

# 國民年金의 所得階層別 厚生分析

1997. 4.

全 暎 俊

**KIPF** 한국조세연구원

## 序 言

1988년도에 도입된 國民年金은 향후 老年層의 생계보장수단으로서 중요한 정책수단이다. 이러한 이유로 인해 국민연금에 대한 연구가 널리 행해져 왔다. 그러나 대부분의 경우 이러한 分析들은 순수한 制度的인 접근이나 保險數理的인 분석에 국한되어 왔다. 본 연구의 가장 큰 의의는 국민연금의 所得階層別 재분배효과가 각 경제주체의 厚生分析을 중심으로 이루어졌다는 점이다. 국민연금이 경제주체들의 의사결정과정에 미치는 영향을 분석하고 그에 따른 후생수준의 변화를 분석하기 위하여 본 연구에서는 경제주체들의 最適化 行爲를 감안한 모형을 명시적으로 사용하였다. 기존의 국민연금에 대한 연구들은 이러한 면이 결여되어 있었다는 면에서 본 연구는 새로운 방법을 국민연금 연구에 적용시킨 시도라고 할 수 있다.

우리 나라의 국민연금제도는 年金保險 賦出과 年金保險 給與에 대한 규정상 소득계층별 자원의 재분배를 초래할 요소를 가지고 있다. 예를 들어 연금보험 약출과 연금급여의 기준이 되는 표준보수월액상의 최고소득에 대한 규정, 연금급여 산식상의 균등분과 소득비례분의 상존 등에 대한 규정을 들 수 있다. 또한 국민연금보험료가 기본적으로 노동에 대한 추가적인 과세인 점과 국민연금이 세대간 자원의 재분배를 초래한다는 점을 감안한다면 經濟主體들의 노동공급과 저축에 대한 의사결정에 상당한 왜곡을 초래할 것으로 보이며 이러한 왜곡의 정도는 소득계층별로 상이하게 나타날 것으로 여겨진다. 따라서 國民年金制度에 대한 研究는 국민연금의 제도적인 면과 경제적 효과를 종합적으로 분석할 필요성이 있다.

본 연구보고서는 국민연금의 制度的인 면과 經濟的인 效果를 구체적으로 설명하고 모형을 이용한 시뮬레이션을 통해 국민연금제도 改編方向을 제시함으로써 이 분야에 전문적인 지식이 없는 사람들은 물론 순수 학문적 관심을 가진 전문가들도 국민연금제도에 대해 쉽게 이해할 수 있도록 하였다. 특히 본 연구에서 행한 시뮬레이션 기법은 향후에 이루어질 재정정책에 관한 연구에 방법론적인 면에서 기여할 수 있을 것으로 판단되며, 또한 본 연구보고서에서 제시된 정책적 함의는 정책당국자가 진지하게 고려해볼 만하다고 생각된다.

이 연구보고서는 본 연구원의 全瑛俊 博士가 執筆하였으며, 李信姬 研究員과 洪裕南 研究助員이 원고정리를 도와주었다. 필자는 본 보고서의 심사에 참여해준 匿名의 두 심사자에게 감사드리며, 본 연구보고서의 세미나에서 유익한 조언을 해준 韓國租稅研究院 동료들에게 謝意를 표하고 있다. 마지막으로 본 연구보고서의 내용은 필자 개인적인 의견이며, 본 연구원의 공식견해를 반영한 것이 아님을 밝혀둔다.

1997年 4月

韓國租稅研究院

院長 崔 洸

# 目 次

I. 序 論	11
II. 우리 나라의 國民年金制度	14
1. 年金保險料	14
2. 年金給與	15
3. 其他 規定	16
가. 返還一時金	16
나. 標準所得率制度	16
다. 所得推計制度	16
라. 年金給與의 指數化	17
4. 다른 公的年金과 比較	17
III. 國民年金制度의 所得再分配 效果	20
1. 年間所得과 平生所得	20
2. 制度的 側面	22
3. 一般均衡 效果	23
IV. 既存의 研究	26
V. 模型	31
VI. 모델 캘리브레이션과 시뮬레이션 계획	39
1. 人口 파라미터와 世代別 勞動生産性	39
2. 生産函數	41

3. 選好 파라미터 .....	42
4. 政府의 年金 및 租稅政策 .....	43
5. 시뮬레이션의 計劃 및 計算 方法 .....	45
VII. 結果 .....	50
VIII. 結論 .....	64
參考文獻 .....	67
<附錄 I> 敏感度 分析 .....	71
<附錄 II> 國民年金制度 導入의 必要性和 經濟的 效果 .....	79
<附錄 III> 國民年金制度의 現況 .....	85
<附錄 IV> 遺族年金 收給現況 .....	92
<附錄 V> 標準報酬(所得)月額 等級別 加入者 現況 .....	95

## 表 目 次

〈表 1〉 國民年金制度의 保險料率 .....	14
〈表 2〉 現行 國民年金制度의 老齡年金 給與構造 .....	15
〈表 3〉 國民年金과 特殊職役年金의 比較 .....	18
〈表 4〉 政策代案別 資源 配分 .....	57
〈表 5〉 政策代案別 適用稅率 比較 .....	58
〈表 6〉 政策代案別 厚生效果 比較 .....	58
〈表 7〉 年金給與와 釀出金 比較 .....	59
〈表 8〉 敏感度 分析 .....	62

## 附表 目次

〈附表 I - 1〉	政策代案別 資源 配分	71
〈附表 I - 2〉	政策代案別 適用稅率 比較	71
〈附表 I - 3〉	政策代案別 厚生效果 比較	72
〈附表 I - 4〉	年金給與斗 釀出金 比較	72
〈附表 I - 5〉	政策代案別 資源 配分	73
〈附表 I - 6〉	政策代案別 適用稅率 比較	73
〈附表 I - 7〉	政策代案別 厚生效果 比較	74
〈附表 I - 8〉	年金給與斗 釀出金 比較	74
〈附表 I - 9〉	政策代案別 資源 配分	75
〈附表 I -10〉	政策代案別 適用稅率 比較	75
〈附表 I -11〉	政策代案別 厚生效果 比較	76
〈附表 I -12〉	年金給與斗 釀出金 比較	76
〈附表 I -13〉	政策代案別 資源 配分	77
〈附表 I -14〉	政策代案別 適用稅率 比較	77
〈附表 I -15〉	政策代案別 厚生效果 比較	78
〈附表 I -16〉	年金給與斗 釀出金 比較	78
〈附表 III- 1〉	種別 加入者 現況(1995)	86
〈附表 III- 2〉	給與種別 給與支給 現況(1995)	87
〈附表 III- 3〉	國民年金制度의 財政推移(1988~1995)	89
〈附表 III- 4〉	財政收支 展望	91
〈附表 IV- 1〉	遺族年金 遺族類型別 · 年齡別 · 性別(月平均) 支給額 現況(1989~1995)	92
〈附表 V - 1〉	種別 · 標準所得月額 等級別 加入者 現況	95

## 圖目次

〔圖 1〕	年間所得과 平生所得 .....	22
〔圖 2〕	年齡別·所得階層別 賃金率(21~80세) .....	42
〔圖 3〕	年齡別·所得階層別 消費分布 (21~80세, 國民年金 不在) .....	51
〔圖 4〕	年齡別·所得階層別 勞動供給 (21~80세, 國民年金 不在) .....	51
〔圖 5〕	年齡別·所得階層別 資產分布 (21~80세, 國民年金 不在) .....	52
〔圖 6〕	年齡別·所得階層別 勞動供給 (21~80세, 國民年金 不在) .....	52
〔圖 7〕	年齡別·純限界年金保險 釀出率 .....	54
〔圖 8〕	勞動供給分布 比較(대졸 이상, 21~80세) .....	55
〔圖 9〕	年齡別 消費分布 比較(대졸 이상, 21~80세) .....	55
〔圖 10〕	年齡別 資產分布 比較(대졸 이상, 21~80세) .....	56
〔圖 11〕	階層別·年齡別 年金給與 比重 (21~80세, 현행 제도) .....	56

# I. 序 論

國民年金制度는 老年層의 基本生計보장의 수단으로 各國에 널리 보급되어 있는 제도이다. 이 제도는 우리 나라에도 1988년에 도입되어 2008년부터 老齡年金이 본격적으로 지급될 예정이며 이러한 年金給與는 老年층의 중요한 수입원이 될 것으로 전망된다. 국민연금 제도는 歐美 여러 나라에서 정부 총예산의 약 3분의 1을 차지하고 있는 사실만 감안하더라도, 老年층의 基本生計보장의 측면뿐 아니라, 국민경제에 큰 영향을 미치는 정책수단임은 再論의 여지가 없다.

우리 나라의 국민연금제도는 年金保險 賦出과 年金給與 算式의 규정상 소득계층별 자원의 재분배를 야기시키는 요소가 존재한다. 예를 들어 연금보험 각출과 연금급여의 기준이 되는 標準報酬月額 上의 최고소득에 대한 규정, 연금급여 산식상의 균등분과 소득비례형의 상존, 그리고 연금급여에 대한 所得推計制度의 하나인 在職者 老齡年金의 존재 등은 소득계층별 자원의 재분배를 야기할 수 있는 요인이 될 것으로 예상된다. 또한 연금보험 각출이 기본적으로 노동 소득에 대한 추가적인 과세적 성격을 띠고 있다는 점과 국민연금이 자원의 세대간 재분배를 초래한다는 점에서 경제주체들의 노동공급 패턴과 자본축적 행위의 변화를 통해 나타날 일반균형효과는 노동공급과 자본축적의 행태가 상이한 여러 소득계층별로 상이한 厚生 效果를 발생시킬 것으로 예상된다.

본 연구는 복수경제주체 일반균형 세대중복모형(multi-agent general equilibrium overlapping generations model)을 이용하여 국민연금의 소득계층별 후생분석을 목적으로 한다. 본 연구에서의 소득계층

의 분류는 국민연금제도의 기본성격을 감안하여 年間所得(annual income) 기준이 아닌 平生所得(lifetime income) 기준으로 하였다. 국민연금에 대한 대부분의 국내외 연구가 인구의 고령화에 따른 연금 재정의 건전성 제고 측면과 세대간 후생의 재분배 측면을 강조하고 또한 국민연금제도의 소득계층별 후생분석이 엄밀한 경제주체의 최적화 행위에 기반을 둔 일반균형모형에 입각한 분석이 아니라 단순한 국민연금의 內部收益率의 비교에 입각한 保險數理的 분석이 주로 행해졌다는 점을 감안할 때 본 연구의 의의를 찾을 수 있을 것으로 본다.

본 연구에서 행한 시뮬레이션의 결과는 다음과 같다. 현행의 국민연금제도는 高所得層 다시 말해, 高學歷層으로 갈수록 국민연금의 후생비용이 증가하고 있으며 경제 내에 존재하고 있는 모든 경제주체들의 후생을 감소시키고 있는 것으로 나타나고 있다. 後者는 기본적으로 국민연금제도가 노동에 대한 추가적인 과세적 성격을 띤 연금보험 각출에 의해 그 재원이 조달되고 자원의 세대간 재분배를 통해 저축률의 변동이 야기하는 요소가격의 변화에 의한 一般均衡效果로 인한 것으로 보인다. 前者는 年金給與體系上 존재하는 연금급여의 균등분이 고소득층으로 갈수록 국민연금의 내부수익률을 낮추고, 자본의 구축에 의한 이자율의 상승에 의해 야기되는 노동공급행위의 왜곡이 고소득층으로 갈수록 그 정도가 심화되는 사실에 기인한다.

본 보고서의 구성은 다음과 같다. 제II장에서는 우리 나라의 현행 국민연금제도의 주요 내용에 대해서 살펴본다. 제III장에서는 소득계층분류의 기준이 되는 평생소득의 개념을 연간소득과 대비하여 설명하고 국민연금제도의 소득계층별 자원의 재분배에 대한 제도적·이론적 배경에 대해 설명한다. 제IV장에서는 국민연금에 대한 국내외의 기존 연구에 대해 간략하게 살펴본 후, 제V장과 제VI장에서 본 연구에서 사용할 모델과 모델 캘리브레이션 그리고 본 연구에서

상정할 정책대안에 대한 설명을 한다. 제Ⅶ에서 시뮬레이션 결과에 대해 설명한 후 마지막으로 제Ⅷ장에서 본 연구의 결론을 맺는다.

## II. 우리 나라의 國民年金制度

현행 국민연금제도의 재원조달방식은 기본적으로 寄與原則에 따르는 積立方式(funded system)이다. 즉 가입자가 근로기간 또는 가입기간 동안 보험료를 납부하고 정부는 보험료 수입으로 기금을 조성·운영하여 추후 가입자의 은퇴 후 연금급여를 지급하는 데 충당하는 방식이다.

### 1. 年金保險料

국민연금제도의 보험료 수준은 <表 1>에 정리되어 있다. 보험료 납부는 사업장 가입자인 경우 사용자와 피용자가 분담하는 것으로 되어 있으나 이론적으로 볼 때 사용자의 연금각출 분담분은 사용자

<表 1> 國民年金制度의 保險料率

(단위 : %)

	소득 기준	보 험 료 율			
			1988~93	1993~97	1998년 이후
사업장 가입자	표준소득월액	사용자	1.5	2.0	3.0
		가입자	1.5	2.0	3.0
		법정퇴직금	—	2.0	3.0
임의 및 임의 계속 가입자	전가입자 평균 소득월액	전액 본인부담	3.0	6.0	9.0
지역 가입자 (1995. 7 시행)	신고소득월액 <sup>1)</sup>	전액 본인부담	1988~ 2000.6	2000.7~ 2005.6	2005.7~ 이후
			3.0	6.0	9.0

註 : 1) 단, 농어민에 한해서는 최저소득 등급의 보험료의 1/3을 정액으로 국고지원.

의 노동고용비용의 일부로 인식될 수 있으므로 결국 근로자에게 귀착되는 것으로 생각할 수 있다.

## 2. 年金給與

급여 측면에서 현행 국민연금제도를 살펴보면, 노령으로 인한 소득기회의 상실, 장애 발생 및 조기 사망 등의 위험에 대해서 老齡年金, 障害年金 및 遺族年金 등이 지급되고 있음을 알 수 있다. 각종 노령연금의 종류, 수급자격 및 급여산식은 <表 2>에 정리되어 있다.

<表 2> 現行 國民年金制度의 老齡年金 給與構造

	자 격			연 금 액 산 정 공 식
	가입기간	지급개시연령	재직여부	
완전노령 연금	20년 이상	60세 (55세) <sup>1)</sup>	퇴직시	$0.2(\bar{W} + 0.75W)(1 + 0.05n)^2$ (+가급연금액)
감액노령 연금	15~20년 미만	60세 (55세) <sup>1)</sup>	퇴직시	$0.2(\bar{W} + 0.75W)(0.725 + 0.05n)^2$ (+가급연금액)
재직자노령 연금	20년 이상	60~65세 미만 (55~60세미만) <sup>1)</sup>	재직시	기본연금액 × {0.5 + 0.1(노령 - 60)}
조기노령 연금	20년 이상	55세	퇴직시	기본연금액 × {0.75 × 0.05(지급개시 연령 - 55)} + (가급연금액)
유족연금 급여			수급자 사망시	기본연금액의 60% (가입기간 20년 이상) 기본연금액의 50% (가입기간 10년 이상, 20년 미만) 기본연금액의 40% (가입기간 10년 미만)

註: 1) 특수직종근로자(경내 광부 및 선박어로작업 종사자)의 경우

2)  $\bar{W}$ : 수급전년도 전가입자 평균소득월액, 연금지급 개시후의 경제사정 변동률을 감안하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 조정하여야 한다(1995.1.5 개정). 특히 전후 소비자물가 변동률을 기준으로 조정한다(10% 상승세 혹은 매년 변동률의 합이 10% 이상일 때 조정).

$W$ : 가입자의 전가입기간중 재평가된 표준소득월액의 월평균치

$n(n')$ : 20년(15년) 초과가입연수

가급연금액: 배우자 월 5천원, 자녀 1인당 월 3천원

資料: 보건사회부, 『국민연금법령집』, 1989.

### 3. 其他 規定

#### 가. 返還一時金

返還一時金制度란 15년 미만 가입자가 중도 탈퇴하였을 경우 가입기간중 납부한 보험료와 이에 대한 이자수익을 반환해 주는 제도이다. 이 제도의 적용대상이 되는 시기는 가입기간이 15년 미만인 자로서 가입자 자격을 상실한 후 가입자로 되지 아니하고 1년이 경과하거나 60세에 달할 때, 가입기간이 1년 미만인 가입자가 사망한 때, 가입기간이 15년 미만인 가입자가 사망한 때, 그리고 가입기간이 15년 미만인 자가 국적을 상실하거나 국외로 이주할 때이다.

이러한 返還一時金은 국민연금제도의 초기단계에서 가입자들의 이익을 최대한 보장하기 위한 제도이다. 따라서 이 항목의 연금급여 지출은 시간이 흐를수록 줄어들 전망이다.

#### 나. 標準所得率制度

현행 국민연금제도의 보험료는 다음과 같은 과정을 통하여 산정된다. 사업장 가입자의 경우 가입자의 實際所得의 月平均値를 산정하고 이를 다시 정부가 제시하는 所得等級表를 기준으로 해당되는 月平均所得額을 결정한 다음 보험료를 부과하는 절차로 되어 있다. 소득등급표는 22만원에서 360만원까지 1~45등급으로 구분되어 있다. 이처럼 최고 소득등급이 월 360만원으로 고정되어 있기 때문에 연금적용 대상소득은 최고 300만원으로 고정되어 있다. 이는 고소득층의 연금액이 지나치게 높아지는 것을 방지하기 위한 것으로 보인다.

#### 다. 所得推計制度

所得推計制度(earnings test)는 연금수급자격을 가진 자라고 하더라도 定規的인 소득을 보장받고 있으면 연금혜택을 줄이거나 연금

수급을 연기하는 제도이다. 현행 연금제도에서는 在職者 老齡年金制度(60세 이상 64세 미만 적용)를 통하여 소득추계방식을 부분적으로 도입하고 있다. 재직자 노령연금이란 연금수급자격을 갖춘 자가 60세가 넘어서도 정기적인 소득이 있는 업무에 종사하는 경우 일정기간 동안 연금을 감액 지급하는 제도를 말한다.

#### 라. 年金給與의 指數化

인플레이션이 진행되고 있는 狀況下에서 연금급여액이 고정되어 있다면 연금급여의 實質價値가 떨어질 것이다. 따라서 소득보장 차원에서 볼 때 매년 적정한 급여수준의 상향조정이 필요하다. 이러한 급여의 지수화는 현행 제도하에서 消費者物價 上昇率(CPI)을 기준으로 연금급여를 상향 조정하여 급여의 실질가치를 보전해 주고 있다. 즉, 퇴직시점에서 산정된 기초연금급여액을 기준으로 매년 누적된 소비자물가 상승률의 합이 10% 이상일 때에 그 변동률만큼 급여를 상향 조정하도록 되어 있다(국민연금법령 제33조).

### 4. 다른 公的年金과 比較

우리 나라의 공적연금은 크게 國民年金과 特殊職役年金으로 나눌 수 있다. 특수직역연금에는 공무원연금(1960년 실시), 군인연금(1963년 실시), 사립학교 직원연금(1975년 실시) 등이 있다. 국민연금과 특수직역연금제도의 차이는 給與算式과 保險料 水準에 있다. <表 3>에서 볼 수 있듯이 국민연금제도의 급여산식은 균등부분과 소득비례부분의 합으로 구성되어 있는 반면, 특수직역연금제도의 경우 완전소득비례적 급여구조를 지니고 있다. 따라서 국민연금의 급여산식은 특수직역연금에 비하여 所得再分配的 성격이 강한 것으로 나타나고 있다. 保險料 水準에 있어서는 국민연금의 경우 보험료 결정의 기준이 되는 소득의 상한선이 존재하여 역진적인 성

〈表 3〉 國民年金과 特殊職役年金的 比較

		국민연금제도	직역연금제도
가입단위		개인(지역연금은 세대단위)	개인
보험료	납부율	평균소득월액의 9% (1998년 이후)	소득월액의 11%
	소득상한	있음(최고소득등급 제한)	없음
	분담형태	피용자 : 3% 사용자 : 3% 퇴직금전환 : 3% (임의 및 지역가입은 전액 본인부담)	국가 및 사용자 : 6.5% <sup>1)</sup> 가입자 : 6.5%
급여종류		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 노령연금 : 가입기간 20년 이상</li> <li>• 장해연금 ] 가입기간 1년</li> <li>• 유족연금 ] 가입기간 1년 이상</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 퇴직연금 : 가입기간 20~33년</li> <li>• 장해 및 조기사망시 단기 급여 지급</li> </ul>
노령 (퇴직) 급여	급여산정 기준	전가입기간 평균소득(W) 및 전가입자 평균소득( $\bar{W}$ ) 기준	최종소득(W*) 기준
	기본급여 산식	$0.2 \times (1 + 0.05n) \times (\bar{W} + 0.75W)$ (소득재분배기능)	$(0.5 + 0.02n) \times W^*$ (소득비례형)
	연금액 조정	소비자물가상승률(CPI) 기준	재직자보수 기준
	지급개시 연령	60세부터 지급	퇴직 직후부터 지급 <sup>2)</sup>
	지급방식	연금형	연금과 일시금의 선택 가능
	유족급여	기초연금액의 일정부분 <sup>3)</sup>	기초연금액의 70%

註 : 1) 1995년 12월 29일 개정 : 가입자 기여금 납부기간이 33년을 경과하면 납부하지 않는다. 사립학교교원 연금 : 국가부담 2.0%, 사용자 부담 : 4.5%

2) 1996년 1월 이후 임용되는 공무원에 대하여는 60세부터 지급

3) 가입기간 10년 미만 40%, 가입기간 10년 이상 20년 미만 50%, 가입기간 20년 이상 60%

격이 있는 반면, 특수직역연금의 경우 상한선이 존재하지 않아 소득비례적인 성격이 강하다. 給與 水準에 있어서는 국민연금에 비해 직역연금의 급여가 더 높은 경향이 있으며, 이는 급여산식의 기준이 되는 소득이 국민연금의 경우 가입 기간 동안의 평균소득월액인 반면 직역연금의 경우 최종소득이며 급여개시 연령도 특수직역연금의 경우 제한이 없이 퇴직 직후부터 연금을 지급받을 수 있는 점을 감안할 때 직역연금의 급여 수준이 국민연금보다 높은 경향이 있다.

