

# \*\*\*室內環境의 Sign System에 의한 認知的 接近性 變化에 관한 연구

## A Study on the Transformation of the Cognitive Approachability by Sign System of Interior Environment

오인욱\* / Oh, In-Wook  
이창윤\*\* / Lee, Chang-Youn

### Abstract

There are many types of linguistical system generally being used in modern society and it is essential to understand the primary components comprising the linguistical system when communication by the language system. In the linguistics point of view, the sign system has been developed from the simple linguistic symbols used by our ancestors in the ancient period, those visual linguistic sign can be so symbolize and express simply the significant meaning of it that people can understand and communicate with it so fast and easily. Therefore, the purpose of this report is how the sign system can be convenient, handy, safe, comfortable, and confusion-proof to the occupants as the public media; easily understandable to the individual by the development and constitution of effectual signage system concerning guidance, direction and safeguards in the visual linguistics point of view. Consequently, the sign system have been studied based upon the theory of visual perception considering the cognitive and sociopsychological affects of user.

키워드 : 환경인지, Sign System, way-finding, 방향성, 기억체계

## 1. 서론

### 1.1. 연구의 배경 및 목적

환경이란 보거나 느끼는 모든 것을 포함하는 유기적 조직체로써 우리주위를 둘러싸고 있는 모든 물리적 요소뿐만 아니라 사회적인 패턴 등도 포함한다. 즉 인간을 둘러싸고 있는 내, 외형적인 모든 것을 환경이라 말할 수 있다.

환경을 인간과의 관계에서 분류해 보면 기후, 지리적 위치 등 천연적인 자연환경(natural environment)과 인간에 의해서 창조되어진 인위적인 환경(man-made environment)의 측면으로 구분된다. 인간과 자연을 매개하는 것을 도구적 장비라고 부르며, 인간과 사회를 매개하는 것이 언어이며 이는 정신적 장비이다. 또한 사회와 자연에서 인간의 생활공간인 환경이라는 환경적 장치가 존재한다. 특히 인간에게 통일, 질서, 조화, 균형을 이루면서 환경의 참여적 체험과 미적인 욕구를 충족해주는 대표적인 것이 사인시스템의 역할이라 할 수 있다.

사인시스템은 하나의 정보전달의 메시지를 담게 된다. 일반적으로 신문이나 잡지와 같은 경우에도 이용자가 하나의 메시지에 주목하는 시간은 단 몇 초도 안 된다는 사실을 생각할 때 메시지의 표현양식은 잠깐이라도 이용자의 시선을 끌 수 있도록 신선히야 하며, 짧은 시간동안 쉽게 이해할 수 있을 만큼 간결해야 한다. 또한 효과적인 메시지가 되기 위해서는 그 환경의 특징을 올바르게 고려해야 하는데, 여기에는 환경과 이용자에 대한 이해가 일차적으로 선행되어야 하고, 이를 감안한 적절한 디자인이 뒷받침되어야 한다. 사인은 정보전달의 매체로서의 역할에만 편중되어 관찰자의 시선을 일방적으로 끌기 위한 것이 아니라 의미전달의 목적성을 지녀야 한다. 대부분의 사인은 언어적인 내용을 포함하며, 일반적인 기능으로는 구조물의 위치를 알리거나 명칭 등을 알리며 박물관이나 공공장소에서는 정보를 알리는 고지의 기능과 행위를 알리는 명령의 기능을 지니고 있다. 공공장소에서는 상징으로써 언어를 보강하기 위해서 사용되기도 하며 혹은 단독으로 사용하기도 한다. 본 연구에서는 공공(公共)의 실내공간에서 정위(定位)를 파악하는데 중요한 역할을 하는 사인 시스템의 공간접근의 용이함과 이용자의 공간 참여도에 영향을 미치는 요인들을 관찰함으로써

\* 회장, 경원대학교 실내건축학과 교수, 공학박사

\*\* 정회원, 경원대학교 대학원 박사과정, 한세대 강사

\*\*\* 본 논문은 2001년도 경원대학교 교내연구지원비에 의한 연구결과임

실내환경의 무질서 속에 질서 부여의 영역을 모색하는 것을 목적으로 하고 있다.

## 1.2. 연구의 범위 및 방법

본 연구의 진행은 Sign System을 위해 문자, 픽토그램, 도면, 화살표, 색채 등의 요소로 구성된 이루어진 아날로그형 Sign과 이에 영상매체라는 테크놀리지가 첨가된 디지털형 Sign으로 크게 분류하고, 이것을 공공 공간(公共空間)의 예로서 서울역사 실내환경의 현장조사를 통해서 두 가지의 Sign형태에 따른 사인시스템 디자인에 의한 접근성의 변화를 관찰 시스템 형태에 따른 기억체계의 변화를 통해서 메시지의 강도를 극대화시키는 방법을 인지적 측면에서 접근해 보았다.

## 2. Sign System의 구성요소 및 기능

### 2.1. Sign System의 구성요소

기능적이고 알기 쉬운 Sign을 생각하려면 Sign이 성립되는 성분을 충분히 인식하여야 한다. Sign의 기본적인 성분을 분석하면 다음의 3 요소로 정리할 수 있다. 첫째는 Sign으로서의 어떤 의미를 전달하느냐 하는 전달정보(Message), 둘째로는 어떤 것에 의해 전달되느냐 하는 정보매체(Media), 셋째는 사회 환경 속에서 Sign을 성립시키기 위한 방법(Method)을 들 수 있다.

