

# 智慧化遠距照護

陳政雄

老人建築研究室主持人

陳政雄建築師事務所建築師

中原大學建築研究所兼任副教授

# 智慧化遠距照護

1-0. 高齡化社會

2-0. 智慧化健康照護

3-0. 遠距居家照護

4-0. 結語

# 1-0. 高齡化社會

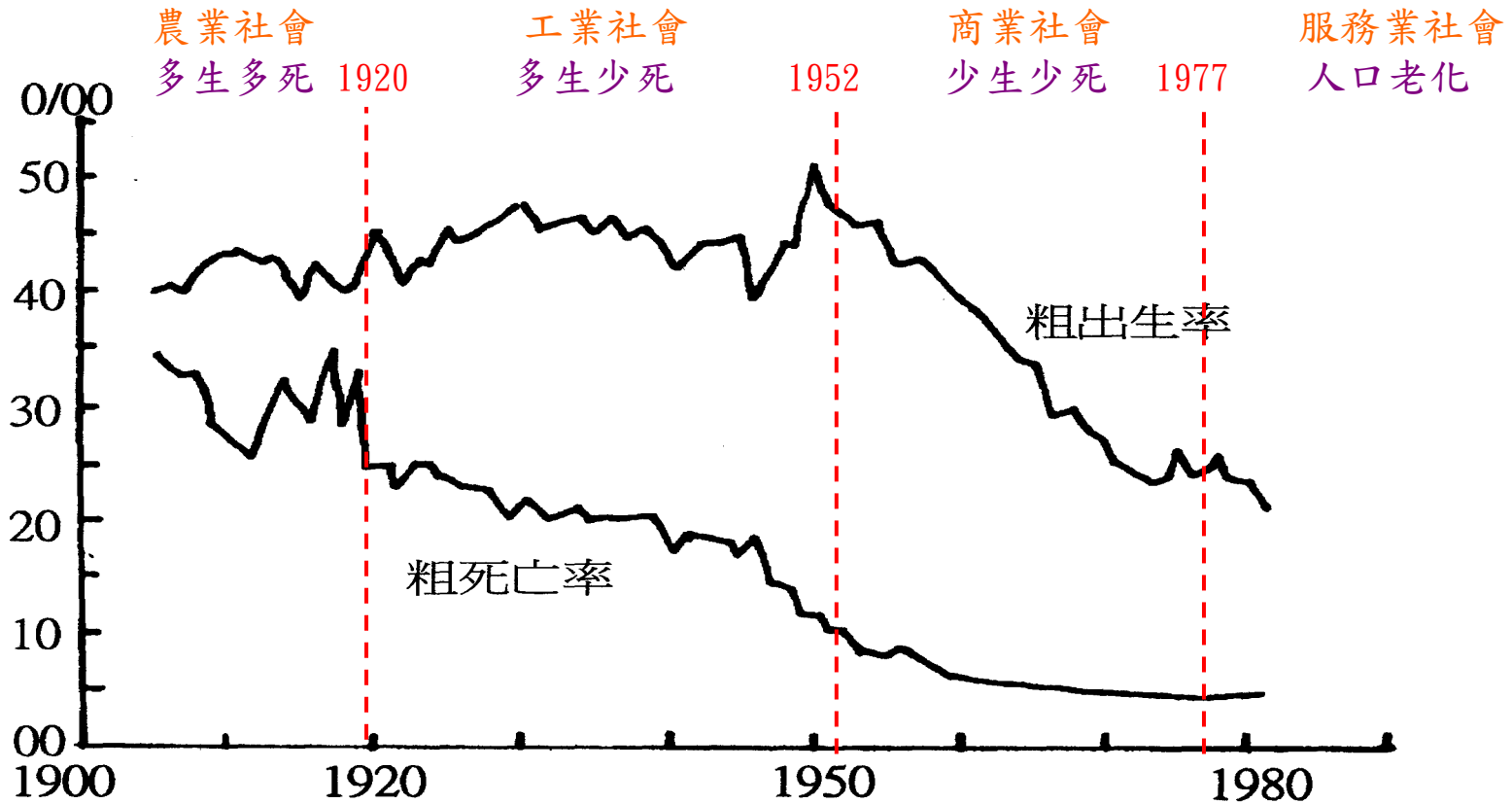
1-1. 人口結構的轉型

1-2. 高齡化社會的現象

1-3. 高齡者的身心特徵

# 1-1. 人口結構的轉型

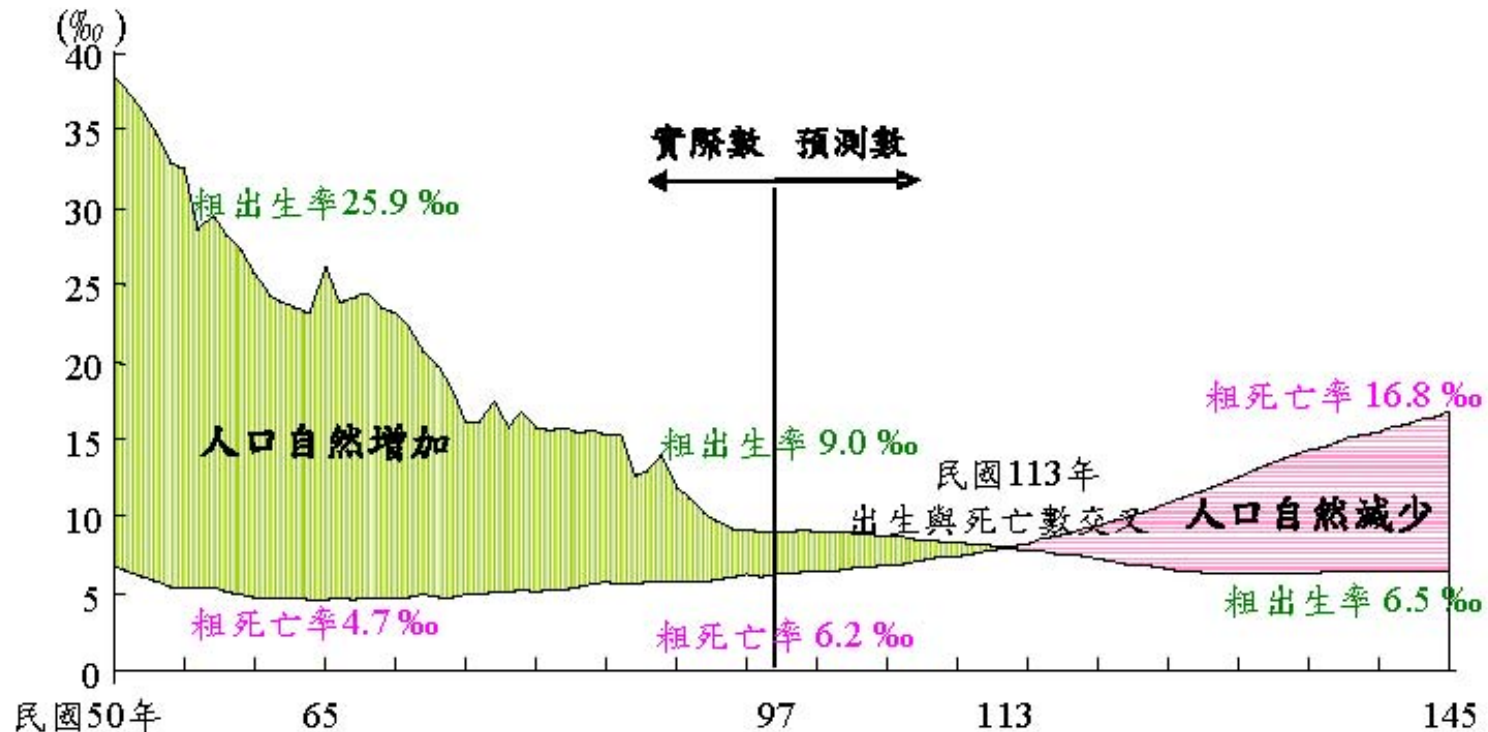
資料來源：陳寬政、Winsborough，1994



# 1-1. 人口結構的轉型

## 未來人口成長趨勢

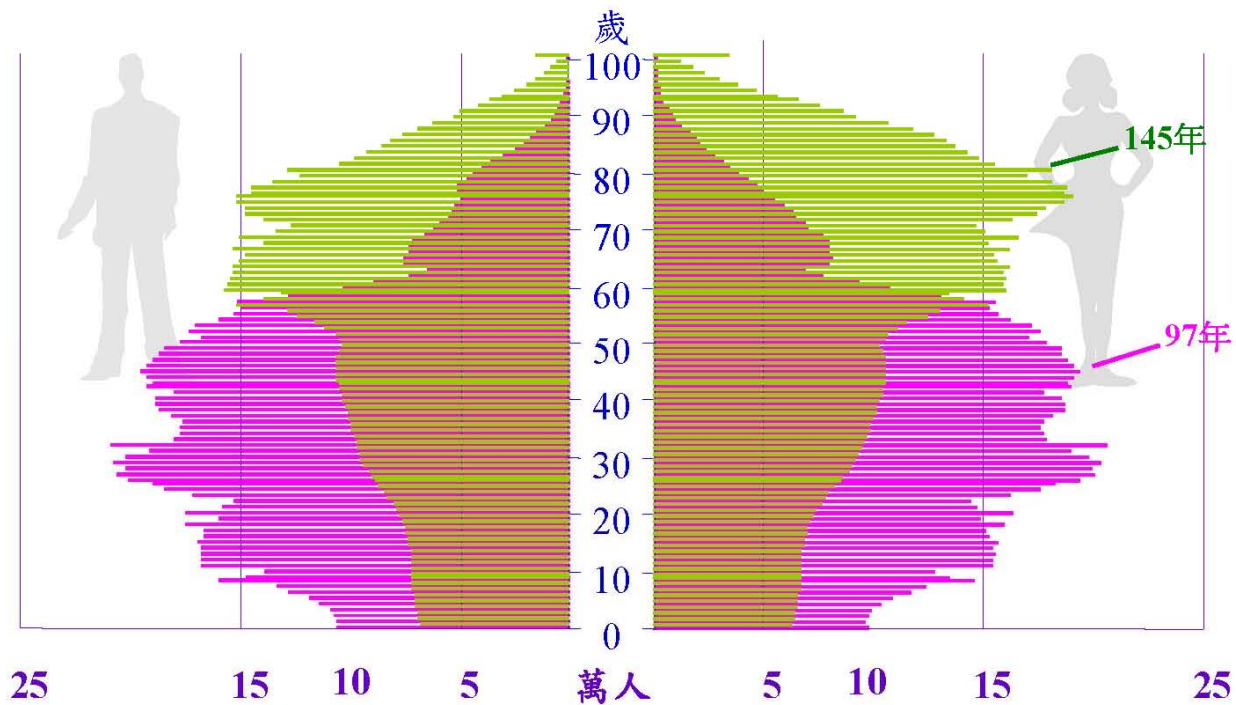
行政院經建會2008



# 1-1. 人口結構的轉型

## 人口金字塔

行政院經建會2008



# 1-1. 人口結構的轉型

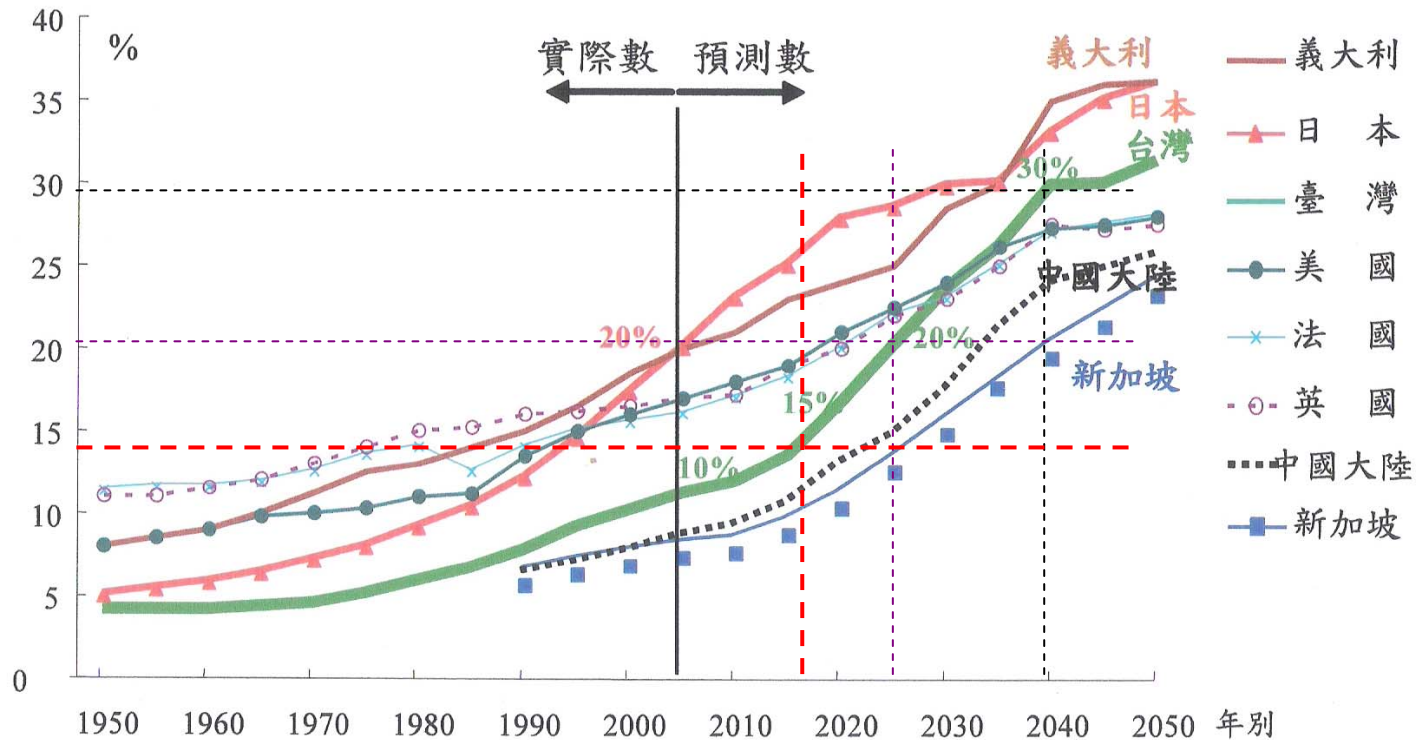
## 未來老年人口結構 行政院經建會2008

年別 (民國)	65歲以上人口						65-74歲人口 (中推計)		75歲以上人口 (中推計)	
	人數 (中推計) (萬人)	占總人口 (%)					人數 (萬人)	占65歲 以上 人口 (%)	人數 (萬人)	占65歲 以上 人口 (%)
		長期	理想	高	中	低				
97	239.7	10.4	10.4	10.4	<b>10.4</b>	10.4	<b>136.5</b>	57.0	<b>103.2</b>	43.1
107	348.0	14.4	14.6	14.7	<b>14.7</b>	14.8	202.8	58.3	145.2	41.7
117	536.1	21.3	22.2	22.3	<b>22.5</b>	22.7	314.7	58.7	221.5	41.3
145	761.6	30.8	35.0	36.0	<b>37.5</b>	39.5	<b>306.9</b>	40.3	<b>454.7</b>	<b>59.7</b>

