

# 老後生活に向けての経済的準備と日本版 401(k)の効果

## はじめに

### 1 高齢化の人口学的側面

わが国の高齢化は国際的にも歴史的にも高い水準で推移している。社会保障人口問題研究所が2006年12月に公表した最新の『日本の将来人口推計』によれば、2005年におよそ258万人の65歳以上の高齢者は、2050年までに376万人と100万人以上増加する。その一方で、15歳から64歳までの生産年齢人口は、844万人から493万人まで350万人以上減少すると予測されている。

一般的に、先進国では65歳以上を高齢者と定め、全人口に占める高齢者の割合である高齢化率を用いて、各国の高齢化の程度を比較する。国際的な基準では、この高齢化率が7%を越えた時点で高齢化社会(aging society)と呼ばれる。このagingという表現からわかるとおり、この段階では人口構造が変化しつつある社会という印象を受ける。さらに高齢化が進行し、高齢化率が倍の14%を越えると高齢社会(aged society)と呼ばれる。agedの表現からわかるとおり、この段階では、人口学のレベルでは高齢化への移行が完了した社会、あるいは成熟した高齢化社会ということになる。では現在の日本社会はどのポジションに位置するであろうか。上にあげた『日本の将来人口推計』によれば、日本の高齢化率は2005年時点で20.2%であり、既に高齢社会に突入していることになる。さらに最もよく使用される中位推計によれば、今後日本の高齢化率は



吉田 浩(よしだ ひろし)  
(東北大学大学院経済学研究科教授)

#### 略歴

1964年 東京生まれ  
1995年 一橋大学大学院経済学研究科博士課程  
単位修得満期退学  
明海大学経済学部専任講師を経て  
1997年 東北大学大学院経済学研究科助教授  
2007年 同 教授

#### 専攻

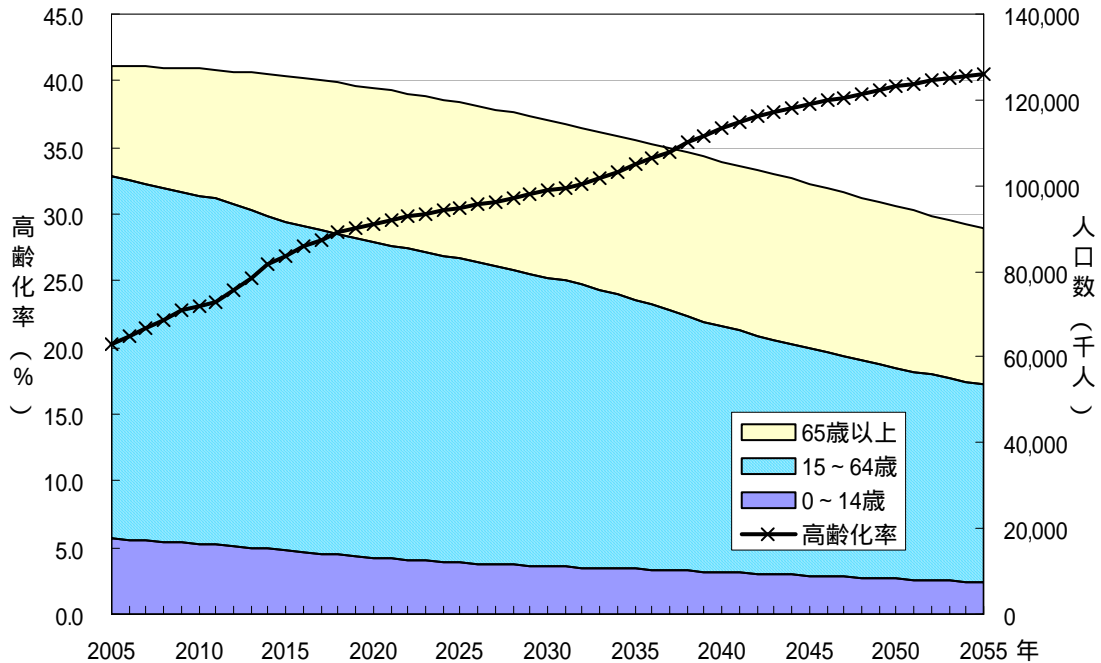
加齢経済学(高齢社会の公共政策)

#### 主な著書

- 「少子化、晩産化の経済分析」野口悠紀雄編『公共政策の新たな展開』(東大出版会2005年)
- 「少子・高齢社会の進行と地域社会～人口構造の高齢化と地方自治体への影響、出生率差違の要因～」樋口美雄・財務省財務総合政策研究所編『少子化と日本の経済社会』(日本評論社2006年)
- 「世代間不均衡と財政改革 世代会計アプローチによる2000年基準推計結果」高山憲之・斉藤修編『少子化の経済分析』(東洋経済新報社2006年)

2030年に31.8%と30%を超え、2055年には40.5%となり、かつてどの国も経験したことがない、いわば超高齢社会に到ることとなる(図表1)。

図表1 日本の高齢化に関する将来予測



出所) 国立社会保障・人口問題研究所『日本の将来推計人口』(2006)

## 2 高齢化の経済的なインパクト

ここまでは、日本の高齢化を人口構造の変化の側面のみから概観した。しかし、高齢化それ自体が明確に日本の経済、社会に問題をもたらすか否かを検討する必要がある。もし、単に人口の内容が変化し、高齢者の比率が高い社会というだけの問題であれば、政策的に人口問題に介入する必要は見出せないし、税制および経済政策の面での対処も限定的なものとなる。そこで、以下では人口高齢化の経済的影響について検討する。

### (1) 社会保障支出の増大

高齢化の社会・経済に及ぼす影響としては、社会保障に関する支出の増大があげられる。厚生労働省が2006年5月に公表した「社会保障の給付と負担の見通し」では、2025年まで

の年金、医療、福祉、介護の社会保障による政府の給付費用が試算されている。これによれば、2006年度の政府の社会保障給付費は総額で89.8兆円であるが、2025年には141兆円まで増加することが示されている。政府の社会保障の支出は、最終的には国民の拠出する保険料または租税によってファイナンスされているわけであるから、この支出は国民の負担になるということができる。高齢化のピークにおいてこれらの負担を担うのは、現役労働者として保険料や租税を負担する若年労働者である。このように考えると、高齢化は将来の世代により大きな負担をもたらすということができる。この「社会保障の給付と負担の見通し」は本稿冒頭に紹介した最新の人口

