

1. 인테리어

1) 채광과 조명

젊은이들에 비해 상대적으로 아주 밝은 빛을 선호하는 노인들에게 채광과 조명은 단순한 기호의 문제에 그치지 않고 주거생활의 안전과 직결되어 있다.

일반창과 천창, 아트리움 등을 통해 가능한 자연채광을 최대한 확보하는 것은 노인주거 및 관련시설 계획시 가장 중요한 과제이다.

높은 조도의 조명을 필요로 하는 독서실, 취미·오락실 등의 채광조건은 상대적으로 높은 전력소모로 인한 시설의 유지 관리비와도 직결되어 있으므로 이에대한 고려도 함께 검토되어야 한다.

특히 안전성 확보가 가장 우선되어야 하는 현관등 출입구, 계단실등은 특별히 밝고 고른 채광과 조명이 보장되어야 한다.

눈부심과 반사(벽과 바닥마감재 등으로 인한)는 배제되어야 하고 어두움이나 틈새로 강하게 흘러들어 오는 빛(혹은 Spotlight 등)은 노인에게 혼란, 두려움, 행동의 실수를 유도할 수 있으므로 매우 유의할 필요가 있다.

직사광선과 태양빛의 눈부심을 적절히 조절할 수 있는 가변성 차광장치(Blind 등)를 반드시 설치하여야 한다. 벽의 모서리, 돌출된 바닥, 실 가운데 놓여진 가구 등의 경계를 명확히 인지할 수 없도록 하는 채광계획은 오히려 안전을 저해한다. 따라서 채광은 어두운 음영과 눈부심을 만들지 않으면서 실의 공간구조를 적절히 구분할 수 있는 정도에서 조절되어야 한다.

시력의 저하가 별로 없는 분을 포함한 대부분의 노인에게 일반적인 조명방식은 만족을 주지 못한다. 개개인의 요구에 적합하도록 벽등, 스탠드 등의 추가적인 대안을 마련할 필요가 있으며 특히 부엌, 욕실등은 아주 밝은 조명의 확보가 필수적이다.

조광기(Dimmer)는 거주인이 직접 본인의 필요와 상황적인 요구에 따라 적정 조도를 자유로이 선택할 수 있으므로 에너지절약 차원에서

노인주거의 설계기준(4)

Design Guidelines for Elderly People

노인을 위한 주택설계기준 3

강병근 / 건국대 건축공학과 교수
by Kang Byoung-Keun

- I. 노인주거의 필요성과 무장애 공간
 1. 노인주거의 필요성
 2. 무장애 공간계획
- II. 노인을 위한 주택설계기준 1
 1. 주택 출입구
 2. 거실
 3. 침실
- III. 노인을 위한 주택설계기준 2
 1. 욕실 및 화장실
 2. 부엌
 3. 발코니
- IV. 노인을 위한 주택설계기준 3
 1. 인테리어
 2. 조작기기
 3. 정원
- V. 노인을 위한 주택설계사례 (국외) 1
- VI. 노인을 위한 주택설계사례 (국내) 2



채광 : 측면과 천창을 통한 자연채광은 온화한 실내분위기의 연출은 물론 장소의

도 적극 추천할 수 있다.

모든 공동시설공간은 반드시 깊은 음영이 지지않도록 조명계획을 하여야 한다. 특히 모든 통행로와 계단실등에는 특별한 대책이 수립되어야 한다. 공동사용조명이 닿지않는 영역에는 별도의 조명시설이 추가로 들어가야 한다.

조명확보의 의무는 모든 접근로, 즉 쓰레기 컨테이너, 지하차고, 지하실, 비상구 등으로 이어지는 모든곳에 차등없이 적용된다.

조명기구를 위한 모든 영역의 스위치등 조작기구는 발광램프가 부착된 스위치 등으로 어두움 속에서도 항상 안전하고 쉽게 인지할 수 있도록 해야 된다.

음영이 지지않도록 조명을 하여야 할 곳은 국부적으로 조명처리 해야 한다. 공동공간 전체를 무음영공간으로 처리할 경우 음영대비가 없어 계단의 단차등 돌출부가 인지되지 못하는 경우가 발생한다.

