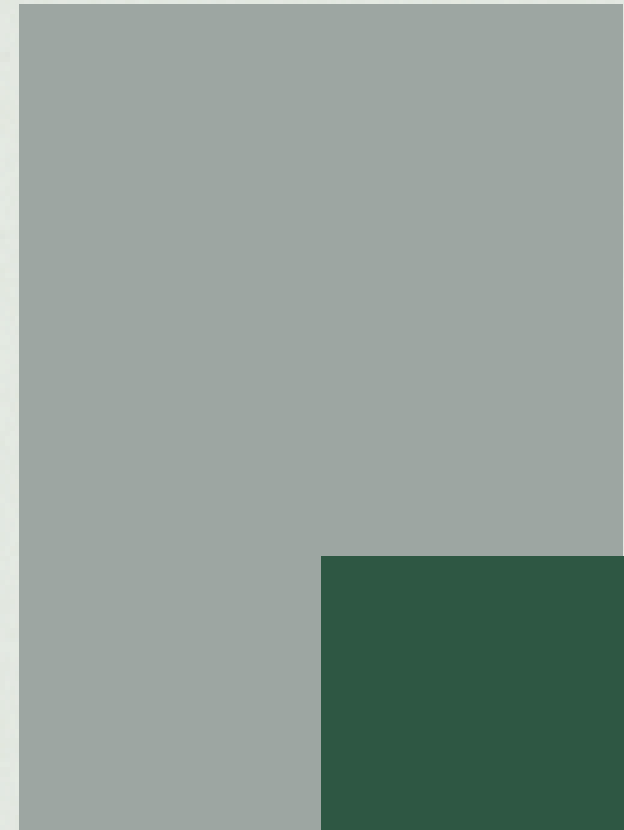




**기후취약 계층 고령자 보호를 위한 정릉 3동 빈집 활용
무더위쉼터 조성 방안**

에코커뮤니티센터

국민대학교 산림환경시스템학과 최희도
국민대학교 정치외교학과 정민주



Contents

1 서론

0. 연구 대상

1. 연구 배경

2. 연구 목표

3. 연구 방법

3-1 정릉 3동 고령자 인터뷰 및 결과

3-2 사회복지관 내 자료 조사

2 본론

4. 정릉3동 빈집 사업 개요 및 필요성

5. 빈집 기반 정책 체계 마련

6. 에코커뮤니티센터 설계방안

7. 에코커뮤니티센터 운영방안

8. 예산안

3 결론

9. 결론

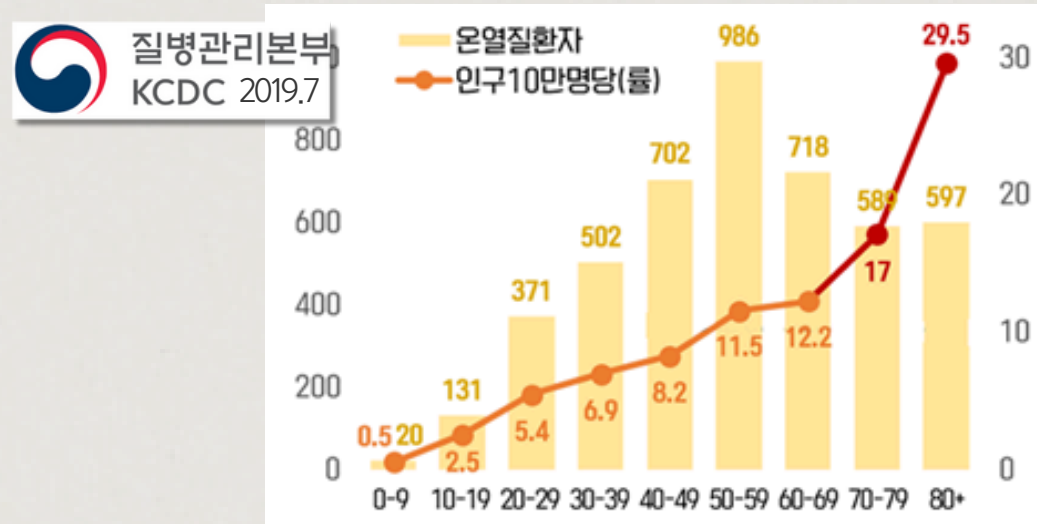
0 연구 대상

기후취약계층에 해당하는 정릉3동 거주 고령자

1 연구 배경

① 온열 질환에 취약한 고령층

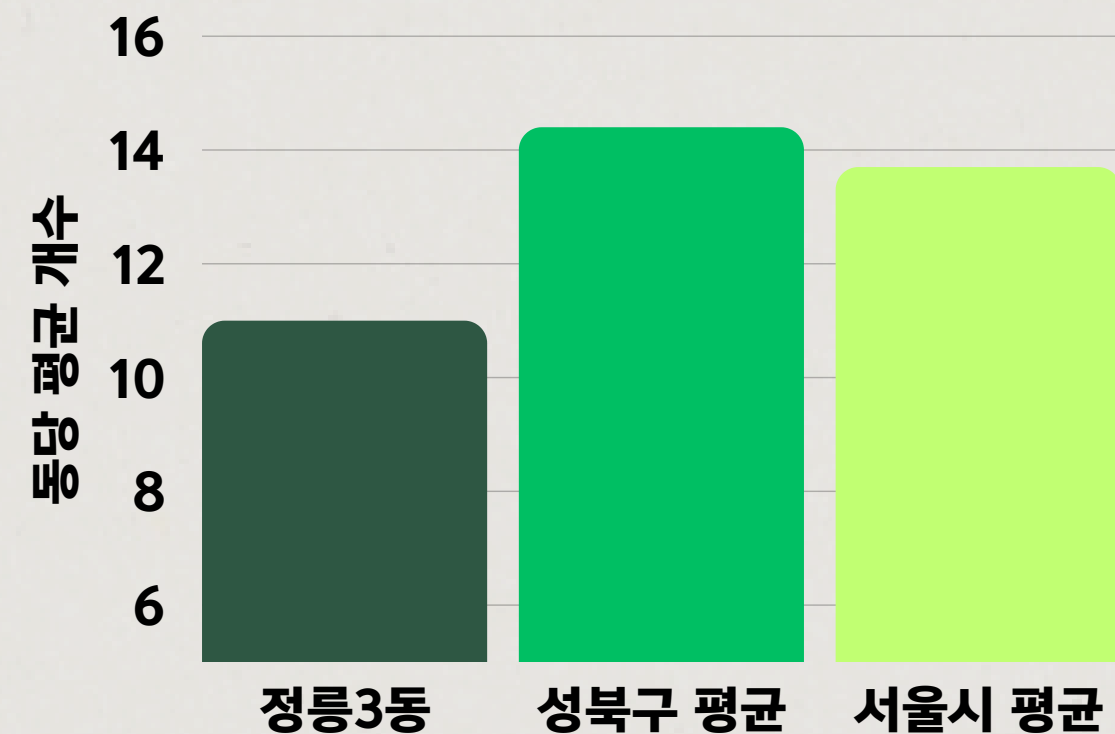
인구수 대비 비율은 고령일수록 증가



고령일 경우 온도에 대한 **신체적응능력**이 낮고,
심뇌혈관질환 등 **만성질환** **↑** 더욱 주의

② 무더위 쉼터 인프라 및 접근성 부족

정릉3동 경로당 + 무더위쉼터 비교



③ 주택 노후화 및 빈집 증가

성북구 빈집 비율 약 20%

823곳
중 162곳

19.6%

2018년 7월 ~11월 (4개월간)
성북구 빈집 관내 전수 조사 결과

1 폭염 피해 증가 전망과 대응 필요성

1. 연구 배경

2019년 13.3일이던 폭염일수가 10년마다 1.55일씩 증가할 것이라는 전망

정릉3동의 취약계층

**지리적, 사회적, 경제적 취약성이
중첩된 다층적 구조**

이 지역은 급경사지에 위치해 있어, 마을버스 1개 노선만이 내부를 운행하고 있습니다.