推計が公表される前に発表された数値である。したがって、より強くそしてより早期の高齢化を予想した最新の人口推計に基づくならば、将来の社会保障支出とそれをまかなうための将来世代の負担はより大きなものとなることが予想される。

## (2) 将来世代の負担

このような高齢化に伴う将来世代の負担を明確に計測する経済学的な手法としては、Auerbach and Kotlikoff (1999)による世代会計 (generational accounts) があげられる。この世代会計は政府に対する負担と政府からの受益を世代別に計測するツールである。世代会計は、大きく分けて3つのプロセスによって計測される。第1に、世代会計では現在の財政政策をもとに現在世代(生まれ年)別に現在時点以降の政府に対する拠出(負担)と政府からの社会保障等の受益を計測し、それらを通算して純負担の大きさが算出される。第2に、現在の財政政策と将来の人口推計を用いて、今後の政府の財政収支を予測する。高齢化により税金や保険料を拠出する若年労働者が減少し、年金や医療などの社会保障給付を受給する退職高齢者が増大するため、この時点で、今後の政府の財政収支は大きな資金不足(財政赤字)に直面することが予測される。第3に、第2のプロセスによって予測される今後の政府の資金不足額(政府債務)をゼロとした場合に、将来世代が追加的に負うべき負担を試算する。このようなプロセスにより世代会計では現在の財政制度と今後の人口高齢化が将来世代にどの程度の負担をもたらすかを知ることができる。

吉田(2006)では、この手法に基づき2000年時点の日本の世代会計を推計している。その結果、政府の教育費支出を政府消費とみなすケースでは、将来世代は現在世代の6倍以上の生涯純負担を負い、政府の教育費支出を若年世代への移転とみなすケースでは、将来世代は現在世代の17倍以上の生涯純負担を負うということがわかっている。吉田(2006)ではこのような世代間の不均衡を解消させるために全ての社会保障、移転支出等の受益の引き下げによる場合での改革の規模をシミュレーション計算している。この場合、社会保障は現行に比して60%程度の大幅な受益削減が必要であるとの結果を得ている。したがって、高齢社会においては老後の生活を保障するための政府支出は抑制的な改変が見込まれ、これに対応した個々人の経済的準備が必要になると考えられる。

## (3) 国民貯蓄の減少

(2)では、人口高齢化によって政府部門の社会保障支出が増加し、それが将来世代の負担につながりうることを示した。このため、個人レベルでの経済的な準備が必要であることも指摘された。個人レベルでの経済的な準備の代表的なものとしては、退職後の老後に備えた貯蓄があげられる。しかし、個々人が老後の経済的準備を行っている経済においても、高齢化により経済全体の貯蓄が減少する可能性がある。ここでは、このことを検討するため、マクロレベルでの貯蓄が高齢化によりどのような影響を受けるかを検討する。

代表的な個人は若年期 (young) と老年期 (old) の2期間生存し、それぞれの期の消費  $C_y$ ,

$C_o$  から効用  $u$  を得ているとする。この個人の効用関数は、簡単に

$$u = \alpha \ln(C_y) + \beta \ln(C_o) \quad (1)$$

によって表されるとする。ここで、 $\alpha$ 、 $\beta$  はそれぞれ若年期と老年期の消費の主観的な重み付けを示すパラメタとする。

この個人は若年期のみ労働供給を行い、 $w$  の所得を得て、これを若年期の消費  $C_y$  と退職後の老年期のための経済的準備としての貯蓄  $s$  に充当するものとする。したがって、この個人の若年期の収支は、

$$w = C_y + s \quad (2)$$

と表される。若年期の貯蓄  $s$  は、老年期に利子とともに、老後の消費  $C_o$  に充当されるものとする。

$$(1+r)s = C_o \quad (3)$$

式(2)および式(3)より、この個人の生涯の予算制約は、

$$w = C_y + C_o / (1+r) \quad (4)$$

と表される。そこで、代表的個人は式(4)の制約のもとで式(1)の生涯の効用を最大化するとすれば、以下の結果が得られる。

$$C_y = \alpha w / (\alpha + \beta) \quad (5)$$

$$C_o = \beta w (1+r) / (\alpha + \beta) \quad (6)$$

これより若年期の個人の貯蓄  $s$  は、

$$\begin{aligned} s &= w - C_y \\ &= \beta w / (\alpha + \beta) \end{aligned} \quad (7)$$

となる。若年人口を  $L_y$  とすれば、マクロ経済全体で新たに蓄積される貯蓄は、

$$s \cdot L_y = [\beta w / (\alpha + \beta)] L_y \quad (8)$$

となる。同時に、高齢者の人口を  $L_o$ 、この高齢者が若年労働者であった前期の所得を  $w'$  とすると、高齢者が老年期の消費  $C_o$  に充当する

ため、マクロ経済全体では、

$$C_o \cdot L_o = [\beta w' (1+r) / (\alpha + \beta)] L_o \quad (9)$$

の貯蓄が引き出されることとなる。式(8)および式(9)より社会全体の貯蓄  $S$  は、

$$\begin{aligned} S &= s \cdot L_y - C_o \cdot L_o \\ &= [\beta w / (\alpha + \beta)] L_y - [\beta w' (1+r) / (\alpha + \beta)] L_o \\ &= [\beta / (\alpha + \beta) \{ \rho n - (1+r) \}] w' L_o \end{aligned} \quad (10)$$

となる。ここで、 $\rho$  は  $w = \rho w'$  と表す際の賃金の成長率で表した経済成長率であり、 $n$  は  $L_y = n L_o$  と表す際の人口成長率である。したがって、高齢化社会でのマクロの貯蓄は、経済成長率  $\rho$  と人口成長率  $n$  によって規定されることになる。ここで、高齢化社会は少子化により若年者が減少し、長寿化により高齢者が増加する社会であるから、人口成長率  $n$  は1より小さくなり、十分な経済成長がない場合は、経済全体の貯蓄が減少する可能性が強くなる。

