

(4) 積立比率

平成20年度における積立比率をみると、厚生年金及び国共済+地共済では、総合費用の実績が将来見通しとほぼ同程度であるのに対して、前年度末積立金の実績が将来見通しを上回っているため、私学共済では、総合費用の実績が将来見通しを上回っているが、前年度末積立金の実績がそれ以上に将来見通しを上回っているため、国民年金では、総合費用の実績が将来見通しを大きく下回ったことに加え、前年度末積立金の実績が将来見通しを上回ったため、積立比率の実績は将来見通しを上回っている。

(図表 3-3-8)

図表 3-3-8 保険料比率・積立比率

項目	年度	厚生年金				国共済+地共済				国共済			
		実績推計 ①	再計算 ②	差 ①-②	割合 ①-②/②	実績 ①	再計算 ②	差 ①-②	割合 ①-②/②	実績 ①	再計算 ②	差 ①-②	割合 ①-②/②
保険料比率 (Y/X× 100)	平成	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	17	75.5	76.8	△1.2	△1.6	84.2	85.3	△1.1	△1.3	87.0	88.4	△1.4	△1.6
	18	77.7	77.5	0.2	0.2	82.7	85.7	△3.0	△3.5	83.5	86.2	△2.7	△3.2
	19	79.2	78.8	0.4	0.5	80.1	85.8	△5.7	△6.7	79.1	85.3	△6.2	△7.3
	20	79.1	79.4	△0.3	△0.3	75.5	85.1	△9.6	△11.3	75.0	83.6	△8.6	△10.3
積立比率 (Z/X)	平成	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
	17	[6.2]	6.2	[△0.0]	[△0.5]	[9.9]	9.6	[0.3]	[3.2]	[7.5]	7.5	[△0.0]	[△0.4]
	18	[6.2]	5.9	[0.3]	[5.3]	[10.3]	9.3	[0.9]	[10.2]	[7.4]	7.2	[0.2]	[3.1]
	19	[6.0]	5.6	[0.4]	[7.1]	[10.1]	9.1	[1.0]	[10.9]	[7.0]	7.0	[0.1]	[1.0]
	20	[5.5]	5.4	[0.2]	[3.4]	[9.1]	8.8	[0.3]	[3.0]	[6.1]	6.7	[△0.3]	[△4.3]
総合費用 (X)	平成	兆円	兆円	兆円	%	億円	億円	億円	%	億円	億円	億円	%
	17	27.8	27.1	0.7	2.8	47,968	48,452	△484	△1.0	11,822	11,591	231	2.0
	18	28.2	27.9	0.3	1.1	49,119	49,892	△773	△1.6	12,376	12,134	242	2.0
	19	28.8	28.6	0.2	0.6	50,813	51,562	△749	△1.5	13,092	12,558	534	4.3
	20	29.7	29.7	0.0	0.2	53,768	53,778	△10	△0.0	13,907	13,144	763	5.8
保険料収入 (Y)	17	21.0	20.8	0.2	1.1	40,389	41,346	△957	△2.3	10,290	10,249	41	0.4
	18	21.9	21.6	0.3	1.3	40,644	42,761	△2,117	△5.0	10,333	10,464	△132	△1.3
	19	22.8	22.6	0.2	1.1	40,708	44,254	△3,546	△8.0	10,350	10,708	△358	△3.3
	20	23.5	23.5	△0.0	△0.2	40,621	45,779	△5,158	△11.3	10,432	10,988	△556	△5.1
	前年度末 積立金 (Z)	17	[171.3]	167.5	[3.8]	[2.3]	467,652	465,061	2,591	0.6	87,034	87,175	△142
18		[174.5]	164.0	[10.5]	[6.4]	475,662	465,339	10,323	2.2	87,580	87,206	374	0.4
19		[173.6]	161.1	[12.5]	[7.8]	485,208	468,829	16,379	3.5	88,137	87,508	630	0.7
20		[164.4]	158.8	[5.6]	[3.5]	489,669	473,617	16,052	3.4	88,142	87,891	251	0.3
						[487,537]	473,617	[13,920]	[2.9]	[88,958]	87,891	[1,067]	[1.2]

