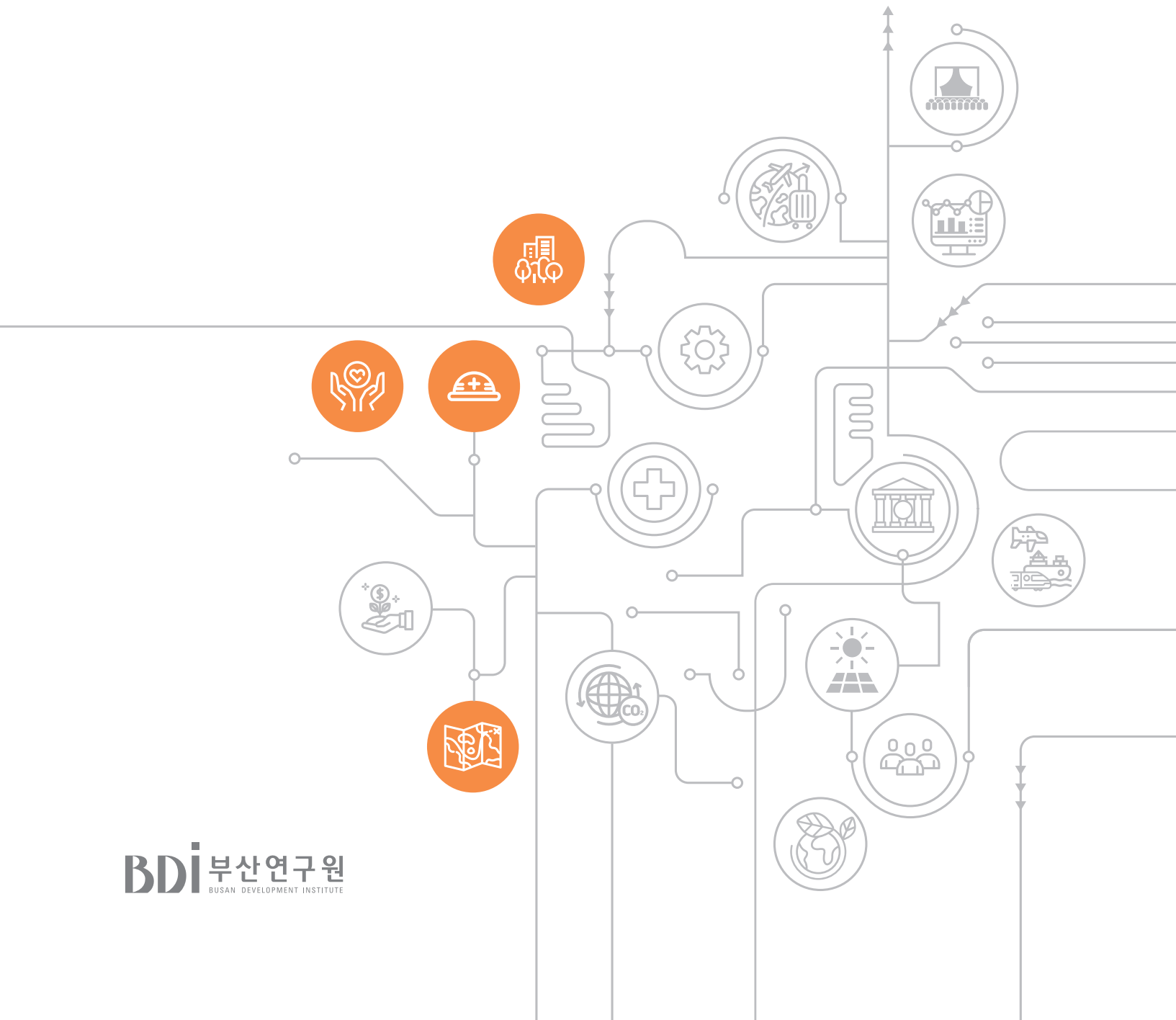


부산 빈집 SOS 지수 개발 및 유형 분석

배수현·최정미·강혜진·이대성





배 수 현 경제·산업연구실 책임연구위원



최 정 미 미래전략실 연구원

강 혜 진 미래전략실 연구원



이 대 성 부산일보 기자

※ 곁장에 강조해 표시한 아이콘은 해당 연구 주제를 알기 쉽게 표현한 그림 기호로 아래에 기술한 주제별 키워드와 직·간접적으로 관계합니다.

	삶의 질: 행복, 교육, 학습, 인권, 가정, 보험, 연금, 취약 계층, 공정과 정의, 평화, 연대, 성평등, 생활 등		도시 및 지역: 생활권, 주거(주택), 재개발 및 재건축, 토지 이용, 미래도시, 도시 및 지역 재생, 역사문화자원 등
	도시설계 및 경관 디자인: 장소, 풍경(경치), 건축, 공원 및 광장, 녹지, 거리, 보행, 색채 및 재료, 공공(시설) 디자인 등		안전: 재난(태풍, 홍수, 호우, 산사태, 지진, 황사 등), 재해 (화재, 폭발 등) 등



요 약

◆ 연구 배경 및 목적

- 부산은 6.25 전쟁이라는 특수한 역사적 상황에서 급격히 팽창한 도시로 일반적인 도시의 생성 및 성장 과정과 다른 발전 과정을 거치면서 경사지까지 주거공간이 확대된 기형적인 도시구조
- 급성장기 종결 이후, 저출산·고령화와 같은 인구구조 변화로 인해 쇠퇴기에 접어들었으며, 동구, 중구, 서구, 영도구를 중심으로 빈집이 확산되며 도심 공동화 현상이 도시 문제로 부상 - 산복도로 르네상스 등 다양한 도시재생사업들을 통해 원도심의 구조를 바꾸려고 하였으나 큰 흐름을 바꾸는 데는 한계가 있었다는 평가
- 부산은 전국 광역시 중 처음으로 ‘소멸위험지역’에 진입한 도시로 이는 지역소멸이라는 국가적 위기와 맞물려 빈집 문제 심각성 부각
- 지역소멸이 국가적 아젠다로 부각되고 빈집이 도시문제로 심각하게 인식됨에도 불구하고 부산의 빈집 실태조사 및 통계는 미흡한 실정
- 도시의 쇠퇴와 함께 특정 지역을 중심으로 빈집이 증가하는 것에 대한 원인을 분석하고 원인별 대응책 마련을 위한 근거 제공
- 본 연구는 빈집의 시계열적 모니터링과 효율적 관리를 위한 근거 마련을 위한 지수를 개발하는데 목적이 있음
- 본 연구에서는 유의미한 지표를 도출하여 이를 토대로 지역별 빈집 발생의 원인이라 할 수 있는 지수를 개발
- 도출된 변수를 바탕으로 군집분석을 수행하여 빈집 발생의 원인을 6개 그룹으로 나누어 유형화하고자 함

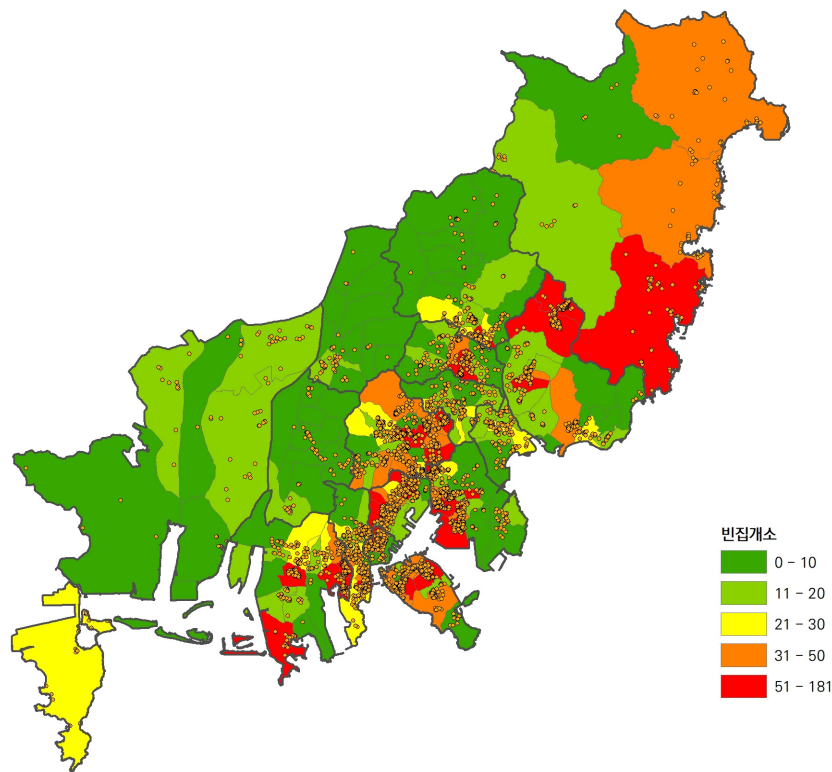
◆ 주요 내용

1) 부산시 빈집 현황

- 한국부동산원에서 실시한 빈집실태조사 결과 2020년 조사에서는 부산시 빈집이 5,094채, 2022년 조사에서는 5,431채로 6.2% 증가
- 2022년 기준 빈집의 개수는 남구, 부산진구, 동구, 사하구, 해운대구, 중구, 영도구, 서구, 금정구 등의 순으로 높게 나타남
 - 이 중 구군별 주택수를 고려하면 원도심인 중구(2.80%), 동구(1.76%), 영도구(1.02%), 서구(0.97%) 등의 빈집이 상대적으로 많음
- 2022년 기준 빈집의 개수는 남구, 부산진구, 동구, 사하구, 해운대구, 중구, 영도구, 서구, 금정구

등의 순으로 높게 나타남

- 이 중 구군별 주택수를 고려하면 원도심인 중구(2.80%), 동구(1.76%), 영도구(1.02%), 서구(0.97%) 등의 빈집이 상대적으로 많음
- 무엇보다 '21년 대비 '22년 빈집 증감을 보면 4대 원도심이 타 구군에 비해 상대적으로 높은 빈집 증가율을 보이는 대표적인 빈집 위험지역
- 2020년 기준 빈집등급산정에 적용한 동별 빈집 수는 총 5,093채로 나타났으며 앞서 언급한 바와 같이 구군 총주택수 대비 빈집 수의 비중과 증가율이 높았던 원도심이라고 불리는 동구, 서구, 중구, 영도구에 빈집이 집중
- 특히 부산시 인구의 9% 정도를 차지하고 인구가 감소하는 원도심 3구인 동구, 서구, 영도구에 23.2%의 빈집이 모여 있을 정도로 인구소멸지역과 빈집 수가 정합하게 경향을 보이는 대표적인 지역

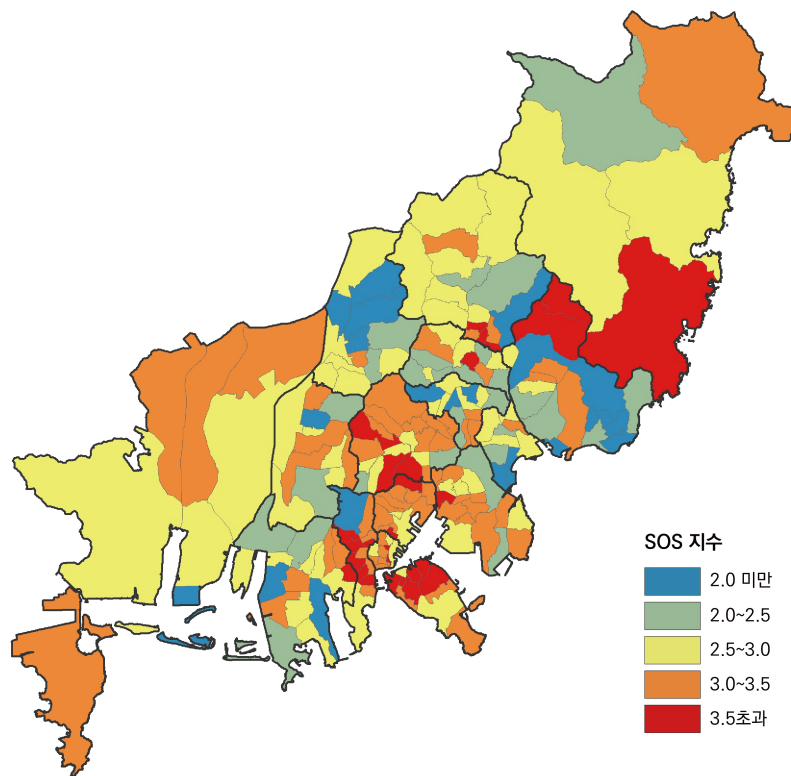


〈그림 1〉 부산시 빈집현황

2) 부산 빈집 SOS 지수 개발

- 본 연구에서는 부산의 빈집 발생 요인을 분석하기 위해 사전에 부산의 특성을 반영한 요인

- 변수들을 선정하고 통계적 기법을 통해 유의한 요인을 선정하는 방식으로 접근
- 최종 선정된 8개 변수인 경사도, 건축년도, 공시지가, 대지면적, 건축면적, 고령화비율, 인구 자연증가수, 단독주택 수를 등급화하여 부산 빈집 SOS 지수를 산출
 - 본 연구에서는 각 지표별 등급 분류 방법으로 Jenks Natural Breaks¹⁾(이하 내추럴브레이크) 분류법을 사용하여 등급 내 분산을 줄이고 등급 간 분산을 최대화 하는 분류방법을 사용하여 각 지표들을 5개 등급으로 나눔
 - 내추럴브레이크는 데이터를 자연스럽게 구분될 수 있도록 최적화 하여 분류하는 방법으로 같은 등급 내 데이터 값들의 편차가 최소화되고, 각 등급 간의 편차는 극대화되도록 데이터를 분류함
 - 빈집SOS 지수 산정을 위해 8개 지표를 설정하고 각 지표들의 행정동별 평균을 Jenks Natural Breaks 5개 등급으로 분류하여 각 행정동별 등급 산정
 - 최종 선정된 지표를 기반으로 데이터분석과 ArcGIS를 활용하여 부산지역 205개동(읍면 포함)별 빈집 발생 위험 정도를 지수화



〈그림 2〉 부산 빈집 SOS 지수

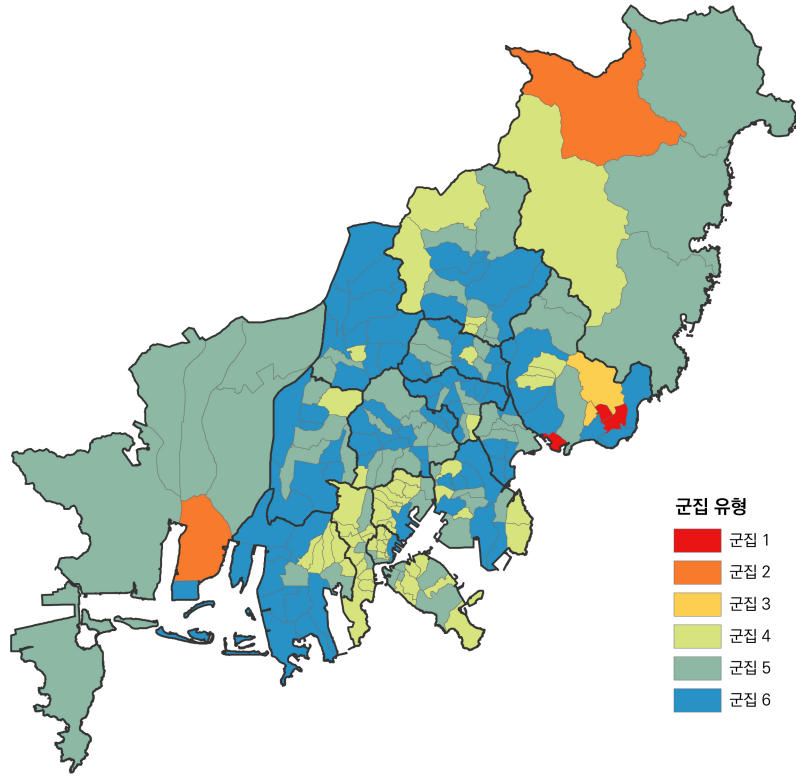
1) Jenks Natural Break는 군내의 변동은 최소화하고 군간의 변동은 최대화(a clustering algorithm designed to minimize within-bin variation while maximizing between-bin variation)하는 그룹핑 방법

- 지수는 0~5로 등급화하여 표시하였으며, 지수가 5에 가까울수록 빈집 발생 위험도가 상대적으로 높다는 것을 의미하며 205개 동의 평균지수는 2.93임
- 지수는 현재 빈집이 많은 곳과 적은 곳을 보여주는 것이 아니라, 빈집 발생 위험의 상대적인 차이를 보여주는 것으로 평균 지수보다 높은 동의 빈집 발생 위험이 높다고 가늠할 수 있음
- 동별 지수를 GIS로 도식화 하면 지수가 높은 동의 원도심에 집중돼 있었고, 주변으로 빈집 발생이 확산되는 모습이 뚜렷함
- 구별로는 영도구(3.56)가 가장 높았고, 서구(3.45), 중구(3.26), 부산진구(3.18), 남구(3.05), 금정구(2.96), 기장군(2.95)이 평균 지수보다 높음
- 빈집 SOS 지수가 가장 높은 곳은 동구 범일1동(4.50)이었으며, 사하구 감천2동(4.38), 서구 아미동·초장동(4.13), 서구 남부민1동·영도구 남항동·중구 동광동·해운대구 반송1동(4.00), 부산진구 가야1동·서구 동대신1동·영도구 봉래2동·청학2동·동구 초량1동(3.88), 부산진구 범천2동·동래구 복산동·금정구 서2동·서구 서대신1동·영도구 청학1동(3.75) 등이 뒤를 이음
- 가장 낮은 곳은 강서구 명지2동(1.00)이었으며, 북구 화명3동(1.13), 화명1동·해운대구 좌1,2,3동·해운대구 우3동(1.25), 사하구 신평2동(1.38) 등이 낮은 지수를 보임

3) 부산 빈집 유형 분석

- 본 연구에서 적용한 8개의 지표를 토대로 빈집의 유형을 분류하기 위하여 군집분석을 적용
- 계층적 클러스터링을 이용해 최적의 군집 개수를 결정한 후, K-Means 클러스터링을 적용하여 거리 기반 군집 분석을 수행하여 최종적으로 데이터를 6개의 군집으로 분류
- 부산의 동별 '빈집 SOS 지수'에서 적용된 8개 지표는 각각 어떤 영향을 미쳤는가에 대한 분석을 위하여 지수와 지표의 상관관계에 따라 6가지 군집으로 분류
- 군집은 빈집 위험 요인이 유사한 동들로 묶어 유형을 구분한 것으로 빈집 위험 요인의 유형별 분류와 접근은 맞춤형 실태조사와 처방으로 이어질 수 있어 빈집 대책의 실효성을 높여줄 것
- 빈집 군집분석 결과를 바탕으로 ArcGIS를 활용하여 공간적 분포를 분석한 결과 지역별로 군집 유형의 분포가 다름을 확인
- 기장군은 정관신도시는 군집2, 정관을 제외한 곳은 군집4,5가 혼재되어 분포하고, 강서구는 신도시는 군집2,6 그 외 지역은 군집5로 분포하며 존재
- 중부산 지역은 군집 6이 주로 분포하는 특징을 보였으나, 원도심인 중구, 서구, 동구, 영도구는 군집4,5가 밀집된 형태로 나타남
- 이러한 공간적 분포 특성을 활용해 지역별 맞춤형 빈집 대책 마련이 가능하며 각 군집 유형

특성에 따라 지역에 적합한 정비 방안 수립 가능



〈그림 3〉 부산시 빈집 유형별 공간적 분포

◆ 정책 제언

1) 실태조사 강화

- 지방자치단체 또는 정부는 지역 내 빈집(오랫동안 사람이 거주하지 않는 집)의 현황을 파악하고, 체계적인 관리 및 활용 방안을 마련하기 위해 주기적인 실태조사를 실시
- 부산의 경우 고령화가 빈집 발생의 주요 원인이므로 5년 주기의 실태조사 주기는 다소 길다고 할 수 있으며, 무엇보다 조사결과의 공개가 제한적이므로 데이터의 활용에 한계 노정
- 부산시 빈집 실태조사를 2년마다 진행하고 개인식별정보를 삭제한 데이터의 공유를 통해 정책수립의 시의성 및 정합성 제고 지원
 - 부산시 전역의 조사가 어려우면 빈집 발생이 빈도가 높은 원도심 4구만이라도 2년주기로 조사 실시
 - 수집된 데이터의 완전한 공개가 어려운 경우 공공기관을 대상으로 한 데이터 공유 우선 추진

- 이와 함께 부산의 경우 전쟁 등 특수한 상황에서 도심이 팽창되면서 양산된 무허가 주택에 대한 데이터 관리 필요
- 현재 제공되는 빈집 데이터에 무허가 주택은 포함되지 않으므로 한국부동산원, 지방자치단체가 공동으로 빈집 데이터 관리를 통해 무허가 주택도 포함하여 데이터 관리

2) 법·제도 정비

- 빈집의 효율적인 관리를 위해서는 세밀한 법·제도 마련과 함께 기존 법·제도의 시행력 제고 필요
- 주택과 토지에 대한 세금 납부액이 달라지는 문제 등 빈집과 연관된 법·제도의 정책 정합성 제고를 위한 개선 필요
- 한국에서는 아직 전국적으로 시행되고 있지는 않지만, 해외에서는 이미 시행하는 빈집세(공실세) 도입 검토
- 빈집세는 일정 기간 방치된 빈집에 대해 부과하는 세금으로, 도시 내 방치된 빈집을 줄이고 주택 공급을 활성화하기 위한 정책적 조치
- 빈집 소유자 인센티브 강화 등 실행력 있는 법·제도 마련
- 일정 기간 임대 시 재산세 감면, 공익적 목적으로 빈집 제공 시 양도세 감면 등 추진
- 빈집세 도입에 대한 찬반의견이 있고 사유재산 침해 문제가 발생할 수 있으므로 이와 관련된 연구 수행 필요

3) 관리·운영 체계 구축

- 현재 지자체 차원의 빈집의 조사는 구군에서 담당하고 있으며 관리 정책은 부산시가 주로 담당하는 이원화된 구조라고 볼 수 있음
- 무엇보다 원활한 빈집 조사와 관리와 함께 필요한 예산 확보를 위해서는 상호 업무간 연계가 중요
- 부산시-구군 협력사업으로 빈집을 공공시설, 청년·신혼부부 주거 공간으로 활용 지원
- 지자체 및 공공기관이 매입 후 임대주택·창업공간·커뮤니티 시설 등으로 활용
- 빈집 정비를 위한 민관 협력사업 모델 도입
- 민간 개발자 및 건설사의 참여 유도를 위하여 민간기업이 빈집을 활용한 주거·상업 시설 개발 시 세제 혜택 제공

- 노후주택 정비사업에 사회적 경제 조직(협동조합, 사회적 기업)이 참여하여 청년 창업, 공익적 활용을 위한 협동조합 모델 개발

4) 민간지원 확대

- 빈집 정책의 가장 어려운 점은 사유재산으로 인한 법적 갈등이 유발될 수 있다는 것
- 빈집의 매입을 위해서는 대규모 재정이 투입되어야 하므로 제한적 매입이 가능
- 이에 효율적인 빈집 관리를 위해서는 민간 소유주가 적극적으로 참여를 유도할 수 있는 지원 방안 시급
- 도로, 주차장, 공원 등 생활 편의시설 확충 지원을 통해 동네의 가치를 높여 빈집의 개축 또는 신축 유도
 - 주택지의 가치가 높아지면 신규 입주를 유발할 수 있으므로 빈집의 재생 활성화 가능
 - 공공 활용성 확대를 위하여 관련 사업에 참여하는 토지 소유주 등에게 세제 혜택 등 제공
- 또한 빈집으로 인한 경관 훼손과 재해 유발을 줄이기 위해서는 철거가 필요하므로 이를 위한 재정 지원사업 확대
 - 노후주택의 경우 슬레이트를 주로 사용하였으므로 석면 문제로 인한 환경문제가 유발될 수 있으므로 이를 위한 지원 확대 필요

※ 연구 주제어: 주거, 도시재생, 공공디자인, 산사태, 생활, 빈집유형, 빈집 SOS 지수

목차

제1장	연구개요	1
	1. 연구 배경 및 목적	1
	1) 연구 배경	1
	2) 연구 목적	2
	2. 연구 범위 및 방법	2
	1) 연구 범위	2
	2) 연구 방법	2
	3. 기대효과	3
제2장	부산의 빈집 현황	5
	1. 부산의 도시구조와 빈집 발생 요인	5
	1) 빈집의 정의	5
	2) 부산의 도시 구조	5
	3) 빈집 발생 요인	6
	4) 빈집 관련 지자체 정책현황	6
	2. 부산의 빈집 현황	9
	1) 빈집조사 현황	9
	2) 부산의 빈집실태(한국부동산원)	10
	3) 원도심 빈집현황(동구, 서구, 영도구)	12
제3장	부산 빈집 SOS 지수 개발	15
	1. 빈집지수 개발의 필요성 및 목적	15
	1) 빈집지수 개발의 필요성	15
	2) 빈집지수의 활용 목적	15
	2. 지표선정 및 선행연구	16
	1) 빈집 지표 관련 선행 연구 현황	16
	2) 빈집 발생 요인에 관한 구군담당자 설문	17
	3) 빈집발생 요인 변수 선정	17

