

# 산업현장에서의 안전표지 사용 실태 및 개선방향

김동하 · 이준원\* · 박영원\*\* · 임현교\*\*\*\*

한국코카콜라보틀링 · \*한국산업안전공단

\*\*홍익대학교 · \*\*\*충북대학교

(2006. 6. 29. 접수 / 2006. 8. 14. 채택)

## A Questionnaire Survey on Utilization and Improvement Guides for Safety Signs in Industrial Fields

Dong-Ha Kim · Joon-Won Lee\* · Young-Won Park\*\* · Hyeon-Kyo Lim\*\*\*\*

Coca-Cola Korea Bottling Co.

\*Korean Occupational Safety & Health Agency

\*\*Hongik University

\*\*\*Chungbuk National University

(Received June 29, 2006 / Accepted August 14, 2006)

**Abstract** : Though safety signs are important since they transmit hazard information even after diverse accident prevention treatments, their functional effectiveness were never tested in Korea so that even those provided by Occupational Safety & Health Act(OSHAct) could not accomplish their objectives, "effective accident prevention". This research was carried out to understand confronted problems and improvement direction for safety signs provided by OSHAct. For them, current safety signs were analyzed with a semiotic view on one hand, and a questionnaire survey was conducted with safety-related people in industrial fields on the other hand. To summarize problems in semiotic aspects, geometric simplicity of pictograms in safety signs seemed to be so emphasized that they might fail to induce realistic action, and their esthetic sensation seemed to be lower than those of developed countries. And according to present questionnaire survey, it was pointed out that; 1) legal systems related with safety signs were not classified appropriately, 2) safety signs were recognized as difficult to understand and inapplicable to industrial fields, and eventually 3) safety signs were not effectively utilized for industrial accident prevention. Therefore, discussions for improving confronted problems and relation to international standards were added at the end.

**Key Words** : safety signs, pictogram, Occupational Safety and Health Act, semiotics

### 1. 서 론

안전을 확보하기 위한 가장 바람직한 방법은 시스템의 설계에서부터 생산, 사용에 이르기까지 시스템과 관련된 위험을 근원적으로 제거하는 것이다. 그러나, 완벽한 위험 제거는 사실상 불가능에 가깝기 때문에 보완적인 방법들을 차례대로 강구하게 되는데, 위험성 저감 우선순위(Hazard Reduction Precedence)에 따르면 '설계단계에서의 최소위험성 설

계', '기계설비 및 시스템의 안전장치 설치'를 도모한 다음에도 잔존하는 위험 관련 정보를 근로자에게 정확하게 전달한다는 마지막 수단이라는 측면에서 안전표지는 매우 중요한 의미를 갖는다.

이를 위하여 산업안전보건법에서도 금지, 경고, 지시, 안내 등의 안전표지의 종류와 용도 및 사용 장소 등에 관하여 규정하고 있다. 안전표지는 위험특성을 회화 또는 기호를 통해 전달하기 위한 픽토그램(pictogram)과, 언어적 표현을 통해 전달하는 경고문구(message)로 이루어지는 것이 보통인데, 안전표지는 그 성격상 작업자의 학력수준에 관계없이 위험 정보를 전달해야 하기 때문에 특히 픽토그램의 기능

† To whom correspondence should be addressed.  
hklim@chungbuk.ac.kr

이 매우 중요하다. 더욱이 최근 우리나라 기업은 외국인을 채용하는 등 근로환경이 변화하고 있어 픽토그램을 포함하는 안전표지의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않다.

그러나, 우리나라의 경우 관계분야의 관심이 깊지 못하여 표지의 기능에 대한 평가가 이루어지지 못하고 있어 산업현장에는 다양한 안전표지, 임의 제작된 표지들이 혼재되어 사용되고 있으며, 그 결과, 법정 안전보건표지조차 근로자의 주의를 끌지 못하여 사고예방의 효과를 충분히 거두지 못하고 있다. 선행연구결과들<sup>1-3)</sup>에 따르면, 우리나라의 산업안전보건법에 의한 법정 표지조차 국제수준의 평가방법에 따라 평가하면 약 75%가 안전표지로 적합하지 못한 실정이며, 더욱이 안전표지에 대한 교육도 미흡하여 근로자들의 관심도 낮다고 평가되고 있다.

이러한 현실에서는 표지들을 통하여 위험정보의 전달이라는 소기의 목적이 달성되기를 기대하는 것도 무리이며, 효과적인 안전표지의 개발도 기대할 수 없다. 그러나 반면, 국제적인 표준화 기관에서는 이러한 문제점을 해결하기 위하여 표지, 특히 안전표지의 개발절차를 표준화하고 있다.

