
特集：公的年金の財政再計算・財政検証

マクロ経済スライドの現状と課題（発動と終了の条件）

木村 真*

概 要

2004年改革において導入されたマクロ経済スライドは、過去2回しか発動されずにきた。マクロ経済スライドが発動されないことは、現在の高齢者世代の年金額を維持する一方で、将来世代の年金額が大きく引き下げられる可能性もある。本稿では、マクロ経済スライドの発動と終了に着目して、現状と課題を整理した。

まずマクロ経済スライドの発動に関しては、過去の物価上昇率、賃金上昇率と発動条件を照らし合わせ、マクロ経済スライドの発動には実質賃金の動向がカギであり、景気回復の初期は発動しにくく、景気後退の初期に発動しやすいこと、直近では消費税率引き上げによる物価上昇と実質賃金への影響が重要であることを示した。2016年改正で新たに導入されたキャリアオーバー制については、近年の経済動向にあてはめ、将来的に未調整が累積し、解消時の調整幅が大きくなる可能性があることを示した。

次に、マクロ経済スライドの終了については、厚生労働省が公開している2019年財政検証のプログラムを用い、2019年検証で前回検証より調整終了年度が後ろ倒しになった要因を分析し、控えめな経済前提と財政検証の繰り返しに影響していることを示した。さらに、2019年検証の財政均衡期間を延長することで、財政検証の繰り返しによる調整終了年度や最終所得代替率への影響を推計した結果、調整の必要がないとされたケースⅠでも調整が必要になることを示した。結果の考察を通じ、調整終了年度は、所得代替率の下限を下回るかどうかの判断よりも、将来の財政均衡の見通しをもとに調整不要と判断する方が困難であること、経済前提や将来の人口想定、財政均衡期間次第で結果が変わり、どのケースを採用するのか今のところ明確でなく、判断が難しいことを示した。

キーワード：公的年金財政検証，マクロ経済スライド，有限均衡方式

社会保障研究 2020, vol. 4, no. 4, pp. 470-486.

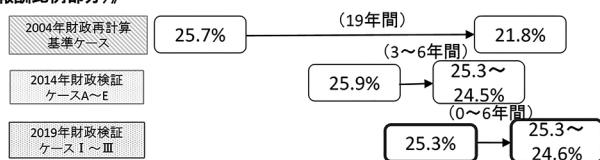
Ⅰ はじめに

マクロ経済スライドは、2004年改正の目玉として導入されたが、これまで2015年と2019年の2回

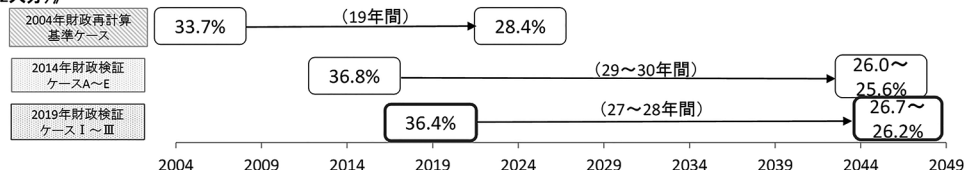
しか発動していない¹⁾。マクロ経済スライドが発動しなければ、現在の高齢世代の年金額が維持される一方で、将来世代の年金額が大きく引き下げられる可能性がある。2016年改正では、マクロ経済スライドが発動しなかったことによる未調整分

* 兵庫県立大学 教授¹⁾ 2019年12月末時点。

《厚生年金（報酬比例部分）》



《基礎年金（2人分）》



出所：厚生労働省「2019（令和元）年財政検証結果のポイント」。

図1 マクロ経済スライド調整期間と所得代替率の見通しの変遷

を後年度に持ち越し、マクロ経済スライドの発動条件が整ったときに累積した未発動分を順次解消するしくみ（キャリアオーバー制）が導入された。しかし、マクロ経済スライドの発動条件が満たされなければ、将来、未調整が累積していく可能性をはらんでいる。

また2019年財政検証では、マクロ経済スライドの調整終了年度の見通しが後年度に後ろ倒しになってきていることが明示された（図1）。特に基礎年金で影響が大きく、それを反映して所得代替率も報酬比例部分より基礎年金部分で大きく低下することが示されている。

マクロ経済スライドはいつ発動するのか。あるいはいつ終了するのか。発動は経済環境に、終了は所得代替率と財政均衡の見通しに左右される。本稿では、これらマクロ経済スライドの発動と終了に関する現状と課題を整理する。

まずマクロ経済スライドの発動については、過去の物価上昇率と賃金上昇率の関係を整理するとともに、マクロ経済スライドの発動条件と詳細に照らし合わせて評価する。さらに新たに導入されたキャリアオーバー制についても、近年の動向にあてはめた場合にどのように未調整分が推移するのかを確認する。

次にマクロ経済スライドの調整終了について、吉田・木村（2016）は厚生労働省が公開した2009

年財政検証の計算プログラムを用い、長期にわたり人口減少が見込まれる下で有限均衡方式の財政均衡計算を財政検証のたびに繰り返せば終了年度の後ろ倒しが構造的に生じることを示した。もちろん財政検証のたびにさまざまな前提が変わることも調整終了の見通しに影響する。これまでの財政検証では過去の財政検証との前提や結果の違いについて表面的に示すにとどまってきたが、本稿では厚生労働省が公開している2014年検証と2019年検証の計算プログラムを利用して、前提の違いや財政均衡の繰り返しによる結果への影響を分析する。

具体的には、2019年検証の財政均衡期間を変更し、2014年検証の経済前提に入れ替える方法で調整終了年度や最終所得代替率の連続的な変化を分析する²⁾。これにより2014年検証から2019年検証への変化の要因が、有限均衡方式の繰り返しによるものなのか、経済前提などの違いによるものなのかを分析する。また、2019年検証も次の2024年検証に向けてマクロ経済スライドの終了年度の後ろ倒しの問題を内にはらんでいるが、それがどの程度なのかを2019年検証プログラムの財政均衡期間を延長することで推計する。以上の分析を通じて、財政検証で示されるマクロ経済スライドの調整終了年度の見通しが持つ意味を考察する。

以下、Ⅱではマクロ経済スライドの発動条件を

²⁾ 吉田・木村（2019）は、財政検証と実績とのずれを評価するのに2009年財政検証プログラムの経済前提や将来推計人口を実績値に順次入れ替える方法を用いている。

あらためて精査し、過去の経済変数の実績と照らし合わせて、今後の発動の可能性と課題について述べる。Ⅲでは財政検証におけるマクロ経済スライドの調整終了年度の変化について分析し、終了の条件について考察する。最後にⅣでまとめを行う。

Ⅱ マクロ経済スライドは発動するのか

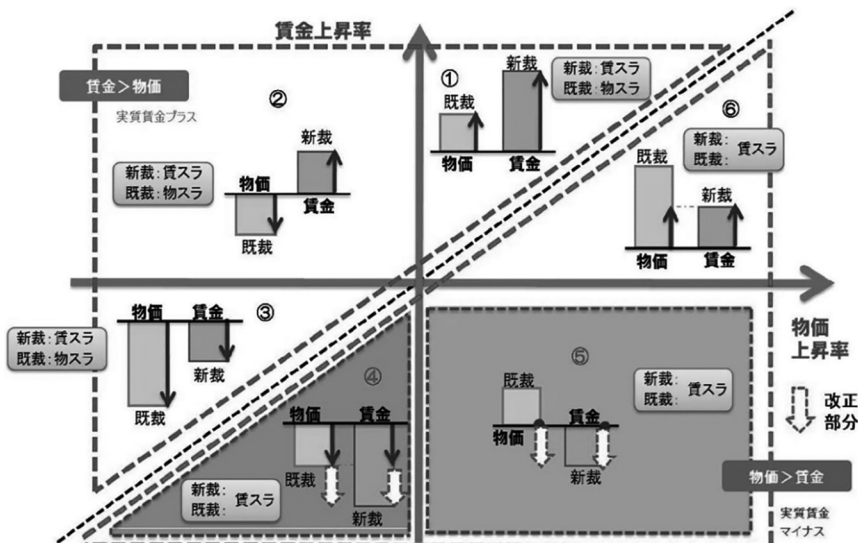
1 マクロ経済スライドはなぜ発動しなかったのか

マクロ経済スライドの発動条件を精査する前に、過去2回しか発動しなかった直接的な要因として物価スライド特例措置の問題に触れる必要がある。物価スライド特例措置とは、2000年度から2002年度にかけての物価下落時に本則通りにマイナス改定をせず、年金額を据え置いた措置のことである。2004年改正では、マクロ経済スライドの適用を始める前に、この特例状態の解消を優先することが決められた。解消方法としては、物価が

