(auri) 건축공간연구원
Architecture & Urban Research Institute

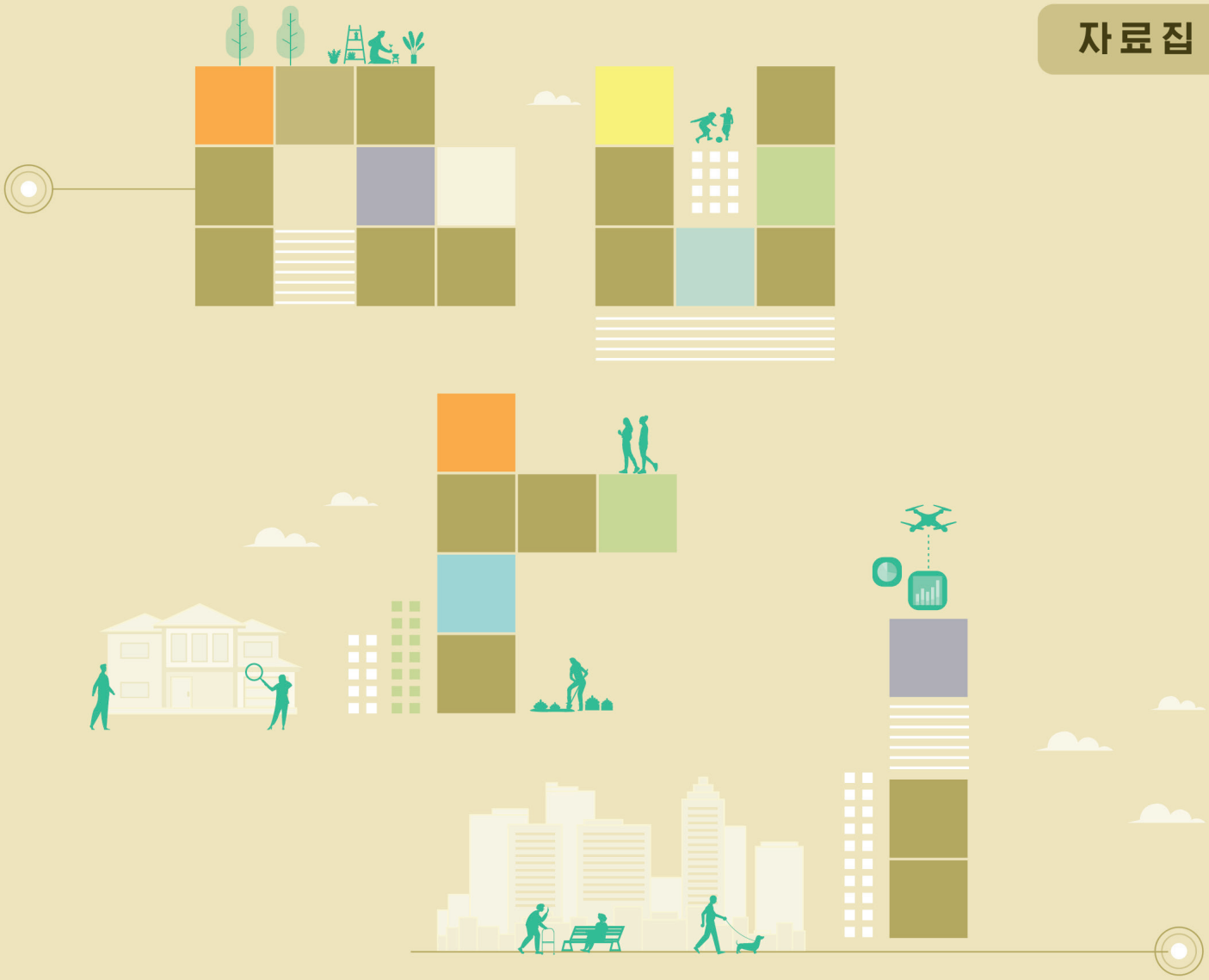
2024

AURI 연구성과 보고회

2025.04.03. 목 14:00

건축공간연구원 8층 대회의실

자료집



프로그램
PROGRAM

1부 2024 연구성과 I <공간혁신>

14:00-14:15	**개회사** **박 환 용** | 건축공간연구원 원장 **축사** **신 동 천** | 경제·인문사회연구회 이사장 **권 영 걸** | 국가건축정책위원회 위원장
14:15-14:45	**발제** **1. 빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 간 연계 방안 연구** **허 한 결** | 건축공간연구원 부연구위원 **2. 도심항공교통 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 연구** **남 성 우** | 건축공간연구원 부연구위원 **3. 건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구** **송 유 미** | 건축공간연구원 연구원
14:45-14:55	휴 식
14:55-15:45	**토론** **이 영 범** | 경기대학교 건축학과 교수(좌장) **김 영 현** | 건축공간연구원 건축정책본부장 **문 석 준** | 국토교통부 건축정책과장 **이 재 현** | 대한경제 기자 **전 영 훈** | 중앙대학교 건축학부 교수 **조 영 진** | 건축공간연구원 지속가능공간본부장 * 좌장 외 가나다순
15:45-16:00	휴 식

2부 2024 연구성과 II <공간복지>

16:00-16:30	**발제** **1. 현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구** **김 용 국** | 건축공간연구원 연구위원 **2. 농촌공간 재구조화 및 재생 정책 지원사업** **여 혜 진** | 건축공간연구원 연구위원 **3. 인구구조변화 대응 고령친화 커뮤니티 조성 지원사업** **방 재 성** | 건축공간연구원 부연구위원
16:30-16:40	휴 식
16:40-17:30	**토론** **강 인 호** | 한남대학교 건축학과 교수(좌장) **김 세 훈** | 국가건축정책위원회 위원(서울대학교 환경대학원 교수) **김 하 나** | 서울소셜스탠다드 대표 **성 은 영** | 건축공간연구원 공간문화본부장 **안 승 홍** | 한경국립대학교 조경학과 교수 **김 수 현** | 국토교통부 건축문화경관과 과학기술서기관 * 좌장 외 가나다순
17:30-	폐 회

목 차

CONTENTS

2024 연구성과

주제 I <공간혁신>

1. 빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 간 연계 방안 연구 05
허 한 결 | 건축공간연구원 부연구위원

2. 도심항공교통 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 연구 21
남 성 우 | 건축공간연구원 부연구위원

3. 건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구 39
송 유 미 | 건축공간연구원 연구원

주제 II <공간복지>

1. 현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구 57
김 용 국 | 건축공간연구원 연구위원

2. 농촌공간 재구조화 및 재생 정책 지원사업 95
여 혜 진 | 건축공간연구원 연구위원

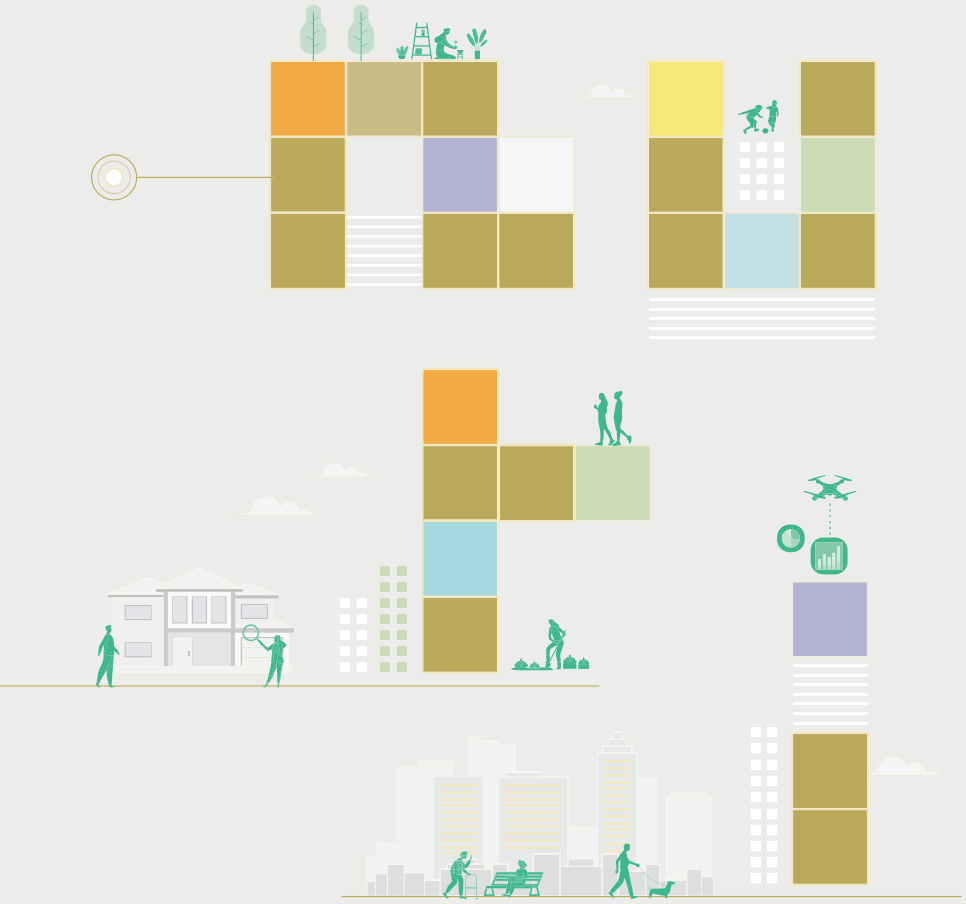
3. 인구구조변화 대응 고령친화 커뮤니티 조성 지원사업 107
방 재 성 | 건축공간연구원 부연구위원

발제 1

빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난리스크 간 연계 방안 연구

허 한 결

| 건축공간연구원 부연구위원



2024 AURI 대국민 연구성과 보고회

빅데이터 기반
건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 연계 방안 연구

2025. 04. 03.

건축공간연구원 빅데이터연구단
허 한 결 부연구위원

(auri) 건축공간연구원
Architecture & Urban Research Institute

1 연구의 **필요성**

2 건축물 단위 재난 리스크 분석

3 결론

1

연구의 필요성

건축과 도시에서 안전사고 다발

4

재난·재해 확산 등 기후 및 사회 변화에 따른 건축물 대형 안전사고 증대에 따른 국민 안전 불안감 확산

▶ 건축물에 가장 큰 피해를 입히는 재난 요인은 **건축물 화재**

2024년 건축물 화재발생 건수 24,385건, 재산피해액 약 7,000억원, 인명피해 약 2,000명 (소방청 국가화재정보시스템)

2022 대전 현대아울렛 화재
출처: 연합뉴스(2022.09.26.)
https://www.yna.co.kr/view/AKR20220926148800063?section=search

2025 성남 복합건축물 화재
출처: 연합뉴스(2025.01.03.)
https://www.yna.co.kr/view/AKR20250103139400061

건축과 도시에서 안전사고 다발

5

재난·재해 확산 등 기후 및 사회 변화에 따른 건축물 대형 안전사고 증대에 따른 국민 안전 불안감 확산

화재, 홍수, 산사태 등 자연재난 및 재해 등의 확대로 인한 건축물·도시공간 안전사고 증대

2023년 건축물의 폭우 피해 약 2,800동, 피해액 230억원 (2023 재해연보)

폭우에 따른 산사태 발생은 건축물과 인명에 2차적인 피해를 입히는 요인으로 집계

2022 중부지방 집중호우 – 서울 반지하 주택 침수
출처: 연합뉴스(2022.08.10.)
https://www.yna.co.kr/view/AKR20220810138551004?section=search

2023 예천 산사태
출처: 한겨레뉴스(2023.08.09.)
https://www.hani.co.kr/arti/area/yeongnam/1103688.html

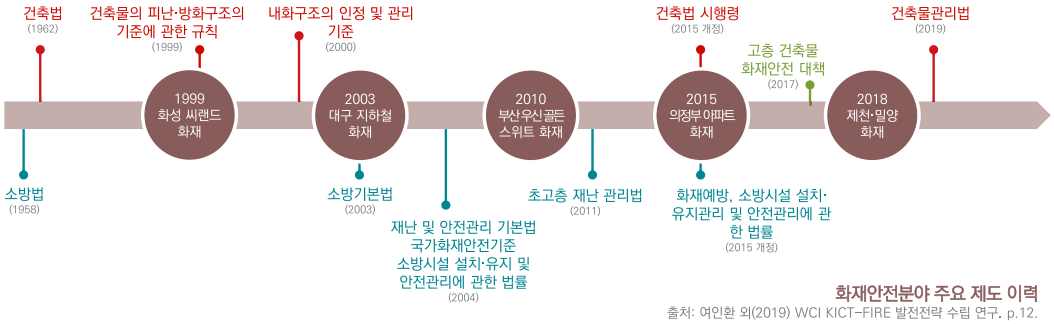
건축·도시공간 안전 예방 노력

6

재난 · 재해 · 사고의 종류가 상이할 뿐 모두 건축과 도시의 물리적 환경 내에서 발생

재난 · 재해 · 사고 후 발생 이후 해당 처리에 집중된 대응으로 체감도가 낮으며, 안전 불안감 지속

사고 발생 이후 발생한 재난·재해·사고에 대해 건축물과 건축물을 둘러싼 가로와 도시의 안전기준만 강화



화재안전분야 주요 제도 이력
출처: 여인환 외(2019) WCI KICT-FIRE 발전전략 수립 연구. p.12.

데이터 기반 재난·재해 예방

개별 재난에 대한 정책에서 재난의 대상이 되는

건축물, 대지, 단지(블록), 가로, 동네, 지역 등 **물리적 환경 중심**으로 데이터 통합 필요

건축·도시공간 안전 예방 노력

7

건축·도시공간 재난 재해 예방

▶ 재난과 재해에 피해를 입는 시설물 조사, 점검 등 **관리와 피해 방지 시설물 설치**

건축물에 대한 정기점검 등 관리행위를 통해 건축물의 화재 발생을 사전 예방

침수방지시설은 지하층 및 반지하층으로 유입되는 빗물을 차단

산사태 취약지역 점검 및 사방사업 등을 통한 건축물의 산사태 피해 최소화

화재 위험 건축물 집중 안전조사
출처: 연합뉴스
https://www.yna.co.kr/view/AKR20250311054100060

지하층 침수방지시설 설치
출처: 중랑방송
http://m.cnbcnews.net/news/articleView.html?idxno=17712

산사태 취약지역 긴급점검
출처: 연합뉴스
https://www.yna.co.kr/view/AKR20230718105500004

건축·도시공간 안전 예방 노력

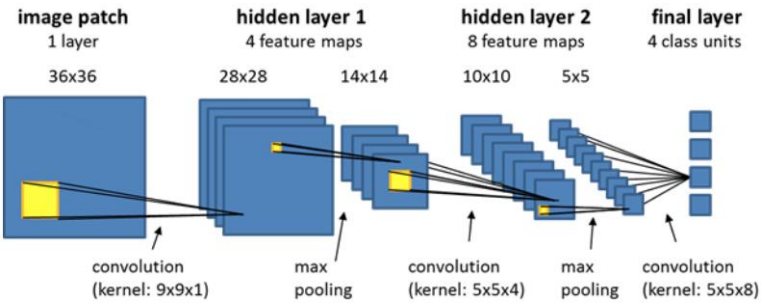
8

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발 필요

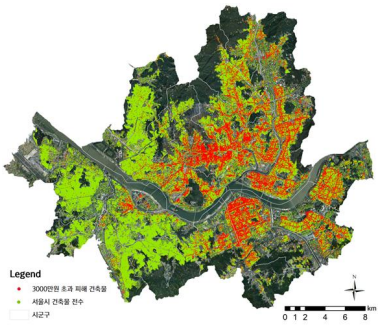
▶ 빅데이터 수집, 딥러닝, 머신러닝 기술 개발과 컴퓨팅 능력 발달에 따른 **분석능력 제고**

재난과 재해에 취약한 건축물을 사전에 파악하고 대응할 수 있는 수단 개발 가능

건축물 재난 피해감소를 위해 리스크 분석에 기반한 합리적 점검체계 필요



딥러닝 알고리즘 개념
출처: eCognition
https://docs.ecognition.com/v10.0.2/eCognition_documentation/Reference%20Book/02%20Algorithms%20and%20Processes/9%20Deep%20Learning%20%28CNN%29%20Algorithms/Deep%20Learning%20%28CNN%29%20Algorithms.htm



건축·도시공간 리스크 분석
출처: 건축공간연구원
조영진 외. 2023. 빅데이터 기반 건축물 화재 및 홍수 리스크 분석 모델 개발 연구. p.10

2

건축물 단위 재난 리스크 분석

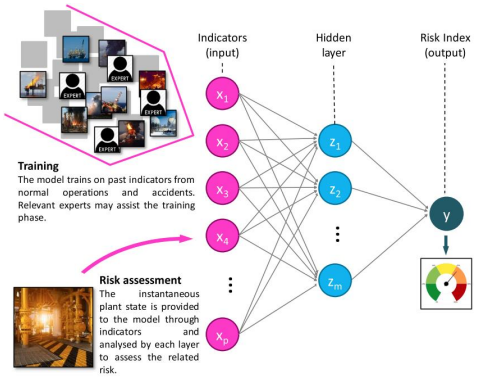
건축물 재난 리스크 분석 모델 개발 방향

10

건축물 리스크 분석 모델 개념

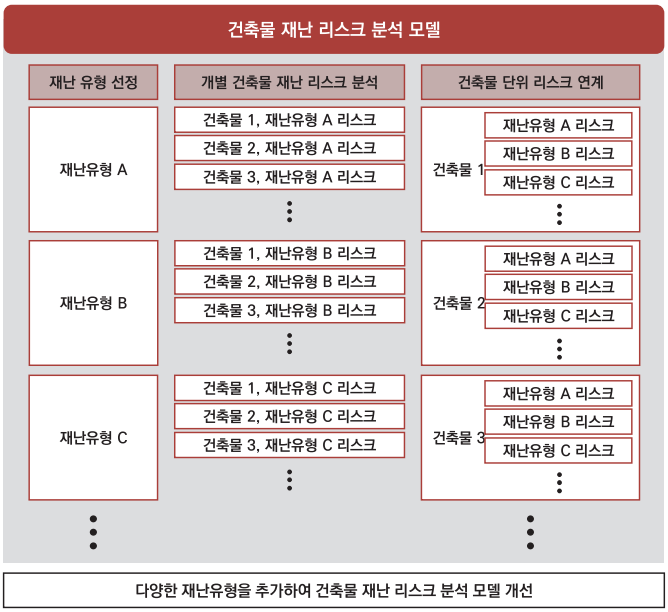
건축물 단위 재난 리스크 도출, 건축물 단위 재난 리스크 연계

1. 재난 리스크 분석 및 건축물 단위 리스크 도출
2. 건축물 단위 재난 리스크 연계



리스크 분석을 위한 딥러닝 적용 개념

출처: Paltrinieri et al.. 2019. Learning about risk: Machine learning for risk assessment. Safety Science. v.118. p.480



건축물 재난 리스크 분석 모델 개념

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2024. 빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 간 연계 방안 연구. P.36

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발 방향

11

건축물 리스크 분석 모델 개념

건축물의 산사태, 화재, 홍수로 재난 유형을 설정

개별 재난 리스크 분석 방법 도출

재난 분석을 위한 데이터 수집 및 정제

재난 리스크 분석 방법

산사태 : 공간 단위로 분석 후 건축물 단위 연계

화　재 : 건축물 단위로 분석

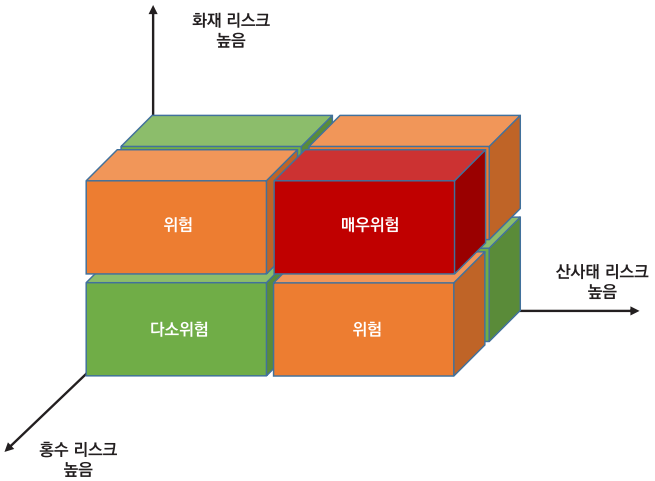
홍　수 : 공간 단위로 분석 및 건축물 단위 분석 병행

건축물 단위 재난 리스크 연계 방법

다차원 매트릭스 기법 활용

다양한 리스크를 복합적으로 고려

직관적으로 이해하기 쉬운 구조



건축물 재난 리스크 분석 모델 개념

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2024. 빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 간 연계 방안 연구. P.94

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발 방향

12

건축물 재난 리스크 분석을 위한 데이터 연계

건축물대장 및 재난 피해 데이터 공간정보화

주소정보 기반의 지오코딩을 통해 공간정보화

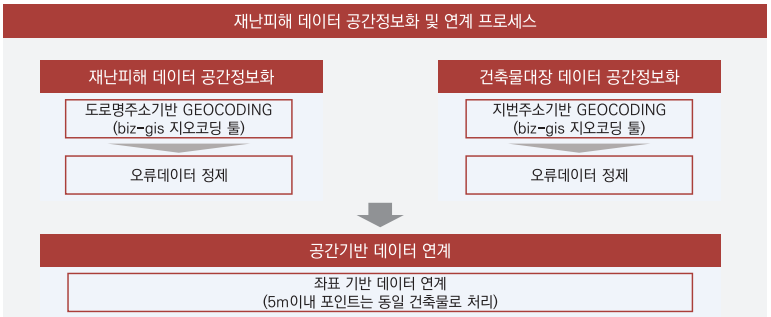
오류데이터 정제 및 위치정보 기반의 데이터 연계

공공데이터 연계

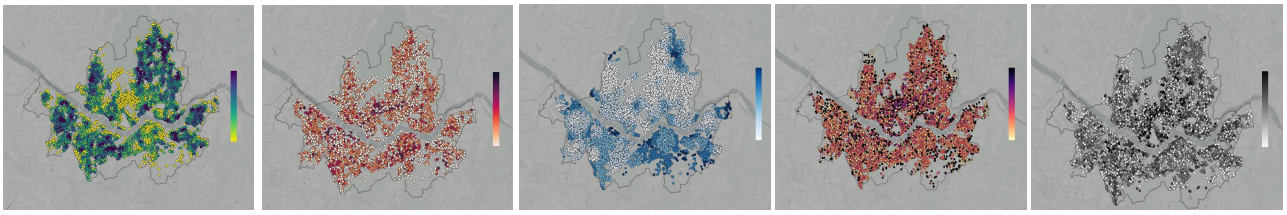
다차원 매트릭스 기법 활용

다양한 리스크를 복합적으로 고려

직관적으로 이해하기 쉬운 구조



건축물대장 및 재난피해 데이터 연계 프로세스



추정인구 수　용적률　도로 폭　도로 연결성　건축물 노후도

출처: 건축공간연구원, 조영진 외. 2023. 빅데이터 기반 건축물 화재 및 홍수 리스크 분석 모델 개발 연구. PP.70-71

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발

13

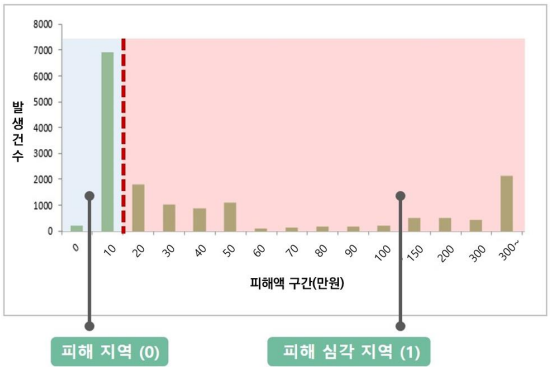
건축물 화재 리스크 분석 모델 (2023년 연구)

건축물 화재 피해비용을 기준으로 리스크 산정

건축물대장 정보를 연계하여 건축물의 지상 층 수, 용적률, 승강기 수 등 데이터 활용

도로 연결성, 도로 폭, 추정인구 수 등 공간정보를 건축물 단위로 연계 활용

기온, 습도, 풍속 등 기상정보를 건축물 단위로 연계 활용



화재 리스크 분석 모델의 종속 변수

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2023. 빅데이터 기반 건축물 화재 및 홍수 리스크 분석 모델 개발 연구. P.74

변수 명	변수 설명	발생 관련	피해액 관련
도로 연결성	도로 세그먼트에 연결된 도로의 수 (버퍼 1,000m)		○
도로 폭	평균 도로 폭(버퍼 1,000m)		○
주거용도 수	주거 용도의 건물 수(버퍼 400m)		○
상업용도 수	상업 용도의 건물 수(버퍼 400m)		○
노후도	건물 사용승인일로부터 경과한 년수	○	
지상 층 수	건물의 지상 층 수	○	○
지하 층 수	건물의 지하 층 수	○	○
용적률	건물의 용적률		○
승강기 수	건물의 승강기의 수		○
비상용 승강기 수	건물의 비상용 승강기의 수		○
기온	화재가 발생한 시각의 온도	○	
습도	화재가 발생한 시각의 습도	○	
풍속	화재가 발생한 시각의 풍속		○
추정인구 수	추정 인구 수(버퍼 400m)		○

화재 리스크 분석을 위한 독립변수 목록

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2023. 빅데이터 기반 건축물 화재 및 홍수 리스크 분석 모델 개발 연구. P.67

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발

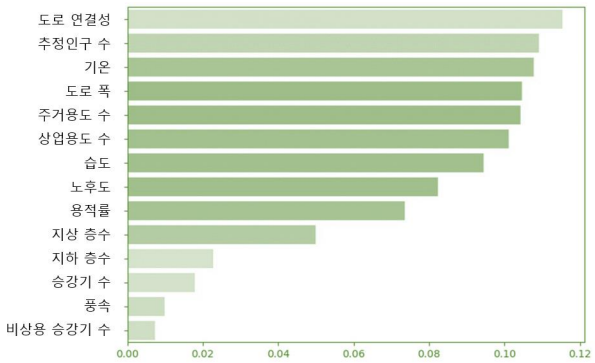
14

건축물 화재 리스크 분석 모델 (2023년 연구)

건축물 화재 피해비용을 기준으로 리스크 산정

주요변수로 도로 연결성, 추정인구 수, 기온, 도로 폭, 주거용도 수 등 도출

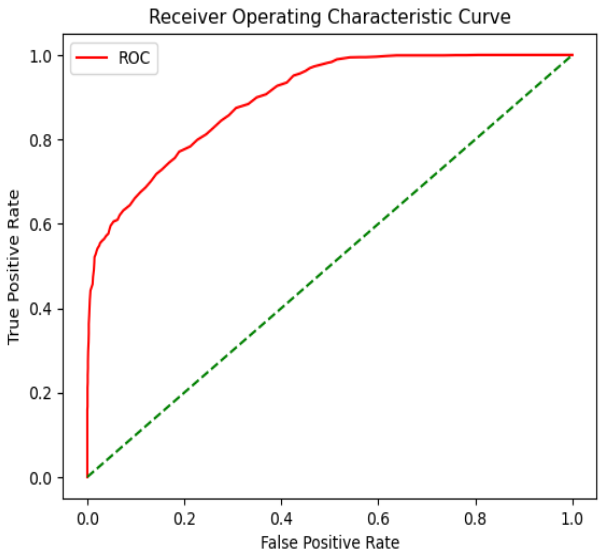
모델 정확도를 78% 수준이며 AUC 값은 0.89



화재 리스크 분석 모델의 변수 중요도 시각화

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2023. 빅데이터 기반 건축물 화재 및 홍수 리스크 분석 모델 개발 연구. P.78



화재 리스크 분석 모델 ROC 곡선

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2023. 빅데이터 기반 건축물 화재 및 홍수 리스크 분석 모델 개발 연구. P.67

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발

15

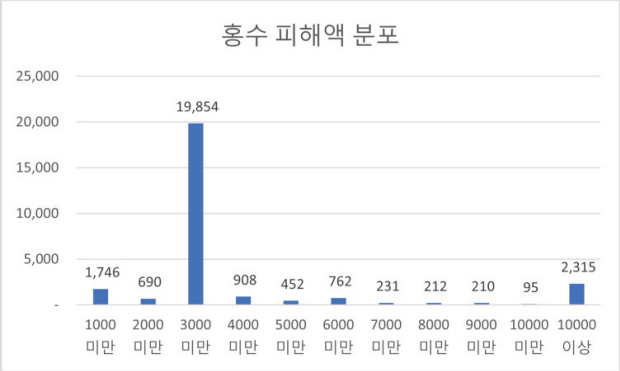
건축물 홍수 리스크 분석 모델 (2023년 연구)

건축물 홍수 피해비용을 기준으로 리스크 산정

건축물대장 정보를 연계하여 건축물의 용적률, 구조, 주용도 등 데이터 활용

고도, 경사도, 토지이용, 불투수포장율 등 공간정보를 연계 활용

빗물 저류조 용량, 유수지 면적 등 폭우 대응시설 관련 정보 연계 활용



화재 리스크 분석 모델의 종속 변수

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2023. 빅데이터 기반 건축물 화재 및 홍수 리스크 분석 모델 개발 연구. P.88

변수명	변수 설명	발생 관련	피해액 관련
피해금액	건축물 홍수 피해금액		
연면적	하나의 건축물 각 층의 바닥 면적의 합계		○
건축면적	건축물 외벽(기둥)의 중심선으로 둘러싸인 부분의 수평투영면적		○
대지면적	대지의 수평투영 면적	○	○
건폐율	건축면적의 대지면적에 대한 비율		○
용적률	건축물 총면적의 대지지면적에 대한 백분율		○
용적률 산정용 연면적	-		○
건물높이	-		○
지상층수	-		○
지하층수	-	○	○
건물수	-	○	
구조	건축물의 구성구조		○
주용도	건축물의 주 사용용도		○
향	건축물이 위치한 지점의 대지의 방향	○	○
경사도	건축물이 위치한 지점의 경사도	○	
지형습윤지수	통수가능량(경사)을 통한 지점의 습윤도	○	
하천으로부터의 거리	건축물이 위치한 지점과 하천과의 거리	○	
고도	건축물이 위치한 지점의 고도값	○	
고도차이	평균고도(소유역) - 건축물 지점별 고도값	○	
소유역	건축물이 위치하고 있는 유역	○	
평균고도(소유역)	소유역별 평균 고도값	○	
홍수 민감 지도	기계학습 기반 모델(MaxEnt)을 통해 도출된 건축물 별 홍수피해 민감도	○	

화재 리스크 분석을 위한 독립변수 목록

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2023. 빅데이터 기반 건축물 화재 및 홍수 리스크 분석 모델 개발 연구. P.79

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발

16

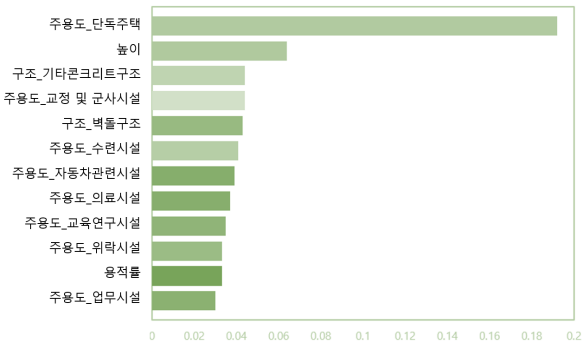
건축물 홍수 리스크 분석 모델 (2023년 연구)

건축물 홍수 피해비용을 기준으로 리스크 산정

건축물의 용도 중 단독주택 여부가 모델의 주요 변수로 도출

전반적으로 건축물의 용도, 구조 등 변수가 중요

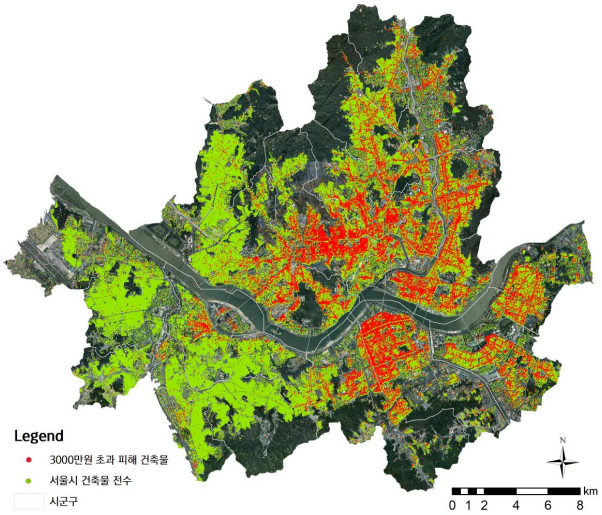
모델 정확도를 88% 수준



화재 리스크 분석 모델의 변수 중요도 시각화

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2023. 빅데이터 기반 건축물 화재 및 홍수 리스크 분석 모델 개발 연구. P.91



서울시 건축물 홍수 리스크 지도

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2023. 빅데이터 기반 건축물 화재 및 홍수 리스크 분석 모델 개발 연구. P.100

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발

17

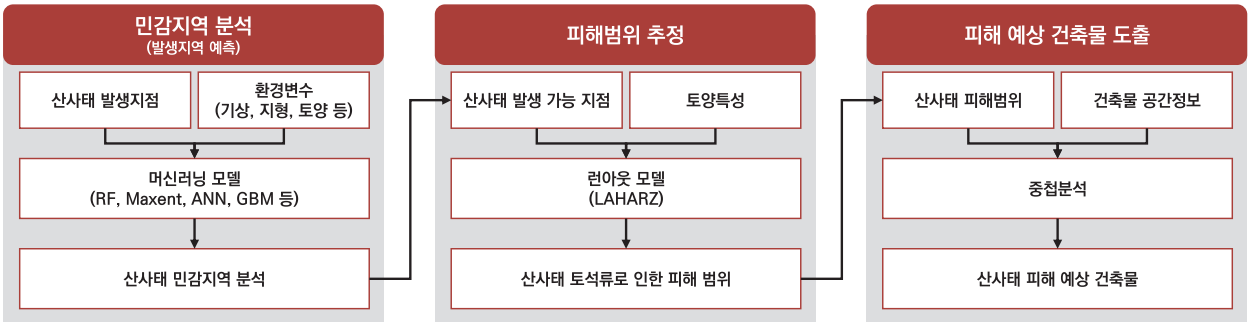
건축물 산사태 리스크 분석 모델

산사태 발생지역 예측, 피해범위 추정, 피해범위 내 건축물 산정

산사태 발생지역 예측: 산사태가 발생할 가능성이 높은 지점을 예측하는 단계

산사태 피해범위 추정: 산사태 발생 시 토석류의 흐름에 따른 피해범위 추정

피해범위 내 건축물 산정: 산사태 토석류가 흐르는 범위 내에 있는 건축물 도출



건축물 산사태 리스크 분석 모델 흐름

출처: 건축공간연구원

조영진 외. 2024. 빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 간 연계 방안 연구. P.vi

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발

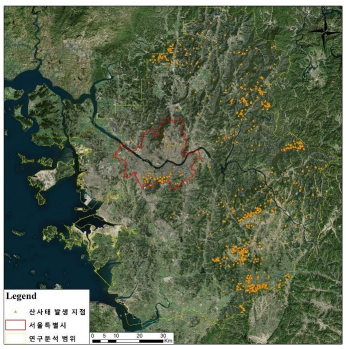
18

건축물 산사태 리스크 분석 모델

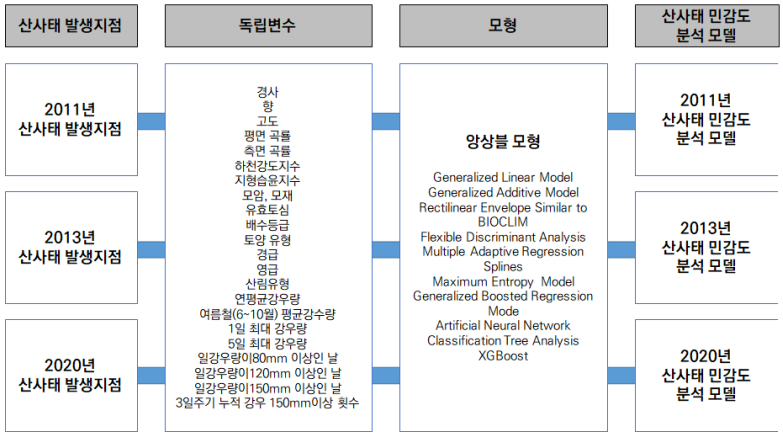
산사태 발생지역 예측 모델 개발

서울시와 경기도 과거 산사태 발생지점 정보 구축

앙상블 기반의 산사태 발생지역 모델 학습



서울시와 경기도 산사태 발생 지점



서울시 산사태 발생지역 분석 모델 개발 흐름

조영진 외. 2024. 빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 간 연계 방안 연구. P. 68, 82

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발

19

건축물 산사태 리스크 분석 모델

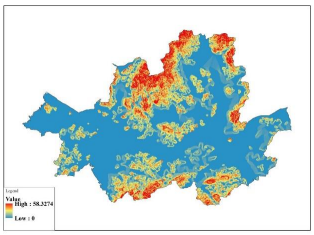
산사태 발생지역 예측 모델 개발

지형 관련 변수: 경사, 향, 고도, 지형습윤지수 등

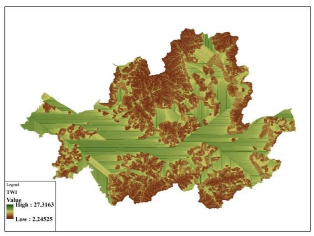
토양 관련 변수: 유효토심, 배수등급, 토양유형 등

식생 관련 변수: 경급, 영급, 산림유형 등

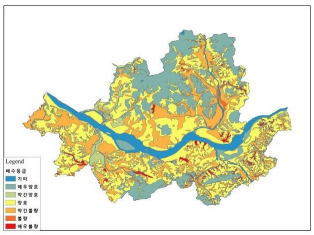
기상 관련 변수: 1일 최대 강우량, 5일 최대 강우량, 일 강우량이 150mm 이상인 날 등



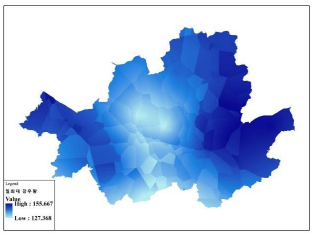
경사



토양습윤지수



배수등급



1일 최대 강우량

조영진 외. 2024. 빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 간 연계 방안 연구. PP. 72-73

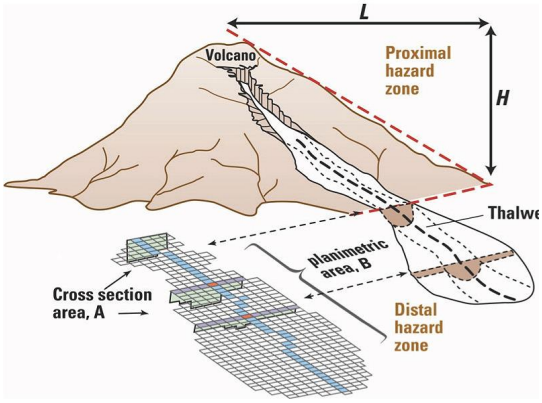
건축물 재난 리스크 분석 모델 개발

20

건축물 산사태 리스크 분석 모델

산사태 피해범위 추정: LAHARZ를 활용한 산사태 피해 범위 추정

LAHARZ는 화산성 이류(lahar), 토석류(debris flow), 암석사태(rock avalanche)등의 위험 지역을 분석하는 모형



LAHARZ 모델의 위험지역 분석 개념

우면산 산사태 지역 LAHARZ 테스트 구동 결과

Schilling, Steve P.. 2014. Laharz_py: GIS Tools for Automated Mapping of Lahar inundation Hazard Zones: U.S. Geological Survey Open-File Report 2014-1073. USGS. p.5.

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발

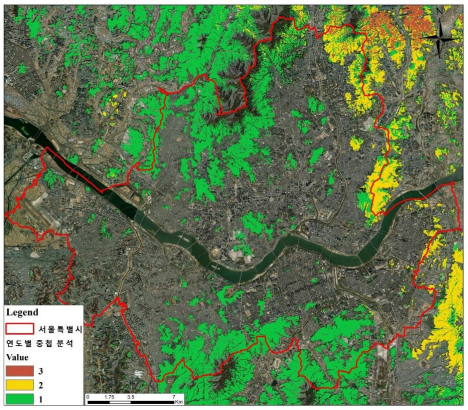
21

건축물 산사태 리스크 분석

산사태 발생 위험지역 분석 및 산사태 피해범위 추정

서울시 전체 산사태 발생 위험지역을 분석

LAHARZ 분석은 관악구 19개 지점을 대상으로 구동



서울시 산사태 발생 위험지역 분석 결과

관악구 LAHARZ 분석 결과

조영진 외. 2024. 빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 간 연계 방안 연구. P. 84, 87

건축물 재난 리스크 분석 모델 개발

22

건축물 화재 · 홍수 · 산사태 리스크 연계 분석

건축물 단위 리스크 연계 및 재난 리스크가 높은 건축물 도출

관악구 건축물 32,079동 중 화재 리스크가 높은 건축물 8,405동, 홍수 리스크가 높은 건축물 446동, 산사태 리스크가 높은 건축물 67동

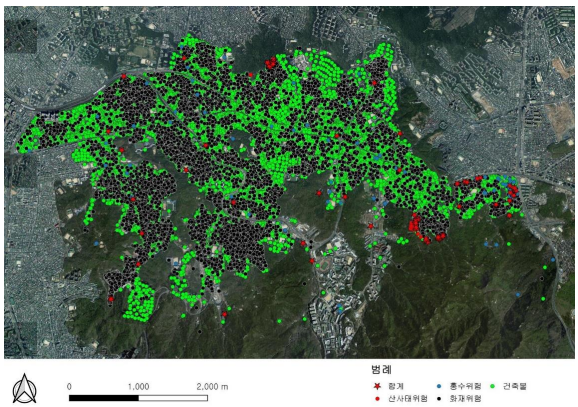
두 개 이상의 재난 리스크가 모두 높은 건축물은 전체 건축물 중 95동이며, 세 개 이상의 재난 리스크가 모두 높은 건축물은 없음

유형	화재	홍수	산사태
리스크 낮음	23,674동 (73.80%)	31,633동 (98.61%)	32,012동 (99.85%)
리스크 높음	8,405동 (26.20%)	446동 (1.39%)	67동 (0.15%)
전체	32,079동	32,079동	32,079동

개별 재난 유형별 건축물 리스크 분석 결과

유형	화재 및 홍수	화재 및 산사태	홍수 및 산사태	두 개 이상
리스크 낮음	32,031동 (99.85%)	32,032동 (99.85%)	32,079동 (100%)	31,984동 (99.70%)
리스크 높음	48동 (0.15%)	47동 (0.15%)	0동 (0%)	95동 (0.30%)
전체	32,079동	32,079동	32,079동	32,079

재난 연계에 따른 건축물 재난 리스크 분석 결과



건축물 단위 재난 리스크 연계 결과

조영진 외. 2024. 빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 간 연계 방안 연구. P. 91, 95, 97

3

결론

결론

24

건축물 단위 데이터 연계 강화 필요

건축물 안전과 관련된 정보가 통합 유통될 필요

건축물 생애이력 시스템을 통한 건축물 안전 관련 데이터 유통 방안 제안

건축물 단위의 재난위험 확인 시스템 필요

우리집 내진설계 간편조회 서비스를 제외 건축물 단위의 재난안전 정보 전무

국민 안전 제고를 위해 건축물 단위의 재난위험 여부 확인이 가능할 필요

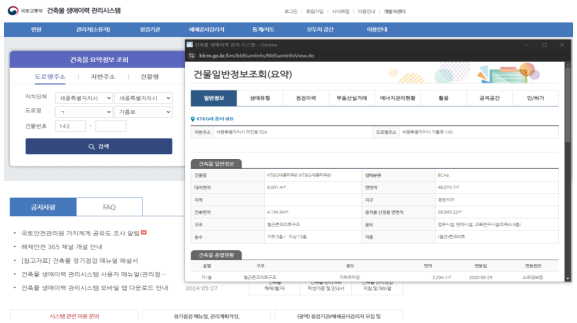
건축물 통합 안전 플랫폼 필요

화재, 홍수, 산사태 위험은 모두 서로 다른 기관에서 분석하고 관리

건축물 단위에서 다양한 재난 관련 정보를 통합하여 제공하는 플랫폼 필요

개정 전	개정 후
제7조(건축물 생애이력 정보체계 구축 등) ③ 국토교통부장관은 다음 각 호의 자료 또는 정보를 보유 또는 관리하는 자에게 건축물 생애이력 정보체계의 구축 · 운영에 필요한 자료 또는 정보의 제공을 요청할 수 있다. 이 경우 자료 또는 정보의 제공을 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다. 1.~8. (현행과 같음) 〈신 설〉 9. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항 ④ 제3항에 따른 자료 또는 정보의 요청 절차, 제출 방법 등 필요한 사항은 국토교통부령으로 정한다.	제7조(건축물 생애이력 정보체계 구축 등) ③ 국토교통부장관은 다음 각 호의 자료 또는 정보를 보유 또는 관리하는 자에게 건축물 생애이력 정보체계의 구축 · 운영에 필요한 자료 또는 정보의 제공을 요청할 수 있다. 이 경우 자료 또는 정보의 제공을 요청받은 자는 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다. 1.~8. (현행과 같음) **9. 「재난 및 안전관리 기본법」 제74조 및 제74조의2에 따른 재난관리정보** **10. 「소방의 화재조사에 관한 법률」 제19조에 따른 화재정보** **11. 「자연재해대책법」 제21조에 따른 재해지도** **12. 「산림보호법」 제45조의5에 따른 산사태정보체계** 13. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항 ④ (현행과 같음)

「건축물관리법」 제7조 개정안



건축물 생애이력 관리시스템의 건축물 검색 화면

조영진 외. 2024. 빅데이터 기반 건축물 산사태 리스크 분석 및 건축물 단위 재난 리스크 간 연계 방안 연구. PP. 104-107

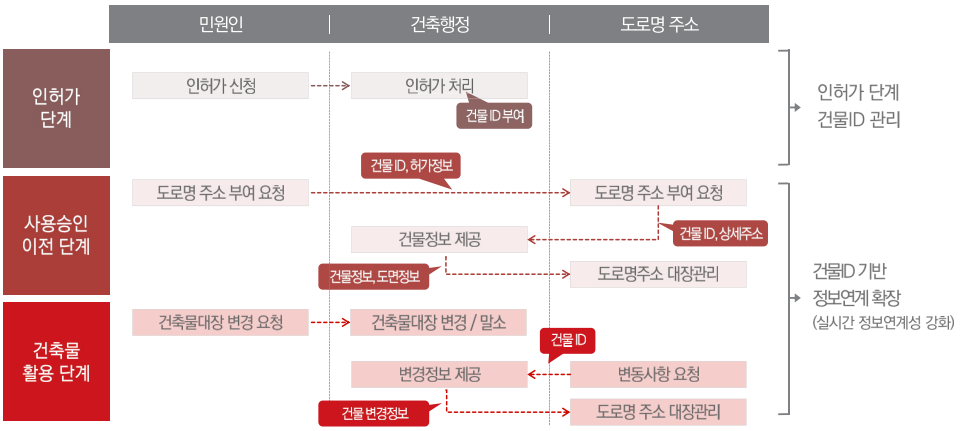
결론

25

인허가 단계에 부여된 건물ID를 활용하여 건축물 단위의 정보 활용성 및 일치성 향상

건물ID 기반의 건축물 정보 유통

(건물ID) 적용 시점을 건축인허가로 확대하여 건축물 생애기반 관리 효율성 및 활용성을 제고하는 기존 공통고유번호 체계를 활용한 고유 식별자



감사합니다

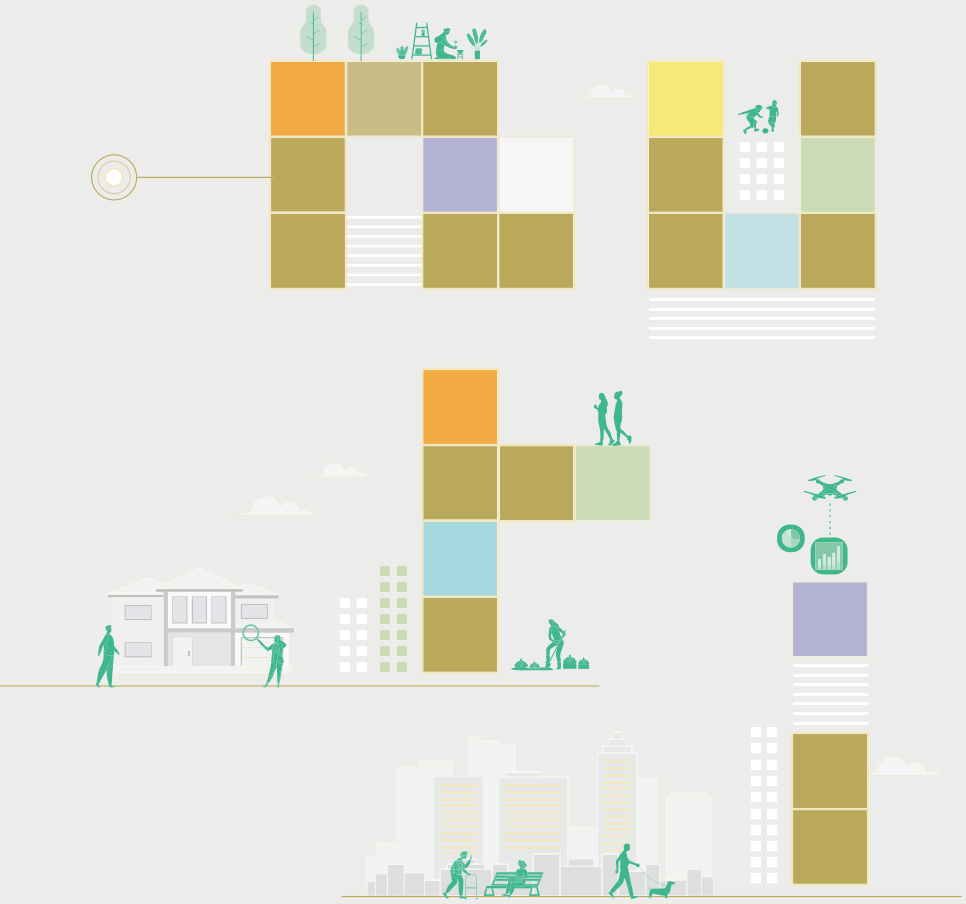
(aur i) 건축공간연구원
Architecture & Urban Research Institute

발제 2

도심항공교통 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 연구

남 성 우

| 건축공간연구원 부연구위원



(auri) 건축공간연구원

2024 AURI 일반연구보고서

도심항공교통 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 연구

남성우 · 조상규 · 권오규 · 오민정

1

– 목 차 –

0 Prologue

1 서론

2 선정기준 관련 문헌·사례 조사 및 요소 도출

3 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 설정

4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

5 결론 및 제언

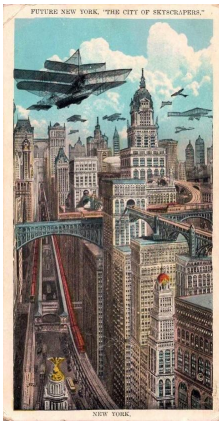
2

0 Prologue

도심항공교통(UAM)이 바꾸는 건축과 도시공간의 변화

" 모빌리티가 변화시키는 미래 건축과 도시에 대한 상상과 다가오는 현실 "

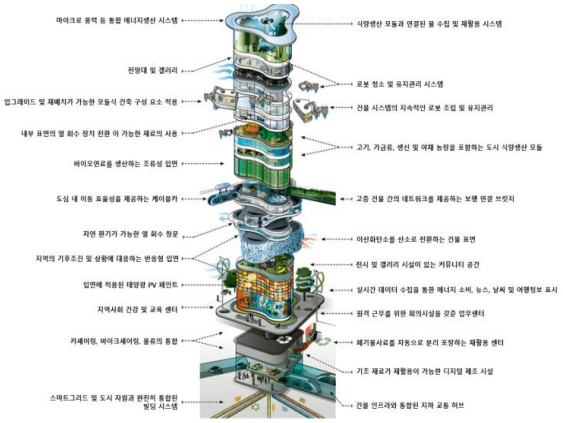
[(좌) Future New York "The City of Skyscrapers"(1900년대 초) / (우) 영화 '제5원소'에 나오는 '플라잉 카'(1997)]



https://paleofuture.com/blog/2010/7/9/future-new-york-the-city-of-skyscrapers-1925.html. 접속일 2024.07.31.

The American Society of Cinematographers | Fantastic Voyage: Creating... (theasc.com). 접속일 2024.08.26.