# 1-1. 人口結構的轉型

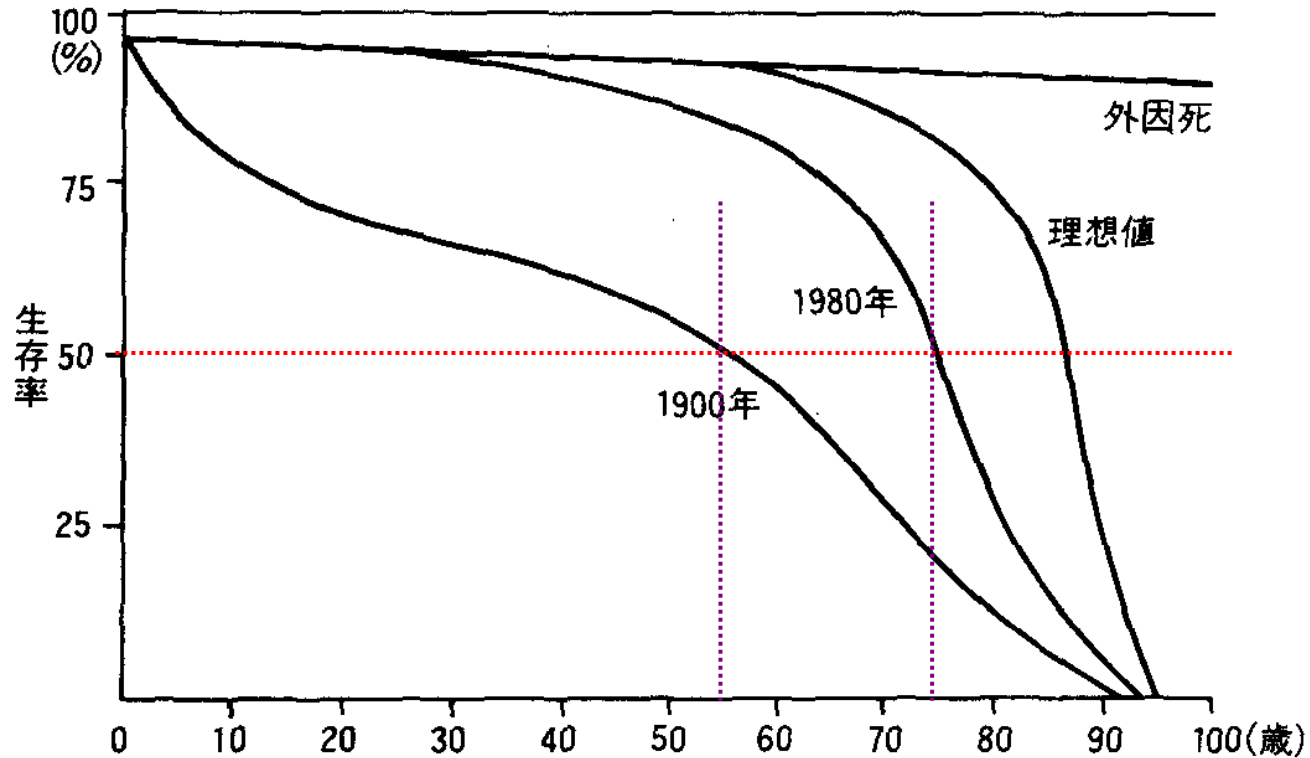
## 世界各地人口老化狀況

行政院經建會2008





# 1-2. 高齡化社會的現象

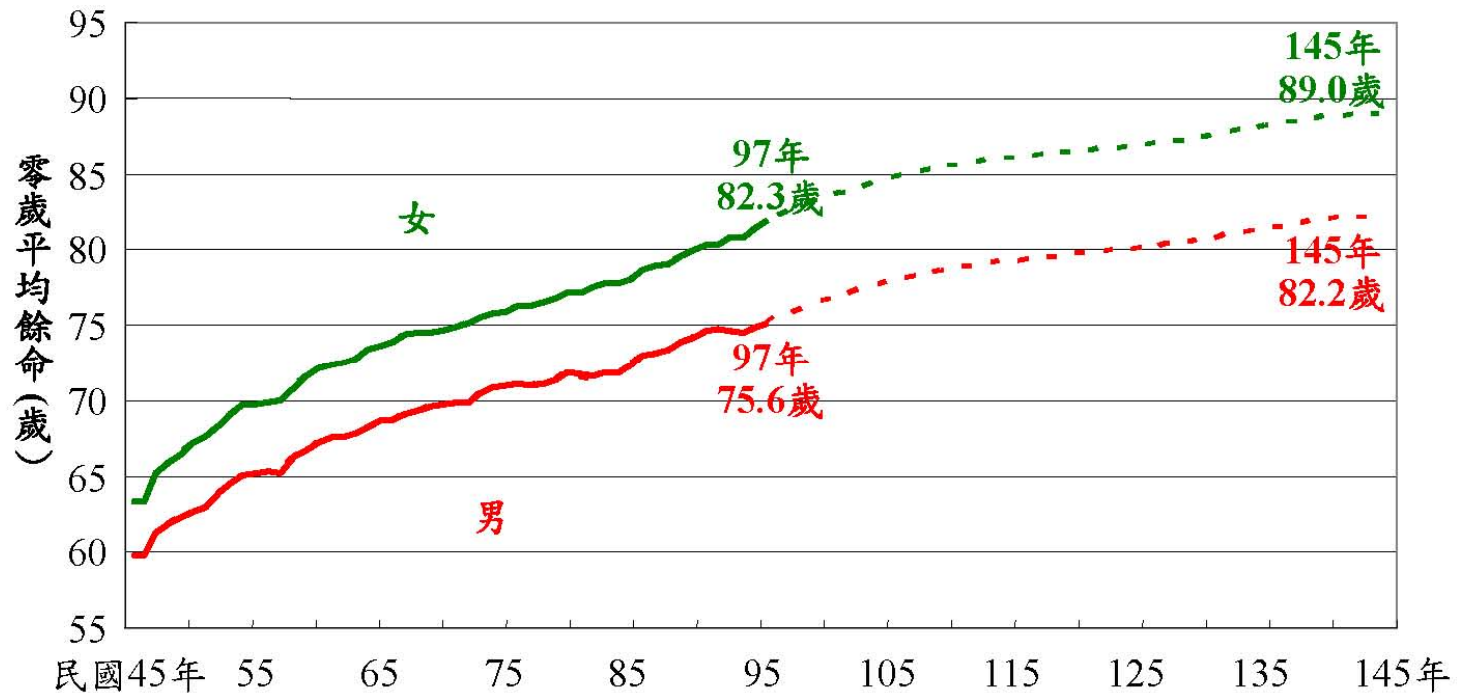


## 平均壽命與生存曲線

資料來源：紫田 博，1994年(J109-21)

# 1-2. 高齡化社會的現象

## 平均餘命預計 行政院經建會2008



# 1-2. 高齡化社會的現象

## 平均壽命與人生週期

	1957	1960	1970	1980	1990	2008
男性	59.73	62.31	66.66	69.56	71.33	75.6
女性	63.25	66.40	71.50	74.50	76.75	82.3
兩性合計	61	64	69	72	74	79

資料來源：內政部統計處「中華民國46-95年台閩地區簡易生命表」  
行政院經濟建設委員會中華民國台灣97年至145年人口推計

(51年增加18歲)

# 1-2. 高齡化社會的現象

## 平均壽命與人生週期

	1957		2008	
	夫	妻	夫	妻
往生年		63 歲		82 歲
	60 歲		76 歲	
退休年	55 歲	55 歲	65 歲	65 歲
第二人生	5 年	8 年	11 年	17 年

資料整理：陳政雄，2007（非附贈品）

# 1-2. 高齡化社會的現象

## 高齡化與家族

### 1. 年輕核家庭增加。

(2003, 13.2%-2000, 12.2%=+1.0%)

### 2. 高齡核家庭增加。

(2005, 22.2%-2000, 15.1%=+7.1%)

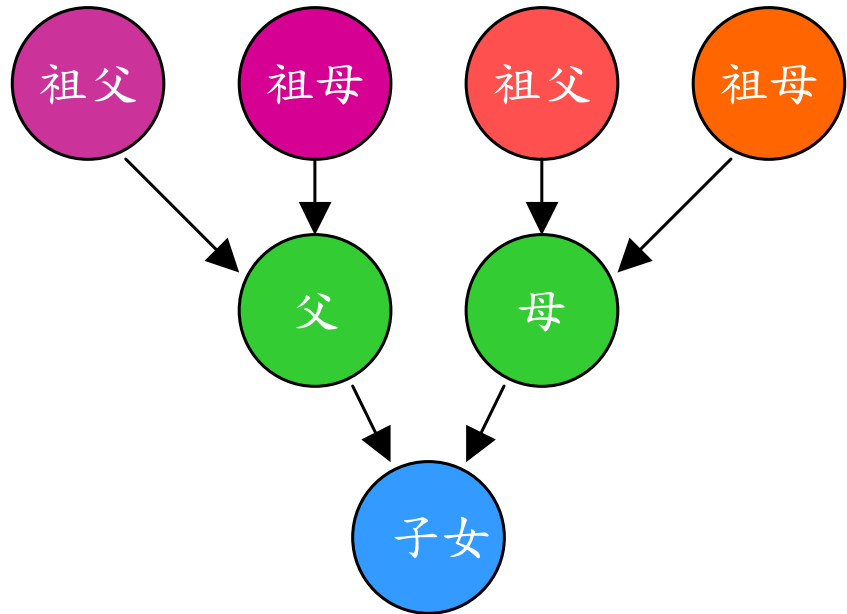
### 3. 總戶數增加。

(200807, 759-200707, 746=13萬戶/年)

### 4. 每戶戶量減少。

(2300/759=3.03人/戶)

資料來源：內政部統計處200807



# 1-2. 高齡化社會的現象

## 高齡化與家族

### 5. 三代同堂減少。

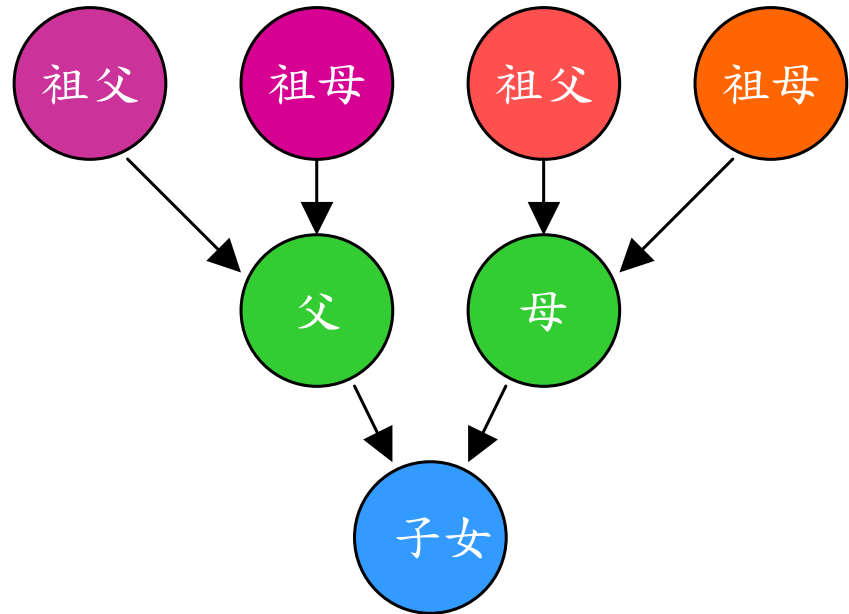
(2003, 32.3%-2000, 33.9%=-1.6%)

### 6. 獨居老人增加。

(2005, 13.9%-2000, 9.2%=+4.7%)

### 7. 頂客族增加。

(Double Income, No Kids, DINK)



