

2020年9月9日 全6頁

# 退職給付債務における死亡率の影響について

～将来の死亡率の改善を織り込んだ場合の退職給付債務計算～

コンサルティング企画部 受託計算課  
コンサルタント 内野 慈

## [要約]

- 退職給付債務を計算する上で重要な基礎率の1つに死亡率があり、一般的に死亡率が低下すると退職給付債務は増加することが知られている。
- 本稿では、2020年4月1日に改定された確定給付企業年金法施行規則で定めている基準死亡率及び、IFRS適用時に原則として適用する将来の改善を織り込んだ死亡率が退職給付債務に与える影響を確認する。

## 1. 基準死亡率の改定

確定給付企業年金法施行規則で定めている基準死亡率<sup>1</sup>（企業年金の掛金計算等の財政運営で利用）が2020年4月1日に改定された（5年に1度改定）。この基準死亡率は退職給付債務を計算する際の死亡率として使用されることが多い。死亡率は退職給付債務を計算する上で重要な基礎率の1つであり、一般に死亡率が低下すると、年金の支給期間の長期化<sup>2</sup>、定年到達確率の上昇<sup>3</sup>などの要因により退職給付債務は増加する。基準死亡率は低下傾向が続いており、今回の改定においても、退職給付債務の増加要因となっていることが想定される。改定による死亡率低下の定量的な影響を確認するため、従前の2010年、2015年に改定された基準死亡率と今回の基準死亡率をもとに計算した終身年金（60歳支給開始）の年金現価率<sup>4</sup>の比較を行った結果を図表1に示す。

<sup>1</sup> 確定給付企業年金法施行規則第43条第2項第2号に規定する基準死亡率

<sup>2</sup> 終身年金の場合、死亡率の低下に伴い年金の支給期間が長期化するものと見込んで計算する

<sup>3</sup> 定年到達確率は死亡率だけでなく、退職率からも影響を受けるため、死亡率の低下割合がそのまま定年到達確率の上昇をもたらさないことに注意する

<sup>4</sup> 年金現価率とは、年金額を1とした場合の将来支払われる年金総額を現在価値に割引計算した値である。年金支給がある場合の退職給付債務計算にて年金現価率を用いるため、本稿では退職給付債務への影響を図る指標として利用する

(図表 1) 2020 年 4 月改定基準死亡率と従前基準死亡率の年金現価率の比較

年金モデル	基準死亡率 (2020)	基準死亡率 (2015)	基準死亡率 (2010)	基準死亡率(2020)/ 基準死亡率(2015) (%)	基準死亡率(2015)/ 基準死亡率(2010) (%)
20年保証期間付終身年金	23.19175	22.79210	22.63593	101.8%	100.7%
10年保証期間付終身年金	21.74274	21.13490	20.89918	102.9%	101.1%
終身年金	21.40005	20.72216	20.46926	103.3%	101.2%

※現在年齢 60 歳 割引率 1.0%として男性死亡率をもとに計算

出所：確定給付企業年金法施行規則第 43 条第 2 項第 2 号に規定する基準死亡率をもとに大和総研作成

図表 1 を見ると年金現価率は改定の度、増加傾向となっている。また、2015 年から 2020 年の基準死亡率改定時の増加率は 2010 年から 2015 年の基準死亡率改定時の増加率と比較して大きくなっており、2020 年の改定は、前回改定より影響が大きくなっていることがわかる。他にも保証期間が短い場合、増加率が大きくなる傾向が読み取れる。今回算出した増加率がそのまま退職給付債務の増加分となるわけではないが、基準死亡率の改定は退職給付債務の増加要因となり、保証期間が短いほどその影響は大きくなる。

ここまで退職給付債務計算時の死亡率に基準死亡率をそのまま用いる前提で検証をしてきたが、IFRS 適用時には、原則として将来の死亡率の改善織り込みが求められる。死亡率は低下傾向にあるため、将来の死亡率の改善を織り込む場合、退職給付債務により大きな影響が出ることが想定される。そのため、確定給付企業年金法施行規則の基準死亡率と国立社会保障・人口問題研究所（以下、社人研とする）が推計した将来生命表<sup>5</sup>の死亡率（以下、将来死亡率とする）を用いて、将来の死亡率の改善を織り込む場合の影響を考えていきたい。