第3章◆平成16年財政再計算結果との比較

項目	年度	地共済				私学共済				国民年金			
		実績推計 ①	再計算 ②	差 ①-②	割合 ①-②/②	実績 ①	再計算 ②	差 ①-②	割合 ①-②/②	実績 ①	再計算 ②	差 ①-②	割合 ①-②/②
保険料比率 (Y/X× 100)	平成	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
	17	83.3	84.4	△1.1	△1.3	91.7	92.7	△1.0	△1.1	85.7	87.0	△1.3	△1.5
	18	82.5	85.5	△3.0	△3.6	92.7	94.1	△1.3	△1.4	79.1	88.1	△9.0	△10.2
	19	80.5	86.0	△5.5	△6.4	93.0	95.9	△2.9	△3.0	78.1	89.1	△11.0	△12.4
	20	75.7	85.6	△9.9	△11.5	93.1	96.0	△2.9	△3.0	74.1	88.0	△13.9	△15.8
積立比率 (Z/X)	平成	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年	年
	17	10.5 [10.7]	10.3	0.3 [0.4]	2.7 [4.3]	10.3 [10.6]	10.3	△0.1 [0.3]	△0.5 [2.5]	5.2 [5.2]	4.6	0.5 [0.5]	11.6 [11.6]
	18	10.6 [11.2]	10.0	0.5 [1.2]	5.5 [12.2]	10.3 [10.8]	10.1	0.2 [0.6]	1.6 [6.4]	5.0 [5.0]	4.2	0.8 [0.8]	17.8 [17.8]
	19	10.5 [11.1]	9.8	0.8 [1.4]	7.7 [14.0]	10.1 [10.6]	10.0	0.1 [0.6]	0.8 [6.0]	4.9 [4.9]	3.9	1.0 [1.0]	24.8 [24.8]
	20	10.1 [10.0]	9.5	0.6 [0.5]	6.1 [5.3]	9.9 [9.8]	9.8	0.1 [0.0]	1.1 [0.1]	4.6 [4.6]	3.7	0.8 [0.8]	22.6 [22.6]
総合費用 (X)	平成	億円	億円	億円	%	億円	億円	億円	%	兆円	兆円	兆円	%
	17	36,147	36,861	△715	△1.9	3,125	3,098	27	0.9	2.3	2.4	△0.1	△4.4
	18	36,743	37,758	△1,015	△2.7	3,226	3,189	37	1.2	2.4	2.6	△0.1	△5.8
	19	37,720	39,003	△1,283	△3.3	3,356	3,282	74	2.2	2.4	2.7	△0.3	△11.9
	20	39,861	40,631	△773	△1.9	3,497	3,420	76	2.2	2.4	2.8	△0.4	△15.5
保険料収入 (Y)	17	30,099	31,097	△998	△3.2	2,865	2,873	△7	△0.3	1.9	2.1	△0.1	△5.8
	18	30,312	32,297	△1,985	△6.1	2,992	3,000	△8	△0.3	1.9	2.2	△0.3	△15.4
	19	30,358	33,546	△3,188	△9.5	3,122	3,148	△26	△0.8	1.9	2.4	△0.5	△22.8
	20	30,188	34,791	△4,603	△13.2	3,256	3,285	△29	△0.9	1.7	2.5	△0.7	△28.9
	前年度末 積立金 (Z)	17	380,619 [386,664]	377,886	2,733 [8,778]	0.7 [2.3]	32,102 [33,079]	31,988	115 [1,091]	0.4 [3.4]	11.7 [11.7]	11.0	0.7 [0.7]
18		388,082 [412,945]	378,133	9,949 [34,812]	2.6 [9.2]	33,180 [34,730]	32,273	907 [2,456]	2.8 [7.6]	12.0 [12.0]	10.8	1.2 [1.2]	11.0 [11.0]
19		397,071 [420,246]	381,321	15,750 [38,925]	4.1 [10.2]	33,834 [35,563]	32,825	1,009 [2,738]	3.1 [8.3]	11.7 [11.7]	10.6	1.0 [1.0]	9.9 [9.9]
20		401,527 [398,579]	385,726	15,802 [12,853]	4.1 [3.3]	34,677 [34,328]	33,542	1,134 [785]	3.4 [2.3]	10.8 [10.8]	10.4	0.4 [0.4]	3.6 [3.6]

注1 []内は、時価ベースである。

注2 厚生年金の実績推計については、用語解説「厚生年金の実績推計」の項を参照のこと。

注3 再計算の数値は、基礎年金拠出金に係る国庫・公経済負担について、平成16年改正後の引上げ分を反映した加工値であり、年金数理部会にて推計した。

注4 「国共済+地共済」の実績については、年金数理部会にて推計した。

注5 私学共済の保険料収入は都道府県補助金を含んでいる。

補遺1

平成17年度以降の実績と平成16年財政再計算における
将来見通しとの比較のための加工について

平成16年財政再計算における平成17年度以降の将来見通しには、平成16年の制度改正の内容は織り込まれているが、その後の制度改正は織り込まれていない。したがって、平成17年度以降の実績と平成16年財政再計算における将来見通しとの比較において、単純に差をとっても、その差には制度改正要素に起因するものも含まれることになる。そこで、財政に影響を与える制度改正を既存の平成16年財政再計算における将来見通しに反映させた推計を行い、その推計値と平成17年度以降の実績とを比較することにより、制度改正要素に起因するものを除いた経済要素や人口要素などに限定した分析を行うこととする。

具体的には、平成16年財政再計算における平成17～20年度の基礎年金拠出金に係る国庫・公経済負担については、平成16年改正に基づき各制度とも基礎年金拠出金の $(1/3+11/1000)$ 相当額として見込まれているが、その後の制度改正により当該国庫・公経済負担が引き上げられている(図表2-1-7参照)。平成17年度以降の具体的な負担(国庫・公経済負担割合及び定額分)は法律に明記されていることから、平成17年度以降の引上げ分に相当する額を平成16年財政再計算における国庫・公経済負担の将来見通しの額に加算し、実績と比較することによって、基礎年金拠出金に係る国庫・公経済負担割合等の引上げによる影響を除いている。

財政見通しにおける n 年度の国庫・公経済負担の加算額($K_n(n=17\sim 20)$)を以下のとおりとする。(平成21年度以降は $K_n=0$ とする。)

 $K_n(n=17\sim 20)$

$$\begin{aligned} &= \text{将来見通しにおける } n \text{ 年度の基礎年金拠出金} \\ &\quad \times (\text{ } n \text{ 年度の基礎年金拠出金の国庫・公経済負担割合(平成17年度以降の制度改正を反映したもの)} \\ &\quad \quad - (1/3+11/1000)) \\ &\quad + \text{基礎年金拠出金の国庫・公経済負担の定額分(平成17年度以降の制度改正を反映したもの)} \end{aligned}$$

