

2023. 01. 07.

수원시 재난안전관리체계 개선방향

최 석 환

도시공간연구실 연구위원, csh@suwon.re.kr

요약

- 지방자치단체가 현대사회에서 효과적인 재난 및 위험관리를 위한 가장 중요한 주체로서 강조되고 있는 상황에서 수원시의 재난안전관리체계를 살펴봄으로써 그 역할을 제대로 수행하고 있는지 검토하고, 수원시 재난안전관리체계 강화를 위한 방안을 도출하는 것이 필요
- 기존연구와 수원시 현황 분석을 토대로 수원시 재난안전관리체계를 강화하기 위해서는 ①수원시 재난안전관리 조직체계 및 전문성 강화, ②민간전문가 및 기업의 사회적 공헌 등 민관협력 체계강화, ③지역특성을 고려한 스마트한 재난안전관리 강화가 필요한 것으로 나타남

정책제안

- 수원시 재난안전관리 조직체계 및 전문성 강화
 - ① 타부서와의 협력 강화 : 리더의 관심 표명과 실국장 등 관리자에 대한 재난안전 교육 강화, 재난안전 부서를 포함해 기관 전체의 재난안전에 대한 학습문화 형성
 - ② 재난안전관리 인력의 동기부여 강화 : 승진시 재난안전관리 근무경력 의무화, 교육연수프로그램을 통한 재충전 및 전문성 향상 기회 마련 등
- 민관협력체계 강화
 - ① 경기도와 함께 민간전문 단체 및 인력 발굴 및 DB화, MOU 등을 통한 협력기반 마련
 - ② 재난안전 관련 기업의 사회공헌 프로그램 마련 및 참여 유도, 마을안전공동체 강화
- 스마트 재난안전관리 강화
 - ① 시민참여를 통한 실시간 대응체계 강화
 - ② 시설물 관련 이력 DB 강화, 데이터 중심의 예방 관리 체계 마련 등

KEYWORD : 재난안전관리체계, 지자체 안전관리, 스마트안전관리

수원시정연구원 이슈 & 포커스는

수원시민의 삶의 질을 향상하고 수원의 도시 경쟁력 강화를 위해 도시 전반의 다양한 정책 이슈를 발굴하여 분석함으로써 수원시의 비전 설정과 정책 수립에 기여하고자 작성된 자료입니다.

I. 지방자치단체 재난안전관리의 중요성

1 지방자치단체는 효과적인 재난 및 위험관리를 위한 가장 중요한 주체

- 지방자치단체는 현대사회에서 효과적인 재난 및 위험관리를 위한 가장 중요한 주체로서 강조됨(Van Niekerk. D, 2007)
 - 지방자치단체는 중앙정부에서 결정된 재난안전정책을 집행하는 주체이자, 지역의 특성을 반영하여 총체적인 재난안전관리 체계를 완성해나가는 주체(Wolensky and Wolensky, 1990)
- 지방자치단체가 재난안전관리에서 중요한 주체인 이유는 첫째, 지리적으로 재난환경과 가장 밀접하며, 최일선 재난관리책임기관으로서 주민의 재산과 생명을 보호할 수 있음
- 둘째, 지역에 발생하는 자연재해, 사회재난, 기술적 위험과 재난, 테러 등 복잡하고 중대한 문제들에 직면하면서 지역사회에서의 위험관리에 대한 책임성도 증대
 - 특히 장소 중심적인 특성을 갖는 화재, 붕괴, 감염병 등의 다양한 위협이 최근 빈번하게 나타나고 있으며, 주민들의 위험인식 수준이 높아지고 있음
- 셋째, 지역 재난안전 문제를 해결하기 위해 보다 많은 권한과 책임이 증가
 - 지방자치제도의 도입과 함께 주민으로부터 선출된 시장은 자치권을 갖으며, 재난안전관리를 위한 여러 권한과 책임이 지방자치단체장에게 부여됨(Durham and Suiter, 1991)
 - 지방자치단체는 중앙정부로부터 권한 및 책임을 위임받는 형태로서 단기의 목적 또는 특정 역할을 수행하였으나(Kusumasari et al, 2010), 지역마다 다양한 사회문제와 이슈들이 발생하고 지역특성에 부합하는 대응이 강조되면서 지방자치단체의 역할이 점차 강조

2 지방자치단체의 재난안전관리 역할

- 재난안전 관련 연구들을 바탕으로 지방자치단체의 재난안전관리 역할을 살펴보면 크게 ‘지역 재난 및 안전관리 주체’로서 역할과 ‘재난 및 안전관리상의 기능역할’로 나누어 볼 수 있으며 세부적인 역할은 다음 [표 1]을 참고

[표 1] 지방자치단체의 재난안전관리 역할

구분		주요 내용	
지역 재난 및 안전관리 주체	재난 및 안전사고 대응	<ul style="list-style-type: none"> 재난이 발생하는 경우 1차적인 대응에 나서고 주민의 인명과 재산을 보호하며 재난 및 안전관리 책임기관의 역할 수행 초기대응이 중요한 만큼 위기발생 현장을 관할하며 지휘를 통해 초기대응 담당 재난대응 주체로서 관련 조직을 구축하거나 운영 : 재난발생 시 도시안전 CCTV 등 활용하여 신속히 상황전파 및 관리(재난안전상황실 24시간 운영) 	
	예방·대비·복구	<ul style="list-style-type: none"> 재난현장에서 먼저 주민들을 대피시키고, 상황을 수습·조정하는 역할에서 전 과정에 주도적으로 참여하는 주체로서의 역할이 확대 지역의 전반적인 위험 특성에 따라 안전 확보를 위한 시책 마련, 개발계획, 토지이용 조정을 통한 재해 예방, 재난정보시스템 구축과 운영, 재난피해 예방 및 경감활동, 대비활동 수행 피해지역 정상화를 위한 재난 복구 기능 수행 : 생활필수품 공급, 대피소 및 쉼터 제공, 의료서비스 제공, 기초인프라 복구, 심리적 트라우마 극복 서비스 등 	
재난 및 안전관리상의 기능역할	계획의 수립 및 시행	<ul style="list-style-type: none"> 재난안전관리를 위해 지속적으로 계획을 수립하고, 이를 시행하기 위한 노력을 기울여야 함 노인·여성·아이가장어인 등의 우선순위를 고려한 재난안전관리 계획 수립, 재난안전 관련 의제의 형성과 집중, 계획의 수정 및 보완 등 수립된 계획을 바탕으로 인적·사회·경제적 영향 완화 대책 실행 	
	거버넌스 구축	협력 촉진	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 행위자들 간 의사소통으로 관계를 유지하고 협력을 촉진 재난관리 타부서 공무원들과의 연락 유지 강화 전담조직을 기준으로 모든 의사소통의 채널 단일화 정치적·비정치적·지역기반 기관과의 협력과 문제해결을 위한 긴급회의 소집 등 재난 예방·대비·대응·복구 등 모든 과정에서 전문가 등 민간분야와의 협력이 필수적이며, 의사소통과 협력체계 강화 필요 지역 내외 언론, 민관구조단체, 자원봉사단체 현황 파악 및 연계체계 구축
		조정	<ul style="list-style-type: none"> 지역 내 재난관련 이해관계자 및 조직들 간 의사소통 촉진 및 협력관계 구축 상위 정부기관, 인근 지역 지방자치단체, 민관기관들과 함께 자원 및 인력의 동원을 조정 대규모 재난이 발생할 경우 지역 근처 기관으로부터 지원을 받거나 상위정부의 지원을 요청
		지역특성 반영	<ul style="list-style-type: none"> 지역이 가지는 특수한 상황·자원·자연환경·특성 등을 고려하여 지역 환경에 적합한 재난안전관리 업무를 수행 지역별로 노출된 위험요인, 발생 가능한 재난 및 안전사고 등을 분석하고, 이에 따른 재난안전관리 전략 마련 필요
		교육·훈련	<ul style="list-style-type: none"> 재난안전관리 역량을 높이기 위해 재난안전관리 인력과 지역사회 및 시민을 대상으로 다양한 교육·훈련 제공 담당인력의 역량을 높여 재난안전관리 역량을 높여야 하는 책임을 짐 : 재난관리 관련 전문인력의 개발과 고용 자연재난으로 인한 잠재적 영향에 대해 지역 구성원의 인식 제고, 모범사례 가이드와 지침 배포, 지역사회 구성원에게 적합한 응급처치 교육 제공, 교육기관과의 협업을 통한 지역공동체 교육 및 인지 프로그램 시행 등
		지역사회 참여 촉진	<ul style="list-style-type: none"> 재난안전관리 과정에서 지역사회 및 시민들의 협력과 참여 독려 대규모 재난 시 지원이 도달하기 전까지 지역사회 참여를 통해 자원과 역량을 확보해야 함
		기술개발 및 관리	<ul style="list-style-type: none"> 재해위험 경감 목적의 혁신적인 가용 수단이나 기술 개발 필요 지역의 재난 및 안전사고 위험 예방에 적합한 기법과 수단의 실험 및 발전 현장데이터 수집, 정보 분류 및 분석공유, 조기경보 및 알람 시스템 개발, 거점인력 목록 및 업데이트 등

