

## 이용자 맞춤형 대중교통 정보제공 서비스

이백진, 오성호

### 1. 배경

최근 급속한 정보통신기술(ICT: Information and Communication Technology) 발전을 기반으로 도시권의 유비쿼터스 사회(U-city: Ubiquitous City)구축을 위한 대규모 투자와 관련 연구들이 수행 중이다. 이러한 유비쿼터스 사회 실현을 위해서는 교통부문 발전이 기본적인 사회 인프라로서 중요한 역할을 수행하며 그 중 효과적인 대중교통정보 시스템 구축은 중요한 과제 중 하나이다.

한편 첨단 정보통신기술을 활용한 대중교통정보 시스템은 초기 시스템 도입과 전국 확장을 목표로 주로 공급자 중심의 시설도입과 운영·관리 체계로 구축 되어왔다. 이러한 대중교통정보 시스템이 이용자들의 만족도를 향상시키는데 일정부분 기여하고 있음에도 불구하고 제공되는 교통정보의 종류가 주로 대중교통 운행정보(예, 도착예정시간 등) 위주여서 대중교통 이용자 개개인의 다양한 정보수요에 적절하지 대응하지 못하는 한계가 있다. 또한, 기존 대중교통정보 제공방식은 주요 교통 결절점(버스정류장, 지하철역, 환승역 등)에 설치된 대형 모니터 등을 통해 다수의 이용자를 대상으로 한 일방향 대중교통 정보를 제공하여 왔다. 따라서 공급자 중심의 서비스에서 대중교통 이용자의 수요에 대응하고 정보제공 내용의 다양화 및 질적 개선을 통한 한 단계 발전된 대중교통 서비스의 개발이 요구된다.

본 핵심노트는 이러한 관점에서 한국건설기술 평가원의 연구개발사업으로 2007년부터 진행되고 있는 “이용자 맞춤형 대중교통서비스 기술개발”의 연구내용을 중심으로 이용자 맞춤형 대중교통 정보제공 서비스의 기본 개념에 대하여 기술한다.

## II. 이용자 맞춤형 대중교통 정보제공 서비스

### 1. 기존 문헌 검토: 교통정보와 이용자 행태

교통정보 제공과 이용에 관한 문제는 비단 학술적 관점에서 뿐만 아니라 정책적 면에서도 중요하게 다루어져 왔으며 그간 많은 연구들이 수행되어 왔다. 교통정보 제공과 제공된 교통정보에 대한 이용자행태에 관해 기존 연구들을 검토해 보면 교통정보는 이용하려는 교통수단의 운행상태가 불안정(예, 비정시성, 지연 등) 할 때 주로 이용되는 것으로 분석하고 있다. 이와 같이 기존 연구들은 이용자들의 교통정보 수집에 관한 메커니즘 분석에는 기여할 수 있으나, 최근 빠르게 발전하고 있는 정보통신 기술에 의해 매우 다양하고 방대한 양의 교통정보가 생성되고, 다양한 교통정보 매체가 개발되고 있는 상황을 고려할 때 교통정보제공에 대한 새로운 관점이 필요하다.

### 2. 이용자 맞춤형 교통정보 제공의 필요성

이러한 관점에서 새롭게 대두되는 문제는 교통정보 이용행태에 동질성(Homogeneous)을 갖는 이용자들에게 계층별로 최적의 맞춤형 교통정보를 최적의 정보제공 매체를 통해 제공하는 것이다. 즉 정보통신기술의 발전으로 이용 가능한 교통정보의 양은 빠르게 증가하고 있는 반면, 전통적으로 교통수단의 운행 스케줄 또는 운임과 같은 정적정보들이 주로 사용되어 왔으며 최근에는 이러한 정적정보들이 동적정보로 대체되면서 보다 현실적이고 정확한 예측력을 갖는 교통정보제공기술들이 출현하고 있다.

또한 교통정보 제공을 위해 다양한 정보제공 매체들이 개발되고 있다. 예를 들면, 기존 라디오와 지역방송을 통한 정보제공 방식에서 웹서비스와 최근의 모바일 서비스까지 언제 어디에서나 다양한 미디어에 접속할 수 있는 환경이 제공되면서 유비쿼터스 환경으로 한발 더 빠르게 다가가고 있다.

끝으로 효율적인 사업추진의 관점에서 모든 매체들을 통해 교통정보를 제공하는 것은 효과적이지 않을 수 있다. 특히, 공공기관 위주의 교통정보 수집과 제공을 위한 사업을 수행하는 경우 교통정보 제공매체의 선택과 교통정보 제공 내용을 결정하는 것은 공공자금의 투자규모와 직결되는 문제로 정책의 성공적 수행을 위해 매우 중요하다.