**이로 인해 이동성이 제한된 고령자나 거동불편자는
외부 시설 접근에 큰 어려움**

**독거노인, 기초생활수급자 등
취약계층이 많이 거주**

노후 주택의 단열 성능 저하, 냉방시설 부족, 그리고 전기요금 부담으로 인해

실질적인 폭염 대응이 어려운 상황

그 결과, 열사병·탈수증 같은 건강 문제뿐 아니라, 우울감·사회적 고립 같은 간접적인 피해도 증가

정릉3동의 무더위쉼터는 고작 3곳뿐입니다.

14,000명이 넘는 주민 수를 고려하면 매우 부족하며,
특히 경사진 지형의 특성상 고령자들이 쉼터에 접근하기조차 어려운 상황입니다.

2 연구 목표

정릉3동의 기후 취약 계층인 고령 인구와 방치된 빈집 문제를
통합적으로 해결하기 위한 도시 재생 및 에너지 전환

3 연구 방법

① 현장조사

- 빈집 분포와 물리적 환경 실태 직접 확인
- 무더위쉼터 위치 & 접근성 조사

② 인터뷰 및 설문조사

- 고령층 인터뷰 → 정성적 데이터 확보

③ 사례연구

- 노원구 등 서울시 내 에너지 전환 성공 사례 분석

④ 정책분석

- 빈집활용 도시재생사업 및 제로에너지 전환사업
시행 여부 조사
- 행정 연계 가능성 검토

3-1 정릉 3동 고령층 인터뷰 결과

1. 기본 통계

- 총 인터뷰 대상: 11명
- 경로당 인지: 8명(72.7%)
- 경로당 이용 경험: 1명(9.1%)
- 실버복지센터 등 대체공간 이용 : 5명 이상

3. 결과

- 경사/거리 문제로 경로당 접근 어려움
- 기존 실버복지센터나 복지관 선호 이유

2. 경로당 관련 주요 의견

인터뷰 대상	경로당 인	이용 여부	이용 대체공	이용 제한 사유
1번째 어르신	모름	X	-	경로당 인지 못함
2번째 어르신	O	X	-	시간 없음
3번째 어르신	O	△	-	개인 바쁨
4번째 어르신	O	X	실버복지센터	경사 심함
5번째 어르신	O	X	복지관 지하	복지관 더 쾌적
6번째 어르신	O	X	실버복지센터	거리 멀음
7번째 어르신	O	O	경로당	접근성 좋음
8번째 어르신	X	X	-	필요성 낮음
9번째 어르신	O	X	-	이용률 낮음
10번째 어르신	O	X	실버복지센터	실버센터 선호
11번째 어르신	X	X	-	정보 부족

3-2 정릉종합사회복지관 서면 인터뷰

3. 연구 방법

정릉종합사회복지관 인터뷰 질의서

안녕하세요, 담당자님.

저는 국민대학교에 재학 중인 '에코브릿지' 팀의 '심효진, 정민주, 정혜진, 최희도'입니다.

저희는 '기후위기와 지역사회'라는 교과목의 프로젝트 일환으로, 기후 취약계층에 해당하는 고령 인구를 위한 도시 재생 및 지속가능한 에너지 전환 방안을 기획하고 있습니다.

해당 프로젝트는 성북구에 분포한 빈집 문제, 무더위 쉼터의 에너지 비효율성, 고령자의 기후 적응 취약성

이를 위해 를 조성하는 방안을

성북구 정릉3동의 고령 인구는 기후 변화에 취약한 계층으로, 이들을 위한 제로에너지 건축물 및 에코 커뮤니티 센터를 제안하고 있으며, 이 과정에서 정릉종합사회복지관의 다양한 활동이 중요한 참고가 될 수 있을 것입니다.



인터뷰 대상

정릉종합사회복지관 담당자

인터뷰 목적

에코커뮤니티센터 조성을 위한 지역 협력 방안 및 실현 가능성 검토

"지속성이 정말 중요합니다!"

“한 번 설치하고 끝나는 게 아니라, 이 사업이 정책이 바뀌더라도 흔들리지 않고, 우리의 일상 속에 자연스럽게 자리 잡아야 해요.



또한 설치된 장비들이 오래 잘 작동하려면 사후 A/S나 업데이트 대응 방안도 꼭 필요하죠. 실제로, 비슷한 사업들이 업체가 문을 닫거나 정책 방향이 바뀌면서 중단된 사례도 있었거든요. 그런 점을 꼭 미리 대비해야 합니다.”

3-3 인터뷰를 통해 도출된 주요 문제점

문제 ① 빈집 에코커뮤니티 센터의 구조적·지리적 한계 : 빈집의 입지 문제와 접근성 한계	문제 ② 서울시 성공사례와의 현실적 격차 : 성북구 vs 타 자치구 제로에너지 도입 비교	문제 ③ 공공기관의 비협조 : 정책 연계·자료 확보 과정의 행정적 난관
<p>현장조사 결과 3곳 중 2곳 철거, 1곳은 고지대에 위치</p> <p>고령자 도보 접근 어려움 → 실질적 이용 어려움</p> <p>인터뷰 통해 배밭골내 무더위쉼터 수요 확인</p> <p>단순 공간 조성 아닌, 실제 수요자 중심 설계 필요</p> <p>자율적운영·텃밭·봉사연계 등 지역 기반 모델 지향</p>	<p>노원구 ‘편백경로당’, 영등포 ‘신우·남부경로당’ → 제로에너지 1등급, 에너지 자립률 100% 달성</p> <p>성북구: 빈집 도시재생사업은 있으나 → 제로에너지 전환사업은 미추진 상태</p> <p>정부사업은 있지만, 실행은 지자체 의지에 좌우</p> <p>우리 팀: 정책 기반 + 경제성 분석 자료로 제안 예정 → 실현 가능성 제고, 지속성 있는 모델 확보 목적</p>	<p>성북구 내 주민센터 → 인터뷰 요청미응답</p> <p>필요한 자료 상당 부분을 비공식 루트(주민, 언론 등)으로 확보</p> <p>행정기관의 무관심은 기후 적응형 사업 실행의 장벽</p> <p>향후민·관협력 체계 구축 필요 → 행정적 참여 유도가 성공의 핵심</p>

