



## [발표] 시각장애인 편의시설의 현황 및 개선방향

---

저자 (Authors)	신동렬
출처 (Source)	<a href="#">세미나·토론회</a> , 2003.9, 63-85 (23 pages)
발행처 (Publisher)	<a href="#">한국장애인고용공단 고용개발원</a> Korea Employment Agency for the Disabled
URL	<a href="http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE02079801">http://www.dbpia.co.kr/Article/NODE02079801</a>
APA Style	신동렬 (2003). [발표] 시각장애인 편의시설의 현황 및 개선방향. 세미나·토론회, 63-85.
이용정보 (Accessed)	강남대학교 223.194.***.112 2018/10/27 22:40 (KST)

---

### 저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

### Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

# 시각장애인 편의시설의 현황 및 개선방향

신 동 렬(한국시각장애인복지재단 국장)

## I. 머리말

1995년에 보건복지부의 ‘장애인편의시설 및 설비의 설치기준에 관한 규칙’이 제정되고, 1997년에는 이 규칙이 수정 보완되어 ‘장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법률’로 발전되었다. 이어서 1998년에는 동 법의 시행령과 시행규칙이 제정, 공포됨으로써, 우리나라의 도시환경은 실내와 실외를 막론하고 가시적으로는 엄청난 변화를 가져왔다.

그러나 이러한 가시적 변화가 시각장애인 개인생활의 독립성, 안전성, 편리성 그리고 학업과 직업유지 면에서도 실제적으로 커다란 변화를 가져왔는가 하는 것은 별개의 문제이다.

또, 법적인 편의시설은 공공시설이나 외부공간의 공통된 부분에 적용할 수 있는 최소한의 규정이고, 시각장애인들의 실제적인 생활공간에는 법적인 편의시설을 사용하지 않고도 장소와 개인의 장애상태에 따라 조금만 변경하면 편리하게 이용할 수 있는 것들이 많다.

이러한 것들을 배제하고 법에서 정한 편의시설만 편의시설이라고 생각한다면, 법만 가지고 시각장애인의 모든 편의와 안전을 도모할 수 있을 것으로 생각하는 것은 극히 잘 못된 생각이다.

법의 예외규정이나 권고조항을 무시하고, 실내 실외를 구분하지 못하는 것

도 문제이며, 무조건 많이만 설치해 주면 좋아할 것이라는 생각 또한 잘 못 된 것이다.

이제부터 그 문제점과 개선방향에 대해서 논해보기로 한다.

## II. 현황과 문제점

### 1. 외부환경

시각장애인의 편의시설은 크게 세 가지로 구분된다. 점자블록, 음향유도장치, 점자안내판이 그것이다.

점자블록의 경우 감각적으로 구분이 쉽지 않은 법적 규격 이외의 제품이 남발되고 있으며, 설치 방법을 장소에 따라 융통성 있게 하지 않고, 잘못된 선례를 따라 획일적으로 시공하고 있다는 것이 큰 문제점이라고 할 수 있다.

이러한 문제점은 시행규칙이 세밀하지 못한 점도 있지만, 융통성 없는 시공이 더 큰 문제이다.

지체장애인시설과 복합되어 시각장애인에게는 이미 위험시설이 되어버린 턱 낮은 횡단보도가 그 대표적인 예라고 할 수 있다.

시각장애인은 턱이 있어야 횡단보도를 직각으로 건널 수 있다. 낮은 턱은 세월이 흐르면 저절로 없어지며 비라도 오면 토사가 메꾸어 버리기도 한다. 턱이 없으면 시각장애인은 자신이 도로 안에 서 있는지, 보도 안에 서 있는지 구분하기가 쉽지 않다.

휠체어를 위한 턱 낮춤은 폭 1m 만으로도 충분하다.

행정기관에서는 법에서 정하고 있는 장소에 설치하기만 하면 그만이지, 그것이 시각장애인이 이용하기에 안전하고 편리한지는 문제삼지 않는다. 장소의 특성에 따른 융통성이 배제되고 있다는 말이다.

또, 시각장애인 보행교사도 아닌 사람들이 책임성 없이 보행전문가 행세를 하는 경우도 많으며, 전문성 없는 시공업체의 감언이설에 넘어가는 것도 문제이다.

음향유도장치는 그 대표적인 것이 음향교통신호기이며 매우 중요한 편의시설이다.

그러나 안타깝게도 업체들 간의 과열경쟁과 그 사이에 끼어든 단체들의 이권다툼 때문에 예산만 낭비되고, 벌써 몇 번째 사양이 변경되어 기존의 신호기들까지 제대로 보수 유지가 되고 있지 못하는 실정이다.

또, 기기가 약하여 고장이 잦으며, 버튼이 기둥의 색과 비슷하여 저시력인이 쉽게 발견하기가 어렵게 되어 있는 것이 단점이다.

점자안내판의 경우는 시각장애인의 행동상의 위험과는 큰 관련이 없고, 설치비용이나 장소도 제한적이어서 큰 문제점은 없다고 하겠다.

## 2. 내부환경

공공건물이나 공중이용시설에는 주 출입구, 계단, 승강기, 화장실의 입구에 점형블록이나 질감이 다른 바닥재를 사용하여 위치를 표시하거나 위험에 대한 경고를 하도록 되어 있다.

