국토교통 연구기획 사업

14RDPP-C090150-01

발간등록번호

11-1613000-001533-01

한스타일 생태마을 공간구조·배치기법 개발 및 실증 기획 최종보고서

2016. 11

Infrastructure
R&D Report

주관연구기관 / 충북대학교 산학협력단
공동연구기관 / 한남대학교 산학협력단
사단법인 한국패시브건축협회
(주)금성종합건축사사무소
위탁연구기관 / 한국해양대학교 산학협력단

국 토 교 통 부
국토교통과학기술진흥원

93540
9 788972 952701
ISBN 978-89-7295-270-1

제 출 문

국토교통부 장관(국토교통과학기술진흥원장) 귀하

이 보고서를 "한스타일 생태건축 모델 개발 및 구축 기획"과제(단위과제 "한스타일 생태마을 공간구조·배치기법 개발 및 실증 기획")의 보고서로 제출합니다.

2016. 11

주관연구기관명 : 충북대학교 산학협력단
주관연구책임자 : 이병연
연 구 원 : 남혜령
" : 장윤정
공동연구기관명 : 한남대학교 산학협력단
공동연구책임자 : 한필원
공동연구기관명 : 사단법인 한국패시브건축협회
공동연구책임자 : 최정만
공동연구기관명 : ㈜금성종합건축사사무소
공동연구책임자 : 김용미
위탁연구기관명 : 한국해양대학교 산학협력단
위탁연구책임자 : 이주석

보고서 요약서

<table>
<tr><td>과제고유번호</td><td>2015N004</td><td>해 당 단 계
연 구 기 간</td><td>2014.12.22.~
2016.08.21</td><td>단 계 구 분</td><td>1 / 1</td></tr>
<tr><td>연 구 사 업 명</td><td colspan="5">국토교통 연구기획 사업</td></tr>
<tr><td rowspan="2">연 구 과 제 명</td><td>최 상 위
과 제 명</td><td colspan="4">한스타일 생태건축 모델 개발 및 구축 기획</td></tr>
<tr><td>단위과제명</td><td colspan="4">한스타일 생태마을 공간구조·배치기법 개발 및 실증 기획</td></tr>
<tr><td>연 구 책 임 자</td><td>이병연</td><td>총연구기간
참 여
연구원수</td><td>총 : 24명
내부: 24명</td><td>총연구비</td><td>정부:
280,000 천원
계:
280,000 천원</td></tr>
<tr><td>연구기관명 및
소 속 부 서 명</td><td colspan="2">충북대학교 산학협력단
한남대학교 산학협력단
사단법인 한국패시브건축협회
한국해양대학교 산학협력단(위탁)</td><td>참여기업명</td><td colspan="2">(주)금성종합건축사사무소</td></tr>
<tr><td>국제공동연구</td><td colspan="3">상대국명 : (해당 없음)</td><td colspan="2">상대국연구기관명 : (해당 없음)</td></tr>
<tr><td colspan="4">요약(연구결과를 중심으로 개조식 500자 이내)</td><td>보고서면수</td><td>212</td></tr>
<tr><td colspan="6">○ 연구목표 : 한국건축의 고유성을 담보한 마을 모델 개발과 국토 경관의 품격 향상 사회변화에 대응하는 공동체 중심의 공간개발과 공간복지 구현 한국의 자연풍토와 문화전통에 기반한 글로컬 생태마을 조성기술 개발 지속 가능한 한류관광의 거점 마련
○ 연구과제의 개요
1세부과제: 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발
연구기간: 3년, 연구비 1,750백만원
2세부과제: 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발
연구기간: 3년, 연구비 900 백만원
3세부과제: 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델개발
연구기간: 3년, 연구비 3,100백만원
4세부과제: 한스타일 생태마을 실증단지 구축과 모니터링
연구기간: 2.5년, 연구비 7,683백만원</td></tr>
<tr><td rowspan="2">색 인 어
(각 5개 이상)</td><td>한 글</td><td colspan="4">한스타일 생태마을, 지역재생, 커뮤니티, 지역 생태모델, 안전, 건강</td></tr>
<tr><td>영 어</td><td colspan="4">Han-Style Eco-Village, Local Regeneration, Community, Local Ecology Model, Safety, Well-being</td></tr>
</table>

요 약 문

Ⅰ. 제 목

한스타일 생태마을 공간구조·배치기법 개발 및 실증 기획

Ⅱ. 연구개발과제 개요

1. 기술의 정의

1) 한스타일 생태마을의 정의

한국 전통마을의 공간구성 원리와 기법을 현대적으로 계승한 안전하고 건강한 생태마을

2) 한스타일 생태마을 공간구조 및 배치기법의 정의

한국 전통마을의 공간구조와 배치원리를 과학적으로 분석하고 현대적으로 재해석하여 개발한, 지역 생태모델에 적합한 자원순환형 마을공간 조성 기술

2. 연구개발 배경

1) 녹색 문화국토에 대한 사회적 요구 증대
2) 부동산 가치 중심에서 거주 가치 중심으로 건축 시장 재편
3) 사회변화에 따른 문제 해결방안으로서의 커뮤니티 공유공간 필요성 대두
4) 한류관광을 위한 공간 여건 마련의 필요성 대두

3. 연구개발 필요성

1) 공동체 복원의 필요성 대두와 안전하고 건강한 공동체공간(커뮤니티)에 대한 사회적 요구 증대
2) 경제성장에 부합하는 품격 있는 친환경 국토 조성 필요성
3) 기후변화에 대응하는 생태 거주공간 조성 기술 개발 필요성
4) 국가·지자체의 다양한 정책과 사업을 뒷받침하는 미래지향적 한스타일 생태마을 모델 및 조성 기법 개발 필요성 증대

Ⅲ. 연구개발과제 구성 및 추진전략

1. 연구과제의 비전 및 목표

1) 비전

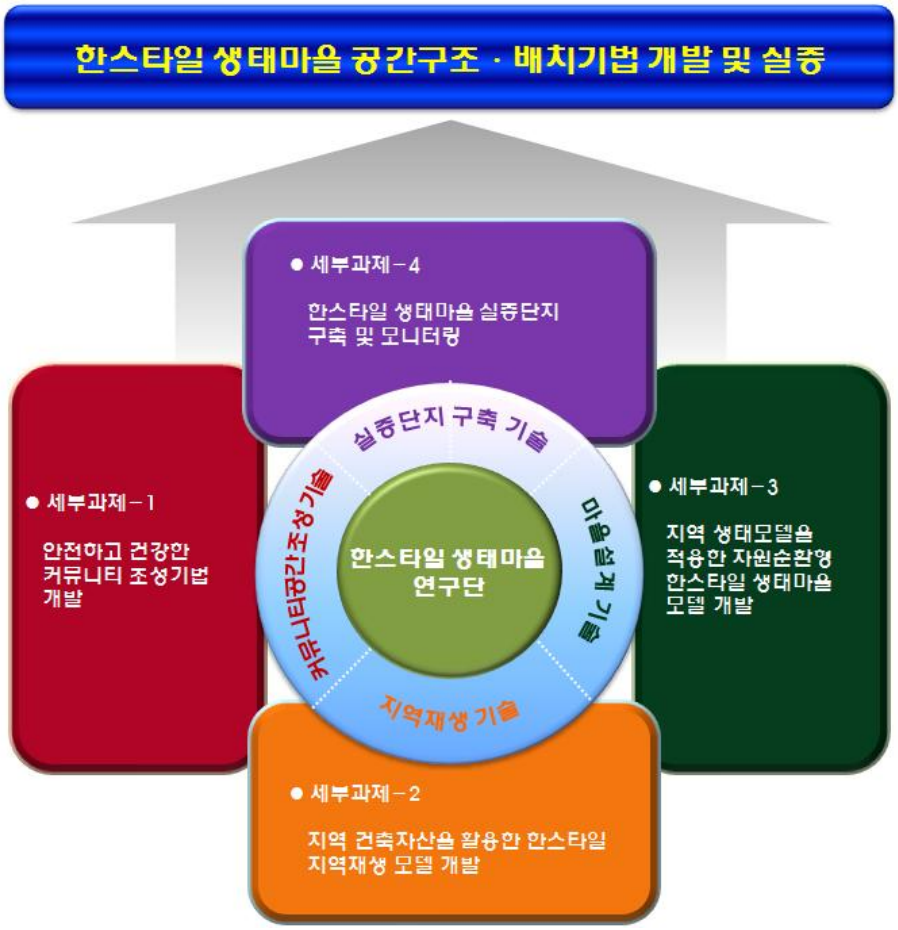
○ 한스타일 생태마을 공간구조 및 배치기법 개발을 통한 건강하고 품격 있는 한스타일 생활환경 구현

2) 목표

○ 한국건축의 고유성을 담보한 마을 모델 개발과 국토 경관의 품격 향상
○ 사회변화에 대응하는 공동체 중심의 공간개발과 공간복지 구현

○ 한국의 자연풍토와 문화전통에 기반한 글로컬 생태마을 조성기술 개발
○ 지속가능한 한류관광의 거점 마련

2. 연구과제의 구성

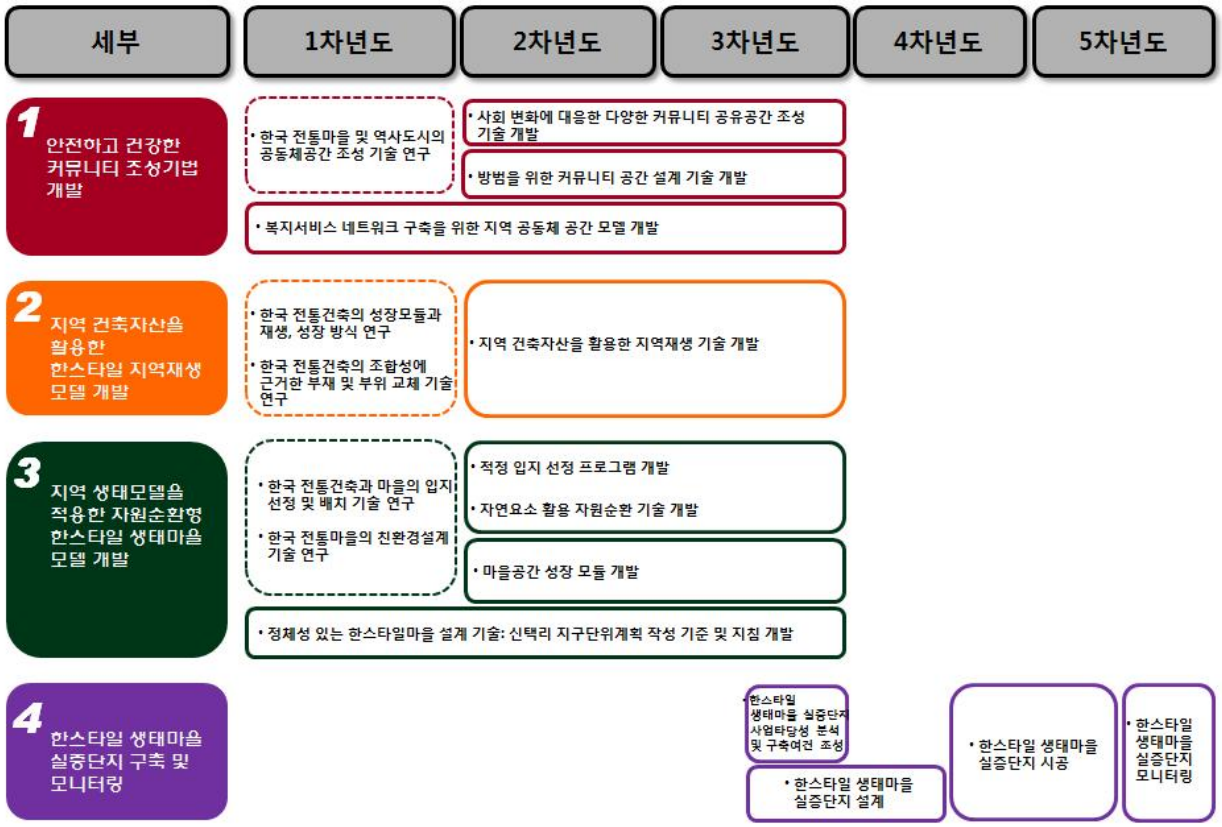


3. 연구의 내용

대분류	중분류	소분류	예산 (억원)	기간 (년)
1. 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발	한국 전통건축 고유 기술	1-1. 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구	2.5	1
	한스타일 기술	1-2. 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유 공간 조성 기술 개발	5	2
		1-3. 방범을 위한 커뮤니티공간 설계 기술 개발	3	2
		1-4. 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발	7	3
2. 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발	한국 전통건축 고유 기술	2-1. 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식 연구	2	1
		2-2. 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술 연구	2	1
	한스타일 기술	2-3. 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발	5	2

3. 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발	한국 전통건축 고유 기술	3-1. 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술 연구	3	1
		3-2. 한국 전통마을의 친환경설계 기술 연구	3	1
	한스타일 기술	3-3. 적정 입지 선정 프로그램 개발	10	2
		3-4. 자연요소 활용 자원순환 기술 개발	5	2
		3-5. 마을공간 성장 모듈 개발	5	2
		3-6. 정체성 있는 한스타일마을 설계 기술 개발: 신택리 3D 지구단위계획 지침 작성기준 개발	5	3
4. 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링	실증단지 기획	4-1. 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성	1	0.5
	실증단지 설계 및 시공	4-2. 한스타일 생태마을 실증단지 설계	3	1
		4-3. 한스타일 생태마을 실증단지 시공	71.83	1
	실증단지 모니터링	4-4. 한스타일 생태마을 실증단지 모니터링	1	0.5
계			134.33	5

4. TRM



Ⅳ. 최종 연구성과 및 활용방안

1세부. 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발

연구최종 정량적 성과물	• 학술지 논문게재 2식 • 설계지침서(가이드라인) 3식 • 사례집(DB) 1식 • 보고서 4식

과제명	목표성과물	활용방안
1-1세세부: 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체 공간 조성 기술 연구	• 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체 공간 조성 기술 관련 논문, 보고서 및 DB	• 커뮤니티 조성기법 개발의 기반자료로 활용
1-2세세부: 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술 개발	• 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술에 관한 논문, 보고서 및 설계 지침서	• 농촌마을 및 중소도시의 재생 사업에 활용 • 건축 설계사무소 및 건축디자인 관련 전문가 활용
1-3세세부: 방범을 위한 커뮤니티공간 설계 기술 개발	• 방범을 위한 커뮤니티공간 설계 기술에 관한 보고서 및 설계지침서	• 범죄예방 디자인 지침으로 활용
1-4세세부: 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역 공동체 공간 모델 개발	• 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역 공동체 공간 모델에 관한 보고서 및 설계지침서	• 새로운 마을, 주거단지의 설계 지침으로 활용 • 주거복지 정책 실현을 위한 공간시스템 모델로 활용

2세부. 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발

연구최종 정량적 성과물	• 학술지 논문게재 2식 • 가이드라인 1식 • 사례집(DB) 2식 • 보고서 3식

과제명	목표성과물	활용방안
2-1세세부: 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식 연구	• 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식에 관한 보고서 및 DB	• 전통건축물 리모델링 기술 개발의 기반 자료로 활용 • 건축자산을 활용한 지역 활성화 사업에 활용
2-2세세부: 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술	• 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술에 관한 보고서 및 DB	• 전통건축물 리모델링 기술 개발의 기반 자료로 활용 • 건축자산을 활용한 지역 활성화 사업에 활용
2-3세세부: 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발	• 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술에 관한 보고서 및 설계지침서	• 도시재생사업에 활용 • 국토부의 국토환경 디자인 지원 사업, 문화재청의 역사문화환경 보전지역 관리 등 국가사업에 활용

3세부. 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발

연구최종 정량적 성과물	• 학술지 논문게재 2식 • 가이드라인 3식 • 사례집(DB) 3식 • s/w지적재산권(프로그램): 2식 • 보고서 5식

과제명	목표성과물	활용방안
3-1세세부: 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술 연구	• 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술에 관한 보고서 및 DB	• 한스타일 생태마을 입지 및 배치 기술 개발을 위한 기반자료로 활용
3-2세세부: 한국 전통마을의 친환경설계 기술 연구	• 한국 전통마을의 친환경설계 기술에 관한 보고서 및 DB	• 한스타일 생태마을 설계지침 개발에 활용
3-3세세부: 적정 입지 선정 프로그램 개발	• 적정 입지 선정에 관한 보고서, 설계지침서 및 프로그램(소프트웨어)	• 한스타일 생태마을 입지 선정에 활용 • 경사지 등 국토의 효율적 이용에 활용 • 자연재해 저감형 주거지 입지 선정에 활용
3-4세세부: 자연요소 활용 자원순환 기술 개발	• 자연요소 활용 자원순환 기술에 관한 보고서, 설계지침서	• 지역 정체성 있는 녹색 국토 조성을 위한 사업에 활용 • 친환경 건강 마을 조성 사업에 활용
3-5세세부: 마을공간 성장 모듈 개발	• 마을공간 성장 모듈에 관한 보고서 및 프로그램(소프트웨어)	• 농어촌뉴타운사업, 3대문화권개발사업 등 마을가꾸기 관련 중앙정부·지자체의 지원사업에 활용
3-6세세부: 정체성 있는 한스타일 생태마을 설계 기술: 신택리 지구단위계획 작성 기준 및 지침 개발	• 정체성 있는 한스타일 생태마을 설계에 관한 보고서, 지구단위계획 지침 • 건강 생태마을 사례 DB	• 한스타일 생태마을 실증단지 설계에 활용 • 한스타일 생태마을 조성사업에 활용

4세부. 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링

연구최종 정량적 성과물	• 가이드라인 2식 • 사례집(DB) 2식 • s/w지적재산권(프로그램) 1식 • 보고서 3식 • 책자 2식 • 실증단지 설계안 2식(신규조성형/지역재생형) • 실증단지 구축 2식(신규조성형/지역재생형)

과제명	목표성과물	활용방안
4-1세세부: 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성	• 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 보고서, 설계지침서	• 한스타일 생태마을 실증단지 조성사업에 활용 • 각 지자체 · 사업자의 한스타일 생태마을 조성사업에 활용
4-2세세부: 한스타일 생태마을 실증단지 설계	• 한스타일 생태마을 실증단지 마스터플랜, 공모설계안	• 한스타일 생태마을 실증단지 조성사업에 활용 • 각 지자체 · 사업자의 한스타일 생태마을 조성사업에 활용
4-3세세부: 한스타일 생태건축 실증단지 시공	• 한스타일 생태마을 실증단지 시공보고서, 시공기술설명서	• 각 지자체 · 사업자의 한스타일 생태마을 조성사업에 활용 • 건설사의 한스타일기술 개발에 활용
4-4세세부: 한스타일 생태건축 실증단지 모니터링	• 한스타일 생태건축 실증단지 모니터링 보고서, 시공백서, 설계지침서(보완)	• 한스타일 생태마을 관련 사업 및 홍보에 활용

Ⅴ. 인력투입 소요예산 산정

1. 연구일정에 따른 인력투입계획

구분	1차년	2차년	3차년	4차년	5차년	합계
1세부	**8**	**22**	**10**	**-**	**-**	**40**
1세세부	2	5	2	-	-	9
2세세부	2	6	3	-	-	11
3세세부	2	5	2	-	-	9
4세세부	2	6	3	-	-	11
2세부	**9**	**5**	**5**	**-**	**-**	**19**
1세세부	3	1	2	-	-	6
2세세부	3	2	1	-	-	6
3세세부	3	2	2	-	-	7
3세부	**17**	**29**	**30**	**-**	**-**	**76**
1세세부	2	4	4	-	-	10
2세세부	2	4	5	-	-	11
3세세부	3	5	6	-	-	14
4세세부	3	5	4	-	-	12
5세세부	3	5	5	-	-	13
6세세부	4	6	6	-	-	16
4세부			**3**	**32**	**65**	**100**
1세세부	-	-	3	-	-	3
2세세부	-	-	-	12	-	20
3세세부	-	-	-	20	35	80
4세세부	-	-	-	-	30	30
총괄	**34**	**56**	**48**	**32**	**65**	**235**

2. 소요예산 산정

1) 예산 산정방법

○ 민간부담 비율 산정: 민간부담 비율은 총 개발비용의 30%로 가정하되 4세부과제 4차년도 실증사업 중 '신규조성형' 한스타일 생태마을 실증단지는 66.6%로 가정함

○ 연차별 소요예산 산정

- 1년차: 한스타일 생태마을의 정체성 발굴 등 기반연구와 각종 연구 개발이 착수되는 시점으로 전체 연구비의 11.1%(1,490/13,433 백만원)를 산정함
- 2년차: 한국 전통건축·마을의 고유 기술 연구와 한스타일 생태마을 요소기술을 개발하는 시기로 전체 연구비의 17.4%(2,336/13,433 백만원)를 산정함
- 3년차 한스타일 생태마을 요소기술 개발과 통합기술을 동시에 ,개발하며 한스타일 생태마을 실증단지 구축여건을 조성하기 위해 대상지 선정, 관련 협약 등의 활동을 하는 시점으로 전체 연구비의 15.3%(2,049/13,433 백만원)를 산정함
- 4년차: 한스타일 생태마을 실증단지 설계를 진행되는 단계로 전체 연구비의 10.5%((1,408/13,433백만원)를 산정함
- 5년차: 한스타일 생태마을 실증단지의 시공과 모니터링을 진행하는 시점으로 실증단지 조성 사업비(설계비 제외)의 일부(신규조성형 30억원, 지역재생형 45억원)를 부담하는 것을 전제로 전체 연구비의 45.8%(6,150/13,433 백만원)를 산정함

2) 소요예산(단위 백만원)

구분		1세부	2세부	3세부	4세부	총괄
1차년	정부	390	400	700	-	1,490
	민간	130	133	233	-	496
2차년	정부	903	250	1,183	-	2,336
	민간	301	83	394	-	778
3차년	정부	457	250	1,217	125	2,049
	민간	152	83	406	42	683
4차년	정부	-	-	-	1,408	1,408
	민간	-	-	-	704	704
5차년	정부	-	-	-	6,150	6,150
	민간	-	-	-	7,350	7,350
합계	정부	1,750	900	3,100	7,683	13,433
	민간	583	299	1,033	8,096	10,011

SUMMARY

Ⅰ. Title

The Development and Substantiation Plan for the Spatial Structure and Layout Technology of Han-Style Eco-Village

Ⅱ. Outline

(1) Purpose

- Development of settlement model containing the identity of Korean architecture and the improvement of the dignity of national landscape
- Community-based spatial development accommodating social change and realization of spatial welfare
- Development of technology for glocal eco-village based on the natural features and the cultural tradition of Korea
- Making the stronghold for sustainable Korea-wave tourism

(2) Necessity

- Necessity of community restoration and the social need for safe and healthy community
- Necessity of environmentally-friendly land with dignity corresponding with economic growth
- Necessity of the technology for ecological dwelling space coping with climate change
- Necessity of up-to-date Han-style eco-village model and technology for it supporting various public policies and projects

(3) Scope

- Development of the technology for safe and healthy community
- Development of Han-style local regeneration model utilizing local architectural asset
- Development of the resources-cycling Han-style eco-village model accommodating local ecological model
- Construction and monitoring of Han-style eco-village test-bed

Ⅲ. Performance and Result

(1) Performance Strategy

- Performance supported by the cooperation system of relevant governmental sectors

•Performance with a road-map consisting of 3 years of research and development stage when sub-project 1, 2, and 3 are performed, and 2 years of test-bed stage when sub-project 4 is performed

(2) Performance Method

• Performance by 4 sub-project teams; Team-1 developing the technology for safe and healthy community, Team-2 developing Han-style local regeneration model utilizing local architectural asset, Team-3 developing the resources-cycling Han-style eco-village model accommodating local ecological model, and Team-4 constructing and monitoring Han-style eco-village test-bed

• Research and development teams are organized to apply the technologies developed through this project both to the regeneration and the new development.

Ⅳ. Final Research Product and Application Result

- Academic journal paper: 6
- Design guideline: 9
- Casebook (DB): 8
- Report: 15
- s/w (program): 3
- Book: 2
- Design and construction of test-bed site: 2 each

Ⅴ. Goal Achievement Method and Effectiveness

- Goals, scopes and products of the project are concrete in quantity and quality.
- Measurable yearly goals of sub-projects are set up in TRM.

Ⅵ. Utilization Plan

- To apply to diverse projects constructing safe and healthy communities driven by governments
- To apply to regeneration and remodelling projects improving environmental quality and strengthening local identity
- Realization of Han-style eco-village to meet the need for diverse well-being residential sites with identity and to accommodate the need for Korea-wave tourism
- To develop relevant governmental policies

CONTENTS

Ⅰ. Definition and Necessity of Technology

1.1 Definition and Need of Technology / 21

1.2 Background of Research and Development / 35

1.3 Necessity of Research and Development / 38

Ⅱ. Domestic and International Trend and Environment Analysis

2.1 Domestic and International Policy Trend / 44

1. Domestic Policy Trend

2. International Policy Trend

2.2 Domestic and International Market Condition and Prospect / 59

2.3 Technology Trend Analysis / 82

1. Relevant Technology Development Trend

2. Differentiation from Existing Technology (Research)

2.4 Technology Level Analysis / 103

2.5 Similar Project Analysis / 113

2.6 Research and Development Infra Analysis / 117

2.7 Overall Analysis / 119

Ⅲ. Organization of Research and Development Project and Promotion Strategy

3.1 Vision and Goal / 122

3.2 Selection of Core Technology Elements and TRL / 123

3.3 Organization of Research and Development Project / 130

3.4 Main Contents and Promotion Strategy of Sub-projects / 133

3.5 Relationship between Sub-projects / 149

3.6 Technology and Outcome Road Maps of Projects / 151

3.7 Outcome Utilization Plan / 158

3.8 Suggestion of Research Performance System / 161

Ⅳ. Feasibility Study

4.1 Policy Feasibility / 162

4.2 Technological Feasibility / 164

4.3 Economic Feasibility / 166

4.4 Synthesis of Feasibility Study (Necessity of Government Support) / 167

Ⅴ. Manpower Plan and Necessary Budget Estimation

5.1 Manpower Plan According to Research Schedule / 168

1. Manpower Plan for Whole Project
2. Manpower Plan for Sub-projects

5.2 Necessary Budget Estimation / 172

1. Budget Estimation Method
2. Necessary Budget for Whole Project
3. Necessary Budget for Sub-projects

Ⅵ. Request for Proposal

6.1 Request for Proposal for Project (RFP) / 178

6.2 Evaluation Criteria / 209

Appendix

References / 210

목 차

1장. 기술의 정의 및 필요성
1절. 기술의 정의 / 21
2절. 연구개발 배경 / 35
3절. 연구개발 필요성 / 38

2장. 국내외 동향 및 환경 분석
1절. 국내외 정책동향 / 44
1. 국내 정책동향
2. 국외 정책동향
2절. 국내외 시장현황 및 전망 / 59
3절. 기술동향 분석 / 82
1. 관련 기술개발 동향
2. 기존 기술(연구)과의 차별성
4절. 기술수준 분석 / 103
5절. 유사과제 분석 / 113
6절. 연구개발 인프라 분석 / 117
7절. 종합분석 / 119

3장. 연구개발과제 구성 및 추진전략
1절. 비전 및 목표 / 122
2절. 핵심기술요소 선정 및 TRL 목표 / 123
3절. 연구개발과제 구성 / 130
4절. 세부과제별 주요 내용 및 추진 전략 / 133
5절. (세부과제 간) 연계관계 / 149
6절. 과제별, 연차별 기술로드맵 및 성과로드맵 / 151
7절. 성과의 활용방안 / 158
8절. 연구수행체계 제안 / 161

4장. 사전타당성 검토
1절. 정책적 타당성 / 162
2절. 기술적 타당성 / 164
3절. 경제적 타당성 / 166
4절. 타당성 검토 종합(정부지원 필요성 포함) / 167

5장. 인력투입 소요예산 산정
1절. 연구일정에 따른 인력투입계획 / 168
1. 전체사업 인력투입계획
2. 세부과제별 인력투입계획
2절. 소요예산 산정 / 172
1. 예산 산정방법
2. 전체사업 소요예산
3. 세부과제별 소요예산

6장. 과제 제안요구서
1절. 과제 제안요구서(RFP) / 178
2절. 평가기준 설정 / 209

부록
참고문헌 / 210

표 차례

표 1. 한국 전통마을의 환경친화요소 ····· 31
표 2. 풍수지리와 환경생태학 개념의 비교분석 ····· 33
표 3. 농산촌마을개발사업의 종류 ····· 51
표 4. 일본 경관조례와 주민협정 사례 ····· 56
표 5. 연도별 관광편의시설업 및 한옥체험업의 총 매출현황 ····· 62
표 6. 근대건축물을 활용한 특색 있는 도시경관 형성 사례 ····· 65
표 7. 공유주거 사례 ····· 66
표 8. 국내 공유주거 사례 ····· 67
표 9. 방학동 두레주택 ····· 70
표 10. 성미산마을 ····· 72
표 11. 새로운 교토형 친환경 주택으로서의 헤이세이의 쿄마치야 ····· 77
표 12. 헤이세이의 쿄마치야가 지향하는 거주상 ····· 77
표 13. 말뫼시 환경프로그램 및 가이드라인 ····· 79
표 14. 단지 조성 개념의 사례 ····· 84
표 15. 신한옥마을 지구단위계획 작성 지침의 구성 ····· 87
표 16. 김천 원터마을 수질 분석 결과 ····· 96
표 17. 한옥마을 조성 기술과의 차별성 ····· 101
표 18. '안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발'관련 논문 목록 ····· 104
표 19. '안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발'관련 논문 동향 ····· 107
표 20. '지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발' 관련 논문 목록 ····· 108
표 21. '지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발' 관련 논문 동향 ····· 110
표 22. '지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발' 관련 논문 목록 ····· 110
표 23. '지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발' 관련 논문 동향 ····· 112
표 24. 유사과제 주요 연구내용 ····· 115
표 25. 연구기관(인력) 현황 ····· 117
표 26. 해외 자문진 구성(예시) ····· 118
표 27. 한스타일 생태마을과 기존 주거지 유형의 개념 비교 ····· 127
표 28. 복지형 커뮤니티 모델 개발의 요인과 과정(예시) ····· 135

그림 차례

그림 1. 나주 도래마을 공동체의 비공식 연계구조 ····· 22
그림 2. 전형적인 한국 전통마을의 공동체공간 구성 개념 ····· 22
그림 3. 경주 양동마을 두 문중의 사회적 소통과 통합을 위한 공간구조 분석도 ····· 23
그림 4. 나주의 골목과 공동체공간 구성 ····· 24
그림 5. 충주의 공동체공간과 활동 ····· 24
그림 6. 한국 역사도시의 공동체공간 구성 ····· 25
그림 7. 복지사회의 거주공간 구성 개념 ····· 25
그림 8. 고령사회에 적합한 지역공동체 구축 체계 ····· 25
그림 9. 공간 확장의 단위인 문간채 리모델링을 통한 가로재생 및 평면적 용도복합 사례 ····· 26
그림 10. 리모델링을 통한 역사적 건축물의 부정적 이미지 개선과 재생 사례 ····· 27
그림 11. 안동 하회마을의 주요 건물 입지 선정 방식 ····· 28
그림 12. 지형에 적응한 필지구획과 건물 배치 사례: 공주 웃신수마을 ····· 28
그림 13. 세 갈래의 안길을 중심으로 한 나주 도래마을의 공간단위와 성장 ····· 29
그림 14. 봉화 닭실마을의 지형 활용 방식 ····· 30
그림 15. 장성 금곡마을의 지형 활용 방식 ····· 30
그림 16. 한국 전통마을의 토지이용 및 중층의 방재시스템 ····· 32
그림 17. 낙안읍성의 방재시스템 ····· 33
그림 18. 안성의 중심가로, 동서로의 경관 현황 ····· 35
그림 19. 생산가능인구・핵심근로인구 전망 ····· 38
그림 20. 일산 단독주택지 주변의 공간구성 ····· 39
그림 21. 미래 강유량 변화 분석 ····· 41
그림 22. 연도별 자연재해 피해액 현황 ····· 42
그림 23. 홍수 취약 등급 ····· 43
그림 24. 한스타일 6대 핵심분야 ····· 46
그림 25. 한옥건축 관련 정책 현황 ····· 47
그림 26. 한옥건축의 범위 및 활성화의 대상에 대한 건축 설계 및 시공 분야 설문조사 결과 ····· 47
그림 27. 경상북도 신청사 조감도 ····· 48
그림 28. 혜화동사무소 ····· 48
그림 29. 통영 문어포 문화역사마을가꾸기 사업 계획 조감도 ····· 51
그림 30. 도시재생 정책 방향과 사업추진 방향 ····· 52
그림 31. 근대건축과 단절된 도시가로경관 ····· 52
그림 32. 제3차 저출산・고령사회 기본계획의 개요 ····· 53
그림 33. 한스타일 생태건축 관련 법령, 정책, 사업동향 ····· 55
그림 34. 한국과 프랑스의 문화경관 관리 정책 비교 ····· 57
그림 35. 초등학교 유휴공간 활용 계획안 ····· 58
그림 36. WHO, Global Age-Friendly Cities A Guide, Age-friendly city topic areas ····· 58
그림 37. 한옥마을의 적정규모, 위치 및 기능(서울, 경기 200명에 대한 설문조사 결과) ····· 59
그림 38. 한옥에 대한 선호 ····· 59
그림 39. 한옥 연상 이미지 ····· 60
그림 40. 한옥의 장단점에 대한 인식 ····· 5
그림 41. 지역문화재, 역사적 장소를 활용한 지역재생 사례 ····· 60

그림 42. 공동체 중심의 주거환경 ····· 61
그림 43. 연도별 관광편의시설업 및 한옥체험업 업체수 현황 ····· 63
그림 44. 농어촌 뉴타운 화순 잠정지구 조감도 ····· 63
그림 45. 한국 전통마을 개념을 동탄2 시범단지계획에 적용하는 방안 스케치 ····· 64
그림 46. 도시개발, 재생 사업의 트렌드 변화 ····· 65
그림 47. 이웃기웃 협동조합주택 ····· 69
그림 48. 이음채 공동놀이공간 ····· 70
그림 49. 이음채 공동주방 ····· 70
그림 50. 막쿱 전경 ····· 71
그림 51. 1층 로비에서 행사를 진행하는 모습 ····· 71
그림 52. 막쿱에서 연극을 하고 있는 모습 ····· 71
그림 53. 삿포로 팩토리 ····· 74
그림 54. 노르웨이, 스타방게르(Stavanger) 상업지역(좌)과 역사지구(우) ····· 74
그림 55. 노르웨이, 스타방게르 항구와 시장, 과거(좌,1880년)와 현재(우,2007년) ····· 75
그림 56. 국아호동 배치도 ····· 75
그림 57. 국아호동 전경(1995년 8월) ····· 76
그림 58. 국아호동 전경(1995년 8월) ····· 76
그림 59. 상하이 신천지 ····· 76
그림 60. 헤이세이 쿄마치야의 모델하우스 전시장: 전통형(교토건축전문학교) ····· 78
그림 61. 오스트리아 St. Martin Chalet ····· 79
그림 62. IBA Housing 사례 ····· 80
그림 63. Housing Vision 2013 ····· 80
그림 64. 드론을 활용한 커뮤니티공간 입지 분석 ····· 82
그림 65. GIS 관련 3D 계측 프로그램을 활용한 커뮤니티공간 입지 분석 ····· 82
그림 66. u-헬스케어 구성요소 ····· 83
그림 67. 오스트리아, 여성 사회활동 도시 Frauen-Werk-Stadt ····· 84
그림 68. 처마를 통한 계절별 자연조건 조절 분석 ····· 85
그림 69. 채-마당의 배치가 유발하는 자연 환기를 통한 온도 조절 시스템(논산 명재고택의 사례) ····· 85
그림 70. 장경판전의 습도 조절 시스템 분석 ····· 86
그림 71. 장경판전의 일조 조절 시스템 분석 ····· 86
그림 72. 자연조건을 활용한 장경판전의 자연 통풍 시스템 분석 ····· 86
그림 73. 신한옥마을 모델의 개요 ····· 87
그림 74. 강릉 신한옥시범마을 배치도 ····· 88
그림 75. 지역의 역사와 문화에 기반한 스토리텔링 기법을 활용한 지역재생 개념도 ····· 89
그림 76. 근대건축물을 활용한 지역재생의 구성요소 ····· 89
그림 77. 스토리텔링 기법을 활용한 삼척시 발전전략(ATA, 2008) ····· 90
그림 78. 국립어린이과학관(리모델링 전) ····· 91
그림 79. 국립어린이과학관(리모델링 후) ····· 91
그림 80. 지속가능한 개발의 구성요소 ····· 91
그림 81. 영파미술관 ····· 92
그림 82. 덴마크 왕립도서관(신관과 구관(좌), 신관 내부(중), 신관 외부(우) ····· 92
그림 83. 미주리 주 분 카운티 박물관(Boone County Historic Museum) ····· 93
그림 84. ArcGIS 3D Analyst 기능을 이용한 전통마을 경사방향 분석(대전 이사동 사례) ····· 94
그림 85. 전통마을에서 유추된 환경친화적 주거단지의 개념 ····· 94

그림 86. 전통마을의 자원 순환 개념도 ····· 95
그림 87. 김천 원터마을 수체계도 ····· 95
그림 88. 봉화 닭실마을 풍수의 현대적 해석 ····· 96
그림 89. 서계 박세당의 은거지(석천동)의 향 분석 ····· 96
그림 90. 서해권, 남서해권, 남동해권의 선형 도시구조와 내륙의 중소도시군 구조 제안 ····· 97
그림 91. 강릉 한옥마을 조감도 ····· 98
그림 92. 한스타일 생태마을 공간구조 및 배치기법 개발 개념도 ····· 124
그림 93. 단위과제 구성도 ····· 130
그림 94. 세부과제 구성도 ····· 131

1장. 기술의 정의 및 필요성

1절. 기술의 정의

※ 한스타일 생태마을 공간구조 및 배치기법 관련 기술은 마을(단지) 차원에 적용되는 기술로, 다음과 같이 3가지로 구성되며 각각의 기술은 '한국 전통 기술'과 '한스타일 기술'로 구분됨.
- 커뮤니티공간 조성 기술 / 지역재생 기술 / 마을설계 기술
- 한국 전통 기술이란 한국 전통마을과 역사도시에 내재한 문화기술로, 장차 수준 높은 마을과 도시의 구현을 위해 현대화 · 과학화할 필요성이 있는 기술을 말함.
- 한스타일 기술이란 한국 전통 기술을 현대화 · 과학화한 기술을 말함.

1. 커뮤니티공간 조성 기술

가. 한국 전통 기술

ㅇ 한국 전통마을의 공동체공간 조성 기술
- 한국 전통마을의 공동체공간을 이루는 사회적 공간 및 의례공간의 조성 기술: 사회적 접촉과 소통을 통한 공동체 강화 공간구조 조성 기술
- 전통마을 공동체의 안전과 방범을 위한 공간구성 기술: 상호 감시를 통한 공동체 안전 확보 공간시스템

ㅇ 한국 역사도시의 공동체공간 조성 기술
- 골목을 중심으로 작은 공동체 공간을 조성하는 기술: 적정 규모의 공동체공간 형성과 네트워킹 기술
- 역사도시 공동체의 안전과 방범을 위한 공간구성 기술

ㅇ 한국 전통마을의 상호 부조를 돕는 공간시스템 조성 기술
- 향약 실현을 위한 광역 경영 공간구조 조성 기술
- 상호 부조를 돕는 공간구조와 배치 기술: 상호 부조를 위한 마을 공동체의 소통 및 비공식 연계 구조 조성 기술

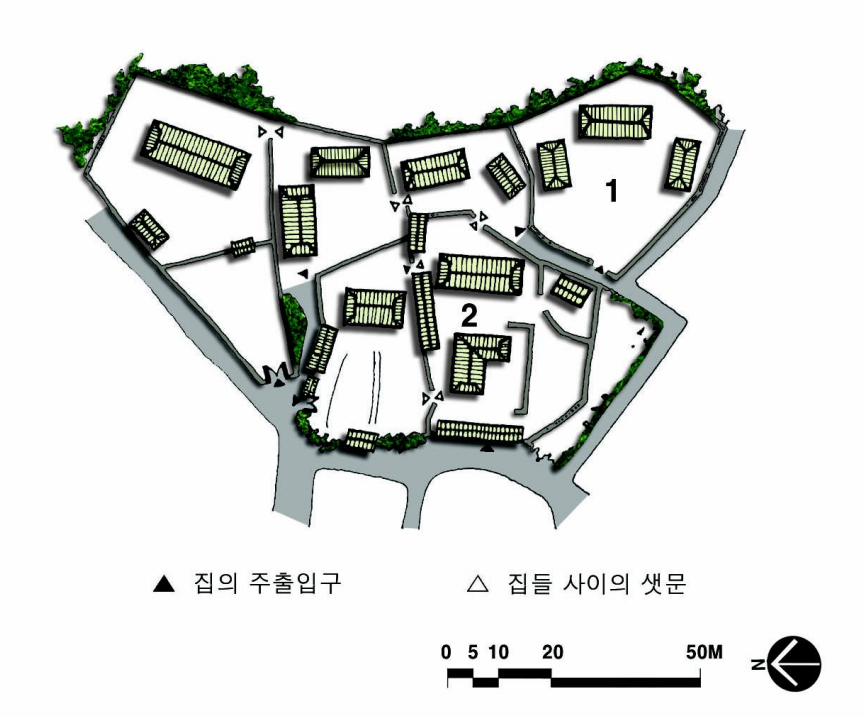


그림 1. 나주 도래마을 공동체의 비공식 연계구조

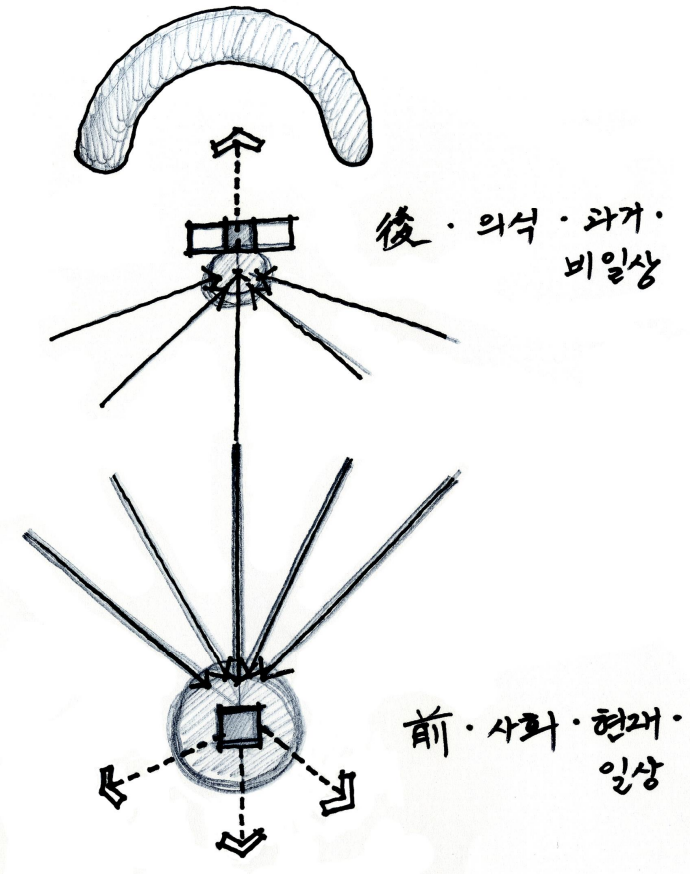


그림 2. 전형적인 한국 전통마을의 공동체공간 구성 개념

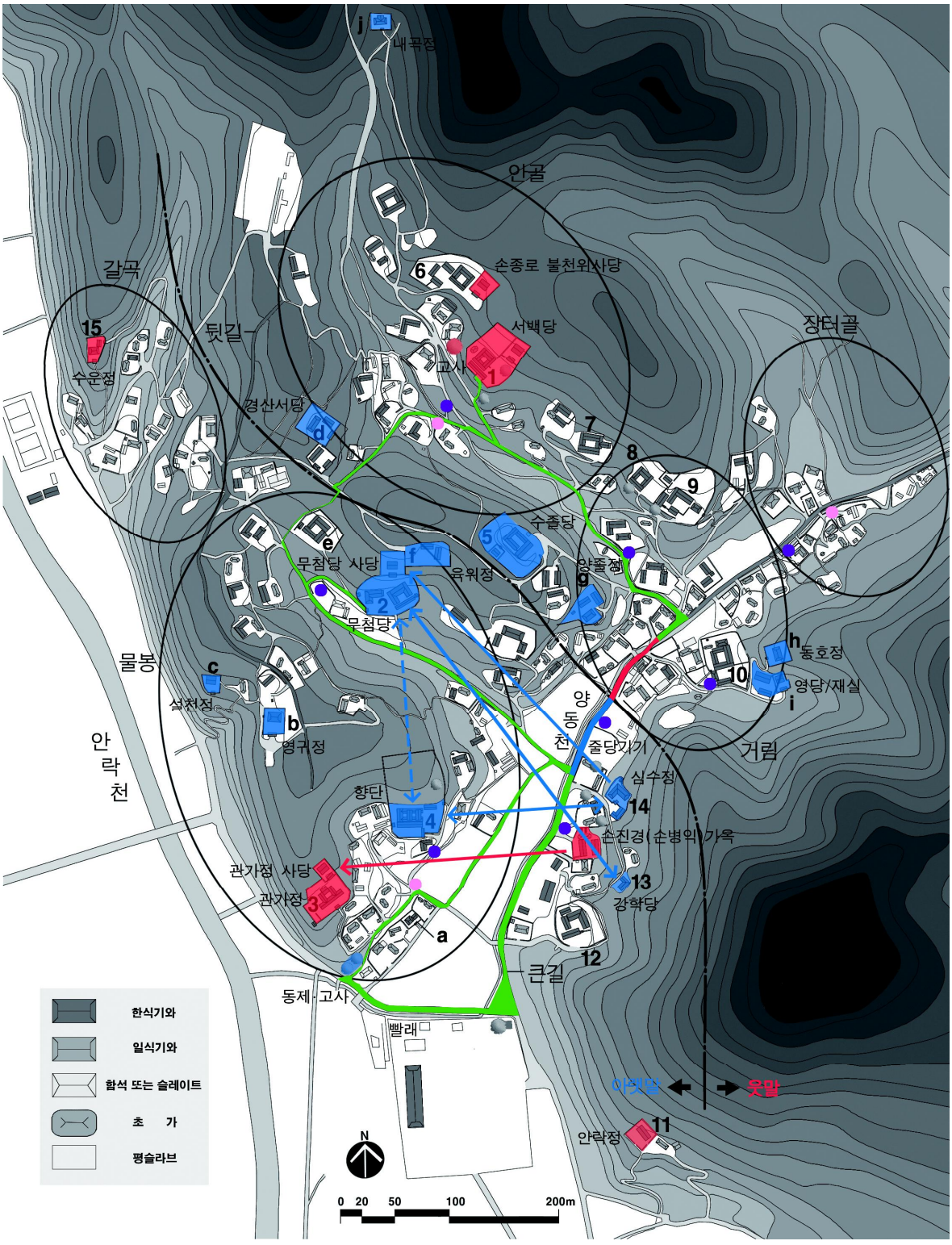


그림 3. 경주 양동마을 두 문중(월성손씨-빨간색, 여강이씨-파란색)의
사회적 소통과 통합을 위한 공간구조 분석도



그림 4. 나주의 골목과 공동체공간 구성



그림 5. 충주의 공동체공간과 활동(지신밟기, 2012. 2. 5.)

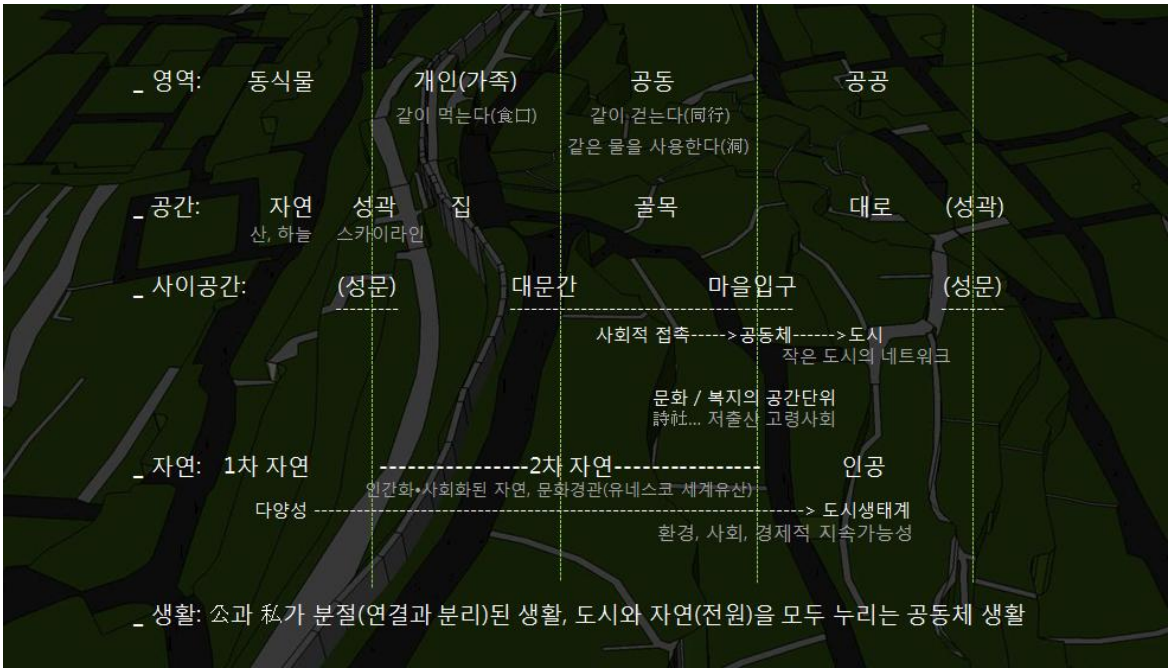


그림 6. 한국 역사도시의 공동체공간 구성

나. 한스타일 기술

○ 방범을 위한 커뮤니티공간 설계 기술

- 방범을 위한 공간구조 조성 및 공간 배치 기술: 거주자의 상호감시를 통한 방범 시스템이 이루어질 수 있는 공간체계를 구성하는 기술

○ 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간모델 개발 기술

- 저출산 · 고령사회의 복지서비스 실현을 지원하는 지역공동체 공간체계 구축 기술

○ 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술

- 상부상조를 바탕으로 한 공동체사회에 적합한 다양한 커뮤니티공간 개발 및 조성 기술



그림 7. 복지사회의 거주공간 구성 개념

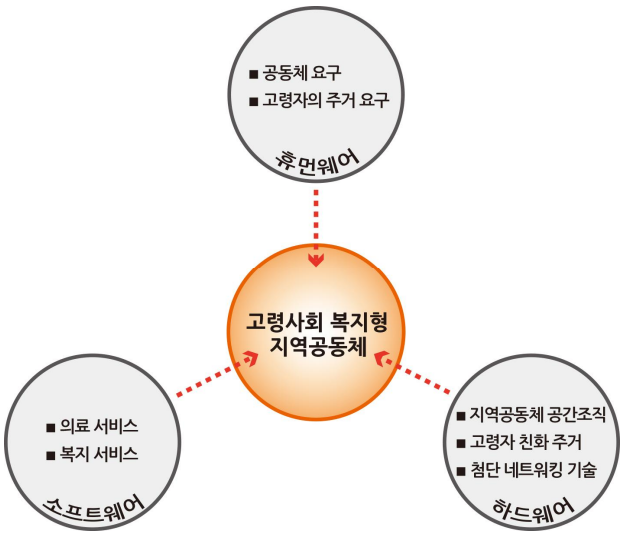


그림 8. 고령사회에 적합한 지역공동체 구축 체계

2. 지역재생 기술

가. 한국 전통 기술

ㅇ 한국 전통건축의 성장 모듈과 성장 방식

- 채·마당을 중심으로 한 공간 확장, 가로 조성 기술
- 평면적인 용도복합 기술
- 경사지에 적응한 마을공간 성장 기술: 채 분리와 레벨 구성 기술

ㅇ 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술

- 부재와 부위의 조합 기술과 디자인코드: 기단, 주초, 기둥, 인방, 공포, 보 · 도리, 서까래 등의 조합과 디자인코드
- 부재 및 부위의 교체 기술: 벽체, 지붕 등의 부위와 우물마루, 머름 등의 부재 교체 기술
- 한국 전통건축의 장수명 기술: 기후 적응, 요소 교체, 합리적인 일상적 관리를 통한 지속가능 건축기술

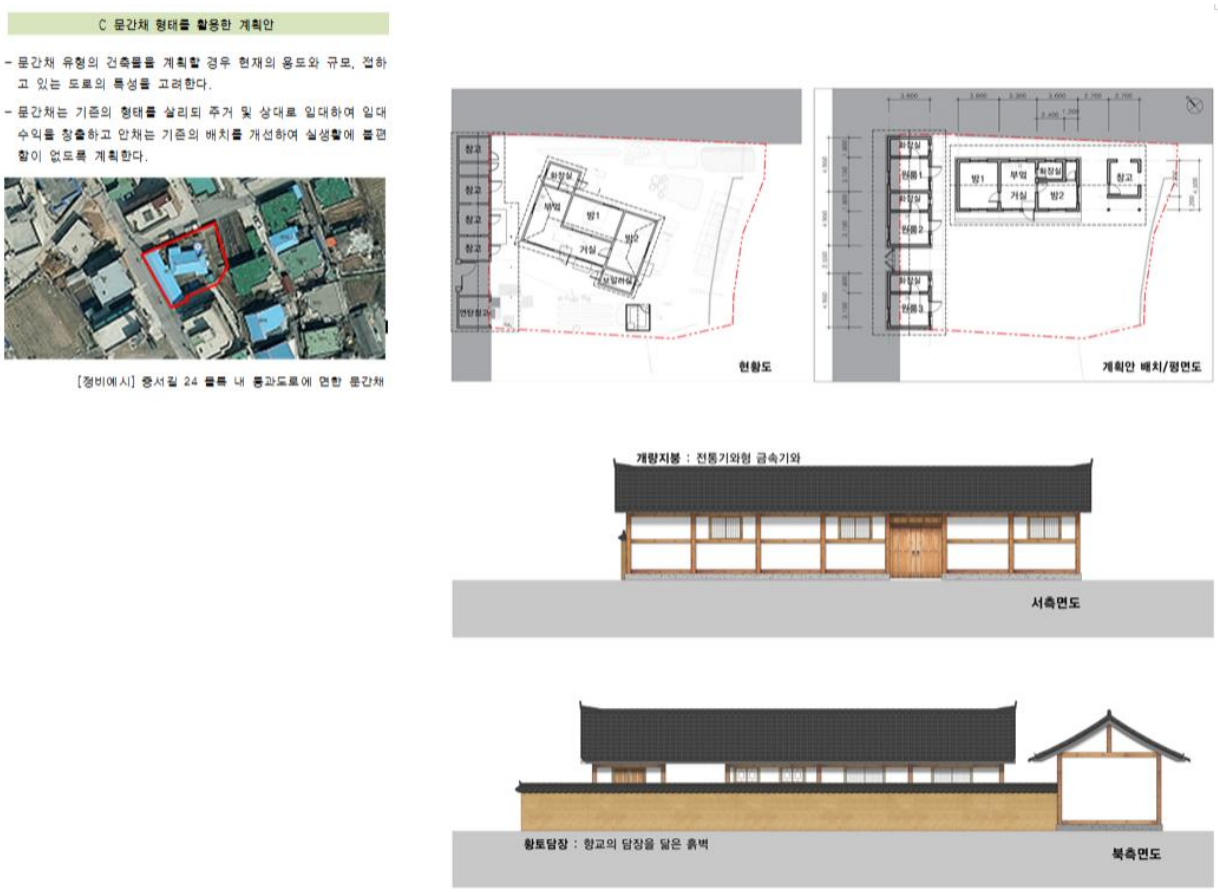


그림 9. 공간 확장의 단위인 문간채 리모델링을 통한 가로재생 및 평면적 용도복합 사례: 안성 죽산 국토디자인시범사업(총괄계획가: 한필원, 마스터플랜: 온고당건축)

나. 한스타일 기술

ㅇ 전통건축 및 근대건축과 경관적 조화를 이루는 재생 기술

- 한스타일 증개축 기술: 전통건축(한옥) · 근대건축 · 현대건축 등 건축유형에 적합한 증개축 기술
- 한스타일 리모델링 기술: 전통건축(한옥) · 근대건축 · 현대건축 등 건축유형에 적합한 수직 · 수평 용도 복합 리모델링 기술

ㅇ 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술

- 전통건축의 재생 기술: 내외부공간의 양식적 통합 기술, 마당 · 외부공간의 활용 기술
- 근대건축의 재생 기술: 내외부공간의 양식적 통합 기술, 일제강점기 건축의 의미 재해석을 통해 식민지 건축의 부정적 이미지를 극복하고 긍정적이고 미래지향적인 사회적 합의를 창출하는 재생 기술
- 현대건축의 재생 기술: 도시가로의 지역 정체성 확립을 위해 주변 맥락에 부합하는 세련되고 미래지향적인 내외부공간의 리모델링 기술



그림 10. 리모델링을 통한 역사적 건축물의 부정적 이미지 개선과 재생 사례: 베를린 제국의사당(리모델링 설계: Norman Foster)

3. 마을설계 기술

가. 한국 전통 기술

ㅇ 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술

- 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 기술

- 한국 전통건축과 마을의 배치 기술

한국 전통마을의 필지구획 기술: 지형과 미기후에 적응한 자연스런 필지구획 기술, 건축물 배치 기술

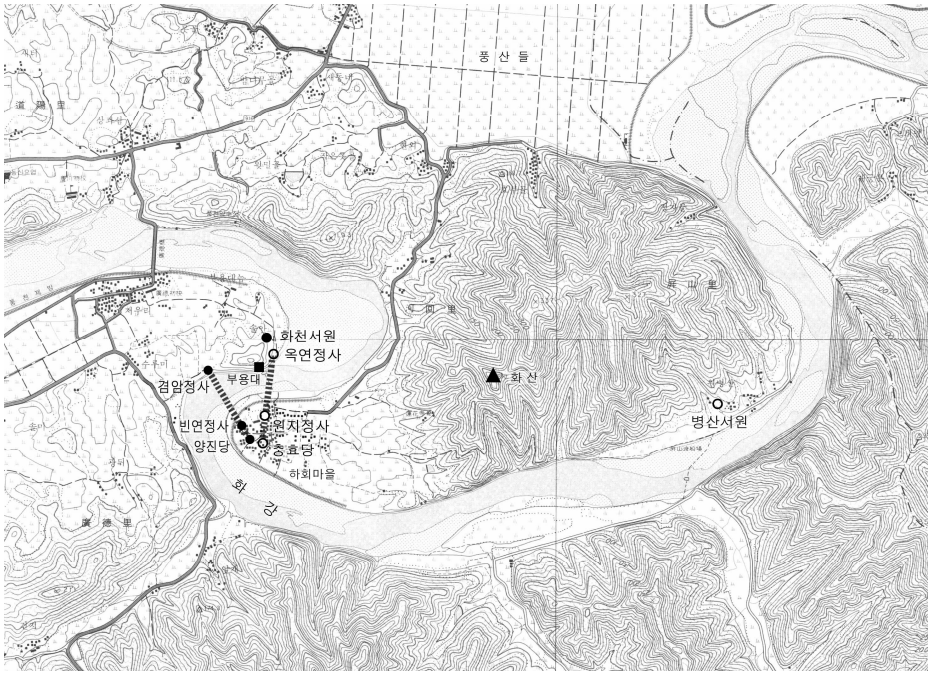


그림 11. 안동 하회마을의 주요 건물 입지 선정 방식



그림 12. 지형에 적응한 필지구획과 건물 배치 사례:
공주 윗신수마을

ㅇ 한국 전통마을의 성장 논리와 기술

- 마을길을 중심으로 한 다양한 마을공간 단위 조성 기술
- 마을-주택 시스템의 반복(복제) 패턴 파악, 유형화
- 한국 전통마을의 Shape Grammar 정립

ㅇ 한국 전통마을의 친환경설계 기술

- 경사지 활용 마을설계 기술: 경사지를 활용한 마을길체계 조성, 우수 처리, 조망 확보, 자연스런 경관 조성 기술
- 자연요소 활용 마을설계 기술: 지형, 물, 수목·녹지, 자연경관요소 활용 마을설계 기술
- 자연요소의 생태기능 활용 기술: 수목·녹지 및 수공간의 미기후 조절 기능, 연못 등 수공간의 자연정화 기능