4 성북구 빈집 현황과 등급별 분포

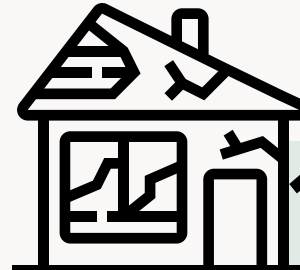
2018년



878곳



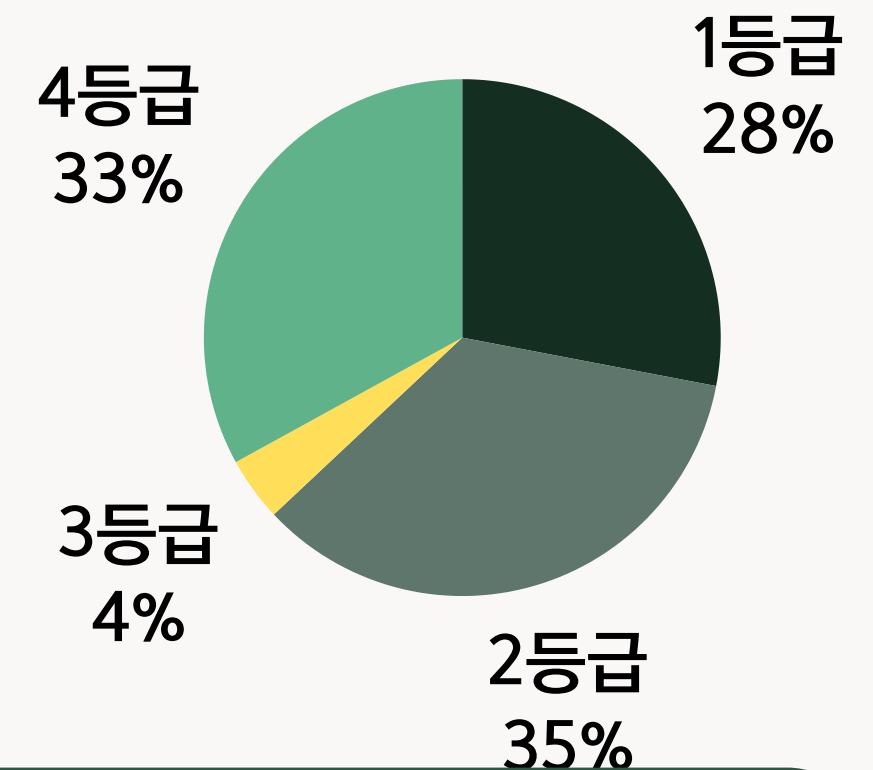
2023년



162곳

서울특별시 에서
가장 많은 수치

성북구 내 등급별 빈집 비율



2022년 기준 정릉 3동 빈집 6곳, 더 많을 것으로 예상

빈집 재생사업 현황 분석



민간 빈집 무상 철거 + 주차장 조성 정책 최초 도입
4년 이상 부지 무상사용 협약 체결

→ 구는 철거비 부담, 주차장 수익은 전액 소유자에게 환원
공공-민간 상생 모델 구축

“비용 부담 때문에 정비를 망설였는데,
구청 제안 덕분에 주차난 해결에도 도움 되고
수익도 생겨 만족합니다.”



