

## Vol.14(이슈 Brief)

### [융합] 지능형 교통 시스템 (Intelligent Transport Systems)

※ 출처 : 융합연구정책센터

#### □ 선정배경

- 기술 발달 등으로 현대인의 삶은 향상된 반면 교통 환경이 악화됨에 따라 교통문제 해결 등을 위한 노력을 수행 중이지만 교통시설에 대한 투자 및 기존의 방식으로는 한계가 있음
- 따라서, 교통 혼잡 해소 및 사고 비용 절감 등 사회적 편익 향상 차원에서 첨단 교통 시스템에 대한 필요성 증가

#### □ 기술개요

- (기술정의)
  - 도로효율의 최적화를 위하여 정보, 통신, 전자, DB, 차량제어 등 각종 첨단 기술을 GIS(Graphic Information Systems) 기반의 도로교통 체계에 접목한 교통체계
  - 즉 도로, 차량 등의 하드웨어 중심 기반시설에 통신, 전자, 제어, 컴퓨팅 기술 등의 소프트웨어 기술을 결합함으로써 교통 네트워크와 정보통신 네트워크 간의 통합시스템을 통한 교통 부문의 정보화 사업
- (주요기술) 크게 IVHS 기술과 ACCS 기술로 분류
  - IVHS(Intelligent Vehicle Highway System) 기술 : 도로에 설치하여 차량 혹은 교통 체계를 제어하는 기술로서, 도로에 설치된 USN(Ubiquitous Sensor Network)용 고감도 센서를 통해 차량 내 센서장치와 데이터센터 간 양방향 실시간으로 운전자에게 교통 상황 등을 제공해 효율적 교통체계를 추구하는 시스템
  - ACCS(Adaptive Cruise Control System) 기술 : 차량에 설치하여 ITS 기능을 실행하기 위한 시스템 기술로서, 자동차 주행 중 IVHS의 센서로 감지한 도로상황에 대한 실시간 정보를 전자제어모듈(ECU)을 통해 실시간 안전상황 정보를 제공해 위급 상황 발생 시 자동으로 안전조치를 취한 후 다시 정속 주행으로 복귀할 수 있도록 제어하는 자동차 주행용 안전장치

## □ 국내외 정책동향

### ○ (국내)

- 국가 연구개발사업으로서 '교통체계효율화사업(국토해양부, '06)을 시작으로 국내외 첨단 IT 기술을 접목한 新기술의 상용화 단계

※ 일반연구자지원사업(미시적 비대칭 운전행태 이론 연구 및 지능형 교통시스템 응용 연구), 미래창조과학부('12), 50백만원 지원

※ 지역전략산업육성사업(전용차로 정상화 지능형 교통시스템), 지식경제부('09), 150백만원 지원

- 시스템 간 상호 운용(運用)성 확보 및 중복개발, 예산투입 문제를 사전에 방지하는 등 ITS의 표준화를 추진

### ○ (국외) EU, 미국, 일본 등 교통선진국은 국가 차원에서 지능형 교통 체계의 도입을 추진

- (유럽) '교통정책백서('11) 발표 등 ITS를 활용한 운수 교통 시스템의 미래상을 제시하고 온실가스 배출량을 2050년까지 1990년 대비 60% 이상 저감을 위한 개별목표 제시

- (일본) 정부 주도 하에 도로교통정보시스템 'VICS(Vehicle Information & Communication System)'를 개시하여 무료로 실시간 정보를 제공하고 이를 전국적으로 확대할 뿐만 아니라 유럽과 공조를 통해 ITS의 표준화 추진

- (중국) '제 12차 5개년 교통계획('11~'15)'에서 도시 교통에 중점적으로 투자하고 2013년까지 교통정보 등에 약 460억 위안을 투자하는 방안 포함

## □ 시사점

- 자동차, 열차, 선박, 항공기 등의 교통수단과 도로, 철도, 항만, 공항 등의 교통시설에 정보, 통신 및 제거기술 등을 적용하여 교통운영을 최적화 및 자동화하는 등 대표적인 융합기술 분야로 판단

- 전자, 통신, SW, 엔지니어링, 건설, 자동차 등 다분야 복합공정 및 융합기술을 수반하는 사업

- 지능형 교통 시스템의 위치추적시스템 뿐만 아니라 차량 단말기, 교통정보제공, 전자지도, 경로계획 및 안내 등 다양한 기술이 결합함으로써 여러 분야로

의 발전 등 시너지 효과 기대

- 국내의 강점인 IT 기술을 활용함으로써 미래 신성장 동력산업으로 육성 가능
  - 이동통신망, 위성위치확인시스템(GPS) 및 지리정보시스템(GIS)을 통한 위치 기반서비스(LBS), 지능형 교통시스템 등을 자동차에 접목하여 각종 생활 편의정보를 실시간으로 제공
- 따라서, 정부 차원에서 적극적인 지원 정책 및 기술개발에 대한 지원을 통해 세계시장 선점을 위한 전략이 필요