高齡者居家環境建築規劃與設計

國立成功大學老年學研究所副教授

陳柏宗建築師事務所建築師　　陳柏宗

大綱

壹、前言

貳、高齡宜居住宅的內涵

參、老人居家住宅實例分享

肆、老人的宜居『住宅』

伍、實例分享與討論

陸、結論

柒、設計者應有的技能

壹、前言

一、老人原有生活積極的延續

二、老人自主自立行為的促進

三、老人面對未來變化的因應

四、老人與家人的互動與促進

五、老人與社區朋友探訪慰問

六、老人安全預防與急救考量

貳、高齡宜居住宅的內涵

一、目標

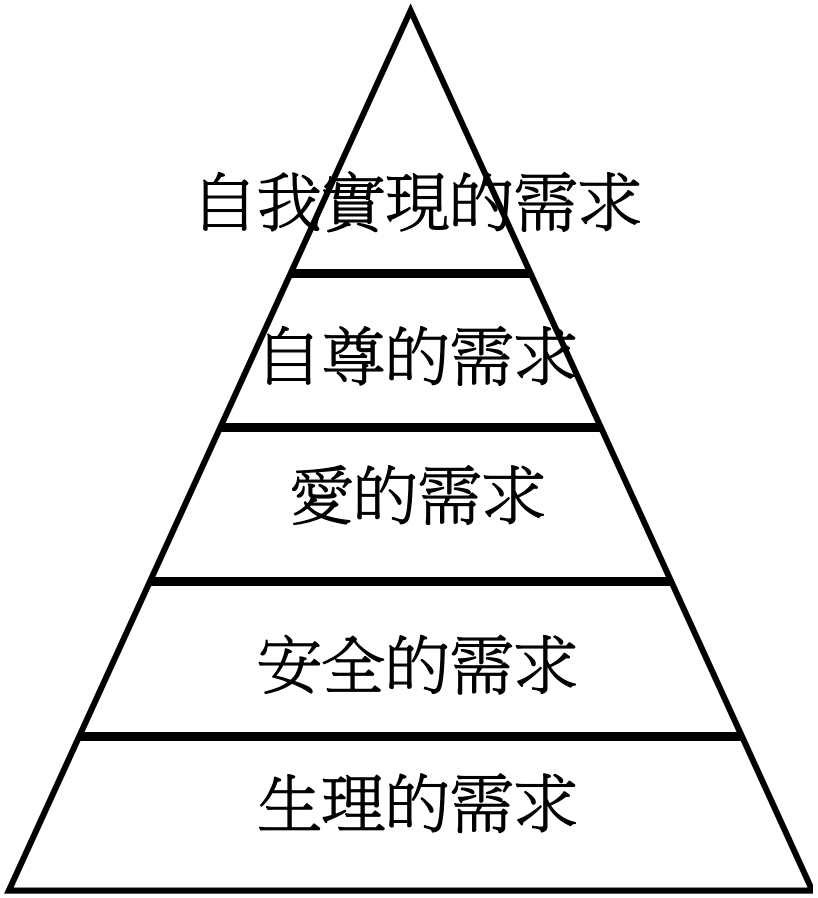
1.自信安適的營造

2.自我照顧的極限

3.與人互動的維繫

4.活動安全的確保

5.基本生命的維持



馬斯絡的需求理論

二、老人的家

1.情感上的組成

庇護所

(場所或建物)