그러나 이것을 잘 못 해석하여 반드시 점형블록만 가능하다는가, 심지어는 법에도 없는 선형블록까지 복도에 설치하여, 필요 이상의 과잉친절을 베푸는 일이 종종 있다.

건축물의 내부에서 선형블록은 교통시설의 주 출입구로부터 매표소와 승강장을 잇는 연결 통로에 점형블록과 함께 설치하는 것을 법에서 의무화하고 있을 뿐이다. 보행교사의 입장에서 추가로 추천한다면, 외부에 준하는 큰 건

물 넓은 로비의 주 출입구에서 안내 데스크 또는 주 계단이나 엘리베이터까지 연결하는 것을 추천할 수 있는데 이것도 건물주가 원한다면 질감이 다른 바닥재로 대체할 수 있다.

이러한 내용을 요약해 보면, 점형블록은 실내, 실외를 막론하고 단차에 대한 위험을 경고하거나, 특정 위치를 표시하는데 사용할 수 있지만, 선형블록은 주로 외부에서 사용되며, 좁은 실내에서 선형블록을 계속유도용으로 사용하기에는 부적합하다는 것이다. 왜냐하면 좁은 실내나 복도는 벽이 보행기준선 역할을 충분히 하기 때문에 벽을 따라 걷는 것이 훨씬 편하고 안전하기 때문이다.

그러나 실제로는 장애인 관련시설이라 하여, 법에도 없는 좁은 복도에까지 외부와 똑같은 형태의 선형블록을 연속적으로 설치한 곳을 종종 보는데 이것은 대부분의 경우 시각장애인의 이용빈도도 낮으며, 지체장애인이거나 다른 보행자들에게는 불편을 줄뿐이다.

### 3. 외국의 예

#### 1) 미국

음향교통신호기는 주로 수동식 버튼을 사용한다.

점자블록은 별도로 사용하지 않고 우리가 점형블록을 사용하는 위치에 질감이 다른 바닥재를 사용하며, 외부에서는 콘크리트에 홈을 파서 촉각적으로 구분할 수 있도록 하는 방법이 주로 사용된다.

선형블록을 사용하는 대신에 보도의 포장 경계선을 따라 걸을 수 있도록 보도의 폭이 좁고, 보도 위에는 장애물이 없도록 하고 있다. 따라서 보도 자체가 선형블록과 같이 보행기준선의 역할을 충분히 하며, 그 대신 가로수, 전신주, 기타 거리 시설물들은 포장경계선 밖의 비포장 공간에 설치한다.

지하철과 같은 교통시설의 통로에도 별도의 유도시설은 없으며, 승강장의 안전선은 위치와 위험에 대한 경고를 동시에 할 수 있고, 방향과 유도 기능까지 겸할 수 있는 바닥재를 주로 사용하고 있다.

이 바닥재는 여러 가지 합성물질로 제작할 수 있으며, 표면에는 가느다란 돌출선의 밀도가 중앙은 성글고 가장자리로 갈수록 뾰뾰하여 중심을 알 수 있게 하거나, 한 쪽으로 점점 뾰뾰해지도록 구성하여 그 밀도에 따라 특정 물체나 객차에 점점 다가가고 있다는 것을 알 수 있는 동시에 직각방향과 평행방향을 감지할 수 있고, 미끄럼 방지의 역할도 할 수 있다.

미국은 세계 최초로 장애인에 대한 환경 대책을 세운 나라이지만 시각장애인만을 위한 과도한 편의시설 대신 보행훈련이 보편화되어 있고, 맹학교나, 맹인의 고용현장에도 점자블록과 같은 별도의 편의시설은 사용하지 않는다.

그 대신 모든 사람들이 같이 편하게 이용할 수 있는 무장애공간 설계를 기본으로 하여 바닥과 벽의 장애물과 단차를 설계에서부터 최대한 배제시키고, 방향전환이나 분기점, 그리고 계단과 같은 단차 앞에는 카펫을 까는 방법이 주로 사용되고 있다.

## 2) 일본

음향교통신호기는 도시에 따라 다르나 남북방향과 동서방향 횡단신호의 소리가 서로 달라 시각장애인의 오리엔테이션에 도움을 주는 곳이 많다.

점자블록은 일본이 종주국이다.

1967년 미야게 세이이찌 씨가 고안하였으며, 당시 세계맹인복지협의회와 회원국들에 건본을 보내어 단독보행의 보조설비로서 도움을 줄 수 있다는 인정을 받았고, 1974년에는 “도로의 맹인유도시스템 등에 관한 연구위원회”가 조직되어, 1975년 두 차례에 걸친 실험연구를 통해 설치기준이 마련되었다.

종주국이라 할지라도 교통시설을 제외하고는 맹학교나 맹인시설에서도 복도나 좁은 실내에는 선형블록을 사용하지 않으며, 점형블록은 실내용과 실외

용이 구분되어 있다.

우리나라에는 1981년에 한국시각장애인복지회가 도입하여 최초로 실내용 점자블록이 제작되었으며 1988년 서울파라림픽을 계기로 외부 설치가 본격화되었다.

### 3) 유럽

음향교통신호기는 주로 수동식 버튼을 사용하며, 농맹을 겸한 중복장애인을 위하여 보행신호가 떨어지면 원뿔 형태의 감지판이 회전하는 촉각 신호기가 설치된 곳도 있다.