4 기존 사업의 한계와 무더위쉼터 조성 필요성



연간 10개소 51면의 주차장이라는 제한적 규모

주차장 조성 위주로 인해 직접적인 복지서비스 연계가 부족

주차장 이용료로 인한 경제적 부담은 취약계층에게 오히려 접근성 제약 요인으로 작용

목적과 이용 방식에서 근본적인 차이 존재

주차장

차량 주차를 위한 일시적 이용 공간

무더위쉼터

폭염 취약계층을 위한
지속적 체류 가능한 실내 공간



소유주 비협조



지역주민 갈등



예산 제약 문제



안전성 문제

1

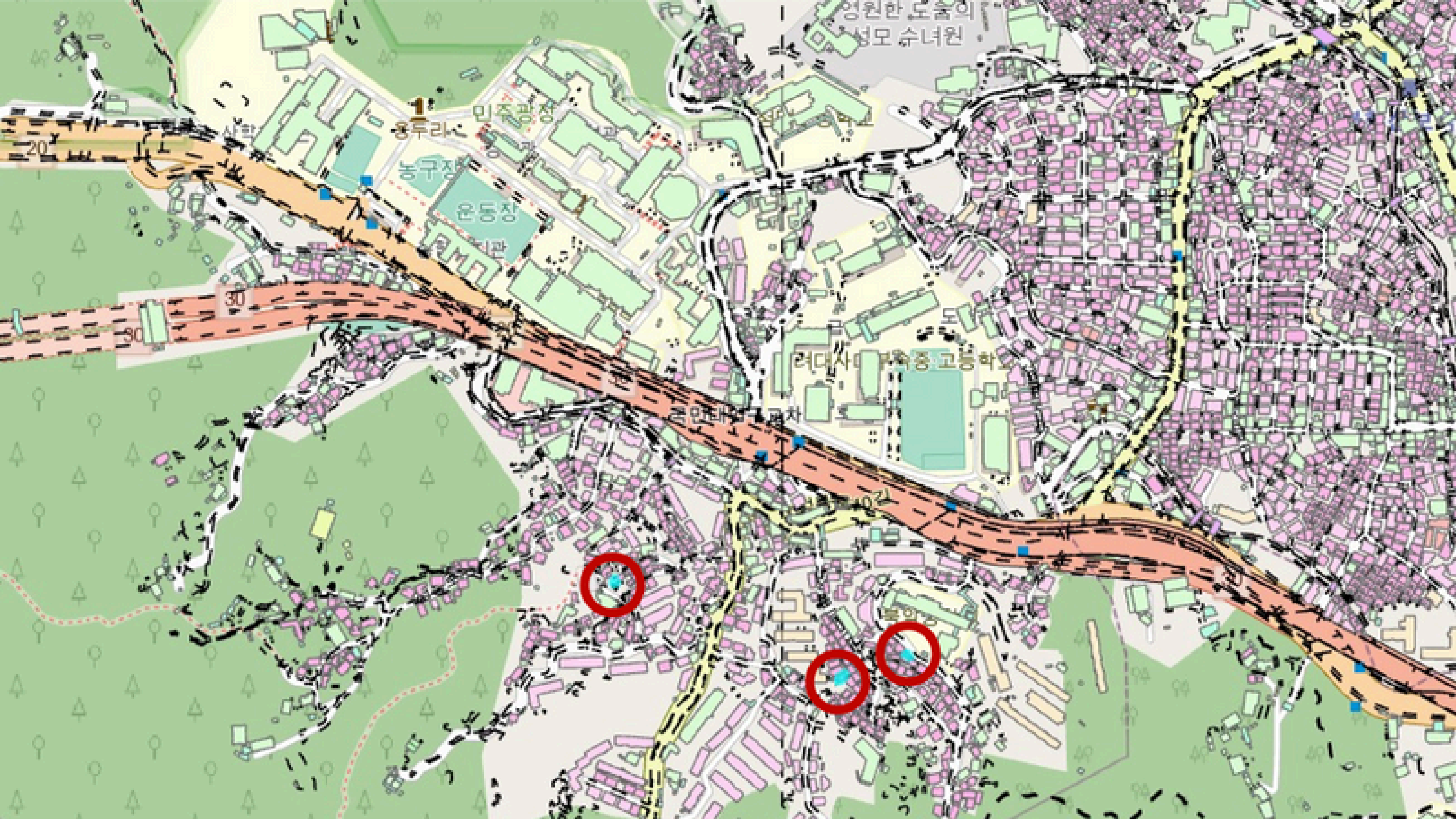
안전성 문제는 1-2등급 빈집 우선 선정
>> 위험 최소화

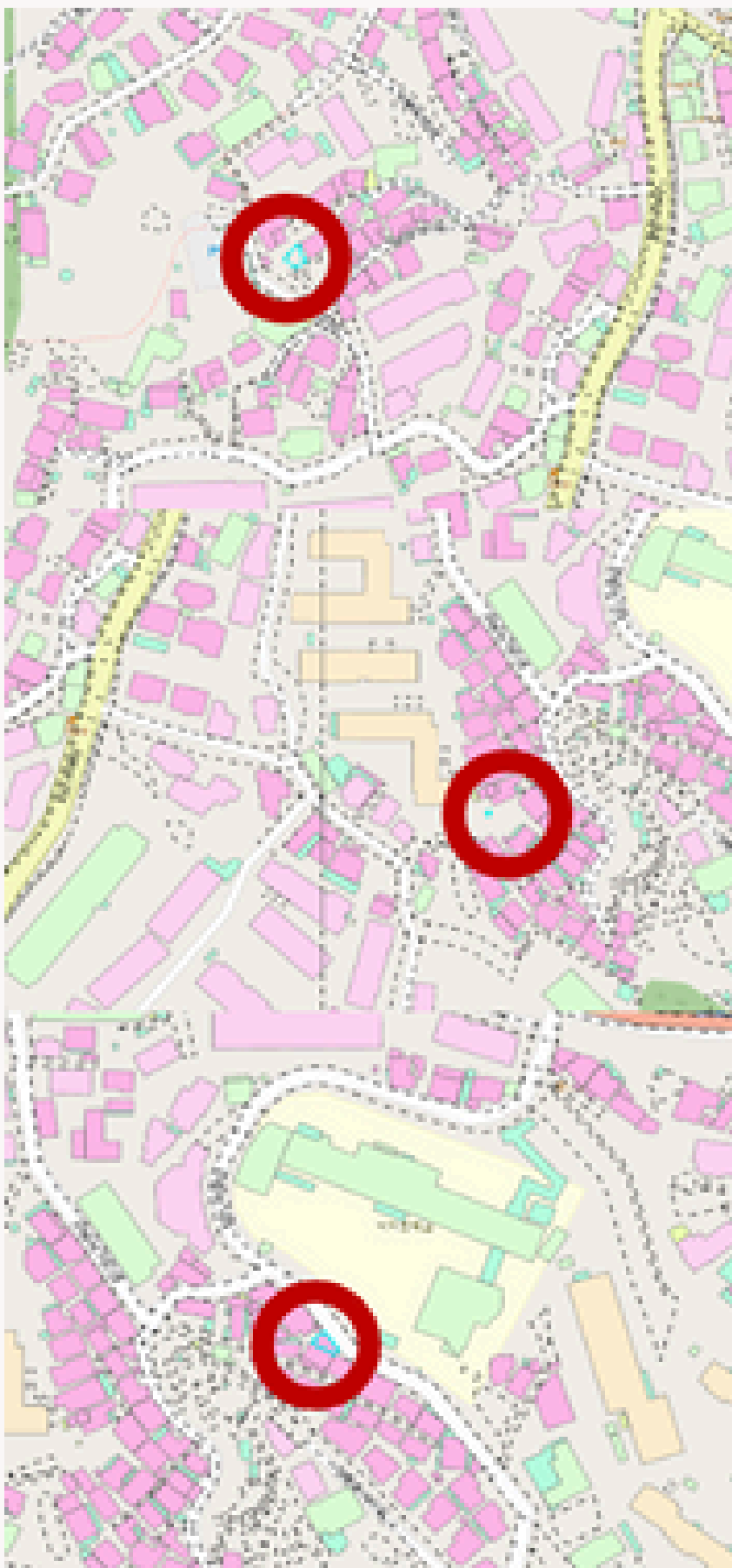
2

무더위쉼터라는 명확한 공익적 목적,
취약계층 생명 보호라는 공익성

3

임대주택과 달리 일시적 이용 시설





고유번호	7120011000-10004-0000			토지 대장	노선번호		행정번호		
토지소재지	서울특별시 남구 양천동				동번호		지리시정		
지명	000-00		소재지			비고		행정지	
토지종류					소유자				
지목	면적(m ²)	지번			전용임가	주소			
					전용임가	상업 또는 농업		등록번호	
지									
지									
토지소유권 상세정보									
토지소유권 (7년이상소유권율%)									
개발공사지적지분율						2019년 01월 01일	2017년 01월 01일	2015년 01월 01일	
개발공사지적지분율(%)						1,000,000 (㎡/㎡)	1,000,000 (㎡/㎡)	1,000,000 (㎡/㎡)	

본지(주)에 의거하여 작성된 출판물이며, 본 지(주)를 제외한 출판사(주)에 본지(주)의 인권을 침해하지 않습니다.

[illegible][illegible]

공공연호	1-294-2000-2000-0000	토지 대장	도면번호		말굽번호	
토지소재	서울특별시 남구구 동남동		상번호		지리소재지	
지번	000-000		비고		말굽지	
토지소재지			소유자			
지목	면적(m ²)	비고	연월일지	주소		
			연월일지	상번 또는 명칭		등록번호
1						
2						
토지소유권 변경사항						
토지소유권 (지리소재지소재지소재지)						
지리소재지소재지소재지				2019년 01월 01일	2019년 01월 01일	2019년 01월 01일
지리소재지소재지소재지				1,294,000 (㎡)	1,294,000 (㎡)	1,294,000 (㎡)

본 자료집에 실려있는 자료의 저작권은 출판사에 있으며, 본 자료집을 사용하는 출판사로부터 본 책은 값을 받지

원.자.이.를.계.획.한.단			
소속기관	연구과제명 : 연구주제 (연구과제명, 연구주제)		
시도	시군구	읍면동	리
시도별 구분	시군구별 구분		
	읍면동별 구분		
시도별 구분, 시군구별 구분, 읍면동별 구분, 리별 구분			

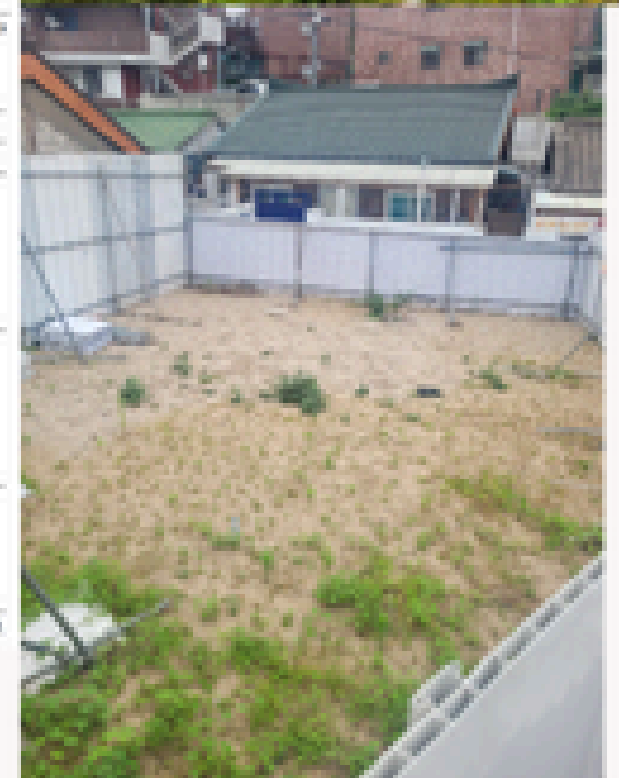
[View all 1000+ topics](#)
[View all 1000+ topics](#)
[View all 1000+ topics](#)