Love; Feelings; Emotions

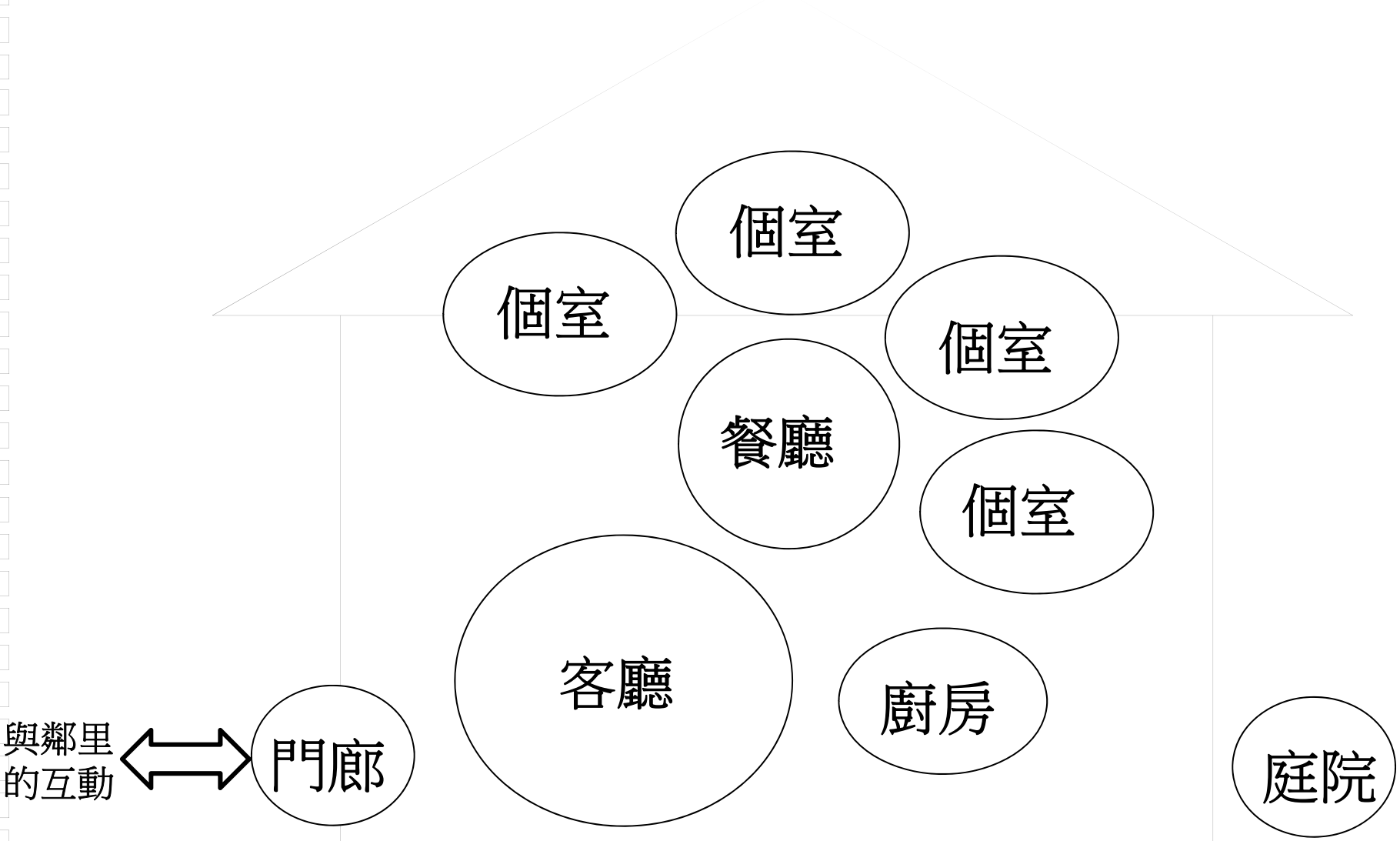
地點

家人

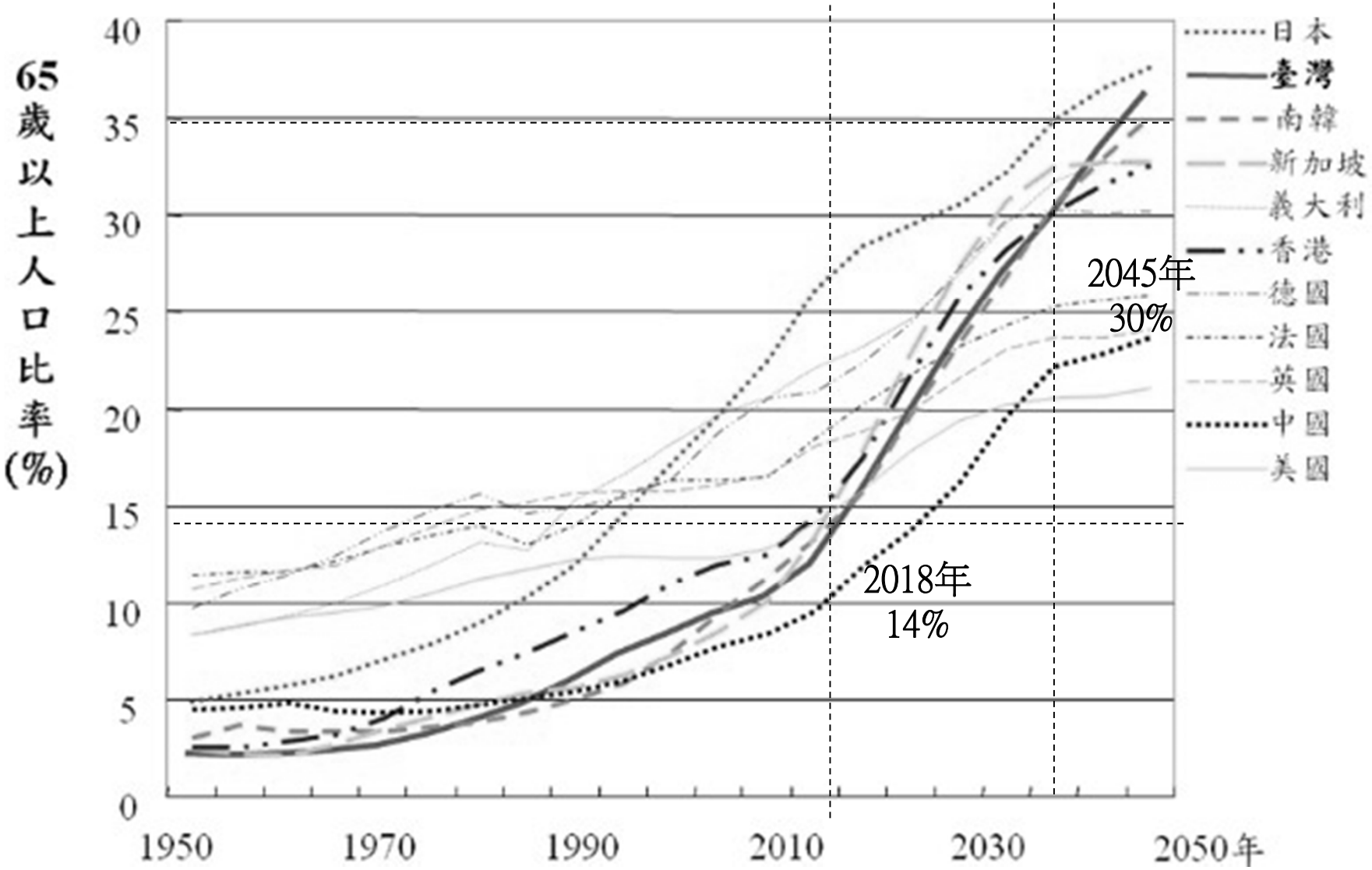
老人
主體

家人

2.空間的組成



3.台灣人口老化趨勢



(行政院經建會,中華民國臺灣97年至145年人口推計)

4.台灣人口老化速度

	法國	瑞典	美國	丹麥	日本	臺灣
7%	**1864**	**1887**	**1942**	**1925**	**1970**	**1993**
14%	**1979**	**1972**	**2013**	**1980**	**1994**	**2018**
年數	**115**	**85**	**71**	**55**	**24**	**25**

(陳政雄,2002)

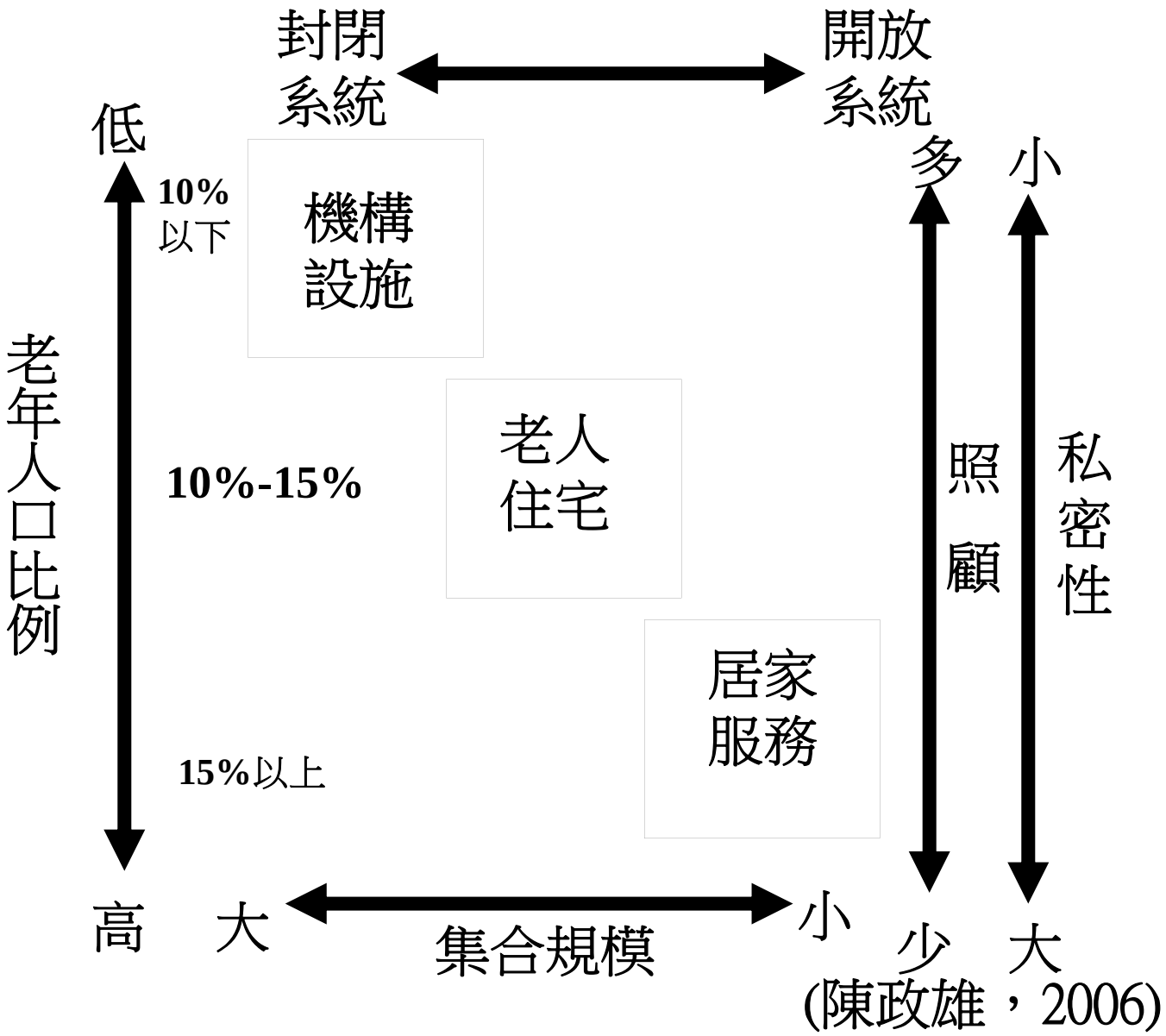
(行政院經建會,中華民國臺灣91年至140年人口推計)

5.老人居住狀況

年別	核心家庭		獨居	機構	親友朋友	其他
	與子女同住	與配偶同住				
80	**62.93**	**18.70**	**14.52**	**1.19**	**2.42**	**0.24**
85	**64.28**	**20.63**	**12.28**	**0.90**	**1.41**	**0.50**
89	**67.79**	**15.11**	**9.19**	**5.59**	**1.28**	**1.04**
94	**60.36**	**22.20**	**13.66**	**2.26**	**0.81**	**0.77**
98	**67.69**	**18.76**	**9.16**	**2.79**	**0.82**	**0.78**

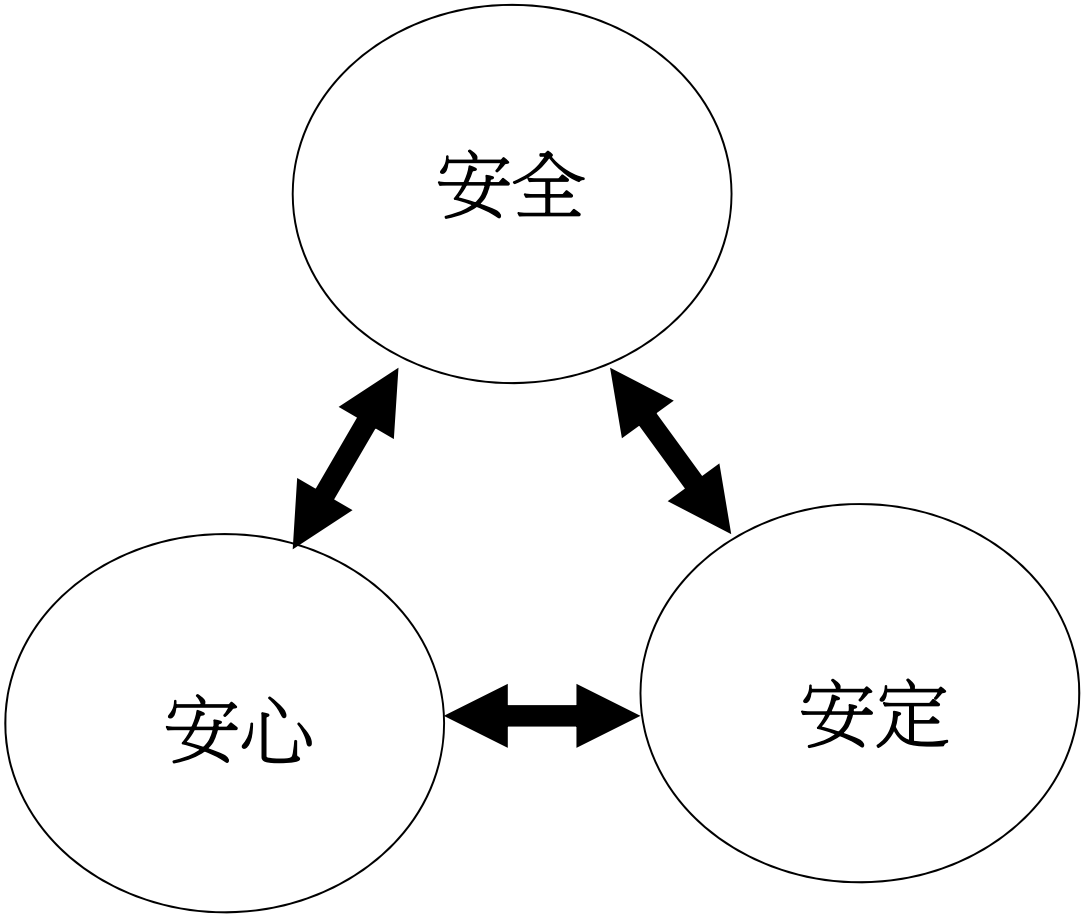
(內政部80年至98年統計資料)

6.老人居住比例與住宅發展趨勢



(陳政雄，2006)