[2050년, 고층 빌딩의 미래상(arup, 2013)]



출처: https://www.archdaily.com/333450/arup-envisions-the-skyscrapers-of-2050

3

0 Prologue

도심항공교통(UAM)이 바꾸는 건축과 도시공간의 변화

" 모빌리티가 변화시키는 미래 건축과 도시에 대한 상상과 다가오는 현실 "

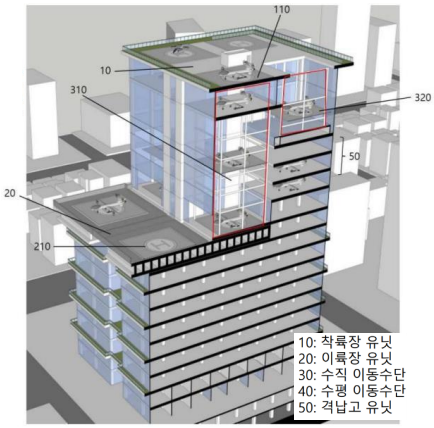
[현대자동차그룹이 그리는 모빌리티와 융합된 스마트시티]

출처: Hyundai Motor Group. 접속일 2024.08.27.

[Volocopter와 Uber가 제안한 버티포트 컨셉 디자인]

출처: 좌) Volocopter. / 우) Uber Elevate 2018 - Humphreys & Partners Architects.

[도심형 드론 이착륙 및 주차 시스템(등록특허)]



출처: 특허청 등록특허 10-2608641.

[국내 건설회사가 제안한 버티포트 컨셉 디자인]

출처: (상) 현대건설 홈페이지 / (하) GS건설, 도심항공교통(UAM) 버티포트 디자인 건설업계 최초 공개 (hani.co.kr).

4

1 서론

1) 연구 배경 및 목적

□ 새로운 이동수단으로서 UAM 상용화 시기 도래

- 도심항공교통(Urban Air Mobility, UAM): 생활권 탄소배출 전기추력 기반 수직이착륙 항공기(eVTOL) + 버티포트로 구성된 신 교통체계
- 우리나라는 '25년 상용화 목표, 「도심항공교통 활용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제정 등 제도 정비 중
- 국내외 실증사업 확대 (K-UAM, J-UAM, 파리·LA·마이애미 등)

□ 도심 내 핵심 인프라: 건축물을 활용한 옥상 버티포트

- eVTOL 기체는 개발·인증 단계 진입, 반면 핵심 인프라인 버티포트중 옥상형은 국제 설계 기준이 미비, 도심 특성 고려 필요
- 도심 내 버티포트 입지 공간으로서 공원 등 개활지는 위치·접근성 문제, 건축물 옥상 설치는 공간 효율성·접근성에서 최적 대안

□ 인구밀도가 높은 도심 운항에 따른 안전성, 경제성 등을 고려한 체계적인 건축물 버티포트 선정 기준 필요

- 고밀도 도심은 안전성·소음·경제성 등 복합 고려 필요
- 체계적이고 입체적인 '건축물 선정 기준' 마련 시급

▼

✓ 다가올 UAM 상용화 시대에 대응하여 핵심 인프라인 버티포트의 확보를 위해 안전성, 경제성, 효과성, 공익성 등 다양한 시나리오에 대응할 수 있는 옥상버티포트가 설치가능한 기존 건축물의 선정 기준 제시

✓ 도출된 선정 기준을 적용하여 실제 도심지역에 옥상버티포트가 설치 가능한 건축물 선정 및 검증

5

1 서론

2) 연구 범위, 방법 및 흐름

연구 범위

- 도심에서의 UAM 확산과 상용화를 위해 필요한 인프라로서 옥상버티포트가 설치 가능한 기존 건축물을 선정할 수 있는 기준 제시
- 선정 기준의 적용 가능성을 확인하고자 대표성 있는 도심 공간으로서 서울시 강남구를 공간적 범위로 하여 연구 수행
  - 본 연구에서 제시한 선정 기준들이 충실하게 반영될 수 있는 특성 보유
  - UAM 그랜드챌린지 2단계 실증지 중 탄천 구간도 포함하고 있어 선정 기준에 따라 도출된 건축물의 적용 가능성이 높은 지역

연구 방법

1) 문헌 및 사례 고찰: 버티포트 입지 선정 요소 목록화

▼

2) 전문가 자문단 운영: 선정 기준 도출 및 우선순위, 서비스별 기준 유형화

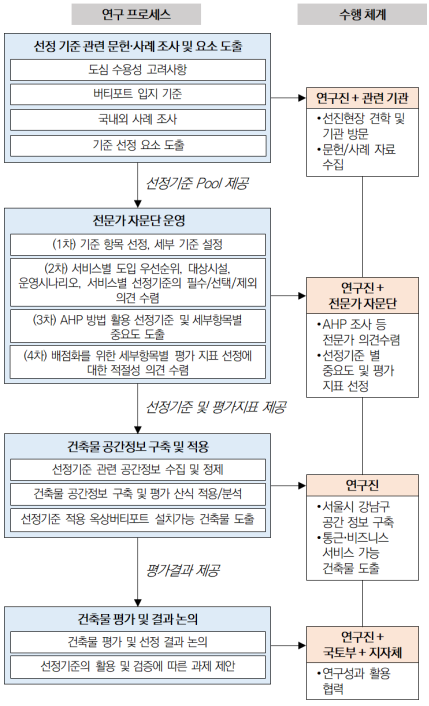
▼

3) GIS 매핑 및 분석: 서울시 강남구 내 옥상버티포트 설치가능 기존건축물 공간정보구축

▼

4) 통근·비즈니스 서비스 유형 건축물 선정 기준 평가

[연구 흐름도]



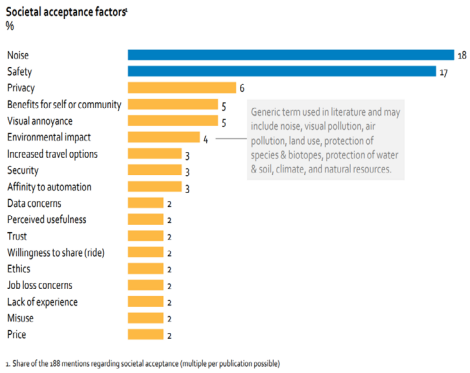
6

2 선정기준 관련 문헌·사례 조사 및 요소 도출

1) UAM 도심 수용성 제고 요인

- UAM 기체와 운용에 따른 안전성이 강화되고 사고율이 낮아진다면, 대중의 수용도가 크게 높아질 것으로 기대 (NASA, 2020)
- 대중의 수용성에 영향을 미치는 항공 택시의 소음 수준을 줄이면 수용성이 크게 향상될 수 있는 요소 (EASA, 2021)
- EU국가 시민들은 UAM에 대해 긍정 83%(부정 17%)의 태도를 보이며, UAM의 공익적 사용(응급의료용)에 대해 매우 높은 지지, 반면에 안전, 환경/소음, 보안, 프라이버시 등에 대해 우려 (EASA, 2021)
- 안전성에 대한 대중들의 우려가 수용성에 부정적 영향을 주는 가장 큰 요인 (백승한 외. 2023)

[사회적 수용성의 요소들]



출처: EASA (2021), p.18

[UAM에 대한 시민 우려사항과 해소 방안]

구분	우려 사항	해소 방안
안전	기술적 결함 또는 인적오류에 의한 추락/충돌 및 이로 인한 인명 피해를 우려	안전: 기존 항공안전 벤치마킹
환경	야생 동식물에 대한 부정적인 영향을 우려	야생 동식물 보호
소음	버티포트 이착륙 또는 비행 시 발생하는 소음에 대한 우려	익숙한 도시 소음 수준 유지
보안	UAM 제어 해킹, 위험물/폭발물 장착 등에 대한 우려	시민에 대한 신뢰 구축 필요
기타	거주지 인근에 위치한 버티포트가 프라이버시에 부정적인 영향 우려	지상 인프라와의 적절한 통합, 규제 당국의 협력적 태도

출처: EASA (2021)

[UAM 대중수용성 위해요인 관련 전문가 AHP 분석 결과]

제1계층	제2계층	종합점수	순위
법·제도	UAM 기체, 시설, 장비에 대한 구체적이지 않은 정의와 기술표준	0.1178	2
	UAM 종사자 자격에 대한 구체적이지 않은 법적 정의	0.0720	7
	UAM 초기상용화 계획 대비 느린 준비 수준	0.0530	10
인프라	기존의 다른 교통수단 대비 원하는 시간과 장소에서의 편의성이 낮음	0.1054	4
	버티포트까지의 낮은 접근성 문제	0.0631	8
	기존의 다른 교통수단 대비 높은 요금에 따른 다른 가격경쟁력의 결여	0.0567	9
기술·안전	비정상 상황에서 UAM 기체 추락으로 인한 인명 및 재산 피해	0.1518	1
	시정 및 바람(저고도 측풍, 빌딩풍, 산곡풍) 등 기상으로 인한 운항의 안전성 문제	0.1109	3
	UAM의 기술적 안전성에 대한 과학적 검증 결과에 대한 대중 홍보 부족	0.0493	11
환경·도시계획	가용지가 부족한 도심지에서 버티포트 설치의 어려움 가능입지 검토 부재, 설치 시 타 용도 이용 제약)	0.0967	5
	UAM 운항에 따른 생활환경의 부정적 영향(소음, 사생활 침해, 경관 훼손)	0.0917	6
	UAM 운항에 따른 자연환경의 부정적 영향(조류 등 야생동물 충돌, 자연 생태계 피해)	0.0316	12

출처: 백승한 외 (2023), p.xxiii)

7

2 선정기준 관련 문헌·사례 조사 및 요소 도출

2) 버티포트 입지 선정 요인

- 선행문헌들은 개활지를 포함한 전반적인 입지 선정 요인을 도출하는 것에 초점 → **본 연구는 버티포트 설치 가능 건축물에 대한 선정기준 + 평가지표 제시**
- UAM 수요, 인구밀도, 대중교통 연계성, 버티포트 접근성, 제도적 규제 등을 주요한 버티포트 입지 선정 요인으로 논의

요인 구분	저자(연도)	연구 주제	세부 내용
입지 요인 전반	정민철(2022)	UAM 이착륙장 입지 요인	• 경제적 요인(토지확보비용, 대중교통 접근성) / 기술적 요인(장애물, 항로구성, 전력원 공급, 건축공사 용이성) / 사회적 요인(청각, 시각적 소음, 법·제도)
	김원진(2022)	버티포트 입지 영향 요인	• 경제적 입지요인(건설 용이성, 수요창출 가능성) / 사회적 수용성 입지요인(지역균형발전, 생활환경 영향) / 접근성 입지요인(연계교통 접근성, 환승접근성)
	Mendonca et al(2022)	버티포트 계획, 설계 및 운영 고려사항	• 정부·지자체 규제 / 물리적 구조 / 토지사용용도 / 버티포트 구성 / 경제적·환경적 영향 / 공역통합 / 수요 / 비상상황대응계획 / 공정성 / 통신 및 데이터 보안 / 공공시설·부가시설 / 안전 / 자동화
기존 헬리포트 활용	박초롱 외(2023)	기존 고층건축물 헬리포트 활용을 위해 요구되는 조건 도출	• 수용성(소음, 사생활 문제 발생 건축물 제외) / 편의성(엘리베이터, 주차장 보유) / 수익성(상업지역) / 접근성(지하철역 500m 이내) / 안정성(버티포트로 이용가능한 주변 건물 중 가장 높은 건물)
	엄단비(2021)	건축물 옥상에 Uber's Vertistop 규격 충족 여부	• 현행 건축법상 헬리포트 기준은 우버에서 제시한 표준규격을 충족하지 못하고 있음
UAM 서비스 수요·비용	Fadhil(2018)	버티포트 최적 입지 영향도 산정	• Demand Side: population density / median income / office rent price / points of interest / major transport node / annual transport cost / job density / extreme commuting • Supply Side: existing helipads and potential spots / existing noise
	Tarafdar et al(2019)	미국 북부 캘리포니아 지역의 통근 승객을 위한 UAM 착륙지점	• UAM 이착륙장의 입지 영향조건: 지리적 특성 / 토지이용가능성 / 장애물 여부 / 토지가격 / UAM 이용요금
인구·직장 밀도	Gonzalez et al(2022)	UAM 인프라에 적합한 지리 공간 환경	• 인구 밀도와 일자리 밀도가 높은 지역이 UAM 운송에서 가장 유리한 결론 도출
대중교통 연계성	유금식(2022)	도심 내 UAM 서비스 활성화를 위한 버티포트 배치·운영 방안	• 버티포트가 주변 교통수단(버스,지하철,자가용 등)과의 연계를 고려하여 이동 거리가 10분 이내에 위치해야 함
	Rahman et al(2023)	최적의 버티포트 배치 요건	• 이동 시간 절약의 감소 수익 / 소득 수준 / 인구밀도 / 라스트 마일로서의 가능성
	김원진 외(2023)	이용 증대를 위한 최적의 버티포트 입지 요인	• 소득 및 인구 분포, 교통 수요를 고려하여 최적의 버티포트 배치를 제시
버티포트 접근성	Johnston et al(2020)	UAM 이용수요에 영향을 미치는 버티포트 입지 조건	• UAM 이용수요에 큰 영향을 미치는 버티포트 입지 조건은 이용자 접근성
제도적 규제	Mendonca et al(2022)	안전 운항을 위한 기술·법적 요건	• 이착륙의 기술적 환경(장애물 등) 및 도심 기상 특성(난기류) 등을 고려한 안전 운항 기준에 충족하는 지역으로 선정
	정준영 외(2021)	버티포트를 설치할 수 없는 지역	• 서울의 경우 개발 제한 지역으로 지정된 그린벨트에 버티포트를 건설할 수 없음
기상 조건	Mendonca et al(2022)	기상문제 예방을 위한 버티포트 주변 지형·지세 요건	• TLOF를 건물, 나무, 지형에서 멀리 배치하여 FATO와 진입/출발 경로 근처의 난기류를 최소화해야 함

8

2 선정기준 관련 문헌·사례 조사 및 요소 도출

3) 정책/사업 사례에서의 버티포트 선정기준

- 국토부의 UAM 수도권 실증('25년)
  - (1단계, 아라뱃길) 준도심에서의 안정성 검증 / (2단계, 한강) UAM의 공항지역과 한강회랑 실증 / (3단계, 탄천) 본격적인 도심 진출을 위한 실증
  - (버티포트 입지) 강변의 공원과 개활지

[UAM 수도권 실증 버티포트 입지]

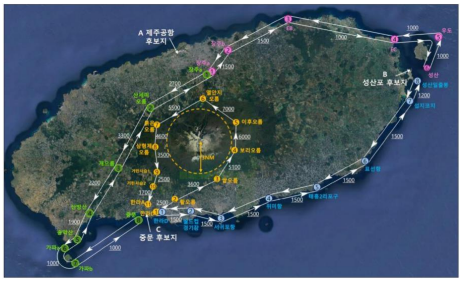
구분	실증노선	번호	버티포트 입지
1단계 ('24.8~'25.3)	아라뱃길	V1	드론시험인증센터
		V2	계양신도시
2단계 ('25.4~'25.5)	한강	V3	김포공항
		V4	여의도공원
		V5	고양킨텍스
3단계 ('25.5~'25.6)	탄천	V6	잠실헬기장
		V7	수서역

출처: 국토교통부, p.5. (2023.5.12.)

- 제주도 UAM 버티포트 건설계획('25)
  - 제주도 전체를 '관광형 UAM' 상용화 지역으로 지정 추진
  - (버티포트 건설 후보지) 제주국제공항과 성산항, 중문 제주국제컨벤션 등 3곳

[제주도 버티포트 후보지 및 연결 회랑]

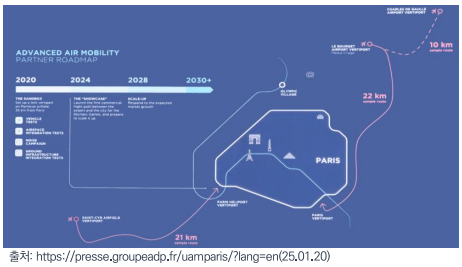
제주공항 버티허브 | 제주 중문 버티포트 | 제주 성산 버티포트



출처: 제주도 (2025), p.35, 41.

- 프랑스 파리의 UAM 상업화 및 시범운행('25)
  - '24년 파리올림픽에 맞춰 UAM 상업화 서비스 개시 목표였으나, 기체 인증 지연으로 일정 연기
  - Pontoise 및 Saint-Cyr-l'École 비행장, 세느강변에 버티포트 설치

[(상) 파리 UAM 로드맵 / (하) 세느강 부유식 버티포트]



출처: https://presse.groupeadp.fr/uamparis/?lang=en(25.01.20)

출처: https://verticalmag.com/opinions/will-paris-see-a-floating-vertiport-for-evtol-trials-in-2024(25.01.20)

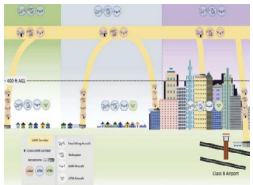
2 선정기준 관련 문헌·사례 조사 및 요소 도출

3) 정책/사업 사례에서의 버티포트 선정기준

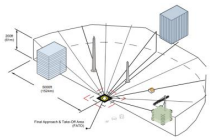
- 미국 LA시의 버티포트 계획
  - (비행 경로) 주거 지역에 대한 비행을 최소화하고 고속도로 및 철도와 같은 기존 소음 발생 교통 경로와 나란히 이동하는 방법으로 경로를 제안
  - (이착륙 인프라) 버티포트는 도시 전체에 공평하게 배포되어야 하며 기존 교통네트워크와 연결 필요

[LA의 UAM 경로 설정 관련 자료 및 모델]

LA대도시권 헬리콥터 항로



FAA의 항공기체별 운용환경 해설자료



Vertiport 안전 및 영향 요인

멀티모달 대중교통 네트워크 모델

출처: LADOT (2021), p.30, 40, 52

- 미국 마이애미시의 버티포트 계획
  - 마이애미 비치에서는 컨벤션센터(MBCC) 건물 옥상의 넓은 공간을 활용하여 버티포트를 설치하는 것을 구상
  - 버티포트 접근성을 높이기 위해 렌터카센터 주변이 아닌 Dolphin, Flamingo 주차장 위치 제시

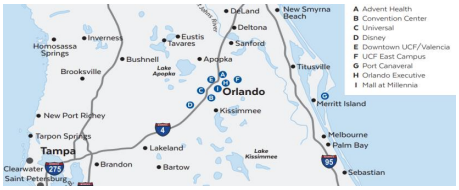
[UAM 활용 공항-마이애미 비치 셔틀 구상]

출처: EVE Air Mobility et al (2022), p.26.

- 미국 올랜도시의 버티포트 계획
  - 도시 내 UAM 경로에서는 올랜도 국제공항과 다운타운을 연결하는 것을 제안
  - 도시지역 전반에서는 주요 UAM 운항 목적지를 제시, 이를 대상으로 버티포트 설치가 예상

[올랜도 버티포트 입지로서 GEICO 주차장]

[올랜도의 UAM 운영 경로 및 주요 목적지]



출처: City of Orlando (2020), pp.4-5

2 선정기준 관련 문헌·사례 조사 및 요소 도출

5) 기준 선정을 위한 요소 도출

- UAM 버티포트 입지 선정을 위한 주요 고려 요소를 입지환경, 건축물 특성, 운영환경 등 3가지 범주로 분류

구분	소분류	선정 기준	세부 내용
입지 환경	UAM 수요	인구밀도	• UAM 이용활성화를 위한 버티포트 인구밀집지역 인근 버티포트 설치
		직장밀도	• UAM 이용활성화를 위한 버티포트 직장밀집지역 인근 버티포트 설치
	이용 편의성	대중교통 연계성	• 다중교통수단 중 하나로 UAM을 사용할 수 있도록 대중교통 연계성 확보
		버티포트 접근성	• 버티포트로 이동이 원활하도록 접근성 확보
건축물 특성	건축물 정보	용도지역	• 토지이용 특성을 고려한 버티포트 입지 선정
		건축물 용도	• 건축물 주용도(상업, 업무(공공청사 포함), 문화 및 집회시설, 운수시설, 의료시설 등)를 고려한 버티포트 입지선정
		헬리패드 유무	• UAM 버티포트로 활용가능한 헬리패드 설치여부
	규제 및 소유	법제도 준수	• 군사 및 보안 목적의 비행금지구역 준수 / 고도지구 등 건축물 높이규제 준수
		건축물 소유 구분	• 공공소유 건축물을 활용한 버티포트 설치 및 운영 용이성 확보
운영 환경	운영 조건	장애물, 항로 구성	• UAM 운항 및 이착륙 시 안전성 확보를 위해 주변 건축물과의 높이 및 거리 기준
		건물 옥상 가용면적	• UAM 버티포트 및 인프라 설치를 위한 가용 옥상면적 확보여부(냉각탑 등 설치장애 시설물 확인)
		건축물 옥상부 하중	• 버티포트 및 UAM 이착륙, 인프라 설치 등을 고려한 건축물 옥상부 하중 진단
		전력공급	• UAM 운영 시 충전을 위한 건축물 전력공급 가능성
		기상조건	• UAM 운영에 영향을 미치는 풍향 및 풍속, 빌딩풍 고려
	환경 영향	소음피해 방지	• UAM 운항 및 이착륙 시 발생할 수 있는 인근주민 소음피해 방지를 위한 이격거리 확보
		주민 사생활 침해 예방	• 고층주택 거주민 사생활 침해 방지를 위한 이격거리 확보

11

3 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 설정

1) 건축물 선정기준 설정 개요

- UAM 버티포트 설치 기준을 도출하기 위해 도시, 교통, 건축, 항공 분야의 전문가 18인의 의견을 수렴
  - (의견수렴 대상 기관) 현대자동차, 현대엘리베이터, 카이스트, 가천대, 교통연구원, 현대건설, 한화, 간삼건축, 카크랩, 선기획, 국토교통과학기술진흥원

[전문가 의견수렴 절차]

1차 전문가 의견 수렴	선정기준 고려요소 세부기준 도출	
	(목적)	UAM 버티포트 선정기준의 적정성 및 세부 조건 정리
	(분석방법)	• 국내외 문헌조사 및 사례연구를 통해 90여개의 소려요소 도출 • 세부요소의 범주화 및 적합성에 대한 의견수렴
▼		
2차 전문가 의견 수렴	UAM 서비스 시나리오 구성 및 선정기준 반영	
	(목적)	장래 예측되는 UAM 서비스에 대한 전문가 의견 수렴
	(분석방법)	• UAM 서비스 시나리오에 대한 의견 수렴 • 시나리오별 요구 조건과 선정기준의 적합성 분석
▼		
3차 전문가 의견 수렴	선정기준의 상대적 중요도 분석	
	(목적)	UAM 서비스 별 버티포트 설치 기존건축물 선정기준의 AHP 분석
	(분석방법)	• 입지환경, 건축물특성, 운영환경 하위항목 계층을 구성하여 구조화 • 쌍대비교 설문을 통한 상대적 중요도 평가
▼		
4차 전문가 의견 수렴	선정기준 구체화	
	(목적)	UAM 버티포트 설치 기존건축물 선정을 위한 세부기준 구체화
	(분석방법)	• 세부고려요소의 구체적인 적용기준 정리 • UAM 버티포트 설치대상 선정 시 활용 가능한 기준값 설정

[차수별 전문가 의견수렴 설문 내용]

차수	조사 기간	설문 내용
1차	2024.06.04. ~ 2024.06.12.	• 기존건축물 대상 UAM 버티포트 입지선정 고려사항 적절성 검토 – 국내외 문헌연구를 통해 구성한 버티포트 입지선정 고려사항 • 기존 건축물 UAM 버티포트 입지선정 고려사항 임의 기준값에 대한 의견 – 16개 세부 고려요소를 적용하기 위해 연구진이 임의로 설정한 기준값
2차	2024.09.26. ~ 2024.10.06.	• UAM 서비스 시나리오 및 도입우선순위 • 서비스별 기존 건축물 대상 UAM 버티포트 선정기준 고려사항
3차	2024.10.15. ~ 2024.10.18.	• UAM 서비스 시나리오 별 UAM 버티포트 선정기준 상대적 중요도
4차	2024.11.15. ~ 2024.11.19.	• 배점화를 위한 세부항목별 평가 지표 선정에 대한 적절성 의견 수렴

12

3 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 설정

2) 선정기준에 대한 상대적 중요도 분석 결과

- UAM 서비스별 버티포트 설치 기존 건축물 선정기준의 상대적 중요도를 알아보기 위해 AHP(Analytic Hierarchy Process) 분석 실시
  - (AHP 분석을 위한 설문 항목은 2개 계층으로 구성) 계층1: 대분류 선정기준(8개) / 계층2: 소분류 선정기준(18개)
  - (UAM 서비스) 2차 전문가 의견 수렴을 통해 5개의 UAM 서비스를 도출: 인명구조 및 화재대응 / 의료 / 통근 및 비즈니스 / 관광 / 물류(배송)

1계층 (대분류)	2계층 (소분류)	인명구조·화재대응		의료		통근·비즈니스		관광		물류(배송)	
		1계층 가중치	2계층 가중치	1계층 가중치	2계층 가중치	1계층 가중치	2계층 가중치	1계층 가중치	2계층 가중치	1계층 가중치	2계층 가중치
UAM 수요	인구밀도	0.092	0.068	0.113	0.080	0.169	0.058	0.123	0.079	0.127	0.083
	직장밀도		0.024		0.036		0.111		0.036		0.035
이용편의성	대중교통 연계성	0.089	0.028	0.129	0.040	0.146	0.083	0.130	0.063	0.108	0.034
	버티포트 접근성		0.060		0.083		0.063		0.058		0.066
안전성	건축물 밀집도 및 위험시설물 이격	0.168	0.073	0.146	0.064	0.141	0.055	0.142	0.067	0.121	0.058
	인명 및 재산피해 최소화		0.095		0.082		0.086		0.065		0.054
건축물 정보	용도지역	0.139	0.029	0.118	0.030	0.106	0.023	0.096	0.034	0.109	0.029
	건축물 용도		0.027		0.021		0.038		0.028		0.040
	헬리패드 여부		0.084		0.072		0.045		0.027		0.031
규제 및 소유	법제도 준수	0.127	0.076	0.116	0.075	0.101	0.077	0.098	0.062	0.107	0.070
	건축물 소유 구분		0.050		0.036		0.020		0.028		0.029
UAM 운용조건	장애물, 항로 구성	0.150	0.052	0.145	0.056	0.132	0.056	0.129	0.037	0.134	0.048
	전력공급		0.025		0.029		0.028		0.017		0.020
	기상조건		0.073		0.062		0.055		0.066		0.056
가용 면적/구조	건물 옥상 가용면적	0.138	0.082	0.138	0.080	0.178	0.116	0.109	0.066	0.119	0.061
	건축물 옥상부 하중		0.056		0.062		0.061		0.035		0.050
환경영향	소음피해 방지	0.098	0.055	0.123	0.069	0.092	0.053	0.097	0.059	0.099	0.061
	주민 사생활 침해 예방		0.042		0.047		0.033		0.031		0.031

13

3 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 설정

3) 서비스 유형별 선정 기준 결과 종합

- 전문가 의견수렴을 통해 도출된 서비스별 선정기준의 세부항목 별로 필수, 선택, 제외를 구분

구분: 필수 ● / 선택 △ / 제외 X

대분류	소분류	세부항목	인명구조·화재대응	의료	통근·비즈니스	관광	물류(배송)
UAM 수요	인구밀도	인구밀도(서울시 평균 인구밀도 120%)	△	△	●	X	●
		생활인구밀도(거주+유동)	△	X	●	X	△
	직장밀도	직장밀도(서울시 평균 직장밀도 120%)	X	X	●	X	△
이용편의성	대중교통 연계성	건물 반경 500m내 지하철역 및 버스정류장 개수	X	X	●	●	X
		연계교통 종류 및 개수	X	X	●	△	X
		KTX역, 고속터미널, 시외버스터미널	X	X	●	△	△
	버티포트 접근성	건축물 주출입로 연접도로 중로 이상	△	△	●	△	△
		법정주차 대수 대비 주차장확보 비율	△	△	●	△	△
안전성	건축물 밀집도 및 위험시설물 이격	건축물 밀집도 높은 지역 이격	△	△	△	●	△
		주유소 등 위험물시설 이격	△	△	●	●	●
	인명 및 재산피해 최소화	유동인구 밀집지역 이격(인명피해 최소화)	△	△	●	●	●
		사유재산 및 사회적 자산(문화재 등) 이격	△	△	△	●	△
건축물 정보	용도지역	도시계획 상 버티포트 설치 가능한 용도지역	△	●	●	●	●
	건축물 용도	건축법 상 버티포트가 설치 가능한 용도	△	●	●	●	●
	헬리패드 여부	헬리패드 설치 여부	△	△	△	△	△
규제 및 소유	법제도 준수	비행금지구역, 비행제한구역 등 UAM 운행 불가 지역	●	●	●	●	●
		고도지구, 군사시설, 국가시설, 교정시설 등	△	●	●	●	●
	건축물 소유 구분	소유주 공공 / 민간 여부	△	△	△	△	△
UAM 운용조건	장애물, 항로 구성	인접 건축물이 이착륙 안전구역에 침투되어서는 안됨	●	●	●	●	●
	전력공급	건축물 인입 배전량 등 전력상황	△	△	●	●	△
	기상조건	빌딩풍, 국소지역 미기후 등 이착륙 영향 미기후 점검	●	●	●	●	●
가용 면적/구조	건물 옥상 가용면적	UAM 버티포트 설치 가능 공간 확보 유무	●	●	●	●	●
	건축물 옥상부 하중	버티포트 구조물 하중 및 관련사항 고려	●	●	●	●	●
		UAM 동하중(기체하중의 150%) 고려	●	●	●	●	●
환경영향	소음피해 방지	주거밀집지역과 일정 거리 이상 이격되어야 함	△	△	●	●	●
	주민 사생활 침해 예방	주거, 숙박시설과 일정 거리 이상 이격되어야 함	X	X	●	●	●

14

3 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 설정

4) 건축물 선정 평가를 위한 지표 개발

- 건축물별로 점수화가 가능한 평가 지표와 산식을 도출
  - (평가지표) 선정기준 내 세부항목(총 25 항목)을 평가할 수 있는 정량적인 수준을 제시, 평가 산식은 지표 달성 여부에 따라 0과 1로 구분하여 배점화
  - (가중치) 각 지표별로 가중치를 두고 있으며, 전문가 AHP 분석 결과를 적용하여 산정

선정기준	세부항목	평가 지표	평가 산식	가중치
인구밀도 (a)	주민등록인구밀도 (a1)	지자체(또는 소재 행정구역) 평균 인구밀도의 120% 초과	– 인구밀도 : PD – 지자체 평균 인구밀도 : APD $a1 = \begin{cases} 1 \text{ if } PD > 1.2 \times APD \\ 0 \text{ if } PD \le 1.2 \times APD \end{cases}$ 건축물 주소 기준 / 건축물이 위치하고 있는 자치구의 인구밀도가 자치구의 평균 인구밀도의 120%를 초과하면, 1 그렇지 아니하면 0	0.029
	생활인구밀도 (a2)	지자체(또는 소재 행정구역) 평균 생활인구밀도의 120% 초과	– 생활인구밀도: LPD – 지자체 평균 생활인구밀도 : ALPD $a2 = \begin{cases} 1 \text{ if } LPD > 1.2 \times ALPD \\ 0 \text{ if } LPD \le 1.2 \times ALPD \end{cases}$ 건축물 주소 기준 / 건축물이 위치하고 있는 자치구의 생활인구밀도가 자치구의 평균 생활인구밀도의 120%를 초과하면, 1 그렇지 아니하면 0	0.029
직장밀도 (b)	종사자인구밀도 (b)	지자체(또는 소재 행정구역) 평균 종사자 인구밀도의 120% 초과	– 종사자인구밀도 : WPD – 지자체 평균 종사자인구밀도 : AWPD $b = \begin{cases} 1 \text{ if } WPD > 1.2 \times AWPD \\ 0 \text{ if } WPD \le 1.2 \times AWPD \end{cases}$ 건축물 주소 기준 / 건축물이 위치하고 있는 자치구의 종사자인구밀도가 자치구의 평균 종사자인구밀도의 120%를 초과하면, 1 그렇지 아니하면 0	0.111
대중교통 연계성 (c)	건물 반경 500m내 지하철역 및 버스정류장 개수 (c1)	지하철(또는 전철)역 1개소 이상	– 지하철역(또는 전철역) : S $c1 = \begin{cases} 1 \text{ if } S \ge 1 \\ 0 \text{ if } S < 1 \end{cases}$ 건축물 반경 500m 이내에 지하철 역이 1개소 이상 위치하고 있으면, 1 그렇지 아니하면 0	0.02075
		지자체(또는 소재 행정구역) 평균 버스정류장수의 150% 초과	– 버스정류장수 : B – 지자체 평균 버스정류장수 : AB $c1 = \begin{cases} 1 \text{ if } B > 1.5 \times AB \\ 0 \text{ if } B \le 1.5 \times AB \end{cases}$ 건축물의 반경 500m 이내에 건축물 주소 기준 / 건축물이 위치하고 있는 자치구의 버스정류장 수가 자치구의 평균 버스정류장 수의 150%를 초과하면 1, 그렇지 아니하면 0	0.02075
	건물 반경 500m내 KTX역, SRT역, GTX역, 고속버스터미널, 시외버스터미널 (c2)	역, 터미널에 해당하는 경우	– 역 또는 터미널 : T $c2 = \begin{cases} 1 \text{ if } T \in \{KTX, SRT, GTX, \text{Express Bus Terminal}\} \\ 0 \text{ if } B \notin \{KTX, SRT, GTX, \text{Express Bus Terminal}\} \end{cases}$ 해당 건축물이 KTX, SRT, 등 터미널에 해당하면 1, 그렇지 아니하면 0	0.0415
버티포트 접근성 (d)	건축물 주출입로 연접도로 중로 이상 (d1)	연접도로가 중로 이상에 해당하는 경우	– 건축물 주출입로에 연접한 도로 규모 : R $d1 = \begin{cases} 1 \text{ if } R \in \{medium, large\} \\ 0 \text{ if } R \notin \{mediam, large\} \end{cases}$ 해당 건축물의 주출입로가 접하고 있는 도로가 중로 이상이면 1, 그렇지 아니하면 0	0.0315
	법정주차 대수 대비 주차장확보 비율 (d2)	법정주차 대수 대비 주차구획 확보수가 120% 초과	– 주차구획 확보수 : P – 법정주차대수 : LP $d2 = \begin{cases} 1 \text{ if } \frac{P}{LP} > 1.2 \\ 0 \text{ if } \frac{P}{LP} \le 1.2 \end{cases}$ 건축물의 법정주차대수 대비 주차대수가 120%를 초과하면 1, 그렇지 아니하면 0 → 해당 지표는 데이터 구득 불가로 제외	0.0315

15

3 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 설정

4) 건축물 선정 평가를 위한 지표 개발

선정기준	세부항목	평가 지표	평가 산식	가중치
건축물 밀집도 및 위험시설물 이격 (e)	건축물 밀집도 높은 지역 이격 (e1)	상업지역에서 330m를 초과하여 이격된 경우	– 건물과의 이격거리 : D – UAM 추락 범위 : UFR $e1 = \begin{cases} 1 \text{ if } D > UFR(330m) \\ 0 \text{ if } D \le UFR(330m) \end{cases}$ 해당 건축물과 상업지역간의 거리가 330m를 초과하면 1, 그렇지 아니하면 0	0.0275
	주유소 등 위험물시설 이격 (e2)	'위험물 저장 및 처리시설'에서 추락범위 반경 330m*를 초과하여 이격된 경우 *김연실외(2022)	– 건물과의 이격거리: D – UAM 추락범위: UFR $e2 = \begin{cases} 1 \text{ if } D > UFR(330m) \\ 0 \text{ if } D \le UFR(330m) \end{cases}$ 해당 건축물과 위험물 저장 및 처리시설간의 거리가 330m를 초과하면 1, 그렇지 아니하면 0 – 위험물 저장 및 처리시설 : 건축법에 건축물 용도에서 '위험물 저장 및 처리시설'로 구분되는 시설	0.0275
인명 및 재산피해 최소화 (f)	유동인구 밀집지역 이격 (f1)	유동인구 밀집지역에서 추락범위 반경 330m를 초과하여 이격된 경우	– 건물과의 이격거리: D – UAM 추락범위: UFR $f1 = \begin{cases} 1 \text{ if } D > UFR(330m) \\ 0 \text{ if } D \le UFR(330m) \end{cases}$ 해당 건축물과 유동인구 밀집지역간의 거리가 330m를 초과하면 1, 그렇지 아니하면 0 – 유동인구 밀집지역 : 자치구의 생활인구 밀도가 자치구의 평균 생활인구 밀도의 120%를 초과하는 지역	0.043
	사유재산 및 사회적 자산(문화재 등) 이격 (f2)	문화재 등에서 추락범위 반경 330m를 초과하여 이격된 경우	– 건물과의 이격거리 : D – UAM 추락범위 : UFR $f1 = \begin{cases} 1 \text{ if } D > UFR(330m) \\ 0 \text{ if } D \le UFR(330m) \end{cases}$ 해당 건축물과 문화재간의 거리가 330m를 초과하면 1, 그렇지 아니하면 0	0.043
용도지역 (g)	도시계획 상 버티포트 설치 가능한 용도지역 (g)	용적률 200% ↑ 주거지역, 400% ↑ 상업지역, 운수시설 설치가 가능한 공업지역, 자연녹지지역 에 해당하는 경우	– 용도지역 : A – 용적률 : FAR $g = \begin{cases} 1 \text{ if } (A = residential \text{ and } FAR \ge 200\% \text{ or } (A = commercial \text{ and } FAR \ge 400\% \text{ or } (A = industrial \text{ (with transportation facilities allowed)} \text{ or } (A = natural\,green) \\ 0 \text{ otherwise} \end{cases}$ 해당 건축물이 위치하고 있는 용도지역이 용적률 200% ↑ 주거지역, 400% ↑ 상업지역, 운수시설 설치가 가능한 공업지역, 자연녹지지역에 해당하면 1, 그렇지 아니하면 0	0.023
건축물 용도 (h)	건축법 상 버티포트가 설치 가능한 용도 (h)	대규모점포, 업무시설, 문화·집회시설, 운수시설, 의료시설에 해당하는 경우	– 건축물용도: U $h = \begin{cases} 1 \text{ if } U \in \{large-scale\,store, business, cultural/assembly, transtortation, medical\} \\ 0 \text{ if } U \notin \{large-scale\,store, business, cultural/assembly, transtortation, medical\} \end{cases}$ 해당 건축물이 대규모점포, 업무시설, 문화·집회시설, 운수시설, 의료시설에 해당하면 1, 그렇지 아니하면 0	0.038
헬리패드 여부 (i)	헬리패드 설치 여부 (i)	헬리패드가 설치되어 있는 경우	– 헬리패드 : H $i = \begin{cases} 1 \text{ if } H = 1 \text{ (helipad is present)} \\ 0 \text{ if } H = 0 \text{ (no helipad)} \end{cases}$ 헬리패드가 있으면 1, 그렇지 아니하면 0	0.045
법제도 준수 (j)	비행금지구역, 비행제한구역 등 UAM 운행 불가 지역 (j1)	비행금지구역, 비행제한구역에 포함되지 않는 경우	– 비행금지구역: NFZ – 비행제한구역: RFZ $l = \begin{cases} 1 \text{ if } NFZ = 0 \text{ and } RFZ = 0 \text{ (not in a No-Fly Zone or Restircted Flight Zone)} \\ 0 \text{ if } NFZ = 1 \text{ or } RFZ = 1 \text{ (in a No-Fly Zone or Restricted Flight Zone)} \end{cases}$ 해당 지역이 비행금지구역, 비행제한구역에 모두 포함되지 않으면 1, 그렇지 아니하면 0	0.0385
	고도지구, 군사시설, 국가시설, 교정시설 등 (j2)	군사시설, 국가안보시설에 해당하지 않는 경우	– 군사시설 : MF – 국가안보시설 : NSF $l = \begin{cases} 1 \text{ if } MF = 0 \text{ and } NSF = 0 \text{ (not a military facility or national security facility)} \\ 0 \text{ if } MF = 1 \text{ and } NSF = 1 \text{ (is a milatary facility or national security facility)} \end{cases}$ 해당 지역이 군사시설, 국가안보시설에 모두 포함되지 않으면 1, 그렇지 아니하면 0	0.0385

16

3 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 설정

4) 건축물 선정 평가를 위한 지표 개발

선정기준	세부항목	평가 지표	평가 산식	가중치
건축물 소유 구분 (k)	소유주 공공 / 민간 여부 (k)	초기 도입이 용이한 공공소유 건축물과 법인 소유 건축물에 해당하는 경우	– 공공 소유 건축물, 공공건축물 : PO $l = \begin{cases} 1 \text{ if } PO = 1 \text{ (publicly owned)} \\ 0 \text{ if } PO = 0 \text{ (not publicly owned, private)} \end{cases}$ 해당 건축물이 공공건축물이면 1, 그렇지 아니하면 0	0.020
장애물, 항로 구성 (l)	인접 건축물이 이착륙 안전구역에 침투되어서는 안됨 (l)	버티포트 장애물없는 볼륨(OFV) 이상의 거리 이격 ※ EASA의 OFV 적용 (TOwidth−FATOwidth×0.5=1.75D=32.2m) −D: 18.4m(HyundaiS-A1)	– 건물간 이격거리 : D – 장애물없는 볼륨 : OFV $l = \begin{cases} 1 \text{ if } D > OFV(32.2m) \\ 0 \text{ if } D \le OFV(32.2m) \end{cases}$ 건축물과 인접 건축물간의 거리가 32.2m를 초과하면 1, 그렇지 아니하면 0	0.056
전력공급 (m)	건축물 인입 배전량 등 전력상황 (m)	버티포트 전력용량이 eVTOL 1대 이상 충전 가능한 경우 *백정훈외(2024)에서 eVTOL 1대당 충전용량을 500~600kW급으로 제시	– 운용 기체수 : a – 기체 충전량 : 500kW $m = \begin{cases} 1 \text{ if } PW > a \times 500kW \\ 0 \text{ if } PW \le a \times 500kW \end{cases}$ 버티포트 전력용량이 운용 기체수 별 충전량을 확보 가능한 경우 1, 그렇지 아니하면 0	0.028
기상조건 (n)	빌딩풍, 국소지역 미기후 등 이착륙 영향 미기후 점검 (n)	풍속 10knots* 이하에 해당하는 경우 *김은지외(2024)에서 안전고려 최대 충속을 10knots로 제시	– 버티포트 주변 풍속 : WS $n = \begin{cases} 1 \text{ if } WS \le 10knots \\ 0 \text{ if } WS > 10knots \end{cases}$ 버티포트 주변 풍속이 10knots 이하이면 1, 초과하면 0	0.055
건물 옥상 가용면적 (o)	UAM 버티포트 설치 가능 공간 확보 유무 (o)	옥상면적이 33.6×33.6m(1,128.96㎡) 이상인 경우	– 옥상면적: A $o = \begin{cases} 1 \text{ if } A > 1,128.96m^2 \\ 0 \text{ if } A \le 1,128.96m^2 \end{cases}$ 대체 자료로 건축면적 활용 / 건축면적이 1,128.96를 초과하면 1, 그렇지 아니하면 0	0.116
건축물 옥상부 하중 (p)	UAM 동하중 (기체하중의 150%) 고려 (p2)	옥상부 구조 하중이 운항하는 UAM 최대 이륙중량의 150% 이상인 경우	– 옥상부 구조하중 : L – 최대이륙중량 : MTOW $p2 = \begin{cases} 1 \text{ if } L > 1.5 \times MTOW \\ 0 \text{ if } L \le 1.5 \times MTOW \end{cases}$ 구조하중이 최대이륙중량의 150% 이상되면 1, 그렇지 아니하면 0	0.061
소음피해 방지 (q)	주거밀집지역 50m 단위(300m 까지) 거리별 차등 산정 (q)	전용주거지역에서 150m를 초과하여 이격한 경우	– 전용주거지역과의 거리 : D $q = \begin{cases} 1 \text{ if } D > 150m \\ 0 \text{ if } D \le 150m \end{cases}$ 전용주거지역의 경계선과 건축물의 거리가 150m초과이면 1, 그렇지 아니하면 0	0.053
주민 사생활 침해 예방 (r)	버티포트 주변 주거, 숙박시설 거리(50m 단위 _ 300m) (r)	주거, 숙박시설과의 거리가 100m를 초과하여 이격한 경우	– 주거, 숙박시설과의 거리 : D $r = \begin{cases} 1 \text{ if } D > 100m \\ 0 \text{ if } D \le 100m \end{cases}$ 인접 주거, 숙박시설과 건축물의 거리가 100m초과이면 1, 그렇지 아니하면 0	0.033

17

3 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 설정

5) 기존건축물 활용 도심항공교통 옥상버티포트 선정 가이드라인

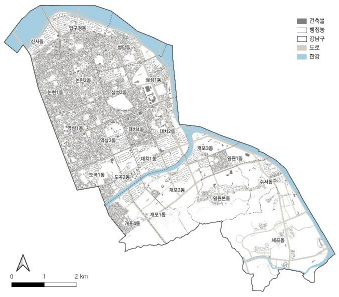
- 지역의 교통 및 물리적 현황과 UAM 운영 여건을 고려하여 UAM 옥상버티포트 선정 시 고려항목 도출 → **지역 맞춤형 항목 선정** — 지역 교통 및 물리적 여건에 적합한 UAM 운영 항목과 세부 지표값 설정
- 지역에 적합한 UAM 서비스 선택 → **UAM 서비스 선정** — 지역에 적합한 UAM 서비스 유형을 선택하여 적용 방안을 구체화
- UAM 서비스별 적용 고려항목의 필수/선택/제외 여부와 항목 간 가중치 산정 → **UAM 서비스 특성 고려 항목 구분(필수/선택) 및 항목별 가중치 산정** — 각 서비스별로 필수, 선택, 제외 항목을 구분하고, 항목별 상대적 중요도에 따라 가중치 산정
- 항목별 평가 산식을 도출하고, 세부 기준값에 대한 검증 실시 → **항목별 평가산식 도출 및 검증** — 필수 및 선택 항목의 점수와 가중치를 반영한 평가 산식을 도출하고 기준값 검증 시행
- 공간분석 수행 및 기존건축물 활용 UAM 옥상 버티포트 입지 선정 → **공간 분석 수행** — 설정된 평가 산식을 바탕으로 후보지 점수를 계산하고, 상위 후보지에 대해 공간 분석을 수행 → **최적 입지 선정** — 분석 결과를 바탕으로 최적의 기존 건축물을 선정하여 UAM 옥상형 버티포트 설치 계획을 수립

18

4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

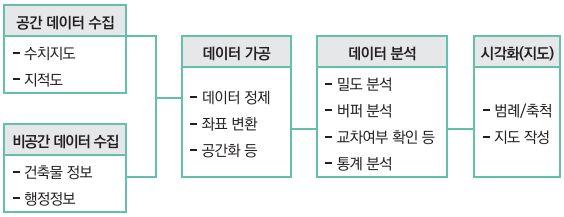
1) 공간 분석의 개요 및 과정

- 분석 범위: 서울시 강남구
  - 도심항공교통의 도입과 버티포트 설치에 관한 계획 및 사업 추진이 활발
  - 복잡하고 다양한 물리적 환경
  - 도심항공교통에 대한 잠재적 수요



[분석범위 GIS 맵]

- 분석의 과정
  - 강남구의 지적도, 도로, 용도지역 등의 기본 공간 정보와 건축물 정보, 인구 등 현황 분석을 위한 행정정보(비공간 데이터) 수집
  - 데이터 정제 및 공간 데이터에 맞추어 건축물 정보, 행정 정보 등 변환
  - QGIS의 분석 툴을 활용하여 버퍼분석, 교차여부 확인, 밀도 분석 등 공간분석 실시
  - 분석 결과에 대해 지도로 추출하여 시각화



[공간분석 과정]

- 활용 데이터

선정기준		데이터
인구밀도	주민등록인구밀도	통계청-지자체별 인구수
	생활인구밀도	서울시·KT-서울시생활인구
직장밀도	종사자인구밀도	서울시-사업체현황 종사자수
대중교통 연계성	건물 반경 500m 내 지하철역 및 버스정류장 개수	지하철역 주소, 서울시-버스정류소 위치 정보
	건물 반경 500m 내 KTX·SRT·GTX역, 고속터미널, 시외버스터미널	국토교통부-GIS건물통합정보
버티포트 접근성	건축물 주출입로 연접도로 중로 이상	주소기반산업지원서비스-도로명주소 전자지도(도로 도형)
	법정주차 대수 대비 주차장 확보 비율	-
건축물 밀집도 및 위험시설물 이격	건축물 밀집도 높은 지역 이격	국토교통부-GIS건물통합정보
	주유소 등 위험물시설 이격	국토교통부-GIS건물통합정보
인명 및 재산피해 최소화	유동인구 밀집지역 이격	토지이용계획 및 도시계획정보, 서울시·KT-서울시생활인구
	사유재산 및 사회적 자산(문화유산 등) 이격	국토교통부-GIS건물통합정보
용도지역	도시계획 상 버티포트 설치 가능 용도지역	토지이용계획 및 도시계획정보 공공데이터포털, 서울 열린데이터 광장(서울특별시기본통계), 서울공간정보맵 등
건축물 용도	건축법상 버티포트 설치가능 건축물 용도	국토교통부-GIS건물통합정보
헬리패드 여부	헬리패드 설치 여부	헬기 이착륙 가능 장소 실태조사 및 입체 정비계획(2013.03)
법제도 준수	비행금지구역, 비행제한구역 등 UAM 운행 불가 지역	드론원스톱 민원서비스
	고도지구, 군사시설, 국가시설, 교정시설 등 해당 여부	국토교통부-GIS건물통합정보
건축물 소유 구분	소유주 공공/민간 여부(공공건축물)	국토교통부-GIS건물통합정보
장애물 항로 구성	인접 건축물 이격(이착륙 안전구역에 침투 X)	국토교통부-GIS건물통합정보
전력 공급	건축물 인입 배전량 등 전력상황	-
기상조건	빌딩풍, 국소지역 미기후 등 이착륙 영향 미기후 점검	-
건축물 옥상 가용 면적	UAM 버티포트 설치 가능 공간 확보 유무	국토교통부-GIS건물통합정보(건축면적으로 대체)
건축물 옥상부 하중	UAM 동하중 고려	-
소음피해 방지	주거밀집지역과의 이격	국토교통부-GIS건물통합정보
주민 사생활 침해 예방	주거, 숙박시설과의 이격	국토교통부-GIS건물통합정보

19

4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

2) 평가 지표 및 산식 적용 공간 분석: 인구밀도 / 직장밀도

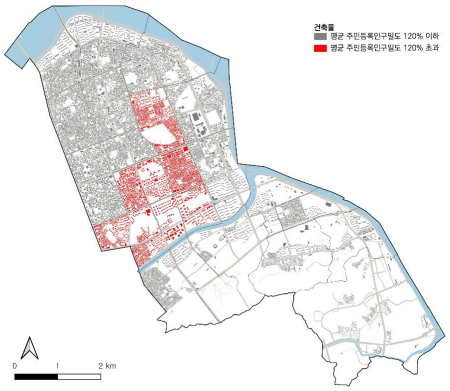
- 주민등록인구밀도
  - 평균 인구밀도의 120%를 초과하는 지역: 대치1·4동, 도곡1·2동, 삼성2동, 역삼2동
    - 총 4,448개 동, 대치4동에 가장 많은 건축물 위치

행정동	대치1동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성2동	역삼2동	합계
건축물 동수	189	1,214	526	419	1,156	944	4,448

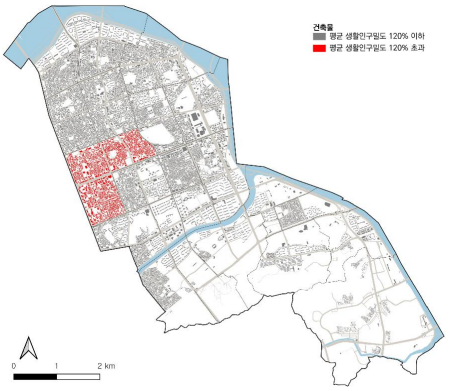
- 생활인구밀도
  - 평균 생활인구밀도의 120%를 초과하는 지역:
    - 역삼1동, 총 3,096개 동

- 직장밀도
  - 평균 종사자밀도의 120%를 초과하는 지역: 논현2동, 대치4동, 역삼1동
    - 총 6,140개 동, 역삼1동에 가장 많은 건축물 위치

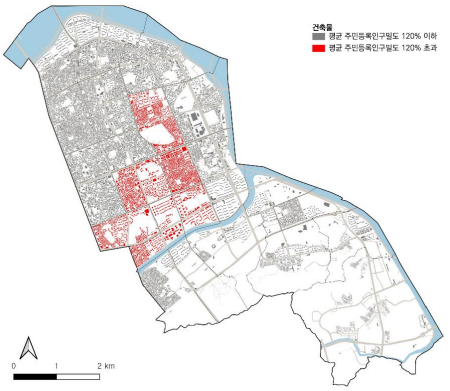
행정동	논현2동	대치4동	역삼1동	합계
건축물 동수	1,830	1,214	3,096	6,140



