

平均余命の伸長に着目した新規裁定年金額の自動調整システムの一例について

～ フィンランドの平均余命係数 the life expectancy coefficient ～

令和 2 年 3 月 25 日

吉野隆之¹

概 要

年金制度の自動調整システムは、年金財政安定のための制度改正コストを小さくするものとして多くの年金制度において、さまざまな形で導入されている。

フィンランドの所得比例年金においては、2005 年の年金改革で、平均余命の伸長に応じて新規裁定年金の水準を調整する「平均余命係数」が導入されている。この指数によって、2019 年に 62 歳を迎える 1957 年生まれ世代に対する平均余命係数は 0.95722 となり、この割合で年金額が引き下げられるため、受給者がこの効果を相殺するためには 12 か月引退を遅らせる必要があるとされる。

フィンランドの方式にならい、日本のデータで簡易に算出を試みると 2011 年を基準として 2020 年の 60 歳に対する数値は、0.97103 となった。また、別案として、簡易生命表で公表されている平均余命を用いた別方法で同様に試算すると 0.9707 となった。

企業年金において、終身年金を無理なく運営するために、この方式のような自動調整システムの導入は意義が大きいと思われ、さまざまな自動調整の方法について得失をみながら検討がなされるべきと考える。

¹ 年金シニアプラン総合研究機構専務理事。なお、文書中意見にわたる部分は、筆者の個人的見解であり、現在・過去に属した組織の意見ではない。

1. はじめに

年金制度の改定は、(たとえ加入者・受給者に直接の不利益をもたらすものでなくとも)大きな事務的政治的コストを伴うものである。このため、制度の不均衡をもたらす要因と解決策を定式化して制度に内在化すること(インデクセーション)により、後の制度改正を自動化してしまうことは、多くの施策担当者・年金スポンサーが試みることであろう。概念上の確定拠出あるいはリスク分散型等資産側についての自動調整は近時多く制度化されているが、債務側からの自動調整の動きもみられるところである。

例えば、平均余命の伸長は、加入者・受給者にとっても現役時に用意した老後資金が足りなくなるというリスクを大きくするが、年金財政の面でもその持続可能性にマイナスの影響を与え、あるいは世代間の不均衡をもたらす要因のひとつとなりうる。

各国の公的年金制度において、近時、支給開始年齢を平均余命にリンクさせる動きが広がっている(デンマーク、イタリア、オランダ等)。一方、年金額(新規裁定)そのものに平均余命をリンクさせているのが、フィンランドの平均余命係数による指数化である。

本稿では、2005年の年金改革によって、フィンランドに導入された平均余命係数について紹介するとともに、同係数のフォーミュラを日本に適用した場合の数値の試算を行い、さらに、我が国にこの政策ツールを導入する可能性について若干の私見を記す。

2. フィンランドの年金制度の概要

① 国勢の概要

フィンランドは、人口約 550 万人である。2019 年には約 7.6 千人の人口増加があったが、これは 17.9 千人の移民によるものであり、自然増減は減少に転じている。なお、合計特殊出生率は急落しており 2019 年は 1.35 と同国の歴史上最低を記録している。²高齢化率は 21.8%(2018)である。

② 年金制度

代表的な年金制度は、所得比例年金、国民年金及び保証年金である。

² http://www.stat.fi/til/vamuu/2019/12/vamuu_2019_12_2020-01-23_tie_001_en.html

■所得比例年金

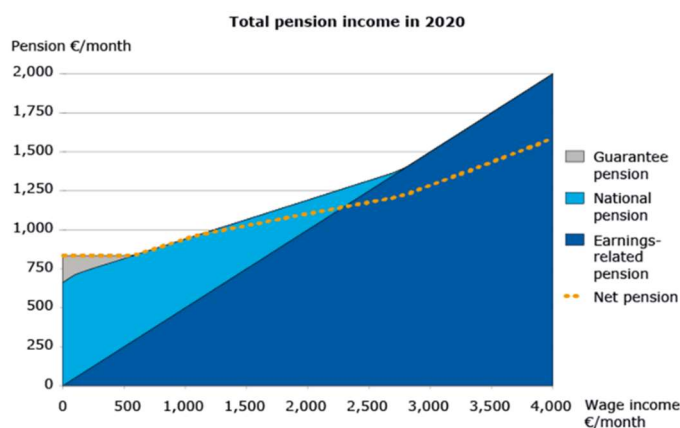
17 歳から 68 歳³の最低収入（€58.27/月）を超える収入のある者は所得比例年金に加入する。約 2.3 百万人がカバーされているとされる。保険料率は 24.4%（うち被保険者負担は 7.15%⁴）。支給開始年齢は 1 年に 3 月ずつ引き上げられており 2027 年に 65 歳となる。2030 年からは平均余命にリンクされて現役期間と年金受給期間のバランスがとられる予定である。平均受給額は€1,826/月（新規裁定）。

