

# 철도역을 위한 사인의 가독성과 픽토그램의 의미작용에 관한 연구

## Legibility & Recognition of Signs for Train Station

한석우 \*      진미자 \*\*  
Han, Suk-Woo      Jin, Mi-Ja

---

### ABSTRACT

Railway sign(graphic sign, diagraphics) designs require good recognition with universality to transmit accurate and speedy information as they connect people around the station and other transport systems.

An important point of signs is how to design and deliver the contents to the viewers as a communication service tools. It needs to establish design guidelines with standardization and unified system to show their contents and images clearly like common language with visuality, attractivity and generality. These requisites are important for both aesthetics legibility and unified standards to maximize the effectiveness of pictograms for the use of the general public, who require systematic suggestion and management.

---

### 1. 서론

철도역은 철도를 이용하는 승객을 위한 편의제공, 여행안내 및 정보전달을 위한 커뮤니케이션 공간이며 공공장소이다. 철도교통에 관계되는 사인(graphic sign, diagraphics)은 철도역뿐만 아니라 주변 환경 및 열차와 다른 교통 시스템과도 연계되므로 빠르고 정확한 전달력과 함께 공공성과 보편성으로서의 디자인적 인지성이 크게 요구된다.

사인은 어떻게 디자인할 것인가도 중요하지만 어떻게 전달할 것인가 라는 커뮤니케이션 서비스 수단으로서의 가치 또한 중요하다. 따라서 사인은 시각성, 주목성, 보편성을 지닌 공통언어로서 명확한 내용과 이미지를 표현하고 편의성을 제공하기 위한 통일된 체계로서의 인지적 기준과 함께 디자인 가이드라인이 설정되어야 한다.

그러므로 시각적 형태 및 텍스트를 포함하는 사인의 기준과 인지적 조건을 이해하는 것은 철도연관 산업의 디자인적 환경조성을 진작시키는 역할을 하게 된다.

연구를 위한 논의 범위는 픽토그램을 중심으로 사인이 지닌 구조적 해명과 분석을 중심으로 전개하였으며, 조형적 요소발견과 검증을 위해 사인이 지닌 의미작용의 비교판별과 연관 내용을 해석하여 요구사항과 시각적 니즈(needs)를 추출하는 방법으로 전개하였다.

---

\* 철도전문대학원 철도문화디자인학과 주임교수  
\*\* 철도전문대학원 철도문화디자인학과 겸임교수

## 2. 사인(sign)의 개념

### 2-1. 사인의 개념 및 역할

사인은 기호나 상징, 그림으로 어떤 내용이나 생각, 물건 등을 표현하는 시각적 수단을 총칭한다. 선사시대의 사인은 중요한 사건을 기록하거나 생각을 전달하기 위한 방편으로 사용되었고, 상형문자는 물체의 형태를 그대로 표현하였으며 표의문자는 그림으로 옮길 수 있는 의미와 관념을 상형문자처럼 표현하였다.

사인의 기본 역할은 정보 및 안내가 부족한 사람에게 필요한 시각적 편의성과 정보를 제공해 주는 수단이며 면대면(face to face)에 의한 커뮤니케이션 역할을 대행한다. 특히 국가간, 타 지역간의 문화적 차이가 큰 경우에는 사인에 의한 의미제공의 역할이 매우 크다.

철도역은 마중이나 환승은 물론 휴식, 식사, 만남, 쇼핑과 같은 여행객을 위한 장소로서 공공성을 지닌다. 많은 대중이 이용하는 역에는 열차시간표, 매표소, 예매소, 개찰구 및 승강구, 상점, 인포메이션 센터, 자동판매기, 전화, 지하철 탑승구 표시 등과 같은 여러 방법의 안내, 지시, 유도를 위한 매체로서의 사인이 필요하다.