[평균 인구밀도 120% 초과 지역에 위치한 건축물]



[평균 생활인구밀도 120% 초과 지역에 위치한 건축물]



[평균 직장밀도 120% 초과 지역에 위치한 건축물]

20

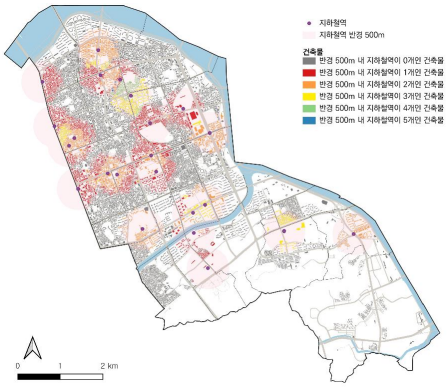
4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

2) 평가 지표 및 산식 적용 공간 분석: 대중교통 연계성

■ 반경 500m 내 지하철역

- 반경 500m 이내에 지하철역이 1개 이상 건축물:
  - 총 7,689개 동, 최대 지하철역의 수는 5개(4개 동)
  - 역삼1동과 논현1동에 많게 분포

지하철 역수	1	2	3	4	5	합계
건축물 동수	4,176	2,318	867	324	4	7,689

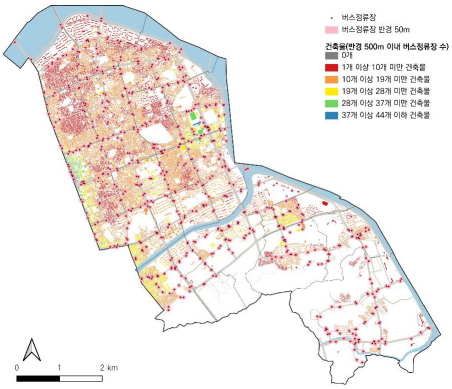


[반경 500m 이내 지하철 역 1개 이상 건축물]

■ 반경 500m 내 버스정류장

- 반경 500m 이내에는 대체로 버스정류장이 1개소 이상 존재, 평균 12개의 버스정류장 보유
- 최대 44개의 버스정류장이 존재하는 건축물도 확인

버스정류장 수	건축물 동수	버스정류장 수	건축물 동수
0개	22	14개 이상 16개 미만	2,205
1개 이상 11개 미만	8,334	16개 이상 19개 미만	1,702
11개 이상 14개 미만	5,366	19개 이상 44개 이하	2,094

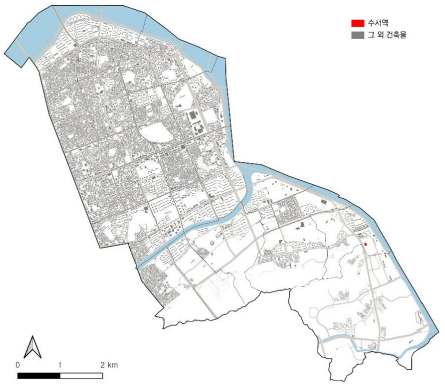


[반경 500m 이내 버스정류장 1개 이상 건축물]

■ 광역교통으로서 고속철도, 버스터미널

- 고속버스터미널, 시외버스터미널, KTX·SRT·GTX 역사
  - 강남구 수서동 수서역 1개소

행정동	논현2동	대치4동	역삼1동	합계
건축물 동수	1,830	1,214	3,096	6,140



[철도 역사 및 터미널에 해당하는 건축물]

21

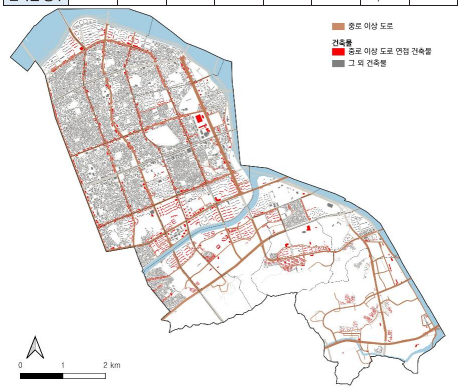
4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

2) 평가 지표 및 산식 적용 공간 분석: 버티포트 접근성 / 건축물 밀집도 및 위험시설물 이격

■ 중로 이상의 연접도로

- 주출입구가 접하고 있는 도로가 중로 이상인 건축물:
  - 총 2,211개 동, 세곡동에 가장 많이 분포

행정동	개포1동	개포2동	개포3동	개포4동	논현1동	논현2동	대치1동	대치2동
건축물 동수	44	159	41	103	72	112	73	123
행정동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성1동	삼성2동	세곡동	수서동	신사동
건축물 동수	57	77	111	89	108	303	26	67
행정동	압구정동	역삼1동	역삼2동	일원1동	일원본동	청담동	합계	
건축물 동수	107	156	78	44	150	111	2,211	

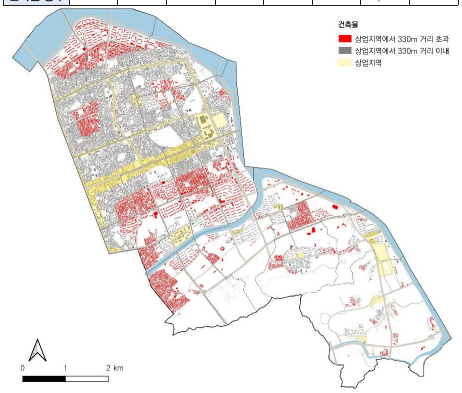


[중로 이상에 연접하고 있는 건축물]

■ 건축물이 밀집된 상업지역과의 이격

- '상업지역'과 거리가 330m 초과 건축물:
  - 총 6,866개동, 개포4동에 가장 많이 분포

행정동	개포1동	개포2동	개포3동	개포4동	논현1동	논현2동	대치1동	대치2동
건축물 동수	37	168	34	1,006	622	34	161	304
행정동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성1동	삼성2동	세곡동	수서동	신사동
건축물 동수	710	209	359	125	50	221	52	416
행정동	압구정동	역삼1동	역삼2동	일원1동	일원본동	청담동	합계	
건축물 동수	555	304	576	625	162	136	6,866	



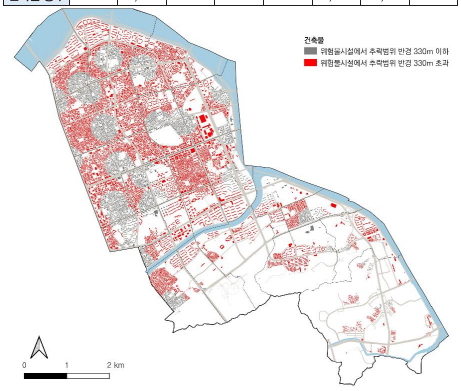
[건축물 밀집 지역과의 이격 현황(상업지역, 330m기준)]

■ 주유소 등 위험시설*과의 이격

* 주유소, 위험물저장소, 위험물 저장 및 처리시설, 액화석유가스 충전소, 기타위험물저장처리시설

- 위험시설과 330m 이상 이격 건축물:
  - 총 13,155개동, 역삼1동에 가장 많이 분포

행정동	개포1동	개포2동	개포3동	개포4동	논현1동	논현2동	대치1동	대치2동
건축물 동수	52	234	68	699	1,394	1,301	189	531
행정동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성1동	삼성2동	세곡동	수서동	신사동
건축물 동수	1,214	289	255	521	465	401	138	687
행정동	압구정동	역삼1동	역삼2동	일원1동	일원본동	청담동	합계	
건축물 동수	680	1,934	392	459	230	1,022	13,155	



[위험물 저장 및 처리시설과의 이격 현황(330m 기준)]

22

4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

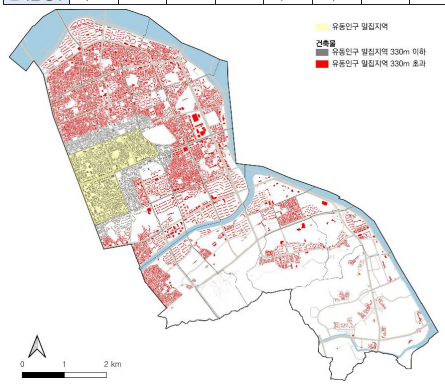
2) 평가 지표 및 산식 적용 공간 분석: 인명 및 재산피해 최소화 / 용도지역

- 유동인구 밀집지역*과의 이격

* 평균 생활인구 밀도의 120% 초과 지역

- 주출입구가 접하고 있는 도로가 중로 이상인 건축물:
  - 총 14,458개 건축물, 논현1·2동, 개포4동 순

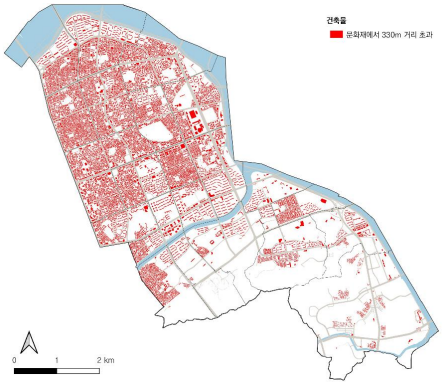
행정동	개포1동	개포2동	개포3동	개포4동	논현1동	논현2동	대치1동	대치2동
건축물 동수	52	234	104	1,010	1,457	1,405	189	678
행정동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성1동	삼성2동	세곡동	수서동	신사동
건축물 동수	1,111	278	419	913	917	491	163	1,162
행정동	압구정동	역삼2동	일원1동	일원본동	청담동	합계		
건축물 동수	1,129	355	732	257	1,402	14,458		



[유동인구 밀집지역과의 이격 현황(330m 기준)]

- 문화유산과의 이격

- 강남구 모든 건축물이 문화유산과의 거리가 330m 이상 이격하는 것으로 분석



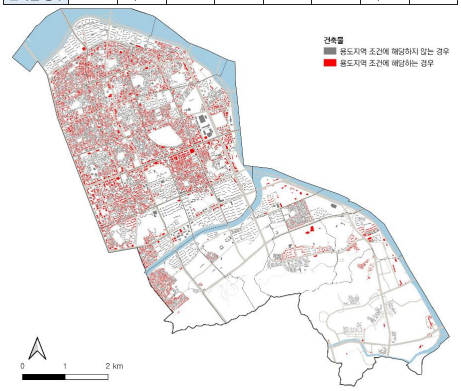
[문화유산과의 이격 현황(330m 기준)]

- 버티포트 설치 가능 용도지역*에 위치한 건축물

* 용적률 200% 이상 주거지역, 용적률 400% 이상 상업지역, 공업지역, 자연녹지지역

- 4개 용도지역에 위치한 건축물:
  - 총 6,973개 동, 역삼1동, 논현1동 순

행정동	개포1동	개포2동	개포3동	개포4동	논현1동	논현2동	대치1동	대치2동
건축물 동수	11	29	33	418	717	621	46	273
행정동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성1동	삼성2동	세곡동	수서동	신사동
건축물 동수	627	184	156	253	452	129	93	461
행정동	압구정동	역삼1동	역삼2동	일원1동	일원본동	청담동	합계	
건축물 동수	398	1,107	346	83	68	468	6,973	



[버티포트 설치 가능한 용도지역 조건에 해당하는 건축물 현황]

4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

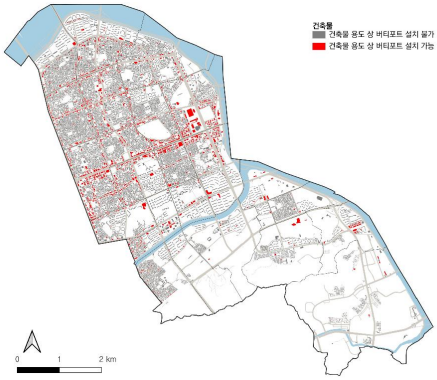
2) 평가 지표 및 산식 적용 공간 분석: 건축물 용도 / 헬리패드 설치 여부 / 법제도 준수

- 버티포트 설치 가능 건축물용도*

* 대규모점포(상업시설), 업무시설, 문화 및 집회시설, 운수시설, 의료시설

- 버티포트 설치가능 용도에 해당하는 건축물:
  - 총 1,591개 건축물, 역삼1동에 가장 많이 분포

행정동	개포1동	개포2동	개포3동	개포4동	논현1동	논현2동	대치1동	대치2동
건축물 동수	5	6	10	27	109	174	10	116
행정동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성1동	삼성2동	세곡동	수서동	신사동
건축물 동수	69	40	46	157	106	7	21	42
행정동	압구정동	역삼1동	역삼2동	일원1동	일원본동	청담동	합계	
건축물 동수	84	342	123	5	10	82	1,591	

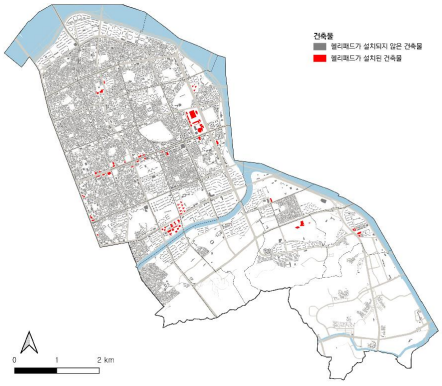


[버티포트 설치 가능 건축물 용도]

- 헬리패드 설치 여부

- 강남구 전체 건축물 중에서 80개의 건축물에 헬리패드가 설치: 업무시설이 가장 많음
  - 역삼1동, 삼성1동, 도곡2동 순

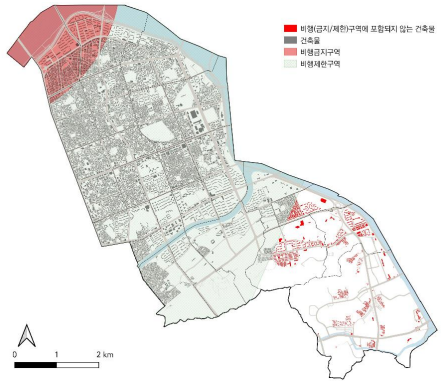
행정동	개포3동	논현2동	대치1동	대치2동	대치4동	도곡1동	도곡2동
건축물 동수	1	4	12	2	2	1	14
행정동	삼성1동	수서동	역삼1동	역삼2동	일원본동	합계	
건축물 동수	15	3	17	3	6	80	



[헬리패드 설치 건축물 현황]

- 비행금지구역 및 제한구역

- 비행금지구역·비행제한구역 비해당 건축물:
  - 총 1,065개 동, 도심은 대부분 비행금지·제한구역



[비행금지 및 제한 구역에 포함되지 않는 건축물 현황]

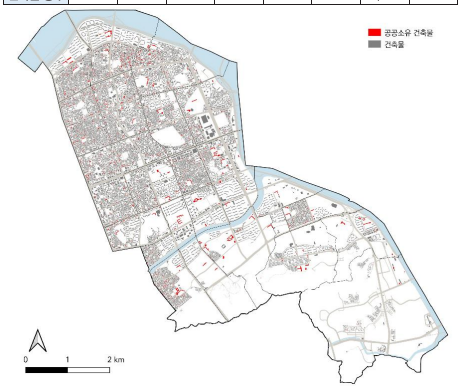
4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

2) 평가 지표 및 산식 적용 공간 분석: 건축물 소유 구분 / 장애물, 항로 구성 / 건축물 옥상 가용 면적

- 공공소유 건축물 현황

• 옥상 버티포트의 초기 도입 및 확산을 위한 공공건축물 활용: 총 1,038개 동, 역삼1동, 압구정동 순

행정동	개포1동	개포2동	개포3동	개포4동	논현1동	논현2동	대치1동	대치2동
건축물 동수	2	30	7	74	100	85	9	42
행정동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성1동	삼성2동	세곡동	수서동	신사동
건축물 동수	39	30	24	45	42	13	12	60
행정동	압구정동	역삼1동	역삼2동	일원1동	일원본동	청담동	합계	
건축물 동수	121	139	30	30	15	89	1,038	



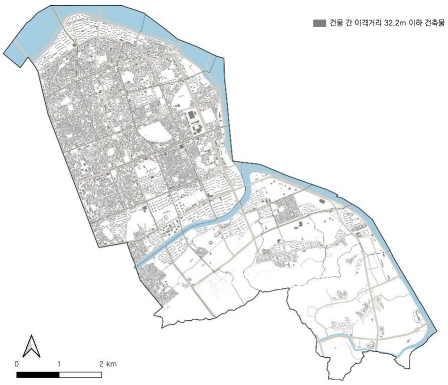
[공공 건축물 현황]

- 장애물, 항로 구성

• UAM 이착륙 시 인접 건축물과의 영향거리인 32.2m* 이상 이격한 건축물:

– 강남구 모든 건축물이 32.2m 이내 이격

* EASA(유럽항공안전청)의 OFV 적용 (TOwidth−FATOwidth×0.5=1.75D=32.2m)
– D: 18.4m(Hyundai S-A1)



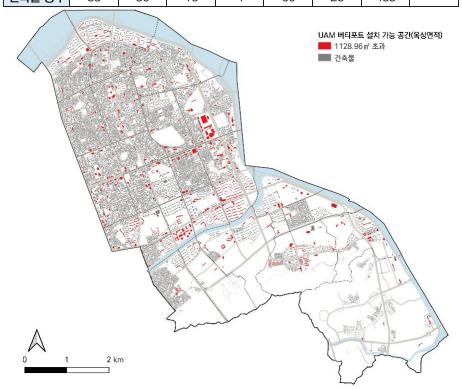
[건물간 32.2m 이상 이격 건축물 현황]

- 건축물 옥상 가용 면적*

* 33.6×33.6m(1,128.96㎡) 이상인 경우

• 건축면적이 선정기준에서 제시된 '1,128.96㎡를 초과하는 건축물: 483개 동, 대치2동, 일원본동 순

행정동	개포1동	개포2동	개포3동	개포4동	논현1동	논현2동	대치1동	대치2동
건축물 동수	5	15	13	5	21	21	17	63
행정동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성1동	삼성2동	세곡동	수서동	신사동
건축물 동수	11	34	25	28	15	7	14	13
행정동	압구정동	역삼1동	역삼2동	일원1동	일원본동	청담동	합계	
건축물 동수	33	39	15	4	60	25	483	



[옥상 버티포트 설치 가능 면적(1,128.96㎡ 초과) 건축물 현황] 25

4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

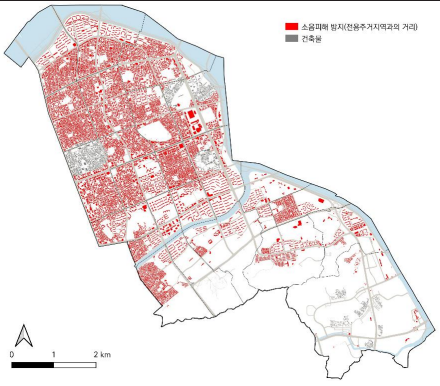
2) 평가 지표 및 산식 적용 공간 분석: 소음피해 방지 / 주민사생활 침해 예방 / UAM 실증 노선

- 소음피해 방지

• 전용주거지역과 150m 이상 이격된 건축물:

– 17,919개 동, 역삼1동, 논현1동에 다수 분포

행정동	개포1동	개포2동	개포3동	개포4동	논현1동	논현2동	대치1동	대치2동
건축물 동수	52	234	104	1,010	2,003	1,830	189	507
행정동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성1동	삼성2동	세곡동	수서동	신사동
건축물 동수	1,214	526	419	512	1,152	124	162	1,162
행정동	압구정동	역삼1동	역삼2동	일원1동	일원본동	청담동	합계	
건축물 동수	1,129	2,264	944	732	257	1,393	17,919	



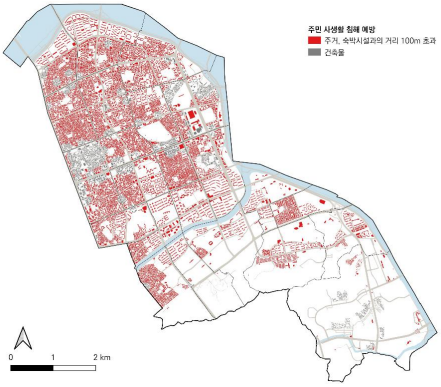
[전용주거지역과의 거리가 150m를 초과하는 건축물 현황]

- 주민 사생활 침해 예방

• 주거·숙박시설과 100m 이상 이격한 건축물:

– 총 18,108개 동, 역삼1동에 가장 많이 분포

행정동	개포1동	개포2동	개포3동	개포4동	논현1동	논현2동	대치1동	대치2동
건축물 동수	52	234	104	971	1,835	1,698	189	660
행정동	대치4동	도곡1동	도곡2동	삼성1동	삼성2동	세곡동	수서동	신사동
건축물 동수	1,120	506	419	831	1,014	491	163	960
행정동	압구정동	역삼1동	역삼2동	일원1동	일원본동	청담동	합계	
건축물 동수	1,076	2,613	818	732	257	1,365	18,108	



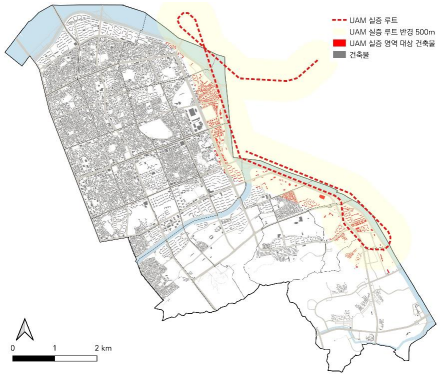
[주거시설, 숙박시설과 100m 초과 이격된 건축물 현황]

- UAM 실증 노선

• 탄천 실증노선과 500m 범위 내 건축물:

– 990개 동, 삼성1동, 일원1동, 수서동 순

행정동	개포3동	대치2동	삼성1동	세곡동
건축물 동수	35	117	378	85
행정동	수서동	일원1동	청담동	합계
건축물 동수	160	197	18	990



[UAM 실증 노선 반경 500m 이내 건축물 현황] 26

4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

3) 옥상버티포트 설치가능 건축물 도출

■ 평가 점수 산정 및 등급화 방법

- 5개의 UAM 서비스 시나리오 (인명구조·화재대응, 의료, 통근·비즈니스, 관광, 물류(배송))중에서 모든 평가지표들을 제외없이 포함된 '통근·비즈니스'서비스를 위한 옥상 버티포트를 설치할 수 있는 건축물 평가 및 점수 산정

[평가 점수 산정 및 등급화 과정]

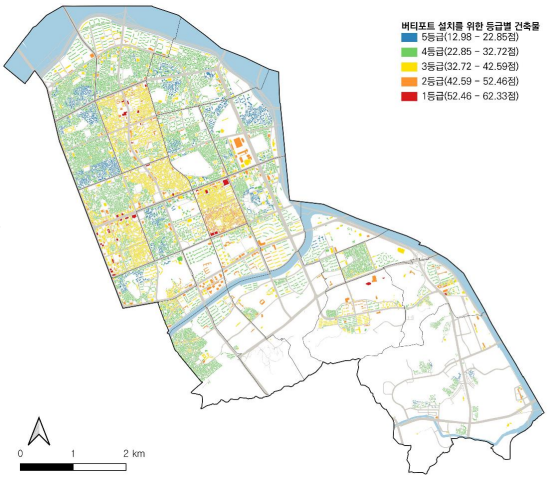
1단계		2단계		3단계		4단계
선정기준별 값 부여 (1 또는 0)	▶	가중치 적용	▶	점수 환산 (100점)	▶	등급화 (5개 등급)

■ 최종 점수 및 등급 산정 결과

- (점수/동수) 최저 점수 12.98점 ~ 최고 점수 62.33점 / 1등급 31개 동
- (1등급 건물) 역삼1동 16개 동, 논현2동 7개 동, 대치4동 5개 동 등으로 분포 / 업무시설이 가장 많고, 공동주택, 의료시설, 자동차관련시설, 제2종근린생활시설, 판매시설 포함
  - 모두 민간건축물이며, 3개동을 제외하고 비행금지·제한구역 내에 위치

[등급별 배점 구간 및 건축물 동수]

등급	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
배점 구간	52.46~62.33	42.59~52.46	32.72~42.59	22.85~32.72	12.98~22.85
건축물 동수	31	674	4,921	11,852	2,245



[등급별 건축물 선정 결과]

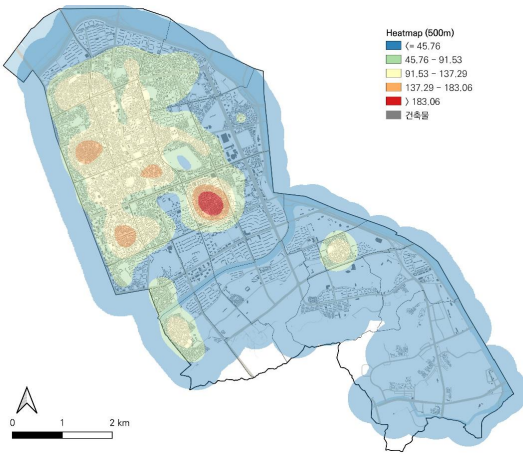
27

4 선정기준 활용 공간 분석 및 건축물 평가

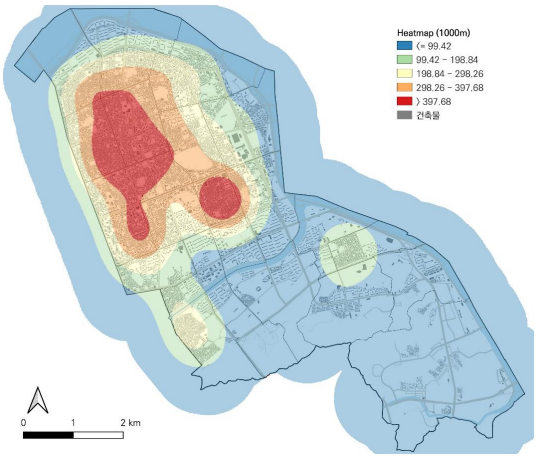
3) 옥상버티포트 설치가능 건축물 도출

■ 개별 건축물 점수 분포: Heat map 분석

- 개별 건축물들의 점수 분포 분석을 통해 UAM 버티포트 설치 가능성이 높은 건축물 입지 파악
  - 500m/1,000m 반경 건축물 점수의 합을 Heat map으로 분석하여 결과 표시
- 대치4동, 논현1·2동, 역삼1·2동 지역에 점수가 높으며, 버티포트 설치 가능성 높은 입지로 해석 가능



[500m 반경 건축물 점수 합 열지도]



[1,000m 반경 건축물 점수 합 열지도]

28

5 결론 및 제언

1) 연구결과에 대한 논의

(1) 선정 기준 및 평가 지표

- (의의) 옥상버티포트를 설치할 수 있는 건물을 선정하기 위한 선정 기준 기초연구 및 평가지표 도출
- (주요 선정기준) 인구밀도, 교통연결성, 도시계획 규제, 건축물의 버티포트설치 면적 확보 여부

(2) 평가에 따른 건축물 등급 구분

- (1등급) 대부분 업무시설, UAM 수요가 높은 지역, 교통 접근성 우수, 버티포트설치 면적 확보 / 비행금지·제한구역 위치
- (2~5등급) 위험물 저장 시설과의 거리, 주거 지역과의 분리 기준 충족 / 교통연결성, 버티포트 공간 확보 점수는 상대적으로 낮음

2) 연구 한계

(1) 데이터 활용 및 평가 기준 설정 한계

- (데이터 확보 문제) 건축물의 구조적 안정성, 소음 차단 성능 등에 대한 데이터 구축·확보 어려움 → **국가적 차원에서 정보체계 구축 필요**
- (평가지표 객관성 문제) 전문가 의견에 의존하여 평가지표 설정(예: 인구밀도 높음을 120% 기준으로 설정) → **관련 정책개발 및 제도화를 통해 평가지표 객관성 담보 필요**

(2) 데이터 활용 및 평가 기준 설정 한계

- (데이터 확보 문제) 건축물의 구조적 안정성, 소음 차단 성능 등에 대한 데이터 구축·확보 어려움 → **국가적 차원에서 정보체계 구축 필요**
- (평가지표 객관성 문제) 전문가 의견에 의존하여 평가지표 설정(예: 인구밀도 높음을 120% 기준으로 설정) → **관련 정책개발 및 제도화를 통해 평가지표 객관성 담보 필요**

29

5 결론 및 제언

3) 정책 제언

- 도심지 내 건축물을 활용한 옥상 버티포트 도입은 미래 도시 교통의 패러다임을 바꿀 수 있는 혁신적인 시도
- 성공적인 도입을 위해서는 기술 개발뿐만 아니라 사회적 합의, 법적 제도 개선, 지속 가능한 발전 등 다양한 측면 고려 필요

단계별 로드맵 수립

- 옥상 버티포트 도입을 위한 단계별 로드맵을 제시하여 정책 추진의 구체성을 높여야 함

(초기 단계) 소규모 실증 사업을 통해 기술 검증 및 사회적 수용성 확보

⇩

(중장기) 대규모 상용화를 목표로 하는 로드맵 제시

법·제도 개선 및 재정 지원

- 옥상 버티포트 운영에 필요한 법적 기반 마련 및 관련 규제 개선 필요
  - 옥상버티포트 시설 설치·운영 기준, 건축허가 기준 제정
  - 비행 금지·제한 구역 지정 기준, 소음규제 완화
- 옥상 버티포트 설치 및 운영에 필요한 재정 지원 방안 마련
  - 정부 보조금 지원, 세제 혜택 제공, 금융 지원
  - 민간 투자유치 지원

다양한 이해관계자 참여

- UAM버티포트의 성공적 도입을 위해 해당 지역주민 포함 이해관계자들 참여 필요
  - 지자체, 기업, 시민단체 등 다양한 이해관계자와 협력하여 옥상 버티포트 도입을 위한 공동체 구축
  - 해외 선진 사례 지속 모니터링, 국제 협력 네트워크 구축을 통한 정보 획득 및 기술 개발

지속 가능한 발전

- 옥상 버티포트 운영에 따른 소음, 진동, 미세먼지 등 환경 영향 최소화 방안 모색 필요
  - 저소음 기술 개발, 친환경 연료 사용, 탄소 배출 감축
  - 사회적 형평성 확보를 위해 저소득층의 UAM 이용 기회 확대
  - 지역 간 불균형을 해소하기 위한 도입·활용 전략 마련
  - 미래 변화에 유연하게 대응할 수 있는 건축·도시 정책 전환

30

- 참고 문헌 -

국토교통부. "UAM 팀코리아, 정책, 기체·운항 등 5개 실무분과 체제 구축". 2023.5.12.
김원진. (2022). 이용자 관점의 UAM 버티포트 입지 기준 연구. 수원대학교 박사학위논문.
김원진, 박재홍, 유정훈, 고준호. (2023). 이용환경 측면의 UAM 버티포트 입지 기준 연구. 대한교통학회지, v.41, no.2, pp.212-225.
박초롱, 이종호, 이재욱, 손동욱. (2023). 도심항공교통(UAM: Urban Air Mobility)의 인프라 구축을 위한 기존 고층건축물 헬리포트 활용 및 위치 선정 방안 연구. 한국산학기술학회논문지, 24(5).
백승한, 김명현, 박진서. (2023). 2023 도심항공모빌리티(UAM) 지원 연구사업. 한국교통연구원.
엄단비. (2021). 우버의 드론택시 표준모델을 수용한 헬리포트 관련 드론법 시행령 개정방안. 법학논문집, 45(3), pp.31-71.
정민철. (2022). 도심항공교통 이착륙장 입지선정 요인의 중요도에 관한 연구. 한국항공대학교 박사학위논문.
정준영, 소민준, 황호연. (2021). Selection of Vertiports Using K-Means Algorithm and Noise Analyses for Urban Air Mobility (UAM) in the Seoul Metropolitan Area, Appl. Sci. 11.
제주도. (2025). 제주 UAM 버티포트 건설공사 기본계획 수립 용역. 착수보고.
특허청 등록특허 10-2608641.
현대건설 홈페이지 / GS건설, 도심항공교통(UAM) 버티포트 디자인 건설업계 최초 공개 (hani.co.kr).

City of Orlando. (2020). Urban Air Mobility Overview.
EASA. (2021). Study on the societal acceptance of Urban Air Mobility in Europe.
EVE Air Mobility, Skyports & L3Harris (Eds). (2022). Miami-Dade Air Mobility Blueprint–Phase 1: An Ecosystem to Launch And Scale Urban Flights.
Fadhil, D. N.,(2018), A GIS-based Analysis for Selecting Ground Infrastructure Lacations for Urban Air Mobility, Ph.D Dissertation. Technical University of Munich.
Gonzalez, C. J., et al. (2022). Rooftop-Place Sustainability Analysis for Urban air Mobility. Carlos Granell Canut.PhD GEOTEC universitat.
https://www.archdaily.com/333450/arup-envisions-the-skyscrapers-of-2050
https://paleofuture.com/blog/2010/7/9/future-new-york-the-city-of-skyscrapers-1925.html. 접속일 2024.07.31.
https://presse.groupeadp.fr/first-vertiport-pontoise/?lang=en(25.01.20)
https://verticalmag.com/opinions/will-paris-see-a-floating-vertiport-for-evtol-trials-in-2024(검색일 : 25.01.20)
Hyundai Motor Group. 접속일 2024.08.27.
Johnston, T., Riedel R., Sahdev, S. (2020). To take off, flying vechicles first need places to land. McKinsey center for future mobility, 2-8.
LADOT. (2021), Urban Air Mobility-Policy Framework Considerations. Los Angeles Department of Transprotation.
Mendonca, N., Murphy, J., Patterson, M. D., Alexander, R., Juarez, G. and Harper, C. (2022). Advanced Air Mobility Vertiport Considerations: A List and Overview. AIAA AVIATION 2022 Forum.
Rahman, B., Bridgelall, R., Habib, M. F., & Motuba, D. (2023). Integrating Urban Air Mobility into a Public Transit System: A GIS-Based Approach to Identify Candidate Locations for Vertiports. Vehicles, 5(4), 1803-1817. https://doi.org/10.3390/vehicles5040097.
Tarafdar, et al. (2019). "Urban air Mobility Regional Landing Site Feasibility and Fare Model Analysis in the Greater Northern California Region", 2019 Integrated Communications, Navigation and Surveillance Conference(ICNS), Herndon, VA, USA, pp.1-11, Jun. 2019.
The American Society of Cinematographers | Fantastic Voyage: Creating... (theasc.com). 접속일 2024.08.26
Volocopter / Uber Elevate 2018 - Humphreys & Partners Architects.

(auri) 건축공간연구원

2024 AURI 일반연구보고서

도심항공교통 옥상버티포트 설치를 위한 건축물 선정기준 연구

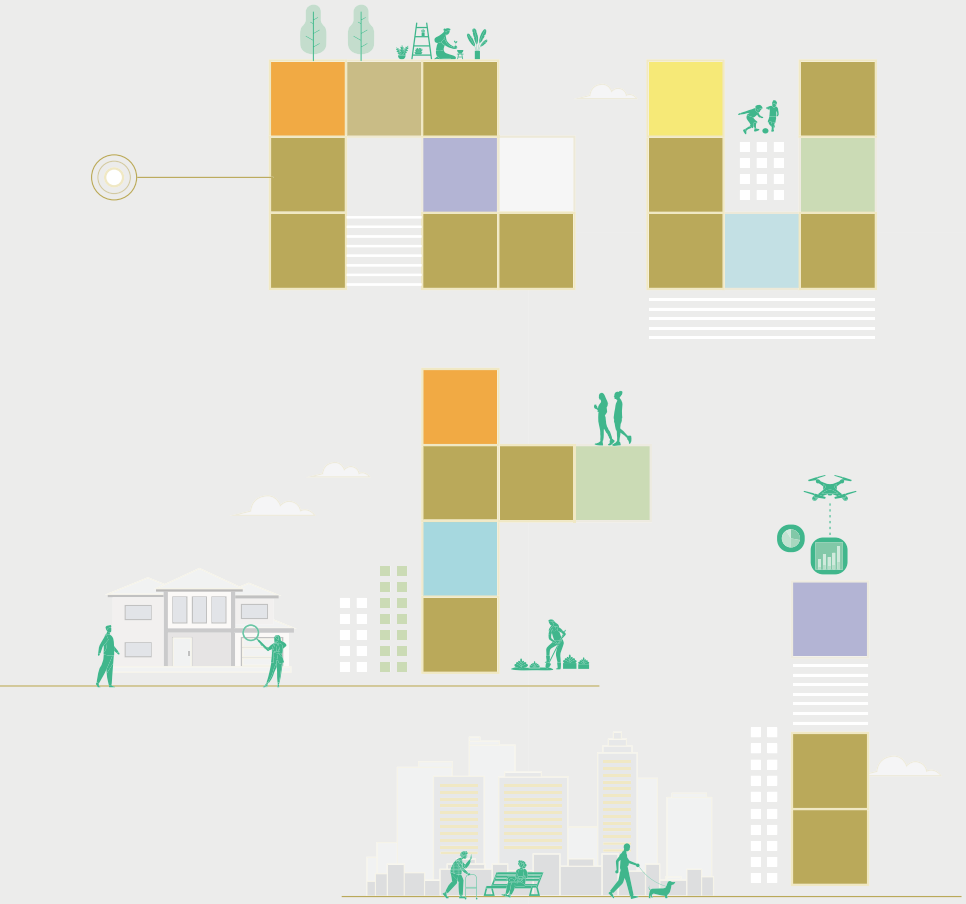
경청해 주셔서 감사합니다.

발제 3

건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

송 유 미

| 건축공간연구원 연구원



연구성과발표

건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

2025. 04. 03.

빅데이터연구단
송 유 미

(auri)

1 서론
2 건축물 연령 정보의 활용 실태 조사
3 건축물 연령 지표 개발
4 건축물 연령 지표와 지역 특성 비교 분석
5 결론

1 서론

Ⅰ 서론

노후건축물의 기준인 경과연수별 건축물 현황은 특정시기를 기준으로 한 단편적인 정보

- 경과연수별 건축물현황은 국가승인통계로 생산되지 않으며 년 1회 보도자료 형태로 국토교통부에서 발표
  - 시도별 동수와 연면적, 시군구별 노후(사용승인 이후 30년 경과)비율 등을 제공
  - 승인통계인 건축물현황통계는 시도별, 용도별*, 층수별, 면적별, 소유구분별 동수와 연면적(㎡) 제공
  - * 주거용, 상업용, 공업용, 교육및사회용, 기타

5-1. 2023년 경과년수별 건축물 현황

[기준] (구분)기타 : 공동주택의 부대/복리시설, 공공업무시설, 창고시설, 동식물관련시설, 교정 및 군사시설, 방송통신시설, 발전시설, 가설건축물, 자원순환관련 시설 등, 용도값 오기 및 누락자료
[기준] (기간)기타 : 사용승일일(항목) 값 누락 또는 오기
[기준] 10년미만(2015년-2023년), 10년이상-15년미만(2010년-2014년), 15년이상-20년미만(2005년-2009년)
20년이상-25년미만(2000년-2004년), 25년이상-30년미만(1995년-1999년), 30년이상-35년미만(1990년-1994년), 35년이상(~1989년)

(단위 : 동, ㎡)

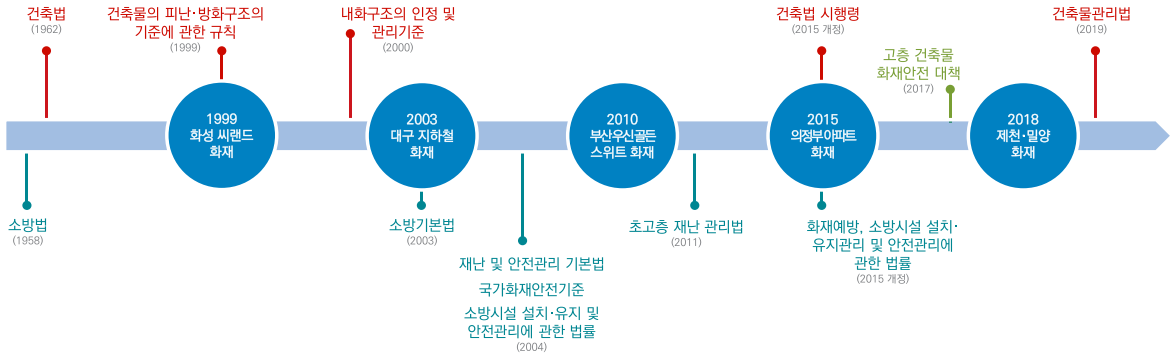
구분		합계		주거용		상업용		공업용		교육 및 사회용		기타	
		동수	연면적	동수	연면적	동수	연면적	동수	연면적	동수	연면적	동수	연면적
전체	합계	7,391,084	4,227,660,684	4,576,735	1,950,556,271	1,382,582	934,688,689	345,087	465,148,022	203,489	376,645,408	873,191	500,622,294
	10년미만	1,178,853	1,011,971,572	550,896	443,210,101	288,633	260,684,101	83,958	121,410,786	31,073	64,384,983	214,293	122,281,601
	10 ~ 15년 미만	636,450	499,138,337	314,443	212,556,838	144,237	102,368,823	52,951	71,134,100	24,282	48,759,736	100,527	54,318,841
	15 ~ 20년 미만	555,637	509,860,534	232,115	235,272,173	141,454	104,734,068	50,243	64,036,096	28,832	56,129,681	102,993	49,688,516
	20 ~ 25년 미만	626,876	535,993,776	316,292	264,471,049	152,077	125,408,354	48,351	51,174,307	26,325	52,708,687	83,831	42,231,380
	25 ~ 30년 미만	743,422	583,891,217	399,043	265,479,147	147,120	104,319,838	35,366	47,851,445	27,960	52,909,061	133,933	113,331,726
	30 ~ 35년 미만	705,941	500,075,704	447,007	253,632,261	139,231	99,552,052	29,088	48,512,475	16,107	27,237,783	74,508	71,141,134
	35년 이상	2,444,039	516,373,349	1,934,662	248,563,988	314,890	127,202,533	36,521	49,777,728	33,934	54,374,004	124,032	36,455,096
	기타	499,866	80,356,195	382,277	27,370,715	54,940	10,418,921	8,609	11,251,085	14,966	20,141,474	39,074	11,174,000

I 서론

5

건축물의 노후 및 성능 확인을 위해 단편적인 아닌 다각적인 시각이 필요

- 건축물 노후화에 대한 지역 간의 비교, 과거 변화 양상, 향후 변화 예측 등 다양한 관점에서 건축물의 연령을 확인할 필요
  - 재난 및 재해 등에 의한 성능 및 안전 기준 강화로 건축시기에 따라 건축물의 성능이 상이



출처: 여인환 외(2019). WCI KICT-FIRE 발전전략 수립 연구. 한국건설기술연구원. p.12

2 건축물 연령 정보의 활용 실태 조사

Ⅱ 건축물 연령 정보의 활용 실태 조사

건축물의 성능 및 도시 현황 진단의 기준

도시재생 및 도시정비, 건축물 안전점검, 리모델링 등을 위한 기준

각 법령의 관점에 따라 최소 10년에서 40년 등 건축물의 노후 시점에 대한 기준이 상이

구분		조항	내용
주거재생혁신지구	도시재생활성화 및 지원에 관한 특별법(약칭: 도시재생법)	제2조(정의)	1~6의2.생략. 6의3. "주거재생혁신지구"란 혁신지구 중 다음 각 목의 요건을 모두 갖춘 지구를 말한다. 가. 빈집, 노후·불량건축물 등이 밀집하여 주거환경 개선이 시급한 지역으로서 대통령령으로 정하는 지역일 것 나. 신규 주택공급이 필요한 지역으로서 지구의 면적이 대통령령으로 정하는 면적 이내일 것 7~12.생략.
	도시재생법 시행령	제2조의2(주거재생혁신지구의 요건)	① 법 제2조제1항제6호의3가목에서 "대통령령으로 정하는 지역"이란 법 제41조제3항에 따른 주민 공람 또는 공청회의 개최 공고가 있은 날 중 먼저 도래한 날(이하 "공람공고일"이라 한다) 현재 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물 수의 합이 혁신지구 전체 건축물 수의 3분의 2 이상인 지역을 말한다. 1. 「건축법」 제2조제1항제2호의 건축물 중 준공된 후 20년 이상 지난 건축물 2. 「빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법」 제2조제1항제1호의 빈집 3. 「공사중단 장기방치 건축물의 정비 등에 관한 특별조치법」 제2조제1호의 공사중단 건축물 4. 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령」 별표 8에 따른 안전등급이 D(미흡) 또는 E(불량)에 해당하는 건축물
도시재생활성화지역	도시재생법	제13조(도시재생전략계획의 내용)	④ 전략계획수립권자가 도시재생전략계획으로 도시재생활성화지역을 지정하려는 경우에는 다음 각 호의 요건 중 2개 이상을 갖추어야 한다. 1. 인구가 현저히 감소하는 지역 2. 총 사업체 수의 감소 등 산업의 이탈이 발생되는 지역 3. 노후주택의 증가 등 주거환경이 악화되는 지역 ⑤ 제4항에 따른 요건의 세부 기준은 대통령령으로 정한다.
	도시재생법 시행령	제17조(도시재생활성화지역 지정의 세부 기준)	법 제13조제5항에 따른 도시재생활성화지역 지정의 세부 기준은 다음 각 호와 같다. 1~2.생략. 3. 노후주택의 증가 등 주거환경이 악화되는 지역: 전체 건축물 중 준공된 후 20년 이상 지난 건축물이 차지하는 비율이 50퍼센트 이상인 지역

구분		조항	내용
노후·불량건축물	도시 및 주거환경정비법(약칭 : 도시정비법)	제2조(정의)	이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1~2. 생략. 3. "노후·불량건축물"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 건축물을 말한다. 가. 건축물이 훼손되거나 일부가 멸실되어 붕괴, 그 밖의 안전사고의 우려가 있는 건축물 나. 내진성능이 확보되지 아니한 건축물 중 중대한 기능적 결함 또는 부실 설계·시공으로 구조적 결함 등이 있는 건축물로서 대통령령으로 정하는 건축물 다. 다음의 요건을 모두 충족하는 건축물로서 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도조례로 정하는 건축물 1) 주변 토지의 이용 상황 등에 비추어 주거환경이 불량한 곳에 위치할 것 2) 건축물을 철거하고 새로운 건축물을 건설하는 경우 건설에 드는 비용과 비교하여 효용의 현저한 증가가 예상될 것 라. 도시미관을 저해하거나 노후화된 건축물로서 대통령령으로 정하는 바에 따라 시·도조례로 정하는 건축물
	도시정비법 시행령	제2조(노후·불량건축물의 범위)	② 법 제2조제3호다목에 따라 특별시·광역시·특별자치시·도·특별자치도 또는 「지방자치법」 제198조제1항에 따른 서울특별시·광역시 및 특별자치시를 제외한 인구 50만 이상 대도시의 조례(이하 "시·도조례"라 한다)로 정할 수 있는 건축물은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물을 말한다. 1~2. 생략. 3. 해당 건축물을 준공일 기준으로 40년까지 사용하기 위하여 보수·보강하는 데 드는 비용이 철거 후 새로운 건축물을 건설하는 데 드는 비용보다 클 것으로 예상되는 건축물 ③ 법 제2조제3호라목에 따라 시·도조례로 정할 수 있는 건축물은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 건축물을 말한다. 1. 준공된 후 20년 이상 30년 이하의 범위에서 시·도조례로 정하는 기간이 지난 건축물 2. 생략.

Ⅱ 건축물 연령 정보의 활용 실태 조사

건축물의 성능 및 도시 현황 진단의 기준

도시재생 및 도시정비, 건축물 안전점검, 리모델링 등을 위한 기준

각 법령의 관점에 따라 최소 10년에서 40년 등 건축물의 노후 시점에 대한 기준이 상이

공공건축물 그린리모델링 지원사업

(지원대상) "공공건축물" 중 최초 사용승인 받은 후 10년 이상 경과한 아래용도에 해당하는 건축물

① 「영유아보육법」 제10조제1호에 따른 국·공립어린이집, 제4호에 따른 직장어린이집 (이하 "어린이집")
② 「지역보건법」 제2조에 따른 보건소, 보건의료원, 보건지소 및 건강생활지원센터와 「농어촌 등 보건의료를 위한 특별조치법」 제2조제4호에 따른 보건진료소 (이하 "보건소")
③ 「공공보건의료에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 공공보건의료기관(이하 "의료시설")
④ 「노인복지법」 제36조제1항제2호에 따른 경로당 (이하 "경로당")
⑤ 「경찰청과 그 소속기관 직제」 제43조와 「파출소 및 출장소 운영규칙」제2조제1호에 따른 파출소 (이하 "파출소")
⑥ 「도서관법」 제2조제3의2호에 따른 지역대표도서관, 제4호에 따른 공공도서관·작은도서관·장애인도서관·병원도서관·병영도서관·교도소도서관·어린이도서관, 제5호에 따른 대학도서관, 제6호에 따른 학교도서관, 제7호에 따른 전문도서관 (이하 "도서관")

도시 쇠퇴 지표

분류	지표
인구감소	지난 30년 중 인구가 가장 많았던 시기에서 20% 이상 감소 최근 5년 간 3년 연속 감소
사업체 수 감소	지난 10년 중 사업체가 가장 많았던 시기에서 5% 이상 감소 최근 5년 간 3년 연속 감소
생활 환경 악화	20년 이상 노후건축물 50% 이상

구분		조항	내용
지역건축안전센터	건축법	제87조의2(지역건축안전센터 설립)	② 제1항에도 불구하고 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 지방자치단체의 장은 관할 구역에 지역건축안전센터를 설치하여야 한다. 1~2. 생략. 3. 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 산정한 건축허가 면적(직전 5년 동안의 연평균 건축허가 면적을 말한다) 또는 노후건축물 비율이 전국 지방자치단체 중 상위 30퍼센트 이내에 해당하는 인구 50만명 미만 시·군·구
	건축법 시행규칙	제43조의2(지역건축안전센터의 설치 및 운영 등)	⑦ 국토교통부장관은 법 제87조의2제2항에 따라 지역건축안전센터를 설치해야 하는 지방자치단체를 5년마다 고시해야 한다. ⑧ 법 제87조의2제2항제3호에 따라 건축허가 면적 또는 노후건축물 비율은 다음 각 호의 구분에 따라 산정한다. 1. 생략. 2. 노후건축물 비율: 제7항에 따라 국토교통부장관이 고시하는 해의 직전연도의 전체 건축물 중 법 제22조에 따라 최초로 사용승인을 받은 후 30년 이상이 지난 건축물이 차지하는 비율

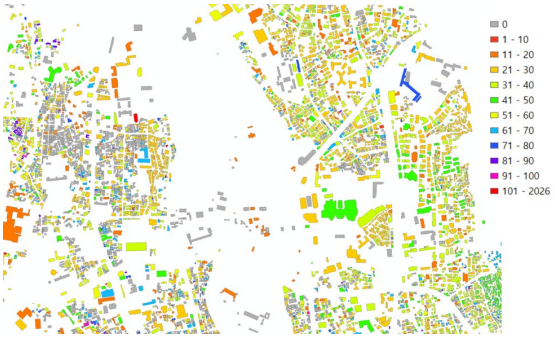
건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

II 건축물 연령 정보의 활용 실태 조사

9

건축물통계, 보도자료, 공공데이터 등의 형태로 건축물 연령 정보 제공

- 건축행정시스템(세움터)을 통해 전국의 건축물대장 정보가 수집 및 관리
  - 건축물대장 정보는 세움터 또는 건축데이터 민간개방 시스템을 통해 제공
  - 건축물 연령 정보는 승인통계로 생산되지 않으며, 보도자료 또는 건축물 생애이력 관리시스템의 맞춤형 통계 등을 통해 제공받을 수 있음



건축물연령공간정보(공공데이터)

자주 사용하시는 맞춤형데이터를 모아봤어요.