上昇しても2005年の水準で据え置く方式が採られた。当初、2004年財政再計算では、2007年度に物価スライド特例水準が解消されてマクロ経済スライドをフル適用できる見通しだった。しかし、2005年の水準を下回る物価下落に対応できず、未調整が2012年度に▲2.5%まで累積した³⁾。結局、2012年に成立した法律により、2013年度から3年間マイナス改定を行い、2015年度に解消された。マクロ経済スライドが発動しなかった直接的な原因は、この物価スライド特例の問題をなかなか解消できなかったことにある。

このほか経済環境がマクロ経済スライドの発動条件を満たしていなかったことも重要である。マクロ経済スライドは、年金改定率がプラスの場合に、そのプラス幅を抑える形で発動する。よって、年金改定率がプラスになるか否かが、発動の有無に直結する。

図2は、年金改定率の考え方を示した厚生労働省の資料である。物価と賃金の正負と大小関係により①から⑥の6ケースに分けられる。ケース①

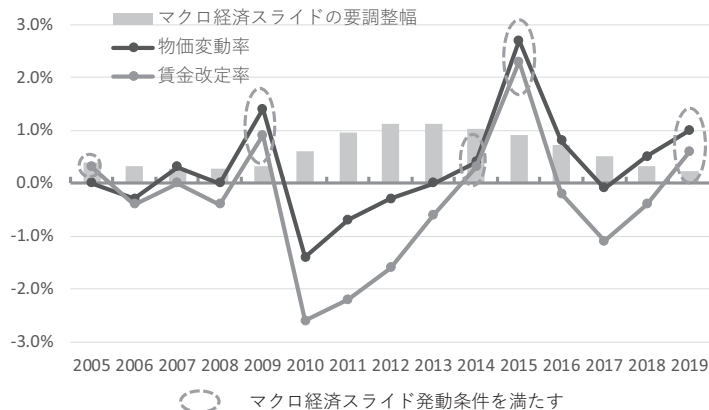


注：「賃スラ」は賃金スライドを、「物スラ」は物価スライドのことである。

出所：厚生労働省資料。

図2 年金改定の考え方

³⁾ 物価スライド特例水準解消の経過については、厚生労働省年金局「年金額の改定ルールとマクロ経済スライドについて」（2018年7月30日）を参照のこと。



出所：厚生労働省資料を基に筆者作成。

図3 物価変動率、賃金改定率、マクロ経済スライド調整率の推移

～③は、賃金上昇率が物価上昇率より高いケースであり、ケース④～⑥はその逆である。

2004年改正での年金改定の考え方の基本は、新規裁定者には賃金変動率（賃金スライド）、既裁定者には物価変動率（物価スライド）に基づき自動的に改定するというものである。しかし、厳密にこの通りの改定になるのは、賃金上昇率が物価上昇率よりも高いケース①～③で、逆に物価上昇率が賃金上昇率より高いケース④～⑥では、既裁定者の年金改定率が新規裁定者よりも大きくなることは不適當であるとして異なるルールが採用された。具体的には、賃金上昇率と物価上昇率がともにプラスで物価上昇率のほうが高いケース⑥では、新規裁定者の改定率である賃金スライドに合わせる。他方、賃金上昇率がマイナスの場合、同じ考え方だと既裁定者の年金改定率がケース⑤で名目マイナス、ケース④で実質マイナスとなる。これを避けるため、ケース⑤では新規裁定と既裁定ともにゼロ改定、ケース④では既裁定者に合わせて改定率を物価上昇率に揃えるルールとなった。

マクロ経済スライドは、以上のルールに則った年金改定率がプラスの場合に発動する。したがって、ケース③～⑤では発動せず、ケース②では部分的に新規裁定分のみ発動する。現実には物価スライド特例措置が2015年度に解消するまでこれらの発動条件が試される機会はなかったのだが、仮

に特例措置がなければどの程度発動していたのか。

図3は、2005年度から2019年度までの物価変動率と賃金改定率、マクロ経済スライド調整率の推移を示したものである。マクロ経済スライドが実際に発動した2015年度と2019年度はいずれもケース⑥に相当する。ほかにマクロ経済スライドの発動条件を満たしていた年は、2005年度（ケース①と②の境界で新規裁定者のみ適用）、2009年度、2014年度（いずれもケース⑥）である。すなわち、直近15年で発動条件を満たしていたのは5回ということになる。さらに、年金改定率のプラス幅がマクロ経済スライド調整率よりも大きく、フル適用できる年となると、2009年度、2015年度、2019年度の3回に絞られる。ただし、2015年度は2014年4月の消費税率引き上げが物価上昇に大きく影響しているとみられる点に留意する必要がある。近年の経済は、賃金上昇率が低く、物価上昇率のほうが高いというのが基調となっていたが、マクロ経済スライドはこれに対して十分に機能しなかったといえる。

2016年の改正では、マクロ経済スライドがフル適用できなかった未調整分を後年度に持ち越し、発動条件が整ったときに累積分を順次解消するキャリーオーバー制が導入された（2018年4月施行）。また、マクロ経済スライドの発動条件には直接関係しないが、2021年4月からケース④と⑤

の改定ルールが改められ、物価上昇率が賃金上昇率より高い場合に新規裁定、既裁定ともに賃金スライドが徹底されることとなった。

次節では、2016年改正を踏まえて物価上昇率、賃金上昇率と年金改定率、マクロ経済スライド調整率の関係を詳しく分析し、今後のマクロ経済スライドの発動可能性を考察する。

2 マクロ経済スライドの発動条件

賃金スライドの改定率は、図2では賃金上昇率で表しているが、厳密には厚生年金保険法第43条の2（再評価率の改定等）および国民年金法第27条の2（改定率の改定等）に記されており、これに従ってある t 年度の再評価率を数式で記述すると(1)式の通りとなる。

$$\frac{p_{t-1}}{p_{t-2}} * \sqrt[3]{\frac{\bar{w}_{t-2}}{\bar{w}_{t-5}} * \frac{p_{t-5}}{p_{t-2}}} * \frac{0.910 - \frac{\tau_{t-3}}{2}}{0.910 - \frac{\tau_{t-4}}{2}} \quad (1)$$

ここで、 p_t は t 年の物価指数（総務省が作成する全国消費者物価指数、年平均）、 $\bar{w}_t$ は t 年度の性・年齢構成の影響を控除した被保険者一人あたり標準報酬額、 τ_t は t 年9月1日時点の厚生年金保険料率である。法律上、(1)式は名目手取り賃金変動率、数式中の p_{t-1}/p_{t-2} は物価変動率とよばれ、三乗根

の部分は実質賃金変動率の3年幾何平均である。つまり、(1)式は「名目手取り賃金変動率（再評価率）＝物価変動率（前年度）×実質賃金変動率（2～4年前の3年平均）×可処分所得割合変化率（3年前）」を表している。

