

## »이슈/교통이 생활을 바꾼다

칼럼 Column

# 차세대 교통정보 서비스와 기술

윤여환 (첨단교통연구실 실장, kicthyh@kict.re.kr)

### 손안에 들어온 교통정보

통신기술의 발달로 정보화 시대를 호사스럽게 누리려는 이들의 꿈이 실현되고 있다. 스마트 단말기(넷북, 스마트폰, 스마트패드 등)를 통해 과거에는 먼 미래라고 여겨진 영화의 한 장면이 현실에서 구현되고 있다. 날으는 자동차까지는 아니지만, 손안에서 세상을 들여다볼 수 있게 되었고, 심지어 SNS라는 소식 나르는 무엇인가를 통해서 세상을 바꿀 수도 있게 되었다. 우리의 손바닥도 손오공을 깜짝 놀라게 했던 부처님의 손바닥만큼 커져 버렸다.

국토해양부에서는 전국 도로 교통정보를 실시간으로 알려주는 스마트폰용 앱을 개발해 일반인들에게 제공하고 있으며(그림 1), 한국도로공사에서도 전국 고속도로 교통정보 앱을 제공하고 있는데(그림 2), 이들 앱은 설 명절처럼 교통 혼잡이 크게 발생하는 특별 수송 기간에 교통정보를 알려주는 기관은 물론 일반 운전자들도 요긴하게 쓰고 있다.

### 대화형 정보 수집

불과 얼마 전까지만 해도 교통정보는 지나다니는 자동차를 지켜보면서[관측] 길이 막히는지 아닌지를 알려주는[통

보] 수준이었다. 도로변에 자동차의 속도와 교통량을 측정하는 차량 감지 시스템(Vehicle Detection System)과 구간 소요 시간 측정 장비(Automatic Vehicle Identification System)를 설치해 교통 정보를 모으는 수준이었다. 이렇게 수집한 정보는 중앙센터로 옮겨져 몇 가지 가공 과정을 거친 후 이용자들에게 전달되었다.

최근에는 이러한 정보 수집·전달 체계가 크게 바뀌고 있다. 우선, 50% 이상의 자동차에 설치된 하이패스(Hi-Pass : 통행료 자동 징수 장치)를 이용해 구간 소요 시간을 알아내는 장비가 도로변에 설치되고 있고, 민간회사에서는 GPS 설치 등 나름의 정보 수집 방안<sup>1)</sup>을 마련하여 섬세하게 교통 정보를 만들어내고 있다. 즉, 지켜보면서 만들어내던 정보를 대화하면서 만들어냄으로써 섬세한 움직임까지 잡아낼 수 있게 되었다. 더욱이 물류 회사에서는 연료비 절감 차원에서 자동차의 섬세한 움직임을 파악해 운전자의 운전 유형까지 분석하는 시스템을 개발하고 있을 정도다.

1) 물류 회사에서는 소속 차량에 GPS를 설치하고 여기서 얻은 위치 정보를 이용해 차량이 지나다니는 구간의 도로 소통 상황을 파악할 수 있다.



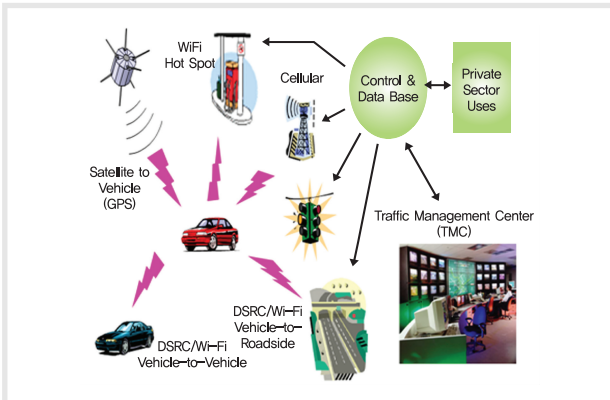
〈그림 1〉 국토해양부가 제공하는 교통정보 앱의 첫 화면



〈그림 2〉 한국도로공사에서 제공하는 교통정보 앱의 첫 화면



그림 3은 미국에서 연구하고 있는 교통정보 시스템으로서 자동차와 자동차, 자동차와 도로가 서로 필요한 정보를 주고받는 시스템이다.



