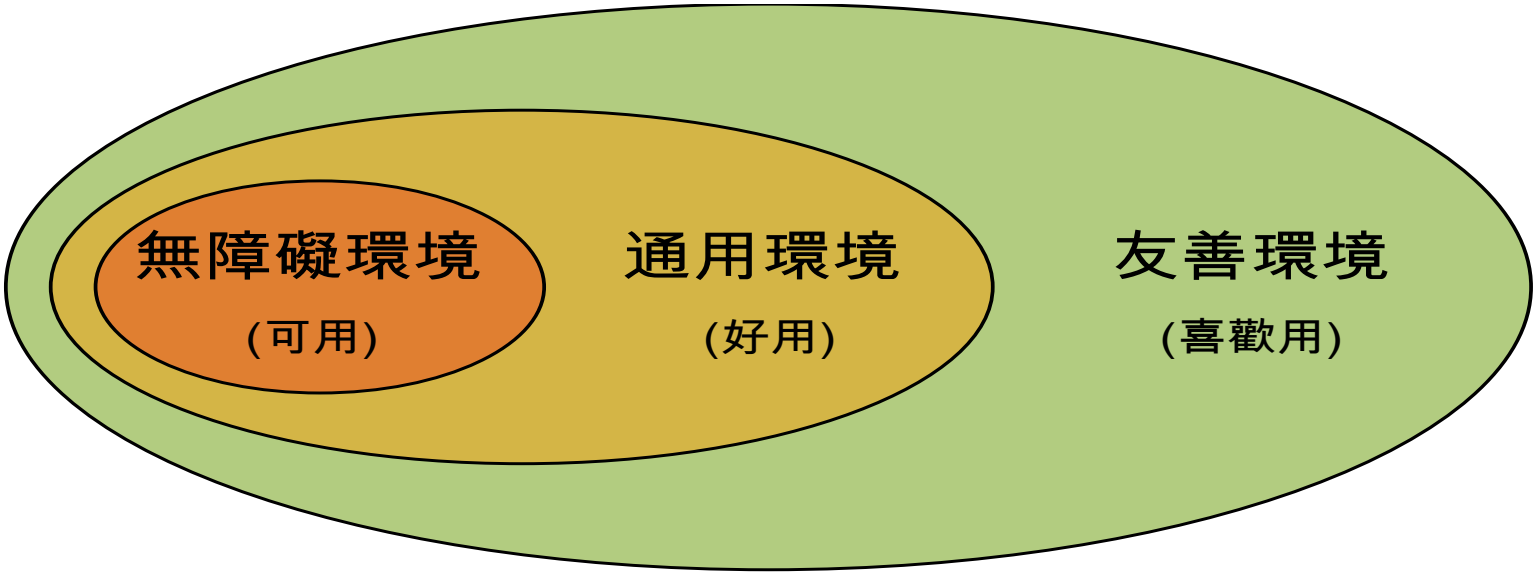
無障礙建築物使用者特性及相關設施設計重點

陳政雄
建築師+副教授

二十一世紀的環境觀

- 有障礙的
  喇叭鎖把手
- 無障礙的
  水平短把手
- 通用的
  垂直長把手
- 友善的
  垂直水平長把手

二十一世紀的環境觀



- 身心障礙者
  1980殘障福利法
- 社會每一分子
  1997通用設計七大原則
- 同理心思維
  2007高齡友善城市八大面向
  2015可及,公平,包容核心指標

無障礙建築物使用者特性及相關設施設計重點

1-0.無障礙建築物使用者

2-0.無障礙的居住環境

3-0.無障礙設施設計重點

4-0.結語

1-0.無障礙建築物使用者

1-1.身心障礙者

1-2.高齡者與老化

1-3.無障礙環境使用者

1-1.身心障礙者

1.WHO的身心障礙定義 (1980)