표지(表紙)를 제작하십시오			
표지(表紙)	시·군·구별 - 시·군·구별 표지(表紙) 제작		
시·군·구	표지(表紙)	표지(表紙)	표지(表紙)
시·군·구별 표지(表紙) 제작	시·군·구별 표지(表紙) 제작	시·군·구별 표지(表紙) 제작	시·군·구별 표지(表紙) 제작
	시·군·구별 표지(表紙) 제작	시·군·구별 표지(表紙) 제작	시·군·구별 표지(表紙) 제작
시·군·구별 표지(表紙) 제작		시·군·구별 표지(表紙) 제작	

[Home](#)
[About Us](#)
[Contact Us](#)
[Privacy Policy](#)
[Terms of Service](#)
[FAQ](#)
[Help](#)

표지아를 계획안원			
표지아	표지아를 계획안원 (표지아)		
표지아	표지아	표지아	표지아
표지아를 계획안원	표지아를 계획안원	표지아를 계획안원	표지아를 계획안원
표지아를 계획안원	표지아를 계획안원	표지아를 계획안원	표지아를 계획안원
표지아를 계획안원	표지아를 계획안원	표지아를 계획안원	표지아를 계획안원

Downloaded from <http://www.jstor.org/stable/2346192> on Tue, 20 Jun 2016 12:02:05 UTC
All use subject to <http://about.jstor.org/terms>



* 해당 자료는 서울주택도시공사 소유·관리 빈집 필지 목록을 참고하였음

5 정릉3동 빈집의 특징과 활용 잠재력



재개발 지연으로 인한 계획적 방치

조적 안전성 측면에서도
성북구 등급 분류상 1-2등급 비중이
63%를 차지
>> 리모델링을 통한 활용 가능



노후 주택의 특징으로 무더위쉼터 조성 유리

1960-70년대 건축된 노후 주택 대부분
기본적인 상하수도과 전기시설 보유
>> 설치 비용 절감
단열과 냉방시설이 부족



공익적 목적으로 소유주 설득 가능

“취약계층 보호”라는
명확한 공익적 목적
>> 소유주들의 협력을 유도할 수 있는
설득력이 높음

성북구 빈집 선정 절차의 체계적 적용

단계	절차명	주요 내용	특징 및 기준
1단계	전수조사	전기·수도 사용량 데이터 등 객관적 지표 활용 > 후보 빈집 선별> 현장조사를 통한 실제 거주 여부 확인	전기·수도 미사용 추정: 823곳 / 실제 빈집 확인: 162곳 추정치와 실측치 간 상당한 차이 존재
2단계	등급판정	건축물의 노후도 평가 > 구조 안전성 평가 > 위생 상태 종합 평가	1-2등급: 리모델링 통한 활용 가능 3-4등급: 안전을 위한 철거 우선 고려
3단계	우선순위 결정	성북구 기본 원칙 적용 > 안전 확보 우선 > 활용가치 검토	3·4등급 빈집 우선 처리(안전 확보) 1·2등급 중 활용가치 높은 곳 사업화 추진
4단계	사업화 검토	구체적인 활용 방안 분석 > 사업 타당성 종합 분석 > 최종 사업 대상 확정	선정된 빈집 대상 >> 종합적 분석을 통한 최종 결정

취약계층 중심의 빈집 선정 기준-에코커뮤니티센터

단계	소요기간	주요 내용	세부 활동
실태조사 단계 <small>*성북구 주택과 +정릉3동 주민센터 합동 추진</small>	1-2 개월	<ul style="list-style-type: none"> 현장조사 실시 소유주 파악 거주 여부 확인 	<ul style="list-style-type: none"> 부동산등기부등본 조회 전기·수도 사용량 데이터 분석 현장조사를 통한 실제 거주 여부 확인
소유주 협의 단계	2-3 개월	<ul style="list-style-type: none"> 소유주와의 협의 진행 공익적 목적 강조 동의서 작성 	<ul style="list-style-type: none"> 재개발 지연 상황 고려 공문발송 전화상담 및 방문상담 무더위쉼터 공익성 강조 빈집정비사업 동의서 작성
사업 추진 단계	6-8 개월	<ul style="list-style-type: none"> 시설 조성 완료 운영 체계 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 리모델링 실시 시설 조성 운영 체계 구축 완료

5 다층적 법적 지원체계 구축

빈집 재생을 통한 무더위쉼터 조성의 법적 근거는 다층적이고 포괄적인 지원체제를 형성

- 1 빈집 활용 관련 법적 기반 : 「빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법」이 핵심적 역할
- 2 재해 대응 관련 법적 기반으로는 「재해대책기본법」이 중요한 역할
- 3 도시재생 관련 법적 기반으로는 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법」
>> 쇠퇴 도시의 지역자원 활용을 통한 활성화를 규정

5 서울시 및 성북구 조례의 구체적 지원 방안

서울시 조례 지원

2018년 제정된 「서울특별시 빈집 및 소규모주택 정비에 관한 조례」
기초조사비의 50% 이내 보조, 사업분석 비용 전액 보조 가능,
정비기반시설 및 임시거주시설 사업비 50% 이내 보조 등을 규정

성북구 자체 조례

「성북구 빈집 및 소규모주택 정비 지원 조례」, 에너지 전환 목표 달성을 위한 법적 근거를 제공 「빈집정비업무에 관한 처리지침」 적용
빈집특례법에 따라 지자체장은 1년 이상 방치된 빈집 소유자에게 정비계획을 통보하고 협의할 수 있다.

5 이해관계자 분석 및 협력 체계 구축

이해관계자	역할 (Role)	이익 (Benefit)	리스크 (Risk)
성북구	<ul style="list-style-type: none">빈집 실태조사 및 정비계획 수립사업 총괄 추진 및 예산 투입행정절차 진행 (인허가, 철거명령 등)	<ul style="list-style-type: none">취약계층 복지사각지대 해소지역 안전망 강화도시미관 개선 및 슬럼화 방지정책 성공 시 행정 신뢰도 상승	<ul style="list-style-type: none">재정 부담 (매입/철거/활용 비용)사업 지연 시 행정평가 저하추진사업 실패 시 정치적 책임
빈집 소유주	<ul style="list-style-type: none">빈집 매각/임대 동의리모델링 비용 일부 부담	<ul style="list-style-type: none">방치된 자산의 활용과 사회적 가치 실현건물 멸실로 세금 부담 경감관리비용·책임 감소	<ul style="list-style-type: none">재산 처분에 따른 심리적 부담매각 시 예상보다 낮은 가격수익성 부족과 법적 책임 우려
지역 주민	<ul style="list-style-type: none">사업 필요성 공감대 형성시설 이용 및 관리 협조	<ul style="list-style-type: none">생활 안전망 확보범죄·붕괴 위험 감소지역 환경 개선	<ul style="list-style-type: none">공사 중 소음·분진 불편시설 이용자 증가로 인한 소음과 주차 문제
복지기관 및 시민단체	<ul style="list-style-type: none">대상자 발굴과 연계서비스프로그램 운영 지원	<ul style="list-style-type: none">서비스 연계를 통한 시너지 효과기관 미션 실현	<ul style="list-style-type: none">재정적 지속성 부담전문인력 부족