전원 개개의 조도를 지정하는 것은 큰 의미가 없다. 왜냐하면 주변 마감재의 색채와 조명의 효과는 상호 연계가 되어 있으므로 사안별로 대안을 세우는 것이 원칙이다.

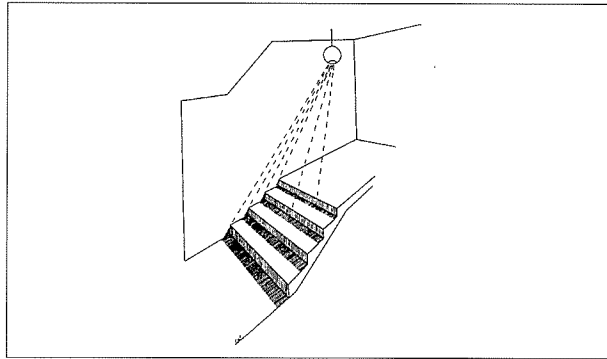
조명계획은 조명전문가의 영역이다. 따라서 조명의 밝기, 색상, 수요 등은 별도의 자문을 통해 결정한다. 특히 다수가 공동으로 거주하는 주거시설은 반드시 조명 전문가의 조명계획이 필수적이다.

거주공간내 어느곳, 어느때나 원하는 곳에 필요시 추가조명이 가능하도록 충분한 콘센트를 설치한다.

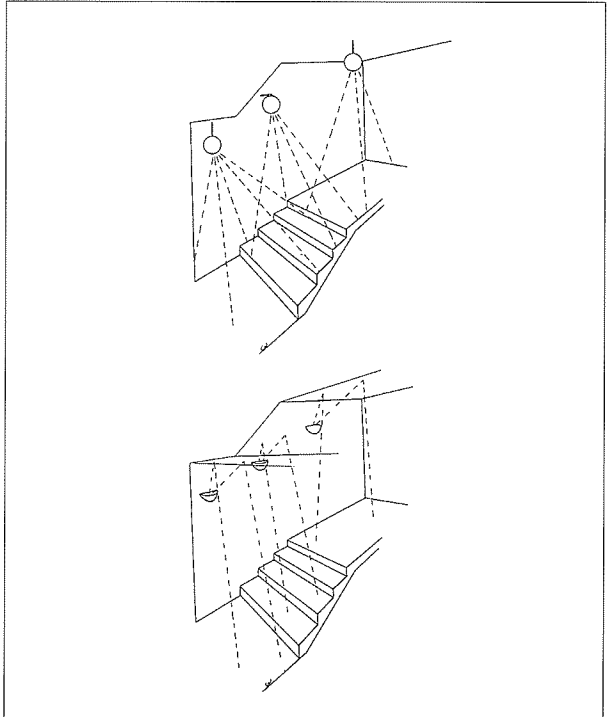
2) 재료와 색채

인테리어 계획시 재료의 선택은 명확한 목적을 토대로 이루어져야 한다. 노인주거의 경우 예를들면 청결 등 유지관리의 용이성과 안전성(미끄럼방지, 바닥재의 움직임 등)확보 등이 재료선정 목표가 될 수 있을 것이다.

이외함께 재료의 선택은 실내의 분위기와 성격을 대변해 주는 색채와 연관되어 있다는 점을 잊지 말아야 한다. 즉 안전성 확보가 우선되기는 하나 정서적인 안정이