<표 1> Sign system 기본형

Sign 기본형	전달정보 (Message)	식별Sign
		유도Sign(전체유도, 방향유도)
		규제Sign
	정보매체 (Media)	안내Sign
		직접행동에 의한 것
		청각에 의한 것
		시각에 의한 것
	방 법 (Method)	후각에 의한 것
		자연발생형: 눈에 띄는 것에 의한 표식화
		제정형: 표식이 되기 쉬운 것의 인위적이고 의도적인 배치
	다른 목적으로 설치된 것의 복합어용	

또한, Sign을 실제로 계획하고 구체화하는 경우, Sign이 지니고 있는 각종 정보요소와 내용을 나타내게 되는 표현의 수단이라는 과제를 안게 된다. 이를 통칭 Sign의 기본요소라 하는데 이는 기본형태보다 더 중요한 사항이므로 계획단계에서부터 제작설치단계에 이르기까지 철저한 검토와 내용의 정리가 요구되는 항목이다. 기본요소는 크게 문자(Typeface), 픽토그램(Pictogram), 화살표(Directional Arrow), 문자, 색채 등으로 나누어진다.

### 2.2. Sign System의 기능

사인을 확실하게 인식되도록 하기 위한 조건으로는 일반대중들로 하여금 쉽고도 정확하게 이해되기 위해서는 보편성을 지녀야 하며, 어느 곳에서든지 공통적 의미로 사용되어지도록 디자인되어야 한다. 또한 빨리 읽혀질 수 있게 위해서는 가능한 한 단순하고 간결해야 하며 보는 사람들로 하여금 어떠한 행동을 하도록 유도할 수 있어야 한다.

시각 표지물로서의 시각유도의 기능으로는 다음과 같다.

- 1)보다 빨리 정보를 전할 것(Quickly Cognition, Reading)
  - ① 보다 빨리 인식시킬 것 : 시인성, 유목적성, 식별성
  - ② 보다 빨리 읽혀질 것 : 가독성, 유목적성, 식별성
- 2)보다 정확하게 정보를 전할 것(Easily Reading, Memory)
  - ① 보다 읽기 쉬운 것 : 가독성, 식별성
  - ② 보다 기억하기 쉬운 것 : 연상성<sup>1)</sup>

### 3. 실내환경에서의 방향감(orientation)

길을 잃는다고 하는 것은 가장 난처하고, 스트레스를 유발하는 경험 중의 하나일 것이다. 따라서 어느 건물 내에서 길을 잃은 경험이 있는 사람이라면 한 번쯤은 “디자인너들은 어쩌서 길찾기에 적절한 공간을 만들지 않는가? 그들이 그러한 방법을 모르는가? 왜 이렇게 사인(SIGN)이 적절하지 못한가?” 등의 불평을 해본 경험이 있을 것이다. 하지만 효과적인 길찾기가 요구되어지는 공간은 대규모의 공간으로 구성되어있고 이용자들이 다양하며, 따라서 다양한 형태의 목적지가 존재하는 것이 대부분이다. 그리고 그 공간안에서 길을 잃는다고 하는 것에 대한 의미도 경험자에 따라 다양할 것이다. 길찾기에 효율적인 공간 계획을 하기 위해서는 무엇보다도 길찾기에 대한 명확한 정의와 길찾기에 영향을 미치는 환경범주에 대한 규정이 선행되어야 한다.

길찾기(wayfinding)라는 용어는 ‘길을 잃다’라는 상황에 반대되는 개념을 나타내기 위하여 조합된 용어로서, 이 용어를 정의하기에 앞서 우리는 길찾기와 흔히 같은 의미로 쓰이는 방향감(orientation)에 대하여 고찰해 볼 필요가 있다. 사전적 정의에 따르면, 방향감(orientation)이란 ‘Orient’에서 기원하며, 동쪽을<sup>2)</sup> 면하는 건물 혹은 입구를 위치시키는 문화적 습관에 근거하며, 태양이 뜨는 방향을 가르키는 것을 의미한다.<sup>3)</sup> 또한 C.

1)지란경, 鐵道驛 SIGN의 視認性에 관한 研究, 淑明女大 産業大學院 視覺디자인 專攻, 1992, pp.29-30

2)여기서 방향감이라고 하는 것은 공간적인 정위(a sense of orientation)를 말하는 것으로써, 일반적으로 방위에 대한 감각(sense of direction), 즉 이동시에 향(direction)을 유지하는 능력, 혹은 어느 공간안에서 독립적으로 자신의 위치를 가리키거나 어떤 환경으로부터 기원(orienting)의 단서를 가리키는 것과 같다.

