 피드백이 이루어지는 주민참여 계획수법을 의미함
 - 주민참여형 도시계획은 종래의 행정이 주도하는 획일화된 도시계획과 관리에서 벗어나 도시 주민이 주체적으로 살고 싶은 도시를 위한 미래비전과 계획 실제 집행에도 주민 스스로가 참여하여 주민욕구를 다양하게 수용할 수 있는 지방분권적 도시계획방법이라 할 수 있음
 - 주민참여형 도시계획과정은 주민참여에 의해 주민이 가치를 발견하고 참여의 유효성을 인지하며 참여의 만족감을 얻을 수 있도록 하는 일련의 과정을 의미함

(1) 주민역량 강화(S6-01)

■ 도시대학 운영 및 주민역량강화사업 추진(S06-01-A01)

- 주민참여가 형식적인 절차가 되지 않도록 하기 위해서는 도시계획 수립의 초기 단계부터 주민과 이해관계자들을 참여시키는 등 주민참여 확대가 필요함
 - 주민들을 초초단계부터 참여시키는 것은 지역문제점 도출에 도움이 되고, 계획당국이 적절한 조치를 하기 위함으로써 실현단계에서 나타날 수 있는 잠재적 갈등을 저감할 수 있음
- 이를 위해 도시·군기본계획 교육 프로그램 및 주민 지도자 양성 프로그램을 개발하여 도시대학을 운영하고 지속가능한 주민 주도의 도시계획이 수립될 수 있도록 유도함
 - 준비된 주민을 위한 도시대학 프로그램을 마련하고, 일반 주민의 참여 유도를 위해 주민자치센터, 지역문화센터 등을 이용한 강좌를 개설함
 - 주민역량 강화프로그램도 맞춤형으로 사전 주민들과 간담회를 통해 지역 실정에 맞는 방법을 모색하고 그에 따라 운영전략을 모색함
 - 미래 세대인 청소년이 주민참여 도시계획을 실천할 수 있도록 초·중등학생의 교과과정에 내 고장 도시알기 프로그램을 강화하여 충청남도 주민참여 도시계획 교육보조재를 작성·보급하는 등 내 고장 알기 교육프로그램을 적극 운영함
 - 무엇보다도 주민들이 계획에 대한 알맞은 정보를 취득하고 올바른 판단을 할 수 있는 것이 중요하므로, 계획이 진행됨에 따라 각 단계에 맞는 다양한 정보교환이 이루어지도록 유도함

■ 전문가 파견 시스템 운영(S06-01-A02)

- 주민이 주도하는 도시·군기본계획 활성화를 위하여 주민에게 정보를 지원하고 도움을 받을 수 있도록 인력지원 프로그램을 실시함
 - 지자체 내에 도시계획 전문가 풀을 마련. 이 중에서 주민이 자유롭게 전공을 선택하여 요청하면 지자체에서 해당전공의 전문가를 파견하도록 함
 - 전문가 파견을 활용하여 주민의견을 반영한 생활권계획을 작성하도록 지원하고, 행정에서는 전문가의 지역발전 봉사에 대하여 출장경비와 함께 연말에 충청남도지사, 시장, 군수의 표창을 수여함
- 전문가는 ‘전문적 지식을 가진 사람’이 아니라 ‘전문적 지식을 주민과 함께 공유하고 현실화 시켜나가려는 변화의 가능성을 인정하는 전문가’로 육성함
- 주민참여 생활권계획 수립을 위해 전담공무원 제도를 시행하여 주민과 지자체의 커뮤니티 구성을 도모함

(2) 주민참여 도시계획 수립(S6-02)

■ 주민참여 도시계획 거버넌스 구축(S06-02-A01)

- 도시·군기본계획과정에서 주민참여를 확대하기 위하여 계획초기단계에 도시계획수립협의회(예: 주민계획단) 구성을 의무화함
 - 현실적이고 실행 가능한 도시계획 수립을 위해 계획수립단계(주민참여계획서의 작성단계)부터 수립을 위한 협의와 주민과 함께 계획(안)작성을 위하여 도시계획수립협의회 구성을 의무화함
- 도시·군기본계획의 전 과정을 총괄 진행·조정하기 위하여 도시계획 등 분야의 전문가를 총괄계획가로 위촉하는 방안을 적극 검토함
 - 도시계획수립협의회 구성 및 운영에 관한 구체적인 사항, 총괄계획가의 위촉 및 의무에 관한 사항 등은 충청남도 도시계획조례에서 규정함

■ 시범사업 추진 및 매뉴얼 작성(S06-02-A02)

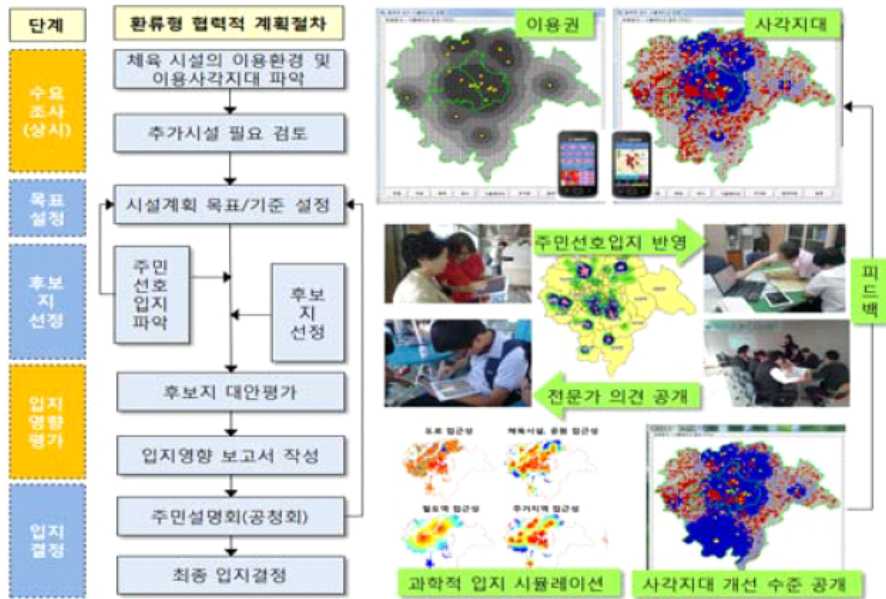
- 따라서 주민참여 생활권계획 시범사업을 통해 내부 참여를 유도하고 새로운 질적 과정을 유도하는 방향으로 시책을 추진하도록 함
 - 도시계획 엔지니어링 업체가 주도하는 기존 도시계획을 작성하는데 주민참여를 유도하기가 현실적으로 쉽지 않은 상황이기 때문임

- 핵심시책으로 주민참여 생활권계획 시범사업을 추진하여 생활권계획 수립방안을 검토하고, 도시계획 수립과 운영에 있어 주민참여 확대방안을 마련함
 - 주민참여 생활권계획 시범사업은 기존의 계획체계 속에 주민참여 계획시스템을 도입하고, 도시계획 수립과 운영에 있어서의 주민참여 방안을 중남형 도시계획 수립 가이드라인을 담기 위한 목적으로 추진함
- 시범사업을 통해 주민참여의 원칙, 방법, 과정 등을 고려하여 계획적으로 이끌어 내기 위한 주민참여 생활권계획 매뉴얼을 작성함
 - 주민참여 생활권계획 매뉴얼은 도시(군)기본계획의 수립과정에서 주민참여를 의무화하고 그 효과를 높이기 위한 목적으로 작성함

(3) 제도적 기반 마련(S6-03)

■ 주민참여 생활권계획 수립 의무화(S06-03-A01)

- 주민이 참여하여 생활권별로 계획을 수립하고, 이를 기반으로 도시·군기본계획을 수립하도록 행·재정적 지원방안을 도시계획조례 및 계획수립 가이드라인에 반영함
 - 중장기적으로 기존 도시계획에 반영되어 있지 않은 시설이나 사업 또는 도시·군계획 시설이 아닌 시설에 대해서도 주민들이 스스로 생활권계획을 세워 설치할 수 있는 제도적인 지원방안도 마련함
 - 단기적으로는 주민참여 도시계획 수립을 위한 행·재정적 지원방안을 충청남도 도시·군기본계획 수립 가이드라인에 반영함
- 주민참여 생활권계획 수립성고가 지속가능한 도시정책으로 자리매김할 수 있도록 도시계획 행정역량을 집중하여 성과지향적(Performance-Oriented)인 성공모델(Best Practice)로 육성·발굴함
 - 청주시는 2012년 체육시설 입지를 결정하기 위해 모바일 GIS를 기반으로 지역주민 200여 명을 대상으로 현장실험을 실시하였음
 - 현장실험은 주민이 체육시설 이용도, 선호도, 체육시설 후보지에 대한 의견을 전자지도 위에 입력하도록 하여 시설입지의 수요분포를 파악하고 이를 계획에 반영하는 것임
 - 이와 같이 주민이 소원하는 생활인프라를 주민참여계획으로 반영한 사례는 지속가능한 도시계획의 성공모델이라 할 수 있음



[그림 4-6-4] 청주시 주민참여형 체육시설 입지결정시스템

자료 : 국토연구원 2013, 공공시설의 협력적 입지계획을 위한 소통채널 활성화방안 국토정책브리프 431호

■ 주민참여 기금 마련 및 운용(S06-03-A02)

- 주민 주도로 생활권계획(세포도시계획) 수립과 상시적으로 도시대학을 운영하기 위해 조성된 준독립된 성격의 펀드를 마련함
 - 기금의 분배는 충청남도과 시·군간 매칭펀드로 조성하며 시·군별로 특성에 따라 비율과 산정방법을 조정하도록 함
 - 『국토계획법』을 개정하여 중앙정부의 지원 근거를 마련하도록 건의하고, 주민참여기금에 대한 구체적인 운영 및 충청남도의 매칭펀드 등에 관한 사항은 우선 조례에서 수용하도록 함
 - 미국 시애틀시는 400개 이상의 프로젝트를 매칭펀드를 통해 4억 7천만 달러의 기금을 마련하여 도서관, 커뮤니티센터, 공원개선에 투자하고 있음

[표 4-6-4] 주민참여 생활권계획 수립과제

기본방향	계획 수립과제	추진시기
주민역량 강화 (S6-01)	• 도시대학 운영 및 주민역량강화사업 추진 (S06-01-A01)	단기
	• 전문가 파견 시스템 운영 (S06-01-A02)	단기
주민참여 도시계획 수립 (S6-02)	• 주민참여 도시계획 거버넌스 구축 (S06-02-A01)	단기
	• 시범사업 추진 및 매뉴얼 작성 (S06-02-A02)	단기
제도적 기반 마련 (S6-03)	• 주민참여 생활권계획 수립 의무화 (S06-03-A01)	단기
	• 주민참여 기금 마련 및 운용 (S06-03-A02)	중장기

제5장

충남형 도시계획 수립기준 활용방안

제1절 지속가능한 충남형 도시계획 수립
가이드라인

제2절 가이드라인 적용에 따른 계획내용
변화 예측

제3절 도시계획 모니터링 리포트

제5장

충남형 도시계획 수립기준 활용방안

지속가능한 충남형 도시계획은 ①인구저성장시대 창조적 축소도시를 지향하며 ②주민들이 소원하는 생활인프라를 공급하고 ③장기미집행 도시·군계획시설의 현명한 조정과 함께 ④환경계획과 적극적으로 연동된 ⑤주민 주도의 도시계획으로 정의할 수 있다. 이러한 충남형 도시계획 수립기준은 시대적 패러다임 변화에 대응한 지역맞춤형 도시계획으로 활용이 가능하도록 자체 가이드라인을 마련하였다. 가이드라인은 국토교통부의 「도시·군기본계획 수립지침」 3-1-2 조항에 따라 충청남도 15개 시·군의 지역적 특성을 반영한 맞춤형 도시계획 수립을 위한 방향을 제시하였다. 가이드라인 적용에 따른 계획내용 변화를 예측하기 위해 계획인구 설정, 공간구조 설정, 도시·군계획시설 해제 및 결정, 주민참여 생활권계획 수립 등에 대한 시뮬레이션을 실시하였다. 이와 함께 충청남도가 지역맞춤형 모니터링 리포트를 주기적으로 발간하여 지역단위 도시문제를 시계열적으로 점검하도록 하였다. 충청남도 도시계획 모니터링 리포트는 공간구조, 생활인프라 등 도시·군기본계획의 부문별로 특성을 파악하거나, 계획지표별로 수준을 측정하는 두 가지 형태로 구분하여 제시하였다.



제1절 지속가능한 충남형 도시계획 수립 가이드라인

1. 지속가능한 충남형
도시계획 수립 가이드라인
-

1. 지속가능한 충남형 도시계획 수립 가이드라인

제1장 총 칙

제1절 목적

1-1-1. 이 가이드라인은 「도시·군기본계획 수립지침」 3-1-2 조항에 따라 충청남도 15개 시·군의 지역적 특성을 반영한 맞춤형 도시계획 수립을 위한 방향을 제시하는데 그 목적이 있다.

제2절 성격

1-2-1. 이 가이드라인은 지속가능한 충남형 도시계획 시행과 관련된 사항을 정하는 것으로 저성장시대, 분권형 자치시대, 4차 산업혁명시대, 포용의 시대 등 사회적 여건변화를 수용하기 위한 해당 시·군의 비전과 전략을 담은 도시·군기본계획을 수립하거나 이를 심의하고자 할 때 고려하여야 한다.

제3절 용어의 정의

1-3-1. “도시유형”이란 「도시·군기본계획 수립지침」 3-1-2 조항에 따른 유형을 토대로 하되, 관련 법률, 상위계획, 도시성장 패턴, 시·군별 인구이동 등 지역특성에 따라 구분한 유형을 말한다.

1-3-2. “축소도시계획”이란 저성장시대 도시·군기본계획의 계획인구를 합리적으로 추정하고 압축과 연계 방식의 공간구조를 설정하며 장기미집행 도시·군계획시설을 현명하게 조정하는 계획을 말한다.

1-3-3. “생활인프라”란 사람들이 자고, 먹고, 자녀를 키우고, 노인을 부양하고, 일하고 쉬는 등 삶을 영위하는데 필요한 기반시설을 말한다. 생활인프라는 어느 정도 공급문제가 해소된 인프라(행정시설, 상하수도시설, 방재시설, 소비편익시설, 유통공급시설 등)를 제외하고 대중교통으로 이용 가능한 범위 내의 인프라 중 생활과 밀접한 관계를 가지는 7개 시설(보육시설, 공원시설, 교통시설, 보건의료시설, 복지시설, 문화시설, 체육시설)을 의미한다.

1-3-4. “환경정의”란 법률과 지침, 도시정책을 집행하는데 소득, 또는 출신국가와 무관하게 모두가 공정하게 대우받고 의미 있게 참여하는 것을 말한다.

1-3-5. “비오톱(biotope)지도”란 충청남도 전역의 동·식물상에 대한 생태적인 가치를 평가하여 1/5,000 축척에 표시한 지도를 말한다.

1-3-6. “크라우드 펀딩(Crowd Funding)”이란 크라우드(Crowd)와 자금 조달을 뜻하는 펀딩(Funding)을 조합한 용어로 온라인 플랫폼을 이용해 다수의 대중으로부터 자금을 조달하는 방식을 말한다.

1-3-7. “공간환경계획”이란 「국토기본법」 제5조제1항 및 「환경정책기본법」 제4조제3항에 따라 계획의 수립과정 및 내용에 대하여 상호 연계·보완하고 협력함으로써 국토의 과잉개발을 방지하고 환경과의 조화를 통해 도시·군기본계획의 환경성을 강화한 계획을 말한다.

1-3-8. 토론기획자(facilitator)란 주민계획단이 도시계획 과제를 도출하는데 좀 더 쉽게 소통하도록 도와주는 전문가를 말한다.

제2장 도시유형 구분 및 기초조사 실시

제1절 도시유형 구분

2-1-1. 도시유형은 「도시·군기본계획 수립지침」 3-1-2 조항에 따라 성장형과 성숙안정형으로 구분할 수 있다.

- (1) 성장형은 수립 또는 정비할 도시·군 기본계획의 기준년도부터 직전 3년간 주민등록인구, 산업 및 고용증가율, 주간활동인구 등이 지속적으로 증가하였거나 향후 3년간 증가가 예상되는 시·군
- (2) 성숙·안정형은 수립 또는 정비할 도시·군 기본계획의 기준년도부터 직전 3년간 주민등록인구, 산업 및 고용증가율, 주간활동인구 등이 지속적으로 증가하지 않았거나 향후 3년간 증가하지 않을 것으로 예상되는 시·군

2-1-2. 성장형 혹은 성숙안정형 지역은 「국가균형발전특별법」 상 성장촉진지역, 충청남도종합계획상 개발경영권, 도내 시·군별 인구이동 등 지역특성에 따라 서북부 도시형 지역, 대도시 근교형 지역, 도농·농촌형 지역으로 달리 적용할 수 있다.

제2절 도시유형 구분기준의 적용

2-2-1. 도시유형은 “[별표 1] 충청남도 도시유형 구분”을 참고하여 도시·군기본계획의 부문별 계획을 차별화하여 수립할 수 있다.

2-2-2. 도시성장 패턴에 의해 성숙·안정형 지역으로 분류되었다 하더라도 서북부 도시형 지역이나 대도시 근교형 지역으로 분류될 경우에는 성장형 도시계획 수립기준을 적용할 수 있다.

제3절 기초조사

2-3-1. 기초조사는 과학적 전망을 위하여 「도시·군기본계획수립지침」 4-1-2 조항 외에 국토정보 플랫폼에서 제공하는 인구격자(100m×100m)를 기반으로 실시하고 충청남도 공간정보포털을 활용하여야 한다.

2-3-2. 기초조사는 해당 시·군의 현황을 분석하고 변화를 모니터링 할 수 있는 격자 기반의 융·복합데이터를 기반으로 공간구조 설정, 핵심 계획지표 생산, 성장 관리방안 수립 등에 다각적으로 활용할 수 있다.

2-3-3. 기초조사 중에서 개발행위허가기준(표고, 경사, 입목축척, 비오톱 등)의 경우에는 소규모 격자(25×25m)를 기반으로 데이터베이스를 구체화 하여야 한다.

제3장 계획인구 설정기준

제1절 총인구

3-1-1. 총인구는 「도시기본계획수립지침」 4-2-5-(1) 조항에 따라 충청남도종합 계획 또는 통계청 인구를 특별한 사유가 없는 한 5퍼센트 이상 초과하지 않아야 한다. 인구성장지역의 계획인구는 지방도시계획위원회 심의를 거쳐 충청남도 장래인구(통계청 장래인구추계)의 110퍼센트 범위 내에서 설정할 수 있다.

3-1-2. 대도시근교형, 도농농촌형 지역의 총인구는 상주인구 추계결과와 주간활동인구를 합산하여 추정할 수 있다.

3-1-3. 도시·군기본계획 재수립 시 당초 도시·군기본계획의 단계별 최종연도 목표인구를 90퍼센트 이상을 달성하지 못한 시·군의 경우 해당단계의 사업실현이 불가능한 사업을 제척한다. 불가피할 경우에는 지방도시계획위원회의 심의를 통해 사업제척 여부를 결정할 수 있다.

· 사회적 증가분 추정을 위한 개발사업은 실시계획 인가, 승인을 얻은 경우와 지구단위계획 결정 후 개별법에 의한 승인, 허가를 얻은 경우만 반영할 수 있다.

제2절 상주인구

3-2-1. 계획인구를 자연적 증가분(생잔모형에 의한 조성법)과 사회적 증가분을 동시에 고려하여 추정할 경우에는 통계청에서 제공한 장래인구추계 프로그램(KOSTAT-SPP)에 의한 시·군별 장래인구와 사회적 전출규모를 고려하여야 한다.

- (1) 장래인구추계 프로그램에 의한 장래인구에서 자연적 증가분(출생, 사망만 고려)을 추출하고, 사회적 증가분은 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침」에 따라 산정한다.
- (2) 목표연도의 자연적 인구증가분의 사회적 감소요인(전출)을 고려하기 위해 통계청에서 제공하는 해당 지역의 최근 5년간 전출인구비율을 반영해 조정한다.

3-2-2. 충청남도의 인구 증가율, 도내 인구이동 비율 등을 감안하여 계획인구를 설정하되, 성장형 시·군과 성숙·안정형 시·군을 차등적으로 적용할 수 있다.

- (1) 성장형 시·군이 개발사업의 외부유입율을 제시하고자 할 경우에는 통계청의 국내이동통계에 서 제시된 최근 5년간 읍면별 순유입율(전입-전출) 추이와 비교하여 합리적인 근거(지역내 유사사례 등)를 제시하여야 한다.
- (2) 성숙·안정형 시·군이 개발사업의 외부유입율을 제시하고자 할 경우에는 실제 전입사례(최근 5년간 주민등록 전입현황 산업단지 종사자 전입 설문조사 등)를 조사하여 적용할 수 있으며, 사례가 없는 경우에는 비교대상의 적정성을 인정받을 수 있는 유사사례에 한해 적용한다.

3-2-3. 동일한 중생활권에서 산업단지 개발사업과 주거단지 개발사업의 외부 유입률을 동시에 고려할 경우에는 중복계상을 감안하여 하향조정하여야 한다. 두 가지 개발방식 중 하나의 외부유입률은 국가교통데이터베이스(KTDB)를 활용해 산정한 직주균형지수(내부통행량/총통행량×100)를 반영하여야 한다.

· 조정 외부유입률은 아래의 식에 의해서 결정된다.

$$\text{조정 외부유입률} = \text{외부유입률} \times (1 - \text{직주균형지수})$$

제3절 주간활동인구

3-3-1. 주간활동인구는 「인구주택총조사」 자료(주변 시·군으로의 통근·통학자를 고려한 주간인구지수)를 활용하되, 관광객, 군인, 외국인, 대학생 등을 근거로 하여 선택적으로 부문별 계획(토지이용, 생활인프라 등) 수립에 활용할 수 있다.

3-3-2. 관광객(서비스산업 유발인구)은 국가교통데이터베이스(KTDB)에서 통행목적이 쇼핑/여가인 통행량(관광객 주간인구지수)을 활용해 산정한다.

· 관광객 주간인구지수는 아래의 식에 의해서 결정된다.

$$\text{관광객 주간인구 지수} = (\text{상주인구} + \text{유입인구} - \text{유출인구}) / \text{상주인구} \times 100$$

3-3-3. 기타 외국인 인구는 과거추세에 따른 수리적 방법을 활용하고, 군인(영외거주) 및 대학생 등은 영외 거주율, 주민등록 미등록율, 학생 기숙사 및 통학율 등의 근거를 제시한 후 주간활동인구로 반영할 수 있다.

제4장 부문별 계획 수립기준

제1절 축소도시계획

4-1-1. 공간구조

- (1) 도시·군기본계획의 장래 공간구조를 제시할 경우에는 도시의 압축성을 진단하고 한국교통연구원의 국가교통데이터베이스(KTDB)에서 제공하는 총목적 통행을 활용하여 대안별 위세중심성과 네트워크 제약을 분석하고 비교한 결과를 제시하여야 한다.
 - 도시의 압축성은 인구밀도를 통해 압축성 실증분석을 실시하거나 생활권별 연평균 인구 증가율과 생활권별 도시화면적 증가율을 비교하여야 한다.
 - 위세중심성(Power Centrality)은 해당 읍면과 연결되어 있는 다른 읍면의 중심성을 함께 고려하여 측정한다. 위세중심성(파워중심성)은 내향중심성(유입중심성)과 외향중심성(유출중심성)으로 구분하여 제시한다.
 - 네트워크 제약은 하나의 읍면에 연접해 있는 다른 읍면들 간의 관계가 해당 읍면을 어느 정도 제약하는지 정도를 의미한다.
- (2) 대도시 근교형 지역·도농·농촌형 지역의 장래 공간구조는 시간거리 접근성을 개선하는 스마트 압축도시 공간구조를 지향해야 한다. 스마트 압축도시 공간구조는 지역거점의 중심기능을 강화하고 주변지역과의 대중교통 서비스체계를 개선하며, 스마트 도시 서비스를 제공할 수 있도록 설정하여야 한다. 이와 함께 도시자원인 빈집과 공유지를 활용한 공공서비스 제공 방안을 검토하여야 한다.
- (3) 도농·농촌형 지역에서는 중남형 정주환경모델을 통한 정주환경 개선대책을 제시하고 건강도시 조성방안을 마련하여야 한다. 특히, 농촌 한계마을의 정주환경을 개선하고 읍면소재지를 보행증진 설계기법을 통해 건강도시로 조성하는 방안을 강구하여야 한다.

4-1-2. 계획지표

- (1) 충청남도 도시·군기본계획의 계획지표는 UN의 지속가능개발목표(SDGs), 국토교통부의 도시지속성 및 생활인프라 지표, 국토교통부의 격차기반 국토모니터링 핵심지표, 농림축산식품부의 농어촌 서비스 기준, 충남사회지표, 충남지속가능지표 등을 고려하여 국제적인 이행목표와 국가최소기준(National Minimum)에 부합하고 지역특성에 맞는 계획지표를 발굴하여 제시하여야 한다.
- (2) 도시·군기본계획의 계획지표는 「도시·군기본계획 수립지침」4-2-6, 4-2-7 조항에서 제시하고 있는 지표 외에 지역특성에 따라 「별표 2」 지역맞춤형 계획지표 목록」에 제시된 지표를 적용할 수 있다.
- (3) 도시·군기본계획의 계획지표는 국가적 이행목표가 명확한 지표를 중심으로 설정하고, 그렇지 않을 경우에는 절대기준보다는 성능기준을 통해 향후 계획 변경 시에 성과 측정이 가능하도록 제시하여야 한다.

제2절 토지이용계획

4-2-1. 주거형 시가화예정용지 물량을 산정할 경우에는 시가화구역의 용도지역 실현율을 제시하여야 한다.

- (1) 용도지역 실현율은 도시·군관리계획에서 정한 주거지역의 미개발지 비율을 의미한다. 주거지역의 미개발지 비율(도로, 하천, 구거, 학교 등 공공용지 제외)은 지목상 대지가 아닌 토지의 비율을 말한다.
- (2) 생활권별 용도지역 실현율이 70% 이상일 경우에는 신규 주거용지 면적을 지정 주거용지의 일정 범위 내에서 허용하되, 70% 미만일 경우에는 신규 주거용지 면적을 일정 규모 이하로 제한할 수 있다.
- (3) 생활권별 용도지역 실현율이 70% 미만이라도 개발가능지가 일정규모 이상의 정형화된 토지가 없을 경우에는 지방도시계획위원회 심의를 거쳐 주거형 시가화예정용지 물량규모를 확대할 수 있다.

4-2-2. 4-2-1에 따라 추정된 용도별 수요량에도 불구하고, 「택지개발 촉진법」에 따른 택지개발사업과 「역세권의 개발 및 이용에 관한 법률」에 따른 역세권 개발사업 등 공영개발사업은 지방도시계획위원회의 심의를 거쳐 주거 및 상업형 물량 규모를 조정할 수 있다.

4-2-3. 공업형 시가화예정용지 물량은 충청남도 산업입지 공급계획의 산업용지 물량을 따르되, 10퍼센트 이내에서 추가로 산정할 수 있다.

4-2-4. 비도시지역의 난개발을 방지하기 위해 성장관리방안을 수립할 경우에는 성장관리지역이 아닌 지역에서 환경문제가 발생하거나 기반시설이 부족한 개발은 지양하는 방안을 제시한다.

- (1) 유보용도지역(계획관리지역, 생산관리지역, 자연녹지지역)에서 개발행위가 주변지역에 미치는 영향을 파악하기 위해 격자 기반의 개발행위허가기준 데이터베이스를 구축하고, 개발행위허가기준을 성장관리지역과 그렇지 않은 지역 간에 차등적으로 적용하는 방안을 검토한다.
- (2) 소규모 개발행위가 주변지역에 미치는 부정적 외부효과를 분석하기 위해 검토구역 설정과 사전 체크리스트(Checklist) 제도 도입을 검토한다.

4-2-5. 계획관리지역의 난개발 우려지역을 도출하고 주거-공장 혼재정도에 따라 난개발 유형을 분류한다. 난개발 유형에 따라 개별입지 제한, 심의기준 강화 등 개별입지 관리방안을 제시한다.

제3절 생활인프라계획

4-3-1. 생활인프라계획은 국토교통부의 도시지속성 및 생활인프라 지표를 중심으로 수립하고, 부문별 전국 평균치를 하회하는 지표에 대한 문제점을 파악하여 개선방향을 제시하여야 한다.

4-3-2. 생활인프라계획은 한국교통연구원의 국가교통데이터베이스(KTDB)를 활용하여 해당 시·군의 인구격자(100m×100m)와 생활인프라 간에 네트워크 도로 접근성을 분석하고 공공시설서비스 소외지역을 제시하여야 한다.

4-3-3. (이용방식) 대도시 근교형 지역, 도농·농촌형 지역의 생활인프라는 도시권 차원에서 지역 간 공동이용방식(공동이용형, 종합이용형, 상호이용형)을 통한 계획을 수립하여야 한다.

4-3-4. (공급형태) 생활인프라는 충남형 정주환경모델에 근거하여 지역중심지 내 대중교통결절지의 보건의료센터를 중심으로 통합배치하는 건강주구를 구현하고, 관리방식은 행정 중심에서 사회적경제나 주민공동체에 기반한 관리방식(예: 충청남도 노인공동 생활공간 조성)으로 전환을 검토하여 제시하여야 한다.

4-3-5. (공급방식) 기존 생활인프라 중에서 노후화된 시설에 대해서는 이용도, 접근성, 내진성 등의 평가를 통해 생활인프라를 재배치(유지, 통합, 기능 정지, 기능 이전, 리모델링, 신설)하는 방안을 강구하여야 한다.

4-3-6. (공급대상) 생활인프라 공급은 해비타트 Ⅲ의 새로운 도시의제(The New Urban Agenda)에 따라 사회적 약자를 배려한 공급이 이루어질 수 있도록 한다. 특히, 도농·농촌형 지역에서는 교육, 의료, 보육, 교통 등 기초 생활인프라가 절대적으로 부족한 생활취약지역(Life Deserts)을 중심으로 생활·문화·공동체 기반 개선대책을 제시하여야 한다.

제4절 도시·군계획시설계획

4-4-1. 도시계획도로(중로)

- (1) 장기미집행 도시계획도로는 국토교통부의 「장기미집행 도시계획시설 해제기준(2015)」을 토대로 조정하되 도시계획도로의 연계성과 기능적인 역할을 고려한 해제가 이루어지도록 도시·군관리계획의 방향을 제시한다.
- (2) 향후 도시·군관리계획 수립시 도시계획도로는 「별표 3」 충청남도 도시계획도로(중로) 해제 및 결정 체크리스트」에 따라 도로의 연계성 도로의 이동성 도로의 접근성 등을 검토하여 결정하도록 한다.

4-4-2. 도시계획도로(광로, 대로)

- (1) 향후 도시·군관리계획 수립시 도시계획도로 중 광로와 대로에 대한 해제 및 신규 결정을 위해서는 유발교통수요의 충분성, 인접한 유사 기반시설과의 중복성, 시설규모의 적절성을 평가하여야 한다.
- (2) 유발교통수요의 충분성을 평가하기 위한 분석 기초자료는 공인된 국가교통데이터베이스(KTDB) 배포자료를 활용한다.
- (3) 인접한 유사 기반시설과의 중복성을 평가하기 위해서는 해당 기반시설사업 추진 지역(노선)과 반경 1km 이내에 유사한 기능을 수행할 수 있는 기반시설이 존재하는지를 파악한다.
- (4) 시설규모의 적절성을 판단하기 위해서는 국토교통부의 「도로용량편람」의 다차로 도로분석 방법에 의해 산출된 차로수와 해당 기반시설사업의 차로수를 비교 한다.

4-4-3. 도시공원

- (1) 장기미집행 도시공원을 해제하거나 지정하기 위해서는 도시공원의 서비스 수준을 평가하여야 한다. 이를 위해 한국교통연구원의 국가교통데이터베이스(KTDB)를 활용하여 해당 시·군의 인구격자(100m×100m)와 도시공원 간에 네트워크 도로 접근성을 분석하고 도시공원 서비스 소외지역을 제시하여야 한다.
- (3) 도시공원 공급계획은 공원의 양적 균형을 유지하는 효율성을 확보하고 사회적 약자를 배려하는 형평성을 추구하며, 비오톱 1·2등급지를 보전하는 친환경성을 고려한 우선순위를 제시하여야 한다.
- (4) 도시공원의 지속가능성을 확보하기 위해 지역주민, 기업, NGO 등 공원 파트너 십이 주도하는 거버넌스 체계를 구축하고 기부나 크라우드 펀딩(Crowd Funding) 등을 도입할 수 있는 방안을 검토하여야 한다.

제5절 공간환경계획

4-5-1. 도시·군기본계획의 부문별 계획으로 「국토기본법」 제5조 제4항, 「환경정책기본법」 제4조 제4항, 「국토계획 및 환경보전계획의 통합관리에 관한 공동훈령」, 「국토·환경계획 연동제 이행에 관한 지침」에 따라 시·군 환경보전종합계획을 고려한 공간환경계획을 수립하여야 한다.

4-5-2. 도시·군기본계획의 공간구조는 산림청의 산줄기 연결망 체계, 충청남도 광역생태네트워크, 비오톱지도를 토대로 보전축을 설정하여야 한다. 개발가능지 분석에서는 비오톱등급 등 환경기준을 반영하고 보전총량을 고려하여야 한다. 이때 개발가능지 분석기준은 해당 시·군의 개발행위허가기준과 연동하여야 한다.

4-5-3. 도시·군기본계획에서 공간환경계획은 용도지역·구역·지구를 지정·변경하거나, 장기미집행 도시계획시설 해제·결정할 때 비오톱지도를 활용하도록 하위계획인 도시·군관리계획에 방향을 제시하여야 한다.

4-5-4. 자연석면발생지역, 석면광산, 폐금속광산, 가축 매몰지, 제련소 오염토지, 미군 공여지 등 환경민감지역에 대하여는 개발가능지 분석기준에 반영하여 도시·군계획시설 결정과 시가화예정용지 물량 산정시 배제하고, 해당 시·군의 개발행위허가기준에도 반영하는 등 환경보전방안을 강구하여야 한다.

4-5-5. 기반시설계획(도로)을 수립할 경우에는 운전자의 안전성을 보장하고, 야생동물 로드킬 방지를 고려하여야 한다. 기존 도로 중 로드킬 발생 다발지점 등 직접적인 인명피해를 유발할 수 있는 구간에 대해서는 야생동물 펜스(fence)나 생태통로 설치 등 다양한 로드킬 저감대책을 제시하여야 한다.

4-5-6. 가로림만, 천수만 등의 해양환경과 주변지역의 생태환경을 보호하기 위해 해양경관 관리 가이드라인, 조류친화형 도시개발 가이드라인 등 환경친화적인 개발방안을 제시한다.

제6절 주민참여계획

4-6-1. 입안권자는 도시·군기본계획에 주민의사가 충분히 반영된 주민참여 생활권계획을 포함하여야 한다. 주민참여계획은 「도시·군기본계획 수립지침」 4-13-1 조항에 따라 생활권 단위로 수립한다.

- (1) 생활권계획의 전 과정을 총괄 진행·조정하기 위하여 도시계획 등 분야의 전문가를 총괄계획가로 위촉한다.
- (2) 시·군에서는 생활권계획 수립을 위한 전담 공무원을 지정하고 전문가 파견을 충청남도에 요청할 수 있다.

4-6-2. 주민 참여 생활권계획을 수립할 경우에는 주민계획단을 구성하고, 그들을 대상으로 주민역량 강화교육과 생활권계획 주민워크숍을 이행하여야 한다.

- (1) 주민계획단은 생활권별로 최소 10명 이상 구성하고 공개모집을 원칙으로 하며 해당 시·군이 자율적으로 자치위원을 포함할 수 있으며 성별, 연령별, 마을별로 다양성이 확보되도록 최종 선발한다.
- (2) 주민역량 강화교육은 도시대학이나 주민워크숍을 통해 실시하고, 도시·군기본계획의 이해(제도 설명), 주민이 만드는 주민의 도시(주민참여 효과 설정), 가정 도시·군기본계획 소개 등을 소재로 한다.
- (3) 주민계획단 과제 도출, 생활권 비전 등을 설정할 경우에는 도시계획 전문가를 지원하는 토론 기획자(facilitator)를 활용할 수 있다.

4-6-3. 충청남도 주민참여 생활권계획은 기초조사, 주민계획단 과제 도출, 생활권 발전비전 설정, 생활권 발전 공간구상, 생활권 계획지표 설정, 생활권 발전전략 등을 포함하여야 한다.

- (1) 주민계획단 과제 도출 단계에서는 주거환경, 농산업 및 일자리, 문화·관광, 지역공동체, 교통 및 보행 등 부문별로 지역자원 및 강점, 문제점 및 이슈를 도출하고, 관련 현황도면을 작성한다.
- (2) 생활권 발전비전은 향후 생활권별로 종합하여 도시·군기본계획 입안권자와 관련 전문가가 협의하여 도시 전체비전을 설정하는데 활용할 수 있다. 생활권 비전은 주민계획단 비전 도출, 생활권 비전에 대한 의견(주민, 전문가, 공무원) 수렴, 비전 설정 등 3단계 과정을 통해 결정한다.
- (3) 생활권 발전 공간구상은 비전을 달성하기 위한 목표와 이를 추진하기 위한 발전전략 등의 위계로 구성하고 부문별 계획과 공간구상 종합도를 작성하여야 한다.
- (4) 생활권별로 계획지표를 설정하고자 할 경우에는 주민합의과정을 거쳐 주민들이 원하고 주민이 주도해 달성해야 할 생활형 계획지표(맹꽁이 서식지 확대, 생활쓰레기 줄이기 등)를 설정할 수 있다.
- (5) 생활권 발전전략은 생활권의 중심지 및 주거지관리, 대중교통, 가로환경, 경관 및 미관, 생활인프라, 지역특화시설 계층별(영유아, 노인, 여성) 필요시설, 생활안전, 지역문화교육 및 역

사보전 관련 분야 등에 대해 주민계획단과 조정 및 협의과정을 통해 설정할 수 있다.

4-6-4. 주민참여 생활권계획은 도시계획사업으로 도시·군관리계획 방향을 제시할 수 있고, 비도시계획사업(마을만들기, 도시재생, 생활인프라 등)과 관련된 시·군의 정책방향을 포함할 수 있다.

4-6-5. 생활권계획 최종 주민워크숍에서는 생활권계획(안)을 발표하고, 주민이 제안한 생활권 사업 및 시책에 대하여는 해당 시·군의 실과별로 검토의견을 제시하여야 한다.

