공공장소에서의 효과적인 방향인지를 위한 유도사인에 관한 연구

Directional signs with effective cognition of directions in public spaces

심은미
인제대학교 디자인연구소

Shim, Eun-Mi
DID Institute Inje University

백진경
인제대학교 디자인학부

Paik, Jin-Kyung
School of Design, Inje University

• Key words: Visual Perception, Directional Sign, Graphic Symbol, Arrow Cognition

1. 서 론

우리는 익숙해 있지 않은 환경 속에서 사인에 의존하며 목적지에 도달하고 있다. 그러므로 우리 주위 환경과 루트를 적절히 표시하며 인식시켜 주고 있는 유도사인의 역할은 매우 중요하다고 할 수 있다. 사인은 기본적인 기능에 따라 유도사인, 위치사인, 안내 사인으로 3분류된다. 그 중 유도사인은 장소간의 관계를 나타내며 특히 방향을 알려주는 정보를 다루고 있다. 따라서 공공시설 등에서 이용자가 이동을 할 때 유도사인은 빼놓을 수 없는 중요한 역할을 수행하고 있다. 유도사인에서 장소와 장소간의 관계를 표시할 때 보통 2가지 방법, 즉 방향 제시와 거리 제시 방법이 사용된다. 그 중 방향 정보를 제시할 때는 대부분 화살표가 이용되고 있다. 화살표는 즉각적인 의미전달을 목적으로 하는 시각적 표시물로, 공공시설에서 사람들의 행동을 촉진하고 안내하는 중요한 역할을 수행하고 있다.

한편, 현재 사용되는 유도사인의 화살표는 2차원적 표현으로, 우리가 2차원적 정보에 의존하여 실제의 3차원의 공간 내를 이동하는 데는 인지적 어려움이 따를 것으로 예상된다. 따라서 본 연구는 먼저, 현재 사용되는 유도사인에 대한 의식조사를 통하여 현재 사용되는 유도사인과 방향 지시 화살표의 역할을 재검토하고자 한다. 그리고 인간의 공간에 대한 개념과 방향인지 이론을 토대로 하여, 효과적인 방향정보 전달을 위한 화살표의 표현방안을 제안하는데 목적을 두고 있다.

2. 방향인지와 3차원적 표현

우리는 공공시설물에서 유도사인을 통하여 주위환경이나 방향에 대한 정보를 얻고 있다. 상술한 바와 같이 유도사인의 정보는 방향과 거리, 두 가지로 분류될 수 있다. 그런데 방향정보를 정확히 전달하는 것은 문자나 숫자를 이용한 거리 정보의 전달보다 더 어렵다 할 수 있다. 이용자는 사인의 화살표에서 지각된 방향을 머리 속에서 시뮬레이트해야 하는데, 이는 실제의 지리학적 방향을 머리 속에 상정시킨 방향으로 바꿔야만하기 때문이다. 즉, 이용자는 화살표에서 실제 공간의 지리학적 투영(projection)을 하지 않으면 안 된다[1]. 평면에 그려진 화살표에서 현실의 3차원 공간내의 방향을 예상해야만 하는 것이다. 몇 가지 연구들은 인간의 내적 표상과정을 통한 과제의 정보처리가 어렵다는 것을 시사해주고 있다[2]. 그러한 결과들을 보면 심볼을 실제공간에 변환하는 것만 아니라 지리학적 투영까지 포함시킨 시뮬레이션은 혼란을 불러일으킬 가능성이 높을 것으로 예상된다. 특히 이러한 혼란은 2차원 모드가 3차원적 환경에 대응하지 않으면 안될 때 보다 높아질 수 있다. 역으로 3차원 모드는 3차원 공간 속의 이해하기 힘든 대상이나 방향을 설명하는데 도움이 된다. 기계의 조작법을 설명할 경우 3차원 모드의 그래픽 심볼은 2차원 모드에 비하여 오작동을 줄일 수 있으며[3], 전 · 후의 방향 정보는 3차원 모드를 통하여 정확히 전달될 수 있다[4]. 그렇다면 현재 사용되고 있는 유도사인과 방향 지시요소인 화살표의 정보전달 역할에 대한 재검토를 해야할 필요가 있으며, 이를 위하여 유도사인에 대한 의식조사를 실시하였다.

