

요약

재난·안전관리 위한 통합플랫폼 도입하고 추진전략 체계화해 스마트 안전도시 구축

스마트 안전도시, 시민참여·정보제공 부족 등 기존 안전관리 문제점 개선

재난 및 안전 관련 도시문제 해결을 위하여 정보통신기술을 접목한 스마트 안전도시 구축에 대한 인식 및 필요성이 최근 증대되고 있으며, 유럽, 미국, 일본, 싱가포르 등 많은 나라에서도 스마트 안전도시를 구축하고 있다.

스마트 안전도시 개념은 기존에 안전도시를 구축하고자 수행하여 왔던 다양한 활동에 정보통신기술 기반의 플랫폼 및 정보 서비스를 접목하여, 시민들이 체감할 수 있고 예방적인 위험관리가 가능토록 변화된 도시로 정의할 수 있다.

서울시의 기존 안전관리의 문제점으로는 관 주도의 일방적인 안전정보 제공으로 시민들의 체감도가 낮고, 분산된 상황관리로 인하여 통합적인 안전관리가 제대로 수행되지 못하며, 재난 발생 시 예방중심의 업무가 상대적으로 부족한 측면이 있다. 이에 시민들이 안전의 혜택을 직접적으로 받을 수 있고, 예방중심의 재난관리와 통합적인 안전관리가 이루어질 수 있는 스마트 안전도시가 구축될 필요가 있다.

스마트 안전도시 운영에 핵심역할 수행하는 통합플랫폼 우선적 구축해야

스마트 안전도시를 운영하는 데 있어 가장 핵심적인 역할을 수행하게 되는 부분은 플랫폼으로, 재난 및 안전관리를 위한 통합플랫폼을 우선적으로 구축하여야 한다.

안전도시 통합플랫폼에서는 위험요인에 대한 사물인터넷(IoT) 기반의 자료 수집 및 관리, 빅데이터 분석, 시뮬레이션을 통한 위험예측, 재난상황에 대한 판단 등이 이루어져야 한다. 이를 통해 서울시민들에게 위험에 대한 예경보를 제공하여 시민들이 신속하게 대피할 수 있도록 하며, 이를 수행하기 위해 위험지역 및 위험시설에 대한 사물인터넷(IoT) 기반의 센서 네트워크를

구축하고 관리하여야 한다.

안전도시 통합플랫폼에서 가장 중요한 부분은 데이터이다. 서울시, 외부기관, 민간의 데이터를 기반으로 재난 및 안전에 대한 빅데이터 분석이 가능하도록 데이터웨어하우스 및 데이터 마트를 구축하는 것이 중요하다. 이를 위해서는 관련 정보시스템의 연계 통합이 이루어져야 한다.

도시안전 서비스, 시설물 안전관리·기후변화 대응·재난취약계층 중심 제공

재난의 유형, 발생빈도, 피해 범위에 따라 도시안전 서비스는 다양하게 나타날 수 있지만, 서울 스마트 안전도시 구현을 위한 도시안전 서비스는 시설물 안전관리, 기후변화 및 기상이변 대응, 재난취약계층 보호, 행정내부의 위기관리 대응을 중심으로 제공할 필요가 있다.

시설물 안전관리 부분에서는 붕괴, 화재 등 위험시설물의 지속적인 계측 강화와 시설물 재난 발생 시 인명 구조를 위한 신속한 대응 등이 있다. 기후변화 및 기상이변 대응 부분에서는 재난 발생 시 신속한 인명 구조, 강우·온도·하천의 수위 및 수량 등 기후현상에 대한 지속적인 계측, 재난 발생 시 신속한 대피정보 제공 등이 있다.

행정내부의 위기관리 대응 부분에서는 황금시간 내 119 긴급출동 고도화, 빅데이터를 활용한 재난의 예측 분석 등이 있다. 재난취약계층 보호 부분에서는 화재, 풍수해, 지진 등 재난 특성에 따른 맞춤형 안전정보 제공, 어린이·독거노인 및 치매환자 등 사회 약자에 대한 위치확인 서비스, 어린이 교통안전 정보 서비스 등이 있다.

[표 1] 서울 스마트 안전도시 구현을 위한 도시안전 서비스

서비스 구분	세부 서비스 구분
시설물 안전관리	붕괴, 화재 등 위험시설물의 지속적인 계측 강화
	인명 구조를 위한 신속한 대응
	재난 발생(지진, 붕괴, 화재 등)에 따른 위험시설물의 피해 예측
	시설물 붕괴 시 대피정보 제공 시설물 위험정보에 대한 시민과의 정보 공유
기후변화 및 기상이변 대응	풍수해 시 신속한 인명 구조
	강우, 온도, 하천의 수위 및 수량 등 기후현상에 대한 지속적인 계측
	산사태 및 침수 취약지역에 대한 대피 정보 제공
	지역별 실시간 예경보 정보 제공
	풍수해(침수, 산사태 등) 위험정보에 대한 시민들과의 상호 정보공유 풍수해 대비 시민과 함께하는 대피훈련
취약계층을 포함한 안전약자 보호	사회 약자(어린이, 독거노인 및 치매환자 등)에 대한 위치확인 서비스
	어린이 교통안전 정보 서비스
	안심귀가 등 범죄로부터 여성 보호 서비스
	취약계층에 대한 안전 및 건강정보 제공 서비스 재난 특성(화재, 풍수해, 지진 등)에 따른 맞춤형 안전정보 제공
행정의 위기관리 능력 제고	황금시간 내 119 긴급출동 고도화
	빅데이터를 활용하여 재난의 예측 분석
	지능형 CCTV 확대 보급
	드론 등 첨단기술을 이용한 재난대응 시스템 고도화 SNS를 통한 재난상황, 시민행동 요령 전파