국민연금제도에서는 노령뿐만 아니라 가입기간 동안 발생한 장애나 조기사망 등의 위험에 대비하여 障害年金과 遺族年金을 지급하고 있으나 직역연금제도의 경우 가입자의 유족은 가입자의 가입기간이 20년 이하일 경우 유족연금을 지급받지 못하고 장애연금의 경우도 공무상 재해에 한정되어 있다. 이 밖에도 국민연금제도에서는 균등급여부분의 도입과 급여개시연령의 제한을 두어 노령으로 인한 소득기회의 상실에 대비한 기초소득보장의 기능을 수행하도록 디자인되어 있으며 소비자물가 상승률을 기준으로 한 급여조정방식의 도입, 재직자 노령연금제도를 통한 소득추계 방식을 도입한 점 등을 감안할 때, 전체적으로 국민연금이 社會保險的인 성격이 강한 반면, 특수직역연금은 私保險的인 성격이 강한 것으로 나타나고 있다.

### III. 國民年金制度의 所得再分配 效果<sup>1)</sup>

국민연금제도가 소득계층별 후생에 미치는 효과는 크게 制度的인 側面과 국민연금제도에 직면한 경제주체들의 최적화 행위의 변화에 따른 一般均衡效果로 나눌 수 있다. 제도적 측면의 가장 대표적인 예로 연금보험료와 연금급여의 소득계층별 수준과 소득추계제도를 들 수 있다. 일반균형 효과는 <附錄 II>에서 설명하는 바와 같이 노동공급과 자본축적의 변화를 통해서 나타나게 된다. 본장에서는 먼저 제도적인 측면을 언급하고 예상되는 일반균형효과에 대해서 설명하고자 한다.

국민연금제도가 경제주체들의 후생에 미치는 효과는 각 경제주체들의 평생에 걸쳐 이루어진다. 현행 국민연금제도하에서 각 개인은 60세 이전까지 연금보험료를 지불하고 60세부터 사망시까지 연금을 지급받도록 규정되어 있다. 따라서 국민연금제도의 소득계층별 소득재분배 효과는 연간소득(annual income)을 기준으로 행해져서는 안되며 평생소득(lifetime income)을 기준으로 이루어져야 한다. 따라서 본장에서는 연간소득과 평생소득의 개념에 대해 간단히 언급하고 국민연금의 소득재분배효과에 대해 살펴보기로 한다.

#### 1. 年間所得과 平生所得

본 연구에서 소득계층의 분류는 연간소득 기준이 아니라 평생소

---

1) 국민연금제도의 경제적 효과에는 저축률의 변동, 노동공급의 변동 그리고 소득재분배효과를 들 수 있다. 저축률의 변동과 노동공급의 변동에 대해서는 <부록 II>에서 언급하기로 한다.

득을 기준으로 이루어졌다. 따라서 연간소득과 평생소득을 기준으로 한 소득계층의 의미를 먼저 살펴보고자 한다.

조세 및 재정에 관한 기존의 연구들은 상이한 두 가지 접근방법으로 행해졌다. 그 첫 번째 접근방식으로 경제주체들을 연간소득을 기준으로 분류하여 조세 및 재정정책의 부담과 편익의 귀착에 대한 분석을 하는 것을 들 수 있다. 기존의 조세 및 재정정책의 소득계층별 후생분석은 이러한 계층분류에 근거하여 이루어졌다. 이 접근방법의 문제점은 각 개인의 진정한 지불능력과 기타 다른 특성을 감안하지 않고 단지 실현된 소득을 근거로 해서 소득계층을 나누었다는 데 있다. 예를 들어 상정한 것과 같이 경제에 두 집단의 사람들이 존재한다고 가정하자. 이때 한 집단의 연령별 소득의 추이가 A, B, C, D로 나타나고 다른 집단의 연령별 소득의 추이가 E, F, G, H로 나타난다고 가정하자. 만일 각 개인의 지불능력을 연간소득으로 측정할 하여 소득세를 과세한다면 F, C에 해당하는 개인들은 상이한 능력을 타고났음에도 불구하고 소득세법상 동일한 취급을 받고 있다. F의 경우, 타고난 능력이 높은 데도 불구하고 인생의 초기단계에 있음으로써 실현되는 소득이 비교적 낮게 포착되고 C의 경우는 타고난 능력은 낮은 데도 불구하고 소득이 최고 수준에 달하는 연령에 있어 소득이 능력에 비해 비교적 높게 포착되어 소득세법상 동일한 취급을 받게 된다.

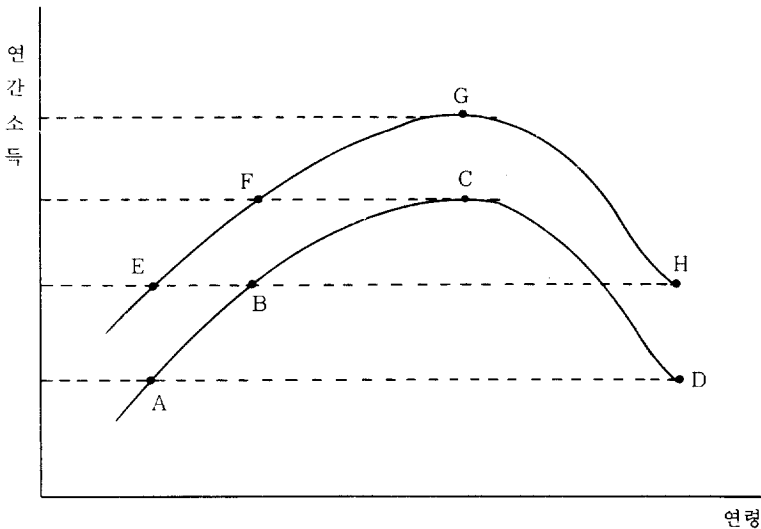
두 번째 접근방법은 경제주체들의 분류를 이러한 소득과 상관없이 세대별로 분류하는 것이다. 이러한 접근방법의 대표적인 예는 Auerbach & Kotlikoff(1987)의 모형에 의한 미국의 재정적자 및 사회보장정책(social security system)의 세대별 후생분석, 세원변동에 따른 조세부담의 세대별 재분배효과 분석 등이 있다<sup>2)</sup>. 이러한 접근방법이 지닌 문제점은 이 접근은 한 부류에 속하는 사람들의

2) 이러한 부류에 속하는 국내의 기존연구는 전영준(1996)이 있다.

세대별 자원배분과 후생분석을 할 수 있지만 다른 부류에 속하는 사람들과 상호비교가 불가능하다는 것이다.

따라서 위의 두 가지 접근방식의 문제점을 보완하기 위해서는 두 방식을 통합할 필요가 있다. 이를 위해서는 소득계층을 연간소득을 기준으로 분류할 것이 아니라 평생소득에 근거, 분류하여 재정 및 조세정책의 후생효과가 이루어져야 한다. 본 연구의 분석대상은 국민연금제도이며 국민연금제도는 연금각출과 연금보험급여가 평생 동안에 걸쳐 이루어지므로 계층분류가 평생소득을 기준으로 이루어져야 할 필요성이 더욱 높다.

〔圖 1〕 年間所得과 平生所得



## 2. 制度的 側面

국민연금의 소득계층별 자원재분배 효과를 분석함에 있어 제일 먼저 고려하여야 할 사항은 年金保險料와 年金給與의 水準의 所得階層別 차이일 것이다. 일반적으로 연금보험 각출률은 국민연금제

도가 국민연금 각출의 대상으로 규정한 소득에 대한 비례세로 규정되어 있다. 따라서 연금 각출단계에서 발생할 소득재분배 효과는 국민연금 각출세원의 소득계층별 분포에 영향을 받는다. 우리나라의 경우는 연금 각출의 세원을 標準報酬月額으로 규정한다. 표준소득월액은 크게 45등급으로 나뉘어지고 최고소득등급이 360만원으로 고정되어 있기 때문에 최고소득층의 연금 각출 부담이 줄어드는 경향이 있다. <附表 V-1>에서 볼 수 있듯이 1995년 현재 최고소득층에 적용되는 국민연금 가입자의 비율은 1%로서 높은 비중을 차지한다고 볼 수 없다. 따라서 연금 각출료의 부담이 역진적으로 나타날 수 있는 계층의 비중이 매우 낮으며 표준보수월액이 연금급여의 기준이 되기 때문에 최고소득층의 연금급여 수준을 낮추는 효과가 있어 연금보험금 각출과 연금보험금 지급 수준 전체로 볼 때 연금각출금의 순부담의 역진성이 크지 않을 것으로 예상된다.

우리나라의 연금급여 산정식에서 특기할 만한 사실은 <表 2>에서도 볼 수 있듯이 연금급여가 均等分과 所得比例分으로 나누어져 있고 또한 소득추계제도가 존재한다는 것이다. 우리나라의 국민연금제도는 다른 공적연금과 달리 연금급여를 균등분과 소득비례분으로 나누고 在職者 老齡年金이라는 형태로 소득추계제도를 부분적으로 도입하고 있다. 따라서 노령으로 인한 소득기회의 상실에 대비한 기초소득보장의 기능을 수행하도록 고안되어 있어 기타 공적연금에 비하여 사회보험기능을 강조하고 있다. 이러한 연금급여 산정식상의 규정은 국민연금의 소득계층별 후생효과에 크게 영향을 미치게 될 것으로 생각된다.

### 3. 一般均衡 效果

국민연금제도에 의한 자원배분의 왜곡은 크게 勞動供給量과 연령별 배분의 변화와 資本蓄積의 변화로 나타난다. 국민연금제도에 의

한 저축행위의 변화는 세대별 자원의 재분배, 민간저축의 정부저축으로의 대치효과, 은퇴시기 변동의 효과, 유산동기에 의한 효과, 인식효과 등을 통한 경로로 일어나고 있다. 이 중 국민저축에 가장 큰 영향을 미칠 것으로 생각되는 경로는 世代別 資源의 再分配를 통한 경로라고 여겨진다. 현행의 국민연금제도는 순수한 적립방식에 의해 재정이 운용되지 않기 때문에 필연적으로 한계소비성향이 비교적 낮은 청년층 및 미래세대로부터 한계소비성향이 높은 노년층과 현재 생존하고 있는 세대로 자원을 재분배하여 경제 전체적으로貯蓄率을 下落시키는 결과를 낳게 된다. 따라서 利率의 上昇을 야기시킨다고 할 수 있다.

국민연금제도에 의한 노동공급행위의 왜곡 정도는 純限界年金保險醜出率(net marginal tax rate)과 年齡別 賃金率의 推移에 의해 결정된다. 만일 일정 연령의 개인이 추가적인 노동 한 단위를 공급할 경우, 이 사람은 연금보험료를 납부하여야 한다. 동시에 추가적인 노동소득은 표준보수월액의 증가를 가져와서 미래의 연금급여를 증가시키는 효과가 있다. 순한계연금보험각출률은 추가적인 연금보험각출료와 미래의 연금급여의 증가분의 현재가치의 차이로 정의된다. 연령별로 연금보험각출률은 일정한 데 비하여 연금급여의 증가분은 연령이 상승할수록 연금급여 개시연령이 가까워지므로 미래의 연금급여의 증가분의 현재가치가 증가한다. 따라서 순한계연금각출률은 연령이 상승할수록 낮아진다.

이러한 純限界年金醜出率의 變化는 국민연금 가입자들로 하여금 노동공급시기를 고연령으로 늦추게 하는 효과가 있다. 노동공급의 이러한 왜곡의 규모는 소득계층별 임금률의 연령별 추이와 깊은 관계가 있다. 만일 임금률이 상대적으로 고연령층에서 높은 계층은 임금률이 저연령층에서 상대적으로 높은 계층보다 노동공급을 고령기로 늦춤으로써 부담해야 하는 후생비용이 낮을 것으로 예상된다.

그러나 위에서 언급한 바와 같이 저축률의 저하에 의한 利率의

上昇效果를 감안한다면, 임금률의 연령별 추이에 따른 후생효과와 다른 면을 볼 수 있다. 이자율이 상승하면 경제주체로 하여금 저축을 증가하게 하고 따라서 인생의 전반기에 노동공급을 늘려서 저축을 늘리려는 유인을 발생시킨다. 따라서 노동공급의 시기를 늦추는 대신 그 시기를 앞당기게 하는 효과가 있으며 이는 순한계보험률의 연령별 추이에 따른 효과와 상반된 양상을 띠게 한다. 따라서 임금률이 상대적으로 고연령층에서 높이 나타나는 계층의 후생비용이 상대적으로 크게 나타날 것으로 예상된다.

위에서 언급한 국민연금제도가 소득계층별 후생에 미치는 요소들에 소득재분배효과가 역진적으로 나타나게 하는 요소가 있는 동시에 누진적으로 나타나게 하는 요소들이 혼재되어 있어 순수한 이론적인 분석으로 후생효과를 종합적으로 검토할 수 없으므로 일반균형모형에 입각한 시뮬레이션에 의한 분석이 필요하다고 본다.

## IV. 既存의 研究

국민연금제도의 경제적 효과에 대한 기존의 국내외 연구는 국민 연금이 노동공급에 미치는 영향, 세대별 소득 및 후생의 재분배에 미치는 영향에 대한 분석이 주류를 이루고 있으며 소득계층별 소득 및 후생의 재분배에 관한 연구는 극히 제한되어 있는 실정이다.

국민연금이 勞動供給에 미치는 영향에 대한 실증분석은 퇴직연령에 미치는 영향과 노동시간에 미치는 영향으로 나눌 수 있다. 국민 연금이 退職年齡에 미치는 영향에 대한 외국의 연구로는 Boskin (1977), Boskin-Hurd(1978), Burkhauser and Quinn(1980), Gustman and Steinmeier(1985), Fields and Mitchell(1984), Quinn (1977), Pellochio(1981), Gordon and Blinder(1980) 등이 있다. 또한 국민연금이 勞動時間에 미치는 영향을 분석한 연구들에는 Pellechio(1979), Hall - Jorgenson(1980), Kotlikoff(1979), Burkhauser(1980), Tachibanaki and Simono(1985) 등이 있다. 이들 연구들은 다기간 동학적 결정모형(a multi-period intertemporal decision making model)을 그 이론적 토대로 하여 주로 미시자료를 토대로 이루어졌다. 이들 연구에 의하면 연금제도가 노동공급에 미치는 효과가 일률적으로 도출되어지는 않는다. 대부분의 경우 연금수혜 자격 요건의 완화는 노령계층의 조기은퇴 현상을 촉진시키는 것으로 분석되었으나 이러한 결과의 통계학적 유의성이 높지 않거나 통계학적 유의성은 있으나 경제적 의미가 별로 크지 않은 결과도 제시되었다. 또한 이들 연구들은 횡단면자료(crosssectional data)를 이용하였으므로 분석연도의 경제적 여건에 따라 결과가 달라질 수 있다는 문제점이 있고 또한 우리 나라의 경우 국민연금급

여가 기본적으로 이루어지지 않고 있는 시점에서 이러한 분석을 할 수 없다는 점에서 위의 분석방법을 우리 나라의 국민연금의 효과분석에 이용하는 것은 불가능하다고 볼 수 있다.

재정운용방식이 所得再分配에 미치는 영향에 대한 분석은 통계자료에 의한 분석보다는 模擬實驗(simulation)模型에 의해 많이 행해졌다. 그 대표적인 예로는 Denton and Spencer(1981)와 Auerbach and Kotlikoff(1987)가 있다. 이들 이전에 이루어진 연구로는 주로 이론적인 접근방법으로 이루어졌으며 그 예로는 Samuelson(1958), Aaron(1966), Spemann(1984) 등이 있다. 몇몇 예외는 있지만 일반적인 결론은 부과방식하에서 모든 세대의 근로자가 보다 나은 내부수익률을 가질 조건은 인구증가율과 노동생산성 상승률의 합이 생산적 투자에 의한 이자율보다 높을 때라는 것이다. 이러한 조건은 'Aaron의 조건'이라고 불리고 있다.

연금재정방식의 효과는 필연적으로 세대간 형평성의 문제와 경제전체의 거시변수 변동에 대한 영향과 함께 고려되어야 한다. 이를 위해서는 人口-勞動-國民經濟-年金의 요소가 함께 고려된 모형이 필요하다. 그 대표적인 예가 Denton and Spencer(1981) 모형이다. 이 논문에서는 공적연금의 도입이 경제성장률과 저축률에 미치는 영향, 기술 진보와 인구노동조건이 공적연금 재정에 미치는 영향 등이 분석되었다. 그러나 Denton and Spencer(1981)의 분석은 미시적 최적화 행위에 기초를 둔 분석이 아니라는 점에서 그 문제점을 찾아볼 수 있다.

Auerbach and Kotlikoff(1987)의 모형은 경제주체의 최적화행위에 기초를 둔 動態的 一般均衡模型(Dynamic General Equilibrium Model)이라는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다. 따라서 이전의 모형과 달리 세대별 후생효과(welfare effect)를 분석했다는 점이 특기할 만하다. 이러한 모형을 이용하여 이들은 인구노령화의 동태적 분석을 시도하였고 정부수입 및 지출의 방향, 사회보장각출료 수

준<sup>3)</sup>, 인구노령화에 의한 저축률과 실질임금의 변동, 개인의 후생변화, 공적연금제도의 변동이 경제 및 세대간 후생에 미치는 영향 등을 분석하였다.

국민연금의 경제적 효과에 대한 國內의 연구들은 주로 年金財政의 健全化에 초점이 맞추어졌다. 국민연금의 노동공급에 미치는 영향에 대한 분석은 현재 우리 나라의 국민연금제도의 역사가 일천하고 연금급여가 본격적으로 실시되지 않은 점을 감안할 때 외국에서 행해진 형태의 연구가 이루어지기는 어려운 실정이다. 다만 민재성 외(1986)가 외국의 연구를 토대로 당시 도입에 대한 활발한 논의가 있었던 국민연금제도의 노동공급에 미치는 영향을 분석한 바 있다.

연금재정의 건전화를 위한 여러 대안에 대한 분석도 주로 保險數理的인 형태로 이루어졌다. 민재성·김용하(1991)는 Denton—Spencer(1981)의 모형을 우리 나라에 적용시켜 국민연금의 경제적 효과를 분석하였다. 이 밖에도 김용하(1994)와 문형표(1995)는 연금재정부담의 세대간 분포를 중심으로 분석하였다. 이러한 연구들은 기본적으로 경제주체들의 최적화 행위에 바탕을 둔 연구가 아니라 경제주체들의 의사결정을 외생적으로 주어진 함수형태로 규정하거나 연금재정에 영향을 주는 변수들, 예를 들어 인구구조의 변동, 임금상승률 및 이자율의 변동에 대한 외생적인 가정을 바탕을 둔 연구라고 할 수 있다. 이들의 세대별 연금재정부담의 분포에 대한 분석은 주로 연금의 내부수익률의 비교로 행해졌으며 이들의 공통된 결과는 국민연금제도 도입 초기에 국민연금에 가입한 사람들에게 적용되는 국민연금제도의 내부수익률이 지나치게 높아 연금재정의 부담을 미래에 태어날 세대들에게 전가시키고 있다는 것이다.

3) 사회보장 각출금 수준의 결정이 연구의 초점이 된 것은 미국의 사회보장체계(Social Security System)가 기본적으로 부과방식(Pay-As-You-Go)이므로 매기 사회보장각출금 수준을 결정하여야 하기 때문이다.

또한 이들은 국민연금제도 도입 초기에 적립될 국민연금기금은 2008년부터 본격적으로 이루어질 연금급여의 증가와 인구의 고령화로 인해 급격히 감소할 것으로 예상하고 2030년대부터 2040년대 사이에 국민연금기금이 완전히 고갈될 것으로 추정하고 있으며 연금재정의 위기를 극복하기 위한 여러 가지 방안을 제시하고 있다.

또한 국민연금에 대한 연구는 國民年金과 다른 公的年金 및 社會保險과의 連繫方案 연구도 행해졌으며 이에는 문형표(1993)와 민재성·김용하(1994)가 있다.

국내의 국민연금제도의 경제적 효과를 분석한 연구 중, 경제주체들의 최적화 행위에 바탕을 둔 世代別 厚生分析을 행한 예는 전영준(1996)이 있다. 전영준(1996)은 Auerbach & Kotlikoff(1987)의 모형에 개인의 사망위험(mortality risk)와 사망자재산분할시장(annuity market)을 첨가하고 한국의 국민연금제도와 인구의 고령화에 따른 국민연금재정의 위기를 극복하는 대안들이 세대별 후생에 미치는 효과를 분석하였다.

국민연금의 세대간 후생의 재분배 효과에 비해 한 世代內의 이질적인 경제주체들의 후생을 비교한 국내외 연구는 드물다. Abel(1988)은 한 세대 내에 경제주체들의 수명 차이가 존재할 경우, 완전적립식(fully-funded) 국민연금은 세대 내의 이질적 경제주체들의 소비량과 후생의 차이를 감소시키며 경우에 따라 국민경제 전체의 후생을 증가시킬 가능성이 있다고 주장했다.

Cubeddu(1995)은 한 세대 내의 경제주체들을 教育水準과 壽命의 차이, 그리고 인종을 기준으로 분류하여 현행 미국의 사회보장체계(Social Security System)의 세대 내의 후생의 분포를 측정하였다. Cubeddu의 연구는 소득계층을 평생소득을 기준으로 분류하고 이를 바탕으로 국민연금의 소득계층별 후생의 재분배를 분석한 최초의 시도라는 점에서 이 분야의 연구에 기여한 바 크다고 볼 수 있다. 그의 분석결과에 의하면, 비백인(non-whites) 혹은 비대학졸

업자(non-college graduates)의 후생비용이 백인 혹은 대학졸업자(college graduates)에 비하여 낮은 것으로 나타난다<sup>4)</sup>.

국내의 국민연금의 소득계층별 분석은 거의 모든 경우가 保險 數理的인 분석에 국한되어 있다. 그 대표적인 예로 문형표(1993)와 민재성 외(1986) 등이 있다. 이러한 국내의 현실을 감안할 때 평생 소득에 의한 소득계층분류에 입각한 소득계층별 후생분석이 요청된다.

---

4) 국민연금을 분석대상으로 한 것은 아니지만, 소득계층을 평생소득으로 나누고 미국의 조세부담의 소득계층별 귀착을 다룬 연구에는 Fullerton & Rogers(1993)이 있다. 이 연구의 소득계층분류는 단순히 교육수준을 기준으로 행한 것이 아니라, PSID(Panel Study of Income Dynamics)을 이용하여 각 개인의 평생소득을 추정하여 이를 기준으로 소득계층을 분류하였다. 그러나 이러한 접근방법은 통계자료의 미비로 수행될 수 없기 때문에 본 연구에서는 교육수준을 기준으로 소득계층을 분류할 것이다.

