

# 지체 장애인을 위한 주택개조 매뉴얼

A GUIDE BOOK OF  
HOME MODIFICATION  
FOR THE PEOPLE WITH  
PHYSICAL DISABILITIES



장애인편의시설추진시민연대

## 지체 장애인을 위한 주택개조 매뉴얼

본 매뉴얼은 공동주택(아파트)에 살고 있는 지체장애인들이 일상생활을 영위하는데 있어, 독립적이며 안전한 생활을 할 수 있도록 주택을 개조하는데 필요한 사항을 정리한 것이다. 지체장애인이 있는 가족을 대상으로 한 실태조사와 설문조사를 통하여 공동주택 내 생활에서 나타난 일반적인 문제점들을 해결할 수 있도록 각 공간별 개조 내용을 수록하였다.

또한 쉬운 이해를 위하여 그림을 첨가 하였으며, 개조해야 할 부분을 누구나 점검해볼 수 있는 체크리스트와 관련업체 정보, 개조 관련 법규를 수록하여 실생활에 유용하게 쓰일 수 있도록 하였다.

지체장애인을 위한 주택개조 매뉴얼

인권정보자료실

A GUIDE BOOK OF HOME MODIFICATION FOR THE PEOPLE WITH PHYSICAL DISABILITIES

인간을 독립적으로, 자율적으로 그리고 인간답게!

## 장애인편의시설촉진시민연대 Easy Access Act

### for People with Disabilities

장애인편의시설촉진시민연대는 장애인, 노인, 여성, 어린이 등 우리 사회의 모든 약자들이 자유롭게 안전하며 편리하게 살아갈 수 있는 도시환경을 만들기 위해 편의시설의 설치 및 개선을 촉구하는 시민단체입니다.

- 편의시설 고발전화(02-765-6835)
- 편의시설 실태조사
- 더 넓고 더 가까운 세상 만들기(캠페인)
- 편의시설 관련 정책 제안
- 편의시설 시민대학
- 편의시설 전문아카데미
- 청소년편의시설아카데미
- 편의시설 관련 책자 발간

전화 : 02-765-6835

팩스 : 02-765-1385

홈페이지 : [www.accessact.org](http://www.accessact.org)

이메일 : [accseek@nownuri.net](mailto:accseek@nownuri.net)



이 매뉴얼은 행정자치부의 지원으로 제작되었습니다.



지체장애인을 위한  
**주택개조 매뉴얼**

지체장애인을 위한  
**주택개조 매뉴얼**

A GUIDE BOOK OF  
HOME MODIFICATION  
FOR THE PEOPLE WITH  
PHYSICAL DISABILITIES





장애인평의시설축진시민연대

본 매뉴얼 개발의 목적은 공동주택(아파트)에 살고 있는 지체장애인들이 일상생활을 영위하는데 있어서 독립적이며 안전한 생활을 할 수 있도록 주택을 개조하는데 도움을 주기 위함이다. 이 매뉴얼은 지체장애인이 있는 가족을 대상으로 한 실태조사와 설문조사를 통하여 공동주택 내 생활에서 나타난 일반적인 문제점들을 해결할 수 있도록 각 공간별 개조 내용을 수록하였다.

본 매뉴얼의 구성은 먼저 개조하기 전에 각 장애 유형별로 실내에서 확보되어야 할 기본적인 사항들을 정리하였으며, 다음으로는 현관, 거실, 침실, 부엌, 욕실, 발코니, 다용도실 순으로 공동주택의 각 공간별 개조 가능한 방법을 제시하였다.

본 매뉴얼은 주택 내에서 주로 휠체어를 사용하는 경우, 목발을 사용하는 경우, 혹은 주로 앉거나 기면서 생활하는 경우로 구분하였다. 각 지체장애 유형에 포함되는 개조 방법들은 그림을 내용 앞에 표시하였다. 그러므로 자신의 장애 유형에 맞는 개조 내용을 각 공간별로 찾아 볼 수 있으며, 모든 지체장애 유형에 포함되는 내용도 볼 수 있다. 또한 본 매뉴얼은 그림을 첨가하여 이해가 쉽도록 하였으며 부록으로 자신의 주택에서 개조되어야 할 부분들을 스스로 점검해 볼 수 있는 자가진단표를 덧붙였다. 이 외에도 개조 관련 업체에 대한 정보와 개조 관련 법규를 수록하였으므로 개조를 원하는 경우, 유용한 정보가 될 수 있을 것이다.

그림 설명

-  휠체어 사용시 특히 요구되는 개조 내용
-  목발 사용시 특히 요구되는 개조 내용
-  앉거나 기면서 생활시 특히 요구되는 개조 내용
-  모든 지체 장애 유형에서 요구되는 개조 내용

## 목 차

### 1. 일반적 사항

1) 바닥	13
2) 벽	17
3) 문	18
4) 단차	19
5) 조작기	21
6) 가구 및 수납공간	24
7) 비상벨	29
8) 안전손잡이	30

### 2. 각 공간별 세부 개조 사항

1) 현관	34
2) 거실	41
3) 부엌 겸 식사공간	43
4) 침실	55
5) 욕실(화장실)	59
6) 베란다 (발코니)	76
7) 다용도실	79

### 3. 부록

1) 「장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률」	82
2) 관련 업체 및 용품	91
3) 자가진단표	96

1

## 일반적 사항

바닥

벽

문

단차

조작기

가구 및 수납공간

비상벨

안전손잡이



**일반적 사항**

자신이 살고 있는 주거환경이 안전에 위협을 주거나 불편하여 개조를 계획할 경우, 개조하기에 앞서 다음과 같은 사항들을 먼저 알아 볼 필요가 있다. 다음에 제시된 치수들은 평균 신장을 기준으로 하였으므로, 성별이나 개인적 신체 특성에 맞추어 융통성있게 적용되어야 한다.

**[ 휠체어 사용시 요구되는 필요 활동 공간 ]**

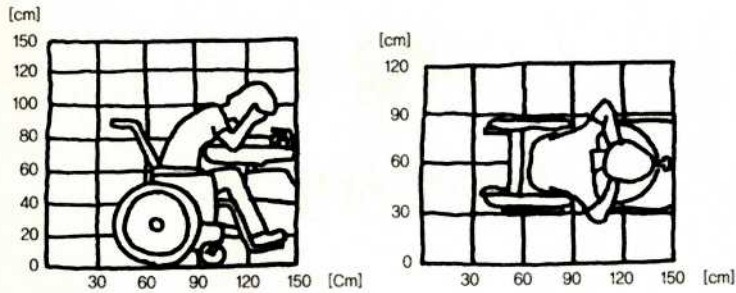


그림 1. 세수시 필요공간 - 높이와 넓이

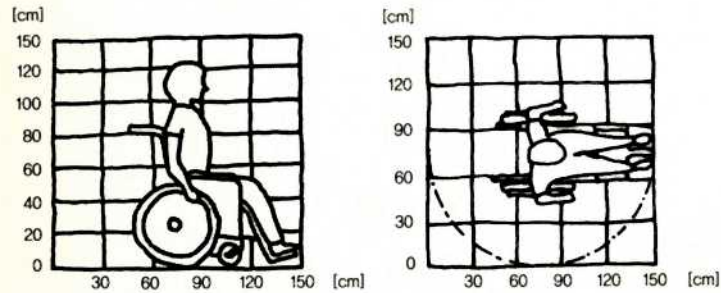


그림 2. 휠체어 회전공간

※ 대부분의 휠체어 사용자들이 수납장 뒤의 벽까지 손이 닿기는 매우 힘들다.