[별표 1] 충청남도 도시유형 구분

구 분	시·군
서북부 도시형 지역	천안시, 아산시, 서산시, 당진시
대도시 근교형 지역	공주시, 논산시, 계룡시, 금산군
도농·농촌형 지역	보령시, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군

[별표 2] 지역맞춤형 계획지표 목록

부문	지표	지표정의	비고
경제	인구 천명당 사업체수	인구 천명당 사업체수	도시지속성 및 생활인프라
	사업 특화도	종사자수 기준 산업별 특화도 (각 산업 종사자수/총 종사자수)/ (읍면동 각 사업종사자수/시군 총 종사자수)	서울 도시진단 지표
	사업체 및 종사자수 증감	사업체 및 종사자 인구수 증감률	국토부 지침 수록 지표 서울 도시진단 지표
	인구대비 사업체 종사자수	지역 인구 대비 사업체 종사자수	국토 모니터링 핵심지표 국토부 지침 수록 지표
	취업자 증감율	(당해년도 취업자수-전년도 취업자수)/ 전년도 취업자수	생산성 지표 국토부 지침 수록 지표
	여성경제활동 참가율	여성경제활동의 참가율	충남지속가능지표
	재정자립도	지역 재정 자립도	도시지속성 및 생활인프라 국토부 지침 수록 지표
	1인당 예산규모	지역 1인당 예산규모	도시지속성 및 생활인프라
	1인당 GRDP	1인당 GRDP(지역내 총생산/지역주민수)	도시지속성 및 생활인프라 국토부 지침 수록 지표
	부채비율 저감도	부채비율 저감도	도시지속성 및 생활인프라
	사회적경제 생태계 조성	미용기업 사회적 기업체수/사업체수	생산성 지표
	일터리에 대한 만족도	직장에 대한 만족도	충남사회지표
교육	교원 1인당 학생수	교원 1인당 학생수	충남사회지표
	초등학교	초등학교 학급당 학생수	도시지속성 및 생활인프라 국토부 지침 수록 지표 도시·군7분계획 활용지표
	중학교	중학교 학급당 학생수	국토부 지침 수록 지표 도시·군7분계획 활용지표
	고등학교	고등학교 학급당 학생수	국토부 지침 수록 지표 도시·군7분계획 활용지표
	대학교	지역 내 대학교수	국토부 지침 수록 지표 도시·군7분계획 활용지표
	평생교육시설 이용수준	주민 천명당 평생교육 시설수 (평생교육법 근거 비형식평생교육기관 9종)	생산성 지표 국토부 지침 수록 지표
	평생교육시설 접근성	면사무소에서 평생교육시설까지의 차량 이동거리	충남행복지표
	학습내용 만족도	학습 내용에 대한 만족도	충남행복지표
	학습결과 만족도	학습 결과에 대한 만족도	충남행복지표
	고등교육 접근성	면사무소에서 고등 교육 시설까지의 차량 이동거리	충남행복지표
교통	대중교통 이용 만족도	대중교통 이용 만족도	충남행복지표
	대중교통 이용 접근성	버스승차장까지 보행 700m 이내에 거주하는 인 구비율	SDGs
	대중교통 수송부담률	대중교통 수송부담률	도시지속성 및 생활인프라

부문	지표	지표정의	비고
교통 (계속)	교통사고 발생 건수	교통사고 발생 건수와 사상자수 (도로교통사고 부상으로 인한 사망률)	SDGs
	도로율	시가지 면적에 대해 도로가 점유하고 있는 면적비율	국토부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	포장율	도로의 실 연장에 대하여 포장된 부분의 연장이 차지하는 비율	국토부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	자동차보유대수	지역내 자동차 보유대수	국토부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	자동차 수 대비 주차면수	자동차 수 대비 주차면수	도시지속성 및 생활 인프라
문화	문화기반시설 이용수준	인구 천명당 문화기반시설수	생산성 지표 국토부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	문화기반시설의 접근성	문화기반시설에 대한 네트워크 접근성	신규지표
	공공도서관 현황	인구 천명당 공공도서관 시설수	서울 도시진단 지표, 국토부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	공공도서관 네트워크 접근성	시·군립도서관 + 작은도서관 포함 공공도서관 네트워크 접근성	신규지표
	체육시설 이용수준	인구 천명당 체육시설 수 (종합운동장 실내체육관 운동장 골프장 마린사설)	국토부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	체육시설 이용 접근성	체육시설에 대한 네트워크 접근성	신규지표
	인구 천명당 문화시설 연면적	인구 천명당 문화시설 연면적	도시지속성 및 생활 인프라
	인구 천명당 체육시설 대지 면적	인구 천명당 체육시설 대지면적	도시지속성 및 생활 인프라
	문화예술 및 스포츠 관람 여부	문화예술행사 관람률 (문화예술행사를 1년에 1회 이상 관람한 사람의 비율)	국토 모니터링 핵심지표
	문화·여가활동 만족도	문화·여가활동 만족도	충남사회지표
방재안전	인구 천명당 경찰관수, 소방관수	인구 천명당 경찰관수, 소방관수	도시지속성 및 생활인프라
	풍수해 발생에 따른 재산 피해	인구 천명당 풍수해 발생에 따른 재산 피해	도시지속성 및 생활인프라
	화재발생 건수	인구 천명당 화재발생 건수	도시지속성 및 생활인프라
	경찰서	경찰서 시설수	국토부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	경찰파출소	경찰파출소 시설수	국토부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	소방서	소방서 시설수	국토부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	119안전센터	119안전센터 시설수	국토부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	지역안전지수	지역안전지수 7개 분야 (화재, 교통사고, 자연재해, 범죄, 안전사고, 자살, 감염병) 등급의 합	생산성 지표
	사고위험으로부터의 안전성	사고위험으로부터의 안전성	충남행복지표

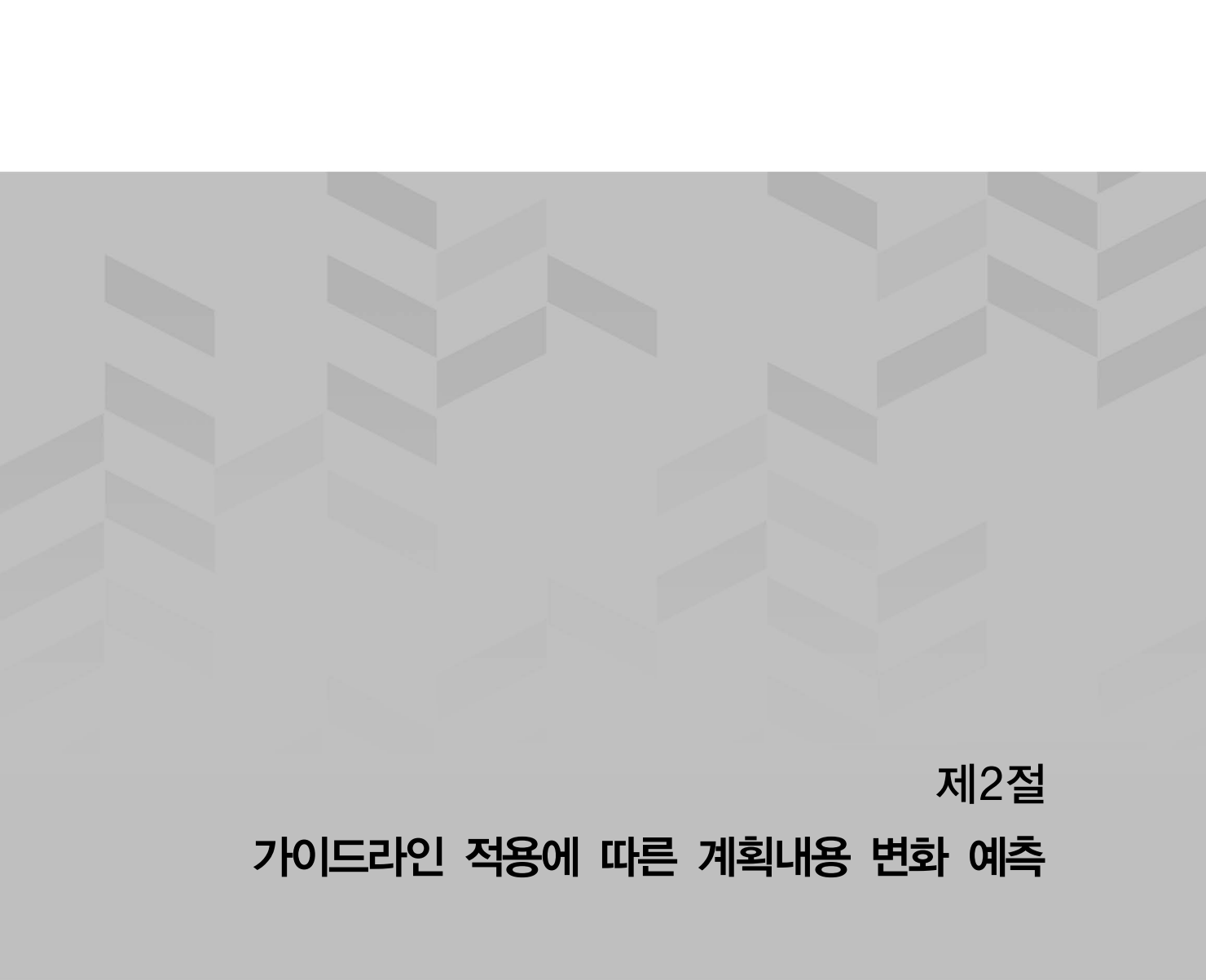
부문	지표	지표정의	비고
사회 복지	사회복지시설 이용수준	인구 천명당 사회복지 시설수 (아동, 노인 장애인 여성복지시설 부랑인시설 기타시설의 수의 합)	국도부 지침 수록 지표 생산성 지표
	사회복지시설의 접근성	사회복지시설에 대한 네트워크 접근성	신규지표
	읍면동주민센터	주민센터 시설수	국도부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	국·공립 보육시설 현황	인구 천명당 국·공립 보육시설수	서울 도시조단 지표
	여성복지시설 이용수준	여성 인구 천명당 여성복지시설수	국도부 지침 수록 지표 서울 도시조단 지표 도시·군기본계획 활용지표
	유아 보육시설 이용수준	유아 천명당 보육시설 유치원수, 유치원 원아수	도시지속성 및 생활인프라 국도부 지침 수록 지표
	노인 여가복지시설 이용수준	노인(60세이상) 천명당 노인 여가복지 시설수	도시지속성 및 생활인프라 국도부 지침 수록 지표
	청소년관련시설 현황	청소년복지(수련시설 복지시설)	국도부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	장애인복지시설 현황	장애인복지시설수	국도부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	기타시설 현황	우체국, 전화국, 세무서 등	국도부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	병원	지역내 병원수	국도부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	의원	지역내 의원수	국도부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	병상률	인구 천명당 병상수	생산성 지표 국도부 지침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	의료기관 종사자수	인구 천명당 의료기관 종사 의사수	도시지속성 및 생활인프라 도시·군기본계획 활용지표
	의료시설의 접근성	의료시설에 대한 네트워크 접근성	신규지표
	보건의료시설 접근성 _응급의료시설	최근린 응급의료시설까지의 차량 이동거리	국도 모니터링 핵심지표
	보건의료시설 접근성 _일반보건의료시설	종합병원 응급의료시설을 제외한 최근린 일반보건의료시설 (병/의원 보건소 등)까지의 차량 이동거리	국도 모니터링 핵심지표
	보건의료시설 접근성 _종합병원	최근린 종합병원까지의 차량 이동거리	국도 모니터링 핵심지표
	의료서비스의 질에 대한 만족도	의료서비스 만족도	충남사회지표
	1인당 공원 및 녹지 조성면적	1인당 공원 및 녹지 조성면적	충남행복지표 도시·군기본계획 활용지표
국민기초생활보장 수급현황	사회복지급여 및 서비스 대상자 비율	충남지속가능지표	
사회단체 참여여부 비율	사회단체 참여여부 비율	충남행복지표	

부문	지표	지표정의	비고
인구	인구수	주민등록인구	국토부 자침 수록 지표 서울 도시진단 지표 도시·군기본계획 활용지표
	인구증가율	인구증가율	도시지속성 및 생활인프라
	합계출산율	여성 1명이 기임기간(15~49세)동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아수	생산성 지표
	인구대비 신생아수	인구대비 신생아수	도시지속성 및 생활인프라
	생산가능인구 비율	전체 인구대비 생산연령인구 비율(15~64세)	충남지속가능지표
	65세 이상 인구 비율	전체 인구대비 65세 이상 인구	충남지속가능지표
	독거노인비율	전체 노년인구 비율 중 독거노인인구 비율	충남행복지표
	인구대비 순인구 유입	인구대비 순인구 유입	도시지속성 및 생활인프라
	인구집과력	주간통화량/주간통화량+야간통화량 (주간활동인구 비율)	모바일 DB 활용지표
	인구 중심점 이동거리	인구 중심점 이동거리 분석	모바일 DB 활용지표
정주	주택수	지역내 주택수	국토부 자침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	주택 보급률	주택수(다가구 구분 가처 수)/ 가구수(인구구 포함)	생산성 지표 도시·군기본계획 활용지표
	전체 가구수 대비 임대주택비율	전체 가구수 대비 임대주택비율	도시지속성 및 생활인프라
	노후주택비율	전체 주택 중 30년 이상된 주택의 비율	국토 모니터링 핵심지표
	주택 만족도	주택만족도	충남사회지표
	거주환경 만족도	현재 거주환경에 대체로 혹은 매우 만족하는 응답자의 비율	국토 모니터링 핵심지표
	응급의료 서비스 접근성	구조구급신고 발생시 10분 이내 도착할 수 있는 행정리	농어촌 서비스 기준
	응급의료시설 이용 접근성	응급의료시설에 일정시간 내 접근이 어려운 지역에 거주하는 인구비율	국토 모니터링 핵심지표
	가족관계 만족도	가족관계 만족도	충남사회지표
	전반적인 삶의 만족도	삶에 대한 만족감과 정서 경험	충남사회지표
	삶의 만족도 변화	삶의 만족도 변화	충남행복지표
	스트레스에 대한 인식	스트레스에 대한 인식	충남행복지표
	건강상태에 대한 주관적 평가	건강상태에 대한 주관적 평가	충남행복지표
	지자체 도시계획 서비스 만족 개선도	(당해연도 서비스 만족도-전년도 서비스 만족도)/전년도 서비스 만족도	생산성 지표
	도시계획 수립과정 주민참여 수준	연중 주민 1인 이상 참여 대내외 회의 건수	생산성 지표
토지 이용	도시지역 비율	총 면적 대비 주거 상업 공업 녹지지역 면적비율	서울 도시진단 지표
	공원시설 현황	근린공원 어린이공원 주계공원 유원지 도시자연공원 시설수 및 면적	국토부 자침 수록 지표 도시·군기본계획 활용지표
	도시지역 공원 녹지면적	도시인구 대비 도시지역 공원 녹지면적	국토부 자침 수록 지표 도시지속성 및 생활인프라
	도시공원 접근성	도시공원에 대한 네트워크 접근성	신규지표
	용도지구 현황	총 면적대비 고도 경관 미관 시설보호지구 면적비율	서울 도시진단 지표
	녹지율	도시계획에 따라 녹지로 지정된 면적 비중	국토 모니터링 핵심지표

부문	지표	지표정의	비고
토지 이용	시가지 구역 내 개발행위 허가면적비율	시가지 구역 내 개발행위 허가면적비율	도시자속성 및 생활인프라
	시가지 구역 내 미이용 토지면적비율	시가지 구역 내 미이용 토지면적비율 (주상공지역으로 전환면적 대비 미이용 (미분양, 전·답·잡종지) 토지 면적)	도시자속성 및 생활인프라
	도시계획대비 실제인구 도달률	도시계획대비 실제인구 도달률	도시자속성 및 생활인프라
환경	치유의 숲, 산림복지단지 현황	치유의 숲 및 산림복지단지 현황	충남환경보전계획지표
	친환경 건축물 인증건수	친환경 건축물 인증건수	도시자속성 및 생활인프라
	대기, 소음, 수질 오염배출 공장 비율	전체 공장수 대비 오염배출 공장 비율 (대기오염 1,2,3종, 소음진동 배출 유무, 수질 1,2종)	충남자속가능지표
	대기질 개선도	(당해연도 6개 대기오염물질 발생량-전년도 6개 대기오염물질 발생량) / 전년도 6개 대기오염물질 발생량	생산성 지표 국토부 지침 수록 지표
	대기오염 측정망수	국가 측정망 제외 시·군별 측정망수	충남환경보전계획지표
	온실가스 감축 목표 산업부문	BAU대비 목표비율 감축	충남환경보전계획지표
	온실가스 감축 비목표 산업부문	BAU대비 목표비율 감축	충남환경보전계획지표
	약취관리지역 지정	약취관리지역 지정수	충남환경보전계획지표
	상수도 보급률	총인구 중 수도물을 공급받고 있는 인구의 비율	SDGs 국토부 지침 수록 지표
	하수도 보급률	총인구 중 공공하수처리 및 폐수종말처리 시설을 통해 처리되는 하수처리구역 내 하수처리인구의 비율	SDGs 국토부 지침 수록 지표
	수질목표	수질오염총량 관리	국토부 지침 수록 지표 도시·군 단계별 활용지표
	수질만족도	수질 만족도에 대해 만족하는 응답자 비율	충남행복지표
	주요 하천 수질 개선율	주요 하천 수질 개선율	국토부 지침 수록 지표 충남환경보전계획지표
	빗물활용량	빗물활용량	충남환경보전계획지표
	생활폐기물 총배출량	인구대비 생활폐기물 발생비율	충남환경보전계획지표 도시·군 단계별 활용지표
	쓰레기 매립장	쓰레기매립장 시설수	도시·군 단계별 활용지표
	쓰레기 처리율	쓰레기 처리율	국토부 지침 수록 지표 충남 행복지표 도시·군 단계별 활용지표
	분뇨수거율(처리율)	분뇨발생에 따른 수거 및 처리율	도시·군 단계별 활용지표
	연안 및 하구생태복원 면적	시·군별 연안 및 하구생태복원 면적	충남환경보전계획지표
	전기자동차 보급	전기 자동차 보급대수	충남환경보전계획지표
	석면 슬레이트 지붕 교체비율	석면 슬레이트 지붕 교체비율	충남환경보전계획지표
	건강 위협	건강위협에 대해 만족하는 응답자 비율	충남행복지표

[별표 3] 충청남도 도시계획도로(중로) 해제 및 결정 체크리스트

구분	내용	간선도로 보조간선 도로 (광로·대로)	집산도로 국지도로 (중로)	특징
도로 연계성	1. 도로의 기능적 위계를 2단계 이상 연결하는 불합리한 도로 - 주간선도로~국지도로 등	✓	✓	도로의 기능적 위계의 적절성
	2. 가로 배치간격은 적정한지? - 도시·군관리계획수립지침 별첨(가로의 배치간격)	✓	✓	
	3. 기 개설된(집행된) 도로와 연계하여 이동성과 접근성을 확보하는 도로 - 예산집행공공 또는 민간이 선행되었거나 기 개설된 도로와 연계하여 통행을 원활하게 도모	✓	✓	도로네트워크 연계성
도로 이동성	4. 인근도시 및 지역간의 광역교통축을 형성하는 도로 - 상위 도로위계에 접속하고, 지역간 교통축을 형성하는 도로	✓		도시 골격 구성의 적절성
	5. 도시의 외연적 확산을 고려한 방사형 교통축을 담당하는 도로	✓		
	6. 고밀 토지이용지역(상업 지역과 주요 활동중심지)을 연계하는 교통축상도로 - 주요 활동중심지 : 학교, 대학, 병원, 공공기관 등	✓		토지이용 활동체계 고려
도로 접근성	7. 용도환경 예상지역에 최소한 1개 이상의 도로 접근성을 유지하고 있는지		✓	민원방지
	8. 도시지역에서 bus와 같은 대중교통 서비스가 제공될 필요가 있는 도로 - 도시지역 : 상업지역, 주거지역, 공업지역 등		✓	토지이용 대중교통 서비스 고려
	9. 응급상황 시 인명 또는 재산 피해를 최소화할 수 있는 도로 - 응급상황 : 화재(소방차), 골든타임(응급차) 등		✓	응급상황 고려
	10. 토지이용 상 주요 활동중심지이고, 해당 시설의 진출입로의 역할을 수행하고 있는 도로 - 토지이용상 주요 활동중심지 : 학교, 대학, 병원, 공공기관 등		✓	활동체계 및 진출입 고려
	11. 장기미집행도로의 해지사유로 사실상 도로의 연속성이 단절된 도로인지? - 개별 구간의 적절성은 인정되나 장기 미집행 도시계획도로 폐지로 인하여 사실상 단절된 도로인지 파악		✓	사실상 단절도로고려
	12. 관습도로의 폐지로 통행에 불편·도보 자전거 차량의 우회거리(시간증가)을 야기 시키거나 유지관리 미비에 따른 교통사고 유도, 응급상황 대처에 어려운지 여부 파악		✓	기존 접근성 수준 저해요소 고려



제2절

가이드라인 적용에 따른 계획내용 변화 예측

1. 계획인구 설정
 2. 공간구조 설정
 3. 도시·군계획시설 해제 및 결정
 4. 주민참여 생활권계획 수립
-

1. 계획인구 설정

1) 기존 도시계획

■ 모형에 의한 추정

- 일반적으로 계획인구는 자연적 증가분(생잔모형에 의한 조성법)과 사회적 증가분에 의한 추정방법을 활용하여 추정함
 - 추세연장법은 활용되지 않으며, 다른 추정법과 비교할 목적으로 제시한 경우에는 지침에서 요구하는 적합도 검증을 수행하지 않는 경우도 다수임

[표 5-2-1] 단계별 계획인구

구 분	2015년(현황)	2020년	2025년	2030년	평균증가율
계(백단위 보정)(인)	112,992	140,700	150,100	184,000	-
자연적 인구증가(인)	112,992	110,167	109,191	107,606	-
사회적 인구증가(인)	-	30,530	40,860	76,400	-
기간중 연평균증가율(%)	-	4.48	1.30	4.16	3.30

자료 : ○○시 내부자료, 2017, 2030○○도시기본계획(안)

■ 사회적 증가 인구 산정

- 2018년 현재 계획을 수립 중인 ○○시의 계획인구는 상위계획인 광역도시계획과 지정 계획을 반영하여 추정하고 있음
 - 특히, 인구성장추세와 무관하게 사회적 증가분(미확정 개발사업이나 개발사업 외 사업 반영 외부유입률 상향 등을 극대화하는 방법을 통해 성장형 도시계획을 수립하고 있음

[표 5-2-2] 사회적 증가 인구

구 분	계획인구(인)	외부유입률(%)	유입인구(인)
주택건설사업	75,342	50%	37,680
관광휴양사업	24,969	30%	7,500
생산공간조성	40,837	35%	14,320
활동인구	-	-	16,900
계	141,148		76,400

자료 : ○○시 내부자료, 2017, 2030○○도시기본계획(안)

2) 계획내용 변화 예측

■ 외부유입률 검증 및 중복계상 방지

- 성숙·안정형 시·군의 주택건설사업 외부유입률은 국내 이동통계(최근 5년간 읍면별 순유입률)를 활용하여 산정함
 - 성숙·안정형 시·군의 경우에는 실제 전입사려(최근 5년간 주민등록 전입현황)를 활용하여 적용함
- 동일한 중생활권에서 주거단지 개발사업과 산업단지 개발사업을 동시에 반영할 경우에는 중복계상을 감안해 그 중 하나의 외부유입률을 조정함
 - 동일 읍면의 주택개발사업 또는 산업단지의 외부유입을 동시에 고려할 경우 계획인구의 규모가 작은 개발사업의 외부유입률을 조정할 필요가 있음
 - 주거단위 개발사업 혹은 산업단지 개발사업의 외부유입률에 해당 읍면의 직주균형지수를 반영함(조정 외부유입률 = 외부유입률 × (1 - 직주균형지수))
 - 직주균형지수는 국가교통데이터베이스(KTDB)를 활용(교통존 내 통근자수 / 교통존 내·외 총 통근자수 × 100)함
- 산업단지의 외부유입률은 분기별로 작성되는 산업단지통계 ‘고용현황’ 또는 직접 설문조사 결과를 활용하여 산정함
 - 충청넷에서 제공하는 산업단지통계 분기별 고용통계의 “고용현황”을 충청남도 평균 외지인 비율을 활용함
 - 산업단지통계 분기별 고용통계 중 “고용현황”의 시·군별 통계가 제공되고 있지 않아 시·군별로 통계자료를 제공할 필요가 있음

■ 주간활동인구 등 착수계수 다양화

- 주간활동인구를 주간인구 하나로 대표 적용할 경우에는 인구주택총조사 자료를 활용하여 산정함
 - 주간인구지수 = $\frac{\text{주간인구}(\text{통근} \cdot \text{통학 유입인구} - \text{통근} \cdot \text{통학 유출인구})}{\text{상주인구}} \times 100$
- 주간활동인구를 관광객, 외국인, 대학생 등 개별적으로 산정하여 합산된 값을 활용할 경우에는 다음과 같은 방식을 적용하도록 함
- 첫째, 관광객에 따른 유발인구는 국가교통데이터베이스(KTDB)에서 통행목적이 쇼핑·여가인 통행량(관광객 주간인구지수)을 활용해 산정함
 - 관광객 주간인구지수 = $\frac{(\text{상주인구} + \text{유입인구} - \text{유출인구})}{\text{상주인구}} \times 100$

- 둘째, 외국인 인구를 반영할 경우에는 최근 10년간 외국인 증가추세를 반영하고 적합도(MAPE)검증을 시행함
 - 주민등록인구통계 외국인 인구를 기준으로 과거추세에 따라 인구예측을 하되, 신뢰도 상위 3개 모형 함수식의 산술평균값을 적용함
- 셋째, 군인(영외거주) 및 대학생(기숙사, 통학 외 자취, 하숙 등) 등을 반영할 경우에는 영외거주율, 기숙사규모 등 근거를 제시함
 - 군인인구는 영외거주율과 주민등록 미등재율을 고려하여 산정하되, 영외 미등록 군인인구 중 기혼자 및 부양가족인구와 미혼자 군인인구를 합산함
 - 대학생 인구는 기숙사 수용규모, 통학율 등을 활용하여 산정한 통학율은 대학별 통계연보(재학생×타 시·군 출신비율-통학 유입인구-기숙사 거주 학생)를 활용함

■ 자연적 증가분의 사회적 전출규모 반영

- 계획인구를 자연적 증가분과 사회적 증가분을 통해 산정할 경우에는 자연적 증가분의 사회적 전출규모를 고려함
 - 자연적 인구증가분의 사회적 감소요인(전출)을 고려하기 위해 통계청의 국내이동통계를 활용하여 해당 지역의 최근 5년간 전출인구비율을 반영함
 - 전출인구 = 자연적 증가인구 × 최근 5년간 평균 전출비율

[표 5-2-3] 사회적 증가 인구 전·후 비교

구 분	기정			변경			유발인구 증감
	계획인구	유입률	유발인구	계획인구	유입률	유발인구	
계획인구			184,000	-	-	150,000	감34,000
자연적 증가인구	-	-	107,606	-	-	107,606	-
사회적 증가인구	-	-	76,400			53,650	감22,750
주택건설사업	75,342	50%	37,680	9,873	50.0%	4,940	감32,740
관광휴양사업	24,969	30%	7,500	24,969	30%	7,500	-
생산공간조성	40,837	35%	14,320	32,667	22.0%~35.5%	10,750	감3,570
활동인구	-	-	16,900	-	-	30,460	증13,560
전출인구	-	-	-	-	13.6%	-14,634	감14,634

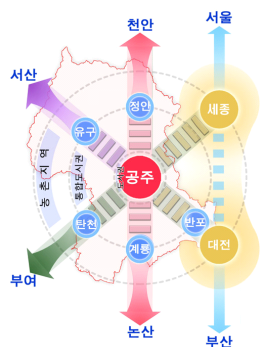
※ 활동인구에는 주간인구자수, 외국인인구, 학생인구, 관광객 등을 고려 산정

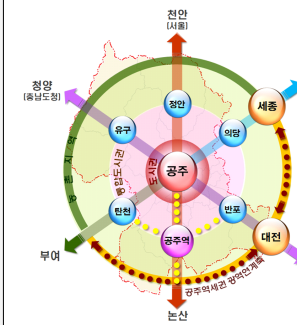
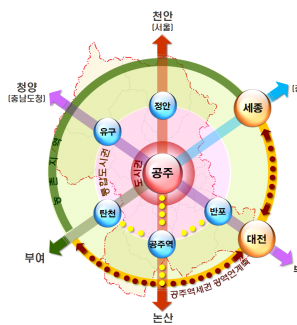
2. 공간구조 설정

1) 기존 도시계획

- 일반적으로 공간구조는 해당 시·군의 장래 개발수요, 상위계획, 지역균형발전 등 사회·경제적 여건을 통해 정성적으로 진단하고 있음
 - 공간구조 진단시 주민의 생활환경이나 통행패턴 등은 고려하지 않고, 현재 공간구조를 변경해야 하는 정성적인 이유를 제시하고 있는 수준임
- 일반적으로 장래 공간구조는 현재 공간구조를 형식적으로 진단한 결과와 지자체의 발전방향을 토대로 두 개의 대안을 마련하고 장단점을 제시하며 설정하고 있음

[표 5-2-4] 2030공주도시기본계획(안)

구분		도시기본계획(안)
기정 계획 검토	중심지 체계	1 도심(공주도심), 5 지역중심(장안 유구, 탄천 계룡, 반포)
	공간구조	 · 다핵분산형 공간구조 – X자형 도시발전축(대전~공주~서산)에 장기 생활권의 세종시 편입에 따른 다핵분산형 공간구조 구축
	공간구조 진단	· 광역교통망 확충에 따른 공주시 장래 변화 반영 필요 · 상위계획의 적극적인 대응전략 마련 · 지역간 도·농간 균형발전을 위한 중심지 체계 개편 필요 · 장기적 관점의 공간배분 전략 마련 필요
2030 계획(안)	기본방향	· 상위계획과 도시여건변화 부응 도·농 및 지역간 균형발전을 고려 · 주변지역과 환승시스템을 고려한 대중교통 역세권 중심의 TOD, 뉴아바니즘 등 도시계획 패러다임 변화 수용 · 주변지역과 연계성 및 도시자생력 강화를 위한 도시발전체계
	중심지 체계	· 다핵 연계형 구조 · 1도심 1부도심 5지역중심

구분		도시기본계획(안)	
공간구상 (안)			
	산정	✓	

자료 : 공주시 내부자료, 2017, 2030공주도시기본계획(안)

2) 계획내용 변화 예측

- 현재 공간구조를 진단하기 위해서는 ❶국가교통데이터베이스(KTDB)를 활용하되, 자료구득이 용이하지 않을 경우에는 ❷통계청에서 제공하는 국내인구이동 통계의 전입지, 전출지 데이터를 활용할 수 있음

❶ 국가교통데이터베이스 활용방법

- 공간구조를 진단하기 위해 객관성, 정기적인 갱신(최신화) 등을 고려하여 한국교통연구원에서 제공하는 국가교통데이터베이스(KTDB)를 활용하는 것이 가장 바람직함
 - 국가교통데이터베이스(KTDB)는 교통존을 구분하여 수단별 통행량, 목적별 통행량을 제공하며, 광역시 인근의 경우 읍·면지역을 하나의 교통존으로 구분하고 있으며, 그 외 시·군은 시·군을 하나의 교통존으로 구분하여 통행량 데이터를 제공하고 있음
- 공간구조는 사회 연결망 분석(Social Network Analysis)을 통해 진단하며, 해당 시·군 주요지역의 중심성 수준 및 다른 지역과의 관계, 공간 구조는 어떻게 구성되어 있는지 분석함
 - Burt(1992)가 제안한 구조적 공백(structure hole) 개념을 활용하여 해당 지역이 연결망 내에서 차지하고 있는 구조적 우월성을 측정하는데 이 구조적 우월성을 네트워크 제약이라고 하며, 네트워크 제약은 해당 노드(지역)가 당해 네트워크 내에서 구조적 공백을 이용할 여지를 나타냄
 - 네트워크 제약은 아래의 식에 의해서 측정할 수 있음

$$NC_{ij} = [P_{ij} + \sum_l (P_{il} \times P_{lj})]^2 \quad (l \neq i, j) \quad [P_{ij} = \frac{F_{ij} + F_{ji}}{\sum_j (F_{ij} + F_{ji})} \quad (i \neq j)] \quad (\text{식})$$

NC_{ij} : 노드 i 가 노드 j 로부터 받는 네트워크 제약정도 (단위 : %)

F_{ij} : 노드 i 로부터 j 로의 (목적) 통행흐름

l : 노드 i 의 연결망에 위치해 있는 노드

자료 : Burt, 2004, Structural Holes and Good Ideas

- 중심성 지수는 당해 연결망 내에서 해당지역이 차지하고 있는 상대적 중요성을 분석하는 것이며, 중심성 측정 방식에 따라 연결중심성, 사이중심성, 위세중심성으로 분류됨

- 공간구조는 해당 지역의 중심성 뿐만 아니라 직·간접적으로 연결된 지역의 중심성을 동시에 고려하는 위세중심성을 활용해 분석함

- 위세중심성은 Bonacich에 의해 정립된 중심성 개념으로 해당지점의 연결중심성으로부터 발생하는 영향력과, 해당 지점과 연결된 다른 지점의 영향력을 합하여 위세중심성을 측정함 이때 α 와 β 는 임의로 설정하는 값이지만, Bonacich는 $\alpha = 0$, $\beta = 1$ 로 설정한 특수한 경우임

$$p_i(\alpha, \beta) = \sum_j^N (\alpha + \beta p_j) Z_{ji} \quad (\text{단 } -1 < \beta < 1) \quad (\text{식})$$

자료 : 김희철, 안건혁, 2012, 연결망 이론으로 본 인구, 고용, 사회적 자본과 서울 대도시권 중심성사이의 관계

- KTDB 대전광역시권 목적별 통행O/D자료를 활용하여 대전광역시권 도시네트워크의 위세중심성과 네트워크 제약을 분석한 결과, 공주시는 다핵도시보다는 구도심을 압축적으로 정비하고 세종시와 KTX공주역을 중심으로 한 분산형 집중도시가 바람직할 것으로 판단됨
- 공주의 위세중심성을 측정한 결과, 동지역이 하나의 중심지 역할을 담당하고 있는 것으로 나타남

[표 5-2-5] 대전광역시 위세중심성(KTDB 활용)

구분	내향중심성	외향중심성	순 위 (내향중심성)
대전시	3,588414	3,588255	1
세종시	0,312283	0,313287	2
동지역	0,158866	0,160311	3
반포면	0,012128	0,012865	4
유구읍	0,010328	0,010491	5
장안면	0,008467	0,009599	6
우성면	0,006730	0,007090	7
의당면	0,006658	0,007025	8
탄천면	0,006498	0,006071	9
계룡면	0,006238	0,005695	10
사곡면	0,003553	0,003816	11
아인면	0,003407	0,003680	12
신봉면	0,003069	0,003248	13

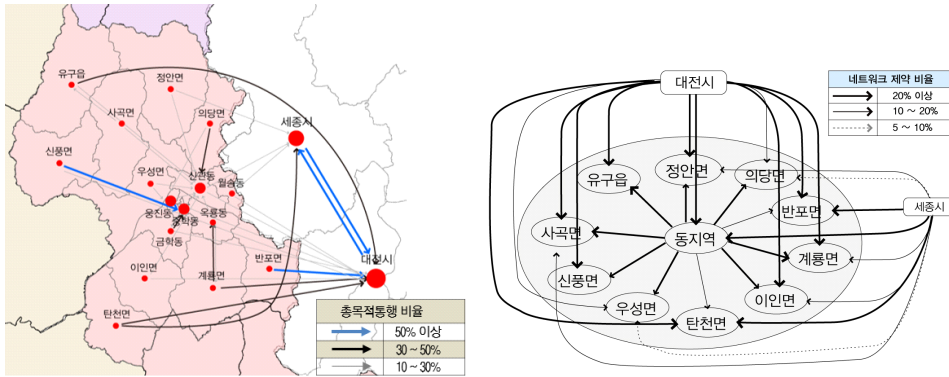
주 : Netminer 4.0 프로그램을 이용하여 분석

- 총 목적통행으로 본 공주시 도시체계는 반포면, 계룡면, 탄천면을 중심으로 대전광역시의 영향권에 낮은 수준으로 종속되고 있고, 세종시는 탄천면, 반포면에 영향력을 행사하고 있음
 - 공주시 지역간 종속관계 및 영향력 분석결과 동지역 외 기타 읍·면간 의미 있는 영향력을 미치는 지역은 없는 것으로 나타남

[표 5-2-6] 대전광역시(공주시) 네트워크 제약(KTDB 활용)

구분	대전시	세종시	동지역	반포면	유구읍	장안면	우성면	의당면	탄천면	계룡면	사곡면	아인면	신봉면
대전시	-	0.491	0.139	0.010	0.0	0.001	0.0	0.001	0.001	0.001	0.0	0.0	0.0
세종시	0.722	-	0.127	0.007	0.0	0.001	0.0	0.001	0.001	0.001	0.0	0.0	0.0
동지역	0.403	0.250	-	0.007	0.001	0.006	0.0	0.0	0.001	0.005	0.0	0.001	0.0
반포면	0.733	0.352	0.115	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.0
유구읍	0.285	0.0	0.429	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.003	0.015	0.0	0.001
장안면	0.231	0.165	0.501	0.0	0.0	-	0.002	0.010	0.005	0.002	0.0	0.0	0.0
우성면	0.163	0.080	0.754	0.002	0.0	0.003	-	0.019	0.001	0.0	0.0	0.0	0.0
의당면	0.154	0.095	0.744	0.001	0.0	0.009	0.012	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
탄천면	0.460	0.345	0.197	0.0	0.0	0.009	0.001	0.0	-	0.002	0.0	0.0	0.0
계룡면	0.359	0.156	0.441	0.004	0.001	0.002	0.006	0.009	0.001	-	0.0	0.001	0.0
사곡면	0.234	0.110	0.412	0.005	0.035	0.004	0.002	0.0	0.0	0.0	-	0.0	0.001
아인면	0.301	0.136	0.507	0.0	0.001	0.003	0.0	0.004	0.002	0.004	0.0	-	0.0
신봉면	0.202	0.0	0.548	0.0	0.025	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.011	0.0	-

주 : Netminer 4.0 프로그램을 이용하여 분석



[그림 5-2-1] 공주시 위세중심성 및 총 목적 통행 네트워크 제약

② 국내인구이동통계 활용방법

- KTDB가 읍·면·동 단위로 구축되지 않은 지역은 통계청에서 제공하는 국내 인구이동통계의 전입지, 전출지 데이터를 활용하여 도시의 중심성 및 계층구조 분석이 가능함
 - 통계청 마이크로데이터(MDIS)는 전출·입 행정구역, 나이, 성별 등을 코드화하여 xlsx 파일로 제공하며, 코드정보를 함께 제공하여 자료 해석 및 분석이 가능함
- 통계청에서 제공하는 국내인구이동통계 마이크로데이터를 활용하여 대전광역시 도시네트워크의 위세중심성과 네트워크 제약을 분석한 결과, KTDB를 활용한 결과와 유사하게 공주시는 다핵도시보다 동지역을 중심으로 압축도시를 지향하는 것이 바람직한 것으로 나타났음
 - 공주시는 동지역의 위세중심성이 높아 도시 내 중심지 역할을 하고 있는 것으로 볼 수 있으며, 그 외 읍·면간 종속관계 또는 영향력을 미치는 지역은 거의 없는 것으로 나타남
 - KTDB를 활용한 분석과 결과의 경향성은 유사하며 중심성이 낮은 지역 중 일부 지역의 위세 중심성 순위 변동만이 나타나고 있음

[표 5-2-7] 대전광역시 위세중심성(통계청 전·출입 MDIS 활용)

구분	내향중심성	외향중심성	순 위 (내향중심성)
대전시	3.313873	1.411262	1 (-)
세종시	1.232599	3.267718	2 (-)
동지역	0.680608	0.547270	3 (-)
반포면	0.095259	0.092537	4 (-)
유구읍	0.081788	0.087767	5 (↑3)
장안면	0.079222	0.065507	6 (↑4)
우성면	0.069600	0.063599	7 (-)
의당면	0.052601	0.043565	8 (↓2)
탄천면	0.049715	0.032436	9 (↓4)
계룡면	0.035281	0.030210	10 (↑1)
사곡면	0.032395	0.035297	11 (↑1)
이안면	0.026621	0.027030	12 (↓3)
신봉면	0.024376	0.020351	13 (-)

주 : Netminer 4.0 프로그램을 이용하여 분석

[표 5-2-8] 대전광역시(공주시) 네트워크 제약(통계청 전·출입 MDIS 활용)

구분	대전시	세종시	동지역	반포면	유구읍	장안면	우성면	의당면	탄천면	계룡면	사곡면	이안면	신봉면
대전시	-	0.755	0.040	0.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
세종시	0.826	-	0.038	0.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
동지역	0.587	0.515	-	0.001	0.0	0.001	0.003	0.0	0.0	0.002	0.001	0.001	0.0
반포면	0.797	0.592	0.032	-	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
유구읍	0.549	0.435	0.100	0.001	-	0.0	0.002	0.0	0.0	0.008	0.0	0.0	0.0
장안면	0.436	0.405	0.210	0.0	0.0	-	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001	0.0	0.0
우성면	0.415	0.353	0.230	0.002	0.001	0.001	-	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.0
의당면	0.367	0.345	0.307	0.0	0.0	0.002	0.002	-	0.0	0.001	0.001	0.0	0.0
탄천면	0.461	0.375	0.235	0.001	0.0	0.0	0.003	0.0	-	0.001	0.0	0.0	0.0
계룡면	0.509	0.422	0.151	0.001	0.003	0.0	0.001	0.0	0.0	-	0.0	0.001	0.0
사곡면	0.404	0.324	0.236	0.002	0.0	0.002	0.002	0.0	0.0	0.001	-	0.001	0.0
이안면	0.425	0.378	0.249	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.002	0.001	-	0.0
신봉면	0.482	0.393	0.164	0.001	0.0	0.001	0.002	0.0	0.001	0.002	0.0	0.0	-

주 : Netminer 4.0 프로그램을 이용하여 분석

3. 도시·군계획시설 해제 및 결정

1) 도시계획도로(중로) 체크리스트 시뮬레이션

■ 도로 연계성

- 충청남도 도시계획도로(중로) 해제 및 결정 체크리스트에 따라 도로 ‘연계성’ 차원에서 시뮬레이션을 실시함

[표 5-2-9] 충청남도 도시계획도로(중로) 해제 및 결정 체크리스트(도로연계성)

구분	내용	간선도로 보조간선 도로 (광로·대로)	집산도로 국지도로 (중로)	특징
도로 연계성	1. 도로의 기능적 위계를 2단계 이상 연결하는 불합리한 도로 - 주간선도로~국지도로 등	✓	✓	도로의 기능적 위계의 적절성
	2. 가로 배치간격은 적정한가? - 도시·군관리계획수립지침 별첨(가로의 배치간격)	✓	✓	
	3. 기 개설된(집행된) 도로와 연계하여 이동성과 접근성을 확보하는 도로 - 예산집행공공 또는 민간이 선행되었거나 기 개설된 도로와 연계하여 통행을 원활하게 도모	✓	✓	도로네트워크 연계성

❶ 기 개설된(집행된) 도로와 연계하여 이동성과 접근성을 확보하는 도로

[표 5-2-10] 기 개설된(집행된) 도로와 연계하여 이동성과 접근성을 확보하는 도로

구분	내용
기존 재정비 결정(안)	준치 결정 (중로 기 개설 구간과의 연계를 위해 준치)
체크리스트를 반영한 검토의견	기 개설 도로와의 연계를 고려 계획 : 원안유지



[그림 5-2-2] 기 개설된(집행된) 도로와 연계하여 이동성과 접근성을 확보하는 도로

도로 접근성

- 충청남도 도시계획도로(중로) 해제 및 결정 체크리스트에 따라 도로 ‘접근성’ 차원에서 시물레이션을 실시함

[표 5-2-11] 충청남도 도시계획도로(중로) 해제 및 결정 체크리스트(도로접근성)

구분	내용	간선도로 보조간선 도로 (광로·대로)	집산도로 국지도로 (중로)	특징
도로 접근성	7. 용도환원 예상지역에 최소한 1개 이상의 도로 접근성을 유지하고 있는지		✓	민원방지
	8. 도시지역에서 버스와 같은 대중교통 서비스가 제공될 필요가 있는 도로 - 도시지역 : 상업지역, 주거지역, 공업지역 등		✓	토지이용 대중교통 서비스 고려
	9. 응급상황 시 인명 또는 재산 피해를 최소화할 수 있는 도로 - 응급상황 : 화재(소방차), 골든타임(응급차) 등		✓	응급상황 고려
	10. 토지이용 상 주요 활동중심지이고, 해당 시설의 진출입로의 역할을 수행하고 있는 도로 - 토지이용상 주요 활동중심지 : 학교, 대학 병원, 공공기관 등		✓	활동체계 및 진출입 고려
	11. 장기미집행도로의 해지사유로 사실상 도로의 연속성이 단절된 도로인지? - 개별 구간의 적절성은 인정되나 장기 미집행 도시계획도로 폐지로 인하여 사실상 단절된 도로인지 파악		✓	사실상 단절도로고려
	12. 관습도로의 폐지로 통행에 불편(도보, 자전거, 차량의 우회거리(시간)증가를 야기 시키거나 유지관리 마비에 따른 교통사고 유도, 응급상황 대처에 어려움지 여부 파악		✓	기존 접근성 수준 차해요소 고려

1 민원방지

[표 5-2-12] 민원방지 사례

구분	내용
기존 재장비 결정안	존치 결정(중로 접근성 및 교통체계 구축을 위해 존치)
체크리스트를 반영한 검토의견	최소 1개 이상 도로접근성 고려 계획 : 원안유지



[그림 5-2-3] 민원방지 사례

② 토지이용, 대중교통 서비스 고려

[표 5-2-13] 토지이용, 대중교통 서비스 고려

구분	내용
기존 재정비 결정안	존치 결정 (중로, 계획적 토지이용에 의거 존치)
체크리스트를 반영한 검토의견	토지이용 및 대중교통서비스 고려 계획 : 원안유지



[그림 5-2-4] 토지이용, 대중교통 서비스 고려

③ 활동체계 및 진출입 고려

[표 5-2-14] 활동체계 및 진출입 고려

구분	내용
기존 재정비 결정안	존치 결정 (중로, 내부교통망의 원활한 흐름을 위해 존치)
체크리스트를 반영한 검토의견	활동체계 및 진출입 고려 존치 : 원안유지



[그림 5-2-5] 활동체계 및 진출입 고려

2) 도시계획도로(광로, 대로) 타당성 검토 시뮬레이션

- 도시계획도로(광로, 대로)의 타당성 검토를 위해 서천군 장항읍 도시계획도로를 대상으로 ❶다른 기반시설과의 네트워크 형성 가능성, ❷인접한 유사 기반시설과의 중복성, ❸유발교통수요의 충분성, ❹시설규모의 적절성에 대한 분석을 실시하였음

❶ 타 기반시설과 네트워크 형성 가능성

- 서천군 장항읍은 서해안고속도로(서천IC, 동서천IC) 및 국도 4호선, 지방도 611, 617호선과 연계되어 광역접근성이 우수한 지역임
- 장항읍에서 추진 중인 국책사업(국립해양 생물자원관, 국립생태원, 장항국가 생태산업단지) 3개소를 연결하는 도시계획도로 개설을 통해 순환도로 구축 및 접근성을 개선함
 - 사업명 : 정부 대안사업 순환도로 사업
 - 사업내용 : 2→4차선 확장사업 및 신설 L(연장) = 3.6km B(폭) = 20.0m
 - 사업효과 : 국립해양 생물자원관과 지방도 617호선을 직접 연결하는 도로 개설을 통해 통행시간을 단축함



[그림 5-2-6] 타 기반시설과 네트워크 형성 가능성 예시

- 도시계획도로의 네트워크 형성에 따른 정량적 효과를 측정한 결과, 2035년 기준 통행시간 절감효과 682백만원, 차량운행비용 절감효과 570백만원이 발생할 것으로 전망됨
 - 해당 도시계획도로의 네트워크 연계에 따라 미시행시 대비 시행시의 정량적 편익효과를 산출함

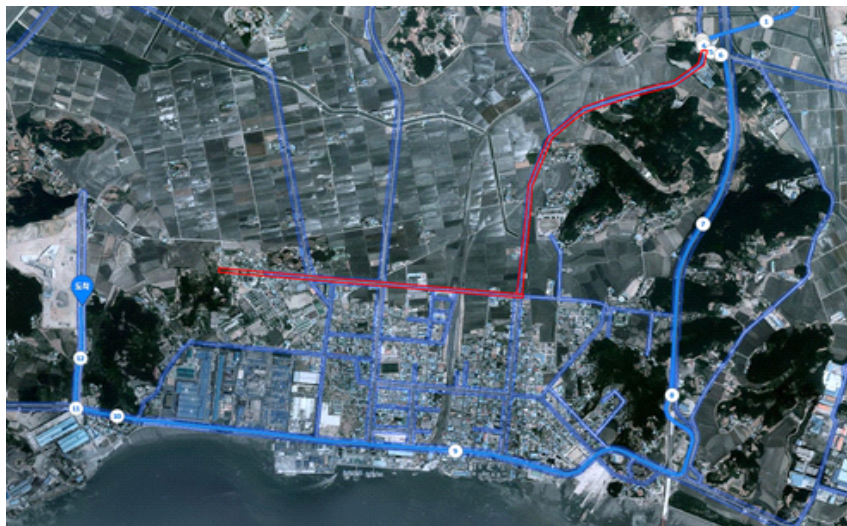
[표 5-2-15] 네트워크 형성에 따른 연계효과

(단위: 백만원/년)

분석연도	통행시간 절감효과	차량운행비용 절감효과
2025	647	418
2035	682	570

② 인접한 유사 기반시설과의 중복성

- 해당 노선은 국도 4호선과 지방도 617호선에서 국립해양 생물자원관까지 접근하는 도로와 중복성이 있어 수요 검토를 선행할 필요가 있음
 - 해당 노선은 지방도 68호선과 중복이 발생하나, 기능적 차별성으로 구분이 가능함



[그림 5-2-7] 인접한 유사 기반시설과의 중복성 예시

- 도시계획도로와 경쟁도로 간 정량적인 중복성은 사업도로와 경쟁도로를 이용하는 중복된 지역간(교통존간) 통행수 비율을 통해 분석함
 - 분석방법 : Selected Link Analysis(TransCAD 7.0 활용)를 이용하여 사업도로와 경쟁도로를 이용하는 지역간(교통존간) OD 통행량을 산출하고 중복성을 검토함
 - 판단근거 : 사업도로를 이용하는 교통량 중 경쟁노선과 중복된 지역간(교통존간) 통행수 비율이 높으면 중복성이 높고, 비율이 낮으면 중복성이 낮다고 판단함

- 분석결과 : 사업노선과 경쟁도로와 중복된 지역간(교통존간) 통행수 비율이 37.8%로 분석됨 따라서 네트워크 중복성 정도가 50%를 넘지 않고 과반수 이상이 다른 지역간(교통존간) 통행을 지원하는 기능을 수행하는 것으로 분석됨



[그림 5-2-8] 사업노선과 경쟁도로 예시

[표 5-2-16] 사업노선과 경쟁노선과의 중복성 (단위: 백만원/년)

구분	사업노선 교통량(2035년 기준)
총 교통량(A)	9,777
경쟁노선과 중복된 지역간(교통존간) 교통량(B)	3,694
중복성(C = B/A*100)	37.8%

③ 유발교통수요의 충분성

- 유발교통수요는 공인된 KTDB 배포자료를 활용해 전통적인 4단계 수요추정방법으로 분석함
 - 교통수요 예측모형의 현실 설명력을 검토(네트워크 현황 장난)한 결과, 관측교통량과 배정 교통량과의 오차율이 1% 이내로 적정함
- KTDB의 충청남도 관련 여객 및 화물 기·종점 통행량(OD)을 검토하고, 미반영된 택지개발계획, 산업단지개발계획, 관광지 방문객 등을 반영함
 - 사업노선과 관련된 주변의 도로망 개발계획 반영(예, 서부내륙 민자고속도로 등)

- 장래 유발교통수요 및 적정 교통량 수준을 검토한 결과는 다음과 같음
 - 장래 교통량은 2035년에 ①9,777(대/일), ②14,953(대/일), ③11,992(대/일), ④14,882(대/일) 이고, 서비스수준 A, B등급(양방 4차선, 지방도 기준)에 해당되어 장래 유발교통수요를 처리하는 데에 충분한 것으로 분석됨



[그림 5-2-9] 유발교통수요의 충분성 예시

- 분석연도별, 차종별 장래 교통수요를 추정한 결과는 다음과 같음
 - 교통수요예측은 TransCAD 7.0의 Multi-Modal Multi-Class Assignment를 이용하여 분석연도별 차종별 장래 교통수요를 추정하였음
 - 사업노선의 장래 교통량은 개통연도인 2025년에 ①9,622(대/일), ②14,009(대/일), ③11,811(대/일), ④14,318(대/일) 개통 후 5년인 2030년에 ①9,700(대/일), ②14,481(대/일), ③11,901(대/일), ④14,600(대/일), 개통 후 10년인 2035년에 ①9,777(대/일), ②14,953(대/일), ③11,992(대/일), ④14,882(대/일)로 예측됨

[표 5-2-17] 사업노선 목표연도별 교통량

(단위: 대/일)

지점번호	분석연도	승용차	버스	트럭	합계	비고
1	2025	6,869	247	2,506	9,622	개통연도
	2030	6,664	236	2,800	9,700	개통 후 5년
	2035	6,459	224	3,094	9,777	개통 후 10년
2	2025	10,086	382	3,541	14,009	개통연도
	2030	10,126	381	3,974	14,481	개통 후 5년
	2035	10,165	380	4,408	14,953	개통 후 10년
3	2025	9,173	394	2,244	11,811	개통연도
	2030	9,099	392	2,410	11,901	개통 후 5년
	2035	9,025	390	2,576	11,992	개통 후 10년
4	2025	10,377	588	3,353	14,318	개통연도
	2030	10,312	586	3,702	14,600	개통 후 5년
	2035	10,247	584	4,051	14,882	개통 후 10년

- 적정 교통량 수준을 검토한 결과는 다음과 같음
 - 사업노선의 장래 교통량은 2035년을 기준으로 ① 9,777(대/일), ② 14,953(대/일), ③ 11,992(대/일), ④ 14,882(대/일) 수준임. 이는 서비스수준 A, B등급(양방 4차선, 지방도 기준)에 해당되며, 4차선의 적정 교통량 수준으로 검토됨

[표 5-2-18] 적정교통량 수준

지방도	A 수준	B 수준	C 수준	D 수준	E 수준
양방 2차로	1,500	3,200	5,100	7,300	9,200
양방 4차로	13,700	21,900	31,800	41,100	54,800
사업노선	✓	✓			

자료 : 국토교통부, 2015 도로업무편람, p. 124, 2015.07.