実質的な支出額は、保険料収入と国庫・公経済負担で賄う費用であり、給付費、基礎年金拠出金、その他拠出金の合計から追加費用、基礎年金交付金、その他交付金等収入を控除したもので表される。

$$\begin{aligned} \text{実質的な支出額} &= \text{給付費} + \text{基礎年金拠出金} + \text{その他拠出金} \\ &\quad - \text{追加費用} - \text{基礎年金交付金} - \text{その他交付金等収入} \end{aligned}$$

上式には、保険料収入や国庫・公経済負担の項は含まれず、国庫・公経済負担の増加は実質的な支出額には影響を与えない。

一方、基礎年金拠出金に係る国庫・公経済負担の増加であることから、「実質的な支出—国庫・公経済負担」や基礎年金に関する支出(=基礎年金拠出金(国庫・公経済負担分除く))を加算額(K_n)だけ減少させ、基礎年金拠出金が含まれない独自給付に関する支出(=実質的な支出—国庫・公経済負担—基礎年

第3章◆平成16年財政再計算結果との比較

金拠出金（国庫・公経済負担分除く）には影響を与えない。また、国庫・公経済負担の増加により収入が増加するため、運用収入や積立金を増加させる。

運用収入は、前年度末積立金と当年度の運用収入以外の収支残、運用利回りから計算できる。n年度の運用利回り（ B_n ）を次のように定義する。

$$B_n = n \text{ 年度の運用収入} / (n - 1 \text{ 年度末積立金} + n \text{ 年度の運用収入以外の収支残} / 2)$$

平成16年財政再計算において、運用利回りには手を加えず、運用収入以外の収支残を、基礎年金拠出金に係る国庫・公経済負担の引上げによって加工した結果とすることにより、運用収入にも、この制度改正が反映されることとなる。具体的な変換は、前述のとおり n年度の運用利回りを B_n 、国庫・公経済負担の加算額を K_n とすると、以下のとおりである。

【運用収入】：平成16年財政再計算における平成 n年度運用収入（ I_n （ $n = 17 \sim$ ））を次のように加工する。

全制度共通	$ \begin{aligned} I_n &\rightarrow I_n + K_{17} \times (1 + B_{17}/2) \times \prod_{u=18 \sim n-1} (1 + B_u) \times B_n \\ &\quad + K_{18} \times (1 + B_{18}/2) \times \prod_{u=19 \sim n-1} (1 + B_u) \times B_n \\ &\quad \dots \\ &\quad + K_{n-1} \times (1 + B_{n-1}/2) \times B_n \\ &\quad + K_n \times B_n / 2 \\ &= I_n + [(\sum_{t=17 \sim n-1} K_t \times (1 + B_t/2) \times \prod_{u=t+1 \sim n-1} (1 + B_u) \times K_t / 2)] \times B_n \end{aligned} $
-------	--

平成16年財政再計算における平成17年度以降の年度末積立金の加工値は、上記を総合させることによって得られる。具体的には、上記の表記を用いて、平成 n年度末積立金（ A_n ）は、 K_n に係る加工を行うと次のような変換となる。

【積立金】：平成16年財政再計算における平成17年度以降の年度末積立金を次のように変換する。記号はこれまでの記述と同じ。

全制度共通	$A_n \rightarrow A_n + \sum_{t=17 \sim n} K_t \times (1 + B_t/2) \times \prod_{u=t+1 \sim n} (1 + B_u)$
-------	---

補遺2

平成20年度末の積立金の実績と

平成16年財政再計算における将来見通しとの乖離の要因分解について

平成20年度末の積立金の実績と平成16年財政再計算における将来見通し（平成16年改正後の国庫・公経済負担引上げを反映した加工値。以下同様。）の乖離の要因分解（乖離に対する各要因の寄与分の計算）は、以下のようにして行った。

図表3-2-4の要因分解

- 平成20年度末の積立金は、平成16年度末積立金、平成17～20年度の収支残を使って、次のように表される。

$$20\text{年度末積立金} = 16\text{年度末積立金} + \sum_{t=17\sim 20} (\text{t年度の収支残})$$

- 収支残は、前年度末の積立金から影響を受ける「運用収入」と、前年度末の積立金からは影響を受けない「運用収入以外の収支残」に分けられる。

$$\text{収支残} = \text{運用収入} + \text{運用収入以外の収支残}$$

- 名目運用利回りを、

$$\text{名目運用利回り} = \text{運用収入} / (\text{前年度末積立金} + \text{運用収入以外の収支残} / 2)$$

として算出する。この名目運用利回りをを用いると、逆に運用収入を次式から算出することができる。

$$\text{運用収入} = \text{前年度末積立金} \times \text{当年度の名目運用利回り}$$

$$+ \text{当年度の運用収入以外の収支残} \times \text{当年度の名目運用利回り} / 2$$

- 本年度末積立金は、前年度末積立金と当年度の運用収入以外の収支残、当年度の運用収入の合計であるから、この運用収入の算出式を用いると、

$$\text{本年度末積立金} = \text{前年度末積立金} \times (1 + \text{当年度の名目運用利回り})$$

$$+ \text{当年度の運用収入以外の収支残} \times (1 + \text{当年度の名目運用利回り} / 2) \cdots (1)$$

となる。

- ここで、

A_n : 平成 n 年度末の積立金

B_n : 平成 n 年度の名目運用利回り

C_n : 平成 n 年度の運用収入以外の収支残

とおけば、式(1)は

$$A_n = A_{n-1} \times (1 + B_n) + C_n \times (1 + B_n/2) \cdots (2)$$

と表されるが、平成16年度末積立金、平成17～20年度の各々の名目運用利回り、平成17～20年度の各々の運用収入以外の収支残を式(2)に繰り返し代入すると、平成20年度末積立金は次のようになる。