7.住宅適宜老人居住的基本特質



(1)安定：日高齡者能夠一直住在同一個地方而不必遷徙。

(2)安心：

a. 在緊急的時候，可以得到及時的協助。

b. 有足夠的人力資源，依據老人的身心狀況提供照顧服務。

(3)安全：

a. 無障礙環境規劃設計，避免絆倒、滑倒、跌倒、墜落等意外發生。

b. 行動不方便時，借助枴杖、助行器等輔具；

c. 空間關係良好，可以避免許多不必要的交通，就可以減少很多不必要的無障礙設施。

d. 使用輪椅時，為達到自立自主生活，確保輪椅使用與操作的可及性與方便性。

e.臥病被照護時，須多空出一個房間，以備照護者之用；

d.浴廁內必須留出照護空間，臥室與浴廁之間也要有一條直線的通路，平頂也必須保持水平，以便裝置平頂吊梯，將老人輕易地運送到各室，也可以減輕照護者的負擔。

肆、老人的宜居『住宅』

一、「老人住宅」的提供

1.住宅的多樣性

(1)單棟住宅

(2)雙拼住宅

(3)連棟式住宅**(**透天**)**

a.純住宅式**b.**住商混合式

(4)公寓式住宅

a.五樓以下無電梯式

b.六樓以上有電梯式

2.老人住宅的體系

(1)老人福利法33條

直轄市、縣（市）主管機關應推動適合老人安居之住宅。

前項住宅設施應以小規模、融入社區及多機能之原則規劃辦理，並符合住宅或其他相關法令規定

(2)老人住宅基本設施及設備規劃設計規範

(2003)

1.3適用對象

本規範規定老人住宅之規劃設計基準。

供具有生活自理能力無需他人協助之老人為居住者之老人住宅

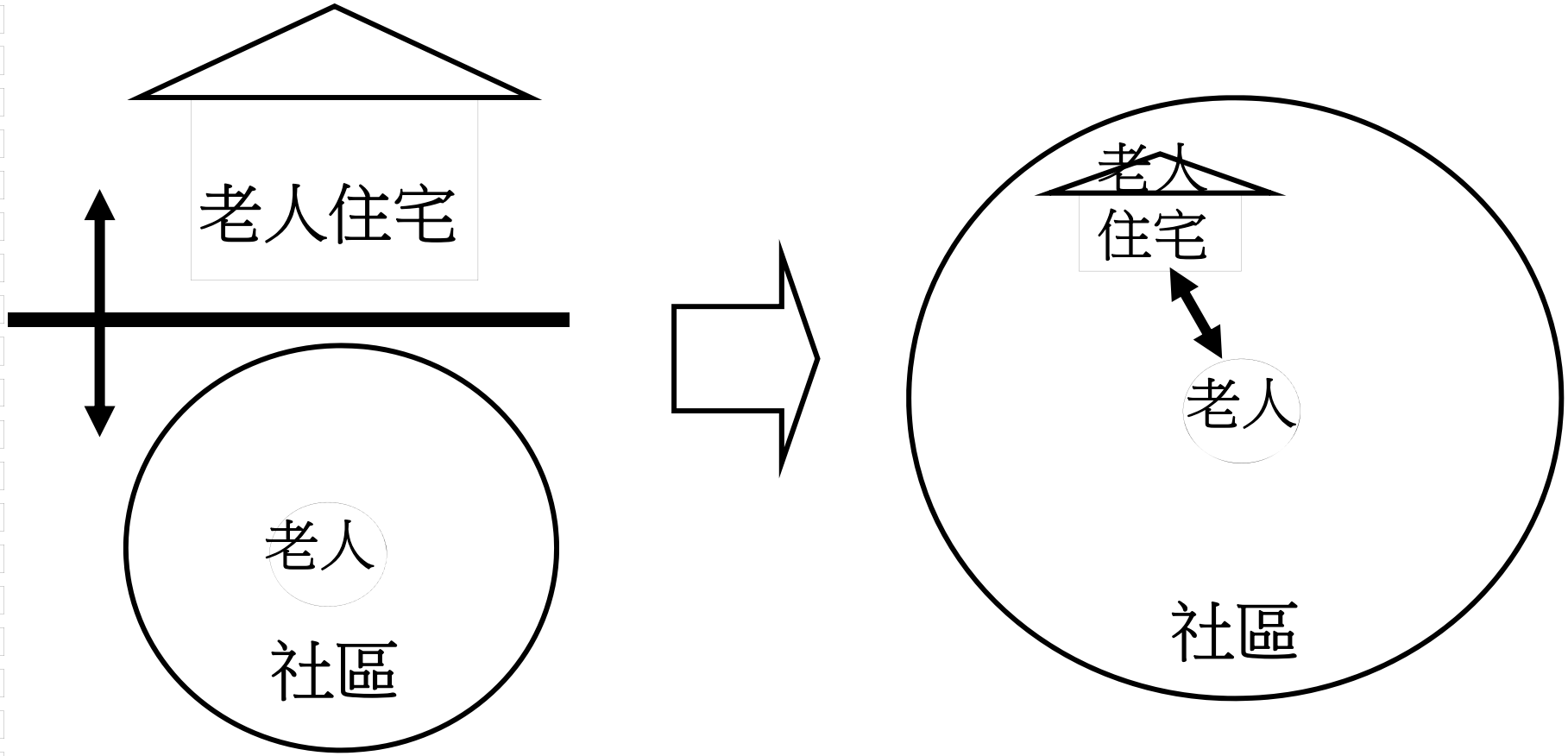
適用對象

(陳政雄，2004)

<table>
<tr><td colspan="2">身心狀況</td><td colspan="2">健康期</td><td colspan="2">障礙期</td><td colspan="2">臥床期</td></tr>
<tr><td colspan="2">移動程度</td><td colspan="2">可以跑跳走</td><td colspan="2">需要枴杖輪椅等輔具</td><td colspan="2">幾乎臥床</td></tr>
<tr><td colspan="2">配比</td><td colspan="2">75%</td><td colspan="2">20%</td><td colspan="2">5%</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活能力</td><td colspan="3">可以自理</td><td colspan="3">需要別人照顧</td></tr>
<tr><td rowspan="6">居家安排</td><td rowspan="3">居家</td><td rowspan="2">一般住宅</td><td rowspan="2">服務住宅</td><td rowspan="2">照顧住宅</td><td colspan="3" rowspan="3">(轉介到機構、醫院)</td></tr>
<tr></tr>
<tr><td></td><td colspan="2">老人住宅</td></tr>
<tr><td colspan="6">終身住宅(在宅老化、在宅臨終)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">機構</td><td>安養</td><td colspan="2">養護</td><td>長期照顧</td><td>醫院</td></tr>
<tr><td>老人之家</td><td colspan="2">養護之家</td><td>護理之家</td><td>安寧病房</td></tr>
</table>

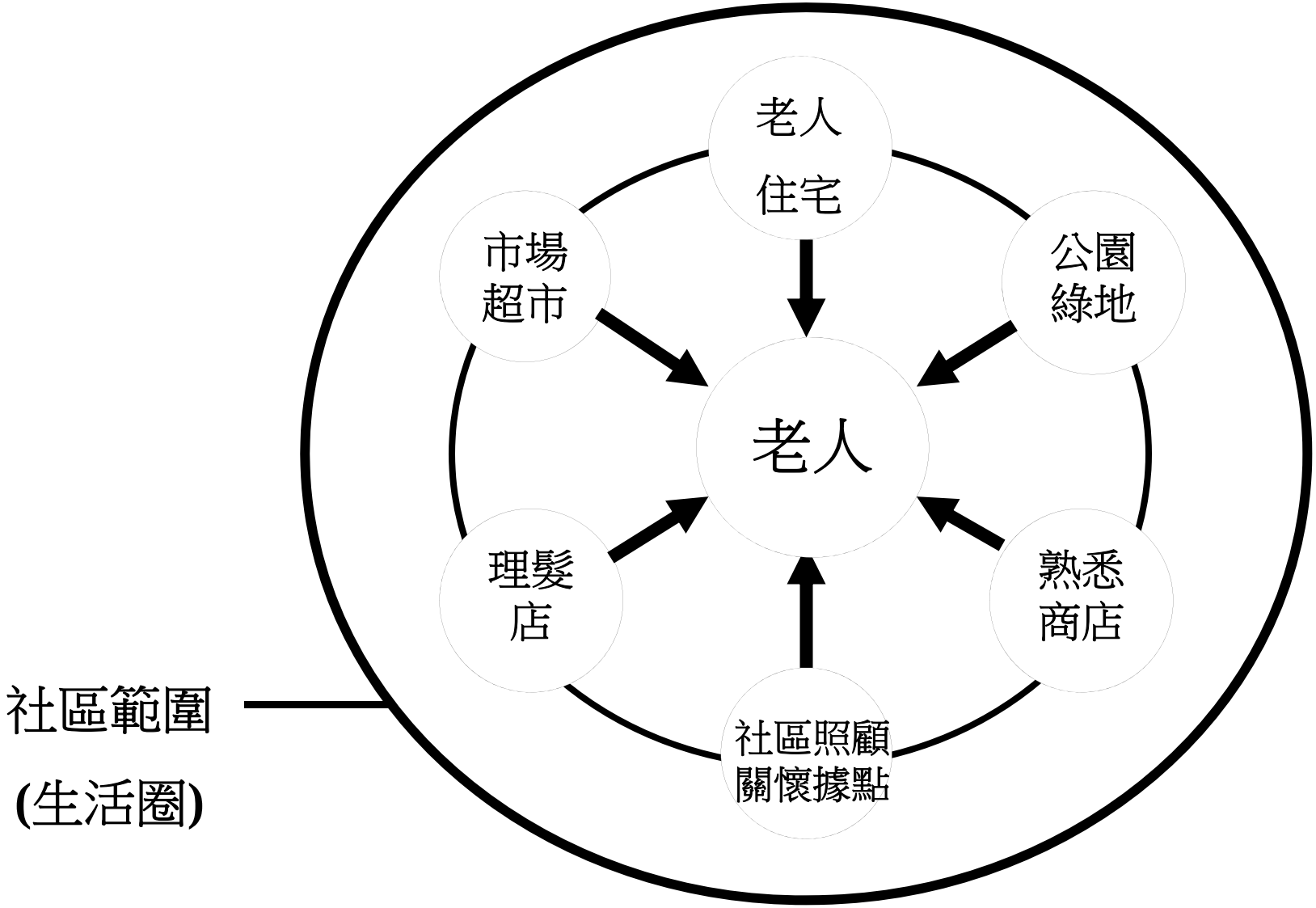
3.重要基本概念

概念1 小規模與社區化



以往老人住宅設計概念　　現今老人住宅社區化與小型化概念

(1).融入社區生活環境



概念2、老人住宅簇群式規劃原則
(類似單元照顧概念)

