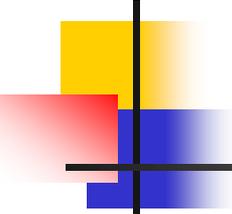


台灣長期看護保險發展研討會— 從人口老化趨勢探討長期保險需求

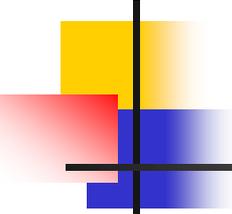
授課教師：余清祥教授
授課日期：2011年7月1日
授課地點：保險事業發展中心
Email: csyue@nccu.edu.tw





摘要

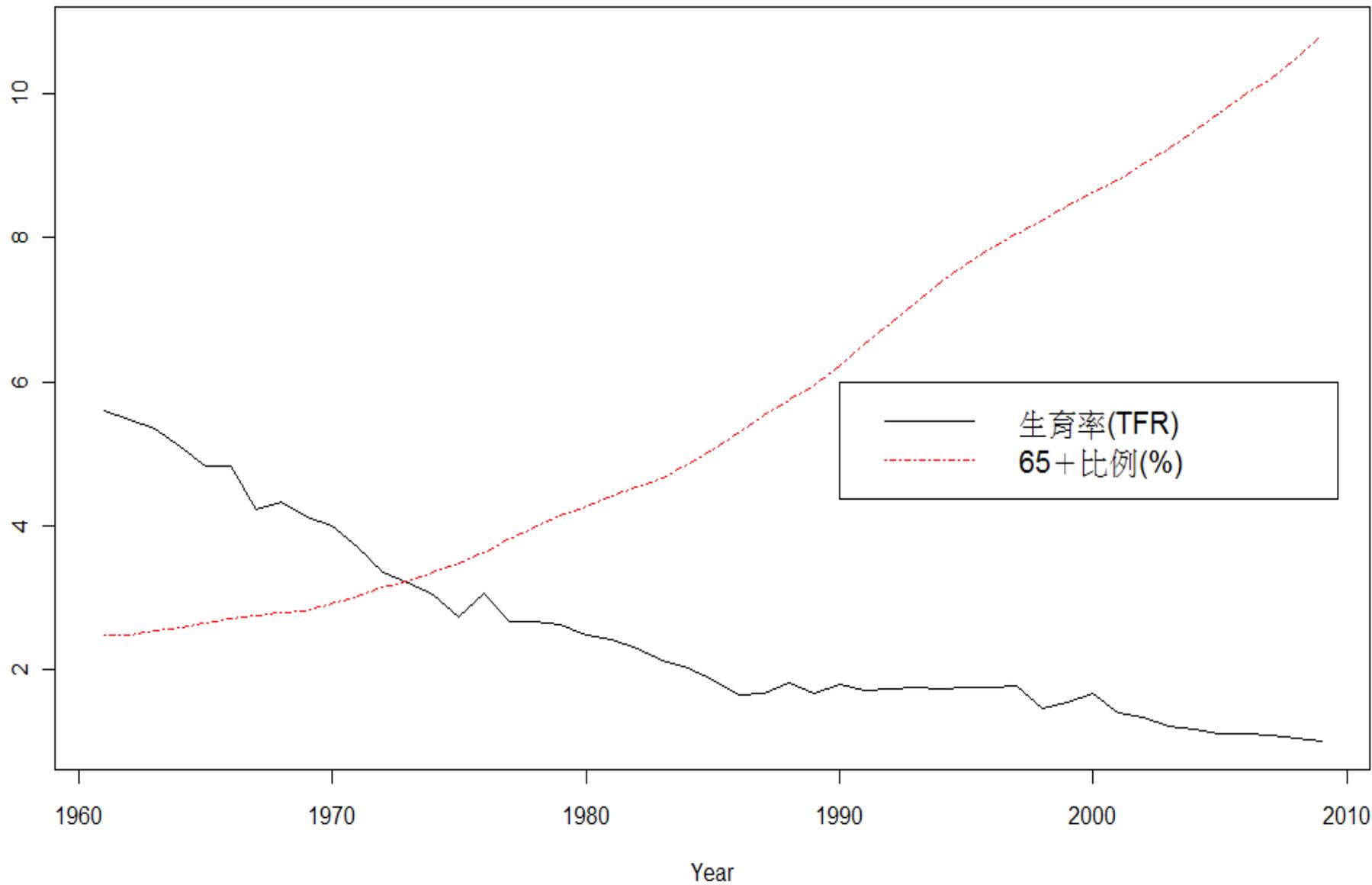
- 臺灣地區人口結構的變化趨勢
- 壽命延長與健康需求
- 失能與ADL、IADL的定義
- 長期看護險的費率計價（美國）
- 討論與建議



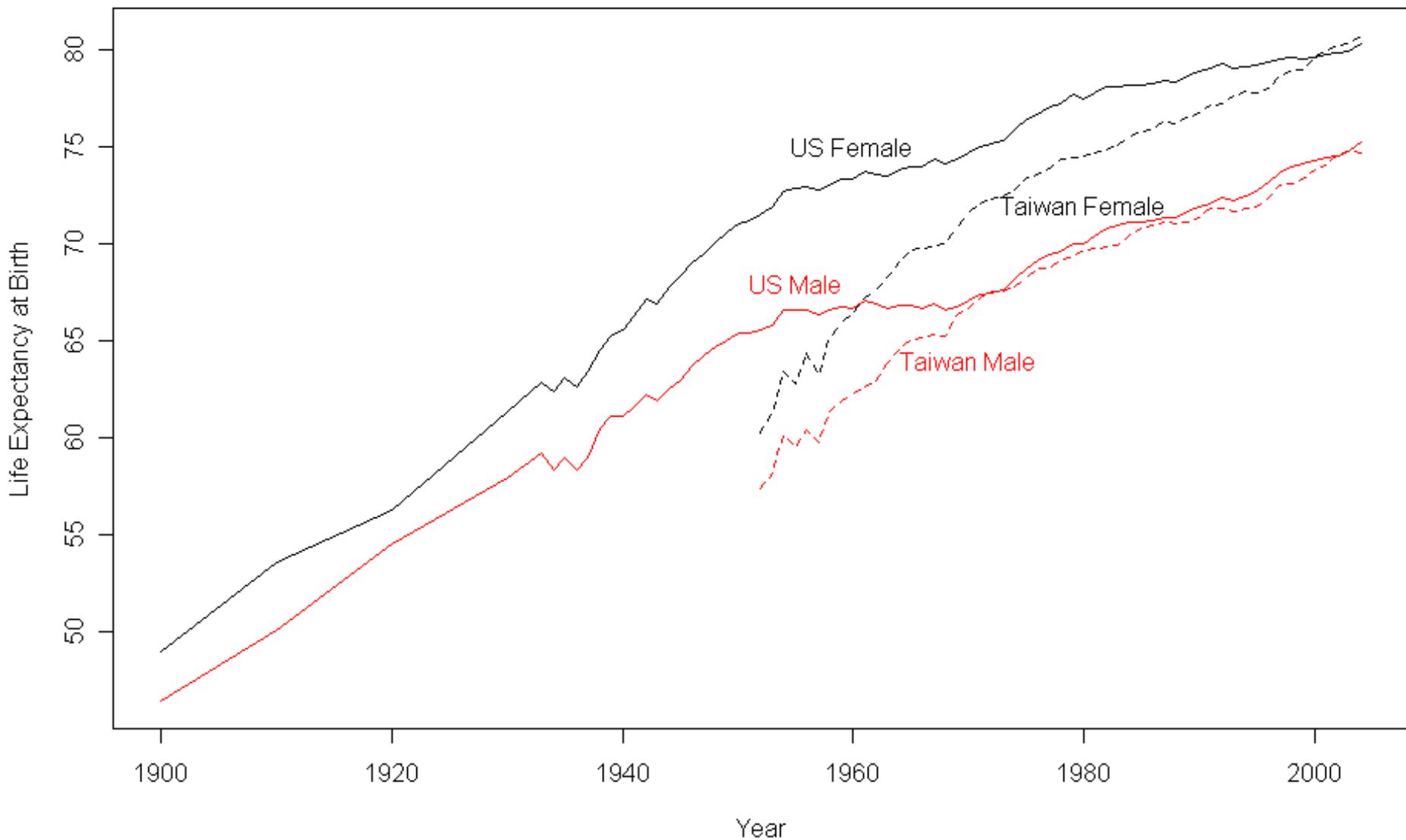
臺灣地區人口結構趨勢

- 臺灣地區在50年內，因為生育率及死亡率快速下降，迅速由「多生多死」、歷經「多生少死」、轉型至「少生少死」的高齡化社會。
 - 總生育率(TFR)由6.0降至1.0！
 - 平均壽命增加了大約15歲。
- 預期臺灣地區在2025年之前，65歲以上老年人的比例超過20%（行政院經建會，2010）。