資料來源：內政部統計處200807

# 1-2. 高齡化社會的現象

## 65歲以上人口居住方式

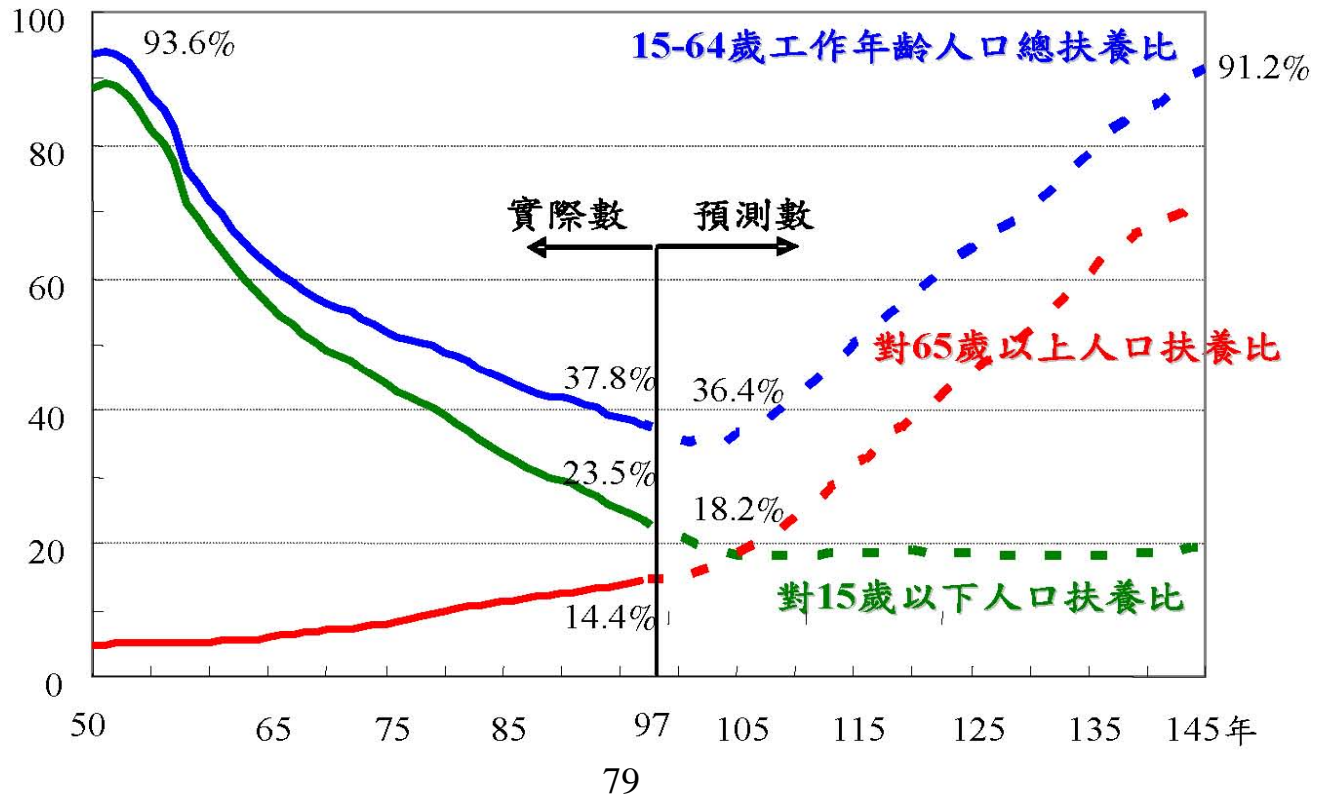
年別	核家庭		獨居	住老人機構	與親戚朋友 同住	其他
	與子女同住	僅與配偶同住				
1986	70.24	14.01	11.58	0.78	3.03	0.36
1991	62.93	18.70	14.52	1.19	2.42	0.24
1996	64.28	20.63	12.28	0.90	1.41	0.50
2000	67.79	15.11	9.19	5.59	1.28	1.04
2002	63.40	19.46	8.52	7.51	0.93	0.18
2005	60.82	22.17	13.90	2.26	0.81	0.05

資料整理(陳政雄2006)：內政部統計處民國82, 85, 89, 91, 94年老人狀況調查報告

# 1-2. 高齡化社會的現象

## 未來依賴人口扶養比

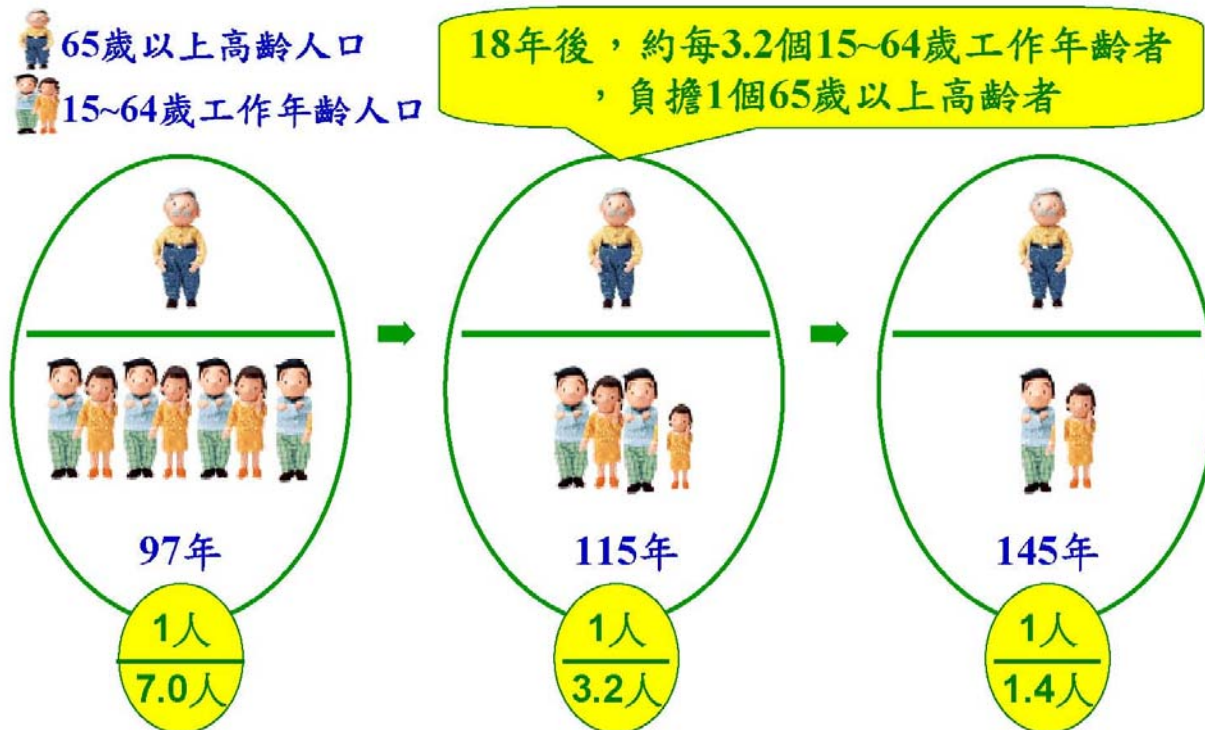
行政院經建會2008





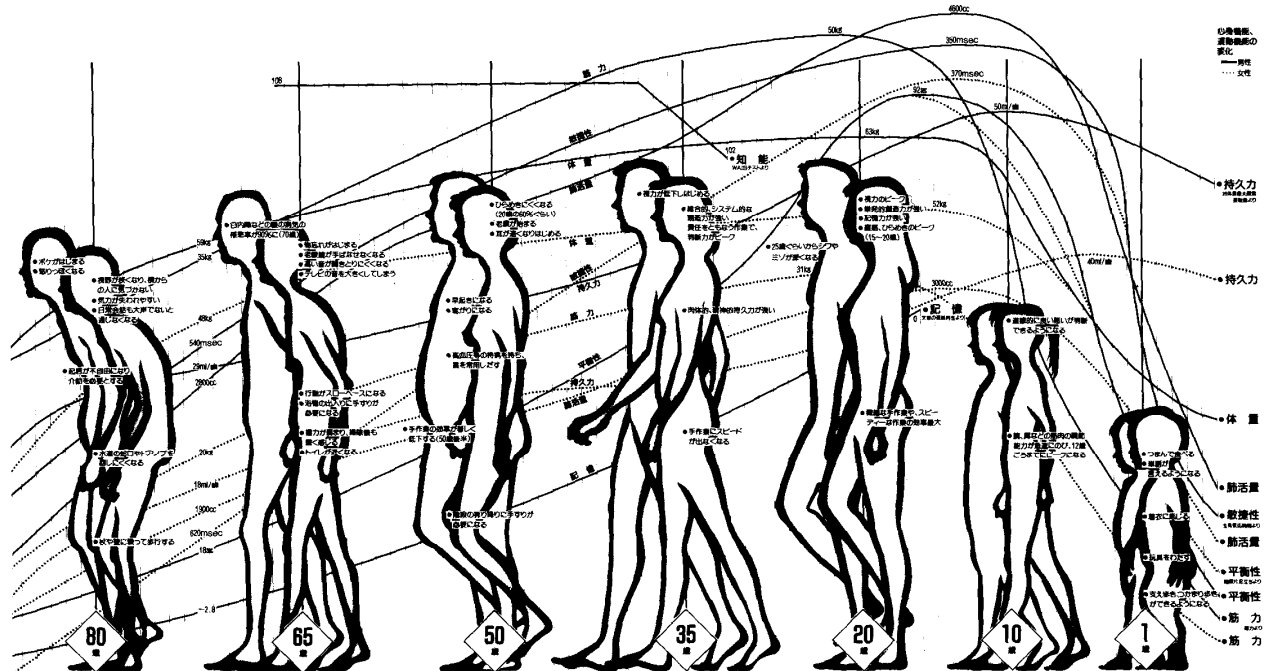
# 1-2. 高齡化社會的現象

未來高齡人口占工作人口比例 行政院經建會2008



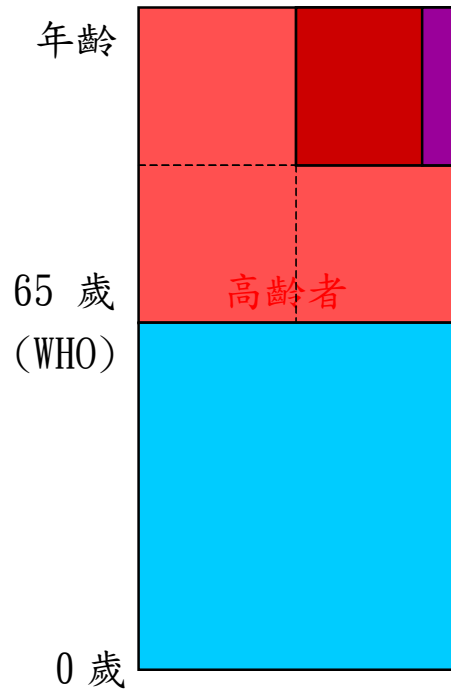
# 1-3. 高齡者的身心特徵

長輩、長者、高齡者、老頭子



資料來源：東京都立大學體育學研究室(J109-74)

# 1-3. 高齡者的身心特徵



**生物性**：生命體由出生而成長，  
由成熟而衰退至死亡的過程。

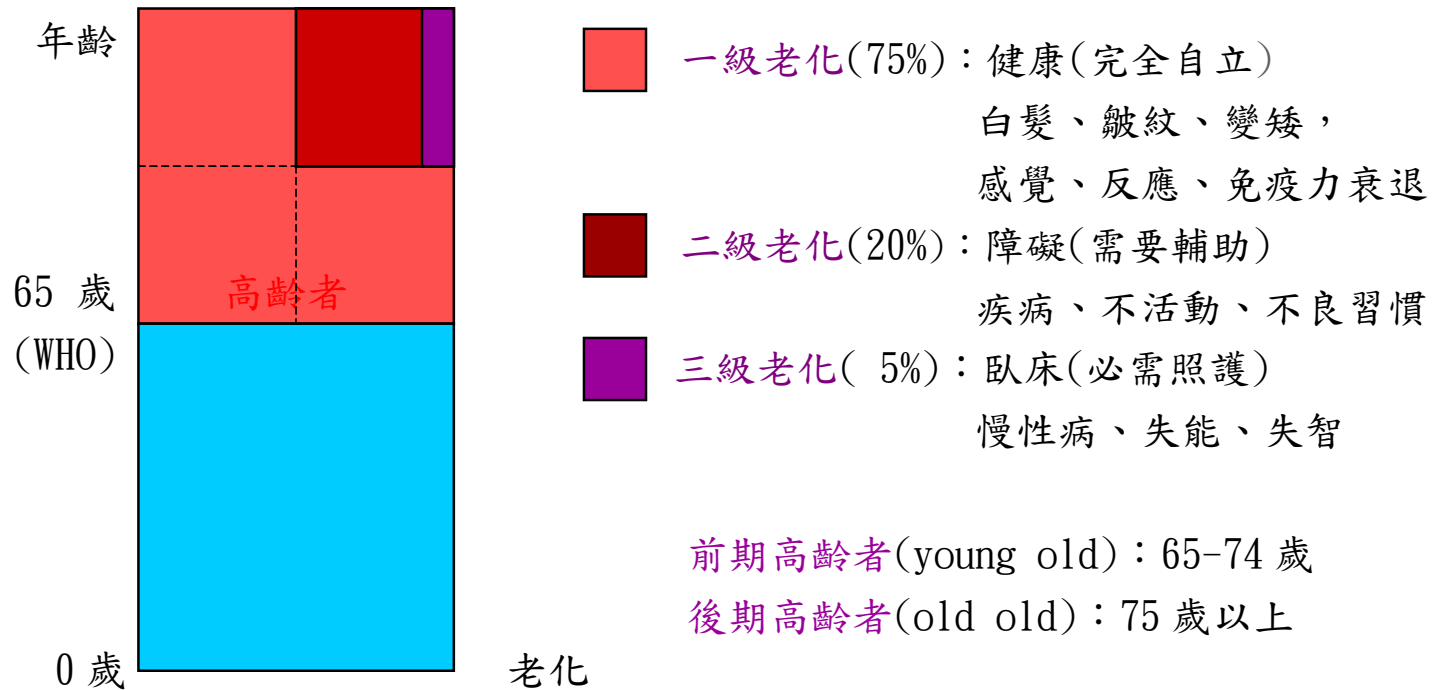
**生理性**：組織器官的衰退，  
如消化、呼吸及循環器官。

**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。

資料整理：陳政雄，2003年

# 1-3. 高齡者的身心特徵



資料整理：陳政雄，2003年

# 1-3. 高齡者的身心特徵

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

日常生活行動能力 (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. 高齡者的身心特徵

## 65歲以上國民的健康與身心功能狀況

	很好	還算好	普通	不太好	很不好	很難說
男	15.41	25.31	36.75	17.89	4.34	0.29
女	7.74	18.39	36.49	27.76	9.04	0.56
65-69 歲	15.22	22.74	35.95	20.31	5.28	0.50
70-74 歲	9.92	21.42	39.91	22.30	5.95	0.50
75-79 歲	10.13	18.60	38.06	26.20	6.58	0.42
80 歲以上	9.38	24.64	31.54	23.97	10.23	0.21
總計	11.58	21.86	36.62	22.83	6.69	0.43
(單位%)	70.06			22.83	7.12	

