

の標準報酬をパラメータとして保険料率をプロットした図 1-2 から容易に確認できる。報酬比例部分は、所得に応じて年金が支給されるのであるから、高所得階層の者が増加することは給付費用の増大を招くことになるからである。すなわち、加入員・年金者内の所得階層の内分比の変化は、年金の再分配機能に影響する。

以上を保険数理的にまとめてみよう。低所得階層の人口比および所得比を基準として保

$$\begin{aligned}
 ICR &= \frac{(1+rp_M+rp_H)LB+(1+re_M \cdot rp_M^2+re_H \cdot rp_H^2) \cdot LER}{(1+re_M \cdot rp_M+re_H \cdot rp_H) \cdot LTE} \\
 &= \frac{1+rp_M+rp_H}{1+re_M \cdot rp_M+re_H \cdot rp_H} \cdot \frac{LB}{LTE} + \frac{1+re_M \cdot rp_M^2+re_H \cdot rp_H^2}{1+re_M \cdot rp_M+re_H \cdot rp_H} \cdot \frac{LER}{LTE}
 \end{aligned}
 \tag{式 1}$$

険料率を算定すると式 1 のように表現できる。ここで、LB は低所得階層の定額給付、LER は低所得階層の報酬比例給付、LTE は低所得階層の賃金の合計である⁶。まず、定額部分に注目しよう。図 1-1 および 1-2 で示したように相対的に所得の高い階層の人口比が高まれば、定額部分は逆進的な負担を低所得層に強いることになる。式 1 より、定額部分の保険料率の係数はよりこの係数は、 rp_M および rp_H の増加関数である。

$$(1+rp_M+rp_H) / (1+re_M \cdot rp_M+re_H \cdot rp_H)
 \tag{式 2}$$

すなわち、低所得者の人口比が高まれば式 2 の値は小さくなり、逆に中・高所得の者が増えれば式 2 の値は大きくなる⁷。これは、定額拠出・給付型の年金では負担の程度は所得階層が下の者ほど重くなるという自明の性質を示している。しかし、所得階層間の所得格差が広がる、すなわち低所得者階層と中・高所得者階層の所得格差が拡大すれば式 2 の分母は大きくなり、式 2 がもたらす値を小さくすることになる⁸。一方、報酬比例部分についても相対的に所得の高い階層の人口比が高まれば、定額給付部分と同様に低所得者層の負担が相対的に高まるという意味での逆進性が働く。定額部分と同様にこの人口比にも所得比のウェイトがつくが、所得階層間の所得格差の広がりはこの逆進性の緩和を定額部分時

⁶ 式の詳細は Appendix にあげてある。

⁷ なぜならば、 $rp_L+rp_M+rp_H=1$ である。

⁸ 給付のことまで考慮に入れ、例えば給付と拠出の比率（収益率と呼ばれることが多い）をとるなら、拠出は所得比例で給付は定額という制度が再分配を高めることになる。

のそれよりも小さな程度しか行えない。それは、報酬比例部分の係数は

$$(1 + re_M \cdot rp_M^2 + re_H \cdot rp_H^2) / (1 + re_M \cdot rp_M + re_H \cdot rp_H) \quad \text{式 3}$$

であり、これは人口比のウェイト⁹がつくものの、基本的に所得階層間の所得比の増加関数である。すなわち、 re_M や re_H が増える場合、階層間の所得格差が増加すれば保険料率は大きくなることを示すのである。以上をまとめるとモデル1より二階建て年金に関しては、次のようなことが言える。すなわち、

- 所得階層の低い者が加入すると制度全体の報酬比例部分の保険料率は低下する（式2参照）

- 所得階層間の格差が大きい場合、低所得層の保険料率の上昇を招く（式3参照）

の二つのことが言えるのである。

モデル2

次に、もうひとつのシミュレーションを試みる。すなわち、年功的な賃金体系が存在しない所得階層が基本モデルに存在する場合を検討しよう。年功的な賃金体系が存在しないということは

1. 自営業者
2. 非正規雇用

が基本モデルの年金制度(厚生年金保険を念頭に置いている)に加入することを意味する。ただし、1の場合は1986年の改正で国民年金と厚生年金の基礎年金部分は統合されている。定額拠出・定額給付であるので、国民年金も含めて2階建て年金であればという留保がつく。2の場合、パート・タイマー等の非正規雇用者を厚生年金保険に加入させた場合にどのような効果があるかという問題の検証になる。基本モデルと同様に、表2-1~2-4に数値例を示した。低所得階層の賃金を生涯15とおいて計算している¹⁰。ポイントは表2-4である。

—表 2-1~2-4—

⁹ 2乗しているので相当に小さな数となる

¹⁰ 基本モデルでは、最終賃金は24.75であった。

まず、表1と比較して昇給のない低所得階層の定額部分保険料率は0.172から0.271と大きくなる。逆に、報酬比例部分の給付が少なくなるため報酬比例部分の保険料率は小さくなるが(0.128から0.122)、定額部分の増加分を相殺することはできない。さらに、モデル1のように人口比を所得の低いほうから6:4:3と置くと、置かないときにくらべて16ポイントほど保険料率は高くなる(モデル1ではその差は8ポイントであった)。以上の結果は、モデル1の結論と整合的である。所得の低さは報酬比例給付を抑えるが、保険料拠出時には他の所得階層の人口比や所得格差によっては負担を大きくするのである。以上のことをまとめると、以下のようになる。

- 昇給のない非正規雇用の労働者の加入は、制度全体の保険料負担を引き下げる
- 非正規雇用の労働者の年金制度加入は、逆進的な負担をこれらの者に課すことになる。

以上は、いわば完全所得比例の年金制度によるシミュレーションである。一方、現実の制度は定率による拠出である。保険原理に基づけば、収支相当の原則にもとづいて、総拠出額と総給付がバランスするように保険料率は決定される(平準保険料率と呼ばれる)。しかし、公的年金はこのバランスを取り難くする諸要因が存在する。例えば、加入員の所得格差である。民間保険のように、結果として加入員を選別可能な保険とちがい、低所得者にも年金制度を加入させるためには拠出時においてなんらかの補助を必要とする。たとえば平均標準報酬以下の者は、平均標準報酬の最低報酬とみなすという実態がこれにあたる。その他、加入の免除や減免措置など、収支相当の原則を貫きにくい、すなわち平準保険料率に基づいて保険料を拠出させることがし難いのである。なお、定率の保険料率である現実を踏まえたシミュレーションは、次節で検討される。

4 世代内の公平性と年金制度

年金の現実

上述の単純な保険数理モデルを踏まえて、現実制度を検討しよう。まず、現実の年金政策の結果はどうなっているのかである。国民生活基礎調査によれば、恩給・公的年金が総所得の80%以上を占めると答える世帯は、全体の70%程度になっている。

この数値はここ数年で見ても上昇しており、高齢化社会において高齢者の家計を支える重要な手段が公的年金である実態が見て取れる。では、この年金の水準はどうであろうか。日本の給付水準は高いといわれているが、これは誤解の可能性もある。それは以下のような理由による。アメリカでの所得代替率は42%、日本での所得代替率は58%となっているが、アメリカは単身者のみで考えているのに対して、日本では3号被保険者を含んだ値であるため、そのまま比較することはできない。日本でも単身者なら40%程度になると考えられる。この水準でもILOの102号条約を満たしており、政策の最低ラインはクリアしているものと考えられる。それでも、長引く不況の影響もあって、生活を苦しいと感じている世帯が多い。表2-2は世帯主の年齢階級別で生活意識について尋ねたものである。

