

## 중국 시각장애인 보도블록 안내시스템 현황에 대한 최적화 연구 Study on the Chinese Research the Navigation Information design for the visual disability people

전 도, 이 동 훈\*

동서대학교 디자인전문대학원,  
동서대학교 디자인전문대학원\*

Qian tao, Lee donghun\*

Dongseo Univ., Dongseo Univ.\*

### 요약

본문에서는 시각장애인의 행위감지 및 공간적 특성과 관련하여, 중국의 시각장애인 보도블록에 대한 조사 연구를 통해 연속성과 안전성 보장을 기초로 안내기능을 융합한 최적화 디자인을 하여야 한다는 점을 제시하고, 시각장애인 보도블록의 기능성을 안정화, 표준화시켜 시각장애인의 외출에 편의를 제공해야 하는 관점을 밝히고 있다.

## I. 서론

시각장애인의 활동에 있어 가장 필요한 것은 환경에 대한 감지와 방향의 판정이다. 시각장애인은 도보 시 발바닥의 감각에 의해 돌출물의 존재와 대체적인 형상을 확인한다. 시각장애인 보도블록은 장애인이 돌출정보를 통해 위치와 방향을 파악하게 하는 보도블록을 말한다. 현재 중국도로의 복잡성과 각 지역구획 문제는 시각장애인 보도블록의 기능성, 연결성, 표준성에 문제점을 안겨주고 있다. 사회인구 규모 역시 도로에 많은 불확정 요소를 제공한다. 다양한 문제들은 중국 도로 상황을 복잡하게 만들고 있으며, 시각장애인 보도블록의 정상적인 사용에 많은 불편함을 가져다주었다.

1980년대에 시공된 시각장애인 보도블록 중 한 종류인 “제시형 보도블록”은 황색 안전선 이내 약 20mm지점에 넓이 300mm의 보도블록을 설치한 것인데, 그 돌출이 모두 동일하여 시각장애인이 차문 개폐위치를 파악할 수 없다는 단점이 있다. 또한 크기 300mm×300mm의 보도블록은 넓이 600mm의 시각장애인 도로를 구성하는데, 안전선과의 거리가 가까워 안전을 위협하였고, 이는 시각장애인의 전철사용에 불편함을 가져다주었다. 안내시설 디자인은 사회성을 기초로, 디자인이 간결하고 뚜렷하여 사용자가 주변 환경으로부터 쉽게 구별할 수 있고 이를 통해 정보를 효율적으로 전달받을 수 있는 기능이 요구된다. 기능성 전파는 안내의 기본기능 정보만을 전파하는 단순 의미상의 안내 정보이며, 고립적인 제시 및 내비게이션 기능을 가진다. 하지만 안내시설 디자인에는 기능성 전파 외에도 심미성의 전파도 포함된다. 데이터 분석과 국내의 동종 유형의 시각장애인 보도블록 비교를 통해 다른 점과 문제점들을 발견, 분석하여 발전 방안을 제시하고자 한다.

## II. 개념 정의 및 이론적 연구

### 2.1 시각장애인 보도블록안내 시스템의 개념

안내시스템은 방향과 지역을 표시하는 도형부호이며, 부호의 환경 공간속의 표현형식이다. 전자는 시각전달의 관점에서 연구가 진행되며 간결한 도형부호로 정확한 의미를 표현하는 것에 주목하여 국경을 넘어서도 언어 없이 순식간에 식별되어야 한다. 안내시스템 디자인은 시각전달과 환경디자인 두 가지 영역과 관련되는데, 개념적으로 교차점이 있기도 하며 상호 독립적이기도 하다. 안내디자인은 교차점을 지닌 디자인 학문으로 1920년대에 형성되기 시작했다. 주로 질서의 규범과 사람들을 위한 편의제공을 목적으로 현재 세계적으로 광범위하게 응용되고 있다. 안내디자인은 정보와 매개의 결합이며, 특정 환경에서 효율적으로 정보를 전파하게 된다. 정보전파의 과정에서 시각적 식별은 안내디자인의 최종적 목적이며, 안내디자인 및 응용의 핵심이기도 하다. 따라서 시각적 식별에 대한 연구는 안내디자인의 실제 응용에서도 중요한 현실적 의미를 가진다.

### 2.2 이론연구

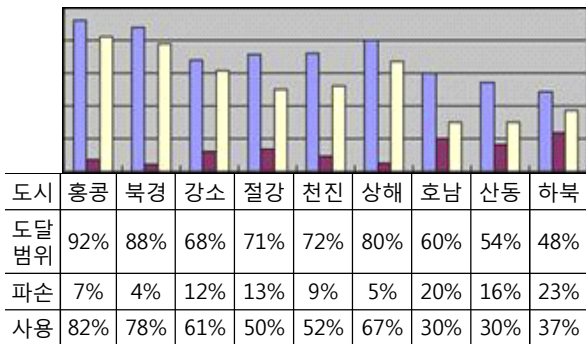
시각장애인이 외부 활동에서 경험하는 불편함을 충분히 이해하기엔 부족한 면이 있으므로, 설계사들은 정상시력을 가진 사람의 관점에서 안내 시스템 정보 포인트를 가능하고 결정한다. 디자인의 전체스타일, 표준화된 도형디자인과 색채 디자인 등을 통해 조화를 이루며 사람들의 활동환경 속에 구성된 전체적인 안내시스템은 안내의 연속성을 쉽게 보장할 수 있다. 그러나 시각장애인 또는 약시장애를 가진 사람들에게 보이지 않고 만질 수