資料來源：內政部老人狀況調查報告，2005

# 2-0. 智慧化健康照護

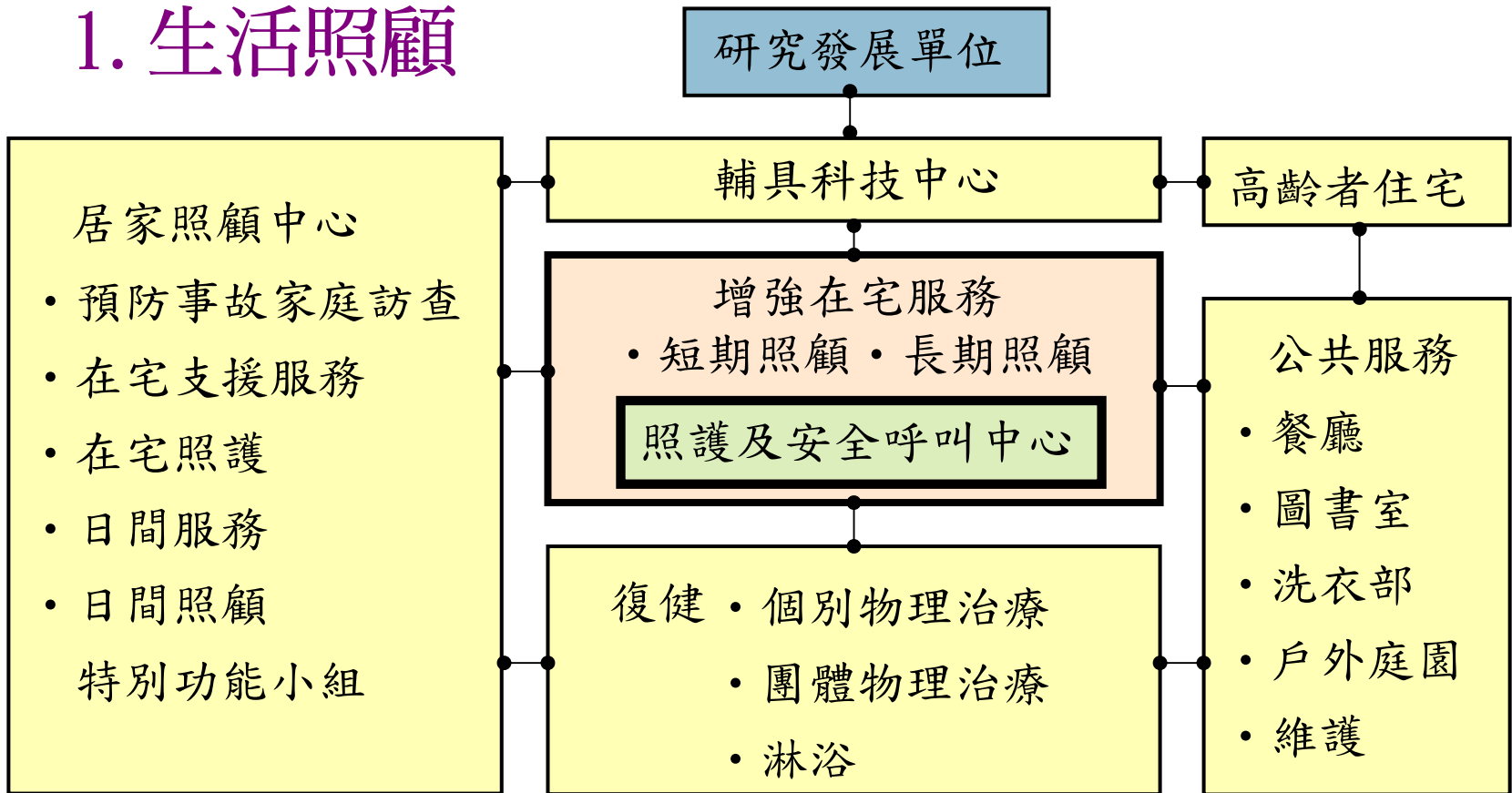
2-1. 高齡者照顧概念

2-2. 資訊通訊科技的衝擊

2-3. 智慧化健康監測

# 2-1. 高齡者照顧概念

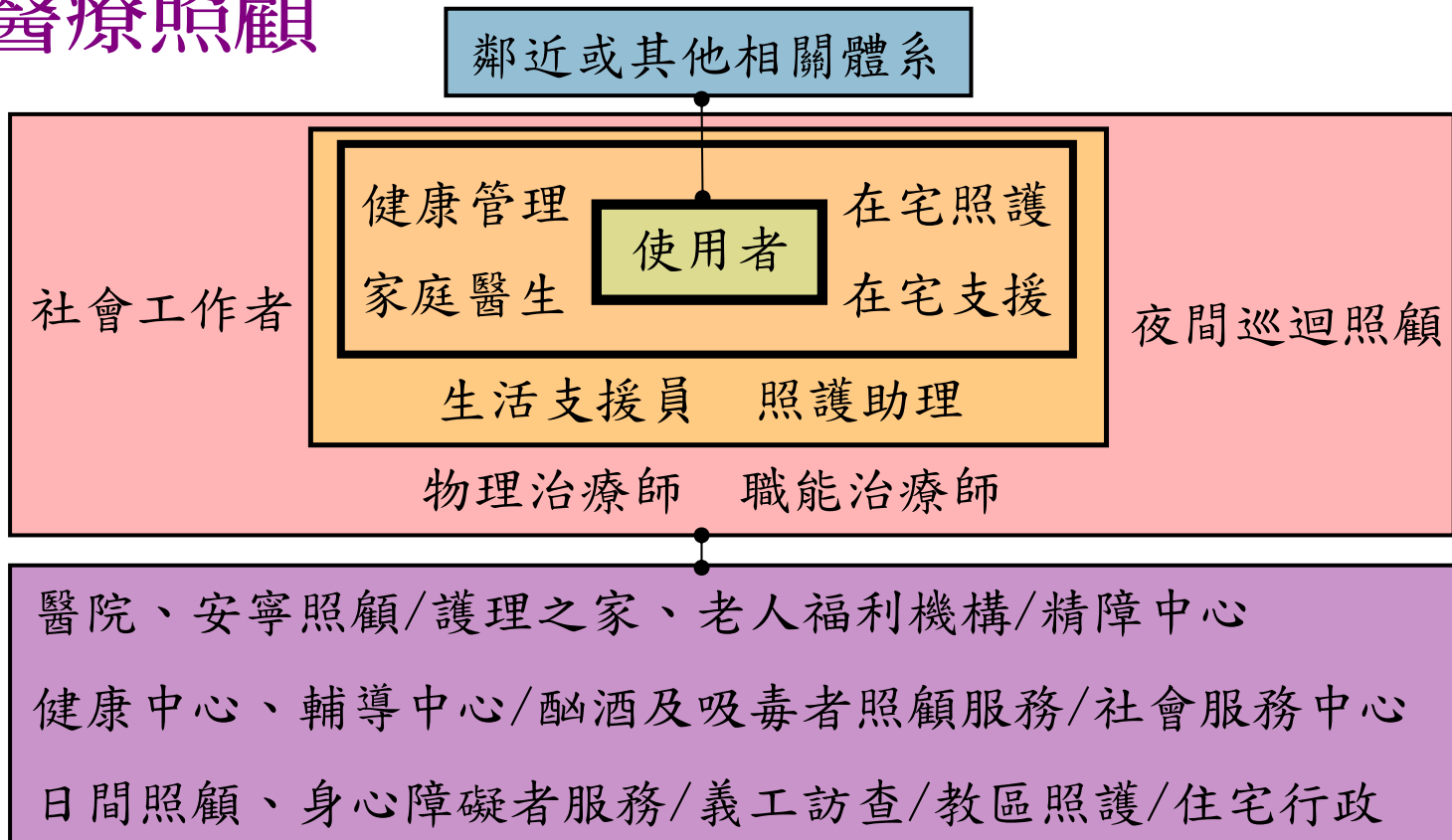
## 1. 生活照顧





# 2-1. 高齡者照顧概念

## 2. 醫療照顧



# 2-1. 高齡者照顧概念

## 3. 晚年的幸福生活—自立

預防照顧(prevention care)

無縫照顧(seamless care)

偏遠醫療服務(remote operated medical service)

生活環境(living environment)

照顧技術(care know-how)

照顧管理(care management)



## 2-2. 資訊通訊科技的衝擊

### 1. 類比時代：

類比相機+監視器+錄放影機。

### 2. 數位時代：

數位相機+電腦+數位錄放器。

### 3. 寬頻時代：

以網際網路遙控遠端相機。

### 4. 行動時代：

以行動設備遙控遠端相機。



## 2-2. 資訊通訊科技的衝擊

1. e-台灣 (2002-2007) :  
以發展資訊服務為主，如：e-政府、e-產業基本建設。
2. M-台灣 (2005-2008) :  
以發展行動服務通訊產業為主，如：寬頻與基礎建設，雙網路服務世界第一。
3. u-台灣 (2007-2011) :  
以發展無所不在網路社會為最終目標，  
如：感測網路、網路聚合、制定法律等、食物追蹤、遠距通訊、智慧化住宅、緊急救助、政府服務。

## 2-2. 資訊通訊科技的衝擊

### 老人照護產業資訊通訊科技應用與商機

—經濟部資訊工業發展推動小組

- 1.提供一個長期、完整、整合型的連續性**照護環境**。
- 2.透過資訊及通訊技術的協助，  
以提升服務品質之新興**照護服務**。
- 3.對象：

**醫療機構**

**照護機構**

**居家照護**



## 2-2. 資訊通訊科技的衝擊

### 高齡化社會福利科技發展目的：

1. 支持自立生活 (support independent living)
2. 新興照護模式 (new operational models)
3. 市民授權 (citizen empowerment)
4. 健康管理 (health management)
5. 應用資訊科技 (use of IT-solution)



## 2-2. 資訊通訊科技的衝擊

### 高齡化社會福利科技發展任務：

1. 創造幸福健康的居家、工作、休閒之服務與科技
2. 創造地方與國際市場的新科技與服務產業
3. 降低機構照護的需求



## 2-3. 智慧化健康監測

1. 結合感測技術與資訊通訊科技。
2. 以居家環境之非侵入式生理監測系統與非察覺式健康監測系統，長期蒐集、評估高齡者之生理訊號與生活品質相關數據。  
如：血壓、心電圖、呼吸頻率、體溫、血氧濃度，活動力、睡眠品質、代謝模式、環境品質
3. 由無線傳輸感測訊號，以網際網路伺服器或手機，提供家人或照護者完整、長期監測資訊與即時預警。



## 2-3. 智慧化健康監測

### 1. e-健康 (e-health) : (徐業良 2008)

以資訊通訊科技，實施醫療照護專業服務，  
不一定是遠距，如：IC健保卡、電子病歷。

透過網際網路執行健康監測或遠距居家照護服務，  
提供在家健康管理與照護服務。如：傳輸影音資料。

### 2. 遠距健康 (tele-health) :

以資訊通訊科技進行遠距健康照護相關活動，  
不一定是醫療行為，如：健康監測、在職教育。

## 2-3. 智慧化健康監測

### 3. 遠距醫療 (tele-medicine) :

由**資訊通訊**傳輸**醫療資訊**，以改進病人健康狀況；  
以**網際網路**提供醫師與病患間影音診察資料，  
以**醫療裝置**，由病人進行簡單操作，  
遠端醫師可由網路介面即時獲得患者的**生理資料**。



## 2-3. 智慧化健康監測

### 3. 遠距醫療 (tele-medicine) :

- 遠距醫療在台灣 (陳恆順 2008)

地理條件：75% 面積是山地與離島。

鄉下醫療資源少，醫師不願下鄉：

怕被隔離、缺少持續醫療教育機會。

特殊需要：

障礙者、老人，居家照顧(重病、臨終)

## 2-3. 智慧化健康監測

### 3. 遠距醫療 (tele-medicine) :

亞太健康遠距科技公司以FDA認證：電聽診器、血氧、血壓、體重體脂器、血糖計、心電圖等遠端感測裝置  
居家檢測系統 (Telehomecare System) ◦ <http://www.aptt.com.tw/>



## 2-3. 智慧化健康監測

### 3. 遠距醫療 (tele-medicine) :

松下電器公司的VitalSignal醫療箱原型，包括：  
血壓儀、體溫計與血糖計等裝置，  
以網際網路即時將數據傳給醫師，  
提供內置式視像電話，  
可與醫師討論。



## 2-3. 智慧化健康監測

### 3. 遠距醫療 (tele-medicine) :

日本富士通照護服務架構 :

<http://www.fujitsu.com/tw/>



## 2-3. 智慧化健康監測

### 3. 遠距醫療 (tele-medicine) :

美國The Health Hero Network遠端醫療架構  
包括：體重、體溫與血壓等醫療設備。

<http://www.healthhero.com/>



## 2-3. 智慧化健康監測

3. 遠距醫療 (tele-medicine) :
- 遠端醫師由網際網路獲得生理資料與健康問卷資料，評估使用者生理變化及異常狀態機率，教育使用者正確的飲食與健康觀念。

