

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

20170329

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

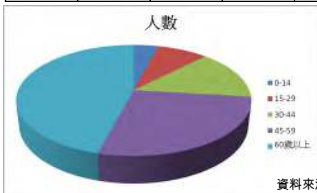
International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF 2001

- 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

年齡	0-14	15-29	30-44	45-59	60 以上	合計
人數	45,090	92,943	162,745	304,021	512,720	1,117,518
%	4.0	8.3	14.5	27.2	45.9	100.0



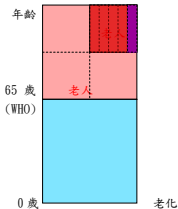
資料來源：內政部統計處統計年報2012

1-2. 高齡者與老化



(東京部立大學體育學研究室 1994)

1-2. 高齡者與老化



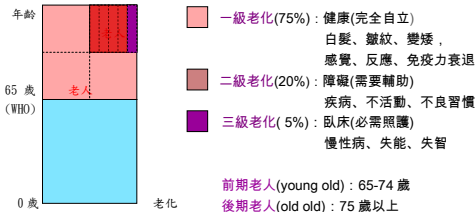
生物性：生命體由出生而成長，
由成熟而衰退至死亡的過程。

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、錯亂。

社會性：活動的引退，
如退休、讓權、脫友、離親、喪偶。

1-2. 高齡者與老化



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。

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。



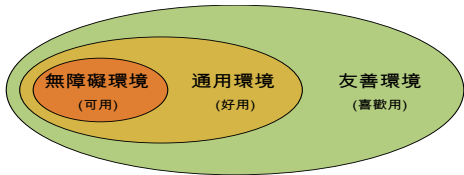
2-0.無障礙的居住環境

2-1.二十一世紀的環境觀

2-2.無障礙環境的概念

2-3.無障礙環境的內涵

2-1.二十一世紀的環境觀



- **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**

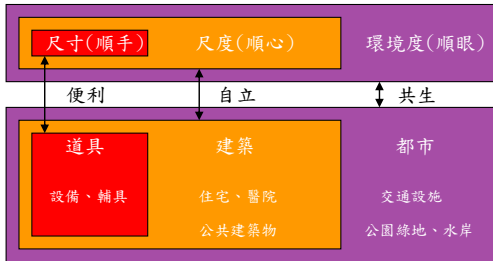
2007高齡友善城市八大面向
2015可及,公平,包容核心指標

2-1. 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

2-2.無障礙環境的概念



(陳政雄, 2003)

2-3.無障礙環境的內涵

1.自助用具

粗手把用具、刀叉



2-3.無障礙環境的內涵

2.生活輔具

拐杖

助行器

輪椅

升降機

平頂吊車

(21世紀神器)



2-3.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



2-3.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



2-3.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



2-3.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

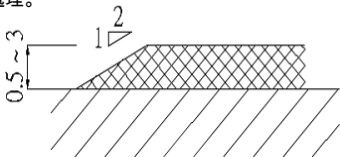
3-3.廁所盥洗室設計重點

3-1. 水平移動設施

1. 輪椅

1) 高低差

應為3cm以下，
0.5cm至3cm者，
應設置1/2斜角處理。

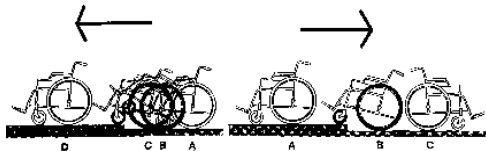


3-1.水平移動設施

1.輪椅

1)高低差

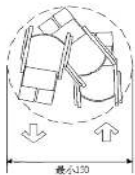
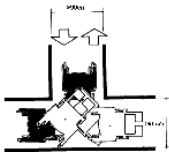
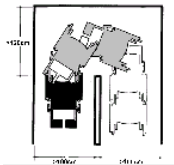
(J044-48)



3-1.水平移動設施

1.輪椅

2)操作空間



3-1. 水平移動設施

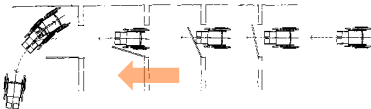
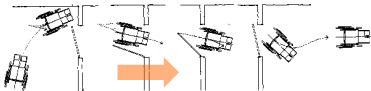
1. 輪椅

3) 開門

(J044-80)

側牆 (J104-92)