주 : 확장계획기준은 서비스 D 수준임

④ 시설규모의 적절성

- 소요차로수는 국토교통부의 도로용량편람(2013년)을 기준으로 차로수 산정방법을 검토하고 차로수 산정과 관련된 각종 지표를 검토함
- 소요차로수는 다음 네 가지 단계에 따라 산정함
 - [1단계] 첨두설계시간교통량(PDDHV, 대/일) 산정

$$PDDHV = \frac{AADT \times K \times D}{PHF}$$

여기서, AADT : 연평균 일교통량(대/일)
 K : 설계시간계수
 D : 중방향계수
 PHF : 첨두시간계수

- [2단계] 설계서비스수준(MSF_D) 및 최대서비스교통량($pcphpl$) 산정
- 설계서비스수준 : v/c 60% 수준의 “D” 적용
- 최대서비스교통량($MSF_D, g/C=0.6$) : 1,100 $pcphpl$ 적용
- [3단계] 공급서비스교통량(SF_D , 대/일) 산정

$$SF_D = MSF_D \times f_{HV} \times f_W \times g/C$$

여기서, f_{HV} : 중차량보정계수
 f_W : 차로폭 및 측방여유폭 보정계수

- [4단계] 소요차로수(N) 산정

$$N = \frac{PDDHV}{SF_D}$$

- 소요차로수 산정 결과, 사업노선의 소요차로수는 개통 후 10년을 기준인 2035년에 편도 ① 1.60, ② 1.98, ③ 1.30, ④ 1.99로 분석됨

[표 5-2-19] 소요차로수 산정결과

(단위: 대/일)

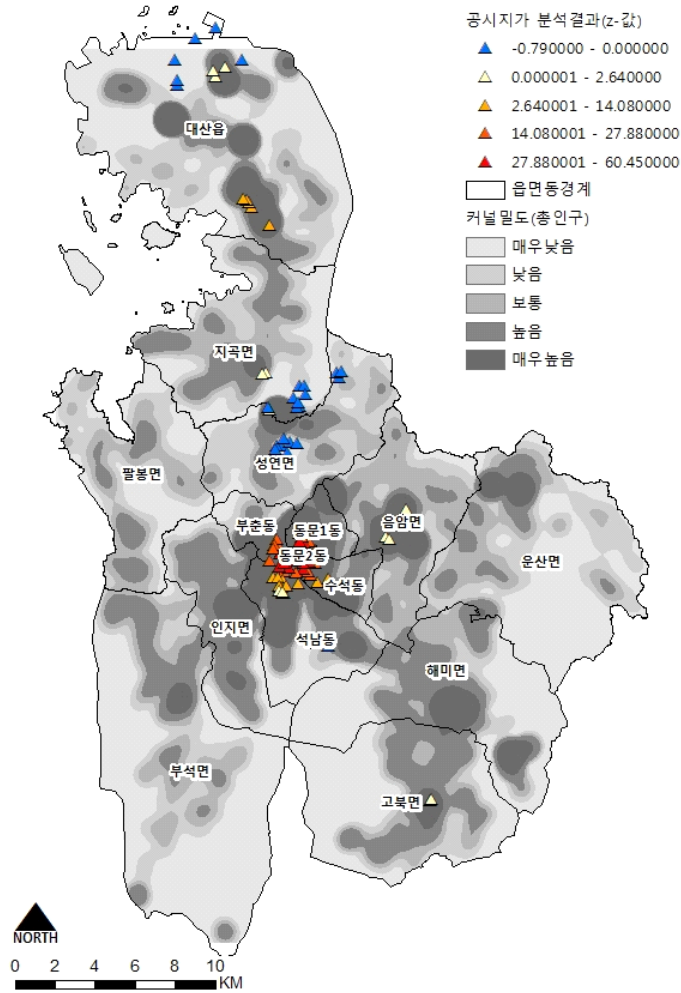
지점번호	분석연도	AADT (대/일)	PDDHV (대/시)	MSF_D	SF_D	소요차로수	
						편도	양방향 (양복)
1	2025	9,622	760	1,100	592	1.28	4
	2035	9,777	772	1,100	592	1.30	4
2	2025	14,009	1,106	1,100	592	1.87	4
	2035	14,953	1,181	1,100	592	1.99	4
3	2025	11,811	933	1,100	592	1.58	4
	2035	11,992	947	1,100	592	1.60	4
4	2025	14,318	1,131	1,100	592	1.91	4
	2035	14,882	1,175	1,100	592	1.98	4

3) 도시공원 우선순위 설정 시뮬레이션

- 그동안 도시공원은 『도시공원 및 녹지 등에 관한 법률』에 따라 1인당 6m²를 확보하기 위해 인구밀도 중심의 효율성만을 강조해 계획하였음
 - 도시공원의 효율성을 강조하게 되면 자칫 기울어진 운동장을 만들어 낼 수 있다는 점에서 검토가 필요함
- 장기미집행 도시공원을 해제하거나 도시공원을 신규로 지정할 경우에는 도시공원 우선순위를 산정하도록 함
 - 도시공원의 우선순위는 효율성 뿐 아니라 형평성, 친환경성 관점에서 설정함

① 기울어진 운동장을 바로 세움

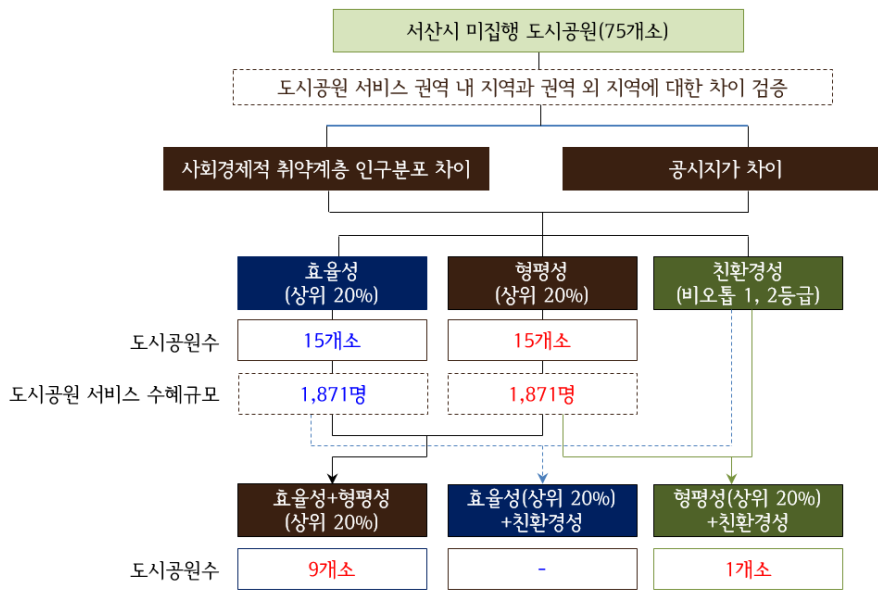
- 기울어진 운동장을 평평하게 바꿔주기 위해서는 도시공원이 환경정의 관점에서 사회·경제적 취약계층에게 불합리한 구조인지에 대한 판단이 선행되어야 함
 - 이를 검증하기 위해 도내 1인당 도시공원 지정면적 규모가 가장 큰 서산시를 대상으로 도시공원 서비스를 받고 있는 지역과 그렇지 않은 지역 간에 사회·경제적 특징을 분석하였음
 - 사회·경제적 특징은 동일 용도지역 내에서 소득 1분위에 해당하는 저소득층 인구 구성비와 공시지가의 차이를 분석하였음
- 분석결과, 서산시 장기미집행 도시공원 서비스 반경 700m(도보 10분) 이내 포함되는 인구 대비 사회·경제적 취약계층 비율은 유의수준 1% 수준에서 도시 전체의 사회·경제적 취약계층의 구성비와 다르게 나타났으며, 도시공원 서비스 권역과 도시지역의 공시지가도 유의수준 1% 이내에서 차이가 났음
 - 이러한 결과는 사회·경제적 취약계층 인구비율이 높은 지역이 그렇지 않은 지역에 비해 공원 접근성이 열악하고 재산가치도 상대적으로 낮은 것으로 해석할 수 있다는 것을 의미함
- 따라서, 도시공원을 조성하는 우선순위를 산정하기 위해서는 도시공원 이용권의 효율성 뿐 아니라 형평성을 제고하는 노력이 병행되어야 함
 - 나아가 도시공원의 우선순위는 공원 이용의 효율성이 높고 형평성도 확보할 수 있으며, 도시공원의 친환경성이 우수한 경우에 높게 산정함



[그림 5-2-10] 도시공원 서비스 권역 내 평균공시지가 차이

② 도시공원의 우선순위 산정

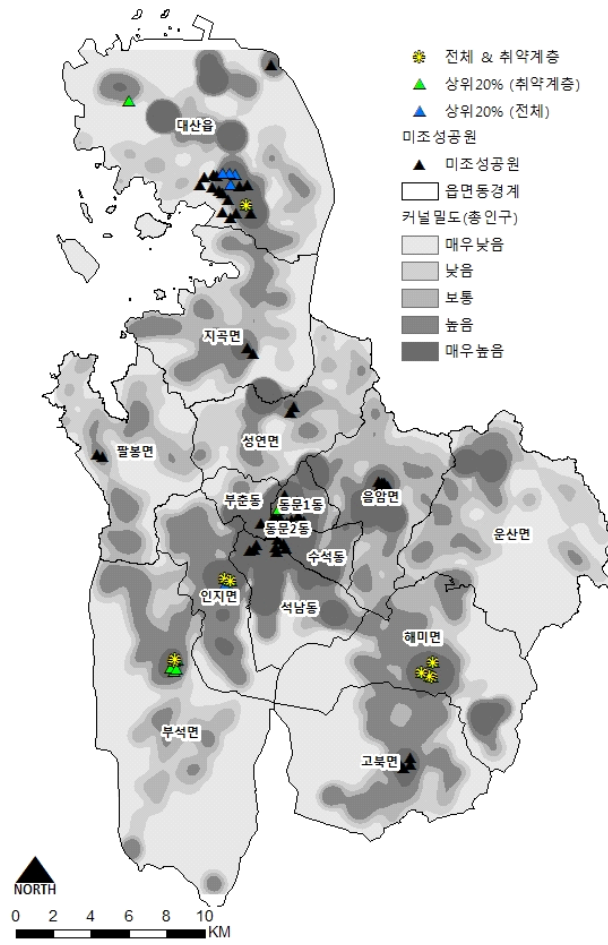
- 환경정의 차원에서 미집행 도시공원을 조성하는 우선순위는 기존의 효율성 원칙에서 탈피하여 효율성과 형평성, 친환경성을 함께 고려해 선정해야 함
- 첫째, 서산시 장기미집행 도시공원 75개소 중 가능한 많은 주민이 이용할 수 있는 효율성 기준에서 상위 20%에 해당하는 15개 도시공원을 도출하였음
- 둘째, 형평성 관점에서 도시서비스 권역에 포함된 사회·경제적 취약계층 인구규모가 상위 20% 이상에 해당하는 도시공원 15개소를 선정하였음



[그림 5-2-11] 미집행 도시공원 서비스 수준 평가 종합

- 셋째, 장기미집행 도시공원 중에서 효율성이 높은 상위 20%에 해당하면서 형평성이 높은 상위 20%에 해당하는 도시공원 9개소를 발굴하였음
 - 두 조건 모두를 만족하는 도시공원은 서산시 인지면 부석면 해미면 등에 분포하고 있는데 장기미집행 도시공원 문제를 해결하는데 우선순위를 부여할 수 있는 대상임
- 넷째, 도시공원의 우선순위는 충청남도가 독자적으로 구축한 비오톱 지도를 활용해 친환경성을 측정하도록 함
 - 도시공원의 효율성, 형평성과 함께 비오톱 등급을 활용하여 친환경성을 추구할 수 있다면 생물다양성도 제고할 수 있는 계기가 될 것임
 - 효율성과 형평성 모두를 충족하는 9개 도시공원 중에서 비오톱 1, 2등급지¹⁾에 해당하는 공원은 대신읍에 1개소가 위치하고 있음
- 이러한 분석결과는 도시공원이 모두가 공통으로 누려야 하는 보편적 환경복지 서비스라는 점에서 효율성과 형평성, 친환경성을 제고한 경우 투자의 우선순위가 달라질 수 있음을 시사함

1) 충청남도 비오톱은 생물공동체의 서식처를 총 12개의 지표로 평가한 결과를 5개 등급으로 구분하고 있음
충청남도 도시공원 중 전체의 52.2%가 비오톱 1, 2등급으로 평가되어 생물상이 양호한 것으로 나타남



[그림 5-2-12] 미집행 도시공원의 우선순위 산정결과

4. 주민참여 생활권계획 수립

1) 주민참여 생활권계획 수립방안

(1) 추진배경

- 지자체가 그동안 도시·군기본계획을 수립할 때 주민공청회나 열람 등을 통해 주민의견을 수렴했지만 일방적이고 형식적이라는 지적이 많았음
 - 법 제도 및 사회적인 인식의 한계로 도시계획 주민참여는 형식적·제한적이며, 행정편의 하향식(top-down) 의사결정이 일반적이었음
 - 계획수립기관이 관성에 젖어 도시계획을 수립하는데 주민참여를 유도하기가 현실적으로 쉽지 않은 상황임
- 그러나 도시계획 수립과정의 주민 참여는 민주주의 정신의 근간이고 지역공동체 수요를 반영하는데 유용하며, 계획적 의사결정의 질을 향상시킬 뿐 아니라 계획의 유보 및 비용 낭비를 방지할 수 있음(Peterson, N., 2012²⁾)
- 아울러 충청남도는 인구 감소, 분권형 자치 등 미래 도시계획 패러다임 변화³⁾에 대응하는 충남형 도시계획을 수립하고 있음
 - 충남형 도시계획은 ①인구자성장시대 창조적 축소도시를 지향하며 ②주민들이 소원하는 생활인프라를 공급하고 ③장기미집행 도시·군계획시설의 현명한 조정과 함께 ④환경계획과 적극적으로 연동된 ⑤주민 주도의 도시계획을 의미
- 따라서, 충남도는 그동안 관(官) 주도의 일방적인 도시·군기본계획에서 탈피해 자신들이 살고 있는 지역의 도시계획 수립에 주민이 참여하는 ‘충청남도 주민참여 생활권계획’을 유도하고자 함

2) Peterson, N. (2012). Public participation in community and regional planning. American Planning Association (APA)

3) 앞으로 도시계획은 ①거치의 다원화와 고차원적 요구에 대응할 수 있는 도시계획이어야 하고 ②주민에게 소중한 공간 만들기에 기여할 수 있어야 함 아울러 ③공적재원에 의존하지 않고 ④지구환경에 기여할 수 있으며 ⑤분권과 자립시대에 어울리는 도시계획을 지향

(2) 수립근거

- 국토교통부의 「도시·군기본계획수립지침(2017.06.27.)」, ‘제5장 도시·군기본계획수립절차, 5-2-2. 계획의 입안 전 참여’에 근거함

5-2-2. 계획의 입안전 참여

입안문제는 도시·군기본계획에 주민의사가 충분히 반영될 수 있도록 계획을 입안하기 전에 미리 주민담회 등을 통하여 주민의견을 수렴하고, 계획의 방향 주민참여의 과정과 필요성 등을 설명하여 참여를 유도하여야 하며 필요시 계획수립 과정에 주민대표 등이 직접 참여할 수 있는 계획 수립 체계를 마련할 수 있다.

(3) 계획내용

- 생활권계획의 전 과정을 총괄 진행·조정하기 위하여 도시계획 등 분야의 전문가를 총괄계획가로 위촉함
 - 시·군에서는 생활권 계획 수립을 위한 전담 공무원을 지정하고 전문가 파견을 충청남도에 요청할 수 있음
- 생활권계획은 부문별 계획의 하나로써, 전체 도시·군기본계획의 내용을 생활권별로 상세화한 계획임
 - 다만 지역 고유의 특성에 따라 다양한 계획과제 또는 특정주제를 중심으로 그 내용을 다양하게 구성할 수 있고, 생활권계획 수립 대상규모(대생활권 중생활권 소생활권)도 지역실정에 맞도록 설정이 가능함
- 충청남도 생활권계획은 ①기초조사, ②기정 계획 검토, ③주민계획단 도시계획 이해, ④주민계획단 과제 도출, ⑤발전비전 설정, ⑥생활권 발전 공간구상, ⑦생활권계획(안) 주민워크숍 등을 포함하도록 함
 - 생활권계획에는 부문별 계획이슈를 나열하지 않고 공간적 차원에서 조정하고 구체화가 가능함
- 생활권계획에는 도시계획사업으로 도시·군관리계획 방향을 제시할 수 있고, 비도시계획사업(마을만들기, 도시재생, 생활인프라 등)과 관련된 지자체의 정책방향을 포함할 수 있음

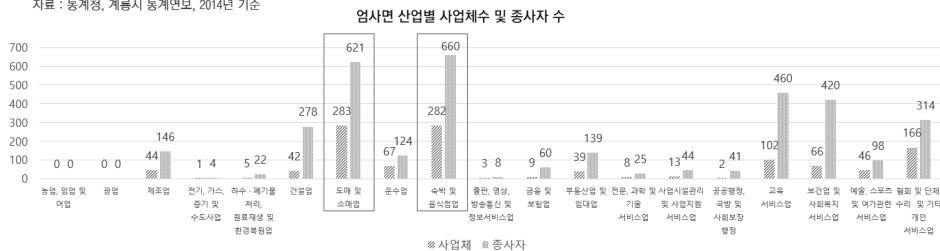
(4) 수립절차

■ 생활권 일반현황 조사

- 생활권별 일반현황은 기초조사단계로 읍·면단위 통계자료를 토대로 인문사회적 특징(인구변화, 인구구성, 행정구역 등), 주거환경(생활인프라 등), 산업 및 일자리(생산가능인구, 산업별 종사자규모, 사회적경제현황 등), 문화·관광자원 등에 대해 충청남도 대비 해당 시·군 수준과 시·군 전체 대비 생활권 수준을 비교 분석하도록 함

구분	충남전체				계룡시				업사면			
	사업체 수	비율	종사자 수	비율	사업체 수	비율	종사자 수	비율	사업체 수	비율	종사자 수	비율
전체	154,038	100%	812,822	100%	2,009	100%	8,729	100%	1,178	100%	3,464	100%
1차산업	312	0.2%	3,251	0.4%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
2차산업	21,131	13.7%	312,836	38.5%	158	7.9%	1,203	13.8%	87	7.4%	428	12.4%
3차산업	132,595	86.1%	496,735	61.1%	1,851	92.1%	7,526	86.2%	1,091	92.6%	3,036	87.6%

자료 : 통계청, 계룡시 통계연보, 2014년 기준



[그림 5-2-13] 생활권의 산업 및 일자리 현황(예시)

■ 기정 계획 검토

- 기존 도시·군기본계획에 제시된 해당 생활권의 공간구조상 중심지 위계를 검토하고 계획과제를 점검함

■ 주민계획단 도시계획 이해

- 주민참여 생활권계획을 수립할 경우에는 주민계획단을 구성하고 그들을 대상으로 주민역량 강화교육과 생활권 계획 주민워크숍을 이행함
 - 계획단은 생활권별로 최소 10명 이상 구성하며, 공개모집을 원칙으로 하고 시·군이 자율적으로 자치위원을 포함할 수 있으며, 성별, 연령별, 마을별로 다양성이 확보되도록 최종 선발함
 - 최종 선정된 인원은 책임감과 자부심을 가질 수 있도록 시장·군수가 위촉장을 수여함
 - 주민역량강화교육은 도시기본계획에 대한 교육을 통해 주민 주도의 생활권계획이 수립될 수 있도록 유도하는 과정이며, 도시대학이나 주민워크숍을 통해 실시함
 - 주민역량강화교육은 ①도시·군기본계획의 이해(제도 설명), ②주민이 만드는 주민의 도시(주민참여 효과 설정), ③기정 도시·군기본계획 소개 등을 소재로 함

- 주민계획단 과제 도출, 생활권 비전 등을 설정할 경우, 도시계획 전문가를 지원하는 토론기획자(facilitator)를 활용할 수 있음
 - 퍼실리테이션(facilitation)은 토론기획자가 주민계획단이 도시계획 과제를 도출하는데 좀 더 쉽게 소통하도록 도와주는 기법을 의미함
 - 퍼실리테이션 도구로 생활권 도면 작성, 다중 투표(한 사람이 여러 개의 대안에 동시에 투표), 브레인 스토밍(Brain Storming), 명목집단기법(Normal Group Technique, 조별 우선순위 선정) 등을 활용함



[그림 5-2-14] 퍼실리테이션 도구

■ 주민계획단 과제 도출

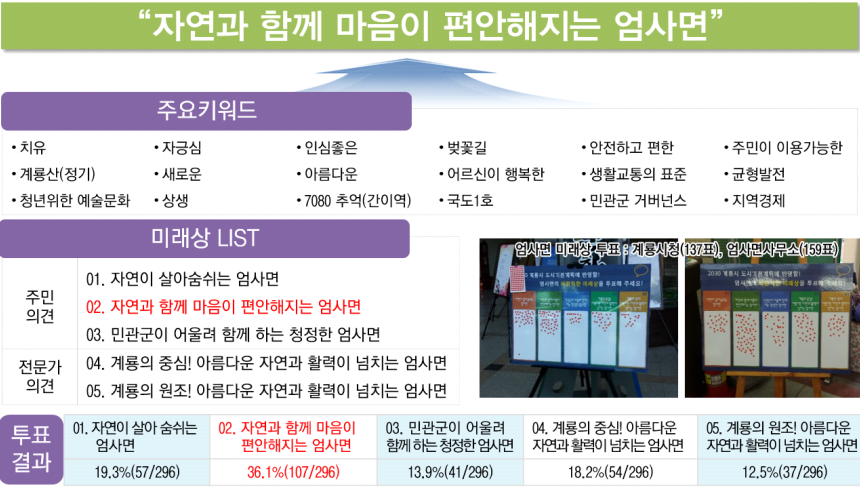
- 주민계획단 과제 도출단계에서는 주거환경, 농산업 및 일자리, 문화·관광, 지역 공동체, 교통 및 보행 등 부문별로 지역자원 및 강점, 문제점 및 이슈를 도출하고, 관련 현황도면을 작성함
 - 생활권계획의 부문은 지역실정에 맞도록 조정이 가능함
 - 토론기획자가 주민계획단을 대상으로 생활권 자원(자연자원, 역사자원, 관광자원 등)과 지역 특성 및 문제점 등을 발굴하도록 유도함
 - 지역의 자원을 탐색하고 자원별 활용 및 보전방안을 도출하되, 주요 자원에 대해서는 현장을 답사함
- 주민계획단 요구를 최대한 수용하고, 향후 건의사업 반영여부에서 결정하는 방식으로 진행함
 - 이러한 과정은 주민교육과정의 일부이며, 교육경험이 축적되면 과도한 계획(용도지역 상향조정, 과도한 기반시설 설치 등) 반영요구는 감소할 전망이다

구분	지역자원 및 강점	문제점 및 이슈	특징
엄사리 (1조)	• 나이 드신 분들이 살기 좋음 - 노인복지 양호 - 시에서의 혜택이 많음. • 육·해·공의 본부가 모두 있음	• 5리 노인정 필요 : 제3공원에 노인정 설치 • 4호광장을 쓸모없이 사용 : 편의시설 설치 필요 • 엄사3리 양정 구인사 땅 도로 확충을 통한 생활환경 개선 - 구인사 내 도시계획도로 개설 • 도로안전 문제 - 성원아파트 옆 인도 도로경계석 교체(식로 되어 있어 미끄러움) - 엄사5리 도로변 집앞 타이어 철거	▶어르신이 행복한 좋은 복지

[그림 5-2-15] 주거환경 부문 과제 도출(예시)

■ 생활권 비전 설정

- 생활권 비전은 향후 생활권별로 종합하여 도시·군기본계획 수립기관과 관련 전문가가 협의하여 도시 전체비전을 설정하는데 활용함
- 생활권 비전은 주민계획단 비전 도출, 생활권 비전에 대한 의견(주민, 전문가, 공무원) 수렴, 비전 설정 등 3단계 과정을 통해 결정함
 - 생활권 비전은 토론회기획자가 주민계획단이 비전 설정과정에 자발적으로 참여하는 과정을 통해 생활권을 대표하는 핵심 키워드를 도출하고 이를 토대로 생활권 비전 대안을 발굴함
 - 생활권 비전에 대한 의견은 주민계획단이 도출한 비전과 전문가가 제시한 비전을 함께 제시하여 선정함
 - 생활권 비전은 설문조사나 거리투표방식(관공서, 유동인구 밀집지역)으로 결정이 가능함
 - 생활권 비전은 주민, 공무원, 전문가를 대상으로 하고, 각각 1/3의 가중치를 적용해 최종 선정하고, 필요시 비전 설정위원회를 구성해 선정함
- 생활권별로 계획지표를 설정하고자할 경우에는 주민합의과정을 거쳐 주민들이 원하고 주민이 주도해 달성해야 할 생활형 계획지표(맹꽁이 서식지 확대, 생활쓰레기 줄이기 등)로 설정함



[그림 5-2-16] 생활권 비전 설정(예시)

■ 생활권 발전 공간구상

- 생활권 발전 공간구상은 비전을 달성하기 위한 목표와 이를 추진하기 위한 발전전략 등의 위계로 구성하고 부문별 계획과 발전 공간구상 종합도를 작성하는 것이 바람직함
- 생활권 발전 공간구상은 주거환경 부문, 농산업 및 일자리 창출 부문, 문화·관광 부문, 지역공동체 부문, 교통 및 보행 부문 등으로 자유롭게 구성이 가능함
 - 부문별 추진전략은 하드웨어 전략과 소프트웨어 전략으로 도출하고, 용도지역 변경 등 과계획에 의한 부작용은 최소화함

목표1	주거환경	새로운 주거공간의 창출과 매력있는 주거환경 조성	전략 1-1 : 새로운 주거공간의 창출 전략 1-2 : 매력있는 주거환경 조성
목표2	농산업 및 일자리창출	지역자산을 활용한 상생발전 및 일자리 공유의 경제공동체 조성	전략 2-1 : 지역자산을 활용한 지역경제 활성화 전략 2-2 : 추억의 테마가 있는 양정지구 신도역세권 개발 전략 2-3 : 지속가능한 상생발전 경제공동체 조성
목표3	문화·관광	산림복지 서비스 제공 및 읍사면 자연 명소화	전략 3-1 : 향적산 치유의 숲 및 둘레길 조성 전략 3-2 : 읍사면 정소자산 발굴 및 특화
목표4	지역공동체	살맛나는 향적산 치유공동체 조성	전략 4-1 : 어르신이 행복한 공동체 조성 전략 4-2 : 건강하고 문화가 충만한 공동체 조성
목표5	교통·보행	시민의 삶에 맞춘 교통서비스 제공	전략 5-1 : 안전하고 편리한 생활도로 정비와 확충 전략 5-2 : 아름다운 지역거점의 신도역세권 개발 전략 5-3 : 주차공간 확충 및 다기능화

[그림 5-2-17] 생활권 발전목표, 발전전략 위계(예시)

- 생활권 발전전략은 생활권의 중심지 및 주거지관리, 대중교통, 가로환경, 경관 및 미관, 생활인프라, 지역특화시설, 계층별(영유아, 노인, 여성) 필요시설, 생활안전, 지역문화교육 및 역사보전 관련 분야 등에 대해 주민계획단과 조정 및 협의과정을 통해 설정함



[그림 5-2-18] 생활권 부문별 발전전략 구성(예시)

■ 생활권계획(안) 주민워크숍

- 생활권계획 최종 주민워크숍에서는 생활권계획(안)을 발표하고, 주민계획단이 제안한 생활권 사업 및 시책에 대해 행정 실과별로 검토의견을 제시하도록 함
 - 생활권계획은 확정된 것이 아니라 향후 도시·군기본계획 수립과정에서 조정될 수 있음을 명시함
- 주민계획단 제시과제에 대한 실무검토의견은 도시계획사업과 비도시 계획사업으로 구분하여 작성하고 다양한 관점에서 검토하여 계획의 실효성을 제고하도록 함
 - 주민계획단이 제안한 실행과제에 대해 반영여부를 검토하고 향후 추진계획을 제시함

[표 5-2-20] 주민계획단 제안과제 체크리스트

도시계획사업					비도시계획사업					사업 반영 여부 ⑦
기본 계획	관리 계획	단기 ①	장기 ②	타당성 대상 ③	기 투자 ④	예산 확보 ⑤	순 사비	국고 지원 ⑥	타당성 대상 ③	

- 주 : ① 단기 : 도시기본계획상 1단계 계획기간(~2020년)
 ② 장기 : 도시기본계획상 2단계 계획기간 이후(2020년 ~)
 ③ 예비타당성 간이 예비타당성조사 대상여부 표시
 ④ 이미 투자되어 시작된 사업
 ⑤ 사업 추진을 위하여 예산 확보가 필요한 사업
 ⑥ 비도시계획사업의 경우 국고지원(공모사업) 대상여부 표시
 ⑦ 기반영 반영(향후), 기반영 등 표시

2) 주민참여 생활권계획 시범사업

※ 계획내용 변화 시뮬레이션을 위한 주민참여계획 수립 시범사업 추진

- 수립기간 : 2017년 8월 18일 ~ 9월 27일
- 대상지역 : 계룡시 엄사면

(1) 생활권계획 개요

■ 새로운 생활밀착형 도시계획으로의 변화

- 지속가능한 충남형 도시계획 연구 시범사업으로 계룡시 엄사면 생활권계획을 수립하였음
- 계룡시 엄사면 생활권 계획 수립을 위한 4단계의 주민참여 워크숍을 개최하였음
 - 제1차 워크숍(08/18, 계룡도서관) : 시범사업 소개, 주민 역량강화 교육(도시기본계획 주민참여도시)
 - 제2차 워크숍(09/01, 계룡문예회관) : 토론회자가 주민계획단(30명)을 대상으로 자원조사 사업 발굴
 - 제3차 워크숍(09/08, 계룡문예회관) : 생활권 비전 및 목표 설정을 위한 퍼실리테이션(facilitation)
 - 엄사면 비전에 대한 거리투표(09/18~09/21) : 계룡시청(공무원 대상), 엄사면사무소(주민 대상)에서 도시비전 표제어에 대한 선호도 조사
 - 제4차 워크숍(09/27, 계룡문예회관) : 엄사면 발전비전 확정 및 생활권계획 발표

(2) 엄사생활권 개요

■ 엄사면 인문사회적 특징

- 엄사면은 계룡시 인구의 43.7%를 차지, 도농복합지역으로 천혜의 자연환경을 보유하고 있음
 - 엄사면의 인구는 2017년 19,252명(계룡시 인구 44,036명의 43.7%)이고, 면적은 1792.5ha (계룡시 면적 6,070ha의 29.5%)에 달함
 - 엄사면은 5개 법정리, 33개 행정리로 구성되어 있는 대표적 도농복합지역으로 엄사 도시개발을 통한 8개 아파트단지와 5개 농촌지역이 공존하고 있음
 - 엄사면은 계룡시민체육관, 계룡문화예술의 전당 등 생활인프라가 확충되었고, 향적산 및 두계천 등 천혜의 자연환경을 보유한 자연생태보전지역임



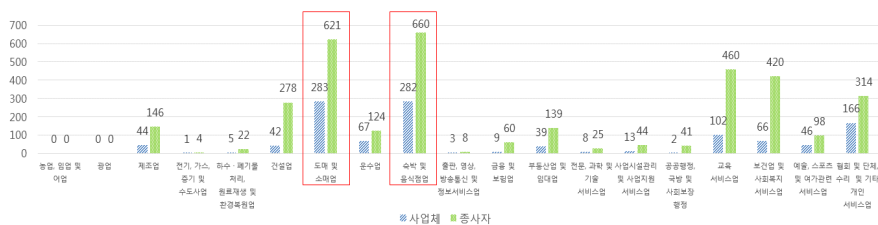
[그림 5-2-19] 엄사면 인문사회적 특징

■ 엄사면 인구변화

- 엄사면 인구는 최근 5년동안 6.6% 감소하였고 고령화율은 11.7%로 계룡시 평균을 상회함
 - 2012년부터 2016년까지 계룡시의 인구수는 증가하였으나 같은 기간 엄사면은 18,969명에서 17,707명으로 1,262명(6.6%) 감소하였음
 - 엄사면은 65세 노년인구가 11.7%로 계룡시의 9.0%를 상회하고 있음

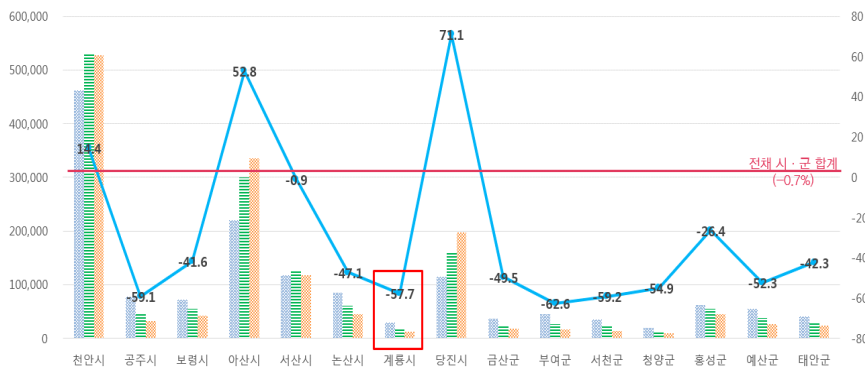
[표 5-2-22] 임시면 산업 및 종사자 현황

구 분	충남전체				계룡시				임시면			
	사업체수	비율	종사자수	비율	사업체수	비율	종사자수	비율	사업체수	비율	종사자수	비율
전체	154,038	100%	812,822	100%	2,009	100%	8,729	100%	1,178	100%	3,464	100%
1차산업	312	0.2%	3,251	0.4%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%	-	0.0%
2차산업	21,131	13.7%	312,836	38.5%	158	7.9%	1,203	13.8%	87	7.4%	428	12.4%
3차산업	132,595	86.1%	496,735	61.1%	1,851	92.1%	7,526	86.2%	1,091	92.6%	3,036	87.6%



[그림 5-2-21] 임시면 산업별 사업체수 및 종사자수

- 계룡시는 2040년 생산가능인구(15-64세)가 크게 감소할 전망이다
 - 충남연구원 연구(2016년)에 따르면 충청남도 생산가능인구는 2015년 대비 2040년 -0.7% 감소하는데 비해, 계룡시는 -57.7% 감소할 것으로 전망됨
 - 도내 생산가능인구 감소가 클 것으로 우려되는 지역은 부여군(-62.2%), 서천군(-59.2%), 공주시(-59.1%), 계룡시(-57.7%) 순임



[그림 5-2-22] 시·군별 생산가능인구(2015~2020년)

자료 : 삼재현 2016, 충남 2040년 시·군별 장래인구 추계

■ 문화·관광

- 엄사면은 우수한 문화체육 생활인프라와 관광자원화가 가능한 다양한 지역자산을 보유하고 있음
 - 엄사면 북부에 위치한 향적산, 군부대 인근 벚꽃길, 두계천 생태공원 등 지역 내 생태자연자원이 풍부함
 - 계룡문화예술의 전당, 계룡체육공원 등 문화 및 체육 생활인프라가 위치하고 있음

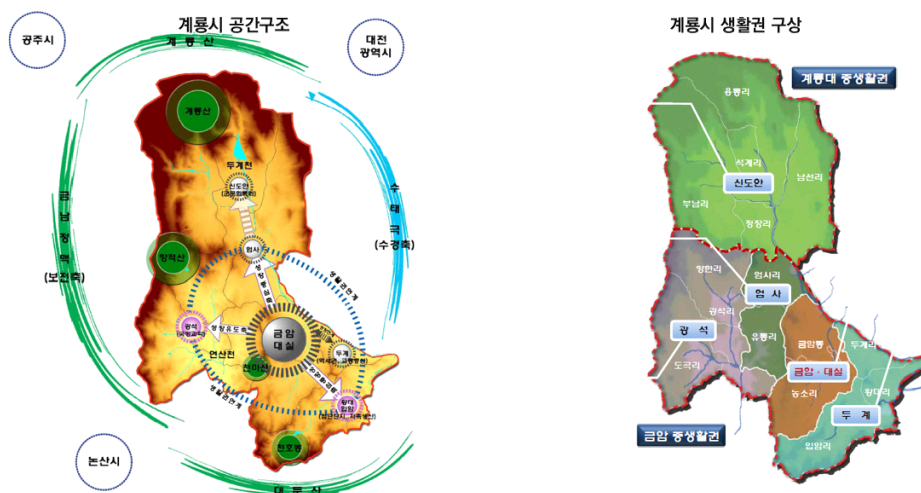


[그림 5-2-23] 엄사면 관광자원 현황

(4) 2020년 계룡도시기본계획 검토

■ 2020년 계룡도시기본계획(2003~2020) 주요내용

- 도시의 미래상은 ‘내 고향 계룡, 생태·전원도시, 국방·과학도시, 문화·관광도시 육성’으로 설정되어 있음
 - 계룡시는 2020년까지 중심지를 1개 도심금암·대실, 5개 지역 중심(엄사, 신도안, 두계, 광석, 입암·왕대)으로 육성할 계획임
 - 엄사면은 2020년 계획인구 28,000명으로 배후주거 및 지원기능 담당, 엄사지구 정비 및 향적산 산림휴양공원 조성 등을 추진할 예정임



[그림 5-2-24] 계룡시 공간구조 및 생활권구상

(5) 주민계획단 과제 발굴

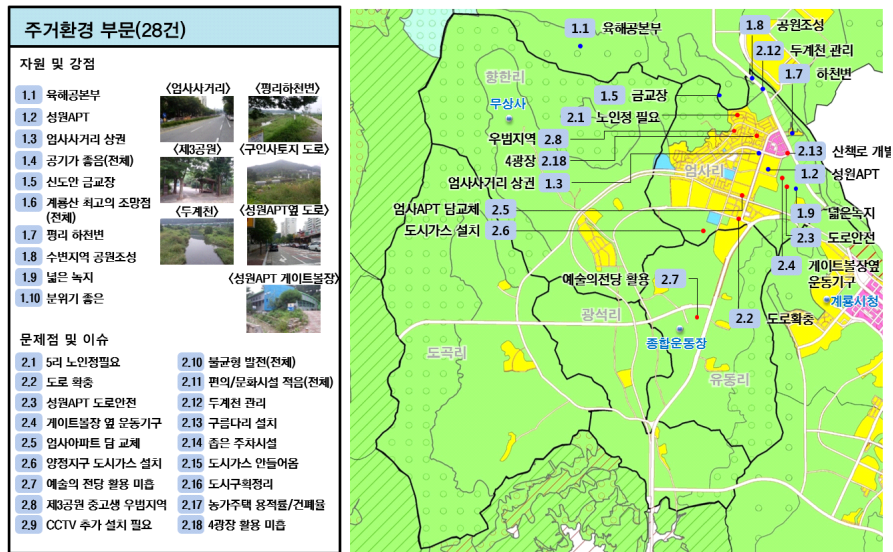
■ 주거환경부문 : 지역자원에 대한 주민의견 및 문제점·이슈

- 엄사면 주거환경은 양호한 편이지만 지역의 불균형발전 해소 및 난개발 방지가 필요하다는 의견이 다수를 차지함

[표 5-2-23] 주거환경부문 주민의견

구 분	지역자원 및 강점	문제점 및 이슈	특징
엄사리 (1조)	· 나이 드신 분들이 살기 좋음 - 노인복지 양호 - 시에서의 혜택이 많음 · 육·해·공의 본부가 모두 있음	· 5리 노인정 필요 : 제3공원에 노인정 설치 · 4호 광장을 쓸모없이 사용 편의 시설 설치 필요 · 엄사리 양정 구인사 땅 도로 확충을 통한 생활환경 개선 - 구인사내 도시계획도로 개설 · 도로안전문제 - 성원0파트 옆 인도 도로 경계석 교체 (쇠로 되어 있어 미끄러움) - 엄사리 도로변 타이어 철거	· 어르신들이 행복한 좋은 복지
평리동 (2조)	· 계룡대로(구 국도1호)의 동측은 미개발상태로 자연환경이 양호 - 두계천(하류)이 흐르고 있음 - 천왕봉을 볼 수 있는 양호한 경관 · 계룡대로(구 국도1호)의 서측(엄사 1·2리)의 경우 주거환경은 대체로 양호 - 아파트단지가 집단적으로 형성됨	· 계룡대로(구 국도1호)의 동측 지역에 대한 주택지 개발 - 균형발전 및 가로변 난개발방지차원에서 계획적 개발 요구 · 보행로 및 소방도로의 설치 - 계룡대로(구 국도1호)의 동측 일부 지역에 보행로가 없음 - 연화동과 엄사리의 일부 지역에 소방도로가 없음	· 지역 간 불균형 발전과 난개발 방지 · 양호한 주거환경

