

# 公的年金<sup>1</sup>

別所俊一郎<sup>2</sup>

## 公的年金制度の存在意義と論点

### 存在意義

- 長生きによるリスク（働けなくなって所得がなくなってしまうリスク）のシェア
- 情報の非対称性に由来する逆選択を防止
- 貯蓄不足で引退後の生活ができなくなる人々が生ずることを強制加入の制度を設定して防止
- インフレに応じて給付水準をスライドさせ（マクロリスクへの対応）、給付額の実質価値を維持
- 要するに「引退後の生活の保障」:「福祉国家」の歴史的経緯, Stigma
- 人口動態リスク・出生時点のリスクへの対処

### 財政方式と給付方式

積立方式 (FF: Fully Funded): 市場利子率が収益率. チリやシンガポールの経験.

賦課方式 (PAYG: Pay-As-You-Go): 賃金所得増加率 (人口成長率と賃金成長率の和) が収益率. ほとんどの先進国.

修正積立方式 (Partially FF): 日本, アメリカ.

確定給付 (DB: defined benefit): 保険金受取 (給付額) が決まっていて, 運用予測に応じて支払う保険料が決まる. 加入者は運用リスクを負わないが, 一般に利回りは低い.

確定拠出 (DC: defined contribution): 保険料支払い (拠出額) が決まっていて, 給付額は運用成績によって変化. 運用リスク (インフレ・リスクを含むことも) は, 加入者が負う

賦課方式 + 確定給付 現役世代から徴収した保険料を引退世代へ. 現役世代は人口変動リスクを負う.

積立方式 + 確定拠出 現役時代に積み立てた保険料を運用. 引退世代は運用リスクを負う.

---

<sup>1</sup>

<sup>2</sup>bessho [at] econ.hit-u.ac.jp . 間違いがあったらすぐにお知らせください.

## 所得再分配（保険金の支払い?）

世代内の所得再分配 • 基礎年金部分の存在

- 長生きのリスクに応じた保険料設定ではない
- 職域別の年金制度
- 国庫負担（税金）が投入されている

世代間の所得再分配 • 実質的には賦課方式のため、引退世代が現役世代よりも多い場合には現役世代の負担は重くなる（引退世代の一人当たり年金額を減らせば、逆が成り立つ）

- 賦課方式を導入した時点の引退世代は受け取るだけで保険料拠出がない

## ありうる論点

- 所得再分配をどれくらい行なうのか?
  - 基礎的給付と所得比例給付の組合せ
  - 財源は社会保険料か税金か
  - 賦課方式か積立方式か
  - 職域別の年金制度にするか
  - 給付と負担の水準の見直し：5年に一度
- 経済への影響
  - 高齢者の就業・現役世代の貯蓄水準
  - マクロの資本蓄積の大きさ
- 公的年金の役割
  - 企業年金・個人年金との役割分担
  - 生活保護・最低保障水準との関係
- 運営上の問題
  - 公的年金積立金の運用成績
  - 未納者・未加入者・無年金者の存在
  - 徴収方法：国税庁と社会保険庁

## 二重の負担と積立方式への移行<sup>3</sup>

標準的な OLG モデルでは必ずしも黄金律 (golden rule) は達成されない<sup>4</sup>が、動学的に効率的であれば積立方式のほうが賦課方式よりも望ましい。ところが、すでに賦課方式の公的年金が導入されているときに、積立方式への移行 (ここでは公的年金の規模縮小と同値) を行うと二重の負担が発生するといわれる。これを回避する方法はあるか?

2 期間の OLG モデルを考える。人口増加率  $n$ , 保険料  $p$ , 賃金率  $w$  を外生とする。賦課方式のもとでの各世代の予算制約は

$$s = w - c_1 - p$$

$$c_2 = (1 + r)s + (1 + n)p$$

なので、整理すると、

$$c_1 + \frac{c_2}{1 + r} = w + \frac{n - r}{1 + r}p$$

$n < r$  であれば公的年金は生涯所得を引き下げる。いま、引退世代 ( $N$  人いるとする) に約束した年金 (年金債務 legacy debt) を将来世代への現役時点での定額税で賄い、利回り  $r$  の積立方式へ移行するとしよう (公的年金制度の廃止と考えてもよい)。将来世代 1 人当たりの税額を  $\tau$  とすると得られる税収の現在価値  $T$  は

$$T = (1 + n)N\tau + \frac{(1 + n)^2}{1 + r}N\tau + \frac{(1 + n)^3}{(1 + r)^2}N\tau + \dots$$

$$T = \frac{(1 + n)(1 + r)}{r - n}N\tau$$

これが年金債務  $(1 + n)Np$  に等しくなればよいから、

$$\tau = \frac{r - n}{1 + r}p$$

したがって、積立方式へ移行しても将来世代の予算制約式は変化せず、行動も変化しない。

- Feldstein (1998) は、(1) 民間資本の収益率が賦課方式の年金の収益率よりも大きい、(2) 民間資本の収益率が消費の割引率よりも大きい、(3) 経済が成長している、の 3 条件がすべて満たされたときに経済厚生が高まることを示し、現実の経済でこれらの条件が満たされると主張<sup>5</sup>。
- 「二重の負担」問題は、すでに約束された (支払った) 年金債務を誰が払うかという問題に帰着するので、ゼロサムゲームになりやすい。世代間の「公平」性や、段階的な移行が政治的に受け入れられる可能性はある。
- 賦課方式が何らかの意味で厚生損失を発生させており、積立方式化によってその厚生損失が除去される場合、得られる厚生を増大を適切に各世代に割り振ることができれば、Pareto 改善な移行が理論的には可能。たとえば、賦課方式が労働所得税の形式で課せられ、労働供給が内生の場合、積立方式化は労働所得税のもたらす厚生損失を除去するから、Pareto 改善な移行が存在しうる (Breyer and Straub 1993)。

