



長寿リスクへの対応について

—長寿化対策商品としての終身年金の技術的課題—

一般社団法人 JA共済総合研究所
調査研究部 主席研究員

いのち かつのり
猪ノ口 勝徳

アブストラクト

長寿化の進行により老後の生活期間が長くなった。老後生活を送る人にとって、生活資金の多くは公的年金で賄われるが、長寿化の進行は公的年金財政に大きな影響を与えている。将来の給付額の減少は避けられない状況にあり、さらに給付開始年齢の引き上げも必要になるかもしれない。このため、個人の自助努力が重要性を増している。その中で、長寿対策に適した商品として、生命保険会社が扱う終身年金がある。もっとも現状は、終身年金はあまり普及しているとはいえないようだ。生命保険会社も積極的に販売しようとしているようには見えない。終身年金は生命保険会社にとって長寿リスクがあるからだろう。しかし長寿化が進行する中で、今後、顧客の終身年金ニーズが高まるかもしれない。このため、長寿リスクへの対応は生命保険会社にとって重要な課題になっているといえるだろう。

生命保険会社が長寿リスクに対応するための最も効果的な方法は、年金開始後契約の将来死亡率を適正に見積もり、健全な予定死亡率を設定することだろう。このため、死亡率の動向をきめ細かくチェックし、予定死亡率の適切性を判定するとともに、必要があれば適時・適切に予定死亡率の見直しを行っていくことが重要である。併せて、リスクを抑制した年金商品開発、適正な保有契約ポートフォリオの構築も重要である。

(キーワード) 長寿リスク 終身年金 年金開始後死亡率

目次

1. はじめに
2. これまでの寿命の延びと今後の見通し
 - (1) 死亡率の改善状況
 - (2) 平均寿命の延伸状況
 - (3) 平均寿命の今後の見通し
3. 長寿化、低金利が年金に与える影響
 - (1) 長寿化の影響
 - (2) 低金利の影響
4. 公的年金における長寿化の影響
 - (1) 平成26年財政検証に見る受給額見直し
 - (2) 考えられる長寿化対策—オプション試算から—
5. 個人の長寿化対策—終身年金—
 - (1) 世帯主65歳以上の無職世帯の家計赤字額
 - (2) 老後に向けた資金準備手段—終身年金—
6. 保険会社の長寿化対策
 - (1) 適正な死亡率予測—年金開始後標準生命表について—
 - ① 生保標準生命表1996 (年金開始後)の作成方法と死亡率水準
 - ② 生保標準生命表2007 (年金開始後)の作成方法と死亡率水準
 - ③ 代表者高齢到達時の予定死亡率水準—生保標準生命表1996 (年金開始後)—
 - ④ 代表者高齢到達時の予定死亡率水準—生保標準生命表2007 (年金開始後)—
 - (2) リスクを抑制した年金商品
 - (3) 適正な保有契約ポートフォリオの構築
7. おわりに

1. はじめに

わが国では戦後、寿命が順調に延びてきた。経済の成長とともに、保健・医療制度を始めとしたさまざまな社会制度の整備が進んだことが大きく寄与したものであろう。多くの人が長生きできるようになったことはたいへん喜ばしい。しかし、手放しで喜んでばかりではいけないようである。長寿化の進行とともに仕事から離れた老後の期間も長くなり、その老後の生活に要する資金をどのように手当てするかが大きな問題になってきたのである。

老後生活に必要な資金は、公的年金と現役時代に蓄えてきた貯蓄等を取り崩して手当てすることになるが、長生きすることによって老後に必要な資金が枯渇してしまう恐れがある。これを長寿リスクという。めでたいはずの長寿がリスクと呼ばれるのは残念なことであるが、老後のために十分な準備を行うのは重要なことであり、その意識を高めるために、リスクという言葉を使用することも必要なのかもしれない。

老後の生活資金として、多くの人が期待するのは公的年金であろう。しかし公的年金を巡る状況は厳しい。先日、平成26年財政検証結果が公表されたが、今後マクロ経済スライドが発動されることにより、所得代替率が低下していく様子が示されている。すなわち、老後の生活資金における公的年金の役割が、今後低下していくのである。このため、公的年金を補完する財源の準備を行うことが必要になる。その候補としては保険会社が提供する個人年金がある。しかも長寿リスクに対応

するためには、終身年金タイプの個人年金が適している。

しかし終身年金を提供することは保険会社が長寿リスクを負うことになり、これは保険会社にとってリスクが大きい取引になる。もちろん保険料設定にあたり、将来の死亡率の改善傾向が織り込まれているが、将来の死亡率の動向は誰も正確に予測できないので、想定以上に死亡率の改善が進めば、保険会社は大きな損失を被る可能性がある。このリスクをどのように管理するかは、保険会社にとって大きな課題である。

そこで本稿では、最初にわが国における長寿化のこれまでの進行状況と今後の見通しを示し、その後に長寿化と近年の低金利が年金に与えた影響を示す。続いて、公的年金の受給額の見通しを示し、それを補完する個人年金の役割を考察する。そして保険会社が長寿リスクにどのように取り組んでいるか、年金開始後の予定死亡率の設定方法とその効果を分析する。併せて、リスクを抑制した年金商品開発、適正な保有契約ポートフォリオの構築についても、簡単に触れてみたい。

なお本稿中、意見に属する部分は筆者の個人的意見であり、筆者の所属団体等とは無関係である。

2. これまでの寿命の延びと今後の見通し

(1) 死亡率の改善状況

それでは、わが国のこれまでの死亡率の改善状況を確認しておこう。図表1(次頁)は、もはや戦後ではないといわれた1955年と、最

(図表1) 国民死亡率の改善状況

年齢	男性				女性			
	死亡率		比率 (%) (②/①)	1年あたり 改善率 (%)	死亡率		比率 (%) (②/①)	1年あたり 改善率 (%)
	①1955年	②2010年			①1955年	②2010年		
0	0.04183	0.00246	6	5.0	0.03689	0.00210	6	5.1
10	0.00079	0.00008	10	4.1	0.00062	0.00006	10	4.2
20	0.00240	0.00051	21	2.8	0.00168	0.00024	14	3.5
30	0.00289	0.00069	24	2.6	0.00246	0.00036	15	3.4
40	0.00406	0.00128	32	2.1	0.00341	0.00071	21	2.8
50	0.00923	0.00317	34	1.9	0.00671	0.00167	25	2.5
60	0.02297	0.00810	35	1.9	0.01454	0.00340	23	2.6
70	0.05704	0.01842	32	2.0	0.03879	0.00767	20	2.9
80	0.12896	0.05568	43	1.5	0.09994	0.02600	26	2.4
90	0.25659	0.16041	63	0.9	0.22906	0.10160	44	1.5

(注) 厚生労働省 第10回完全生命表、第21回完全生命表より筆者作成

最新の完全生命表である2010年¹の死亡率を対比したものである。これによると、この55年間で死亡率は大きく改善したことが分かる。特に若い年齢層ほど大きく改善した。30歳以下の年齢層では、55年前の死亡率の1～2割水準になっている。40歳から70歳では若年齢層ほどではないが、それでも男性は55年前の3割強、女性は2割強の水準まで改善している。男女別では女性の改善度合いが大きい。1年あたり改善率は各年齢で女性が男性を上回っている。また女性は高齢者でも大きく改善しており、90歳でも55年前の半分以下の水準まで改善している。

次に、この55年を15年ごと（ただし、2000年から2010年は10年）の期間に区切って表示したものが図表2と図表3である（図表2は男性、図表3は女性である）。これによると、死亡率の改善スピードは、年齢によってパターンが異なるようである。1年あたり改善率を見ると、男性では30歳まで、女性で

は40歳までで、古い期間ほど改善率が大きく、最近の期間になるほど改善率は緩やかになっているようである。死亡率の改善はいつまでも続くわけではなく、いつかは下げ止まるときが来るだろうと思われるが、若い人の死亡率は徐々に定常状態に近づいているのかもしれない。

しかし高齢者では、これとは異なる傾向が見られる。具体的には、男女とも70歳以上では一番古い期間（1955年から1970年）の改善率が最も低い数値を示している。そして、その次の期間（1970年から1985年）で改善率が大きく上昇し、その後の改善率は徐々に落ち着いてきているようである。しかし、最新期間（2000年から2010年）の男性の70歳、女性の70歳、80歳の改善率の高さは、働き盛り層（20歳から60歳まで）の改善率に比べ高い水準にある。このことから、高齢者の死亡率の改善は、まだ下げ止まり傾向は見られず、当面は続く可能性を窺わせている。

1 最新の統計として2013年の簡易生命表が公表されているが、本稿では長期の死亡率動向を見るので、完全生命表を使用することとした。

(図表2) 国民死亡率の改善の推移 (男性)

年齢	死亡率					対①比率 (%)				1年あたり改善率 (%)			
	①1955年	②1970年	③1985年	④2000年	⑤2010年	②	③	④	⑤	期間 ①～②	期間 ②～③	期間 ③～④	期間 ④～⑤
0	0.04183	0.01481	0.00585	0.00345	0.00246	35	14	8	6	6.7	6.0	3.5	3.3
10	0.00079	0.00038	0.00018	0.00010	0.00008	48	23	13	10	4.8	4.9	3.8	2.2
20	0.00240	0.00132	0.00090	0.00063	0.00051	55	38	26	21	3.9	2.5	2.3	2.1
30	0.00289	0.00154	0.00080	0.00077	0.00069	53	28	27	24	4.1	4.3	0.3	1.1
40	0.00406	0.00312	0.00183	0.00147	0.00128	77	45	36	32	1.7	3.5	1.4	1.4
50	0.00923	0.00666	0.00510	0.00392	0.00317	72	55	42	34	2.2	1.8	1.7	2.1
60	0.02297	0.01767	0.01144	0.00923	0.00810	77	50	40	35	1.7	2.9	1.4	1.3
70	0.05704	0.04957	0.02908	0.02384	0.01842	87	51	42	32	0.9	3.5	1.3	2.5
80	0.12896	0.12385	0.08812	0.06401	0.05568	96	68	50	43	0.3	2.2	2.1	1.4
90	0.25659	0.26644	0.21734	0.17013	0.16041	104	85	66	63	-0.3	1.3	1.6	0.6