可処分所得割合の変化率は、2004年改正により保険料率が毎年0.354%ずつ引き上げられていたため一定の値であった（0.998、パーセントで▲0.2%）。しかし、2017年9月に上限の18.3%に達したため、現行制度のままであれば2021年度の年金改定から可処分所得割合の変化はなくなる。2021年度からは、2016年改正によって年金改定の考え方も変わり、物価上昇率が賃金上昇率より高い場合に、新規裁定、既裁定ともに賃金スライドでの改定に統一される。そこで、以下では2021年度以降の姿でマクロ経済スライドの今後の発動可能性を考察する。

可処分所得割合の変化がなくなることから、2021年度以降の名目手取り賃金変動率は、物価変動率と実質賃金変動率をそれぞれ $\pi_t \equiv p_t/p_{t-1} - 1$ 、 $\omega_t \equiv \bar{w}_t/p_t \div \bar{w}_{t-1}/p_{t-1} - 1$ としてパーセント表示にすると、近似的に次式で表すことができる。

$$\pi_{t-1} + \{ \sqrt[3]{(1 + \omega_{t-2}) * (1 + \omega_{t-3}) * (1 + \omega_{t-4})} - 1 \} \quad (2)$$

さらに、実質賃金変動率（2～4年前の3年平均、(2)式の中カッコ部分）を $\bar{\omega}_{t-2}$ とすると、2021年

表1 物価変動率と実質賃金変動率に基づく年金改定の場合分け

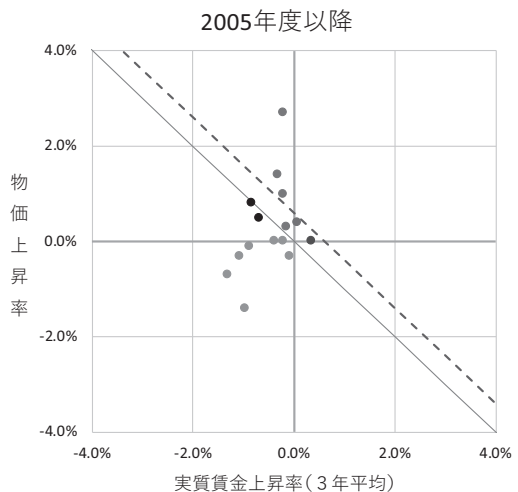
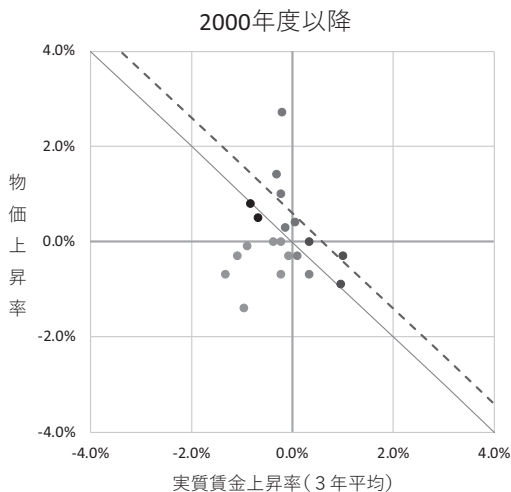
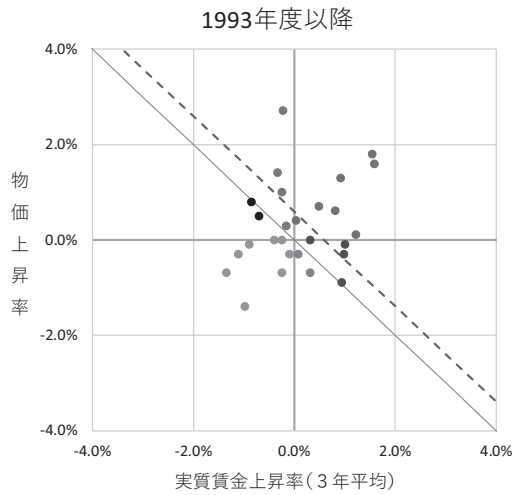
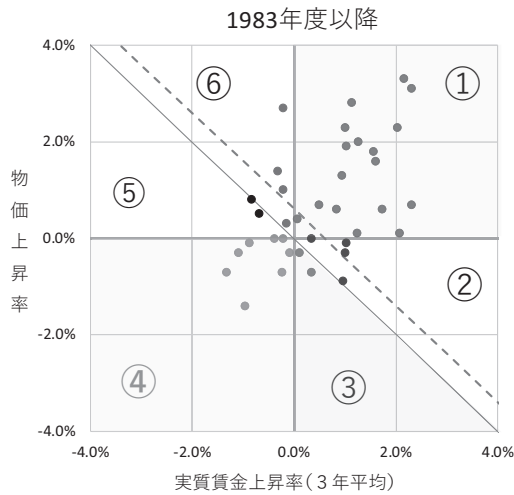
$\bar{\omega}_{t-2}$	π_{t-1}	$\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2}$	ケース	改定率
+	+		①	(新) $\max(\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2} - m_t, 0)$ (既) $\max(\pi_{t-1} - m_t, 0)$
			②	(新) $\max(\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2} - m_t, 0)$ (既) π_{t-1}
	-	+	③	(新) $\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2}$ (既) π_{t-1}
-	-		④	(新) $\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2}$ (既) $\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2}$
			⑤	(新) $\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2}$ (既) $\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2}$
	+	+	⑥	(新) $\max(\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2} - m_t, 0)$ (既) $\max(\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2} - m_t, 0)$

度以降の物価スライドと賃金スライドの改定率は以下で表すことができる。

$$(\text{物価スライド}) \pi_{t-1} / (\text{賃金スライド}) \pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2} \quad (3)$$

年金改定に関する場合分けにおいて、年金改定率とマクロ経済スライド適用の可否は、名目手取り賃金変動率と物価変動率の大小関係が重要であった。この大小関係を (3) 式を用いると次式のように整理できる。

$$\pi_{t-1} + \bar{\omega}_{t-2} \geq \pi_{t-1} \leftrightarrow \bar{\omega}_{t-2} \geq 0 \quad (4)$$



注1：実質賃金上昇率は、2000年度まで『平成26年財政検証』第2章に掲載されている標準報酬月額上昇率（実質、性・年齢構成は未調整）の長期時系列、2001年度から厚生労働省（2019）「平成30年度 厚生年金保険法第79条の8第2項に基づくGPIFにかかる管理積立金の管理及び運用の状況についての評価の結果」を参照。

注2：物価上昇率は、2014年まで『平成26年財政検証』第2章、2015年以降は平成28年度以降の厚生労働省の年金額の改定についての報道発表資料を参照。

注3：1年前の物価上昇率と2～4年前の実質賃金上昇率の3年平均の組み合わせをプロットしている。

図4 年金改定のパターンと物価変動率と実質賃金変動率（3年平均）の関係

つまり、名目手取り賃金変動率と物価変動率の大小関係は、実質的には直近ではなく過去の実質賃金変動率の正負のみに依存することになる。

最終的に名目手取り賃金変動率と物価変動率の正負も踏まえ、 t 年度のマクロ経済スライド調整率を m_t として、あらためて年金改定の場合分けを整理したものが表1である。

