

•

1998. 12.

Kipf 한국조세연구원

序 言

1988

, 1999 4

가 ,

가

가
가

가

가

가

1998年 12月

韓國租稅研究院

院長 柳 一 鎬

I.	.....	1
II.	,	5
1.	.....	5
2.	.....	8
3.	.....	11
III.	.....	16
1.	.....	16
2.	.....	19
IV.	.....	26
1.	.....	26
2.	.....	32
3.	.....	41
V.	.....	53
	.....	62

< 1>	가	.....	6
< 2>		.....	6
< 3>		.....	7
< 4>		.....	9
< 5>		.....	10
< 6>		.....	14
< 7>		()	15
< 8>		.....	17
< 9>	5	.....	17
< 10>	가	.....	18
< 11>		.....	23
< 12>		.....	38
< 13>		.....	39
< 14>		.....	39
< 15>		.....	43
< 16>		.....	46
< 17>		.....	48

[1]	.....	56
[2]	()	56
[3]	()	57
[4]	()	57
[5]	()	57
[6]	()	57
[7]	I(가)	58
[8]	I()	58
[9]	II(가)	59
[10]	II(가)	59
[11]	III(가)	60
[12]	III(가)	60
[13]	IV(가)	61
[14]	IV(가)	61

I.

1988

. 1988

1 10

1992

5 , 1995 7

1999 4 1).

10

,

,

(

, ,)

1998

1999 4

1997 11 736 가 가 1480

2) 가

1997 6

가 「 (,)」

1997 12

가

1) 1998 2 3 가 1998 10 1 . , () 5

, 1998 12

40 가 55% 60%

, 5

2001

2)



Auerbach & Kotlikoff(1987)

가

CGE

(Actuarial Study)

(1991)

Denton- Spencer(1981)

3).

(1994)

(1995)가

(1993)

(1994)

(1997a)

(1997b)가

(1997a)

Auerbach & Kotlikoff(1987)

(1997b)

()

가

가

, 5

가

98%, 5

가

50%

3) (1994) Denton- Spencer(1981)

1974

II. ,

1.

1973
 가 15 1987
 1988 . 18
 60 . , ,
 , , 3 ,
 .
 가 가 . ,
 가 가 가 . 가 5
 , 가
 가 1994 12 31
 4). 가 가
 가 . 가 가 20
 가 60 65 가
 , 가 가
 .
 가 1988 .
 가 10 1992 5
 1995 . 1988
 가 가 440 1997 735 .
 1999 4 5).

4) 1995 가 . 가 가

5) 1999

III

(Funded System) 가 가 가
가

< 1> 가

(: ,)

	가	가		가	가	가
			가			
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	-	48,322	13,757
1995	7,257,394	152,463	5,541,966	1,650,958	48,710	15,760
1996	7,425,700	164,205	5,677,631	1,681,915	50,514	15,640
1997	7,356,931	172,759	5,600,947	1,606,542	47,208	102,234

: , 『 』, 1997年.

< 2>

(: %)

가	가	1988~93	1994~97	1998
		가	1.5	2.0	3.0
가	가	1.5	2.0	3.0
가	가	-	2.0	3.0
가	가	3.0	6.0	9.0
가 (1995. 7)		1988 ~	2000.7 ~	2005.7 ~
		2000.6	2005.6	
		3.0	6.0	9.0

: , 1/3 .

< 3 >

	가			
	20	60 (55)1)		$0.2(A + 0.75 B)(1+0.05n)^2$ (+ 가)
	15~20	60 (55)1)		$0.2(A + 0.75 B)(0.725+0.05n')^2$ (+ 가)
	20	60~65 (55~60)1)		$\times \{0.5+0.1(- 60)\}$
	20	55		$\times \{0.75 \times 0.05 \times (- 55)\} + (가)$
				60% (가 20)
				50% (가 10 , 20)
				40% (가 10)

: 1) () .

2) A: 가 , (1995. 1. 5) .

B: 가 가 가 .

n(n') : 20 (15) 가 .

가 : 5 , 1 3 .

: 『 , 『 , 1989. 』 , 1989. 』

< 2 > 가

가

6).

6) 가

Brittain(1972)

가

(earnings means-test)

65

가

60

2.

가

가

(1997

33

1906

).

2008

가

2020

가

2031

< 4>

가

1988

7).

100% 가
< 4>

가

7)

가

가

가

< 4>

(: %,)

	9.0	17.35	20.3	19.33	12.3
()	70	69	70	60	40
	60	65	65	65	65

: , 『 』, 98-01. 1998.

가

1993

50%

1994

가 가 1997 9

68.1%

1.45% 8).

< 5>

(: %)

	1988	1990	1994	1995	1996	1997. 9
	11.98	12.55	12.10	12.11	10.75	10.69
	11.0	11.0	10.25	11.64	10.30	10.33
	12.95	13.83	13.91	13.11	11.86	11.78
	-	-	10.94	10.68	9.69	8.74
·	△1.95	△2.83	△3.66	△1.47	△1.56	△1.45

: , 『 』, 98-01.1998.

8) 가

1995 7

11).

가

, , ,
가

가

3.

()

가 가 ,
가

가

11) 가 가
 . 1996 1 (22) 가 가
 가 29.7% , 1997 1 5 (22 ~26
) 가 34.1% (:).

가가

가

가

가

50

가

가

가

70%

40%

2:3

50%, 55%

60%

12)

1:1

2013

12) 1998 2

3

55%

60%

1998 9

1999 4

< 6>

	- 18 60	-	-
(40 가)	- 70% : = 4:3	- 40% : =2:3	- 50%, 55%, 60% : = 1:1
	- 5 3% 9% .	- 2009 9% - 2025 12.65%	< 7>
	- : +	- : ,	- : ,
	-	-	-
	- : 2031 - : 2019 396	- : 2080 3,135	< 7>

< 7>

()

(: %)

	2010	2015	2020	2025		
50	10.80	12.50	14.20	15.90		
55	10.85	12.65	14.45	16.25	2080	1,885
60	11.20	13.40	15.60	17.80	2080	2,013

: , 『 』, 98- 01.

Ⅲ.

1.

1999 4
.
. 2 5 1
, 가 가 . 가
4 .
.
890 .
.
890
가 , 가 .
.
5 (360
) (17) 343 ,
(5)
(1,006) 가 (566) . 가
(110) 355 .
17 175
.
가
.

< 8 >

(: , %)

가	2,356(10.9)	8,312(4.3)
	4,546(21.1)	45,026(23.5)
	1,690(7.8)	28,499(14.8)
	7,203(33.4)	88,139(45.9)
	3,084(14.3)	7,137(3.7)
	2,663(12.4)	14,879(7.7)
	21,542(100.0)	191,994(100.0)

: (1996).

< 9 > 5

(: , %)

가	2,343,640(71.8)	5,147(5.3)
	836,738(25.6)	44,453(46.0)
	47,292(1.4)	27,319(28.3)
	38,155(1.2)	9,213(9.5)
		2,926(3.1)
		7,517(7.8)
	3,265,825(100.0)	96,611(100.0)

: (1996).

< 10> 가

(: , %)

	가	
가	3,738(4.11)	49,600(45.36)
	-	28,499(26.06)
	87,218(95.89)	9,213(8.42)
	-	22,016(20.13)
	90,956(100.0)	109,328(100.)