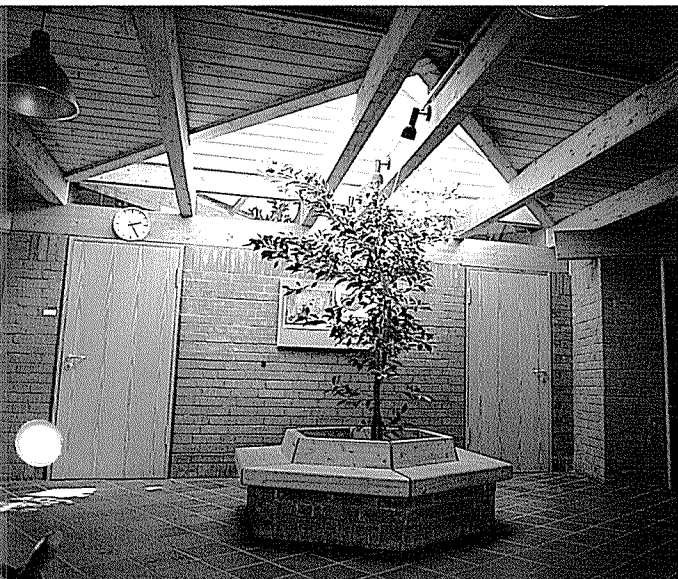
잘못된 조명은 깊은 음영을 만들어 낸다



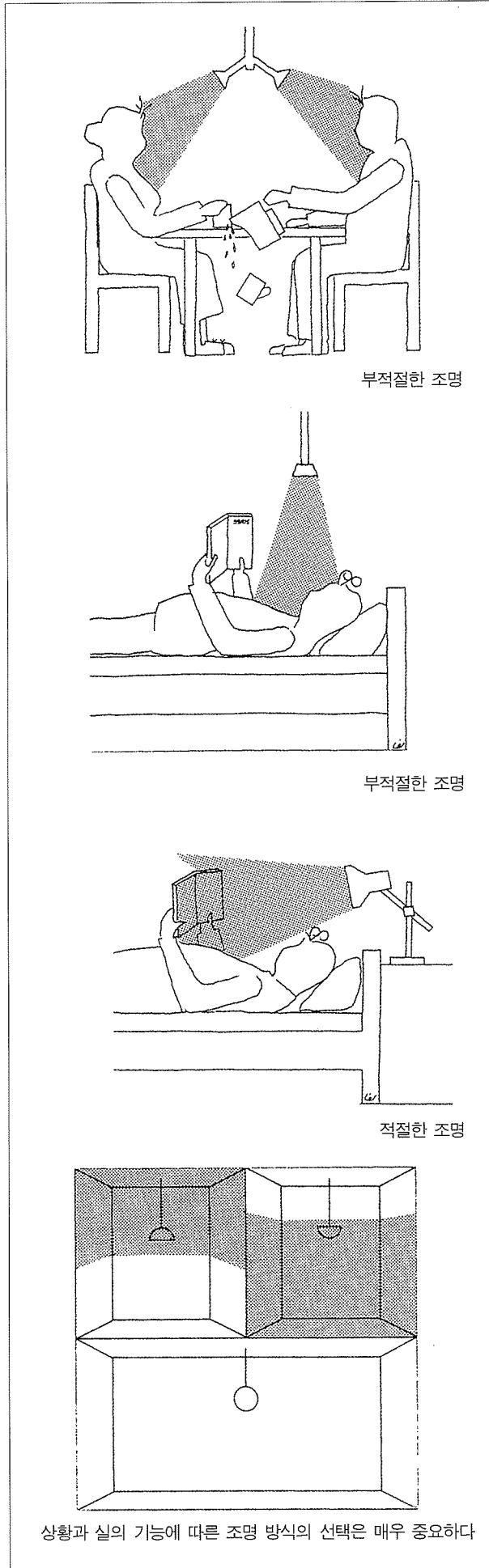
바람직한 계단 조명



재료 : 친숙한 자연재를 이용하는 것은 인테리어를 성공적으로 완성시키는 지름길이다.