3. 주요지표 등급 산정 및 지표 선정	20
1) 주요지표 등급 산정 방법	20
2) 빈집 SOS 지표 선정 결과	20
4. 빈집 SOS 지수 도출	40
1) 빈집 SOS 지수 산출 방법	40
2) 부산시 행정구군·동별 SOS 지수	42
3) 부산시 행정동별 SOS 지수 순위	44

제4장 부산 빈집 유형 분석 49

1. 유형화 및 군집 분석	49
1) 유형화 개요	49
2) 유형화 방법	49
3) 군집 분석 결과	50
2. 군집 분석 유형 및 특성	51
1) 군집 분석 유형 공간적 분포	51
2) 군집 유형별 특성	52
3. 빈집 유형별 관리 방향	56
1) 군집 유형1	56
2) 군집 유형2	56
3) 군집 유형3	57
4) 군집 유형4	57
5) 군집 유형5	58
6) 군집 유형6	58

제5장 결론 및 정책제언 59

1. 결론	59
2. 정책제언	60
1) 실태조사	60
2) 법·제도	60
3) 관리·운영 체계	61
4) 민간지원	62

Abstract 63

참고문헌 65

표 목차

〈표 2-1〉 빈집 정책 보고서 주요내용	7
〈표 2-2〉 부산시 구군별 빈집 실태 서면인터뷰 결과	10
〈표 2-3〉 부산시 빈집실태조사 결과	12
〈표 2-4〉 부산시 원도심 빈집현황(한국부동산원)	13
〈표 2-5〉 부산시 원도심 최근3년간 빈집현황	13
〈표 3-1〉 빈집 지표 관련 선행연구	16
〈표 3-2〉 빈집 담당자 빈집 발생 요인 설문조사 결과	17
〈표 3-3〉 빈집발생 요인분석 결과	18
〈표 3-4〉 빈집개소 회귀분석 결과	19
〈표 3-5〉 빈집 발생 요인 변수 선정	19
〈표 3-6〉 데이터 분류법	20
〈표 3-7〉 경사도 등급	21
〈표 3-8〉 부산시 행정구군별 경사도(시가화 지역) 등급	21
〈표 3-9〉 부산시 행정구군별 건축년도 등급	24
〈표 3-10〉 부산시 행정구군별 공시지가 등급	26
〈표 3-11〉 부산시 행정구군별 대지면적 등급	29
〈표 3-12〉 부산시 행정구군별 건축면적 등급	31
〈표 3-13〉 부산시 행정구군별 고령화비율 등급	34
〈표 3-14〉 부산시 행정구군별 자연증가 건수 등급	36
〈표 3-15〉 부산시 행정구군별 단독주택 수 등급	39
〈표 3-16〉 구군별 빈집 SOS 지수 산출 결과	42
〈표 3-17〉 부산시 행정구군별 SOS 지수	42
〈표 3-18〉 부산시 행정동별 SOS 지수 순위	44
〈표 4-1〉 클러스터링 방법별 장·단점	49
〈표 4-2〉 부산시 빈집 군집분석 결과	50
〈표 4-3〉 군집분석 유형1 현황 및 특성	52
〈표 4-4〉 군집분석 유형2 현황 및 특성	52
〈표 4-5〉 군집분석 유형3 현황 및 특성	53
〈표 4-6〉 군집분석 유형4 현황 및 특성	54
〈표 4-7〉 군집분석 유형5 현황 및 특성	55
〈표 4-8〉 군집분석 유형6 현황 및 특성	56
〈표 5-1〉 빈집세 해외 사례	61
〈표 5-2〉 빈집세 도입 예시	61

그림 목차

〈그림 1-1〉 빈집을 검색어로 언론자료 연관 키워드 검색결과	1
〈그림 1-2〉 연구방법	3
〈그림 2-1〉 부산시 빈집현황	11
〈그림 2-2〉 7대광역시 빈집현황	12
〈그림 2-3〉 빈집실태조사 빈집 밀도 분석	14
〈그림 2-4〉 구군자체 빈집실태조사 빈집 밀도	14
〈그림 3-1〉 부산시 전역(산림포함)	21
〈그림 3-2〉 시가화지역	21
〈그림 3-3〉 부산시 행정동별 건축년도 현황	23
〈그림 3-4〉 부산시 행정동별 공시지가 현황	26
〈그림 3-5〉 부산시 행정동별 대지면적 현황	28
〈그림 3-6〉 부산시 행정동별 건축면적 현황	31
〈그림 3-7〉 부산시 행정동별 고령화 비율 현황	33
〈그림 3-8〉 부산시 구군별 인구자연증가 현황	36
〈그림 3-9〉 부산시 구군별 단독주택수 현황	38
〈그림 3-10〉 부산 빈집 SOS 지수	41
〈그림 4-1〉 대표적 군집분석 방법	50
〈그림 4-2〉 부산시 빈집 유형별 공간적 분포	51

제1장. 연구개요

1. 연구 배경 및 목적

1) 연구 배경

- 부산은 6.25 전쟁이라는 특수한 역사적 상황에서 급격히 팽창한 도시로 일반적인 도시의 생성 및 성장 과정과 다른 발전 과정을 거치면서 경사지까지 주거공간이 확대된 기형적인 도시구조
- 급성장기 종결 이후, 저출산·고령화와 같은 인구구조 변화로 인해 쇠퇴기에 접어들었으며, 동구, 중구, 서구, 영도구를 중심으로 빈집이 확산되며 도심 공동화 현상이 도시 문제로 부상
 - 산복도로 르네상스 등 다양한 도시재생사업들을 통해 원도심의 구조를 바꾸려고 하였으나 큰 흐름을 바꾸는 데는 한계가 있었다는 평가
- 부산은 전국 광역시 중 처음으로 ‘소멸위험지역’에 진입한 도시로 이는 지역소멸이라는 국가적 위기와 맞물려 빈집 문제 심각성 부각
 - 빈집에 대한 언론기사 중 부정적 연관 키워드 검색결과 2014년에는 범죄 관련 키워드가 많았으나 2024년에는 인구감소가 가장 연관성 높게 나타남
- 지역소멸이 국가적 아젠다로 부각되고 빈집이 도시문제로 심각하게 인식됨에도 불구하고 부산의 빈집 실태조사 및 통계는 미흡한 실정
 - 또한, 비현실적인 법적 규제, 부족한 예산, 정책적 빈틈 등의 이유로 빈집 정비 및 관리의 어려움이 있어 효과적인 대응 방안 마련할 필요성 제기



〈2014년 빈집 키워드 연관검색〉



〈2024년 빈집 키워드 연관검색〉

〈그림 1-1〉 빈집을 검색어로 언론자료 연관 키워드 검색결과

2) 연구 목적

- 도시의 쇠퇴와 함께 특정 지역을 중심으로 빈집이 증가하는 것에 대한 원인을 분석하고 원인별 대응책 마련을 위한 근거 제공
 - 빈집 발생 원인은 지역별로 다르므로 차별화된 정책적 지원 필요
- 본 연구는 빈집의 시계열적 모니터링과 효율적 관리를 위한 근거 마련을 위한 지수를 개발하는데 목적이 있음
 - 빈집 발생에는 다양한 물리적·사회적 요인들이 작용하나, 제한된 정보 범위 내에서 최대한 해석 가능한 지수를 개발하는데 초점
- 본 연구에서는 유의미한 지표를 도출하여 이를 토대로 지역별 빈집 발생의 원인이라 할 수 있는 지수를 개발
- 도출된 변수를 바탕으로 군집분석을 수행하여 빈집 발생의 원인을 6개 그룹으로 나누어 유형화하고자 함

2. 연구 범위 및 방법

1) 연구 범위

- 공간적 범위 : 부산광역시 205개동²⁾
- 시간적 범위 : 기준년도 2020년(빈집실태조사)
- 내용적 범위 :
 - 행정동별 지형, 건물, 인구, 주택 특성 등을 고려한 변수 도출 및 SOS 지수 개발
 - 도출된 지표들을 바탕으로 군집분석을 통한 6개 유형별 빈집 특성 도출

2) 연구 방법

- 지형특성, 건물특성, 접근성을 고려한 1차 지표 선정
 - 경사도(산림포함), 경사도(시가화 구역 내), 건축년도, 공시지가, 대지면적, 건축면적, 버스노선, 마을/일반버스 정류장, 도로, 지하철노선, 지하철역까지의 거리
- 통계분석(요인분석) 후 유의미한 변수에 한하여 인구, 가구 특성 지표 추가

2) 2025년 1월 1일부터 녹산동을 녹산동과 신호동으로 분동하여 현재 206개 동이나 본 연구는 2024년 기준으로 분석

- 경사도(시가화 구역), 건축년도, 공시지가, 대지면적, 건축면적, 표준지공시지가, 마을/일반버스 정류장, 고령화 비율, 자연증가건수, 단독주택
- 회귀분석, 상관분석 후 유의미한 지표 8개 최종지표 선정
- 경사도(시가화구역), 건축년도, 공시지가, 대지면적, 건축면적, 고령화비율, 단독주택수, 자연증가건수
- 선정된 지표를 바탕으로 행정동별 빈집 SOS 지수 및 유형별 빈집 특성 도출



〈그림 1-2〉 연구방법

3. 기대효과

- 행정동별 빈집 발생 원인과 관련된 지표를 도출하고 이를 토대로 빈집 발생 유형을 특성별로 분류(클러스터링)함으로써 유형맞춤형 빈집 정책 수립을 위한 근거 자료로 활용 가능
- 빈집 SOS 지수를 개발하고 시계열로 산출함으로써 부산의 빈집 현황을 지속적으로 모니터링하고 관리하는 플랫폼으로 활용 기대

제2장. 부산의 빈집 현황

1. 부산의 도시구조와 빈집 발생 요인

1) 빈집의 정의

- ‘빈집’의 사전적 의미는 ‘사람이 살지 아니하는 집’으로 주거의 목적으로 사용되지 않는 주택을 의미(표준국어대사전).
- 또한 「빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법」에 따르면 ‘빈집’이란 미분양 주택 등 대통령령으로 정하는 주택³⁾을 제외한 거주 또는 사용 여부를 확인한 날부터 1년 이상 아무도 거주 또는 사용하지 아니하는 주택으로 정의
- 이러한 빈집은 도심 공동화를 유발하고 경관을 해치는 등 다양한 도시 문제를 유발함에 따라 빈집 관리는 지자체의 도시관리 정책의 주요 이슈로 다뤄지고 있음
- 이러한 빈집에 대한 도시관리 차원의 중요성이 높아짐에 따라 빈집에 대한 대책 마련을 위한 빈집 발생 요인에 대한 다양한 연구들이 수행되고 있음

2) 부산의 도시 구조

- 부산은 산과 바다로 둘러싸인 독특한 자연환경을 가지고 있으며, 이러한 지형적 특성으로 인해 평지가 부족하여 초기 도시 개발과 확장에 큰 제약
 - 평지 부족으로 인해 바닷가를 따라 인구가 밀집되었으며 급경사 지역도 주거지로 개발되어 독특한 도시구조 형성함
- 6.25 전쟁 이후 급격히 늘어난 피난민들을 수용하기 위해 산복도로와 같은 경사지에 주거지가 형성
- 이러한 주거지는 당시 대규모 노동자 계층과 피난민을 수용하기 위해 계획 없이 조성되어 좁은 도로와 노후화된 건축물이 특징
 - 산복도로는 주요 간선도로와는 분리된 고립되어 이동 및 접근성에 제약이 있음
 - 이렇게 형성된 주택들이 시간이 지나면서 노후화 되고 관리되지 않아 주거환경이 열악해지는 결과 초래

3) 공공임대주택, 미분양주택으로서 5년이 경과하지 아니한 주택, 사용승인 또는 사용검사를 받지 아니한 주택, 준주택, 별장 등 일시적 거주 또는 사용을 목적으로 하는 주택

3) 빈집 발생 요인

- 부산의 빈집 발생 원인으로는 자연환경, 도시구조, 경제적, 사회적, 주거환경 등 다양한 요인들이 복합적으로 작용하여 발생하며 각 요인별 상호작용이 빈집 문제를 더욱 심화
 - 자연환경적 요인 : 산과 바다로 둘러싸인 부산의 지형적 특성상 급경사지에 형성된 주거지들이 낙후되며 수요가 감소해 빈집으로 발생
 - 도시구조적 요인 : 급경사지와 원도심의 쇠퇴로 인한 빈집 집중적으로 발생, 원도심 등에 밀집된 노후주택들은 개발 가능성이 낮아 빈집으로 방치
 - 경제적 요인 : 산업구조의 변화로 인해 제조업 중심의 경제기반이 약화되며 일부지역에서 인구유출이 발생하게 되고 경제활동이 감소한 지역의 주택수요가 감소하며 빈집 발생 위험이 증가
 - 사회적 요인 : 부산은 광역시 중 가장 먼저 초고령사회(부산시 인구 65세 이상 비중 20% 이상)로 진입하였으며 청년층의 유출로 인구 감소 문제가 심화
 - 주거환경적 요인 : 재개발·재건축이 추진되지 않는 노후화된 지역에서 빈집 발생

4) 빈집 관련 지자체 정책현황

- 빈집 문제는 인구감소의 직접적인 영향으로 인식되고 있으며, 지역에서 심각한 사회·도시적 문제로 인식하고 있는 현실임
- 과거 빈집 문제가 농어촌에 집중되었으나 최근에는 원도심을 중심으로 한 중소도시뿐 아니라 부산과 같이 대도시도 피하기 어려운 도시 문제로 부각되고 있음
- 이에 많은 지자체에서 빈집문제와 관련한 다양한 정책 연구를 수행하였으며, 이를 통해 다양한 정책 대안들을 제시하고 있으나, 여전히 빈집 문제의 해결이 어려운 실정임

〈표 2-1〉 빈집 정책 보고서 주요내용

제목/연구자	연구자	연구방법	대책
민관협력을 통한 빈집관리 및 활용 사례 연구	이다예 (2019) / 국토연구원	<ul style="list-style-type: none"> 인천 미추홀구 빈집은행 빈집관리·활용사례 빈집은행의 공공과의 협력으로 빈집 수리 교육장, 청년주택, 도시농장으로 활용하는 방법 	<ul style="list-style-type: none"> 민관협력을 통한 빈집 관리·활용방안 제시 지역 차원의 역량 있는 민간주체 발굴 및 육성 공공과 민간의 역할 정립 및 협력체계 구축
빈집관리 강화를 위한 빈집정비제도 개선방안 연구	권현진 (2020) / 한국부동산연구원	<ul style="list-style-type: none"> 국내 빈집 현황과 관련 법제 검토 통계청 조사 빈집 통계자료와 일부 시군구의 빈집 실태조사 분석하여 현재 통계와 법률 간 빈집 개념 차이 확인 국내 빈집 관련 대표 법인 '빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특별법', '농어촌정비법' 중심으로 제도 살펴봄. 시·도 및 시·군·구에서 제·개정된 조례 및 규칙과 법령상의 연계 여부도 검토 도시·농어촌지역 빈집 정비 절차 비교해서 적합한 사업 유형 확인하고, 사업 시행과정 검토 빈집 정비계획 및 활용 정책 가이드라인 작성 및 인천시 지원책 중심으로 정비와 활용 흐름 점검 이를 통해 빈집 관련 법제 및 실무 문제점 8가지로 나눠 정리 	<ul style="list-style-type: none"> 빈집가능 주택에 대한 사전관리제도의 수립 빈집에 대한 이행 강제금 및 가산세 부과 검토
빈집정비계획 수립 활성화를 위한 정책 방안 연구	성은영 (2017)	<ul style="list-style-type: none"> 빈집 현황 분석을 위한 선행연구, 기사, 기존 자료 분석 및 관련 법제 분석 서울, 익산, 부산, 인천, 나주 등 현지조사 해외 조사원을 통한 일본 사례 조사 빈집 정비 및 소규모주택정비 관련 연구자, 사업 시행자, 공무원 면담 등 자문 국토교통부, 한국토지정보공사 등과 빈집 특별법 협의체 구성 	<ul style="list-style-type: none"> 지역의 빈집 현황과 발생원인 정밀 분석 필요 빈집의 양태 입지 등에 따른 활용·관리 빈집 정비계획 수립에 대한 상세 절차와 기준 마련 빈집정비계획의 수립지침(안) 작성
전라북도 빈집 실태분석 및 활용방안 연구	오병록 (2017) / 전북연구원	<ul style="list-style-type: none"> 빈집관련 정책 및 동향 분석 익산, 고창 등 자체사업으로 빈집활용사례 분석 통계청 빈집자료 현황 및 시군구 조사된 도청 빈집 집계자료 특성 파악 현장사례 조사를 통한 시사점 도출 마을대표 면담 	<ul style="list-style-type: none"> 빈집 활용의 지속가능성 확보 사업효과 확산을 위한 선순환구조 구축 일정규모의 보조금 공동체 지급 민간기업 참여유도
대전시 정비구역 내 빈집 정비 활성화 방안	임병호 (2017) / 대전세종연구원	<ul style="list-style-type: none"> 문헌연구를 통한 관련법 제도 고찰 국내외 동향조사 및 통계청 자료 검토 전문가 자문을 통한 빈집 정비방안 논의 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 현장조사에 기초한 빈집정보 시스템 구축 무허가 빈집건축물의 관리를 위한 특별법 검토 시민이 직접 빈집 신고 체계 구축 주기적인 빈집 모니터링(전기, 상수도 사용기준) 국비확보 및 광역자치단체의 지원체계 구축 빈집재생의 주체를 토지신탁, 지역협동조합 등으로 다양화
인천광역시 빈집정비계획 수립 방향 연구	윤혜영 (2018) / 인천연구원	<ul style="list-style-type: none"> 빈집정비 관련 법·제도 연계자료 등에 대한 제도적 검토 빈집정보시스템 구축 선도사업을 추진 정비계획 수립 중인 미추홀구와 인천시 대응에 대한 실증 조사를 통한 실질적 과제 도출 및 구체적 방안 제시 	<ul style="list-style-type: none"> 빈집정비계획 및 빈집정비사업의 시행계획 작성 재원조달 계획 및 빈집 예방과 적절한 관리 촉진에 관한 계획 수립 소유자, 사업자들에 대한 개보수·리모델링 지원 철거부지 활용에 대한 재산세 일시 감면 상담·대응·지원체계 구축 빈집에 대한 관심 확대 추진 및 중고주택 거래 활성화 지역활성화 주체 공간 활용 장려

제목/연구자	연구자	연구방법	대책
			<ul style="list-style-type: none"> 지방세특례제한법 개정을 통한 빈집정비 활성화 법적 근거 마련
농촌 빈집정비 가이드라인 마련 연구	임준홍 (2020) / 충남연구원	<ul style="list-style-type: none"> 빈집 일반조사 및 상세조사에 따른 특정빈집 규명 빈집정비 세부 업무지침 제안 농촌 빈집 정비에 관한 업무지침(안) 수립 	<ul style="list-style-type: none"> (빈집발생예방) 빈집예방 체크리스트 마련 (실태조사) 조사결과 빈집정보시스템 등록 (빈집정비계획수립) 읍·면 단위 빈집정비협의회 구축 및 운영 (빈집철거) 우선정비지역 지정된 마을 빈집정비 지원 (빈집활용) 빈집 철거 후 대지 정비지원 및 개·보수 기술교육 강화 개발 (빈집관리) 주민 빈집관리 활동 및 순찰활동 지원
농어촌 빈집 및 주변지역 정비 등에 관한 특례법 제정을 위한 제도 연구	박정은 외 (2020) / 국토연구원	<ul style="list-style-type: none"> (문헌고찰) 농어촌지역 노후주거지 및 빈집 등 특성에 대한 선행연구 검토 (관련 법령검토) 「농어촌정비법」, 「농어촌리모델링법」, 「농촌공간 재구조화법」 전문가 자문실시, 실무자 업무협의 	<ul style="list-style-type: none"> 농어촌 빈집 및 주변지역 정비 특별법 재구성 「농어촌리모델링법」 전면재개정(안) 제시
농촌 빈집 실태와 정책과제	정문수 외 (2020) / 한국농촌경제연구원	<ul style="list-style-type: none"> 농촌 빈집과 관련된 법·제도 및 정책 현황을 살펴보면서 「농어촌정비법」 개정 이후 농촌 빈집 정비·활용과 관련된 정책 추진 실태를 파악 및 지자체의 대응 태세를 진단 주택용 전력 계약 가구의 전력 사용량 데이터, 농림축산식품부의 '농촌빈집실태조사' 등 통계 자료를 활용하여 전국 단위에서 도시와 농촌의 빈집 발생 특성을 비교 마을 단위 사례지역을 선정하여 빈집실태조사, 주민 설문조사, 빈집 소유자 설문조사 등을 수행하고, 국내에서 빈집 활용과 관련하여 정책적으로 참조할 필요가 있는 사업모델을 파악 	<ul style="list-style-type: none"> 「농어촌정비법」 개정 등 정책 현안에 대응하여 정부 차원의 빈집 관련 정책 추진체계를 구체화 빈집 소유자가 빈집을 자발적으로 관리하도록 빈집정비사업 실시 및 실태조사 추진, 빈집정보시스템 구축 방안 등을 구체적으로 마련 빈집 소유자가 지자체장의 정비 명령을 이행하지 않을 경우 이행강제금을 부과 농촌 지역사회와 민간부문의 자발적 실천이 활성화하려면, 지역사회 주체들이 빈집을 활용한 다양한 사업모델을 발굴하여 실행하도록 정책 추진체계를 개선
빈집 관리체계 개편을 위한 제도개선 연구	박정은 (2023) / 국토연구원	<ul style="list-style-type: none"> 빈집관련 법령과 제도운영 실태 분석 빈집 발생 현황파악, 정비, 정비 후 유지관리 등 일반적인 빈집의 관리 단계를 고려하여 다음과 같이 '빈집 관리' 개념을 정립 지자체 정비계획 수립현황 분석 후 실효성 검토 정비계획 수립 관련 법령 개정사항 분석 	<ul style="list-style-type: none"> 전국 빈집 관리의 효율성 제고를 위한 관리체계 개편안을 마련하고 빈집 정비활성화를 위한 제도개선 방안 제시 빈집 관련 법령 제도개선 방안 마련 빈집 정의 등 일원화를 통한 빈집 통계 구축 과정 및 결과 신뢰성 제고 지자체의 빈집 관련 사무 실효성 및 실행력 제고 방안 빈집정비사업 활성화를 위한 관련 법 및 정책사업과의 연계 방안
지방정부의 빈집 관리 정책역량 분석과 시사점	조정희 (2022) / 국토연구원	<ul style="list-style-type: none"> 제도, 조직 및 인력, 재정 수준으로 정책역량 평가 차원을 구성하여 빈집 관련 정책 수행능력과 자원 보유 여부 판별 구체적, 계량 가능한 지표를 이용한 정책역량 측정 시·군·구 빈집 관련 업무 담당자 대상 설문 실시 	<ul style="list-style-type: none"> 지역 차원의 빈집 관리 정책역량 강화를 위해 법·제도, 조직 및 인력, 재정확충 노력 필요 팀 단위에서라도 빈집 관련 전담 조직 신설 4등급 빈집에 대한 철거 등 빈집예산 확대 지방정부의 역량강화를 위해 이원화된 관리체계의 통합화, 계획-집행 간 체계 정비 중앙정부의 구체적 지침 마련 필요
쇠퇴지역 공·폐가 재생 및 활용 정책 방안 연구	박성남 (2016) / 건축공간연구원	<ul style="list-style-type: none"> 쇠퇴지역 재생 사업의 조상대상 및 범위 공폐가 재생 관련 이론 및 문헌조사 공폐가 재생 정책 및 실행 수단 분석을 위한 국내외 사례조사 분석 공폐가 재생 정책 방안 의견 수렴을 위한 설문조사 쇠퇴지역 공폐가 재생 실증 사례조사 	<ul style="list-style-type: none"> 근린재생 및 새마을사업 추진시 가이라인 상의 빈집 정비 규정 완화 고려 필요 공가 재생을 위한 다차원적 데이터베이스 구축 및 활용 협상 이외의 사업 추진 협의 체계 모색 지역의 빈집을 지역사회 문제로 확대시켜 자산

제목/연구자	연구자	연구방법	대책
		<ul style="list-style-type: none"> • 학계·실무 전문가 자문 	<p>으로 인식하기 위한 합의 선행</p> <ul style="list-style-type: none"> • 지자체, 지역사회 역량강화 및 파트너십 구축 • 창의적 수요를 바탕으로 한 공가 재생 참여자, 프로그램 연계 • 구조개량, 리모델링, 철거, 신축 등 다양한 물리적 프로그램, 협력 주체, 자원 연계 방안 모색