: < 8> < 9> 『 』

< 10> 가

『 』(1992)
 55%, 35.4%, 2.4%, 7.3%
 『 』(1992) 65.5%,
 18.5% 10.2% 14).

가가

(, ,)

. 4

가 ,

1/3

가

15). ,

가

14) (1996).

가 . ()
가 가 가

2.

가
(1998)

(1998)

가

가 16)

(1998)

100% 가 , 가
5 가 5 가
17). III 1 가 5

15)

가 가 ,
IV

16)

가 가 . 가 가
가 가

17)

(p.24~25, Chow Test).

가

가

(2):

$$\log C_i = a + b_1 D_2 + b_2 D_3 + c_1 \log m_i * D_2 + c_2 \log m_i * D_3 + b_4 \log m_i + b_5 \log y_i + c_3 \log y_i * D_2 + c_4 \log y_i * D_3 \quad (2)$$

(1) (2)

(endogeneity) OLS BLUE(best linear unbiased estimator)
 (1) OLS

$$\widehat{\log y_{it}} = \frac{1}{\widehat{b}_4} \{ \log c_{it} - (\widehat{a} + \widehat{b}_1 \text{age}_{it} + \widehat{b}_2 D_{2it} + \widehat{b}_3 D_{3it} + \widehat{b}_5 \log m_{it}) \} \quad (3)$$

5, 5, 5

$$\textcircled{1} \quad \equiv \sum_{i=1}^N \widehat{y}_{it} \equiv \sum_{i=1}^N e^{\widehat{\log y_{it}}}$$

$$\textcircled{2} \quad \equiv \sum_{i=1}^N (\widehat{y}_{it} - \widetilde{y}_{it}), \quad \widetilde{y}_{it} \equiv i$$

$$\textcircled{3} \quad \equiv \frac{\sum_{i=1}^N (\widehat{y}_{it} - \widetilde{y}_{it})}{\sum_{i=1}^N \widehat{y}_{it}}$$

i가

$$y_{it} \equiv \lambda_i \tilde{y}_{it}, \quad y_{it} = \lambda_i \tilde{y}_{it} \quad (1)$$

$$\log c_{it} = a + b_1 age_{it} + b_2 D_{2it} + b_3 D_{3it} + b_4 \log \tilde{y}_{it} + b_5 \log m_{it} + b_4 \log \lambda_i + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

가 1 (first-difference)

$$\Delta \log c_{it} = b_1 + b_2 \Delta D_{2it} + b_3 \Delta D_{3it} + b_4 \Delta \log \tilde{y}_{it} + b_5 \Delta \log m_{it} + \Delta \varepsilon_{it} \quad (5)$$

가

, 5 , 5

(pooling) (4) Chow Test

가 , 가 19).

1994, 1995

19) (1998) test pooling

$$S_i = b_6 S_i + b_7 S_i \cdot \Delta \log \tilde{y}_{it}$$

(3) 가 $H_0 : b_7 = 0$ 가

가 가

1994 5 가 , 5
 가 , 가 , 344 가 , 1,110 가 , 838 가
 , 1995 302가 , 888가 , 707가 .
 (100 가) 5
 < 11> .

< 11>

	2 (1994)		3 (1995)	
	(1)	(2)	(1)	(2)
Intercept	2.1564 (0.2206)	2.2748 (0.2771)	0.2068 (0.2991)	0.2097 (0.3357)
D2	-0.0461 (0.0460)	-0.6738 (0.5387)	-0.1356 (0.0612)	-0.0596 (0.8263)
D3	-0.0095 (0.0631)	0.0745 (0.6174)	-0.2124 (0.1099)	-0.1345 (1.3085)
log mi	0.3833 (0.0610)	0.4276 (0.0879)	0.6430 (0.0989)	0.5404 (0.1154)
log yi	0.3771 (0.0443)	0.3418 (0.0565)	0.3461 (0.0549)	0.3685 (0.0611)
log mi×P2	-	-0.0833 (0.1412)	-	0.4135 (0.2409)
log mi×P3	-	-0.0866 (0.1604)	-	0.2866 (0.4806)
log yi×D2	-	0.151608 (0.1091)	-	-0.1237 (0.1591)
log yi×D3	-	0.0043 (0.1291)	-	-0.0977 (0.2513)
R2	0.2982	0.3030	0.2691	0.2778
N	344	344	302	302

: ()

(1) 2 3 가 가
 . 2 가
 3 가
 . (2) 가
 . 3 가
 가 가
 . 3 가
 가 가 (1) (2)
 . 1% 가 0.34~0.38%
 가 .
 . (measurement error)가
 . 1994~1995
 . 5 , 5
 , 122 가 , 603 가 , 386 가 .
 Chow Test .

① 5 :

$$\Delta \log Ci = 0.0657 + 0.6446 \Delta \log mi + 0.3558 \Delta \log yi ; R^2 = 0.38$$

(0.0509) (0.1170) (0.0700)

② 5 :

$$\Delta \log Ci = 0.0101 + 0.3617 \Delta \log mi + 0.4377 \Delta \log yi ; R^2 = 0.33$$

(0.0212) (0.0508) (0.0323)

③ :

$$\Delta \log Ci = -0.0090 + 0.3124 \Delta \log mi + 0.3812 \Delta \log yi ; R^2 = 0.28$$

(0.0333) (0.0747) (0.0383)

④ :

$$\Delta \log Ci = 0.0141 + 0.3832 \Delta \log mi + 0.3997 \Delta \log yi ; R^2 = 0.31$$

(0.0171) (0.0398) (0.0230)

F(6, 104)= 1.861

가		가		가		가	
가		가		가		가	
Chow Test				가			
가	95%						
	5						2
(1)						40.8%, 50.9%	
(2)		48.3%, 56.25%					3
(1)		50.3%, 52.3%		(2)		39.7%, 44.2%	
			5				
	가		97~98%		5		
						가	
	45~54%		20)				
가		50%	가	98%	가		
20)	가	가		가		가	
	< 10>						
	가	가		가			
	가						
	가			가			
		5				가	

가

5

5

가

IV.

가 1998 가
 , 가 가

1.

Auerbach & Kotlikoff(1987)

I 가 가
 (multi-agent overlapping generations model) ,

가 (homogenous) Auerbach & Kotlikoff(1987)

가 가 21). Auerbach & Kotlikoff(1987)
 가 ,

S_{ij} j i i+1

() (I_o)
 e_{ij}

가 ,

21) 가 1 가 2 .

가
 (human capital)
 e_{ij}
 2 가 , (time separable,
 twice continuously differentiable, strictly concave) 가
 , t j $E_t \sum_i$
 $\beta^i S_{ij} U(C_{ij, t+i-1}, l_{ij, t+i-1})$. β , C , l 가
 $S^{ij} (= \prod_{k=1}^{i-1} S_{kj})$ i .

가
 (Annuity Market) ,

가 22).

(constant returns to scale)

가 (labor-augmenting)
 가 .

가 ,

$(\bar{I})^{23}$ 가

가 (\hat{I})

가

22) 가 ,
 Market) ,

가 (Annuity

23) 가 59

가 가 59

가

가 가 .

가

24) 가 ,

가 .