損傷(impairment)：心理、生理、組織機能的缺失或異常。

↓

失能(disability)：由於損傷造成生活活動能力之限制或喪失。

↓

障礙(handicap)：由於失能造成不便，妨礙完成社會應有的正常角色。

損傷≒失能≠障礙

1-1.身心障礙者

2. WHO國際健康功能與身心障礙分類

International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF 2001

1)神經系統構造及精神、心智功能。

2)眼、耳及相關構造與感官功能及疼痛。

3)涉及聲音與言語構造及其功能。

4)循環、造血、免疫與呼吸系統構造及其功能。

5)消化、新陳代謝與內分泌系統相關構造及其功能。

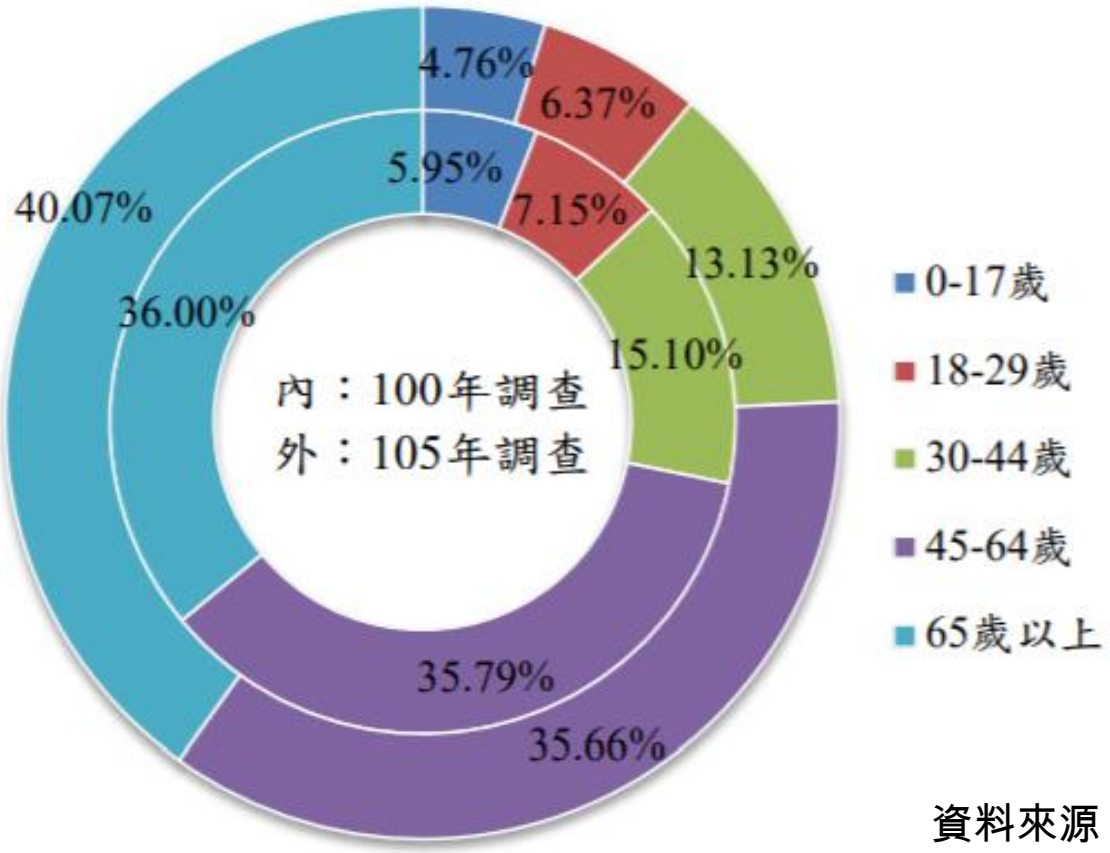
6)泌尿與生殖系統相關構造及其功能。

7)神經、肌肉、骨骼之移動相關構造及其功能。

8)皮膚與相關構造及其功能。

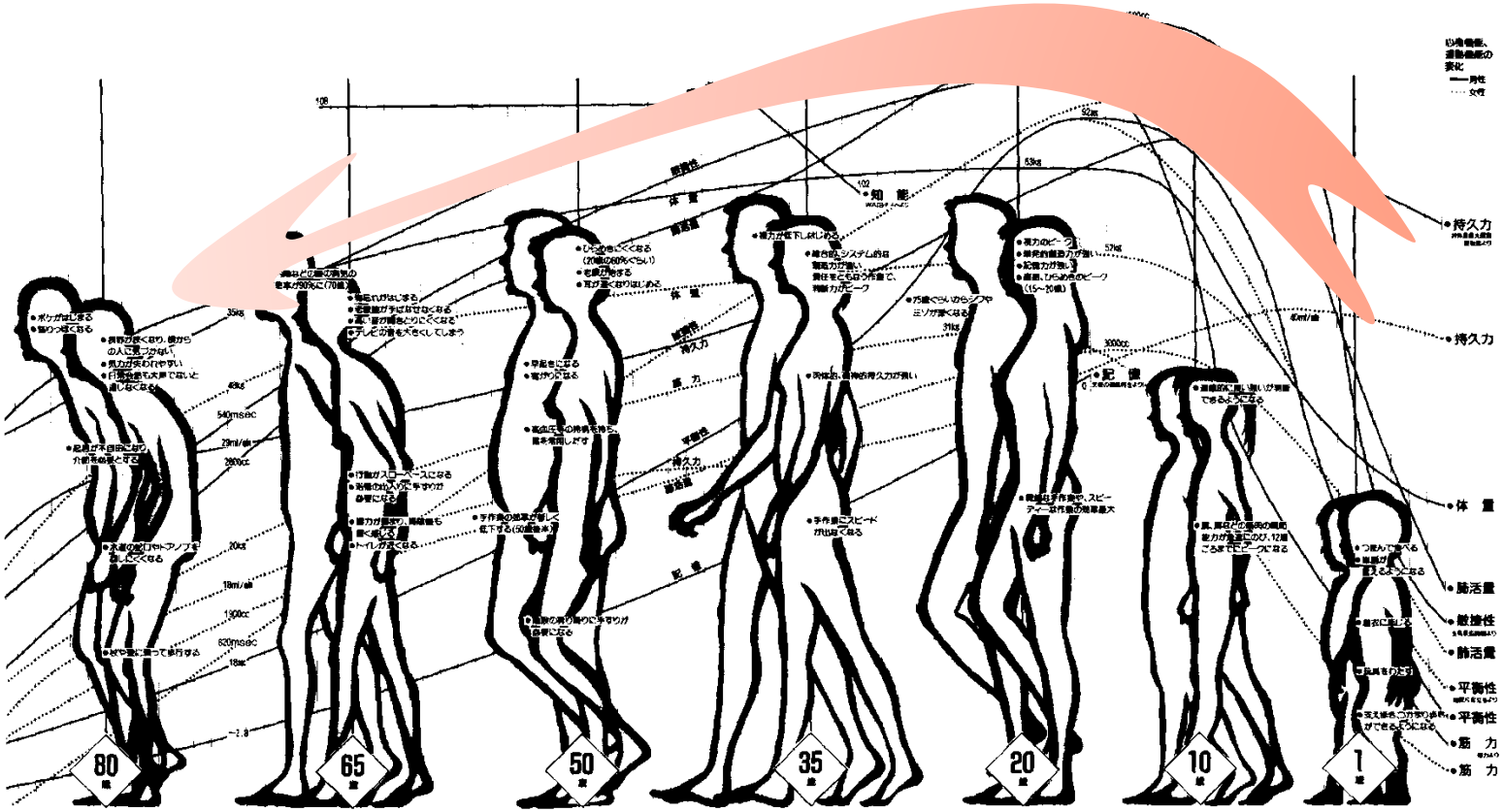
1-1.身心障礙者

3.身心障礙者年齡分布



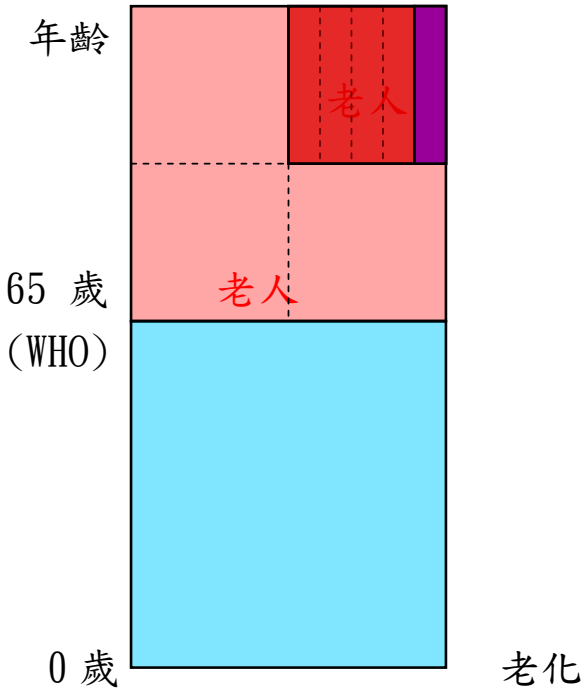
資料來源：衛生福利部2016

1-2.高齡者與老化



(東京都立大學體育學研究室 1994)