■国民年金

国民年金は、居住のみを要件として税財源で支給され、所得比例年金からの年金額に応じて削減される。40 年居住で満額。65 歳から受給可能である。満額€628.85(月額 2018 年)。年金生活者約 158.6 千人のうち 5 %が国民年金のみを受給、約 33%が所得比例年金と国民年金を受給している。

■保証年金

国民年金と同様、居住要件により税財源で支払われる年金である。低所得年金生活者の経済的福祉を改善するものである。国民年金と所得比例年金の合算額が法定の最低水準を下回っている場合にその差額が保証年金として支払われる。2019 年の基準額は€784.52/月である。受給者は約 10 万人(全受給者の 8%相当)



Source: Finnish Centre for Pension

出典：フィンランド年金センター

³ 1958-1961 生まれの者は 69 歳。1962 年以降生まれの者については 70 歳

⁴ 53-62 歳については、8.65%

3. 2005 年の年金改革

2005 年の年金改革は、過去 40 年の同国の年金の歴史の中でも最も大きな改革であると言われている⁵。その目標は、平均余命の伸長にあわせて実効退職年齢を 2-3 年後ろ倒しにすることにあつた。このために 63-68 歳までの柔軟な受給可能年齢を設定する、早期受給や繰上受給の削減率を拡大する等の改革とともに行われたのが、平均余命係数の導入であつた。

4. 平均余命係数

①概要

平均余命係数は、伸長する平均余命に対応して新に支給開始される年金額を削減するものである。基準年である 2009 年に 2003-2007 年の死亡率を用いて算出された年金の割引価値とあるコホートについて同様に算出された年金の割引価値が同じになるように決定される係数である。（割引率は 2 %とされる）

平均余命係数は、出生年別にそれぞれ 62 歳のときに設定され、変更されることはない。また、実際の受給開始年齢がいつであっても、当該出生年に係る係数が適用される。

②各出生年ごとの平均余命係数

直近の 5 年の各年齢の死亡率の実績から、現在 62 歳の人 が 100 歳までに何人生存しているかを推計し、2 %で割り引いて合計して、指数化する（長寿指数）。これを分母とし、基準年である 2009 年の数値（1947 年生まれの者）を分子として、平均余命係数が算出される。

この結果は以下のとおりである。10 年の間に約 4.3%の水準引き下げが行われることとなっている。なお、毎年の新規裁定の際の年金額は賃金水準等による調整も行われる。

出生年	平均余命係数
1947	1.00000
1948	0.99170
1949	0.98689
1950	0.98351

⁵ <https://www.etk.fi/en/the-pension-system/dynamic-pension-scheme/pension-reform-in-2005/>

1951	0.97914
1952	0.97552
1953	0.97200
1954	0.96800
1955	0.96344
1956	0.96102
1957	0.95722

出所) フィンランド年金センター

図 1 は、2019 年の係数算出に用いる算式である。

図 1 2019 年の平均余命係数（1957 年生まれ）の算定式

LONGEVITY INDICATOR FOR 2019

The longevity indicator for 2019 (EAL^{2019}) is calculated using the formula:

$$EAL^{2019} = \sum_{x=62}^n 1.02^{-(x+0.5-62)} \cdot \frac{L_x^{2019}}{L_{62}^{2019}}, \quad \text{in which}$$

$x =$ the age used in the calculation, $x = 62, 63, \dots, 100$,

$L_x^{2019} =$ the number of persons alive at age x , in particular $L_{62}^{2019} = 1$;
the number of persons alive at age $x+1$ (L_{x+1}^{2019}) is obtained using the formula:
 $L_{x+1}^{2019} = (1 - q_x^{2019} / 1000) \cdot L_x^{2019}$,

$q_x^{2019} =$ Based on the mortality statistics of Statistics Finland for 2013–2017, the mortality risk rate for 2019 at age x , which is used when calculating the value for L_x^{2019} (the last cohort for which Statistics Finland reports mortality risk rates is 99; in the calculation of the longevity indicator at age 100 $q_{100}^{2019} = 1000$ is used),

$L_x^{2019} =$ the average number of persons alive at age cohorts $x, x+1$,
 $L_x^{2019} = (L_x^{2019} + L_{x+1}^{2019}) / 2$.

As a result, the EAL^{2019} value is 17,528124.

LIFE EXPECTANCY COEFFICIENT FOR 2019

The life expectancy coefficient for 2019 (EAK^{2019}) is received by dividing the longevity indicator for the base year 2009 with the longevity indicator for 2019, that is, with the following formula

$$EAK^{2019} = \frac{EAL^{2009}}{EAL^{2019}} = \frac{16,778288}{17,528124} = 0,95722.$$

In other words, the life expectancy coefficient for 2019 is 0,95722.