25), 가

(Consumption Tax), (Capital Income Tax), (Labor Income Tax) (Income Tax) .

$$Dt+1 = Dt(1+rt) + PBt - PCt - Tt \quad (6)$$

Dt, PCt, Tt, PBt t , ,

. Tt

가 ,

$$PC_t = \sum_{i=1}^{\bar{I}} \sum_{j=1}^2 SST_{jt} w_t e_{ijt} (1 - l_{ijt}) \quad (7)$$

$$T_t = (\tau_{kt} + \tau_{yt}) r_t k_t + (\tau_{lt} + \tau_{yt}) w_t N_t + \tau_{ct} C_t$$

24) 가 가

21 39 60 가 가

25) 가 가 .

$$\begin{aligned}
 (k_t = \sum_{ij} \mu_{ijt} a_{ijt}, N_t = \sum_{ij} \mu_{ijt} e_{ijt} (1 - l_{ijt})) \\
 C_t = \sum_{ij} \mu_{ijt} C_{ijt} \tag{8}
 \end{aligned}$$

$\tau_{kt}, \tau_{yt}, \tau_{lt}, \tau_{ct}$ t , , , $\mu_{ijt}, a_{ijt}, C_{ijt}, l_{ijt}$ j t i , , 가 , r_t, w_t, k_t, N_t C_t t , , , , SST_{jt} j t . i 가 t .

$$\begin{aligned}
 (1 + \tau_{ct})C_{ijt} + i_{ijt} = a_{ijt}(r_t - (\tau_{kt} + \tau_{yt})r_t) \\
 + (1 - l_{ijt})e_{ijt}w_t a p_{jt}(1 - \tau_{lt} - \tau_{yt} - SST_{jt}) + pb_{ijt} \\
 a p_{jt} t j . \tag{9}
 \end{aligned}$$

$$pb_{ijt} \begin{cases} = \frac{SM_{ijt}}{M_{ijt} + SM_{ijt}} & i < \hat{I} \\ = \frac{SM_{ijt}}{M_{ijt} + SM_{ijt}} & i \geq \hat{I} \end{cases} \tag{10}$$

i_{ijt}, pb_{ijt} SM_{ijt} j t i , (10) t i .

$$\overline{M}_{ijt} = \begin{cases} M_{ijt} & l_{ijt} = 1 \\ M_{ijt}(0.5 + 0.1(\hat{I} - 60) + 0.1(i - \hat{I})) & l_{ijt} < 1 \end{cases} \quad \begin{matrix} i \geq \hat{I} \\ \hat{I} \leq i < 65 \end{matrix} \quad (10-1)$$

(10-1)

60 65

(10-2)

$$M_{ijt} = \left(\frac{\sum_{i=1}^{\bar{I}} \sum_{j=1}^2 \mu_{ijret(it)} (1 - l_{ijret(it)}) w_{ret(it)} e_{ijret(it)} a_{p_{jret(it)}}}{\sum_{i=1}^{\bar{I}} \sum_{j=1}^2 \mu_{ijret(it)}} + 0.75 \frac{\sum_{p=ret(it)-(I-I_0)+1}^{ret(it)} (1 - l_{i'jp}) w_p r a_p e_{i'jp} a_{p_{jp}}}{\bar{I} - I_0} \right) \times 0.2 \times (.05 \times (\bar{I} - I_0)) \quad (10-2)$$

$$i' = p - ret(it) + \bar{I} \quad ret(it) \quad t \quad i \quad \text{가} < 2 >$$

(10-2)

ra_p 가

가 가 가

(\bar{I}) 가 p

가

$$i_{it} = t \cdot i \quad \delta \text{ 가 } .$$

(12) (Annuity Market) 가

$$, \quad (\text{Annuity Market})$$

(13)

(14)

2.

가. 人口

. 80 , 1

. 21 가

가 ,

0 가 . ,

(1991, 1993, 1994a, 1994b, 1996)

. 1985

2030

. (1985~2030)

. 2030 2030

가 가 가 27).

가 가 (Sij)

가 가 < 10>

. 가

27) 가 가
 가 (steady state)
 가 2080 2010 (1993)
 가

가
 0 가 . 가 가
 47%, 가 53% 28).
 . 4 (1996)
 . 가 5
 가 5
 (.)
 29).

- ① 가 : $e_{i1} = 0.404791 + 0.041453(i-20) - 0.000820 (i-20)^2$
 ② 가 : $e_{i2} = 0.443028 + 0.028861(i-20) - 0.000642 (i-20)^2$
 (i .)

가 가 ()
 가 가 55 가
 . 가
 가
 , III 가
 가 가 .
 III (98%, 50%)

- ① 가 : $e_{i1} = [0.404791 + 0.041453(i-20) - 0.000820 (i-20)^2] \div 0.98$
 ② 가 : $e_{i2} = [0.443028 + 0.028861(i-20) - 0.000642 (i-20)^2] \div 0.50$

28) 가 가 가 가

29)

(constant returns to scale)

Cobb- Douglas

GNP 10% GNP 60% NNP 33% 가
 가 (labor- augmenting) 가
 가 가
 3% 가 3% 가
 2%
 21 2010
 3%

CES

$$U(c, l) = \frac{1}{1-1/\gamma} \left\{ [c^{1-1/\rho} + \alpha_{ij} l^{1-1/\rho}]^{\frac{1}{1-1/\rho}} \right\}^{1-1/\gamma}$$

β Hurd(1989)

1.011 가

βS_i

(

βS_i 가 1

)

ρ

Auerbach & Kotlikoff(1987)

0.83

가

가

α_{ij}

가

21

1.4

21

가

1.1

(balanced growth path)

가

가 0.20 가 5.5% .
 가 35% 5.1, 가 가 37.5% 30)

가
 (required tax revenue) 가

가 , 1996 ,
 , , 31),
 , , 가 , , , 가
 , 가 가 32),

30) 1990 7% (1985) 5% 가
 (5.5%) .

31) 1996 가 1996

32) 가 가 가

가 53.2%, 가 43.1%, 가 3.7% .
가
가 33).
가 .
(“ . ”)
. < 2>
1993 3%, 1994 1997 6%,
1998 9% 가 .
, 1995
. 1995
가 .
가 가 ,
34).
, 가
. 35).

33) .
(required tax revenue)
가 가 . 가
34) 가 (qualitative) 가 가
가 가 . (actuarial study) 가
, , 가

60 65

$\times(0.5+0.1 \times(-60))$

\times

$(0.5+0.1 \times(-60)+0.1 \times(-))$

가

65

65

가

8가

가

가

가

가

(II).

1998

(III, IV)

(V)

36).

< 12>, < 13>

< 14>

36)

60%

III

40 가 70% 40% 60%
55% 37).

가

65

(< 14>).

< 12>

1)

I	n.a.	
II	$0.2 \times (A + 0.75 \times B) \times 0.05 \times n^2$	70%
III I	$= 0.3 \times A \times n / 40$ $= 0.3 \times B \times n / 40$	60%
IV II	$= 0.275 \times A \times n / 40$ $= 0.275 \times B \times n / 40$	55%
V	$= 0.16 \times A \times n / 40$ $= 0.24 \times B \times n / 40$	40%
VI I	I	
VII II		
VIII	I	2048 가 80%

: 1) 가 1998

2) A: 가
B: 가
n: 40 가

37)

< 13>

(: %)

	1998~	2010~	2015~	2020~	2025~
II	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
III	9.00	11.20	13.40	15.60	17.80
IV	9.00	10.85	12.65	14.45	16.25
V	9.00	9.95	10.90	11.80	12.65
VI	9.00	5.60	6.70	7.80	8.90
VII	9.00	5.97	6.54	7.08	7.59
VIII	9.00	11.20	13.40	15.60	17.80

< 14>

(:)

	2013~	2018~	2023~	2028~	2033~
II	60	60	60	60	60
III, IV, V, VI, VII, VIII	61	62	63	64	65

가 I 가
(VI, VII) .