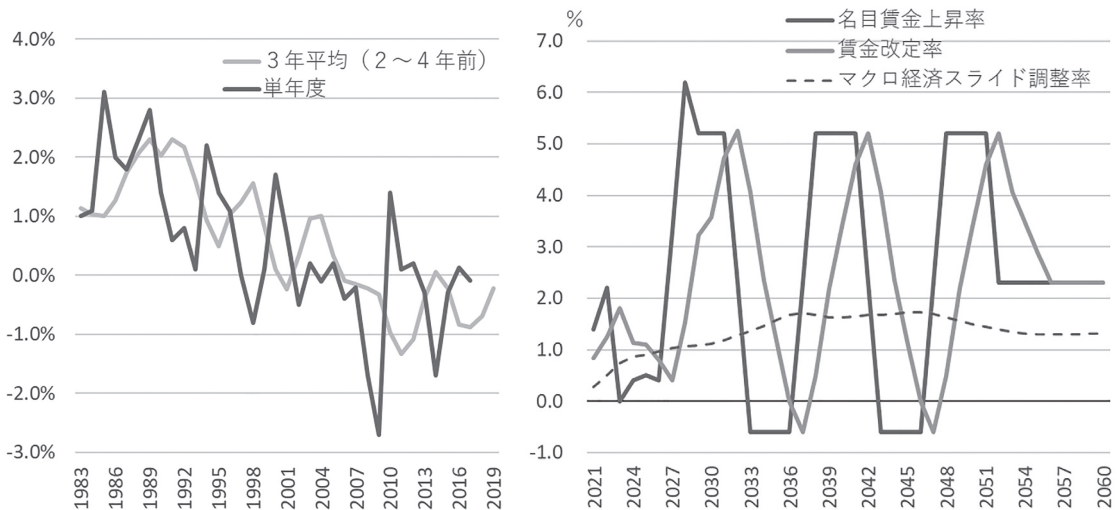
次に、表1の分類に従って過去の実績を図示する。(3)式で示したように、名目手取り賃金上昇率は物価変動率を用いて算出されるため、単純に図3にプロットすると必然的に賃金上昇率と物価変動率が高い相関を持つ。しかし、本質的には2年前から4年前までの実質賃金変動率の3年平均を先決変数として1年前の物価変動率の動向次第で当年度の年金改定率が決定される。したがって、過去の実績を図示するには、横軸に実質賃金変動率(3年平均)、縦軸に物価変動率をとったものに置き換えたほうがより適切である。

図4は、①オイルショックによるインフレが落ち着いた1983年度以降(過去37年分)、②バブル崩壊後の1993年度以降(過去27年分)、③2000年度以降(過去20年分)、④2005年度以降(過去15年分)について、物価変動率と実質賃金変動率(3年平

均)の実績をプロットしたものである。例えば2019年度の実績であれば、物価変動率は2017年度から2018年度にかけての変化率、実質賃金変動率は2015年度から2017年度の対前年度変化率の3年幾何平均をプロットしている。また図中の領域番号①～⑥は、ケース①～⑥に相当する。

図をみると1983年度まで対象期間を広げれば、実質賃金上昇率(3年平均)と物価上昇率の間に正の相関があるようにも見えるが、全体的にほとんど相関はみられないといってよい。また、1993年度以降は実質賃金、物価ともに $\pm 2\%$ の範囲内に収まっている。近年になるほど、低成長を背景に実質賃金上昇率がプラスからマイナスになり、0%の近傍が増える傾向がみられる。

マクロ経済スライドが発動するのはケース①、②、⑥で、右上三角形の領域である。財政検証ではもっぱらケース①が経済前提で用いられているが、2000年度以降はほとんどみられなくなっている。マクロ経済スライドをフル適用できる範囲はさらに狭く、図中の斜線を調整率分だけ上に平行移動させた領域である。2005年度以降のマクロ経済スライドの調整率は $\blacktriangle 1.1\% \sim \blacktriangle 0.2\%$ で、単純平均で $\blacktriangle 0.6\%$ である。図にはスライド調整率が



注1: 左の図は、実質賃金上昇率に関する単年度と3年平均の比較。

注2: 右の図は、2019年検証・ケースⅢ(経済変動あり)での賃金上昇率と賃金改定率の推移。

図5 遅行指数としての賃金改定率

▲0.2%であった場合にフル適用できる最低ラインを破線で記載している。可処分所得割合の変化率も同じ▲0.2%であったことから、保険料の引き上げ期間中は破線より右上三角形の領域がマクロ経済スライドの発動可能領域であったこともわかる。

マクロ経済スライドの調整率は、公的年金全体の被保険者数の変化率と平均余命の伸びを勘案した一定率（▲0.3%）の和で定義される。例えば2019年度の調整率は、被保険者数が2015年度から2017年度にかけて平均1%増加したことで▲0.2%となった。

人口が減少しているにもかかわらず被保険者数が増加した背景には、パートへの適用拡大などによる未加入者の減少、高齢者の継続雇用に伴う高齢加入者の増加が背景にあると考えられる。2019年検証での今後の被保険者数の見通しは、2028年度までの10年平均で▲0.36%から▲0.46%、2115年までの長期の見通しで平均▲0.75%から▲1.38%となっている⁴⁾。高齢加入者の増加がどれくらい影響するかによるが、人口減少を考えればマイナス基調であると見通されており、フル適用できる範囲は図より狭く、物価上昇率や実質賃金上昇率が1%未満であればフル適用は難しくなる。

図5（左図）は、実質賃金上昇率の単年度と2年前から4年前までの3年平均値の推移を、1983年度から2017年度までのデータを使って示したものである。単年度指標に比べ、3年平均値のボラティリティが小さいことがわかる。また3年平均値は、山と谷が単年度指標に比べ遅れて生じる遅行指数となっていることもわかる。そのため、賃金スライドの改定率は景気の回復初期は低く、後退初期に高くなるというややカウンターシクリカル（反循環的）なものとなっている。これは、マクロ経

済スライドが景気回復当初に発動しにくく、景気後退当初に発動しやすくなることを示している。2019年検証において経済変動を考慮したオプション試算でもそれは確認できる（同右図）。

また、遅行指数であることから、2年先まである程度見通すことが可能である。2019年度の改定では、単年度の実質賃金上昇率▲0.5%（2015年度）、0.1%（2016年度）、▲0.2%（2017年度）から、3年平均値▲0.2%を導出している。2020年度の改定は2016年度から2018年度の値を使うが、そのうち2016年度と2017年度の平均はマイナスで確定している。また2021年度の改定は2017年度から2019年度の値を使うが、同様に2017年度の値がマイナスで確定している。したがって、2020年度と2021年度にマクロ経済スライドが発動するには、2019年度以降の物価上昇率や2018年度以降の実質賃金上昇率がそのマイナス分を上回る必要がある⁵⁾。

2019年10月からの消費税率の引き上げによって物価上昇と実質賃金の押し下げが見込まれ、その影響も議論されている⁶⁾。2014年4月に消費税率が引き上げられた際、2014年度の物価は2.7%上昇した。その結果、(3)式に基づき2015年度の物価スライドと賃金スライドの改定率が上昇し、物価スライド特例措置の解消とマクロ経済スライドの発動につながった。しかし、賃金改定の根拠となる標準報酬平均額の上昇率は1.1%にとどまり、物価上昇を上回るほど賃金が伸びなかったため、2014年度の実質賃金上昇率は▲1.6%と大きく押し下げられ、これが2018年度までマイナスの賃金改定率の大きな要因となっている。

今回の消費税率の引き上げでも同様のことが懸念される。物価については2019年10月から12月分の3か月分が2020年度に、残り9か月分が2021年度に影響するとみられる。賃金が物価以上に伸びなければ、2019年と2020年の実質賃金が押し下げら

⁴⁾ 2019年財政検証詳細結果に出生、死亡、労働参加の想定を組み合わせた全15ケースの被保険者数の見通しが公表されている。これら15ケースの10年平均と全期間平均を算出し、ケース間の最大値と最小値の幅を求めた。