본 연구는 위험정보를 효과적으로 전달할 수 있는 우수한 안전보건표지를 개발하기 위한 선행과제로서, 현행 법정 표지가 갖는 문제점을 기호학적 측면에서 분석하는 한편, 산업현장에서 안전보건표지를 활용하는 관계자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 당면하고 있는 문제점들과 개선방향을 파악하고자 하였다.

## 2. 산업안전보건법정 표지의 기호학적 평가

### 2.1. 표지의 기호학적 구성

Peirce의 기호학에서는 기호의 특징을 ‘지시관계’(stands for relation)<sup>4)</sup>로 설명하는데, 기호를 구성하는 요소는 1) 기호체(표상체, representamen), 2) 기호체가 대신하는 대상(대상체, object), 3) 기호체와 대상체가 합쳐져 의미를 생성하는 해석체(해석소, interpretant)가 있다. 이 세 항목이 서로 연계되면서 삼원적 관계를 가지게 된다. 다시 말해, 기호체는 기호의 발생을 통하여 직접적으로 지각될 수 있는 부분이며, 대상체는 표상체가 지시하는 대상물에 해당하고, 해석체는 기호 구조의 내부에서 기호체를 대상체로 이끄는 해석작용이라고 볼 수 있다<sup>5)</sup>. 이 중, 기호관계의 세 번째 요소인 해석체를 배제한다면

그것은 전혀 기호가 아니다. 기호는 그것 자체가 아닌 어떤 것을 가리키고, 그것은 어떤 사람에 의해 이해되는 것이다. 즉, 사용자의 마음 또는 해석체 내에 어떤 효과를 갖게 되기 때문이다.

우선, 기호체는 대상체와의 관계에 따라 도상, 지표, 상징으로 구분된다. 이 중 도상(圖象, icon)은 대상체가 단순한 존재 가능성으로 파악되며, 기호(기호체, 표상체) 자체가 대상과 유사한 특성을 가진다. 즉 어떤 기호가 그 대상과의 유사성을 바탕으로 존재한다면 그것은 도상이라고 할 수 있는데, 그 유사성이란 시각적 혹은 청각적 유사성을 의미하며, 도상기호는 다시 디자인적 관점에서 1) 대상들과 아주 유사하게 재현하는 이미지, 2) 대상을 도식적으로 재현하는 다이어그램, 그리고 3) 대상체와 개념적인 성질을 공유하는 은유(metaphor)로 구분된다.

지표(指標, index)란 대상체와 실존적 연결을 이루는 기호를 말하는데, “그 대상에 의해서 실제로 영향을 받고 그 사실에 의하여 그 대상의 기호로서 기능하는 것”을 말한다<sup>6)</sup>. 지표는 도상과는 달리 그 지시대상인 대상체와 유사성을 가지지는 않으나 그 대상과 물리적인 인접성(隣接性, contiguity)을 가지고 있고, 지표는 일반적으로 주의를 그 대상에 기울이게 한다<sup>7)</sup>.

상징(象徴, symbol)은 임의로 만들어진 관념이나 기호로, 기호와 대상체 사이에 유사성이나 연관성 없이 약속에 의해서 작용한다. 즉 “어떤 법규나, 대개 일반관념의 연합에 의하여 그것이 지시하는 대상의 의미를 나타내는 기호로서, 그 경우에 그 법칙이나 일반관념의 연합은 그 대상을 표의하는 것으로 해석되도록 작용”하는 것인데 결국 약속 또는 사회적 계약이 상징이 지니는 의미의 기반이 된다<sup>4)</sup>.

이상과 같이 기호유형을 구분하였지만 이 구분이 상호 배타적이라고 할 수는 없다. 그러나, 이 구분이 중요한 이유는, 같은 기호라 할지라도 대상체와의 관련성에 따라 각기 다른 의미로 전달될 수 있기 때문이다. 이러한 기호 유형은 시각적 이미지에서의 다양한 기호 형식을 문맥에 따라 구분할 수 있게 하는 방법론을 제공하는데, 다시 말해, 사용되는 맥락에 따라 기호 유형이 바뀔 수 있다는 것을 의미한다.

안전보건표지는 어디까지나 보는 사람으로 하여금 위험성에 관련된 정보를 파악하고, 그에 상응하는 행동을 유도하거나 예방하는 데 목적이 있으므로, 표지의 효과적인 기능을 위해서는 당연히 위와 같은 기호학적 관점에서 검토되어야 한다.