점자블록은 주로 미국과 같은 형태이며, 외부의 횡단보도나 계단 입구에는 일본식 점자블록이 설치된 곳도 많다.

내부는 미국과 같이 질감이 다른 카펫을 이용하여 특정 위치를 표시하는 방법을 쓴다.

유럽의 영국, 스웨덴을 비롯한 대부분 국가들은 1950년대 말부터 미국과 거의 동시에 장애인을 위해 건축장벽을 제거하는 노력이 전개되었으며 그 이념이나 방법도 대동소이하다.

### 4) 호주, 뉴질랜드

버튼식 수동 음향교통신호기를 사용한다.

외부용 점자블록은 일본식을 택하고 있으나, 내부는 유럽과 같이 주로 카펫이나 인조잔디를 이용하여 위치를 표시하고, 오리엔테이션에 도움을 준다.

## III. 개선방향

지금까지 가장 논란이 많은 시각장애인 편의시설은 점자블록이다.

음향교통신호기나 점자안내판은 다른 보행자에게 영향을 주지 않지만 점자블록은 타 장애인이나 일반 보행자의 안전과도 관련이 있기 때문에 더욱 문제가 된다.

점자블록은 시각장애인에게는 분명한 촉각적인 정보를 제공하면서, 다른 보행자들에게는 불편이나 위험을 최소화하는 선에서 블록의 디자인과 설치방법이 고안되어야 하며, 관리나 미적 감각에도 신경을 써야 한다.

법정 표준형과 설치 방법은 이러한 점을 고려하여 결정된 것이다. 현행법이 명확하지 못한 조항이나 빠진 부분은 개정하여 명확하게 하는 것이 필요하겠지만, 법적인 편의시설보다도 중요한 것은 장벽이 없는 공간 설계와 장소에 따른 안전시설물, 가구, 조명, 명암대비 등의 배치 방법이다.

이러한 점들을 만족시키기 위해서는 시각장애인의 보행특성을 잘 이해하는 것이 제일 중요하며, 그에 맞추어 논리적으로 타당하게 설치해야 한다.

## 1. 시각장애인의 보행특성 이해

### 1) 방향정위(方向定位)와 이동(移動) 능력의 결합이다.

방향정위는 오리엔테이션(Orientation)이라고 흔히 말하며, 주변의 물체를 중심으로 모든 감각적 환경요소들을 이용하여 자신의 위치를 확인하고 이동할 방향을 결정하는 것이다.

정안인의 보행에서는 방향정위와 이동이 분리되지 않고 동시에 이루어지지만, 시각장애인의 경우는 두 과정이 분리되는 것이 특징이다.

따라서 방향을 결정할 수 있는 감각적 단서가 필요하다.

### 2) 랜드마크(Landmark)가 필요하다.

랜드마크란 주위 환경에서 변하지 않으며 잘 알고 있는 물체, 소리, 냄새,



기온, 혹은 쉽게 포착할 수 있는 감각적 단서를 말한다.

거리의 구조물이나 환경 요소, 그리고 실내의 가구 배치와 벽의 구조적 특징들을 모두 랜드마크로 이용할 수 있다.

불규칙하고 부정형으로 산재된 물체들은 장애물일 뿐이지만 일정한 모양과 일정한 위치에 항상 고정된 물체는 자신의 위치를 알고 이동방향을 결정하는데 중요한 랜드마크가 된다.

단서(Clue)는 언제나 존재하지는 않지만, 있으면 오리엔테이션에 도움이 되는 감각적 요소들이다. 따라서 랜드마크는 단서 속에 포함되는 핵심적인 감각적 요소라고 할 수 있다.

실외에서는 여러 가지 가로 시설물과 점자블록이 좋은 랜드마크가 될 수 있지만 실내에서는 벽과 바닥의 특징 외에도 가구나 작업대의 배치상태가 충분히 그 역할을 대신할 수 있다.

### **3) 단차에 크게 반응한다.**

시각적으로 단차의 상태를 확인할 수 없기 때문에 작은 단차에도 크게 반응한다. 예상하지 못한 도로의 연석, 하수구, 계단, 문턱 등은 시각장애인에게 위협적인 존재가 될 수 있다.

알고 있었다 할지라도 잠시 잊은 사이 큰 사고를 당할 수도 있다.

### **4) 무릎 이하 · 허리 이상의 물체는 위험하다.**

지팡이가 있다 할지라도 연속적이지 않고, 낮은 물체는 탐색 범위에서 빠져나갈 수 있으며, 허리 이상의 높이에 돌출한 물체는 아예 지팡이로 탐색이 되지 않는다.

또 실내에서는 지팡이 없이 이동하는 것이 보통이기 때문에 시각장애인이 생활하는 활동 공간에 공중장애물과 낮은 설치물은 철저히 배제되어야 한다.

낮은 화단 울타리, 무릎 이하의 볼라드, 보도와 동일공간에 설치한 벤치,

낮은 간판, 상점의 차양막, 육교의 계단밧 등은 위험한 외부 장애물이며, 실내에서도 네모난 기둥, 벽에 부착한 공중전화, 낮은 테이블과 낮은 의자, 낮은 꽃병 받침 등은 위험하다.

## 5) 기하학적 직선보행을 한다.

전맹 시각장애인은 적당히 구부러져 지름길로 갈 수가 없다.

랜드마크를 통해 방향을 정했으면 다음 랜드마크에 도달할 때까지 직선으로 이동한다.

