

## スウェーデン公的年金の長期推計について

## 目次

|                        |    |
|------------------------|----|
| 1. 制度の概要 .....         | 2  |
| 2. 自動財政均衡メカニズム.....    | 5  |
| 3. 将来推計人口 .....        | 12 |
| 4. 年金制度年次報告書の長期推計..... | 17 |
| 5. 担当者後記 .....         | 23 |

## 表一覧

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 表 1. 所得比例年金の収支状況（金額の単位：百万 SEK） ..... | 3  |
| 表 2. バランスシートと均衡係数.....               | 6  |
| 表 3. 所得指数の算定（2016 年まで） .....         | 8  |
| 表 4. 年金額の改定率 .....                   | 10 |
| 表 5. 均衡指数を用いた改定による抑制の程度 .....        | 12 |
| 表 6. 合計特殊出生率の前提 .....                | 13 |
| 表 7. 平均寿命（単位：年） .....                | 13 |
| 表 8. 移民についての前提（単位：千人） .....          | 14 |
| 表 9. 経済前提と人口前提.....                  | 19 |

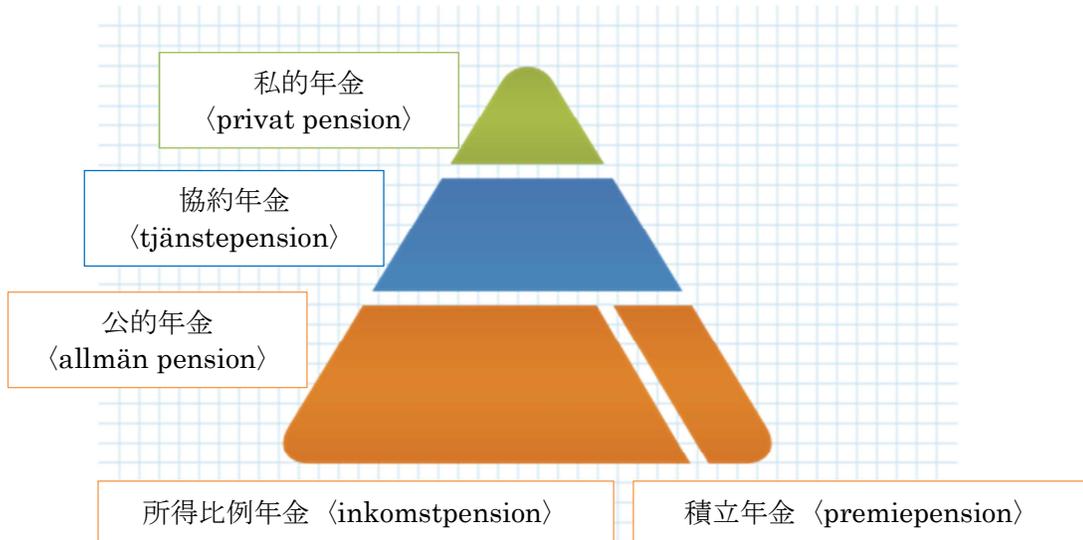
## 図一覧

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 図 1. 年金制度の概念図 .....         | 2  |
| 図 2. 所得比例年金及び保証年金の概念図 ..... | 5  |
| 図 3. 所得指数及び均衡指数の推移 .....    | 11 |
| 図 4. 移民の人数推移 .....          | 15 |
| 図 5. 年齢階級別人口の推移 .....       | 16 |
| 図 6. 消費者物価指数の伸び率（参考） .....  | 17 |
| 図 7. 純保険料の推移 .....          | 21 |
| 図 8. 積立水準の推移 .....          | 22 |
| 図 9. 均衡係数の推移 .....          | 23 |

## 1. 制度の概要

- (1) 公的年金は所得比例年金と積立年金とからなり、一定額以上の所得を有する者は公的年金へ強制加入となっている。被用者向けの協約年金は凡そ9割の被用者が適用対象となっており、更に、多くの者が私的年金への加入を行っている。

図 1. 年金制度の概念図



注. 以下のサイトを参照して、独自に描画を行った。

<https://www.minpension.se/du-far-pension-fran-flera-hall>

- (2) 公的年金の保険料は、被保険者本人負担分〈allmän pensionsavgift〉と事業主負担分〈ålderspensionsavgift〉とからなる。本人負担分の料率は7%であり、事業主負担分の料率は10.21%である。但し、本人負担分は全額税額控除の対象となっており、本人負担分7%の実質的な負担はない。

被保険者が被用者の場合、事業主のみが実質的な負担を行う。自営業者の場合、事業主負担分を自営業者自身で負担するため、実質的な負担割合は10.21%である。

本人負担分の賦課対象は被保険者本人の所得と社会保険及び失業保険からの給付費とであり、賦課対象の上限額は所得基礎額<sup>脚注1</sup>〈inkomstbasbelopp〉の8.07倍の額<sup>脚注2</sup>である。事業主分の賦課対象は被保険者本人の所得である。賦課対象の額に上限はないが、所得基礎額の8.07倍を超えた額に係る保険料は税として徴収され、公的年金の原資にはならない。

被保険者の所得が物価基礎額〈prisbasbelopp〉の42.3%<sup>脚注3</sup>の額以下である場合は、本人負担と事業主負担とのいずれも保険料負担は発生しない。

脚注1 2015年の所得基礎額は58,100SEK（年額）である。以下のサイトを参照。

<https://www.pensionsmyndigheten.se/forsta-din-pension/om-pensionssystemet/sa-beraknas-din-pension-basbelopp-och-vareregler>

脚注2 2015年の場合、468,867 SEK（=8.07×58,100SEK）である。『2015年年金制度年次報告書』20ページ脚注2参照。

脚注3 2015年の物価基礎額は44,500SEK（年額）であり、0.423×44,500SEK=18,823.5 SEK。『2015年年金制度年次報告書』20ページ脚注3及び24ページ脚注13参照。

- (3) 本人負担分の保険料を被保険者本人の所得から控除した後の所得に対する率は 18.5%<sup>脚注4</sup> となり、16%分は所得比例年金、2.5%分は積立年金の財源となる。<sup>脚注5</sup>

所得比例年金では賦課方式による財政運営が行われており、ある年の年金給付はその年の保険料収入と積立金の運用収入とにより賄われる。16%分の保険料収入は4つ<sup>脚注6</sup>の国家年金基金〈AP-fonderna〉が管理する積立金〈buffertfond〉へ繰り入れられ、積立金から年金支出が行われる。

2015年の所得比例年金の保険料収入は245,503百万SEK、年金支出は264,577百万SEKであり、2015年末積立金は1,230,294百万SEKである。直近5年間の収支状況は、表1に示す通りである。

表 1. 所得比例年金の収支状況（金額の単位：百万SEK）

|            | 2011年   | 2012年   | 2013年     | 2014年     | 2015年     |
|------------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 収入 ①       | 199,038 | 323,160 | 355,269   | 383,774   | 312,034   |
| 保険料        | 215,575 | 221,765 | 227,370   | 235,526   | 245,503   |
| 運用収入       | ▲16,537 | 101,395 | 127,899   | 148,248   | 66,531    |
| 支出 ②       | 221,326 | 237,763 | 255,708   | 256,871   | 266,194   |
| 年金支出 ③     | 219,682 | 236,039 | 253,966   | 255,111   | 264,577   |
| 収支差 ①－②    | ▲22,288 | 85,397  | 99,561    | 126,903   | 45,840    |
| 年末積立金 ④    | 872,593 | 957,990 | 1,057,551 | 1,184,454 | 1,230,294 |
| 積立水準 前年④÷③ | 4.1     | 3.7     | 3.8       | 4.1       | 4.5       |

注1. 各年の『年金制度年次報告書』を用いて、独自に作表を行った。

注2. 『年金制度年次報告書』で示されている積立水準は

ある年の年末積立金の額 ÷ 同じ年の年金支出の額

で定義されている。（『2015年年金制度年次報告書』119ページ参照）一方、日本で同様の積立水準を示す場合は、

ある期間の前期末積立金の額（期始積立金の額） ÷ 当該期間にて必要となる額

で定義されることが一般的である。上表における積立水準は日本における一般的な方法に倣った。この結果、『年金制度年次報告書』にて示されている積立水準と異なる値となっている。

積立年金では積立方式による財政運営が行われる。被保険者ごとに年金原資が管理され、被保険者はファンド購入が可能である。

- (4) 公的年金は61歳以降に受給可能であり、受給開始年齢は受給者本人が選択する。  
a. 所得比例年金

脚注4  $(0.1021 + 0.07) \div (1 - 0.07) = 0.18505 \dots \rightarrow 18.5\%$ と整理される。

脚注5 1998年までの公的年金制度（旧制度）は、基礎年金と付加年金（所得比例）とからなる制度であった。1999年から施行となった公的年金制度（新制度）では基礎年金は廃止された。1938年前に生まれた者は旧制度のみが適用される。1938年から1953年までに生まれた者が移行対象者、1954年以降に生まれた者へは全面的に新制度が適用される。

本項では新制度に関する記述を行っている。

脚注6 国家年金基金には、第1から第4までの基金と第6基金との合計5つの基金がある。保険料収入が繰り入れられる基金は第1から第4までの4つの基金である。第6基金へは保険料収入の繰り入れはなく、年金支給も行わない。『2015年年金制度年次報告書』20ページ“Where Does the Contribution Go?”参照。

所得比例年金の年金額は、納付保険料総額と納付保険料に対してみなし運用利回り<sup>脚注7</sup>を用いて計算した額との合算額へ年金受給開始前に死亡した者に係る年金原資から生存者へ分配される額を加算し、この額から事務費を控除した後の額を生年ごとに定まる除数〈delningstal〉で除すことにより定まる。