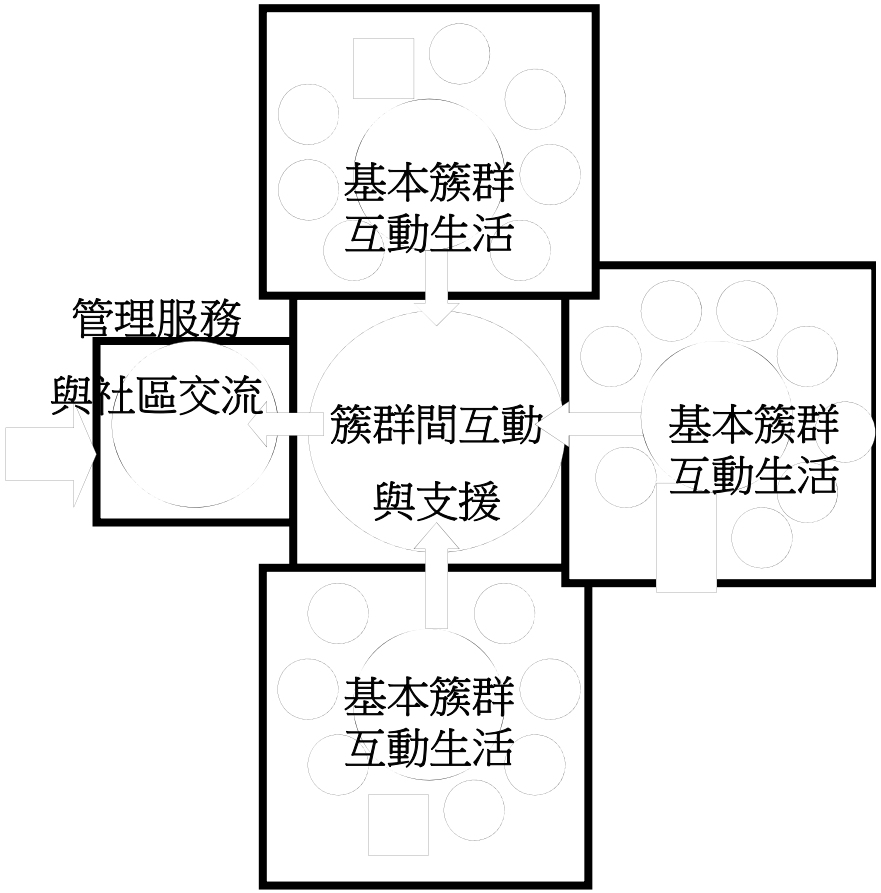
(陳政雄，2004)

個人空間：單人房或夫妻房

準個人空間：基本客廳、餐廳、小型開放式廚房

準公共空間：餐廳、公共廚房、公共洗衣間與戶外共同活動空間

公共空間：集會所、社區教室、社區庭園、服務管理空間



生活的單元照顧

（多層次生活單元空間設計）

4.老人住宅的供給與規範

(1)鼓勵民間參與提供

a. 促進民間參與老人住宅建設推動方案

(2)建立老人住宅基本規劃設置規範

a. 建築技術規則建築設計施工篇第十六章老人住宅

b. 老人住宅基本設施及設備規劃設計規範

c. 老人住宅綜合管理要點

(3)無障礙設施設計規範**(**內政部**)**

5.老人住宅之基本重要規範內容

一、建築技術規則建築設計施工篇第十六章 老人住宅

第294條 老人住宅之臥室，居住人數不得超過二人，其樓地板面積應為九平方公尺以上。

第295條 老人住宅之服務空間，包括下列空間：

1.居室服務空間：居住單元之浴室、廁所、廚房之空間。
2.共用服務空間：建築物門廳、走廊、樓梯間、昇降機間、梯廳、共用浴室、廁所及廚房之空間。
3.公共服務空間：公共餐廳、公共廚房、交誼室、服務管理室之空間。

第297條 老人住宅服務空間應符合下列規定：

1.二層以上之樓層或地下層應設專供行動不便者使用之昇降設備或其他設施通達地面層。該昇降設備其出入口淨寬度及出入口前方供輪椅迴轉空間應依本編第一百七十四條規定。（建築技術規則第十章公共建築物行動不便者使用設施）

2.老人住宅之坡道及扶手、避難層出入口、室內出入口、室內通路走廊、樓梯、共用浴室、共用廁所應依本編第一百七十一條至第一百七十三條及第一百七十五條規定。（建築技術規則第十章公共建築物行動不便者使用設施）

二、老人住宅基本設施及設備規劃設計規範

第一章 通則

第二章 外部空間規劃

戶外休憩空間/人行道安全措施

第三章 居住單元與居室服務空間規劃

居住單元組合方式/基本簇群規劃原則/生活簇群配置/臥室設置及規劃設計原則/浴室及廁所規劃設計原則/廚房配置及廚具設計原則/陽台及平台規劃設計原則

第四章 共用服務空間

樓梯及平台寬度、梯級尺寸/室內走廊/走廊及樓梯之扶手/門廳出入口/其他設施

第五章 公共服務空間

設置及配置原則/交誼室設置及規劃設計原則/服務管理室

第六章 設備及設施

設置原則/設備能源/電力/瓦斯/石油/太陽能/垂直上下之升降設備/消防警報滅火設備/全面無障礙樓地板/室內要求

三、老人住宅綜合管理要點(與安養護機構最大差別)

第十二條老人住宅其經營管理之老人住宅業者，得視老人實際需要，依相關法令規定，自行或結合相關服務業或資源提供下列服務：

(一) 環境清潔之維護。
(二) 房舍及其設備之維護、維修。
(三) 門禁安全與緊急呼叫之受信及聯繫。
(四) 居家照顧或社區照顧服務。
(五) 餐食服務。
(六) 交通服務。
(七) 文康休閒服務。
(八) 醫療保健服務。
(九) 必要之適當轉介服務。
(十) 其他必要之住宅管理及生活家事服務。

(養護8/1,25/1)(安養15/1,35/1)

四、住宅法

第三條：用詞定義

一、住宅：指供居住使用，並具備門牌之合法建築物。

二、社會住宅：指由政府興辦或獎勵民間興辦，專供出租之用之住宅及其必要附屬設施。

第四條　社會住宅提供對象

五、六十五歲以上之老人。

第三十三條　為增進社會住宅所在地區公共服務品質，主管機關或民間興辦之社會住宅，應保留一定空間供作社會福利服務、長期照顧服務、身心障礙服務、托育服務、幼兒園、青年創業空間、社區活動、文康休閒活動、商業活動、餐飲服務或其他必要附屬設施之用。

四、住宅法

第三十四條　主管機關或民間興辦之社會住宅，應考量其租住對象之身心狀況、家庭組成及其他必要條件，提供適宜之設施或設備，及必要之社會福利服務。

前項設施、設備及社會福利服務協助之項目，由中央主管機關定之。

第四十六條　為推動無障礙之住宅，中央主管機關應訂定無障礙住宅之設計基準及獎勵辦法。

6.老人住宅之發展

一、1990年內政部80年度獎助建立老人公寓改善老人居住實施計畫

1.公共老人公寓

a.1993年高雄燕巢松柏樓　180床

b.1995年高雄鳳山松鶴樓　180床

c.1996年台南老人長青公寓　360床

d.1998台北市陽明老人公寓　102間

e.2005年台北市朱崙老人公寓　69床

f.2001年新北市五股老人公寓　94床

2.公共老人住宅

a.2000年台北市中山老人住宅

b.2012年台北市大龍老人住宅.

