



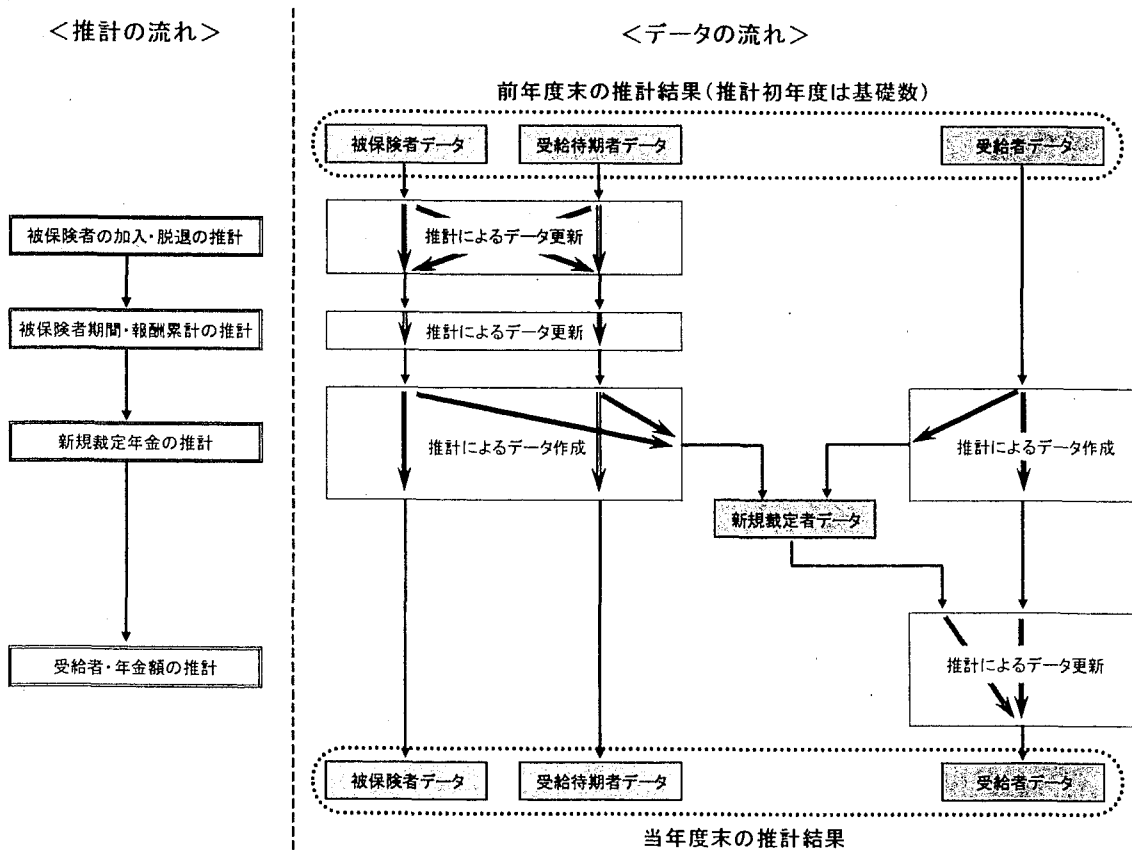
給付水準調整を行わない場合の 給付費等の将来推計

1. 厚生年金における推計方法

厚生年金の給付水準調整前の給付費推計のスキームの概要は第3-1図に示したとおりである。

給付費推計を行うに当たっては、前年度までの推計値（初期値は基礎数として投入する）をもとに、このスキームによって当年度の推計値を漸次推計しており、計算式は基本的に漸化式で与えられることとなる。

第3-1図 厚生年金の給付費推計（給付水準調整前）のスキームの概要



(1) 被保険者の加入・脱退の推計

各年度における性・年齢別の被保険者数は、被保険者数推計（2を参照）において別途推計されており、厚生年金の財政計算を行う際には、既に推計

されたものとなっている。

ここでは、既に推計された性・年齢別の被保険者数推計の結果と一致するように、基礎率として設定した脱退力などをもとに、被保険者の加入・脱退の状況を推計することとなる。

ここで、 K ：年度、 S ：被保険者種別、 X ：年齢、 T ：被保険者期間（ T 年以上 $T+1$ 年未満を意味する。以下同様。）として、

変数

$L(K, S, X)$: 被保険者数推計で推計された K 年度末に満 X 歳である被保険者数

$G(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者数

$GZ(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者であって、 $K-1$ 年度末から引き続き被保険者である者（残存被保険者）の数

$GE(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者数

$GEZZ(K, S, X, T)$: $K-1$ 年度に被保険者期間 T 年の受給待期者であった者のうち、 K 年度末に満 X 歳で生存している者の数

$GEZ(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者であって、 $K-1$ 年度末から引き続き受給待期者である者の数