⁵⁾ 是枝俊悟「2年連続のマクロ経済スライド実施見込み—2020年度の公的年金支給額の見通し」2019.10.24、大和総研ウェブサイト<https://www.dir.co.jp/report/research/economics/japan/20191024_021096.pdf>では、こうした年金改定のしくみを利用して、2020年度の年金改定率とマクロ経済スライドの実施見込みを予測している。

⁶⁾ 第192回国会参議院厚生労働委員会会議録第9号、p.30（2016.12.6）。手島（2017）p.81。

れ、2021年度から2024年度まで影響する。ただし、2021年度以降は可処分所得割合変化率のマイナスもなくなる分だけ影響が相殺される。

2020年1月24日に厚生労働省は2020年度にマクロ経済スライドが発動されることを発表した⁷⁾。しかし、これは消費税引き上げの影響を考慮すれば想定されることであり、むしろ賃金が物価以上に伸びたのか否かが次の財政検証まで影響するだろう。前回と同様に大きく押し下げられた場合には、またマクロ経済スライドが発動しないという事態が起こりうる。2019年と2020年の2年連続の発動により事態が好転したと判断するにはまだ早いといえよう。

3 マクロ経済スライド調整率のキャリーオーバー

2016年改正で未調整分を後年度に調整するキャリーオーバー制が導入されたが、近年の経済動向をあてはめるとキャリーオーバーによって未調整分が累積することが予想される。図6は、2004年改正後の2005年度以降に物価スライド特例措置が解消しているものとしてマクロ経済スライドを適用し、未調整分がどのように推移するかをみたも

のである。

図より、新規裁定より既裁定に対する未調整分が累積しやすいことがわかる⁸⁾。これは、図2からわかる通り、既裁定の年金改定率が新規裁定より低めに出やすく、既裁定者の年金改定においてマクロ経済スライドが機能しにくいためである。また、2021年度以降は可処分所得割合の変化率がゼロとなるため、賃金スライドの改定率が押し上げられ、新規裁定のマクロ経済スライドがより機能する。その結果、新規裁定と既裁定の未調整分の差は広がる。2005年度以降の経済状況を当てはめた場合、最終的には新規裁定で▲3.6%、既裁定で▲4.9%に達する。物価スライド特例措置が解消されなかった時期でも未解消分は最大で▲2.5%だったことを考えると、近年のトレンドが続けばどこかのタイミングでキャリーオーバーを止めて解消を図らざるを得なくなる可能性がある。

未調整分の累積には、法改正時に国会でも議論となっており、未調整分の解消時の調整が大きくなることへの懸念が示され、セーフガードとして解消時の引き下げに下限を設けるべきという議論がなされている⁹⁾。確かに原油価格の高騰や消費税の増税による物価上昇時に大きく調整されるこ

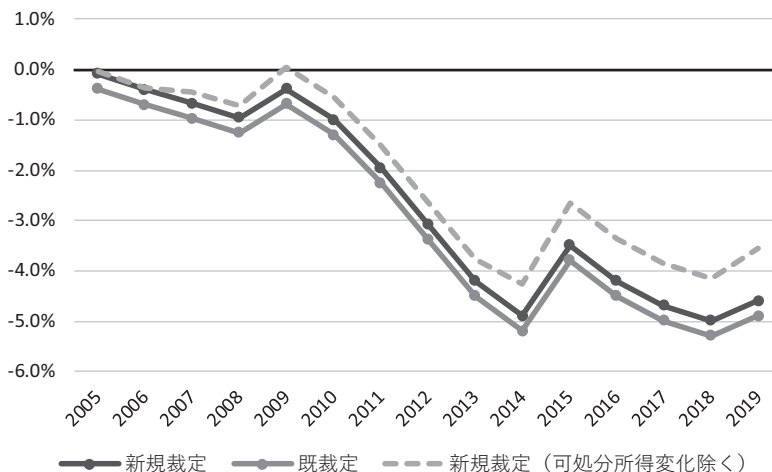


図6 近年の実績にキャリーオーバーをあてはめた場合の未調整分の推移

⁷⁾ 厚生労働省「令和2年度の年金額改定について」(2020年1月24日)。

⁸⁾ この点は国会でも指摘されている(手島:2017, p.81)。

⁹⁾ 第192回国会参議院厚生労働委員会会議録第9号, p.18 (2016.12.6)。

とに関しては、インフレによって価値が目減りしにくいことを賦課方式の公的年金の利点として政府が説明してきたことと矛盾する¹⁰⁾。よって、解消幅に下限を設けることは給付抑制ショックの緩和策として十分考えられる。しかし、未調整分の解消に制限を設けることは累積という問題には逆効果である。

物価スライド特例措置の解消に際しては、結局マイナス改定をせざるを得なかった。キャリアオーバーにおいても同様に未調整が累積してマイナス改定を迫られる懸念はぬぐえない。未調整が累積、解消幅が大きくなることを避けるには、未調整分をそのまま後年度に回すのではなく、マイナス改定を許容して少しずつでも解消するしくみが必要になるだろう。

Ⅲ マクロ経済スライドはいつ終わるのか

日本の公的年金制度は、賦課方式を中心としつつ、積立金を保有、活用している。財政検証の主な役割は、この積立金を活用しながら長期にわたって年金財政の収支均衡を保てるかをチェックすることである。この長期の財政収支均衡の計算において2004年改正から採用されているのが「有限均衡方式」である。改正以前は、非常に遠い将来にわたって年金財政の均衡を保てるよう計算する「永久均衡方式」が採用されていた。

来にわたって年金財政の均衡を保てるよう計算する「永久均衡方式」が採用されていた。

現行の有限均衡方式は推計期間を95年とし、マクロ経済スライドの適用期間は推計期間を通じて財政収支が均衡するように計算される。具体的には95年後に支払準備金程度の積立金が残るように、給付費に対する積立金の比率（積立度合）が1になるように調整終了年度を計算する。しかし、一回の有限均衡方式では推計最終年度に向けて積立金を取り崩すことになり、以後の持続可能性は担保されていない。そこで現行制度では、5年ごとの財政検証のたびにこれを繰り返すことで遠い将来にわたって持続可能性を確保しようとしている（図7）。要する95年後の積立度合はあくまで計算上の前提であって、財政均衡期間の終了が現実に到来することはなく、それに向かって積立金を取り崩すこともない。

しかし、有限均衡方式を繰り返した場合、前回の財政検証より先の将来の持続可能性を確保する必要が生じる。中嶋（2004）は、これによってマクロ経済スライドの終了年度が少しずつ後ろ倒しになる可能性を指摘した。また吉田・木村（2016）は2009年検証の計算プログラムを用い、後ろ倒しが構造的に生じることとその程度を確認し、繰り返しの続ければ最終的に永久均衡方式に等しくな

- ・ 財政均衡期間の最終年度において、支払準備金程度の保有（給付費の1年分程度）となるよう積立金水準の目標を設定。
- ・ 定期的に行う財政検証ごと（例えば5年ごと）に、財政均衡期間を移動させ、常に一定の将来までの給付と負担の均衡を考える。

【財政均衡期間の移動（財政均衡期間が95年間の場合）】



出所：厚生労働省「平成26年財政検証結果レポート」第1-1-10図。

図7 有限均衡方式のイメージ

¹⁰⁾ 国民向けにわかりやすく年金制度を解説することを目的とした厚生労働省のウェブページに明記されている＜<https://www.mhlw.go.jp/nenkinenshou/finance/finance02.html>＞。

ることを示した。いずれも完全予見のように現実が財政検証の前提通りに進むと、5年後の次の財政検証時の年金財政をめぐる環境は推計通りになっているはずであり、その時点から95年の将来推計をするということは元の推計で100年まで推計するのと同じ、というのがそのロジックである。2019年検証でも、すでに図1でみたとおり財政検証のたびにマクロ経済スライドの調整終了年度が徐々に後ろにずれていることを示している。