인지도를 높이는데 크게 기여한다

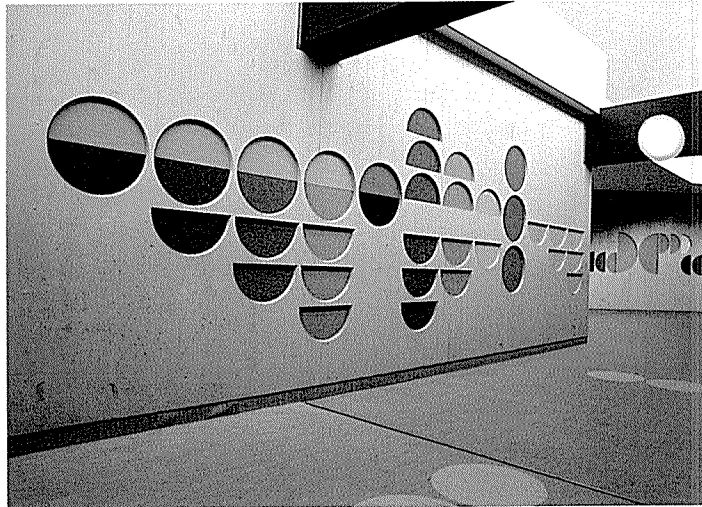


부적절한 조명

부적절한 조명

적절한 조명

상황과 실의 기능에 따른 조명 방식의 선택은 매우 중요하다



색채 : 적절한 색채의 선택은 공간의 성격을 규정지을 수 있고 방향성을 부여한다

중요시되는 노인거주공간의 안락감을 무시하고 관리 용이성만이 강조된 위생시설과 같은 분위기로 연출되어서는 아니된다.

노인주거 건축시 재료선택의 기본원칙은

① 자연적이고 이미 친숙한 재료인 목재, 석재, 섬유재 등을 우선 선택한다. ② 모조품(Imitation)과 만지거나 스쳤을 때 상처를 입힐 수 있는 재료(예, 거친 의자·침대 등의 커버, 목재면, 몰탈 줄눈 등)를 배제한다. ③ 실의 기능에 적합하지 못하는 재료(예, 실내로 들어오는 햇빛을 반사시키는 거울, 유기질 타일 등과 집단으로 사용하는 홀형태의 실에 흡음력이 없는 단단한 재료 등)

잘 선정된 실내 마감재료는 각 공간의 기능과 성격을 뒷받침 해주기 때문에 각각의 기능공간에 적합한 재료를 찾아 사용하여야 한다.

상이한 각 기능공간(공적·사적 공간, 각종, 복도, 상이한 공용공간 등)은 서로 조화되면서 차별이 되도록 재료와 색상을 선택한다. 예를들면 바닥재나 벽면 마감재의 변화를 주어 각각의 기능공간을 분리해 줄 수 있다.

바닥재의 변화가 교차되는 지점에는 턱이 만들어질 수도 있다는 점을 기억해야 한다. 그러나 이러한 요철이 때로는 의도적으로 만들어지는 것도 바람직하다. 즉 계단이 시작되거나 끝나는 지점, 접근시 주의를 요하는 지점 등에는 색상뿐 아니라 질감의 차이가 분명한 바닥재를 상호 교차시키는 것이 경고효과를 증폭시킬 수 있기 때문에 특히 추천하고 싶다.

띠 형태의 재료변화를 이용하여 동선의 유도표시와 장소의 안내표시를 할 경우 특히 많은 시각장애 노인들에게 큰 길잡이 역할을 할 수 있다.

지나치게 많은 재료와 색채의 변화는 오히려 혼란을 가중시킬 수 있음을 상기하여야 한다. 통일된 재료와 색채가 없을 경우에는 주거의 특징도 없어질 수 있다는 것도 유의할 필요가 있다. 반면 잘 조화된 재료와 색채의 선택은 그 자체만으로도 시설의 Identity를 만들어 줄 수 있다.

특히 소형실에서는 재료와 색상을 단순화시킬 필요가



재료 : 바닥재의 교차는 공간의 기능변화를 인지하는데 효과적으로 이용된다.

있으며 집단거주시설에서 침실 등 개인실은 가능하면 입주자와 협의과정을 거칠 것을 권장한다. '흰색'은 청결성과 안정감을 확보하는데 매우 유리하므로 기본색조로 채택하는 것이 바람직하나 지나치게 남용하면 병원의 환자실을 연상케하여 주거로서의 분위기를 해칠 수도 있다.

벽면이 대단히 큰실의 경우가 색채를 선정하는데 가장 어려운 부분으로 남게 된다는 점은 건축가에게 널리 알려져 있는 사실이다. 이 경우에는 전체벽면의 색채는 가능한한 기본적인 중성색을 바탕으로 사용하고 손잡이나 난간, 기타 부착물 등으로 강조색을 혼합하는 방법도 추천할만 하다.