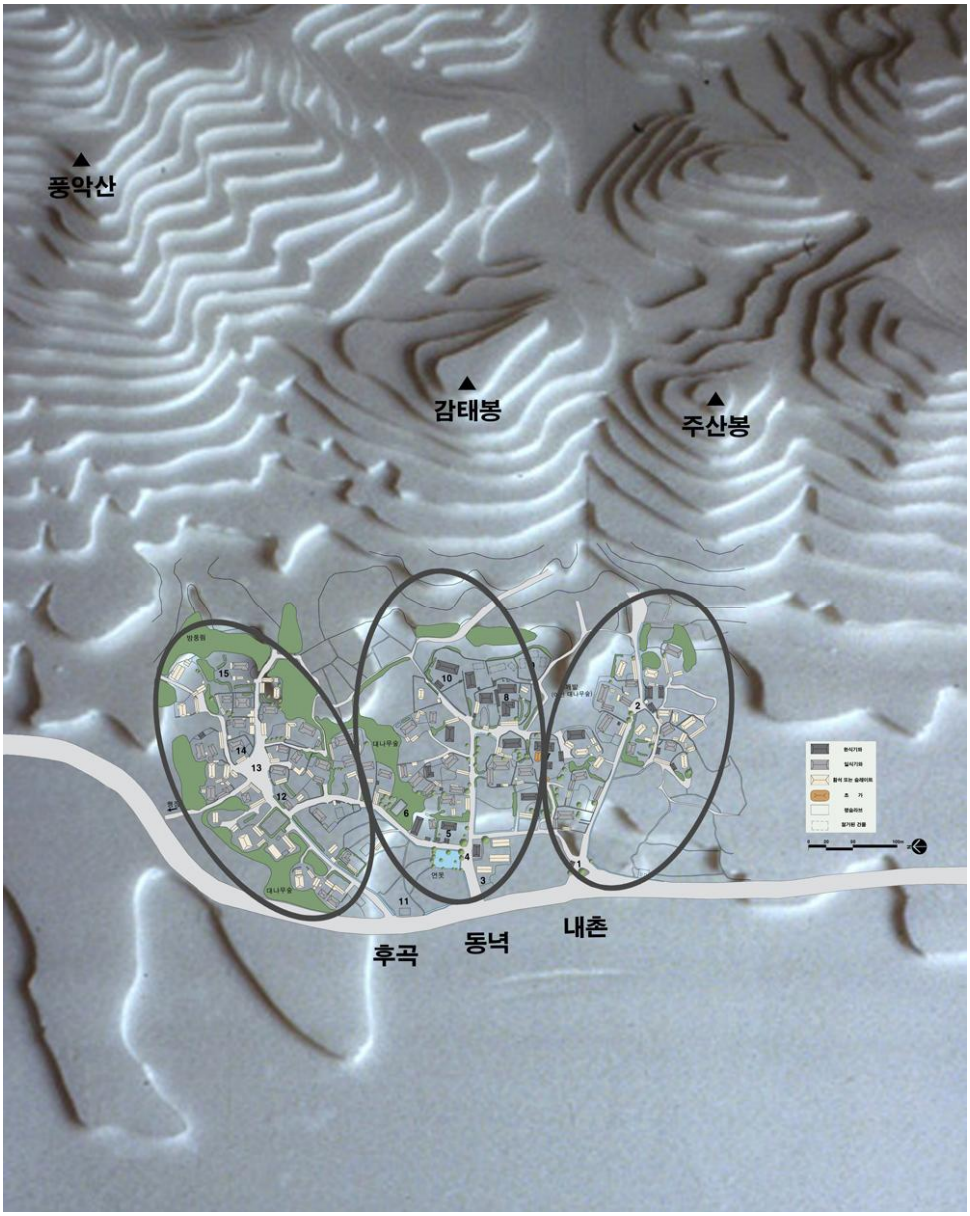


그림 13. 세 갈래의 안길을 중심으로 한 나주 도래마을의 공간단위와 성장

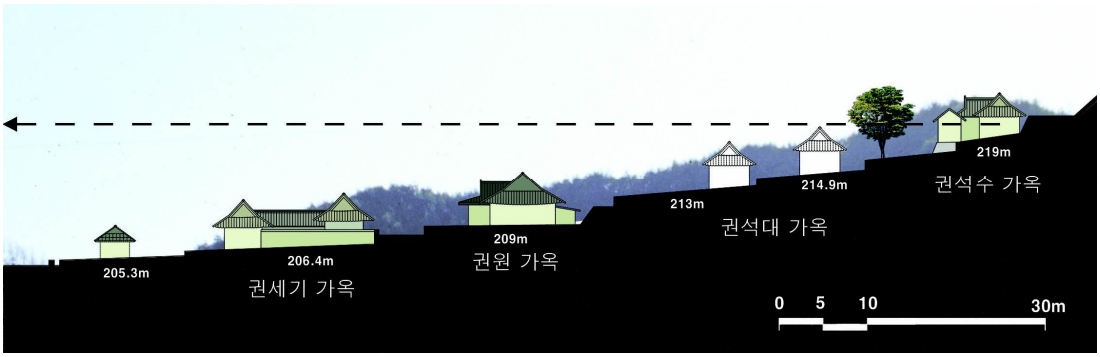


그림 14. 봉화 닭실마을의 지형 활용 방식



그림 15. 장성 금곡마을의 지형 활용 방식

(출처: http://blog.empas.com/foreverhappy4u/4464401)

표 1. 한국 전통마을의 환경친화요소

환경친화성 요건	마을조성 단계	요소
자연조건에 대한 적응성	마을주변의 자연조건	기후조건: 월별 기온·강수량 / 계절별 주풍 방향
		지형: 표고 / 지형의 경사 방향·경사도
		수계: 물의 유입과 유출
		녹지체계: 주변 녹지와 마을내부 녹지의 연계방식
		농경지 분포: 주변 농경지가 마을공간으로 관입된 양상
	입지선정	입지의 기본패턴: 마을공간의 미기후 및 지형 / 자원의 확보 / 농경지와의 상관성
	마을배치	마을공간의 방향성: 길 체계 / 건물들의 좌향
		토지이용방식: 토지이용과 지형(경사도), 수계의 관계 / 토지이용의 경계부 / 토지이용의 결합방식
		종가, 정자 등 주요 건물들의 배치: 지형, 수계, 풍향과의 관계
		동선체계: 마을공간축의 환경생태적 의미 / 길 체계와 지형의 관계 / 자연요소에 대한 접근성
		자연요소(녹지, 물)의 도입: 주변의 녹지 및 수공간과 마을의 자연요소가 연계된 방식 / 자연요소로 공간에 특성을 부여하는 방식 / 자연요소에 의한 상징성 / 마을공간의 녹지 및 수공간의 형태와 상태 / 녹지와 수공간의 결합 방식
자원의 순환	마을배치	수자원 순환방식: 수자원 확보 / 오·우수 처리
		농업생산부산물의 활용
	단위주거	유기성폐기물의 순환방식: 주방 쓰레기, 분뇨의 처리
에너지 절감 시스템	마을배치	에너지측면에서 불리한 점을 보완하는 방식
		세부지형의 활용
		자연요소의 도입
		건물 배치: 방풍, 일조
	단위주거	배치: 좌향 / 조경요소의 활용 / 마당과 건물의 배열
		평면: 다양한 평면형과 자연조건의 대응관계 / 공간층(layer)의 배열 / 공간요소(툇마루 등)의 환경적 역할
		단면: 처마(돌출 치수, 경사도) / 창호 / 공간(실)별 환경조절 방식

나. 한스타일 기술

ㅇ 적정 입지 선정 기술

- 건물유형, 개발규모, 자연조건에 따라 건축물과 마을의 적정 입지를 선정하는 기술

ㅇ 지형 등 자연요소 활용 마을설계 기술

- 경사지 활용 마을설계 기술: 길체계, 공동체공간 등
- 경사지 활용 주택 설계 기술: 대지조성 기술, 건물과 마당의 레벨 구성 기술

ㅇ 자연요소 활용 자원순환 기술

- 수체계 활용 마을설계 기술
- 수목 · 녹지 활용 마을설계 기술
- 자연경관요소 활용 마을설계 기술

ㅇ 풍수의 현대화 기술: 미기후 조절과 방재를 통한 안전하고 건강한 마을설계 기술

- 풍수의 친환경 기술 연구
- 방재를 위한 공간구성 기술
  - 자연조건에 적응함으로써 자연재해를 방지하는 공간구조와 배치 기술, 계획요소 도출
  - 전통마을 방재시스템을 응용한 방재 마을 · 도시 설계 기술: 재해의 위험을 고려해 안전한 곳에 입지하는 기술, 재해로부터 안전한 토지이용-위험지역 이격, 완충공간 조성 등의 기술, 중층의 방재시스템(연못-수로-연못-숲-제방, 건축물(기단 등) 및 자연과 조화로운 녹색방재 기술
- 방재를 위한 공간구조 조성 및 공간 배치 기술: 자연재해 방지를 위한 공간구조 조성 및 연못, 방풍림 · 방수림 등 방재요소 · 공간의 배치 기술
- 기후변화에 대응한 안전하고 건강한 마을설계 기술, 계획요소 도출: 미기후 조절 마을설계 기술, 사면 처리 기술 등

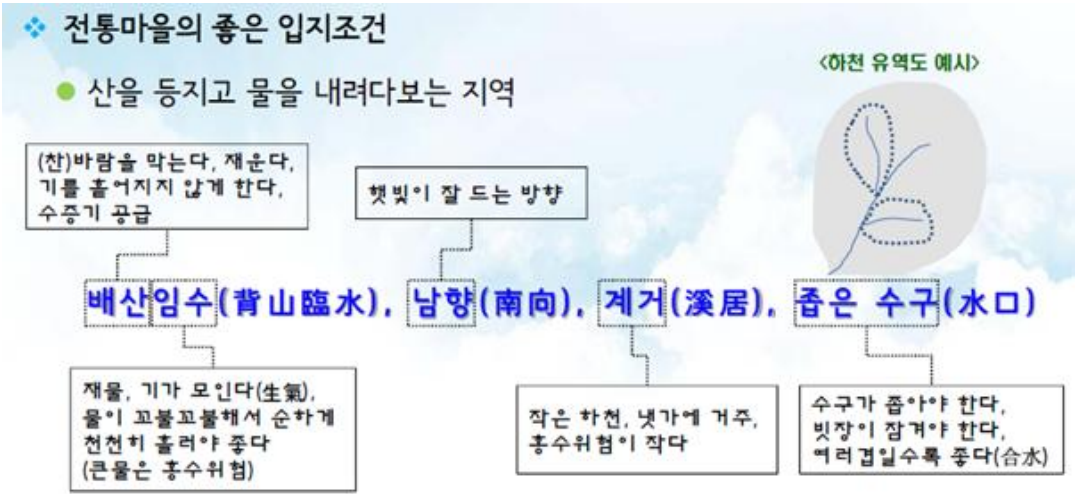


그림 16. 한국 전통마을의 토지이용 및 중층의 방재시스템

(자료: 심우배)

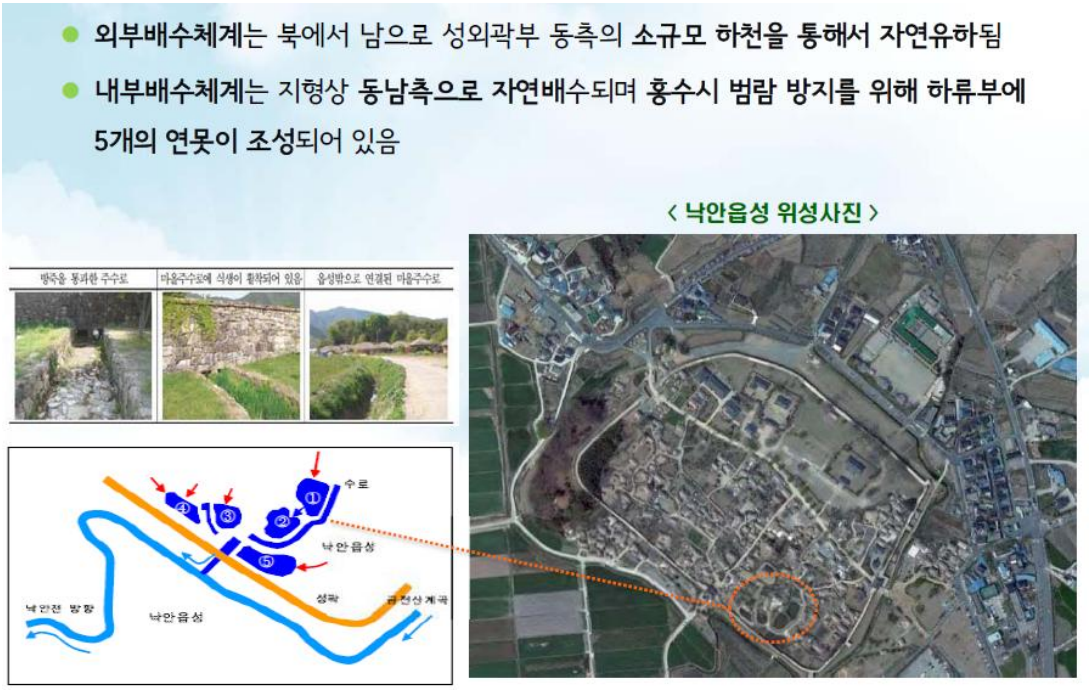


그림 17. 낙안읍성의 방재시스템

(자료: 심우배)

표 2. 풍수지리와 환경생태학 개념의 비교분석

비교분석 기준		풍 수 지 리	환 경 생 태 학
자 연 관 개 발 관	유사점	• 자연-인간-건축을 통합적으로 파악 • 건축 후의 예상되는 자연환경 문제에 근거한 개발타당성 검토 • 개발의 사회성	
	상이점	• 氣, 생명력을 가진 자연 ---> 개발에 대한 소극성 • 자연요소의 脈, 연계성 ---> 자연요소의 상대적 해석 • 경관의 상징성, 정서성 ---> 상징적 체계의 손상 방지 • 자연을 대하는 인간 주체적 측면	• 자원(에너지원)으로서의 자연---> 개발에 대한 적극성 / 자원절약 • 자연요소의 순환, 상호의존성 ---> 자연요소의 기능적 해석 • 경관의 생리적, 심리적 효용성 ---> 쾌적성(amenity) 확보 • 객관적으로 인식가능한 자연
환경계획 측 면	유사점	• 토지이용강도 결정근거로서의 자연조건 • 급경사지 건축행위 제한 • 광역 자연조건 분석 • 거주자의 건강성	
	상이점	• 건축범위 결정요인으로서 자연의 조직력 ---> 좌향(坐向) • 개념 적용의 일관성 • 환경심리적 측면	• 자연현상 순환구조 고려 ---> 향(向) • 에너지절약을 위한 구체적 계획 지침 • 주민참여

ㅇ 마을공간 성장 기술

- 입지 별 적정 마을공간 모듈 설정
- 마을공간 성장 Shape Grammar: 마을공간 성장의 논리 설정, 마을 모듈 자동생성 기술

ㅇ 정체성 있는 한스타일 마을공간 설계 기술

- 한국 전통 건축과 마을에서 현대적으로 적용 가능한 공간구성과 배치에 대한 지혜를 계획 · 설계 지침화 함으로써 한스타일 생태마을의 실현을 위한 기준과 근거 마련
- 획일성을 탈피한 지역정체성 있는 마을 설계 기술: 길체계, 필지구획, 마을(한스타일 생태마을)-주택(한스타일 생태건축) 시스템 등
- 신택리 지구단위계획 기준 및 지침 마련

2절. 연구개발 배경

가. 녹색 문화국토에 대한 사회적 요구 증대

○ 농 · 산 · 어촌의 인구 공동화에 따른 국토 균형개발 필요성 증대

- 농 · 산 · 어촌의 인구가 감소하고 공가가 증가함에 따라 기존 마을을 리모델링하여 정주체계를 재조정하고 국토의 효율적 이용을 추구할 시점에 이름
- 역사적으로 조성된 농 · 산 · 어촌은 평지보다 경사지에 입지하므로 경사지의 개발 방법론과 개발 모델 개발이 절실함: 농촌마을의 경우 경사도 평균 5%, 최고 25%의 경사지에 입지함

○ 지역 고유의 건축자산이 소멸되고 있고 지역의 새로운 성장동력인 문화 산업이 취약한 현실에서 지역정체성 강화의 필요성 증대

- 유 · 무형의 지역 문화유산을 적극적으로 보전하고 활용할 수단 미흡
- 고유한 지역성 · 장소성에 바탕을 두는 특색 있는 지역문화 창달 미흡
- 지역 정체성 회복, 커뮤니티 활성화를 위한 지역의 문화자산으로서 건축물, 가로경관, 삶의 방식 등에 대한 관심 증대



그림 18. 안성의 중심가로, 동서로의 경관 현황
전통건축물 • 근대건축물 • 현대건축물이 혼재해 통일성 있는 경관을 이루지 못함

○ 난개발로 인한 국토의 품격과 경관 질 저하에 대한 대책이 요구됨: 한국의 자연환경에 적합한 최적의 개발 방법론과 모델 개발이 시급한 실정임

- 민간의 지역 및 마을 단위 개발 역량 부족으로 난개발 심화
- 민간 저층개발 수요 및 지역 개발에 대한 지자체의 수요 확대로 인한 전원주택 단지의

대량 공급으로 인한 도심 주변 난개발 심화

- 국토의 지형조건에 적합한 개발방식과 주거(지) 유형이 부재한 상태에서 난개발과 초고층아파트의 획일적인 개발이 전 국토로 확산되고 있음
- 경사지의 많은 노후 주택지가 개발이 되지 못하고 있으며 주민들의 민원이 증폭되고 있음
- 전통 건축자산의 회복과 계승이 필요한 지역에서 적정 전략의 부재로 인해 역사성과 정체성이 상실된 획일적인 개발과 재생 사업이 진행되고 있음

나. 부동산 가치 중심에서 거주 가치 중심으로 건축 시장 재편

○ 인구구조 변화에 따라 부동산 가격상승에 대한 기대감이 축소되고 노령층의 탈도심 경향 및 청년층의 주택 비소유 경향 확대

○ 쉐어 하우스, 코워킹 스페이스 등의 공간수요가 확대되면서 소유가 아닌 활용과 협력 등 공간의 사회적 가치 창출에 대한 기대 증대

○ 건축물의 부동산 가치 상승에 대한 기대보다 개인적 취향에 적합한 거주 다양성 추구 및 거주 만족도에 대한 관심 증대

- 획일화된 주거 환경에 대한 대안으로 마당을 포함한 옥외공간, 마을 공유공간, 장소 정체성, 친환경 거주 등에 대한 관심 증대

다. 사회변화에 따른 문제 해결방안으로서의 공유공간 필요성 대두

○ 사회변화에 따른 주거문화 패러다임의 변화

- 저출산・고령화, 핵가족화 등 사회변화에 따라 1인가구가 증가하면서 커뮤니티의 부재, 공동체 파괴 등의 문제가 심화됨
- 최근 1인가구의 증가로 가족공동체의 부재, 소통의 부재로 삶의 질이 악화되고 있음
- 1인가구의 삶의 질 향상을 위해 가족공동체의 대안이 될 공동체 형성을 지원하는 공간의 필요성 증대

○ 새로운 공동체를 형성하는 주거문화로서 공유주거 등장

- 열악한 거주환경, 공동체의식 상실, 외로움, 고독감을 주었던 기존의 1인가구의 대표적인 거주지인 고시원 등과 달리 거주자들이 커뮤니티를 형성해 삶의 질에 긍정적 영향을 주는 공유주거 등장

라. 한류관광을 위한 공간 여건 마련의 필요성 대두

○ 한류 확대에 따른 한류관광의 기대 확대

- 한류는 드라마, 가요 등 특정 대중문화의 범주를 넘어 TV 예능 프로그램은 물론 영화, 패션 등 다양한 문화 영역으로 확산되고 있으며, 아시아를 넘어 중동과 아프리카, 그리고 유럽까지 전 세계로 전파되고 있음

- 한류를 통해 전 세계인이 갖게 된 한국 문화에 대한 관심은 언어, 음식 등으로 이어지고 있으며 한국 관광으로 큰 결실을 맺을 것으로 기대됨

ㅇ 한류관광의 여건 미비

- 한류가 20년 넘게 지속되고 있지만 우리나라의 관광 수지는 계속 적자임
- 특히 2015년에는 외국인 관광객이 크게 줄고 관광수지 적자도 큰 폭으로 늘어남: 한국관광공사의 통계에 따르면 2015년 한국을 찾은 관광객은 전년보다 6.8% 감소한 1323만 1651명이었고, 한국은행에 따르면 2015년 외국 여행객으로부터 벌어들인 수입은 151억 7690만 달러로 전년(177억1180만 달러)보다 14.3% 감소함
- 2015년 국가별 관광산업 경쟁력 지수(세계경제포럼, WEF)에서 한국은 29위를 차지: 세부 평가항목의 평가를 보면 자연 및 문화자원은 22위로 높은 편이나, 인프라는 40위, 관광정책 및 여행 여건은 82위로 매우 낮은 수준임

ㅇ 한류관광을 위한 공간 여건 마련의 필요성 대두: 한스타일 생태마을은 한국인들의 정체성 있고 건강한 삶의 장소로서 뿐만 아니라 한류를 담는 그릇, 한류의 배경, 한국 관광의 대상으로서 개발될 필요성이 있음

- 지역의 특색과 부존자원을 활용한 창의적 관광자원 개발이 미흡하며, 종합적인 문화·관광 공간 부족
- 한국 고유의 브랜드 관광상품 부족으로 국내외 관광수요를 흡수하는 데 한계가 있음
- 관광 인프라와 여건의 수준은 교통, 식당과 호텔만이 아니라 도시공간 자체가 좌우한다는 인식이 필요함
- 한국의 도시는 오랜 역사에도 불구하고 볼만한 것은 문화재로 지정된 몇 개 지점에 불과하고 오늘날 시민들이 생활하는 도시공간은 국적을 알 수 없는, 미학적으로 낮은 수준에 머물고 있음
- 한국 문화관광의 주요 대상인 역사도시에 한국문화의 역사와 고유성을 확인할 수 있는 장소가 적고 도시공간의 전체적인 건축 및 경관 수준이 낮아 외국 관광객의 장기 체류와 재방문을 유도할 수 있는 매력을 갖추지 못함
- 한류가 한국 관광으로 이어져 큰 결실을 맺으려면, 장구한 시간 귀중한 문화재를 보전하고 있는 오래된 도시들에서 현대 시민의 생활을 담아내고 관광객들에게 문화관광의 인프라가 되는 건축양식이 필요함

3절. 연구개발 필요성

1. 공동체 복원의 필요성 대두와 안전하고 건강한 공동체공간(커뮤니티)에 대한 사회적 요구 증대

가. 저출산・고령화 등 사회변화에 따른 공동체 약화에 대한 건축적 대응 전략 요구

○ 대한민국의 사회 변화

- 저출산・고령화로 인구구조 변화하고 있으며 이는 생산가능인구(만 15~64세) 감소, 1인가구 증가, 1인 노인가구 증가로 이어짐
- 부동산(주택)의 수요와 직접 관련되어 있는 생산가능인구는 2016년 3,704만명으로 정점에 달한 뒤 2017년부터 줄기 시작해 2050년에는 2,535만명으로 1천만명 이상 감소할 것으로 예상됨
- 1995～2010년 사이 주된 가구 유형이 3・4인 가구에서 1・2인 가구로 변화됨
- 출산율 저하 및 보건 위생 조건의 개선 등으로 2018년 고령사회에 진입해 2050년까지 고령인구는 빠르게 증가할 전망, 점차 노인이 지역공동체의 주된 구성원이 될 것으로 예상됨
- 결혼관의 변화, 맞벌이부부의 증가로 인해 전통적 가족개념 또한 변화하고 있음

○ 이는 건강・복지・산업・건축 등 다양한 분야에 영향을 미치며 이에 대응하는 통합 솔루션 개발이 요구됨

- 앞으로 생산가능인구의 감소에 따른 주택 수요 감소로 건축시장이 위축될 것으로 예상되며 새로운 건축시장의 발굴이 요구됨
- 노인인구의 증가로 건강・복지 수요가 급증하고 관련 산업이 확대될 것으로 예상됨
- 건축과 건강・복지를 연계, 통합하는 새로운 건축시장을 개발할 필요성과 타당성이 증대됨



그림 19. 생산가능인구・핵심근로인구 전망
(단위: 만명)

나. 고령화사회에 적합한 공간복지 수요 증대와 새로운 주택정책 필요성 증대

ㅇ 고령자 맞춤형 주거지원 시스템 구축 요구

- 노인인구 증가, 수명 연장, 라이프스타일의 변화, 가족구성원의 변화 등에 따른 고령자 맞춤형 주거지원 요구 확대
- 노인인구는 증가와 더불어 핵가족화로 인해 노인 1인가구가 증가하고 있어 노인독거에 따른 고독감, 자살률 증가, 생활의 불편함, 부상 위험성 증가 등의 문제가 발생하고 있음
- 고령자의 안전하고 편리한 생활 영위를 위하여 도시 및 건축물에 대한 장애물 없는 생활환경 구축 기술이 개발되었으며, 고령자를 위한 주택설계 및 기존 주거 개조 기술이 개발됨
- 그러나 현행 고령자주택은 대부분 평면이 고정되어 있어 고령자의 삶의 질에 큰 영향을 주는 고독감, 커뮤니티의 부재 등의 요구에 대응하는 데 한계가 있음

ㅇ 선진국형 정주환경 및 주거복지 체계 구축을 위한 새로운 주택정책 방향 설정 필요

다. 안전하고 건강한 공동체공간(커뮤니티) 조성기법 부재

ㅇ 마을유형에 적합한 공동체공간 조성기법 부재

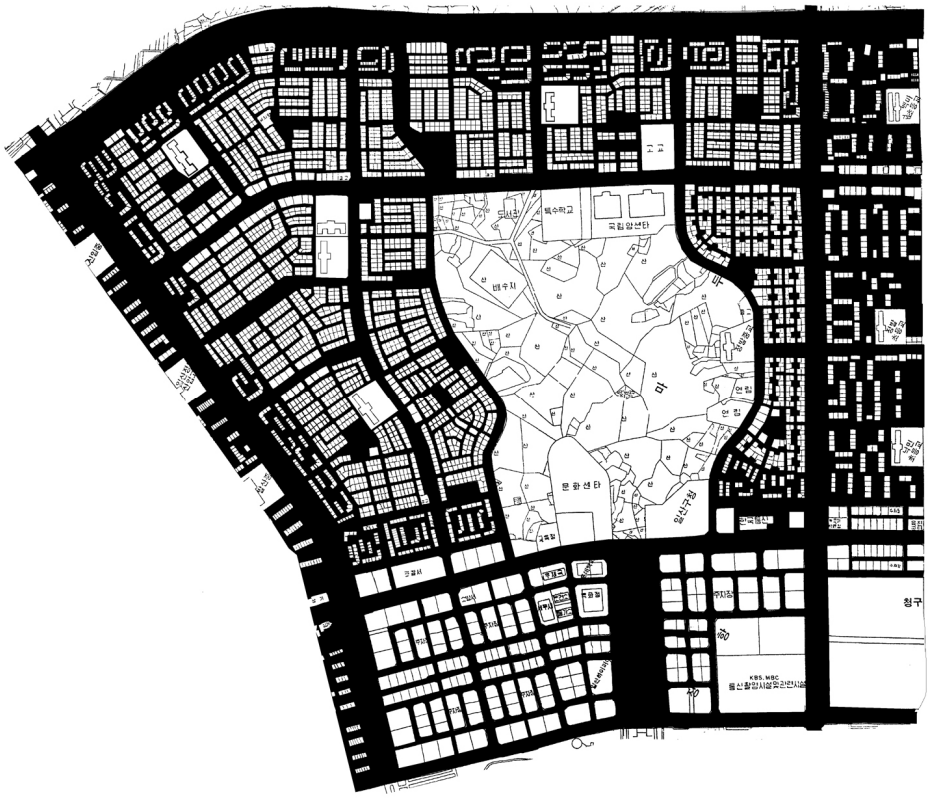


그림 20. 일산 단독주택지 주변의 공간구성
단독주택지와 고층아파트단지의 길체계와 공간구성이 유사함

2. 경제성장에 부합하는 품격 있는 친환경 국토 조성 필요성

○ 지역 정체성을 구현한 세계적인 수준의 지역공간 개발 필요성

- 성장 위주의 도시개발로 인해 국토경관의 품격이 저하되고 도시의 역사적 · 문화적 유산이 어우러진 고품질 정주환경 조성이 미흡
- 생태공간에 대한 고려가 부족하고 아파트 건설 위주의 도시개발로 개성있는 도시경관 형성 미흡
- 지역의 자연 · 역사 · 문화 유산의 가치를 발굴하고 이를 유지 · 보존하기 위한 전략 마련 필요
- G20 정상회의 개최국 등 글로벌 리딩국가 위상에 부합하는 품격있는 국토경관 및 정주환경 조성방안이 요구됨

○ 환경 관련 국민의식 전환, 소득증대에 따른 소비행태 변화로 국민의 시간 및 공간이용 패턴 변화

- 경제, 산업의 양적 발전에서 문화적 · 질적 생활환경의 추구와 환경 보전과 개발이 어우러진 지속가능한 국토공간 요구 증대
- 늘어난 여가시간과 소득을 생산적인 문화활동에 소비하기 위한 여가·문화 공간 수요 및 쾌적한 환경에 대한 요구 증대
- 도시 주변의 개별적 개발행위로 인해 도시경관이 훼손되고 농지와 산지의 효율적 보전 · 활용이 곤란해짐에 따라 대책이 요구됨
- 여가 · 문화 수요는 다양화되고 있으나 이를 위한 적정시설 공급 및 강, 산지, 해안 등 수려한 자연자원을 활용한 여가 · 문화 환경 조성 필요

○ 온실가스 감축 의무를 이행하기 위한 공간구조 개편 및 제도적 기반 구축 미흡

- 에너지 과소비형 공간구조, 도로 중심의 교통체계 등으로 인해 전체 온실가스의 42%가 건물 · 교통 부문에서 발생해 이를 해소하기 위한 전략 마련 시급

○ 국토의 이용 및 개발 과정에서 야기되는 자연환경 및 생태계 훼손, 국민의 생활환경 악화를 방지하기 위한 통합적 국토관리 방안 미흡

- 도시, 강, 산림, 연안 등 생태계 구성요소별 생태축을 고려하지 못한 개발로 국토관리네트워크의 단절이 초래되고 있어 국토 환경을 유지 · 개선하기 위한 통합적 관리방안 필요

○ 저성장시대에 부합하는 국토관리 패러다임 전환 미흡

- 글로벌 금융위기 및 세계 경기침체 장기화, 생산인력 감소 등으로 저성장 시대가 도래하고 있으나 대량공급 위주의 개발 패러다임이 지속되고 있음
- 대규모 개발 및 공급주도형 국토관리 방식에서 탈피해 실수요를 고려한 새로운 국토이용 및 관리 방식 정립 필요
- 인구감소 및 저성장시대에 대비한 새로운 토지이용 전략과 수요맞춤형 국토공간 조성 필요

3. 기후변화에 대응하는 생태 거주공간 조성 기술 개발 필요성

가. 한반도의 빠른 기후변화에 따른 건축적 대응 필요성 대두

○ 우리나라의 기후변화는 전 세계 추세보다 빠르게 진행되고 있음(기상청, 2009)

- 지난 100년간(1921~2008년) 우리나라 6대 도시 평균기온 1.7℃ 상승, 강수량 19% 증가, 43년간 해수면 8cm 상승(제주 22cm, 매년 5.1mm 상승)

  ※ 세계 평균기온 지난 100년간 0.74℃, 해수면은 매년 1.8mm 상승 (IPCC, 2007)

- 강수량은 증가하고 강수일수가 감소해 강수강도 증가, 기온상승으로 증발산량이 커져 가뭄 심화 전망(기상청, 2008)

- 21세기말 우리나라 평균기온 4℃, 강수량 17% 증가, 해수면 20.9cm 상승 전망

  ※ 세계 평균 해수면은 2100년 59cm, 한반도 주변은 69cm 상승 전망 (IPCC, 2007)

- 집중호우 일수가 증가하고, 강한 태풍 비중이 높아질 것으로 (19%→26%) 전망

  ※ 최근 10년간(1999~2008년) 우리나라 1일 100mm 이상 집중호우 발생 빈도는 385회로, 70~80년대 222회에 비해 약 1.7배 증가

○ 새로운 기후변화 시나리오는 기존 시나리오에 비해 기후변화 영향 더욱 증대 예상

- 기후변화 시나리오(RCP)에 의한 지역별 미래 강우량 변화: 기후변화 시나리오의 경우 충청권의 미래 강우량 증가율이 가장 높으며(단기 35%, 장기 50%), 다음으로는 수도권(단기 14%, 장기 28%), 내륙지역 20% 내외, 서해안 5~10% 증가

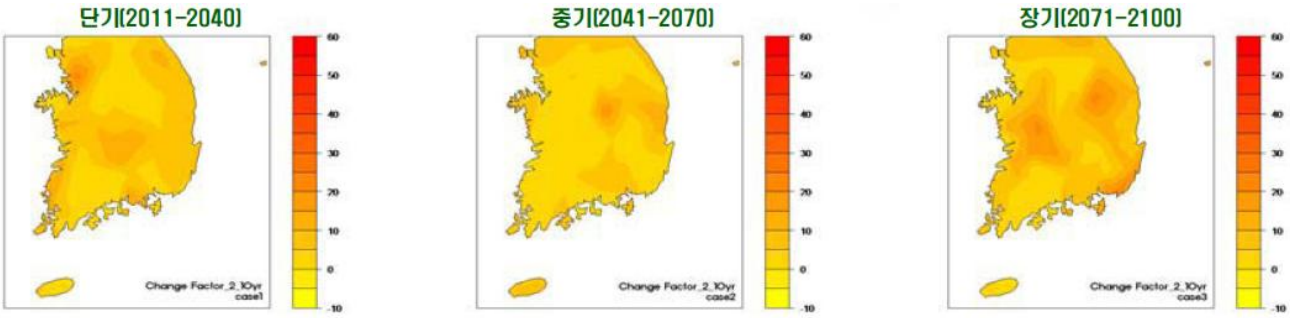


그림 21. 미래 강유량 변화 분석

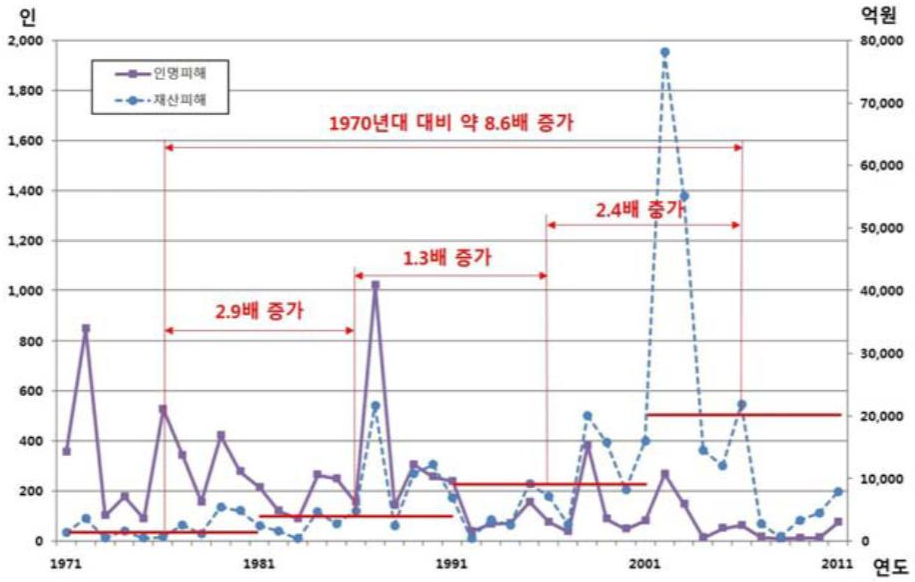
- RCP 시나리오의 경우 ICPP 4차 평가보고서(2007년)의 SRES 시나리오보다 기후변화 상승폭 증가 예상

- 한반도의 경우 2050년에 평균기온이 기존 2.0℃에서 3.2℃, 강수량 증가는 기존 11.5%에서 15.6%로 증가 전망

나. 한반도의 자연재해 피해 증가로 안전한 거주공간 계획의 필요성 증대

○ 최근 우리나라 재해현황

- 우리나라 연도별 자연재해 피해액 현황(1971년~2011년): 자연재해 피해액은 1970년대 대비 2000년대는 약 8.6배 증가, 인명피해는 1970년대 대비 2000년대는 약 78%(330명→72명)감소, 그러나 대규모 피해발생시 여전히 많은 인명피해 발생



주) 피해액은 2011년 환산가격

자료) 소방방재청(2012), 2011 재해연보

그림 22. 연도별 자연재해 피해액 현황

- 기후변화에 따른 폭우재해 특성: 전 세계적으로 과거에 유례가 드문 대형 재해 발생, 기후변화 재해는 시간에 대한 불확실성이 커서 언제 발생할지 예측하기 어려우므로 시급한 대비책 마련 필요
- 기후변화 재해는 장소에 대한 불확실성이 커서 어디서 발생할지 예측하기 어려움 → 과거 재해피해지역 뿐 아니라 잠재재해 취약지역에서도 대형 재해 발생 우려가 있으므로 기후변화 영향에 대비하여 예방적 방재 대책 마련 필요
- 주요 재해 사례의 피해 원인: 주요 재해사례 피해의 1차적인 원인은 공통적으로 기후변화로 인한 집중호우, 태풍, 등의 대형화로 인한 것이며, 침수, 토사, 강풍 등으로 도시기반시설(교통시설(도로, 고속국도, 철도, 공항), 전기시설, 통신시설, 발전시설(원자력발전소, 댐, 저수지), 상하수도시설, 항만시설, 도시지하공간시설(지하철, 지하도로, 지하상가, 지하주차장, 반지하주택) 등) 피해 심각
- 재해 피해를 가중시키는 주요 원인은 하천변·해안변 저지대, 급경사지 주변 등 재해취약지역의 밀집 거주 등 방재개념이 미흡한 도시개발, 토지이용, 건물 배치, 우수저류·재활용시스템 미흡, 그리고 도시 내 지형적인 저지대와 도로포장 등 불투수면적의 증가 등임

○ 폭우재해 취약성

- 전국 232개 지자체 중 88개(37.6%) 지차체가 홍수 취약지역 (Ⅳ, Ⅴ 등급)으로 분석, 현재는 서울을 포함한 수도권, 강원권, 호남・영남권의 남해안 일대 취약
- 수도권의 취약성은 미래에도 유지되면서 강원도의 취약지역이 확대되고, 전국의 홍수 취약지역이 93개(40.1%)로 다소 증가됨

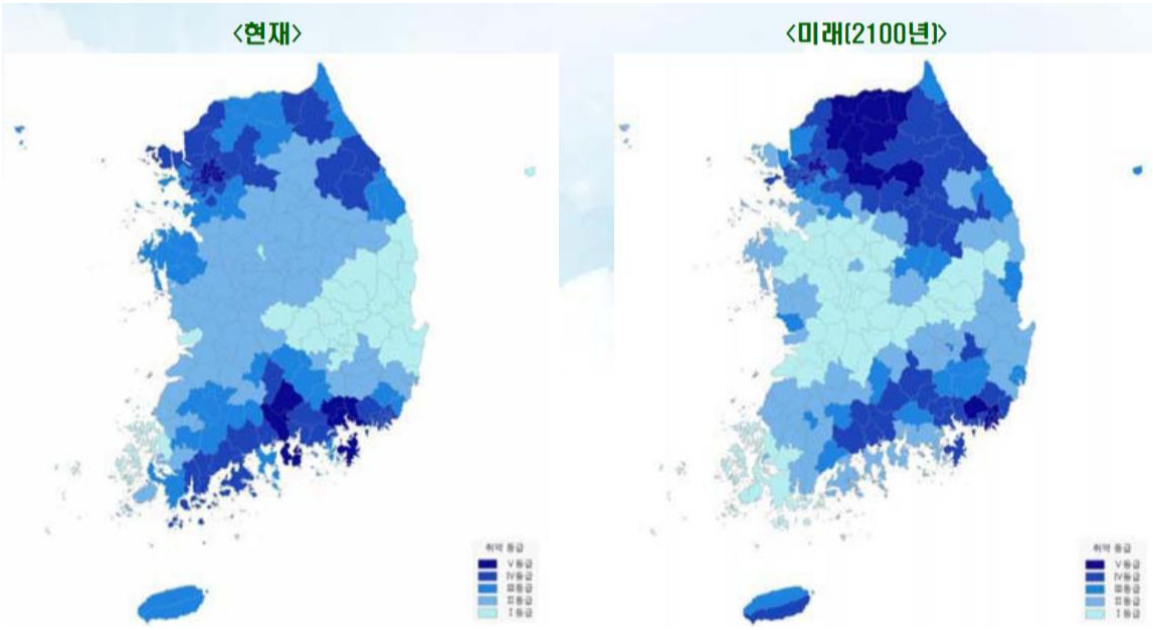


그림 23. 홍수 취약 등급

(자료: 심우배 등(2012), 기후변화 적응도시 조성방안 연구(2차년도), 국토교통부)

○ 기후변화에 따른 재난, 재해에 대비한 종합적 방재시스템 및 체계적 대처방안 미흡

- 기후변화에 따른 재해 및 재난의 반복・대형화에 대처할 수 있는 체계적 대비태세 마련 및 사전예방 투자 확대 필요

4. 국가・지자체의 다양한 정책과 사업을 뒷받침하는 미래 지향적 한스타일 생태마을 모델 및 조성 기법 개발 필요성 증대

○ 미래지향적 한스타일 생태마을 모델과 그 실현을 위한 공간구조 및 배치기법을 개발해 국토경관의 정체성을 회복하고 민간시장의 활성화를 도모할 필요성이 증대됨

○ 한옥기술개발 2단계의 신한옥마을 조성 사업 등의 성과를 바탕으로 지역의 지형, 생태, 공간수요를 반영한 수요자 중심 마을 개발 전략 및 프로세스 확립의 필요성

2장. 국내외 동향 및 환경 분석

1절. 국내외 정책동향

1. 국내 정책동향

가. 녹색 문화국토 형성 계획_제4차 국토종합계획 수정계획(2011~2020)

(1) 국토형성의 기본목표

① 경쟁력 있는 통합 국토

- 개별 지역이 통합된 광역적 공간 단위에 기초한 新국토 골격을 형성하여 지역특화 발전 및 동반성장을 유도, 남북간 신뢰에 기반한 경제 협력과 국토 통합을 촉진

② 지속가능한 친환경 국토

- 경제성장과 환경이 조화되고 에너지·자원 절약적인 친환경 국토 형성, 기후변화로 인한 홍수·가뭄 등 재해에 안전한 국토 구현

③ 품격있는 매력 국토

- 역사·문화자원을 우리 국토공간에 접목한 품격있는 국토 조성, 정주환경을 개선하여 국민 모두가 쾌적한 삶을 누리는 매력있는 국토 조성

④ 세계로 향한 열린 국토

- 유라시아-태평양 시대에 물류, 금융, 교류의 거점국가로 도약하기 위해 글로벌 개방 거점 확충, 대륙-해양 연계형 인프라 구축을 통한 유라시아-태평양 지역의 관문기능 강화

※ ②, ③번 목표가 '한스타일 생태마을' 과 직접 관련됨

(2) 6대 추진전략

① 국토경쟁력 제고를 위한 지역특화 및 광역적 협력 강화

- 국토의 성장잠재력을 극대화하기 위해 3차원 지역발전전략을 발전적으로 수용
- 5+2 광역경제권 발전을 견인하는 도시권 육성
- 국가경제를 견인하는 신성장거점 육성, 글로벌 경쟁력을 갖춘 신성장 산업입지 육성
- 농·산·어촌의 녹색성장 기반 구축
- 문화국토 조성을 위한 역사·문화·관광자원의 연계 활용: 역사·문화자원의 창조적 산업화 및 문화·관광 산업 기반육성 등을 통해 지역산업을 활성화시키고 국토의 문화 경쟁력 제고

② 자연친화적이고 안전한 국토공간 조성

- 강·산·바다를 연계한 국토 품격의 새로운 창출: 해양, 하천, 산림 등 주요 생태계의 보전 및 활용을 위하여 보호지역 지정 확대 및 환경친화적 이용방안 마련

- 지속가능하고 안전한 국토·생활공간 조성: 기후변화에 대응하고 재해에 대비하여 IT기술을 활용한 첨단 통합방재시스템을 구축하고 예방적·통합적 안전관리체계 구축

③ 쾌적하고 문화적인 도시·주거환경 조성

- 녹색성장 시대에 부응하는 한국형 압축도시(Compact City) 조성: 신시가지 확산을 억제하여 도심재생의 경쟁력을 강화하고, 토지의 집약적·복합적 이용의 촉진 등을 통해 대중교통 이용이 편리한 도시환경 조성, 도시 및 자연생태계 보전·복원, 에너지 절약형 도시 및 택지개발, 저탄소·에너지 절감형 주택 및 건물 보급 및 신재생에너지 활용 등을 통해 지속가능한 도시환경 조성
- 삶의 질을 향유할 수 있는 매력적 문화도시 창조: 지역 상징거리 조성 및 전통건축물 정비 등을 통해 도시의 고유한 문화적 가치를 제고, 저출산·고령화 시대에 대응한 육아보육 및 노인복지 시설 확충과 함께 다문화 사회에 대응하여 외국인도 살기 좋은 커뮤니티 조성 추진, 인구 감소 및 기존 도심 쇠퇴에 대응하는 도심재생 활성화로 도시경쟁력 제고
- 도시경쟁력 제고를 위한 용도지역체계의 탄력적 적용
- 주거 수준의 선진화 및 주거안전망 확충: 점차 다양화되는 주택수요에 부응하여 1인 가구용 소형주택, 고령자 전용주택, 도심 소형주택, 전원주택, 타운하우스 등 수요맞춤형 주택 공급정책 추진, 환경친화적 녹색주택 보급을 확대하고 주거단지 및 주택 디자인 개선을 통해 주거환경의 질적 향상을 도모

④ 녹색교통·국토정보 통합네트워크 구축

⑤ 세계로 열린 신성장 해양국토 기반 구축

⑥ 초국경적 국토경영 기반 구축

- 남북한 교류협력 확대에 대비한 기반 구축
- 유라시아-태평양 시대를 선도하는 글로벌 국토역량 강화
- G20 개발의제 실천을 통한 글로벌 연성국토 개척: 저개발 국가에 대한 한국형 국토개발 지원모형을 구축하고 국토개발사업 지원을 추진하여 국격 향상에 기여

※ ①, ②, ③, ⑥번 추진전략이 '한스타일 생태마을'과 직접 관련됨

나. 한국 문화 육성 정책

(1) 한스타일 육성 종합계획

ㅇ 개요

- 2007년 2월, 국토해양부와 문화체육관광부는 전통문화산업 분야의 활성화를 위해 한글, 한식, 한옥, 한옥, 한지, 한국음악 등 6대 전통문화를 선정해 "한스타일 육성 종합계획"을 발표하고 전통문화 육성을 통해 국가경쟁력을 제고하고자 함
- 한(韓)스타일이란 우리문화의 원류로서 대표성과 상징성을 띄며 생활화, 산업화, 세계화가 가능한 한글, 한식, 한복, 한옥, 한지, 한국음악(국악) 등 전통문화에 담겨있는 한국적 양식

- 한스타일 핵심가치는 자연, 건강, 품위, 과학
- 6대 핵심분야(6H): 한글, 한식, 한복, 한옥, 한지, 한국음악(국악)
- 목적: 전통문화 계승을 통한 한국문화 정체성 확립



그림 24. 한스타일 6대 핵심분야

ㅇ 한옥부문 중점 추진과제

- 1. 전통 한옥건축의 지속적인 유지관리를 통한 원형 보전 및 체험형, 숙박형 관광자원화로 경제적 부가가치 창출
- 2. 한옥건축 관련 법·제도 정비, 전문인력 양성 및 일반인의 인식전환 등 국내 저변 확대
- 3. 공공시설 한옥디자인 보급 확대
- 4. 관련학과 한옥분야 교육확대 등

ㅇ 의의, 효과

- 한옥관련 정책은 이전에는 보존 및 보전에 초점이 맞춰져 있었으나 한스타일 육성 정책을 계기로 전환점을 맞이함
- 기획재정부와 문화체육관광부 등 중앙정부에서 개별 한옥과 한옥마을에 대한 보존 및 보전을 중심으로 지원사업을 추진하게 되었으며 지방자치단체에서는 관련 조례 제정을 통한 지원 방안을 마련함
- 한스타일 육성정책 이후로 국토교통부와 문화체육관광부 등 중앙정부에서는 법제도 정비, 한옥기술개발 추진, 관광자원화 사업 등의 다양한 정책을 수립
- 지방자치단체에서도 한옥 활성화 정책 수립을 통해 한옥 육성을 위한 다양한 지원

사업을 추진하고 있음



그림 25. 한옥건축 관련 정책 현황

(출처: 한옥건축 활성화 추진방안, 건축도시공간연구소, 2009)

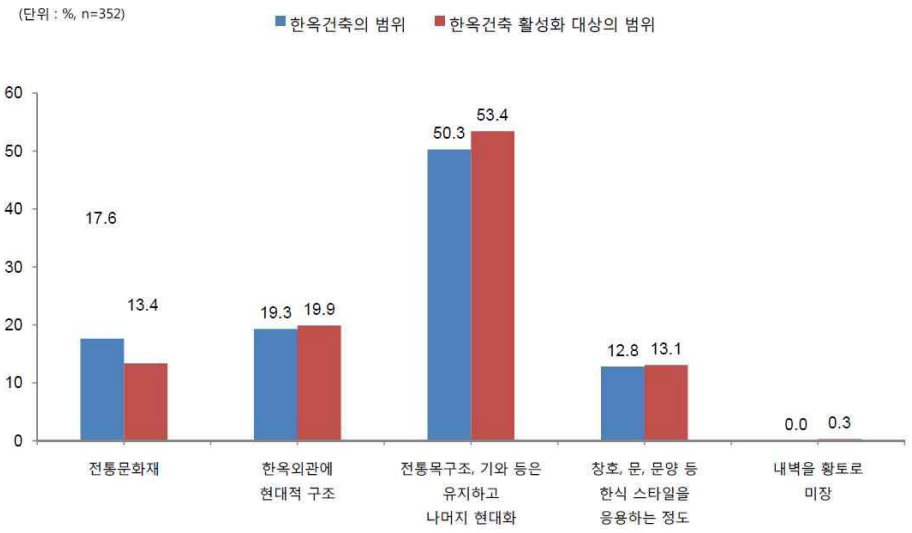


그림 26. 한옥건축의 범위 및 활성화의 대상에 대한 건축 설계 및 시공 분야 설문조사 결과

(출처: 건축도시공간연구소, 2009)

(2) 한옥문화의 브랜드화 정책(제2차 건축정책기본계획, 2015~2019)

○ 국민 공감 한옥유형 개발: 생활밀착형 한옥유형을 개발하여 다수의 국민들이 체험하고 생활 가능한 한옥공간 보급

- 적정 성능을 갖춘 소재, 부품의 개발과 함께 국민의 정서와 미감에 부합하는 합리적 디자인을 연구·개발해 현대 주생활에 적합한 고밀도, 다층 복합용도의 보급형 신한옥

모델 구축

- 경쟁 주택유형의 건축비를 고려해 적정한 단위면적당 건축비를 설정하고 이를 만족하는 신한옥 모델을 연구·개발
- 역사도시에 적합한 신한옥 모델, 도심재생사업에 적용할 수 있는 신한옥 모델, 중소도시, 신도시 개발 등 공간적 특성에 따른 모델 개발 및 보급
- 한옥 공공건축물, 마을 시범사업 추진을 통한 최적화모델 개발을 위해 한옥형 공공건축물의 법적 정의와 요건을 마련하고 한옥형 공공건축물의 건축과 지원에 관련된 법규와 규정, 기준 개정·제정



그림 27. 경상북도 신청사 조감도

(출처: 경상북도청)



그림 28. 혜화동사무소

(출처: http://photolog.blog.naver.com/)

- 한옥에 적합한 종합적인 기준 및 평가 방법이 부재하며, 한옥을 다양한 측면에서 총체적으로 정의하기 위해 성능·재료·형태 및 한옥마을 규모·밀도·배치 등에 관한 기준 마련
- 한옥이 다양한 사회적 수요에 유연하게 대응할 수 있도록 한옥의 유형, 등급 (품격·품질)을 다양하게 제시
- 한옥의 특성을 고려해 평가 단위(대상)를 부재, 부위, 건물, 가로, 마을 등으로 다양하게 설정하고 객관적인 실험 혹은 시뮬레이션을 통해 기준 설정

ㅇ 한국적 공간 브랜드화 지원: 다양한 층위에서 ‘한국적 공간’에 대한 개념 정립과 디자인 매뉴얼 제작

- 한옥의 고유한 공간 요소인 ‘마당’, ‘대청’, ‘담’ 등 브랜드화

> ※ 한국적 공간의 다양한 층위와 사례
> - 단위 공간: 대청, 마당, 응접실(사랑방) 등
> - 인테리어: 공공공간의 실내, 공연예술 무대, 역 구내 등
> - 건물: 다양한 용도와 의미를 지닌 한옥, 자연 혹은 다른 유형의 건물(공간)과 결합방식 등
> - 외부공간・조경: 광장, 외부공연장, 경사지 처리・활용 방식, 사인・조형물 등
> - 가로: 건물군과 길 체계, 중간 영역 등
> - 마을: 공동체 영역 등
> - 도시: 한국적 신도시 등

- 한국적 공간을 디자인 하는 전문 디자이너 교육 및 육성
- ‘한옥설계 전문과정’의 확장으로 한국적 공간 디자인 전문과정 교육프로그램 운용
- 고유 건축문화의 세계화를 위한 범부처 협력 브랜드 마케팅을 위해 정부부처 관계자 회의 및 워크숍 정례화
- 다양한 층위의 우수한 한국적 공간 사례에 대한 시상 및 국내외 순회 전시・설명회, 현장답사 프로그램 진행
- 전국의 우수한 한국적 공간을 네트워크화 하여 문화관광 프로그램으로 개발하고 국내・외에 홍보
- 건축박람회, 정원 박람회 등 고유건축문화 브랜드 작품 출품을 위한 지원책 마련

다. 지역정체성 강화 정책

(1) 지역건축자산 활용 관련 정책

ㅇ 경관법(2007년 제정, 2013년 개정)을 통한 국토경관 관리

- 경관법 제정 이후 경관관리에 대한 지자체의 관심과 노력이 증대되고 있으나 법적인 실효성 확보에 대한 문제점이 제기되고 있음: 85개 지자체에서 경관계획을 수립 또는 수립 중, 98개 지자체에서 경관조례를 제정・운용, 76개 지자체에서 경관위원회 운영(2012년).
- 2008년 국토교통부에서 「경관협정 수립 매뉴얼」, 「경관협정 수립방향 및 주민참여 유도 방안 연구」를 수립하였으나 경관협정사업 진척은 미흡
- 2013년 경관법 개정으로 국가의 역할 정립, 경관계획 체계 개선, 경관심의 도입 등 실효성 제고방안을 마련하였으나 제도 정착을 위한 실행체계 확보 시급
- 2015년 국토교통부 건축문화경관과의 총괄관리 아래 건축도시공간연구소에서 아름답고 쾌적한 국토경관의 보전・관리를 목표로 경관정책 기본계획을 수립

ㅇ 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법(2013년 6월)

- 국토교통부는 도시재생 활성화를 종합적, 효율적, 체계적으로 추진하기 위해 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」을 제정(2013. 6)
- ‘국가도시재생기본방침’에 따라 한국형 도시재생의 선도모델을 발굴하기 위해 2014년도부터 13개 도시재생 선도지역에 대한 지역 맞춤형 재생사업을 시행 중
- 근린재생형 도시재생 사업은 지역 주민의 참여와 지역역량 강화 강조
- 지역 특성을 반영한 건축문화 기반의 장소 만들기는 총체적 마을재생 활성화 기여도가 매우 높은 사업임
- 도시재생 활성화 사업 이외의 근린단위 마을사업(마을만들기, 농어촌 중심지 활성화 사업 등)에도 물리적·사회적·경제적 마을 활성화를 위한 건축 융복합적 접근이 요구됨

ㅇ 한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률(2014년 6월)

- 건축자산 진흥구역의 지정 및 관리를 통해 지역정체성 강화를 추진함
- 건축자산 진흥구역은 본 연구에서 개발한 ‘한스타일 지역재생’ 모델을 적용하기에 적합한 대상임

(2) 지역건축자산 활용 사업 추진

ㅇ 마을가꾸기 사업

- 사회경제적 관점에서 지역의 자산을 활용하는 개념으로 발전함
- 1990년대 후반 사회경제적 관점의 농어촌 활성화와 도농교류, 생활환경 개선 방안의 일환으로 녹색농촌체험마을 (농림부>지역특산과), 농촌전통테마마을 (농촌진흥청> 농업기술센터), 산촌종합개발사업 (산림청>산림축산과), 정보화마을 (행정자치부> 자치행정과) 등 정부와 지자체 주도의 하향식 공공정책이 추진되어 옴
- 농촌문화마을은 상하수도, 오폐수 시설 등의 생활기반시설과 마을회관, 어린이놀이터 등의 편익복지시설 뿐 아니라 경지정리, 용수 개발 등 생산관련시설 확충과 현대식 주택 신축 등 신 주거단지 개발사업 중심으로 농어민과 도시민이 함께 살 수 있는 전원마을을 추구
- 생태마을은 마을의 공간적 환경과 사회적 환경을 농촌의 자연생태계와 조화를 이루도록 조성하여 환경친화적인 생활을 할 수 있는 마을을 추구
- 최근에는 각 마을의 고유한 문화역사 콘텐츠, 예술적 콘텐츠가 결합되고, 첨단 디지털 인프라가 구축되면서 인간과 자연, 문화와 예술, 교육, 기술 시스템이 융합되는 디지털 문화생태마을로 확장되고 있음



그림 29. 통영 문어포 문화역사마을가꾸기 사업 계획 조감도

(ATA, 2006. 10 ~ 2009. 5. 2011년 '제6회 한국농어촌건축대전' 공공건축 준공부문 본상 수상작)

표 3. 농산촌마을개발사업의 종류

사업 이름	근거 법령	사업 단위	사업비 규모	사업 목표
녹색농촌 체험마을 조성사업	· 농업·농촌식품기본법 · 삶의 질 법	행정리, 자연마을, 마을 연합	2억원	· 친환경농업, 자연경관 등을 활용한 농촌 체험관광 활성화로 농업부가가치를 높이고 농가의 소득향상에 기여 · 도시민의 다양한 수요에 맞는 휴양·체험 공간으로 녹색농촌체험마을을 조성하여 농촌체험관광 및 도농교류 거점으로 활용
농촌전통 테마마을 사업	· 농촌진흥법	마을단위	2억원	· 고유한 전통문화를 테마로 발굴·보전하여 체험·학습, 농가숙박, 농산물직거래 등을 통하여 농촌생활의 활력화, 도농교류를 위한 매력을 지닌 농촌마을
문화역사 마을사업	· 문화관광부 시책	마을	1단계: 1억원 2단계: 10~30억	· 마을의 문화·역사적 소재를 발굴·육성하여 관광자원화하고 문화와 환경이 아름다운 조화된 자생력이 있는 마을 조성
정보화 마을사업	· 정보화촉진기본법 · 정보격차 해소에 관한 법률 · 행정자치부 정보화마을 조성계획	2개 마을(300개 가구 이내)	마을별 3억 5천만원	· 지역정보화 거점, 미래농촌개발모형, 지역공동체 형성, 수익모형 개발
전원마을 조성사업	· 농어촌정비법 · 삶의 질 법	10억원 이내, 융자 4억원	농어촌 정비법 제31조에 근거하여 선정	· 농촌에서 쾌적하고 건강한 전원생활을 영위할 수 있도록 생활환경을 정비하고 수용자의 취향에 맞는 다양한 형태의 주거 및 체류공간을 확충하여 농촌지역에 인구유입을 유도하여 농촌활성화 도모
자연생태 우수마을 조성사업	· 자연환경보전법	없음, 단 국고보조사업 인센티부 부여	20~50호 정도 자연마을	· 보전가치가 큰 자연마을과 주민과 합심하여 생태적으로 우수하게 조성된 마을을 선정하여 지역주민의 자연환경보전 의식을 함양하고, 자연자산을 자율적으로 보전·관리해 나가기 위함
산촌생태마을 조성사업	· 산림기본법	마을 단위	· 보조12억원 · 융자 2억원	· 산촌소득원개발과 생활환경개선으로 살기좋은 산촌 조성
아름마을 사업	· 행정자치부 시책	마을	· 교부세 10억원 · 기타 5억원 범위 추가	· 고유한 테마가 살아 숨쉬는 농촌마을, 푸른 환경과 도시편익이 조화된 자연친화적 농촌조성, 이웃간 정이 살아있는 건강한 지역공동체 재건
농촌마을종합 개발사업	· 삶의 질 법 · 농어촌정비법	1개 법정리 이상	· 40~70억원	· 농촌마을의 경관개선, 생활환경정비 및 주민 소득기반확충 등을 통해 살고 싶고, 찾고 싶은 농촌정주공간을 조성하여 농촌에 희망과 활력을 고취함으로써 농촌사회 유지 도모

(출처: 충북 농촌마을개발사업의 실태와 발전 방안, 충북개발연구원, 2010)

○ 도시재생 사업

- 다음 그림과 같이 12개의 분야에 대해 도시재생 사업이 추진되고 있음

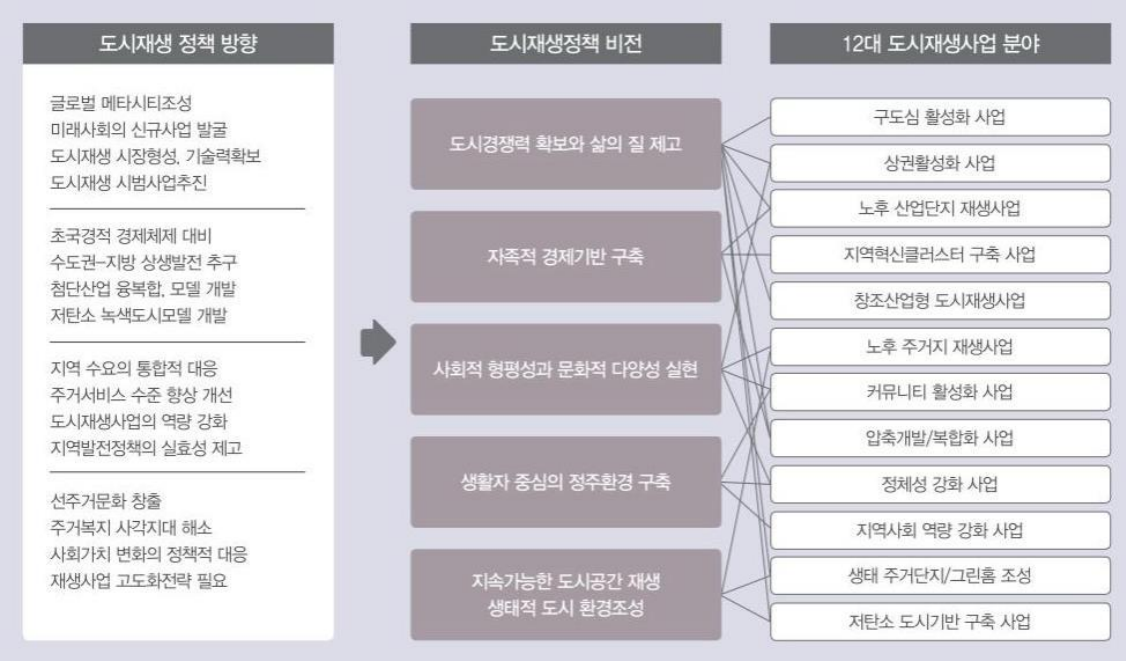


그림 30. 도시재생 정책 방향과 사업추진 방향

(출처: 도시재생 R&D 종합성과집, 도시재생사업단, 2014)

○ 도시경관 관련 사업

- 도심에 산재한 역사적 건축물들은 주변 가로와 단절되어 도시경관의 중요한 요소로 작용하지 못하고 있음(그림 31)
- 그동안 문화재 주변 구역은 앙각규제를 통한 관리 이외에 특별한 관리방안이 부재한 상태였음
- 2007년 5월에 경관법이 제정되었고 제13조에 경관사업의 대상으로 '지역의 역사·문화적 특성의 경관을 살리는 사업'이 포함되어, 문화재나 역사적 장소·건축물을 중심으로 경관을 관리하는 방안을 모색하고 제도화 할 필요성이 대두됨



그림 31. 근대건축과 단절된 도시가로경관
(대전 옛 농산물품질관리원 건물 주변 가로)