除数の定義式<sup>脚注8</sup>は、以下の通りである。将来の実質所得上昇率が年 1.6%であるという前提を 65 歳到達時又は受給開始時の平均余命〈medellivslängden〉に組み込み、設定される。この 1.6%を組み込むことで組み込まない場合と比較して除数は小さくなり、受給開始時点の年金額は大きくなる。このこととの見合いで、裁定後の年金額のスライド<sup>脚注9</sup>は名目所得上昇率から 1.6%を控除する仕組みとなっており、実質所得上昇率が 1.6%の場合にスライド率が物価上昇率（＝名目所得上昇率－実質所得上昇率）にちょうど一致して、裁定後の年金額の購買力が維持される。

$$D_i = \frac{1}{12L_i} \sum_{k=i}^r \sum_{X=0}^{11} \left( L_k + (L_{k+1} - L_k) \frac{X}{12} \right) \times 1.016^{-(k-i)} 1.016^{\frac{-X}{12}} \quad (i=61,62,\dots,r)$$

$D_i$   $i$  歳で受給開始となる者に適用される除数

$i$  受給開始年齢

$k-i$  受給開始後の年数 ( $k=i,i+1,i+2,\dots$ )

$X$  月数 (0,1, $\dots$ ,11)

$L_i$  スウェーデン統計局作成の生命表に基づく、出生数 100,000 人とした場合の  $i$  歳の者の生存数。65 歳前に受給開始となる者に対しては 60 歳到達までの直近 5 年間の平均値を用いる。65 歳到達後に受給開始となる者に対しては 64 歳到達までの直近 5 年間の平均値を用いる。

## b. 積立年金

積立年金の年金額は、納付保険料総額と年金受給開始時までの実際の運用収入との合算額へ年金受給開始前に死亡した者に係る年金原資から生存者へ分配される額を加算し、この額から事務費を控除した後の額を受給開始時の平均余命により定まる除数で除すことにより定まる。

- (5) スウェーデン<sup>脚注10</sup>に居住する 65 歳以上の者へは、所得比例年金<sup>脚注11</sup>受給額が低額である場合又は無年金である場合は、税財源の保証年金〈garantipension〉が支給される。保証年金受給のためには少なくとも 3 年以上スウェーデンに居住することが必要であり、満額の保証年金を受給するためには 40 年以上スウェーデンに居住することが必要である。居住年数が 40 年に満たない場合は、満たない年数に応じて減額される。

<sup>脚注7</sup> 所得再評価率に相当する。

<sup>脚注8</sup> 『2015 年年金制度年次報告書』107 ページ参照

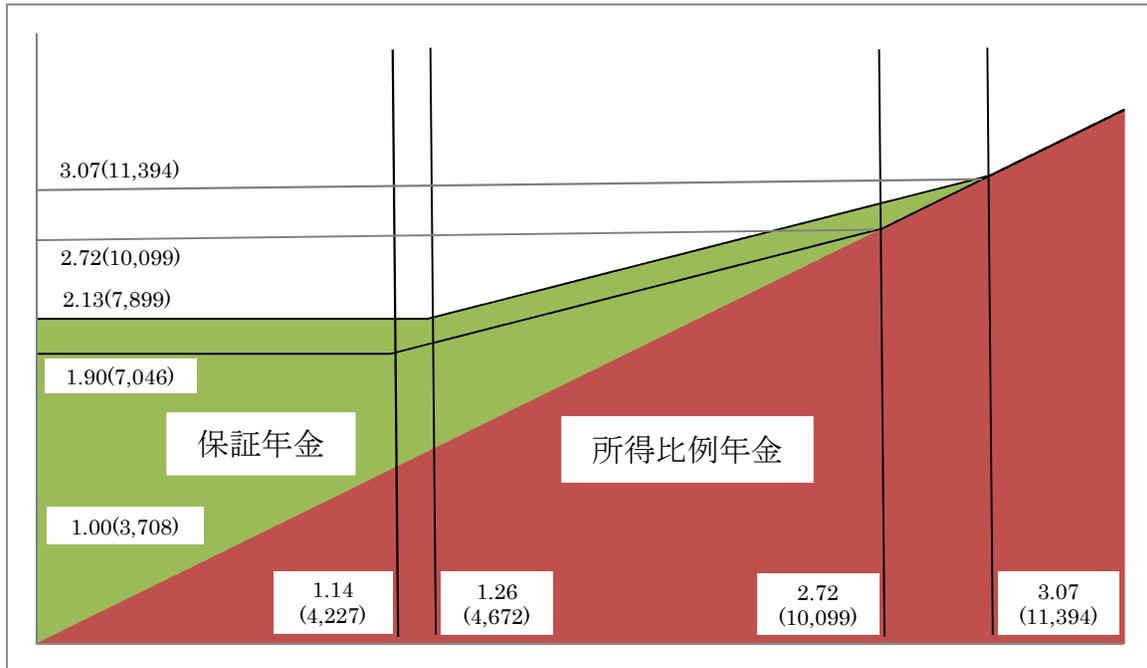
<sup>脚注9</sup> 「2. 自動財政均衡メカニズム」参照

<sup>脚注10</sup> 年金受給時にスウェーデン以外の欧州連合〈European Union〉(略称: EU) 又は欧州経済領域〈European Economic Area〉(略称: EEA) に居住している場合は、スウェーデンに居住しているとみなされる。

<sup>脚注11</sup> 保険料が全て所得比例年金へ充当されるとして算出された所得比例年金の額を基に保証年金算定がなされる。また、65 歳到達までに所得比例年金受給を開始した者に対する保証年金算定に際しては、65 歳到達時に受給を開始すると仮定した場合の所得比例年金の額を基に算定がなされる。

2015年の満額の保証年金は、単身世帯は1人月額7,899SEK（ $=2.13 \times 3,708\text{SEK}$  <sup>脚注12</sup>）、夫婦世帯は1人月額7,046SEK（ $=1.90 \times 3,708\text{SEK}$ ）である。

図 2. 所得比例年金及び保証年金の概念図



注 1. 『2015 年年金制度年次報告書』 24 ページ掲載図を独自に復元した。

注 2. 保証年金の額は、以下のように計算される。

a. 単身世帯の場合

7) 所得比例年金の額が  $1.26 \times$  物価基礎額 (4,672SEK) 以下である場合

$$(2.13 \times \text{物価基礎額} - \text{所得比例年金の額}) \times \text{居住年数} / 40$$

8) 所得比例年金の額が  $1.26 \times$  物価基礎額を超える場合は、超過額の 48% が保証年金から減額される。

$$\{(2.13 - 1.26) \times \text{物価基礎額} - 0.48 \times (\text{所得比例年金の額} - 1.26 \times \text{物価基礎額})\} \times \text{居住年数} / 40 \dots (\star)$$

の { } 内がゼロとなる所得比例年金の額は  $3.0725 \times$  物価基礎額である。所得比例年金の額が  $3.07 \times$  物価基礎額 (11,394SEK) 以下であるならば保証年金の額は★により算出され、これを上回る場合には保証年金は支給されない。

b. 夫婦世帯の場合

7) 所得比例年金の額が  $1.14 \times$  物価基礎額 (4,227SEK) 以下である場合

$$(1.90 \times \text{物価基礎額} - \text{所得比例年金の額}) \times \text{居住年数} / 40$$

8) 所得比例年金の額が  $1.14 \times$  物価基礎額を超えて、 $2.72 \times$  物価基礎額 (10,099SEK) 以下である場合

$$\{(1.90 - 1.14) \times \text{物価基礎額} - 0.48 \times (\text{所得比例年金の額} - 1.14 \times \text{物価基礎額})\} \times \text{居住年数} / 40$$

9) 所得比例年金の額が  $2.72 \times$  物価基礎額を超過する場合には保証年金は支給されない。

## 2. 自動財政均衡メカニズム

### (1) 均衡係数

a. 自動財政均衡メカニズム (automatisk balansering) とは、所得比例年金の保険料を将来的に固定するとともに、経済や人口動態の変動に応じて年金の支給額を自動的に調整する仕組みである。過去期間分の年金債務 (pensionsskuld) と年金資産とを比較して、債務超過と評

脚注12 2015年の物価基礎額の月額は 3,708SEK ( $=44,500\text{SEK} \div 12$ ) である。

価された場合に発動する。

- b. 自動財政均衡メカニズム発動の評価を行うために、均衡係数〈balanstal〉が毎年算定される。均衡係数とは積立金と保険料資産〈avgiftstillgång〉とからなる年金資産の額を年金債務の額で除して得た値であり、これが1を下回る場合に債務超過と評価される。

2008年に発生した経済危機の影響を受け年金基金の運用がマイナスとなったことや、2008年から2009年にかけて物価水準が下落したことにより、2010年に自動財政均衡メカニズムが発動され、年金額のマイナス改定が生じる見通しとなった。

マイナス改定の影響を緩和するために、均衡係数算定に用いる積立金の額を「適用年の2年前の年末時点の積立金の額」から「適用年の2～4年前の3年間の年末積立金の額の平均値」へ変更した。例えば、2010年の均衡係数算定に用いる積立金の額は以下のように算定される。(表2参照)

$$(857,937 + 898,472 + 707,087) \div 3 = 821,165.33\cdots \rightarrow 821,165$$

表 2. バランスシートと均衡係数

| 西暦年 <sup>注3</sup> | 年末積立金<br>① | 積立金の3年平均<br>② | 保険料資産<br>③ | 年金資産      |           | 年金債務<br>⑥ | 剰余<br>④-⑥ | 均衡係数 <sup>注3</sup> |        |
|-------------------|------------|---------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------------|--------|
|                   |            |               |            | ④=①+③     | ⑤=②+③     |           |           | ⑦=④÷⑥              | ⑧=⑤÷⑥  |
| 2006              | 857,937    | -             | 5,944,638  | 6,802,575 | -         | 6,703,010 | 99,565    | 1.0149             | -      |
| 2007              | 898,472    | -             | 6,115,970  | 7,014,442 | -         | 6,996,484 | 17,958    | 1.0026             | -      |
| 2008              | 707,087    | 821,165       | 6,477,351  | 7,184,438 | 7,298,516 | 7,427,807 | ▲243,369  | 0.9672             | 0.9826 |
| 2009              | 827,069    | 810,876       | 6,361,925  | 7,188,994 | 7,172,801 | 7,511,692 | ▲322,698  | 0.9570             | 0.9549 |
| 2010              | 894,881    | 809,679       | 6,574,615  | 7,469,496 | 7,384,294 | 7,366,710 | 102,786   | 1.0140             | 1.0024 |
| 2011              | 872,593    | 864,848       | 6,827,772  | 7,700,365 | 7,692,620 | 7,543,262 | 157,103   | 1.0208             | 1.0198 |
| 2012              | 957,990    | 908,488       | 6,914,567  | 7,872,557 | 7,823,055 | 7,952,316 | ▲79,759   | 0.9900             | 0.9837 |
| 2013              | 1,057,551  | 962,711       | 7,122,892  | 8,180,443 | 8,085,603 | 8,053,383 | 127,060   | 1.0158             | 1.0040 |
| 2014              | 1,184,454  | 1,066,665     | 7,380,199  | 8,564,653 | 8,446,864 | 8,141,277 | 423,376   | 1.0520             | 1.0375 |
| 2015              | 1,230,294  | -             | 7,457,227  | 8,687,521 | -         | 8,516,563 | 170,958   | 1.0201             | -      |