(注) 厚生労働省 第10回、第13回、第16回、第19回、第21回完全生命表より筆者作成

(図表3) 国民死亡率の改善の推移 (女性)

年齢	死亡率					対①比率 (%)				1年あたり改善率 (%)			
	①1955年	②1970年	③1985年	④2000年	⑤2010年	②	③	④	⑤	期間 ①～②	期間 ②～③	期間 ③～④	期間 ④～⑤
0	0.03689	0.01149	0.00508	0.00298	0.00210	31	14	8	6	7.5	5.3	3.5	3.4
10	0.00062	0.00025	0.00012	0.00008	0.00006	40	19	13	10	5.9	4.8	2.7	2.8
20	0.00168	0.00061	0.00031	0.00025	0.00024	36	18	15	14	6.5	4.4	1.4	0.4
30	0.00246	0.00091	0.00048	0.00038	0.00036	37	20	15	15	6.4	4.2	1.5	0.5
40	0.00341	0.00177	0.00102	0.00078	0.00071	52	30	23	21	4.3	3.6	1.8	0.9
50	0.00671	0.00412	0.00246	0.00196	0.00167	61	37	29	25	3.2	3.4	1.5	1.6
60	0.01454	0.00998	0.00542	0.00383	0.00340	69	37	26	23	2.5	4.0	2.3	1.2
70	0.03879	0.02922	0.01547	0.00999	0.00767	75	40	26	20	1.9	4.2	2.9	2.6
80	0.09994	0.09200	0.05643	0.03365	0.02600	92	56	34	26	0.6	3.2	3.4	2.5
90	0.22906	0.22550	0.17770	0.11550	0.10160	98	78	50	44	0.1	1.6	2.8	1.3

(注) 厚生労働省 第10回、第13回、第16回、第19回、第21回完全生命表より筆者作成

詳しくは後ほど触れるが、この高齢者の死亡率改善状況が、結果的に生保標準生命表1996（年金開始後用）の死亡率水準に大きな影響を与えた。生保標準生命表1996（年金開始後用）では、1955年から1980年までの死亡率改善状況がその後も続くとの想定で将来死亡率が見積もられたが、高齢者層において、結果的には十分な見積もりとはなっていなかったようである。1980年以降の改善率がそれ以前の期間の改善率を上回っているのである。

(2) 平均寿命の延伸状況

上記の死亡率改善の結果、平均寿命すなわち0歳の平均余命がどのようになったかを図表4（次頁）に示す。これによると、1955年に男性63.60年、女性67.75年であったが、その後の55年間でそれぞれ15.95年、18.55年延び、2010年では男性79.55年、女性86.30年となっている。

この間の5年ごとの延伸年数を見ると、古い期間ほど延びは大きく、最近になるほど落

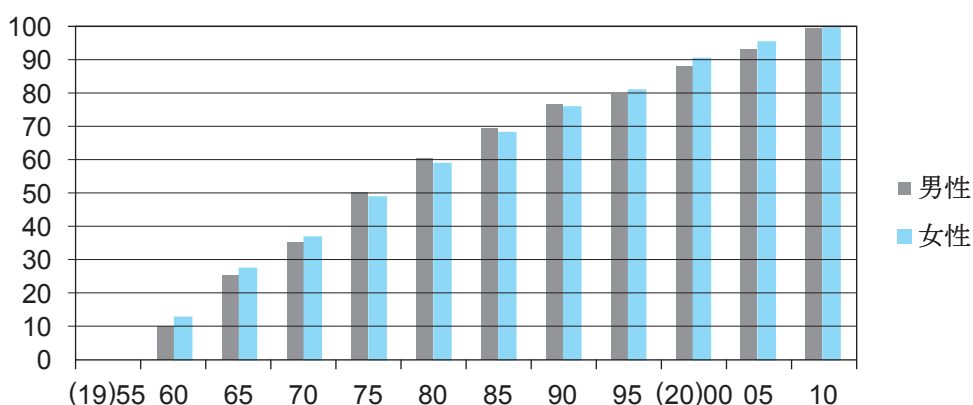
(図表4) 平均寿命の推移

(単位：年)

西暦	男性		女性		男女差 (女性－男性)	
	平均寿命	延伸年数	平均寿命	延伸年数	平均寿命	延伸年数
1955年	63.60	—	67.75	—	4.15	—
1960年	65.32	1.72	70.19	2.44	4.87	0.72
1965年	67.74	2.42	72.92	2.73	5.18	0.31
1970年	69.31	1.57	74.66	1.74	5.35	0.17
1975年	71.73	2.42	76.89	2.23	5.16	-0.19
1980年	73.35	1.62	78.76	1.87	5.41	0.25
1985年	74.78	1.43	80.48	1.72	5.70	0.29
1990年	75.92	1.14	81.90	1.42	5.98	0.28
1995年	76.38	0.46	82.85	0.95	6.47	0.49
2000年	77.72	1.34	84.60	1.75	6.88	0.41
2005年	78.56	0.84	85.52	0.92	6.96	0.08
2010年	79.55	0.99	86.30	0.78	6.75	-0.21

(注) 厚生労働省 第10回から第21回までの完全生命表より筆者作成

(図表5) 平均寿命の延伸状況



(注) 厚生労働省 第10回から第21回までの完全生命表より筆者作成

ち着いた延びになっているようである。先ほど見たように、古い期間ほど若年層の死亡率改善が大きかったため、その時期の平均寿命の延びが大きかったものと思われる。図表5は55年間の延伸年数を100として、その間の5年ごとの伸びをグラフにしたものである。古い期間ほど伸びが大きい様子を読み取ることができる。

(3) 平均寿命の今後の見通し

ここまで順調に延びてきた平均寿命であるが、今後の見通しはどうだろうか。この点について、国立社会保障・人口問題研究所が見通しを公表している。そこで2000年、2005年、2010年の平均寿命の実績値に、国立社会保障・人口問題研究所が平成24年1月推計として公表した日本の将来推計人口の中位仮定の

(図表6) 平均寿命の今後の見通し

(単位：年)

西暦	男性		女性		男女差 (女性－男性)		
	平均寿命	延伸年数	平均寿命	延伸年数	平均寿命	延伸年数	
実績	2000年	77.72	1.34	84.60	1.75	6.88	0.41
	2005年	78.56	0.84	85.52	0.92	6.96	0.08
	2010年	79.55	0.99	86.30	0.78	6.75	-0.21
見通し	2015年	80.34	0.79	87.05	0.75	6.71	-0.04
	2020年	80.93	0.59	87.65	0.60	6.72	0.01
	2025年	81.46	0.53	88.18	0.53	6.72	0.00
	2030年	81.95	0.49	88.68	0.50	6.73	0.01
	2035年	82.40	0.45	89.13	0.45	6.73	0.00
	2040年	82.82	0.42	89.55	0.42	6.73	0.00
	2045年	83.20	0.38	89.94	0.39	6.74	0.01
	2050年	83.55	0.35	90.29	0.35	6.74	0.00

(注) 厚生労働省 第19回、第20回、第21回完全生命表と、国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口 (平成24年1月推計) 中位仮定より筆者作成

平均余命の5年ごとの数値を接続して作成したものが図表6である。これによると、今後平均寿命の伸びは落ち着きを見せるが、2050年になっても延伸傾向は止まらなると予測されているようである。これを見ると、長寿化はまだまだ継続する現象と考える必要がありそうである。なお、伸びの男女差はほとんどなくなると予想されているようである。

3. 長寿化、低金利が年金に与える影響

ここまでわが国の長寿化の進行状況を見てきたが、次に長寿化が年金に与える影響と、併せて近年の低金利が年金に与える影響を見てみよう。まず長寿化の影響について、平均余命から見てみよう。続いて、低金利の影響も併せて見るために、年金原資の数値を見てみよう。

年金原資は、年金受給者の各年齢の生存率に、年金開始時から各年の年金受給時までの期間に応じた割引率を乗じて求めることができる。すなわち、年金原資は死亡率と割引率

の両方に影響を受けるものである。これを見ると、長寿化の影響もさることながら、低金利の影響がいかに大きなものであるかが実感されるであろう。

(1) 長寿化の影響

図表7 (次頁) は、男性の55歳、60歳、65歳、70歳の平均余命について、1955年から2010年まで、5年ごとの状況を示したものである。表の右欄には厚生年金の支給開始年齢の変遷を示している。これによると、1955年当時の平均余命は55歳で18.54年、60歳で14.97年である。その年齢で年金支給が開始されるのであれば、平均的には平均余命年数分の年金を受け取ることができる。ところで、当時の厚生年金の支給開始年齢を見ると、1954年改正で55歳から60歳に引き上げられたところであった。この改正により、予想される年金支給年数は約3年半短縮されたことになる。もっとも、実際の支給開始年齢引き上げは1957年から1973年までの期間をかけ

(図表7) 平均余命の推移 (男性)

(単位: 年)

西暦	年齢				延伸年数				厚生年金支給開始年齢
	55歳	60歳	65歳	70歳	55歳	60歳	65歳	70歳	
1955年	18.54	14.97	11.82	9.13	—	—	—	—	54年改正で55歳→60歳 (57年～73年で4年に1歳)
1960年	18.45	14.84	11.62	8.85	-0.09	-0.13	-0.20	-0.28	
1965年	18.94	15.20	11.88	8.99	0.49	0.36	0.26	0.14	
1970年	19.76	15.93	12.50	9.56	0.82	0.73	0.62	0.57	
1975年	21.35	17.38	13.72	10.53	1.59	1.45	1.22	0.97	
1980年	22.35	18.31	14.56	11.18	1.00	0.93	0.84	0.65	
1985年	23.36	19.34	15.52	12.00	1.01	1.03	0.96	0.82	
1990年	24.06	20.01	16.22	12.66	0.70	0.67	0.70	0.66	94年改正で定額部分60歳→65歳 (01年～13年で3年に1歳)
1995年	24.41	20.28	16.48	12.97	0.35	0.27	0.26	0.31	
2000年	25.58	21.44	17.54	13.97	1.17	1.16	1.06	1.00	
2005年	26.25	22.09	18.13	14.39	0.67	0.65	0.59	0.42	00年改正で比例部分60歳→65歳 (13年～25年で3年に1歳)
2010年	26.98	22.75	18.74	14.96	0.73	0.66	0.61	0.57	