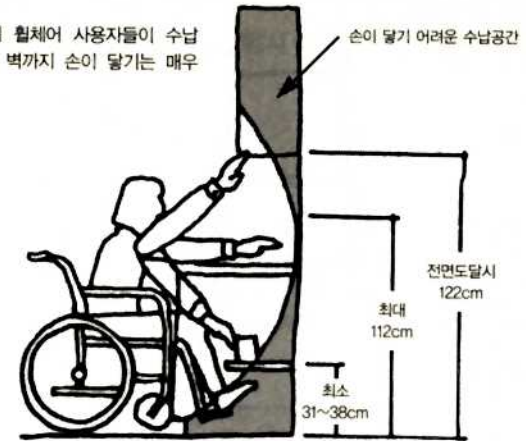


그림 3. 전면 접근시 사용 가능한 수납공간 높이

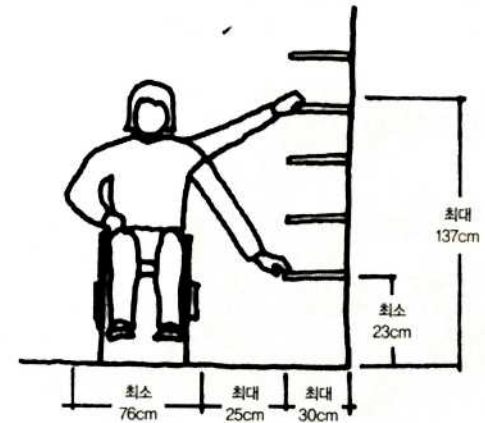


그림 4. 측면 접근시 사용 가능한 수납공간 높이

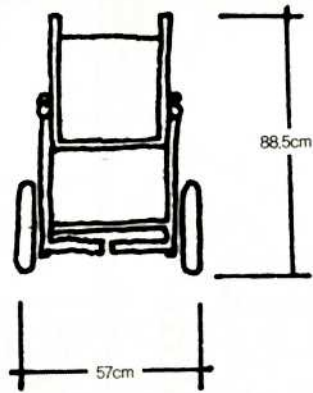


그림 5. 보조 휠체어 치수



그림 6. 리프트식 전동휠체어

좌석의 높낮이 조정 자유  
 앞뒤바퀴 크기 : 8"×10"  
 팔걸이 젖힘식  
 보조바퀴 부착  
 앉는자리폭 : 38cm  
 속도 : 0~4.5km/h  
 무게 : 85kg  
 등판능력 : 6도

[ 지팡이, 목발 및 클러치 사용시 요구되는 필요 활동 공간 ]

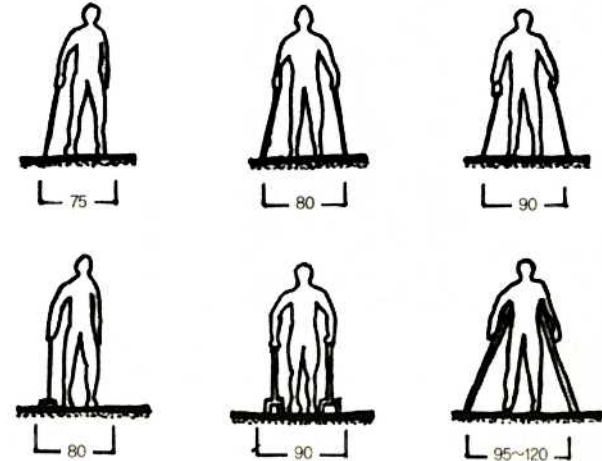


그림 7. 필요 활동공간

단위 : cm

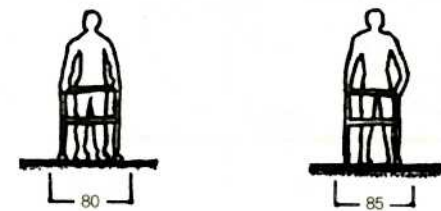


그림 8. 보행기 사용시 필요 활동공간

단위 : cm



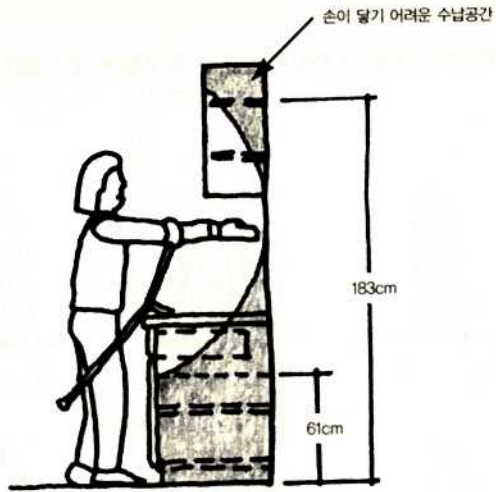


그림 9. 서 있을 때 도달할 수 있는 높이

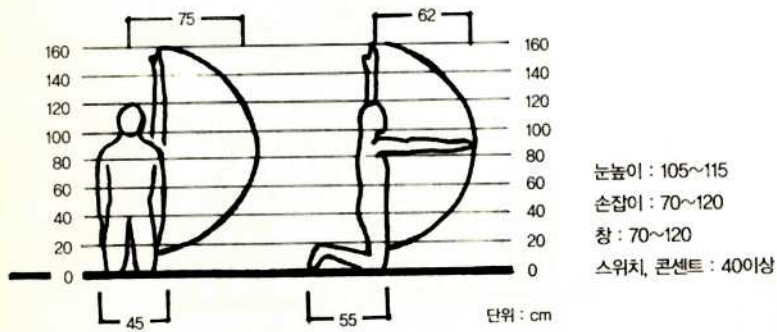


그림 10. 무릎으로 서 있을 때 필요한 활동공간

**바닥**

- 바닥재는 쉽게 미끄러지지 않는 재료이어야 하며 또한 휠체어 이용 시 주행이 용이하도록 쉽게 이동할 수 있도록 되어야 한다.
- 더러움을 잘 타지 않고 청소가 용이해야 하며, 반짝이거나 현란한 무늬 등 시각적으로 방해줄 수 있는 것을 피한다.
- 만일 넘어졌을 경우에 대비하여, 충격이 적은 재료를 택한다.
- 통행하는 바닥에는 물건이나 전선 등이 흩어져 있지 않도록 하여, 이로 인해 걸려 넘어질 위험을 없앤다.
- 잘 걸려 넘어지거나 미끄러질 위험이 있는 매트류 등은 바닥에 고정시킨다.
- 많이 쓰이는 바닥재로는 비닐장판, 우드, 타일, 종이 바닥재 등이 있다.
- 실내에서 휠체어를 사용하는 경우에는 바닥재의 표면이 단단해야 한다. 표면이 단단하지 않으면 휠체어 회전 시 마모가 쉽게 된다.
- 앉아서 생활하는 경우에는 바닥재의 표면이 부드럽거나 탄력성이 있는 제품을 선택해야 한다.
- 목발, 클러치 사용자는 특히 미끄러운 바닥이 매우 위험하다. 비닐계는 물이 있으면 상당히 위험하므로 바닥재 선택 시 세심한 고려가 필요하다.

