

첨단 융합 건설

채성태, 정상화(한국건설자재시험연구원), 이충희, 김재현(아주대학교)

I. 서론

최근 우리 사회에서는 다양한 분야의 결합을 통한 경쟁력 향상 및 새로운 산업수요의 창출을 요구하고 있다. 이것은 종래와 같은 단일 분야에서의 R&D를 통한 산업성장 전략이 한계에 다다르고 있으며, 특히 선진 각국과의 경쟁 및 협력이 필수적인 시대에는 우리가 확보하고 있는 각 분야의 첨단아이템들의 결합을 통한 시너지 효과를 기대할 수 밖에 없는 실정이다.

건설 분야의 경우에도 건설 산업의 효율성 향상 및 국제적인 경쟁력 확보를 위해 다양한 첨단기술과의 접목을 시도하고 있으며, 건설교통부에서 시행하는 각종 국가 R&D의 경우에도 다양한 학제간의 결합을 통한 연구를 적극적으로 권장하고 있다. 특히, 최근에는 첨단 융합건설 연구단을 통해 “3D 설계기법을 통한 가상건설 연구”, “로봇을 이용한 무인/자동 시

공 연구” 등을 발주한 바 있으며, 조기에 나노 및 바이오 기술과 융합한 첨단 건설재료의 연구를 시작할 예정이다.

본 고에서는 건설분야에서 시도되고 있는 이러한 다양한 첨단융합 연구 분야 중 RFID를 활용한 건설자재 정보관리에 대해 간략히 기술하고자 한다. 실제로 건설분야에서는 여러 IT분야 기술 중에서 RFID를 활용하기 위한 연구가 가장 활발하게 이루어지고 있으며, 노무 관리 및 레미콘과 같은 일부 자재의 품질관리 등에 적용되어 그 효용성이 입증되고 있는 실정이다. 이에 따라 현재 건설분야의 생산성 향상을 위해 수행되고 있는 건설자재의 표준화 연구를 간략히 소개하고, 이러한 연구의 일환으로 다양한 건설자재의 유통, 시공 및 유지관리 과정에서 RFID의 활용 방안을 정리하였다.

II. 건설 생산성 향상을 위한 건설자재 표준화 연구

건설 생산성 향상을 목적으로 하는 건설자재 표준화란, 건축 및 토목 구조물에 사용되는 건설

1) 생체정보처리(IT+BT), 지능형 극미세전기계시스템(IT+BT+재료), 메카트로닉스(IT+기계), 생체 친화성 재료 기술(IT+재료) 등 다양한 형태의 융합기술 및 복합기술의 개발이 진전되고 있다.