2. 부산의 빈집 현황

1) 빈집조사 현황

- 국토교통부는 2018년 빈집 특례법(빈집 및 소규모주택정비에 관한 특례법)을 시행하였고 부산시 2019~2020년 빈집 실태 조사를 처음으로 실시 - 2022년 법 개정으로 빈집실태조사 및 정비계획 5년마다 수립 의무화
- 본 연구 진행에 앞서 빈집현황 및 조사를 위해 16개 구군 빈집 담당자를 대상으로 빈집실태에 관한 서면 인터뷰를 진행하였고 담당자를 대상으로 빈집에 영향을 미치는 요인에 관한 설문을 진행함
- 빈집실태에 관한 서면 인터뷰에는 지자체별 빈집 실태조사 시행여부, 주기, 최초 실태조사 시기, 무허가 주택 조사 여부, 최근 5년간 빈집 정비 건수, 예산, 철거 건수 및 사유에 관한 조사 진행
- 부산일보에서 진행한 구군 담당자 서면인터뷰 결과 원도심 3구(서구, 동구, 영도구)에서는 매년 빈집실태 자체조사를 시행하고 있는 것으로 나타남
- 나머지 구군에서는 「빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법」에 따라 2019년 처음으로 빈집 실태조사를 시행했으며, 5년이 지난 2024년에 재조사를 진행 중에 있음
- 원도심 3구에서 진행 중인 자체 빈집실태조사에는 무허가 주택이 포함되어 있으나 「빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법」에 따라 진행되는 빈집실태조사에는 무허가 건축물은 제외되어 있음

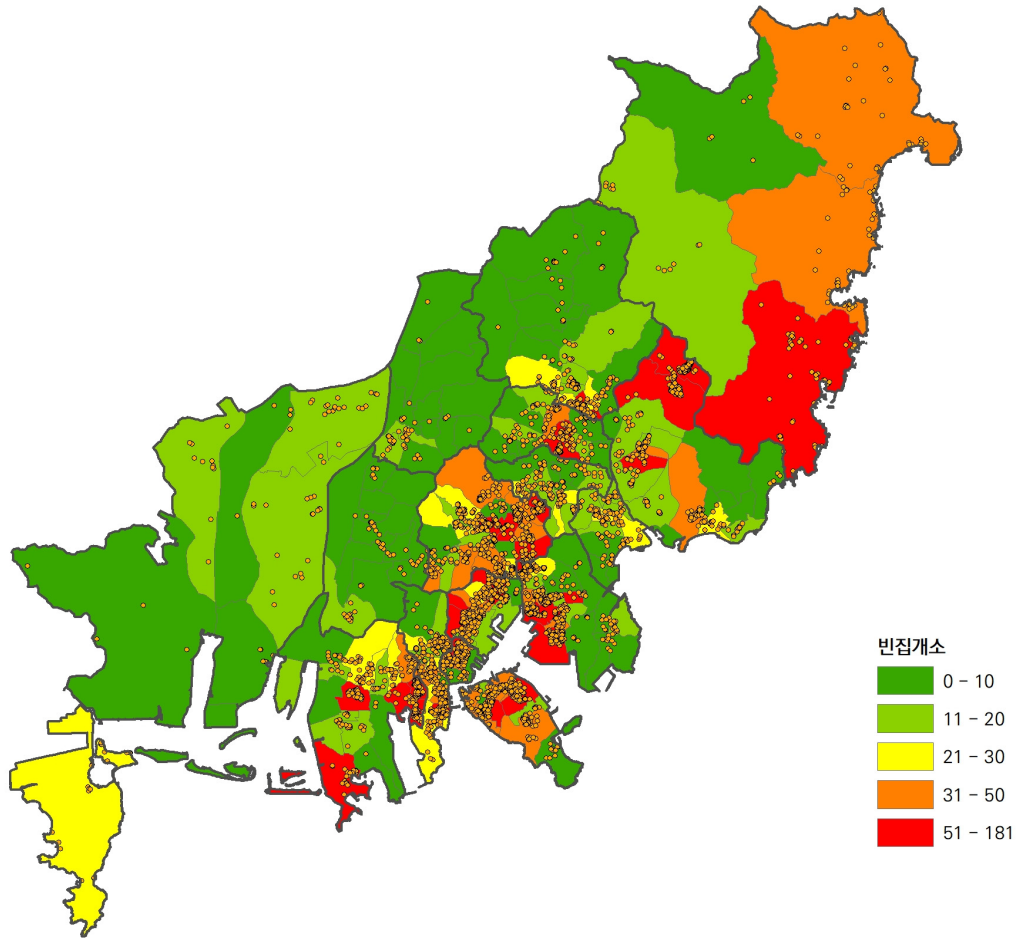
〈표 2-2〉 부산시 구군별 빈집 실태 서면인터뷰 결과

구분	구군명	자체조사여부	조사주기	최초시행년도	무허가 주택 포함여부	최근 5년간 빈집정비건수	예산집행 내역(천원)	최근5년간 빈집 철거건수
1	중구	X	5년	2019	X	76	388,000	28
2	서구	◎	매년	2007	◎	203	-	-
3	동구	◎	매년	2020	◎	150	-	-
4	영도구	◎	매년	2019	◎	258	2,371,995	9
5	부산진구	X	5년	2019	◎	49	-	-
6	동래구	X	5년	2019	X	15	370,105	3
7	남구	X	5년	2019	X	13	305,000	-
8	북구	X	5년	2019	X	6	115,000	-
9	해운대구	X	5년	2019	X	28660	66,000	56
10	사하구	X	5년	2019	X	60	-	45
11	금정구	X	5년	2019	X	8	143,526	-
12	강서구	X	5년	2019	X	16	151,100	-
13	연제구	X	5년	2019	X	76	-	4
14	수영구	X	5년	2019	X	-	-	-
15	사상구	X	5년	2019	X	27	-	34
16	기장군	X	5년	2019	X			

※ 부산일보 빈집실태 현황 서면인터뷰 결과 재정리

2) 부산의 빈집실태 (한국부동산원)

- 본 연구에서는 사용한 데이터인 한국부동산원이 운영하는 빈집정보시스템에서 제공하는 빈집실태조사 결과 현황 정보는 관계법령에 의거 1년 이상 아무도 거주 또는 사용하지 아니한 주택 등에 대하여 시장, 군수 등이 한국부동산원과 한국국토정보공사 등에 빈집실태조사를 위탁한 결과로서 국가승인통계가 아닌 단순 수량적 정보임
- 한국부동산원에서 실시한 빈집실태조사 결과 2020년 조사에서는 부산시 빈집이 5,094채, 2022년 조사에서는 5,431채로 6.2% 증가



〈그림 2-1〉 부산시 빈집현황

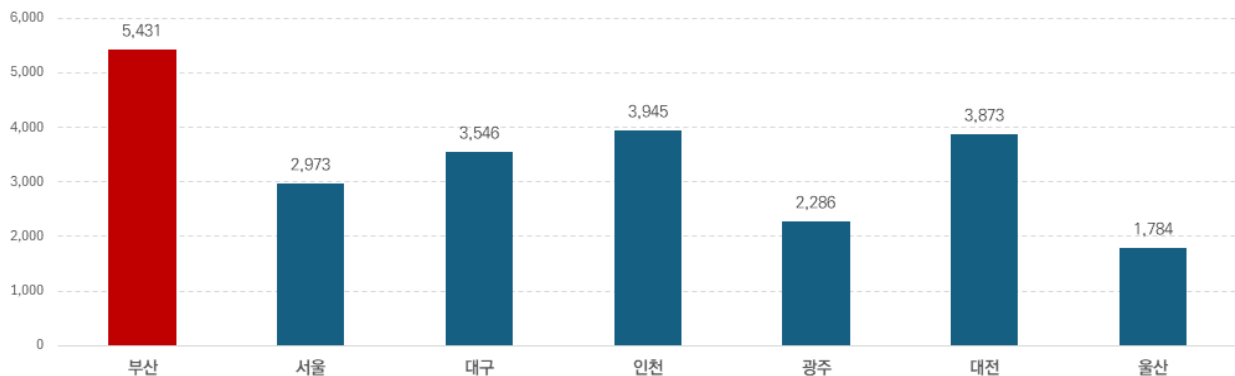
- 2022년 기준 빈집의 개수는 남구, 부산진구, 동구, 사하구, 해운대구, 중구, 영도구, 서구, 금정구 등의 순으로 높게 나타남
- 이 중 구군별 주택수를 고려하면 원도심인 중구(2.80%), 동구(1.76%), 영도구(1.02%), 서구(0.97%) 등의 빈집이 상대적으로 많음
- 무엇보다 '21년 대비 '22년 빈집 증감을 보면 4대 원도심이 타 구군에 비해 상대적으로 높은 빈집 증가율을 보이는 대표적인 빈집 위험지역

〈표 2-3〉 부산시 빈집실태조사 결과

구분	구군명	주택수	빈집개소			구분	구군명	주택수	빈집개소		
			'20	'22	증감 (‘22-’21)				'20	'22	증감 (‘22-’21)
1	중구	16,083	298	451	153	9	해운대구	136,732	487	487	0
2	서구	40,057	377	389	12	10	사하구	110,102	532	531	-1
3	동구	32,096	411	564	153	11	금정구	81,230	376	373	-3
4	영도구	41,118	390	418	28	12	강서구	36,609	90	84	-6
5	부산진구	135,423	689	687	-2	13	연제구	73,083	153	152	-1
6	동래구	93,453	217	222	5	14	수영구	67,703	130	129	-1
7	남구	103,906	690	690	0	15	사상구	69,173	57	57	0
8	북구	96,107	56	56	0	16	기장군	42,642	141	141	0

출처 : 빈집정보 알림e, 통계청 주택소유통계

- 2022년 한국부동산원에서 조사한 빈집실태 조사결과 7대 광역시 중 부산이 가장 빈집이 많은 것으로 나타남
 - 부산 5,431채, 인천 3,945채, 대전 3,873채, 대구 3,546, 서울 2,973채로 조사됨



〈그림 2-2〉 7대광역시 빈집현황

3) 원도심 빈집현황 (동구, 서구, 영도구)

- 본 연구는 한국부동산원이 운영하는 빈집정보시스템에서 제공하는 부산시 빈집 데이터를 토대로 분석
 - 2020년 기준 빈집등급산정에 적용한 동별 빈집 수는 총 5,093채로 나타났으며 앞서 언급한 바와 같이 구군 총주택수 대비 빈집 수의 비중과 증가율이 높았던 원도심이라고 불리는 동구, 서구, 중구, 영도구에 빈집이 집중

- 특히 부산시 인구의 9% 정도를 차지하고 인구가 감소하는 원도심 3구인 동구, 서구, 영도구에 23.2%의 빈집이 모여 있을 정도로 인구소멸지역과 빈집 수가 정합하게 경향을 보이는 대표적인 지역

〈표 2-4〉 부산시 원도심 빈집현황(한국부동산원)

(단위 : 개소, 천명)

구분	부산시		원도심 3구 빈집수					원도심 3구 인구수			
			합계		동구	서구	영도구	비율	동구	서구	영도구
	빈집수	인구수	개소	비율(%)							
증감('22-'20)	337	-74	190	2.00	150	12	28	-0.11	-2.40	-2.90	-5.10
2022년	5,431	3,318	1,371	25.20	564	389	418	9.04	87	105	108
2020년	5,094	3,392	1,181	23.20	414	377	390	9.15	89	108	113

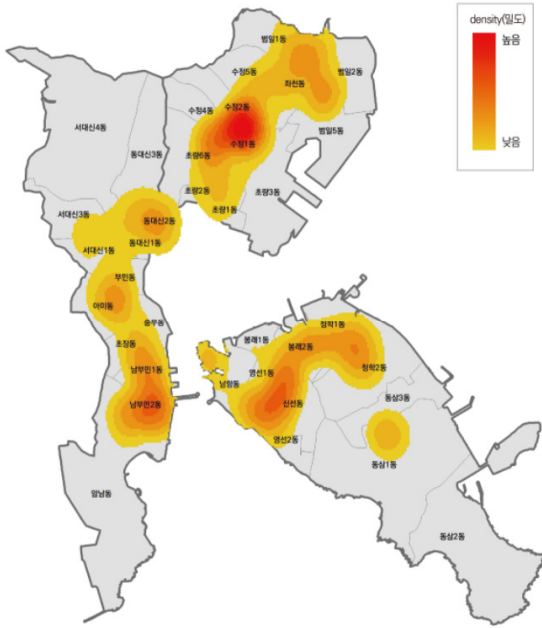
출처 : 빈집정보 알림e

- 원도심의 경우 동구는 2020년부터, 서구는 2007년, 영도구는 2019년 자체 빈집실태조사를 시작
- 한국 부동산원에서 조사한 빈집현황과 자치구 자체 빈집실태조사의 빈집개소는 2배 이상 자치구 관리 빈집이 많은 것으로 나타남
 - 이는 자치구 자체 빈집실태조사에는 허가된 건축물 이외에도 무허가 건축물이 포함되어 있어 부산시 실태조사와 차이가 나는 것으로 추정

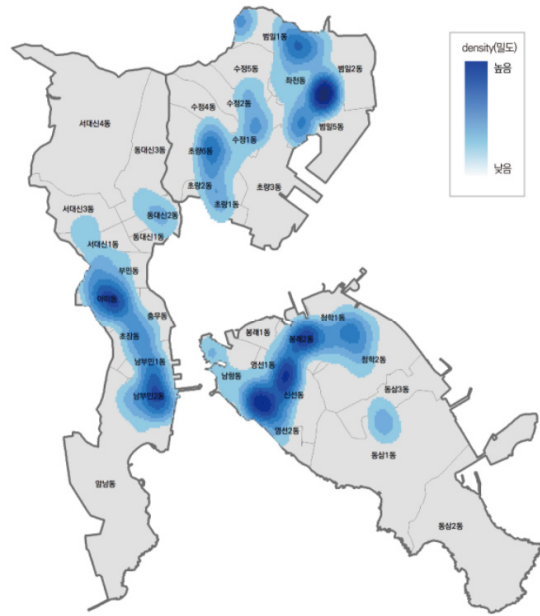
〈표 2-5〉 부산시 원도심 최근3년간 빈집현황

구분	한국 부동산원 빈집실태조사	자치구 자체 빈집실태조사			
		2021년	2022년	2023년	2024.3
동구	564	408	1,124	1,232	
서구	389	1,183	1,120	1,218	1,173
영도구	418	1,265	1,084	1,107	1,339
합계	1,371	1,591	2,244	2,450	1,173

출처 : 동구, 서구, 영도구 건축과



<그림 2-3> 빈집실태조사 빈집 밀도 분석



<그림 2-4> 구군자체 빈집실태조사 빈집 밀도

제3장. 부산 빈집 SOS 지수 개발

1. 빈집지수 개발의 필요성 및 목적

1) 빈집지수 개발의 필요성

- 사회 문제 해결을 위하여 문제점 도출과 대응을 위한 다양한 접근들이 있었음에도 정책적으로 문제 개선이 어려운 현실
- 이러한 정책 실패의 원인은 체계적이지 못한 정책 접근, 단기적인 시각에서의 정책 접근, 비통합적 정책 추진 등을 원인으로 평가하고 있음
 - 합리적인 분석을 기반으로 한 정책 개발·추진보다는 당면 문제에 대한 즉흥적인 해결로 인해 일관성이 없고 지속적이지 못하며, 장기적인 관점에서 문제의 근본 원인을 파악하고 대책을 마련하는 노력 부족, 부처 간 장벽과 이해집단 간의 갈등 등으로 인해 정책의 원활한 수행 어려움
- 이러한 정책 실패를 줄이기 위해서 가장 중요한 것이 합리적인 분석이 우선해야 하는 것이며, 이를 토대로 지속적인 정책 추진을 위한 모니터링 체계의 구축이 중요
- 본 연구에서 부산의 빈집을 모니터링하고 시의적절한 빈집 대응 정책을 추진하기 위해서는 빈집의 현황과 발생 원인을 파악할 수 있는 빈집 지수의 개발이 우선되어야 함
 - 지수는 다양한 지표를 토대로 개발할 수 있으나 본 연구에서는 지속가능한 정책 추진을 위해 수집이 용이한 데이터를 활용하여 산출하는 것이 필요

2) 빈집지수의 활용 목적

- 지수개발의 주요 목적은 다양한 지표값을 통해 현상 파악하고 그 값의 지수화를 통해 현재를 대표하는 근거를 수치적으로 제시하는데 있음
- 본 연구는 부산의 빈집 현황을 파악하고 이에 대한 시계열적, 공간적 특성을 파악하고 정책의 효과를 모니터링할 수 있는 지수를 개발하는데 목적이 있음
- 본 연구에서는 부산의 빈집 발생 원인을 사회적, 물리적, 인구적 특성 등을 토대로 부산에 맞는 지수를 개발하고자 하였음
- 빈집의 발생이 사회적 문제로 이어지는 심각한 문제임에 따라 '부산 빈집 SOS 지수'로 명칭을 정하였으며, 부산의 도시 경쟁력 제고를 위하여 빈집의 관리를 위한 근거로 활용하고자 함

2. 지표선정 및 선행연구

1) 빈집 지표 관련 선행 연구 현황

- 그간 다양한 연구를 통해 빈집의 발생 원인과 영향 요인을 분석하기 위한 연구를 수행하였음
- 빈집의 발생 원인이 지역마다 다양하며, 빈집의 영향도 지역별로 다르게 발생하고 있음을 확인할 수 있음
 - 선행연구를 통해 빈집 발생 요인은 지역마다 다양한 요인에 기인하며 특히 도시지역과 농촌지역은 확연히 다른 특성
 - 제조업과 서비스업 등 지역의 주력산업이 무엇인가에 따라 빈집의 특성이 다른 경향을 보이고 있음
- 따라서 빈집 요인 분석 대상 지역의 도시·사회·경제적 특성을 고려한 변수의 사전 선정이 중요

〈표 3-1〉 빈집 지표 관련 선행연구

연구명	연구자	연구방법 및 변수	주요 내용
농촌 지역 빈집 발생의 영향 요인	김성록, 김두순 (2018)	<ul style="list-style-type: none"> • 종속변수: 빈집 비율 • 독립변수: 노후 주택 비율, 주택 거래 비율, 주택 보급률, 지역 소멸 지수, 순 이동률, 지역 노령화 지수, 인구 대비 종사자 수, 재정자립도 	• 농촌지역 빈집 발생 요인 분석을 위한 회귀모형 활용
빈집 발생에 영향을 미치는 지역 특성 분석	노미지, 유선종 (2016)	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 변수: 주택매매가격지수, 가구당 신규주택 비중, 가구당 노후주택 비중, 가구 증가율, 지역 소득, 인구 대비 종사자 	• 사회경제적 요인과 주택시장상황 요인을 통해 빈집 발생에 영향을 미치는 지역 특성 분석
전주시 빈집 핫스팟 지역 특성 분석	박익준, 임미화 (2020)	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 변수: 주택가격, 주거급여수급자 수, 노인 인구 비율 	• 전주시 빈집 핫스팟 지역 특성을 분석하여 빈집 발생 요인 규명
집의 공간분포와 빈집 발생에 영향을 미치는 물리적 요인에 관한 연구	최영운 (2020)	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 변수: 도로접면, 방위, 건물층수, 대규모 블록과의 거리, 블록 형태, 차량통행 가능한 도로와의 거리, 필지형태 	• 물리적 요인을 중심으로 빈집 발생 원인 분석
빈집발생의 유형과 발생에 영향을 미치는 요인에 관한 연구	임창일, 나인수 (2020)	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 변수: 인구밀도, 인구변화, 고령화 정도, 산업 입지, 수도권 접근성 	• 빈집 발생 유형을 4가지로 구분하여 분석
공간회귀 분석을 활용한 빈집 발생 요인 분석	이소영, 주희선 (2021)	<ul style="list-style-type: none"> • 주요 변수: 고령인구 수, 기초생활보장 수급자 수, 표준화 사망지수, 사업체 수, 지가변동률, 총 전출, 주택보급률, 행정구역 경계 지역 빈집 유무, 하천과의 거리, 평균 경사도 등 	• 공간회귀 분석을 통해 빈집 발생 요인과 공간적 분포 특성을 파악
서울시 빈집 발생에 영향을 미치는 도시환경 요인 분석	정상희, 이수기 (2024)	<ul style="list-style-type: none"> • 종속변수: 빈집 수(주거지역, 비주거지역 포함) • 독립변수: 인구 특성(인구밀도, 고령인구 수, 인구변화율 등), 산업 특성(사업체 수, 경제활동인구), 물리적 특성 등 	• 인구, 산업, 물리적, 주택시장 특성을 포함한 종합적 빈집 요인 분석

2) 빈집 발생 요인에 관한 구군담당자 설문

- 16개 구군 빈집 담당자를 대상으로 한 빈집 발생 요인에 대해 우선순위를 도출하기 위한 정성적 지표 선정 설문을 진행
- 16개 구군 빈집 담당자들을 대상으로 진행한 설문 결과, 빈집 발생 요인 중 가장 큰 영향을 미치는 요소로 건축년도를 꼽음
 - 건축년도가 오래될수록 건물의 노후도가 높아져 빈집 발생 가능성이 높아짐
- 건축년도 다음으로 대중교통과의 접근성, 주요 도로와의 거리, 경사도
 - 버스노선의 부족이나 버스정류장과의 거리가 멀어질수록 빈집 발생 가능성이 높을 것 예상

〈표 3-2〉 빈집 담당자 빈집 발생 요인 설문조사 결과

순위	변수명	평균	순위	변수명	평균
1	건축년도	4.19	7	마을버스 정류장	3.44
2	버스노선과의 거리	3.81	8	지방도와의 거리	3.31
2	빈집개소	3.81	9	경사도(산림포함)	3.25
4	시내버스 정류장	3.63	10	공시지가	3.19
4	국도와의 거리	3.63	11	대지면적	2.88
6	시가화경사도	3.50	12	건축면적	2.69

3) 빈집발생 요인 변수 선정

- 선행연구 및 16개 구군 담당자 설문을 통해 지역마다 다양한 요인이 빈집 발생에 영향을 미친다는 점을 확인
 - 도시지역과 농촌지역은 확연히 다른 특성을 보이며, 제조업과 서비스업 등 주력산업의 특성에 따라서도 다른 경향을 보임
- 따라서 빈집 대상 지역의 도시·사회·경제적 특성을 고려한 변수 선정이 중요
- 본 연구에서는 부산의 빈집 발생 요인을 분석하기 위해 사전에 부산의 특성을 반영한 요인 변수들을 선정하고 통계적 기법을 통해 유의한 요인을 선정하는 방식으로 접근
- 지형, 건물, 접근성, 인구, 가구 특성을 고려해 빈집 SOS 지수 개발에 필요한 지표들을 선정함
 - 기존 빈집이 가진 지형과 건물, 주민 특성을 분석하고 부산시와 통계청이 공표하는 각종 통계를 활용해 빈집 발생과 높은 상관성을 보이는 지표를 선정

- 본 연구에서 빈집발생 요인 도출을 위하여 지형특성으로는 GIS 기반 경사도, 건물특성으로는 건축년도, 공시지가, 대지면적, 건축면적, 표준지공시지가, 교통접근성은 버스노선, 마을버스 정류장, 일반버스 정류장, 도로, 지하철노선, 지하철역과의 거리, 인구특성은 고령화비율, 출생건수, 사망건수, 자연증가건수, 혼인건수, 이혼건수, 가구특성은 일반가구, 단독주택, 아파트 수 등을 지표로 반영
- 경사도의 경우 산림을 포함한 전 지역 경사도를 적용할 경우 산지가 많은 기장군과 강서구는 빈집이 많지 않음에도 지표가 나쁘게 도출되는 문제가 있어 일반적인 주거 가능 경사도를 고려해야 한다는 관점에서 시가화 구역을 기준으로 경사도를 적용
- 변수간의 관계성 및 차원축소를 위하여 요인분석을 실시하였으며 추출방법은 주성분분석, 회전방법은 카이저 정규화⁴⁾가 있는 베리맥스 분석⁵⁾ 적용
- 공통성 수치를 확인한 결과 마을버스와 시내버스의 경우 0.4보다 낮은 수치를 보이기 때문에 다른 변수와 관계성이 낮다고 판단하여 제거

〈표 3-3〉 빈집발생 요인분석 결과

구분	변수	초기	추출	구분	변수	초기	추출
1	경사도시가화	1.000	0.586	10	고령화비율	1.000	0.727
2	빈집개소	1.000	0.527	11	주택수	1.000	0.951
3	공시지가	1.000	0.302	12	단독주택	1.000	0.685
4	노후도	1.000	0.631	13	아파트수	1.000	0.883
5	건축면적	1.000	0.894	14	사업체수	1.000	0.883
6	대지면적	1.000	0.915	15	종사자수	1.000	0.840
7	마을버스	1.000	0.395	16	자연증가	1.000	0.682
8	시내버스	1.000	0.399	17	혼인건수	1.000	0.859
9	인구수	1.000	0.931	18	이혼건수	1.000	0.887