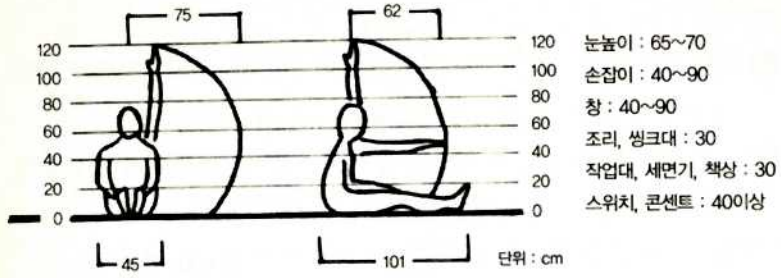


그림 11. 앉아 있을 때 필요한 활동공간

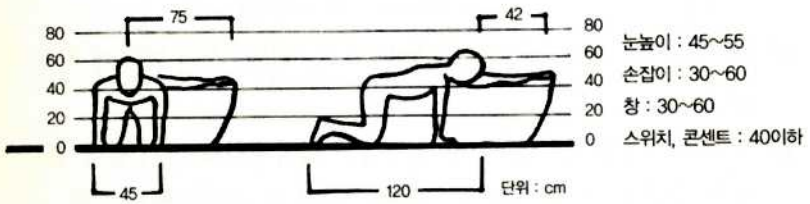


그림 12. 무릎으로 길 때 필요한 활동공간

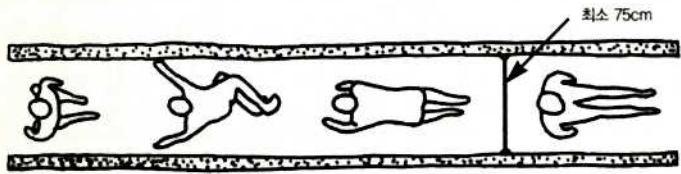


그림 13. 각 자세에 따른 통과 유효폭

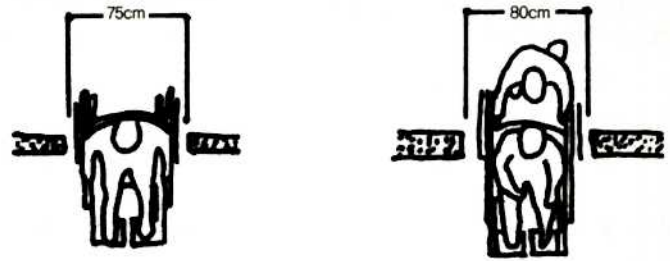


그림 14. 휠체어 사용시 필요한 통과 유효폭

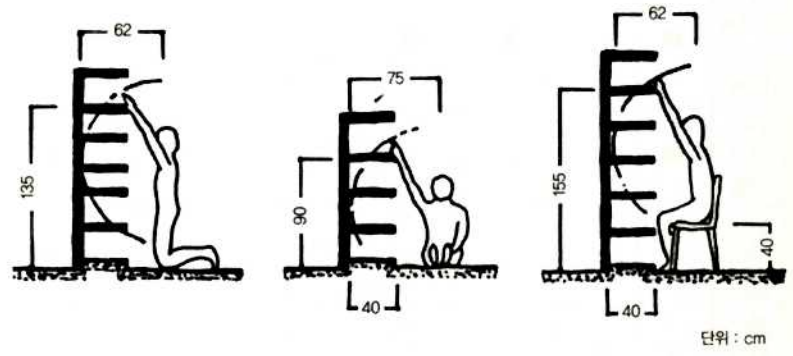


그림 15. 각 자세에 따른 필요치수

다음은 주택 실내 바닥재들의 각 요소별 비교표이다.

	비닐계 타일	고무계 타일	염화비닐계 타일	리놀륨계 시트	고무계 시트	플로링	플로링 불럭	카펫	콜크 타일
마모하지 않음	○	○	○	○	○	●	○	●	●
물에 견딤	●	●	●	●	●	○	○	×	○
걷기 쉬움	●	●	●	●	●	●	●	●	○
미끄러지지 않음	●	●	○	○	○	○	○	●	●
보행음 없음	●	●	●	●	●	△	○	●	○
쉽게 더러워지지 않음	●	●	●	●	●	○	○	×	○
청소하기 쉬움	●	●	●	●	●	●	○	△	●
상처나지 않음	●	△	●	●	△	○	○	△	●
보수하기 쉬움	●	●	△	△	△	△	○	△	○
변색 퇴색 안됨	●	●	○	○	○	●	●	×	△
경제성	●	○	●	●	○	×	○	△	○
색채의 자유도	●	●	●	●	●	○	△	●	△

● 아주 좋음 ● 좋음 ○ 보통 △ 나쁨 × 아주 나쁨

벽

- 벽을 의지하여 이동하는 경우에는 거칠지 않은 벽지(마감재)를 사용한다.
- 벽면에 불필요한 부착물 등으로 인해 부딪히거나 걸리지 않도록 한다.
- 튀어나온 곳이나 가구 모서리 등으로 다칠 위험이 없어야 한다. 쉽게 더러워지지 않고 유지 관리가 용이해야 한다.
- 액자 등 돌출되는 부착물을 벽에 설치 시, 통과 유효폭이 줄어들 수 있음을 유의해야 한다.

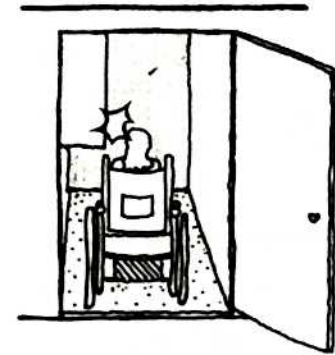


그림 16. 벽 부착물에 의한 통과 유효폭 감소와 이로 인한 사고



**문**

문폭 : 휠체어 이용 시 문을 통과할 때의 통과 유효폭은 75~90cm가 적당하다.

※ 통과 유효폭이란 문을 통과할 때 문을 안쪽의 치수를 말하며, 이는 실제 통과하는데 필요한 치수를 의미한다.

문턱 : 가능한 한 문턱(문지방)을 낮추는 것(최대 1.3cm)과 없애는 것이 이동에 유리하다. 하지만 문턱을 두어야 하는 경우에는 [그림 17]과 같은 상태로 하는 것이 이동에 도움이 된다.

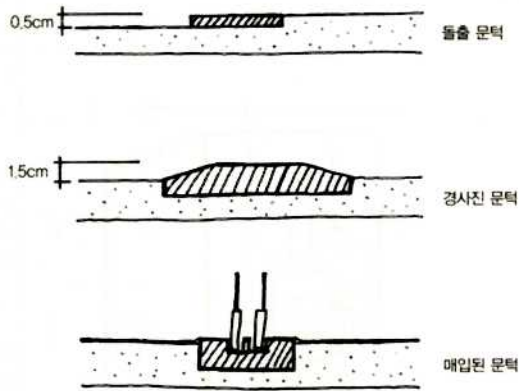


그림 17. 문턱

단차를 없애면 겨울철 외부의 차가운 공기가 문 밑으로 들어오는 경우가 있으므로 이를 해결하기 위해 미닫이문을 설치한다.

