

목차

01 연구개요	2
1_연구배경 및 목적	2
2_연구범위 및 방법	3
02 스마트 안전도시 개념	6
1_스마트 안전도시의 개념과 동향	6
2_스마트 안전도시 관련 제도현황	8
3_기술동향과 안전관리에의 적용가능성	12
03 서울시 안전도시 현황과 과제	24
1_스마트 안전도시 관련 계획 및 사업	24
2_서울시 재난관리 시스템	41
3_재난관리에 대한 시민의식 조사	53
04 스마트 안전도시 국내외 사례	68
1_국내 사례	68
2_국외 사례	87
3_요약 및 시사점	94
05 서울시 스마트 안전도시 구축 방안	98
1_기본방향	98
2_스마트 안전도시의 구성요소	101
3_추진단계 및 과제	110

참고문헌	114
부록	117
Abstract	121



표

[표 2-1] 스마트도시 관련 용어	9
[표 2-2] 스마트도시계획 수립 내용의 스마트 안전도시계획 수립으로의 적용(안)	10
[표 2-3] 최신 기술동향	14
[표 2-4] 안전분야에서 사물인터넷(IoT) 기술 접목에 따른 기대효과	16
[표 2-5] 안전분야에서 빅데이터 기술 접목에 따른 기대효과	17
[표 2-6] 안전분야에서 클라우드 기술 접목에 따른 기대효과	17
[표 2-7] 안전분야에서 드론 및 로봇 기술 접목에 따른 기대효과	20
[표 2-8] 안전분야에서 증강현실 기술 접목에 따른 기대효과	21
[표 2-9] 안전분야에서 인공지능 기술 접목에 따른 기대효과	21
[표 3-1] 서울특별시 정보화기본계획 내용	25
[표 3-2] 디지털을 통해 도시문제를 해결하기 위한 추진 사업 내용	26
[표 3-3] 스마트도시 서울 전략계획 내 안전사업 계획	28
[표 3-4] 스마트 단말기 발급 현황	30
[표 3-5] 스마트 단말기 서비스 내용	31
[표 3-6] 클라우드기반 서울시 스마트 안전망 구축을 위한 서울시·국토부·과기정통부 MOU	35
[표 3-7] 서울시 스마트도시 조성 사례	36
[표 3-8] 안전분야 시스템	42
[표 3-9] 119종합전산시스템의 구성	44
[표 3-10] 서울안전통합상황실 주요업무	49
[표 3-11] 서울종합방재센터 부서별 주요업무	51

[표 3-12] 스마트 서울 CCTV 안전센터 제공 서비스	52
[표 3-13] 조사 설계표	54
[표 3-14] 조사내용	54
[표 3-15] 서울시 현재와 미래의 안전 수준 인식	57
[표 3-16] 피해 예상계층 및 피해 예상지역	58
[표 3-17] 서울시의 재난 취약성 요인의 영향	58
[표 3-18] 안전도시로 발전하기 위해 필요한 서비스	59
[표 3-19] '시설물 안전관리'와 관련된 세부 서비스 평가	60
[표 3-20] '기후변화 및 기상이변 대응'과 관련된 세부 서비스 평가	60
[표 3-21] '행정의 위기관리 능력 제고'와 관련된 세부 서비스 평가	61
[표 3-22] '취약계층을 포함한 안전약자 보호'와 관련된 세부 서비스 평가	61
[표 3-23] '차별 없는 안전정보 제공'과 관련된 세부 서비스 평가	62
[표 3-24] '스마트 안전도시' 조성에 중요한 항목	62
[표 3-25] '기존의 스마트 안전도시 관련 사업'의 세부 사업 평가	63
[표 3-26] '수집 및 모니터링'과 관련된 세부 사업 평가	63
[표 3-27] '분석' 관련 사업과 관련된 세부 사업 평가	64
[표 3-28] '훈련 및 교육'과 관련된 세부 사업 평가	64
[표 3-29] '정보 공유'와 관련된 세부 사업 평가	65
[표 3-30] '대응 및 복구'와 관련된 세부 사업 평가	65
[표 4-1] 서울시 자치구 사례	69
[표 4-2] 타 지자체 사례	76
[표 4-3] 부산시 스마트 안전서비스	78
[표 4-4] 고양시 스마트 안전서비스	82
[표 4-5] 평택고덕 신도시 내 스마트 안전서비스	83
[표 4-6] 국외 사례	87

