

國民年金的 財政運用方式考察과 中期財政推計 (1988~1992)

閱 載 成
崔 秉 浩

本稿는 公的年金制度의 財政運用方式에 대해 고찰하고, 현행 國民年金制度의 財政推計를 위한 模型과 推計方法을 제시하고, 1988년부터 1992년까지의 推計結果를 분석하였다. 또한 현행제도의 문제점을 지적하고, 제도의 修正에 입각할 때의 財政推計效果를 분석하였다.

年金財政運用方式으로서의 積立方式과 賦課方式 중 어떤 狀況下에서 어느 방식이 有利한 지에 대한 分析에서, 年金給與水準이 同一하다는 전제하에서 利子率이 人口成長率과 所得增加率의 合보다 큰 경우 積立方式이 有利하고, 그반대의 경우 賦課方式이 有利하다는 것을 도출하였다.

推計結果 積立基金規模는 1988년말 약 5,800億원에서 1992년말 4兆 6,750億원으로 年平均 68.5%의 증가율을 나타낼 전망이며, 利殖率水準에 따른 敏感度分析에서 基金運用의 重要性을 보았다.

현행제도의 改善을 위해 釀出料算定基礎로서의 報酬再算定과 年金給與算式의 再算定을 제안하고, 이러한 修正에 의한 推計結果, 釀出料收入의 增加, 返還一時金の 增加, 給與支出의 增加로 나타났으며, 이에 따른 積立基金規模는 1988년 5,800億원에서 7,240億원으로, 1992년 4兆 6,750億원에서 5兆 4,500億원으로 개선되는 효과를 보았다.

터 실시되어 醫療保障으로서의 醫療保險制度和 함께 社會保險의 兩大支柱로서 우리나라 社會保障의 큰 基盤을 구축하기 시작하였다.

그런데 이러한 公的年金制度는 制度內容의 重要性은 물론, 그 制度內容에 기초한 財政運用과 財政推移에 대한 예측이 매우 중요하게 된다. 즉 財政運用方式¹⁾의 형태에 따라 그 經濟的 效果는 많은 差異를 유발하게 되고, 장래 財政의 精確한 豫測과 分析은 장래의 財政

I. 序 : 年金財政推計의 意義와 財政運用方式

所得保障으로서의 國民年金制度가 1988년부

筆者 : 閔載成 - 本院 研究委員
崔秉浩 - 本院 主任研究員

1) 財政運用方式은 크게 積立方式(capitalization)

運用計劃과 制度內容의 탄력적인 修正을 가능하게 하여 健全한 社會保險制度로서 발전할 수 있게 하는 것이다.

本 研究는 먼저 公的年金財政運用方式으로서 積立方式과 賦課方式 중 어느 방식이 어떠한 經濟的 狀況下에서 有利하게 되는지에 대한 分析을 시도하고, 그 다음으로 현행 國民年金制度內容을 기초로 1988~92년간의 財政推計를 위한 推計模型과 推計方法을 제시하고, 이에 따른 推計結果를 분석하였다. 그리고 制度內容의 修正案을 제시하고 이에 따른 財政推計結果를 현행 제도에 의한 추계결과와의 比較分析을 행하였다.

本章에서는 이러한 論議의 전개의 기초로서 年金財政推計의 意義와 年金財政方式과의 關係를 살펴보기로 한다.

年金財政推計의 意義는 여러가지 방향에서 접근할 수 있다. 여기에 대해 간략하게 살펴보면, 國際社會保障協會(ISSA)에서 보는 견해로서²⁾ 財政推計의 目的은 推計期間, 推計方法과 상호관련되어 있으며, 또한 年金의 成熟段階에 따라서도 차이가 있다. 일반적으로 成熟段階에 있는 국가들에 있어서 推計의 目的은

財政支出을 충족시킬 만한 충분한 收入을 확보하기 위한 조치가 이루어지도록 하는 것이다. 즉 給與가 일정한 算式(formula)으로 정해지는 경우(所得·價格水準의 變化에 調整되는 것 포함) 이에 따른 釀出料率 혹은 필요한 收入을 확보하기 위한 豫算配分을 결정하는 것이다. 한편 다른 制度에서는 推計目的이 給與 그 자체를 결정하기 위해 필요한 것으로 되고 있다. 여기서는 給與水準이 釀出料收入 및 그 利殖에 의해 결정된다.

한편 推計와 관련한 좀 다른 방향에서의 설명으로³⁾, 財政推計는 短期·中期·長期로 구분해 볼 수 있는데, 통상 年金財政과 관련된 정치적 결정권자는 단순히 당시의 收入과 支出을 비교하거나 극히 短期的 將來의 收支狀況을 분석한다. 그러나 收支均衡(적자재정)의 維持를 위한 政策的 手段에는 어느 정도의 期間을 고려하느냐에 따라 質的·量的 差異가 존재하게 된다. 즉 어떤 특정 시점에서의 收支不均衡에 대해 정치적 결정권자는 收入增大(보험료인상)나 支出減少(급여수준인하) 혹은 兩者의 조합에 의한 政策手段을 강구하게 될 것이다.

그런데 이러한 특정시점에서의 靜態的 措置에 의해 收支均衡은 일시적으로 回復되겠지만, 時間의 흐름에 따른 계속적인 收支差(differential evolution)는 새로운 不均衡으로 이끌게 되므로 中期·長期推計에 의한 均衡回復를 위한 政策的 手段은 動態的으로 計劃되어야 할 것이다.

또한 財政推計에 사용되는 方法, 資料 및 假定은 推計期間에 따라 變化한다. 國民年金財政의 推計期間을 長期와 短期로 구분할 때, 長期推計는 그 기초가 되는 變數들의 長期展望

과 賦課方式(pay-as-you-go)으로 나눌 수 있다. 前者는 장래의 연금급여를 위하여 일정률의 보험료를 적립함으로써 財源調達을 하는 것이고, 後者는 當期(보통 1년)의 지출을 當期の 保險料收入에 의해 재원을 조달하는 방식으로 간단하게 요약할 수 있다. 이 兩方式의 變용으로서 修正賦課方式은 收支相等의 期間을 1년이 아닌 數年間으로 하는 것이다.

- 2) ISSA, *Demographic and Financial Projections in Social Security*, Report XVIII, XXth General Assembly, Manila, 28 Oct.~6 Nov. 1980, 1981 Geneva.
- 3) J.F. Chadelat, *Techniques Applied in the Short-and Medium-term Establishment of Social Security Receipts and Expenditures*, International Social Security Review, ISSA, April 1984, Geneva.

이 어렵기 때문에 推計數値 자체에 비중을 두기보다는 財政의 長期的 趨勢를 파악하는 데에 중점을 두어야 하며, 주로 人口統計的 變數의 역할이 중요하게 된다. 그리고 就業人口의 比重등과 같은 經濟構造的 變數, 그리고 年金給與構造變數 등의 長期趨勢를 推定해야 한다. 그런데 長期的으로 예측하기 어렵고, 可變的인 經濟變數인 利子率, 賃金上昇率, 物價上昇率 등의 역할이 중요한 推計는 비교적 短期에 한정되어야 할 것이다.

國民年金財政推計의 意義를 筆者 나름대로 정의한다면, 일정한 假定하에서 財政의 收入 및 支出을 예측하고 이러한 豫測의 結果를 분석하여 年金財政計劃을 再檢討하며 나아가 年金制度의 內容을 補完 또는 改善하는 데에 기여하게 하는 것이다.

또한 年金財政推計의 意義는 年金財政方式에 따라 달라진다. 賦課方式에 의하는 경우의 財政推計는 대체로 每年의 收支相等에 중점을 두고 給與支出을 예상하고 이에 따른 保險料率을 算定함으로써 政府財政에서의 年金에 대한 豫算配分(給與支出의 일정부분을 보조하는 경우가 대부분이지만 保險料의 일부보조를 하는 경우도 있음)을 결정하게 된다. 또한 어느 정도 長期推計를 통해 給與支出을 예측하고, 이에 따른 加入者 및 政府財政의 負擔水準 및 經濟에 미치는 영향 등을 고려하여 現行給與體制와 保險料, 政府財政 등에 관한 修正을 계획적으로 할 수 있다.

積立方式에 의하는 경우의 財政推計는 賦課方式에 비해 좀더 복잡하고 長期的인 問題

에 대해 고려하여야 한다. 상당히 長期間의 積立을 목표로 하므로 給與支出의 長期豫測을 항상 고려하여야 하고, 또한 加入者의 負擔能力, 積立基金의 規模와 活用方法에 따른 金融産業 및 經濟全般에 미치는 영향 그리고 經濟的 厚生問題와 關聯된다.

II. 年金財政運用方式에 대한 考察

本章에서는 公的年金의 財源調達方法에 있어서 積立方式과 賦課方式 중 어느 방식이 유리하게 되는 經濟的 條件이 무엇인지에 대해 분석해 보기로 한다⁴⁾.

여기서 兩 財政方式에 대해 간략히 정리해 본다면, 「積立方式」은 老後의 생활에 요하는 年金額의 合計를 스스로가 일하는 젊은 단계(근로연령)에 保險料의 형태로 적립하여 온 年金保險料의 元利金合計에 상등하게 되도록 保險料를 산출하는 것을 기본으로 한다. 즉 한 개인에 있어 소비에 관한 異時點間的 配分을 公的機關이 개입하는 형태로 행하는 것이다.

「賦課方式」은 어느 한 시점에 있어서 노령자의 생활유지에 필요한 年金給與의 財源을 그 당시에 勤勞世代의 부담에서 구하는 방식을 가리킨다. 이는 결국 人口構造的 變化趨勢에 비추어 볼 때 世代間에 걸쳐서 再分配하는 형태를 公的年金制度에 도입하게 되는 것이다.

4) 高山憲之, 「積立方式と賦課方式」, 『季刊 社會保障研究』, Vol. 12, No. 4, 社會保障研究所, 1977의 논문에 기초하였음.

1. 2期間모델

(1) 前提

(前提 1) 사회를 구성하고 있는 것은 단지 2세대라고 가정하자. 第1世代는 현재 근로하고 있고, 第2世代는 1期前에는 근로하였던 것이, 현재는 은퇴하여 연금생활을 보낸다고 가정한다.

(前提 2) 간소화를 위해 勤勞者(第1世代)는 모두 同一所得을 얻는다고 가정한다.

(前提 3) 第2世代에 지급된 연금액은 第1世代의 소득의 일정비율(여기서 그 비율은 $100\alpha\%$)로 표시한다.

(前提 4) 社會保險料는 勤勞者世代에 있을 때 부담한다고 가정하고, 保險料는 所得에 대해 일률적으로 $100c\%$ 를 징수하고 所得稅는 比例稅率을 채용하고 있다고 생각, 그것을 $100t\%$ 로 가정한다.

(前提 5) 勤勞者世代의 所得(단, 1人當所得)은 前期에 비해 $100g\%$ 증가한다고 전제하고, 또한 인구는 前期에 비하여 $100n\%$ 증대한다고 하자.

이러한 전제하에서 第1世代의 積立方式下的 負擔保險料와 賦課方式下的 所得稅로 부과되는 年金保險料額은 積立方式와 賦課方式 중 어느 것이 보다 작게 되는 것인지 보기로 하자.