経済全体の貯蓄は、経済全体の投資に充当されているため、マクロ的な貯蓄の減少は、経済全体の産出量水準の低下につながるものとなる。したがって、高齢化社会においては、個人レベルで自助努力としての貯蓄の増強とともに経済全体の貯蓄の増強が求められる。この経済全体の貯蓄の減少は、日本国内だけの問題ではない。日本は現在多くの貯蓄を資本輸出という形で海外に貸し付けている。もし日本の貯蓄が減少することとなれば、日本の国外への資本輸出が低下し、さらに国内の貯蓄の低下が進めば、海外からの資本輸入(借り入れ)が発生することとなる。このことに関し、Dekle (2004, p.521)では外国人労働者の受け入れを仮定しない場合は、2005年に26%である日本の個人貯蓄率は2040年には3%ま

---

で大幅に低下すると予測している。これに伴い貿易収支の赤字は 2015 年に最大で GDP の 15% に達するであろうとしている。

以上の前提と背景を踏まえ、本稿では日本の高齢化の進行に対し、老後生活に対する経済的準備の状況と老後のための個人年金への拠出を税制上優遇する日本版 401(k) プランの効

果について実証的に明らかにする。本稿では、日本の 401(k) プランである確定拠出年金制度の現状について概観した後に、401(k) プランに注目する理由を検討し、最後に日本の『家計調査』のデータを用いて確定拠出年金の効果に関して実証分析を行う。

## 問題の所在

### 1 確定拠出年金制度に注目する理由

本稿において日本版 401(k) プランに注目する理由は 3 つある。

第 1 の理由として、これまで議論してきたように、高齢化社会においては退職後の高齢期の生活を経済的にまかなうために、個人のレベルで自助努力が必要であることがあげられる。またマクロ経済全体としても、高い産出量水準を維持するために、個人貯蓄の充実を通じた資本蓄積が求められる。401(k) プランを通じて個人の貯蓄が充実するか否かはこの問題に大きくかかわることになる。

第 2 に、政策的な観点から 401(k) プランを分析する意味がある。その単純な意味では、貯蓄奨励制度としてこの税制に効果があるのか、すなわち個人貯蓄の増加が認められるかという問題をあげることができる。さらにこの効果の確認も次の 2 つのアプローチが必要である。直接的な効果としては 401(k) プランが対象としている金融資産の残高が増加しているかということがあげられる。しかし、より広い視点を持つてみるならば、401(k) プラ

ンが直接には対象としていないその他の金融資産とあわせて貯蓄全体に及ぼす効果を確認する必要がある。なぜならば、401(k) への預け入れの増加が「新規」の貯蓄、すなわち当該期の消費水準の低下によってファイナンスされれば、401(k) プランは純粹に効果があったということができるが、もし他の金融資産を取り崩すことによって 401(k) 適格の金融資産への預け入れがファイナンスされていたとするならば、国内全体でのネットのマクロの貯蓄は増加していないこととなるからである。そして、もしこのようにネットの効果が確認できない場合には、単に経済全体の貯蓄が増えなかったということ以外に、もうひとつ新たな問題を引き起こすことになる。なぜならば、401(k) プランは当該制度に適格な年金制度への拠出に対して、税制上の恩典を与えるものであるから、401(k) プランへの預け入れが行われれば、たとえ他の貯蓄が減っても、減税の効果は生じることになるからである。この場合は、減税分だけ公共部門の赤字が増

加することになるため、全体としてのネットの効果は無効より悪く、損失が発生することになる。

第3に、資源配分上の観点があげられる。もし401(k)プラン適格の金融資産への預け入れが増えており、かつその資金は他の金融資産をとり崩して転用されたものではないと確認できた場合、401(k)プランは有効であると結

## 2 最適資源配分の観点

ここでは1の最後で述べた、税制と資本の最適配分の点について説明する。金融市場を通じた資本の最適配分は、収益率すなわち資本の限界生産性に応じて資本が配分されることによって達成される。そして、均衡点では各金融資産の収益率が均等となっていなければならない。したがって、もし401(k)プランによって、401(k)プラン適格の金融資産の投資家レベルでの収益率が、他の金融資産より人為的に高くなっていたならば、それにより、資本の最適配分が乱されていることになる。このことを以下のモデルで簡単に確認する。

ここでは資本  $K$  のレベルのみで生産水準が決定する生産関数、

$$Y = F(K) \quad (11)$$

を考える。金融資産は  $K_1$ 、 $K_2$  の2種類が存在し、それぞれ

$$Y_1 = F_1(K_1) = K_1^{(1/2)} \quad (12)$$

$$Y_2 = F_2(K_2) = K_2^{(1/2)} \quad (13)$$

という形で、資本が生産に投入されているとする。第1の金融資産  $K_1$  を投入して生産が行われる部門の利潤  $r_1$  は、その金融資産(借入)に対して払う利子率を  $r_1$  とすれば、

論づけることが可能となる。しかし、税制上の優遇措置を通じて、政策的には当初の目論見どおりに、401(k)適格の金融資産が有効に増加したとしても、経済学的にはなお検討すべき問題点が残ることになる。それは、この制度によって金融資産における最適な資源配分がかく乱されてしまうという点である。

$$r_1 = F_1(K_1) - r_1 \cdot K_1 \quad (14)$$

となる。利潤最大化条件より、

$$dF_1 / dK_1 - r_1 = 0 \quad (15)$$

とにおいて

$$r_1 = K_1^{(-1/2)} / 2 \quad (16)$$

の関係が成立している。同様に  $K_2$  についても

$$r_2 = K_2^{(-1/2)} / 2 \quad (17)$$

の関係が成立している。

ここで投資家は手持ちの資金  $S$  を  $K_1$  と  $K_2$  に配分して投資するものとすれば、

$$S = K_1 + K_2 \quad (18)$$

の関係が成立している。

次に社会全体として資本  $S$  の最適配分を考えると。式(18)より、 $K_1$  に配分する資本の額が決まれば、 $K_2$  に配分される額は、

$$K_2 = S - K_1 \quad (19)$$

と決まる。したがって、社会全体の生産総量  $Y$  は

$$\begin{aligned} Y &= Y_1 + Y_2 = K_1^{(1/2)} + K_2^{(1/2)} \\ &= K_1^{(1/2)} + (S - K_1)^{(1/2)} \end{aligned} \quad (20)$$