Table 1. Major assessment factors for safety signs(Laughery and Wogalter)

구분	내용
주의(Attention)	주의를 끌 수 있도록 디자인되어야 한다
위해정보 (Hazard information)	위해 특성에 대한 정보를 포함하여야 한다
결과정보 (Consequence information)	잠재적인 결과에 대한 정보를 포함하여야 한다
지시 (Instructions)	적절하거나 적절하지 않는 행동에 대해 지시하여야 한다
이해 (Comprehension)	대상자에 의해 이해되어야 한다
동기부여 (Motivation)	대상자로 하여금 그 지시를 따르도록 동기부여하여야 한다
간결(Brevity)	가능한 한 간결해야 한다
내구(Durability)	필요한 기간만큼 지속적으로 이용 가능하도록 내구성이 있어야 한다

2.2. 법정 표지의 기호학적 평가

Laughery 등은 이러한 점과 관련하여 안전표지로서의 적정성을 파악하는 데 요구되는 성질들을 Table 1에서 보는 바와 같이 8가지로 구분하여, 안전보건표지의 디자인과 평가에 활용할 것을 제안하였다<sup>8)</sup>.

본 연구에서는 이와 같은 사항을 고려하여, 현행 산업안전보건법에서 규정하고 있는 금지, 경고, 지시 및 안내표지를 대상으로, 관계기관에서 추천하고 있거나 외국에서 사용되고 있는 대표적 안전보건표지들을 수집하여 안전공학, 인간공학, 그리고 조형학 및 시각디자인적 측면에서 비교 분석하였고, 일부 이해도에 관련된 수치는 선행 연구결과에서 얻은 수치들을 전용하였다. 그 결과의 일부는 Table 2와 같다. 지적된 안전보건표지의 문제점들을 종합하면 무

Table 2. Semiotic evaluation results of legal safety signs by KOSH Act(part)

금지표지	사용금지	표지					
		출처	MOL	KISA, JIS	KS	GB	AFNOR
전문가의 의견	산업안전보건법상의 표지에 대한 이해도는 불과 32.6%로, '사용금지' 의미보다는 '접촉금지'의 의미로 이해하는 비율이 높았다. 이것은 손의 형태가 안정적이지 않아 사용금지의 의미가 전달되고 있지 않기 때문이라고 판단된다.						
경고표지	산화성물질경고	표지					
		출처	MOL	KISA	GB	AFNOR	
전문가의 의견	법정 표지의 이해도는 63.2%이었다. 불꽃 픽토그램 아래에 인화물질을 표현(-)하는 것이 좋은지 전문가의 판단이 필요하다. 조형학적 측면에서 평가하자면 산화성이라는 특성을 가시화시키지 못하고 있다.						
지시표지	보안경착용	표지					
		출처	MOL	KISA	KS	GB	ANFOR
전문가의 의견	현행 법정 표지는 심미성이 부족하다. 보안경보다는 사람의 얼굴로 인식되는 비율이 높아, 보안경 착용이라는 원래 의도에 대한 이해도는 15.0%로 낮다. 보안경을 픽토그램으로 부각하는 것이 바람직하다.						
안내표지	비상구	표지					
		출처	MOL	KISA	GB	JIS	ISO
전문가의 의견	조형학적으로 보면, 현행법정 표지는 '비상구'가 가시화된 것이 아니고 화재를 피하는 형상에 불과하기 때문에 표지의 이해도는 53.6%에 불과하다. 그러나, '비상구'표지는 전세계적으로 통일되는 것이 바람직하므로 ISO안을 따르는 것이 바람직하다.						

주) MOL 산업안전보건법정 표지      KISA 산업안전협회 보급표지      GB 중국표준협회의 표지  
 JIS 일본규격협회의 표지      ISO 국제표준화기구 표지      ANFOR 프랑스표준협회의 표지

엇보다도, 각종 표지속의 픽토그램이 표현을 간결하게 하기 위한 기하학적 단순성만을 지나치게 추구하여 현실적 경각심을 불러 일으키는 데에는 부족하다는 점을 지적할 수 있다. 이것은 조형적인 이미지를 강조함으로써 안전표지의 이해도를 높이는 데에는 도움이 될 수 있으나, 안전표지가 단순한 이미지의 전달이 아니라 표지인식 후의 행동과 태도 변화를 겨냥하고 있다는 점에서는 별로 도움이 되지 못하는 요인이 될 수 있기 때문이다.