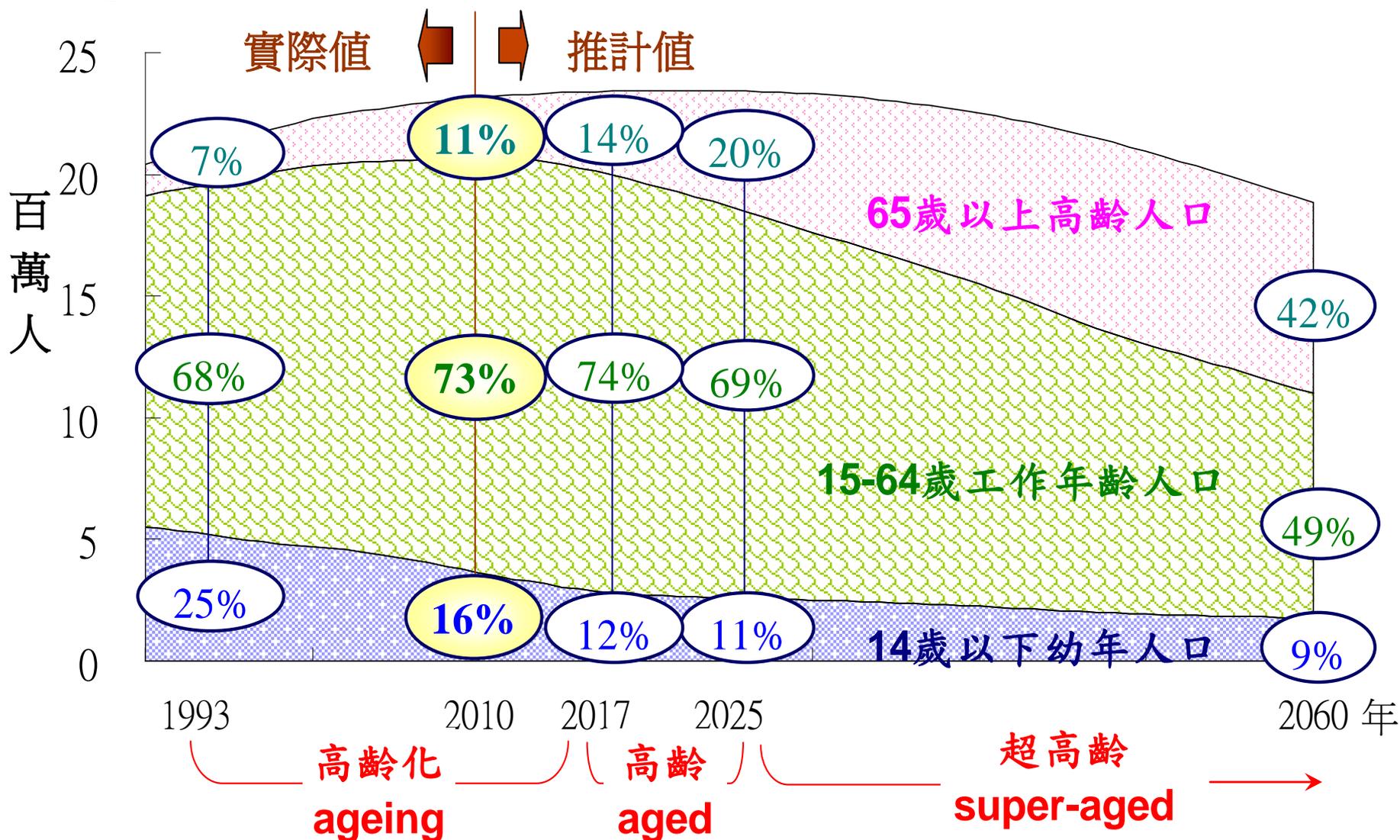
臺灣地區婦女生育率與老年人口比例趨勢圖



美國與臺灣地區居民平均壽命變化趨勢



行政院經建會2010年人口推計（中推計）



壽命延長代表的意義

- 平均每年延長0.2~0.3歲的平均壽命。

→ 65歲以上人口比例及人數屢創新高，老老人（85+）也是如此。

→ 除了退休後的經濟考量外，健康醫療也隨著年紀老化，需求更為殷切（市場有待開發！）



65歲以上老人自述 經醫師診斷罹患慢性病數百分比

慢性病項目數	百分比(%)
一項以上	88.71
兩項以上	71.67
三項以上	51.25

資料來源：健康局2007年「台灣中老年身心社會生活狀況長期追蹤（第六次）調查」。

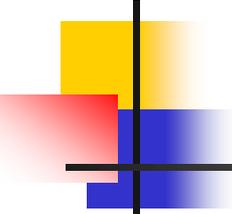
2007年65歲以上老人常見慢性病盛行率 (前五項慢性病)

合計	男性	女性
1.高血壓 46.67%	高血壓	高血壓
2.白內障 42.53%	白內障	白內障
3.心臟病 23.90%	心臟病	骨質疏鬆
4.胃潰瘍或胃病 21.17%	胃潰瘍或胃病	關節炎或風濕症
5.關節炎或風濕症 21.11%	糖尿病	心臟病

資料來源：健康局2007年「台灣中老年身心社會生活狀況長期追蹤調查」。

台灣未來老年人口推估（經建會2010年）

年別	總人口 (萬人)	65歲以上高齡人口(萬人)		
		合計	65-79歲	80歲以上
2010	2,316.5	248.6	188.0	60.6
2020	2,343.7	381.3	291.8	89.5
2030	2,330.1	568.3	438.1	130.2
2060	1,883.8	784.3	439.4	344.9
年別	65歲以上人口占 總人口比率(%)	占65歲以上高齡人口比率(%)		
2010	10.7	100.0	75.6	24.4
2020	16.3	100.0	76.5	23.5
2030	24.4	100.0	77.1	22.9
2060	41.6	100.0	56.0	44.0



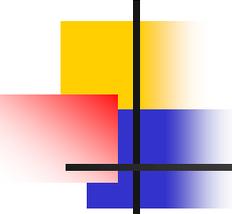
過去與未來在面對老化的差異

- 臺灣社會因為有較強的家庭觀念，過去老年人依賴子女提供經濟、生活上的照顧，亦即「養兒防老」的觀念。
 - 但平均每對夫婦只生一胎，老年生活規劃已無法完全仰賴子女。
 - 歐美三足鼎力(3-Tier)的作法：個人、公司、政府，未來將更為普遍。



台灣壽險業未來的挑戰

- 台灣人口老化速度甚於日本，十五年後65歲以上人口將超過20%（2025年），約有470萬以上的潛在老年人消費者，85歲以上者也有55萬人。
 - 社會保險無法負擔快速的人口老化，商業保險將扮演更重要的角色。
 - 無論年金險、健康險等生存型保險，都缺乏理賠資料（如何決定費率？）。



延壽與失能(Disable)

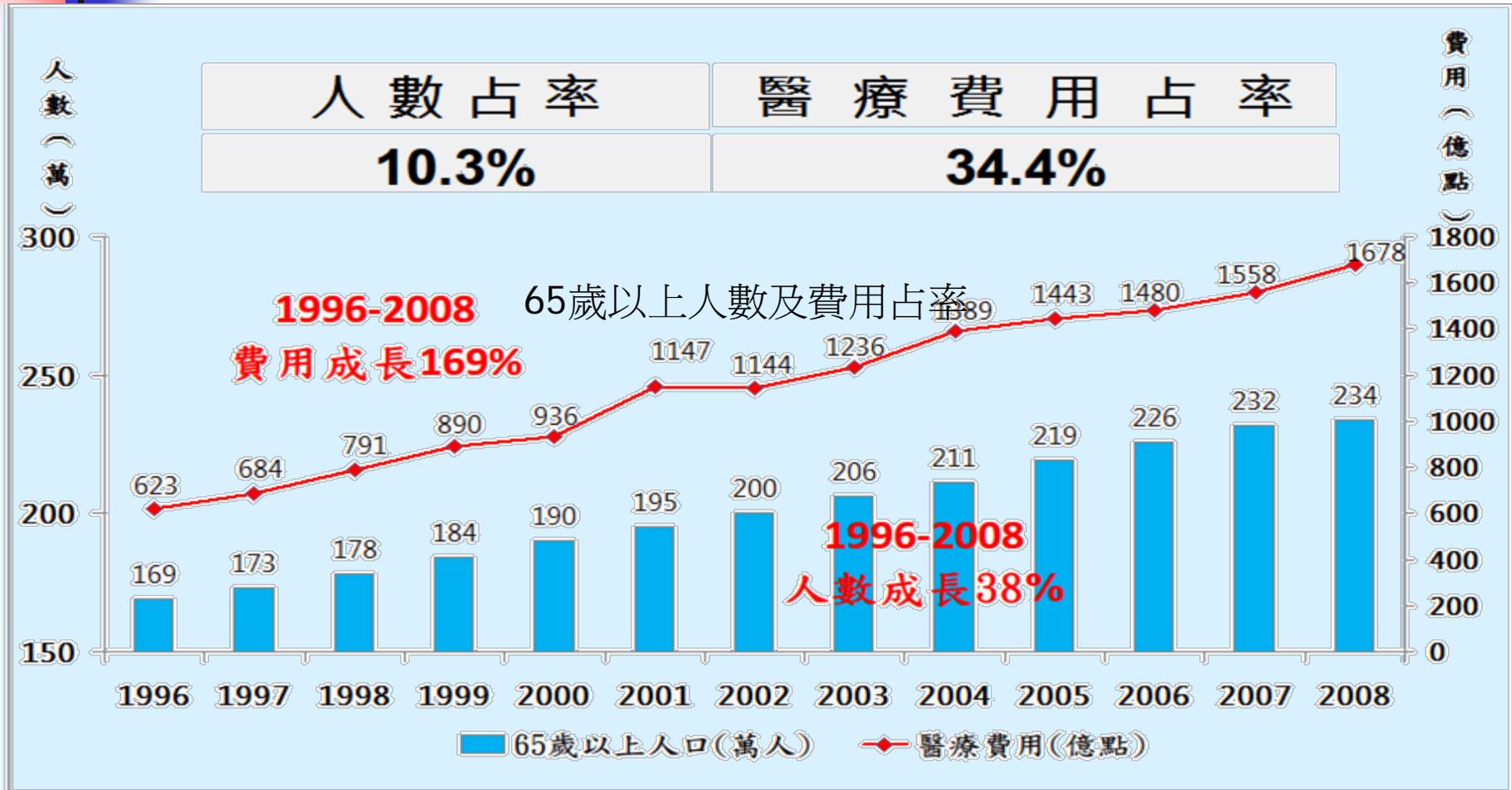
- 高齡人口有較高的失能率

→ 2000年台灣地區65歲以上人口失能率為9.12%、0-64歲為0.57%、也就是說高齡人口為非高齡人口的16倍。

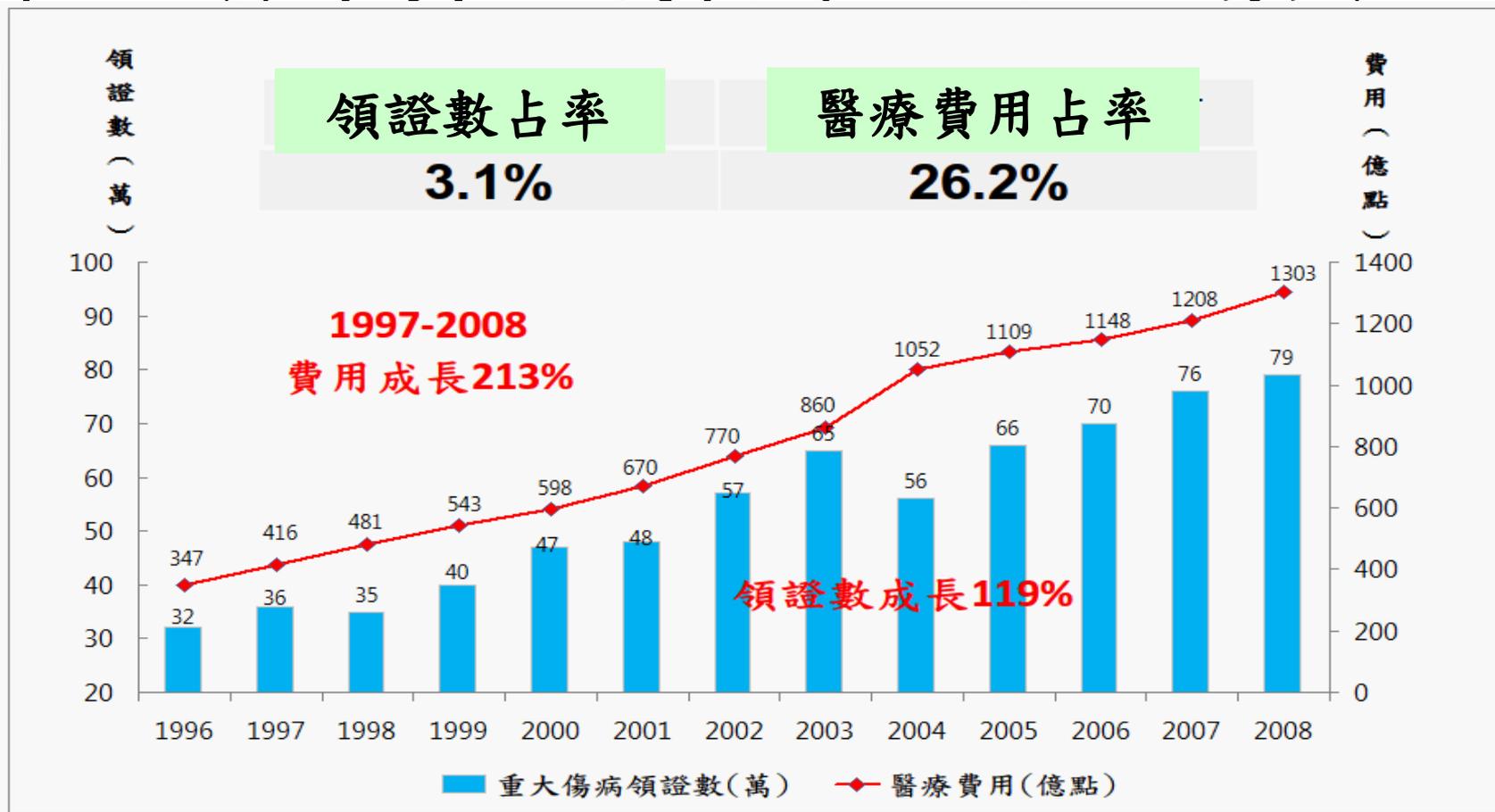
→ 其中失能高齡者又需要較多的照護。
例如：輕微失能比例在0-64歲為45.2%，但在65歲以上為38.0%。