3.私人老人住宅(老人安養設施)

a.1991年太平洋建設北投奇岩居老人住宅(已結束)

b.1992年潤泰建設—淡水潤福生活新象館300戶

----新店大台北華城出租住宅88戶

c.1995年奇美樹河基金會台南關廟悠然山莊80戶100床

d.2004年台北永越健康管理中心75戶90床

e.2004年屏東歸來奈良山莊(促參法)單人180間雙人80間(清境家園養護中心)

二、終身住宅：(林玉子，1997)

----從一般住宅到終身住宅

1. 目標：讓高齡者可以「在地老化」
2. 訴求：高齡者住宅必需因應高齡者不同身心變化的需求進行對應。

適用對象

(陳政雄，2004)

<table>
<tr><td colspan="2">身心狀況</td><td colspan="2">健康期</td><td colspan="2">障礙期</td><td colspan="2">臥床期</td></tr>
<tr><td colspan="2">移動程度</td><td colspan="2">可以跑跳走</td><td colspan="2">需要枴杖輪椅等輔具</td><td colspan="2">幾乎臥床</td></tr>
<tr><td colspan="2">配比</td><td colspan="2">75%</td><td colspan="2">20%</td><td colspan="2">5%</td></tr>
<tr><td colspan="2">生活能力</td><td colspan="3">可以自理</td><td colspan="3">需要別人照顧</td></tr>
<tr><td rowspan="5">居家安排</td><td rowspan="3">居家</td><td colspan="2" rowspan="2">一般住宅</td><td>服務住宅</td><td>照顧住宅</td><td colspan="2" rowspan="2">(轉介到機構、醫院)</td></tr>
<tr><td colspan="2">老人住宅</td></tr>
<tr><td colspan="6">終身住宅(在宅老化、在宅臨終)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">機構</td><td colspan="2">安養</td><td colspan="2">養護</td><td>長期照顧</td><td>醫院</td></tr>
<tr><td colspan="2">老人之家</td><td colspan="2">養護之家</td><td>護理之家</td><td>安寧病房</td></tr>
</table>