또한, 표현의 간결성만이 강조된 결과, 인과관계의 표현이나 효과적인 양식화(stylization)가 부족하여 이해도가 낮아질 가능성이 있고, 전반적으로 심미성도 선진국에 비교하여 부족하다고 판단되었다.

### 3. 안전보건표지의 사용실태에 관한 설문 조사

안전표지는 보는 사람으로 하여금 안전에 대한 경각심과 동기유발을 전제로 하는 것인 만큼 통상의 안내기호가 갖는 이해도를 충족시켜야 함은 물론, 표지가 요구하는 바를 행동으로 옮기겠다고 하는 동기유발, 즉 행동유도성이 달성되어야 하므로 기존의 디자인 경향과는 다른 과학적이고 체계적인 개발방법이 제시되어야 한다.

본 연구에서는 이와 같은 추후과제를 진행하기 위하여, 산업현장에서 활용되고 있는 안전보건표지와 관계된 문제점을 올바르게 파악하고, 안전보건표지의 개발과 관련하여 생산현장에서 요구되고 있는 표지개발의 방향을 설정하고자 설문조사를 실시하였다. 그 내용은 다음과 같다.

#### 3.1. 조사개요

설문 조사는 전국 150개 제조 및 건설현장을 대상으로 안전보건표지 활용실태 및 문제점을 파악하기 위하여 2004년 8월 9일부터 8월 23일까지 15일간 실시되었다. 설문은 해당 사업장의 안전보건관리자에게 사전 예보없이 발송되었으며, 설문의 송부 및 회수 모두 이메일(E-mail)을 활용하였다.

회수된 설문지는 총 120부였으며, 이 가운데 응답 누락 등 분석이 곤란한 설문 20부를 제외한 총 100개 사업장의 100명분의 응답지를 최종 분석 대상으로 하였다.

#### 3.2. 설문의 구성

설문은 1) 응답자 개인 및 작업장 특성에 관한 질

문이 7개 문항, 2) 표지 관련규정 3개 문항, 3) 표지 관련 교육 4개 문항, 4) 사업장 안전보건표지 활용관련 4개 문항, 5) 표지의 연구개발 관련 4개 문항, 6) 법제도 관련 3개 문항, 그리고 마지막으로 7) 안전보건표지 분야의 발전을 위한 제언 1개 문항 등 총 26개의 질문으로 구성되었다.

### 3.3. 설문 분석결과

#### 3.3.1. 조사대상 집단의 특성

응답자는 모두 남자 100명으로, 여자는 한 명도 없었다. 이는 여성으로 대표되는 보건관리자들이 안전보건표지에 대하여 상대적으로 관심을 갖고 있지 않은 까닭이라고 판단되었다.

또한, 응답자의 연령은 평균 34±3.5세, 경력은 평균 6.2±3.3년, 그리고 직급별로는 사원이 20%, 대리·과장이 각각 33%, 차장 10%, 부장 4%로 나타나, 실무를 담당하는 과장급 이하의 관심이 상대적으로 높다는 사실을 시사하였다.

더욱이 지역별로는, 사업장 소재지에 따라 강원도 6%, 경기 41%, 경남·경북·대구·제주·충북 각각 3%, 대전 10%, 서울 28%로 나타나, 수도권에 많은 사업장들이 집중되어 있다는 사실과 아울러, 안전보건표지에 대한 관심도가 상대적으로 높다는 사실을 확인할 수 있었다. 또한, 영·호남이나 충청권의 반응은 매우 저조한 반면, 대전 지역의 호응도가 다른 지역에 비하여 높게 나타났다.

한편, 사업장의 업종은 제조 53%, 건설 47%로 나타나, 제조업과 건설업의 비율은 대체로 같은 것으로 파악되었으며, 설문응답자가 근무하는 사업장의 근로자수는 50인 미만 16%, 20~299인 56%, 300~999인 17%, 1000인 이상이 11%를 차지하여, 대체로 300인 미만의 중소기업에서 많은 관심을 보였다. 이는 기업의 형편상 종합적이고 체계적인 안전보건교육이 미흡한 반면, 상당 부분을 안전보건표지의 활용에 의존하는 중소기업의 특성을 반영한 것이라고 판단되었다.

#### 3.3.2. 사업장 안전보건표지 관련규정

사업장 안전보건관리 지침, 기준이나 규정에 안전보건표지항목을 규정하고 있는가? 하는 질문에 '규정하고 있지 않다'는 응답이 26%, '보통' 20%, '규정하고 있다'는 응답이 54%로 나타났으며, 특히 '잘 규정하고 있다'는 응답도 34%에 이르러, 형식상으로는 안전보건관리규정에 규정하고 있는 비율이 규정하지 않는 비율보다 높은 것으로 나타났다.