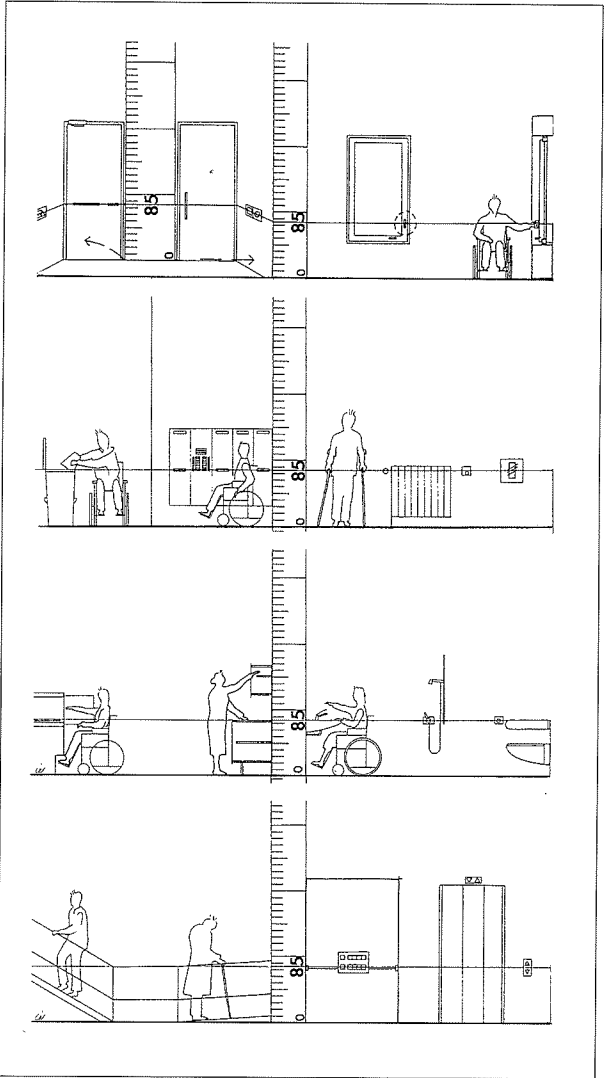
3) 바닥, 벽, 유도표시

바닥차가 있을때는 필요시 어떠한 종류의 Lift도 설치 가능하도록 고려되어야 한다.

'Barrier Free' 주거와 노인전용주거를 이용하는 대부분의 거주자는 상당한 시각장애를 복합적으로 지니고 있다. 때문에 바닥과 벽체의 마감재료 선정은 매우 신중해야 하고 재료의 질감과 색채가 공간사용의 전체적인 인지도를 높이는데 기여하도록 선택되어야 한다.

바닥의 단차가 나는곳, 추돌의 위험이 있는 곳, 계단의 첫단과 마지막단 부분 등에 바닥 마감재의 질감이나 색상 대비가 큰 것을 선택하여 위험의 인지도를 높여야 한다.

- ① 벽체, 천정은 Lift 등 추가적인 설비를 지지, 고정 설치할 수 있기에 구조적으로 충분한 내력을 지니고 있어야 한다.
- ② 욕실, 부엌, 손님용 화장실 등은 특히 중요하다. 비록 일반적인 조작기구의 높이를 바닥면으로 부터 85cm 기준으로 설치하도록 되어 있지만 이 공간에서는 개개인의 장애정도에 따라 추가적인 지원장비가 설치되는 경우가 많아 이에대한 배려도 필요하다.
- ③ 접이식 손잡이의 고정부분은 약 90kg이상의 무게를 견딜 수 있어야 한다.
- ④ 지지대, 받침대, 기둥기 등은 이용자의 요구에 부응



조작기기 : 조작기구의 설치 높이와 위치의 선택은 시설물의 이용 가능과 불가능을 결정하는 중요한 요소이다.

해야하므로 사전공사는 아니된다.

- ⑤ 주거내 거실의 시야가 차단되는 벽체 등은 앉은 자세에서 자연스럽게 외부를 조망할 수 있도록 그 높이가 60cm를 초과하여서는 아니된다.
- ⑥ 건물내 모든 바닥마감재는 반드시 미끄럼방지용이어야 하고, 휠체어의 주행에 용이하고, 단단히 고정되어 있어야 하며, 비전도성이어야 한다.
- ⑦ 외부 통행로의 바닥마감재는 곳은 날씨에도 위험없이 통행할 수 있어야 한다.
- ⑧ 주거의 주출입문, 간박이벽, 각층 바닥 등은 방음이 최대로 고려되어야 한다.
- ⑨ 점자블럭이나 질감변화를 통한 바닥마감재의 교차는 건물의 내·외부 통행로에 방향 인지용으로 모두 적용되어야 한다.
- ⑩ 이러한 질감의 교차사용이나 변화를 벽체 마감재에는 적용하지 아니한다. 이는 접촉을 통한 피부의 손상 우려가 있다.