(3)基本構想：**(**陳政雄，**2005)**

a.由幼兒到高齡者都可居住的住宅

b.對應高齡者身心機能衰退的住宅

c.考慮世代交替的住宅

d.防止事故發生的住宅

(4)基本要求：**(**林玉子，**2004)**

a.安全性：從健康期開始考量

b.補充性： **(**復健性**)**有關障礙期的考量

c.療養性：有關臥床期的考量

d.可變性：有關人生階段的整體考量

(5)考量不同階段設計重點：

(a)健康期：重視高齡者的個人喜好，以充實生活內容為目標

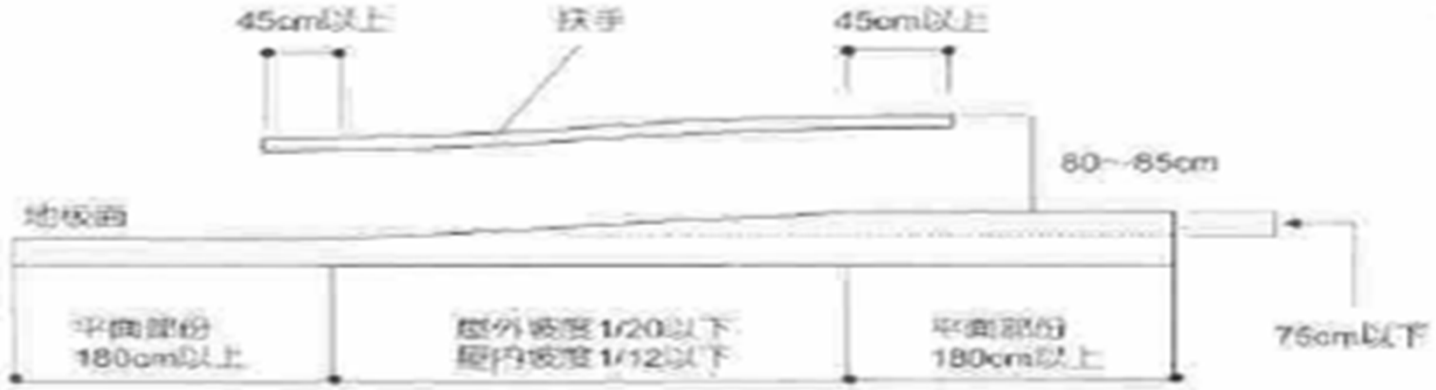
(b)障礙期：以注意高齡者的身心狀況，以無障礙化環境為主題

(b)臥病期：掌握高齡者的照顧服務，以減青照顧負擔為課題

(7)不同時期的空間及設備需求

a.健康期的空間與設備需求

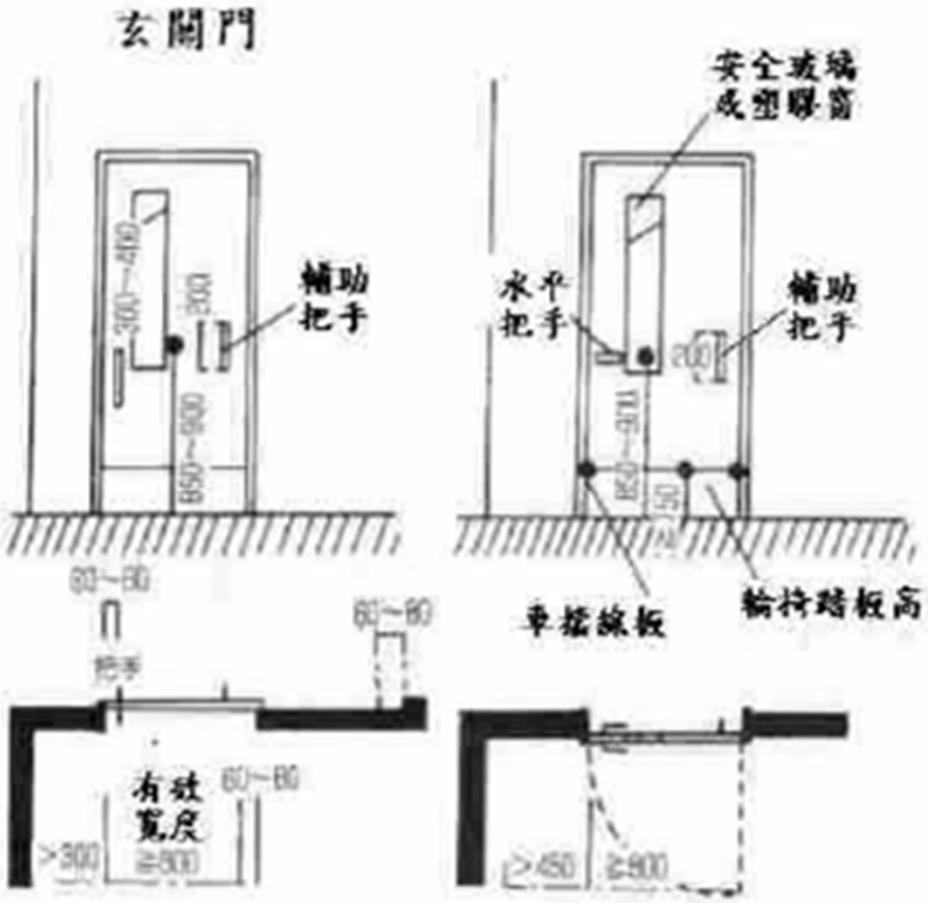
(a)室內外高差之處理



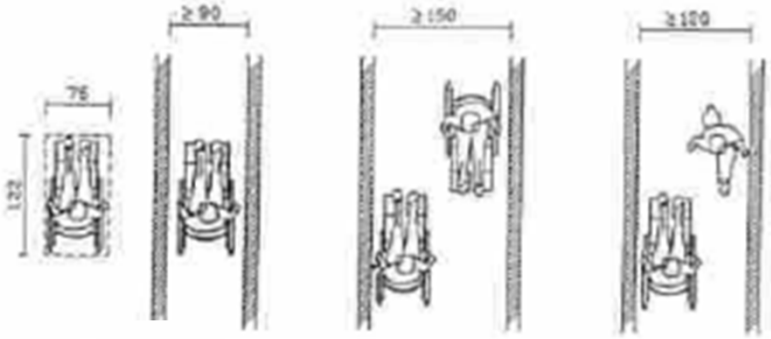
(b)室內避免高差：

腳燈的重點照明

(c)足夠的通道、出入口寬度



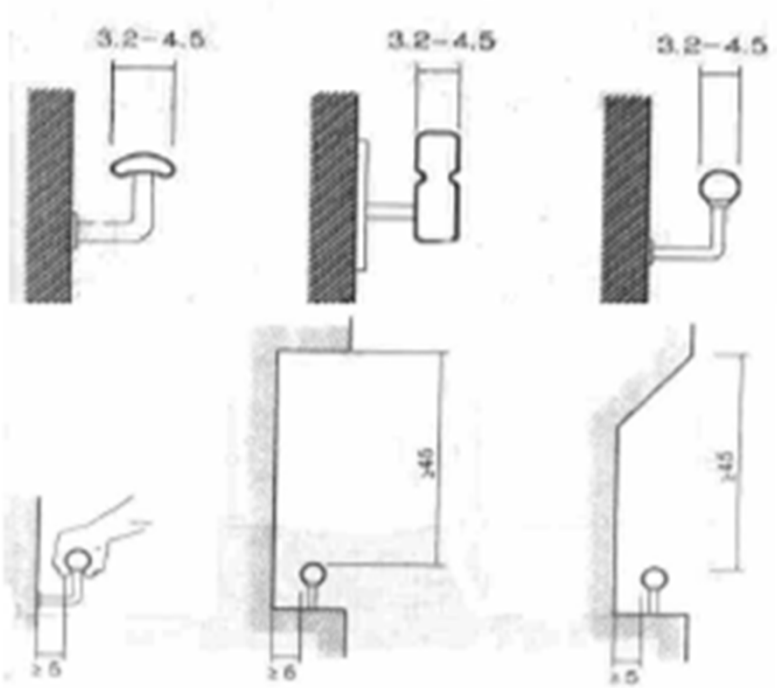
開關門時把手與門框間距應為60-80mm



乘坐輪椅走道寬度

(d)預留扶手的設置空間

(e)照明開關的設置



扶手之型式、直徑與牆面關係

照明開關位置

(f)門窗

門以拉門為宜

門把以長柄式為宜

門窗氣密性需要求

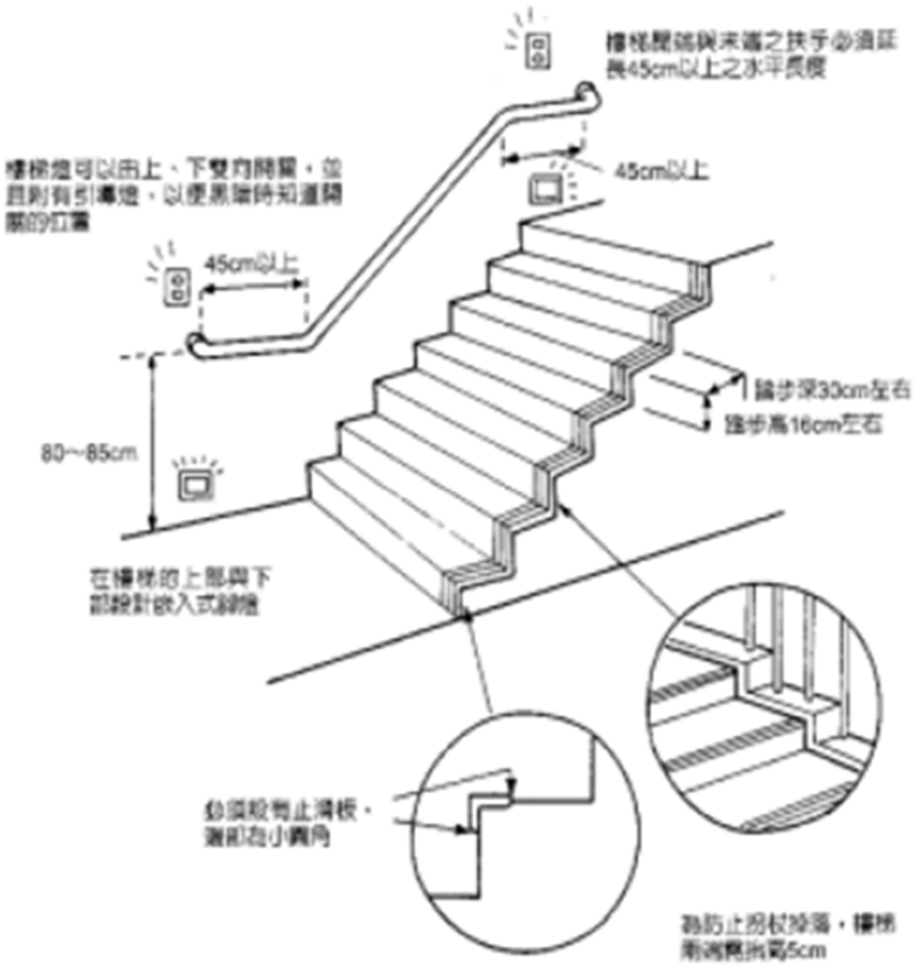
(g)樓梯

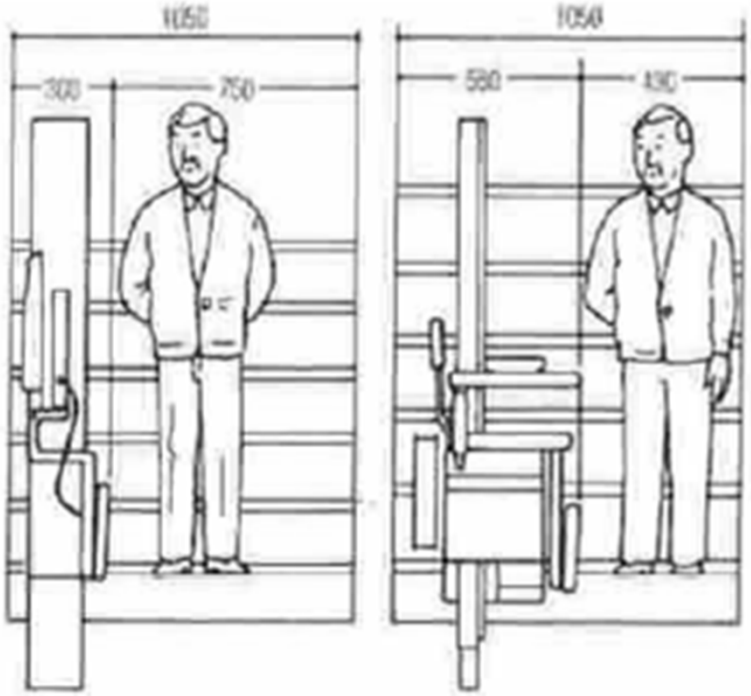
採光、照明、斜度需適宜

梯面需防滑與止滑

上下樓梯需有緩衝

預留樓梯升降機的裝設空間

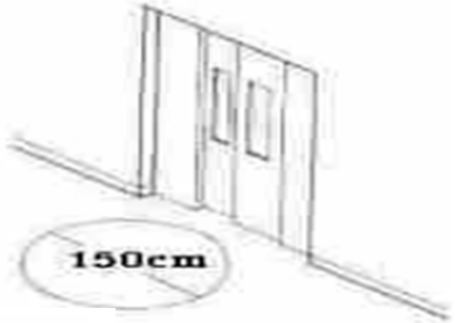

45cm以上
45cm以上
踏步深33cm左右
踏步高16cm左右
80~85cm


1050
300
750
1050
580
430

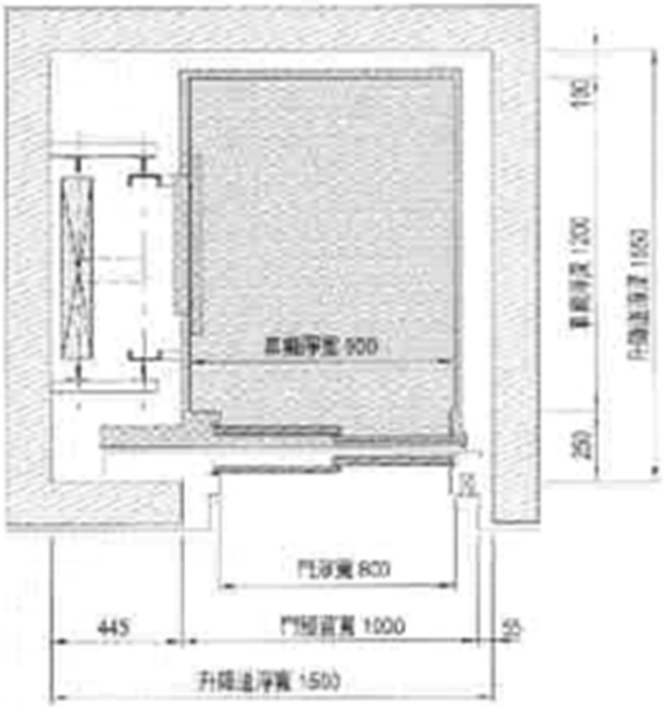
(h)電梯

尺寸的要求

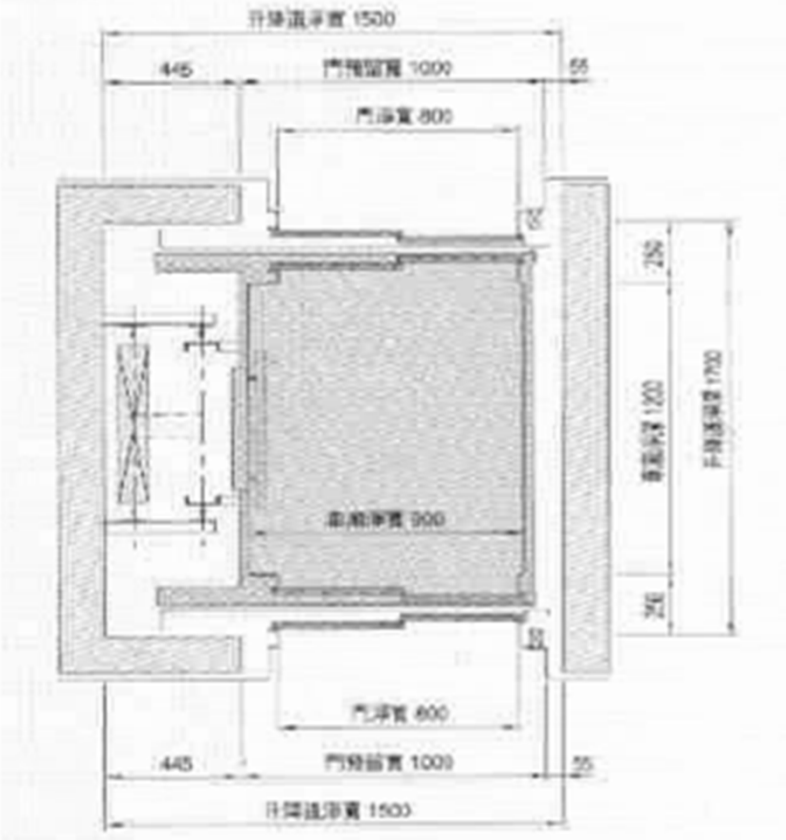
預留輪椅等候與迴轉空間



電梯前等候空間



電梯單出口升降道



電梯雙出口升降道

(i)可彈性變動的無障礙空間

預留未來有障礙與需要照護的空間

空間預留緊急救援設備及附屬的置放空間

輪椅、移位機可通行迴轉的無障礙空間

考量另一間可供照護者使用的空間

(j)可彈性變動的無障礙衛浴空間

障礙時與寢室的搭配

距離**6m**以內

(k)廚房空間

廚房以U型與L型設置為宜(因應輪椅使用)