(2) 積立方式의 경우

노후의 연금을 각인이 근로시기에 적립하여

그것을 조달한 경우, 勤勞時點에 있어 年金保險料率($100c\%$)이 어느 정도로 정해질 것인가를 생각해 보자. 각 개인은 2期間에 걸쳐 생활하고, 第1期에 있어 소득을 얻고 第2期에는 은퇴한다. 그 所得額을 Y_1 으로 표시하고, 利子率을 $100r\%$ 로 하면, 연금의 적립액은 第2期の 시작에 있어 $c(1+r)Y_1$ 의 액에 달하게 된다(연금보험료는 소득의 $100c\%$ 의 비율로 징수되므로). 이러한 개인에 지급되는 연금액은 다음 세대의 勤勞所得의 $100\alpha\%$ 로 된다. 다음 세대의 근로소득은(前提 5)에 의해 $(1+g)Y_1$ 이 되므로, 年金額은 $\alpha(1+g)Y_1$ 로 된다. 이 연금액과 연금보험적립금이 같게 되는 收支均等の 法則이 성립되게 된다. 즉,

$$\alpha(1+g)Y_1 = c(1+r)Y_1$$

$$c = \frac{\alpha(1+g)}{1+r} \dots\dots\dots(1)$$

결국 이러한 모델에 있어 年金保險料는, 利子率(r), 所得增加率(g) 및 年金給與水準(α)의 세가지에 의해 결정된다. 즉, c 는 이자율이 낮을수록(높을수록) 높아(낮아)지고, 소득증가율 및 연금급여수준이 높을(낮을)수록 높아(낮아)진다.

(3) 賦課方式의 경우

연금을 동일시기에 있는 근로자로부터 소득세의 형태로 징수하는 경우에 대해 생각해 보자. 年金給與額(단, 1人當 年金額)은 前項과 비슷하게 $\alpha(1+g)Y_1$ 로 된다. 이 경우 收支均等の 법칙이 성립하기 위해서는 第1世代(勤勞者世代)는 어느 정도의 所得稅를 부담하여야 하는지 보자. 인구가 $100n\%$ 로 성장한다고 하면 다음의 관계가 성립하여야 한다.

$$t(1+n)(1+g)Y_1 = a(1+g)Y_1$$

$$\text{즉, } t = \frac{a}{1+n} \dots\dots\dots(2)$$

이러한 所得稅率은 人口成長率(n) 및 年金給與水準(a)에 의해 결정된다. 즉, 인구성장률이 낮을수록(높을수록), 연금급여수준이 높을수록(낮을수록), 소득세율은 높아(낮아)진다.

(4) 兩方式의 比較

(1),(2)式에서 積立方式과 賦課方式 중 어느 쪽의 부담이 보다 작게 되는지를 조사해보자. (2)式에서 (1)式을 빼면,

$$t-c = \frac{a(r-n-g-ng)}{(1+n)(1+r)} \text{ 로 계산된다.}$$

여기서 ng 는 거의 제로로 간주할 수 있으며, 또한 $n > -1$, $r > -1$ 로 생각하는 것이 타당하므로 결국 다음과 같은 관계가 성립한다.

$$t \cong c \iff r \cong n+g \dots\dots\dots(3)$$

이 식이 의미하는 것을 명제로서 정리하여 보자.

[命題] 利率이 人口成長率과 所得增加率의 합보다도 큰(작은, 혹은 같은) 경우, 積立方式에 의한 社會保險料率은 賦課方式하에서의 所得稅率을 下廻(上廻, 均衡)한다. 어떤 경우에나 年金給與額은 동일하다고 상정한다.

[命題]의 함축된 뜻을 언급하기 전에 이 [命題]가 多期間 모델에도 도입가능한 일반적인 성격이 있는지를 다음에서 분석한다.

2. 多期間 모델로의 一般化

(1) 前提의 修正·追加

- l 기간 근로, m 기간 연금생활(前提 1)
- 各期の 근로자소득은 모두 同一(前提 2)
- 연금액 각각 동일액 지급, 各期の 근로자소득의 $100a\%$ (前提 3)
- 할인율=이자율, 各期에 일정불변으로 유지(前提 4)

(2) 積立方式의 경우

퇴직시 年金保險料積立額(A)은 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$\begin{aligned} A &= cY_1(1+r)^l + cY_2(1+r)^{l-1} + \dots + cY_l(1+r) \\ &= cY_1\{(1+r)^l + (1+g)(1+r)^{l-1} + \dots \\ &\quad + (1+g)^{l-1}(1+r)\} \\ &= c(1+r)^l Y_1\{1 + \left(\frac{1+g}{1+r}\right) + \dots + \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^{l-1}\} \\ A &= cY_1\left\{\frac{(1+g)^l - (1+r)^l}{g-r}, \quad r \neq g\right\} \dots\dots\dots(4) \\ A &= cl(1+r)^l Y_1, \quad r = g \end{aligned}$$

퇴직시($l+1$ 期) 年金給與의 現在價値(V)는,

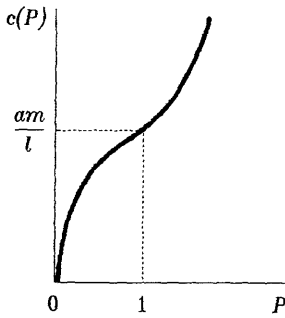
$$\begin{aligned} V &= aY_{l+1} + aY_{l+2}(1+r)^{-1} + \dots + aY_{l+m}(1+r)^{1-m} \\ &= aY_{l+1}\left\{1 + \frac{1+g}{1+r} + \dots + \left(\frac{1+g}{1+r}\right)^{m-1}\right\} \\ V &= \frac{a(1+g)^l Y_1\{(1+g)^m - (1+r)^m\}}{(g-r)(1+r)^m}, \quad r \neq g \\ V &= am \cdot (1+g)^l \cdot Y_1, \quad r = g \end{aligned} \dots\dots\dots(5)$$

收支均等法則에 따라 $A=V$.

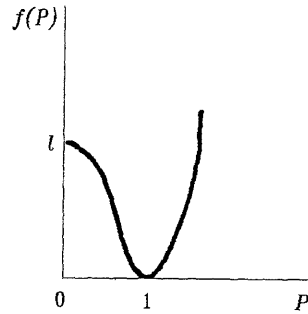
$$\begin{aligned} r \neq g \text{인 경우, } c\{(1+g)^l - (1+r)^l\} &= \\ \frac{a(1+g)^l\{(1+g)^m - (1+r)^m\}}{(1+r)^m} \end{aligned}$$

여기서 $P \equiv \frac{(1+g)}{(1+r)}$ ($P \neq 1$, $P > 0$)로 두면

[圖 1]



[圖 2]



$$c = \frac{a(P^m - 1)}{1 - (1/P)^l}, \quad P \neq 1$$

$$c = am/l, \quad P = 1$$

.....(6)

$P \neq 1$ 인 경우, c 는 P 의 函數로 되고 있다.

$$c = c(P)$$

$$\frac{\partial c}{\partial P} = \frac{a[mP^{l+m} - (m+l)P^m + l]}{P^{l+1}\{1 - (1/P)^l\}^2} \dots\dots\dots(7)$$

(7) 式의 우변의 [] 내를 $f(P)$ 로 두자.

$$f(P) \equiv mP^{l+m} - (m+l)P^m + l$$

$$f(0) = l > 0, \quad f(1) = 0,$$

$$f'(P) = m(l+m)P^{m-1}(P^l - 1) \geq 0 \Rightarrow P \geq 1$$

결국 함수 $f(P)$ 를 圖示하면 [圖 2]와 같이 된다.

즉 $f(P) \geq 0, P \geq 0$ 인 경우.....(8)

(8) 式에 의해 (7) 式의 부호는

$\partial c / \partial P > 0, P \neq 1$ 인 경우(9)

(6) 式에 의해 $P=1$ 의 경우 c 는 (+). 그 위에 $P=1$ 에서 $c(P)$ 는 연속이다. 더불어 $c(0)=0$ 이므로 전체로서

$$c(P) > 0, \quad \text{단 } P > 0 \dots\dots\dots(10)$$

함수 $c(P)$ 는 [圖 1]과 같다.

결국 所得의 增加率(g)이 利子率(r)을 上(下)廻하면 ($\frac{1+g}{1+r} \equiv P > 1$), 상(하)회한 만큼 年金保險率(c)은 높아(낮아)진다.

(3) 賦課方式의 경우

예를 들어 $(l+1)$ 期の 年金給與를 그 期の 근로소득에 대한 所得稅(세율 100%)로 充당하면 $(l+1)$ 期에 있어서 $(l+m)$ 歲者의 수를 N 이라 하면, 年金支給總額(E)은,

$$E = aY_{l+1}N\{1 + (1+n) + \dots + (1+n)^{m-1}\}$$

$$= an^{-1}\{(1+n)^m - 1\} Y_{l+1}N, \quad n \neq 0.$$

한편, 所得稅徵收額(T)은,

$$T = tY_{l+1}N\{(1+n)^m + (1+n)^{m+1} + \dots + (1+n)^{m+l-1}\}$$

$$= tn^{-1}(1+n)^m\{(1+n)^l - 1\} Y_{l+1}N, \quad n \neq 0$$

$E=T$ 이기 위해,

$$an^{-1}\{(1+n)^m - 1\} = tn^{-1}(1+n)^m\{(1+n)^l - 1\}$$

$$a\{(1+n)^m - 1\} = t(1+n)^n\{(1+n)^l - 1\}$$

여기에서 다음 조건이 구해진다.

$$t = \frac{a\{1 - 1/(1+n)^m\}}{(1+n)^{l-1}}, \quad n \neq 0 \dots\dots\dots(11)$$

$$t = am/l, \quad n = 0$$

(4) 兩方式의 비교

(11) 式에서 $n \neq 0$ 인 경우 式을 변형시켜,

$$q \equiv 1/(1+n)$$

정의하면,

$$t = \frac{a\{q^m - 1\}}{1 - (1/q)^l}, \quad q \neq 1$$

$$t = am/l, \quad q = 1 \dots\dots\dots(12)$$

이 경우 (6)식의 c 와 (12)식의 t 를 비교함으로써, 積立方式와 賦課方式 중 어느 것이 유리한지 조사할 수 있다. 즉 $p \neq 1$, $q \neq 1$ 인 경우 c 와 t 는 완전히 동일한 함수형태가 된다.

(10)식에 의해 $t \cong c \cong q \cong p$ 의 관계가 성립하는 것이 용이하게 도출된다.

여기서 $1/(1+r) \cong 1-r$, $1/(1+n) \cong 1-n$ 로 볼 수 있으므로 결국 다음 식이 도출된다.

$$t \cong c \cong r \cong n + g \dots \dots \dots (13)$$

(13)식은 (3)식과 같다.

따라서 (3)식은 일반적인 경우(case)에서도 적용될 수 있는 것이 증명되고 있다.

$p=1$ ($r=g$)인 경우에는 $t \cong c \cong 0 \cong n$ 의 관계가 도출가능하다(圖 2 참조).

3. 兩財政方式의 意味에 對한 檢討

앞에서 도출된 [命題]의 含意를 검토해보자. Samuelson은 내구재가 없는 세계를 가상해서, 소비자 론(loan)의 존재를 상정하여 다음 사실을 지적하였다. 社會保險制度의 운영에 있어서 積立金을 일체 가지지 않고 賦課方式를 채용한다면 保險數理的으로 不健全(actuarially unsound)하고, 또한 破産을 면하지 못하게 된다는 일반적 관념에 대해서, 所得增加率을 0으로 가정하여도 부과방식의 경우에는 人口成長을 기대할 수 있는 한 그러한 社會保險制度에 의해서도 암묵적으로 「利子」收入을 얻는 것이 가능하게 된다. 그래서 부과방식을 채용한 社會保險制度의 運用利殖(生物學的 利子

率; biological rate of interest, 人口成長率에 相當)이 積立方式에 의한 市場利子率을 上廻하게 된다면, 오히려 社會保險은 積立을 일체 행하지 않는 편이 도리어 바람직하게 된다. 이것이 Samuelson이 얘기하는 '社會保險의 逆說(the social insurance paradox)'의 내용이 다⁵⁾.

Aaron은 이 逆說의 내용을 다음과 같이 바꾸어 얘기하고 있다. 즉 "人口成長率과 (實質)賃金上昇率의 合이 (實質)市場利子率을 上廻할 경우, 實質的인 生涯所得의 合計額의 現在價値는 年金積立을 하는 경우보다 그것을 하지 않는 경우가 社會 전체로서 크게 된다⁶⁾". 따라서 앞서의 「命題」는 Aaron의 주장과 실질적으로 일치한다. 결국 賦課方式의 公的年金은 名目賃金의 上昇率과 人口增加率을 合한 率에 賦課하는 收益率로 積立한 資금을 運用하는 것과 완전히 동일한 결과를 갖는다.