人口老化的影響

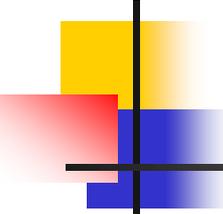
65歲以上人數及費用占率



醫療費用成長原因-重大傷病

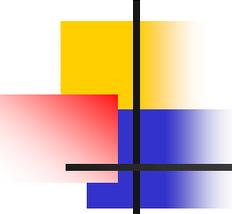


- 健保開辦的時重大傷病人數占總人口的1.5%，現已達3.1%，醫療費達26.2%。
- 重大傷病者健康的保障，所需醫療花費非一般人所能負擔，例如：癌症病人每人年的醫療費用大約是全人口平均的6.4倍、洗腎為29.4倍、呼吸器依賴者為37.6倍、血友病患者為94.6倍。



失能與人口老化

- 失能(Disability)及長期看護需求，隨著年紀需求遞增，類似重大傷病的型態。
 - 根據內政部的委託研究，無論是日常生活功能、或是功能障礙，盛行率都隨年齡而迅速上升。
 - 然而，因為缺乏相關資料，無法取得失能的發生率、死亡率，難以獲致較為可靠的失能險的費率。



台灣重大傷病的實證研究

- 在此根據臺灣地區的經驗資料，提供計算重大傷病保險時，使用哪些資料庫、模型及方法等：

→請至我的網頁下載重大傷病費率論文

黃泓智、劉明昌與余清祥(2004)，「台灣地區重大傷病醫療費用推估」，人口學刊

台灣地區重大傷病現況

■ 資料來源

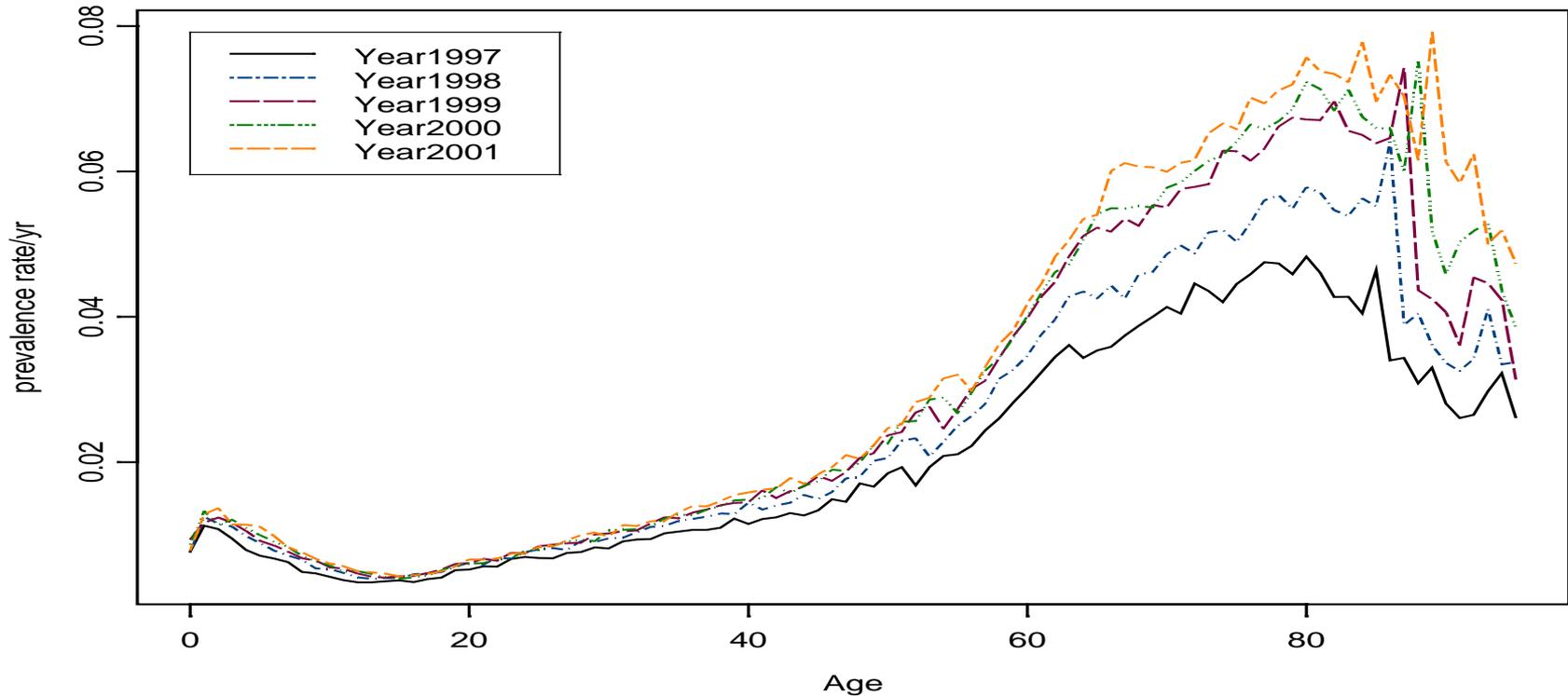
- 全民健康保險學術研究資料庫：重大傷病主題，觀察年度自1996~2001年
- 衛生署1996~2000年死因資料

重大傷病門診醫療資料內容

觀察年度	1996	1997	1998	1999	2000	2001
資料筆數	3071993	3478998	4064823	4518433	4937040	5514320
資料大小(MB)	615.23	696.75	814.07	904.93	988.75	1104.37

重大傷病盛行率現況

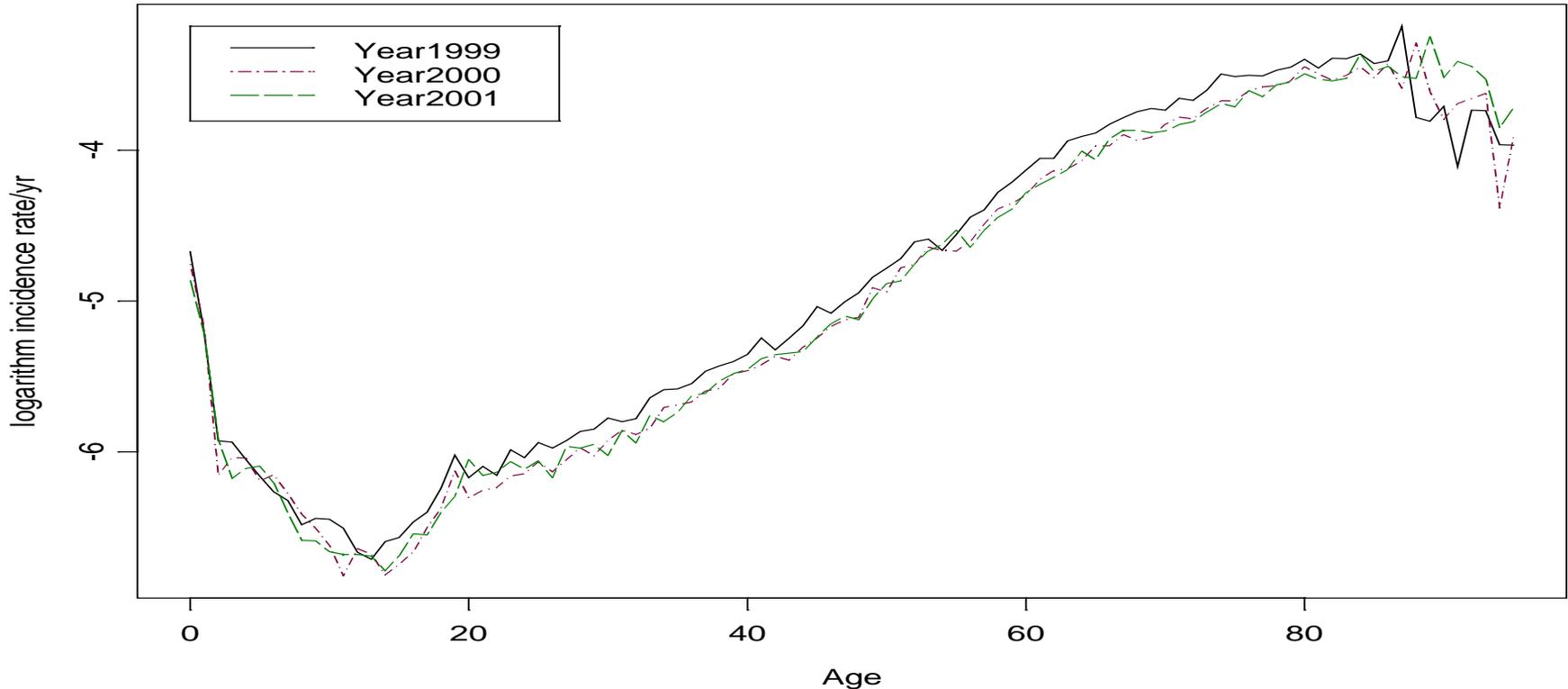
1997~2001 prevalence rate (Male)



- ✓ 重大傷病主要盛行40歲以上人口
- ✓ 重大傷病盛行率逐年上升

重大傷病發生率現況

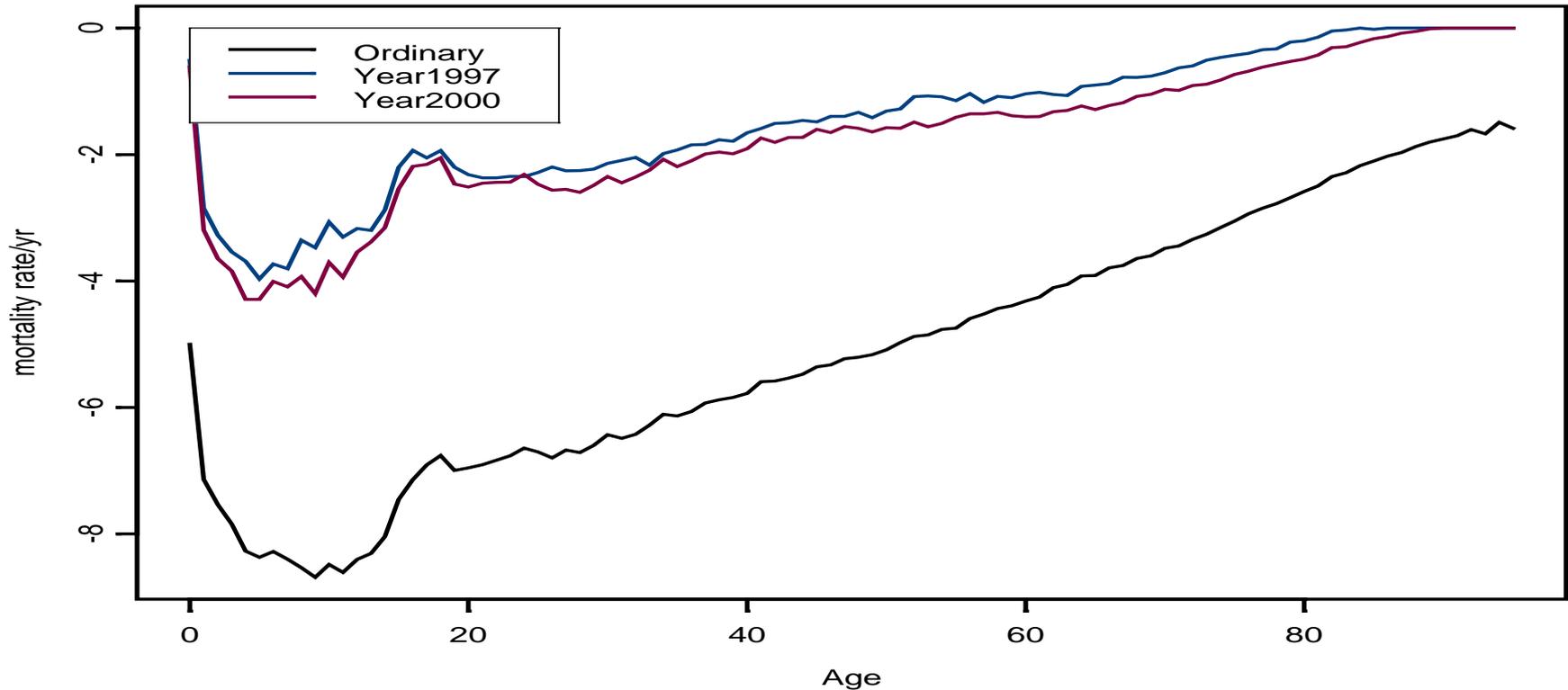
1999~2001 incidence rate (Male)