자료 : 한국행정연구원, 2021, 『재난안전관리 역량 제고방안 연구: 지방자치단체의 인력 전문성을 중심으로』를 참고하여 재정리.

- 지방자치단체는 지역주민의 보호 목적으로 재난 및 안전사고에 대응하고, 재난 및 안전사고의 발생 이전부터 발생을 억제하거나 경감하는 활동을 통해 재난피해를 최소화해야 함
 - 또한 복구활동을 통하여 지역주민들의 일상 복귀를 돕는 역할을 수행
- 재난안전관리를 원활하게 추진하고자 지역안전관리계획의 수립, 지역자원 확보 및 관리, 이해관계자 간의 조정 및 협력 촉진, 지역사회에 대한 참여 독려와 교육 등을 비롯하여 피해 최소화를 위한 인적 및 물적 자원 동원 등의 전 과정에서 주체적인 역할을 해야 함

3

연구목적 : 수원시 재난안전관리체계 강화를 위한 방안 마련 필요

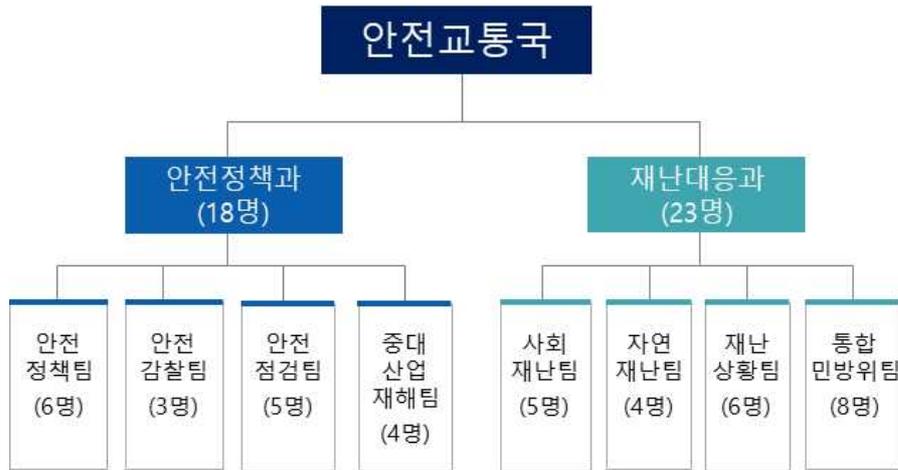
- 지방자치단체의 재난안전관리가 중요해지는 상황에서 수원시의 재난안전관리체계를 살펴봄
- 구체적으로 수원시가 재난안전관리자로서 지방자치단체의 역할을 제대로 수행하고 있는지를 검토하고, 향후 수원시의 재난안전관리체계 강화를 위한 방향 도출을 도모하고자 함
 - 재난안전관리 관련 부서 간의 업무 협업체계와 업무 숙지 현황의 검토 및 개선안 검토
 - 효율적인 민관협력체계 구축에 필요한 민-관 협력방식 및 적합한 협업시스템 등에 대한 모색
 - 스마트한 재난 안전관리 시스템의 구축 방식에 대한 구상

II. 수원시 재난안전관리체계 현황 및 문제점

1 수원시 재난안전관리체계 현황

1) 수원시 재난안전관리 조직 구성

- 각 지방자치단체는 상시적으로 재난안전관리 업무 담당 부서를 조직 및 운영하고 있으나, 전담조직에 대한 신설과 운영은 「재난 및 안전관리기본법」 등 법률에서 명확히 규정하고 있지 않아 각 지자체별로 상이하게 나타남
- 수원시는 안전교통국 아래 안전정책과와 재난대응과 2개의 과를 두고 총 8개 팀을 구성하여 재난 및 안전관리 기능을 담당
 - 수원시는 민선8기 첫 조직개편에서 안전정책을 수립하고 감시하는 부서와 사회·자연재난 부서를 분리하여 체계적 대응이 가능하도록 하였으며, 안전정책과 밑에는 최근 중요성이 높아진 중대산업재해 전담팀을 신설하였음
 - 또한 장안구보건소에는 코로나19 등 감염병을 총괄하는 감염병관리과를 신설