가령 金利機能에 의한 完全積立方式의 경우를 생각할 때, 金利水準이 名目賃金의 上昇率과 人口增加率의 合보다 낮은 경우, 保險料率이 일정하게 머무는 한 부과방식의 경우보다 낮은 수준의 급여 밖에 달성할 수 없게 된다. 즉 현행임금의 일정비율의 연금급여를 계속적으로 보장하는 것이 불가능하게 된다.

積立방식이 부과방식보다 유리하게 되는 현실적인 경우로는, 우선 人口成長을 기대할 수 없는($n=0$) 사회에 있어서 임금상승도 기대할 수 없는 상황에 있다면, $g < r$ 라는 조건이 성립할 가능성이 강하다. 또한 多少의 人口成長이 예상되어도 賃金上昇은 거의 기대할 수 없는 低成長社會에 있다면, 人口增加率과 賃金上昇率의 合이 市場利子率을 下廻할 가능성이 있다.

5) P.A.Samuelson(1958).
6) H.Aaron(1966).

Feldstein은 美國의 상황은 확실히 이러한 조건을 만족시키고 있으므로 부과방식보다 적립방식을 채용하여 사회보험의 운용을 도모하는 것이 적절하다고 주장하였다⁷⁾. 바꾸어 말하면, 人口減少가 예상되는 경우에는 매우 高率의 經濟成長을 實現하지 않는 한 부과방식이 불리하게 된다.

현실의 우리나라는 어떤 狀況에 있는지 보기로 하자.

우리나라에 있어서 市場利率과 賃金上昇率 및 人口成長率이 어떠한 關係에 놓여질지는 현실의 經濟的 狀況이 매우 可變的이고 장래에 어떠한 추세로 나아갈지도 예측하기가 어려워 단정적인 결론을 내릴 수가 없다. 다만 여기서 논의할 수 있는 것은 우선 人口成長率이 낮아지리라는 전망은 과거의 추세에서 유추해 볼 수 있으며 앞으로 점차 낮아지리라 전망된다. 두번째로 賃金上昇率は 당분간 높게 유지될 것으로 보인다. 세번째로 市場利率은 결국 年金基金의 利殖率로 간주할 수 있는데, 銀行金利는 向後 金利自由化와 證券 및 社債 기타 金融市場의 活性化로 투자운용여하에 따라 基金의 收益性を 제고할 수 있다고 본다. 그런데 年金基金의 社會性에 비추어 收益性만을 추구할 수 없어 公益事業에의 투자를 고려하는 경우 金融市場의 平均的 金利水準을 보장하게 될 전망이다.

따라서 國民年金의 財政方式이 積立方式을 추구한다면 賃金上昇率과 人口成長率의 승을 상회할 수 있는 利殖率의 확보를 위한 年金基金投資構成을 신중하게 고려하여야 할 것이다.

한편 앞서의 분석에는 몇가지 한계가 있다.

7) M. Feldstein(1974).

즉 지극히 대담한 가정하에 진행되었다.

첫째, 本稿는 成熟段階의 積立年金制度和 賦課方式을 채용하는 年金制度와의 비교를 행하고 있다. 따라서 아직 성숙단계에 달하지 않은 우리나라의 修正積立方式에 적용하기는 어렵다. 그러나 향후의 경제적 여건의 변화에 따라 어떠한 財政方式이 보다 經濟的 厚生을 增大시킬 것인지에 대한 검토가 이루어지기 위한 기초로서의 의의가 있을 것이다.

둘째, 연금제도가 도입되어도 經濟成長率은 그것과는 독립적으로 결정되는 상황을 염두에 두고 분석을 하고 있다. 또한 人口增加率도 經濟成長率과는 독립적으로 결정된다고 가정하고 있다. 利率이 정책변수로 있기 때문에 그것을 他變數와 獨立으로 가정하여도 지장없다고 생각되지만, 연금제도와 經濟成長率 및 人口增加率은 상호 영향을 미치는 관계에 있다고 생각되는 것이 경제학적으로 타당하다.

셋째, 財政方式의 變更은 쉽지 않다. 변경전의 재정방식에 대한 事後問題(after-care)를 생각하여야 한다.

마지막으로, 보다 근본적 문제를 제기하여야 한다. 여기서는 社會保險制度의 존재를 어떻게 바람직한 것으로 생각하여 그 資金調達方法의 선택을 문제로 하여 왔다. 그러나, 公的 年金保險制度라는 것은 필요한 것인가. 그것이 필요하지 않다는 결론이 나온다면 本稿에서의 검토는 그 존재이유를 상실하게 된다.

또한, 가령 公的 年金制度가 필요하다는 결론이 나와도 그것은 國民基礎年金 形態로의 一律給與가 바람직하다는 것으로 될지도 모른다. 더불어 資金調達方法으로서 積立方式·賦課方式에 덧붙여 公的인 年金債券의 發行이 제시될 수 있겠으나 이 방식은 고려하지 않았

다⁸⁾. 더구나 積立方式의 경우에도 현행과 같은 事業主·被保險者의 부담비율이 과연 적절한지 여부의 문제도 남게 된다.

이상에 지적한 바와 같이 本稿의 분석은 상당히 큰 제약과 강한 전제하에 진행되고 있다. 따라서, 이것을 충분히 고려하여 「命題」의 숨意를 읽어 이해할 필요가 있다.

Ⅲ. 財政推計를 위한 制度內容 및 推計模型

1. 國民年金制度의 內容⁸⁾

(1) 適用範圍

18세 이상 60세미만의 국민을 원칙으로 하되, 각 當然適用對象은 常時10人이상 근로자규모의 事業場에 종사하는 勤勞者와 使用者이다. 그외는 任意適用對象이다(政府計劃은 1995年 全國民皆保險).

8) Buchanan은 年金債券發行에 의한 年金制 운영의 改革을 주장한 바 있는데 그 내용은 다음과 같다. ①雇用主와 被傭者 양자의 給與稅(payroll tax)를 폐지하고, ②모든 所得者가 자신의 所得에 비례하여 社會保險證券(Social Insurance Bonds)을 의무적으로 구입하게 하여 그에 상응하는 年金請求權을 가진다. ③연금지불을 위해 債券販賣에 의한 收益을 이용한다. ④각 개인은 일정 수준 이상의 추가적인 債券購入이 가능하도록 허용하고 ⑤또한 債券購入은 연방정부로부터만이 아닌 私企業으로부터도 구입하도록 허용하여 公私機關의 경쟁을 통하여 관료적 비효율성에 대한 효과적인 보증(guarantor)을 확보할 수 있다. ⑥債券收益率은 長期財政證券利率이나 GNP 成長率 중 높은 것에 일치시키도록 한다. 이러한 改革의 長點은 개인의 給與에 대한 請求權確保라는 점에서 受容하기가 쉽다는 것과 政治的 干涉에 대한 保護를 확보할 수 있다는 데에 있다 (James M. Buchanan, 1968).

9) 國民年金法 및 同法施行令 참조.

(2) 財源計劃

(단위: %, 標準報酬月額 기준)

	1988-92	1983-97	1988 이후
使用者負擔金	1.5	2.0	3.0
加入者寄與金	1.5	2.0	3.0
退職金轉換金 ¹⁾	—	2.0	3.0

註: 1) 任意加入者의 경우 全額本人負擔. 현행 근로기준법 28조에 의하면 근로자의 퇴직시에 퇴직금지불에 대비하여 월보수의 8.3% 이상을 기업이 적립하도록 되어 있다. 국민연금실시에 따라 기업의 부담가중이 예상되고, 또한 퇴직금과 국민연금이 所得保障으로서의 유사한 制度的 性格을 띠고 있으므로 퇴직금재원 중 일부를 국민연금의 재원으로 이전시킬.

(3) 給與內容

1) 基本年金

$$\text{基本年金} = 2.4 \cdot (A + B) \cdot (1 + 0.05n)$$

A: 年金受給前年度의 平均報酬月額
B: 加入者個人의 全加入期間 標準報酬月額(地域任意加入者의 경우 標準所得月額)의 平均額

n: 20년超過加入年數

- 平均報酬月額: 매년 1월 1일 현재 동일 전 1개월간의 全體事業場加入者의 平均標準報酬月額
- 標準報酬月額: 매년 1월 1일 현재 동일 전 12개월간의 報酬總額을 해당기간의 月數로 나눈 額
- 標準所得月額: 每年 1월 1일 현재 동일 전 1개월간의 事業場加入者의 標準報酬月額의 中位值

2) 給與種類別 受給資格 및 給與額

給與種類	受給資格	給與額
障害年金	初診日 현재 1년이상 가입한 자의 장애등급정도(1~4급)	1급: 基本年金額의 100% + 加給年金 ¹⁾ 2급: 基本年金額의 80% + 加給年金 3급: 基本年金額의 60% + 加給年金 4급: 一時補償金(基本年金額의 1.5배)
遺族年金	다음의 者の 死亡時 유족에게 지급 ① 1년이상 혹은 15년이상 가입자였던 자 ② 노령연금 혹은 장애연금(2급이상) 수급권자	10년미만 가입: 基本年金額의 40% + 加給年金 10년이상 20년미만 가입: 基本年金額의 50% + 加給年金 20년이상 가입: 基本年金額의 60% + 加給年金
<p>※ 유족의 범위</p> <p>① 配偶者(단, 夫의 경우 60세이상 혹은 2급이상 장애) ② 子女 (18세미만 혹은 2급이상 장애) ③ 父母 및 聘父母(60세이상 혹은 2급이상 장애) ④ 孫子女(18세미만 혹은 2급이상 장애) ⑤ 祖父母 및 聘祖父母(60세이상 혹은 2급이상 장애)의 順序대로 지급 * 5년이상 지급받은 50세미만인 妻의 경우 50세에 달할 때까지 지급정지 (단, 18세미만 혹은 2급이상 장애의 子女가 있을 때는 지급)</p>		
返還一時金	<ul style="list-style-type: none"> 15년미만 가입자로서 가입 자격상실후 1년 경과하거나 60세 도달시 1년미만 가입자 혹은 15년미만 가입자였던 자의 사망시 	<p>각출금에 이자를 가산한 액</p> <ul style="list-style-type: none"> 寄與金 및 退職金轉換金에는 가입기간중의 3년만기 일반근로자의 재형저축이자율 적용 負擔金에는 가입기간중의 1년만기 시중은행 정기예금이자율 적용 <p>* 자격상실후 지급사유발생일까지는 1년만기 시중은행정기예금이자율 적용. 단, 경과기간에 대해서는 저축예금이자율 적용</p>

註: 1) 加給年金額은 配偶者는 年 6萬원, 18세미만 혹은 장애등급 2급이상의 子女는 年 3萬6千원, 60세이상 혹은 장애 2급이상의 父母는 年 3萬6千원(빙부모 포함). 加給年金額은 매년의 전국소비자물가 기준으로 하되 10%이상 변동시 일괄조정.

A의 計算:

受給前年度 12월의 전체사업장가입자의 표준보수월액평균이며, 여기서 12월의 표준보수월액이란 다시 그 前年度 12개월간의 보수총액을 12개월로 나눈 액수이므로, 결국 A는 受給前年度 年平均報酬月額의 受給前年度 12월 가입자의 평균을 의미하게 됨.

B의 計算:

過去加入期間中の 報酬를 受給時의 現在價値로 評價하기 위해 事業場加入者의 平均報酬月額의 上昇率을 기준으로 한 再評價率을 매년 告示하고, 이를 적용하여 年金受給前年度의 現在價値로 換算한 후 이를 合算하여 총가입기간으로 나눈 액의 75%로 산정.

平均報酬月額 및 標準報酬月額(標準所得月額)의 加入者 및 受給權者에 대한 適用은 當該年度 4월부터 다음 연도 3월까지로 한다.