구 분	지역자원 및 강점	문제점 및 이슈	특징
	· 어 있음 · 지역주민 간 단단한 결속력(명리)	· 주차장 부족 및 주차질서 미약 · 아파트단지 내 주차장 부족, 장기적으로는 주차공간 추가 확보 · 업무47㎡ 지하공간의 적극적 활용 · 현재는 버려진 공간으로 청소년을 위한 문화활동 공간으로 적극 활용	
자연부락 (3조)	· 자연경관 및 쾌적한 환경 · 전원주택 등 이주희망자가 많음(향후 집중) · 이주를 용이하게 주거지 공급이 필요 · 호남선이 지역 내를 관통함 · 순흥안씨제각(집성촌) · 마을 인심이 좋음 · 향하리 요양병원	· 용도지역에 대한 문제 · 주거지역 부족으로 마을 확장이 어려움 · 건폐율 상향 요구 · 주차난 마을 내 도로 협소, 맹자로 인한 진입도로 확보 문제 · 노령화 문제 · 1인 가구 증가 및 돌봄 방안이 필요함 · 호남선으로 인한 공간 단절	· 주거에 대한 문제 · 증축 및 신규 건축이 위축 · 용도지역 변경 · 자연녹지 지역을 주거 지역으로 변환



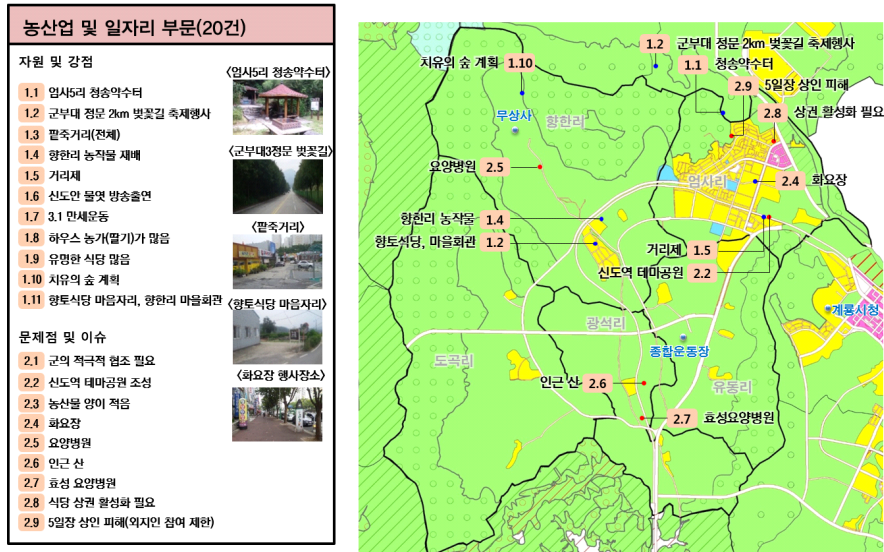
[그림 5-2-25] 주거환경부문 과제 발굴

■ 농산업 및 일자리 부문 : 지역자원에 대한 주민의견 및 문제점 · 이슈

- 지역의 특산물 특화 사업과 군 관련 제조업 육성, 화요장·이케아 등과 상생 발전 전략 필요하다는 의견이 다수임

[표 5-2-24] 농산업 및 일자리부문 주민의견

구 분	지역자원 및 강점	문제점 및 이슈	특징
엄사리 (1조)	· 엄사리 청송약수터 수질 좋고 안전/건강 · 군부대3정문 2km 벚꽃길 축제 · 향한리 농작물 재배 : 딸기, 쌀, 채소, 버섯 · 신도안 물엿 : 방송에 소개 · 양정지구신도역세권 개발 - 과거 유학생 이용한 추억의 장소 (7080향수) - 구도심이었던 양정 지구(신도역세권)의 정비 및 개발	· 진입부 어두움 밤나무 → 벚꽃식재, 향적산 등산로와 연계정비 · 군의 협조 필요 - 군문화 축제(매년 10/1일~5일)와 연계 지역특산물 판매 협조 · 7080추억의 테마가 있는 간이역 양정지구 개발 - 신도역 재개통, 신도역을 7080 테마역 공원 조성 - 양정지구 농협 앞 굴다리 확장, 엄사리 양정지구 도시계획 도로 개설 - 과거 진행된 거리제(사고 예방) 연계	· 지역자산을 활용한 지역경제 활성화 · 지역특산물 브랜드화 하여 농산물 특화 · 구도심 역사관광지생을 통한 지역경제 활성화 및 일자리 창출
평리동 (2조)	· 군인 봉급 생활자와 노인 연금생활자로 대부분 구성 - 식당 등 자영업자 및 종사자가 지역 경제 활동에 큰 비중 차지 · 대실택지개발지구 이케아 입점 확정 - 최근 이케아가 대실택지개발지구 입주 결정 - 지역경제상황 변화가 클 것으로 예견 · 화요장 - 엄사거리의 인도에 개최되는 화요장에 대한 기존 상인의 불만 큼. 다만 일반주민의 생각은 다소 다름	· 서비스업 중심 - 제조업 비중 낮음 → 제조업 기반 강화 기반 마련(4차 산업) · 음식점 비중 큼 : 음식점 특화거리 등 전략 필요 · 이케아 입점에 따른 지역경제 대응 방안 마련 - 이케아의 입지가 지역 경제에 미치는 영향 클 것으로 판단 - 지역경제 활성화 효과와 소상공인 몰락의 병폐 공조 · 화요장과 지역상가 간 찬반양론 갈등 증폭 - 외지 상인 무임승차로 인한 순순환 지역경제 악영향 제어 - 상가 상생발전 전략 마련(품목 조정, 정리정돈, 환경미화 등)	· 군 관련 제조업 육성 산업 단지 조성 · 엄사 음식 특화 거리 · 이케아 입점에 따른 지역경제 상생 발전 전략 마련 · 화요장과 지역상가 상생발전 전략
자연부락 (3조)	· 폐광(형석광) 활용 · 호남선 직선화 : 호남선철도로 인한 마을간 단절	· 한국광해관리공단과 협력 필요 : 폐광산업노하우 및 개발자금 등 지원 · 폐선 활용 전략 : 중·장기적으로 이전을 전제로 한 폐선 활용 계획 마련	· 폐광산업 개발 전략 · 호남선 직선화



[그림 5-2-26] 농산업 및 일자리 부문 과제 발굴

■ 문화·관광 부문 : 지역자원에 대한 주민의견 및 문제점·이슈

- 지역의 축제 발굴 및 자연자원을 활용한 관광 활성화를 중요한 과제로 채택했음

[표 5-2-25] 문화·관광부문 주민의견

구 분	지역자원 및 강점	문제점 및 이슈	특징
업사리 (1조)	· 향원리 무상사: 외국인 스님이 많은 곳으로 관광자원 · 제석사: 군부대 허가하에 통과 가능 · 향적산 등산로(청송약수터에서 올라가는 길) - 계단이 없고 흙길이라 좋음 - 군문화 축제 : 매년 10월 1일부터 5일 정도	· 축제부족 활성화 필요	· 축제 발굴 및 활성화
평리동 (2조)	· 연화동 골목마다 전설 · 연화동 뒷산 지역자원 활용방안 수립하여 관광 기대 · 은행나무 - 나무의 나이는 100년으로 추측, 이씨 어른신이 기증한 것으로 보존 필요 · 유적 및 문화재 - 업사리 열녀문(이령남씨), 양반고을, 절 3곳 보유	· 골목 전설 및 구전 이야기 활용	· 역사·문화 자원 활용

구 분	지역자원 및 강점	문제점 및 이슈	특징
자연부락 (3조)	· 철로: 미니모노레일 등으로 활용한다 면 관광자원이 될 수 있을 것으로 기대 · 형석광폐광지를 관광지로 개발 · ‘소라실, 바위에서 솟는 노천샘 오래된 배나무 · 폐교된 초등학교 공간활용 기대 · 300년 된 정자나무 · 임시사-무상사간 생태통로(둘레길) · 구전되는 옛 이야기 · 명산 향적산 두꺼비바위 두꺼비 탑 전 설 금돼지꽃 전설 돌무더기에서 뱀나 오는 이야기 등 사람들이 좋아할만한 전설들이 많이 있는 지역임 · 마을마다 우물이 있음	· 철로 – 마을을 양분하고 있으며 흉물이 될 수 있음 – 레일바이크, 한량 테마 열차 등 문화·관광요소로 활용 · 동굴관광 및 지역경제 활성화 요소로 활용 · 비시벌 아파트 앞 철도복개 제안 · 다리이름 교체 – 도고리 다리 이름이 도곡교인데 광석교로 바꾸어야 함 · 둘레길 조성 및 특화사업 – 무상사 산책길 연계 – 무상사 연계프로그램 개발, 관광요소로 활용	· 철로에 의한 단절 · 형석광 – 동굴 – 반딧불이 연계 · 웅달샘 특화 · 둘레길 - 조성을 통한 무상사 산책로 연계

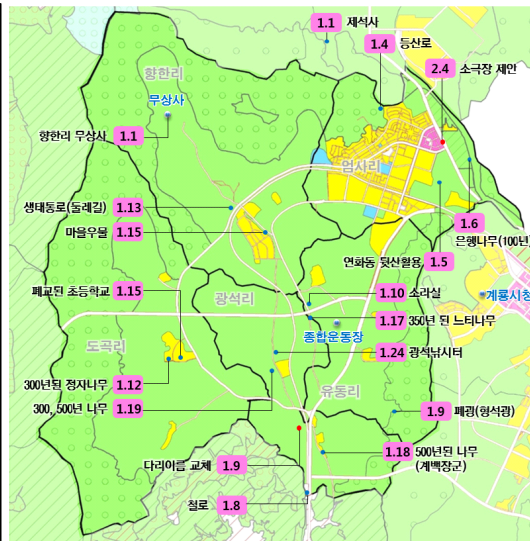
문화관광 부문(30건)

자원 및 강점

1.1 향안리 무상사	1.14 구전되는 옛이야기(전체)
1.2 제석사	1.15 마을마다 우물이 있음
1.3 향적산 등산로	1.16 서낭당
1.4 향안산 등산로	1.17 350년 된 느티나무
1.5 연화동 뒷산 활용	1.18 500년 된 나무 계백장군
1.6 은행나무(100년)	1.19 300,500년 나무
1.7 유적 및 문화재(열녀문 등)	1.20 임시사리 초등학교
1.8 철로	1.21 신도초등학교
1.9 형석과 폐광지 관광지개발	1.22 연정여관아집
1.10 소라실 바위에 솟는 노천샘	1.23 나라여관아집
1.11 도곡리 폐교된 초등학교	1.24 광석남서터
1.12 300년된 정자나무	1.25 임시중학교
1.13 생태통로(둘레길)	1.26 굴목 전설이 있는 연화동
〈향적산 등산로〉	〈양반고을〉
	〈철로〉
	〈노천샘〉
	
〈무상사〉	〈생태통로〉
	
〈300년 정자나무〉	〈폐교〉
	

문제점 및 이슈

2.1 축제 활성화 필요(전체)	2.3 다리명교제(도곡교-광석교)
2.2 비시벌 아파트 앞 철도 복개	2.4 평화교회 부근 소극장 제안



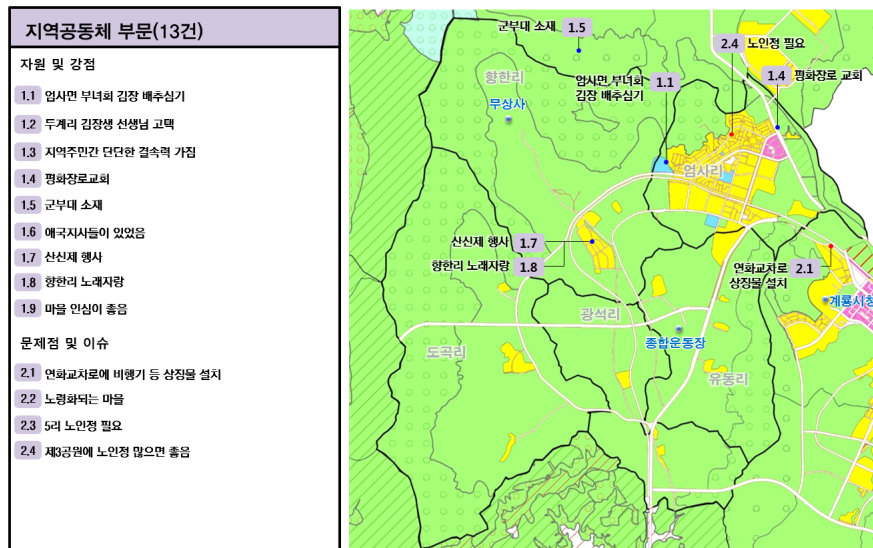
[그림 5-2-27] 문화·관광부문 과제 발굴

■ 지역공동체 부문 : 지역자원에 대한 주민의견 및 문제점 · 이슈

- 지역 정체성을 나타낼 수 있는 공동체 형성이 필요하다는 의견임

[표 5-2-26] 지역공동체부문 주민의견

구 분	지역자원 및 강점	문제점 및 이슈	특징
엄사리 (1조)	· 엄사면 부녀회 김장 배추심기 - 계동시 전체 부녀회에서 진행되는 행사이나 부녀회에서 직접 배추를 심어서 김장함	· 5리 노인정 필요 · 3공원에 노인정(활용) 만들면 좋음 · 엄사면 부녀회 김장배추 심기	· 어르신이 행복한 좋은 복지
평리동 (2조)	· 지역주민간 단단한 결속력을 가짐 · 평화장로교회 · 군부대 소재 - 군부대 최근접 지역 · 군부대와 연관된 문화/편의시설 등 구비	· 군부대와 협력 필요	· 민 · 관 · 군 거버넌스 구축
지연부락 (3조)	· 산재행사(산신제) - 주민들이 모여 해마다 꾸준히 행사하는 곳이 많지 않음 · 순흥안씨제가(집성촌) · 노래자랑 - 주민들이 즐길 수 있는 문화 · 마을 인심이 좋음 · 향한리 요양병원	· 노령화되는 마을 - 노령화 되어 있고 70가구의 집집마다 한 사람씩 살고 있음 - 노령화로 인해 마을이 사라지는 것에 대한 걱정	· 지역정체성 · 노령화문제 · 문화공동체



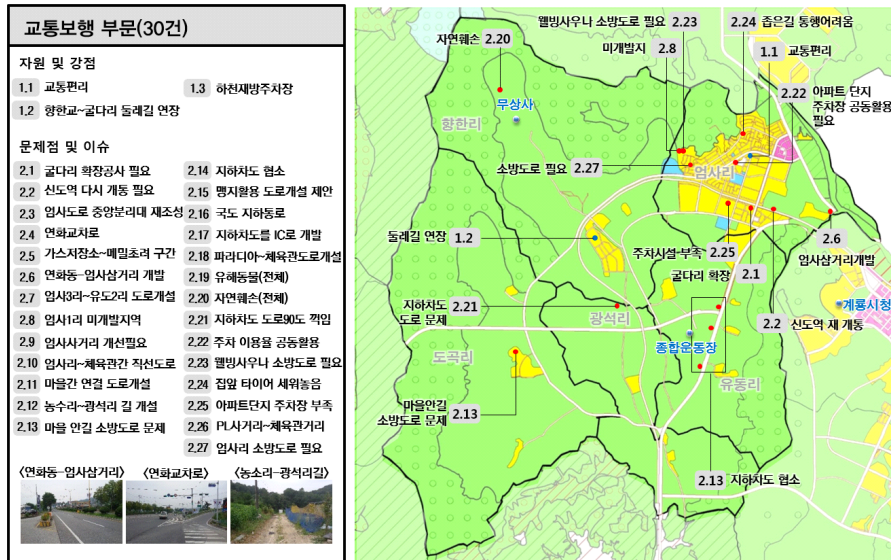
[그림 5-2-28] 지역공동체부문 과제 발굴

■ 교통·보행 부문 : 지역자원에 대한 주민의견 및 문제점·이슈

- 주차공간 부족, 도로 단절현상 등 교통수요 맞춤 대응전략이 필요하다는 요구가 다수임

[표 5-2-27] 교통·보행부문 주민의견

구 분	지역자원 및 강점	문제점 및 이슈	특징
엄사리 (1조)	· 고속 및 시외버스 정류장 인접 교통편리 · 신도역거리제 — 신도역 사고방지를 위한 거리제 진행(현재 없음)	· 화요장등 행사를 위한 주차장 필요 · 엄사3호공원 주변 집압 타이어로 통행 불편 · 번영리(엄사사거리) 중앙분리대 설치 · 성원아파트 앞 도로안전 문제 해결 · 신도역 주변 도로(인도) 및 터널 확장(양정지구) · 신도역 설치(경전철)	· 광역교통 거점화 (신도역 중심) · 교통수요 대응전략 · 마을 안길 정비
평리동 (2조)		· 계룡대로 확장 및 인도설치 · 마을 소방도로 필요 · 아파트 주차공간 부족, 주간 공동이용 검토	· 주간선도로 시설 확충 · 마을 안길 정비 · 주차 공간 마련 및 공동이용
자연부락 (3조)	· 호남선 통과(KTX 등), 충청권철도 추진	· 철도 및 도로(국도1호)에 의한 지역단절 — 통로박스 폭 및 선형 불량, 이동거리 증가 · 시가지 중심 통과철도 복개 필요 — 소음, 안전 등 · 마을안길 정비 필요 · 체육시설 이용을 위한 접근성 개선 필요 — 종합운동장, 체육관 접근로 조성	· 철도 노선 개편 및 불편 최소화 · 마을 안길 정비 · 주요시설 접근성 개선



[그림 5-2-29] 교통·보행부문 과제 발굴

(6) 주민계획단 워크숍을 통한 계획과제 도출

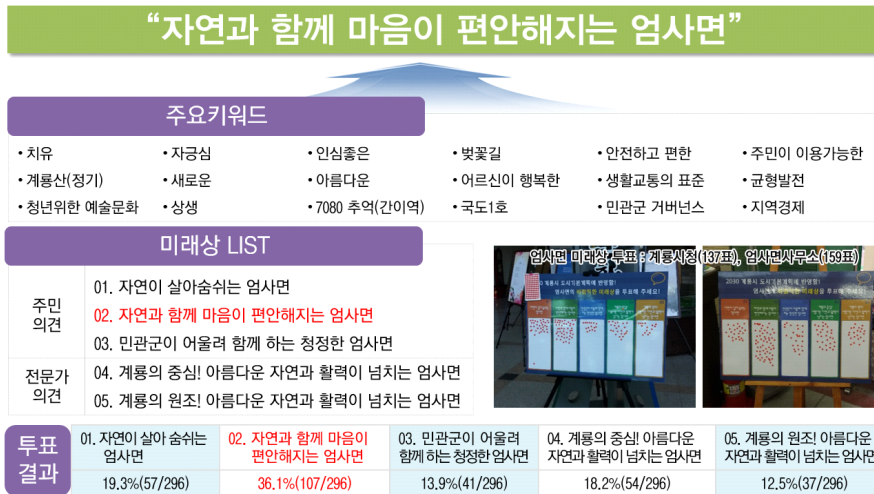
- 주민계획단에서 도출한 자원 및 문제점 등 주요이슈를 유형별로 분류하여 주거환경, 지역공동체, 교통 등 분야별 계획과제를 선정하였음



[그림 5-2-31] 이슈 및 계획과제 도출

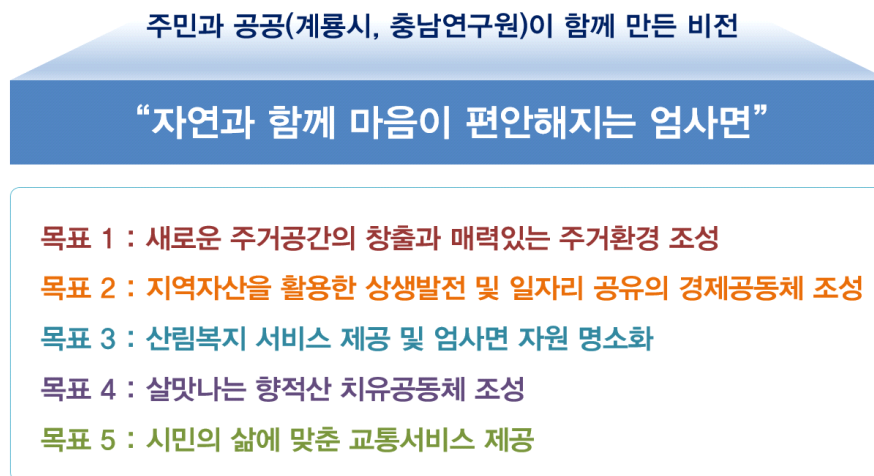
(7) 비전과 목표

■ 비전



[그림 5-2-31] 읍사면 생활권계획 비전

■ 목표



[그림 5-2-32] 읍사면 생활권계획 목표

(8) 목표별 발전전략

■ 발전전략

- 비전 달성을 위해 5대 목표, 12개 발전전략을 마련함

목표1	주거환경	새로운 주거공간의 창출과 매력있는 주거환경 조성	전략 1-1 : 새로운 주거공간의 창출 전략 1-2 : 매력있는 주거환경 조성
목표2	농산업 및 일자리창출	지역자산을 활용한 상생발전 및 일자리 공유의 경제공동체 조성	전략 2-1 : 지역자산을 활용한 지역경제 활성화 전략 2-2 : 추억의 테마가 있는 양정지구 신도역세권 개발 전략 2-3 : 지속가능한 상생발전 경제공동체 조성
목표3	문화·관광	산림복지 서비스 제공 및 업사면 자원 명소화	전략 3-1 : 향적산 치유의 숲 및 둘레길 조성 전략 3-2 : 업사면 장소자산 발굴 및 특화
목표4	지역공동체	살맛나는 향적산 치유공동체 조성	전략 4-1 : 어르신이 행복한 공동체 조성 전략 4-2 : 건강하고 문화가 충만한 공동체 조성
목표5	교통·보행	시민의 삶에 맞춘 교통서비스 제공	전략 5-1 : 안전하고 편리한 생활도로 정비와 확충 전략 5-2 : 아름다운 지역거점의 신도역세권 개발 전략 5-3 : 주차공간 확충 및 다기능화

[그림 5-2-33] 업사면 생활권계획 목표별 발전전략

■ 주거환경 부문 발전전략

- 지역 내 유희공간에 대한 활용 방안 및 용도지구 상향을 통한 주거지역 확대 및 경관을 개선함



[그림 5-2-34] 주거환경 부문 발전전략

■ 농산업 및 일자리 창출 부문 발전전략

- 역세권 재생 뉴딜 사업 및 기존상권과 외부상권의 조화와 지역특성을 반영한 산업을 발굴함



[그림 5-2-35] 농산업 및 일자리 창출 부문 발전전략

■ 문화·관광 부문 발전전략

- 향적산을 중심으로 둘레길과 웅달샘 정비를 통해 지역민 및 방문객에게 휴식공간을 제공함



[그림 5-2-36] 문화·관광 부문 발전전략

■ 지역공동체 부문 발전전략

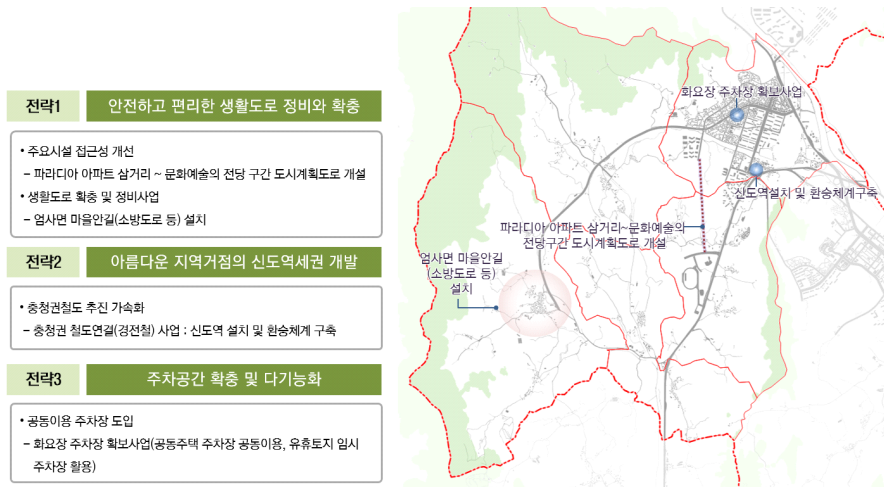
- 지역민이 함께할 수 있는 공동체 사업 발굴을 통해 행복하고 살맛나는 읍사면을 조성함



[그림 5-2-37] 지역공동체 부문 발전전략

■ 교통·보행 부문 발전전략

- 생활도로 정비와 주차공간 확보를 통해 지역민의 안전을 확보함



[그림 5-2-38] 교통·보행 부문 발전전략

(9) 업무면 생활권 발전구상



[그림 5-2-39] 업무면 생활권 발전구상

(10) 주민참여 생활권 사업 선정결과

- 주민계획단에서 도출된 5개 부문 총 45건(도시계획사업 19건, 비도시계획사업 26건)의 사업 제안에 대하여 계룡시 도시주택과를 비롯하여, 건설교통과, 농림과 등 실과 검토를 실시함
- 그 결과, 총 45건의 사업 중 9건은 기 반영되었거나 관련 용역을 추진 중에 있으며, 2030 계룡도시기본계획에 반영하고자 하는 사업이 33건, 미반영 사업이 3건으로 검토됨

[표 5-2-28] 주민계획단 제안과제 체크리스트

[illegible]

[표 5-2-29] 주민계획단 제안과제 사업선정 조치결과(교통 보행부문 발제)

부문	목표	전략	실행과제	주민제언내용	반영 여부	추진계획
교통 보행	시민의 삶에 맞춘 교통 서비스 제공	안전하고 편리한 생활도로 정비와 확충	임시면 마을안길 소방도로 등 설치	마을 안길 소방 도로 설치가 필요함	반영	· 도시관리계획 재정비에 반영(당기) · 예비타당성조사 결과에 따라 실행여부 결정
			파라디아 아파트 삼거리 - 문화예술의 전당(종합 체육관) 구간 도시계획도로 개설	체육시설 및 문화시설 이용을 위한 접근성 개선이 필요함	반영	· 도시관리계획 재정비에 반영(당기) · 예비타당성조사 결과에 따라 실행여부 결정
		이름다운 지역거점의 신도역세권 개발	충청권 철도 연결 (경전철) 사업 - 신도역 설치 및 환승체계 구축	신탄진-계룡간 연결되는 충청권 광역철도 1단계 사업과 연계하여 경전철을 연결하고 신도역 및 환승체계 구축	반영	· 도시관리계획에 반영(당기) · 도시관리계획 재정비에 반영(당기) · 예비타당성조사 결과에 따라 실행여부 결정
			호남선 직선화 추진	호남선 직선화를 통해 지역의 역세권 개발을 실시함	미반영	· 청주공항~신탄진~계룡시~논산시 구간을 연계하는 충청권 광역철도망 사업이 추진되고 있음으로 계룡역에서 논산역 구간 확정시 협의 예정임
		다채로운 주차공간 조성과 활용	화요장 주차장 확보사업(공동주택 주차장 공동이용, 유흥단지 임시주차장 활용)	화요장이 열리는 날은 주변 지역이 주차대란으로 여러 문제점이 발생하고 있어 지역의 유흥 공간 아파트 주차장 등을 활용할 수 있도록 네트워크가 필요함	반영	· 도시관리계획 재정비에 반영(당기) · 예비타당성조사 결과에 따라 실행여부 결정



제3절

도시계획 모니터링 리포트

1. 공간구조 설정계획
 2. 도시·군계획시설 해제 및 결정계획
 3. 주민밀착형 생활인프라 공급계획
 4. 환경계획과 연동된 도시계획
-

- 충청남도 지역맞춤형 모니터링 리포트를 주기적으로 발간하여 지역단위 도시문제를 시계열적으로 점검할 필요가 있음
- 특히, 도시·군기본계획이 수립된 지역에 대하여 부문별 계획 추진상황을 파악하고 주요 계획지표별 달성정도를 측정하여 향후 계획 수립시 점검내용을 반영하는 모니터링체계를 구축해야 함
- 충청남도 도시계획 모니터링 리포트는 공간구조, 생활인프라 등 도시·군기본계획의 부문별로 특성을 파악하거나, 계획지표별로 수준을 측정하는 두 가지 형태로 구분하여 발간할 수 있음

1. 공간구조 설정계획

1) 개요

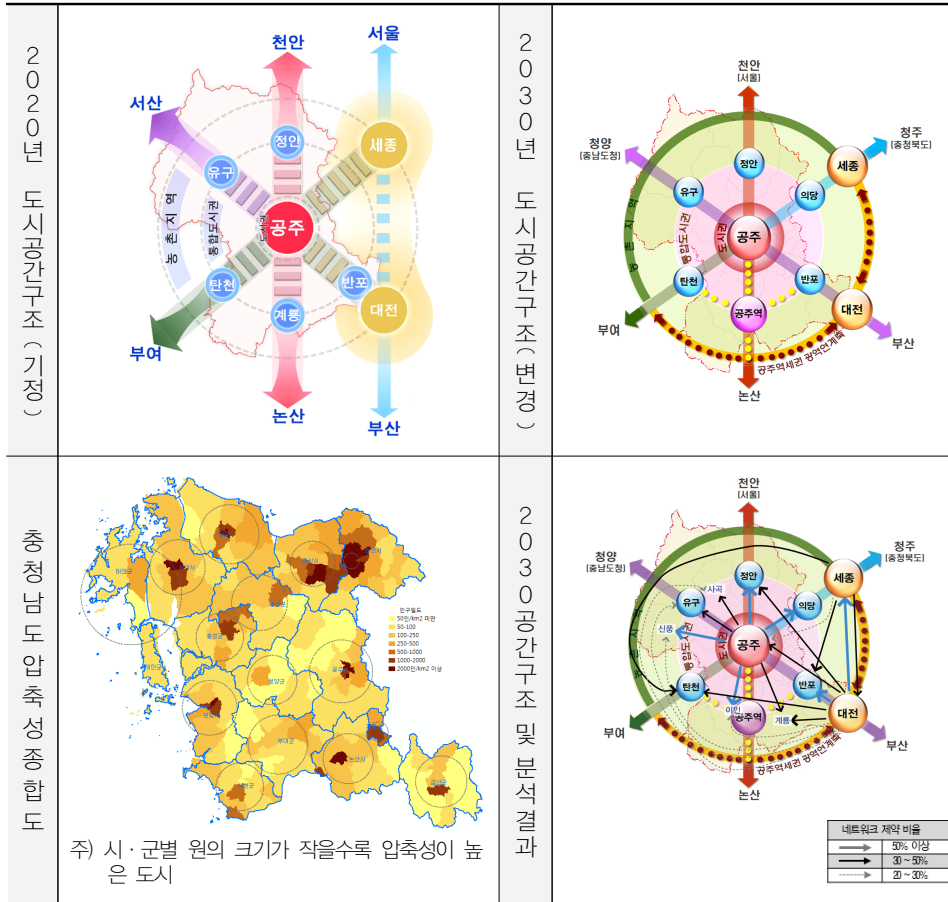
[표 5-3-1] 모니터링 리포트 개요

부 문	축소도시
지표명	도시내 중심지 위계(도시공간구조)
지표정의	KTDB 통행량 데이터를 활용한 도시내 중심지 체계 현황
데이터 출처	국가교통데이터베이스(KTDB)
지표활용방안	도시공간구조 진단 및 계획수립시 데이터에 근거한 중심지 위계설정 및 공간계획 수립

2) 모니터링 결과

- 인구분산지수·인구집산지수·인구집중지수로 평가한 충청남도 지역별 압축성 분석 결과, 비교적 압축성이 낮으며 대전 근교에 위치하여 KTDB(대전광역권)가 구축되어 있는, 공주시를 대상으로 공간구조를 진단함
- KTDB 미구축지역의 경우 통계청에서 제공하는 “국내이동통계 MDIS”를 활용하여 분석시 유사한 결과를 도출할 수 있음
- 대전광역권, 공주의 위세중심성과 네트워크제약을 분석한 결과 동지역(신관동·웅진동·중학동 등)이 지역내 중심지 역할을 담당하고 있는 것으로 나타남
 - 총 목적통행으로 본 공주시 도시체계는 반포면, 계룡면, 탄천면을 중심으로 대전광역권의 영향권에 종속되고 있고, 그 중 반포면, 탄천면은 세종시 영향권에도 종속되어 있음. 반면, 공주시 동지역과 네트워크 제약관계는 낮은 것으로 분석됨

[표 5-3-2] 공주도시기본계획 공간구조 및 충청남도 압축성종합도



네트워크 제약 비율	
→	50% 이상
→	30 ~ 50%
→	20 ~ 30%

[표 5-3-3] 대전광역시(공주시) 지역별 외향·내향 중심성(KTDB 활용)

구분	내향중심성	외향중심성	순위
대전시	3.588414	3.588255	1
세종시	0.312283	0.313287	2
공주시 동지역	0.158866	0.160311	3
계룡면	0.006238	0.005695	10
반포면	0.012128	0.012865	4
사곡면	0.003553	0.003816	11
신평면	0.003069	0.003248	13
우성면	0.006730	0.007090	7
유구읍	0.010328	0.010491	5
의당면	0.006658	0.007025	8
이인면	0.003407	0.003680	12
장안면	0.008467	0.009599	6
탄천면	0.006498	0.006071	9

주 : Netminer 4.0 프로그램을 활용하여 위세중심성(Power Centrality)을 분석하였음. 위세중심성은 직·간 접적으로 연결되어 있는 노드뿐만 아니라 해당 노드와 연결된 다른 노드의 중심성을 함께 고려하여 중심성을 측정하는 방식임

[표 5-3-4] 대전광역시(공주시) 네트워크 제약(KTDB 활용)

구분	대전시	세종시	동지역	계룡면	반포면	사곡면	신평면	우성면	유구읍	의당면	이인면	장안면	탄천면
대전시	-	0.491	0.139	0.001	0.010	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001	0.001
세종시	0.722	-	0.127	0.001	0.007	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001	0.001
동지역	0.403	0.250	-	0.005	0.007	0.0	0.0	0.0	0.001	0.0	0.001	0.006	0.001
계룡면	0.359	0.156	0.441	-	0.004	0.0	0.0	0.006	0.001	0.009	0.001	0.002	0.001
반포면	0.733	0.352	0.115	0.001	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
사곡면	0.234	0.110	0.412	0.0	0.005	-	0.001	0.002	0.035	0.0	0.0	0.004	0.0
신평면	0.202	0.0	0.548	0.0	0.0	0.011	-	0.0	0.025	0.0	0.0	0.0	0.0
우성면	0.163	0.080	0.754	0.0	0.002	0.0	0.0	-	0.0	0.019	0.0	0.003	0.001
유구읍	0.285	0.0	0.429	0.003	0.0	0.015	0.001	0.0	-	0.0	0.0	0.0	0.0
의당면	0.154	0.095	0.744	0.0	0.001	0.0	0.0	0.012	0.0	-	0.0	0.009	0.0
이인면	0.301	0.136	0.507	0.004	0.0	0.0	0.0	0.0	0.001	0.004	-	0.003	0.002
장안면	0.231	0.165	0.501	0.002	0.0	0.0	0.0	0.002	0.0	0.010	0.0	-	0.005
탄천면	0.460	0.345	0.197	0.002	0.0	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.009	-	-

주 : Netminer 4.0 프로그램을 활용하여 구조적 공백(structural hole) 분석을 통해 네트워크 제약을 분석하였 음. 네트워크 제약은 노드에 이웃해 있는 다른 노드들의 관계가 해당 노드를 제약하는 정도를 나타내며 해당 노드가 네트워크 내에서 구조적 공백을 이용할 여지를 나타냄

[표 5-3-5] 대전광역시(공주시) 지역별 외향·내향 중심성(통계청 전출입 MDIS 활용)

구분	내향중심성	외향중심성	순위
대전시	3.313873	1.411262	1 (→)
세종시	1.232599	3.267718	2 (→)
공주시 동지역	0.680608	0.547270	3 (→)
반포면	0.095259	0.092537	4 (→)
의당면	0.081788	0.087767	5 (↑3)
계룡면	0.079222	0.065507	6 (↑4)
우성면	0.069600	0.063599	7 (→)
정안면	0.052601	0.043565	8 (↓2)
유구읍	0.049715	0.032436	9 (↓4)
사곡면	0.035281	0.030210	10 (↑1)
이인면	0.032395	0.035297	11 (↑1)
탄천면	0.026621	0.027030	12 (↓3)
신평면	0.024376	0.020351	13 (→)

주 : Netminer 4.0 프로그램을 활용하여 위세중심성(Power Centrality)을 분석하였음. 위세중심성은 직·간 접적으로 연결되어 있는 노드뿐만 아니라 해당 노드와 연결된 다른 노드의 중심성을 함께 고려하여 중심성을 측정하는 방식임

[표 5-3-6] 대전광역시(공주시) 네트워크 제약(통계청 전출입 MDIS 활용)

구분	대전시	세종시	동지역	계통면	반포면	사곡면	신평면	우성면	유구읍	의당면	이인면	정안면	탄천면
대전시	-	0.755	0.040	0.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
세종시	0.826	-	0.038	0.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
동지역	0.557	0.515	-	0.001	0.0	0.001	0.003	0.0	0.0	0.002	0.001	0.001	0.0
반포면	0.797	0.592	0.032	-	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
유구읍	0.549	0.435	0.100	0.001	-	0.0	0.002	0.0	0.0	0.008	0.0	0.0	0.0
정안면	0.436	0.405	0.210	0.0	0.0	-	0.001	0.0	0.0	0.001	0.001	0.0	0.0
우성면	0.415	0.353	0.230	0.002	0.001	0.001	-	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.0
의당면	0.357	0.345	0.307	0.0	0.0	0.002	0.002	-	0.0	0.001	0.001	0.0	0.0
탄천면	0.461	0.375	0.235	0.001	0.0	0.0	0.003	0.0	-	0.001	0.0	0.0	0.0
계통면	0.509	0.422	0.151	0.001	0.003	0.0	0.001	0.0	0.0	-	0.0	0.001	0.0
사곡면	0.404	0.324	0.236	0.002	0.0	0.002	0.002	0.0	0.0	0.001	-	0.001	0.0
이인면	0.425	0.378	0.249	0.001	0.0	0.0	0.001	0.0	0.0	0.002	0.001	-	0.0
신평면	0.482	0.393	0.164	0.001	0.0	0.001	0.002	0.0	0.001	0.002	0.0	0.0	-

주: Netminer 4.0 프로그램을 활용하여 구조적 공백(structural hole) 분석을 통해 네트워크 제약을 분석하였음. 네트워크 제약은 노드에 이웃해 있는 다른 노드들의 관계가 해당 노드를 제약하는 정도를 나타내며, 해당 노드가 네트워크 내에서 구조적 공백을 이용할 여지를 나타냄

2. 도시·군계획시설 해제 및 결정계획

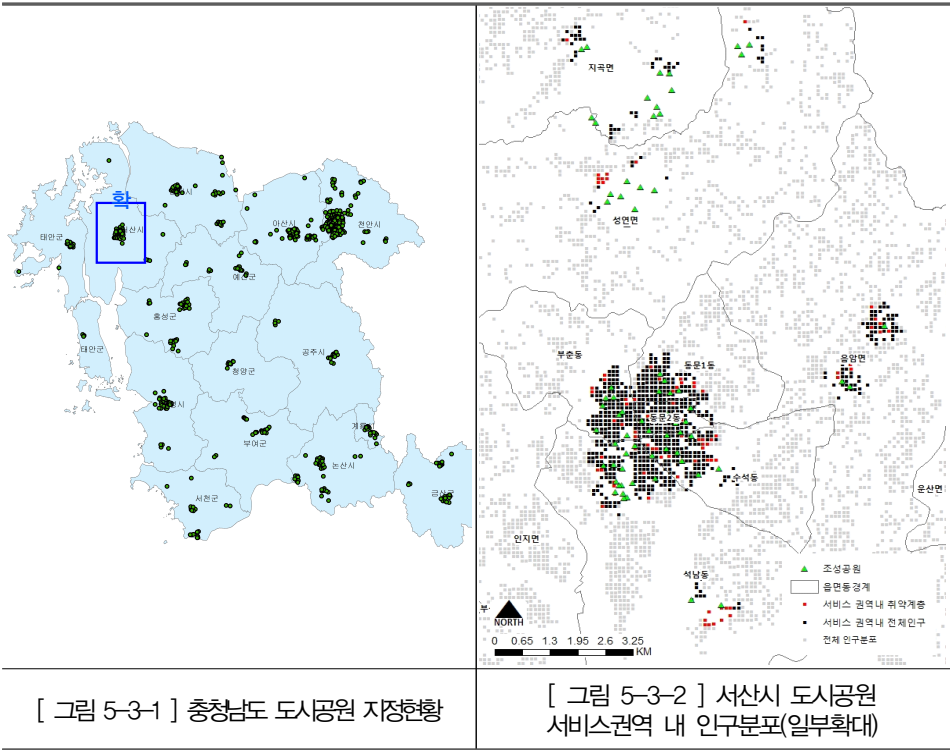
1) 개요

[표 5-3-7] 모니터링 리포트 개요

부 문	장기미집행 도시계획 시설
지표명	장기미집행 도시계획시설(도시공원) 및 이용인구 현황
지표정의	도시공원 지정현황 및 서비스 이용인구(도보 10분) 분포현황
데이터 출처	도시관리계획
지표활용방안	효율성 형평성 등을 고려한 장기미집행시설 설치 우선순위 선정

2) 모니터링 결과

- 충청남도에 위치한 공원은 약 43.8km² 규모의 면적에 665개소가 지정되어 있으며, 이중 집행되지 않은 공원은 전체 공원 면적의 66.3%(228개소, 29.1km²)에 육박함
- 도내에서 도시공원 지정규모가 가장 큰 지역은 서산시로, 전체 도시공원은 161개소(2,657,697m²)이며 전체 공원 면적의 66.4%(74개소, 1,765,088m²)가 미조성 공원임
- 서산시를 대상으로 도시공원 서비스 수준을 분석한 결과 도시공원서비스 이용인구 비율이 높은 지역은 동문2동, 부춘동, 수석동이며, 취약계층 인구 비율은 성연면(41.7%), 고북면(29.1%), 음암면(15.0%) 지역이 높은 것으로 분석됨
- 향후 공원조성 방향은 이용가능 전체인구 비율과 취약계층 인구비율을 비롯하여 서비스 미공급지역(부석·인지·해미 등)을 함께 고려하여 공급이 필요함



[표 5-3-8] 서산시 도시공원 지정 및 조성현황

구분	계		기조성		미집행					
	개소	면적(m ²)	개소	면적(m ²)	10년미만		10년이상		20년이상	
대산읍	36	1,400,500	14	339,150			4	7,250	18	1,054,100
인지면	4	34,537	—	—	4	34,537	—	—	—	—
부석면	6	31,542	—	—	6	31,542	—	—	—	—
팔봉면	2	20,726	—	—	2	20,726	—	—	—	—
자곡면	11	104,731	9	92,822	2	11,909	—	—	—	—
성연면	15	268,070	13	239,174	2	28,896	—	—	—	—
음암면	9	32,730	3	2,345	6	30,385	—	—	—	—
운산면	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
해미면	4	3,866	—	—	2	366	—	—	2	3,500
고북면	6	42,015	2	2,000	4	40,015	—	—	—	—
부춘동	11	74,556	9	72,543	1	363	—	—	1	1,650
동문동	13	457,632	5	7,948	1	404	2	2,790	5	446,490
동문2동	11	47,173	8	42,138	—	—	—	—	3	5,035
수석동	11	56,959	8	23,918	—	—	—	—	3	33,041
석남동	22	82,660	16	70,571	1	3,839	—	—	5	8,250
계	161	2,657,697	87	892,609	31	202,982	6	10,040	37	1,552,066

자료 : 서산도시관리계획

[표 5-3-9] 전체인구 대비 서비스 권역 내 인구 및 취약계층 인구비중

읍면동	전체인구(a)	서비스 권역			
		전 계층 인구(b)	비율(%) (b/a)	취약계층 인구(c)	서비스 인구 중 취약계층 비율(%) (c/a)
동문2동	10,277	9,401	91.5	136	1.4
부춘동	19,391	15,605	80.5	410	2.6
수석동	15,614	12,234	78.4	195	1.6
동문동	17,858	13,026	72.9	404	3.1
석남동	31,495	10,274	32.6	183	1.8
지곡면	9,459	2,934	31.0	5	0.2
음암면	10,907	2,916	26.7	436	15.0
대산읍	15,187	3,808	25.1	104	2.7
고북면	7,444	737	9.9	214	29.0
상연면	5,609	126	2.2	53	42.1
인지면	8,020	—	—	—	—
부석면	5,795	—	—	—	—
팔봉면	3,546	—	—	—	—
운산면	5,745	—	—	—	—
해미면	8,785	—	—	—	—
계	175,132	71,061	40.6	2,141	3.0