문을 닫기 위해서는 간단히 문 손잡이에 줄을 달아 놓은 후 그 줄을 잡아 당기면서 문을 닫을 수도 있다.

**단차**

단차가 1.5cm 이하이면 이동이 가능하나, 단차가 심한 경우에는 경사로를 설치한다.

	단차(cm)	길이(cm)
	10	80이상
	15	135이상
	20	200이상

표 1. 단차에 따른 경사로 길이

- 휠체어 사용자를 위해서는 경사로와 안전 손잡이를 설치할 수 있다.
- 경사로의 기울기(자력으로 올라갈 정도의 기울기)는 1 / 12 이하로 한다.
- 다만, 단차가 10cm 이하인 경우에는 경사로의 기울기를 1 / 8 까지 할 수 있다.
- 경사로의 설치 가능 면적이 좁고 단차가 심한 경우, 경사가 급해지므로 이에 유념해야 한다. 이처럼 경사가 급해지는 경우 벽면 옆에 손잡이를 설치하는 것이 유용할 수도 있다.
- 경사로의 바닥표면은 미끄러지지 않도록 미끄럼 방지재료를 사용하거나 미끄럼방지띠를 붙일 수 있다. 이때 미끄럼 방지띠는 먼지나 머리카락 등 이물질이 쉽게 달라 붙어 유지관리가 용이하지 않은 단점이 있다.

- 목재로 만든 경사로를 설치할 때, 경사로 내부의 속이 비어 있으면 장기간 사용 시 내려 앉을 우려가 있으므로 제작 시 견고하게 만들어야 한다.
- 휴대식 경사로는 휠체어 사용 시 자택의 단차에 이용될 뿐만 아니라 휴대할 수 있는 이점으로 타인의 집을 방문할 때 등 기타 건물의 접근성을 높여 줄 수 있다.

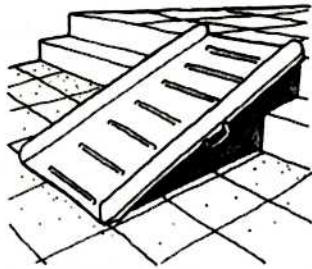


그림 18. 휴대식 경사로



그림 19. 휴대식 경사로

- 단차가 있는 면적 전체를 미끄럼 방지 타일로 경사로를 만들 수 있다.

## 조작기

- 모든 조작기 (스위치, 문 손잡이, 콘센트 등)는 40cm ~ 120cm의 범위에 있어야 조작하기 편리하며 안전하다.

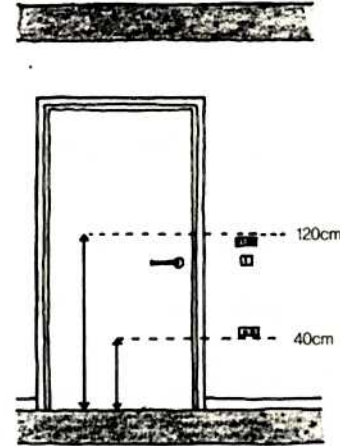


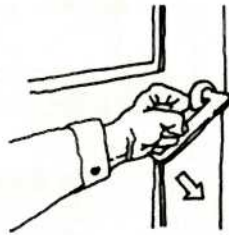
그림 20. 조작기 설치 범위



그림 21. 여러 형태의 조작기

- ☞ 조작기가 벽 모서리에 설치되는 경우에는, 최소한 벽 모서리에서 15 ~ 20cm 떨어진 위치에 설치해야 벽을 짚을 때 오작동을 줄일 수 있다.
- ☞ 스위치 : 접근이 용이하고 사용하기에 편리해야 한다.
- ☞ 콘센트 : 콘센트는 각 실마다 충분히 설치되어 있어야 한다. 콘센트의 수가 적을 경우 연장코드를 이용하여 사용하게 되며 이는 과다 사용으로 인한 전기문제 및 결려 넘어질 위험이 있다.
- ☞ 문 손잡이 : 손의 동작이 불편한 경우 [그림22]와 같은 가로바, 레버 핸들 등이 권장된다. 간편하게 기존의 돌리는 형태의 문 손잡이를 레버핸들로 만들 수 있는 제품도 있다. [그림23]

꺾임장치가 있는 문의 레버 손잡이



레버손잡이는 손으로 쥐거나 돌리는 동작을 하지 못하는 사람들에게 편리하다.

문의 고리 손잡이

꺾임장치가 없는 고정손잡이



고정된 고리 손잡이는 뒤로 손이 들어갈 수 있는 공간이 있다.

꺾임장치가 있는 손잡이



움직이는 고리는 작동하기 쉽다.

그림 22. 여러 형태의 문손잡이



그림 23. 일반 문손잡이를 레버식으로 바꿀 수 있는 고무형 레버 핸들

- ☞ 수도꼭지 : 수도꼭지는 싱글 레버식으로 하여 조작이 간편하며, 온도조절이 용이한 것을 사용한다. 싱글 레버핸들은 조작 시 팔각거리며 손과 귀로 조작 정도를 느낄 수 있는 것을 사용한다. 또한 설치 시 물이 튀는 것을 방지할 수 있도록 코브라식 수도꼭지를 사용한다.



그림 24. 코브라식 수도꼭지

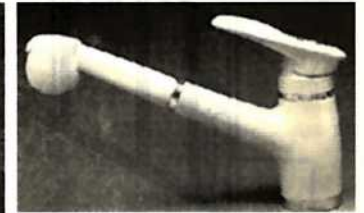


그림 25. 호스식 수도꼭지

- ☞ 리모콘 : 만능 리모콘을 사용하여 각종 스위치나 가전 제품을 한번에 조작하는 것도 유용하다.



**가구 및 수납공간**

- 모든 가구 및 수납 공간은 모서리를 날카롭지 않게 둥글리고 재질이 거칠지 않은 재료이어야 하며, 청소 및 유지관리가 용이한 것으로 선택한다.
- 모든 가구 및 수납 공간의 문은 열린 상태로 안을 볼 수 있도록 180도 열려야 하며, 휠체어 사용 시 문의 열린 폭이 80cm 이상이어야 한다.
- 문의 폭이 너무 넓으면, 문을 열기 위한 공간이 많이 필요하게 되므로 이를 위해 접이식 문으로 할 수 있다.



그림 26. 수납 공간 문의 형태

- 옷장 등의 수납 공간의 깊이는 60cm를 넘으면 안쪽 끝까지 손이 닿기 어려우므로 접근성이 떨어진다.



그림 27. 바퀴달린 수납 선반



그림 28. 바구니를 이용한 수납

- 수납 공간의 높이는 서서 사용할 경우에는 최소 40cm에서 최대 160cm까지 허용된다. 그러나 휠체어 사용 시 최대 높이는 120cm 정도이다.