가 가 가

가

가

가

가

가

가

가

가

38).

가

가

1998

50

가

80%

5

가

Auerbach & Kotlikoff(1987)

Gauss - Seidel

39).

(steady state)

40)

38) 가

(lump-sum)

가 Auerbach & Kotlikoff (1987)

39) Auerbach & Kotlikoff(1987) chapter 4

40) 가

2030

2030

2030

80

가

가

가

(transition path)

(law of motion)

가

3.

1985

150

가

가

가

가

가

가

-

가

(α_{ij}),

1985

(

)

1

,

(wealth

equivalent)

⁴¹⁾,

富 가

,

⁴²⁾,

가

가

가

가

가

41)

42)

가 , 가 . [1] < 15>

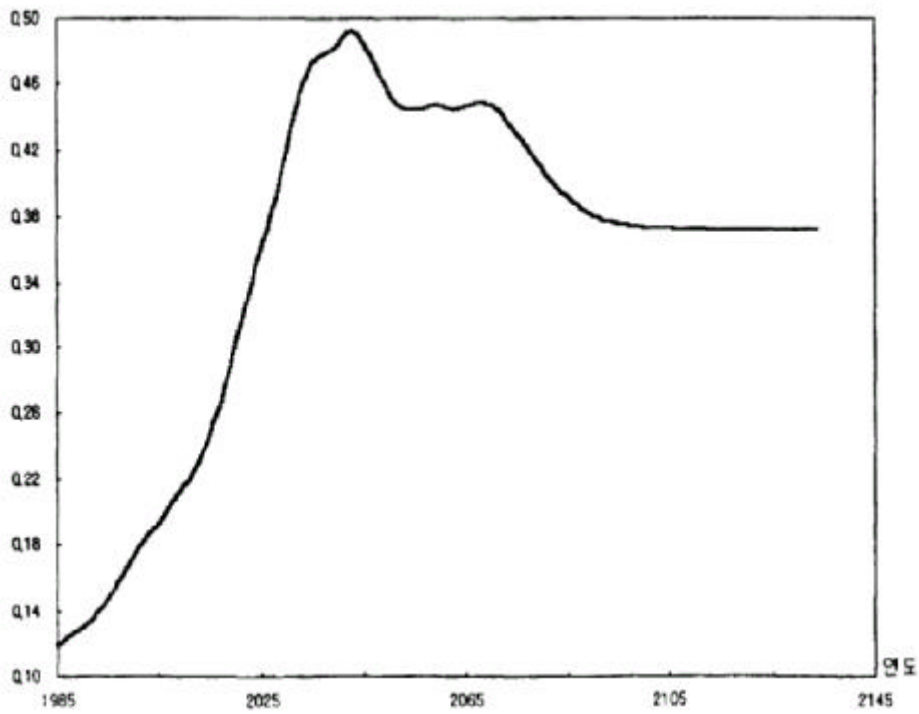
2040

2030

2020

가

[1]



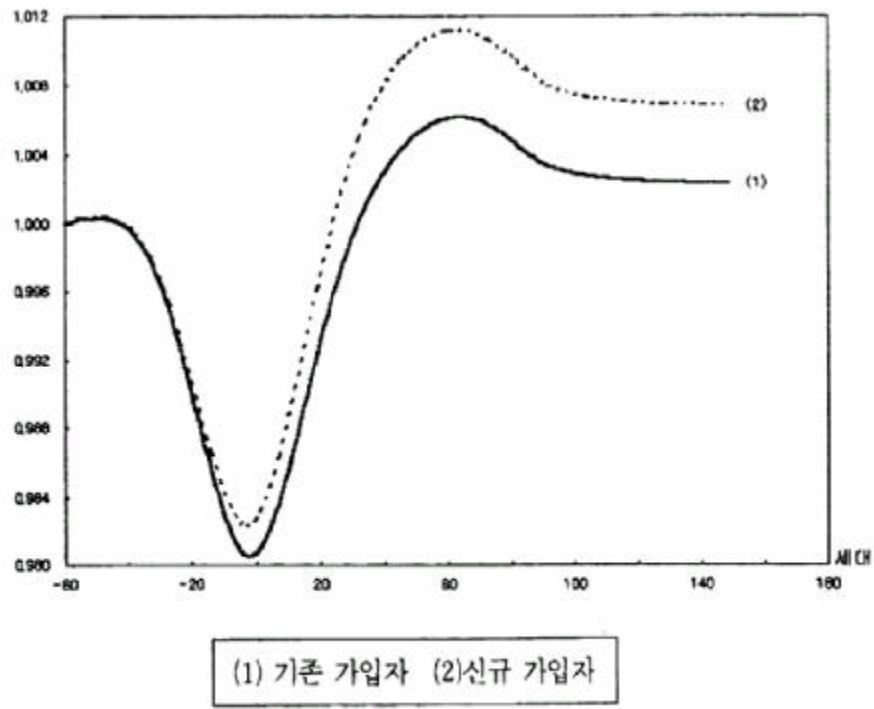
〈표 15〉 정책대안별 자원배분

연도	국 민 연 금 부 재							현 행 제 도						
	자 본	노 동	임금률	이자율 (%)	총저축률 (%)	민간저축률 (%)	기금배율 (배)	자 본	노 동	임금률	이자율 (%)	총저축률 (%)	민간저축률 (%)	기금배율 (배)
1985	239.144	29.697	1.000	0.061	0.410	0.410	n.a.	239.144	29.697	1.000	0.061	0.410	0.410	n.a.
1995	330.408	37.541	1.030	0.058	0.397	0.397	n.a.	329.285	37.195	1.032	0.057	0.395	0.384	2.6 × 10 ¹⁹
2015	491.828	41.667	1.796	0.052	0.338	0.339	n.a.	463.496	40.520	1.082	0.052	0.327	0.297	1.7 × 10 ¹⁹
2025	519.878	39.500	1.176	0.044	0.296	0.296	n.a.	464.799	37.908	1.149	0.046	0.272	0.269	16.185
2030	518.025	38.182	1.188	0.043	0.274	0.274	n.a.	449.337	36.546	1.150	0.046	0.242	0.258	8.671
2040	491.662	35.175	1.200	0.042	0.251	0.251	n.a.	400.877	33.477	1.140	0.047	0.203	0.252	0.776
2045	475.266	33.812	1.202	0.042	0.249	0.249	n.a.	377.887	31.296	1.143	0.047	0.204	0.204	-0.600
2060	431.563	30.775	1.201	0.042	0.258	0.258	n.a.	323.827	28.711	1.118	0.049	0.217	0.216	-0.600
2085	386.782	29.273	1.178	0.044	0.278	0.278	n.a.	278.625	27.634	1.077	0.053	0.246	0.244	-0.553
2134	378.499	29.257	1.169	0.045	0.288	0.288	n.a.	277.084	27.666	1.075	0.053	0.257	0.256	-0.509
연도	정 부 안 I							정 부 안 II						
	자 본	노 동	임금률	이자율 (%)	총저축률 (%)	민간저축률 (%)	기금배율 (배)	자 본	노 동	임금률	이자율 (%)	총저축률 (%)	민간저축률 (%)	기금배율 (배)
1985	239.144	29.697	1.000	0.061	0.410	0.410	n.a.	239.144	29.697	1.000	0.061	0.410	0.041	n.a.
1995	331.982	37.455	1.032	0.057	0.402	0.390	2.6 × 10 ¹⁹	332.065	37.462	1.032	0.057	0.402	0.391	2.6 × 10 ¹⁹
2015	485.780	41.090	1.086	0.052	0.351	0.303	1.7 × 10 ¹⁹	486.096	41.093	1.086	0.052	0.351	0.305	1.8 × 10 ¹⁹
2025	485.580	38.002	1.175	0.044	0.309	0.260	37.009	499.704	38.187	1.174	0.044	0.309	0.265	37.578
2030	487.829	36.863	1.178	0.044	0.288	0.249	28.481	489.696	37.020	1.178	0.044	0.287	0.253	28.630
2040	446.348	34.087	1.174	0.044	0.265	0.248	18.804	449.707	34.204	1.176	0.044	0.265	0.249	18.771
2045	423.825	32.771	1.169	0.045	0.263	0.251	16.4001	427.733	32.874	1.172	0.044	0.262	0.252	16.383
2060	370.138	29.843	1.153	0.046	0.272	0.260	14.195	375.127	29.922	1.157	0.045	0.271	0.260	14.224
2085	324.102	28.407	1.122	0.049	0.294	0.275	12.960	329.100	28.478	1.127	0.048	0.292	0.275	12.952
2134	320.278	28.479	1.117	0.049	0.309	0.285	15.639	324.812	28.542	1.121	0.049	0.307	0.285	15.538