3)조철희, 건축공간의 정위와 진로인식에 관한 연구, 대한건축학회논문집 7권 3호, p.229

N. Schults는 생물이 외계의 상태에 반응하여 그 몸의 위치, 방향을 설정하는 것으로 새로운 환경, 사상, 습관 등에 대한 적응·순응을 나타내는 말이라고 방향감을 정의하고 있다.<sup>4)</sup>

전자의 정의는 어떤 향을 가리키는 말을 의미하는 협소한 의미로 해석된 것이고, 후자는 본 논문에서 다루고자하는 길찾기의 의미와 유사한 의미를 지닌 것이나 좀 더 광범위한 해석이라고 할 수 있다. 좀 더 구체적인 것으로 R. Passini는 방향감을 정의하기에 앞서 인간이 가지는 방향유지능력의 기원에 대한 접근을 시도하여 방향감이 인간의 어떤 특수한 여섯 번째 선천적인 감각이라든가, 방위에 대한 축적된 감각으로 설명되어 질 수 없다고 말하고 있다.<sup>5)</sup> 대신에 환경에 부분적인 요소들을 지각하여 어떤 기하학적 특성을 포함한 지도와 같은 효과를 내도록 조직할 수 있는 심적(mental) 혹은 인지적(cognitive) 과정들을 가정해야 하며, 공간적 정위라고 하는 것은 정확한 인지지도<sup>6)</sup>(cognitive map)를 통하여 가능한 환경의 재현 속에서 자신의 위치를 심적으로 결정할 수 있는 능력이라고 말하고 있다. 방향감은 실내환경 속에서 자신의 위치를 아는 위치감과 자신이 가고자 하는 길을 아는 길찾기(way-finding)를 모두 포함하는 개념이다. 그렇기 때문에 방향감은 환경 속에서 단순히 기능적인 의미 이상으로 자신의 실존적인 문제와 관련을 맺고 있다. 이러한 길찾기는 부정적 영향을 발생시킬 수 있으며, 이것은 심한 스트레스를 수반하게 되는 고혈압, 두통, 파로의 주요원인이 될 수 있다. 극단적인 예로 네덜란드의 한 노파는 쇼핑센터에서 사흘동안 길을 찾아 헤매다가 결국 경찰의 도움으로 구출되었다는 보고가 있으며, 미국의 어느 교수는 달라스 포워스 공항 터미널에서 길을 잃게 되자 갑자기 수학 공식을 중얼거리며 그의 옷을 찢기 시작했다는 기사도 발표되고 있다. 이것은 길찾기의 문제가 사람과 장소에 따라 다르기는 하더라도 많은 사람들이 스트레스 받는 일이라는 사실이 증명되고 있는 것이다.<sup>7)</sup>

특히 대규모 실내환경에서의 길찾기는 적절한 환경적인 단서가 부족하기 쉽고, 한정된 공간에 많은 사람들이 활동하게 되는 대규모 실내지하공간에서는 더욱 심각한 문제로 대두된다.<sup>8)</sup> 이렇듯 사람들에게 심리적인 안정감을 제공해 주고, 실내

환경에서의 정위(定位)단서로 작용하는 Sign과 방향감과의 관계는 매우 밀접하다.

## 4. Sign System의 변인요소들

Sign System에 작용하는 변인들 중에 메시지의 표현에 따라 방향성과 강도 및 수량 그리고 색채 등에 의해서 접근성 즉, 정위인식에 직접적인 영향을 받는다고 할 수 있다. 특히 이를 받아드리는 이용자의 개인차 변인으로서 지능, 성격, 성차, 직업, 연령 등이 메시지를 받아들이는 설득력의 차이를 보이게 된다. 또한 이를 받아드려 저장하는 인간의 기억저장고 즉, 심리학에서 말하는 기억체계를 통해서 실내환경에서 Sign System의 질적 평가를 내릴 수 있다.

### 4.1. Sign System의 방향성과 개인차

Sign에 있어서 메시지의 전달은 일방적 커뮤니케이션과 양방적 커뮤니케이션의 두 유형 중 하나를 선택하게 된다. 일방적 커뮤니케이션이란, 메시지가 전달하고자 하는 내용이나 목적을 지지하는 측면의 정보를 제시하는 것이고, 양방적 커뮤니케이션이란, 전달하고자 하는 내용이나 목적의 반대입장도 아울러 제시하는 것을 말한다.

일방적 커뮤니케이션과 양방적 커뮤니케이션간에 어느 것이 더 효과적인가 하는 것은 Hovland와 그의 예일학과 학자들이 최초로 관심을 가졌던 문제 중의 하나이다. 이 분야에서 시행된 최초의 연구인 Hovland, Lumsdain 그리고 Sheffied(1949)와 Lumsdain 그리고 Sheffied(1949)와 Lumsdain과 Janis(1953)의 두 연구결과는 학력이나 지능이 비교적 높고, 메시지에서 주장하는 바와 다른 의견을 가질수록 양방적 커뮤니케이션에 의해서 더욱 많은 태도변화를 일으킨다고 볼 수 있다. 반면 학력이나 지능이 그리 높지 못하고 메시지에서 주장내용을 어느 정도 수긍하고 있을 경우 일방적 커뮤니케이션이 더 효과적이라 할 수 있다.

그러나 사인 이용자가 후에 이전 메시지의 전달이 제대로 되지 않는 경우에는 심한 혼란에 빠지므로 이를 방지하기 위해서는 양방적 메시지가 더욱 효과적이라 할 수 있다. 일방적 커뮤니케이션과 양방적 커뮤니케이션의 효과에 영향을 미치는 요인들의 연구에서 James & Brehan (1970)은 사용자가 어느 위치에서 두 가지 방향 중 선택해야 하는 상황일 때 양방적 커뮤니케이션보다 일방적 커뮤니케이션의 접근효과가 적을 것이라는 가설을 검증했다. Hovland와 그의 동료들의 주장에 의하면 접근성은 새로운 정보를 인지하는 과정이며, 따라서 학습을 동기화하기 위해서는 보상이 필요하다는 것이다. 이러한

관련 연구, 서울대 박사학위논문, 1996.