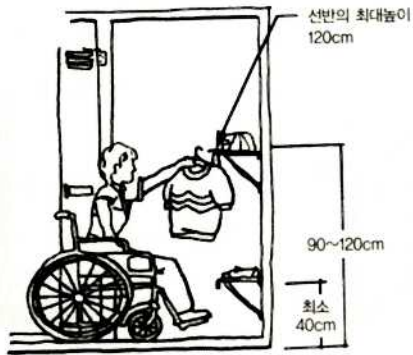


그림 29. 휠체어 사용자를 위한 수납 높이

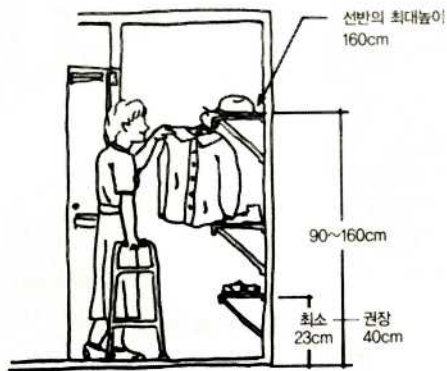


그림 30. 서 있는 사람을 위한 수납 높이

- 모든 수납 공간은 높이를 조절할 수 있도록 하여 사용자가 사용하기 편한 높이에 맞추어 수납할 수 있도록 한다.



그림 31. 높이 조절이 가능한 수납장

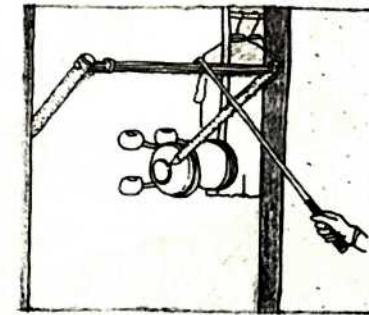


그림 32. 보조기구를 이용하여 높이를 낮출 수 있는 옷걸이대

- ㉞ 수납 시 서랍을 계획할 때는 서랍 전체가 쉽게 나올 수 있도록 레일이 함께 움직이는 레일식 서랍을 설치한다.

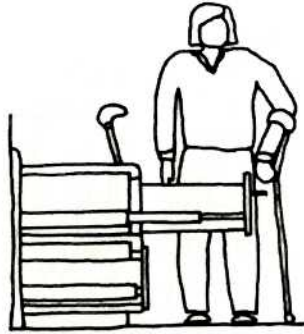


그림 33. 레일식 서랍

- ㉞ 휠체어 사용 시 가구에의 접근성을 높이기 위해서 하부가 개방된 형태의 가구를 사용할 수 있다.



그림 34. 하부 개방 가구

- ㉞ 수납 물품을 손쉽게 운반하기 위해서는 바퀴 달린 의자를 사용할 수도 있다.

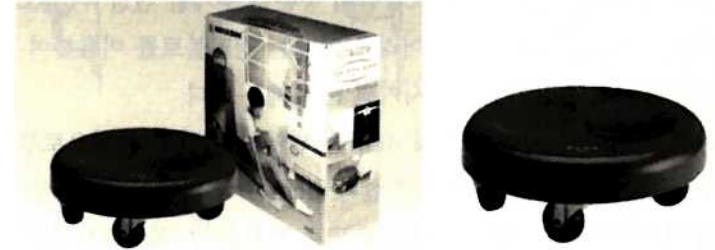


그림 35. 바퀴달린 의자

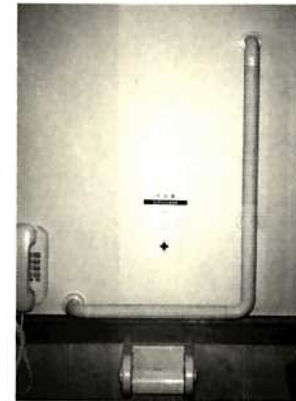
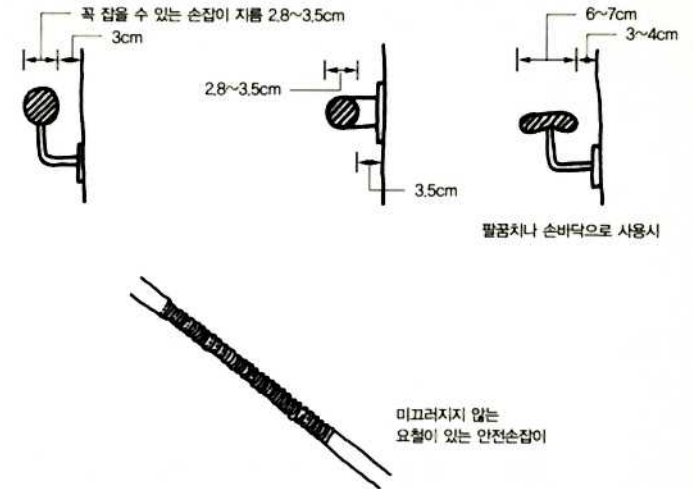
### 비상벨

- ㉞ 욕실, 부엌, 침실 등에 비상벨을 설치하여 주거 내 안전사고 시 도움을 받을 수 있도록 하여야 한다. 이때 비상벨의 위치는 유사시를 대비하여 각실에서 가장 접근이 용이한 위치를 선정한다.
- ㉞ 비상벨은 경비실, 관리사무실, 가족, 경찰, 119, 단지 내 복지관 등과 연결될 수 있도록 한다.
- ㉞ 비상벨의 조작형태는 끈을 이용하여, 바닥에 넘어졌을 경우에도 사용할 수 있도록 하고 비상벨의 조작을 위해 리모콘을 사용할 수도 있다. 혹은 목걸이형으로 항시 몸에 휴대하며 비상시 사용할 수도 있다.



**안전손잡이**

- ☞ 안전 손잡이는 지지를 필요로 하는 곳에 설치한다.
- ☞ 안전 손잡이 설치 시 벽을 보강하여 충분한 무게를 견딜 수 있도록 한다. 그러나 벽의 보강이 어려울 때에는 앵커볼트를 이용하여 단단하게 안전 손잡이를 고정시키면 큰 문제는 없다.
- ☞ 안전 손잡이의 지름은 최대 4cm를 넘어서는 안되며 벽으로부터 3.5 ~ 4cm정도 떨어져서 설치한다. 4cm 이상 벽에서 떨어지면 손이 빠지거나 팔이 끼일 수가 있으므로 벽과 너무 떨어져서 설치해서는 안된다.
- ☞ 안전 손잡이의 형태에는 둥근형, 네모형 등 여러 가지가 있는데 자신에게 가장 적합한 것을 선택한다.
- ☞ 안전 손잡이는 사용하는 곳의 필요 행동에 따라 가로 손잡이, 세로 손잡이, 혹은 경사형 손잡이 등 적절한 형태로 설치한다.
- ☞ 안전 손잡이는 일반적인 형인 스테인레스 스틸 제품 이외, 플라스틱 제품 등도 있다. 플라스틱 제품은 색상이 다양하며, 일반 스틸 제품에 무늬목 등의 비닐 코팅으로 마감을 하여 병원 같은 느낌을 없앨 수 있다.
- ☞ 안전 손잡이에 야광띠를 설치하여 밤에도 조명 없이 보이도록 할 수 있다.