〈표 15〉의 계속

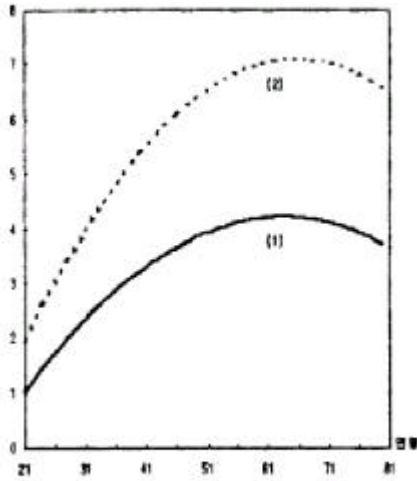
연도	기 획 단 안							조 세 방 식 I						
	자 본	노 동	임금률	이자율 (%)	총저축률 (%)	민간저축률 (%)	기금배출 (백)	자 본	노 동	임금률	이자율 (%)	총저축률 (%)	민간저축률 (%)	기금배출 (백)
1985	239.234	29.703	1.000	0.061	0.411	0.411	n.a.	239.144	29.697	1.000	0.061	0.410	0.410	n.a.
1995	332.416	37.494	1.032	0.057	0.403	0.391	2.6×10^{10}	332.822	37.501	1.033	0.057	0.403	0.392	2.6×10^{10}
2015	487.846	41.124	1.086	0.052	0.352	0.313	1.9×10^{10}	488.174	41.058	1.087	0.052	0.356	0.307	1.7×10^{11}
2025	504.120	38.649	1.172	0.044	0.310	0.277	41.082	505.492	38.400	1.176	0.044	0.316	0.267	36.657
2030	496.158	37.424	1.179	0.044	0.288	0.263	30.612	497.347	37.198	1.182	0.044	0.295	0.257	28.216
2040	459.995	34.516	1.181	0.044	0.265	0.254	19.961	459.818	34.316	1.183	0.043	0.272	0.255	18.643
2045	439.796	33.161	1.179	0.044	0.263	0.254	17.621	438.625	32.971	1.180	0.044	0.270	0.258	16.302
2060	390.265	30.168	1.169	0.045	0.271	0.261	15.841	386.942	30.000	1.168	0.045	0.277	0.264	14.334
2085	344.728	28.705	1.141	0.047	0.291	0.277	14.701	340.521	28.561	1.138	0.047	0.298	0.278	13.270
2134	339.453	28.746	1.135	0.047	0.305	0.287	17.310	336.242	28.632	1.133	0.048	0.313	0.289	15.943
연도	조 세 방 식 II							과 표 양 성 화						
	자 본	노 동	임금률	이자율 (%)	총저축률 (%)	민간저축률 (%)	기금배출 (백)	자 본	노 동	임금률	이자율 (%)	총저축률 (%)	민간저축률 (%)	기금배출 (백)
1985	239.144	29.697	1.000	0.061	0.401	0.410	n.a.	239.144	29.697	1.000	0.061	0.410	0.410	n.a.
1995	333.057	37.524	1.033	0.057	0.404	0.392	2.6×10^{10}	331.581	37.419	1.032	0.057	0.401	0.390	2.6×10^{10}
2015	489.698	41.102	1.087	0.052	0.355	0.316	1.7×10^{10}	482.618	40.998	1.086	0.052	0.349	0.296	1.8×10^{11}
2025	508.954	38.862	1.174	0.044	0.315	0.281	40.798	491.664	37.577	1.174	0.044	0.305	0.249	35.232
2030	502.469	37.603	1.182	0.044	0.293	0.267	30.404	478.354	36.405	1.175	0.044	0.283	0.238	26.903
2040	468.551	34.640	1.187	0.043	0.270	0.258	19.856	431.262	33.577	1.167	0.045	0.259	0.238	17.127
2045	449.086	33.271	1.186	0.043	0.267	0.259	17.564	405.754	32.230	1.159	0.045	0.256	0.243	14.522
2060	400.487	30.257	1.178	0.044	0.274	0.264	15.933	344.761	29.340	1.133	0.047	0.263	0.255	11.150
2085	354.578	28.790	1.151	0.046	0.294	0.279	14.865	295.408	27.966	1.094	0.051	0.286	0.268	9.143
2134	348.883	28.831	1.144	0.047	0.307	0.289	17.454	293.704	28.100	1.090	0.051	0.305	0.280	11.978

가 , 2044 2104
 60 1985 2044 1
 가 가
 2.1% 가
 가 1 60
 2.5% ([2]).
 가 가 (a ij)
 가 가 가 가
 가
 [2] ()



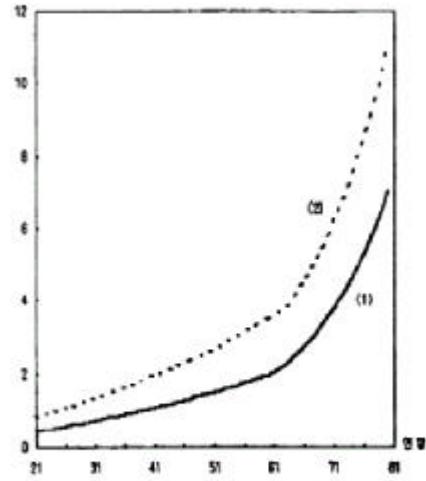
주: 61세 이상 인구/20세~60세 인구.