* 基本年金의 調整

A 및 B部分의 調整: 年金受給開始後 每年의 全國消費者物價 上昇率을 기준으로 조정. 단, 그 上昇率의 率이 10% 이상일 때에 일괄 조정하며 이의 적용은 當해연도 4월부터 다음 연도 3월까지 적용.

2. 國民年金의 財政推計模型

年金財政推計의 一般的인 模型은 [圖 3]의 循環過程圖에 의해 이해가능할 것이다. $t-1$ 期의 加入者의 報酬는 t 期의 加入者 및 報酬로 移動해 가는 과정에서 加入者 중 死亡, 障害에 의한 脫退와 生存하면서 脫退하는者들이 脫落하고, 報酬는 그 引上率만큼 상승할 것이다. 또한 t 期에 새로이 진입하는 加入者와 그

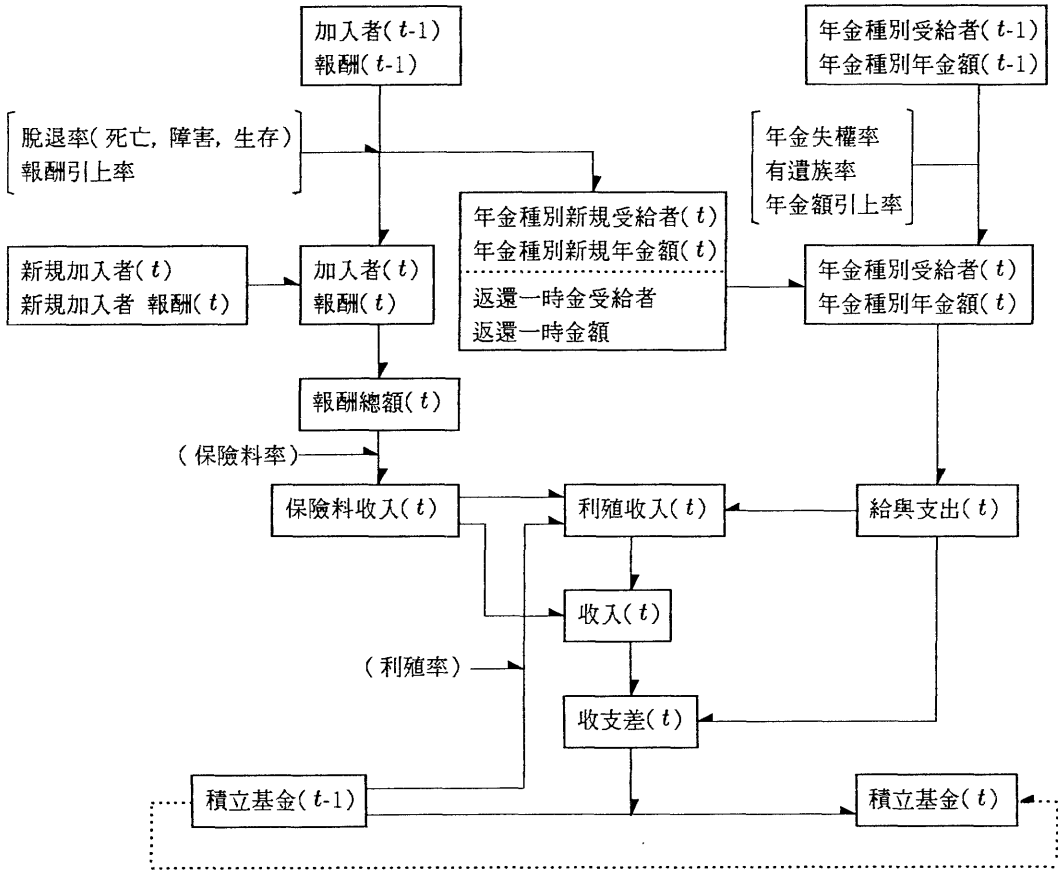
加入者의 報酬가 t 期의 加入者 및 報酬를 추가로 구성할 것이다. 이러한 과정에 의해 t 期의 報酬總額은 t 期의 加入者와 報酬의 乘에 의해 구해지고, 여기에 保險料率을 乘함으로써 保險料收入이 결정된다.

한편 加入者 및 報酬가 $t-1$ 期에서 t 期로 넘어오면서 t 期의 새로운 年金種類別 受給者와 그 年金額(返還一時金受給者 및 返還一時金額 포함)이 발생하게 된다. 그리고 이러한 t 期의 新規年金受給者 및 年金額은 $t-1$ 期의 年金受給者 및 年金額이 失權率, 有遺族率 및 年金額引上率 등의 過程을 거친(상세한 설명은 후술) t 期의 年金受給者 및 年金額에 추가로 構成된다. t 期의 年金受給者 및 年金額의 乘에 의해 t 期의 給與支出이 정해진다.

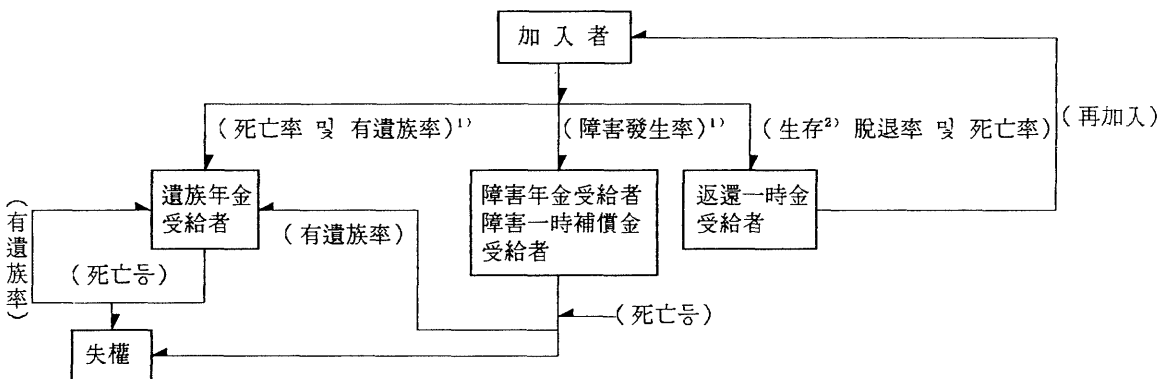
t 期의 保險料收入과 給與支出의 差額에 의한 利殖은 $t-1$ 期의 積立基金의 利殖과 합해져서 t 期의 利殖收入이 된다. t 期의 利殖收入은 t 期의 保險料收入과 함께 t 期의 收入이 되고, t 期의 收入과 t 期의 給與支出의 差額은 t 期의 收支差를 발생시켜 $t-1$ 期의 積立基金과 함께 t 期의 積立基金을 이룬다. t 期의 積立基金은 次期에 $t-1$ 期의 積立基金으로 되는 循環이 계속된다.

한편 加入者와 受給者의 循環關係를 좀더 구체적으로 살펴보면(圖 4 참조), 加入期間 1년이상인 加入者가 死亡하는 경우 그 死亡者의 遺族에게 遺族年金受給權이 주어지고, 이 遺族年金受給者가 사망하거나 기타 遺族年金受給資格(第1節의 내용 참조)을 상실하는 경우는 失權이 되지만, 死亡할 경우 다시 그 遺族이 遺族年金受給資格을 갖추거나, 失權하더라도 이후에 다시 受給資格을 회복하는 경우는 遺族年金受給者가 된다.

〔圖 3〕 財政推計模型(I)



〔圖 4〕 財政推計模型(II)



註: 1) 1년이상 加入者인 경우에만 해당.

2) 1년미만 加入者와 死亡時, 脫退後 1년 경과 혹은 60세 도달시, 15년미만 加入者 死亡時 遺族에게 지급.

한편 加入者가 障害를 입는 경우 그 障害者에게 障害年金受給權이 주어지고, 이 障害年金受給者가 死亡하는 경우 失權하게 되지만 이 경우 障害等級 2級이상인 때에는 그 遺族이 遺族年金受給資格을 갖춘 경우 遺族年金受給者로 승계하게 되고, 그 이후의 과정은 遺族年金受給者에게 설명한 것과 같다. 그리고 障害等級이 4級인 경우는 障害一時補償金을 수급하게 된다.

加入者가 脫退하는 경우 脫退後 1년 경과시 返還一時金受給者가 되고, 또한 1년미만 加入者가 死亡하는 경우도 返還一時金を 受給하게 된다. 그런데 脫退後 返還一時金を 受給하지 않고 再加入하거나 返還一時金を 다시 償還하는 경우는 加入者로 다시 復歸하게 된다.

IV. 財政推計方法¹⁰⁾

1. 利用된 資料 및 資料作成方法

(1) 加入者

國民年金管理公團에서 조사된 1988년 5월 현재의 性別, 年齡階級別 加入者數를 기초로

10) 國民年金의 財政推計方法에 관한 關聯文獻으로 延河淸·閔載成, 『國民經濟와 福祉年金制度』, 韓國開發研究院, 1982. 2와 閔載成·崔秉浩, 『國民福祉年金의 財政收支推計 및 財政分析』, 韓國開發研究院, 1985. 7은 1973년 제정된 國民福祉年金法을 근거로 개정추계한 것이고, 1986년말 개정된 國民年金法의 초안에 기초한 財政推計는 閔載成 外, 『國民年金制度의 基本構想과 經濟社會波及效果』, 韓國開發研究院, 1986. 9.: 이러한 추계들은 모두 長期推計를 대상으로 한 것임.

11) 勞動部, 『每月勞動統計調查報告書』, 各年度.

12) 資料는 勞動部, 『職種別 賃金實態調查報告書』, 各年度를 이용하였다. 每年 加入者數 推計를 위한 說明變數로 經濟活動人口를 이용하려 하였으나 性別, 年齡階級別 經濟活動人口와 10人以上 事業體 規模의 勤勞者數의 관계의 설명력은 이용할 수 없을 정도였다.

13) 勞動部, 『每月勞動統計調查報告書』, 各年度.

하였으며, 이들 加入者數가 每月別 季節性(seasonality)을 가짐에 따른 變化를 추정하였다. 이러한 季節性的 推定을 위해 1976~86년간의 月別 勤勞者數¹¹⁾를 이용하여 X11-ARIMA에 의한 時系列分析을 통해 平均적인 계절變化지수를 구하였다. 그리고 每年 加入者數의 增加는 1977~86년간의 年度別, 性別, 年齡階級別 勤勞者數의 증감추이를 年度變數를 설명변수로 이용한 回歸分析에 의해 그 增減率¹²⁾을 구하였다. 따라서 加入者數의 年度別 月別 推計는 年度別의 性別 年齡階級別 加入者數增加率과 月別季節變化指數를 이용하여 구할 수 있게 된다.

(2) 報酬

加入者推計와 마찬가지로 報酬도 國民年金管理公團의 가입자의 性別 年齡階級別 標準報酬月額資料를 기초로 하였다. 여기서 標準報酬月額は 1987년 10人以上 사업장 근로자의 年平均 標準報酬月額을 기초로 계산된 것이며, 이는 1989년 3월까지 적용되며, 1989년 4월부터 1990년 3월까지의 1988년간의 平均표준보수월액이 적용되며 그 이후에도 계속 4월부터 다음 연도 3월까지 순환이 계속된다. 따라서 年間 平均標準報酬月額의 산정을 위해서는 每月 標準報酬月額의 變化推移를 알아야 한다. 또한 給與算式에서의 平均報酬月額이 受給前年度 最終月報酬를 기초로 하고 있어 月別 報酬變化의 季節性(seasonality)을 알아야 할 것이다. 이러한 季節性的 變化指數를 구하기 위해 1976~86년간 每月賃金資料¹³⁾를 이용하여 X11-ARIMA의 時系列分析을 통해 平均의 月別 季節變化指數를 작성하였다. 이를 이용하여 매년 임금상승률을 가정하여 年度別,

月別 報酬額을 추계하였다. 한편 1988년 1월부터 3월까지의 상여금을 제외한 報酬月額을 기초로 하였으므로 상여금부분을 제외한 정액급여의 比率推定을 성별, 연령계급별로 하였다.