—表 3-2—

表2-2から明らかなように、特に教育費や住宅ローン等を抱えた壮年世代が一番苦しいようである。その、壮年世代に比べれば、年金を受給し始める60-69年齢階級世代の方が、やや、生活が普通、あるいは楽と考えている世帯が多い。もちろん、この表から高齢者世代は豊かであると結論するのは早計である。それには高齢者世代の年金受給の態様を考察しなくてはならない。

日本の場合、厚生年金を代表とする被用者年金には給付に報酬比例部分がある。報酬比例型年金は、現役時の賃金からいきなりフローの所得が低くなることを避ける、すなわち勤労期の生活水準をある程度維持することを目的とする。したがって、厚生年金の報酬比例部分は、

$$\text{報酬比例年金額} = \text{平均標準報酬月額} \times \text{給付乗率} \times \text{加入期間} \quad (\text{式4})$$

というように算定される¹¹。上式のように、報酬比例部分の年金額は上限があるものの、

¹¹ 実際には物価スライド分が乗じられる。また、給付乗率は生年月で異なる。給付乗率は引き下げられたが、それは世代間の公平性の問題を考慮しただけに過ぎない。

平均標準報酬¹²と加入期間¹³に比例して支給される。しかし、この年金算定方法は見方を変えれば各個人の現役時の賃金プロファイルが引退期にも反映される、すなわち現役時の所得格差が老後にも持ち越されることを意味する。現行の年金給付算定式では、報酬比例部分の一部、フルでも28.5%の部分で過去の所得格差を持ち越すことになる。図2-1では、現在規定されている平均標準報酬に基づいてこの格差問題を検証した。

—図2-1—

仮に、労働市場に参入した時点からまったく昇給しないケースを想定しよう。すなわち、ある者は生涯ずっと98,000円、またある者は620,000円の賃金をもらい続けるとしよう。図2-1は、このようなケースで、総年金給付（基礎年金プラス報酬比例部分）のうち、報酬比例部分の比率がどの程度になるかを示した図である。当然、所得の高い階層ほど報酬比例部分のウェイトが高くなる。もちろん、上記のような設定には多分に無理がある。通常、勤続年数に応じて昇給が起こるからである。「事業年報」には厚生年金保険の年金額階級別老齢年金受給権者数が示されているので、この分布を検討する。図2-2には年度末現在の年金額階級別老齢年金受給権者数が示されている。

—図2-2—

この図2より明らかなことは、年金額に二つの山が存在すること、すなわち年金受給額に格差が生じていることを示している。

現実制度のシミュレーション

次に厚生年金保険を模したシミュレーションを作成し、年金制度の現実を検討しよう。シミュレーションの設定についてはAppendix2に記している。上述のように、年金給付額には格差が生じ始めている。年金額自体は平均標準報酬にしたがって決定されるため、この格差は完全に個人の賃金プロファイルに依存するものであり、その意味で本人の努力の結果であるが、別の言い方をすれば現役時代の所得格差を引退期にも持ち越す作用を引き

¹² 現在、平均標準報酬の等級は98,000円～620,000円までの30等級が規定されている。

¹³ 最大加入期間は40年である。

起こすことにもなる。現役時の所得が引退を契機にして急激に減じられることを防ぐという、報酬比例型の年金の本来的な役割が、引退期の所得格差を拡大するという結果になっている。

では、シミュレーションの結果について言及しよう。シミュレーションでは平均標準報酬の等級を男女各4等級にまとめている。所得を決定する要因としては、簡便な学歴を使用している。単純な年金数理モデルで示したように、様々な所得階層が含まれる年金制度では保険料拠出時にも再分配的な効果が発生している。しかし、給付にも着目して所得階層間の比較を行う場合には、

$$\text{ネット収益率} = (\text{生涯給付} - \text{生涯保険料}) / \text{生涯保険料}$$

を利用する方が望ましいとされている。図3-1、図3-2および図3-3を参照されたい。図3-1は男性、図3-2は女性、そして図3-3は男女計で求めたネット収益率である。この数値だけを見ると、女性だけで年金制度を組んだ方が女性にとっては収益率が高くなる¹⁴。これは1) 男性に比べて女性の方が収入の低い階層が多い、すなわち給付がそれほど高くないこと。そして、2) 労働条件の不整備により保険料の拠出期間は短く支給開始年齢は早かったこと、そして保険料自体も低かったこと。さらに、3) 保険数理的に見て給付が豊かになるような給付算定式を用いてきたこと（給付乗率の設定）といったことが原因である。現実の制度は男女を問わないわけであるから、図3-3が本来のネット収益率であるが、男性にとっては収益率が上がることになる。このようなことは、実際の制度では私学共済が恩恵を受けてきた。私学共済の場合、幼稚園の女性教諭などは保険料を納付しても結婚等を理由に一時金の支払いを受け、制度から脱退してきた歴史がある。今にして思えば不健全な条件をもとにして、同制度の収益率や財政指数は健全な数値を示してきたのである¹⁵。

次に、また別の角度から図3-1、図3-2および図3-3を検討しよう。年金給付は物価スライド分を除いて退職時に決定された年金給付額が終身支給される。その意味で、現役時代の所得格差がそのまま年金給付の格差に現れることになる。ここにはふたつの極

¹⁴ この点は、単純なモデルでも示してある。

¹⁵ 加入期間の通算が認められていなかった時代には、制度自体がこのような脱退の「メリット」を教授してきた経緯がある。

端な考え方が存在する。ひとつは、

- 年金給付は本人の努力の具現化であるからこれを享受することは当然の権利であるとするものである

そしてもうひとつは、

- 社会保障給付において再分配的な要素を取り入れるべきで、これは年金の給付においても適用されるべきもの

とする考え方の二つである。ひとつめの考え方はいわゆる民間の保険原理に近い。しかし、公的年金の場合、拠出と給付の保険原理的な意味での結びつきが弱い、すなわち保険料に比して給付が手厚いという現実からすると、このひとつめの考え方は相当に無理がある¹⁶。現実には現役世代からの所得移転を多く受けているのであるから、給付に際して個人の拠出歴を前面に出し、現行の“給付算定式”を頑なに守ることが果たして公平であるのか。この点は疑問である。

最後に、ネット収益率の問題点に触れておこう。実際、図3-1、図3-2および図3-3から明らかなように、ネット収益率は所得階層と逆に推移する。その意味では、所得階層の低い方が“トク”をしているということになる。しかし、図4を参照されたい。図4は給付額全体に占める定額部分の比率を示したものである。その意味で、図1と反対の概念である。この場合、上方に位置するほど定額部分の比率が高い、すなわち年金給付額が小さいことを示す。実際、図4においては、IV階層の女性とI階層の男性をのぞいて、一般に女性が上方に位置し、所得階層が低い方が上方に位置する。この順序はネット収益率では逆になることは図3群で示したとおりである。