2. 조작기기

모든 작동을 위한 스위치등이 조작기기이다. 전기 스

위치에서부터 수도꼭지, 손잡이, 투입구 등에 이르기 까지 그 종류는 매우 다양하다.

① 각종조작기기(예, 스위치, 사용빈도가 높은 콘센트, 안전기, 온도조절기, 각종 수도꼭지, 블라인드 개폐기, 각종 문의 손잡이, 지지용 난간, 자동문의 조작보턴, 우편물 투입구, 쓰레기 투입구 등)는 모두 85cm의 높이에 설치되어야 한다.

② 조작기기는 반드시 안전하고 손쉽게 작동할 수 있어야 한다. 움푹들어간 조작기는 피하고 날카로운 모서리를 가진 제품은 사용하지 않는다. 일반적으로 널리 사용되고 있는 텃치식 조작기는 인지도가 매우 낮기 때문에 양각된 보턴식 조작기를 권장한다.

③ 온풍기의 밸브 등은 40~85cm높이 범위내에 위치해야 한다.

④ 조작기기는 반드시 인접측벽 모서리로부터 50cm이상의 간격을 유지한다.

⑤ 수도꼭지는 온도제어장치가 되어있는 싱글레버(Single Lever)식으로 하고 배수용 레버와 함께 설치한다.

⑥ 화장실문의 손잡이는 반드시 잠금장치가 되어있어야 하고 비상시 외부에서 잠금장치를 풀 수 있어야 한다.

⑦ 현관문, 방화문, 차고문, 승강기문 등은 반드시 전통식으로 개폐되도록 하고 필요시 수동으로도 작동가능하도록 한다.

⑧ 자동 여닫이문의 조작기는 열리는 쪽의 전면으로부터는 250cm, 반대편에는 150cm이상 떨어진 위치에 설치한다.

⑨ 모든 조작기기의 높이는 85cm를 유지해야 한다. (예, 문의 손잡이, 수도꼭지, 냉동·냉장고의 손잡이, 창문걸쇠, 블라인드 개폐기, 쓰레기 투입구, 분전반, 종합정보 조작판-리모트 콘트롤러 등)

⑩ 주택 외부에 위치하는 조작기기는 돌출하여 감지가능이한 형태를 가져야 하고 색상의 대비가 큰것을 선택한다.

⑪ 직교하는 벽면 모서리로부터 최소 50cm이상 격리되어 조작기기가 설치되지 않으면 휠체어 사용자의 접근이 어렵게 된다.

1) 비상호출기

● 모든 실에는 반드시 고정된 비상호출기 연결장치(전화기나 전자 감응장치)가 설치되어야 한다.

● 필요시에는 무선 비상호출기를 이용한다. 호출기 이용자는 손목시계 형태나 목걸이 형태의 비상호출기를 몸에 지니고 다니다가 위급시 단추를 누르면 전화기에 연결되어 작동하는(요즘 흔히 이용되고 있는 무선호출기 '삐삐'와 같음)비상신호가 구조대를 가동시키는 시스템으로 특히 상주 밀착간호가 없는 노인에게 매우 유용하다.

● 비상호출기는 자동전화기와 연결되어 있어야 한다. 이 자동전화기에는 사전에 입력된 연결전화번호와 미리 녹음된 메시지가 있어 비상호출과 함께 자동으로 작동

되도록 되어있다. 이 구난메시지는 친척, 친구, 이웃 혹은 병원, 장애자와 노인을 위한 사회 자원봉사단체등의 구급대에 즉시 전달되도록 되어야 한다.