최종 목적지까지는 여러 개의 랜드마크가 존재하며, 시각장애인이 움직인 길을 선으로 그어보면 랜드마크와 랜드마크를 직선으로 연결하여 기하학적인 각을 이루게 된다.

## 6) 기준선이 필요하다.

랜드마크와 랜드마크 사이가 멀거나 복잡할 때, 따라 걸을 수 있는 촉각적인 기준선이 있으면 대단히 편리하다.

외부환경에서는 도로의 연석, 울타리, 담, 건물 벽, 포장 경계선, 선형블록 등이 기준선의 역할을 하지만, 실내에서는 벽, 핸드레일 그리고 사무용 가구나 다른 물체들의 배열을 통하여 보행 통로의 기준선을 제공할 수가 있다.

저시력인에게는 조명의 배열, 색의 명암을 통해서도 기준선을 제공할 수 있다.

# 2. 모두에게 편리한 보도의 설계

미국은 점자블록이 없어도 시각장애인의 불편이 거의 없다고 한다. 보도의

설계 자체가 모든 사람들에게 두루 편리하게 설계되어 있기 때문이다.

혹 도시의 변화가 점자블록을 설치하려 해도 시각장애인 단체에서 시각 장애인만을 위한 시설을 따로 하는 것보다는 보행훈련으로 극복하는 것을 더 원한다고 한다.

시각장애인들 자체가 편의시설의 한계를 잘 이해하고 있다고 할 수 있다.

### 1) 점자블록이 필요 없는 보도

시각장애인은 손이나 지팡이를 뻗어서 닿는 공간 외에는 확인이 불가능하다.

넓은 길이 좋을 것 같지만 넓으면 넓을수록 사행이 심하며, 지팡이로 양쪽의 경계 확인이 가능한 좁은 길이 더 편하다. 따라서 2m 이내의 좁은 길에는 선형블록이 필요 없다.

폭 3m 이상의 넓은 보도라 할지라도, 가로수와 전신주 그리고 기타의 시설물이 설치되어 있는 연석 옆의 폭 1m 정도의 구간을 비포장으로 남겨 보도의 포장경계선을 시각장애인의 보행기준선으로 사용하면 나무에게도 좋고 사람에게도 좋다

울타리, 담, 옹벽, 가드레일 등이 있어 시각장애인이 따라 걸을 수 있는 기준선이 있는 보도 역시 선형블록은 필요치 않다. 이것들이 선형블록보다 이용하기가 훨씬 편하기 때문이다.

그 대신 장애물이나 나뭇가지는 정리되어야 한다.

우리나라의 도로 연석은 가로수와 전신주, 표지판 때문에 따라 걸을 수가 없고, 건물 쪽 역시 여러 가지 장애물 때문에 시각장애인이 보행기준선으로 이용할 수 있는 곳이 많지 않다.

그래서 제3의 기준선으로 도입한 것이 선형블록인데 방해받지 않는 기준선을 살릴 수 있는 아이디어만 있다면 굳이 선형블록을 가지고 왈가왈부할 필요조차 없는 것이다.

선형블록이 없어도 따라 걸을 수 있는 촉각적 보행기준선이 살아 있는 도로가 최선이라고 할 수 있다.

## 2) 모두에게 안전한 횡단보도

시각장애인은 턱이 있어야 횡단보도를 직각으로 횡단할 수 있고, 지체장애인이거나 노약자, 휠체어나 유모차 등은 턱이 없어야 한다.

법에서는 3cm로 턱을 낮추는 부분만 중요시하고 연석경사로를 횡단보도를 포함하여 예시하지 않음으로써 연석경사로는 횡단보도와 관계없는 별도의 시설처럼 오해할 수도 있게 되었다. 그래서 누군가가 먼저 시공한 횡단보도 입구의 전체 턱을 낮추는 방법이 모델 사례가 되어버린 것이다.

여기에 예상치 못한 엄청난 부작용이 뒤따르게 되었다.

시각장애인은 도로와 보도의 구분이 안되어 도로 안에 들어가 경계선을 찾느라 위험에 빠지고, 휠체어는 3cm 턱도 높다고 말하고, 눈이오면 시민들은 경사면에서 미끄러지고, 자동차가 그 틈을 비집고 올라와 보도에 주차하기 시작했다. 그래서 블라드를 세웠더니 시각장애인이 또 무릎이 깨진다.

이러한 문제점을 모두 해결하는 방법은 연석경사로를 1m 이내(휠체어 통과 유효폭은 80cm)로 하여 휠체어와 유모차만 통과할 수 있을 정도로 좁게 설치하는 것이다.

이것은 미국식이기도 하다. 그러나 우리나라의 보도와 횡단보도는 미국보다 대부분 넓다.

이것은 우리에게 유리한 점이다.

턱이 없고 좁은 연석경사로를 횡단보도의 중앙지점에서 한쪽으로 치우쳐 서로 마주보게 설치하고, 나머지 부분에는 점형블록으로 횡단보도임을 표시하고, 선형블록으로 중앙지점을 통과하여 횡단방향과 일치하게 유도하는 것이다. 그러면 블라드도 필요 없고 시각장애인은 안전하게 도로를 횡단할 수 있으며, 눈이 온다해도 미끄러질 확률은 줄어들게 된다.