おわりに

社会経済の変化は、高齢者世代の労働参加、女性の労働参加を要求している。このこと自体、経済的な意味だけではなく豊かな生活を送る上で不可欠なことである。しかし、年金というフィルターを通じてみた場合、単純に年金財政の改善に資するというだけでこのような労働参加を推進すべきではない。特に女性の場合、非正規雇用という形態が多く、またこれを容認していこうとする傾向がある。しかし、非正規雇用の労働者の待遇を年金制度まで考慮に入れた形で緊急に考察する必要がある。

¹⁶ 保険料率の改定および給付の抑制政策が開始されたので、将来はこの結びつきが強くなる。

表1-1

	5歳階級・所得階級毎の年収					
	低所得者		中所得者		高所得者	
	加入員数 (人)	給与 (億円)	加入員数 (人)	給与 (億円)	加入員数 (人)	給与 (億円)
20-24	390	7.482	390	7.713	390	8.406
25-29	365	8.097	365	8.861	365	11.151
30-34	340	8.562	340	9.783	340	13.446
35-39	315	8.877	315	10.481	315	15.291
40-44	290	9.042	290	10.953	290	16.686
45-49	265	9.057	265	11.201	265	17.631
50-54	240	8.922	240	11.223	240	18.126
55-59	215	8.637	215	11.021	215	18.171
計	2420	68.676	2420	81.234	2420	118.908

表1-2

	5歳階級・所得階級毎の年金								
	低所得者			中所得者			高所得者		
	受給者数 (人)	報酬比例 (億円)	定額部分 (億円)	受給者数 (人)	報酬比例 (億円)	定額部分 (億円)	受給者数 (人)	報酬比例 (億円)	定額部分 (億円)
20-24	190	2.031	2.736	190	2.432	2.736	190	3.632	2.736
25-29	165	1.764	2.376	165	2.112	2.376	165	3.154	2.376
30-34	140	1.497	2.016	140	1.792	2.016	140	2.676	2.016
35-39	115	1.230	1.656	115	1.472	1.656	115	2.198	1.656
40-44	90	0.962	1.296	90	1.152	1.296	90	1.720	1.296
45-49	65	0.695	0.936	65	0.832	0.936	65	1.243	0.936
50-54	40	0.428	0.576	40	0.512	0.576	40	0.765	0.576
55-59	15	0.160	0.216	15	0.192	0.216	15	0.287	0.216
計	820	8.767	11.808	820	10.494	11.808	820	15.675	11.808

表1-3

	年間加入員				加入者数
	受給者数	定額部分 (億円)	報酬比例 (億円)	合計 (億円)	
低所得者	820	11.808	8.767	20.575	2420
中所得者	820	11.808	10.494	22.302	2420
高所得者	820	11.808	15.675	27.483	2420
計	2460	35.424	34.937	70.361	7260
ウエイト					
6 低所得者	4920	70.848	52.605	123.453	14520
4 中所得者	3280	47.232	41.977	89.209	9680
3 高所得者	2460	35.424	47.025	82.449	7260
計	10660	153.504	141.607	295.111	31460

表1-4

	加入員総額保険料率		合計	
	(億円)	定額部分	報酬比例部分	
低所得者	68.676	0.172	0.128	0.300
中所得者	81.234	0.145	0.129	0.275
高所得者	118.908	0.099	0.132	0.231
計	268.818	0.132	0.130	0.262
ウエイト				
6 低所得者	412.056	0.172	0.128	0.300
4 中所得者	324.936	0.145	0.129	0.275
3 高所得者	356.724	0.099	0.132	0.231
13 計	1093.716	0.140	0.129	0.270

表2-1

	5歳階級・所得階級毎の年取					
	低所得者		中所得者		高所得者	
	加入員数 (人)	給与 (億円)	加入員数 (人)	給与 (億円)	加入員数 (人)	給与 (億円)
20-24	390	7.020	390	7.713	390	8.406
25-29	365	6.570	365	8.861	365	11.151
30-34	340	6.120	340	9.783	340	13.446
35-39	315	5.670	315	10.481	315	15.291
40-44	290	5.220	290	10.953	290	16.686
45-49	265	4.770	265	11.201	265	17.631
50-54	240	4.320	240	11.223	240	18.126
55-59	215	3.870	215	11.021	215	18.171
計	2420	43.560	2420	81.234	2420	118.908

表2-2

	5歳階級・所得階級毎の年金								
	低所得者			中所得者			高所得者		
	受給者数 (人)	報酬比例 (億円)	定額部分 (億円)	受給者数 (人)	報酬比例 (億円)	定額部分 (億円)	受給者数 (人)	報酬比例 (億円)	定額部分 (億円)
20-24	190	1.2312	2.736	190	2.432	2.736	190	3.632	2.736
25-29	165	1.0692	2.376	165	2.112	2.376	165	3.154	2.376
30-34	140	0.9072	2.016	140	1.792	2.016	140	2.676	2.016
35-39	115	0.7452	1.656	115	1.472	1.656	115	2.198	1.656
40-44	90	0.5832	1.296	90	1.152	1.296	90	1.720	1.296
45-49	65	0.4212	0.936	65	0.832	0.936	65	1.243	0.936
50-54	40	0.2592	0.576	40	0.512	0.576	40	0.765	0.576
55-59	15	0.0972	0.216	15	0.192	0.216	15	0.287	0.216
計	820	5.3136	11.808	820	10.494	11.808	820	15.675	11.808