(注) 厚生労働省 第10回から第21回までの完全生命表より筆者作成

て実施され、その間も平均余命は延び続けたため、実際の年金支給年数はそれほど短くはならなかったのであるが。

その次に、厚生年金の支給開始年齢が引き上げられたのは1994年改正であり、それは定額部分の60歳から65歳への引き上げであった。その直後の1995年の平均余命を見ると、60歳で20.28年、65歳で16.48年である。もっとも、この支給開始年齢引き上げも、2013年までの期間をかけて実施された。その間も平均余命は延び続けており、2010年の65歳の平均余命は18.74年になっている。これは1955年の55歳の平均余命とほぼ同水準である。過去2回の支給開始年齢引き上げを見ると、予想される年金支給年数がおおよそ20年程度になるタイミングで実施されているといえそうである。最近、年金支給開始年齢の引き上げに関する議論を耳にする機会が増えたように感じるが、2010年の65歳の平均余命も20年に近づいており、故なしとしないといえるかも

しれない。

なお、国民年金の支給開始年齢は制度創設時から一貫して65歳である。この年齢の平均余命は、1955年で11.82年、2010年で18.74年である。この55年間で6.92年の延びである。

続いて図表8は、図表7と同じデータを女性に関して表示したものである。ところで、女性の厚生年金の支給開始年齢の引き上げは、男性より遅れたタイミングで実施された。55歳から60歳に引き上げられたのは1985年である。当時の平均余命は55歳で27.71年、60歳で23.24年である。

その次に、定額部分の支給開始年齢が65歳に引き上げられたのは1994年改正である。その直後の1995年の平均余命は60歳で25.31年、65歳で20.94年である。女性の場合、支給開始年齢の引き上げは、予想される年金支給年数がおおよそ25年程度になるタイミングで実施されているといえそうである。なお、女性は男性よりも長生きするので、年金支給期間

(図表8) 平均余命の推移 (女性)

(単位: 年)

西暦	年齢				延伸年数				厚生年金支給開始年齢
	55歳	60歳	65歳	70歳	55歳	60歳	65歳	70歳	
1955年	21.61	17.72	14.13	10.95	—	—	—	—	55歳 85年改正で55歳→60歳 (87年～99年で3年に1歳) 94年改正で定額部分60歳→65歳 (06年～18年で3年に1歳) 00年改正で比例部分60歳→65歳 (18年～30年で3年に1歳)
1960年	21.83	17.83	14.10	10.78	0.22	0.11	-0.03	-0.17	
1965年	22.54	18.42	14.56	11.09	0.71	0.59	0.46	0.31	
1970年	23.47	19.27	15.34	11.75	0.93	0.85	0.78	0.66	
1975年	25.00	20.68	16.56	12.78	1.53	1.41	1.22	1.03	
1980年	26.30	21.89	17.68	13.73	1.30	1.21	1.12	0.95	
1985年	27.71	23.24	18.94	14.89	1.41	1.35	1.26	1.16	
1990年	28.90	24.39	20.03	15.87	1.19	1.15	1.09	0.98	
1995年	29.82	25.31	20.94	16.76	0.92	0.92	0.91	0.89	
2000年	31.40	26.85	22.42	18.19	1.58	1.54	1.48	1.43	
2005年	32.20	27.66	23.19	18.88	0.80	0.81	0.77	0.69	
2010年	32.86	28.28	23.80	19.43	0.66	0.62	0.61	0.55	

(注) 厚生労働省 第10回から第21回までの完全生命表より筆者作成

は男性よりも長くなる。このため長寿リスクは、男性よりも女性のほうが大きいといえるだろう。

国民年金の支給開始年齢である65歳の平均余命を見ると、1955年で14.13年、2010年で23.80年である。この55年間で9.67年の伸びである。男性を大きく上回る伸びを示している。

(2) 低金利の影響

続いて、平均寿命の伸びに加え、低金利の影響を見るために、年金原資の数値を表示したものが図表9 (次頁) である。男女別に、1955年、1985年、2010年の死亡率を用いて、割引率を5.5% (かつて公的年金で用いられた率) とした年金支給開始年齢55歳、60歳、65歳の年金原資と、2010年の死亡率に基づき、割引率を1.0% (生命保険会社の最新の標準

利率²⁾) とした年金支給開始年齢60歳、65歳の年金原資を示した。

これによると、5.5%で割り引く効果の大きさが実感できる。たとえば1955年、55歳の年金原資を見ると、男性で11.38784、女性で12.47409であるが、平均余命は男性で18.54年、女性で21.61年である。この差が割引率の効果である。すなわち割引率を反映しないと、男性の場合約18.5年分の年金の準備が必要になるが、5.5%の割引率すなわち今後5.5%の運用利回りを見込むと11.4年分の年金の準備で済むのである。この差額はその後の資産運用収益で賄えるという計算である。

次に、割引率5.5%ベースでの長寿化の影響を確認しておこう。男性60歳の場合、1955年の9.99 (小数点以下第2位まで、以下同じ) から2010年の12.88まで2.89の増加である。な

2 標準利率は、保険業法で定められた標準責任準備金の計算に用いられる予定利率である。標準責任準備金は保険会社の健全性確保のために、監督官庁が責任準備金の積立方式、計算基礎率 (予定死亡率、予定利率、それぞれ標準生命表、標準利率という) を定める制度である。

(図表9) 年金原資の比較 年金年額1あたり

(単位：年分)

性別	割引率	西暦	年齢			2010年までの増加額 [割引率変更による増加額]	
			55歳	60歳	65歳	60歳	65歳
男性	5.5	1955年	11.38784	9.99002	8.55719	2.89435	3.03980
		1985年	—	11.78890	10.33660	1.09548	1.26039
		2010年	—	12.88437	11.59699	—	—
	1.0	2010年	—	20.50650	17.30794	[7.62213]	[5.71095]
女性	5.5	1955年	12.47409	11.14457	9.68118	3.34493	3.67534
		1985年	14.32998	13.15554	11.76233	1.33395	1.59419
		2010年	—	14.48950	13.35653	—	—
	1.0	2010年	—	24.82897	21.40799	[10.33947]	[8.05147]

(注) 各年の完全生命表を用いて筆者作成

お65歳では、55年間で3.04の増加であり、60歳の増加額よりも大きい。このように65歳のほうが、長寿化の影響が大きい。次に、1955年の55歳と2010年の65歳を比べると、増加額は0.21に止まっている。厚生年金においては、長寿化の影響を年金支給開始年齢の引き上げで打ち消している様子が窺える。

続いて女性の割引率5.5%の数値を確認しておこう。女性60歳の場合、1955年の11.14から2010年の14.49まで3.34の増加である。この増加額は男性よりも大きい。やはり長寿化の影響は女性のほうが大きいことが分かる。65歳の場合の増加額は3.68とさらに大きくなる。1955年の55歳と2010年の65歳を比較すると0.88の増加になっており、厚生年金において、女性では、長寿化の影響を年金支給開始年齢の引き上げで十分に打ち消せていない様子が窺える。

最後に割引率1.0%の数値を確認しておこう。2010年、男性60歳の場合、割引率1.0%の年金原資は20.51となる。割引率5.5%ベースでは12.88であったので、割引率引き下げによる増加額は7.62になる。ところで、この

ケースの平均余命は22.75年なので、割引率1.0%の割引効果は2.24に止まっていることが分かる。年金支給は長期のキャッシュ・フローなので、割引率の影響が極めて大きいことが理解できるだろう。なお、65歳の場合は、60歳よりも平均余命が短くなるので割引率変更による増加は5.71と小さくなるが、それでも大きな影響であるといえるだろう。

女性の場合の割引率引き下げの影響は、さらに大きなものになる。割引率1.0%、60歳の年金原資は24.83であり、割引率変更による増加額は10.34になる。また65歳の場合でも、年金原資は21.41であり、割引率変更による増加額は8.05と大きな数値になる。

さて、図表10は、2010年の死亡率を用いた年金原資について、割引率5.5%と1.0%の2つのケースで男女比較を行ったものである。女性のほうが長生きするので、すべてのケースで女性の年金原資が男性を上回っている。男女差に着目すると、割引率の影響の大きさに改めて驚かされる。割引率5.5%の場合、男女差は60歳で1.61、65歳で1.76であるが、割引率1.0%の場合では、男女差はそれ

(図表10) 2010年死亡率による年金原資の男女比較

(単位：年分)

割引率	性別	年齢	
		60歳	65歳
5.5	男性	12.88437	11.59699
	女性	14.48950	13.35653
	男女差	1.60512	1.75954
1.0	男性	20.50650	17.30794
	女性	24.82897	21.40799
	男女差	4.32247	4.10006

(注) 第21回完全生命表を用いて筆者作成

ぞれ4.32、4.10となる。

これまで見てきたように、割引率引き下げの影響は過去55年間の長寿化の影響よりもはるかに大きい。このことは生命保険会社の個人年金保険に極めて大きな影響を与えたといえるだろう。平準払の個人年金の場合、働いている期間に保険料を払い込み、引退後に年金を受け取るという超長期の商品設計になるが、そこで用いる予定利率が低水準では、年金額に対して割安感のある保険料にならないので、顧客に魅力ある商品を開発することが難しくなる³。このことにより、顧客の年金保険への加入意欲は低調なものになるだろう。これに対し、バブル崩壊前には、5.5%の予定利率が用いられていたことがある。この利率水準であれば、年金額に対して割安感のある保険料設定ができ、顧客にとって魅力的な商品が実現できる。この場合、顧客の年金保険への加入意欲も高まるだろう。

もっとも金利水準が高いときには、別の問題が存在する。それは物価の上昇である。年金保険に加入するときには十分な水準の年金

額で契約したと以为っていても、年金支給が始まるまでの間に物価が大きく上昇すれば、年金を受け取る時には十分な年金額になっていないというようなことが起こり得ると考えられるのである。保険はインフレに弱いといわれるが、それはこの現象を指してのことである。それでも適度な高さの金利水準は、年金保険にとっては大きな追い風になる。魅力的な商品を提示できれば、加入件数も増加し、年金保険プールの規模が大きくなり、短期的な死亡率の変動が安定化する効果や、事業費面でのスケールメリット効果も期待できる。たしかにこの場合、物価上昇への対応が必要になるが、顧客のニーズに応じて、適時に年金額の増額を勧めることで対応することも可能であろう。