- 요인분석을 통해 1차 지표 제거 후 추가된 지표를 포함하여 지표 간 상관관계 분석을 위해 회귀분석 실시
- 빈집개소와 상관관계가 유의미한 변수로는 경사도(시가화지역), 공시지가, 고령화비율, 단독주택수, 아파트수, 사업체수, 인구자연증가, 혼인건수 추출됨

4) 주성분 분석이나 요인 분석에서 사용되는 고유벡터의 스케일을 조정하는 방법

5) 요인 분석에서 사용되는 직교 회전 방법 중 하나로, 요인 간 상관관계를 없애면서 최대한 해석이 용이한 요인 구조를 만드는 기법

- 경사도(시가화지역)는 단독주택수가 가장 큰 상관관계를 가지며 고령화비율, 인구자연증가, 아파트수, 공시지가, 사업체수 순으로 영향을 미침
- 공시지가, 아파트수, 사업체수, 인구자연증가, 혼인건수의 경우 빈집개소와의 상관관계를 가지며 경사도(시가화지역)와 고령화비율, 단독주택수는 양의 상관관계를 가짐
- 따라서 공시지가, 아파트수, 사업체수, 인구자연증가, 혼인건수가 낮을수록 빈집개소가 높아지며 경사도(시가화지역), 고령화비율, 단독주택수는 높을수록 빈집개소가 높아짐

〈표 3-4〉 빈집개소 회귀분석 결과

구분	변수명	추출값	추출	구분	변수
1	경사도(시가화지역)	0.314	10	주택수	-0.078
2	공시지가	-0.201	11	단독주택	0.327
3	노후도	-0.050	12	아파트수	-0.207
4	건축면적	-0.078	13	사업체수	-0.144
5	대지면적	0.007	14	종사자수	-0.110
6	마을버스	-0.047	15	자연증가	-0.269
7	시내버스	-0.035	16	혼인건수	-0.145
8	인구수	-0.091	17	이혼건수	-0.029
9	고령화비율	0.306			

- 대상 지표를 변수로 하여 요인분석과 회귀분석을 통해 최종적으로 시가화 구역의 경사도, 건축년도, 공시지가, 대지면적, 건축면적, 고령화비율, 인구자연증가수, 단독주택 수가 빈집 발생 요인으로 도출
- 교통접근성은 통계분석 결과 유의하지 않은 것으로 나타났는데, 실제 부산의 빈집 분포에서도 교통 접근성이 큰 영향을 미치지 않는 변수임을 확인
- 최종 선정된 8개 변수를 등급화하여 부산 빈집 SOS 지수를 산출

〈표 3-5〉 빈집 발생 요인 변수 선정

항목	제외변수	선택변수	데이터 출처
지형특성	경사도(산림포함)	경사도(시가화 구역)	부산연구원 내부자료(GIS) 활용
건물특성	표준지공시지가	건축년도(노후도), 공시지가, 대지면적, 건축면적	부산시, 부산시빈집등급산정 2020
접근성	버스노선, 마을버스 정류장, 일반버스 정류장, 도로, 지하철노선, 지하철역과의 거리	x	-
인구특성	혼인건수, 이혼건수	고령화 비율, 인구자연증가수	행정안전부 주민등록인구현황
가구특성	일반가구, 사업체수, 아파트	단독주택	주택총조사

3. 주요지표 등급 산정 및 지표 선정

1) 주요지표 등급 산정 방법

- 최종 선정된 8개 변수를 등급화하여 부산 빈집 SOS 지수를 산출
 - 경사도, 건축년도, 공시지가, 대지면적, 건축면적, 고령화비율, 인구 자연증가 수, 단독주택 수가 빈집 발생 요인으로 도출
- 본 연구에서는 각 지표별 등급 분류 방법으로 Jenks Natural Breaks⁶⁾(이하 내추럴브레이크) 분류법을 사용하여 등급 내 분산을 줄이고 등급 간 분산을 최대화 하는 분류방법을 사용하여 각 지표들을 5개 등급으로 나눔
 - 내추럴브레이크는 데이터를 자연스럽게 구분될 수 있도록 최적화 하여 분류하는 방법으로 같은 등급 내 데이터 값들의 편차가 최소화되고, 각 등급 간의 편차는 극대화되도록 데이터를 분류함

〈표 3-6〉 데이터 분류법

데이터분류법	분류방법 설명 및 예시
Euqal Interval (등간격)	- A,B 그룹 내 편차 큼 - A-B그룹과 C-D그룹 편차 작음
Quantile (등분위)	- A,B,D그룹 편차 큼 - A-B그룹과 C-D그룹 편차 작음
Jenks Natural Breaks (내추럴브레이크)	- 그룹 내 데이터 값 편차 최소화, 등급 간 편차 극대화

자료 : 데이터 분류(data classification) feat. Jenks Natural Breaks(<https://lion2ryan.tistory.com/20>)

2) 빈집 SOS 지표 선정 결과

(1) 경사도

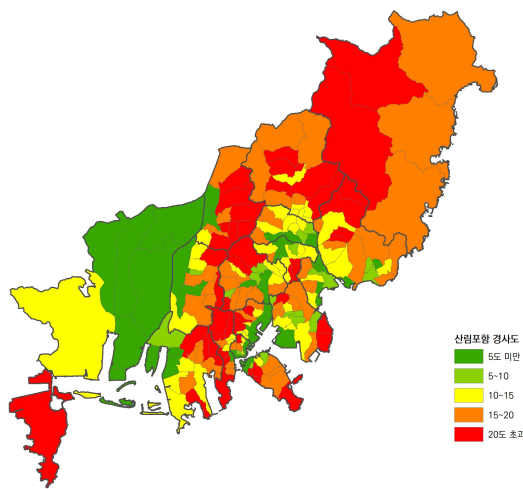
- 경사도(傾斜度, Slope)는 지형 또는 표면의 기울기를 나타내는 값으로, 일반적으로 지형 분석, 토목 공학, 건축, 환경 과학 및 지리 정보 시스템(GIS)에서 사용
- 산림을 포함한 부산시 전 지역 경사도로 지표로 선정하여 분석할 경우 주거 가능 경사도(15~20도 이하)를 초과하여 지표의 왜곡이 일어나 GIS를

6) 데이터의 자연적인 그룹을 찾기 위해 사용되는 클러스터링 기반의 데이터 분류 기법으로 주로 지도 제작(GIS), 공간 분석, 데이터 시각화 등의 분야에서 데이터를 그룹화 하는데 활용

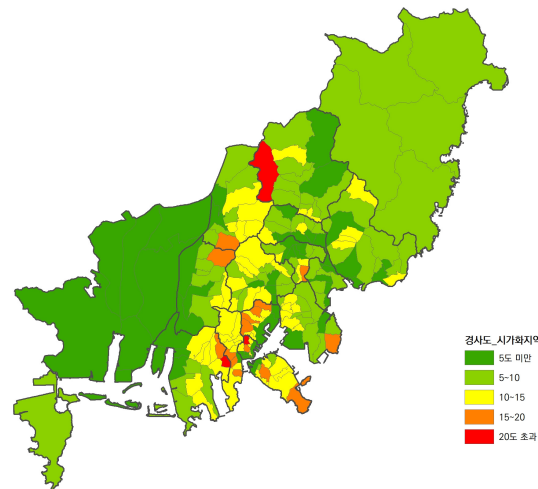
활용하여 시가화 구역 내의 경사도 데이터만 수집 및 분석하여 경사도 등급 분류

〈표 3-7〉 경사도 등급

1등급	2등급	3등급	4등급	5등급
5도 미만	5도~10도	10~15도	15~20도	20도 초과



〈그림 3-1〉 부산시 전역(산림포함)



〈그림 3-2〉 시가화지역

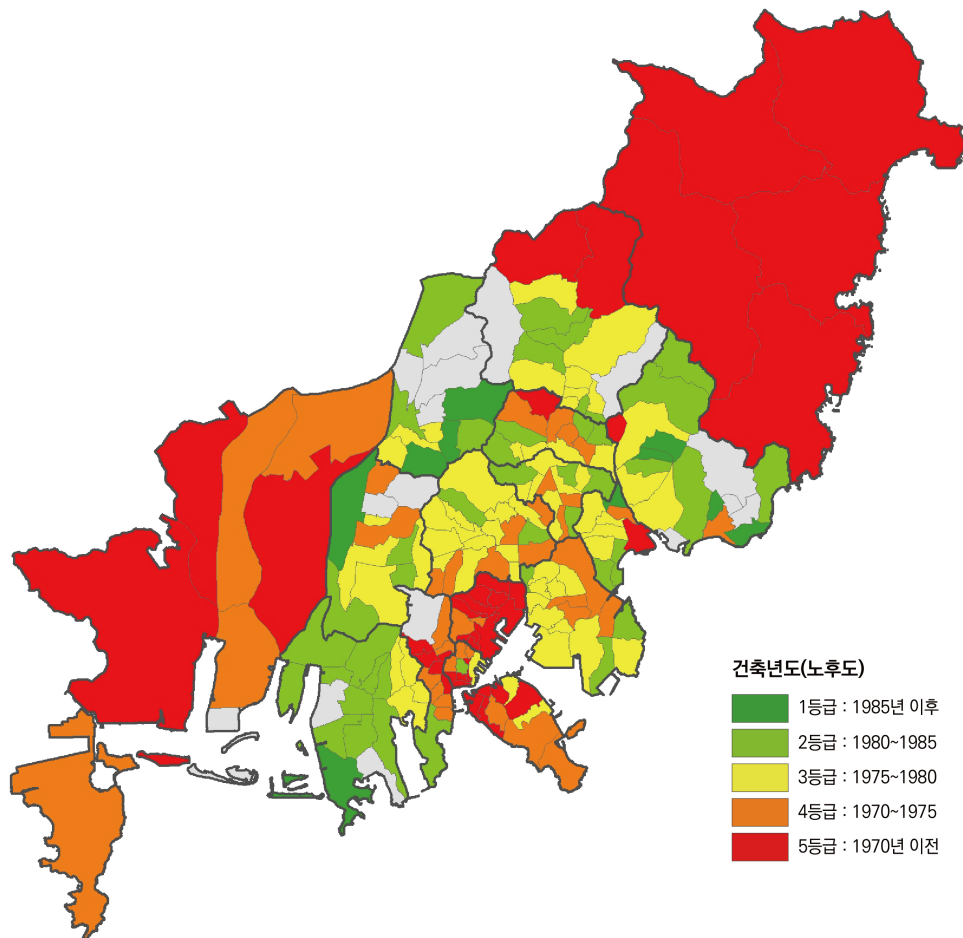
〈표 3-8〉 부산시 행정구군별 경사도(시가화 지역) 등급

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
강서구	가덕도동	2	부산진구	가야1동	3	서구	암남동	3
	가락동	1		가야2동	2		초장동	4
	강동동	1		개금1동	2		총무동	1
	녹산동	1		개금2동	3		광안1동	1
	대저1동	1		개금3동	3	광안2동	1	
	대저2동	1		당감1동	2	광안3동	2	
	명지1동	1		당감2동	1	광안4동	2	
	명지2동	1		당감4동	3	남천1동	2	
금정구	구서1동	2		범천1동	1	수영구	남천2동	1
	구서2동	2		범천2동	3		망미1동	2
	금사동	2		부암1동	2		망미2동	1
	금성동	5		부암3동	3		민락동	2
	남산동	3		부전1동	1		수영동	1
	부곡1동	2		부전2동	1		거제1동	1
	부곡2동	2		양정1동	3	거제2동	2	
	부곡3동	1		양정2동	2	거제3동	1	
	부곡4동	3	연지동	2	연제구	거제4동	3	
	서1동	3	전포1동	2		연산1동	1	
서2동	3	전포2동	2	연산2동		2		
서3동	2	초읍동	3	연산3동		4		

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급		
	선두구동	1	북구	구포1동	2	영도구	연산4동	1		
	장전1동	2		구포2동	2		연산5동	1		
	장전2동	2		구포3동	4		연산6동	3		
	청룡노포동	2		금곡동	2		연산8동	2		
기장군	기장읍	2		덕천1동	2		연산9동	2	남항동	1
	일광면	2		덕천2동	1		동삼1동	3	동삼2동	4
	장안읍	2		덕천3동	3		동삼3동	3	봉래1동	1
	정관읍	2		만덕1동	3		봉래2동	3	신선동	4
	철마면	2		만덕2동	3		영선1동	2	영선2동	3
남구	감만1동	1		만덕3동	3	화명1동	3	청학1동	2	
	감만2동	3		화명2동	2	화명2동	2	청학2동	3	
	대연1동	2		화명3동	1	감전동	1	광복동	1	
	대연3동	2	과법동	2	과법동	2	남포동	1		
	대연4동	2	덕포1동	2	덕포1동	2	대청동	4		
	대연5동	2	덕포2동	2	덕포2동	2	동광동	3		
	대연6동	3	모라1동	2	모라1동	2	보수동	3		
	문현1동	3	모라3동	4	모라3동	4	부평동	1		
	문현2동	2	삼락동	1	삼락동	1	영주1동	3		
	문현3동	3	엄궁동	1	엄궁동	1	영주2동	5		
	문현4동	3	주례1동	2	주례1동	2	중양동	1		
	용당동	2	주례2동	3	주례2동	3	반송1동	2		
	용호1동	1	주례3동	3	주례3동	3	반송2동	3		
	용호2동	4	학장동	2	학장동	2	반여1동	1		
	용호3동	2	감천1동	3	감천1동	3	반여2동	3		
	용호4동	2	감천2동	5	감천2동	5	반여3동	3		
우암동	3	괴정1동	3	괴정1동	3	반여4동	2			
동구	범일1동	4	괴정2동	4	괴정2동	4	송정동	2		
	범일2동	1	괴정3동	3	괴정3동	3	우1동	2		
	범일5동	1	괴정4동	3	괴정4동	3	우2동	1		
	수정1동	3	구평동	2	구평동	2	우3동	1		
	수정2동	3	다대1동	2	다대1동	2	재송1동	2		
	수정4동	4	다대2동	3	다대2동	3	재송2동	3		
	수정5동	4	당리동	3	당리동	3	좌1동	1		
	좌천동	3	신평1동	2	신평1동	2	좌2동	2		
	초량1동	3	신평2동	1	신평2동	1	좌3동	2		
	초량2동	3	장림1동	2	장림1동	2	좌4동	2		
	초량3동	1	장림2동	3	장림2동	3	중1동	1		
	초량6동	4	하단1동	1	하단1동	1	중2동	3		
동래구	명륜동	2	하단2동	1	하단2동	1	서구	남부민1동	3	
	명장1동	2	남부민2동	4	남부민2동	4		남부민1동	3	
	명장2동	2	동대신1동	3	동대신1동	3		동대신2동	3	
	복산동	3	동대신2동	3	동대신2동	3		동대신3동	3	
	사직1동	1	동대신3동	3	동대신3동	3		부민동	3	
	사직2동	3	부민동	3	부민동	3		서대신1동	3	
	사직3동	1	서대신1동	3	서대신1동	3		서대신3동	3	
	수민동	1	서대신3동	3	서대신3동	3		서대신4동	3	
	안락1동	1	서대신4동	3	서대신4동	3		아미동	4	
	안락2동	1	아미동	4	아미동	4				
	온천1동	1								
	온천2동	2								
온천3동	2									

(2) 건축년도

- 건축년도(建築年度, Year of Construction)는 건물이 처음으로 완공된 연도를 의미하며, 이는 건축물의 나이(연식)를 파악하는 중요한 정보로, 부동산 거래, 건축물 유지·보수, 재개발 및 안전 점검 등에 활용
 - 건축년도는 일반적으로 건축물대장 또는 등기부등본에 명시되어 있으며, 건축법과 관련된 다양한 용도로 사용
- 부산시 16개 구군담당자 설문을 통해 빈집 발생 요인 중 가장 큰 영향을 미치는 것으로 조사된 건축년도는 요인분석과 회귀분석을 통해 건축년도가 빈집발생과 밀접한 관계가 있는 것을 확인
- 건축물의 노후정도를 알 수 있는 건축년도를 각 행정동별 평균인 Jenks Natural Breaks 5개 등급으로 분류
 - 본 연구에서는 2020년 빈집실태조사 자료를 바탕으로 분석함



〈그림 3-3〉 부산시 행정동별 건축년도 현황

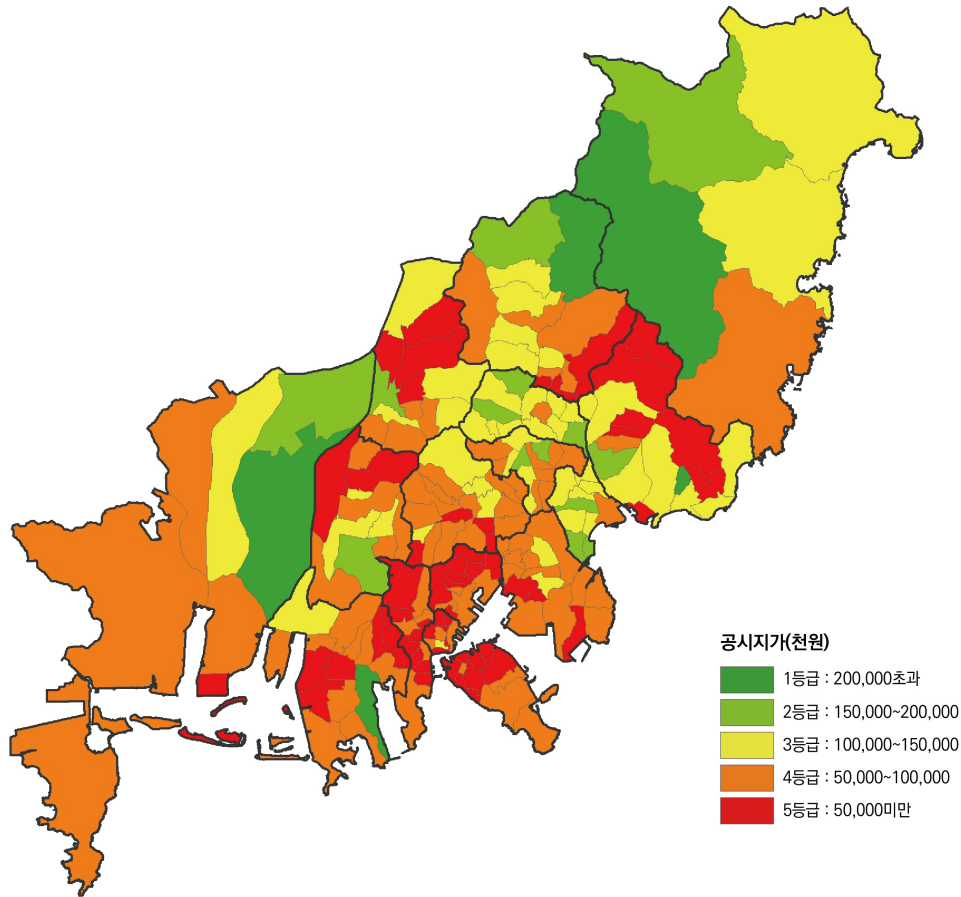
〈표 3-9〉 부산시 행정구군별 건축년도 등급

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
강서구	가덕도동	3	부산진구	가야1동	3	서구	암남동	2
	가락동	5		가야2동	3		초장동	3
	강동동	3		개금1동	3		충무동	4
	녹산동	4		개금2동	3		광안1동	3
	대저1동	3		개금3동	3	광안2동	2	
	대저2동	4		당감1동	3	광안3동	3	
	명지1동	3		당감2동	3	광안4동	3	
	명지2동	1		당감4동	3	남천1동	2	
금정구	구서1동	2		범천1동	3	수영구	남천2동	2
	구서2동	2		범천2동	3		망미1동	3
	금사동	1		부암1동	3		망미2동	2
	금성동	2		부암3동	2		민락동	4
	남산동	3		부전1동	3		수영동	3
	부곡1동	3		부전2동	3		거제1동	3
	부곡2동	3		양정1동	3		거제2동	2
	부곡3동	3		양정2동	3		거제3동	3
	부곡4동	3		연지동	3	거제4동	3	
	서1동	2		전포1동	3	연제구	연산1동	2
	서2동	2		전포2동	2		연산2동	3
	서3동	3		초읍동	3		연산3동	2
	선두구동	4		구포1동	3		연산4동	3
	장전1동	2		구포2동	3		연산5동	3
	장전2동	3		구포3동	1		연산6동	3
	청룡노포동	4		금곡동	2		연산8동	3
기장군	기장읍	4		덕천1동	1		연산9동	2
	일광면	5		덕천2동	2	남향동	4	
	장안읍	5		덕천3동	3	동삼1동	3	
	정관읍	5		만덕1동	2	동삼2동	3	
	철마면	4	만덕2동	2	동삼3동	3		
남구	감만1동	3	만덕3동	1	영도구	봉래1동	4	
	감만2동	3	화명1동	1		봉래2동	4	
	대연1동	3	화명2동	1		신선동	3	
	대연3동	3	화명3동	1		영선1동	5	
	대연4동	3	감전동	3		영선2동	4	
	대연5동	3	괘법동	3		청학1동	3	
	대연6동	3	덕포1동	3		청학2동	4	
	문현1동	3	덕포2동	1		중구	광복동	4
	문현2동	2	모라1동	3	남포동		4	
	문현3동	3	모라3동	1	대청동		2	
문현4동	3	삼락동	2	동광동	4			
용당동	3	엄궁동	2	보수동	3			
용호1동	3	주례1동	2	부평동	4			
용호2동	3	주례2동	3	영주1동	3			
용호3동	2	주례3동	2	영주2동	3			
용호4동	2	학장동	3	중앙동	3			
동구	우암동	3	사하구	감천1동	3	해운대구	반송1동	2
	범일1동	4		감천2동	3		반송2동	2
	범일2동	4		괴정1동	2		반여1동	3
	범일5동	5		괴정2동	3		반여2동	1
	수정1동	3		괴정3동	3		반여3동	1
	수정2동	4		괴정4동	2		반여4동	4
	수정4동	4		구평동	2		송정동	2

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
	수정5동	4		다대1동	2		우1동	2
	좌천동	4		다대2동	3		우2동	3
	초량1동	4		당리동	2		우3동	1
	초량2동	5		신평1동	2		재송1동	3
	초량3동	4		신평2동	1		재송2동	2
	초량6동	3		장림1동	2		좌1동	1
동래구	명륜동	3	서구	장림2동	2	좌2동	1	
	명장1동	2		하단1동	2	좌3동	1	
	명장2동	2		하단2동	2	좌4동	1	
	복산동	3		남부민1동	3	중1동	3	
	사직1동	3		남부민2동	3	중2동	1	
	사직2동	2		동대신1동	4			
	사직3동	3		동대신2동	3			
	수민동	3		동대신3동	3			
	안락1동	3		부민동	4			
	안락2동	3		서대신1동	4			
	온천1동	4		서대신3동	4			
	온천2동	3		서대신4동	1			
	온천3동	2		아미동	3			

(3) 공시지가

- 공시지가(公示地價, Officially Announced Land Price)는 국가(정부)가 조사·평가하여 공식적으로 발표하는 토지의 가격을 나타내며, 이는 토지 거래, 세금 부과, 보상 평가 등의 기준
 - 공시지가는 정부(국토교통부)가 매년 조사하여 발표하는 공식적인 토지의 단위면적(㎡당) 가격으로 공시가격과 혼동될 수 있으나, 공시지가는 토지의 가치만을 평가한 가격
- 부산의 경우 공시지가는 고급 주거지 및 상업지에 인접한 지역이 상대적으로 높게 나타났으며, 빈집 발생의 확률이 낮은 지역으로 분류할 수 있을 것임
 - 해운대, 수영구, 동래구 등의 공시지가가 높으며 원도심의 경우 공시지가가 낮게 나타남
- 다만 같은 지역이라도 교통접근성, 경사도, 인프라 분포 등 도시·공간적 특성에 따라 차이를 보임
 - 원도심에서도 대로(大路)에 인접한 상업지의 경우 공시지가가 높게 나타남
- 구군별 공시지가를 동별 평균값인 Jenks Natural Breaks 5개 등급으로 분류



