Vol.11(이슈 Brief)
[융합] 스마트 워터 그리드(Smart Water Grid) 기술

※ 출처 : 융합연구정책센터

□ 선정사유

○ 물에 대한 지속가능한 사용 및 관리에 대한 사회적 요구가 높아지는 상황에서 수자원의 효율적인 체계에 대한 관심이 심화

○ 이에, 물 부족 문제 극복 및 대체 수자원의 활용도를 높이기 위한 지능적인 물 관리 체계가 필요

□ 기술개요

○ (기술 개념)

- 수자원 및 상하수도 관리의 효율 향상을 위하여 첨단 정보통신 기술을 융합하는 물관리 시스템

○ (주요 기술) 다양한 수자원관리 기술과 모니터링 및 분석 기술, ICT 기반 통합관리 기술 등의 융합기술로서, IT 융합기술, 수자원관리 기술, 인프라 기술이 대표적

※ IT 융합기술이란 모니터링 및 분석, 정보관리 및 지식기반 시스템, 복잡한 시스템의 운영 효율화 등을 의미

□ 국내외 개발 현황

○ (국외)

- EU: 미국보다는 도입이 늦은 편이지만 최근 개발 속도가 빨라지는 추세

- 영국: 2020년까지 각 가정에 스마트 미터를 도입하는 것을 목표로 하는 계획 등 발표

- 호주: AMI(Advanced Metering Infrastructure)의 기능요건을 선정해 시간별 사용량 측정, 최소 야간 흐름법 중 수용자의 야간 시간 사용량 파악

○ (국내)

- 'Smart Grid 내 전력 설비를 위한 신개념 신뢰도 기반 유지보수와 자산관리'

(중견연구자지원사업, 미래창조과학부 93백만)

- ‘Smart Grid 구현을 위한 송전선로 무인 진단 시스템 개발’ (산학연협력기술개발, 207백만)

□ 시사점

○ 국토해양부는 2016년까지 기술개발단계, 2023년까지 실증단계, 2030년까지 선도단계로 전망

- 실제로, 한국 수자원 공사는 세계적 수준의 정보기술 시스템과 물관리 기술을 융합해 관련 시장을 선도하고 있음

○ 향후, 지능형 지역수자원관리, 지능형 지역수자원 확보, 물정보 서비스 제고, 지능형 농업수자원관리 등 파급효과가 클 것으로 기대

○ 기존의 물 공급망에 국내의 우수한 IT 기술을 융합하여 효율성 및 안정성을 향상시키고, 향후 관련 기술을 심화하여 시스템을 표준화하는 것이 스마트 워터 그리드의 활성화를 위해 필수적임