注1. 各年の『年金制度年次報告書』を用いて、独自に作表を行った。

注2. 金額の単位は、百万SEKである。

注3. 表側に示す西暦年の実績値を示す。n年の均衡係数を算定するためには、(n-2)年の実績値が用いられている。表側(n-2)年の行の均衡係数欄に示す値は、n年の均衡係数である。

注4. 2010年から2016年までは、直近3年の積立金の平均値を利用して、均衡係数算定が行われている。斜字体の数値が均衡係数である。

2009年(表側は2007年)以前は⑦に示す値、2010年(表側は2008年)から2016年(表側は2014年)までは⑧に示す値が均衡係数である。更に見直しが行われ、2017年(表側は2015年)の均衡係数は⑦に示す値である。

- c. 2017年の均衡係数から、その定義式が2009年以前の定義式に戻った。

均衡係数の定義式<sup>脚注13</sup>は、以下の通りである。均衡係数算定のための平均回収期間〈omsättningstid〉は、支払った保険料が年金として支払われるまでの平均的な期間を意味する。平均回収期間は、経済状態、人口動態及び法定事項が不変であるという仮定の下に、保険料拠出者の平均年齢と年金受給者の平均年齢との差で表現される。

$$BT_t = \frac{AT_{t-2} + BF_{t-2}}{S_{t-2}}$$

脚注13 『2015年年金制度年次報告書』112ページ参照

$$AT_t = A_t \times OT_{t-1}$$

|        |   |
|--------|---|
| $BT_t$ | t年の均衡係数   |
| $AT_t$ | t年の保険料資産の額  |
| $BF_t$ | 積立金の額。t年末の第1基金から第4基金までと第6基金とで管理されている積立金の市場価格を積算した額。市場価格の評価方法は法定されている。 |
| $S_t$  | t年の年金債務の額   |
| $A_t$  | t年の賦課方式分の保険料収入の額  |
| $OT_t$ | t年の平均回収期間   |

- d. 「(均衡係数-1)÷3+1」により算定される値を緩和均衡係数 (dämpat balanstal) と定義し、2016年から2017年にかけての年金額改定時より、均衡係数に替わって緩和均衡係数を用いることになった。

$$\begin{aligned} & \text{2017年の緩和均衡係数} \\ & = (2017年の均衡係数 - 1) \div 3 + 1 = (1.0201 - 1) \div 3 + 1 = 1.0067 \end{aligned}$$

である。また、

$$\begin{aligned} & \text{2017年の均衡指数} \\ & = 2016年の均衡指数 \times 2017年の所得指数 \times \frac{\text{2017年の緩和均衡係数}}{\text{2016年の所得指数}} \quad (\text{表 4 参照}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{2017年までの均衡係数の累積値} \\ & = 2016年までの均衡係数の累積値 \times \frac{\text{2017年の緩和均衡係数}}{\text{2016年の所得指数}} \quad (\text{表 5 参照}) \end{aligned}$$

として算出される。

## (2) 所得指数と均衡指数

- a. 平均的な所得動向を示す指数である所得指数 (inkomstindex) が毎年算定される。基本的には、所得指数を用いて、みなし運用利回りによる付与や年金額改定が行われる。

2016年までの所得指数は、前年の所得指数に、実質所得の伸び率の3年平均と消費者物価の上昇率とを乗じて得られる。(表 3 参照)

2017年以降の所得指数は、前年の所得指数に平均的な所得の前々年から前年にかけての伸び率を乗じることで定められる。2017年の所得指数は、2016年の所得指数に平均的な所得の2015年から2016年にかけての伸び率を乗じて定められた。具体的な計算方法は、以下の通りである。

$$\begin{aligned} & \text{2016年の所得指数 } 162.14 \\ & \times \text{平均的な所得の2015年から2016年にかけての伸び率 } 1.0371 \quad (3.71\%) \quad \text{脚注14} \\ & = 168.155394 \quad \rightarrow \quad \text{2017年の所得指数 } 168.16 \end{aligned}$$

脚注14 以下のサイトに掲載されている“Beräkning av inkomstindex och inkomstbasbelopp för 2017” 3ページ参照。平均的な所得の2015年から2016年にかけての伸び率3.71%は見込み値である。当該資料は2016年9月29日にサイト掲載されている。掲載時点では2017年予算は成立しておらず、当該資料掲載値は暫定値であると言える。当該資料では2017年の所得指数は168.16として説明がなされており、2017年の所得指数が168.16で確定していることを踏まえて、当該資料の解説通りの方法で所得指数算定がなされたと判断した。

<https://www.pensionsmyndigheten.se/nyheter-och-press/pressrum/inkomstpensionen-okar-med-2-8-procent-nasta-ar>

表 3. 所得指数の算定 (2016 年まで)

| 西暦年 <sup>注3</sup> | 所得指数   | 実質所得の<br>伸び率<br>(3年平均)<br>① | 消費者物価<br>指数の伸び率<br>(6月基準)<br>② | 誤差の調整項<br>③ | 所得指数の<br>伸び率<br>④ |
|-------------------|--------|-----------------------------|--------------------------------|-------------|-------------------|
| 2007              | 125.57 | 1.8%                        | 1.5%                           | ▲0.1%       | 3.2%              |
| 2008              | 131.18 | 2.1%                        | 1.9%                           | 0.4%        | 4.5%              |
| 2009              | 139.26 | 1.6%                        | 4.3%                           | 0.2%        | 6.2%              |
| 2010              | 139.74 | 1.3%                        | ▲0.8%                          | ▲0.2%       | 0.3%              |
| 2011              | 142.34 | 1.0%                        | 0.9%                           | ▲0.0%       | 1.9%              |
| 2012              | 149.32 | 1.5%                        | 2.7%                           | 0.5%        | 4.9%              |
| 2013              | 154.84 | 1.9%                        | 1.0%                           | 0.7%        | 3.7%              |
| 2014              | 155.61 | 1.7%                        | ▲0.1%                          | ▲1.1%       | 0.5%              |
| 2015              | 158.91 | 2.3%                        | 0.2%                           | ▲0.4%       | 2.1%              |
| 2016              | 162.14 | 2.7%                        | ▲0.4%                          | ▲0.2%       | 2.0%              |

注 1. “Förslag till inkomstindex, inkomstbasbelopp, balanstal samt balansindex” (2011 年 7 月 28 日版及び 2015 年 7 月 17 日版) を参照して、独自に作表を行った。

注 2. 以下の関係が成立する。

$$\textcircled{4} \cong \textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3}$$

$$(\text{n 年の所得指数}) \div (\text{n-1 年の所得指数}) \cong 1 + (\text{n 年の}\textcircled{4})$$

注 3. 表側の西暦年と対応する所得指数が示されており、n 年の所得指数の算定に用いる計数が同じ行に示されている。n 年の行に示されている消費者物価指数の伸び率は(n-1)年の伸び率である。

b. 自動財政均衡メカニズム発動時には、みなし運用利回りによる付与や年金額改定のために、所得指数へ均衡係数の動向を反映した均衡指数〈balansindex〉が用いられる。

2010 年に自動財政均衡メカニズムが発動しているため、2010 年から 2016 年までの均衡指数の定義式<sup>脚注15</sup>は、以下の通りである。

$$B_{2010} = I_{2010} \times BT_{2010}$$

$$B_{2011} = B_{2010} \times \frac{I_{2011}}{I_{2010}} \times BT_{2011} = I_{2011} \times BT_{2010} \times BT_{2011}$$

...

$$\begin{aligned} B_{2016} &= B_{2015} \times \frac{I_{2016}}{I_{2015}} \times BT_{2016} \\ &= I_{2016} \times BT_{2010} \times BT_{2011} \times BT_{2012} \times BT_{2013} \times BT_{2014} \times BT_{2015} \times BT_{2016} \\ &= I_{2016} \times BT_{2010-2016} \end{aligned}$$

$B_t$                     t 年の均衡指数

$I_t$                     t 年の所得指数

脚注15 『2014 年年金制度年次報告書』96 ページ参照

$BT_t$  t年の均衡係数  
 $BT_{2010-2016}$  2010年から2016年までの各年の均衡係数を乗じた値

2017年以降は、緩和均衡係数を用いて均衡指数の算定を行う。2017年以降の均衡指数の定義式<sup>脚注16</sup>は、以下の通りである。

$$B_{2017} = B_{2016} \times \frac{I_{2017}}{I_{2016}} \times BT_{2017}^* = I_{2017} \times BT_{2010-2016} \times BT_{2017}^*$$

$$B_{2018} = B_{2017} \times \frac{I_{2018}}{I_{2017}} \times BT_{2018}^* = I_{2018} \times BT_{2010-2016} \times BT_{2017}^* \times BT_{2018}^*$$