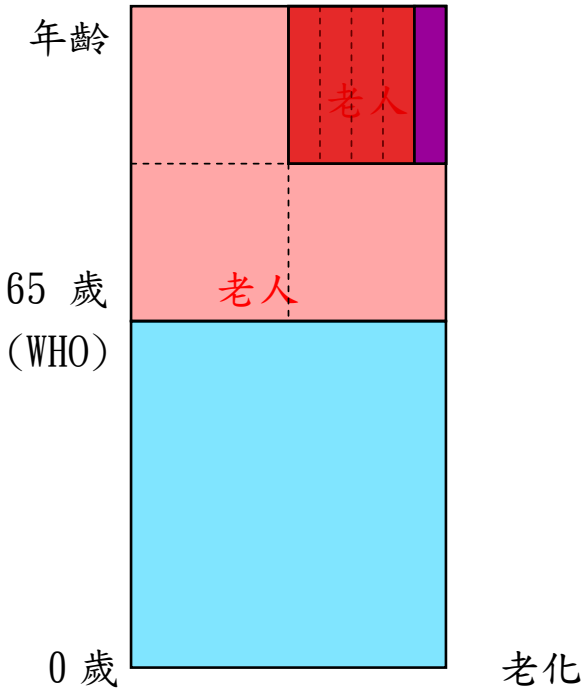
1-2.高齡者與老化



生物性：生命体由出生而成長，
由成熟而衰退至死亡的過程。

陳政雄 2003

1-2.高齡者與老化

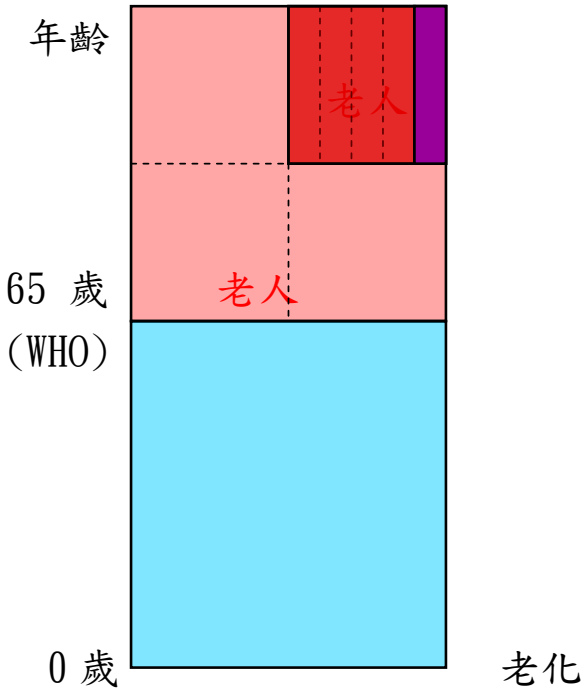


生物性：生命体由出生而成長，
由成熟而衰退至死亡的過程。

生理性：組織器官的衰退，
如消化、呼吸及循環器官。

陳政雄 2003

1-2.高齡者與老化



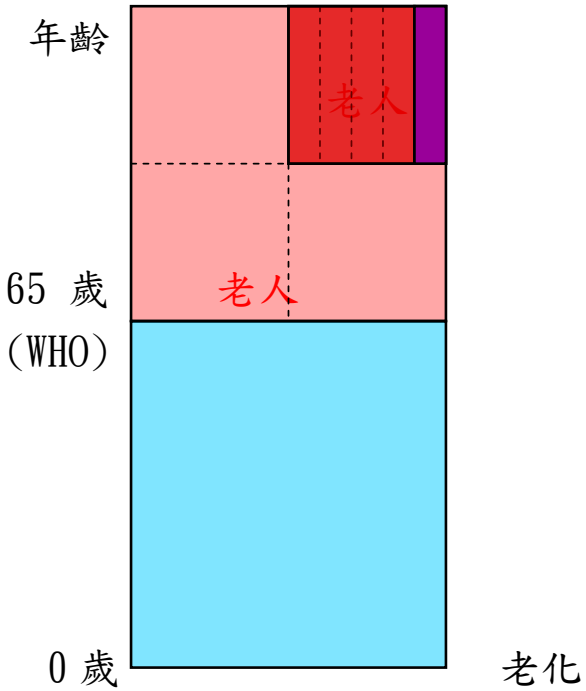
生物性：生命体由出生而成長，
由成熟而衰退至死亡的過程。

生理性：組織器官的衰退，
如消化、呼吸及循環器官。

心理性：環境適應力的減退，
如遲鈍、不安、健忘、失智。

陳政雄 2003

1-2.高齡者與老化



生物性：生命体由出生而成長，
由成熟而衰退至死亡的過程。

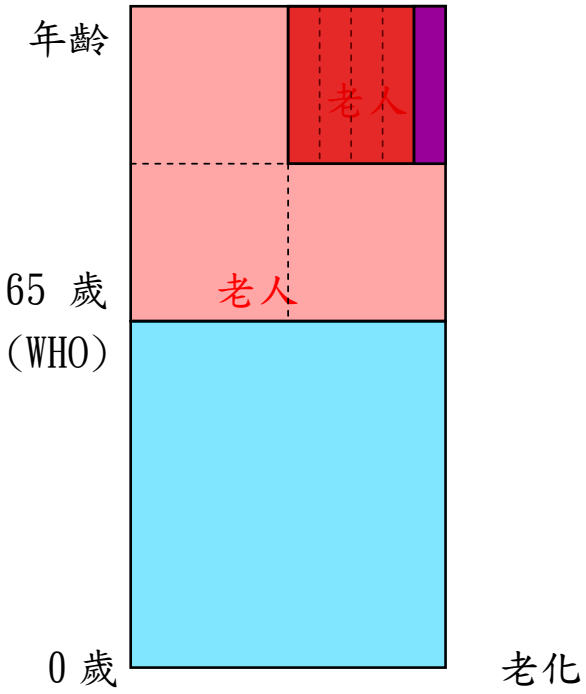
生理性：組織器官的衰退，
如消化、呼吸及循環器官。

心理性：環境適應力的減退，
如遲鈍、不安、健忘、失智。

社會性：活動的引退，
如退休、讓權、脫友、離親、喪偶。

陳政雄 2003

1-2.高齡者與老化



一級老化(75%)：健康(完全自立)
白髮、皺紋、變矮，
感覺、反應、免疫力衰退

二級老化(20%)：障礙(需要輔助)
疾病、不活動、不良習慣

三級老化(5%)：臥床(必需照護)
慢性病、失能、失智

前期老人(young old)：65-74 歲
後期老人(old old)：75 歲以上

陳政雄 2003

1-2.高齡者與老化

高齡者 ➡ 行動不便者 + 生活不便者

	聽力	視力	會話	步行	飲食	穿衣	洗澡	排泄
65 歲	97.5	94.0	98.8	93.8	99.4	98.3	98.6	99.4
75 歲	89.1	85.7	95.9	79.4	98.2	95.9	95.0	97.2
85 歲	55.8	62.6	76.7	42.0	85.3	76.4	72.4	80.7

日常生活動作能力(Activities of Daily Living, ADL)

(東京都社會福祉基礎調查報告書–高齡者的生活實態，1995年)