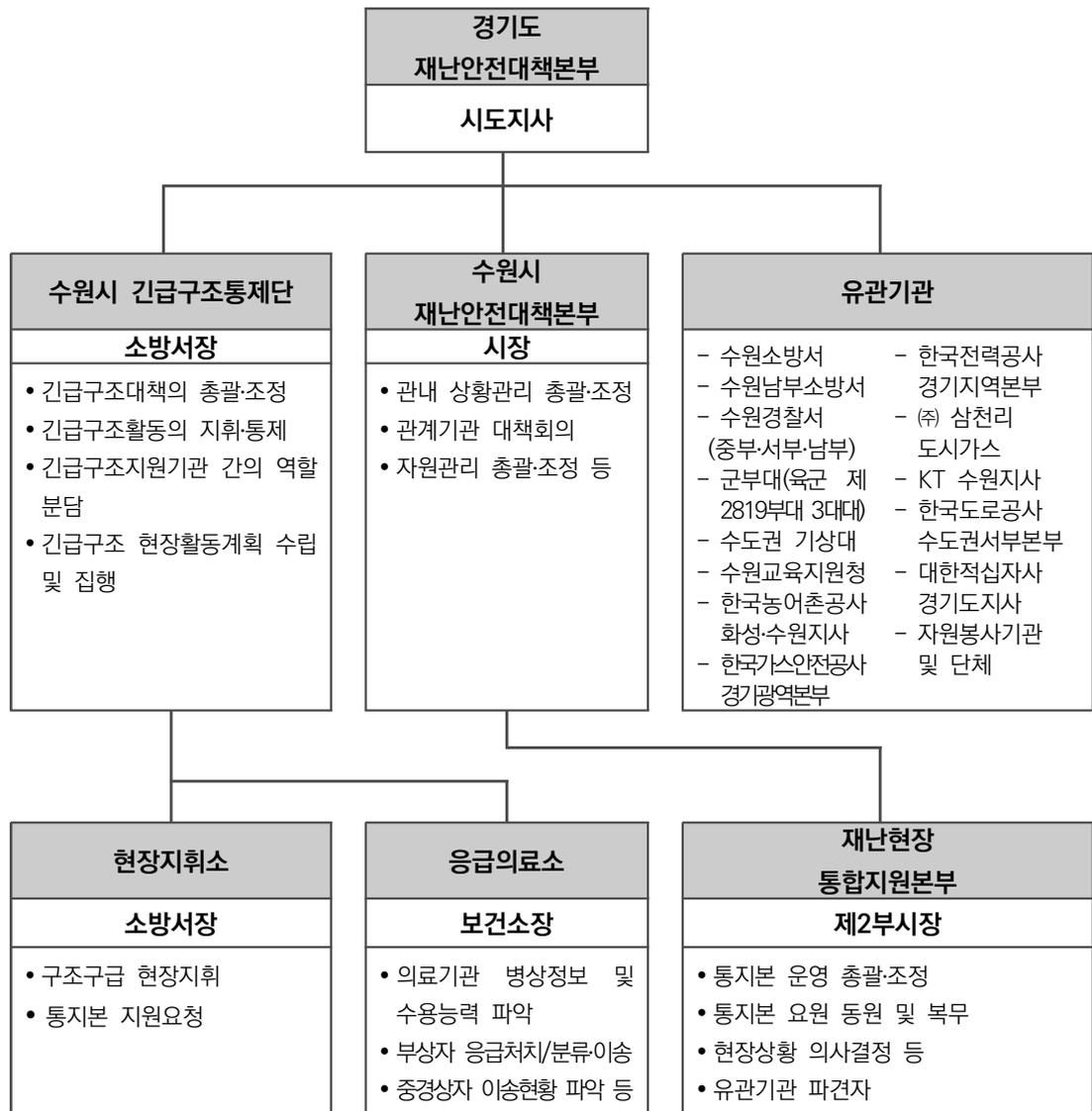


[그림 1] 수원시 재난안전 관련 전담조직 현황

- 수원시는 총 41명의 재난안전 총괄 및 전담부서 인력 규모를 갖추고 있으며, 전국적으로 대도시형 기초자치단체의 경우 평균 37명 정도의 인력 규모를 갖추는 것으로 나타남(최호진, 2021)

2) 수원시 비상시조직의 설치·운영

- 「재난 및 안전관리기본법」 제11조, 「수원시 안전관리위원회 운영 조례」 제3조에 근거하여 수원시 안전관리위원회를 설치·운영 중
 - 수원특례시장, 제2부시장, 안전교통국장, 수원시의회 의원, 수원교육지원청, 경찰서, 소방서, 군부대, 한국철도공사, 한국전력공사, 한국전기안전공사, 한국가스안전공사, KT 등 수원시 관내 재난관리 관련 기관단체장을 포함하여 총 24명으로 구성
 - 안전관리 정책에 대한 심의 및 총괄과 조정, 안전관리계획안 심의, 각 책임기관이 수행하는 재난관리업무의 협의 및 조정 등의 역할 수행
- 「재난 및 안전관리기본법」 제16조, 「수원시 재난안전대책본부 구성 및 운영에 관한 조례」에 근거하여 수원시 재난안전대책본부 설치
 - 재난안전대책본부 지휘체계는 수원특례시장을 본부장으로 하여 재난의 유형에 따라 실무반을 탄력적으로 편성·운영하도록 하고 있음



[그림 2] 수원시 재난관리체계도

자료 : 수원시, 2022, 현장조치 행동매뉴얼 통합본(일부 수정).

○ 재난정보의 수집·전파, 상황관리, 재난발생 상황의 초동조치와 지휘 등을 위해 「재난 및 안전관리기본법」 제18조에서 재난안전상황실 설치·운영을 규정하고 있으며, 수원시는 재난안전상황실을 24시간 365일 전담운영하고 있음

- 야간 비전담 근무자로 운영되던 재난안전상황실 운영체계를 2017년 11월부터 4조2교대(4명) 전담 근무 체계로 전환 운영

※ 야간 시간대 상황 발생 시 근무자가 비전문인력으로 신속한 상황전파 대응이 어려워 24시간 365일 전담운영으로 전환

3) 수원시 안전관리계획의 수립

- 「재난 및 안전관리기본법」 제25조에서는 시·군·구의 안전관리계획 수립 관련 내용을 담고 있음
 - 수원시는 경기도 수립지침을 바탕으로 2022년 3월 2022 안전관리계획을 수립하였으며, 재난사고 안전관리 일반대책, 재난사고 유형별 관리대책, 재정투자계획, 재난대응 업무별 상호협력계획, 재난유형별 책임부서 및 기관 등의 내용이 담겨 있음

[표 2] 수원시 안전관리계획의 주요 내용

구분	주요 내용	비고
재난사고 안전관리 일반대책	<ul style="list-style-type: none"> • 국가안전관리체계, 수원시 재난안전관리체계 • 재난관리 단계별 주요내용 • 재난관리역량강화 방안 	
재난사고 유형별 관리대책	<ul style="list-style-type: none"> • 안전문화 및 교육·훈련·홍보 • 응급의료, 재난 구호 및 복구 • 재난안전관리체계 • 국가핵심기반 사고(전력, 가스, 석유, 정보통신, 수도 등) • 안전취약계층 • 자연재난 / 사회재난 / 시설물 재난사고 / 교통 재난사고 등 	
재정투자계획	<ul style="list-style-type: none"> • 연도별 재정투자 세부내역 	
재난대응 업무별 상호협력계획	<ul style="list-style-type: none"> • 재난상황관리, 긴급생활안정 지원, 재난현장 환경 정비, 긴급 통신 지원, 시설피해 응급복구, 재난수습 홍보, 재난관리자원 지원, 교통대책 등 업무별 책임 및 지원기관, 대응업무 명시 	
재난유형별 책임부서 및 기관	<ul style="list-style-type: none"> • 재난 및 안전관리 대책 주관 • 지역 재난관리 책임기관 현황, 중요시설 현황 • 재난관리자원 현황 	