となる。このときに  $K_1$  を最適な水準にすることによって社会全体の生産量  $Y$  を最大化することができる。そこで式(20)を  $K_1$  について微分し、ゼロとおくと、最適な  $K_1$  の投資水準の

ための条件、

$$K_1^{(-1/2)} / 2 - (S - K_1)^{(-1/2)} / 2 = 0 \quad (21)$$

が得られる。これを $K_1$ について解くと、

$$K_1^* = S / 2 \quad (22)$$

が得られる。ここから

$$K_2^* = S / 2$$

も得られる。これは、 $K_1$ に $1/2$ 、 $K_2$ に $1/2$ と同額に配分して投資すべきことを示している。

次にこの状況のもとで投資家レベルの意思決定を考える。手持ちの資金 $S$ を $K_1$ 、 $K_2$ に投資したときの、この投資家の得られる収益は

$$r_1 K_1 + r_2 K_2 \quad (24)$$

である。 $r_1 = K_1^{(-1/2)} / 2$ 、 $r_2 = K_2^{(-1/2)} / 2$ より、収益 $R$ は

$$R = K_1^{(1/2)} / 2 + K_2^{(1/2)} / 2 \quad (25)$$

となる。 $K_2 = S - K_1$ より

$$R = K_1^{(1/2)} / 2 + (S - K_1)^{(1/2)} / 2 \quad (26)$$

となり、これを $K_1$ について微分してゼロとおいて解くと、

$$K_1^{**} = S / 2 = K_1^* \quad (27)$$

が得られ、社会全体の生産を最大化する $K_1$ 、 $K_2$ の資源配分は、投資家レベルでも実現していることになる。

次に、資本所得課税 $\tau$ を導入し、金融資産部門で課税の取り扱いが異なるケースを考える。

ここで収益率 $r$ の金融商品に対して $\tau$ の課税が行われているとする。税引き後の収益率は、それぞれ

$$r_1(1 - \tau_1)$$

$$r_2(1 - \tau_2)$$

と変化する。このときの投資家にとっての税引き後の収益 $TR$ は

$$TR = r_1(1 - \tau_1)K_1 + r_2(1 - \tau_2)K_2 \quad (28)$$

である。このとき $K_2 = S - K_1$ の条件を用いて、最適な $K_1^{***}$ を求めると

$$K_1^{***} = S(1 - \tau_1)^2 / \{2 - 2(\tau_1 + \tau_2) + \tau_1^2 + \tau_2^2\} \quad (29)$$

となる。このとき $K^{***}$ は $\tau_1 = \tau_2 = \tau$ の場合のみ

$$\begin{aligned} K^{***} &= S(1 - \tau)^2 / (2 - 4\tau + 2\tau^2) \\ &= S(1 - \tau)^2 / 2(1 - \tau)^2 \\ &= S / 2 \end{aligned} \quad (30)$$

となり、 $K^{***} = K^*$ が実現する。したがって、 $\tau_1 \neq \tau_2$ の場合は $K^{***} = K^*$ が実現せず、投資家にとっては収益を最大化するような資産の配分であっても、社会全体の生産を最大とする最適な資本の配分となっていないことを意味する。

## 日本版 401(k) プランの概要と先行研究

### 1 確定拠出年金の概要

ここで日本版 401(k) プラン、正式には確定拠出年金制度の概要について整理する(注1)。

確定拠出年金は、給付額が確定していた従来の企業年金等と異なり、口座が個人ごとに区

---

分管理され、拠出額が確定している個人年金である。同制度は、2000年3月に国会に提出された確定拠出年金法案にもとづき、2001年6月に成立し、同年10月1日から施行されている。2007年2月末日現在、企業型年金の導入数は8,232社、個人型年金の加入者は78,921人、運営管理機関(事業主等に代わって、記録の管理や運用商品の提示を行う業者)の登録は677社となっている。

この制度には企業型と個人型があり、企業型年金は企業の従業員、個人型年金は自営業者等および企業型年金に加入していない企業の従業員である。いずれも年齢は60歳未満の者が対象となっている。税制上の優遇は、拠出時には事業主拠出は損金算入が可能であり、加入者分の確定拠出年金への拠出金額は加入者の所得控除の対象となる。運用時には年金資産に特別法人税が課税されるが、2007年度まではこれが凍結されている。そして、給付

## 2 先行研究

アメリカにおいては、1972年に導入されたIRAs(個人退職勘定)が1982年に全ての雇用者に利用可能になり、その効果に関する実証研究も盛んに行われた。ここでは、この401(k)を中心とした貯蓄奨励税制の効果を検証した先行研究についてサーベイする。先行研究では、大きく分けて Venti and Wise らの有効であるとする流れと、Engen らの無効であるとする流れが対立している。

まず Venti and Wise (1986,1987) では、1983年のアメリカの消費者の金融資産に関する調査データから、IRAs は有効であり IRAs の残高

時には給付金(年金)は公的年金等控除が適用され、一時金は退職所得課税が適用される。したがって、一般的な金融資産よりも加入者ベースでの税引き後の収益率は高くなる。しかし、制度上拠出可能額には上限が設定されている。2001年の制度発足時には、一般的な被用者(サラリーマン)の場合、個人型年金への加入限度額は月額1万5千円、企業型で確定給付型企業年金が実施されている場合は月額1万8千円、実施されていない場合は3万6千円となっていた。その後2004年10月にそれぞれの拠出限度額が、1万8千円、2万3千円、4万6千円と緩和された。そこで本稿では、この2004年10月の拠出可能額の拡大の改正が、個人年金の拡大につながっているかを検証する。