...

$$\begin{aligned} B_{2017+n} &= B_{2017+n-1} \times \frac{I_{2017+n}}{I_{2017+n-1}} \times BT_{2017+n}^* \\ &= I_{2017+n} \times BT_{2010-2016} \times BT_{2017}^* \times BT_{2018}^* \times \dots \times BT_{2017+n}^* \end{aligned}$$

$BT_t^*$  t年の緩和均衡係数

2010年に自動財政均衡メカニズムが発動。2010年から2016年までの各年の均衡係数を乗じた値に、2017年から(2017+n)年までの各年の緩和均衡係数を乗じた累計値が初めて1以上<sup>脚注17</sup>になったとする。(2017+n)年に均衡指数が所得指数の水準に追い付いたと評価され、均衡指数算定は停止される。自動財政均衡メカニズムの発動終了である。

### (3) 裁定後の年金額改定

基本的に、ある年の改定率はその年の所得指数を前年の所得指数と1.016とで除して算定される。

$$(\text{n 年の改定率}) = (\text{n 年の所得指数}) \div \{(\text{n-1 年の所得指数}) \times 1.016\}$$

であり、

$$\begin{aligned} &(\text{n 年の年金額}) \\ &= (\text{n-1 年の年金額}) \times [(\text{n 年の所得指数}) \div \{(\text{n-1 年の所得指数}) \times 1.016\}] \end{aligned}$$

となる。

自動財政均衡メカニズム発動時には、発動年の改定率はその年の均衡指数を前年の所得指数と1.016とで除して算定される。改定率と年金額とは、以下の通りである。

$$(\text{n 年の改定率}) = (\text{n 年の均衡指数}) \div \{(\text{n-1 年の所得指数}) \times 1.016\}$$

$$\begin{aligned} &(\text{n 年の年金額}) \\ &= (\text{n-1 年の年金額}) \times [(\text{n 年の均衡指数}) \div \{(\text{n-1 年の所得指数}) \times 1.016\}] \end{aligned}$$

前年から発動状態が継続している年の改定率はその年の均衡指数を前年の均衡指数と1.016

<sup>脚注16</sup> 『2015年年金制度年次報告書』103ページを参照して、2017年以降に緩和均衡係数を用いることを踏まえた記述を行っている。

<sup>脚注17</sup> 仮に緩和均衡係数を用いることなく、均衡係数で2017年までの均衡係数の累積値を算出(評価)した場合、  
 $0.9829 \times 1.0201 = 1.00265 \dots > 1$

となり、2017年で自動財政均衡メカニズムは終了となっていた。(図3参照)

とで除して算定される。改定率と年金額とは、以下の通りである。

$$(n \text{ 年の改定率}) = (n \text{ 年の均衡指数}) \div \{(n-1 \text{ 年の均衡指数}) \times 1.016\}$$

$$(n \text{ 年の年金額})$$

$$= (n-1 \text{ 年の年金額}) \times [(n \text{ 年の均衡指数}) \div \{(n-1 \text{ 年の均衡指数}) \times 1.016\}]$$

#### (4) 年金額抑制の程度

a. 2010 年以降、自動財政均衡メカニズムが発動しており、均衡指数を用いて年金額の改定率は算定されている。表 4 に所得指数と均衡指数とを示し、均衡指数がどのように算定されているかを具体的に示す。また、改定率は以下のように算出される。

2009 年（自動財政均衡メカニズムとは無関係）

$$139.26 \div (131.18 \times 1.016) = 1.04487 \dots \rightarrow 4.5\%$$

2010 年（自動財政均衡メカニズム発動年）

$$137.31 \div (139.26 \times 1.016) = 0.97046 \dots \rightarrow \blacktriangle 3.0\%$$

2011 年（自動財政均衡メカニズム継続年）

$$133.56 \div (137.31 \times 1.016) = 0.95737 \dots \rightarrow \blacktriangle 4.3\%$$

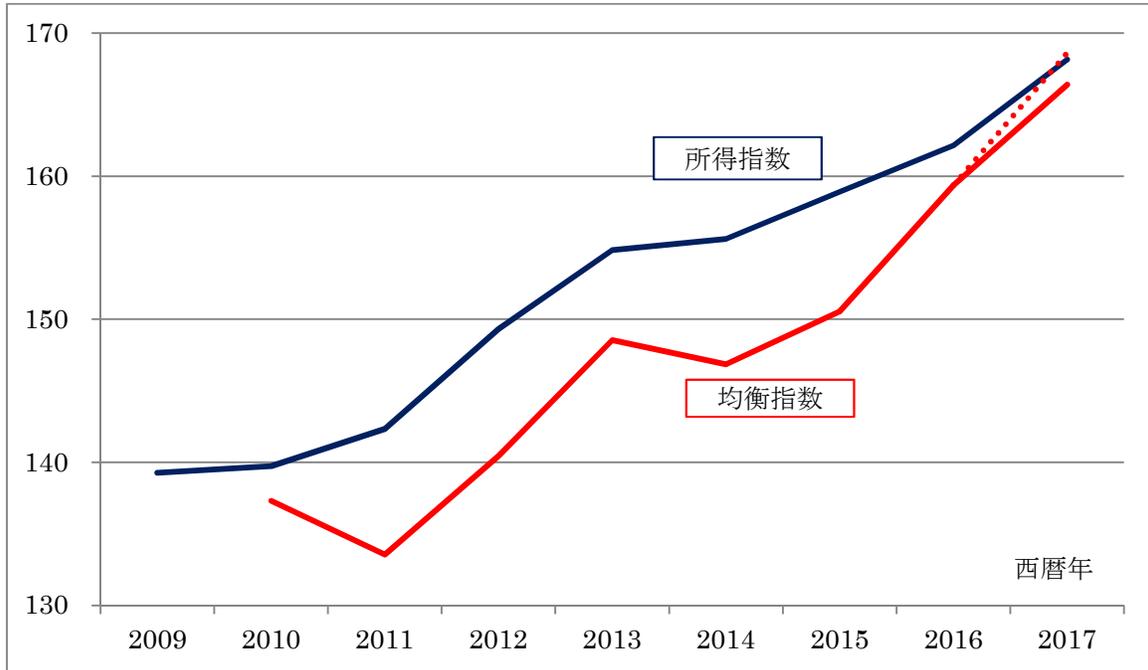
表 4. 年金額の改定率

| 西暦年  | 所得指数   | 均衡係数                 | 均衡指数   | 改定率   |
|------|--------|----------------------|--|-------|
| 2008 | 131.18 | 1.0149               | —  | 2.8%  |
| 2009 | 139.26 | 1.0026               | —  | 4.5%  |
| 2010 | 139.74 | 0.9826               | 137.31 = 139.74 × 0.9826                                 | ▲3.0% |
| 2011 | 142.34 | 0.9549               | 133.56 = 137.31 × 142.34 × 0.9549 ÷ 139.74               | ▲4.3% |
| 2012 | 149.32 | 1.0024               | 140.45 = 133.56 × 149.32 × 1.0024 ÷ 142.34               | 3.5%  |
| 2013 | 154.84 | 1.0198               | 148.53 = 140.45 × 154.84 × 1.0198 ÷ 149.32               | 4.1%  |
| 2014 | 155.61 | 0.9837               | 146.84 = 148.53 × 155.61 × 0.9837 ÷ 154.84               | ▲2.7% |
| 2015 | 158.91 | 1.0040               | 150.55 = 146.84 × 158.91 × 1.0040 ÷ 155.61               | 0.9%  |
| 2016 | 162.14 | 1.0375               | 159.37 = 150.55 × 162.14 × 1.0375 ÷ 158.91               | 4.2%  |
| 2017 | 168.16 | 1.0067 <sup>注2</sup> | 166.39 = 159.37 × 168.16 × 1.0067 <sup>注2</sup> ÷ 162.14 | 2.8%  |

注 1. “Indexering av pensionerna” (2017 年 1 月 1 日版) を参照して、独自に作表を行った。

注 2. 緩和均衡係数である。

図 3. 所得指数及び均衡指数の推移



注 1. 独自に描画を行った。

注 2. 仮に緩和均衡係数を用いることなく、均衡係数で 2017 年の均衡指数を算出した場合、  
 $159.37 \times 168.16 \times 1.0201 \div 162.14 = 168.609 \dots \rightarrow 168.61$   
 となり、所得指数を超えていた。上図の破線部分がこれに相当する。

- b. 仮に 2009 年から(2009+n)年まで所得指数を用いた改定がつづいているとすれば、(2009+n)年の年金額は 2009 年の年金額に

$$\frac{I_{2010}}{I_{2009} \times 1.016} \times \frac{I_{2011}}{I_{2010} \times 1.016} \times \dots \times \frac{I_{2009+n}}{I_{2009+n-1} \times 1.016} = \frac{I_{2009+n}}{I_{2009} \times 1.016^n}$$

を乗じることで定まる。実際の年金額は、自動財政均衡メカニズムが発動しているため、

$$\frac{B_{2010}}{I_{2009} \times 1.016} \times \frac{B_{2011}}{B_{2010} \times 1.016} \times \dots \times \frac{B_{2009+n}}{B_{2009+n-1} \times 1.016} = \frac{B_{2009+n}}{I_{2009} \times 1.016^n}$$

を乗じることで定まっている。均衡指数を用いた改定が行われていることにより、以下の差分だけ年金額が抑制されることになる。

$$\frac{B_{2009+n}}{I_{2009} \times 1.016^n} - \frac{I_{2009+n}}{I_{2009} \times 1.016^n} = \frac{I_{2009+n}}{I_{2009} \times 1.016^n} \times (\overline{BT}_{2010-(2009+n)} - 1)$$

$$\begin{aligned} n=1 \text{ ならば} & \quad \overline{BT}_{2010-(2009+n)} = BT_{2010} \\ 2 \leq n \leq 7 \text{ ならば} & \quad \overline{BT}_{2010-(2009+n)} = BT_{2010-(2009+n)} \end{aligned}$$

$$n \geq 8 \text{ ならば } \overline{BT}_{2010-(2009+n)} = BT_{2010-2016} \times BT_{2017}^* \times BT_{2018}^* \times \dots \times BT_{2009+n}^*$$