[그림 3] 연령별 임금률 추이
(국민연금 부재시)



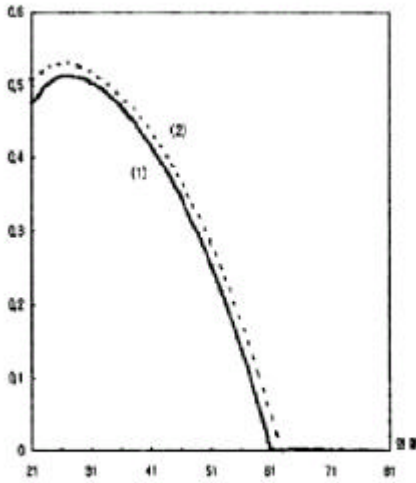
(1) 기존 가입자 (2) 신규 가입자

[그림 4] 연령별 소비량 추이
(국민연금 부재시)



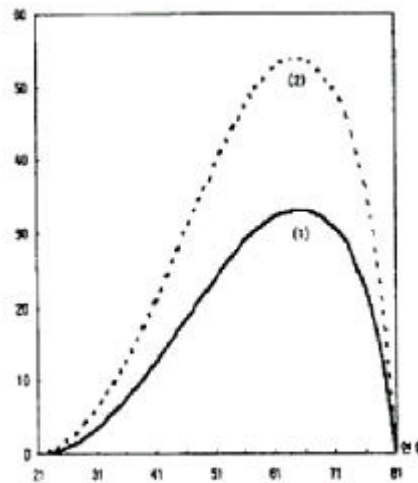
(1) 기존 가입자 (2) 신규 가입자

[그림 5] 연령별 노동공급 추이
(국민연금 부재시)



(1) 기존 가입자 (2) 신규 가입자

[그림 6] 연령별 자산소득 추이
(국민연금 부재시)



(1) 기존 가입자 (2) 신규 가입자

(표 16) 정책대안별 후생효과

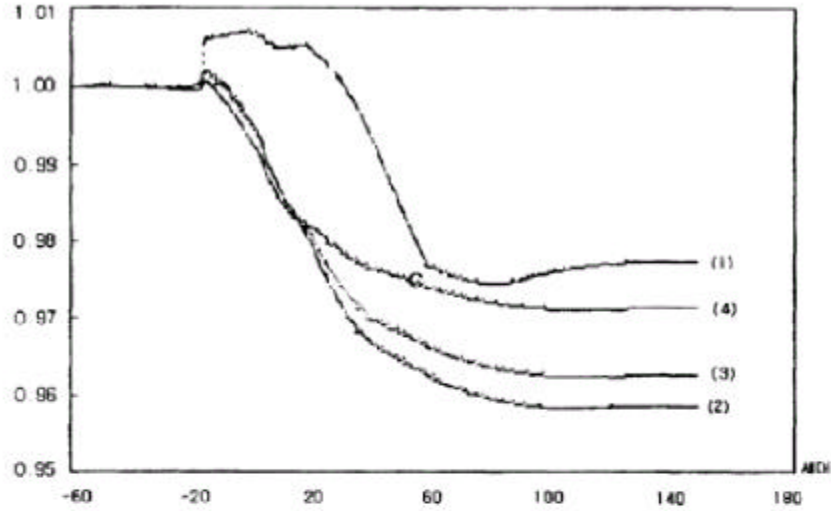
세 대	국민연금부채		현행 방식		정 부 안 I		정 부 안 II		기 획 단 안		조세방식 I		조세방식 II		과표양성화	
	기존	신규	기존	신규	기존	신규	기존	신규	기존	신규	기존	신규	기존	신규	기존	신규
-59	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
-40	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
-20	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	1.000	0.999	0.999	0.999	0.999	0.998	0.999	0.999	0.999
-18	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	0.998	0.998	0.999	0.999
-10	1.000	1.000	1.006	1.001	1.001	1.000	1.000	1.000	0.999	1.000	1.002	1.000	0.997	0.998	1.002	1.000
1	1.000	1.000	1.007	1.005	0.995	0.998	0.994	0.998	0.992	0.997	0.998	0.999	0.991	0.994	0.998	0.999
20	1.000	1.000	1.005	1.002	0.980	0.991	0.981	0.991	0.982	0.992	0.986	0.990	0.985	0.990	0.986	0.990
60	1.000	1.000	0.977	0.977	0.963	0.979	0.966	0.981	0.974	0.985	0.968	0.965	0.981	0.986	0.968	0.965
80	1.000	1.000	0.975	0.975	0.960	0.977	0.963	0.979	0.972	0.984	0.972	0.977	0.979	0.984	0.963	0.961
150	1.000	1.000	0.977	0.977	0.958	0.976	0.963	0.978	0.971	0.983	0.971	0.976	0.978	0.983	0.961	0.959

주 : 국민연금이 존재하지 않을 경우의 후생 수준 대비임.

〈표 17〉 정책대안별 연금급여와 각출금의 비교

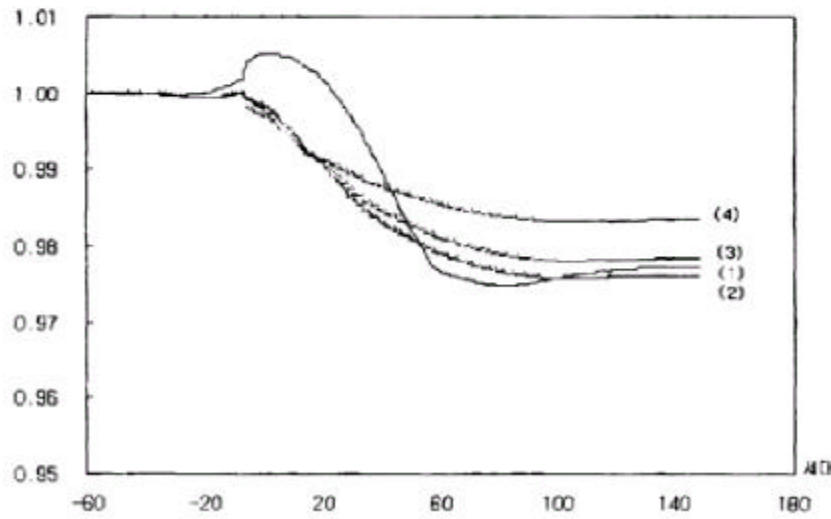
세대	연금급여의 현재가치/연금각출금의 현재가치													
	현행제도		정부안 I		정부안 II		기획단안		조세방식 I		조세방식 II		과표양성화	
	기존	신규	기존	신규	기존	신규	기존	신규	기존	신규	기존	신규	기존	신규
-15	2.589	0.000	2.322	0.000	2.231	0.000	1.945	0.000	2.319	0.000	1.944	0.000	2.469	0.000
-10	2.006	0.000	1.686	0.000	1.610	0.000	1.379	0.000	1.765	0.000	1.426	0.000	1.852	0.000
-5	1.688	1.695	1.304	1.204	1.244	1.117	1.064	0.845	1.461	1.435	1.154	0.956	1.475	1.291
1	1.483	1.482	1.021	0.941	0.978	0.883	0.846	0.699	1.256	1.244	0.976	0.848	1.194	1.030
15	1.306	1.316	0.650	0.655	0.628	0.633	0.544	0.549	1.087	1.092	0.778	0.781	0.801	0.737
25	1.293	1.294	0.529	0.535	0.525	0.532	0.494	0.500	1.107	1.119	0.843	0.851	0.667	0.598
45	1.287	1.286	0.438	0.443	0.444	0.449	0.446	0.450	0.947	0.956	0.777	0.784	0.504	0.427
120	1.159	1.160	0.404	0.408	0.410	0.415	0.413	0.417	0.882	0.891	0.724	0.730	0.447	0.366
150	1.159	1.160	0.404	0.408	0.410	0.415	0.413	0.417	0.882	0.891	0.724	0.730	0.447	0.366