なお公的年金の場合、低金利の影響は個人年金に比べると格段に小さいと考えられる。なぜなら公的年金の年金額は物価（あるいは賃金）スライドするからである。金利と物価、賃金の上昇率は関連性があると思われるので、低金利時には物価、賃金の上昇率も低く、年金額の増額も低水準になるだろう。また高金利時には物価、賃金の上昇率も高く、年金額の増額も大きくなるだろう。このように、公的年金においては、金利の変動は年金額の変動に反映される仕組みになっているので、金利変動による影響をそれほど考慮する必要はないものと考えられる。しかし長寿化の影響は大きく受ける。そこで次に、公的年金における長寿化の影響を確認してみたい。

3 このため、顧客にとって元本割れ等のリスクはあるが、高い収益率が期待できる変額年金や外貨建年金を取り扱う保険会社もある。

4. 公的年金における長寿化の影響

(1) 平成26年財政検証に見る受給額見通し

先ごろ厚生労働省から平成26年財政検証結果が公表された。公的年金では保険料の引き上げスケジュールを固定して、年金財政の長期的な安定は給付水準を調整することで実現することとされている。具体的には、毎年の年金額は賃金の伸びや物価の変動を基礎としながら、現役人口の減少や平均余命の延びの分だけスライド率を抑制する方法が採られている。これをマクロ経済スライドという。この仕組みの中で、少なくとも5年ごとに財政検証を行うこととされているのである。

財政検証は概ね今後100年間の試算である。そのためにはさまざまな前提を置くことが必要になる。具体的には、将来推計人口、労働力率、さらに物価上昇率、賃金上昇率、運用

利回りといった経済前提について、A～Hまでの8つのケースを置いて試算が行われている。詳細は厚生労働省の公表資料を参照いただきたいが、ここでは8ケースのほぼ中位に位置すると思われるケースEの年金給付額の将来見通しを図表11に示す。

年金額は、将来の賃金上昇を反映しているため実感を持ちにくいので、所得代替率を見ていこう。これによると現在の所得代替率は62.7%であるが、マクロ経済スライドの効果により2050年度には50.6%に低下する。これを夫（厚生年金）と夫婦（基礎年金）に分けて見ると、夫（厚生年金）の低下幅は1.4ポイントとわずかであるが、夫婦（基礎年金）の低下幅は10.8ポイントと大きい点が目立っている。参考までに、厚生年金のマクロ経済スライドは2020年度に終了する見通しであるが、国民年金のマクロ経済スライドは2043年

(図表11) 厚生年金給付額の将来見通し

<経済（ケースE）、人口（中位）>

		年度				
		2014年度	2019年度	2030年度	2043年度	2050年度
年金額	夫（厚生年金）	9.0	8.5	10.0	11.8	12.9
	夫婦（基礎年金）	12.8	12.2	13.0	12.5	13.7
	合計	21.8	20.7	23.1	24.4	26.6
現役男子の手取り収入		34.8	34.7	40.8	48.2	52.7
所得代替率	夫（厚生年金）	25.9	24.6	24.5	24.5	24.5
	夫婦（基礎年金）	36.8	35.0	31.9	26.0	26.0
	合計	62.7	59.7	56.5	50.6	50.6

(注) 厚生労働省 平成26年財政検証結果より引用

経済（ケースE）

- ・物価上昇率 1.2%
- ・賃金上昇率（実質＜対物価＞） 1.3%
- ・運用利回り（実質＜対物価＞） 3.0%
- （参考）経済成長率（実質＜対物価＞） 0.4%

人口（中位）

- ・合計特殊出生率（2060） 1.35
- ・平均寿命（2060） 男性 84.19歳、女性 90.93歳

度に終了する見通しである。国民年金加入者にとっては厳しい見通しであるといえるだろう。

なお、図表11は新規裁定者ベースの年金額を示しており、これは賃金上昇率に連動している。これに対し、既裁定者の年金額は物価上昇率に連動して決定されるが、一般的に、物価上昇率は賃金上昇率を下回るため、既裁定者の年金額は図表11の数値を下回る点に留意することが必要である。

以上のように、公的年金の給付水準が今後低下していくのは、少子化（現役人口の減少）と長寿化（平均余命の延び）の進行が年金財政に影響を与えるからである。しかし、労働による所得を多く望めない高齢者が安定した老後生活を送るためには、給付水準の低下をなるべく小さくすることが望まれる。そのための考えられる方策を見てみよう。

（２）考えられる長寿化対策－オプション試算から－

平成26年財政検証では、持続可能な社会保障制度を確立するために、年金制度の課題の検討に資するものとしてオプション試算結果が示されている。その中に、「保険料拠出期間と受給開始年齢の選択制」が含まれている⁴。このオプションの内容は、基礎年金給付算定時の納付年数の上限を現在の40年（20～60歳）から45年（20～65歳）に延長して、納付年数が伸びた分に合わせて基礎年金が増額する仕組みに変更し、65歳以上の在職老齢年金を廃止するとともに、65歳を超えて就労した者が厚生年金の適用対象となり、これに伴い受給開始年齢の繰り下げを選択した場合に給付水準がどれだけ上昇するかを試算したものである。その結果を示したものが図表12である。

（図表12）退職・受給開始年齢を遅らせた場合の給付水準
 <経済（ケースE）、人口（中位）>

退職・受給開始年齢	保険料拠出期間	所得代替率	増分		
				拠出期間増	繰り下げ増額
65歳 (現行モデル)	40年	50.6 %	—	—	—
65歳	45年	57.1 %	6.5 %	6.5 %	— %
66歳	46年	62.6 %	12.0 %	7.2 %	4.8 %
67歳	47年	68.2 %	17.5 %	7.9 %	9.6 %
68歳	48年	73.8 %	23.2 %	8.8 %	14.4 %
69歳	49年	79.6 %	28.9 %	9.7 %	19.2 %
70歳	50年	85.4 %	34.8 %	10.8 %	24.0 %

（注）厚生労働省 平成26年財政検証結果より引用

4 オプション試算には、当オプションと次に紹介する「被用者保険の更なる適用拡大を行った場合」オプション以外に、物価・賃金上昇率が低いときにもマクロ経済スライドを適用する「マクロ経済スライドのフル適用」オプションが含まれているが、効果が本文で示した2つのオプションに比べ小さいので、本稿では紹介を省略することとした。

まず保険料拠出期間を45年に延長した場合、マクロ経済スライド調整終了時の所得代替率の見通しは50.6%から57.1%に上昇する。現在の所得代替率62.7%よりは低いが、かなりの回復といえそうだ。さらに、退職・受給開始年齢の繰り下げとともに、それに合わせて保険料拠出期間を延長すると、所得代替率は大きく上昇する。70歳まで繰り下げて、その年齢まで保険料の拠出を続けると、所得代替率は85.4%になる。高齢者の健康状態は人によってまちまちであろうし、すべての人が65歳を超えて働くことは無理だろうと考えるが、平均寿命の伸びに応じて労働期間を延長することは、合理的な方法であるといえるだろう。なおオプション試算では、「保険料拠出期間と受給開始年齢の選択制」という形で、これを各人の選択に委ねる形での提案になっている。先述のとおり、高齢者の健康状態、就労状況は人によってまちまちであろうと思われることから、各人の選択に委ねるといった考え方は理解できるが、わが国の長寿化の進行状況を勘案すると、制度的に年金支給開始年齢の引き上げを行い、年金給付の充実を実現することが考えられてもよいのかもしれない。

またオプション試算には、「被用者保険の更なる適用拡大を行った場合」の試算結果も示されている。その中に、一定以上の賃金収入（月5.8万円以上）があるすべての雇用者にまで適用対象を広げるケースが含まれている。このケースでは、適用対象者が1200万人増加し、年金制度の支え手が大幅に増えることを想定していることになる。わが国の公的年金は賦課方式なので、制度の支え手が増え

ることは年金財政の強化に寄与するものと思われる。しかし、このケースの改善効果は、それほど大きなものではないようだ。

当ケースのマクロ経済スライド調整終了時の所得代替率の見通しは50.6%から57.5%に上昇する。この水準は現在の所得代替率62.7%を下回っている。また先述の「保険料拠出期間と受給開始年齢の選択制」の保険料拠出期間を45年に延長した場合の所得代替率57.1%とほぼ同じ水準である。制度の支え手を大幅に増やしても、この程度の効果に止まる。それだけわが国の少子化の影響は大きいということだろう。ただしこの方法は、多くの人々が新たに被用者年金の対象になり、これらの人たちの年金給付水準が上昇することが期待される。この観点から、被用者保険の更なる適用拡大の検討が進むことが期待される。

ここまで見てきたように、少子化・長寿化の進むわが国において、将来の公的年金の給付水準の低下に対処するためには、退職・受給開始年齢の引き上げ、保険料納付期間の延長がもっとも効果的であるといえそうだ。しかし、これらの対策の実施にコンセンサスを得るのは容易なことではないだろう。また制度変更が行われるとしても、それまでに長い期間を要することも考えられる。これらの事情を勘案すると、やはり個人の自助努力が必要であるということになるだろう。そこで次に、個人がとり得る長寿化対策を考えてみたい。

5. 個人の長寿化対策－終身年金－

(1) 世帯主65歳以上の無職世帯の家計赤字額

まず、高齢者の家計状況を確認しておこう。以下の数値は、総務省の「家計調査年報（家計収支編）平成25年（2013年）」からの引用である。

これによると、世帯主が65歳以上の無職の世帯では、毎月47,575円の赤字が発生していることがわかる。収支の内訳を詳しく見てみよう。まず収入について、実収入は183,487円であり、このうち公的年金などの社会保障給付は163,600円と収入全体の89.2%となっている。これに対し、直接税・社会保険料等の非消費支出は23,478円なので、実収入から非消費支出を差し引いた可処分所得は160,009円である。続いて支出について、実支出は231,062円である。この実支出から上記の非消費支出（23,478円）を差し引いた消費支出は207,584円となっており、可処分所得から消費支出を差し引いた差額は-47,575円となる。当該家計には毎月これだけの赤字が発生していることがわかる。この赤字額は預貯金・保険等の金融資産の取り崩し（36,879円）等で補填されている。引退後の生活に備えるために、この赤字を補填できるだけの金融資産を現役時代に蓄えておくことが必要である。赤字額は年額で570,900円になる。