## V. 模 型

본 연구에서 상정한 경제는 최대한 I 기간 생존 가능한 개인들이 공존하는 世代重複模型(overlapping generations model)으로 표현된다. 동일한 세대에 속한 개인들은 다시 J 계층으로 나누어지며 階層分類는 각 개인이 평생 동안 받을 教育水準에 의해 결정된다. 여기서 계층분류를 교육수준에 의거하여 분류한 이유는 소득계층을 연간소득에 의해 분류하지 않고 평생소득을 기준으로 분류하기 위해서이다. 여기서 말하는 평생소득이란 각 개인이 평생 동안 취득 가능한 소득을 말하며 이는 실제 노동공급을 함으로써 벌어들이는 소득 이외에 임금률로 환산한 여가소비의 가치도 포함하는 소득이다. 따라서 평생소득은 각 개인의 연령별 임금률 추이에 의해 결정이 되며 연령별 임금률 추이의 차이는 근로자의 교육수준의 차이에 의해 첨예하게 나타난다<sup>5)</sup>.

인생의 각 단계에서 개인은 다음 연도까지 생존하지 못하고 사망할 수 있는 위험에 직면하게 된다(死亡危險; mortality risk). 예를 들어, j 계층에 속한 개인이 i 세와 i+1 세 사이에 생존할 확률은  $S_{ij}$ 로 나타내기로 한다. 유아기에서의 각 개인은 소비자 혹은 근로자로서의 역할을 하지 못한다. 그러나 일단 성년이 되면 이들은 시간 배분(노동공급)과 저축에 대한 결정을 하게 된다. 각 연도에 이들에게는 한 단위의 시간이 주어지며 이는  $e_{ij}$  단위의 노동투입으로 변

---

5) 임금률은 개인이 타고난 능력을 반영하는 측도가 된다는 주장이 있다. 이는 인적자본에 대한 투자, 특히 교육을 통해 임금률을 높이는 데는 한계가 있고 다만 교육은 각 개인이 타고난 능력을 선별(screening)하는 기능을 한다는 주장이 있다. 이에 대한 자세한 논의는 배무기(1989)와 Marshall et al. (1980)을 참조.

환될 수 있다. 계층과 연령에 따른 勞動生産性의 차이를 반영하는  $e_{ij}$ 는 연령에 따른 人的資本(human capital)의 蓄積狀態를 나타내며 계층별 노동생산성의 차이는 계층에 따른 선천적 능력의 차이를 반영한다.

각 개인의 선호는 시간 분리적이고 2계미분 가능하며, 강볼록한 (time separable, twice continuously differentiable, strictly concave) 여가와 소비의 함수로 나타낼 수 있으며,  $j$  계층에 속한 개인이 누릴 평생 동안의 기대 효용은  $E \sum_t \beta^t S^j U(C_{jt}, I_{jt})$ 로 나타낸다. 이때  $\beta$ 는 할인율을,  $C$ 는 소비수준,  $I$ 는 여가수준을 나타내며 하첨자  $i$ 는 연령을,  $j$ 는 계층을 나타낸다. 또한  $S^j (= \prod_{k=1}^j S_{k_j})$ 는  $j$  계층에 속한 개인이  $i$  살까지 생존할 수 있는 확률을 나타내고 있다.

본 연구에서 고려될 市場構造는 完全 競爭의인 市場이다. 각 연도에는 노동시장과 생산물시장이 열려 노동과 생산물의 가격이 결정된다. 또한 이 경제에는 死亡者財産 分割市場(Annuity Market)이 존재하며, 이 시장에서 사람들은 같은 계층과 같은 세대에 속하는 사람들과 다음과 같은 내용의 계약을 맺게 된다. 만일 한 집단 내의 일부 사람이 사망한 경우, 생존자들이 사망한 자의 재산 또는 부채를 동등하게 나누어 가진다. 이는 다소 비현실적인 가정이긴 하지만, 국민연금제도는 필연적으로 세대별 자원재분배를 초래하고 본 연구의 초점이 국민연금에 의한 계층별 자원재분배에 의한 후생효과를 살펴보는 것이기 때문에 위에서 가정한 사망자재산 분할시장이 존재하지 않아, 사망자의 재산이 전 계층과 전 세대로 분배될 경우 발생할 세대간 계층간 부의 재분배 효과는 본 연구의 초점을 흐리게 할 가능성이 있기 때문에 채택되었다.

이 경제에 존재하는 기업은 規模不變(constant returns to scale) 生産函數로 표현되는 기술을 이용하여 노동과 자본의 형태를 띤 생산요소를 소비재 및 자본재로 변환시킨다. 본 모형에서는 기술진보

의 유형을 勞動添加型(labor-augmenting) 기술진보로 가정하였다. 구체적인 생산함수의 형태와 노동생산성 증가율에 대한 가정은 아래에서 행할 것이다.

정부의 연금에 대한 역할은 다음과 같다. 정부는 年金財政을 책임진다. 구체적으로 말하면 연금가입자, 고용자의 기여분으로 형성된 기금을 운용하며, 또한 연금지급을 책임진다. 정부는 일정수준의 나이 미만(여기서는 60세 미만)의 연금가입자와 그를 고용한 사업자에 대해서는 연금보험금을 받으며 또한 이들 연금가입자들이 일정수준의 나이(60세)에 도달하면 연금을 지급하기 시작하고 이는 연금가입자의 사망시까지 계속된다. 본 연구에서 감안할 연금급여의 종류는 <表 2>에 나타나 있는 연금급여 중 완전노령연금, 재직자 노령연금, 유족연금에 국한한다. 연금보험료는 규정상 연금가입자와 고용자의 기여분과 법정퇴직금으로부터의 기여금으로 구성되지만, 연금각출의 고용자 기여분과 법정퇴직금으로부터의 기여금은 고용비용의 형태로 간주하여 근로자에게 모두 전가된다고 가정한다.

정부의 年金財政 運用方式은 다음과 같다. 정부는 연금보험금수입으로 연금급여를 지급한다. 만일 연금재정에 적자가 발생하였을 경우, 적자분은 租稅收入으로 충당한다<sup>6)</sup>. 이에 대한 자세한 설명은 아래에서 행해질 것이다. 이때, 정부가 이용할 수 있는 조세의 종류에는 소비세(Consumption Tax), 자본소득세(Capital Income Tax), 노동소득세(Labor Income Tax) 및 소득세(Income Tax)로 구성된다. 따라서 정부의 예산제약식은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$PB = PC + T \dots\dots\dots(1)$$

이때  $PC$  : 고용자와 근로자가 지불한 연금보험금 총액

6) 이 가정은 한국의 공적연금의 한 형태인 군인연금의 경우 연금지급을 위한 재원의 부족분을 일반회계에서 충당하고 있는 관행에서 착안하였다.

$T$  : 정부의 조세수입

$PB$  : 연금지급분

특히  $T$  는 만일 연금지정이 적자가 발생했을 때, 적자분을 충당하기 위하여 거두어들이는 조세수입이다.

$$PC = SST \sum_{j=1}^J \sum_{i=1}^{\bar{I}} W_{ij} (1 - l_{ij}), \quad (I_0=21, \bar{I}=59) \dots\dots\dots(2)$$

$$T = (\tau_k + \tau_y) r k + (\tau_l + \tau_y) wN + \tau_c C \dots\dots\dots(3)$$

$$(k = \sum_j \sum_i \mu_{ij} a_{ij}, \quad N = \sum_j \sum_i \mu_{ij} e_{ij} (1 - l_{ij}))$$

$$C = \sum_j \sum_i \mu_{ij} c_{ij}$$

이때  $SST$  : 연금 각출률

$\tau_k$  : 자본소득세율

$\tau_y$  : 소득세율

$\tau_l$  : 노동소득세율

$\tau_c$  : 소비세율

$\mu_{ij}$  :  $j$  계층에 속하고  $i$  세인 사람의 인구수

$a_{ij}$  :  $j$  계층에 속하고 연령이  $i$  세인 세대가 보유하는 자산

$C_{ij}$  :  $j$  계층에 속하고 연령이  $i$  세인 세대의 소비량

$l_{ij}$  :  $j$  계층에 속하고 연령이  $i$  세인 세대의 여가소비량

$r$  : 이자율

$W$  : 임금률

이러한 환경하에서  $j$  계층에 속하고 연령이  $i$  인 세대가  $t$  기에 직면하는 豫算制約式은 다음과 같다.

$$(1 + \tau_c) C_{ij} + i_{ij} = a_{ij} (r - (\tau_k + \tau_y) r) + (1 - l_{ij}) e_{ij} w (1 - \tau_l - \tau_y - SST) + pb_{ij} \dots(4)$$

$$pb_{i,j} \begin{cases} = SM_{i,j} & \text{만일 } i < \bar{I} \\ = \bar{M}_{i,j} + SM_{i,j} & \text{만일 } i \geq \bar{I} \end{cases} \dots\dots\dots(5)$$

식 (5)는 j계층에 속하고 연령이 i 인 사람의 年金收給額을 의미한다. 만일 연금수급연령 60세 이전에는 유족연금만 지급받으며 연금수급연령부터 사망시까지 유족연금과 함께 아래에서 규정될 완전노령연금 혹은 재직자 노령연금을 지급받게 된다.

$$\bar{M}_{i,j} = \begin{cases} M_{i,j} & \text{만일 } l_{i,j} = 1 \\ M_{i,j}(0.5 + 0.1(i - \bar{I})) & \text{만일 } l_{i,j} < 1 \end{cases} \dots\dots\dots(5-1)$$

식 (5-1)은 完全 老齡年金과 在職者 老齡年金에 대한 규정을 반영한 것이다. 만일 연금수급연령에 이르러 정기적인 노동소득이 없을 경우 기본연금액을 모두 수령할 수 있으나 정기적인 노동소득이 있을 경우 기본연금액의 일정부분만을 수령할 수 있다는 현행의 국민연금제도를 반영한 것이다.

$$M_{i,j} = 0.2 \left[ \frac{\sum_{i=I_0}^{\bar{I}} \sum_j \mu_{i,j}(1-l_{i,j}) we_{i,j}}{\sum_{i=I_0}^{\bar{I}} \sum_j \mu_{i,j}} + 0.75 \frac{\sum_{i=I_0}^{\bar{I}} (1-l_{i,j}) we_{i,j}}{\bar{I} - I_0} \right] \\ (0.05 \times (\bar{I} - I_0)) \dots\dots\dots(5-2)$$

식 (5-2)는 국민연금의 基本年金額의 算定公式를 나타내고 있다. 기본연금액은 크게 <表 2>에서도 볼 수 있듯이 균등부분과 소득비례부분으로 나눌 수 있다. 식 (5-2)의 첫 번째 부분은 균등부분을 나타내며 두 번째 부분은 소득비례부분을 나타낸다.

$$SM_{i,j} = rsm_{i,j} \sum_{i=I_0+1}^{\bar{I}} \sum_j 0.6 \mu_{i,j} (1-s^j) \bar{M}_{i,j} \dots\dots\dots(5-3)$$

이때  $rsm_{i,j}$ 는 유족연금 총액 중 j 계층에 속하고 연령이 i 인 사람들에게 귀속될 비율을 의미한다.

식 (5-3)은 연금은 遺族年金에 대한 규정을 수식화한 것이다. 현행 국민연금제도상에는 연금수급자가 사망한 경우 연금수급자에게 지급될 연금액의 일정부분을 유족에게 지급하도록 규정되어 있다. 본 모형에서는 모든 경제주체들이 39년 동안 연금보험료를 납부하도록 가정하였기 때문에 연금액의 60%가 유족들에게 지급되도록 규정하였다<sup>7)</sup>.

또한 유족연금의 연령별 소득계층별 귀속에 대한 가정 즉,  $rsm_{ij}$ 에 대한 가정은 유족연금의 수급액에 대한 1995년도 자료를 토대로 가정하였다.

$$SST \begin{cases} = 0 \text{ 만일 } i > 60 \\ = SST \text{ 그외의 경우} \end{cases} \dots\dots\dots(6)$$

$$i_{ij} = s_{ij} a_{i+1, j} - (1 - \delta) a_{ij} \dots\dots\dots(7)$$

$$a_{i_0, j} = 0 \dots\dots\dots(8)$$

$$a_{i+1, j} \geq 0 \dots\dots\dots(9)$$

이때  $i_{ij}$ 는  $j$  계층에 속하는  $i$  번째 세대의 투자량이며  $\delta$ 는 감가상각률이다.

식 (7)은 사망자재산 분할시장의 존재가 사람들로 하여금 똑같은 양의 자본을 다음 기에 소유하기 위해, 만일 사망자재산 분할시장이 없을 때보다 적은 양의 투자를 할 수 있음을 뜻한다. 식 (8)은 각 개인이 부모로부터 유산을 전혀 상속받지 못함을 의미하며 식 (9)는 사망시에 부채를 남기지 못함을 의미한다.

국민연금제도의 소득계층별 후생비용에 영향을 미칠 중요한 요소들 중의 하나는 純限界年金醜出率이다. 순한계연금보험각출률은 추

7) 유족연금의 수준은 현행 국민연금제도하에서는 사망한 연금가입자의 가입기간이 10년 미만일 경우는 기본연금액의 40%, 10년 이상 20년 미만일 경우 50% 그리고 20년 이상일 경우 60%로 규정되어 있다(1995년 개정).

가적인 노동공급 증가시 부담해야 할 추가적인 연금보험각출료와 미래의 연금급여 증가분의 현재가치 차이로 정의된다. 연령별로 연금보험각출률은 일정한 데 비하여 연금급여의 증가분은 연령이 상승할수록 연금급여 개시연령이 가까워지므로 미래 연금급여의 증가분의 현재가치가 증가한다. 따라서 순한계연금각출률은 연령이 상승할수록 낮아진다. j 계층에 속하고 연령이 i 인 사람의 순한계연금각출률( $NMTR_{ij}$ )을 수식으로 표현하면 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 NMTR_{ij} = SST - \frac{1}{\bar{I} - I_0} & \left\{ \sum_{p=ret_{ij}+1}^j \frac{1}{S^p} (0.2 \times .05 \times (\bar{I} - I_0) \times 0.75 \times S^p}{(1+r(1-\tau_k-\tau_y))^{(p-i)}} \right. \\
 + \sum_{p=I_0+1}^{\min\{ret_{ij}, 65\}} & \left. \frac{1}{S^p} (0.2 \times .05 \times (\bar{I} - I_0) \times 0.75 \times S^p \times (0.5 + 0.1 \times (p - \bar{I})))}{(1+r(1-\tau_k-\tau_y))^{(p-i)}} \right\} \\
 & \dots\dots\dots(10)
 \end{aligned}$$

이때  $ret_{ij}$ 는 j 계층에 속하고 연령이 i 인 사람이 은퇴하는 연령을 나타내고 있다.

식 (10)의 마지막 항목은 연금수급 개시연령 이후에도 정기적인 노동소득이 있을 경우 적용될 소득추계제도인 재직자 노령연금에 대한 규정을 감안하고 있음을 나타내고 있다.

또한 식 (10)에 나타난 純限界年金賦出率 개념에는 연금산식 항목 중 所得比例部分만 고려되었다. 왜냐하면 균등부분은 연금을 수급할 개인의 은퇴연도의 전체 노동자의 노동소득에 의해 결정되므로 이 개인이 국민연금 가입시기의 노동공급에 대한 의사결정과 밀접한 관계가 없기 때문이다. 만약 소비자의 선호를 일정상대위험회피 효용함수(constant relative risk aversion utility function)에 내재된 CES 함수(Nested CES 함수)로 정의한다면 위의 예산제약에 입각한 각 세대들의 t기와 t+1기 사이의 소비와 노동공급에 대한

의사결정은 다음과 같은 식들에 의해 요약될 수 있다(부호의 간편성을 위하여 계층과 세대를 표시하는 하첨자는 생략하기로 한다<sup>8)</sup>).

$$(1 + \tau_c)c_t = [(1 + r_t(1 - \tau_k - \tau_y))\beta]^t [v_t/v_{t-1}] (1 + \tau_c)c_{t-1} \dots\dots(10)$$

$$l_t = [(1 + r_t(1 - \tau_k - \tau_y))\beta]^t [v_t/v_{t-1}]^\rho (w_t^*/w_{t-1}^*)^{-\rho} l_{t-1} \dots\dots(11)$$

$$v_t = [1 + a^\rho (w_t^*/\tau_c)^{(1-\rho)}]^{[(1-\rho)/(1-\rho)]} \dots\dots\dots(12)$$

$$w_t^* = w_t e_t (1 - \tau_y - \tau_l - sst) + \mu_t^* \dots\dots\dots(13)$$

$\mu_t^*$ 는 여가의 소비량이 1보다 작을 경우는 0이며 1일 경우 양의 값을 가진다. 식 (13)은 여가 1단위의 기회비용을 나타내고 있다. 식 (10), 식 (11)과 식 (12)를 종합하면 만일 期間間 代替彈力性 (intertemporal substitution elasticity:  $\gamma$ )이 期間內 代替彈力性 (intra-temporal elasticity of substitution:  $\rho$ ) 보다 작을 경우에는 세후 실질 임금률이 증가함에 따라 소비량은 시간의 경과에 따라 더욱 빨리 증가하게 되고 여가의 경우 더욱 천천히 증가함을 알 수 있다<sup>9)</sup>.

---

8) 본 연구에서 행할 분석은 균제상태분석(steady state analysis)에 국한하는 것이므로 시간에 따른 각 개인의 자원배분에 대한 의사결정은 연령의 증가에 따른 세대별 자원배분상태와 일치한다.  
 9) 이에 대한 자세한 내용은 Auerback & Kotlikoff(1987) Chapter 3 참조.

## VI. 모델 캘리브레이션과 시뮬레이션 계획

### 1. 人口 파라미터와 世代別 勞動生産性

본 연구에서 상정한 경제에 존재하는 각 개인은 최대한 80세까지 생존할 수 있으며, 각 세대는 1년 단위로 나뉘어진다. 또한 모형에서 각 개인이 21세가 되기까지는 소비자 혹은 근로자로서의 역할을 하지 못한다고 가정함에 따라, 해당 세대들이 전체 인구에서 차지하는 비중이 0이라고 가정한다. 학력에 의거한 계층분류는 크게 중졸 이하, 초대졸 이하 그리고 대졸 이하로 분류하였다. 초대졸 학력 소지자를 고졸 이하와 같은 집단에 포함시킨 이유는 임금률의 절대 수준에는 약간 차이가 나지만 연령별 임금률 추이가 고졸 학력소지자와 유사하게 나타나고 있기 때문이다.

본 연구에서는 이용될 인구의 연령별 계층별 분포는 1991년 직종별 임금실태조사와 통계청이 발간한 生命表(1985~2030)를 바탕으로 추정되었다. 본 연구에서 행해진 분석은 균계상태분석(steady state analysis)에 국한되어 있기 때문에 연령별 인구분포는 연령별 생존율에 의해 좌우된다. 다시 말하면  $i$  세대의 인구수는 각 개인이  $i$  세까지 생존할 확률에 비례한다. 따라서 생명표를 이용하여 1985년부터 2030년까지의 生存率의 평균치를 본 연구에서 사용할 생존율( $S_{ij}$ )로 하고 이를 이용하여 연령별 인구분포를 추정하였다<sup>10)</sup>.

---

10) 기대수명의 학력별 차이에 대한 자료가 미비된 관계로, 생존율은 모든 계층에 걸쳐 동일하다고 가정하였다.

소득계층별 인구분포는 1991년 職種別 賃金實態調査에서 나타난 학력별·연령별 근로자수의 분포를 이용하여 추정하였다. 학력별 인구비중은 중졸 이하가 28.2%, 초대졸 이하가 56.1% 그리고 대학 교육 이상이 15.7%이다.

각 계층별·세대별 노동생산성은 노동부가 발행한 『1991년 직종별 임금실태조사』를 바탕으로 Welch(1979)의 방법을 이용하여 추정하였다.

추정치는

$$\ln(e_{i1}) = 8.307 + 0.0204(i-20) - 0.00043(i-20)^2$$

$$\ln(e_{i2}) = 8.402 + 0.0347(i-20) - 0.00051(i-20)^2$$

$$\ln(e_{i3}) = 8.602 + 0.0621(i-20) - 0.00077(i-20)^2 \text{이다}^{11)}.$$

계층별·연령별 임금률의 추이는 [圖 2]에 나타나 있다. [圖 2]에 의하면, 계층별로 임금률의 수준뿐만 아니라 연령별 추이도 상이한 것으로 나타나고 있다. 특히, 임금률이 정점에 달하는 연령이 학력이 높아질수록 높아지고 있어 고학력일수록 라이프사이클 동기에 의한 저축이 상대적으로 적을 것으로 예상된다<sup>12)</sup>. 아래에서 행한 시뮬레이션에 의하면 고학력일수록 라이프사이클 동기에 의한 저축이 상대적으로 적으므로 자본소득의 비중이 낮을 것으로 나타나고 있다<sup>13)</sup>.

- 
- 11) 여기서 하첨자 1은 중졸 이하, 2는 초대졸 이하, 그리고 3은 대학학력 이상 소지자를 뜻한다.
  - 12) 이러한 계층별·연령별 임금률의 추이는 고학력일수록 청년기에 인적자본에 대한 투자를 많이 하여 상대적으로 노년기에 소득이 많은 현상을 잘 설명해주고 있다. 위의 식에 의해 나타난 임금률의 정점시기는 중졸 이하가 43세, 초대졸 이하가 53세, 대학학력 이상이 60세로 나타나고 있다.
  - 13) 본 연구에서 사용하는 모형은 순수한 라이프사이클 모형이므로 유산상속동기(bequest motive)에 의한 저축은 감안되지 않았다. 유산동기의 강도에 대한 자료를 바탕으로 향후 이 측면의 연구를 시도하고자 한다.