라. 공동체 중심의 공간복지 정책

(1) 제3차 저출산 · 고령사회 기본계획

○ 편안하고 안전한 고령자 생활환경

- 제3차 저출산・고령사회 기본계획에서는 고령자 친화적 주거환경 조성, 고령자 생활 안전 및 권익보장을 추진방향으로 설정함
- 2018년 이후 고령사회에 대응하기 위해서는 고령자의 다양한 요구 변화와 사회참여를 위한 주거 및 일상생활환경 구축이 필요한 시점임
- 그동안 국내 주거복지는 전통적으로 정부, 지자체, 공공부문이 담당하고 있으나 공공임대주택 공급 위주의 시행 방식으로 공공임대주택 비수혜 계층에 대한 정책적 배려가 미흡함
- 마을(단지) 안에서 편리하게 복지서비스를 이용할 수 있는 새로운 개념의 고령자 친화 커뮤니티 모델 개발이 요구됨



그림 32. 제3차 저출산・고령사회 기본계획의 개요

(2) 공동체를 중심으로 한 마을 및 도시재생 지원 정책과 사업

ㅇ 자치단체의 마을공동체 만들기 지원조례

- 「강원도 마을공동체 만들기 지원 등에 관한 조례」가 2014년 1월 3일자로 공포됨에 따라 강원도는 올해부터 이웃 간 소통을 돕고 사라진 공동체의식을 회복하기 위한 주민주도의 소규모 공동체(마을공동체)활성화를 적극 지원할 예정임
- 인천시 마을공동체 만들기 지원 조례 제6조(기본계획)에서 5년 단위 인천시 마을공동체 만들기 기본계획을 수립함
- 서울시 마을공동체 만들기 지원 등에 관한 조례가 2012년 2월에 제정, 3월에 공포됨

ㅇ 서울시의 마을공동체 지원 정책

- 서울 마을공동체 위원회 발족(2012.08): 마을공동체 만들기 사업자문 등의 역할을 하는 위원회로 서울시 정무부시장과 외부 전문가를 공동위원장으로 하며 인원은 20명 이내로 구성됨
- 서울시 마을공동체 종합지원센터 설치(2012): 민간부문과 시 자치구 사이의 네트워크 역할을 하며 주민주도형 사업을 발굴하는 일부터 교육, 컨설팅 및 우수 사례를 여러 지역에 확산 전파해 벤치마킹할 수 있도록 홍보하는 일까지 다각도의 역할을 수행

ㅇ 서울시의 마을공동체 지원사업

- 서울시정 운영 15대 중점과제 중 하나로 마을공동체사업이 포함되면서 서울시의 마을공동체 지원사업이 시작됨
- 마을공동체 지원사업은 주민이 주체가 되고 행정과 전문가는 지원 역할을 한다는 점에 뉴타운개발사업과 차이가 있음
- 비전: 사람 사는 재미가 있는 행복한 서울, 서로 돕고 살아가는 지속가능한 서울
- 2012년에서 2017년까지 5개년사업으로 계획됨

마. 정책의 효과와 한계

ㅇ 2000년 이후 국토교통부, 문화체육관광부, 문화재청, 농림축산식품부 등 국가 부처에서 국토의 경관을 개선하고 거주환경의 질을 높이려는 다양한 정책을 수립하고 관련 사업을 추진하고 있음(그림 33 참조)

- 현실적으로 난개발을 억제하는 두 가지 정책은 개발제한구역 제도와 문화재보호법임
- 그린벨트는 서울시 면적(약 605㎢)의 6.4배 정도, 역사문화환경보존지역(문화재 현상변경 허가 대상구역)은 4배 정도로, 가용지의 부족에 따라 이들 토지에 대한 개발 압력이 크게 증대하고 있으나 효과적인 규제완화를 통해 국토를 효율적으로 이용할 수 있는 가이드라인이 부재함

ㅇ 서울시, 전라남도, 전주시 등의 지자체에서도 기존 한옥 및 한옥주거지를 보전하고 새로운 한옥의 신축을 장려하는 조례를 제정하고 각종 지원 사업을 추진하고 있음

ㅇ 이러한 국가 및 지자체의 정책과 사업은 일정한 성과를 거두고 있으나 한옥이 갖는 경제적・성능적・양식적 한계로 인해 파급효과에 한계가 있으며, 전국적으로 경관이

복고적으로 획일화 되는 문제를 낳고 민간시장으로 확산되지 못하고 있음

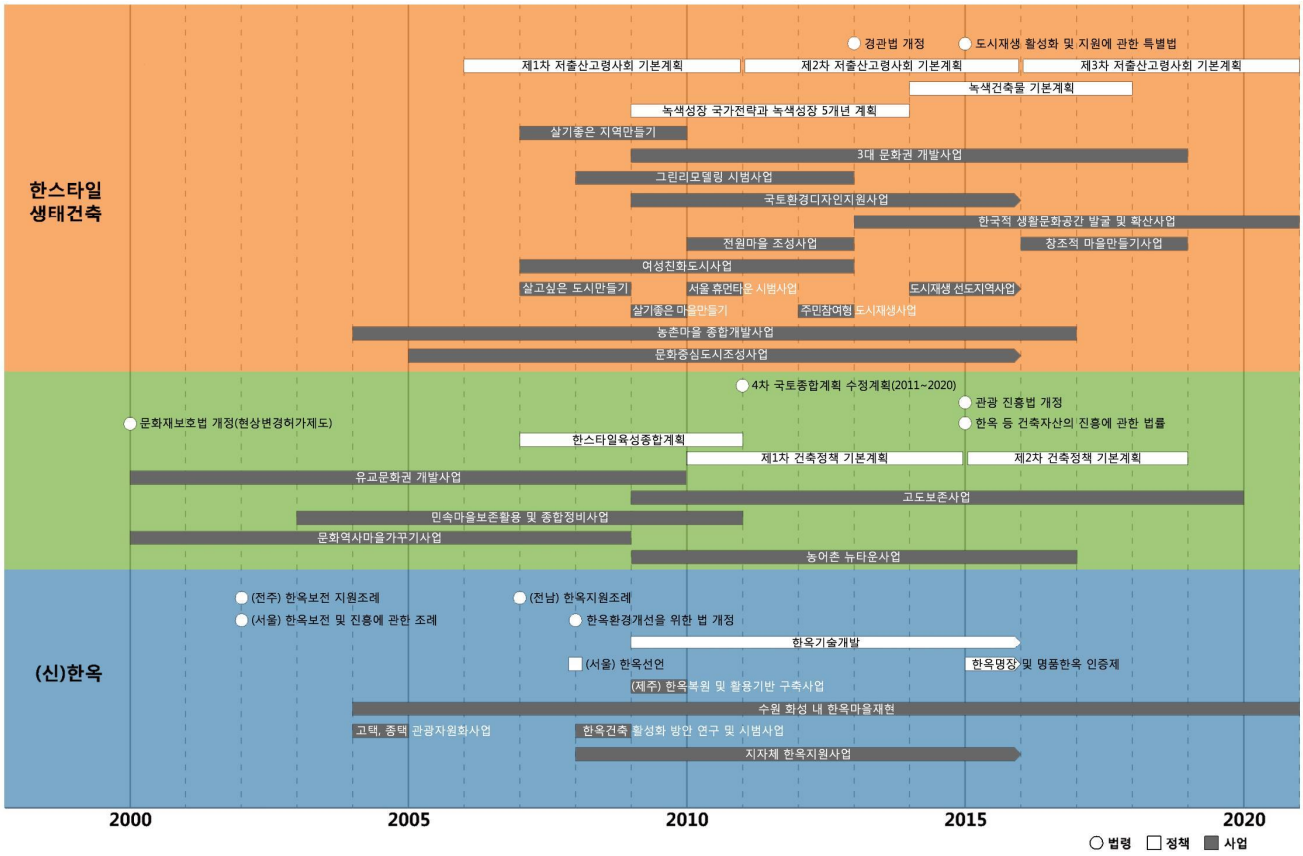


그림 33. 한스타일 생태건축 관련 법령, 정책, 사업동향

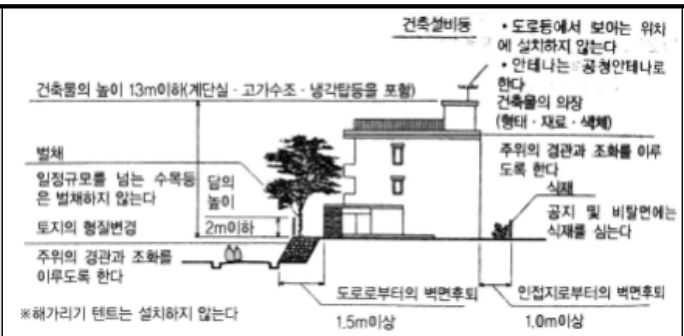
2. 국외 정책동향

가. 마을경관 관련 정책

○ (일본) 건축협정, 지구계획, 경관조례 등을 통한 경관마을 만들기 운동

- 자치단체가 전통적인 경관 혹은 자연환경을 보존하거나 새로운 도시경관을 창조하고자 할 때는 경관조례와 같은 조례를 정하는 경우가 많음
- 더 나아가 법률이나 조례 등에 의하지 않고 주민들끼리 건축의 형태나 디자인에 관한 자율적인 규칙을 정하는 주민협정 방법도 채택됨

표 4. 일본 경관조례와 주민협정 사례

<table>
<tr>
<td>경관조례</td>
<td> 
</td>
<td>일반지구의 예
건물높이, 건물의장(형태, 재료, 색채), 식재, 벽면 후퇴, 벌채, 토지의 형질변경, 벌채, 건축설비 등 규제</td>
</tr>
<tr>
<td>경관형성 시민협정</td>
<td> 
</td>
<td>  </td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>경관형성 시민협정 기준 안내판(아리마쵸)
- 건물높이, 의장, 색채, 건축설비 등 규정</td>
<td>협정에 따른 가로변 건물형태
(아리마쵸)</td>
</tr>
</table>

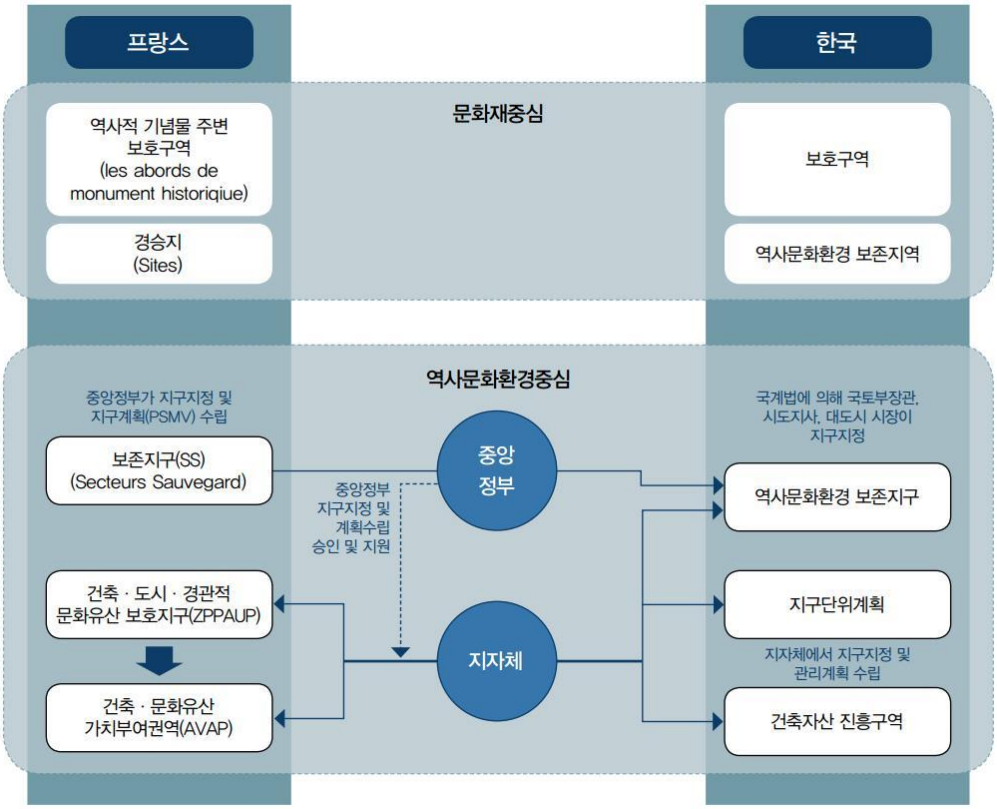


그림 34. 한국과 프랑스의 문화경관 관리 정책 비교

(출처: auri brief no.118)

나. 문화경관 관리 정책

ㅇ 프랑스의 문화경관 관리 정책

- 건축・도시・경관 문화유산 보호지구(ZPPAUP)

• 설정기준: 건축물 혹은 자연적 공간을 포함한 지역의 정체성을 지닌 모든 공간, 장소의 특정적인 환경을 부각할 수 있는 지역, 역사적 기념물 주변 보호지역을 포함할 수 있는 랜드마크 혹은 가시효과를 가진 지역, 특정거리의 특징(건축 입면 혹은 건축 장식 등)을 지닌 지역, 지역의 공통적인 역사적 · 문화적 혹은 민속적 특성이라 할 수 있는 건축요소 등이 속해있는 지역 등

• 규제사항

ㄱ. ZPPAUP 지구 내 중요건축물의 신축, 철거, 개조 등의 건축행위는 ZPPAUP 규정을 따르고 시장과 프랑스 문화유산 건축사(ABF)의 허가를 모두 받아야 함

ㄴ. 건물전면, 건축재료, 공공공간, 조명, 식수 등 건물 외부에 관한 규정이 마련되어 있고, 보존지구(SS)과 달리 건물 내부에 대해서는 규제하지 않음

ㄷ. 경관적인 이유로 인하여 ZPPAUP지구 내에는 광고판 설치가 원칙적으로 금지됨 (시장 및 프랑스 건축국의 요구로 필요시 시장의 허가를 받은 경우에 한해 설치 가능)

- 건축・문화유산 가치부여권역(AVAP)

• ZPPAUP는 기후변화 대응을 위해 2010년 제정된「그르넬 환경법률 II」에 의해 현재 건축・문화유산 가치부여권역(AVAP)으로 전환 중

• 2011년 AVAP에 관한 시행령에 의해 구체적인 내용이 결정되었는데, 주요 목적 및 내용이 기존의 ZPPAUP을 계승한 경관적 문화유산 보존의 개념에 국토의 질적 관리 및 지속가능한 발전의 접근이 추가됨

• 이로써 보존의 대상이 특정 지구(ZONE)에서 광역적인 권역으로 확대되었으며, 경관적 문화유산의 보호개념에 '지속가능성을 위한 환경보존 개념' 이 더해졌음

다. 도시 브랜드마케팅 정책

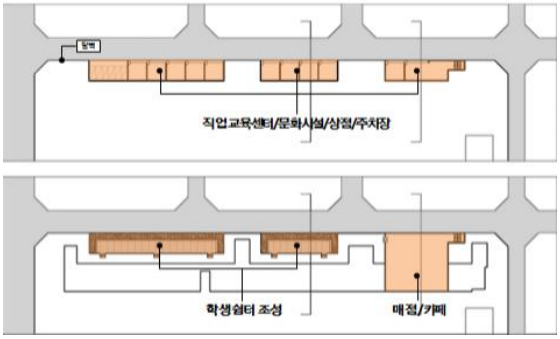
ㅇ 안홀트(Anholt) 도시브랜드(City Brand Index: CBI) 지수의 육각형 모델(The City Brand Hexagon)

- 지역사회의 물리적 환경을 도시브랜드를 구성하는 6가지 요소 중 하나로 인식
- CBI의 6가지 요소 중 하나인 'Place' 는 도시 기후의 쾌적도, 환경의 청정도, 건축물과 공원을 포함한 물리적 환경의 매력도를 평가지표로 활용

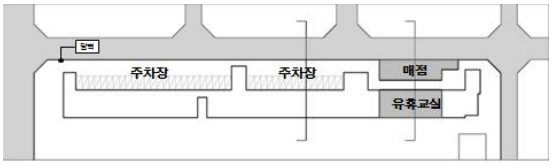
라. 사회변화로 인한 공간복지 정책의 변화

ㅇ WHO의 저출산 고령화 기반 커뮤니티 환경 구축

- 학교의 유휴공간을 활용한 생활복지시설 조성(안): 초등학교의 주차장 등 유휴공간을 직업교육센터, 학생쉼터 등의 생활복지시설로 조성하여 활용 계획



초등학교 유휴공간 활용 계획안(변경안)



초등학교 유휴공간 활용 계획안(기존)

그림 35. 초등학교 유휴공간 활용 계획안

(출처: 기획재정부(2014), 160쪽)



그림 36. WHO, Global Age-Friendly Cities A Guide, Age-friendly city topic areas

2절. 국내외 시장현황 및 전망

1. 국내 시장현황

가. 거주가치 중시와 안전하고 건강한 마을에 대한 수요 증대

○ 주택의 자산 가치에 비해 거주가치, 다시 말해 집은 사는(buy) 것이 아니라 사는(living) 곳이란 인식이 커짐

- 주택의 자산 가치에 비해 주택의 거주가치가 더 크다고 응답한 비율은 2010년 35.7%에서 2012년 44.8% 그리고 2013년에는 60.8%로 크게 증가
- 주거공간에 대한 인식이 부동산이라는 소유의 개념에서 사용의 개념으로 변화하면서 집에서 누리는 삶의 질에 대한 관심도 증가

○ 친환경적이고 건강한 주거(지)에 대한 관심과 수요 증대

- 한옥마을에 대한 관심 증대
- 한국의 정체성을 갖는 친환경적이고 건강한 마을에 대한 수요 증대
- 한옥 등 고품격 친환경 건강주택 선호 경향
  - 집합적 규모의 한옥마을을 선호하며, 옥외환경의 질에 대한 수요
  - 친환경주택, 냉난방에너지 절감 및 유지관리의 용이성 희망
  - 다양한 규모의 한옥 공급 희망

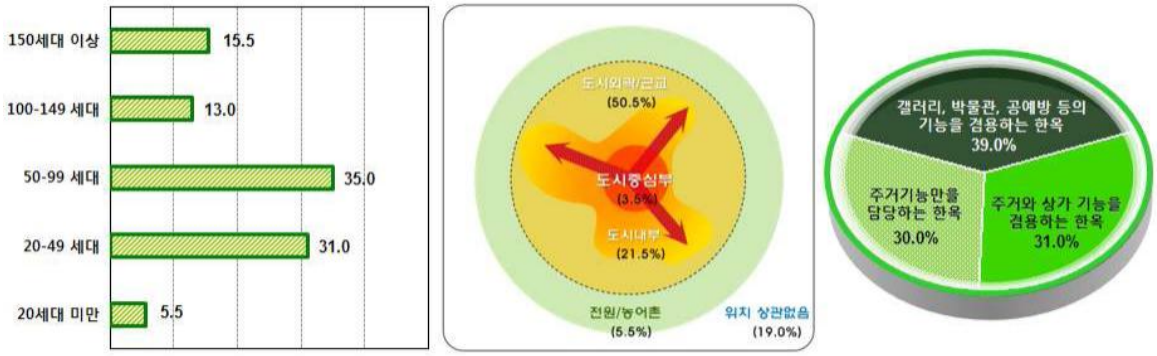


그림 37. 한옥마을의 적정규모, 위치 및 기능(서울, 경기 200명에 대한 설문조사 결과)

(출처: 토지주택연구원, 2010)



그림 38. 한옥에 대한 선호

- 전통형태와 친환경 건강주택 통합 요구 증대: 형태적 외형적 요소에 대한 관심과 함께 친환경성, 건강성, 심리적 안정감 등에 대한 높은 선호

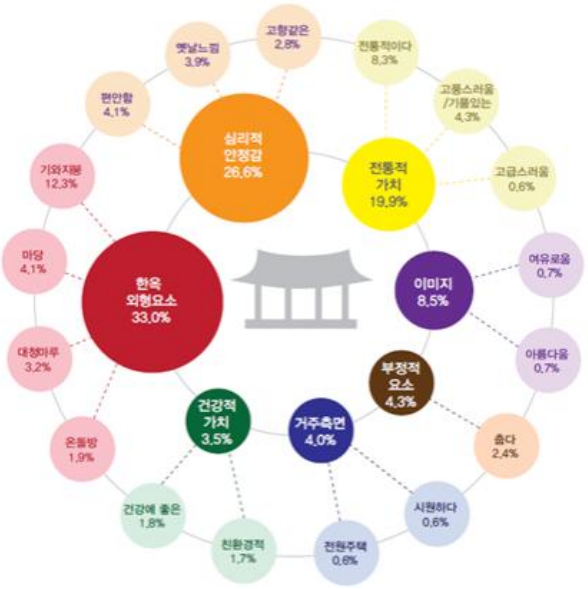


그림 39. 한옥 연상 이미지



그림 40. 한옥의 장단점에 대한 인식

○ 건축을 문화자산으로 보는 인식 확대

- 지역의 건축자산은 주민들의 생활을 풍요롭게 하고 문화수준을 고양하는 원천이며 지역 경쟁력 강화에도 기여한다는 인식 확산
- 이러한 인식 전환과 확산에는 지역 건축문화유산의 실태를 조사하고 활용가능성이 큰 건물을 신탁 받아 문화적 공간으로 활용하는 문화유산국민신탁 등 NGO가 기여한바 큼
- 과거에는 지역의 역사성과 정체성을 보유한 건축물의 가치에 대한 인식과 발굴역량 부족으로 지역 건축자산이 방치되거나 훼손되는 사례가 빈번히 발생: 서울시청 본관은 1926년에 지어져 역사적으로 건축학적으로 중요한 가치가 있음에도 불구하고 2008년 서울시에서 무단철거를 시도
- 최근에는 서울 북촌을 시작으로 전주 한옥마을, 군산 근대지구 등 성공 사례가 이어지고 중앙정부 및 지자체 지원사업이 확대되어 문화재 및 역사적 장소를 활용한 지역재생이 활발해지고 있음

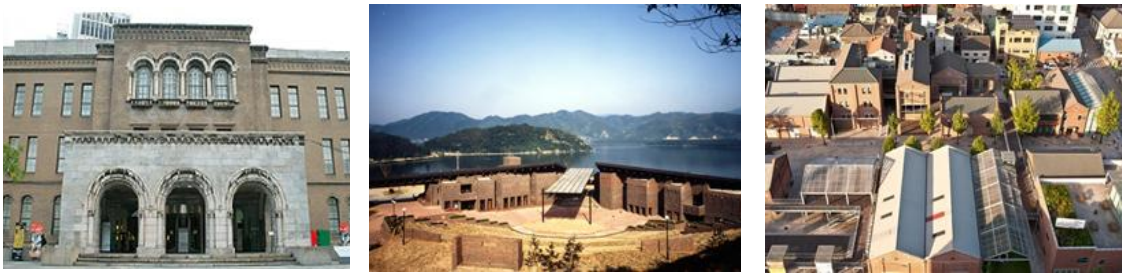


그림 41. 지역문화재, 역사적 장소를 활용한 지역재생 사례
(왼쪽부터 서울시립미술관, 춘천 어린이회관, 인천 아트플랫폼)

나. 주택 수요 다변화

ㅇ (주거패턴의 다양화) 가구유형 변화 및 소득수준 향상에 따른 삶의 질 추구 등과 같은 사회패러다임 전환으로 다양한 주택형식 및 수요 대응, 주택정책의 변화 필요

- 대기업 중심의 아파트단지 문화에서 전원주택, 땅콩주택, 코하우징, 타운하우스, 동아리마을 및 쉐어하우스 등 다양한 주거와 마을 양식에 대한 수요 증대
- 저출산 및 1~2인 가구를 대상으로 하는 소형주택의 보급 확산
- 고령자를 위한 주택을 보급하기 위하여 2005년부터 고령자용 국민임대주택 건설 시범사업을 수행 중에 있음

ㅇ **(저층주거 입지의 부상)** 도심 아파트 주택시장의 급격한 가격상승에 대한 대체제로서 옥외공간 등의 다양한 라이프스타일을 구현하고 층간소음 등의 문제를 해결하기 위해 단독주택을 포함한 저층주거단지에 대한 관심 증대

- 전원주택, 귀농주택, 도심 저층 주택
- 저층임대시장의 확대 및 공공 단독주택 임대 시작
- 공공임대주택 다양화 및 고급화: 부동산 안정화를 꾀하기 위한 주택 공급 정책에서 공공임대 공급의 확대가 계속 요구되고 있으며, 기존 임대주택에 대한 시장의 신뢰를 회복하기 위한 민간 주택을 상회하는 주택 공급 요구 확대
- 경기도시공사 저층 공공 임대 시장 진출

다. 사회변화 대응형 마을 개발 확대

ㅇ 협동조합 주택 및 동호인 주택

- 다양한 목적, 공동체의 생활양식과 커뮤니티를 반영한 맞춤형 공동체 마을의 개발 및 보급 확산 중

ㅇ 커뮤니티공간에 대한 인식 확대

- 복합용도 마을 개발
- 공용공간의 질 향상으로 인한 마을 가치 향상



소행주 공동주택의 전경(마포구 성미산)



도시농부 단지의 전경(경기도 파주)

그림 42. 공동체 중심의 주거환경

라. 전통 양식 건축시장

ㅇ 한국 전통 건축과 마을에 대한 사회의 관심과 인식 증대

- 출판, 전시, 강좌를 통한 한국 전통건축의 인식 확대로 브랜드화의 여건이 마련됨
- 리움미술관의 “한국건축예찬, 땅의 깨달음” 전시(2015. 11. ~ 2016. 3.): 삼성문화재단 창립 50주년 기념 전시로, 한국의 대표적인 사진작가의 사진을 통해 한국 전통 건축과 마을의 아름다움과 가치를 한 곳에서 확인할 수 있는 전시가 개최됨

ㅇ 한류의 확산으로 한국 문화정체성이 있는 마을 및 관광, 문화 시설에 대한 시장 요구 증대

- 한류의 활동을 수용하는 한국적 문화정체성이 있는 마을 및 관광·문화 시설 모델 개발의 요구 증대
- 문화예술 형식에 부합하는 감성디자인 기법 개발 요구
- 새로운 한스타일 문화예술 양식(영화+음악 등)에 적합한 건축, 리노베이션 모델 개발 요구

ㅇ 한옥 숙박시설 시장(한옥체험업 현황)

- 한옥체험업 등록업체 767개, 전체 관광편의시설업의 17.5%(2013년 기준)
- 관광편의시설업으로 등록된 업체는 총 4,378개이며, 이중 한옥 체험업은 767개 업체로 관광편의시설업의 17.5%를 차지
- 관광편의시설업에서 한옥체험업이 차지하는 업체 수 비중은 2010년에 10.2%에 불과했으나 2013년도에는 17.5%로 매년 지속적인 증가 추세
- 한옥 체험업의 연간 평균 총 매출액은 약 167억원, 전체 관광편의시설업의 약 0.7%, 한옥 체험업의 총 매출액은 2010년부터 2012년까지 크게 증가했으나, 2013년도에 약 90억 원 감소
- 업체 수로는 한옥체험업이 관광편의시설업의 17.5%를 차지하나, 매출액에 있어서는 0.9%를 차지하여, 매출 측면에서는 큰 비중을 차지하지 못하고 있는 실정
- 숙박 등 한옥의 활용에 따른 리모델링 수요 증대가 예상됨

표 5. 연도별 관광편의시설업 및 한옥체험업의 총 매출현황

구분	총 매출액(단위: 백만원)			
	2010년	2011년	2012년	2013년
관광편의시설업	2,339,661	2,546,204	2,747,202	1,874,445
한옥체험업	7,907	16,320	25,755	16,657
관광편의시설업 중 한옥 체험업 매출 비중	0.33%	0.64%	0.94%	0.89%
업체당 한옥체험업 평균 매출액	25	37	43	22



그림 43. 연도별 관광편의시설업 및 한옥체험업 업체수 현황

(출처: 한옥정책 브리프, 국가한옥센터, 2015.8.20)

마. 정부 · 지자체 사업의 확대

ㅇ 도시재생, 마을가꾸기, 그리고 다양한 농어촌 지원사업 사업으로 기존 마을 환경의 재구성, 리노베이션 수요 증대

ㅇ 한옥마을 보급

- 전남 행복마을(2012. 1. 현재): 기존 한옥마을 정비형 78곳, 신규 조성 한옥마을 12곳
- 농림부 사업
  - 농촌마을종합개발사업: 2010년까지 한옥마을 14곳 선정
  - 전원마을조성사업: 한옥마을 22곳
  - 농어촌 뉴타운 사업: 2009~2017년 53지구 조성



그림 44. 농어촌 뉴타운 화순 잠정지구 조감도

(출처: 한옥 정책 · 산업 동향 보고서, 건축도시공간연구소, 2011, 108쪽)

바. 아파트단지의 문제에 대한 반성과 대안 모색

ㅇ 사례: 동탄2 신도시 시범단지

- 사업자: 토지공사
- 마스터플랜: 삼우설계+DA 설계
- 개념: 한국 전통마을의 공간구성 원리와 기법을 구현하여 안전하고 휴먼스케일을 갖춘 한국적 신도시의 주거단지 조성



그림 45. 한국 전통마을 개념을 동탄2 시범단지계획에 적용하는 방안 스케치

(출처: 삼우설계+DA)

사. 지역 건축자산을 활용해 정체성 있는 도시와 마을을 조성하는 사업 확대

- 개성 있고 수준 높은 공간이 지역경쟁력에 필수요소라는 인식이 확대되고 분석과 설계의 단위를 건물에서 마을로 확장하는 사고의 전환이 일어나고 있음

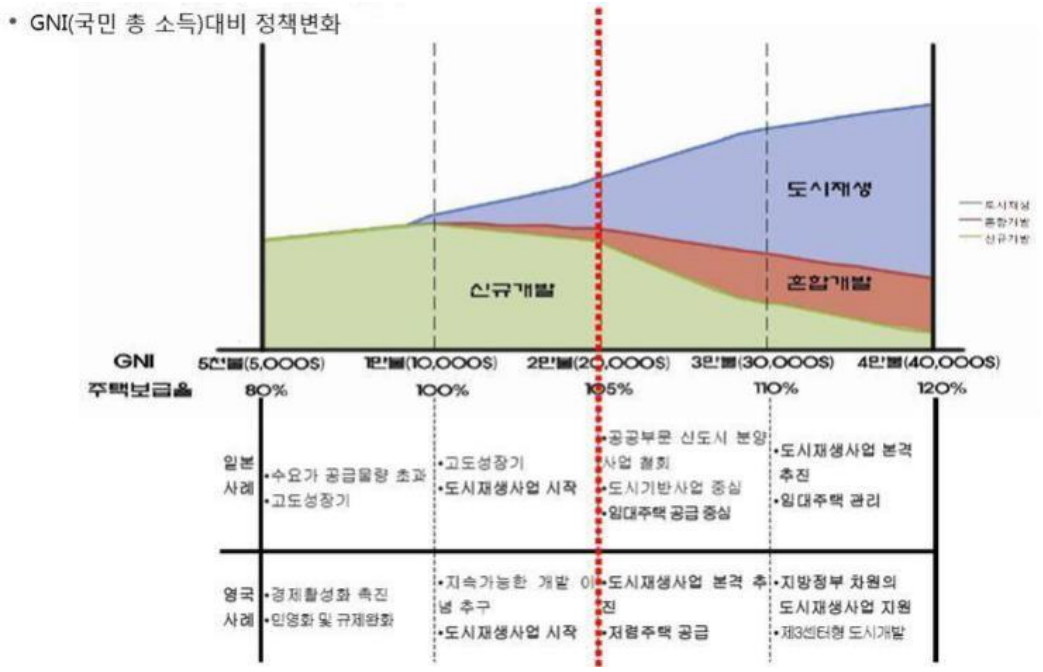


그림 46. 도시개발, 재생 사업의 트렌드 변화

(출처: 황희연 외. 선진화 사회의 도시개발을 위한 공공부문의 역할, 대한주택공사, 2008)

아. 지역 문화재, 역사적 장소, 유네스코 세계유산을 활용한 지역재생 활성화

ㅇ 근대건축물을 활용한 특색 있는 도시경관 형성

- 건축문화재의 보존에 대한 인식의 변화로 원형보존에서 부분보존, 복원 및 활용적 측면이 고려된 다양한 방안 마련
- 가로 또는 지역적 활용을 목적으로 하는 지구 단위 보전
- 최근에는 사라진 근대건축 및 당시의 가로경관을 복원함으로써 영화촬영장 및 관광객들을 유치해 지역경제를 활성화시키는 자원으로 활용

표 6. 근대건축물을 활용한 특색 있는 도시경관 형성 사례

지구적 보존		가로경관 복원
		
인천 아트플랫폼	인천 근대건축물 탐방거리	구룡포 근대문화역사거리

자. 커뮤니티 공유공간을 갖춘 공유주거 시장 형성

○ **(용어와 개념)** 쉐어하우스, 공유주택, 코하우징, 소셜하우징 등으로 불림

- 공유주거는 주거지를 공동공간과 개인공간으로 분리하여 거주자 간에 공동공간을 공유하는 주거형식

○ **(다양한 수요층)** 청년 1인가구, 노인 1인가구, 동호인 1인가구, 1인 창조기업인, 은퇴자 가족, 공동육아 가족 등으로 다양한 수요층이 존재

- 민간기업의 임대업은 대부분 청년 1인가구를 대상으로 하고 있음

○ **(공유수준)** 주택 내 공용공간 공유와 단지 내 공용공간을 공유하는 것으로 나뉨

- 주택 내 공용공간 공유: 세대 내에서 사적공간과 공용공간을 분리해서 사용하는 수준으로 주로 1인가구를 대상으로 한 공간에서 나타남
- 단지 내 공용공간 공유: 각 세대를 사적공간으로 사용하고 단지 내에 공용공간을 조성해 이용하는 수준으로 주로 육아공동체 등 2인 이상의 가구를 대상으로 하는 공간에서 나타남

표 7. 공유주거 사례

<table>
<tr><th>집의 일부분을 임대하는 사례(woozoo 9호점)</th><th>협동조합형식(일오집)</th></tr>
<tr><td> 

평면</td><td> 
모형사진</td></tr>
<tr><td>  </td><td rowspan="2">  </td></tr>
<tr><td>  </td></tr>
</table>

○ **(공유주거 선호사유)** 공유주거를 선호하는 이유는 수요층에 따라 다르게 나타남

- 청년 1인가구: 주거비 절감을 통한 생활안정, 공동체 회복과 커뮤니티를 통한 삶의 질 증진 등의 이유
- 노인 1인가구: 고독한 삶을 함께 할 수 있는 동지를 얻기 위함, 거주자 간 서로 보호자 역할을 할 수 있음
- 공동육아가족: 맞벌이 부부가 수행해야하는 육아의 부담을 나눌 수 있음, 같은 육아 방식을 선호하는 사람들이 모여 시너지효과
- 1인 기업창조인: 같은 목표를 가진 사람들 간에 교류로 인한 시너지효과 및 커뮤니티를 통한 삶의 질 증진

○ **(공유주거의 커뮤니티 공간)** 공유주거를 임대하는 업체들은 공유주거와 일반적인 주거 형식의 차이를 인식하고 거주자간 공동체형성을 위해 커뮤니티 지원금을 지급하여 매달 파티를 열게 지원하거나 건물1층을 커뮤니티공간으로 활용하여 행사를 개최하는 등의 활동을 진행 중

○ **(공유주거 소유방식)** 집의 일부분만 임대하는 방식과 협동조합형식으로 나뉨

차. 국내 공유주거 사례

○ 국내 공유주거의 사례는 다음 표와 같음

표 8. 국내 공유주거 사례

사례명	연도	위치	운영주체	공유수준	거주대상	특징
woozoo	2013 -현재	서울시 성동구, 용산구, 구로구, 서대문구, 성북구 등	민간기업	주택 내 공용공간 공유	청년 1인가구	총 21호점 개점
달팽이 하우스	2014 -현재	서울시 동대문구	민간기업	주택 내 공용공간 공유	청년 1인가구	4호 공급 준비 중
통의동집	2013 -현재	서울시 종로구	민간기업	주택 내 공용공간 공유	청년 1인가구	정림건축 문화재단
sai	2011 -현재	서울시 성동구 성수동2가 19-7번지	민간기업	주택 내 공용공간 공유	청년 1인가구	아티스트 아지트
borderless house	2012 -현재	서울시 강남구 마포구 등	민간기업	주택 내 공용공간 공유	청년 1인가구	총 16호점 개점
함께 꿈꾸는 마을	2013 -현재	서울시 송파구, 성동구, 광진구, 강남구, 동대문구, 마포구 등	민간기업	주택 내 공용공간 공유	청년 1인가구	총 9호점 개점
소소만가	2014 -현재	서울시 마포구 동교로30길 21	민간기업	주택 내 공용공간 공유	청년 1인가구	복합 문화공간
이웃기웃	2014 -현재	서울시 서대문구 홍은동	서울시	주택 내 공용공간 공유	청년 1인가구	

막쿱	2014 -현재	서울시 중구 만리동	서울시	주택 내 공용공간 공유	동호인 1인가구	만리동 예술인 협동조합
두레주택	2013 -현재	서울시 금천구	서울시	주택 내 공용공간 공유	노인 1인가구	방학동, 보린 두레주택
도전숙	2014 -현재	서울시 성북구, 성동구, 강동구 등	서울시	단지 내 공용공간 공유	1인 창조 기업인	총 4호점 2018년까지 10호 개획
이음채	2014 -현재	서울시 강서구	서울시	단지 내 공용공간 공유	공동육아 가족	
구름정원 사람들	2014 -현재	서울시 은평구 불광동	민간인 협동조합	단지 내 공용공간 공유	은퇴자가족	8가구 (복층집 3개 단층집 5개)
일오집	2013 -현재	부산시 남구 대연동	민간인 협동조합	단지 내 공용공간 공유	공동육아 가족	15집 (14+1집)
소행주	2011 -현재	서울시 마포구	민간인 협동조합	단지 내 공용공간 공유	공동육아 가족	총4호점 개점

ㅇ 청년 1인가구 커뮤니티 부재의 대안: 이웃기웃 협동조합주택

- 위치: 서울시 서대문구 명지대길 98
- 소유: 협동조합형
- 규모: 31세대, 1인1실 원룸형식
- 거주대상: 만 25-34세의 청년 1인가구
- 공유수준: 각자 원룸1세대에 거주하며 단지 내 공동공간을 공유
- 특징

• 층별로 당번을 정해 2주마다 분리수거함과 공동사용 공간, 건물청소를 진행하는 등의 규칙을 정하여 관리함

• 복도에 나눔박스를 두어 식재료나 생활용품을 넣어두고 필요한 사람이 꺼내 쓰는 등의 교류를 진행하고 있음

• 옥상텃밭에서 함께 채소를 기르고 공동공간(사랑방)에서 거주자의 재능기부를 통해 통기타교실, 반찬교실 등의 수업을 진행하기도 하며 저녁밥을 나누어 먹는 모임 등을 통해 긴밀한 연대관계를 유지함



그림 47. 이웃기웃 협동조합주택

ㅇ 노인 1인가구의 고독, 노인소외 대안: 두레주택사업

- 방학동의 두레주택1호와 금천구의 보린 두레주택2호가 있음
- 방학동 두레주택 개요
  - 위치: 서울시 도봉구 방학동
  - 소유: 부분임대
  - 규모: 단독주택2채, 총7가구
  - 거주대상: 도봉구에 거주하는 1인 노인가구
  - 공유수준: 각자 독립된 공간에 거주하면서 거실과 주방 등을 공유
- 방학동 두레주택 특징
  - 2013년 서울시는 도봉구 방학동의 단독건물 2채를 매입하여 리모델링 공사를 거쳐 공유주택으로 조성
  - 보증금은 1500만원에서 2500만원, 월임대료는 10만원으로 주변 시세보다 약 70% 낮은 임대료로 거주할 수 있음
  - 기존 주택 리모델링 시 거주자 편의를 위해 방마다 욕실을 1개씩 배치함

ㅇ 맞벌이 부부 육아문제의 대안: 이음채

- 위치: 서울시 강서구 양천로 (서울시 소유의 주차장부지)
- 소유: 협동조합형으로 주택계획에서 시공까지 거주자가 참여
- 규모: 지상6층 규모, 총 24가구
- 거주대상: 만 3세 미만의 자녀가 있으며 공동육아를 목적으로 하는 무주택가구
- 공용공간: 1층에 보육공간 및 공동주방을 조성해 공동육아와 거주자간 커뮤니티 공간으로 이용
- 특징
  - 공동육아로 인해 각 가정의 육아부담을 덜 수 있음
  - 공동육아공간에서 거주민의 재능기부로 동요율동, 비눗방울 만들기 등의 수업과 공동마당에서 다 같이 텃밭 가꾸기를 진행할 예정

• 거주자 간에 규칙을 정하고 지켜가는 과정에서 시행착오가 많아 서울시에서 소프트웨어적 측면까지 고려해 거주민들의 공동체가 정상적으로 운영될 수 있도록 도와주는 소프트웨어 도움 필요

표 9. 방학동 두레주택

(출처: http://inews.seoul.go.kr)

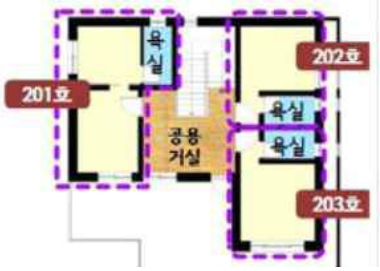
리모델링 전	리모델링 후
	
	
	



그림 48. 이음채 공동놀이공간



그림 49. 이음채 공동주방

ㅇ 주거공간을 넘어 문화공동체 형성: 막쿱

- 위치: 서울시 중구 만리동 2가
- 소유: 협동조합
- 규모: 지하 1층~지상 5층, 3동
- 거주대상: 예술인
- 공용공간: 강당, 작업실, 전시실, 공용부엌, 아이들 놀이공간 등이 있음
- 특징

• 공통 관심사와 활동으로 깊은 유대관계 형성

• 거주공간과 작업공간을 동으로 분리하면서도 각층에 구름다리를 연결해 긴밀한 관계를 맺도록 고려함

• 1층 로비공간과 커뮤니티동을 활용하여 각종 행사를 진행

• 예술인이라는 특성을 살려 전시, 공연을 진행해 막쿱 거주자간의 교류를 넘어 지역주민과도 소통하고자 노력하고 있음



그림 50. 막쿱 전경



그림 51. 1층 로비에서 행사를 진행하는 모습



그림 52. 막쿱에서 연극을 하고 있는 모습

카. 공동체를 활용한 마을 · 도시개발

ㅇ 사회변화에 따른 커뮤니티 부재 등의 문제 해결을 위한 도시공간구조 개발의 필요성 대두

ㅇ 같은 목적을 가진 사람들이 공동체를 형성하여 마을을 조성하는 사례 대두: 서천 산너울마을, 홍성 문당리마을, 성미산마을, 안성 들꽃피는마을, 용인 더불어마을

표 10. 성미산마을

위치		성미산을 중심으로 한 서울시 마포구 성산동, 서교동, 망원동, 연남동 일대이며 행정적으로 명확한 지역구분을 할 수 있는 것은 아니며 공동체가치를 적용하여 생활하고 일을 하는 사람들이 거주하며 활동하는 곳을 지칭[1]
연혁		• 1994-00년 성미산마을 1세대로 불리는 30-40대 20여 가구가 공동육아를 우해 공동육아 협동조합을 결정, '날으는 어린이집'을 설립, 도토리방과후, 풀잎새방과후 등을 신설. • 2000-06년 마을기업인 생협설립(2001), 성미산 배수지개발사업으로 개발위기에 처하고 이를 막기 위해 대책위원회를 조직(마을결속력이 강해지는 계기), 성미산 배수지 개발사업 철회(2003), 마포연대 결성, 마포공동체라디오 방송국 설립, 성미산학교 설립(2004), 성미산 공동체의 협동조합방식 대안교육 전반적 확대기, 동네부엌, 작은나무카페(2006). • 2007-현재 살고 싶은 도시 만들기 시범마을 선정으로 본격적인 조직화 시작(국토부, 2007), 정부지원금 집행을 위해 '사람과 마을' 설립(교육, 문화, 환경, 복지, 경제 등으로 사업을 분과하여 마을 일을 네트워킹하고 지원하는 역할), 2008년에 되살림가게, 함땀두레, 비누두레가 생겨남, 성미산극장(사회적기업), 전반적인 사업 확대기
공동체 관련 내용	**하드웨어**	• 어린이집 4개소, 방과후 교실 3개소, 성미산학교(중고등학교과정의 대안학교) • 성미산마을극장(2009년 마을주민에 의해 설립, 축제 및 주민동아리 활동공간) • 마포두레생협(2000년 설립), 동네부엌(반찬가게), 작은나무(카페), 되살림가게(중고물건유통), 성미산밥상(식당) • 민중의 집(지역 내 복지모임, 인문사회 강좌, 식사모임 장소), 공동서재, 마을아카이브 • 소통이 있어 행복한 주택(공동주거) • 주도로와 골목길을 따라 어린이집, 대안학교, 생협, 카페, 식당, 재활용가게, 마을극장 등의 공동체시설들이 배치되어 있어 일상생활의 도보권내에서 주민들이 이용할 수 있으므로 주민간의 자연스러운 만남과 교류를 촉진함
	소프트웨어	• 마을배움터(마을내 여러 장소에서 운영) 마포연대, 마포청년회 등 운영 • 마포 FM방송, 꿈터 택견, 춤의 문, 스튜디오 마랑(요가댄스 연습공간), 힐링 리라 등 문화프로그램 운영 • 마을합창단, 사진동아리, 여성문학동아리, 성미산 풍물패, 성미산FC, 마을극단 등 15-16개의 마을동아리 운영 • 온라인 커뮤니티 '사람과 마을' 인터넷카페 운영, 2009년 9월 마을 소식지 '마을에서' 창간 • 성미산 마을축제, 가을운동회 등 행사 운영

1) 박경옥.정지인, 도심 마을공동테 내 거주자의 상호작용과 공동체의식-성미산마을을 중심으로-, 한국생활과학회지 제24권 2호, 2015, 188쪽

타. 공동체를 활용한 마을 · 도시재생

ㅇ 사회변화에 따른 공동체를 활용한 재생방식의 부상

- 기성 도심 쇠퇴 및 중심해체로 인한 공동체 회복 필요성 증대
- 그동안 낙후 지역은 전면 재개발·재건축으로 발전을 도모했으나 지역특성을 고려하지 않은 개발로 도시경관이 훼손되거나 지역정체성 파괴, 주민들의 이해관계 상충 문제 등을 야기
- 주거지 정비방식으로서 전면 재개발 · 재건축이 한계를 드러내고 저출산·고령화 등의 사회문제와 결합되면서 물리적 정비를 넘어 공동체를 활용한 사회적 재생의 필요성이 강조되기 시작함
- 주민참여형 재생을 통해 주민 간 공동체를 회복하고 동시에 낙후지역을 재생하는 계획의 필요성 증대

ㅇ 사례: 성북구 장수마을

위치		서울시 성북구 장수마을
연혁		• 2004년 재개발예정구역 지정, 전면 재개발재건축을 지양하는 사회적 분위기 형성 • 2008년 주민참여사업을 고안하는 과정에서 대안개발연구회 결성 • 2008-11년 대안개발연구회 중심의 다양한 마을만들기 실천 프로그램에 대한 구상 (주민참여활동, 마을가꾸기 실천, 커뮤니티공간 만들기) • 2011-13년 마을기업 동네목수를 설립하여 주민스스로 마을의 물리적 주거환경 개선(노후주택 집수리 및 리모델링, 커뮤니티공간 만들기, 주민참여·역량강화) • 2013-현재 주민협의회를 구성하여 주민자치 공간 확보 및 주민자치 실천 (공공기반시설 보수공사, 주민자치 공간 확보, 주민자치 활동 실천)
공동체 관련 내용	하드웨어	• 주민공동시설: 주민사랑방 운영(공가 개보수) • 빈집 앞 공터에 미술관 설치: 주민 커뮤니티 공간으로 활용 • 마을카페를 통한 소통공간 형성 및 일자리 창출 (빈집 리모델링)
	소프트웨어	• 마을 월별 소식지 발행 • 마을잔치: 작은 공연, 장기자랑, 먹거리판매부스, 각 종 만들기 체험 등 운영 • 마을학교: 주민 상호간 재능나눔

2. 국외 시장현황

가. 한국 전통 건축과 마을의 정체성과 가치 인식

ㅇ 2010년 ‘한국의 역사마을: 하회와 양동’의 유네스코 세계유산 등재를 계기로 한국 전통건축, 특히 전통마을의 정체성과 탁월한 보편적 가치에 대한 세계인의 인식 확대

ㅇ 세계적인 건축가, 예술가들의 한국 전통건축 및 전통마을에 대한 높은 평가

- 구마 겐코: “한국 전통건축은 자연을 담고 있으며 이는 21세기 세계 건축의 지향점이다.” (리움미술관, “한국건축예찬” 전시 중에서)

나. 지역 문화재, 유네스코 세계유산을 활용한 지역재생

○ 세계 주요도시에서는 과거 건축유산을 보전·활용하고 지역 특성에 적합한 건축·도시 환경을 창조함으로써 시민 삶의 질과 도시경쟁력을 함께 높이는 방안을 병행 추진

○ 일본

- 삿포로, 삿포로 팩토리: 1876년 삿포로 맥주공장이 들어섰으나 도심 구조가 바뀌면서 불합리한 입지공간으로 전락했으며 삿포로 시는 지역 최대산업인 맥주공장을 활용하여 1993년 상업문화 시설로 변모시킴. 흉물이 되어 가던 맥주공장 굴뚝과 건물을 그대로 살리고 현대 건물과 연결해 문화관광명소가 됨
- 오타루: 삿포로에서 한 시간 거리인 오타루는 운하 주변에 늘어선 근대 건물을 유리공방 등 다양한 문화상업공간으로 만들어 관광객들을 모으고 있음. 옛 건물과 유리 공예품의 이색적인 조화가 특히 매력적임



그림 53. 삿포로 팩토리

○ 유럽

- 오스트리아 짤츠감머구트 지역(유네스코 세계유산): 할슈타트 그루너 바움 호텔(Gruner Baum Hotel) 등의 숙박시설은 마을협의회가 제정한 조례를 기준으로 전통 외관을 유지함
- 노르웨이 스타방게르 항구 서쪽으로 18-19세기 형성된 하얀색 목조주택이 역사지구를 형성하여 유적으로 보존 관리되고 있음. 북유럽 최대의 목조주택 주거지로서 현재 약 170여 채가 남아있으며 일부 예술인들이 소규모 공방을 만들어 제품을 판매



그림 54. 노르웨이, 스타방게르(Stavanger) 상업지역(좌)과 역사지구(우)



그림 55. 노르웨이, 스타방게르 항구와 시장, 과거(좌,1880년)와 현재(우,2007년)

(출처: Stavanger Municipality Department of Culture and Urban Development, 2009)

다. 자국 전통 건축과 마을의 브랜드화 동향

ㅇ 중국 사합원(쓰허위앤 四合院)의 브랜드화

- 전통건축을 현대적으로 해석한 디자인을 주거, 상업, 숙박 시설에 적용함
- 사례: 국아호동(菊兒胡同)

ㅇ 베이징 국아호동 사례

- 유형: 집합주택
- 면적 8.2ha
- 사업기간: 1989~1995년
- 설계: 오양용吳良鏞)
- 기본 개념:
  - 유기갱신(有機更新): 도시와 주거의 유기적 측면을 특히 강조하여 '유기갱신'이라는 접근방법을 제시. 유기갱신은 도시조직과 주거의 전통적 특성을 살리기 위하여 전면철거방식이 아니라 부분적으로 새로운 조직을 기존 도시구조에 삽입하는 것을 전제로 함
  - 친환경단지: 2009년 원양녹색기금(遠洋綠色基金)의 환경종합개선 시범지구로 조성
- 의의: 중국 역사도시의 지구에서 전통주택을 현대화 한 초기 대표적 사례, 1993년 UN Habitat 상 수상

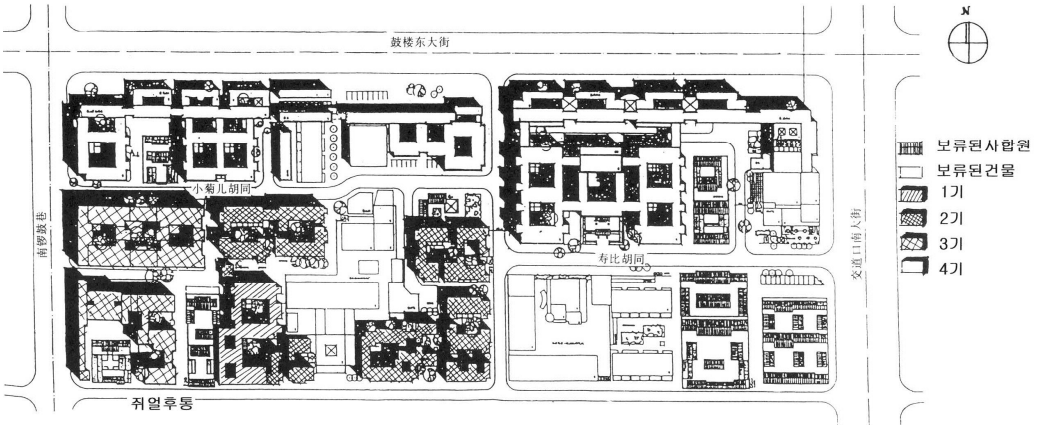


그림 56. 국아호동 배치도



그림 57. 국아호동 전경(1995년 8월)



그림 58. 국아호동 전경
(2011년 5월)

ㅇ 상하이 신천지 사례

- 유형: 도심 복합개발
- 사업기간: 2000년
- 설계: Wood + Zapata
- 기본 개념: 상하이의 전통 집합주택인 이롱주택(석고문)과 골목(里弄)을 살려서 도심을 재개발함으로써 역사도시의 시간성과 스케일, 정체성을 유지함



그림 59. 상하이 신천지

(출처: Architectural Record 2004. 03)

○ 일본 쿄마치야 정책 사례[2)]

- 목표: 전통 형식의 주택을 문화·상업 시설 뿐 아니라 현대주택으로 리모델링하는 것을 장려함으로써 도시의 정체성을 유지하고, 전통건축의 장점과, 현대건축기술의 장점을 융합하여 새로운 주택유형의 보급
- '헤이세이의 쿄마치야'의 개념

• 정의: 쿄토의 전통주택양식인 쿄마치야 주거문화를 계승하고 현대적 환경기술을 도입하여 에너지 성능을 향상시킨 쿄토형 친환경 주택

표 11. 새로운 교토형 친환경 주택으로서의 헤이세이의 쿄마치야

현대기술의 장점	전통적 쿄마치야의 장점
• 단열성능, 기밀성 • 에너지 절약형 설비 • 지속가능한 건물 시스템 • 내진성의 확보	• 공간 내외부의 관계 • 실재, 통풍, 채광등 자연에너지 활용 • 자연소재 활용 • 지역 및 자연과 연계되는 생활방식 • 마을에 대한 배려
↓	↓
헤이세이의 쿄마치야	

• 지향점

표 12. 헤이세이의 쿄마치야가 지향하는 거주상

테마	거주상
「사는 맛」 생활문화의 계승과 발전	자연과의 유대감을 실감하는 주거
	가족과의 유대감을 만들어내는 주거
	사람에게 따뜻한 주거
	사람의 미적 감각을 키우는 주거
	나무 문화를 계승하는 주거
「삶을 계승하다」 순환형 목조건축 시스템의 재구축	오래 지속하는 시스템을 가지는 주거
	친환경적인 주거
	삶을 계승하는 주거
「동네에 살다」 「집」과 「동네」와의 관계성 재구축	동네 경관에 배려하는 주거
	지역과의 유대를 실감하는 주거
	방재·방범에 배려한 주거
	인접지의 환경에 배려한 주거

2) 이강민 외, 일본 전통주택 활성화 정책의 시사점, 건축도시공간연구소, 2013

- 헤이세이의 쿄마치야 인정제도

• 환경배려에 관한 기준, 나무 문화에 관한 기준, 형태 의장에 관한 기준, 유지 보전에 관한 기준 등 총 5개 분야의 인정기준과 근린배려에 관한 사항을 더한 6개 분야의 권장사항으로 구성

• 공간구성에 관한 기준은 제도의 핵심부분으로, 전통계승의 정신적인 부분을 부각시킨 항목과 이에 따른 기술 및 사양을 다루고 있는 항목으로 구성

- 시사점

• 거주자 및 수요자, 건설업체, 학계, 공무원, 일반시민까지의 건축행위 주체들 간의 긴밀한 협력체계를 통해 현실적이고 적용성이 높은 프로그램 개발

• 건물의 현황 및 개보수 이력 등 정보를 DB로 구축하여 효율적이고 구체적인 보전 방안 제시

• 전통건축물에 적합한 새로운 환경기준을 설정하여, 현대의 에너지성능기준과는 달리 환경조정공간을 통해 거주성을 보장했던 전통건축의 장점을 계승할 수 있도록 함



그림 60. 헤이세이 쿄마치야의 모델하우스 전시장: 전통형(교토건축전문학교)

ㅇ 스웨덴 말뫼 Bo01

- 도시의 주력사업이었던 조선업의 침체에 따라 경제적 활성화를 위해 새로운 도시지구로 주거와 직장, 상점, 레스토랑, 카페, 학교, 도서관 등을 포함하는 복합용도의 마스터 플랜을 작성하여 오늘날 우리가 살아가는 방법과 미래의 지속가능한 삶을 위해 계획

- 스웨덴의 첫 번째 전시프로젝트(European Housing Exhibition in 2001: The City of Tomorrow)로써 개발과 자원의 효율적 건설기술과 재생 가능한 자원, 수자원 관리, 폐기물 관리, 정보기술 등의 혁신적인 기술을 통해 지속가능하며 생태적으로 건강한 주거 커뮤니티를 만드는 것을 목적으로 21명의 건축가들이 참여하여 환경적으로 우수한 단지를 추구함과 동시에 다양성을 중요한 목적으로 추진

- Bo01단지를 통해 습득한 경험과 정보를 기반으로 Bo02단지를 추가로 건설하고 Bo03 단지의 계획을 예정

- 개발자에게 주거단지의 품질과 매력을 보장 할 수 있도록 기본지침을 수립하여 개발 시 따르도록 하고 있으며, 환경가이드라인을 이에 포함

표 13. 말뫼시 환경프로그램 및 가이드라인

구분	Environmental Programme (the City of Malmo)	가이드라인(Quality Programme)	(1999) 가이드라인 중 기술시스템 및 기반시설
목적	지속가능한 도시환경구축	Bo01 목표 및 기준(Standards set) 제시	환경에 대한 세부기준 제시
주요 구성	· 효율적 에너지 소비[60)] · 재생에너지의 사용 · 기후변화에 대한 적응 · 지속가능한 도시개발 · 자원의 효율적 이용 · 수공간 및 녹지를 통한 도시의 쾌적성 증대	· 공공공간 · 녹지공간 · 지구(地區)의 기술시스템 및 기반시설 · 사회적 삶 · 건축 · 주거유닛 품질 · 중정과 앞마당	· 정보기술 · 교통 · 에너지 · 쓰레기관리 · 상하수도 · 토지오염관리

(출처: 허효성 외, 주거단지계획에 있어서 환경가이드라인의 수립방향에 관한 연구, 한국도시설계학회지 12권 제3호, 2011.06)

○ 관광 관련 건축

- 중국

• 사합원과 호동(후통 胡同, 골목)으로 이루어지는 사합원지구를 관광지구로 조성

• 각 지역의 전통주택 유형을 계승한 디자인의 상가와 숙박시설이 널리 보급되었음: 향산호텔(설계: I. M. Pei), 반얀트리 여강호텔, 돈황반점 등

- 일본: 전통 도시주거인 정가(마치야 町家)가 교토의 문화관광상품으로 자리 잡았으며, 정가를 리모델링해서 료칸으로 불리는 인기 있는 전통 분위기의 숙박시설로 조성함

- 유럽에서도 전통마을의 분위기를 살린 생태체험 숙박시설이 인기를 얻고 있음: 오스트리아 St. Martin Chalet 등



그림 61. 오스트리아 St. Martin Chalet

○ 현대사회가 글로벌 시대로 세계문화권으로 변화하고 있지만 동시에 각 나라 고유의 문화적 특성이 중요시 되고 있으며, 자국의 문화정체성 확립은 이제 필수 불가결한 요소가 되어가고 있음

○ 전통건축요소의 브랜드화

- 호동(후통 胡同): 중국 베이징 등지의 골목

- 파티오(patio): 스페인, 북아프리카, 라틴아메리카 주택의 중정(中庭)으로, 주위의 일부 혹은 전체에 주랑(柱廊)을 둘리어 있음

라. 미래지향적 주거에 대한 연구

○ 독일 베를린 IBA(베를린 국제건축전, 1987)

- 1980년대로 들어서면서 근대 산업화시대의 주거개발에 대한 반성과 함께 개성화, 다양화, 그리고 전통적인 가치체계와 역사적 맥락의 회복이 중요한 과제로 등장
- 신중한 도시재개발(careful urban renewal)과 비판적 재건설(critical reconstruction) 이라는 취지에 따라 도시계획 및 공동주택과 공공시설 건설에 중점을 두어 인간을 위한 주거환경을 조성하려는 시도



그림 62. IBA Housing 사례

○ 일본 House Vision

- 새로운 감각과 살아가는 도시를 위해 건축가와 기업이 협업하여 미래주거의 모습을 디자인하고 결과물을 전시 및 심포지움 개최



그림 63. House Vision 2013

마. 사회변화로 인한 새로운 공간 모델 개발

○ **(고령주택 중심의 커뮤니티 공간구조 개발)** 미국, 영국, 일본 등에서는 다양한 유형의 고령자주택이 등장하고 있으며, 전 세계적으로 2050년경 노령화 지수가 83에 이를 것으로 예측되어 고령주택 시장이 활성화될 것으로 전망

- 미국: 집합주택, 인거형주택

- 영국: 보호주택

• 영국은 2003년부터 Sustainable Community Development Plane을 발표(Anne Power (2004), Sustainable communities and sustainable development)하면서 대량의 주택공급 정책을 시도하였으며, 본 정책에는 신규주택의 건설 증대, 사회기반시설 구축, 주택지 확대 등이 포함되어 있음

- 일본: 실버주택, 시니어주택 등

• 일본은 자가 거주를 위한 고령자 주택 개조사업과 커뮤니티 거점 복지전달 체계를 활성화시키고 있으며 고령자가 쉽게 이용할 수 있는 임대주택 시스템을 구축하고 있음(건설교통부, 대한주택공사 주택도시연구원(2007), 고령자 주거안정법안 공청회. pp.42~43)

ㅇ 거주공간 공유

- 일본: 우리나라보다 1인가구 비중이 높은 일본은 2000년대에 들어 쉐어하우스(Share house) 주거문화에 대한 개념이 도입되어 쉐어하우스가 2000년 31개에서 2007년 429개로 증가함. 2013년 현재 쉐어하우스 거주자는 2만명에 가까움(박형수, 공유문화로서의 쉐어하우스, 대한건축학회지 제57권 제11호, 2013, 27~31쪽)