ところで、2010年の65歳の平均余命は男性18.74年、女性23.80年であった。赤字額が570,900円なので、これを補填するために必要な金融資産は、女性の平均余命を用いた場合で1,359万円、男性の平均余命を用いた場合で1,070万円となる。なお、ここの計算で

は金利要素は考慮していない。議論を複雑にしないため、金利による割引効果は将来の物価上昇と相殺するものと考えたからである。

注意が必要なのは、すでに見たように、公的年金の所得代替率はマクロ経済スライドにより、今後低下していくことである。ケースEでは、マクロ経済スライドが終了した時点の所得代替率は、現在の80%まで低下する。これを上記の社会保障給付163,600円に当てはめると、社会保障給付の減少額（社会保障給付額の20%）は32,720円とかなりの金額になる。

さらに、これは新規裁定者ベースの年金額であり賃金上昇率に連動しているが、先述したように、既裁定者の年金額は物価上昇率に連動し、一般的に、物価上昇率は賃金上昇率を下回るため、既裁定者の年金額は新規裁定者ベースの金額を下回ることにも留意が必要である。

このような影響も考慮して老後に向けた準備を行うことが必要になるということである。

(2) 老後に向けた資金準備手段－終身年金－

老後に向けて、かなりの金額の事前準備が必要であることが実感できた。しかし、これを預貯金で準備するとした場合、必要十分な額を準備することは容易ではない。なぜなら、一人ひとりの人間はいつ死亡するかわからないからである。図表13（次頁）は第21回完全生命表の各年齢の生存数を抜粋して表示したものである。ここでは、0歳の人数を10万人として、その後生命表の死亡率どおりに死亡が発生するとしたときの各年齢の生存数を表示している。10万人の約半分になるの

(図表13) 2010年国民生命表の生存数

年齢	生存数 (人)	
	男性	女性
73	76,074	—
74	74,199	—
80	58,902	—
81	55,622	76,960
82	52,169	74,685
89	25,141	50,771
90	21,495	46,228
94	—	27,313
95	—	22,818

(注) 厚生労働省 第21回完全生命表より引用

は、男性82歳、女性89歳である。平均的には、この年齢あたりまで生存することをイメージするものと思われるが、生存数の年齢分布は、実はかなり広い範囲にわたっている。

10万人の四分位数である7万5千人から2万5千人までの年齢分布を見ると、男性では74歳から89歳、女性では82歳から94歳となる。年齢幅は男性で15歳、女性で12歳である。この四分位数の間に位置する人数、すなわちこの年齢幅の中で死亡する人数は5万人である。言い換えると、2人に1人がここに位置するわけであり、これらの人は特別な人という感じはしないだろう。いわば普通の人といえそうな人たちであるが、その死亡年齢の幅は15歳、12歳という広がりを見せるのである。

このような広がりがあるものに対して、預貯金で必要十分な準備を行うことは至難の業であろう。男性のケースを見てみよう。65歳から74歳までの期間は9年であり、65歳から89歳までの期間は24年である。これに先ほどの不足額(570,900円)を乗じると、前者の

ケースで514万円、後者の場合で1,370万円である。両者の差額は856万円である。この状況下で必要十分な準備を行うことは非常に難しいだろう。平均以上に長生きして準備不足になるかもしれないし、逆に思ったよりも短命に終わり大きな財産を残してしまうかもしれない。

しかし、終身年金であれば必要十分な準備が可能である。それは保険のプール機能を活用できるからである。老後の生活資金の必要十分な準備は個人では対応が困難な問題であるが、終身年金であれば、多くの受給者で被保険者群団を構成して管理するので大数の法則が働き、それを利用した保険料率設定が可能になり、さらに早期に死亡した人と長生きした人との間で財源調整を行うことが可能になるのである。また、終身年金に加入しておく、その後死亡率が改善して平均余命が延びたとしても、保険会社は終身にわたって年金を支払う義務を持つ。このことは保険会社にとって大きなリスクであるが、加入者から見ると大きなメリットである。

このように、終身年金は個人の老後生活の準備として有用な商品であると考えられるが、生命保険会社が扱う個人年金保険で、終身年金の売れ行きは芳しくないようである⁵。終身年金が人気がない現象は「終身年金パズル」と呼ばれ、その原因についてさまざまな説が提唱されている⁶。一例を挙げると、終身年金では遺族に資産を残せない、終身年金開始後は解約できないので医療費等で想定外の資金が必要になったときに対応できない、保険会社が高リスクを過大に評価するので提供される終身年金の価格が安くない、生活のベ

ースとして終身保障の公的年金があるのでその上乗せである個人年金まで終身年金にする必要はない、終身年金開始後の早い時期に死亡すると支払った保険料を取り戻すことができず損である、といったようなものである。

終身年金は生存保険なので、プールされた財源は生存者の年金支払に充てられ、死亡者にはその後の給付は支払われない。このため早期死亡者は、払い込んだ保険料に比べわずかな金額の年金しか受給できずに不満を持つことになる。保険料と保険給付の対応は、団体ベースでは成立するが、個人ベースでは成立しないのが保険の特性である。このことよって、個人のリスクに対応することができるのである。この機能は死亡保険でも同じである。そして死亡保険のひとつである定期保険では、多くの人が保険料を払い込むものの給付を受けることなく契約が終了するが、加入者は定期保険を万一の場合のリスクに備えるものとして受け止め、保険料と保険給付が対応しないことに納得して加入しているものと思われる。一方、年金保険の場合は、老後の生活資金のための資産蓄積型商品なので、保険料も定期保険に比して高額であり、商品の機能も預貯金に類似しているため、保険料と給付が対応しないことが理解されにくいのであろう。

しかし上述したように、終身年金は老後の生活資金の準備手段として優れた特性を持っている。この特性に関する理解が広まれば、老後のための資金の一部でも終身年金の購入に充てるという動きが見られるようになるかもしれない。保険会社から見れば、終身年金は将来の死亡率を適切に見積もるという困難な課題を抱える、リスクが大きい商品であるが、顧客のニーズに適切に応えることができるように、魅力ある終身年金を提供することが望まれる。このために、保険会社が終身年金のリスクにどのように対応してきたか、さらに今後どのようなことが考えられるかという論点に進みたい。

6. 保険会社の長寿化対策

個人の長寿化対策として、終身年金が適切な商品であることを説明したが、そのリスクの受け手として、保険会社には十分なリスク対応が求められる。その中で最も重要なものは、適正な死亡率予測とそれに基づく健全な予定死亡率の設定であろう。年金開始後予定死亡率の設定については、標準生命表の作成において、これまでも取り組まれてきた。この内容を詳しく見てみよう。その後、これ以外の方法として、リスクを抑制した年金商品、適正な保有契約ポートフォリオの構築に

5 民間生命保険会社の平成25年度末の個人年金保険保有件数は2,048万件であるが、それに含まれる終身年金の件数は公表されていない。ただ、各社がホームページ上で掲示する契約モデル例は確定年金であることや、契約締結時に選択できる年金種類は確定年金とし、終身年金を希望する契約者は年金開始時に保険会社に申し出ることとしている会社があることから、終身年金は積極的に販売されていないように見える。このことから、民間生命保険会社の終身年金の保有件数は多くないのではないかと推測される。なお簡易保険では、年金保険について年金種類別の保有契約件数が公表されている。これによると、平成25年度末では終身年金が127万件、定期年金が199万件であり、その比率は4：6である。過去の数値を見ると、平成24年度末では終身年金が130万件、定期年金が245万件で、比率は35：65であり、平成23年度末では終身年金が132万件、定期年金が294万件で、比率は3：7である。当然のことながら、年金支払期間が有期である定期年金が大きく減少するので、終身年金の比率が年々高まってきている様子が窺える。

6 浅野幸弘 住友信託銀行年金研究センター 編 (2012)『長生きリスクと年金運用』日本経済新聞出版社に終身年金パズルに関する詳しい記述がある。本稿では、これを参考にしつつ、筆者の見方による整理を行い、記述している。

についても簡単に触れてみたい。

(1) 適正な死亡率予測—年金開始後標準生命表について—

民間生命保険会社は、保険業法により標準責任準備金の積立が求められている。標準責任準備金とは、保険会社の健全性確保のために、監督官庁が責任準備金の積立方式、計算基礎率（予定死亡率、予定利率）を定める制度である⁷。これらの計算基礎率は標準生命表、標準利率と呼ばれる。このうち、標準生命表は死亡保険用、年金開始後用、第三分野保険用の3種類が作成されている。死亡保険と年金開始後で別の生命表を用いるのは、死亡保険では死亡率上昇リスクに耐久力を持つことが必要になるのに対し、年金開始後では生存率上昇、すなわち死亡率低下リスクに耐久力を持つことが必要になるからである。このため、死亡保険では実際の死亡率が予定死亡率を上回ることがないように（高い）水準に予定死亡率を設定し、年金開始後では実際の死亡率が予定死亡率を下回ることがないように（低い）水準に予定死亡率を設定することが求められるのである。

それでは、年金開始後用の標準生命表の作成方法と、その死亡率の水準を見ていこう。年金開始後用の標準生命表は、標準責任準備金制度が始まったときに採用された生保標準生命表1996（年金開始後用）と、2007年に採用された生保標準生命表2007（年金開始後用）の2種類が存在する。まず、生保標準生命表

1996（年金開始後用）から始めよう。

① 生保標準生命表1996（年金開始後用）の作成方法と死亡率水準

年金開始後用の標準生命表は、将来の死亡率改善を織り込んで作成されている。具体的には、代表となる年金保険加入年齢を設定し、その人が将来ある年齢に到達したときに、現在からその年齢到達時までの期間に応じた改善度を織り込んだ死亡率が適用されるように作成されている。作成方法の概要を図表14に示す。

続いて、生保標準生命表1996（年金開始後用）の死亡率の水準を見てみよう。生保標準生命表1996（年金開始後用）を、この生命表作成の基準とした1980年の完全生命表、直近