L자형 핸드레일



목살손잡이

그림 36. 여러 형태의 안전손잡이

### 각 공간별 세부 개조 사항

현관

거실

부엌 겸 식사공간

침실

욕실(화장실)

베란다(발코니)

다용도실



현관에서는 실내외 단차, 현관문 개폐문제, 현관문 손잡이, 현관폭, 안전 손잡이, 조명, 휠체어 및 보조기구 수납 등에 대한 개조를 고려하여야 한다.

### 1. 현관 단차

- ㉞ 장애없이 이동하기 위해서는 단차를 1.5cm 이하로 하는 것이 요구된다.
- ㉟ 단차를 1.5cm 이하로 줄이기 어렵다면 경사로를 설치한다.

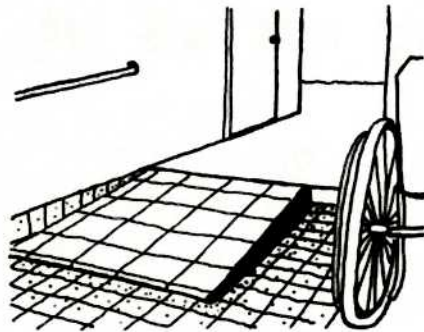


그림 37. 현관 경사로 및 안전손잡이

- ㊱ 경사로는 미끄러짐을 방지할 수 있는 재료로 만들거나 미끄럼 방지띠를 부착한다. 하지만 미끄럼 방지띠는 이물질이 잘 걸리기 때문에 청소 등 유지관리에 어려움이 있음을 감안해야 한다.

- ㉞ 경사로의 기울기는 1/12로 하는 것이 좋다.  
(경사도에 대한 세부적인 내용은 일반적인 사항을 참조)
- ㉟ 목재를 사용하여 경사로를 만들 경우, 장기간의 사용으로 인하여 내려앉을 수 있으므로 내부를 견고하게 만들어야 한다.
- ㊱ 목발을 사용하는 경우에는 경사로를 설치하는 것이 오히려 안전에 위협을 줄 수 있으므로 경사로를 설치하지 않는다.

### 2. 현관문 폭

- ㉞ 현관문의 폭은 열렸을 때의 유효폭(통과할 수 있는 폭)이 80cm 이상이어야 한다.  
폭을 넓히기 어려울 경우, 스윙 어웨이 경첩으로 교체하여 최대로 열릴 수 있도록 한다. (문이 벽과 90도의 각도로 설치되어 있을 경우, 이러한 형태의 경첩으로 교체하는 것은 효과가 없다) [그림 38]

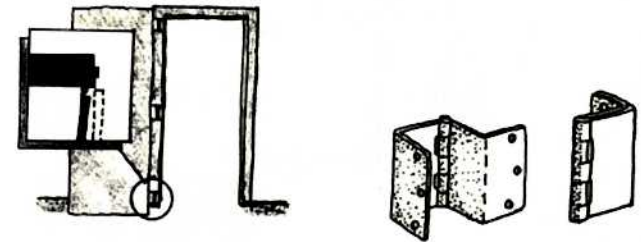


그림 38. 스윙 어웨이 경첩 및 열리는 모양



### 3. 개폐

- ㉟ 현관문은 열고 닫기 쉬워야 한다.
- ㉟ 손 쉬운 현관문 개폐를 위해서는 자동문을 설치할 수 있다.
- ㉟ 문을 열기 어려워 기존에 설치되어 있는 도어체크를 제거하면, 문 열기는 용이해지나 문이 스스로 닫히지 않으므로 이를 고려해야만 한다.
- ㉟ 이를 해결하기 위해 시간이 조절되는 도어체크를 설치할 수 있다. 이때 도어체크의 시간은 5분에서 10분 정도로 한다. 도어체크 외에 문 안쪽 경첩쪽 가까이 가로바 형태의 보조 손잡이를 설치하여 진입 후 문을 잡아 당기기 쉽게 할 수 있다.

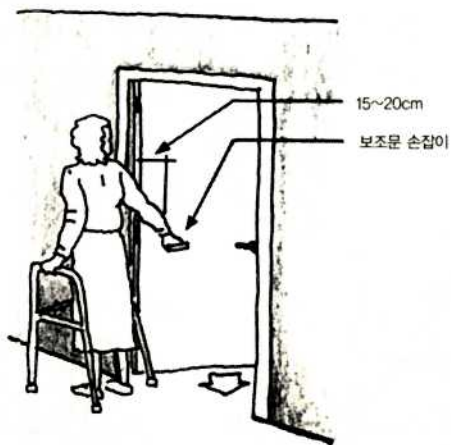


그림 39. 가로바 형태의 보조 문 손잡이

- ㉟ 현관에 안전 손잡이가 설치되어 있을 경우, 안전 손잡이에 의지하여 문 손잡이까지의 접근이 가능할 수 있다.
- ㉟ 보조기구로 문 갈고리를 준비해 두었다가 문을 잡아 당기는데 사용하는 것도 가능하다.
- ㉟ 문손잡이에 줄을 달아 이 줄을 잡아 당겨 문을 닫는데 이용할 수도 있다.

### 4. 문손잡이

- ㉟ 현관문 손잡이는 개폐하기 쉽고 가벼운 형태로 하여야 한다. 이를 위해 레버 핸들을 사용할 수 있다. (일반적 사항의 조작기 참조)
- ㉟ 현관문을 잠그기 위해서는 열쇠 구멍에 열쇠를 쉽게 맞출 수 있도록 해야 한다.
- ㉟ 열쇠 구멍의 주변이 자석 장치로 되어 있는 문손잡이의 경우에는 열쇠가 쉽게 구멍에 맞춰질 수 있어 편리하다.
- ㉟ 열쇠 구멍 주위에 야광띠를 부착하면 어두울 때 열쇠 구멍을 찾기가 편리하다.



그림 40. 야광띠를 부착한 문 손잡이 및 열쇠 구멍

☞ 각종 열쇠 보조손잡이로 열쇠를 잡기 쉽게 할 수 있다.



그림 41. 열쇠 보조 손잡이

- ☞ 손잡이의 높이는 바닥으로부터 80 ~ 90cm 정도이어야 한다.
- ☞ 보조 잠금 장치의 높이는 120cm를 넘어서는 안된다.

### 5. 현관문 투입구

- ☞ 실내로 투입되는 물건을 쉽게 잡기 위해서는 투입구의 높이를 바닥으로부터 45 ~ 85cm 정도로 한다.
- ☞ 투입구는 견고하게 고정되어야 하며, 그 형태는 투입구 안쪽 실내에서 물건을 받는데 안전하도록 디자인된 박스 형태로 한다. 또한 외부에서 투입구를 통해 현관문을 열 수 없도록, 방법을 위해 실내에서 (현관문 안쪽) 잠글 수 있도록 한다.

