

# 안전표지 Legend(문자, 기호)의 내·외국인 판독성 및 선호도 연구

The Legibility and Preference Study of Sign Legend for  
The Korean Natives and Foreigners



장명순



김정룡



강원평



장지용

## I. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

운전자가 얻는 정보의 90%이상은 표지를 통하여 시각에서 얻어지는 정보이다. 안전표지와 도로표지를 통하여 운전자는 거리와 방향, 기타 안전과 관련된 정보를 효율적으로 받아 목적지까지 안전하고 정확하게 도달 할 수 있다. 교통문화 운동본부가 고속도로를 주행하는 운전자를 대상으로 설문조사한 결과 전체 응답자의 78.5%의 운전자가 고속도로 표지에 대하여 불편함을 느끼고 있고 가장 큰 이유로 시인성 불량과 내용이 복잡함을 제시하였다.

### 2. 연구 진행 절차

본 연구에서는 고속도로에 설치되어 있는 안전표

지의 판독성에 관하여 연구를 진행하였다. 2장은 안전표지 중 판독성을 저하 시킬 우려가 있는 경우를 제시하고 3장은 설문 조사 분석을 통한 개선안을 제시하였고, 4장은 설문 조사 분석을 통한 결론을 제시하였다.

본 연구는 운전자의 판독성을 저하시킬 우려가 있는 안전표지로 위험표지, 천천히 표지, 법률로 규정되지 않은 표지 세 가지의 표지(〈그림 1〉 참조)를 제시하였다. 세 가지의 표지에 대하여 내국인과 외국인을 대상으로 설문조사를 실시하고 이를 통하여 현재 표지의 보완사항에 대하여 연구하였다.

## II. 고속도로 표지의 판독성 저하 현황

### 1. 위험표지

일반적으로 위험표지는 운전자에게 도로상에서

장명순 : 한양대학교 교통공학과 교수, hytran@hitel.net, 직장전화:031-406-3540, 직장팩스:031-406-6290  
김정룡 : 한양대학교 산업공학과 교수, jungkim@hanyang.ac.kr, 직장전화:031-400-5266, 직장팩스:031-406-5007  
강원평 : 한양대학교 교통공학과 석사과정, kwpdmb@nate.com, 직장전화:031-419-0552, 직장팩스:031-406-6290  
장지용 : 한양대학교 교통공학과 학사수료, cnsrhehfdl@nate.com, 직장전화:031-407-3540, 직장팩스:031-406-6290



〈그림 1〉 연구대상 표지

교통사고를 유발하고 안전을 저하시키는 요소에 대하여 경고를 하는 표지이다. 위험표지의 판독성 문제는 운전자에게 무슨 요인으로 위험한지 또한 그 요인 때문에 어떻게 대처를 해야 하는지 제시를 해주지 않는다는 문제점이 있다. 위험표지를 확인한 운전자는 위험을 인지하지만 어떤 요인에 의한 위험인지 인식하지 못하여 반응에 대한 혼란을 야기할 가능성이 크다.

## 2. 천천히 표지

천천히 표지는 운전자에게 위험요소의 존재 또는 잠재적 사고위험구간의 경우 감속을 유도하여 사전에 위험상황에 대비할 수 있도록 유도해 주는 표지이다. 도로교통법 제2조 제26항에는 '서행'이라 함은 차가 즉시 정지할 수 있도록 느린 속도로 진행하는 것으로 정의하고 있다. 그리하여 천천히 표지는 구체적인 제한사항을 제시해 주는 규제표지 보단 차선으로 사용한다. 천천히 표지는 감성적 표현으로서 감속에 대한 정량적 수치를 제공하지 않기 때문에 운전자에게 혼란을 야기한다. 그러므로 천천히 표지가 주는 판독성 저하에 대하여 설문 조사를 통해 개선 방향에 대하여 고려해 보았다.