3절. 기술동향 분석

1. 관련 기술개발 동향

가. 공동체, 커뮤니티 관련 기술

(1) 전통마을의 커뮤니티공간 조성 기술

- 전통마을과 역사도시에 대한 인문학적·건축학적 조사연구가 진행되었음
- '한옥기술개발' 2단계 연구를 통해 다양한 유형의 신한옥마을에 대해 지구단위계획 지침 작성 기준이 마련됨

(2) 다양한 GIS 관련 3D 계측 프로그램과 드론을 활용한 커뮤니티공간 입지 분석의 기술적 여건이 마련됨

- 지형을 3D로 분석하는 프로그램과 기법이 개발되어 활용될 수 있는 상태임
- 3D 레이저 스캐너, UAV, 지상라이다, MMS 등
- TOPCON, SOKKIA 등 일본 업체가 기술 개발, 상용화를 선도하고 있음

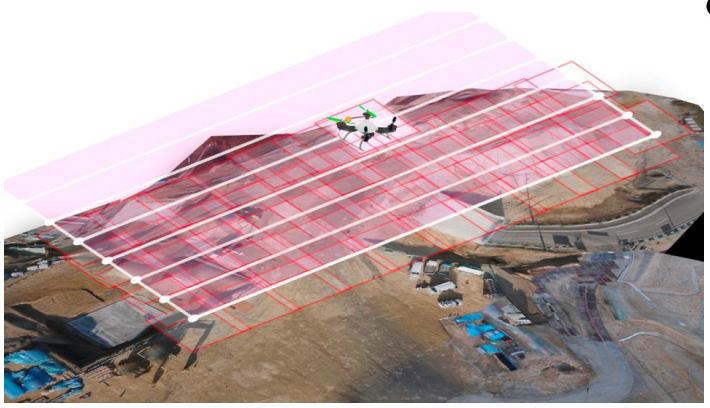


그림 64. 드론을 활용한 커뮤니티공간 입지 분석



그림 65. GIS 관련 3D 계측 프로그램을 활용한 커뮤니티공간 입지 분석

(3) 고령자친화 공간시스템 계획 기술

ㅇ 장애인의 편의증진에 관한 기술개발에 힘입어 최근 장애물 없는 생활환경 기술개발이 활발히 이루어지고 있으나 고령화에 대응하는 생활환경의 기술개발은 답보상태에 있음

ㅇ 장애인 중심의 생활환경 기술개발과 함께 고령화에 특화된 생활환경 구축기술이 필요함

- 고령자를 위한 신축 주택의 장애 제거 기준 등 주택부품 표준화 및 호환성 확보에 대한 연구가 진행됨
- 건강관리에 관심이 높은 이들의 요구를 반영해 간편하게 점검하고 관리할 수 있는 건강을 위하고 범죄나 갑작스러운 사고에 대비할 수 있는 안전을 위한 스마트 기술을 개발하고 있음

ㅇ 헬스케어 기반의 고령 친화적 스마트 홈 기술개발(2010~2013)

- 헬스케어 의료서비스를 고령자의 주거 및 생활공간에서 제공(가양 7단지 200세대 적용)
- 헬스케어 기술 적용을 위한 공간계획, 프로그램 설계 등 기술 개발
- 재택(자립) 고령자는 주택 내 케어 공간을 설치하고 다양한 프로그램을 접목시켜 커뮤니티를 증진하는 방식을 도입하고 있으며, u-헬스케어 관련 융합 센서, 모니터링 등을 활발하게 개발 중



그림 66. u-헬스케어 구성요소

(출처: 국토교통부, 국토교통과학기술진흥원, 미래주택정책 R&D 종합계획(안), 2013.5)

(4) 도시재생사업단이 제시하는 주민친화형 주거지 재생모델 기법

ㅇ 주민친화형 주거지 재생기법은 물리적 정비와 더불어 사회통합적 측면에서 주민친화형 주거지 재생모델 개발을 목표로 함

ㅇ 정비방식의 다양화

- 선적·점적 정비방식을 도입하고 대규모 고밀개발 지양, 생활가로 주변 정비, 기존 건물의 활용 또는 신축을 통한 커뮤니티 시설 설치, 기반 시설 정비방식 다양화

ㅇ 협력적 조직체계

- 재생모델의 기본 조직체계는 정비사업의 시행주체를 중심으로 하는 사업추진 기구, 주민주도의 정비를 위한 동네협의회, 주민과 사업추진조직의 연결 고리가 되는 지역 민간 활동조직으로 구성

ㅇ 세분화된 사업절차

- 공공사업형의 재생 모델은 물리적 환경개선에 공공개입이 필요한 지역을 대상으로 하기 때문에 물리적 정비 추진절차와 사회·경제적 지원절차를 병행 추진

ㅇ 정비계획 수립 매뉴얼 제공

- 새롭게 도입되는 주민친화형 주거지 재생모델의 추진과 원활한 진행을 위하여 각 사업 단계를 구체화하는 매뉴얼을 제공

(5) 국외 기술동향

ㅇ 전통마을의 특성을 새로운 커뮤니티 공간 조성의 개념화

표 14. 단지 조성 개념의 사례

<일본 그린타운 '무사시무라야마(武藏村山)' 21세기 마을 조성 기본개념>

① 도시형과 전원형이 공존하는 단지 조성	▷ 도시 감각과 휴식 감각의 단지	▷ 다양한 커뮤니티 공간, 무사시의 원시림 복원, 정원광장, 도랑, 외나무다리
② 전통적 공간 회복 지역 조성	▷ 어린이들에게 원초적 풍경(原風景)이 있는 단지	▷ 길가 공간, 도로광장, 평상, 대지 내 녹지, 토담, 잉어가 있는 연못, 골목길
③ 주거문화 충실형의 주택 조성	▷ 놀이·창조·아름다움·느낌의 주택 만들기	▷ 생활 쇼룸, 고감도주택, 리빙 패션의 계절감 도입형 하이테크, 하이터치 주택 건강주택, 여가실(엑스트라 룸)

ㅇ 사회수요 기반 모델

- 워킹맘주택



그림 67. 오스트리아, 여성 사회활동 도시 Frauen-Werk-Stadt
- A housing project by and for women

- 총 359 세대, 건축가 Franziska Ullmann 설계
- 실내 여성 주요 활동공간인 부엌에서 옥외 유아들의 놀이공간을 확인할 수 있도록 공간 배치

• 1층에 유모차, 자전거 등을 적치할 수 있는 자연채광이 잘 되는 공용공간 배치
• 단지 내 상업공간, 진료소, 경찰서 등을 복합적으로 배치

나. 전통양식 건축 및 지역정체성 관련 기술

(1) 전통건축 관련 기술

ㅇ 한국 전통건축문화 연구
- 사회학 등 여러 분야에서 전통문화연구가 활발해지고 있음
- 건축분야에서는 한옥과 전통마을, 역사도시에 대한 연구가 진행되고 있음
- 전통건축의 가치 및 어휘의 현대화 등에 대한 연구는 미진한 상태임

ㅇ 한국 전통건축에 내재한 문화기술 연구
- 자연환경 조절 기술: 전통건축에서 처마 등 형태요소, 채와 마당의 배치, 창호 구성 등을 통한 자연환경 조절 기술을 도출해 현대화하고 설계와 시공, 제품에 반영하는 연구 개발이 진행되고 있음

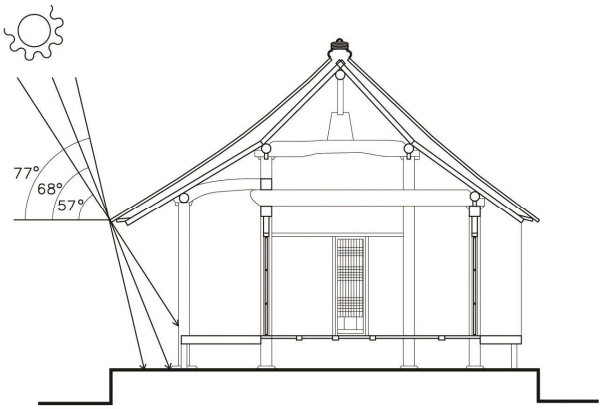


그림 68. 처마를 통한 계절별 자연조건 조절 분석
(김천 원터마을 소종가의 사례)
(출처: 한필원 등, 친환경 건축설계 가이드북, 발언, 2009)

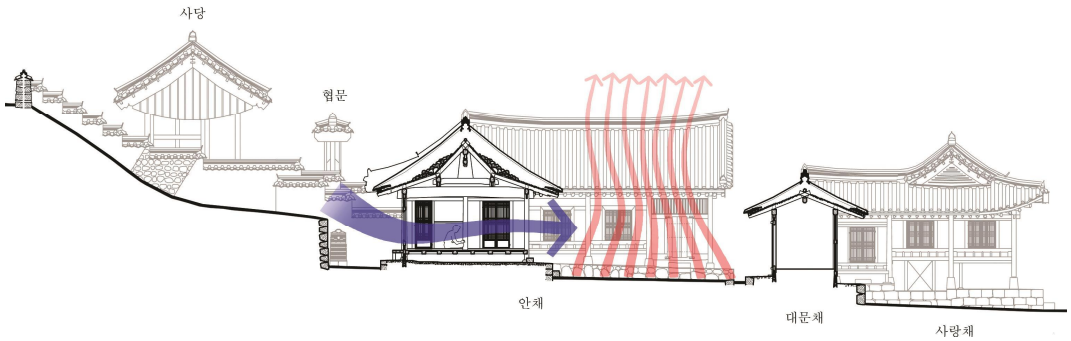


그림 69. 채-마당의 배치가 유발하는 자연 환기를 통한 온도 조절 시스템(논산 명재고택의 사례)
(출처: 류영렬, 이도원, 윤증고택에서 관찰한 열과 바람의 공간적 특성, 『한국의 전통생태학 2』, 사이언스북스, 2008)

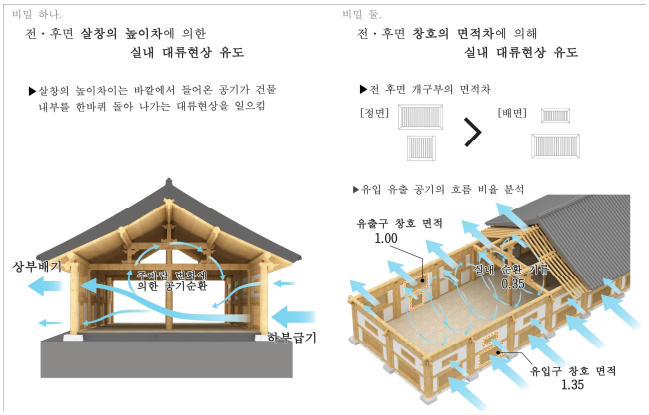


그림 70. 장경판전의 습도 조절 시스템 분석

(출처: 금성건축사사무소)

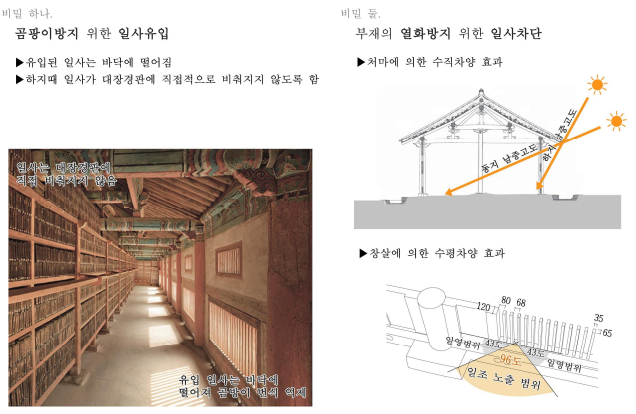


그림 71. 장경판전의 일사 조절 시스템 분석

(출처: 금성건축사사무소)

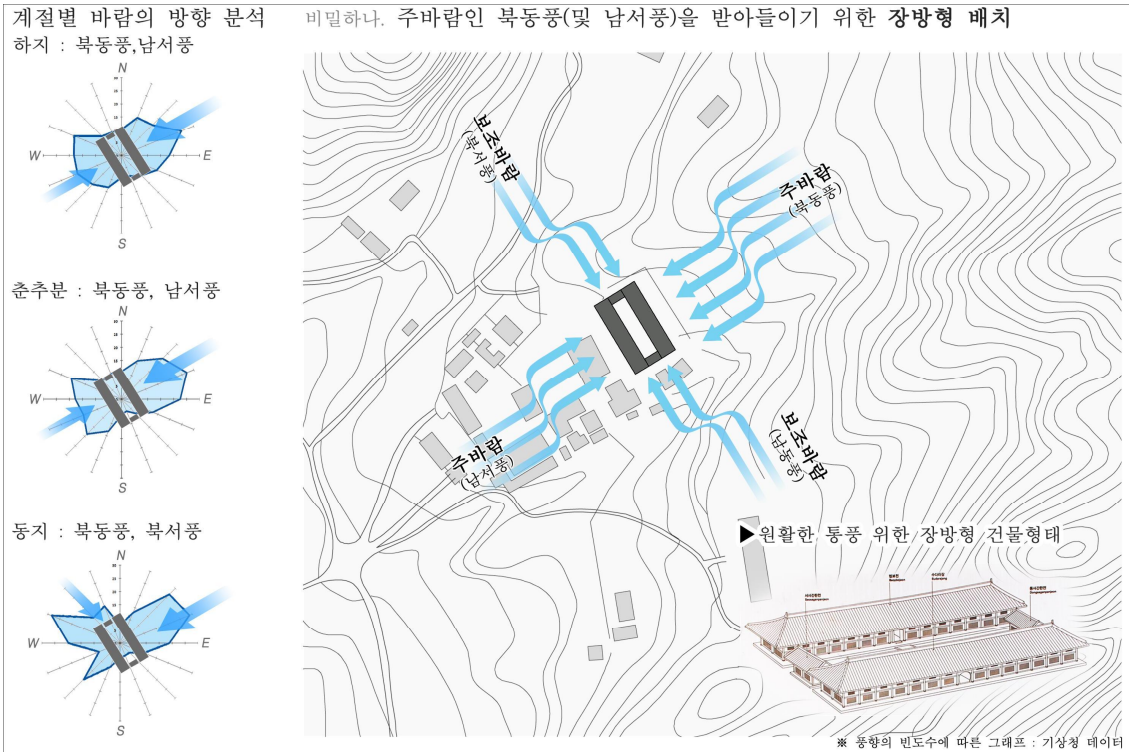


그림 72. 자연조건을 활용한 장경판전의 자연 통풍 시스템 분석

(출처: 금성건축사사무소)

(2) '한옥기술개발' 연구단 연구

ㅇ 1단계 한옥기술개발 R&D(2009~2013)

- DB 구축: 전통한옥에 대한 DB가 구축되었음
- 전국의 우수한 건축물, 쾌적하고 풍요로운 도시환경, 잘 보존된 건축자산의 사례 조사와 DB 구축은 미진한 상태임

ㅇ 2단계 한옥기술개발 R&D(2013~2016)

- 신한옥마을 설계 기술 연구
- 전통마을의 입지와 배치, 공간구성 원리를 참조하여 거주형 4개 유형(도심, 교외, 신규

전원, 기존마을 정비·확장 전원), 관광형 3개 유형(도심, 교외, 전원) 등 입지와 조성목적(용도)에 따라 신한옥마을을 7개 유형으로 분류하고 각각에 대해 지구단위계획 작성 지침을 개발함

- 강릉 신한옥시범마을 사업: 한옥기술개발 2단계의 실증사업으로 강릉에 20호의 체험형 신한옥마을을 조성하고 있음(설계: 금성건축사사무소)

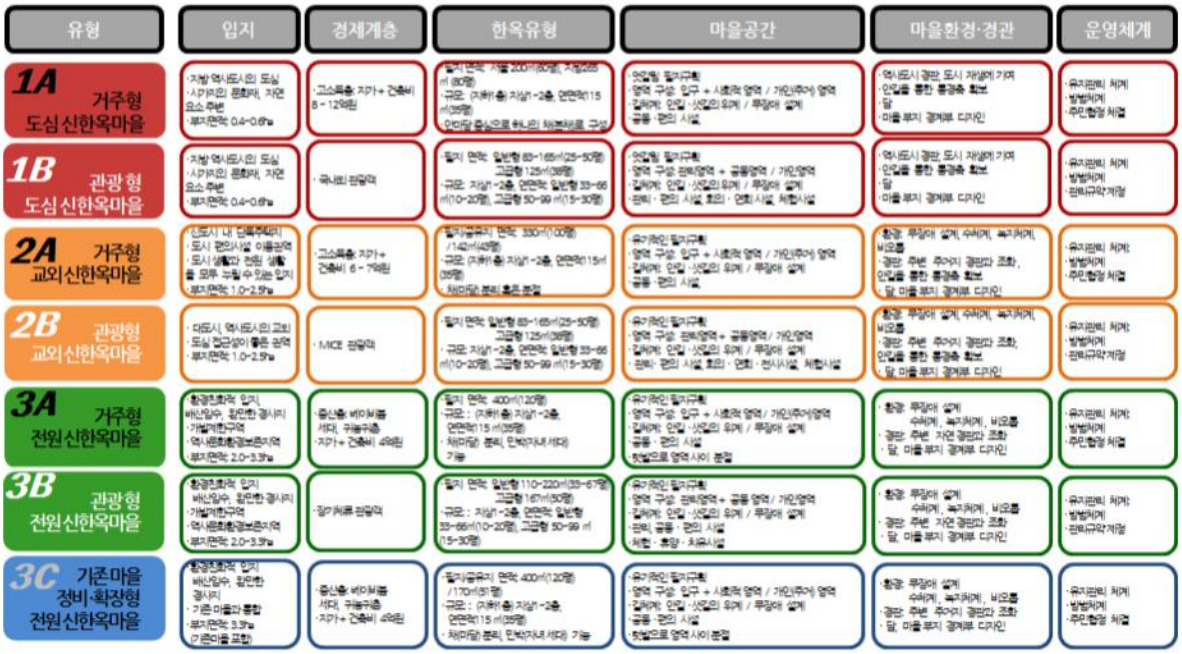


그림 73. 신한옥마을 모델의 개요

(출처: 한옥기술개발 연구단)

표 15. 신한옥마을 지구단위계획 작성 지침의 구성

항목	계획요소
부지 선정	자연 요소 / 경제 요소 / 사회 요소 / 법적 요소
부지 조성	토지이용 계획 / 부지경계부 / 자연·인공 지반 / 경사지 처리
마을공간구조 계획	마을 입구·경계 / 영역구성 / 길체계·주차 / 조경 / 필지구획
공동공간계획	마을회관 / 마을마당 / 노인정 / 어린이놀이터 / 공동행사장 / 공동생산 시설
문화·복지 시설	어린이집 / 데이케어센터 / 마을공부방
판매·관리·편의 시설	방문자숙소(게스트하우스) / 관리사무소 / 상점
비한옥	허용 대상 / 규모 / 재료 / 색채 / 형태
단위주거(신한옥)계획	밀도 / 배치 / 건물(신한옥) / 부속건물
가로시설계획	대지경계 / 기본 방향 / 사인 / 벤치 / 가로등 / 쓰레기수거시설 / 관리시설물
주민협정	

(출처: 한옥기술개발 연구단)



그림 74. 강릉 신한옥시범마을 배치도

(출처: 한옥기술개발 연구단)

(3) 지역 건축자산 활용 기술

o 지역 건축자산을 활용한 지역재생

- 스토리텔링 기법을 활용한 지역재생

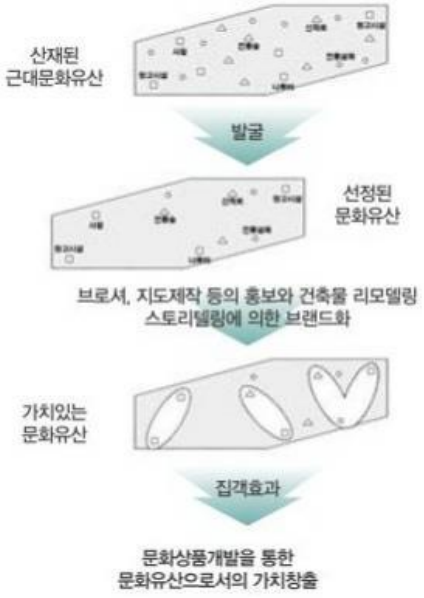


그림 75. 지역의 역사와 문화에 기반한
스토리텔링 기법을 활용한 지역재생 개념도
(출처: 도시재생 R&D 종합성과집, 도시재생사업단, 2014)

○ 근대건축물을 활용한 지역재생 기술

- 새로운 도시맥락에서 근대건축물의 위상을 재해석하여 가로·지구를 특성화 하는 전략과 근대건축물에 새로운 프로그램을 도입하는 기술이 요구됨
- 리모델링을 통한 건축적 개입: 외관은 원형을 유지 혹은 복원하고 내부는 새로운 프로그램에 맞도록 개조함으로써 건물의 내외부 공간이 서로 조화되지 못하는 문제가 공통적으로 제기되고 있음

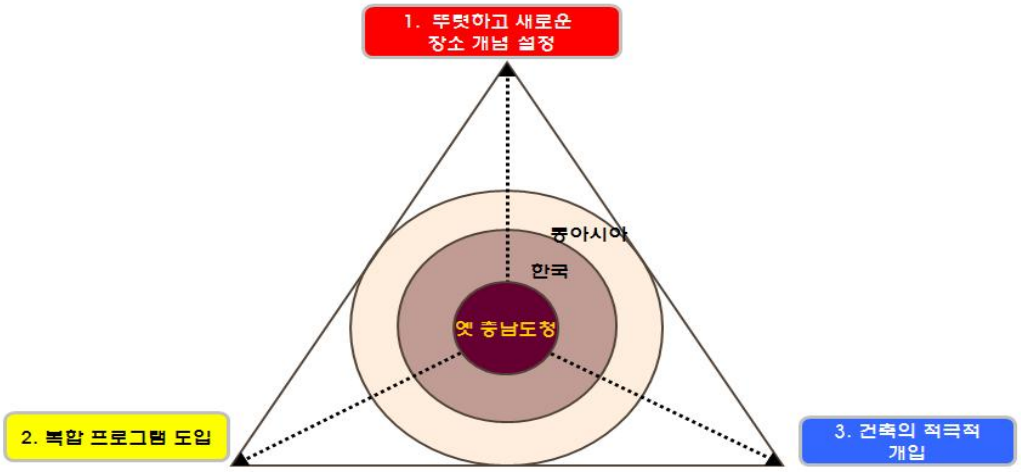


그림 76. 근대건축물을 활용한 지역재생의 구성요소
(대전 옛 충남도청의 사례)

ㅇ 도시발전 전략

- 삼척시 사례: 철도 폐선부지를 따라 지역의 공간특성을 분석하여 장소 개념을 설정하고 도시발전 전략을 수립함

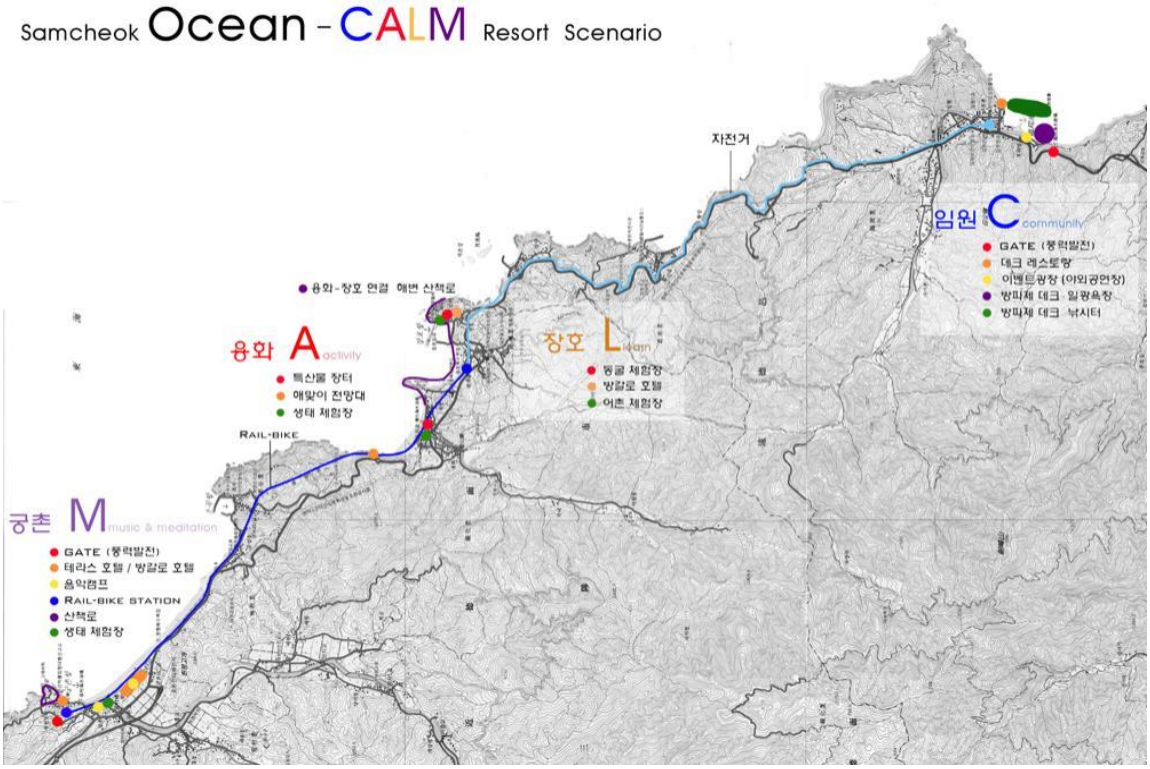


그림 77. 스토리텔링 기법을 활용한 삼척시 발전전략(ATA, 2008)

(4) 리모델링 기술

ㅇ 신축공사에 비해 더 견고한 기술이 필요함에도 불구하고 경관계획, 지구단위 계획, 디자인 지침 등의 규제 혹은 가이드라인으로만 있고 리모델링 세부기술이 미비한 실정임

ㅇ 역사도시 가로에 조화되는 리모델링을 위한 양식 혹은 모델 부재

- 최근 사례: 국립어린이과학관(SCALe 하태석 설계)

• 개념: 국가문화재 사적으로 지정된 창경궁에 인접한 대지에 있는 건물의 리모델링 설계, 창경궁 명정전의 꽃창살 패턴을 추상화해서 가로입면에 적용함으로써 가로의 역사성과 정체성을 살리고자 함

• 입면 재료와 디자인: 텍스타일 파사드 메쉬(고강도 폴리에스테르원사 위 PVC 코팅), 무광택 · 반투과성 텍스타일 재질로 커튼월의 부정적인 느낌을 줄임



그림 78. 국립어린이과학관(리모델링 전)

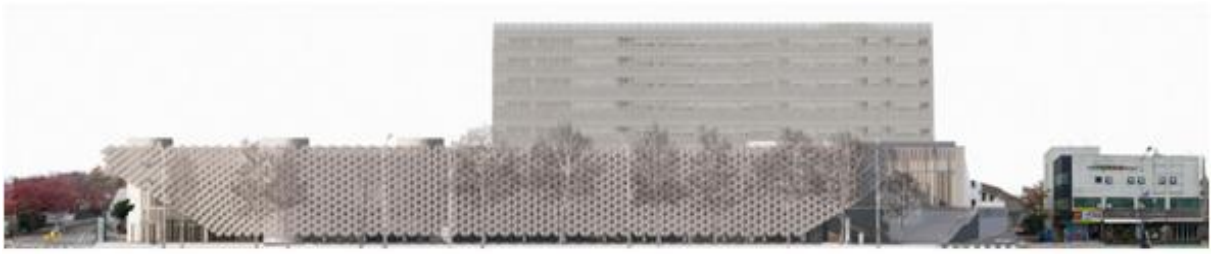


그림 79. 국립어린이과학관(리모델링 후)

(5) 국외 기술 동향

○ 지속가능한 커뮤니티 개발 기술 연구

- 지속가능한 개발의 구성요소로서 지역정체성 있는 커뮤니티 개발 기술을 연구하고 있음

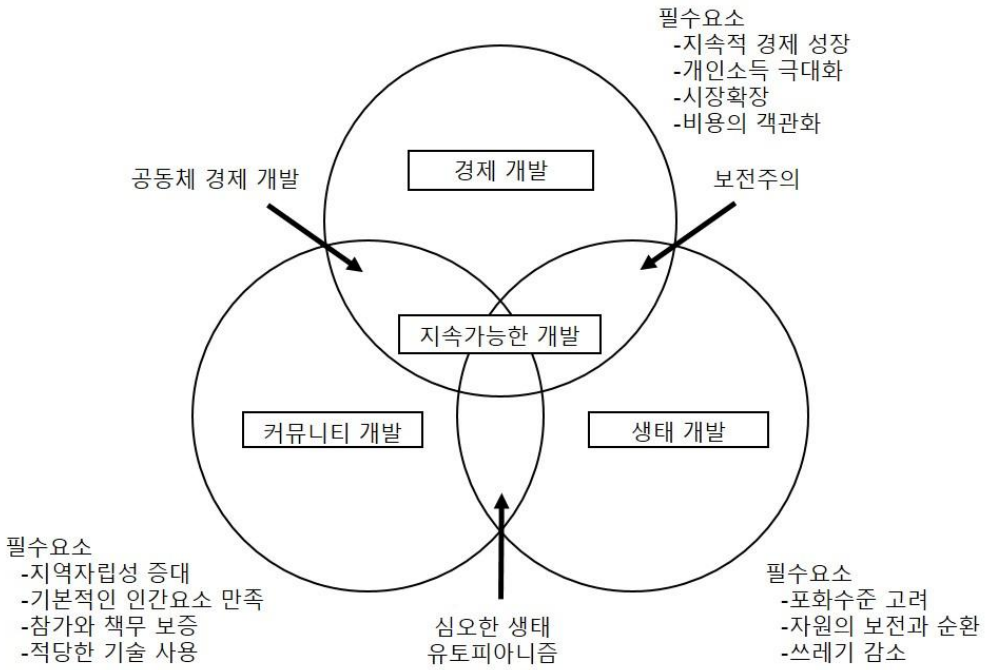


그림 80. 지속가능한 개발의 구성요소

(출처: P. Newman, J. Kenworthy, Sustainability and Cities)

- 중국의 지역재생: 2012년 프리츠커상을 수상한 왕슈의 건축은 벽돌 등 재생 재료를 활용하고 지역 건축의 특성을 현대적으로 재해석한 디자인을 통해 지역의 정체성 유지 및 회복에 기여함

• 사례: 왕슈가 영파항의 대형 구조물을 리모델링한 영파(宁波) 미술관은 지역정체성이 살아있는 지역재생의 훌륭한 사례임. 지역 전통건축의 모티프를 차용해 목재를 종방향으로 배열한 외벽 디자인으로 노후된 건물이 개성과 정체성이 있는 공공건물로 리모델링됨

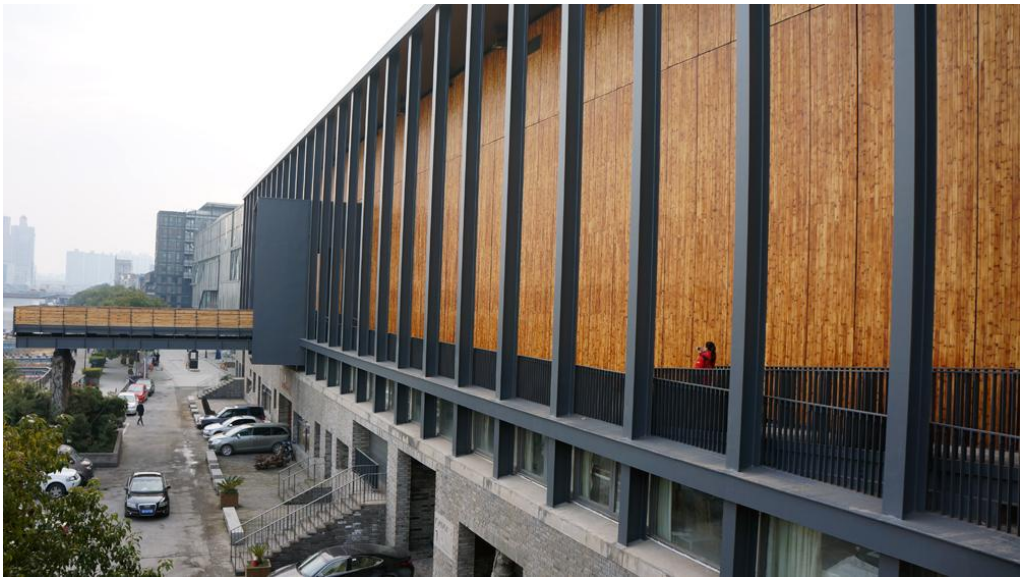


그림 81. 영파미술관

- 일본 지역재생의 구성요소: 공동체 구성요소, 역사・경관요소, 자연요소, 순환요소
- 유럽 지역재생의 구성요소: 공동체 구성요소, 역사・경관요소, 자연요소, 순환요소

• 사례: 1999년에 완공된 덴마크 왕립도서관은 덴마크를 대표하는 도서관으로 신축 도서관의 현대적이고 화려한 외관과 구 도서관과의 결합을 통한 독특한 전경은 도서관의 역할을 넘어 지역관광의 거점역할을 함



그림 82. 덴마크 왕립도서관(신관과 구관(좌), 신관 내부(중), 신관 외부(우)

(사진: 윤호선)

- 미국 지역재생의 구성요소: 공동체 구성요소, 역사・경관요소, 자연요소, 순환요소

• 지역의 역사를 전시하는 박물관을 커뮤니티의 전통양식 건물로 건축함으로써 건축을 통해서 지역에 정체성 부여한 사례: 미주리 주 분 카운티 박물관(Boone County Historic Museum)



그림 83. 미주리 주 분 카운티 박물관(Boone County Historic Museum)

다. 마을설계 기술

(1) 전통마을에 내재한 문화기술(정체성 있는 친환경 주거지 조성 관련 기술)

ㅇ 입지 및 배치 기술

- 최근 수치표고모델을 기반으로 표고, 경사도, 경사방향, 가시권 및 음영기복도를 구축하여 전통마을의 입지를 지리적 관점에서 정량적으로 분석하는 연구가 진행됨:

  “한필원, 민관식, 지형공간정보를 이용한 전통마을의 입지 및 공간구조 분석 방법, 한국지적정보학회논문집, 2016. 8”

ㅇ 환경 기술

- 1990년대 후반부터 전통마을에서 환경친화기술을 도출하는 연구가 진행되고 있음
- 전통마을의 순환구조와 자연 정화 기술: 한필원은 연못을 중심으로 한 수체계와 연못의 하수 정화 기능을 분석하여 전통마을의 수체계에는 현재 오염물질의 자연정화 공법으로 사용되는 늪지(lagoon)처리공법과 동일한 기능이 있음을 밝힘

  (그림 87, 표 14에서 보듯이 연못으로 하수가 유입되는 지점인 ③과 연못에서 하수가 방출되는 지점인 ⑤의 수질 특성을 비교한 결과, SS, COD, SCOD 등 모든 인자들이 연못을 거치면서 효과적으로 제거되어 생활하수가 상당히 자연 정화됨)

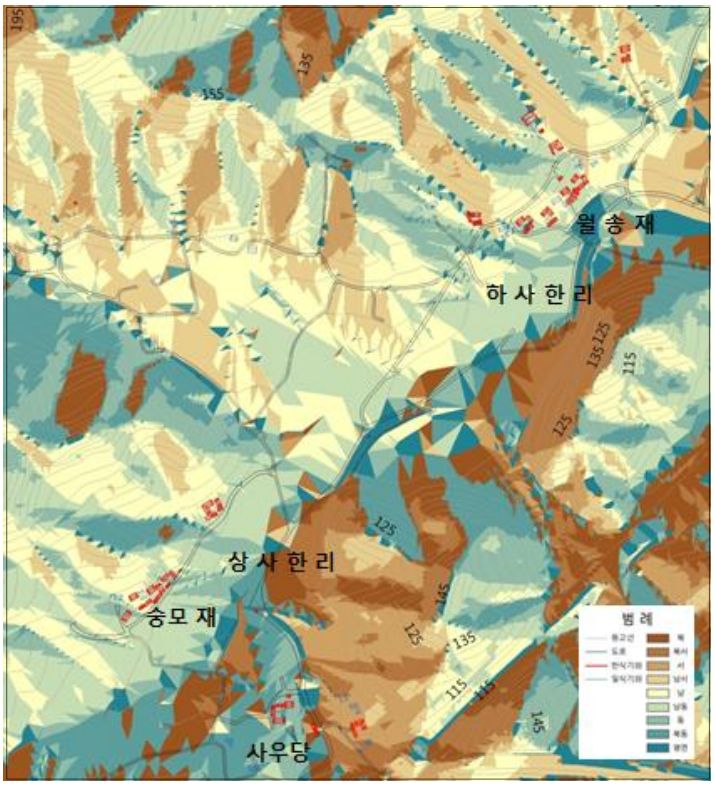


그림 84. ArcGIS 3D Analyst 기능을 이용한 전통마을 경사방향 분석(대전 이사동 사례)

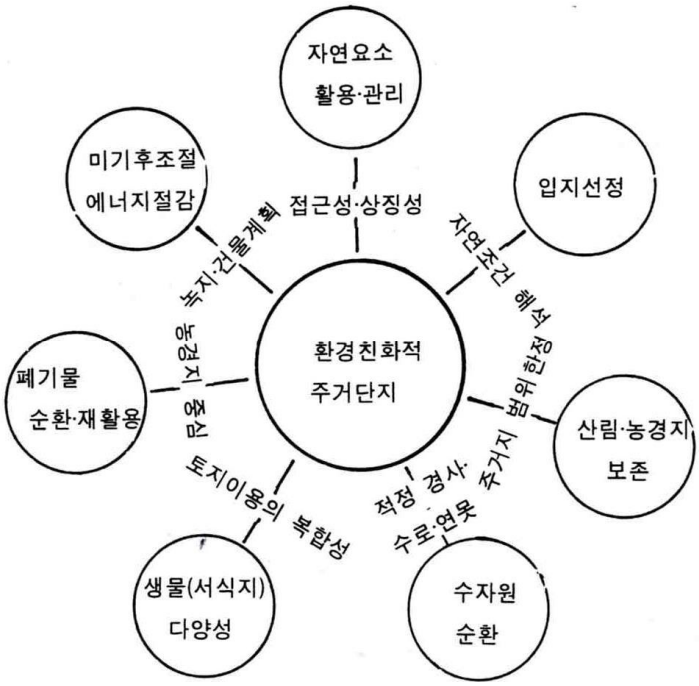


그림 85. 전통마을에서 유추된 환경친화적 주거단지의 개념

(출처: 한필원, 환경친화적 주거단지의 계획지침 연구 – 한국 전통마을의 환경생태학적 해석을 바탕으로–, 1996)

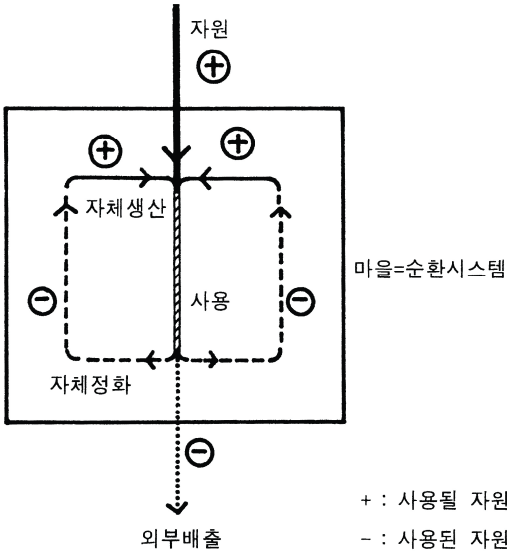


그림 86. 전통마을의 자원 순환 개념도

(출처: 한필원, 환경친화적 주거단지의 계획지침 연구 - 한국 전통마을의 환경생태학적 해석을 바탕으로-, 1996)

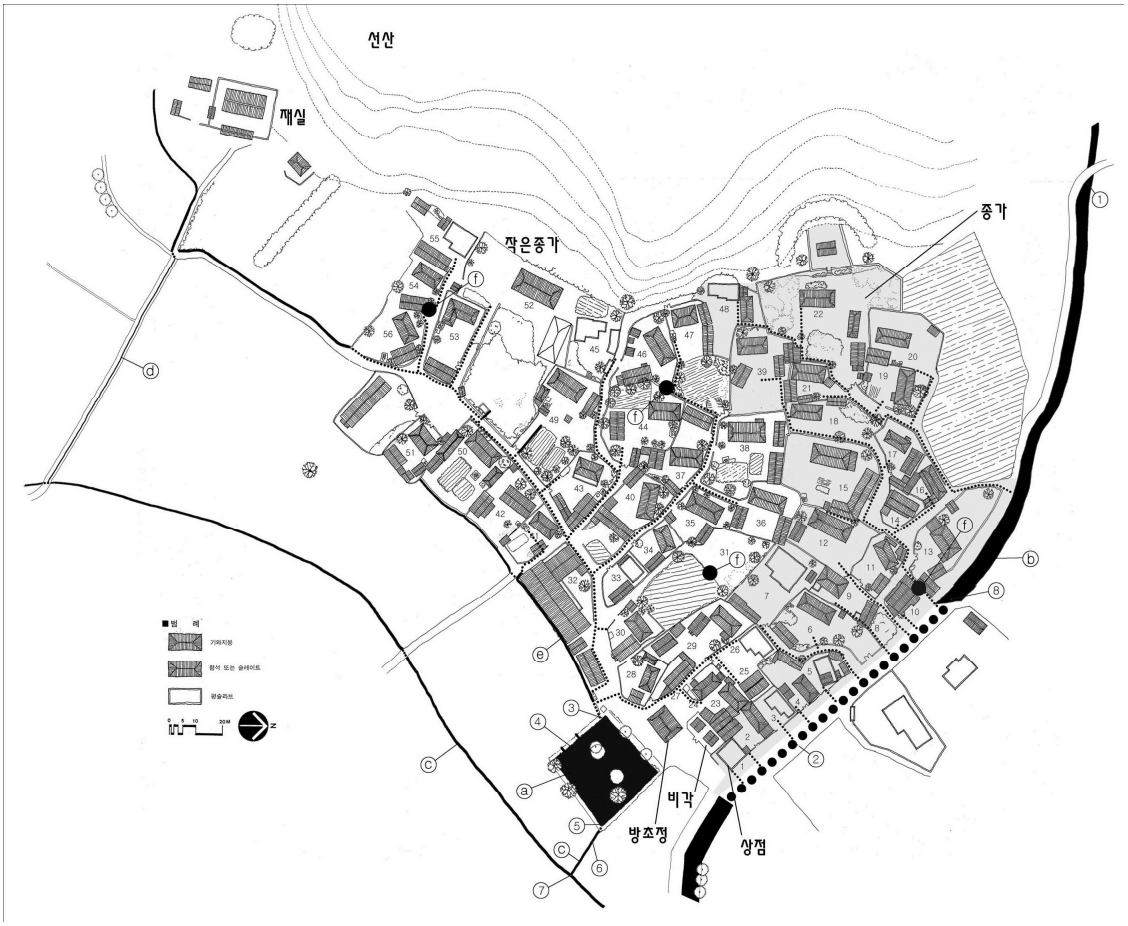


그림 87. 김천 원터마을 수체계도

짙은 검은색 톤은 수공간, 점선은 복개 또는 매립된 배수로를 나타냄. 알파벳은 수공간, 숫자는 수질실험을 위해 시료를 채취한 지점임.

(배치도 자료; 『경북 금릉 농촌주거 실측조사 보고서』, 무애건축연구실, 1988. 10)

표 16. 김천 원터마을 수질 분석 결과

시료	SS(mg/ℓ)	COD(mg/ℓ)	SCOD(mg/ℓ)
①	5.0	8.0	0.0
②	2.0	8.0	8.0
③	207.7	216.0	24.0
④	10.0	96.0	10.0
⑤	21.0	50.0	5.0
⑥	32.0	65.0	16.0
⑦	10.7	8.0	0.0
⑧	16.3	40.0	16.0

(출처: 한필원, 전통마을의 환경생태학적 해석, 대한건축학회 논문집 제12권 7호, 1996. 7)

○ 풍수의 현대화 연구

- 건축학, 지리학(최창조, 박수진 교수 등), 생태학(이도원 교수 등) 분야에서 비보풍수 등에 대한 연구가 진행되었으며 이는 재해로부터 안전한 마을공간 설계기술의 기본 원리로 활용할 수 있음
- 비보풍수의 마을공간 요소: 동수(洞藪)(방풍림, 방수림), 수구막이 등
- 입지 및 배치, 환경심리학적 측면에서 풍수를 Imprint 조사기법, GIS 분석 프로그램(Arc Map 등)을 이용해 조사 연구함으로써 현대화하는 연구가 초보적으로 진행되고 있음

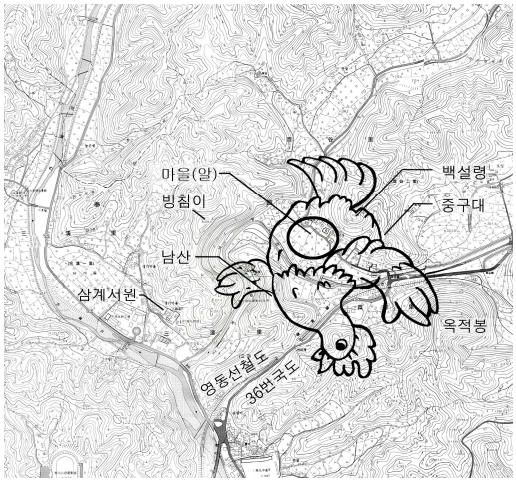


그림 88. 봉화 닭실마을 풍수의 현대적 해석
(출처: 한필원, 한국의 전통마을을 찾아서, 휴머니스트, 2011)

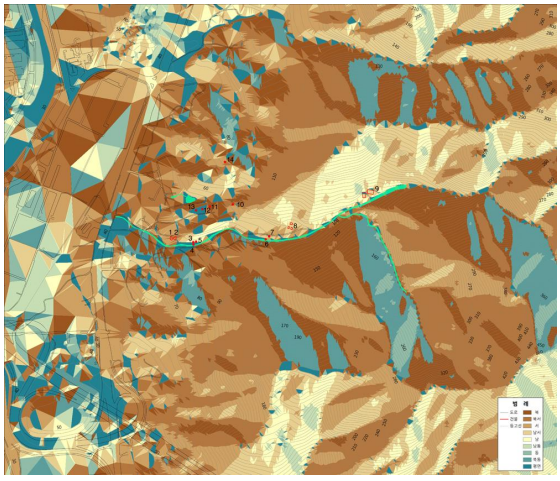


그림 89. 서계 박세당의 은거지(석천동)의 향 분석
(출처: 한필원, 서계 박세당 거주공간의 특성, 미발표 원고, 2015)

(2) 경사지 주거지 설계 기술

○ 구릉지 개발에 관한 기존 연구

- 서울시정개발연구원의 연구: 구릉지 재개발 아파트의 대안적 형태 개발(1995), 구릉지 경관보호와 정비촉진을 위한 결합개발제도 연구(2006) 등
- 대한주택공사의 연구: 산지·구릉지 택지개발 사례 및 계획 기준 조사연구(2001) 등

- 그밖에 서수정, 박광재(구릉지 택지개발을 위한 설계수법 및 계획기준, 주택 69, 2001), 윤용석(구릉지 활용을 위한 테라스하우스 계획과 적용방안, 중앙대 석사학위논문, 2006), 이현진, 양우현(경사지 활용 집합주택의 개발가능성과 경사도별 모델 제안, 한국주거학회 논문집, 2009.2)의 연구 등이 있음

(3) 지역의 자연조건 및 생태체계 적용 개발 기술

○ 지역의 물리적 환경을 고려한 국토계획 방법에 대한 연구

- 한광야 등의 연구(물리적 환경을 고려한 국토공간구상에 관한 연구, 한국 도시설계학회지 8권1호, 2007. 3) 등이 있음

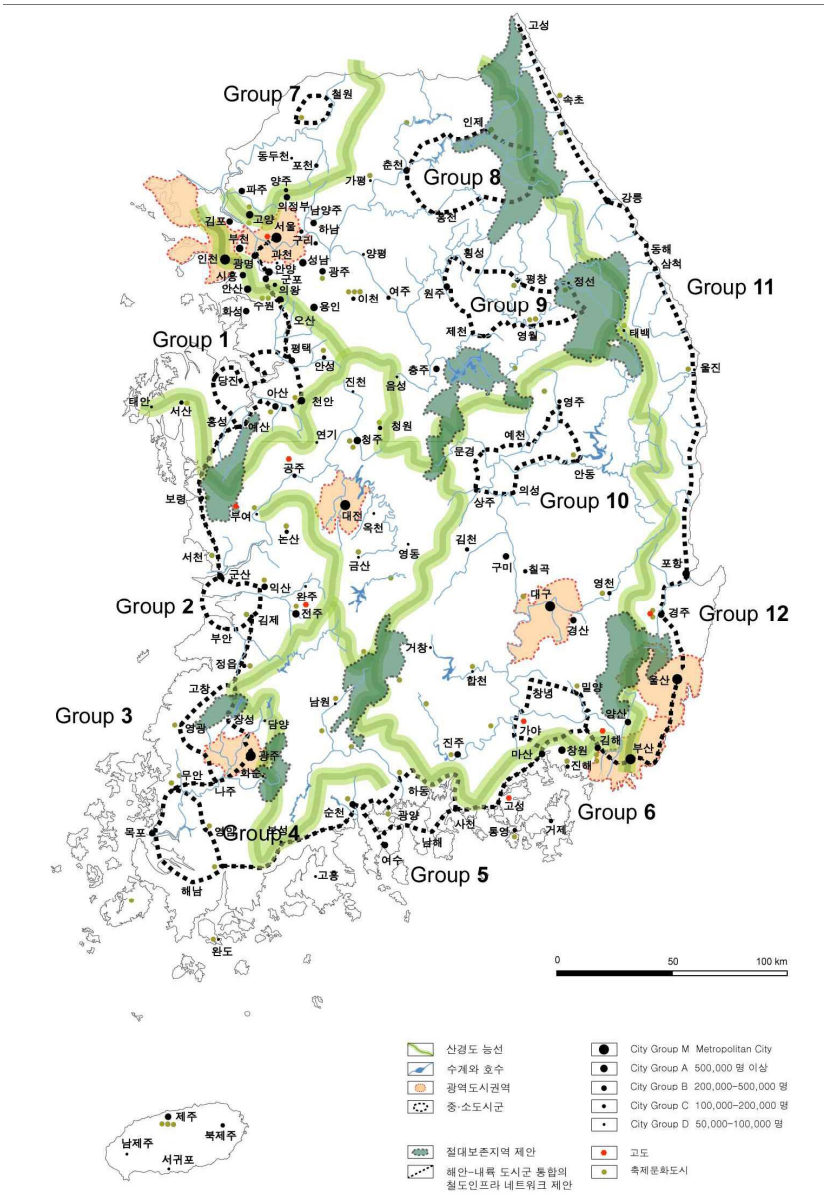


그림 90. 서해권, 남서해권, 남동해권의 선형 도시구조와 내륙의 중소도시군 구조 제안

(출처: 한광야 등, 물리적 환경을 고려한 국토공간구상에 관한 연구, 한국도시설계학회지 8권1호, 2007.3)

(4) 마을 단위 실증단지 조성 기술

○ 한옥기술개발 2단계 실증사업(2013~2016): 강릉 신한옥시범마을 구축 및 모니터링

- 위치: 강원도 강릉시 죽헌동 885 외 5필지
- 대지면적: 12,300㎡(약 3,720평)
- 건축규모: 총 연면적 1,498.14㎡(약 453평), 신한옥 체험동 18동 (객실 30개), 관리동 1동, 실험한옥 1동
- 사업비: 79억(연구개발비 30억)
- 시행 지자체: 강릉시
- 설계: 금성건축
- 시공: 현영종합건설
- 감리: 선영건축사사무소
- 모니터링: 전남대 산학협력단
- 특성: 한옥기술개발 연구단에서 개발한 신한옥 기술을 적용, 공사비를 절감하고 (전통한옥 대비 건축비 60%대 수준) 성능을 향상시킴





그림 91. 강릉 한옥마을 조감도

(출처: 한옥기술개발 연구단)

2. 기존 기술과의 차별성

가. 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발

구분	내용
기존 기술 (연구)	• 전통마을과 역사도시의 커뮤니티공간 조성 방식에 대한 기초적 연구가 진행됨 • 헬스케어 기반의 고령 친화적 스마트 홈 기술개발(2010~2013)이 진행됨
차별성	• 안전성과 건강성의 관점에서 전통마을과 역사도시의 커뮤니티공간의 입지와 조성 방식이 갖는 의미를 분석하고 기법화 · 도면화 함 • 헬스케어 등 요소기술을 통합해 지역 공동체공간의 레벨에서 구현하는 공간모델 개발
연계방안	• 전통마을과 역사도시의 커뮤니티공간 조성 방식에 대한 기초적 연구를 바탕으로 방범 및 복지 공간 설계기술로 발전시킴 • 고령자 친화 주택 부품 등 복지 관련 요소기술들을 통합해 지역 공동체공간 모델로 정립함

나. 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발

구분	내용
기존 기술 (연구)	• 도시재생사업단에서 지역의 역사와 문화에 기반한 스토리텔링 기법을 활용한 지역재생을 연구함(2014) • 특히 일제강점기의 노후 건물의 리노베이션을 바탕으로 가로를 재생하는 사업이 활발히 추진되고 있음 - 일제강점기의 건물들이 역사도시의 가로경관을 주도하는 문제가 발생 • 건축공간과 프로그램을 서로 다른 주체가 담당함으로써 건축공간과 프로그램의 불일치 문제를 드러냄 - 외관은 원형을 유지 혹은 복원하고 내부는 새로운 프로그램에 맞도록 개조함으로써 건물의 내외부 공간이 서로 조화되지 못하는 문제가 제기되고 있음
차별성	• 건축물의 역사성(전통건축, 근대건축), 공간 및 구조 유형에 따라 세분된 재생 디자인과 기술을 개발해 재생사업을 통해 역사적인 건물의 특성이 상실되는 문제를 해결함 • 새로운 도시맥락에서 전통 및 근대 건축물의 위상을 재해석해 재생 디자인에 반영하는 기법 개발 • 일제강점기의 건물들을 역사도시의 정체성으로 통합하는 디자인 방법과 지침을 개발해 지역재생에 대한 부정적 인식을 해소함
연계방안	• 도시재생사업단의 연구를 토대로 본 연구에서는 구체적인 기술 표준 개발과 디자인지침을 개발하고자 함

다. 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발

구분	내용
기존 기술 (연구)	• 한옥기술개발연구단의 '신한옥 마을 모델 개발 및 구축' 연구: 신한옥마을의 개발 모델을 제시하고 실증단지를 구축함. • '농촌 어메니티 자원을 활용한 사례별 농촌마을 모형 설계' 연구: 녹색농촌 체험마을을 위한 마을 단위의 생태, 문화, 관광, 환경자원 등의 어메니티 구성을 통해 지역적 특색을 기반으로 한 개발방향 제시와 타당성에 대한 연구 수행. 본 연구를 통해 농촌마을 설계 사례 및 모형으로의 활용가능성을 제시함 • '현대한옥형 집합주거 모델개발에 관한 연구': 한옥의 형태, 규모에 따라 구조, 평면, 조닝 분석 및 결합 등을 고찰하고 단지 구성이 가능한 한옥의 형태를 개발하고자 함
차별성	• 전통 마을, 집합주거양식에 대한 설계, 배치와 관련된 연구들이 일부 수행되었거나 진행되고 있음을 확인하였으나, 현재까지는 마을 배치 및 설계 사례 및 모형이 부족하며, 완성된 모형을 기반으로 한 평가 사례는 전무한 상태임 • 마을 배치 기법 및 설계분야의 연구는 현재 기초연구단계 수준으로 판단할 수 있으며, 전통성과 마을 배치 기법에 대한 추가적인 연구의 필요성을 제기할 수 있음 • 마을의 형태 및 구성논리에 대한 연구는 일부 진행되었으나 전통적 마을에 적용된 환경친화 / 생태기법을 마을의 배치기법과 연계하는 연구는 부재인 상태이며, 후속 과제를 통해 환경친화/ 생태기법과 마을 배치와의 연관성을 고찰하고 전통적 마을 배치기법에서 드러난 환경친화 / 생태기법을 정의하고 마을 규모의 모델로 적용하고자 함 • 한국적 마을공동체의 구성 형태와 마을 공간구성원리를 고찰하여 이를 우리의 전통적인 문화양식과 정체성으로 이해하려는 노력이 필요한 것으로 판단됨. 이러한 노력의 결과로 전통적 마을 배치에 드러난 한국의 공동체 의식을 바탕으로 우리의 정체성과 공동체의식이 반영된 마을의 공간복지 실현방법을 개발하려 함 • 한옥기술개발단이 20호 규모의 신한옥시범마을을 조성하고 있으나 본 연구에서는 각각 30호 규모의 한스타일 생태마을의 실증단지를 신규조성형(도시교외 입지)과 지역재생형(역사도시 시가지 입지) 등 두 유형으로 구축하여 적용의 범위를 확대하여 파급효과를 높이고 일반 수요자는 물론 국가 및 지자체의 수요에 효과적으로 대응하고자 함
연계방안	• 한옥기술개발 연구단의 신한옥시범마을 실증 절차와 기법, 기술 적용방식 등을 참조해 본 연구 4세부에서 한스타일 생태마을 실증단지 구축과 모니터링을 진행하고자 함

표 17. 한옥마을 조성 기술과의 차별성

('한옥마을 조성사업의 문제점과 개선방안 연구, 건축도시공간연구소, 2016' 참조)

구분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요 선행 연구	1	- 과제명: 한옥마을 조성방안 연구 - 연구자(년도): 건축도시공간연구소, 서울학연구소, 권영상 외 10명, 2008 - 연구목적: 행정중심복합도시에 한옥시범 마을을 조성하기 위한 기본 구상 및 설계공모지침 제시	- 한옥 및 한옥마을의 개념과 사례 분석 - 행정중심복합도시의 조성여건 분석 설계공모 기초자료 분석	- 한옥마을의 유형 도출 - 한옥건축 관련 설계지침 및 평가기준의 기초자료 제시 - 한옥시범마을 기본구상 - 한옥시범마을 지구단위계획 수립방향 제시
	2	- 과제명: 한옥마을 지원 정책을 통한 역사문화 가로경관 조성방안 - 연구자(년도): 건축도시공간연구소, 권영상 외 1명, 2011 - 연구목적 : 한옥마을 지원 정책 현황 파악 및 가로단위 경관조성사례와 문제점 도출을 통한 한옥마을 가로단위 경관조성 정책방향 제시	- 한옥마을 지원사업 분석 - 실측분석 및 사업지원 체계 교차분석	- 한옥마을 역사문화 가로경관 조성사례 분석 - 한옥마을 역사문화 가로경관 조성방향 제시
	3	- 과제명: 개발제한구역 취락지구 내 한옥보급 방안 연구 - 연구자(년도): 건축도시공간연구소, 신치후 외 1명, 2012 - 연구목적: 개발제한구역 내 취락지구에 존재하는 한옥을 보전하거나 신축시 한옥 또는 한옥마을로 유도할 수 있는 한옥보급 방안 마련	- 관련 법, 제도 등 문헌자료 분석 - 경기도 의왕시 샘플조사 및 거주자 면담 - 중앙정부, 지자체 담당자와의 면담	- 개발제한구역 관련 지원정책 및 사례 조사를 통한 한옥보급을 위한 시사점 제시 - 지자체 한옥관련 조례 및 사업을 검토해 개발제한구역 내 취락지구 적용가능성 제시 - 중앙부처, 지자체, 민간 주체의 한옥 적용이 가능한 사업 분석 및 방안 제시

	4	- 과제명: 신한옥 주거단지 도입 및 사업모델 연구 - 연구자(년도): LH 토지주택연구원, 최상희 외3, 2011 - 연구목적: LH사업지구 내 한옥의 활용가능성과 도입여건을 검토하여 신도시 지역내에 적용 가능한 한옥주거단지 모델을 제안	- 한옥의 활용성, 적용가능성과 관련된 기존연구, 법제도분석, 유사 계획사례 분석 - 특정 연령대의 한옥거주 희망자 설문조사 - 사업타당성 검토	- 한옥주거단지 도입여건 분석 - 수요자 특성 분석 - 기본구상 및 계획방향 - 사업모델별 사업타당성 검토 및 제도 개선방안
본 연구		- 한스타일 경관 형성을 위한 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발 - 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발 - 사회변화에 대응하여 공동체 형성을 돕는 한스타일 공간복지 거주 모델 개발 - 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발	- 한국 전통마을과 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구 - 한국 전통건축의 성장 모듈과 방식 연구 - 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술 개발 - 한국 전통마을의 상호부조를 돕는 공간시스템 조성 기술 연구 - 한국 전통 건축과 마을의 입지선정 기술, 마을 공간구조 설계 기술, 친환경 설계 기술, 풍수의 친환경 기술, 마을공간 성장 기술 연구	- 방범과 방재를 위한 커뮤니티공간 설계 기술 개발 - 전통건축 및 근대건축과 경관적 조화를 이루는 재생 기술 개발 - 지역자산을 활용한 지역재생 기술 개발 - 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간모델 개발 - 사회변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술 개발 - 적정입지 선정 기술 개발 - 지형 등 자연요소 활용 마을설계 기술, 자원순환 기술, 풍수의 현대화 기술, 마을공간 성장 기술 개발 - 정체성 있는 한스타일 마을 공간설계 기술
		* 기존 한옥마을 조성 연구가 주로 마을을 신규로 조성하는 데 필요한 기술을 개발하는 데 초점을 맞춘 반면, 본 연구는 신규조성형과 함께 지역재생형 마을 조성을 위한 기술을 개발함으로써 연구결과의 적용의 범위를 확대하여 파급효과를 높이고 일반 수요자는 물론 국가 및 지자체의 수요에 효과적으로 대응하고자 함		

4절. 기술수준 분석

1. 특허 현황

가. ‘안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발’ 관련 특허

- ‘복지서비스 네트워크’에 관련된 특허가 1건 검색됨(검색어: 커뮤니티/공간)
- ‘공동체 건축’, ‘공유공간’, ‘방범설계’로 검색했을 때 특허가 검색되지 않음

특허명	출원번호	출원일	출원인
공간모델 기반의 유비쿼터스 환경 시뮬레이션 모듈 및 방법	1020070109716	2007.10.30	아주대학교산학협력단 버츄얼빌더스 주식회사