주 : 도로명주소 전자지도를 활용하여 Arcgis network analysis

3. 주민밀착형 생활인프라 공급계획

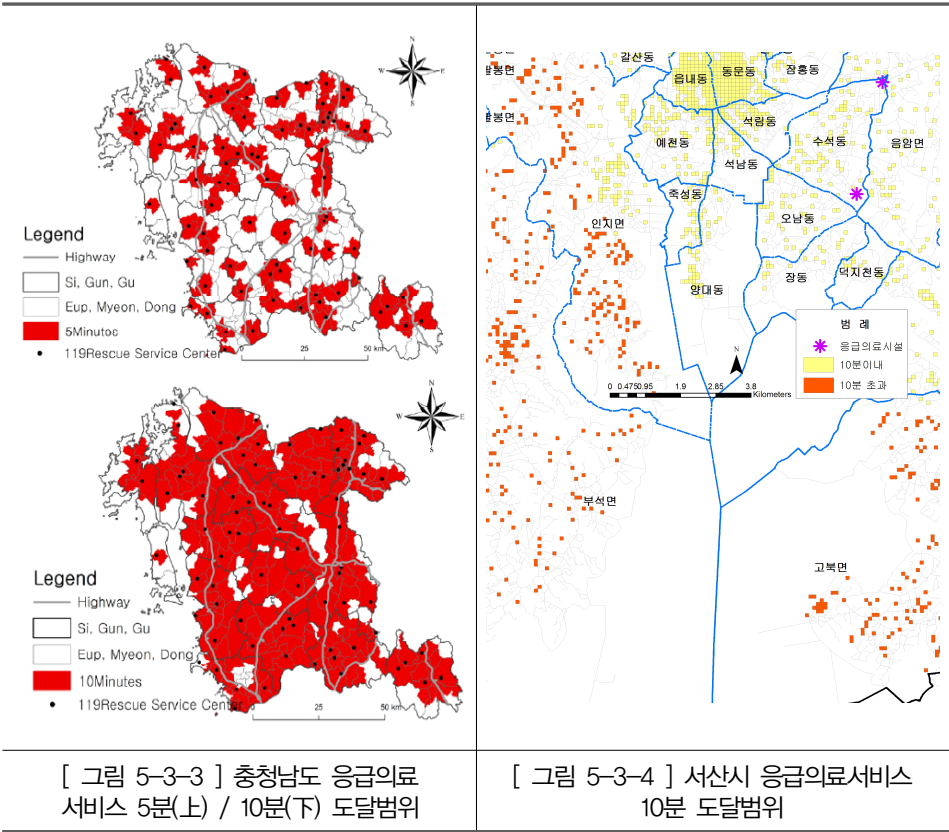
1) 개요

[표 5-3-10] 모니터링 리포트 개요

부 문	생활인프라 공급 수준
지표명	응급의료 서비스 접근성
지표정의	보건복지부에서 지정한 응급의료 기관 대상 격자별 인구의 서비스 접근성
데이터 출처	보건복지부(중앙응급의료센터), 국토지리정보원(국토정보플랫폼)
지표활용방안	도시·군기본계획 수립 시 응급의료 시설 관련 입지 및 프로그램 선정

2) 모니터링 결과

- 서산시의 응급의료서비스를 제공하는 시설은 총 2개로 인구 십만 명당 응급의료 시설이 1.2개로 나타남
- 인구격자 대비 응급의료 서비스 소외지역(차량이동 10분 초과지역)에 대해 분석한 결과 소외 지역의 인구는 전체 인구의 약 24.5%(37,166인)에 해당함
- 서산시 읍·면·동 지역 중 소외비율이 90%가 넘는 지역은 고북면, 대산읍, 부석면, 죽성동, 지곡면 등으로 시민의 기본권 향상 차원에서 접근성을 개선하는 투자가 선행되어야 함
- 응급의료는 타 생활인프라 서비스와 달리 인구밀도가 낮은 지역에도 균등한 서비스 공급이 필요하며, 향후 공간구조 및 생활권 설정에 따라 신규시설 공급 또는 이동서비스를 도입하여 서비스 공백을 최소화 함



[표 5-3-11] 십만 명당 응급의료서비스 시설 현황

구분	총인구	응급의료시설 수	십만 명당 응급의료시설(개)
전국	51,744,948	414	0.80
충남	2,109,230	16	0.75
서산시	171,388	2	1.2

주 : 2017년 7월 현재
자료 : 통계청 주민등록인구 자료, 보건복지부 중앙응급의료센터

[표 5-3-12] 서산시 응급의료서비스 제공 현황

구분	총인구(명)	이용 가능 인구(명)	서비스 소외 인구(명)	소외비율(%)
총 합계	150,877	113,761	37,116	24.6
갈산동	5,541	5,515	26	0.5
고북면	3,454	180	3,274	94.8
대산읍	13,121	58	13,063	99.6
덕자천동	148	148	0	0
동문동	29,029	29,029	0	0
부석면	3,655	42	3,613	98.9
석남동	5,714	5,714	0	0
석림동	8,400	8,400	0	0
성연면	4,274	1,207	3,067	71.8
수석동	1,677	1,677	0	0
양대동	416	416	0	0
예천동	12,701	12,701	0	0
오남동	690	690	0	0
온석동	2,269	2,269	0	0
운산면	4,055	2,814	1,241	30.6
음암면	7,566	7,554	12	0.2
읍내동	20,610	20,610	0	0
인지면	6,767	4,815	1,952	28.8
집흥동	264	264	0	0
장동	556	556	0	0
죽성동	3,485	3,485	0	0
지곡면	7,795	23	7,772	99.7
팔봉면	2,026	109	1,917	94.6
해미면	6,664	5,485	1,179	17.7

자료 : 국토지리정보원 국토정보플랫폼(<http://map.ngii.go.kr>)

4. 환경계획과 연동된 도시계획

1) 개요

[표 5-3-13] 모니터링 리포트 개요

부 문	공간환경계획
지표명	대기오염물질 배출현황
지표정의	도시지역(주거·상업지역) 및 취락지구 대기오염 배출 및 환경저해요소 현황
데이터 출처	한국산업단지공단(Factory on), 산업입지정보시스템 국가공간정보 통합 포털
지표활용방안	토지이용계획 수립 시 환경저해요소를 고려한 공간환경계획 수립

2) 모니터링 결과

- 충청남도에는 도민이 거주하는 지역(주거지역, 상업지역, 취락지구) 중 오염배출시설 반경 1km 이내에 포함되는 지역은 전체의 19.1%에 육박하며, 서산시는 4.6%로 충청남도 평균에 비하여 작은 면적에 해당됨
- 서산시 전지역에 「대기환경보전법」에 따른 제1종 및 제2종 사업장은 31개소가 분포하며, 그중 71%(22개소)가 대산읍에 집중되어 있음
- 도시개발사업계획 및 지구단위계획 등 토지이용계획 수립시 건강한 정주환경을 조성하기 위해 주거·상업용지는 오염배출현황이 높은 지역과 이격하거나 완충시설을 설치하도록 하고, 주거·상업지역 및 취락지구 인근에서 공장설립을 허가할 경우에 배출허용기준 강화를 검토함

[표 5-3-14] 주거·상업용지 및 대기오염배출 현황

구분	주거·상업용지 취락지구(m ²)	오염배출시설 1km ¹⁾ 이내(m ²)	비율(%)
충남	164,346,189	31,360,590	19.1
서산시 ²⁾	14,279,032	649,723	4.6
지곡면	176,632	162,587	92.0
성연면	600,760	487,136	81.1

주 1 : 「배출원 밀집지역의 악취피해 배상액 산정연구」(울산대 산학협력단, 2009)의 연구결과(악취로 인한 피해 범위는 배출원으로부터 1km 이내) 준용

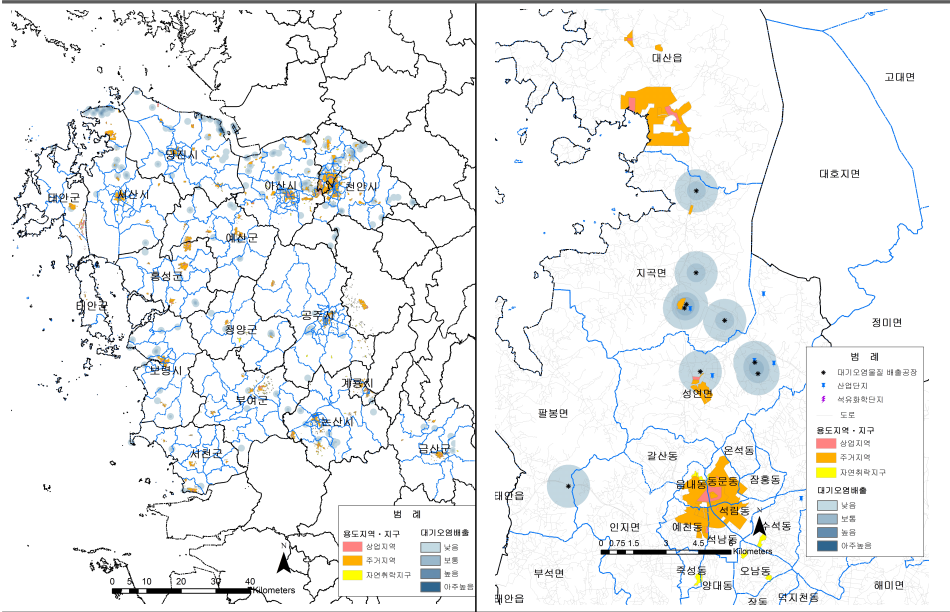
주 2 : 서산시 행정구역 중 오염배출시설 1km 이내에 주거·상업용지와 오염배출시설 영향권이 혼재된 지역은 지곡면 성연면만 해당

자료 : 국가공간정보 통합 포털 Factory on(한국산업단지공단)

[표 5-3-15] 서산시 대기오염물질 배출현황

구분	계	대기오염 배출기관		산업단지	오염처리시설 (석유화학공장)
		제1종	제2종		
합계	47	23	8	13	3
갈산동	—	—	—	—	—
고북면	2	1	—	1	—
대산읍	30	15	6	6	3
덕지천동	—	—	—	—	—
동문동	—	—	—	—	—
부석면	—	—	—	—	—
석남동	—	—	—	—	—
석림동	—	—	—	—	—
성연면	7	2	1	4	—
수석동	1	—	—	1	—
양대동	—	—	—	—	—
예천동	—	—	—	—	—
오남동	—	—	—	—	—
운석동	—	—	—	—	—
운산면	—	—	—	—	—
음암면	—	—	—	—	—
읍내동	—	—	—	—	—
인지면	—	—	—	—	—
잠흥동	—	—	—	—	—
장동	—	—	—	—	—
죽상동	—	—	—	—	—
지곡면	6	5	—	1	—
팔봉면	1	—	1	—	—
해미면	—	—	—	—	—

자료 : 한국산업단지공단, 2015, 산업입지정보시스템(Factory on)



[그림 5-3-5] 대기오염 배출현황
(충청남도)

[그림 5-3-6] 대기오염 배출현황
(대산, 성연 확대)

제6장 정책제언

1. 연구요약
2. 연구성과
3. 제안사항
4. 추진과제

1. 연구요약

- 그동안 충남도는 과다한 계획인구 중심의 도시계획으로 과잉개발을 불러왔고, 인구 증가를 전제로 한 토지이용과 기반시설계획 때문에 비효율적으로 공적자금이 사용되기도 했음
- 이에 충남연구원은 충청남도 의뢰를 받아 대규모 도시계획의 부작용을 최소화하고, 인구감소, 분권형 자치 등 미래 도시계획 패러다임 변화에 대응하는 ‘충남형 도시계획 기준 연구’를 수행하였음
- 충남형 도시계획은 인구감소시대 축소도시를 지향하고 주민이 원하는 생활 인프라를 공급하며 장기미집행 도시계획시설을 효과적으로 조정하는 계획이며 이는 환경계획 및 주민 주도 도시계획과 연동하는 등 기존 도시계획과 차별화된 모습으로 만들어졌음
- 먼저, 이번 충남형 도시계획은 축소도시계획을 지향함. 최근 통계청(2017. 06.15)은 2020년 충남 인구를 220만명으로 전망하였는데, 2020년 도시·군기본계획에는 약 322만명 수준으로 그 격차는 무려 100만명에 달함
- 이에 충남연구원은 실효성 없는 청사진 대신 실질적인 도민의 정주환경 개선과 생활인프라 공급을 최우선으로 하되, 그 기본구조를 축소도시 형태로 가져가도록 제안하였음
- 과제계획에 의한 부작용은 최근 장기미집행 도시계획시설로도 나타나고 있음. 2020년 장기미집행 도시계획시설 일몰제를 앞두고 충남도 전체 도시계획시설 중 20.8%가 해제될 위기에 처해 있음
- 2017년 7월 장기미집행 도시계획시설에 대한 국가 지원을 요청하는 국정 과제 세미나에서 언급되었던 것처럼 앞으로 충남도는 장기미집행 도시계획시설을 현명하게 조정하고 주민밀착형 생활인프라 소외지역을 분석해 효율적인 공급원칙을 정하였음
- 다음으로 주민참여형 생활권 계획을 전제로 도시·군기본계획을 수립하는 방안을 제시하였으며 계획수립방안은 계룡시 엄사면을 시범지역으로 주민참여 생활권 계획을 수립한 결과를 바탕으로 하였음

- 국토교통부와 환경부는 지난 해 1월부터 국토-환경연동제를 시행하고 있으며, 문재인 정부는 국정과제 중 하나로 2019년부터 자연보전총량을 운영할 계획임, 이에 본 연구는 국가계획 간 연동에 앞서 도시·군기본계획의 환경성을 강화하는 방안을 마련하였음



[그림 6-1-1] 지속가능한 충남형 도시계획 수립방안 제안 종합

- 마지막으로 도시유형별 맞춤형 도시계획 수립방안을 제시하였음
- 맞춤형 도시계획은 충청남도 서북부 도시형 지역, 대전시·세종시와 인접한 근교형 지역, 그리고 도농복합도시나 농어촌지역으로 나눠 각 유형별로 도시계획 방향을 다르게 설정한다는 것을 의미함
- 서북부 도시형 지역(천안시, 아산시, 당진시, 서산시)은 난개발을 제어하고 정주환경을 개선하며 가로림만 연안관리가 필요한 성장관리지역임
- 이에 비해 대도시 근교형 지역인 공주시, 논산시, 계룡시, 금산군은 직주불균형을 해소하고, 새로운 중심지체계 형성을 통해 생활인프라 혁신이 필요한 지역이며 백제문화, 기호유교문화, 국방기능 등으로 도시기능을 차별화하며 세종시와 상생도 필요함

- 도농·농촌형 지역(보령시, 부여군, 서천군, 청양군, 홍성군, 예산군, 태안군)은 삶의 질을 높아질 수 있도록 도시를 압축하고 재생해야 하는 지역으로 유휴토지를 활용하고 대중교통 접근성을 개선하는 스마트 축소(Smart Decline) 도시계획이 필요함
- 스마트 축소는 도시에 남아야 하는 기능을 정하고 불필요한 시설을 재조정하는 과정을 의미함

2. 연구성과

- 이제까지 도시·군기본계획은 인구성장을 전제로 도시를 확장하고 개발압력에 대응한 계획이 주를 이루었음
- 그러나 지속가능한 충남형 도시계획은 저성장시대에 대응하기 위한 전략과 비전을 담은 계획이자 아래로부터의 참여를 바탕으로 주민 스스로 지역발전방향을 찾는 계획이라 할 수 있음
- 충남형 도시계획 수립 연구수행과정에서 2017년 4월부터 아홉 차례의 전문가 워크숍을 개최하고 시·군 도시계획 담당공무원이 새로운 도시계획이슈(축소도시, 스마트도시, 주민참여도시 등)를 학습할 수 있도록 분기별 전문가 특강도 운영하며 계룡시 염사면을 시범지역으로 주민참여 생활권계획 시범사업도 추진하였음
- 그 결과 충남형 도시계획은 저성장시대에 대응하기 위한 전략과 비전을 담은 계획이자 아래로부터의 참여를 바탕으로 주민 스스로 지역발전방향을 정하는 기존 도시계획과 차별화된 지역맞춤형 도시계획이 되었음
- 첫째, 인구저성장시대 기존 도시계획과 차별화된 축소도시계획 기준을 마련하였음
 - 인구성장을 전제로 한 토지이용은 대규모 도시용지와 도시계획시설을 양산하며 부정적인 외부효과를 유발하였음
 - 이에 축소도시계획에 따라 도시를 압축적이며 지속가능하게 만들고 환경적으로 건전한 개발을 통해 삶의 질을 개선하고자 하였음

- 둘째, 분권형 자치시대 주민이 참여하는 도시계획기준을 마련하였음
 - 그동안 도시계획을 수립할 때 주민공청회나 열람 등을 통해 일방적이고 형식적으로 주민의견을 수렴하였음
 - 이에 주민이 살고 싶은 도시의 미래 비전 설정과 계획 수립·집행과정에 스스로 참여할 수 있는 주민주도 도시계획기준을 마련하였음
- 셋째, 4차산업혁명시대 한국형 축소도시의 방향을 제시하고, 포용의 시대 충남형 정주환경모델 기준을 마련하였음
 - 대도시 근교형 지역을 중심으로 대도시의 고차서비스를 정보화 기반시설을 통해 향유하며 중심지를 압축적으로 재생하는 한국형 스마트 압축도시를 제시하였음
 - 또한 정부정책에서 소외된 한계마을, 군 단위 읍면소재지 정주환경 개선을 위한 충남형 정주환경모델을 마련하였음
- 이러한 충남형 도시계획 수립기준은 시대적 패러다임 변화에 대응한 지역맞춤형 도시계획으로 활용이 가능하도록 마련하였음
- 지속가능한 충남형 도시계획이 중앙정부 정책에 반영될 수 있도록 지역맞춤형 도시계획 수립기준을 마련하고, 기준적용에 따른 계획내용 변화를 예측하였음. 또한 충남형 도시계획이 시·군 도시정책에 지침이 될 수 있도록 지속가능한 충남형 도시계획 수립 가이드라인을 마련하였음
- 아울러 충청남도 도시계획 모니터링 리포트를 작성하여 충청남도 도시정책을 시계열적으로 점검하고 지방도시계획위원회 심의시 참고자료로 활용할 수 있도록 하였음
- 앞으로 지속가능한 충남형 도시정책은 사람 중심의 공간 만들기에 기여하고 분권과 자립시대에 어울리며 환경적으로 지속가능한 국토공간 조성에 기여할 수 있을 것임

3. 제안사항

1) 축소도시계획

■ 계획의 내용

① 도시유형 구분방식 확대

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 3-1-2. 현재 도시유형은 인구, 고용증가율을 토대로 성장형 지역과 성숙·안정형 지역으로 구분하고 있음
- (문제인식) 현재 지침은 도시유형을 도시의 인구증감만으로 구분하도록 하고 있어 도시의 입지적 특성에 따라 도시계획 해법을 달리 적용하기 어려움
- (개선방안) 도시유형은 인구증감 뿐 아니라 도시입지 특성을 고려할 수 있도록 설정함. 이에 충남도는 도시유형을 서북부도시형(성장형 지역), 도농·농촌형지역(성숙·안정형 지역), 지역 내 통근통행패턴을 토대로 한 대도시근교형 지역으로 구분할 계획임

[표 6-1-1] 도시유형 구분방식 확대

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
도시유형 구분	· 3-1-2. 현재 도시유형은 인구, 고용증가율을 토대로 성장형 지역과 성숙·안정형 지역으로 구분하고 있음	· 3-1-2. 도시유형은 인구증감 뿐 아니라 도시입지특성을 고려할 수 있음

② 과학적 기초조사 실시

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-1-3. 당해 지역의 특성분석은 기초조사 조사결과, 설문조사 결과, 상위계획 등을 토대로 분석함
- (문제인식) 현재 도시·군기본계획의 기초조사가 부실하게 이루어지고 있어 생활취약지역 분석 등 과학적 분석이 불가능한 실정임
- (개선방안) 기초조사는 과학적인 전망을 위하여 국토정보 플랫폼에서 제공하는 인구격자(100m × 100m)*를 기반으로 실시하도록 함

- 기초조사 중 개발행위허가기준(표고, 경사, 입목축척, 비오톱 등)의 경우에는 소규모 격자(25×25m)를 기반으로 데이터베이스를 구축화함

* 국토교통부는 현재 천안시를 대상으로 격자기반의 국토조사 시범사업을 추진 중임

[표 6-1-2] 과학적 기초조사 실시

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
기초조사	· 4-1-3. 당해 지역의 특성분석은 다음과 같은 방법을 따른다. ①~③	· 4-1-3. 당해 지역의 특성분석은 다음과 같은 방법을 따른다. ④ 국토정보 플랫폼에서 제공하는 인구격자(100m×100m)를 기반으로 기초조사를 실시하고, 개발행위허가기준의 경우에는 격자를 25m×25m로 구축화하여야 한다.

■ 계획인구

① 상위계획의 총인구 제한

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-2-5. 목표연도 인구추계치는 특별한 사유가 없는 한 해당 시·군의 도종합계획 상 인구지표와 통계청 인구추계치의 105퍼센트 이하로 하여야 함
- (문제인식) 충청남도 인구증가율('30년 장래인구는 '15년 인구의 108.8% 수준), 충청남도 도내 인구이동('15년 8.0%) 등을 감안할 때, 장래인구를 105% 이하로 관리하는 것은 불가능함
- (개선방안) 목표연도 인구추계치는 특별한 사유가 없는 한 해당 시·군의 도종합계획 상 인구지표와 통계청 인구추계치의 110퍼센트 이하로 완화할 필요가 있음

[표 6-1-3] 상위계획의 총인구 제한

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
총인구	· 4-2-5. 목표연도 인구추계치는 특별한 사유가 없는 한 해당 시·군의 도종합계획 상 인구지표와 통계청 인구추계치의 105퍼센트 이하로 하여야 한다.	· 4-2-5. 목표연도 인구추계치는 특별한 사유가 없는 한 해당 시·군의 도종합계획 상 인구지표와 통계청 인구추계치의 110퍼센트 이하로 하여야 한다.

② 자연적 증가분 산정방식 개선

- (현재 지침) 현재 도시·군기본계획수립지침 4-2-5. 인구가동이 예상되는 인근 지역의 도시·군기본계획이나 도계획 등과도 비교하여 주변으로부터의 인구가동 가능성을 입증하여야 함
- (문제인식) 통계청은 2017년 12월부터 광역시도에 시·군 단위 장래인구 추계를 위한 프로그램(KOSTAT-SPP)을 배포하였음. 현재 국토교통부 지침은 자연적증가분과 사회적증가분을 동시에 고려하는 장래인구 추정시에 사회적 전출을 고려하고 있지 않음
 - 국토교통부 지침에서 제시하고 있는 조성법은 도단위 원단위(합계 출산율, 모의 연령별 출산율, 생명표, 장래 출생 성비 등)를 시·군단위 장래인구 추정에 활용해 왔다는 한계를 지니고 있음
 - 자연적증가분과 사회적 증가분을 동시에 고려하는 인구추정법은 적정규모의 인구유입량을 고려할 뿐 자연적 증가분의 사회적 전출은 고려하고 있지 않음
- (개선방안) 자연적 증가분(생잔모형에 의한 조성법)과 사회적 증가분을 동시에 고려하여 계획인구를 추정할 경우에는 통계청의 시·군별 장래인구와 사회적 전출 규모를 고려하도록 함
 - 자연적 증가분은 통계청에서 제공한 장래인구추계 프로그램(KOSTAT-SPP)에서 장래인구에서 추출하도록 함
 - 자연적 인구증가분의 사회적 전출규모는 통계청에서 제공하는 해당 지역의 최근 5년간 전출 인구비율을 반영하도록 함

[표 6-1-4] 자연적 증가분 산정방식 개선

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
자연적 증가분	· 4-2-5 인구 (가) 모형에 의한 추정방법(기본적 방법) ① 생잔모형에 의한 조성법을 권장 ② 추세연장법	· 4-2-5 인구 (가) 모형에 의한 추정방법(기본적 방법) ① 생잔모형에 의한 조성법을 권장 ② 추세연장법 ③ <u>통계청의 장래인구추계 프로그램(KOSTAT-SPP) 활용법</u> · <u>통계청에서 제공한 장래인구추계 프로그램(KOSTAT-SPP)에서 장래인구에서 자연적 증가분(출생 사망만 고려)을 추출한다.</u> · <u>다만 자연적 인구증가분의 사회적 감소 요인(전출)을 고려하기 위해 통계청에서 제공하는 해당 지역의 최근 5년간 전출 인구비율을 반영해 조정한다.</u>

③ 인구유출지역에 대한 의견 수렴

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-2-5. 인구이동이 예상되는 인근 지역의 도시·군기본계획이나 도계획 등과도 비교하여 주변으로부터의 인구이동 가능성을 입증하여야 함
- (문제인식) 인구이동을 주변지역에서 어떻게 이동할지 의견을 첨부하는 것은 현실적으로 불가능함. 다만, 계획인구 과다추정을 유발하는 외부유입을 산정, 인구 중복계상 등의 문제를 최소화할 필요가 있음
- (개선방안) 현실적합성이 떨어지는 주변지역 인구이동 가능성 분석내용을 삭제하고, 대신 현장에서 제대로 작동되지 않는 사회적 증가분의 외부유입률 검증, 중복계상 방지 등 과다추정요소를 철저히 통제함
 - ④ 사회적 증가분의 외부유입률은 국내이동통계에서 제공하는 읍면별 최근 5년간 순유입률(잔입-전출)과 비교하도록 의무화함
 - ④ 같은 중생환경에서 산업단지 개발사업과 주거단지 개발사업의 외부유입률을 동시에 고려할 경우, 그 중 하나의 외부유입률은 국가교통데이터베이스(KTDB)를 활용한 직주균형지수(직장과 주거가 일치하는 비율)를 반영해 하향조정하도록 함

[표 6-1-5] 사회적 증가분 산정방식 개선

구분	국도교통부 지침	지침 개정방향
사회적 증가분	· 4-2-5. (나) 사회적증가는 택지개발, 산업단지개발, 주택건설사업 승인과 같은 개발사업으로 인한 인구의 증가를 말하며 개발사업 이외에 엑스포 등의 행사 또는 고속철도역사 건설이나 항만개발 등을 통한 유발인구는 개발사업이 존재할 경우 이로 인하여 늘어나는 인구와 중복될 가능성이 크므로 따로 계상하지 않는다.	· 4-2-5. (나) 사회적증가는 ~~~ 따로 계상하지 않는다. 아울러 동일한 중생환경에서 <u>산업단지 개발사업과 주거단지 개발사업의 외부유입률을 동시에 고려할 경우에는 중복계상을 감안하여 하향조정하여야 한다.</u>
	· 4-2-5. ② 인구의 사회적 증가율이 최근 5년간의 인구증가율을 상회할 경우, 인구이동이 예상되는 인근 지역의 도시·군기본계획이나 도계획 등과도 비교하여 주변으로부터의 인구이동 가능성을 입증하여야 한다.(필요한 경우에는 이에 대하여 해당 지역의 의견을 첨부)	· 4-2-5. ② 삭제

■ 계획지표

① 시대적 패러다임에 부합하는 계획지표 군을 제시

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-2-6. 4-2-7. 계획지표는 경제규모, 산업구조, 소득, 환경지표를 설정하도록 하고 있음
- (문제인식) 현재 계획지표는 인구성장시대 획일적, 정형화된 지표로 시대적 여건을 반영하기엔 한계가 있음
- (개선방안) 지역특성과 패러다임 변화에 부합하는 계획지표로 UN의 지속가능개발목표(SDGs) 등 국제적 수준(Global Standard), 국토교통부의 도시지속성 및 생활인프라 지표 등 국가최소기준(National Minimum), 광역시·도 차원의 지속가능성지표 등 127개 지표를 제시함
 - 국제적 수준의 계획지표로 대중교통이용 접근성 지표 등을 제시하고, 국가최소기준으로 문화기반시설의 접근성 지표 등을 선정하였으며, 충남지속가능성지표 중 대기, 소음, 수질 오염배출 공장비율 지표 등을 발굴하도록 유도함

[표 6-1-6] 시대적 패러다임에 부합하는 계획지표 군을 제시

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
계획지표	· 4-2-6. 경제 · 4-2-7. 환경지표	· 4-2-8. 그 밖의 계획지표는 국제적인 이행목표와 국가최소기준에 부합하고 지역 특성에 맞는 계획지표를 발굴하여 제시하여야 한다.

■ 공간구조

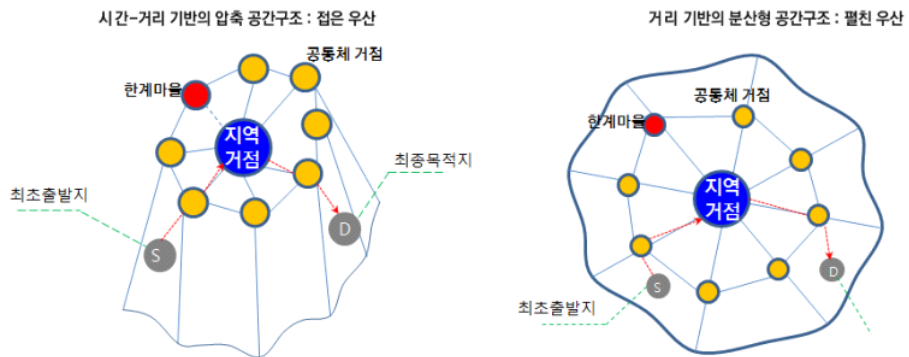
① 공간구조 진단 의무화

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-3-1. 공간구조는 산업 및 기능, 토지이용분포 등을 고려해 기존 공간구조의 문제점을 종합적으로 분석해 진단하도록 함
- (문제인식) 현재의 공간구조 설정방식은 중심지가 하나인지 여러 개인지, 도시가 압축하고 있는지, 외연적으로 확장 중인지 등을 진단하고 있지 않아 다양한 도시관리문제를 야기하고 있음
- (개선방안) 현재 공간구조에 대해 압축성 실증분석을 실시하고, 장래 공간구조를 제시할 경우에는 KTDB에서 제공하는 총목적 통행을 활용하여 공간구조대안별로 위세중심성과 네트워크 제약*을 분석하고 비교한 결과를 제시하도록 함

* 위세중심성(Power Centrality)은 직·간접적으로 연결되어 있는 노드(node)뿐만 아니라 해당 노드와 연결된 다른 노드의 중심성을 함께 고려하는 것을 의미함. 네트워크 제약은 하나의 읍면에 연접해 있는 다른 읍면들 간의 관계가 해당 읍면을 어느 정도 제약하는지 정도를 의미함

② 인구저성장시대 공간구조 제시

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-3-1. 당해 시·군 및 주변 시·군의 지형·개발상태·환경오염 등 여건과 목표년도의 개발지표에 의한 중심지체계를 설정함
- (문제인식) 인구성장시대 공간구조는 지역균형발전을 명분으로 군소지역이 난립하는 다핵공간구조의 부작용이 양산되고 있음
- (개선방안) 인구감소시대 한국형 축소도시정책으로 시간거리 접근성을 개선하는 스마트 압축도시 공간구조와 충남형 정주환경모델을 제시함
 - 스마트 압축도시 공간구조는 지역거점의 중심기능을 강화하고 주변지역과의 대중교통 서비스체계를 개선하며 스마트 도시 서비스를 제공할 수 있도록 설정하도록 함
 - 충남형 정주환경모델은 정부정책의 사각지대에 있는 농촌 한계마을의 정주환경을 개선하고 군지역 읍소재지의 대중교통결절지에 위치한 보건의료시설을 중심으로 생활인프라를 복합하며 보행증진 설계기법을 통해 건강도시로 조성하는 방안을 말함



[그림 6-1-2] 시간-거리 기반의 압축공간구조

[표 6-1-7] 인구저성장시대 공간구조 제시

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
공간구조 설정	· 4-3-1. 공간구조의 설정 (1) 공간구조의 진단 ①~②	(1) 공간구조의 진단 (2) 공간구조 개편방향 ③ 현재 공간구조에 대해 인구분포, 인구 밀도 등을 이용해 압축성 실증분석을 실시한다.
	· 4-3-1. 공간구조의 설정 (2) 공간구조개편방향 ①~⑥	(1) 공간구조의 진단 (2) 공간구조 개편방향 ⑦ <u>대안별로 한국교통연구원의 국가교통 데이터베이스(KTDB)에서 제공하는 총목적 통행을 활용하여 위세중심성과 네트워크 제약을 분석하고 비교한 결과를 제시하여야 한다.</u> ⑧ <u>성숙·안정형의 장래 공간구조는 시간이 지남에 따라 접근성을 개선하는 스마트 압축도시 공간구조를 지향해야 한다.</u>

■ 토지이용계획

① 용도별 수요량 산정의 합리성 강화

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-4-2. 용도별 수요량은 인구예측에 근거하여 미래 주택 및 토지수요를 산정함
- (문제인식) 과다한 계획인구 중심의 도시계획으로 과개발 및 기반시설 과잉공급문제(장기미집행 도시·군계획시설 등)가 발생하고 있음
- (개선방안) 주거형 시가화예정용지 물량은 용도지역 실현율(주거지역의 미개발지 비율)에 따라 허용범위를 제한하도록 함. 상업형 시가화예정용지 물량은 주간활동인구를 반영할 수 있도록 하고, 공업형 시가화예정용지 물량은 광역시·도의 산업입지 공급계획의 산업용지 물량을 따르도록 함
 - 생활권별 용도지역 실현율이 70% 이상일 경우에는 신규 주거용지 면적을 지정 주거용지의 일정 범위 내에서 허용하되 70% 미만일 경우에는 신규 주거용지 면적을 일정 규모 이하로 제한함

② 비도시지역 성장관리방안 제시

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-4-6. 비도시지역의 난개발 방지 및 합리적인 성장관리를 위하여 비도시지역에 대한 성장관리방안을 제시함
- (문제인식) 성장관리지역보다는 그렇지 않은 비도시지역에 개발압력이 집중되는 성장관리제도의 풍선효과가 나타나고 있음
- (개선방안) 비도시지역의 성장관리 대상지역을 분석하고, 성장관리방안을 수립할 경우에는 개발행위허가기준을 성장관리지역과 그렇지 않은 지역 간에 차등적으로 적용하도록 유도함

[표 6-1-8] 토지이용계획

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
용도별 수요량 산출	· 4-4-2 용도별 수요량 산출 (1) 주거용지 ① 인구예측에 근거하여 미래 주택 및 토지수요를 산정한 후, 기성 시가지의 주거면적과 비교하여 신규로 확보하여야 할 주거용지를 산출한다.	· 4-4-2 용도별 수요량 산출 (1) 주거용지 ① <u>주거용지 물량은 시가화구역의 용도지역 실현율을 감안해 산정해야 한다.</u>
	(2) 상업용지 ①~③	(2) 상업용지 ④ <u>상업용지 수요는 신규 주거용지 규모와 연동하되 관광객 등 주간활동 인구를 반영할 수 있다.</u>
	(3) 공업용지 ① 시·군 및 상위계획의 산업정책에 입각하여 필요한 공업용지의 수요를 판단한다.	(3) 공업용지 ① <u>해당 광역시·도의산업단지 공급계획의 산업용지 물량에 입각하여 필요한 공업용지의 수요를 판단한다.</u>
성장관리 방안	· 4-4-6. 비도시지역 성장관리방안 비도시지역의 난개발 방지 및 합리적인 성장관리를 위하여 비도시지역에 대한 성장관리방안을 제시한다	· 4-4-6. 비도시지역 성장관리방안 <u>비도시지역의 ~~~을 제시한다. 아울러 성장관리지역이 아닌 지역에서 환경문제가 발생하거나 기반시설이 부족한 개발은 지양하는 방안을 제시한다.</u>

2) 생활인프라계획 : 사회·문화의 개발 및 진흥계획

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-11-2. 역사·사회·문화 개발계획에서 의료보건, 사회복지, 교육, 문화체육시설에 대한 계획을 수립하도록 하고 있음
- (문제인식) 충청남도의 생활인프라 수준이 전국 평균을 하회하고 있고, 대도시
에 유리한 생활인프라 공급기준으로 인해 생활취약지역(Life Desert)이 늘어나
고 있음
- (개선방안) 주민밀착형 생활인프라 이용방식과 공급방식, 공급대상, 공급형태
를 정책목표(효율성, 포용성, 연계성)에 따라 설정하도록 함
 - 생활인프라 공급방식은 인구격자(100m×100m) 기반의 생활인프라 소외지역을 분석하고, 인구
수와 접근성을 토대로 시설공급 타당성을 검토하도록 함
 - 생활인프라 이용방식은 공동이용형, 종합이용형, 상호이용형으로 확대하는 행정의 혁신을 유도하
도록 함
 - 생활인프라 공급대상은 해비타트 III의 새로운 도시의제(The New Urban Agenda)에 따라
사회적 약자를 배려한 공급이 이루어지도록 함
 - 생활인프라 공급형태는 지역중심지 내 대중교통결절지의 보건의료센터를 중심으로 통합배치하
는 건강주구를 구현하도록 함

[표 6-1-9] 생활인프라 계획

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
생활인프라 계획	· 4-11-2 역사·사회·문화 개발계획 (1) 의료보건 (2) 사회복지 (3) 교육 (4) 문화·체육 (5) 문화재·역사유적	· 4-11-2 역사·사회·문화 개발계획에 <u>서는 생활인프라 소외지역을 분석하고</u> <u>생활인프라 이용방식과 공급형태, 공급</u> <u>방식, 공급대상 등 시설의 공급방향을</u> <u>설정한다.</u>

3) 기반시설계획

■ 도시계획도로

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-5-1. 교통계획에서는 목표년도 및 단계별 최종년도의 교통량을 추정하고 교통수단별·지역별 배분계획을 수립하도록 하고 있음
- (문제인식) 장기미집행 도시·군계획시설 자동실효제에 따른 사회적 혼란이 커지고 있는데 비해, 장기미집행 도시·군계획시설 선별기준은 집행용이성에 국한되어 있어 기능적 검토가 미흡한 실정임
- (개선방안) 도시계획도로 중 도시·군기본계획 반영대상인 중로급 이상에 대해 도시·군계획시설 해제 및 설치 체크리스트를 작성하여 도시·군계획위원회 심의자료로 활용하도록 하고, 광로·대로급 도시계획도로를 계획할 경우에는 교통수요 추정을 통한 타당성 검토를 의무화하도록 함
 - 아울러 도시밀격을 형성하고 국도와 네트워크 형성이 가능한 도시계획도로에 대한 국비 지원을 요청하고, 『대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법』 적용대상을 광역시로 한정하지 않고 50만명 이상 도시로 확대하도록 건의함

[표 6-1-10] 도시계획도로

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
교통계획	제5절 기반시설 · 4-5-1. 교통계획 (1) 기본원칙 ①~⑥	제5절 기반시설 · 4-5-1. 교통계획 (1) 기본원칙 ⑦ <u>도시계획도로는 도로의 연계성, 도로의 이동성, 도로의 접근성 등을 해제 및 결정을 검토한다. 특히 광로 및 대로급 도로를 계획할 경우에는 유발교통수요의 충분성, 인접한 유사 기반시설과의 중복성, 시설규모의 적절성을 평가하여야 한다.</u>

■ 도시공원 : 공원·녹지계획

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-9-1. 공원녹지의 공간적 배분과 질적 수준에 있어 지역간, 세대간, 계층간 형평성을 유지하도록 함
- (문제인식) 환경정의* 관점에서 도시공원의 공급격차가 발생하고 있기 때문에 도시공원에 대한 서비스 수준 평가를 통한 공급계획이 수립되어야 함
 - * 미국 환경보호청(United States Environmental Protection Agency)은 환경정의(Environmental Justice)를 환경법률, 규약, 정책을 집행하는데 인종, 출신국가 또는 소득과 무관하게 모두가 공정하게 대우받고 의미 있게 참여하는 것으로 정의하고 있음
- (개선방안) 장기미집행 도시공원을 해제하거나 도시공원을 신설할 경우에는 도시공원 서비스 수준을 측정하고, 효율성과 형평성, 친환경성 관점에서 공원 조성 우선순위를 설정하도록 함
 - 국가 지원 도시공원 지원사업을 건의하고, 장기미집행 도시공원 집행을 위한 제도적 지원 방안을 강구하며 장기미집행 도시공원의 관리기능을 강화하도록 함

[표 6-1-11] 도시공원·녹지

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
공원 및 녹지	· 4-9-1. 기본원칙 (4) 형평성과 다양성의 원칙 ① 공원녹지의 공간적 배분과 질적 수준에 있어 지역간 세대간 계층간 형평성을 유지한다. ② 도시의 공간적 다양성과 계층간의 다양성을 존중하고, 지역 고유의 특성에 기반을 둔 다양한 도시환경을 조성한다.	· 4-9-1. 기본원칙 (4) 형평성과 다양성의 원칙 ③ <u>도시공원의 양적 균형을 유지하는 효율성을 확보하고 사회적 약자를 배려하는 형평성을 추구하며 도시상·태계등급 상·하등급지를 보존하는 친환경성을 고려하여야 한다.</u>

4) 공간환경계획

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 4-7-1. 지속적인 발전을 위하여 환경보전계획의 목표와 전략을 수립하도록 하고 있음
- (문제인식) 2016년 국토환경계획 연동제 시행효과를 극대화하기 위해 지역차원에서 연동방안을 마련하고, 그 일환으로 도내 환경민감지역**에서 개발행위를 억제하는 공간환경계획 수립이 필요함

** 자연발생식면지역, 석면광산지역, 제련소 오염토지, 미군공여지역, 유류오염지역, 화력발전소 주변지역, 축사악취지역, 가축매몰지 등

- (개선방안) 공간구조 보전축 설정, 친환경적 개발가용지 분석기준 마련 및 개발행위허가제도와 연동, 조류친화형 도시계획기준, 로드킬 방지계획 수립 등 지역맞춤형 공간환경계획 수립이 필요함
 - 공간구조 설정시에 산줄기 연결성(광역생태네트워크)을 강화하는 보전축을 설정하도록 함
 - 개발가용지 분석기준에 비오톱 등급(도시생태계등급)과 환경민감지역을 반영하고, 시·군 도시계획조례에도 반영하여 개발행위허가기준과 연동함으로써 대규모 개발사업에서 소규모 개발입지에 이르기까지 일관성 있는 도시계획 행정이 이루어지도록 함
 - 기초조사 DB 중에서 개발행위허가기준(표고, 경사, 입목축척, 비오톱 등)에 한정해서는 25×25m 격자 기반의 고해상도 기초조사 자료를 구축하도록 의무화하여 도시계획 심의 기초자료로 활용하도록 함
 - 조류친화형 도시계획 기준, 오염토지 재생기준, 로드킬 방지기준 등 지역여건에 따라 문제점을 진단하고 차별화된 도시계획수법을 제시하도록 함

[표 6-1-12] 공간환경계획

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
환경의 보전과 관리	제7절 환경의 보전과 관리 · 4-7-1. 기본방향 (1)~(5)	제7절 환경의 보전과 관리 · 4-7-1. 기본방향 (6) <u>국토·환경계획 연동제 이행에 관한 지침에 따라 시·군 환경보전종합계획을 고려한 공간환경계획을 수립하여야 한다</u>

5) 주민참여계획

- (현재 지침) 도시·군기본계획수립지침 5-2-6. 주민참여를 제고하기 위해 주민 간담회, 의견청취, 공청회, 설문조사, 주민공모 등을 실시하도록 하고 있음
- (문제인식) 분권형 자치시대에 도시계획 주민참여를 유도하는 제도적 근거가 미약하고 일시적 주민참여 등 주민참여 기회도 부족하며, 유사계획(도시재생계획, 중심지활성화계획 등) 수립시 주민참여방식을 반복적으로 적용하고 있음
- (개선방안) 주민참여 생활권계획 수립을 의무화하고, 주민역량 강화, 전문가 파견, 주민계획단 구성, 주민참여예산 확보 등 제도적 근거를 마련함
 - 주민역량을 강화하기 위해 도시대학 및 주민역량강화사업을 추진하고, 주민계획단을 구성하며, 주민에게 정보를 지원하고 도움을 줄 수 있는 전문가 파견시스템을 운영함
 - 단기간으로 주민참여 생활권계획 수립을 의무화하고, 도시재생계획을 도시·군기본계획의 부문별 계획으로 포함하여 주민참여절차를 일원화함
 - 중장기적으로 도시·군기본계획이 『국토기본법』에 의한 시·군종합계획의 역할을 담당할 수 있도록 계획수립범위를 확대하고 도종합계획의 하위계획으로써 실행력을 강화해야 함 이를 위해 도시·군기본계획이 시·군 단위에서 수립하는 비법정계획인 중장기 발전계획을 수용하는 형태로의 전환이 요구됨
 - 주민참여 도시계획을 실천하기 위해 주민참여예산, 크라우드 펀딩* 등 다양한 재원확보 방안을 강구하도록 함

* 크라우드 펀딩(Crowd Funding)이란 크라우드(Crowd)와 자금 조달을 뜻하는 펀딩(Funding)을 조합한 용어로 온라인 플랫폼을 이용해 다수의 대중으로부터 자금을 조달하는 방식을 말함

[표 6-1-13] 주민참여계획

구분	국토교통부 지침	지침 개정방향
주민참여 생활권 계획	제2절 주민참여 제고 입안권자는 도시·군기본계획에 주민의사가 충분히 반영될 수 있도록 계획을 입안하기 전에 미리 주민간담회 등을 통하여 주민 의견을 수렴하고, 계획의 방향 주민 참여의 과정과 필요성 등을 설명하여 참여를 유도하여야 하며, 필요시 계획수립 과정에 주민대표 등이 직접 참여할 수 있는 계획 수립체계를 마련할 수 있다.	제2절 주민참여 제고 입안권자는 ~~~ 유도하여야 하며, 계획수립 과정에 주민대표 등이 직접 참여할 수 있는 계획 수립체계를 마련하여야 한다.
	· 5-2-6. 입안권자와 승인권자는 계획의 수립과 실행의 모든 과정에서 주민상호간 또는 이해관계자 등의 갈등이 발생하지 않도록 대책을 강구하고 갈등의 조정과 해소에 필요한 협의 및 관리체계를 구축하여야 한다.	· 5-2-6. 입안권자와 ~~~구축하여야 한다. 아울러 주민참여 생활권계획의 실효성을 제고하기 위해 주민참여 도시계획사업예산, 크라우드 펀딩 등 다양한 재원확보방안을 마련하여야 한다.