1-3.無障礙環境使用者

1.行動不便者：

肢體、視覺、聽覺障礙者。

1-3.無障礙環境使用者

1.行動不便者：

肢體、視覺、聽覺障礙者。

2.生活不便者：

智能、認知障礙者

1-3.無障礙環境使用者

1.行動不便者：

肢體、視覺、聽覺障礙者。

2.生活不便者：

智能、認知障礙者

3.暫時不便者：

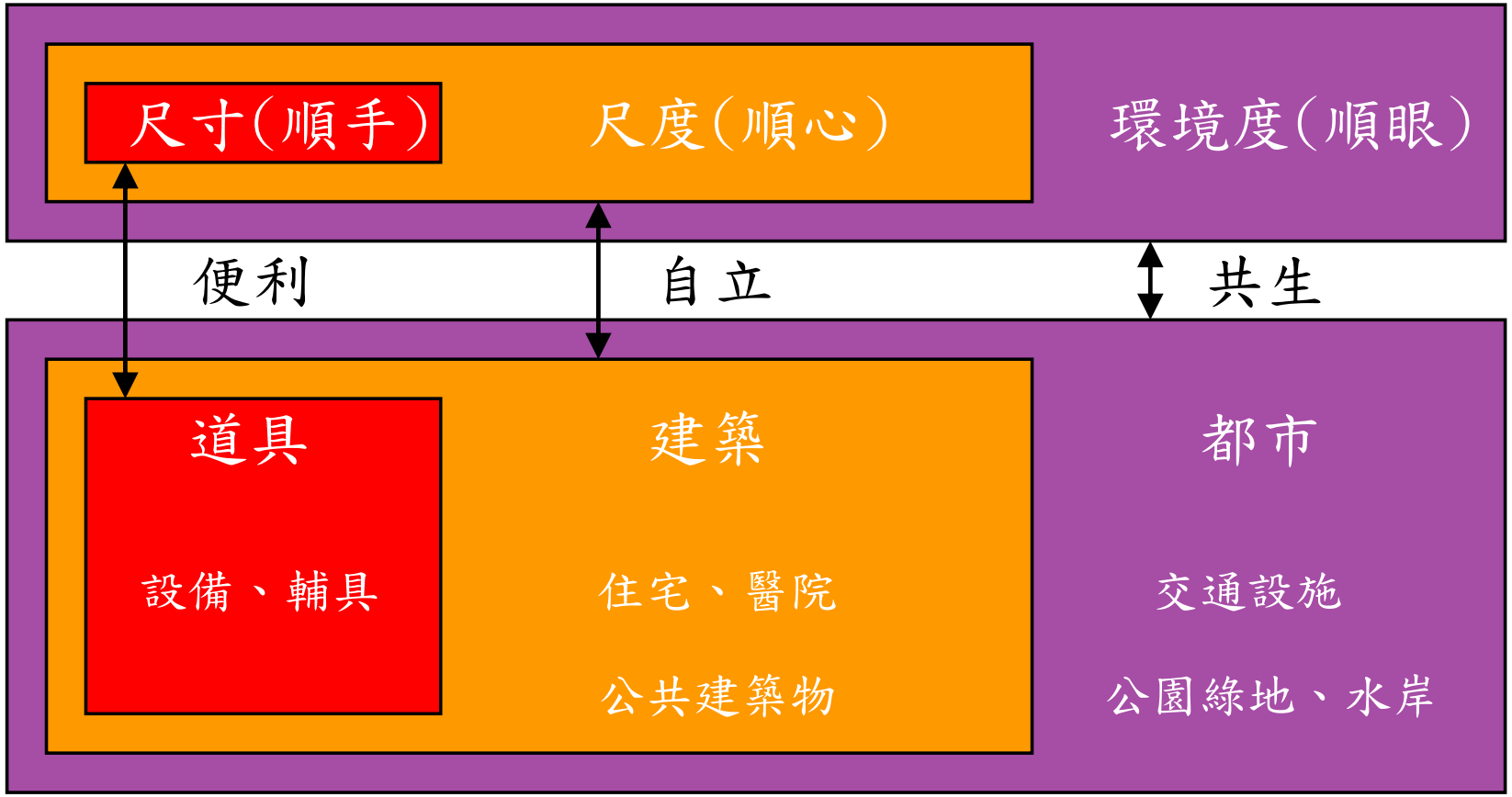
兒童、孕婦、
抱小孩的媽媽、
提重物的人、
受傷的人。

2-0.無障礙的居住環境

2-1.無障礙環境的概念

2-2.無障礙環境的內涵

2-1.無障礙環境的概念

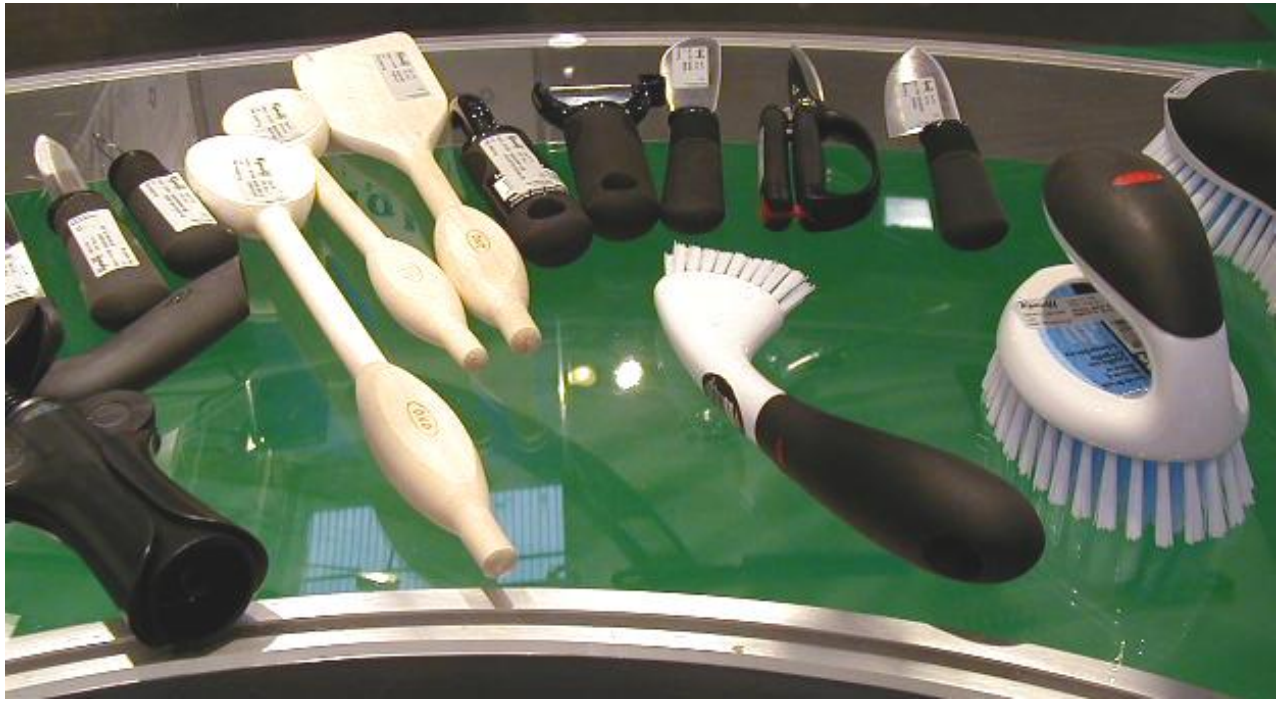


(陳政雄，2003)

2-2.無障礙環境的內涵

1.自助用具

粗手把用具、刀叉



2-2.無障礙環境的內涵

2.生活輔具

- 枴杖
- 助行器
- 輪椅
- 昇降機
- 平頂吊車
  (21世紀神器)

2-2.無障礙環境的內涵

3.建築設備

溫水洗淨馬桶

和洋折衷浴缸

扶手

無障礙電梯

2-2.無障礙環境的內涵

4.單元空間

化妝室

浴室、廁所

臥室

餐廳、廚房

起居室

書房

工作室

2-2.無障礙環境的內涵.

5.建築物

住宅

商店

學校

醫院

公共建築物

2-2.無障礙環境的內涵

6.都市規劃

道路系統

(路網、剖面)

交通工具

(不同速度)

公園綠地

親水設施

3-0.無障礙設施設計重點

3-1.水平移動設施

3-2.垂直移動設施

3-3.廁所盥洗室設計重點

3-1.水平移動設施

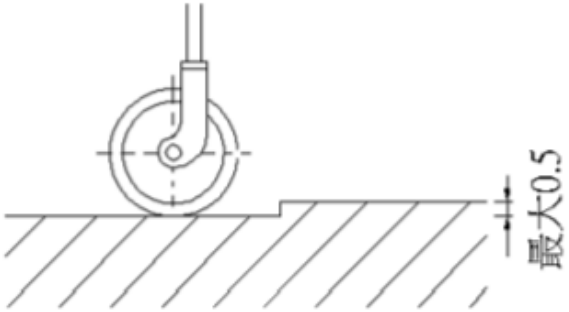
1.輪椅

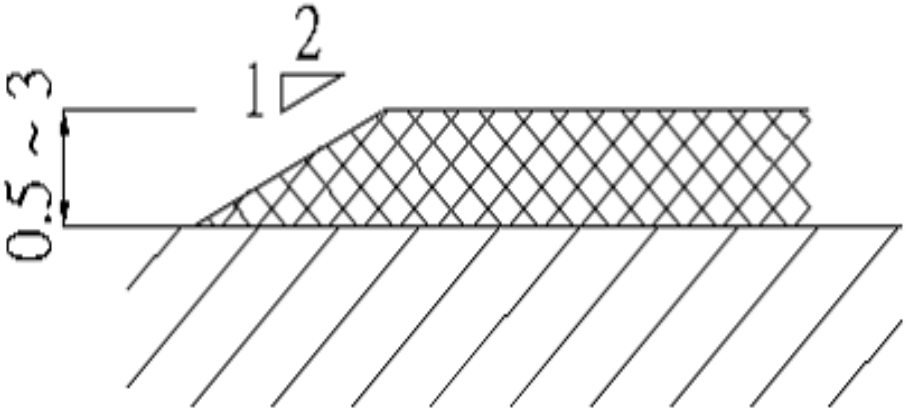
1)高低差

0.5cm以下者得不受限制，

0.5cm至3cm者，應設置1/2斜角處理。

3cm以上者，應設置坡道、昇降設備、輪椅升降台。



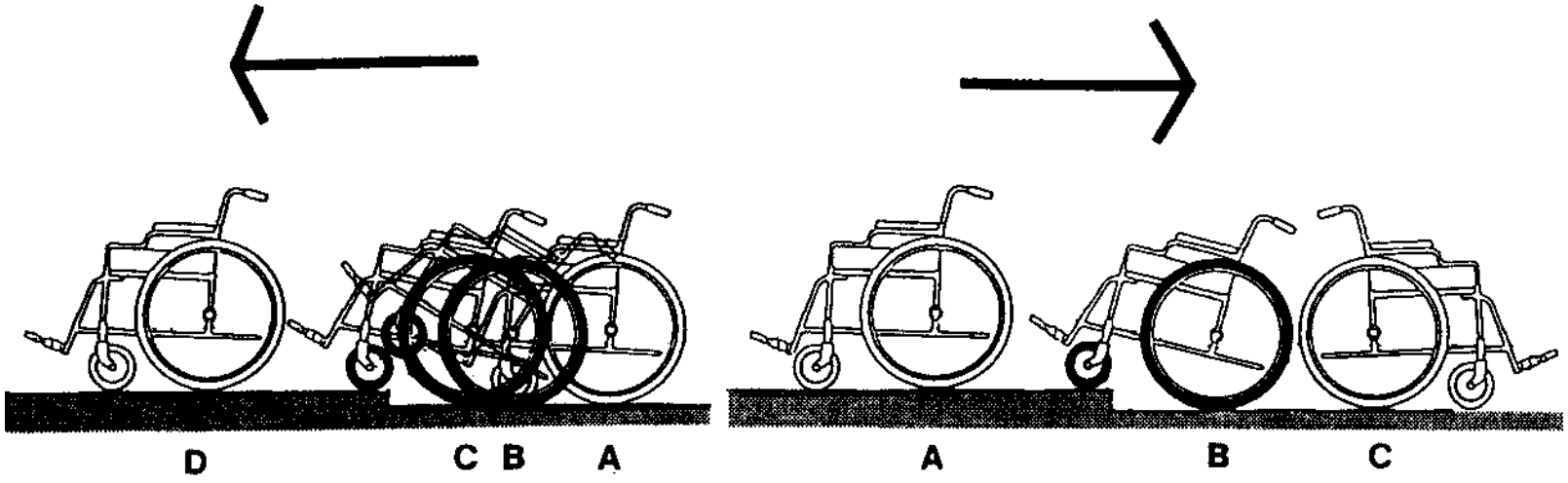


3-1.水平移動設施

1.輪椅

1)高低差

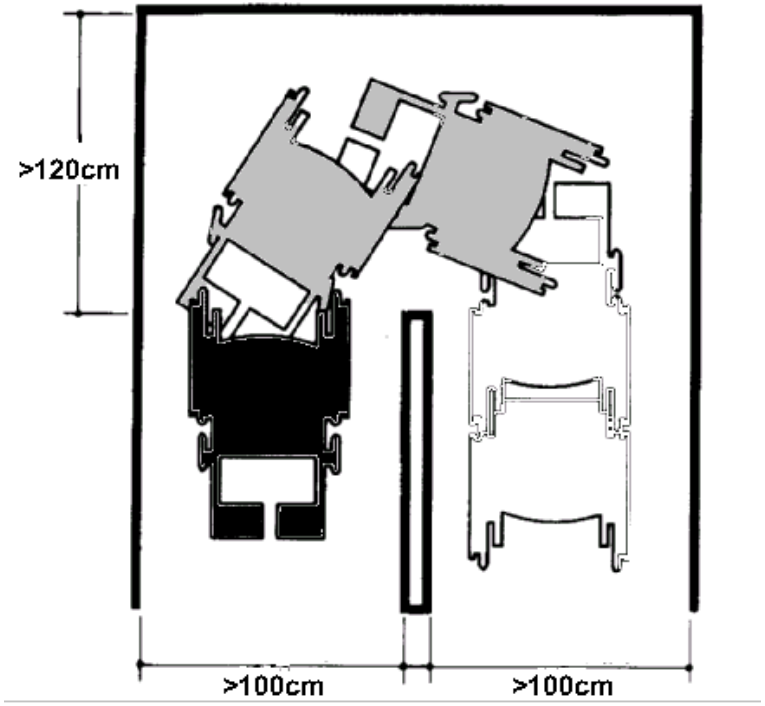
(J044-48)