$$A_{20} = A_{16} \times \prod_{t=17\sim 20} (1 + B_t) + \sum_{t=17\sim 20} C_t \times (1 + B_t/2) \times \prod_{u=t+1\sim 20} (1 + B_u) \cdots (3)$$

第3章◆平成16年財政再計算結果との比較

A_{16} 、 B_n 、 C_n ($n = 17 \sim 20$)をすべて実績(簿価ベース、時価ベース)とすれば、式(3)は実績の平成20年度末積立金(簿価ベース、時価ベース)と一致する。また、 A_{16} 、 B_n 、 C_n ($n = 17 \sim 20$)をすべて平成16年財政再計算における将来見通しとすれば、式(3)は平成16年財政再計算における平成20年度末積立金と一致する。

- なお、私学共済では平成18、19年度において固定資産についての損益外減損処理を行っているため、当該処理に係る額 D_n は乖離の要因となる(当該処理の無い制度や年度については $D_n = 0$ と扱う)。本乖離分析上当該処理は年度末に一括して行われたものとする、式(3)は次のようになる。

$$A_{20} = A_{16} \times \prod_{t=17 \sim 20} (1 + B_t) + \sum_{t=17 \sim 20} C_t \times (1 + B_t/2 + D_t) \times \prod_{u=t+1 \sim 20} (1 + B_u) \dots (4)$$

- さらに名目運用利回り及び運用収入以外の収支残が将来見通しと異なったことの寄与分について、以下のように分析した。
- n 年度の「名目運用利回り」 B_n を次式のとおり、「被用者年金全体の名目賃金上昇率」 Bb_n と「実質的な運用利回り」 Ba_n に分解する。

$$1 + \text{名目運用利回り} = (1 + \text{実質的な運用利回り}) \times (1 + \text{被用者年金全体の名目賃金上昇率})$$

$$1 + B_n = (1 + Ba_n) \times (1 + Bb_n) \dots (5)$$

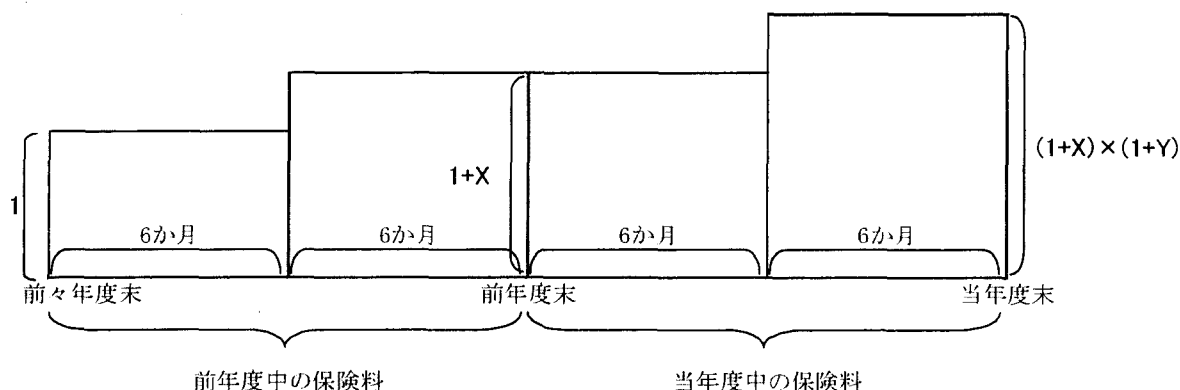
- n 年度の「運用収入以外の収支残」 C_n は、(運用収入以外の収支残) = (保険料収入) - (給付費等) と表すことができる。ここで「給付費等」とは、保険料収入から運用収入以外の収支残を控除したものであり、給付費や基礎年金拠出金などの支出額から、運用収入及び保険料収入以外の国庫負担、基礎年金交付金などの収入額を控除したものである。
- 保険料収入は、対象としている当該制度の名目賃金上昇率に連動して変動し、「給付費等」は年金改定率(物価スライド率等)に連動して変動するものと考えられる。

保険料収入と当該制度の名目賃金上昇率との関係については、名目賃金上昇率が年度末における1人当たり標準報酬額の前年比であり、標準報酬月額の変動は通常9月分からであることや納入月等も考慮し、当年度の名目賃金上昇率の半年分と前年度の名目賃金上昇率の半年分が保険料収入に織り込まれるものとする。