철도역 사인은 크게 역외부와 역내부의 사인으로 구분할 수 있다. 대표적인 예로 외부사인에는 역명, 도로로부터 역 안내, 주차장(장기, 단기), 자전거 주차, 연계교통 표시 등이 있다. 내부사인에는 대합실 안내도(종합, 층별), 매표 및 요금표, 시간표, 각 출구별 정보(거리, 장소, 교통연계), 편의 시설(일반, 장애), 장소 및 위치 표시, 인포메이션(상세 설명, 안내), 상업시설 표시를 예로 들 수 있다. 아울러 승차를 위한 사인으로는 승강구 입구, 승강장의 고유 번호, 행선지, 시간표, 열차구성도, 승강장의 열차칸 표시, 안전표지, 차량구분 표시 등이 있다.

<ul style="list-style-type: none"> <li>· 철도역사 안내</li> <li>· 대기실/만남의 장소</li> <li>· 여행안내/호텔/렌트카</li> <li>· 여행정보 센터</li> <li>· 식당/간이식당/카페</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 매표</li> <li>· 예약</li> <li>· 환불</li> <li>· 시간표/노선표/요금표</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 입구/출구/비상구</li> <li>· 엘리베이터/에스컬레이터</li> <li>· 승강장/계단</li> <li>· 만남의 장소</li> <li>· 열차/버스/택시</li> <li>· 주차/차량,자전거</li> <li>· 장소/방향</li> </ul>		
	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                 안내, 식별             </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                 유도, 지시             </div>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>· help point</li> <li>· 금연/소음</li> <li>· 작동/사용법</li> <li>· 출입금지</li> <li>· 직원/승객/대중</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 소화장비</li> <li>· mind the gap</li> <li>· 비상/응급</li> <li>· 주의/경고/금지</li> <li>· 안전표지</li> </ul>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                 안전, 규제             </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">                 편의, 공공             </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 화장실</li> <li>· 환전</li> <li>· 의무실</li> <li>· 우체국/우체통</li> <li>· 전화/인터넷</li> <li>· 짐 보관소</li> <li>· 금융단말기/은행</li> <li>· 쇼핑가/상점</li> </ul>

그림 1. 철도역 사인의 일반적 분류

사인 시스템은 운송기관이 제공하는 이동과 동선 유도를 위한 시각적, 정보적 활용뿐만 아니라 고객에게 서비스를 제공하는 것을 주목적으로 하여 편리, 유도, 안전 등에 영향을 미친다. 또한 운영기관의 정체성을 표현하는 CI(cooperate identity)의 기본 요소로서 통일된 시스템 구성에 의한 의미작용을 형성시킨다.

사인이 지닌 공통 언어로서의 내용은 주목성과 명해성으로 자연스럽게 이해되고 쉽게 전

달되어야 함으로 이것의 인지작용은 시각적 의미전달 과정에 의해 편의성과 유효성을 제고 시키게 된다.

아울러 사인에 의한 부가적 이미지 효과는 지하철과 같은 폐쇄적 공간에서 방향감각, 승강장의 층수, 소음, 불안정한 심리 등을 해소시키는 것이다.

일반적으로 철도역의 천장, 벽면, 문, 기둥, 바닥 등에 설치되는 사인은 운송과 비운송, 서비스, 긴급과 같은 업무성격이나 중요도에 따라서도 구별될 수 있으며 일반적으로 ① 철도역의 이름을 명시하는 아이덴티피케이션(station identification) 사인, ② 방향을 유도하는 디렉션(direction) 사인, ③ 장소를 지시하는 로케이션(location) 사인, ④ 발착시간, 열차와 승강장 정보 및 공중전화, 화장실, 역사 구조 등을 안내하는 인포메이션(information) 사인 등으로 구분한다. 또는 디렉션 사인과 로케이션 사인 기능의 웨이화인딩(wayfinding) 시스템<sup>1)</sup>으로 분류할 수 있다.