[그림 7] 정책대안별 후생효과 I (기존가입자)



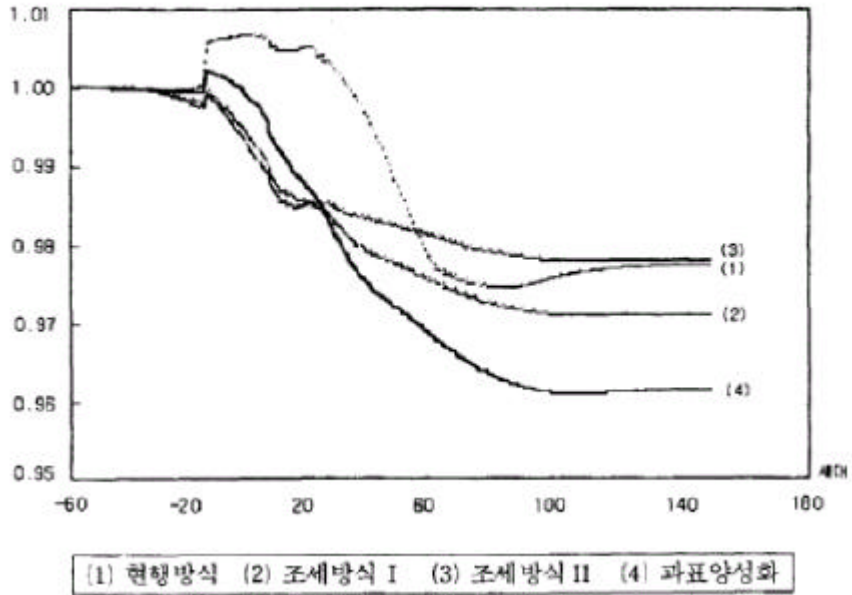
(1) 현행방식 (2) 정부안 I (3) 정부안 II (4) 기획단안

[그림 8] 정책대안별 후생효과 I (신규가입자)

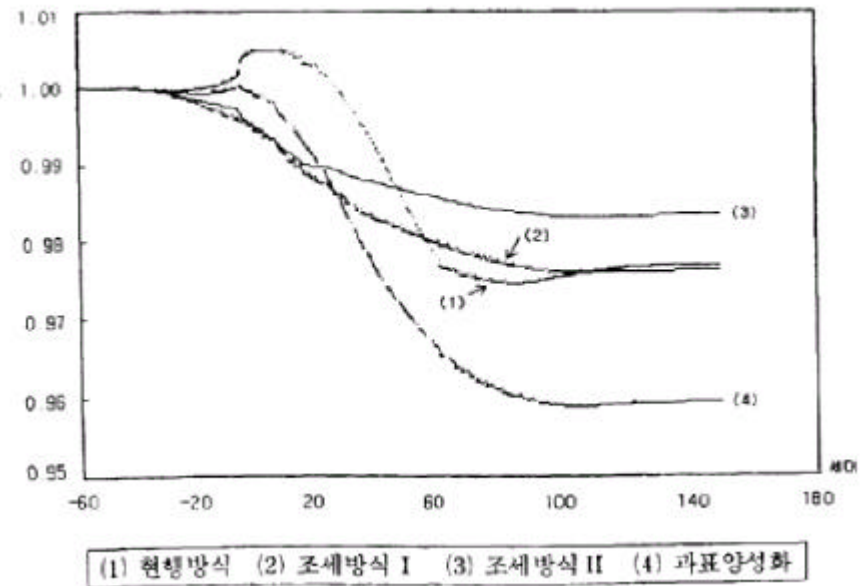


(1) 현행방식 (2) 정부안 I (3) 정부안 II (4) 기획단안

[그림 9] 정책대안별 후생효과 II (기존가입자)



[그림 10] 정책대안별 후생효과 II (신규가입자)



1996

가

53.2%

()

가 가

가

()

가

가

가

([11], [12]).

< 17>

가

가

가

가 가

가

가

- 15,

- 10

가 2

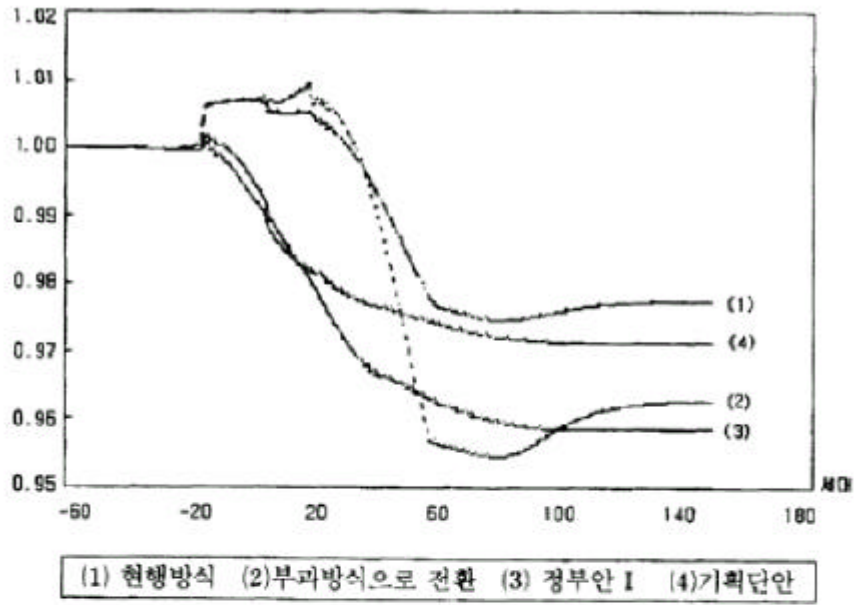
가

가

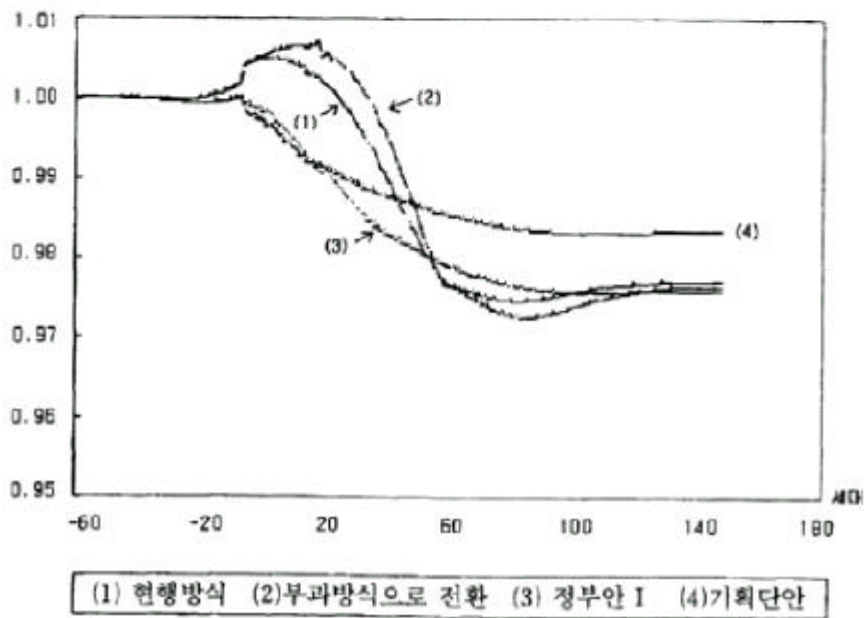
1

2042

【그림 11】 정책대안별 후생효과Ⅲ(기존가입자)



【그림 12】 정책대안별 후생효과Ⅲ(신규가입자)



가 . III, IV, V

가

가

가

가 가

(III, IV,

V)

16

, 가 ,

가

I

가

가

가

()

가

가

· ,
가

V.