ここで、ひとつのモデルを考える。各年度末現在における1人当たりの標準報酬額の比が、

	前々年度末	前年度末	当年度末
標準報酬額の比	1	$1 + X$	$(1 + X) \times (1 + Y)$

であるとし、この年度間において人数変動が起きないとする。



当年度中の標準報酬額と前年度中の標準報酬額の比を ρ とすれば、

$$\rho = \frac{1/2 \times (1+X) + 1/2 \times (1+X) \times (1+Y)}{1/2 + 1/2 \times (1+X)} = \frac{(1+X) \times (1+Y/2)}{1+X/2}$$

$$\rho = (1+X/2) \times (1+Y/2)$$

運用収入以外の収支残の乖離分析の際には、このような半年分の調整を各被用者年金制度と被用者年金全体について以下のように行うこととする。

制度の名目賃金上昇率

$$= (1 + \text{当該制度の当年度名目賃金上昇率}/2) \times (1 + \text{当該制度の前年度名目賃金上昇率}/2) - 1$$

被用者年金全体の名目賃金上昇率： Ca_n

$$= (1 + \text{被用者年金全体の当年度名目賃金上昇率}/2)$$

$$\times (1 + \text{被用者年金全体の前年度名目賃金上昇率}/2) - 1$$

一方、年金改定率と給付費等との関係についても、年金改定（物価スライド）は通常4月分からであり当該年金の支払いは6月からなので、年金改定率の影響は前年度2か月分、当年度10か月分が当年度の給付費等に織り込まれるものと考えられるため、保険料収入と同様の考え方による処理を行うこととする。

- n 年度の「制度の名目賃金上昇率が0%の場合の保険料収入」 Cd_n と「年金改定率が0%の場合の給付費等」 Ce_n を以下のとおりとする。

制度の名目賃金上昇率が0%の場合の保険料収入： $Cd_n = \text{保険料収入}/(1 + \text{当該制度の名目賃金上昇率})$

年金改定率が0%の場合の給付費等： $Ce_n = \text{給付費等}/(1 + \text{年金改定率})$

- また制度の名目賃金上昇率と被用者年金制度全体の名目賃金上昇率の関係として、 n 年度の「制度の名目賃金上昇率の被用者年金全体の名目賃金上昇率に対する比率」 Cb_n と、「年金改定率の被用者年金全体の名目賃金上昇率に対する比率」 Cc_n を以下のとおりとする。

制度の名目賃金上昇率の被用者年金全体の名目賃金上昇率に対する比率： Cb_n

$$= (1 + \text{当該制度の名目賃金上昇率}) / (1 + \text{被用者年金全体の名目賃金上昇率})$$

年金改定率の被用者年金全体の名目賃金上昇率に対する比率： Cc_n

$$= (1 + \text{年金改定率}) / (1 + \text{被用者年金全体の名目賃金上昇率})$$

- すると、運用収入以外の収支残は、以下のように表されることになる。

運用収入以外の収支残： $C_n = \text{保険料収入} - \text{給付費等}$

$$= Cd_n \times Cb_n \times (1 + Ca_n) - Ce_n \times Cc_n \times (1 + Ca_n) \cdots (6)$$

- 式(4)～(6)により、平成20年度末の積立金 A_{20} は、以下のように表されることになる。

$$\begin{aligned} A_{20} &= A_{16} \times \prod_{t=17\sim 20} (1 + B_t) + \sum_{t=17\sim 20} C_t \times (1 + B_t/2 + D_t) \times \prod_{u=t+1\sim 20} (1 + B_u) \\ &= A_{16} \times \prod_{t=17\sim 20} (1 + Ba_t) \times \prod_{t=17\sim 20} (1 + Bb_t) \\ &\quad + \sum_{t=17\sim 20} \{ [Cd_n \times Cb_n \times (1 + Ca_n) - Ce_n \times Cc_n \times (1 + Ca_n)] \times [1 + (1 + Ba_t) \times (1 + Bb_t)]/2 + D_t \} \\ &\quad \times \prod_{u=t+1\sim 20} (1 + Ba_u) \times \prod_{u=t+1\sim 20} (1 + Ba_u) \cdots (7) \end{aligned}$$

第3章◆平成16年財政再計算結果との比較

推計式(7)の変数 A_{16} 、 Ba_n 、 Bb_n 、 Ca_n 、 Cb_n 、 Cc_n 、 Cd_n 、 Ce_n ($n=17\sim 20$)、 D_{18} 、 D_{19} に実績又は将来見通しの数値を次頁の表のように代入していき、推計値(1)～(☆)まで計算し、順次差をとることにより各々の寄与を計算することができる。例えば、積立金計算の基礎的数値すべてに実績を入れれば、平成20年度末積立金の実績が得られる。また、積立金計算の基礎的数値すべてに将来見通しを入れれば、平成20年度末積立金の平成16年財政再計算における将来見通しが得られる。

- 31個の基礎的数値を順に、実績から将来見通しへ入れ替え、式(7)の値の差を計算することで、各基礎的数値が将来見通しと異なったことの寄与分を得ることができる。

なお、平成17～20年度の各年度について Cb_n と Cc_n は同時に入れ替え、入れ替えたときの推計式(7)の値の差を、それぞれ平成17～20年度の(運用収入以外の収支残における)「被用者年金全体の名目賃金上昇率以外の経済要素が将来見通しと異なったことの寄与」とした。

同様に Cd_n と Ce_n も同時に入れ替え、入れ替えたときの推計式(7)の値の差を、それぞれ平成17～20年度の(運用収入以外の収支残における)「人口要素等が将来見通しと異なったことの寄与」とした。