### 3. 지역별 보행훈련센터의 설치 운영

보행훈련은 편의시설이 없어도 기존의 도로환경에서 이용 가능한 랜드마크와 단서를 모아 단독보행을 할 수 있도록 훈련시키는 것이기 때문에 모든 시각장애인이 보행훈련을 받을 수만 있다면 지금처럼 굳이 점자블록을 많이 설치하지 않아도 큰 불편은 없을 것이다.

그러나 모든 시각장애인이 보행훈련을 받을 수 없고, 또한 전국의 모든 도로에 점자블록을 설치할 수 없는 일이기 때문에 점자블록과 보행훈련은 병행할 수밖에 없다.

그러나 우리나라의 보행훈련을 받은 시각장애인의 수는 1천 명 미만이며, 보행훈련 프로그램을 가진 기관의 수도 10개 미만이고, 그것도 대부분이 서울에 집중되어 있다.

그러나 시각장애인은 전국적으로 분포되어 있고, 그 지방의 도로환경에 맞는 보행훈련 또한 필요하다.

바람직하기는 각 지방자치단체가 2명 이상의 전담 보행교사를 확보하고, 보행훈련센터를 두어 순회하며 방문훈련을 실시하거나, 관내의 관련 시설이나 기관에 위탁해서 그 지역의 시각장애인들이 쉽게 보행훈련을 받을 수 있게 하는 것이다.

이것은 일본과 미국에서 실시하는 방법이기도 하다.

### 4. 점자블록이 필요한 보도

아무리 보도를 잘 정비한다 해도 횡단보도 입구처럼 안전과 편의를 위하여 점자블록이 꼭 필요한 장소가 있으며, 횡단보도가 아니라도 경우에 따라 점자블록을 꼭 설치해야 할 보도가 있게 마련이다.

광장처럼 넓은 보도, 가로수가 양쪽으로 식재되어 있거나 벤치나 화단 등으로 복잡한 보도, 시장이나 공장을 방불케 하는 보도, 자동차가 올라올 정도로 넓은 보도 등에는 반드시 선형블록을 깔아 시각장애인을 안전하게 유도해야 한다.

점자블록은 잘만 설치하면 시각장애인의 안전과 직선보행을 가능케 하는 유용한 편의시설이다.

## 5. 도시공간 설계시 시각장애인을 위하여 고려되어야 할 사항

시각장애인은 외부 및 내부 공간에서 보행할 때 직접 물체에 대한 정보를 알 수 없으며, 지팡이나 신발 등을 통하여 간접적으로 경험한다.

또한, 미지의 물체에 대하여 확인이 어렵고, 미리 위험물에 대한 경고를 받을 수 없으므로 사고를 당할 위험이 크다.

그래서 보도나 실내 활동공간에는 꼭 점자블록이 아니라도 특정 위치를 확인할 수 있는 단서, 위험을 경고하는 단서, 방향을 잡을 수 있는 랜드마크, 그리고 직선보행을 가능하게 하는 기준선이 필요하며, 장애물을 최소화하고 위험적인 요소를 설계에서부터 배제하는 노력이 필요하다.

위에서 산발적으로 지적한 내용들을 간추려보면 다음과 같다.

① 보도에는 가로수나 기타 가로시설물에 의해 방해받지 않으며 지팡이로 확인 가능한 촉각적 보행기준선이 있어야 한다. 예, 울타리, 잔디밭, 관목, 가드레일, 포장경계선, 점자블록 등.

② 보도 위에는 자동차의 진입이 불가능하도록 설계되어야 한다.

③ 횡단보도는 입구의 전체 턱을 낮추지 말고, 휠체어와 유모차가 통행할 수 있을 정도로 1m 이내의 연석경사로를 설치하고, 시각장애인이 직각으로 도로를 횡단할 수 있도록 점자블록을 설치한다.

④ 큰 건물 앞의 광장이나 넓은 보도, 시설물이 복잡하게 들어선 공간에는 도로와 평행하게 측각적으로 확인 가능한 보행기준선을 두거나 점자블록을 깔아 시각장애인의 방향정위에 도움을 주어야 한다.

⑤ 모든 가로시설물은 도로와 평행하게 설치하되 사람의 키 높이에서 상부가 돌출됨이 없어야 하며 모서리는 둥글게 처리해야 한다.

⑥ 경사진 보도에는 점자블록을 설치해서는 안되며, 대신에 핸드레일을 설치하여 방향정위에 도움을 주고 겨울철에 미끄럼사고가 발생하지 않도록 해야 한다.

⑦ 무릎 이하의 낮은 볼라드나 시설물은 시각장애인의 발에 걸리기 쉬우므로 그 높이를 75cm 이상으로 높여 신체 다육부위에 충돌하게 해야 한다.

⑧ 보도 위에 설치한 자전거 보관대나 지하철 환기구, 벤치 같은 시설물은 시각장애인이 직접 충돌하지 않고 완충작용을 할 수 있도록 보행동선과 직각으로 관목을 심어 조정하거나 체인이나 밧줄 울타리 등을 설치해야 한다.

⑨ 모든 시설물은 주변과 색/명암의 대조를 이루어 저시력인이 발견하기 쉽게 하고, 이용할 수 있게 해야 한다.