儲藏可使用升降式吊廚

設置可上下移動之調理台

調理台下方設置活動式儲藏櫃

(l)設備空間

管線管道位置留設

彈性規劃空間的變動

輔具設備的隱藏設計

(m)社交空間

社交行為對象：家人、親友與鄰里

居家空間多設交流場所

入口處預留庭院空間提供社區交流行為

(n)儲藏及展示空間

具備生活用品存放、衣物存放、個人紀念品存放或展示

考慮未來輔具的存放

可為分散設置

b.障礙期的空間與設備需求

(a)居室空間動線短且集中

最好有迴遊式動線

以電梯、平台昇降機或

樓梯升降機為垂直動線工具

(b)室內外高差的解除

坡道的設置與運用

圖 17 迴遊動線（取自：建築思

(c)按裝扶手

開始為使用者安裝扶手

(d)通道、出入口

加裝扶手

留設輪椅可通過與迴轉空間

(e)樓梯

裝設平台式升降機、樓梯升降機或電梯

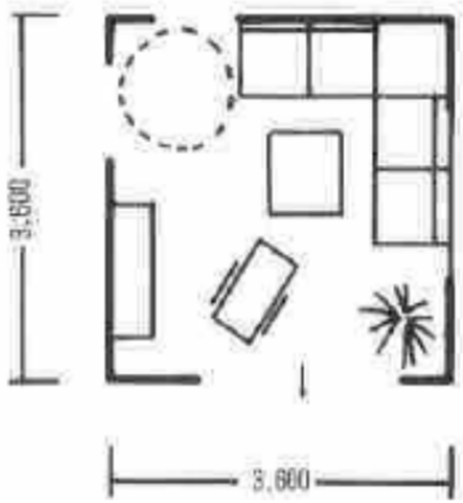
透天厝建物建議以電梯為主

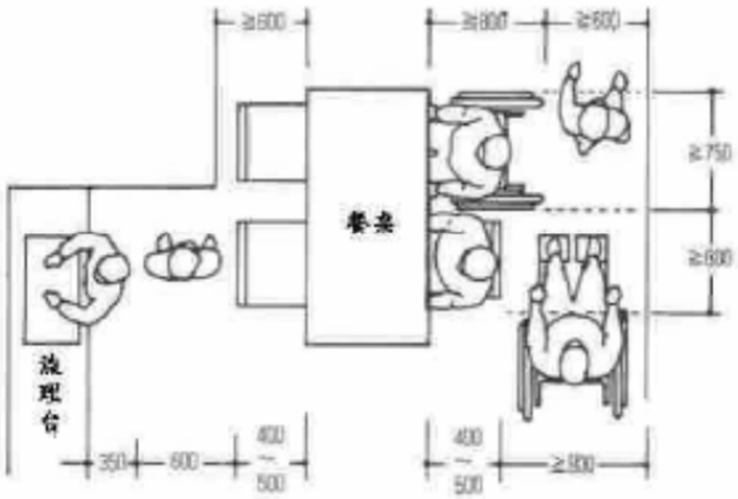
(f)客廳、餐廳：留設坐輪椅位置

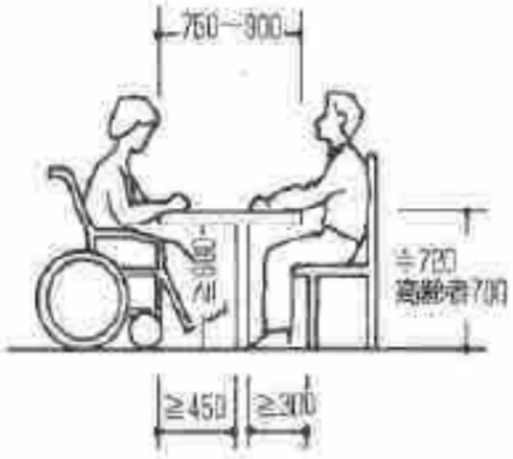
變更傢俱或調整高度

考慮輪椅迴轉空間

要能與家人愉快的交流







(g)寢室：障礙者分房考量

床位需考量障礙者左或右半身麻痺特性

(h)浴廁、盥洗、更衣空間：

依障礙者肢障特性設置扶手

考慮乾濕分離

同時可供缸浴或淋浴考量

考慮輪椅的出入與迴轉

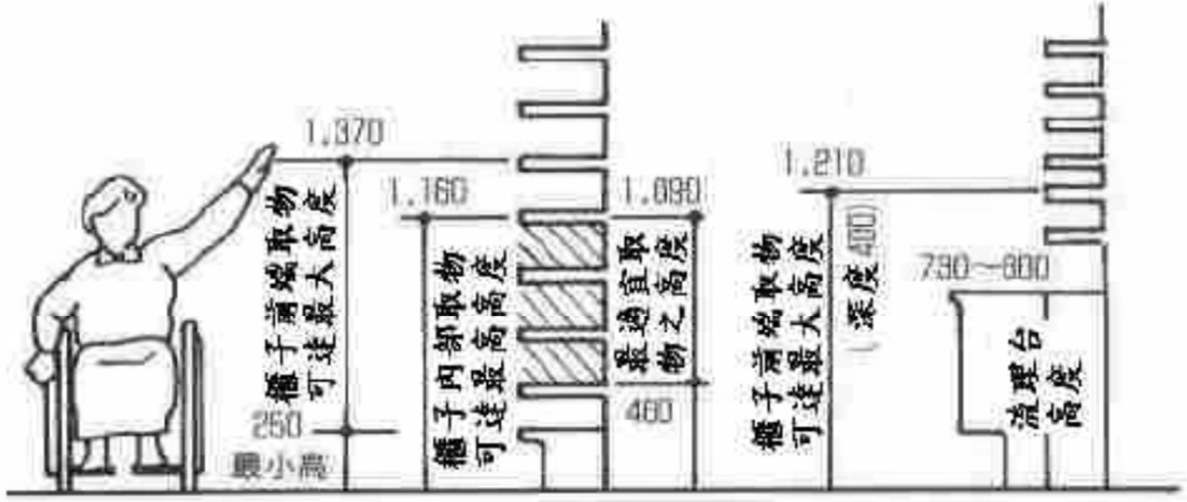
考慮照護者活動空間**(50**公分寬度**)**

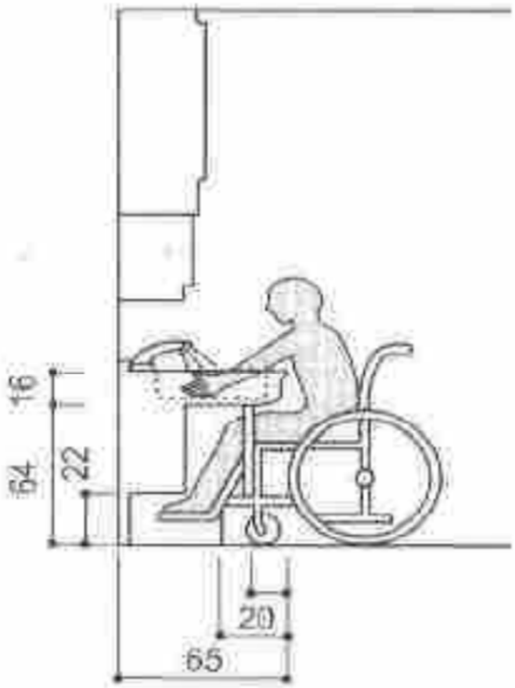
(i)廚房：以開放式或互助式為佳

加強與家人及親友的交流

廚台廚具高度需使輪椅者容易使用

開放式廚房（取





方便的廚房作業空間

(j)復健訓練空間**(**居家保健空間**)**：

一般休閒娛樂設備

物理治療空間

與戶外空間的相連接

在輪椅上仍有良好視覺景觀

(k)儲藏空間：考量輪椅亦可使用範圍