(3) 障害發生率

障害發生率은 年度別, 月別로 변화하지 않는다고 가정하였으며, 노동부의 産業災害補償保險의 性別, 年齡別, 等級別 障害發生率 資料를 이용하였다. 産災의 경우 1~14등급으로 나뉘어져 있는데 1~3급은 國民年金의 1급으로, 4~6급은 2급으로, 7~9급은 3급으로, 10~14급은 4급으로 구분하였다.

(4) 死亡率

韓國保險計理人會가 1988년 2월에 발간한 第1回 經驗生命表를 이용하였다.

(5) 有遺族率

有遺族率은 加入者死亡時의 경우와 障害年金受給者 死亡時의 경우로 나눌 수 있으며, 각각의 경우 자료는 日本厚生年金의 자료¹⁴⁾를 이용하였다.

(6) 失權率

失權率은 障害年金受給者의 失權의 경우와 遺族年金受給者의 失權의 경우로 나눌 수 있으며, 각각의 경우 日本 厚生年金의 자료(上同)를 이용하였다.

(7) 脫退率

脫退率은 이를 추정하기 위한 자료가 미비하지만, 勞働部の『勞動力 流動實態調査報告書』를 이용하여 작성하였다. 여기서 「자격상실 1년경과후 지급규정」에 따라 입직자 중 재취업기간이 1년미만인 근로자수를 제외한, 즉 탈퇴후 재취업까지 1년이상인 근로자는 返還一時金を 受給한다고 가정하고, 또한 離職事由別 離職者資料를 기초로 정년퇴직자, 결혼·출산·육아이직자 중 일부, 군입대·진학의 일부, 자기사업 이직자 일부 등의 경우는 재취업하지 않고 계속 脫退하는 것으로 간주하여 성별·연령계급별로 일정한 방법에 의해 추정하였다.

여기서는 재취업기간 1년이상 入職者의 90%와 정년퇴직자, 결혼·출산·육아이직자의 80%(20%가 재취업한다고 가정), 군입대 진학자의 50%, 자기사업 이직자의 60%가 返還一時金 受給對象者로 추정한다.

이상을 연령계급별로 분류하면,

- 정년퇴직자: 연령별 정년자수 분포 이용
- 결혼, 출산, 육아: 여성 20~29세
- 군입대 진학: 여성은 진학으로 ~17세, 18~19세, 남성은 군입대·진학 반반으로 ~17세, 18~19세, 20~24세
- 자기사업: 연령계급별 분포 이용

(8) 1년미만 加入者 比率

勞働部の『勞動力 流動實態調査報告書』를 이용하여 작성하였다.

(9) 返還一時金受給者의 加入年數

勞働部の『職種別 賃金實態調査報告書』에서

14) 日本厚生省 年金局, 『厚生年金保險·國民年金 昭和55年 財政再計算結果-年金數理 series No.9』, 1981. 3 을 이용하였다.

〈表 1〉 經濟變數의 假定

(단위: %)

	1988	1989	1990	1991	1992
實質 GNP 成長率	10	8	7.5	7.5	7.5
GNP 디플레이터 ¹⁾	6.3	3.5	3.5	3.5	3.5
消費者物價上昇率	6~7	5	5	5	5
賃金上昇率	20	11.5	11.5	11	11

註: 1) 1985년 기준 不變價格으로 산정하기 위해 1986년 2.7%, 1987년 3.7%.

근속기간별 근로자수를 성별·연령계급별로 추정하여 성별·연령계급별 평균근속년수를 일정한 방법에 의해 계산한 뒤 이를 기초로 제도 시행 최초년도부터 점차적으로 탈퇴자의 가입년수가 증가할 것으로 보아 임의적으로 계산하였다.

2. 假定

(1) 經濟變數

第6次 經濟社會發展 5個年 修正計劃(1988. 7. 29 計劃審議會 의결)에 의한 자료를 기초로 하였다. 賃金上昇率은 1988년 20%, 1989년 이후는 經常 GNP 成長率을 적용하였다.

利子率의 경우, 返還一時金支給을 위한 3년 滿期 근로자채형저축 이자율은 18.2%, 정기예금(1년만기) 이자율은 10%로 가정하고, 또한 基金利殖率은 公金利水準이상을 보장하도록 되어 있어 10%로 가정한다(表 1 참조).

(2) 人口統計的 變數

長期推計에서는 性別 年齡階級別 人口構造의 기초가 되는 出生率 및 死亡率의 變化에 따라 달라지게 되는데, 本 推計에서는 이러한 要素에 대해 일정하다고 가정한다. 또한 勞動

市場에서의 常備勤勞者比重의 증대경향 및 女性勤勞者 比重의 증대경향, 그리고 年齡階級別 勤勞者比重의 變化 등의 要因은 加入者數 推計에서의 過去經驗推移에 의한 趨勢에 포함되는 것 외에 따로 고려하지 않았다. 그리고 任意加入勤勞者와 地域任意加入者는 1988년 5월 현재 全體加入者의 약 0.15%에 불과하여 本 推計對象에서 除外하였다. 한편 1991년부터는 5인이상 사업장까지 확대할 계획으로 있어 가입자수가 1991년부터 증가할 예정이지만 이에 대한 고려는 배제하였다. 그리고 死亡率, 障害發生率, 有遺族率, 失權率, 脫退率 등에 대해서도 연도별로 일정하다고 가정하였고, 계절별 변이를 무시하였다.

3. 推計式

(1) 變數名

t, i : 年度(연도의 끝 두자리 숫자로 표기, 예:88)

m : 月(1~12월)

s : 性(1:남성, 2:여성)

g : 年齡階級(1:18~19세, 2:20~24세, 3:25~29세, 4:30~34세, 5:35~39세, 6:40~44세, 7:45~49세, 8:50~54세, 9:55~60세)

- k : 障害等級(1~4등급)
- 이상은 각 變數의 次元(dimension)을 표시하는 첨자(subscripts)이며, 이하 각 변수에서 $X(i, m, s, g, k)$ 의 표기는 i 年度 m 月 s 性 g 年齡階級 k 障害等級에 해당하는 X 값을 의미한다
- $GA(i, m, s, g)$: 加入者數
- $SGA(m)$: 加入者의 月別季節變動指數
- $AD(s, g)$: 加入者數의 年平均增加分
- $IGA(i)$: 年平均加入者數
- $CPI(t, i)$: t 년도를 기준으로 한 i 년도의 消費者物價上昇에 따른 年金額上昇指數(매년 소비자물가상승률의 합이 10%이상일 때 조정)
- $DFL(i)$: GNP 디플레이터指數(1985년 기준)
- $WG(i, m, s, g)$: 報酬月額
- $WA(i, s, g)$: 標準報酬月額(前年度가 아닌 當該年度)
- $SW(m)$: 報酬의 月別季節變動指數
- $WI(i)$: 1987년 기준의 年度別報酬指數
즉 1987년 $WI(87) = 1.0$ 이고, 이후 연도별 임금상승률을 적용하여 지수를 작성
- $AWM(i, m)$: 月別標準報酬月額 平均
- $AW(i)$: 年度別 年平均報酬月額
- $R(s, g)$: 報酬月額 中 定額給與比重
- $CR(i, m)$: 釀出料 收入
- RC : 釀出料率, 本 推計에서는 3%로 일정
- $ICR(i)$: 연도별 釀出料收入
- $DA(t, i, m, s, g, k)$: t 년도에 발생한 障害年金受給者의 i 년도별 受給者의 數
- $E(s, g)$: 1년미만 加入者 比率
- $JG(s, g, k)$: 障害發生率
- $SJ(s, g)$: 障害年金受給者의 失權率
- $DB(t, i, m, s, g, k)$: t 년도에 발생한 障害年金受給者의 i 년도별 1인당 平均年金給與月額
- $YU(s, g)$: 가입자의 有遺族率
- $DAB(i, m)$: 障害年金給與支出
- $LSDA(i, m, s, g)$: 障害 4級發生者
- $LSDB(i, m, s, g)$: 障害 4級發生時 1인당 平均補償金
- $LSDE(i, m)$: 障害補償金支出
- $DEX(i, m)$: 障害給與支出
- $SA1(t, i, m, s, g)$: t 년도에 발생한 i 년도별 遺族年金受給者數(가입자의 사망에 의한 원인)
- $SB1(t, i, m, s, g)$: 상기 受給者의 1인당 月平均 年金給與額
- $SA2(t, i, m, s, g)$: t 년도에 발생한 i 년도별 遺族年金受給者數(障害年金受給者의 失權에 의해 遺族年金으로 승계된 경우)
- $SB2(t, i, m, s, g)$: 상기 受給者의 1인당 月平均 年金給與額
- $DR(s, g)$: 死亡率
- $YU(s, g)$: 有遺族率
- $YUJ(s, g)$: 障害年金受給者의 有遺族率
- $SU(s, g)$: 遺族年金受給者의 失權率
- $SEX(i, m)$: 遺族年金給與支出
- $LSA(i, m, s, g)$: 返還一時金受給者數
- $LSB(i, m, s, g)$: 1인당 平均 返還一時金給與額
- $ET(s, g)$: 脫退率
- $N(i, s, g)$: 返還一時金受給者의 平均加入年數
- $IR(i, m)$: 基金利殖收入
- $TR(i, m)$: 總收入(각출료수입 + 이식수입)

$F(i, m)$: 積立基金

(2) 加入者數 및 報酬

〈加入者〉

$$GA(i, m, s, g) = GA(88, 5, s, g) \cdot \frac{SGA(m)}{SGA(5)} + AD(s, g) \cdot (i-88)$$

$$IGA(i) = \sum_{m=1}^{12} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 GA(i, m, s, g) / 12$$

〈報酬〉

$$WG(i, m, s, g) = WA(87, s, g) \cdot SW(m) / 100 \cdot WI(i)$$

$$WA(i, s, g) = \frac{\sum_{m=1}^{12} WG(i, m, s, g) \cdot GA(i, m, s, g)}{\sum_{m=1}^{12} GA(i, m, s, g)}$$

$$AWM(i, m) = \left[\sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 WA(i, s, g) \cdot GA(i, m, s, g) \right] / \left[\sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 GA(i, m, s, g) \right]$$

$$AW(i) = \frac{\sum_{m=1}^{12} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 WG(i, m, s, g) \cdot GA(i, m, s, g) / 12}{\sum_{m=1}^{12} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 GA(i, m, s, g) / 12}$$

(3) 醜出料 收入

$$CR(88, m) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 GA(88, m, s, g) \cdot WA(87, s, g) \cdot R(s, g) / 100 \cdot RC$$

但, $m=4 \sim 12$ 월은 $R(s, g) = 100$
 $i=89 \sim 92$, $m=1 \sim 3$ 월,
 $CR(i, m) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 GA(i, m, s, g) \cdot WA(i-2, s, g) \cdot RC$
 $i=89 \sim 92$, $m=4 \sim 12$ 월,
 $CR(i, m) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 GA(i, m, s, g) \cdot WA(i-1, s, g) \cdot RC$
 $ICR(i) = \sum_{m=1}^{12} CR(i, m)$

(4) 給與支出

1) 障害給與

〈障害年金〉

$$t=89 \sim 92, i=t-92(\text{즉 } i)t \text{ 단, } k=1 \sim 3$$

$$DA(t, i, m, s, g, k) = GA(t, m, s, g) \cdot (1-E(s, g)) / 12 \cdot JG(s, g, k) \cdot (1-SJ(s, g))^{t-(t-1)}$$

$$DB(t, i, m, s, g, k) = 0.2 \cdot \{AWM(t-2, 12) + 0.75 \cdot WA(t-1, s, g)\} \cdot CPI(t, i) \cdot (1-0.2 \cdot (k-1)) \cdot 0.5 + (60+36) / 12 \cdot YU(s, g) \cdot CPI(88, i)$$

여기서,

$AWM(t-1, 12)$ 는 受給前年度 最終月平均 標準報酬을 의미하며,

$WA(t-1, s, g)$ 는 受給者의 가입기간중 平均 標準報酬月額의 受給前年度 評價額이어야 하는데 본 추계에서는 評價基準을 平均報酬引上率로 추정하고, 또한 報酬引上率이 연도별로 다를 것이지만 1989년부터 引上率을 거의 평탄하게 잡았으므로 受給前年度年平均標準報酬月額을 적용하였음.