## IV. 시각장애인 활동시설의 환경정비 기준

여기서 시각장애인을 위한 활동시설이라 하면 가정, 학교, 훈련시설, 복지관, 생활시설, 직업시설 등 시각장애인이 활동하는 모든 실내·외 공간을 포괄하는 의미이다

여기서는 특히 공공시설을 중심으로 설명하기로 한다.

### 1. 부지(대지) 내 실외 공간의 구성

#### 1) 진입로

정문에서 건물의 현관까지 진입하는 도로는 보차도가 구분되어야하고, 보도의 폭은 1.8m 정도로 하여 지팡이로 좌우 경계선 확인이 가능하게 하여 선형블록을 깔지 않아도 보행이 가능하게 함은 물론, 안내견을 가진 두 사람, 혹은 휠체어를 탄 두 사람이 서로 교차할 수 있게 한다.

보도와 경계석은 70% 이상의 명암 대조를 이루게 하고, 보도의 한쪽 경계선은 잔디나 회양목 같은 낮은 나무로 조경하여 저시력인이 그 경계를 쉽게 구별할 수 있게 한다.

경사진 부분은 난간을 설치하고, 교차지점에는 향나무나 사철나무 등으로 조경하여 오리엔테이션에 도움을 준다.

#### 2) 조경

조경은 시각장애인이 길이나 목표지점을 쉽게 발견하거나, 기준선으로 이용할 수 있으며, 방향전환의 랜드마크로 활용할 수 있다.

가시가 있는 식물, 열매가 달리는 나무는 다치거나 길 위에 열매가 떨어져 보행을 방해할 수 있으므로 피한다.



관목이나 교목은 보행로에 가지가 늘어지지 않도록 전지를 해주어야 한다.  
안내견을 위하여 울타리가 있는 풀밭을 만들어주고, 울타리 안에 쓰레기통과 배변 처리 시설을 비치한다.

### 3) 벤치 등

벤치, 음수대, 쓰레기통 등은 보도와 같은 높이의 표면에 보도와 약간 떨어져서 설치해야하며, 바닥 표면은 촉감과 색이 보도와 구별되어야 한다.

### 4) 표지판

표지판은 시각장애인 뿐만 아니라 모든 사람들에게 중요한 정보를 제공한다.

표지판은 활자와 점자를 병기해야하며, 높이, 글자체, 색깔, 그래픽에서 일관성을 유지해야하고, 무광택으로 처리하여 눈부심 현상을 방지해야하며, 모든 모서리는 라운딩 처리하여 손을 다치지 않게 해야한다.

### 5) 건물 입구

건물의 입구는 모든 사람들이 찾기 쉬워야 한다.

특히 시각장애인을 위해서는 조경, 표지판, 랜드마크, 바닥재의 질감 변화, 음향신호의 설치 등의 방법이 주로 쓰인다.

진입로와 주출입구는 단차가 없는 것이 가장 좋으나 부득이할 때에는 색채, 재질 등에 변화를 주어 알기 쉽게 하고, 경사로를 설치하는 경우에는 난간을 설치하고 미끄럼 방지 재질로 마감하여야 한다.

랜드마크로 이용될 수 있는 것은 기둥이나 대형화분 등이 좋으며, 조경은 갈매기처럼 현관으로 빨아들이는 형태가 좋다.

## 6) 현관

현관 바닥은 평탄하게 처리하되 실내로 물이 유입되지 않도록 완만한 경사를 주어 미끄럽지 않은 바닥재로 마감하는 것이 바람직하다.

문은 여러 가지 형태를 사용할 수 있으나 시각장애인에게는 지렛대(lever)나 누름판(push-plate)을 눌러서 수동으로, 혹은 자동으로 여는 형태가 가장 좋으며, 회전문은 안내견 사용자에게 불편하고, 자동 슬라이딩 도어는 개폐 확인이 불편하다.

현관문이 여러 개 있을 때는 한쪽 문을 지정하여 점자블록으로 유도하는 것이 좋다.

여닫이문일 때에는 열린 문의 모서리에 충돌하는 것을 예방하기 위하여 문이 완전히 열린 상태에서 문보다 30cm 이상 길게 수평고정 손잡이를 설치해야 한다.

모든 현관문의 전후 30cm 거리에는 점형블록이나 촉감이 확실하게 구별되는 바닥재를 문의 폭에 맞게 깔아 위치확인을 돕고 충돌을 막아야 한다.

강화 유리로 된 현관은 얼굴 높이에 안전 색 테이프를 붙여 저시력인의 충돌을 방지해야 한다.

## 2. 실내 공간의 구성

시각장애인을 위한 실내 공간의 구성은 잔존시력의 정도에 따라 많은 차이가 있겠으나, 대략 잔존시력을 활용할 수 있는 시각적 환경 개선과, 청각적 환경 개선, 그리고 조직적 배열로 나누어 생각할 수 있다.

## 1) 시각적 환경

시각장애인의 75%가 잔존시력을 사용하는 저시력인이라는 것을 생각하면 시각장애인의 생활공간에서 무엇보다 중요한 것이 시각적인 환경이라는 것을 알 수 있다.

일부 시각장애인들은 보통보다 낮은 조도에서 더 잘 보이며, 또 다른 일부는 보통보다 2~3배 밝은 빛을 요구한다. 이런 현상은 실명의 원인에 따라 달라지므로 개인적인 실명상태를 반드시 참고해야 한다. 밝은 빛에서 현휘(眩輝 Glare) 현상을 일으키는 사람은 밝은 조명에서 작업하기 어렵고 창문 근처에 있는 물체를 알아보기 어렵다.