本節では、まず前回の2014年検証から2019年検証にかけての調整終了年度と最終所得代替率の変化の要因を分析する。次に、2019年検証が次の2024年検証に向けて構造的に抱えている調整終了年の後ろ倒しの程度と意味を明らかにする。

1 2014年検証から2019年検証にかけての調整終了年度の後ろ倒しの要因

本稿では、2014年検証から2019年検証にかけてのマクロ経済スライドの調整終了年度と最終所得代替率の変化の要因を、足元の実績が反映されている2019年検証の計算プログラムを用いて分析する。財政検証の繰り返しの影響については吉田・木村（2016）のロジックに沿って推計期間を5年短縮し、経済前提の変化の影響については2014年検証の経済前提に入れ替えることで分析する。

経済前提は、2014年検証では8ケース（A～H）、

2019年検証では6ケース（Ⅰ～Ⅵ）設けられている¹¹⁾。2009年検証では3ケース（高位・中位・低位）、2004年再計算では3ケース（経済好転、基準、経済悪化）であった。以前のように標準ケースのようなものがないため、どのケースを比較すべきか難しい。本稿では最も設定が似通っていると思われる2014年検証のケースEから2019年検証のケースⅢへの変化をとりあげる¹²⁾。なお、将来推計人口は2019年検証で使われている国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口」（2017年4月）の出生率、死亡率ともに中位の推計に限定する。

表2は、2019年検証のケースⅢ（人口中位）の推計期間を5年短縮して2110年度の積立度合が1になるように計算し、2019年度以降の経済前提を2014年検証のケースEに入れ替えた結果を順にまとめたものである。

まず2019年検証のケースⅢ（人口中位）の推計期間を5年短縮すると、調整最終年度は厚生年金、国民年金ともに1年短縮し、最終所得代替率は0.17ポイント上昇する（基礎部分0.1ポイント、比例部分0.07ポイント）。これは、財政均衡の目標年度が2014年検証（2110年度）から2019年検証（2115年度）へ5年先に延びたことで積立度合が1を割ったため、再び財政を均衡させるのにマクロ経済スライドの調整期間が1年延び、最終所得代

表2 2014年検証から2019年検証への変化の分析

プログラム	経済前提	将来人口 (中位)	推計最終 年度	調整最終年度		最終所得代替率 (%)		
				(厚年)	(国年)		(基礎)	(比例)
2019年検証	Ⅲ	2019年検証	2115	2025	2047	50.8	26.2	24.6
(期間短縮5年)	Ⅲ	2019年検証	2110	2024	2046	51.0	26.3	24.7
(経済2014年検証)	E	2019年検証	2110	2019	2039	54.8	29.6	25.3
2014年検証	E	2014年検証	2110	2020	2043	50.6	26.0	24.5

注：2019年財政検証の計算プログラムを適宜修正したものと2014年財政検証のプログラムを使用している。

¹¹⁾ 実際には、2014年検証からオプション試算として各ケースについて時間を通じて変動があるケースも計算しているため、これらをすべて含めた総ケース数は倍に増え、2014年検証で16ケース、2019年検証で12ケースとなっている。

¹²⁾ 2014年検証ケースEと2019年検証ケースⅢは、実質賃金上昇率（対物価）がやや異なるが（2014年検証：1.3%、2019年検証：1.1%）、物価上昇率（1.2%）と運用利回り（対貸金スプレッド、1.7%）が同じである。桐原（2019）も2014年検証のケースEと2019年検証のケースⅢを比較している。

替率が低下したことを意味する。

次に2019年度以降の経済前提を2014年検証のケースEに入れ替えると、国民年金は7年短縮し、厚生年金はもはや調整不要で、最終所得代替率は54.8%になる¹³⁾。これは、厚生労働省の資料「2019（令和元）年財政検証結果のポイント」にあるとおり、2019年検証の経済前提が2014年検証に比べて控えめであることを示す。

2014年検証では、調整最終年度は厚生年金で2020年度、国民年金で2043年度、最終所得代替率は50.6%であった。この差は、足元の実績が良かったこと、将来推計人口がやや楽観的になったこと、そのほか労働参加がより進む設定やさまざまな基礎率の違いに起因する¹⁴⁾。

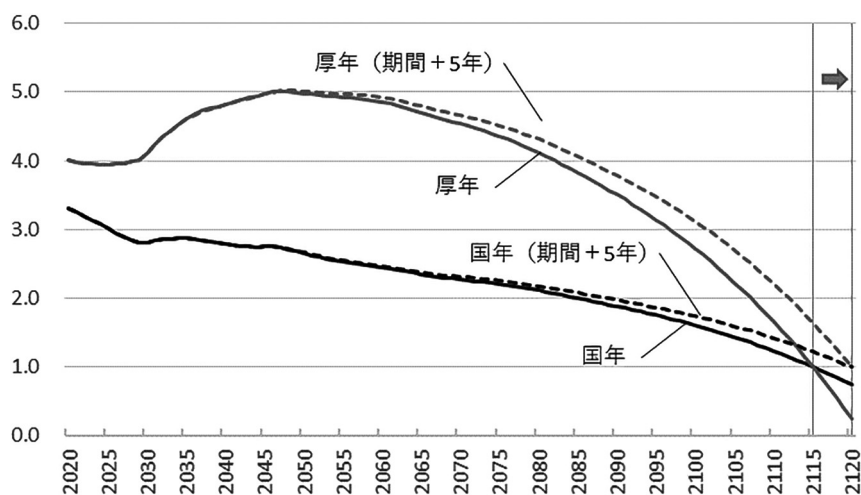
足元の実績については、積立金の運用実績が好調であったことや短時間労働者に対する被用者保険の適用拡大によって被保険者数が増加したことがプラスに作用して、積立金は最終的に2014年検

証の見通しよりも多くなっている¹⁵⁾。また、将来推計人口については、前回よりも出生率の向上と平均寿命の伸長が見込まれており、高齢化率は低下する設定となっている（中位・2065年：40.4%→38.4%）。

以上から2019年検証は、2014年検証における見通しより実績が良く、人口見通しも楽観的になる一方、控えめな経済見通しと財政均衡の繰り返しによる影響で調整終了年度が延びたと評価できる。

2 2019年検証が内包する調整終了年度の後ろ倒しとその意味

有限期間の財政均衡計算の繰り返しによって、2019年検証でのマクロ経済スライドの調整終了年も後ろ倒しになる可能性が高い。そこで2019年検証の計算プログラムを用い、財政均衡期間を5年延長することで、次の2024年財政検証において必



注：経済前提はケースⅢ、将来推計人口は出生・死亡ともに中位。

図8 積立度合の推移（ケースⅢ・人口中位）

¹³⁾ 2019年検証では、物価上昇率は2018年度まで実績値、賃金上昇率と運用利回りは2017年度まで実績値で2018年度は実績見通しが使われている。

¹⁴⁾ 2019年検証プログラムを使った計算では、ケースⅠからⅢにおいて2016年改正で導入されたマクロ経済スライドのキャリーオーバーと年金改定ルールの見直しの影響はほぼない。これは、2019年検証の変動を仮定しない経済前提では2016年改正の効果が発揮されないためである。

¹⁵⁾ 厚生労働省「公的年金財政状況報告—平成29年度—」を参照。なお、短時間労働者への適用拡大は2016年10月と2017年4月になされている。

要となるスライド調整の程度を推計する。

具体的には、2019年検証の将来推計人口（出生・死亡ともに中位）の経済前提ケースⅠとⅢについて推計期間を延長し、2120年度の積立度合が1になるようにマクロ経済スライドの調整終了年度と調整率を計算した。2019年検証の経済前提6ケースのうち50%の所得代替率を確保できる見通しとなっているのはケースⅠからⅢで、そのうち最終所得代替率が最も高いのがケースⅠ（51.9%）、最も低いのがケースⅢである（50.8%）。この両ケースを見れば、繰り返しによる影響幅をみることができる。