건축허브 맞춤형데이터 서비스

II 건축물 연령 정보의 활용 실태 조사

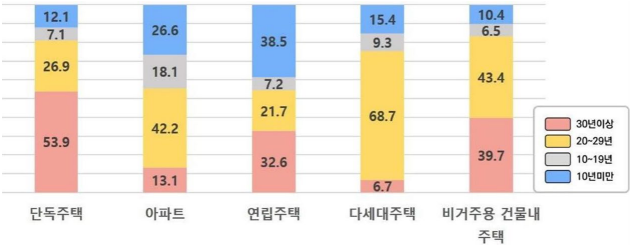
10

정책수립을 위한 지역현황 분석 및 지역 현황 파악을 위한 분석 자료로 활용

- 지역 건축기본계획, 녹색건축물 조성계획뿐만 아니라 도시기본계획에서도 활용
  - 용도별, 면적별 현황 등 기본적인 분석과 함께 노후건축물에 대한 분석 진행
  - 주거용 건축물에 대한 용도와 노후도 현황에 대한 분석이 두드러짐

구분	합계	주거용	상업용	공업용	문교, 사회용	기타
합계	940.1	659.9	1,378.9	4,746.2	3,624.9	5,193.7
10년미만	1,631.0	1,012.8	3,171.8	25,371.4	4,849.3	5,780.7
10 ~ 15년 미만	2,290.5	1,765.9	2,547.0	20,514.7	4,453.6	6,317.6
15 ~ 20년 미만	1,791.6	1,388.6	2,523.4	11,781.4	3,420.3	7,639.6
20 ~ 25년 미만	1,674.3	1,320.3	2,071.5	4,392.5	3,756.3	10,616.4
25 ~ 30년 미만	725.0	511.2	1,439.1	3,333.3	3,043.7	6,559.1
30 ~ 35년 미만	724.8	524.7	1,193.6	1,208.8	2,688.3	10,789.5
35년 이상	432.6	243.3	659.8	793.7	3,640.1	1,663.9
기타	190.1	68.5	268.3	551.9	1,888.4	851.6

서울특별시 녹색건축물 조성계획 내 건축물 연령 분석



인천광역시 도시군기본계획 내 건축물 연령 분석

Ⅱ 건축물 연령 정보의 활용 실태 조사

11

정확성 및 활용성이 높은 건축물 데이터를 활용한 지역 특성 분석을 위한 기초자료 생산 가능

- 국내 건축물 데이터는 건축행정시스템을 통해 전수가 실시간으로 축적 및 관리
  - 국외에서는 표본조사를 통해 자료가 축적되거나 제한된 용도(주로 주거)에 대한 데이터가 주를 이룸
  - 단, 국내에서도 건축행정의 전산화가 이루어지기 전 자료의 경우, 일부 누락 및 오류 등의 문제가 발견되기도 함
- 정보의 전달형태는 한정적으로 비전문가의 활용 및 이해에는 어려움이 수반
  - 전국 또는 광역지자체의 노후건축물 현황을 동, 연면적(㎡)으로 제공하여 수치가 거대함
  - 공공데이터로 제공되는 건축물연령정보는 정보이용자의 GIS 공간정보 프로그램의 활용 능력이 요구됨

건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

Ⅱ 건축물 연령 정보의 활용 실태 조사

12

건축물 연령 정보에 대한 보다 객관적이고 신뢰성 높은 자료의 제공이 필요

- 활용 가능한 건축물 데이터의 질과 량의 확보에도 불구하고 활용 분야는 미비
  - 노후건축물은 국가 또는 지자체의 공공 사업 대상지 선정을 위해 사용
  - 건축기본계획, 도시기본계획 등 지역 분석의 정책 수립의 기초자료로 활용
  - 노후건축물의 낮은 에너지효율성 등을 감안하여 국외에서는 건물 리노베이션을 위한 기초자료로 활발히 활용
  - 국내에서는 건축기본계획 녹색건축물 기본계획 등에서 노후건축물을 살피고 있음
    - 건축기본계획, 도시기본계획 등에서는 일부 지자체에서 노후건축물 현황을 파악하고 있으며, 지자체 녹색건축 기본계획에서도 주택용도를 따로 추가 분석하는 경우는 47% (8개 지역)
- 국내 여건을 감안하였을 때, 건축물 연령 데이터를 활용하여 보다 효과적이고 실효성 있는 정책 또는 사업의 추진이 가능할 것

건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

3 건축물 연령 지표 개발

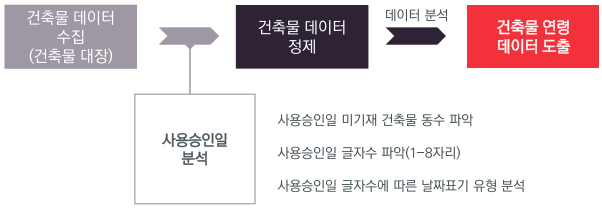
Ⅲ 건축물 연령 지표 개발

건축물 연령 데이터 수집

- 건축물 연령 데이터: 건축물대장의 사용승인일 정보의 분석 및 정제

  건축데이터 민간개방시스템의 대용량 제공서비스: 건축물대장 표제부, 층별개요

  표제부 데이터 내 사용승인일(YYYYMMDD) 항목 분석



구분		분석 및 조치
사용승인일 1자리		의미를 파악할 수 없는 숫자(0, 1 등)와 문자(')
사용승인일 2자리		'19' 가 대다수 1900년 ~1999년 중 사용승인일이라는 의미로 추정 정확한 사용승인 연도 확인 곤란
사용승인일 3자리		읍면지역의 노후건축물(단독, 창고, 판매시설)로 확인되며, 일부 사찰(대구 동화사 등)로 확인 전산화에 따른 오기이나 정확한 승인연도 추정이 곤란
사용승인일 4자리	0001 ~ 2023	연도로 추정 월일을 파악하기 곤란하여 가옥대장 등 기존 장부를 참고하거나 담당 공무원이 청문 등을 통하여 사용승인연도를 추정하여 표기한 경우로 판단
	0101 ~ 1231	일자로 추정 대부분 노후 소규모 건축물(단독, 1종근생)이나 장부상 연도파악 곤란

- 건축물 연령에 따른 현황 집계

  주건축물 한정(부속건축물 제외)

  건축물 면적은 층별개요의 용도별 면적의 합 기준

  건축물 현황통계와 동일: 국가 승인통계와의 정합성 확보

Ⅲ 건축물 연령 지표 개발

15

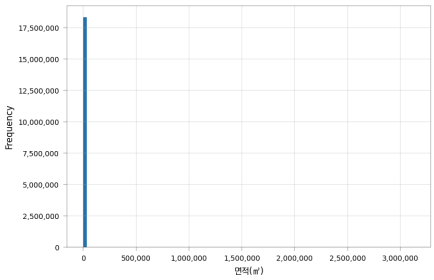
건축물 연령 데이터 분석

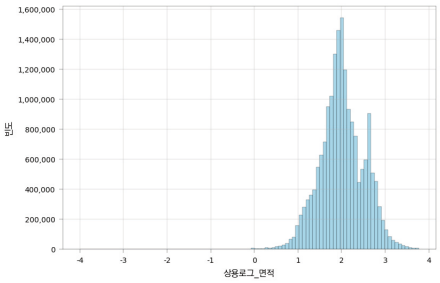
기술통계 분석을 위한 극단값을 갖는 건축물 연령별 면적 현황 집계 데이터의 완화

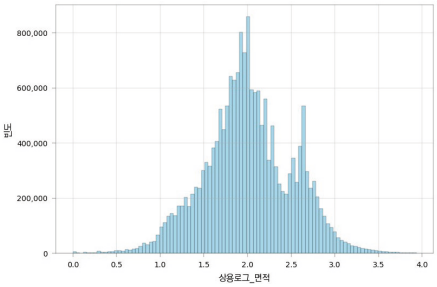
극단적인 이상수치에 따른 치우침으로 가정하여 절사평균 도출 방식을 적용하여 양 단의 끝에 위치한 값의 제외를 고려

왜도를 완화하고 정규분포 형태를 갖출 수 있도록 상용로그 적용

분석자료의 최대 확보 및 제외 자료 최소화를 위해 양단 0.05% 제외







Ⅲ 건축물 연령 지표 개발

16

건축물 연령 구조 도출

건축물 연령의 구조를 확인할 수 있는 연령별 연면적 분포 형태를 확인하는 수치 도출

건축물 평균연령

건축물의 층별 면적을 합산해 도출한 건축물의 연면적에 대하여 해당 건축물의 사용승인일의 년도에 따른 연령 범위로 하는 구역 내의 건축물들의 연령의 평균값

건축물 중위연령

건축물을 사용승인일을 기준으로 나열하였을 때 그 중간의 위치에 해당하는 건축물의 사용승인일의 년도에 따른 연령

건축물 노후가속도

건축물 연령에 따른 0세부터 30세까지의 연면적 분포가 나타내는 추세선의 기울기

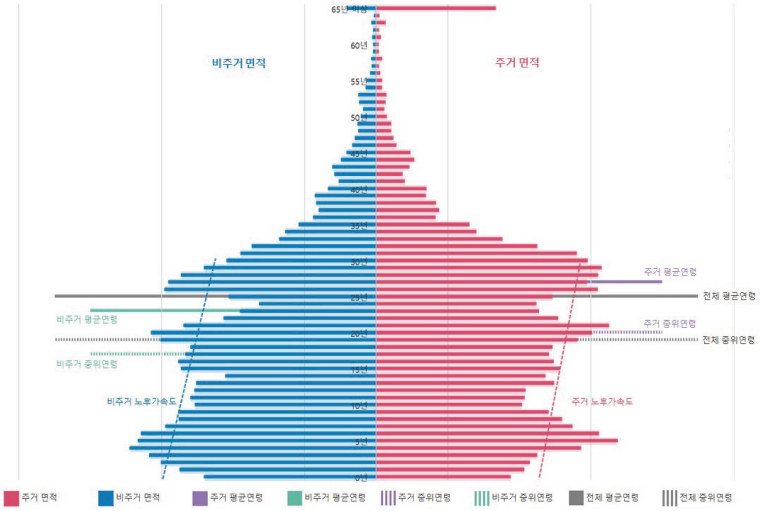
건축물의 연령 구조의 노후화가 진행되는 속도

Ⅲ 건축물 연령 지표 개발

17

건축물 연령 피라미드

- 건축물 연령 구조의 직관적인 파악과 이해를 돕기 위한 시각화
  - 인구 구조를 확인하는 인구피라미드 방식을 적용
  - 용도 구분: (좌) 비주거, (우) 주거
  - 세로축: 연령, 가로축: 면적 비율*
    - 다른 수준의 지역과의 상대적 비교 등을 위함



건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

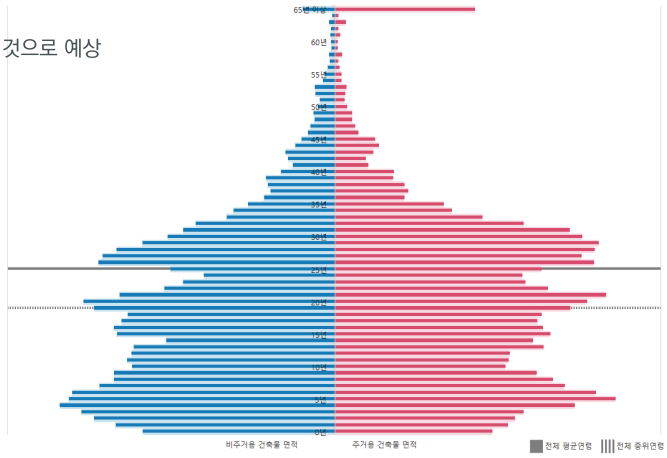
Ⅲ 건축물 연령 지표 개발

18

전국 건축물의 평균연령 25세, 중위연령 19세(2023.12. 기준)

- 국내 건축물은 평균연령이 중위연령보다 크게 나타나 고령으로 꼬리가 긴 그래프 형성
  - 주거용 건축물 평균연령은 27세, 비주거용 건축물의 평균연령은 23세로 주거용 건축물의 연령이 높게 나타남
  - 주거용 건축물의 평균연령과 중위연령의 차이가 가장 큼
  - 주거용 건축물의 노후가속도는 양(+)으로 노후화가 빠르게 진행될 것으로 예상

구분	비주거	주거	전체
평균연령(세)	23	27	25
중위연령(세)	17	20	19
노후 비율(%)	17.29	19.60	18.47
노후가속도	-0.02281	0.01914	-0.00133

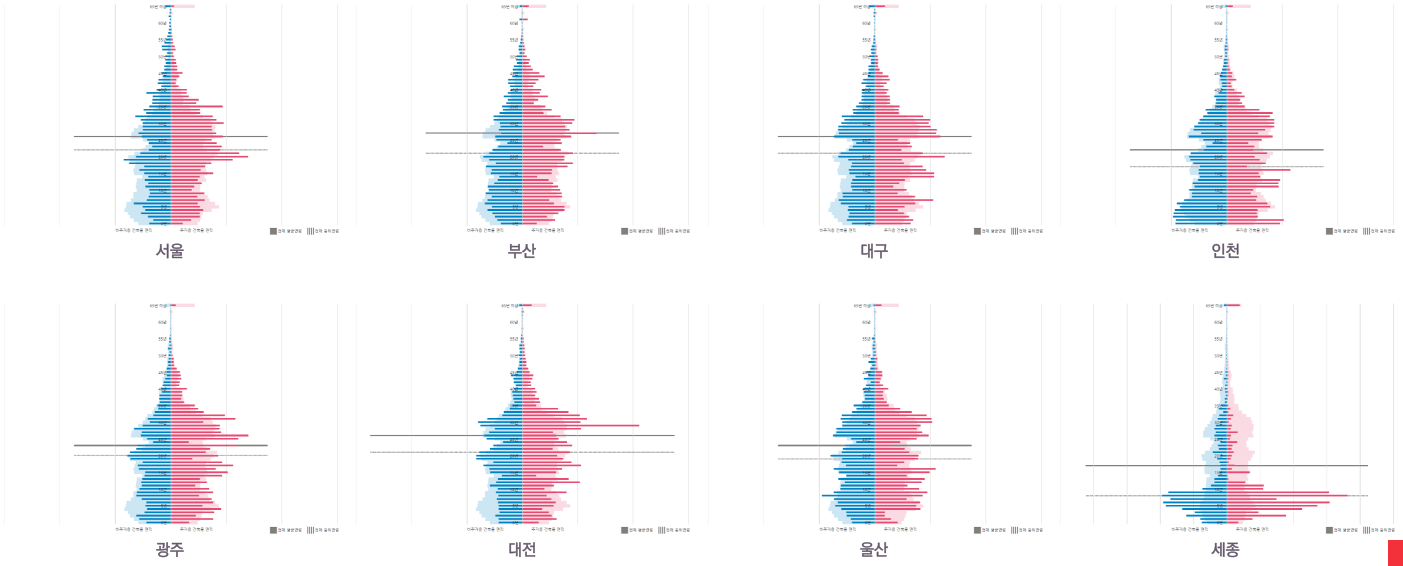


건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

Ⅲ 건축물 연령 지표 개발

19

17개 광역시도 건축물 연령 피라미드

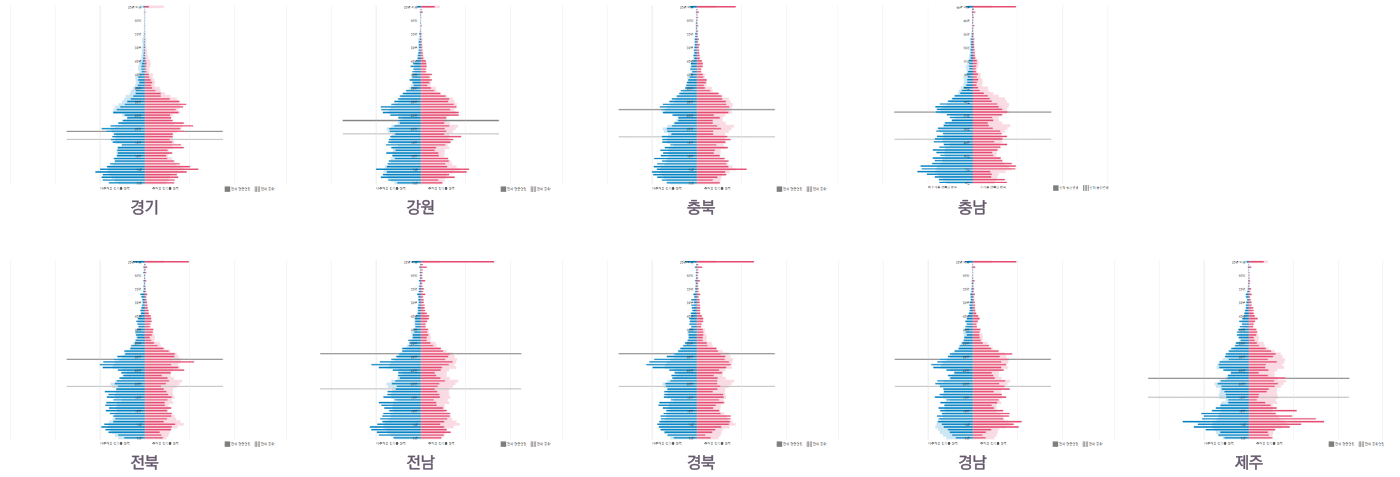


건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

Ⅲ 건축물 연령 지표 개발

20

17개 광역시도 건축물 연령 피라미드



건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

Ⅲ 건축물 연령 지표 개발

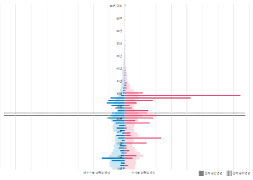
21

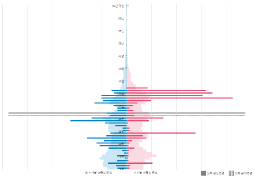
건축물 연령 구조의 차이에 따른 건축물 연령 피라미드의 변화

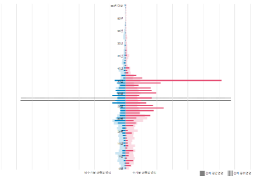
- 시군구 단위 수준에서 건축물 연령 구조의 차이가 지역별로 두드러지게 나타남

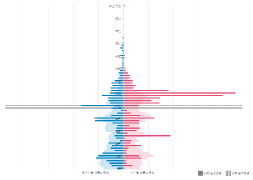
  노후가속도 양(+) 상위지역: 경기 고양시 일산서구, 경기 성남시 분당구, 서울 노원구, 경기 군포시 등

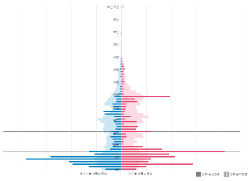
  노후가속도 음(−) 상위지역: 경기 하남시, 경기 과천시, 경기 화성시, 부산 기장군 등

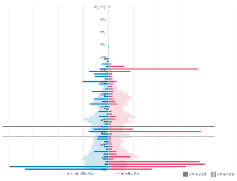

경기 고양 일산서구

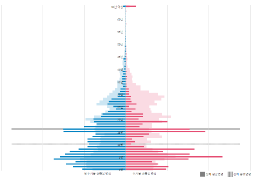

경기 성남 분당구

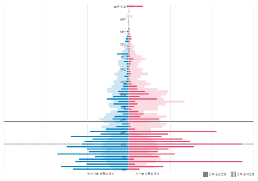

서울 노원구


경기 군포시


경기 하남시


경기 과천시


경기 화성시


부산 기장군

건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

Ⅲ 건축물 연령 지표 개발

22

기존 노후건축물 현황 파악을 위한 기준보다 직관적이고 이해하기 쉬운 정보 생산

- 건축물의 노후화를 바라보는 새로운 관점을 제시할 수 있는 새로운 수치의 제안

  기존의 전체 중 노후건축물(사용승인 이후 30년 경과)의 비율을 확인하는 단편적인 시각에서
  건축물의 노후 현황을 상대적인 비교 등이 용이하도록 개선

  전체 건축물 현황에 대한 바탕지식 없이 친숙한 단위인 연령(세)를 활용하여 빠른 이해와 상대적 비교를 도움

  면적을 가중치로 한 연령정보 생산으로 건축물의 규모에 대한 고려를 가능하게 함

- 과거와 미래의 지역/공간의 변화 과정 및 양상 확인 가능

  (과거) 급격한 건축물 분포 변화를 통해 해당 지역의 시대 흐름에 따른 변화 발현 시점의 유추 가능

  (미래) 노후가속도와 현 건축물 연령 피라미드 형태를 통한 연속적인 건축물 분포 변화 흐름 예측 가능

건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

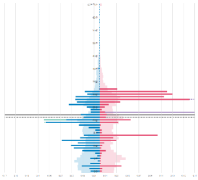
4 건축물 연령 지표와 지역 특성 비교 분석

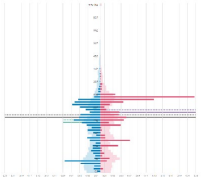
Ⅳ 건축물 연령 지표와 지역 특성 비교 분석

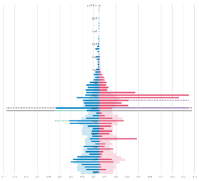
24

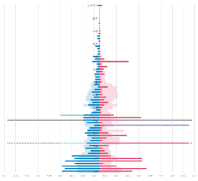
일부 지역에서 연령에 따른 건축물의 연면적 분포가 유사한 형태

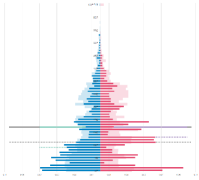
- 건축물 연면적의 비율을 활용한 건축물 연령 피라미드를 활용한 건축물 연령 구조의 비교 분석 가능
  - 인구 피라미드와 같이 건축물의 연령분포를 이용해 지역의 건축물 현황을 파악할 수 있는 지표의 활용 가능성
    - 인구구조는 연령별 인구분포와 함께 출산률과 사망률 등 몇 가지 추가정보를 활용해 비교적 정확한 중장기적인 인구구조 예측이 가능

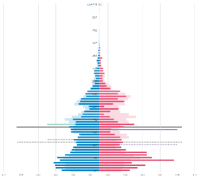

경기 성남 분당구


경기 고양 일산서구


경기 군포시


인천 중구


인천 서구


경기 평택시

Ⅳ 건축물 연령 지표와 지역 특성 비교 분석

지역별 건축물 연령분포 형태를 기준으로 군집분석

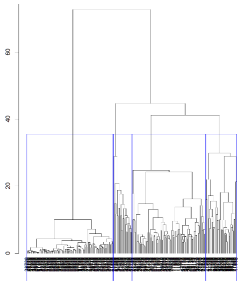
4개의 주거용 건축물 군집과 4개의 비주거용 건축물 군집을 형성

유클리드 거리에 기반한 와드 연결법을 이용하여 군집을 분류

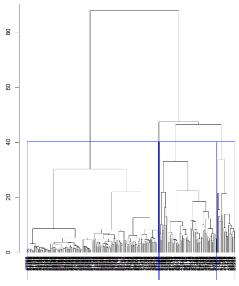
군집분석 과정에서는 50세 이상 연령대의 건축물 연령 데이터는 제외

대부분의 지역에서 50세 이상의 연령 분포가 주거용과 비주거용에서 모두 낮은 값을 나타내어 상관성이 실제보다 높게 나타나는 지렛대 효과(leverage effect) 상쇄

전국 시군구에 대해 계층적 군집분석으로 주거 및 비주거 용도의 건축물의 연령 구조의 유사성에 따라 분류



주거용



비주거용

주거	비주거 1	2	3	4	합계
A	8	42	38	0	88
B	1	99	3	0	103
C	12	15	10	0	37
D	1	2	18	1	22
합계	22	158	69	1	250

Ⅳ 건축물 연령 지표와 지역 특성 비교 분석

지역 특성 확인을 위한 통계 자료 선정 및 수집

각 군집에 속한 지역의 다양한 분야의 통계자료를 이용하여 건축물 연령 구조에 따라 군집화된 지역의 특성을 확인

지역특성을 확인하는 시군구 단위 제공 통계자료 수집

국가통계포털의 e-지방지표(통계표) 73 종과 함께 인구감소지역 종합(정량)지표에서 사용된 지역간 비교분석이 용이하도록 가공한 데이터를 추가하여 82개의 비교통계를 수집

주제	통계
인구	주민등록인구, 가구수**, 연평균인구 증가률**, 전입 인구, 전출 인구, 인구 천명당 순인구 이동*, 합계출산률, 고령인구 비율, 인구천명당 외국인 수**, 평균 연령**
가족	1인가구 비율**, 다문화 혼인 건수**, 독거노인 가구 비율**, 신혼부부 수**, 유아 천명당 보육시설 수, 주민등록인구 중 유아(0~5세) 비율*
건강	스트레스 인지율, 인구 천명당 의료기관 종사 의사 수, 인구 천명당 의료기관 병실 수**, 주관적 건강 수준 인지율, 미충족 의료율
교육	인구 천명당 사설학원 수, 유치원 수, 유치원 원아 수, 초등학교 수, 초등학생 수, 대학교 학생 수
소득과 소비	-
고용과 노동	경제활동인구, 고용률, 거주지 내 통근 취업자, 거주지 외 타지역 통근 취업자, 실업률, 경제활동 참가율, 상용직 비중, 청년 고용률, 취업자 수
주거와 교통**	도시지역 면적, 1인당 도시지역 면적 현황*, 노후주택 비율, 빈집 비율, 빈집 수, 도로 포장률, 도시지역 인구 비율*, 1인당 주거·상업·공업지역 면적, 1인당 녹지 면적, 주택매매가격변동률, 주택매매가격지수, 지가변동률, 토지거래면적
문화와 여가**	인구 십만명당 문화기반 시설 수, 문화기반 시설 수
성장과 안정**	GRDP(당해년가격, 2015년 기준년가격)***, 사업체 수, 인구 천명당 사업체 수, 인구 천명당 종사자 수, 도소매업 사업체 수, 도소매 사업체 비율*, 도소매업 종사자 수, 도소매 종사자 비율*, 서비스업 사업체 수, 서비스 사업체 비율*, 제조업 사업체 수, 제조업 사업체 비율*, 제조업 종사자 수, 제조업 종사자 비율*, 재정자립도, 재정자주도
안전**	녹지율, 하수도 보급률
환경**	지역 안전등급 (교통사고, 화재, 범죄, 생활, 감염병)
사회통합**	노인 천명당 노인 여가복지 시설 수, 보건 및 사회복지 사업체 비율, 보건 및 사회복지 사업 종사자 비율, 인구 십만명당 사회복지 시설 수***, 인구 십만명당 자살률, 일반 회계 중 사회복지예산 비중

주: 성장과 안정 통계 중 재정자립도와 재정자주도는 2023년 자료 그 외 2024년 자료

* 지역간 비교분석을 용이하도록 가공한 통계
** 2022년 자료
*** 2021년 자료

출처: 박성남·최가윤·류수연·장민영(2023). 맞춤형 공간전략 도출을 위한 인구감소지역 진단체계연구: '현안 체크리스트'와 '지역 Space-MBTI'의 개발과 적용. 건축공간연구원. p.67. 참고하여 작성

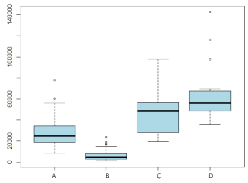
Ⅳ 건축물 연령 지표와 지역 특성 비교 분석

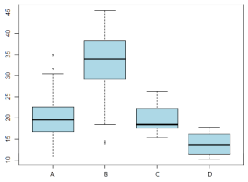
건축물 연령에 따른 군집화된 지역의 특성

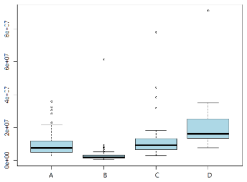
주거용 건축물의 군집 특성

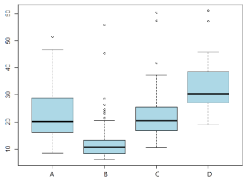
D 군집 지역이 전입인구 및 인구증가가 많은 지역으로 상대적으로 젊은 연령층이 많이 분포
취업자와 경제활동인구, GRDP, 재정자립도 등이 높은 지역으로 상대적으로 경제활동이 활발한 도시권 지역의 군집으로 예상

B 군집 지역은 전입인구 등이 적으며 상대적으로 노령의 인구가 많이 분포
취업자, 경제활동인구, GRDP 등이 타 군집 지역보다 낮게 나타나 상대적으로 인구가 줄어들고 있는 지방의 농어촌 지역 또는 인구감소지역 등으로 추측


전입인구


고령인구비율


GRDP
(지역내 총생산)


재정자립도

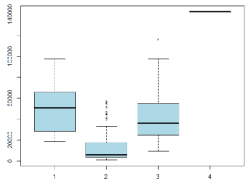
Ⅳ 건축물 연령 지표와 지역 특성 비교 분석

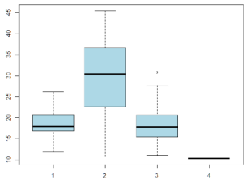
건축물 연령에 따른 군집화된 지역의 특성

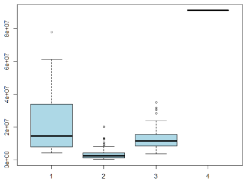
비주거용 건축물의 군집 특성

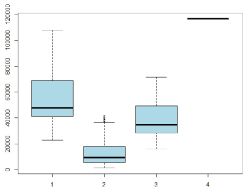
2 군집 지역이 전입인구가 적고 고령인구 비율이 높음
GRDP 및 사업체와 취업자가 적어 도시재생 등 도시 활성화를 위한 사업이 필요한 지역으로 추측

4 군집 지역은 도시 활성화가 이루어진 지역으로 보이나 단일 지역으로 형성된 군집으로 해석에 주의 필요


전입인구


고령인구비율


GRDP
(지역내 총생산)


재정자립도

Ⅳ 건축물 연령 지표와 지역 특성 비교 분석

29

건축물 연령 구조를 지역 특성을 파악하는 기초자료로의 활용 가능성 확인

건축물 연령 구조에 따른 지역별 군집이 해당 지역의 특성을 나타내는 것이 가능

인구와 관련된 특성은 주거용 건축물 군집 분류와 관련이 있었으며, 경제적 특성 또한 일부 관계가 있는 것으로 나타남

경제적 특성과 관련해서는 비주거용 건축물의 군집에 일부 영향을 받는 것으로 확인

개발 신도시 지역, 인구감소 지역 등 유사한 정책 대상지의 지역들의 군집 결과를 확인한 결과 다수의 지자체가 특정 군집에 배분

구분	주거			비주거			혼합						
	A	B	C	1	2	3	A2	A3	B2	B3	C1	C2	C3
인구감소지역	6	81	2	1	86	2	5	1	80	1	1	1	–
인구감소 관심지역	7	8	3	–	13	5	3	4	7	1	–	3	–
1기 신도시	5	–	2	1	2	4	2	3	–	–	1	–	1

건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

5 결론

V 결론

31

건축물의 특성인 건축물 연령은 지역특성을 분석할 수 있는 초기 진단지표

- 건축물 연령과 관련하여 객관적이고 직관적인 정보의 생산

  행정시스템을 통해 축적되는 건축물 데이터는 전국의 데이터를 실시간 자동 집계할 수 있으며 오류율이 적음

- 지역 건축 안전센터 설립 기준

  현 설립 기준은 기준 확인 시점에 따라 노후건축물의 비율이 크게 변화할 가능성이 있으므로, 건축물 연령 피라미드 확인 단계 등 추가

- 지역분석 기초자료

  지역건축기본계획을 수립할 때 현황 분석 단계에서
  건축물 연령 지표와 건축물 연령 피라미드를 확인

  지역의 건축물 연령 구조 변화를 파악할 수 있어 5-10년의 중장기 정책 방향 수립에 도움

건축행정 데이터를 활용한 건축물 연령 지표 개발 연구

감사합니다

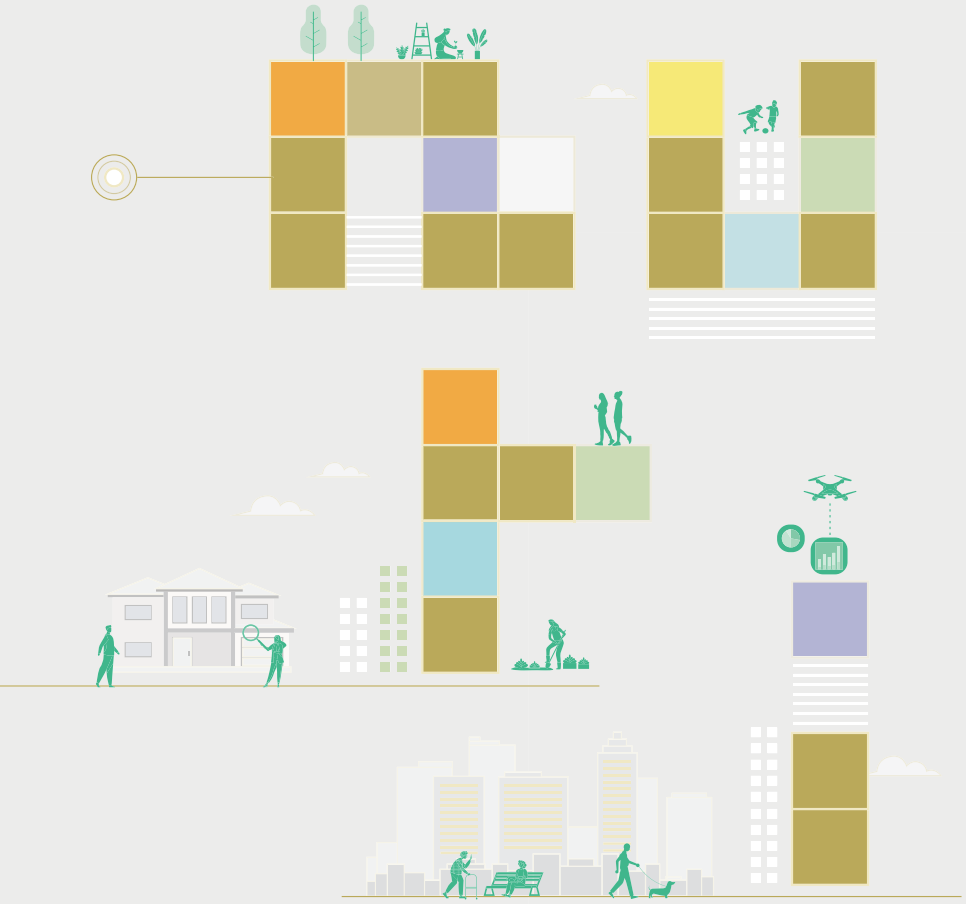
(auri)

발제 1

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

김 용 국

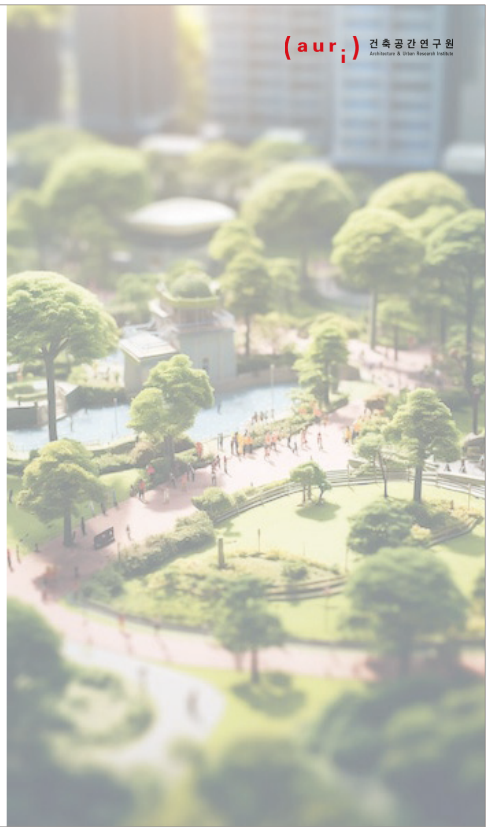
| 건축공간연구원 연구위원



2025.4.3.(목)
2024 AURI 연구성과 보고회

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

건축공간연구원
김용국 연구위원



목차

01 연구 개요
02 정원도시의 개념과 다원적 기능
03 국내 정원도시 정책 현황 및 계획 사례 분석
04 해외 정원도시 정책 및 계획 사례 분석
05 정원도시 계획 방향 및 과제

chapter 01

연구 개요

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

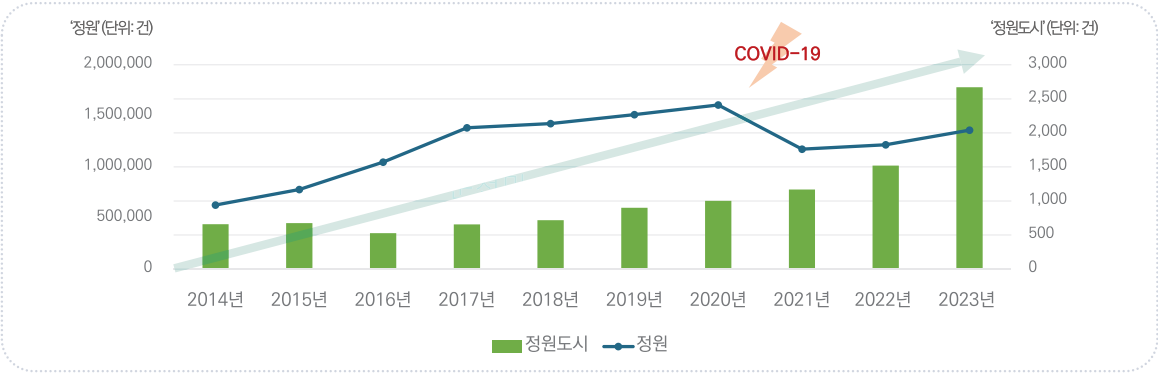
정원도시의 개념과 다원적 기능

연구의 배경

정원과 정원도시에 대한 사회적 관심 증대

□ **'정원도시' 관련 키워드 분석 결과,** 코로나19로 인해 2020년 일시적 감소하였으나 **지난 10년간 꾸준한 증가 추세**

- '정원' 언급량은 연평균 8.05%, '정원도시' 언급량은 15.03% 증가
  - 2023년은 2022년 대비 '정원도시 언급량이 75.66% 증가



4

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

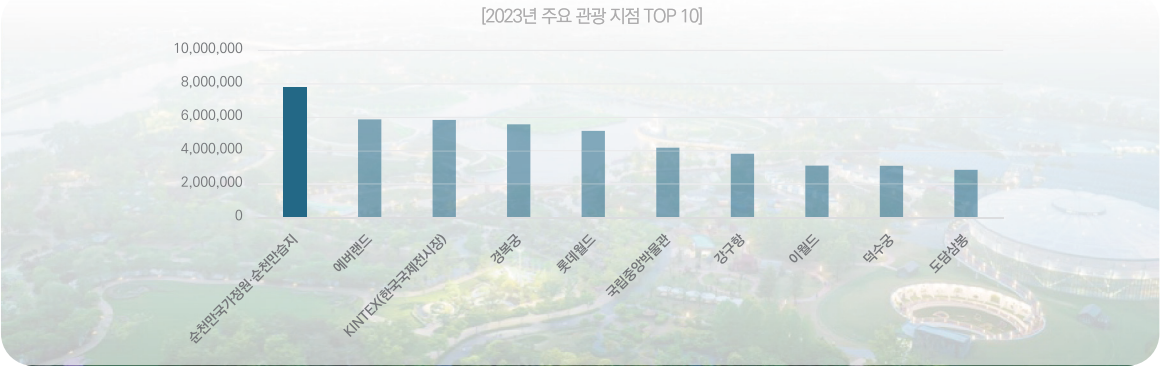
정원도시의 개념과 다원적 기능

연구의 배경

정원과 정원도시에 대한 사회적 관심 증대

□ 순천만 국가정원 개장 이후, **관광 목적지로서 '정원'의 가치** 증가

- 제1회 순천만 국가정원박람회를 계기로 관심 증가, **정원은 지자체의 핵심 관광 자원으로 기능**
- 2023년 기준 주요 관광 지점 입장객 통계에서 1위는 순천만국가정원. 순천만습지(7,781,426명)가 차지



현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

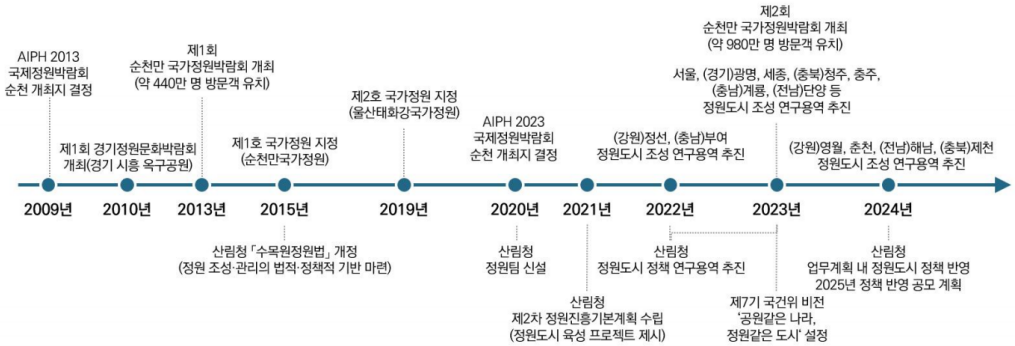
정원도시의 개념과 다원적 기능

연구의 배경

정원도시 관련 정책과 계획 급증

□ 정부 차원의 정원도시 정책 추진

- 중앙행정기관과 대통령소속위원회, 정원도시 정책 확대 추진 중
- 국가 차원의 정원도시 정책은 산림청이 주도



현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

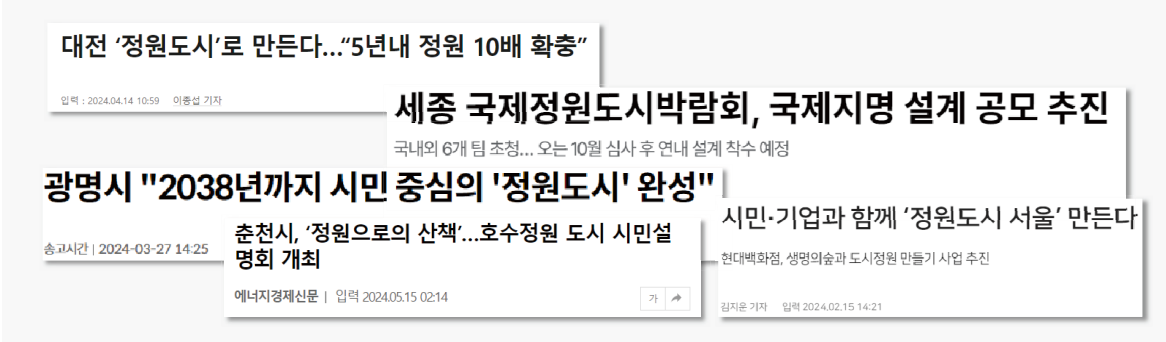
정원도시의 개념과 다원적 기능

연구의 배경

정원도시 관련 정책과 계획 급증

□ 정원도시를 도시 발전 방향으로 설정한 지자체 증가

- 37개 지자체에서 미래 도시 발전 방향으로 '정원도시' 선언
- 전국 69개의 정원도시 조성을 위한 조례 개정, '23년 이후 16개의 지자체에서 정원도시 연구 용역 추진
- 정원도시 정책을 위한 담당 부서 신설 및 명칭 변경



7

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

연구의 배경

정원도시 관련 정책과 계획 급증

- 정원도시 계획은 지자체가 추구하는 정원도시의 **지향점**으로, 정원도시 정책의 도입 단계에 있는 현 시점에 정원도시 계획 내용을 분석하여 '현재'를 진단하고, '미래' 개선 방향을 제시할 필요

지자체	계획명	공고	수립	수립현황
강원도 춘천시	춘천 정원도시 조성 기본구상 및 타당성	2024	2025	수립 중
강원도 영월군	영월군 정원도시조성 기본계획 수립	2024	2024	수립 중
전라남도 해남군	서남해안 생태정원도시 조성 기본계획 및 실시설계	2024	2024	수립 중
충청북도 제천시	제천 정원도시조성 종합계획 수립	2024	2024	수립 중
충청북도 충주시	숲정원도시 기본구상 및 타당성검토	2023	2024	수립완료
서울특별시	정원도시 서울 전략 기본계획	2023	2024	수립 중
세종특별자치시	2025 세종국제정원도시박람회 종합실행계획 연구	2023	2024	수립 중
경기도 광명시	광명시 정원도시 조성방안 연구	2023	2024	수립 중
충청남도 계룡시	빛과 꽃의 정원도시 기본계획 수립	2023	2024	수립완료
전라남도 담양군	정원도시 조성 기본계획 수립	2023	2024	수립완료
충청북도 청주시	정원도시 조성 기본계획 수립	2023	2024	수립완료
강원도 정선군	정선군 정원도시 중장기 마스터플랜 수립	2022	2023	수립완료
충청북도 부여군	부여다움을 담은 정원도시 조성사업	2022	2023	수립완료
울산광역시	정원도시 울산을 위한 방향과 추진전략 연구	2020	2020	수립완료
전라남도 순천시	정원의 도시, 순천 마스터플랜	2014	2015	수립완료

8

현대 정원도시의
다원적 기능 구현을 위한
계획방향 연구

02
chapter

정원도시의
개념과
다원적 기능

연구의 목적

“ 정원도시의 다원적 기능을 고려한 정책 및 계획 방향 제시 ”

우리나라 도시가 직면한 사회·경제 및 환경적 문제 해결과 도전과제 대응을 위해
정원도시 계획에서 고려해야 할 다원적 기능을 분석하고,
다원적 기능을 구현하기 위한 정원도시 계획 방향을 제시

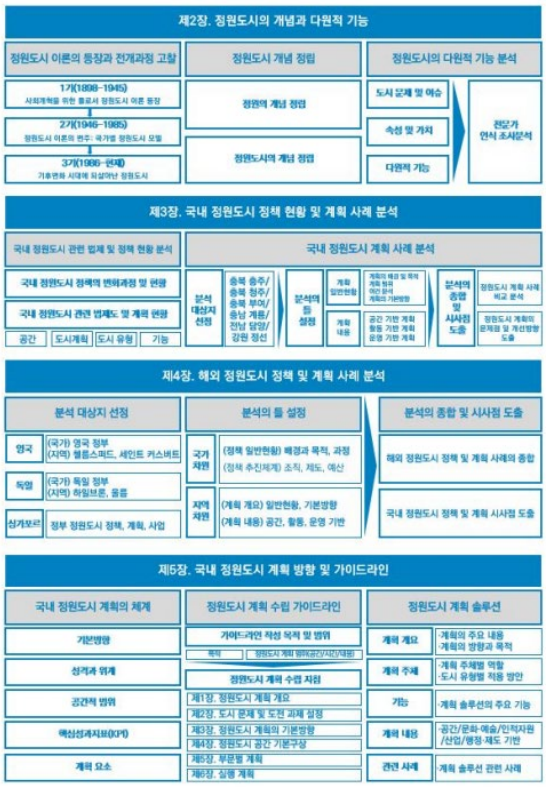
9

현대 정원도시의
다원적 기능 구현을 위한
계획방향 연구

02
chapter

정원도시의
개념과
다원적 기능

연구의 흐름



10

chapter 02

정원도시의 개념과 다원적 기능

01 정원도시 이론의 등장과 전개

02 정원도시의 개념과 기능

03 현대 정원도시의 다원적 기능에 대한 전문가 인식분석

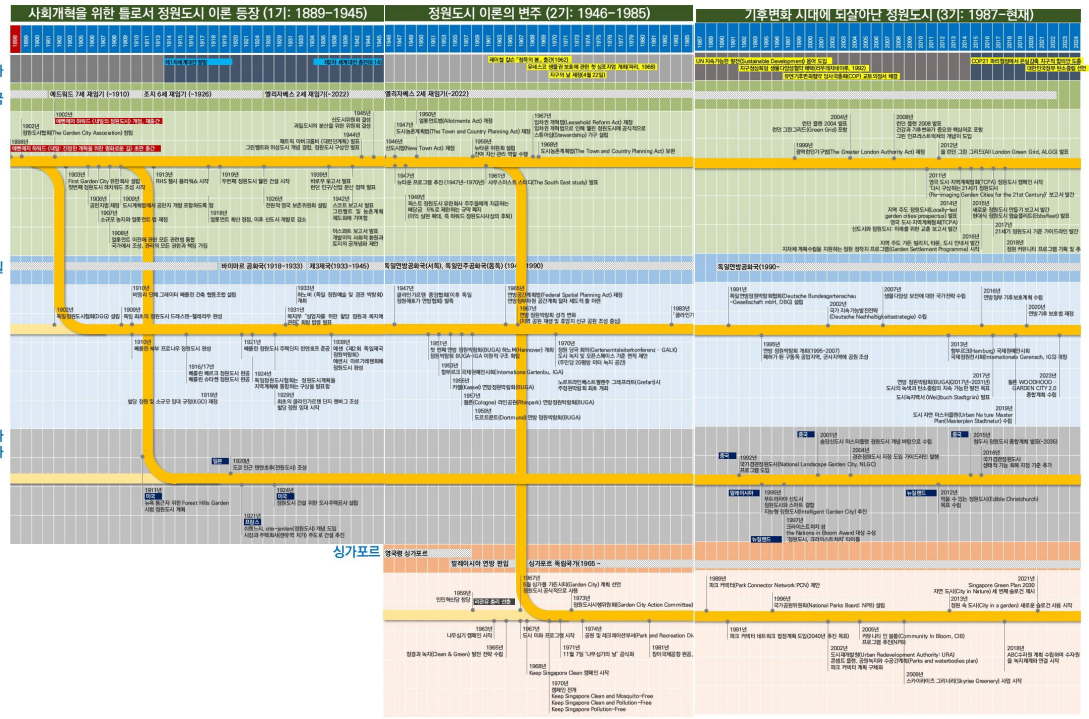
11

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

01 정원도시 이론의 등장과 전개



12

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

01 정원도시 이론의 등장과 전개

1기(1889-1945) 사회개혁을 위한 틀로서 정원도시 이론 등장
2기(1946-1985) 정원도시 이론의 변주: 국가별 정원도시 모델
3기(1987-현재) 기후변화 시대에 되살아난 정원도시: 세계 각국의 비전과 정책으로의 변주

① 하워드 정원도시 개념의 현대적 수용

- 정원도시는 물리적 공간 계획의 형태로 국한 불가 ⇒ 도시를 만드는 과정에 필요한 개입의 조건, 작동 가능한 시스템의 구현 모색 필요
- 이상적인 주거환경의 조건에 대한 고민 필요 ⇒ 개별 정원 공간의 유무보다는 시민 정주환경과 여가의 질 향상을 위한 녹색인프라 구축 필요
- 개인을 넘어 공생을 위한 도시환경과 조건을 갖추기 위한 노력 필요

② 사회 특성에 맞는 정원도시 개념 수용

영국
- 지역 소멸과 도시재생 이슈를 지닌 지방 중소도시에서 주목할 수 있는 시스템
- 지역이 가진 산업(일자리)-커뮤니티-정주환경을 자족성 관점으로 재편하는 정원도시 모델 개발

독일
- 사회주택 공급에서 전쟁 이후 공원을 통한 도시계획 정비로 목표 전환
- 연방중심의 BUGA 박람회가 낙후지역 재생과 도시계획을 이끌며 지역 녹지 및 생태계 네트워크를 주된 축으로 설정

싱가포르
- 도시 국가의 국제 경쟁력 확보, 시민 삶의 질 향상, 기후위기 대응을 위한 전략적 수단으로서 '정원', '자연' 중심의 도시 시스템 구축

각 국가의 시대 상황과 문제에 따라 다른 방식으로 수용
정원도시 모델은 하나의 정답이 없으며,
국가와 도시가 해결해야 하는 문제 진단 및 방향 설정에 따라 차별화된 전략 필요

13

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

02 현대 정원도시의 개념과 기능

정원의 개념

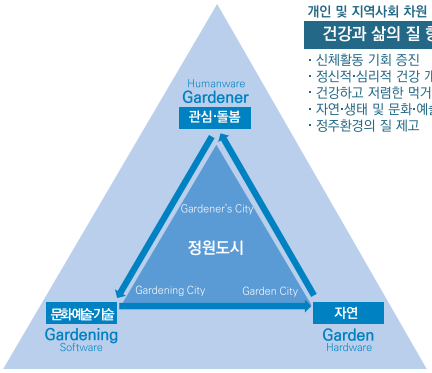
정원은 "자연과 식물(대상) - 자연과 인간의 연결(공간) - 인간의 인위적 개입과 돌봄(행위)" 구조 속에서 심미적, 문화예술적, 생태적, 사회적 가치 등을 만든다는 특징을 갖고 있는 개념

정원도시의 개념(조작적 정의)

"현대 도시가 직면한 사회·경제 및 환경적 차원의 복합적 문제 해결을 위해
정원 개념에 내재된 **'자연', '관심·돌봄', '문화·예술'의 속성**을 기반으로 정원도시의 다원적 기능을 구현함으로써
국민 건강과 삶의 질 향상, 도시 지속가능성 확보, 국가 기후위기 대응과 탄소중립 실천을 추구하는 도시"

개인 및 지역사회 차원
건강과 삶의 질 향상
- 신체활동 기회 증진
- 정신적·심리적 건강 개선
- 건강하고 저렴한 먹거리 접근성 제고
- 자연·생태 및 문화·예술 프로그램 참여 기회 확대
- 정주환경의 질 제고

도시 차원
도시 지속가능성 확보
- 도시 미화 및 경관 개선
- 도시 정체성 및 브랜드 형성
- 관광 활성화
- 산업 생태계 구축 및 일자리 창출
- 지역 소비 촉진 및 경제 활성화
- 도시 소속감 및 공동체 의식 강화
- 사회적 계층 및 세대 간 갈등 완화



국가 및 전지구적 차원
기후위기 극복 및 탄소중립사회 조성
- 탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화
- 이상 기후 적응력 강화
- 탄소중립 및 에너지플러스 도시 시스템 구축
- 동·식물 생물다양성 보전과 증진

14

02 현대 정원도시의 개념과 기능

정원도시 관련 도시 문제와 이슈

- 도시가 직면한 문제와 이슈를 **사회, 기술, 환경, 경제, 정치 차원으로 구분(STEEP)**하여 **18개의 정원도시 관련 도시 문제와 이슈 도출**
  - 오늘날 우리 사회에 정원도시가 소환된 이유를 살펴보고, 정원도시의 계획 방향 설정을 위한 단서 마련