나. ‘지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발’ 관련 특허

(1) ‘도시재생’ 관련 특허

- ‘도시재생’에 관련된 특허가 3건 검색됨(검색어: 도시재생/도시재생)
- ‘지역재생’으로 검색했을 때 특허가 검색되지 않음

특허명	출원번호	출원일	출원인
도시재생사업지구의 탄소배출저감형의 토지이용패턴과 교통정책 및 환경정책 통합모형 시뮬레이션 시스템	1020130015566	2013.02.13	청주대학교 산학협력단 (주)시스파인 한국교통대학교 산학협력단
도시재생 종합정보시스템	1020130144050	2013.11.25	한국토지주택공사
저탄소 도시재생사업지구의 통합계획 시스템	1020130015567	2013.02.13	청주대학교 산학협력단 (주)시스파인

다. ‘지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발’ 관련 특허

(1) ‘입지’ 관련 특허

- ‘입지’에 관련된 특허가 1건 검색됨(검색어: 입지/풍수)

특허명	출원번호	출원일	출원인
전자 지도를 이용한 풍수 정보 제공 시스템	1020110071600	2011.07.19	김가임

(2) ‘마을’, ‘배치’ 관련 특허

- ‘기후변화’에 관련된 특허가 2건 검색됨(검색어: 입지/기후)

특허명	출원번호	출원일	출원인
공간통계학 및 기후변화를 고려한 침수 취약성 분석 시스템 및 방법	1020120143297	2012.12.11	이명진, 강정은
기후 변화에 따른 홍수 및 온난화 피해 방지를 위한 도로 포장 장치	1020100096141	2010.10.01	유흥식, 진성균 (주) 케이지씨

- 집단 한옥에 대한 특허가 1건 출원되었으나 거절됨: “집단 한옥(한옥 타운하우스) 건축 시 택지 최효율 배치 구조” (출원번호: 1020110055371, 출원일: 2011. 6. 7., 출원인: 이성규)

  * 거절 : 출원 후 특허 심사과정에서 실체적인 특허 등록요건을 만족하지 못할 경우에 심사관이 취하는 행정처분

- 그 외 마을과 관련된 특허는 마을의 하수처리, 안내용 무선방송시스템 등 일부 기술이 개발됨

2. 논문 현황

가. ‘안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발’ 관련 논문

- 2001년 이후 관련 검색어로 조회한 논문의 목록은 다음 표와 같음

표 18. ‘안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발’ 관련 논문 목록

공동체	2006	윤일성	지역사회 공동체 재활성화와 민관협력: 공동체 중심의 도시 빈곤지역 재활성화	지역사회공동체, 재활성화, 공동체 계획, 민관협력
공동체	2008	염철호, 조준배, 심경미	건축・도시공간의 현대적 공공성에 관한 기초연구	건축・도시공간, 현대적 공공성, 협력・합의, 관리・운영
공동체	2009	김성엽, 강동진, 김경대	노후주거지역에서의 공동체 복합지원공간 공급방안 분석 – 광주광역시 양림동을 사례로	공동체 복합지원공간, 도시재생, 커뮤니티디자인, 복합지원시설
공동체	2010	김수진, 박정임, 심우경	전통마을 공동체 공간의 문화경관 해석	전통마을, 문화경관, 공동체 의식, 공동체 공간
공동체	2011	정형호	20세기 서울지역 도시공동체의 특징과 변모양상	공동체, 도시공동체, 토박이, 이주민, 소공동체, 친목회, 향우회
공동체	2011	임재현, 한상삼	영구임대주택단지의 공동체 활성화에 영향을 미치는 요인에 관한 연구	주거공동체, 주거공동체 활성화, 영구임대주택, 임차가구
공동체	2012	이은숙	생태공동체마을의 공용공간특성 연구	생태공동체마을, 지속가능, 공용공간
공동체	2012	박인권	지역재생을 위한 지역공동체 주도 지역발전 전략의 규범적 모형: SAGE 전략	지역재생, 지역공동체, 거시적 분석, 지역발전 전략, 규범모형
공동체	2012	황익주, 정헌목	도시 이벤트를 활용한 도시지역 공동체형성의 과제 – 4개 도시 사례의 비교연구	도시이벤트, 도시 지역공동체, 지역정체성, 소속감, 도시축제
공동체	2013	이상민, 서수정, 성은영	도시재생 활성화를 위한 지원체계 구축 및 운영 사례연구	도시재생, 지원체계, 재정지원
공동체	2014	김은희, 서수정, 염철호	주민주도형 안심마을 조성 시범사업 모니터링 및 운영지침 마련 연구	안심마을, 주민주도, 안전인프라, 모니터링, 운영지침
공동체	2014	여혜진, 박성남	생활환경개선 활성화를 위한 마을기업 지원제도 연구	마을기업, 사회적 경제조직, 생활환경개선, 지역사회 공헌, 도시재생
공동체	2014	김학실	지역공동체 위기에 대응한 공동체 주도 발전 전략에 관한 연구	지역공동체주도 발전, 지역공동체, 공동체 위기, 마을만들기, 사회적 경제

공동체	2015	정안숙	현대한국사회에서 공동체심리학의 역할	공동체심리학, 핵심가치, 현대한국사회, 사회환경적 맥락, 다양성
공동체	2015	여관현	주거환경 관리사업에서 공동체의식 형성에 관한 연구	주거환경관리사업, 공동체의식
공동체	2015	전지훈, 최문형, 정문기	지역의 공동체활동과 문화 및 지역발전과의 관계에 대한 연구: 코인스트리트, 나가하마, 삼덕동의 사례를 중심으로	공동체, 지역문화, 지역발전, 코인스트리트, 나가하마, 삼덕동
공동체	2015	정지인, 박경옥	농촌지역 공동체 활성화지역 주민의 공동체 특성 – 충남 홍동지역 사례연구 –	농촌지역, 공동체, 활성화
커뮤니티	2005	안영길	커뮤니티 공간개념 도입을 통한 관광어촌 활성화 계획	관광어촌, 커뮤니티공간, 정체성, 지역성, 공공성, 상호작용성, 특수목적회사방식
커뮤니티	2009	차주영, 임현성, 심경미	지역 중심 생활공간으로서 학교시설 활용에 관한 기초연구	학교시설, 지역 커뮤니티, 초등학교 복합화
커뮤니티	2009	서수정, 임유경	기성주거지 공간관리수요 변화에 대응하는 정비방식 다양화 방안	도시재생, 노후주거지, 단독주택지보존・관리
커뮤니티	2010	서수정, 임강륜	단독주택지 재생을 위한 주택 관리 및 정비 지원방안	주거지재생, 단독주택지, 도시재생
커뮤니티	2011	성은영, 임강륜	단독주택지내 생활중심시설의 공급 방안 연구	단독주택지, 생활중심시설, 커뮤니티시설, 시설공급
커뮤니티	2011	염철호	주거문화 진단 및 주택정책 방향설정 연구	주거문화, 주거정책, 주체성, 다양성, 정체성
커뮤니티	2011	곽동화, 이석현	지역커뮤니티를 위한 참여형 디자인 프로세스의 평가에 관한 연구	커뮤니티, 참여 디자인, 디자인방법, 평가규범, 관계구조
커뮤니티	2011	김근성	지역 커뮤니티 활성화를 위한 전시시설 건축 구상	지역커뮤니티 활성화, 문화예술시설, 학교시설 복합화
커뮤니티	2012	임유경, 임현성	근린 재생을 위한 도시 내 유휴공간 활용 정책방안 연구	도시 쇠퇴, 근린 재생, 도시 유휴공간, 관리, 활용
커뮤니티	2012	심경미, 오주형	저층 주거지 유지・관리를 위한 지원시스템 구축 및 제도개선 방안	저층주거지, 단독주택, 주택 유지・관리, 주택수리, 주택관리지원센터
커뮤니티	2012	김영주, 박남희	지속가능한 커뮤니티 관점에서 본 일본의 마을만들기 사례 분석	마을만들기, 지속가능, 커뮤니티, 일본
커뮤니티	2012	박정은, 임순정, 이효원	공공임대주택 커뮤니티시설의 배치만족도 특성 및 커뮤니티시설 프로그램유형 연구 – 광주시내 영구임대주택 사례를 중심으로	커뮤니티시설, 커뮤니티 활성화, 커뮤니티 프로그램, 공공임대주택
커뮤니티	2012	박예솔, 이경환	중정형 아파트와 비중정형 아파트의 외부공간에서 나타나는 주민들의 사회적 활동과 커뮤니티의식 비교 연구	중정형아파트, 사회적 활동, 커뮤니티의식, 은평뉴타운
커뮤니티	2012	손은하	공유공간과 커뮤니티	공공공간, 공유공간, 공공성, 커뮤니티, 향유
커뮤니티	2013	이석현	참여형 커뮤니티디자인의 성과요인 분석 – 남양주시 마을가꾸기사업을 대상으로	커뮤니티디자인, 남양주시, 경관유형, 주민평가, 성과분석
커뮤니티	2013	하미경, 김아현, 이효창	지속가능한 도시재생을 위한 도심 지하공간의 커뮤니티 공간 계획에 관한 연구	지속가능한 도시재생, 지하공간, 커뮤니티, 공간계획
커뮤니티	2013	이호상	커뮤니티디자인을 기반으로 한 범죄예방환경설계(CPTED) 방법론 연구 – 서울시 범죄예방 디자인 프로젝트를 중심으로	커뮤니티디자인, 서울시범죄예방디자인프로젝트, 범죄예방환경설계
커뮤니티	2013	이태경, 강혜경, 박수빈	고층고밀아파트 커뮤니티 구성요소에 대한 거주자 평가	아파트 커뮤니티, 물리적 요소, 사회적 요소, 관리적 요소, 주거만족도
커뮤니티	2014	서수정, 임유경, 임강륜	주거다양성을 위한 단독주택지의 계획적 조성 정책 연구	단독주택, 건축협정, 건축코디네이터방식, 지구단위계획
공유공간	2002	한주연	해비타트마을의 공유공간 조성방안 연구	이웃관계, 공동체행사, 공동체의식, 공유공간, 해비타트
공유공간	2008	채민석, 이주현, 이현수	고령화 사회에 따른 국민임대아파트 1층 공유공간의 계획방향에 대한 연구	1층 공간, 공유공간, 국민임대아파트. 커뮤니티 공간, 고령화 사회
공유공간	2008	최윤미	전원주택단지와 블록형 단독주택단지의 유형분석에 따른 공유공간 활성화에 대한 연구	전원주택단지, 블록형단독주택단지, 공유공간 활성화
공유공간	2010	박정은, 이효원	사회통합형 공동주택 개발을 위한 공유공간의 디자인요소 연구	사회통합형 공동주택, 공유공간, 디자인 요소, 계획기법

공유공간	2011	조민정	수직적 도시 공동주거 커뮤니티에 적용된 공유공간의 계획특성 연구 - 단위세대 경계부와 주거동 내부 및 경계부 영역을 중심으로	수직적 커뮤니티, 공유공간, 계획특성
공유공간	2013	최성호	공유공간 개념을 적용한 영국 애쉬포드의 가로디자인 특성 사례분석 연구	공유공간, 보행공간, 가로디자인, 통합, 애쉬포드
공유공간	2013	이민석	해외집합주택의 공유공간 계획 특성 연구 - 유럽, 일본, 중미지역 사례를 중심으로	집합주택, 공유공간, 주거환경개선
공유공간	2013	곽노완	'공유도시 서울'과 글로컬 아고라의 공유도시	공유도시, 공유, 공유경제, 글로컬 아고라, 겹치는 공간, 서울
쉐어하우스	2014	이희원, 성민호, 김도식	국내·외 쉐어하우스 사례 비교를 통한 개발 특성 분석	쉐어하우스, 1인가구
쉐어하우스	2014	박혜선	한옥형 쉐어하우스 발전 방향	도시한옥, 건강, 쉐어하우스, 한옥형 쉐어하우스
쉐어하우스	2014	오정	국내 쉐어하우스 인식 및 수요특성에 관한 연구	쉐어하우스, 1인가구, 수요분석, 사례조사, 이항로짓모형, 구조방정식모형
쉐어하우스	2014	박종현, 이종렬	쉐어하우스(Share House)를 통한 1인 주거 체제의 현실과 발전방향에 관한 연구	쉐어하우스, 1인 주거, 사람공유
쉐어하우스	2014	이희원,성민호, 유정원,이장범	1인가구를 위한 도시형 쉐어하우스의 건축계획적 특성에 관한 연구	소형주택, 1인가구, 쉐어하우스
쉐어하우스	2014	오정, 최정민	국내 쉐어하우스 수요특성 및 영향요인 분석	쉐어하우스, 1인가구, 커뮤니티주거, 수요분석
쉐어하우스	2014	염혜실	노인 1인가구를 위한 시니어 쉐어하우스 개발을 위한 탐색 연구	시니어 쉐어하우스, 노인 1인가구, 노인 주거대안, 소규모 거주시설
쉐어하우스	2015	정명진	쉐어하우스 선택요인에 관한 연구: 수도권을 중심으로	쉐어하우스
쉐어하우스	2015	주현진, 문정민	일본의 시니어 쉐어하우스 공간배치 및 면적 연구	시니어 쉐어하우스, 노인공동생활주택, 공간배치, 면적 규모
코하우징	2004	최정신	한부모가족의 생활지원 주거대안 -코하우징을 중심으로	한부모가족, 양부모가족, 주거대안, 코하우징, 생활지원
코하우징	2005	한민정, 이상호	코하우징에 적용된 커뮤니티 개념의 계획기법에 대한 연구	코하우징, 커뮤니티 개념, 계획기법
코하우징	2006	한민정	코하우징(Cohousing)개념을 적용한 도시근교 주거단지의 계획방법에 관한 연구	도시근교 주거단지, 지역성, 코하우징, 커뮤니티, 주거환경, 저층 중심의 주택유형, 단지배치, 외부공간, 공동시설, 개별주택
코하우징	2007	조정현,홍서정, 곽유미,곽인숙	주거가치에 따른 코하우징 거주의사에 관한 연구	주거가치, 코하우징, 거주의사
코하우징	2007	최정신	한국인 50대의 노인용 코하우징 공유공간과 공동활동에 대한 선호	노인용 코하우징, 공유공간, 공동활동, 선호
코하우징	2007	곽유미, 최정신, 곽인숙	주생활 공동체 의식에 따른 코하우징 선호도	주생활 공동체 의식, 코하우징 보급의사, 코하우징 입주의사, 선호
코하우징	2008	주성우, 김주연, 백승경	생태 요소를 도입한 코하우징에 관한 연구	생태환경, 생태건축, 코하우징
코하우징	2010	김재희	우리나라 시니어 코하우징 활성화방안에 관한 연구	시니어 코하우징
코하우징	2011	조정현, 최정신	코하우징 계획 시 주민참여 워크숍 프로세스 분석연구	코하우징, 주민참여, 위크숍, 계획공동체
코하우징	2012	이재향, 조벽호	고령사회에 대응한 도시형 코하우징 내 세대교류 활성화 계획에 관한 연구	도시형, 노인용 코하우징, 세대교류
코하우징	2013	박경옥, 이상운, 류현수	거주자참여 코하우징의 평면조정에서 나타난 계획과정의 특성 - 코디네이터회사에 의한 성미산마을 코하우징 사례연구 -	코하우징, 평면조정, 거주자참여, 코디네이터
코하우징	2015	이진우,이주영, 마문호,황연숙	사용자중심 디자인 관점에서의 국내 코하우징 공동생활시설 활용에 대한 연구 - 소행주(소통이 있어 행복한 주택) 1, 2, 3호 사례를 중심으로	코하우징, 공동생활시설, 사용자중심 디자인, 인터뷰
협동조합 주택	2013	김란수	한국형 주택협동조합의 사회·경제적 실행 가능성과 제도 개선방안 연구	주거공동체운동, 주택협동조합, 협동조합, 공동체 활성화, 소득계층별 주택구입, 주택조합
협동조합 주택	2013	권원석, 정철모	도시재생을 위한 협동조합의 활용 - 주택협동조합을 중심으로 -	도시재생, 주택협동조합, 협동조합, 주거지재생, 주민참여

협동조합 주택	2014	윤갑식, 오용준	공동주택단지내 공동체의식 활성화프로그램의 중요도 분석과 함의	공동주택단지, 공동체의식, 공동체의식 활성화 프로그램, 판별분석
협동조합 주택	2014	김수현	공유주택의 구조와 입주자특성 분석	공유주택, 코하우징, 셰어하우스, 도시재생, 공동체 활성화
협동조합 주택	2014	강세진, 진남영, 이상열	국외 주택협동조합 운영구조의 유형화에 관한 연구	주택협동조합, 저렴주택, 사회주택, 주택점유 유형, 주택소유구조
협동조합 주택	2015	신정훈	협동조합식 공유마을계획을 통한 원주 중앙 시장 재생에 관한 연구	공유, 원주 중앙시장, 재생, 협동조합
협동조합 주택	2015	공윤경	저소득층의 정주 지속성과 주택협동조합에 관한 연구	공동체, 공생, 에키스틱스, 주거권, 주택협동 조합, 지속가능성
고령화 저출산	2011	정건섭, 김성우	저출산 고령화 다문화 사회를 대비한 부산 광역시의 도시정책 대안에 관한 연구	부산광역시, 저출산 고령화, 다문화
고령화 저출산	2015	이용규, 이윤규	저출산 고령화 사회에 대응하는 노후 공동 주택 단위세대의 리모델링 방법론	저출산 고령화, 공동주택, 리모델링, 계획방법
사회변화	2001	김영모	21세기의 사회변화와 지역계획의 대응전략	사회변화, 지역계획, 환경보전, 세계화도시, 정보 도시, 지속가능한 개발, 후기근대화, 정보화사회
사회변화	2009	공은미	도시사회학적 변화가 아파트단지 외부공간의 공간구조에 미치는 영향에 관한 연구	아파트단지, 공간구조, 외부공간, 도시
복지	2013	김영현, 성은영	건강개념에 대응하는 근린환경 조성 정책 연구	건강, 건강도시, 건강한 근린환경, 건강디자인 가이드라인
복지	2013	성은영, 임유경, 임현성	노후 주거지의 기초생활인프라 공급 현황 및 수준 분석	노후주거지, 도시재생, 기초생활인프라, 도시기반 시설, 주민공동시설, 접근성
복지	2014	염철호, 엄운진	노후 장기공공임대주택의 단지재생정책 연구	장기공공임대주택, 단지재생, 공공적 가치, 매니지먼트, 협업

- 2001년 이후 검색어별 관련 논문 동향은 다음 표와 같음

표 19. '안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발' 관련 논문 동향

	공동체	커뮤니티	공유공간	쉐어 하우스	코하우징	협동조합 주택	저출산 고령화	사회변화	복지
2001	0	0	0	0	0	0	0	1	0
2002	0	0	1	0	0	0	0	0	0
2003	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2004	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2005	0	1	0	0	1	0	0	0	0
2006	1	0	0	0	1	0	0	0	0
2007	0	0	0	0	3	0	0	0	0
2008	1	0	2	0	1	0	0	0	0
2009	1	2	0	0	0	0	0	1	0
2010	1	1	1	0	1	0	0	0	0
2011	2	4	1	0	1	0	1	0	0
2012	3	6	0	0	1	0	0	0	0
2013	1	4	3	0	1	2	0	0	2
2014	3	1	0	7	0	3	0	0	1
2015	4	0	0	2	1	2	1	0	0
계	17	19	8	9	12	7	2	2	3

나. ‘지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발’ 관련 논문

- 2001년 이후 관련 검색어로 조회한 논문의 목록은 다음 표와 같음

표 20. ‘지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발’ 관련 논문 목록

역사도시	2003	도난주, 류중석, 박영춘	전통한옥지역의 도시 이미지 구성에 관한 연구	이미지 맵, 계층화분석, 전통한옥지역, 통로, 가장자리, 결절점, 지구, 지표물
역사도시	2004	정진영	역사도시 내 주요 건축물과 도시맥락의 대응관계 사례 연구: 16세기 로마 도시개조 사업 이후의 성모마리아대성당을 중심으로	도시개조사업, 식스투스5세 교황, 성모마리아 대성당, 시선축, 도시맥락
역사도시	2007	윤정란	중소규모 역사도시의 도심상업지 재생방안 연구	중소규모역사도시, 도심상업지, 쇠퇴, 재생
역사도시	2007	권영상, 염철호, 고은정	한국적 도시공간 구현방향 설정을 위한 기초연구-기존 담론과 연구의 현황조사를 중심으로	한국적, 한국성, 도시, 도시공간, 도시설계, 연구사
역사도시	2008	박운정, 김일현	역사도시의 구도심 상업지구 활성화방안에 대한 연구: 수원화성 팔부자길 상업지역의 건축계획을 중심으로	구도심, 역사도시, 수원, 입체화, 활성화
역사도시	2008	김선태	역사도시 나주읍성지역의 전통경관조성 및 관리방안 연구	역사문화환경, 도시경관, 나주읍성권역, 문화재, 전통경관
역사도시	2008	김미선, 손승광	역사도시의 지속가능한 도시건축시스템 연구	지속가능한 건축, 도시건축, 시스템건축, 시스템도시건축
역사도시	2009	박훈, 정재용	역사도시의 도시조직 특성과 가치에 관한 연구: 공주시 구도심지역을 중심으로	역사도시, 역사환경, 도시조직, 가치
역사도시	2009	박훈	도시공간정치학적 측면에서 역사도시의 가치 설정 방법론 연구	현대사회, 역사도시, 가치, 도시공간정치이론
역사도시	2009	김경대	역사도시구조 보존을 위한 경관계획의 방향 : 일본 나라시 헤이죠쿄와 한국 경주시 신라 왕경을 비교하여	경관계획, 역사도시보존, 공간구조, 경관계획체계
역사도시	2009	진영효, 안건혁	서울 도심부의 역사적 도시형태 변화유형과 특성	역사적 도시형태, 변화유형, 역사흔적, 도시형태 변화정도, 변화정도측정의 GIS기법 활용, 서울 도심부
역사도시	2009	심경미, 김기호	시전행랑의 건설로 형성된 종로변 도시조직의 특성	종로, 도시조직, 시전행랑, 단위규모, 상업공간 계획, 가구, 필지
역사도시	2010	강성웅, 김기환	도시가로의 지역인지 구성요소에 관한 연구: 김해시 가야문화거리를 중심으로	김해시, 역사도시, 인지도
역사도시	2011	홍사철	역사도시 경주의 경관정체성에 관한 연구 I : 고대신라시대 왕경 경주의 경관요소 특성 연구를 통한 경관정체성 규명을 중심으로	경관정체성, 역사도시 경주, 역사경관, 대표경관
역사도시	2012	박훈	역사도시 부여의 도시조직 특성과 가치에 관한 조사연구	역사도시, 역사환경, 도시조직, 부여, 구도심
역사도시	2015	서영애	역사도시 경관으로서 서울 남산: 산, 공원, 도성의 다층적 관점으로	문화경관, 한양도성, 변화수용성
도시재생	2007	오동훈, 권구황	도시재생전략으로서의 도시문화마케팅 해외사례 연구	도시재생, 도시문화마케팅, 경쟁력, 자족성, 차별성
도시재생	2007	서수정	지속가능한 개발과 뉴어바니즘 이론의 적용에 의한 영국 버밍험시 도시재생의 특성	도시재생, 뉴이코노미, 뉴어바니즘, 지속가능한 개발
도시재생	2008	오덕성, 염인섭	지속가능한 자원절약형 도시재생 프로젝트에 관한 연구	자원절약형 도시계획, 도시재생, 지속가능한 개발
도시재생	2009	박채운, 이주형	지속가능한 도시재생의 정책적 함의	인구저성장, 교외부, 지속가능한 도시재생, 중소도시
도시재생	2009	정윤남, 이건원, 김세용	도시재생에 적용된 범죄예방기법에 관한 연구	범죄예방, 도시재생, 상업지구활성화제도

도시재생	2009	정철모, 노형규	도시재생을 통한 창조도시만들기 -지방도시 재생을 중심으로-	창조도시, 도시재생, 주민파트너십, 단일예산, 녹색성장
도시재생	2010	황지욱	도시재생적 차원에서 텃밭의 도입과 제도화 방안에 관한 연구	텃밭, 연방소정원법, 클라인가르텐, 대민면담형 설문, 도시재생, 법률 장치
도시재생	2010	이규인, 이장욱	지속가능한 도시재생의 추진전략수립 연구	도시재생, 지속가능한 개발, 지속가능한 도시재생, 계획목표, 추진전략
도시재생	2010	이인성, 유나경	도시재생사업과 관련된 현행 인센티브 제도의 분석	인센티브, 도시재생, 용적률
도시재생	2011	이일희, 이주형	지속가능성을 위한 도시재생 계획요소에 관한 연구	도시재생, 지속가능한개발, 도시계획요소
도시재생	2011	이경환, 김성길	도시재생 과정에서 활용가능한 건강도시 계획지표 개발 및 전문가 의식 차이에 관한 연구	도시재생, 건강도시 계획지표, 전문가 설문
도시재생	2011	김항집	역사·문화자원과 연계한 지방중소도시의 도시재생 방안	지방중소도시, 도시재생, 역사문화유적, 나주시, 마산시
도시재생	2012	김우영	후기 산업시대 문화기반 도시재생 전략에 관한 연구	도시재생, 문화기반, 랜드마크, 도시 활성화, 빌바오 효과
도시재생	2013	김혜천	한국적 도시재생의 개념과 유형, 정책방향에 관한 연구	도시재생, 한국적 도시재생, 도시재개발, 주거환경개선사업, 도시재생 유형, 도시재생 정책
도시재생	2014	김영환, 박상준	도시재생사업에서 저탄소 녹색 계획요소 활용 및 탄소 저감 효과에 관한 연구	도시재생, 저탄소 녹색도시, 탄소저감, 청주
도시재생	2015	유선철, 여관현	기후변화에 대응한 도시재생 지표개발 및 활성화지역 선정 연구	도시재생, 기후변화, 지표개발, 활성화지역, 서울특별시
도시재생	2015	유애림	도시재생에 의한 군산원도심의 상업화 현상	도시재생, 근대건축자산, 상업화, 젠트리피케이션, 원도심, 군산
도시재생	2015	도현학	도시건축자산의 유형분류에 대한 연구	건축자산, 도시 재생, 근대건축물, 유형, 서성로
지역재생	2007	강동진	미국 지방도시의 역사적 중심가로 재활성화 방법 분석	역사가로, 도시재생, 지역재생, 정체성, 수복
지역재생	2008	신동호	선진공업도시의 지역재생정책에 관한 연구	탈산업화, 도시재생, 이탈리아 토리노, 피아트
지역재생	2009	장윤영, 김성우	폐업 도축산업시설의 재활용을 통한 지역재생 방법 탐색	도축산업시설, 산업유산, 유형화, 재활용, 지역재생
지역재생	2010	강동진	산업유산 재활용을 통한 지역재생 방법론 연구	산업유산, 재활용, 산업, 유형화, 지역재생
지역재생	2011	강동진, 강주은	철도교통 관련 산업유산의 재활용을 통한 지역재생 방법론	폐철도교통, 산업유산, 재활용, 지역재생,
지역재생	2012	박인권	지역재생을 위한 지역공동체 주도 지역발전 전략의 규범적 모형	지역재생, 지역공동체, 거시적 분석, 지역발전전략, 규범모형
지역재생	2013	신중진, 이민호, 정재학	역사문화지역 재생을 위한 사업의 연계수법에 관한 연구	역사문화지역, 연계수법, 사업의 연계, 지역재생, 주민참여, 일본
지역재생	2013	오종화, 최동혁	안양 유유산업부지의 고대유적과 산업유산의 공존복원 설계연구	공존, 복원, 유적, 산업유산, 유휴시설, 유유산업, 보존, 지역재생
지역재생	2013	양승희, 이정원, 이정수	역세권 재개발사업의 계획적 특성을 통한 지역재생 방안 연구	역세권, 재활용, 지역재생
지역재생	2014	고도인	지역재생사업의 성과영향요인 분석	폐광지역 재생, 성과창출, 영향요인 ; AHP분석

- 2001년 이후 검색어별 관련 논문 동향은 다음 표와 같음

표 21. '지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발' 관련 논문 동향

	역사도시	도시재생	지역재생
2001	0	0	0
2002	0	0	0
2003	1	0	0
2004	1	0	0
2005	0	0	0
2006	0	0	0
2007	2	2	1
2008	3	1	1
2009	5	3	1
2010	1	3	1
2011	1	3	1
2012	1	1	1
2013	0	1	3
2014	0	1	1
2015	1	3	0
계	16	18	10

다. '지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발' 관련 논문

- 2001년 이후 관련 검색어로 조회한 논문의 목록은 다음 표와 같음

표 22. '지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발' 관련 논문 목록

경사지	2001	이봉현, 김종인	경사지 주거건축의 공간구성 방식과 이용 방안에 관한 연구	경사지, 주거, 공간
경사지	2001	박재현	환경친화적인 산지·구릉지의 주거단지계획에 관한 연구	환경친화, 산지, 구릉지, 주거단지계획, 주거단지
경사지	2002	현택수, 서정무	경사지의 환경친화적 집합주택 개발방안	Ecological Housing, Sustainable Development, Hill Housing, Sloping Site
경사지	2004	이종협	경사지 전원주택의 평면유형에 관한 연구	전원주택, 평면유형, 소비자요구
경사지	2009	이현진, 양우현	경사지 활용 집합주택의 개발가능성과 경사도별 모델 제안	저층 집합주택, 지형순응형 집합주택, 경사지, 경사도, 결합개발제도, 계획 모델
경사지	2011	모수민, 윤영미, 안재락	조망경관에서 구릉지의 역할에 따른 관리 방법에 관한 연구 - 진주시를 대상으로	경관지구, 조망경관, 구릉지, 이미지 평가
경사지	2012	현택수	경사지의 지형특성에 적합한 경사지주택 개발 계획	경사지, 경사지주택, 주택개발
경사지	2013	한균, 장한두, 손창희	경사주거지 경관 개선을 위한 형태기반의 설계지침 개발과 적용에 관한 연구	경사주거지, 경관개선, 설계지침, 형태기반코드
경사지	2013	김병수	구릉지 저층집합주거의 특성 및 활성화방안에 관한 연구	구릉지저층집합주거, 경사지주택, 구릉지, 저층집합주거, 주요구
경사지	2014	위대한, 배시화	경사지형을 활용한 자연형 테라스하우스의 건축계획에 관한 연구	경사지, 테라스하우스, 저층집합주택, 지형순응형 집합주택
경사지	2014	정상원, 전병권	도시 단독주택지의 경사지 대응형 공동주택 제안에 관한 연구	도시주거지, 경사지, 화곡동 10만 단지
경사지	2014	우신구	노후 경사주거지 재생을 위한 저탄소 설계기법 적용에 관한 연구	계획 및 설계, 도시, 환경 및 설비
경사지	2015	조연주, 신경주	테라스하우스의 환경 친화적 계획요소와 그 적용현황	테라스하우스, 경사지주택, 환경친화형 주택

주거지설계	2003	이희원	도시주거지 공간속성 변화 예측모형에 관한 연구	도시, 주거지, 지리정보체계, 속성, 대지, 지가, 예측, 모형
주거지설계	2008	권혁삼, 정화진	국내 주거지 계획의 생활권 공간구성 변화에 관한 연구	주거지 계획, 생활권, 공간구성, 변화
주거지설계	2009	김동욱, 김승희	주거지 정비 후 도시조직의 자생적 변화에 관한 연구	도시조직, 자생적 변화, 주거지, 주택재개발사업, 아파트
주거지설계	2009	이화연, 황규홍	역사문화자원을 고려한 국내 주거단지 사례 연구	역사문화자원, 주거지정비, 개발프로세스, 주거단지
주거지설계	2011	오주형, 김은희, 서수정	도시공간조직에 대응하는 주거지 정비방안 연구	도시공간조직, 주거지 정비, 정비현황진단
마을계획	2003	김충래, 이광영	환경친화적 도시 마을계획 세부지표 개발에 관한 연구	환경친화적 도시마을계획, 환경, 도시, 마을계획, 도시마을계획
마을계획	2004	김진경, 김혜민, 조순재	농촌자원 활용 마을계획개발 과정에 관한 기초연구	Applying of resources, Rural village planning, Rural village resources
마을계획	2005	박성희	한국 전통건축의 생태요소를 고려한 집합주거 활용에 관한 연구	한국 전통건축, 집합주거활용, 전통마을, 외부공간
마을계획	2007	최정호, 장림종	문화역사마을 계획특성에 관한 연구	문화역사마을 가꾸기, 도시설계, 건축, 계획특성, 계획요소
마을계획	2008	박헌춘, 김승근	마을계획에 따른 농촌경관과 지역성 고찰	농촌경관, 지역성, 마을계획, 마을 만들기
마을계획	2010	박경옥	귀촌형 공동체마을의 계획과정과 주택의 물리적 특성	귀촌, 공동체마을, 계획과정, 코디네이터, 물리적 특성
마을계획	2011	권영상, 조민선	한옥마을 지원정책을 통한 역사문화가로경관 조성방안	한옥마을, 역사문화가로, 경관, 지원정책, 북촌 한옥마을, 전주한옥마을, 계동길, 은행로
마을계획	2012	권영상, 조민선	한옥마을 지원정책을 통한 역사문화경관 형성의 특성: 중앙정부의 한옥마을 지원정책을중심으로	한옥마을, 정책, 역사문화경관
마을계획	2013	권영상	신도시 블록형 단독주택지 내 한옥마을 계획 및 제도개선 방향	한옥마을, 블록형 단독주택, 계획기준, 단지계획, 신도시
마을계획	2013	신중진, 김일영, 배기택	지역공동체 역량강화를 위한 마을만들기 추진방안 연구: 2007~2009 살고싶은 마을만들기 시범사업을 중심으로	마을만들기, 지속가능성, 공동체 역량강화, 살고싶은 마을만들기 시범사업
마을계획	2014	이상구	전통 한옥마을과 신한옥마을 계획특성의 비교분석	신한옥공간, 전통한옥마을, 신한옥마을
마을설계	2001	김성균	주민참여에 의한 마을마당설계: 서울 동작구 사당동 양지공원	주민참여, 마을마당, 서울, 양지공원
마을설계	2003	박채운	환경친화형 생태마을 조성계획에 관한 연구: 경기도 하남시 상사창동을 중심으로	생태마을, 생태주거지, 환경농업, 물질순환, 마을공동체
마을설계	2004	오춘광	신 도시주의이론에 입각한 주거지계획 설계 연구: 한성시~의정부시	주거지계획, New Urbanism, 도시개발, 신도시주의, 설계연구, 한성시, 의정부시로원마을, 설계사례
마을설계	2005	박성희	한국전통건축의 생태요소를 고려한 집합주거 활용에 관한 연구: 한국전통마을의 외부공간을 중심으로	한국전통건축, 집합주거활용, 전통마을, 외부공간
마을설계	2005	임상훈	최신 생태마을 설계에 관한 기초 연구	생태건축, 태양에너지, 생태연못, 생태건축
마을설계	2005	박승오	마을마당에서 재현된 전통조경요소에 관한 연구	마을마당, 전통조경, 조경
마을설계	2006	이관규, 양병이, 송병화	지역 고유자원을 활용한 지속가능한 농촌마을 계획모델	지속가능한 농촌, 아름마을, 지속가능한 개발, 장화리, 지속가능성, 생태학적 계획·설계
마을설계	2007	박성우	GIS와 RS 이미지 자료를 이용한 생태마을 개발방안 연구	GIS, RS, 생태마을, 포항다무포, 고래해안 생태마을
마을설계	2008	신진동	조선시대 전통마을의 입지와 공간특성에 관한 연구	입향조, 종가, 주 조망대상, 길구조, 지속성, 정체성, 조선시대, 전통마을, 입향조
마을설계	2009	이현병, 김성우	전통마을에서 形局의 유형과 특성에 관한 연구	형국, 유형, 형국방위, 전통마을, 풍수, 좌향

마을설계	2011	권영상, 엄운진, 김혜열	신한옥마을 조성을 위한 계획기준	신한옥, 신한옥마을, 한옥, 한옥마을, 계획기준, 도시설계
마을설계	2012	송정석	계획형 생태마을의 주민의식과 공간구성에 관한 연구	생태마을계획
마을설계	2012	박재락	안동지역 종택마을의 입지와 공간 고찰	입향조, 종택마을, 풍수, 주산, 득수
마을설계	2013	박재락	종택마을 입지의 풍수적 형식논리를 적용한사례연구: 경북 북부지역을 중심으로	종택마을, 간룡법, 장풍법, 득수법, 정혈법, 좌향법, 장풍국, 득수국, 장풍득수국
마을설계	2013	장용해, 이영한	서울 중계동 백사마을 가로외관 특성 연구	백사마을, 달동네, 가로외관, 기본형, 변형
마을설계	2013	주대관	농촌마을 리모델링 방법론	농촌마을 리모델링, 농촌공간의 지속가능성, 정주집중화, 인적 충원, 에너지복지, 주민참여정비, 토지소유권, 부담능력, 공동체, 토지재활용, 주택노후도, 내구성
마을설계	2014	이태식, 안재우, 조원철	안전한 도시, 건강한 시민보호를 위한 생활안전 마을설계에 관한 연구	안전한 도시, 건강한 시민보호, 생활안전, 마을설계

- 2001년 이후 검색어별 관련 논문 동향은 다음 표와 같음

표 23. '지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발' 관련 논문 동향

	경사지	주거지설계	마을계획	마을설계
2001	2	0	0	1
2002	1	0	0	0
2003	0	1	1	1
2004	1	0	1	1
2005	0	0	1	3
2006	0	0	0	1
2007	0	0	1	1
2008	0	1	1	1
2009	1	2	0	1
2010	0	0	1	0
2011	1	1	1	1
2012	1	0	1	2
2013	2	0	2	3
2014	3	0	1	1
2015	1	0	0	0
계	13	5	11	17

5절. 유사과제 분석

1. ‘안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발’ 관련 유사과제

ㅇ 헬스케어 기반의 고령친화적 스마트홈 기술 개발

- 국토교통과학기술진흥원 도시건축연구사업
- 연구기간: 2010~2013

연구목표	- 기존의 의료기관에 한정된 헬스케어, 의료서비스를 고령자의 주거공간 및 생활공간에서 효과적으로 제공받을 수 있도록 하고자함 - 고령자 헬스케어 스마트홈 기술이 기존의 의료기관에서의 제공으로 국한되지 않고 주거 및 생활공간의 고령자에게 제공될 수 있도록 기존주택 및 신규주택 공간디자인을 제시하고 스마트홈 기술과의 연계방안을 제시함 - 이러한 연구결과를 지속적으로 테스트베드에 적용하여 고령자 친화적 스마트홈 기술의 운영 및 관리방안을 함께 제시하고 법·제도적 기반을 마련하고자 함 - 병원이라는 공간에 국한된 의료진의 역할을 IT기술을 이용하여 의료진이 필요하지만 케어가 힘든 의료서비스를 주거공간에서 가능하게 함으로서 고령자의 건강관리가 효율적으로 이루어지는 스마트홈 모델을 연구하는 데 목적이 있음
연구내용	1. 헬스케어 기반의 스마트홈 표준모델 개발 - 헬스케어 스마트홈 공간계획 기본방향 수립 - 공간계획요소 발굴 및 적용성 검토를 통하여 설계지침 적용방안 추진 - 테스트베드 모니터링을 통하여 고령친화적 헬스케어 스마트홈 표준모델 제시 2. 고령친화 스마트홈 헬스케어 표준모델 및 통합기술개발 - 공간유형별 테스트베드 구축 및 주거공간에서의 고령친화적 헬스케어 스마트홈 프로그램 개발 - 공간유형별(주거,공용,집중관리) 헬스케어 스마트홈 로직 개발 및 시스템 구축 - 고령친화 헬스케어 스마트홈 표준모델 및 통합 기술 개발 3. 헬스케어 기반의 스마트홈 테스트베드 구축 운영 및 확산 - 테스트베드 3차 운영(공간별, 서비스별 확장된 테스트베드 운영 및 피드백 분석) 200세대 - 테스트베드 거주자 건강관리/질병관리 효과 비교분석 - 테스트베드 거주자들의 공간 특성, 제공 서비스 등에 대한 생활경험, 만족도 분석 - 공간특성, 서비스 특성 등을 반영한 경제성 분석 - 헬스케어 스마트홈 공간 특성, 서비스 특성에 따른 조직구성, 운영구조, 운영시스템 정립 4. 헬스케어 기반의 스마트홈 확산 - 헬스케어 서비스 제공기관간 시스템 연계 통합모형안 및 시나리오 개발 - 통합모형안 산업화 전략 제시 - 헬스케어 기반 고령친화적 스마트 홈 설계 및 운영관리 법제도 제안 - 헬스케어 기반 고령친화적 스마트홈 표준 가이드라인 개발

2. ‘지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발’ 관련 유사과제

ㅇ 도시재생 R&D

- 국토교통과학기술진흥원 도시건축연구사업
- 연구기간: 2007~2014

연구목표	- 우리나라 구도심 등 쇠퇴도시지역의 문제를 경제 · 사회 · 문화 · 환경 등 종합적인 측면에서 접근함으로써 도시재생에 관련된 정책 · 제도 및 환경 · 에너지, 건설기술 등을 선진국 수준 이상으로 제고시켜 삶의 질 향상과 도시경쟁력 확보
연구내용	1. 1단계: 지식기반 구축 및 핵심기술 개발 단계 1) 쇠퇴도시 유형별 재생기법 및 지원체제 개발 - 도시재생 종합정보시스템 구축 - 쇠퇴도시 유형별 재생전략 및 기법 개발 2) 사회통합적 주거공동체 재생기술 개발 - 주거지 재생기법 개발 - 주민참여 커뮤니티 재생지원 시스템 개발 - 저비용 주택 기술 개발 3) 구도심 복합용도공간 재생기술 개발 - 도심재생 사업화 모델 개발 - 도심 복합용도 공간 계획 및 설계매뉴얼 개발 - 도심 복합용도 공간 구조 및 공법 개발 - 도심재생 사업관리시스템 개발 4) 도시시스템 녹색재생기술 개발 - 녹색도시 건축물 성능향상 및 재사용 기술 개발 - 도시환경시스템 녹색재생 기술 개발 - 재생구역 복합 에너지 적용 및 관리기술 개발 2. 2단계: 종합적 테스트베드 적용 단계 1) 지역공동체 자력수복형 도시재생 기법 개발 - 창원 테스트베드 재생기법 개발 및 적용 - 전주 테스트베드 재생기법 개발 및 적용 - 도시시스템 녹색재생 기술 개발 2) 도시재생 기반기술 개발 - 복합용도 도시재생 기반기술 개발 - 도시재생 종합정보시스템 구축

3. ‘지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발’ 관련 유사과제

부처명	사업명	과제명	예산	조사분석 대상년도
농림부	농림기술개발	농촌 어메니티 자원을 활용한 사례별 농촌마을 모형 설계	80	2005
국토교통부	도시건축연구사업	신한옥 마을 모델 개발 및 구축	7379	2014
교육부	일반연구자 지원사업	현대한옥형 집합주거 모델개발에 관한 연구	58	2011

표 24. 유사과제 주요 연구내용

연구과제명	주요 연구 내용	
농촌 어메니티 자원을 활용한 사례별 농촌마을 모형 설계	연구목표	- 녹색농촌체험마을을 위한 마을 단위의 생태, 문화, 관광, 환경자원 등의 어메니티의 도출과 실제 사업과정에서 필요한 자원화 가능성의 판단, 마을 공간의 배치 개념, 마을 설계의 기법, 구상, 계획단계의 평가 외에 농촌마을 설계에 직접 사용될 구체적인 마을 계획의 모형을 사례별로 제시하고, 개발함을 목적으로 함.
	연구내용	1. 녹색 농촌 관광의 공간을 구성 하고, 대상지역의 건축물을 배치함 2. 상세설계를 통해 건축물의 안전한 구조, 재료, 환경을 보장함 3. 농촌 마을의 공간배치 개념울 계승한 상세 설계 4. 지역의 어메니티를 조사하고, 지역 어메니티 특성 분석 기법 5. 농촌마을 어메니티를 바탕으로 한 유형화체계 분석 6. 농촌마을의 개발에 필요한 재료와 구조적 특성 및 구조 시뮬레이션 과정을 단계별로 제시함 7. 개발된 녹색농촌체험마을의 지속적 유지 관리를 위한 평가방안, 유지관리 방안, 개발 후 전략을 사례별로 제시. 8. 최종적으로 농촌마을 단위 사례별 설계 모형을 제시함
신한옥 마을 모델 개발 및 구축	연구목표	- 한옥의 대중화 및 한옥 산업의 기반을 마련하기 위해 신한옥 마을 단지를 개발하여 경제성과 실용성이 강화된 한옥 시장의 확대 기반을 마련
	연구내용	1. 신한옥 마을 최적화 모델개발 2. 신한옥 마을 모델화 요소기술 목표 및 기준 수립 3. 신한옥 마을 모델 개발 4. 신한옥마을 최적화 모델 개발 5. 신한옥 시범마을 구축 6. 신한옥 시범마을 조성 사업계획 및 관리 7. 신한옥 시범마을 설계 가이드라인 작성

		8. 신한옥 시범마을 구축관리 9. 신한옥 시범마을 관리 운영계획 수립 10. 신한옥 시범마을 성능검증 및 모니터링 11. 신한옥 성능요소 기술 구현 12. 한옥 구축 부재 성능 검증 13. 환경성능 모니터링 및 거주 환경성 분석 14. 파급효과 분석 15. 타당성 조사 : 정책적, 기술적, 경제적 타당성 조사 분석
현대한옥형 집합주거 모델개발에 관한 연구	연구목표	- 한옥형집합주택은 노후지역의 환경정비와 더불어 새로운 도시환경을 창생하는 도시건축모델임 - 한옥형집합주택의 목표 1) 기존 도시지역의 장소성을 존중하는 현대적 생활이 가능한 도시정비모델 2) 역사환경을 존중하면서 현재를 창조하는 방식과 현재를 바탕으로 미래 환경을 창조하는 방식의 집합주거의 모델을 개발하고 보급함
	연구내용	1. 개별한옥의 전통적인 경관이 현대적인 기능을 수용하면서 집합주택으로 조성이 가능할 수 있는 방안을 도출 2. 한옥의 복층화, 대형화, 집합구성 등을 통하여 집합의 효율성과 단위세대별 독립성을 동시 만족하는 한옥 모델 도출 3. 짐합주거형으로 다층한옥, 한옥의 집합주거구성과 단지구성이 가능한 모형 개발 4. 한옥의 다층구조, 집합으로서 이미지 등을 조합하고 시뮬레이션 함으로써 한옥형 집합주거의 특성을 제안 - 단위세대의 생활모형 - 한옥양식의 유형 - 단위세대의 결합 - 집합동선과 조닝 - 단위세대의 구법 고찰 등

6절. 연구개발 인프라 분석

1. 연구 인력 인프라

가. 국내 연구인력 인프라

○ 한스타일 생태마을 연구 및 설계 분야의 인력은 대학, 연구소, 건설 및 개발 기업, 건축설계사무소 등에 종사하고 있음

○ 본 연구의 기술적 기반 중 하나인 GIS 관련 연구인력은 주로 대학과 기업에 근무하고 있음

○ 관련 연구기관(인력) 현황은 다음 표와 같음

표 25. 연구기관(인력) 현황

분류	기관
대학	전국 대학의 건축학과(한국건축 및 설계 전공 교수 연구실) 전국 대학의 토목/환경공학과(GIS 전공 교수 연구실)
연구소	도시건축공간연구소, 한국건설기술연구원, LH연구원
건설 및 개발 기업	건설사 상품개발실, 피데스개발
건축설계사무소(대표)	가와건축사사무소(최삼영), 가온건축사사무소(임형남 · 노은주), IDS건축사사무소(배기철), 황두진건축사사무소(황두진), 솔토건축사사무소(조남호), 머릿돌건축사무소(이병길), 구도건축사사무소(현상일), 엑토종합건축사무소(주대관), 자연건축사사무소(변희수), 금성종합건축사사무소(김용미), 노바건축사사무소(강승희), 이애오건축사사무소(임지택 · 이창만), 광장건축사사무소(이현욱), 도시와집건축사사무소(조재경), 건축사사무소 공감(백승민)

나. 해외 연구인력 인프라

○ 일본, 중국과 독일에 관련 연구인력 인프라가 잘 구축되어 있으며, 이들 전문가 혹은 기관을 본 연구의 자문진으로 활용하고 협력 연구를 수행할 수 있음

- 일본

  • 친환경 전통 계승 마을설계: 팀 ZOO(시게무라 츠토무(重村力))

- 중국

  • 친환경 전통 계승 마을설계: 중국미술학원(왕수(王澍))

- 독일

• 친환경 조경 설계 - 드라이자이틀((Herbert Dreiseitl)

표 26. 해외 자문진 구성(예시)

이름	소속・직위	전문분야
왕슈王澍	・중국미술학원 원장	전통 계승 마을설계
시게무라 츠토무 重村力	・일본 고베대학 공학부 건설학과 교수 ・생태건축가	전통가옥의 현대적 디자인과 생태마을 만들기
Timothy Beatley	・버지니아대학 도시 및 환경 계획학과 교수 ・Green Urbanism 저자	생태도시계획, 생태도시 정책 개발
Tadj Oreszczyn	・University College London대학 Energy Insitute 위원장	국가에너지정책, 실증기반 생태건축 정책

2. 연구인력 인프라 현황

ㅇ 국내 관련 분야의 연구 인력

- 대학, 연구소, 건설 및 개발 기업, 건축설계사무소 등에 종사하고 있으나 전체적으로 인프라가 취약하며 특히 마을설계 인력 인프라는 매우 취약함
- 대학의 연구 인력은 전통마을이나 역사도시에서 한스타일 생태마을의 계획요소와 설계지침을 도출하는 연구, BIM을 이용한 설계지원시시템 연구 등을 수행할 수 있음

ㅇ 한스타일 생태마을 실증단지 설계 인력

- 신규조성형: 마을설계의 경험이 있는 건축사사무소에서 담당할 수 있을 것으로 판단되며, 따라서 이들을 연구개발에 적극 참여시키는 것이 바람직함
- 지역재생형: 지구단위 설계 실무를 지속적으로 수행해온 건축사사무소 혹은 문화역사 마을가꾸기사업, 국토디자인지원사업 등 국가 지원사업을 수행한 경험이 있는 설계자가 담당할 수 있을 것으로 판단되며, 따라서 이들을 연구 개발에 적극 참여시키는 것이 바람직함

7절. 종합분석

1. 동향 및 환경 분석

	정책	시장	기술
동향 분석	• 최근 수립된 국가와 지자체의 일련의 계획과 정책은 '안전성과 지역정체성을 갖춘, 품격있고 친환경적인 문화국토 조성'이라는 목표를 공유하고 있음 • 저출산・고령화와 생산가능인구 감소 시대의 도래에 따라 리모델링과 재생을 지원하는 정책들이 수립되고 관련 사업이 추진되고 있음	• 아파트 일변도의 시장에서 탈피해 공동체 중심의 수준 높고 차별성 있는 웰빙 주거 및 주거지에 대한 사회적 요구가 확대, 다변화되고 있음 • 획일적인 신축 시장보다 지역성이 뚜렷한 리모델링, 재생 관련 시장이 확대되고 있음 • 아파트(단지)를 대체할 주거(지)형식이 부재한 상황에서 북미나 일본의 해외 목조건축이 건축시장 점유율을 높여가고 있어 해외자본의 국내 시장 잠식과 건축양식의 혼돈이 야기되고 있음	• 한국 전통 건축과 마을에 내재한 고유의 문화기술에 대한 과학적 연구가 초기적으로 진행되고 있음 • 본 연구과제의 목표를 달성하는 데 필요한 '한스타일 건축기술'은 전반적으로 수준이 낮은 생태에 있음
환경 분석	• 중앙정부와 지자체가 관련 법령을 제정하고 다양한 사업들을 추진하고 있으나 적합한 사업모델과 건축양식이 부재하여 소기의 목적을 효율적으로 달성하고 있지 못함 • 중앙정부와 지자체가 다양한 관련 사업을 추진하려는 의지를 가지고 있으므로 본 연구과제의 결과물이 성공적으로 도출될 경우 현장에서 활용될 가능성이 매우 높음	• 도시 및 지역의 활성화를 위해 중앙정부와 지자체 주도의 시장이 민간 시장으로 확대되는 시점임 • 1990년대에 대두된 전원주택 단지가 품질과 환경, 그리고 정체성 측면에서 사회의 요구를 수용하지 못하였고 한옥기술개발 2단계 (2013~2016)에서 연구개발한 신한옥마을은 아직 파급효과가 나타나지 않았으나 (신)한옥이라는 건축유형이 갖는 제한성으로 인해 새로운 시장을 형성하고 관련 산업을 진흥하는 데는 한계가 있을 것으로 예상됨 • 전원주택단지나 한옥마을에 대한 수요를 충족하고 관련 산업 및 시장을 활성화 할 수 있는 새로운 주거단지의 모델과 관련 기술 개발이 요구됨	• 대학, 건축설계사무소, 건축도시공간연구소 등에 연구인력 인프라가 갖추어진 상태임 • GIS 기술 발달로 한국 고유의 문화기술을 현대화 할 수 있는 기술적 여건이 마련됨

		• 주거수준 향상과 지역경제 활성화를 위한 지역재생 사업에 적용할 수 있는 지역맞춤형 커뮤니티공간과 마을(주거지) 모델이 요구됨 • 한류의 확산이 환류관광으로 이어질 수 있는 여건이 조성됨	
시사점	• 국토관리 차원에서 중앙정부와 지자체의 법제화와 각종 관련 사업에 직접 활용할 수 있는 '한스타일 생태마을'과 '한스타일 지역재생 모델' 개발이 요구되는 시점임	• 아파트단지, 전원주택단지, 한옥마을의 대체재로서 다양한 한스타일 생태마을의 모델 개발이 요구됨 • 건설산업의 재편이 요구되는 시점에서 '한스타일 생태마을'은 건설시장의 활성화와 다변화는 물론 관광산업 진흥에도 기여하는 미래지향적 대안이 될 수 있을 것으로 기대됨	• 한국 고유의 건축기술을 현대화 하는 연구를 진흥할 필요가 있음 • 입지, 방범, 방재, 자원순환, 공동체 조성 등에 관한 한국 고유의 건축기술을 현대화해 적용한 신택리 개념의 '한스타일 생태마을' 모델을 개발할 필요성이 큼 • 지역 건축자산을 활용해 지역을 재생, 재활성화 하는 기술과 근대건축물의 리모델링 기술 등은 다양한 해외 사례를 참조해 지역 현실에 맞는 맞춤형 기술로 개발할 수 있을 것으로 기대됨

2. SWOT 분석

외부요인 / 내부요인	O(기회)	T(위협)
	– 자연재해 및 범죄로부터 안전하고 건강한 웰빙 거주지에 대한 사회적 요구 확대 – 정체성과 다양성을 중시하는 사회적 인식 확산 – 공동체 회복 수요 증대 및 공유주거문화 등장 – 저층 주거지 선호 경향 지속적 확대 성장 – 중앙정부와 지자체의 다양한 지원사업 – 한류 확산 및 동아시아의 문화 관심 증대	– 한옥마을과의 차별성 부족 – 도시 및 전원의 기성 단독주택지에 대한 부정적 인식 – 문화 정체성에 대한 사회적 합의 도출 어려움 – 국내외의 경제 침체
S(강점)	**SO 전략 추진방향**	**ST 전략 추진방향**
– 전통마을과 역사도시에 내재된 풍부한 미래가치 – 지역 및 장소 정체성 구현 전통 노하우 – 근대 건축 자산 활용 증대 – 마을구조 및 공동체 인식의 공유 전통 – 전통마을의 포괄적 환경 자연 조절 전략 – 전통마을의 환경공생 및 자원순환 체계	• 전통마을과 역사도시에서 도출한 안전하고 건강한 커뮤니티 조성 기술 개발 • 지역의 자연조건과 문화에 적합한 정체정 있는 공간조성 기술 개발 • 공동체 회복을 위한 한스타일 공유공간 개발 • 자연 환경 적응형 생태마을 모델 개발 • 미학적, 사회적, 생태적, 기술적 품질이 확보된 고품질 주거환경 개발 및 제공 • 한스타일 생태마을의 브랜드화와 홍보, 보급 전략 개발	• 한국 전통건축과 마을의 전통을 잇는 미래지향적 생태마을 조성 • 지역정체성 있는 새로운 개념의 한스타일 생태마을 개발 • 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발
W(약점)	**WO 전략 추진방향**	**WT 전략 추진방향**
– 한스타일 생태마을 문화, 생태, 공동체, 재료 관련 기초 연구 부족 – 문화적 정체성을 건축적으로 실현하는 방법론 미비 – 고품격, 공유, 생태, 고품질 마을 조성을 위한 비용 증대 – 역사적 건축물과 근대건축의 리모델링 관련 연구개발 및 건설 전문 인력 부족 – 전통마을의 가치를 평가하는 시스템 부재	• 관련 분야의 융복합 연구를 통해 가치 중심적 문화정체성, 공유공간, 생태정체성 발굴 및 과학화 기반 연구 • 지역 건축자산의 현대적 재해석과 리모델링을 통한 지역재생 기술 개발 • 연구, 설계, 시공, 재료 및 제품, 마케팅을 포함하는 한스타일 생태마을 생산 및 보급 생태계 조성	• 한국 전통마을의 현대적 가치를 구현한 다양한 사례 DB 구축 • 정체성 있는 한스타일 생태마을의 설계기술 개발 • 한스타일 생태마을 및 한스타일 지역재생 실증 구축 • 한스타일 생태마을 설계 및 시공기술 보급을 위한 전문중소기업 및 전문인력 양성

기본방향

- 한국 전통마을에 내재된 문화 정체성, 공간인지 공유성, 생태 정체성 개념을 발굴 과학화하기 위한 기반 연구
- 전통마을과 역사도시의 문화기술 연구에 바탕을 둔 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발
- 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발
- 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발
- 신규조성형과 지역재생형 한스타일 생태마을 실증단지 구축

3장. 연구개발과제 구성 및 추진전략

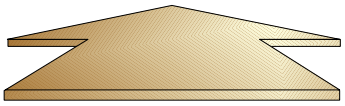
1절. 비전 및 목표

비 전

한스타일 생태마을 공간구조 및 배치기법 개발을 통한
건강하고 품격있는 한스타일 생활환경 구현

목 표

- ■ 한국건축의 고유성을 담보한 마을 모델 개발과 국토 경관의 품격 향상
- ■ 사회변화에 대응하는 공동체 중심의 공간개발과 공간복지 구현
- ■ 한국의 자연풍토와 문화전통에 기반한 글로컬 생태마을 조성기술 개발
- ■ 지속가능한 한류관광의 거점 마련



세부과제

한스타일 커뮤니티공간 조성 기법 개발	• 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발
한스타일 지역재생 모델 개발	• 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발
한스타일 생태마을 모델 개발	• 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발
한스타일 생태마을 구현	• 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링

2절. 핵심기술요소 선정 및 TRL 목표

1. 핵심기술요소 선정

대분류	중분류	소분류	예산 (억원)	기간 (년)
1. 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발	한국 전통건축 고유 기술	1-1. 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구	2.5	1
	한스타일 기술	1-2. 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유 공간 조성 기술 개발	5	2
		1-3. 방범을 위한 커뮤니티공간 설계 기술 개발	3	2
		1-4. 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발	7	3
2. 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발	한국 전통건축 고유 기술	2-1. 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식 연구	2	1
		2-2. 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술 연구	2	1
	한스타일 기술	2-3. 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발	5	2
3. 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발	한국 전통건축 고유 기술	3-1. 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술 연구	3	1
		3-2. 한국 전통마을의 친환경설계 기술 연구	3	1
	한스타일 기술	3-3. 적정 입지 선정 프로그램 개발	10	2
		3-4. 자연요소 활용 자원순환 기술 개발	5	2
		3-5. 마을공간 성장 모듈 개발	5	2
		3-6. 정체성 있는 한스타일마을 설계 기술 개발: 신택리 3D 지구단위계획 지침 작성기준 개발	5	3
4. 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링	실증단지 기획	4-1. 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성	1	0.5
	실증단지 설계 및 시공	4-2. 한스타일 생태마을 실증단지 설계	3	1
		4-3. 한스타일 생태마을 실증단지 시공	71.83	1
	실증단지 모니터링	4-4. 한스타일 생태마을 실증단지 모니터링	1	0.5
계			134.33	5