4)C. Norberg-Schulz, 김광현 譯, 실존·공간·건축. 태림 문화사:서울, 1985, p.7

5)R. Passini, Wayfinding in Architecture, van nostrand reinhold, new york, 1992

6)Tolman에 의하여 제안된 용어로서, 그는 迷路에서 쥐의 행태를 관찰하는 실험을 통하여 쥐의 학습능력에 대한 가설을 검증하였다. 과연 쥐는 무엇을 배우는 것일까? behavioral sequential인가? 아니면 그 이상인가? 실험 결과를 통하여 알 수 있는 것은 쥐는 자극-반응 이상의 능력을 가지고 있는데, 그것은 환경에 관한 정보를 축적하고 연결하여 공간적으로 조직할 수 있는 심적 활동을 할 수 있다는 것을 증명하였고, 그는 이렇게 조직화된 정보를 인지지도(cognitive map)라고 불렀다.

7)유신영, 건축평면구조가 건물 이용자의 행태에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회(6), 1996.6 p.106

8)이강주, 환경지각-인지적 차원을 고려한 상업용 지하공간의 건축계획에

가정 하에서 그들은 사람들이 메시지에 의해서 접근이 되는 정도는 다섯 가지 학습반응, 즉 주의 (Attention), 이해(Comprehension), 수용(Acceptance), 보유(Retention), 그리고 행동(Action)에 의해서 좌우된다고 주장하고 있다. 특히, 메시지를 받아들이는 사람이 누구인가 즉, 전달되는 메시지에 의해 태도 변화를 일으키는 사람의 개인적 특성 또한 설득에 중요 변인이 된다. 설득에 이루어지는 개인차 변인으로는 지능, 자존심, 성격, 성차, 직업, 연령, 등의 여러 가지가 있다.

이중에서 성차와 설득에 관한 일련의 연구는 정보수용에 있어 여성이 남성보다 더 설득적으로 나타났다.<sup>9)</sup> 여성은 보다 협조적이고 또한 사회적 조화를 이루도록 사회화(학습) 되었기 때문에 남성보다 전달되는 주장에 쉽게 동의한다.<sup>10)</sup> 또한 남성보다 여성이 거의 모든 조건에서 민감하며, 그것은 암시적인 것 동조 설득 가능성의 사회적 영향의 전 범위에 걸친다. 종합해 보면, 사회심리학에서 연구된 바와 같이 메시지를 받아드리는 방향성과 개인차에 따른 양상은 매우 상이하다는 가설을 내세워 볼 때 기존 실내환경에서의 획일화된 상황의 변화를 고려해 보아야 할 것이다. 즉, 두 가설을 종합해 보면 사회심리학자인 Eagly가 말했듯이 남성은 양방향 커뮤니케이션에서, 여성은 일방향 커뮤니케이션에서 인지적 접근이 높게 나타나고 있다는 점을 감안할 때,<sup>11)</sup> Sign System의 디자인 방향에 다음과 같은 특징들을 우선적으로 고려해야 할 것이다.

<표 2> Sign System의 방향성과 성차에 따른 영향

방향성	성차	접근성	효과
일방향성 Sign	여성	직접적 설득성	협조성, 민감함, 단일이미지, 보편성
양방향성 Sign	남성	간접적 설득성	추상성, 다수이미지, 다기능성

표에서의 설득이란 유도하려는 Sign의 방향으로 수신자의 태도를 변화시키려는 것이다. 이것은 소비자가 상품을 구매할 때, 유권자가 후보에게 지지표를 던질 때, 관여도가 높고 낮음에 따라 설득정도가 달라 질 수 있는 것과 같은 경우이다. 설득 즉, 관여에 대한 여러 연구들은 관여에 대해 하나로 용어 정리를 하지 못했고, 관여를 연구하는 방식 또한 서로 달라 일관된 방향성이 이제까지 없었던 것이 사실이다.<sup>12)</sup> 그러나 Petty와 Cacioppo(1979)는 개인적 관련성(personal relevance)의

정도를 관여로 정의하였다. 전달 메시지가 개인적 이해관계와 관련이 높은 경우 고관여(high involvement)라고 하며, 그와 반대의 경우를 저관여(low involvement)라고 한다. Petty와 Cacioppo(1981)는 고관여 상황에서는 “중심 통로(central route)”를 통해서 정보가 처리되고, 저관여 상황에서는 “주변 통로(peripheral route)”를 통해서 정보가 처리된다고 한다. 중심 통로는 인지적, 정신적 노력을 더 많이 요구하는 것으로 메시지 내용이 중심 통로를 통해 처리되는 반면 주변 통로는 그 보다 인지적, 정신적 노력이 덜 드는 것으로 전달자에 관한 정보와 정보의 수 등에 의해 처리된다고 주장하였다.<sup>13)</sup> 이것을 설득 장면에서 본다면 설득메시지에 대해 관여가 높은 상황에서는 중심 통로를 이용한 설득전략이 효과적이며 관여가 낮은 상황에서는 주변 통로를 이용한 설득전략이 효과적이다. 여기에 관련된 연구들은 고관여의 사람들이 저관여의 사람들보다 설득을 덜 당하고 높은 관여의 태도는 변화시키기 어렵다고 시사한다.<sup>14)</sup> 또한 고관여의 상황에서는 메시지의 내용이 태도변화 즉 설득을 하게 하는 데에 중요한 요인이 되며 저관여의 상황에서는 그 외의 요인들이 태도변화를 하게 하는 데에 중요한 요인이 된다고 한다. 이러한 요인들을 종합해 보면, 실내환경의 진로인식 단서로서 Sign System이 인간의 기억체계와 밀접한 관련을 발견할 수 있다.