효과적인 사인 디자인에 의한 의미작용은 다음과 같다.

- 시각 정보전달의 주요 수단
- CI 개체로서의 정체성 제고
- 안내, 유도의 기능
- 시각 환경 조성/정비의 디자인적 효과
- 공공 서비스, 상업적, 사회적 가치
- 철도의 이미지 현대화 진전
- 철도산업 발전을 위한 디자인 경영전략 요소

## 2-2. 사인의 조건

사인의 구성요소는 색채, 크기 및 형태와 레이아웃(layout)으로 이뤄지며 보편적인 시각적 형태와 텍스트를 포함하여 정서적, 의식적으로 주제를 명료하게 전달할 수 있는 표현이어야 한다. 이것을 위한 커뮤니케이션 시스템은 보편성, 일괄성과 주목성을 갖추어야 함은 물론 보는 사람으로 하여금 보다 정확하고 빠르게 읽을 수 있는 기능을 지녀야 한다.

철도역의 사인은 정지하고 있거나 빠르게 이동하는 상황에서도 쉽게 인지될 수 있어야 하므로 명확한 의미성, 표준성, 반복성<sup>2)</sup>의 조건을 충족시켜야 한다. 그밖에 심리적으로도 즐거움과 신뢰감, 아름다움 등이 내포되어야 한다.

국제항공운송협회(IATA)에서 제안한 사인의 일반 조건은 다음과 같다.

통일성 : 국제공항과 철도에서 사용하는 사인들은 체계적으로 통일하는 것이 필요하다.

연속성 : 방향지시 사인은 승객이나 일반인이 필요로 하는 모든 장소에 게시되어야 하고 각 사인 간에는 연속성을 가져야 한다.

단순성 : 사인은 가능한 한 단순하여야 하며 탑승구의 통로와 방향은 원칙적으로 숫자와 보조 화살표만으로 표시한다.

가독성 : 사인의 크기는 읽는 위치로부터의 거리를 고려하고, 다양한 환경 조건에서도 명확히 판독할 수 있는 장소에 부착되어야 한다.

지나친 시각정보에 치중한 커뮤니케이션의 폐해를 방지하기 위해서는 인간의 행동심리에

1) Railtrack, U.K.

2) 교통표지, 1967, 미국.

기반을 둔 사인 계획과 함께 내용별 사인의 배치장소나 순서, 숫자가 연구되어 불필요한 반복에 의한 혼란이 배제되어야 한다. 또한 명시성을 고려한 간결한 환경조성은 물론 사인과 그것이 놓여지는 공간과의 균형적인 조화를 이루도록 해야 한다.

사인에 표시되는 주요 요소는 문자(text), 픽토그램(pictogram/symbol), 화살표(arrow)이며, 타이포그래피(typography) 요소로는 픽토그램과 서체(typeface)가 있다.

### 2-3. 사인의 적용구분과 영역

그래픽 사인의 대표적인 상징성으로 표현되는 시각언어의 유형에는 픽토그램, 픽토그래프, 모노그램, 기호, 로고 등이 있다. 커뮤니케이션에 의한 이용자의 의미작용과 이것의 기호적 의미 표상은 사물(object) 그 자체가 아니라 그 사물을 대신하거나 상징하는 그림이 표현매체로서 작용한다.