(注1)以下の制度説明は、厚生統計協会(2005)に依拠している。

増加に伴う他の金融資産の代替的減少は非常に小さいものであると結論付けている。つづく Venti and Wise (1990) では、1980年から1985年の第1四半期までの家計支出の調査データを用いて、IRAs への拠出の大部分が純粋に新たな貯蓄であるとしている。そして Poterva, Venti and Wise(1996)では IRAs および401(k)の大部分が新しい貯蓄を生み出していると主張している。さらに、Hubbard and Skinner(1996)は、IRAs の拠出に伴う税制上の奨励措置による税収減を考慮に入れてもプラスの資本蓄積が起こると試算している。



---

これに対し、Engen, Gale and Scholz(1996)では、制度導入後の70年が経過した定常状態において、IRAsで5.9%から6.2%、401(k)ではそれよりもやや強く国全体の資本蓄積が増加するというシミュレーション結果を得ている。しかし、短期および移行過程では国全体のレベルにおける貯蓄は数十年間にわたって

低下し、当初の水準を回復できないとしている。また、Engen and Gale(2000)では、1987年から1991年までのアメリカの家計の支出調査のデータを用い、所得階級別に分析を行った結果、新たに生み出される貯蓄は小さく、税収のロスを考慮すれば経済全体の貯蓄に与える効果は小さいと総括している。

## 実証分析

### 1 データ

本研究では日本型401(k)プランによる家計部門の資産の返歌を知るため、2002年から2006年まで四半期ごとの『家計調査』(総務省)の集計データを用いる。かつて、家計部門の資産の内容を知るためには『貯蓄動向調査』が利用可能であった。しかし、2002年第1四半期分から、『貯蓄動向調査』に代わって『家計調査』の貯蓄等調査票により家計の貯蓄と負債が調査されることとなった。総務省によれば、家計調査の年平均結果は、各年の1～12月に家計調査の調査対象となった世帯の貯蓄・負債額の平均額であるため、年末時点の

調査結果である貯蓄動向調査の結果との時系列比較はできないとされている。

そこで、本稿では時系列比較が可能な2002年から2006年までの各期の『家計調査』の結果をプールして実証分析をおこなう。ここでは、農林漁家世帯を除く全国・全世帯および勤労者世帯の「世帯主の年齢階級別貯蓄及び負債の1世帯当たり現在高」の集計表から、年齢、所得、全貯蓄残高、年金型貯蓄残高の集計データを収集した。図表2には全世帯のケースについて結果表を示している。

### 2 変数

#### (1) 被説明変数

被説明変数は 年金型貯蓄 / 総貯蓄の比率と 総貯蓄 / 所得の比率である。で確定拠出年金が含まれる年金型貯蓄への預け入れが促進されたかという狭い意味での効果を確認し、

で全体として資本蓄積に有効であったかというマクロ的な効果を確認することとする。

#### (2) 説明変数

本推計で用いる説明変数は次のとおりである。

##### (a) 所得

所得は図表2に示した各集計値における世帯の所得を用いている。『家計調査』では、勤労世帯と非勤労世帯を含む全世帯について世帯の所得の値が公表されているので、ここで

図表2 世帯主の年齢階級別貯蓄及び負債の1世帯当たり現在高

	平均	～ 29歳	30～ 39歳	40～ 49歳	50～ 59歳	60～ 69歳	70歳～
世帯数分布(抽出率調整)	10,000	370	1,619	1,879	2,430	2,245	1,456
集計世帯数	6,848	282	1,132	1,334	1,562	1,491	1,046
世帯人員(人)	3.21	2.94	3.65	3.96	3.33	2.67	2.44
18歳未満人員(人)	0.69	0.90	1.55	1.52	0.32	0.11	0.08
65歳以上人員(人)	0.56	0.01	0.08	0.21	0.24	0.76	1.88
うち無職者人員(人)	0.45	0.01	0.07	0.20	0.23	0.52	1.55
有業人員(人)	1.42	1.35	1.36	1.60	2.00	1.23	0.62
世帯主の配偶者のうち女の有業率(%)	34.6	28.7	32.4	48.1	48.5	26.8	10.2
世帯主の年齢(歳)	53.7	26.8	34.9	44.8	54.4	64.3	75.1
持家率(%)	75.6	16.1	50.5	72.1	84.1	88.8	88.6
年間収入	677	469	620	758	866	597	499
貯蓄	1,711	334	749	1,105	1,907	2,403	2,521
金融機関	1,666	308	698	1,041	1,842	2,374	2,505
通貨性預貯金	227	108	126	138	226	305	365
郵便局	62	24	38	33	58	85	110
銀行等	165	83	89	106	168	220	256
定期性預貯金	800	118	318	445	841	1,187	1,300
郵便局	317	41	135	200	332	447	516
銀行等	482	77	184	245	509	740	784
生命保険など	465	73	213	395	606	648	418
有価証券	173	9	40	63	169	234	421
株式・株式投資信託	101	6	25	43	106	136	218
貸付信託・金銭信託	25	0	2	5	22	34	71
債券・公社債投資信託	48	4	12	15	40	64	132
金融機関外	46	26	51	63	65	29	15
(再掲)年金型貯蓄	72	10	31	49	115	107	38
(再掲)外貨預金・外債	10	1	5	5	9	17	15
負債	551	246	740	883	677	318	142
住宅・土地のための負債	476	210	696	787	568	239	113
公的	178	75	311	280	199	76	43
民間	259	119	334	411	323	157	64
その他	40	15	51	96	46	5	5
住宅・土地以外の負債	62	19	30	75	93	72	25
公的	15	3	7	22	26	13	2
民間	39	11	17	40	53	53	22
その他	8	5	6	13	13	6	1
月賦・年賦	13	17	15	20	16	7	4
調整集計世帯数	818,817	30,292	132,554	153,881	199,009	183,844	119,237

注) 総務省統計局『家計調査』<貯蓄・負債編>平成14年1～3月期より転載。全国・全世帯(農林漁家世帯を除く)

は、全世帯のサンプルもデータセットに加えている。確定拠出年金を利用することができるのは原則として勤労世帯のみであるので、全世帯は比較のためのサンプルとして用いている。所得の上昇につれ、年金型貯蓄および総貯蓄に関する行動は異なり、かつその影響が非線型であると考えられるため、ここでは、所得の2乗項も説明変数に加えてある。