5 그린리모델링 우수 사례 - 노원구 편백경로당

서울시 노원구 중계동 '편백경로당'은 과거 소규모 단층 주택을
그린리모델링을 통해 고령자 복지시설로 탈바꿈

에너지 사용량은 기존 대비 무려 84% 감소

태양광을 통해 에너지 자립률은 0%에서 98.9%까지 증가

단순한 기술 적용을 넘어, 고령자 맞춤형 설계가 함께 적용

문턱 제거, 미끄럼 방지 바닥재, 직관적인 냉난방 조작 패널, 자동 환기 시스템까지 적용되면서
기후위기 대응과 지역 돌봄이라는 두 가지 목표를 동시에 달성

**패시브-액티브-신재생의 기술적 균형과 사용자 중심 설계의
유기적 결합 + 지자체와의 협업이 성공의 핵심이었다**



6 에코커뮤니티센터 설계 방안 - 성북구 현황

제로에너지건축물

(ZEB, Zero Energy Building)

에너지 소비를 최소화하고, 태양광 같은 신재생에너지로 직접 에너지를 생산하여 자립하는 건축물

ZEB건축물 의무화 정책

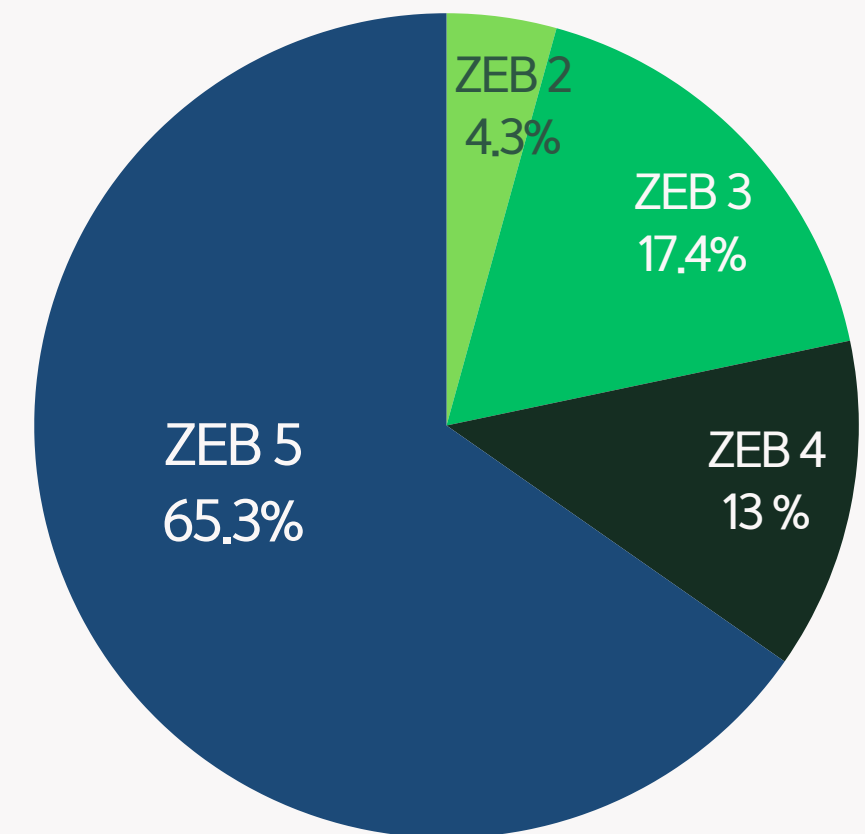
2050년까지는 모든 건축물이 1등급 기준 충족 의무

패시브기술로 에너지 부하 ↓ 액티브기술로 에너지 효율 ↑ 신·재생에너지로 에너지 자립 ↓



ZEB	에너지자립률	ZEB	에너지자립률
+ 등급	120 % 이상	3 등급	60 % 이상
1 등급	100 % 이상	4 등급	40 % 이상
2 등급	80 % 이상	5 등급	20 % 이상

성북구 내 ZEB 인증 비율



성북구 내 ZEB 인증을 받은 건축물은 대부분이 5등급 수준에 머물고 있으며, 공공건축물의 역할이 미미

6 에코커뮤니티센터 설계 목적



• 목적

1. 폭염에 취약한 고령층의 인명 피해 예방 및 건강 보호
2. 폭염 일수 증가: 2019년 13.3일
→ 10년마다 1.55일씩 증가 예상
3. 건강 영향
→ 직접적: 열사병, 탈수, 만성질환(고혈압·당뇨 등) 악화
→ 간접적: 수면부족, 식욕부진, 우울감, 사회적 고립
4. 근거리 무더위쉼터 조성
→ 고령층 접근성 확보 + 생명·안전 보호
→ 필수 인프라 구축

6 에코커뮤니티센터 설계 방안 - 패시브 디자인

채광

건물 방향 및 일조 최적화

남향 배치 (남동향 15도)

처마/루버 > 하절기 과열 방지, 동절기 일조 확보

자연 채광 및 환기

천창 및 채광창 도입으로

주간 조명 에너지 사용량 절감

수직 슬라이딩 방식의 고정형 루버 설치로

자연 환기 유도

→ 조명 에너지 최대 20% 절감, 실내 공기질 향상

고성능 단열 시스템

외벽: 220mm 록울 단열재 + 알루미늄 방습층

지붕: 300mm 우레탄 단열재 + 열반사 코팅층

바닥: 압출법 보온판 100mm + 방습층 + 경량기포콘크리트

→ 연간 냉·난방 에너지 소요량을
최대 30%까지 절감 가능

고기밀 창호

제품: LG하우시스 수퍼세이브 3중유리 시스템창호

열관류율: $0.7\text{W/m}^2\cdot\text{K}$ 이하

기밀성 등급: 1등급

유리 사양: 아르곤 가스충전, 로이코팅

결로 방지, 실내 온도 유지 효율 향상,
냉난방비 절감

6 에코커뮤니티센터 설계 방안 - 액티브 디자인

고효율 콘덴싱 보일러

필요성: 급탕은 노년층 사용, 효율적인 연소 필요.
효과: 경동나비엔 콘덴싱 보일러는 배기가스를 재활용하여 열손실을 최소화. 92% 이상의 열효율

급탕 에너지 소비량 최대 15% 절감

고효율 LED 조명 및 자동제어

필요성 : 조명은 운영시간이 긴 커뮤니티센터에서 주요 에너지 소비원 중 하나
효과 : 에너지 소비량 대비 높은 조도 확보
모션센서 + 타이머 제어로 사용되지 않을 때 자동 차단