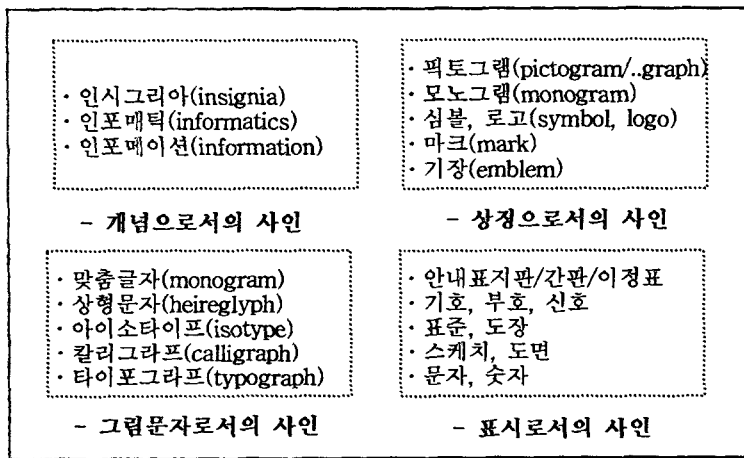


그림 2. 종류별 사인의 구분

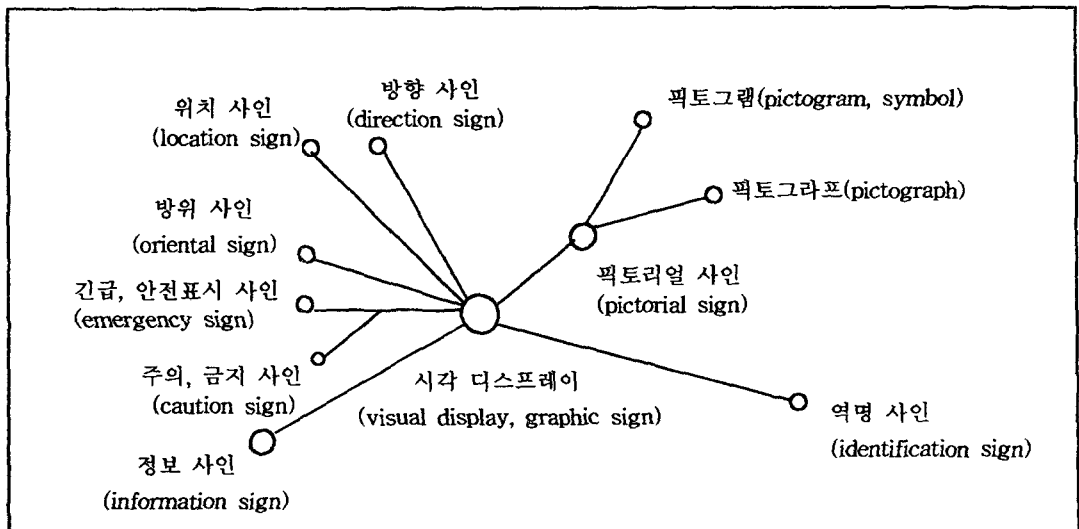


그림 3. 철도와 연관된 그래픽 사인과 픽토그램

### 3. 사인의 가독성을 위한 기준 제안

사인은 친절하고 알기 쉽게 정리되어 의미작용과 가독성을 높이기 위해서는 설치 할 공간과의 적합성을 고려하여야 한다. 이것에는 상징물의 종류와 형식, 형태, 색채, 채광, 조명, 간격, 각도 등이 영향을 주게 되므로 심볼이나 문자를 비롯한 사인의 요소들을 실제 장소 혹은 가상환경에서 가독성 테스트를 선행하는 것이 필요하다.

사인에 적합한 타이포그래피는 가독성 증대를 위해 문자의 크기, 간격, 행간격 등의 사용 방법과 배열방법, 어법 등 문자표기의 규정을 확립하여야 한다. 이때 영문자의 크기는 대문자에 기준을 두지 않고 소문자에 기준을 두는 것이 일반적이며 해상도와 휘도(luminosity) 및 대비(contrast) 등도 고려하여야 한다. 전광판과 같이 표지판에 조명을 사용하여 글자나 어떤 모양을 나타낼 경우 강한 빛은 분산하며 글자의 모양을 흐리게 하므로 글자에 사용하는 빛은 약한 것이 판독에 용이하다.