시각장애인의 시감도에 영향을 미치는 주 요소는 조명(Illumination), 대비(Contrast), 크기(Size)의 세 가지 이다.

저시력인을 위한 조명은 전체조명과 부분조명으로 나누어야 하며, 방 전체의 조명은 그림자가 생기지 않도록 형광등이나 간접 조명을 사용하는 것이 좋고, 부분조명은 작업대 위에 조광기가 달린 백열등을 사용하는 것이 좋다. 그림자는 작업대 위에서 물체를 찾는 데는 도움이 되지만 이동할 때는 없어야 한다.

천장 중앙에 하나만 달린 전등은 어두운 그림자를 만들기 때문에 전체 조명으로 부적합하다.

부분조명등은 움직이는 받침대(Flexible arm)가 있어야 좋으며, 작업 위치에 따라 잘 보이는 눈 쪽의 어깨 뒤에서 물체를 향해 비추도록 조절할 수 있어야 한다.

창문에는 반드시 커튼을 달고 마루나 방바닥, 벽 등에는 번쩍거리는 에나멜을 피하고 무광택의 칠이나 벽지를 발라야 한다. 반사되는 작업대와 식탁은 저시력인이 사용하기에 부적합하며, 거울은 조명에 반사되지 않는 위치에 달거나 아래쪽으로 기울여 다는 것이 좋다.

문의 손잡이와 색은 차이가 있어야 하고, 문틀과 문의 색, 조명 스위치와

벽의 색도 색의 명암 대비가 이루어져야 한다. 벽이나 계단의 경계도 색의 대비가 이루어져야 한다.

복도나 벽에 튀어나온 기둥이나 시설물은 벽의 색과 대조를 이루어 발견하기 쉽게 하여야 한다.

화장실이나 샤워실의 바닥은 여러 색을 배열하여 혼란스러운 것을 피하고, 점자블록 대신 대조적인 색깔의 타일로 통로와 변기나 샤워의 위치를 표시한다.

현휘, 그림자, 그리고 빛의 반사는 활동에 커다란 영향을 미치며, 시각장애인들에게 불충분한 조명 수준보다 더 많은 문제를 일으킬 수 있다.

## 2) 촉각적 환경

기둥을 비롯한 가능한 모든 모서리는 날카롭지 않게 라운딩 처리한다.

출입문은 여닫이보다 미닫이가 안전하다. 반쯤 열린 상태의 여닫이문은 대단히 위험하다.

여닫이문을 설치하고자 할 때는 복도에서 문의 폭만큼 들어가서 설치하여 문이 열렸을 때 복도로 튀어나오지 않게 해야하며, 홀더를 설치하여 열린 문을 고정할 수 있게 한다.

넓은 작업실이나 사무실, 훈련실 등의 내부 순환통로는 직선 구조로 설계하고 칸막이나 핸드레일 외에는 아무것도 없어야 하며, 교차지점이나 회전지점에는 카펫이나 매트 깔고 잘 고정시킨다.

계단은 30cm 전방에 점자블록을 깔고, 핸드레일을 설치하며, 마지막 계단은 색과 촉감이 다르게 설계하는 것이 가장 안전하다

모든 바닥타일은 빛이 반사되지 않는 무광택의 미끄럽지 않은 것을 사용해야하며, 밝은 색을 바탕으로 하고 어두운 것으로 필요한 위치와 통로를 표시한다.

화장실 점자블록은 입구에만 깔고, 안쪽에는 깔지 않는다.

시각장애인이 많이 손을 스치며 걷는 통로는 벽에 타일을 붙여 주는 것이 촉감도 좋고 청소하기도 좋다.

### 3) 청각적 환경

소리는 시각장애인들에게 가치 있는 정보를 제공하며, 주변에서 무슨 일이 일어나고 있는지와 위치를 파악하는데 도움을 준다.

시계, 분수, 어항의 공기방울 소리처럼 반복적으로 나는 소리는 위치를 파악하고 실내 오리엔테이션을 하는데 도움을 주며, 가끔씩 발생하는 생활 속의 소음은 주변에서 어떤 일이 벌어지고 있는지를 파악하는데 도움을 준다. 가만히 앉아서 실내의 모든 상황을 살필 수 있는 것이다.

훌륭한 듣기 환경은 다음의 두 가지 방법으로 조성할 수 있다.

**첫째, 원하지 않는 소리를 막는다.**

이중창과 방음장치로 외부에서 들어오는 불필요한 잡음을 차단함으로써, 실내에서 발생하는 모든 소리를 방해받지 않고 들을 수 있다.

**둘째, 방안의 소음원을 감소시킨다.**

콘크리트 벽과 기둥, 딱딱한 마루바닥, 높은 천장은 소리를 반사하고 소리의 간섭현상을 길게 한다. 통로나 복도 그리고 작업공간의 바닥재를 각기 다른 소리를 내는 바닥재로 구분해서 깔면, 지나다니는 사람들의 발자국 소리로 위치를 파악할 수도 있고, 자신의 위치를 파악하는데도 도움이 된다.

### 4) 조직적인 배열

실내의 적당한 장소에 칸막이가 된 보관대를 설치하여 개인적인 소지품을 섞이지 않게 보관하고 점자나 사인펜으로 명칭을 써 붙이면 개인 물품은 쉽게 관리할 수 있다.