(図表14) 生保標準生命表1996（年金開始後用）の作成方法の概要

- ① 作成の基礎データとして、第10回完全生命表（1955年）、第15回完全生命表（1980年）を使用する。
- ② 第10回完全生命表と第15回完全生命表から、男女別・年齢別に1年あたり改善率を作成する。
- ③ 代表加入年齢を1980年の時点で35歳とする。1945年生まれの人が代表者である。
- ④ 代表者がある年齢に到達するときに、その年齢の死亡率は1980年の死亡率に対し、1980年から当該年齢到達時までの年数分の改善が発生するものとする。改善率は①で作成したものを用いる。
具体的には
 - ・60歳の死亡率は、1980年の死亡率に対し60歳の改善率を25年分乗じたものとする。
 - ・80歳の死亡率は、1980年の死亡率に対し80歳の改善率を45年分乗じたものとする。なお55歳以下では、各年齢とも1980年の死亡率に対し改善率を20年分乗じたものとする。

(注) 日本アクチュアリー会 『生保標準生命表1996の作成過程』より筆者作成

7 標準責任準備金制度は1996年に施行された新保険業法で導入された制度である。各保険会社の保険料は標準基礎率（標準生命表、標準利率）に従う必要はないが、標準責任準備金の積立ができるように保険料を設定する必要があるため、保険料の計算基礎率は標準基礎率から大きく乖離することはないと思われる。

(図表15) 生保標準生命表1996 (年金開始後用)
 <男性>

年齢	死亡率			比率 (%)	
	①開始後 (1996)	②国民表 (1980)	③国民表 (2010)	①/②	①/③
35	0.00065	0.00132	0.00085	49	76
40	0.00119	0.00205	0.00128	58	93
45	0.00231	0.00353	0.00198	65	117
50	0.00366	0.00551	0.00317	66	115
55	0.00499	0.00796	0.00507	63	98
60	0.00675	0.01245	0.00810	54	83
65	0.01007	0.02015	0.01214	50	83
70	0.01763	0.03501	0.01842	50	96
75	0.03233	0.05981	0.03087	54	105
80	0.06360	0.10036	0.05568	63	114
85	0.11076	0.15464	0.09785	72	113
90	0.18612	0.23210	0.16041	80	116

(注) 日本アクチュアリー会 生保標準生命表1996 (年金開始後用)、
 厚生労働省 第15回、第21回完全生命表より筆者作成

(図表16) 生保標準生命表1996 (年金開始後用)
 <女性>

年齢	死亡率			比率 (%)	
	①開始後 (1996)	②国民表 (1980)	③国民表 (2010)	①/②	①/③
35	0.00027	0.00077	0.00048	35	56
40	0.00046	0.00112	0.00071	41	65
45	0.00082	0.00175	0.00108	47	76
50	0.00138	0.00279	0.00167	49	83
55	0.00208	0.00410	0.00236	51	88
60	0.00284	0.00644	0.00340	44	84
65	0.00415	0.01063	0.00498	39	83
70	0.00724	0.01934	0.00767	37	94
75	0.01475	0.03627	0.01381	41	107
80	0.03458	0.06841	0.02600	51	133
85	0.07669	0.12155	0.05155	63	149
90	0.14047	0.19728	0.10160	71	138

(注) 日本アクチュアリー会 生保標準生命表1996 (年金開始後用)、
 厚生労働省 第15回、第21回完全生命表より筆者作成

の2010年の完全生命表と比較したのが図表15 (男性)、図表16 (女性) である。これによると、1980年の完全生命表との比較では、男女とも80歳以上の高齢層を除けば、かなり低い水準になっている。特に女性では、多くの年齢で50%を下回る低い水準となっている。年金開始後用予定死亡率として、将来の死亡率の改善を織り込むことが必要なので、このような低い水準に設定されたのである。

しかし今日の死亡率を見ると、この改善率の見込みでは十分ではなかったようである。2010年の完全生命表と比較すると、男女とも75歳以上で、年金開始後予定死亡率は直近の実績である2010年完全生命表をすでに上回る水準になってしまっている。結果論であるが、生保標準生命表1996 (年金開始後用) 作成時の、将来の改善率の見込が十分でなかったようである。

その原因を探るために、死亡率の改善率に

ついて、生保標準生命表1996 (年金開始後用) の作成に用いられたもの (1955年から1980年まで) と、その後の改善率 (1980年から2010年まで) を比較してみよう。図表17 (次頁) は男性、図表18 (次頁) は女性である。これによると男女とも、60歳までの年齢層では、以前は高かった改善率が最近になって低い水準に移ってきていることが分かる。死亡率の改善状況が頭打ちになっているのである。

一方、70歳からの年齢層では、以前に比べ改善率が高くなっている。これらの年齢層では近年になってからの死亡率の改善が著しいのである。生保標準生命表1996 (年金開始後用) では、1955年から1980年までの改善率が将来も続くものと想定して予定死亡率を作成した。しかし、70歳からの年齢層では、その後の期間の改善はその前の期間を上回った。

これらの現象は、先に図表2、図表3でも見たとおりである。このため結果的に、生保

(図表17) 死亡率の改善状況<男性>

年齢	死亡率			1年あたり改善率 (%)	
	①国民表 (1955)	②国民表 (1980)	③国民表 (2010)	1955年~1980年	1980年~2010年
0	0.04183	0.00826	0.00246	6.3	4.0
10	0.00079	0.00021	0.00008	5.2	3.2
20	0.00240	0.00089	0.00051	3.9	1.8
30	0.00289	0.00096	0.00069	4.3	1.1
40	0.00406	0.00205	0.00128	2.7	1.6
50	0.00923	0.00551	0.00317	2.0	1.8
60	0.02297	0.01245	0.00810	2.4	1.4
70	0.05704	0.03501	0.01842	1.9	2.1
80	0.12896	0.10036	0.05568	1.0	1.9
90	0.25659	0.23210	0.16041	0.4	1.2
100	0.45987	0.40435	0.36051	0.5	0.4

(注) 厚生労働省 第10回、第15回、第21回完全生命表より筆者作成

(図表18) 死亡率の改善状況<女性>

年齢	死亡率			1年あたり改善率 (%)	
	①国民表 (1955)	②国民表 (1980)	③国民表 (2010)	1955年~1980年	1980年~2010年
0	0.03689	0.00658	0.00210	6.7	3.7
10	0.00062	0.00014	0.00006	5.8	2.8
20	0.00168	0.00035	0.00024	6.1	1.2
30	0.00246	0.00054	0.00036	5.9	1.3
40	0.00341	0.00112	0.00071	4.4	1.5
50	0.00671	0.00279	0.00167	3.4	1.7
60	0.01454	0.00644	0.00340	3.2	2.1
70	0.03879	0.01934	0.00767	2.7	3.0
80	0.09994	0.06841	0.02600	1.5	3.2
90	0.22906	0.19728	0.10160	0.6	2.2
100	0.46656	0.41586	0.29242	0.5	1.2

(注) 厚生労働省 第10回、第15回、第21回完全生命表より筆者作成

標準生命表1996（年金開始後用）の高齢者の予定死亡率は、十分な改善を織り込めていなかったことになる。適切な将来死亡率を見込むことが難しい課題であることが理解できるだろう。

② 生保標準生命表2007（年金開始後用）の作成方法と死亡率水準

続いて、2007年に採用された生保標準生命表2007（年金開始後用）の作成方法と死亡率水準を見てみよう。作成方法の概要は図表19のとおりである。

代表者を設定し、死亡率の改善を織り込むことは生保標準生命表1996（年金開始後用）と同じであるが、②に見るように改善率に死因別ファクターを組み込むことと、⑤に見るように生存リスク方向への補整としてバッファを組み込むことが今回の特徴である。このうち、⑤は生命表作成の考え方の大きな変更であるといえる。そこでは、死亡率の改善

(図表19) 生保標準生命表2007（年金開始後用）の作成方法の概要

- ① 作成の基礎データとして、第15回完全生命表(1980年)、第19回完全生命表(2000年)を使用する。
- ② 人口動態統計より、男女別・5歳年齢群団別・死因別に1980年から2000年までの1年あたり改善率を作成する。
- ③ 代表加入年齢を2000年の時点で40歳とする。1960年生まれの人が代表者である。
- ④ 代表者がある年齢に到達するとき、その年齢の死亡率は2000年の死亡率に対し、2000年から当該年齢到達時までの年数分の改善が発生するものとする。改善率は②で作成したものをを用いる。
具体的には
・60歳の死亡率は、2000年の死亡率に対し60歳の改善率を20年分乗じたものとする。
・80歳の死亡率は、2000年の死亡率に対し80歳の改善率を40年分乗じたものとする。
なお60歳以下では、各年齢とも2000年の死亡率に対し改善率を20年分乗じたものとする。
- ⑤ 生存リスク方向への補整として、改善率や代表者の実績が仮定と乖離する可能性に備えるため、改善率反映後の死亡率に85%を乗じる。

(注) 日本アクチュアリー会 『生保標準生命表2007の作成過程』より筆者作成

を織り込むことはリスク・マージンを組み込む前の粗死亡率を求めることであると考え、それに対して保険会社の健全性確保の観点か

(図表20) 生保標準生命表2007 (年金開始後用)
 <男性>

年齢	死亡率			比率 (%)	
	①年金開始後	②国民表(2000)	③国民表(2010)	①/②	①/③
35	0.00064	0.00099	0.00085	65	75
40	0.00090	0.00147	0.00128	61	70
45	0.00140	0.00232	0.00198	60	71
50	0.00241	0.00392	0.00317	61	76
55	0.00417	0.00625	0.00507	67	82
60	0.00642	0.00923	0.00810	70	79
65	0.00966	0.01498	0.01214	64	80
70	0.01411	0.02384	0.01842	59	77
75	0.02035	0.03784	0.03087	54	66
80	0.03357	0.06401	0.05568	52	60
85	0.05498	0.10640	0.09785	52	56
90	0.08318	0.17013	0.16041	49	52

(注) 日本アクチュアリー会 生保標準生命表2007 (年金開始後用)、厚生労働省 第19回、第21回完全生命表より筆者作成

(図表21) 生保標準生命表2007 (年金開始後用)
 <女性>

年齢	死亡率			比率 (%)	
	①年金開始後	②国民表(2000)	③国民表(2010)	①/②	①/③
35	0.00031	0.00054	0.00048	57	65
40	0.00047	0.00078	0.00071	60	66
45	0.00077	0.00122	0.00108	63	71
50	0.00118	0.00196	0.00167	60	71
55	0.00165	0.00279	0.00236	59	70
60	0.00218	0.00383	0.00340	57	64
65	0.00301	0.00618	0.00498	49	60
70	0.00410	0.00999	0.00767	41	53
75	0.00632	0.01740	0.01381	36	46
80	0.01275	0.03365	0.02600	38	49
85	0.02598	0.06316	0.05155	41	50
90	0.04851	0.11550	0.10160	42	48