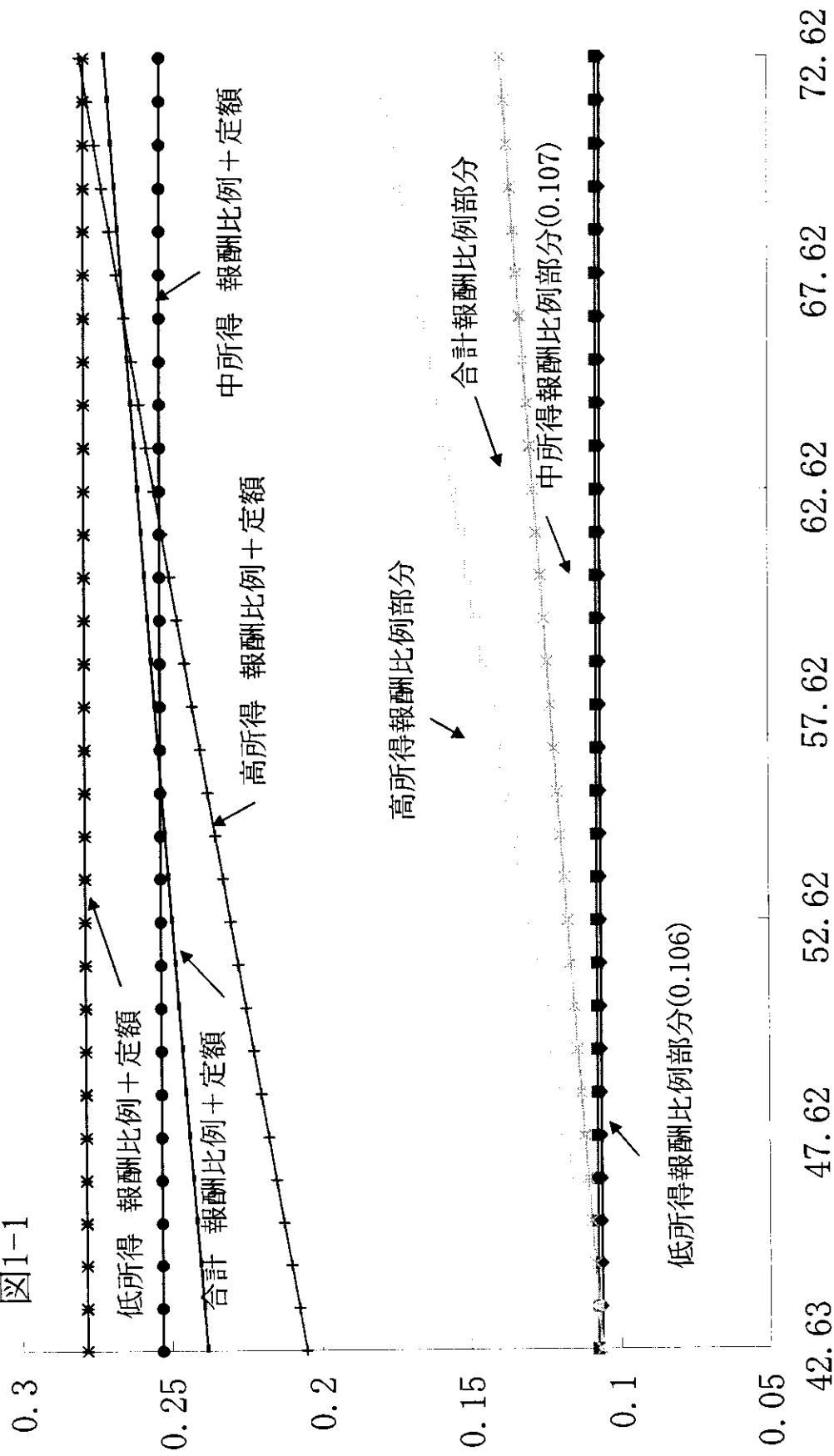
表2-3

	年間加入員				
	受給者数	定額部分 (億円)	報酬比例 (億円)	合計 (億円)	加入者数
低所得者	820	11.808	5.314	17.122	2420
中所得者	820	11.808	10.494	22.302	2420
高所得者	820	11.808	15.675	27.483	2420
計	2460	35.424	31.483	66.907	7260
ウェイト					
6 低所得者	4920	70.848	31.882	102.730	14520
4 中所得者	3280	47.232	41.977	89.209	9680
3 高所得者	2460	35.424	47.025	82.449	7260
13 計	10660	153.504	120.884	274.388	31460

表2-4

	加入員総額		合計	
	(億円)	保険料率 定額部分	報酬比例部分	
低所得者	43.560	0.271	0.122	0.393
中所得者	81.234	0.145	0.129	0.275
高所得者	118.908	0.099	0.132	0.231
計	243.702	0.145	0.129	0.275
ウェイト				
6 低所得者	261.360	0.271	0.122	0.393
4 中所得者	324.936	0.145	0.129	0.275
3 高所得者	356.724	0.099	0.132	0.231
13 計	943.020	0.163	0.128	0.291

図1-1

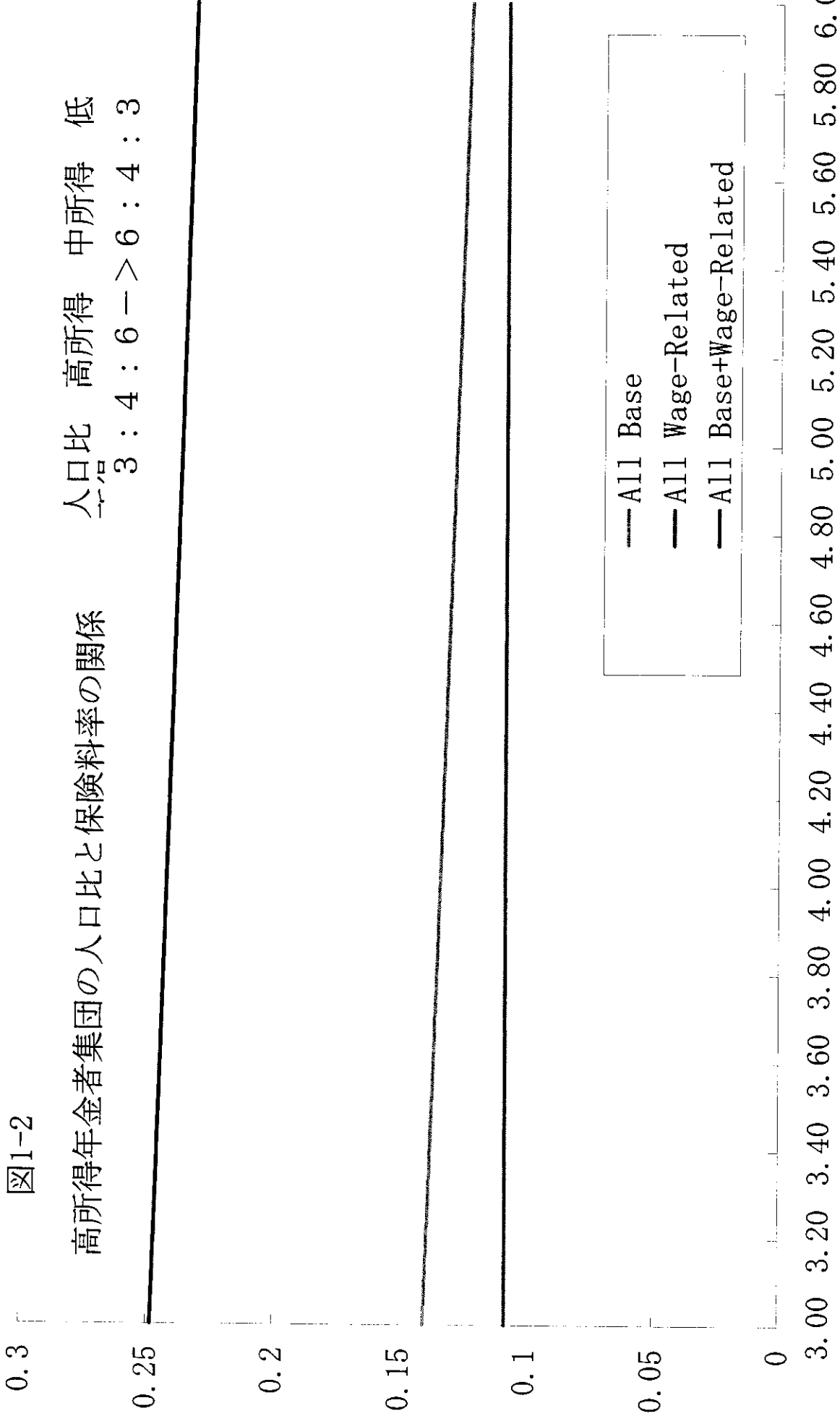


高所得階層の標準報酬

図1-2

高所得年金者集団の人口比と保険料率の関係

人口比 高所得 中所得 低所得
3 : 4 : 6 - > 6 : 4 : 3



高所得者人口比

表3-1 公的年金・恩給を受給している「高齢者世帯」における公的年金・恩給の総所得に占める割合別世帯数の年次推移

(単位：%)