年金額がどの程度抑制されているかを表 5 に具体的に示す。

表 5. 均衡指数を用いた改定による抑制の程度

| 西暦年  | 均衡係数                 | 均衡係数の累積値   | 抑制の程度 <sup>注2</sup> |
|------|----------------------|--|---------------------|
| 2009 | 1.0026               |  |                     |
| 2010 | 0.9826               | 0.9826   | ▲1.7%               |
| 2011 | 0.9549               | 0.9826×0.9549=0.93828… → 0.9383                              | ▲6.2%               |
| 2012 | 1.0024               | 0.9383×1.0024=0.94055… → 0.9406                              | ▲5.9%               |
| 2013 | 1.0198               | 0.9406×1.0198=0.95922… → 0.9592                              | ▲4.1%               |
| 2014 | 0.9837               | 0.9592×0.9837=0.94356… → 0.9436                              | ▲5.6%               |
| 2015 | 1.0040               | 0.9436×1.0040=0.94737… → 0.9474                              | ▲5.3%               |
| 2016 | 1.0375               | 0.9474×1.0375=0.98292… → 0.9829                              | ▲1.7%               |
| 2017 | 1.0067 <sup>注3</sup> | 0.9829×1.0067 <sup>注3</sup> =0.98948… → 0.9894 <sup>注4</sup> | ▲1.1%               |

注1. “Indexering av pensionerna” (2009年12月18日版及び2017年1月1日版) 及び『2015年年金制度年次報告書』55ページ掲載の“Cumulative balance ratio product”を参照して、独自に作表を行った。

注2. 均衡係数の累積値から1を減じた値である。

注3. 緩和均衡係数である。

注4. 『2015年年金制度年次報告書』55ページ掲載の“Cumulative balance ratio product”の記述に基づく。

### 3. 将来推計人口

(1) 将来推計人口の報告書は、スウェーデン統計局〈Statistiska centralbyrån〉(略称. SCB)により毎年作成されており、詳細な分析が3年ごとになされている。

直近の結果は、2016年4月に公表<sup>脚注18</sup>された2016年から2060年までを推計期間とする2016年将来推計人口である。詳細な分析を行った将来推計人口の直近の結果は2015年に作成されており、次の詳細な分析は2018年になされる。

(2) 長期的な合計特殊出生率、死亡率及び移民の2016年将来推計人口における前提は、2015年将来推計人口の基本前提と同じである。経済変動の影響を受けやすいことから、足下の値を実績値に置き換え、2015年将来推計人口の更新を行っている。

#### a. 合計特殊出生率

1990年代に生じた合計特殊出生率〈summerat fruktsamhetstal〉低下の原因を経済停滞、特に若年者の就業確保が困難になったことに求めることが一般的である。高等教育を受ける

脚注18 以下のサイトに、英文によるプレスリリースが示されている。

<http://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/population/population-projections/population-projections/pong/statistical-news/the-future-population-of-sweden-20162060/>

報告書名は“Sveriges framtida befolkning 2016-2060”であり、一部、英文による説明がなされている。

2009年以降の報告書では2060年までの将来推計人口が示されている。以下のサイトにて“Publications”を選択すれば、2002年以降に公表された報告書のダウンロードが可能である。

[http://www.scb.se/en/\\_/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Population/Population-projections/Population-projections/?Pk=BE0401&Dpu=True](http://www.scb.se/en/_/Finding-statistics/Statistics-by-subject-area/Population/Population-projections/Population-projections/?Pk=BE0401&Dpu=True)

者の増加により、出産時期が遅れることも低下の一因となった。1999年の合計特殊出生率1.51が最低値である。その後2010年まで連続して増加し1.98に到達し、2015年は1.85である。将来の実績は前提値よりも大きな変動が生じると考えられるが、今までの実績を踏まえて発生可能性が高いと想定される平均的な水準にて前提設定が行われている。(表6参照)

表 6. 合計特殊出生率の前提

| 西暦年  | 2015年将来推計人口 |      |      | 2016年将来推計人口 |
|------|-------------|------|------|-------------|
|      | 低位前提        | 基本前提 | 高位前提 |             |
| 2015 | 1.64        | 1.89 | 2.20 | 1.85        |
| 2016 | 1.62        | 1.90 | 2.20 | 1.86        |
| 2020 | 1.54        | 1.94 | 2.35 | 1.94        |
| 2030 | 1.55        | 1.91 | 2.30 | 1.91        |
| 2040 | 1.63        | 1.89 | 2.20 | 1.89        |
| 2050 | 1.64        | 1.89 | 2.18 | 1.89        |
| 2060 | 1.65        | 1.89 | 2.17 | 1.89        |

注1. 各年の報告書と附属資料とを用いて、独自に作表を行った。

注2. 2016年将来推計人口欄の2015年値(斜字体の値)は、実績値である。

## b. 死亡率

平均余命の伸長は19世紀半ばから確認された。1960年代の男性の平均寿命〈medellivslängden från födelsen〉は71歳を超えた程度、女性は75歳前後であった。男性の平均寿命は1960年代と1970年代とに徐々に伸びており、1980年以降は女性よりも速いペースで伸びている。女性の平均寿命は安定して伸びつづけている。

2015年の平均寿命は男性80歳、女性84歳であった。2060年には男性は87歳を下回る程度、女性は89歳になる。2060年の平均寿命は現在よりも、男性7年、女性5年の伸長があると見込まれている。(表7参照)

表 7. 平均寿命(単位:年)

| 西暦年  | 2015年将来推計人口        |       |       |       |                    |       | 2016年将来推計人口 |       |
|------|--------------------|-------|-------|-------|--------------------|-------|-------------|-------|
|      | 低位前提 <sup>注3</sup> |       | 基本前提  |       | 高位前提 <sup>注4</sup> |       | 男性          | 女性    |
|      | 男性                 | 女性    | 男性    | 女性    | 男性                 | 女性    |             |       |
| 2015 | 80.50              | 84.09 | 80.50 | 84.09 | 80.50              | 84.09 | 80.3        | 84.0  |
| 2016 | 80.73              | 84.25 | 80.68 | 84.20 | 80.50              | 84.09 | 80.64       | 84.20 |
| 2020 | 81.65              | 84.89 | 81.38 | 84.64 | 80.50              | 84.09 | 81.34       | 84.64 |
| 2030 | 83.95              | 86.71 | 82.95 | 85.79 | 80.50              | 84.09 | 82.91       | 85.79 |
| 2040 | 86.21              | 88.72 | 84.30 | 86.96 | 80.50              | 84.09 | 84.27       | 86.96 |
| 2050 | 88.29              | 90.55 | 85.55 | 88.06 | 80.50              | 84.09 | 85.52       | 88.06 |
| 2060 | 90.14              | 92.16 | 86.71 | 89.06 | 80.50              | 84.09 | 86.68       | 89.06 |

注1. 各年の報告書と附属資料とを用いて、独自に作表を行った。

- 注 2. 2016 年将来推計人口欄の 2015 年値（斜字体の値）は、実績値である。  
 注 3. 死亡率減少の速度が、最近の傾向よりも速い前提になっている。  
 注 4. 2015 年以降、死亡率に変化が生じない前提になっている。

c. 移民<sup>脚注19</sup>

移民委員会〈Migrationsverket〉による亡命希望者の見通しが修正されたことに対応して、移民の前提は、前回推計から足下の値を置き換えている。長期的な見通しはもちろんのこと、短期的な見通しについても移民の見通し作成は常に難しい。亡命を理由に移住を希望する者が多数いることから、現在の不確実性が増している。居住許可を得る者の人数と同様、亡命希望者の人数はスウェーデン内外の各国の政治的決定の影響を受ける。更に、EU の基準で決定事項はすぐに変更が可能である。（表 8 及び図 4 参照）