## 4.2. Sign System의 기억체계

Sign System의 방향성과 성차에 따른 접근성의 변화는 Sign의 표현 방법에 따라 인간의 기억체계에 달리 인지된다고 할 수 있다. 사물에 대한 “인지(認知)”라는 말이 어원적으로 해석해서 ‘인식하여 기억하는 것’이라 해석한다면 가장 중요한 사항은 무엇보다도 기억체계에 대한 중요성일 것이다. 일반 심리학에서 정보기억은 단기기억과 장기기억으로만 이원화하고 있던 시기에 Tulving(1972)이 장기기억을 절차적(procedural) 기억과 서술적(declarative) 기억으로 나누고, 서술적 기억은 다시 의미적 기억(semantic memory)과 일화적 기억(episodic memory)으로 나누었다. 후에 Tulving(1983)은 ‘noetic(knowing)’, ‘autonoetic (self-knowing)’, ‘anoetic(not knowing)’의 세 가지 기억 유형을

13)Petty, R. E., & Cacioppo, J. T.. The effect of involvement on response to argument quantity and quality: Central and peripheral routes to persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1984, pp.69-81.

14)Rhine, R., & Laurence, J. S.. Ego-involvement, discrepancy, source credibility, and attitude change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 16, 1970, pp.189-190.

Rothschild, M. L.. Perspective on involvement: Current problems and future directions. *Advances in Consumer Research*, 11, 1984, pp.216-217.

Tyejee, T. T.. Response time, conflict, and involvement in brand choice. *General of Consumer Research*, 6, 1979, pp.299-304.

9)Cooper, H. M. Statistically combining independent studies: Meta-analysis of sex differences in conformity research. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979, p.37, pp.131-133.

10)Eagly, A. H. Sex differences in influence ability. *Psychological Bulletin*, 1978, p.85

11)Ibid. pp.86-116.

12)Mitchell, A. A. Involvement: A potentially important mediator of consumer behavior. *Advances in Consumer Research*, 6, 1979, pp.191-196.

제시하였다.

'noetic' 기억이란 의미적 기억으로, 과거의 사건 자체에 대한 기억이 없이도 알고 있는 기억이며, 'autonoetic' 기억이란 일화적 기억으로, 사건이 일어났던 것 자체를 아는 기억이고, 'anoetic' 기억이란 절차적 기억으로, 의식적으로 회상되지 않고도 자동적으로 기억에서 인출되는 기억이다. 이러한 분류는 기억체계를 의식 체계와 연결하려는 시도로 볼 수 있다.

<표 3> Tulving과 Squire의 기억체계 분류를

체계	다른 용어	하위체계	인출특성	기본보유기간
절차적 기억	비서술적	운동기술, 인지기술 단순 조건형성, 단순 연합학습	암묵적	장기
지각적 표상	priming	시각단어형태, 청각단어형태, 구조적 기술	암묵적	장기
의미적 기억	일반적, 사실적, 지식기억	공간적, 관계적	암묵적	장기
일차적 기억	작업기억	시각, 청각	명시적	단기
일화적 기억	개인적, 자전적 사건기억		명시적	장기

이러한 분류 틀에 신경생리학적 연구 결과와 인지심리학적 연구 결과들을 참조하여 발전시킨 포괄적인 분류들을 Tulving 등이 <표 3>과 같이 제시하고 있다. Sign 인지의 기억체계는 기능상 장기일 경우에는 문제가 되지 않지만 단기일 경우, 이를 극대화해야 하는 작업대(作業臺)<sup>15)</sup>의 마련이 필요하다. 기억체계에 있어 심리학에서는 되뇌임(rehearsal)과 덩이짓기(clustering 또는 chunking) 또는 조직화 등으로 제한된 기억용량을 극복하는 부호화 처리과정을 장기기억 전환의 방법론으로 제시하고 있다. 되뇌임(rehearsal)이란 능동적으로 자극을 되뇌이면 정보를 작업기억에 유지할 수 있다. 일단 들어온 정보를 마음속으로 되뇌이지 않을 때 얼마나 빨리 사라지는가를 숫자들을 제시하여 실험해 보았더니 처음에는 급격히, 그리고는 완만히 감소하는 망각 곡선이 얻어졌다. 자극 정보가 작업 기억에 들어온 지 3초만에 50%가 사라지고 18초가 되면 95% 이상이 기억에서 탈락됨을 알 수 있었다. 작업기억에서 망각되지 않고 제대로 부호화 처리가 이루어진 내용은 장기기억으로 넘어간다. 이처럼 처리자원의 제한성을 극복하는 이 방법은 어떤 종류의 처리를 반복 연습을 통해 자동화(自動化)시키는 방법이다. 자동화된 처리는 전체 처리 자원에 부담을 주지 않는다. 보통사람들은 타자를 하면서 전화 내용을 다 기억 못하나, 노련한 타자수들은 타자를 하면서도 동시에 다른 것을 이해하고 기억해내는 것이 그 예이다. 이처럼 작업기억의 기억 용량은 제

