

視覚障碍者를 為한 施設의 計劃과 設計

朴 勇 煥

한양대학교 건축과 교수

1 序

視覚障碍者에 관한 복지시설의 문제로 역시 시설공급의 구체적인 방식은 물론 그것을 기반으로 하는 対策 또한 生活保護法, 兒童福利法, 심신장애자 복지법 및 기타 관계법 등에서 장애자의 복지문제를 취급하고 있기는 하지만 구체적인 대책의 미정 혹은 미정비로 인하여 명확한 목표나 과제를 설정하지 못하고 있는 실정이다. 각종 복지대책으로서는 의로서어비스와 상담, 사회부조, 고용의 촉진, 직업훈련 등의 예를 들 수 있으며, 이것을 뒷받침하는 物的 環境의 조건으로서 시설이 그 구체적인 공급체계상 주요 과제로써 중요한 비중을 차지하고 있는 것으로 우리 나라의 시각장애자를 위한 시설의 현황을 소개(1980. 12. 현재, 保社部資料)하면 우선 그 종류별로 盲學校와 수용시설로 구분할 수 있다.

맹학교의 경우 전국적으로 13개교, 國立 1, 私立 9, 公立 3으로 전교가 국민학교 과정을 두고, 중학교 과정을 並設하고 있는 학교가 9개교, 고등학교 과정이 4개교이며 수용시설은 成人과 아동이 각각 1개소(92名), 8개소(463名)로써 모두 550여명이 수용시설을 이용하고 있는 실정이며 기타 공공시설 이외의 맹인집단촌이 서울의 곳곳에 分布하고 있을 뿐이다.

현재 국내에는 10여만명의 시각장애자(1979. 보사부조사, 총 인구에 대한 출현률 0.289%)가 있는 것으로 추산하고 있는 점을 미루어 볼 때 시각장애자 역시 장애자의 사회복지와 관련하여 그 대책이 시급함은 말할 필요도 없다.

2 시각장애자의 특성

시각장애는 장애의 정도가 심하여 點字나 點字블록(誘導바닥材)에 의존해야 하는 全盲者와 그 정도가 비교적 양호하여 대형 활자나 색채 명암 정도를 認知할 수 있는 약시자에 이르기까지 그 정도에 따라 몇 가지로(전맹, 광각수동, 弱視 및 기타) 구분할 수가 있으며 統計에 따르면 全体 시각장애자 가운데 전맹자는 소수에 불과하고 그 大部分이 약간의 殘存視力을 보유하고 있는 것으로 되어 있지만 어느 경우이건 觸覺이나 聽覺

에 의한 보조 없이는 생활상의 불편은 물론, 시설이용이 실제 불가능하게 된다. 때문에 도시건축의 계획시 이 점에 대한 충분한 배려를 필요로 한다.

장애자의 행동장애에 관한 일반적인 특징으로서는 무엇보다 步行時 直線코스 的 보행이 곤란한 점인데, 실제로 ① 시각장애자는 지팡이가 닿는 범위 밖의 것은 파악하기가 어렵기 때문에 커브가 많은 보도는 걷기에 힘들며 특히 路面의 단차나 굴곡이 심한 경우 보행에 커다란 불편이나 위험이 따르게 된다. ② 비가 올 경우 주위의 反射音을 잘 들을 수 없으므로 보행이 힘들며 차·자전거 등 빠른 속도로 접근해 오는 물체에 의한 事故의 위험이 생기게 된다. ③ 재난시 피난 통로나 대피장소를 찾기 어렵다는 점 외에도 ④ 보행자 허리 윗 부분의 突出物이나 각종 장애물을 파악하지 못하는 경우가 많고 옥내외에서 의자나 걸터앉을 위치를 충분히 고려하여 장애자의 생활상 諸空間計劃에 있어서 필요한 구체적인 방안의 검토가 있어야 하겠다.

1) 一般的인 고려사항

室의 配置要求로서 시각장애자의 경우는 단순하고 알기 쉬운것을 바란다. 즉 방을 지나서 침실이 있다거나 침실을 지나서 부엌에 가야하는 식의 배치는 피해 주었으면 하는 요구가 많다.