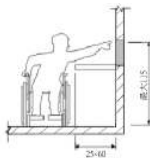
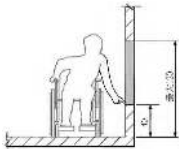
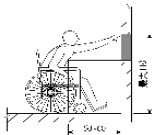
輔助把手



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

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

導盲磚常會影響一般行人及輪椅通行的障礙，
可以不同材質的**地板材料**或**音響訊息**等，
作為視覺障礙者定向行動之**定位點**。



3-1. 水平移動設施

2. 室外通路

2) 引導設施

以音響引導視障者。



3-1.水平移動設施

2.室外通路

2)引導設施

以路緣石、花台、人工鋪面與草地邊界等引導視障者。

引導標示的設計：

顏色重於圖騰、

圖騰重於文字。



3-1. 水平移動設施

3. 室內走廊

- 1) 一般通路之淨寬為 $a=120\text{cm}$ 以上，柱位、門等突出部為 $b=120\text{cm}$ 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) 樓梯之
往上梯級應退後一階。
最上段應避免侵入通路，
最下段應避免突出通路。



3-2. 垂直移動設施

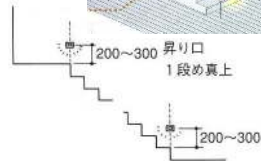
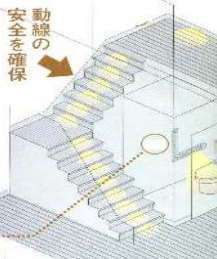
1. 樓梯

4) 照明

樓梯**照明**應避免造成陰影。

樓梯上下處應設置**腳燈**。

電源**開關**應為雙向開關，
並集中一處。(J224-91)



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 (室內1/12-室外1/20)
- 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
- 7) 扶手 (端部不必延伸30cm)
- 8) 腳燈



3-2. 垂直移動設施

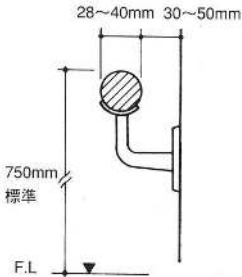
3. 扶手

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。

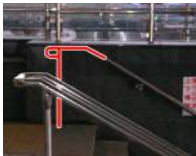
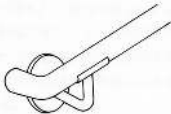


3-2. 垂直移動設施

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，得考慮向牆壁或向下彎曲等。



3-2. 垂直移動設施

3. 扶手 (J224-45)

4) 連續性扶手

轉角處可斷開，以防碰撞。

不連續扶手端部距離應小於肩膀寬度，可設置活動扶手。

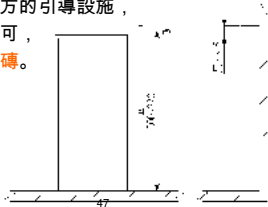


3-2. 垂直移動設施

4. 升降機

1) 引導設施

主要入口樓層之升降機應設置突出牆面的標誌。
設置於呼叫鈴前方的引導設施，
使用不同材質即可，
不一定使用**導盲磚**。



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5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. 升降機

3) 升降機廂

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。



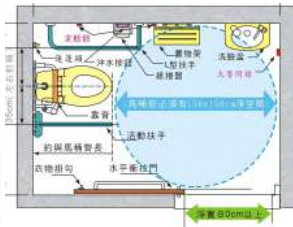
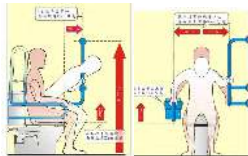
3-3. 廁所盥洗室設計重點

1. 無障礙廁所

橫拉門、外推門

輪椅迴轉空間

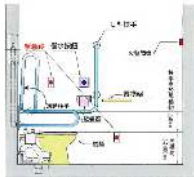
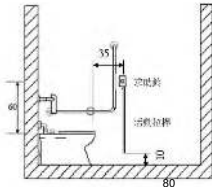
扶手、靠背



3-3. 廁所盥洗室設計重點

1. 無障礙廁所

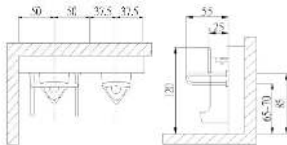
- 橫拉門、外推門
- 輪椅迴轉空間
- 扶手、靠背
- 求助鈴
- 嬰兒椅
- 尿布檯
- 置物架



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

20170329