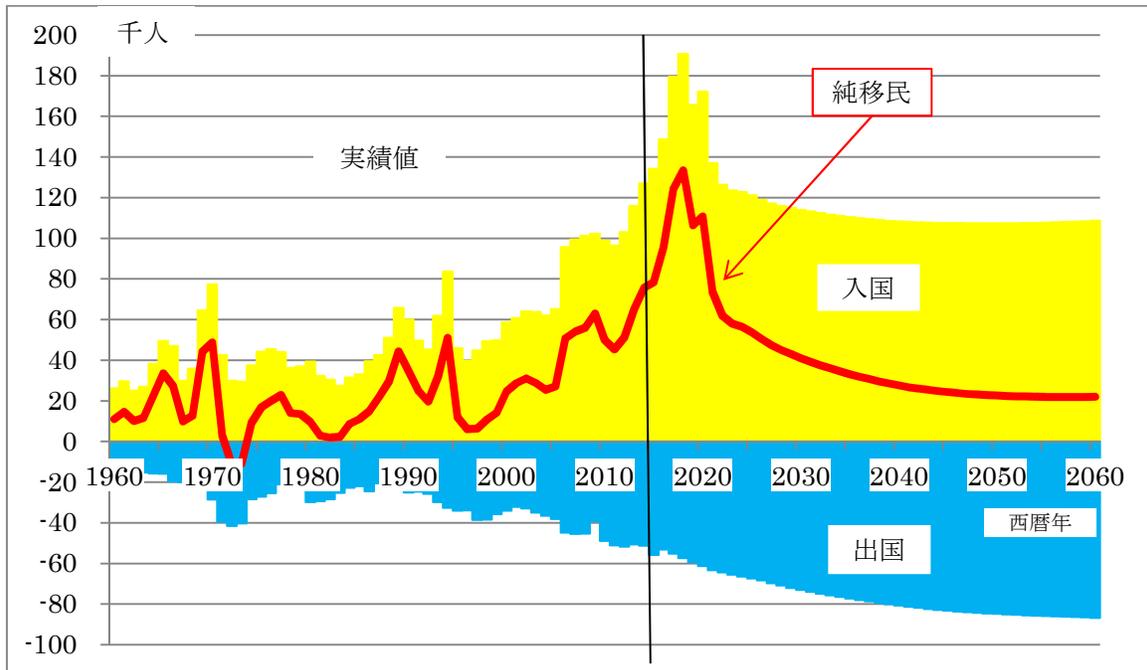
表 8. 移民についての前提（単位：千人）

| 西暦年  | 2015 年将来推計人口 |         |            |         |         |            |         |         |            | 2016 年将来推計人口 |             |             |
|------|--------------|---------|------------|---------|---------|------------|---------|---------|------------|--------------|-------------|-------------|
|      | 低位前提         |         |            | 基本前提    |         |            | 高位前提    |         |            | 入国<br>⑦      | 出国<br>⑧     | 純移民<br>⑦-⑧  |
|      | 入国<br>①      | 出国<br>② | 純移民<br>①-② | 入国<br>③ | 出国<br>④ | 純移民<br>③-④ | 入国<br>⑤ | 出国<br>⑥ | 純移民<br>⑤-⑥ |              |             |             |
| 2015 | 62.1         | 52.0    | 10.2       | 156.3   | 52.6    | 103.7      | 162.7   | 52.9    | 109.8      | <i>134.2</i> | <i>55.8</i> | <i>78.4</i> |
| 2016 | 59.3         | 51.7    | 7.5        | 171.5   | 54.4    | 117.1      | 180.6   | 55.0    | 125.7      | 148.8        | 53.2        | 95.6        |
| 2020 | 54.5         | 50.6    | 3.8        | 126.0   | 61.3    | 64.7       | 147.5   | 62.8    | 84.7       | 172.0        | 61.4        | 110.7       |
| 2030 | 51.7         | 49.0    | 2.7        | 114.1   | 72.9    | 41.2       | 147.2   | 77.0    | 70.1       | 114.1        | 73.1        | 41.0        |
| 2040 | 49.3         | 47.4    | 1.9        | 108.3   | 80.5    | 27.8       | 152.1   | 88.1    | 64.0       | 108.3        | 80.7        | 27.6        |
| 2050 | 49.2         | 45.2    | 4.0        | 107.5   | 85.1    | 22.3       | 159.2   | 96.8    | 62.4       | 107.5        | 84.8        | 22.6        |
| 2060 | 49.9         | 43.1    | 6.7        | 108.7   | 87.3    | 21.4       | 165.3   | 103.8   | 61.5       | 108.7        | 86.7        | 22.0        |

- 注 1. 各年の報告書と附属資料とを用いて、独自に作表を行った。  
 注 2. 2016 年将来推計人口欄の 2015 年値（斜字体の値）は、実績値である。  
 注 3. 入国欄の値はスウェーデンへ入国する移民の人数、出国欄の値はスウェーデンから出国する移民の人数である。

脚注19 “Sveriges framtida befolkning 2016-2060” 66 ページ参照

図 4. 移民の人数推移



注 1. 以下のサイトから取得したデータを用いて、独自に描画を行った。2015 年までは実績値であり、2016 年以降の推計値は 2016 年将来推計人口の結果を用いている。

<http://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/population/population-projections/population-projections/pong/tables-and-graphs/the-future-population-of-sweden-20162060/immigration-and-emigration-19602015-and-forecast-20162060/>

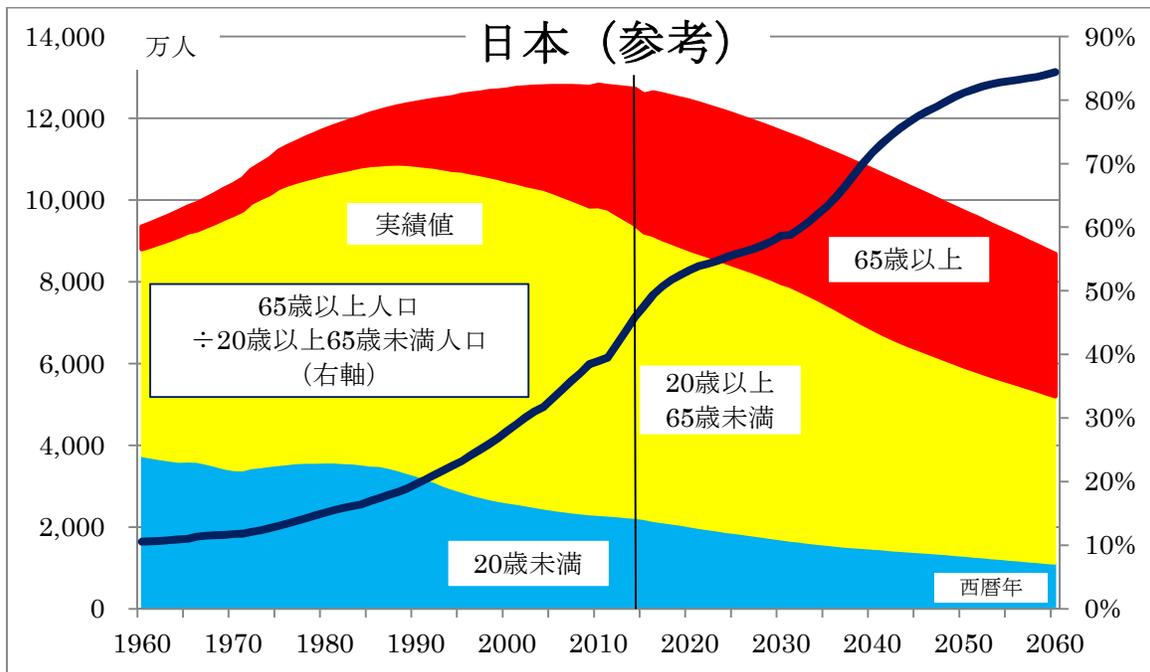
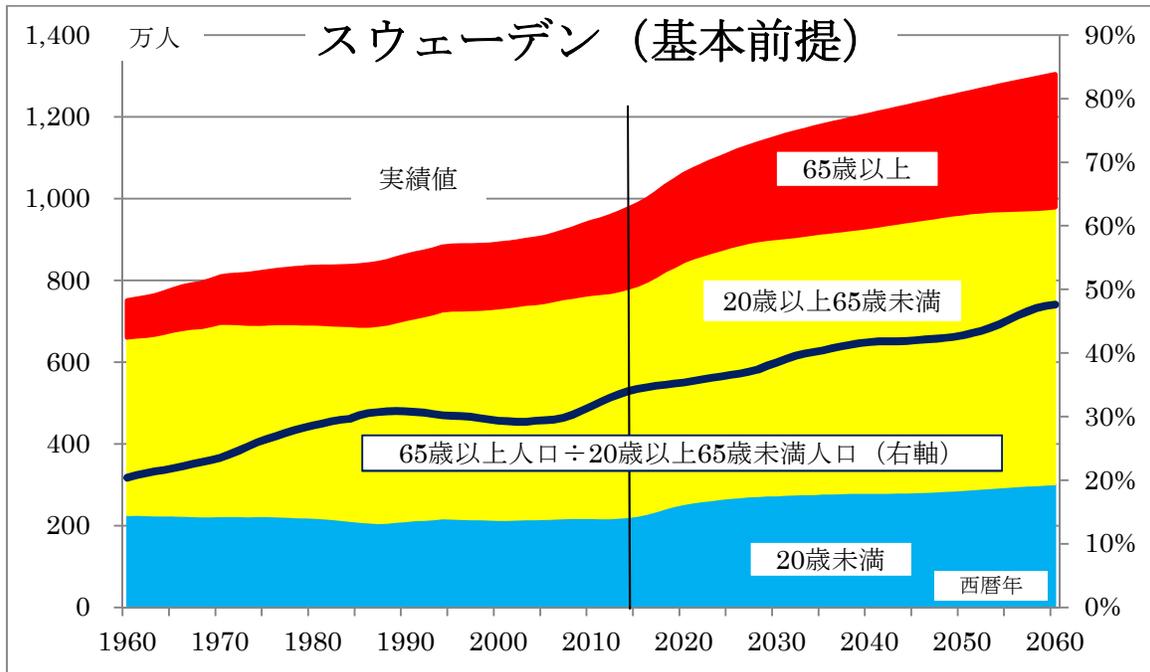
注 2. 入国はスウェーデンへ入国する移民の人数、出国はスウェーデンから出国する移民の人数である。純移民は、入国から出国を控除した値である。

(3) 総人口は 1950 年に 700 万人、1969 年に 800 万人、2004 年に 900 万人へ到達している。2015 年末時点の総人口は 985 万人であり、2017 年内に 1,000 万人に到達する<sup>脚注20</sup>ことが見込まれている。2016 年将来推計人口に基づく、総人口が 1,100 万人に到達するのは 2024 年、1,200 万人到達は 2040 年である。推計期間の最終年である 2060 年の総人口は 1,300 万人を超える。(図 5 参照)

脚注20 2017 年 1 月 20 日に 1,000 万人に到達している。

[http://www.scb.se/en/\\_/About-us/News-and-press-releases/Container-for-news-and-press-releases/Sweden-now-has-a-population-of-10-million/](http://www.scb.se/en/_/About-us/News-and-press-releases/Container-for-news-and-press-releases/Sweden-now-has-a-population-of-10-million/)

図 5. 年齢階級別人口の推移



注 1. 以下のサイトから取得したデータを用いて、独自に描画を行った。

スウェーデン

2015年までは実績値であり、2016年以降の推計値は2016年将来推計人口の結果である。

<http://www.scb.se/en/finding-statistics/statistics-by-subject-area/population/population-projections/population-projections/pong/tables-and-graphs/the-future-population-of-sweden-20162060/population-19002015-and-f>

orecast-20162060/

日本

2015 年以前 総務省統計局『国勢調査』及び『10 月 1 日現在人口』

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000000090004&cycode=0>

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/OtherList.do?bid=000001007604&cycode=7>

