

---

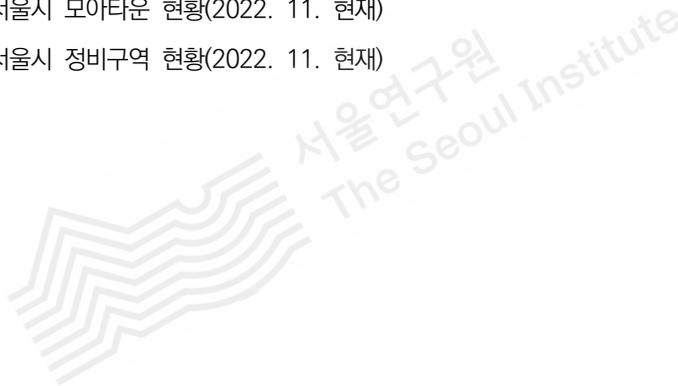
# 목차

<b>01 연구개요</b>	<b>2</b>
1_연구배경 및 목적	2
2_연구범위 및 방법	4
<b>02 반지하주택의 개념과 관련 제도 검토</b>	<b>8</b>
1_반지하주택의 개념과 관련 규정	8
2_반지하주택 관련 제도와 정책	11
<b>03 반지하주택 현황과 침수위험 특성 분석</b>	<b>26</b>
1_반지하주택 산정방법 및 물량 추정	26
2_반지하주택의 건축 및 기반시설 특성 분석	29
3_반지하주택의 침수위험 분석	40
<b>04 반지하주택의 유형과 침수위험 해소방안</b>	<b>64</b>
1_반지하주택 유형화	64
2_반지하주택 침수위험 해소방안	80
<b>참고문헌</b>	<b>93</b>
<b>Abstract</b>	<b>95</b>

# 표 목차

[표 2-1] 「건축법」에서의 반지하주택 관련 규정	9
[표 2-2] 서울시의 34개소 침수취약지역 해소사업 추진현황 요약	17
[표 3-1] 서울시 반지하주택 추정치(2021년 12월 말 기준)	27
[표 3-2] 자치구별 반지하주택 및 노후도 분포	32
[표 3-3] 서울에서 반지하주택 밀집도가 가장 높은 지역과 현황사진	34
[표 3-4] 자치구별 반지하주택 및 과소필지(90㎡ 미만) 내 반지하주택 분포	35
[표 3-5] 폭 4m 미만 도로와 반지하주택	36
[표 3-6] 자치구별 접도불량률 추정치	38
[표 3-7] 관련 제도에 의해 침수 등 재해위험지역으로 지정·식별·평가된 지역	40
[표 3-8] 서울시의 방재지구 지정 폐지 현황	41
[표 3-9] 침수위험지역의 식별을 위한 주요 지표 및 분석방법	43
[표 3-10] 침수심별 건축물에 대한 영향 및 대책	47
[표 3-11] 과거 침수횟수와 반지하주택 분포	49
[표 3-12] 자치구별 과거 침수횟수에 따른 반지하주택	50
[표 3-13] 시간당 강우량에 따른 침수예상지역과 반지하주택 분포	51
[표 3-14] 자치구별 시간당 강우량에 따른 침수예상지역 내의 반지하주택	52
[표 3-15] 하천 계획홍수위 이하 지역과 반지하주택 분포	53
[표 3-16] 자치구별 하천 계획홍수위 이하 지역 내의 반지하주택	54
[표 3-17] 지형습윤지수(TWI) 15 초과 지역과 반지하주택 분포	55
[표 3-18] 자치구별 지형습윤지수(TWI)에 따른 반지하주택	56
[표 3-19] 경사 15도 이상 지역과 반지하주택 분포	57
[표 3-20] 자치구별 경사 15도 이상 지역 내의 반지하주택	58
[표 3-21] 재해취약성(폭우) 등급과 반지하주택 분포	59