#### (b) 年齢

年齢に応じて、貯蓄行動に違いがあるかを確認するため、ここでは『家計調査』の調査結果表に示されている、世帯主の年齢を用いている。なお、確定拠出年金は60歳以下の勤労者のみが利用できるため、本推計は図表2に示された『家計調査』の結果のうち60歳未満

の世帯のデータのみを用いた。

特に年金型貯蓄は老後の生活を経済的にまかなうために準備されているとすれば、60歳前で目標金額に到達していることが望ましい。したがって、若年期に積極的な払込みがなされ、老年直前期には増加が緩やかになると考えられる。したがって、ここでも非線型性を確認するため、年齢の2乗項を説明変数に導入している。

#### (c) 拠出上限

確定拠出年金の効果を知るため、確定拠出年金に払い込むことのできる毎年の上限金額を説明変数として用いている。上限金額は、個人型、企業型で異なるが、ここでは、企業型で確定給付型年金を実施している場合の加入者のケースを用い、2004年10月以前は1.8万円、2004年10月の改定以降は2.3万円の値を用いることとした。

#### (d) 拠出上限 × 勤労世帯ダミー

自営業者を除けば確定拠出年金は勤労者が用いることのできる制度であるから、拠出上限の改定の効果は、勤労世帯により大きく出るはずである。そこで、ここでは勤労者世帯 = 1、それ以外の全世帯 = 0としたダミー変

数を作成し、このダミー変数と拠出上限との積の変数を説明変数に加えた。

#### (e) 拠出上限 × 所得

次に拠出上限の改定が、所得別に異なった影響を及ぼしたかを知るため、拠出上限と所得の積の変数を作成し、説明変数に加えた。

#### (f) 年ダミー

本推計では2002年から2006年までの時系列データをプールして用いている。そこで、これまでにあげた他の説明変数では十分に説明できない各時点の家計をとりまく経済環境の変化を反映させるため、2002年を基準とし、2003年から2020年までのそれぞれの年のデータであれば1となるような年ダミー変数を作成して説明変数に加えた。なお、本推計で用いたデータは、四半期毎のデータであるため季節調整が必要である。そこで本推計は、各期の年金貯蓄額をその期の総貯蓄で除したものと、各期の総貯蓄をその期の所得で除したものを被説明変数に用いることで、この問題をカバーしている。

### 3 分析結果

以上の準備のもとに行った回帰分析の結果は図表3および図表4に示されている。

#### (1) 年金型貯蓄に与えた影響

図表3では年金型貯蓄と総貯蓄の比を被説明変数として3種類の回帰が行われている。初めの回帰1では、全ての所得サンプルについてプールして推計した結果が示されている。

これを見ると、所得に関しては、2乗項で有意にプラスの偏回帰係数が推計されているので、所得の多い世帯ほどその世帯の総貯蓄に占める年金型貯蓄の比率が高いことがわかる。次に年齢については、そのままの値で有意にプラス、2乗項で有意にマイナスとなっているので、年齢が上昇するにつれ比率は低くな

ることがわかる。これは年金は若年勤労期に積極的に払い込みがなされること、年金額が目標水準に到れば、他の貯蓄動機(遺産動機や介護等に備えた予備的な動機)にもとづく貯

大きな世帯では、確定拠出年金により、総貯蓄に占める年金型貯蓄の比率を増加させた可能性があり、狭い意味での効果があったと考えられる。

図表3 総貯蓄に占める年金型貯蓄の回帰分析

	回帰1 全サンプル	回帰2 年収<500万円	回帰3 500万円 年収
所得	-0.000633 *** ( -9.001 )	0.00238 ( 0.8992 )	-0.00041 *** ( -3.974 )
所得 <sup>2</sup>	3.298E-07 *** ( 8.358 )	-2.712E-06 ( -0.9535 )	2.53E-07 *** ( 3.519 )
年齢	0.0136 *** ( 19.88 )	-0.0523 *** ( -3.07 )	0.0142 *** ( 19.96 )
年齢 <sup>2</sup>	-0.0001308 *** ( -19.92 )	0.0005131 *** ( 3.075 )	-0.00014 *** ( -20.05 )
拠出上限	-0.0358 *** ( -3.073 )	0.006088 ( 0.6952 )	0.000564 ( 0.0941 )
拠出上限 ×勤労世帯ダミー	0.0009615 * ( 1.701 )	-0.000697 ( -0.6613 )	0.001143 * ( 1.782 )
拠出上限×所得	5.985E-05 *** ( 3.678 )		
2003年ダミー	-0.002978 * ( -1.801 )	-0.0129 *** ( -4.249 )	-0.00043 ( -0.2367 )
2004年ダミー	-0.003599 ** ( -2.013 )	-0.016 *** ( -4.624 )	-0.00032 ( -0.1605 )
2005年ダミー	-0.007691 ** ( -2.442 )	-0.0236 *** ( -4.405 )	-0.00271 ( -0.7748 )
2006年ダミー	-0.005099 ( -1.575 )	-0.0242 *** ( -3.713 )	0.000144 ( 0.0400 )
定数項	-0.0131 ( -0.4629 )	0.54 ( 0.7241 )	-0.1427 *** ( -3.660 )
Adj-R <sup>2</sup>	0.8484	0.4715	0.8142
サンプル数	228	55	173
被説明変数	年金型貯蓄 / 総貯蓄		

注) ( ) 内はt値。\*\*\*は1%水準で有意、\*\*は5%水準で有意、\*は10%水準で有意であることを示す。

蓄が増大するためと考えられる。

拠出上限については、事前の予測と異なり、ここでは有意に負の偏回帰係数が推定されている。しかし、次の拠出上限×勤労世帯ダミーでは、10%水準ではあるものの、有意に正の値が推計されており、総貯蓄に占める年金型貯蓄の比率に関して効果があることがうかがえる。さらに、拠出上限×所得の偏回帰係数は有意にプラスの値が計測されている。これらのことを総合すると、勤労者世帯で所得の