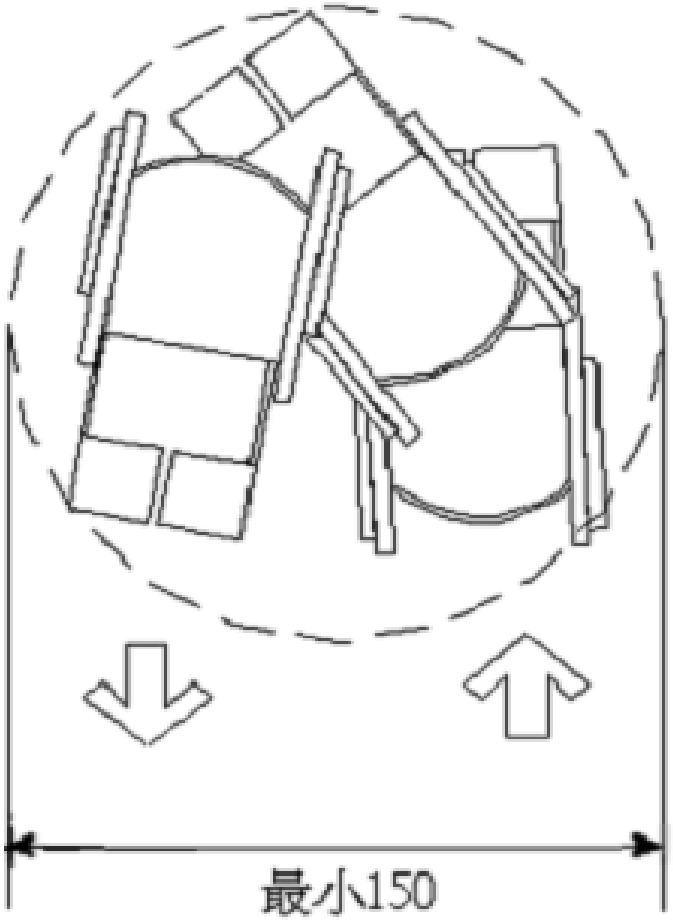


3-1.水平移動設施

1.輪椅

2)操作空間





3-1.水平移動設施

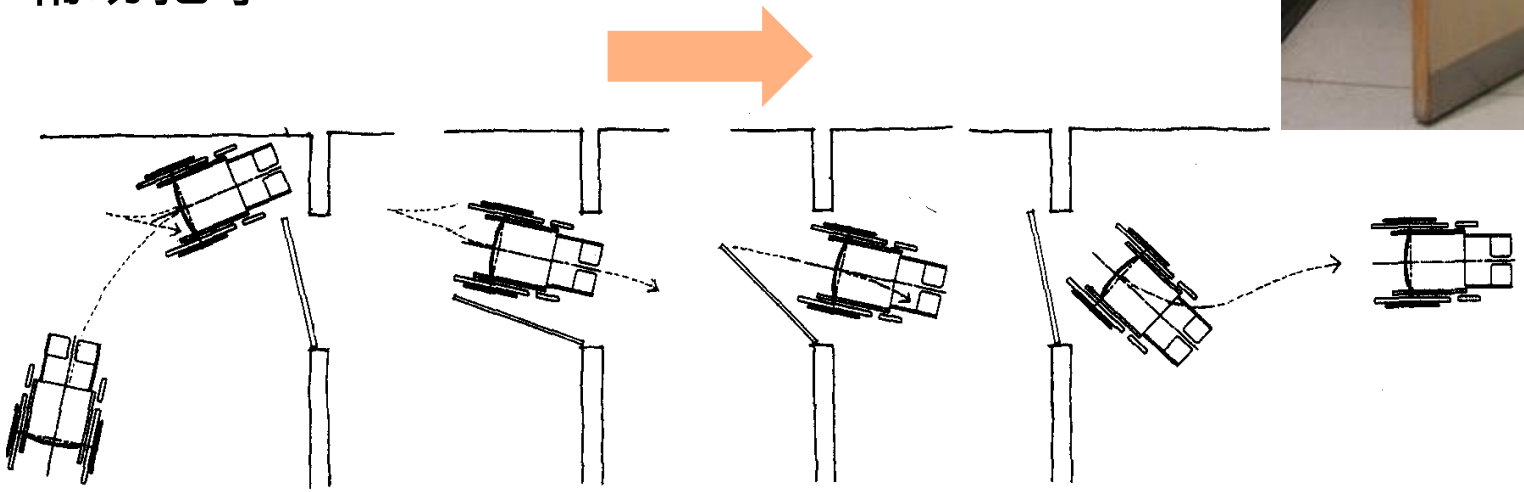
1.輪椅

3)開門

(J044-80)

側牆(J104-92)