<sup>5</sup> 社人研にて 5 年毎に発表される将来を予測して作成された生命表。発表時点から 50 年先までの各年度の死亡率が 3 仮定（死亡の仮定：高位、中位、低位）において推計されている。本稿では、平成 29 年 1 月推計の中位仮定データを利用する（2015 年～2065 年の死亡率（推定値）を将来死亡率として利用）

## 2. 将来の死亡率の改善織り込みが退職給付債務に与える影響

前述の基準死亡率に対して将来の死亡率の改善を織り込み、IFRS 適用時などで利用する改善を織り込んだ死亡率（以下、改善織り込み死亡率とする）を作成していきたい。また、改善織り込み死亡率は将来のどの時点における将来死亡率を織り込むかにより、値が変化する。そのため、2020年現在から何年後の改善を織り込んだかを明確にするため、X年後の改善織り込み死亡率と表記し、以下の数式で表す。

X年後の改善織り込み死亡率

$$= \text{基準死亡率} \times \text{X年後の将来死亡率}^6 \div \text{基準年(2015年)の将来死亡率}^7$$

$$= \text{基準死亡率} \times \text{X年後の死亡率の改善率}$$

ここで改善織り込み死亡率として将来死亡率をそのまま用いないことに注意されたい。退職給付債務計算で用いる死亡率は、国民生命表<sup>8</sup>の死亡率に対して合理的な補正<sup>9</sup>を行ったものが適当とされる。将来死亡率は、合理的な補正を行わず作成された死亡率であり、退職給付債務計算にそのまま使用するには適さない場合が多いため、「X年後の死亡率の改善率」を測る指標として使用した。一方、基準死亡率は国民生命表の死亡率に対して合理的な補正を行い作成された死亡率であり、退職給付債務計算でそのまま利用されることが多いため、改善織り込み死亡率作成の基となる死亡率に用いた。前述の数式より、改善織り込み死亡率を算出するイメージをつかむため、2020年4月1日に改定された基準死亡率（男性死亡率）及び平成29年1月推計将来生命表（中位仮定）の将来死亡率を用いて40年後（2060年）の60歳改善織り込み死亡率を算出する。

<sup>6</sup> 社人研が推計した将来死亡率を改善織り込みに用いる。また、X年後の死亡率の改善度合いを測るため、X年後の将来死亡率と基準年の将来死亡率の比率を利用する

<sup>7</sup> 2020年4月1日に改定された基準死亡率は、平成27年（2015年）国勢調査データより作成された第22回完全生命表（厚生労働省）を元に作成されているため、死亡率の改善度合いを測る基準年を2015年とし、2015年の将来死亡率を用いる

<sup>8</sup> 厚生労働省が公表する完全生命表や簡易生命表などの非就労者を含めた全国民の人口統計をもとに作成される生命表

<sup>9</sup> 国民生命表の死亡率は非就労者も含めた全国民の経験値に基づく値であるため、就労者向けとなるよう補正を行う

### 【前提】

基準死亡率（60歳）：0.639%

### 【算出結果】

40年後の改善織り込み60歳死亡率

$$= 0.639\% \text{ (60歳基準死亡率)} \times 0.463\% \text{ (40年後の60歳将来死亡率)} \div 0.667\% \text{ (2015年の60歳将来死亡率)}$$

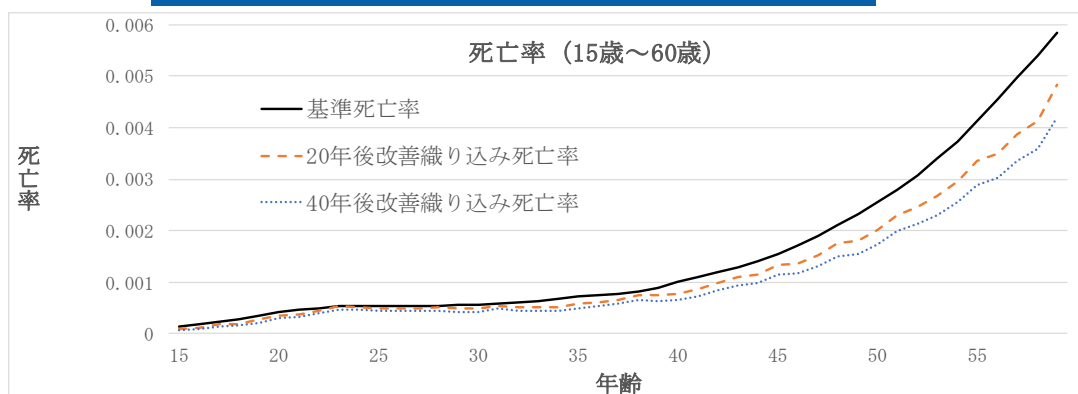
$$= 0.639\% \text{ (60歳基準死亡率)} \times 0.69415 \text{ (40年後の死亡率の改善率)}$$