6) 중앙정부에 충청남도 이름으로 제안할 사항 종합

[표 6-1-14] 도시계획 역제안 과제

구분	제안사항	반영 요청대상
축소도시 계획	도시유형 구분방식 확대	· 인구증감 뿐 아니라 도시입지 특성을 반영 · 국토교통부의 도시·군기본계획 수립자침
	과학적 기초조사 실시	· 인구격자 기반 기초조사 실시 · 국토교통부의 도시·군기본계획 수립자침
	총인구 제한	· 계획인구는 도 종합계획 상 인구지표와 통계청 인구추계치의 110% 이하로 완화 · 국토교통부의 도시·군기본계획 수립자침
	자연적 증가분 추정방식 개선	· 통계청의 시·군별 장래인구추계 결과를 활용하되 사회적 진출을 고려 · 국토교통부의 도시·군기본계획 수립자침
	사회적 증가분의 외부유입률	· 사회적 증가분의 외부유입률 검증 중복계상 방지 등 과다추정요소를 철저히 통제 · 국토교통부의 도시·군기본계획 수립자침
	계획지표군 발굴	· 국제적인 이행목표와 국가최소기준에 부합하고 지역특성에 맞는 계획지표를 발굴하여 제시 · 국토교통부의 도시·군기본계획 수립자침
	공간구조 설정	· 현재 공간구조에 대해 압축성 실증분석을 실시 · 장래 공간구조 대안별로 위세중심성과 네트워크 제약을 분석하고 비교 · 충남형 정주환경모델(건강도시 조성 등을 제시 · 국토교통부의 도시·군기본계획 수립자침 · 충청수산업부의 일반농산어촌 개발 추진계획 · 한국형 축소도시정책으로 시간거리 접근성을 개선하는 스마트 압축도시 공간구조 제시 · 국토교통부의 인구감소·고령화에 대응한 신국토공간전략
토지이용 계획	계획인구와 토지이용 연동고리 단절	· 주거용지 수요는 용도지역 실현율에 따라 결정 · 공업용지는 산업입지 공급계획의 산업용지 물량을 수용 · 국토교통부의 도시·군기본계획 수립자침
	성장관리 방안	· 성장관리지역과 그렇지 않은 지역 간의 개발행위강도 차등화 · 국토교통부의 도시·군기본계획 수립자침

[표 6-1-13] 도시계획 역제안 과제(계속)

구분		제안사항	반영 요청대상
생활 인프라 계획	생활인프라 공급	· 생활인프라 소외지역을 분석하고, 생활인프라 이용방식, 공급형태, 공급방식, 공급대상 등을 제시	· 국토교통부의 도시·군기본계획 수립지침
기본시설 계획	도시계획 도로	· 도시계획도로 중 중로는 도로의 연계성, 이동성, 접근성 등을 해제 및 결정을 검토 · 광로 및 대로의 결정을 위해서는 유발교통수요의 충분성, 인접한 유사 기반시설과의 중복성, 시설규모의 적절성을 평가	· 국토교통부의 도시·군기본계획 수립지침
	도시공원	· 도시공원의 양적 균형을 유지하는 효율성을 확보하고 사회적 약자를 배려하는 형평성을 추구하며, 도시생태계 등급 상위등급지를 보존하는 친환경성을 고려	· 국토교통부의 도시·군기본계획 수립지침
	장기미집행 시설 국비 지원	· 장기미집행 도시·군계획시설의 국비지원 당위성	· 지역발전위원회의 문제인정부 국가균형발전비전과 전략
공간환경 계획	환경의 보존과 관리	· 국토·환경계획 연동제 이행에 관한 지침에 따라 시·군 환경보전 종합계획을 고려한 공간환경계획을 수립	· 국토교통부의 도시·군기본계획 수립지침
주민참여 계획	주민참여 생활권계획	· 주민참여 생활권계획 수립 의무화 · 주민참여 생활권계획의 실효성을 제고하기 위해 주민참여 도시계획 사업 예산, 크라우드 펀딩 등 자원 확보 방안을 마련	· 국토교통부의 도시·군기본계획 수립지침 · 국토교통부·환경부의 국토·환경계획 연동제 이행에 관한 지침
		· 도시재생계획을 도시·군기본계획의 부문별 계획으로 포함해 주민참여 절차 일원화 · 도시·군기본계획이 『국토기본법』에 의한 시·군종합계획의 역할을 담당할 수 있도록 계획수립범위 확대	· 국토기본법 · 국토계획법

4. 추진과제

1) 전략별 추진과제

- 본 연구의 적용가능성과 실현가능성을 제고하고 위해 1)5대 전략별 추진과제 분류, 2)단계별 정책과제(단기, 중장기)별 분류, 3)도시유형별 정책과제 분류 4)지속가능한 충남형 도시계획 로드맵 등으로 추진과제를 작성함
 - 5대 전략 50개 추진과제이며 단기 추진과제 37개, 중장기 추진과제 13개로 구성함

[표 6-1-18] 지속가능한 충남형 추진과제

구 분	추진과제(개)		
	합계	단기	중장기
합 계	50	37	13
저성장시대 축소도시계획(S02)	22	19	3
주민밀착형 생활인프라 공급계획(S03)	6	3	3
장기미집행시설 조정 및 도시·군계획시설 결정계획(S04)	7	4	3
환경계획과 연동된 도시계획(S05)	9	6	3
주민이 참여하는 도시계획(S06)	6	5	1

■ 5대 전략별 추진과제

저성장시대 축소도시계획 (S02)		주민밀착형 생활인프라 공급계획 (S03)
S02-01. 착수계수 다원화 S02-01-A01. 계획인구 활용방식 다원화	S02-07. 스마트 축소를 위한 공간 재이용 S02-07-A01. 도시자원(빈집)을 활용한 도시서비스 제공 S02-07-A02. 공유지를 활용한 도시재생	S03-01. 생활인프라 이용방식 개선 S03-01-A01. 집중연계형(Compact & Network) 생활인프라 공급 S03-01-A02. 지역간 공동이용 생활인프라 관리
S02-02. 도단위 인구 총량 관리 S02-02-A01. 충청남도 인구총량 유지 관리	S02-08. 충남형 정주환경 모델 구축 S02-08-A01. 읍·면소재지 스마트 건강도시 조성	S03-02. 생활인프라 공급형태 전환 S03-02-A01. 주민공동체 기반 생활 인프라 관리
S02-03. 모형에 의한 추정방식 개선 S02-03-A01. 자연적 증가분 산정방식 개선 S02-03-A02. 사회적 증가분 산정방식 개선	S02-09. 계획지표 선정 S02-09-P01. 제1단계 : 계획지표 발굴 S02-09-P02. 제2단계 : 계획지표군 설정 S02-09-P03. 제3단계 : 계획지표의 우선순위 선정	S03-03. 생활인프라 공급방식 개선 S03-03-A01. 노후 생활인프라 재배치 S03-03-A02. 인구+접근성 기반의 생활인프라 공급
S02-04. 외부유입률 선정방식 개선 S02-04-A01. 인구성장지역의 외부유입률 검증 S02-04-A02. 인구감소지역의 외부유입률 검증 S02-04-A03. 산업단지 개발과 주거단지 개발사업 간 유발인구 중복 계상 억제 S02-04-A04. 미확정 개발사업, 개발사업 외 사업 등에 대한 계획인구 추정 제한	S02-10. 용도별 수요량 산정의 합리성 강화 S02-10-A01. 주거형 시가화예정용지 규모는 용도지역 실현율과 비교	S03-04. 생활인프라 공급 대상 차별화 S03-04-A01. 사회적 약자를 배려한 생활인프라 공급
S02-05. 주간활동인구 반영 확대 S02-05-A01. 주간활동인구 등을 근거로 부문별 계획 수립 유도	S02-11. 도 단위 관리계획의 연계성 확보 S02-11-A01. 공업형 시가화예정용지는 산업입지 공급계획을 반영	
S02-06. 스마트 압축도시 공간구조 구축 S02-06-A01. 중심성지수 분석을 통한 공간구조 진단 S02-06-A02. 시간-거리 기반의 압축도시 공간구조 구축 S02-06-A03. 대중교통 서비스 네트워크 구축	S02-12. 비도시지역의 난개발 관리 S02-12-A01. 도시·군기본계획과 성장관리 방안 연동 S02-12-A02. 주거-공장 혼재지역의 난개발 방지방안 마련	

[그림 6-1-3] 전략별 추진방안

장기미집행시설 조정 및 도시·군계획시설 결정계획 (S04)	환경계획과 연동된 도시계획 (S05)	주민이 참여하는 도시계획 (S06)
S04-01. 장기미집행 도시계획 도로의 현명한 조정 S04-01-A01. 도시계획도로(중로급 이상) 해제 및 결정 체크리스트 운용 S04-01-A02. 광로, 대로 도시계획도로 타당성 검토	S05-01. 국토·환경계획 연동 대상 발굴 S05-01-A01. 공간단위별 국토·환경 계획 연동대상 발굴	S06-01. 주민역량 강화 S06-01-A01. 도시대학 운영 및 주민역량 강화사업 추진 S06-01-A02. 전문가 파견 시스템 운영
S04-02. 장기미집행 도시공원의 현명한 조정 S04-02-A01. 도시공원의 서비스수준 평가	S05-02. 공간환경정책 추진 S05-02-A01. 광역산줄기 연결성 강화 S05-02-A02. 보전총량제 대응 및 생태계 지불서비스 추진	S06-02. 주민참여 도시계획 수립 S06-02-A01. 주민참여 도시계획 거버넌스 구축 S06-02-A02. 시범사업 추진 및 매뉴얼 작성
S04-03. 국가균형발전을 위한 장기미집행 도시·군계획시설 해소 S04-03-A01. 국비 지원 도시계획도로 지원사업 추진 S04-03-A02. 국비 지원 도시공원 지원사업 추진 S04-03-A03. 장기미집행 도시공원 집행을 위한 제도적 지원 S04-03-A04. 공공과 민간이 협력, 지속가능한 도시공원을 조성	S05-03. 공간환경계획 수립 S05-03-A01. 도시·군기본계획의 공간환경 계획 S05-03-A02. 도시·군관리계획의 공간환경계획 S05-03-A03. 지구단위계획 및 성장관리 방안의 공간환경계획 S05-03-A03. 개발행위허가의 공간환경 계획	S06-03. 제도적 기반 마련 S06-03-A01. 주민참여 생활권계획 수립 의무화 S06-03-A02. 주민참여 기금 마련 및 운용
	S05-04. 공간환경사업 추진 S05-04-P01. 장항 브라운필드 국가 도시공원 조성 S05-04-P02. 충청남도 로드킬 방지사업 추진	

[그림 6-1-4] 전략별 추진방안(계속)

■ 단계별 추진과제

단 기	
S02. 저성장시대 축소도시계획	S03. 주민밀착형 생활인프라 공급계획
S02-01. 착수계수 다원화 S02-01-A01. 계획인구 활용방식 다양화	S03-01. 생활인프라 이용방식 개선 S03-01-A02. 지역간 공동이용 생활인프라 관리
S02-02. 도단위 인구 총량 관리 S02-02-A01. 충청남도 인구총량 유지 관리	S03-03. 생활인프라 공급방식 개선 S03-03-A01. 노후 생활인프라 재배치 S03-03-A02. 인구+접근성 기반의 생활인프라 공급
S02-03. 모형에 의한 추정방식 개선 S02-03-A01. 자연적 증가분 산정방식 개선 S02-03-A02. 사회적 증가분 산정방식 개선	S04. 장기미집행 조정 및 도시·군계획시설 결정계획
S02-04. 외부유입률 산정방식 개선 S02-04-A01. 인구성장지역의 외부유입률 검증 S02-04-A02. 인구감소지역의 외부유입률 검증 S02-04-A03. 산업단지 개발과 주거단지 개발사업 간 유별인구 중복계상 억제 S02-04-A04. 미확정 개발사업, 개발사업 외 사업 등에 대한 계획인구 추정 제한	S04-01. 장기미집행 도시계획도로의 현명한 조정 S04-01-A01. 도시계획도로(중로급 이상) 해제 및 결정 체크리스트 운용
S02-05. 주간활동인구 반영확대 S02-05-A01. 주간활동인구 등을 근거로 부문별 계획 수립 유도	S04-02. 장기미집행 도시공원의 현명한 조정 S04-02-A01. 도시공원의 서비스수준 평가
S02-06. 스마트 압축도시 공간구조 구축 S02-06-A01. 중심성지수 분석을 통한 공간구조 진단립 유도	S04-03. 국가균형발전을 위한 장기미집행 도시·군계획시설 해소 S04-03-A03. 장기미집행 도시공원 집행을 위한 제도적 지원 S04-03-A04. 공공과 민간이 협력, 지속가능한 도시공원을 조성
S02-07. 스마트 축소를 위한 공간 재이용 S02-07-A02. 도시자원(빈집)을 활용한 도시 서비스 제공 S02-07-A03. 공유지를 활용한 도시재생	S05. 환경계획과 연동된 도시계획 수립과제
S02-09. 계획지표 선정 S02-09-P01. 제1단계 : 계획지표 발굴 S02-09-P02. 제2단계 : 계획지표군 설정 S02-09-P03. 제3단계 : 계획지표의 우선순위 선정	S05-01. 국토·환경계획 연동대상 발굴 S05-01-A01. 공간단위별 국토·환경계획 연동 대상 발굴
S02-10. 용도별 수요량 산정의 합리성 강화 S02-10-A01. 주거형 시가화예정용지 규모는 용도지역 실현율과 비교	S05-03. 공간환경계획 수립 S05-03-A01. 도시·군기본계획의 공간환경계획 S05-03-A02. 도시·군관리계획의 공간환경계획 S05-03-A03. 지구단위계획 및 성장관리방안의 공간환경계획 S05-03-A04. 개발행위허가의 공간환경계획
S02-11. 도 단위 관련계획의 연계성 확보 S02-11-A01. 공업형 시가화예정용지는 산업입지 공급계획을 반영	S05-04. 공간환경사업 추진 S05-04-P02. 충청남도 로드킬 방지사업 추진
S02-12. 비도시지역의 난개발 관리 S02-12-A01. 도시·군기본계획과 성장관리방안 연동 S02-12-A02. 주거·공장 혼재지역의 난개발 방지 방안 마련	S06. 주민참여형 생활권계획 수립
	S06-01. 주민역량 강화 S06-01-A01. 도시대학 운영 및 주민역량강화사업 추진 S06-01-A02. 전문가 파견 시스템 운영
	S06-02. 주민참여 도시계획 수립 S06-02-A01. 주민참여 도시계획 거버넌스 구축 S06-02-A02. 시험사업 추진 및 매뉴얼 작성
	S06-03. 제도적 기반 마련 S06-03-A01. 주민참여 생활권계획 수립 의무화

[그림 6-1-5] 단계별 추진방안(단기)

중 장 기

S02. 저성장시대 축소도시계획

S02-06. 스마트 압축도시 공간구조 구축

S02-06-A02. 시간-거리 기반의 압축도시
공간구조 구축

S02-06-A03. 대중교통 서비스 네트워크 구축

S02-08. 충남형 정주환경 모델 구축

S02-08-A01. 읍·면소재지 스마트 건강도시 조성

S03. 주민밀착형 생활인프라 공급계획

S03-01. 생활인프라 이용방식 개선

S03-01-A01. 집중연계형(Compact & Network)
생활인프라 공급

S03-02. 생활인프라 공급형태 전환

S03-02-A01. 주민공동체 기반 생활인프라 관리

S03-04. 생활인프라 공급대상 차별화

S03-04-A01. 사회적 약자를 배려한 생활인프라
공급

S04. 장기미집행 조정 및 도시·군계획시설 결정계획

S04-01. 장기미집행 도시계획도로의 현명한 조정

S04-01-A02. 광로, 대로 도시계획도로 타당성
검토

S04-03. 국가균형발전을 위한 장기미집행 도시·군 기본계획시설 해소

S04-03-A01. 국비 지원 도시계획도로 지원사업
추진

S04-03-A02. 국비 지원 도시공원 지원사업 추진

S05. 환경계획과 연동된 도시계획 수립과제

S05-02. 공간환경정책 추진

S05-02-A01. 광역산줄기 연결성 강화

S05-02-A02. 보전총량제 대응 및 생태계지불
서비스 추진

S05-04. 공간환경사업

S05-04-P01. 장항 브라운필드 국가도시공원
조성

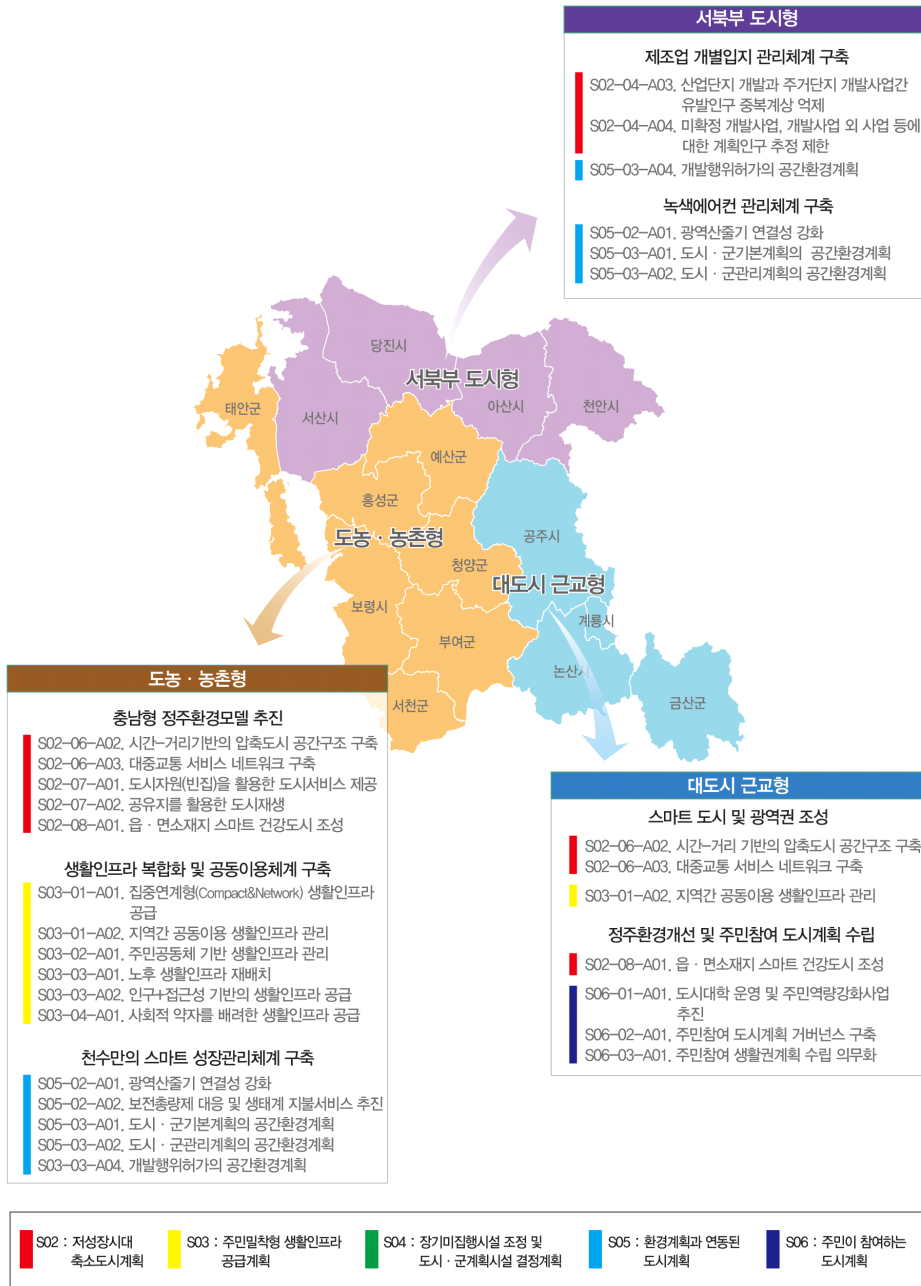
S06. 주민참여 생활권계획 수립과제

S06-03. 제도적 기반 마련

S06-03-A02. 주민참여 기금 마련 및 운용

[그림 6-1-6] 단계별 추진방안(중장기)

도시유형별 추진과제



■ 지속가능한 충남형 도시계획 로드맵

전략	유형	세부추진 전략	추진단계		신규/보완 사책
	세부 추진과제		단기	중장기	
저성장시 대 축소 도시 (S02)	S02-01 착수계수 다원화	S02-01-A01. 계획인구 활용방식 다원화	●		신규
	S02-02 도단위 인구 총량 관 리	S02-02-A01. 충청남도 인구총량 유지 관리	●		보완
	S02-03. 모형에 의한 추정 방식 개선	S02-03-A01. 자연적 증가분 산정방식 개선	●		신규
		S02-03-A02. 사회적 증가분 산정방식 개선	●		보완
	S02-04. 외부유입률 선정 방 식 개선	S02-04-A01. 인구성장지역의 외부유입률 검증	●		신규
		S02-04-A02. 인구감소지역의 외부유입률 검증	●		신규
		S02-04-A03. 산업단지 개발과 주거단지 개 발사업간 유발인구 중복계상 억제	●		신규
		S02-04-A04. 미확정 개발사업 개발사업 외 사업 등에 대한 계획인구 추정 제한	●		보완
	S02-05. 주간활동인구 반영 확대	S02-05-A01. 주간활동인구 등을 근거로 부문 별 계획 수립 유도	●		보완
	S02-06. 스마트 압축도시 공 간구조 구축	S02-06-A01. 중심성지수 분석을 통한 공간구 조 진단	●		신규
		S02-06-A02. 시간-거리 기반의 압축도시 공 간구조 구축		●	신규
		S02-06-A03. 대중교통 서비스 네트워크 구축		●	신규
	S02-07. 스마트 축소를 위한 공간 재이용	S02-07-A01. 도시자원빈집을 활용한 도시서 비스 제공	●		신규
		S02-07-A02. 공유지를 활용한 도시재생	●		신규
	S02-08. 충남형 정주환경 모델 구축	S02-08-A01. 읍·면소재지 스마트 건강도시 조성		●	신규
	S02-09. 계획지표 선정	S02-09-P01. 제1단계 : 계획지표 발굴	●		신규
		S02-09-P02. 제2단계 : 계획지표군 설정	●		신규
		S02-09-P03. 제3단계 : 계획지표의 우선순위 선정	●		신규
	S02-10. 용도별 수요량 산정 의 합리성 강화	S02-10-A01. 주거형 시가화예정용지 규모는 용도지역 실현율과 비교	●		신규
	S02-11. 도 단위 관련계획의 연계성 확보	S02-11-A01. 공업형 시가화예정용지는 산업입 지 공급계획을 반영	●		신규
	S02-12. 비도시지역의 난개발 관리	S02-12-A01. 도시·군기본계획과 성장관리방 안 연동	●		신규
		S02-12-A02. 주거·공장 혼재지역의 난개발 방지방안 마련	●		신규
주민 밀착형 생활 인프라 공급 계획 (S03)	S03-01. 생활인프라 이용방식 개선	S03-01-A01. 집중연계형(Compact & Network) 생활인프라 공급		●	신규
		S03-01-A02. 지역간 공동이용 생활인프라 관 리	●		신규
	S03-02. 생활인프라 공급형 태 전환	S03-02-A01. 주민공동체 기반 생활인프라 관 리		●	신규
	S03-03. 생활인프라 공급방 식 개선	S03-03-A01. 노후 생활인프라 재배치	●		신규
		S03-03-A02. 인구·접근성 기반의 생활인프 라 공급	●		신규
	S03-04. 생활인프라 공급대 상 차별화	S03-04-A01. 사회적 약자를 배려한 생활인프 라 공급		●	신규

유형		세부추진 전략	추진단계		신규/보완 시책
전략	세부 추진과제		단기	중장기	
장기 미집행 도시·군 계획 시설 해제 및 결정 계획 (S04)	S04-01. 장기미집행 도시계획 도로의 현명한 조 정	S04-01-A01. 도시계획도로(중로급 이상) 해제 및 결정 체크리스트 운용	●		신규
		S04-01-A02. 광로, 대로 도시계획도로 타당성 검토		●	신규
	S04-02. 장기미집행 도시 공 원의 현명한 조정	S04-02-A01. 도시공원의 서비스수준 평가	●		신규
	S04-03. 국기균형발전을 위 한 장기미집행 도 시·군 계획시설 해소	S04-03-A01. 국비 지원 도시계획도로 자원사 업 추진		●	신규
		S04-03-A02. 국비 지원 도시공원 자원사업 추진		●	신규
		S04-03-A03. 장기미집행 도시공원 집행을 위 한 제도적 지원	●		신규
		S04-03-A04. 공공과 민간이 협력, 지속가능 한 도시공원을 조성	●		신규
환경 계획과 연동된 도시 계획 (S05)	S05-01. 국토·환경계획 연동 대상 발굴	S05-01-A01. 공간단위별 국토·환경 계획 연 동 대상 발굴	●		신규
	S05-02. 공간환경정책 추진	S05-02-A01. 광역산줄기 연결성 강화		●	신규
		S05-02-A02. 보전총량제 대응 및 생태계 지 불서비스 추진		●	신규
	S05-03. 공간환경계획 수립	S05-03-A01. 도시·군기본계획의 공간환경 계획	●		신규
		S05-03-A02. 도시·군관리계획의 공간환경 계획	●		신규
		S05-03-A03. 지구단위계획 및 성장관리방안 의 공간환경계획	●		신규
		S05-03-A04. 개발행위허가의 공간환경계획	●		신규
	S05-04. 공간환경사업 추진	S05-04-P01. 장항 브라운필드 국가도시공원 조성		●	신규
		S05-04-P02. 충청남도 로드킬 방지사업 추진	●		신규
주민이 참여 하는 도시 계획 (S06)	S06-01. 주민역량 강화	S06-01-A01. 도시대학 운영 및 주민역량강화 사업 추진	●		신규
		S06-01-A02. 전문가 파견 시스템 운영	●		신규
	S06-02. 주민참여 도시계획 수립	S06-02-A01. 주민참여 도시계획 거버넌스 구축	●		신규
		S06-02-A02. 시범사업 추진 및 매뉴얼 작성	●		신규
	S06-03. 제도적 기반 마련	S06-03-A01. 주민참여 생활권계획 수립 의 무화	●		신규
		S06-03-A02. 주민참여 기금 마련 및 운용		●	신규

2) 일선 시·군 도시계획 애로요인 해소과제

- 공무원 심층면접 조사를 통해 도시·군기본계획 수립 시 발생하는 애로요인과 개선과제를 도출하고, 이를 반영하는 계획수립기준을 제시하였음

[표 6-1-14] 도시·군기본계획 애로요인 해소과제

구분	시·군	실태 및 애로요인	개선과제	관련코드
계획 인구 수립 부문	천안시	- 현재의 저출산 고령화에 따라 인구감소 등 현실에 맞는 인구추정은 합당한 대응이나, 인구가 현재 감소되고 있는 도시와 인구가 증가되고 있는 도시가 있으며, 이에 대한 인식차이가 부족함 - 현재 지침에서 제시된 내용들은 모든 도시들이 인구가 감소하고 있는 현 여건에 대응을 위하여 추계방법을 제시하고 있으며 인구가 증가되고 있는 도시의 추계방법에 대한 별도의 작성 방법이 있어야 함 - 또한 통계청에서 제시된 추계 인구의 105% 범위 내에서 인구를 산정하는 것은 적절치 못하다고 판단됨	- 유형별 도시의 특성에 맞게 인구 산정방법 제시 - 통계청의 인구추계 조속히 개제 인구추계가 확정되기 전 시군과의 사전협약과 반드시 진행되어야 할 것으로 판단됨	S02-02-A01
		- 외부유입률에 대하여 객관적인 근거를 위하여 주민등록현황 등 실제 외부유입률에 대한 조사의 한계가 있음	- 외부유입률에 대하여 각 지자체별 인구의 특성에 맞게 제시하는 것이 효율적임	S02-04-A01 S02-04-A02
	계룡시	- 계룡시는 2030공주역세권 광역계획 인구에 맞게 성장 가능할 것으로 예상됨 - 그러나 통계청 발표 인구 증가를 기준으로 할 경우 문제가 있음	- 통계청 발표 인구 증가를 기준과 광역계획상 계획 인구를 병합해서 채택 할 수 있는 제도 마련	S02-03-A01 S02-03-A02
	홍성군	- 전출인구에 대한 고려	- 전입 및 전출인구 산정방식 제시	S02-04-A01 S02-04-A02
		- 시가화예정용지 확보를 위한 인구 과다 추정 - 자성장 시대와 고령화 시대에 대한 고려 미비 - 인구감소 관련 생활권별 인구 배분에 따른 계획의 유연성 저하(지역 발전을 위한 정책 사업 추진 장애)	- 시가화예정용지 산정 방식 인구추정과 분리운영 및 일정 부분 유동성 제공 - 인구구조 및 질적 부분에 대한 제고 - 인구규모가 작은 시군은 지역 전체에 대한 계획 인구 수립 또는 생활권별 인구 배분의 유연성 확보	S02-03-A01 S02-03-A02

[표 6-1-15] 도시·군기본계획 애로요인 해소과제(계속)

구분	시·군	실태 및 애로요인	개선과제	관련코드
공간 구조 설정 부문	천안시	- 도시공간구조 설정을 위해서 논리적 접근과 타당성을 제고 하기 위해서 다양한 자료가 요구되고 있으나 자료의 확보에 대한 어려움이 있음	- 국토연구원 충남연구원 등 빅데이터로 구축된 자료에 대한 공유	S02-06-A01
	계룡시	- 실행가능성과 자치단체의 재원을 고려한 공간구조 설정 및 시행 방법이 제시되어야 하나, 단지 도시·군기본계획에 명시되는 형식만 취하고 있음	- 공무원과 주민들 간에 상호 소통할 수 있는 시스템 구축 필요 - 시민 모두가 공감할 수 있는 정책 설정이 중요하나 현재는 지방선거에 의한 사업이 추진되고 있어 계획의 일관성 확보 노력이 필요	S06-03-A01
	홍성군	- 시·군의 전체 공간구조와 중 생활권을 위주로 한 생활권 설정으로 형식적 계획 수립	- 특화계획 및 특정지역을 중심으로 생활권 계획을 수립 하는 등 범위 및 내용의 자율성·다양성 부여	S06-02-A01
계획 지표 설정 부문	천안시	- 현재 지침에서 제시된 계획 지표는 단순한 물리적인 방법의 계획지표를 말하고 있으나, 삶의 질, 만족도 등 새로운 지표가 부족하며 계획지표를 정량화된 수치적인 부분이 아닌 정성화된 지표의 제시가 필요함	- 계획지표의 발굴 및 정량적인 지표가 아닌 정성적인 지표의 언급이 필요함	S02-09-F01 S02-09-F02 S02-09-F03
	홍성군	- 고전적·확립적 지표 사용 - 계획인구를 근간으로 하여 설정함에 따라 형식적 지표 도출	- 기본계획 수립 방향, 도시패러다임 지역여건에 따라 활용 할 수 있는 지표 발굴(지표별 특성 활용 부분 등 구체적 제시 필요)	
토지 이용 계획 수립 부문	계룡시	-	- 인구증가 예측에 따른 토지이용계획은 합리적이라 판단됨	S02-10-A01
	홍성군	- 인구 규모에 의한 확립된 시가화예정용지 물량 산정 방식 - 다양한 시도 불가능	- 인구 외의 고려 요소 도입 (관련 연구자료 및 사례 제공 요청) - 정책적 공간계획 수립이 가능하도록 유연성 부여	

[표 6-1-16] 도시·군기본계획 애로요인 해소과제(계속)

구분	시·군	실태 및 애로요인	개선과제	관련코드
도시·군 계획 시설 수립 부문	천안시	- 1인당 공원면적을 지침상 6㎡당 제시하고 있으나, 과거 도시자연공원이 도시자연공원구역으로 편입됨에 따라 1인당 공원면적이 감소하게 되었음 - 지방 중소도시에서는 주변 임야 등 녹지율이 높음에도 불구하고 지침상에서 제시하는 1인당 공원면적을 높이기 위해 무리한 계획을 진행하고 있음	- 1인당 공원면적을 녹지율 또는 생태면적률로 적용하는 것이 타당함	S04-02-A01
	계룡시	- 과도한 미집행 시설의 해제에 따른 장기적 민원 발생	- 정책적으로 신규도시 계획 시설의 설치는 장기미집행 시설이 해소되기 전에는 신중을 기하여 설치하고 특히 자치단체에서는 선거에 의한 도시계획 시설의 무계획적 설치를 막을 수 있는 법적 제언 마련 필요	S04-01-A01 S04-03-A01 S04-03-A02
	홍성군	- 접근 방식의 차이로 개발법령에 의한 교통계획과 도시계획과 연계 곤란 - 비용 과다로 인한 교통계획 검토의 한계	- 도시계획적 교통구상 및 분석 체계 개발 필요 (도시계획을 고려한 교통 분석 기법 제공 요청)	S04-01-A01 S04-01-A02
공간 환경 계획 수립 부문	계룡시	- 도시자연공원에 대한 행위 제한은 앞으로 많은 재산권 제한에 따른 문제가 발생할 것임	- 따라서 개발제한구역 및 상수원보호구역 지원 사업 등을 고려한 도시자연공원에 대한 재산세 감면 및 공원구역 토지주에게 별도의 지원사업 마련 필요	S05-02-A02
	홍성군	- 일반적인 환경 문제 기술	- 계획 수립 기법 등 제시	S05-01-A01
주민 참여 계획 수립 부문	천안시	- 지침상에 제시된 주민공청회 등 형식적인 절차가 아니라 실질적인 주민이 직접 참여하는 주민계획단 등 다양하게 접근하고 있으나, 일부 지자체에서 기본계획을 위해서 운영 중인 주민계획단의 참여도 및 연령에 대해 한 정적으로 운영 중임	- 상향식 도시계획에서 일 종인 주민계획단의 운영 가이드라인을 작성하도록 하며, 다양한 연령층에 대한 참여를 제고하기 위한 가이드라인 작성이 필요함	S06-01-A01 S06-02-A01 S06-03-A01
	계룡시	- 처음 시작하는 방법으로 새로운 도시계획이 수립될 수 있으나 이에 따른 용역비 과다 투입 문제 발생	- 퍼실리테이터에 대한 적 정한 용역비 산출 방안 마련 필요	S06-01-A02 S06-03-A02
	홍성군	- 농촌지역 고령 인구 과다로 주민참여 유도 곤란	- 다양한 주민참여 방법 적 용 필요	S06-01-A02

[표 6-1-17] 도시·군기본계획 애로요인 해소과제(계속)

구분	시·군	실태 및 애로요인	개선과제	관련코드
기타 부문별 계획 수립 부문	홍성군	- 기수립된 관련계획의 내용을 요약하여 그대로 수록하는 형태 - 도시·군기본계획과 각 분야의 기본계획간 상이한 부분 발생	- 기본구상 및 부문별계획과의 연계성 강화방안 검토	-
	계룡시	- 주민 밀착형 생활인프라 공급을 위한 지방자치단체의 자원이 절대적으로 부족	- 국비 및 도비 지원방안이 추가적으로 마련되지 않을 경우 계획에 머물고 마는 행정이 반복적으로 이루어지고 있어 새로운 자원 확보 방안 마련 절실	S03-02-A01

부 록

1. 보고회 및 간담회
2. 보도자료
3. 계획지표군

1. 보고회 및 간담회

1) 보고회

(1) 착수보고회

■ 개최개요

- 일 시 : 2017년 4월 28일(금)
- 장 소 : 충남도청 302호(소회의실)
- 참석자 : 행정부지사, 국토교통국장, 자문위원(공주대 김성길 교수, 국토연구원 변필성 박사, 한국환경정책평가연구원 주용준 박사, 한국교통연구원 이호 박사), 도청 건설정책과 담당 공무원 및 시·군 도시계획 담당과장, 참여연구진 등 50명



■ 자문의견에 대한 조치사항

구분	제시의견	반영 여부	조치사항
김성길 교수 (공주대)	• 착수계수 다원화를 위한 구체적인 대안 마련 필요	반영	• 도시·군기본계획 착수계수 설정을 위한 다원화방안을 구체적으로 제시
	• 분산형 집중도시 조성 생활권계획 수립시 주민공동체를 활용하는 방안 검토	반영	• 인구저성장시대 중심지 기능 강화를 위한 정주환경 조성 주민참여형 생활권계획 시범 수립 등에 초점을 두고 연구를 수행
	• 원도심과 주변지역 간 균형발전에 대한 연구 필요	반영	• 인구감소시대 원도심 활성화를 위한 축소도시 정책과제, 주변지역과의 도시기능 및 서비스수준 격차 해소를 위한 정책과제 등을 도출

구분	제시의견	반영 여부	조치사항
김성길 교수 (공주대)	• 농촌지역은 대중교통서비스 수준이 낮고 대중교통정책 유지비용도 높다는 점에서 검토	반영	• 지역 중심지와 원격지역을 연결하는 대중교통 서비스 수준을 높이면서 지자체의 시내버스 지원금을 절감할 수 있는 수요응답형 대중교통서비스(DRT) 등을 중심으로 검토
	• 농촌지역 산림을 훼손하는 태양광 발전시설 설치 등 난개발 방지대책을 검토	부분 반영	• 도시계획 차원에서 검토가 필요한 비도시지역 난개발 방지를 위한 정책과제를 중심으로 발굴
	• 칸막이 정책을 지양하고, 부서간 연계 등 추진체계 구축	반영	• 지속가능한 충남형 도시계획 수립기준 중 일부는 부서간 협업을 통해 효율성을 제고할 수 있는 정책과제로 도출
이호 박사 (한국교통연구원)	• 중앙정부가 지방정부 교통관련 정책간의를 받아들이기 어려운 구조이므로 국가계획과의 정합성을 유지할 필요	반영	• 도시·군기본계획의 교통계획 수립, 장기미집행 도로 해제 등 핵심이슈에 대해서는 국가정책과 정합성을 유지하며 중앙정부에 역제언할 수 있는 과제를 도출
	• 교통분야 최상위계획인 국토교통 비전 2045 검토 필요	반영	• 국가계획 및 관련계획 검토를 통해 내용적인 정합성을 유지하면서 지역특성에 부합하도록 차별성을 확보
	• 도시계획과 교통계획 간 연계 수립 방안 검토	반영	• 꾸리썬바의 도시-교통계획처럼 대중교통서비스 수준에 따라 용도지역 밀도를 차등화 하는 등 관련 선진 정책 사례를 조사해 제시
	• 계획인구를 하향하면 국가지원 도로 설치의 타당성이 떨어질 수 있다는 점에서 신중하게 검토할 필요	미반영	• 본 연구에서는 과거계획에 의한 부작용을 최소화하기 위한 도시·군기본계획 착수계수 현실화 방안을 검토 • 현재 교통 SOC사업의 기초자료는 도시·군기본계획 상 계획인구를 반영하지 않고 KTDB의 통행량을 활용하고 있다는 점에서 문제인식을 구분해 접근(현재 충청남도 교통 SOC 사업 추진의 애로요인은 도시개발, 산업단지 개발사업 등이 미반영된 사항임)
변필성 박사 (국토연구원)	• 연구규모에 비해 연구기간이 짧기 때문에 도·시·군 도시계획 담당자와 적극적인 협력연구가 필요	반영	• 연구과정에서 연구회 운영, 자문회의 등 공무원과의 협력연구를 확대
	• 공적재원의 효율적 집행을 위해 축소항적 도시계획이 필요하다는 관점에서 연구 수행	반영	• 축소도시계획은 필요한 곳에 공적재원을 투자하여 적정수준의 생활인프라를 공급한다는 관점에서 지역주민 삶의 질을 향상하면서 자연환경에 미치는 부정적 영향을 최소화할 수 있도록 수립기준을 마련
주용준 박사 (한국)	• 5개 연구주제는 도시·군기본계획과 도시·군관리계획으로 분리하여 연구 수행	부분 반영	• 5개 연구주제를 기본계획과 관리계획으로 구분하여 연구를 수행하기 보다는 연구주제별 특성에 따라 계획위계별로 수립기준을 다르게 제인할 계획

구분	제시의견	반영 여부	조치사항
환경 정책 평가 연구원	• 충남형 도시계획기준을 다른 지역에 적용하기 위해 필요한 당위성 효과성에 대한 검토가 필요	반영	• 지속가능한 충남형 도시계획기준 중 일부 역제 안과제에 대해서는 계획수립기준의 당위성과 효과성을 밝히는데 중점을 둘 계획
	• 장기미집행 도시공원을 정비하며 공원을 축소하면, 환경친화적 도시 계획에 상반되는 결과가 초래되므로 이에 대한 타당한 근거 마련이 필요	반영	• 사회·경제적 취약계층에 대한 도시공원 서비스 공급 소외지역을 중심으로 공적자원을 투자 하고, 정부기준에 의해 해제되는 장기미집행 도시공원지역은 주민참여형 도시공원 정책과제와 연계하는 등 환경친화적 도시계획을 제안
	• 국토-환경계획기준은 수년 동안 연구해도 결과가 나오지 않았기 때문에 연구주제의 범위 깊이 등을 재검토	반영	• 충남연구원이 2017년 수행 중인 환경부 연구과 제(지자체 단위)의 국토-환경계획간 연계기반 마련 연구 결과를 활용하여 공간환경계획 수립 기준을 제시
당진시 도시재 생 과장	• 도시계획에서 미세먼지, 산업단지 열섬효과 등 대기환경문제를 해소 할 수 있는 방안 마련 필요	반영	• 도시·군기본계획에서 환경민감지역 관리 뿐 아 니라 저탄소 에너지 절약형 계획 수립기준을 적용하는 방안 제시

(2) 중간보고회

■ 개최개요

- 일 시 : 2017년 10월 27일 (13:30~)
- 장 소 : 충남도청 302호(소회의실)
- 참석자 : 행정부지사, 국토교통국장, 건설정책과장 및 담당자, 시·군 담당자, 자문위원 (공주대 김성길 교수, 국토연구원 변필성 박사, 한국환경정책평가연구원 이영재 박사, 한국교통연구원 윤장호 박사), 도청 건설정책과 담당 공무원 및 시·군 도시계획 담당과장, 참여연구진 등 40명



■ 자문의견에 대한 조치사항

구분	제시의견	반영 여부	조치사항
윤장호 박사 (한국 교통 연구원)	• (축소도시계획) 자성장 인구감소에 따른 축소도시계획 수립의 가능 여부 현실적 검토 필요	반영	• 과계획에 의한 부작용을 최소화하기 위한 정책교체를 제시하되 지역의 미래상을 제시하는 정책계수를 별도로 운영하는 방안을 검토 중
	• (인구산정) 인구가 감소하더라도 주간활동인구를 지역실정에 맞게 산정 적용	반영	• 주간활동인구, 외국인인구 등을 근거로 부문별 계획을 수립하도록 유도
	• (장기미집행시설) 모든 계획은 도시계획을 토대로 수립되어야 하고 장기미집행시설도로, 공원 등) 해제는 장기적 관점과 대체시설 등을 철저히 검토 후 해제	반영	• 기존 장기미집행시설 해제기준을 보완하기 위해 집행의 우선순위 산정 시설해제 체크리스트 운영방안 등을 제시
김성길 교수 (공주대)	• (공간구조) 분산집중형 공간구조를 위해 대중교통 활성화가 중요	반영	• 인구감소시대 압축도시 문제를 보완하는 분산집중형 도시 조성을 위한 시간·거리 접근성을 개선하는 공간구조 재편방안을 제시
	• (복합용도) 농촌 및 도시지역의 효율적 토지이용을 위하여 복합용도지역 지정 필요	반영	• 기존 농촌개발정책과 차별화하며 인구저성장시대 도시지역과 농촌지역의 정주환경을 개선하는 충남형 정주환경모델을 제시
	• (주민참여) 지역리더 양성과 SNS를 활용한 의견수렴 방법 적용 검토	반영	• 주민참여 생활권계획 수립시 도시대학 운영 SNS 활용 등을 유도할 수 있도록 방향을 제시
	• (환경과 연계) 태양광발전시설 산업단지 등 계획시 난개발 방지 사전 검토 필요	반영	• 환경민감지역에서 개발사업 추진을 억제하고 불가피할 경우 난개발을 방지하는 방안을 수립하도록 방향을 제시
변필성 박사 (국토 연구원)	• (인구계획) 도시기본계획의 인구는 시가화예정용지 확보와 관련이 있으나, 서로 연결고리를 끊어 계획인구와 시가화예정용지를 별도로 지정하는 방안 검토 필요(자원의 범위 개발의 효율성 등을 종합)	반영	• 과계획에 의한 부작용을 최소화하기 위해 계획인구 총량관리 모형에 의한 추정방식 개선 외부유입률 산정방식 차등화 등을 통해 계획인구를 엄격히 관리하는 방안을 제시
	• (목표인구와 공간구조) 목표인구는 외부유입률을 탄력적으로 운영하고 공간구조의 단핵구조는 좀 더 검토 필요	반영	• 계획인구 외부유입률은 읍면별 외부유입률 검증자료를 마련하여 인구 유입가능성을 비교할 수 있도록 조치하고, 인구감소시대 공간구조는 분산집중형 도시로 재편하는 방향을 제시

구분	제시의견	반영 여부	조치사항
변필성 박사 (국토 연구원)	• (개발과 보전) 고령화에 따른 대중 교통서비스 강화를 위한 도로 등은 적극적 개발로 국가지원시설로 지정 하고 환경적으로 민감지역은 개발 계획에서 제외하여 보전	반영	• 수요대응형 교통수단 운영에 필요한 장기미 집행 도로에 대한 국비지원 논리를 마련 • 환경민감지역에서 개발사업 추진을 억제하 고 불가피할 경우 난개발을 방지하는 방안 을 수립하도록 방향을 제시
이영재 박사 (한국 환경 정책 평가 연구원)	• (개발방향) 인구는 감소하나, 개발은 확산되고 있어 이에 대한 개발방향 제시 - 개별입지 공장 등은 환경적 관리를 철저히 하고, 토지적성 평가는 환경지표 등과 연동 - 주민밀착형 도시계획에서 국가 지원시설 선정에 인구의 밀도보다는 시간 거리 등의 환경적 개념을 도입하여 낙후 지역에 투자하는 것이 바람직(인구밀도가 높은 지역은 민간투자가 높음)	반영	• 인구감소에 따른 축소도시 정책방향을 도시 계획, 교통, 환경, 일자리, 교육 등 부문별로 제시 • 공간환경계획에서 개별입지 난개발을 억제 하기 위한 관리방안을 제시 • 생활인프라 공급방식을 인구밀도와 시간접 근성을 통합한 기준으로 변경하여 낙후지역 자립투자사업의 타당성 재고방안을 마련
신동현 국장 (기후 환경 녹자국)	• 환경부문과 연계되도록 도시계획 수립 • 살아있는 생명력 넘치는 도시계획 수립 필요	반영	• 충남형 도시계획이 환경적으로 지속가능한 국토공간 조성에 기여할 수 있도록 계획 수립방향을 제시

(3) 최종보고회

■ 개최개요

- 일 시 : 2017년 12월 4일(월)
- 장 소 : 충남도청 도지사 집무실
- 참석자 : 도지사, 농정국장, 기후환경 국장, 국토교통국장, 비서실장, 건설정책과장, 충남연구원 강현수 원장, 오용준 연구위원

2) 간담회

(1) 연구결과 확산을 위한 국토교통부 역제안 1차 간담회

■ 개최개요

- 일 시 : 2018년 1월 30일(화)
- 장 소 : 충남연구원 대회의실
- 참석자 : 충남연구원장, 오용준 연구위원, 국토교통부 도시정책과 정의경 과장, 유혜령 서기관, 국토교통국 건설정책과장 및 담당 공무원, 연구진



(2) 연구결과 확산을 위한 국토교통부 역제안 2차 간담회

■ 개최개요

- 일 시 : 2018년 2월 7일(월요일)
- 장 소 : 충남연구원 대회의실
- 참석자 : 오용준 연구위원, 국토교통부 국토정책과 김규철 과장, 나진항 서기관, 지역정책과 손덕환 과장, 이경재 서기관, 국토교통국 건설정책과장 및 담당 공무원, 연구진



2. 보도자료

1) 충청신문(2017.07.31.)