1999 4

(I)
가 가

가 가
, Auerbach &

Kotlikoff(1987)

5

가

98%, 5

가

50%

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

.

, .

. [13] [14]

가

가 . 가 ,

가 가 , 가

가 . , 가 가

,

가

가

가

가 .

가

,

가

가 .

가가

가

, .

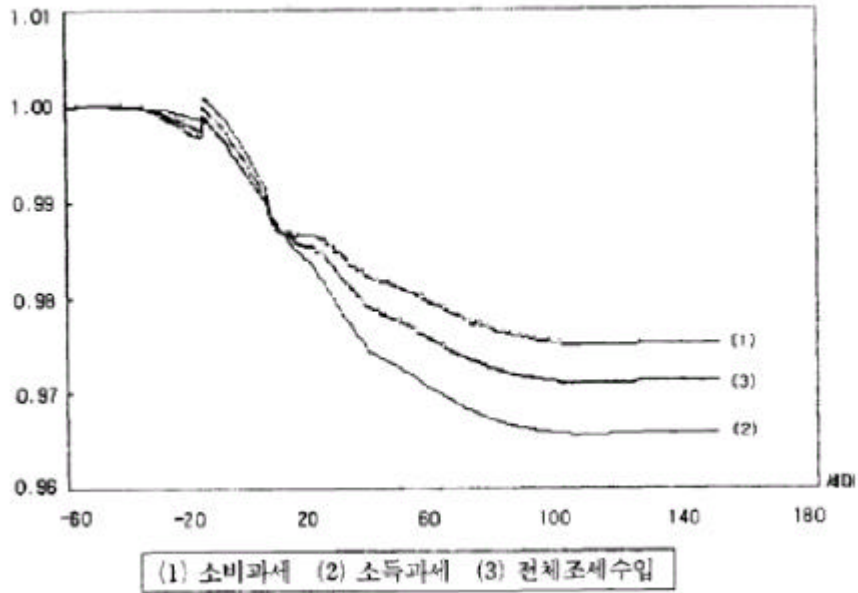
,

가

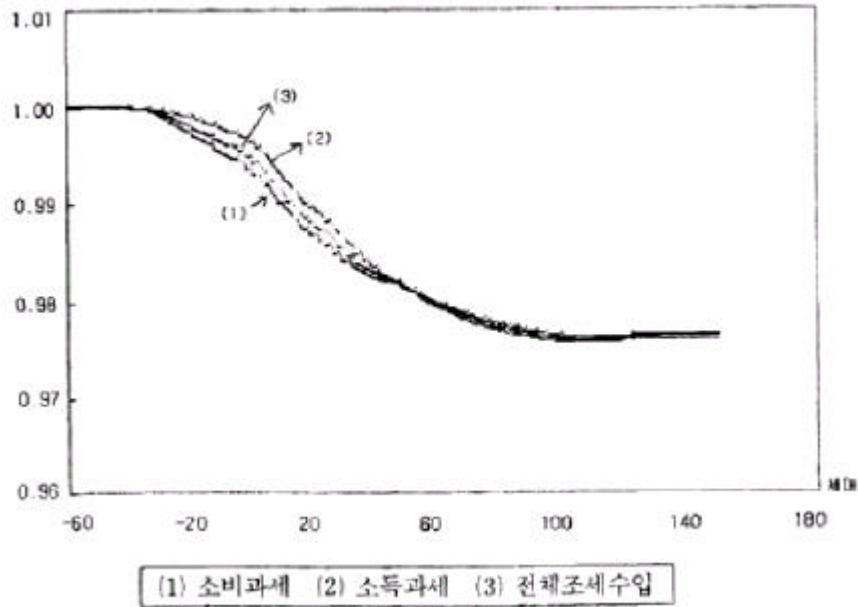
가

가 . ,

[그림 13] 정책대안별 후생효과 IV (기존가입자)



[그림 14] 정책대안별 후생효과 IV (신규가입자)



- , 『1960~1985』, 1988.
- , 「『』, 42 1 ,
, 1994.
- , 『』, 1991.
- , 「『93 가』,
1993.
- , 『』,
, 1995.
- 「『』, 13
1 , , 1991.
- , 「『』, 1994.
『』, 86-05,
, 1986.
- , 「(1974) 가』, 『』, 10
1 , , pp. 103~133, 1994.
- , 『』, 1989.
- , 『』, 1995.
- , 「『』, 3 1 ,
, pp. 65~94, 1998.
- , 「 - -』, 『』, 3 1 ,
, pp. 110~142, 1997a.
- , 「『』, 12 1 ,
, pp. 167~195, 1997b.
- 『』,
96-14, , 1996.
- , 『』, 1992.

- , 『 』, .
- , 『 』, 1992.
- , 『1960- 2000 』, 1994.a.
- , 『 』, .
- , 『 』, 1994.b.
- , 『 (1990- 2021)』, 1991.
- , 『 (1990- 2030)』, 1996.
- , 『 - 』, 1993.
- , 『 1994』, 2 , 1994.

Auerbach, Alan and Laurence Kotlikoff, *Dynamic Fiscal Policy*, Cambridge University Press, New York, 1987.

Brittain, J., *The Payroll Tax for Social Security*, Washington, D,C: Brookings Institute, 1972

Denton L. 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.

Hurd, M., "Mortality Risk and Bequests," *Econometrica*, Vol. 57, No. 4, pp. 779~813.

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.

<Abstract>

The Inter- and Intra- Cohort Redistributive Effect of
the Reform of National Pension System in Korea

Chun, Young Jun

In this paper, an evaluation of the recent reform plans for the National Pension System (NPS) is performed. A special emphasis is on redistribution of welfare across generations and between current insurants of the NPS and new insurants, who are going to be covered by the NPS from April, 1999. For this purpose, the income capturing rates for current participants and new participants (the self-employed in urban area) are estimated using panel data and a multi-agent general equilibrium overlapping generations model is constructed. The results of the policy simulation can be summarized as follows. Because of the difference in income capturing rate across groups and its strong redistributive element, the revision plan of the Korean Government causes the adverse intra-cohort redistributive effects. Even though the average actual (real) income of the new participants is higher than that of the current insurrants, low income capturing rate for new participants makes their reported income lower than that of the current insurants. For the intergenerational aspect, the Government Plan including a drastic increase in the contribution rate and maintenance of high level of pension payment level is found to cause welfare loss for the future generations through a distortion of labor supply and capital accumulation. More proper selection of source of pension budget such as Central Government tax revenue and decrease of pension benefit level are suggested in order to promote equity across income classes and to enhance the welfare of the future generations.