가독거리와 문자 크기와의 관계는 가독계수로 표시된다. 파리 공항의 사인에는 가독계수가 200으로 채택된 바 있다. 이는 20m의 거리에서 100mm 높이의 문자, 또는 2m의 거리에서 10mm 높이의 문자일 때 자연스럽게 텍스트를 읽을 수 있다는 것을 의미한다<sup>3)</sup>.

아울러 가시거리에 따라서 사인물의 크기가 적합하여야 하며 심볼의 크기 또한 게시공간의 높이에 따라 조정되어야 한다. 크기가 약 300mm인 심볼의 효과적인 가시성은 약 6m에서 46.5m 이내의 거리이다.

높이에 따른 가독성은 공간의 높이에 따라 다를 수 있다. 천장이 높은 공간의 사인은 천장이 낮은 공간의 사인보다 큰 것이 효과적이거나 그렇지 못한 경우에는 또 다른 작은 사인을 가까운 거리에서 읽을 수 있도록 부착하여야 한다. 자연스러운 눈높이에서 10°를 넘지 않는 각도가 추천되고 있다. 만약 10°를 넘어야 할 경우에는 사인의 크기와 거리에 맞추어 각도를 조절하거나 단거리에서 읽을 수 있도록 작은 표시판을 배치하여야 한다.

역사내의 모든 사인간의 중앙 통제는 전체적인 사인 시스템의 효과를 높여주므로 건축적 요소와 사인 시스템 간에 위화감이 느껴지지 않도록 계획하여야 하며 이를 위한 시스템의 관리나 운용에 대한 체계적 관리가 요구된다.

모든 사인의 색채, 형태, 크기, 양식 등은 비주얼 아이덴티티(visual identity) 계획에 의해 관리되어야 하며 또한 사인물의 부착 위치(장소, 높이, 방향), 방법(사용도구, 게시방법) 등의 구체적 내용이 제시되어야 한다.

시설, 장소, 위치, 방향 등을 하나의 표지판에 제시하는 방법은 간결하고 효과적이다. 예를 들면 공중에 매달아(suspend method) 양 방향에서 볼 수 있는 양면사인은 각 방향에 따른 서로 각기 다른 내용들을 한 표지판에 게시할 수 있는 장점이 있다.

또한 큐브(cube)형의 4면 사인(그림 4)은 한 위치에서 4개 방향에 관한 정보를 게시할 수 있으므로 각 방향별 사인 면의 표기 내용은 각기 다르다. 이때 지시내용을 왼쪽과 오른쪽 방향으로 구분하여 왼쪽 방향의 내용은 상단에, 오른쪽 방향의 내용은 하단에 표기하면 그룹핑(grouping)에 의한 간결한 정리효과로써 보다 명료하게 이해될 수 있다. 이 경우 2000mm x 2000mm와 같은 4개의 정사각형 면을 맞대어 배치하면 큐브형과 같이 보여지며, 각 면의 상단을 벌리어 배치하면 아래에서 쉽게 읽을 수 있는 경사면을 조성할 수 있게 된다. 부착방법은 천장에 매다는 형식을 취하므로 공간점유에 비하여 게시효과가 큰 장점이 있다. 그 밖에도 하나의 기둥에 4개의 표지판을 각 방향별로 수직 게시할 수 있다.

3) 나카니시모토오 저, 박진숙 역, "경영전략으로서의 디자인/철도·지하철", 시상문화사, 1979. p.105.

가독성을 고려한 사인의 부착높이, 위치는 다음과 같다.

- 장소지시 사인은 출입문의 중앙 위, 대상물 중앙의 위에 부착한다.
- 안내 사인은 출입문의 왼쪽 혹은 오른쪽 벽면에 부착한다.
- 승강장에 고유번호를 표시하는 사인(cube 500mm x 500mm)은 승강장 출입구 문 위에 2.5m 높이에 부착한다.
- 대합실과 같이 천장이 높은 곳에 매다는 사인은 높이 3.5m가 적당하다.
- 장소 확인의 출입문 사인이나 벽면에 부착한 안내물의 높이는 눈높이(eye level)을 고려한 1.5m 정도가 적합하다.
- 현금출납기, 승강기 등 장소를 가리키는 사인은 가독성을 고려하여 2.5m 정도의 높이가 적당하다.
- 매달린 사인의 높이는 그 밑을 통과하는 이용자 및 물체의 충돌방지를 고려한 2.5m 정도의 높이가 적당하다.