## 3. 법률에 규정되지 않은 안전표지

현재 고속도로에는 법률에 규정되어 있지 않은 표지들이 모양, 바탕색, 글씨색 등 표지판의 설계 요소에 일관성 없이 임의의 형태로 설치되어 있다. 이러한 표지는 운전자의 판단오류 및 혼란을 야기한다. 〈그림 1〉의 담뱃불 조심표지와 쓰레기투기 금지 표지는 법률에 규정되지 않은 표지들의 대표적인 사례이다. 담뱃불 조심표지는 담뱃불을 고속도로 상에서 조심하라는 의미를 내포하고 있고, 쓰레기 투기 금지 표지는 고속도로 상에서 쓰레기 투기를 금지하는 표지이다. 본 연구에서는 설문조사를 통해 법률에 규정되지 않은 표지들의 판독성에 대해 분석하였다.

## III. 설문조사 분석 연구

설문조사는 내, 외국인을 대상으로 실시하였다. 설문조사는 내국인 260명, 외국인 90명을 대상으로 이루어졌다. 내국인의 설문조사는 경부고속도로상의 서울 만남의 광장, 기흥, 안성, 죽전휴게소에서 이용자가 많은 오전부터 오후까지 실시하였다. 운전자를 대상으로 직접면접조사를 하였고 승차는 설문 대상에서 제외되었다. 외국인의 설문

〈표 1〉 위험표지 설문조사 결과

구분	대체가 좋다	현행이 좋다	계
내국인	160(62%)	100(38%)	260(100%)
외국인	8(9%)	82(91%)	90(100%)



〈그림 2〉 위험표지 실험

조사는 주한미군을 대상으로 미8군 영내에서 우편설문을 통해 실시하였다. 우편으로 설문지를 보내어 일주일 후 회수를 하였고 한국에 거주하고 운전을 할 수 있는 주한미군을 대상으로 설문을 실시하였다.

### 1. 위험표지 관련 설문조사

위험표지와 관련된 임의의 상황을 제시하고 응답자의 선호도를 조사하였다. 설문에서 나타난 상황은 〈그림 2〉와 같이 언덕길에 가린 우로 굽은 도로에서 위험표지와 우로 굽은 도로 표지의 설치에 관한 운전자의 선호도를 조사한 것이다. 설문결과를 분석하면 내국인과 외국인이 다른 답변 형태를 보여주었다. (〈표 1〉참조) 내국인은 우로 굽은 도로표지로 대체 하는 것을 선호하는 반면 외국인은 현재 사용되고 있는 위험표지를 선호하였다. 외국인의 결과는 국내 상황을 명확히 인지하지 못하는 것으로 판단되어 내국인의 답변을 고려하여 개선안을 도출해 현 표지의 보완할 점에 대해 제시하였다. 교통량이 많고 고속주행인 고속도로에서는 막연한 의미의 위험표지 보다는 구체적으로 어떤 요인에 의한 위험이고 어떻게 조치를 취해야 하는지 전달하는 표지의 형태가 운전자에게 선호된다는 것을 설문 조사 분석을 통하여 얻게 되었다.

〈표 2〉 천천히 표지 설문조사 결과

구분	0~5 km/h 감속	6~10 km/h 감속	11~15 km/h 감속	16~20 km/h 감속	계
내국인	42(16%)	109(42%)	45(17%)	64(25%)	260
외국인	2(2%)	42(48%)	23(26%)	21(24%)	88

1) 경찰청(교통안전표지 설치·관리 매뉴얼)에서는 자동차가 서행해야하는 지점에 노면표시와 함께 사용해야한다 명시되어있음.

### 2. 천천히 표지 관련 설문조사

본 연구에서는 운전자가 천천히 표지를 통해 느끼는 감속의 정도에 대하여 설문 조사 분석을 실시하였다. 운전자가 판단하는 감속의 정도를 응답하도록 구성하였다. 경찰청의 교통안전표지 설치·관리 매뉴얼<sup>1)</sup>에서는 서행구간이 30m일 때는 시작과 끝 지점에 천천히 표지를 설치하고 100m이상일 경우 100m간격으로 중복하여 설치하고 그 구간에서는 즉시 멈출 수 있는 느린 속도로 운행하라고 명시되어있다. 그리하여 본 연구 설문지의 감속의 정도는 0~5km/h 감속, 6~10km/h 감속, 11~15km/h 감속, 16~20km/h 감속 총 4가지를 응답의 범주로 구성하였다. 설문 결과는 〈표 2〉와 같다. 설문 결과를 살펴보면 내, 외국인 모두 비슷한 결과를 보여주었다. 내국인의 109명(42%), 외국인의 42명(48%)이 천천히 표지를 확인 하였을 때 6~10km/h 감속을 해야 한다고 판단하였다. 그러므로 교통량이 많고 고속주행인 고속도로에서는 속도규제 설치를 지양하고 구체적인 감속속도를 운전자에게 제시하여 빠르고 정확한 반응을 할 수 있도록 하여야한다.