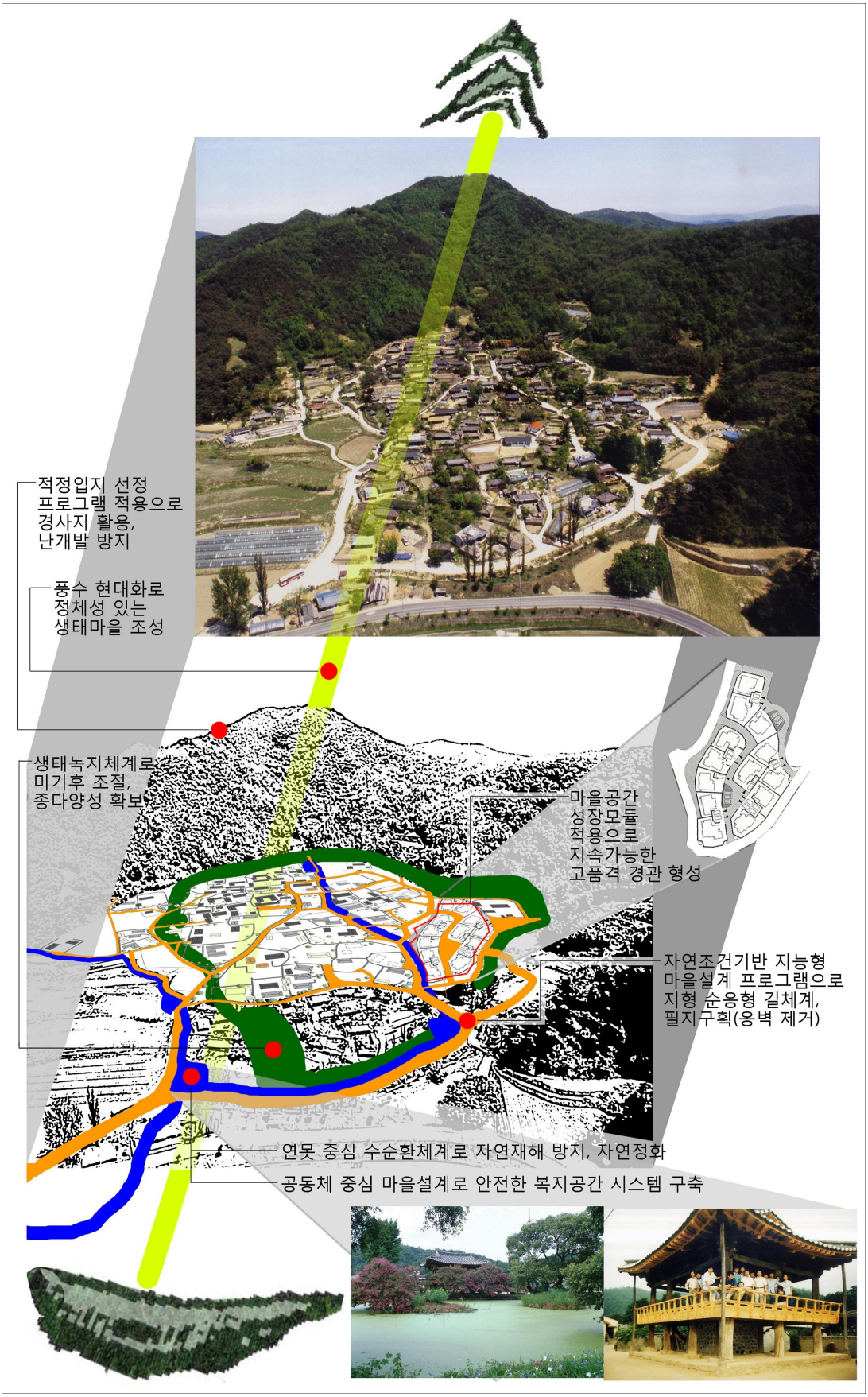


그림 92. 한스타일 생태마을 공간구조 및 배치기법 개발 개념도

표 27. 한스타일 생태마을과 기존 주거지 유형의 개념 비교

구분		전통마을(한옥마을)	일반 단독주택지	한스타일 생태마을
공간 개념	영역 (zoning)	- 입구 · 경계 의식 공유 - 사회적 영역, 개인 영역, 의식 영역	- 입구 · 경계 불분명 - 영역 개념 부재	- 뚜렷한 입구 · 경계 - 커뮤니티 공동 영역, 개인 영역, 주변 영역
	규모	- 평균 50호	- 다양한 규모	- 30~50호
	마을공간	- 사회적 영역, 개인 영역, 의식 영역	- 개인 영역 중심	- 사회적(공동체) 영역, 개인 영역
	한옥(주택)-마을 체계	- 마을 고유의 길체계와 한옥 관계 - 위계적 · 유기적 필지 구성	- 부재	- 마을 고유의 길체계와 한스타일 생태주택 관계 - 유기적 필지구획
사회 · 경제 개념	사회적 개념	- 위계적 문중 공동체 - 10~20호의 반(班)으로 구성	- 부재	- 평등한 지역공동체 - 10~20호의 커뮤니티 거주공간으로 조직
	경제적 개념	- 농업	- 도시 중산층 · 서민	- 유형(입지)에 따라 고소득층, 중산층
환경 · 경관 개념	안전성	- 양호	- 보통	- 양호
	친환경성 · 건강성	- 양호	- 보통	- 양호
	경관의 정체성	- 있음	- 없음	- 있음
건물 유형	주거유형	- 전통한옥 / 재래주택 / (양옥) - 제한된 수의 유형	- 양옥 - 제한된 수의 유형	- 입지와 지역 생태 특성에 따라 다양한 유형의 한스타일 생태주택 채용
	비주거 건물	- 현대식 건물	- 현대식 건물	- 기능상 필요에 따라 다양한 유형의 한스타일 생태건물 채용
유지 관리	단위주거	- 해당 가구 - 주민 공동작업	- 해당 가구	- 해당 가구 - 민간 전문기업
	공동시설 마을공간	- 주민 공동작업	- 없음	- 민간 전문기업 - 지자체 지원

2. 기술준비도(TRL) 목표

□ 과제개요

과제명	한스타일 생태마을 공간구조·배치기법 개발 및 실증	총개발기간	2017.xx.xx ~ 2021.xx.xx (5년)
(총괄/세부) 주관기관	OOO	(총괄/세부) 책임자	OOO

□ 핵심기술요소(CTE, Critical Technology Element)

핵심기술요소1(CTE1) (소재/부품/시스템 등)	커뮤니티공간 조성 기술	TRL 평가지표 Code	TRL010101
핵심기술요소2(CTE2) (소재/부품/시스템 등)	지역재생 기술	TRL 평가지표 Code	TRL010101
핵심기술요소3(CTE3) (소재/부품/시스템 등)	마을설계 기술	TRL 평가지표 Code	TRL010101
핵심기술요소4(CTE4) (소재/부품/시스템 등)	한스타일 생태마을 실증단지	TRL 평가지표 Code	TRL010101

□ 기술준비도(TRL) 목표 항목

① CTE1 : 커뮤니티공간 조성 기술

구분	단계	TRL 정의	시험평가 주체	시험평가		생산수준 또는 결과물	시험평가 환경	개발 연차
				대상	평가항목	결과물 수준		
기초 연구 단계	1	기초이론/실험	-	-	-	-	-	-
	2	실용목적 아이디어·특허 등 개념정립		한국 전통마을 및 역사도시의 공동체공간 조성 기술	문헌자료 분석도 이미지	보고서 사례집(DB)		1차 년도
실험 단계	3	실험실 규모의 기본 성능 검증		사회변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술	설명서 설계도 이미지	보고서 설계지침서		2~3차 년도
	4	실험실 규모의 소재/부품/ 시스템 핵심성능 평가		방범을 위한 커뮤니티 공간 설계 기술	설명서 설계도 이미지	설계지침서 보고서		2~3차 년도
시작품 단계	5	확정된 소재/ 부품/시스템의 시작품 제작 및 성능 평가		복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델	설명서 계획도 이미지 모델링	보고서 지침서 (guideline)		1~3차 년도
	6	파일롯 규모 시작품 제작 및 성능 평가						
실용화 단계	7	신뢰성 평가 및 수요기업 평가						

	8	시제품의 인증 및 표준화						–
사업화	9	사업화						–

② CTE2 : 지역재생 기술

구분	단계	TRL 정의	시험평가 주체	시험평가		생산수준 또는 결과물	시험평가 환경	개발 연차
				대상	평가항목	결과물 수준		
기초 연구 단계	1	기초이론/실험	–	–	–	–	–	–
	2	실용목적 아이디어·특허 등 개념정립		한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식	문헌자료 예시도 이미지	보고서 사례집(DB)		1차 년도
실험 단계	3	실험실 규모의 기본 성능 검증		한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술	문헌자료 예시도 이미지	보고서 사례집(DB)		1차 년도
	4	실험실 규모의 소재/부품/ 시스템 핵심성능 평가						
시작품 단계	5	확정된 소재/ 부품/시스템의 시작품 제작 및 성능 평가		지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술	설명서 설계도 이미지 모델링	보고서 지침서 (guideline)		2~3차 년도
	6	파일롯 규모 시작품 제작 및 성능 평가						
실용화 단계	7	신뢰성 평가 및 수요기업 평가						
	8	시제품의 인증 및 표준화						–
사업화	9	사업화						–

* 음영표시된 TRL 1, 9단계는 원칙적으로 정부 R&D 비지원 영역임

③ CTE3 : 마을설계 기술

구분	단계	TRL 정의	시험평가 주체	시험평가		생산수준 또는 결과물	시험평가 환경	개발 연차
				대상	평가항목	결과물 수준		
기초 연구 단계	1	기초이론/실험	-	-	-	-	-	-
	2	실용목적 아이디어·특허 등 개념정립		한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술	문헌자료 예시도 이미지	보고서 사례집(DB)		1차 년도
실험 단계	3	실험실 규모의 기본 성능 검증		한국 전통마을의 친환경설계 기술	문헌자료 설계도 이미지	보고서 사례집(DB)		1차 년도
	4	실험실 규모의 소재/부품/ 시스템 핵심성능 평가		적정 입지 선정 프로그램	설명서 설계도	보고서 설계지침서		2~3차 년도
				자연요소 활용 자원순환 기술	소프트웨어 성능지표	프로그램		
				마을공간 성장 모듈	소프트웨어 성능지표	보고서 프로그램		2~3차 년도
시작품 단계	5	확정된 소재/ 부품/시스템의 시작품 제작 및 성능 평가		정체성 있는 한스타일마을 설계 기술	설명서 설계도 이미지 모델링	보고서 설계지침서 지구단위계획		1~3차 년도
	6	파일롯 규모 시작품 제작 및 성능 평가						
실용화 단계	7	신뢰성 평가 및 수요기업 평가						
	8	시제품의 인증 및 표준화						-
사업화	9	사업화						-

* 음영표시된 TRL 1, 9단계는 원칙적으로 정부 R&D 비지원 영역임

④ CTE4 : 한스타일 생태마을 실증단지

구분	단계	TRL 정의	시험평가 주체	시험평가		생산수준 또는 결과물	시험평가 환경	개발 연차
				대상	평가항목	결과물 수준		
기초 연구 단계	1	기초이론/실험	-	-	-	-	-	-
	2	실용목적 아이디어·특허 등 개념정립						
실험 단계	3	실험실 규모의 기본 성능 검증						
	4	실험실 규모의 소재/부품/ 시스템 핵심성능 평가						
시작품 단계	5	확정된 소재/ 부품/시스템의 시작품 제작 및 성능 평가		한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성	설명서 설계도 이미지	보고서 설계지침서		3-2차 년도
				한스타일 생태마을 실증단지 설계	설계도 모델링	설계도		4-1차 년도
	6	파일롯 규모 시작품 제작 및 성능 평가		한스타일 생태마을 실증단지 시공 기술	설명서 설계도 소프트웨어	보고서 시방서		4-2~ 5-1차 년도
실용화 단계	7	신뢰성 평가 및 수요기업 평가		한스타일 생태마을 실증단지 모니터링	설계도 건축물 모델	보고서 시공백서 설계지침서		5-2차 년도
	8	시제품의 인증 및 표준화						-
사업화	9	사업화						-

* 음영표시된 TRL 1, 9단계는 원칙적으로 정부 R&D 비지원 영역임

3절. 연구개발과제 구성

1. 연구개발과제의 구성

□ 세부과제 구성

○ 세부과제 1
- 주제: 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발
- 핵심기술: 커뮤니티공간 조성기술

○ 세부과제 2
- 주제: 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발
- 핵심기술: 지역재생기술

○ 세부과제 3
- 주제: 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발
- 핵심기술: 마을설계기술

○ 세부과제 4
- 주제: 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링
- 핵심기술: 실증단지 구축 기술

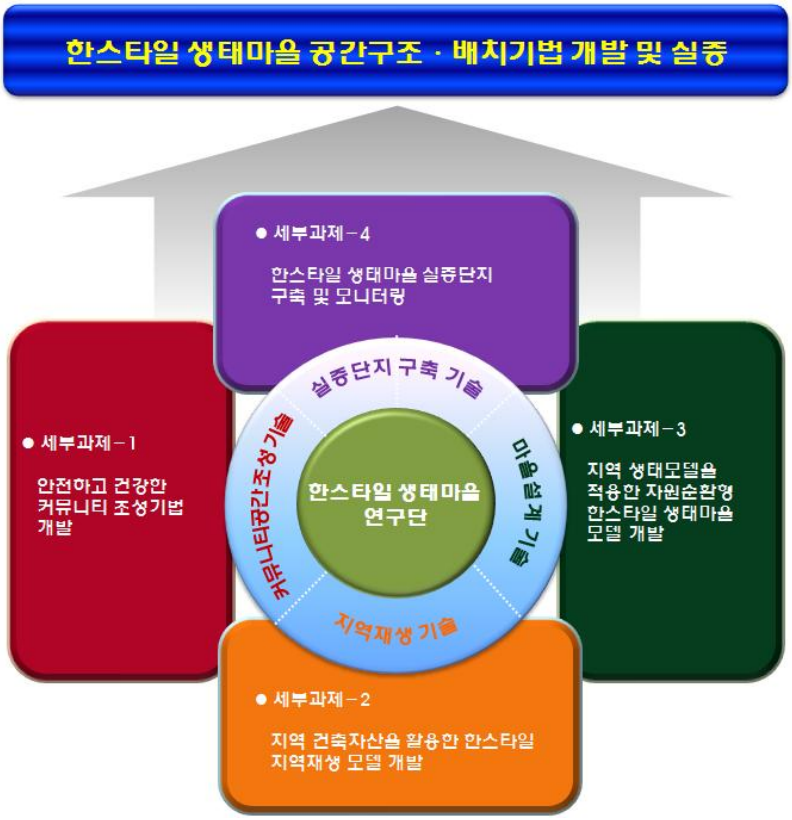


그림 93. 단위과제 구성도

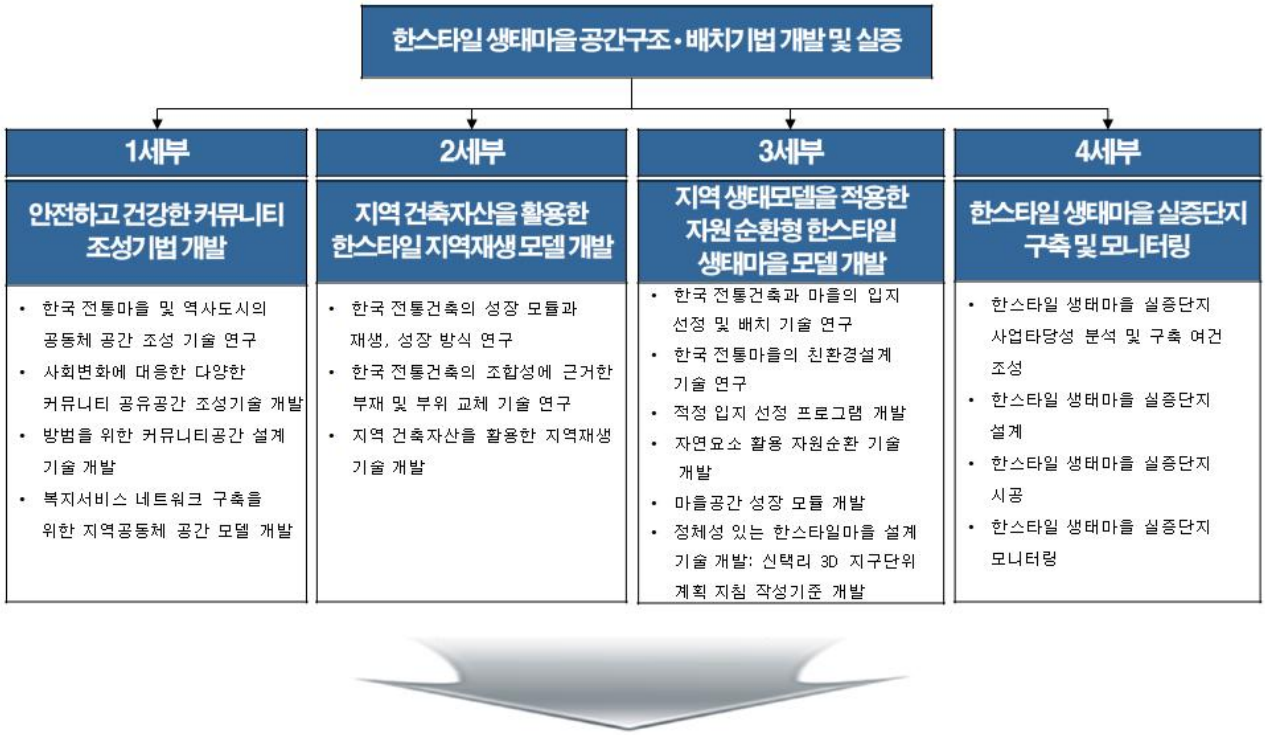
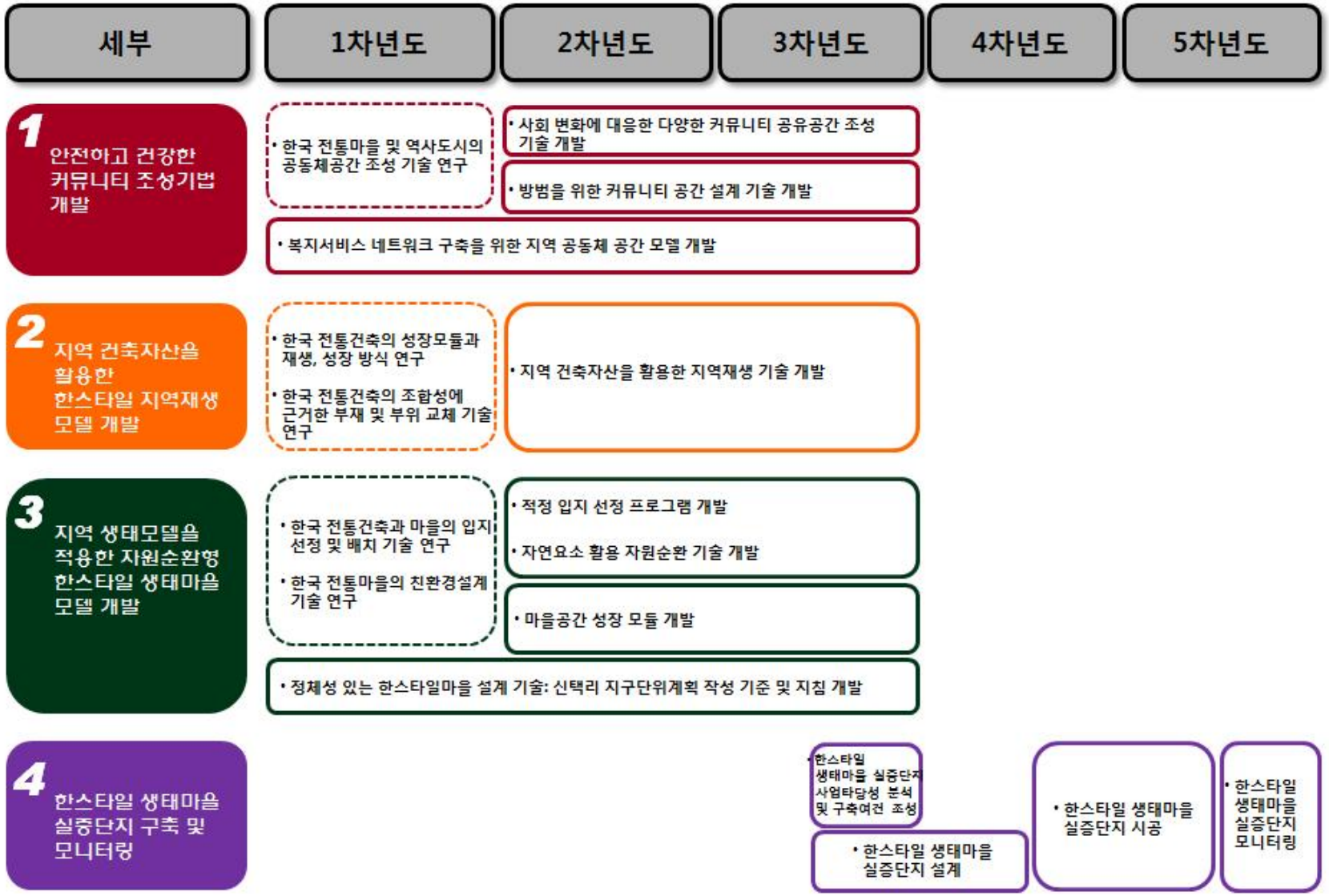


그림 94. 세부과제 구성도

2. 기술로드맵(TRM, Technology Road Map)



4절. 세부과제별 주요내용 및 추진전략

세부과제 1. 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발

가. 연구목표

ㅇ 전통마을의 배치원리를 과학적으로 분석하고 현대적으로 재해석하여 입지유형 별로 안전하고 친환경적인 커뮤니티의 공간구조 및 배치기법 개발

ㅇ 방범에 유리한 안전한 커뮤니티 공간 설계 기술 개발

ㅇ 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 방법 개발

- 상부상조의 공동체 사회시스템에 적합한 커뮤니티 공간구성 연구

ㅇ 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발

- 고령사회에 적합한 지역공동체 공간체계 구축 기술 개발

ㅇ 마을·도시 단위의 공동체 형성을 돕는 배치와 공간구조를 개발하여 공동체 약화 문제의 해결 대안 제시

나. 필요성

ㅇ 전통마을의 공간구성 원리와 기법을 현대적으로 계승한 안전하고 건강한 생태마을에 대한 사회적 관심과 수요 증대

- 범죄로부터 안전한 주거환경에 대한 요구 증대
- 건강과 삶의 질에 대한 사회적 요구 확대
- 새롭게 대두되는 공동체를 위한 공간구성 및 배치기법이 부재함

ㅇ 고령사회에 적합한 커뮤니티 및 거주환경의 모델에 대한 요구 대두

- 고령사회의 건강하고 행복한 삶터 모델 개발 필요성

ㅇ 세대, 계층 사이의 갈등이 없고 한국 고유의 정과 인간미가 넘치는 사회 통합적 커뮤니티 공간에 대한 요구 증대

ㅇ 저출산·고령화 등 사회변화에 따른 공동체 약화에 대한 건축적 대응 전략 요구

- 저출산·고령화로 인구구조가 변화하고 있으며 이는 건강·복지·산업·건축 등 다양한 분야에 심각한 영향을 끼칠 것으로 예상되며 이에 대응한 건축적 해법의 수립이 매우 중요함
- 사회변화에 따른 공동체 약화 문제를 해결하기 위한 대안으로 공유주거가 떠오르고 있으나 현재까지의 획일적인 평면형을 그대로 차용하고 있어 공유주거 개념에 맞는 주거모델을 개발할 필요가 있음

ㅇ 고령화사회에 적합한 공간복지 수요 증대와 새로운 주택정책 필요성 증대

ㅇ 현재의 마을·도시 개발의 공동체형성 방안은 주민커뮤니티시설 조성 등 소극적인 행태에 머물러 있어 마을 공간구조 수준의 공동체형성 지원방안 개발이 요구됨

ㅇ 입지에 따라 차별적인 공동체 형성을 돕는 배치와 공간구조 개발이 요구됨

다. 추진체계

ㅇ 국토교통부 + 행정자치부 + 국민안전처 + 경찰청 + 보건복지부

ㅇ 전통건축 및 마을설계 전문가 + 공간정보 구축 및 관련 시스템 전문가 + 방범, 방재 전문가 + 지역 사업 코디네이터, 지역복지전문가로 연구진 구성

라. 연구기간 및 소요 예산

ㅇ (기간 · 소요예산) 3년 / 총 17.5억원

마. 주요 연구내용

ㅇ 한국 전통마을의 공동체공간 조성 기술 연구

- 16세기와 17세기의 주거지(은거지) 조성방법 등 자연요소를 건축화하고 안전하고 건강한 복지형 공동체 공간을 조성하는 다양한 전통 기법 연구
- 사회적 공간 및 의례공간 구성 기술 연구: 사회적 접촉과 소통을 통한 공동체 강화 공간구조 조성 기술 연구
- 공동체의 방범을 위한 공간구성 기술: 상호 감시를 통한 공동체 안전 확보 공간시스템 연구
- 한국 전통마을의 상호 부조를 돕는 공간 시스템 조성 기술 연구

ㅇ 한국 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구

- 골목을 중심으로 한 작은 공동체 공간을 바탕으로 도시공동체를 조성하는 기술 연구: 적정 규모의 공동체공간 형성과 도시공동체의 공간적 토대 구축 기술 연구
- 공동체의 방범을 위한 공간구성 기술 연구

ㅇ 한국 전통마을의 상호부조를 돕는 공간시스템 조성 기술 연구

- 사회복지 시스템으로서 향약의 실현을 위한 광역 경영 공간구조 분석
- 상호 부조를 돕는 공간구조와 배치 기술 연구: 상호 부조를 위한 마을공동체의 연계 구조 연구

ㅇ 방범에 유리한 안전한 커뮤니티 공간의 배치와 설계 기법 개발

- 범죄와 사고로부터 안전한 커뮤니티 공간구조 배치 모델 및 설계지침 개발: 사회적 영역구성, 길 체계 등의 공간구조, 정자 · 텃밭 등의 공간요소 상호감시를 통한 범죄예방 커뮤니티 공간구조 연구

ㅇ 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 방법 개발

ㅇ 마을형성 목적에 따른 공동체형성 지원 배치 및 공간구조 개발

- 은퇴자 귀농목적형 맞춤형 공동체형성지원 배치 및 공간구조 개발
- 육아공동체형 맞춤형 공동체형성지원 배치 및 공간구조 개발
- 동호인 공동체형 맞춤형 공동체형성지원 배치 및 공간구조 개발

ㅇ 공유수준에 따른 커뮤니티 공유공간 모델 개발

- 단지 내 커뮤니티 공간 및 프로그램 개발
- 커뮤니티 공유공간 설계지침 개발

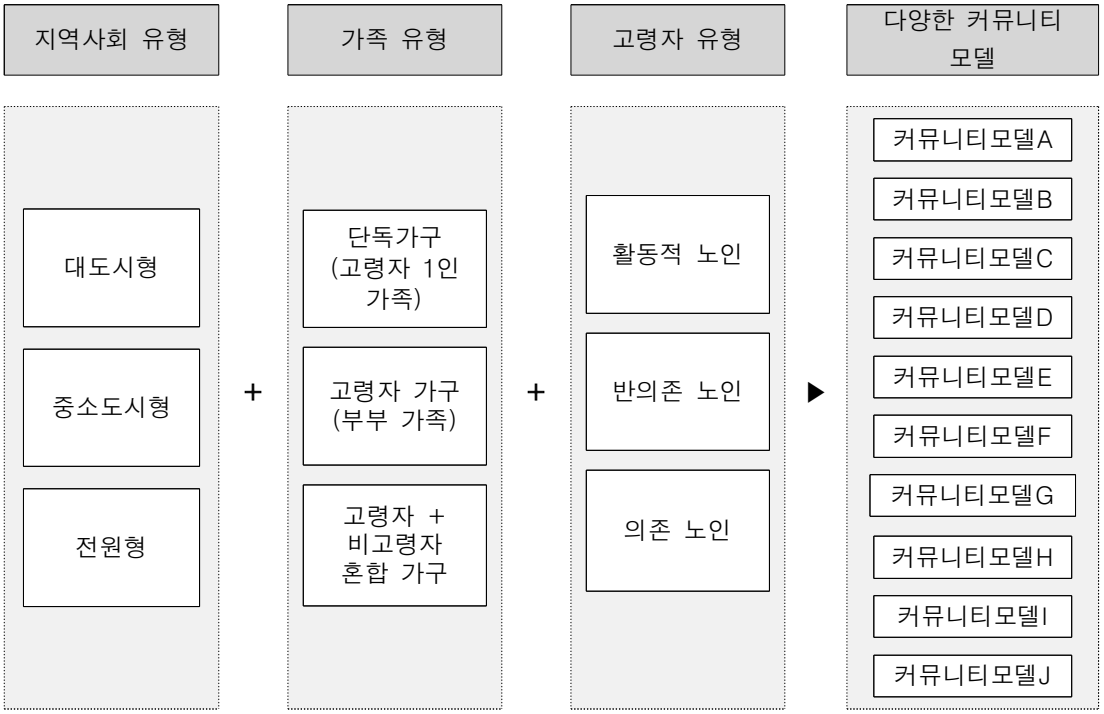
ㅇ 마을구성원 간 공동체 형성을 돕는 앵커시설의 배치기법 개발

- 공동체형성을 지원하는 앵커시설 프로그램 개발
- 마을 내 유휴공간 활용 앵커시설 리모델링 기법 개발

ㅇ 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발

- 상부상조의 공동체 사회시스템에 적합한 커뮤니티 공간구성 연구
- 고령사회에 적합한 지역공동체 공간체계 구축 기술 개발
- 자연과 공존하는 커뮤니티 공간시스템을 개발하여 심리적으로 안심되고 정신적 · 육체적으로 건강한 마을 조성 기법 개발

표 28. 복지형 커뮤니티 모델 개발의 요인과 과정(예시)



바. 기대효과

- ㅇ 범죄, 사고 등으로부터 안전한 도시와 주거 환경 조성
- ㅇ 재해와 질병, 위험을 감소시킴으로써 사회적 비용 절감
- ㅇ 사회변화에 대응하는 하나의 대안으로 커뮤니티 공유공간 모델을 개발함으로써 주거지 중심의 거주자간 새로운 커뮤니티 형성
- ㅇ 공유주거 문화를 통해 소통의 문제해결로 삶의 질 증진
- ㅇ 새로운 공동체 형성을 통한 마을 · 도시 구성원간의 연대의식 함양
- ㅇ 마을입지에 따른 적정 한스타일 공간복지 거주 모델 개발을 통해 지역 맞춤형 마을만들기 실현
- ㅇ 농어촌뉴타운사업, 3대문화권개발사업 등 도시재생, 마을가꾸기 관련 중앙정부 · 지자체의 다양한 마을 단위 지원 사업에 활용

세부과제 2. 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발

가. 연구목표

ㅇ 지역의 건축자산을 발굴하여 활용, 연계함으로써 지역의 정체성을 회복하고 환경의 수준을 높이는 지역재생 모델 개발

ㅇ 한옥 등 전통양식 건축물과 서양식 근대건축물이 혼재한 한국 역사도시 현실에 부합하는 지역재생의 디자인 지침 개발

나. 필요성

ㅇ 한류관광과 국내 문화관광을 통한 지역 경제 활성화에 대한 사회적 요구에 부응하는 지역 재생 모델과 방법론 필요

ㅇ 건축자산이 방치, 퇴락하고 멸실됨에 따라 지역의 경관과 환경이 악화되고 역사와 문화가 약화되는 현상이 발생하고 있는 상황에서 이를 방지하고 지역을 재활성화 하는 모델이 요구됨

ㅇ 2015년부터 “한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률” 과 “도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법” 이 시행되고 지자체의 건축자산 조사와 중앙정부의 도시재생 지원 사업이 진행됨에 따라 지역의 건축자산의 활용하고 지역의 경제적, 사회문화적 여건에 적합한 지역재생의 모델이 요구됨

ㅇ 지역재생을 위한 한스타일 모델과 디자인 지침 개발 필요성

- 지역재생을 위해 리모델링이 활성화 되고 있으나 외관은 원형을 유지 혹은 복원하고 내부는 새로운 프로그램에 맞도록 개조함으로써 건물의 내외부공간이 서로 조화되지 못하는 문제가 제기되고 있음

ㅇ 전국적으로 문화재가 증가됨에 따라서 문화재보호법에 따라 현상변경 심의・허가가 요구되는 지역(역사문화환경보존지역: 면적 2,400㎢로 서울시 면적의 4배에 해당)의 개발방법과 디자인 지침을 개발할 필요성 증대



군산 근대역사경관 조성사업

다. 추진체계

○ 국토교통부 + 문화체육관광부 문화재청 + 지방자치단체

○ 건축역사, 건축설계, 건축구조, 경관전문가, 사업 코디네이터 + 역사적 건축물 및 근대 건축물 리모델링 해외 전문가

라. 연구기간 및 소요 예산

○ (기간・소요예산) 3년 / 총 9억원

마. 주요 연구내용

○ 한국 전통건축의 성장 모듈과 재생, 성장 방식 연구
- 채와 마당을 중심으로 가로와 마을을 구성하는 공간 확장 기술 연구
- 평면적인 용도복합 기술 연구
- 경사지에 적응한 마을공간 성장 기술 연구: 채 분리와 레벨 구성 기술 연구

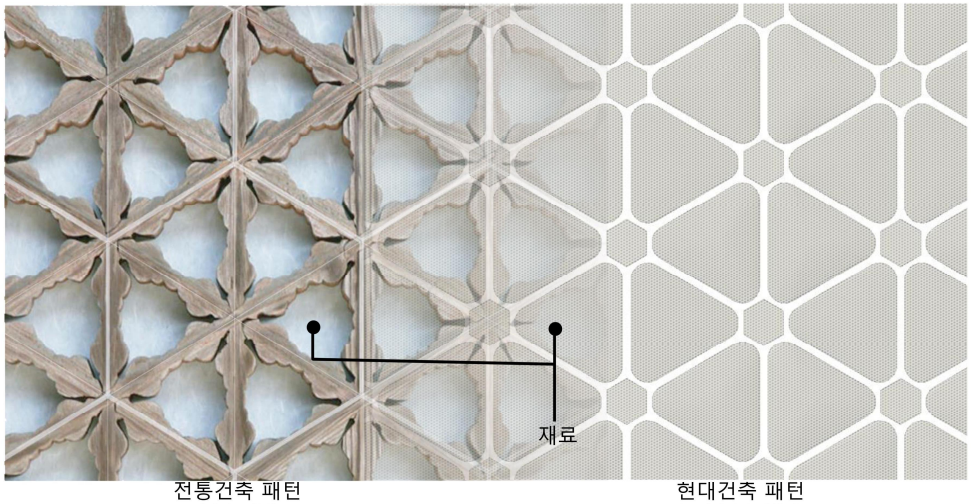
○ 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술 연구
- 가로・마을의 경관과 부합하는 부재와 부위의 조합 기술과 디자인코드 연구
- 부재 및 부위의 교체 기술 연구
- 한국 전통건축의 장수명 기술 연구

○ 전통건축 및 근대건축과 경관적 조화를 이루는 재생 기술 개발
- 한스타일 증개축 기술 개발
- 한스타일 리모델링 기술 개발: 수직・수평 용도복합 기술 개발

○ 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발
- 전통건축의 재생 기술 연구: 내외부공간의 양식적 통합 기술, 마당・외부 공간의 활용 기술 연구
- 해외 전문가와 협력 연구를 통한 근대건축의 재생기술 연구 개발: 내외부공간의 양식적 통합 기술, 일제강점기 건축의 의미 재해석을 통한 재생 기술 개발
- 건축자산의 활용과 도시적 연계를 통한 도시 정체성 강화 방안 연구
  • 지역・도시의 상징가로 조성 방안 연구
  • 건축문화자산을 활용한 지역브랜드 거점 및 창조적 장소만들기 기법 개발
  • 스토리텔링 기법을 활용한 지역재생 방법 연구
- 해외 전문가와 협력 연구를 통한 지역재생 디자인 방법과 지침 개발
  • 새로운 도시맥락에서 전통양식 건축물과 서양식 근대건축물의 위상을 건축양식 측면에서 재해석하는 방법론 개발

• 새로운 프로그램 설정과 그에 따른 리모델링 양식 및 기법 개발: 다양한 도시 기능(프로그램)에 적합한 리모델링 전략과 기법 연구, 역사적 건축물의 유형 별 리모델링, 거주성능 및 환경성능 개선 기술 연구

• 문화재 주변 지역의 개발 방법과 디자인지침 연구



전통건축의 한스타일 패턴화

바. 기대효과

ㅇ 국토 경관의 품격 향상과 도시·지역 정체성 강화

ㅇ 국토환경디자인 지원사업 등 국가 및 지자체의 도시재생, 마을가꾸기 지원사업에 활용

ㅇ 전국 국가문화재 주변 역사문화환경 보존지역의 현상변경 허가 기준으로 활용

ㅇ 역사적 건축물의 리모델링 기술 보급으로 건축물의 수명 확대와 가로경관의 역사성 확보

ㅇ 지역 건축기술의 발전과 경제 활성화

ㅇ 개성 있는 지역재생을 통한 한류관광과 문화관광 활성화

세부과제 3. 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발

가. 연구목표

○ 지역의 생태 환경을 자생적으로 관리할 수 있는 체계를 위해 녹지공간과 우수를 재활용하는 생태네트워크를 결합하여 자원순환 - 종 다양성 - 이산화탄소 저감 등의 효과를 복합적으로 유도하는 자원순환형 마을 배치기법 개발

○ 경사지형을 효율적으로 이용하고 난개발을 방지하는 한스타일 경관 형성기법을 개발함으로써 국토를 품격 있고 효율적 활용하는 기반 마련

나. 필요성

○ 한반도의 자연재해 피해 증가로 안전한 거주공간 계획의 필요성 증대

- 재해와 질병으로부터 안전하고 정체성 있는 주거환경에 대한 요구 증대

○ 친환경 개발의 획일성 극복 필요성 대두

- 개성 있는 도시와 마을을 조성하는 방법론과 기법 개발 필요성: 분석과 설계의 단위를 건물에서 마을로 확장

○ 지역단위 개발의 확대로 인한 지역 생태 환경 향상의 필요성

○ 전통건축의 대표적 특성인 수체계를 중심으로 한 생태네트워크 전략을 활용한 마을 배치기법의 현대화 및 과학화를 통한 세계적 수준의 생태건축 기술 개발 필요

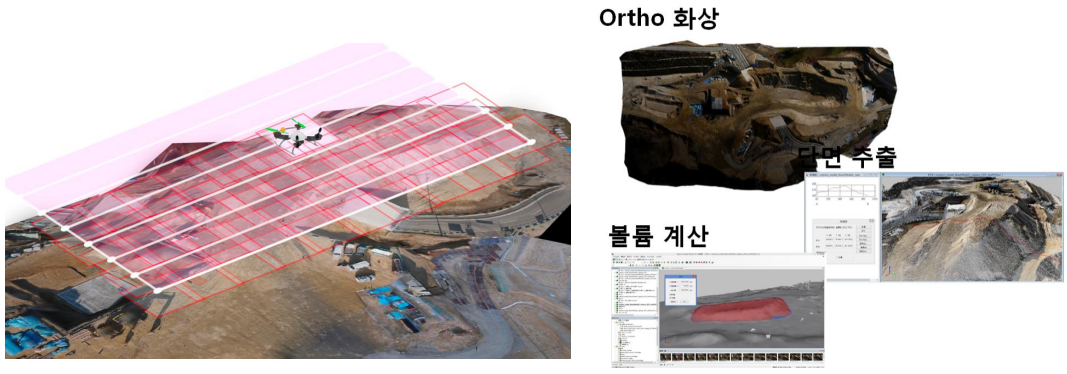




○ 중앙정부·지자체의 마을 조성 지원 정책 확대에 따라 한옥마을 이외의 다양한 마을 모델 개발 필요성 증대

- 한국 특유의 지형 특성을 경관화 하는 설계기법 부재

- 3D 레이저 스캐너, UAV, 지상라이다, MMS 등 지형을 3D로 분석하는 프로그램과 기법이 개발되어 활용 가능하므로 연구를 위한 기술적 조건이 갖추어진 시점임



다. 추진체계

○ 국토교통부 + 환경부

○ 건축가, 지구단위계획전문가 + 토목 및 지질전문가(국제연구) + 생태 및 조경전문가(국제연구) + 공간정보 구축 및 사용자 환경 구축 전문가

라. 연구기간 및 소요 예산

○ (기간・소요예산) 3년 / 총 31억원

마. 주요 연구내용

○ 한국 전통 건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술 연구

- 전통 건축물과 마을의 입지 선정 기술 연구
- 전통 건축물과 마을의 배치 기술 연구
  • 주요 전통 건축물과 마을의 배치를 3D모델링하고 유형화하여 배치특성 도출
- 한국 전통 건축과 마을의 입지 및 배치 DB 구축
  • 주요 전통 건축물과 마을 배치의 공간정보 도출: 무인항공기와 지상측량장비(MMS: Mobile Mapping System, 지상 Lidar) 등을 이용한 공간정보 구축 방법론 개발
  • 공간정보의 DB 구축 방법론 개발

○ 한국 전통마을의 친환경설계 기술

- 전통마을의 친환경 요소 및 시스템 분석
- 전통마을 방재시스템과 방재를 위한 공간구성 기술 연구: 자연조건에 적응함으로써 자연재해를 방지하는 공간구조와 배치 기술, 계획요소 도출

ㅇ 적정 입지 선정 기술 개발

- 지역 기후 및 지형 최적화 모델 개발
  - 마을유형별 생태네트워크 발굴 조사
  - 생태네트워크 관련 문헌 조사
  - 마을 유형별 생태네트워크 요소 정립
  - 생태네트워크 환경, 경관 중심 장기적 분석기법 개발
  - 전통 생태네트워크 적용을 위한 국내 대상 사례 적용
  - 전통 생태네트워크 적용 가이드라인 구축
- 적정 입지 선정 프로그램 개발

ㅇ 자연환경에 적응하고 자기조절 기능을 갖춘 마을 모델 개발

- 지형, 광역녹지, 수계 등 자연요소를 중심으로 한 저영향개발(LID) 방식의 커뮤니티 공간구성 연구
- 지형과 통합된 생태적 마을공간 구성기법 개발
- 기후·기상 변화에 대응하는 자기조절 기능을 갖춘 마을 모델 개발
- 지형과 통합된 생태적 토지이용과 통합적인 마을공간 구성 전략 개발
- 바람을 가두는 마을 단면과 방풍림, 비보풍수 등의 전통 환경설계 수법 현대화 연구
- 전통마을의 자원순환, 자연정화 시스템을 현대화하여 주거지 저영향개발의 새로운 배치 방법과 기법 개발
- 다양한 환경조건을 갖춘 옥외공간 조성 기법 개발

ㅇ 해외 전문가와 협력연구를 통해 자연환경에 적응하고 자기조절 기능을 갖춘 마을의 계획·설계지침 개발

- 마을 부지의 조건을 활용한 설계지침 개발
- 정체성 있는 개발을 위한 다양한 계획방법 개발: 영역 구성, 토지이용, 배치기법 등
- 부지의 특성을 3차원적으로 분석해 설계 데이터로 활용하는 프로그램 개발

ㅇ 풍수의 현대화 기술 개발

- 신풍수 프로그램 개발(풍수의 친환경 기술 프로그램화): 비보풍수를 현대적으로 해석해 설계 프로그램화함으로써 에너지를 절감하고 자연재해로부터 안전한 마을공간 배치방법 개발

ㅇ 경사지 마을 개발 방법 개발

- 지역 기후, 유역 특성 등 자연의 흐름을 고려한 배치 전략

ㅇ 마을공간 성장 모듈 프로그램 개발

- 전통마을의 성장 논리 및 기술 분석
- 마을공간 모듈 BIM설계 프로그램 개발

ㅇ 건강 생태마을 사례 DB 구축

- 국내외, 전통·현대 생태마을 사례 수집, 분석, DB화



GIS 분석 프로그램인 Arc Map을 사용한 마을 지형 분석 사례

바. 기대효과

- ㅇ 자연재해로부터 안전한 마을 조성
- ㅇ 효과적인 퇴적물 관리 및 유지와 우수 유출의 완충작용을 통한 자원순환 시스템 형성
- ㅇ 운영 및 지속 가능한 배수 시스템의 도입으로 최소 유지 관리 비용 소요
- ㅇ 국내 지형과 기후에 적합한 분석 설계 기법 및 디지털 디자인 툴의 개발로 인한 기술혁신
- ㅇ 지역 정체성 있는 생태마을 조성으로 국토 경관의 수준을 향상시킴으로써 지역 주민의 삶의 질 향상과 문화관광, 한류관광의 공간적 여건 조성

세부과제 4. 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링

가. 연구목표

- ㅇ 도시 교외지역에 30호 규모의 ‘신규조성형’ 한스타일 생태마을 실증단지를 구축하여 한스타일 생태마을 기술개발 검증은 물론 산업적 활성화 계기를 마련하고 최종적으로는 한스타일 생태마을 확산을 도모
- ㅇ 역사도시 시가지에 30호 규모의 ‘지역재생형’ 한스타일 생태마을 실증단지를 구축하여 한스타일 지역재생 기술개발 검증은 물론 산업적 활성화 계기를 마련하고 최종적으로는 정체성 있는 도시환경 조성

나. 필요성

- ㅇ 국토교통부 연구개발사업으로 개발된 한스타일 생태마을 공간구조 및 배치기법을 적용하여 사업기획부터 계획, 시공 및 모니터링이 가능한 ‘신규조성형’ 및 ‘지역재생형’ 한스타일 생태마을 실증단지 제시 필요
- ㅇ 두 유형의 한스타일 생태마을 실증단지를 통해 한스타일 생태마을의 시범 사례를 단기간에 접할 수 있어 한국 건축계에 한스타일 생태마을의 담론을 확산시킬 수 있음
- ㅇ 한스타일 생태마을 실증단지를 조성함으로써 국가적 관점에서 다양한 한스타일 생태마을의 표준으로 활용할 수 있도록 함

다. 추진체계

- ㅇ 국토교통부 + 농림축산식품부 + 안전행정부 + 지자체 및 지자체 도시개발 공기업 + 임대사업자 + 입주자 협의체
- ㅇ 마을설계・지구단위계획 전문가 + 토목 전문가 + 생태 및 조경 전문가 + 건축설계 사무소(마을설계, 건축설계) + 시공회사(토목, 건축, 생태, 조경, 생태자재)

라. 연구기간 및 소요 예산

- ㅇ (기간) 2.5년
- ㅇ (소요예산) 총 76.83억 원

마. 주요 연구내용

- ㅇ 신규조성형 및 지역재생형 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성
  - 실증단지 사업타당성 분석 및 홍보마케팅

• 대상지 선정기준 마련 및 분양방법 결정
• 대상지별 실증단지 사업타당성 분석
• 대상지별 마케팅 전략 수립 및 홍보 수행
- 한스타일 생태마을 실증단지 구축 여건 조성

ㅇ 신규조성형 및 지역재생형 한스타일 생태마을 실증단지 설계
- 한스타일 생태마을 실증단지 설계
• 실증단지 마스터플랜 수립
• 한스타일 생태마을 실증단지 설계공모
- 한스타일 생태마을 설계 및 감리
• 한스타일 생태마을 설계 및 시공감리

ㅇ 신규조성형 및 지역재생형 한스타일 생태마을 실증단지 시공
- 한스타일 생태마을 실증단지 시공
- 한스타일 생태마을 시공기술 개발 및 표준화
• 한스타일 생태마을 시공기술 개발
• 한스타일 생태마을 시공기술 표준화 및 DB구축
• 한스타일 생태마을 실증단지 시공백서 발간

ㅇ 신규조성형 및 지역재생형 한스타일 생태마을 실증단지 모니터링
- 한스타일 생태마을 실증단지 입주 및 운영
- 한스타일 생태마을 핵심요소기술 모니터링
• 검증팀 구성 및 시스템 구축
• 한스타일 생태마을 핵심요소기술 모니터링
- 한스타일 생태마을 실증단지 성능 인증시스템 운영
- 한스타일 생태마을 디자인 품질관리 시스템 운영
• 디자인 품질관리시스템 운영을 통한 한스타일 생태마을 DB구축
• 디자인 품질관리시스템 운영을 통한 한스타일 생태마을 가이드라인 보완
• 한스타일 생태마을 최적화 모델 개발
• 한스타일 생태마을 실증단지 종합관리 보고서 발간
• 수요처별(건축주, 일반인, 관련기술자, 학생 등) 한스타일 생태마을 구축가이드 발간

바. 실증단지 개발단계별 추진 계획

개발단계	세부항목	추진계획
실증단지 설계	사업타당성 분석	- 한스타일 생태마을 실증단지 경제성 분석 및 사업타당성 분석 시행 - 대상지 특성을 반영한 홍보 및 마케팅 시행 - 홍보 방법으로 대중의 한스타일 생태마을에대한 인식을 높이기 위한 전시, 홍보물 배부, 홈페이지 제작, 소개 영상제작 등 검토 - 지자체 제휴를 통해 각 실증단지 특성에 적합한 홍보방법 구상 - 건축계에 한스타일 생태마을에 대한 담론을 일으키기 위해 컨퍼런스 기획세션 참가, 각종 행사참여를 통한 홍보
	공모 및 설계	- 실증단지 마스터플랜은 연구진이 작성하며 마스터플랜을 우선 수립한 후 실증단지 공모 시행 - 한스타일 생태마을 설계안의 디자인 품질을 일정 수준 이상으로 유도하기 위해 공모지침에 한스타일 생태마을 디자인 품질관리 가이드라인 제공
실증단지 시공	실증단지 구축	- 신규조성형: 총 사업비의 약 1/3에 해당하는 부지조성, 커뮤니티시설, 생태네트워크 조성 비용은 연구개발비로 지원하고 그 밖의 구축비는 외부 투자자본으로 충당함 - 지역재생형: 총 사업비의 70%는 연구개발비로 지원하고 30%는 지자체의 대응투자로 충당함 - 본 연구단에서는 실증단지 구축비용 중 한스타일 생태마을 연구를 통해 개발된 기술을 구현하는 범주만을 예산 허용 범위 내에서 지원함
	한스타일 생태마을 시공기술 표준화	- 본 과제에서 연구한 시공기술 중 한스타일 생태마을 핵심요소 기술을 표준화함
모니터링	핵심요소기술 모니터링	- 한스타일 생태마을 실증단지 구축에 따른 객관적 검증 기준 수립 및 연구단의 연구성과를 반영한 성능기준 적용 - 각 핵심요소기술 모니터링 실시
	한스타일 생태마을 구축 가이드 작성	- 유형별, 수요처별(건축주, 일반인, 관련기술자, 학생 등) 한스타일 생태마을 구축가이드 작성 - 한스타일 생태마을 시공기술 표준화, 시공백서 발간 - 실증단지 종합관리 보고서 발간

사. 기술 적용 계획

○ 본 연구는 연구단의 연구성과물을 최대한 활용해 신규조성형과 지역재생형의 한스타일 생태시범마을을 구축하는 실증 연구이므로 개발분야 별로 적용 가능한 기술을 분석, 제안함

○ 실증단지에 적용하는 세부기술은 설계 및 시공을 수행하는 전문가가 취사선택하도록 하여 실증단지 적용기술 및 설계안의 다양성을 유도함

실증단지 개발 단계	적용가능한 단위과제 연구성과물	연구결과물 제공형태
구축여건 조성, 공모 및 설계	• 단위1 DQI(통합 디자인 품질관리 시스템) • 단위1 자연조절 유형별 디자인 가이드라인 • 단위3 자연요소 활용 자원순환 기술 • 단위3 커뮤니티공간 조성 기술 • 단위3 한스타일 생태마을 설계 기술	• 디자인 지침, 모델 • 지구단위계획
시공	• 단위2 친환경 건축자재 • 단위2 Prefab 모듈화 기술	• 자재 매뉴얼 • 모듈러기술 DB
모니터링	• 단위1 DQI를 통한 한스타일 생태마을 디자인 인증 • 단위1 한스타일생태마을 모니터링 시스템	• 통합 디자인 품질관리 시스템 • 기술규격, 기준 제시

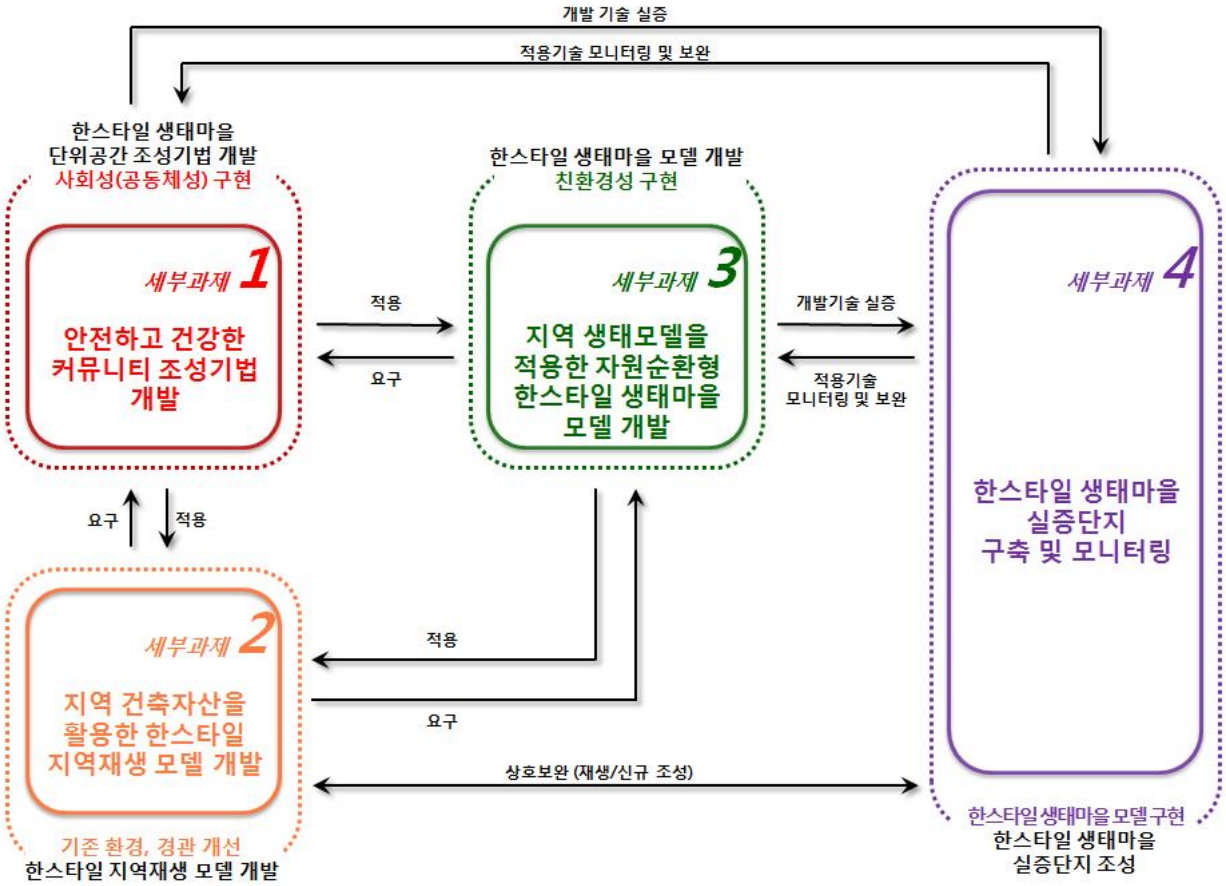
아. 구축전략

세부 과제명	연 차	3년차												4년차												5년차											
	연 도	2020												2021												2022											
	월	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	구축단계 / 세부업무	**사업 타당성 분석 및 홍보 전략수립 (6개월)**												**실증단지 설계 (6개월)**																							
		마스터플랜 작성(6개월)																		**실증단지 시공(12개월)**																	
																																모니터링(16개월)						
한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축여건 조성	**사업타당성 분석 및 마케팅**	사업타당성분석 -신규조성형 규모/ 30호 입지/ 도시 교외지역 -지역재생형 규모/ 30호 입지/ 역사도시 시가지																																			
		홍보 마케팅 전략수립												홈페이지 운영, 뉴스레터, 다큐멘터리 등 홍보진행																								
	실증단지 공모 및 설계	마스터플랜 작성 (신규조성형/지역재생형)												실증단지 공모 및 설계 (신규조성형/지역재생형)																							
	실증단지 감리																			한스타일 생태마을 실증단지 시공감리 (신규조성형/지역재생형)																	
한스타일 생태마을 실증단지 시공	**실증단지 시공**																			실증단지 시공 (신규조성형/지역재생형)																	
	한스타일 생태마을 시공기술 개발																			한스타일 생태마을 시공기술 적용 및 보완 (신규조성형/지역재생형)												시공기술 표준화 및 DB구축, 시공백서 제작					
한스타일 생태마을 실증단지 모니터링	**실증단지 입주**																									임대(분양)						입주					
	핵심요소기술 모니터링																									모니터링 시스템 설계 및 구축				시운전		모니터링 및 결과보고서 작성					
	디자인 품질관리 시스템 운영													실증단지 구축과정(기획, 설계, 시공, 운영)을 디자인 품질관리 온라인 시스템상에 DB화 (신규조성형/지역재생형)																		한스타일 생태마을 (신규조성형/지역재생형) 구축가이드 작성					

자. 기대효과

- ㅇ 한스타일 생태마을의 우수성 실증 및 보급·확산
- ㅇ 한스타일 생태마을 관련 시장 및 산업의 활성화 계기 마련
- ㅇ 실증단지를 통해 민간 설계사, 시공사, 관련 전문가, 학생, 건축주 등에게 홍보 및 교육을 시행할 수 있으며 한스타일 생태마을에 대한 관심과 이해를 높일 수 있음
- ㅇ 실증단지를 구축하는 과정에서 사업타당성 검토 및 모니터링을 실시함으로써 국내 관련 산업 발전의 토대 제공
- ㅇ 한스타일 생태마을의 표준모델을 제시하고 설계 및 시공기술, 디테일 관련 자료를 제공함으로써 관련 전문가에게 기술 노하우를 체계적으로 전달하고 한스타일 생태마을의 확산과 보급에 기여할 수 있음
- ㅇ 추후 한스타일 생태마을 관련 사업 시행시 실증단지 모델은 기획, 설계, 시공, 운영의 벤치마킹 모델 역할이 가능함
- ㅇ 한스타일 생태마을의 해외 수출 기반 마련

5절. (세부과제 간) 연계관계



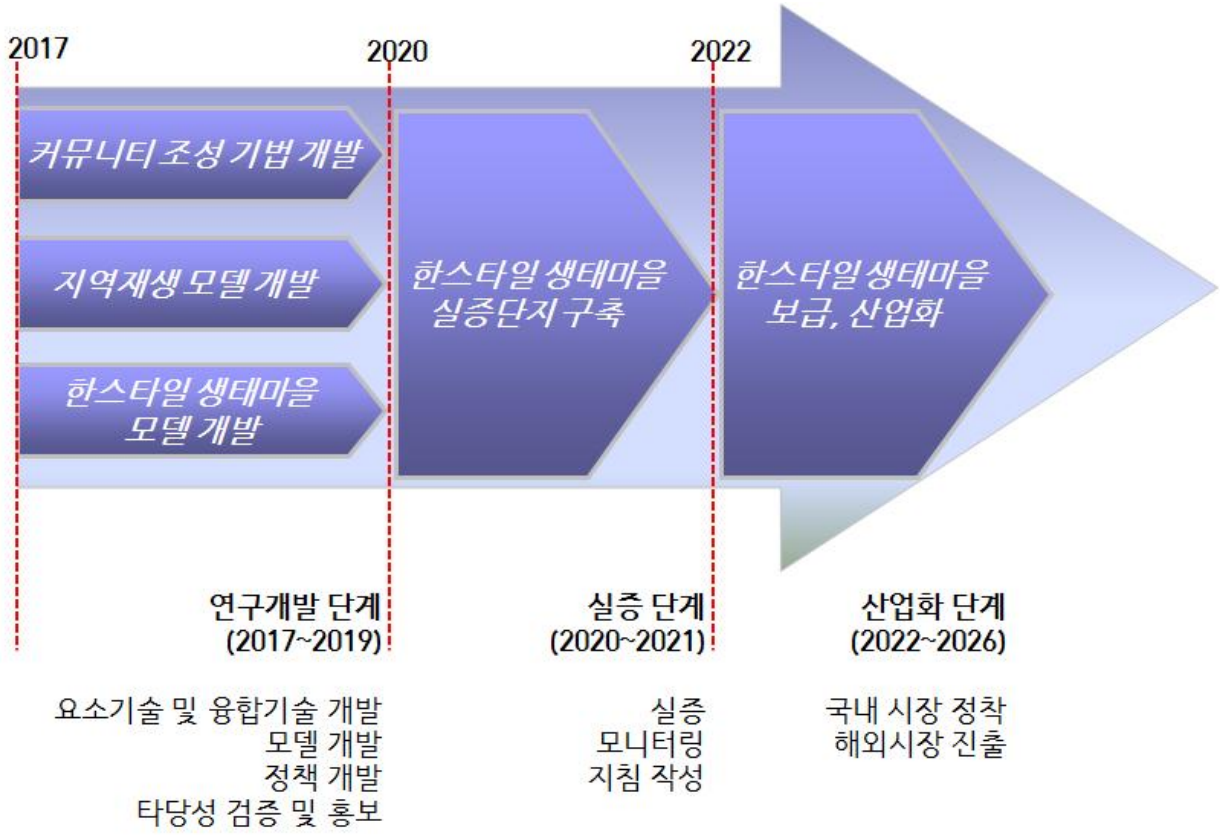
세부과제	개발 기술의 성격	타 세부과제와의 연관성	
1. 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발	새로운 요소기술	세부과제-2	개발 기술을 적용함
		세부과제-3	개발 기술을 적용함
		세부과제-4	개발 기술을 적용해 실증함
2. 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발	현실적용성 중심 종합기술	세부과제-1	적용할 기술을 요구함
		세부과제-3	적용할 기술을 요구함
		세부과제-4	상호 보완해 건강하고 품격있는 한스타일 생활환경을 구현함
3. 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발	새로운 요소기술 + 현실적용성 중심 종합기술	세부과제-1	적용할 기술을 요구함
		세부과제-2	개발 기술을 적용함
		세부과제-4	개발 기술을 적용해 실증함
4. 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링	현실적용성 중심 종합기술	세부과제-1	적용기술을 모니터링하고 보완을 요구함
		세부과제-2	상호 보완해 건강하고 품격있는 한스타일 생활환경을 구현함
		세부과제-3	적용기술을 모니터링하고 보완을 요구함

6절. 과제별·연차별 기술로드맵 및 성과로드맵

1. 연구단계별 목표

- 본 연구기간은 총 5개년으로 계획함
- 본 연구는 연구개발 단계와 실증 단계로 구성되며, 연차별 목표는 다음과 같이 설정함

단계	연차	주요 목표
연구개발 단계	1년차	– 방향설정 – 한국 전통건축·마을 고유기술 연구
	2년차	– 한국 전통건축·마을 고유기술 연구 – 한스타일 생태마을 요소기술 개발
	3년차	– 한스타일 생태마을 요소기술 개발 – 한스타일 생태마을 통합기술 개발 – 한스타일 생태마을 실증단지 구축 준비
실증 단계	4년차	– 한스타일 생태마을 실증단지 설계
	5년차	– 한스타일 생태마을 실증단지 시공 – 한스타일 생태마을 실증단지 모니터링



2. 기술 로드맵

가. 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발

구분	세세부과제명 / 개발 기술	연차별				
		1년	2년	3년	4년	5년
1-1	**한국 전통마을 및 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구**	▶				
1-1-1	한국 전통마을의 공동체공간 조성기법 분석	▶				
1-1-2	한국 전통마을의 방범을 위한 공간구성 기법 분석	▶				
1-1-3	한국 전통마을의 상호 부조를 돕는 공간 시스템 조성 기술	▶				
1-1-4	한국 역사도시의 다양한 공동체공간 조성 기술	▶				
1-1-5	한국 역사도시의 방범을 위한 공간구성 기법 분석	▶				
1-2	**사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술 개발**		▶			
1-2-1	사회 변화에 대응한 다양한 공유 거주공간 조성 방법 개발		▶			
1-2-2	공유수준에 따른 커뮤니티 공유공간 모델 개발		▶	▶		
1-3	**방범을 위한 커뮤니티 공간 설계 기술 개발**		▶			
1-3-1	범죄와 사고로부터 안전한 커뮤니티 공간구조 배치모델 개발		▶	▶		
1-4	**복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발**		▶			
1-4-1	마을형성 목적에 따른 공동체형성 지원 배치 및 공간구조 개발	▶	▶			
1-4-2	마을구성원 간 공동체 형성을 돕는 앵커시설의 배치기법 개발		▶			
1-4-3	복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발		▶	▶		