만 있는 안내시스템의 연속성을 주기란 쉽지 않은 일이다. 인류는 환경 정보의 83%를 시각을 통해 얻는데, 시각장애인과 약시장애를 가진 사람들은 이토록 방대한 환경 정보를 전달받기란 어려울 수밖에 없다. 따라서 다양한 환경의 안내정보를 어떻게 단순화 및 표준화할 것인지, 다양한 환경사이의 과도적인 부분을 어떻게 효율적으로 연결할 것인지는 이 원칙의 핵심이다. 예를 들어 현재 국내외에서 터치식 내비게이션 평면도의 디자인 시도가 있었는데, 재질, 색채, 터치의 접촉효과 등에 있어 모두 독창적이며 각각의 특색이 있다고 평가된다. 만약 시각장애인 전용 안내도 디자인 형식을 만들어 점자와 같이 전파할 수 있다면, 시각장애인들은 주위 환경을 인식하고 느낄 다른 기능을 가질 수 있을 것이다.

### Ⅲ. 사례 연구

#### 3.1 중국 각 도시 시각장애인 보도블록 조사

표 1. 중국 각 도시의 시각장애인 보도블록 현황



중국의 시각장애인 안내시스템은 도시건축 환경 공간의 발전과 보조를 맞추지 못하고, 규범화된 과학적인 고효율 안내식별시스템이 부족하다. 후기의 유지보수나 실제 사용률이 매우 낮으며, 복잡하고 다변적인 국내 각 도로 상황, 도로 주변 환경의 번잡함 등의 원인으로 시각장애인 보도블록의 사용률은 높지 않다.

#### 3.2 국내외 사례 분석

표 2. 국가별 시각장애인 보도블록 비교



안내디자인은 실용적인 예술로, 기능성과 심미성의 결합은 안내디자인의 궁극적 목표이다. 따라서 다른 환경속에서의 시각적 식별 응용을 분석하는 것은 이론을 검증하는 유일한 방법일 것이다. 본문은 디자인 예술학, 예술부호 미학, 전파학 등 시각적 이론의 연구를 통해 안내디자인의 원리를 분석한 다음, 인체공학, 환경심리학, 행위심리학을 결합하여 안내 디자인의 규칙 및 추세에 대한 의견을 제시하며, 기능과 심미성을 결합하여 안내 디자인의 창의적 방법을 제시하고, 안내 디자인의 이념과 사고를 확장시키고자 하였다.

### IV. 결론

서로 다른 학문 영역이 이해하는 안내디자인의 개념은 다른 부분이 있으므로, 안내디자인 개념에 대한 확정은 일정 한 혁신적 의의를 가지며, 안내디자인의 유형, 특성과 현황에 대한 기술은 안내디자인의 교차적 디자인 학문으로서의 특수한 의의를 이해하는데 도움이 될 것이다. 안내디자인의 시각적 식별이라는 기초적 문제는 디자인 이론의 기초적 연구이기도 하며, 도형부호 식별, 색채속성 식별, 공간 환경 식별, 기능정보 식별의 4가지 부분으로 구성된다. 선진국은 이미 이에 대한 깊은 연구를 진행한 바 있으나, 중국 내 각 도시에서 그 중요성을 진정으로 깨닫고 실제로 운용을 시작한 경우는 매우 적다. 시각장애인 보도블록은 국가의 기준에 부합해야 할 뿐만 아니라, 가장 알맞은 형태로 발전 될 디자인은 더 많은 주목과 관심이 필요하다. 시각장애인 보도블록 디자인은 더욱 인간을 위한 디자인이 요구된다. 지면 시각장애인 보도블록은 연속성과 안전성을 기초로 하여 안내기능이 더욱 강화되어야 할 것이다. 현재 단계의 시각장애인 보도블록 최적화 디자인 구상은 아직 초기연구 단계에 머물러 있으며, 공간 특성 및 인간 행위심리습관에 대한 더욱 깊은 탐구가 필요하다.

#### ■ 참고 문헌 ■

- [1] 류장강. "시각장애인을 위한 도시공공디자인", 천진과학기술출판사, 2013 "刘长江 城市道路中的无障碍设计" 天津科学技术出版社
- [2] 정강산. "공공디자인개론". 북경:중국건축공업출판사, 2013, 蒋宁山 "无障碍设计概论" 北京:中国建材工业出版社
- [3] 류정. "국내외 공공디자인의발전개론", 안휘건축, 2011 刘静 "浅谈国内外无障碍设计的发展", 安徽建筑