### 3. 법률에 규정되지 않은 안전표지 설문조사

본 연구에서는 현재 고속도로에서 법률로 규정되어 있지 않은 담뱃불 조심 표지와 쓰레기 투기 금지 표지(〈그림 1〉 참조)에 관하여 운전자가 정확한 의미를 판단하고 있는지에 관한 설문 조사를 실시하였다. 담뱃불 조심 표지의 경우 표지판이 담뱃불 조심을 의미하는지, 흡연금지를 의미하는지, 나무를 태우지 말라는 의미로 이해하는지 총 3가

지의 문항으로 설문을 조사하였다. 쓰레기 투기 금지 표지는 쓰레기 투기금지를 의미하는 것인지 깡통과 병만 투기금지라는 것에 대한 문항으로 설문 조사를 실시하였고 그 결과는 <표 3>에 제시하였다. 담뱃불 조심표지에 관한 설문에서는 68%의 내국인은 담뱃불 조심이라는 의미로 이해하고 있고, 89%의 외국인은 흡연금지라는 의미로 판단하고 있어 내국인과 외국인 사이에 다르게 이해하고 있다는 것으로 나타났다. 정형화 되지 않은 심볼(Symbol)로 인해 판독성이 저하 되어 운전자의 이해가 다른 의견을 보였다. 따라서 담뱃불 조심 표지를 산불예방을 위한 법정표지로 채택 할 시 심볼(Symbol)과 설명해주는 문구를 함께하여야 효과를 볼 수 있을 것으로 판단된다. 쓰레기 투기금지 표지의 설문결과 80%의 내국인은 본래의 의미로 파악하고 있고 99%의 외국인도 쓰레기 투기 금지 본래의 의미로 파악하고 있어 내, 외국인 공통적인 답변 형태를 보여주었다. 내외국인 모두 쓰레기 투기금지 표지의 정확한 의미를 인식하고 있어 판독성이 좋은 표지로 판단되나 심볼(Symbol)을 규격화하여 법정 표지화를 하는 것이 바람직하다는 결론을 얻었다.

#### IV. 결론

본 연구에서는 국내 고속도로에서 사용하고 있는 표지판의 판독성 불량률의 형태 3가지(위험표지, 천천히 표지, 법률에 규정 되지 않은 표지)에 대하여 운전자가 느끼는 인식에 대하여 설문조사를 분석 하였다. 위험표지를 설치할 경우 막연한 위험메시지 보다는 구체적인 위험요소를 설명하는 경고 표지를 동반함으로써 운전자가 어떤 요인에 의해 위험하고 또 위험에 대하여 적절한 대처 방법을 제시해주는 것이 바람직하다는 결론을 얻었다. 천천히 표지는 교통량과 속도가 높은 고속도로에서는 구체적인 감속속도를 정해주는 표지를 설치하는 것이 바람직하다는 결론을 얻었다. 또한 현재 고속도로에 사용되고 있는 법률에 규정되지 않은 표지는 그 의미를 구체적으로 나타내는 심볼(Symbol)을 정하고 규격을 정하여 법률로 규정하고 사용하면 쾌적한 운행에 도움이 될 것이라 판단된다.

#### 참고문헌

1. 고속도로 안전표지(2001), 도로표지설치 운영개선 방안 연구, 한양대학교 첨단도로연구센터.
2. 교통안전표지 설치·관리 매뉴얼(2005), 경찰청.
3. 도로교통법(2010), 제2조, 제27조, 국회.
4. 장명순(1990), 도로교통 안전시설의 문제점과 개선방안, 교통안전진흥공단.