[표 5-1] 서울시 스마트 안전도시 기본방향	99
[표 5-2] 빅데이터 기반의 통합 DB	103
[표 5-3] 도시안전 서비스	106
[표 5-4] 스마트 안전도시팀의 구성 및 업무내역	108
[표 5-5] 스마트 안전도시 구현을 위한 제도 개선 내용	109
[표 5-6] 서울시 스마트 안전도시 구축 주요 추진과제	111



그림

[그림 1-1] 연구구성 및 체계	4
[그림 2-1] 스마트 안전도시로의 변화	7
[그림 2-2] 혁신성장동력 기술을 활용한 스마트 재난관리체계 구축	12
[그림 2-3] 최신기술 접목에 따른 기대효과	14
[그림 2-4] 안전분야에서 사물인터넷(IoT) 기술 활용	15
[그림 2-5] 재난관리 지원에서 드론의 활용	18
[그림 2-6] 라이브 드론맵 기술활용 시나리오	19
[그림 3-1] 스마트도시 서울 플랫폼	27
[그림 3-2] u-서울 안전서비스 내 현재 위치 조회 서비스	30
[그림 3-3] 안심이 이용방법	32
[그림 3-4] 서울안전누리 내 대피소 정보	33
[그림 3-5] 서울안전앱	34
[그림 3-6] 스마트도시 통합플랫폼 적용 방안	35
[그림 3-7] 마곡 U-City 제공 서비스	37
[그림 3-8] 마곡 스마트도시 안전서비스	38
[그림 3-9] 어린이 등하교 안심통학 알리미 서비스 제공 화면	39
[그림 3-10] 사물인터넷(IoT) 기술을 활용한 스마트 방재 하우스 서비스 시스템	39
[그림 3-11] 전력 사물인터넷(IoT)융합 기반의 스마트 소방방재 서비스	40
[그림 3-12] 사물인터넷(IoT) 화재/환경 모니터링 및 119 자동신고	40
[그림 3-13] 안심밴드를 통한 홀몸어르신의 사회안전 서비스	41

[그림 3-14] 서울안전통합상황실 전경	50
[그림 3-15] 서울종합방재센터의 주요업무	50
[그림 3-16] 클라우드 기반 스마트서울 안전망 통합플랫폼 구성(안)	53
[그림 3-17] 안전도시로 발전하기 위해서 필요한 안전서비스	59
[그림 4-1] 안심영상비상벨 작동 순서	69
[그림 4-2] 노원구 사물인터넷 구축예정 지역	70
[그림 4-3] 서초구 CCTV 종합상황센터 구성도	71
[그림 4-4] 서대문구 스마트 보안등	72
[그림 4-5] 서대문구 안심 공중화장실	73
[그림 4-6] '서울숲 안전시설물통합 위치정보 구축' 로드맵	73
[그림 4-7] 부산시 Open 사물인터넷(IoT) 플랫폼 테스트베드	77
[그림 4-8] 스마트 안전서비스 도출을 위한 시민참여의 리빙랩	78
[그림 4-9] 세종시 Open 사물인터넷(IoT) 플랫폼 테스트베드	80
[그림 4-10] 고양형 스마트도시 구축	81
[그림 4-11] 사회적 약자를 위한 안전한 거리	83
[그림 4-12] 범죄예방지역	84
[그림 4-13] 저녁시간 취약지역의 안전서비스 지역	84
[그림 4-14] 자연재난으로부터 안전한 지역	85
[그림 4-15] 안양시 U-통합상황실 전경	85
[그림 4-16] 안양시 U방재/도시관리 통합감시체계	86
[그림 4-17] 안양시 U안전 서비스	86
[그림 4-18] 싱가포르 RAHS	88
[그림 4-19] 버추얼 싱가포르 활용사례	89
[그림 4-20] 스마트 일본 ICT 전략 세부과제	89
[그림 4-21] 일본 교량관리 센서	90

[그림 4-22] 일본 교량관리의 통합데이터관리 플랫폼	90
[그림 4-23] 미국 스마트도시 행사관리	91
[그림 4-24] 미국 스마트 비상 대응시스템	92
[그림 4-25] 미국 스마트 폰 재난모드	93
[그림 4-26] 미국 StormSense	94
[그림 5-1] 서울시 스마트 안전도시 구성요소	101
[그림 5-2] 서울시 스마트 안전도시 통합플랫폼	105
[그림 5-3] 서울시 스마트 안전도시 추진단계	110