4) 수원시 현장조치 행동매뉴얼

- 「재난 및 안전관리기본법」 제34조의5, 「국가위기관리기본지침」(대통령령 제388호) 및 위기관리 표준매뉴얼에 근거하여 재난 및 사고 발생 시 수원시가 적용할 세부대응절차와 제반 조치사항 등을 규정
 - 자연재난 : 풍수해, 지진·지진해일, 대형화산폭발, 가뭄, 조류대발생(녹조), 산사태, 낙뢰, 한파, 폭염 등 9개 재난유형별 현장조치매뉴얼 마련
 - 사회재난 : 산불, 유해화학물질유출사고, 대규모수질오염, 공동구, 도시철도 대형사고, 고속철도 대형사고, 다중밀집시설대형화재, 사업장 대규모 인적사고, 다중밀집 건축물붕괴 대형사고, 가축질병, 감염병 등 18개 유형별 현장조치매뉴얼 마련
 - 주요상황 : 항공기사고, 가스, 저수지붕괴 등 3개 유형별 현장조치매뉴얼 마련

2 수원시 재난사고 현황 분석¹⁾

- 최근 5년 동안의 수원시 자연재난 현황을 살펴보면 풍수해로 인한 재산피해가 4억 원이 넘는 것으로 나타남
 - 최근 5년 간 풍수해는 매해 발생하고 있으며, 평균적으로 약 8천4백만 원의 재산피해가 발생
 - 최근 5년 간 가장 피해가 컸던 2020년에는 3억 원이 넘는 재산피해가 발생
 - 산사태, 가뭄, 대설·한파, 폭염, 낙뢰 등의 자연재난 피해는 없는 것으로 나타남
- 최근 5년 동안의 수원시 사회재난 현황을 살펴보면 화재폭발에서 재산피해액이 가장 컸으며, 사망사고 또한 화재폭발로 인한 경우가 가장 많았음
 - 최근 5년 간 화재폭발은 연평균 435건, 매년 47억 원의 피해가 발생하는 것으로 나타났으며, 매년 3명의 사망자와 34명의 부상자가 발생

[표 3] 수원시 화재폭발 현황(최근 5년간)

단위 : 건, 백만원, 명

구분		평균	2017	2018	2019	2020	2021
발생건수		435	402	270	454	546	403
재산피해		4,710.6	4,311	4,934	5,536	4,874	3,898
인명 피해	계	37.2	44	42	33	30	37
	사망(실종)	3	3	1	1	4	6
	부상	34.2	41	41	31	26	31

- 교통재난사고의 경우 자전거사고에 의한 사망자가 매년 2명 발생하고 있으며, 부상자는 매년 365명이 발생

[표 4] 수원시 교통재난사고 현황(최근 5년간)

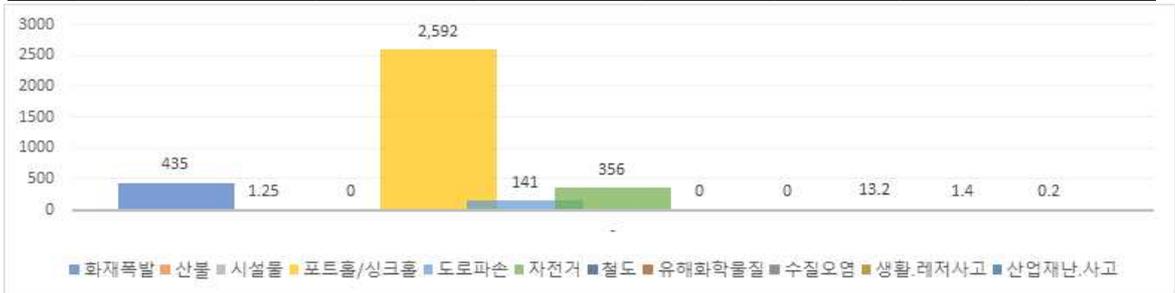
단위 : 건, 백만원, 명

구분		평균	2017	2018	2019	2020	2021	
포트홀		2,591	2,342	2,064	1,796	3,585	3,167	
싱크홀		1	2	1	0	0	0	
도로파손		141	143	163	74	189	145	
자전거 사고	발생건수	356	348	352	363	286	-	
	인명 피해	계	367	353	366	373	296	-
		사망(실종)	2	2	3	0	2	-
		부상	365	351	363	373	294	-

1) 수원시 재난사고 현황은 2022 수원시 안전관리계획을 참고하였음.

[표 5] 수원시 자연·사회재난 주요 현황(최근 5년간)

구분	평균 발생건수 (건)	평균 재산피해 (백만원)	피해면적 (ha)	인명피해(명)			
				계	사망(실종)	부상	
자연 재난	풍수해	-	83.6	-	-	-	
	산사태	-	-	-	-	-	
	가뭄	-	-	-	-	-	
	대설·한파	-	-	-	-	-	
	폭염	-	-	-	-	-	
	낙뢰	-	-	-	-	-	
사회 재난	화재폭발	435	4,710.6	37.2	3	34.2	
	산불	1.25	-	0.643	-	-	
	시설물	-	-	-	-	-	
	교통 재난 사고	포트홀/싱크홀	2,592	-	-	-	-
		도로파손	141	127	-	-	-
		자전거	356	-	-	367	2
		철도	-	-	-	-	-
	유해화학물질	-	-	-	-	-	
	수질오염	13.2	-	-	-	-	
	생활·레저사고	1.4	-	-	-	-	
	산업재난·사고	0.2	20	-	-	-	



[그림 3] 수원시 재난유형별 5년간 평균 발생건수(건)



[그림 4] 수원시 재난유형별 5년간 평균 재산피해(백만원)



[그림 5] 수원시 재난유형별 5년간 평균 사망·사망 인명피해(명)

○ 우리나라의 주요 재난사고 사례 및 특성을 바탕으로 수원시에서 일어날 수 있는 재난사고 가능성을 검토해보면 다음과 같음

- 수원시는 인구통행이 집중되고 있는 수원역 등에서의 지하철 전동차 사고, 방화 및 화재, 출퇴근시(또는 대규모 행사시) 인구밀집에 따른 환승 계단에서의 사고 등 예방관리 필요
- 구도심을 중심으로 노후건물이 밀집된 전통시장, 물류센터 등의 화재관리 필요
- 판교 환풍구 붕괴사고(2014)와 같은 관리 사각지대 건물, 경주 마우나오션리조트 체육관 붕괴사고(2014) 사례의 적설량 증가에 따른 사고 발생 등 붕괴 가능성에 대한 검토
- 최근 기후변화로 인한 홍수 피해 증가, 폭염, 한파에 대한 대응 필요

[표 6] 우리나라 주요 재난사고 특성 및 수원시 시사점

주요 사고	특성(복수)	시사점
지하철 전동차 사고(31건)	<ul style="list-style-type: none"> • 추돌 또는 충돌(14건), 탈선(8건), 방화 및 화재(4건) • 대구 지하철 참사(192명), 김포공항역 사망사고 등 5건의 사고에서 사망자 발생 	<ul style="list-style-type: none"> • 수원역에서의 추돌, 탈선, 방화, 화재 등 안전관리 필요
화재사고 (58건)	<ul style="list-style-type: none"> • 부주의 및 작업중 화재(25건), 안전점검 및 조치 소홀(23건), 방화(14건) 등 • 물류센터, 시장, 종합터미널 화재 등 	<ul style="list-style-type: none"> • 노후건물 밀집지역(시장 등), 물류센터 등 화재 취약지역 관리 필요
붕괴사고 (16건)	<ul style="list-style-type: none"> • 공사장 붕괴사고(8건), 관리상 소홀(7건) 등 • 건축물·시설물 노후화와 철거공사와 관련된 사고 비중이 증가 • 2014년 판교 환풍구 붕괴사고 등 관리사각지대 붕괴사고도 부각 	<ul style="list-style-type: none"> • 판교 환풍구 붕괴사고의 경우 중대재해처벌법 사항 • 폭설 등 기후변화로 인한 건물 붕괴 가능성 검토 필요(2014년 경주 리조트 사례)