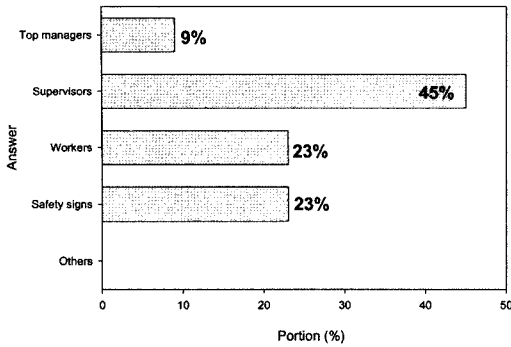


Fig. 1. Cause of low applicability of safety signs.

또한, 사업장에서 안전보건표지를 관련규정에 따라 잘 활용하고 있다고 생각하는가? 하는 질문에는 ‘안전보건표지를 관련규정에 따라 활용하고 있지 않다’는 응답이 27%, ‘보통’ 13%, ‘활용하고 있다’는 응답이 27%, ‘잘 활용하고 있다’가 33%로, 대체적으로 안전보건표지 활용에 대하여 긍정적으로 평가하고 있었다. 그러나, 이는 안전보건관리 측면에서 법정 표지의 부착을 성실히 수행하고 있다는 의미이지, 표지의 효과에 대해서는 의문을 안고 있다.

안전보건표지가 잘 활용되고 있지 못하다면 그 이유는 무엇이라고 생각하는지에 대해서 중복응답을 허용한 결과, Fig. 1에 제시된 바와 같이 응답자의 45%가 ‘관리감독자들의 안전보건표지 활용 중요성에 대한 인식미흡’을 들었고, 다음으로 ‘현장위험에 상응하는 표지부족과 근로자들의 지식부족’이 각각 23%, 마지막으로 ‘최고경영자의 인식부족’을 꼽았다.

### 3.3.3. 안전보건표지 관련교육

안전교육시 안전보건표지에 대한 교육에 대해서는 관련 과목을 ‘전혀 편성·실시하고 있지 않다’가 24%, ‘편성·실시하고 있지 않다’는 응답이 16%, ‘보통’ 34%, ‘편성·실시하고 있다’는 응답이 10%, ‘잘 편성·실시하고 있다’가 16%를 차지하여, 보통 이하의 응답이 74%를 차지하였다. 이는 우리나라의 생산현장의 현실태를 감안할 때, 사실상 안전보건표지에 관한 교육이 이루어지고 있지 않다고 판단되었다.

안전보건표지에 대한 교육이 잘 편성·실시되지 않는 이유에 대해서는 57%가 ‘교육교재가 마땅치 않아서’라고 응답하였으며, 33%는 ‘강사의 지식이 부족해서’, 그리고 소수의견이긴 하지만 ‘최고경영자가 과목개설을 반대’하거나, 건설업종 특성상 ‘빈번한 이직’으로 교육에 애로를 느끼는 비율도 각각 5%로 나타났다. Fig. 2는 그 결과를 그래프로 나타낸 것이다.

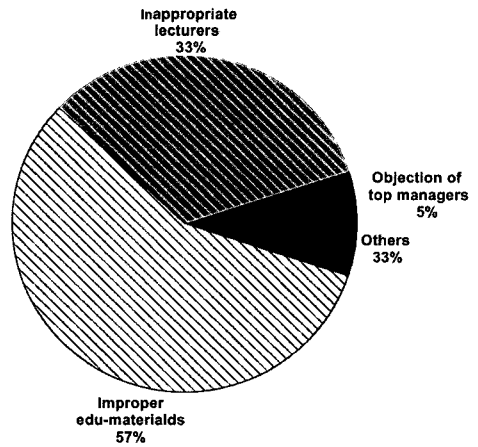


Fig. 2. Cause of poor education about safety signs.

안전보건표지에 대한 교육실시 시기는 69%가 ‘정기 안전보건교육’시, 23%가 ‘신규채용교육’시, 8%는 ‘작업내용변경’시로 나타나, 대부분의 경우 안전보건표지에 대한 교육은 신규 채용시보다는 정기교육을 이용하고 있는 것으로 나타났다.