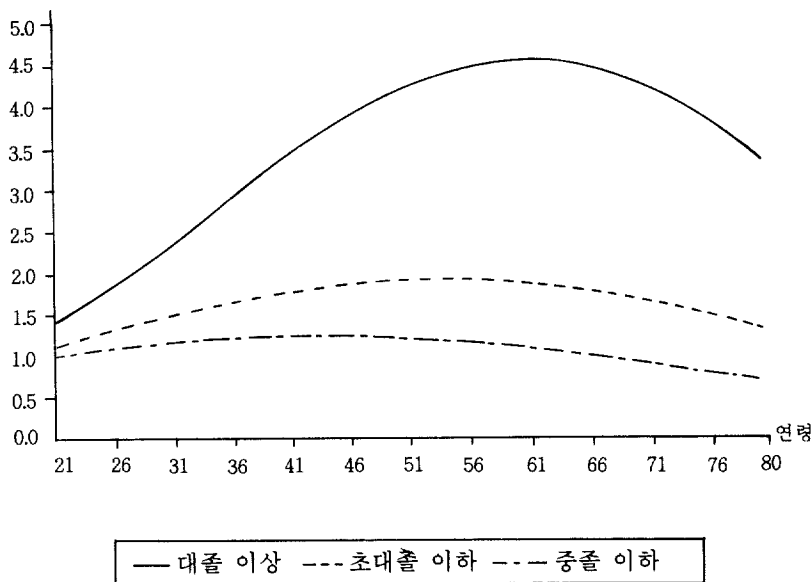
## 2. 生産函數

기업의 규모불변(constant returns to scale) 생산기술은 콥-더글라스(Cobb-Douglas) 생산함수로 표현된다. 이러한 생산함수 체계에서는 資本所得分配率이 규정되어야 하는데 이는 국민계정에 나타난 노동분배율이 최근 GNP의 약 60%임을 감안하고 또한 고정자본 소모분이 GNP의 약 10%임을 감안하여 자본소득 분배율이 NNP의 약 33%로 가정하였다. 또한 본 연구에서는 勞動添加型(labor-augmenting) 技術進步를 가정하였기 때문에 장기적인 요소생산성 향상률에 대한 가정이 필요하다. 본 연구의 기본가정하에서는 노동생산성 향상률을 0으로 가정하였다. 이러한 가정을 행한 이유는 만일 일정 수준의 노동생산성 향상을 가정할 경우 노년층의 임금률을 지나치게 고평가하는 오류를 범할 가능성이 있다는 것이다. 기술진보가 일어나고 있는 상황하의 경제에서 관찰할 수 있는 대표적인 현상은 노년층의 기술이 이미 노화되어 그 가치가 급격하게 하락한다는 것이다. 따라서 노년층의 임금률은 급격히 하락하는 경향이 있다. 이러한 현상을 감안하지 않고 단순히 일정수준의 노동생산성 향상을 가정할 경우, 각 개인이 인생의 출발기에 노년기의 임금률의 수준을 너무 높게 예상하여 최적화 행위를 할 것이며 이러한 행위로 나타난 경제의 자원배분을 현실을 제대로 반영할 수 없다는 문제점이 있다.

다만 본 연구에서는 노동생산성 향상률을 3%로 가정한 경우를 상정하여 민감도 분석을 행할 것이다. 노동생산성 향상률을 3%로 잡은 이유는 이 장기적인 노동생산성 향상률이 이 수준을 넘기 힘들 것이라고 예상되기 때문이다. 여러 선진국의 예를 들어 보아도 평균적인 노동생산성 향상률이 2%를 상회하지 못하며 또한 한국개발연구원이 제시한 21세기의 우리 경제에 대한 예측에 대한 연구에서도 2010년대에 이미 노동 및 자본을 포함한 총요소 생산성 향상

률이 3%를 상회하지 못하는 것으로 나타나고 있다<sup>14)</sup>.

[圖 2] 年齡別·所得階層別 賃金率(21~80세)



### 3. 選好 파라미터

각 개인들의 선호체계는 CES 효용함수로 표현된다.

즉,  $\frac{1}{1-1/\gamma} \left\{ [c^{1-1/\rho} + a_i l^{1-1/\rho}]^{1-1/\rho} \right\}^{1-1/\gamma}$  로 표현된다.

시간에 대한割引率  $\beta$ 는 Hurd(1989)를 따라 1.011로 가정하였다. 이 경제에는 죽음에 직면한 위험성이 있으므로 각 개인이 느끼는 실제적인 할인율은  $j$ 계층에 속한 연령이  $i$ 세인 세대일 경우  $\beta S_{ij}$ 이다. 따라서 이 경우 청년기에는 이 할인율이 매우 높고(경우에

14) 한국개발연구원, 『신경제 장기구상』 참조.

따라  $\beta S_{it}$ 이 1보다 큰 경우도 있음) 노년기에는 매우 낮은 경향이 있으며, 이는 현실을 잘 반영한다고 볼 수 있다. 危險回避係數의 逆數는 5분의 1로 정했으며  $\rho$ 의 값은 Auerbach & Kotlikoff(1987)를 따라 0.83을 선택하였다. 노동생산성 향상률이 0인 경우 소비에 대한 여가의 강도를 나타내는  $\alpha$ 는 Auerbach & Kotlikoff(1987)를 따라 모든  $i$ 값에 대하여 1.5의 값이 선택되었는데 이 값들을 바탕으로 초기 균형상태(Initial Steady State) 경제에서 나타난 자본과 국내총생산의 비율이 약 4.5%, 이용 가능한 시간에서 노동공급에 투입한 시간의 비율이 약 30.5%, 그리고 저축률은 약 19.1%로 나타났다. 만약 노동생산성 향상률이 양의 값을 가지는 경우,  $\alpha$ 의 값은 연령이 21세인 사람에 대해서는 1.5의 값을 지정하고 기타 연령에 대해서는 均衡成長經路(balanced growth path)와 일관성 있게 값을 조정하였다<sup>15)</sup>.

위에서 가정한 계수치들은 엄격한 추정에 의해 이루어진 것이 아니기 때문에 아래에서 행할 민감도 분석(Sensitivity Analysis)에서 위에서 가정한 계수치들에 입각한 시뮬레이션의 결과가 얼마나 계수치에 따라 민감하게 변화하는지를 검토할 것이다.

#### 4. 政府의 年金 및 租稅政策

앞 장에서도 설명했듯이 정부는 연금재정이 적자가 생겼을 때 적자분을 조세수입으로 충당한다고 가정한다. 여기서 문제가 되는 것은 정부가 각 세원에 대해 필요한 정부조세수입(required tax revenue)을 어떠한 비율로 배분하느냐 하는 것이다.

租稅徵收의 稅源別 配分은 1996년 국세 예산을 기준으로 소득세,

15) 균형성장경로상에서는 노동생산성이 증가하더라도 여가의 소비량은 일정하여야 하므로 이와 같은  $\alpha$ 의 계수조정이 필요하다.

소비세, 자본소득세, 노동소득세수를 비교하여 그 비율을 정하였다. 소득세에는 소득세와 법인세, 소비세에는 부가가치세, 특별소비세, 주세, 교통세, 관세가 포함되어 있으며, 자본소득세에는 상속세와 자산재평가세가 포함되었다<sup>16)</sup>. 이를 바탕으로 구한 각 세목별 세수비중은 消費稅가 53.2%, 所得稅가 43.1%, 資本所得稅가 3.7%이다. 이렇게 주어진 각 세목별 비중을 가지고 매기마다 필요정부수입에 따라 각 세목별 세율을 정부가 매 기간 결정하는 것으로 가정하였다<sup>17)</sup>.

또한 여기서 고려 대상이 되는 연금의 종류는 完全老齡年金, 在職者老齡年金과 遺族年金으로 국한하였다. 유족연금은 1995년도에 이루어진 유족연금 급여의 연령별 분포자료를 이용하여 유족연금 지급의 연령별 지급분포를 산출하였다. 따라서 연금수급 연령에 있는 사람이 사망한 경우 유족들에게 지급될 유족연금급여는 <附表 IV-1>에 나타난 1995년도 연령별 유족연금의 분포를 기준으로 연령별로 배분되는 것으로 가정하였다. 또한 소득계층별 유족연금의 분포는 이에 대한 구체적인 자료가 없으므로 소득계층별 인구에 비례한다고 가정하였다.

아직 국민연금급여가 본격적으로 이루어지지 않은 상황에서 특정 연도의 자료를 이용하여 유족연금 수급의 분포를 가정하는 것은 다소 무리가 있으나, 현 상황에서는 이것이 최선이라고 본다<sup>18)</sup>. 반환

16) 소득세와 자본소득세, 노동소득세를 동시에 고려한 이유는 개인소득세와 법인세 부담의 자본과 노동에 대한 귀속의 정도에 대한 실증연구가 부족하기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 자본 혹은 노동에 대한 귀속의 정도가 불확실한 개인 소득세와 법인세를 소득세로 정의하여 노동소득과 자본소득에 동시에 과세된다고 가정하기로 한다.

17) 각 세목에 대한 세율의 결정은 다음과 같이 행해진다. 정부는 각 세목별 세원의 규모를 파악하고 각 세목에 할당된 필요조세수입(required tax revenue)을 징수하기 위한 각 세목별 세율을 결정한다. 이때 물론 정부의 이러한 세율에 대한 결정이 초래하는 일반균형효과도 아울러 감안하여 정부가 각 세목별 세율을 정한다고 가정한다.

18) 유족연금이 전 세대에 균등하게 지급된다는 가정에 이루어진 시뮬레이션의 결과가 본 연구에서 이루어진 결과와 질적(qualitative)인 면에서 차이가 없는 것으로 나타나므로 위의 가정에는 큰 무리가 없는 것으로 사료된다.

일시금의 경우 국민연금제도 실시 초기에는 그 비율이 압도적으로 높았으나 시간이 경과함에 따라 그 비율이 급격히 하락하고 있어 반환일시금 지급의 시기 문제 즉, 국민연금 가입자의 조기 은퇴 및 국민연금으로부터의 조기 탈퇴에 대한 결정을 무시하였다. 특기할 만한 사항은 이와 어울러 소득추계제도의 하나인 재직자 노령연금도 아울러 감안하였다는 것이다. 이 제도를 고려한 이유는 소득계층별로 임금률의 추이가 상이하게 나타나고 또한 이는 노동공급 특히 은퇴시기에 대한 의사결정에 크게 영향을 미칠 것으로 예상되고 따라서 계층별로 상이한 은퇴시기와 국민연금제도에서 규정한 소득추계제도의 상호작용에 의한 소득계층별 후생분석도 의미 있는 시도라고 판단되기 때문이다.

## 5. 시뮬레이션의 計劃 및 計算 方法

본 연구의 목적은 현행 국민연금제도와 국민연금제도의 개선을 위한 여러 방안의 효과를 소득계층별 후생분석을 중심으로 살펴보는 것이며 출생연도에 따라 분류되는 세대간의 후생분석을 분석대상에서 제외하기로 한다<sup>19)</sup>. 따라서 본 연구의 분석은 균계상태(steady state) 분석에 국한한다.

현행 국민연금제도는 인구의 고령화와 연금급여 산정방식의 비합리성으로 인해 장기적으로 연금재정의 위기가 예상된다. 따라서 각 계에서는 여러 가지 방안이 제시되고 있다. 이러한 방안이 연금재정과 세대별 후생에 미치는 효과에 대한 분석은 널리 행해지고 있으나<sup>20)</sup>, 일반균형 모형에 입각한 소득계층별 후생분석은 국내에서는

19) 국민연금제도의 세대별후 생효과는 전영준(1996)을 참조.

20) 이에 대한 기존의 연구는 보험 수리적인 연구와 세대별 후생분석으로 크게 나누어진다. 전자의 예는 문형표(1992), 한국개발연구원(1995), 그리고 민재성 김용하(1994)가 있으며, 후자의 경우에는 전영준(1996)이 있다.

행해진 바가 없다. 따라서 본절에서는 기존의 연구와 초점을 달리 하여 국민연금제도 개선을 위한 여러 방안을 소득계층별 후생분석을 중심으로 살펴보고자 한다.

본 연구에서는 여덟 가지 경우를 상정하기로 한다. 첫 번째의 경우는 國民年金制度가 存在하지 않은 經濟를 상정하였다. 이 경우는 그 자체보다 라이프사이클 모델에서 소득계층별 연령별 자원배분의 형태를 먼저 살펴보고 국민연금제도의 도입에 따른 소득계층별 연령별 자원배분에 대한 효과와 계층별 후생의 재분배를 평가하는 기준이 된다는 데 더 큰 의미가 있다.

본 연구에서 상정하는 두 번째의 경우는 現行 國民年金制度下에서의 자원분배 및 세대별 복리수준을 살펴본다. 여기에서는 현행 국민연금 보험률을 6%로 상정하였다. 다만, 위에서도 언급하였지만 연금재정의 적자가 발생할 경우, 적자분은 조세수입으로 충당한다고 가정한다. 이러한 부채상환방식을 채택한 이유는 연금기금이 이미 고갈된 군인연금재정의 적자분을 일반회계에서 충당하는 현재의 정부 행태를 국민연금 기금고갈시에도 그대로 적용시키기 위해서이다.

세 번째의 경우에는 年金保險率을 6%에서 9%로 인상한 효과를 살펴본다. 현재의 계획으로는 1998년부터 연금보험률을 현행 6%에서 9%로 상향 조정하기로 되어 있다. 위에서도 언급했듯이 임금을 추이의 차이에 의해서 소득계층별로 연령별 노동소득의 비중의 추이가 달리 나타날 수 있다. 따라서 노동소득에 대한 추가적인 과세적 성격이 있는 보험각출률의 상향조정의 후생효과는 소득계층별로 달리 나타날 가능성이 있다.

네 번째의 경우에서는 연금재정의 운용방식을 賦課方式(pay-as-you-go)으로 轉換하는 정책대안을 상정한다. 이 방식은 현재 미국의 社會保障制度(social security system)의 골격이 되고 있는 제도이며 가장 간단한 형태는 연금수급자에게 연금을 지급하기 위하여

현재 취업하고 있는 가입자에게 社會保障稅(payroll tax)를 부과하는 방식이다. 이때의 세율은 매년 연금지급액과 사회보장세 수입을 동일하게 하는 수준에서 정해진다. 이 제도의 의미는 자원을 청년세대에게서 노년층으로 재분배한다는 것이다. 만일 시간이 경과함에 따라 전체 인구에서의 청년층의 비중이 노년층의 비중에 비해 증가할 경우에는(즉, 인구증가율이 시장실질 이자율과 생산성 증가율의 합보다 높을 경우) 부과방식의 도입은 보험가입자의 후생을 증가시키지만 만일 인구의 감소가 예상되는 우리 나라의 경우 상당한 후생의 감소가 예상되며 그 부담이 미래에 태어날 세대에게 전가될 것으로 보인다. 또한 여기서 밝혀 두고자 하는 것은 부과방식하에서는 근로자들이 연금보험료 각출시에 자신들이 지불하는 보험료가 자신의 은퇴시에 받을 연금수급과 특별한 관련이 없다고 여긴다는 것이다. 즉, 현재 국민연금 가입자의 기여금이 미래에 받을 연금의 수준에 전혀 영향을 미치지 못한다는 것이다. 이는 다소 제한적인 가정이지만, 실제 복잡한 국민연금제도에 대한 이해가 부족한 상황에서 연금보험료 지급과 연금의 수급에 확연한 연결고리가 있다고 사람들이 인식한다고 가정하는 것은 비현실적이라고 볼 수 있다. 왜냐하면, 부과방식하에서는 청년층이 부담해야 하는 사회보장세의 수준은 연금급여를 받을 노년층의 인구와 사회보장세를 부담할 청년층의 인구 비율에 의해 좌우되는 반면 연금급여의 수준은 연금가입자 자신의 연금가입기간의 평균임금률과 퇴직 당시의 평균임금률에 좌우되기 때문이다. 이 경우도 세 번째 경우와 마찬가지로 노동소득에 대한 추가적인 과세적 성격을 띤 연금각출료의 인상이 노동소득의 비중이 상이한 여러 계층의 후생에 미치는 영향이 다르게 나타날 것으로 예상된다.

연금보험료의 상향조정과 연금재정방식을 부과방식으로 전환하는 대안들은 연금재정의 건전성을 제고하기 위하여 年金保險料를 調整하는 부류에 속하는 대안들이라면 아래에서 고려할 대안들은 年金

給與의 下向 調整의 부류에 속하는 방식들이라고 할 수 있다.

다섯 번째로 고려할 경우는 年金支給開始 年齡을 현행 60세에서 65세로 상향 조정한다는 것이다. 이는 연금급여 개시연령을 높여 연금재정의 건정성을 제고하자는 대안이라고 할 수 있다. 실질적으로 현행의 국민연금제도하에서 연금급여가 총소득에서 차지하는 비중이 연령별 소득계층별로 상이하게 나타나고 있어<sup>21)</sup> 연금급여 개시연령의 조정은 소득계층별 후생에 영향을 미칠 것으로 예상된다.

여섯 번째로 고려할 경우는 所得推計制度를 강화하는 경우이다. 현행의 在職者 老齡年金에 대한 규정에 의하면 연령이 65세 미만이고 정기적인 소득이 있을 경우 연금급여 수준은 기준연금액  $\times (0.5 + 0.1 \times (\text{연령} - 60))$ 으로 규정되어 있다. 여기서 상정한 소득추계제도의 강화 내용은 다음과 같다. 만일 연금수급자의 연령이 70세 미만이고 정기적인 소득이 있을 경우에는 연금급여의 수준을 기준연금액  $\times (0 + 0.1 \times (\text{연령} - 60))$ 으로 규정한다. 이 대안의 의미는 소득추계제도가 적용되는 연령을 확대하고 지급 받는 연금급여의 수준도 낮아진다는 것이다.

일곱번째로 고려할 대안은 연금을 일종의 소득으로 간주하고 이에 대해 課稅하는 방식이다. 이는 현재 정부 및 학계의 일부에서 우려하는 바와 같이 국민연금 재정운용방식을 부과방식으로 전환하는 정책대안은 미래의 세대들에게 국민연금 재정의 부담을 지나치게 전가시킬 수 있다는 지적을 감안하여 연금과세율은 10%로 하였다<sup>22)</sup>. 이 대안은 기본적으로 세후 연금급여 수준을 줄인다는 의미에

21) [圖 11] 참조.

22) 연금소득에 대한 유효세율은 연금각출료에 대한 소득공제의 정도, 과세에 포함되는 연금소득의 범위와 연금소득세율 등에 의해 결정된다. 본절에서는 이러한 모든 연금과세의 규정들에 의해 결정된 연금소득세율이 연금급여를 받을 경우 일반화된 세율로 정의된다고 가정하였다. 여기에서 10%의 세율을 가정한 것은 특별한 이유가 없으며 다만 본절에서는 연금과세 효과의 질적인 면을 보고자 한다.

서 연금급여의 하향 조정이라는 대안과 동일한 효과를 가진다. [圖 11]에서 볼 수 있듯이 연금급여가 총소득에서 차지하는 비중이 소득계층별로 상이하게 나타나므로 세후 연금급여액의 변동이 소득계층별 후생에 미치는 효과를 분석해 볼 가치가 있는 것으로 판단된다.

연금과세의 효과를 연금급여의 하향 조정에 속하는 대안들 즉, 연금급여개시 연령의 상향조정 및 소득추계제도의 강화의 효과와 비교하기 위하여 또 하나의 경우를 상정하였다. 각 대안들의 후생 효과를 비교하기 위해서는 각 대안들이 연금재정에 미치는 효과가 동일한 상황에서 효과를 비교하여야 한다. 이를 위해서, 마지막 대안으로 연금에 대한 실효세율의 수준을 연금수급연령의 상향조정과 소득추계제도의 강화의 경우 연금재정의 적자를 보전하기 위하여 징수해야 하는 각 세목들의 稅率 水準 즉, 소비세율, 소득세율 및 자본소득세율이 동일한 수준이 되게 조정하고 방안을 상정하였다.

본 연구에서 행한 시뮬레이션을 위한 계산은 Auerbach & Kotlikoff(1987)에서 사용한 방법인 Gauss-Seidel방법을 사용하였다. 이에 대한 자세한 설명은 Auerbach & Kotlikoff(1987) 제3장을 참조하기 바란다.

## VII. 結 果

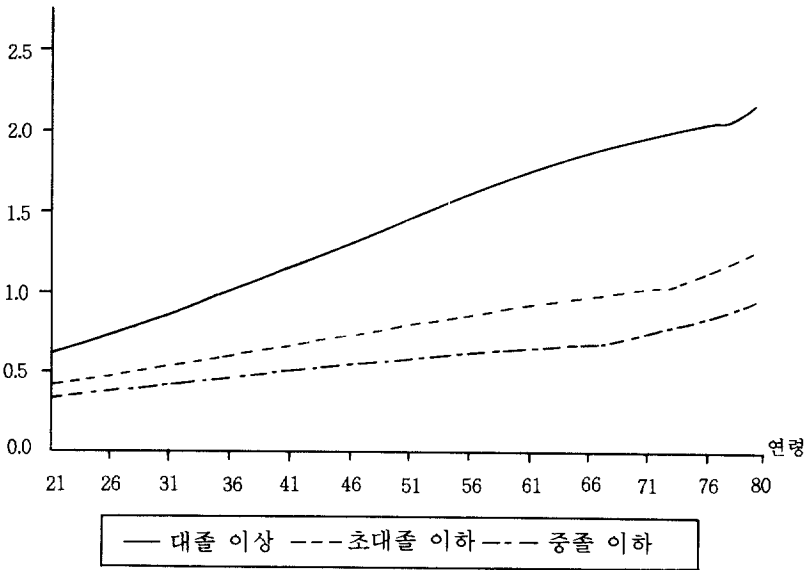
본 연구에서 행한 시뮬레이션은 현행 국민연금제도와 각계에서 제시된 國民年金制度 개선방안의 所得階層別 厚生分析을 중심으로 행한 것이다. 각 소득계층의 후생 변화는, 국민연금이 존재하지 않은 경제에서 누리던 후생수준을 1로 가정하고 현행 국민연금과 개선방안이 채택된 경제에서 각 소득계층별 후생수준이 국민연금이 존재하지 않은 경제와 비교하는 형태로 측정되었다. 소득계층별 후생수준의 측정은 각 계층의 개인들이 출생하여 평생을 사는 동안 누릴 것으로 기대되는 평생 기대효용수준을 富(wealth equivalent)로 환산하여 이루어졌다<sup>23)</sup>.

