



第二節

估計退休後生活資金需求

「遠離都市塵囂，在鄉下買塊地，享受舒適自然的田園生活，希望還能到世界各地體驗不同的民俗風情、做義工投入教育文化的服務…」，不同人的不同退休夢想，以及從當下一直到自己退休時外在環境與內在條件能力的變化、期待目標可能遭遇的風險等等，都是在進行「退休規劃」之前，就必須完成的溝通與退休相關資訊的蒐集。而後進入將「夢想」數字化的過程——退休金需求的估算。

一、退休金需求的估算——退休期間有多久？

（一）退休實現年齡

退休目標年齡之設定為退休金需求分析首要的假設條件，例如案例中鐘先生希望57歲退休，則57歲即為其退休期間計算之起算點，當然這個理想中的退休年齡是由自己對未來狀態的預期來設定，假若賺錢能力（工作收入、理財收入）愈強，儲蓄的速度愈快，則存夠退休金的日子就會愈早到來，在退休財務上就愈具有提早退休的籌碼。



或者於規劃初期，參照政府相關退休給付的年齡來設定，例如勞工退休金條例中可以領取退休金的法定年齡為60歲。一般而言，將退休年齡設定在這個年齡前後，應該不會太離譜。

表2-6 台灣平均實際退休年齡

單位：歲

	86-91年	87-92年	88-93年	89-94年	90-95年
男性	61.6	61.6	61.8	62.0	61.9
女性	58.4	58.7	59.0	59.1	59.1

說明：依據86年至95年行政院主計處「人力資源調查」資料計算，平均實際退休年齡由40歲及以上退出勞動力之年齡推算，依5歲年齡組各世代5年間勞動參與率之變動情形計算。

（二） 平均餘命之估算

決定退休實現年齡後，可依該年齡之平均餘命為參考基準，另外視個別對象之健康與家族狀況，以及推估加計安全係數來決定整個退休持續期間之長短。

平均餘命為個別年齡餘命的平均值（生命的期望值）。換言之，某年齡的餘命是指從該年齡至死亡為止的期間。依內政部統計之民國95年台灣地區簡易生命表，從60歲開始到死亡為止，台灣男性平均存活年限為20.88年，亦即表示60歲男性之平均餘命為20.88年；60歲的女性平均餘命為24.37年。

表2-7 台灣地區95年50~65歲之平均餘命

年齡	男性	女性	年齡	男性	女性
50歲	28.76年	33.30年	58歲	22.40年	26.11年
51歲	27.94年	32.38年	59歲	21.64年	25.24年
52歲	27.13年	31.47年	60歲	20.88年	24.37年
53歲	26.33年	30.56年	61歲	20.14年	23.52年
54歲	25.53年	29.66年	62歲	19.40年	22.67年
55歲	24.74年	28.76年	63歲	18.68年	21.83年
56歲	23.95年	27.87年	64歲	17.96年	21.00年
57歲	23.17年	26.99年	65歲	17.26年	20.18年

資料來源：內政部民國95年台灣地區簡易生命表

案例之鐘先生希望57歲退休，可參考當下57歲之平均餘命為23.17年（表2-7）；惟其現年32歲，至57歲退休目標年齡尚距25年的時間，因此必須保守推估未來25年間國人各年齡層餘命可能之延長。另外，個別對象之健康狀況與家族餘命亦為調整退休期間長短的重要考量因素之一；今若客戶健康情形較佳，或有家族的長壽基因遺傳，則應有較長退休期間之預期，當然需要事前儲備的退休資產就會相對的增加。



二、退休金需求的估算——退休生活費用之要求

(一) 所得替代率評估法

所得替代率 (Replacement Ratio) 是衡量退休後所過生活與退休前生活水準相較之指標，計算方式為：

$$\text{所得替代率} = \frac{\text{退休後按月或按季所能領到退休生活金}}{\text{退休前每月或每季平均薪資}}$$

案例之鐘氏夫妻是以70%退休前薪資水準之生活要求為退休目標。因此，鐘先生預估其退休前月薪為159,950元（60,000元 × (1 + 4%)²⁵），進而計算出期望的退休後年生活支出為1,343,580元（159,950元 × 70% × 12）；鐘太太預估其退休前月薪為65,624元（40,000元 × (1 + 2%)²⁵），則期望的退休後年生活支出為551,242元（65,624元 × 70% × 12）。