0.5는 障害年金受給者가 産災補償保險에 의한 급여를 받을 경우 양자간의 併給을 조정하기 위해 현행법에서는 年金額의 50%를 지불하기로 되어 있음을 반영한 것임.

$$i=89 \sim 92, m=1 \sim 12,$$

$$DAB(i, m) = \sum_{t=89}^{92} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 \sum_{k=1}^3 DA(t, i, m, s, g, k) \cdot DB(t, i, m, s, g, k)$$

한편 障害年金受給者의 발생시 이들이 시간의 경과에 따라 노령화되므로 이들의 연령별 이동에 따른 추계가 이루어져야 할 것이나, 본 추계의 推計期間이 짧고 受給者數가 제도시행 초기이므로 매우 적어 이를 고려하지 않아도 큰 영향은 없다고 생각된다.

만약 長期推計로 연장하여 상기 요인을 고려하는 경우의 推計式은 다음과 같이 구성할 수 있을 것이다.

우선 推計式의 單純化를 위하여 m (月), s (性), k (障害等級)는 공통사항이므로 일단 제외하기로 한다.

$$t=89\sim, x=1\sim, g=1\sim$$

$$(\text{단, } g'=17+(g+x-1)\cdot 5)$$

$$\begin{aligned} DA'(t, t+5\cdot x, g+x) \\ = DA'(t, t+5\cdot(x-1), g+(x-1)) \cdot \\ \prod_{\alpha=1}^5 (1-SJ(g'+\alpha)) \end{aligned}$$

(단, $DA'(t, t, g)$ 는 앞서의 추계식으로 구성)

이는 t 년도에 발생한 수급자수를 기초로 5년간격으로 수급자변화상황을 추계한 것임. 이를 각 연도별로 재구성하면,

$$t=89, x=1\sim, ii=0\sim 4, g=1\sim$$

$$\begin{aligned} DA'(t, t+5\cdot(x-1)+ii, g+(x-1)) \\ = DA'(t, t+5\cdot(x-1), g+(x-1)) + \\ \{DA'(t, t+5\cdot x, g+x) \\ - DA'(t, t+5\cdot(x-1), g+(x-1))\} / 5 \cdot ii \end{aligned}$$

따라서 각 연도별 수급자수추계는

$$t=89\sim, x=1\sim, ii=0\sim 4, g=1\sim$$

$$(\text{단, } i=t+5\cdot(x-1)+ii, g''=g+(x-1))$$

$$DA(i, g'') = \sum_{t=89}^{t'} DA'(t, i, g'')$$

여기서 DA' 를 구성하는 E, JG, SJ 등이 시간의 함수형태로 정의되어야 할 것이다.

<障害一時補償金>

$$\begin{aligned} LSDA(i, m, s, g) &= GA(i, m, s, g) \cdot \\ &(1-E(s, g))/12 \cdot JG(s, g, 4) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LSDB(i, m, s, g) &= 2.4 \cdot [AWM(i-2, 12) \\ &+ 0.75 \cdot WA(i-1, s, g)] \cdot 1.5 \cdot 0.5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LSDE(i, m) &= \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 LSDA(i, m, s, g) \cdot \\ &LSDB(i, m, s, g) \end{aligned}$$

<障害給與支出>

$$DEX(i, m) = DAB(i, m) + LSDE(i, m)$$

$$IDEX(i) = \sum_{m=1}^{12} DEX(i, m)$$

2) 遺族給與

$$t=89\sim 92, i=t\sim 92(i>t), m=1\sim 12, \\ s=1\sim 2, g=1\sim 9$$

$$\begin{aligned} SA1(t, i, m, s, g) &= GA(t, m, s, g) \cdot \\ &(1-E(s, g))/12 \cdot DR(s, g) \cdot YU(s, g) \cdot \\ &(1-SU(s, g))^{i-(t-1)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SA2(t, i, m, s, g) &= GA(t, m, s, g) \cdot \\ &(1-E(s, g))/12 \cdot (JG(s, g, 1) + JG(s, g, 2)) \cdot \\ &SJ(s, g) \cdot YUJ(s, g) \cdot (1-SU(s, g))^{i-(t-1)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SB1(t, i, m, s, g) &= 0.2 \cdot \{AWM(t-2, 12) + \\ &0.75 \cdot WA(t-1, s, g)\} \cdot 0.4 \cdot CPI(t, i) + \\ &36/12 \cdot YU(s, g) \cdot CPI(88, i) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SB2(t, i, m, s, g) &= 0.2 \cdot \{AWM(t-2, 12) + \\ &0.75 \cdot WA(t-1, s, g)\} \cdot 0.4 \cdot CPI(t, i) + \\ &36/12 \cdot YUJ(s, g) \cdot CPI(88, i) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SAB1(i, m) &= \sum_{t=89}^{92} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 SA1(t, i, m, s, g) \cdot \\ &SB1(t, i, m, s, g) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} SAB2(i, m) &= \sum_{t=89}^{92} \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 SA2(t, i, m, s, g) \cdot \\ &SB2(t, i, m, s, g) \end{aligned}$$

$$SEX(i, m) = SAB1(i, m) + SAB2(i, m)$$

$$ISEX(i) = \sum_{m=1}^{12} SEX(i, m)$$

한편 障害年金의 受給者推計에서 언급한 바와 같이 遺族年金受給者の 시간의 경과에 따른 연령별 이동에 의한 長期推計로의 연장은 다음과 같이 구성할 수 있을 것이다.

$$t=89\sim, x=1\sim, g=1\sim$$

$$(\text{단, } g'=17+(g+x-1)\cdot 5)$$

$$\begin{aligned} SA1'(t, t+5\cdot x, g+x) \\ = SA1'(t, t+5\cdot(x-1), g+(x-1)) \cdot \\ \prod_{\alpha=1}^5 (1-SU(g'+\alpha)) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& t=89\sim, x=1\sim, ii=0\sim 4, g=1\sim \\
& SA1'(t, t+5 \cdot (x-1) + ii, g+(x-1)) \\
& = SA1'(t, t+5 \cdot (x-1), g+(x-1)) \\
& \quad + \{SA1'(t, t+5 \cdot x, g+x) \\
& \quad - SA1'(t, t+5 \cdot (x-1), g+(x-1))\} \cdot 5 \cdot ii
\end{aligned}$$

따라서,

$$\begin{aligned}
& t=89\sim, x=1\sim, ii=0\sim 4, g=1\sim \\
& \quad (\text{단, } i=t+5 \cdot (x-1) \cdot ii, g''=g+(x-1)) \\
& SA1(i, g'') = \sum_{t=89}^{i'} SA1'(t, i, g'')
\end{aligned}$$

여기서 E, DR, YU, SU 등이 시간의 경과에 따른 함수형태로 정의되어야 할 것이다. $SA2$ 도 같은 방법으로 추계가 가능할 것이다.

3) 返還一時金支出

〈返還一時金受給者數〉

$$i=89\sim 92, m=1\sim 12, s=1\sim 2, g=1\sim 9$$

$$LSA(i, m, s, g) = GA(i, m, s, g) \cdot ET(s, g)/12$$

〈1人當 平均返還一時金 給與額〉

$$i=89\sim 92, m=1\sim 12, s=1\sim 2, g=1\sim 9$$

i) $N(i, s, g) > 1$ 경우,

$$\begin{aligned}
LSB(i, m, s, g) &= WA(i-2, s, g) \cdot RC \cdot \\
& N(i, s, g) \cdot 12 \cdot 0.5 \cdot (1.182+1.1)
\end{aligned}$$

ii) $1 < N(i, s, g) < 2$ 인 경우

$$\begin{aligned}
LSB(i, m, s, g) &= WA(i-3, s, g) \cdot RC \cdot \\
& 12 \cdot 0.5(1.182^2+1.1^2) + \\
& WA(i-2, s, g) \cdot RC \cdot (N(i, s, g)-1) \cdot \\
& 12 \cdot 0.5 \cdot (1.182+1.1)
\end{aligned}$$

iii) $N(i, s, g) > 2$ 인 경우

$$\begin{aligned}
NI &= N(i, s, g) \text{에서 소수점이하를 버린 수치} \\
x &= NI+1, ix = i-x
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
LSB(i, m, s, g) &= \sum_{t=0}^{NI-1} WA(ix+tt-1, s, g) \cdot \\
& RC \cdot 12 \cdot 0.5 \cdot (1.182^{x-tt} + 1.1^{x-tt}) + \\
& WA(ix+NI-1, s, g) \cdot RC \cdot (N(i, s, g) \\
& - NI) \cdot 12 \cdot 0.5 \cdot (1.182+1.1)
\end{aligned}$$

여기서

$N(i, s, g)$ 은 返還一時金 受給者の 平均加入年數

$ET(s, g)$ 는 脫退率

〈1년미만가입자 사망시의 返還一時金支出〉

$$\begin{aligned}
& i=88\sim 92, m=1\sim 12, s=1\sim 2, g=1\sim 9 \\
& LSSAB(i, m, s, g) = GA(i, m, s, g) \cdot \\
& E(s, g)/12 \cdot DR(s, g) \cdot WA(i-1, s, g) \cdot \\
& RC \cdot N(89, s, g) \cdot 12/12 \cdot m
\end{aligned}$$

〈返還一時金支出〉

$$\begin{aligned}
LSE(i, m) &= \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 LSA(i, m, s, g) \cdot \\
& LSB(i, m, s, g) + \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 LSSAB(i, m, s, g) \\
ILSE(i) &= \sum_{m=1}^{12} LSE(i, m)
\end{aligned}$$

4) 給與支出

$$i=88\sim 92, m=1\sim 12$$

$$\begin{aligned}
EX(i, m) &= SEX(i, m) + DEX(i, m) \\
& + LSE(i, m)
\end{aligned}$$

$$IEX(i) = \sum_{m=1}^{12} EX(i, m)$$

5) 基金

$$i=88\sim 92, m=1\sim 12$$

$$IR(i, m) = F(i, m-1) \cdot 0.1/12$$

$$TR(i, m) = CR(i, m) + IR(i, m)$$

$$F(i, m) = F(i, m-1) + TR(i, m) - EX(i, m)$$

$$IIR(i) = \sum_{m=1}^{12} IR(i, m)$$

$$ITR(i) = \sum_{m=1}^{12} TR(i, m)$$

$IF(i) = F(i, 12)$: i 년도 積立基金은 i 년도 12월의 積立基金으로 계산

V. 財政推計結果 및 分析

1. 現行制度에 基礎한 財政推計結果 및 分析

(1) 醜出料收入

月別 醜出料收入의 推移(表 2 참조)는 加入者와 報酬의 月別 季節變動指數를 반영하고 있으며, 또한 당해연도 4월부터 3월까지를 醜出料算定의 기초인 報酬를 규정짓는 週期로 하는 추이를 뚜렷이 볼 수 있다. 특히 1988년 1~3월은 報酬 중에서 상여금을 제외한 정액 급여만을 醜出料算定의 기초로 하였음을 나타내고 있고, 그 이후 4월부터 다음 연도 3월까지는 前年度의 平均標準報酬月額을 기초로 한 결과를 볼 수 있다.

(2) 給與支出

給與支出은 1992년까지는 老齡年金은 아직 발생하지 않으며, 주로 返還一時金支出이 대부분을 차지하고 있다(表 3 참조). 전체 給與支出은 1988년 5億 7千萬원에서 1992년 1,443億원으로 급신장할 전망을 보이고 있는데, 이는 주로 返還一時金支出의 伸張이 주도하고 있다. 즉 전체급여지출의 비중을 보면 返還一時金の 비중이 90% 이상을 차지하고 있다. 그러나 年金制度의 歷史가 좀 더 경과하고 年金制度가 成熟되면 障害 및 遺族給與의 비중이 점차 늘어나는 반면 返還一時金比重은 점차 감소해 나갈 것으로 전망된다.