공간의 넓이에 대한 시각장애자는 될수록 좁은 공간이 사용하기 쉽다. 이것은 시각장애자의 경우 어느 정도 손이 닿는 범위에 물건을 두는 것이 편리하며 물건을 떨어뜨렸을 때 찾기가 쉬워야 하기 때문이다.

시각장애자에 있어서의 공간에 대한 利用性向은 전용공간의 요구가 강하고 특히 다목적 이용을 좋아하지 않는 경향이 있다. 이것은 시각장애자의 경우 항상 이 공간이 어떻게 사용되고 있는가를 이해할 필요가 있는데 多目的으로 使用하게 되면 공간에 變化가 생기게 되고 공간의 상황을 이해할 수 없게 되어서 사용하는 사람에게 불편을 주기 때문이다. 특히 침실의 다목적 이용은 사람의 머리를 밟게되어 위험이 크다.

空間의 型에 있어서 시각장애자의

경우는 특히 공간의 凸凹을 피해야 한다. 단순히 벽면에 대한 凹凸뿐만 아니라 바닥에 대해서도 마찬가지이다. 이것은 벽면에서의 凹凸은 층들의 원인이 되며 바닥면에서의 凹凸은 걸리는 원인이 되기 때문이다.

시각장애자의 空間認知 方法으로서 가장 많이 이용되는 感覺器官으로서 는 觸覺일 것이다. 물론 이밖에도 청각에 의한 音의 反響과 音의 방향 등도 동시에 이용되나 역시 거주공간의 경우는 발바닥에 의한 觸感覺이 가장 많이 이용되고 있다고 해도 좋을 것이다. 때문에 공간계획에서는 특히 발바닥의 感觸變化를 느끼기 쉽게 하는 것이 가장 좋은 방법일 것이다.

이것에는 판붙이기나 용단갈기 등에 의해 바닥材에 변화를 주고 현재 어느 공간에 자기가 생활하고 있다는 것을 명확히 알 수 있도록 하는 것이 가장 좋은 것이다. 또한 바닥재나 壁材는 시각장애자의 경우 손으로 만질 때가 많으므로 材質적으로 더러움을 타지 않는 것 상처를 주지 않는 것 등이 필요하다. 또 弱視의 장애자에게는 색채의 변화도 요구되고 있다.

휠체어 이용자의 個室과는 달리 맹인의 개실에 있어서는 단지 장농이나, 선반을 둘 수 있을 정도의 최저 110cm의 폭이 요구되고 있을 뿐이며, 動作空間에 있어서도 규정되어 있는 안길이는 불과 90cm이며 선반 앞에 120cm의 안길이가 요구되고 있을 뿐이다.

이외에 아무 것도 요구되어 있지 않으므로 그림-1과 같이 최소의 家具배치를 했을 때, 맹인의 침실바닥면적은 7.31m²이 된다. 이것도 공간구성에 따라서는 더욱 좁아져 7m²이하로 억제할 수도 있다.

3] 주거공간의 계획

맹인주거의 경우 맹인용의 거실이 別途로 필요하게 되는 것은 1인용 住居 2인용 住居의 경우이며 1인용 주거에 대한 특별한 규정이 없으므로, 여기서는 2인용 주거에 대하여 설명하기로 한다.

一般住居에 대한 동작공간의 확대 비율은 맹인주거의 경우, 7% (일반 주거의 규모가 바람직할 경우)~9% (크기에 여유가 없을 경우)이다. 여

하간에 맹인 주거의 경우 전체 공간에 결정적인 영향을 주는 것은 확대되는 거실의 크기이다. 表-1은 주거면적 80m²인 주택에서 특별거실을 첨가할 경우, 거주면적의 확대비율을 나타낸 것이다. 한계범위는 50m²의 일반주거인 경우 19~27%, 100m²의 일반주거의 경우, 13~17%이다. 이것은 주거의 판단에서 중요한 것이다.