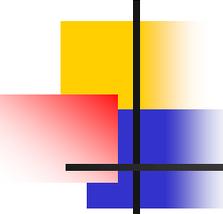
- ✓ 重大傷病發生率15~85歲之間隨年齡上升
- ✓ 重大傷病發生率歷年趨勢固定

重大傷病死亡率現況

Ordinary and CI mortality rate (Male)



- ✓ 重大傷病死亡率趨勢與一般死亡率相仿
- ✓ 意外傷害死亡造成死亡率曲線隆起



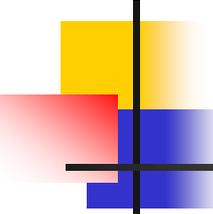
長期看護險與失能

- 長期看護針對失能者設計，其中失能的評估一般分為兩種：
- 日常生活活動功能(ADL；Activities of Daily Living)：包括日常起居的穿衣、飲食、服藥、走路、從椅子（坐姿）站起來等。
- 工具性日常生活活動(IADL；Instrumental ADL)：包括開車、下廚、打掃、購物、打電話等。

Source: <http://EzineArticles.com/1280259>

失能程度的機構需求分類

- 瑞典系統將失能者依據其依賴程度，區分為五個不同層級：
 - 一般居家加上住家協助(Home-help)、居家護理、或日間照護等
 - 蔽護住家(Shelter housing)
 - 居住機構 (Residential home/group unit living)
 - 老年醫院/老年心理病房/護理之家/失智者照護機構的照護
 - 急性醫院。



失能評估的量測工具

- 依身體功能 / 日常生活活動能力，常見的失能量測工具包括：
 - 日常生活活動獨立指數 (Index of Independence of ADL)
 - 巴氏指數 (Barthel Index)
 - 功能獨立量表 (Functional Independence Measure)
 - 工具性日常生活活動量表 (Instrumental Activities of Daily Living)

Definition of Disability, Functional Limitations, Activities of Daily Living (ADLs), and Instrumental Activities of Daily Living (IADLs)

A person has a disability if they have either a or ✓

= Person is defined as having a nonsevere disability

✓ = Person is defined as having a severe disability

Types of Disabilities	Age			
	Under 3	3 to 5	6 to 14	15 and over
Used a wheelchair, cane, crutches, or a walker			✓	✓
Had difficulty performing one or more functional activities (seeing, hearing, speaking, lifting/carrying, using stairs, walking, or grasping small objects)				<input checked="" type="checkbox"/>
Unable to perform or needed help to perform one or more of the functional activities				✓
Had difficulty with one or more activities of daily living (ADLs included getting around inside the home, getting in or out of bed or a chair, bathing, dressing, eating, and toileting)			<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Unable to perform or needed help to perform one or more ADLs			✓	✓
Had difficulty with one or more instrumental activities of daily living (IADLs included going outside the home, keeping track of money and bills, preparing meals, doing light housework, taking prescription medicines in the right amount at the right time, and using the telephone)				<input checked="" type="checkbox"/>
Unable to perform or needed help to perform one or more IADLs				✓

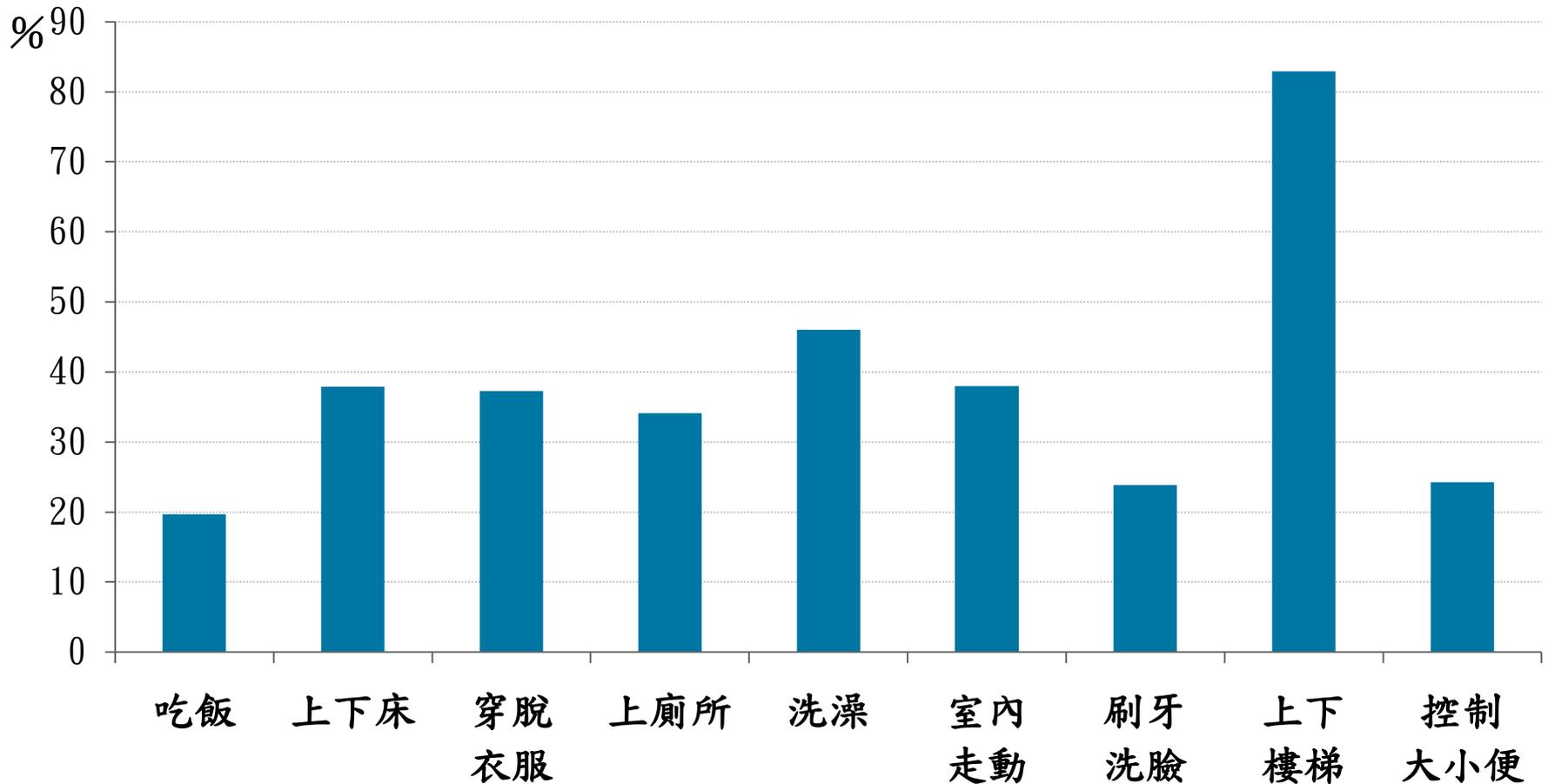
失能評估表的範例（節錄）

日常生活活動功能 (Activities of Daily Living)

你獨自做這些事有無困難？

- 1 洗澡
- 2 穿衣服、脫衣服
- 3 吃飯
- 4 上下床、移動坐位
- 5 室內走動、平地走動
- 6 上廁所
- 7 刷牙、洗臉、梳頭髮
- 8 上下樓梯
- 9 控制大小便

65歲以上起居自理能力有困難者

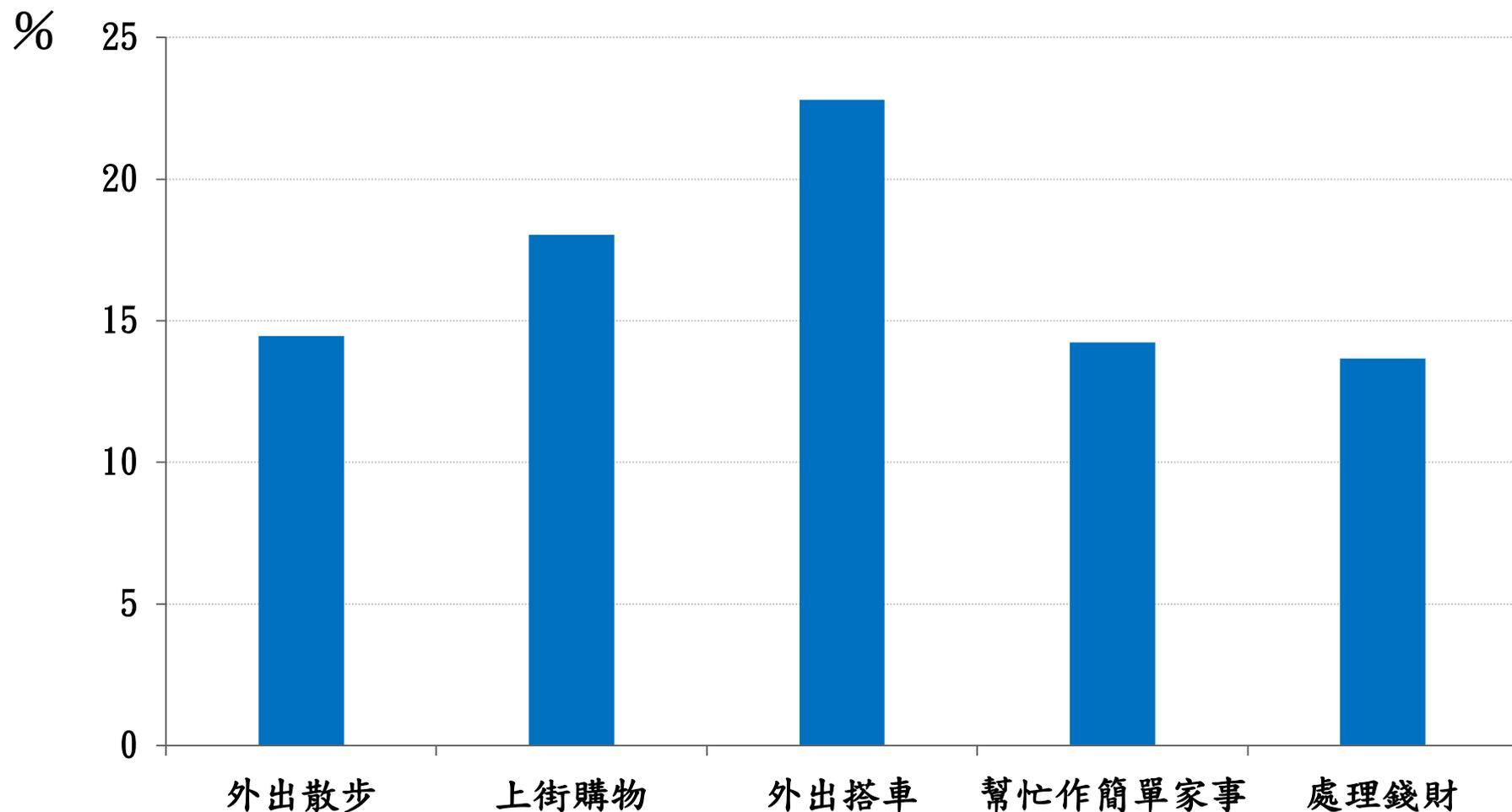


工具性日常生活活動功能 (Instrumental ADL)