[http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?\\_toGL08020103\\_&tclassID=000001077438&cycleCode=0&requestSender=search](http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/GL08020103.do?_toGL08020103_&tclassID=000001077438&cycleCode=0&requestSender=search)

2016 年以降 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） 出生中位（死亡中位）推計』

<http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/sh2401smm.html>

注 2. スウェーデンは各年の年末人口、日本は 10 月 1 日現在の人口である。

#### 4. 年金制度年次報告書の長期推計

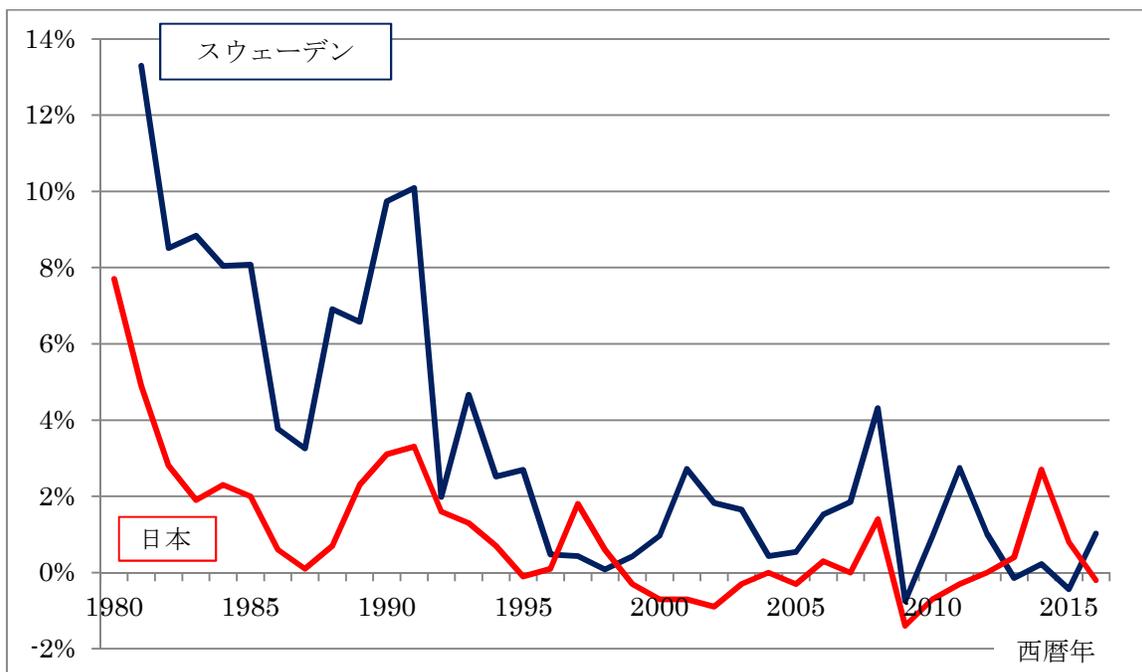
(1) 年金制度年次報告書は、年金庁（Pensionsmyndigheten）により毎年作成される。直近の結果は 2016 年 5 月に公表された『2015 年年金制度年次報告書（Pensionssystemets årsredovisning 2015）』であり、2015 年末時点の公的年金財政状況と 2016 年から 2089 年までの 75 年間の推計期間とする長期推計とについて報告がなされている。

以下、本項では、年金制度年次報告書の長期推計について説明を行う。

(2) 2015 年年金制度年次報告書では、3 種類の前提（基本シナリオ、楽観シナリオ、悲観シナリオ）を設定（表 9 参照）して作成された長期推計の結果が示されている。

シナリオの種類に関係なく、物価は 2.0%の上昇率が仮定されている。

図 6. 消費者物価指数の伸び率（参考）



注. 以下のサイトから取得したデータを用いて、独自に描画を行った。

スウェーデン 6月の消費者物価指数 (Fixed Index numbers) を用いて、伸び率を計算した。

<http://www.statistikdatabasen.scb.se/pxweb/en/ssd/?rxid=0b9ad39a-eb86-4a14-a2eb-7a47e7224a68>

日本 総合の前年比を引用。

<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?bid=000001033700&cycode=0>

表 9. 経済前提と人口前提

|      |    |             | 2011年                               | 2012年                               | 2013年                                    | 2014年                               | 2015年   |
|------|----|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--|-------------------------------------|---|
| 経済前提 | 楽観 | 実質賃金上昇率     | 2.0%                                | 2.5%                                | 2.5%                                     | 2.5%                                | 2.0%  |
|      |    | 実質運用利回り     | 5.5%                                | 5.5%                                | 5.5%                                     | 5.5%                                | 5.5%  |
|      | 基本 | 実質賃金上昇率     | 1.8%                                | 1.8%                                | 1.8%                                     | 1.8%                                | 1.8%  |
|      |    | 実質運用利回り     | 3.25%                               | 3.25%                               | 3.25%                                    | 3.25%                               | 3.25%   |
|      | 悲観 | 実質賃金上昇率     | 1.0%                                | 1.0%                                | 1.0%                                     | 1.0%                                | 1.0%  |
|      |    | 実質運用利回り     | 1.0%                                | 1.0%                                | 1.0%                                     | 1.0%                                | 1.0%  |
| 人口前提 | 楽観 | 合計特殊出生率     | 2.05                                | 2.10                                | 2.10                                     | 2.10                                | 2.10  |
|      |    | X年以降の年間純移民数 | 長期的に凡そ30,000人。                      | 長期的に凡そ30,000人。                      | 長期的に凡そ30,000人。                           | 長期的に凡そ30,000人。                      | 長期的に凡そ50,000人超。                               |
|      | 基本 | 合計特殊出生率     | 1.83                                | 1.89                                | 1.89                                     | 1.89                                | 1.88  |
|      |    | X年以降の年間純移民数 | 2015年25,000人から2085年20,000人まで継続して減少。 | 2017年50,000人から17,500人まで徐々に減少。       | 2017年70,000人から、2026年17,500人まで徐々に減少。      | 2017年70,000人から、2026年17,500人まで徐々に減少。 | 当初5年間で凡そ50万人 <sup>注4</sup> 。その後、凡そ25,000人で安定。 |
|      | 悲観 | 合計特殊出生率     | 1.66                                | 1.65                                | 1.65                                     | 1.65                                | 当初1.45から2040年頃1.66へ                           |
|      |    | X年以降の年間純移民数 | 2015年まで平均16,000人、その後10,000人。        | 2020年頃に凡そ8,000人で安定した後、凡そ5,000人まで減少。 | 2020年頃に凡そ8,000人で安定し、2045年後に凡そ5,000人まで減少。 | 2020年頃に凡そ8,000人で安定した後、凡そ5,000人まで減少。 | 2035年頃に凡そ4,000人へ下落した後、増加。凡そ15,000人に到る。        |

注 1. 各年の『年金制度年次報告書』を用いて、独自に作表を行った。表頭の西暦年は、報告書名にある西暦年に対応している。

注 2. 実質運用利回りは、所得比例年金の積立金〈buffertfond〉運用に係る前提である。2011年から2014年までの積立年金の積立金〈Premiepensionsfond〉運用に係る前提は、所得比例年金の前提と同一である。2015年の積立年金の積立金運用に係る前提は、楽観5.5%、基本3.9%及び悲観1.0%である。

注 3. 悲観シナリオの結果では所得比例年金の積立金は枯渇する。積立金枯渇後の不足分は国家債務庁から借入れを行うことになっており、借入れのための利率は1%と仮定されている。

注 4. 「当初5年間で凡そ50万人」である。年間50万人ではない。

(3) 以下の3つの指標を用いて、所得比例年金の長期的な財政状況の評価がなされている。

a. 純保険料

純保険料〈Avgiftsnetto〉とは、保険料収入と年金支出との差である。但し、長期推計の評価では、保険料収入に対する差額の比率が用いられている。2015年の差額の比率は▲7.8%<sup>脚注21</sup>であり、これは保険料収入は8%程度足りなかったことを意味する。

b. 積立水準

積立金の規模は、年末の積立金の額を同年の年金支出の額で除した値である積立水準〈fondstyrka〉で評価されている。『2015年年金制度年次報告書』に示されている2015年末の積立水準は4.8である。<sup>脚注22</sup>

c. 均衡係数

均衡係数は所得比例年金の財政状況を示す指標であり、年金債務に対する年金資産の比率である。年金資産は積立金と保険料資産とからなる。2015年実績値を用いて算定した2017年の均衡係数は1.0201である。

脚注21  $(245,503 - 264,577) \div 245,503 = \blacktriangle 0.0776 \dots \rightarrow \blacktriangle 7.8\%$

脚注22 表1の注2参照。なお、『2015年年金制度年次報告書』52ページには“For the year 2015 fund strength was 4.8 years.”と記されているが、54ページには“At the end of 2015, it was just over 4 years and 8 months.” ( $4 + 8/12 = 4.66 \dots \rightarrow 4.7\%$ ) とある。