● 이때 이 전화기는 첫 메시지가 송출된 이후에는 자동으로 인터폰으로 전환되어야 한다(현재 시중의 상당수 전화기는 이미 인터폰 겸용 기능이 완비되어 있다). 호출자가 위급상황에 있으므로 전화기에 다가가 수화기를 들지 않고도 위기상황을 전달할 수 있어야 한다.

● 이 기기는 이외에도 출입문 개폐기능, 전화를 통한 가전제품 원격 조정기능 등이 다양하게 통합될 수 있다.

2) 안전장치

안전장치는 부엌내에서 가장 우선 확보해야할 시설이다. 휠체어이용자가 끓는 음식을 손에 들고 이동해야 하는 경우 등의 위험요소가 항상 있기 때문이다.

● 모든 조리용 전기제품은 자동 꺼짐장치가 되어 있어야 한다. 만약 끄는 것을 잊었을 경우 자동으로 절연되도록 한다.

● 강력한 기계식 급·배기 시설을 반드시 한다.

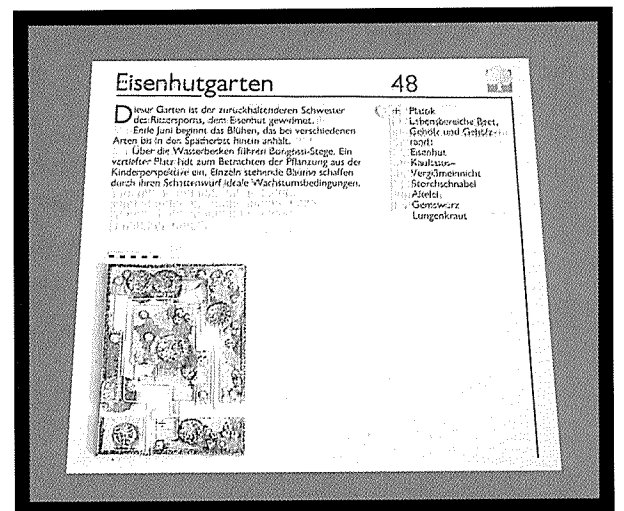
● 강제 급·배기의 기능을 전제로한 기기(예, 가스 보일러)를 부엌내에 설치하는 것은 절대 금물이다.

● 보일러, 온수기 또는 표면온도가 25℃를 상회하는 기계설비를 부엌내에 설치하는 것은 허용되지 않는다.

● 기계의 경고신호(정전, 과열, 산소결핍, 가스누출, 각종기능 정지 등)는 반드시 부엌의 어느 곳 에서나 음향적, 시각적으로 즉시 인지할 수 있도록 한다.

● 부엌가구 전면의 활동공간은 반드시 항상 장애물 없이(끓는 음식을 떨어뜨렸을 때 등의 대피를 위하여) 비어 있어야 한다.

● 활동공간내로 내미는 부엌가구의 문은 허용되지 않는다. 열려있는 문이 시각장애자에게 심각한 위험요소가 될 수도 있기 때문이다. 가능하면 서랍식, 접이식 혹은 주름문의 형태가 좋다.



안내도와 점자지형도



장애인용 정원과 유도블럭 : 노약자 등 장애인을 고려한 정원은 모든 이들의 접근을 가능케 한다

3. 정원

이 지침은 공동주택단지계획의 기준일뿐 아니라 거주자를 위한 정원에 관한 기준도 된다. 'Barrier Free' 정원이란 휠체어사용자가 보다 적극적으로 여가활동에 참여할 수 있는 가능성을 확보하기 위함이다.

이 기준은 휠체어사용자가 가꿀 수 있는 높이 설치된 화단, 최소 통과폭을 확보한 포장된 길, 휠체어에 앉은채로 땅에 관한 일을 하거나 사다리없이 나무를 다듬는 일 등을 가능케 하기 위한 것이다.

일반 보행자와 함께 탁구를 하거나 야외소풍을 할 수 있도록 배려하기 위함이다.