3 수원시 재난안전관리체계 문제점

1) 재난관리 조직의 담당인력 및 전문성 부족

○ 지방정부의 경우 제한된 재정으로 인해 재난관리에 투입할 인력과 재원이 부족한 상황이며, 재난 관련 담당 공무원은 해당 재난업무 외에 다양한 업무를 수행하고 있음

- 또한 잦은 인사이동으로 인해 재난관리 교육, 경험, 지식 축적이 어려운 상황에서 수원시와 같은 지방자치단체에서의 재난관리 역량은 한계를 보이고 있음

○ 최호진(2021)의 연구의 경우 11개의 광역 지방자치단체, 13개의 기초 지방자치단체의 재난안전관리 업무담당자 인터뷰 결과 재난안전관리 인력의 전문성이 매우 중요하다고 생각하고 있었으며, 전문성 확보를 위해서는 전문적인 지식 및 다양한 재난경험이 필요하다고 응답

- 채용배치 차원에서 전문성이 낮은 인력을 배치하거나, 전문직렬(방재안전직렬)이 적고, 전문적 지식을 가진 인력 수급이 어려움
- 경력개발제도는 활용되지 않는 경우가 대부분이며, 교육과 훈련을 받을 수 있는 시간이 부족하고, 온라인 교육은 효율이 떨어져 교육훈련제도의 효과가 크지 않는 것으로 나타남

[표 7] 지방자치단체에서의 재난안전관리 인력의 역량 저해 문제점(최호진, 2021)

구분	내용
채용 및 배치	<ul style="list-style-type: none"> • 교육훈련이 부족한 무경험자의 재난안전관리 현장에 직접 배치 • 잦은 순환보직으로 인한 전문성 결여 • 인사시스템의 미흡 및 전문인력 부족
경력개발제도	<ul style="list-style-type: none"> • 경력개발제도의 형식적·비체계적 운영 • 경력개발 관리를 위한 제도 부재 등
성과 관리	<ul style="list-style-type: none"> • 업무특성(난이도 및 강도 등)을 반영한 성과관리체계 운영 어려움 • 재난 및 안전관리에 대한 명확한 직무분석 및 성과관리 체계 부재 • 재난발생에 따른 업무 수행(대응조직 참가 및 상황실근무 등)시 관련성과를 인정하는 제도 및 운영 노력 부족
교육 훈련	<ul style="list-style-type: none"> • 현장 및 실습위주의 교육 부족 • 짧은 법정 교육시간 및 기간 • 재난안전관리 업무의 불명확한 범위로 인한 필요한 교육훈련 커리큘럼 수립 어려움 • 교육훈련을 받을 시간적 여유 부족 • 수요조사 및 로드맵 마련이 미흡한 비체계적인 교육훈련 추진 등
직무 특성	<ul style="list-style-type: none"> • 재난 및 안전관리 직무의 복잡성과 불확실성 증대 • 재난안전 사고 특성을 고려한 충분한 인력 미확보로 개인별 업무 난이도 가중 • 과도한 업무 강도 및 시간(초과, 야간, 당직, 상황 근무 등)
조직 문화	<ul style="list-style-type: none"> • 업무중요도 인식 차이에 따른 타 부서와의 업무 협업 및 연계체계의 미흡 • 타 부서 구성원들의 재난안전관리업무에 대한 이해 및 중요성 인식부족 • 기관장의 재난안전 부서의 중요성에 대한 이해 부족
개인적 태도	<ul style="list-style-type: none"> • 재난안전관리 업무 기피, 재난 및 안전관리 이해도 및 인식 부족 • 재난안전관리 업무에 대한 개인의 부담감과 박탈감 • 재난안전관리 공무원으로서의 낮은 자부심

○ 수원시의 경우 타 기초자치단체와 비교해 재난안전관리 총괄조직 인력이 평균보다 높은 편이나, 지방정부에서 가지고 있는 투입인력과 재원의 부족, 전문성 부족, 타부서와의 협업의 어려움 등의 문제점을 가지고 있음

- 고양시는 2개과 10팀 64명, 창원시는 2개과 8팀 44명, 용인시는 1개과 7팀 41명, 성남시는 1과 7팀 37명, 화성시는 1과 7팀 33명이며, 용인시와 성남시는 부서장 직속으로 배치되어 있으며, 화성시는 기획조정실 소속으로 되어 있음

[표 8] 주요 기초자치단체의 재난안전 총괄부서 조직 및 인력 현황

	실/국	과	인력	비고
수원시	안전교통국	안전정책과, 재난대응과	41명	2개과 8개팀 41명
고양시	시민안전주택국	시민안전과, 재난대응과	64명	2개과 10개팀 64명
창원시	안전교통건설국	안전총괄과, 재난대응과	44명	2개과 8개팀 44명
용인시	제2부시장 직속	시민안전관	41명	1개과 7개팀 41명
성남시	부시장 직속	재난안전관	37명	1개과 7개팀 37명
화성시	기획조정실	안전정책과	33명	1개과 7개팀 33명

- 수원시 역시 지방정부가 가지고 있는 인력과 재정의 한계, 잦은 인사이동 등으로 인해 경험 축적이 어려우며, 해당 업무 외에 다양한 업무를 소화해야 하는 업무환경과 타 부서의 경우 재난안전관리 업무에 대한 중요성과 인식부족, 타부서와의 업무협업의 어려움 등의 문제를 안고 있음

2) 민관협력 역할확대 및 관리 강화 필요

- 재난이 점차 대형화복합화 되는 상황에서 정부주도의 재난안전관리시스템은 점차 한계에 직면하고 있으며, 이에 대한 대응방안으로 민관협력이 강조되고 있음
- 특히 지방정부의 경우 부족한 재원과 인력 자원으로 인해 전문성 확보가 어려운 상황에서 담당인력과 조직의 전문성 강화와 더불어 재난관련 전문가, 시민네트워크, 기업과의 협력을 통해 부족한 부분을 메울 필요가 있음
- 수원시의 경우 2008년 조례 제정을 통해 2010년부터 자연재난의 예방, 대비, 대응, 복구 등 재난관련 전 분야에 활동하는 지역자율방재단을 운영하고 있으며, 2018년에는 (사)수원시종합자원봉사센터를 중심으로 자원봉사단체가 참여하는 수원시 재난재해 전문 봉사단이 출범되어 지원체계를 갖추고 있음
 - 수원시 지역자율방재단은 「자연재해대책법」 제66조 및 시행령 제60조, 제62조, 제65조에 근거해 수원시 지역자율방재단 운영 등에 관한 조례(제2805호)에 근거하여 운영되며, 2022년 12월 현재 316명의 단원을 보유하고 있음
 - 수원시 재난재해 전문 봉사단에는 인명구조, 급식, 교통안내, 방역, 구호활동, 환경, 의료, 집수리, 통신, 노력봉사, 증장비를 비롯한 11개 분야 45개 자원봉사단체가 참여