平成20年度末積立金の推計値一覧

	厚生年金	国共済+地共済		国共済		地共済		私学共済	
	兆円	億円	億円	億円	億円	億円	億円	億円	億円
(1) 実績	[149.9]	480,911	[444,212]	85,711	[82,145]	395,200	[362,067]	34,366	[31,523]
(2) 推計値	[146.0]	478,007	[433,920]	85,867	[80,707]	392,141	[353,212]	34,238	[30,444]
(3) 推計値	[137.0]	462,307	[400,927]	83,826	[76,382]	378,481	[324,546]	32,897	[28,787]
(4) 推計値	[139.1]	469,217	[406,945]	85,115	[77,560]	384,102	[329,385]	33,369	[29,201]
(5) 推計値	[139.1]	469,121	[406,860]	85,096	[77,542]	384,025	[329,318]	33,365	[29,198]
(6) 推計値	[139.4]	469,825	[407,475]	85,254	[77,687]	384,571	[329,788]	33,432	[29,256]
(7) 推計値	[139.8]	469,757	[407,420]	85,309	[77,737]	384,448	[329,683]	33,398	[29,227]
(8) 推計値	[135.5]	452,410	[394,667]	82,789	[75,617]	369,622	[319,050]	32,229	[28,105]
(9) 推計値	[138.6]	462,452	[403,461]	84,673	[77,343]	377,779	[326,117]	32,922	[28,710]
(10) 推計値	[138.5]	462,296	[403,324]	84,635	[77,309]	377,661	[326,014]	32,918	[28,706]
(11) 推計値	[138.9]	463,144	[404,067]	84,816	[77,475]	378,328	[326,593]	32,978	[28,758]
(12) 推計値	[138.3]	463,891	[404,726]	85,054	[77,693]	378,837	[327,033]	32,950	[28,734]
(13) 推計値	[138.3]	463,891	[404,726]	85,054	[77,693]	378,837	[327,033]	33,328	[29,064]
(14) 推計値	[141.2]	450,028	[417,550]	82,362	[78,177]	367,667	[339,372]	32,330	[29,959]
(15) 推計値	[145.0]	461,830	[428,513]	84,559	[80,266]	377,271	[348,247]	33,153	[30,722]
(16) 推計値	[144.9]	461,590	[428,289]	84,495	[80,204]	377,095	[348,085]	33,147	[30,717]
(17) 推計値	[145.5]	462,975	[429,577]	84,807	[80,501]	378,168	[349,076]	33,244	[30,806]
(18) 推計値	[144.6]	464,721	[431,207]	85,457	[81,119]	379,264	[350,089]	33,247	[30,809]
(19) 推計値	[144.6]	464,721	[431,207]	85,457	[81,119]	379,264	[350,089]	33,234	[30,797]
(20) 推計値	[152.3]	459,521	[459,521]	84,246	[84,246]	375,275	[375,275]	33,244	[33,244]
(21) 推計値	[157.3]	474,459	[474,459]	87,001	[87,001]	387,457	[387,457]	34,313	[34,313]
(22) 推計値	[157.1]	474,074	[474,074]	86,900	[86,900]	387,174	[387,174]	34,306	[34,306]
(23) 推計値	[157.7]	475,393	[475,393]	87,178	[87,178]	388,215	[388,215]	34,387	[34,387]
(24) 将来見通し	[157.1]	479,707	[479,707]	88,322	[88,322]	391,385	[391,385]	34,412	[34,412]

補遺3

年金給付費に対する賃金上昇率、物価上昇率の影響について（考察）

(1) 本補遺の問題意識

本章第2節では、保険料や給付費が長期的には概ね名目賃金上昇率に応じて増減すると考えられることから、実質的な運用利回りを考え、また、積立金の実績と平成16年財政再計算との乖離に関し、名目賃金上昇率が見通しと異なった分を除いた、年金財政への実質ベースの影響について分析している。しかし、実際の年金制度では、受給者になってからは、65歳までは賃金上昇率で、65歳以上は物価上昇率で年金額が改定されていく（このほかにマクロ経済スライドによるスライド調整もあるが、ここでの議論に本質的な影響を与えないし、簡単にするため、ここでは考えない。）。果たして、最初の長期的な仮定は正しいのであろうか。

以下では、「平成16年財政再計算に基づく公的年金制度の財政検証」での分析をもとに、賃金上昇率、物価上昇率の給付費に対する影響について考えてみる。この財政再計算結果に基づく財政検証では、財政再計算に使用されたいくつかの前提の年金財政に及ぼす影響を分析するため、その前提を変更した試算を行っている。その中に、年金制度や人口の要素は動かさずに、運用利回りや賃金上昇率といった経済前提のみを変更した場合の将来推計がある。

その動かし方は次のようなものである。

	運用利回り	賃金上昇率	物価上昇率
基準ケース（財政再計算）	3.2%	2.1%	1.0%
経済変更1	3.1	1.8	1.0
経済変更2	3.3	2.5	1.0

（2009年度以降の前提について動かしている。）

このように、物価上昇率は固定したままで、賃金上昇率を変更している。そのため、賃金上昇率の変動の影響、すなわち、賃金上昇率と固定した物価上昇率のどちらに、どのように影響されるかが観察できる。

(2) 経済前提の給付費に対する影響

毎年度の年金給付費に影響するものとしては、受給者数とそれぞれの年金額や支給停止の状況、さらには新規裁定、失権の状況などがある。経済変動はその年金額の変動に影響を与える。