(注) 日本アクチュアリー会 生保標準生命表2007 (年金開始後用)、厚生労働省 第19回、第21回完全生命表より筆者作成

ら、予定死亡率を粗死亡率の85%に設定することにしたのである。生保標準生命表1996 (年金開始後用) では、改善率を織り込んだ死亡率をそのまま予定死亡率としていた。すなわち、生保標準生命表1996 (年金開始後用) では、改善率の中に、リスク・マージン部分も暗に含まれていると考えたのであるが、生保標準生命表2007 (年金開始後用) では、改善率とは別に、リスク・マージンを組み込むこととしたのである。このことにより、将来の死亡率低下リスクへの対応力は強化されたといえるだろう。

それでは、生保標準生命表2007 (年金開始後用) の死亡率の水準を見てみよう。この生命表作成の基準とした2000年の完全生命表、直近の2010年の完全生命表と比較した。図表20が男性、図表21が女性である。これによると、2000年との対比では男性で49～70%、女性で36～63%水準に止まっている。また

2010年との対比でも、男性で52～82%、女性で46～71%の水準に止まっている。このように、生保標準生命表2007 (年金開始後用) は、直近の実際の死亡率を下回る水準に設定できていることがわかる。

しかし、これで問題がないと判断するわけにはいかない。なぜなら、1960年生まれの人が実際に高齢になったときに、予定死亡率が実際死亡率を下回ることが必要なのである。それはまだまだ先のことである。

③ 代表者高齢到達時の予定死亡率水準 - 生保標準生命表1996 (年金開始後用) -

そこで次に、年金開始後生命表の代表者が高齢になったときに、予定死亡率の水準が適切な水準を維持できているかどうかを検証してみよう。図表22 (次頁) は、生保標準生命表1996 (年金開始後用) の代表者である1945年生まれの男性の実績死亡率を1980年か

ら2010年まで表示するとともに、「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）中位仮定」で予測された将来死亡率を2015年から2045年まで表示し、それを生保標準生命表1996（年金開始後用）と比較したものである。これによると、65歳（2010年）までは生保標準生命表1996（年金開始後用）の死亡率は国民死亡率を下回っているが、70歳（2015年）より先の年齢に到達すると、国民死亡率を上回る水準になることが予想される。特に85歳（2030年）、90歳（2035年）では、生保標準生命表1996（年金開始後用）の死亡率は、国民死亡率の1.5倍の水準になることが予想される。

図表23は、図表22と同じ情報を女性で表示したものである。これによると、女性も男性同様に、高齢に到達すると生保標準生命表1996（年金開始後用）の死亡率は国民死亡率

を上回る水準になることが予想される。特に85歳（2030年）、90歳（2035年）では、生保標準生命表1996（年金開始後用）の死亡率は、国民死亡率の約2倍の水準になることが予想される。これまでの女性の高齢者の死亡率の改善が大きかったことが実感できるところである。

先に図表15、図表16で見たように、75歳以上の年齢では生保標準生命表1996（年金開始後用）の死亡率はすでに2010年の国民死亡率を上回っていた。国民死亡率はこれからも改善するものと思われるため、今後、生保標準生命表1996（年金開始後用）と国民死亡率の乖離は広がっていくと予想されるのである。繰り返しになるが、結果論として、生保標準生命表1996（年金開始後用）の死亡率の改善の見込みは十分でなかったということになる。

(図表22) 1945年生まれの死亡率<男性>
(生保標準生命表1996（年金開始後）の代表年齢)

	到達年齢	西暦	死亡率		比率 (%) (①/②)
			①開始後(1996)	②国民死亡率	
実績	35	1980	0.00065	0.00132	49
	40	1985	0.00119	0.00183	65
	45	1990	0.00231	0.00254	91
	50	1995	0.00366	0.00406	90
	55	2000	0.00499	0.00625	80
	60	2005	0.00675	0.00883	76
	65	2010	0.01007	0.01214	83
今後の見通し	70	2015	0.01763	0.01733	102
	75	2020	0.03233	0.02737	118
	80	2025	0.06360	0.04520	141
	85	2030	0.11076	0.07382	150
	90	2035	0.18612	0.11945	156
	95	2040	0.24924	0.18515	135
	100	2045	0.30839	0.26933	115

(注) 日本アクチュアリー会 生保標準生命表1996（年金開始後用）、厚生労働省 第15回～第21回完全生命表、国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口（平成24年1月推計）中位仮定より筆者作成

(図表23) 1945年生まれの死亡率<女性>
(生保標準生命表1996（年金開始後）の代表年齢)

	到達年齢	西暦	死亡率		比率 (%) (①/②)
			①開始後(1996)	②国民死亡率	
実績	35	1980	0.00027	0.00077	35
	40	1985	0.00046	0.00102	45
	45	1990	0.00082	0.00134	61
	50	1995	0.00138	0.00211	65
	55	2000	0.00208	0.00279	75
	60	2005	0.00284	0.00364	78
	65	2010	0.00415	0.00498	83
今後の見通し	70	2015	0.00724	0.00738	98
	75	2020	0.01475	0.01211	122
	80	2025	0.03458	0.02091	165
	85	2030	0.07669	0.03807	201
	90	2035	0.14047	0.07130	197
	95	2040	0.21748	0.12648	172
	100	2045	0.30839	0.20711	149

(注) 日本アクチュアリー会 生保標準生命表1996（年金開始後用）、厚生労働省 第15回～第21回完全生命表、国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口（平成24年1月推計）中位仮定より筆者作成

④ 代表者高齢到達時の予定死亡率水準－生保標準生命表2007（年金開始後）－

続いて、生保標準生命表2007（年金開始後）の代表者である1960年生まれの人について、生保標準生命表2007（年金開始後）の死亡率と、国民死亡率のこれまでの実績ならびに今後の予測とを対比してみよう。図表24が男性、図表25が女性である。

これによると、生保標準生命表2007（年金開始後）は、男女ともこれまで国民死亡率を下回ってきたし、今後も下回ることが予想される。とはいっても、国民死亡率の今後の

見通しはあくまでも予測値なので、これ以上に死亡率が改善し、生保標準生命表2007（年金開始後）が国民死亡率を上回るようなことになる可能性はある。このため、引き続き今後の死亡率動向を見守っていくことが必要である。しかし、現時点の見通しとしては、生保標準生命表2007（年金開始後）には問題は発生していないと考えてもよいのではないだろうか⁸。

なお、「現時点の見通しとしては、生保標準生命表2007（年金開始後）には問題は発生していない」との判断は今後、年金開始後

（図表24）1960年生まれの死亡率<男性>
（生保標準生命表2007（年金開始後）の代表年齢）

	到達年齢	西暦	死亡率		比率 (%) (①/②)
			①開始後(2007)	②国民死亡率	
実績	40	2000	0.00090	0.00147	61
	45	2005	0.00140	0.00227	62
	50	2010	0.00241	0.00317	76
今後の見通し	55	2015	0.00417	0.00486	86
	60	2020	0.00642	0.00727	88
	65	2025	0.00966	0.01054	92
	70	2030	0.01411	0.01515	93
	75	2035	0.02035	0.02358	86
	80	2040	0.03357	0.03914	86
	85	2045	0.05498	0.06498	85
	90	2050	0.08318	0.10657	78

（注）日本アクチュアリー会 生保標準生命表2007（年金開始後）、厚生労働省 第19回～第21回完全生命表、国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口（平成24年1月推計）中位仮定より筆者作成

（図表25）1960年生まれの死亡率<女性>
（生保標準生命表2007（年金開始後）の代表年齢）

	到達年齢	西暦	死亡率		比率 (%) (①/②)
			①開始後(2007)	②国民死亡率	
実績	40	2000	0.00047	0.00078	60
	45	2005	0.00077	0.00113	68
	50	2010	0.00118	0.00167	71
今後の見通し	55	2015	0.00165	0.00225	73
	60	2020	0.00218	0.00309	71
	65	2025	0.00301	0.00422	71
	70	2030	0.00410	0.00633	65
	75	2035	0.00632	0.01033	61
	80	2040	0.01275	0.01785	71
	85	2045	0.02598	0.03247	80
	90	2050	0.04851	0.06148	79

（注）日本アクチュアリー会 生保標準生命表2007（年金開始後）、厚生労働省 第19回～第21回完全生命表、国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口（平成24年1月推計）中位仮定より筆者作成

8 もっとも、ここでの判断は、年金開始後契約の被保険者集団の経験死亡率が国民全体の死亡率と等しいことを前提としている。しかし終身年金に加入する人は、一般人に比べ健康に関する意識が高く、健康管理に熱心に取り組むこと等により経験死亡率が低いことも考えられる。その場合は、生保標準生命表2007（年金開始後）には問題は発生していないとは言いきれない可能性がある。年金開始後契約の経験死亡率は公表されていないので、実態は分からない。しかし日本アクチュアリー会は、毎年標準生命表の水準の妥当性について確認を行い、その見解を公表している。2013年12月4日に公表された内容から、年金開始後用に関する部分を見ると、「生保標準生命表2007（年金開始後）に関しては、生保標準生命表2007（年金開始後）の平均余命が国民生命表の平均余命を上回る水準となっており、また改善率も概ね予定改善率前後の水準となっていることなどから、健全性の視点から問題はないと考えられる。」と記述されている。年金開始後契約の経験死亡率に関する記述はないが、トータルの判断として問題はないとの見解が示されているので、経験死亡率についても大きな問題は生じていないのかもしれない。

予定死亡率を変更しなくてもよいということ
を意味するものではない。その理由を説明し
よう。ここまで見てきたように、年金開始後
用の予定死亡率は代表年齢者に着目し、その
人の将来死亡率を予測して設定するものであ
る。また代表年齢は、ある時期の年金保険契
約の平均的な加入年齢を想定して設定される
ものと思われる。ところが年月の経過とともに、
代表年齢者はより若い世代に移っていく
ものと思われる。そして、代表年齢をより若
い世代に代えると、その代表年齢に適した予
定死亡率を作成・採用することが必要になる
のである。このように、年金開始後用の予定
死亡率は、その生命表そのものに問題がなく
ても、将来の新契約に対して、いつまでも同
じ生命表を使用し続けることは適当ではな
く、年金保険新契約の代表年齢の動向や死亡
率の改善状況を分析し、適時に見直していく
ことが必要である。