年次	全世帯	20%未満	20~40%未満	40~60	60~80	80~100	100%
平成2年	100.0	5.1	9.1	9.0	10.8	11.6	54.4
3	100.0	4.7	10.8	13.0	9.9	11.0	50.5
4	100.0	6.1	9.9	10.6	10.7	9.6	53.0
5	100.0	5.0	9.7	12.0	10.4	9.0	54.0
6	100.0	4.4	9.5	10.7	10.3	11.0	54.1
7	100.0	4.5	7.9	10.6	10.4	12.5	54.2
8	100.0	3.7	7.6	10.5	9.2	13.0	56.0
9	100.0	4.1	7.7	9.4	9.9	10.8	58.0
10	100.0	3.1	7.5	10.8	9.5	11.9	57.2
11	100.0	3.9	7.9	8.4	8.9	9.5	61.4

注：「高齢者世帯」とは、65歳以上の者のみで構成するか、又はこれに18歳未満の未婚の者が加わった世帯をいう。

表3-2 世帯主の年齢階級別にみた生活意識別世帯数の構成割合

平成12年調査

(単位：%)

世帯主の年齢階級	総数	苦しい			普通	ゆとりがある		
		総数	大変苦しい	やや苦しい		総数	ややゆとりがある	大変ゆとりがある
総数	100.0	50.7	19.2	31.5	44.2	5.1	4.7	0.4
29歳以下	100.0	51.5	19.0	32.5	44.2	4.3	4.0	0.3
30~39歳	100.0	51.2	17.7	33.5	44.4	4.4	4.2	0.2
40~49	100.0	55.8	22.6	33.2	38.7	5.5	5.1	0.4
50~59	100.0	50.8	20.6	30.3	42.8	6.3	6.0	0.4
60~69	100.0	48.1	19.3	28.8	47.1	4.8	4.3	0.5
70歳以上	100.0	48.2	15.3	32.9	47.5	4.3	3.9	0.4
(再掲)	100.0	46.5	15.8	30.7	48.5	5.0	4.6	0.5

注：1 「生活意識」とは、世帯が調査時点での暮らしの状況を総合的にみてどう感じているかの意識を、5区分（「大変苦しい」「やや苦しい」「普通」「ややゆとりがある」「大変ゆとりがある」）から選択回答したものである。

2 年齢階級の「総数」には、年齢不詳を含む。

図1 総給付に占める報酬比例部分の比率

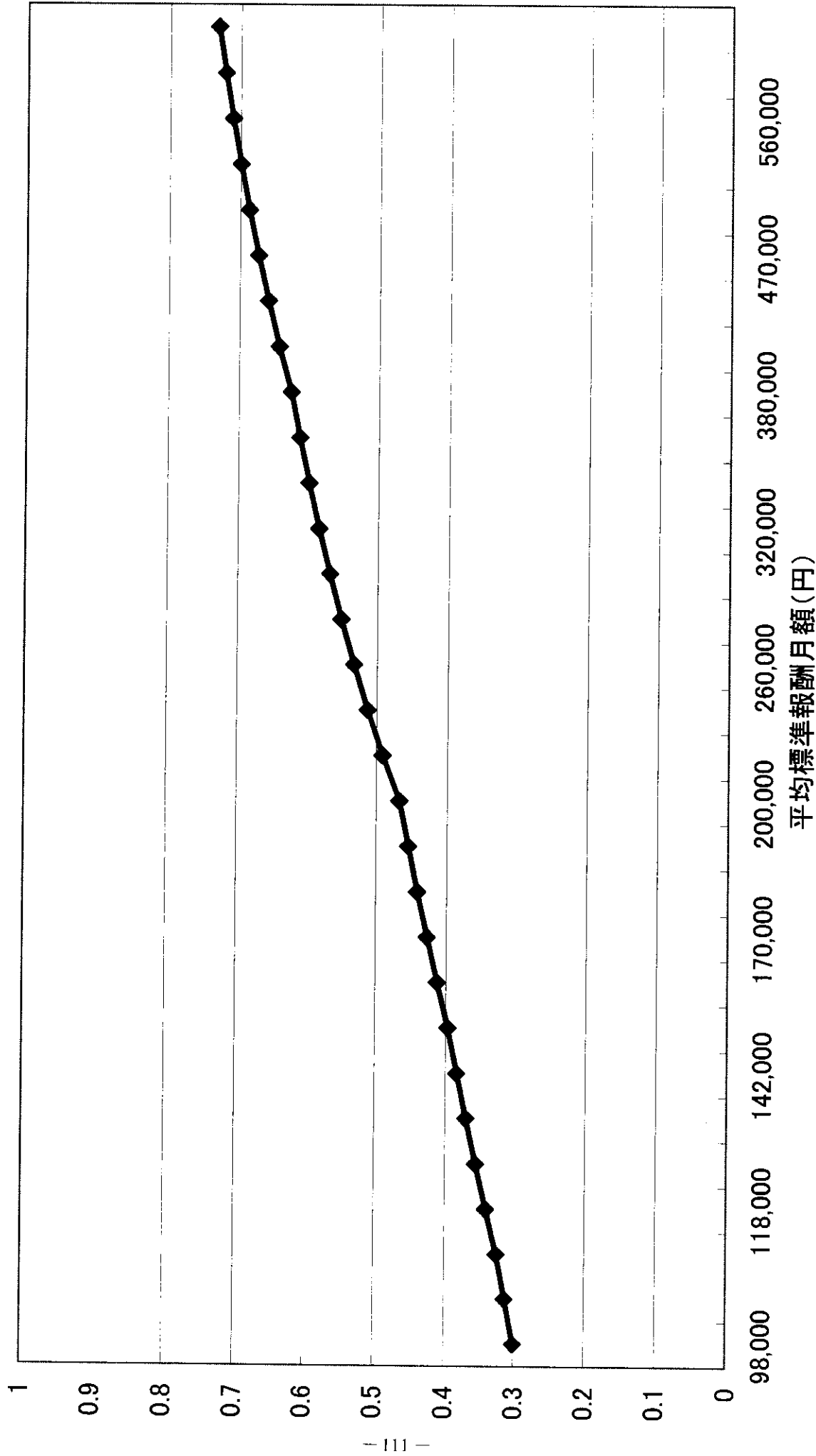


图2 年金額別老齡年金受給者権者数(年度末)