한되어 있기는 하지만 또 다른 부호화 처리 과정인 덩이 짓기(clustering 또는 chunking) 또는 조직화라는 처리에 의해 확장될 수도 있다. 덩이 짓기란 낱개 자극들을 몇 개씩 의미 있는 단위로 묶어 부호화 하는 방법이다. 작업기억에서 덩이 짓기가 일어나려면, 자극에 대한 의미 정보가 장기기억에서 활성화되어야 가능하다. 시각적인 자극들은 시각적 덩이로 묶어 기억할 수도 있다.<sup>16)</sup>

<표 4> 기억체계 극대화에 의한 Sign System 적용가능성

기억체계의 극대화	Sign System의 적용가능성
되뇌임(rehearsal)	반복적 인지가 가능하도록 Sign의 이격거리와 메시지의 강도를 고려한 Sign 수량의 조절과 Sign의 가독성 증대
덩이짓기(clustering 또는 chunking) 또는 조직화	1회성 Sign System이 아닌 일정기간동안 필요한 정보를 빠르고 다량으로 전달할 수 있는 영상매체형 Sign System의 사용

<표 5> Sign System의 기억체계와 방향성

기억체계의 극대화	방향성	Sign System
되뇌임	일방향성	아날로그형 Sign
덩이짓기	양방향성	디지털형 Sign

이러한 특징은 널리 알려져 있는 시인 이상(李箱)의 독특한 표현방법으로 “반복성의 유희(되뇌임)와 띄어쓰기 무시(덩이짓기)”를 사용하는 것에서도 찾아 볼 수 있다. 반복적 표현은 시각언어의 활자라는 개념으로 단순한 2차원적 반복에 그치는 것이 아니라, 시간성을 포괄하는 끝없는 수렴작용을 통해서, 이미 3차원 반복성으로 전개되고 있다. 이러한 시어의 반복성은 시각적 오브제라 할 수 있으며, ‘건축무한육면각체’에서와 같이 반복성의 구절을 통해서 우리의 심상에서 무수히 겹쳐지는 반복적 사각형의 군단을 떠올리게 한다.<sup>17)</sup> 또한, 띄어쓰기의 무시나 쉼표의 생략하는 기법은 낱말사이의 공간을 소멸시켜 버리는 순간, 보는 이는 그것을 선이나 점의 조합에서 면으로 지각하게 되는 부분들의 합인 게슈탈트(Gestalt) 이론의 특징을 보이고 있다.<sup>18)</sup>

이처럼, 문학이나 심리학적 기억체계에서 인지성에 대한 확장 내지는 유목적성<sup>19)</sup>을 가쳐올 수 있는 가설적 방법들은 실내 환경의 Sign체계에서 가독성과 수(數)를 조절하는데 유용하게

15) 심리학에서 단기기억에서 새로운 경험내용을 장기기억으로 보내기 위하여 거쳐가야 할 일차적 진행상태의 과정을 의미하는 것으로 작업대 또는 작업과정(working course)이라 불리 운다.

16) 이정모·이재호, 인지심리학의 제 문제(I): 인지과학적 연관, 성원사, 1996, pp.159-197  
 17) “四角形의内部의四角形의内部의四角形의内部의四角形의内部의四角形. 四角이난圓運動의四角이난圓運動의四角이난圓.” : 건축무한육면각체(AU MAGASIN DE NOUVEAUTES) 중에서.  
 18) 유계순, 이상문학에 나타난 공간의식 연구, 호남대학교 대학원, 1995, pp.10-50,  
 신경득, 이상문학의 심리주의적 연구, 청주대학교 대학원, 1973, pp.20-90  
 19) 유목적성: 보다 빨리 정보를 인식하게 하는 표현기법이나 대상들

사용될 수 있다. 즉, 심리학적 기억체계에 따라 Sign체계를 접근해 보면 기억체계의 되뇌임 방법은 일반적으로 1회성 사인 시스템을 대규모 공간 내에서 일정 이격거리와 메시지의 강도에 따른 Sign 수량조절과 그룹화된 배치에 의해 재인식시키는 방법으로 적용되고 있으며, 덩이짓기 방법은 전자기술과 영상 기술의 발달에 의한 다양한 영상장치를 공간 내 영역의 전이(轉移)부분이나 회전율의 빈도가 높은 장소에 배치되고 있다. 다시 말해서 기억체계의 극대화 방법인 되뇌임은 아날로그적 표현기법을, 덩이짓기는 디지털적 표현기법을 이용한 Sign형태를 채택하고 있음을 알 수 있다. Sign System은 벽 부착형 사(Wall fixed Sign), 폴사인(Pole Sign), 캐노피사인(Canopy Sign), 안내사인(Guide Sign), 홍보사인(Advertising Sign) 등으로 크게 분류할 수 있는데, 이것들은 아날로그적이거나, 디지털적 Sign 모두의 형식을 취할 수 있다. 되뇌임의 효과를 가지는 아날로그적 Sign은 유도접근에 따라 인지도가 점차 높아지기 때문에 이동간의 연상 속에서 진행되므로 접근성에 의해 시간적 경제성을 가져오지만, 단시간 내에 파악하기엔 어려움이 따른다. 반면에, 덩이짓기 효과를 지니는 디지털적 Sign은 되뇌임 효과의 반비례적 효과를 가져온다고 할 수 있다. 특히, 이러한 기억체계에 미치는 요인 중 간과해서는 안될 문제가 대상의 시각적 경험을 통해서 형성하는 감성적 요소인 형태의 중요성이다. 이것은 대상물이 추구하는 사용목적과 일치할 때 독립된 형태의 가치를 지니기 때문에 기본적으로 실용성의 가치를 내포하고 있어야 한다.<sup>20)</sup>