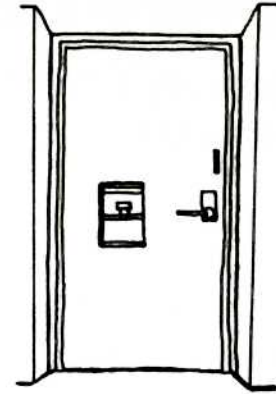


그림 42. 현관 투입구

### 6. 수납공간

- ☞ 현관에는 신발, 우산 등을 위한 수납 공간뿐만 아니라 휠체어, 목발, 보행기, 지팡이 등 보조 기구들을 수납할 공간이 있어야 한다.

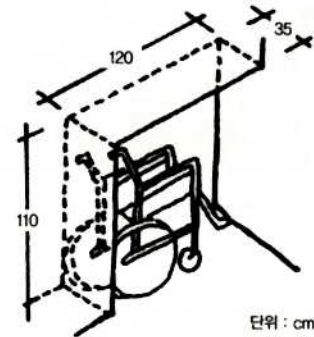


그림 43. 휠체어 수납에 필요한 공간

7. 안전손잡이

- 목발 등을 사용할 경우에는 신발을 신고 벗을 때 몸을 지탱할 수 있는 안전 손잡이를 마련해야 한다.

8. 보조의자

- 현관에서 신발을 신고 벗을 때 앉아서 할 수 있도록 벽면 부착식이나 이동식 보조의자를 설치하면 신발을 신고 벗는데 안전하고 편리하다.



그림 44. 현관에 설치된 보조의자와 핸드레일

9. 조명

- 스위치를 조작하는 행위없이 사람이 있을 시 계속 켜져 있는 자동 점멸 조명이 설치되어 있어야 한다.

거실 공간의 개조를 위해서는 거실 수납장, 인터폰, 창, 휠체어 회전공간(휠체어 사용자) 등에 대하여 점검해야 한다.

1. 인터폰

- 인터폰은 실내에서 활동하는 상황(휠체어 사용 시, 앉아서 생활 시 등)에서 쉽게 손 닿는 곳에 위치해야 한다.(휠체어 사용 시: 바닥에서 80cm 정도 / 앉아서 생활 시: 바닥에서 40 ~ 45cm 정도)
- 인터폰은 받는 기능뿐만 아니라 현관문을 개폐하는 기능을 겸하도록 할 수 있다.
- 인터폰의 위치 변경시 노출되는 전선을 감추기 위해 같은 벽지나 락지 형태로 싸 주거나 기타 재료로 덮어 주면 미관상 좋다.

2. 거실 수납장

- 수납장의 높이는 장애 유형에 따른 활동 영역에 맞추어 수납하기에 알맞은 높이어야 한다.
- 수납장의 위치는 접근이 용이해야 하며, 사용은 서랍식이 편리하다. 서랍식의 경우에는 서랍이 다 빠져서 다치는 일이 없도록 걸림 장치가 있는 레일식 서랍을 사용한다.
- 수납장 이외의 다른 모든 가구들의 손잡이(조작기 참조)도 가로바 형태가 사용이 편리하다.



### 3. 휠체어 회전공간

- ④ 휠체어 사용자를 위해서는 가구 배치 후에도 휠체어를 타고 원하는 방향으로 가기 위해 여유롭게 이동할 수 있는 장애물 없는 충분한 바닥공간(140 ~ 150cm)이 확보되어야 한다.

### 4. 창

- ④ 휠체어를 사용하거나 좌석에 앉아 있는 경우에 밖을 조망 할 수 있어야 한다. 시야를 확보하기 위해 창살, 화분대 등을 낮추어 주거나 창살 간격을 넓히거나 창살 디자인 등을 달리 할 수 있다.
- ④ 창은 개폐가 용이해야 한다.
- ④ 창의 잠금장치는 쉽게 접근할 수 있는 위치와 높이(바닥으로부터 45 ~ 105cm정도)이어야 하며 조작이 용이해야 한다.

부엌은 많은 작업과 활동을 요구하는 공간이므로 안전이 우선시 되어야 한다. 또한 가사 작업 흐름이 용이하도록 해야 하며 모든 작업면은 작업을 하는 사람의 신체적 조건에 맞도록 계획되어 접근할 수 있어야 한다. 한편 휠체어나 보조기구를 사용하여 활동하기에 충분한 공간이 있어야 한다. 부엌 상하부 수납장의 높이 및 배치, 수도꼭지, 가스안전 밸브 등에 대한 사항 등을 점검해야 한다.

### 1. 상부 수납장

- ④ 상부 수납장은 사용하기 편리하도록 최대한 손이 쉽게 닿을 수 있는 하단 위치에 손잡이를 두어야 한다.
- ④ 상부 수납장은 열고 닫기 편리한 가로바 형태의 손잡이나 문짝의 하단부에 홈이 파여 있는 형태, 혹은 누르면 열리는 누름 형태 등으로 손잡이를 한다.

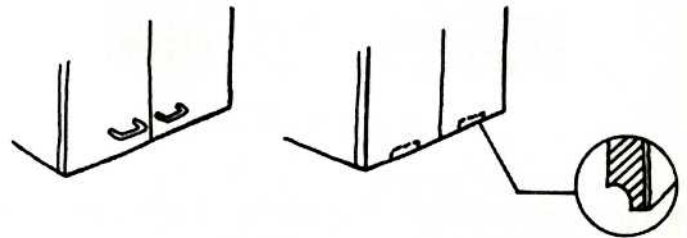


그림 45. 상부 수납장의 문 손잡이 형태

- ☞ 사용자의 신체 조건에 맞출 수 있도록 높이가 조절되는 수납장(수동 혹은 전자동)을 설치 할 수 있다.

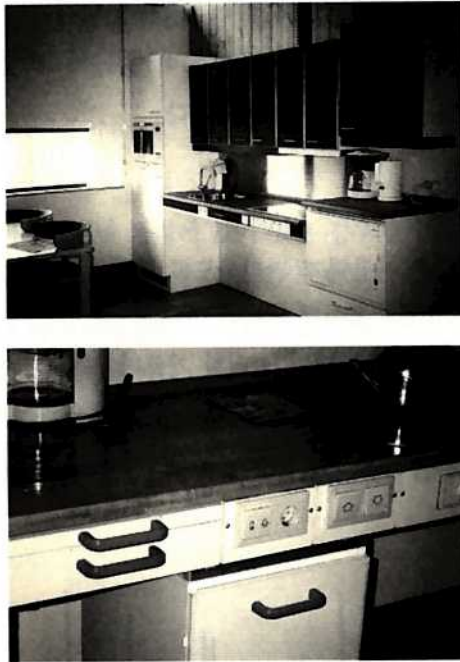


그림 46. 전자동 부엌

- ☞ 수납할 공간이 부족하다면, 자주 사용하는 부엌용품 등은 상부 수납장 하부벽에 선반 등을 두어 수납할 수 있다.
- ☞ 상부에 위치한 수납공간을 사용하기 위해서는 잡아 당기는 수납장으로 설치할 수 있다. [그림 47]

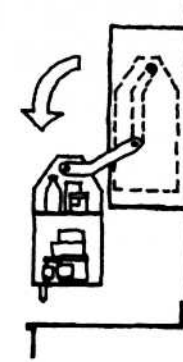


그림 47. 잡아 당기는 수납장

## 2. 하부 수납장

- ☞ 하부 수납장은 사용자가 사용하기 편리한 높이로, 팔을 구부렸을 때 바닥에서 팔꿈치 아래까지의 높이로 설치한다.
- ☞ 휠체어 사용 시 만일 하부 수납장의 높이를 낮추기 어렵다면, 높낮이를 조절할 수 있는 보조 방식을 사용하여 10cm 정도까지는 높이를 높일 수 있다.