안전보건표지에 대한 교육을 받아야 할 가장 시급한 대상은 60%가 ‘근로자’라고 응답하였으며, ‘관리감독자’ 23%, ‘관리책임자’ 7% 등 관리직이 30%를 차지하였고, ‘최고경영자’도 10%를 차지하였다.

### 3.3.4. 사업장 안전보건표지 활용관련

사업장에 부착된 안전보건표지 종류와 수량이 사업장 유해위험 상황에 잘 부합하는지 여부에 대한 질문에 대해서는 ‘부합하고 있지 않다’는 응답이 27%, ‘보통’ 23%, ‘부합하고 있다’는 응답이 50%로 나타나 사업장 특성에 부합하는 편이라는 응답이 우세하였다.

안전보건표지가 유해위험 상황에 잘 부합하지 않는 구체적인 이유에 대해서는 Table 3에 제시된 바와 같이 61%가 ‘표지 디자인이 현대적이지 못해서’라고 응답하였고, 17%는 ‘표지 그림이 이해하기 어려워’, ‘형태·색채 등이 의미하는 바를 몰라서’가 22%를 차지하였다.

Table 3. Cause of low suitability of safety signs

구분	점유율(%)
그림이 이해하기 어려워	17
형태의 의미를 이해하기 어려워	6
안전색채의 의미를 이해하기 어려워	16
디자인이 현대적이지 못해서	61
기타	0

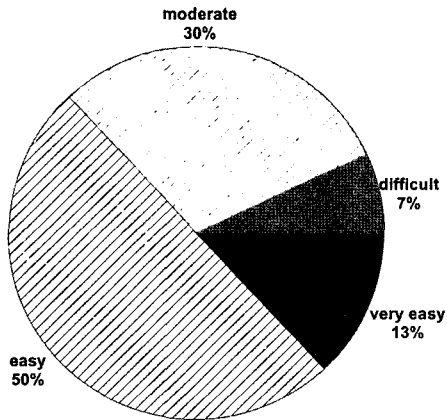


Fig. 3. Comprehensibility of safety signs.

Table 4. Cause of low comprehensibility of safety signs

구분	점유율(%)
그림이 이해하기 어려워서	7
형태의 의미를 이해하기 어려워서	21
안전색채의 의미를 이해하기 어려워서	8
표지의 디자인이 현대적이지 못해서	50
표지의 크기나 부착위치가 부적절해서	14
기타	0

사업장 안전보건표지가 이해하기 쉬운지 여부에 대해서는 ‘이해하기 쉽지 않다’는 응답이 7%, ‘보통’ 30%, ‘이해하기 쉽다’ 50%, ‘이해하기 매우 쉽다’가 13%로 이해하기 쉽다고 응답하는 비율이 63%에 이르렀다. Fig. 3은 응답결과를 정리한 것이다.

사업장의 안전보건표지가 이해하기 어려운 이유로는 Table 4에 정리된 바와 같이 ‘디자인이 현대적이지 못하고 그림이 이해하기 어려워서’라는 응답이 57%, ‘표지 형태·안전색채가 의미하는 바를 몰라서’가 29%, ‘표지 크기나 부착위치가 부적절해서’가 14%로 나타나, 안전표지의 현장 부합성이 낮은 이유와 대체로 일치하는 것으로 파악되었다.

### 3.3.5. 안전보건표지 연구개발

안전보건표지 개발한 경험이 있거나 향후 개발할 계획이 있는지 여부에 대해서는 34%만 ‘개발경험이 있거나 개발할 의향이 있는’ 것으로 나타나, 대부분의 사업장은 자체적으로 표지를 개발하려는 노력은 저조한 것으로 나타났다. 그 중에서 특히 안전보건표지를 개발한 경험이 있거나 향후 개발할 예정이 있는 경우, 그 대표적인 이유로는 ‘표준화 미비로 인한 혼동초래’와 ‘근로자의 낮은 이해도’가 각각 35%를

차지하였고, ‘업체제작 표지 디자인 수준이 낮아서’가 18%, ‘회사 실정에 맞는 안전보건표지가 없어서’가 12%로 나타났다.

관련 표지가 산업현장에 적극 활용되기 위해서 가장 시급한 일에 대해서는 33%가 ‘활용효과 홍보강화’라고 응답하였으며, 23%는 ‘업종에 적합한 표지 개발’, 20%는 ‘디자인 공모전 등 관심유도’, 17%는 ‘교육교재의 개발 및 보급’, 그리고 마지막으로 7%가 ‘제작인증제’라고 응답하였다.

