

지속가능한 도시재생과 스마트 물 관리 Sustainable Urban Regeneration and Smart Water Management

이유경*, 이승호**
Yoo Kyung Lee, Seung Ho Lee

.....
요 지

본 연구는 한국의 도시재생과 스마트 물 관리의 정책 분석을 위하여 도시재생과 스마트 물 관리의 등장 배경, 주요 현안 및 연계성을 모색하고 도시재생방안으로서 스마트 물 관리체계의 가능성을 검토하는 것을 목적으로 한다.

1950년대의 도시재건(Urban Reconstruction)과 1970~80년대의 도시재개발(Urban Renewal, Urban Redevelopment) 등의 정비 사업은 물리적 환경정비에 초점을 맞추었다. 그러나 1990년대 환경문제가 세계적 이슈로 등장하면서 교외지역 난개발 문제에 대한 대응책이 필요하게 되었고 도시의 물리·환경적, 산업·경제적, 사회·문화적 측면을 부흥시키는 도시재생 접근법이 출현하였다.

한국 정부는 2017년부터 시작한 ‘도시재생 뉴딜사업’의 일환으로 스마트 기술을 적용한 도시재생사업을 통해 스마트도시 선도국가 도약과 세계적 흐름에 부합하는 도시성장을 기대하고 있다. 1980년대 초 등장한 스마트 기술은 2000년대 들어와 스마트 도시, 스마트 인프라, 스마트 그리드 등의 분야로 확대, 진보하였다. 물 분야의 스마트 기술은 2009년 스마트워터그리드 이니셔티브(Smart Water Grid Initiative)의 발족과 함께 IBM, CISCO, Intel 등의 IT 기반 물 관리 워킹그룹 형성, Suez, Veolia, Siemens 등 수처리 기업의 스마트워터그리드 분야 진출 모색과 함께 발전하기 시작하였다. 이후 2012년 유엔 스마트 물 관리 포커스 그룹(ITU-T SG 5)의 스마트 물 관리 표준화 연구가 착수되었고 한국은 국토교통부 건설교통기술 연구 개발사업 중 하나로 스마트 물 관리 장기 연구 사업을 시작하였다.

스마트 물 관리는 수자원 및 상하수도 관리의 효율성 제고를 위하여 스마트 미터, 센서, 디지털지도제작 등 ICT를 이용한 차세대 물 관리시스템이라고 정의할 수 있다. 구체적인 대상 분야를 고려한다면 하천수, 우수, 지하수, 하폐수처리수, 해수담수 등 다양한 수자원의 관리, 물의 생산과 수송, 사용한 물의 처리 및 재이용 등 물 관리 전 분야를 포함한다. 그러나 스마트 물 관리의 용어와 개념을 처음으로 도입한 미국 등 선진국과 관련기업들은 스마트 물 관리를 ‘스마트 워터 미터, 센서, 첨단 모델링, 수문 지도제작, 스마트 관개농업, 자동화 로봇 등 다양한 기술을 통합적으로 운영하는 지능적인 수자원 관리를 위한 정보네트워크’로 정의한다.

일찍이 도시재생으로의 패러다임 전환을 실시한 영국 및 일본과 달리 한국의 도시재생은 개념, 구성요소, 범위, 사업방식 등의 여러 가지 측면에서 아직 형성단계에 있다. 또한 한국의 스마트 물 관리 논의는 개념정립 측면에서 심층적 논의가 거의 부재하였다. 기존의 논의들은 수자원 혹은 상하수도서비스 분야에서의 연구결과와 기술개발성과를 기계적으로 적용하고 확대하는 측면만을 부각시켰다. 그러나 이와 같은 스마트 물 관리에 대한 논의는 정보통신기술과 물 관리 서비스를 단편적으로 연결하고 적용범위를 제한할 수도 있다는 점에서 한계성이 있다. 본 연구는 국내외 문헌 검토를 바탕으로 한국의 도시재생과 스마트 물 관리의 정책을 분석하고 지금까지 별개로 간주된 두 개념의 장점을 융합하여 향후 지속가능한 도시개발 사업으로서의 가능성을 검토하고자 한다.

핵심용어 : 지속가능성, 도시재생, 스마트 물 관리

* 정회원 · 고려대학교 공과대학 도시재생협동과정 박사과정 · E-mail : julep13@korea.ac.kr

** 정회원 · 고려대학교 국제대학원 교수 · E-mail : seungholee@korea.ac.kr