[표 3-22] 자치구별 재해취약성(폭우) 등급에 따른 반지하주택	60
[표 3-23] 침수흔적도와 여타 침수위험지역 지표들과의 중첩을 통한 비교	61
[표 4-1] 서울시 반지하주택을 중심으로 한 침수위험 등급 구분 기준	66
[표 4-2] 침수흔적도에 따른 침수위험 등급과 자치구별 반지하주택 분포	67
[표 4-3] 침수예상도에 따른 침수위험 등급과 자치구별 반지하주택 분포	68
[표 4-4] 침수위험 및 노후도에 따른 반지하주택 유형과 침수위험 해소대책의 방향	71
[표 4-5] 침수흔적도 기반 침수위험 등급 및 노후도에 따른 반지하주택 분포	72
[표 4-6] 침수예상도 기반 침수위험 등급 및 노후도에 따른 반지하주택 분포	73
[표 4-7] 침수위험지역 유형별 반지하주택 침수위험 해소대책의 방향	74
[표 4-8] 반지하주택 밀집지역 유형별 집계구 수	77
[표 4-9] 반지하주택 밀집지역 유형별 반지하주택 수	78
[표 4-10] 반지하주택 밀집지역 유형별 분포	79
[표 4-11] 침수위험지역 내 반지하주택에 대한 침수위험 해소대책	82
[표 4-12] 서울시 모아타운 현황(2022. 11. 현재)	88
[표 4-13] 서울시 정비구역 현황(2022. 11. 현재)	89



# 그림 목차

[그림 1-1] 연구흐름도	5
[그림 2-1] 반지하주택 관련 정책 연표	12
[그림 2-2] 2022년 8월 8~9일 서울지역 관측소의 시간당 최대 강우량	15
[그림 2-3] 2022년 8월 폭우로 인한 인명피해	16
[그림 2-4] 반지하주택 차수판 설치사례(서초구)	17
[그림 2-5] 서울시의 '주거취약계층을 위한 주거안전망 종합대책'(2022. 11. 30.) 주요 내용	21
[그림 2-6] 서울시의 '더 촘촘한 수해안전망 추진전략'(2022. 10. 6.) 주요 내용	22
[그림 2-7] 국토교통부의 '도시·주택 재해대응력 강화 방안'(2023. 2.) 주요 내용	23
[그림 3-1] 반지하주택 산정방법	27
[그림 3-2] 서울시 반지하주택의 분포	28
[그림 3-3] 반지하주택의 주택유형별 분포	29
[그림 3-4] 반지하주택의 건축구조별 분포	29
[그림 3-5] 반지하주택의 사용승인 시기별 분포	30
[그림 3-6] 연도별 고시원 추이	31
[그림 3-7] 자치구별 반지하주택의 분포	31
[그림 3-8] 자치구별 반지하주택의 물량 및 노후도 분포	33
[그림 3-9] 반지하주택 밀집지역 분포(Kernel Density Estimation)	33
[그림 3-10] 자치구별 폭 4m 미만 도로 분포	36
[그림 3-11] 접도조건 불량에 해당하는 건축물 추출방법 예시	37
[그림 3-12] 자치구별 건축물의 접도불량률 추정치	38
[그림 3-13] 재해취약성분석의 폭우 부문 취약성 등급 지도 사례	42
[그림 3-14] 서울시의 빈도별 침수예상도 작성 사례	45
[그림 3-15] 침수흔적도를 이용한 침수지역 분포(2010~2014년)	48

[그림 3-16] 자치구별 과거 침수횟수와 반지하주택 분포	49
[그림 3-17] 자치구별 침수예상지역(시간당 100mm 강우) 내의 반지하주택 분포	52
[그림 3-18] 자치구별 계획홍수위 이하 지역 내의 반지하주택 분포	53
[그림 3-19] 자치구별 지형습윤지수(TWI) 15 초과 지역 내의 반지하주택 분포	55
[그림 3-20] 자치구별 경사 15도 이상 지역 내의 반지하주택 분포	57
[그림 3-21] 자치구별 재해취약성(폭우) I 등급 또는 II 등급 지역 내의 반지하주택 분포	60
[그림 4-1] 반지하주택 유형분류 방법	64
[그림 4-2] 침수위험 1등급 반지하주택의 침수흔적도 및 침수예상도 간의 관계	69
[그림 4-3] 집계구 단위 반지하주택 밀도 분포	75
[그림 4-4] 반지하주택 밀집지역 유형분류 방법	76
[그림 4-5] 반지하주택 침수위험 해소를 위한 대책의 유형	81
[그림 4-6] 건축물 방어침수위의 개념	85
[그림 4-7] 침수위험에 대한 주택 개보수 안내자료 사례(미국 FEMA 및 뉴욕시)	85
[그림 4-8] 정비사업 및 소규모주택정비사업의 유형	86
[그림 4-9] 침수위험지역 내 반지하주택 밀집지역에 대한 정비사업 추진	87
[그림 4-10] 방재지구 지정을 통한 정책적 활용	90
[그림 4-11] 과거 「건축법」상 재해관리구역 지정과 정비사업 추진	91
[그림 4-12] 침수위험에 대한 대책유형과 역할분담	92