## (4) 3つの指標の見通し

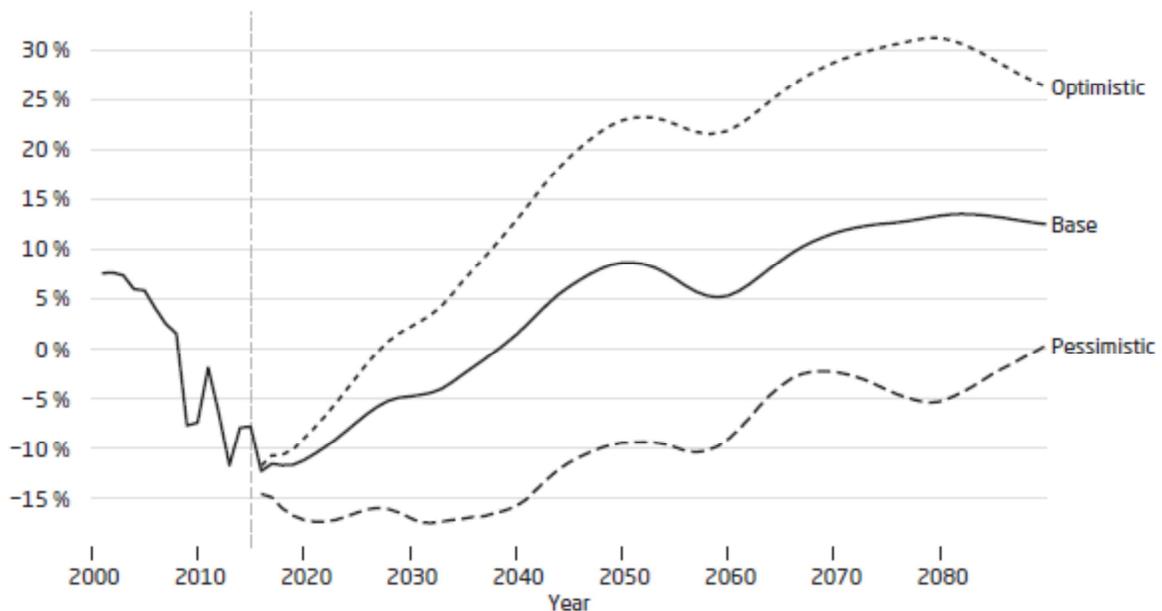
## a. 純保険料

純保険料は2009年に初めて負値となった。1940年代に生まれた者が多数いるが、この者が引退し、年金受給者になったことの影響を強く受けている。

基本シナリオの結果では2020年頃にゆっくりと改善し始め、保険料収入の不足分が減る。2038年以降に収入が支出を超す。この主たる原因は、1990年代と2010年代との出生数が多く、この世代の者は労働力となっている一方で、1960年代生まれの者に係る年金が失権することにある。純保険料の推移は、人口動向の影響を強く受ける。

楽観シナリオの結果では2027年まで負値であり、悲観シナリオの結果では2089年まで負値となっている。

図 7. 純保険料の推移



原注. 保険料収入の額に対する保険料収入の額から年金支出の額を控除した額の比率。

注. 『2015年年金制度年次報告書』53ページからの引用である。

## b. 積立水準

1990年以降、4～5程度の水準で推移している。

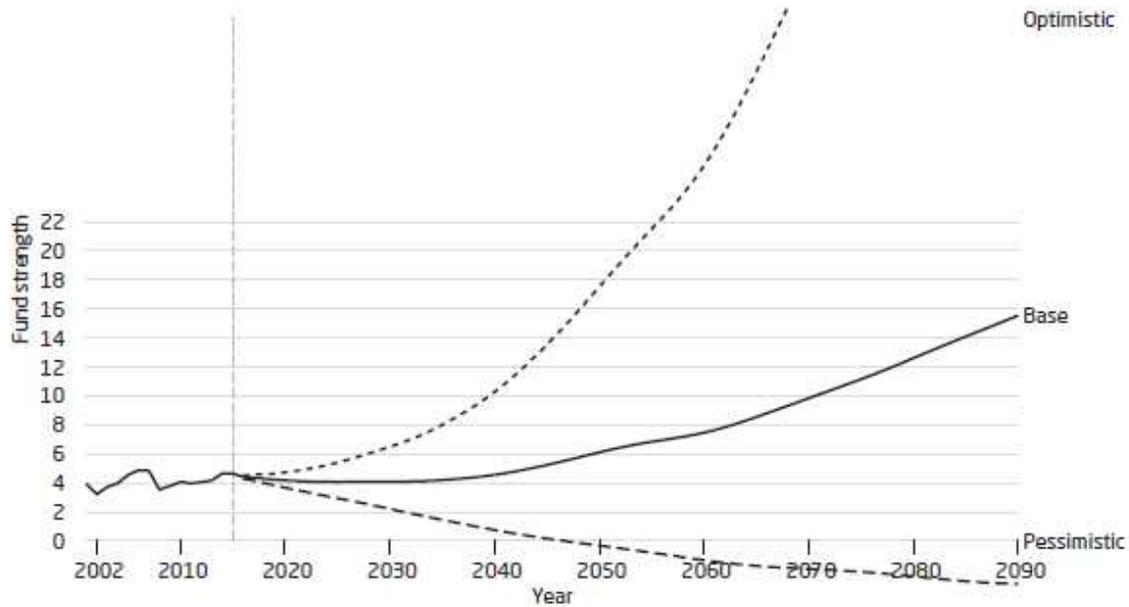
基本シナリオの結果では、2025年に到るまで積立水準はゆっくりと減少し、2030年頃から上昇を開始する。2025年頃に最低値となり、4を下回る程度になる。実質運用利回りは3.25%であり、平均的な実質賃金上昇率(1.8%)よりも高いことから、積立水準は着実に増加する。

楽観シナリオの結果では、純保険料負値となる期間が基本シナリオと比較して限定的であることと実質運用利回り(5.5%)が実質賃金上昇率(2.5%)よりも高いことから、積立水準は各年で増加する。2030年には6.5程度になり、その後も増加をつづける。

悲観シナリオの結果では、推計期間を通して積立金減少がつづく。人口の年齢構成が原因で、

2050年頃に積立金は枯渇し、不足額が生じつづけることになる。

図 8. 積立水準の推移



原注. 年末の積立金の額を同年の年金支出の額で除した値である。

注 1. 『2015 年年金制度年次報告書』 54 ページからの引用である。

注 2. 表 1 に示している積立水準とは異なる方法で計算されている。表 1 の注 2 と上記の原注とに留意すること。

### c. 均衡係数

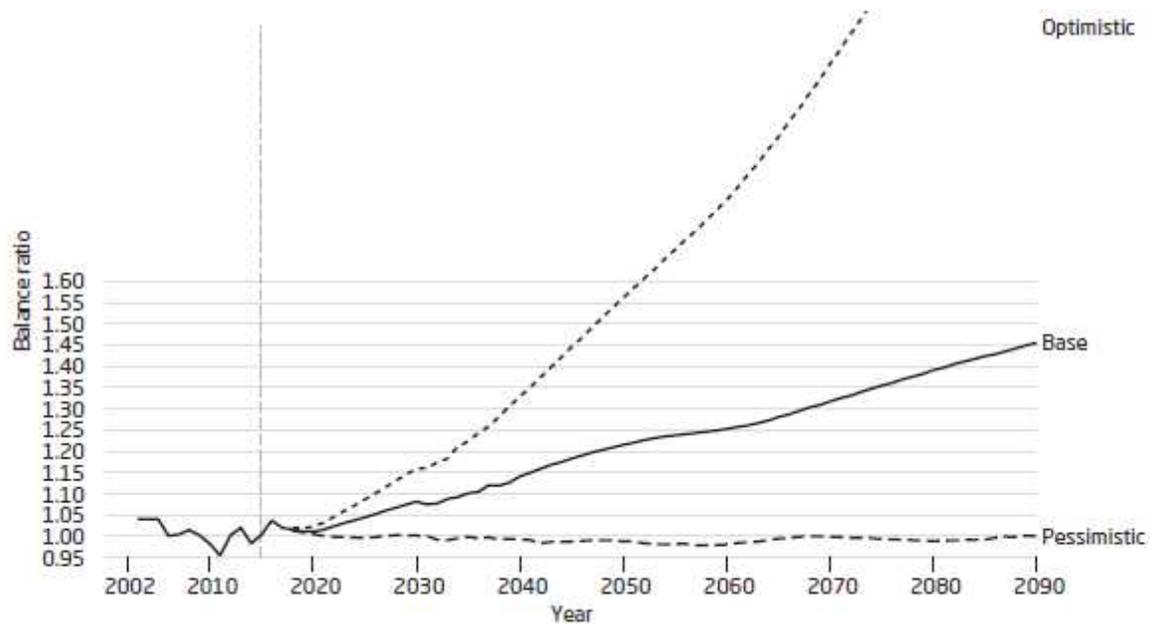
図 9 の均衡係数のグラフでは、緩和均衡係数は描かれていない。均衡係数は年金制度の財政状態を示す指標である。

基本シナリオの結果では、推計期間を通して均衡係数は 1 を上回る。人口構成と積立金運用の実質運用利回りが実質賃金上昇率を上回っていることから均衡係数は徐々に増加し、2035 年頃には 1.1 に到達する。均衡係数 1.1 の水準は、「所得比例年金の余剰金のあり方〈Utdelning av överskott i inkomstpensionssystemet〉(SOU 2004:105)」で提案された水準である。もともと、この提案が議会に対してなされたことはない。

楽観シナリオの結果でも、推計期間を通して均衡係数は 1 を上回る。2028 年以降の均衡係数は 1.1 を超える。

悲観シナリオの結果では、推計期間を通して、均衡係数は 0.9826 から 1 を上回る程度の水準で推移する。

図 9. 均衡係数の推移



原注. (保険料資産の額+積立金の額) ÷ 年金債務の額

注. 『2015 年年金制度年次報告書』 56 ページからの引用である。

## 5. 担当者後記

(1) 本稿はスウェーデン公的年金の長期推計の説明を目的として、厚生労働省年金局数理課国際年金財政分析官が作成した。作成のためには、(2)に示すスウェーデン公的機関が作成した資料を利用している。本稿の文責は年金局数理課が負う。

(2) 参考文献入手元のスウェーデン公的機関  
年金庁〈Pensionsmyndigheten〉

<http://www.pensionsmyndigheten.se/Startsida.html>

<https://www.pensionsmyndigheten.se/other-languages> にて “English” 下の見出しを選択することで、英文資料へのアクセスが可能。

スウェーデン統計局〈Statistiska centralbyrån〉(略称. SCB)

<http://www.scb.se/>

<http://www.scb.se/en/> (英文版)

(3) 本稿に示す URL は、平成 29 (2017) 年 3 月 29 日現在、アクセス可能なことを確認している。