첫 번째 상정한 경제 즉, 國民年金制度가 存在하지 않은 經濟에서 각 소득계층별 연령 賃金率 構造가 각 계층의 자원배분에 크게 영향을 미침을 알 수 있다. [圖 2]에서 볼 수 있듯이 고학력으로 갈수록 임금률이 정점에 이르는 시기가 늦어지고 있다. 따라서 [圖 3]에서 볼 수 있듯이 고학력으로 갈수록 年齡-消費曲線이 더 가파르게 나타나고 있음을 볼 수 있다. 이는 모형을 설명한 제V장의 끝 부분에서 언급했듯이 본 연구에서 상정한 계수의 값에 의하면 세후 실질임금률이 증가하면 시간이 경과함에 따라 소비량이 증가하고 노동공급량의 증가율이 상승한다는 데서 그 원인을 찾을 수 있다. 따라서 年齡-勞動曲線도 연령별 임금률의 추이에 의해 결정됨을 알 수 있다. 저연령기의 임금률이 비교적 높은 중졸·초대졸 학

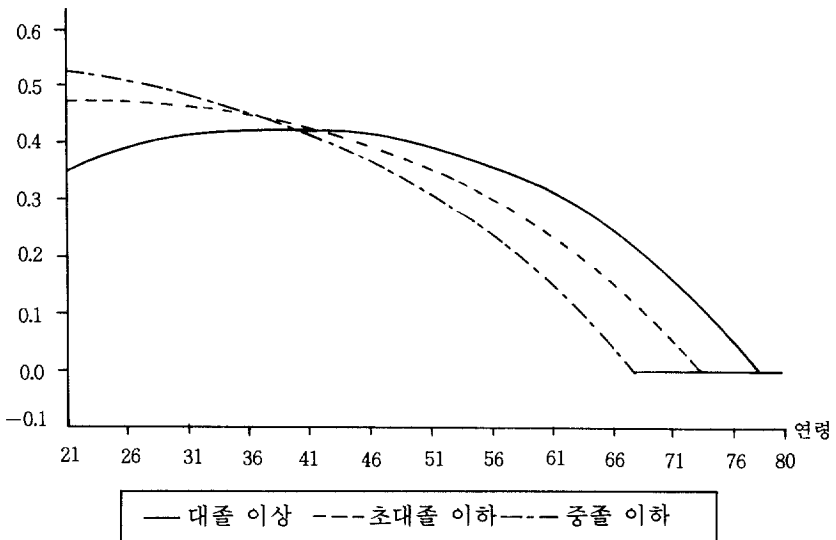
---

23) 복리수준을 평가하는 富의 수준은 CES 효용함수가 동조적(homothetic)이라는 성질을 이용하면 간단히 계산할 수 있다.

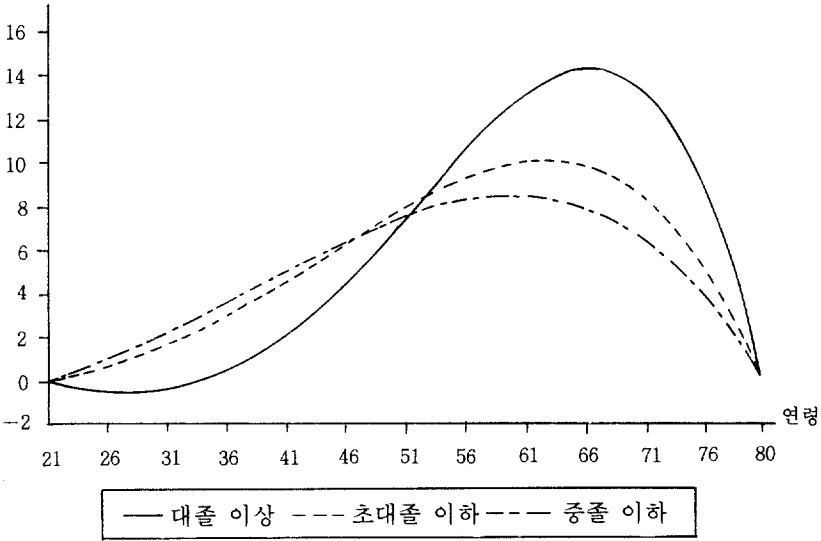
[圖 3] 年齡別·所得階層別 消費分布(21~80세, 國民年金 不在)



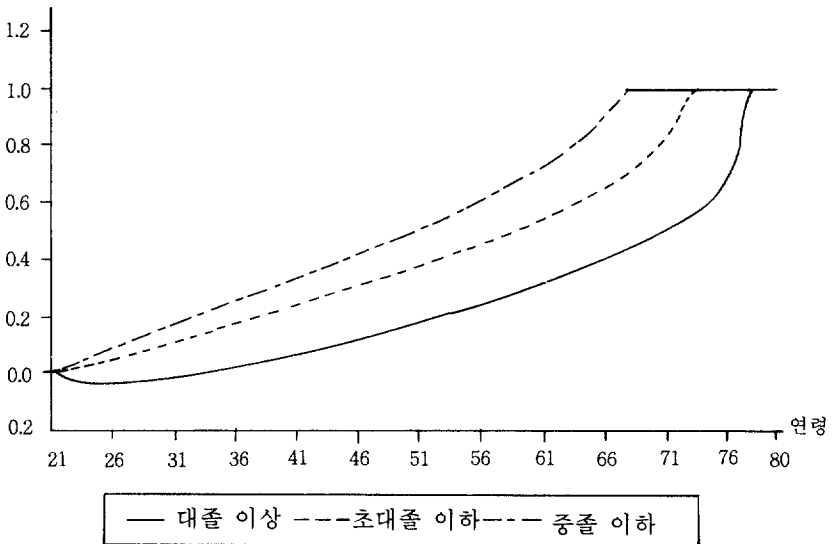
[圖 4] 年齡別·所得階層別 勞動供給(21~80세, 國民年金 不在)



〔圖 5〕 年齡別·所得階層別 資產分布(21~80세, 國民年金 不在)



〔圖 6〕 年齡別·所得階層別 勞動供給(21~80세, 國民年金 不在)



력 소지자의 경우, 저연령기에 노동공급량이 압도적으로 많은 것에 비하여 임금률이 비교적 노년층에 정점에 달하는 대졸학력소지자의 경우는 상대적으로 노동공급량이 노년층에 많은 것으로 나타나고 있다.

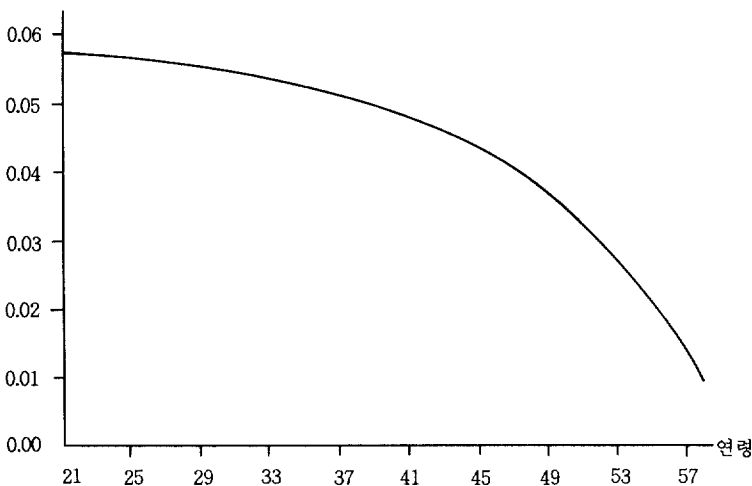
또한 고학력계층으로 갈수록 저연령기의 資本蓄積이 적은 것으로 나타나고 있다. 이러한 자본축적의 패턴 역시 임금률의 연령별 추이에 의해 결정된다. 이론적으로 볼 때, 임금률이 정점에 달하는 시기가 늦을수록 라이프사이클 동기에 의한 저축이 줄어들게 된다. 왜냐하면, 고연령층에서 임금률이 비교적 높다면, 은퇴 이후에 소비에 충당하기 위하여 저축을 할 필요성이 줄어들기 때문이다. 또한 임금률의 차이가 적을 경우 기간별 노동공급의 차이가 적을 것이고 따라서 소득이 상대적으로 적은 기간의 소비를 대비하여 저축을 할 필요성이 적어지기 때문이다. 다시 말하면, 기간별 소비량을 균등하게 하기 위하여(consumption smoothing), 저축을 할 필요성이 줄어든다. [圖 2]에 의하면 고학력으로 갈수록 임금률이 정점에 달하는 시기가 늦어지는 반면, 연령별 임금률의 차이는 많아지는 것을 알 수 있다. 따라서 고학력으로 갈수록 라이프사이클 동기에 의한 저축은 줄어들고 소비균등화(smoothing) 동기에 의한 저축은 늘어날 것으로 예상된다. 이러한 상반된 두 동기를 종합한 효과는 [圖 5]에 의하면 전자의 효과가 더 큰 것으로 나타나고 있다. 富의 축적량이 고학력으로 갈수록, 고연령층으로 갈수록 급격히 상승하고 있음을 보여주고 있다. 오히려 대졸학력 소지자의 경우 20대 초반에서 30대 초반에는 負債를 지고 있음을 볼 수 있다<sup>24)</sup>. 이러한 부의 축적

24) 이러한 富의 축적 추이는 현실에서도 목격할 수 있다. 고학력층일수록 저연령기에는 교육 등 인적자본의 축적에 투입하는 시간이 상대적으로 높고 따라서 소득의 발생시기가 늦어 저연령층에서의 저축률이 낮은 경향이 있다. 다만, 본 연구에서 유산상속동기에 의한 저축을 감안하지 않아 다소 자본축적 추이의 절대수준에는 차이가 나타날 것으로 보인다. 그러나 우리나라의 소득계층별 유산상속의 강도 차이에 대한 기존의 연구가 전무하므로 유산상속의 동기에 의한 저축은 여기서 고려하지 않기로 한다.

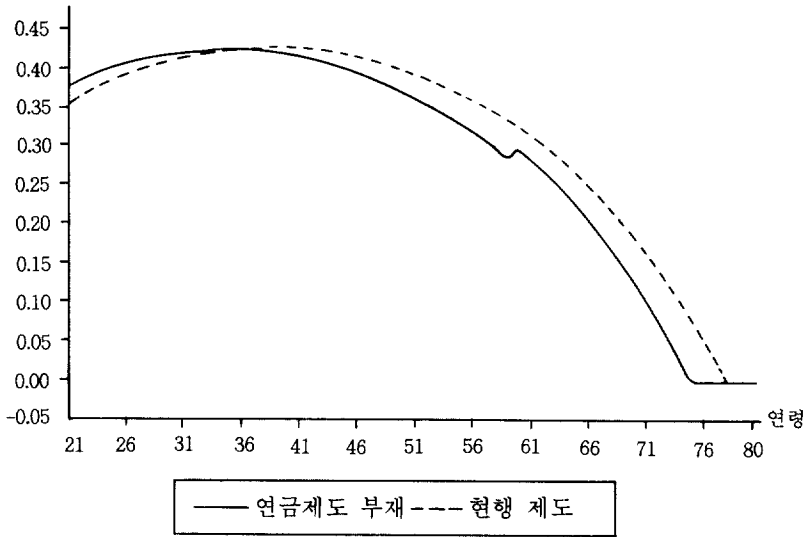
패턴은 소득계층별 노동소득의 비중에도 영향을 미치며 [圖 6]에 의하면 고학력층으로 갈수록 총소득에서 勞動所得이 차지하는 비율이 높아지고 있다. 이러한 소득계층별 노동소득 비중의 차이는 국민연금각출이 勞動所得에 대한 追加的인 課稅의 성격을 띠고 있다는 면에서 국민연금각출의 소득계층별 후생효과가 상이하게 나타나게 하는 요소가 된다.

현행 국민연금제도하에서의 자원배분은 [圖 7]에서 [圖 11]에 잘 나타나 있다. [圖 7]은 純限界年金保險金 釀出率을 나타내고 있다. 현행 국민연금체계하에서 순한계연금각출률은 기대수명의 차이 및 在職者 老齡年金의 형태로 일부 적용되고 있는 所得推計制度의 所得階層別 適用 與否에 달려 있다. 재직자 노령연금의 적용대상은 60세 이상 65세 미만으로서 정기적인 수입이 있는 사람에게 적용된다. 본 연구에서 설정한 모형에 입각한 시뮬레이션의 결과에 의하면, 모든 계층에 걸쳐 은퇴연령이 65세를 초과하므로 재직자 노령연금의 적용이 소득계층별 국민연금의 내부수익률에 영향을 미치지 못하는 못한다. 또한 본 모형에서는 生存率을 모든 계층에 걸쳐 동일하

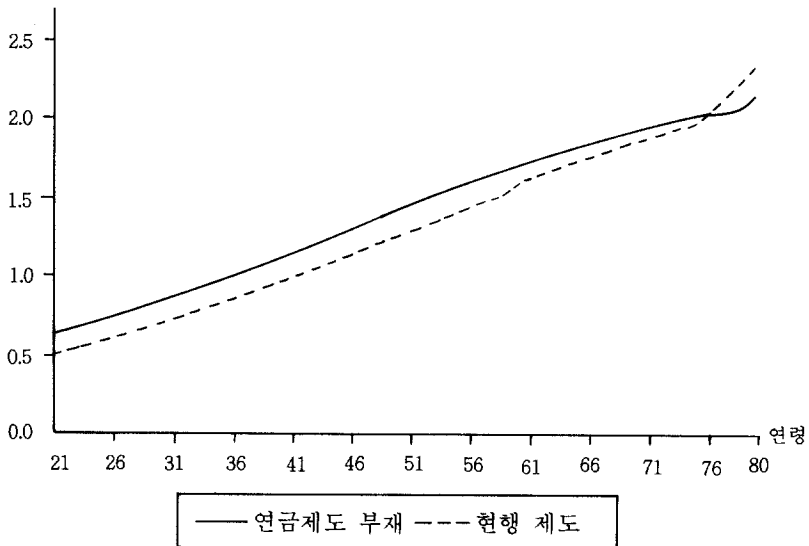
[圖 7] 年齡別 純限界年金保險金 釀出率



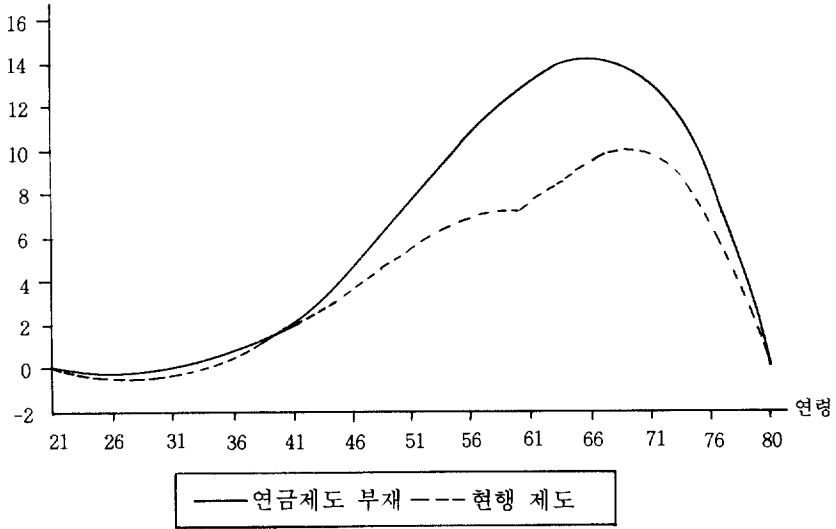
[圖 8] 勞働供給分布 比較(대졸 이상, 21~80세)



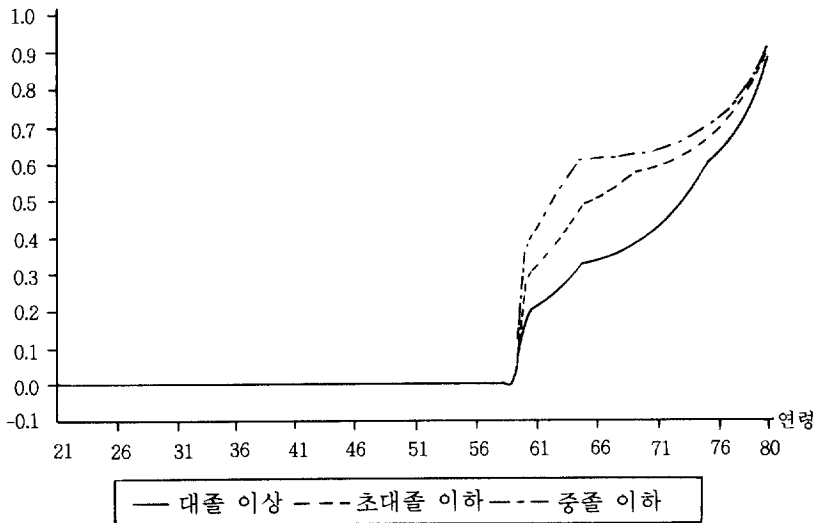
[圖 9] 年齡別 消費分布 比較(대졸 이상, 21~80세)



[圖 10] 年齡別 資產分布 比較(대출 이상, 21~80세)



[圖 11] 階層別·年齡別 年金給與 比重 (21~80세, 현행 제도)



다고 가정하였기 때문에 순한계연금보험금 각출률은 소득계층별로 차이를 보이고 있지 못하다<sup>25)</sup>. 순한계연금보험금 이외에 국민연금제도 도입에 위한 노동공급 패턴의 변화에 크게 영향을 미치는 요소로 利率上昇에 의한 一般均衡 效果를 들 수 있다. 제Ⅳ장에서 언급한 것과 같이 이자율의 상승에 직면한 경제주체들은 인생의 초기에 노동공급을 늘려서 저축을 증대시키려는 유인을 가진다.〔表 4〕에서도 볼 수 있듯이 자본축적의 감소로 인해 이자율이 상승으로 하고 있는 것을 볼 수 있다. 따라서 연령의 상승에 따른 순한계보험 각출률의 감소와 이자율의 상승효과는 노동공급의 패턴에 상반된 영향을 미치며〔圖 8〕에 의하면 후자의 효과가 더 큰 것으로 나타나고 있다.

〈表 4〉 政策代案別 資源 配分

( $\gamma=0.2$ ,  $\rho=0.83$ ,  $\alpha=1.5$ , 노동생산성 恒상률 = 0)

(단위 : %)

정책대안	자 본	노 동	GNP	자본/GNP	이 자 율
I	190.2	25.60	42.46	4.48	6.63
II	141.0	23.90	39.63	3.56	8.35
III	140.0	23.86	39.57	3.54	8.40
IV	134.6	23.64	39.21	3.43	8.65
V	150.4	24.24	40.20	3.74	7.93
VI	150.7	24.28	40.25	3.74	7.93
VII	145.2	24.06	39.90	3.64	8.16
VIII	150.9	24.26	40.22	3.75	7.91

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

25) 순한계연금보험각출률에 영향을 미치는 또 하나의 요소는 표준소득월액상의 최고 소득층으로 분류된 사람들에 대한 처리 문제이다. 본 연구에서는 표준소득월액은 연금보험금각출뿐만 아니라 연금급여의 결정에도 영향을 미치므로 표준소득월액의 최고소득층의 연금보험각출률의 하락은 소득계층별 국민연금의 내부수익률에 크게 영향을 미치지 않을 것이라는 가정하에서 표준소득월액의 최고소득의 존재를 감안하지 않았다. 이에 대한 연구는 차후에 행할 계획이다.

〈表 5〉 政策代案別 適用稅率 比較

(γ=0.2, ρ=0.83, α=1.5, 노동생산성 향상률 = 0)

(단위 : %)

정책대안	소비세율	소득세율	자본소득세율	연금각출률
I	0	0	0	0
II	5.82	4.70	1.22	6.00
III	4.69	3.79	0.98	9.00
IV	0	0	0	21.77
V	3.83	3.10	0.81	6.00
VI	3.81	3.08	0.80	6.00
VII	4.99	4.02	1.04	6.00
VIII	3.83	3.01	0.81	6.00

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈表 6〉 政策代案別 厚生效果 比較

(γ=0.2, ρ=0.83, α=1.5, 노동생산성 향상률 = 0)

(단위 : %)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
중졸 이하	100.00	96.46	96.17	94.71	97.22	97.31	96.81	97.27
초대졸 이하	100.00	95.88	95.56	93.93	96.75	96.75	96.28	96.81
대졸 이상	100.00	95.00	94.61	92.70	96.02	96.03	95.46	96.09

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈表 7〉 年金給與와 釀出金 比較

( $\gamma=0.2$ ,  $\rho=0.83$ ,  $\alpha=1.5$ , 노동생산성 향상률 = 0)

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
중졸 이하	0	0.477	0.299	0.096	0.358	0.401	0.442	0.395
초대졸 이하	0	0.436	0.276	0.089	0.329	0.322	0.407	0.363
대졸 이상	0	0.397	0.252	0.083	0.298	0.292	0.370	0.328

註： 1. I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)  
 2. 표에 나타난 각 숫자는 평생 동안 수급할 것으로 예상되는 연금급여의 현재가치를 평생동안 납부하여야 하는 연금보험료의 현재가치로 나눈 값이다.

이자율의 상승을 야기한 資本蓄積의 減少는 국민연금제도의 도입에 의해 발생하는 資源配分의 歪曲現象으로 설명할 수 있다. 국민연금제도는 기본적으로 정부가 청년층으로부터 재원을 조달하여 노년층으로 이전시키는 역할을 하며 이는 상대적으로 한계소비성향이 높은 노년층으로 자원이 재분배되어 저축률을 낮추는 효과를 발생시킨다. 또한 연금재정의 적자분을 보전하기 위하여 정부가 추가적으로 징수한 조세수입의 세원별 분포와 조세징수에 의해 발생하는 왜곡 또한 세대별 자원재분배와 자본축적에 영향을 미치는 요소가 된다<sup>26)</sup>. 이러한 여러 요소들의 종합으로 나타난 결과는 〈表 4〉에서 볼 수 있듯이 자본축적의 감소로 나타나고 있다.

현행 國民年金制度의 導入에 따른 所得階層別 厚生效果는 〈表 6〉에 나타나 있다. 〈表 6〉에 나타난 결과에 의하면 계층별 후생의 변화는 중졸 이하의 경우 평생 동안 획득 가능한 富의 약 3.54%, 초

26) 예를 들어 소비세의 경우는 [圖 3]에서 볼 수 있듯이 노년층으로 갈수록 소비량이 늘어나므로 동일한 세수를 소비세로 징수할 경우 조세부담이 노년층으로 재분배되는 효과가 있다.