조명 에너지 30~50% 절감

고효율 냉난방 시스템

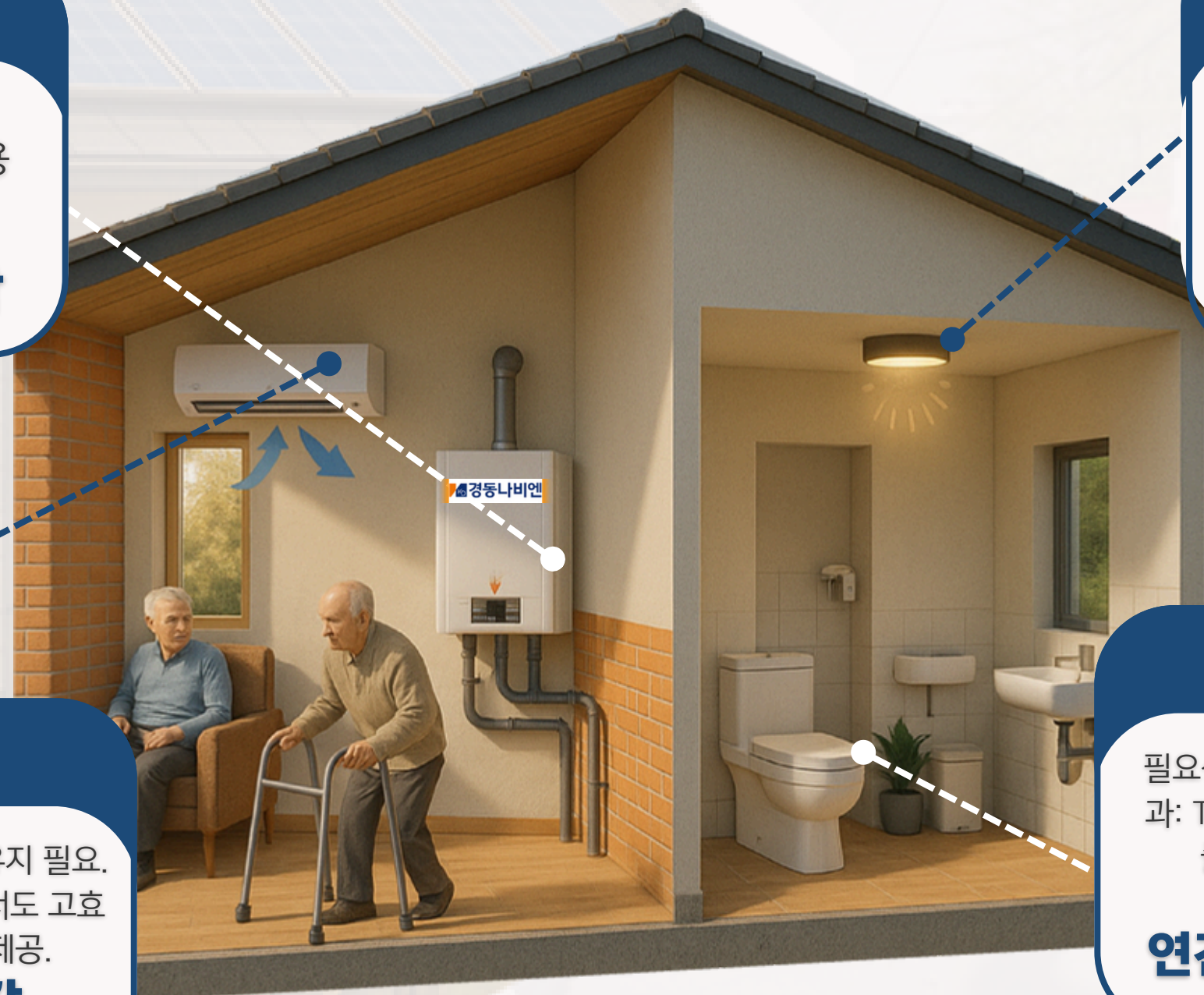
필요성: 제한된 에너지 사용량 내에서 최적의 실내환경 유지 필요.
효과: 히트펌프 방식의 VRF 시스템은 부분 부하 조건에서도 고효율 작동. COP ≥ 4.0 으로 전기 1단위당 4단위의 열 제공.

**냉난방 에너지 소비량 대폭 절감
+ 쾌적성 향상**

물 절약 및 순환 시스템

필요성: 수도 요금 절감과 기후변화 대응을 위한 물 자원 절약 필요. 효과: TOTO 4.8L 변기와 KOHLER 센서 수전은 물 사용량을 최대 40% 줄이며, 빗물 재이용 시스템은 정원 및 청소용수로 전환 가능

연간 100톤 이상 상수도 사용량 절감 예상



6 에코커뮤니티센터 설계 방안 – 신재생에너지 및 기타설비



태양광 발전 시스템

용량 : 10kW급 지붕형 태양광 (단결정 모듈 기준)
예상 발전량 : 연 11,500kWh

태양열 급탕 보조 시스템

용량: 300L / 일 최고효율 (11월~3월까지의 보일러 보조 필요)

스마트 건물 관리 시스템 (BEMS)

- 건물 에너지 통합 모니터링
 - 조명, 온도, 에너지 사용 실시간 분석
- 운영자 교육 및 사용자 친화형 대시보드 제공

폐기물 최소화 시공

- 사전 모듈화 설계 및 공장 가공 철물 자재 사용
→ 현장 폐기물 감축

친환경 건축자재

- 친환경 인증 마감재
 - KCC 친환경 페인트, E0 등급 합판
- 철거 후 발생 자재의 40% 이상 재활용
 - 석고보드, 유리, 금속 등

6 에코커뮤니티센터 설계 에너지 측면 기대효과

정릉3동 에코커뮤니티센터는 패시브와 액티브, 신재생에너지 기술을 종합적으로 융합하여
ZEB PLUS 최고등급 인증을 동시에 목표



에너지 측면

연간 8,000kWh 소비 / 11,500kWh 발전
에너지 자립률 143% 달성

ZEB PLUS 등급 요건(120%) 달성
건물 에너지 소비가 0을 넘어서 순생산 구조 실현

연간 약 110만 원 이상의 전기요금 절감 효과

냉난방, 급탕, 조명 등에서 고효율 설비 도입으로
전체 에너지 사용량 약 40~50% 절감 가능



환경적 측면

연간 온실가스 배출량
4톤 이상 감축

한국 전력 배출계수 기준 0.459kg/kWh 가정 시

친환경 자재 + 재활용률 40% 확보
>>> 생애주기 탄소배출도 크게 감소

자연 채광, 자연 환기 시스템 활용
>>> 실내 공기질 개선 및 주간 에너지 소비 절감 효과

BEMS를 통한 사용자 교육 및 참여 유도
>>> 지속 가능한 에너지 소비문화 정착

7 운영 방식 - 시설 구성 및 공간 계획

1. 폭염 대응 무더위 쉼터 구역

- 메인 휴식공간 (냉방시설 완비, 실내온도 26℃ 이하 유지)
- 24시간 개방 가능한 독립 출입구 설치

2. 노인 친화적 시설 환경 조성

- 무장애 설계 (경사로, 핸드레일, 미끄럼 방지)
- 큰 글씨 안내판 및 버스 운행 시간 알림
- 화장실 안전 손잡이 및 비상벨 설치

3. 시간대/계절별 활용 방안

- 오전 9시부터 오후 21시까지 운영
- (폭염 특보 시) 24시간 무더위 쉼터 개방
- 여름철 : 무더위 쉼터 기능 최우선 운영
- 겨울철: 한파대응 기능 최우선 운영