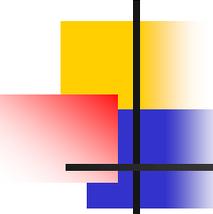
你獨自做這些事有無困難？

- 1 外出散步
- 2 上街購物
- 3 外出搭車
- 4 幫忙做簡單家事
- 5 處理金錢

65歲以上獨自活動能力有困難者

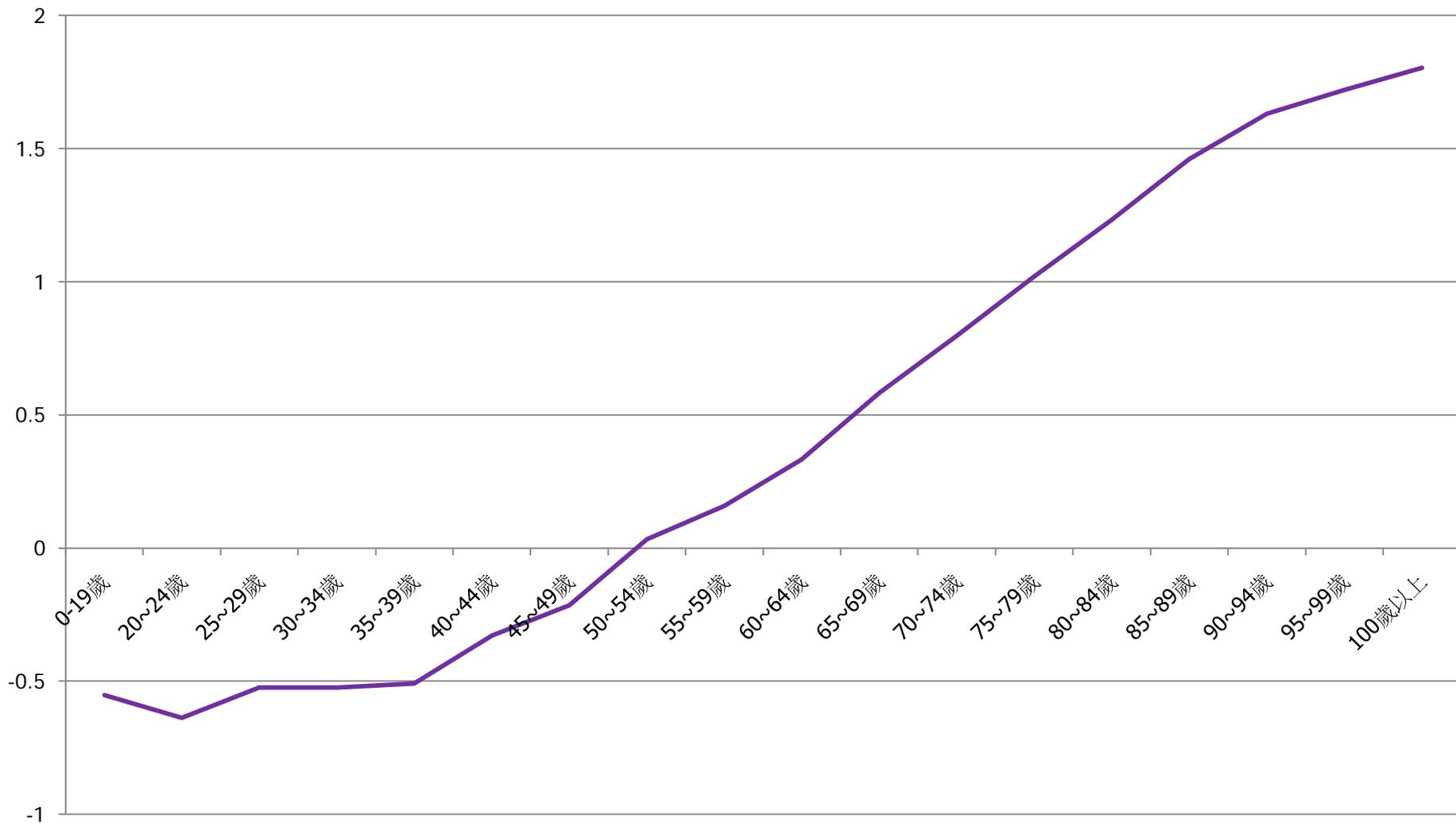


資料來源：2005內政部老人狀況調查



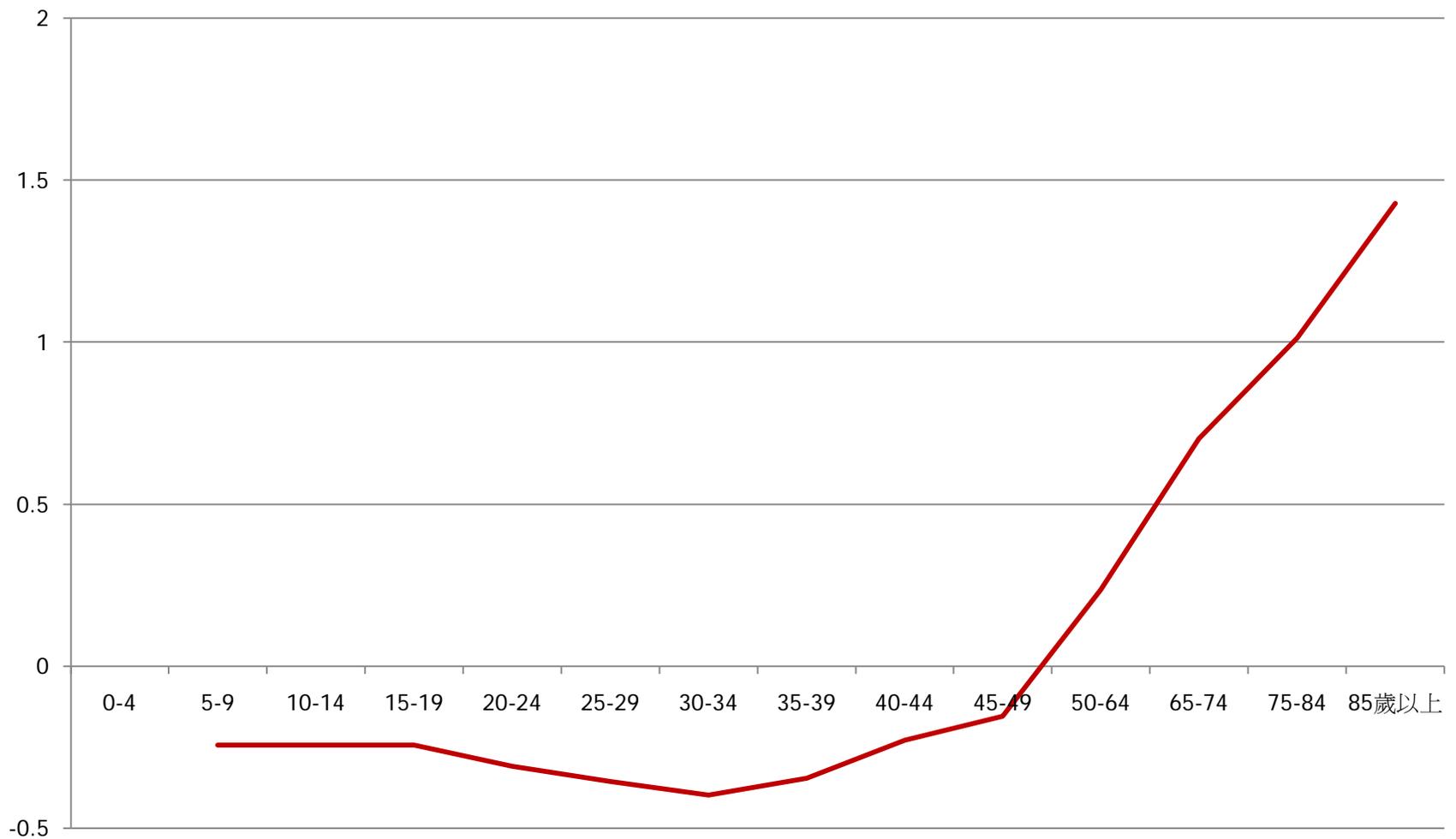
失能評估的困難

- 除了不同量測方式造成的差異外，認定結果也可能因人而異，資料蒐集的難易度也不相同。
- 以內政部委託的研究為例，以ADL及功能障礙兩種方式記錄盛行率：
 - 高齡人口的ADL盛行率平均較高；
 - 功能障礙在50歲前維持固定，ADL在30歲之後隨年齡穩定上升。
- 未來長期看護險理賠的認定難度較高。



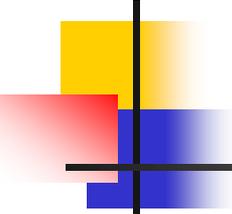
台灣地區各年齡ADL(日常生活功能)盛行率

資料來源：長期照護費用估算之研究，內政部委託研究(2003)



台灣地區各年齡功能障礙盛行率

來源：我國長期照顧財務規劃研究，內政部委託研究(2005)



長期看護險的費率計算

- 屬於生存型的長期看護險，除了發生率外，也需考慮失能的延續程度及延續時間。
- 美國政府相關部門資料：National Health Interview Survey、National Center for Health Statistics 等。
- 美國精算學會(Society of Actuaries; SOA)長期照護經驗委員會(Long Term Care Experience Committee)。

Table 2. Percent distributions of number of limitation in activities of daily living (ADLs) by age: United States, 2003-2007

Age	Total	Limitation in activities of daily living (ADL) ¹			
		None	1	2	3+
		Percent distribution (standard error) ²			
18+ years	100.0	98.4 (0.03)	0.4 (0.01)	0.3 (0.01)	0.9 (0.02)
18-44 years	100.0	99.6 (0.02)	0.1 (0.01)	0.1 (0.01)	0.2 (0.01)
18-24 years	100.0	99.6 (0.04)	0.1 (0.02)	0.1 (0.02)	0.2 (0.03)
25-34 years	100.0	99.6 (0.03)	0.1 (0.01)	0.1 (0.01)	0.2 (0.02)
35-44 years	100.0	99.5 (0.03)	0.1 (0.01)	0.1 (0.02)	0.3 (0.02)
45-54 years	100.0	99.0 (0.05)	0.2 (0.03)	0.3 (0.02)	0.5 (0.03)
55-64 years	100.0	98.4 (0.07)	0.4 (0.03)	0.3 (0.03)	0.9 (0.05)
65+ years	100.0	94.3 (0.13)	1.4 (0.06)	1.2 (0.05)	3.2 (0.09)
65-74 years	100.0	97.1 (0.11)	0.7 (0.05)	0.6 (0.05)	1.6 (0.08)
75-84 years	100.0	93.9 (0.21)	1.4 (0.10)	1.2 (0.09)	3.5 (0.16)
85+ years	100.0	82.2 (0.62)	4.7 (0.33)	3.4 (0.28)	9.7 (0.49)