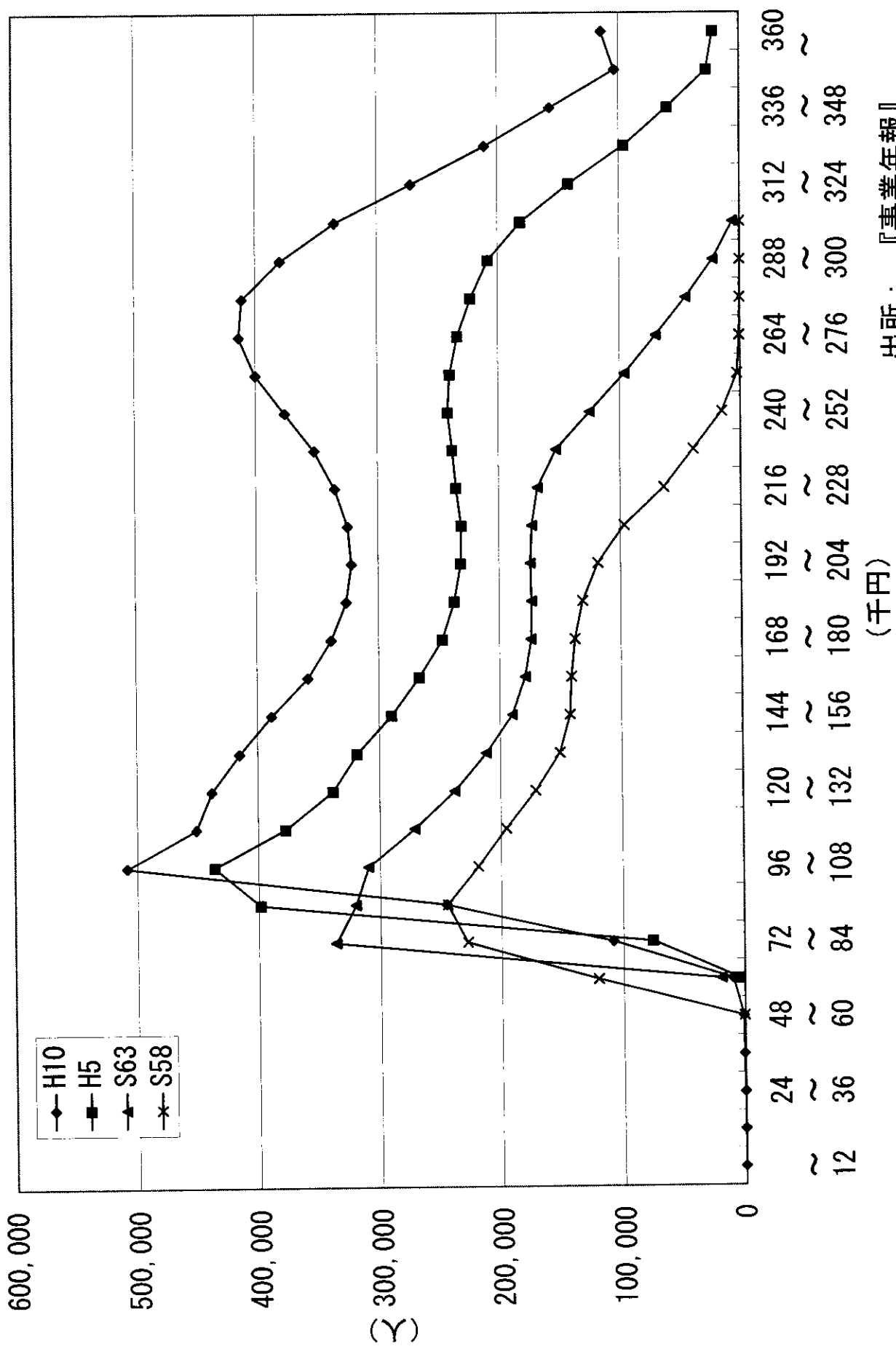


图3-1 男性所得階層別（生涯給付-生涯保険料）/生涯保険料

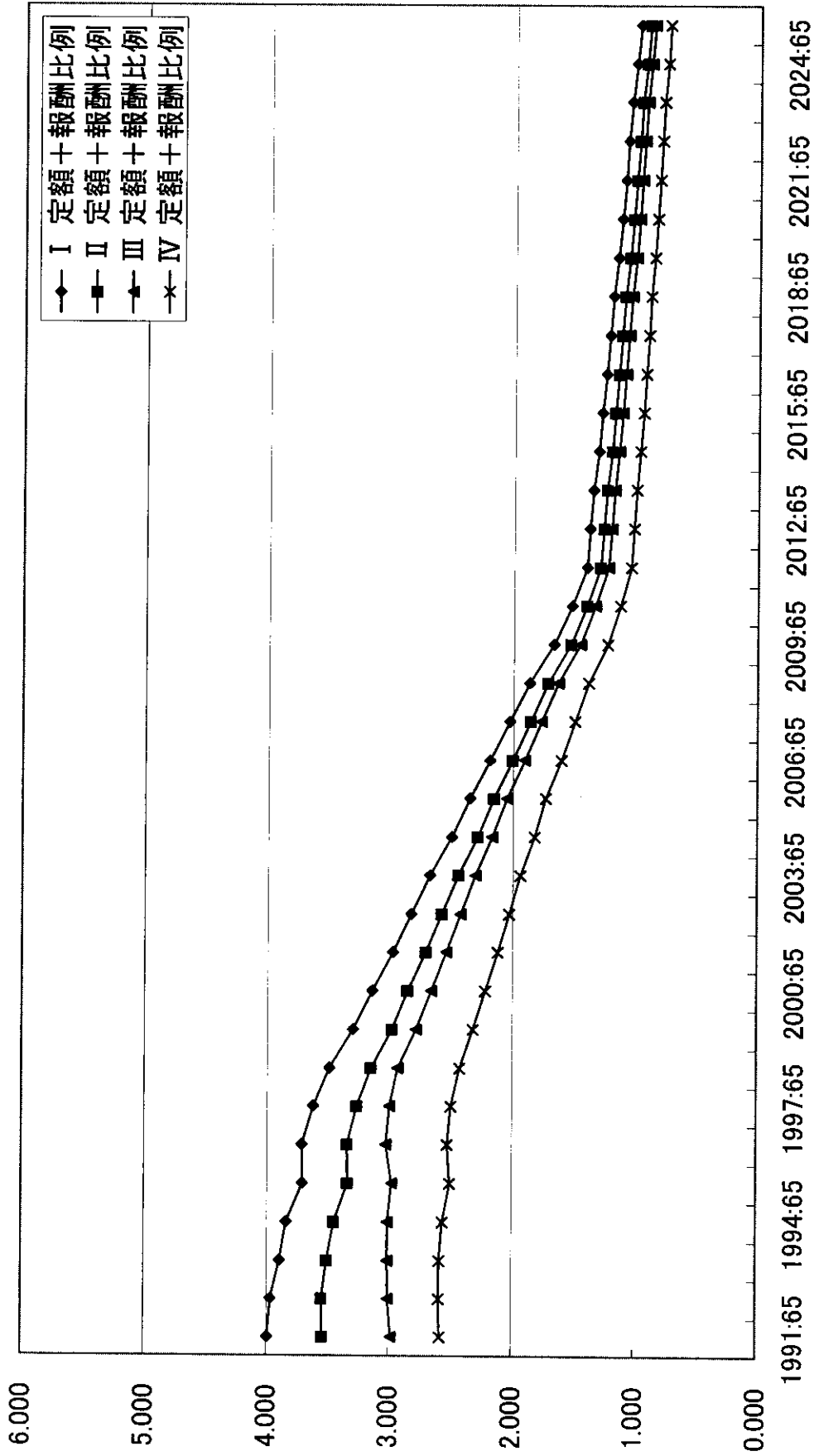