- 수원시의 경우 지역자율방재단과 재난재해 전문 봉사단을 통해 재난재해가 발생할 경우 일반자원봉사자의 참여 구조를 마련하였으나, 보다 전문적인 영역에서 지원해 줄 수 있는 민간전문기술 보유자의 참여와 협력은 미비
 - 재난관리과정에는 기계, 식수, 위치측정, 건축구조, 잠수부 등 다양한 기술지원을 위한 전문가 집단이 필요하지만 적절한 활용체계가 미비
 - 또한 재난재해 발생시 민간의 역할 등에 대한 체계적인 정립이 부족하며, 민관협력을 통한 체계적인 교육·훈련 프로그램이 미흡
- 재난안전관리에서 민간의 역할이 중요해지고 있으나, 국내의 경우 민간기업의 참여가 미비
 - 재난으로부터 기업의 생산 및 경제활동에 미치는 영향이 매우 크기 때문에 기업의 브랜드가치 상승 및 장기적 관점에서 민간기업의 재난안전관련 사회공헌 역할이 중요시될 필요가 있음

3) 지역특성을 고려한 예방관리 강화 필요

- 지방정부의 재난안전관리 대응체계가 점점 중요해지는 상황에서 지역이 가지는 특수한 상황이나 자연환경 특성, 사회적 자원 등을 고려하여 지역 환경에 적합한 재난안전관리 업무를 수행할 필요가 있음
- 수원시의 경우 시민사회 거버넌스 및 주민참여 정책 활성화, 지역 대학 자원의 풍부, 구도심의 노후 환경, 화재 중심의 재난발생 등 수원시 고유의 특성을 고려한 재난안전관리체계를 갖출 필요가 있으나, 이에 대한 고민은 부족한 것으로 보임

4) 기술의 활용 및 적극 행정 필요

- 재해위험을 예측하거나, 경감할 수 있는 혁신적인 수단이나 기술 개발을 통해 지역의 안전을 확보하는 것이 필요하지만, 예산의 한계, 업무 과중 등의 한계로 이에 대한 논의가 어려움
- 지역 대학, 연구기관, 중앙정부 지원사업 등과 연계를 통한 기술 및 혁신적 수단 등에 대한 논의구조 형성이 필요
- 붕괴사고, 화재사고 등 현장조사 등을 통해 위험지역에 대한 사전정보 구축 및 복구 등에 필요한 설계도 정보 등 관련 정보 DB화 필요

Ⅲ. 수원시 재난안전관리체계 강화를 위한 기본방향

1 수원시 재난안전관리 조직체계 및 전문성 강화

- 기존 연구를 토대로 수원시 상황을 고려하여 수원시 재난안전관리 조직 및 인력의 전문성 강화를 위한 방안을 도출해 보면 다음 [표 9]와 같음

[표 9] 수원시 재난안전관리 조직 및 인력의 전문성 강화

구분	내용
채용 및 배치	<ul style="list-style-type: none"> 재난안전분야 전문직/전문직위제 공무원 확대 장기근무를 위한 전보 기한 및 영역의 제한
경력개발제도	<ul style="list-style-type: none"> 체계적인 경력개발 관리를 위한 제도 마련(계획, 지침, 가이드라인 등) 경력개발제도운동을 위한 명확한 직무분석 및 직무평가 체계의 설계 전문보직경로제 운영 활성화
교육 훈련	<ul style="list-style-type: none"> 법정 교육훈련 시간 확대 및 교육시간 이수 조건 등의 관리체계 강화 다양한 복합 재난상황에 적용할 수 있는 교육프로그램 활용 직급별 교육훈련 프로그램의 확충(직원, 초급관리자, 고급관리자, 최고관리자 등)
직무 특성	<ul style="list-style-type: none"> 재난발생 시 통합지휘체계 구축 및 업무조정을 통한 고유 업무부담 경감 상시와 긴급 상황 시를 구분한 전담부서의 인력충원 적극행정 면책제도의 활성화를 통한 재난대응 책임에 대한 부담 최소화
조직 문화	<ul style="list-style-type: none"> 재난안전부서(총괄부서)의 지원을 용이하기 위한 내부적 거버넌스(협업) 체계 강화 재난안전부서를 포함한 기관 전체의 학습지향 문화 형성(재난안전분야 학습공동체 활성화 등) 리더의 관심과 관리자에 대한 교육 강화 등
개인적 태도	<ul style="list-style-type: none"> 승진보수 및 경력개발제도 등의 개선 또는 도입을 통한 동기부여 기관전체 직원들 대상으로 승진시 재난안전관리 근무경력 의무화

자료 : 한국행정연구원, 2021, 「재난안전관리 역량 제고방안 연구: 지방자치단체의 인력 전문성을 중심으로」를 참고하여 재정리.

- 수원시의 경우 재난안전총괄부서에서 타 부서와의 협업체계에 대한 문제 해결이 필요하며, 이를 위해서는 리더의 관심 표명과 더불어 실-국장 등 관리자에 대한 교육 강화, 재난안전 부서를 포함해 기관 전체의 재난안전에 대한 학습문화 형성이 필요
- 재난안전분야의 경우 공무원이 아니라 시민으로서도 매우 필요한 학습내용으로서 재난안전에 대한 전반적인 의식 고취가 중요하며, 특히 조직의 리더, 관리자가 중요성을 이해함으로써 부서원들의 관심을 증대시키는 촉매제 역할이 필요
- ※ 최근에는 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」의 시행으로 중대재해가 발생할 경우 지방자치단체장도 처벌을 받을 수 있게 되면서, 조직차원에서 관심을 갖고 대응하는 사례가 많아지고 있음

- 수원시-행정구-행정동의 재난안전관리 업무체계 강화
 - 수원시 재난안전관리 전담부서의 경우 재난 예방·대응·복구에 대한 컨트롤타워 역할을 수행하고, 현장대응 차원에서는 각 구청과 행정동에서 대응할 수 있는 유기적인 협업체계 구축 필요
 - 각 구청 및 행정동에 전담인력 배치 및 일부 확충을 통해 시청 전담부서와의 예방·대응·복구에 대한 협업시스템 마련
- 수원시를 비롯한 대부분의 재난안전관리 담당 인력은 비상상황에 대한 부담감, 퇴근 이후에도 지속되는 업무스트레스, 재난업무 이외의 다양한 업무로 인한 격무를 겪고 있지만 이에 대한 보상시스템은 마련되어 있지 않음
 - 수원시 전체 직원을 대상으로 승진시 재난안전관리 근무경력을 의무화하는 방안, 교육연수프로그램 등의 도입 등을 통한 동기부여가 필요
 - 재난안전관리 인력 확보 및 비교적 재난안전관리 업무 강도가 적은 시기를 활용하여 2주 내외의 교육연가 제도 등을 활용하는 등 실제 적용 가능한 수준에서 담당 인력의 만족도가 높은 방안을 모색해야 함
- ※ 교육연수프로그램 개발 및 활용을 통해 관련 전문성을 확보하고, 잠시 업무에서 벗어남으로써 재충전할 수 있는 기회 마련