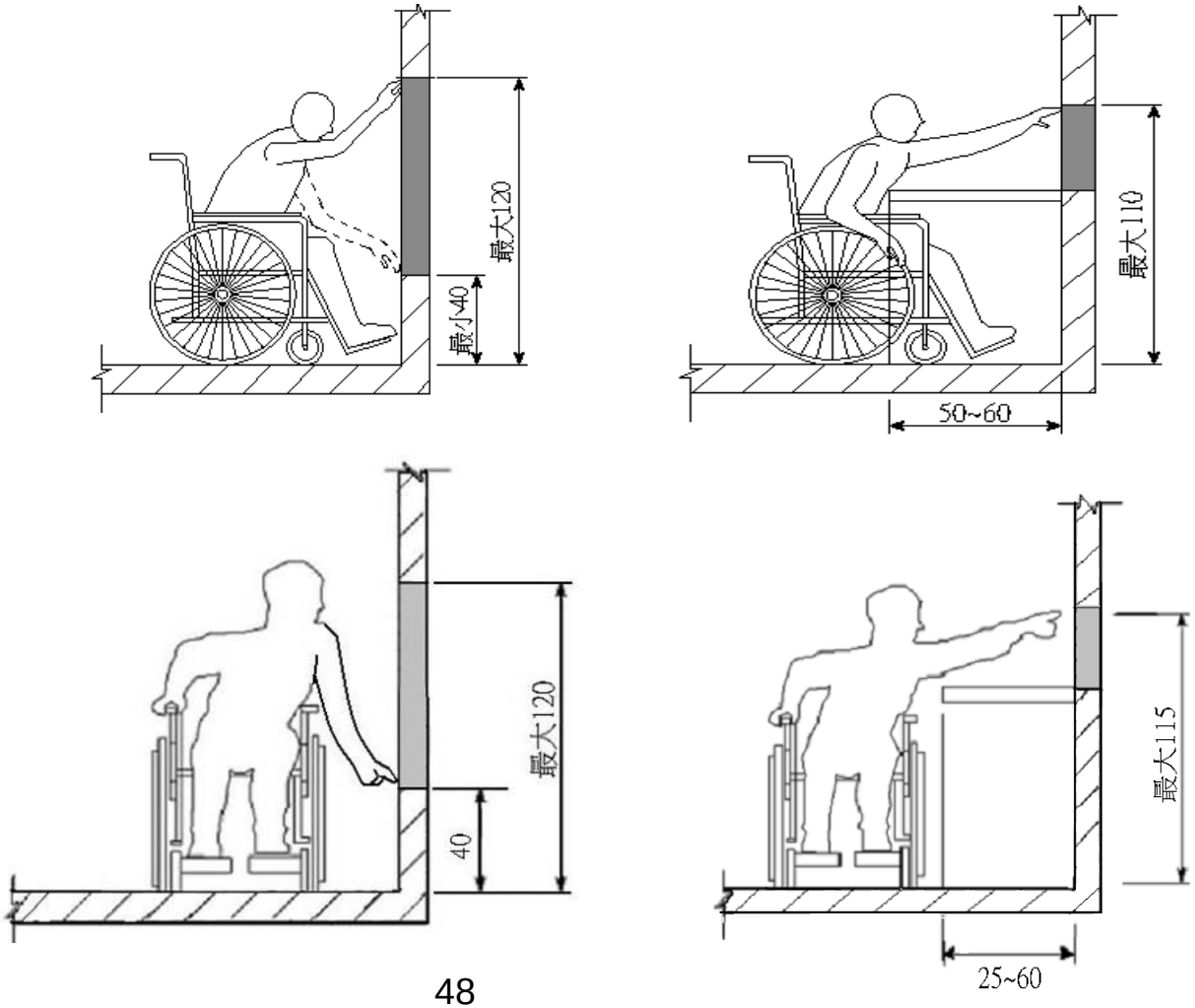
輔助把手



3-1.水平移動設施

1.輪椅

4)可及性



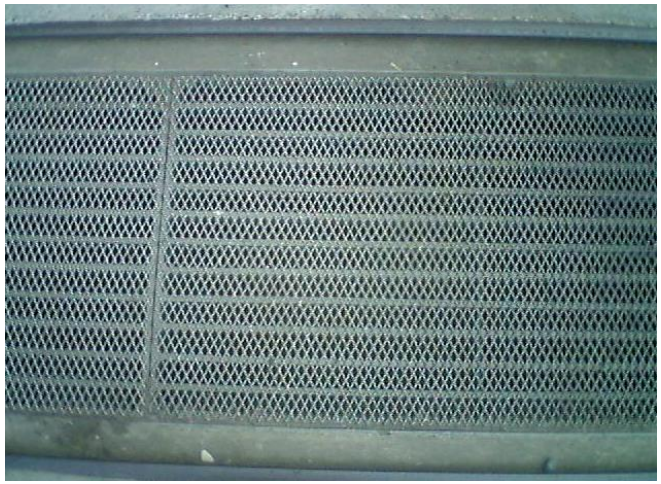
3-1.水平移動設施

2.室外通路

1)人行道

淨寬 > 130公分，坡度 < 1/15

排水溝格柵應與行進方向垂直，格柵淨孔距不得大於1.3公分。



3-1.水平移動設施

2.室外通路

2)引導設施

標示清楚，以專用道

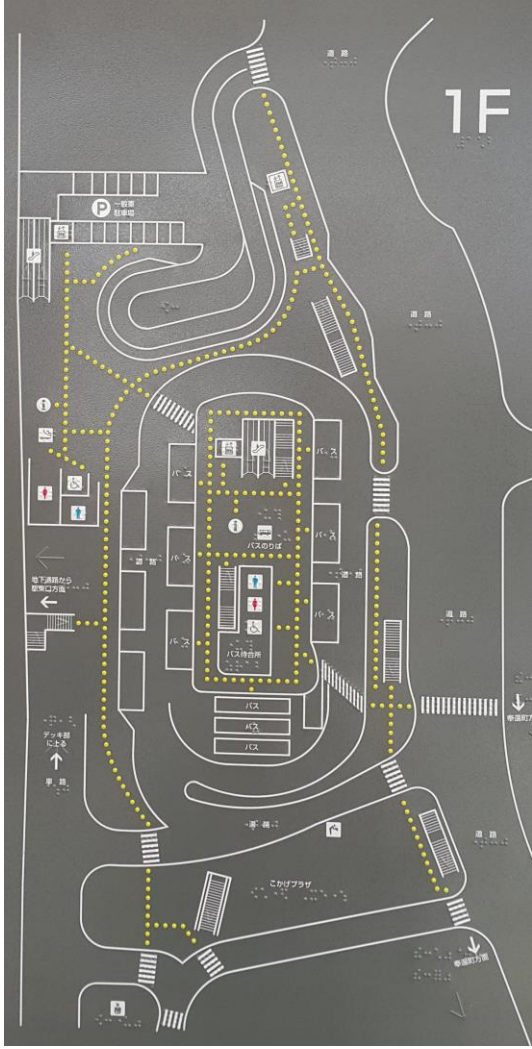
分開不同速度的無障礙交通環境。

3-1.水平移動設施

2.室外通路

2)引導設施

以音響、觸摸地圖、點字引導視障者。



3-1.水平移動設施

3.室內走廊

1)一般通路之淨寬
為a=120cm以上，
柱位、門等突出部
為b=120cm以上。

2)設置扶手，
以維持平衡、引導路徑。

3)防滑地板材質。

4)採用寬型、附夜燈之
雙向電源開關。

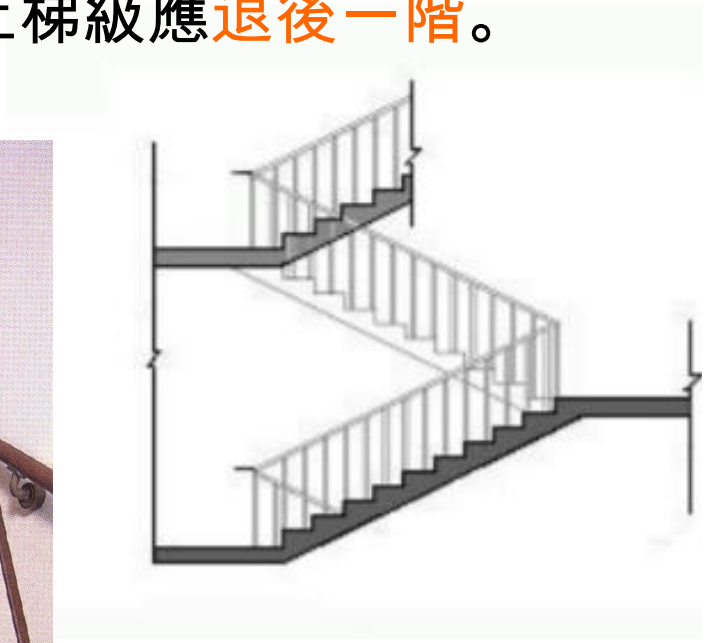
3-2.垂直移動設施

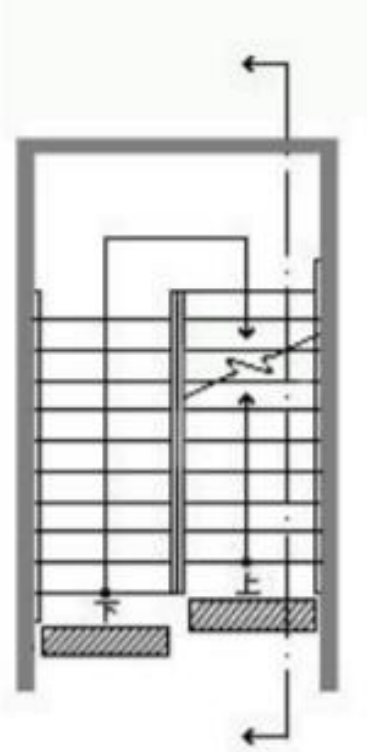
1.樓梯

1)樓梯形狀應為折梯，應設無梯級平台。

2)避免使用直梯、迴轉梯。

3)為扶手順暢，往上梯級應退後一階。





3-2.垂直移動設施

2.坡道

1)引導標誌

2)寬度一般90cm，替代樓梯150cm

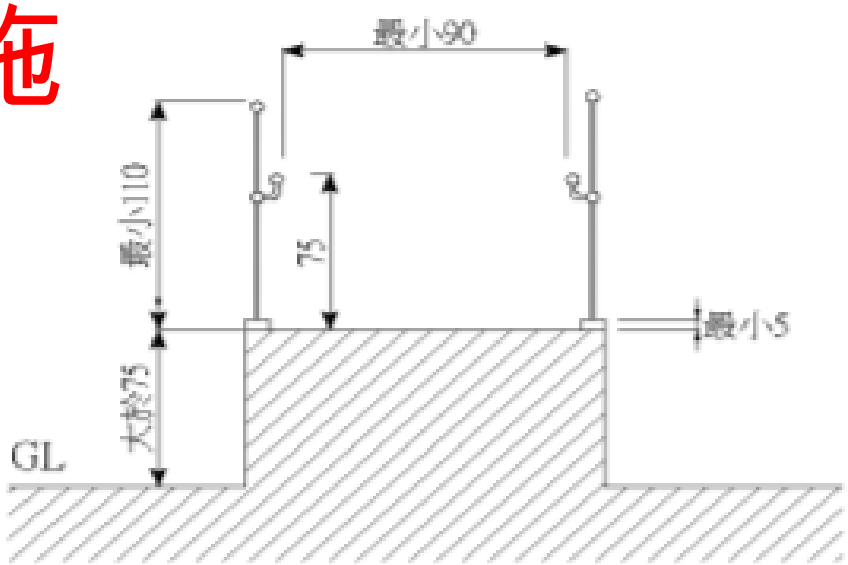
3)坡度 1/15

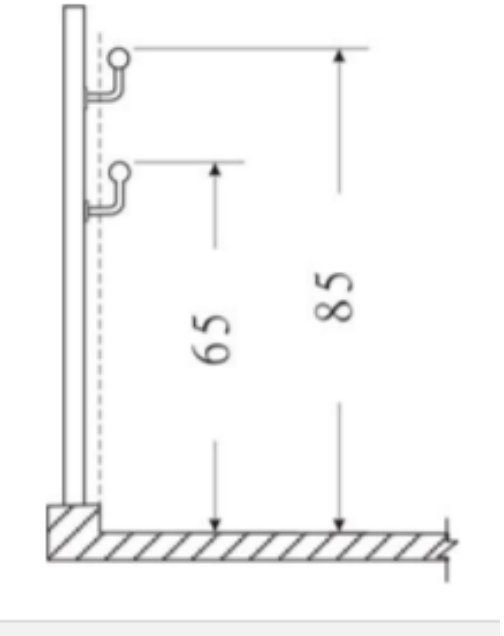
4)止滑地面 (不可設置導盲磚)