出所) フィンランド年金センター

③退職延長の勧奨

2005 年の年金改革の目標のひとつが引退時期を遅らせることにあった。このためか、平均余命係数の説明がなされる場合には、あわせて、この影響を埋め合わせるために必要な就労継続期間について触れられることが多いようである。

例えば、以下のとおりである。

「1957 年生まれの者の目標引退年齢は、2019 年に決定される平均余命係数により決定される。1957 年生まれの者の引退年齢（年金支給開始年齢）は 63 歳 9 月であるが、この出生年の人々において、繰下げ受給による割増⁶が平均余命係数による削減効果を相殺ないし上回るためには、12 月引退を延期する必要がある。この結果、1957 年生まれの者に関する目標引退年齢⁷は 64 歳 9 か月である。」

5. フィンランド方式に関する若干の考察

本方式の意義と疑問点について思いつくとこを列挙すれば以下のとおりである。

- (ア) 年金財政に大きな影響を与える平均余命に着目してその自動調整装置を年金制度内にビルトインしたことは新たなツールとして評価しうる。
- (イ) これを財政改善ツールないし世代間の公平を確保するためのツールとしてだけでなく、引退時期の後倒し＝現役期間の延長という政策目標に明確にリンクして説明している。
- (ウ) 個々の受給者に対し、調整は新規裁定時の一度だけなので、将来累次の調整を受けることにより年金額が目減りしていく不安がない。
- (エ) 受給の繰下げにより調整効果を相殺するというオプションが提供されている。
- (オ) 他方、係数は、特定の出生年コホートに適用されるが、その基となった死亡率は、当該コホートだけではなく全世代のものであるので、それを当該コホートに適用する根拠はそれほど強くない。
- (カ) フィンランドでは、現在 1 年に 3 月というペースで基準年金支給開始年齢が引き上げら

⁶ 所得比例年金における繰下げによる割増率は 0.4%/月。繰上による減額率も同率である。

⁷ 被用者年金法に定められた用語である。（被用者年金法 75 条セクション c）また、部分年金部分就労などの実態もあるが、用語としては年金受給＝引退のようである。

れつつある。支給開始時点での現価を同等にするのであれば、基準支給開始年齢の引き上げを考慮すべきと考えるが、この要素は入れられていないようである。⁸

6. 本邦での平均余命係数の試算

①フィンランド方式による簡易試算

フィンランドの平均余命係数の算定式に沿って、わが国のデータで算出を試みた。

なお、以下の点でフィンランドとは異なるので留意されたい。すなわち、基準年齢を 60 歳としていること（フィンランドは 62 歳）、基準年を 2011 年＝1951 年生まれとしていること（フィンランドでは 2009 年＝1947 年生まれ）及び死亡率のデータに関し、容易に入手できた 5 年階級の死亡率を使用していること（フィンランドでは各年齢）である。いずれも傾向を見るという範囲で使用する際には本質的な問題はないと考えている。

結果は以下の表のとおりである。

	(出生年)	EAL ⁹	平均余命係数
2011	1951	18.74466	1.00000
2012	1952	18.82242	0.99587
2013	1953	18.84925	0.99445
2014	1954	18.88783	0.99242
2015	1955	18.94172	0.98960
2016	1956	18.98323	0.98743
2017	1957	19.05316	0.98381
2018	1958	19.15410	0.97862
2019	1959	19.23337	0.97459
2020	1960	19.30381	0.97103

（出所）厚生労働省「人口動態統計」を使用して筆者作成。詳細については別紙参照

⁸ 2030 年以降支給開始年齢が平均余命とリンクされる予定であるが、それ以後は平均余命係数も見直しをされると説明されている。

⁹ EAL:フィンランドの説明資料の用語をそのまま使用。英語では、The longevity indicator と、フィンランド語では Elinaikaluku vuodelle 2020 (EAL2020) とされている。

この結果、2011 年を 1 とすると 2020 年は 0.97103 となり、10 年間累計で 2.9%の削減という結果となった。フィンランドでは 11 年間で△4.3%という結果であり、これに比べると小さな値となっている。

②別案（60 歳時の平均余命を使用する方法）

我が国では、厚生労働省「簡易生命表」により、任意の年齢における平均余命が公表されている。単純に各年の簡易生命表による 60 歳時点の平均余命を指数化することも可能であり、極めて簡単に算出することができる。この結果は以下のとおりである。

	60 歳時の平均余命			平均余命係数
	男	女	単純平均	
2011	22.87	28.46	25.6650	1.0000
2012	22.84	28.37	25.6050	1.0023
2013	22.70	28.12	25.4100	1.0100
2014	22.93	28.33	25.6300	1.0014
2015	23.14	28.47	25.8050	0.9946
2016	23.36	28.68	26.0200	0.9864
2017	23.55	28.83	26.1900	0.9800
2018	23.67	28.91	26.2900	0.9762
2019	23.72	28.97	26.3450	0.9742
2020	23.84	29.04	26.4400	0.9707