구분	사회적 (S)	기술적 (T)	경제적 (E)	환경적 (E)	정치적 (P)
도시 문제와 이슈	① 저출산. 고령화로 인한 인구 구조의 급격한 변화 및 지방 소멸 위기	① 디지털 기술 혁신의 가속화로 인한 노동시장, 인프라 구축 및 관리, 여가 문화의 변화	① 저성장 고착화 및 지역/계층 간 경제적 격차 심화	① 기후위기로 인한 국민 건강 및 안전 위협(폭염, 홍수, 한파 등)	① 사람/자원/인프라의 수도권 집중 심화
	② 온라인 기술 발전과 보편화 등으로 인한 사회적 상호작용 감소	② AI, IoT, Cloud, Bigdata, Mobile, Mobility(AICBM) 등 스마트시티의 발전	② 산업 생태계 파괴 및 일자리 부족	② 팬데믹 등 인수공통감염병 위험 증가	② 정책의사결정 및 정책 실현 과정에서의 시민 참여 중요성 확대
	③ 세대 및 계층 간 갈등 심화		③ ESG 등 탄소중립경제로의 전환 촉구	③ 생태계 변환 및 생물다양성 감소	③ 지방자치 강화
	④ 신체 건강 문제 증가 (비만, 고혈압, 당뇨, 심혈관 질환 등)		④ 공유경제 확산	④ 건강한 먹거리와 수자원 부족	
	⑤ 정신 건강 문제 증가 (자살, 스트레스, 우울증 등)				

현대 정원도시의
다원적 기능 구현을 위한
계획방향 연구

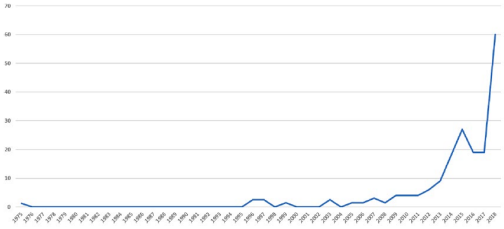
02
chapter

정원도시의
개념과
다원적 기능

해외 문헌 검토

해외 정원도시 연구동향 분석

- **2008년 글로벌 경제 위기로 2010년대부터 'Urban Garden' 관련 연구 증가**
  - 경제 위기가 신선한 식품의 가격 접근성에 대한 우려를 다시 불러 일으켰으며
  - 실업으로 인한 스트레스에 대처하는 방법으로 정원 가꾸기가 활성화
- **'Garden'으로 상징되는 도시 녹지 공간에 대해 다학제적 연구가 진행 중**
  - 가장 많은 연구 분야는 환경과학 및 생태학 분야이며, 그 다음으로 농업, 생물다양성 및 보존, 과학 기술, 식물과학 순

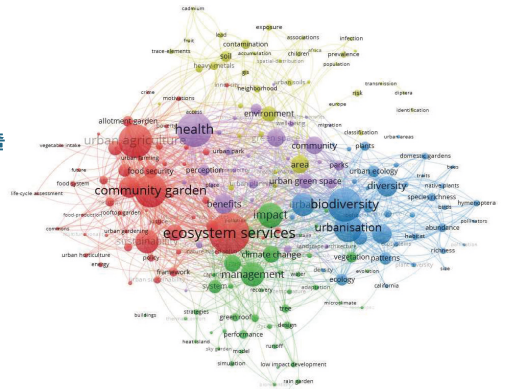


〈Urban Garden 관련 연구 수〉

정원도시 연구 키워드 네트워크 분석

- **935개의 해외 정원도시 연구문헌을 토대로 네트워크 분석한 결과, 5개 클러스터 도출**

① 생태계 서비스 차원에서 연구
② 녹색인프라의 관점에서 기후변화, 저영향개발, 열섬, 미기후 등에 대한 연구
③ 도시화 과정에서의 생물다양성 보호와 도시 확장의 영향
④ 중금속 등 토양오염에 관한 도시농업의 부정적 측면
⑤ 건강, 공동체 등 녹지 공간에서 오는 혜택



〈Urban Garden 키워드 네트워크 분석 결과〉

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

02 현대 정원도시의 개념과 기능

정원도시의 속성 및 가치

- 정원도시의 속성을 '자연', '관심·돌봄', '문화·예술'로 구분하고, 속성별 총 10개의 가치 도출

속성	자연 녹색인프라의 조성·관리·운영	관심·돌봄 인간, 지역사회, 도시 환경에 대한 태도 및 행동	문화·예술 자연 자원과 문화,예술, 기술의 결합
	– 도시 녹색인프라 구축 등 **자연 자원의 확충과 보전** – 자연 자원 간의 **연결성 확보·강화**	– **자연 자원을 매개로** 개인과 자연, 개인과 개인, 개인과 도시를 연결하는 **사회적 인프라를 구축** – 자연 자원에 대한 관심과 돌봄으로 지속가능한 도시 환경 조성 및 관리·운영	– 라이프스타일을 반영한 **정원문화의 생산과 확산** – 심미적으로 탁월한 **자연 자원 기반의 예술 작품 창작** – **최신 기술과의 연계**를 통한 **도시 위기 극복 및 관리 효율 제고**
가치	**자연친화성** **자연과 인간, 환경 간의 유기적 연결성**을 극대화하여 **도시민의 건강과 삶의 질 향상**에 기여	**포용성** 도시 녹색인프라와 녹색인프라를 기반으로 문화예술 활동과 서비스를 **모든 시민이 차별 없이 참여**할 수 있는 기회 제공	**심미성** 녹지 공간 배치, 건축물과 자연의 조화, 계절적 변화 고려, 역사적 유산과 문화적 요소 반영 등을 통해 **심미적으로 탁월한 도시 경관을 조성 및** 시민들의 감각적 경험 증진
	친환경성 도시 녹색인프라 구축 및 시스템 혁신을 통해 **친환경 탄소중립사회 구현**에 기여	**형평성** 정원 기반 공공서비스의 필요도가 높은 **계층과 지역을 우선적으로 고려**하여 정책과 사업 추진을 통해 사회적 불평등 완화	**창의성** **도시 구성원의 창의성을 증진**을 통해 **자유로운 분위기, 다양한 문화, 높은 삶의 질을 보장**하는 창조도시 조성에 기여
	생물다양성 **서식지 제공, 생태계 연결, 자연친화적 관리 등**의 방식으로 **다양한 생태계 조성 및 생물다양성 증진**	**일상성** 지역주민이 가꾸고 공유하는 **정원 공간 확대**와 **정원 활동 활성화**를 통하여 **시민들의 사회적 소외감 완화와 삶의 질 향상**	**지역성** **지역민의 고유한 자연·문화·역사·경제적 특징을 고려**하여 지속가능한 방식으로 개발 및 운영함으로써 **지역 브랜드 구축, 지역 공동체 형성, 지역 문화 계승** 등의 가치 창출
	회복탄력성 **사회·경제 및 환경적 재난·재해로부터 개인과 도시의 회복탄력성을 제고**		

17

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

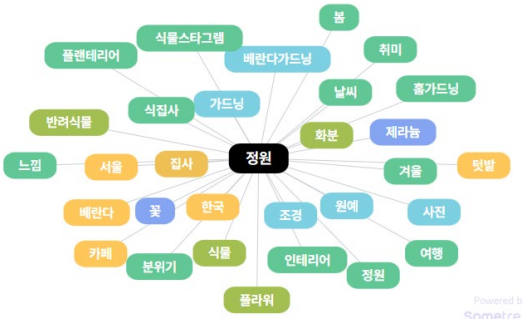
02 현대 정원도시의 개념과 기능

정원도시의 다원적 기능

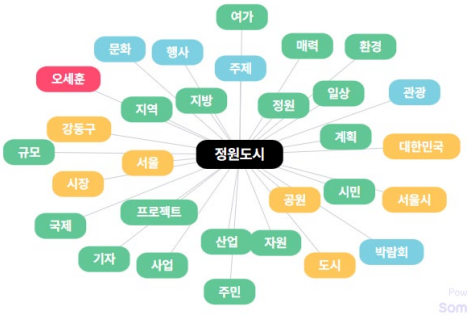
- (목적) 정원과 정원도시에 대한 사회적 인식을 조사하여 정원도시 다원적 기능 요소 도출
- (방법) 2014~2023년, '정원', '정원도시'를 키워드로 연관어 분석과 긍부적 분석 진행
  - 커뮤니티, 인스타그램, 네이버 블로그, 뉴스, 트위터의 데이터를 활용해 분석

연관어 분석 결과

① '시민'이 중심이 되는 '문화' 중심의 도시 '계획'이자 '사업'으로, 주요한 계획 및 사업 수단으로 '박람회'가 사용
② 정원 공간의 범위는 수목원정원법 상의 정원을 넘어 공원 등을 포함
③ 정원도시를 통해 '관광' 및 '지역' 활성화를 도모



[정원 연관어 분석 결과]



[정원도시 연관어 분석 결과]

18

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

02 현대 정원도시의 개념과 기능

정원도시의 다원적 기능

- (목적) 정원과 정원도시에 대한 사회적 인식을 조사하여 정원도시 계획 방향 설정의 단서 추출 목표로 함
- (방법) 2014~2024년의 '정원', '정원도시'를 키워드로 연관어 분석과 긍부적 분석 진행
  - 커뮤니티, 인스타그램, 네이버 블로그, 뉴스, 트위터의 데이터를 활용해 분석

긍·부정 분석 결과

'정원도시'는 사회 경제적으로 침체된 도시들이 정원을 기반으로 한 '시민' 참여와 '문화' 형성을 통해 '세계적' 도시로 발전하기 위한 '계획'과 '사업'을 의미

['정원' 긍·부정 분석 결과]

['정원도시' 긍·부정 분석 결과]

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

02 현대 정원도시의 개념과 기능

정원도시의 다원적 기능

문헌연구
키워드 분석
전문가 자문

- 도시·환경, 생활·건강, 문화·관광, 산업·경제, 교육·연구 등 5개 계획 분야별 정원도시의 다원적 기능 19개 도출
- 국가와 지자체의 정원도시 정책과 계획 수립 과정에서 핵심성과지표(KPI)로 설정할 수 있는 수준에서 도출

현대 정원도시의 다원적 기능				
도시·환경	생활·건강	문화·관광	산업·경제	교육·연구
탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화	보행을 포함한 신체활동 기회 증진	도시 정체성 및 브랜드 형성·강화	산업 생태계 구축과 일자리 창출	정원도시 관련 전문인력 양성
기후위기 현상에 대한 적응력 강화	정신적. 심리적 건강 개선	관광 활성화	지역 소비 촉진 및 경제 활성화	정원도시 관련 연구·개발 활성화
탄소중립 및 에너지플러스 도시 관리 시스템 구축	건강하고 저렴한 먹거리 접근성 제고	정원 문화의 다양성 증진 및 시민 인식 제고		
동·식물 생물다양성 보전과 증진	자연. 문화. 예술 교육 및 프로그램 참여 기회 확대			
정주 환경의 질 제고	도시 소속감 및 공동체 의식 강화			
도시 미화 및 경관 개선	사회적 계층과 세대 간 갈등 완화			

02 현대 정원도시의 개념과 기능

종합

정원도시 관련 도시 문제 및 이슈	
사회적 (S)	. 저출산. 고령화로 인한 인구구조의 급격한 변화와 지방소멸 위기 . 온라인 기술 발전과 보편화 등으로 인한 사회적 상호작용 감소 . 세대 및 계층 간 갈등 심화 . 신체 건강 문제 증가(비만, 고혈압, 당뇨, 심혈관 질환 등) . 정신 건강 문제 증가(자살, 스트레스, 우울증 등)
기술적 (T)	. 디지털 기술 혁신의 가속화로 인한 노동시장, 인프라 구축 및 관리, 여가문화의 변화 . AI, IoT, Cloud, Bigdata, Mobile , Mobility(AICBM) 스마트시티의 발전
경제적 (E)	. 저성장 고착화 및 지역. 계층 간 경제적 격차 심화 . 산업 생태계 파괴 및 일자리 부족 . ESG 등 탄소중립경제로의 전환 촉구 . 공유경제 확산
환경적 (E)	. 기후위기로 인한 지구 온도 상승, 폭염. 홍수. 한파 등 이상기후 빈도 증가로 인한 국민 건강 및 안전 위협 . 팬데믹 등 인수공통감염병 위험 증가 . 생태계 변화 및 생물다양성 감소 . 건강한 먹거리와 수자원 부족
정치적 (P)	. 사람. 자원. 인프라의 수도권 집중 심화 . 정책의사결정 및 정책 실현 과정에서의 시민참여 중요성 확대 . 지방자치 강화

▷ 정원도시 ▷

속성	가치
자연	자연친화성
	친환경성
	생물다양성
	회복탄력성
관심·돌봄	포용성
	형평성
	일상성
문화·예술	심미성
	창의성
	지역성

▷

계획 분야	기능
도시. 환경	. 탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화
	. 폭염·홍수·한파·폭설 등 기후위기 현상에 대한 적응력 강화
	. 탄소중립 및 에너지플러스 도시 관리 시스템 구축
	. 동. 식물 생물다양성 보전과 증진
	. 정주 환경의 질 제고
	. 도시 미화 및 경관 개선
생활. 건강	. 보행을 포함한 신체활동 기회 증진
	. 정신적·심리적 건강 개선
	. 건강하고 저렴한 먹거리 접근성 제고
	. 자연·문화예술 교육 및 프로그램 참여 기회 확대
	. 도시 소속감 및 공동체 의식 강화
	. 사회적 계층과 세대 간 갈등 완화
문화. 관광	. 도시 정체성 및 브랜드 형성. 강화
	. 관광 활성화
	. 정원 문화의 다양성 증진 및 시민 인식 제고
산업. 경제	. 산업 생태계 구축과 일자리 창출
	. 지역 소비 촉진 및 경제 활성화
교육. 연구	. 정원도시 관련 전문인력 양성
	. 정원도시 관련 연구. 개발 활성화

21

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

03 현대 정원도시의 다원적 기능에 대한 전문가 인식 분석

전문가 인식 분석개요

정원도시 관련 도시 문제와 이슈, 정원도시의 속성과 다원적 기능에 대한 전문가 인식을 분석하여 향후 정원도시 계획 방향 설정을 위한 근거 마련

- 조경, 산림·정원, 도시, 건축 등 정원도시 관련 전문가 51명과 공무원 31명 등 총 89명의 전문가를 대상으로 설문조사 실시
  - 조경 58명(65.2%), 산림·정원 11명(12.4%), 도시 8명(9.0%), 건축 2명(2.2%), 기타 10명(11.2%, 행정, 농업 등)
  - 경력 5년 이하 21년(23.6%), 6~10년(21명, 23.6%), 11~15년 15명(16.9%), 16~20년 12명(13.5%), 21년 이상 20명(22.5%)

구분	설문문항	분석방법
현대 도시 문제 및 이슈와 정원도시의 관련성 분석	① 사회적·기술적·경제적·환경적·정치적 차원(STEEP)의 도시 문제 및 이슈와 정원도시와의 관련성	t-test
정원도시의 속성 및 가치 요소 간 상대적 중요도 분석	① 정원도시 속성(자연, 관심·돌봄, 문화·예술) (계층1) ② 정원도시 속성별 가치 요소 10개 항목 (계층2)	AHP 분석
정원도시 다원적 기능의 중요도·만족도 분석	① 정원도시의 다원적 기능 19개 항목에 대한 중요도. 만족도	IPA 분석
	① 정원도시 구현에 영향을 미치는 다원적 기능 요소 분석 ② 도시 만족도에 영향을 미치는 다원적 기능 요소 분석	다중회귀분석
도시 유형별 정원도시 다원적 기능의 중요도 분석	① 수도권 및 광역지자체의 정원도시 다원적 기능의 중요도 ② 지방 중·소도시의 정원도시 다원적 기능의 중요도 ③ 신도시 및 계획도시의 정원도시 다원적 기능의 중요도	도시 유형별 평균 비교
정원도시 계획의 성격·위계·범위 분석	① 정원도시 계획의 성격 ② 정원도시 계획의 위계 ③ 정원도시 계획의 공간적 범위	응답 비율 비교

22

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

03 현대 정원도시의 다원적 기능에 대한 전문가 인식 분석

분석 1 정원도시의 다원적 기능별 평균 및 집단 인식 비교

① STEEP 요소 평균 비교

- 종합적으로는 환경적 차원(4.01)의 도시 문제 및 이슈가 정원도시와 관련성이 가장 높음
- 개별 요소로는 '기후위기로 인한 지구 온도 상승, 폭염. 홍수. 한파 등 이상기후 빈도 증가'가 정원도시와 가장 밀접한 관련이 있는 도시문제
  - 그 다음으로 '정신 건강 문제 증가(자살, 스트레스, 우울증 등)', '생태계 변환 및 생물다양성 감소', 'ESG 등 탄소중립경제로의 전환 촉구' 순

3rd /3.68	5th /3.43	4th /3.54	1st /4.01	2nd /3.68
S/사회적 차원	T/기술적 차원	E/경제적 차원	E/환경적 차원	P/정치적 차원
②정신 건강 문제 증가 (자살, 스트레스, 우울증 등)		④ESG 등 탄소중립경제로의 전환 촉구	①기후위기로 인한 이상기후 빈도 증가 ③생태계 변환 및 생물다양성 감소	

② 집단 간 인식 비교(T-test)

- 사회적, 기술적, 환경적 차원의 일부 요소가 통계적으로 유의한 범위에서 전문가 집단이 공무원 집단에 비해 관련성을 높게 인식

S/사회적 차원
- 온라인 기술 발전과 보편화 등으로 인한 사회적 상호작용 감소
- 신체 건강 문제 증가(비만, 고혈압, 당뇨, 심혈관 질환 등)
- 정신 건강 문제 증가(자살, 스트레스, 우울증 등)

T/기술적 차원
- 디지털 기술 혁신의 가속화로 인한 노동시장
- 인프라 구축 및 관리
- 여가문화의 변화

E/환경적 차원
- 기후위기로 인한 이상기후 빈도 증가
- 펜데믹 등 인수공동감염병 위험 증가
- 생태계 변환 및 생물다양성 감소
- 건강한 먹거리와 수자원 부족

23

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

03 현대 정원도시의 다원적 기능에 대한 전문가 인식 분석

분석 2 정원도시 속성 및 가치요소간의 상대적 중요도 분석(AHP)

정원도시의 항목별 3가지 가치 요소의 가중치 산출 결과
- 자연(중요도 0.457)이 가장 중요한 속성으로 도출

정원도시의 속성별 10가지 가치 요소의 가중치 산출 결과
- 1순위로 자연친화성(중요도 0.156), 2순위는 일상성(중요도 0.122), 3순위는 친환경성(0.112)이 도출

속성	자연 1st/0.457				관심·돌봄 2nd/0.278			문화·예술 3rd/0.265		
가치 요소	자연친화성 1st/0.342	친환경성 2nd/0.246	생물다양성 3rd/0.209	회복탄력성 4th/0.203	포용성 2nd/0.322	형평성 3rd/0.239	일상성 1st/0.439	심미성 1st/0.390	창의성 3rd/0.239	지역성 2nd/0.371
	1st	3rd	6th	7th	8th	9th	2nd	4th	10th	5th

"자연 자원의 연계를 통한 녹색인프라의 조성과 관리를 가장 중요하게 인식"

자연과 인간 정주환경의 유기적 연결성 극대화	일상생활 속 다양한 정원문화를 향유할 수 있도록 지원	기후위기와 탄소중립에 대응한 친환경 도시환경과 시스템 구축

24

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

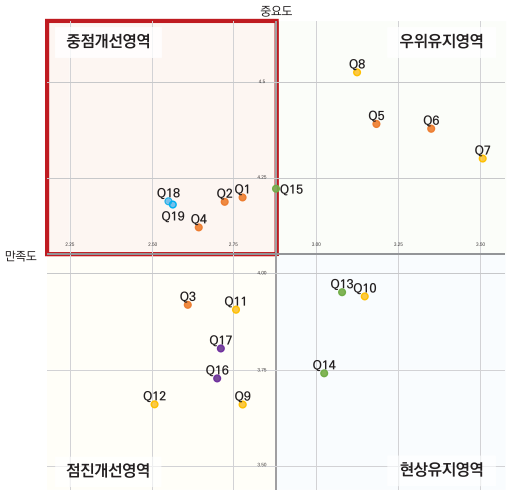
정원도시의 개념과 다원적 기능

03 현대 정원도시의 다원적 기능에 대한 전문가 인식 분석

분석 3 정원도시 다원적 기능의 중요도·만족도 분석 결과(IPA)

- **도시·환경 분야**에서 3개 기능 요소, **교육·연구 분야** 2개 기능 요소 도출
  - 도시·환경 분야: '**탄소흡수원 확충**을 통한 기후위기 완화', '폭염·홍수·한파·폭설 등 **기후위기 현상에 대한 적응력 강화**', '**동·식물 생물다양성 보전과 증진**'
  - 교육·연구 분야: '정원도시 관련 **전문인력 양성**', '정원도시 관련 **연구·개발 활성화**'

》 정원도시 계획 수립 시 중점개선 영역에 포함되어 있는 5개 정원도시의 기능 요소를 고려할 필요



도시환경	Q1	탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화
	Q2	폭염·홍수·한파·폭설 등 기후위기 현상에 대한 적응력 강화
	Q3	탄소중립 및 에너지플러스 도시 관리 시스템 구축
	Q4	동·식물 생물다양성 보전과 증진
	Q5	정주 환경의 질 제고
	Q6	도시 미화 및 경관 개선
생활·건강	Q7	보행을 포함한 신체활동 기회 증진
	Q8	정신적·심리적 건강 개선
	Q9	건강하고 저렴한 먹거리 접근성 제고
	Q10	자연·문화·예술 교육 및 프로그램 참여 기회 확대
	Q11	도시 소속감 및 공동체 의식 강화
	Q12	사회적 계층과 세대 간 갈등 완화
문화·관광	Q13	도시 정체성 및 브랜드 형성·강화
	Q14	관광 활성화
	Q15	정원 문화의 다양성 증진 및 시민 인식 제고
산업·경제	Q16	산업 생태계 구축과 일자리 창출
	Q17	지역 소비 촉진 및 경제 활성화
교육·연구	Q18	정원도시 관련 전문인력 양성
	Q19	정원도시 관련 연구·개발 활성화

25

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

03 현대 정원도시의 다원적 기능에 대한 전문가 인식 분석

분석 4 정원도시 다원적 기능의 중요도·만족도 다중회귀분석 결과

구분	종속변수 / 독립변수	중요도 β	중요도 t값	중요도 유의확률	만족도 β	만족도 t값	만족도 유의확률
도시·환경	탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화	.315	2.338	.022*			
	폭염·홍수·한파·폭설 등 기후위기 현상에 대한 적응력 강화	.189	1.453	.150	.148	1.030	.306
	탄소중립 및 에너지플러스 도시 관리 시스템 구축	-.210	-1.833	.071	.156	.990	.325
	동·식물 생물다양성 보전과 증진						
	정주 환경의 질 제고				-.338	-1.819	.073
	도시 미화 및 경관 개선	-.087	-.706	.483	.342	1.838	.070
생활·건강	보행을 포함한 신체활동 기회 증진				-.162	-1.137	.259
	정신적·심리적 건강 개선	.077	.627	.532	.085	.580	.564
	건강하고 저렴한 먹거리 접근성 제고						
	자연·문화·예술 교육 및 프로그램 참여 기회 확대	.113	.967	.336	.246	1.856	.067
	도시 소속감 및 공동체 의식 강화	.292	2.377	.020*	-.178	-1.043	.300
	사회적 계층과 세대 간 갈등 완화				.173	1.127	.263
문화·관광	도시 정체성 및 브랜드 형성·강화						
	관광 활성화	-.137	-1.282	.204			
	정원 문화의 다양성 증진 및 시민 인식 제고				.194	1.269	.208
산업·경제	산업 생태계 구축과 일자리 창출						
	지역 소비 촉진 및 경제 활성화	-.130	-1.115	.268			
교육·연구	정원도시 관련 전문인력 양성	.267	2.152	.034*			
	정원도시 관련 연구·개발 활성화						
	R2			.404			.347
	adj. R2			.204			.263
	Durbin-Watson			1.671			1.783

*p<0.05, 변수 간 오차항의 자기상관 검정을 위해 DurbinWastson test를 실시하였으며, 분석결과 자기상관이 존재하지 않음

① 중요도 다중회귀분석

도시·환경 분야의 '탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화'
생활·건강 분야의 '도시 소속감 및 공동체 의식 강화'
교육·연구 분야의 '정원도시 관련 전문인력 양성'

》 정(+)의 영향을 미치는 요소로 분석

② 만족도 다중회귀분석

통계적으로 유의미한 영향 요인 부재

정원도시 정책, 계획의 목적 달성, 효과성 제고를 위해 우선적으로 고려해야 할 요소 도출

26

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

02 chapter

정원도시의 개념과 다원적 기능

03 현대 정원도시의 다원적 기능에 대한 전문가 인식 분석

분석 5 도시 유형별 정원도시 다원적 기능의 중요도 분석

계획분야	정원도시의 기능	수도권 및 광역지자체		지방 중소도시		신도시 및 계획도시	
		평균(순위)	표준편차	평균(순위)	표준편차	평균(순위)	표준편차
도시·환경	탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화	4.11	0.82	3.78	0.86	4.24(3)	0.83
	폭염·홍수·한파·폭설 등 기후위기 현상에 대한 적응력 강화	4.11	0.85	3.88	0.89	4.18	0.85
	탄소중립 및 에너지플러스 도시 관리 시스템 구축	3.87	0.88	3.56	0.90	4.18	0.81
	동·식물 생물다양성 보전과 증진	3.94	0.87	3.94	0.86	4.08	0.86
	정주 환경의 질 제고	4.21(2)	0.76	4.36(1)	0.73	4.24(3)	0.78
	도시 미화 및 경관 개선	4.18	0.81	4.25(2)	0.76	4.13	0.77
생활·건강	**보행을 포함한 신체활동 기회 증진**	4.19(3)	0.81	4.06	0.76	4.28(1)	0.75
	정신적. 심리적 건강 개선	4.31(1)	0.86	4.18	0.82	4.28(1)	0.75
	건강하고 저렴한 먹거리 접근성 제고	3.46	0.97	3.52	0.94	3.63	0.90
	자연. . 문화예술 교육 및 프로그램 참여 기회 확대	3.91	0.85	4.09	0.82	4.04	0.71
	도시 소속감 및 공동체 의식 강화	3.72	0.90	3.92	0.87	4.03	0.85
	사회적 계층과 세대 간 갈등 완화	3.71	0.87	3.72	0.80	3.79	0.82
문화·관광	도시 정체성 및 브랜드 형성. 강화	3.84	0.94	4.13(5)	0.92	4.04	0.78
	관광 활성화	3.54	0.89	4.09	0.92	3.56	0.95
	정원 문화의 다양성 증진 및 시민 인식 제고	4.12	0.77	4.19(3)	0.78	4.13	0.79
산업·경제	**산업 생태계 구축과 일자리 창출**	3.67	0.81	3.98	0.84	3.80	0.91
	지역 소비 촉진 및 경제 활성화	3.70	0.84	4.12	0.84	3.72	0.90
교육·연구	정원도시 관련 전문인력 양성	4.00	0.87	3.97	0.88	3.94	0.82
	정원도시 관련 연구. 개발 활성화	4.00	0.78	3.84	0.88	3.96	0.75

수도권 및 광역지자체

- 정신적·심리적 건강 개선
- 정주환경의 질 제고

》 정주환경을 중심으로 스트레스, 우울증 등의 정신 건강 문제를 저감하기 위한 목표 설정과 솔루션 제시가 필요

지방 중·소도시

- 정주환경의 질 제고
- 도시 미화 및 경관 개선

》 주택, 가로, 공공공간 등의 정주 및 도시 환경 개선을 주요한 계획 목표로 설정할 필요

신도시 및 계획도시

- 보행을 포함한 신체활동 기회 증진
- 정신적·심리적 건강 개선

》 시민들의 건강 증진에 방점을 두고 수립할 필요

27

chapter 03

국내 정원도시 정책 현황 및 계획 사례 분석

01 국내 정원도시 관련 법제 및 정책 현황

02 국내 정원도시 계획 사례분석

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

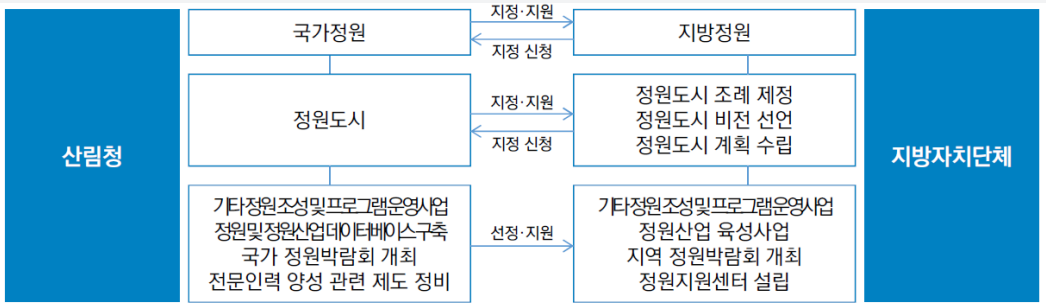
03 chapter

국내정원도시 정책 현황 및 계획 사례 분석

01 국내 정원도시 관련 법제 및 정책 현황

국내 정원도시 정책의 추진현황

- 순천시에서 비롯된 정원도시 정책의 성공은 중앙행정기관이 관련 법제를 정비하고, 다수의 지자체가 정원도시 정책을 추진하는 계기
- 최근 국내 정원도시 정책은 도시 외 지역의 산림자원에서 도시 지역의 녹지까지 정책 대상을 확장하고 있는 산림청이 주도
  - 산림청은 '제2차 정원진흥기본계획'에서 제시한 정원도시 계획 이행을 위해 공모 사업 준비
  - 정원도시 기본계획은 사업의 성과와 직결되므로 계획의 구성체계, 계획의 핵심성과지표(KPI) 설정, 핵심성과지표 달성을 위한 계획 솔루션, 계획 추진체계 등에 대한 정부 차원의 가이드라인 제공이 필요한 시점



현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

03 chapter

국내정원도시 정책 현황 및 계획 사례 분석

01 국내 정원도시 관련 법제 및 정책 현황

공간적 측면

- 산림청(정원, 산림, 도시숲, 생활숲, 가로수 등), 국토부(녹지지역, 개발제한구역, 공원녹지, 도시공원, 녹지, 공개공지 등), 환경부(자연공원 등), 농림축산식품부의 (도시농업)등으로 구분
- 소관 부처별 관련 법정 계획을 통해 자연자원의 조성·관리방안 마련

시사점 》 정원도시의 '정원'의 공간적 범위를 녹색인프라로 확장할 경우, '정원' 관련 법제 및 법정 계획과의 연계성 확보와 산림청, 국토교통부, 환경부, 농림부 등 관계 부처 간의 협력이 요구

관련 부처	관련 법	관련 유형		관련 계획
산림청	수목원정원법	수목원	▶	제5차 수목원진흥 기본계획
		정원		제2차 정원진흥기본계획
	산림기본법	산촌	▶	제6차 산림기본계획
		산림복지		
	산림자원법	산림		
	도시숲법	도시숲, 생활숲, 가로수	▶	제2차 도시림 기본계획
국토부	국토계획법	녹지지역	▶	제5차 국토종합계획
	개발제한구역법	개발제한구역	▶	광역도시계획
				개발제한구역 관리계획
	공원녹지법	공원녹지, 도시공원, 녹지	▶	공원녹지 기본계획
	건축법	공개공지	▶	건축정책 기본계획
환경부	자연공원법	자연공원	▶	제3차 자연공원기본계획
	자연환경보전법	자연환경	▶	제3차 자연환경보전기본계획
농림축산식품부	도시농업법	도시농업	▶	도시농업육성5개년계획

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

03 chapter

국내정원도시 정책 현황 및 계획 사례 분석

01 국내 정원도시 관련 법제 및 정책 현황

도시계획적 측면

- 도시의 계획 및 관리를 위하여 국토종합계획, 광역도시계획, 도시·군 계획, 지구단위계획으로 지침을 수립하며 체계적으로 관리 중
- 녹지축 설정 및 토지이용 계획, 기반시설 중 공원·녹지에 관련한 정원도시 계획 내용들이 포함

시사점 》 국토종합계획, 도시기본계획, 도시관리계획, 지구단위계획 등 관련 도시계획 내용과의 정합성을 확보해야 하며, 장기적으로 도시계획의 부문별 계획화하는 방안 등을 검토할 필요

근거법	관련 계획	관련 항목	내용
국토기본법	국토종합계획	국토 이용 및 관리의 기본원칙	• 자연환경 및 경관의 보전과 훼손된 자연환경 및 경관의 개선 및 복원 • 주거 등 생활환경 개선을 통한 국민의 삶의 질 향상
국토계획법	광역도시계획	공간구조 구상	• 중심지 체계 및 생활권,발전축·교통축·보전축 등의 설정
		부문별 계획	• 토지이용계획, 녹지관리계획, 환경보전계획, 견광계획 득
		개발제한구역의 조정	• 광역계획권의 미래상 및 발전전략, 공간구조, 토지이용계획, 녹지관리체계 등 광역도시계획의 다른 부분과 정합성을 유지 필요
	도시·군기본계획	부문별 계획	• 공원·녹지: 생활권, 지구의 단위로 구분 공원·녹지의 위계를 설정, 생활권별로 공원·녹지 균형 배분
	도시·군관리계획	시·군의 장기발전구상	• 용도지역·용도지구·용도구역계획: 녹지지역의 경우 녹지체계를 유지하고 보행자전용도로 또는 자전거전용도로를 설치하여 주민이 쉽게 녹지공간에 접근가능
	지구단위계획	유형별 계획포함 사항	• 기존시가지의 관리: 용도지역·용도지구, 기반시설, 경관
		가로 및 보행환경	• 지상의 녹지공간이 일정비율 이상 확보되도록 하기 위하여 공동주택단지에서는 지하주차장 확보비율을 정할 수 있음
		건축물 관련	• 공개공지: 공개공지를 확보 시, 인접대지와의 관계뿐 아니라 지구단위계획구역 전체의 도로망, 녹지축 등과 연계
		공원 및 녹지	• 지구단위계획구역안에서는 가급적 녹지축이 끊기지 않고 이어지도록 하며 나무의 종류·크기 등이 서로 조화를 이루도록 함

31

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

03 chapter

국내정원도시 정책 현황 및 계획 사례 분석

01 국내 정원도시 관련 법제 및 정책 현황

도시 유형적 측면

- 도시계획 차원에서 검토한 결과, 정원도시를 조성하기 위하여 도시 유형에 따라 준수해야 할 법·제도적 프로세스가 상이
- 신도시에서는 환경보전 및 경관계획을 수립하여야 하고, 기성도시의 경우 도시정비계획 등 녹지확충방안을 포함할 필요

시사점 》 정원도시 계획 수립 시 도시 유형에 따라 차별화된 성과 지표 마련

도시 유형	관련 법	주요 내용		관련 계획	계획 내용
신도시	「도시개발법」 제5조 제9항	• 개발계획을 위하여 토지이용계획 및 환경보전계획을 포함하여야 함	▶	내포신도시권 광역도시계획	• 연안·해안 생태축을 구축하여 생태환경권역 조성, 공원 녹지의 양적·질적 향상, 녹지보전 관리체계 수립등을 목표로 함
	「기업도시법」 제11조 제7항	• 개발계획의 승인을 위하여 인구수용·토지이용·교통처리 및 환경보전, 경관계획 등에 관한 내용이 포함되어야 함	▶	해남 솔라시도 개발계획	• 관광레저 기능과 정주 기능을 함께 수행하는 관광레저시설 구축 • 블루 네트워크를 통한 생태경관, 그린 네트워크를 통한 9개의 거점정원 및 경관계획, 휴먼 네트워크를 통한 공공선형녹지 조성
	「혁신도시법」 제11조	• 개발계획의 승인을 위하여 인구수용·토지이용·교통처리 및 환경보전, 경관계획 등에 관한 내용이 포함되어야 함	▶	전북혁신도시 발전계획	• 새만금 개발 등 공간구조 구상 전략 수립 • 지역균형발전을 고려하여 농생명과학단지를 주제로 혁신클러스터 조성
기성도시	「도시정비법」 제5조 제6항	• 도시정비 기본계획에 녹지·조경·에너지공급·폐기물처리 등에 관한 환경계획을 포함하여야 함	▶	도시주거환경정비 기본계획	• 도심녹지 조성방안 등을 통하여 공원 및 녹지확충하기 위한 공공기여를 강화 • 공원녹지계획에서 구역별 공원·녹지의 부담량을 부여 • 개방형녹지공간 도입하고 관리방안을 마련하여 조성 이후까지 체계적으로 관리
	「노후계획도시정비법」 제7조 제1항 및 제12조 제1항 제5호	• 노후계획도시정비기본계획에 기반시설 정비에 관한 계획 및 저탄소 녹색도시로의 전환을 위한 추진계획을 포함하여야 함 • 특별정비계획의 승인을 위하여 공원·녹지조성 및 환경보전계획이 포함되어야 함			
	도시 재생법	• 노면전차 등 대중교통시설 및 대중교통수단의 개선·확충을 통한 도시재생활성화지역 간 또는 주변지역과의 연계방안을 고려하여야 함 • 특히 특별위원회는 혁신지구의 지정 및 시행계획의 인가와 관련하여 도시계획·건축·환경·교통·재해 등을 심의할 수 있음	▶	도시재생전략계획	• 기초생활인프라의 최저기준을 설정하여 확충하도록 하고, 쾌적한 생태형 도시공간 확충, 도시 가로의 경관을 개선하는 등 공간환경 전략 수립

32

01 국내 정원도시 관련 법제 및 정책 현황

기능적 측면

- 정원도시의 다원적 기능 실현을 위하여 환경부, 국토교통부, 문화체육관광부 등 다양한 부처에서 법을 제정하여 기후위기 대응 및 자연환경 보전, 조경 진흥, 관광 진흥 등의 관리방안을 마련
- 법정계획에 따라 온실가스 감축 및 탄소흡수원 확충, 생태 네트워크 구현 및 세부적인 계획을 수립하고 목표를 설정

시사점 》 정원도시의 다원적 기능과 관련 있는 분야의 법제도 및 계획 내용을 고려해 수립

관련 부처	관련 법	주요 내용		관련 계획
환경부	탄소중립기본법	• 녹색국토를 조성하기 위하여 산림·녹지의 확충, 광역 생태축 보전 및 생태계 복원을 포함하는 시책을 마련해야 함 • 온실가스 감축을 위하여 목표관리 및 탄소중립도시 지정, 녹색건축물 및 녹색 교통의 활성화, 탄소흡수원 확충을 위한 시책 마련 • 기후위기 적응을 위하여 국가 및 지방 단위의 적응대책을 수립 및 시행하며 물관리 및 녹색 국토의 관리를 추진하여야 함	▶	국가 탄소중립. 녹색성장 기본계획(안)
	탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률			탄소흡수원 증진 종합계획
	자연환경보전법	• 자연환경을 인위적 훼손으로부터 보호하고, 생태계와 자연경관을 보전하는 등 자연환경을 체계적으로 보전·관리하기 위해 수립	▶	제3차 자연환경보전기본계획
국토 교통부	조경진흥법	• 조경분야의 기반조성 및 경쟁력 강화를 도모하고, 국민의 생활환경 개선 및 삶의 질 향상에 기여함을 목적으로 수립	▶	조경진흥계획
문화체육관광부	관광기본법	• 관광진흥의 방향과 시책에 관한 사항을 규정	▶	제6차 관광진흥기본계획('23~'27)

33

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

03 chapter

국내정원도시 정책 현황 및 계획 사례 분석

01 국내 정원도시 관련 법제 및 정책 현황

분석의 종합

구분		주요 내용	시사점
정책	정책 변화과정	· 순천만 국가정원박람회 성공적 개최를 계기로 관계 법령이 신설되고, 정원에 대한 사회적 관심 증대를 반영하여 국가와 지자체 차원의 정원도시 정책이 급속하게 확산 중	· 정원도시 정책은 단순 정원 공간 확충과 정원 문화 확산을 넘어 도시 차원의 복합적 문제 해결에 기여하기 도시 정책으로 추진할 필요
	국가 차원 정책	· 산림청은 '제2차 정원진흥기본계획'에 기초해 지방소멸 대응 및 지역 균형발전을 목표로 정원도시 공모사업을 추진 · 제7기 국가건축정책위원회는 '공원 같은 나라, 정원 같은 도시'를 비전으로 스마트 네오 가든 시티 조성, 거리 그린벨트 조성 등의 정원도시 관련 정책 과제를 추진	· 정원도시 정책의 지속성 확보를 위한 관계 법령을 신설 필요 · 정원도시 정책 관계 부처 및 위원회 간의 협력 체계 구축 필요 · 정원도시 정책의 혼선 방지 및 질적 제고를 위해 산림청 차원에서 정원도시 계획 수립 및 정원도시 관련 박람회 운영 가이드라인을 지원할 필요
	지자체 차원 정책	· 지방자치단체는 도시 비전으로 정원도시 선언, 정원도시 관련 조례 제정, 정원도시 계획 수립, 지방정원 조성, 정원박람회 개최 등의 정책 추진	
법제도 및 계획	공간적 측면	· 광의의 정원 개념에는 산림청(정원, 산림, 도시숲, 생활숲, 가로수 등), 국토부(녹지지역, 개발제한구역, 공원녹지, 도시공원, 녹지, 공개공지 등), 환경부(자연공원 등), 농림축산식품부(도시농업) 등 다양한 부처가 소관하는 공간 유형이 포함	· 정원도시의 '정원'을 녹색 인프라 개념으로 확장하여 정의할 경우, '정원' 관련 법제 및 법정 계획과의 연계성을 확보하고, 산림청, 국토교통부, 환경부, 농림부 등 관계 부처와의 협력을 강화할 필요
	도시계획적 측면	· 국토종합계획, 광역도시계획, 도시·군기본계획, 도시·군관리계획, 지구단위계획 등 국가 도시계획 체계는 녹지축 설정, 토지 이용 계획, 공원·녹지 조성 등 정원도시 계획과 밀접한 관련이 있는 내용을 포함	· 정원도시 계획은 단순히 정원 조성에 국한되는 것이 아니라, 도시계획 체계와의 연계성을 고려하여 도시의 지속가능한 발전과 시민 삶의 질 향상에 기여할 수 있도록 수립할 필요
	도시 유형적 측면	· 신도시는 도시개발법, 기업도시법, 혁신도시법 등 관련 개발계획의 환경보전 및 경관계획과의 정합성을 확보할 필요 · 기성도시는 도시정비법, 노후계획도시정비법, 도시재생법 등 관련 법제도 및 계획을 고려하여 녹지 확충 및 보전 계획과의 정합성을 확보할 필요	· 정원도시 계획 수립 시, 도시 유형별 특성을 고려하여 관련 법제도 및 계획과의 정합성을 확보할 필요
	기능적 측면	· 기후변화 대응 관련하여 탄소중립 기본법, 탄소흡수원법 등 관련 법률에 따라 온실가스 감축, 도시숲 조성 등 기후변화 적응력을 높이는 정책 추진 · 자연환경 보전 관련하여 자연환경보전법에 따라 자연환경 보전 및 관리, 생태축 연결 등을 통해 녹지생태계 보호 추진 · 조경 관련하여 조경진흥법에 따라 국민 생활환경 개선 및 삶의 질 향상을 위한 조경 분야 진흥 정책 추진 · 관광 관련하여 관광기본법에 따라 지역 특화 관광 개발, 걷기 여행 활성화 등 관광 진흥 정책 추진	· 정원도시 계획은 기후 위기 대응, 자연환경 보전, 조경, 관광 등 다양한 분야와 관련된 법률 및 계획과의 연계성을 고려하여 수립할 필요

34

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

03 chapter

국내정원도시 정책 현황 및 계획 사례 분석

02 국내 정원도시 계획 사례 분석

분석 개요

분석 목적

- 국내 정원도시 계획의 배경과 목적, 구성 체계, 현대 정원도시의 다원적 기능과의 관련성 등과 관련된 내용을 검토 및 분석하여 문제점과 개선 시사점 도출

분석 대상

- '정원도시' 명칭을 포함하여 2023년 이후 수립 완료된 6개 계획(충주, 계룡, 담양, 청주, 정선, 부여)을 대상으로 분석

분석의 틀

분석요소		분석 항목	비고
계획 일반 현황	배경 및 목적	• 계획 수립 배경 및 목적, 계획의 성격	• 계획의 성격은 비법정 전략계획, 법정전략계획으로 구분
	계획 범위	• 시간적·공간적·내용적 범위	• 계획 수립 대상 및 정원의 범위 • 계획 구성 체계
	여건 분석	• 지역 현황 파악, 관련 계획 및 법규 검토, 종합 분석, 시민 설문조사 등	-
	계획 기본방향	• 계획의 비전, 목표, 전략, 지표 등	• 정원도시 계획에서 추구하는 정원도시의 속성·가치 도출
계획 내용	공간 기반	• 공간 기본 계획, 세부 사업 계획 등	-
	활동 기반	• 도시·환경, 생활·건강, 문화·관광, 산업·경제, 교육·연구 등 부문별 활동 지원 및 활성화 계획	
	운영 기반	• 단계별 추진계획, 예산 추정 및 재원 조달 계획, 조직 구성, 관련 제도 정비, 관리·운영 방안 등	
다원적 기능과의 관련성		• 정원도시의 다원적 기능과의 관련성 분석	-

35

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

03 chapter

국내정원도시 정책 현황 및 계획 사례 분석

02 국내 정원도시 계획 사례 분석

시사점

- 문제 설정, 계획의 범위, 계획의 목표, 계획 솔루션 등의 측면에서 개선 필요성이 확인

첫째, 정원도시 정책과 계획을 통해 해결하고자 하는 문제 인식과 도전과제 설정 미흡

둘째, 정원도시 계획의 범위가 수목원정원법에 따른 정원 공간에 한정

셋째, 정원도시 계획 목표의 차별성과 지표의 구체성 부족

넷째, 정원도시 계획의 구성과 내용이 단편적

정원도시 계획의 문제점들은 결국 정원도시의 개념과 가치,
그리고 정원도시를 통해 구현할 수 있는 다원적 기능에 대한 인식 부족에서 비롯

이를 위해 본 연구에서는

정원도시 관련 도시문제와 다원적 기능 도출
정원도시 계획 방향 설정
정원도시 계획 수립 가이드 작성
정원도시 계획 솔루션 개발

36

chapter 04

해외 정원도시 정책 및 계획 사례 분석

01 사례분석 개요
02 영국
03 독일
04 싱가포르

37

01 분석의 틀

목적

주요 국가(영국, 독일, 싱가포르)의 최근 정원도시 정책과 계획 사례 분석을 통해 국내 정원도시 계획 방향 설정을 위한 시사점 도출

- 영국은 정원 커뮤니티, 독일은 정원 박람회 운영 프로세스, 싱가포르는 도시 브랜딩에 초점을 두고 분석

방법

사례 분석은 크게 국가 차원의 정원도시 정책과 도시 차원의 정원도시 계획으로 구분하여 진행

구분				세부 내용
분석 대상				. 영국 (챔스포드(Chelmsford), 세인트 커스버트(St Cuthbert's)) . 독일 (하일브론(Heilbronn), 울름(Ulm)) . 싱가포르
분석 요소	국가 차원	정책 일반현황		. 정책 추진 배경과 목적, 정책 추진 과정
		정책 추진체계		. 조직, 법제도. 지침. 가이드, 예산
	지역 차원	계획 개요	계획 일반현황	. 도시 일반 현황, 계획 수립 배경과 목적, 계획의 구성체계, 계획의 범위(공간적, 내용적, 시간적), 계획 수립 과정 . 관련 법제도 및 계획 등
			계획의 기본방향	. 비전, 목표, 전략, 지표 등
		계획 내용	공간 기반	. 마스터플랜, 세부 공간 계획, 녹색인프라 계획, 정원박람회장 계획, 주거단지 및 도시건설 계획 등
			활동 기반	. 시민 참여, 문화 및 교육 프로그램, 박람회, 관광, 전문 인력 양성, 연구. 개발 등
			운영 기반	. 제도 정비, 조직 구성, 재원 확보, 평가. 모니터링 등

38

02 영국: 바람직한 주거의 본질적 가치 실현을 위한 사회적 실험의 연속

국가 차원의 정원도시 정책

정책 일반현황

- 2017년, 영국의 14개 주요 지역에 주택 공급을 지원하는 정책으로 '정원 커뮤니티 사업'을 발표
- 정원 커뮤니티 사업은 2050년까지 32만 호 이상의 주택을 공급하기 위해 지역 주도의 47개 정원 커뮤니티를 조성한다는 계획
- 정원도시 이념 실현을 위해 원칙과 가이드, 평가 기준, 마스터플랜 작성 방법 등을 개발하고 지자체에 적용하여 사업의 일관성과 질을 향상

※ 도시 및 농촌 계획 협회(TCPA)에서 정원도시 커뮤니티 사업 가이드라인 발표

〈TCPA의 정원도시 정착지의 조성 원칙〉

- 강력한 비전, 리더십 및 지역사회 참여
- 공동체 토지 소유권 및 자산의 장기 관리
- 저렴한 혼합 거주 주택
- 집에서 통근하기 쉬운 거리에 다양한 지역 일자리
- 식량을 재배할 수 있는 기회를 포함하여 정원이 있는 주택
- 녹색인프라 네트워크, 생물 다양성 향상, 탄소 제로 및 에너지 포지티브 기술을 통해 기후 회복력을 강화함으로써 자연환경을 개선
- 걷기 좋고, 활기차고, 사교적인 지역에 강력한 문화, 레크리에이션 및 소매 시설
- 걷기, 자전거 타기, 대중교통에 초점을 맞춘 통합되고 접근가능한 교통 시스템 중심

TCPA의 21세기 정원도시 기준	
지침1	새로운 정원도시의 입지 선정과 합의 (locating and consenting new garden cities)
지침2	재원조달과 사업추진체계 (finance and delivery)
지침3	디자인과 마스터플랜 (design and masterplanning)
지침4	탄소제로에너지화를 위한 마스터플랜 (masterplanning for net-zero energy)
지침5	모두를 위한 주거 (homes for all)
지침6	문화예술 계획 ('I'd love to live there!' Planning for culture and there arts)
지침7	녹지 및 좋은 장소 계획 (planning for green and prosperous places)
지침8	건강증진환경 조성 (creating health-promoting environments)
지침9	장기적 관리 (long-term stewardship)
지침10	먹을 수 있는 정원도시 (edible garden cities)
지침11	시민, 계획, 그리고 권한 (people, planning and power)
지침12	현대적 건설 방식 (modern methods of construction)
지침13	지속가능한 교통 (sustainable transport)
지침14	기후 회복력 있는 커뮤니티 조성 (building climate-resilient new communities)

39

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

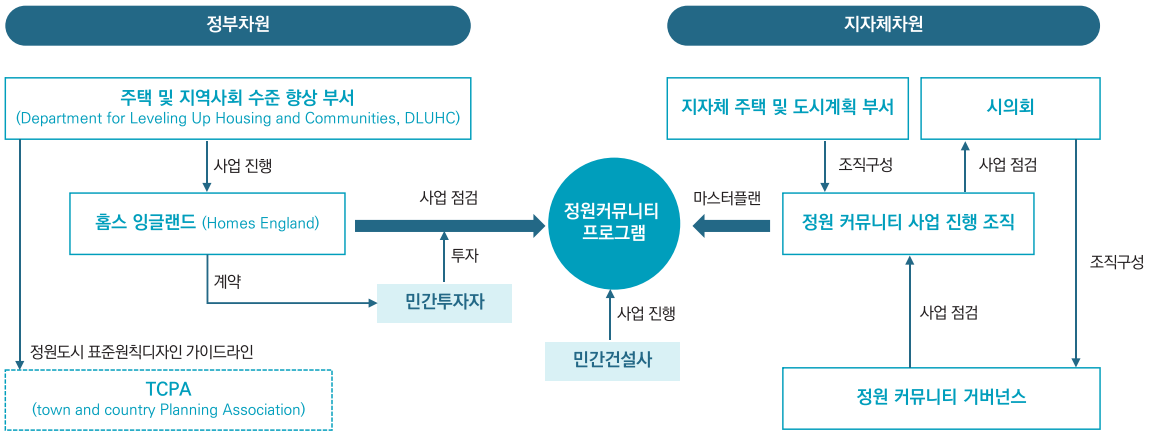
해외정원도시 정책 및 계획 사례 분석

02 영국: 바람직한 주거의 본질적 가치 실현을 위한 사회적 실험의 연속

국가 차원의 정원도시 정책

정책 추진체계 : 조직

- 중앙부처와 산하 공공기관인 홈스 잉글랜드는 정원도시 사업의 지원 역할 담당
- 실제 사업 시행은 각 지자체가 조직을 구성하여 의회와 거버넌스를 만들어 추진
- 사업 추진 과정에서 홈스 잉글랜드, 시의회 등의 심의와 회의를 거쳐 정원도시 이념을 담은 마스터 플랜을 완성



40

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외정원도시 정책 및 계획 사례 분석

02 영국: 바람직한 주거의 본질적 가치 실현을 위한 사회적 실험의 연속

국가 차원의 정원도시 정책

정책 추진체계 : 법제도

- 「근린계획법(Neighbourhood Planning Act 2017)」 제16항에 근거해 사업이 진행
- 정부는 2017년 「근린계획법」을 개정하여 개발회사의 설립과 책임 권한을 지방정부로 이양
- 법 개정안은 '지방정부에서 좋은 품질의 정착지 조성사업을 추진할 수 있도록 권한을 부여하는 것'
- 지방 도시의 정원 커뮤니티 사업을 민간 회사에서 추진할 수 있도록 하는 것을 법적으로 지원하는 의도

Neighbourhood Planning Act 2017(2017년 근린 계획법)

2017년 근린 계획법 16조는 국무장관이 **지방 당국이 신도시 개발을 감독할 수 있도록 규정을 만들 수 있는 권한을 부여**하고 있습니다. 이를 위해 지방 당국에 이양되는 기능은

보조 규정에 명시될 것입니다. 1981년 신도시법에 따라 설립된 **개발 공사에 대한 책임을 지방 당국에 이양할 수 있도록 함으로써 가든 타운과 마을 조성을 지원할 수 있습니다.**

이 섹션은 당시 하원에서 자유민주당 동료 의원인 고스 무어의 테일러 경이 법안에 추가한 것으로, 테일러 경은 이 섹션의 의도를 설명했습니다.