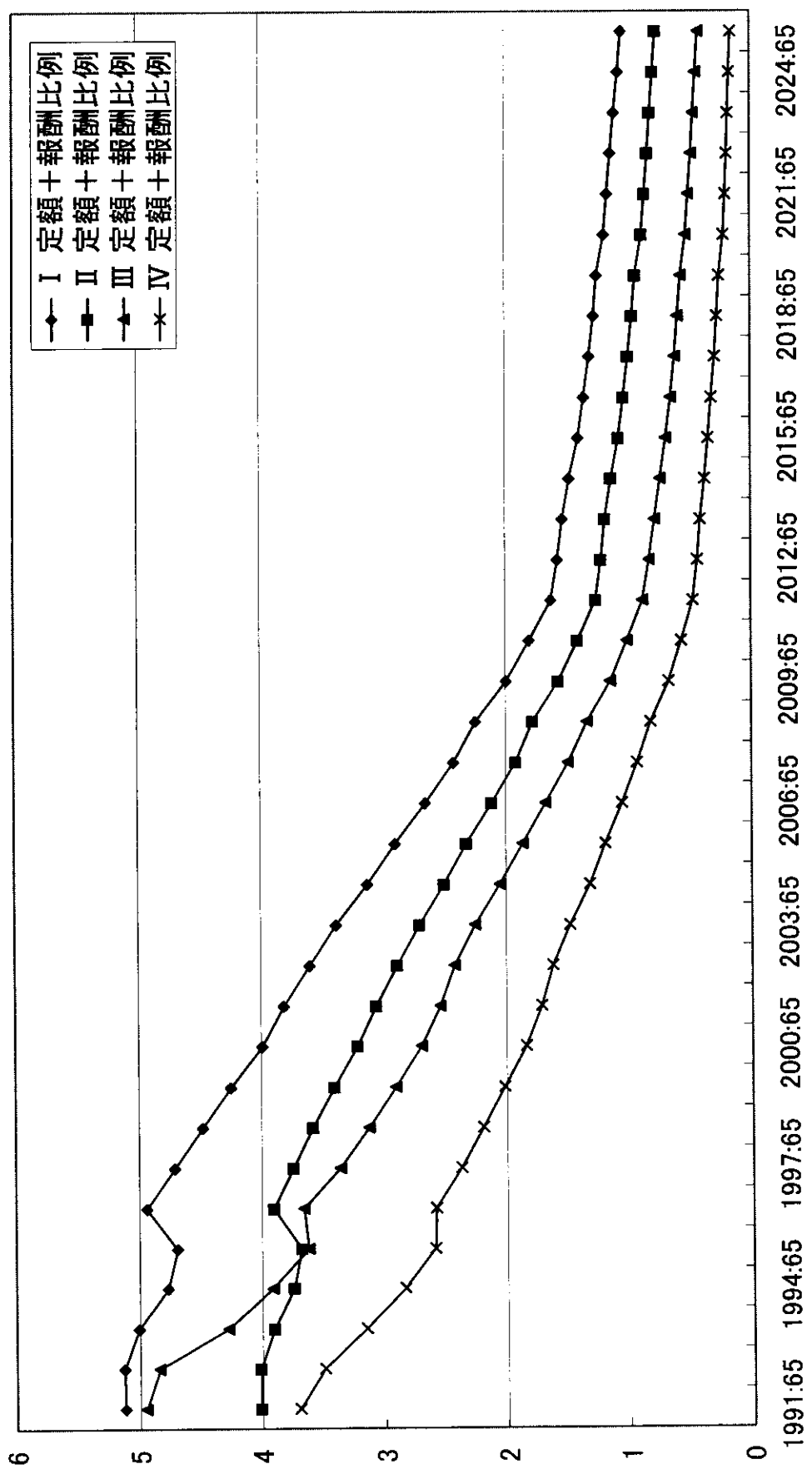
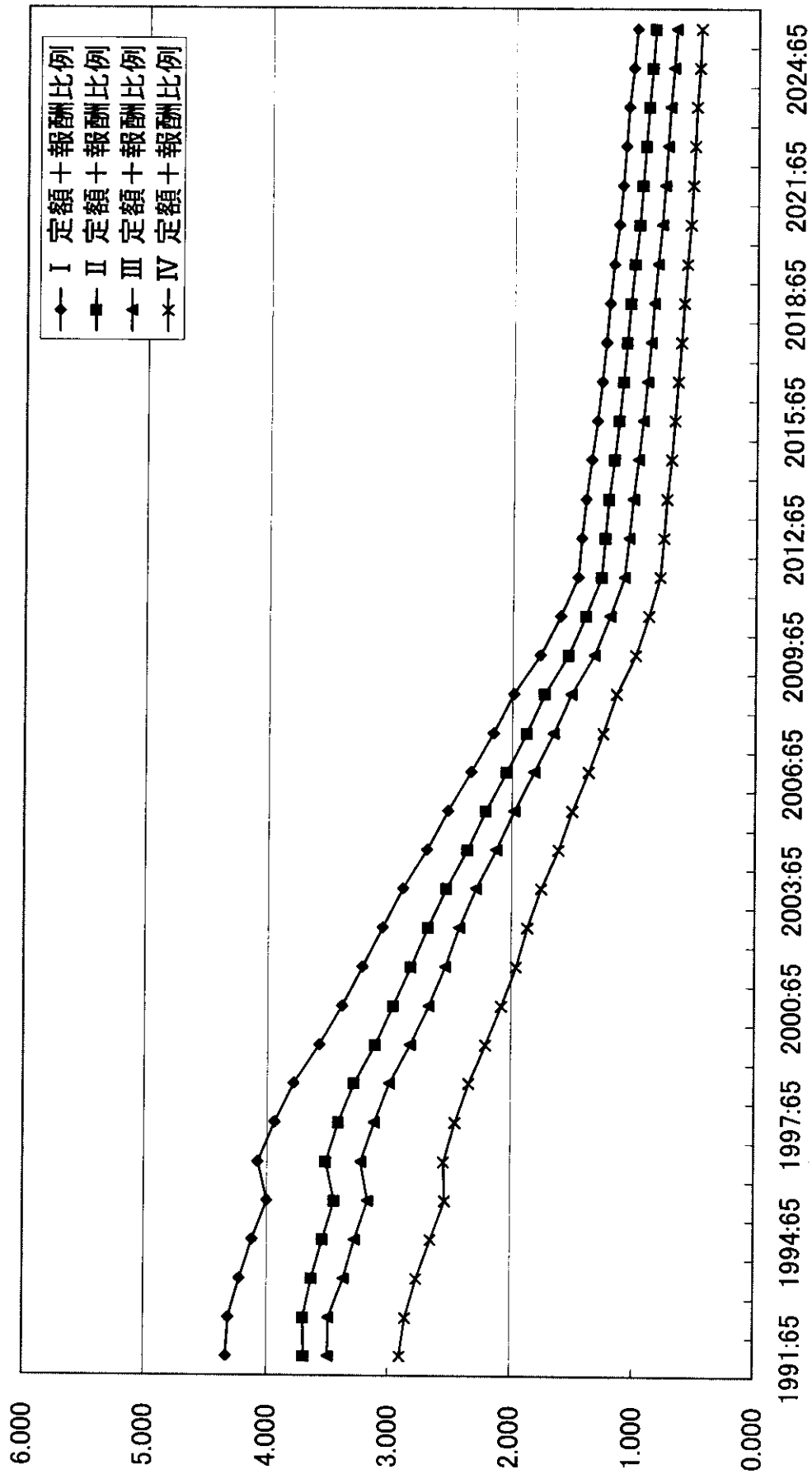