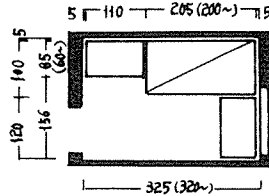


그림 1 맹인용의 싱글베드실(7.31m²)

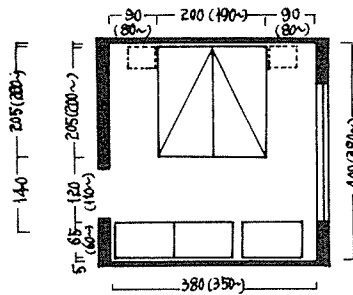


그림 2 맹인용의 투윈베드실(15.20m²)

표-1

	m ²	%	m ²	%
一般住居	80.0		80.0	
特別 居室	15.0	18.75	17.0	21.25
動作空間의 拡大	5.6	7.0	5.6	7.0
總住居面積	100.6		102.6	
拡大比率(%)		25.75		28.25

앞서 말한 것과 같이 맹인 및 重症 視覚障礙者에는 별도의 거실을 만들 필요가 있다. 이 방은 맹인이 누구에게도 방해받지 않고 테이프를 듣거나 독서를 즐기는 장소이므로 音을 차단하지 않으면 안된다. 点子로 인쇄된 책이나 신문 잡지는 일반 책에 비해서 훨씬 읽기 쉽지만 凸凹인쇄이기 때문에 아무래도 부피가 많아 약 3배의 Space가 필요하다, 따라서, 冊을 보관하는 데는 상당한 Space가 필요하게 된다. 그래서 약 7.5m²의 책장이 벽에 끼워져 있다. 이 책장은 5단으로 하면 보관 Space가 실로 40m²에 달한다.

또 文獻이나 便紙에 흔히 테이프나 카세트가 사용되기 때문에 이것을 녹음 재생하는 장치가 필요하며 거기에다 테이프에 吹入하기 위해 마이크로폰도 필요하다. 장애자의 作業場은 Tape recorder外에 Type writer, 속기 타자기 등의 장치를 두어야 할 경우도 있으며 이것이 꼭 職業的인 것이 아닌 개인적인 일에 사용되는 경우라도 충분한 여유를 두어서 크게 만들지 않으면 안된다. 또 손님을 맞을 때도 웅색한 느낌을 갖지 않도록 동작공간은 넓게 잡는 것이 좋다. 규정의 최저기준은 장애자가 이 방을 직업용으로 사용할 경우, 약간 좁으므로 필요에 따라서 5~10m² 넓힐 필요가 있다.

독신거주의 장애자거실에 대해서 규정에 있는 最低 치수는 너무 작으므로 가족과 함께 생활하고 있는 맹인이 자기 전용의 거실외에 가족의 거실도 사용한다는 것을 고려해서 독신거주의 맹인의 경우 거실을 적어도 2m²을 더 넓힐 필요가 있다.

시각장애자의 경우는 특히 전용공간이라는 필요성과 이불을 깔고 개는 불편을 없앤다는 점에서 베드의 이용요구가 높다. 단 베드의 높이가 낮으면 무릎을 부딪힐 우려가 있으므로 약간 높은 것이 필요하다. 그림-2는 盲人用 Twin bed room의 한 예이다.

시각장애자의 경우 현관입구의 확인이 곤란하고 신을 바꾸어 신을 때는 신발의 위치를 확인하기가 곤란하며 바꾸어 신을 때에 자세가 안정성을 잃는다는 어려움이 있다. 때문에 항상 이용하는 사람은 별문제가 아니나 가끔씩 이용하는 자를 고려해서 현관위치는 音 혹은 마무리材의 변화, 난간 등을 사용하여 쉽게 유도하게 만드는 것이 좋다.

또 이밖에 신을 바꾸어 신는 곳에는 신는 한계를 확실하게 알 수 있도록 해 두며 자세의 안정성을 고려해서 난간 등을 유효하게 설치해 둔다는 등의 배려가 필요하게 된다.