他方、50%を割り込む見通しのケースⅣからⅥについては、推計期間を延長すると、調整終了年度が先に延び、最終所得代替率がさらに低くなる。しかし、2004年改正において所得代替率は50%を下限とすると定められており、各ケースにおいて50%を割り込む時期は財政均衡期間を延長しても変わらない。財政均衡期間の延長によって影響を受けるのは、あくまで最終所得代替率が50%を上回るケースのみという点に留意する必要がある。

図8はケースⅢの積立度合の推移を見たものである¹⁶⁾。2019年検証では厚生年金、国民年金ともに2115年度の積立度合は1だが、以後はいずれも1を割り込む。そのため、財政検証の前提どおりに社会経済が推移すれば、次の2024年検証では2120年度に積立度合で1を確保するため、マクロ経済スライドの調整を一段と進めなくてはいけなくなる。

表3は具体的な計算結果をまとめたものである。財政均衡期間の5年延長により、最終所得代替率はケースⅠで51.92%から51.77%に0.14ポイント低下、ケースⅢで50.81%から50.66%に0.15ポイント低下する。低下幅は基礎年金のほうがわずかに大きい。調整最終年度は、ケースⅠで厚生年金が2019年から2021年に延びるほかは、最終年度のカット率が大きくなるだけで先に延びない。2019年検証のケースⅠからⅢについては、シナリオ通りに次の財政検証を迎えても50%以上の所得代替率を確保できる見通しとなっている。ただし、さらに遠い将来を見通して財政均衡を考えれば、ケースⅢでも50%を維持できるとは限らない。

表3の結果は、ほかにも重要な問題を示唆している。2019年検証のケースⅠの厚生年金のマクロ経済スライド調整最終年度は2019年度である。つまり、ケースⅠを前提とすればマクロ経済スライドによる調整は不要ということになる。しかし、次の財政検証を念頭にさらに先の将来を見通して財政均衡を考えた場合、経済や人口の見通しが変わらなければ調整終了年度は2021年度となり、マクロ経済スライドを適用する必要が生じる。これは有限均衡方式でマクロ経済スライドによる調整が不要とされても、先を見通せば必要となる可能性があることを示す。有限均衡方式と永久均衡方式の違いはまさにこの点にあり、永久均衡方式であれば、原理上、経済や人口の見通しが変わらなければ調整終了期間が延びることはない。有限均衡方式の採用根拠として厚生労働省は、永久均衡方式だと不確実性が高い100年以上先の遠い将来

表3 2019年検証の財政均衡期間を5年延長した場合の影響（ケースⅠ・Ⅲ）

経済前提	推計最終 年度	調整最終年度		最終所得代替率（%）			
		（厚年）	（国年）			（基礎）	（比例）
Ⅰ	2115	2019	2046	51.92	（－）	26.65	（－）
Ⅰ（期間延長）	2120	2021	2046	51.77	（▲0.14）	26.56	（▲0.10）
Ⅲ	2115	2025	2047	50.81	（－）	26.20	（－）
Ⅲ（期間延長）	2120	2025	2047	50.66	（▲0.15）	26.11	（▲0.08）

注：将来推計人口はいずれも出生中位・死亡中位。

¹⁶⁾ ケースⅠのグラフはケースⅢと違いがわかりにくいため省略した。

に備えて給付水準調整を続けることになる」と説明している¹⁷⁾。一方、現在の方式では、給付水準調整をやめる判断をしても、社会動向や経済が見通し通りでも次の財政検証で再び給付調整をしなければならなくなる¹⁸⁾。

調整終了年度については、実際の制度運用の点でも問題がある。いまのところ、マクロ経済スライドが終了する場合は二つに絞られる。一つは、財政検証において5年以内（次の財政検証まで）に所得代替率が50%を下回る見通しとなった場合である¹⁹⁾。財政検証のどのケースを採用するかなど細かく決められているわけではないが、これまでの財政検証では当初10年の足下の経済前提を内閣府「中長期の経済財政に関する試算」に準拠して設定している²⁰⁾。2010年以降の内閣府試算は成長シナリオと慎重なシナリオの2ケース示される形となっている。今後も足元について内閣府試算に準拠するならば、5年以内に所得代替率が50%を下回るかの判断は、厚生労働省にとって設定の自由度が低いこの内閣府試算によってほぼ決まるだろう。すでに述べたように、最終所得代替率が50%を割り込む場合、財政均衡期間を延長しても割り込む時期は変わらない。よって、少なくとも将来推計人口低位のもと内閣府試算の2ケースで

ともに50%を下回るようであれば、調整終了と所要の措置をとる大きな判断材料となる。

調整期間が終了するもう一つのケースは、約100年先まで見通しても財政の均衡を保つことができ、マクロ経済スライドによる調整が不要と判断される場合である²¹⁾。こちらについては、先ほどと異なり遠い将来にわたって見通す必要がある。その際、どのような前提の計算結果を判断材料とするのか決めるのが難しい。特に経済前提は、妥当性が常に議論的になる²²⁾。財政検証の経済前提を受け入れたとしても、2009年検証までであれば3ケースのみだったので中間のケースをベースラインとして判断するということが可能だったが、2014年と2019年検証ではケースが大幅に増えており、事実上、標準ケースというものがなくなっている。また、すでに2019年検証ではケースⅠの厚生年金で調整不要との結果が出ているわけだが、ほかの大半のケースで調整が必要となっていることから、実際には調整を終了するという判断には至らないだろう²³⁾。さらに、仮にすべてのケースで調整不要となった場合でも、すでに述べたように有限均衡方式で示される調整終了年度は頑健なものではなく、さらに先を見通せば（つまり次の財政検証では）調整が必要という

¹⁷⁾ 厚生労働省年金局数理課（2015）『平成26年財政検証結果レポート―「国民年金及び厚生年金に係る財政の現況及び見通し」（詳細版）―』p.127。

¹⁸⁾ 平成16年財政再計算（標準ケース）には参考として、永久均衡方式だと調整期間が国民年金と厚生年金ともに6年延びる結果が示されている。また吉田・木村（2016）は、平成21年財政検証（基本ケース）では永久均衡方式だと国民年金で1年、厚生年金で3年延びるとしている。

¹⁹⁾ 正確には、国民年金法附則（平成16年6月11日法律第104号）抄の第2条の2に、「財政の現況及び見通しの作成に当たり、次の財政の現況及び見通しが作成されるまでの間に前項に規定する比率が百分の五十を下回ることが見込まれる場合には、同項の規定の趣旨にのっとり、…（中略）…調整期間の終了について検討を行い、その結果に基づいて調整期間の終了その他の措置を講ずるものとする。」と記されている。

²⁰⁾ 正確には、2009年検証では内閣府「経済財政の中長期方針と10年展望比較試算」（2009年1月）、2014年検証では内閣府「中長期の経済財政に関する試算」（2014年1月）、2019年検証では内閣府「中長期の経済財政に関する試算」（2019年7月）に準拠している。

²¹⁾ 正確には、厚生年金保険法第34条の2と国民年金法第16条の2の2に、「財政の現況及び見通しにおいて、前項の調整を行う必要がなくなったと認められるときは、政令で、調整期間の終了年度を定めるものとする。」と記されている。

²²⁾ 桐原（2019）、p.6。

²³⁾ ほかのケースの調整終了年度については、第9回社会保障審議会年金部会（2019.8.27）資料2-1「国民年金及び厚生年金に係る財政の現況及び見通し―2019（令和元）年財政検証結果―」p.21にまとめられている。それによると、機械的に調整を進めた場合を含めて、最も調整期間が長いケースで、厚生年金で2034年度、国民年金で2068年度の終了見通しとなっている。なお、2020年度もマクロ経済スライドが発動条件を満たして実施見込みとの報道が出ているが、逆に財政検証の結果に基づいて調整を終了するとの話は出ていない。