$$= 0.444\%$$

算出結果より、40年後の死亡率の改善率は0.69415となっており、40年後の改善織り込み死亡率は基準死亡率と比べて大幅に低下していることがわかる。

次に改善織り込み死亡率と年度の関係を確認するため、20、40年後の各年齢での改善織り込み死亡率を算出した結果を図表2に示す。図表2を見ると基準死亡率と比較し、改善織り込み死亡率は年度の経過とともに低下している。そのため、より将来の年度の改善織り込み死亡率を利用して退職給付債務計算を行うとその影響が大きくなる。

（図表2）基準死亡率と改善織り込み死亡率の比較



出所：確定給付企業年金法施行規則第43条第2項第2号に規定する基準死亡率及び日本の将来推計人口（平成29年1月推計）男女年齢別将来生命表：中位仮定（社人研）より大和総研作成

また、退職給付債務計算時に改善織り込み死亡率を用いる場合のイメージを図表3に示

す。図表 3 の左図は、計算に基準死亡率を使用したイメージを表している。現在年齢 20 歳の場合、死亡率を図の点線矢印の方向（年齢）に変化させて計算を行う。30 歳の場合についても同様に図の実線矢印に変化させて計算する。図表 3 の右図は計算に改善織り込み死亡率を使用したイメージを表している。基準死亡率と異なり、年齢方向だけでなく将来の年度方向へも死亡率を変化させて計算を行う。将来の年度方向へも死亡率を変化させるため、20 歳と 30 歳では、利用する死亡率が異なる。図表 2 でみたように、改善織り込み死亡率は現在からの経過年度が長いほど低くなるため、計算時の年齢が低い場合、より改善織り込み死亡率の影響を受けることになる。

(図表 3) 改善織り込み死亡率を用いた計算イメージ

基準死亡率		改善織り込み死亡率										
年齢	男性	現在	1年後	2年後	3年後	4年後	5年後	6年後	7年後	8年後	9年後	10年後
19歳	0.00039	0.00039	0.00041	0.00040	0.00040	0.00039	0.00039	0.00038	0.00037	0.00037	0.00036	0.00036
20歳	0.00045	0.00045	0.00049	0.00049	0.00048	0.00047	0.00047	0.00046	0.00046	0.00045	0.00045	0.00043
21歳	0.00049	0.00049	0.00049	0.00048	0.00048	0.00047	0.00047	0.00046	0.00046	0.00046	0.00045	0.00045
22歳	0.00052	0.00052	0.00055	0.00055	0.00054	0.00054	0.00053	0.00053	0.00052	0.00052	0.00052	0.00052
23歳	0.00054	0.00054	0.00064	0.00063	0.00063	0.00062	0.00062	0.00062	0.00060	0.00060	0.00059	0.00059
24歳	0.00055	0.00055	0.00060	0.00059	0.00059	0.00059	0.00058	0.00058	0.00057	0.00057	0.00056	0.00056
25歳	0.00055	0.00055	0.00057	0.00056	0.00056	0.00055	0.00055	0.00054	0.00054	0.00054	0.00053	0.00053
26歳	0.00055	0.00055	0.00059	0.00058	0.00058	0.00057	0.00057	0.00056	0.00056	0.00056	0.00055	0.00055
27歳	0.00055	0.00055	0.00060	0.00059	0.00059	0.00058	0.00058	0.00058	0.00057	0.00057	0.00056	0.00056
28歳	0.00056	0.00056	0.00062	0.00062	0.00061	0.00061	0.00060	0.00060	0.00059	0.00059	0.00058	0.00058
29歳	0.00057	0.00057	0.00058	0.00057	0.00057	0.00057	0.00056	0.00056	0.00055	0.00055	0.00055	0.00054
30歳	0.00058	0.00058	0.00059	0.00058	0.00058	0.00057	0.00057	0.00056	0.00056	0.00055	0.00055	0.00054
31歳	0.00060	0.00060	0.00067	0.00066	0.00065	0.00065	0.00064	0.00064	0.00063	0.00063	0.00062	0.00062
32歳	0.00063	0.00063	0.00065	0.00065	0.00064	0.00063	0.00063	0.00061	0.00061	0.00060	0.00060	0.00059
33歳	0.00066	0.00066	0.00067	0.00066	0.00066	0.00065	0.00064	0.00063	0.00063	0.00062	0.00062	0.00061
34歳	0.00070	0.00070	0.00067	0.00067	0.00066	0.00065	0.00064	0.00064	0.00063	0.00062	0.00061	0.00061
35歳	0.00074	0.00074	0.00075	0.00075	0.00074	0.00072	0.00071	0.00070	0.00070	0.00069	0.00068	0.00067
36歳	0.00077	0.00077	0.00079	0.00078	0.00077	0.00077	0.00076	0.00075	0.00074	0.00074	0.00073	0.00072
37歳	0.00081	0.00081	0.00086	0.00085	0.00084	0.00083	0.00082	0.00081	0.00081	0.00080	0.00080	0.00079
38歳	0.00087	0.00087	0.00102	0.00101	0.00098	0.00097	0.00096	0.00095	0.00094	0.00093	0.00092	0.00091
39歳	0.00095	0.00095	0.00101	0.00099	0.00098	0.00097	0.00096	0.00095	0.00093	0.00092	0.00091	0.00090
40歳	0.00105	0.00105	0.00106	0.00105	0.00104	0.00102	0.00101	0.00100	0.00098	0.00097	0.00096	0.00095
41歳	0.00115	0.00115	0.00117	0.00115	0.00113	0.00112	0.00111	0.00109	0.00108	0.00107	0.00105	0.00104