이 개정안은 지방 정부 커뮤니티가 최고 품질의 정착지를 제공할 수 있도록 권한을 부여하고, 개발이 진행되면서 발생하는 가치가 토지 소유주나 개발업자에게 과도한 이익으로 포착되지 않고 훌륭한 장소를 만들고 그 장소에 훌륭한 시설을 제공하도록 보장하는 것을 목표로 합니다, 소규모 건축업자, 자체 건축업자 및 계약 건축업자가 새로운 방식으로 더 나은 품질, 더 저렴한 주택 및 이러한 장소의 모든 시설을 성장시키고 제공 할 수있는 기회를 통해 정원 마을, 정원 마을 및 정원 도시 프로그램을 제공하는 측면에서 정부의 목표가 충족되어 지속 가능하고 활기찬 21 세기 커뮤니티를 만들 수 있도록 보장합니다.

출처 : Louise Smith Alison Paratt (2017), House of commons libGarden cities, towns and villages, House of commons library. p.12

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외정원도시 정책 및 계획 사례 분석

02 영국: 바람직한 주거의 본질적 가치 실현을 위한 사회적 실험의 연속

국가 차원의 정원도시 정책

정책 추진체계 : 예산

- 영국 정부는 2022년 기준, 43개의 정원 타운과 정원 빌리지에 주택 건설 예산을 지원
- 이 계획은 2025년부터 매년 16,000호의 신규 주택을 공급하고, 약 200,000개의 일자리를 창출하는 것을 목표

영국 정부의 정원 타운 및 빌리지 지원 금액

지역명	지원금(£)	지역명	지원금(£)
정원 타운			
헤멜, 하트퍼셔 (Hemel, Hertfordshire)	970,000	톤턴, 서머셋 (Taunton, Somerset)	650,000
오터풀 공원, 포크스톤과 하이드 (Otterpool Park, Folkestone and Hythe)	825,000	세인트 커스버트, 칼라일 (St Cuthbert's, Carlisle)	250,000
매니다운, 베이싱스토크 (Manydown, Basingstoke)	660,000	그레이터엑서터, 데번 (Greater Exeter, Devon)	250,000
하로우&길스톤, 에식스 하트퍼셔 (Harlow&Gilston, Essex and Hertfordshire)	685,000	투크스베리, 글로스터셔 (Tewkesbury, Gloucestershire)	1,750,000
에일지버리, 버킹엄셔 Aylesbury, Buckinghamshire)	375,000	노스노던츠, 노샘프턴셔 (North Northants, Northamptonshire)	441,000

지역명	지원금(£)	지역명	지원금(£)
정원 빌리지			
롱크로스, 러니미드, 써리 (Longcross, Runnymede, Surrey)	164,000	웨스트 카클레이즈, 콘월 (West Carclaze, Cornwall)	820,000
뉴턴 애벗, 텐브릿지 (Newton Abbot, Teignbridge)	414,000	컬름, 미드 데번 (Culm, Mid Devon)	880,000
랑가스, 콘월 (Langarth, Cornwall)	454,000	할스니드, 노슬리 (Halsnead, Knowsley)	80,000
버트리, 달링턴 (Burtree, Darlington)	164,000	요크 엘빙턴 서쪽 (West of Elvington, York)	80,000
노스 이스트 첼름스퍼드, 에식스 (North East Chelmsford, Essex)	454,500	던스폴드 파크, 웨이벌리 (Dunsfold Park, Waverley)	80,000
던튼 힐스, 브렌트우드 (Dunton Hills, Brentwood)	135,000	웰본, 페어럼 (Welbourne, Fareham)	145,000
골든 밸리, 첼튼엄 (Golden Valley, Cheltenham)	135,000	미스부룩, 스태포드 (Meecebrook, Stafford)	330,000
사우스 애쉬포드, 애쉬포드 (South Ashford, Ashford)	755,000	돌턴 병영, 화이트 홀스 오브 베일 (Dalton Barracks, Vale of White Horse)	50,000

텐드링-콜체스터 국경 (Tendring-Colchester borders)	135,000	솔트 크로스, 웨스트옥스퍼드셔주 (Salt Cross, West Oxfordshire)	50,000
스커닝햄, 달링턴 (Skerningham, Darlington)	135,000	인피니티, 사우스 더비셔 (Infinity, South Derbyshire)	850,000
롱 마스턴, 스트랫퍼드온에이번 (Long Marston, Stratford-on-Avon)	135,000	베린스필드, 사우스옥스퍼드셔 주 (Berinsfield, South Oxfordshire)	50,000
비글스웨이드 동쪽, 베드포셔 중부 (East of Biggleswade, Central Bedfordshire)	785,750	버러 그린 가든, 톤브리지 및 몰링 (Borough Green Gardens, Tonbridge and Malling)	50,000
노스도체스터, 도싯 (North Dorchester, Dorset)	135,000	베일리그, 랭커스터 (Bailrigg, Lancaster)	40,000
사우스 시햄, 더럼 (South Seaham, Durham)	135,000	스피탈게이트히스, 사우스케베스텐 (Spitalgate Heath, South Kesteven)	40,000
헤트스톤목장, 블래비 (Whetstone Pastures, Blaby)	135,000	트레샴, 이스트 노샘프턴셔 (Tresham, East Northamptonshire)	237,000
어틀스포드 파크, 어틀스포드 (Uttlesford Park, Uttlesford)	135,000	판에식스 (Pan-Essex)	105,000
윈야드 파크, 하틀풀 (Wynyard Park, Hartlepool)	450,000		

02 영국: 바람직한 주거의 본질적 가치 실현을 위한 사회적 실험의 연속

국가 차원의 정원도시 정책

정책 추진체계 : 정원도시 커뮤니티 사업을 위한 가이드라인(TCPA)

- '21세기 정원도시 기준(Garden City Standards for the 21st Century)'은 영국 내 신규 도시개발 프로젝트에서 정원도시 전략을 적용할 때 고려해야 할 기준을 제시
- 이념 실현을 위해 원칙과 가이드, 평가 기준, 마스터플랜 작성 방법 등을 개발하고 지자체에 적용하여 사업의 일관성과 질을 향상

〈TCPA의 정원도시 정착지의 조성 원칙〉

- 강력한 비전, 리더십 및 지역사회 참여
- 공동체 토지 소유권 및 자산의 장기 관리
- 저렴한 혼합 거주 주택
- 집에서 통근하기 쉬운 거리에 다양한 지역 일자리
- 식량을 재배할 수 있는 기회를 포함하여 정원이 있는 주택
- 녹색인프라 네트워크, 생물 다양성 향상, 탄소 제로 및 에너지 포지티브 기술을 통해 기후 회복력을 강화함으로써 자연환경을 개선
- 걷기 좋고, 활기차고, 사교적인 지역에 강력한 문화, 레크리에이션 및 소매 시설
- 걷기, 자전거 타기, 대중교통에 초점을 맞춘 통합되고 접근가능한 교통 시스템 중심

TCPA의 21세기 정원도시 기준	
지침1	새로운 정원도시의 입지 선정과 합의 (locating and consenting new garden cities)
지침2	재원조달과 사업추진체계 (finance and delivery)
지침3	디자인과 마스터플랜 (design and masterplanning)
지침4	탄소제로에너지화를 위한 마스터플랜 (masterplanning for net-zero energy)
지침5	모두를 위한 주거 (homes for all)
지침6	문화예술 계획 ('I'd love to live there!' Planning for culture and there arts)
지침7	녹지 및 좋은 장소 계획 (planning for green and prosperous places)
지침8	건강증진환경 조성 (creating health-promoting environments)
지침9	장기적 관리 (long-term stewardship)
지침10	먹을 수 있는 정원도시 (edible garden cities)
지침11	시민, 계획, 그리고 권한 (people, planning and power)
지침12	현대적 건설 방식 (modern methods of construction)
지침13	지속가능한 교통 (sustainable transport)
지침14	기후 회복력 있는 커뮤니티 조성 (building climate-resilient new communities)

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외정원도시 정책 및 계획 사례 분석

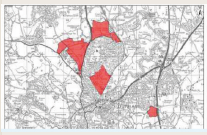
02 영국: 바람직한 주거의 본질적 가치 실현을 위한 사회적 실험의 연속

국가 차원의 정원도시 정책

정책 추진체계 : 정원 커뮤니티 툴킷(Homes England)

- 영국 지역의 저렴한 주택 공급과 지역 활성화를 통합적으로 조정. 관리하기 위해 설치된 중앙정부의 전담조직
- 지자체에서 정원 커뮤니티 사업을 진행하면서 고려해야 하는 사항에 대해서 안내

비전 설정



전략적 부지 선정

- 광범위/전략적 입지선정
- 환경평가와 지속가능성을 평가하여 부지 선정

컨셉 마스터플랜

정원 커뮤니티를 위한 정책기초 설정

- 대상지 현황을 기반으로 부지별 정책 지원

프레임워크 마스터플랜

정원 커뮤니티를 위한 지침

- 이해관계자의 참여를 통하여 지역실행(개발)계획 작성

상세 마스터플랜

개요(outline)계획 신청 매개변수 및 원칙 문서

- 정원 커뮤니티를 위한 지침
  - 면적 기반/단계별 마스터플랜
  - 설계 코드
  - 설계 요약 설명
  - 보류사항 설계 세부사항

상세 설계

보류사항 관련 업무

- 협력 프로세스를 위하여 모든 이해관계자들과 공동으로 진행

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외 정원도시 정책 및 계획 사례 분석

02 영국: 바람직한 주거의 본질적 가치 실현을 위한 사회적 실험의 연속

지역 차원의 정원도시 정책 챔스포드(Chelmsford) 정원 타운 사업

개요

일반현황 '공유'라는 비전으로 녹색, 경제, 환경, 주거, 사회 등의 분야별 전략과 주택단지 계획을 마스터플랜에 포함

추진과정 TCPA의 정원도시 원칙을 기반으로 5개의 원칙을 선정하고 해결해야 하는 도시문제와 목표 및 지표를 설정하여 계획에 반영

내용

공간기반
- 근린을 형성하는 상업시설, 고용허브, 공원 및 스포츠 시설, 그린웨이, 교통, 주거로 나누어 시설 계획
- 공간 사업은 3구역으로 나누어져 각 민간 건설사가 마스터플랜을 세워 건설

활동기반
- 챔스포드 의회에서는 커뮤니티 사업을 위해 정식적으로 활동할 수 있는 커뮤니티 거버넌스를 만들고 계획 과정에 참여

운영기반
- 지자체 공공조직에서 파생된 조직을 새로 구성해 플랜 전반적인 일에 참여해 마스터플랜을 수립하고 건설사업을 체계적으로 진행

지자체 단위에서 정원도시의 원칙을 실현하는 계획 방법론을 보여주는 사례
다양한 분야의 목표 설정이나 전략적인 측면에서 실현가능한 내용들을 계획에 포함

국가 차원의 정원도시의 원칙에 도시 차원에서의 지역성을 살리기 위한 원칙을 추가 반영하여
정원도시 원칙이 실제 사업 시행과정에 적용될 수 있도록 유도

45

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외 정원도시 정책 및 계획 사례 분석

02 영국: 바람직한 주거의 본질적 가치 실현을 위한 사회적 실험의 연속

지역 차원의 정원도시 정책 세인트 커스버드(Saint Cuthbert's) 정원 빌리지 사업

개요

일반현황 세인트 커스버트의 정원 빌리지 사업은 지역적으로 독특한 자연환경을 연계하여 통합 커뮤니티를 제공하여 건강한 생활 양식을 적극적으로 장려하는 지자체 차원의 정원도시 계획임

추진과정 현재 계획이 진행되는 과정에서 '서식지 규정 평가 및 지속가능성' 평가를 2025년 말에 채택 예정, 세부 마스터플랜 계획을 세우고 있음
계획 정책과 마스터플랜 프로세스가 연계되어 있으며 계획 후에 마스터플랜 작업을 진행

내용

공간기반
- 중앙정부의 국가계획정책 내용에 따라 공간전략, 경제, 주택, 인프라, 기후변화, 건강 및 교육과 커뮤니티, 역사 환경, 친환경 기반 시설에 대한 정책을 반영
- 마스터플랜은 5가지의 방향을 설정
  - 지역의 자산을 보존하는 것, 독특한 조경의 질을 보존하고 강화, 물길을 통합, 지속할 수 있고 활동적인 이동 수단을 촉진, 지형을 살려 설계
- 토지이용계획과 그린 앤 블루 인프라스트럭쳐, 도시디자인 프레임워크, 이동 및 접근성 전략, 지속가능성 전략으로 구성
- 그린 앤 블루 인프라스트럭쳐 원칙은 기후 회복력 향상을 위한 공원 계획, 녹지공간을 통한 건강한 환경 조성, 정원도시 개발로 인한 지역사회 일자리 및 자산 창출의 커뮤니티 활성화의 내용을 담고 있음

지속가능성을 강조하는 정원 빌리지 계획으로 경관 조성의 대원칙을 설정한 후, 마스터플랜 계획 내용에서 공간별로 구체화
'공원부터 시작' 원칙은 마을의 새로운 주민과 기존 주민이 사회적 결속력을 높이기 위한 커뮤니티 공간으로서 녹지 공간이 작동

》 사회 결속을 활성화하는 공원과 정원 공간으로 하워드의 정원도시 아이디어 반영

46

영국 사례의 시사점

첫째, 정원도시 조성의 원칙과 기준은 국가 및 도시의 여건 변화에 발맞춰 지속적으로 재정립

도시 및 농촌 계획 협회(TCPA)는 기존 정원도시 및 뉴타운 사업 평가를 바탕으로 원칙을 재검토하고, 탄소중립, 기후회복력 강화, 최신 건설기술, 문화. 예술, 주민참여 등 현대 도시의 요구를 반영하여 정원도시 계획 방법, 평가 내용, 기준 등을 갱신

둘째, TCPA, 홈즈 잉글랜드, 정원도시 관계 정부 부처는 지방정부의 정원 커뮤니티 사업 추진을 지원하기 위한 가이드라인을 개발 및 제공

이를 통해 지방정부는 정원 커뮤니티 사업의 일관성과 완성도를 높일 수 있으며, 체계적인 사업 추진이 가능

셋째, 도시계획체계와 연계하여 정원 커뮤니티 계획을 수립

정원 커뮤니티 계획은 영국의 법정 도시계획계획 체계인 국가계획정책프레임워크(NPPF) 의 지역 계획(Local Plan) 차원에서 수립되고 있으며, 이를 통해

독립적인 정원 타운 및 빌리지 조성을 넘어 전체 도시 발전 방향과의 정합성, 주변 지역과의 연계성을 고려한 개발을 유도

넷째, 정원 커뮤니티의 다원적 기능 구현을 위한 구체적인 목표와 지표를 설정

영국 정원 커뮤니티 사례분석 결과, 본 연구의 제2장에서 도출한 현대 정원도시의 다원적 기능 가운데 일곱 가지를 공통적으로 강조

기후위기 적응력 강화, 탄소중립도시 시스템 구축, 동. 식물 생물다양성 보전. 증진, 정주환경의 질 제고, 신체활동 기회 증진, 도시 소속감 및 공동체 의식 강화,

산업 생태계 구축과 일자리 창출 등

현대 정원도시의
다원적 기능 구현을 위한
계획방향 연구

04
chapter

해외정원도시
정책 및 계획
사례 분석

03 독일: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

국가 차원의 정원도시 정책

정책 일반현황

- 경제, 사회, 생태적 여건이 취약한 도시들에서 번갈아 가면서 개최하며, 세 개의 정원박람회 모두 도시계획 차원에서 접근
- 단순 일회성 행사가 아닌 장기간 계획을 세워 취약지역을 정비하고, 부족한 녹지공간 마련 등을 통해 도시발전의 새로운 전환점 모색

국제정원박람회(IGA)

- 국제 및 연방 정원박람회의 주관 기관은 '독일연방정원박람회협회(DBG)'
- 연방 대통령이 공식적으로 후원하는 행사

연방정원박람회(BUGA)

- 현상 공모로 계획을 수립하고, 홍보 및 개최를 진행
- 예산은 원칙적으로 각 지자체에서 부담하지만, 실질적으로는 연방 주에서 지원

주정원박람회(LAGA)

- 도시 삶의 질과 생태적 기후 개선을 목표로 취약지역을 중심으로 선정
- 인구 10만 명 이하인 중소도시에서 주로 개최, 쇠퇴하는 지방도시는 정원박람회를 계기로 공공시설과 공공서비스를 확충할 수 있는 기회 획득

〈독일 정원박람회의 6대 원칙〉

첫째, 경쟁, 식재, 조경 시설, 시공 관리 등 분야의 사람들이 경쟁

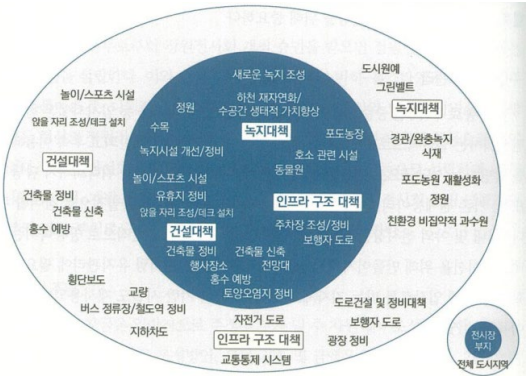
둘째, 사후 공원으로 존치

셋째, 긴 개최 기간, 전시 기간은 봄부터 가을까지

넷째, 모든 식물 분야를 전시

다섯째, 정체성, 차별화, 시대성 이슈 등 특정 테마를 선정

여섯째, 국제정원박람회가 아니어도 국제성을 띠어야 함

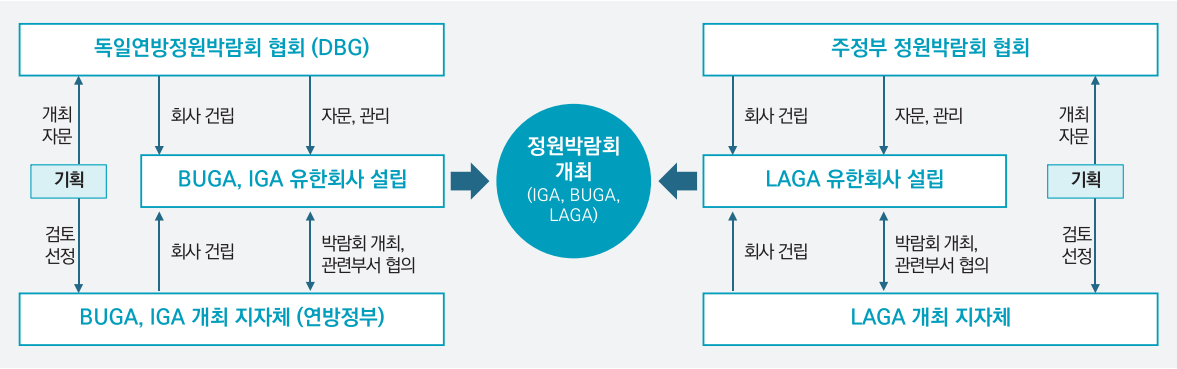


03 독일: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

국가 차원의 정원도시 정책

정책 추진체계: 조직

- 연방과 국제 정원박람회 추진 조직(DBG)와 주정부 정원박람회 추진 조직은 지자체와 합작 회사를 조직해 10-15년 정도 정원박람회를 기획 및 준비하고, 개최하는 동안 중심 조직이 되어 활동
  - 박람회를 추진하기 위한 행정 조항들을 마련
  - 박람회와 관계된 도시계획, 주택 계획, 교통계획 등이 연관되어 박람회 계획과 상호 보완적으로 추진
  - 유럽연합, 연방. 주정부의 박람회 개최 비용 지원



현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외 정원도시 정책 및 계획 사례 분석

03 독일: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

국가 차원의 정원도시 정책

정책 추진체계: 법·제도

- 정원박람회 개최 도시는 박람회 부지 확를 위해 「지방법」 특별 조항에 근거하여 공공 및 민간 용지를 활용할 수 있도록 준비
- 2029년 BUGA Upper Middle Rhine Valley 개최를 앞두고 라인란트팔츠(Rheinland-Pfalz) 주정부는 2022년 4월 20일 BUGA 관련 행정 규칙을 공표

BUGA 2029년을 위한 행정 규칙

1.1 2018년 BUGA 타당성 조사를 바탕으로 독일 Bundesgartenschau-Gesellschaft mbH는 Upper Middle Rhine Valley 세계유산협회에 Upper Middle Rhine Valley 유네스코 세계문화유산에서 2029년 연방 원예 전시회(BUGA 2029)를 개최하는 계약을 체결했습니다. 대지. 이후 Deutsche Bundesgartenschau-Gesellschaft mbH가 권리 보유자로 라이선스를 부여함으로써 Upper Middle Rhine Valley 세계유산협회는 2029년에 BUGA브랜드로 행사를 개최할 수 있는 권한을 부여받은 유일한 기관입니다.

1.6 어퍼 미들 라인 밸리(Upper Middle Rhine Valley) 세계문화유산 지역에서 개최되는 2029 BUGA는 지역 및 관광의 발전을 위한 중요한 자극제를 제공하기 위한 것입니다. 주정부는 BUGA 지방자치단체를 강력한 파트너로 지원합니다. BUGA 2029가 주 정부의 기후 목표와 일치하게 된 것을 환영합니다.

2.1 자금은 해당 주 예산법, 주 예산 계획의 BUGA 2029 자금 조달에 대한 각각의 예산 견적, 그리고 이 행정 규정, 12월 20일 주 예산 규정(LHO) 23항 및 44항에 따라 제공됩니다.

3.1 BUGA 2029 프로젝트의 목적은 세계유산 지역의 지역 및 관광 인프라의 현대화를 촉진하고, 새로운 제안의 개발을 지원하며, 지역의 삶의 질을 향상시키는 것입니다.

출처: BUGA 2029 홈페이지(https://buga2029.blog/2022/04/20/verwaltungsvorschrift-zur-buga-2029) 검색일 24.6.4)

03 독일: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

국가 차원의 정원도시 정책

정책 추진체계: 예산

- 준비 기간을 포함하여 BUGA와 LAGA 모두 약 5~15년, 평균적으로 13년 정도의 개최 기간이 소요
- 장기간에 걸쳐 진행되는 이유는 도시 개발과 연계하여 추진되고, 박람회장의 일부를 영구적으로 존치시키는 특징 때문

준비단계	시점	프로젝트 유형
신청 전단계	개장 13년 전	지역개발 전략, 토지이용계획 마련, 축제를 위한 토지 구입
	개장 10년 전	정원박람회 조직을 위한 타당성 조사, 개발전략 및 연구에 명시된 조항을 기반으로 정원박람회
	개장 9년 전	정원박람회 신청서 제출, 정원박람회 조직 계획 단계
신청 후단계	개장 8년 전	사전 준비가 필요한 지역의 개건 및 활성화 작업 가능한 철거 작업
	개장 6년 전	정원 축제 조직을 담당하는 회사 설립
	개장 5년 전	정원박람회 프로젝트 공모 발표 및 종료
	개장 4년 전	컨셉 정교화, 현장 관리자, 보존 및 환경 기관과의 협의, 개인소유의 축제장소에서 일부 작품을 선보임
	개장 3년 전	축제장 건설공사 착공, 개인소유 지역에 식재
	개장 2년 전	건설 현장 방문을 포함하여 전시회 전에 행사 조직 및 공공소유 지역에 식재
	개장	정원박람회 개장

Kowalski, P.(2013) . p.234

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외정원도시 정책 및 계획 사례 분석

03 독일: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

지역 차원의 정원도시 정책 BUGA 하일브론(Heilbronn) 2019

개요

일반현황 신규 주택단지 건설 지역을 선택, 정원박람회를 통해 주택단지와 강변에 새로운 경관을 형성하고, 주변 커뮤니티에 환원하는 계획 수립

추진과정 주택단지를 개발하는 도시개발계획을 세우면서 정원박람회 마스터플랜을 수립하였고, 두 계획의 프로세스를 맞추며 박람회를 진행

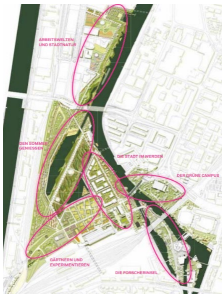
내용

공간기반
- 주거단지와 함께 정원박람회를 계획해 건축물 존치 지역과 향후 철거 지역 구분
- 지역사회의 성장을 알 수 있는 테마(경제, 과학, 지역 농산물)로 구성하고, 야외공간은 커뮤니티가 이용할 수 있는 다양한 어메니티를 제공

활동기반
- 5년 이상 토론과 워크숍에 참여하며 도시 설계 및 미래형 건축. 주거 개념을 모색
- 정원박람회 이후 박람회 지역 유산은 'We for Heilbronn eV'협회를 통해 계승

운영기반
- 시민 조직인 'BUGA 하일브론 2019 프렌즈'는 '12년에 설립되서 프로그램 운영과 홍보 등의 역할 수행
- 박람회 폐회 이후 2020년에 해산

네카보르겐 도시개발 기본 계획 마스터플랜



하일브론 정원박람회 마스터 플랜

하일브론 연방정원박람회는 정원박람회 마스터플랜과 주택단지 기본계획을 함께 계획
신규 주택단지 건설과 함께 정원박람회가 계획되어 박람회가 지역의 사회적·물리적 환경을 조성, 커뮤니티까지 활성화

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외 정원도시 정책 및 계획 사례 분석

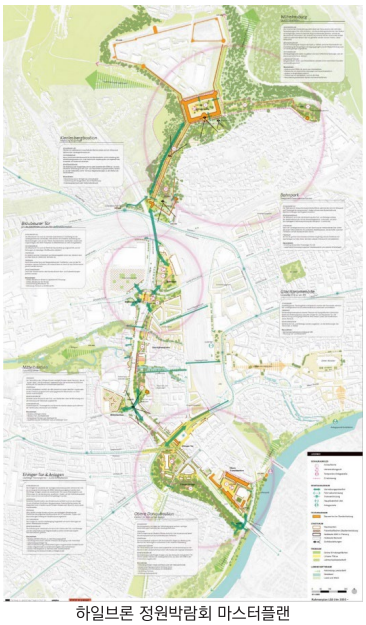
03 독일: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

지역 차원의 정원도시 정책 LAGA 울름(Ulm) 2030

개요	일반현황	기존에 도심지에 있는 문화재를 복원하면서 교통환경을 보행 중심 환경으로 개선해 성곽길을 따라 정원박람회를 개최하는 계획 수립
	추진과정	기존의 성곽은 차량 중심 체계로 구성되어 있어 보행 환경으로 바꾸는 계획을 세워 별도 추진하고, 열린 공간은 주민 워크샵을 통해 계획
내용	공간기반	• 북쪽, 중간, 남쪽으로 구성 - 북쪽은 생태환경과 옛 성을 복원하는 계획, - 중간 부분은 다양한 커뮤니티가 공존하는 열린공간으로 커뮤니티형 프로그램 기획 - 남쪽은 강과 접해있는 항구 경관으로 광장 계획
	운영기반	• 바덴뷔르템베르크주 정원박람회 진행 • 협회와 울름시가 조직을 구성하여 플랜을 추진하고, 교통공사의 경우, 협조 부서가 계획하여 사업 실행 • 열린 공간 프로그램은 장기간의 주민 워크샵을 통해 확정

울름시 주정원박람회(LAGA)에서는
박람회와 대규모의 교통계획, 문화유적 복원 계획이 함께 진행

》 도심의 녹색·여가 인프라를 구성하는 방법 탐색 가능



하일브론 정원박람회 마스터플랜

53

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외 정원도시 정책 및 계획 사례 분석

독일 사례의 시사점

첫째, 도시 문제 해결을 위한 정원박람회의 지속적인 발전 방안을 모색

독일은 전쟁 이후부터 현재까지 정원박람회를 꾸준히 개최하며, 시대적 요구에 부응하는 방식으로 계획 방법을 발전시켜 왔음

정원박람회는 단순한 일회성 행사에 그치지 않고 도시 문제 해결과 지역 개발을 촉진하는 역할을 수행하며, 박람회 이후에도 도시 환경을 풍요롭게 하는 유산으로 작동

둘째, 전문성과 효율성을 갖춘 운영 조직을 구성

독일의 정원박람회는 시와 협회가 공동 출자하여 설립한 유한회사를 통해 운영

이러한 전문적인 운영 조직은 정원박람회의 질적 향상과 효율적인 추진을 가능하게 함

셋째, 도시 정책과 연계한 정원박람회 추진을 검토

독일에서는 정원박람회가 주요 도시 정책의 핵심 사업으로 추진되고 있음. 하일브론 BUGA는 신규 주택단지 건설과 연계하여 지역 사회 및 물리적 환경 개선과 커뮤니티 활성화를 도모하였으며, 울름 LAGA는 대규모 도시 재생 계획과 결합하여 시의 핵심 사업으로 추진

넷째, 지속적인 시민 참여를 통한 정원 문화 확산을 유도

독일 정원박람회는 계획 수립 단계부터 사후 활용까지 시민 참여를 적극적으로 유도. 하일브론에서는 시민 조직이 박람회 이후에도 정원박람회 유산을 활용한 프로그램을 운영하며 정원 문화 확산에 기여하고 있으며, 울름시 역시 주민 참여를 통해 도시 계획에 대한 이해와 관심을 높이고 있다

다섯째, 현대 정원도시의 다원적 기능을 고려한 정원박람회의 기획. 운영이 필요

독일 정원박람회 사례는 현대 정원도시가 제공해야 할 다원적 기능을 잘 보여줌. 국가와 지역 차원의 정원박람회 정책 및 계획 사례에서 공통으로 강조하고 있는 도시

미화 및 경관 개선, 자연. 문화. 예술 교육 및 프로그램 참여 기회 확대, 도시 정체성 및 브랜드 형성. 강화, 관광 활성화, 정원문화의 다양성 증진 및 시민 인식 제고 등

54

04 싱가포르: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

국가 차원의 정원도시 정책

정책 일반현황

- 공공녹지 비율이 약 48%로 전 세계 2위에 해당하는 도시국가(1위 오슬로, 녹지율 68%)
- 1980년대 이후 친환경 도시개발 정책의 중심이 단순 도시의 미관 개선 및 녹지 확충에서 다양한 맥락의 통합 체계로 이동
- 국가계획으로서 '정원도시'를 슬로건으로 잡고 50년간 지속해서 국가 브랜딩에 성공한 사례
- 정원도시 정책을 국가적인 아젠다로서 시행을 지속하고 있으며, 사업에 대한 목표를 새롭게 국가 계획에 포함시킴으로서 사업의 지속성 담보

1967년	1991년	2009년	2013년	2021년	현재
정원도시 가로녹화, 녹지공간	파크커넥터 네트워크	스카이 라이즈 그리너리	정원 속의 도시 공원연계, 접근성향상, 물길 조성	자연 속의 도시 공원연계, 녹지확장, 수직정원	

싱가포르 그린플랜 2030 中 자연 속의 도시(City in Nature)

'2040년까지 순배출 제로 달성'으로 탄소배출 제로를 목표

다섯 가지 주요 전략
(1) 자연공원 네트워크 확대(Grow Nature Park Networks),
(2) 정원과 공원의 자연성 강화 (Naturalise Gardens and Parks),
(3) 도시공간 속 자연 복원(Restore Nature into Uraban areas),
(4) 녹지 공간 간의 연결성 강화(Connect Green Space),
(5) 수의학 진료 및 동물 관리 강화(Enhance Vet Care and Animal Management)

그린 앤 블루 플랜(Green and Blue Plan)

2021년 싱가포르의 장기(50년) 도시계획의 중간 점검한 보고서인 '우리의 꿈을 위한 공간 - 장기계획 리뷰 2021(Space for our dreams : Long-Term Plan Review 2021)'를 공표

주요 내용
1) 자연 자원의 관리 (Stewardship of Natural Capital)
2) 다기능의 녹지와 수변공간 (Multi-Functional Green and Blue Spaces)
3) 자연을 통한 기후적응력(Climate Resilience Through Nature)

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

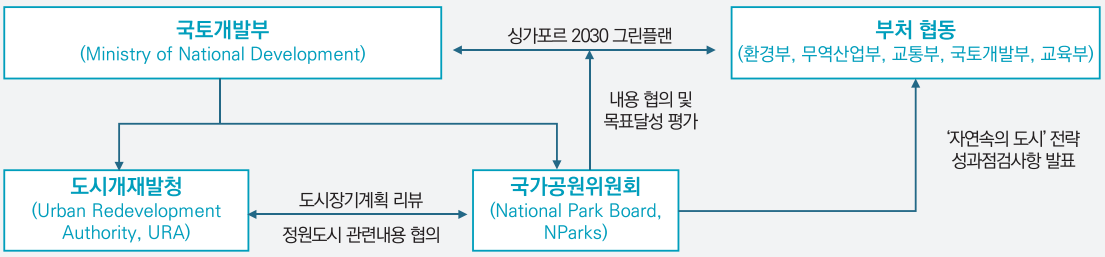
해외정원도시 정책 및 계획 사례 분석

04 싱가포르: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

국가 차원의 정원도시 정책

정책 추진 체계

- 국가 플랜에 참여하는 Nparks와 URA라는 두 개의 실행조직을 갖추고 있어 사업에 대한 일관성 있는 실행 가능
- 사업은 Nparks에 의해서 목표와 내용이 지속해서 관리되고 있음



- 싱가포르는 국가 주도로 녹색인프라 기반의 정원도시를 조성하고 브랜딩에 성공한 사례로 다른 국가와 차별성을 가지고 있음
- 정원도시 중 '정원'과 관련된 조직인 Nparks, '도시'와 관련된 조직은 URA가 주축이 되어 정원도시 사업에 대한 중장기 계획을 수립
- 계획 이후에 사업 운영. 관리를 전담하고 있어 사업 추진에 대한 높은 실행력을 담보할 수 있음

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외 정원도시 정책 및 계획 사례 분석

04 싱가포르: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

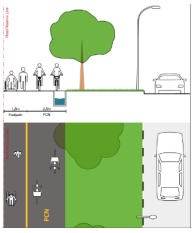
주요 정원도시 정책 공간 기반: 파크커넥터 네트워크(Park Connector Network)

개요

- 녹지에 있어서는 가로의 수목부터 근린공원, 도시공원, 국가공원의 위계를 수립한 뒤 공원, 자연 보존 녹지 구역 등 공간을 하나로 연결하는 정원도시 정책 사업

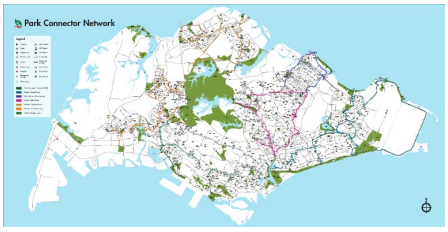
내용

- 도로변, 수변공간, 운하 주변 등으로 유형이 구분되고, 도로 여건에 따라 보행 공간, 자전거길, 녹지공간을 설치
- Nparks는 파크커넥터를 통해 순환길 형태의 루트를 개발해 시민에게 제공



〈4m 너비 파크커넥터〉

〈운하 근처 파크커넥터 조성 투시도〉



〈파크커넥터 조성 현황도〉

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외 정원도시 정책 및 계획 사례 분석

04 싱가포르: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

주요 정원도시 정책 공간 기반: 스카이라이즈 그리너리(Skyrise greenary)

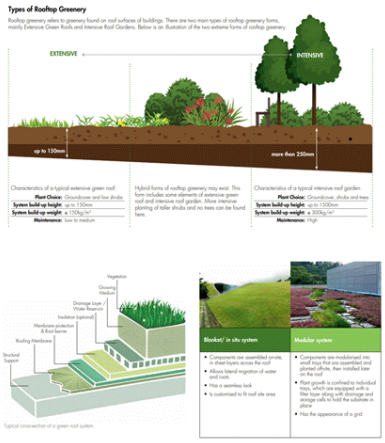
개요

- 건축물의 정면, 발코니, 중간층 및 최상층의 지붕공간 녹화를 통해서 건축환경에서 하늘 방향으로 녹화를 확장하는 것을 목표로 하는 전략
- '고층건물과 도시공간을 위한 경관조성(Landscaping for Urban Spaces and Highrises, 이하 LUSH)' 프로그램과 '지붕녹화 인센티브 제도(Green Roof Incentive Scheme, 이하 GRIS)'를 도입

내용

- 영구조경면적(소프트스케이프)와 각종시설(하드스케이프)면적으로 구분
  - 소프트스케이프 영역: 영구적인 식목 지역
  - 하드스케이프 영역: 풍부한 조경으로 둘러싸인 공동 시설
  - 수직 녹지 및 광범위한 녹색 지붕: 주요 보행자 통행로, 주요 공공 장소 등
- 이밖에 화분, 테라스, 파빌리온 등을 기준에 따라 설치 가능

〈스카이그리너리 사업영역 조감도〉



〈식재 기준〉

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외정원도시 정책 및 계획 사례 분석

04 싱가포르: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

주요 정원도시 정책 공간 기반: 텡아 뉴타운(Tengah New Town)

개요

- 바이오필릭 타운 프레임워크(Biophilic Town Framework)'는 자연과 주거가 연결되며 자연의 혜택을 누릴 수 있도록 설계되며 프레임워크에 따라 텡아 뉴타운 주택 개발은 토양, 동식물, 야외공간, 주변 및 사람이라는 지역 경관 5가지 핵심 요소를 고려하여 계획

내용

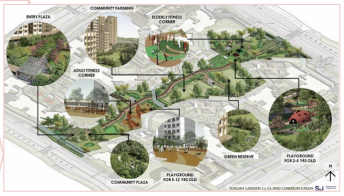
〈텡아 뉴타운 조감도〉

〈텡아 뉴타운 바이오필릭 타운 프레임 워크〉

〈플렌테이션 농장〉

–면적은 약 90헥타르로 규모 약 10,000 채의 주택단지를 목표로 친환경적이고 지속 가능한 개발을 목표로 4가지의 계획 요소가 반영

–규모 최대 6,500채의 주택규모로 녹지 및 수변 공간을 통합한 주택단지로 계획되었으며 정원 중심 공간으로 계획



〈주택단지 사이에 위치하는 정원〉

〈열대우림 산책로〉

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외정원도시 정책 및 계획 사례 분석

04 싱가포르: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

주요 정원도시 정책 활동 기반: 커뮤니티 인 블룸(Community in Bloom)

개요

- 시민들이 공동으로 원예사업에 참여하는 방안을 모색하여 '커뮤니티 인 블룸(Community in Bloom,이하 CIB)'프로그램을 도입
- 싱가포르 전역에 1,900개가 넘은 커뮤니티 가든이 등록되었고, 45,000명 이상이 참여

- 커뮤니티가든 설계, 커뮤니티 관리 및 새로운 커뮤니티 가든 부지를 선정해 지침을 제공하고 홍보, 교육 등의 활동 진행 중
- 프로그램을 제공해 학생들이 학교에 새로운 정원을 조성하고, 이웃들이 공동 부지에 정원을 꾸미는 것을 지도하고 있으며, 다양한 사업 파트너들을 발굴해 네트워크 형성

내용

- 각 커뮤니티 가든은 선택 프로그램에 따라 자유롭게 구성
- CIB는 커뮤니티 가든 시상을 진행하는데 기준은 정원의 질, 커뮤니티 포용성, 생물 다양성으로 평가, 매년 지원

구분	내용
전반적인 정원 품질 (Overall Garden Quality)	· 정원의 품질은 주변 환경과 얼마나 잘 공존하는지에 직접적인 영향 · 정원의 품질은 미적, 우수한 원예 질 및 원예 유지 관리 표준으로 측정
지역사회 참여 및 포용성 수준 (Level of Community Involvement and Inclusiveness)	· 참가자들의 지속적인 참여는 지속 가능한 커뮤니티 가든 기초를 형성함 · 지역사회와의 연계 및 네트워크 구축은 지역사회 결속력을 키우고 정원 가꾸기에 대한 사랑을 촉진하기 위한 자원 및 전략 공유를 장려
생물다양성과 지속가능성을 위한 노력 (Biodiversity and Sustainability Efforts)	· 다양한 시민 원예, 지속 가능성, 생물 다양성 등에 대해 배울 수 있는 기회를 제공하는 매력적인 교육 공간의 역할을 하는지 평가

출처 : Gardening SG 홈페이지 (https://gardeningsg.nparks.gov.sg/page-index/programming/cib-awards/)(검색일 5월 31일)

04 싱가포르: 정원박람회와 공동체를 위한 정원도시

주요 정원도시 정책 운영 기반: 싱가포르 주요 정책 운영기반

내용

- 파크커넥터 네트워크와 스카이라이즈 그리너리, CIB 사업의 경우, Nparks와 URA가 사업의 많은 부분을 담당(필요 시 타 부서나 조직과 협의)
- 파크 커넥터의 경우 2003년 이후 NParks는 URA의 마스터플랜을 고려하여 파크커넥터 네트워크 실행계획(Park Connector Network Plan)을 수정하고, 실제로 조성 및 유지. 관리하는 업무를 수행
- 사업 시행 시 NParks가 주도하고 도로에 대한 설치는 토지 교통국(Land Transport Authority , LTA)이, 주택과 관련된 토지임대 등은 주택개발위원회(Housing & Development Board, HDB)이 협의하여 사업을 진행

사업	관련 조직	역할
파크 커넥터 네트워크	Nparks	· 파크 커넥터 계획 수립, 조성, 유지관리 및 시민의견 수렴 · 사업내용에 대한 성과 점검 · 파크커넥터 네트워크 성과에 대한 홍보, 시민안내
	URA	· Nparks에서 사업승인 신청을 하면 도시계획 제공과 함께 사업 승인 · 파크커넥터에 대한 자세한 설치 기준 수립, 디자인 가이드 제공
	협동조직	· 주택개발위원회(HDB) : 파크커넥터 개발을 위한 관련 토지 임대 · 토지 교통청(LTA) : URA에 교통관련 제도와 가이드라인 협조, 실제 도로공사 수행
스카이라이즈 그리너리	Nparks	· 사업 수행을 위한 조경 수목, 디자인 방법 관련한 책자 발간 · 지원금사업 수행 · 스카이라이즈 그리너리 사업 성과를 점검
	URA	· 스카이라이즈 그리너리 사업 시행에 대한 허가 · 인센티브 제공을 위한 건축물에 관한 자세한 규정과 가이드 제공
	협동조직	· 민간 건설사 : URA 규정에 따라 건축 계획 · 주택개발위원회(HDB) : 공동주택 옥상녹화를 위한 가이드 발간
커뮤니티인 블룸	Nparks	· CIB 관련 조직 구성과 프로그램 제공 · GadeningSG홈페이로 가드닝에 대한 책자와 관리 운영 방법 제공
	협동조직	· 주민위원회(Residents' Committee, RC), 이웃위원회 (Neighbourhood Committee, NC), 주민네트워크(Residents' Network,RN) 등 지역사회 조직이 참여 · 학교, 공공건축 주체 등이 커뮤니티 가든 설치에 참여

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

04 chapter

해외 정원도시 정책 및 계획 사례 분석

싱가포르 사례의 시사점

첫째, 강력한 리더십과 정책의 일관성

싱가포르 정원도시 정책은 총리 주도의 강력한 리더십을 바탕으로 도시 정책의 핵심적인 위치를 차지하고 있으며, 관련 상위 계획은 다부처 협력을 통해 장기적인 관점에서 수립. 50년 동안 일관된 조직 및 사업 추진을 통해 지속적으로 상향된 목표를 달성해 왔으며, 특히 NParks와 URA를 중심으로 하는 안정적인 조직 운영은 정책의 지속성을 확보하는 데 크게 기여

둘째, 체계적인 디자인 계획 및 가이드라인

싱가포르는 파크 커넥터, 스카이라이즈 그리너리 등 공간 기반 계획에 대해 명확한 목표치를 설정하고 장기적인 관점에서 체계적인 디자인 계획을 수립

파크 커넥터의 경우, URA에서 도로 폭과 주변 환경을 고려하여 보행, 자전거, 조경 면적 배분 및 배치에 대한 디자인 가이드라인을 제시하고 있으며, 이는 실제 사업 추진 과정에서 일관되게 적용되고 있음

셋째, 기술 접목을 통한 정원도시 모델 구현

싱가포르는 텡아 뉴 타운(Tengah New Town) 개발을 통해 정원 요소와 기술을 접목한 자연 친화적이고 기후변화 대응형 신도시 모델을 제시

넷째, 주민 참여 및 역량 강화를 통한 커뮤니티 정원 활성화

싱가포르는 주민 참여 및 역량 강화를 통해 커뮤니티 정원(CIB) 사업의 지속가능성을 확보

CIB는 주민위원회, 이웃위원회 등 지역 조직과 협력하여 커뮤니티 정원 사업을 추진하며, 어워드 제도를 통해 우수 정원을 선정하고 참여를 독려

또한, 자원봉사자 자문단을 운영하여 커뮤니티 정원의 운영 및 관리를 지원

chapter 05

정원도시 계획 방향 및 과제

01 국내 정원도시 계획의 방향

정원도시 계획 수립시 고려해야 할 도시 문제와 이슈

- 정원도시 브랜딩에 성공한 국가와 도시들은 해당 시기에 그 **사회가 직면한 문제에 맞추어 정원도시 모델을 관련 정책과 계획을 수립**
- 현재 **우리나라의 정원도시 정책과 계획**은 **국가와 도시의 특수성 고려 미흡**

	정원도시 관련 현대 도시 문제 및 이슈	평균	표준편차	순위
사회적 차원	저출산·고령화로 인한 인구구조의 급격한 변화, 지방소멸 위기	3.38	1.09	15
	온라인 기술 발전과 보편화 등으로 인한 사회적 상호작용 감소	3.51	1.06	12
	세대 및 계층 간 갈등 심화	3.09	1.02	18
	신체 건강 문제 증가(비만, 고혈압, 당뇨, 심혈관 질환 등)	4.08	0.98	5
	정신 건강 문제 증가(자살, 스트레스, 우울증 등)	4.34	0.88	2
기술적 차원	디지털기술혁신의가속화로인한노동시장,인프라구축및관리여가문화의변화	3.65	0.91	10
	AI, IoT, Cloud 등 스마트시티의 발전	3.20	0.93	16
경제적 차원	저성장 고착화 및 지역/계층 간 경제적 격차 심화	3.44	1.05	14
	산업 생태계 파괴 및 일자리 부족	3.15	1.08	17
	ESG 등 탄소중립경제로의 전환 촉구	4.13	0.86	4
	공유경제 확산	3.45	0.93	13
환경적 차원	기후위기로 인한 지구 온도 상승, 폭염. 홍수. 한파 등 이상기후 빈도 증가	4.42	0.81	1
	팬데믹 등 인수공통감염병 위험 증가	3.82	1.04	6
	생태계 변환 및 생물다양성 감소	4.28	0.89	3
	건강한 먹거리와 수자원 부족	3.75	0.98	8
정치적 차원	사람. 자원. 인프라의 수도권 집중 심화	3.79	1.06	7
	정책의사결정 및 정책 실현 과정에서의 시민참여 중요성 확대	3.72	0.94	9
	지방자치 강화	3.58	0.96	11

▷ 국내 정원도시 계획 수립시 필수적으로 고려해야 할 도시 문제 및 이슈

- ▷ 기후위기 적응과 완화
- ▷ 신체적. 정신적 건강 증진
- ▷ 생물다양성 증진
- ▷ 탄소중립도시 및 산업 체계 구축

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

05 chapter

정원도시 계획 방향 및 과제

01 국내 정원도시 계획의 방향

정원도시 계획의 핵심성과지표(KPI)

핵심성과지표는 공통 지표, 선택 지표, 도시 유형별 지표로 구분

공통지표

"탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화', '폭염·홍수·한파·폭설 등 기후위기 현상에 대한 적응력 강화', '동·식물 생물다양성 보전과 증진', '정원도시 관련 전문인력 양성', '정원도시 관련 연구·개발 활성화' 도출

선택 지표

탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화', '도시 소속감 및 공동체 의식 강화', '정원도시 관련 전문인력 양성' 으로 중복 지표를 제외하고 총 6개 지표 도출

도시유형별 지표

수도권 및 광역지자체

'정신적. 심리적 건강 개선', '정주 환경의 질 제고', '보행을 포함한 신체활동 기회 증진' 도출

지방 중소도시

'정주환경의 질 제고, 도시 미화 및 경관 개선', '정원 문화의 다양성 증진 및 시민 인식 제고' 도출

신도시 및 계획도시

'보행을 포함한 신체활동 기회 증진', '정신적. 심리적 건강 개선', '정주 환경의 질 제고' 도출

계획 분야	정원도시의 기능	공통 지표	선택 지표	도시 유형별 지표		
				대도시 및 광역지자체	지방 중소도시	신도시 및 계획도시
도시. 환경	탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화	●				
	폭염·홍수·한파·폭설 등 기후위기 현상에 대한 적응력 강화	●				
	탄소중립 및 에너지플러스 도시 관리 시스템 구축		○			
	동·식물 생물다양성 보전과 증진	●				
	정주 환경의 질 제고		○	●	●	●
	도시 미화 및 경관 개선		○		●	
생활. 건강	보행을 포함한 신체활동 기회 증진		○	●		●
	정신적. 심리적 건강 개선		○	●		●
	건강하고 저렴한 먹거리 접근성 제고		○			
	자연·문화·예술 교육 및 프로그램 참여 기회 확대		○			
	도시 소속감 및 공동체 의식 강화	●				
	사회적 계층과 세대 간 갈등 완화		○			
문화. 관광	도시 정체성 및 브랜드 형성. 강화		○			
	관광 활성화		○			
	정원 문화의 다양성 증진 및 시민 인식 제고		○		●	
산업. 경제	산업 생태계 구축과 일자리 창출		○			
	지역 소비 촉진 및 경제 활성화		○			
교육. 연구	정원도시 관련 전문인력 양성	●				
	정원도시 관련 연구. 개발 활성화	●				

65

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

05 chapter

정원도시 계획 방향 및 과제

01 국내 정원도시 계획의 방향

정원도시 계획 요소

- 계획 가이드라인을 고려하여 공간기반, 활동 기반, 운영 기반으로 구분해 수립

구분	주요 내용
공간 기반	. 녹색인프라(정원, 공원녹지, 건축물 조경, 가로수, 수목원, 식물원, 도로, 하천)의 확충과 관리 계획 . 녹색인프라 축과 망 계획, 개별 녹색인프라 및 사업 유형별 조성. 관리 계획
활동 기반	. 정원 문화의 확산과 정원도시로의 브랜딩을 위한 문화. 예술. 교육 프로그램 및 행사. 이벤트 계획 . 전문인력 양성, R&D, 아카이빙, 지역사회 정원가꾸기 및 문화 지원, 정원박람회 등
운영 기반	. 정원도시 계획 수립과 실행을 위한 제도, 조직, 재원, 거버넌스 계획

정원도시 계획 성격

- 정원도시 계획은 「수목원정원법」에 따른 정원에 한정하기 보다 녹색인프라 계획 또는 녹색인프라 기반의 도시전략계획으로 수립하는 것이 적합
- 산림청은 향후 정원도시 정책사업 추진 시 실시설계와 조성 단계에서는 「수목원정원법」 상의 정원에 한정하되, 기본계획 수립 단계에서는 녹색인프라를 기반으로 한 도시 전반의 정주환경을 개선하는 계획을 수립하도록 지원할 필요