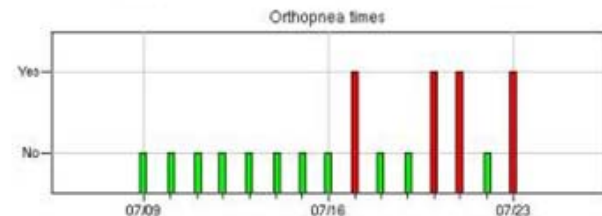
Patel, Krishna		Responders: 32 of 42	
Phone: (H) 805-525-4811	Age: 72	Care Manager: Clara Barton	Payor: Medicare
		Primary Physician: Robert E. Malone M.D.	
Current Program: Health Hero Initial CHF Program		VIEW PROFILE VIEW RESULTS TREND CHART VIEW NOTES VIEW SCHEDULE ADD NOTE	
Current Session Group: Month 2			
Most Recent Response Risk: [Red] [Red] [Red] [G] (07/23/2003)			
Days Since Last Response: 0			

[Program Variables](#)

[Printer-friendly version](#)

Start Date: 07/09/2003 (mm/dd/yyyy)

End Date: 07/23/2003 (mm/dd/yyyy)





## 2-3. 智慧化健康監測

### 4. 遠距居家照護 (tele-homecare or home tele-health) :

在病人**家中**，以**資訊通訊科技**，  
提供有效的**遠距**健康照護服務，  
不一定有醫療行為，  
**傳遞或接收健康資訊者**  
不一定是醫師，  
使用者、家人、  
護理人員、照護人員皆可。

美國Health Hero Network <http://www.healthhero.com/>



## 2-3. 智慧化健康監測

### 5. 無所不在的運算 (ubiquitous computing) :

以感測器和微電腦資訊通訊等科技，  
如：手機、PDA、汽車資訊系統等行動裝置，  
以及電視、冰箱、冷氣等家電裝置，  
無所不在地感測使用者的日常活動、生理訊號，  
經過電腦運算後，判斷其生理狀況及需求，  
並做出適當的調整與反應。

美國Card Guard

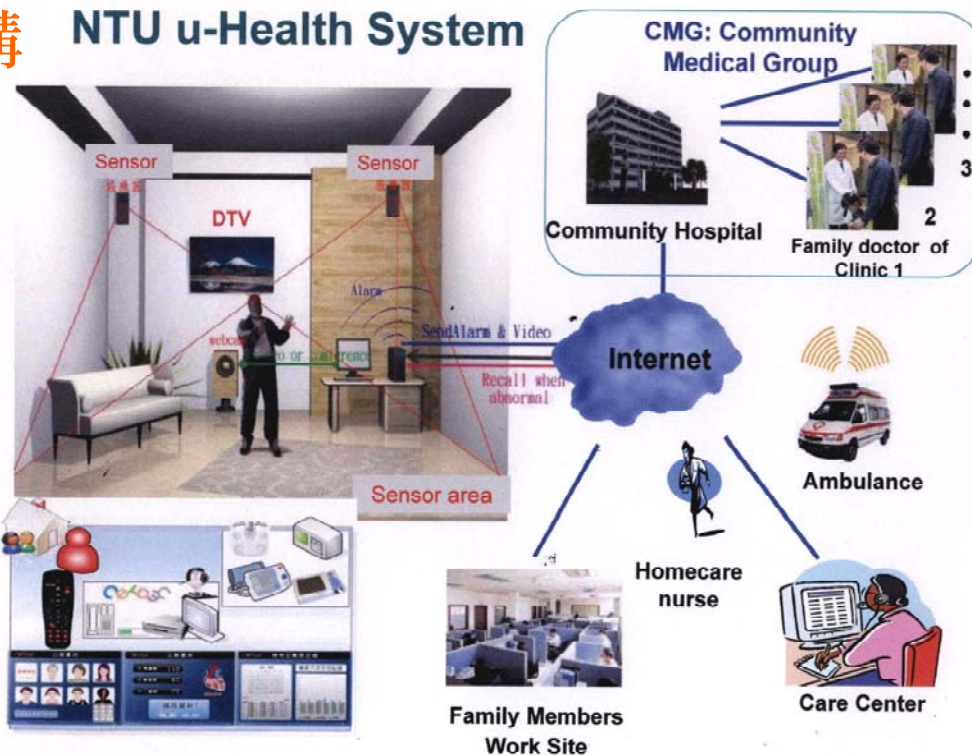
<http://www.cardguard.com/>



# 2-3. 智慧化健康監測

## 5. 無所不在的運算 (ubiquitous computing) :

台大醫學院架構  
(陳恆順 2008)



## 2-3. 智慧化健康監測

### 6. 遠端臨場機器人 (telepresence robot) :

以機器人將遠端環境資訊傳回近端的使用者，藉由臨場感接觸遠端的人事物，產生互動關係。



Build your stroke  
outreach program

Neuro-Stroke consults  
anytime, anywhere



## 2-3. 智慧化健康監測

### 6. 遠端臨場機器人 (telepresence robot) :

機器人設有印表機、聽診器，外接血壓計、血糖計等  
必要時也可直接進行簡單的問診與開立處方籤。

加拿大 <http://www.intouch-health.com/>



High-quality, real-time  
physician led care  
from anywhere

InTouch Health  
Improved patient safety  
and quality of care



# 3-0. 遠距居家照護

3-1. 遠距居家照護概念

3-2. 個人緊急救援服務

3-3. 日常生活行動監測

3-4. 生理訊號長期監測

# 3-1. 遠距居家照護概念

- 目的：

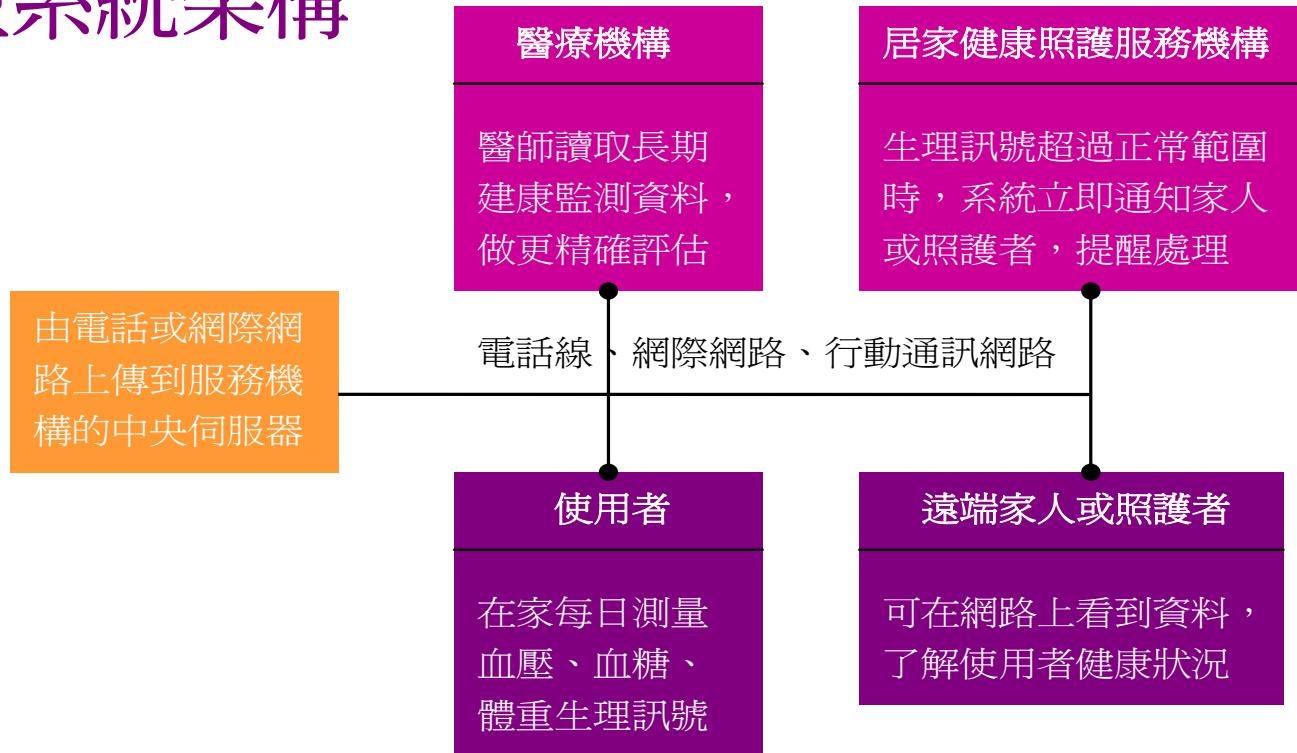
讓病人或高齡者能夠**尊嚴地**長期住在住慣的家中，同時可以接受完善、高質的**健康照護**。

- 分類：（徐業良 2008）

1. **個人緊急救援服務** (Personal Emergency Response System, PERS)
2. **日常生活活動監測**
3. **生理訊號長期監測**

# 3-1. 遠距居家照護概念

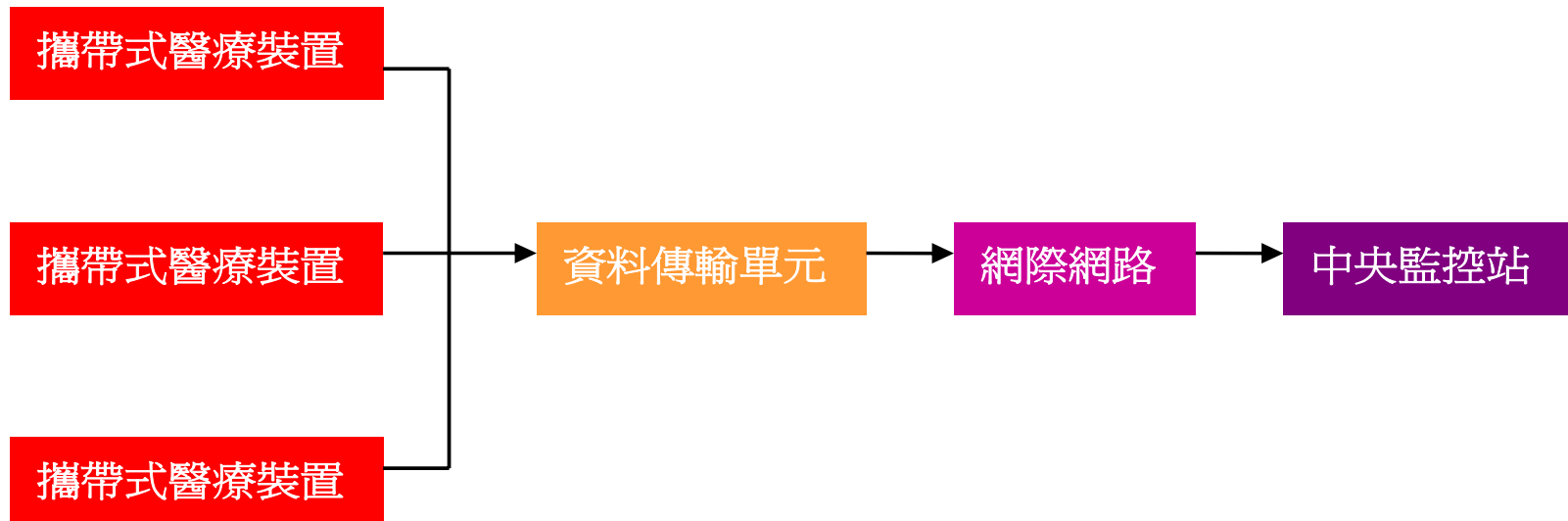
## • 典型系統架構





# 3-1. 遠距居家照護概念

- 台灣泰博科技提出的遠距居家照護系統以數個攜帶式醫療裝置監測紀錄生理訊號，由資料傳輸單元與醫療裝置連結，以網際網路傳輸至中央監控站。



## 3-2. 個人緊急救援服務

- 對象

獨居老人、高風險高齡者的緊急救援。

- 裝置

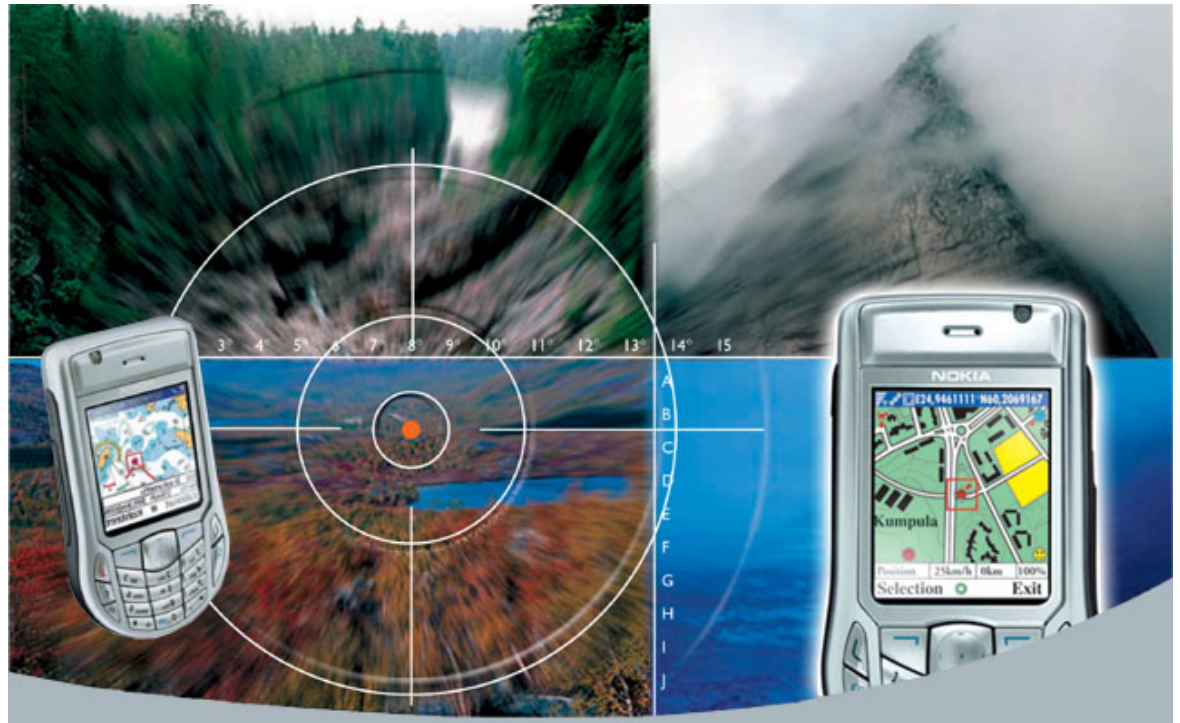
包括與遠端「緊急反應中心」溝通對講式電話主機，以及配戴在使用者身上的「個人求助按鈕」，做成手錶、項鍊兩種形式，方便高齡者佩帶。