回帰2および回帰3は、回帰1のサンプルを年間収入500万円未満のサンプルと500万円以上のサンプルに分別し、それぞれのデータセットについて総貯蓄に占める年金型貯蓄の比率を回帰したものである。所得については、年収500万円未満のサンプルでは、推計されたそれぞれの偏回帰係数のt値が小さく、有意な結果となっていない。これに対して年収500万円以上のサンプルでは、所得の2乗項が有意にプラスであり、より所得の多い世帯ほど

年金型貯蓄の比率が高いことがわかる。年齢については年収 500 万円未満と 500 万円以上では対称的な結果となっている。500 万円未満の世帯では 2 乗項が正であるから年齢が上昇するに従って、年金型貯蓄の比率が上昇していくことになる。これに対して年収が 500 万円以上のサンプルでは 2 乗項が有意に負であるから、年齢が上昇するに従って、比率が低下するという結果が得られている。これは年収の大きな世帯は比較的早く目標年金額に達し、他の動機の貯蓄を増加させる行動ととることができるが、年収の小さな世帯は、年齢が上がるまで年金型貯蓄の比率が上昇せず、老後の資金準備に時間を要している可能性があることを示唆している。

拠出上限については年間収入別にサンプルを分別した結果、回帰 1 で有意に負という結果とは異なり、回帰 2、回帰 3 ともに有意ではなく、影響を確認できないという結果となった。拠出上限に勤労世帯ダミーを掛け合わせた変数に関する偏回帰係数は、年収 500 万円未満のサンプルでは、有意な値が推計されず、その影響を確認できない結果となっている。

これに対し、年収 500 万円以上のサンプルでは 10%水準で有意にプラスの偏回帰係数が推定されており、所得の大きな勤労者には、確定拠出年金の拠出上限額改定は効果があつた可能性がうかがえる。

## (2) 総貯蓄に与えた影響

次の図表 4 は、総貯蓄を年収で割った比率に関する回帰分析の結果を示している。先に述べたとおり、この制度のネットの効果を知

るためには、確定拠出年金が単に適格の年金型貯蓄を増やしたかだけでなく、貯蓄全体に及ぼす影響も知ることが必要である。そこで回帰 5 から回帰 7 は総貯蓄 / 所得を被説明変数として回帰した結果が示されている。

回帰 5 は全ての年収のサンプルをプールして行った回帰の結果である。所得および、年金についての偏回帰係数の符号は、回帰 1 の結果と同様である。拠出上限については 5%水準でマイナスの偏回帰係数が推定されており、事前の予測とは異なっている。拠出上限 × 勤労世帯ダミーでは回帰 1 の結果と異なり、5%水準で有意にマイナスの偏回帰係数が推定されている。

これらのことから、勤労世帯であっても総貯蓄の所得比はマイナスとなっており、一般貯蓄の取り崩しにより、年金型貯蓄がファイナンスされた可能性があることを示している。しかも総貯蓄ベースでマイナスの偏回帰係数が推定されていることは、確定拠出年金の拠出金改定が既存の貯蓄を過剰に侵食した可能性もあることを示している。回帰 6 および回帰 7 は、年間収入別にサンプルを分別して総貯蓄への影響を調べた結果である。拠出上限の改定に関しては、両サンプルとも有意な結果は得られていないが、年収 500 万円未満のサンプルでは正、500 万円以上のサンプルでは負の係数が得られていることは示唆的である。次の拠出上限 × 勤労世帯ダミーでは、所得が 500 万円以上の世帯のサンプルを用いた結果で、5%水準で有意に負の結果が得られている。これらのことを総合すると、所得の大きな勤労世帯では、確定拠出年金拠出額の拠出

上限額改定により、総貯蓄は減少した可能性がある。

いる。これらのことから、確定拠出年金の拠出上限の改定は

図表 4 総貯蓄 / 年収比の回帰分析

	回帰 5 全サンプル	回帰 6 年収 < 500 万円	回帰 7 500 万円 年収
所得	-0.0128 ** ( -2.71 )	0.1527 *** ( 3.656 )	-0.00734 ** ( -1.979 )
所得 <sup>2</sup>	2.937E-06 ( 1.081 )	-0.0001699 *** ( -3.784 )	1.37E-06 ( 0.5259 )
年齢	0.2781 *** ( 10.85 )	-0.2758 ( -1.025 )	0.2776 *** ( 10.76 )
年齢 <sup>2</sup>	-0.001887 *** ( -7.696 )	0.003649 ( 1.386 )	-0.00188 *** ( -7.615 )
拠出上限	-1.315 ** ( -2.051 )	0.0254 ( 0.1834 )	-0.2010 ( -0.9262 )
拠出上限 × 勤労世帯ダミー	-0.0469 ** ( -2.027 )	-0.0101 ( -0.6079 )	-0.0510 ** ( -2.198 )
拠出上限 × 所得	0.001607 * ( 1.844 )		
2003 年ダミー	-0.0488 ( -0.7444 )	-0.1097 ** ( -2.284 )	-0.0479 ( -0.7247 )
2004 年ダミー	-0.1760 ** ( -2.488 )	-0.0736 ( -1.348 )	-0.1732 ** ( -2.432 )
2005 年ダミー	-0.1203 ( -0.9575 )	0.007344 ( 0.0869 )	-0.1165 ( -0.9204 )
2006 年ダミー	-0.1814 ( -1.407 )	-0.2062 * ( -2.002 )	-0.1784 ( -1.373 )
定数項	1.269 ( 0.5902 )	-28.75 ** ( -2.442 )	-1.739 ( -1.231 )
Adj-R <sup>2</sup>	0.9432	0.9977	0.9423
サンプル数	173	55	173
被説明変数	総貯蓄 / 所得		

注) ( ) 内は t 値。\*\*\*は 1%水準で有意、\*\*は 5%水準で有意、\*は 10%水準で有意であることを示す。

### (3) 総合的評価

ここでは図表 3 および図表 4 に示された回帰分析の結果にもとづいて、日本版 401(k) プランの効果について総合的に考えるものとする。図表 3 の結果から、確定拠出年金への拠出金上限の改定により、世帯所得が 500 万円以上の勤労者世帯で、総貯蓄に占める年金型貯蓄の割合が増加した可能性が示された。しかし、図表 3 の結果からすれば、この所得が 500 万円以上の勤労者世帯で、他の要素をコントロールした上で 2004 年 10 月以降で総貯蓄の所得対比が減少している可能性が示されて