만약 향후 업종별 표지를 개발할 경우 활용할 의향에 대해서는 ‘적극적으로 활용할 의향이 있다’가 60%, ‘활용할 의향이 있다’가 27%로 총 87%가 ‘활용할 의향이 있다’고 응답한 반면, ‘보통’ 10%, ‘활용할 의향이 없다’가 3%를 차지하여, 향후 개발되는 안전보건표지의 활용에 대해서는 매우 전향적인 자세를 보이고 있었다.

### 3.3.6. 관련 법제도

산업안전보건법상의 안전보건표지 종류·수량이 산업현장 상황에 잘 맞고 충분한지 여부에 대해서는 ‘충분하지 않다’는 응답이 27%, ‘보통’ 30%, ‘충분하다’는 응답이 43%를 차지하였다. 그러나, 이 응답의 전제가 되는 법정 표지의 현황에 대한 파악 여부는 의문이었기 때문에, 응답률을 그대로 믿기에는 신빙성이 부족하다고 판단되었다.

한편, 산업안전보건법상의 안전보건표지가 이해하기 쉽다고 생각하는가? 하는 질문에 대해서는 ‘이해하기 쉽지 않다’가 20%, ‘보통’ 27%, ‘이해하기 쉽다’가 53%를 차지하여, 사업장 내의 안전표지에 대한 이해도와 비슷한 양상을 보였다.

법정 안전보건표지를 이해하기 어려운 이유로는 낮은 부합성이나 낮은 이해도와 마찬가지로 47%가 ‘디자인이 현대적이지 못해서’라고 응답하였으며, 이외에도 난해한 요인으로 ‘형태’ 24%, ‘그림’ 12%, ‘안전색채’ 12%가 각각 지적되어 종합적인 디자인은 물론, 안전보건표지의 기초적 요인조차 충분히 전달되지 못하고 있음을 알 수 있었다. 한편, 기타 5%는 ‘작업상황에 부합되는 표지가 적어서’라고 응답하였다.

## 4. 고찰 - 안전보건표지 분야의 발전 방안

산업안전보건법이 산업현장에서 근무하는 작업자들의 안전보건 확보를 지향하는 것이라면, 누구에

게나 쉽게 이해되어야 하지만, 현행 산업안전보건법에 규정된 안전보건표지는 이러한 기능과는 거리가 멀다고 할 수 있다.

현재 우리나라는 안전보건표지와 관련하여 산업안전보건법 제12조 ‘안전보건표지의 부착’ 등과 산업안전보건법 시행규칙 제2장 제6조부터 제10조에 걸쳐 상세하게 법령에 규정하고 있다. 그러나, 법령에 담았을 경우 실행의 강제성 내지는 이행성을 확보하기에 쉬운 반면 표준에 비하여 상대적으로 그 개정이 어렵기 때문에 개정이 지연될 경우 디자인이 시대성을 반영하지 못하는 결과를 가져올 수 있다. 그러므로, 산업안전보건법에서는 안전보건표지의 중요한 원칙에 대해서만 정해 놓고, 시대적 분위기와 필요성에 따른 방법론은 하위 법이나 기준에서 규정하는 것이 바람직하다고 할 수 있다.

그 이유는 국제적인 동향에서도 찾아 볼 수 있다. 국제표준화기구의 경우 ISO TC145는 그래픽 심벌(Graphical Symbols)을 다루는 위원회이지만, 그 범위는 매우 넓다. 이 안에는 3개의 위원회가 있는데, 예를 들어 SC1 Public Information Symbols는 공공안내 기호를 다루는 위원회이므로 관광관련 기관이나, 국제행사를 주관하는 부서에서 다루는 것이 타당하다. 그러나, SC2 Safety identification, signs, shapes, symbols, and colors는 안전에 관한 전반적인 사항을 다루는 위원회이므로 산업안전에 관련된 분야이며, SC3 Graphical symbols for use on equipment는 소비자의 안전을 위하여 제품에 표시되는 기호를 개발하고 평가하는 위원회이므로 제품안전 관련분야이므로, 양 위원회 모두 안전이라는 측면에서 접근하는 것이 마땅하다.

현재 우리나라에서는 한국기술표준원과 한국관광공사가 ISO TC145에 관심을 가지고 참여하고 있는데 SC1의 경우에는 당연한 일이지만, 공공안내기호의 평가방법과 안전보건표지의 평가방법 사이에는 중대한 차이가 있기 때문에, SC2와 SC3는 한국기술표준원과 한국관광공사보다는 노동부나 안전공단이 적극적으로 참여하는 것이 옳으며, 관계기관은 이러한 분야를 폭넓게 이해하기 위하여 다각도의 안목을 가져야 한다.