- 內容

遠端緊急反應中心可主動透過家中主機或預錄訊息，提醒高齡者按時服藥、就醫等。

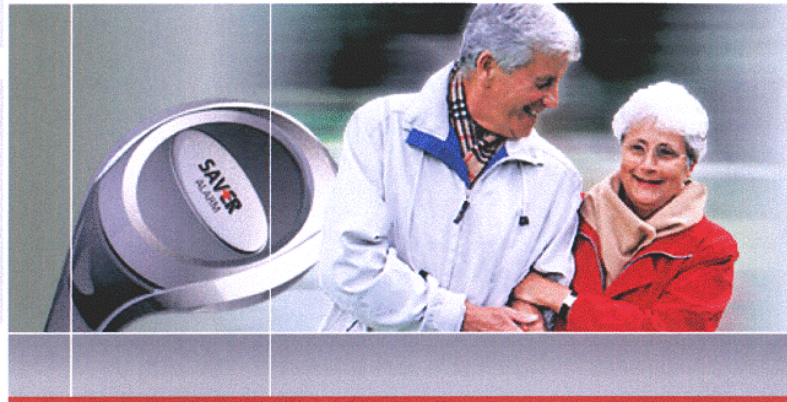
## 3-2. 個人緊急救援服務

- 行動PDA偵測人的活動位置，並自動發送警報。



## 3-2. 個人緊急救援服務

- Tracker Saver 行動定位系統提供位置資訊，容易攜帶操控。



### Person Tracking » Dementia Sufferers

Persons suffering from memory or perceptual disorders either in an institution or cared for at home (including Alzheimer and other dementia-related illnesses or the autistic and mentally disabled) often require a reliable system to provide their location if they wander off. The Tracker Saver positioning system promotes safety and peace of mind, serving both care giver and afflicted. If the patient using the tracker is unable to return home, Saver provides detailed information on the location of the individual up to a distance of several kilometres away, whether in a rural or urban setting.

The Saver tracker receiver is easy for the care-giver to carry and operate. The pocket-sized receiver will seek the transmitter's location immediately upon being turned on.



## 3-2. 個人緊急救援服務

- 中興保全MiniBond
- 失智老人
- 提供位置查詢、定時回報、遠端守護、緊急求救、簡易通話、派遣服務等。

<http://www.minibond.tw>

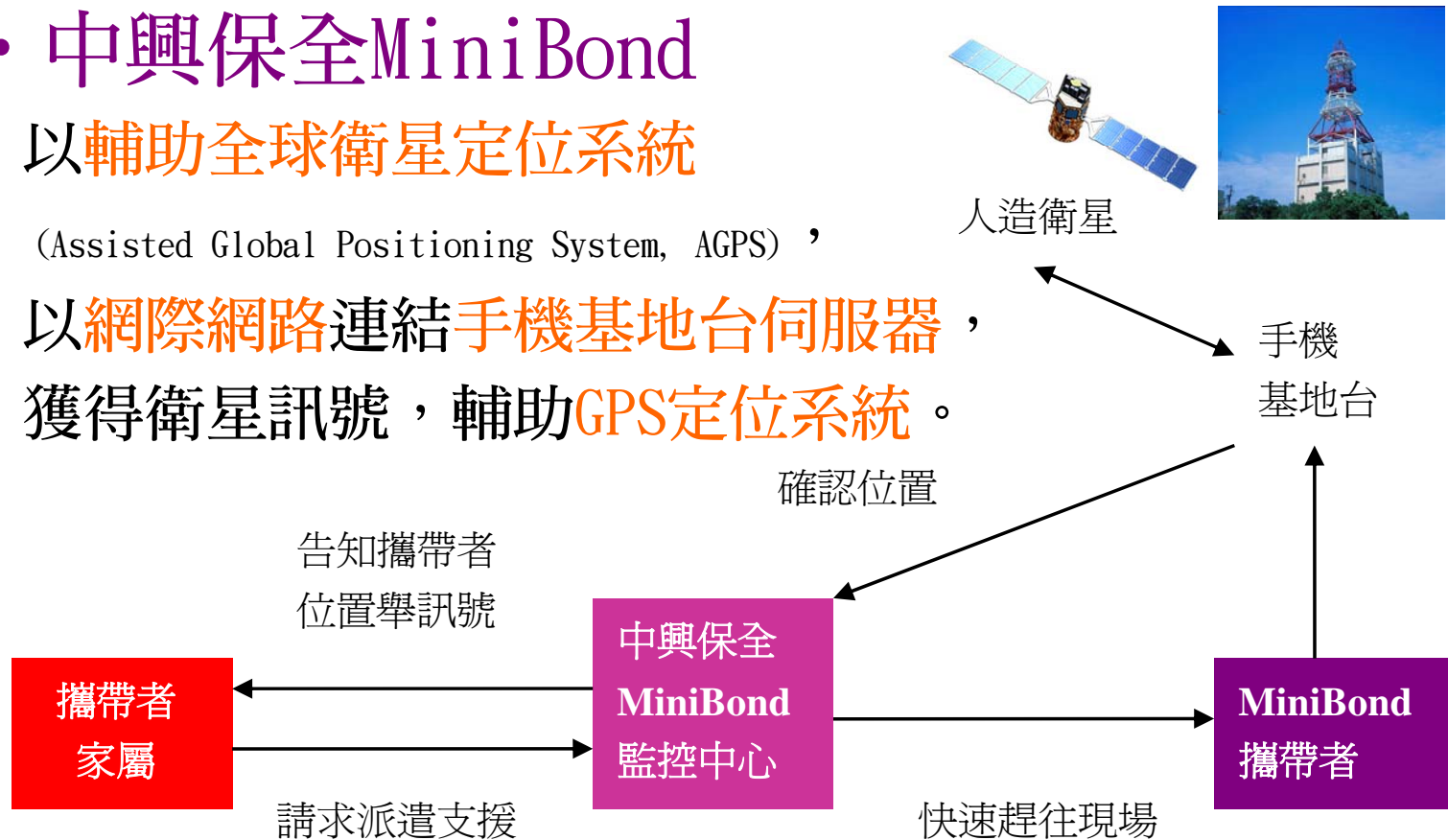


## 3-2. 個人緊急救援服務

- 中興保全MiniBond
- 以輔助全球衛星定位系統

(Assisted Global Positioning System, AGPS) ,

以網際網路連結手機基地台伺服器，  
獲得衛星訊號，輔助GPS定位系統。



## 3-2. 個人緊急救援服務

### • 台灣康舒妥公司

<http://www.tunstall.com.tw/>

提供個人緊急救援按鈕，  
跌倒感測功能，  
連結家中主機或監測中心，  
及早預警、即時反應。



#### 警報主機 - Tunstall 400

為一連接電話線路的主機，符合台灣電信法規認證

- 主機上有紅色按鍵及附有個人隨身發報器。
- 在急迫中，只要按下個人隨身發報器或紅色按鍵，即會啓動訊號，並自動撥號至24小時回應中心
- 當回應中心接收到來電之後，便會依狀況與您通話而採取適當的行動。
- 具有高效能的擴音喇叭及高靈敏度的麥克風
- 具有30小時的斷電備援電力
- 可擴充接受不同的無線電偵測感應器



#### 隨身壓扣-Amie

- 個人隨身發報器
- 頸繩和腰帶夾配戴型等，其他方式還有手環，口袋夾與鑰匙鍊。
- 有效範圍是室內與居家周圍方圓25 - 50 公尺。
- 裝配長效型的鋰電池，可反覆充電20,000次，長達5年的壽命
- 完全防水的個人隨身壓扣。



#### 跌倒感應器

- 適合體弱或平衡及走動有問題的人
- 利用角度的傾斜偵測
- 亦可按下按鈕發報
- 外觀簡單易於配戴
- 可與保護布套一起穿戴於腰間
- 距離為25公尺
- 防水設計
- 需要裝置電池

## 3-3. 日常生活行動監測

- 目的

監測使用者起床、餐食、服藥等日常生活行動能力。

- MIT建築系與媒體實驗室合作的 House\_n Project，  
建立100平方英尺的**模擬住宅PlaceLab**，  
經由感測系統監測與反應，以擬定住宅設計策略。

[http://architecture.mit.edu/house\\_n/](http://architecture.mit.edu/house_n/)