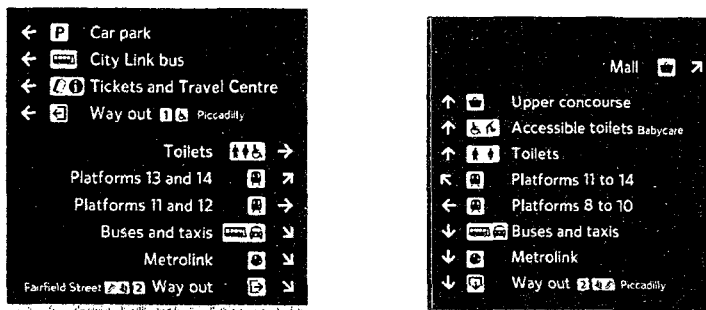


그림 4. 대합실 4면 사인 사례 (Manchester Piccadilly, U.K.)

<그림 4>의 사례에서 빠르고 쉬운 인지와 시각전달을 위한 화살표에 의한 방향표시는 각 내용 좌우의 시작부분과 끝부분에 배치하였다. 내용 중 고유 로고의 색을 제외하고는 흰색으로 표기하였으나 출구의 픽토그램과 내용은 차별적인 노랑색을 사용하여 주목성을 높였다. 표시판 하단의 색 띠는 특정 역사의 아이덴티티 색을 나타내고 있다.

#### 4. 픽토리얼(pictorial) 사인의 인지성 이해

픽토리얼 사인으로서의 픽토그램은 이집트의 상형문자로부터 유래하며 영국의 교통표지판 시스템에 처음으로 사용되었다. 이것의 디자인은 문화와 언어의 장벽을 초월하여 이해되어야 하므로 명료성과 도해적으로 읽기 쉬운 단순화가 요구되며 언어나 색채가 없어도 그 시각적 효력을 발휘할 수 있어야 한다.

그래픽 사인의 '표시하다'를 의미하는 영어의 'signify'는 라틴어 'significare'를 어원으로 하며 '기호로 지시하다(indicate by sign)'라는 뜻을 지닌다. 또한 그 동사의 추상명사인 'signification'은 라틴어 'significatio'에서 온 것으로 '기호를 보내는 행위(action to make signs)'를 뜻한다. 따라서 'signification'은 기호작용이나 그 과정의 어떤 의미를 수반하는 것이므로 일반적으로는 의미로, 기호학과 의미론에서는 의미작용으로 해석 된다<sup>4)</sup>.

4) 김주미, "포스트모던 기호학에서의 기호와 의미작용 체계에 관한 연구", 한국디자인학회 No 19. 1997. p. 31.

로버트 뮈르(Robert Mur)는 인지하는 사실의 약 83%가 시각을 통하여 이뤄진다고 하였다. 즉 사인은 의미와 내용을 논리적으로 이해시키는 것보다 직감적으로 인식시키는 역할을 하기 때문에 시각 커뮤니케이션의 효과와 시각언어를 어떻게 조직하는가에 따라서 시각적 이미지와 그 의미작용은 매우 다양하게 형성되며 이러한 의미작용은 곧 인지성을 뜻한다.<sup>5)</sup>





























여행하물 보관		여행하물 탑승	여행하물 인수	여행하물 운반	여행하물 검사
Baggage Locker	Baggage Storage	Baggage Check in	Baggage Claim	Porter Cart/Trolley	Customs
					
					
					
					
					
					
		 ① OVERSIZE LUGGAGE	 ②		

그림 5. 여행하물 연관 픽토그램 사인의 유형별 특성<sup>6)</sup>

5) 주근호, “제품계획 및 디자인 전개과정에서의 다이어그램의 활용방법 연구”, 서울산업대학교 산업대학원 석사학위 논문, 2000. p. 56.