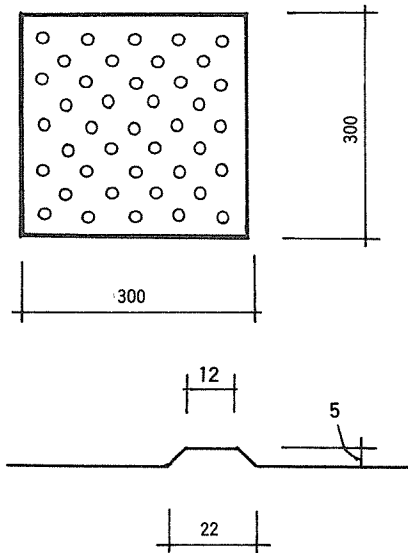
주택에서의 洗淨공간으로서 세면실, 욕실 등이 있다.

욕실은 견고하고 미끄러운 벽이나 바닥으로 되어 있고 거기에 설치되는 설비도 대개가 硬質의 재료로 만들어져 있다. 이것이 가정내에서의 사고

의 대부분이 욕실에서 생기는 주된 원인이며 맹인의 경우에는 특히 이러한 위험이 많다고 할 수가 있다. 따라서 욕실은 넓고 여유있게 만들고 적어도 규정에 지시되고 있는 동작공간은 확보되어야 한다. 욕실에 설비되는 기구는 확실히 식별할 수 있도록 한쪽 벽에 정연하게 배치해서 凹凸를 적게 한다. 또 모가난 기구들은 부상의 원인이 되므로 둥글게 하여야 한다. 이러한 점을 고려할 때 규격제품의 육조를 설비하는 것이 좋다.

警告블록 表面디자인

誘導・予告・注意・危機表示



敷設方法例

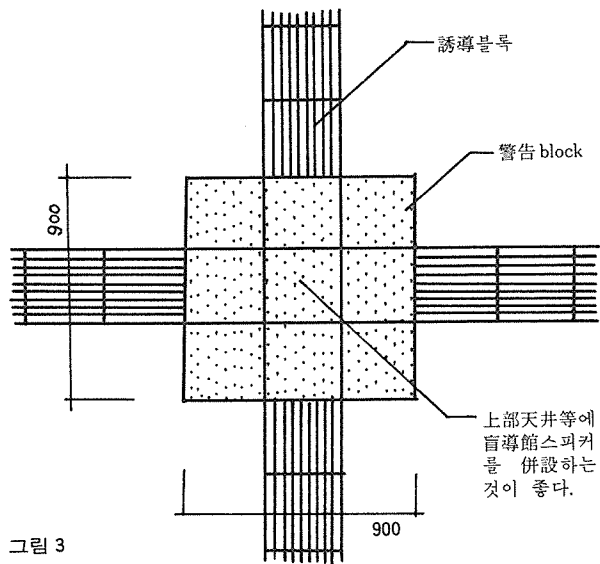


그림 3

세면기는 이것을 타일이나 이와 유사한 재료로 받침대에 부착시킬 때를 고려하여 그에 상응하는 넓이를 잡도록 하고 세면기를 받침대에 부착시키면 그 양 옆에 조그만 Space가 생기므로 여기에 入浴用品, 화장품, 컵, 치약 등을 정리하여 두면 간단히 손으로 더듬어서 찾을 수가 있다. 또한 세면기 위에 금속제의 선반받이(bracket)를 부착하여 이 위에 유리판을 올려 놓은 것을 흔히 볼 수 있는데, 이것은 자칫 잘못하면 떨어질 염려가 있으므로 맹인용 욕실에는 가급적 피하며 벽의 凹部에 설치하는 등 안심하고 손을 더듬어서 찾을 수 있는 선반을 설치하고 의복이나 타올을 거는 걸이대(hanger)는 맹인이 부딪쳐서 상처가 나지 않도록 한다. 가령 둥근 파이프의 걸이대를 사용해서 벽이 들어간 곳이나 내밀은 선반 밑에 설치

하도록 한다.

눈이 부자유한 주부라도 손쉽게 바닥 청소를 할 수 있도록 바닥 면에는 반드시 배수구를 만들도록 한다.

맹인이 남자인 경우 소변기를 비치하면 편리하다. 또한 소변기를 설비할 때에는 별도로 약 0.3㎡~0.5㎡의 면적이 필요하다.

調理空間은 불을 취급하는 장소이므로 특별한 배려가 필요하게 된다.