〈그림 3-4〉 부산시 행정동별 공시지가 현황

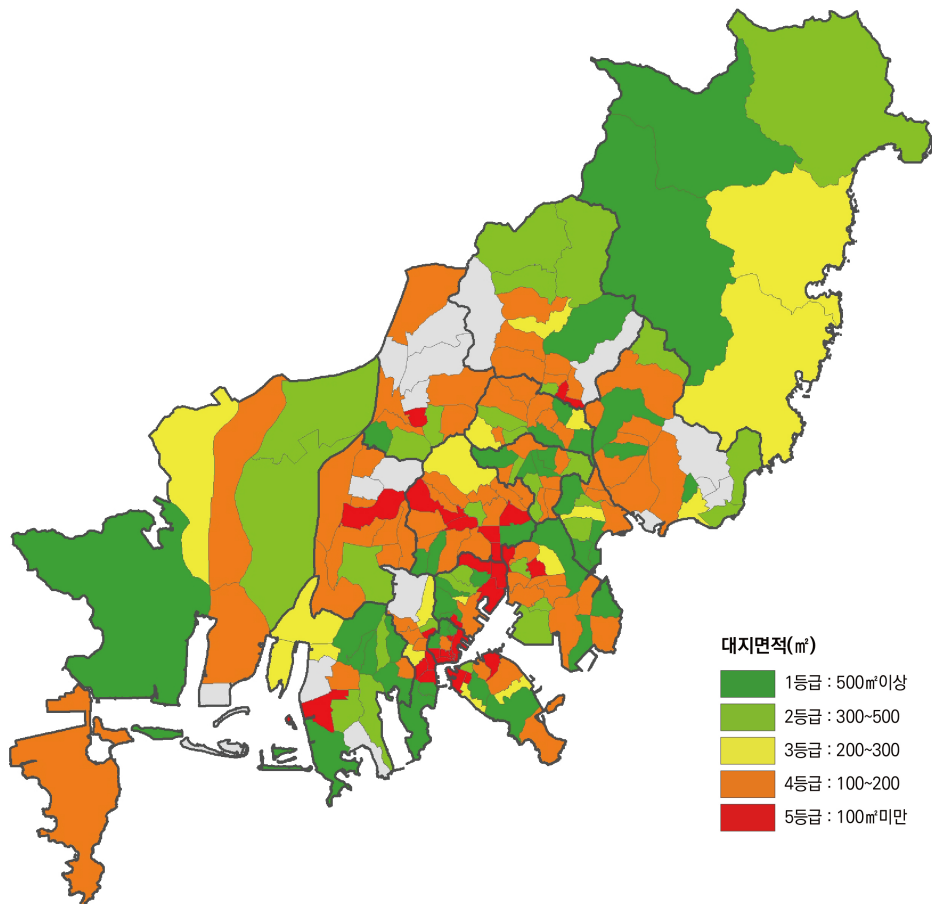
〈표 3-10〉 부산시 행정구군별 공시지가 등급

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
강서구	가덕도동	4	부산진구	가야1동	4	서구	암남동	4
	가락동	4		가야2동	4		초장동	5
	강동동	3		개금1동	3		총무동	4
	녹산동	4		개금2동	5	수영구	광안1동	2
	대저1동	2		개금3동	4		광안2동	3
	대저2동	1		당감1동	4		광안3동	3
	명지1동	4		당감2동	5		광안4동	3
	명지2동	1		당감4동	4		남천1동	2
금정구	구서1동	4		범천1동	5		남천2동	2
	구서2동	3		범천2동	4		망미1동	3
	금사동	1		부암1동	4		망미2동	3
	금성동	4		부암3동	4		민락동	4
	남산동	3		부전1동	3		수영동	3
	부곡1동	4		부전2동	5	연제구	거제1동	3
	부곡2동	3		양정1동	4		거제2동	4
	부곡3동	4		양정2동	4		거제3동	3
	부곡4동	5	연지동	3	거제4동		4	
	서1동	5	전포1동	4	연산1동		2	
서2동	5	전포2동	4	연산2동	3			

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급			
	서3동	4	북구	초읍동	3	영도구	연산3동	4			
	선두구동	1		구포1동	3		연산4동	4			
	장전1동	3		구포2동	4		연산5동	2			
	장전2동	3		구포3동	4		연산6동	4			
	청룡노포동	2		금곡동	3		연산8동	4			
기장군	기장읍	4		덕천1동	1		연산9동	4	중구	남항동	5
	일광면	3		덕천2동	2		동삼1동	4		동삼1동	4
	장안읍	3		덕천3동	4		동삼2동	4		동삼2동	4
	정관읍	2		만덕1동	3		동삼3동	4		동삼3동	4
	철마면	1		만덕2동	3	봉래1동	5	봉래1동		5	
남구	감만1동	4		만덕3동	4	봉래2동	5	신선동		5	
	감만2동	5		화명1동	1	영선1동	4	영선1동		4	
	대연1동	4		화명2동	1	영선2동	5	영선2동		5	
	대연3동	4		화명3동	1	청학1동	5	청학1동		5	
	대연4동	3		감전동	3	청학2동	5	청학2동	5		
	대연5동	3	괘법동	4	광복동	3	광복동	3			
	대연6동	4	덕포1동	3	남포동	5	남포동	5			
	문현1동	4	덕포2동	1	대청동	4	대청동	4			
	문현2동	4	모라1동	4	동광동	5	동광동	5			
	문현3동	4	모라3동	1	보수동	5	보수동	5			
	문현4동	4	삼락동	1	부평동	4	부평동	4			
	용당동	4	엄궁동	4	영주1동	5	영주1동	5			
	용호1동	4	주례1동	3	영주2동	5	영주2동	5			
	용호2동	4	주례2동	4	중앙동	4	중앙동	4			
	용호3동	4	주례3동	4	반송1동	5	반송1동	5			
용호4동	5	학장동	2	반송2동	5	반송2동	5				
우암동	5	감천1동	4	반여1동	3	반여1동	3				
동구	범일1동	5	감천2동	5	반여2동	5	반여2동	5			
	범일2동	5	괴정1동	4	반여3동	5	반여3동	5			
	범일5동	4	괴정2동	5	반여4동	3	반여4동	3			
	수정1동	4	괴정3동	5	송정동	3	송정동	3			
	수정2동	5	괴정4동	4	우1동	3	우1동	3			
	수정4동	5	구평동	1	우2동	3	우2동	3			
	수정5동	5	다대1동	4	우3동	1	우3동	1			
	좌천동	5	다대2동	4	재송1동	2	재송1동	2			
	초량1동	5	당리동	4	재송2동	4	재송2동	4			
	초량2동	4	신평1동	5	좌1동	1	좌1동	1			
	초량3동	4	신평2동	1	좌2동	1	좌2동	1			
	초량6동	5	장림1동	5	좌3동	1	좌3동	1			
	동래구	명륜동	3	장림2동	4	좌4동	1	좌4동	1		
		명장1동	3	하단1동	4	중1동	3	중1동	3		
		명장2동	3	하단2동	3	중2동	3	중2동	3		
복산동		4	남부민1동	5	서구	남부민1동	5				
사직1동		3	남부민2동	5		남부민2동	5				
사직2동		3	동대신1동	5		동대신1동	5				
사직3동		3	동대신2동	4		동대신2동	4				
수민동		3	동대신3동	4		동대신3동	4				
안락1동		3	부민동	5		부민동	5				
안락2동		2	서대신1동	4		서대신1동	4				
온천1동		2	서대신3동	5		서대신3동	5				
온천2동		3	서대신4동	1		서대신4동	1				
온천3동		2	아미동	5		아미동	5				

(4) 대지면적

- 대지면적은 건축물이 세워질 수 있는 토지의 총 면적으로 이는 건축법 및 부동산 거래에서 중요한 개념으로, 건폐율·용적률 계산, 건축 허가, 세금 부과 등에 활용
- 빈집에 영향을 줄 수 있는 지표로 대지면적도 고려하였는데, 농촌이 아닌 도시에서 주택의 대지면적이 큰 지역은 고급 주택지로 분류 가능
- 특히 빈집이 많은 원도심 등 산복도로에 인접한 주거지의 경우 6.25 전쟁 때 조성된 판자촌 밀집 지역으로 주택은 일부 계량이 되었으나 대지면적이 작은 주거지가 대부분임
- 대지면적이 작은 주거지의 경우 재개발에 유리하지 않은 특성으로 인해 빈집의 발생에 비해 새로운 주택의 건설이 어려운 등 주택 개선이 어려운 지역으로 분류할 수 있음
 - 실제 대지면적은 원도심이 가장 열악하여 등급이 낮게 나타남



〈그림 3-5〉 부산시 행정동별 대지면적 현황

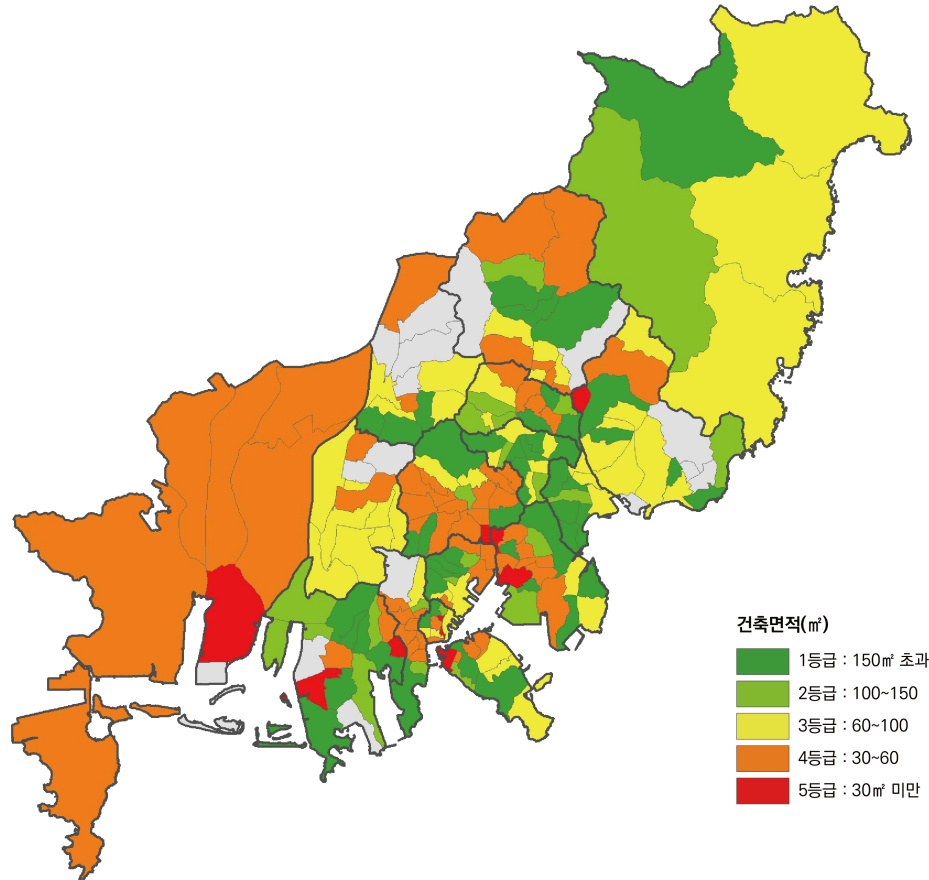
〈표 3-11〉 부산시 행정구군별 대지면적 등급

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
강서구	가덕도동	4	부산진구	가야1동	4	서구	암남동	1
	가락동	3		가야2동	1		초창동	5
	강동동	4		개금1동	4		총무동	5
	녹산동	1		개금2동	1	수영구	광안1동	3
	대저1동	2		개금3동	4		광안2동	1
	대저2동	2		당감1동	5		광안3동	2
	명지1동	4		당감2동	5		광안4동	2
명지2동	1	당감4동		4	남천1동		1	
구서1동	3	범천1동		5	남천2동		1	
구서2동	4	범천2동		4	망미1동		1	
금정구	금사동	1		부암1동	2	망미2동	4	
	금성동	3		부암3동	4	민락동	4	
	남산동	2		부전1동	4	수영동	4	
	부곡1동	4		부전2동	5	연제구	거제1동	4
	부곡2동	4		양정1동	4		거제2동	1
	부곡3동	1		양정2동	4		거제3동	2
	부곡4동	2		연지동	4		거제4동	4
	서1동	5		전포1동	1		연산1동	1
	서2동	5		전포2동	5		연산2동	2
	서3동	4		초읍동	3		연산3동	4
	선두구동	2	구포1동	4	연산4동		1	
	장전1동	4	구포2동	1	연산5동		1	
	장전2동	4	구포3동	2	연산6동		4	
청룡노포동	2	금곡동	4	연산8동	4			
기장군	기장읍	3	덕천1동	1	연산9동	2		
	일광면	3	덕천2동	4	남향동	5		
	장안읍	2	덕천3동	5	동삼1동	1		
	정관읍	1	만덕1동	4	동삼2동	4		
	철마면	1	만덕2동	4	동삼3동	3		
남구	감만1동	2	만덕3동	2	영도구	봉래1동	2	
	감만2동	2	화명1동	1		봉래2동	4	
	대연1동	4	화명2동	1		신선동	1	
	대연3동	1	화명3동	1		영선1동	5	
	대연4동	4	감전동	4		영선2동	3	
	대연5동	3	괘법동	5		청학1동	5	
	대연6동	5	덕포1동	4		청학2동	4	
	문현1동	4	덕포2동	1	중구	광복동	5	
	문현2동	5	모라1동	4		남포동	5	
	문현3동	2	모라3동	1		대청동	4	
	문현4동	4	삼락동	4		동광동	5	
	용당동	4	엄궁동	4		보수동	1	
	용호1동	4	주례1동	4		부평동	5	
용호2동	4	주례2동	4	영주1동		1		
용호3동	1	주례3동	4	영주2동		1		
용호4동	1	학장동	2	중앙동		5		
우암동	4	감천1동	1	반송1동		4		
동구	범일1동	5	감천2동	4	반송2동	2		
	범일2동	5	괴정1동	1	반여1동	1		
	범일5동	5	괴정2동	1	반여2동	4		
	수정1동	3	괴정3동	2	반여3동	4		
	수정2동	2	괴정4동	1	반여4동	4		
	수정4동	1	구평동	2	송정동	2		

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
동래구	수정5동	2	서구	다대1동	1		우1동	4
	좌천동	1		다대2동	4		우2동	4
	초량1동	5		당리동	1		우3동	1
	초량2동	1		신평1동	4		재송1동	4
	초량3동	4		신평2동	1		재송2동	1
	초량6동	1		장림1동	5		좌1동	1
	명륜동	4		장림2동	2		좌2동	1
	명장1동	3		하단1동	3		좌3동	1
	명장2동	1		하단2동	3		좌4동	1
	복산동	4		남부민1동	5		중1동	3
	사직1동	4		남부민2동	1		중2동	2
	사직2동	3		동대신1동	5			
	사직3동	2		동대신2동	2			
	수민동	1		동대신3동	3			
	안락1동	4		부민동	4			
	안락2동	1		서대신1동	4			
	온천1동	4		서대신3동	4			
	온천2동	4		서대신4동	1			
	온천3동	2		아미동	3			

(5) 건축면적

- 건축면적은 건축물이 지면과 맞닿아 차지하는 면적이며, 이는 건폐율을 계산할 때 중요한 기준이 되며, 건축 허가 및 설계에 필수적인 요소 - 건축면적은 건물이 대지에서 실제로 차지하는 면적을 뜻하며, 건물의 1층 바닥 면적만 포함
- 건축면적은 대지면적과 함께 고급 주택의 기준이 되는 지표라고 할 수 있는데, 건축법상 건축면적은 대지면적에 따라 일정 비율로 정해짐에 따라 건축면적이 클수록 고급 주택일 확률이 높다고 할 수 있음
- 부산의 주거 형태를 크게 아파트와 주택으로 나눌 수 있는데, 기존 주택이 있던 주거지 중 재개발할 수 있는 지역의 경우 대부분 아파트로 재개발되었으며, 대표적인 고급 주거지인 해운대구, 수영구, 남구 동래구, 금정구 등이 이러한 지역임
- 반면 원도심과 같이 대지면적이 작아 건축면적이 작고 경사도가 높은 지역의 경우 경제성의 문제 등으로 인해 재개발이 진행되기 어려운 경우가 많아 여전히 노후 주택이 집적되어 있는 경우가 많음
- 이에 따라 건축면적이 빈집의 발생 가능성을 모니터링 하는 대표적인 지표이므로 본 연구에서 빈집 지표로 사용



〈그림 3-6〉 부산시 행정동별 건축면적 현황

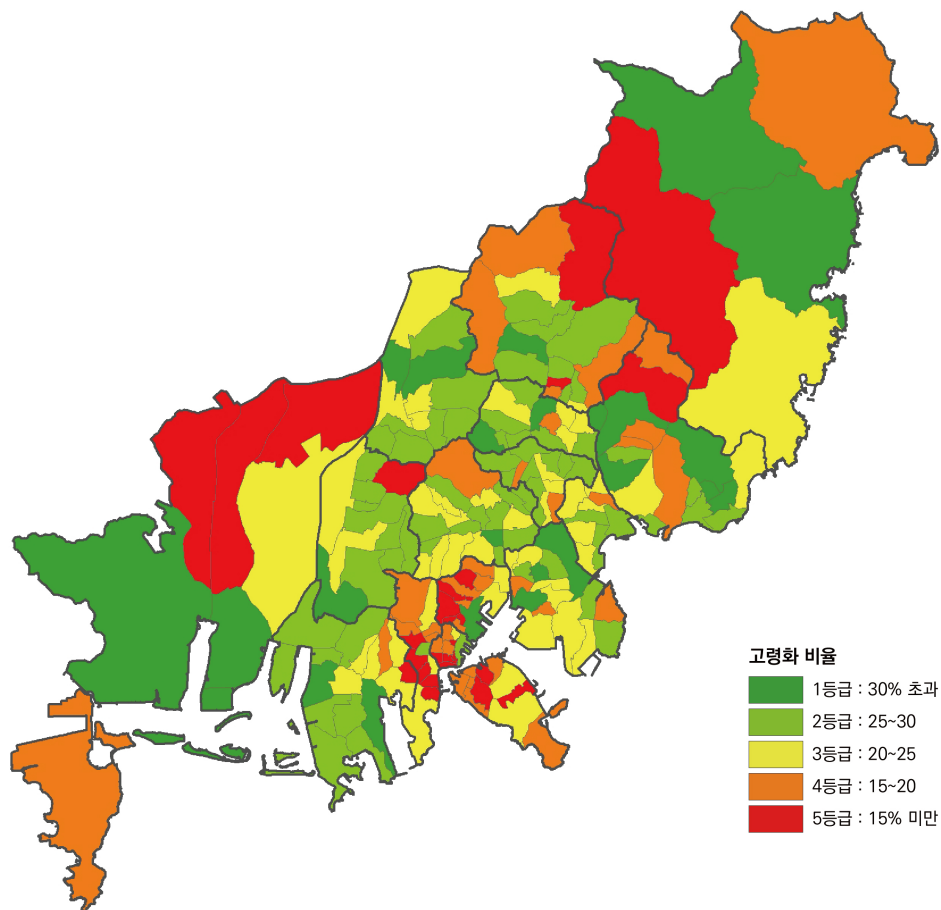
〈표 3-12〉 부산시 행정구군별 건축면적 등급

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	
강서구	가덕도동	4	부산진구	가야1동	4	서구	암남동	1	
	가락동	4		가야2동	1		초장동	4	
	강동동	4		개금1동	4		총무동	4	
	녹산동	4		개금2동	1		수영구	광안1동	2
	대저1동	4		개금3동	4	광안2동		1	
	대저2동	4		당감1동	4	광안3동		1	
	명지1동	5		당감2동	4	광안4동		1	
	명지2동	1		당감4동	4	남천1동		1	
금정구	구서1동	1		범천1동	5	남천2동		1	
	구서2동	1		범천2동	4	망미1동		1	
	금사동	1		부암1동	2	망미2동		3	
	금성동	0		부암3동	3	민락동		3	
	남산동	2		부전1동	4	수영동		3	
	부곡1동	4		부전2동	4	연제구		거제1동	3
	부곡2동	3		양정1동	4			거제2동	1
	부곡3동	1		양정2동	4		거제3동	2	
	부곡4동	3	연지동	3	거제4동		3		
	서1동	4	전포1동	1	연산1동		1		
서2동	4	전포2동	4	연산2동	1				

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
기장군	서3동	3	북구	초읍동	1	영도구	연산3동	2
	선두구동	4		구포1동	3		연산4동	1
	장전1동	3		구포2동	1		연산5동	1
	장전2동	4		구포3동	1		연산6동	3
	청룡노포동	4		금곡동	4		연산8동	3
	기장읍	3		덕천1동	1		연산9동	1
	일광면	3		덕천2동	3		남항동	5
	장안읍	3		덕천3동	4		동삼1동	1
	정관읍	1		만덕1동	3		동삼2동	3
철마면	2	만덕2동		3	동삼3동	3		
남구	감만1동	2		만덕3동	1	봉래1동	1	
	감만2동	1		화명1동	1	봉래2동	4	
	대연1동	4		화명2동	1	신선동	1	
	대연3동	1		화명3동	1	영선1동	4	
	대연4동	4		감전동	3	영선2동	2	
	대연5동	2		괘법동	4	청학1동	4	
	대연6동	4		덕포1동	3	청학2동	3	
	문현1동	4		덕포2동	1	광복동	3	
	문현2동	5	모라1동	4	남포동	4		
	문현3동	1	모라3동	1	대청동	4		
	문현4동	4	삼락동	3	동광동	5		
	용당동	4	엄궁동	3	보수동	1		
	용호1동	3	주례1동	3	부평동	3		
	용호2동	3	주례2동	3	영주1동	2		
	용호3동	1	주례3동	3	영주2동	1		
	용호4동	1	학장동	3	중앙동	3		
	우암동	5	감천1동	1	반송1동	4		
	동구	범일1동	4	감천2동	5	반송2동	3	
범일2동		4	괴정1동	1	반여1동	1		
범일5동		4	괴정2동	4	반여2동	3		
수정1동		2	괴정3동	2	반여3동	3		
수정2동		1	괴정4동	1	반여4동	5		
수정4동		1	구평동	2	송정동	2		
수정5동		1	다대1동	1	우1동	3		
좌천동		2	다대2동	0	우2동	3		
초량1동		4	당리동	1	우3동	1		
초량2동		3	신평1동	4	재송1동	3		
초량3동		3	신평2동	1	재송2동	1		
초량6동		1	장림1동	5	좌1동	1		
명륜동		4	장림2동	1	좌2동	1		
명장1동		2	하단1동	2	좌3동	1		
명장2동		1	하단2동	2	좌4동	1		
동래구		복산동	4	남부민1동	4	중1동	3	
		사직1동	3	남부민2동	2	중2동	1	
		사직2동	2	동대신1동	4			
	사직3동	2	동대신2동	2				
	수민동	1	동대신3동	3				
	안락1동	4	부민동	4				
	안락2동	1	서대신1동	4				
	온천1동	4	서대신3동	4				
	온천2동	3	서대신4동	1				
	온천3동	2	아미동	4				

(6) 고령화비율

- 고령화비율(高齡化比率, Aging Ratio)이란 총인구 중 65세 이상 고령자가 차지하는 비율을 의미하며, 이는 인구구조 변화를 나타내는 지표이므로 사회적·경제적 정책 수립에 중요한 역할
- 부산은 대도시 처음으로 초고령사회로 진입한 우리나라 대표적인 고령도시로 인구문제가 부산의 가장 큰 문제로 인식되고 있음
- 특히 원도심의 경우 도심의 노후화로 인해 인구의 유입이 많지 않으며, 기존 주거자의 고령화로 인해 노후된 도시의 개선이 어려워 노후도가 심해지는 악순환을 보이는 지역이라고 할 수 있음
- 또한 원도심의 가장 큰 특징은 고령인구가 많은 인구 특성으로 인해 노인 주거자의 사후 새로운 주거자가 입주하지 않고 빈집으로 남는 경우가 많음
 - 부산의 빈집은 인구 고령화와 가장 밀접하게 연결된다고 할 수 있음