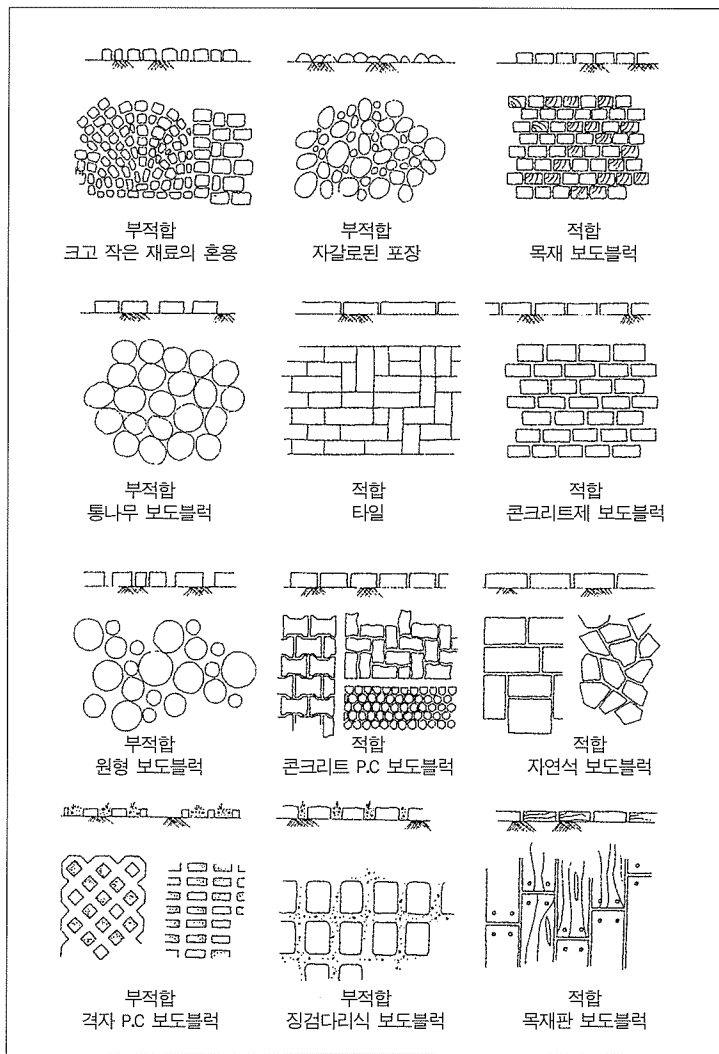
또한 취미로 온실을 만들어 정원을 가꿀 수 있도록 하는 배려이다.

취미와 여가 그리고 정원가꾸기는 상호 연관성이 있다. 이들은 다시 개개인이 생활공간속에 얼마만큼 자리 잡고 있는지와 연관성이 있다.

① 흙, 자갈, 깻돌, Bark Chips 등을 통행로에서 불규칙하고 다져지지 않은 상태로 사용하는 것은 피하고 사용할 경우에는 표면을 단단하게 잘 다져야 한다.

② 판석, 보도용 나무토막, 고정시키지 않은 벽돌, 골재가 돌출된 노출콘크리트 등을 통행로에서 불규칙하고 거친 상태로 사용하는 것은 피하고 사용할 경우에는 표면이 편편하고 규칙적인 형태가 되도록 한다.

③ 보행로나 벤취 등이 가까운 곳에는 떨어진 잎이나



적절한 옥외바닥 마감재료

열매가 통행에 지장을 줄만한 나무 혹은 관목을 심지 않는다(예, 자작나무, 벚나무, 밤나무, 능금, 전나무, 북미산 솔송나무, 히코리나무, 쥐엄나무, 낙엽송, 런던플라타나스, 단풍나무, 떡갈나무, 소나무, 오얏나무, 플라타나스, 가문비나무, 황칠엽나무등).

④ 보행로나 벤취 등이 가까운 곳에는 뽕죽한 가지나 가시가 많은 나무는 심지 않는다(예, 매발톱나무, 털갈매나무, 산사시나무, 장미, 모과 등).

⑤ 휠체어가 측면으로 접근가능한 화단은 45cm 높이로 화단면이 수평이 되게 한다.

⑥ 휠체어가 전면으로 접근가능한 화단은 하부 마감면까지 최소 69cm의 통과 유효 높이에 화단 면이 전면으로 경사지게 하며 앞쪽에 키작은 식물, 뒷편에 키큰 식물을 심는다.

⑦ 덩굴식물은 별도의 화단면 없이 수직벽을 이용한 다.