나. 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발

구분	세세부과제명 / 개발 기술	연차별				
		1년	2년	3년	4년	5년
2-1	**한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식 연구**	▶				
2-1-1	평면 공간확장 기술 분석	▶				
2-1-2	성장모듈 및 성장기술 분석	▶				
2-2	**한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술**	▶				
2-2-1	부재와 부위의 조합 기술과 디자인코드 분석	▶				
2-2-2	부재 및 부위의 교체 기술 분석	▶				
2-2-3	한국 전통건축의 장수명 기술 분석	▶				
2-3	**지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발**		▶			
2-3-1	전통건축의 재생기술 분석		▶			
2-3-2	근대건축의 재생기술 분석		▶			
2-3-3	건축자산의 활용과 도시적 연계를 통한 도시 정체성 강화 방안 연구			▶		
2-3-4	지역재생 디자인 방법과 지침 개발			▶		

다. 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발

구분	세세부과제명 / 개발 기술	연차별				
		1년	2년	3년	4년	5년
3-1	**한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치기술 연구**	▶				
3-1-1	전통 건축물과 마을의 입지 선정 기술 분석	▶				
3-1-2	전통 건축물과 마을의 배치 기술 분석	▶				
3-1-3	한국 전통 건축물과 마을의 입지 및 배치 DB구축	▶				
3-2	**한국 전통마을의 친환경설계 기술 연구**	▶				
3-2-1	한국 전통마을의 친환경 요소 및 시스템 분석	▶				
3-2-2	한국 전통마을의 방재시스템과 방재를 위한 공간기술 분석	▶				
3-3	**적정 입지 선정 프로그램 개발**		▶			
3-3-1	지역 기후 및 지형 최적화 모델 개발			▶		
3-3-2	적정 입지 선정 기술 개발		▶	▶		
3-3-3	신 풍수 프로그램 개발		▶	▶		
3-4	**자연요소 활용 자원순환 기술 개발**		▶			
3-4-1	자기 조절형 저영향개발(LID) 기술 개발		▶	▶		
3-4-2	자연요소 활용 자원 순환형 마을공간 조성 기술 개발		▶	▶		
3-5	**마을공간 성장 모듈 개발**		▶			
3-5-1	전통마을 성장 논리 및 기술 분석		▶			
3-5-2	마을 공간 3차원 모듈 개발		▶	▶		
3-6	**정체성 있는 한스타일마을 설계 기술 개발: 신택리 3D 지구단위계획 지침 작성기준 개발**		▶			
3-6-1	자연환경에 적응하고 자기조절 기능을 갖춘 마을모델 개발	▶	▶			
3-6-2	한스타일 마을 계획 및 설계 지침 (지구단위계획 작성 지침) 개발		▶	▶		
3-6-3	건강 생태마을 사례 DB 구축			▶		

라. 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링

구분	세세부과제명 / 개발 기술	연차별									
		1년		2년		3년		4년		5년	
4-1	**한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성**				▶						
4-1-1	한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석				▶						
4-1-2	한스타일 생태마을 구축여건 조성 및 홍보				▶						
4-2	**한스타일 생태마을 실증단지 설계**				▶						
4-2-1	한스타일 생태마을 실증단지 마스터플랜				▶						
4-2-2	한스타일 생태마을 실증단지 설계					▶					
4-3	**한스타일 생태마을 실증단지 시공**						▶				
4-3-1	한스타일 생태마을 실증단지 시공						▶	▶			
4-3-2	한스타일 생태마을 실증단지 시공기술 표준화							▶			
4-4	**한스타일 생태마을 실증단지 모니터링**								▶		
4-4-1	한스타일 생태마을 실증단지 모니터링								▶		
4-4-2	한스타일 생태마을 구축가이드 작성								▶		

▶: 연구개발 추진

3. 성과 로드맵

가. 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발

구분	세세부과제명 / 성과물	연차별				
		1년	2년	3년	4년	5년
1-1	**한국 전통마을 및 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구**	▶				
	- 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체 공간 조성 기술 관련 논문	▶				
	- 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체 공간 조성 기술 관련 보고서	▶				
	- 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체 공간 조성 기술 관련 DB	▶				
1-2	**사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술 개발**			▶		
	- 사회 변화에 대응한 다양한 공유거주 공간 조성 기술에 관한 논문			▶		
	- 사회 변화에 대응한 다양한 공유거주 공간 조성 기술에 관한 보고서			▶		
	- 사회 변화에 대응한 다양한 공유거주 공간 설계지침서			▶		
1-3	**방범을 위한 커뮤니티 공간 설계 기술 개발**			▶		
	- 방범을 위한 커뮤니티공간 설계 기술에 관한 보고서			▶		
	- 방범을 위한 커뮤니티공간 설계지침서			▶		
1-4	**복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발**			▶		
	- 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역 공동체 공간 모델 보고서			▶		
	- 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역 공동체 공간 설계지침서			▶		

나. 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발

구분	세세부과제명 / 성과물	연차별				
		1년	2년	3년	4년	5년
2-1	**한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식 연구**	▶				
	- 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식에 관한 보고서	▶				
	- 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식에 관한 DB	▶				
2-2	**한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술**	▶				
	- 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술에 관한 보고서	▶				
	- 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술에 관한 DB	▶				
2-3	**지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발**			▶		
	- 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술에 관한 보고서			▶		
	- 지역 건축자산을 활용한 지역재생 설계지침서			▶		

다. 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발

구분	세세부과제명 / 성과물	연차별				
		1년	2년	3년	4년	5년
3-1	**한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치기술 연구**	▶				
	- 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술에 관한 보고서	▶				
	- 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술 DB	▶				
3-2	**한국 전통마을의 친환경설계 기술 연구**	▶				
	- 한국 전통마을의 친환경설계 기술에 관한 보고서 및 DB	▶				
	- 한국 전통마을의 친환경설계 기술에 관한 DB	▶				
3-3	**적정 입지 선정 프로그램 개발**			▶		
	- 적정 입지 선정에 관한 보고서			▶		
	- 적정 입지 선정에 관한 지침서			▶		
	- 적정 입지 선정 프로그램(소프트웨어)			▶		
3-4	**자연요소 활용 자원순환 기술 개발**			▶		
	- 자연요소 활용 자원순환 기술에 관한 보고서			▶		
	- 자연요소 활용 자원순환 설계지침서			▶		
3-5	**마을공간 성장 모듈 개발**		▶			
	- 마을공간 성장 모듈에 관한 보고서		▶			
	- 마을공간 성장 모듈 프로그램(소프트웨어)			▶		
3-6	**정체성 있는 한스타일마을 설계 기술 개발: 신택리 3D 지구단위계획 지침 작성기준 개발**		▶			
	- 정체성 있는 한스타일 생태마을 설계에 관한 보고서		▶			
	- 정체성 있는 한스타일 생태마을 지구단위계획 지침			▶		
	- 건강 생태마을 사례 DB			▶		

라. 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링

구분	세세부과제명 / 성과물	연차별				
		1년	2년	3년	4년	5년
4-1	**한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성**			▶		
	- 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 보고서			▶		
	- 한스타일 생태마을 실증단지 설계지침서			▶		
4-2	**한스타일 생태마을 실증단지 설계**			▶		
	- 한스타일 생태마을 실증단지 마스터플랜			▶		
	- 한스타일 생태마을 실증단지 공모설계안				▶	
4-3	**한스타일 생태마을 실증단지 시공**					▶
	- 한스타일 생태마을 실증단지 시공보고서					▶
	- 한스타일 생태마을 실증단지 시공기술설명서					▶
4-4	**한스타일 생태마을 실증단지 모니터링**					▶
	- 한스타일 생태건축 실증단지 모니터링 보고서					▶
	- 한스타일 생태건축 실증단지 시공백서					▶

▶: 연구개발 추진

7절. 성과의 활용방안

1세부. 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발

연구최종 정량적 성과물
- 학술지 논문게재 2식
- 설계지침서(가이드라인) 3식
- 사례집(DB) 1식
- 보고서 4식

과제명	목표성과물	활용방안
1-1세세부: 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체 공간 조성 기술 연구	• 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체 공간 조성 기술 관련 논문, 보고서 및 DB	• 커뮤니티 조성기법 개발의 기반자료로 활용
1-2세세부: 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술 개발	• 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술에 관한 논문, 보고서 및 설계 지침서	• 농촌마을 및 중소도시의 재생 사업에 활용 • 건축 설계사무소 및 건축디자인 관련 전문가 활용
1-3세세부: 방범을 위한 커뮤니티공간 설계 기술 개발	• 방범을 위한 커뮤니티공간 설계 기술에 관한 보고서 및 설계지침서	• 범죄예방 디자인 지침으로 활용
1-4세세부: 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역 공동체 공간 모델 개발	• 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역 공동체 공간 모델에 관한 보고서 및 설계지침서	• 새로운 마을, 주거단지의 설계 지침으로 활용 • 주거복지 정책 실현을 위한 공간시스템 모델로 활용

2세부. 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발

연구최종 정량적 성과물
- 학술지 논문게재 2식
- 가이드라인 1식
- 사례집(DB) 2식
- 보고서 3식

과제명	목표성과물	활용방안
2-1세세부: 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식 연구	• 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식에 관한 보고서 및 DB	• 전통건축물 리모델링 기술 개발의 기반 자료로 활용 • 건축자산을 활용한 지역 활성화 사업에 활용
2-2세세부: 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술	• 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술에 관한 보고서 및 DB	• 전통건축물 리모델링 기술 개발의 기반 자료로 활용 • 건축자산을 활용한 지역 활성화 사업에 활용
2-3세세부: 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발	• 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술에 관한 보고서 및 설계지침서	• 도시재생사업에 활용 • 국토부의 국토환경 디자인 지원 사업, 문화재청의 역사문화환경 보전지역 관리 등 국가사업에 활용

3세부. 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발		
연구최종 정량적 성과물	• 학술지 논문게재 2식 • 가이드라인 3식 • 사례집(DB) 3식 • s/w지적재산권(프로그램): 2식 • 보고서 5식	
과제명	**목표성과물**	**활용방안**
3-1세세부: 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술 연구	• 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술에 관한 보고서 및 DB	• 한스타일 생태마을 입지 및 배치 기술 개발을 위한 기반자료로 활용
3-2세세부: 한국 전통마을의 친환경설계 기술 연구	• 한국 전통마을의 친환경설계 기술에 관한 보고서 및 DB	• 한스타일 생태마을 설계지침 개발에 활용
3-3세세부: 적정 입지 선정 프로그램 개발	• 적정 입지 선정에 관한 보고서, 설계지침서 및 프로그램(소프트웨어)	• 한스타일 생태마을 입지 선정에 활용 • 경사지 등 국토의 효율적 이용에 활용 • 자연재해 저감형 주거지 입지 선정에 활용
3-4세세부: 자연요소 활용 자원순환 기술 개발	• 자연요소 활용 자원순환 기술에 관한 보고서, 설계지침서	• 지역 정체성 있는 녹색 국토 조성을 위한 사업에 활용 • 친환경 건강 마을 조성 사업에 활용
3-5세세부: 마을공간 성장 모듈 개발	• 마을공간 성장 모듈에 관한 보고서 및 프로그램(소프트웨어)	• 농어촌뉴타운사업, 3대문화권개발사업 등 마을가꾸기 관련 중앙정부 · 지자체의 지원사업에 활용
3-6세부: 정체성 있는 한스타일 생태마을 설계 기술: 신택리 지구단위계획 작성 기준 및 지침 개발	• 정체성 있는 한스타일 생태마을 설계에 관한 보고서, 지구단위계획 지침 • 건강 생태마을 사례 DB	• 한스타일 생태마을 실증단지 설계에 활용 • 한스타일 생태마을 조성사업에 활용

4세부. 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링

연구최종 정량적 성과물	• 가이드라인 2식 • 사례집(DB) 2식 • s/w지적재산권(프로그램) 1식 • 보고서 3식 • 책자 2식 • 실증단지 설계안 2식(신규조성형/지역재생형) • 실증단지 구축 2식(신규조성형/지역재생형)

과제명	목표성과물	활용방안
4-1세세부: 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성	• 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 보고서, 설계지침서	• 한스타일 생태마을 실증단지 조성사업에 활용 • 각 지자체 · 사업자의 한스타일 생태마을 조성사업에 활용
4-2세세부: 한스타일 생태마을 실증단지 설계	• 한스타일 생태마을 실증단지 마스터플랜, 공모설계안	• 한스타일 생태마을 실증단지 조성사업에 활용 • 각 지자체 · 사업자의 한스타일 생태마을 조성사업에 활용
4-3세세부: 한스타일 생태건축 실증단지 시공	• 한스타일 생태마을 실증단지 시공보고서, 시공기술설명서	• 각 지자체 · 사업자의 한스타일 생태마을 조성사업에 활용 • 건설사의 한스타일기술 개발에 활용
4-4세세부: 한스타일 생태건축 실증단지 모니터링	• 한스타일 생태건축 실증단지 모니터링 보고서, 시공백서, 설계지침서(보완)	• 한스타일 생태마을 관련 사업 및 홍보에 활용

8절. 연구수행체계 제안

연구개발과제(연구단)	
과제명	한스타일 생태마을 공간구조 · 배치기법 개발 및 실증
주관 기관	

총 참 여 연 구 원
주관연구책임자 (　　)외 103명

기 관 별 참 여 현 황			
구　분	기관수	인원수	총인원 수
산 업 계			104
대　학			
국공립(연)			
출 연 (연)			
기　타			

1 세 부 과 제 (주 관 연 구 기 관)	2 세 부 과 제 (협 동 연 구 기 관)	3 세 부 과 제 (협 동 연 구 기 관)	4 세 부 과 제 (협 동 연 구 기 관)
0000000000000 (외 00개 개관)	0000000000000 (외 00개 개관)	0000000000000 (외 00개 개관)	0000000000000 (외 00개 개관)
참 여 연 구 원	**참 여 연 구 원**	**참 여 연 구 원**	**참 여 연 구 원**
세부과제책임자 (　　)외 11명 책임급 2명, 선임급2명, 원급 3명, 기타 5명	협동연구책임자 (　　)외 5명 책임급1명, 선임급1명, 원급 2명, 기타 2명	협동연구책임자 (　　)외 25명 책임급3명, 선임급4명, 원급 7명, 기타 12명	협동연구책임자 (　　)외 32명 책임급4명, 선임급5명, 원급 11명, 기타 13명
담당연구개발내용	**담당연구개발내용**	**담당연구개발내용**	**담당연구개발내용**
과제명: 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발	과제명: 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발	과제명: 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발	과제명: 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링
1. 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구 2. 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유 공간 조성 기술 개발 3. 방범을 위한 커뮤니티 공간 설계 기술 개발 4. 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역 공동체 공간 모델 개발	1. 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식 연구 2. 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술 3. 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발	1. 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술 연구 2. 한국 전통마을의 친환경설계 기술 연구 3. 적정 입지 선정 프로그램 개발 4. 자연요소 활용 자원순환 기술 개발 5. 마을공간 성장 모듈 개발 6. 정체성 있는 한스타일마을 설계 기술: 신택리 3D 지구단위계획 작성 기준 및 지침 개발	1. 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성 2. 한스타일 생태마을 실증단지 설계 3. 한스타일 생태마을 실증단지 시공 4. 한스타일 생태마을 실증단지 모니터링

참 여 기 업

4장. 사전타당성 검토

1절. 정책적 타당성

1. 정부 상위 계획 및 정책과의 부합성

가. 제 4차 국토종합계획 수정계획(국토교통부, 2011~2020)

ㅇ 대한민국의 새로운 도약을 위한 글로벌 녹색국토를 비전으로 추진전략을 수립

ㅇ 국토경쟁력 제고를 위한 지역특화 및 광역적 협력 강화, 자연친화적이고 안전한 국토공간 조성, 쾌적하고 문화적인 도시·주거환경 조성, 녹색교통·국토정보 통합네트워크 구축, 세계로 열린 신성장 해양국토 기반 구축, 초국경적 국토경영 기반 구축의 6대 추진전략을 제시함

⇒ 본 과제는 이러한 국토교통부의 6대 추진전략과 충분히 부합됨

나. 제 2차 건축정책기본계획(국토교통부, 2015~2019)

ㅇ 안전과 행복, 창조와 문화를 이끄는 건축 비전 실현을 위한 3개 목표, 9개 추진전략, 24개 실천과제 수립

ㅇ 생활공간의 안전성 증진, 생활밀착형 공간복지 체계 구축, 건축물 리뉴얼 촉진 활성화, 공공건축 효율화, 건축서비스산업 활성화, 녹색건축 실현, 지역 고유의 건축문화 창달, 국토경관 향상, 통일한국 건축 비전 제시의 9개 추진전략을 제시함

⇒ 본 과제의 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발, 지역 건축 자산 활용, 한옥의 브랜드화 측면에서 상위 계획과 충분히 부합됨

다. 지역건축자산 활용 관련 정책

ㅇ 경관법(2007년 제정, 2013년 개정)

ㅇ 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법(국토교통부, 2013년 6월)

ㅇ 한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률(2014년 6월)

⇒ 본 과제는 ‘경관법’, ‘도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법’, ‘한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률’에 따른 정부 및 지자체의 각종 계획과 사업을 실현하기 위해 필요한 기술을 연구개발하는 과제이므로 정책적 일관성과 연계성 측면에서 국가재원으로 지원할 타당성이 있음

2. 정책적 기대효과

1세부	안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발
정책적 기대효과	기존 농촌마을의 리모델링 정책 수립 지침으로 활용
	지방 중소도시 주거지 재생 정책 수립 지침으로 활용
	새로운 마을, 주거단지 설계 정책 수립 지침으로 활용
	범죄예방 디자인 정책 수립 지침으로 활용
	주거복지 정책 실현을 위한 공간시스템 모델로 활용

2세부	지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발
정책적 기대효과	지방 중소도시 활성화 전략 수립에 활용
	지역 건축자산의 활용 정책에 활용
	국토환경 디자인 지원 사업 등 국가 및 지자체의 도시재생, 마을가꾸기 지원 사업에 활용
	2,400㎢(서울시 면적의 4배)에 달하는 전국 국가문화재 주변 역사문화환경보존지역 관리 정책에 활용

3세부	지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발
정책적 기대효과	지역정체성 있는 녹색 국토 조성을 위한 정책에 활용
	경사지 활용 주거단지 조성 정책에 활용
	기후변화 대응 정책에 활용
	자연재해 저감형 개발 정책에 활용
	친환경 건강 마을 조성 정책에 활용
	농어촌뉴타운사업, 3대문화권개발사업 등 도시재생, 마을가꾸기 관련 중앙정부·지자체의 다양한 마을 단위 지원 사업에 활용

4세부	한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링
정책적 기대효과	한스타일 생태마을의 우수성 실증 및 보급·확산
	민간 설계사, 시공사, 관련 전문가, 학생, 건축주 등을 대상으로 한 홍보 및 교육
	실증단지를 구축하는 과정에서 사업타당성 검토 및 모니터링을 실시함으로써 국내 관련 사업발전의 토대 제공
	한스타일 생태마을의 해외 수출 기반 마련

2절. 기술적 타당성

1. 개발 기술의 수준 및 성공 가능성

<table>
<tr><th colspan="2">개발 기술의 수준</th></tr>
<tr><td colspan="2">본 연구과제에서 개발하는 기술은 중앙정부와 지자체의 관련 계획 수립과 관련 사업 추진에 적용할 수 있는 현장성을 갖는 기술임</td></tr>
<tr><td colspan="2">국가의 연구개발 투자로 이러한 기술을 확보함으로써 유럽이나 중국, 일본 등 이 분야를 선도하는 국가들과 대등한 수준의 기술을 보유하게 될 것으로 기대됨</td></tr>
<tr><th colspan="2">성공 가능성</th></tr>
<tr><td>사업의 목표, 내용, 성과의 구체성</td><td>‘한스타일 생태마을 공간구조·배치기법 개발 및 실증’연구를 위해 본 기획 연구에서 제안한 연구개발사업의 목표와 내용, 성과는 정량적·정성적으로 제시되어 있으며, TRM을 통해 세부과제 수준에서 연차별로 측정 가능한 목표를 제시하고 있으므로 구체적이고 명확함</td></tr>
<tr><td>연구과제 수행조직의 적절성</td><td>- ‘한스타일 생태마을 공간구조·배치기법 개발 및 실증’ 연구의 최종 목표를 효율적으로 달성하기 위하여 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 연구개발팀(1세부)과 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 연구개발팀(2세부), 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 연구개발팀(3세부), 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링 연구팀(4세부)으로 연구기관을 구성함
- 본 연구과제에서 개발한 기술을 재생(2세부)과 신규 조성(4세부)에 직접 적용할 수 있도록 수행조직을 구성함
- 1, 2, 3세부는 상호 기술을 요구하고 적용하며, 4세부는 1, 2, 3세부에서 개발한 기술을 적용해 실증하는 체계로 구성됨</td></tr>
<tr><td rowspan="4">세부과제 수행에 적합한 추진체계와 연구진 구성 제안</td><td>1세부: 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발
- 추진체계: 국토교통부 + 행정자치부 + 국민안전처 + 경찰청 + 보건복지부
- 연구진 구성: 전통건축 및 마을설계 전문가 + 공간정보 구축 및 관련 시스템 전문가 + 방범, 방재 전문가 + 지역 사업 코디네이터, 지역복지 전문가</td></tr>
<tr><td>2세부: 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발
- 추진체계: 국토교통부 + 문화체육관광부 문화재청 + 지방자치단체
- 연구진 구성: 건축역사, 건축설계, 건축구조, 경관전문가, 사업 코디네이터 + 역사적 건축물 및 근대건축물 리모델링 해외 전문가</td></tr>
<tr><td>3세부: 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발
- 추진체계: 국토교통부 + 환경부
- 연구진 구성: 건축가, 지구단위계획전문가 + 토목 및 지질전문가(국제연구) + 생태 및 조경전문가(국제 연구) + 공간정보 구축 및 사용자 환경 구축 전문가</td></tr>
<tr><td>4세부: 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링
- 추진체계: 국토교통부 + 농림축산식품부 + 안전행정부 + 지자체 및 지자체 도시개발 공기업 + 임대사업자 + 입주자 협의체
- 연구진 구성: 마을설계 · 지구단위계획 전문가 + 토목 전문가 + 생태 및 조경 전문가 + 건축설계사무소(마을설계, 건축설계) + 시공회사(토목, 건축, 생태, 조경, 생태자재)</td></tr>
</table>

추진단계 (로드맵)의 적절성	- 본 연구과제는 1, 2, 3 세부과제를 진행하는 연구개발단계와 4세부과제를 진행하는 실증단계로 로드맵을 구성하였으며 이 두 단계 이후에 산업화 단계에 진입하도록 기획됨 - 연구개발단계는 3개년이 소요되며, 이 기간에 요소기술 및 융합기술 개발, 모델 개발, 정책 개발, 타당성 검증 및 홍보 등의 연구개발 활동을 수행함 - 실증단계는 2개년이 소요되며, 이 기간에 실증, 모니터링, 지침 작성 등의 연구개발 활동을 수행함 - 산업화단계는 5개년이 소요되며, 이 기간에 국내시장 정착, 해외시장 진출 등의 활동을 수행함

2. 기술적 기대효과

1세부	안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발
기술적 기대효과	범죄, 사고 등으로부터 안전한 도시와 주거 환경을 조성하는 기술 개발
	사회변화에 대응하는 하나의 대안으로 커뮤니티 공유공간 모델을 개발함으로써 주거지 중심의 거주자간 새로운 커뮤니티 형성 기술 개발
	새로운 공동체 형성을 통한 마을·도시 구성원간의 연대의식 함양 기술 개발
	마을입지에 따른 적정 한스타일 공간복지 거주 모델 개발을 통해 지역 맞춤형 마을 만들기 기술 개발

2세부	지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발
기술적 기대효과	국토 경관의 품격 향상과 도시의 지역 정체성 강화를 위한 기술 개발
	역사적 건축물의 리모델링 기술 보급으로 건축물의 수명 2배 확대 (UN 통계자료에 의하면 각국 주택건축 수명은 영국 141년, 미국 103년, 프랑스 86년, 독일 79년, 일본 30년이며, 우리나라는 25년 정도로 추정하고 있음)
	지역 고유 건축기술의 계승, 발전

3세부	지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발
기술적 기대효과	자연재해로부터 안전한 마을 조성 기술 개발
	효과적인 퇴적물 관리 및 유지와 우수 유출의 완충작용을 통한 자원 순환 시스템 기술 개발
	운영 및 지속가능한 배수시스템 기술 개발
	국내 지형과 기후에 적합한 분석 설계 기법 및 디지털 디자인 툴 개발

4세부	한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링
기술적 기대효과	신규조성형 및 지역재생형 한스타일 생태마을의 표준모델을 제시하고 설계 및 시공 기술, 디테일 관련 자료를 제공함으로써 관련 전문가에게 기술 노하우를 체계적으로 전달하고 한스타일 생태마을의 확산과 보급에 기여

3절. 경제적 타당성

1. 정성적·정량적 효과

1세부	안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발
정성적 효과	거주 만족도의 증가로 삶의 질 향상
	사회적 스트레스와 불안정성 감소
정량적 효과	재해와 범죄로 인한 사회적 손실을 30% 정도 절감할 것으로 기대됨
	건축설계의 단위를 건물 단위에서 커뮤니티 단위로 확대함으로써 관련 시장 진흥

2세부	지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발
정성적 효과	지역정체성의 강화로 주민의 소속감·자긍심 증대
	본 연구과제의 성과를 관광의 대상 조성, 숙박·체험 시설 등 한류관광을 위한 기반 시설 조성 등에 도입함으로써 미래산업으로 각광받는 관광산업 활성화에 기여
	지방도시의 원도심 활성화
정량적 효과	역사적 건축물의 리모델링 기술 보급으로 건축물의 수명을 현재의 2배(평균 50년)로 확대하고 경제활동에 활용함으로써 투자 대비 수익 창출을 극대화함
	건물의 수명 증가로 지역 예산의 효율적 집행
	지역재생 시장 확대로 지역 건축시장 활성화
	특성 있는 도시(가로) 조성으로 문화관광을 진흥함으로써 지역경제 활성화

3세부	지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발
정성적 효과	사회 자산의 효율적 활용으로 수익 창출
	지역 경관에 어울리는 고품격 웰빙 생활 여건 마련
정량적 효과	지역 맞춤형 모델과 기술을 개발함으로써 지역 건축기술의 발전과 지역경제 활성화에 기여함
	수자원의 순환으로 비용 절감
	에너지 사용의 감소로 주거비 중 에너지비용(냉난방비) 약 30~50% 절감
	자원의 순환으로 폐기물 처리비용 약 30% 감소

4세부	한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링
정성적 효과	신규조성형: 아파트 일변도의 주택시장이 위축되어 건설시장이 침체되는 시점에 본 연구과제를 성공적으로 수행하여 아파트단지의 대체재를 개발함으로써 건설시장을 다변화·활성화 하고 목재 등 친환경 건축자재 시장을 비롯해 많은 관련 산업을 진흥하는 경제적 효과를 가져올 것으로 기대됨
	지역재생형: 정체성을 갖춘 지역재생으로 장소의 가치 상승
	한스타일 생태마을에 최적화된 건축기술 개발 및 산업화로 신축과 리모델링 설계 및 시공, 재료 분야 전문인력 양성 및 고용창출 효과 기대
정량적 효과	한스타일 생태마을 조성 가이드라인 마련으로 설계기간의 30% 절감
	한스타일 생태마을 조성 가이드라인과 마련과 적정 기술 개발로 공기와 부지조성비 각각 20% 절감

4절. 타당성 검토 종합(정부지원 필요성 포함)

1. 기술개발 투자의 시의성

○ 본 연구과제에서 개발하고자 하는 기술은 유럽은 물론 일본, 중국 등 인접 국가와의 경쟁에서 뒤지고 있는 실정이므로 기술개발 투자가 시급히 요구됨

○ 부동산(주택)의 수요와 직접 관련되어 있는 생산가능인구가 감소하기 시작하는 시점(2017년)에 대안적 주택시장을 창출할 수 있는 본 연구과제를 수행하는 것은 시의 적절함

- 1990년대에 대두된 전원주택단지가 품질과 환경, 그리고 정체성 측면에서 사회의 요구를 수용하지 못하였고 한옥기술개발 2단계(2013~2016)에서 연구개발한 신한옥 마을은 아직 파급효과가 나타나지 않았으나 (신)한옥이라는 건축유형이 갖는 제한성으로 인해 새로운 시장을 형성하고 관련 산업을 진흥하는 데는 한계가 있을 것으로 예상됨
- 이렇게 아파트(단지)를 대체할 주거(지)형식이 뚜렷이 존재하지 않는 상황에서 북미나 일본의 해외 목조건축이 건축시장 점유율을 높여가고 있으며 이는 국토의 품격은 물론 국내 산업의 진흥에도 부정적인 영향을 미칠 가능성이 큼
- 따라서 한국 고유의 건축문화 기술을 바탕으로 새로운 주거지 모델을 개발하는 본 연구과제에 대한 투자가 시급히 요청됨

2. 정부 주도의 지원 필요성

가. 국격 제고를 위한 지원 필요성

○ 본 연구과제는 국토의 품격을 높이고 시민들의 삶의 질 향상을 위한 모델과 기술을 연구개발하는 과제로서, 안전성과 신뢰성을 바탕으로 연구성과를 사회와 산업계에 파급시키는 것이 중요하므로 국가 차원의 지원이 요구됨

○ 본 연구과제는 한국의 고유한 전통 건축문화의 맥을 이어 현대의 문화융성을 이루고 관련 산업을 진흥하려는 거시적이고 국가적인 기획을 뒷받침하는 연구과제로서 정부가 지원하고 주도할 필요성이 큼

나. 관련 산업 및 민간 시장의 발전방향 설정을 위한 지원 필요성

○ 본 연구과제는 새로운 거주양식과 거주환경의 모델과 관련 기술을 개발함으로써 건설·관광·환경 등 여러 관련 산업 및 민간 건설시장의 발전방향을 설정하고자 하는 것임

○ 본 연구과제의 성과는 건설, 관광, 환경 등 여러 산업에 파급효과를 가져올 수 있으나 분화된 민간 부문에서는 진행하기 어려운 실정임

○ 따라서 본 연구과제는 정부의 지원으로 추진할 필요가 있으며, 구체적으로 국토교통부가 문화체육관광부, 농림축산식품부, 환경부, 보건복지부 등 관련 부처와 협조체계를 구축하여 추진하는 것이 타당함

5장. 인력투입 소요예산 산정

1절. 연구일정에 따른 인력투입계획

1. 전체사업 인력투입계획

(단위 : 명)

구분	1차년	2차년	3차년	4차년	5차년	합계
1세부	**8**	**22**	**10**	**-**	**-**	**40**
1세세부	2	5	2	-	-	9
2세세부	2	6	3	-	-	11
3세세부	2	5	2	-	-	9
4세세부	2	6	3	-	-	11
2세부	**9**	**5**	**5**	**-**	**-**	**19**
1세세부	3	1	2	-	-	6
2세세부	3	2	1	-	-	6
3세세부	3	2	2	-	-	7
3세부	**17**	**29**	**30**	**-**	**-**	**76**
1세세부	2	4	4	-	-	10
2세세부	2	4	5	-	-	11
3세세부	3	5	6	-	-	14
4세세부	3	5	4	-	-	12
5세세부	3	5	5	-	-	13
6세세부	4	6	6	-	-	16
4세부			**3**	**32**	**65**	**100**
1세세부	-	-	3	-	-	3
2세세부	-	-	-	12	-	20
3세세부	-	-	-	20	35	80
4세세부	-	-	-	-	30	30
총괄	**34**	**56**	**48**	**32**	**65**	**235**

2. 세부과제별 인력투입계획

가. 1세부 연구인원

구분	과제명	1년	2년	3년	4년	5년	소계
1-1	**한국 전통마을 및 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구**	**2**	**5**	**2**	**-**	**-**	**9**
1-1-1	한국 전통마을의 공동체공간 조성기법 분석	0.4	1	0.4	-	-	1.8
1-1-2	한국 전통마을의 방범을 위한 공간구성 기법 분석	0.4	1	0.4	-	-	1.8
1-1-3	한국 전통마을의 상호 부조를 돕는 공간 시스템 조성 기술	0.4	1	0.4	-	-	1.8
1-1-4	한국 역사도시의 다양한 공동체공간 조성 기술	0.4	1	0.4	-	-	1.8
1-1-5	한국 역사도시의 방범을 위한 공간구성 기법 분석	0.4	1	0.4	-	-	1.8
1-2	**사회변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술 개발**	**2**	**6**	**3**	**-**	**-**	**11**
1-2-1	사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 방법 개발	1	3	1	-	-	5
1-2-2	공유수준에 따른 커뮤니티 공유공간 모델 개발	1	3	2	-	-	6
1-3	**방범을 위한 커뮤니티 공간 설계 기술 개발**	**2**	**5**	**2**	**-**	**-**	**9**
1-3-1	범죄와 사고로부터 안전한 커뮤니티 공간구조 배치모델 개발	2	5	2	-	-	9
1-4	**복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발**	**2**	**6**	**3**	**-**	**-**	**11**
1-4-1	마을형성 목적에 따른 공동체형성 지원 배치 및 공간구조 개발	0.7	2	1	-	-	3.7
1-4-2	마을구성원 간 공동체 형성을 돕는 앵커시설의 배치기법 개발	0.7	2	1	-	-	3.7
1-4-3	복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발	0.7	3	1	-	-	4.7
총괄		**8**	**22**	**10**	**-**	**-**	**40**

(단위 : 명)

나. 2세부 연구인원

구분	과제명	1년	2년	3년	4년	5년	소계
2-1	**한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식 연구**	**3**	**1**	**2**	-	-	6
2-1-1	평면 공간확장 기술 분석	1	0.5	1	-	-	2.5
2-1-2	성장모듈 및 성장기술 분석	2	0.5	1	-	-	3.5
2-2	**한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술**	**3**	**2**	**1**	-	-	**6**
2-2-1	부재와 부위의 조합 기술과 디자인코드 분석	1	0.5	0.3	-	-	1.8
2-2-2	부재 및 부위의 교체 기술 분석	1	0.5	0.3	-	-	1.8
2-2-3	한국 전통건축의 장수명 기술 분석	1	1	0.3	-	-	2.3

2-3	**지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발**	**3**	**2**	**2**	**-**	**-**	**7**
2-3-1	전통건축의 재생기술 분석	0.7	0.5	0.5	-	-	1.7
2-3-2	근대건축의 재생기술 분석	0.7	0.5	0.5	-	-	1.7
2-3-3	건축자산의 활용과 도시적 연계를 통한 도시 정체성 강화 방안 연구	0.8	0.5	0.5	-	-	1.8
2-3-4	지역재생 디자인 방법과 지침 개발	0.8	0.5	0.5	-	-	1.8
총괄		**9**	**5**	**5**	**-**	**-**	**19**

(단위 : 명)

다. 3세부 연구인원

구분	과제명	1년	2년	3년	4년	5년	소계
3-1	**한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치기술 연구**	**2**	**4**	**4**	**-**	**-**	**10**
3-1-1	전통 건축물과 마을의 입지 선정 기술 분석	0.7	2	2	-	-	4.7
3-1-2	전통 건축물과 마을의 배치 기술 분석	0.7	1	1	-	-	2.7
3-1-3	한국 전통 건축물과 마을의 입지 및 배치 DB구축	0.6	1	1	-	-	2.6
3-2	**한국 전통마을의 친환경설계 기술 연구**	**2**	**4**	**5**	**-**	**-**	**11**
3-2-1	한국 전통마을의 친환경 요소 및 시스템 분석	1	2	3	-	-	6
3-2-2	한국 전통마을의 방재시스템과 방재를 위한 공간기술 분석	1	2	2	-	-	5
3-3	**적정 입지 선정 프로그램 개발**	**3**	**5**	**6**	**-**	**-**	**14**
3-3-1	지역 기후 및 지형 최적화 모델 개발	1	1	2	-	-	4
3-3-2	적정 입지 선정 기술 개발	1	2	2	-	-	5
3-3-3	신 풍수 프로그램 개발	1	2	2	-	-	5
3-4	**자연요소 활용 자원순환 기술 개발**	**3**	**5**	**4**	**-**	**-**	**12**
3-4-1	자기 조절형 저영향개발(LID) 기술 개발	1	2	2	-	-	5
3-4-2	자연요소 활용 자원 순환형 마을공간 조성 기술 개발	2	3	2	-	-	7
3-5	**마을공간 성장 모듈 개발**	**3**	**5**	**5**	**-**	**-**	**13**
3-5-1	전통마을 성장 논리 및 기술 분석	1	2	2	-	-	5
3-5-2	마을 공간 3차원 모듈 개발	2	3	3	-	-	8
3-6	**정체성 있는 한스타일 생태마을 설계 기술 개발: 신택리 3D 지구단위계획 지침 작성기준 개발**	**4**	**6**	**6**	**-**	**-**	**16**
3-6-1	자연환경에 적응하고 자기조절 기능을 갖춘 마을모델 개발	1	2	2	-	-	5
3-6-2	한스타일 생태마을 계획 및 설계 지침 (지구단위계획 작성 지침) 개발	2	2	2	-	-	6
3-6-3	건강 생태마을 사례 DB구축	1	2	2	-	-	5
총괄		**17**	**29**	**30**	**-**	**-**	**76**

(단위 : 명)

라. 4세부 연구인원

구분	과제명	1년	2년	3년	4년	5년	소계
4-1	**한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성**	**-**	**-**	**3**	**-**	**-**	**3**
4-1-1	한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석	-	-	2	-	-	2
4-1-2	한스타일 생태마을 구축여건 조성 및 홍보	-	-	1	-	-	1
4-2	**한스타일 생태마을 실증단지 설계**	**-**	**-**	**-**	**12**	**-**	**12**
4-2-1	한스타일 생태마을 실증단지 마스터플랜	-	-	-	10	-	10
4-2-2	한스타일 생태마을 실증단지 설계	-	-	-	2	-	2
4-3	**한스타일 생태마을 실증단지 시공**	**-**	**-**	**-**	**20**	**35**	**55**
4-3-1	한스타일 생태마을 실증단지 시공	-	-	-	10	15	25
4-3-2	한스타일 생태마을 실증단지 시공기술 표준화	-	-	-	10	20	30
4-4	**한스타일 생태마을 실증단지 모니터링**	**-**	**-**	**-**	**-**	**30**	**30**
4-4-1	한스타일 생태마을 실증단지 모니터링	-	-	-	-	20	20
4-4-2	한스타일 생태마을 구축가이드 작성	-	-	-	-	10	10
총괄		**-**	**-**	**3**	**32**	**65**	**100**

(단위 : 명)

2절. 소요예산 산정

1. 예산 산정방법

가. 민감부담 비율 산정

○ 총 개발 비용에 대한 민감 부담 비율은 30%로 가정하되 4세부과제의 4차년도 실증 사업 중 '신규조성형' 한스타일 생태마을 실증단지는 66.6%로 가정함(국토교통부소관 연구개발사업 운영규정 제29조 관련: 중앙행정기관의 연구개발비 출연기준 "참여기업이 모두 중소기업인 경우: 총 연구 개발비의 75퍼센트 이내")

나. 연차별 소요예산 산정

○ **1년차**는 한스타일 생태마을의 정체성 발굴 등 기반연구와 각종 연구 개발이 착수되는 시점으로 연구비를 비교적 적게 배정하여 전체 연구비의 11.1%(1,490/13,433백만원)를 산정함

○ **2년차**는 한국 전통건축·마을의 고유 기술 연구와 한스타일 생태마을 요소기술을 개발하는 시기로 전체 연구비의 17.4%(2,336/13,433백만원)를 산정함

○ **3년차**는 한스타일 생태마을 요소기술 개발과 통합기술을 동시에 개발하며, 한스타일 생태마을 실증단지 구축여건을 조성하기 위해 대상지 선정, 관련 협약 등의 활동을 하는 시점으로 전체 연구비의 15.3%(2,049/13,433백만원)를 산정함

○ **4년차**는 한스타일 생태마을 실증단지 설계를 진행되는 단계로 전체 연구비의 10.5%(1,408/13,433백만원)를 산정함

○ **5년차**는 한스타일 생태마을 실증단지의 시공과 모니터링을 진행하는 시점으로, 각각 30호 규모 신규조성형과 지역재생형 실증단지 조성 사업비(설계비 제외)의 일부인 61.5억원(신규조성형: 부지조성, 커뮤니티시설, 생태네트워크 조성비용으로 총 사업비 90억 원의 1/3인 30억원 + 지역재생형: 총 사업비 45억원의 70%인 31.5억원)을 부담하는 것을 전제로 전체 연구비의 45.8%(6,150/13,433백만원)를 산정함

다. 세부과제별 소요예산 산정

○ 세부과제별 연구비의 비율은 연구의 성격과 진행과정 등을 고려하여 산정하였음

○ 1세부 과제

- 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발을 하는 연구로, 한국 전통건축·마을 고유기술 연구와 한스타일 요소기술 개발 활동을 수행함
- 1세부 과제는 전체 연구비의 13.0%(1,750/13,433백만원)를 배정함

○ 2세부 과제

- 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발을 하는 연구로, 한국 전통건축·마을 고유기술 연구와 한스타일 기술 개발 활동을 수행함

- 2세부 과제는 전체 연구비의 6.7%(900/13,433백만원)를 배정함

ㅇ 3세부 과제

- 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발을 하는 연구로, 한국 전통건축 ·마을 고유기술 연구와 한스타일 요소기술과 통합기술을 동시에 개발함
- 3세부 과제는 전체 연구비의 23.1%(3,100/13,433백만원)를 배정함

ㅇ 4세부 과제

- 각각 30호 규모로 두 가지 유형의 한스타일 생태마을 실증단지 조성을 수행하는 연구로, 신규조성형은 사업비(90억원)의 약 1/3을 차지하는 부지조성, 커뮤니티시설, 생태네트워크 조성 비용, 그리고 지역재생형은 사업비(45억원)의 70%를 연구개발비로 지원할 계획임
- 4세부 과제는 전체 연구비의 57.2%(7,683/13,433백만원)를 배정함

2. 전체사업 소요예산

(단위 : 백만원)

구분		1세부	2세부	3세부	4세부	총괄
1차년	정부	390	400	700	-	1,490
	민간	130	133	233	-	496
2차년	정부	903	250	1,183	-	2,336
	민간	301	83	394	-	778
3차년	정부	457	250	1,217	125	2,049
	민간	152	83	406	42	683
4차년	정부	-	-	-	1,408	1,408
	민간	-	-	-	704	704
5차년	정부	-	-	-	6,150	6,150
	민간	-	-	-	7,350	7,350
합계	정부	1,750	900	3,100	7,683	13,433
	민간	583	299	1,033	8,096	10,011

3. 세부과제별 소요예산

□ 1세부 과제

(단위 : 천원)

예산항목	세부항목	예 산 항 목								비율(%)
		단가(연급여)	연평균인원/참여율	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	소계	
인건비	책임연구원	72,432	2.3 / 30	1명/21,730	4명/86,920	2명/43,460			7명/152,110	9%
	연구원	57,946	2.3 / 50	2명/57,946	3명/86,919	2명/57,946			7명/202,811	12%
	연구보조(박사과정)	36,216	3.3 / 40	3명/43,459	4명/57,946	3명/43,459			10명/144,864	8%
	연구보조(석사과정)	28,973	5.3 / 40	2명/23,178	11명/127,481	3명/34,768			16명/185,427	10%
	소 계			**146,313**	**359,266**	**179,633**	**-**	**-**	**685,212**	**39%**
직접비	연구장비 재료비			92,740	222,616	114,075	-	-	429,431	25%
	연구활동비			53,412	95,368	48,854	-	-	197,634	11%
	연구과제추진비			35,100	81,270	41,108			157,478	9%
	연구수당			23,435	54,180	27,630	-	-	105,245	6%
	소 계			**204,687**	**453,434**	**231,667**	**-**	**-**	**889,788**	**51%**
위탁연구개발비				-	-	-	-	-	-	-
간접비				39,000	90,300	45,700	-	-	175,000	10%
합 계				**390,000**	**903,000**	**457,000**	**-**	**-**	**1,750,000**	**100%**

□ 2세부 과제

(단위 : 천원)

예산항목	세부항목	예산항목								비율(%)
		단가(연급여)	연평균인원/참여율	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	소계	
인건비	책임연구원	72,432	1 / 30	1명/21,730	1명/21,730	1명/21,730			3명/65,190	7%
	연구원	57,946	1.3 / 50	2명/57,946	1명/28,973	1명/28,973			4명/115,892	13%
	연구보조(박사과정)	36,216	2 / 40	2명/28,973	2명/28,973	2명/28,973			6명/86,919	10%
	연구보조(석사과정)	28,973	2 / 40	4명/46,357	1명/11,589	1명/11,589			6명/69,535	8%
	소 계			**155,006**	**91,265**	**91,265**	**-**	**-**	**337,536**	**38%**
직접비	연구장비 재료비			101,625	62,717	62,717	-	-	227,059	25%
	연구활동비			42,844	33,500	33,500	-	-	109,844	12%
	연구과제추진비			36,540	22,480	22,480	-	-	81,500	9%
	연구수당			23,985	15,038	15,038	-	-	54,061	6%
	소 계			**204,994**	**133,735**	**133,735**	**-**	**-**	**472,464**	**52%**
위탁연구개발비				-	-	-	-	-	-	-
간접비				40,000	25,000	25,000	-	-	**90,000**	**10%**
합 계				**400,000**	**250,000**	**250,000**	**-**	**-**	**900,000**	**100%**

□ 3세부 과제

(단위 : 천원)

예산항목	세부항목	예 산 항 목								비율(%)
		단가(연급여)	연평균인원/참여율	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	소계	
인건비	책임연구원	72,432	2.7 / 30	2명/43,460	3명/65,190	3명/65,190			8명/173,840	6%
	연구원	57,946	3.7 / 50	3명/86,919	4명/115,892	4명/115,892			11명/318,703	10%
	연구보조(박사과정)	36,216	7.3 / 40	4명/57,946	10명/144,864	8명/115,891			22명/318,701	10%
	연구보조(석사과정)	28,973	11.7 / 40	8명/92,713	12명/139,070	15명/173,837			35명/405,620	13%
	소 계			**281,038**	**435,016**	**470,810**	-	-	**1,186,864**	**38%**
직접비	연구장비 재료비			172,341	297,938	305,813	-	-	776,092	25%
	연구활동비			70,725	153,958	133,501	-	-	358,184	12%
	연구과제추진비			63,878	106,448	111,053	-	-	281,379	9%
	연구수당			42,018	71,340	74,123	-	-	187,481	6%
	소 계			**348,962**	**629,684**	**624,490**	-	-	**1,603,136**	**52%**
위탁연구개발비				-	-	-	-	-	-	-
간접비				70,000	118,300	121,700	-	-	**310,000**	**10%**
합 계				**700,000**	**1,183,000**	**1,217,000**	-	-	**3,100,000**	**100%**

□ 4세부 과제

(단위 : 천원)

예산항목	세부항목	예 산 항 목								비율(%)
		단가(연급여)	연평균인원/참여율	1차년도	2차년도	3차년도	4차년도	5차년도	소계	
인건비	책임연구원	72,432	3.7 / 30			1명/21,730	5명/108,648	5명/108,650	11명/239,028	3%
	연구원	57,946	5.3 / 50			0명/0	6명/173,838	10명/289,973	16명/463,811	6%
	연구보조(박사과정)	36,216	11.3 / 40			1명/14,486	8명/115,891	25명/362,160	34명/492,537	6%
	연구보조(석사과정)	28,973	13 / 40			1명/11,589	13명/150,657	25명/289,730	39명/451,976	6%
	소 계			-	-	**47,805**	**549,034**	**1,050,513**	**1,647,352**	**21%**
직접비	연구장비 재료비			-	-	32,063	346,500	905,714	1,284,277	17%
	연구활동비			-	-	13,611	162,380	724,800	900,791	12%
	연구과제추진비			-		11,498	125,651	2,723,545	2,860,694	37%
	연구수당			-	-	7,523	83,635	130,428	221,586	3%
	소 계			-	-	**64,695**	**718,166**	**4,484,487**	**5,267,348**	**69%**
위탁연구개발비				-	-	-	-	-	-	-
간접비				-	-	12,500	140,800	615,000	768,300	10%
합 계				-	-	**125,000**	**1,408,000**	**6,150,000**	**7,683,000**	**100%**

6장. 과제 제안요구서

1절. 과제 제안요구서(RFP)

연구개발과제명	한스타일 생태마을 공간구조·배치기법 개발 및 실증
1. 연구개발 목표	
	○ 한국건축의 고유성을 담보한 마을 모델 개발과 국토 경관의 품격 향상 ○ 사회변화에 대응하는 공동체 중심의 공간개발과 공간복지 구현 ○ 한국의 자연풍토와 문화전통에 기반한 글로컬 생태마을 조성기술 개발 ○ 지속가능한 한류관광의 거점 마련
2. 연구개발의 필요성 및 기술동향	
가. 연구개발의 필요성	○ 공동체 복원의 필요성 대두와 안전하고 건강한 공동체공간(커뮤니티)에 대한 사회적 요구 증대 - 저출산・고령화 등 사회변화에 따른 공동체 약화에 대한 건축적 대응 전략 요구 - 고령화사회에 적합한 공간복지 수요 증대와 새로운 주택정책 필요성 증대 - 안전하고 건강한 공동체공간(커뮤니티) 조성기법 부재 ○ 경제성장에 부합하는 품격 있는 친환경 국토 조성 필요성 ○ 기후변화에 대응하는 생태 거주공간 조성 기술 개발 필요성 - 한반도의 빠른 기후변화에 따른 건축적 대응 필요성 대두 - 한반도의 자연재해 피해 증가로 안전한 거주공간 계획의 필요성 증대 ○ 국가・지자체의 다양한 정책과 사업을 뒷받침하는 미래 지향적 한스타일 생태마을 모델 및 조성 기법 개발 필요성 증대
나. 기술동향	○ 기초 연구 - 전통마을과 역사도시에 대한 인문학적·건축학적 조사연구가 진행됨 - 한옥기술개발 2단계 연구를 통해 다양한 유형의 신한옥마을에 대해 지구단위계획 지침 작성 기준이 마련됨 ○ 다양한 GIS 관련 3D 계측 프로그램과 드론을 활용한 커뮤니티 공간 입지 분석의 기술적 여건이 마련됨 ○ 고령자친화 공간시스템 계획 기술 - 헬스케어 기반의 고령 친화적 스마트 홈 기술개발(2010~2013) ○ 도시재생사업단이 제시하는 주민친화형 주거지 재생모델 기법

3. 연구개발내용

가. 세부과제별 연구내용

[1세부과제] 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발

○ 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구
○ 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술 개발
○ 방범을 위한 커뮤니티공간 설계 기술 개발
○ 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발

[2세부과제] 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발

○ 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식 연구
○ 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술 연구
○ 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발

[3세부과제] 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발

○ 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술 연구
○ 한국 전통마을의 친환경설계 기술 연구
○ 적정 입지 선정 프로그램 개발
○ 자연요소 활용 자원순환 기술 개발
○ 마을공간 성장 모듈 개발
○ 정체성 있는 한스타일마을 설계 기술 개발: 신택리 3D 지구단위계획 지침 작성기준 개발

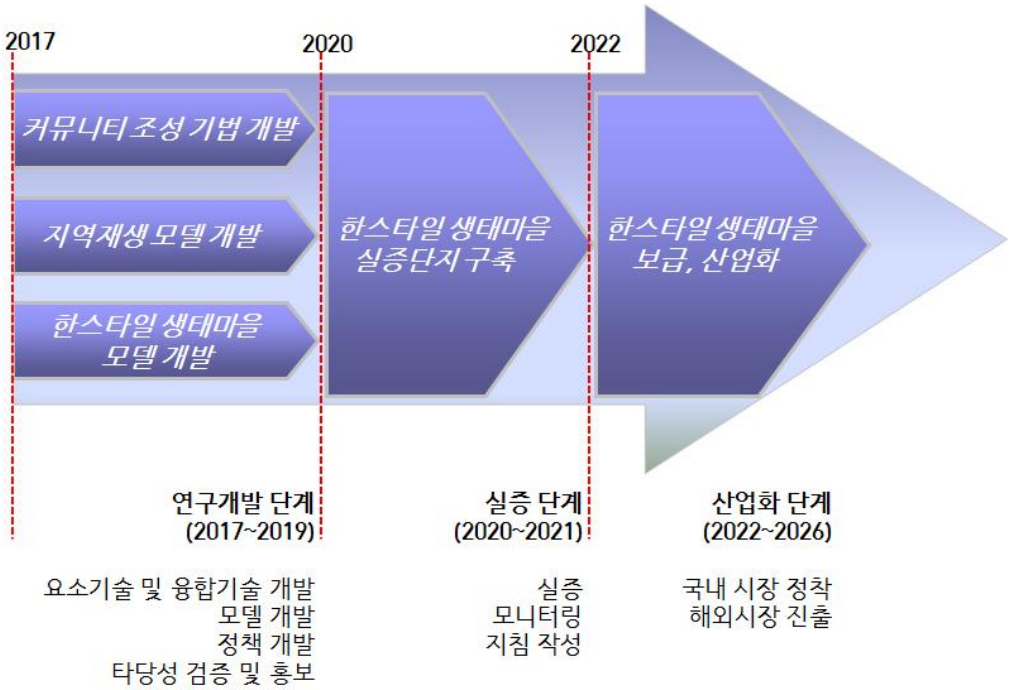
[4세부과제] 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링

○ 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성
○ 한스타일 생태마을 실증단지 설계
○ 한스타일 생태마을 실증단지 시공
○ 한스타일 생태마을 실증단지 모니터링

4. 연구개발 추진방법

가. 추진전략

○ 3단계로 추진함
- 1단계: 연구개발 단계(3개년 / 2017~2019)
- 2단계: 실증 단계(2개년 / 2020~2021)
- 3단계: 산업화 단계(5개년 / 2022~2026)



○ 산/학/연 연계 + 해외 협력 연구를 통해 연구 개발의 선도성, 공정성, 정확성 및 실용성 추구

○ 과업의 품질의 보장을 위해서 자문단, 학회를 통한 검증

○ 관련 법규를 고려하여 법적 토대 마련

- 경관법
- 한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률
- 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법
- 관광진흥법
- 문화재보호법(현상변경 허가제도)
- 각 지자체의 관련 조례

○ 연구내용의 성격상 연구기관과 실무 건축가의 협력 연구 수행

- 여러 건축가의 참여로 실증단지를 구축함으로서 새로운 거주양식인 한스타일 생태마을에 대한 담론을 일으키고 단기간에 모범 사례를 접할 수 있도록 하여 한스타일 생태마을의 확산을 도모함

○ 한스타일 생태마을 핵심기술을 4세부 실증단지에 적용해 개발 기술의 신뢰성을 확보하고 한스타일 생태마을 기술의 보급 및 확산을 유도함

나. 추진체계

○ 1세부

- 국토교통부 + 행정자치부 + 국민안전처 + 경찰청 + 보건복지부
- 전통건축 및 마을설계 전문가 + 공간정보 구축 및 관련 시스템 전문가 + 방범, 방재 전문가 + 지역 사업 코디네이터, 지역복지전문가로 연구진 구성

	○ 2세부 - 국토교통부 + 문화체육관광부 문화재청 + 지방자치단체 - 건축역사, 건축설계, 건축구조, 경관전문가, 사업 코디네이터 ○ 3세부 - 국토교통부 + 환경부 - 건축가, 지구단위계획전문가 + 토목 및 지질전문가(국제연구) + 생태 및 조경전문가(국제 연구) + 공간정보 구축 및 사용자 환경 구축 전문가 ○ 4세부 - 국토교통부 + 농림축산식품부 + 안전행정부 + 지자체 및 지자체 도시개발 공기업 + 임대사업자 + 입주자 협의체 - 마을설계 · 지구단위계획 전문가 + 토목 전문가 + 생태 및 조경전문가 + 건축설계사무소(마을설계, 건축설계) + 시공회사(토목, 건축, 생태, 조경, 생태자재)
5. 최종성과물	
가. 주요 최종성과물	- 학술지 논문게재 6식 - s/w지적재산권 등록 3식 - 설계지침서(가이드라인) 9식 - 실증단지 설계안 2식(신규조성형/지역재생형) - 실증단지 구축 2식(신규조성형/지역재생형) - 사례집(DB) 8식 - 보고서 15식 - 책자발간 2식
6. 활용방안 및 기대효과	
가. 활용방안	○ 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 - 기존 농촌마을의 리모델링 지침으로 활용 - 지방 중소도시 주거지 재생의 지침으로 활용 - 새로운 마을, 주거단지 설계의 지침으로 활용 - 범죄예방 디자인 지침으로 활용 - 주거복지 정책 실현을 위한 공간시스템 모델로 활용 ○ 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 - 지방 중소도시 활성화 전략 수립에 활용 - 지역 건축자산의 활용 활성화 - 국토환경 디자인 지원 사업 등 국가 및 지자체의 도시재생, 마을 가꾸기 지원 사업에 활용

	- 2,400㎢(서울시 면적의 4배)에 달하는 전국 국가문화재 주변 역사문화 환경 보존지역의 현상변경 허가 기준으로 활용 ○ 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 - 지역정체성 있는 녹색 국토 조성을 위한 주거지 모델로 활용 - 경사지 활용 주거단지 조성의 모델로 활용 - 기후변화 대응형 개발 모델로 활용 - 자연재해 저감형 개발 모델로 활용 - 친환경 건강 마을 조성의 모델로 활용 - 농어촌뉴타운사업, 3대문화권개발사업 등 도시재생, 마을가꾸기 관련 중앙정부·지자체의 다양한 마을 단위 지원 사업에 활용 ○ 한스타일 생태마을 실증단지 - 한스타일 생태마을의 우수성 실증 및 보급·확산 - 민간 설계사, 시공사, 관련 전문가, 학생, 건축주 등을 대상으로 한 홍보 및 교육 - 실증단지를 구축하는 과정에서 사업타당성 검토 및 모니터링을 실시함으로써 국내 관련 사업발전의 토대 제공 - 추후 한스타일 생태마을 조성 사업 시행시 기획, 설계, 시공, 운영의 벤치마킹 모델로 활용 - 한류 관광의 자원으로 활용
나. 기대효과	○ 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 - 범죄, 사고 등으로부터 안전한 도시와 주거 환경 조성 - 재해와 질병, 위험을 감소시킴으로써 사회적 비용 절감 - 사회변화에 대응하는 하나의 대안으로 커뮤니티 공유공간 모델을 개발함으로써 주거지 중심의 거주자간 새로운 커뮤니티 형성 - 공유주거 문화를 통해 소통의 문제해결로 삶의 질 증진 - 새로운 공동체 형성을 통한 마을·도시 구성원간의 연대의식 함양 - 마을입지에 따른 적정 한스타일 공간복지 거주 모델 개발을 통해 지역 맞춤형 마을만들기 실현 ○ 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 - 국토 경관의 품격 향상과 도시의 지역 정체성 강화 - 역사적 건축물의 리모델링 기술 보급으로 건축물의 수명 확대 - 지역 건축기술의 발전과 경제 활성화 - 개성 있는 지역재생을 통한 한류관광과 문화관광 활성화 ○ 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 - 자연재해로부터 안전한 마을 조성

- 효과적인 퇴적물 관리 및 유지와 우수 유출의 완충작용을 통한 자원 순환 시스템 형성
- 운영 및 지속가능한 배수시스템의 도입으로 최소 유지관리 비용 소요
- 국내 지형과 기후에 적합한 분석 설계 기법 및 디지털 디자인 툴의 개발로 인한 기술 혁신
- 지역정체성 있는 생태마을 조성으로 국토경관 수준을 향상시킴으로써 지역 주민의 삶의 질 향상과 문화관광, 한류관광의 공간적 여건 조성

○ 한스타일 생태마을 실증단지
- 한스타일 생태마을 관련 시장 및 산업의 활성화 계기 마련
- 한스타일 생태마을의 표준모델을 제시하고 설계 및 시공기술, 디테일 관련 자료를 제공함으로써 관련 전문가에게 기술 노하우를 체계적으로 전달하고 한스타일 생태마을의 확산과 보급에 기여
- 한스타일 생태마을의 해외 수출 기반 마련

7. 연구개발기간 및 소요예산

○ 총 연구개발기간: 2017년 ~ 2021년 (5년)

○ 총 정부출연금: 13,433백만원 이내

8. 기 타

○ 본 과제의 보안등급은 “일반/보안 과제”임

○ 연구개발계획서는 과제제안요구서(RFP)에 제시된 연구내용을 참고하여 작성하되, 과제 목적 달성을 위해 반드시 필요하다고 판단되는 경우에는 일부 세부내용을 가감할 수 있으나, 그 사유와 근거를 명확히 제시하여야 함

○ 기 수행하였거나 현재 수행중인 유사과제와 연구내용이 중복되지 않도록 연구개발계획서를 작성하여야 함

※ www.kaia.re.kr 열린정보, http://rndgate.ntis.go.kr의 유사과제목록 참조

- 공모과제와 관련하여 기 수행되었거나 현재 수행중인 과제의 연구개발결과물과의 구체적인 연계·통합 및 활용방안을 연구계획에 포함
- 제안된 연구내용이 타 유사과제와 연구방법이나 목표 등에서 차별화되는 경우에는 포함하여도 무방하되, 그 근거를 명확히 해야 함

※ 연구개발 수행 도중 과제의 중복성이 사후에 발견되거나 연구개발목표가 다른 연구개발에 의하여 성취되어 연구개발을 계속할 필요성이 없어진 때에는 협약을 해약할 수 있음

○ 연구 착수시점 현황과 개발종료 후의 대비가 가능하도록 세부과제

별로 As-Is와 To-Be를 구체화·가시화하여 제시

○ 연구개발계획서에 세부과제간 연구내용 및 성과의 연계/활용을 위한 전략 제시

- 기획보고서에서 제시한 기술개발 TRM을 기반으로 전체 개발기술과 성과물간의 유기적 연계를 파악할 수 있는 체계 제시

※ (예시) 개발기술 상호간, 성과물 상호간, 개발기술-성과물간 연계성

- 과학기술적성과물을 포함하여 최종성과물을 구체화하여 제시

○ 연구신청자는 연구개발 성과목표(성과지표/달성목표치/가중치) 및 사업수행(일정)계획과 이에 대한 관리계획 등을 연구개발계획서에 제시

- 개발된 기술 및 성과물의 목표수준 달성도를 확인할 수 있는 구체적 방안을 제시해야 함

※ 과제선정 후 해당 연구책임자(기관)에 대한 진도점검·관리 및 성과평가 등의 근거자료로 활용

- 제시한 성과지표는 사전검토, 선정평가를 통해 조정(추가) 가능

○ 참여기업은 참여하고자 하는 과제와 관련된 연구 또는 사업 수행 실적이 있고, 과제추진시 역할(자료·기술조사 또는 제공, 시험시공 현장제공 등)이 명확하여야 하며 연구개발결과를 직접 활용하고자 하는 기업에 한함