$GN(K, S, X, T)$: K 年度中の再加入者であって、 K 年度末に満 X 歳、被保険者期間 T 年である者の数

$GNN(K, S, X)$: K 年度中の新規加入者であって、 K 年度末に満 X 歳である者の数

$Y(K, S, X, T)$: K 年度中の脱退者であって、 K 年度末に満 X 歳、被保険者期間 T 年である者の数

$Y0(K, S, X, T)$: K 年度中の生存脱退者であって、 K 年度末に満 X 歳、被保険者期間 T 年である者の数

$Y1(K, S, X, T)$: $K-1$ 年度末に満 $X-1$ 歳である K 年度中の死亡脱退者であって、 K 年度末に被保険者期間 T 年である者の数

$Y2(K, S, X, T)$: K 年度中の障害脱退者であって、 K 年度末に満 X 歳、被保険者期間 T 年である者の数

$YE(K, S, X, T)$: $K-1$ 年度末に満 $X-1$ 歳である K 年度中の受給待期者からの死亡者であって、 K 年度末に被保険者期間 T 年である者の数

基礎率

- $U(K, S, X)$: K 年度における X 歳の被保険者の総脱退力
 $U1(K, S, X)$: K 年度における X 歳の被保険者の死亡脱退力
 $U2(K, S, X)$: K 年度における X 歳の被保険者の障害年金発生日
 $Q(K, S, X)$: K-1 年度末に満 X-1 歳である受給待期者の K 年度中における死亡率
 $R(K, S, X)$: K 年度末に満 X 歳となる K 年度中加入者の再加入率
 (過去の加入歴がある者の割合)

とする (S については記述を省略した。以下同様。)

被保険者の加入・脱退の推計においては、 $G(K-1, S, X-1, T-1)$ 及び $GE(K-1, S, X-1, T)$ から $G(K, S, X, T)$ 及び $GE(K, S, X, T)$ を推計する。このため、

$$GZ(K, S, X, T) = G(K-1, S, X-1, T-1) * \exp(-U(K, S, X))$$

$$GEZZ(K, S, X, T) = GE(K-1, S, X-1, T) * (1 - Q(K, S, X))$$

$$YE(K, S, X, T) = GE(K-1, S, X-1, T) * Q(K, S, X)$$

として、前年からの残存被保険者数及び前年からの受給待期者のうち生存している者の数を推計している。

次に、残存被保険者数 GZ について被保険者期間 T に関して和をとり、 L と比較することにより、当年度の再加入者数と新規加入者数の合計を推計し、再加入率を用いて再加入者と新規加入者に振り分ける。すなわち、

$$GN(K, S, X, T) = \frac{GEZZ(K, S, X, T)}{\sum_T GEZZ(K, S, X, T)} * R(K, S, X) * (L(K, S, X) - \sum_T GZ(K, S, X, T))$$