6) · Henry Dreyfuss, “Symbol Source book”, Mc Graw-Hill, NY, 1975.  
· “Symbol Signs”, The American Institute of Graphic Art, United States Department of Transportation, NY, 1976.

그래픽 사인으로서의 픽토그램은 기호(sign)의 일종으로 이것은 기의와 기표로 이루어진다. 존재의 형이상학적 일부를 이루는 기호란 “무엇을 대신하는 어떤 것(stand for something)”으로 하나의 자극이 다른 자극에 연합된 것이다. 이러한 어떤 것을 상징으로 이미지를 구체화(실제화) 시키는 작업은 사인의 인지성 이해에 중심이 된다.

철도역에 사용하는 픽토그램은 약 80여 종류가 있으며 매표, 승강, 화장실, 전화, 하물보관소 등 교통과 여행, 대중안전에 관계되는 것이 주를 이룬다. <그림 5>는 철도 및 공항에 적용되고 있는 네거티브(negative)와 포지티브(positive)로 표현된 여행하물 연관 픽토그램이다. 상징성으로 내재된 그래픽 사인의 구조적 해명을 위해 조형성으로서의 시각적 니즈 관계를 개념, 시각, 상관요소별로 구분하였다.

개념적 요소란 점, 선, 면, 양으로 이루어지는 것이며 픽토그램에 나타난 여행가방의 두 수직선은 수하물 보호를 위한 끈(band)을, 가방을 둘러싸고 있는 사각(frame)이나 정(井)자 형태는 보관함(locker)과 보관소(storage)의 개념을 나타낸다. 그밖에도 하물보관의 열쇠, 하물탁송의 저울, 트롤리의 바퀴, 하물검사에 표현되는 스탬프, 눈(eye), 열려진 가방 등은 주제가 지닌 개념을 표현한 것이다.

형태, 크기, 색채 등으로 구성되는 시각요소와 위치, 방향 등의 상관요소는 개념요소를 가시적으로 표현하기 위한 실제적 요소이다. 가방에서 손잡이와 꼬리표(tag)는 여행용 가방을, 열쇠는 잠금장치가 있는 개인용 보관함을 의미한다. 크기의 경우 하물탁송 픽토그램에서 저울이 차지하는 시각적 크기의 비례나 <그림 5> 하단의 규격초과 하물 픽토그램 ①에서 인물과 하물의 상대적인 크기는 픽토그램의 인지에 중요한 역할을 한다.

하물탁송(luggage check in)은 가방의 무게를 재는 저울이나 가방의 이동을 나타내는 화살표 방향으로 표현할 수 있다. 가방 옆의 화살표가 인물을 향하는 경우 하물인수(claim)를 뜻하고, 화살표가 인물과 가방의 반대 방향인 경우에는 하물탁송을 뜻한다. 또한 레일이나 가방의 취급 행태(handling), 운반기구(trolley, cart)의 방향 등 형태와 크기, 위치는 사인의 주제 및 의미 파악을 용이하게 한다.

아울러 픽토그램은 주제의 내용뿐만 아니라 용도나 방법과 같은 이용에 필요한 정보를 전달하여야 한다. 즉 여행하물 연관 픽토그램에서 바퀴는 운반을, 적재된 가방은 사용용도를, 경사진 혹은 수평의 운반도구는 사용방법을, 트롤리의 바퀴숫자는 헤비 듀티(heavy duty)와 같은 작업능력까지도 암시하는 것을 예를 들 수 있다.