「수목원정원법」을 근거로 한 지자체 정원(국가, 지방, 민간) 조성, 정원문화 확산, 정원산업 육성 계획	16(18%)
정원을 포함한 공원녹지, 하천, 습지, 대지의 조경 등 다부처 소관 도시 전반의 녹지 자원을 통합적으로 확충, 보전, 활용하기 위한 녹색인프라 계획	31(35%)
녹색인프라를 기반으로 주거, 교통, 환경, 그 밖의 공공인프라 전반의 개선을 포괄하는 도시전략계획	38(43%)
정원박람회 등의 이벤트 개최를 중심으로 한 도시 활성화 및 재생 계획	3(3%)
기타	1(1%)

66

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

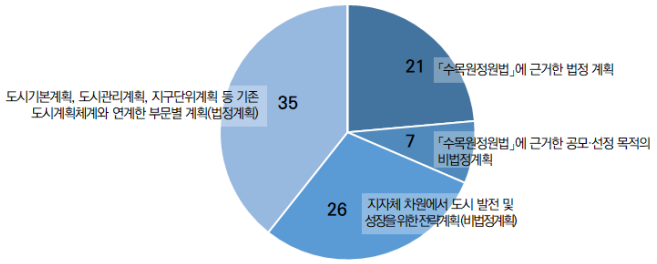
05 chapter

정원도시 계획 방향 및 과제

01 국내 정원도시 계획의 방향

정원도시 계획 위계

- 단기적 관점에서는 순천시 사례와 같이 비법정 지자체 전략계획으로 수립하되, **중장기적 관점**에서는 도시계획체계에 포함시켜 법정 계획화하는 것이 적합하다는 인식이 높게 나타남
- 도시계획체계에 공원녹지기본계획, 경관계획, 교통계획, 주거환경계획, 방재계획, 에너지계획, 스마트도시계획 등의 위계로 정원도시 계획을 포함하는 방안에 대한 검토와 논의가 필요



「수목원정원법」에 근거한 법정 계획	21(24%)
「수목원정원법」에 근거한 공모·선정 목적의 비법정계획	7(8%)
지자체 차원에서 도시 발전 및 성장을 위한 전략계획 (비법정계획)	26(29%)
도시기본계획, 도시관리계획, 지구단위계획 등 기존 도시계획체계와 연계한 부문별 계획(법정계획)	35(39%)
기타	0(0%)

67

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

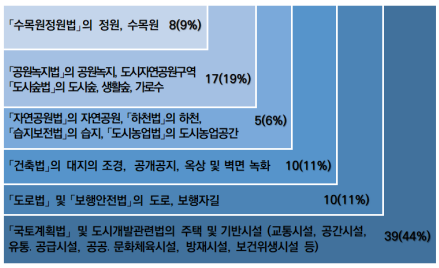
05 chapter

정원도시 계획 방향 및 과제

01 국내 정원도시 계획의 방향

정원도시 계획의 공간적 범위

- 정원도시 계획은 기초지자체 단위의 계획으로 수립하는 것이 적합하며, 정원도시의 계획 분야별 다원적 기능을 구현하기 위한 녹색인프라 기반의 종합 계획 성격으로 수립할 필요



「수목원정원법」의 정원, 수목원	8(9%)
위 모든 항목을 포함한 「공원녹지법」의 공원녹지, 도시자연공원구역 「도시숲법」의 도시숲, 생활숲, 가로수	17(19%)
위 모든 항목을 포함한 「자연공원법」의 자연공원 「하천법」의 하천 「습지보전법」의 습지 「도시농업법」의 도시농업공간	5(6%)
위 모든 항목을 포함한 「건축법」의 대지의 조경, 공개공지, 옥상 및 벽면 녹화	10(11%)
위 모든 항목을 포함한 「도로법」 및 「보행안전법」의 도로, 보행자길	10(11%)
위 모든 항목을 포함한 「국토계획법」 및 도시개발관련법의 주택 및 기반시설 (교통시설, 공간시설, 유통. 공급 시설, 공공. 문화체육시설, 방재시설, 보건위생시설 등)	39(44%)

68

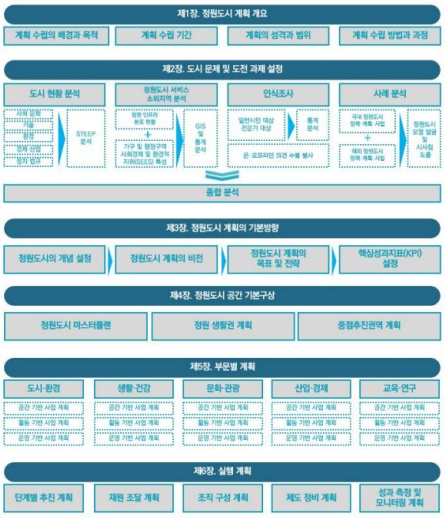
현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

05 chapter

정원도시 계획 방향 및 과제

02 정원도시 계획 수립 가이드라인 및 솔루션

- 지방자치단체의 정원도시 계획 수립을 지원하는 '정원도시 계획 수립 가이드라인(안)' 작성
- 32개 정원도시 계획 솔루션 개발



[정원도시 계획 구성체계(안)]

계획 분야	정원도시의 기능	정원도시 계획 솔루션
도시·환경	1. 탄소흡수원 확충을 통한 기후위기 완화	·(1-1) 정원의 양적 확충 및 기존 정원 리모델링
		·(1-2) 건축물 정원 확충 및 관리 개선
	2. 폭염·홍수·한파·폭설 등 기후위기 현상에 대한 적응력 강화	·(2-1) 기후위기 대응형 지역 정원 모델 개발 및 정책사업 추진
	3. 탄소중립 및 에너지플러스 도시 시스템 구축	·(3-1) 제로에너지 및 에너지플러스 정원 관리 시스템 구축
		·(3-2) 정원 기반의 탄소중립형 도시 재생 및 활성화
	4. 동·식물 생물다양성 보전과 증진	·(4-1) 생물다양성 증진 목적의 정원 공간 조성
		·(4-2) 정원 식물 보전 및 증식을 통한 생태계 회복
	5. 정주 환경의 질 제고	·(5-1) 정주 환경 유형별(아파트 및 다세대 다가구주택 밀집지역) 정원 확충 및 운영·관리
	6. 도시 미화 및 경관 개선	·(6-1) 빈 건축물 및 유휴·방치 공간의 정원화
생활·건강	7. 보행을 포함한 신체활동 기회 증진	·(7-1) 도시 정원 커넥터 네트워크 구축
	8. 정신적·심리적 건강 개선	·(8-1) 치유정원 조성과 정원 기반 처방 및 치유 프로그램 개발·운영
	9. 건강하고 저렴한 먹거리 접근성 제고	·(9-1) 이디블 가든(edible garden) 조성 및 지역 기반 식자재 생산
	10. 자연·문화·예술 교육 및 프로그램 참여 기회 확대	·(10-1) 정원법정 정원, 민간 정원, 기타 정원 등 기반 문화·예술 행사 개최 및 프로그램 운영
		·(10-2) 지역 내 초중고, 대학교, 성인(노인) 교육기관 등과 정원 연계
	11. 도시 소속감 및 공동체 의식 강화	·(11-1) 민관 파트너십 정원 공간 확충
		·(11-2) 정원 조성·관리 및 정원문화 운영 관련 거버넌스 구축
	12. 사회적 계층과 세대 간 갈등 완화	·(12-1) 사회적 취약계층 및 지역 대상 정원 서비스 확충
문화·관광	13. 도시 정체성 및 브랜드 형성	·(13-1) 정원도시 브랜딩
		·(13-2) 정원 자원 및 유산의 발굴·보존·활용·관리
	14. 관광 활성화	·(14-1) 정원박람회 개최
		·(14-2) 정원 자원 기반 관광 프로그램 개발·운영
	15. 정원 문화의 다양성 증진 및 시민 의식 제고	·(15-1) 민간 정원의 발굴 및 지원
		·(15-2) 중간지원조직 조성(및 민간정원 컨설팅)
		·(15-3) 전 국토 및 도시 정원화 운동 추진
산업·경제	16. 산업 생태계 구축 및 일자리 창출	· (16-1) 정원특구 지정
		· (16-2) 정원 식물 및 소재 생산·판매·유통 시스템 구축
	17. 지역 소비 촉진 및 경제 활성화	·(17-1) 정원문화 기반 6차 산업 촉진
		·(17-2) 지역 체류형 정원관광 육성
교육·연구	18. 정원관련 기초·전문인력 양성	·(18-1) 정원 교육을 통한 전문가 양성
		·(18-2) 정원 전문가 및 시민정원사 정원 조성·관리 교육 프로그램 개발·운영
	19. 정원관련 연구·개발 활성화	·(19-1) 정원 자원 아카이빙
		·(19-2) 지역 소재 식물원·수목원 연계한 정원 소재 발굴 및 유자관리 기술개발

[정원도시 계획 솔루션(안)]

69

현대 정원도시의 다원적 기능 구현을 위한 계획방향 연구

05 chapter

정원도시 계획 방향 및 과제

03 국내 정원도시 정책 과제

□ 정원도시 조성 및 지원을 위한 관련 법령 제정 및 정비

- 수목원정원법 개정을 통한 정원도시 정책 추진 근거 마련
- 정원도시 계획과의 연계성 확보를 위한 도시계획 및 그린인프라 관련 법제 정비

□ 정원도시 계획 수립 및 운영 가이드라인 수립

- 정원도시 계획 수립 지침 제정
- 정원도시 사업 및 관리·운영 가이드라인 수립

□ 정원도시 조성을 위한 관계 부처 및 지자체 합동 추진 체계 구축

- 산림청-국토부-환경부 등 정원도시 정책 관련 부처 간 협의체 마련
- 정원도시 조성 지원 플랫폼 구축

□ 국제 협력 및 우수 사례 교류 강화

- 국제 정원도시 네트워크 구축 및 참여
- 국내 우수 사례 발굴 및 국제적 홍보

70

감사합니다

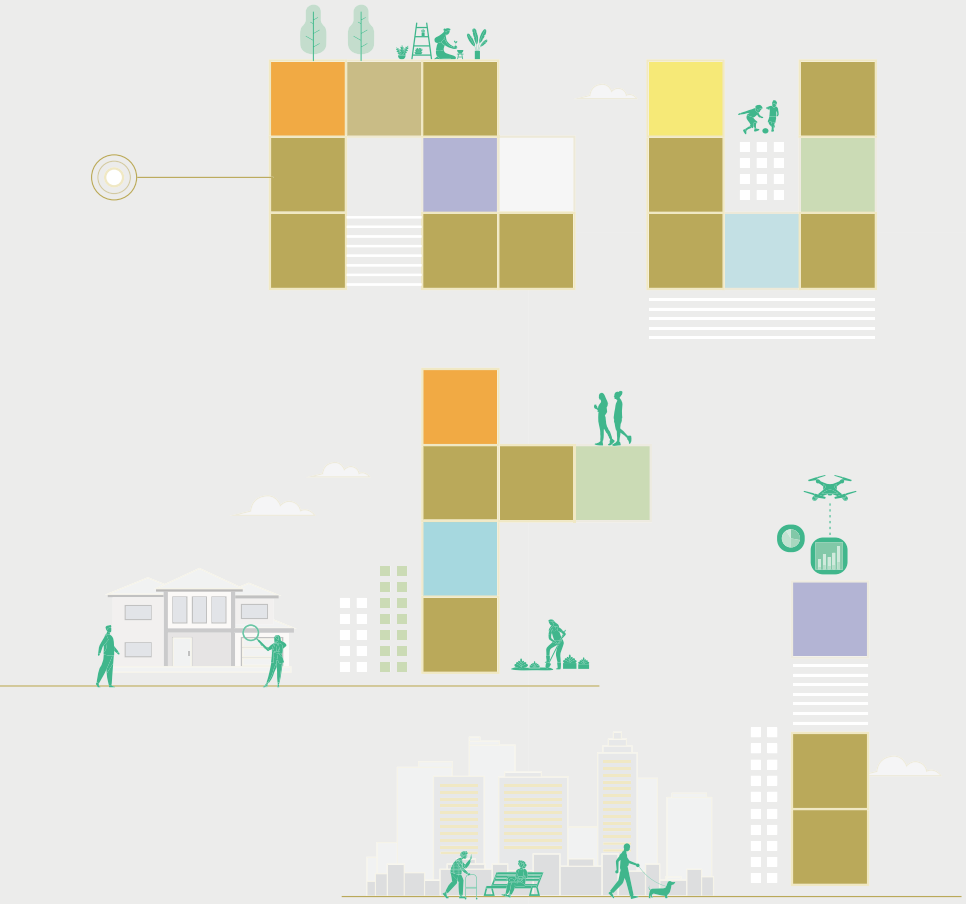
(auri) 건축공간연구원
Architecture & Urban Research Institute

발제 2

농촌공간 재구조화 및 재생 정책 지원사업

여 혜 진

| 건축공간연구원 연구위원



농촌공간 재구조화 및 재생 정책 지원사업

농촌공간연구센터장 여혜진

(aur i) Architecture & Urban Research Institute

목 차

01 사업 개요

02 연구부문 주요 정책 제안

01 사업 개요

사업의 배경 및 목적

농촌의 난개발 및 소멸위기 대응 필요성 증대

- 농촌은 도시에 비해 공간의 효율적 이용 및 체계적 관리 소홀
- 농촌인구 감소 및 고령화 가속으로 농촌공간 유휴화 및 기능 쇠퇴에 따른 사회/경제적 악영향 발생

농촌공간재구조화법에 따라 농촌공간계획 기반으로 정책의 틀 전환

- 농촌 난개발 및 농촌소멸 대응을 위한 '농촌공간 재구조화 및 재생 지원에 관한 법률' 시행('24.3.)
- 지역주도 농촌공간 재구조화 및 재생 계획 기반의 농촌 발전 체계로 정책 전환 추진
- 전국 139개 시/군이 법률에 따라 법정계획으로 농촌공간계획 수립 추진

농촌공간계획제도 조기정착을 위한 법정업무 수행 등 정책지원 필요성 대두

- 국가 '농촌공간 재구조화 및 재생 기본방침' 수립(농식품부, '24.4.)
- '농촌공간재구조화법'에 따른 농촌공간중앙지원기관 지정(auri 등 4곳, '25.5.13.)
- 기관 내 농촌공간연구센터 설치

* 6인 구성 : 여혜진 연구위원(책임) , 유광흠 선임연구위원, 한수경 부연구위원, 진태승 연구원, 변기영 위촉부연구위원, 심혜민 위촉연구원)

"농촌 난개발 및 소멸위기에 대응한 농촌공간 재구조화 및 재생 추진

국가 농촌공간정책 및 지자체 농촌공간계획 수립 지원
연구성과 기반의 현장지원 및 정책 환류"

정책연구 부문	정책지원 사업 부문 1	정책지원 사업 부문 2
농촌공간계획 수립방안 연구	농촌공간정책 지원	협력체계 구축 및 성과확산

정책연구 부문 수행사항

'21~'23 AURI 농촌공간연구 추진경과

- 연구
  - '21_농촌마을의 공동화 현황 및 공간관리 수요 분석
  - '22_농촌마을 공간관리를 위한 토지이용의 통합적 관리 방안 연구
  - '23_농촌특화지구 입지적정성 검토방안 연구
  - '22~'23 경제인문사회연구회 협동연구_농촌 읍/면 소재지 공간 재구조화 전략 연구
  - '22~'23 농식품부_농촌형 특화지구 지정기준 설정방안
- 성과 홍보
  - AURI 건축도시포럼, YouTube 영상송출
  - AURI 계간지 발행 "농촌공간 재구조화 및 재생, 토지이용체계 개편에서 시작하다"
  - AURI 브리프 발간
  - 농촌다움 포럼 발표 및 토론(농식품부/농촌진흥청 주관)

'24~'26 3개년 계획 방법론 및 기준에 관한 연구 추진계획(안)

(Ⅰ) 농촌 토지이용 개편 검토기준		(Ⅱ) 농촌 공간구조 분석 및 재편방향 설정 기준		(Ⅲ) 농촌공간 재구조화 및 재생 추진체계
(미시적 공간단위) 전국 농촌 토지이용 유형 분석 및 토지이용 개편 방안 제시	+	(거시적 공간단위) 농촌 공간구조 분석체계 개선 및 농촌공간 재구조화 전략 제시	⇒	농촌공간계획-정책사업-실행 주체 간 연계 및 추진체계 개편방안 제시

농촌공간계획의 체계적 수립 방안 마련

✓ 농촌의 공간적 범위

행정구역		광역시에 속한 군, 도농복합시의 동을 제외한 읍·면지역, 군 전체 행정구역
	고시지역	「농업·농촌 및 식품산업 기본법」 제3조제5호에 따른 농촌
용도지역		「국토계획법」에 따른 용도지역 상 관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역 군청, 행정복지센터 등 주요 공공청사가 위치하는 읍·면소재지, 산업단지, 지구단위계획구역 등에 지정된 도시지역(주거·상업·공업·녹지지역)

1 농촌공간계획 및 토지이용 관리수단 변화동향

- 농촌 난개발 및 소멸위기에 효과적, 계획적으로 대응하기 위한 당면과제 대두

2 농촌 토지이용 관리여건 검토

- 제도적 여건: 토지이용 혼재 및 부정적 외부효과
- 공간적 여건: 토지이용의 양극화 및 공간적 부조화
- 계획적 여건: 계획 및 관리수단 중복
- 정책적 여건: 토지이용 개편에 의한 농촌공간 재구조화 추진

3 농촌 토지이용 유형 및 인식특성 분석

농촌 토지이용 유형분석
- 분석지표 설계
- 군집분석
- 전국 읍면 및 법정리단위 농촌 토지이용 유형 도출

농촌 주민의 토지이용 유형별 인식조사
- 농촌모습 및 현거주지 토지이용 유형 인식
- 거주지 주변현황 및 토지이용 수요
- 토지이용 유형별 인식 특성

- 농촌 토지이용 유형 분석결과와 주민 인식조사를 종합하여 토지이용 분포패턴을 고려한 공간관리과제 발굴

4 농촌 토지이용 개편 전략 샘플 시뮬레이션

생활환경
- 농촌 정주체계 거점 정비 및 기능 특화
- 농촌마을 보호 및 생활편의기능 강화

생산환경
- 산업기능 입지적정화 및 집적화
- 축산기능 강화 및 정주환경 보호

자연환경
- 농촌 임야자원 및 산지경관의 체계적 보전 및 관리

- 농촌의 생활 및 생산관련 토지이용 부정적 외부효과 해소 및 생산환경 활성화를 위한 토지이용 개편 후보지 탐색

5 토지이용 관리에 관한 농촌공간계획 수립기준 개선방안

- 농촌공간계획에서 농촌 토지이용 유형 및 개편 후보지 탐색방법 활용방안, 관련규정 개정안 제시

정책지원 사업부문 수행사항

농촌공간정책지원

1 법률 제정 지원

시행령/규칙
- 시행령, 시행규칙 검토 및 보완
- 입법 규제평가 지원
- 지역별 제도 설명회, 질의응답 지원
- 제도교육 수행 및 지원

방침 및 지침
- 국가 기본방침 검토 및 자문
- 농촌공간기본계획 수립지침 제정 지원
- 농촌공간시행계획 수립지침 제정 지원
- 통합지침 제정 지원

농촌특화지구 지정기준
- 농촌특화지구 지정기준안 실증사업 운영
- 농촌특화지구 지정 시뮬레이션 지원
- 농촌특화지구 하위 규정 제안 및 제정 지원

관계법
- 국토계획법 시행령 개정안 제안 및 지원
- 농식품부-국토부 실무협의 지원

* 농촌마을보호지구 의제 '보호취락지구'('25.4. 입법예고 예정)

2 농촌공간중앙지원기관 법정업무 수행

농촌공간정책 관련 조사/연구
- 전국 농촌 토지이용 현황분석 및 DB 구축
- 농촌 토지이용 유형 제시
- 농촌 토지이용 개편을 위한 계획지표 제시
- 농촌공간계획 토지이용 성과지표(안) 제시

시/군 계획수립 지원
- 농촌공간기본계획 시범 시/군(당진, 부여, 순창, 나주, 신안) 계획 컨설팅 및 지원
- 현장 밀착형 지원(당진, 부여)
- 농식품부-중앙지원기관 합동 계획검토 워크숍

관련업무 지원
- 농촌특화지구 연계형 사업모델 검토
- 농촌협약 선정평가 및 선정 시/군 계획 컨설팅
- 중앙농촌공간정책심의회
- 전국 농촌공간 빅데이터 구축

* 인구, 고용, 생활편의시설, 산업, 토지이용 등

협력체계 구축 및 성과확산

3 민/관/산/학 협력체계 구축

농촌공간 지식공유 세미나 운영
- 농촌공간정비사업 발전방향
- 공간구조와 생활권, 공간구조 분석방법론 탐색
- 농촌관광, 수요응답형 농촌교통모델 추진현황 및 향후과제
- 개정 국토계획법과 농촌공간계획에의 시사점

국외 선진사례 조사
- 독일 및 네덜란드 농촌공간계획 우수사례, 농촌 토지이용 관리(주거/축사/공장 등)
- 농촌 빈집 재생, 클라인가르텐(체류형 쉼터)
- 스마트팜 입주기업, 대학 R&D

관계기관/전문가 협력
- 농림축산식품부 농촌공간계획 TF
- 농촌공간중앙지원기관 협의

* 농촌경제연구원, 국립농업과학원, 농어촌공사 지역개발지원단

- 국토도시계획학회, 한국지역학회, 토지공법학회, 부동산원 등 협력관계 구축

정책기여 실적

- 농촌특화지구 관련 시행령 제정안 제안
- 시행령, 시행규칙 검토 및 보완
- 입법 규제평가 지원, 지역별 설명회 지원, 질의응답 지원
- 농촌공간 재구조화 및 재생 기본방침 검토 및 자문
- 농촌공간 재구조화 및 재생 기본계획 수립지침 제정 지원
- 농촌공간 재구조화 및 재생 시행계획 수립지침 제정 지원
- 농촌공간 재구조화 및 재생 사업 통합지침 제정 지원
- 농촌특화지구(농촌마을보호지구)의 국토계획에 따른 취락지구 의제(보호취락지구) 신설 제안

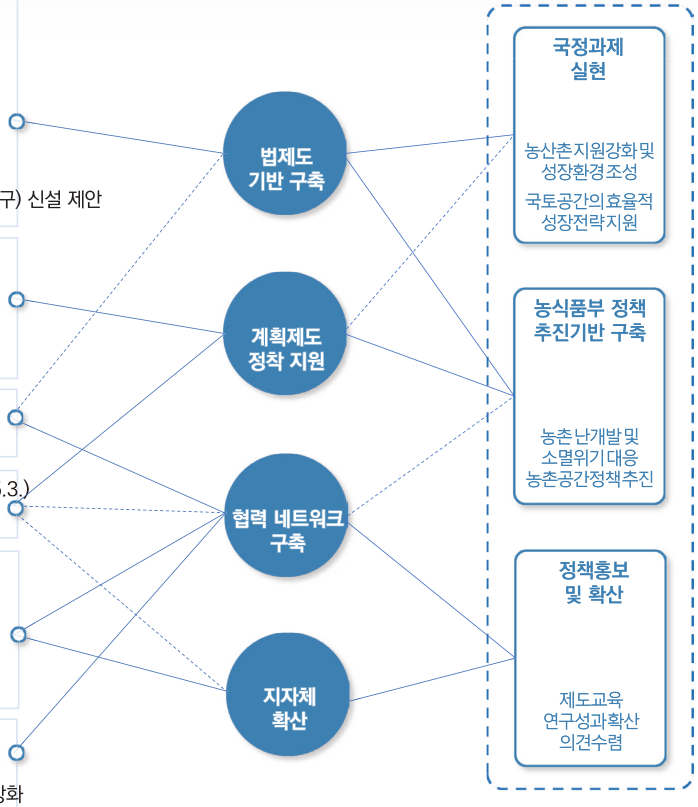
- 전국 농촌 빅데이터 구축(인구, 고용, 생활편의시설, 산업, 토지이용 등)
- 전국 농촌 토지이용 현황분석 및 유형 제시
- 농촌공간 재구조화 추진을 위한 토지이용 개편 계획지표 제안
- 토지이용 개편에 의한 농촌공간 재구조화 계획 프로세스 제안

- 농촌공간중앙지원기관 지정('24.5.~)
- 농촌공간연구센터 설치('24.5.~)

- 시범계획 시군 모니터링(5곳) 및 밀착형 컨설팅(당진, 부여) 약 25회('24.8.~'25.3.)
- 5개 시범 시군 농촌공간기본계획 리뷰 및 컨설팅

- 농식품부 농촌정책국(농촌공간계획과, 농촌재생지원팀) 정책실무협의회 2회
- 농촌공간 지식공유 세미나 6회 추진
- 농식품부 지자체 설명회 지원(5회)
- 광역(경남, 전남, 전북, 충남, 충북) 제도교육
- 농어촌공사, 광역지원기관 제도교육

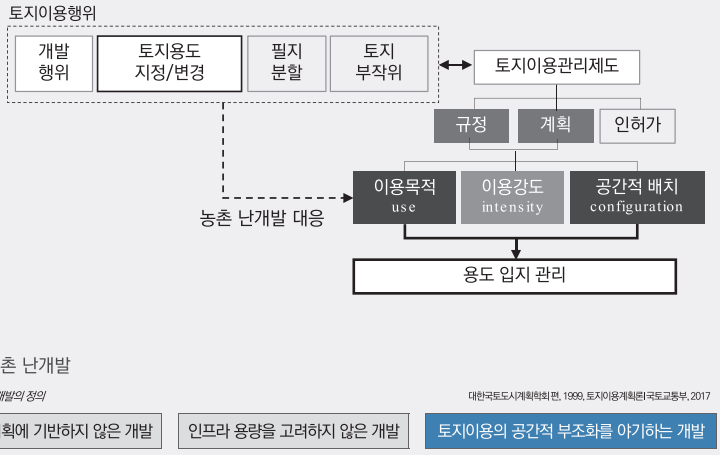
- 중앙농촌공간정책심의회
- 농촌협약 선정평가 및 선정 시/군 계획 컨설팅 지원
- 농식품부/농촌공간중앙지원기관 합동 국외 선진사례 조사를 통한 공무원 역량강화



02 연구부문 주요 정책 제안

농촌 난개발**에 효과적으로 대응하기 위해 **농촌공간계획에서 활용**할 수 있는 **농촌 토지이용의 집합적 특성 발굴**, **농촌특화지구**와 연계하는 **토지이용 개편 대상**을 탐색하는 **지표 개발** 및 **계획프로세스 운영방향 제시

- ✓ 우리나라는 국토 전체 용도지역제 운영에도 불구하고 농촌 생활환경의 용도입지는 도시와 비교할 수 없는 수준에서 토지이용의 부정적 외부효과 발생을 제도적으로 허용하는 공간적 부조화 상태
- ✓ 농촌공간계획은 이러한 여건에서 농촌 토지이용 관리방향을 제시하는 역할과 기능 부여



- 농촌 난개발

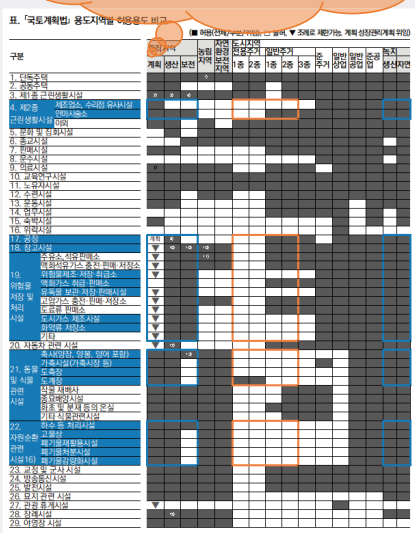
난개발의 정의

대한국토도시계획학회 편, 1999, 토지이용계획론 국토교통부, 2017

계획에 기반하지 않은 개발	인프라 용량을 고려하지 않은 개발	토지이용의 공간적 부조화를 야기하는 개발

개별 토지의 효율적 이용과 전체 토지의 효율적 이용이 다른 토지이용의 부정적 외부효과는 공공이 사적 토지소유권 행사에 개입하는 정당성을 부여하는 근거 - 대한국토도시계획학회 편, 토지이용계획론 -

도시 주거지에는 아예 못 짓는 시설이 농촌 주거지에는 마구 지을 수 있는데 ,,, 이거도 괜찮나?



농촌 토지이용의 집합적 특성 발굴

우리나라 농촌 토지이용 10대 유형 설정

도시형	접이/혼합형	농업중심형	자연우세형
• 고밀 생활기능 중심지역 • 공업/농지집중지역	• 생활기능중심지역 • 농지/공업/축사혼재지역 • 임야/농지/관광혼재지역	• 생활기능/농지조화지역 • 농지집중지역 • 임야/농지혼재지역	• 저밀 생활기능/농지조화지역 • 과소/임야집중지역

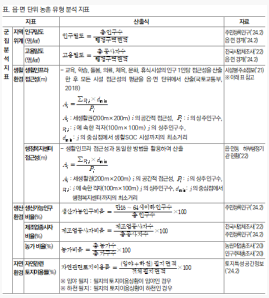
분석대상
- 전국 139개 시/군
- 1,402 읍/면
- 14,965개 법정리

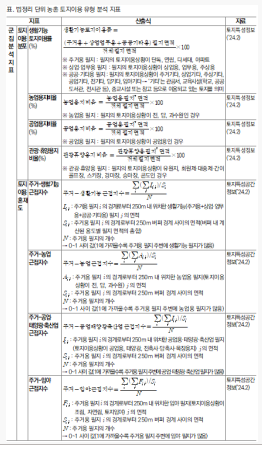
→ **데이터 구축**
- 인구, 개발 및 용도 관련 33개 유형 약110개 세부정보

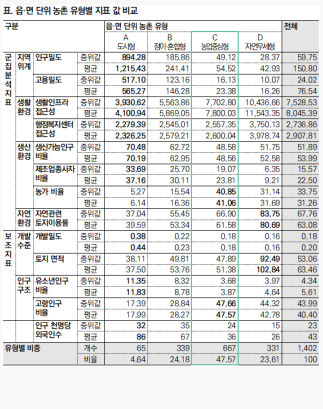
→ **분석방법**
- K-평균 군집화 (K-means clustering)

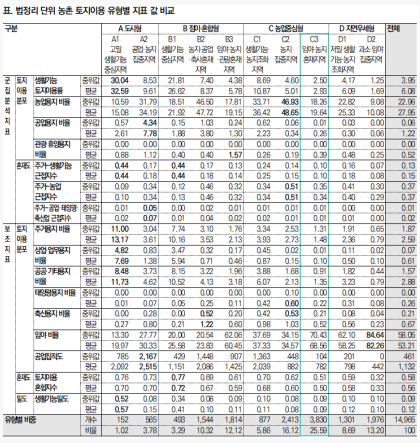
→ **지표 개발**
- (읍/면) 지역위계, 생활/생산/자연환경 특성 지표
- (법정리) 생활/생산/자연환경 관련 토지이용 면적비중과 용도 간 근접성 바탕으로 토지이용 구성형태 분석 지표

→ **프로세스**
- 지표 선정 → 통계분석 및 GIS기반 공간분석으로 지표값 산출 → 지표값의 Z-score 표준화 → K-평균 군집분석 (1,2단계) → 최적유형 도출 (전문가 자문)

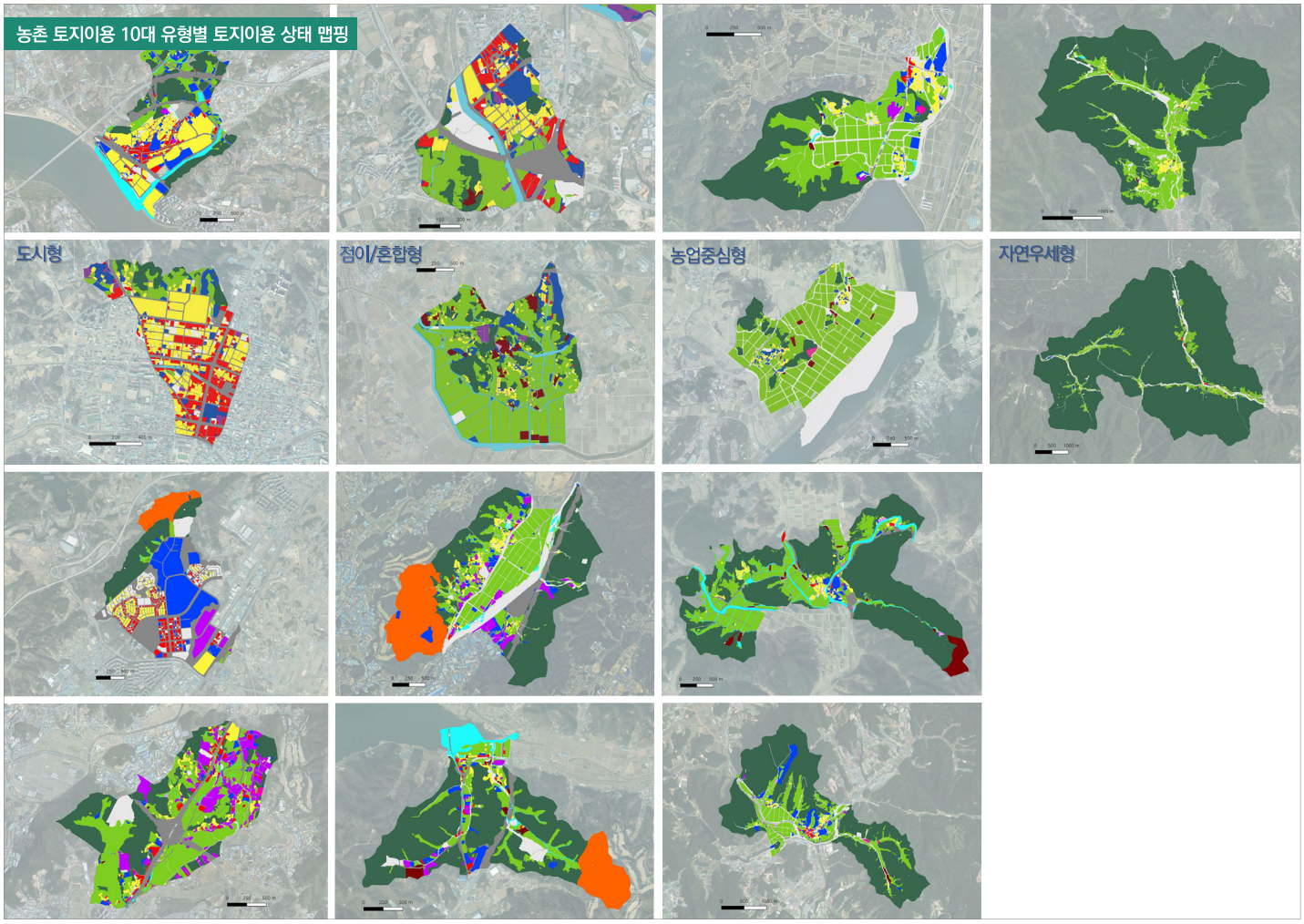








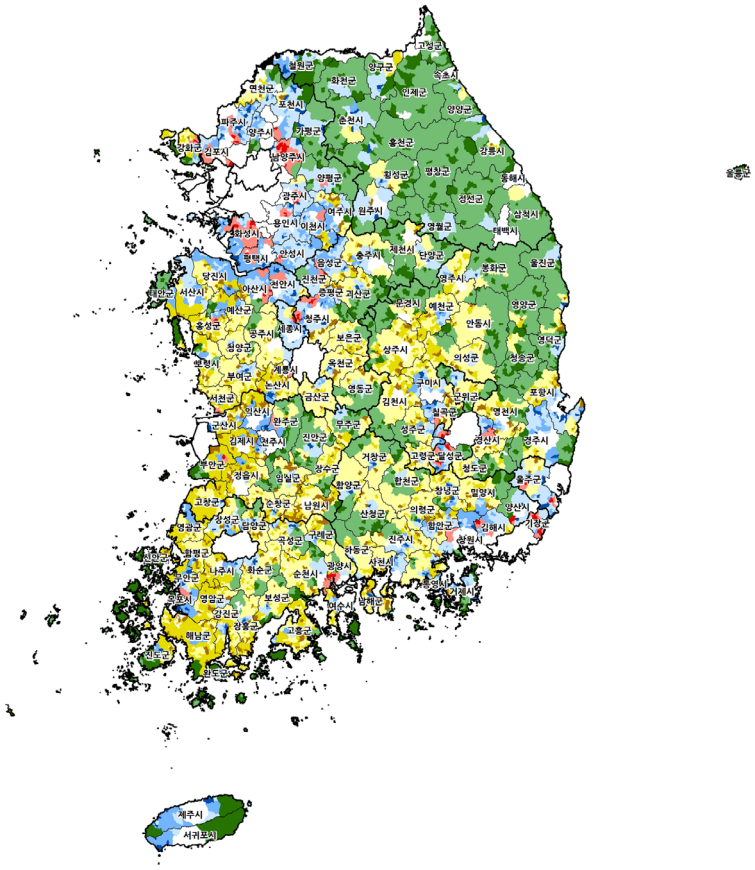
농촌 토지이용 10대 유형별 토지이용 상태 맵핑



유형별 샘플 항공사진

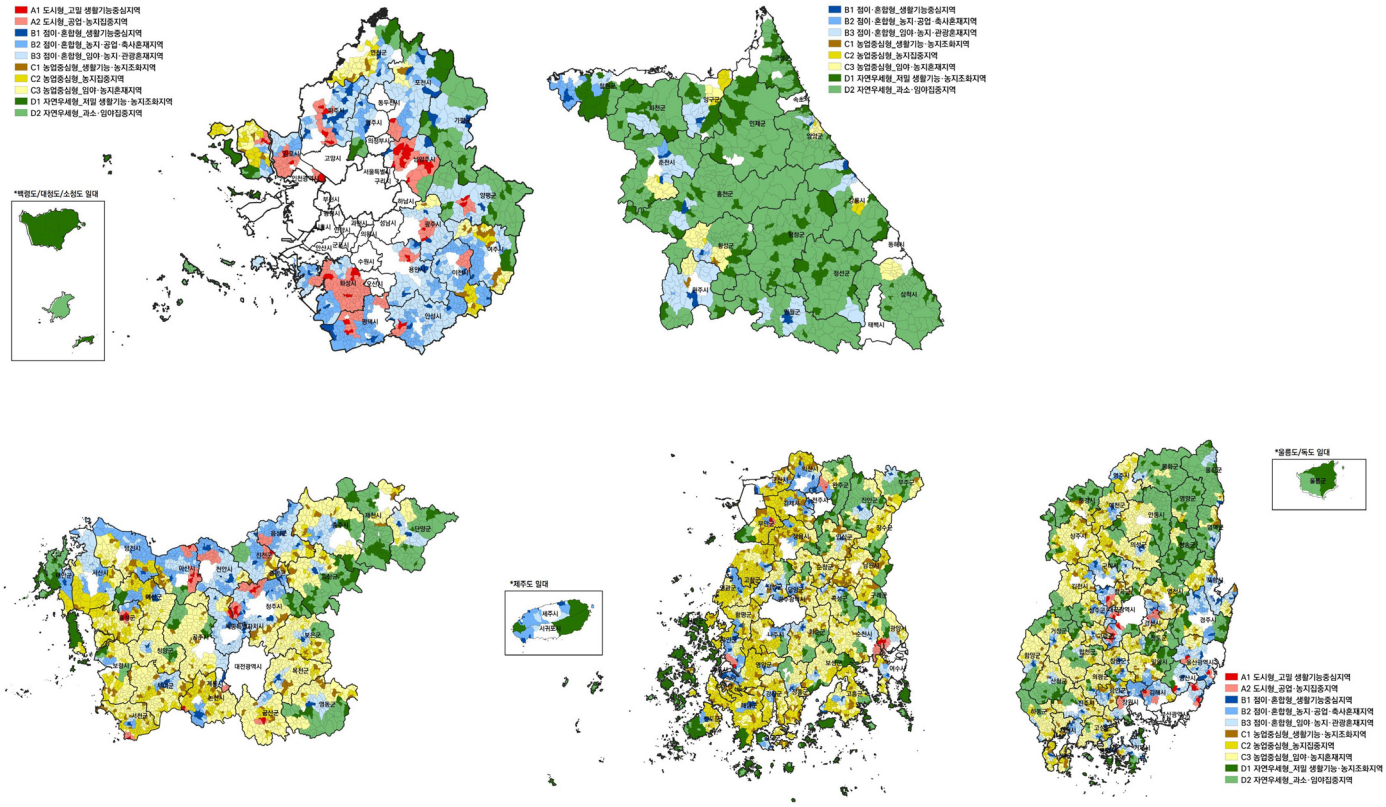
전국 농촌 토지이용 유형 분포패턴

구분	A 도시형		B 점이·혼합형		C 농업중심형		D 자연우세형		합계	
합계	65	(4.6)	339	(24.2)	667	(47.6)	331	(23.6)	1,402	(100)
부산	2	(40.0)	3	(60.0)	0	(0.0)	0	(0.0)	5	(100)
대구	4	(23.5)	5	(29.4)	4	(23.5)	4	(23.5)	17	(100)
인천	1	(5.0)	3	(15.0)	7	(35.0)	9	(45.0)	20	(100)
울산	2	(16.7)	7	(58.3)	3	(25.0)	0	(0.0)	12	(100)
세종	1	(10.0)	8	(80.0)	1	(10.0)	0	(0.0)	10	(100)
경기	29	(21.5)	77	(57.0)	13	(9.6)	16	(11.9)	135	(100)
강원	0	(0.0)	22	(19.3)	10	(8.8)	82	(71.9)	114	(100)
충북	4	(3.9)	27	(26.5)	47	(46.1)	24	(23.5)	102	(100)
충남	10	(6.2)	39	(24.2)	100	(62.1)	12	(7.5)	161	(100)
전북	2	(1.3)	24	(15.1)	109	(68.6)	24	(15.1)	159	(100)
전남	3	(1.3)	34	(14.8)	144	(62.9)	48	(21.0)	229	(100)
경북	3	(1.3)	38	(16.5)	117	(50.9)	72	(31.3)	230	(100)
경남	4	(2.0)	46	(23.5)	112	(57.1)	34	(17.3)	196	(100)
제주	0	(0.0)	6	(50.0)	0	(0.0)	6	(50.0)	12	(100)

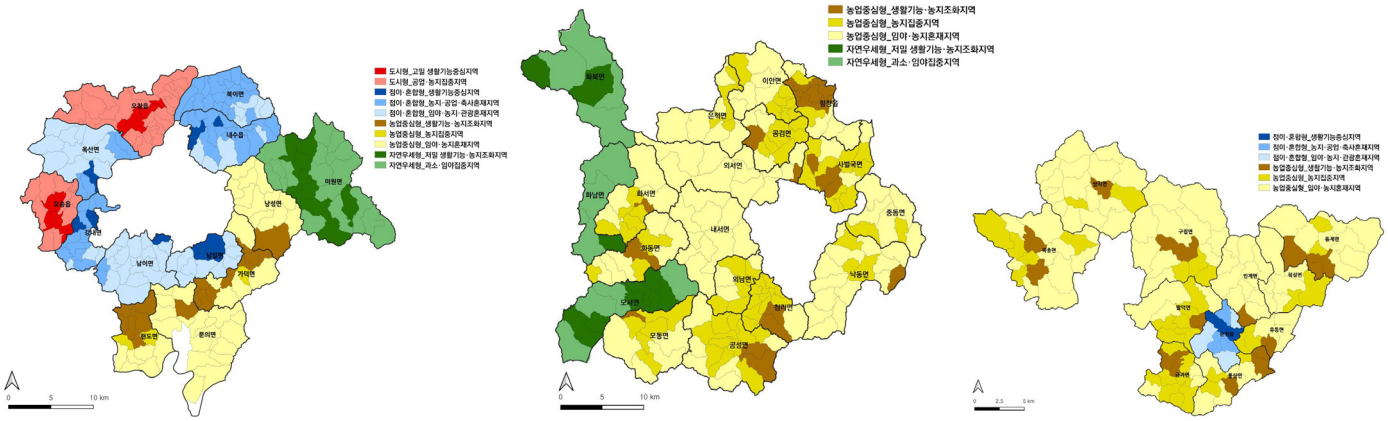


- 시도 경계
- A1 도시형_고밀 생활기능중심지역
- A2 도시형_공업·농지집중지역
- B1 점이·혼합형_생활기능중심지역
- B2 점이·혼합형_농지·공업·축사혼재지역
- B3 점이·혼합형_임야·농지·관광혼재지역
- 시군구 경계
- C1 농업중심형_생활기능·농지조화지역
- C2 농업중심형_농지집중지역
- C3 농업중심형_임야·농지혼재지역
- D1 자연우세형_저밀 생활기능·농지조화지역
- D2 자연우세형_과소·임야집중지역

광역단위 농촌 토지이용 유형 분포패턴



시/군 농촌 토지이용 유형 분포패턴



충북 청주시
- 도농복합시, 인구88만
- 10개 유형 모두 분포
- 도시형, 점이/혼합형 우세

경북 상주시
- 도농복합시, 인구10만
- 농업중심형 우세
- 읍면소재지도 농업중심형 위주

전북 순창군
- 인구 2.6만
- 농업중심형 우세
- 읍소재지만 점이/혼합형

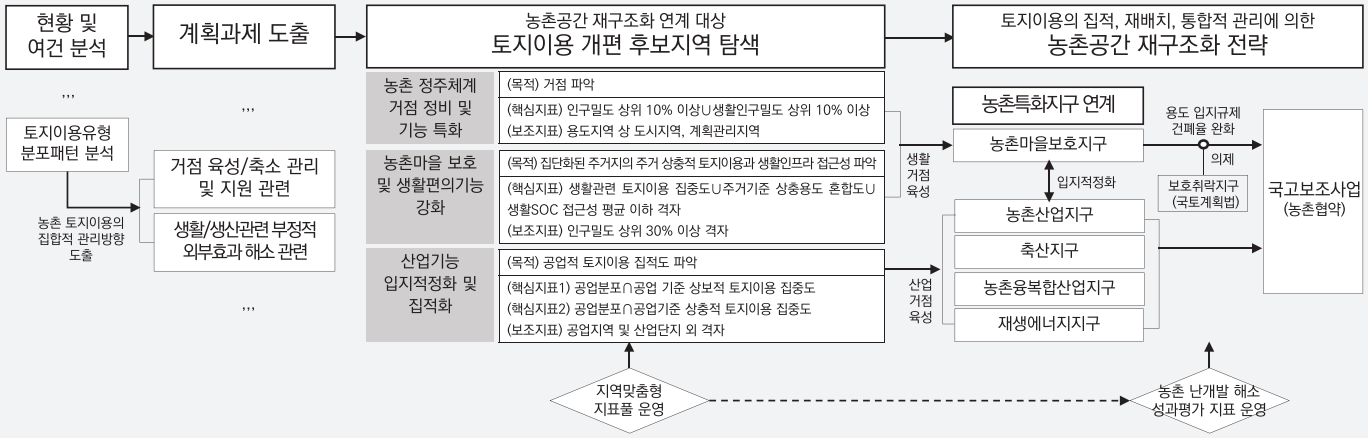
토지이용 개편과 농촌특화지구 연계 운용방안 제시

농촌 토지이용 계획지표 풀 개발

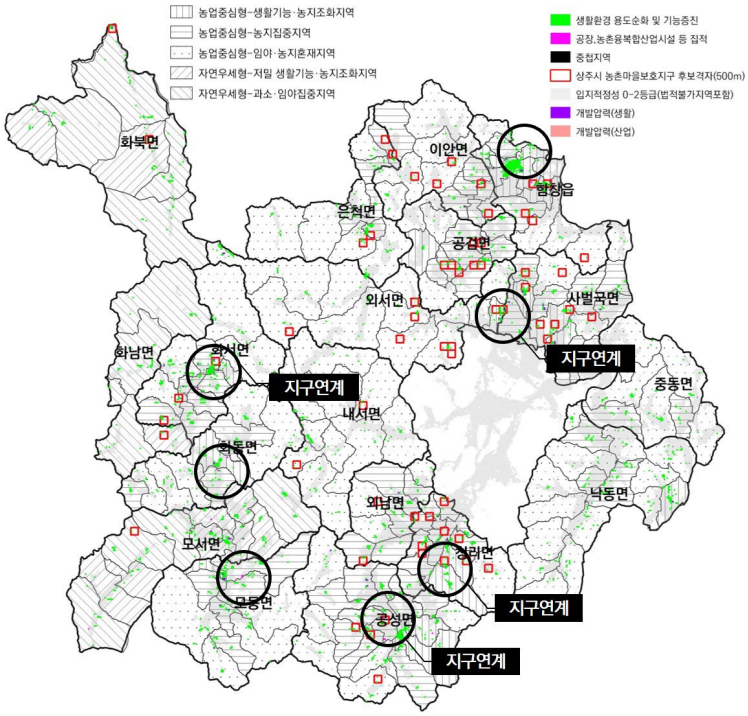
핵심지표
보조지표

토지이용 특성	거점	공간축소	개발압력	보존
• 토지이용 분포도 • 토지이용 혼합도 * 상보/상충/중립 • 토지이용 집중도	• 개발밀도 • 인구밀도 • 생활인프라 접근성 • 생활인구밀도	• 공폐가 밀도 • 유휴농지 밀도 • 영농활동 토지이용 변화 • 생산가능인구 변화 • 소멸위험지수	• 개발행위허가 건수 • 산지전용허가 • 농지전용허가 • 공시지가 변화	• 농업보전지역 • 우수산림자원 • 영농활동제한지역 • 농지 연결성

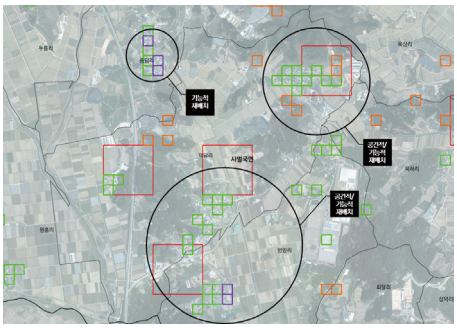
농촌공간계획의 지표 운영 프로세스 제안

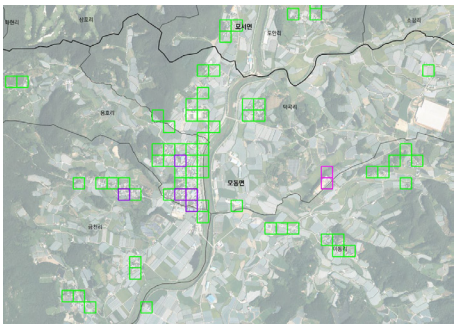


토지이용 개편 후보지역 및 농촌특화지구 연계 대상시뮬레이션



농촌 생활 및 생산관련 토지이용 재배치·집적화 대상 검토





감사합니다

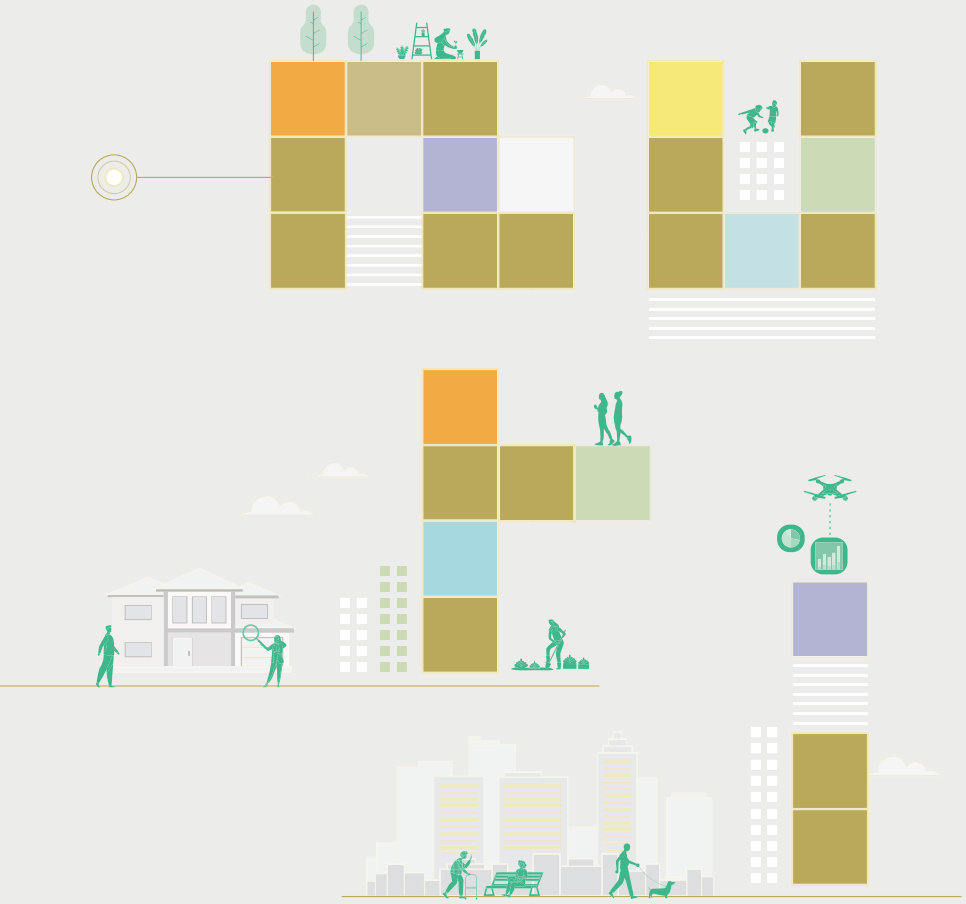
농촌공간연구센터

발제 3

인구구조변화 대응 고령친화 커뮤니티 조성 지원사업

방 재 성

| 건축공간연구원 부연구위원



인구구조변화 대응
고령친화 커뮤니티 조성 지원사업

2025. 4. 3

고령친화정책연구센터

(aur;) 건축공간연구원
Architecture & Urban Research Institute

목 차_

1. 사업 개요
2. 정책지원 성과 ('23–'24)
3. 정책연구 성과 ('23–'24)
4. 향후 추진계획 ('25–'26)

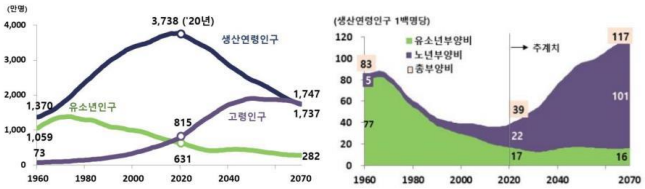
1. 사업 개요

사업 추진 배경 및 필요성

초고령사회 대응을 위한 건축, 주거, 도시공간 조성의 정책적, 구조적 전환 필요성 증대

• **[초고령사회 대응 국가 부담 증가]** OECD 최고 수준의 국내 고령인구 증가에 따른 국가 복지부담 완화를 위한 **고령사회 대응 건축, 주거, 도시공간 조성 필요성 증대**

- ´24년 12월 기준, 노인인구 1,024.5만명으로, ´17년 고령사회 진입 후 약 7년만에 초고령사회 진입
- ´22년부터 생산연령인구 1백명당 총 부양비는 ´22년 40.6명, ´58년 100명, ´72년 118.5명으로 증가 예상(통계청, ´24)



[초고령사회 진입에 따른 국가의 노년부양 부담 증가 전망]
출처 : 통계청, 2021, 장래인구추계:2020~2070년

• **[고령친화 생활환경 조성으로 국가정책 전환]** 기존 복지서비스 중심에서 **고령친화 생활환경과 복지서비스를 연계**하는 고령사회 대응 국가정책 방향으로 전환

「저출산·고령사회기본법」 제13조(생활환경과 안전보장)
국가 및 지방자치단체는 노후생활에 필요한 기능과 설비를 갖춘 주거와 이용시설을 마련하고 노인이 안전하고 편리하게 이동할 수 있는 환경을 조성하는 등 **쾌적한 노후생활환경을 조성하고** 재해와 범죄 등 각종 위험으로부터 **노인을 보호하기 위하여 필요한 시책을 강구**하여야 한다.