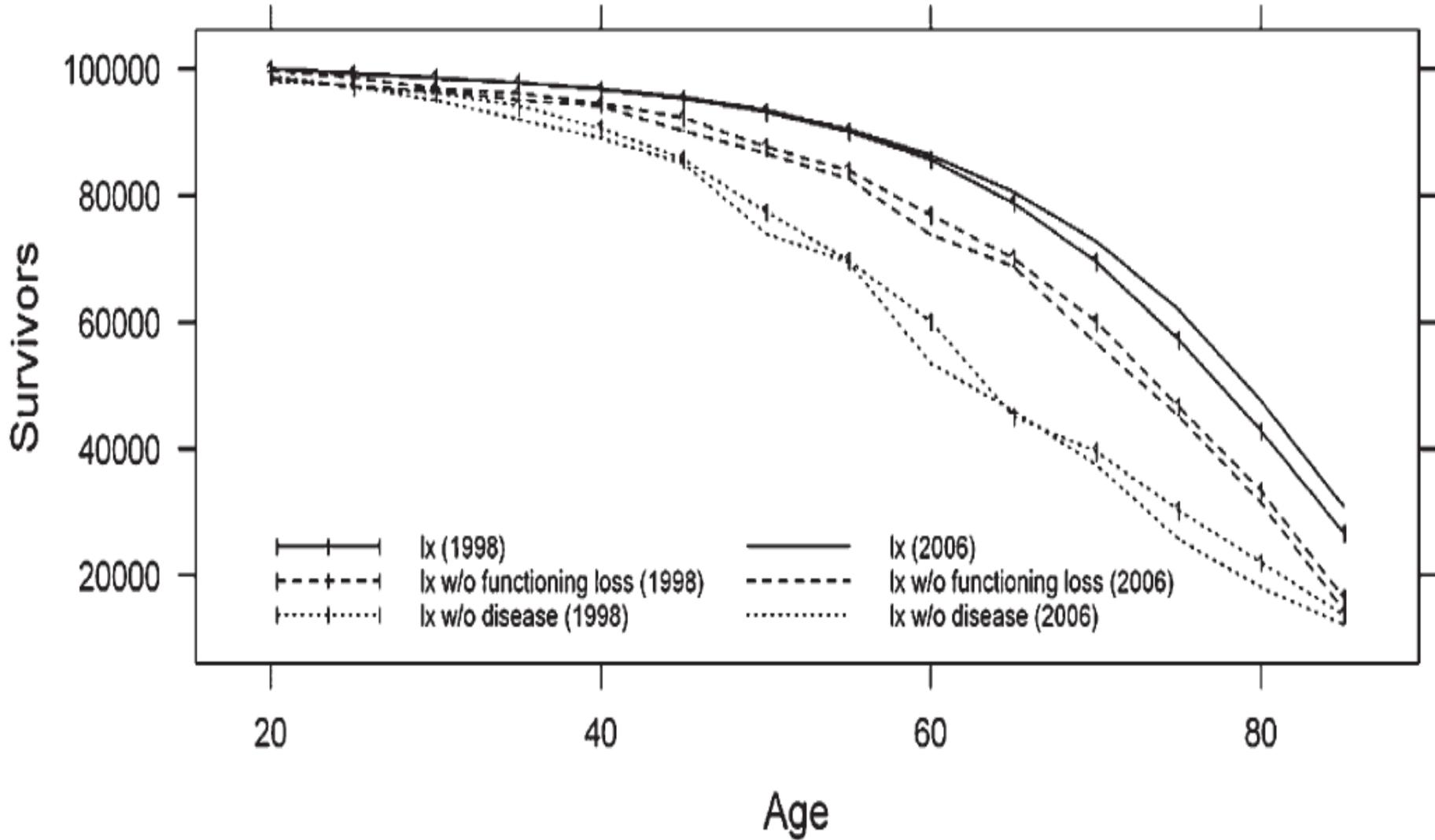
NOTE: National Health Interview Survey, 2003-2007. Estimates are based on household interviews of a sample of the civilian noninstitutionalized population.

Table 6. Percent distributions of limitation in instrumental activities of daily living (IADLs) by age: United States, 2003-2007

Age	Total	Limitation in instrumental activities of daily living (IADLs) ¹	
		Yes	No
		Percent distribution (standard error) ²	
18+ years	100.0	3.6 (0.05)	96.4 (0.05)
18-44 years	100.0	1.1 (0.03)	98.9 (0.03)
18-24 years	100.0	0.9 (0.05)	99.1 (0.05)
25-34 years	100.0	1.0 (0.05)	99.0 (0.05)
35-44 years	100.0	1.4 (0.06)	98.6 (0.06)
45-54 years	100.0	2.7 (0.08)	97.3 (0.08)
55-64 years	100.0	4.2 (0.12)	95.8 (0.12)
65+ years	100.0	12.2 (0.21)	87.8 (0.21)
65-74 years	100.0	6.2 (0.18)	93.8 (0.18)
75-84 years	100.0	13.8 (0.31)	86.2 (0.31)
85+ years	100.0	35.3 (0.81)	64.7 (0.81)

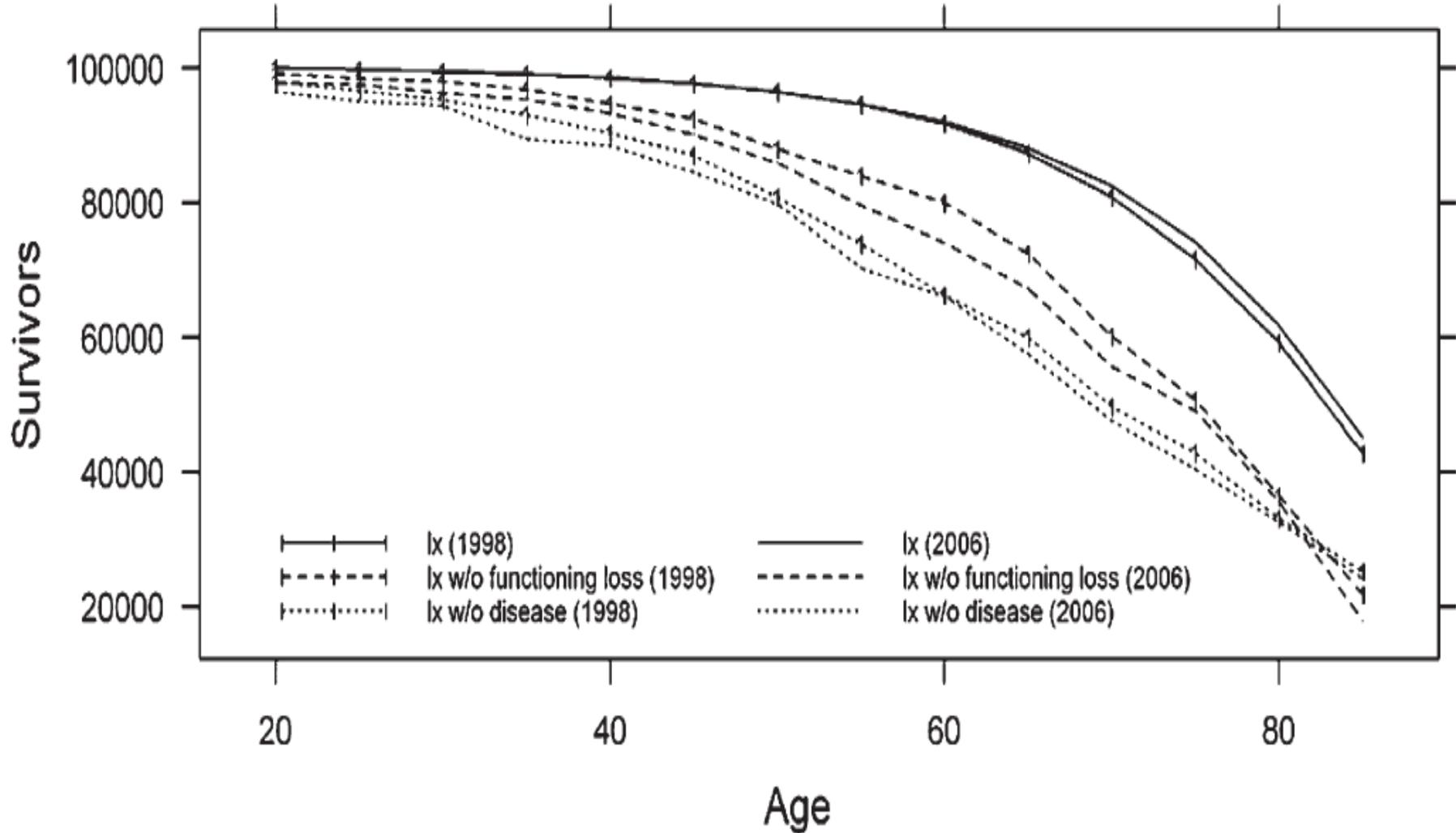
NOTE: National Health Interview Survey, 2003-2007. Estimates are based on household interviews of a sample of the civilian noninstitutionalized population.

Men



美國男性1998年及2006年存活曲線

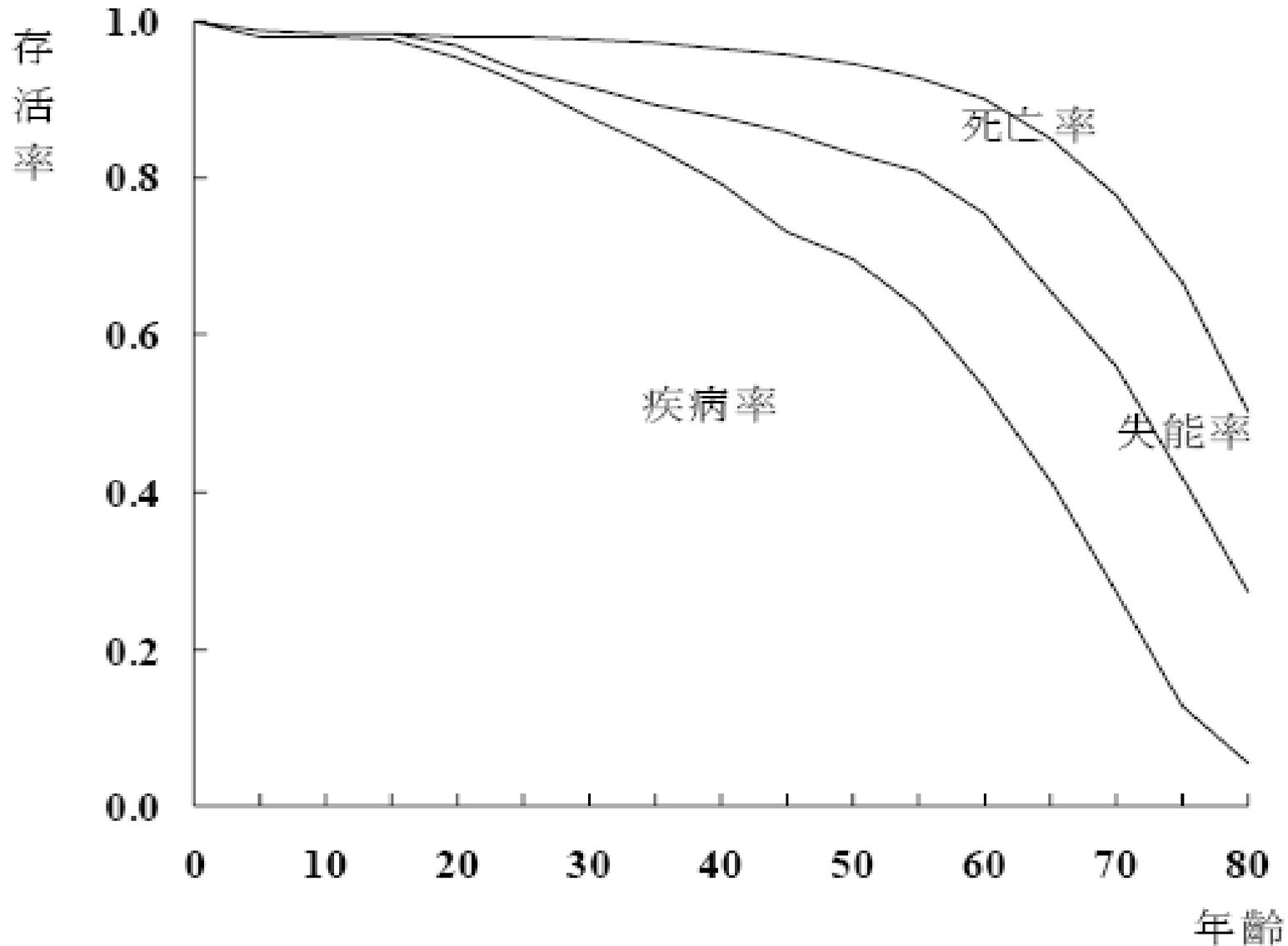
Women

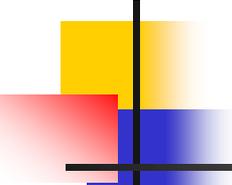


美國女性1998年及2006年存活曲線

(2010). Mortality and morbidity trends: is there compression of morbidity? *Journal of Gerontology*.