5)平台每升高75cm，設150cm×150cm

6)防護設施 110cm防護欄(35cm側版)

7)扶手 單道75cm,雙道85-65cm(端部不必延伸30cm)





3-2.垂直移動設施

3.扶手

1)扶手形狀與尺寸

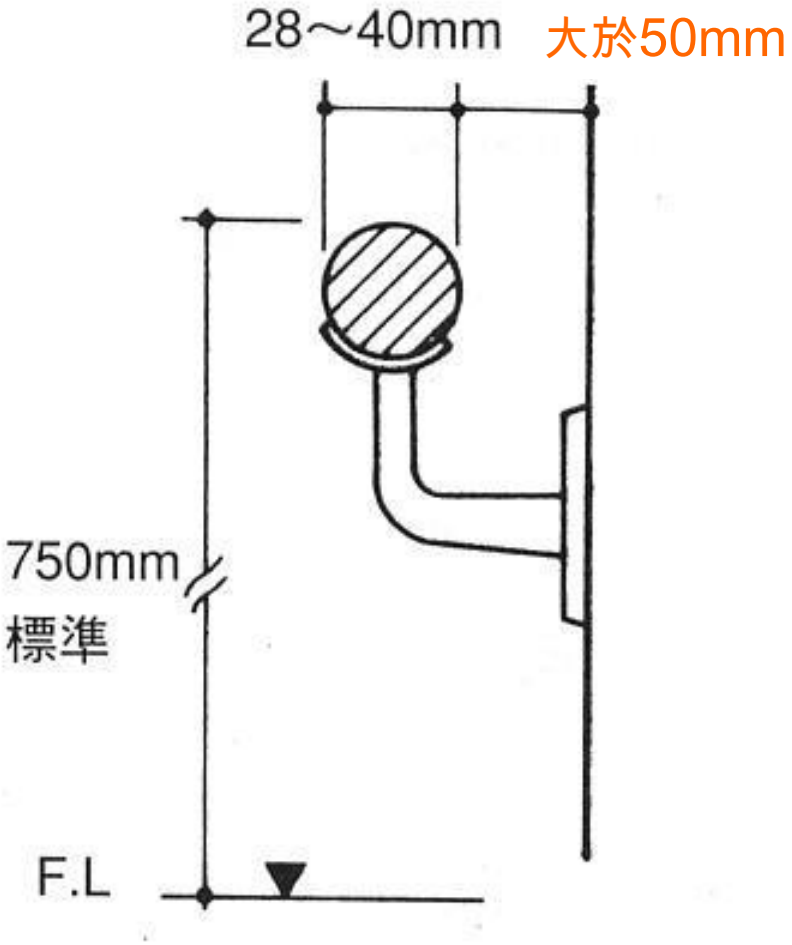
不宜太粗而影響握持，

離牆空隙太近而傷到手。

2)扶手支撐

應垂直扶手，

以免妨礙行進的順暢。

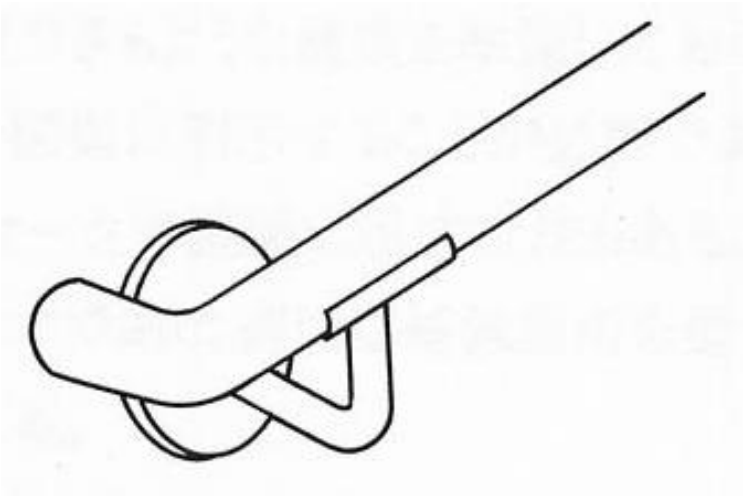


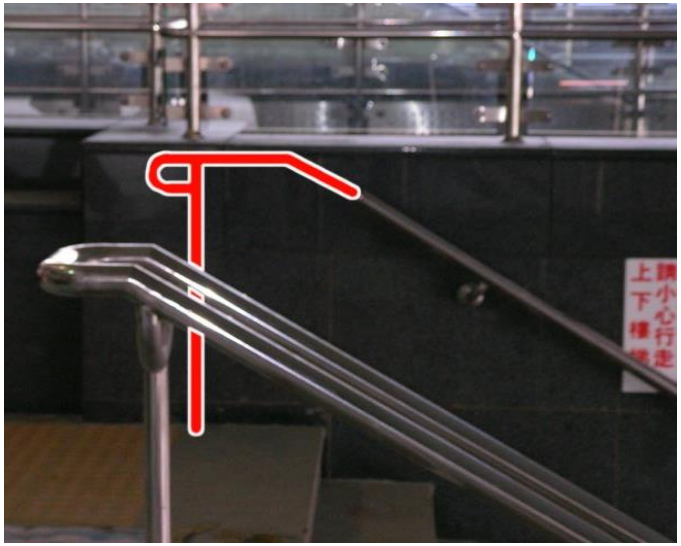
3-2.垂直移動設施

3.扶手

3)防勾撞處理

樓梯扶手應於兩端水平延伸30cm以上，端部或轉角處，得考慮勾撞處理。



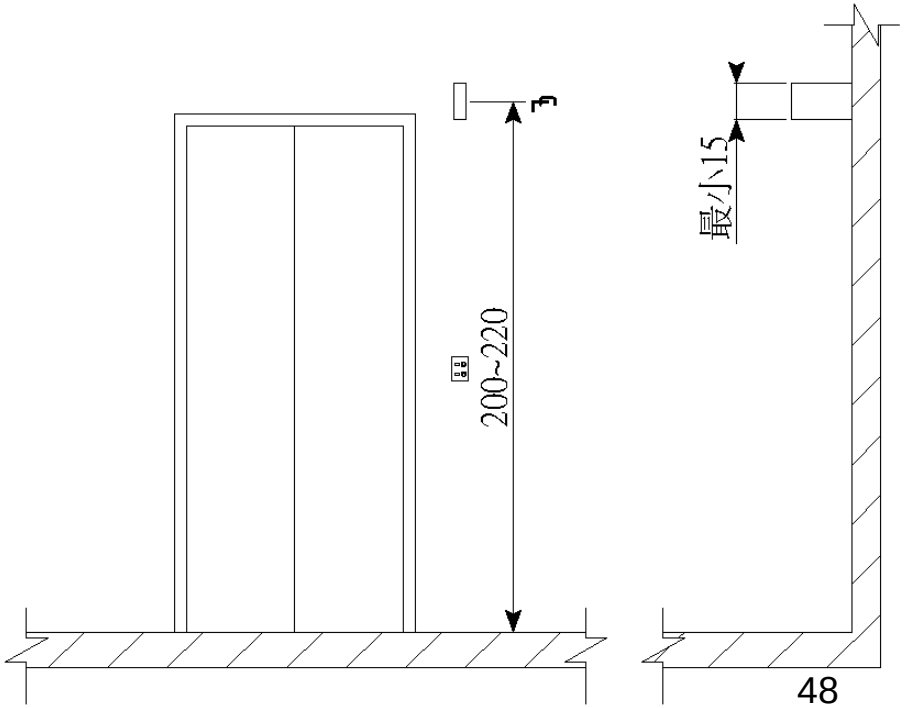


3-2.垂直移動設施

4.昇降機

1)引導設施

- 主要入口樓層之昇降機應設置突出牆面的標誌。



3-2.垂直移動設施

4.昇降機

2)昇降機門

應為水平橫向自動開關門，

應維持開啟狀態大於10秒。

機廂與地板之

水平間隙小於3.2cm。

機廂門開小窗。

3-2.垂直移動設施

4.昇降機

3)昇降機廂

升降機門淨寬大於90cm，
深度大於135cm(含扶手空間)。
集合住宅機廂門淨寬大於80cm，
機廂深度大於125cm。
機廂內至少兩側需設置扶手，
可以水平固定，免防勾撞處裡。
面對機廂門之後側牆
需設置安全後視鏡。