그림 48. 보조방식

- 하부 수납장은 휠체어를 사용하는 경우, 하단에 휠체어의 접근이 최대한 가능할 수 있도록 무릎 공간을 둔다. [그림 49]

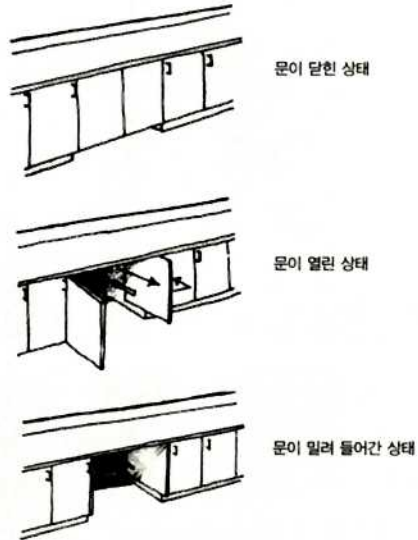


그림 49. 하부 수납장 - 무릎 공간 확보

- 바닥에 앉아서 작업하는 경우 역시 접근이 가능하도록 무릎 공간을 둔다.  
하부 수납장의 수납을 위해서는 서랍식(레일식)으로 하여 수납한 물품을 쉽게 찾을 수 있도록 한다. 이때 서랍은 잡아당길 때 무겁지 않으며 부드럽게 열리고, 열릴 때 서랍이 완전히 빠지지 않도록 하는 장치가 되어 있는 것을 사용한다.

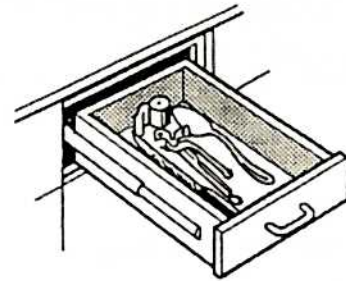


그림 50. 레일식 서랍

- 하부 수납장의 높이를 낮추는 경우 수도꼭지의 높이도 낮아져야 한다. 그러나 배관의 구조적인 문제로 낮추기 어려울 경우에는 코브라식 수도꼭지 등을 설치하여 이를 보완할 수 있다.(일반적 사항의 조작기 참조)
- 공간이 협소해 작업 면적이 좁을 경우, 서랍식으로 잡아 당겨 빼서 쓸 수 있는 작업판을 설치한다. 특히 개수대와 가열대 사이의 작업면에 잡아 당기는 작업판을 설치하면 다용도로, 효율적으로 사용할 수 있다.

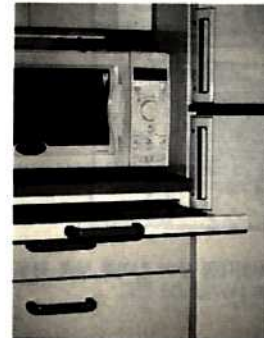


그림 51. 잡아당겨 쓸 수 있는 작업판



### 3. 싱크대(계수대)

- ④ ㉠ 앉아서 작업하는 경우, 싱크대는 깊이가 얇고(최대 16cm 정도) 배수 구멍이 최대한 뒤쪽에 있어야 한다.

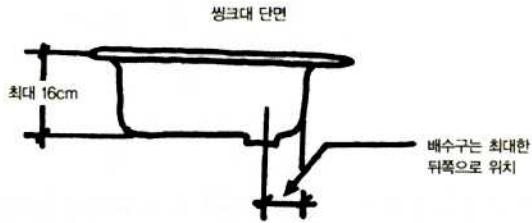


그림 52. 이상적인 싱크대 깊이

- ㉡ 기존에 있는 싱크대 사용 시, 싱크대의 깊이가 깊다면 물이 잘 빠지는 받침대를 둔다. 싱크 볼의 크기가 클 때는 크기가 작은 볼을 큰 싱크 볼 안에 설치한다.

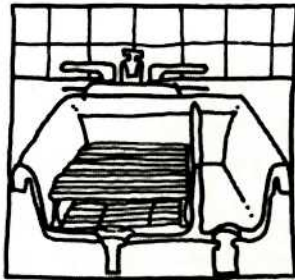


그림 53. 깊은 싱크대 안에 받침대를 두어 깊이를 낮춘 경우

- ㉢ 싱크대 하부에 휠체어 접근이 용이하도록 비워둘 수 있다. 그러나 수납 공간 부족으로 비워두기 곤란한 경우에는 하부에 바퀴 달린 이동식 수납장을 두어 싱크대 사용 시에는 꺼내 놓고 휠체어가 접근할 수 있도록 한다.



그림 54. 바퀴가 달린 이동식 하부 수납장을 이용해 무릎공간을 확보한 경우



그림 55. 앉아서 이용 가능한 싱크대

- ⑤ 싱크대 하부의 배수호스로 인해 휠체어 접근이 어렵다면, 배수구를 뒤로 돌려 무릎 공간을 확보한다.

#### 4. 가열대

- ⑤ 가열대의 높이는 가스레인지에서 음식이 조리되는 과정을 볼 수 있도록 하여야 한다. 높이를 낮추는 것이 제한된다면 위쪽에 김이 서리는 것을 방지하는 김서림 방지 경사 거울을 설치할 수 있다. 혹은 냄비 등의 부엌용품을 내용물이 보이는 제품을 사용할 수 있다.



그림 56. 음식물의 조리과정을 볼 수 있도록 김서림 방지처리가 된 경사거울

- ⑤ 가열대에서 냄비, 후라이팬 등 조리용기를 쉽게 옮길 수 있도록 작업면이 연결되는 것이 좋다. 이러한 경우에는 작업면을 열에 강한 재료로 사용하여야 한다.

- ⑤ 가열대의 높이를 낮추기 어렵거나, 화상을 우려하거나, 혹은 단시간의 조리를 요하는 경우에는 전기 인덕션 레인지를 사용할 수 있다.

#### 5. 배기후드

- ⑤ 후드의 높이는 적절하여 조리 시 배기가 잘되어야 한다.
- ⑤ 하부 수납장(작업면)을 낮추었을 경우에는 배기 후드도 같이 낮추어야 한다.
- ⑤ 후드 개조 시 높이를 조절할 수 있는 아코디언식(자바라식) 후드를 설치할 수 있다.

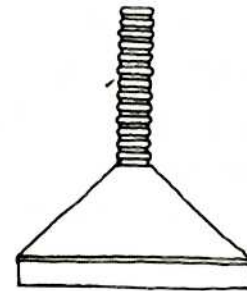


그림 57. 높이 조절이 가능한 자바라식 후드

- ⑤ 후드의 조작기기는 사용자의 손에 닿기 쉬운 높이로 작업대의 전면 위치에 있어야 한다.