なお、年金開始後死亡率の変動リスクに対
して、再保険等を活用したりリスク移転を行
うことも考えられるが、元受保険会社、再保
険会社を含む当該リスク取扱者全体で見れば、
誰かがリスクを負っていることは間違いない。
またリスク移転手法の活用には一定のコ
ストの負担が必要になる。これらのことから、
年金開始後死亡率の変動リスクに対しては、
まずは適切な予定死亡率の設定に努める
ことが重要であるといえるだろう。

(2) リスクを抑制した年金商品

適切な年金開始後予定死亡率の設定に努め
たととしても、将来の死亡率の予測は難しいの

で、見込みが外れて予想を超える年金支払が
発生する可能性は残るだろう。そこで、保
険会社のリスクを低減させるための別の方法
として、保険会社が引き受けるリスクを抑制
した終身年金商品を考えてみたい。具体的
には、年金支給期間を長くしないことや、長
生きリスクを相殺する可能性がある給付を組
み込むことが考えられるだろう。

まず前者の例として、年金支給開始年齢を
高年齢に設定する商品が考えられる。『生命
保険経営』第81巻第4号（平成25年7月）の
海外ニュースで、米国では据置年金（DIA）
の販売が好調と伝えられている。据置年金は
一時払保険料を払い込んだ後、最低1年以上
の据置期間をおいて一定の時期から保証期
間のない終身年金を受け取ることができる商
品である。この商品で、年金開始年齢をた
とえば75歳にするなど据置期間を長く設定
することにより、少額の一時払保険料で高
額の年金を受給できるので、長生きしたと
きの資産枯渇リスク対策に適した商品とし
て販売されているようである。

年金開始年齢がほぼ平均寿命に近いとい
う少し極端な例かもしれないが、ある保
険会社の商品では、50歳時に5万ドルの
一時払保険料を払い込むと、85歳から
毎年約4万3000ドルの終身年金を受け
取ることができるようである。このよう
な商品は長生きリスクに備えるものな
ので、米国では長寿年金と呼ばれて
いるようである⁹。この商品を保
険会社から見れば、高齢期の死亡率は
変動が大きく予測は容易でないことか
ら長寿リスクを避けることはできない
が、従来の年金商品に比べ年金

9 松岡博司（2014）「米国の長寿年金」『ニッセイ基礎研所報』Vol58で、米国の状況が詳しく報告されている。

支払期間が短く、年金原資は比較的少額になるので、一定量の引き受けは可能ではないかと思われる。

次に終身年金保険に他の給付を組み込むことを考えてみよう。たとえば、医療保障や介護保障を組み込んでみるのが考えられるだろう。医療保障や介護保障にニーズを持つ層は、自己の健康に不安を持っている可能性がある。すなわち、人よりも長生きできる自信を強くは持っていない可能性がある¹⁰。このため、医療保障や介護保障を組み込んだ終身年金を取り扱えば、純粋に長生きリスクだけを取り扱う終身年金単品の被保険者群団に比べ、予想を超えた年金支払が発生する可能性が高くない被保険者群団を構成できるかもしれない。一般的に、老後に必要な保障は年金だけでなく、医療・介護保障も必要とされるので、顧客ニーズに応えることもできるだろう。

(3) 適正な保有契約ポートフォリオの構築

最後に、個々の商品設計で対応できない事態の発生に対して備える方法を考えてみよう。適正な保有契約ポートフォリオの構築である。

死亡率が改善すると、終身年金では給付が増加するが、死亡保障性保険では給付が減少する。逆に死亡率が悪化すると、死亡保障性保険では給付が増加するが、終身年金では給

付が減少する。このことから、終身年金と死亡保障性保険は逆方向のリスクを持っていることがわかる。そこで、終身年金を保有する保険会社は、死亡保障性保険を保有することでリスクを削減することができるのである。

また年金保険は、責任準備金が積み上がっていく商品なので金利リスクが大きく、逆ざや（利差損）を発生させる恐れもある。これに対し死亡保障性保険は、責任準備金が比較的 low で金利リスクが小さく、一方で危険差益を期待できる。わが国の生保業界は、バブル経済崩壊後の低金利による逆ざやに対して、危険差益を確保して乗り切ってきた経緯がある。この点からも、年金商品を保有する会社は、死亡保障性保険を保有することによりリスクの軽減を図ることが可能であると理解できよう。

このように、保険会社は健全性確保のために、年金保険と死亡保障性保険のバランスのとれた保有契約ポートフォリオの構築に努めることが重要である。年金保険、死亡保障性保険のそれぞれにおいて、健全な商品設計に努めていたとしても、事前の想定とは異なる事態が発生することは避けられないだろう。そのようなときに、リスクの方向が異なる保有契約ポートフォリオを有していると、保険会社は危機に対応することができる。たとえば、仮に年金保険において、予想を超えた長寿化の進行により損失が発生したとしても、

10 生保標準生命表2007では、第三分野保険用として「第三分野標準生命表2007」も作成されている。第三分野保険に対する顧客ニーズは健康状態の悪化への保障であるが、保険会社が当該保険を引き受ける上でのリスクは、死亡率が改善して第三分野保険の給付が想定以上のものになることである。以上のことから第三分野標準生命表2007では、将来の死亡率の改善は織り込まないが、粗死亡率から一定のリスク・マージンを差し引いて予定死亡率を設定している。これを年金開始後用と比較すると、リスク・マージンの組み込み方向は同じであるが、将来の死亡率改善を織り込まない点が異なっている。これは、第三分野保険の加入者は、年金保険の加入者に比べ、健康状態に強い自信を持たない人であると想定しているからである。

死亡保障性保険の利益でカバーできる可能性があるのである。

ただし、保険会社が注意を払うべき点がある。それは、契約者間の公平性確保の観点である。たとえば終身年金の商品設計において、あらかじめ死亡保障性保険からの補填（発生差益）を見込むようなことは避けなければならない。もちろん逆に、死亡保障性保険の商品設計において、あらかじめ年金保険からの補填（利差益）を見込むようなことも避けなければならない。すなわち、年金保険、死亡保障性保険がともに良好な収支状況を保つことが、契約者間の公平性確保の観点から必要なのである。相互会社はもちろんのこと、株式会社であっても、年金保険群団、死亡保障性保険群団の間で、利益の移転がなるべく発生しないように努めることが重要である。

7. おわりに

わが国のこれまでの長寿化の進行状況は目覚ましい。多くの人々が引退後の老後生活を楽しみ、長寿を全うできるようになってきた。しかしその一方で、老後生活を支える資金準備をどのように行うかが大きな問題となっている。

老後生活を支える一番の柱は公的年金であろう。しかし、わが国の長寿化、少子化は公的年金にも大きな影響を与えている。これまで平均余命の延びとともに、厚生年金の給付開始年齢は引き上げられてきた。また2004年改正では、保険料引き上げスケジュールを固定し、少子化・長寿化等の影響はマクロ経済スライドと呼ばれる方法により、給付額で調

整されることになった。先ごろ公表された平成26年財政検証結果を見ると、所得代替率の低下は避けられず、特に国民年金の所得代替率の低下は厳しい見通しとなっている。このため、個人の自助努力の重要性がますます高くなるだろう。

なお、今後の公的年金制度のあり方を考えるために、オプション試算として、マクロ経済スライドのフル適用、被用者保険の更なる適用拡大、保険料拠出期間と受給開始年齢の選択制が示されている。このうち最も効果が大きいのは保険料拠出期間と受給開始年齢の選択制である。これを採用すると、所得代替率は高くなる。しかし受給開始年齢が遅くなるので、そのときまでの生活費の準備が必要になる。これを勤労所得で賄えるかどうかはわからない。このため、個人の自助努力による財源準備が欠かせないだろう。

老後の生活資金準備のための個人の自助努力において、その目的に最も適している商品は終身年金であろう。しかしグローバルに見て、終身年金に積極的に加入する人は少ないようである。この現象は「終身年金パズル」と呼ばれ、さまざまな理由が考えられている。また保険会社にとって、終身年金の引受けは、長生きリスクを保有することになるので、保険会社も積極的に引き受けようとしていないようである。

しかし今後、顧客の終身年金ニーズが高まるようなことがあれば、保険会社はそれに応えていくことが求められるだろう。そのために、保険会社は長生きリスクに対応できるノウハウを身につけておくことが必要だろう。そこで本稿では、適正な死亡率予測とそれに

基づく健全な予定死亡率の設定、リスクを抑制した年金商品、適正な保有契約ポートフォリオの構築の3点について触れた。

この中で最も効果的な対処方法は、健全な予定死亡率の設定とその適時の見直しであろう。この点に関して、生保標準生命表の作成方法と死亡率水準を見てきた。そこでは将来の改善率の見込が重要なファクターであるが、将来を見通すことの難しさも理解できた。このため、死亡率の動向をきめ細かくチェックし、予定死亡率の適切性を判定するとともに、必要があれば適時・適切に予定死亡率の見直しを行っていくことが重要である。筆者もアクチュアリーの一員として、引き続き状況をウォッチしてゆきたい。

参考文献・資料

- ・厚生労働省「第10回～第21回完全生命表」
- ・厚生労働省「国民年金及び厚生年金に係る財政の現況及び見通し－平成26年財政検証結果－」
- ・国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成24年1月推計）中位仮定」
- ・生命保険協会「生命保険事業統計 年次統計」
- ・郵便貯金・簡易生命保険管理機構「簡易生命保険の保有契約状況」
- ・日本アクチュアリー会（1996）『生保標準生命表1996の作成過程』
- ・日本アクチュアリー会（2006）『標準生命表2007の作成過程』
- ・浅野幸弘 住友信託銀行年金研究センター（2012）『長生きリスクと年金運用』日本経済新聞出版社
- ・生命保険経営 第81巻 第4号（2013）海外ニュース「ニューヨークライフ、DIA（据置年金）の販売が好調」
- ・松岡博司（2014）「米国の長寿年金」『ニッセイ基礎研究所報』Vol58