

# 2014年財政検証のレビュー方法について

## □ 2014年財政検証の特徴

- 全要素生産性の貢献度が1.8%から0.5%に変化することを主因として、マクロ経済スライドの終了年は2017年から無限大にまで結果が大きく変化している。経済前提に対し、たいへんセンシティブな構造を有しているといえる。

厚生年金のマクロ経済スライド終了年

A	B	C	D	E	F	G	H
2017	2017	2018	2019	2020	2027	2031	∞

- 前回指摘したように賃金上昇率(保険料の源)が、労働分配率を一定とする経済モデル(コブ・ダグラス型生産関数)に依拠しており、同モデルが人口半減・グローバル経済化が確実視される今後100年の日本経済のモデルとして有効かどうかレビューをする必要がある。
- 生産関数(あるいはマクロ経済の成長会計)は、経済学の伝統的重要論点であり、にわか(例えば次の財政検証まで)に上記疑問点が解消されるような革新的なモデルが確立される可能性は高くないように思われる。(次頁参照)
- 一方で、財政検証の保険料や年金給付のシミュレーションを行うためには、GDP成長率や労働分配率・資本分配率が必須というわけではない。物価上昇率、賃金上昇率、各運用資産ごとの資産モデルおよび人口動態モデル等があればシミュレーション可能ではないか。
- そこで、年金数理部会としてアクチュアリーの実験に基づき、財政検証レビュー用のアクチュアリーモデルを作成して、センシティブな構造の解析を行ってはどうか？

# コブ・ダグラス型生産関数と人口減少・グローバル化等について

- 生産関数とは、生産量 $Y$ を生産要素( $n$ 種類あるとする)の投入量 $x_1, \dots, x_n$ の関数で表したものの。

$$Y = F(x_1, \dots, x_n)$$

- コブ・ダグラス型生産関数とは、1928年に提案されたもので、生産要素を資本(K)と労働(L)に集約したモデルである。

$$Y = AK^\alpha L^\beta$$

- ここに、 $\alpha$ は資本分配率、 $\beta$ は労働分配率。なお、 $\alpha + \beta = 1$ になることが決まっているわけではない。
- また、全要素生産性は、59回年金数理部会で指摘されたように誤差項であり、オリジナルモデルには組み込まれていない。
- 将来100年の日本国の経済モデルにコブ・ダグラス型生産関数を使用するにあたっては、人口減少(労働のロボット化・学習型コンピュータ等)あるいは経済のグローバル化の影響を検証することが必要ではないか。
- 特に経済指標についてGDPに代えてGNIを使用することとなった場合、資本を在內資本、在外資本、労働を在內労働、在外労働に分解する必要があるのではないか。(被用者年金の保険料は原則として在內労働からしか生まれない。)
- また、過去のトレンドおよび政府の成長戦略では、誤差項(全要素生産性)の重要性が増しており、この点からもモデルの革新の必要性が示唆される。

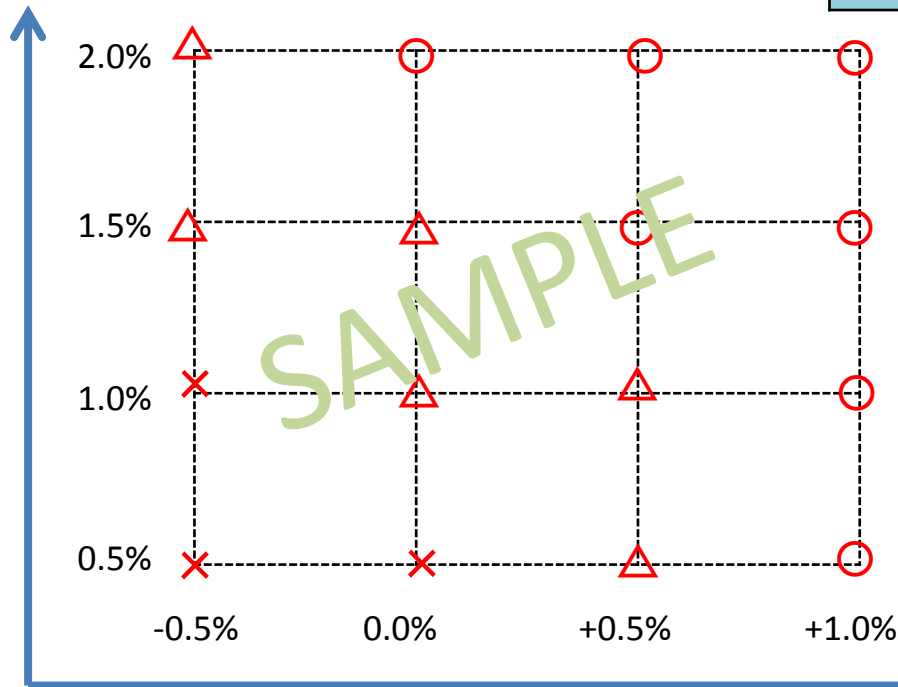
## モデルポイント案

項目	モデルポイント
物価上昇率	0.5%、1.0%、1.5%、2.0%
実質一人当賃金上昇率 (対物価上昇率)	-0.5%、0.0%、0.5%、1.0%
実質運用利回り (対名目一人当賃金上昇率)	-1.0%、0.0%、1.0%
出生率	上、中、下
死亡率	上、中、下
労働市場への参加	進んだケース、進まなかったケース
マクロ経済スライドの適用	代替率50%でとどめた場合、 代替率50%でとどめなかった場合

# アウトプットイメージ

実質運用利回り (対名目一人当賃金上昇率)	-1.0%、0.0%、1.0%
出生率	上、中、下
死亡率	上、中、下
労働市場への参加	進んだケース、進まなかったケース
マクロ経済スライド	代替率50%でとどめた場合、 代替率50%でとどめなかった場合

物価上昇率



- 100年間積立金維持、代替率50%以上
- △ 100年間積立金維持、代替率50%未満
- × 完全賦課方式移行、代替率50%未満

実質一人当賃金上昇率  
(対物価上昇率)