なお、上記の変更したケースでは、運用利回りも同時に、わずかではあるが動かしている。給付費には、運用利回りは本来直接の影響はないが、積立金の運用収入の変動がマクロ経済スライドの掛かり方に影響するため、給付額にも間接的に影響を与える。しかし、ここでは、いずれかのケースでマクロ経済スライドが適用されている期間については、観察対象期間としないので、結果として、運用利回りの変動の影響は考えなくていい。

この前提の影響を、定常状態におけるモデルで考えると、次のようになる。定常状態を考え、かつ、将来のこととすると、すべての被保険者、受給者は財政再計算で見込んだ基礎率の通りに被保険者になり、報酬を得、その後受給者となる。当然各年度の受給者数は変わらず、被保険者歴なども同じとなる。

1つ違っているのは、年金額である。年金額の算定の元となる報酬は、年度を経るに従い、全体に賃金上昇率分大きくなっている。従って、このような定常状態では、年金給付額は賃金上昇率で増加していく。

(3)前提を変更した場合の試算結果から見た影響

毎年度の給付費はその年度の受給者数と個々人の年金額で決まる。つまり、

$$\begin{aligned} \text{給付費総額} &= \sum \text{個々人の年金給付額} \\ &= \sum \text{個々人の年金額} \times (1 - \text{支給停止割合}) \\ &= \sum p_i \times b_i \quad \dots \dots \dots \text{①} \end{aligned}$$

ここに、 p_i は受給者をグループ分けしたときの人数であり、人口要素を代表する。なお、これには支給停止等の経済前提の動きに関係のない事項の影響も含めて考えることとする。また、 b_i は p_i グループの年金額の平均とする。

ここで、経済前提のみを変更した場合、受給者数やその支給停止状況などは変化しない。つまり、①式の年金給付額 b_i がスライドされるだけである。

さらに、

財政再計算における n 年度の給付費総額	A_n
経済前提を変更した場合の n 年度の給付費総額	B_n

として、

$$R_n = B_n / A_n \quad \dots \dots \dots \text{②}$$

とおくと、人口の年齢別の変動が極端に動かない限り、近似的には、 R_n からは p_i という人口要素の影響は概ね消え、財政再計算の基準時点からの給付の伸び率、つまり、経済前提での報酬や年金改定の影響の累計の比であると見なすことが出来る。