3. 유도사인에 대한 의식조사

방법

공공 장소 중에서 특히 이용자의 이동이 많은 곳은 역이라 할 수 있다. 따라서 서울의 지하철역을 대상으로 유도사인에 대한 의식조사를 실시했다. 3개의 노선이 만나는 '동대문 운동장역'에서, 10대부터 60대 사이의 남 · 여를 대상으로 개별 설문조사를 실시했으며(60명), 또한 지하철역을 1회 이상 이용한 경험이 있는 이용자(30명)를 명동근처에서 대상으로 선정하였다. 조사는 2002년 10월초에 행해졌다.

결과

다음은 조사 내용에 대한 결과이다.

a. 주로 이용하는 교통 수단은 지하철로(68%), 지하철이 가장 일반적인 대중교통 수단임을 알 수 있다.

b. 74%의 이용자가 지하철역을 이용하면서 목적지로 가는 길을 몰라 헤맨 경험이 있다고 응답하였다. 그리고 길을 헤맨 경험이 있는 이용자의 48%만이 문제 해결을 위하여 안내사인을 참고하였다고 응답하였다. 이는 현재의 유도사인 정보가 이용자에게 효과적으로 전달되고 있지 않다는 것을 의미하고 있다.

1) Canter, D., Way-finding and sign posting : penance or prosthesis? In : Easterby, R., Zwaga, H.(eds.), Information Design, John Wiley and Sons Ltd., 1984, Chap. 13, 257

2) Canter, D., The psychology of place, London : Architectural Press, 1977, Chap. 4

3) Szlichcinski, K. P., Symbol and pictograms : A review of their usefulness and the methodology of their design, Harlow, England :STL Ltd, 1977, 357-378

4) Shim E. and Noguchi K., The effectiveness of arrow-shaped designs with depth in direction signs, Bulletin of the 4th ADC, 1999

c. 역의 방향 안내사인이 눈에 뜨인다고 응답한 이용자가 26%에 불과하고, 눈에 안 뜨인다(23%)와 그저 그렇다(51%)에 응답한 이용자가 74%에 달했다. 또한 역의 사인이 알기 어렵다고 지각한 응답자가 과반수 이상으로(57%), 이러한 결과들은 대부분의 응답자가 유도사인을 이용함에 있어서 어려움을 겪고 있다는 사실을 알려주고 있다. 한편, 역의 유도사인을 어렵다고 지각한 이용자가 그 원인이라고 응답한 항목에 대한 결과가 [표 1]에 보여지고 있다.

[표 1] 역의 사인이 알기 어려운 원인

어려움을 유발시키는 원인	응답 빈도 수
1.문자가 읽기 어렵다	4
2.문자의 내용이 부적절하다	5
3.화살표가 이해하기 어렵다	26
4.화살표의 방향과 실제 방향이 일치하지 않는다	20
5.전반적으로 안내 사인이 복잡하다	18
6.사인이 적절한 곳에 없다	22

[표 1]은 원인에 대한 응답의 빈도수를 보여주고 있다. 응답자에게 원인을 복수 체크하도록 하였으며, 그 결과 이용자는 전반적으로 화살표의 방향인지에 있어서 가장 어려움을 겪고 있는 것으로 밝혀졌다([표 1]의 3,4).

d. 유도사인에 사용되는 화살표가 알기 쉽다는 응답은 전체의 15%에 불과하여 현재 사용되는 화살표의 표현에 대한 재검토가 이루어져야 함을 시사하고 있다.

e. 현재 사용되는 역의 유도사인에 대해 만족을 느끼는 이용자는 전체 응답자의 7%에 불과하며, 절반에 이르는 49%가 개선되었으면 한다고 응답하였다. 이는 현재 유도사인에 쓰이는 문자가 알기 쉽다고 응답한 이용자가 전체의 30%밖에 안되었다는 사실과 더불어 현행의 유도사인에 대한 각 요소의 표현법과 체계가 전반적으로 재 고려되어야 함을 시사해주고 있다.

f. 의식조사에 이용된 설문지의 각 항목들은 '있다/없다', '~기 쉽다/~기 어렵다/그저 그렇다' 등의 2분류, 또는 3분류의 응답 형식을 취했으며 그 응답의 빈도수에 대하여 x^2-*test* 를 실시하였다. 그 결과가 [표 2]에 나타나 있다.