出所：大和総研作成

ここで、改善織り込み死亡率の定量的な影響を確認するため、図表 1 と同様に終身年金(60歳支給開始)モデルを用いて、基準死亡率及び各年齢での改善織り込み死亡率の年金現価率を比較する。図表 4 の比較結果より、改善織り込み死亡率を用いた年金現価率は基準死亡率と比べて増加することがわかる。また現在の年齢が低い場合、その増加率は大きくなる。現在年齢 20 歳の保証期間なし終身年金では、基準死亡率と比べて約 13.7%増加しており、無視できない差異となっている。改善織り込み死亡率を適用した実際の退職給付債務計算は、従業員の人員構成、支給条件、退職率や一時金選択率などの影響もあるため、今回の増

加割合で増えるわけではないが、退職給付債務の増加が見込まれるので注意が必要である。

(図表 4) 改善織り込み死亡率と基準死亡率の年金現価率の比較

年金モデル	現在年齢	改善織り込み死亡率	基準死亡率	改善織り込み死亡率/ 基準死亡率 (%)
20年保証期間付終身年金	20	16.66101	15.35149	108.5%
	40	20.24284	18.77978	107.8%
	60	24.56917	23.19175	105.9%
10年保証期間付終身年金	20	15.73177	14.06007	111.9%
	40	19.06059	17.27186	110.4%
	60	23.30913	21.74274	107.2%
終身年金	20	15.25965	13.42254	113.7%
	40	18.48693	16.58081	111.5%
	60	22.99137	21.40005	107.4%

※現在年齢 20、40、60 歳 割引率 1.0%として男性死亡率をもとに計算

出所：日本の将来推計人口（平成 29 年 1 月推計）男女年齢別将来生命表：中位仮定（社人研）より改善織り込み死亡率を算出し、大和総研作成

### 3. おわりに

本稿では、2020 年 4 月 1 日に改定された基準死亡率及び IFRS 適用時に原則として適用する改善織り込み死亡率が退職給付債務計算に与える影響を確認した。改善織り込み死亡率を利用した退職給付債務計算では従業員の平均年齢が低く、終身年金を採用している場合、特に退職給付債務の増加が予想される。このような場合、事前の退職給付債務計算シミュレーションによる影響確認や制度設計の見直しも含めた対応検討が必要となる可能性もあるため、年金数理人などの専門家に相談して対応を進めることが推奨される。

—以上—