스마트 안전도시 구축 관련 기본계획, 실증사업 가능한 행정적 기반 마련

스마트 안전도시가 원활하게 수립, 구축, 운영되기 위해서는 제도, 조직, 협업체계 등의 내용들이 뒷받침되어야 한다. 제도적 측면에서는 스마트 도시 구축을 지원할 수 있는 조례 개정 또는 신설을 통하여 스마트 안전도시 구축에 대한 기본계획, 시범 및 실증사업이 진행될 수 있는 행정적 기반이 마련되어야 한다.

조직적인 측면에서는 스마트 안전도시 구축 및 운영에 대한 내용이 매우 광범위하기 때문에 4차 산업혁명 기술의 적용과 이에 따른 업무의 전환 등 안전분야에 대한 총괄적인 관리가 필요하다. 이에 스마트 안전도시 구축에 관한 내용을 전담할 수 있는 팀 단위의 조직 신설이 요구된다.

협업체계 측면에 있어서는 스마트 안전도시 구축 시 역할 및 연계 등 부서 간 업무조정이 필요하다. 따라서 부서의 의견이 원활하게 소통될 수 있도록 업무추진을 위한 협의체 신설이 필요하다. 또한 안전서비스에 대한 시민들의 요구를 잘 반영할 수 있도록 시민과의 소통을 위한 협의체 구성을 검토하여야 한다.

계획수립, 구축, 운영단계별 과제 이행으로 스마트 안전도시 체계적 구축

서울시 스마트 안전도시 구축을 위한 추진단계별 과제를 수립할 필요가 있다. 추진단계는 크게 계획수립, 구축, 운영 단계로 구분된다. 먼저 계획수립단계에서는 재난 및 안전관리 분야에 대한 스마트 안전도시 구축 방향 수립을 위한 기본계획 및 스마트 안전도시 운영에 매우 중요한 통합플랫폼 구축 및 개선을 위한 정보전략계획(ISP)을 수립하여야 한다. 이와 더불어 스마트 안전도시 운영을 위한 기반요소를 정비하기 위하여 조례 개정 등 제도를 개선하고, 스마트 안전도시 구축을 위한 총괄조직을 신설하는 것이 중요하다.

구축단계에서는 도시안전관리를 위한 사물인터넷(IoT) 기반 도시안전 서비스를 개발하고 보급해야 한다. 이를 위해 통신 및 센서 등 정보인프라, 빅데이터 기반의 데이터웨어하우스와 데이터마트, 스마트 안전통합플랫폼을 구축한다.

운영단계에서는 스마트 안전도시 구현을 위한 플랫폼 및 단위 서비스 운영, 지역에 실제 적용

하기 위한 스마트 안전도시 시범 및 실증사업 등이 이루어져야 한다.

서울시, 조례 개정으로 ‘스마트 안전도시 구축’ 법적 근거도 확보할 필요

서울시는 「서울특별시 사물인터넷도시 조성에 관한 조례」에 따라 사물인터넷 계획이나 사업을 추진하고 있다. 이 조례의 전반적인 내용은 사물인터넷에 관한 내용이나, 스마트도시 구현과 밀접한 관계가 있고 최근 서울시의 스마트도시 구축에 대한 정책적 관심을 고려한다면 조례의 명칭을 「서울특별시 스마트도시 조성에 관한 조례」로 변경하고 용어 및 일부 추진내용 등을 개정할 필요가 있다.

서울시의 재난 및 안전에 대한 스마트 안전도시 구축사업의 근거 마련을 위하여 조례 제5조(사물인터넷도시 기본계획 수립 및 시행 등의 변경을 검토할 필요가 있다. 여기서 서울특별시장은 5년마다 서울특별시 사물인터넷도시 조성 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 수립하도록 되어 있으나, 안전, 환경, 복지 등 각 분야에서 필요한 내용을 반영하기는 쉽지 않을 것으로 판단된다. 따라서 서울시의 전반적인 사물인터넷 조성에 관한 기본계획은 정보화기획단을 중심으로 수립할 수 있으나, 안전 등 각 분야에서도 기본계획에 따른 이행계획 또는 사업계획을 별도 수립하고 이를 조례에서 뒷받침해줄 필요가 있다.

[표 2] 스마트 안전도시 구현을 위한 제도 개선 내용

구분	조례 개선 내용
조례의 개정	「서울특별시 사물인터넷도시 조성에 관한 조례」를 「서울특별시 스마트도시 조성에 관한 조례」로 변경하고, 조례의 내용 중 사물인터넷을 스마트도시로 변경
안전 등 분야별 사업근거	조례 제5조(사물인터넷도시 기본계획 수립 및 시행 등)에서 “기본계획에 따른 시행계획을 매년 수립·시행한다.”의 내용을 “기본계획에 따른 시행계획을 안전, 복지, 교통, 관광, 환경 등 각 분야별로 매년 수립·시행한다.”로 변경