〈그림 3-7〉 부산시 행정동별 고령화 비율 현황

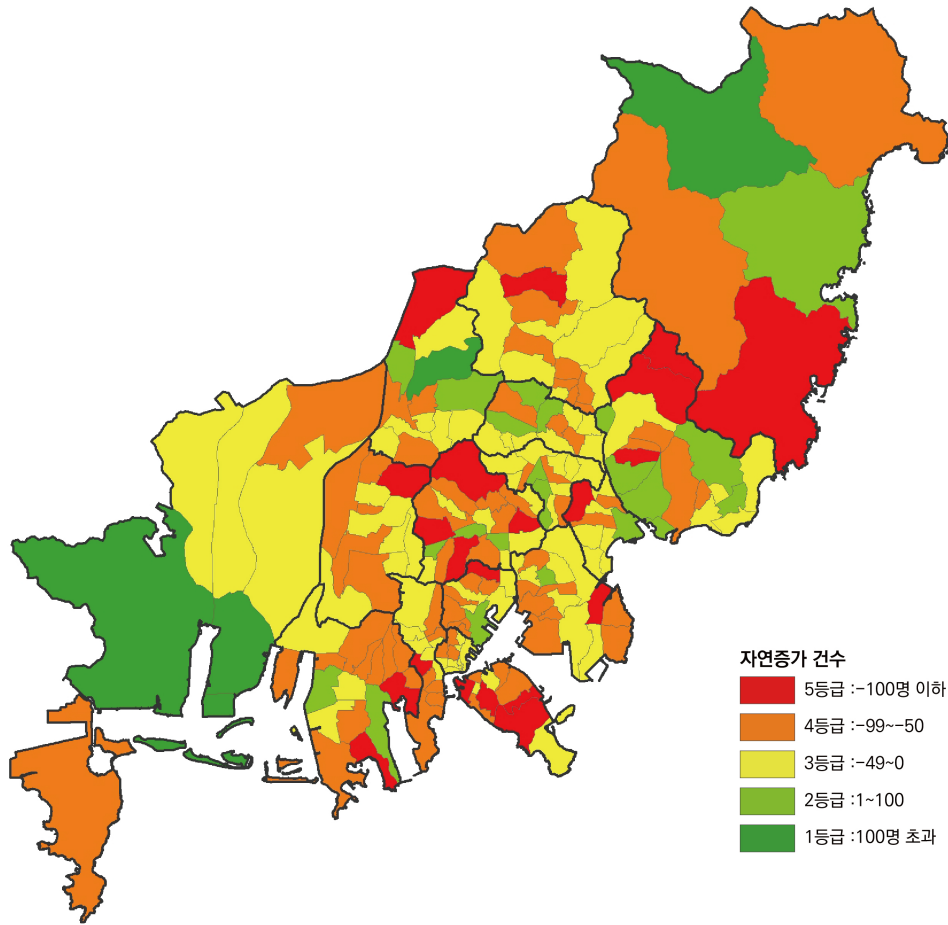
〈표 3-13〉 부산시 행정구군별 고령화비율 등급

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	
강서구	가덕도동	4	부산진구	가야1동	3	서구	암남동	3	
	가락동	5		가야2동	3		초장동	5	
	강동동	5		개금1동	2		총무동	3	
	녹산동	1		개금2동	3	수영구	광안1동	2	
	대저1동	5		개금3동	2		광안2동	2	
	대저2동	3		당감1동	3		광안3동	3	
	명지1동	1		당감2동	2		광안4동	3	
	명지2동	1		당감4동	3		남천1동	3	
구서1동	2	범천1동		2	남천2동		2		
구서2동	2	범천2동		3	망미1동		3		
금사동	4	부암1동		2	망미2동		3		
금정구	금성동	4		부암3동	2		민락동	2	
	남산동	3		부전1동	2		수영동	4	
	부곡1동	5		부전2동	1	연제구	거제1동	2	
	부곡2동	2		양정1동	2		거제2동	2	
	부곡3동	2		양정2동	2		거제3동	4	
	부곡4동	4		연지동	3		거제4동	2	
	서1동	2		전포1동	2		연산1동	2	
	서2동	3		전포2동	3		연산2동	2	
	서3동	2		초읍동	4		연산3동	4	
	선두구동	5	구포1동	2	연산4동		3		
	장전1동	1	구포2동	2	연산5동		2		
	장전2동	2	구포3동	2	연산6동		3		
청룡노포동	4	금곡동	3	연산8동	2				
기장군	기장읍	3	북구	덕천1동	3	연산9동	2		
	일광면	1		덕천2동	3	남항동	4		
	장안읍	4		덕천3동	3	동삼1동	3		
	정관읍	1		만덕1동	2	동삼2동	4		
	철마면	5		만덕2동	2	동삼3동	5		
남구	감만1동	3		사상구	만덕3동	2	영도구	봉래1동	4
	감만2동	4			화명1동	1		봉래2동	5
	대연1동	3			화명2동	2		신선동	5
	대연3동	1			화명3동	1		영선1동	4
	대연4동	3			감전동	3		영선2동	4
	대연5동	2	괘법동		2	청학1동		4	
	대연6동	1	덕포1동		2	청학2동		3	
	문현1동	3	덕포2동		2	광복동		5	
	문현2동	3	모라1동		2	남포동		5	
	문현3동	2	모라3동		5	대청동		4	
문현4동	4	삼락동	3	동광동	5				
용당동	3	엄궁동	1	보수동	4				
용호1동	2	주례1동	2	부평동	5				
용호2동	2	주례2동	2	영주1동	3				
용호3동	4	주례3동	2	영주2동	4				
용호4동	3	학장동	2	중앙동	2				
우암동	1	사하구	감천1동	3	해운대구	반송1동	5		
범일1동	4		감천2동	5		반송2동	4		
범일2동	3		괴정1동	3		반여1동	1		
범일5동	3		괴정2동	3		반여2동	4		
수정1동	4		괴정3동	4		반여3동	4		
수정2동	4		괴정4동	3		반여4동	1		
수정4동	5		구평동	1		송정동	3		

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
	수정5동	5		다대1동	2		우1동	4
	좌천동	4		다대2동	2		우2동	3
	초량1동	4		당리동	2		우3동	2
	초량2동	5		신평1동	3		재송1동	1
	초량3동	1		신평2동	1		재송2동	2
	초량6동	5		장림1동	2		좌1동	1
동래구	명륜동	1	서구	장림2동	2	좌2동	1	
	명장1동	3		하단1동	2	좌3동	2	
	명장2동	3		하단2동	2	좌4동	1	
	복산동	4		남부민1동	5	중1동	2	
	사직1동	2		남부민2동	5	중2동	2	
	사직2동	1		동대신1동	4			
	사직3동	2		동대신2동	4			
	수민동	2		동대신3동	3			
	안락1동	3		부민동	2			
	안락2동	2		서대신1동	5			
	온천1동	2		서대신3동	4			
	온천2동	3		서대신4동	4			
	온천3동	2		아미동	5			

(7) 자연증가 건수

- 자연증가(自然增加, Natural Increase)란 출생아 수에서 사망자 수를 뺀 값으로 인구가 자연적으로 증가하거나 감소하는 정도를 나타내는 지표
- 인구의 자연증가수의 경우 고령화 비율과 유사하게 인구의 구조가 빈집에 미치는 영향을 지표로 반영하였다고 할 수 있음
- 고령화 비율은 빈집의 부정적인 영향 요소라고 하면, 인구 자연증가 수는 긍정적인 요소라고 할 수 있음
 - 자연증가가 양수(+)일 경우 출생아 수가 사망자 수보다 많아 인구 증가(자연 증가)
 - 자연증가가 0일 경우 출생아 수와 사망자 수가 같아 인구 유지
 - 자연증가가 음수(-)일 경우 사망자 수가 출생아 수보다 많아 인구 감소(자연 감소)
- 인구의 자연증가는 인구의 순증가에 의미를 두는 지표이면서 출산율과 같이 가임여성의 규모를 간접적으로 확인할 수 있는 지표이므로 인구의 영향을 모니터링하는데 적절한 지표라고 할 수 있음
 - 자연증가의 경우 고령화 비율과 반대의 양상을 보임



〈그림 3-8〉 부산시 구군별 인구자연증가 현황

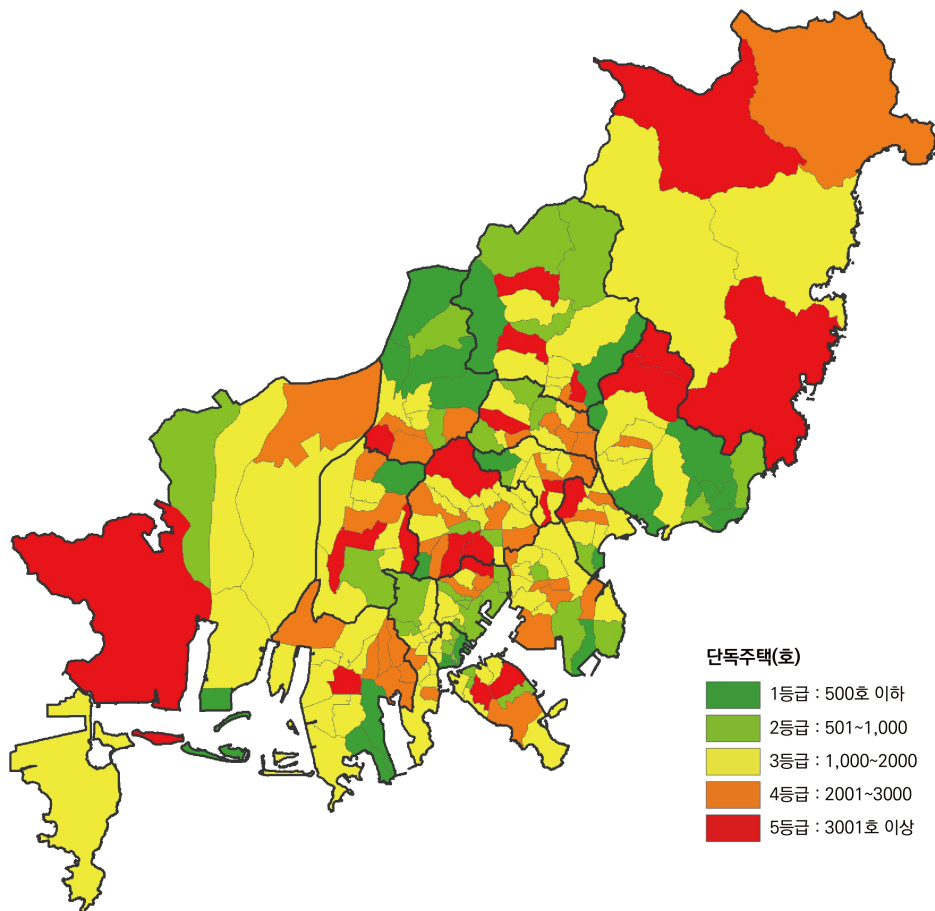
〈표 3-14〉 부산시 행정구군별 자연증가 건수 등급

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
강서구	가덕도동	4	부산진구	가야1동	5	서구	암남동	4
	가락동	3		가야2동	4		초장동	4
	강동동	3		개금1동	2		총무동	3
	녹산동	1		개금2동	3	수영구	광안1동	4
	대저1동	4		개금3동	5		광안2동	3
	대저2동	3		당감1동	4		광안3동	3
	명지1동	1		당감2동	2		광안4동	3
명지2동	1	당감4동		3	남천1동		3	
구서1동	3	범천1동		3	남천2동		3	
구서2동	4	범천2동		4	망미1동		5	
금정구	금사동	3		부암1동	3		망미2동	3
	금성동	3		부암3동	4		민락동	2
	남산동	5		부전1동	4		수영동	4
	부곡1동	4		부전2동	2	거제1동	3	
	부곡2동	4	양정1동	4	거제2동	3		
	부곡3동	3	양정2동	3	거제3동	4		
	부곡4동	3	연지동	4	거제4동	3		
	서1동	4	전포1동	3	연제구	연산1동	3	

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
	서2동	4		전포2동	5		연산2동	2
	서3동	4		초읍동	5		연산3동	4
	선두구동	3		구포1동	3		연산4동	4
	장전1동	4		구포2동	3		연산5동	2
	장전2동	3		구포3동	4		연산6동	3
	청룡노포동	4		금곡동	5		연산8동	3
기장군	기장읍	5	북구	덕천1동	4		연산9동	3
	일광면	2		덕천2동	4		남항동	5
	장안읍	4		덕천3동	3		동삼1동	5
	정관읍	1		만덕1동	2		동삼2동	3
남구	철마면	4	사상구	만덕2동	3	영도구	동삼3동	5
	감만1동	4		만덕3동	3		봉래1동	4
	감만2동	4		화명1동	1		봉래2동	3
	대연1동	4		화명2동	3		신선동	5
	대연3동	3		화명3동	2		영선1동	3
	대연4동	3		감전동	4		영선2동	4
	대연5동	3		괘법동	3	청학1동	4	
	대연6동	2		덕포1동	4	청학2동	4	
	문현1동	4		덕포2동	3	중구	광복동	3
	문현2동	3		모라1동	4		남포동	3
	문현3동	3		모라3동	5		대청동	4
	문현4동	4		삼락동	4		동광동	3
	용당동	3		엄궁동	3		보수동	4
	용호1동	5		주례1동	3		부평동	3
	용호2동	4		주례2동	3		영주1동	3
	용호3동	4		주례3동	3		영주2동	4
	용호4동	3		학장동	4		중앙동	3
	우암동	4		감천1동	5		해운대구	반송1동
범일1동	5	감천2동	4	반송2동	5			
범일2동	3	괴정1동	4	반여1동	3			
범일5동	3	괴정2동	4	반여2동	4			
수정1동	3	괴정3동	4	반여3동	4			
수정2동	3	괴정4동	4	반여4동	2			
수정4동	4	구평동	2	송정동	3			
수정5동	4	다대1동	4	우1동	4			
좌천동	4	다대2동	5	우2동	2			
초량1동	4	당리동	4	우3동	2			
초량2동	4	신평1동	3	재송1동	2			
초량3동	2	신평2동	2	재송2동	5			
초량6동	4	장림1동	3	좌1동	3			
동래구	명륜동	2	서구	장림2동	4	좌2동		2
	명장1동	3		하단1동	4	좌3동	4	
	명장2동	3		하단2동	3	좌4동	2	
	복산동	4		남부민1동	4	중1동	3	
	사직1동	3		남부민2동	4	중2동	3	
	사직2동	3		동대신1동	3			
	사직3동	3		동대신2동	4			
	수민동	3		동대신3동	4			
	안락1동	4		부민동	3			
	안락2동	3		서대신1동	3			
	온천1동	2		서대신3동	3			
	온천2동	4		서대신4동	3			
	온천3동	2		아미동	5			

(8) 단독주택 수

- 단독주택수(單獨住宅數, Number of Detached Houses)는 특정 지역 내 존재하는 단독주택의 총 개수로서 이는 부동산 정책, 도시 개발, 주택 공급 계획 등에 활용되는 중요한 지표
- 단독주택수를 지표로 반영한 이유는 부산의 주거적 특성을 고려한 것으로, 주택 중심의 주거형태가 아파트로 전환되는 과정에서 주거지로서 인기가 많은 지역이 우선하여 재개발된 반면, 경제성이 부족하고 인기가 낮은 지역의 경우 도시정비사업이 이뤄지지 않아 여전히 노후 주택이 밀집되어 있음
- 즉, 단독주택 지역은 크게 고급 주거지와 빈집 발생 가능성이 높은 노후 주거지로 나눌 수 있음
 - 대지면적과 건축면적이 넓은 고급 주거지와 대지면적이 작고 건축면적도 좁은 노후주거지로 구분 가능



〈그림 3-9〉 부산시 구군별 단독주택수 현황

〈표 3-15〉 부산시 행정구군별 단독주택 수 등급

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
강서구	가덕도동	3	부산진구	가야1동	5	서구	암남동	3
	가락동	2		가야2동	4		초창동	3
	강동동	3		개금1동	4		총무동	3
	녹산동	5		개금2동	1	수영구	광안1동	4
	대저1동	4		개금3동	3		광안2동	3
	대저2동	3		당감1동	4		광안3동	3
	명지1동	3		당감2동	2		광안4동	3
명지2동	1	당감4동		3	남천1동		2	
구서1동	2	범천1동		3	남천2동		1	
구서2동	3	범천2동		5	망미1동		5	
금정구	금사동	1		부암1동	3	망미2동	3	
	금성동	1		부암3동	3	민락동	3	
	남산동	5		부전1동	4	수영동	4	
	부곡1동	3		부전2동	2	연제구	거제1동	3
	부곡2동	3		양정1동	3		거제2동	1
	부곡3동	3		양정2동	3		거제3동	3
	부곡4동	3		연지동	3		거제4동	2
	서1동	4		전포1동	4		연산1동	3
	서2동	4		전포2동	3		연산2동	3
	서3동	5		초읍동	5		연산3동	3
	선두구동	2	구포1동	4	연산4동		4	
	장전1동	5	구포2동	5	연산5동		3	
	장전2동	3	구포3동	4	연산6동		5	
청룡노포동	2	금곡동	1	연산8동	3			
기장군	기장읍	5	덕천1동	3	연산9동	4		
	일광면	3	덕천2동	3	남향동	3		
	장안읍	4	덕천3동	3	동삼1동	4		
	정관읍	5	만덕1동	1	동삼2동	3		
남구	철마면	3	만덕2동	4	동삼3동	2		
	영도구	감만1동	4	만덕3동	2	봉래1동	2	
		감만2동	3	화명1동	1	봉래2동	3	
		대연1동	4	화명2동	2	신선동	5	
		대연3동	3	화명3동	1	영선1동	2	
		대연4동	4	감전동	5	영선2동	3	
		대연5동	3	괘법동	4	청학1동	3	
		대연6동	2	덕포1동	3	청학2동	5	
		문현1동	3	덕포2동	3	광복동	1	
		문현2동	4	모라1동	4	남포동	1	
문현3동		3	모라3동	1	대청동	2		
문현4동	3	삼락동	3	동광동	2			
용당동	2	엄궁동	3	보수동	3			
용호1동	4	주례1동	3	부평동	3			
용호2동	2	주례2동	5	영주1동	2			
용호3동	3	주례3동	3	영주2동	3			
용호4동	1	학장동	2	중앙동	1			
우암동	3	감천1동	4	해운대구	반송1동	5		
동구	범일1동	5	감천2동		4	반송2동	5	
	범일2동	2	괴정1동		4	반여1동	3	
	범일5동	2	괴정2동		4	반여2동	4	
	수정1동	2	괴정3동		4	반여3동	3	
	수정2동	4	괴정4동		3	반여4동	1	
	수정4동	2	구평동		1	송정동	2	

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
	수정5동	3		다대1동	3		우1동	3
	좌천동	4		다대2동	1		우2동	1
	초량1동	2		당리동	3		우3동	1
	초량2동	3		신평1동	5		재송1동	3
	초량3동	2		신평2동	3		재송2동	3
	초량6동	3		장림1동	3		좌1동	1
동래구	명륜동	2	서구	장림2동	3	좌2동	1	
	명장1동	4		하단1동	3	좌3동	1	
	명장2동	3		하단2동	4	좌4동	1	
	복산동	4		남부민1동	3	중1동	2	
	사직1동	3		남부민2동	4	중2동	1	
	사직2동	2		동대신1동	3			
	사직3동	4		동대신2동	3			
	수민동	3		동대신3동	3			
	안락1동	4		부민동	3			
	안락2동	4		서대신1동	3			
	온천1동	2		서대신3동	2			
	온천2동	3		서대신4동	2			
	온천3동	5		아미동	4			

4. 빈집 SOS 지수 도출

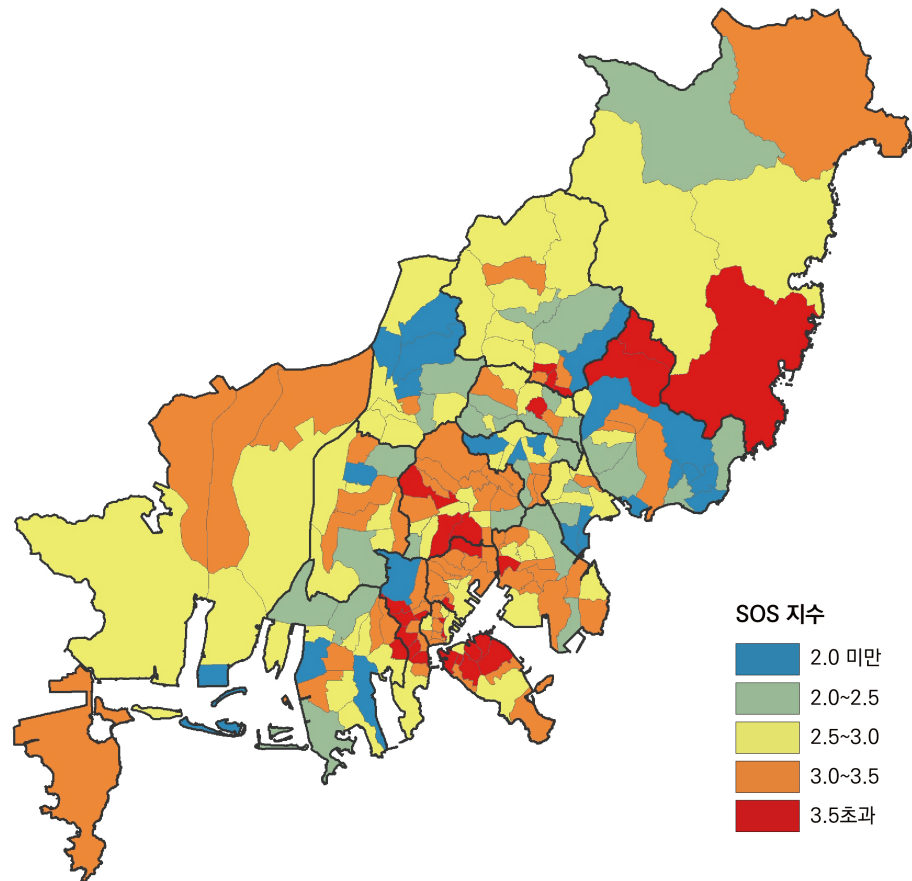
1) 빈집 SOS 지수 산출 방법

- 빈집SOS 지수 산정을 위해 8개 지표를 설정하고 각 지표들의 행정동별 평균을 Jenks Natural Breaks 5개 등급으로 분류하여 각 행정동별 등급 산정
- 각 지표들의 등급들을 합산하여 평균하여 최종 빈집 SOS 지수 산출

$$\text{빈집 SOS지수} = \frac{\sum_{i=1}^8 g_i}{N}$$

1. g_i : 각 지표의 등급값 ($i = 1, 2, \dots, 8$), 모든 지표는 5점 척도로 구성.
2. $\sum_{i=1}^8 g_i$: 8개의 지표의 등급값을 모두 합산한 값.
3. N : 유의한 지표의 총 갯수. 요인분석 및 상관분석을 통해 8개의 지표가 선정됨.