[표 2] 각 항목의 응답에 대한 x^2-*test*

	lost	notice	easy	arrow	letter	improve
Chi-Square	7.51	12.87	6.40	45.00	32.27	30.20
df	1	2	1	2	2	2
Asymp.Sig.	.006*	.002*	.011*	.000**	.000**	.000**

[표 2]를 보면 각 응답은 모두 유의한 차이를 보이고 있음을 알 수 있다. 특히, 화살표(arrow)와 문자(letter)에 대한 인지여부, 개선 여부(improve)의 항목에서는 .0001 이상 수준에서 유의한 차이를 보이고 있음을 알 수 있다.

4. 결 론

최근의 규모가 커지며 다각화하고 있는 공공시설에서 유도사인의 중요성은 점점 증가하고 있다. 특히 이용자의 이동이 많은 공공시설에서 유도사인의 방향정보를 제시하는 화살표의 경우는 무엇보다 중요한 역할을 하고 있다. 우리는 3차원 공간 속에서 이동하면서, 2차원적 정보를 토대로 3차원 공간을 이해하며 방향을 추정해야만 한다. 그러나 선행 연구들에 따르면 2차원적 정보로 3차원 공간을 시뮬레이트하는 인지과정은 우리 뇌의 노력과 시간을 필요로 하며, 그러한 과제들은 어려운 것으로 지각되고 있음을 알 수 있다.

본 연구의 유도사인에 대한 의식조사를 통하여 많은 이용자가 사인의 이용에 어려움을 느끼고 있으며 특히, 화살표의 방향정보가 제대로 전달되고 있지 않다는 것이 밝혀졌다. 이는 현행의 유도사인에 사용되는 화살표의 표현이 2차원 모드로 획일화되어 있어 이용자의 인지과정에 어려움을 유발시키고 있는 것으로 유추해 볼 수 있다. 그렇다면 효과적인 방향정보의 전달을 위하여 화살표의 3차원 모드의 사용을 고려해볼 필요가 있다.

[그림 1]과 같이 현행의 2차원적 화살표는 한 개의 화살표가 2개의 방향 정보를 포함하게 되는 경우가 있다. 이로 인해 이용자는 방향정보의 지각에 어려움을 느낄 수 있다. 선행연구에서 밝혀진 바와 같이, 특히 혼란을 유발하기 쉬운 '전·후', '위·아래'의 방향에 대하여 [그림 2]와 [그림 3]에서 보여지는 예와 같이 단일 방향정보를 위한 새로운 표현법이 개발되어야 하겠다.

[그림 1] 현행의 화살표의 예
제시 방향 : 위로 또는 앞으로

[그림 2] 새로운 화살표의 예
제시 방향 : 앞으로
<출처 :Sun Shine building, Tokyo>

[그림 3] 새로운 화살표의 예
제시 방향 : 앞으로
<3차원 모드의 제안>

앞으로 남겨진 과제는 시인성과 조형성이 우수한 3차원 모드의 화살표를 개발하는 것이다. 또한, 본 연구의 의식 조사를 통하여 현행 사인의 위치에 대해 이용자가 불만족스러워하고 있음이 밝혀졌으며, 이러한 결과는 방향정보의 효율적 전달방안과 함께, 유도사인의 체계적 정보전달을 위하여 사인의 위치가 신중히 고려되어야 한다는 것을 시사한다.

참고문헌

- E. Shim and K. Noguchi, The perception of arrow in a 3-dimensional mode, *KANSEI E. I.*, Vol.1, No.2, 61-68, 2000
- Matsuda Takao, Visual Perception, Baihukan, 165-167, 1997