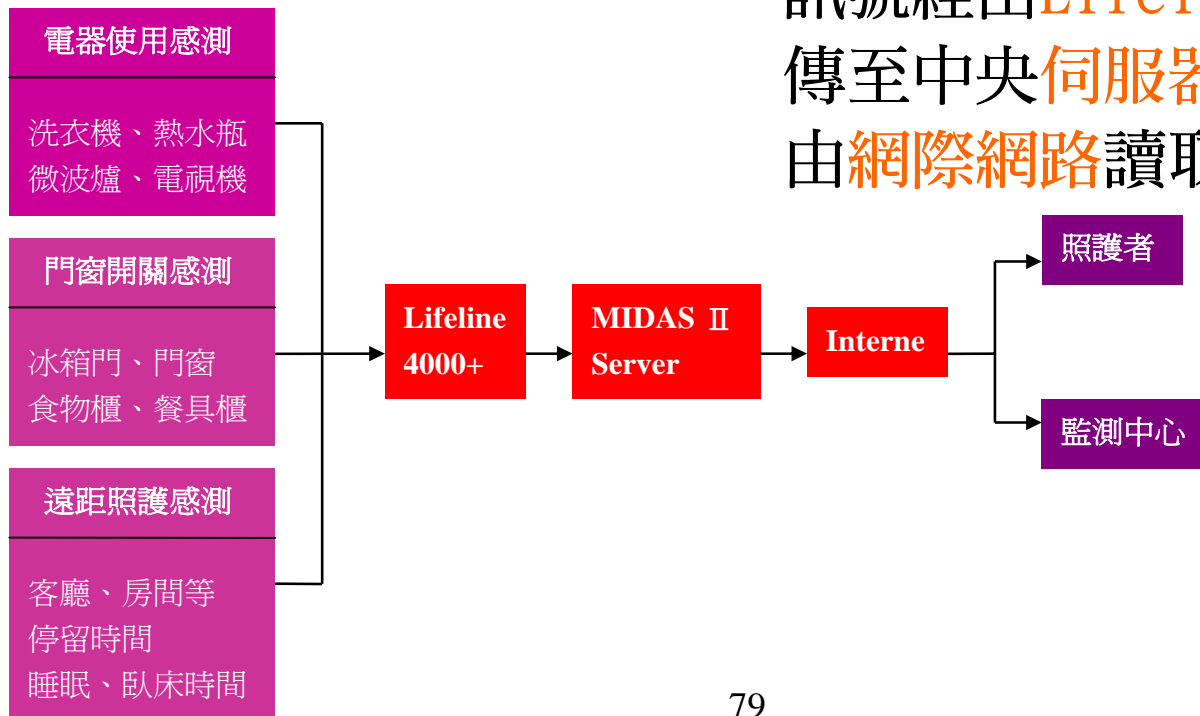




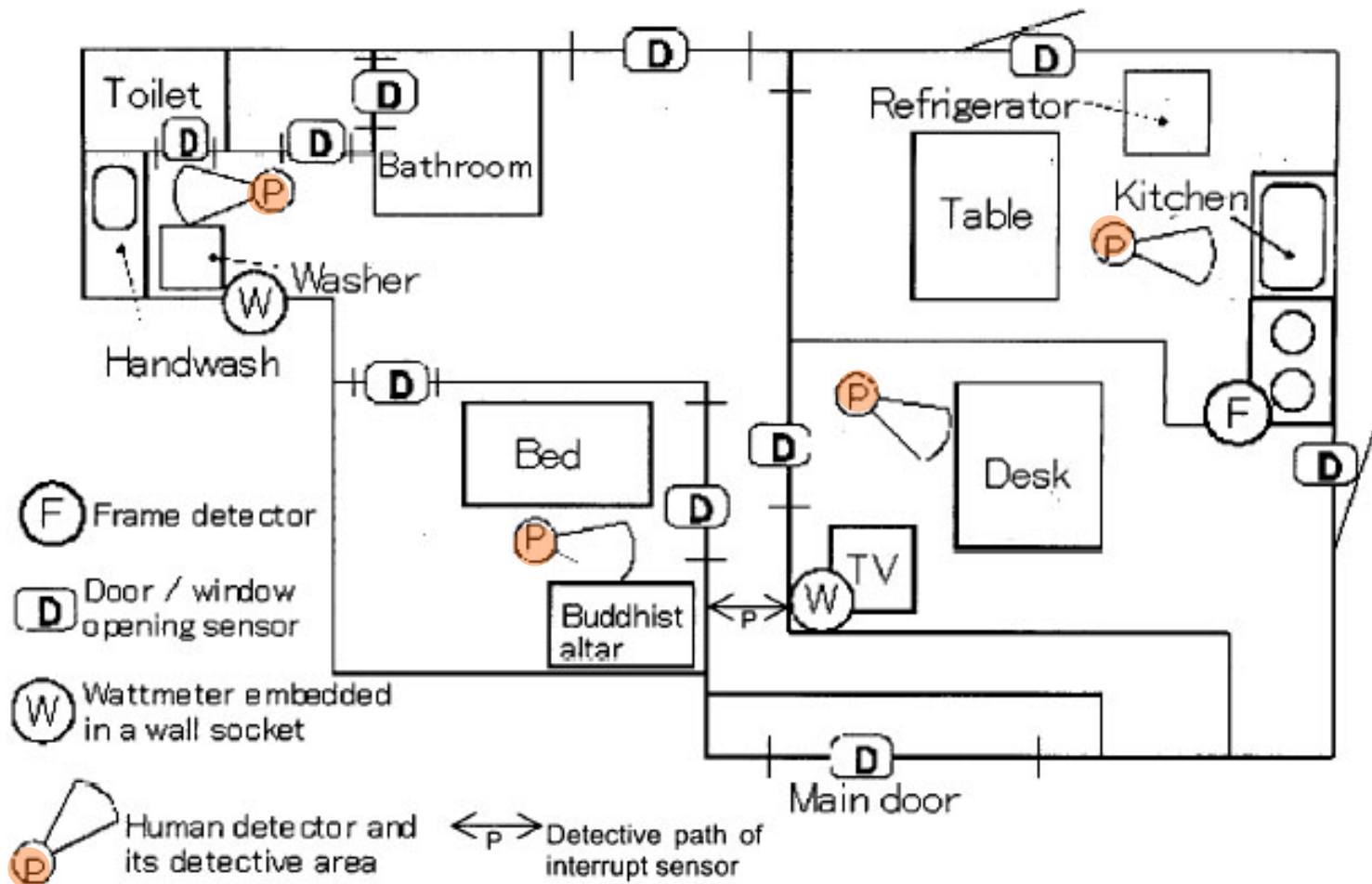
# 3-3. 日常生活行動監測

- 英國Tunstall的ADL監測系統：<http://www.tunstall.co.uk/>

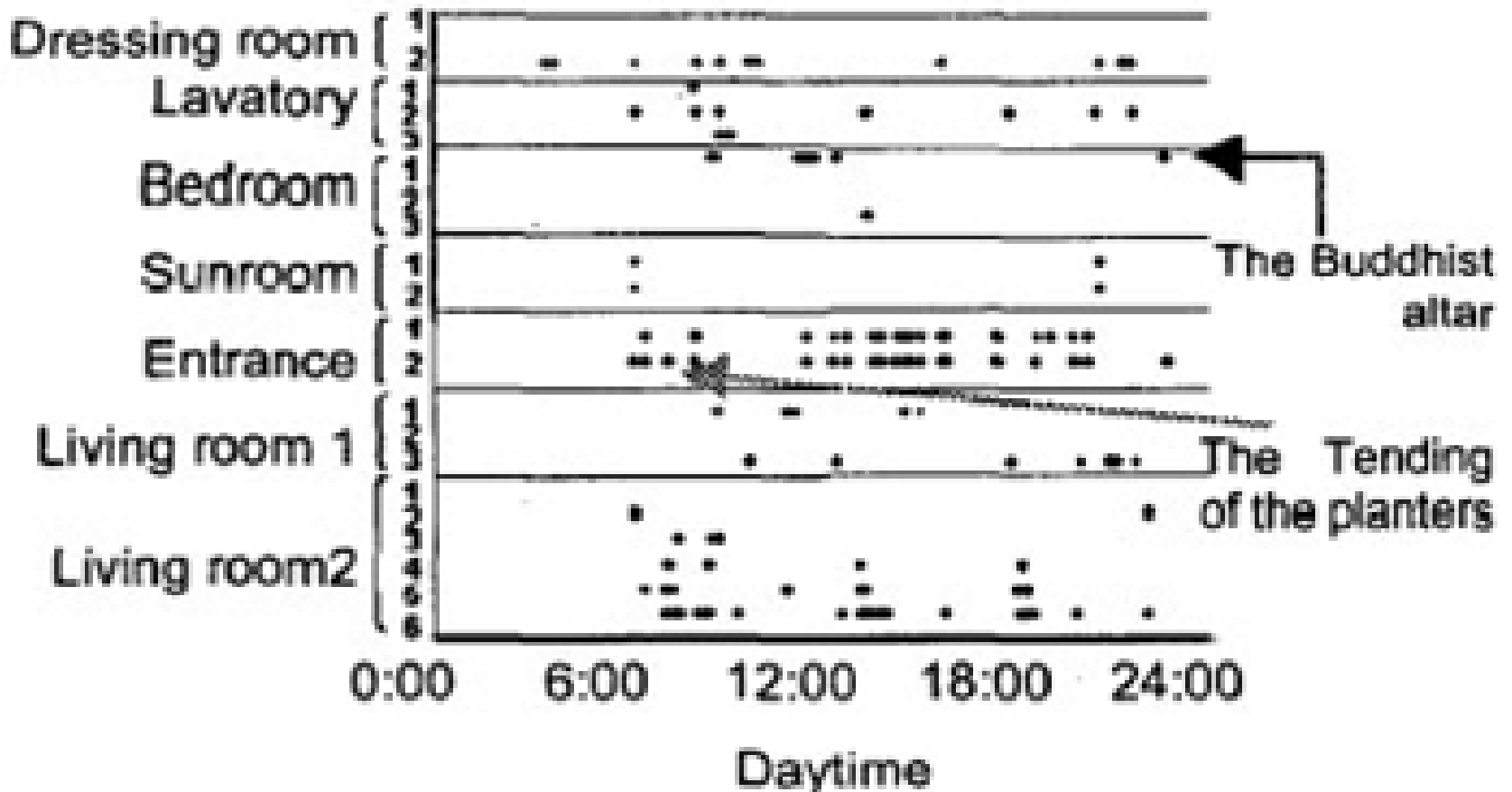
於家電、家具嵌入感測器，  
訊號經由Lifeline 4000+  
傳至中央伺服器儲存分析，  
由網際網路讀取資料。



# 3-3. 日常生活行動監測 (鄭智銘 2004)



# 3-3. 日常生活行動監測 (鄭智銘 2004)



## 3-3. 日常生活行動監測

- 英特爾+喬治理工學院+羅徹斯特大學的感應屋：  
於模擬住宅裝置動作、聲音等活動量感測系統，  
以網路數位像框提供子女或醫生觀察居家活動狀態。



## 3-3. 日常生活行動監測

- 利用電腦、手機、PDA 提供走失老人的即時資訊。
- 隨時隨地測知老人異常狀態，達到居家照顧目的。

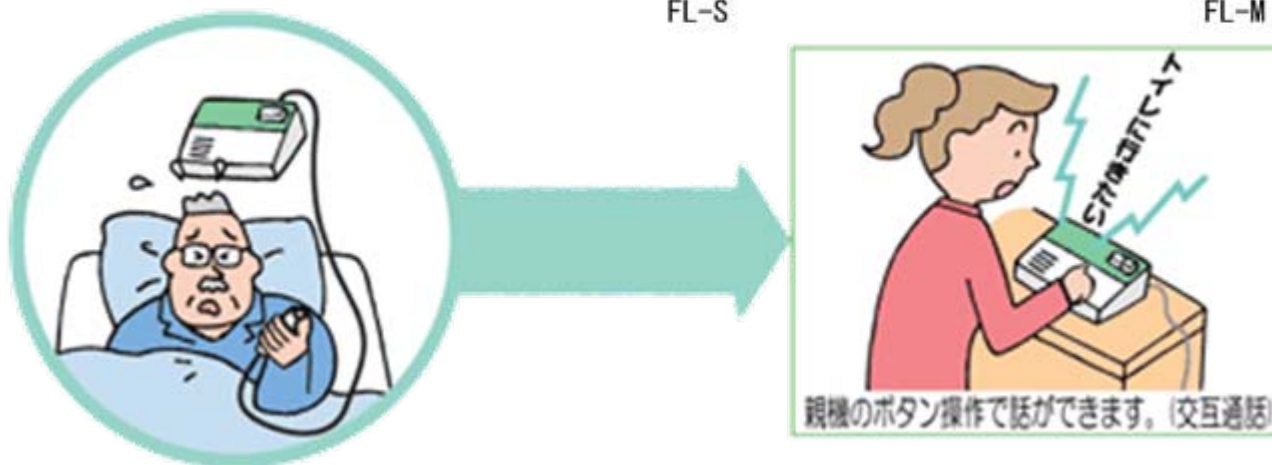
### PAL-mieru™ U



貴方に代わって、お宅を 24 時間ケア !!  
どこにいても大丈夫。  
PAL-mieru™ U が異常を即知らせしてくれます。  
離れた場所をパソコン、携帯電話、PDA で見れる !