## 5. 결 론

본 연구 결과, 표지 전반에 대한 다음과 같은 점들이 부각되었다.

첫째, 안전보건표지관련 법령정비가 미흡하였다. 산업안전보건법상의 안전보건표지 종류·수량이 산업현장 상황에 잘 맞지 않고 충분하지 않다는 의견이 27%를 차지하였고, 이해하기 쉽지 않다는 의견도 20%나 되었다.

둘째, 안전보건표지가 사업장 위험과 잘 부합되지 않고 이해도 어렵다고 느끼고 있었다. 사업장에 부착된 안전보건표지 종류·수량이 현장 상황에 부합하지 않는다는 의견이 27%에 달하고, 그 이유에 대해서 61%가 표지디자인이 현대적이지 못함을 지적하였다. 그러나, 자체적으로 표지를 개발한 경험이 있거나 앞으로 개발하겠다는 응답은 34%에 불과하여, 자체적으로 문제를 해결하기보다는 법정 안전보건표지를 활용하겠다는 비율이 월등히 높았다.

셋째, 안전보건표지가 사업장 산재예방에 적극 활용되고 있지 못하였다. 안전보건관리규정에 규정하고 있지 않으며 활용하지도 않는다는 응답이 26%를 상회하였다. 또한, 안전교육시 안전보건표지 과목을 편성하지 않거나 실시하지 않는 비율이 40%에 달하며, 그 중 57%는 교재가 마땅히 없고 33%는 강사의 지식이 부족하다고 하였다.

이상의 결과를 종합해 볼 때, 안전보건표지를 위해서는 색상이나 도안이 근로자에게 효과적인 경고와 교육 메시지를 전달할 수 있도록 위험상황에 맞는 다양한 업종별 세부표지를 개발할 필요가 있으며, 그 디자인이 근로자의 입장에서 쉽게 이해하고 식별할 수 있는 것은 물론 현대적이어야 한다고 판단되었다.

이를 위해서는 안전보건표지의 개발과정에 디자인은 미술분야가 담당하더라도 사용분야는 어디까지나 안전분야라는 것을 인식하여, 표지 기능의 평가는 인간공학 분야가 담당하고, 평가기준은 국제적인 안전보건표지의 기준을 근거로 하는 등, 표지 개발에 학제간 연구의 활성화가 적극적으로 도입되어야 할 것이다. 아울러, 안전보건표지에 대한 체계적이고 깊이 있는 교육이 가능할 수 있도록, 표지의 개발 취지 및 의도를 비롯, 관계기관의 많은 지도와 홍보가 필요하다.

단순해 보이는 안전보건표지가 결정적인 순간에 보는 사람으로 하여금 위험정보를 인식하게 함으로써 예상치 못한 재해를 예방할 수 있다는 점을 정확히 인식한다면, 국제적 수준의 안전표지의 개발 및 보급의 필요성은 국제화시대에 더욱 절실하다고 할 수 있다.

**감사의 글 :** 본 연구는 한국산업안전공단의 2004년도 산업안전보건연구용역의 지원으로 수행되었습니다. 이에 감사드립니다.

### 참고문헌

- 1) 김동하, 임현교, “효율적 위험이미지 전달을 위한 안전표지의 평가”, 한국산업안전학회 추계학술발표대회 논문집, pp. 347~352, 1998.
- 2) D. H. Kim and H. K. Lim, “Cognition of the Korean people on signal words and safety colors”, *Journal of KIHS*, Vol. 14, No. 5, pp. 112~115, 1999.
- 3) H. K. Lim, D. H. Kim and B. I. Ko, “Cognition of Hazard Levels with Safety Signs and Pictograms in Korea”, *Proceeding of the Triennial Congress of International Ergonomics Association*, pp. 672~675, 2000.
- 4) D. Sless, *In Search of Semiotics*, Croon Helm, p. 3, 1986.
- 5) 김성도, “말·글·그림 - 융합 기호학의 서설”, 한국기호학회논문집, p. 116, 2000.
- 6) C. S. Peirce, “Logic as Semiotic : the theory of signs” in *Philosophical Writings of Pierce*, selected and edited with an introduction by J. Buchler, Dover Publication Inc., p. 105, 1955.
- 7) 소두영, 기호학, 인간사랑, p. 52, 1996.
- 8) K. R. Laughery and M. S. Wogalter, *Handbook of Human Factors and Ergonomics*, pp. 1181~1191, 1997.