忠清新聞

2017년 07월 31일 월요일 002면 종합

“장기 미집행 도로·공원… 국가 주도로 개발해야”

충발연 세미나서 지적 “지역사회 합의로 선별하는 작업이 관건”

그동안 재정 부족 등으로 집행하지 못한 도시계획시설을 국가지원사업으로 추진해야 한다는 전문가의 주장이 제기됐다.

이는 오는 2020년 6월 30일 장기미집행 도시·군계획시설 일몰제 시행을 앞두고, 28일 충남연구원과 충남도가 공동으로 개최한 ‘장기미집행 도시·군계획시설 해소방향 모색 세미나’를 개최했다.

세미나를 통해 충남연구원 오용준 연구위원은 주제발표를 통해 “국가가 장기미집행 도시계획시설(도로, 공원 등)에 대해 대책을 마련하지 않으면, 또 다른 사회적 비용이 유발되고, 그 피해는 국민에게 돌아가는 악순환이 반복될 것”이라고 지적했다.

그러면서 “장기미집행 도로 중 도시골격을 형성하면서 국가지원지방도와 네트워크 형성이 가능한 도로에 한정해 국가지원 도시계획도로를 지정, 사업비

의 50%를 국비로 지원할 필요가 있다”고 제안했다.

이어 “장기미집행 도시공원 중 포용적 사회정의를 실현하고 사회·경제적 취약계층의 행복추구에 기여하는 공원에 한해서는 국가지원 도시공원으로 지정(사업비 50%를 국비 지원)하거나 산림청의 도시숲 조성사업이나 환경부의 생태놀이터 지원사업처럼 기존 사업과 연계해 지원할 필요가 있다”고 말했다.

이에 국토연구원 김중은 박사는 “현실적으로 중앙부처간 예산 확보의 어려움과 재산권 갈등 등의 문제가 있다”며 “그간 집행되지 못했던 시설을 우선 지원해야 한다는 제도 개선이 해결되어야 한다”고 강조했다.

광덕산환경교육센터 차수철 사무국장은 “국가에게 지원하라고 할 수 있는 설득력있는 대안을 마련하는 것이 필요하다”면서 “무엇보다 지역사회의 합의

과정을 거친 선별 작업이 관건”이라고 설명했다.

한국교통연구원 윤장호 박사도 “장기미집행 도시계획시설이 2020년에 일몰된다고 해서 그 전에 사업들을 무조건 집행할 수는 없다”며 “도시계획과의 연계성, 사업의 필요성, 지역의 특수성 등을 다시 고려해 결정해야 할 것”이라고 제언했다.

충남도 강일권 건설정책과장은 “현재 장기미집행 도시계획시설에 대한 해제나 집행 문제는 전국적으로 이슈가 되고 있다”며 “충남도는 국가적 현안과제 해소는 물론 도내 도시경쟁력과 생활편의 증진을 위해 시·군, 시민사회단체, 관계 전문가 등과 협력해 나가겠다”고 말했다.

한편, 2015년 현재 충남 도시·군계획시설 중 78.3km²(결정면적의 19%)가 아직 집행되지 않고 있는데, 이중 10년이 넘은 장기미집행 도시·군계획시설 규모는 47.8km²(61%)에 달하고, 조성사업비는 약6조 5000억원에 이른다.

홍석민 기자 designer1976@dailycn.net

2) 연합뉴스(2017.07.31.)

충남연구원 ‘장기 미집행 도시계획시설 해소방향 모색 세미나’

한중구 기자 = “공원을 만든다더니 30년이 넘도록 소식이 없어요”



장기미집행 도시계획시설 해소방향 모색 세미나 [충남연구원 제공-연합뉴스]

충남에 사는 A(72)씨의 땅이 공원용지로 지정된 것은 1980년 초반이다. 그는 공원으로 개발되면 막대한 보상금을 받을 수 있을 것으로 기대했지만, 30년 넘도록 개발이 진행되지 않고 있다. A씨는 행정당국에 “개발하지 않을 거면 공원용지에서 빼 달라”며 수차례 민원을 넣었지만 “가다려달라”는 답변만 돌아왔다. A씨의 땅처럼 정부와 지자체가 공원이나 도로 등 공공시설로 사용하기 위해 고사한 도시계획시설 가운데 10년 이상 사업을 시행하지 않는 시설을 ‘장기 미집행 도시계획시설’이라고 한다.

전국의 장기 미집행 도시계획시설은 지난해 말 기준 여의도 면적의 300배가 넘는 931㎢로 추정된다. 사유재산을 침해받은 주민들이 정부를 상대로 소송을 내 이기면서 ‘도시공원 및 녹지 일몰제’가 규정됐다. 하지만 문제는 예산이다. 사업 시행을 위한 예산이 없기 때문이다. 2020년 6월 30일 장기 미집행 도시계획시설 일몰제를 앞두고 이러한 문제 해결을 위해 장기 미집행 도시계획시설을 국가 주도로 추진해야 한다는 전문가 주장이 제기됐다.

요용준 충남연구원 연구위원은 최근 충남도와 충남연구원이 공동으로 주최한 ‘장기 미집행 도시계획시설 해소방향 모색 세미나’에서 “국가가 장기 미집행 도시계획시설에 대해 대책을 마련하지 않으면 또 다른 사회적 비용이 유발되고, 그 피해가 국민에게 돌아가는 악순환이 반복될 것”이라고 지적했다. 오 연구위원은 이어 “장기 미집행 도로 가운데 국가지원 지방도와 네트워크 형성이 가능한 도로를 도시계획도로로 지정하고, 공원에 대해서도 국가지원 도시공원으로 지정하거나 산림청의 도시 숲 조성사업 등과 연계할 필요가 있다”고 말했다.

이에 대해 김중은 국토연구원 박사는 “중앙부처 간 예산 확보의 어려움과 재산권 갈등 등의 문제가 있다”며 “그동안 집행되지 못한 시설을 우선 지원해야 한다는 제도적 개선이 선행돼야 한다”고 강조했다. 차수철 광덕산환경교육센터 사무국장은 “무엇보다 지역사회의 합의 과정을 거친 선별 작업이 관건”이라고 지적했다. 강일권 충남도 건설정책과장은 “도시경쟁력과 생활편의 증진을 위해 시민단체 및 전문가 등과 협력하겠다”고 말했다.

‘인구감소 시대’ 충남형 도시계획 재수립

도, 연말까지 주민참여 중심 도시계획 수립 기준 마련
기존 예상인구 352만명 → 통계청 제시 217만명 수정
주민밀착형 생활인프라 소외지 효율적 공급원칙 모색

충남도가 저성장, 인구감소 등 미래 도시계획 패러다임 변화에 대응하기 위해 기존 계획인구 중심에서 주민 참여 중심으로 전환한 ‘충남형 도시계획 수립 기준’을 새롭게 마련한다.

도에 따르면 그간 수립된 도시계획은 계획인구 중심으로 과다 추정된 인구계획이 도시개발 및 기반시설공급 과잉으로 이어져 예산 낭비 소지가 있어 왔다.

이에 도는 대규모 도시계획의 부작용을 최소화하고, 인구감소, 분권형 자치 등 미래 도시계획 패러다임 변화에 대응하는 ‘충남형 도시계획 기준 연구’를 지난 4월부터 충남연구원에 의뢰했다.

이번 연구용역은 오는 10월 중간 보고회를 거쳐 안을 마련하고 12월까지는 구체적인 안을 확정, 제시한다는 계획이다. 도는 이번 연구용역을 통해 △시군 도시계획 운영실태

및 국토부 수립지침의 문제점 분석 △인구감소, 저성장 시대 도시계획 수립 방안 △주민밀착형 생활 인프라 공급 방안 △장기미집행시설 해소 및 시설결정 기준 등을 점검한다.

특히 △환경계획과 연동된 도시계획 수립 방안 △주민이 참여하는 도시계획 수립 등을 통해 기존 수립된 도시계획과 충남형 도시계획 수립의 차별성을 확보한다는 복안이다.

이에 따라 올 연말까지 마련될 충남형 도시계획은 도내 사북부지역을 제외한 인구감소 지역에 대해 축소 도시계획을 지향한다.

특히 도는 기존 2020 도시기본계획상 예상인구인 352만명을 통계청이 제시한 217만명 수준으로 바로잡

고, 이에 대한 개선책을 마련해 반영한다는 계획이다.

또 2020년 장기미집행 도시계획시설 일몰제를 앞두고 도내 전체 도시계획시설 중 20.8%가 해제될 것으로 보고, 주민밀착형 생활인프라 소외지역을 분석해 효율적 공급원칙을 정할 계획이다.

정석완 도 국토교통국장은 “충남형 도시계획은 사람 중심의 공간 만들기와 분권과 자립시대에 어울리며 환경적으로 지속가능한 국토공간 조성에 기여할 것”이라며 “충남형 도시기본계획 수립방안을 올 연말까지 완료한 후에는 정부정책에 반영될 수 있도록 중앙정부에 제안할 방침”이라고 밝혔다. /내포 오세민기자

4) 내일신문(2017.07.31.)

충남도, 주민참여형 도시계획 짜다

충남 계룡시 엄사면에 거주하는 시민참여단 40명은 지난 8월부터 새로운 실험을 시작했다. 자신들이 살고 있는 지역의 도시계획 수립에 주민들이 참여하는 충남도 실험이다. 8월엔 도시계획은 무엇인가 등 기초적인 교육을 받았고 이를 바탕으로 자신들이 사는 지역의 현황과 장·단점, 문제점 등을 따져보는 공청회를 열었다. 9월엔 전문가들의 지원을 받아 계룡시와 엄사면의 발전방향과 개선책 등을 만드는 작업에 돌입할 예정이다.

관에서 일방적으로 수립했던 도시계획에 주민들이 직접 참여, 도시계획을 수립하는 ‘충남형 도시계획 수립 기준’이 마련된다. 충남도 도시계획 수립 정책에 획기적인 전환이라는 평가가 나온다. 지자체가 그동안 도시계획을 수립할 때 주민공청회나 열람 등을 통해 주민의견을 수렴했지만 일방적이고 형식적이라는 지적이 높았다.

충남도는 “인구감소 등 미래 도시계획 패러다임 변화에 대응하기 위해 기존 계획인구 중심에서 주민 참여 중심으로 전환한 새로운 도시계획 수립 기준을 올해 말까지 마련한다”고 6일 밝혔다. 그동안 수립된 도시계획은 과다 추산된 계획인구 중심이었고 이는 도시개발과 기반시설공급 과잉으로 이어졌다는 반성에 따른 것이다.

충남도에 따르면 도 2020년 도시기본계획 상 예상인구는 352만명. 2017년 8월 현재 충남도 인구가 211만 명인 것을 고려하면 황당한 숫자다. 실제 충남도가 2020년 장기미집행 도시계획시설 일몰제를 앞두고 분석한 결과 도내 전체 도시계획시설 중 20.8%가 해제될 정도로 과잉 추산 인구에 따른 도시계획의 폐해는 컸다. 해당 시설 부지의 주민들은 그동안 재산권 침해 등 고통에 시달려왔다.

충남도는 새 기준을 마련하기 위해 기본적인 방향을 제시했다.

일단 문제가 된 2020년 예상인구는 통계청이 제시한 217만명 수준으로 대폭 수정할 계획이다. 충남연구원과 함께 △시·군 도시계획 운영실태 및 국토부 수립지침의 문제점 분석 △인구감소, 저성장 시대 도시계획 수립 방안 △주민맞춤형 생활 인프라 공급 방안 △장기미집행 시설 해소 및 시설결정 기준 등을 점검한다. 최근 논란을 빚고 있는 장기미집행 시설에 대해선 해제 우선순위, 해제 여부 등을 결정하는 지침과 해제 후 대책을 기본계획에 반영할 수 있도록 할 예정이다.

특히 △환경계획과 연동된 도시계획 수립 방안 △주민이 참여하는 도시계획 수립 등을 통해 기존 도시계획과 충남형 도시계획 수립의 차별성을 확보한다는 계획이다.

또 시·군마다 다른 처지를 고려해 도시지역과 대전세종 인접지역, 도농복합도시, 농어촌지역 등 지역유형별로 세부계획을 다르게 적용하는 맞춤형 도시계획을 추진한다.

이에 따라 인구가 증가하는 천안 아산 등 북부지역을 제외한 나머지 지역에 대해선 사상 처음으로

축소형 도시계획이 만들어질 전망이다. 도시의 양적 성장을 추구하는 도시계획이 아니라 주민들의 의견을 담아내는 도시계획으로 충남도가 정책을 전환한 이유가 여기에 있다.

충남도는 충남연구원과 함께 인구감소, 분권형 자치 등 미래 도시계획 패러다임 변화에 대응하는 '충남형 도시계획 기준연구'를 지난 4월 시작했다. 충남연구원은 오는 10월 중간보고회를 거쳐 12월 구체적인 안을 확정 제시한다.

충남도 관계자는 “향후 기존 기준과 새 기준을 비교 분석해 성과가 있다면 충남형 도시기본계획 수립방안을 정부정책에 반영될 수 있도록 중앙정부에 제안할 방침”이라고 말했다.

3. 계획지표군

1) 국제적 수준(Global Standard)

(1) UN의 지속가능발전목표(SDGs)(241개)

목 표	지 표
1. 모든 곳에서 모든형태의 빈곤 종식	1.1.1 국제 빈곤선 미만으로 살고 있는 (도시/농촌) 인구 비율(성 연령 고용상태 및 지리적 위치별)
	1.2.1 국가 빈곤선 미만으로 살고 있는 인구 비율(성별 및 연령별)
	1.2.2 국가별 정의에 따른 모든 차원의 빈곤 속에 살고 있는 모든 연령의 남성 여성 및 아동의 비 율
	1.3.1 사회적보호 최저선/체계의 적용을 받는 인구비율(성별 특수아동, 실업자, 노령자, 장애인 임산 부/산생아, 산업재해피해자, 소외계층별)
	1.4.1 기초 서비스에 접근 가능한 가구에 살고 있는 인구 비율
	1.4.2 법적으로 인정되는 문서를 가지고 토지에 대한 확실한 권리를 가지거나 토지에 대한 권리를 확실한 것으로 인지하고 있는 전체 성인의 비율(성별 및 보유형태별)
	1.5.1 인구 100,000명당 재난으로 인해 사망, 실종, 그리고 피해를 입은 인구 수
	1.5.2 국제 GDP와 비교해서 재난으로 인한 직접적인 경제손실
	1.5.3 국가 그리고 지방수준에서 재난 위험 축소 전략을 갖고 있는 국가의 수
	1.a1 정부에 의해 빈곤감소 프로그램에 직접 할당되는 자원의 비율
	1.a2 정부의 총 지출 중 필수 서비스(교육, 의료 및 사회적 보호)에 소요되는 지출 비율
	1.b.1 여성 빈곤층 그리고 취약계층에게 불균형적으로 혜택을 주는 부문으로 지출되는 정부의 반복 적인 자본의 지출 비율
2. 기아종식 식량 안보와 영양상태 개선의 달성 및 지속가능 농업 강화	2.1.1 영양 부족 현황(POU)
	2.1.2 식량 불안 경험 척도(FES)를 기준으로 중간 혹은 극심한 수준의 식량 불안정에 처해있는 인 구 현황
	2.2.1 5세 미만 아동 중에서 연령대비 신장이 WHO 아동성장표준 중간 값으로부터 표준편차가 -2미 만인 발육 부진 현황
	2.2.2 5세 미만 아동 중에서 신장 대비 체중이 WHO 아동성장표준 중간 값으로부터 표준편차가 >+2 또는 <-2 인 영양 불량 현황 (형태별 자체중, 과체중)
	2.3.1 노동단위당 생산량(농업, 축산업, 산림업 사업체 규모별)
	2.3.2 소규모 식량 생산업자의 평균 소득(성별, 토착상태별)
	2.4.1 생산적이고 지속가능한 농업에 사용되는농지면적 비율
	2.5.1 식량 및 농업을 위해 중장기 보존 시설에 확보되어 있는 식물과 동물의 유전자원의 수

목 표	지 표
2. 가아중식 식량 안보와 영양상태 개선의 달성 및 지속가능 농업 강화	2.5.2 멸종 위기에 있는 멸종 위기에 있지 않은 혹은 알려지지 않은 멸종 위기에 처한 것으로 분류되는 지역품종의 비율
	2.a1 정부 자출의 농업 편향 지수
	2.a2 농업 부문에 대한 공식적인 전체 지원금 (공적개발원조와 다른 공식적인 지원금을 합한 금액)
	2.b1 생산자 지원 추정치
	2.b2 농업 수출지원금
	2.c1 식품 가격의 이상치 지표(PA)
3. 건강 및 웰빙	3.1.1 산모 사망률(MMR)
	3.1.2 숙련된 보건인력이 진료에 참여한 생명출산의 비율
	3.2.1 5세 미만 아동 사망률
	3.2.2 산생아 사망률
	3.3.1 비감염인구 1,000명당 에이즈 감염자의 수(연령별, 성별 및 주요 인구별)
	3.3.2 연간 1,000명당 TB(결핵) 발병건수
	3.3.3 연간 1,000명당 말라리아 발병건수
	3.3.4 해당 연도 내 인구 10만 명당 신규 B형 간염 감염자수
	3.3.5 소외열대성질환에 대한 치료를 요하는 인구 수
	3.4.1 심혈관계질환, 암, 당뇨 또는 만성호흡기 질환으로 인한 사망률
	3.4.2 자살로 인한 사망률
	3.5.1 약물남용 장애 치료 (약물, 심리사회적 재활 및 사후관리 서비스) 보장 범위
	3.5.2 국가별 상황에 따라, 주어진 회계연도 안에 (15세 이상의 인구가) 소비하는 1인당 순 알코올 리터 소비량으로 정의되는 알코올의 해로운 이용
	3.6.1 도로 교통사고 부상으로 인한 사망률
	3.7.1 현대화된 방식의 가족계획을 필요로 하고 있는 임신 가능한 연령대(15 ~ 49세) 여성의 비율
	3.7.2 동일 연령대 여성 1,000명당 청소년 (10-14세, 15-19세) 출산율
	3.8.1 일반 대중과 가장 취약에서 소외된 사람들을 위해, 임신, 모성, 산생아 및 아동 건강, 전염병 전염되지 않는 질병 그리고 서비스 능력 및 접근성 등을 포함하는 추적개입을 기초로 제공되는 필수 서비스의 보장으로 정의되는 필수 보건 서비스 범위
	3.8.2 인구 1,000명 당 건강 보험이나 공중 보건 시스템으로 보호를 받는 인구 수
	3.9.1 집 그리고 집 주변의 공기오염으로 인한 사망률
	3.9.2 안전하지 않은 물, 하수처리 그리고 부족한 위생시설(안전하지 않은 WASH 서비스)으로 인한 사망률
	3.9.3 의도하지 않은 중독에 의한 사망률
	3.a1 15세 이상 인구 중 현재 흡연을 하고 있는 인구의 연령대별 현황
	3.b1 적당한 가격으로 의약품 및 백신을 지속적으로 구할 수 있는 인구의 비율

목 표	지 표
3. 건강 및 웰빙	3.b2 의학연구 및 기초보건 분야에 대한 공적개발 원조 총 순 투자
	3.c1 보건근로자 밀도 및 분포
	3.d1 국제 보건 규정에 의한 수용능력 및 응급 대처능력
4. 포용적이고 공평한 양질의 교육을 보장하고 모든 사람에게 평생 교육 기회 증진	4.1.1 (a) 초등학교에서 3/2 이상을 마친 (b) 초등학교 졸업학년 (c) (i) 읽기 및 (ii) 수학에서 최소한의 숙련도를 보이는 중학교 졸업학년에 있는 아동 및 청소년 비율 (성별)
	4.2.1 건강 학습 및 심리사회적 행복 측면에서 발달과정에 있는 5세 미만 아동의 비율(성별)
	4.2.2 공식적으로 초등학교 입학연령이 되기 전 한 해 동안 체계적 교육에 대한 참여율(성별)
	4.3.1 지난 12개월 동안 공식 및 비공식 교육 및 훈련에 참여한 청소년 및 성인의 비율(성별)
	4.4.1 정보통신기술(CT) 능력을 가진 청소년/성인의 비율(능력유형별)
	4.5.1 (여성/남성 농촌/도시 부의 하위/상위 20% 및 장애상태 토착민 분장피해자 등 기타: 데이터가 제공되는 기준에 의한) 동등성 지수
	4.6.1 해당 연령대 중 기능적인 능력 즉, (a) 독해 및 (b) 산술 능력에서 적어도 특정 수준의 숙련도를 갖춘 인구의 비율(성별)
	4.7.1 (i) 세계시민의식 교육 (ii) 양성평등과 인권을 포함하는 지속가능발전을 위한 교육이 (a) 국가 교육정책 (b) 교육과정 (c) 교사교육 그리고 (d) 학생평가 등 모든 수준에서 이루어지는 범위
	4.a1 (a) 전기 (b) 교육 목적의 인터넷 (c) 교육 목적의 컴퓨터 (d) 장애학생들을 위한 개선된 교육 기반 시설 및 자원 (e) 기본적인 식수 시설 (f) 성별로 구분되는 기본적인 위생시설 그리고 ; (g)(WASH 지표 정의에서 정해진 기준에 따른) 기본적인 손 씻기 시설에 접근 가능한 학교의 비율
	4.b1 장학금을 위한 공적개발원조 금액의 규모(분야 및 연구 형태별);
5. 양성평등 달성 그리고 모든 여성과 소녀의 역량강화	4.c.1 (a) 유치원교육 (b) 초등교육 (c) 중등교육 (d) 고등교육 교사 중에서 해당 국가에서 해당 수준의 수업을 위해 요구되는 최소한의 체계적인 교사연수에 교육 훈련을 사전에 혹은 재직 중 받아 본 적이 있는 교사의 비율
	5.1.1 성별에 따른 평등 및 차별금지를 증진 강제 그리고 모니터 할 수 있는 법률적 기반이 준비되어 있는 지 여부
	5.2.1 성경험이 있는 15세 이상의 소녀 및 여성 중에서 지난 12개월 동안 현재 혹은 이전의 성적 파트너로부터 물리적, 성적, 심리적 폭력을 당한 적이 있는 이들의 비율(폭력의 형태와 연령 그룹별)
	5.2.2 15세 이상의 소녀 및 여성 중에서 지난 12개월 동안, 성적 파트너 이외에 다른 사람으로부터 성폭력을 당한 이들의 비율(연령그룹 및 사건 발생 장소별)
	5.3.1 15세 이전에 결혼하거나 18세 이전에 동거를 시작한 20-24세 연령의 여성들의 비율
	5.3.2 여성할례를 경험한 15-49세 연령의 소녀 및 여성의 비율 (연령별)
	5.4.1 무상 돌봄과 가사노동에 소요되는 시간 비율(성별, 연령그룹 및 지역별)
	5.5.1 국회 및 지방정부에서 여성이 차지하는 의석 비율

목 표	지 표
5. 양성평등 달성 그리고 모든 여성과 소녀의 역량강화	5.5.2 관리직에서 근무하는 여성 비율
	5.6.1 성관계, 피임제 사용 및 임신보건에 대한 정보를 기초로 하여 스스로 의사결정을 하는 15-49세의 여성 비율
	5.6.2 15-49세 여성에게 성관계 및 임신 관련 보건 정보 및 교육을 보장하는 법률 및 규정이 마련되어 있는 국가의 수
	5.a.1 (a) 농경지에 대한 소유권 또는 확실한 권리를 가진 전체 농업인구의 비율 (성별) (b) 농경지 소유자 또는 토지 관리권을 가진 사람 중 여성의 비율(보유기간별)
	5.a.2 토지소유나 통제에 대한 여성의 평등한 권리를 보장하는 (관습법을 포함한) 법률적 기반을 갖춘 국가의 비율
	5.b.1 휴대폰을 소유한 개인의 비율 (성별)
	5.c.1 양성 평등과 여성들의 권익신장을 위해 공공재원을 할당하고 추적 시스템을 갖춘 국가들의 비율
6. 모든 사람에게 물과 위생에 대한 기용성과 지속가능한 관리를 보장	6.1.1 안전하게 관리되는 식수를 이용하는 인구 비율
	6.2.1 비누와 물로 손을 씻는 시설을 포함하여 안전하게 관리되는 위생시설을 이용하는 인구 비율
	6.3.1 안전하게 처리되는 폐수의 비율
	6.3.2 양질의 주변 수원을 갖고 있는 수역의 비율
	6.4.1 시간 경과에 따른 물 사용 효율성의 변화 비율
	6.4.2 물 스트레스 수준 이용 가능한 담수 자원의 부분으로서 담수의 취수
	6.5.1 통합 수자원관리 (MRM) 이행 정도 (0-100)
	6.5.2 물 협력을 위해 운영협정을 맺고 있는 초국경 유역의 비율
	6.6.1 시간 경과에 따른 물 관련 생태계 범위의 변화
	6.a.1 정부 주도의 자출 계획의 일부인 물 및 위생 관련 공적개발원조 금액
7. 모든 사람에게 적정한 가격의 신뢰할 수 있으며, 지속가능한 현대식 에너지원에 대한 접근성 보장	7.1.1 전기를 사용하고 있는 인구의 비율
	7.1.2 주로 청정연료 및 기술에 의존하는 인구비율
	7.2.1 에너지 소비의 최종단계에서 재생에너지의 비율
	7.3.1 1차 에너지와 GDP의 측면에서 측정된 에너지 집약도
	7.a.1 약속한 1천 억달러 투입에 대해 2020년부터 실제 동원되는 연도별 금액
	7.b.1 지속가능한 개발을 위한 기반시설과 기술에 소요되는 재정자원을 위해 투입되는 해외 직접 투자금액과 에너지 효율성투자금액이 GDP에서 차지하는 비율
8. 모두를 위해 지속적이고 포용적이며	8.1.1 1인당 실질 GDP의 연 성장률
	8.2.1 취업자 1인당 실질 GDP의 연 성장률
	8.3.1 비농업부문으로의 비공식 취업 비율 (성별)
	8.4.1 재료 발자국(=자원의 범위), 1인당 자원의 범위 GDP당 자원의 범위

목 표	지 표
지속가능한 경제성장 완전하고 생산적인 고용과 양질의 일자리 증진	8.4.2 국내 자원 소비량, 1인당 국내 자원 소비량, GDP당 국내 자원 소비량
	8.5.1 여성과 남성 근로자의 평균 시간 수당 (직업별, 연령별 및 장애인별)
	8.5.2 실업률 (성별, 연령별, 장애인별)
	8.6.1 교육, 취업 혹은 훈련 상태에 있지 않은 청소년(15-24세)의 비율
	8.7.1 아동 노동을 하고 있는 5-17세 아동들의 수와 비율(성별, 연령별)
	8.8.1 치명적 및 비치명적 산업 재해 빈도 비율(성별 및 이주자 상태별)
	8.8.2 국제노동기구(ILO) 원문과 국가 법 조항에 의거한 노동권집회 및 단체교섭의 자유를 준수하는 국가의 증가(성별, 이주자 상태별)
	8.9.1 전체 GDP와 성장률 중 관광 직접 GDP 비율
	8.9.2 전체 일자리 및 일자리 성장률 중 관광산업 관련 일자리의 수(성별)
	8.10.1 성인 100,000명 당 상업적인 은행 지점들과 ATM의 개수
	8.10.2 은행이나 다른 금융기관에 계좌를 가지거나 개인적으로 모바일 금융서비스를 이용하는(15세 이상) 성인 비율
	8.a.1. 무역거래 및 대금지급 원조
	8.b.1 국가예산 및 GDP 대비 사회보장 및 고용 프로그램에 대한 정부의 총 지출액
9. 혁신과 인프라	9.1.1 세계질 도로 변경 2km내 거주하는 지방 인구의 비율
	9.1.2 승객 및 화물 운송량(운송수단별)
	9.2.1 1인당 GDP 대비 제조업 부가가치 비율
	9.2.2 총 고용 대비 제조업 고용 비율
	9.3.1 총 산업 부가가치 중 소규모 산업이 차지하는 비율
	9.3.2 부채가 있거나 신용대출을 이용하는 소규모 산업 비율
	9.4.1 부가가치 단위 당 이산화탄소 배출량
	9.5.1 GDP 대비 연구 개발 지출
	9.5.2 거주자 백만 명당 (폴타임에 준하는) 연구원 수
	9.a.1 기반시설에 자원되는 공식개발원조와 다른 공식적인 자금을 합한 공식적인 국제적 지원 총액
	9.b.1 총 부가가치 중 중·고급 기술 산업 부가가치의 비율
10. 국내 및 국가 간 불평등 감소	9.c.1 이동통신망을 이용하는 인구 비율(기술별)
	10.1.1 하위 40% 인구 및 총 인구 중 가구지출 또는 1인당 소득의 성장률
	10.2.1 중위소득 50% 이하의 인구 비율(연령, 성 및 장애인별)
	10.3.1 국제인권법에서 금지하고 있는 차별을 기준으로 최근 12개월 내 개인적으로 차별을 당했거나 괴롭힘을 당했다고 느낀 인구의 비율
	10.4.1 임금 및 사회보장이전으로 구성된 GDP 중 노동이 차지하는 비율
	10.5.1 재정 건전성 지표
	10.6.1 국제기구의 회원국이거나 투표권이 있는 개발도상국의 비율
	10.7.1 이주국가에서 얻은 연간소득 대비 이주 근로자를 채용하면서 발생한 비용의 비율
	10.7.2 잘 관리되는 이주정책을 이행하고 있는 국가의 수



목 표	지 표
10. 국내 및 국가 간 불평등 감소	10.a1 관세가 없는 최빈국/개발도상국으로부터의 수입품에 적용되는 관세선 비율
	10.b1 개발을 위한 자원투입 총액(예, 공작개발원조, 해외직접투자 및 기타 투입)
	10.c1 송금된 금액 대비 송금 비용
11. 지속가능 도시	11.1.1 빈민가, 임시거처 또는 불충분한 시설을 가진 주거지에 거주하는 도시인구의 비율
	11.2.1 대중교통에 편리하게 접근할 수 있는 인구 비율(연령별, 성별 및 장애인별)
	11.3.1 인구증가를 대비 토지 소비 비율
	11.3.2 정기적이고 민주적으로 운영되는 도시계획 및 관리에 시민사회가 직접 참여하는 구조를 가지고 있는 도시의 비율
	11.4.1 세계문화유산을 포함하는 국가문화·자연 유산의 보존, 보호, 및 관리에 배정된 국가(또는 지방)예산의 비율
	11.5.1 인구 100,000 명당 재난으로 인해 사망, 실종, 그리고 피해를 입은 인구 수
	11.5.2 중요 기반시설 피해 및 기본적인 서비스의 중단 등을 포함하여, 글로벌 GDP 대비 재난으로 인한 직접적인 경제손실
	11.6.1 도시에서 발생하는 전체 고형 폐기물 중 정기적으로 수거되고 적절한 최종처리단계를 거치는 도시 고형 폐기물 비율
	11.6.2 도시 미세먼지(PM2.5초미세먼지와 PM10 미세먼지)의 연평균수준 (인구수에 따른 가중)
	11.7.1 도시에서 공공목적의 용도를 위해 개방된 시가지 지역이 차지하는 평균비율(연령별, 성별 및 장애인별)
	11.7.2 지난 12개월 동안 신체적 혹은 성적 괴롭힘을 당한 사람의 비율(성별, 연령별, 장애상태별, 발생 장소별)
	11.a1 인구 추계와 자원 수요를 통합하는 도시 지역 발전 계획을 이행하고 있는 도시에 살고 있는 인구의 비율(도시 크기별)
	11.b1 샌다이 재난위험감축체계 (2015-2030)에 따라 지역적인 재난위험 감축전략을 채택하고 이행하는 지방 정부의 비율
	11.b2 국가적인 그리고 지역적인 재난위험 감축전략을 갖춘 국가의 수
	11.c1 최빈 개발도상국에서 지역의 자원을 이용하여 지속가능하고 회복력 있으며 자원 효율적인 건물을 짓고 보수하는 데 소요되는 비용을 위한 재정 자원 비율
12. 지속가능한 소비, 생산	12.1.1 지속가능한 소비 및 생산(SOP) 국가 실행 계획이나 SOP를 주류화 하는 계획을 국가정책 우선순위 혹은 세부목표로 갖고 있는 국가들의 수
	12.2.1 재료 발자국(자원의 범위), 1인당 자원의 범위, GDP당 자원의 범위
	12.2.2 국내 자원 소비량, 1인당 국내 자원 소비량, GDP당 국내 자원 소비량
	12.3.1 세계 식량 손실 지수(GFI)
	12.4.1 유해 폐기물과 기타 화학물질에 대한 국제 환경 다자 협약에 참여해, 각 규정에서 요구되는 정보전달의 약속과 의무를 이행하는 당사자의 수
	12.4.2 1인당 발생하는 유해폐기물, 유형별로 처리되는 유해 폐기물의 비율
	12.5.1 국가 재활용 비율, 재활용되는 다수의 물질
	12.6.1 지속가능성 보고서를 발간하는 기업의 수
	12.7.1 지속 가능한 공공 조달 정책들과 실행 계획들을 이행하는 국가들의 수

목 표	지 표
12. 지속가능한 소비, 생산	12.8.1 (i) 세계시민의식 교육 (ii) 기후변화 교육을 포함하는 지속가능발전을 위한 교육이 (a) 국가 교육정책 (b) 교육과정 (c) 교사교육 그리고 (d) 학생평가 등 모든 수준에서 이루어지는 범위
	12.a.1 개발도상국이 지속가능한 생산 및 소비, 그리고 환경 친화적인 기술을 연구하고 개발하는 데 지원되는 금액
	12.b.1 합의된 모니터링과 평가수단을 가진 지속가능한 관광 전략이나 정책 그리고 이행을 위한 실행계획의 수
	12.c.1 GDP 단위 (생산과 소비)당 그리고 화석연료에 대한 국가지출 총액 중 화석연료 보조금 비율
13. 기후변화와 그 영향에 대처하기 위한 긴급대응	13.1.1 국가적인 그리고 지역적인 재난위험 감축전략이 있는 국가의 수
	13.1.2 인구 100,000명 당 재난으로 인해 사망, 실종 그리고 피해를 입은 인구 수
	13.2.1 식량 생산을 위협하지 않는 방법으로 온실가스 배출을 줄이고, 기후 회복력을 기르며, 기후변화의 부정적 영향에 적응하는 능력을 증가시킬 수 있는 통합된 정책/전략/계획의 수립과 운용을 홍보하는 국가의 수 (국가 적응계획 국가적으로 결정된 분담 국가위원의 홍보, 격년별로 갱신되는 보고서 등)
	13.3.1 완화, 적응, 영향 감소, 조기 경보를 1차, 2차, 3차 교육과정에 포함시킨 국가들의 수
	13.3.2 적응, 완화, 그리고 기술 이전 및 개발 이행을 위한 기관, 체계, 그리고 개인적인 역량 강화를 홍보한 국가의 수
	13.a.1 약속된 1천 억달러 투입에 대해 2020년부터 실제 동원되는 연도별 금액
	13.b.1 여성 청소년, 지역 및 소외 공동체에 초점을 두는 것을 포함하여 효과적인 기후변화 관련 계획, 관리 역량을 제고하기 위한 메커니즘 개발을 위해 금융 및 기술 지원 등 특별한 지원을 받고 있는 최빈 개도국과 군소 도서개도국의 수
14. 해양 생태계	14.1.1 해안 부영양화 및 유동 플라스틱 잔해밀도 지수
	14.2.1 생태계 기반의 접근방식으로 관리되는 국가의 배타적 경제수역의 비율
	14.3.1 합의된 대표 표본 추출 지점에서 측정되는 평균 해양 산도(pH)
	14.4.1 생물학적으로 지속 가능한 수준 이내의 어족자원의 비율
	14.5.1 해양지역 대비 보호구역의 범위
	14.6.1 불법적 보고되지 않은, 그리고 규제를 받지 않은 어업행위를 막기 위한 국제적인 수단을 이행하는 정도에 있어서의 국가별 진전
	14.7.1 군소도서 개발국, 최빈개도국 그리고 모든 국가의 GDP 중 지속가능한 어업 비율
	14.a.1 해양기술부문 연구에 할당되는 전체 연구 예산의 비율
	14.b.1 소규모 영세어민을 위해 해양자원에 대한 접근을 인정해 주고 보호할 수 있는 법/규정/정책/제도적인 기반을 실행 단계에서의 국가별 진전
	14.c.1 대양과 그 자원의 보존 및 지속가능한 이용에 대한 유엔해양법협약에 반영되어 있는 국제법을 이행하는 법적, 정책적, 그리고 제도적인 기반 그리고 대양 관련 수단들을 비준, 수용하고 이행하는 데 있어서 진전을 보이는 국가의 수
15. 육상 생태계	15.1.1 총 육지면적중 산림 면적의 비율
	15.1.2 육상 및 담수 다양성을 위해 보호구역으로 지정되어 있는 중요 지역의 비율

목 표	지 표
15. 육상 생태계	15.21 지속가능한 산림 관리에서의 진전
	15.31 총 토지 면적 중 황폐화된 토지 비율
	15.41 산 생물 다양성을 위한 중요 장소 보호구역 범위
	15.42 산 녹색 보호 지수
	15.51 레드리스트 지수
	15.61 공정하고 공평한 이익의 분배를 보장하기 위해 법적, 행정적, 그리고 정책적인 기반을 채택한 국가의 수
	15.71 불법적으로 거래되거나 밀렵된 야생생물의 거래 비율
	15.81 외래침입종의 유입 예방과 통제를 위해 국가 차원의 법률과 적절한 수단을 채택하고 있는 국가의 비율
	15.91 2011-2020 생물 다양성 전략계획의 Aichi 생물 다양성 목표2에 따라 수립된 국가 목표의 진전도
	15.a1 생물 다양성과 생태계의 지속가능한 이용과 보존을 위한 ODA 및 공공지출
	15.b1 생물 다양성과 생태계의 지속가능한 이용과 보존을 위한 ODA 및 공공지출
	15.c1 불법적으로 거래되거나 밀렵된 야생생물의 거래 비율
16. 지속가능 발전을 위한 평화롭고 포용적인 사회중진 모두에게 정의에 대한 접근제공 모든 수준에서 효과적이고 책임있으며 포용적인 제도구축	16.11 인구 100,000 명당 의도된 살인범죄의 피해자 수 (연령별 및 성별)
	16.12 인구 100,000 명당 분쟁관련 사망 (연령별, 성별 및 사유별)
	16.13 지난 12개월 동안 육체적, 심리적, 성적폭력에 노출된 인구의 비율
	16.14 살고 있는 지역에서 홀로 안전하게 걷는다고 느끼는 사람들의 비율
	16.21 지난 1개월간 보호자의 육체적인 체벌이나 정서적인 폭력을 경험한 적이 있는 1-17세 아동 비율
	16.22 인구 100,000 명당 인신매매 피해자 중 파악되거나 파악되지 않은 인구 수 (성별, 연령별, 착취형태별)
	16.23 18세 이전에 성폭력을 경험한 적이 있는 18-24세 여성과 남성의 비율
	16.31 지난 12개월간 폭력 피해자 중 피해를 관할 당국 혹은 기타 공식적인 분쟁해결수단을 통해 신고한 인구 비율
	16.32 전체 교도소 수용자 중 판결이 나지 않은 수감자의 비율
	16.41 국내 및 해외 불법 반입 자금의 총 가치 (현재 US달러 기준)
	16.42 국제 규범 및 법적절차에 따라 기록 및 추적되고 압수된 휴대용 소형 무기의 비율
	16.51 지난 12개월 간 공무원을 최소한 1회 이상 접촉하여 뇌물을 주었거나, 공무원에 의해 뇌물을 요구 받았던 인구 비율
	16.52 지난 12개월간 공무원을 최소한 1회 이상 접촉하여 뇌물을 주었거나 공무원에 의해 뇌물을 요구받았던 기업인의 비율
	16.61 최초 승인된 예산 중 정부 주요 지출액의 비율 (부문별 또는 예산코드 및 이와 유사한 기준 별)
	16.62 공공서비스에 관한 가장 최근 경험에 대해 만족하는 인구비율
	16.71 국가 전체적 분포와 비교했을 때 공공기관 (국가 및 지방 입법부, 행정부, 사법부) 보직 분포 비율(연령, 성별, 장애인 및 인구집단별)
	16.72 의사결정이 통합적이고 호응도가 높다고 생각하는 인구의 비율 (성별, 연령별, 장애 및 인구 집단별)