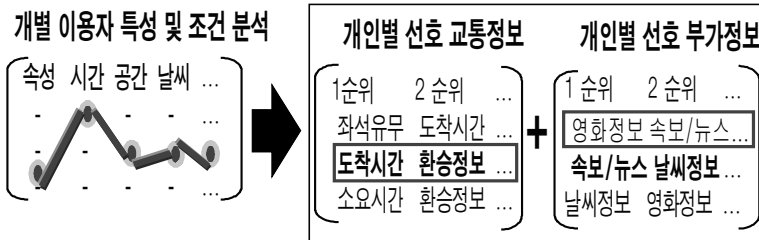
### 3. 이용자 맞춤형 대중교통정보 및 서비스 정의

기존 대중교통정보가 불특정 다수를 대상으로 시·공간적으로 같은 종류의 정보를 동일 정보제공 매체를 통해 일방향으로 제공되었던 반면, 이용자 맞춤형 대중교통 정보는 이용자의 개별 특성을 고려한 이용자별 선호 대중교통정보, 주변 지역의 특성을 고려한 지점별(정류장, 역, 환승지 등) 최적 대중교통정보, 운행 시간대별 특성을 고려한 시간대별(출근, 주간, 퇴근 등) 최적 대중교통정보로 정의될 수 있다. 또한 이용자 맞춤형 대중교통 정보제공 서비스는 이용자 맞춤형 대중교통 정보를 언제 어디서나 이용자들의 특성을 고려한 정보제공 매체를 통해 빠르고 편리하게 구독하며, 쉽게 인지/활용 가능하도록 하는 정보제공 서비스로 정의된다.

### 4. 이용자 맞춤형 대중교통정보의 예

#### 1) 계층별 맞춤형 대중교통정보

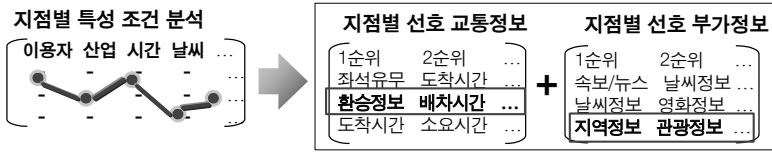
개별 이용자들의 사회경제적 속성(고령자, 회사원, 학생 등), 대중교통 이용시간대, 대중교통 이용 위치, 날씨 등 개별 이용자들을 계층화하고 상황별 선호되는 맞춤형 대중교통정보를 제공한다. 또한 개별 이용자들의 대중교통 정보 이력정보를 활용하여 평상시 대중교통 이용행태분석을 통해 계층별 대중교통정보를 제공한다.



〈그림 1〉 계층별 대중교통정보

#### 2) 지점별 맞춤형 대중교통정보

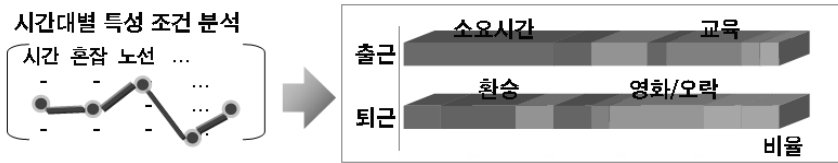
버스 정류장, 지하철 역, 환승지 등 지점별 입지정보와 주 이용자들의 특성을 파악하여 지점별 계층화를 통한 맞춤형 대중교통 정보를 제공한다.



〈그림 2〉 지점별 맞춤형 대중교통정보

### 3) 시간대별 맞춤형 대중교통정보

대중교통 차내에 교통정보 제공시 운행시간대를 출근, 퇴근, 주간 등으로 구분하여 이용자들이 선호하는 대중교통정보를 제공한다. 예를 들면 시간제약이 있는 출근시간대에는 주로 목적지까지의 소요시간과 지식정보(예, 뉴스, 영어회화와 같은 교육정보 등)에 관한 정보를 제공하고 퇴근시간대에는 하루의 피로를 경감시킬 수 있는 여행정보, 영화정보 등을 위주로 제공한다.



〈그림 3〉 시간대별 맞춤형 대중교통정보

## III. 기대효과

이와 같이 이용자 맞춤형 대중교통정보를 제공함으로써 대중교통 이용의 효율성과 편리성을 개선하여 대중교통 이용만족도를 제고시키며 최종적으로 대중교통 정보의 고급화에 기여할 수 있을 것이다



이백진



오성호