(3) 積立基金

年度別 月別 積立基金을 보면(表 4 참조) 時間의 經過에 따라 積立基金의 規模가 점차 累增되는 것을 볼 수 있다. 1988년말 5,800億원에서 1992년말 4兆 6,790億원까지 年平均 68.5%의 增加率을 나타낼 것으로 전망된다.

(4) 財政收支推移

財政收支 및 이에 關聯된 指標를 분석하면(表 5 참조) 總收入 중에 利殖收入의 비중이 1988년 4.4%에서 1992년 27.1%로 급격히 증가할 전망이어서 基金利殖의 重要性이 制度初期부터 심각하게 대두된다. 財政의 健全性을 진단하는 指標로서 흔히 사용하는 給與支出對 保險料收入比는 1988년 0.1%에서 1992년 13.6%로 나타날 전망이어서 積立方式에 의한 制度運用初期의 재정적 건전성을 나타낼 것이다. 또한 累積되는 積立基金의 對 GNP比는 1988년 0.5%에서 1992년 2.7%로 國民經濟에서의 비중이 점차 커질 전망이어서 그 운용의 경제적 효과분석이 중요한 과제로 대두될 것이다.

加入者數의 就業者에 대한 比重은 1988년 25.2%에서 1992년 25.8%로 매우 小幅이지만 증가하는 경향인데 이러한 추세는 근로자의 적용범위가 확대되고, 常備勤勞者比重이 勞動人力市場에서 그 구성비중이 크게 될 전망이어서 계속 증가하게 될 것이다. 이에 따라 노동시장에서의 제도의 파급효과가 여러가지 측면에서 분석가능할 것이다.

한편 하나의 문제제기로서, 현행 제도운영은 公團의 獨立會計로 이루어지고 있는데, 만약 연금제도가 政府財政에 의해 운영되는 경우

〈表 2〉 年度別 月別 釀出料收入

(단위: 百萬元)

月	1988	1989	1990	1991	1992
1	41173	50214	62317	71780	82226
2	41144	50180	62277	71735	82176
3	41577	50690	62888	72417	82933
4	48854	60685	69960	80206	91858
5	48614	60396	69639	79848	91462
6	48277	59992	69188	79348	90907
7	48056	59727	68892	79020	90542
8	47873	59507	68648	78748	90241
9	47560	59132	68229	78284	89725
10	47233	58740	67792	77798	89186
11	47305	58826	67888	77905	89305
12	47546	59115	68210	78263	89701
合計	555212	687206	805928	925353	1060260

〈表 3〉 給與支出種類別 推移

(단위: 百萬元, %)

	1988	1989	比重	1990	比重	1991	比重	1992	比重
障害給與	—	1911	8.1	2331	4.3	2728	2.9	3176	2.2
遺族給與	—	570	2.4	1253	2.3	2091	2.3	3063	2.1
返還一時金	572	21027	89.5	50786	93.4	88368	94.8	138039	95.7
給與支出	572	23508	100	54370	100	93187	100	144278	100

그 財政的 效果는 매우 중요한 의미를 지닐 것이다. 즉 總收入의 對國民租稅負擔比는 1988년 2.9%에서 1992년 4.8%로 증가될 전망이어서 매우 큰 영향을 미치게 될 것이다. 그러나 이러한 年金制度의 收入이란 결국 年金加入者에게 1年會期가 아닌 長期的으로 수십년에 걸쳐 되돌려 주어야 할 負債的 性質이라는 점을 고려하여야 할 것이다.

財政收支推移를 1985년 불변가격으로 나타낸 것이 〈表 6〉이다.

한편 積立基金은 基金利殖率에 따라 그 크

기가 매우 敏感하게 된다(表 7 참조). 즉 1992년 기준으로 볼 때 基金利殖率 6%의 경우는 4兆 2,589億원인데 반해, 利殖率 20% 경우는 거의 6兆원에 가깝게 된다. 또한 基金의 年平均增加率도 利殖率 6% 경우는 65%인데 반해 利殖率 20% 경우는 77%가 된다. 그리고 基金利殖率 수준이 높을수록 積立基金增加에 미치는 영향은 더욱 가속화됨을 알 수 있다. 즉 1992년 기준으로 비교하면 利殖率이 2%씩 상승함에 따라 그 增加率은 4.8%에서 5.24%로 가속화되고 있다. 따라서 基金利殖의 중요성을

〈表 4〉 年度別 月別 積立基金

(단위: 百萬元)

月	1988	1989	1990	1991	1992
1	41165	633226	1403781	2343842	3466677
2	82638	686751	1473240	2427345	3565701
3	124881	741203	1543835	2512138	3666178
4	174746	806099	1622088	2605430	3776429
5	224778	871247	1700683	2699166	3887243
6	274884	936537	1779501	2793220	3998485
7	325178	1002106	1858689	2887749	4110324
8	375702	1067999	1938297	2982810	4222821
9	426327	1134070	2018168	3078232	4335796
10	477041	1200303	2098286	3174001	4449232
11	528241	1267162	2179150	3270651	4563702
12	580101	1334848	2260977	3368415	4679453
年度末	580101	1334848	2260977	3368415	4679453

〈表 5〉 財政收支推移

(단위: 百萬元, 名)

	1988	1989	1990	1991	1992
總收入(A)	580673	778254	980500	1200625	1455316
保險料收入(B)	555212	687206	805928	925353	1060260
基金利殖收入(C)	25461	91048	174572	275271	395056
C/A(%)	4.4	11.7	17.8	22.9	27.1
總支出(D)	572	23508	54370	93187	144278
障害給與	0	1911	2331	2728	3176
遺族給與	0	570	1253	2091	3063
返還一時金	572	21027	50786	88368	138039
D/B(%)	0.1	3.4	6.7	10.1	13.6
積立基金	580101	1334848	2260977	3368415	4679453
積立基金/GNP(%)	0.5	1.1	1.6	2.2	2.7
加入者數(E)	4227183	4350192	4473201	4596211	4719220
就業者數(F)	16802000	17154000	17510000	17882000	18286000
E/F(%)	25.2	25.4	25.5	25.7	25.8
A/國民稅負擔(%)	2.9	3.5	4.0	4.4	4.8

註: 1) 就業者數는 經濟社會發展 6次 5個年計劃의 修正案 참고.

2) 國民稅負擔은 1987년의 國民稅負擔豫算值을 基準으로 매년도의 經常 GNP 成長率을 적용하였음.

〈表 6〉 財政收支推移(1985년 불변가격기준)

(단위: 百萬원, 1985년 불변가격)

	1988	1989	1990	1991	1992
總收入	512919	664200	808508	956541	1120246
保險料收入	490429	586495	664558	737232	816147
基金利殖收入	22490	77705	143950	219309	304098
總支出	505	20063	44833	74242	111060
障害給與	0	1631	1922	2173	2445
遺族給與	0	487	1034	1666	2358
返還一時金	505	17945	41877	70403	106257
積立基金	512414	1139223	1864374	2683627	3602062

〈表 7〉 基金利殖率水準別 積立基金推移

(단위: 億원, 經常價格)

基金利殖率(%)	1988	1989	1990	1991	1992
6	5698	12866	21381	31254	42589
8	5749	13104	21984	32437	44625
10	5801	13348	22610	33684	46795
12	5854	13599	23259	34995	49105
14	5907	13855	23932	36374	51566
16	5961	14117	24631	37822	54187
18	6015	14386	25356	39347	56984
20	6070	14662	26110	40952	59967

더욱 인식할 수 있으며, 積立方式하에서의 基金利殖率이 賦課方式과의 비교에서 상당한 說明力으로 그 중요성을 볼 수 있다.

2. 現行制度의 修正에 基礎한 財政推計結果 및 分析

(1) 現行制度의 修正

現行制度는 여러가지 점에서 보완할 여지를 남겨두고 있는데 本稿에서 우선 관심을 갖고

수정할 필요성이 있는 부분에 대한 修正을 하는 경우 財政推計가 어떻게 달라지는지 보고자 한다.

첫째, 釀出料算定의 기초가 되는 報酬를 現行制度에서는 前年度 年平均標準報酬月額을 기준으로 당해연도 4월부터 다음 연도 3월까지 적용하도록 되어 있는데, 여기서는 釀出料拂入時의 標準報酬月額基準으로 수정하며, 1988년 1~3월기간의 상여금 제외 定額報酬基準을 상여금 포함한 기준으로 수정한다.

따라서 釀出料收入算式은 다음과 같이 된다.

$$CR(t, m) = \sum_{s=1}^2 \sum_{g=1}^9 GA(i, m, s, g) \cdot WG(i, m, s, g) \cdot RC$$

둘째, 基本年金給與算式 $2.4 \cdot (A+B) \cdot (1+0.05n)$ 의 A부분은 현행제도에서는 年金受給前年度の 最終月の 全加入者 平均標準報酬月額을 기준으로 하고 있으나, 여기서는 受給前年度の 年平均報酬月額을 기준으로 하고자 한다. 즉 현행규정대로 하면 受給前前年度 年平均報酬月額을 수급전년도 12월가입자의 평균으로 A부분을 산정하게 되는데 이는 특별히 12월을 기준으로 하는 의미가 거의 없다. 즉 가입자수의 月別 季節性(seasonality)을 볼 때 12월가입자수기준의 의미는 모호하다. 더구나 受給年度 2년전 平均報酬月額과 受給前年度 12월가입자기준의 연결은 불합리하다.

따라서 앞서 算式에서 A는 $AWM(i-2,12)$ 가 아닌 $AW(i-1)$ 이 된다.

세째, 基本年金給與算式 $2.4 \cdot (A+B) \cdot (1+$

$0.05n)$ 의 B부분의 算定時, 현행제도는 過去報酬平均의 現在價値의 75%로 산정하고 있으나, 여기서는 75%라는 근거가 희박한 係數를 제거하기로 한다.

그 외에도 修正의 여지가 있는 부분이 많으나(예를 들면, 返還一時金算定時의 利率에 관한 논의, 基本年金給與算定時의 과거보수평가 및 급여인상에 있어서의 기준율에 관한 논의, 기타 각 급여종류별 구체적 부분), 本稿에서는 일단 상기 세가지 사항의 修正內容을 중심으로 한 財政推計結果를 제시하고자 한다.

(2) 財政收支推移

제도내용의 수정에 의한 추계결과를 보면(表 8 참조) 釀出料收入에 있어서 釀出料拂入時의 보수기준으로 한 釀出料收入은 당연히 현행제도하의 수입보다 많이 나타남을 볼 수 있다.

급여지출의 추이를 보면 현행제도에 비해 첫째, 釀出料算定基準의 보수가 결과적으로 上

<表 8> 制度修正時 財政收支推移

(단위: 百萬元, 經常價格)

	1988	1989	1990	1991	1992
總收入(A)	724552	911188	1126108	1376763	1667939
保險料收入	692715	799938	918525	1053521	1207102
基金利殖收入	31838	111250	207584	323242	460837
總支出	686	28323	61199	104430	161094
障害給與	0	2428	2855	3334	3884
遺族給與	0	724	1598	2675	3961
返還一時金	686	25171	56746	98421	153249
積立基金	723866	1606731	2671640	3943973	5450818
積立基金/GNP(%)	0.6	1.3	1.9	2.5	3.2
A/國民租稅負擔(%)	3.6	4.1	4.6	5.0	5.5

向調整된 결과로 返還一時金算定の 기반이 되는 釀出料 또한 上向되어 返還一時金支出이 더 늘어났으며, 둘째 基本年金算式の A부분산정에서 下向調整되어 장해 및 유족급여지출을 감소시키는 측면과 B부분산정에서 0.75라는 係數를 제외함으로써 그 支出을 증가시키는 측면이 대립되어 그 純效果는 障害給與 및 遺族給與에 있어서 증가로 나타났다. 이러한 여러가지 증감요인에 의한 전체적인 총지출은 현행제도에 비해 약간 증가하는 것으로 나타났다.