ケースが出てくる余地がある。

マクロ経済スライドの調整終了に関しては、2009年検証以降、厚生年金に比べ基礎年金の調整期間が長期化する見通しが示され、将来の基礎年金の水準低下が懸念され、大きく問題視されている²⁴⁾。厚生年金の調整終了年度が基礎年金に比べかなり早いことは表2と表3でも確認できる。厚生労働省は大きな原因として、図2の年金改定のパターン④と⑤のときに賃金による改定を徹底できなかったことで、標準報酬を計算基礎とする報酬比例部分に対して前年度の年金額をベースに改定する基礎年金の所得代替率が高止まりしたことを挙げている²⁵⁾。こうした状況を加味すると、現時点では厚生年金だけ先に調整不要の判断をするのは困難と言えるだろう。

Ⅳ おわりに

本稿では、マクロ経済スライドについて、いつ発動するのか、いつ終了するのかに焦点を当てて分析し、現状と課題を整理した。賃金改定率は、2年前から4年前までの実質賃金変動率に基づいており、運行指数となっている。そのため、マクロ経済スライドは景気回復当初は発動しにくく、景気後退当初に発動しやすくなる。賃金改定率が過去の実質賃金に基づくことから、マクロ経済スライドの発動を見通すには実質賃金の動向が重要となる。2020年度はマクロ経済スライドが発動することになったが、その先については、2021年度以降、可処分所得割合の低下がなくなり賃金改定率が少し上向くものの、消費税率の引上げによる物価上昇が実質賃金に与える影響を注視する必要がある。

2016年改正で導入されたマクロ経済スライドのキャリアオーバー制は、2012年の社会保障・税一体改革大綱において設定された「デフレ経済下におけるマクロ経済スライドの在り方について見直しを検討」という課題に対応したものである。導入に至るまでは、名目下限を撤廃してのフル適用

の是非をめぐる議論となったが、未調整分を繰り越して現在の高齢世代に配慮する形となった。しかし、近年のような経済状況が続けば、未調整が累積し、物価スライド特例措置の解消時と同様に最終的にマイナス改定を迫られるか、マクロ経済スライドの発動条件が整ったときに解消幅が大きくなる可能性が課題としてあげられる。累積を防ぐには、未調整分をそのまま後年度にまわすのではなく、部分的にでもマクロ経済スライドを適用するしかない。2016年改正では物価上昇率が賃金上昇率を上回る際の賃金スライドの徹底が図られ、マイナス改定の可能性が広がった。名目下限の維持にこだわる必要性については引き続き検討すべきであろう。

マクロ経済スライドの調整終了については、大きく二つの場合に分けて考えなくてはならない。一つは、財政検証において5年以内に所得代替率が50%を割る見通しが示された場合である。これについては経済前提が内閣府試算に準拠する限り、ケースが限定されているため判断可能である。所得代替率が50%を割る時期についても有限均衡方式の計算結果は頑健で、財政均衡計算の繰り返しによって次回以降の財政検証で後ろ倒しになることはない。もう一つは、財政均衡を保てる見通しが立ち、マクロ経済スライドによる調整は不要として終了する場合である。こちらは逆に実際上は難しい。長期の経済前提について数あるケースのどれを判断の基礎とするのか不明で、そもそも経済前提の設定についてもコンセンサスを得るのが難しい。さらに有限均衡方式で示される調整終了年度は、次回以降の財政検証で後ろ倒しになる可能性が十分あり、以前の永久均衡方式に比べ判断の基礎としては弱い。計算結果の頑健性を評価する視点からは、5年先まで見通した場合や永久均衡方式の結果を参考として示すなど、経済や人口などの前提と同様に将来見通す期間についても幅を持たせるべきだろう。

これらの諸課題を克服してもなお、基礎年金の調整期間の長期化予想が問題視されるなかでは厚

²⁴⁾ 桐原（2019），p.6。

²⁵⁾ 第3回社会保障審議会年金部会（2018.7.30）議事録。

生年金だけを早期に終了判断するのは困難と思われる。とはいえ、今後の財政検証で厚生年金は調整不要という見通しが多く示された場合、調整を継続するの可否かの判断と説明が求められる。調整終了に際し、各種前提の幅や国民年金と厚生年金の関係などをどう扱うのかについて判断の枠組みをあらかじめ考えておく必要があるだろう。

マクロ経済スライドによる基礎年金の水準低下に対する懸念は強く、これまでの社会保障審議会の議論では調整期間を短くしたり、そもそも調整対象外にすべきといった意見も出ている²⁶⁾。また、2019年末に出された「社会保障審議会年金部会における議論の整理」では、対応策として被用者保険の適用拡大の徹底と、今後の検討課題として報酬比例部分と基礎年金のバランスを確保して基礎年金の所得再分配機能を維持していくための方策が明記されている。基礎年金に対するマクロ経済スライドのあり方については、高齢期の生活保障としての基礎年金の給付水準の十分性や調整対象外とした場合の財源の手当てなど、制度の枠組み全体にかかわってくる問題に発展する。これらについては、本稿の範囲を超えるため残る課題として別稿にゆだねたい。

謝辞

2014年財政検証と2019年財政検証のプログラムを使用するにあたって支援していただいた吉田周平氏（兵庫県立大学大学院）に対し、記して感謝申し上げる。本稿の作成にあたっては、兵庫県立大学特別研究助成金の交付を受けている。

参考文献

- 桐原康栄（2019）「2019年年金財政検証の概要と評価」『調査と情報—ISSUE BRIEF—』No.1071（2019.11.26），1-10。
- 手島 望（2017）「平成28年年金改革法の参議院における議論—将来の年金水準の更なる低下の防止—」『立法と調査』No.386，72-87。
- 中嶋邦夫（2004）「改革論議の死角有限均衡方式が示す「安心」の賞味期限」『ニッセイ年金ストラテジー』Vol.91，pp.2-3。
- 吉田周平，木村真（2016）「公的年金財政検証における財政均衡方式の評価」『社会保障研究Vol1，No.1，192-208。
- （2019）「財政検証の見通しと実績値との乖離の要因分析」『日本年金学会誌』第38巻，86-91。

（きむら・しん）

²⁶⁾ 前掲注25。

Issues on Application and Termination of “Modified Indexation”

KIMURA Shin*

Abstract

The 2004 pension reform introduced “modified indexation” by vital statistics to automatically adjust the value of benefits so that the pension can be sustainable for the next around 100 years. However, it has been applied in only two times in the last 15 years. This paper summarizes the issues related to application and termination of “modified indexation” using the formula, the realized relevant economic indices and the projection model of the Ministry of Health, Labour and Welfare.

First, the “modified indexation” is lagging index based on the real wage growth rate. Hence it is hard to be applied in an early stage of economic recovery and conversely easy in an early stage of economic recession. Especially in the next few years, it depends on the effect of the consumption tax hike in 2019 on inflation and wage growth. A “carryover” system introduced in 2016 works in later years even if not applied in certain years, but the pension benefits will be revised greater when being applied.

Second, terminating the “modified indexation” is hard to be determined in practice. The projections in the actual valuation depends on not only economic and demographic scenarios and also the length of the period so that pension can be sustainable. On the other hand, it is not so difficult to judge whether the government needs to take some measures to maintain the guaranteed replacement ratio. The timing is robust against the length of the projection period in case that the replacement ratio falls below the guaranteed level in 5 years.

Keywords : Public Pension, Actuarial Valuation, Modified Indexation

* University of Hyogo