<sup>3</sup>ここは、小塩 (2005) によっている。

<sup>4</sup>修正積立方式の積立金の規模を操作して黄金律を達成できる場合もある。

<sup>5</sup>前述の分析では (2) が満たされていない。

## 数値解析

Pareto 改善な移行が不可能であるとしても、受容可能な移行はありうるかもしれない。政策志向性の高いこの主題について、Auerbach and Kotlikoff (1987) 以来、数値シミュレーションが行われてきた。基本的なモデルの構造は以下のようなもの。

- 多期間世代重複モデル。1 年を 1 期、20 歳からを分析対象として、50～80 期。閉鎖経済が多い。
- 経済主体は、企業・家計・政府。企業は通常の設定。
- 家計は引退するまで労働供給を行い、引退後は年金給付を受け取る
- 政府は公的年金制度を運営：賦課あるいは修正積立
- 何らかの方法で「初期」の状態を求め、新たな定常状態への移行経路を計算
- いくつかのシナリオを設定し、各世代の効用の変化を計測

Auerbach and Kotlikoff (1987) の主要な結果は以下の通り（井堀 1996，pp.218-219）

- 出生率の低下の影響は、生産要素の収益率や貯蓄率に大きく影響する
- 社会保障制度の変更は、人口構造の変化が起きているときには大きな効果をもつが、長期的にはそれほどの大きな影響を経済厚生にもたらさない。
- 出生率の低下は年金財政に大きな影響を及ぼすが、資本集約度の上昇を通じて経済厚生を改善する
- 年金負担の増加よりも、年金給付の引き下げ、給付年齢の引き上げのほうが経済厚生を増加させる
- 移行期世代に与えるマイナスの効果は大きい。

数値計算の手法自体をそれほど変化させない拡張の方向としては、

- 労働供給，引退時期選択の内生化
- 政府部門の行動の拡張：公債発行，公共事業と社会資本
- 開放経済（Fehr et al. 2005）

個別的な賃金変動ショックを考慮した Bewley タイプのモデル解析も多く行われている

- 各個人はシェアできない賃金変動ショックに直面しているため、予備的貯蓄をもっている
- Cooley (1995), Marimon and Scott (2001), Adda and Cooper (2003), Nishiyama and Smetters (2008) を参照。

## 参考文献

- [1] 小塩隆士 . 2005 . 社会保障と公的保険 . 神谷・山田編『公共経済学』 . 第 8 章 .
- [2] 井堀利宏 . 1996 . 公共経済の理論 . 有斐閣 . 第 9 章 .

## 引用文献

- [1] Adda, Jerome and Russell Cooper. 2003. *Dynamic Economics: Quantitative Methods and Applications*. MIT Press.
- [2] Auerbach, A.J., L.J. Kotlikoff. 1987. *Dynamic Fiscal Policy*. Cambridge University Press.
- [3] Breyer, F., M. Straub. 1993. Welfare effects of unfunded pension system when labor supply is endogenous. *Journal of Public Economics* **50**, 77-91.
- [4] Brunner, J.K. 1996. Transition from a pay-as-you-go to a fully funded pension system: The case of differing individuals and intragenerational fairness. *Journal of Public Economics* **60**, 131-146.
- [5] Cooley, Thomas F. 1995. *Frontiers of Business Cycle Research*. Princeton University Press.
- [6] Fehr, Hans, Sabine Jokisch, Laurence J. Kotlikoff. 2005. Will China eat our lunch or take us out to dinner? Simulating the transition paths of the U.S., EU, Japan, and China. *NBER Working Paper* 11668.
- [7] Feldstein, M., J.B. Liebman. 2002. Social security. in: A.J. Auerbach and M. Feldstein eds, *Handbook of Public Economics* **4**, Ch.32.
- [8] Ayşe İmrohoroğlu, Selahattin İmrohoroğlu and Douglas H. Joines. 1995. A life cycle analysis of social security. *Economic Theory* **6**, 83-114.
- [9] Marimon, Ramon and Andrew Scott. 2001. *Computational Methods for the Study of Dynamic Economies*. Oxford University Press.
- [10] Nishiyama, Shinichi and Kent Smetters. 2008. Does privatizing social security produce efficiency gains?. *Quarterly Journal of Economics*, forthcoming.
- [11] 上村敏之 . 2002 . 社会保障のライフサイクル一般均衡分析 : モデル・手法・展望 . 『経済論集 ( 東洋大学 )』 **28**(1), 15-36.