## 3-3. 日常生活行動監測

- 以子母機互通信息，達到警報、監護目的。



# 3-3. 日常生活行動監測

- 警報器界面可與多種監測設備連結。



## 3-3. 日常生活行動監測

- 警報資訊可自動傳送到安全呼叫中心及照護人員手機。



発信機  
FH-S



受信機  
FH-M



副受信機  
FH-F





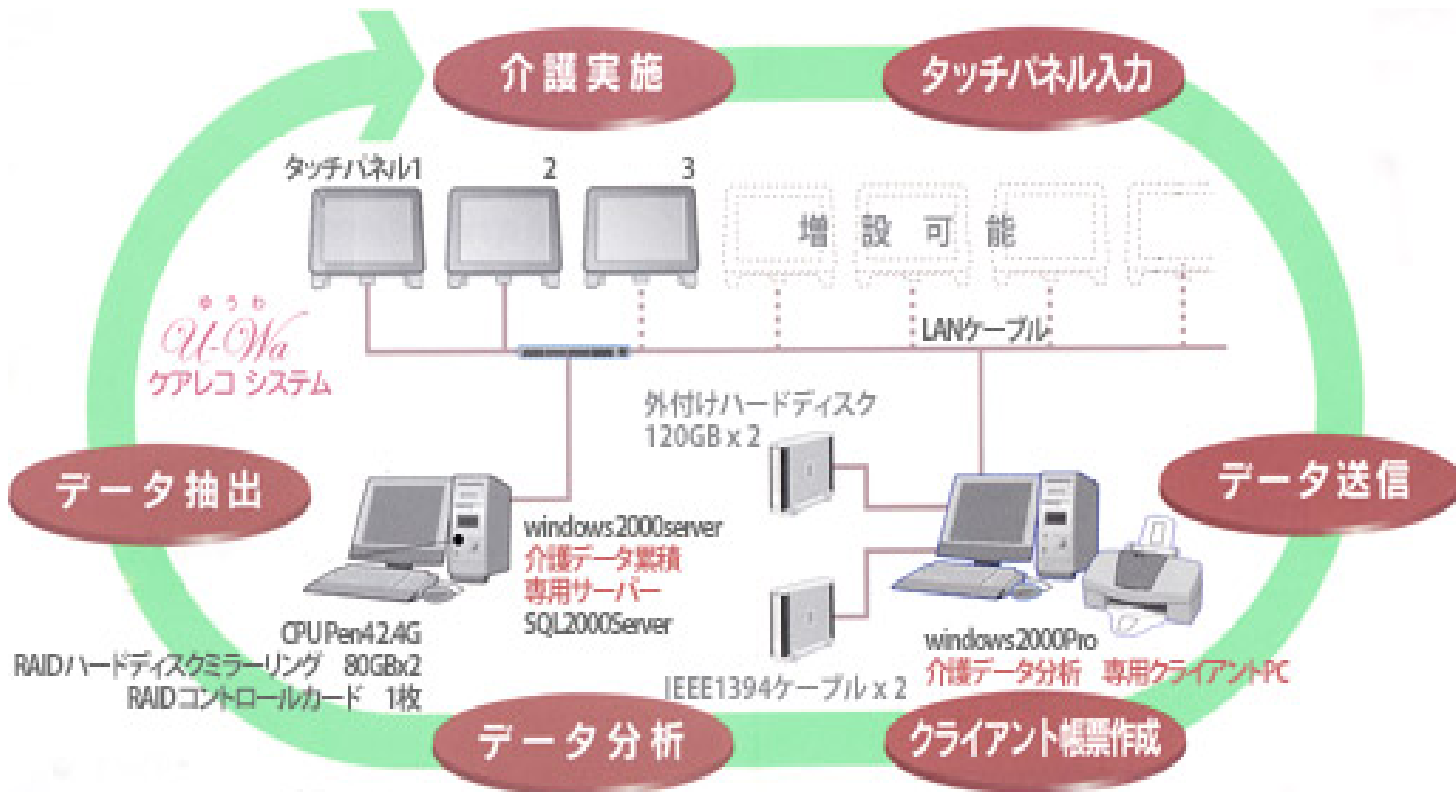
# 3-3. 日常生活行動監測

- 網際網路資訊/通訊工具，可支援老人照顧服務產業。



# 3-3. 日常生活行動監視

- ・ ケアレコシステム提供老人介護資料，支援照顧服務。

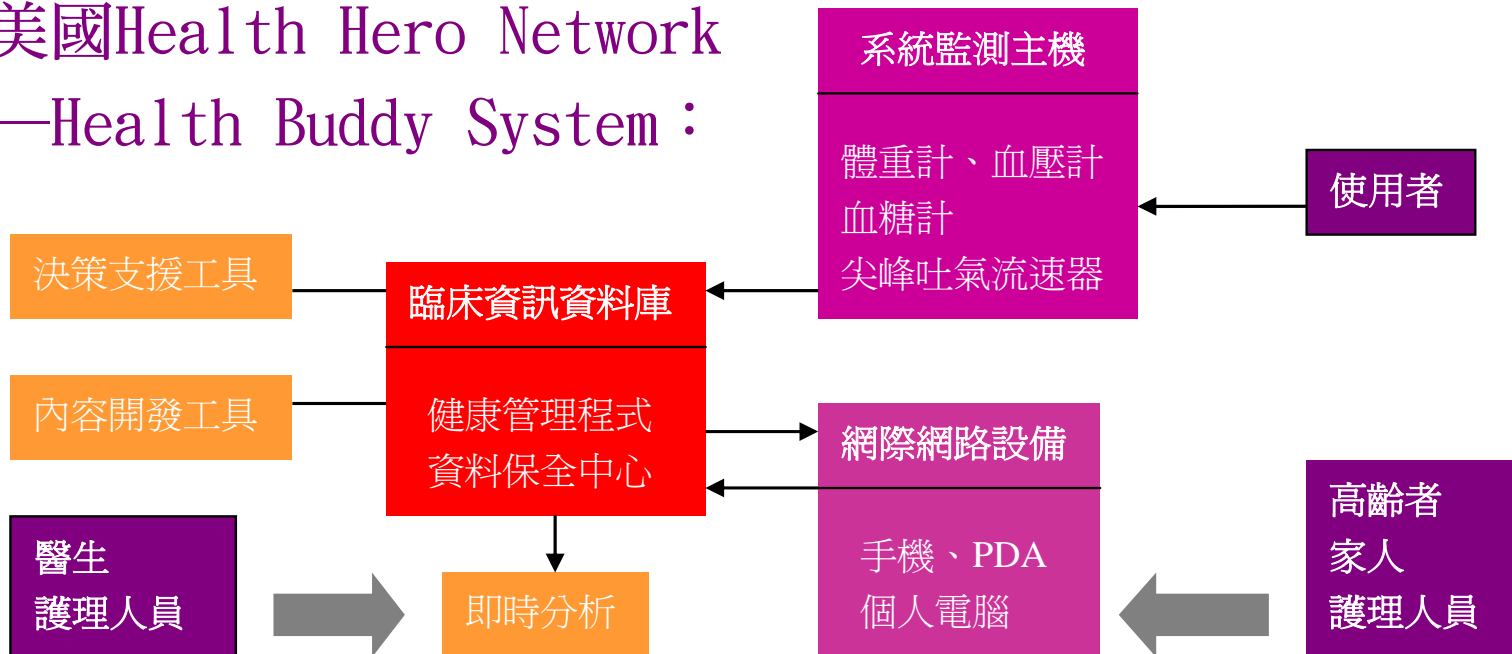


# 3-4. 生理訊號長期監測

## • 目的

慢性疾病的高齡者在家進行生理訊號長期監測。

- 美國Health Hero Network  
—Health Buddy System :



# 3-4. 生理訊號長期監測

- 真茂科技遠距照護服務 <http://www.netown.net.tw>



# 3-4. 生理訊號長期監測

- 真茂科技遠距照護服務 <http://www.netown.net.tw>

**寶貝機功能介紹**

真茂科技

**家用版**

- 遙控器操作
- 家庭稱謂之圖像式登入
- 提供7種專業量測儀器
- 收集13種個人生理參數
- 自動分析生理資訊
- 個人化生理參數管理及異常通報
- 設有飲食與活動量記錄
- 有每日行事曆紀錄功能
- 網路電話及視訊照相功能
- 健康與療育之多媒體影音內容
- 可搭配緊急求救功能

**公用版**

- 觸控式螢幕操作介面
- 使用人數50/100/200人版等
- 使用健保卡/悠遊卡登入
- 搭配全球第一品牌的醫療量測儀器
- 廣告多媒體頻道
- 心動系藝術賞析
- 3.5G、WIFI、LAN跨網行動網路服務
- 可量身打造專業化平台
- 可搭配緊急隨身緊急求救功能
- 有推車式、KIOSK式、行動式之寶貝機系列

9

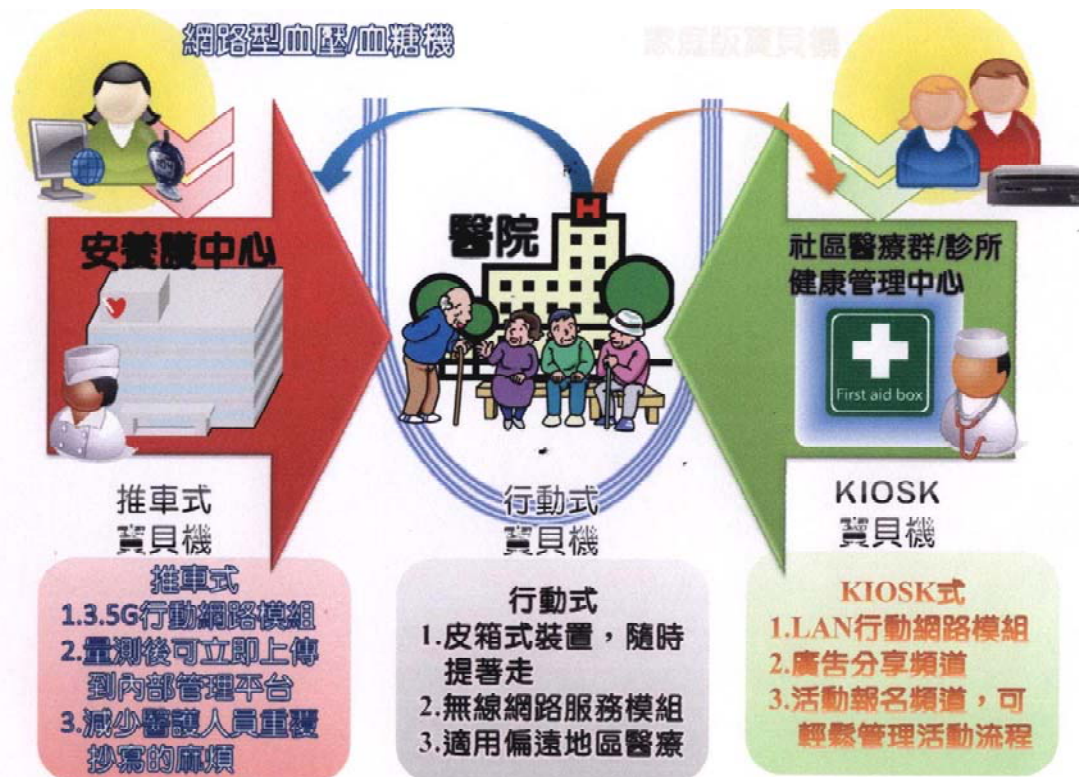
# 3-4. 生理訊號長期監測

- 真茂科技遠距照護服務 <http://www.netown.net.tw>



# 3-4. 生理訊號長期監測

- 真茂科技遠距照護服務 <http://www.netown.net.tw>



# 3-4. 生理訊號長期監測

- Solemio Nurse  
現場行為紀錄、  
對應危機管理、  
無線傳輸連結、  
連結電子病歷、  
連結物流系統、  
連結會計系統。



**Solemio NURSE**  
**6つの特長**

Solemio NURSEは、  
医療現場で発生した行為をその場で記録して  
看護業務の効率化に貢献します。  
また、医療過誤防止や経営改善を支援いたします。

刻々と変化する院内の状況にリアルタイムで対応する、Solemio NURSE。既存の院内基幹システムと連携することで、看護業務の効率化だけでなく、医療過誤の防止や診療請求漏れの回避、薬剤などの無駄を低減し病院経営の改善を支援します。

- ▶ ワークシートリアルタイム表示  
(オーダ変更等への対応)
- ▶ 電子カルテと連動
- ▶ ミスが軽減するバーコード入力  
(リスクマネジメント対応)
- ▶ 物流システムと連動
- ▶ 進捗記録を無線LANで転送
- ▶ 会計システムと連動



## 3-4. 生理訊號長期監測

- Vivago Wristcare 感測體溫、心跳、呼吸手腕警報器。



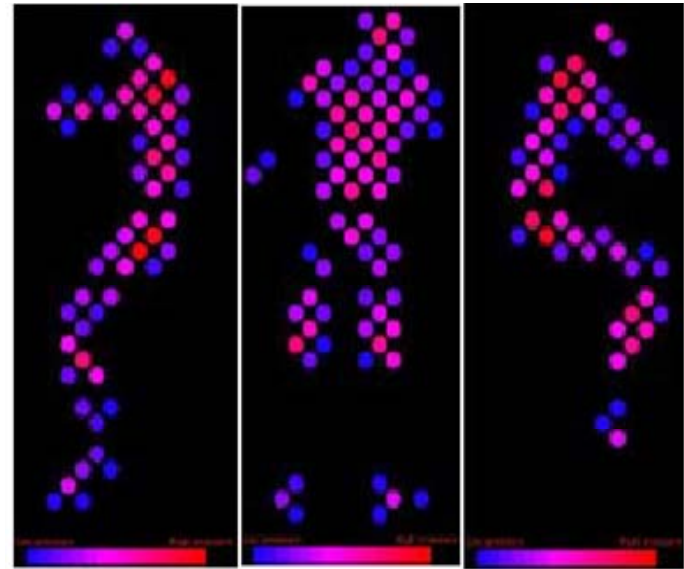
## 3-4. 生理訊號長期監測

- 日本松下電器的eHII house：  
可以監測體重、體脂、體溫和血壓的馬桶，  
資料呈現於馬桶旁的小螢幕上，  
並轉存於松下生活情報中心，  
配合其他飲食及作息資料，  
可提供使用者判斷與建議。



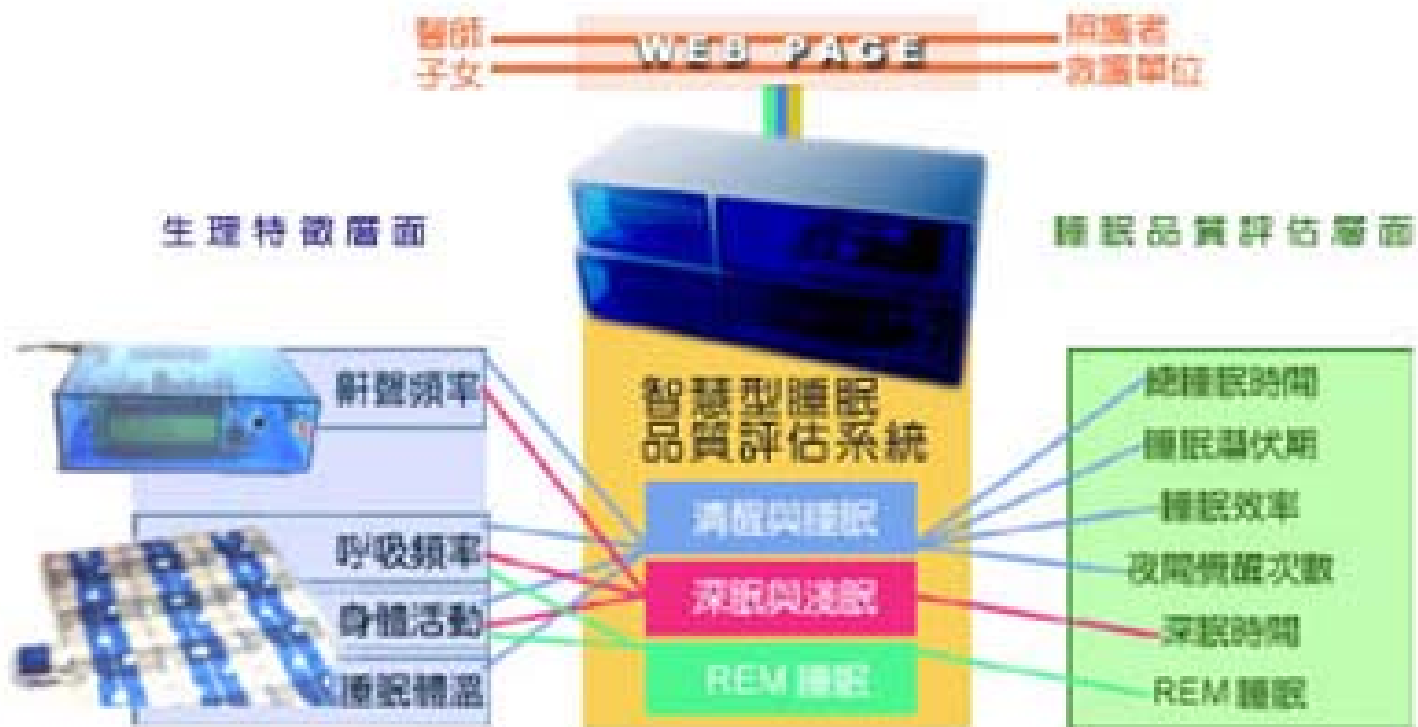
## 3-4. 生理訊號長期監測

- 家用睡眠監測產品Pro-Tech Services  
測量睡眠身體活動的壓力床 壓力床的量測結果



# 3-4. 生理訊號長期監測

- 睡眠品質監測與評估系統架構 (鄭智銘 2004)



# 4-0. 結語

S:

1. 客戶族群有保險及健康概念
2. 區域服務平台人才齊備，風險管理機制強

W:

1. 對遠距照護產業功能不熟悉
2. 遠距照護成本存在財務風險，國外經驗之效益待觀察
3. 健保方便性壓縮此商業模式之推動

O:

1. 提昇創新服務形象，吸引客群
2. 塑造健康醫療險領導品牌，擴展異業策略聯盟，拓展商業模式。

T:

1. 國人對自我健康管理習慣，尚未建立
2. 健康管理服務品質及健康情報資料外洩，面臨挑戰
3. 免費科專對未來收費機制之推動造成威脅
4. 初期建置成本高，損益平衡時程較長
5. 醫療法規/技術規範尚未落實及建立

# 4-0. 結語

## • 智慧化遠距照護的困難與挑戰：（徐業良 2008）

1. 生理訊號裝置、通訊技術已成熟，但一般**使用者**並未廣泛接受。
2. 傳輸路徑複雜，**健康資料**可靠性成問題。
3. **基礎建設**投資大，成本高，費用高。
4. 各**產業整合**困難，系統建置難度高。
5. 公司的**可靠性**，服務的**永續性**有待確保。

# 智慧化遠距照護

陳政雄

老人建築研究室主持人

陳政雄建築師事務所建築師

中原大學建築研究所兼任副教授