一般而言，所得替代率當然是愈高愈好。但是該比率會因每個人的經濟狀況、家庭結構與退休目標規劃執行的程度而有所不同。因此，在做退休金需求分析時，其亦可為個人想要達到某種退休後生活水準的衡量指標。

以所得替代率來估算退休金的總需求，雖然費用需求數值的計算設定簡單，但是因為以下特性，對於以此試算而得總需求數字仍有其代表性。包括以退休前的平均薪資為計算基礎，一來已

考慮到退休資產累積期間通貨膨脹的影響，也就是退休金之總需求是直接以數年後屆齡退休時之貨幣價值來計算；其二為退休前薪資通常能反應將屆退休時各項生活支出的水準，所以用這個時候的金額來做比較，將能貼近的反應退休後之生活。

（二）重要費用法

我們也可以以一般生活費用（食、衣、住、行）、醫療保健支出、休閒娛樂開銷等主要項目，來對退休後生活的花費逐一估計合算（表2-8）。

惟須考量退休前後各項費用可能產生增加或減少的情形。例如，因為不上班待在家裡時間較長所生較多的水電費、電話費、居家保養與維修，以及年紀大健康狀況變化而有較多健康食品藥品、醫療器材的需求，再則希望豐富養老生活的休閒娛樂、旅遊計畫安排等等，都是退休後可能增加的費用。另外會因退休而減少的費用與支出則包括如房屋貸款、食物、衣物、所得稅、交通費、信用卡消費、子女教養費、居家家具購置支出等等。

生涯過程中，資產累積一定程度以上的族群或者一切為兒女著想的「慈烏族」——即使退休了也不期待子女扶養，反而把積蓄當遺產留給子女。這樣子的對象，在對「退休財務」規劃時，通常會考慮開始對下一代做財產的移轉，包括期間贈與資產或以繼承方式的安排，以及個別所生稅負成本的考量。因此最好亦能事前預作該筆金額的預算，加入退休財務需求之目標準備金中，



以降低退休資產不足的風險。

當然在做以上各項費用的推測假設，其金額必須依個別對象距離退休之時間，定期檢視內容並按合適的通貨膨脹適時適度為之修正。

表2-8 預估退休後每年的費用支出

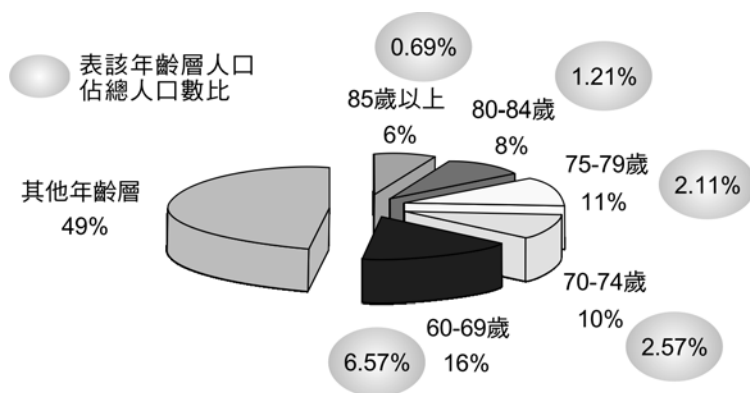
基本生活費用	飲食、衣著、水電、電話、房屋租金或貸款、居家修繕、財產保險（住家）、土地稅／房屋稅、交通費	
	目前每年：	退休期間每年：（以現值計算）
醫療照護	保健食品、藥品、醫療器材、醫療支出、看護費用、健康保險費	
	目前每年：	退休期間每年：（以現值計算）
休閒娛樂	國內外旅遊、各種休閒娛樂以及嗜好、興趣	
	目前每年：	退休期間每年：（以現值計算）
其他	家人照顧、捐贈、贈與以及相關稅賦考量	
	目前每年：	退休期間每年：（以現值計算）

◆ **不可輕忽之老年醫療費用**

2005年健保醫療統計年報顯示，2005年全民健康保險年度住院醫療費用總金額為1451.5億元，其中僅佔台灣總人口數

13.15%之60歲以上老人，其花費之住院醫療費占健保醫療總費用高達51%；而佔人口比例6.58%之70歲以上者，更是花掉約526億元的住院醫療費用，占健保醫療總費用之25%。