電動升降的儲物櫃

(l)緊急避難空間：設陽台、安全梯輪椅可及空間

c.臥床期的空間與設備需求

(a)臥室空間：考慮照護空間

採用多功能床或電動床

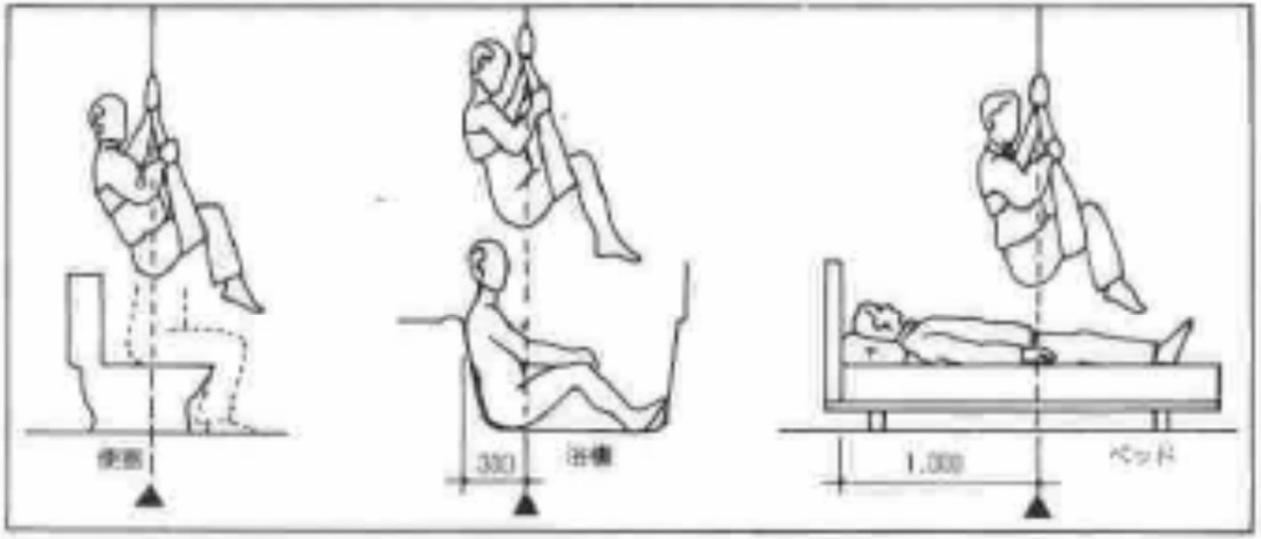
設緊急氧氣口、抽氣口、緊急呼叫器

醫療用品、復健器具等置放空間

動式輔具的空間**(**輪椅、吊架等**)**

電動吊架至各需要空間之連結

促進臥床者與家人間之交流



平頂吊架與馬桶、浴缸、床鋪之位置關係（取

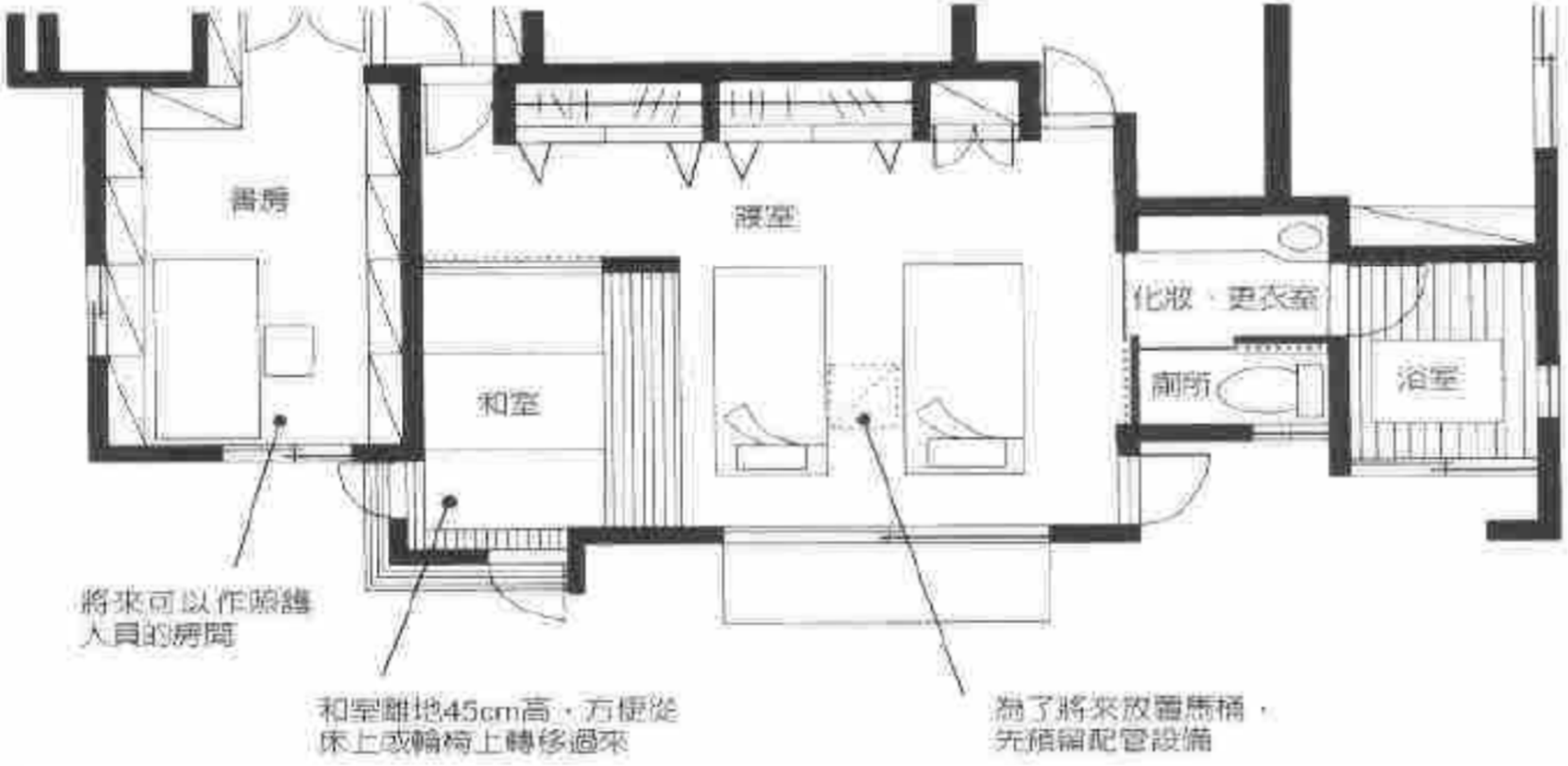
(b)浴廁空間：移動式輔具的設製

浴缸的擺設需考量三向照護原則

室溫控制在**31-34**度之間

(c)照護空間：考量在臥室內增加一床陪伴床

或設置連通的照護者寢室就近照護



寢室旁預留照護空間（取自林玉子，2004，p107 圖）

(d)衛生空間：需能處理污染衣物、換洗衣物

垃圾之暫放、分類與初步沖洗

需保持衛生而符合感控要求

(e)儲藏空間：一般物品、輔具、醫療設備的儲藏

(f)社交空間：臥室內家人親友的探訪空間

(g)庭院空間：躺在床上的視線就能有綠化空間

(h)緊急避難空間：利用陽台作為緊急等待救援空間

伍、實例分享

一、台南老人公寓

二、台北大龍老人住宅

三、私立潤福生活新象

四、林玉子自宅

五、設計案例

六、其他國外案例

陸、結論

(一) 住宅是確保老人生活品質的基本要件

(二) 因應高齡社會的對策，未來老人住宅與社會住宅的需求將大幅增加

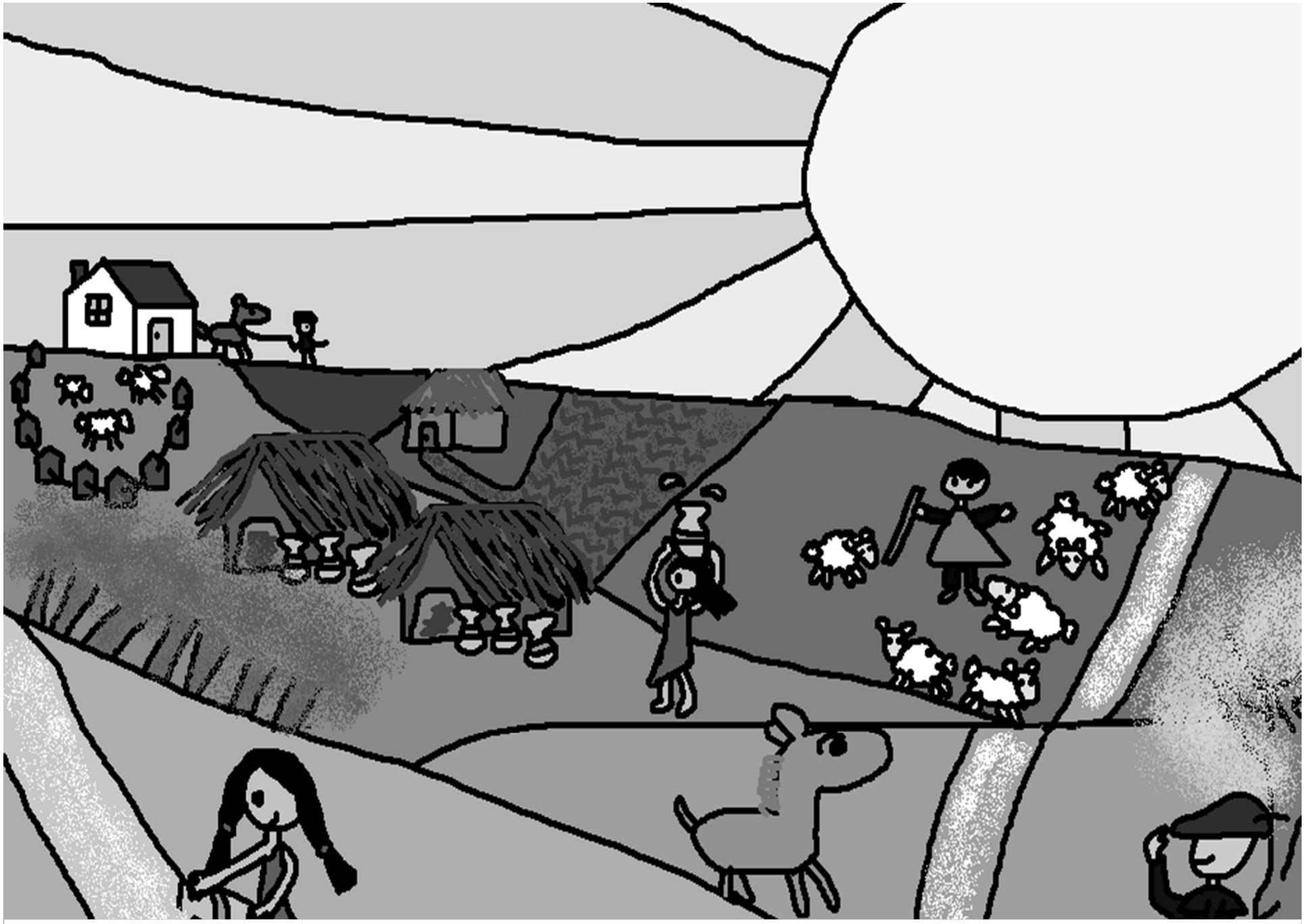
(三) 終身住宅是一種理想，其要求會隨著時代的進步而改變。

(四) 終身住宅對既有建物的改建往往受限於原有建物的格局，但確保老人發揮自立行為的行動確保，往往是最首要的要求。

(五) 終身住宅在對增加照顧者的住宅往往需有無障礙設施的檢討，並需考量老人臥床的生活品質

(六) 良好的高齡住宅未來需強化與社區鄰里彼此間的互動關係

(七) 良好的住宅提供方能實現老人對於「在地老化」與「在宅終老」的夢想



老人的住宅設計在於使老人能獲得自主且有尊嚴的家庭生活