열원으로서의 전기에 의한 열원이 열효율은 좋지 않으나 가장 안전하다

떨어지거나 식기를 잘못 보는 일이 생기지 않도록 1인당 점유면적을 약간 넓게 잡는 것이 필요하다.

또한 식기류의 格納Space는 속이 깊은 것은 사용하기가 힘들며, 선 위치에 따라서 손이 닿는 범위 이외에는 이용하기 힘이 들기 때문에 이러한 문제점들을 고려해서 결정하여야 한다.

④ 외부공간의 계획

도시·건축의 외부공간에 있어서

고 한다. 그 이유는 가스는 잘못해서 가스관을 떨어뜨리거나 혹은 밟아서 가스불이 꺼졌을 때 이것을 알지 못하는 수가 많고 목탄이나 나무를 연료로 할 때는 불을 붙이기가 곤란하기 때문이다.

이외에 시각장애자의 경우, 싱크대는 씻은 것과 씻을 것의 구별이 어려우므로 될 수 있으면 2槽 싱크가 바람직하며 식료품 구입을 한꺼번에 다량으로 구입할 때가 많으므로 보관 Space를 약간 넓게 잡아야 한다는 특징을 들 수가 있다.

청각장애자에게는 특별히 정상인이 사용하는 것을 바꿀 필요는 없으나 시각장애자의 경우는 식사Space는 독립된 전용공간으로 하고 다목적으로 이용을 하지않게 하는 것이 좋다. 겸용하면 상황을 잘못 알 염려가 있기 때문이다. 또한 식탁 Space는 식기가

보도는 차도, 자전거도와 반드시 구분되어야 한다. 보도상의 전주, 입간판, 교통표지 등 보행에 지장을 주거나 위험이 따르는 것들은 정비해야만 하는데 실제로 서울, 부산, 대구 등 국내의 대도시의 경우 인파나 각종 장애물로 인해 사실상 장애자들의 통행이 거의 불가능한 실정이며 더구나 육교, 지하도 등과 같은 표시나 계단까지 유도할 點字블록 등의 설치 각 필요함은 말할 필요가 없겠다.

현재 대도시 곳곳의 횡단보도에는 흙으로 장애자용 신호를 사용하고 있기는 하지만 보도와 차도의 단차경계석은 아직 그대로 방치하고 있는 경우가 많다.

유도용 바닥재(통칭 점자블록)는 시각장애자의 보행을 돕는 것인데 그 바닥재의 선택 및 첨부법에 대해서는 충분한 검토가 필요하다.

현재 바닥재의材質 및 침부법에 대해서는 공통된 루울은 존재하지 않는데 보행자의 유도, 위험장소의 지시 등 적절한 방법이 필요하다(그림-3 참고).

点字블록은 횡단지점이나 횡단도중의 일시 대기용 플랫폼모음, 버스 정류장의 위치에 설치해야 한다.

횡단보도는 휠체어로 통행할 수 있도록 段差를 없애야 한다. 보도를 경사지게 하는 경우도 있으나 좁은 보도인 경우는 경사가 가파르게 되므로

와 같은 종합적인 배려가 필요하다.

- 点字블록 등에 의한 유도와 보·차도의 경계를 표시한다.
- 맹인용 신호기를 붙인다.
- 보도를 잘라 내린다.
- 횡단거리가 길 때에는 도중에 안전지대를 설치한다.
- 경계, 端部에서는 색채, 재질 등으로 변화를 알 수도 있다.

엘리베이터 사용의 경우 홀의 전면 공간까지는 点字블록이나 벽에 난간을 부설하여 유도하고 누름버튼의 위

5 結

이상으로 시각장애자들의 공간이용의 특징과 그들을 위한 내부 공간의 계획, 외부공간의 계획시 반드시 고려하여야 할 사항에 대하여 언급하였다.