圖3-2 女性所得階層別 (生涯給付-生涯保險料) / 生涯保險料



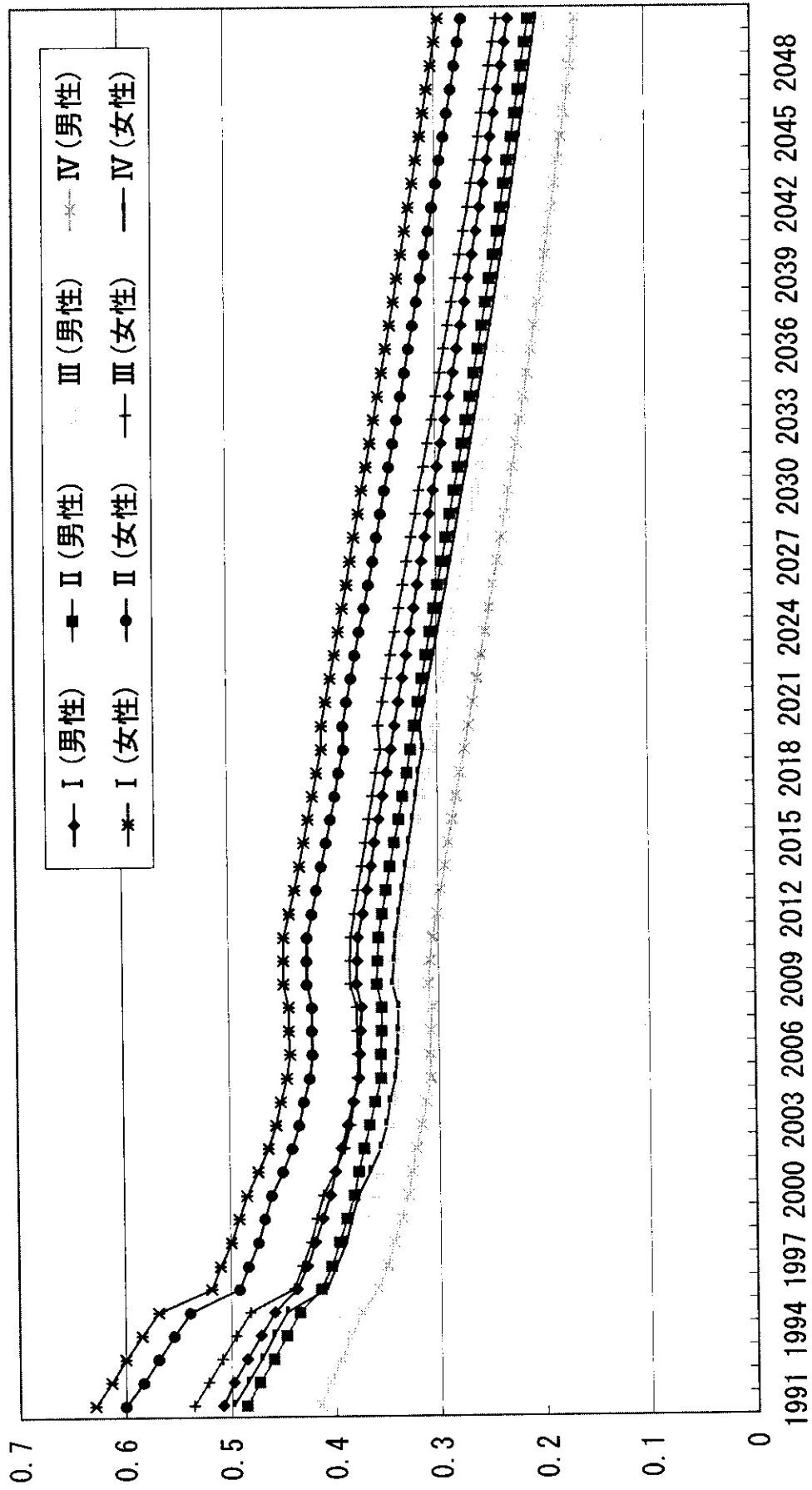
所得階層別(生涯給付-生涯保険料)/生涯保険料

図3-3



厚生年金給付額に占める定額部分の推移

図4



参考文献

国立社会保障・人口問題研究所 (2001), 「社会保障の社会経済に対する効果分析モデル開発事業 報告書」

社会保険庁(各年版), 事業年報

山本克也(1994), わが国の人口構造と報酬比例年金の関係, 日本年金学会誌 14 号

————(1996), 世代重複モデルによる公的年金制度の分析-人口高齢化における財政方式と経済成長の関連について-, 日本年金学会誌 16 号

————・佐藤格 (2001), 「公的年金制度を明示的に取り込んだマクロ計量モデル」、日本年金学会誌 20 号

厚生統計協会, 『保険と年金の動向』, 各年度版

厚生省年金局, 『平成 11 年度版 年金白書 —21 世紀の年金を「構築」する—』

厚生省年金局監修, 『厚生年金・国民年金数理レポート 1999 年財政再計算結果』

厚生省保険局, 『健康保険被保険者実態調査報告』, 各年度版

社会保険庁, 『事業年報』, 各年度版

労働省大臣官房政策調査部, 『賃金構造基本調査』, 各年度版

APPENDIX 1

SIMPLE PENSION MODEL

賃金関数

低、中、高所得階層の賃金を年齢に比例する直線と考えれば、

$$W_L = \alpha_L + \beta_L \times AGE$$

$$W_M = \alpha_M + \beta_M \times AGE$$

$$W_H = \alpha_H + \beta_H \times AGE$$

と定義できる。ここで、L、M、Hは低、中、高の所得階層をあらわす。

加入員人口・年金者人口

加入員人口、年金者人口はそれぞれ、

加入員人口

$$WP_L = \sum_{AGE=20}^{59} (100 - AGE)$$

$$WP_M = \sum_{AGE=20}^{59} (100 - AGE)$$

$$WP_H = \sum_{AGE=20}^{59} (100 - AGE)$$

年金者人口

$$RP_L = \sum_{AGE=60}^{100} (100 - AGE)$$

$$RP_M = \sum_{AGE=60}^{100} (100 - AGE)$$

$$RP_H = \sum_{AGE=60}^{100} (100 - AGE)$$

とあらわすことができる。

年金給付額、加入員給与

各所得階層の生涯平均月例給与（標準報酬月額）をそれぞれ、

$$AVG(WP_L), AVG(WP_M), AVG(WP_H)$$

で表すと、各所得階層の報酬比例部分年金給付額は

$$LER = k \cdot AVG(WP_L) \times RP_L$$

$$MER = k \cdot AVG(WP_M) \times RP_M$$

$$HER = k \cdot AVG(WP_H) \times RP_H$$

である。ただし、 $k=7.125/1000*(480/480)$ である。また、基礎年金部分は、基礎年金給付を δ とすれば