

디지털국토 기반조성을 위한 교통정보 통합인프라 구축방안

- 최근 정부는 ‘u-Korea’ 실현을 위한 디지털국토 공간조성에 박차를 가하고 있으며 다양한 콘텐츠를 제공하기 위한 방안을 적극 모색 중임
- 기존의 정적인 디지털국토 공간개념을 동적으로 확장하여 교통정보를 실시간 무봉(無縫, Seamless)으로 제공함으로써 역동적인 디지털국토 공간을 구현할 필요가 있음
- 교통정보 연계통합과 관련하여 일본 VICS(도로교통정보시스템, Vehicle Information & Communication System)의 성공사례를 통한 시사점을 살펴보면 ① 실시간 교통정보 통합인프라의 구축이 필수적임, ② 민·관·학 일체의 통합연대체계가 확립되어야 한다는 점, ③ 통합될 때까지 중단 없는 노력이 경주되어야 한다는 점 등을 들 수 있음
- 우리도 교통정보 인프라의 통합도를 정보·통신·사용자·연계 부문별로 계량평가할 수 있는 모형을 적용하여 현황을 파악하고 이를 토대로 향후 통합로드맵을 정립하여야 다가오는 유비쿼터스 정보환경 시대를 대비할 수 있음
- 이를 위해 우선적으로 추진해야 할 정책대안을 제시하면 ① 기 구축된 정보수집 인프라의 효율적 운영 및 유지관리체계 확립, ② CDMA/FM-DARC/TPEG 등 무선서비스 지역의 확대기반 구축, ③ 교통정보의 신뢰도 유지 및 향상을 위한 각종 정책추진, ④ 정보연계를 위한 각종 법제도의 정비 등임

1. 문제제기

- 최근 정부는 새로운 국가경영전략으로서 ‘u-Korea’ 실현을 위한 디지털국토 공간조성에 박차를 가하고 있음
 - 각종 지리정보 DB를 활용하여 국토, 도시, SOC, 교통 등의 다양한 콘텐츠를 대국민 서비스하기 위한 방안을 적극 모색하고 있음
- 특히 교통관련 지리정보는 최근 지능형교통체계는 물론, 텔레매틱스서비스 산업 및 위치기반서비스 산업 등이 활성화되면서 디지털국토 공간의 핵심 정보기반으로 각광받고 있음
 - 현재 정부는 u-City 건설사업, 환승교통종합정보시스템 구축사업, 전국단위 표준노드링크 DB 구축사업, 도로명 기반 표준전자지도 구축사업 등 다양한 사업을 추진 중임
- 따라서 이제는 기존의 정적인 디지털국토 공간의 개념을 동적으로 확장하여 각종 간선도로상에서 시시각각으로 변화하는 교통정보를 실시간 무봉(無縫, Seamless)으로 제공함으로써 역동적인 디지털국토 공간을 구현할 필요가 있음
 - 이를 위해 무엇보다도 현재 제각각 운영되고 있는 각종 실시간 교통정보 인프라를 통합·연계하여 시너지 효과를 극대화해야 함

2. 일본 VICS의 성공요인과 시사점

● VICS(Vehicle Information & Communication System)의 성공요인

- 일본에서는 현재 전체차량 4대 중 1대꼴(2천만 대)로 차량에 VICS 정보를 수신할 수 있는 차량항법장치(CNS: Car Navigation System)가 보급되어 실시간 소통상황을 바탕으로 경로안내 서비스를 제공받을 수 있으며 이를 토대로 도로이용 효율을 극대화하고 있음
- 이는 단순히 물리적 거리를 기준으로 경로를 안내해주는 우리와는 차원이 다른 서비스로서 고속도로는 물론 국도, 지방도, 시·군도에 이르는 실시간 교통정보 인프라의 통합이 전제되어야 구현할 수 있음
- VICS의 성공요인은 우선 산·학·관의 긴밀한 협력과 교통정보 수집인프라의 통합, 다양한 통신기술의 접목, 정보표준화기반 구축 등을 꼽을 수 있음

● VICS의 시사점

- VICS의 성공이 우리에게 주는 시사점은, 아무리 오랜 시간이 걸리더라도 통합될 때까지 중단 없는 노력을 경주해야 한다는 점을 들 수 있음
 - 1970년대부터 각 부처별로 운영해오던 교통정보 인프라를 통합하여 1995년 설립된 VICS센터는 통합초기에 난항을 겪었으나 약 20년간 각계가 노력한 결실임
- 둘째, 실시간 교통정보의 통합이 ITS 산업발전에 기폭제 역할을 할 수 있다는 점임
 - 일본의 차량항법장치, 자동요금징수시스템 등 각종 ITS 산업이 2000년대 들어와 크게 활성화될 수 있었던 배경에는 VICS가 있었으며, 이를 토대로 현재 일본은 ITS 산업의 선두주자로 나서고 있음
- 셋째, 실시간 교통정보 통합인프라의 구축이 무엇보다도 가장 시급함
 - 일본은 이미 1970년대부터 실시간교통안전관리법 등에 의해 도로관리청과 경찰청이 정보공유협약을 맺고 JARTICS(첨단도로교통정보센터)와 같은 기관을 운영, VICS의 핵심 정보원으로서 실시간 교통정보를 통합적으로 수집·가공처리 및 제공하고 있음

[그림] 교통정보 인프라 통합도 평가모형



3. 교통정보 인프라 통합도 평가모형의 활용

- 우리도 현재 개별적으로 구축·운영·유지·관리되고 있는 교통정보 인프라를 통합하기 위해서는 현재의 통합도 수준을 평가하고 단계적 통합방안을 모색하는 것이 절실함
- 교통정보 인프라는 크게 정보, 통신, 연계, 사용자 부문으로 구분할 수 있으며 AHP기법을 이용하여 부문별 정책적 중요도를 감안한 가중치를 적용하면 종합 통합도지수를 산출할 수 있음

4. 정책대안 제시

- 교통정보 통합인프라 구축을 위해 현재의 우리나라 통합도 수준을 계량적으로 평가해 보고 각 대안의 중요도를 고려한 정책 대안을 정보·통신·사용자·연계인프라 부문별로 나누어 제시하면 표와 같음

[표] 교통정보 통합인프라 구축을 위한 정책대안

부문	우선 추진대안	중장기 추진대안
교통정보 인프라 부문	기 구축된 수집인프라의 최대한 활용을 위한 운영·유지관리 체계 확립	유비쿼터스 교통시대를 대비한 통합검지체계의 확립
교통정보 통신인프라 부문	CDMA/FM-DARC/TPEG 등 무선서비스 지역의 사각지대 제로화 기반 마련	실시간 교통정보 제공을 위한 국가적 차원의 전용 유무선 통신인프라 구현
교통정보 사용자인프라 부문	교통정보의 신뢰도 향상을 위한 각종 연구개발과 지원제도 마련	국민 1인 1단말기 보급정책을 통한 실시간 교통정보 수혜의 생활화
교통정보 연계인프라 부문	기존의 부처별 교통정보센터 통합노력의 적극적 추진 및 상호 연계의무화	실시간 교통정보 운용주체 간의 글로벌 환경에서의 상호 운용성 확보
기타	선진국 사례검토를 통한 공공부문과 민간부문의 윈-윈 전략 수립 실시간 교통정보 수집예산의 효율적 집행을 위한 민·관 역할분담체계 정립	

● 국토연구원 교통연구실 이상건 연구위원 (031-380-0337, sklee@krihs.re.kr)