

## 디자인 및 구조 관점에서의 도로표지 개선방향에 관한 연구

이우식\*, 성흥기\*

\*한국건설기술연구원 미래융합연구본부

e-mail:wslee@kict.re.kr

### A Study on the Improvement of Road Signs in terms of Design and Structure

Woo-Sik Lee\*, Hong-Ki Sung\*

\*Dept. of Future Technology and Convergence Research, Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology

#### 요 약

도로표지는 도로를 이용하는 사람으로 하여금 원하는 목적지까지 쉽게 찾아갈 수 있도록 도로의 방향, 노선, 이정, 경계 등의 정보를 안내해 주는 도로의 부속시설물이다. 해당 도로관리청은 도로의 구조를 보전하고 원활한 교통흐름을 유지하기 위하여 필요한 장소에 도로표지를 설치하고 관리할 의무를 가진다. 국토교통부에서는 도로표지와 관련하여 해당 규칙과 지침을 마련하여 전국의 도로표지에 대해 통일되고 일관된 도로표지 관리 및 운영을 위해 노력을 경주하고 있다. 그러나, 기존의 도로표지는 목적지 안내 위주의 공급자 중심으로 개발되어 사용자가 원하는 정보와 요구수준을 부합하기에는 한계가 있어 왔다. 또한, 최근 급변하는 과학기술과 함께 스마트 도시, 자율 주행 등의 환경변화에 부응할 수 있는 도로표지 미래 대응방안이 절대적으로 필요한 시점이라 판단된다. 최근 미국에서는 안내표지의 난립으로 인한 운전자 혼란을 방지하고 자율주행차량과 초연결 이동체 개발에 따른 안전과 신뢰성을 보장하기 위한 도로 인프라를 개선하기 위한 노력 등을 경주하고 있다. 영국에서도 자율주행차량 정책 보고서에 따르면 도로표지 디지털 신호화 계획을 포함하고 있는 실정이다. 따라서, 본 연구에서는 이와 같은 국내외적인 도로표지 환경 변화를 고려하여 도로표지의 디자인과 구조적인 측면에서의 문제점을 도출하고 그에 따른 개선방향을 수립하고자 한다. 우선 문제점을 도출하기 위해 도로표지에 대한 각종 민원사항들을 분석하였으며, 문헌조사와 함께 디자인, 인간공학, 구조공학 분야 전문가를 대상으로 조사를 실시한 결과 다음과 같은 문제점들로 정리할 수 있었다. 첫 번째, 그동안의 도로표지들은 공급자 중심의 어려운 길안내 체계였다는 사실이다. 도로표지판내에 제공되는 정보들이 양적으로 너무 과다하다는 것이다. 이는 인간이 처리할 수 있는 정보의 양보다 표지판에서 안내되고 있는 정보량이 많아 인지효율이 떨어진다는 것을 의미한다. 최근에 개발된 한길체의 경우 원거리에서 봤을 때 글자의 뭉침현상이 발생하여 가독성이 저하된다는 점도 문제점으로 나왔으며, 표지판내 속성정보들의 배열 또한 과학적이지 못하다는 의견도 상당부분을 차지하였다. 두 번째, 교차로 주변에 다양한 시설물들이 존재하며 이를 관리하는 주체 또한 다양하다는 것이다. 도로표지판의 개수 또한 줄일 수 있는 여지들이 많이 있으나, 과다 설계되어 설치 및 운영되고 있으며, 표지판, 가로등, 신호등 등의 지주 또한 통합하여 설치할 경우 예산의 절감, 도시미관의 향상 등의 효과를 볼 수 있음에도 불구하고 현실화되지 못하고 있는 것이 문제점으로 들 수 있다. 세 번째, 급변하는 도로 이용환경과 구조 안전성 측면에서 대응체계가 미흡하다는 점을 들 수 있다. 현대의 도로이용자는 기존의 고정형 안내정보 제공방식을 탈피하여 위급상황이나 실시간 교통정보가 가미된 가변형 정보안내를 요구하고 있으며, 경량화, 가공성, 경제성, 안전성을 갖춘 신재료 및 신공법의 실증화를 통한 현장 적용 방안 마련 등이 필요한 것으로 분석되었다.