World Health Organization (1984)





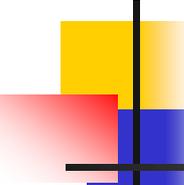
SOA長期看護經驗委員會報告

- 經驗資料來自於美國24家保險公司及機構，蒐集期間自1984年至2004年。
- 保單數量650萬張，曝險數平均2,500萬/年。
- 整體發病率從0.68%降至0.64%，發病率隨年齡增加，女性的發病率高於男性。
- 理賠平均日數是1040日，隨著索賠者的年齡越大，持續時間就越長。
- 保費有婚姻折扣的理賠發生率在84歲以前較低（家人照顧）。

SOA長期看護經驗委員會報告

(續)

- 影響費率訂定較大的要素為性別、年齡、免責期；核保的檢選效力至少可達10年。
- 理賠因素依照ICD9(International Classification of Diseases, ICD9)判定。
- 依機構整理：護理之家、居家照護、總理賠；護理之家的理賠主要是因為神經方面的疾病，居家照護則是源於癌症。
- 阿茲海默症的理賠占了大宗，且其理賠的時間最長、費用最貴。



SOA長期看護經驗委員會報告(續)

- 本報告也提及死亡率、脫退率與終止率。
 - 死亡率從1.1%下滑至1.0%，死亡率隨著年齡增加，男性死亡率又高於女性；長期照護的死亡率較低，且年齡越低差異越大。
 - 脫退率從7.4%降至5.5%，因為觀察時間與暴露數增加，以及新（年輕）保單的加入。
 - 終止率從8.9%降至6.8%，受死亡率的影響，投保年齡在後期（70歲以後）的終止率較高。

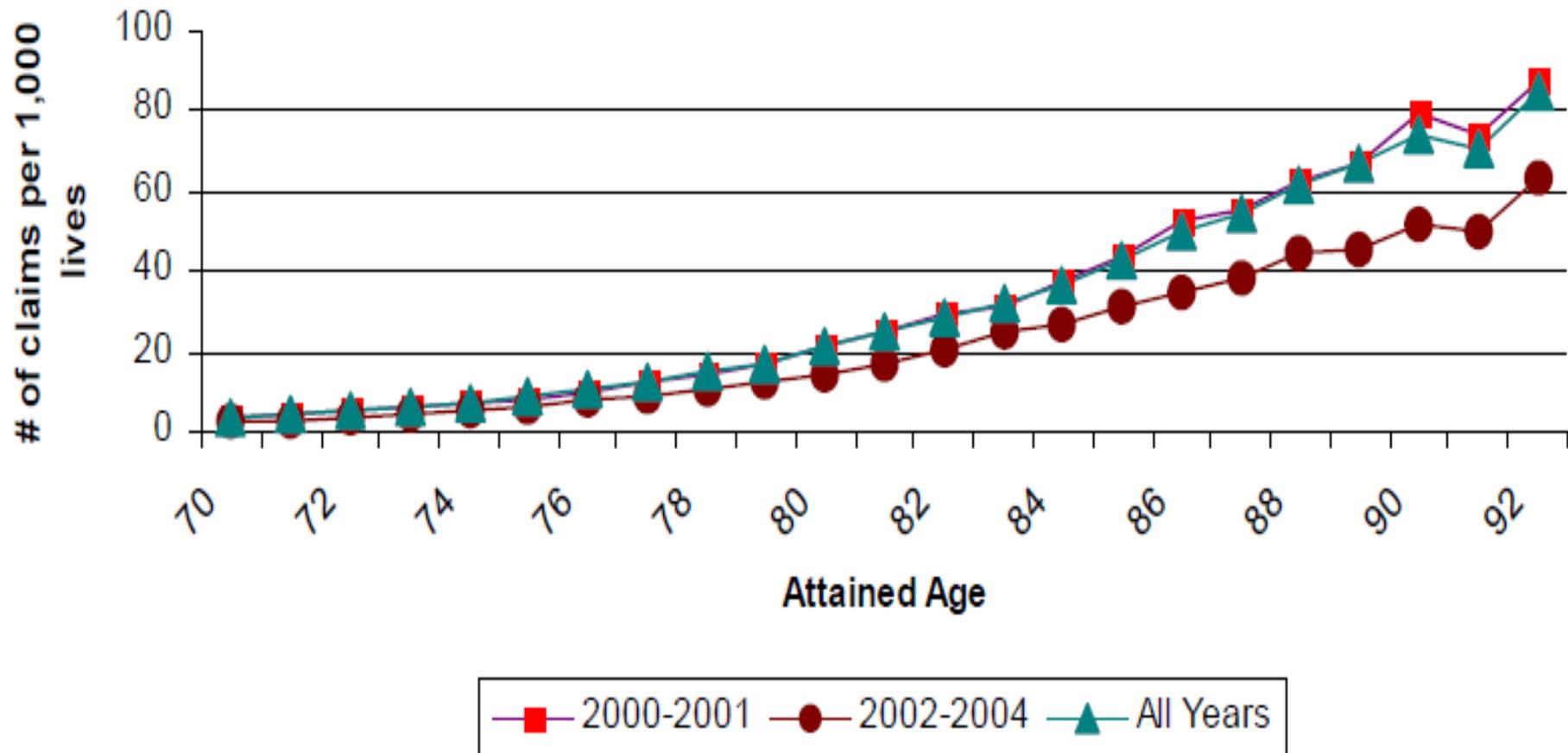
歷次SOA長看險經驗資料比較(暴露數、發生率)

Incidence Rates Compared to Prior Reports

Attained Age	Exposure			Total Incidence Rates		
	1999 Report	2001 Report	2004 Report	1999 Report	2001 Report	2004 Report
< 40	404,124	701,857	1,609,793	0.02%	0.01%	0.01%
40-49	483,508	862,259	2,231,684	0.04%	0.03%	0.02%
50-59	745,061	1,250,749	4,189,408	0.06%	0.05%	0.05%
60-64	659,887	874,104	3,348,867	0.12%	0.13%	0.10%
65-69	1,291,531	1,535,981	4,733,691	0.24%	0.28%	0.20%
70-74	1,730,648	2,229,135	4,702,325	0.47%	0.53%	0.50%
75-79	1,517,943	2,231,889	3,468,448	0.94%	0.97%	1.24%
80-84	923,297	1,550,721	1,847,646	1.58%	1.62%	2.74%
85-89	445,930	745,581	583,482	1.77%	1.97%	5.16%
90+	*	224,619	104,739	*	1.61%	7.83%
Total	8,201,929	12,206,895	26,820,085	0.60%	0.68%	0.64%

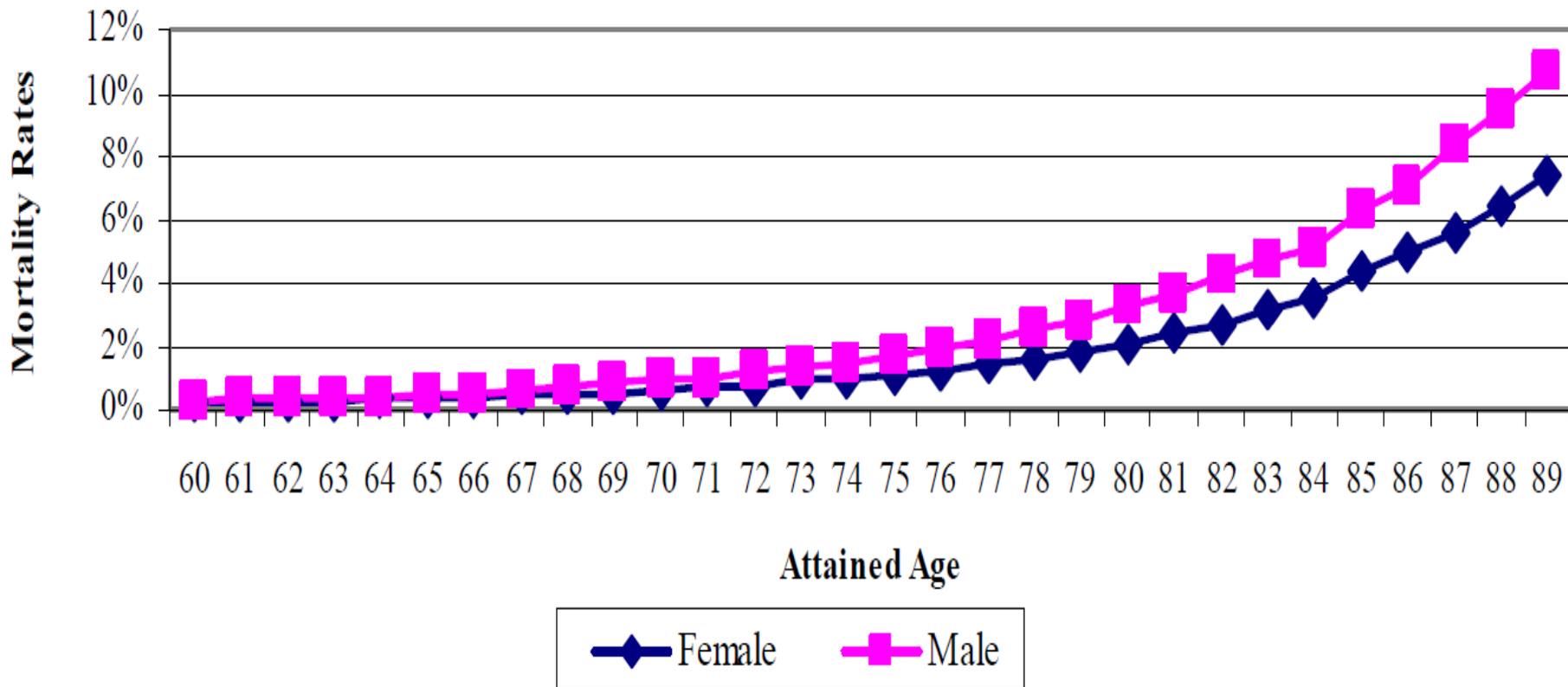
* Data for ages 90+ is included in data for the 85-89 attained age cohort.