대졸 이하의 경우 약 4.12%, 대졸 이상의 경우 약 5.00%로 나타나고 있다. 국민연금제도의 도입은 모든 계층에 걸쳐 후생의 감소를 초래하지만 고학력 계층으로 갈수록 그 정도가 심화되고 있다. 그 첫 번째 이유는 <表 7>과 [圖 11]에서 볼 수 있듯이 현행 국민연금급여 산정식상 균등분의 존재는 자원을 고소득층에서 저소득층으로 재분배시키는 효과가 있다는 데 있다. 이러한 현상은 연금급여와 연금보험 각출금의 현재가치가 고학력층으로 갈수록 낮아지고 있는 현상과 총소득에서 차지하는 연금급여의 비중이 고학력층로 갈수록 낮아지는 것으로 나타나고 있다. 이러한 국민연금의 내부수익률의 하락은, 고학력층으로 갈수록 전체소득 중 노동소득의 비중이 높아지고 있는 현상과 국민연금보험금 각출이 노동에 대한 추가적인 조세 성격을 띠므로 더욱 더 촉진된다.

이와 함께 국민연금의 도입은 경제주체들의 勞動供給의 패턴의 歪曲을 초래한다는 사실도 고려할 필요가 있다. 위에서도 언급한 바와 같이 연령별 노동공급패턴의 왜곡은 純限界年金保險醜出率에 의한 효과와 자본축적의 감소에 의해 야기된 利率率의 上昇에 의한 효과로 나타나며 후자가 전자의 규모를 증가하는 것으로 시뮬레이션 결과에 나타나고 있다. 따라서 이러한 노동공급 패턴의 왜곡의 정도는 국민연금제도가 존재하지 않을 때 임금률의 정점이 고연령기에 달하여 고연령기에 노동공급을 상대적으로 많이 하는 계층일수록 크게 나타날 것으로 예상된다. 이러한 여러 요소들은 국민연금도입에 따른 후생비용이 고소득층, 즉 고학력층으로 갈수록 높아지는 현상을 잘 설명하고 있다.

현행 國民年金의 財政安定化를 위하여 제시된 대안들의 효과는 <表 4>에서 <表 7>에 나타나 있다. 연금재정 안정화를 위한 대안들은 크게 年金醜出率의 上向 調整과 年金給與의 下向 調整의 두 가지 부류로 나눌 수 있다. 전자의 부류에 속하는 대안으로는 年金醜出率의 上昇과 年金財政運用方式을 賦課方式으로 轉換하는 대안이

다. 연금각출금의 상승에 따라 연금의 내부수익률, 즉 연금급여의 현재가치와 연금보험금의 현재가치의 비율이 하락하는 것과 더불어 계층별 후생에 영향을 미치는 또 다른 요소는 연금재정을 유지하기 위한 재원 중 노동소득에서 충당하는 비중을 높인다는 것이다. 따라서 이러한 노동소득에 대한 한계세율의 증가는 노동공급의 추가적인 왜곡을 초래하고 또한 재원조달을 위한 세원의 편중 배분을 후생비용을 증가시키며<sup>27)</sup>, 노동소득이 총소득에서 차지하는 비중이 높은 계층, 즉 고학력층으로 갈수록 후생의 감소가 더욱 크게 나타날 것으로 예상된다. 이러한 사실은 <表 6>에 나타난 후생변화의 패턴을 잘 설명해주고 있다.

국민연금재정의 안정화를 위한 연금급여의 하향 조정 부류에 속하는 정책대안인 年金收給開始年齡의 上向 調整, 所得推計制度의 強化, 年金課稅들의 공통된 효과는 국민연금의 내부수익률을 낮춘다는 점에서 찾아볼 수 있다. 그러나, 이러한 연금의 내부수익률의 하락에도 불구하고 전 계층의 후생은 상승하는 것으로 나타나고 있다. 이러한 현상은 자본축적의 증가에 따른 일반균형효과와 적자분을 충당하기 위해 추가적으로 징수해야 하는 조세의 감소에서 그 이유를 찾을 수 있다. 다시 말하면, 노동공급행위의 왜곡을 가져온 이자율 상승의 정도를 감소시켜 그 왜곡의 정도를 감소시켰으며 또한 추가적인 조세부과에 따른 왜곡의 감소가 연금급여의 감소에 따른 후생의 감소효과를 능가한다고 볼 수 있다. 따라서 국민연금제도의 개편의 효과분석에서 보험 수리적 분석에서 주로 행하던 국민연금의 내부수익률의 변화를 바탕으로 행한 세대별·계층별 후생분석은 이러한 일반균형효과를 무시했다는 점에서 그 연구결과에 대

27) 가장 간단한 형태의 Harburger삼각형의 개념에 의하면 조세부담의 초과부담은 세율의 제공에 비례하므로, 조세를 한 세월에 편중해서 징수하는 것보다 여러 세월에 분산 징수하는 것이 조세징수의 초과부담이 낮다.

한 신뢰성의 문제가 있다고 하겠다. 여기서 특기할 만한 사항은 연금급여 하향 조정의 부류에 속하는 대안들의 후생효과를 비교한 결과 후생수준의 절대적인 차이는 별로 크지 않다는 사실이다. <表 6>에서 볼 수 있듯이 각 대안(V, VI, VIII)하에서의 자원배분이 거의 같게 나타나고 있으며 특히 자본축적 및 노동공급의 변화에 의해 야기되는 요소가격 특히 이자율의 변동이 거의 같게 나타나고 있다는 사실은 주목할 만한 사실이다. 따라서 國民年金制度의 厚生費用의 결정에 一般均衡의 이 면이 크게 영향을 끼친다는 점을 다시 한 번 강조할 필요가 있다고 본다.

<表 8> 敏感度 分析

	세 대 수	파라미터 값
기본 가정	60세대(21세~80세) $gr^{(1)} = 0$	$\gamma=0.20 \quad \rho=0.83 \quad \alpha=1.5$
가정변경 I	60세대(21세~80세) $gr = 0$	$\gamma=0.25 \quad \rho=0.83 \quad \alpha=1.5$
가정변경 II	60세대(21세~80세) $gr = 0$	$\gamma=0.1 \quad \rho=0.83 \quad \alpha=1.5$
가정변경 III	60세대(21세~80세) $gr = 0$	$\gamma=0.20 \quad \rho=0.3 \quad \alpha=1.5$
가정변경 IV	60세대(21세~80세) $gr = 3\%$	$\gamma=0.20 \quad \rho=0.83 \quad \alpha=1.5$

註:  $gr$ 은 노동생산성 향상률임.

위에서도 지적했듯이 모델 캘리브레이션을 위해 선택된 여러 파라미터들 특히 期間間 代替彈力性(intertemporal substitution elasticity:  $\gamma$ )과 期間內 代替彈力性(intratemporal substitution elasticity:  $\rho$ )은 엄밀한 계량경제학적 분석에 의해 얻어진 추정치가 아니라 현실 경제에서 관찰되는 거시경제변수와 흡사한 수치가 시뮬레이션에 의해 산출될 수 있게 조정되었다. 또한 노동생산성 향상률을 0으로 가정하였다는 점에서 비판의 여지가 많다.

따라서 파라미터들의 수치 변동과 勞動生産性 向上率의 변동에 의한 결과가 달리 나타날 수 있다는 가능성을 배제할 수 없다. 특히

기간간 대체탄력성과 기간내 대체탄력성은 자본축적과 노동공급에 크게 영향을 미치므로 이들 파라미터에 대한 민감도 분석이 이루어져야 하겠다. 또한 현행 국민연금제도하에서는 연금급여 산식에서의 균등분의 존재는 청년층의 임금률, 즉 노동생산성이 노년층의 연금급여 수준에 크게 영향을 미치게 된다. 이러한 경로로 각 경제주체들은 현행 국민연금제도하에서 노동생산성이 높은 미래세대들로부터 자원을 재분배받으므로 노동생산성의 향상률은 국민연금제도하에서 각 경제주체들의 가용한 자원의 양과 밀접한 관계가 있다.

본 연구에서 실행한 민감도분석의 결과는 〈附錄 I〉의 여러 표에 잘 요약되어 있다. 민감도 분석의 결과는 기본가정하에서의 결과와 질적인 면에는 차이가 없으나 자원배분, 후생비용의 수준면에서 상당한 차이를 보이고 있다. 예를 들어 기간간 대체탄력성( $\gamma$ )이 높은 경우에는 균형 자본축적량이 높고 또한 자본축적량 변동에 대한 균형이자율의 변동량이 적어 이로 인해 발생하는 노동공급행위의 왜곡이 적기 때문에 후생수준이 균형에서 높게 나타남을 알 수 있다. 기간내 대체탄력성( $\rho$ )이 낮은 경우는 주어진 임금률 추이 변동에 대한 노동공급의 변화분이 적으므로 노동공급행위의 왜곡이 적은 것으로 나타나고 있다. 또한 노동생산성 향상률을 3%로 가정한 경우는 후생비용의 수준이 기본가정하에서의 후생수준에 비하여 전 소득계층에 걸쳐 낮아지며 특히 가장 소득이 낮은 계층(중졸 이하)의 경우는 국민연금제도를 도입할 때 후생수준이 오히려 높아지고 있다. 이는 위에서도 언급했듯이 노동생산성의 향상이 세대간 가용자원의 변화를 통해 후생수준을 크게 변동시키고 있음을 알 수 있다. 그러나 이 경우에도 소득계층별 후생수준의 차이는 기본가정에서의 그것과 질적인 면에서 비슷한 양상을 보이고 있어 본 연구의 결과에 전혀 영향을 미치지 못하고 있음을 목격할 수 있다.

## VIII. 結 論

본 연구에서는 소득계층을 평생소득의 한 척도인 教育水準別로 階層을 분류하고 복수경제주체 일반균형 세대중복모형(multi-agent general equilibrium overlapping generations model)을 이용하여 현행 國民年金制度和 國民年金制度의 改善方案으로 제시되어온 여러 대안들의 所得階層別 厚生效果를 분석하였다. 그 결과 현행 국민연금 제도는 고소득층 다시 말해, 고학력층으로 갈수록 국민연금의 후생비용이 증가하고 있으며 경제 내에 존재하고 있는 모든 경제주체들의 후생을 감소시키고 있는 것으로 나타나고 있다. 후자는 기본적으로 국민연금제도가 勞動에 대한 追加的인 課稅의 성격을 띤 연금보험 각출에 의해 그 재원이 조달되고 자원의 세대간 재분배를 통해 저축률의 변동이 야기하는 요소가격의 변화에 의한 一般均衡效果로 인한 것으로 보인다. 전자는 연금급여체계상 존재하는 연금급여의 균등분이 고소득층으로 갈수록 국민연금의 내부수익률을 낮추고, 자본의 구축에 의한 이자율의 상승에 의해 야기되는 노동공급행위의 왜곡이 고소득층으로 갈수록 그 정도가 심화되는 사실에 기인한다. 기존의 國民年金의 所得階層別 厚生分析들이 一般均衡效果를 무시하고 단지 연금의 內部收益率에 근거하여 소득계층별 후생분석을 행한 것에 비하여 본 연구에서는 일반균형효과를 명시적으로 고려하여 그 중요성을 강조하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있겠다.

본 연구와 관련하여 몇 가지 보완되어야 할 점은 다음과 같다. 본 연구의 주요 결과 중의 하나는 국민연금제도의 도입은 모든 계층을 망라해서 후생을 감소시키는 효과가 있는 것으로 나타나고 있다.

이는 국민연금의 필요성에 대한 <附錄 II>에 나타난 바와 같이 연금제도가 민간에 의해 운용될 경우 발생할 市場失敗, 예를 들어 逆選擇(adverse selection)과 道德的 解止(moral hazard)의 문제를 본 모형에서는 감안하지 못했다. 따라서 본 연구의 결과의 해석상 다소 주의할 필요성이 있다. 특히, 위에서 지적한 민간연금시장의 실패를 감안하면, 국민연금의 도입이 전 소득계층에 걸쳐 후생의 감소를 가져온다는 본 연구의 결과에 의거하여 국민연금 무용론을 주장하는 데는 무리가 있다. 다만, 지나치게 높은 수준의 연금급여의 지급 혹은 연금각출료의 급격한 인상은 경제주체들의 후생에 악영향을 끼친다는 의미에서 본 연구의 결과를 해석해야 할 것이다. 향후 민간시장의 실패를 감안한 적정 국민연금급여 및 각출료 수준에 대한 연구를 시도할 예정이다.

두 번째로, 賦課方式下에서는 연금보험료 납입수준이 연금수급수준과 전혀 관계가 없다고 사람들이 인식하는 것으로 가정하였는데, 보다 현실적인 가정인 보험료 납입수준의 일부가 미래의 연금수준과 관련이 있다는 가정하에서 민감도 분석이 행해져야 하겠다.

다음으로, 階層別 期待壽命의 差異와 遺族年金의 처리문제를 들 수 있다. 본 연구에서는 통계자료의 미비로 인해 모든 계층에 걸쳐 동일한 기대수명을 가정하였으나 기대수명의 차이는 순환계연금보험각출료의 차이를 통해 계층별 후생비용의 차이에 영향을 미칠 것으로 여겨진다. 또한 유족연금의 경우 현재 국민연금의 급여가 본격적으로 실시되고 있지 않은 상황에서 특정연도, 즉 1995년도의 연금수급액의 연령별 분포를 이용하여 유족연금급여의 연령별 분포를 가정하였다. 국민연금의 급여가 본격적으로 시행되면 이에 대한 보완이 가능할 것으로 보인다.

마지막으로, 標準報酬月額의 최고 소득계층의 존재에 대한 명시적인 고려가 있어야 하겠다. 표준보수월액은 연금각출뿐만 아니라 연금급여의 기준이 되므로 소득계층별 국민연금의 내부수익률의 차

이에는 크게 영향을 미치지 않을 것으로 예상되지만 보다 엄밀한 분석을 위해 이를 감안해야 할 것이다.

## 參 考 文 獻

- 경제기획원 조사통계국, 『1960~1985 추계인구』, 1988.
- 김용하, 「연금보험의 적정재정에 관한 연구」, 『경제학연구』, 제42집 제1호, 한국경제학회, 1994.
- 노동부, 『직종별 임금실태조사보고서』, 1991.
- 문형표, 『국민연금제도의 재정건실화를 위한 구조개선방안』, 연구보고서, 한국개발연구원, 1995.
- \_\_\_\_\_, 「연금재정의 문제점과 그 대책」, 『93 국가예산과 정책목표』, 1993.
- 민재성·김용하, 「연금재정 시뮬레이션과 경제적 파급효과」, 『한국개발연구』, 제13권 제1호, 한국개발연구원, 1991.
- \_\_\_\_\_, 「한국사회보험제도의 연계방안」, 한국개발연구원, 1994.
- 민재성외, 『국민연금제도의 기본 구상과 경제사회 파급효과』, 연구보고 86-05, 한국개발연구원, 1986.
- 배무기, 『노동경제학』, 제2판, 경문사, 1989.
- 보건사회부, 『국민연금법령집』, 1989.
- 이준구, 『재정학』, 다산출판사, 1995.
- 전영준, 「인구구조변동과 국민연금: 세대별 후생분석을 중심으로」, 『한국경제의 분석』, 제2권 제2호, 1996.
- 통계청, 『생명표』, 각 연도.
- 한국은행, 『국민계정 1994』, 한국은행 조사 제2부, 1994.
- Aaron, H., "The Social Security Paradox," *Canadian Journal of Economics and Political Sciences*, Vol. 32, 1996, pp. 371~374.
- Abel, A., "Capital Accumulation and Uncertain Lifetimes with Adverse Selection," *Econometrica*, Vol. 54(5), 1986, pp.

1079~1097.

- Auerbach, Alan and Laurence Kotlikoff, *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge University Press, New York, 1987.
- Boskin, M. J., "Social Security and Retirement Decisions," *Economic Inquiry*, Vol. 15, January 1997, pp. 1~25.
- Boskin, M. J. and M.D. Hurd, "The Effect of Social Security on Early Retirement," *Journal of Public Economics*, Vol. 10, December 1978, pp. 361~377.
- Burkhauser, R. V., "The Early Acceptance of Social Security : An Asset Maximization Approach," *Industrial and Labor Relation Review*, Vol. 33, July 1980, pp. 482~494.
- Burkhauser, R. and J. Quinn, "The Effect of Changes in Mandatory Retirement Rules on the Labor Supply of Old Workers," U.S. Department of Labor, 1980.
- Cubedu, L., *The Intra-General Redistributive Effects of Social Security*, mimeo, University of Pennsylvania, 1995.
- Denton, F. T. and B. G. Spencer, "A Macro-Economic Analysis of the Effects of a Public Pension Plan," *Canadian Journal of Economics*, XIV, No. 4, 1981.
- Fields, G.S. and O. S. Mitchell, "The Effects of Social Security Reforms on Retirement Ages and Retirement Income," *Journal of Public Economics*, Vol. 25, 1984, pp. 143~159.
- Fullerton, D. and D. L. Rogers, *Who Bears the Lifetime Tax Burden?*, The Brookings Institution, 1993.
- Gordon, R. H. and A. S. Blinder, "Market Wages, Reservation Wages, and Retirement," *NBER Working Paper* 513, Cambridge, Mass.; NBER, 1980.
- Gustman, A. J. and T. L. Steinmeier, "The 1983 Social Security

- Reforms and Labor Supply Adjustment of Older Individuals in the Long Run," *Journal of Labor Economics*, Vol. 3, No. 2, 1985.
- Hall, A. and T. R. Johnson, "The Determinants of Planned Retirement Age," *Industrial and Labor Relation Review*, Vol. 33, No. 2, January 1980.
- Hurd, M., "Mortality Risk and Bequests," *Econometrica*, Vol. 57, No. 4, pp. 779~813.
- Kotlikoff, L. J., "Testing the Theory of Social Security and Life Cycle Accumulation," *American Economic Review*, Vol. 69, June 1979.
- Marshall, F. R., A. G. King and V. M. Briggs, *Labor Economics: Wages, Employment and Trade Unionism*, 4th ed., Irwin, 1980.
- Pellechio, A.J., "Estimation of Labor Supply over Kinked Budget Constraints: Some New Econometric Methodology," *NBER Working Papers* 387, August 1979.
- Pellochio, A. J., "Social Security and the Decision to Retire," *NBER Working Paper* 734, August 1981.
- Quinn, J. F., "Microeconomic Determinants of Early Retirement: A Cross-Sectional View of White Married Men," *Journal of Human Resources*, Vol. 12, Summer 1977, pp. 329~346.
- Samuelson, P. A., "The Optimum Social Security in a Life-Cycle Growth Model," *International Economic Review*, Vol. 16, pp. 539~544.
- Spremann, K., "Intergenerational Contracts and Their Decomposition," *Zeitschrift fur Nationaleconomie*, 44, pp. 237~253.

- Tachibanaki, T. and K. Shimono, "Labor Supply of the Elderly : Their Desires and Realities about Full-Time Jobs, Part-Time Jobs, Self-Employed Jobs or Retirement," 『經濟研究』, Vol. 36, No. 3, 1985.
- Welch, F., "Effects of Cohort Size on Earnings : The Baby Boom Babies's Financial Bust," *Journal of Political Economy*, Vol. 87, No. 5, 1979, pp. S65~S97.

## 〈附錄 I〉 敏感度 分析

〈附表 I-1〉 政策代案別 資源 配分

( $\gamma=0.25, \rho=0.83, \alpha=1.5, \text{노동생산성 향상률}=0$ )

(단위 : %)

정책대안	자 본	노 동	GNP	자본/GNP	이 자 율
I	224.6	25.73	42.68	5.26	5.64
II	168.8	24.05	39.88	4.23	7.02
III	167.4	24.01	39.81	4.20	7.07
IV	160.8	23.80	39.46	4.07	7.29
V	179.5	24.44	40.53	4.43	6.71
VI	179.2	24.42	40.51	4.42	6.71
VII	173.4	24.21	40.14	4.32	6.88
VIII	180.1	24.42	40.50	4.45	6.68

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈附表 I-2〉 政策代案別 適用稅率 比較

( $\gamma=0.25, \rho=0.83, \alpha=1.5, \text{노동생산성 향상률} = 0$ )

(단위 : %)

정책대안	소비세율	소득세율	자본소득세율	연금각출률
I	0	0	0	0
II	5.73	4.63	1.21	6.00
III	4.65	3.76	0.98	9.00
IV	0	0	0	21.77
V	3.81	3.08	0.80	6.00
VI	3.88	3.14	0.82	6.00
VII	4.93	3.99	1.04	6.00
VIII	3.78	3.06	0.80	6.00

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈附表 I-3〉 政策代案別 厚生效果 比較

( $\gamma=0.25$ ,  $\rho=0.83$ ,  $\alpha=1.5$ , 노동생산성 향상률 = 0)

(단위 : %)

계 층	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
중졸 이하	100.00	97.01	96.72	95.36	97.62	97.76	97.30	97.71
초대졸 이하	100.00	96.42	96.09	94.58	97.14	97.09	96.75	97.23
대졸 이상	100.00	95.56	95.18	93.43	96.44	96.38	95.96	96.53

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈附表 I-4〉 年金給與와 釀出金 比較

( $\gamma=0.25$ ,  $\rho=0.83$ ,  $\alpha=1.5$ , 노동생산성 향상률 = 0)

계 층	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
중졸 이하	0	0.729	0.463	0.153	0.550	0.644	0.676	0.595
초대졸 이하	0	0.658	0.419	0.141	0.499	0.490	0.609	0.536
대졸 이상	0	0.583	0.372	0.127	0.441	0.429	0.539	0.473

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈附表 I-5〉 政策代案別 資源 配分

( $\gamma=0.1, \rho=0.83, \alpha=1.5$ , 노동생산성 향상률 = 0)

(단위 : %)

정책대안	자 본	노 동	GNP	자본/GNP	이 자 율
I	105.5	25.43	42.18	2.50	11.87
II	75.2	23.63	39.18	1.92	15.47
III	74.7	23.60	39.14	1.91	15.57
IV	72.5	23.39	38.78	1.87	15.89
V	81.2	24.04	39.87	2.04	14.59
VI	81.5	24.06	39.90	2.04	14.54
VII	77.6	23.81	39.48	1.97	15.11
VIII	81.2	24.04	39.87	2.04	14.59

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈附表 I-6〉 政策代案別 適用稅率 比較

( $\gamma=0.1, \rho=0.83, \alpha=1.5$ , 노동생산성 향상률 = 0)

(단위 : %)

정책대안	소비세율	소득세율	자본소득세율	연금각출률
I	0	0	0	0
II	6.20	4.99	1.30	6.00
III	5.16	4.14	1.08	9.00
IV	0	0	0	21.79
V	4.14	3.34	0.87	6.00
VI	4.05	3.26	0.85	6.00
VII	5.40	4.34	1.13	6.00
VIII	4.13	3.33	0.87	6.00