개인 작업실은 너무 넓은 것이 오히려 불편하며, 물건이 진열된 상태에서 사방으로 양손을 뻗어 거의 닿을 정도의 공간이면 가장 편리하다.

넓은 실내에 여러 사람의 작업공간이 필요할 때에는 통로를 따로 두고 칸막이로 개인별 공간을 구별하는 것이 좋다

자주 사용하는 작업도구, 작업재료 등은 칸막이가 된 회전 테이블을 설치하여 정리해 두면 불필요한 동작이 필요 없이 쉽게 찾을 수 있다.

칸막이 벽은 어두운 색과 밝은 색을 써서 공구를 바탕색과 대조를 이루도록 진열하여 찾기 쉽게 하는 것이 좋다.

작업대나 책상은 등을 구부리지 않고도 가까이 볼 수 있도록 높이를 조절할 수 있어야 하며, 부분조명등과, 확대경, 루페, 망원경 등 필요한 렌즈류와 필기도구가 정리되어 있어야 한다.

금속성의 작은 물체를 쉽게 찾을 수 있도록 자석도 있어야 하며, 서류나 책을 고정시키는 클립도 필요하다.

작업대나 책상은 반사를 없애기 위하여 무광택 깔개를 덮으면 좋으며, 전기 콘센트가 부착되어 있어야 한다.

### 3. 안전대책

시각장애인을 위한 안전대책은 비상상황을 시각장애인들에게 효과적으로 발령하고, 건물 밖으로 그들이 안전하게 대피할 수 있도록 유도하는 설비와, 훌륭한 프로그램 그리고 잘 훈련된 직원이 삼위일체를 이루어야한다.

직업훈련시설에서는 모든 작업공구의 사용에 따른 안전사고의 예방에 대한 대책 또한 중요하다.

건물의 구조적 안전설비에 관한 것은 현행 소방법에 따르는 것이 우선이다. 그 외의 시각장애인을 위한 특별한 조치는 인명구조계획 같은 프로그램의 운영과 정기적인 대피 훈련이 가장 효과적이다.

인명구조계획은 건물의 특성과 시각장애인의 행동특성에 맞게 계획되어 점자, 확대활자, 녹음 테이프, 디스켓으로 활용 가능해야하며, 그에 따른 훈련을 정기적으로 실시하고 기록해야 한다.

시각장애인은 비상벨이나 대피방송이 나오면 어느 쪽이 안전하며 어느 쪽이 위험한지 구분하기 힘들며, 침착하게 행동하기가 힘들다. 그래서 정안인과의 2인 1조 대피계획을 활용하는 것이 효과적이며 그에 따른 훈련을 해야 한다.

비상벨의 체계, 비상유도 등의 체계, 비상구의 위치와 여는 법, 탈출장비의 위치와 사용법에 대한 실제훈련이 꼭 필요하다.

직업훈련시설에서 있을 수 있는 안전사고에 대해서는 모든 회전공구와 기계에 캡이나 커버를 씌우고 감전사고에 대비해야 하며, 시각장애인에게 안전하고 효과적인 공구와 치구를 많이 개발하여 작업을 효율적으로 하는 방법을 개발하는 것이 기본이다.

정안인이 사용하는 공구만 가지고는 정안인의 작업능률을 따라잡기는 불가능하며, 결과적으로 훈련을 수료했다할지라도 시각장애인의 취업은 불가능하다고 보아야 한다.

## V. 결론

「장애인·노인·임신부 등의 편의증진 보장에 관한 법률」이 제정 공포된 이후 우리나라 장애인들의 활동 범위는 넓어진 것이 사실이다. 그러나 편의시설에는 여러 가지로 현실에 상충된 문제점과 모호한 점도 있는 만큼 현실에 맞게 개정하여 보완해야 한다.

또 하나의 문제점은 너무나 법의 획일성에 치중하여 융통성이 배제되고, 법의 근본적인 취지와, 장애인의 행동특성이 무시되는 점이라고 할 수 있다.

이러한 점들을 보완하는 방법은 관계자들의 교육이 가장 필요하다고 생각된다.

물자가 풍부해지고, 과학기술이 생활 속 깊숙이 파고들어 모든 것이 편리한 세상인 것만은 틀림없지만 인간의 활동이 오히려 기계나 도구에 의해 길들여지고 통제되어 자율성을 상실하고 있는 듯한 감도 없지 않다.

이제부터는 다시금 인간성을 회복하고 모든 국민이 기본적인 인권을 누릴 수 있도록 노력하여야 한다. 그러기 위해서는 지금까지 의식적 또는 무의식적으로 중심무리에서 소외되었던 장애인을 비롯한 노약자들이 동등하게 기본권을 누리며 편리하게 생활할 수 있는 물리적, 사회적 환경을 조성하는 데서부터 시작되어야 마땅하다.

다시 말해서 21세기의 인간성 회복은 모든 사람을 위한 무장애 공간 건설에서부터 시작되어야 하며, 법에만 의존하여 일정한 장소나 공간에만 치중하지 말고, 일상생활의 모든 공간과 시설에 상호 연계성을 가지고 실현되어야 하며, 또한 장애인의 범주를 넘어 전 국민의 인권회복 차원에서 다루어져야 할 것이다.