○ 국제공동연구 또는 전문가 활용방안

- 필요시 관련 기술 해외 선도기관과의 공동연구 추진방안 및 전문가 활용계획을 연구계획에 포함

○ 추후 연구개발계획 등은 수정·보완될 수 있으며, 이에 따라 과제내 특정 기술개발에 대한 추진방식 등이 변경될 수 있음

- 본 과제의 연구기간은 추후 협약시 변경될 수 있음
- 전문기관은 필요시 선정된 주관기관(연구책임자)과 협의를 거쳐 연구개발계획서의 수정·보완(연구목표, 내용 및 범위 등을 구체화·명확화)할 수 있음
- 연구추진과정에서 관련기술 환경변화에 따라 연구내용(연구비 포함)이 조정될 수 있음

○ 연구수행과정에서 실험이 필요한 경우, 「분산공유형 건설연구 인프라 구축」 과제결과로 구축된 “분산공유 6대 실험시설” 우선 활용

※ 공고시 첨부한 “분산공유형 건설연구 인프라 실험시설 소개자료” 참조

연구개발과제명	(1세부) 안전하고 건강한 커뮤니티 조성기법 개발

1. 연구개발 목표

○ 전통마을의 배치원리를 과학적으로 분석하고 현대적으로 재해석하여 입지유형 별로 안전하고 친환경적인 커뮤니티의 공간구조 및 배치기법 개발

○ 방범에 유리한 안전한 커뮤니티 공간 설계 기술 개발

○ 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 방법 개발

- 상부상조의 공동체 사회시스템에 적합한 커뮤니티 공간구성 연구

○ 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간 모델 개발

- 고령사회에 적합한 지역공동체 공간체계 구축 기술 개발

○ 마을·도시 단위의 공동체 형성을 돕는 배치와 공간구조를 개발하여 공동체 약화 문제의 해결 대안 제시

2. 연구개발의 필요성 및 기술동향

가. 연구개발의 필요성

○ 전통마을의 공간구성 원리와 기법을 현대적으로 계승한 안전하고 건강한 생태마을에 대한 사회적 관심과 수요 증대

- 범죄로부터 안전한 주거환경에 대한 요구 증대
- 건강과 삶의 질에 대한 사회적 요구 확대
- 새롭게 대두되는 공동체를 위한 공간구성 및 배치기법이 부재함

○ 고령사회에 적합한 커뮤니티 및 거주환경의 모델에 대한 요구 대두

- 고령사회의 건강하고 행복한 삶터 모델 개발 필요성

○ 세대, 계층 사이의 갈등이 없고 한국 고유의 정과 인간미가 넘치는 사회 통합적 커뮤니티 공간에 대한 요구 증대

○ 저출산·고령화 등 사회변화에 따른 공동체 약화에 대한 건축적 대응 전략 요구

- 저출산·고령화로 인구구조가 변화하고 있으며 이는 건강·복지·산업·건축 등 다양한 분야에 심각한 영향을 끼칠 것으로 예상되며 이에 대응한 건축적 해법의 수립이 매우 중요함
- 사회변화에 따른 공동체 약화 문제를 해결하기 위한 대안으로 공유주거가 떠오르고 있으나 현재까지의 획일적인 평면형을 그대로 차용하고 있어 공유주거 개념에 맞는 커뮤니티 공유공간 모델을 개발할 필요가 있음

○ 고령화사회에 적합한 공간복지 수요 증대와 새로운 주택정책 필요성 증대

○ 현재의 마을·도시 개발의 공동체형성 방안은 주민커뮤니티시설 조성 등 소극적인 행태에 머물러 있어 마을 공간구조 수준의 공동체 형성

	지원방안 개발이 요구됨 ○ 입지에 따라 차별적인 공동체 형성을 돕는 배치와 공간구조 개발이 요구됨
나. 기술동향	○ 전통마을의 커뮤니티공간 조성 기술 - 전통마을과 역사도시에 대한 인문학적 · 건축학적 조사연구가 진행됨 - 한옥기술개발 2단계 연구를 통해 다양한 유형의 신한옥마을에 대해 지구단위계획 지침 작성 기준이 마련됨 ○ 다양한 GIS 관련 3D 계측 프로그램과 드론을 활용한 커뮤니티 공간 입지 분석의 기술적 여건이 마련됨 ○ 고령자친화 공간시스템 계획 기술 - 장애인의 편의증진에 관한 기술개발에 힘입어 최근 장애물 없는 생활환경 기술개발이 활발히 이루어지고 있으나 고령화에 대응하는 생활환경의 기술개발은 답보상태에 있음 - 장애인 중심의 생활환경 기술개발과 함께 고령화에 특화된 생활환경 구축기술이 필요함 - 헬스케어 기반의 고령 친화적 스마트 홈 기술개발(2010~2013)
3. 연구개발내용	
가. 세부과제별 연구내용	○ 1-1세세부: 한국 전통마을 및 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구 - 한국 전통마을의 공동체공간 조성 기술 연구 • 16세기와 17세기의 주거지(은거지) 조성방법 등 자연요소를 건축화하고 안전하고 건강한 복지형 공동체 공간을 조성하는 다양한 전통기법 연구 • 사회적 공간 및 의례공간 구성 기술 연구: 사회적 접촉과 소통을 통한 공동체 강화 공간구조 조성 기술 연구 • 공동체의 방범을 위한 공간구성 기술: 상호 감시를 통한 공동체 안전 확보 공간시스템 연구 • 한국 전통마을의 상호 부조를 돕는 공간 시스템 조성 기술 연구 - 한국 역사도시의 공동체공간 조성 기술 연구 • 골목을 중심으로 한 작은 공동체 공간을 바탕으로 도시공동체를 조성하는 기술 연구: 적정 규모의 공동체공간 형성과 도시공동체의 공간적 토대를 구축하는 기술 연구 • 공동체의 방범을 위한 공간구성 기술 연구 - 한국 전통마을의 상호부조를 돕는 공간시스템 조성 기술 연구 • 사회복지 시스템으로서 향약의 실현을 위한 광역 경영 공간구조 분석 • 상호 부조를 돕는 공간구조와 배치 기술 연구: 상호 부조를 위한 마을

	공동체의 연계구조 연구 ○ 1-2세세부: 사회 변화에 대응한 다양한 커뮤니티 공유공간 조성 기술 개발 - 마을형성 목적에 따른 공동체형성 지원 배치 및 공간구조 개발 • 은퇴자 귀농목적형 맞춤형 공동체형성 지원 배치 및 공간구조 개발 • 육아공동체형 맞춤형 공동체형성 지원 배치 및 공간구조 개발 • 동호인 공동체형 맞춤형 공동체형성 지원 배치 및 공간구조 개발 - 공유수준에 따른 커뮤니티 공유공간 모델 개발 • 단지 내 공용 공간 공유형식 맞춤형 커뮤니티 공간 및 프로그램 개발 • 커뮤니티 공유공간 설계지침 개발 - 마을구성원 간 공동체 형성을 돕는 앵커시설의 배치기법 개발 • 공동체형성을 지원하는 앵커시설 프로그램 개발 • 마을 내 유휴공간 활용 앵커시설 리모델링 기법 개발 ○ 1-3세세부: 방범을 위한 커뮤니티공간 설계기술 개발 - 방범에 유리한 안전한 커뮤니티 공간의 배치와 설계 기법 개발 - 범죄와 사고로부터 안전한 커뮤니티 공간구조 배치 모델 및 설계지침 개발: 사회적 영역구성, 길 체계 등의 공간구조, 정자·텃밭 등의 공간요소 상호감시를 통한 범죄예방 커뮤니티 공간구조 연구 ○ 1-4세세부: 복지서비스 네트워크 구축을 위한 지역공동체 공간모델 개발 - 상부상조의 공동체 사회시스템에 적합한 커뮤니티 공간구성 연구 - 고령사회에 적합한 지역공동체 공간체계 구축 기술 개발 - 자연과 공존하는 커뮤니티 공간시스템을 개발해 심리적으로 안심되고 정신적·육체적으로 건강한 마을 조성기법 개발
4. 연구개발 추진방법	
가. 추진전략	- 전통마을·역사도시 연구자, 단지·도시 설계자, 사회시스템 및 안전·방재 전문가의 협동연구를 통해 문화적 근거를 확보하고 역사적 검증을 거친 전통 설계기법을 도출하고 현대화하여 한스타일 기술로 정립함 - 관련 분야 전문가로 구성된 자문단을 구성해 연구성과의 타당성과 현장 적용성을 검증함
다. 추진체계	- 국토교통부 + 행정자치부 + 국민안전처 + 경찰청 + 보건복지부 - 전통건축 및 마을설계 전문가 + 공간정보 구축 및 관련 시스템 전문가 + 방범, 방재 전문가 + 지역 사업 코디네이터, 지역복지 전문가로 연구진 구성

5. 최종성과물	
가. 주요 최종성과물	- 학술지 논문게재 2식 - 설계지침서(가이드라인) 3식 - 사례집(DB) 1식 - 보고서 4식
6. 활용방안 및 기대효과	
가. 활용방안	- 기존 농촌마을의 리모델링 지침으로 활용 - 지방 중소도시 주거지 재생의 지침으로 활용 - 새로운 마을, 주거단지 설계의 지침으로 활용 - 범죄예방 디자인 지침으로 활용 - 주거복지 정책 실현을 위한 공간시스템 모델로 활용
바. 기대효과	- 범죄, 사고 등으로부터 안전한 도시와 주거 환경 조성 - 재해와 질병, 위험을 감소시킴으로써 사회적 비용 절감 - 사회변화에 대응하는 하나의 대안으로 커뮤니티 공유공간 모델을 개발함으로써 주거지 중심의 거주자간 새로운 커뮤니티 형성 - 공유주거 문화를 통해 소통의 문제해결로 삶의 질 증진 - 새로운 공동체 형성을 통한 마을·도시 구성원간의 연대의식 함양 - 마을입지에 따른 적정 한스타일 공간복지 거주 모델 개발을 통해 지역 맞춤형 마을만들기 실현
7. 연구개발기간 및 소요예산	
	○ 총 연구개발기간: 2017년 ~ 2019년 (3년) - 1차년도 연구개발기간: 2017.01 ~ 2017.12 (12개월) - 2차년도 연구개발기간: 2018.01 ~ 2018.12 (12개월) - 3차년도 연구개발기간: 2019.01 ~ 2019.12 (12개월) ○ 총 정부출연금: 1,750백만원 이내 - 1차년도 정부출연금: 390백만원 이내 - 2차년도 정부출연금: 903백만원 이내 - 3차년도 정부출연금: 457백만원 이내 ※ 정부출연금은 향후 선정평가 결과 또는 정부예산사정 등에 따라 조정될 수 있음 ※ 기업참여시 기업부담금은 연차별로 “국토교통부소관 연구개발사업 운영 규정”의 기준을 따르되, 추가 부담 가능 ※ 연구단과제는 세부과제별로 기업부담금 비율 준수 ※ 연구비에 대한 구체적 산정내역을 제시해야 하며, 예산산정 근거가 불명확하거나 타당성이 부족할 경우 축소 조정 가능

8. 기 타

○ 본 과제의 보안등급은 “일반/보안 과제”임

○ 연구개발계획서는 과제제안요구서(RFP)에 제시된 연구내용을 참고하여 작성하되, 과제 목적 달성을 위해 반드시 필요하다고 판단되는 경우에는 일부 세부내용을 가감할 수 있으나, 그 사유와 근거를 명확히 제시하여야 함

○ 기 수행하였거나 현재 수행중인 유사과제와 연구내용이 중복되지 않도록 연구개발계획서를 작성하여야 함

※ www.kaia.re.kr 열린정보, http://rndgate.ntis.go.kr의 유사과제목록 참조

- 공모과제와 관련하여 기 수행되었거나 현재 수행중인 과제의 연구개발결과물과의 구체적인 연계·통합 및 활용방안을 연구계획에 포함
- 제안된 연구내용이 타 유사과제와 연구방법이나 목표 등에서 차별화되는 경우에는 포함하여도 무방하되, 그 근거를 명확히 해야 함

※ 연구개발 수행 도중 과제의 중복성이 사후에 발견되거나 연구개발목표가 다른 연구개발에 의하여 성취되어 연구개발을 계속할 필요성이 없어진 때에는 협약을 해약할 수 있음

○ 연구 착수시점 현황과 개발종료 후의 대비가 가능하도록 세부과제별로 As-Is와 To-Be를 구체화·가시화하여 제시

○ 연구개발계획서에 세부과제간 연구내용 및 성과의 연계/활용을 위한 전략 제시

- 기획보고서에서 제시한 기술개발 TRM을 기반으로 전체 개발기술과 성과물간의 유기적 연계를 파악할 수 있는 체계 제시

※ (예시) 개발기술 상호간, 성과물 상호간, 개발기술-성과물간 연계성

- 과학기술적 성과물을 포함하여 최종성과물을 구체화하여 제시

○ 연구신청자는 연구개발 성과목표(성과지표/달성목표치/가중치) 및 사업수행(일정)계획과 이에 대한 관리계획 등을 연구개발계획서에 제시

- 개발된 기술 및 성과물의 목표수준 달성도를 확인할 수 있는 구체적 방안을 제시해야 함

※ 과제선정 후 해당 연구책임자(기관)에 대한 진도점검·관리 및 성과평가 등의 근거자료로 활용

- 제시한 성과지표는 사전검토, 선정평가를 통해 조정(추가) 가능

○ 참여기업은 참여하고자 하는 과제와 관련된 연구 또는 사업 수행실적이 있고, 과제추진 시 역할(자료·기술조사 또는 제공, 시험시공

현장제공 등)이 명확하여야 하며 연구개발결과를 직접 활용하고자 하는 기업에 한함

○ 국제공동연구 또는 전문가 활용방안

- 필요시 관련 기술 해외 선도기관과의 공동연구 추진방안 및 전문가 활용계획을 연구계획에 포함

○ 추후 연구개발계획 등은 수정·보완될 수 있으며, 이에 따라 과제 내 특정 기술개발에 대한 추진방식 등이 변경될 수 있음

- 본 과제의 연구기간은 추후 협약시 변경될 수 있음
- 전문기관은 필요시 선정된 주관기관(연구책임자)과 협의를 거쳐 연구개발계획서의 수정·보완(연구목표, 내용 및 범위 등을 구체화·명확화)할 수 있음
- 연구추진과정에서 관련기술 환경변화에 따라 연구내용(연구비 포함)이 조정될 수 있음

○ 연구수행과정에서 실험이 필요한 경우,「분산공유형 건설연구 인프라 구축」과제결과로 구축된 “분산공유 6대 실험시설” 우선 활용

※ 공고시 첨부한 “분산공유형 건설연구 인프라 실험시설 소개자료” 참조

연구개발과제명	(2세부) 지역 건축자산을 활용한 한스타일 지역재생 모델 개발

1. 연구개발 목표

○ 지역의 건축자산을 발굴하여 활용, 연계함으로써 지역의 정체성을 회복하고 환경의 수준을 높이는 지역재생 모델 개발

○ 한옥 등 전통양식 건축물과 서양식 근대 건축물이 혼재한 한국 역사도시 현실에 부합하는 지역재생의 디자인 지침 개발

2. 연구개발의 필요성 및 기술동향

가. 연구개발의 필요성

○ 한류관광과 국내 문화관광을 통한 지역 경제 활성화에 대한 사회적 요구에 부응하는 지역 재생 모델과 방법론 필요

○ 건축자산이 방치, 퇴락하고 멸실됨에 따라 지역의 경관과 환경이 악화되고 역사와 문화가 약화되는 현상이 발생하고 있는 상황에서 이를 방지하고 지역을 재활성화 하는 모델이 요구됨

○ 2015년부터 “한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률”과 “도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법”이 시행되고 지자체의 건축자산 조사와 중앙정부의 도시재생 지원 사업이 진행됨에 따라 지역의 건축자산의 활용하고 지역의 경제적, 사회문화적 여건에 적합한 지역재생의 모델이 요구됨

○ 지역재생을 위한 한스타일 모델과 디자인 지침 개발 필요성

- 지역재생을 위해 리모델링이 활성화 되고 있으나 외관은 원형을 유지 혹은 복원하고 내부는 새로운 프로그램에 맞도록 개조함으로써 건물의 내외부공간이 서로 조화되지 못하는 문제가 제기되고 있음

○ 전국적으로 문화재가 증가함에 따라서 문화재보호법에 따라 현상변경 심의・허가가 요구되는 지역(역사문화환경보존지역: 현재 서울시 면적의 4배에 해당하는 2,400㎢)의 개발방법과 디자인 지침을 개발할 필요성 증대

가. 기술동향

○ 도시재생사업단의 주민친화형 주거지 재생 모델과 사업방식 및 절차 개발

- 정비방식의 다양화, 협력적 조직체계, 세분화된 사업절차, 정비계획 수립 매뉴얼 제공 등
- 한국 도시의 특성에 부합하고 지역정체성을 살리는 도시재생 수법과 설계기법, 설계지침은 아직 개발되지 않음

○ 지역정체성 관련 기술
- 한국 전통건축 문화기술에 대한 연구가 진행됨
- 도시재생사업단에 의해 지역의 역사와 문화에 기반한 스토리텔링 기법을 활용한 지역재생 개념이 제시됨
- 건축자산, 특히 근대건축물을 활용한 지역재생 기술, 지속가능한 커뮤니티 공간 개발 기술, 지역브랜드화 기술 등은 개발되지 않은 실정임

○ 리모델링 기술
- 신축공사에 비해 더 견고한 기술이 필요함에도 불구하고 경관계획, 지구단위 계획, 디자인 지침 등의 규제 혹은 가이드라인으로만 있고 리모델링 세부기술이 미비한 실정임
- 역사도시 가로에 조화되는 도시 스케일의 리모델링을 위한 양식 혹은 모델이 부재함

3. 연구개발내용

가. 세부과제별 연구내용

○ 2-1세세부: 한국 전통건축의 성장모듈과 재생, 성장 방식 연구
- 채와 마당을 중심으로 가로와 마을을 구성하는 공간 확장 기술 연구
- 평면적인 용도복합 기술 연구
- 경사지에 적응한 마을공간 성장 기술 연구: 채 분리와 레벨 구성 기술 연구

○ 2-2세세부: 한국 전통건축의 조합성에 근거한 부재 및 부위 교체 기술 연구
- 가로·마을의 경관과 부합하는 부재와 부위의 조합 기술과 디자인코드 연구
- 부재 및 부위의 교체 기술 연구
- 한국 전통건축의 장수명 기술 연구

○ 2-3세세부: 지역 건축자산을 활용한 지역재생 기술 개발
- 전통건축의 재생 기술 연구: 내외부공간의 양식적 통합 기술, 마당·외부공간의 활용 기술 연구
- 근대건축의 재생 기술 연구: 내외부공간의 양식적 통합 기술 개발, 일제강점기 건축의 의미 재해석을 통한 재생 기술 연구
- 건축자산의 활용과 도시적 연계를 통한 도시 정체성 강화 방안 연구
  • 지역·도시의 상징가로 조성 방안 연구
  • 건축문화자산을 활용한 지역브랜드 거점 및 창조적 장소 만들기 기법 개발
  • 스토리텔링 기법을 활용한 지역재생 방법 연구

- 해외 전문가와 협력 연구를 통한 지역재생 디자인 방법과 지침 개발
  - 새로운 도시맥락에서 전통양식 건축물과 서양식 근대건축물의 위상을 건축양식 측면에서 재해석하는 방법론 개발
  - 새로운 프로그램 설정과 그에 따른 리모델링 양식 및 기법 개발: 다양한 도시 기능(프로그램)에 적합한 리모델링 전략과 기법 연구, 역사적 건축물의 유형 별 리모델링, 거주성능 및 환경성능 개선 기술 연구
  - 문화재 주변 지역의 개발 방법과 디자인지침 연구

4. 연구개발 추진방법

가. 추진전략

○ 문화기획 접근방법으로 연구성과의 활용성 증대
- 현재 지역재생이 주로 지역경제의 관점에서 접근되고 있으나 본 세부과제에서는 관점과 접근방법을 문화의 단계로 확대함으로써 도시와 마을의 수준을 향상시키고자 함
- 문화기획 접근방법이란 낙후 지역의 공간을 적절한 문화 프로그램을 수용하도록 리모델링하여 활동인구를 유입함으로써 지역을 재활성화 하는 전략을 말함
- 이를 위해 문화기획자를 포함해 연구진을 구성할 필요가 있음

○ 해외 전문가 협력 연구로 연구의 객관성 확보와 수준 향상
- 유럽과 일본, 중국 등 해외에 사회문화적, 경제적, 도시(공간)적 측면에서 성공적인 지역재생 우수사례가 많으며 본 세부과제의 추진에 이를 참조할 필요성이 있음
- 해외의 지역재생 전문가와 협력 연구를 수행함으로써 연구의 객관성을 확보하고 수준을 향상시킴

○ 지역 건축자산 자료는 지자체, 문화재청의 기존 조사연구 내용을 활용

○ 관련 법규를 고려하여 연구성과 활용을 위한 법적 토대 마련
- 경관법
- 한옥 등 건축자산의 진흥에 관한 법률
- 도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법
- 관광진흥법
- 문화재보호법(현상변경 허가제도)
- 각 지자체의 관련 조례

다. 추진체계

- 국토교통부 + 문화체육관광부 문화재청 + 지방자치단체
- 건축역사, 건축설계, 건축구조, 경관전문가, 사업 코디네이터

5. 최종성과물	
가. 주요 최종성과물	- 학술지 논문게재 2식 - 가이드라인 1식 - 사례집(DB) 2식 - 보고서 3식
6. 활용방안 및 기대효과	
가. 활용방안	- 지방 중소도시 활성화 전략 수립에 활용 - 지역 건축자산의 활용 활성화 - 국토환경 디자인 지원 사업 등 국가 및 지자체의 도시재생, 마을 가꾸기 지원 사업에 활용 - 2,400㎢(서울시 면적의 4배)에 달하는 전국 국가문화재 주변 역사문화환경 보존지역의 현상변경 허가 기준으로 활용
나. 기대효과	- 국토 경관의 품격 향상과 도시의 지역 정체성 강화 - 역사적 건축물의 리모델링 기술 보급으로 건축물의 수명 확대 - 지역 건축기술의 발전과 경제 활성화 - 개성 있는 지역재생을 통한 한류관광과 문화관광 활성화
7. 연구개발기간 및 소요예산	

○ 총 연구개발기간: 2017년 ~ 2019년 (3년)
- 1차년도 연구개발기간: 2017.01 ~ 2017.12 (12개월)
- 2차년도 연구개발기간: 2018.01 ~ 2018.12 (12개월)
- 3차년도 연구개발기간: 2019.01 ~ 2019.12 (12개월)

○ 총 정부출연금: 900백만원 이내
- 1차년도 정부출연금: 400백만원 이내
- 2차년도 정부출연금: 250백만원 이내
- 3차년도 정부출연금: 250백만원 이내

※ 정부출연금은 향후 선정평가 결과 또는 정부예산사정 등에 따라 조정될 수 있음
※ 기업참여시 기업부담금은 연차별로 "국토교통부소관 연구개발사업 운영규정"의 기준을 따르되, 추가 부담 가능
※ 연구단과제는 세부과제별로 기업부담금 비율 준수
※ 연구비에 대한 구체적 산정내역을 제시해야 하며, 예산산정 근거가 불명확하거나 타당성이 부족할 경우 축소 조정 가능

8. 기 타

○ 본 과제의 보안등급은 “일반 과제”임

○ 연구개발계획서는 과제제안요구서(RFP)에 제시된 연구내용을 참고하여 작성하되, 과제 목적 달성을 위해 반드시 필요하다고 판단되는 경우에는 일부 세부내용을 가감할 수 있으나, 그 사유와 근거를 명확히 제시하여야 함

○ 기 수행하였거나 현재 수행중인 유사과제와 연구내용이 중복되지 않도록 연구개발계획서를 작성하여야 함

※ www.kaia.re.kr 열린정보, http://rndgate.ntis.go.kr의 유사과제목록 참조

- 공모과제와 관련하여 기 수행되었거나 현재 수행중인 과제의 연구개발결과물과의 구체적인 연계·통합 및 활용방안을 연구계획에 포함
- 제안된 연구내용이 타 유사과제와 연구방법이나 목표 등에서 차별화되는 경우에는 포함하여도 무방하되, 그 근거를 명확히 해야 함

※ 연구개발 수행 도중 과제의 중복성이 사후에 발견되거나 연구개발목표가 다른 연구개발에 의하여 성취되어 연구개발을 계속할 필요성이 없어진 때에는 협약을 해약할 수 있음

○ 연구 착수시점 현황과 개발종료 후의 대비가 가능하도록 세부과제별로 As-Is와 To-Be를 구체화·가시화하여 제시

○ 연구개발계획서에 세부과제간 연구내용 및 성과의 연계/활용을 위한 전략 제시

- 기획보고서에서 제시한 기술개발 TRM을 기반으로 전체 개발기술과 성과물간의 유기적 연계를 파악할 수 있는 체계 제시

※ (예시) 개발기술 상호간, 성과물 상호간, 개발기술-성과물간 연계성

- 과학기술적 성과물을 포함하여 최종성과물을 구체화하여 제시

○ 연구신청자는 연구개발 성과목표(성과지표/달성목표치/가중치) 및 사업수행(일정)계획과 이에 대한 관리계획 등을 연구개발계획서에 제시

- 개발된 기술 및 성과물의 목표수준 달성도를 확인할 수 있는 구체적 방안을 제시해야 함

※ 과제선정 후 해당 연구책임자(기관)에 대한 진도점검·관리 및 성과평가 등의 근거자료로 활용

- 제시한 성과지표는 사전검토, 선정평가를 통해 조정(추가) 가능

○ 참여기업은 참여하고자 하는 과제와 관련된 연구 또는 사업 수행실적이 있고, 과제추진시 역할(자료·기술조사 또는 제공,

시험시공 현장제공 등)이 명확하여야 하며 연구개발결과를 직접 활용하고자 하는 기업에 한함

○ 국제공동연구 또는 전문가 활용방안
- 필요시 관련 기술 해외 선도기관과의 공동연구 추진방안 및 전문가 활용계획을 연구계획에 포함

○ 추후 연구개발계획 등은 수정·보완될 수 있으며, 이에 따라 과제내 특정 기술개발에 대한 추진방식 등이 변경될 수 있음
- 본 과제의 연구기간은 추후 협약시 변경될 수 있음
- 전문기관은 필요시 선정된 주관기관(연구책임자)과 협의를 거쳐 연구개발계획서의 수정·보완(연구목표, 내용 및 범위 등을 구체화·명확화)할 수 있음
- 연구추진과정에서 관련기술 환경변화에 따라 연구내용(연구비 포함)이 조정될 수 있음

○ 연구수행과정에서 실험이 필요한 경우,「분산공유형 건설연구 인프라 구축」과제결과로 구축된 “분산공유 6대 실험시설” 우선 활용
※ 공고시 첨부한 “분산공유형 건설연구 인프라 실험시설 소개자료” 참조

연구개발과제명	(3세부) 지역 생태모델을 적용한 자원순환형 한스타일 생태마을 모델 개발

1. 연구개발 목표

○ 지역의 생태 환경을 자생적으로 관리할 수 있는 체계를 위해 녹지 공간과 우수를 재활용하는 생태네트워크를 결합하여 자원순환 - 종다양성 - 이산화탄소 저감 등의 효과를 복합적으로 유도하는 자원순환형 마을 배치기법 개발

○ 경사지형을 효율적으로 이용하고 난개발을 방지하는 한스타일 경관 형성기법을 개발함으로써 국토를 품격 있고 효율적 활용하는 기반 마련

2. 연구개발의 필요성 및 기술동향

가. 연구개발의 필요성

○ 한반도의 자연재해 피해 증가로 안전한 거주공간 계획의 필요성 증대
- 재해와 질병으로부터 안전하고 정체성있는 주거환경에 대한 요구 증대

○ 친환경 개발의 획일성 극복 필요성 대두
- 개성 있는 도시와 마을을 조성하는 방법론과 기법 개발 필요성: 분석과 설계의 단위를 건물에서 마을로 확장

○ 지역단위 개발의 확대로 인한 지역 생태 환경 향상의 필요성

○ 전통건축의 대표적 특성인 수체계를 중심으로 한 생태네트워크 전략을 활용한 마을 배치기법의 현대화 및 과학화를 통한 세계적 수준의 생태건축 기술 개발 필요

○ 중앙정부·지자체의 마을 조성 지원 정책 확대에 따라 한옥마을 이외의 다양한 마을 모델 개발 필요성 증대
- 한국 특유의 지형 특성을 경관화 하는 설계기법 부재
- 3D 레이저 스캐너, UAV, 지상라이다, MMS 등 지형을 3D로 분석하는 프로그램과 기법이 개발되어 활용 가능하므로 연구를 위한 기술적 조건이 갖추어진 시점임

가. 기술동향

○ 전통마을에 내재한 문화기술 연구
- 수체계·녹지체계 조성, 풍수 등 전통마을의 친환경성에 대한 이론적 연구가 진행됨
- 입지 및 배치 기술, 환경 기술, 풍수의 현대화 연구 등 전통 고유 기술을 현대화하는 연구는 미진한 실정임

○ 경사지 주거지 설계 기술
- 구릉지 개발에 대한 연구가 수행됨
- 경사지에 적합한 건축 및 마을의 유형에 대한 연구·개발이 아직

이루어지지 않아 경사지 주거지 설계 및 개발 기술은 부재함

○ 지역의 자연조건 및 생태체계 적용 마을 개발 기술

- 지역의 자연조건 및 생태체계 분석기법이 정립되지 않아 마을 개발에 적용할 기술 개발의 단계로 나아가지 못하고 있음
- 지역의 자연조건, 생태체계 등 물리적 환경을 고려한 마을 계획·설계 방법과 기술이 부재함

3. 연구개발내용

가. 세부과제별 연구내용

○ 3-1세세부: 한국 전통건축과 마을의 입지 선정 및 배치 기술 연구

- 전통 건축물과 마을의 입지 선정 기술 연구
- 전통 건축물과 마을의 배치 기술 연구
  - 주요 전통 건축물과 마을의 배치를 3D모델링하고 유형화하여 배치 특성 도출
- 한국 전통 건축과 마을의 입지 및 배치 DB 구축
  - 주요 전통 건축물과 마을 배치의 공간정보 도출: 무인항공기와 지상 측량장비(MMS: Mobile Mapping System, 지상 Lidar) 등을 이용한 공간정보 구축 방법론 개발
  - 공간정보의 DB 구축 방법론 개발

○ 3-2세세부: 한국 전통마을의 친환경설계 기술 연구

- 전통마을의 친환경 요소 및 시스템 분석
- 전통마을 방재시스템과 방재를 위한 공간구성 기술 연구: 자연조건에 적응함으로써 자연재해를 방지하는 공간구조와 배치기술, 계획요소 도출

○ 3-3세세부: 적정 입지 선정 프로그램 개발

- 지역 기후 및 지형 최적화 모델 개발
  - 마을유형별 생태네트워크 발굴 조사
  - 마을 유형별 생태네트워크 요소 정립
  - 생태네트워크 환경, 경관 중심 장기적 분석기법 개발
  - 전통 생태네트워크 적용을 위한 국내 대상 사례 적용
  - 전통 생태네트워크 적용 가이드라인 구축
- 적정 입지 선정 프로그램 개발

○ 3-4세세부: 자연요소 활용 자원순환 기술 개발

- 자연환경에 적응하고 자기조절 기능을 갖춘 마을 모델 개발
  - 지형, 광역녹지, 수계 등 자연요소를 중심으로 한 저영향개발(LID) 방식의 커뮤니티 공간구성 연구
  - 지형과 통합된 생태적 마을공간 구성기법 개발

• 기후・기상 변화에 대응하는 자기조절 기능을 갖춘 마을 모델 개발
• 지형과 통합된 생태적 토지이용과 통합적인 마을공간 구성 전략 개발
• 바람을 가두는 마을 단면과 방풍림, 비보풍수 등의 전통 환경설계 수법의 현대화 연구
• 전통마을의 자원순환, 자연정화 시스템을 현대화하여 주거지 저영향 개발의 새로운 배치 방법과 기법 개발
• 다양한 환경조건을 갖춘 옥외공간 조성 기법 개발

- 풍수의 현대화 기술 개발
  • 신풍수 프로그램 개발(풍수의 친환경 기술 프로그램화): 비보풍수를 현대적으로 해석해 설계 프로그램화함으로써 에너지를 절감하고 자연재해로부터 안전한 마을공간 배치방법 개발
- 경사지 마을 개발 방법 개발
  • 지역 기후, 유역 특성 등 자연의 흐름을 고려한 배치 전략 개발

○ 3-5세세부: 마을공간 성장 모듈 개발
- 전통마을의 성장 논리 및 기술 분석
- 마을공간 모듈 BIM설계 프로그램 개발

○ 3-6세세부: 정체성 있는 한스타일 마을 설계 기술: 신택리 지구단위 계획 작성 기준 및 지침 개발
- 자연환경에 적응하고 자기조절 기능을 갖춘 마을의 계획・설계지침 개발
  • 마을 부지의 조건을 활용한 설계지침 개발
  • 정체성 있는 개발을 위한 다양한 계획방법 개발: 영역 구성, 토지 이용, 배치기법 등
  • 부지의 특성을 3차원적으로 분석해 설계 데이터로 활용하는 프로그램 개발
- 건강 생태마을 사례 DB 구축
  • 국내외, 전통・현대 생태마을 사례 수집, 분석, DB화

4. 연구개발 추진방법

가. 추진전략

○ 세부기술 전문가, 실무 건축가와의 협력연구 수행으로 효율적인 연구성과 도출과 개발 기술의 파급효과 극대화 도모
- 공간정보 모델링 전문가의 연구 참여를 통해 지역 생태네트워크 분석 방법론을 정립하고 지역 생태네트워크 특성을 파악하여 본 세부과제의 기반으로 삼음
- 프로그램 개발 전문가의 연구 참여로 풍수 등 전통 고유기술을 현대화한 프로그램을 개발함

	- 실무 건축가의 연구 참여로 현장 수요가 큰 기술을 개발함
다. 추진체계	- 국토교통부 + 환경부 - 건축가, 지구단위계획전문가 + 토목 및 지질전문가(국제연구) + 생태 및 조경전문가(국제 연구) + 공간정보 구축 및 사용자 환경 구축 전문가
5. 최종성과물	
가. 주요 최종성과물	- 학술지 논문게재 2식 - 가이드라인 3식 - 사례집(DB) 3식 - s/w지적재산권(프로그램): 2식 - 보고서 5식
6. 활용방안 및 기대효과	
가. 활용방안	- 지역정체성 있는 녹색 국토 조성을 위한 주거지 모델로 활용 - 경사지 활용 주거단지 조성의 모델로 활용 - 기후변화 대응형 개발 모델로 활용 - 자연재해 저감형 개발 모델로 활용 - 친환경 건강 마을 조성의 모델로 활용 - 농어촌뉴타운사업, 3대문화권개발사업 등 도시재생, 마을가꾸기 관련 중앙정부·지자체의 다양한 마을 단위 지원 사업에 활용
나. 기대효과	- 자연재해로부터 안전한 마을 조성 - 효과적인 퇴적물 관리 및 유지와 우수 유출의 완충작용을 통한 자원 순환 시스템 형성 - 운영 및 지속가능한 배수시스템의 도입으로 최소 유지관리 비용 소요 - 국내 지형과 기후에 적합한 분석 설계 기법 및 디지털 디자인 툴의 개발로 인한 기술 혁신 - 지역정체성 있는 생태마을 조성으로 국토경관의 수준을 향상시킴으로써 지역 주민의 삶의 질 향상과 문화관광, 한류관광의 공간적 여건 조성
7. 연구개발기간 및 소요예산	
	○ 총 연구개발기간: 2017년 ~ 2019년 (3년) - 1차년도 연구개발기간: 2017.01 ~ 2017.12 (12개월) - 2차년도 연구개발기간: 2018.01 ~ 2018.12 (12개월)

- 3차년도 연구개발기간: 2019.01 ~ 2019.12 (12개월)

○ 총 정부출연금: 3,100백만원 이내
- 1차년도 정부출연금: 700백만원 이내
- 2차년도 정부출연금: 1,183백만원 이내
- 3차년도 정부출연금: 1,217백만원 이내

※ 정부출연금은 향후 선정평가 결과 또는 정부예산사정 등에 따라 조정될 수 있음
※ 기업참여시 기업부담금은 연차별로 "국토교통부소관 연구개발사업 운영 규정"의 기준을 따르되, 추가 부담 가능
※ 연구단과제는 세부과제별로 기업부담금 비율 준수
※ 연구비에 대한 구체적 산정내역을 제시해야 하며, 예산산정 근거가 불명확하거나 타당성이 부족할 경우 축소 조정 가능

8. 기 타

○ 본 과제의 보안등급은 "일반 과제"임

○ 연구개발계획서는 과제제안요구서(RFP)에 제시된 연구내용을 참고하여 작성하되, 과제 목적 달성을 위해 반드시 필요하다고 판단되는 경우에는 일부 세부내용을 가감할 수 있으나, 그 사유와 근거를 명확히 제시하여야 함

○ 기 수행하였거나 현재 수행중인 유사과제와 연구내용이 중복되지 않도록 연구개발계획서를 작성하여야 함

※ www.kaia.re.kr 열린정보, http://rndgate.ntis.go.kr의 유사과제목록 참조

- 공모과제와 관련하여 기 수행되었거나 현재 수행중인 과제의 연구개발결과물과의 구체적인 연계·통합 및 활용방안을 연구계획에 포함
- 제안된 연구내용이 타 유사과제와 연구방법이나 목표 등에서 차별화되는 경우에는 포함하여도 무방하되, 그 근거를 명확히 해야 함

※ 연구개발 수행 도중 과제의 중복성이 사후에 발견되거나 연구개발목표가 다른 연구개발에 의하여 성취되어 연구개발을 계속할 필요성이 없어진 때에는 협약을 해약할 수 있음

○ 연구 착수시점 현황과 개발종료 후의 대비가 가능하도록 세부과제별로 As-Is와 To-Be를 구체화·가시화하여 제시

○ 연구개발계획서에 세부과제간 연구내용 및 성과의 연계/활용을 위한 전략 제시

- 기획보고서에서 제시한 기술개발 TRM을 기반으로 전체 개발기술과 성과물간의 유기적 연계를 파악할 수 있는 체계 제시

※ (예시) 개발기술 상호간, 성과물 상호간, 개발기술-성과물간 연계성

- 과학기술적 성과물을 포함하여 최종성과물을 구체화하여 제시

○ 연구신청자는 연구개발 성과목표(성과지표/달성목표치/가중치) 및 사업수행(일정)계획과 이에 대한 관리계획 등을 연구개발계획서에 제시

- 개발된 기술 및 성과물의 목표수준 달성도를 확인할 수 있는 구체적 방안을 제시해야 함

※ 과제선정 후 해당 연구책임자(기관)에 대한 진도점검·관리 및 성과평가 등의 근거자료로 활용

- 제시한 성과지표는 사전검토, 선정평가를 통해 조정(추가) 가능

○ 참여기업은 참여하고자 하는 과제와 관련된 연구 또는 사업 수행실적이 있고, 과제추진시 역할(자료·기술조사 또는 제공, 시험시공 현장제공 등)이 명확하여야 하며 연구개발결과를 직접 활용하고자 하는 기업에 한함

○ 국제공동연구 또는 전문가 활용방안

- 필요시 관련 기술 해외 선도기관과의 공동연구 추진방안 및 전문가 활용계획을 연구계획에 포함

○ 추후 연구개발계획 등은 수정·보완될 수 있으며, 이에 따라 과제내 특정 기술개발에 대한 추진방식 등이 변경될 수 있음

- 본 과제의 연구기간은 추후 협약시 변경될 수 있음
- 전문기관은 필요시 선정된 주관기관(연구책임자)과 협의를 거쳐 연구개발계획서의 수정·보완(연구목표, 내용 및 범위 등을 구체화·명확화)할 수 있음
- 연구추진과정에서 관련기술 환경변화에 따라 연구내용(연구비 포함)이 조정될 수 있음

○ 연구수행과정에서 실험이 필요한 경우,「분산공유형 건설연구 인프라 구축」과제결과로 구축된 “분산공유 6대 실험시설” 우선 활용

※ 공고시 첨부한 “분산공유형 건설연구 인프라 실험시설 소개자료” 참조

연구개발과제명	(4세부) 한스타일 생태마을 실증단지 구축 및 모니터링

1. 연구개발 목표

○ 도시 교외지역에 30호 규모의 '신규조성형' 한스타일 생태마을 실증단지를 구축하여 한스타일 생태마을 기술개발 검증은 물론 산업적 활성화 계기를 마련하고 최종적으로는 한스타일 생태마을 확산을 도모

○ 역사도시 시가지에 30호 규모의 '지역재생형' 한스타일 생태마을 실증단지를 구축하여 한스타일 지역재생 기술개발 검증은 물론 산업적 활성화 계기를 마련하고 최종적으로는 정체성 있는 도시환경 조성

2. 연구개발의 필요성 및 기술동향

가. 연구개발의 필요성

○ 국토교통부 연구개발사업으로 개발된 한스타일 생태마을 공간구조 및 배치기법을 적용하여 사업기획부터 계획, 시공 및 모니터링이 가능 '신규조성형' 및 '지역재생형'한스타일 생태마을 실증단지 제시 필요

○ 두 유형의 한스타일 생태마을 실증단지를 통해 한스타일 생태마을의 시범 사례를 단기간에 접할 수 있어 한국 건축계에 한스타일 생태마을의 담론을 확산시킬 수 있음

○ 한스타일 생태마을 실증단지를 조성함으로써 국가적 관점에서 다양한 한스타일 생태 마을의 표준으로 활용할 수 있도록 함

가. 기술동향

○ 한옥기술개발 2단계 실증사업(2013~2016)

- 강릉 신한옥시범마을 구축 및 모니터링
  - 위치: 강원도 강릉시 죽헌동 885 외 5필지
  - 대지면적: 12,300㎡(약 3,720평)
  - 건축규모: 총 연면적 1,498.14㎡(약 453평), 신한옥 체험동 18동(객실 30개), 관리동 1동, 실험한옥 1동
  - 사업비: 79억(연구개발비 30억)
  - 시행 지자체: 강릉시
  - 설계: 금성건축
  - 시공: 현영종합건설
  - 감리: 선영건축사사무소
  - 모니터링: 전남대 산학협력단
  - 특성: 한옥기술개발 연구단에서 개발한 신한옥 기술을 적용, 공사비를 절감하고(전통한옥대비 건축비 60%대 수준) 성능을 향상시킴

3. 연구개발내용	
가. 세부과제별 연구내용	○ 4-1세세부: 한스타일 생태마을 실증단지 사업타당성 분석 및 구축 여건 조성 - 실증단지 사업타당성 분석 및 홍보마케팅 • 대상지 선정기준 마련 및 분양방법 결정 • 대상지별 실증단지 사업타당성 분석 • 대상지별 마케팅 전략 수립 및 홍보 수행 - 한스타일 생태마을 실증단지 구축 여건 조성 ○ 4-2세세부: 한스타일 생태마을 실증단지 설계 - 한스타일 생태마을 실증단지 설계 • 실증단지 마스터플랜 수립 • 한스타일 생태마을 실증단지 설계공모 - 한스타일 생태마을 설계 및 감리 • 한스타일 생태마을 설계 및 시공감리 ○ 4-3세세부: 한스타일 생태건축 실증단지 시공 - 한스타일 생태마을 실증단지 시공 - 한스타일 생태마을 시공기술 개발 및 표준화 • 한스타일 생태마을 시공기술 개발 • 한스타일 생태마을 시공기술 표준화 및 DB구축 • 한스타일 생태마을 실증단지 시공백서 발간 ○ 4-4세세부: 한스타일 생태건축 실증단지 모니터링 - 한스타일 생태마을 실증단지 입주 및 운영 - 한스타일 생태마을 핵심요소기술 모니터링 • 검증팀 구성 및 시스템 구축 • 한스타일 생태마을 핵심요소기술 모니터링 - 한스타일 생태마을 실증단지 성능 인증시스템 운영 - 한스타일 생태마을 디자인 품질관리 시스템 운영 • 디자인 품질관리시스템 운영을 통한 한스타일 생태마을 DB구축 • 디자인 품질관리시스템 운영을 통한 한스타일 생태마을 가이드라인 보완 • 한스타일 생태마을 최적화 모델 개발 • 한스타일 생태마을 실증단지 종합관리 보고서 발간 • 수요처별(건축주, 일반인, 관련기술자, 학생 등) 한스타일 생태마을 구축가이드 발간

4. 연구개발 추진방법	
가. 추진전략	○ 한스타일 생태마을 실증단지 경제성 분석 및 사업타당성 분석 - 대상지 특성을 반영한 홍보 및 마케팅 시행 ○ 실증단지 마스터플랜 - 연구진이 작성 ○ 실증단지 설계 - 한스타일 생태마을 설계안의 디자인 품질을 일정 수준 이상으로 유도하기 위해 공모지침에 한스타일 생태마을 디자인 가이드라인 제공 ○ 실증단지 시공 - 적용할 핵심 요소기술은 각 핵심과제 연구진에서 실현가능성, 기술의 중요성, 기술개발의 시급성 등의 지표로 평가하여 결정함 - 원칙적으로 외부 투자자본에 의해 구축함 - 본 연구단에서는 실증단지 구축비용 중 한스타일 생태건축 연구를 통해 개발된 기술을 구현하는 범주만을 대상으로 하여 예산 허용 범위 내에서 지원함 ○ 입주 및 운영, 모니터링 - 한스타일 생태마을 실증단지 구축에 따른 객관적 검증 기준 수립 및 연구성과의 특성을 고려한 성능기준 적용 - 각 핵심과제별로 요소기술 모니터링 실시 - 수요처별(건축주, 일반인, 관련기술자, 학생 등) 한스타일 생태마을 구축 가이드 발간
다. 추진체계	- 국토교통부 + 농림축산식품부 + 안전행정부 + 지자체 및 지자체 도시개발 공기업 + 임대사업자 + 입주자 협의체 - 마을설계 · 지구단위계획 전문가 + 토목 전문가 + 생태 및 조경전문가 + 건축설계사무소(마을설계, 건축설계) + 시공회사(토목, 건축, 생태, 조경, 생태자재)
5. 최종성과물	
가. 주요 최종성과물	- 가이드라인 2식 - 사례집(DB) 2식 - s/w지적재산권(프로그램) 1식 - 보고서 3식 - 책자 2식 - 실증단지 설계안 2식(신규조성형/지역재생형) - 실증단지 구축 2식(신규조성형/지역재생형)

6. 활용방안 및 기대효과

가. 활용방안

○ 한스타일 생태마을의 우수성 실증 및 보급·확산
- 한스타일 생태마을이라는 새로운 시장창출 가능

○ 민간 설계사, 시공사, 관련 전문가, 학생, 건축주 등을 대상으로 한 홍보 및 교육
- 실증단지는 언론, 학계, 일반인에게 한스타일 생태마을에 대한 홍보 기능 강화 역할 가능

○ 실증단지를 구축하는 과정에서 사업타당성 검토 및 모니터링을 실시함으로써 국내 관련 사업발전의 토대 제공
- 추후 관련 사업 추진시 설계, 시공, 디테일 기술 제공
- 시공백서는 학생 및 전문가를 대상으로 한 한스타일 생태마을 교육 자료로 활용
- 실증단지 모니터링 자료로 한스타일 생태마을에 대한 신뢰 확보 가능

○ 추후 한스타일 생태마을 조성 사업 시행시 기획, 설계, 시공, 운영의 벤치마킹 모델로 활용
- 향후 한스타일 생태마을 관련 사업시행시 설계, 시공, 운영가이드 및 표준모델로 활용 가능

○ 한류 관광의 자원으로 활용

바. 기대효과

- 한스타일 생태마을 관련 시장 및 산업의 활성화 계기 마련
- 한스타일 생태마을의 표준모델을 제시하고 설계 및 시공기술, 디테일 관련 자료를 제공함으로써 관련 전문가에게 기술 노하우를 체계적으로 전달하고 한스타일 생태마을의 확산과 보급에 기여
- 한스타일 생태마을의 해외 수출 기반 마련

7. 연구개발기간 및 소요예산

○ 총 연구개발기간: 2019년 7월 ~ 2021년 (2.5년)
- 1차년도 연구개발기간: 2019.07 ~ 2019.12 (6개월)
- 2차년도 연구개발기간: 2020.01 ~ 2020.12 (12개월)
- 3차년도 연구개발기간: 2021.01 ~ 2021.12 (12개월)

○ 총 정부출연금: 7,683백만원 이내
- 1차년도 정부출연금: 125백만원 이내
- 2차년도 정부출연금: 1,408백만원 이내
- 3차년도 정부출연금: 6,150백만원 이내
  (신규조성형 30억원 + 지역재생형 31.5억원)

※ 정부출연금은 향후 선정평가 결과 또는 정부예산사정 등에 따라 조정될 수 있음
※ 기업참여시 기업부담금은 연차별로 “국토교통부소관 연구개발사업 운영 규정”의 기준을 따르되, 추가 부담 가능
※ 연구단과제는 세부과제별로 기업부담금 비율 준수
※ 연구비에 대한 구체적 산정내역을 제시해야 하며, 예산산정 근거가 불명확하거나 타당성이 부족할 경우 축소 조정 가능

8. 기 타

○ 본 과제의 보안등급은 “일반/보안 과제”임

○ 연구개발계획서는 과제제안요구서(RFP)에 제시된 연구내용을 참고하여 작성하되, 과제 목적 달성을 위해 반드시 필요하다고 판단되는 경우에는 일부 세부내용을 가감할 수 있으나, 그 사유와 근거를 명확히 제시하여야 함

○ 기 수행하였거나 현재 수행중인 유사과제와 연구내용이 중복되지 않도록 연구개발계획서를 작성하여야 함

※ www.kaia.re.kr 열린정보, http://rndgate.ntis.go.kr의 유사과제목록 참조

- 공모과제와 관련하여 기 수행되었거나 현재 수행중인 과제의 연구개발결과물과의 구체적인 연계·통합 및 활용방안을 연구계획에 포함
- 제안된 연구내용이 타 유사과제와 연구방법이나 목표 등에서 차별화되는 경우에는 포함하여도 무방하되, 그 근거를 명확히 해야 함

※ 연구개발 수행 도중 과제의 중복성이 사후에 발견되거나 연구개발목표가 다른 연구개발에 의하여 성취되어 연구개발을 계속할 필요성이 없어진 때에는 협약을 해약할 수 있음

○ 연구 착수시점 현황과 개발종료 후의 대비가 가능하도록 세부과제별로 As-Is와 To-Be를 구체화·가시화하여 제시

○ 연구개발계획서에 세부과제간 연구내용 및 성과의 연계/활용을 위한 전략 제시

- 기획보고서에서 제시한 기술개발 TRM을 기반으로 전체 개발기술과 성과물간의 유기적 연계를 파악할 수 있는 체계 제시

※ (예시) 개발기술 상호간, 성과물 상호간, 개발기술-성과물간 연계성

- 과학기술적 성과물을 포함하여 최종성과물을 구체화하여 제시

○ 연구신청자는 연구개발 성과목표(성과지표/달성목표치/가중치) 및 사업수행(일정)계획과 이에 대한 관리계획 등을 연구개발계획서에 제시

- 개발된 기술 및 성과물의 목표수준 달성도를 확인할 수 있는 구

체적 방안을 제시해야 함

※ 과제선정 후 해당 연구책임자(기관)에 대한 진도점검·관리 및 성과평가 등의 근거 자료로 활용

- 제시한 성과지표는 사전검토, 선정평가를 통해 조정(추가) 가능

○ 참여기업은 참여하고자 하는 과제와 관련된 연구 또는 사업 수행 실적이 있고, 과제추진시 역할(자료·기술조사 또는 제공, 시험시공 현장제공 등)이 명확하여야 하며 연구개발결과를 직접 활용하고자 하는 기업에 한함

○ 국제공동연구 또는 전문가 활용방안

- 필요시 관련 기술 해외 선도기관과의 공동연구 추진방안 및 전문가 활용계획을 연구계획에 포함

○ 추후 연구개발계획 등은 수정·보완될 수 있으며, 이에 따라 과제 내 특정 기술개발에 대한 추진방식 등이 변경될 수 있음

- 본 과제의 연구기간은 추후 협약시 변경될 수 있음
- 전문기관은 필요시 선정된 주관기관(연구책임자)과 협의를 거쳐 연구개발계획서의 수정·보완(연구목표, 내용 및 범위 등을 구체화·명확화)할 수 있음
- 연구추진과정에서 관련기술 환경변화에 따라 연구내용(연구비 포함)이 조정될 수 있음

○ 연구수행과정에서 실험이 필요한 경우,「분산공유형 건설연구 인프라 구축」과제결과로 구축된 “분산공유 6대 실험시설” 우선 활용

※ 공고시 첨부한 “분산공유형 건설연구 인프라 실험시설 소개자료” 참조

2절. 평가기준 설정

기준항목		세부항목
연구개발목표(10점)		ㅇ최종목표 및 연차별 달성 목표의 명확성 · 타당성(5점) ㅇ성과목표/지표 설정의 명확성·적정성(10점)
연구개발내용(20점)		ㅇRFP 와의 부합성 ㅇ과제 목표달성을 위한 세부과제 구성 및 상호연계성(5점) ㅇ연구개발내용의 완성도 및 실현가능성(5점) ㅇ연차별 연구내용의 차별성 및 창의성(5점)
추진전략 및 계획(20점)		ㅇ연구수행체계 적정성(5점) ㅇ연구추진 전략의 구체성 · 적절성(5점) ㅇ연구인프라 및 연구지원시스템의 적절성(5점) ㅇ연구기간 및 연구개발비 편성의 적절성(5점)
연구성과물 실용성 및 경제성(40점)		ㅇ개발기술의 혁신성 · 차별성(10점) ㅇ활용방안의 적절성 · 구체성(10점) ㅇ개발기술의 실용성 · 사업성(10점) ㅇ경제적 기대효과(투자 및 파급효과)(10점)
연구책임자의 관리능력 및 연구진의 전문성(10점)		ㅇ연구책임자의 연구과제 관리 및 운영 능력(5점) ㅇ연구진의 전문성 및 해당분야 실적(5점)
기타	부합성 평가	ㅇ평가위원 과반수가 연구개발계획서와 과제제안요구서(RFP)가 부합되지 않는다고 판정할 경우 탈락 조치
	중복성 평가	ㅇ평가위원 과반수가 기 수행되었거나 수행중인 과제와 중복되는 것으로 판정할 경우 탈락 조치

부록

참고문헌

- ㅇ 건축도시공간연구소, 2013 한옥건축산업 동향, 2013
- ㅇ 건축도시공간연구소, 서울학연구소, 한옥건축 산업화를 위한 기반구축 연구 - 한옥마을 조성방안 연구, 2008
- ㅇ 건축도시공간연구소, 서울학연구소, 한옥의 현대화와 미래, 한옥건축 산업화를 위한 기반구축 연구 심포지엄, 2008
- ㅇ 공주시, 공주 한옥숙박촌 계획의 경과와 의의, 2010
- ㅇ 국가한옥센터, 2013년도 전국단위 한옥 인식 및 수요특성 조사, 2013
- ㅇ 국토교통부, 국토교통과학기술진흥원, 한옥기술개발연구단, 한옥기술개발연구단 세부성과 자료집, 2013
- ㅇ 국토교통부, 한옥 활성화 실천방안 연구, 2010
- ㅇ 국토해양부, 건축도시공간연구소, 건축정책 기본계획 수립연구, 2009
- ㅇ 국토해양부, 건축도시공간연구소, 한옥건축 산업화를 위한 기반구축 연구, 문화체육관광부, 2008
- ㅇ 국토해양부, 한옥건축 산업화를 위한 기반구축 연구, 2009
- ㅇ 문화체육관광부, 2013 외래관광객 실태조사, 2014
- ㅇ 고평채, 전주한옥마을 보전정비사업에 따른 주거만족도 평가에 관한 연구, 한국지역개발학회 춘계종합학술대회논문집, 2011
- ㅇ 고수연, 전통주거문화의 보전·계승을 위한 한옥마을의 정비방향에 관한 연구: 전주 한옥마을의 성과와 과제를 중심으로, 전북대 대학원 석사학위논문, 2007
- ㅇ 고유섭, 한국건축 미술사 초고, 대원사, 1999
- ㅇ 국립문화재연구소, 유 무형 민속유산 아카이브 자료 관리 운영체계, 국립문화재연구소, 2007
- ㅇ 권영상, 신한옥 조성을 위한 수요자 인식 조사 연구, 대한건축학회논문집 계획계 제26권 제11호, 2010
- ㅇ 김기현, 조성기, 조선시대 상류주거의 지역성에 관한 연구, 대한건축학회 추계학술 발표대회 논문집, 1997
- ㅇ 김동욱, 조선시대 건축의 이해, 서울대학교 출판부, 1999
- ㅇ 김상근, 3차원 지적측량 기준점 DB 구축 및 활용에 관한 연구, 서울시립대 도시과학 대학원 석사학위논문, 2007
- ㅇ 김영기 외 2인, 문화시대의 디지털 아카이브, 전남대학교출판부, 2005
- ㅇ 김원룡, 한국미의 탐구, 열화당, 1990

- 김홍식, 한국의 목조건축: 전통 목조건축의 발전과 21세기 목조건축의 전망, 소호문화재단 산림문화연구원, 2002
- 박성재, 한국 전통주거의 미적 관점에 의한 공간연계성 연구, 단국대 대학원 박사학위논문, 2006
- 박영섭, BIM기반 통합설계 환경을 위한 공간배치 평가모델 개발, 대한건축학회 논문집, 2010
- 박형수, 공유문화로서의 쉐어하우스, 대한건축학회지 제57권 제11호, 2013
- 백경희, 북촌한옥개·보수에 관한 연구: 공공의 개보수 사례를 중심으로, 서울시립대 도시과학대학원 석론, 2003
- 송민정 외 4인, 신한옥 주거 만족도 실태조사 연구 - 전라남도를 중심으로, 한국생태환경건축학회 논문집 제13권 제2호, 2013
- 신영훈, 한국의 살림집 1, 2, 열화당, 1986
- 안경환, 한국 전통건축의 건축언어, 대한건축학회논문집 10권 12호, 1994
- 이강민, 동아시아 목조건축의 구축원리와 지붕구조의 유형, 서울대 대학원 박사학위논문, 2009
- 이강민 외 2인, 일본 전통주택 활성화 정책의 시사점, 건축도시공간연구소, 2013
- 전봉희, 신한옥 보급 활성화를 위한 한옥 아카이브의 구축, 대한건축학회논문집 제53권 제9호, 2009
- 전북발전연구원, 전주한옥마을 조성사업의 도심재생 성과 분석 및 개선방안, 2011
- 전홍필 외 2인, 아카이브의 공간구성체계에 관한 연구, 대한건축학회논문집 제24권 제10호, 2008
- 정재훈, 역사·문화 환경을 고려한 도심문화지구 조성계획: 서울시 종로구 삼청동 일대를 중심으로, 한양대 도시대학원 석사학위논문, 2002
- 조준범, 도시 건축 제도와 서울북촌 도시조직의 변화, 서울시립대 대학원 박사학위논문, 2003
- 지승열, 전한종, 환경 분석에 기반한 생성디자인 시스템 설계에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집 계획계 제29권 제1호, 2009
- 최상희, 신한옥의 잠재적 수요계층 특성과 구매 결정요인 실증분석, 대한국토도시계획학회지「국토계획」제46권 제3호, 2011
- 최현아 외 2인, 환경분석에 기반한 건축 설계 프로세스에 관한 연구, 대한건축학회 학술발표대회 논문집 계획계 제28권 제1호, 2008
- 한광야, 최종현, 물리적 환경을 고려한 국토공간구상에 관한 연구, 한국도시설계학회지 8권1호, 2007
- 한국주거학회, 한국 저탄소 녹색성장을 위한 친환경 목조주택개발과 현황, 2010년도 한국주거학회 제1회 학술세미나, 2010
- 한국토지주택공사, 신한옥 시범사업 시행방향 및 기준마련을 위한 연구, 2009

ㅇ 한필원 역, 공간의 유형학 1, 2, 나남출판, 2012
ㅇ 한필원, 오래된 도시의 골목길을 걷다, 휴머니스트, 2012
ㅇ 한필원, 전통마을의 환경생태학적 해석, 대한건축학회 논문집 제12권 7호, 1996
ㅇ 한필원, 한국의 전통마을을 찾아서, 휴머니스트, 2011
ㅇ 한필원, 환경친화적 주거단지의 계획지침 연구 - 한국 전통마을의 환경생태학적 해석을 바탕으로-, 대한주택공사, 1996
ㅇ 한필원, 주명덕, 양동마을, LEEUM, 2015
ㅇ 한필원 외 5인, 16세기 - 성리학 유토피아, 민음사, 2014
ㅇ 한필원 외 60인, 한국건축개념사전, 동녘, 2013
ㅇ 한필원 외 9인, The Emerging Asian City: Concomitant Urbanities & Urbanisms, Routledge, 2012
ㅇ 한필원 외 7인, Wisdom of the Earth: Korean Architecture, LEEUM, 2015
ㅇ 한필원 외 5인, 삶의 공간과 흔적 - 우리의 건축 문화, 국사편찬위원회, 2011
ㅇ 한필원, 민관식, 지형공간정보를 이용한 전통마을의 입지 및 공간구조 분석 방법, 한국지적정보학회지 제18권 제2호, 2016
ㅇ 한필원, 이주옥, 한옥 설계의 최근 연구 경향 - 최근 10년간 건축전문 잡지에 게재된 신축 한옥을 대상으로-, 건축역사연구 제21권 제1호, 2012
ㅇ 황보상원, 3차원 지적을 위한 정사영상에 의한 건축물 등록 방안, 명지대 대학원 박사학위논문, 2005
ㅇ 宮脇 檀建築研究室 編, コモンで街をつくる, 丸善プラネット株式會社, 1999
ㅇ 온누리 공주 홈페이지(http://reservation.gongju.go.kr)
ㅇ 전주시 문화관광 홈페이지(http://tour.jeonju.go.kr)
ㅇ 한국관광공사 한옥스테이 홈페이지(http://hanok.visitkorea.or.kr)
ㅇ Marin P. et al, Integral Evolutionary Design, Integrated to Early Stage of Architectural, eCAADe, 2008
ㅇ Stiny G, Introduction to shape and shape grammars, Environment and Planning B: Planning and Design 7, 1980

주 의

1. 이 보고서는 국토교통부에서 시행한 국토교통기술연구개발사업의 연구보고서입니다.
2. 이 보고서 내용을 발표하는 때에는 반드시 국토교통부에서 시행한 사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니됩니다.

주 의 사 항

1. 이 보고서는 국토교통부가 출연하고 국토교통과학기술진흥원이 위탁 시행한 국토교통기술 연구개발사업의 최종보고서입니다.
2. 본 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 국토교통부가 출연하고 국토교통과학기술진흥원이 위탁 시행한 국토교통기술연구개발사업의 연구결과임을 밝혀야 합니다.
3. 국가과학기술 기밀유지에 필요한 내용은 대외적으로 발표 또는 공개하여서는 아니 됩니다.