픽토그램의 인지적 효과란 정보적 의미의 커뮤니케이션 효과를 의미한다. 이것을 위해 개념요소와 상관요소가 지닌 시지각을 위한 특성들이 객관적으로 분석되고 평가되어 픽토릴 사인의 주제에 필요한 시각적 니즈로 추출, 적용되어야 한다.

## 5. 결론

일반적으로 정보는 직접적인 시지각을 통해서 얻어지는 의사전달의 과정이며 수단이므로 이것이 지닌 메시지에 내포되어 있는 시지각적 질서와 구조를 파악하는 것은 사물의 특성을 이해하는 것과 같다. 그러므로 그래픽 사인에 존재하는 내용은 상징 또는 표현이고 의미작용의 기능을 갖추어야 하며 그 표현은 일반적 기호와 구조로서 이루어져야 하므로 공공성과 일반성을 지녀야 한다.

그래픽사인으로서의 심볼에 의한 픽토그램은 비구술적 의사소통의 대표적인 사례이다. 이러한 픽토그램은 의미론적 정보의 집약적인 대상이므로 이것에는 모든 내용을 함축적으로 전달하기 위한 시각적 효력을 지녀야 한다.



가독성 증대를 위한 픽토그램의 충분조건으로는 편리성·패적성·신뢰성이 있으며 시각적인 인지작용을 위한 보편성과 필요조건을 충족시켜야 한다. 이를 위해서는 연속성·반복성·이해성과 함께 대중적 친근감이 나타나야 한다.

또한 대중을 위한 심벌 시스템으로 중시하게 된 픽토그램이 그래픽 사인으로서의 디자인 역할을 극대화하기 위한 필요조건으로는 심미성과 함께 가독성 및 통일된 표준성이 중요하므로 이를 위한 체계적 제안과 관리가 요구된다.

철도역 사인의 인지성 증대에 필요한 시각적 니즈의 조건은 다음과 같다.

첫째 : 기본적으로 심벌, 로고 양식, 서체, 색채, 표지판 형태가 합리적으로 디자인 되어야 하며 필요한 구성 요소들의 레이아웃의 기준과 조건이 설정되어야 한다. 아울러 문자 도형의 선택과 배열 등 그래픽 커뮤니케이션을 위한 부가적인 조건이 충족되어야 한다.

둘째 : 그래픽 사인이 지닌 주제, 전달내용, 표현요소, 사용분야, 범위, 방법, 주의사항 등은 일정한 관리 규정을 두어 시스템으로 관리되어야 한다.

셋째 : 사인의 인지에 대한 정보처리 과정은 기호-기능인식(기호작용)-기능파악(주의상황)-의미작용의 순으로 전개되므로 시지각적 판별과 인지에 대한 사용자의 행동심리, 디자인 환경 등에 대한 조형성 이해가 필요하다.

## 참고문헌

- 김경중, “사인, 심벌, 문양”, 미진사, 1985.
- 박선의, “디자인사전”, 미진사, 1994.
- 나카니시모토오 저, 박진숙 역, “경영전략으로서의 디자인/철도·지하철”, 시상문화사, 1979.
- 野呂影勇, 조암 역, “도해 에르고노믹스”, 한국공업표준협회
- Nisi JawaT, “외부환경디자인”, 기문사, 1988.
- Henry Dreyfuss, “Symbol Source book”, Mc Graw-Hill, NY, 1975.
- “Symbol Signs”, The American Institute of Graphic Art, United States Department of Transportation, NY, 1976.
- Wesley E. Woodson, “Human Factors Design Handbook”, Mc Graw-Hill, NY, 1992.
- 김주미, “포스트모던 기호학에서의 기호와 의미작용 체계에 관한 연구”, 한국디자인학회 No 19. 1997.
- 주근호, “제품계획 및 디자인 전개과정에서의 다이어그램의 활용방법 연구”, 서울산업대학교 산업대학원 석사학위 논문, 2000.