- 최종 선정된 지표를 기반으로 데이터분석과 ArcGIS를 활용하여 부산지역 205개동(읍면 포함)별 빈집 발생 위험 정도를 지수화



〈그림 3-10〉 부산 빈집 SOS 지수

- 지수는 0~5로 등급화하여 표시하였으며, 지수가 5에 가까울수록 빈집 발생 위험도가 상대적으로 높다는 것을 의미하며 205개 동의 평균지수는 2.93임
- 지수는 현재 빈집이 많은 곳과 적은 곳을 보여주는 것이 아니라, 빈집 발생 위험의 상대적인 차이를 보여주는 것으로 평균 지수보다 높은 동은 빈집 발생 위험이 높다고 가늠할 수 있음
- 동별 지수를 GIS로 도식화 하면 지수가 높은 동은 원도심에 집중돼 있었고, 주변으로 빈집 발생이 확산되는 모습이 뚜렷함
 - 시 외곽 도농복합지역 역시 지수가 높은 편인 반면, 신도시로 개발됐거나 아파트 재개발이 활발히 진행된 동은 지수가 낮았음
- 구별로는 영도구(3.56)가 가장 높았고, 서구(3.45), 중구(3.26), 부산진구(3.18), 남구(3.05), 금정구(2.96), 기장군(2.95)이 평균 지수보다 높음
 - 이어 사상구(2.38), 사하구(2.80), 강서구(2.78), 동래구(2.66), 연제구

(2.63), 수영구(2.51), 해운대구(2.42) 순이었으며, 북구(2.41)가 빈집 지수가 가장 좋았음

〈표 3-16〉 구군별 빈집 SOS 지수 산출 결과

순위	구명	평균	순위	구명	평균
1	영도구	3.56	9	사상구	2.83
2	서구	3.45	10	사하구	2.80
3	동구	3.41	11	강서구	2.78
4	중구	3.26	12	동래구	2.66
5	부산진구	3.18	13	연제구	2.63
6	남구	3.05	14	수영구	2.51
7	금정구	2.96	15	해운대	2.42
8	기장군	2.95	16	북구	2.41

2) 부산시 행정구군 동별 SOS 지수

- 지수는 0~5로 등급화하여 표시하였으며, 지수가 5에 가까울수록 빈집 발생 위험도가 높다는 것을 의미하며 205개 동의 평균지수는 2.93임
- 각 구군의 평균과 각 구별 행정동의 빈집 SOS 최종결과는 다음과 같음
 - 각 구에서 빈집 가능성이 높은 동은 강서구에서는 가덕도동(3.5), 금정구에서는 서2동(3.75), 기장군에서는 기장읍(3.63), 남구에서는 문현4동(3.63), 동구에서는 범일1동(4.5)이 가장 빈집 가능성이 높음
 - 그리고 동래구에서는 복산동(3.75), 부산진구에서는 가야1동(3.88), 북구는 덕천3동(3.5), 사상구 패법동·모라1동(3.38), 사하구에서는 감천2동(4.38), 서구 아미동(4.13), 중구에서는 동광동(4.0), 해운대구에서는 반송1동(4.0)이 각 구에서 빈집 가능성이 높은 동으로 나타남

〈표 3-17〉 부산시 행정구군별 SOS 지수

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
부산시 평균						2.93		
강서구 (2.78)	가덕도동	3.50	부산진구 (3.18)	가야1동	3.88	서구 (3.45)	암남동	2.63
	가락동	3.38		가야2동	2.75		초장동	4.13
	강동동	3.25		개금1동	3.00		충무동	3.38
	녹산동	2.63		개금2동	2.50	수영구 (2.51)	광안1동	2.63
	대저1동	3.13		개금3동	3.50		광안2동	2.00
	대저2동	2.63		당감1동	3.63		광안3동	2.50
	명지1동	2.75		당감2동	3.00		광안4동	2.50
	명지2동	1.00		당감4동	3.38		남천1동	2.00

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급		
부산시 평균						2.93				
금정구 (2.96)	구서1동	2.38		범천1동	3.38		남천2동	1.63		
	구서2동	2.63		범천2동	3.75		망미1동	2.88		
	금사동	1.75		부암1동	2.63		망미2동	2.75		
	금성동	2.75		부암3동	3.13		민락동	3.00		
	남산동	3.25		부전1동	3.13		수영동	3.25		
	부곡1동	3.63		부전2동	2.88		거제1동	2.75		
	부곡2동	3.00		양정1동	3.38		거제2동	2.00		
	부곡3동	2.25		양정2동	3.13		거제3동	2.75		
	부곡4동	3.25		연지동	3.13		거제4동	3.00		
	서1동	3.63		전포1동	2.50		연산1동	1.88		
	서2동	3.75		전포2동	3.50		연산2동	2.25		
	서3동	3.38		초읍동	3.38		연산3동	3.38		
	선두구동	2.75		구포1동	3.00		연산4동	2.63		
	장전1동	3.00		구포2동	2.63		연산5동	1.88		
	장전2동	3.00		구포3동	2.75		연산6동	3.50		
	청룡노포동	3.00		금곡동	3.00		연산8동	3.00		
기장군 (2.95)	기장읍	3.63		덕천1동	2.00		연산9동	2.50		
	일광면	2.75		덕천2동	2.75		남향동	4.00		
	장안읍	3.38		덕천3동	3.50		동삼1동	3.00		
	정관읍	2.25		만덕1동	2.50		동삼2동	3.50		
철마면	2.75	만덕2동		3.00	동삼3동		3.50			
남구 (3.05)	감만1동	2.88			만덕3동		2.25		봉래1동	2.88
	감만2동	3.13			화명1동		1.25		봉래2동	3.88
	대연1동	3.50			화명2동		1.63		신선동	3.63
	대연3동	2.25			화명3동		1.13		영선1동	3.63
	대연4동	3.25			감전동		3.25		영선2동	3.50
	대연5동	2.63			괘법동		3.38		청학1동	3.75
	대연6동	3.00			덕포1동		3.00		청학2동	3.88
	문현1동	3.50			덕포2동		1.75		광복동	3.13
	문현2동	3.50			모라1동		3.38		남포동	3.50
	문현3동	2.63			모라3동		2.38		대청동	3.50
	문현4동	3.63			삼락동		2.63		동광동	4.00
	용당동	3.13	엄궁동		2.63	보수동	3.00			
동구 (3.41)	용호1동	3.25		주례1동	2.75		부평동	3.50		
	용호2동	3.25		주례2동	3.38		영주1동	2.75		
	용호3동	2.63		주례3동	3.00		영주2동	3.25		
	용호4동	2.25		학장동	2.50		중앙동	2.75		
	우암동	3.50		감천1동	3.00		반송1동	4.00		
	범일1동	4.50		감천2동	4.38		반송2동	3.63		
	범일2동	3.38		과정1동	2.75		반여1동	2.00		
	범일5동	3.38		과정2동	3.50		반여2동	3.50		
	수정1동	3.00		과정3동	3.38		반여3동	3.38		
	수정2동	3.25		과정4동	2.63		반여4동	2.75		
	수정4동	3.25		구평동	1.63		송정동	2.38		
	수정5동	3.50		다대1동	2.38		우1동	3.13		
	좌천동	3.38		다대2동	2.75		우2동	2.50		
	초량1동	3.88		당리동	2.50		우3동	1.25		
	초량2동	3.50		신평1동	3.50		재송1동	2.50		
	초량3동	2.63		신평2동	1.38		재송2동	2.63		
초량6동	3.25	장림1동	3.38	좌1동	1.25					
동래구	명륜동	2.63	장림2동	2.63	좌2동	1.25				

구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급	구명	행정동명	등급
부산시 평균						2.93		
(2.66)	명장1동	2.75	서구 (3.45)	하단1동	2.63		좌3동	1.63
	명장2동	2.25		하단2동	2.50		좌4동	1.25
	복산동	3.75		남부민1동	4.00		중1동	2.50
	사직1동	2.75		남부민2동	3.50		중2동	2.00
	사직2동	2.38		동대신1동	3.88			
	사직3동	2.50		동대신2동	3.13			
	수민동	2.13		동대신3동	3.25			
	안락1동	3.25		부민동	3.50			
	안락2동	2.13		서대신1동	3.75			
	온천1동	2.63		서대신3동	3.63			
	온천2동	3.13		서대신4동	2.00			
	온천3동	2.38		아미동	4.13			

3) 부산시 행정동별 SOS 지수 순위

- 빈집 SOS 지수가 가장 높은 곳은 동구 범일1동(4.50)이었으며, 사하구 감천2동(4.38), 서구 아미동·초장동(4.13), 서구 남부민1동·영도구 남향동·중구 동광동·해운대구 반송1동(4.00), 부산진구 가야1동·서구 동대신1동·영도구 봉래2동·청학2동·동구 초량1동(3.88), 부산진구 범천2동·동래구 복산동·금정구 서2동·서구 서대신1동·영도구 청학1동(3.75) 등이 뒤를 이음
- 가장 낮은 곳은 강서구 명지2동(1.00)이었으며, 북구 화명3동(1.13), 화명1동·해운대구 좌1,2,3동·해운대구 우3동(1.25), 사하구 신평2동(1.38) 등이 낮은 지수를 보임

〈표 3-18〉 부산시 행정동별 SOS 지수 순위

순위	구명	행정동명	지수	순위	구명	행정동명	지수
1	동구	범일1동	4.50	106	동구	수정1동	3.00
2	사하구	감천2동	4.38	107	연제구	연산8동	3.00
3	서구	아미동	4.13	108	금정구	장전1동	3.00
4	서구	초장동	4.13	109	금정구	장전2동	3.00
5	서구	남부민1동	4.00	110	사상구	주례3동	3.00
6	영도구	남향동	4.00	111	금정구	청룡노포동	3.00
7	중구	동광동	4.00	112	남구	감만1동	2.88
8	해운대	반송1동	4.00	113	수영구	망미1동	2.88
9	부산진구	가야1동	3.88	114	영도구	봉래1동	2.88
10	서구	동대신1동	3.88	115	부산진구	부전2동	2.88
11	영도구	봉래2동	3.88	116	부산진구	가야2동	2.75
12	영도구	청학2동	3.88	117	연제구	거제1동	2.75
13	동구	초량1동	3.88	118	연제구	거제3동	2.75

순위	구명	행정동명	지수	순위	구명	행정동명	지수
14	부산진구	범천2동	3.75	119	사하구	괴정1동	2.75
15	동래구	복산동	3.75	120	북구	구포3동	2.75
16	금정구	서2동	3.75	121	금정구	금성동	2.75
17	서구	서대신1동	3.75	122	사하구	다대2동	2.75
18	영도구	청학1동	3.75	123	북구	덕천2동	2.75
19	기장군	기장읍	3.63	124	수영구	망미2동	2.75
20	부산진구	당감1동	3.63	125	동래구	명장1동	2.75
21	남구	문현4동	3.63	126	강서구	명지1동	2.75
22	해운대	반송2동	3.63	127	해운대	반여4동	2.75
23	금정구	부곡1동	3.63	128	동래구	사직1동	2.75
24	금정구	서1동	3.63	129	금정구	선두구동	2.75
25	서구	서대신3동	3.63	130	중구	영주1동	2.75
26	영도구	신선동	3.63	131	기장군	일광면	2.75
27	영도구	영선1동	3.63	132	사상구	주례1동	2.75
28	강서구	가덕도동	3.50	133	중구	중앙동	2.75
29	부산진구	개금3동	3.50	134	기장군	철마면	2.75
30	사하구	괴정2동	3.50	135	수영구	광안1동	2.63
31	서구	남부민2동	3.50	136	사하구	괴정4동	2.63
32	중구	남포동	3.50	137	금정구	구서2동	2.63
33	남구	대연1동	3.50	138	북구	구포2동	2.63
34	중구	대청동	3.50	139	강서구	녹산동	2.63
35	북구	덕천3동	3.50	140	남구	대연5동	2.63
36	영도구	동삼2동	3.50	141	강서구	대저2동	2.63
37	영도구	동삼3동	3.50	142	동래구	명륜동	2.63
38	남구	문현1동	3.50	143	남구	문현3동	2.63
39	남구	문현2동	3.50	144	부산진구	부암1동	2.63
40	해운대	반여2동	3.50	145	사상구	삼락동	2.63
41	서구	부민동	3.50	146	서구	암남동	2.63
42	중구	부평동	3.50	147	사상구	엄궁동	2.63
43	동구	수정5동	3.50	148	연제구	연산4동	2.63
44	사하구	신평1동	3.50	149	동래구	온천1동	2.63
45	연제구	연산6동	3.50	150	남구	용호3동	2.63
46	영도구	영선2동	3.50	151	사하구	장림2동	2.63
47	남구	우암동	3.50	152	해운대	재송2동	2.63
48	부산진구	전포2동	3.50	153	동구	초량3동	2.63
49	동구	초량2동	3.50	154	사하구	하단1동	2.63
50	강서구	가락동	3.38	155	부산진구	개금2동	2.50
51	사상구	괘법동	3.38	156	수영구	광안3동	2.50
52	사하구	괴정3동	3.38	157	수영구	광안4동	2.50
53	부산진구	당감4동	3.38	158	사하구	당리동	2.50
54	사상구	모라1동	3.38	159	북구	만덕1동	2.50
55	해운대	반여3동	3.38	160	동래구	사직3동	2.50
56	동구	범일2동	3.38	161	연제구	연산9동	2.50

순위	구명	행정동명	지수	순위	구명	행정동명	지수
57	동구	범일5동	3.38	162	해운대	우2동	2.50
58	부산진구	범천1동	3.38	163	해운대	재송1동	2.50
59	금정구	서3동	3.38	164	부산진구	전포1동	2.50
60	부산진구	양정1동	3.38	165	해운대	중1동	2.50
61	연제구	연산3동	3.38	166	사하구	하단2동	2.50
62	사하구	장림1동	3.38	167	사상구	확장동	2.50
63	기장군	장안읍	3.38	168	금정구	구서1동	2.38
64	동구	좌천동	3.38	169	사하구	다대1동	2.38
65	사상구	주례2동	3.38	170	사상구	모라3동	2.38
66	부산진구	초읍동	3.38	171	동래구	사직2동	2.38
67	서구	총무동	3.38	172	해운대	송정동	2.38
68	사상구	감전동	3.25	173	동래구	온천3동	2.38
69	강서구	강동동	3.25	174	남구	대연3동	2.25
70	금정구	남산동	3.25	175	북구	만덕3동	2.25
71	남구	대연4동	3.25	176	동래구	명장2동	2.25
72	서구	동대신3동	3.25	177	금정구	부곡3동	2.25
73	금정구	부곡4동	3.25	178	연제구	연산2동	2.25
74	수영구	수영동	3.25	179	남구	용호4동	2.25
75	동구	수정2동	3.25	180	기장군	정관읍	2.25
76	동구	수정4동	3.25	181	동래구	수민동	2.13
77	동래구	안락1동	3.25	182	동래구	안락2동	2.13
78	중구	영주2동	3.25	183	연제구	거제2동	2.00
79	남구	용호1동	3.25	184	수영구	광안2동	2.00
80	남구	용호2동	3.25	185	수영구	남천1동	2.00
81	동구	초량6동	3.25	186	북구	덕천1동	2.00
82	남구	감만2동	3.13	187	해운대	반여1동	2.00
83	중구	광복동	3.13	188	서구	서대신4동	2.00
84	강서구	대저1동	3.13	189	해운대	중2동	2.00
85	서구	동대신2동	3.13	190	연제구	연산1동	1.88
86	부산진구	부암3동	3.13	191	연제구	연산5동	1.88
87	부산진구	부전1동	3.13	192	금정구	금사동	1.75
88	부산진구	양정2동	3.13	193	사상구	덕포2동	1.75
89	부산진구	연지동	3.13	194	사하구	구평동	1.63
90	동래구	온천2동	3.13	195	수영구	남천2동	1.63
91	남구	용당동	3.13	196	해운대	좌3동	1.63
92	해운대	우1동	3.13	197	북구	화명2동	1.63
93	사하구	감천1동	3.00	198	사하구	신평2동	1.38
94	부산진구	개금1동	3.00	199	해운대	우3동	1.25
95	연제구	거제4동	3.00	200	해운대	좌1동	1.25
96	북구	구포1동	3.00	201	해운대	좌2동	1.25
97	북구	금곡동	3.00	202	해운대	좌4동	1.25
98	부산진구	당감2동	3.00	203	북구	화명1동	1.25
99	남구	대연6동	3.00	204	북구	화명3동	1.13

순위	구명	행정동명	지수	순위	구명	행정동명	지수
100	사상구	덕포1동	3.00	205	강서구	명지2동	1.00
101	영도구	동삼1동	3.00				
102	북구	만덕2동	3.00				
103	수영구	민락동	3.00				
104	중구	보수동	3.00				
105	금정구	부곡2동	3.00				

제4장. 부산 빈집 유형 분석

1. 유형화 및 군집 분석

1) 유형화 개요

- 부산의 빈집은 빈집의 유형과 발생 원인이 다르므로 효과적인 대응책 필요
 - 8가지 지표(경사도·고령화 비율·건축 연도·공시지가·대지면적·건축면적·단독주택·자연증가)는 부산 205개 동의 지수 산출에 서로 다른 영향을 주고 있음
- 본 연구에서 적용한 8개의 지표를 토대로 빈집의 유형을 분류하기 위하여 그룹화(Grouping)를 위한 군집분석을 적용
 - 군집분석(Clustering)은 유사한 특성을 가진 데이터들을 그룹으로 묶어 유형화하여 분석하는 방법으로 유형별 효율적인 정책수립, 빈집의 발생원인과 특성 파악, 공간패턴 분석 등을 활용하여 효과적인 대응 가능
- 다양한 군집분석 방법 중에서 본 연구의 지표에 가장 적절한 방법을 적용

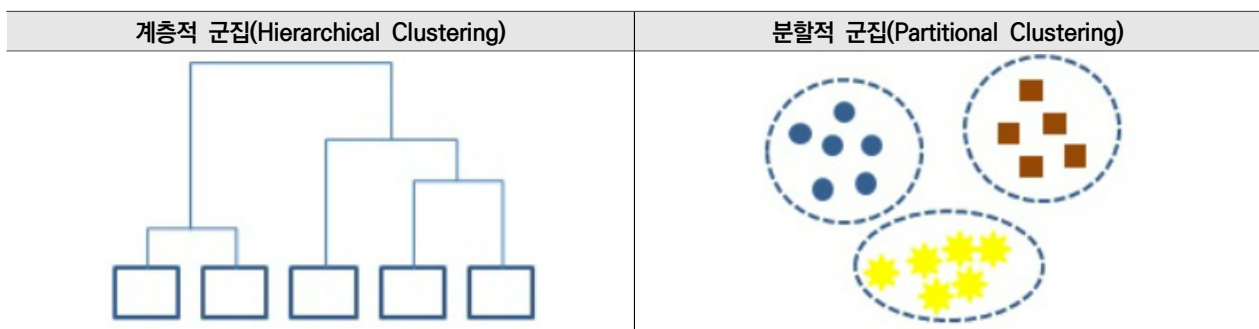
2) 유형화 방법

- 군집분석인 클러스터링(Clustering)은 데이터 분석에서 비슷한 특성을 가진 데이터들을 그룹으로 묶는 비지도 학습(Unsupervised learning) 기법으로 여러 가지 클러스터링 방법이 있음
- 군집분석 방법별로 적용 데이터에 따라 특성과 성능이 다르므로 적용 대상에 맞는 군집분석 방법 선택 필요

〈표 4-1〉 클러스터링 방법별 장·단점

구분	방법	특징	장점	단점
1. 거리 기반 클러스터링	K-Means	거리 기반	빠르고 간단	클러스터 개수 지정이 필요하며 이상치에 취약
2. 밀도 기반 클러스터링	DBSCAN(Density-Based Spatial Clustering of Applications with Noise)	밀도 기반	이상치에 강하며, 클러스터 개수 지정 불필요	밀도가 다를 경우 성능 저하
3. 계층적 클러스터링	계층적 클러스터링	트리 구조	클러스터 개수 미리 몰라도 됨	계산량이 많음
4. 확률 기반 클러스터링	GMM(Gaussian Mixture Model)	확률 기반	소프트 클러스터링 가능	계산량이 많음
5. 고급 클러스터링 기법	Mean-Shift	밀도 기반	클러스터 개수 자동 결정	계산 속도 느림
	Spectral Clustering	그래프 기반	고차원 데이터에 유용	큰 데이터 셋에는 비효율적

- 본 연구에서는 계층적 클러스터링을 이용해 최적의 군집 개수를 결정한 후, K-Means 클러스터링을 적용하여 거리 기반 군집 분석을 수행하여 최종적으로 데이터를 6개의 군집으로 분류
- 유형의 특성을 적절히 구분하기 위해서는 군집의 개수 결정이 중요한데, 본 연구에서는 계층적 클러스터링 기법을 통해 최적의 군집 수 결정
- 군집 개수 결정 후 거리 기반 클러스터링 방법인 K-Means 기법을 활용하여 최종적으로 각 그룹별 8개의 지표 특성을 유형화



〈그림 4-1〉 본 연구에서 적용한 군집분석 방법

3) 군집 분석 결과

- 부산의 동별 ‘빈집 SOS 지수’에서 적용된 8개 지표는 각각 어떤 영향을 미쳤는가에 대한 분석을 위하여 지수와 지표의 상관관계에 따라 6가지 군집으로 분류
- 군집은 빈집 위험 요인이 유사한 동들로 묶어 유형을 구분한 것으로 빈집 위험 요인의 유형별 분류와 접근은 맞춤형 실태조사와 처방으로 이어질 수 있어 빈집 대책의 실효성을 높여줄 것

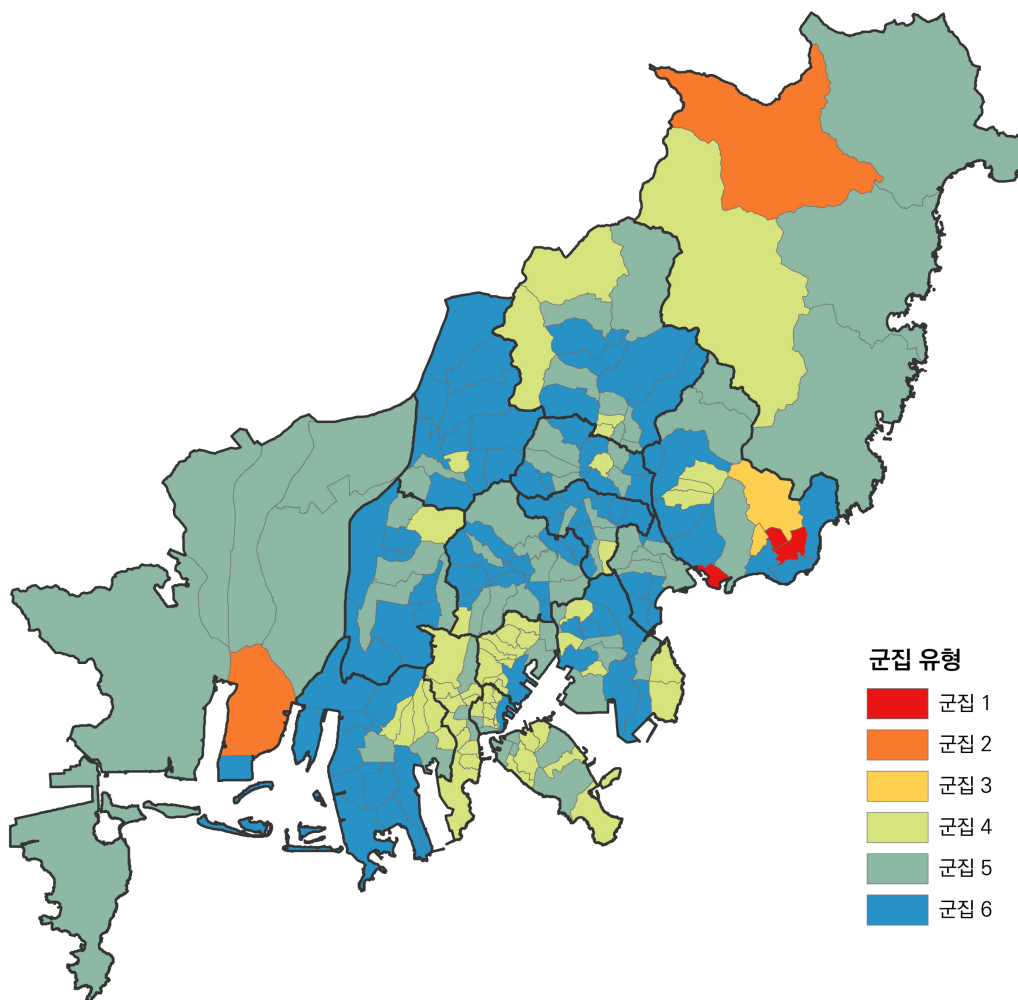
〈표 4-2〉 부산시 빈집 군집분석 결과

군집평균	군집1	군집2	군집3	군집4	군집5	군집6
경사도 시가화	3.9	5.3	5.7	14.1	6.5	6.9
빈집개소	29.1	7.0	15.1	36.6	30.8	13.7
공시지가	4,372,286.8	130,479.0	444,037.5	71,336.4	92,119.9	258,844.1
노후도	1,996.0	1,963.5	1,996.0	1,974.9	1,972.4	1,981.0
건축면적	5,686.0	117.8	5,686.0	169.8	94.8	358.3
대지면적	28,048.7	618.0	28,048.7	781.5	288.5	846.7
고령화 비율	14.4	8.6	15.8	28.3	23.0	17.7
단독주택	26.3	2,554.0	48.5	1,498.0	2,367.5	1,218.3
자연증가	16.7	518.5	-24.5	-61.3	-58.8	-22.3
군집별 SOS 지수 평균	1.25	2.50	1.44	3.35	3.19	2.51

2. 군집 분석 유형 및 특성

1) 군집 분석 유형 공간적 분포

- 빈집 군집분석 결과를 바탕으로 ArcGIS를 활용하여 공간적 분포를 분석한 결과 지역별로 군집 유형의 분포가 다름을 확인
- 기장군은 정관신도시는 군집2, 정관을 제외한 곳은 군집4,5가 혼재되어 분포하고, 강서구는 신도시는 군집2,6 그 외 지역은 군집5로 분포하며 존재
- 중부산 지역은 군집 6이 주로 분포하는 특징을 보였으나, 원도심인 중구, 서구, 동구, 영도구는 군집4,5가 밀집된 형태로 나타남
- 이러한 공간적 분포 특성을 활용해 지역별 맞춤형 빈집 대책 마련이 가능하며 각 군집 유형 특성에 따라 지역에 적합한 정비 방안 수립 가능



〈그림 4-2〉 부산시 빈집 유형별 공간적 분포

2) 군집 유형별 특성

(1) 군집 유형1 : 고급 아파트 밀집지역(해당지역 : 3개 동, 제1고급주거지)

- 군집1에 해당되는 곳은 해운대구 우3동, 좌1,2동
- 군집1의 빈집 SOS 지수 평균은 1.25로 가장 낮아 빈집 발생 가능성이 다른 지역에 비해 상대적으로 낮음
- 공시지가가 부산시내에서 가장 높고 평지인 곳으로 고급 주택지역 밀집
 - 공시지가가 높고 대지면적과 건축면적이 크며 단독주택 수가 적고 고급 아파트 등이 모여 있는 주거 선호지역으로 빈집 발생 가능성이 상대적으로 낮음
 - 인구 유입이 지속적으로 이루어지는 지역으로 주거 수요가 꾸준한 지역

〈표 4-3〉 군집분석 유형1 현황 및 특성

군집 유형		특성	구명	동명
군집1	고급 아파트 밀집지역	공시지가가 높고 평지	해운대구	우3동, 좌1동, 좌2동

(2) 군집 유형2 : 신도시(해당지역 : 2개 동)

- 군집2에 해당되는 곳은 강서구 명지1동과 기장군 정관읍으로 국제신도시와 정관신도시가 조성된 지역
- 군집2의 빈집 SOS 지수 평균은 2.5로 전체 지수 평균보다는 낮지만, 저출산·고령화와 인구 유출 심화될 가능성이 있어 향후 빈집 발생 가능
- 이 지역은 아파트와 소형주택이 혼재하는 지역이며 출생아 수가 많고 고령화 비율이 낮음
 - 군집2의 경우 고령화 비율은 8.6%로 군집 유형 중 가장 낮으며 인구 자연증가는 518.5로 군집 유형 중 가장 높음
 - 군집2 지역은 젊은 3040이 많이 거주하는 지역으로 출산율이 높은 신도시로 아파트와 소형주택 밀집 지역이 혼재된 특성을 보임