목 표	지 표
	16.8.1 국제기구의 회원국이거나 투표권이 있는 개발도상국 비율
	16.9.1 출생시 시 행정 당국에 등록된 5세 이하 유아비율(연령별)
	16.10.1 지난 12개월 동안 언론인 관련 미디어 종사자, 무역 노동조합원 및 인권운동가를 대상으로 한 살해, 납치, 강요된 실종, 임의구금 및 고문으로 확인된 사건 수
	16.10.2 정보에 대한 대중의 접근을 보장하기 위해 헌법과 법률에 근거한 정책을 채택하고 이행하는 국가의 수
	16.a.1 파리규정에 따른 독립적인 국가인권기관의 존재
	16.b.1 국제인권법에서 금지하고 있는 차별에 근거해 최근 12개월 내 개인적으로 차별을 당했거나 괴롭힘을 당했다고 느낀 인구의 비율 (연령별, 성별)
17. 파트너십	17.1.1 총 GDP 대비 정부 세수 총액(출처별)
	17.1.2 국내세금에 의해 자금이 지원되는 국내 예산의 비율
	17.2.1 OECD/개발 원조 위원회(DAC) 공여국의 국민총소득 대비 1) ODA 순액의 비율 2) ODA 총액의 비율 3) LDC(최빈국)에 대한 ODA 비율
	17.3.1 총 국내예산 중 해외 직접 투자, 공적개발 원조 및 남남 협력의 비율
	17.3.2 총 GDP 중 송금액(미국달러기준)의 비율
	17.4.1 재화 및 서비스 수출 대비 채무상환
	17.5.1 최빈개도국을 위한 투자증진 체제를 채택하고 이행하는 국가의 수
	17.6.1 국가간 과학기술 협력을 위한 협정과 프로그램의 수(협력 형태별)
	17.6.2 거주자 100명당 고정 인터넷 광대역 가입률 (속도별)
	17.7.1 환경적으로 건전한 기술의 개발, 이전, 배포 및 확산을 촉진하기 위해 개발도상국에 지원되는 자원액 중 총 승인금액
	17.8.1 인터넷 이용자 비율
	17.9.1 개발도상국으로의 (남북, 남남, 그리고 삼각 협력을 포함하는) 재정 및 기술 지원의 달러 가치
	17.10.1 국제 가중 관세 평균치
	17.11.1 전세계 수출 가운데 개발도상국 및 최빈국의 수출비중
	17.12.1 개발도상국, 후진국 및 군소도서 개발국에 부과되는 평균 관세
	17.13.1 거시경제 대수보드
	17.14.1 지속가능개발을 위한 정책 일관성을 증진 하기위한 메커니즘을 마련한 국가의 수
	17.15.1 개발협력 제공자가 국가소유의 성과체계 및 계획 수단들을 사용할 수 있는 범위
	17.16.1 지속가능개발 목표 달성을 지원하기 위한 다중이해당사자 개발효용성 모니터링 프레임워크의 진전을 보고하는 국가의 수
	17.17.1 공공-민간 및 시민단체 파트너십을 위해 약속된 US달러 금액
	17.18.1 공식통계의 기본원칙에 따라 목표와 관련성이 있는 경우 완전 세분화된 국가적 수준에서 작성된 지속가능발전 지표의 비율



목 표	지 표
17. 파트너십	17.18.2 공식통계의 기본원칙을 준수하는 국가통계 법령을 갖고 있는 국가의 수
	17.18.3 전적으로 재정적인 지원을 받고 이행 중에 있는 국가 통계 계획을 가진 국가의 수 (재정지원 출처별)
	17.19.1 개발도상국의 통계역량 강화에 사용되는 모든 자원의 달러가치
	17.19.2 지난 10년 동안 a)최소한 한 번의 인구 주택조사를 진행했고, b)100퍼센트의 출생등록과 80 퍼센트의 사망등록을 달성한 국가의 비율

2) 국가최소기준(National Minimum)

(1) 국토교통부의 도시지속성 및 생활인프라 평가(65개)

부 문	지표
도시사회 부문	인구 천명당 풍수해 발생에 따른 재산 피해
	인구 천명당 화재발생 건수
	인구 천명당 경찰관 수 + 소방관수
	유아 천명당 보육시설 유치원 수, 유치원 원아 수
	초등학교 학급당 학생 수
	인구 천명당 의료기관 종사 의사 수
	노인(60세이상) 천명당 노인 여가복지 시설수
	인구 천명당 문화시설 연면적
	인구대비 공공도서관 장서 수
	인구 천명당 체육시설 대지 면적
	도시인구 대비 도시지역 공원 녹지 면적
	재해예방 시설 및 프로그램 관련 예산 비율 및 증가율
	범죄예방 시설 설치 및 프로그램 관련 예산 비율 및 증가율
	건강보간정책 및 질병예방 프로그램 관련 예산 비율 및 증가율
	고령화 사회 준비를 위한 예산 비율 및 증가율(베리어프리 등)
	도시디자인 및 경관 우수사례
도시환경 부문	문화 및 경관관련 정책 및 프로그램
	전체가구수 대비 임대주택 비율
	소득 대비 임대료 수준(RR)
	소득 대비 주택가격 수준(PR)
	노후건축수 대비 증축, 개축, 대수선 건축물 수
	생활폐기물 중 재활용 비율
	도시지역 면적비율 대비 상하수도 보급률
	임야면적 감소비율

부 문	지표
도시환경 부문	대중교통 수송부담률
	자동차 천대당 교통사고 발생 건수
	자동차 수 대비 주차 면 수
	인구 천인당 대중교통 운행 결손금 지원액
	마을만들기 사업
	저소득층을 위한 주거의 질 향상을 위한 노력
	친환경건축물 인증 건수
	온실가스 배출 저감을 위한 노력
	보행 및 자전거 이용 활성화를 위한 정책 및 프로그램
	교통약자를 위한 정책 및 프로그램
도시경제 부문	인구증가율 향상도
	인구대비 신생아 수
	경제활동 인구 비율
	인구대비 순인구 유입
	경제활동 참가율
	인구천명당 사업체 수
	재정자립도
	1인당 예산규모
	1인당 GRDP
	부채비율 저감도
	인구유치를 위한 정책 및 프로그램
	출산율 증가를 위한 정책 및 프로그램
	기업유치를 위한 노력
자원체계 부문	재정건전화를 위한 노력
	시가화구역 내 개발행위 허가면적 비율
	시가화 구역 내 미이용 토지면적 비율
	도시계획 대비 실제인구 도달률
	비시가화구역 면적 대비 형질변경(대지전환) 면적
	도시계획상임기획단 운영
	도시계획위원회 도시계획 전문분야 위원 참여 비율
	미집행시설 해소를 위한 계획 및 조직 여부
	미집행 시설 면적 감소
	주민정보공개 청구 실적
	주민제안건수
	주민참여 관련 예산의 증가율
	비도시지역의 난개발 방지 노력
	도시지역 재생 또는 활성화를 위한 노력
	도시계획 관련 평균 교육이수 시간
	도시계획사업 추진시 지방채 비중
	자원봉사 참여 실적
	시민대학 등 지역사회 교육행사 개최 실적

(2) 국토교통부의 격자기반 국토모니터링 핵심지표(93개)

부 문	지표
균형있는 국토발전	인구과소화 지역 여부
	인구과소화 지역 비중
	지방중소도시 인구 비중
	보육시설 접근성
	공원시설 접근성(도시공원 도보 접근성)
	교통시설 접근성
	보건의료시설 접근성_종합병원
	보건의료시설 접근성_응급의료시설
	보건의료시설 접근성_일반보건의료시설
	복지시설 접근성
	문화시설 접근성
	체육시설 접근성
	인구의 비수도권 집중
	지역 총소득의 비수도권 비중
	지역내 총생산의 비수도권 비중
	지역간 인구이동 비중
	외부통행비율
	남한대비 북한의 1인당 국가소득
	남한대비 북한의 도로총연장
	남한대비 북한의 철도총연장
	남한대비 북한의 항만하역능력
	남한대비 북한의 선박보유톤수
	인구대비 산업체 종사자 수
	재정자주도
경쟁력 있는 국토기반 구축	30분 내 고속도로 IC 진입 가능 지역의 비중
	고속·고속화 철도 서비스 인구 비율
	상수도 보급률
	하수도 보급률
	노후건축물 비율
	노후주택비율
	노후산업단지비율
	노후 운송시설물 비율
	노후 수자원 시설물 비율
	외국인 직접투자 비율
	공항 여객 환승률
	공항 화물 환적률
	항만 화물 환적률
	농림지역의 단위 면적당 국내총생산
	공업지역의 단위 면적당 국내총생산
	상업지역의 단위 면적당 국내 총생산

부 문	지표
경쟁력 있는 국토기반 구축	관리지역의 단위 면적당 국내 총생산
	폐공간 재활용률
	미이용 부지의 재활용률
	대륙연결 도로망 연장 비율
	대륙연결 철도망 연장 비율
	공공물류 거점 조성률
	도시 및 지역 물류단지의 수
	GDP 대비 도로교통 혼잡 비용
	실시간 교통관리 구간 비율
	실시간 신호제어 교차로 비율
	버스정보 제공 정류장 비율
	하이패스 운영 차로 비율
	도시통합운영센터 설치 비율
	방범용 CCTV로 관제되는 주거지역 면적 비중
	국내총생산(GDP) 대비 연구개발비 비중
친환경적 국토관리	도시쇠퇴지표
	4대강의 수질 오염도
	주요 도시 미세먼지(PM10) 농도
	GDP 대비 온실가스 배출량
	그린교통 수송 분담률
	도시 토지 압축 이용도(도시내 토지의 절약적 이용정도)
	토지복합이용도
	신재생에너지 보급률
	폐기물 재활용률
	GDP 대비 자연 재해 피해액
	천인당 자연재해 인명 피해자 수
	천인당 사고 인명 피해자 수
	사고발생건수
	재난관리 평가 지표
	녹지율
주민생활 여건 개선	공원 면적 비율
	보육시설 향유도
	공원시설 향유도
	교통시설 향유도
	보건시설 향유도 종합병원
	보건시설 향유도 응급의료시설
	보건시설 향유도 일반보건의료시설
	복지시설 향유도
	문화시설 향유도
	문화예술 활동 공간 이용률
	체육시설 향유도

부 문	지표
주민생활 여건 개선	예술행사 관람률
	예술 행사 관람 횟수
	직주근접성
	장애물 없는 생활 환경(Barrier-free)인증 건축물 비율
	의료취약 인구 비율
	최저주거기준 미달 가구 비율
	거주환경 만족도
	공공임대주택 재고 비율
	연소득 대비 주택 가격 비율(PRI)
주민생활 여건 개선	십만명당 교통사고 사상자 수
	십만명당 범죄 발생 건수
	국토 경관 관련 선도 사업 예산 비중

(3) 행정안전부의 생산성지표(23개)

부 문	지표	측정 산식
주민 삶의 질	1인당 GDP	지역내 총생산/지역주민 수
	취업자 증감율	(당해년도 취업자 수 - 전년도 취업자 수)/전년도 취업자 수
	경제활동 진화 기반 규제 완화 정도	경제활동친화성 점수 준용
	사회적 경제 생태계 조성	마을기업, 사회적기업체 수 / 사업체 수
	지역안전지수	지역안전지수 7개 분야(화재, 교통사고, 자연재해, 범죄, 안전 사고, 자살, 감염병 7개 분야 등급) 등급의 합
	주택 보급률	주택수(다가구 구분 거처 수)/ 가구수(1인가구 포함)
	대기질 개선도	(당해년도 6개 대기오염물질 발생량-전년도 6개 대기오염물 질 발생량) /전년도 6개 대기오염물질 발생량
	녹지공간 조성	주민 1인당 도시림면적(도시공원면적+녹지면적+유원지면적)/ 지역주민수
	문화기반시설 이용 수준	주민 천명당 문화시설 기반 수
	문화기반시설 이용 시간	주민 1인당 문화기반시설 연간 평균 이용 시간
	복지시설 확충 수준	주민 천명당 의료기관 병상 수
	주민 천명당 사회복지시설 수	주민 천명당 사회복지시설 수
	보육시설 이용 수준	영유아 백명당 보육시설 수=보육시설 수 / 영유아 인구 수
	보육시설 이용률	영유아 수 대비 보육시설 이용률 = 보육시설별 정원 총합 / 영유아 인구수
	평생교육시설 이용 수준	주민 천명당 평생교육 시설 수(평생교육법 근거 비형식평생 교육기관 9종 - 초·중등학교 부설, 대학(원) 부설, 원격, 유통 업체부설, 산업체 부설, 시민사회단체 부설, 언론기관 부설, 지식, 인력개발 형태, 평생학습관
	평생교육시설 이용률	주민수 대비 평생교육시설 이용률=평생교육시설별 연인원 총계/지역주민 수
지방자치 단체	지역주민 증가율	(당해년도 지역주민수 - 전년도지역주민 수)/전년도 지역주 민 수

부 문	지표	측정 산식
지방자치 단체	합계출산율	여성 1명이 (가임기간 15~49세)동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아 수
	지방세 징수율	지방세 징수액/지방세 부과액
	재정자주도	자주재원(지방세+세외수입+지방교부세+조정교부금+재정보전 금/ 일반회계 예산액 * 100
	채무상환율	당해연도 채무상환액/전년도채무잔액
	지자체 서비스 만족 개선도	(당해연도 서비스 만족도-전년도 서비스 만족도)/전년도 서 비스 만족도
	정책결정과정 주민참여 수준	연중 주민 1인 이상 참여 대내외 회의 건수

(4) 농림축산식품부 농어촌 서비스 기준(23개)

부 문	지표	내용
국가최소 기준	진료서비스	시·군내에서 내과, 한방과, 정형외과, 산부인과 등 중요 과목 진료가 가능하다.
	응급서비스	응급환자 발생 시 기본적인 응급장비가 마련되고 전문인력이 동승한 차량이 30분 이내 도착하여 응급처치 서비스를 받을 수 있다.
	노인	도움이 필요한 노인은 주 1회 이상 재가노인복지서비스를 받을 수 있다.
	영유아	일정한 수요가 있는 지역에서는 읍·면내에서 영유아 보육시 설을 이용할 수 있다.
	초·중학교	지역여건에 맞는 농어촌 학교를 육성하고 통학 지원이 필요한 학생에게 적절한 통학수단을 제공한다.
	평생교육	읍·면내에서 평생교육 기점시설에서 평생교육을 받을 수 있다.
	주택	주민 누구나 최저주거 기준 이상의 주택에서 거주한다.
	상수도	주민 누구나 상수도를 통해 깨끗하고 안전한 물을 마실 수 있 다.
	난방	읍지역에서 도시가스를 이용할 수 있다. 도시가스 보급이 어려 운 지역에서는 LPG 소형자정탱크 등 난방비 저감정책을 추진 한다.
	대중교통	마을 내에서 대중교통을 하루 3회 이상 이용할 수 있다. 대중 교통 운행이 어려운 지역은 준대중교통 프로그램을 도입한다. 도시지역의 경우 모든 본도에 1일 왕복 1회이상의 여객선이 운 행된다.
	광대역 통합망	농어촌 어디서나 광대역 통합망을 이용할 수 있다.
	창업 및 취업 컨설팅·교육	시·군 내에서 사업체 창업 및 취업에 관한 전문적인 컨설팅 또는 교육서비스를 받을 수 있다.
	문화시설 및 프로그램	시·군내 문화예술회관 등 문화시설에서 월 1회 이상 문화프로그램 과 분기별 1회 이상 전문 공연 프로그램을 관람할 수 있다.
	하수도	농어촌 어디에서나 하수처리서비스를 받을 수 있다.
	방범설비	범죄예방을 위해 마을 주요지점과 주요 진입로에 방범용 CCTV를 설치한다.
	경찰 순찰	범죄취약 지역은 마을별로 1일 1회 이상 순찰을 실시한다.

부 문	지표	내용
충남 선택 지표	소방 출동	화재 발생 신고 접수 후 5분 내에 소방차가 현장에 도착한다
	주거환경	건강 및 환경피해 절감을 위한 주택환경개선을 90% 이상으로 함
	진료서비스접근성	면지역의료시설 접근성을 40%이상으로 하고, 어려운 지역은 순회방문 서비스를 실시 함
	방문건강 관리 서비스	(보완지표) 의료취약 마을에 보안적인 방문건강 관리서비스를 시행함
	구조구급출동	구조구급신고 발생시 10분 이내 도착할 수 있도록 함
	헬기 이착륙장 설치 여부	(보완지표) 구조구급 접근성이 낮은 행정리의 경우 헬기 이착륙장 설치 여부 분석
	노인복지	읍·면·동 별로 노인복지 프로그램을 제공 받을 수 있음

3) 지역최소기준(Region Minimum)

(1) 충남사회지표(196개)

부 문	지표
충남의 인구	평균연령 중위연령
	시·군별 세대 및 인구
	가족형태별 가구분포
	인구성장률 → 인구증가율
	성 및 연령별 인구
	유소년인구, 생산가능인구, 고령인구
	부양비 및 노령화지수
	국적별 외국인 인구
	결혼 이민자 현황
	모연령별 출산율
	합계출산율 및 산생아수
	첫째아 평균 출산 연령
	사망자수 및 사망률
	지역별 인구이동(전·출입 및 순이동)
가구와 가족	한부모가구의 분포
	여성가구주 가구수
	소년소녀가장 가구수
	독거노인수(노인 1인가구)
	노인부부가족
	분가가족 현황
	외국인 주민 현황
	다문화 가족 현황
	혼인형태(혼인건수)
	성별 평균 혼인 연령(초혼, 재혼)

부 문	지표
	이혼건수 및 조이혼율
	성별 평균 이혼 연령
	국제결혼건수(출산국적별 국제결혼건수)
	국제결혼에 대한 견해
	외국인 다문화 가정 자녀에 대한 인식
	다문화사회 인식
	가사분담
	부모부양책임자
	가족관계 만족도
소득과 소비	월평균 가구소득
	소득만족도
	조세부담액
	소비지물가지수
	가구당 월평균 저축
	가구당 월평균 소비
	소비생활 만족도
	물품구입경로
	가구당 부채현황
	가구소득 및 부채의 변화
일과 일자리	1인당 GRDP
	산업단지 조성 면적 및 분양률
	수출액 및 수입액
	지역 쌀 생산량, 품종별 면적
	자식재산권 출원 등록건수
	사회적 기업 수
	경제활동 참가율
	고용보험 적용 근로자 수
	60세 이상 취업자 비율
	취업자의 산업별 구성비
	취업자의 직업별 구성비
	취업자의 종사상 지위별 구성비
	직업
	고용형태
	근무형태
	직장 소재지 현황
	직장에 대한 만족도
	여성경력 단절 여부 및 원인
	이직·전직 횟수
	평균 재직 기간
	구직활동 여부 및 향후 이직 계획
	이직·전직 및 취업 희망 지역
	취업 희망 업종
	취업 희망 연봉
	실직자 정책에 대한 견해

부 문	지표
교육	학생 1인당 건물, 교지, 체육장 면적
	교원 1인당 학생수
	학급당 학생수
	유치원 취원율
	취학률
	진학률
	학업중단 학생 수
	대학별 졸업생 취업률
	학력
	가구당 학생수
	가구당 월평균 교육비
	사교육 실태
	부모의 자녀교육 참여 정도
	교육비에 대한 부담감
	학교 급식에 대한 만족도
	교육환경 만족도
	교육환경 개선 사항
보건의료	평생교육시설
	의료 기관 수
	의사, 간호사 수
	의료시설 이용현황 및 빈도
	주 이용 의료시설
	의료시설 및 서비스 만족도
	의료시설 및 서비스 개선사항
	응급의료서비스 이용 경험
	응급의료서비스 만족도
	주요 사망원인별 사망자 수
	자살사망 현황
	당뇨병과 고혈압 유병률
	건강검진 수검률
	암 검진 수검률
	흡연율
	음주율
	신체활동 실천율과 비만율
	평균 운동시간
	건강증진사업
주거와 교통	주택보급률
	주택가격 및 전세가격
	주택건설 실적
	주택거주 년수
	주택만족도
	주거환경 만족도
	현 거주지 선택 이유
	향후 이사 계획 여부

부 문	지표
	이사 시기
	이사계획 지역 선택 이유
	자동차 등록 현황
	주차장 확보율
	교통환경 개선사항
	통근·통학 여부
	통근·통학 교통수단
	통근·통학 소요시간
	통근·통학 지역
환경	이용식수
	1일 1인당 급수량
	상수도 보급률
	하수도 보급률
	ha당 입목축적
	휴양림/수목원 조성 현황
	대기오염도
	수질오염도
	신재생에너지 생산량
	재활용 관련 지표(폐기물 재활용량)
	주관적인 환경 쾌적성
	에너지 절약
사회복지	의료급여 대상자 유형
	건강보험 가입자의 수진율과 1인당 급여액
	기초생활보장 대상자
	복지보건의료비 비율
	사회복지시설수 및 생활인원
	보육시설 및 보육 아동수
	미취학 자녀 보육방법
	미취학 자녀 보육시설 만족도
	보육시설 선택시 고려사항
	충남도 저출산 정책에 대한 의견
	청소년 복지 서비스 선호도
	노후 대비 방법
	노인의 생활비 마련 방법
	노인들이 겪는 가장 어려운 문제
	노인 복지 서비스 선호도
	장애인 성 등급별 현황
	장애인 시설 이용 현황
	장애인 복지시설 입·퇴소자 현황
	장애인이 겪는 가장 어려운 문제
	장애인 복지서비스 선호도
	사회적 약자에 대한 인권의식
	양성평등에 대한 인식

부 문	지표
문화와 여가	문화예술 예산의 비중
	문화예술 시설 수
	문화체육시설 이용 여부 및 만족도
	문화체육시설 불만족 이유
	소외계층, 지역문화 향유 확대 필요 사항
	인터넷 이용률
	주요 정보 획득 경로
	여가활동 여부 및 만족도
	충남의 대표적 명소
안전	주요범죄 발생건수
	주요범죄 검거율
	소년범죄 발생건수
	교통사고 발생 건수
	교통사고 사상자수
	화재 발생건수
	화재 사상자수
	구조차리건수
	태풍, 호우 및 대설 피해액
	소방공무원 현황
	주택용 소방시설 설치현황
	소방용수 시설 보급 현황
	소방안전교육 현황
	심폐소생술 보급 현황
	소방안전에 대한 수요
	사회안전에 대한 인식
	안전환경에 대한 평가
지역사회와 참여	재정규모 및 재정자립도
	5급이상 여성 공무원 비율
	행정정보 획득매체 및 홍보
	기관신뢰
	도정 정책평가
	3농 정책 중 우선 추진 사항
	정책방향 평가
	사회발전방향
	투표율
	SNS이용여부 및 종류
	사회적 관계 소통 정도
	주관적 귀속계층
	삶에 대한 만족감과 정서경험
	지역소속감
	지역소속감 원인

(2) 충남 행복지표(81개)

부 문	지 표
주거 및 교통	주택전세 가격 지수
	주택주거환경만족도
	교통사고 발생 건수
	교통 시설 이용 편리성
	1인당 공원 및 녹지 조성 면적
	범죄 발생 건수
	사고위험으로부터의 안전성
일자리, 소득, 소비	고용률
	여성경제활동 참가율
	여성 실업률
	비농가 실업률
	비정규직 비중
	일자리에 대한 만족도
	실질임금 총액
	성별 임금 격차
	직장내 인간관계 만족도
	업무량에 따른 스트레스
가족 및 공동체	가족 접촉 빈도
	가족관계 만족도
	가족 갈등
	가족 폭력
	한부모 가족 비율
	독거 노인 비율
	소년소녀 가장 비율
	부정적 일가족 전이
	부정적 가족 전이
	가까운 친구 수
	자살률
	사회적 관계망
	사회단체 참여율
	지역사회에 대한 소속감
	사회적 신뢰
교육	영유아 교육 접근성
	고등교육 접근성
	평생교육 접근성
	계역 혹은 전공 만족도
	교원 1인당 학생수
	1인당 장서 수
	교우관계

부 문	지 표
	교사와의 관계
	사교육 비 및 사교육 효과성
	성적
	학습시간
	학습내용 만족도
	학습결과 만족도
문화 및 여가	레저시설 이용 여부
	국내관광여행 여부
	해외 여행 경험 및 여부
	지역 자원 파악
	지역 자원 활용 여부
	지역 자원(시설) 변화
	삶의 만족도 변화
	문화·여가활동 만족도
환경	하천수질
	호소수질
	수질만족도
	생활폐기물 처리율
	주변 청결 상태
	환경오염관련 질환 발생율
	건강 위협
건강 및 보건	출생 시 기대수명
	주요만성질환 사망률
	주요만성질환 사망률
	스트레스에 대한 인식
	건강상태에 대한 주관적 평가
	인구 천명당 의사수 혹은 병상수
	의료비 본인부담률
	의료서비스의 질에 대한 만족도
	의료서비스 접근성에 대한 만족도
주민참여	도정에 대한 만족도
	정책인지
	투표율
	영향도
	청렴도
	정보공개율
	신뢰
삶의 만족도	전반적인 삶의 만족도
정서경험	긍정적 부정적 정서에 대한 경험 여부
심리적 번영	심리적 웰빙의 관점에서 개인의 가치관이나 미래에 대한 희망 정도
성격 측정	외향성

(3) 충남 지속가능지표(106개)

부 문	지표
경제분야	1인당 지역내 총생산(GRDP)
	여성경제활동 참가율
	고용률
	신규창출 일자리 수
	비정규직 비율
	농가부채
	친환경 인증 농산물 생산량
	로컬푸드 매장 수
	국내산 종자 수
	어종 종자 수
	농업생산량
	어업생산량
	축산물이력제 등록수
	자전거 교통수단 부담률
	대중교통(수송) 부담률
	보도율
	대중교통 미공급 비율
	1,000인당 자동차사고 건수
	중소 광업제조업체 수
	사회적경제 업체 수
	전통시장 이용객 수
	소득 역외유출
	1인당 에너지 소비량
	신재생에너지 생산량
사회분야	전력 자립도
	사회복지급여 및 서비스 대상자 비율
	지니계수
	빈곤 인구 비율
	지방자치단체 장애인 의무고용 이행 비율
	최저주거수준 미달 가구 비율
	소득대비 주택가격 비율
	농업 정책 관련 단체 가입률
	1,000인당 의사 수
	성인병 발생률
	초·중·고생 비만율
	어린이 아토피피부염 유병률
	영아사망률
	청소년 인터넷 중독 상담 건수

부 문	지표
	풍수해 피해
	10만명당 자살률
	1,000인당 범죄 발생 건수
	여성폭력범죄 상담 건수
	고등학교 졸업률
	평생학습 참여율
	1인당 공공도서관 연간 대출권수
	지역문화 보전 발굴 육성 수
	문화, 스포츠, 예술활동 참여율
	국공립시설 이용 아동 비율
	아이돌보미지원 아동 비율
	성별영향평가 수행 정책 비율
환경분야	1인당 온실가스 배출량
	오존(O ₃) 농도
	미세먼지 농도
	평균 온도
	1인당 1일 물 소비량
	하수처리율
	하천오염도(BOD)
	2급수 이상 하천 비율
	빗물 활용량
	지하수 오염기준치 초과 비율
	연안 오염도
	갯벌 면적 증감
	생태경관 보전지역 비율
	생물종 수
	ha당 입목축적량
	농약 사용량
	화학비료 사용량
	토양 오염 기준치 초과 비율
	1인당 1일 생활폐기물 배출량
	영농폐기물 수거량
	1인당 1일 음식물폐기물 발생량
	축산폐기물 발생량
	생활폐기물 재활용률
	사업장 지정폐기물 재활용률
	녹색제품 이용률
	소음도
행정제도 분야	1인당 세출 예산액
	재정력 지수

부 문	지표
	통합재정수지
	관리재정수지
	정책사업비 비율
	자체사업비 비율
	채무 비율
	시설(하드웨어)투자 예산 비율
	프로그램(소프트웨어)투자 예산 비율
	민원행정서비스 만족도
	기관 청렴도
	정보공개 비율
	거버넌스 관련 조례 제정 여부
	지속가능발전 전략 및 이행계획 수립 여부
	위원회 참여 연인원
	주민참여예산 참여자 수
	주민참여예산 반영 비율
	주민참여예산위원회 개최 건수
	자원봉사 활동 참여율
	성인지예산서 제출 건수
	6급 이상 여성공무원 비율
	예산대비 시민사회단체 지원 비율
	각 위원회의 여성 비율
배경분야	인구증가를
	경제활동 인구수
	1인당 조세부담률
	고령인구비율
	노령화지수
	외국인 주민수
	결혼이민자 및 혼인귀화자 수

(4) 충남 환경보전계획지표(50개)

부 문	지표
환경	충남 생태관광 운영
	보호구역 지정
	자연환경정밀조사 및 DB구축
	절대보전산림
	생활권 도시림
	녹색복지서비스(차유의 숲)
	관리계획 수립
	해양환경복원면적



부 문	지표
	토양측정망
	토양오염실태조사
	광해방지사업
	토양환경 인력 육성(교육센터 운영)
	오존 농도
	미세먼지 농도
	대기오염 측정망 수
	전기자동차 보급
	하천수질 금강
	하천수질 삼교천
	하천수질 무한천
	하천수질 곡교천
	주요 하천 수질 개선율
	수생태계간강성(BM)
	수생태계간강성(FAI)
	빗물활용량
	지하수 개발 가능량 대비 이용량 비율
	지하수 오염기준 초과 비율
	1인 1일 물 소비량
	상수도 보급률
	상수도 유수율
	하수도 보급률
	석면 슬레이트 지붕 교체 비율
	소음 및 빛공해 측정망 설치 지자체 수
	약취관리지역 지정
	약취조례 제정
	약취 모니터링 및 특정망 설치 수
	생활폐기물 재활용률
	생활폐기물 소각율
	생활폐기물 매립율
	1일 1인 생활폐기물 발생량
	건설폐기물 재활용률
	온실가스 감축 목표 산업부문
	온실가스 감축 비목표 산업부문
	지역에너지전환계획 수립
	녹생인증 기업수 환경표시 제품 인증
	녹생인증 기업수 우수재활용 제품 인증
	공공기관 녹색 구매율
	기후변화 대응 협력 및 공동연구
	국제환경협력 프로젝트 추진
	지역환경 교육센터
	환경교재 발간

(5) 서울 도시진단지표(62개)

부 문	지표
인구·가구	인구수
	인구추계
	합계출산율
	유년인구
	생산가능인구
	노년인구
	외국인 수
	가구수
	전입 전출 현황
주택	주택재고
	규모별 주택 비율
	빈집 현황
	신규 주택 공급 현황
	공공임대주택 현황
	주택 리모델링 현황
	공시지가 현황
	주택 매매 가격 지수
	주택 전세 가격 지수
	주택 월세 가격 지수
산업·경제	사업체 및 종사자수 증감
	산업별 사업체 및 종사자 구성비
	6대 전략사업 동향
	사업 특화도
	일자리 수
	취업 및 실업
	지역내 총생산
토지이용·도시재생	용도지역 지정현황과 변화
	용도지구 현황
	용도구역 현황
	건축용도별 연상면적
	업무·숙박·판매시설 토지 특화도
	용적률 변화
	토지면적 현황
	건축물 노후도
	건축 허가 동향
	주택 재개발 재건축 추진 현황
	도시환경정비사업 추진 현황
	도시재생사업 추진 현황
	목적 통행량
	수단별 분담률

부 문	지표
	지하철 운행 현황
	지하철 혼잡도
	지하철 수송인원
	버스전용차로 현황
	버스유형별 노선수 및 차량 대수
	버스 수송 인원
	자전거 도로 현황
	주택가 주차장 현황
	화재발생 동향
	범죄발생 동향
	교통사고 사망자 동향
	초미세먼지 농도 현황
	생활폐기물 처리 시설 현황
	에너지원별 소비량
	온실가스 배출량
	아동/여성복지시설 현황
	노인 여가 복지시설 현황
	국민기초생활보장 수급 현황
	국·공립 보육시설 현황
	문화시설 현황
	공공도서관 현황
	외국인 관광객 수

(6) 충청남도 기존 도시·군기본계획 지표(75개)

부 문	지표
기존 활용지표	인구
	가구수
	가구당인구
	도로율
	포장율
	자동차보유대수
	주택수
	주택보급율
	1인1일급수량
	일최대 급수량
	상수도보급율
	하수량원단위
	하수도보급율
	하수처리율

부 문	지표
	하수처리장
	도시가스공급율
	신재생에너지
	생활폐기물 총배출량
	쓰레기매립장
	처리율
	분뇨수거율(처리율)
	수질목표
	읍면동주민센터
	경찰서
	경찰파출소
	소방서
	119안전센터
	우체국
	전화국
	전화보급율
	인터넷 이용률
	정보센터
	농업기술센터
	교육지원청
	세무서
	종합병원
	병원
	의원
	보건소
	병상기준
	의사기준
	아동복지시설
	아동보육시설
	청소년수련시설
	청소년복지시설
	장애인복지시설
	여성복지시설
	노인복지시설
	부랑인시설
	종합사회복지관
	근로자복지회관
	정신질환자 요양시설
	초등학교
	중학교



부 문	지표
	고등학교
	대학교
	도서관
	종합문화예술회관
	시민회관
	문화센터
	박물관(미술관)
	공연시설
	전시시설
	종합운동장
	운동장
	실내체육관
	골프장
	마리나시설
	근린공원
	어린이공원
	주제공원
	유원지
	1인당공원면적
	국공립공원
	도시자연공원구역

(7) 모바일 DB활용지표(2개)

부 문	지표	내용
모바일	주간활동인구 비율	주간통화량/주간통화량+야간통화량
	인구 중심점 이동 거리	인구 중심점 이동 거리 분석

(8) 일·생활양립 활용지표(2개)

부 문	지표	내용
일·생활양립	건강가정지원센터 현황	건강가정지원센터 운영 현황
	가족친화인증기업 현황	여성가족부의 가족친화인증을 받은 기업 수

참고문헌

- 공주시, 2017, 2030공주도시기본계획(안), 내부자료
- 경남발전연구원, 2010, “일본 정주자립권 구상의 주요내용과 시사점”, 경남정책브리프 제45호
- 국토교통부, 2014, 도시의 지속가능성 및 생활인프라 평가 시행 연구
- 국토교통부, 2014, 도시계획시설의 결정구조 및 설치기준에 관한 규칙
- 국토교통부, 2015, 2014 도시계획 현황
- 국토교통부, 2015 도로업무편람
- 국토교통부, 2016, 2015 도시계획 현황
- 국토연구원, 2013, 공공시설의 협력적 입지계획을 위한 소통채널 활성화방안, 국토정책브리프 431호
- 국토연구원, 2014, 인구과소지역 공동시설 공급 및 활용방안
- 국토연구원, 2016, 저성장시대 축소도시 실태 정책방안 연구
- 국토연구원, 2016, 국토계획 수립지원을 위한 공간분석기법 활용 사례분석 및 시사점
- 국토연구원, 2017, 플로우백데이터로 바라본 호남 KTX 개통 후 변화, 국토정책 브리프
- 국도해양부 동서남해안내륙권발전기획단, 2011, 「해양경관 관리 가이드라인」
- 농촌경제연구원 성주인, 송미령, 2003, “지역유형 구분과 농촌지역의 유별 특성”
- 디자인정글, 2017.01, 공공보행자 전용다리
- 박기풍, 한경원 역, 2009, 스마트 성장 관리: 대안적 토지이용기법
- 박세훈 외, 2016, 해비타트Ⅲ와 한국 도시정책에의 시사점
- 산림청, 2009, 산림환경서비스지불제 법제화방안 연구
- 산림청, 2013, 산지전용권거래제도 시행을 위한 공익기능배율표 및 거래체계 구축 연구
- 산업자원통상부, 2017, 산업부가 바라본 4차산업혁명 코리아루트
- 손기민, 2016, 20년후 미래교통, 4차산업혁명과 미래도시 세미나 자료
- 심재현, 2016, 충남 2040년 사군별 장래인구 추계
- 이경주, 임준홍, 2015, 의료서비스 취약지역 탐색을 위한 분석방법론 구축 및 실증 분석 연구 -충남지역을 사례로-, 도시행정학보 제28집 제6호
- 충남연구원, 2014, 충남 기초 공간정보 구축 및 관리방안 연구
- 충남연구원, 2015, 충청남도 생활인프라 구축실태 및 정책과제
- 충남연구원, 2015, 충남 농어촌서비스 기준 실태분석 및 이행 제고방안 연구
- 충남연구원, 2015, 충남의 주거환경 격차 분석과 주거환경 개선정책 추진의 기본방향
- 충남연구원, 2016, 2040년 충청남도 사군 인구추계와 정책과제, 충남연구원 리포트 제255호
- 충남연구원, 2016, 충남 구급사고발생의 공간특성과 골든타임 분석, 충남정책지도 5호
- 충남연구원, 2016, 충청남도 도시공원 조성을 위한 정책방향

충남연구원, 2016, 충청남도 생활인프라 구축실태 및 정책과제

충남연구원, 2016, FEMS자료를 활용한 충남 제조업의 입지특성 분석

충남연구원, 2017, Smart Region, 이상호, 충남연구원 세미나 자료

충남연구원, 2017, 스마트 축소도시시대 충청남도 적응전략

충남연구원, 2017, 지도로 보는 충남 농어촌 마을이야기

충남연구원, 2017, 지자체 단위의 국토-환경계획 간 연계기반 마련 연구

충남연구원, 2017, 충남 생태계서비스 시범사업 추진 방안과 과제, 충남리포트 281호

충남일보, 2015.08.13, 산속에 설치한 운동기구, 예산 낭비 전형

충청남도청, 2012, 충청남도 광역생태네트워크 구축을 위한 자연환경조사(3차)

충청남도청, 2013, 제1차 산지관리지역계획(2014~2017)

충청남도청, 2015, 충청남도 사회지표

충청남도청, 2017, 충남 산업입지 수급 및 중장기 발전방안

충청남도청, 2017.12.15., 충청남도 시군 장래인구 추계(2015년 ~ 2035년)

테라오카 로스케 외, 2015, “시설 재배치를 고려한 공공시설의 단계적 총량적정화에 대한 연구”

통계청 국내이동통계, 2000~2010

한국고용정보원, 2016, 한국의 지방소멸 2 : 2016. 7월 기준 소멸위험지역현황, 미간행자료

한국문화관광연구원, OECD 주요국 여가정책 사례 연구

한국지방행정연구원, 2017, 자치단체 인구구조 변화에 따른 지역발전정책방안, 지방 자치 정책 Brief.

한국교통연구원, 2013, 전국 지역간 여객 O/D자료

한국교통연구원, 2014, 전국 지역간 여객 O/D 자료

한국산업단지공단, 2015, 산업입지정보시스템, Factory on

한국환경공단, 2015, 장항제련소 토지매입구역 토지이용계획 타당성 검토

한국환경정책평가연구원, 2008, 도시개발사업에서 환경생태계획의 체계적 도입방안

한국환경정책평가연구원, 2013, 생태계서비스지불제 이행 및 평가를 위한 지수체계 개발

한국지역개발학회, 송주범, 오남현, 2001, “농촌지역사회의 유형구분 및 특성분석-충청남도 읍,면을 중심으로”

한국지역개발학회, 김정연, 김은순, 오명택, 2014, “농촌지역의 특성분석 및 유형화-충청남도 읍면지역을 중심으로”

홍주신문, 2015.10.23, 공동생활홈으로 행복한 마을 만들어 가는 내남마을

환경부, 2009, 국립공원 야생동물 로드킬 예방대책 수립에 관한 연구

충남연구원, 2006, 충청남도 시·군 도시(군)기본계획의 수립실태 및 개선방안

국토연구원, 2012, 저성장시대에 대응한 도시기본계획제도 개선방안 연구

국토연구원, 2014, 도시정책 전환기의 도시기본계획 제도 개선을 위한 운용실태 분석연구

경기도, 2015, 지역맞춤형 도시계획 수립기준 연구

광주전남연구원, 2016, 인구감소시대에 대응한 도시·군기본계획 및 관리계획의 효율적 수립방안 연구

City of Toronto, 2007, 「Bird-Friendly Development Guidelines」

Henning Nuißl, Dagmar Hasse, Martin Lanzendorf, Heidi Wittmer, 2009, Environmental impact assessment of urban use transitions- A context-sensitive approach.

Jim Diers, 2006, Seattle's Department of Neighborhoods: Empowering Communities to Make a Livable City

Lucy, M. (1981) Equity and planning for local service, Journal of the American Planning Association

Margaret H. Carr and Paul Zwick, 2005, Using Gito identify potential future land use conflicts in North Central Florida, Journal of Conservation Planning Vol. 1.

OECD, 2014, Compact City Policies: Korea – Towards Sustainable and Inclusive Growth

Office of the Deputy Prime Minister, 2004, "Creating Local Development Frameworks A Companion Guide to PPS12", ODPM

Simona Schett, 2012, AN ANALYSIS OF SHRINKING CITIES

Peter Hall, 1982, Great Planning Disasters, University of California Press

Popper, D.E. and Propper, F.J.(2002), "Small can be beautiful : coming to terms with decline", Planning

Peterson, N. (2012). Public participation in community and regional planning. American Planning Association (APA).

NYC, 2010, Active Design Guideline

東 智徳, 2014, 健康・医療・福祉のまちづくりの推進について (特集 都市のリノベーションの推進) — (都市のリノベーションに関する都市交通政策), 都市と交通

통계청 ; 국가통계포털 홈페이지(<http://kosis.kr>)

국토교통부 홈페이지(<https://www.molit.go.kr>)

국토지리정보원 국토정보플랫폼(<http://map.ngii.go.kr>)

국가공간정보포털 홈페이지(<http://www.nsdi.go.kr/>)

메릴랜드 홈페이지(<http://plan.maryland.gov/theMap/planMDiMap.shtml>)

연구진

발주기관 : 충청남도
수행기관 : 충남연구원
연구기간 : 2017. 04 ~ 2018. 12

연구책임

오용준 충남연구원 선임연구위원

충남연구원

오혜정 충남연구원 연구위원
정옥식 충남연구원 연구위원
조봉운 충남연구원 연구위원
김형철 충남연구원 책임연구원
제수진 충남연구원 연구위원
최정현 충남연구원 연구위원

동명 기술공단

김용진 동명기술공단 이사
임성빈 동명기술공단 차장

자문위원

김규철 국토교통부 과장
김동호 세종도시재생지원센터장
김상조 국토연구원 선임연구위원
김성길 공주대학교 교수
김용웅 前 충남연구원장
김중은 국토연구원 연구위원
김항집 광주대학교 교수
나진항 국토교통부 서기관
박완희 (사)두꺼비생태공원 이사
박종광 주민참여도시민들거연구원 이사
백기영 유원대학교 교수
변필성 국토연구원 선임연구위원
손덕환 국토교통부 과장
신천식 서울대학교 교육종합연구원 연구협력위원
오원택 국토교통부 사무관
유현석 한국환경정책평가연구원 선임연구위원
유혜령 국토교통부 서기관
윤갑식 동아대학교 교수
윤장호 한국교통연구원 연구위원
이경기 충북연구원 수석연구위원
이경재 국토교통부 서기관
이경주 한국교통대학교 교수
이상호 한밭대학교 교수
이양재 원광대학교 명예교수
이영재 한국환경정책평가연구원 부연구위원
이 호 한국교통연구원 연구위원
임우연 충남 여성정책개발원 선임연구위원

정경석 대전씨종연구원 책임연구위원
정의경 국토교통부 과장
정환영 공주대학교 교수
주용준 한국환경정책평가연구원 부연구위원
주우영 국립생태원 선임연구원
차수철 광덕산환경교육센터 사무국장
최봉문 목원대학교 교수
최정석 중부대학교 교수
최정우 목원대학교 교수
한상현 (주)장엔지니어링 부대표
황희연 충북대학교 명예교수

주관부서

정석완 충청남도청 국토교통국장
강일권 충청남도청 국토교통국 건설정책과장
홍순광 충청남도청 건설정책과 담당 사무관
민병준 충청남도청 건설정책과 주무관