정신적, 신체적 손상의 결과와 그 상태에 대한 개인의 적응결과에 의한 장애는 각 장애자의 개인적인 적응에 대한 노력에 따라 그 정도가 달라질 수가 있지만 그것으로 인하여 현실적으로 사회생활에서 받는 불편, 부자

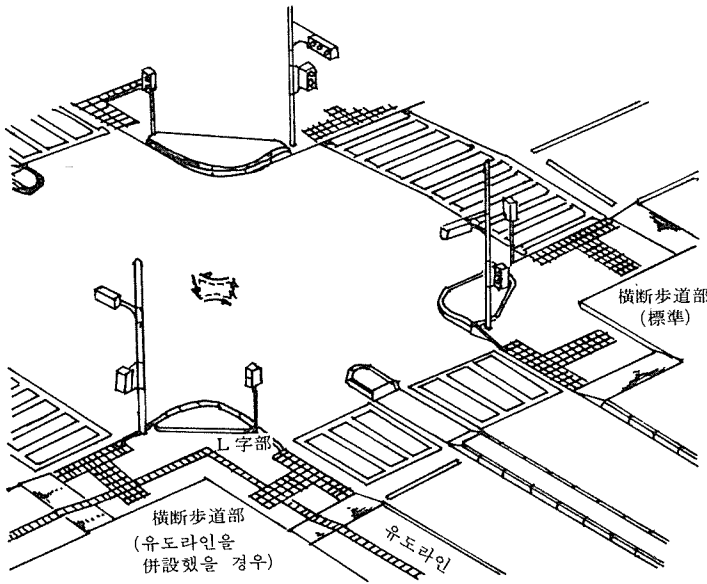


그림 4

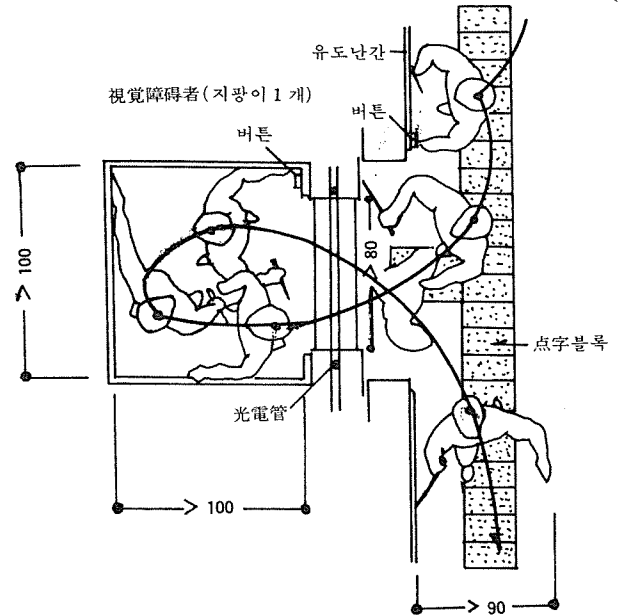


그림 5 엘리베이터 사용례

신중히 고려해야 한다. 반대로 차도 쪽의 일부를 돋우는 경우도 있으나 차도의 구분이 분명치 않으면 시각장애자에게 치참한 교통사고를 예방하기 위해서는 차도와 보도의 분리가 필요하며, 또 보도가 있어도 차의 출입구용으로 절단되어 路面에 起伏이 생긴 경우도 있다. 이렇게 되면 휠체어의 통행이 곤란하고 유도차도 밀고 가기가 곤란하다.

교차점의 횡단보도에서는 그림-4

치에는 点字로 '上行, 下行', '運行中', '高層用' 등의 표시를 하고 건물내의 전층에 통일시켜 두면 더욱 편리하다. 또한 건물바닥과 엘리베이터 바닥면 간의 단차는 없어야 하며 내리고자 하는 층에 왔을 때 흠이나 손끝으로 감지할 수 있도록 할 필요가 있다.

그림-5는 시각장애자가 엘리베이터에 접근하여 사용한 후 내리는 동작과 각종 장치들을 나타낸 것이다.

유, 손해 차별 등 일체의 불이익은 오히려 사회가 인적으로나 물적으로 어떻게 받아들이는가 하는 태세에 의하여 크게 좌우될 수가 있다. 그것은 비록 개인적인 문제로써 같은 장애라 할지라도 사회의 여러 조건에 따라서 현저하게 달라질 수가 있음을 알고 그것이 사회적인 차원에서의 장애로 발전되지 않도록 우리 모두가 노력하여야 하겠다.

지각없는 외제 신호 뿌리씨는 경제질서