圖2-1 94年老年人口比例與住院醫療費用占健保醫療費用之比例



資料來源：國民健康局

另外，根據內政部公布的民國94年老人狀況調查結果，有近三成65歲以上老人對目前健康與身心狀況表示不好；六成五的比例患有慢性病或重大疾病；過去一年內近二成曾經住院，平均住院次數為1.85次，平均住院天數17.83天。以上之調查數據都是在告訴大家退休後的醫療費用將會是非常驚人的，尤其是在退休後才發現額外需要的醫療看護需求，以台灣目前一個月5萬元的看護費用，10年就要花費600萬元，若再加上醫療支出與其他雜項費用等，將會很快地侵蝕任何一個財務健全的退休金計畫。



因此，千萬不能忽視於人生後半段中占有極高費用比重的醫療支出。最好的方法之一，即是將此不確定之健康不良所造成的財務損失風險，透過先前確定可預算的保險費支出來轉嫁給保險公司。也就是在工作期間可以投保適當健康醫療保險、長期看護保險，來轉嫁退休後付不起高額醫療費用的風險。

三、由預期的退休期間與退休生活費用來決定退休金的總需求

案例

- 鐘先生

期望的每年退休生活費用為1,343,580元： pmt

預期的退休期間27年： n

期間折現率3%（退休後估計資產報酬率6%、通貨膨脹率3%）： i

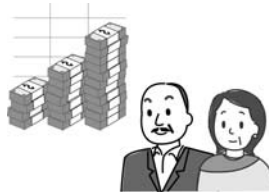
計算出期初年金現值，即為鐘先生的退休總需求為25,362,548元

- 鐘太太

$pmt = 551,242$ 元、 $n = 33$ 、

$i = 3\%$ ，計算出期初年金現

值 = 11,790,386元



以下介紹簡單數理計算。

◆ 退休財務計算之基本數理

退休前的預作儲備以及進入退休消耗期資產的支出運用，數十年的整體退休規劃與持續期間，我們必須了解「時間」對金錢價值的影響。例如20年前的100萬元與現在的100萬元所能買到的物品價值一定不同；或是現在的一塊錢到未來退休時，相當於多少錢？亦即對「等額不等價」、「等價不等額」之觀念認識。

1. 複利終值

「終值」是未來某一時點以當時幣值計算的價值，終值通常以FV (Future Value) 表示。而計算利息時，除了計算每期本金所孳生的利息外，亦將因前期本金所孳生之利息併入計算。例如以第一年的本金加利息當作第二年的本金，來計算第二年的利息，如此週而復始持續計息的方法稱為複利。因此，複利終值就是以複利計算的本利和。假設目前家庭基本的生活費用每月為4萬元，在生活費用率維持不增加以及通貨膨脹率3%的情況下，經過20年到退休時，每個月所需要的生活費用是多少？

(1) 計算式

$$\text{終值FV (本利和)} = \text{現值PV (本金)} \times (1+i)^n$$

n=期數，若i為年利率，則n為年數

i=利率、投資報酬率或通貨膨脹率

$$(1+i)^n = \text{複利終值係數}$$



$$\text{終值FV} = 40,000 \text{元} \times (1 + 3\%)^{20} = 72,244 \text{元}$$

(2) 查複利終值表（附表一）

找出3%（橫向）與20（直行）交會數字：1.8061

（此即為複利終值係數）

$$40,000 \text{元} \times 1.8061 = 72,244 \text{元}$$

表2-9 100元金額單利與複利（本利和）累積差異

	單利3%	複利3%	單利10%	複利10%	單利15%	複利15%
1年	103	103	110	110	115	115
5年	115	115.9	150	161.1	175	201.1
10年	130	134.4	200	259.4	250	404.6
20年	160	180.6	300	672.8	400	1636.7

2. 複利現值

「現值」則是以目前幣值計算的當下價值，現值通常以PV（Present Value）來表示，同一終值計算公式中，移項即可求出現值（複利現值係數為複利終值係數的倒數），若想知道20年後所擁有的1,000萬元退休金相當於現在的多少錢？則在通貨膨脹率3%的情況下，可由以下求出：

(1) 計算式

$$\text{現值PV} = \text{FV} \times (1+i)^{-n} \text{ 或 } \text{PV} = \text{FV} \div (1+i)^n$$