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

## 〈附表 I-7〉 政策代案別 厚生效果 比較

(γ=0.1, ρ=0.83, α=1.5, 노동생산성 향상률 = 0)

(단위: %)

계 층	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
중졸 이하	100.00	94.71	94.26	92.66	95.89	95.95	95.16	95.88
초대졸 이하	100.00	94.18	93.69	91.93	95.43	95.49	94.66	95.44
대졸 이상	100.00	93.17	92.61	90.54	94.59	94.66	93.73	94.60

註: I: 연금제도 부재 II: 현행 제도 III: 보험각출률 인상 IV: 부과방식으로 전환 V: 연금급여 개시연령 상향 조정 VI: 소득추계제도 강화 VII: 연금과세(10%) VIII: 연금과세(24%)

## 〈附表 I-8〉 年金給與와 釀出金 比較

(γ=0.1, ρ=0.83, α=1.5, 노동생산성 향상률 = 0)

계 층	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
중졸 이하	0	0.049	0.030	0.008	0.034	0.039	0.047	0.045
초대졸 이하	0	0.047	0.029	0.008	0.033	0.034	0.046	0.043
대졸 이상	0	0.048	0.029	0.008	0.034	0.034	0.047	0.044

註: I: 연금제도 부재 II: 현행 제도 III: 보험각출률 인상 IV: 부과방식으로 전환 V: 연금급여 개시연령 상향 조정 VI: 소득추계제도 강화 VII: 연금과세(10%) VIII: 연금과세(24%)

〈附表 I-9〉 政策代案別 資源 配分

( $\gamma=0.2, \rho=0.3, \alpha=1.5$ , 노동생산성 향상률 = 0)

(단위 : %)

정책대안	자 본	노 동	GNP	자본/GNP	이 자 율
I	185.2	23.87	39.58	4.68	6.35
II	137.9	23.37	38.76	3.56	8.35
III	136.6	23.36	38.74	3.53	8.42
IV	131.2	23.31	38.66	3.39	8.75
V	147.0	23.48	38.94	3.77	7.87
VI	148.1	23.49	38.96	3.80	7.81
VII	141.8	23.42	38.83	3.65	8.13
VIII	147.5	23.48	38.94	3.79	7.84

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈附表 I-10〉 政策代案別 適用稅率 比較

( $\gamma=0.2, \rho=0.3, \alpha=1.5$ , 노동생산성 향상률 = 0)

(단위 : %)

정책대안	소비세율	소득세율	자본소득세율	연금각출률
I	0	0	0	0
II	5.94	4.79	1.25	6.00
III	4.81	3.88	1.01	9.00
IV	0	0	0	21.76
V	3.94	3.18	0.83	6.00
VI	3.73	3.01	0.78	6.00
VII	5.09	4.11	1.07	6.00
VIII	3.92	3.17	0.82	6.00

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

## 〈附表 I-11〉 政策代案別 厚生效果 比較

(γ=0.2, ρ=0.3, α=1.5, 노동생산성 향상률 = 0)

(단위 : %)

계    총	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
중    졸    이    하	100.00	96.17	95.84	94.26	97.01	97.11	96.55	97.08
초    대    졸    이    하	100.00	95.97	95.63	94.00	96.84	96.95	96.37	96.91
대    졸    이    상	100.00	96.10	95.76	94.18	96.28	97.03	96.47	96.99

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

## 〈附表 I-12〉 年金給與와 醜出金 比較

(γ=0.2, ρ=0.3, α=1.5, 노동생산성 향상률 = 0)

계    총	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
중    졸    이    하	0	0.443	0.278	0.088	0.343	0.340	0.418	0.378
초    대    졸    이    하	0	0.419	0.263	0.083	0.324	0.321	0.395	0.357
대    졸    이    상	0	0.387	0.243	0.077	0.299	0.299	0.365	0.329

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈附表 I-13〉 政策代案別 資源 配分

( $\gamma=0.2, \rho=0.83, \alpha=1.5$ , 노동생산성 향상률 = 3%)

(단위 : %)

정책대안	자 본	노 동	GNP	자본/GNP	이 자 율
I	206.4	24.30	40.30	5.12	5.80
II	163.8	22.81	37.83	4.33	6.86
III	162.1	22.76	37.75	4.29	6.92
IV	159.6	22.69	37.63	4.24	7.00
V	173.0	23.19	38.46	4.50	6.60
VI	172.1	23.15	38.39	4.48	6.62
VII	167.2	22.94	38.04	4.40	6.76
VIII	174.1	23.19	38.47	4.53	6.56

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈附表 I-14〉 政策代案別 適用稅率 比較

( $\gamma=0.2, \rho=0.83, \alpha=1.5$ , 노동생산성 향상률 = 3%)

(단위 : %)

정책대안	소비세율	소득세율	자본소득세율	연금각출률
I	0	0	0	0
II	3.14	2.17	0.56	6.00
III	1.84	1.28	0.33	9.00
IV	0	0	0	13.40
V	1.43	0.99	0.26	6.00
VI	1.65	0.13	0.29	6.00
VII	0.26	1.78	0.46	6.00
VIII	1.43	0.99	0.26	6.00

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈附表 I-15〉 政策代案別 厚生效果 比較

(γ=0.2, ρ=0.83, α=1.5, 노동생산성 향상률 = 3%)

(단위 : %)

계 층	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
중졸 이하	100.00	100.21	100.14	99.99	100.23	100.39	100.21	100.25
초대졸 이하	100.00	99.52	99.42	99.22	99.71	99.59	99.57	99.73
대졸 이상	100.00	98.71	98.58	98.34	99.08	98.95	98.83	99.11

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

〈附表 I-16〉 年金給與와 釀出金 比較

(γ=0.2, ρ=0.83, α=1.5, 노동생산성 향상률 = 3%)

계 층	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
중졸 이하	0	1.306	0.832	0.522	0.974	1.141	1.203	0.983
초대졸 이하	0	1.099	0.702	0.441	0.826	0.823	1.012	0.832
대졸 이상	0	0.856	0.548	0.346	0.641	0.624	0.787	0.646

註 : I : 연금제도 부재 II : 현행 제도 III : 보험각출률 인상 IV : 부과방식으로 전환 V : 연금급여 개시연령 상향 조정 VI : 소득추계제도 강화 VII : 연금과세(10%) VIII : 연금과세(24%)

## 〈附錄 II〉 國民年金制度 導入의 必要性和 經濟的 效果

### 1. 國民年金制度 導入의 必要性

우리가 흔히 국민연금제도라고 부르는 제도를 다른 나라에서는 社會保障制度라고 하기도 한다. 이 제도의 구체적인 내용은 나라마다 약간의 차이가 있으나 정부가 強制貯蓄을 통해 老後의 生計를 보장해 주는 보편적 연금 프로그램이라는 기본적인 성격을 공유하고 있다. 국민연금제도의 구체적인 내용을 설명하기 전에 이 제도의 필요성에 대해 잠시 살펴볼 필요가 있다.

#### 가. 市場失敗의 補完

먼저, 사람마다 현역에서 일할 수 있는 기간이 상이하므로 이에 따른 위험성을 대상으로 하는 보험상품이 마련되어 있지 않다는 것이다. 만일 모든 사람의 예상 수명이 동일하다면, 다른 사람보다 먼저 은퇴해야 할 사정이 있는 사람은 그들보다 적은 저축을 갖고 더 오랜 은퇴기간을 생활하여야 하는 위험을 안게 된다. 그럼에도 불구하고 민간의 보험업자는 이와 같은 보험이 제공되는 경우 발생하는 逆選擇(adverse selection)이나 道德的 解止(moral hazard)의 문제는 민간부문의 보험회사로는 수용하기 어려운 심각성을 갖고 있다. 이 경우 역선택의 문제란 다른 사람보다 일찍 은퇴하게 될 사람들만 다투어 보험에 가입하고, 남보다 늦게 은퇴할 사람들은 가입을 꺼리게 되어 과생되는 문제이다. 역선택에 직면한 보험회사가 손해를 보지 않기 위해서 보험가입료를 올리게 되면 가입자들 중 아주 빠른 시기에 은퇴할 것이 확실한 사람의 비중이 더욱 높아지게 된다는

의미에서 역선택이 더욱 심화된다. 도덕적 해지의 문제는 일단 이 보험에 가입한 사람들이 충분히 일할 수 있음에도 불구하고 보험을 믿고 일적 은퇴해버리는 데서 발생하는 문제이다. 이러한 역선택과 도덕적 해지의 문제의 형태를 띤 시장실패를 해결하는 방안으로 국민연금제도의 도입이 고려될 수 있다.

#### 나. 所得再分配 機能<sup>28)</sup>

국민연금의 두 번째 도입취지는 소득의 재분배효과이다. 국민제도의 운용방식에 따라 가난한 사람과 부유한 사람의 소득의 격차를 줄이는 역할을 할 수 있다. 이러한 소득재분배 효과는 같은 세대 내의 사람들 사이뿐만 아니라 세대간에도 일어날 수 있다. 특히 국민연금제도가 積立方式(funded system)에 의해 운영되지 않고 賦課方式(pay-as-you-go), 즉 현재 일하고 있는 사람들로부터 조세적 성격을 띤 社會保障稅(payroll tax)를 거두어 들여 현재의 노년층에게 연금을 지급할 경우에는 세대간의 소득재분배효과가 더욱 현저하게 나타난다. 이 효과 때문에 어떤 세대는 자신들이 기여한 연금보험료보다 더 많은 연금급여를 받고, 반면 다른 세대들은 자신이 기여한 연금보험금의 가치보다 훨씬 적은 연금급여를 받게 된다. 그러므로 국민연금제도에 관한 논의 중 세대간의 형평성(intergenerational equity)이 중요한 문제로 등장하게 된다. 국민연금제도는 기본적으로 노후생계를 보조하는 수단이며 소득재분배, 특히 세대내의 빈곤층의 생계보조를 하기 위한 수단은 아니다. 그러나 국민연금 운영방식에 따라 필연적으로 세대 내의 소득재분배가 발생한다. 특히 노년층의 경우 다른 연령층에 비해 빈곤층이 많은 편이므로 이 기능의 중요성이 간과되어서는 안되겠다.

28) 국민연금제도의 소득계층별 소득재분배 효과에 대한 자세한 설명은 아래에서 행해질 것이다.

### 다. 溫情的 干涉主義(paternalism)

마지막으로 정부의 온정적 간섭주의를 들 수 있다. 만일 모든 사람들이 합리적인 선택을 한다면 정부가 개입하여 강제적 저축을 강요할 필요가 없을 것이다. 그러나 현실에서는 개인이 스스로의 이익에 부합되는 결정을 하지 못하는 경우가 많다. 이러한 경우는 개인이 자신의 소비행위에 대한 합리적인 판단을 하지 않고 미래에 대한 대비를 스스로 하지 않을 수 있다는 人間本然의 弱點에 기인할 수 있지만 많은 경우 사람으로 하여금 합리적인 결정을 내리지 못하게 하는 요소가 존재한다. 예를 들어 아무리 사려 깊은 사람도 정보의 부족으로 인해 비합리적인 결정을 내리는 경우가 종종 있다.

## 2. 國民年金制度의 經濟的 效果

국민연금제도는 현대 정부의 역할 가운데 그 중요성 면에서 매우 중요한 위치를 차지하고 있다. 예를 들어 미국의 국민연금제도라고 할 수 있는 사회보장제도는 지출규모 면에서 방위비 다음을 차지하고 있으며 구미 여러 나라 정부 총예산의 약 3분의 1을 차지하고 있다. 그러므로 이로 인해 민간부문의 여러 가지 경제활동에 영향을 미치게 되는 것은 당연한 일이다. 이 제도로 인해 영향을 받는 여러 경제활동 중 가장 대표적인 예가 저축, 노동공급행위 그리고 소득재분배 효과이다. 국민연금의 소득재분배효과에 대해서는 제VI장에서 자세하게 언급되었기 때문에 여기에서는 국민연금이 저축과 노동공급에 미치는 영향에 대해서 살펴보기로 한다.

### 가. 貯蓄行爲에 미치는 영향

국민연금이 저축에 영향을 미치는 대표적인 경로는 世代間的 所得再分配를 통한 경로이다. 만일 국민연금의 재정운용방식이 순수한

적립방식이라면 세대간의 소득재분배는 일어나지 않을 것이다. 그러나 현실의 국민연금제도의 운영방식은 어느 나라의 경우도 순수한 적립방식을 운용하는 나라가 드물다. 아래에서도 언급하겠지만 우리나라 국민연금제도의 재정운용방식도 순수한 적립방식이 아니라 적립방식과 부과방식이 혼합된 混合積立方式이므로 세대간의 소득재분배를 초래한다고 볼 수 있다. 국민연금제도에 의한 세대간 소득재분배가 초래하는 貯蓄行爲의 變化는 다음과 같이 설명할 수 있다.

우리 나라의 현행 국민연금제도가 규정하고 있는 연금급여 수준과 연금보험 각출률에 의하면 국민연금제도 도입 초기의 가입자들의 경우 자신들이 기여한 연금보험료 수준보다 은퇴 후 지급받을 연금급여 수준이 상당히 높은 것으로 기존의 연구 결과들은 밝히고 있다. 이는 현행 국민연금제도는 연금재정의 부담을 현재 생존하고 있는 세대들로부터 미래에 태어날 세대로 전가시키는 역할을 하고 있다는 것이다. 이러한 연금재정부담의 전가는 限界消費性向이 낮은 靑年層으로부터 한계소비성향이 높은 老年層으로 자원을 재분배하는 효과가 있다. 혹은 한계소비성향이 현시점에서 0인 미래세대로부터 한계소비성향이 양(+ )의 값을 가진 현재 생존하고 있는 세대로 자원을 재분배하는 효과가 있다. 따라서 경제 전체적으로 貯蓄率을 下落시키는 결과를 낳게 된다.

국민연금제도 도입이 저축률의 변동에 영향을 미치는 또 다른 경로는 다음과 같다. 먼저 代置效果(replacement effect)를 들 수 있는데 국민연금제도는 국가에 의한 강제저축수단이므로 민간에 의한 자발적인 저축의 필요성이 줄어들게 된다. 만약 국민연금 재정운용방식이 완벽한 적립방식이라면 줄어든 민간부문의 저축이 정부부문의 저축의 증가 다시 말하면 국민연금 기금의 증가의 형태로 일부 대체될 것이다. 그러나 만일 국민연금의 재정운용방식이 부과방식이라면 민간의 저축만 줄어들 뿐 정부의 저축은 늘어나지 않을 것이다.

세 번째로 隱退效果가 있는데 이는 국민연금제도가 퇴직상태에 있는 기간을 연장시키는 효과와 관련된다. 만일 국민연금제도가 존재하지 않는다면 노후의 생계유지를 위하여 계속 일해야겠지만 이 제도가 존재함으로써 사람들은 이 제도가 존재하지 않을 경우보다 더 일찍 은퇴하는 경향이 있다. 따라서 보다 길어진 은퇴기간의 생계유지를 위하여 국민연금제도가 도입되지 않았을 때보다 많은 저축이 필요하게 된다.

네 번째 효과는 부모가 자식에게 遺産을 相續하려는 動機(bequest motive)와 관련된다. 만일 국민연금제도의 재정운용방식이 완전한 적립방식이 아니라면 어느 정도의 세대간 부의 재분배를 초래한다. 다시 말하면, 현재의 청년층으로부터 노년층으로 富를 재분배하는 효과가 있다. 따라서 유산상속 동기가 있는 부모들은 국민연금제도가 초래한 자기 자신들의 富를 보충하려는 유인이 발생하며 이로 인해 상속효과는 저축을 증가시키는 효과가 있다.

마지막으로 認識效果(recognition effect)가 발생할 수 있다. 국민연금제도가 도입되기 이전에는 자신의 노후생활 대비에 대해 관심이 없던 사람들도 이 제도가 도입됨으로써 노후대책에 가치를 부여하여 자발적인 저축을 늘리는 효과가 있을 수 있다.

전체적으로 보면 국민연금제도가 저축을 증대시키는 효과와 감소시키는 효과가 동시에 존재하여 어느 효과가 더 큰지에 대해서 사전적으로 알 수는 없으며 실증연구에 의한 검증을 기대할 수밖에 없다.

#### 나. 勞動供給에 미치는 영향

국민연금제도가 노동공급에 미치는 효과는 所得效果와 代替效果로 분리해서 생각할 수 있으며 소득효과도 두 가지로 나눌 수 있다. 이 제도가 노년층의 소득을 높여줌으로써 나타나는 효과는 노년층들로 하여금 여가를 더 즐기게 하는 효과가 있다. 이러한 현상은 구

체적으로 조기은퇴라는 효과를 가져오게 되고 따라서 노동공급의 감소로 그 효과가 나타나게 된다.

또 다른 면의 소득효과는 이 제도가 연금가입자들의 富를 증대시키느냐의 여부에 의해 결정된다. 만일 특정 개인이 평생동안 납입한 연금보험금의 현재가치가 은퇴 후 지급받을 연금급여의 현재가치보다 적을 경우 국민연금제도는 이 사람의 富를 증대시키는 역할을 하게 되며 이 사람이 소비한 여가량은 증가하게 된다. 따라서 노동시간의 감소를 야기한다. 만일 연금보험금의 현재가치가 연금급여의 현재가치보다 크다면, 거꾸로 노동시간의 증가를 가져올 것이다.

代替效果는 제도의 도입으로 인해 여가의 기회비용에 어떠한 변화를 가져오느냐에 좌우된다. 여가의 기회비용은 여가 1 단위를 추가적으로 소비함으로써 포기하여야 하는 실질임금률이다. 연금보험금의 납입은 稅後 實質賃金率의 減少를 초래한다. 따라서 여가의 기회비용은 하락하게 되며 개인의 노동공급시간을 줄이게 되므로 노동공급이 줄어드는 역할을 하게 된다.

이러한 노동공급의 변화와 저축률의 변화는 기본적으로 실증연구에 의해 규명되어야 하며 국민연금제도의 역사가 짧은 우리나라의 현실에서는 통계자료에 의한 분석보다는 시뮬레이션에 의한 그 효과분석을 이용한 검토가 요청된다고 본다.

### 〈附錄 III〉 國民年金制度的 現況

우리 나라의 사회보장의 기본적 연금제도를 정착시키기 위한 국민연금제도는 1973년의 국민복지연금법의 제정으로 그 기틀을 마련 하였으나 당시의 세계적인 석유과동으로 인해 그 시행이 보류되다가 15년 후인 1987년 전면적인 제도 개정으로 1988년부터 실시되었다. 이 제도는 18세 이상 60세 미만의 전 국민(단, 기존의 공적연금 제도의 수혜자는 제외)을 대상으로 강제적인 當然適用制度和 任意適用制度를 병행 실시하고 있는데 그 중 당연적용대상자는 1991년 말 현재 10인 이상 사업장의 근로자와 사용자를 포함하며 이는 1991년 7월 현재 10인 미만 5인 이상의 사업장까지 확대되었다. 임의적용대상자는 당연적용대상자를 제외한 자들이며 이에는 농민, 어민, 자영업자 및 5인 이하 사업장 종사자를 포함하며 이는 다시 지역가입자와 임의계속가입자로 나눌 수 있다. 이러한 국민연금 가입 대상자는 1995년 7월부터 농어촌지역까지 확대 실시되고 있다. 〈附表 III-1〉에서도 볼 수 있듯이 1994년도 말 현재 당연적용대상자인 사업장 가입자의 수는 약 540만명에 달하며, 지역가입자와 임의가입자를 포함한 임의가입대상자의 수는 약 6만 2천명에 달하고 있다.

國民年金給與의 種類는 위에서 설명한 것과 같이 老齡年金, 障害年金, 遺族年金 및 返還一時金으로 나눌 수 있다. 가입기간이 20년 이상 되어야 연금을 수급 받을 수 있는 완전노령연금의 수혜자는 2008년에 생길 전망이므로 현재의 주된 연금급여는 반환일시금의 형태로 행해지고 있다. 따라서 〈附表 III-2〉와 〈附表 III-3〉에서도 볼 수 있듯이, 국민연금제도하에서 행해지는 급여에서 차지하는 비중도

반환일시금이 가장 큰 것으로 나타나고 있다.

〈附表 III-1〉 種別 加入者 現況(1995)

(단위 : 명, 개)

	총가입자수	사업장 가입자	사업장 가입자	지역가입자	임의계속가입자
		사업장	가입자		
1988	4,432,695	58,583	4,431,039	1,370	286
1989	4,520,948	62,952	4,515,680	4,036	1,232
1990	4,651,678	72,511	4,640,335	8,274	3,069
1991	4,768,536	80,987	4,747,605	14,921	6,010
1992	5,021,159	120,374	4,977,441	32,238	11,480
1993	5,159,868	129,703	5,108,871	40,452	10,545
1994	5,444,818	144,910	5,382,729	48,332	13,757
1995	7,257,394	152,463	5,541,966	1,650,958	15,760

資料 : 국민연금관리공단, 『국민연금통계연보』, 1995.

〈附表 III-3〉에서 볼 수 있듯이 국민연금제도의 수입은 연금급여 수준을 초과하여 國民年金基金이 급속도로 증가하고 있는 추세에 있다. 이러한 현상은 현재 우리 나라는 국민연금제도 도입 초기에 있고 또한 국민연금 재정운용방식이 적립방식이기 때문에 당분간 적립기금이 급속도로 누적될 전망이다. 1994년 말 현재 국민연금기금은 약 12조 7천억원에 달하고 있다. 그러나 이러한 연금기금의 증가는 연금도입 초기의 현상이며, 제도가 성숙기에 접어들어 연금급여가 본격화되면서 국민연금재정의 안정화가 크게 위협받을 것으로 예상된다. 문형표(1995)에 의하면 2023년에는 연금재정이 적자로 전환되며 연금기금도 2033년이면 고갈될 것으로 전망하고 있다.

〈附表 III-2〉 給與種別別 給與支給 現況(1995)

(단위 : 명, 건, 천원)

	계			특례노령연금			유족연금		
	수급자수	건 수	금 액	수급자수	건 수	금 액	수급자수	건 수	금 액
1988	3,136	3,128	300,579	-	-	-	-	-	-
1989	59,438	59,347	6,034,473	-	-	-	1,811	1,756	753,359 (2.48)
1990	257,318	257,101	42,301,047	-	-	-	4,927	4,762	3,058,373 (7.23)
1991	383,251	382,790	110,881,939	-	-	-	8,793	8,392	6,600,975 (5.95)
1992	493,217	492,471	216,540,564	-	-	-	14,800	14,129	12,942,729 (5.97)
1993	584,206	583,014	333,130,850	10,971	10,971	6,446,594(1.93)	21,387	20,336	20,480,548 (6.14)
1994	847,199	845,613	519,074,469	22,530	22,530	18,524,183(3.56)	27,742	26,431	28,981,397 (5.58)
1995	878,102	875,899	755,460,397	38,162	38,162	37,517,401(7.23)	37,009	32,459	39,127,945 (5.18)

註 : 1. 수급자수는 동순위 수급자를 포함한 수이며, 건수는 가입자 또는 가입자이었던 자의 수임.