### 4.3. Sign System의 기능과 변인요소 관계성

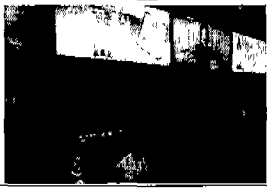
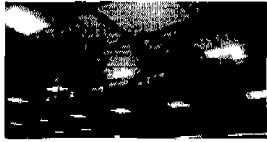


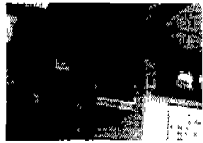
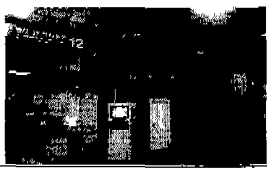

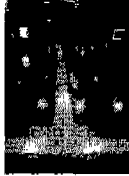
앞서 언급한 기법을 본 연구의 조사대상인 서울역사 증여객공간의 편의시설에 설치된 사인현황을 조사해 본 결과는 다음과 같은 점을 살펴 볼 수 있었다(2001. 7. 12 - 18).

현재의 서울역사 시설은 과거에 비해서 다양한 시설확충을 된 것으로 나타났지만, 1936년 일제시대에 세워진 구 경성역사와 1989년에 증축된 신축역사의 내부연결이나 외부 입면의 연계의 측면에서 어울리지 않는 형태를 취하고 있다는 평가를 받고 있다. 특히 시각변동에 따른 집중현상은 신축역사에 난립한 사인들의 무분별한 배치로 인해 개찰구 앞 대기행렬인 수나 매표창구의 대기행렬인 수는 결과적으로 휴식시설의 고 이용률과 콘코스 내 대기대기 그리고 역사 퇴장자의 수가 적은 행태적 현상을 발생시키고 있는 것으로 드러났다. 표에서 나온 수치처럼 유도 및 안내사인은 본 연구에서의 되뇌임 효과의 과도한 사용으로 오히려 혼란과 고밀도의 행태적 흐름을 발생시키고 있고, 덩이짓기 효과인 디지털 사인도 안내나 유도 등의 기능이 아닌 광고 및 홍보사인의 다기능성을 지녀 사용자 하여금 정확한 정보매체라는 인지성을 현저하게 떨어뜨리고 있는 것으로 드러

20) 박선의·최호천, 시각 커뮤니케이션 디자인, 미진사, 1989, p.40

<표 6> 서울역사 Sign System 시설현황

\* ( ) : Sign. 數

Sign System의 분류	Sign System
광고, 홍보사인 (4)	
유도사인 (42)	
규제사인 (3)	
안내사인 (30)	
청각 Media (3)	
시각 Media (8)	
촉각 Media (2) (Touch Screen)	
청각장애자 유도선 (역사 내 전체)	

났다. 이는 사인에 의한 기억체계를 극대화하는 심리적 기법의 과용에서 드러나는 문제점이라 할 수 있다. 또한 그 다기능적 정보에 따른 이용자에게 고밀도 및 스트레스 유발을 초래하기 때문에 본래의 기능을 수행하지 못하는 것을 보완해야 한다는 점을 드러내고 있다. 현재 서울역사의 사인은 정보전달의 매체로서의 역할에만 편중되어 관찰자의 시선을 일방적으로 끌기 위한 것으로 의미전달의 목적성을 적절하게 수행하지 못하고 있다. 때문에 임의의 실내환경과 사인의 상호작용에서 발생하는 변인들과 사인시스템 기능을 고려한 사인과의 절제를 감안

해야 할 것이다. 이는 <표7>과 같이 Sign System과 수신자 사이에서 발생하는 사인의 인지성을 고려해 볼 수 있다.

## 5. 결론

복잡 다양하게 변모하는 대규모 산업사회인 만큼 이를 수행 할 수 있는 실내환경도 복합적 기능이 한곳에 집중되는 현상을 보이고 있다. 때문에 이러한 요구에 따라서 이용자들로 하여금 정확하고 명료한 커뮤니케이션의 요구를 충족시켜야 한다는 필요성이 본 연구의 출발이었다.