〈표 4-4〉 군집분석 유형2 현황 및 특성

군집 유형	특성	구명	동명
군집2	출생아수가 높고 고령화 비율 낮음	강서구	명지1동
		기장군	정관읍

(3) 군집 유형3 : 제2 고급주거지역(해당지역 : 2개 동)

- 군집3에 해당되는 곳은 해운대구 좌3동, 좌4동으로 해운대 그린시티 내 신구 아파트가 혼재된 지역
- 군집3의 빈집 SOS 지수 평균은 1.44로 군집1 다음으로 낮아 빈집 발생 가능성이 상대적으로 낮음
 - 군집3 또한 공시지가가 높고, 대지면적, 건축면적이 크며 단독주택보다 아파트 밀집지역이나 신·구 아파트가 혼재되어 있는 주거 선호지역으로 포함

〈표 4-5〉 군집분석 유형3 현황 및 특성

군집 유형		특성	구명	동명
군집3	제2 고급주거지역	해운대 그린시티 내 신·구아파트 혼재지역	해운대	좌3동, 좌4동

(4) 군집 유형4 : 고령화 비율 높은 경사 주거지(해당지역 : 54개 동)

- 군집4에 해당되는 지역은 부산시 14개 구군의 54개 동으로 동구, 서구, 중구, 영도구 원도심 대부분 포함됨
- 군집4의 빈집 SOS 지수 평균은 3.35로 지수가 가장 높은 군집으로 향후 빈집 발생 위험이 가장 큰 지역
- 군집4는 고령화 비율이 높은 경사 주거지(산동네)로 저렴한 소형주택이 밀집된 지역
 - 고령화 비율이 전체 군집 중 28.3%로 가장 높으며 인구 자연증가 역시 -61.3으로 저출산·고령화가 가장 심각한 유형임
 - 경사도가 평균 14.1로 가파른 지역에 형성된 지역으로 공시지가가 낮고 건축면적, 대지면적이 작은 소형주택이 밀집된 지역

〈표 4-6〉 군집분석 유형4 현황 및 특성

군집 유형	특성	구명	동명
군집4	고령화 비율 높은 산동네 고령화 비율 높고 저렴한 소형 주택 밀집된 산동네	금정구	금성동, 부곡1,4동, 청룡노포동
		기장군	철마면
		남구	감만2동, 문현1,4동, 용호2,3동
		동구	범일1동, 수정1,2,4,5동, 좌천동
		동래구	복산동
		부산진구	개금2동
		북구	덕천3동
		사상구	모라3동
		사하구	감천2동, 괴정1,2,3,4동
		서구	남부민1,2동, 동대신1,2동, 서대신1,3,4동, 아미동, 암남동, 초장동
		연제구	연산3동
		영도구	동삼2,3동, 봉래2동, 신선동, 영선2동, 청학1동
		중구	광복동, 대청동, 동광동, 보수동, 영주1,2동
		해운대	반여2,3동, 재송2동

(5) 군집 유형5 : 소형주택 밀집지역(해당지역 : 66개 동)

- 군집5에 해당되는 곳은 16개 구군에 골고루 분포하며 66개 동이 포함됨
- 군집5의 빈집 SOS 지수 평균은 3.19로 군집4보다는 낮지만, 빈집 발생 가능성이 높은 지역
 - 군집5는 군집4와 같이 고령화 비율도 높고 저렴한 소형주택이 밀집한 특성을 보임
 - 경사도가 6.5로 14.1인 군집4보다 지대가 평탄하지만 소형주택의 밀집도는 군집4보다 높게 나타나는 지역
- 군집5 지역은 신평, 반송, 서동, 용호동 등 부산의 대표적인 정책 이주 지역뿐만 아니라 시 외곽의 도농복합지역도 포함

〈표 4-7〉 군집분석 유형5 현황 및 특성

군집 유형	특성	구명	동명
군집5	소형 주택 밀집 지역 저렴한 소형 주택밀집 지역과 정책 이주지역, 도농복합 지역	강서구	가덕도동, 가락동, 강동동, 녹산동, 대저1,2동
		금정구	남산동, 부곡2동, 서1,2,3동, 선두구동, 장전1동
		기장군	기장읍, 일광면, 장안읍
		남구	감만1동, 대연1,4동, 문현2동, 용호1동
		동구	범일2,5동
		동래구	명장2동, 사직3동, 안락1동, 온천2,3동
		부산진구	가야1,2동, 당감4동, 범천3동, 부전1동, 연지동, 전포1,2동, 초읍동
		북구	구포1,2동
		사상구	감전동, 괘법동, 모라1동, 주례2동
		사하구	감천1동, 신평1동
		서구	동대신3동, 부민동, 충무동
		수영구	광안1,3동, 망미1동, 민락동, 수영동
		연제구	거제3동, 연산4,6동
		영도구	남항동, 동삼1동, 봉래1동, 영선1동, 청학2동
		중구	남포동, 부평동
해운대	반송1,2동, 우1동		

(6) 군집 유형6 : 전통적 주거지역(해당지역 : 78개 동)

- 군집6에 해당되는 지역은 원도심과 기장군, 강서구를 제외한 13개 구 78개 동이 해당
- 군집6의 빈집 SOS 지수 평균은 2.51로 부산시 평균보다 낮음
- 이 지역은 전통적인 부산의 주거지역으로 아파트, 빌라, 소형주택 등이 혼재되어 있음

〈표 4-8〉 군집분석 유형6 현황 및 특성

군집 유형	특성	구명	동명
군집 6	전통적 주거 지역 아파트·빌라·소형 주택 등이 혼재된 전통적 주거지역	강서구	명지2동
		금정구	구서1,2동, 금사동, 부곡3동, 장전2동
		남구	대연3,5,6동, 문현3동, 용당동, 용호4동, 우암동
		동구	초량3동
		동래구	명륜동, 명장1동, 사직1,2동, 수민동, 안락2동, 온천1동
		부산진구	개금1,3동, 당감1,2동, 범천1동, 부암1,3동, 부전2동, 양정1,2동
		북구	구포3동, 금곡동, 덕천1,2동, 만덕1,2,3동, 화명1,2,3동
		사상구	덕포1,2동, 삼락동, 엄궁동, 주례1,3동, 학장동
		사하구	구평동, 다대1,2동, 당리동, 신평2동, 장림1,2동, 하단1,2동
		수영구	광안2,4동, 남천1,2동, 망미2동
		연제구	거제1,2,4동, 연산1,2,5,8,9동,
		중구	중앙동
		해운대	반여1,4동, 송정동, 우2동, 재송1동, 중1,2동

3. 빈집 유형별 관리 방향

1) 군집 유형1

- (고급 아파트 밀집지역, 제1 고급주거지역) 군집1에 해당하는 곳은 해운대 구 우3동, 좌1,2동 등 3개 동
- 군집1 지역은 부산의 대표 주거지로서 고급 아파트 비율이 높은 지역이므로 빈집 발생의 가능성은 작으나 장기적으로 도심 노후화에 따른 슬럼화의 우려가 있으므로 중장기 도시관리계획 수립 필요
- 다만 해당지역은 해안과 인접한 주거지역으로 기후 변화에 따른 태풍, 월파, 강한 강우 등으로 인한 주거 훼손 등에 대한 대응책 마련 필요

2) 군집 유형2

- (신도시 지역) 군집2에 해당하는 곳은 강서구 명지1동과 기장군 정관읍 등 2개 동으로 국제신도시와 정관신도시가 조성된 지역
- 군집2 지역은 상대적으로 최근에 조성된 도심 외곽에 위치한 신도시로

젊은 연령층이 많이 이주한 신흥 아파트 지역과 기존 고령인구 중심의 구도심이 혼재된 지역

- 신도심의 경우 주택의 비율이 낮고 새롭게 조성된 아파트가 다수인 반면 구도심의 경우 노후된 주택이 많이 조성되어 있으므로 공간별 맞춤형 관리 계획 필요
- 특히 구도심은 주거지로서의 수요가 많지 않은 지역이므로 대규모 도시정비 사업보다는 소규모 특화형 주거지 관리 방안 마련 필요

3) 군집 유형3

- (제2 고급주거지역) 군집3에 해당하는 곳은 해운대구 좌3동, 좌4동 등 2개 동으로 해운대 그린시티 내 신·구 아파트가 혼재된 지역
- 군집3 지역은 부산 최초 계획도시로 만들어진 1기 신도시로 도시정비가 필요한 지역
- 최근 「노후계획도시정비특별법」 시행에 따라 해운대구는 그린시티(옛 해운대 신시가지)를 선도지구로 지정하기 위해 노력 중
- 노후도시 정비를 완료할 때 그린시티와 인근 주거지가 신도시로 조성될 것으로 기대
 - 해당지역은 주거지와 상업지역 및 관광지역이 연결되는 지역으로 미래형 복합도시로의 전환이 필요

4) 군집 유형4

- (고령화 비율 높은 경사 주거지) 군집4에 해당하는 지역은 부산시 14개 구군의 54개 동으로 동구, 서구, 중구, 영도구 원도심 대부분 포함됨
- 앞의 3개 유형에 해당하는 지역들은 빈집 발생의 위험이 낮은 지역으로 분류되나 군집4 지역은 빈집 발생의 우려가 가장 높은 지역
- 고령인구의 증가와 도시 노후화로 인해 빈집의 발생 빈도가 높고 경사지에 위치한 주거지로 인해 도시정비사업의 장점도 낮은 지역으로 정책적 지원 및 주거지 관리의 필요성이 높음
- 고령 주거자의 사망 등으로 인한 빈집의 경우 신규로 입주하지 않고 방치하는 경우가 많으므로 공공 매입을 통한 공원화, 신규 주거지, 공공건물 등 공익적 개발을 추진하기 위한 계획 수립 필요

- 부산시 재정 확보가 어려운 경우 HUG, LH, 부산도시공사 등 정부 및 부산시 공사·공단을 통한 주택매입 사업 확대 추진
- 매입 주택의 재건축 또는 리모델링을 통한 청년, 신혼부부 등을 위한 저렴한 임대주택으로 제공하여 젊은 인구의 유입을 유도

5) 군집 유형5

- (소형주택 밀집지역) 군집5에 해당하는 곳은 16개 구군에 골고루 분포하며 66개 동이 포함됨
- 군집5 지역은 노후 주택이 많이 밀집된 주택지로서 입주민의 고령화 등으로 인한 빈집 발생 가능성이 높은 지역임
- 소규모 주택지의 경우 낮은 경제성으로 인해 도시정비사업의 추진이 어렵고 재개발시 원주민의 재정착률이 낮아 대규모 대개발을 통한 주거지 재생은 어려운 지역이라고 할 수 있음
- 기존 주민의 정착을 높일 수 있는 소규모 정비나 주택 리모델링 사업 등을 통한 주택개량과 함께 생활 인프라 확충을 통한 정주환경 개선 방안 추진 필요

6) 군집 유형6

- (전통적 주거지역) 군집6에 해당하는 지역은 원도심과 기장군, 강서구를 제외한 13개 구 78개 동이 해당
- 군집6 지역은 전통적인 주거지로서 정주환경이 우수하고 주택지 관리가 잘된 지역으로 주택 밀집 지역임에도 빈집 발생 빈도가 낮은 지역임
- 주택지의 특성상 고령화 문제는 피하기 어려우므로 젊은 인구의 증가를 위한 일부 지역에 신규 주거단지 조성 및 상업시설 등 편의시설 확충 필요

제5장. 결론 및 정책제언

1. 결론

- 빈집은 사전적으로 ‘사람이 살지 아니하는 집’으로서 주택으로 기능이 상실된 곳을 의미함
 - 부산의 경우 빈집과 함께 무허가 주택 문제도 심각한 도시 문제
- 이러한 빈집은 도시의 미관을 해치는 문제뿐 아니라 범죄 발생, 재해 유발 등 재난·재해에 취약한 문제 유발
 - 빈집이 방치될 경우 폐가로 진행되어 재해 발생 시 인접한 주택이나 마을에 연쇄적인 영향을 미칠 수 있음
- 특히, 부산의 경우 근현대 역사 속에서 도시가 급속하게 팽창됨에 따라 경사지에 주택지가 조성되어 있으며, 도시의 노후화로 인해 빈집의 발생이 증가하고 있음
 - 특히 빈집 증가율이 높은 원도심 4구의 경우 주민의 고령화로 인한 빈집과 폐가가 빠르게 증가
- 이러한 부산의 도시 문제인 빈집의 지속적인 모니터링과 효율적인 관리를 위하여 지수 도출
 - 지수 산출을 위하여 8가지 지표인 경사도·고령화 비율·건축 연도·공시지가·대지면적·건축면적·단독주택·자연증가 등을 산출
- 이와 함께 빈집 연관 지표를 토대로 빈집 유형을 나누기 위한 군집분석을 수행
 - 부산 205개 동의 빈집 지표를 활용하여 6개 유형으로 구분하여 유형별 특성 도출
- 궁극적으로 빈집 유형에 따라 맞춤형 대응책을 도출하여 살기좋은 도시 조성 및 삶의 질 개선 방안 제시

2. 정책제언

1) 실태조사

- 지방자치단체 또는 정부는 지역 내 빈집(오랫동안 사람이 거주하지 않는 집)의 현황을 파악하고, 체계적인 관리 및 활용 방안을 마련하기 위해 주기적인 실태조사를 실시
 - 「빈집 및 소규모주택 정비에 관한 특례법」에 따라, 5년마다 정기적으로 빈집 실태조사 진행 중
- 부산의 경우 고령화가 빈집 발생의 주요 원인이므로 5년 주기의 실태조사 주기는 다소 길다고 할 수 있으며, 무엇보다 조사결과의 공개가 제한적임으로 데이터의 활용에 한계 노정
 - 정부차원의 빈집 정보는 국토교통부 산하 한국부동산원에서 관리하고 있으며 제한적인 정보만 제공
- 부산시 빈집 실태조사를 2년마다 진행하고 개인식별정보를 삭제한 데이터의 공유를 통해 정책수립의 시의성 및 정합성 제고 지원
 - 부산시 전역의 조사가 어려우면 빈집 발생이 빈도가 높은 원도심 4구만이라도 2년주기로 조사 실시
 - 수집된 데이터의 완전한 공개가 어려운 경우 공공기관을 대상으로 한 데이터 공유 우선 추진
- 이와 함께 부산의 경우 전쟁 등 특수한 상황에서 도심이 팽창되면서 양산된 무허가 주택에 대한 데이터 관리 필요
 - 현재 제공되는 빈집 데이터에 무허가 주택은 포함되지 않으므로 한국부동산원, 지방자치단체가 공동으로 빈집 데이터 관리를 통해 무허가 주택도 포함하여 데이터 관리

2) 법·제도

- 빈집의 효율적인 관리를 위해서는 세밀한 법·제도 마련과 함께 기존 법·제도의 시행력 제고 필요
 - 주택과 토지에 대한 세금 납부액이 달라지는 문제 등 빈집과 연관된 법제도의 정책 정합성 제고를 위한 개선 필요
- 한국에서는 아직 전국적으로 시행되고 있지는 않지만, 해외에서는 이미

- 시행하는 빈집세(공실세) 도입 검토
- 빈집세는 일정 기간 방치된 빈집에 대해 부과하는 세금으로, 도시 내 방치된 빈집을 줄이고 주택 공급을 활성화하기 위한 정책적 조치
 - 빈집 소유자 인센티브 강화 등 실행력 있는 법·제도 마련
 - 일정 기간 임대 시 재산세 감면, 공익적 목적으로 빈집 제공 시 양도세 감면 등 추진
 - 빈집세 도입에 대한 찬반의견이 있고 사유재산 침해 문제가 발생할 수 있으므로 이와 관련된 연구 수행 필요

〈표 5-1〉 빈집세 해외 사례

국가명	내용
캐나다(밴쿠버)	<ul style="list-style-type: none"> • 공실세(Empty Homes Tax, EHT) 도입 (2017년) • 6개월 이상 비어있는 주택에 대해 공시가격의 3% 부과 • 빈집 소유주가 직접 거주하거나 임대하지 않으면 세금 부담
미국(캘리포니아, 워싱턴 D.C.)	<ul style="list-style-type: none"> • 싱턴 D.C.: 빈집세를 일반 주택의 5배 적용 • 캘리포니아(샌프란시스코): 2022년 공실세 도입, 일정 기간 방치 시 세금 부과
유럽 (영국, 프랑스)	<ul style="list-style-type: none"> • 영국: 2년 이상 빈집에 대해 지방세 100% 할증 • 프랑스: 파리 등 대도시에서 공실세 부과 (최대 60%)

〈표 5-2〉 빈집세 도입 예시

구분	예상 부과 대상	예상 세율
장기 방치 빈집	<ul style="list-style-type: none"> • 1년 이상 공실 	<ul style="list-style-type: none"> • 공시가격의 1~3% 세금 부과
투기 목적 빈집	<ul style="list-style-type: none"> • 단기 매매 목적 	<ul style="list-style-type: none"> • 취득세·보유세 추가 부과
빈집 재활용 시 세금 감면	<ul style="list-style-type: none"> • 공공 임대 제공 시 	<ul style="list-style-type: none"> • 취득세·재산세 감면

3) 관리·운영 체계

- 현재 지자체 차원의 빈집의 조사는 구군에서 담당하고 있으며 관리 정책은 부산시가 주로 담당하는 이원화된 구조라고 볼 수 있음
 - 무엇보다 원활한 빈집 조사와 관리와 함께 필요한 예산 확보를 위해서는 상호 업무간 연계가 중요
- 부산시-구군 협력사업으로 빈집을 공공시설, 청년·신혼부부 주거 공간으로 활용 지원
 - 지자체 및 공공기관이 매입 후 임대주택·창업공간·커뮤니티 시설 등으로

활용

- 빈집 정비를 위한 민관 협력사업 모델 도입
 - 민간 개발자 및 건설사의 참여 유도를 위하여 민간기업이 빈집을 활용한 주거·상업 시설 개발 시 세제 혜택 제공
 - 노후주택 정비사업에 사회적 경제 조직(협동조합, 사회적 기업)이 참여하여 청년 창업, 공익적 활용을 위한 협동조합 모델 개발

4) 민간지원

- 빈집 정책의 가장 어려운 점은 사유재산으로 인한 법적 갈등이 유발될 수 있다는 것
- 빈집의 매입을 위해서는 대규모 재정이 투입되어야 하므로 제한적 매입이 가능
- 이에 효율적인 빈집 관리를 위해서는 민간 소유주가 적극적으로 참여를 유도할 수 있는 지원 방안 시급
- 도로, 주차장, 공원 등 생활 편의시설 확충 지원을 통해 동네의 가치를 높여 빈집의 개축 또는 신축 유도
 - 주택지의 가치가 높아지면 신규 입주를 유발할 수 있으므로 빈집의 재생 활성화 가능
 - 공공 활용성 확대를 위하여 관련 사업에 참여하는 토지 소유주 등에게 세제 혜택 등 제공
- 또한 빈집으로 인한 경관 훼손과 재해 유발을 줄이기 위해서는 철거가 필요하므로 이를 위한 재정 지원사업 확대
 - 노후주택의 경우 슬레이트를 주로 사용하였으므로 석면 문제로 인한 환경문제가 유발될 수 있으므로 이를 위한 지원 확대 필요

Abstract

Development of the Vacant House SOS Index and Typology Analysis in Busan

Busan's rapid urban expansion during the Korean War led to an irregular urban structure, with residential areas spreading into steep slopes—unlike typical city development. Following this growth period, demographic shifts such as low birth rates and population aging triggered urban decline. Vacant houses, particularly concentrated in Dong-gu, Jung-gu, Seo-gu, and Yeongdo-gu, have intensified urban hollowing-out, becoming a major issue.

As the first metropolitan city in South Korea designated an 'extinction-risk area,' Busan faces serious challenges related to regional depopulation. However, the city lacks comprehensive surveys and data on vacant houses. This study aims to create a time-series monitoring index—the Busan Vacant House SOS Index—to better manage and analyze vacant house issues.

Eight key factors were identified through factor and regression analysis: slope in urbanized areas, building age, assessed land price, land area, building area, aging ratio, natural population increase, and number of detached houses. These variables were ranked and categorized into five grades using Jenks Natural Breaks, with index scores ranging from 0–5 (higher values indicate higher risk). The average score across 205 districts was 2.93, with high-risk areas concentrated in the old downtown.

Districts were further grouped into six clusters based on their risk factor patterns. GIS analysis showed distinct spatial patterns—e.g., old central areas fell mostly into Clusters

4 and 5, while new towns in Gijang-gun and Gangseo-gu belonged to Clusters 2 and 6. These clusters enable targeted field surveys and customized urban renewal strategies, improving the effectiveness of vacant house management across Busan.

Keywords: Abandoned house, Clustering, Grouping, Vacant House SOS Index

참고문헌

1. 보고서

- 권현진, 빈집관리 강화를 위한 빈집정비제도 개선방안 연구, 한국부동산연구원, 2020
- 박성남·김승남·윤주선, 쇠퇴지역 공·폐가 재생 및 활용 정책방안 연구, 건축공간연구원, 2016.10.31.
- 박정은·이다예·김유란·박성경, 농어촌 빈집 및 주변지역 정비 등에 관한 특례법 제정을 위한 제도 연구, 국토연구원, 2023.08.31.
- 성은영·윤주선, 빈집정비계획 수립 활성화를 위한 정책 방안 연구, 건축공간연구원, 2017.10.20.
- 오병록, 전라북도 빈집 실태분석 및 활용방안 연구, 전북연구원, 2017
- 윤혜영·정미선, 인천광역시 빈집정비계획 수립 방향 연구, 인천연구원, 2018
- 이다예, 민관협력을 통한 빈집관리 및 활용 사례 연구, 국토연구원, 2019.12.20.
- 임병호, 대전시 정비구역 내 빈집 정비 활성화 방안, 대전세종연구원, 2017
- 정문수·박시현·김남훈·김민석·홍진현·이종혁·윤문석, 농촌 빈집 실태와 정책과제, 한국농촌경제연구원, 2020.10.1.
- 조정희, 지방정부의 빈집 관리 정책역량 분석과 시사점, 국토연구원, 2022.8.30.

2. 논문/학회지

- 김성록·김두순, 농촌 지역 빈집 발생의 영향 요인, 지적과 국토정보, 한국국토정보공사, 48(2), pp.65-77, 2018
- 노미지·유선종, 빈집 발생에 영향을 미치는 지역 특성 분석, 부동산연구, 한국부동산연구원, 26(2), pp.7-21, 2016
- 박의준·임미화, 전주시 빈집 핫스팟 지역 특성 분석, 주택연구, 한국주택학회, 28(2), pp.131-150, 2020
- 이소영·주희선, 공간회귀 분석을 활용한 빈집 발생 요인 분석, 대한건축학회논문집, 대한건축학회, 37(9), pp.93-100, 2021
- 임창일·나인수, 빈집발생의 유형과 발생에 영향을 미치는 요인에 관한 연구, 한국BIM학회논문집, 한국BIM학회, 10(1), pp.23-29, 2020
- 정상희·이수기, 서울시 빈집 발생에 영향을 미치는 도시환경 요인 분석, 국토계획, 대한국토·도시계획학회, 59(1), pp.143-160, 2024
- 최영운, 빈집의 공간분포와 빈집 발생에 영향을 미치는 물리적 요인에 관한 연구, 석사학위논문, 경북대학교대학원, 2021.2.

3. 기관

국토교통부, 빈집 관리체계 개편을 위한 제도개선 연구, 2023.4.20.

농림축산식품부, 농촌 빈집정비 가이드라인 마련 연구, 2020.10.23.

4. 인터넷 자료

한국부동산원 빈집정보 알림(<https://binzib.reb.or.kr/binzib/bp/inc/main.do>)

통계청 주택소유통계

데이터 분류(data classification) feat. Jenks Natural Breaks(<https://lion2ryan.tistory.com/20>)

인사이트 2025-03-252

부산 빈집 SOS 지수 개발 및 유형 분석

저 자 배수현, 최정미, 강혜진, 이대성
발 행 인 신현석
발 행 일 2025년 03월
발 행 처 재단법인 부산연구원
(우)47210 부산광역시 부산진구 중앙대로 955 상수도사업본부 8,9F
☎ (051)860-8600, FAX (051)860-8619
홈페이지 <http://www.bdi.re.kr>

I S B N 979-11-6886-252-4 93300

※ 이 보고서의 내용은 연구책임자의 견해로서, 부산광역시의 정책적 입장과는 다를 수 있습니다.
또한 이 보고서는 출처를 밝히는 한 자유로이 인용할 수 있으나 무단전재나 복제는 금합니다.