< 내부 공간 예시 >

7 운영 방식 - 지역 연계 및 협력 체계

1. 보건의료 기관 협력

- 성북구 보건소 : 건강관리 프로그램 연계 운영
 - 1) 1년에 1번 노인 건강 검진 진행
 - 2) 예방접종 및 감염병 예방
- 인근 의료기관 : 응급상황 대응 및 정기 건강검진 협력

2. 교육기관 협력

- 지역 학교 : 봉사프로그램 운영
 - 1) 중 · 고등학생 경로당 청소 자원봉사 활동 연계
 - 2) 국민대 봉사동아리와 연계 진행

3. 행정기관 협력

- 성북구청 : 정책 연계 및 행정 지원
 - 1) 노인 복지 정책 연계 및 예산 지원
 - 2) 폭염 대응 종합 대책 지역별 시행
 - 3) 무더위 쉼터 지정 및 운영 관리 감독
- 서울 시청 : 광역 차원 정책 지원
 - 1) 어르신 돌봄SOS센터 협력 체계
 - 2) 시 단위 노인복지 정책 연계 추진
 - 3) 기후 변화 적응 정책 지원 및 협력

7 운영 방식 - 교육기관 협력

• 사업 목적

- 1) 체험형 환경 교육을 통한 지속 가능한 생활 습관 형성
- 2) 에코커뮤니티센터 이용하는 고령층의 일상 속 탄소 중립 실천 의식 제고

• 핵심 프로그램 구성 : 환경 교육 및 개인별 환경 다짐 화분, 텃밭 관리

- 1) 개인별 환경 다짐 화분 제작 및 관리
- 2) 공동 텃밭 조성 및 나눔 활동 연계
- 3) 공간별 탄소 발자국 인식 교육 환경 조성



7 운영 방식 - 협력체계

공공 - 민간 파트너십 강화

지자체 - 민간단체 협력체계 구축

- 성북구 재난안전과와 정릉1동·정릉2동·정릉3동 주민센터가 대한노인회 성북구지회 등 민간단체와 협력하여 에코커뮤니티센터 등 지역 거점을 활용한 쉼터 운영 추진
- 정릉 지역 노인회나 마을 주민 대표 등 지역사회 리더가 실질적 운영 담당

복지기관 간 업무협약 및 서비스 통합

- 성북노인종합복지관과 정릉종합사회복지관, 성북장애인복지관 간 업무 협약 체결
- 행정 · 운영 협력, 직원 역량 강화, 정보 교류 등을 통해 이용자 복지 향상

8 운영 예상 예산안

- 사업 개요
- 1년간 운영 비용 (공간 조성, 인건비, 프로그램 운영비, 안전 관리 및 커뮤니티 활성화를 위한 부대 비용)
- 예상 규모: 연간 회원 약 30명, 일 평균 10~15명

A. 예산 예산 총 규모

- 예상 총 예산액: 약 3,000,000원

B. 자원 구성 (예상)

- 보건복지부 지원금: 2,960,000 원 (85~100%)

C. 세부 내역 (2024년 기준)

분기	항목	예산액	세부내역
1분기(1~3월)	난방비	1,200,000원	월 400,000원 × 3개월
2분기(4~6월)	양곡비	210,000원	4포분
3분기(7~9월)	냉방비	330,000원	월 165,000원 × 2개월
	양곡비	210,000원	4포분
	소계	540,000원	
4분기(10~12월)	난방비	800,000원	월 400,000원 × 2개월
	양곡비	210,000원	4포분
	소계	1,010,000원	

8 추가 예산 필요 항목 및 산정 내역

✓ 기본 운영비 (월 평균 약 67만 원 추가 소요)

- 전기료: 약 20만 원
- 수도료: 약 12만 원
- 통신료: 10만~15만 원
- 연간 관리비: 약 25만 원
- (정부 지원: 냉방비 33만 원, 난방비 200만 원 별도)

✓ 기타 비용

- 급식비 (정부 지원): 63만 원
- 행사 운영비: 30만 원
- 비품 구입비: 약 40만 원
- 환경 유지비: 약 25만 원

※ 위 예산은 필수 지출을 최소화한 기준이며, 실제 운영에 따라 탄력 조정 필요

✓ 인건비 (서비스 연속성과 전문성 유지)

- 관리인 급여: 약 80만 원
- 강사료: 약 30만 원

✓ 프로그램 운영비 (약 60만 원)

- 건강 증진, 여가 활동, 교육 프로그램 운영
- 이용자의 신체적·정서적 성장 지원

* 참고사항

- 신설 경로당 기준 예상 예산안 (실제 운영 시 조정 가능)
- 2025년 보건복지부 지원 기준 적용
- 지역별 지자체 추가 지원 정책에 따라 예산 규모 변동 가능
- 정부 및 지자체 지원금으로 운영되는 공공 커뮤니티센터 모델
- 실제 정부 지자체 경로당, 실버복지센터, 무더위쉼터 운영 예산안 토대로 작성

9 결론

빈집 기반 취약계층 보호를 위한 종합적 정책 제안

제안 모델

제로에너지 기반 에코커뮤니티센터로의 전환

- 고령자를 위한 기후복지 및 무더위쉼터

정책 연계 전략

1. '빈집 활용 도시재생사업' (국토부) → 정릉3동 대상 확대, 구정 방향과 일치
2. '제로에너지 경로당 전환사업' (서울시) → 노원·영등포 사례 기반, 국비·시비 확보
3. 지역 협력 거버넌스 구축 → 복지관, 학교, 대학과 자립형 운영 모델

9 결론

기대 이점

기후취약 고령층에게의 이점	지역사회에 주는 경제·사회적 이점	에너지 전환을 통한 환경·경제적 이점
폭염 대응 안전공간 확보 : 무더위 접근 가능한 제로에너지 커뮤니티센터 제공	방치된 빈집의 자산화 : 도시 슬럼화 방지 및 지역 이미지 개선	전력 사용량 절감 : 고효율 단열 및 태양광 등 재생에너지 활용
건강 악화 예방 : 고온에 따른 탈진, 질병 위험 감소	복지 지출의 효율화 : 노인 건강 유지 → 의료·돌봄 비용 절감	전기요금 부담 완화 : 에너지 자립률 향상으로 장기적 비용 절감
돌봄 자원과의 연계 강화 : 복지기관, 학교 등과의 연결로 맞춤형 지원 가능	세대 간 교류 촉진 : 학교·대학 연계 활동으로 지역 공동체 재구성	탄소 배출 저감 : 지역 차원의 탄소중립 실천 기여
고립감 해소 및 정서적 지원 : 커뮤니티 활동 참여로 사회적 연대감 형성	지역 일자리 창출 : 에너지 관리, 센터 운영 등 관련 직무 발생	그린리모델링 국비·시비 확보 가능성 : 지자체 예산 부담 완화



기후취약 계층 고령자 보호를 위한 빈집 활용
무더위쉼터 조성 방안



에코커뮤니티센터 **감사합니다**

에코브릿지 (A조, 심효진, 정민주, 정혜진, 최희도)
