

# 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

# 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

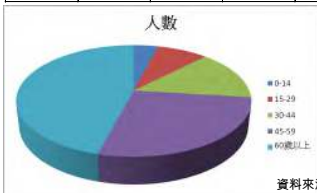
International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF 2001

- 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



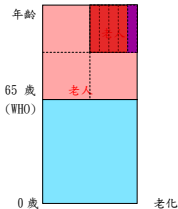
資料來源：內政部統計處統計年報2012

# 1-2. 高齡者與老化



(東京都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。

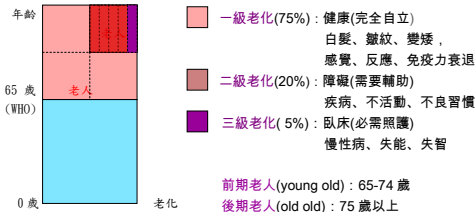
**生理性**：組織器官的衰退，  
如消化、呼吸及循環器官。

**心理性**：環境適應力的減退，  
如遲鈍、不安、健忘、失智。

**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。



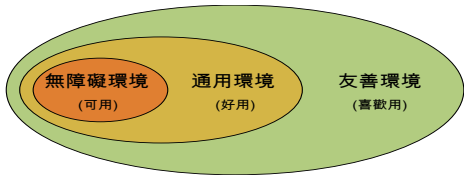
## 2-0.無障礙的居住環境

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**

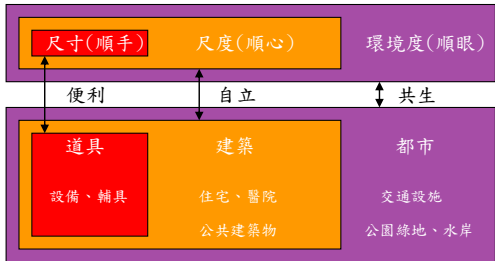
2007高齡友善城市八大面向  
2015可及,公平,包容核心指標

## 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

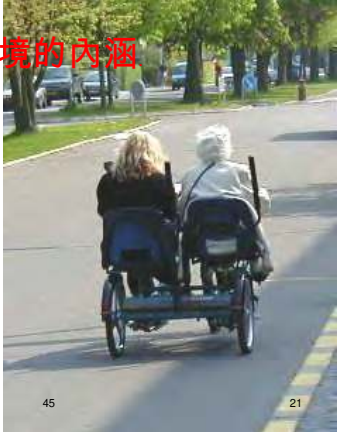
(路網、剖面)

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

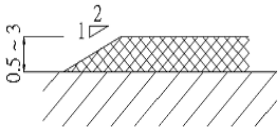
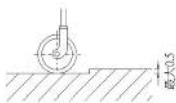
## 1. 輪椅

### 1) 高低差

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。

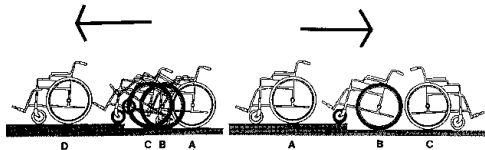


# 3-1.水平移動設施

## 1.輪椅

### 1)高低差

(J044-48)

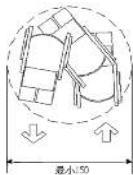
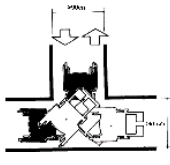
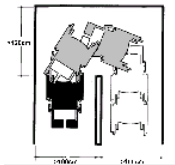




# 3-1.水平移動設施

## 1.輪椅

### 2)操作空間



# 3-1. 水平移動設施

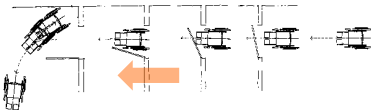
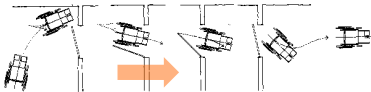
## 1. 輪椅

### 3) 開門

(J044-80)

側牆 (J104-92)

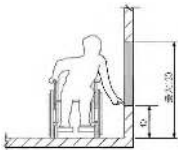
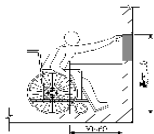
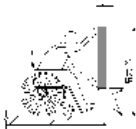
輔助把手



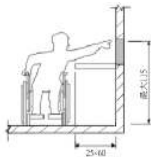
# 3-1. 水平移動設施

## 1. 輪椅

### 4) 可及性



45



27

# 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

## 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。

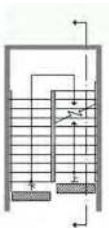
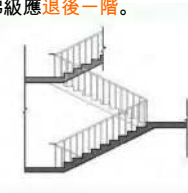




## 3-2. 垂直移動設施

### 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) 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

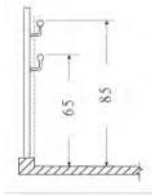
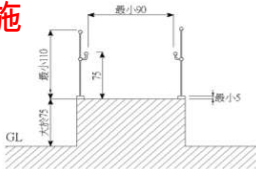
- 1) 引導標誌
- 2) 寬度 一般90cm，替代樓梯150cm
- 3) 坡度 室內1/12(室外1/20)
- 4) 止滑地面 (不可設置導盲磚)
- 5) 平台 每升高75cm，設150cm×150cm



## 3-2.垂直移動設施

### 2.坡道

- 1) 引導標誌
- 2) 寬度
- 3) 坡度
- 4) 止滑地面
- 5) 平台
- 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

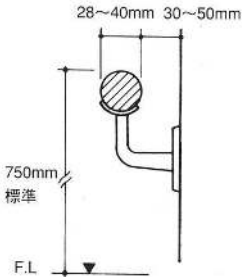
### 3. 扶手

#### 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。

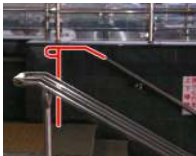
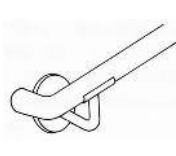


## 3-2.垂直移動設施

### 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，得考慮向牆壁或向下彎曲等。

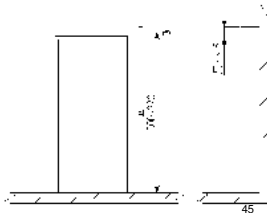


## 3-2. 垂直移動設施

### 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。



## 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.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。





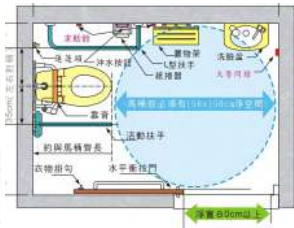
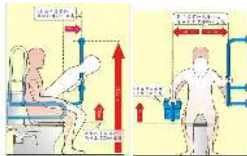
# 3-3.廁所盥洗室設計重點

## 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

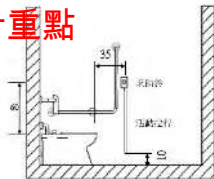
## 1.無障礙廁所

橫拉門、外推門

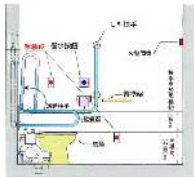
輪椅迴轉空間

扶手、靠背

求助鈴



45

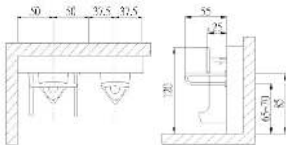


42

## 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