Annual Morbidity Rate



歷次SOA長看險經驗罹病率

Figure 6
Active and Disabled Lives Mortality Rates by Attained Age



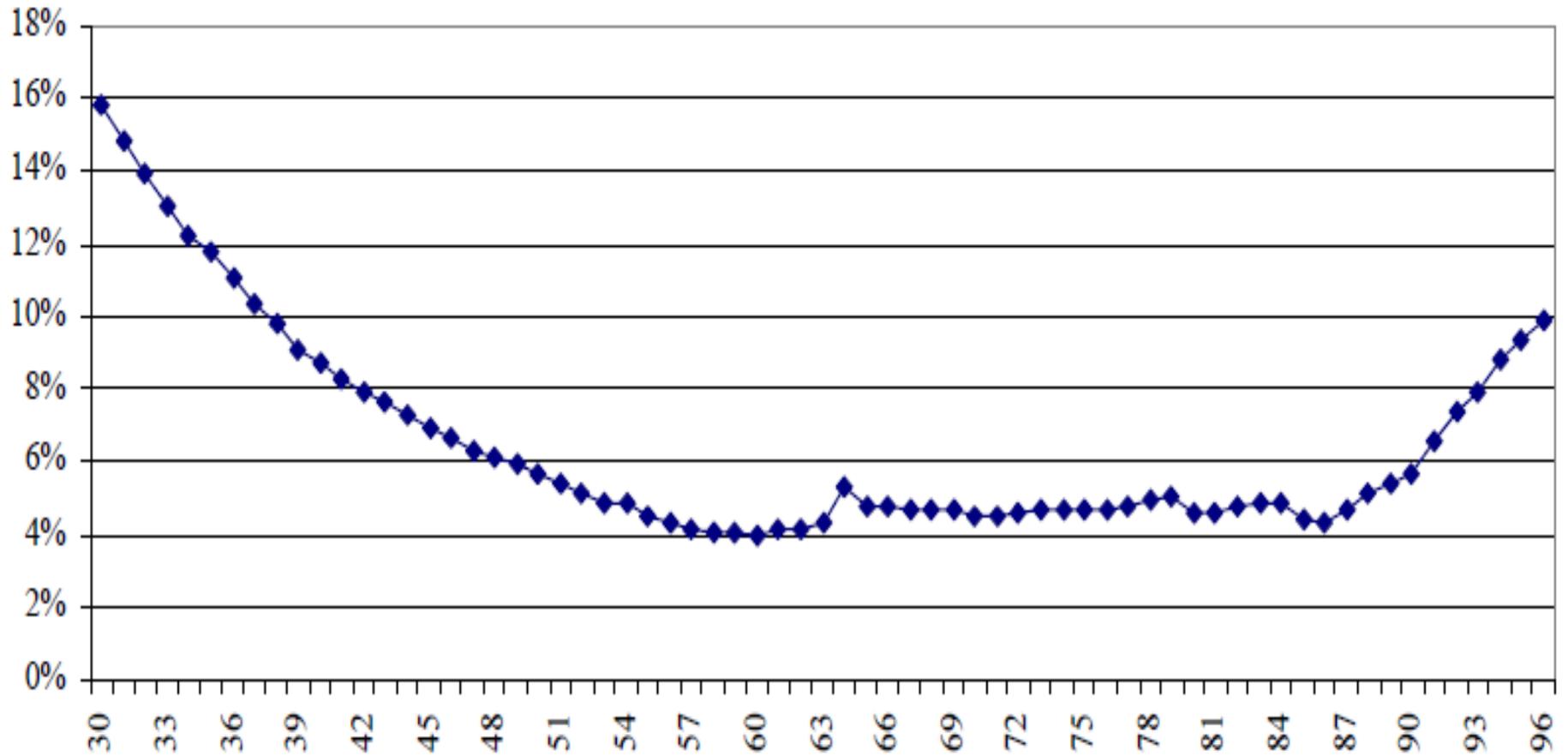
SOA長期看護險兩性死亡率比較

Impact of Marital Discount on Mortality Rates by Duration
Individual-Type Policies Only
Active Lives Only

Duration	Has Discount			No Discount		
	Exposure	Deaths	Mortality Rate	Exposure	Deaths	Mortality Rate
1	999,591	933	0.09%	1,080,092	1,254	0.12%
2	712,385	1,233	0.17%	858,232	1,806	0.21%
3	538,280	1,352	0.25%	729,243	2,073	0.28%
4	395,203	1,495	0.38%	615,377	2,189	0.36%
5	279,416	1,266	0.45%	525,971	2,068	0.39%
6	178,502	929	0.52%	454,980	2,258	0.50%
7	116,014	652	0.56%	390,994	2,408	0.62%
8	77,631	495	0.64%	331,103	2,532	0.76%
9	49,335	360	0.73%	270,202	2,087	0.77%
10	28,347	246	0.87%	222,867	2,024	0.91%
11	14,632	190	1.30%	186,995	1,978	1.06%
12	5,665	73	1.29%	151,826	2,120	1.40%
13	866	24	2.77%	118,294	2,178	1.84%
14	547	23	4.20%	86,938	2,384	2.74%
15	476	23	4.83%	53,178	2,058	3.87%
16				22,865	1,208	5.28%
17				9,326	700	7.51%
18				3,621	314	8.67%
19				1,224	121	9.88%
20				384	64	16.65%
Total	3,396,891	9,294	0.27%	6,113,710	33,824	0.55%

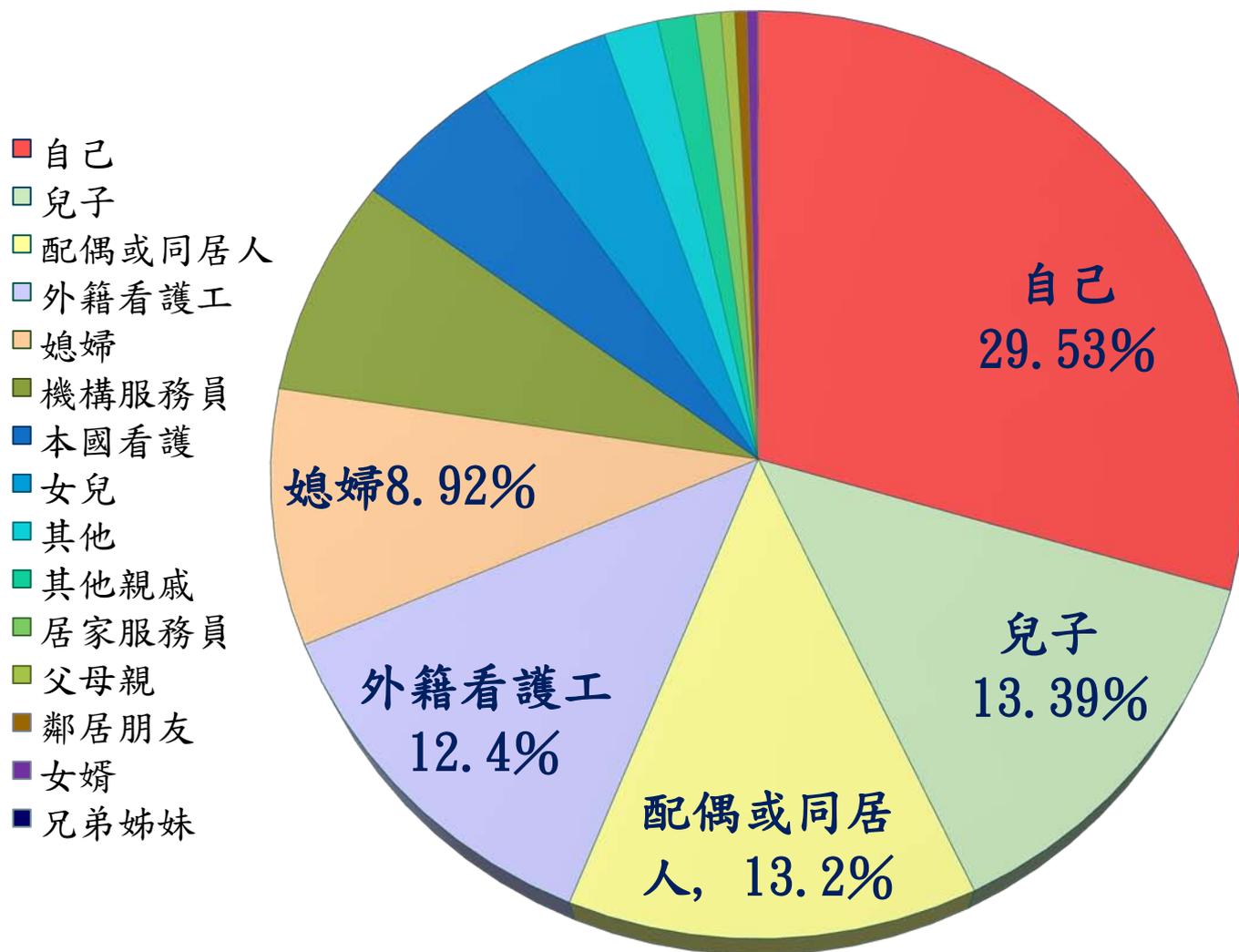
SOA長看險死亡率與婚姻狀態

Figure 9
Lapse Rates by Attained Age



SOA長期看護險各年齡脫退率

65歲以上老人主要照顧者

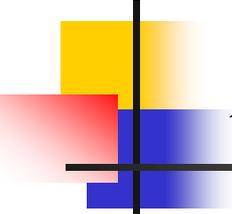


資料來源：2005內政部老人狀況調查

1993-2005年臺灣老人的居住安排

年期	與子女同住			僅與配偶居住	獨居	與親友同住	居住安養護機構	其他
	兩代	三代	四代					
82年	67.17			18.63	10.47	2.54	1.04	0.14
85年	64.28			20.63	12.28	1.41	0.90	0.50
89年	69.68			13.29	6.27	1.25	5.20	1.17
91年	60.19			18.98	8.17	0.57	5.62	6.46
94年	兩代	三代	四代	22.20	13.66	0.76	2.26	0.05
	22.49	37.89	0.70					

資料來源:2006年內政部統計處老人狀況調查報告



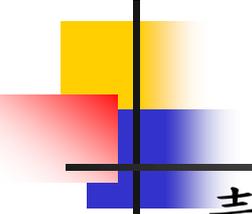
本籍看護與外籍看護費用

- 本籍看護工：2,000元/天
- 外籍看護工：基本工資為15,840元/月

單位：元／月

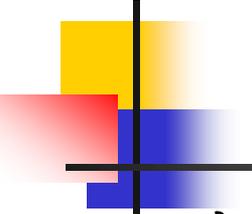
時間	平均薪資
94年6月	18,018
95年6月	18,069
96年6月	18,253

資料來源：2007年外籍勞工運用及管理調查



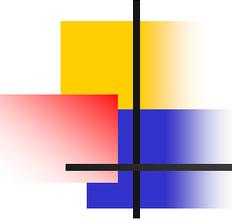
結論及建議

- 壽命延長是國人必須面對的重要課題，因為人口老化速度較快，使得生存型的保險（年金險、長期看護險）的訂價更為困難。
- 仿造美國精算學會、政府部門的研究，需要更積極建立適當的資料庫，包括確認資料品質、資料格式，加上所有保險公司的配合。
 - 包括：罹病率（發生率）、死亡率、脫退率、免責期間等資訊。



結論及建議(續)

- 失能者的定義與核保，牽涉因素將會更多，有必要制訂適用於保險業的標準。
 - 除了提供長期看護險，保險業或可考慮策略聯盟、涉足醫療看護人力等行業。
- 美國有個案以購置老舊公寓，改建為老人公寓(Nursing Home)，方便管理、有效率應用看護人力及醫療資源。
- 結合年金險與長期看護險？



報告完畢，

敬請指教！