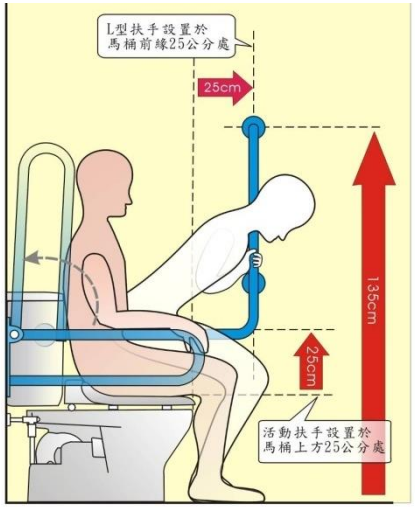
3-3.廁所盥洗室設計重點

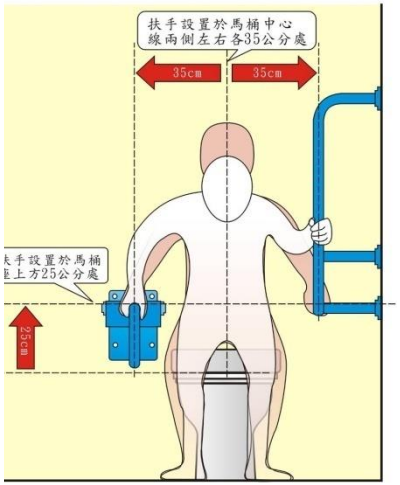
1.無障礙廁所

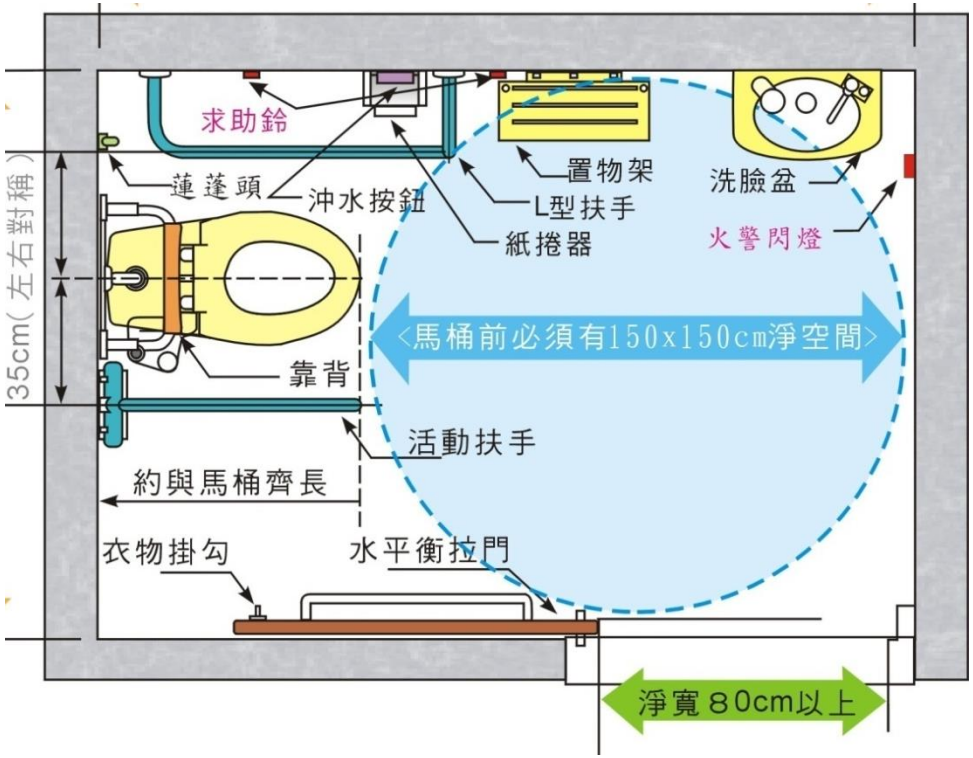
橫拉門、外推門

輪椅迴轉空間

扶手、靠背







3-3.廁所盥洗室設計重點

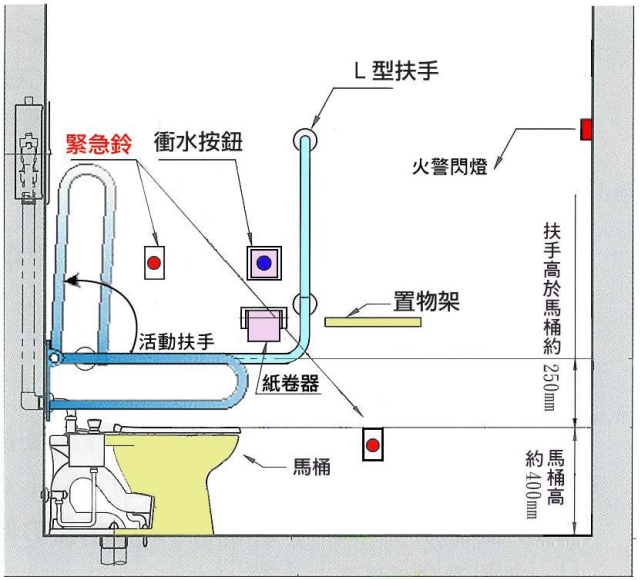
1.無障礙廁所

橫拉門、外推門

輪椅迴轉空間

扶手、靠背

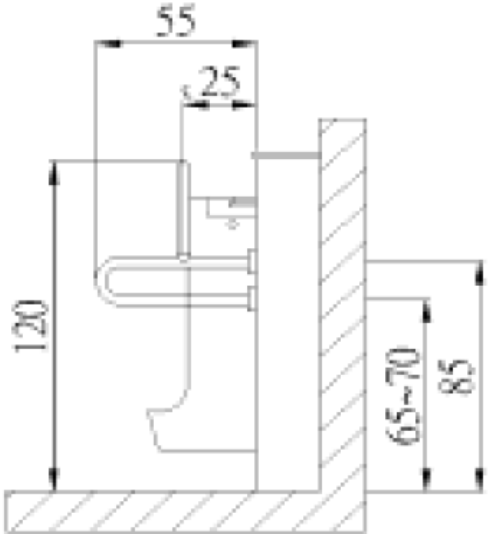
求助鈴

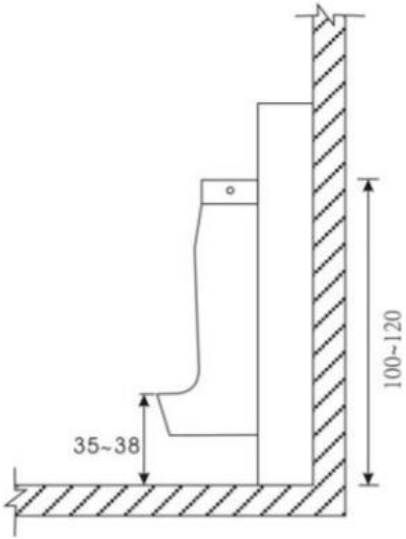


3-3.廁所盥洗室設計重點

2.小便器

無障礙小便器宜設置於男廁，
使用空間100cm寬。
突出端離地面小於35-38cm，
兩側及前方設置扶手，高120cm。





4-0.結語

1.無障礙環境的三目標：

去除生活環境障礙；增加社會參與機會；

安全、便利、舒適。

2.無障礙環境的三原則：

沒有障礙就不必無障礙；有障礙就一次解決；

分解動作，各別處裡。

3.無障礙環境的三大柱：

高低差；操作空間；設施設備。

無障礙建築物使用者特性及相關設施設計重點

陳政雄
建築師+副教授

48