制度修正에 의해 釀出料收入의 증가와 給與支出의 증가라는 두가지 요인이 발생하였지만 전자의 증가요인이 후자의 증가요인보다 더 크게 나타나 修正以前에 비해 적립기금이 1988년에 25%, 1992년에 약 16.5% 정도가 증가되고 있다. 따라서 적립기금의 對 GNP比重이나 總收入의 對國民租稅負擔比重도 더 크게 나타나고 있다.

VI. 要約 및 結論

本稿는 社會保險制度로서의 所得保障的 性質을 가진 國民年金制度에 대한 年金財政運用方式에 대해 考察해 보고, 최초시행년도인 1988년부터 1992년까지의 기간에 대한 年金財政推計를 하면서 財政推計模型 및 方法을 제시하고 推計結果를 分析하였다.

本章에서는 本稿의 논의과정별 순서대로 各章別 主要論點을 要約하고 그 論議에 대한 評價 및 結論을 제시하고자 한다.

1. 年金財政推計의 意義는 일정한 假定하에

서 財政收入 및 支出을 豫測하고, 이러한 豫測結果를 分析하여 年金財政計劃을 再檢討하며 나아가 年金制度를 補完하거나 改善하는 데에 기여토록 하는 것이다.

2. 年金財政運用方式은 積立方式과 賦課方式으로 區分할 수가 있는데, 積立方式은 加入者保險料의 積立額에 상응하는 年金給與를 지급하는 방식으로서 世代間의 公平負擔이나 累積基金에 의한 資本活用 등의 장점이 있는 반면 시행초기의 부담능력문제나 재정을 결정하는 諸要因들의 變化로 예측이 어렵다는 단점이 있다. 그러나 社會保險의 原理에 비추어 볼 때, 積立方式의 원칙을 그대로 적용할 수는 없는 문제점이 따른다. 따라서 이 방식에 대한 修正으로서 修正積立方式으로 운용하지 않을 수 없게 되는 것이 현실적 추세로서 가능한 한 受益者負擔의 원칙과 資本의 活用을 고려하게 된다.

한편 賦課方式은 일정한 短期間의 給與支出을 그 기간중의 保險料收入에 의해 충당하는 計劃으로서 初期負擔이 적고 長期的 財政計劃 수립이 비교적 덜 요구되는 장점이 있으나 世代間의 不公平한 부담배분, 老後保障貯蓄誘因 弱화 등의 短點이 있다.

이와 같은 財政運用方式 중 어느 쪽이 유리한가에 대한 分析에서, 적립방식에 의할 경우 保險料率은 利子率이 낮을수록(높을수록) 높아(낮아)지고, 所得增加率 및 年金給與水準이 높을수록(낮을수록) 높아(낮아)진다. 반면 부과방식에 의하는 경우 所得稅率은 人口成長率이 낮을(높을)수록 높아(낮아)지고, 年金給與水準이 높을(낮을)수록 높아(낮아)지는 關係가 있음을 알 수 있다. 또한 兩方式의 比較에서 年金給與額이 同一하다는 前提하에서

利率이 人口成長率과 所得增加率의 合보다 大(작은, 혹은 같은) 경우 積立方式에 의한 保險料率은 賦課方式하의 所得稅率을 下廻(上廻, 均衡)한다는 것을 알 수 있었다. 이러한 關係條件은 2期間 모델뿐 아니라 多期間 모델에서도 一般的으로 成立하고 있었다.

따라서 修正積立方式에 기초하고 있는 우리나라의 경우 年金基金의 利殖率이, 현재 증가하고 있는 賃金上昇率과 과거에 비해 低下되고 있지만 지속적으로 계속되는 人口成長率을 고려하여 상당한 수준으로 확보되어야 할 것이다. 그런데 上記 分析은 年金制度가 成熟期에 있는 경우를 대상으로 한 것이므로 직접적으로 우리나라에 적용되지는 않겠지만, 향후의 適用對象의 擴大(적용대상인구증가율이나 所得上昇率 등에 영향을 미침), 財政計劃에 따른 動態的 狀況을 고려한 分析이 계속적으로 시도되어야 할 것이다.

3. 本稿에서는 現行 國民年金法상의 制度內容을 要約整理하고 推計를 위한 模型을 설정하였으며, 財政推計方法을 제시하였다. 그리고 本 推計는 每月別單位의 추계를 시도하여 每月 積立基金運用計劃과 병행시킬 수 있도록 하였다. 그러나 推計의 基礎資料를 작성하기 위한 統計値는 資料蓄積期間이 짧아 日本의 資料를 借用하거나, 月別 季節性(seasonality)을 고려할 수 없는 제약으로 推計의 精密度는 떨어지고 있다. 따라서 基礎資料作成(死亡率, 障害發生率, 有遺族率, 脫退率 등)을 위한 統計値의 축적 및 作成方法에 대한 과학적 연구가 향후 재정추계의 중요한 연구과제가 된다.

4. 加入者數는 1988년 422萬 7千명에서 1992년 471萬 9千명으로 연평균 약 2.8% 정도의

증가율을 보일 것으로 예상되고 年平均 標準報酬月額은 1987년 37萬7千원에서 1992년 71萬1千원으로 年平均 13.5%의 증가율을 보일 것으로 전망하였다. 이에 따라 釀出料收入은 1988년 5,552億원에서 1992년 1兆 603億원(경상가격)으로 증가할 전망이다. 給與支出에 있어서는 返還一時金支出의 비중이 90% 이상을 차지할 전망이며, 老齡年金給與는 1992년까지는 발생하지 않고 障害 및 遺族年金給與가 1989년부터 발생하기 시작한다. 給與支出은 1988년 5億 7千萬元, 1989년 235億원에서 1992년 1,443億원으로 증가할 전망이다.

한편 積立基金의 推移는 1988년말 5,801億원, 1989년말 1兆 3,348億원에서 1992년 4兆 6,800億원으로 年平均 68.5%의 증가율을 나타낼 전망이다. 積立基金의 對 GNP比는 1988년 0.5%에서 1992년 2.7%로 예상되어 國民經濟에서의 비중이 점차 커질 전망으로 그 운용의 경제적 효과분석이 중요한 과제로 대두할 것이다. 또한 積立基金은 그 利殖率水準에 따라 매우 敏感하게 되는데, 1992년 기준으로 利殖率 6% 경우 4兆 2,589億원, 利殖率 10% 경우 4兆 6,795億원, 利殖率 14% 경우 5兆 1,566億원, 利殖率 20% 경우 약 6兆원에 달하게 되어 기금운용 여하에 따라서 制度의 方向에 많은 영향을 미칠 것이다.

5. 總收入(釀出料收入+利殖收入)의 對國民租稅負擔比는 1988년 2.9%에서 1992년 4.8%로 증가될 전망으로, 만약 國民年金制度가 政府財政에 의해 운영되는 경우 정부재정에 큰 영향을 미치게 된다. 비록 국민연금제도가 公團의 獨立會計로 이루어지고 있다 하더라도 실질적인 재정운용방침과 집행을 정부가 관여한다면 정부재정운영과 밀접한 관련을 가질

수밖에 없다. 더구나 醜出料收入이 國民年金稅收入(일종의 所得稅收入)의 性格을 지니고 있는데 이의 對國民租稅負擔比는 1988년 2.8%에서 1992년 3.5%를 나타낼 전망이어서, 현재의 社會保障稅的 性格을 가진 각종 社會保險料(醫療保險料, 產災保險料등)의 租稅關聯研究가 앞으로 깊이있게 다루어져야 할 것이다.

6. 財政推計過程에서 나타난 現行制度의 改善을 위한 제안으로서, 첫째, 醜出料算定基礎로서의 報酬를 現행의 前年度 年平均標準報酬月額으로 하는 것을 醜出料拂入時의 標準報酬月額으로 할 것을 제안한다. 이에 따른 推計

15) 75%라는 계수가 제도초기의 낮은 保險料拂入世代에 대해서, 醜出料에 비례한 年金給與라는 收支相等의 原則을 반영하려는 노력의 결과로서 나온 數值로 해석된다. 그러나 保險料拂入世代의 事業場進入時點이 모두 다르고, 進入時點別로 醜出料拂入水準도 모두 다르므로 0.75라는 고정적인 계수는 원래의 취지에 어긋난다고 볼 수 있다. 또한 障害年金 및 遺族年金에 있어서 0.75라는 係數의 취지를 그대로 적용하기에는 그 상위의 社會保險原理의 취지에 비추어 재고해 보아야 할 것으로 본다.

結果, 醜出料收入은 1988년 5,552億원에서 6,927億원으로 증가할 것이고, 1992년 1兆 603億원에서 1兆 2,070億원으로 증가하게 될 것으로 예상된다. 반면에 返還一時金支出은 증가된다. 둘째, 基本年金給與算式 $2.4 \cdot (A+B) \cdot (1+0.05n)$ 의 A부분을 現행 年金受給前年度 最終月の 全加入者 平均標準報酬月額기준에서 受給前年度 全加入者 平均標準報酬月額기준으로 할 것을 제안하며, 셋째 基本年金給與의 B부분을 現행 過去加入期間報酬平均의 75%로 산정하는 것에서 75%라는 계수를 제거함으로써¹⁵⁾ 장해 및 유족급여지출이 A부분의 下向으로 감소되는 측면과 B부분의 上向으로 증가되는 측면이 혼합되어 그 純效果는 증가로 나타날 것이며, 전체적인 總給與支出은 약간 증가하는 것으로 나타난다. 또한 積立基金은 1988년 5,800億원에서 7,240億원으로, 1992년 4兆 6,780億원에서 5兆 4,500億원으로 재정적으로 크게 개선되는 효과가 있을 것이다.

▷ 參 考 文 獻 ◁

閔載成 外, 『國民年金制度의 基本構想과 經濟社會波及效果』, 韓國開發研究院, 1986. 9.
 閔載成·崔秉浩, 『國民福祉年金의 財政收支推計 및 財政分析』, 韓國開發研究院 1985. 7.
 延河清·閔載成, 『國民經濟와 福祉年金制度』, 韓國開發研究院, 1982. 2.
 經濟企劃院, 「第6次 經濟社會發展 5個年修正計劃」, 1988. 7. 29.
 勞動部, 『每月勞動統計調查報告書』, 各年度.
 _____, 『職種別 賃金實態調查報告書』, 各年度.

_____, 『勞動力 流動實態調查報告書』, 各年度.
 _____, 障害發生率(內部資料).
 韓國保險計理人會, 「經驗生命表作成報告(第1回)」, 1988. 2.
 日本厚生省 年金局, 『厚生年金保險·國民年金 昭和 55年 財政再計算結果一年金數理 series No.9』, 1981. 3.
 高山憲之, 「積立方式と賦課方式」, 『季刊 社會保障研究』, Vol. 12, No. 4, 社會保障研究所, 1977.

- Aaron, H., "The Social Insurance Paradox," *Canadian Journal of Economics and Political Science*, August 1966.
- Buchanan, J.M., "Social Insurance in a Growing Economy: A Proposal for Radical Reform," *National Tax Journal*, December 1968.
- Chadelat J.F., *Techniques Applied in the Short-and Medium-term Establishment of Social Security Receipts and Expenditures*, International Social Security Review, ISSA, April 1984, Geneva.
- Feldstein, M., "The Optimal Financing of Social Security", Discussion Paper No. 388, Harvard Institute of Economic Research, November 1974.
- Samuelson, P.A., "An Exact Consumption-Loan Model of Interest with or without the Social Contrivance of Money," *Journal of Political Economy*, December 1958.
- ISSA, *Demographic and Financial Projections in Social Security*, Report XVIII, XXth General Assembly, Manila, 28 Oct. ~6 Nov. 1980, 1981 Geneva.