실내환경의 Sign System에 인지적 변인들을 종합해 보면, 사인을 수신하는 개인차에 따라 받아들이는 전달의 방향성은 일방향성과 양방향성으로 인지가 되며, 이것은 인간의 기억체계와 직접적으로 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 또한 Sign 형태와 방향성에 따라 수신 극대화의 방법도 인지적 분류가 가능한 것을 관찰할 수 있었다. 이것은 궁극적으로 형태에 따른 수신자에게 전달되는 효과를 인지적으로 접근함으로써 본 연구에서는 다루지 않았지만 기본적인 Sign Design 및 계획에 앞서 인간의 인지적 측면에 대한 고려를 통한 실내환경의 질적 향상을 기대할 수 있을 것이다.

현재 Sign System에 사용되고 있는 방법들이 실제로 정보를 수신하는 사용자들의 입장에서 어떠한 영향을 미치는지에 대한 인지적 측면의 연구가 미비한 실정이며, 특히 배치계획, 형태, 색채 및 기술적 측면 등과 수신자 사이에서 발생하는 인

<표 7> Sign System의 기능과 변인요소의 관계성

[관계성 정도 : 강(●), 중(◎), 약(○)]

변인	기능	보다 빨리 정보를 전할 것		보다 정확하게 정보를 전할 것		서울역사 Sign System (역사 내 점유율 %)	Sign System 평가
		시인성, 유목성, 식별성	가독성, 유목성, 식별성	가독성, 식별성	연상성		
방향성	일방향성	●	●	◎	○	다수의 피보임 정도는 부분적으로 식별성을 높일 수 있으나 중복된 배치의 혼란으로 인해 오히려 정확성이 떨어지고, 연상적 주목성이 현저하게 떨어지는 역기능을 유발시킴.	일방향성, 피보임 : 광고, 홍보, 유도, 규제, 안내 Sign (73 %)
	양방향성	○	○	◎	●		
기억체계의 극대화	피보임	●	○	◎	●	과도한 피보임 정도에 비해 덩어릿기 매체는 적은 양의 배치로 인해 그 기능을 발휘하지 못하고, 유도, 규제, 안내 이외에 광고 및 홍보 등의 다기능성을 포함하고 있어 사인의 가독성과 본래의 유목성을 방해하는 역기능을 유발시킴.	양방향성, 덩어릿기 : 청각, 시각, 촉각 Media (12 %)
	덩어릿기	●	◎	○	●		

지적 측면에 대한 사회의 필요에 미치지 못하는 실정이므로 거시적인 안목에서의 인지성은 <표 7>과 같은 변인요소의 관계성에서 인지적 접근이 이루어져야 할 것이다.

## 참고문헌

1. 지란경, 鐵道驛 SIGN의 視認性에 관한 研究, 淑明女大 産業大學院 視覺디자인 專攻, 1992.
2. 정진팔, 대규모 지하공간의 길찾기를 위한 디자인 요소추출 및 적용에 관한 연구, 서울대 석사학위논문, 1996.2.
3. 조철희, 건축공간의 정의와 진로인식에 관한 연구, 대한건축학회 논문집 7권 3호
4. C. Norberg-Schulz, 김광현 譯, 실존·공간·건축. 태림 문화사:서울, 1985.
5. R. Passini, Wayfinding in Architecture, van nostrand reinhold, new york, 1992
6. 유신영, 건축평면구조가 건물 이용자의 행태에 미치는 영향에 관한 연구, 대한건축학회(6), 1996.6.
7. 이장주, 환경지각-인지적 차이를 고려한 상업용 지하공간의 건축계획에 관한 연구, 서울대 박사학위논문, 1996.
8. Cooper, H. M., Statistically combining independent studies: Meta-analysis of sex differences in conformity research. *Journal of Personality and Social Psychology*, 1979.
9. Eagly, A. H., Sex differences in influence ability. *Psychological Bulletin*, 1978.
10. Mitchell, A. A., Involvement: A potentially important mediator of consumer behavior. *Advances in Consumer Research*, 6, 1979.
11. Petty, R. E., & Cacioppo, J. T., The effect of involvement on response to argument quantity and quality: Central and peripheral routes to persuasion. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46, 1984.
12. Lastovicka, J., & David, G., *Components of involvement: Attitude research play for high stakes*. Chicago: AMA, 1979.
13. Rhine, R., & Laurence, J. S., Ego-involvement, discrepancy, source credibility, and attitude change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 16, 1970.
14. Rothschild, M. L., Perspective on involvement: Current problems and future directions. *Advances in Consumer Research*, 11, 1984.
15. Tyejee, T. T., Response time, conflict, and involvement in brand choice. *General of Consumer Research*, 6, 1979.
16. 이정모·이재호, 인지심리학의제문제(I): 인지과학적 연관, 정원자, 1996.
17. 유재순, 이상문화에 나타난 공간의식 연구, 호남대학교 대학원, 1995.
18. 신경득, 이상문화의 심리주와적 연구, 청주대학교 대학원, 1973.
19. 박선의·최호천, 시각 커뮤니케이션 디자인, 미진사, 1989.
20. 정시화, 현대디자인 연구, 미진사, 1998.
21. 오인옥, 환경인지적 접근에 의한 실내디자인 방법론에 관한 연구, 박사학위논문, 2000
22. 오인옥, 고속철도역사 실내공간구성결과 표현에 관한 연구, 한국실내디자인학회 학회지, 1999

<접수 : 2001. 7. 30>