$(1+i)^{-n}$ = 複利現值係數

現值PV = 1,000萬元 $\times (1+3\%)^{-20} = 553.7$ 萬元

(2) 查複利現值表（附表二）

找出3%（橫向）與20（直行）交會數字：0.5537

（此即為複利現值係數）

$1,000$ 萬元 $\times 0.5537 = 553.7$ 萬元

3. 年金終值

每個月定時定額投資基金5,000元，設定投資目標期間為10年，參考該檔基金過去的年平均報酬率為6%，則預期10年後該基金投資可以累積多少錢？

上述計算即為年金終值觀念之應用。年金是指每年（或固定一段期間）收取或給付一定金額的意思，年金終值則表示每年收取或給付的錢，在經過一段期間後，所能累積的金額。但若每期的收入金額不固定，或金額雖然固定但是給付期間不固定，則不能直接用年金的計算公式，而需要用複利個別算出後再行加總。

另外，定額定期的現金流量可以分成兩種，例如在保險契約中，每期固定金額的保險費於期初繳交，此種現金流量發生在每期期初者，稱為期初年金；另一種如房屋貸款的償還，通常於撥款滿一期後才開始攤還本息，其現金流量發生在每期期末，稱其為期末（普通）年金。



假設題目投資基金的5,000元是在每個月收支結餘後存入，即為期末年金終值的計算：

(1) 計算式

$$FVOA = \text{年金} \times PMT \times \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

FVOA 普通（期末）年金終值 Future Value for Ordinary Annuity

i = 年投資報酬率

n = 投資年數

年金以PMT表示

$$\text{期末年金終值係數} = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

$$\begin{aligned} FVOA &= (5,000 \text{元} \times 12) \times \left[\frac{(1+6\%)^{10} - 1}{6\%} \right] \\ &= 60,000 \text{元} \times 13.181 = 790,860 \text{元} \end{aligned}$$

(2) 查年金複利終值表（附表三）

找出6%（橫向）與10（直行）交會數字：13.181
（期末年金終值係數）

$$(5,000 \text{元} \times 12) \times 13.181 = 790,860 \text{元}$$

假設題目投資基金的5,000元是在每個月初，強迫儲蓄，即為期初年金終值的計算：

$$FVAD = FVOA \times (1+i)$$

FVAD 期初年金終值 Future Value for Annuity Due

$$FVAD = 790,860 \text{元} \times (1 + 6\%) = 838,312 \text{元}$$

4. 年金現值

假設退休後每年所需要的生活費用每年為72萬元，預估至終老前還有20年，折現率6%（已考慮期間退休金資產報酬率與通貨膨脹率），則退休當年需要準備多少退休金？或是預期自己能負擔每年36萬元的房貸本息支出，在20年的償還期間、3%的房貸利率，想知道這樣的條件下，自己可以貸多少的房屋貸款金額？

這就是年金現值的觀念，把未來一段期間每年（每月）收取或給付的現金流量折現為目前的一筆錢。與年金終值一樣，依其現金流量發生在期初或是期末，分為期初年金現值與期末年金現值。

房貸本息的攤還是在撥付貸款金額滿一期後才開始，即為期末年金現值的計算：

(1) 計算式

$$PVOA = \text{年金} \times \text{PMT} \times \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

PVOA普通（期末）年金現值

i = 折現率， n = 折現期數

$$\text{期末年金現值係數} = \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

$$PVOA = 360,000 \text{元} \times \left[1 - (1 + 3\%)^{-20} \right] \div 3\%$$



$$= 360,000 \text{元} \times 14.8775 = 5,355,900 \text{元}$$

自己有能力負擔的房屋貸款金額為5,355,900元。

(2) 查年金複利現值表（附表四）

找出3%（橫向）與20（直行）交會數字：14.8775

（期末年金現值係數）

$$360,000 \text{元} \times 14.8775 = 5,355,900 \text{元}$$

而於退休金總需求試算中，因為一進入退休期間即必須在月初就將該月的生活支出預留在身邊，以便隨時支付，故其為期初年金現值的計算：

$$PVAD = PVOA \times (1+i)$$

PVAD期初年金現值

$$PVAD = \{ 720,000 \text{元} \times [1 - (1+6\%)^{-20}] \div 6\% \} \\ \times (1+6\%) = 8,753,844 \text{元}$$

退休當年需要準備8,753,844元的退休金。