2. ( ) 안은 총합계 중 구성비임.

〈附表 III-2〉의 繼續

(단위 : 명, 건, 천원)

	장 해 연 금						반 환 일 시 금		
	연 금			일 시 보 상 금					
	수급자수	건 수	금 액	수급자수	건 수	금 액	수급자수	건 수	금 액
1988	-	-	-	-	-	-	3,136	3,128	300,579(100.0)
1989	42	42	19,133<35.52>	27	27	34,730<64.47>	57,558	57,522	5,227,251(86.62)
1990	307	307	223,022<46.14>	194	194	260,271<53.85>	251,890	251,838	38,759,381(91.62)
1991	879	879	862,048<61.22>	332	332	545,940<61.22>	373,247	373,187	102,872,977(92.77)
1992	2,172	2,172	2,901,912<57.38>	1,344	1,344	2,155,305<42.61>	474,901	474,826	198,540,618(91.68)
1993	3,896	3,896	5,780,889<56.41>	2,341	2,341	4,466,879<43.58>	545,611	545,470	295,955,941(88.84)
1994	5,435	5,435	8,596,417<70.57>	1,566	1,566	3,583,710<29.42>	789,926	789,651	459,388,761(88.50)
1995	7,088	7,088	12,664,576<76.45>	1,529	1,529	3,902,303<23.55>	796,628	796,236	661,754,639(87.60)

註 : < > 안은 장해연금·일시보상금 총합계 중 구성비임.

資料 : 국민연금관리공단, 『국민연금통계연보』, 1995.

〈附表 III-3〉 國民年金制度의 財政推移(1988~1995)

(단위 : 억원, %, 천명)

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	연평균 증가율
수 입	5,282 (100.0)	7,111 (100.0)	10,193 (100.0)	11,377 (100.0)	16,628 (100.0)	32,227 (100.0)	43,415 (100.0)	53,934 (100.0)	36.25
각 출 료 (A) <sup>1)</sup>	5,070 (95.99)	6,270 (88.17)	8,340 (81.82)	9,848 (86.56)	12,234 (73.57)	26,394 (81.90)	33,258 (76.60)	39,663 (73.53)	34.39
기 타 수 입 <sup>2)</sup>	212 (4.18)	841 (13.41)	1,853 (18.18)	1,529 (13.44)	4,394 (26.43)	5,833 (18.10)	10,157 (23.40)	14,272 (26.46)	94.31
지 출	3 (100.0)	70 (100.0)	535 (100.0)	1,144 (100.0)	2,400 (100.0)	3,613 (100.0)	5,975 (100.0)	7,938 (100.0)	457.80
연 금 급 여 (B) <sup>3)</sup>	3 (100.0)	60 (85.71)	423 (79.07)	1,109 (96.94)	2,165 (90.21)	3,331 (92.19)	5,190 (86.86)	7,555 (95.17)	408.83
기 타 <sup>4)</sup>	0 (0.0)	10 (14.29)	112 (20.93)	35 (3.06)	235 (9.79)	282 (7.81)	785 (13.14)	384 (4.83)	
B/A	0.06	0.95	5.07	11.26	17.70	12.62	15.60	19.03	
수 지 차	5,279	7,041	9,658	10,233	14,228	28,614	37,440	45,997	34.21
누 적 적 립 기 금	5,282	12,402	22,595	35,390	52,019	84,246	127,661	181,597	46.95

〈附表 III-3〉의 繼續

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	연평균 증가율
연금수급자수 (C)	3	59	257	383	493	584	847	878	328.87
연금가입자수 (D)	4,433	4,521	4,652	4,769	5,021	5,160	5,445	7,257	6.96
C/D	0.07	1.31	5.52	8.03	9.82	11.31	15.56	26.53	

註：( ) 안은 구성비임.

- 1) 본인기여금 및 기업부담금의 합계.
- 2) 이자수입 포함.
- 3) 반환일시금 및 장해·유족연금급여.
- 4) 예치비 포함.

資料：국민연금관리공단, 『국민연금통계연보』, 1995.

〈附表 Ⅲ-4〉 財政收支 展望

(단위 : 10억원, 1990년 불변가격)

	각출금 수입	기분운용 수입	총 수입	총 지출	지출차액	적립기금
1995	2,774	590	3,363	1,367	1,996	9,825
1996	3,175	694	3,870	2,123	1,746	11,571
1997	3,390	792	4,182	2,553	1,628	13,199
1998	5,896	1,136	7,033	1,293	5,740	18,939
1999	6,314	1,500	7,814	1,750	6,063	25,002
2000	8,287	1,958	10,245	2,609	7,636	32,638
2001	8,854	2,234	11,088	3,104	7,983	40,621
2002	9,393	2,700	12,093	3,620	8,474	49,095
2003	9,958	3,190	13,148	4,237	8,911	58,006
2004	10,548	3,703	14,252	4,929	9,323	67,329
2005	13,166	4,299	17,465	6,629	10,836	78,164
2010	17,334	7,501	24,835	12,784	12,051	136,377
2020	27,932	10,919	38,852	35,226	3,626	218,388
2030	40,190	4,059	44,250	75,380	-31,130	90,206
2040	52,448	0	52,448	119,744	-67,296	0
2050	67,495	0	67,495	151,861	-84,366	0

出處 : 문형표(1995)

## 〈附錄 IV〉 遺族年金 收給現況

〈附表 IV-1〉 遺族年金 遺族類型別·年齡別·性別(月平均) 支給額 現況(1989~1995)

(단위: 천원)

		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
총계	계	753,359	3,058,373	6,600,975	12,942,729	20,480,548	28,981,397	39,127,945
	남	27,350	105,725	237,543	537,865	1,028,257	1,426,865	2,040,708
	여	726,009	2,952,648	6,363,432	12,404,864	19,452,291	27,554,532	37,087,237
5세미만	계	866 (0.11)	7,333 (0.23)	25,107 (0.38)	45,218 (0.34)	182,537 (0.89)	85,508 (0.29)	93,019 (0.23)
	남	590 (2.15)	5,312 (5.02)	17,612 (7.41)	30,318 (5.63)	96,231 (9.35)	45,020 (3.15)	40,475 (1.98)
	여	276 (0.03)	2,022 (0.06)	7,495 (0.11)	14,900 (0.12)	86,306 (0.44)	40,488 (0.14)	52,543 (0.14)
5~9	계	5,130 (0.68)	21,040 (0.68)	42,960 (0.65)	99,688 (0.77)	182,537 (0.89)	288,815 (0.99)	420,330 (1.07)
	남	2,481 (9.07)	12,452(11.77)	22,741 (9.57)	56,065(10.42)	96,231 (9.35)	155,284(10.88)	228,898(11.21)
	여	2,649 (0.36)	8,588 (2.90)	20,218 (0.31)	43,623 (0.35)	86,306 (0.44)	133,531 (0.48)	191,432 (0.51)
10~14	계	13,288 (1.76)	37,921(12.39)	97,071 (1.47)	181,982 (1.45)	330,407 (1.61)	450,232 (1.55)	608,659 (1.55)
	남	5,748(21.01)	17,927(16.95)	50,867(21.41)	97,788(18.18)	186,251(18.11)	248,292(17.40)	333,755(16.35)
	여	7,540 (1.03)	19,993 (0.67)	46,204 (0.72)	84,194 (0.67)	144,156 (0.74)	201,940 (0.73)	274,904 (0.34)
15~19	계	11,441 (1.51)	47,223 (1.54)	116,414 (1.76)	244,867 (1.89)	424,719 (2.07)	592,677 (2.04)	824,330 (2.10)
	남	696(24.48)	23,337(22.07)	55,512(23.36)	126,246(23.47)	235,416(22.89)	312,250 (1.13)	448,866 (2.99)
	여	4,745 (0.65)	23,886 (0.80)	60,903 (0.95)	118,621 (0.95)	189,303 (0.97)	280,427 (1.01)	375,464 (1.01)
20~24	계	8,950 (1.18)	26,067 (0.85)	33,537 (0.50)	51,522 (0.39)	58,796 (0.28)	84,924 (0.29)	78,307 (0.20)
	남	- ( - )	- ( - )	- ( - )	5(0.0009)	1,142 (0.11)	8,172 (0.57)	9,084 (0.44)
	여	8,950 (1.23)	26,067 (0.88)	33,537 (0.52)	51,517 (0.41)	57,654 (0.29)	76,752 (0.27)	69,223 (0.18)

〈附表 IV-1〉의 繼續

		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
25~29	계	63,637 (8.44)	206,200 (6.74)	346,758 (5.25)	599,290 (4.63)	798,067 (3.89)	888,226 (3.06)	1,026,376 (2.62)
	남	- ( - )	813 (0.76)	677 (0.28)	- ( - )	- ( - )	- ( - )	7,161 (0.35)
	여	63,637 (8.76)	205,388 (6.95)	346,081 (5.43)	599,290 (4.83)	798,067 (4.10)	888,226 (3.22)	1,019,216 (2.76)
30~34	계	119,549(15.86)	452,948(14.81)	889,479(13.47)	1,585,804(12.25)	2,261,832(11.04)	2,792,496 (9.63)	3,186,181 (9.14)
	남	- ( - )	- ( - )	373 (0.15)	2,124 (0.39)	2,214 (0.21)	1,597 (0.11)	1,025 (0.05)
	여	119,549(16.46)	452,948(15.34)	889,107(13.97)	1,583,680(12.76)	2,259,617(11.61)	2,790,900(10.12)	3,185,157 (8.58)
35~39	계	119,355(15.84)	520,054(17.00)	1,099,200(16.65)	2,100,625(16.23)	3,118,736(15.22)	4,435,888(15.30)	5,661,222(14.46)
	남	- ( - )	1,105 (1.04)	1,856 (0.78)	- ( - )	- ( - )	171 (0.01)	1,879 (0.09)
	여	119,355(19.92)	518,949(17.57)	1,097,343(17.24)	2,100,625(16.23)	3,118,736(16.03)	4,435,717(16.09)	5,659,344(15.25)
40~44	계	130,532(17.32)	567,097(18.54)	1,166,904(17.67)	2,219,761(17.15)	3,290,355(16.06)	4,563,589(15.74)	6,283,493(16.05)
	남	- ( - )	- ( - )	936 (0.39)	1,506 (0.27)	2,322 (0.22)	642 (0.04)	697 (0.03)
	여	130,532(17.97)	567,097(19.20)	1,165,968(18.32)	2,218,255(17.88)	3,288,033(16.92)	4,562,947(16.55)	6,282,796(16.94)
45~49	계	131,557(17.46)	549,948(17.98)	1,221,688(18.50)	2,318,868(18.69)	3,542,318(17.29)	5,006,472(17.27)	6,429,558(16.43)
	남	1,197 (4.37)	1,775 (1.67)	1,188 (0.50)	2,063 (0.38)	2,830 (0.27)	4,714 (0.33)	4,423 (0.21)
	여	130,360(17.95)	548,193(18.56)	1,220,500(19.17)	2,316,805 (1.86)	3,539,488(18.19)	5,001,758(18.15)	6,425,135(17.32)
50~54	계	103,232(13.70)	410,609(13.42)	988,102(14.96)	2,046,762(15.81)	3,495,695(17.06)	4,969,854(17.14)	6,816,844(17.42)
	남	63 (0.23)	1,093 (1.03)	3,380 (1.42)	5,516 (1.02)	5,962 (0.57)	8,514 (0.59)	7,180 (0.35)
	여	103,169(17.92)	409,516(13.86)	984,722(15.47)	2,041,246(16.45)	3,489,734(17.93)	4,961,340(18.00)	6,809,664(18.36)

〈附表 IV-1〉의 繼續

		1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
55~59	계	22,084 (2.93)	129,985 (4.40)	402,648 (6.09)	966,513 (7.46)	1,823,876 (8.90)	3,010,235(10.38)	4,640,340(11.85)
	남	- ( - )	399 (0.57)	4,134 (1.74)	4,433 (0.82)	3,715 (0.36)	7,734 (0.54)	12,503 (0.61)
	여	22,084 (3.04)	129,586 (4.38)	398,514 (6.26)	962,080 (7.75)	1,820,162 (9.35)	3,002,501(10.89)	4,627,837(12.47)
60~64	계	11,855 (1.57)	42,129 (1.37)	85,654 (1.29)	253,225 (1.95)	522,291 (2.55)	900,532 (3.10)	1,571,541 (4.01)
	남	5,914(21.62)	20,608(19.49)	33,904(14.27)	97,248(18.08)	159,686(15.52)	198,462(13.90)	261,406(12.80)
	여	5,940 (0.81)	21,522 (0.72)	51,750 (0.81)	155,977 (1.25)	362,605(35.26)	8702,071 (2.54)	1,310,136 (3.53)
65세 이상 또는 그 이상	계	11,884 (1.57)	39,799 (1.30)	85,453 (1.29)	228,604 (1.76)	566,690 (2.76)	911,948 (3.14)	1,487,743 (3.80)
	남	4,660(17.03)	20,906(19.77)	44,363(18.67)	114,555(21.29)	292,917(28.48)	436,013(10.56)	683,357(33.48)
	여	7,224 (0.99)	18,893 (0.63)	41,090 (0.64)	114,049 (7.87)	273,773 (1.40)	475,935 (1.72)	804,386 (2.16)

註: ( ) 안은 전체 중 구성비임.

資料: 국민연금관리공단, 『국민연금통계연보』, 각 연도.

## 〈附錄 V〉 標準報酬(所得)月額 等級別 加入者 現況

〈附表 V-1〉 種別·標準所得月額 等級別 加入者 現況

(단위 : 원, 명, %)

등급	표준소득월액	총가입자		사업장가입자		지역가입자		임의가입자		임의계속가입자	
		가입자	구성비	가입자	구성비	가입자	구성비	가입자	구성비	가입자	구성비
	계	7,257,394	100.00	5,541,966	100.00	1,650,958	100.00	48,710	100.00	15,760	100.00
1	220,000	495,986	6.83	5,349	0.09	490,624	29.71	-	-	13	0.08
2	230,000	65,318	0.90	966	0.01	64,350	3.89	-	-	2	0.01
3	240,000	25,512	0.35	1,570	0.02	23,940	1.45	-	-	2	0.01
4	250,000	30,615	0.42	2,895	0.05	27,702	1.67	-	-	18	0.11
5	260,000	14,070	0.19	2,720	0.04	11,342	0.68	-	-	8	0.05
6	270,000	24,371	0.33	12,062	0.21	12,266	0.74	-	-	43	0.27
7	290,000	34,993	0.48	21,009	0.37	13,947	0.84	-	-	37	0.23
8	310,000	114,023	1.57	45,031	0.81	68,886	4.17	-	-	106	0.67
9	340,000	181,827	2.50	80,261	1.44	101,386	6.14	-	-	180	1.14
10	370,000	110,248	1.51	83,170	1.50	26,896	1.62	-	-	182	1.15
11	400,000	248,048	3.41	150,573	2.71	97,133	5.88	-	-	342	2.17
12	440,000	253,165	3.48	208,962	3.77	43,667	2.64	-	-	536	3.40
13	480,000	206,104	2.83	188,123	3.39	17,454	1.05	-	-	527	3.34
14	520,000	365,914	5.04	285,634	5.15	79,397	4.80	-	-	883	5.60
15	570,000	283,067	3.90	259,878	4.68	22,426	1.35	-	-	763	4.84
16	620,000	332,108	4.57	292,803	5.28	38,414	2.32	-	-	891	5.65
17	670,000	340,845	4.69	278,297	5.02	61,819	3.74	-	-	729	4.62
18	730,000	383,148	5.27	308,106	5.55	74,450	4.50	-	-	592	3.75
19	790,000	354,045	4.87	260,093	4.69	41,784	2.53	48,710	100.00	3,458	21.94
20	850,000	281,503	3.87	261,775	4.72	19,230	1.16	-	-	498	3.15

〈附表 V-1〉의 繼續

등급	표준소득월액	총가입자		사업장가입자		지역가입자		임의가입자		임의계속가입자	
		가입자	구성비	가입자	구성비	가입자	구성비	가입자	구성비	가입자	구성비
21	920,000	289,970	3.99	271,620	4.90	17,868	1.08	-	-	482	3.05
22	990,000	363,137	5.00	275,419	4.96	87,190	5.28	-	-	528	3.35
23	1,060,000	260,025	3.58	215,514	3.88	44,194	2.67	-	-	317	2.01
24	1,130,000	239,925	3.30	223,764	4.03	15,799	0.95	-	-	362	2.29
25	1,210,000	233,947	3.22	221,876	4.00	11,681	0.70	-	-	390	2.47
26	1,290,000	229,156	3.15	215,711	3.89	13,106	0.79	-	-	339	2.15
27	1,380,000	192,840	2.65	184,595	3.33	8,004	0.48	-	-	241	1.52
28	1,470,000	186,181	2.56	170,928	3.08	14,971	0.90	-	-	282	1.78
29	1,560,000	149,499	2.05	141,967	2.56	7,276	0.44	-	-	256	1.62
30	1,660,000	149,211	2.05	127,500	2.30	21,524	1.30	-	-	187	1.18
31	1,760,000	146,893	2.02	119,162	2.15	27,543	1.66	-	-	188	1.19
32	1,860,000	104,048	1.43	101,059	1.82	2,814	0.17	-	-	175	1.11
33	1,970,000	109,205	1.50	100,648	1.81	8,136	0.49	-	-	421	2.67
34	2,080,000	71,666	0.98	67,710	1.22	3,812	0.23	-	-	144	0.91
35	2,190,000	61,039	0.84	59,396	1.07	1,497	0.09	-	-	146	0.92
36	2,300,000	53,616	0.73	52,263	0.94	1,205	0.07	-	-	148	0.93
37	2,420,000	43,336	0.59	41,724	0.74	1,491	0.09	-	-	121	0.76
38	2,540,000	40,000	0.55	38,519	0.69	1,349	0.08	-	-	132	0.83
39	2,670,000	30,350	0.41	28,720	0.51	1,529	0.09	-	-	101	0.64
40	2,800,000	25,236	0.34	24,037	0.43	1,118	0.06	-	-	81	0.51
41	2,940,000	22,961	0.31	20,894	0.37	1,950	0.11	-	-	117	0.74
42	3,080,000	15,927	0.21	15,114	0.27	742	0.04	-	-	71	0.45
43	3,230,000	15,055	0.20	13,581	0.24	1,406	0.08	-	-	68	0.43
44	3,380,000	12,986	0.17	9,342	0.16	3,597	0.21	-	-	47	0.29
45	3,600,000	66,275	0.91	51,626	0.93	14,043	0.85	-	-	606	3.84

註 : 지역가입자 중에서 납부예외자는 제외하였음.  
 資料 : 국민연금관리공단, 『국민연금통계연보』, 1995.

## 國民年金의 所得階層別 厚生分析

全 暎 俊

우리나라의 국민연금제도는 年金保險 釀出과 年金給與 算式의 규정 상 소득계층별 자원의 재분배를 야기시키는 요소가 존재한다. 예를 들어 연금보험 각출과 연금급여의 기준이 되는 標準報酬月額上의 최고소득에 대한 규정, 연금급여 산식상의 균등분과 소득비례형의 상존, 그리고 연금급여에 대한 所得推計制度의 하나인 在職者 老齡年金의 존재 등은 소득계층별 자원의 재분배를 야기할 수 있는 요인이 될 것으로 예상된다. 또한 연금보험 각출이 기본적으로 노동소득에 대한 추가적인 과세적 성격을 띠고 있다는 점과 국민연금이 자원의 세대간 재분배를 초래한다는 점에서 경제주체들의 노동공급패턴과 자본축적 행위의 변화를 통해 야기시킬 일반균형효과는 노동공급과 자본축적의 행태가 다른 여러 소득계층별로 상이한 厚生效果를 발생시킬 것으로 예상된다.

복수경제주체 일반균형 세대중복모형 (multi-agent general equilibrium overlapping generations model)을 이용한 국민연금의 소득계층별 후생분석의 결과는 다음과 같다. 현행 국민연금제도는 경제 내에 존재하고 있는 모든 경제주체들의 후생을 감소시키고 있으며, 고소득층 다시 말해, 고학력층으로 갈수록 국민연금의 후생비용이 증가하고 있다. 前者는 기본적으로 국민연금제도가 노동에 대한 추가적인 과세적 성격을 띤 연금보험 각출에 의해 그 재원이 조달되고 자원의 세대간 재분배를 통해 저축률의 변동이 야기하는 요소가격의 변화에 의한 一般均衡效果로 인한 것으로 보인다. 後者는 年金給與體系上 존재하는

연금급여의 균등분이 고소득층으로 갈수록 국민연금의 내부수익률을 낮추고, 자본의 구축에 의한 이자율의 상승에 의해 야기되는 노동공급 행위의 왜곡이 고소득층으로 갈수록 그 정도가 심화되는 사실에 기인한다.

〈abstract〉

## **Redistributive Effect of the National Pension System in Korea**

Chun, Young-Jun

In the formula for the contribution and pension benefit of the National Pension System (NPS) in Korea, there are several factors that induce the redistribution of resources across income classes. The existence of an upper limit of the Standard Monthly Income, which is the base for the contribution and pension benefit, the coexistence of the flat and income-related part of pension benefit, and the worker's old-age pension, can be drawn as examples. At the same time, the general equilibrium effect caused by the intergenerational redistribution of resource and the contribution to the NPS, which is basically a labor income tax, is expected to affect the welfare across income classes with different behavior of labor supply and wealth accumulation in a different way.

The results of the welfare analysis using a multi-agent general equilibrium overlapping generations model can be summarized as follows. The introduction of the NPS reduces the welfare for all income classes, and the welfare cost is elevated for higher income classes with higher education. The former results from the crowd-out of the wealth caused by the NPS and the dead-weight loss of the contribution to the NPS, which is basically a

tax on the labor income. The latter is due to the fact that the flat part of the pension benefit redistributes the resources from higher income classes to lower income classes, and the degree of the distortion of the labor supply is higher for higher income classes.