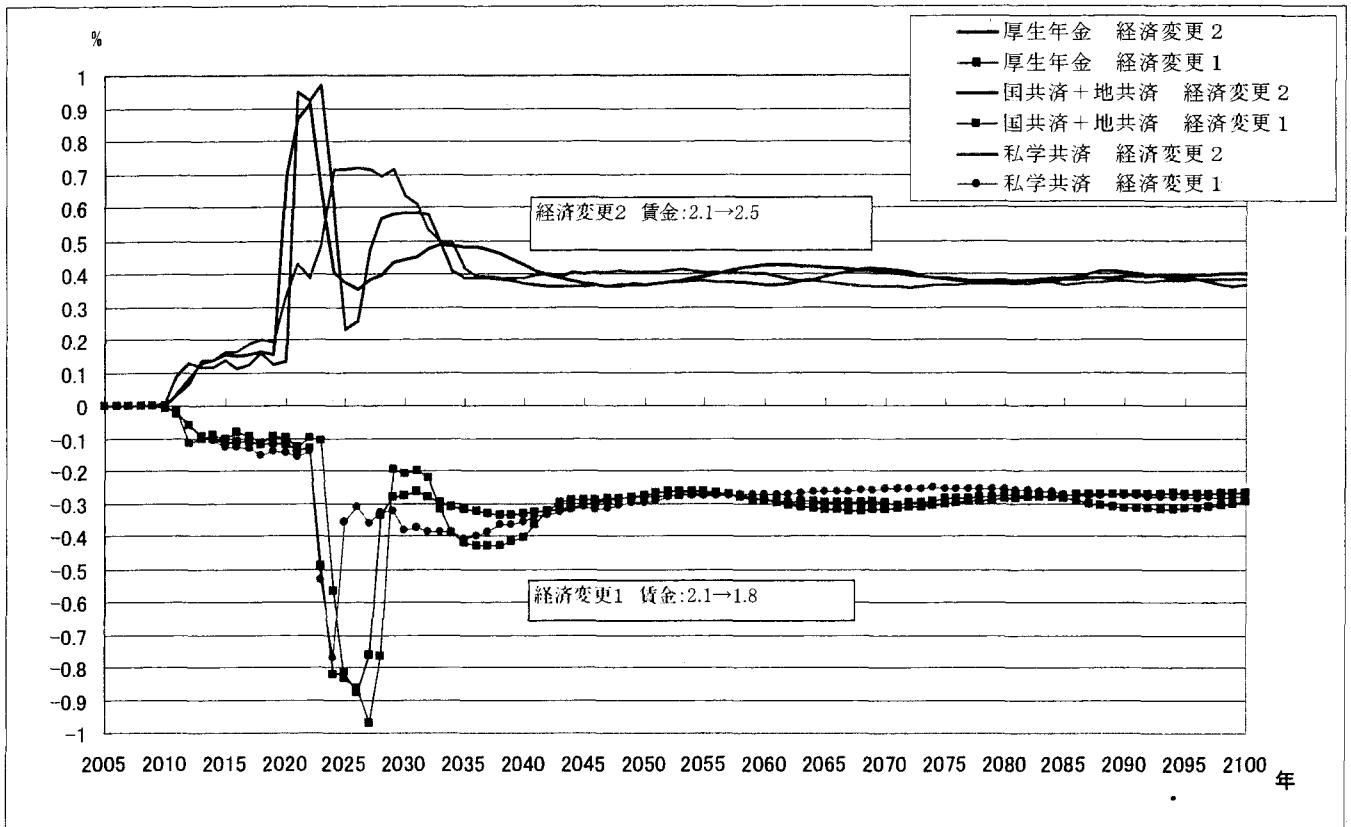
この R_n の伸び率を、

$$\rho_n = R_{n+1} / R_n - 1 \quad \dots \dots \dots \text{③}$$

と置くと、これは各年度の経済前提の違いによる給付費の伸びの違いとなる。

この ρ の動きを図にすると、図3-1のようになる。

図 経済前提が変わった場合の給付費の伸び率の比較



横軸より下に推移している曲線が、経済変更1—賃金上昇率が低くなった場合—であり、上に推移している曲線が経済変更2—賃金上昇率が高くなった場合—である。

最初の数年間（2010年度まで）は、経済前提は変更していないため、 ρ の動きは0である。その後2020年度あたりまでは、グラフの数値は、経済変更1でマイナス0.1～0.15%、経済変更2で、プラス0.1～0.2%の伸びがみられる。その後大きく動いているのは、マクロ経済スライドの適用期間の違いによるスライド調整の差の影響である。2040年度頃からは以降は、やや波がみられるもののほぼ横ばいである。

(4) 長期的な影響

経済要因の変動の長期的な影響は、図3-1の2040年度頃より後のところで観察できる。グラフをみると、経済変更1では、マイナス0.3%のあたりを、経済変更2では、プラス0.4%のあたりを動いている。この数値は、先に見た、経済前提の中の賃金上昇率の基準ケースとの差と同じである。

この頃の受給者は、概ね財政再計算の基準時点以降に裁定された者であり、また、年次が後になるほど、その被保険者期間も基準時点以降のみの者が増えていく（モデル計算に近づいてくる。）。

これは次のように考えることができる。将来推計では、性、年齢、加入期間別にグループ区分をし、推計していく。ある年度(t)とその翌年度(t+1)の受給者を性、年齢別にグループ別に眺めてみると、規模はももとの出生状況によって異なっているが、加入期間の分布は同じである。また、性別や年齢別の分布も同じである。つまり、相似形をしているといえる。1点違っているのは、年金額の基礎とな

る標準報酬である。(t+1)年度の受給者は全体として、(t)年度の受給者よりも一年後に動き出している。そのため、標準報酬も1年分の賃金上昇率がかかることとなる。従って、経済前提を動かした場合の影響は、その賃金上昇率にほぼ同じとなる。

ただ、グラフをみると、長い周期での脈動が見られる。これは、先ほどの②式から③式を出すときに、人口の変動を無視して、①式の Σ を無視した影響であり、人口の年齢構成の変動が、受給者の各年度における年齢分布に影響し、各コーホートのもつ総年金額への影響度合が変わってくるためと考えられる。

(5) 短期的な影響

直近での様子は、2020年度頃までの動きに現れている。それによると、経済変更1でマイナス0.1～0.15%、経済変更2で、プラス0.1～0.2%の伸びであり、賃金上昇率のほぼ3分の1程度の影響となっている。

これは、

ア. 受給権者の過去の報酬の伸びには、長期的な影響で見たような規則性がないこと

イ. 現状では受給者数が増加しており、相対的に65歳以上の受給権者の割合が多く、物価上昇率のみの改定の影響が出ていること

などが考えられる。

(1)で見たように、財政再計算結果に基づく財政検証では、物価上昇率を動かした場合の試算は行っていない。従って、物価、賃金の両上昇率が変動した場合の予想は困難である。ただ、本章第4節でみている実質的な運用利回りは、物価上昇率の実績と再計算での見込みの違いの影響を考慮すると、実際にはさらに大きなものであろうと考えられる。

(6) その他

- ・ 可処分スライドによる賃金上昇率との違いや、再計算時点で解消していないマイナススライドの凍結分は、基準ケース（財政再計算）及び経済変更ケースのいずれのケースでも考慮されており、基準ケースからの離れ具合をみている今回の比較では、その影響は考えなくて良い。
- ・ 支出には、給付費と基礎年金拠出金がある。基礎年金拠出金の支出に占める割合は、平成16年財政再計算によると、足下では、厚生年金と私学共済は約1/3、国共済と地共済では約2割であるが、将来的には厚生年金では4割を越し、共済では約3割となるなど財政から見てもかなりのボリュームとなる。しかし、基礎年金拠出金も同じ経済前提で伸びていくと仮定されているため、基礎年金拠出金を含めた支出合計で見ても、各年度の影響は前頁の図とほとんど変わらないものとなる。
- ・ $\rho_n = R_{n+1}/R_n - 1$ の長期的な動向が、経済前提の中の賃金上昇率の基準ケースとの差と同じであるという状況は、仮に、 $R_n = B_n/A_n$ が n によらない定数倍になっていたとしても変わらない。このことは、物価上昇率等も含む経済前提の設定が変動することにより同一時点における給付費の規模が変動するが、その影響は上記の分析には現れないことを示す。