1.平均余命は、各年次の 2 年前¹⁰の厚生労働省「簡易生命表」による。

2.平均余命係数は、2011 年の男女単純平均の平均余命／当該年の男女単純平均の平均余命

結果、2011 年を基準として 2020 年では約△2.9%である。

本邦のデータでフィンランド方式により試算した結果との比較については精査する必要がある。

¹⁰ 2 年前のデータを用いるのは、データが公表されて年金の実務に使用可能になるまでの期間を考慮したもの。

ただし、フィンランド方式では、平均余命係数は一貫して低下するのとは異なり、平均余命係数では一旦上昇した後低下している。

これはフィンランド方式では、5年間の平均死亡率を使用しているが平均余命方式は当該年度だけであることから、各年の数値の影響を直接に受けるためであると考えられる。¹¹ある年の固有の事情をすべて、特定の出生年コホートに結び付けるのは適当ではないので、数年間の平均値を用いることが望ましいという指摘がなされよう。

なお、暴論だが、本方式は、外見的に極めて簡便な方式で数値を導出できるので、逆に加入者からの理解が得られにくい可能性もある。平均余命算出の際のプロセスが表に出ているフィンランド方式のほうが、よく考えられているという印象を与えるかもしれない。

7. 我が国への示唆

①企業年金

令和2年2月14日付け日本経済新聞は、朝刊1面に「終身年金 支給抑制可能に」との見出しの記事を掲載した。

記事中の構想は、本稿と同様に平均余命の伸長にあわせて年金債務をコントロールしようとするものである。ただし、具体的な仕組みとしては、フィンランドのように新規裁定時に減額するのではなく、15～20年度の「保証期間」経過後に自動調整を行うという仕組みとして紹介されている。企業年金において、終身年金を導入ないし維持しやすいものとするための試みであり、また、受給者にとっても保証期間中公的年金を受け取らず保証期間終了後に繰下げ受給して割増を図る等の対応ができるなど、メリットも多そうである。一方、フィンランドの制度との対比でいえば、62歳時一発調整のフィンランドとは異なり、日経紹介の案が既に裁定した者についてもその後の余命の変動による調整を実施しようとしていることから、年金債務の管理や出生年毎の公平の確保は厳密に行われるものの、ア) 受給者が裁定時に将来を見通すことが難しい イ) 現価を維持したうえで余命伸長分を取り戻す繰下げ受給をオプションとして取り入れにくい という点は気になる点であり、どちらをとるかはバランスの問題であろう。

¹¹ 例えば2013年欄の平均余命は東日本大震災のあった2011年の生命表によるものである。

②公的年金など

我が国においては、公的年金にはマクロ経済スライドが導入されており、新規裁定年金のみならず既裁定年金についても調整を行うこととされているので、加えて、平均余命係数による調整を行う現実的な必要性はないものと思われる。

なお、ほかに、終身年金であり、年金債務の自動調整システムがなく、無限のスポンサーがいなという分野がどこかにあれば、本システムの導入検討はひとつのオプションであると思われる。

(参考文献)

OECD：Pensions at a Glance 2019(2019)

フィンランド年金センターWEBSITE：<https://www.etk.fi/en/>

フィンランド年金センター「フィンランドの法定年金制度 2009 年長期推計」(2010) (厚生労働省年金局数理課 訳)

	EAL	平均余命係数
2011	18.74466	1.00000
2012	18.82242	0.99587
2013	18.84925	0.99445
2014	18.88783	0.99242
2015	18.94172	0.98960
2016	18.98323	0.98743
2017	19.05316	0.98381
2018	19.15410	0.97862
2019	19.23337	0.97459
2020	19.30381	0.97103

x 計算に使用される年齢 X=60,61,62,,,100

lx x歳で生きている人数。ただし 60歳の人数を1とする。フィンランドでは62歳を基準としている。

x +1歳で生きている人数は、次の式による

$$lx+1 = (1-qx) \times lx$$

101歳以上はゼロとして計算している

qx 当該年の6年前から2年前（2020年の場合2014-2018）における当該年齢の死亡率の単純平均

ただし、ここでは便宜容易に入手できる5歳階級の数値を当該階級のすべての年齢で使用している点に留意

データは、厚生労働省人口動態統計

Lx x歳の生存人数lxとx+1歳の生存人数lx+1の平均

EAL 各年齢において 1.02のマイナス(x+0.5-60)乗×Lxを計算し、その60-100歳の合計値をEALとする

すなわち、60歳における原価を計算するための割引率を2%とし、年央を期間計算の基準とするため0.5を加えている

平均余命係数 $EAL_y = EAL_{2011} / EAL_y$