2 수원시 재난안전관리 민관협력 체계 강화

1) 민간전문가와의 협력체계 마련

- 대규모 재난·재해의 경우 민간분야 전문가 집단과의 협력은 반드시 필요하며, 특히 검증된 전문가 단체와 함께 역할을 수행해야 함
- 이를 위해서는 중앙정부, 경기도와 함께 실제 도움이 될 수 있는 전문가 기관, 단체를 찾기 위한 노력들이 필요함
 - 효과적인 민관협력을 이루기 위해서는 평상시 관련조직들에 대한 명성 및 역량, 재무상태 등을 검증하고, 이로써 실력이 인증된 파트너들과는 MOU 등을 통해 민관협력체계를 사전에 구축해 놓아야 함
 - 경기도와 함께 재난대응기술 및 역량을 가진 민간전문기관과 민간전문가를 검증하고 발굴하여 지속적으로 소통협력을 유지해 나가야 하며, 매뉴얼에 반영하여 유사시 신속한 지원과 협력이 가능하도록 해야 함

- 해외 선진국과 비교하면 민간과 시민사회의 전문역량, 활동가 등의 민간전문 인력의 기반이 부족하고, 재난지원 민간 인력에 대한 지원, 보상체계도 미흡하기 때문에 중앙정부와의 협력을 통해 이러한 부분을 보완해 나갈 필요가 있음
 - 재난대응을 위해 지원하는 민간조직은 단순히 도와주는 역할이 아니라 정부가 해야 할 일을 대신해서 수행하는 것으로 인식전환이 이루어져야 하며, 민간조직의 전문성을 높이고 보상체계를 보완해 나가는 것이 필요
 - 수원시의 경우도 단순히 예산 내에서만 집행하기 보다는 지방정부로서의 권위와 권한, 영향력 등을 잘 활용하여 지역 주변에 있는 다양한 자원을 활용하여 네트워크 조정자로서 역할을 수행해야 함
 - 다양한 참여자가 자발적으로 참여할 수 있는 장을 마련하고 참여자들의 능력을 충분히 활용하도록 함으로써 시너지 효과가 날 수 있도록 지원하고 촉진자로서 역할을 해야 함

[표 10] 수원시 재난관리 민관협력 추진과제

구분	주요 역할
재난관리 민관협력위원회 활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 수원시를 비롯한 대부분의 지방정부의 경우 민관협력 네트워크의 활동영역이 매우 협소하고, 상호간의 인적, 물적 협력체계가 미흡 • 자원봉사단체 등 민관협력 네트워크를 통한 연계 및 협력조정 강화가 필요
재난관리 민간단체 정보 Pool 구축	<ul style="list-style-type: none"> • 민간단체와 관련 전문가 등의 정보를 모아 효율적으로 관리 • 재난발생시 관련 민간단체와 전문가들을 신속하게 연결하여 재난 대응
재난관리 전문가 네트워크 구축 및 활용	<ul style="list-style-type: none"> • 효과적인 민관협력을 이루기 위해서는 평상시 관련조직들에 대한 명성 및 역량, 재무상태 등을 검증하고, 이로써 실력이 입증된 파트너들과는 MOU 등을 통해 민관협력체계를 사전에 구축 • 전문분야별, 재난유형별로 수원시 담당자가 쉽게 관련 전문가 정보를 활용할 수 있도록 전문가 DB구축 • 전문가가 함께 참여한 교육 및 훈련, 사전점검 등이 이루어지도록 하고, 재난발생시 현장지원 인력으로 활용 • 재난대응에 대한 전반적인 평가, 연구, 자문활동 업무 수행 유도
민관협력 훈련 및 교육 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 수원시 자원봉사단체와의 협업 체계 강화를 위한 훈련 및 교육을 추진하여 실제 현장에서 활동을 효율적으로 진행할 수 있도록 준비 • 현장 및 실습 위주의 민관합동 훈련을 통해 신속대응 체계마련 • 재난·재해에 관심 있는 시민 등을 대상으로 준전문가 양성을 위한 교육프로그램 마련(시민자치대학 및 평생학습교육 과정 등 활용)

2) 민간기업의 참여와 공헌 활성화 도모

- 기업의 사회공헌활동연합회의 역할은 재난활동에 대한 참여기업 및 기업단체와의 협약을 체결함으로써 재난관리에 필요한 장비 등의 지원 및 공동사용, 재난관리의 공동수행과 운영을 후원
- 기업 자원을 기반으로 한 재난관리 협력계획수립, 신속대응을 위한 재난정보 교류, 재난관리 목적의 관련기관별 역할 분담, 상호지원 및 재난 예방 목적의 합동훈련 및 연구 활동
- 재난관리 분야에 대한 기업의 적극적 참여 유도 목적으로, 초기에는 정부와 민간기업의 네트워크 구성을 위한 사회공헌활동연합회를 구축함으로써 지속적인 교류와 소통을 통하여 민관협력에 따른 요구사항과 효율화에 대한 방안 모색
 - 재난재해로 인한 피해 주민들을 위한 안식처 복구(집수리 사업 등) 등 사회공헌 활동 프로그램 마련을 통해 재난재해 관련 사회공헌 강화 필요

3) 마을안전공동체 강화

- 수원시는 주민들의 참여를 통한 마을만들기 선도도시로서 마을공동체 활성화를 위한 지원체계와 주민들의 참여 의식이 매우 높음
 - 수원도시재단에서 진행하고 있는 마을공동체 관련 지원사업 및 주민자치회와 연계하여 마을의 재난재해 안전에 대한 의식을 고취시키고, 마을단위 재난재해 예방활동, 재난재해 발생 시 현장 지원 체계 구축을 도모
 - 동별 마을계획 수립 및 마을지도 제작 등에 재난재해 취약지역 등을 고려한 계획 수립 및 마을공동체 활동을 담도록 하여 주민들의 안전의식 고취
 - 화재, 홍수 등 마을에서 일어날 수 있는 재난재해 상황에 대해 주민자치회 등 주민조직이 예방 및 복구활동에 참여할 수 있도록 교육, 매뉴얼 작성, 홍보 등 적극 추진
 - 재난재해 예방을 위한 공동체 활동을 통한 마을공동체 강화 연계
 - 재난재해 안전마을 경진대회 등을 통한 주민들의 관심 및 홍보 강화
- ※ 재난재해 상황에서 주민들이 전문영역에 참여하는 것은 오히려 문제가 될 수 있으며, 예방활동 및 복구활동에서의 주민들의 참여를 강화하는 것이 중요함