'제4차 저출산고령사회기본계획(2021~2025)' 2-4. 고령친화적 주거환경 조성
(① 고령친화적 주택 공급 확대) 고령자 맞춤형 공공임대주택 공급 확대, 고령자 맞춤형 주택개조 지원 확대, 지역사회 계속 거주를 위한 고령자 주거모형 개발 및 제도개선 추진
(② 고령친화 커뮤니티 확산을 위한 기반 마련) 지역 고령친화지표 개발 및 평가 추진, 은퇴자 복합단지 모형 개발 및 시범조성 추진

[연령계층별 구성비, 총부양비, 노령화지수 비교 (2025년, 2072년)]
출처: KOSIS 국가통계포털(검색일자: 2025.03.07.)

1. 사업 개요

p.5

사업 추진 배경 및 필요성

AIP를 위한 고령친화형 건축 및 도시공간 수요는 증가하나, 정교한 정책사업과 부처간 협력체계 구축 미흡

• [지역사회 지속거주(Aging In Place) 선호에 대한 대응 필요]
지역사회 지속거주를 지원하는 고령친화 주거환경과 고령자 복지서비스를 연계한 정책 및 사업 추진 필요

- 노인의 **83.3%는 현재 집에서 계속 거주 희망, 56.5%는 건강 악화 시에도 재가서비스 및 현거주 유지 선호**(보건복지부, ´21)

• [국가 고령친화 주거환경 조성 정책추진 지원 필요] 윤석열 정부의 고령사회 대응 국정과제 이행을 위한 법제도 개선 및 사업모델 개발 추진 필요

- 대통령직속 저출산고령사회위원회는 저출산·고령사회기본법(제29조 조사 및 연구) 근거, 건축공간연구원에 **"고령사회 대응 정책연구지원센터" 설치·운영을 요청**(´21.4.12.) 및 **지정**(´22.4.12.)

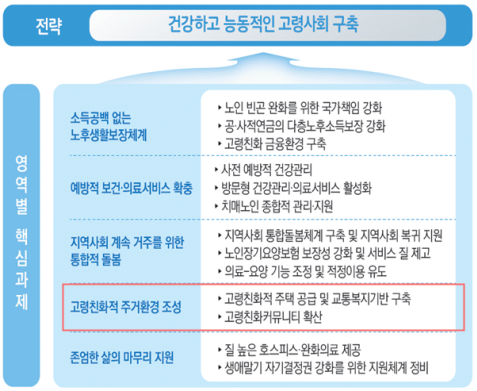
국정과제 10. 촘촘하고 든든한 주거복지 지원(국토부)
취약계층에 대한 안정적인 주거환경 보장(저소득 고령자, 장애인 가구 등)

국정과제 44. 사회서비스 혁신을 통한 복지·돌봄서비스 고도화(복지부)
다양한 공급주체가 질 높은 서비스 제공, 누구나 이용할 수 있는 보편적 복지·돌봄체계로 혁신

국정과제 45. 100세 시대 일자리·건강·돌봄체계 강화(복지부)
어르신들이 건강하고 질 높은 노후를 보내실 수 있도록 일자리·건강·돌봄 지원

• [노인복지 정책과 연계되는 주거, 건축, 도시공간 연구 확대 시급]

- '23년 노인복지법 개정을 통해 고령친화도시 제도 도입
- '24년 돌봄통합지원법 제정으로 '26년 통합지원 시행 예정
- '24년 3월 '건강하고 행복한 노후대책' (관계부처 종합)
- '25년 1월 '지역사회 중심 통합돌봄체계 강화방안'(관계부처 종합)



[고령친화 커뮤니티 조성 관련 내용의 제4차 저출산고령사회기본계획('21~'25)]
출처 : 대한민국정부, 2020, p.90

1. 사업 개요

p.6

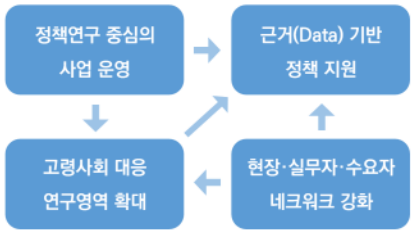
사업목표 및 추진 방향

사업 비전과 목표

• **"경제적·신체적·사회적 특성에 상관없이 모든 국민이 지역사회에서 건강하고 활기차게 나이 들어가는 과정"을 지원하는 건축과 도시공간의 조성**
• (정책연구 목표) : 초고령사회의 대응을 위한 주거, 건축, 도시공간 정책과 제도 개선
• (정책지원 목표) : 국가, 지자체의 고령사회 생활환경 조성 역량 강화

사업 추진 방향

• 연구성과 및 근거(data)에 기반한 정책지원 : 중앙부처 및 지자체의 다양한 정책·사업 연구를 통한 현장기반의 데이터 확보, 이를 정책 ·제도 개선에 활용
• 고령자 주거와 돌봄 정책을 연계한 제도 연구 : 고령자 주거지원사업(국토부)과 돌봄사업(복지부)의 연계 모델 및 정책·제도 개선 연구, 의료·돌봄·복지사업과 주거·건축(노인시설)·도시공간의 연계 방안 구축 연구 등
• 현장 실태조사를 기반으로 정책수립의 기초자료 구축 및 정책지원 : 특화 대상별(주거, 노인복지시설, 돌봄주체, (예비)고령자 등) 현장 실태조사 지속 추진
• 고령자 돌봄주체*와 다양한 분야 전문가 네트워크 구축 : 상호 협력의 지식 공유 생태계 마련 도모, 정부주도 정책사업의 효율화·통합화 도모
* 사회복지사, 요양보호사, 의료간호인, 지자체 담당자, 복지사업자, 공사와 공단 등



[고령친화 커뮤니티 조성 지원사업의 추진 방향]

1. 사업 개요

p.7

연차별 추진계획

		'23 – '24	'25 – '26	'27 – '28
정책연구	정책 및 제도개선 연구	**돌봄-주거 연계 / 고령자 주거지원 / 서비스 주택** (장애, 인지장애 등)		
			고령친화도시 조성 / 공공공간(외부공간) 조성	
			노인복지시설 개선 (주거복지 / 의료복지 / 여가복지)	
	조사 및 Data 구축	**시민** (고령자 및 보호자 등) **인식조사 지속적인 수행 및 고도화**		
		돌봄주체 (요양보호사, 사회복지사, 주거복지사 등) **인식조사 지속적인 수행 및 고도화**		
			고령자 주거, 복지시설, 고령친화도시 현황 실태조사	
	연구 기반 학술활동	**세미나, 학술발표, 논문, 정책 브리프, 가이드 등 연구기반 학술활동 지속** (산, 학, 연 기관간의 협력 체계 구축)		
정책지원	중앙부처 협의회 운영	**중앙부처** (저고위, 복지부, 국토부 등) **정책지원 지속 및 정책지원 대상 부처 확대**		
	돌봄주체 네트워크 구축	**지자체** (복지, 주거), **공사 등 사업부서와의 협력 및 지원체계 구축**		
		민간기관 (노인시설 및 사업 관련 협회)**와의 협력 및 의견 수렴**		
		돌봄주체 단체 (사회복지사, 요양보호사 등)**와의 협력체계 구축**		
	고령친화 정책 포럼	**고령친화도시 공간 관련 주제 발굴과 정책포럼** (주거 / 노인복지시설 / 외부공간 / 취약계층 공간복지 정책 등)		

2. 정책지원 성과('23–'24)

2. 정책지원 성과 ('23 – '24)

p.9

중앙부처 고령사회 정책지원 및 협의회 운영

정부부처 정책지원

• (목적) 주거-의료-돌봄 정책 협의체 운영을 통해 **정부 정책·사업 추진 지원**

• (방법) 정책연구실무협의회를 통한 **고령친화 건축·도시공간 조성 안건** 및 **제도 개선 소요 대응** 및 **협의체 운영 지원**

- (정부 부처 협력) 보건복지부, 국토교통부, 저출산고령사회위원회 등 정책현안 및 협력·지원 필요사항 도출
- (연구기관 연계) 한국보건사회연구원, 건강보험정책연구원, 토지주택연구원 등 고령자-공간-복지 연계 방안 모색

국정과제 기여 주요 실적

• 고령자 주거지원 정책 수립 기초자료 마련을 위한 대국민 인식 조사
- 7대 광역시·군지역 베이비부머의 AIP 인식조사

• 국토교통부 지역활력타운사업 추진 지원

• 고령자 AIP 실현을 위한 고령친화 주거-돌봄 연계 추진 TF 지원

• 보건복지부 의료-돌봄 통합지원 시범사업 지원

• 중앙부처 고령사회 정책지원 정책연구실무협의회 개최

• 고령친화 커뮤니티 정책포럼 공동개최

보건복지부 노인정책과
정책연구실무협의회 (23.3.24)

국토교통부 지역정책과
정책연구실무협의회 (23.4.12)

저고위 고령사회기반과
정책연구실무협의회 (24.7.24)

2. 정책지원 성과 ('23 – '24)

p.10

돌봄주체 네트워크 구축 및 지자체 지원

고령자 돌봄주체 네트워크 구축

• (배경) 지역사회 통합돌봄, 고령자복지주택 등 관련 정책 추진 지자체 증가에 따른 **돌봄-주거 연계 사업의 실효성 제고 필요**

• (목적) 돌봄사업 **운영 주체 간** 정책·운영 경험 공유를 위한 **네트워크 구축 및 지원**

- '23년 광주 서구, 안산시, 강원도 등 통합돌봄 추진현황 공유 및 운영기관 방문
- 유니버설하우징협동조합, 엔젤스헤이븐 등 주거지원 기관과의 연계방안 논의
- '24년 의성군청 방문, 농촌형 노인 의료-돌봄 통합지원 및 지역 맞춤형 돌봄-주거지원 논의
- 중간계층 대상 민간 시니어복지주택 방문, AIP 관점 정책 연계 검토

• (성과 및 기대효과) 지역주도형 고령자 돌봄사업 모델 확산을 위한 **정책 기반 강화 및 다기관 협력체계 구축**

광주광역시 서구재택의료센터 (23.2.8)

의성군 노인 의료-돌봄 통합지원
시범사업 1차 회의 (24.6.11)

서울 엔젤스헤이븐 지원주거센터 (23.7.6)

인천광역시 마리스텔라
현장답사 (24.7.26)

경기도 안산시 보배안심주택 (23.9.15)

의성군 노인 의료-돌봄 통합지원
시범사업 2차 회의 (24.10.7)

2. 정책지원 성과 ('23 – '24)

p.11

auri-저출산고령사회위원회 정책포럼

20년부터 저출산고령사회위원회와 공동 개최

- (목적) 고령친화 커뮤니티 조성 관련 정책 및 사례 공유를 통해 **초고령사회 대응 정책·계획·사업 개선 방향 도출**
  - ('20년 ~ '24년) 저출산고령사회위원회와 정책포럼 공동 개최
  - 주거·건축·도시공간 관련 정책 담당자, 실무자 등의 역량 강화 지원과 초고령사회에 대응하는 주거·건축·도시공간 정책 현안과 개선 방향 논의

서비스연계주택과 돌봄공동체마을을 통한 고령친화 커뮤니티 조성 (21.12.7)

한국형 주거복지 연계형 돌봄마을 K-CCRC (22.7.15)

초고령사회, 베이비부머 세대의 지역사회 지속거주를 말하다 (23.11.16)

초고령화 시대, 고령자 주거정책의 이슈와 과제 (24.10.10)

2. 정책지원 성과 ('23 – '24)

p.12

다학제 세미나

초고령사회 대응 주거·건축·도시공간 조성 세미나 운영

- (목적) 복지, 공간, 의료 분야 등 **민관산학연 협력**을 통한 **발전적 대안 모색**
  - 고령친화도시 및 커뮤니티 조성 관련 정책 및 사업추진 방향, 정책적 시사점 도출
  - 초고령사회 대응 **다학제간 협력 세미나 연 3회 이상 개최**

'23년 고령사회 대응 다학제간 협력 세미나		
구분	고령사회 대응 다학제간 협력 세미나 (1차) / 23.2.17	
발제	서비스연계형 노인주거지원 정책방안 연구과제 내용	남기철 교수 (동덕여자대학교 사회복지학과)
구분	고령사회 대응 다학제간 협력 세미나 (2차) / 23.2.17	
발제	Aging in Community를 위한 고령자 복지주택 복지시설 계획지침 개발 연구	문자영 외래교수 (동서울대학교 실내디자인학과)
구분	고령사회 대응 다학제간 협력 세미나 (3차) / 23.9.15	
발제	한국형 커뮤니티케어 추진현황, 향후 검토과제	유애정 센터장 (국민건강보험공단 통합돌봄연구센터)
구분	고령사회 대응 다학제간 협력 세미나 (4차) / 23.9.20	
발제	노화대응 주택개조의 현황과 방향	권오정 교수 (건국대학교 건축학과)
	노인의 지역사회 계속 거주를 위한 주거지원 서비스	이영광 주무관 (경상북도의회)

'24년 고령사회 대응 다학제간 협력 세미나		
구분	고령사회 대응 다학제간 협력 세미나 (1차) / 24.3.28	
발제	고령자 지역사회 계속거주 인식과 커뮤니티 기반의 지원 방향	정소양 연구위원 (국토연구원)
구분	고령사회 대응 다학제간 협력 세미나 (2차) / 24.5.30	
발제	주민과 함께하는 농촌 공동체 돌봄	김남훈 교수 (부산대학교 식품자원경제학과)
구분	고령사회 대응 다학제간 협력 세미나 (3차) / 24.8.13	
발제	Aging in rural place: 농촌지역 고령자 주거지원 방안	김유진 교수 (경북대학교 사회복지학부)
구분	고령사회 대응 다학제간 협력 세미나 (4차) / 24.11.19	
발제	고령자 돌봄 주거 및 생활환경 실태와 국내외 사례로 살펴보는 시사점 : 농촌사례를 중심으로	최령 대표 (컨설팅랩 이엘)

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

돌봄-주거정책 기반자료 구축

베이비부머 대상 AIP (Aging in Place) 인식 및 지역사회 정주욕구 설문조사

- (목적) 베이비부머 세대(약 700만명)의 고령인구 편입에 대응하여 주거지원 수요 파악 및 정책 마련을 위한 기반자료 구축
  - 중앙정부, 지자체의 고령친화 커뮤니티 정책 수립을 위한 기초자료 구축
  - 고령사회 대응 건축, 도시공간 정책수립을 위한 단기, 중장기 연구주제 발굴
- (조사설계) 7대광역시와 군지역으로 나눠 2년에 걸쳐 진행
- (대상 및 표본규모) 1955년 ~ 1963년생 대상 약 2,000명 (7대 광역시 1,344명, 군지역 666명)
  - 노후시기 및 노인에 대한 인식
  - 지역사회 일상생활 및 정주욕구
  - 거주 주택 특성 및 가구 경제 상황
  - 귀농·귀촌에 대한 인식(7대광역시) 및 지역돌봄에 대한 인식(군지역)

('23) 7대광역시 베이비부머 고령자의 AIP 인식 및 지역사회 정주욕구 조사 결과 보고서

('24) 군지역 베이비부머 고령자의 AIP 인식 및 지역사회 정주욕구 조사 결과 보고서

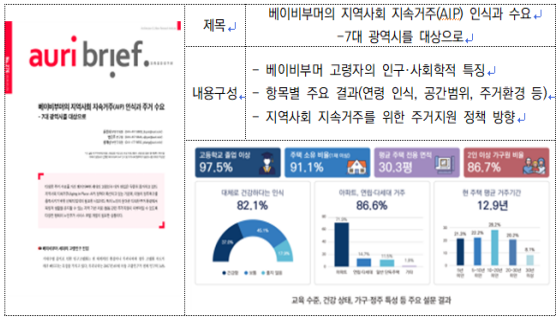
3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

p.15

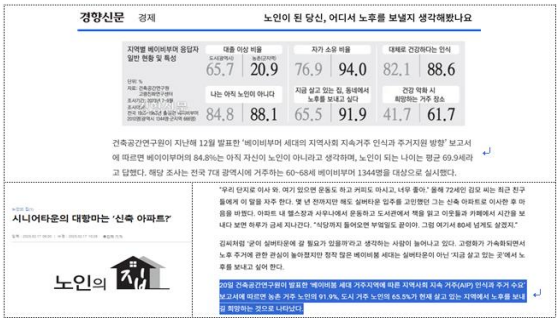
연구성과 기반 학술활동

auri brief 발간·배포를 통한 연구 성과 공유 및 확산

- **(연구 성과 공유)** 베이비부머 설문조사 기반 **auri brief 발간 및 배포 (24.3.29)**
  - '23 7대 광역시 거주 베이비부머 AIP 인식 및 지역사회 정주 욕구 조사를 활용하여 '베이비부머의 지역사회 지속거주 인식과 수요' 주제로 auri brief 발간 및 배포
- **(언론 매체 인용 보도)** 다양한 언론보도를 통해 **auri brief 주요 내용 인용 등 연구 성과 확산 중**
  - 경향신문(25.2.17) 노인이 된 당신, 어디서 노후를 보낼지 생각해봤나
  - 경향신문(25.2.20) 시니어타운 대항마는 '신축 아파트?'
  - 여자경제신문(25.2.20) 실버타운 OUT 커뮤니티 센터 IN… 신축 아파트가 노년을 뒤집는다



auri brief, '베이비부머의 지역사회 지속거주(AIP) 인식과 주거 수요'



경향신문, '시니어타운 대항마는 '신축 아파트?' 보도자료

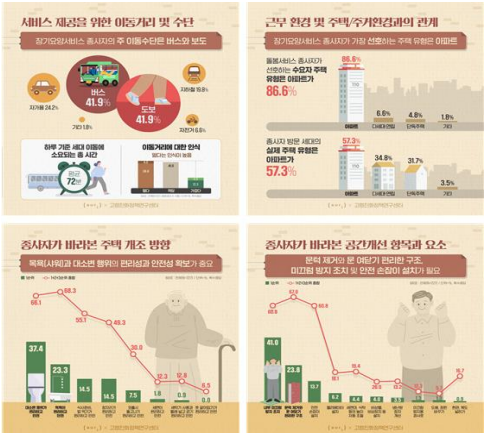
3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

p.16

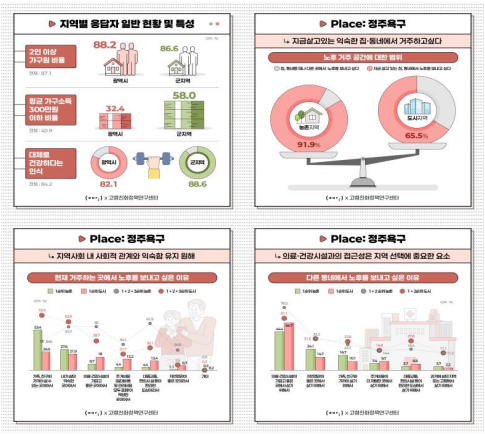
연구성과 기반 학술활동

카드뉴스를 통한 연구성과 확산

- **(연구성과 대중적 이해 증진)** 카드뉴스를 통해 **비전문가 대상 연구성과 홍보 및 확산**
  - 복잡한 정책 및 연구성과를 쉽게 이해할 수 있는 콘텐츠로 재구성, 비전문가 및 일반 대중을 대상으로 홍보
  - 연구기관의 공공 소통 역할 강화 및 정책 인식 제고
  - '24년 7대광역시와 군지역 거주 베이비부머 설문조사를 비교 분석 결과 카드뉴스 형태로 제작 및 배포
    → 대중으로의 주요 정책 이슈 인식 확산



('23) 방문형 장기요양서비스 종사자가 바라보는 돌봄환경으로서의 주거



('24) 베이비부머 거주 지역에 따른 지역사회 AIP 인식 주거수요

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

p.17

연구성과 기반 학술활동

한국노년학회 기획발표세션 기획 및 참여

- (목적) **다학제간 연구 성과 교류** 및 auri의 **고령친화 전문 역량 공유**
  - 기획발표세션 기획 및 참여를 통한 auri의 고령친화 분야 전문성 제고
  - **'23년:** "초고령사회에서 노인의 삶의 질 향상을 위한 대응 전략"
    * "고령 친화 주거 및 생활환경 개선"을 논제로 기관세션을 구성·운영
  - **'24년:** "천만노인시대: 도전과 기회"
    * "초고령사회대응 지역사회지속거주를 위한 건축·도시공간"을 논제로 기관세션을 구성·운영
  - **'25년:** "새롭게 정의되는 노년: 가치를 재발견하고 시대를 연결하다" (5월 23-24일, 제주대학교 아라컨벤션홀 예정)
    * "초고령사회대응 돌봄과 주거 연계 방안"을 논제로 기관세션을 기획·구성
    → 베이비부머 세대의 지역사회 지속거주(AIP) 인식과 주거수요
    → 의료-돌봄 통합지원 시범사업 지원 방안: 의성군 사례 분석

2023 한국노년학회 전기학술대회
"초고령사회에서 노인의 삶의 질 향상을 위한 대응 전략"

2024 한국노년학회 전기학술대회
"천만 노인시대: 도전과 기회"

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

p.18

'23년, "고령자 돌봄서비스 수요자를 고려한 주거지원 방향 연구 – 노인 의료·돌봄 통합지원 시범사업을 중심으로"

- (분석대상지) **경기도 안산시** (의료-돌봄사업 대상자 85,477명 대상)
  - 노인 의료돌봄 통합지원의 **주거지원 방향 및 과제 제시**
  - 돌봄서비스 **수요자 중심 주거지원 방향**과 **돌봄-주거지원의 연계 방안** 제안

단계		세부 과제 및 주요 내용
돌봄서비스 수요의 추정과 파악	1단계	지자체 돌봄서비스(사업)의 유형과 종류 설정 - 돌봄사업, 주거지원사업
	2단계	돌봄서비스(사업)별 지원 대상자 기준 설정 - 우선적 대상자, 잠재적 대상자
	3단계	돌봄서비스 수요자의 총량과 공간적 분포 파악 - 공급시설과의 관계 파악, 돌봄 수요자의 주거여건 파악을 위한 선행 자료로 활용
돌봄서비스 공급여건과 수요-공급의 관계 분석	4단계	돌봄서비스 공급기관의 유형(서비스)과 공간적 분포 파악 - 서비스 수요자와 공급자를 명확히 규정
	5단계	돌봄서비스 수요 대비 공급 여건을 공간적으로 구분하여 분석 - 공급(서비스)시설의 세분화. 권역 설정(행정동, 권역)의 기초 자료로 활용 - 수요 대비 공급의 적정성 분석 방법론 필요
지자체 공간 여건과 활용 가능한 정책 수단에 기반한 주거지원 방안 마련	6단계	지자체 돌봄서비스 수요자(고령자)의 주거여건 파악 - 주택유형, 주택노후도, 자가, 임차 등
	7단계	지자체에서 활용 가능한 주거지원사업(수단) 파악 - 중앙부처 사업, 지자체 자체 사업을 검토
	8단계	의료-돌봄 통합지원 사업 내 주거지원 방식을 구체화 - 주거환경개선, 케어안심주택, 매입형, 건설형 등
수요자 여건과 지자체 특성을 종합적으로 고려하는 주거지원 추진		- 수요자의 건강과 소득여건을 반영한 주거지원 방안 마련 - 장기요양 수급자의 건강상태를 반영하고 시설, 병원 선호를 저감할 수 있는 주거지원책 마련 - 돌봄환경개선과 주거지원을 동시에 충족시키는 방향으로 접근

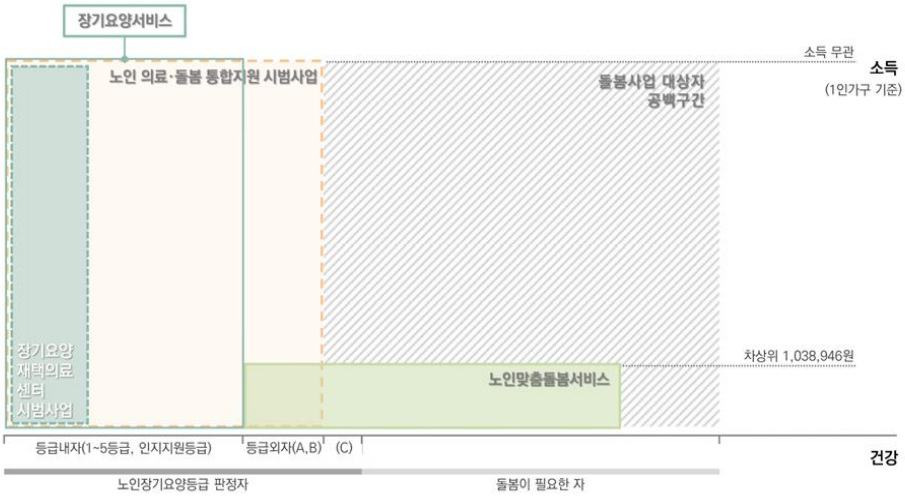
출처: 연구진 작성

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

'23년 연구 성과

돌봄서비스(사업)별 지원 대상자 기준 설정

① 건강-소득 기준에 따른 돌봄사업 대상자 구간



[그림 2-4] 건강-소득 기준에 따른 돌봄사업 대상자 구간(1인가구 기준)

* 차상위 기준은 「국민기초생활 보장법」 및 「2023년 기준 중위소득 및 생계·의료급여 선정기준과 최저보장기준」을 적용

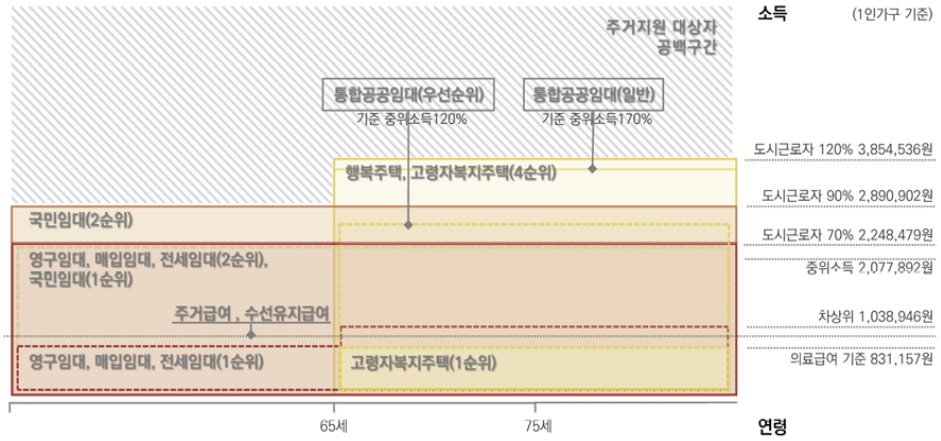
출처: 2장 본문내용을 토대로 연구진 작성

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

'23년 연구 성과

돌봄서비스(사업)별 지원 대상자 기준 설정

② 연령-소득 기준에 따른 주거지원 사업 대상자 구간



[그림 2-5] 연령-소득 기준에 따른 주거지원사업 대상자 구간(1인가구 기준)

* 기준 중위소득은 「2023년 기준 중위소득 및 생계·의료급여 선정기준과 최저보장기준」을, 전년도 도시근로자 가구당 월평균소득은 2022년을 기준을 적용하였음

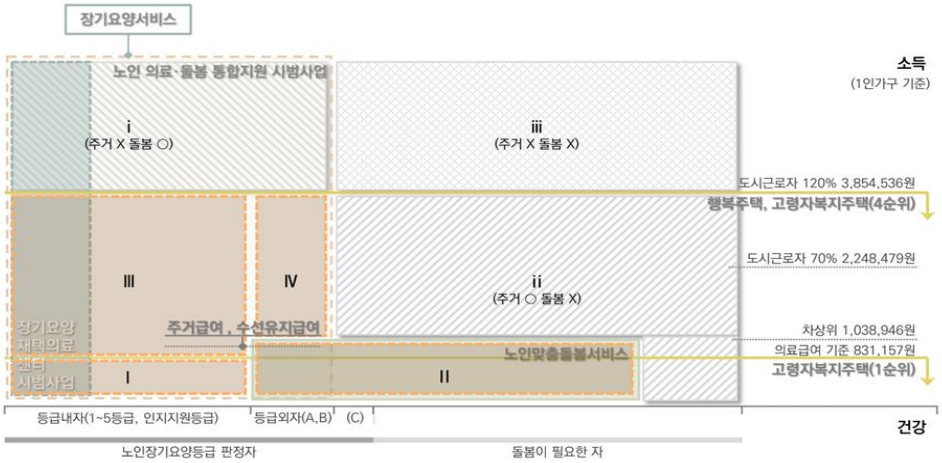
출처: 2장 본문내용을 토대로 연구진 작성

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

'23년 연구 성과

돌봄서비스(사업)별 지원 대상자 기준 설정

③ 건강-소득 기준에 따른 돌봄사업 및 주거지원사업의 대상자 구간과 공백구간



[그림 2-6] 건강-소득 기준에 따른 돌봄사업 및 주거지원사업의 대상자 구간과 공백 구간(1인가구 기준)

* 기준 중위소득은 「2023년 기준 중위소득 및 생계·의료급여 선정기준과 최저보장기준」을, 전년도 도시근로자 가구당 월평균소득은 2022년을 기준을 적용하였음

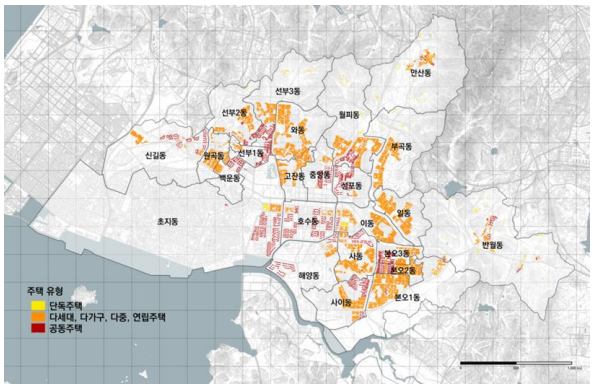
출처: 2장 본문내용을 토대로 연구진 작성

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

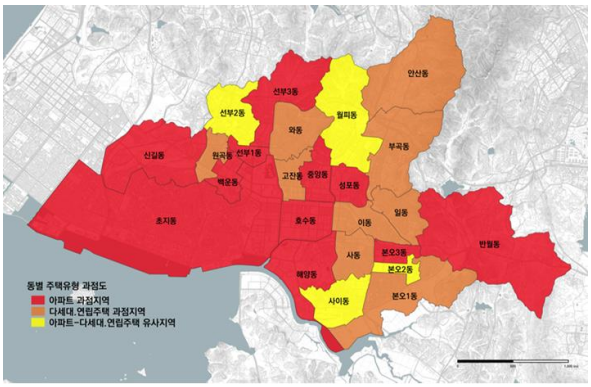
'23년 연구 성과

지자체 돌봄서비스 수요자(고령자)의 주거여건 파악

- **주택유형의 분포 행정동별 주택유형의 과점도** 등 주거여건 파악에 다각적 접근
- 자료구득 한계로 대상자별 자료 활용 제한



주택유형별 분포 현황



행정동별 주택유형 과점도

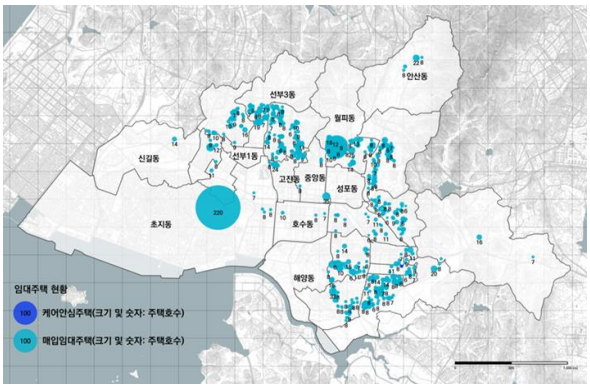
3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

p.23

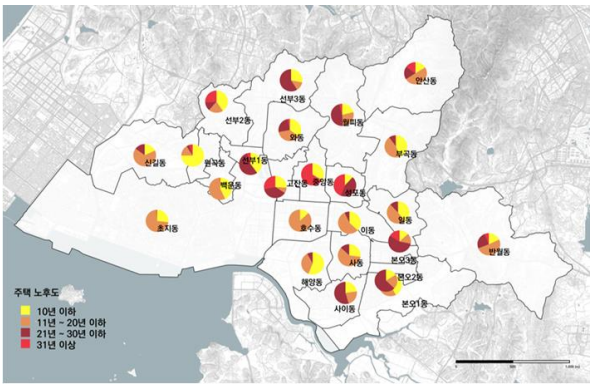
'23년 연구 성과

지자체 돌봄서비스 수요자(고령자)의 주거여건 파악

- 자가, 임차, 주택노후도 등 주거여건 파악에 다각적 접근



임대주택 공급 현황



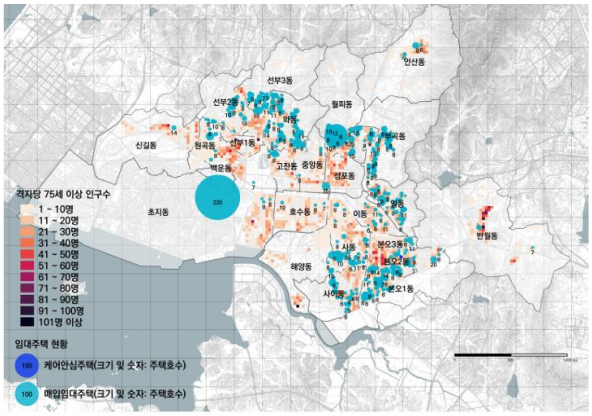
주택노후도 현황

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

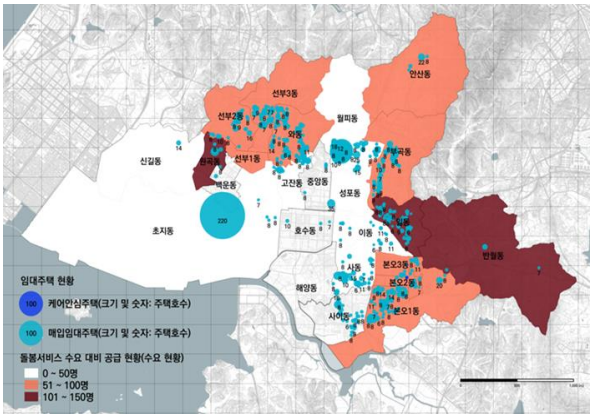
p.24

'23년 연구 성과

돌봄서비스 수요자와 지자체 지원여건 교차 분석



매입임대주택과 우선관리대상 고령자(75세이상) 분포



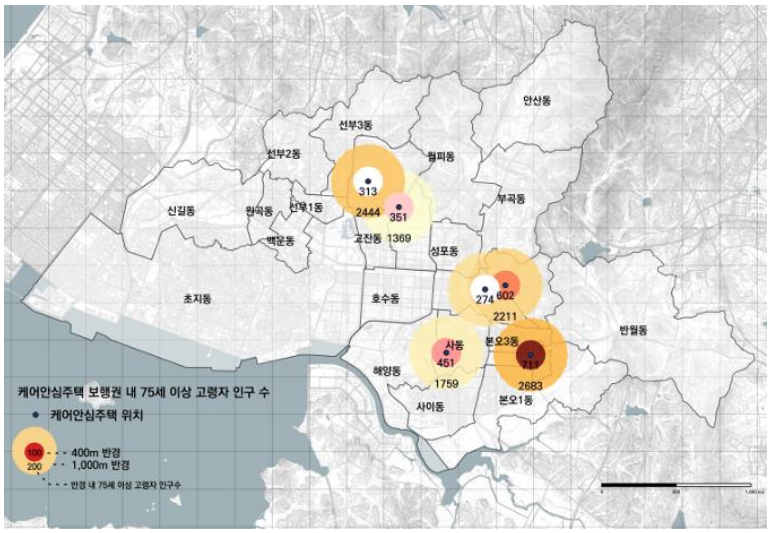
돌봄서비스 우선적 수요-시설 공급 분석과
고령자 맞춤형 임대주택 현황 중첩

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

'23년 연구 성과

지자체 주거지원 방향

- 일동, 고잔동, 본오2동의 케어안심주택은 서비스 수요자수와 공급주체 확보 차원에서 적정 (일동은 케어안심주택 확장 검토 필요)
- 서비스 수요자수, 수요 대비 공급, 매입임대 주택 현황 등을 고려 시, 사동과 와동의 케어안심주택 조성 우선적 추진 필요
- 잠재적인 서비스 대상자 수, 매입임대주택 공급량 등을 고려 시, 본오1동과 월피동에 추가적인 케어안심주택 공급 검토 필요



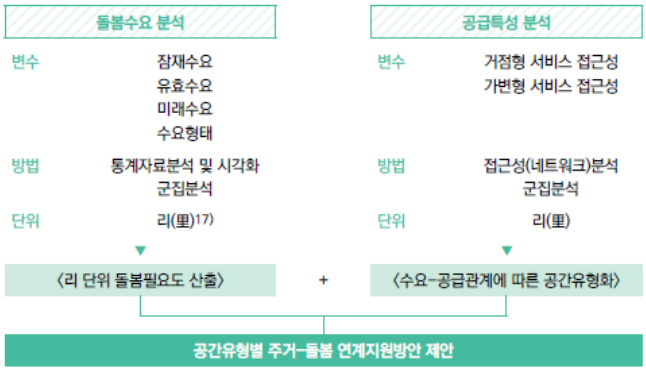
케어안심주택의 위치별고령인구 서비스수준 (공급예정주택 포함)

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

'24년, "농촌지역 돌봄 여건을 고려한 고령자 주거지원 방안 연구"

분석 개요

- (분석 목적 및 내용과 절차)
  - 농촌지역 공간적 특성을 고려하여 **고령자주거-돌봄서비스의 효율적 연계**를 위한 **지원방안 도출**
  - **고령자 돌봄수요와 공급특성을 종합적으로 고려**하여, 수요-공급 관계에 따라 **공간을 유형화하기 위한 분석체계 수립**



[그림 4-1] 분석체계
출처 : 연구진 작성

[표 4-1] 분석변수별 활용자료

구분	변수	설명	활용자료 또는 계산방법(출처)
돌봄수요	잠재수요	65세 이상 인구수	리단위 인구수자료 (국토정보플랫폼 국토통계자료)
	유효수요	장기요양등급자수	장기요양등급자수자료 (사례지역 제공)
	미래수요	10년 후 65세 이상 인구수	리단위 인구수자료를 활용하여 추세연장법으로 계산
	수요형태	밀집-분산 거주형태	주택연면적과 리별 중심점의 역거리가중치를 계산하여 평균값 산출 (V-World 용도별 건물자료)
공급특성	거점형 서비스 접근성	보건소와의 도로 거리	각 시설에서 리별 중심점까지의 네트워크 거리를 계산
		보건지소(진료소)와의 도로거리	
		맞춤돌봄수행기관과의 도로거리	
	가변형 서비스 접근성	방문요양사의 이동거리	방문요양사 자택에서 돌봄대상자 자택까지의 네트워크 거리를 계산하여 리별 평균값 산출 (사례지역 제공)

출처 : 연구진 작성

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

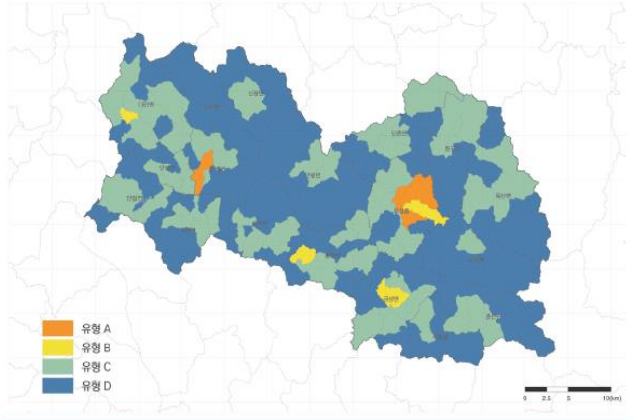
p.27

'24년 연구 성과

돌봄필요도-공급특성 변수 활용 법정리 182개리 군집분석 결과 (돌봄-공급 수준에 따른 4가지 유형 분류)

[표 4-19] 돌봄수요-공급특성에 다른 군집분석 결과

군집유형	거점형(고) 접근성	거점형(저) 접근성	가변형 접근성	돌봄수요
유형A(n=4)	80.76	49.17	91.07	100.00
유형B(n=5)	67.78	85.14	79.18	44.00
유형C(n=62)	56.76	72.29	74.89	20.00
유형D(n=111)	56.07	62.20	71.38	13.42



출처: 연구진 작성

돌봄-공급 수준에 따라 4가지 유형 분류

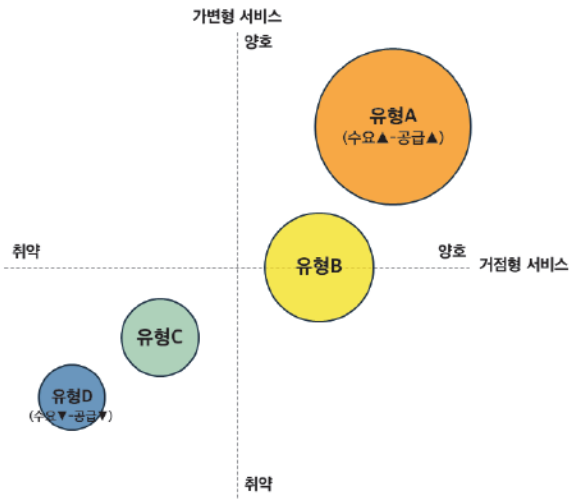
- **(유형 A) 고수요-서비스 충분지역**
  - 의성읍과 안계면 일부 리에서 확인되는 군집. 고령자 인구 집중 거주, 거점형·가변형 서비스 접근성 모두 양호
- **(유형 B) 중간수요-서비스 양호지역**
  - 의성읍 남측의 금성면, 봉양면, 안계면 서측의 다인면 일부에서 확인되는 군집. 일정 수준의 고령자 인구가 밀집 거주, 거점형·가변형 서비스 접근 양호
- **(유형 C) 저수요-서비스 부족지역**
  - 의성군 동부의 옥산면, 사곡면, 안평면, 서측의 단북면, 구천면에서 확인되는 군집. 돌봄 수요는 중간 수준, 공급 접근성이 다소 부족
- **(유형 D) 저수요-서비스 취약지역**
  - 외곽의 면 지역에 속한 리. 상대적으로 적은 고령자 인구가 분산 거주, 거점형·가변형 서비스 접근성이 모두 취약

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

p.28

'24년 연구 성과

공간 유형화 특성 종합 분석



[그림 4-14] 돌봄수요-공급특성에 따른 공간유형 개념도
주) 버블의 크기는 돌봄수요도에 비례하여 작성
출처: 연구진 작성

- **(개요) 돌봄수요가 집중된 지역**에서 **서비스 공급 접근성 양호**한 반면, 돌봄수요가 상대적으로 낮고 분산된 지역에서 공급 접근성 취약
- **(유형 A) 고수요-서비스 충분지역**
  - 고령자 의료-돌봄-주거의 거점화
- **(유형 B) 중간수요-서비스 양호지역**
  - 중소규모 돌봄 거점 조성 및 지역사회 돌봄체계 구축
- **(유형 C) 저수요-서비스 부족지역**
  - 서비스 접근성 개선 및 자립적 생활을 위한 주택개조 병행 지원
- **(유형 D) 저수요-서비스 취약지역**
  - 최소한의 돌봄서비스 수준 확보 및 거점형 서비스 접근성 개선

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

'24년 연구 성과

의성군의 공간유형별 주거지원 방향과 과제

[표 4-23] 돌봄수요-공급특성에 다른 군집분석 결과 (단위: 명, 수)

지역 구분	돌봄 수요 및 공급 특성	주거지원 방향	장기요양 및 맞돌대상자	마을(리)	마을당 장기요양 및 맞돌대상자 수
군집 A (군집 1)	- 돌봄수요 밀도와 마을당 돌봄수요량이 매우 높음 - 서비스 접근성 좋음	- 고령자 복지주택 - 일반형 케어안심주택 (기존 서비스 연계형) - 주택개조 병행	495	4	124
군집 B (군집2, 3)	- 돌봄수요 밀도와 마을당 돌봄수요량이 높음 - 서비스 접근성 양호	- 일반형 케어안심주택 (기존 서비스 연계형) - 주택개조 병행	357	5	51
지역 구분	돌봄 수요 및 공급 특성	주거지원 방향	장기요양 및 맞돌대상자	마을(리)	마을당 장기요양 및 맞돌대상자 수
군집 C (군집3, 4)	- 돌봄수요 총량이 높음 - 돌봄수요 분산 - 마을당 돌봄수요량 낮음 - 서비스 접근성 부족	- 거점형 케어안심주택 (서비스 거점 확충형) - 서비스 거점공간 확충 - 주택개조 병행	1,291	62	21
군집 D (군집4, 5)	- 돌봄수요 총량이 높음 - 돌봄수요 분산 - 마을당 돌봄수요량 낮음 - 서비스 접근성 취약	- 서비스 거점공간 확충 - 주택개조 병행 - 취약지역 사업 등 마을사업	1,562	111	14

출처: 연구진 작성

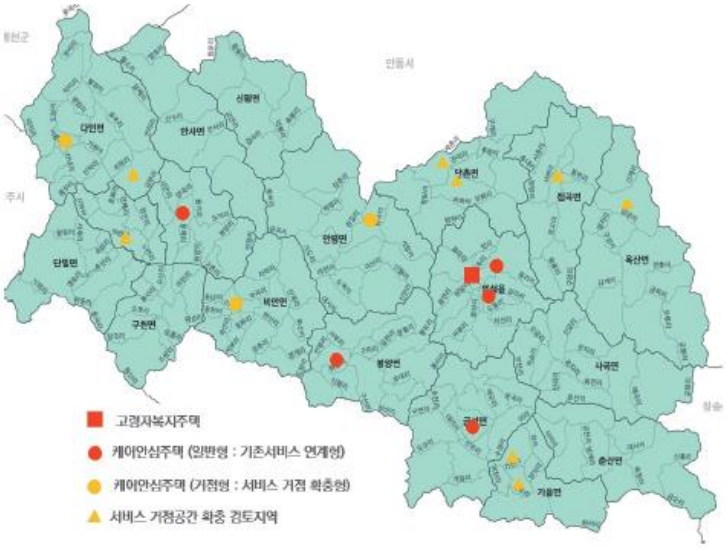
공간유형별 주거지원의 기본 방향

- **(군집 A) 고령자복지주택과 일반형 케어안심주택**
  - 고령자복지주택: 군집 A가 밀접한 의성읍 후죽리 주변
  - 일반형 케어안심주택: 안계면 조성
- **(군집 B) 일반형 케어안심주택 (기존 서비스 연계형)**
  - 일반형 케어안심주택 : 금성면, 봉양면 조성
  - 거점형 케어안심주택 : 다인면 조성 검토
  - 일반형 케어안심주택 적정 지역 : 다인면 서릉리
- **(군집 C) 거점형 케어안심주택 (서비스 거점 확충형) / 서비스 거점공간 마련**
  - 거점형 케어안심주택 1차적 검토 필요지역: 안평면, 박곡리, 비안면 이두리
  - 서비스 거점공간은 서비스 접근성 개선 가능성이 높은 군집 C에 해당하는 마을 중심으로 접근 필요
- **(군집 D) 서비스 거점공간 확충 / 주택개조 병행**

3. 정책연구 성과 ('23 – '24)

'24년 연구 성과

의성군의 공간유형별 주거지원의 방향과 과제



[그림 4-20] 의성군 고령자복지주택, 케어안심주택, 서비스거점공간 후보지역
출처: 연구진 작성

고령자복지주택, 케어안심주택, 서비스 거점공간 우선 검토지역

4. 향후 추진계획 ('25 – '26)

4. 향후 추진계획 ('25 – '26)

p.32

'25년 사업구성

- '26년 통합돌봄지원 시행 대비를 위한 정책지원과 연구
- 주거지원 방안 구체화를 위해 **'케어안심주택의 공간구성과 개선 방안 연구' 추진**
- 고령사회 정책수립 기초자료 구축
  : **지역사회 통합돌봄 관계자(돌봄주체) 대상 인식조사**

구분	2025년 주요 사업 내용
정책 연구	1-1. 케어안심주택의 공간구성 분석과 개선방안 연구 1-2. 고령사회 정책수립 기초자료 구축(지역사회 통합돌봄 관계자 대상) 1-3. 한국노년학회 학술발표대회 참가 1-4. 연구성과 기반 학술활동(논문, 브리프 등)
정책 지원	2-1. 중앙부처 고령사회 정책지원 및 협의회 운영 (저고위, 복지부, 국토부 등) 2-2. 돌봄주체 네트워크 구축 및 현안 지원 (지자체, 돌봄주체, 전문가 등) 2-3. 고령친화 정책포럼 및 다학제 세미나

'26년 추진계획

- **연구, 조사 및 데이터 구축, 학술활동** 3개 영역 추진
- 초고령화에 따른 **노인복지시설의 수요 대응 연구** 추진
- **노인복지시설 개선 방안 연구를 2-3년 과제로 진행**

– 케어안심주택 공간구성('25), 노인복지시설 유형별 실태('26), 노인복지시설 시설기준 및 민간참여('27) 등

- **고령친화도시 관련 연구 진행 검토**

– 보건복지부, 지자체 현황 파악 후 진행 여부 검토

구분	2026년 주요 사업 내용
정책 연구	1-1. 노인복지시설 관련 정책연구(or 고령친화도시 정책 추진 방안) 1-2. 고령사회 정책수립 기초자료 구축(노인복지시설 관계자 및 종사자 대상) 1-3. 한국노년학회 학술발표대회 참가 1-4. 연구성과 기반 학술활동(논문, 브리프 등)
정책 지원	2-1. 중앙부처 고령사회 정책지원 및 협의회 운영 (저고위, 복지부, 국토부 등) 2-2. 돌봄주체 네트워크 구축 및 현안 지원 (지자체, 돌봄주체, 전문가 등) 2-3. 고령친화 정책포럼 및 다학제 세미나 2-4. 국외 네트워크 구축 및 선진사례 답사 (해외출장)

감사합니다