- (1) 主として所得の大きな勤労世帯に効果が認められ、
- (2) 年金型貯蓄 / 総貯蓄の比率を上昇させたが、
- (3) 同時に総貯蓄 / 所得比率は低下させたという結果が得られているといえる。

したがって、日本版 401(k) の効果は所得の大きい世帯に限定的でかつ、年金型貯蓄を増やす効果が部分的には認められるものの、総貯蓄を増やす効果は確認できず、むしろネットでは総貯蓄が減少した可能性もあることが指摘できる。この結果は Engen らの 401(k) の

---

ネットの効果は小さいとする主張と符合するものである。

## まとめと残された課題

最後に本稿で明らかになったことおよび残された課題について述べる。

### 1 まとめ

本稿の目的は、高齢化社会をふまえ、個人レベルおよび、マクロレベルでの貯蓄の重要性と日本版 401(k)に代表される、確定拠出年金制度を通じた貯蓄奨励制度の効果を定量的に確認することであった。

本稿では、はじめに日本の今後の高齢化について、将来人口推計をもとに概観した。その結果、日本が既に高齢化社会を乗り越えて、高齢社会に突入していること、そして将来はこれまで他のどの国も経験したことのない超高齢社会に到達するであろうことを述べた。

続いて、それらの人口の高齢化が、政府の社会保障支出に及ぼす効果を厚生労働省の推計を用いて紹介した。その結果、2006年度の89.8兆円の給付費は2025年には141兆円まで増大し、それをより少ない若年労働者世代の税金と保険料でファイナンスする必要が生じることが明らかとなった。そして世代会計の推計によれば、将来世代は現在世代の6～17倍の負担を負う予測も紹介された。

次に高齢化により個々人が老後のための貯蓄を準備したとしても、老年期の消費に充当するために貯蓄を取り崩す高齢者が増えるため、マクロ経済全体では貯蓄が減少し、資本不足が生じることを検討した。そこではDekle(2004)のシミュレーションにより、日本

が資本輸入(対外借入を行う)国になる可能性も示された。

これらの前提に立ち、本稿では老後生活に備えるための個人年金の拠出金を税制上優遇する日本版 401(k)プランに焦点をあてた。分析に先立ち 401(k)プランが対象となる貯蓄商品を増やす効果があるかという視点に加え、他の貯蓄商品を含めた貯蓄全体を増やす効果があるかも注目しなければならないことを指摘した。

以上の問題を定量的に明らかにするため、ここでは『家計調査』の2002年から2006年までの貯蓄・負債編の公表集計表のデータを用いて日本における確定拠出年金制度の家計貯蓄に与えた効果を回帰分析した。

年金型貯蓄/総貯蓄比率を被説明変数とした回帰では、勤労者でより所得の大きな世帯で拠出限度額の改定が総貯蓄に占める年金資産額を増やす可能性が示された。しかし、総貯蓄/所得比率を被説明変数とした回帰では勤労者でより所得の大きな世帯で、拠出限度額の改定が総貯蓄を侵食している可能性が示されている。いずれのケースにおいても、所得の小さな世帯においては確定拠出年金制度が年金型貯蓄および、総貯蓄を増加させているという効果は確認できなかった。確定拠出

---

年金制度が老後のための経済的準備を助けるという目的の上にあるならば、より所得の小

さな世帯に効果を持つ制度にデザインされる必要がある。

## 2 残された課題

次に本稿で未解決の点について2点述べる  
こととする。

第1に本稿の推計に用いたデータは、『家計調査』の2002年から2006年までの集計データである。確定拠出年金制度が導入されたのは2001年10月であるから、少なくとも2000年以前からの期間を通したデータの整備と比較が必要である。

第2に、ここでは確定拠出年金制度の効果を『家計調査』の年金型貯蓄に注目して分析している。しかし年金型貯蓄には確定拠出年金制度適格な金融商品だけが含まれているわけではない。より厳密には確定拠出年金制度適格な金融商品だけに焦点をあてた分析が必要である。

本稿の基礎になった研究に対して平成16～18年度日本学術振興会科学研究費補助金「確定拠出年金が企業財務・家計の貯蓄行動・金融市場に及ぼす影響」(基盤研究(C)課題番号:16530202、代表:鴨池 治 東北大学教授)から研究費の助成を受けた。記して感謝する。

### 【参考文献】

- 厚生統計協会(2005)『保険と年金の動向 2005年』厚生指針第821号。
- 吉田 浩(2006)「世代間不均衡と財政改革-世代会計アプローチによる2000年基準推計結果-」, 高山憲之・斎藤修(編)『少子化の経済分析』, 東洋経済新報社, pp.166-189。
- Auerbach, A. J., Kotlikoff L. J., and Leibfritzin (1999) *Generational Accounting Around the World*, University of Chicago Press.
- Dekle, Robert (2004) "Financing consumption in an aging Japan: The role of foreign capital inflows and immigration," *Journal of the Japanese and International Economies*, Vol. 18, Issue 4, pp. 506-527.
- Engen, Eric M. and William G. Gale (1997) "Debt, Taxes, and the Effects of 401(k) Plans on Household Wealth Accumulation," Mimeo, May.
- Engen, Eric M. and William G. Gale (2000) "The Effects of 401(k) Plans on Household Wealth," Mimeo, August.
- Engen, Eric M., William G. Gale and John K. Scholz (1996) "The Illusory Effects of Saving Incentives on Saving," *Journal of Economic Perspective* Vol.10, No.4, pp.113-138.
- Hubbard, R. Glenn and Jonathan S. Skinner (1996) "Assesing the Effectiveness of Saving Incentives," *Journal of Economic Perspective* Vol.10, No.4, pp.73-90.
- Poterba, James M., Steven F. Venti and David A. Wise (1996) "How Retirement Saving Programs Increase Saving?," *Journal of Economic Perspective* Vol.10, No.4, pp.91-112.