3 스마트한 재난안전관리 강화

1) 시민참여를 통한 실시간 대응체계 강화

- 이번 10.29참사는 시스템 문제가 아닌 컨트롤 타워 부재, 실시간 대응체계의 문제
 - 112·119신고, CCTV, 실시간 도시데이터 등을 통해 사고가 일어나기 몇 시간 전부터 위험 신호가 나타났으나, 이에 대한 대응체계가 전혀 없었음
 - 수원시의 경우 도시안전통합센터에서의 CCTV 관제를 통한 위험상황 체크 및 112, 119와의 유기적 연계, 보고체계 점검 등 필요
- 수원시의 경우 재난재해 안전에 대해 실시간 시민제보가 이루어질 수 있도록 위험신호에 따른 신속하고 체계적인 대응체계 구축 필요
 - 지능형 CCTV를 통한 이상 감지, 시민제보 앱(App), 마을공동체를 활용한 실시간 감시 및 대응 등 시민들의 참여와 제보에 실시간으로 대응

2) 스마트 재난안전관리 강화

- 재난 사고의 사후 통제·관리보다도 기능정보기술을 활용하여 사고를 예측하여 예방하는 공공 서비스를 개발하여 시민의 안전을 적극적으로 해결하고자 하는 행정력 강화 필요
 - 수원시의 경우 화재가 발생건수나 재산피해, 인명피해가 가장 큰 것으로 나타나고 있으며, 빅데이터 기반으로 화재 위험성이 높은 취약지구를 기반으로 사전 예방 서비스를 발굴하여 확대할 필요가 있음
 - ※ 전기화재의 경우 건물의 노후도, 전기안전공사의 전기안전사고 정보, 119 출동정보, 기상청 기상자료를 바탕으로 수원시 건물의 전기화재 위험도 평가가 가능
- 시설물의 경우 안전점검에 대한 이력 관리 강화, 전산화시스템을 통해 시설물별 위험도 평가점수 계수화를 통한 위험도 추세를 살펴봄으로써 재난재해 예방이 가능
 - 「시설물안전법」에 근거한 시설물의 경우 FMS를 통해 관리하고 있으나 안전점검 결과에 대한 평가점수, 안전점검에 대한 세부 이력의 입력 및 관리 등을 강화

- 그 외의 시설물들은 서면보고 대신 수원시 시설물안전점검통합관리시스템 등을 활용하여 업무의 효율성을 높이고, 관련 이력을 전산화함으로써 보다 효율적인 재난재해안전 관리 가능
- 재난재해안전 대응을 위해 필요한 관련 정보를 한 눈에 볼 수 있도록 관련 정보공유체계 구축이 필요
 - 관련 매뉴얼, 건물 및 시설물 도면 등 각 유형별 재난재해 예방 및 대응, 복구 과정에서 필요한 정보를 쉽게 확인할 수 있도록 시스템 구축 필요
- 수원시 도시안전통합센터의 경우 스마트도시 플랫폼의 업그레이드를 통해 스마트한 시설물 안전관리, 재난재해 안전관리 가능
 - 인천 IFEZ Smart-City 운영센터의 경우 시설물을 실시간 모니터링 및 현장관리, 화재재난 감시 등 스마트 방재 기능 탑재
 - 서초구의 경우 고층 빌딩이 많아 건물 옥상에 광각 카메라를 설치하여 도시 전체를 조망함으로써 CCTV를 통해 사건, 사고, 재난재해 등을 빠르게 확인
- ※ 또한 통합 관제시스템과 지리정보(GIS) 시스템 개발을 통해 각 부서에서 관리 대상 시설물에 대해 CCTV를 통해 상시 모니터링하고, 직접 지도위에 어린이 보호구역 등을 그리고 각종 정보를 저장할 수 있는 시스템을 구현

IV. 결론 및 향후과제

- 기존연구와 수원시 상황을 고려하여 다음과 같이 3가지 측면에서 수원시 재난안전관리체계 개선방안을 제시
- 첫째, 재난안전관리 조직 및 인력의 전문성 측면에서 수원시의 경우 타부서와의 업무 협업체계의 어려움, 재난안전관리 업무의 과중으로 인한 업무 기피 및 동기부여 부족 등의 문제를 안고 있음
 - 타부서와의 협업체계 강화를 위해서 리더의 관심 표명과 더불어 실·국장 등 관리자에 대한 재난안전 교육 강화, 재난안전 부서를 포함해 기관 전체의 재난안전에 대한 학습문화 형성을 위한 노력이 필요
 - 재난안전관리 인력의 동기부여를 위해서는 승진시 재난안전관리 근무경력 의무화, 교육·연수 프로그램 마련을 통한 재충전 기회 마련 등 현실적으로 적용 가능한 방안 마련이 필요
- 둘째, 민관협력체계 구축 측면에서는 민간전문가, 민간기업과의 협업시스템 마련, 안전마을 공동체 확대방안을 제시
 - 수원시의 경우 지역자율방재단과 재난재해 전문 봉사단 등 시민과의 협력체계는 갖추고 있으나, 재난재해 발생 시 민간전문가 및 기업과의 협력체계는 부족한 것으로 나타남
 - 우리나라의 경우 민간전문가 인력확보와 기업참여 문화가 형성되어 있지 않은 여건이지만, 경기도와 함께 민간전문 단체, 인력에 대한 발굴 및 DB화, 예방·대응·복구 과정에서의 협력체계 구축, 기업의 사회공헌 확대 등에 대한 노력이 이루어져야 함
 - 수원도시재단의 마을만들기 사업 및 주민자치회 사업 등을 활용한 안전마을 계획 및 사업 추진을 통해 안전에 대한 의식 고취 및 마을공동체 강화 방안
- 셋째, 스마트안전관리 측면에서는 데이터 기반의 스마트한 안전관리 시스템을 구축하는 것을 제안
 - 붕괴 및 화재 등 수원에서 발생할 확률이 높은 안전사고에 대한 현장조사 및 데이터 분석 등을 통한 위험지역 도출 및 재난·재해 예방 관리 강화
 - 시설물 안전에 대한 이력 강화, 전산화 시스템 마련
 - 도시안전통합센터 통합플랫폼 강화를 통한 재난·재해업무의 스마트한 관리 등

| 참고문헌 |

- 국민안전처, 2015, 『재난관리 민관협력 효율화 방안』.
- 국회입법조사처, 2016, 『민관협력 재난대응거버넌스 구축방안』.
- 김남수, 2011, 『지방정부의 재난관리체제에 관한 연구』, 제주발전연구 제15호.
- 오영석, 2019, 『미국의 국가재난대응체계 및 총괄조정방식 연구』, 행정안전부.
- 정명운, 2016, 『지방자치단체 안전관리 역량강화 방안 연구』, 한국법제연구원.
- 한국행정연구원, 2015, 『지방자치단체 안전관리 역량강화 방안 연구』.
- 한국행정연구원, 2021, 『재난안전관리 역량 제고방안 연구: 지방자치단체의 인력 전문성을 중심으로』.
- 행정안전부, 2008, 『주요 선진국의 재난 및 안전관리체제 비교연구』.
- 홍지완, 2018, 『지방자치단체 재난관리체제 개선에 관한 연구』, Journal of the Architectural Institute of Korea Planning & Design 34(9).



발행인 | 김선희

발행처 | 수원시정연구원

경기도 수원시 권선구 수인로 126

031.220.8001

www.suwon.re.kr

※ 이 SRI 이슈 & 포커스의 내용은 연구진의 견해로서 수원시의 정책과 다를 수도 있습니다.