〈그림 3〉 미국의 최신 교통정보 수집·제공 시스템

우리나라에서는 스마트하이웨이 연구단(www.smarthighway.or.kr)에서 이와 유사한 연구를 하고 있다.



〈그림 4〉 스마트하이웨이 조감도

### 나만을 위한 교통정보로 변신

교통정보를 얻는 방법으로는 최근에 많이 애용하는 손바닥 안의 앱 외에 고전적인 도로전광표지(Variable Message Sign), 자동차 안의 단말기(내비게이션 등)가 있다. 그러나 이러한 방법은 아직은 출발지·경유지·목적지를 일일이 입력해서 경로를 파악하는 정도의 수준일 뿐이다. 이용자가 꼭 목적지까지 가야 한다는 조건하에 만들어진 것으로, 물류에 최적화된 틀을 고수하고 있다. 그래서 수집되는 정보도 도로 상황, 교통 상황 위주다.

이 때문에 정보가 외면당하기도 한다. 왜냐하면, 어디로

급히 달려가야 할 사람이 아니라면 순간순간 변하는 정보는 그리 중요하게 여기지 않을 수 있기 때문이다. 그래서 '교통정보시스템'은 정보를 일반적으로 알려주는[通報] 것에서 벗어나 이용자가 필요로 하는 정보만 제공하는 단계로 도로 위(자동차 안) 또는 도로 가까이에서 인간의 삶을 윤택하게 하는 것으로 그 내용 전달 방식이 바뀔 수밖에 없다.

가까운 미래에 교통정보시스템은 목적지 도달을 위한 단순한 기능은 물론이거니와 애매한 것까지 해결해주는 마술 램프의 기능도 할 것이다. 즉, 요일이나 날씨처럼 일반적인 정보뿐 아니라 운전자의 기본적인 특성과 상황에 맞는 정보도 제공할 것이다. 예컨대 조수석에 앉아 있는 여인의 예쁜 목소리를 듣게 된다면 운전자를 멋진 해변 도로로 안내하는 게 가장 좋겠다고 판단하고는 해변이 연상되는 음악을 들려주면서 그곳까지 가는 길과 근처의 맛집 등을 알려줄 것이다. 한적한 곳에서는 자동차를 스스로 움직이게 하고, 포토존(photo zone)에서는 항상된 블랙박스 기능을 이용해서 사진 촬영까지 해줄 것이다. 그리고 그러한 교통정보는 '애정애플(애매한 것을 정해주는 앱)'의 대표 주자로 자리 잡을 것이다.

### 배려가 있는 기술로 진화하길 기대

우리의 삶에 파고든 IT 기술은 우리의 의식 수준과 함께 발달한다. 그런 측면에서 보면, 우리나라 국민은 세계 제1의 의식으로 살아가고 있다고 볼 수 있다. 다만 IT로 치장한 매력적인 모습에 반해 고전에 속하는 바탕 기술이 간과되고 있음은 우려할 만하다.

겨우 빠져나올 정도로 협소한 주차 공간, 길 한가운데를 차지하고서 사람을 비켜가게 하는 가로수, 숙녀의 신발 굽을 놓아주지 않는 보도 등은 사람들에게 큰 스트레스를 줄 수 있는 만큼 시급히 개선해야 하지만, IT의 화려함에 취한 뇌(腦)가 이런 것까지 챙길 여유가 있을지 의문이다.

기술은 상상을 뛰어넘어 변신하는 재주를 가지고 있으니 소심한 이들에게 '불편이 없는 정보'를 알려주는 '배려 앱'의 등장을 기대해본다. 건설 Brief