$$GNN(K, S, X) = (L(K, S, X) - \sum_T GZ(K, S, X, T)) - \sum_T GN(K, S, X, T)$$

これらから、当年度末の被保険者数及び受給待期者数を、

$$G(K, S, X, T) = GZ(K, S, X, T) + GN(K, S, X, T) \quad (T > 0)$$

$$G(K, S, X, 0) = GN(K, S, X, 0) + GNN(K, S, X)$$

$$GEZ(K, S, X, T) = GEZZ(K, S, X, T) - GN(K, S, X, T)$$

$$Y(K, S, X, T) = G(K-1, S, X-1, T-1) - GZ(K, S, X, T)$$

$$Y1(K, S, X, T) = \frac{G(K-1, S, X-1, T-1) + GZ(K, S, X, T)}{2} * U1(K, S, X)$$

$$Y2(K, S, X, T) = \frac{G(K-1, S, X-1, T-1) + GZ(K, S, X, T)}{2} * U2(K, S, X)$$

$$Y0(K, S, X, T) = Y(K, S, X, T) - Y1(K, S, X, T) - Y2(K, S, X, T)$$

$$GE(K, S, X, T) = GEZ(K, S, X, T) + Y0(K, S, X, T)$$

と推計している。

(2) 被保険者期間・報酬累計の推計

次に、年金給付を算定する際の基礎となる、各年度における被保険者期間及び報酬累計を推計する。

ここで、 K ：年度、 S ：被保険者種別、 X ：年齢、 T ：被保険者期間として、変数

- $BB(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者 1 人当たりの報酬年額
- $Z(K, S, X, T, 0)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者 1 人当たりの被保険者期間年数 (全期間)
- $Z(K, S, X, T, 1)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者 1 人当たりの被保険者期間年数 (20~59 歳期間)
- $W(K, S, X, T, 0)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者 1 人当たりの報酬累計 (平成 14 年度以前の期間)
- $W(K, S, X, T, 1)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者 1 人当たりの報酬累計 (平成 15 年度以降の期間)
- $ZE(K, S, X, T, 0)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者 1 人当たりの被保険者期間年数 (全期間)
- $ZE(K, S, X, T, 1)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者 1 人当たりの被保険者期間年数 (20~59 歳期間)
- $WE(K, S, X, T, 0)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者 1 人当たりの報酬累計 (平成 14 年度以前の期間)
- $WE(K, S, X, T, 1)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者 1 人当たりの報酬累計 (平成 15 年度以降の期間)
- $G(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者数
- $GZ(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者であって、 $K-1$ 年度末から引き続き被保険者である者 (残存被保険者) の数
- $GE(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者数
- $GEZ(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者であって、 $K-1$ 年度末から引き続き受給待期者である者の数
- $GN(K, S, X, T)$: K 年度中の再加入者であって、 K 年度末に満 X 歳、被保険者期間 T 年である者の数

GNN(K, S, X) : K年度中の新規加入者であつて、K年度末に満X歳である者の数

Y0(K, S, X, T) : K年度中の生存脱退者であつて、K年度末に満X歳、被保険者期間T年である者の数

基礎率

BR(S, X) : 年度末にX歳である者の標準報酬指数

BN(K, S, X) : K年度末に満X歳であるK年度中の再加入者及び新規加入者の平均報酬年額

H(K) : K年度の賃金上昇率

CHT(K, X) : K年度末に満X歳となる者のK年度の報酬に係る再評価率

RV(K, X) : スライド調整がないとした場合のK年度末に満X歳である者に係るK年度の再評価率の改定率

とする。

被保険者期間・報酬累計の推計においては、BB(K-1, S, X-1, T-1)、Z(K-1, S, X-1, T-1, *)、W(K-1, S, X-1, T-1, *)、ZE(K-1, S, X-1, T, *)及びWE(K-1, S, X-1, T, *)からBB(K, S, X, T)、Z(K, S, X, T, *)、W(K, S, X, T, *)、ZE(K, S, X, T, *)及びWE(K, S, X, T, *)を推計する。このため、まず、被保険者期間については、

$$\begin{aligned} Z(K, S, X, T, 0) &= ((Z(K-1, S, X-1, T-1, 0) + 1) * GZ(K, S, X, T) \\ &+ (ZE(K-1, S, X-1, T, 0) + \frac{1}{2}) * GN(K, S, X, T)) * \frac{1}{G(K, S, X, T)} \quad (T > 0) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Z(K, S, X, 0, 0) &= ((ZE(K-1, S, X-1, 0, 0) + \frac{1}{2}) * GN(K, S, X, 0) + \frac{1}{2} * GNN(K, S, X)) * \frac{1}{G(K, S, X, 0)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} ZE(K, S, X, T, 0) &= (ZE(K-1, S, X-1, T, 0) * GEZ(K, S, X, T) \\ &+ (Z(K-1, S, X-1, T-1, 0) + \frac{1}{2}) * Y0(K, S, X, T)) * \frac{1}{GE(K, S, X, T)} \quad (T > 0) \end{aligned}$$

$$ZE(K, S, X, 0, 0) = ZE(K-1, S, X-1, 0, 0)$$

と推計している。Z(K, S, X, T, 1)及びZE(K, S, X, T, 1)の推計も同様であるが、X=20のときは、

$$Z(K, S, 20, T, 1)$$

$$= ((Z(K-1, S, 19, T-1, 1) + \frac{1}{2}) * GZ(K, S, 20, T)$$

$$+ (ZE(K-1, S, 19, T, 1) + \frac{1}{2}) * GN(K, S, 20, T)) * \frac{1}{G(K, S, 20, T)} \quad (T > 0)$$

$$Z(K, S, 20, 0, 1)$$

$$= ((ZE(K-1, S, 19, 0, 1) + \frac{1}{2}) * GN(K, S, 20, 0) + \frac{1}{2} * GNN(K, S, 20)) * \frac{1}{G(K, S, 20, 0)}$$

$$ZE(K, S, 20, T, 1)$$

$$= (ZE(K-1, S, 19, T, 1) * GEZ(K, S, 20, T)$$

$$+ Z(K-1, S, 19, T-1, 1) * Y0(K, S, 20, T)) * \frac{1}{GE(K, S, 20, T)} \quad (T > 0)$$

$$ZE(K, S, 20, 0, 1) = ZE(K-1, S, 19, 0, 1)$$

X=60 のときは、X=20 の場合と同様に推計し、

X<20 または X>60 のときは、

$$Z(K, S, X, T, 1)$$

$$= (Z(K-1, S, X-1, T-1, 1) * GZ(K, S, X, T)$$

$$+ ZE(K-1, S, X-1, T, 1) * GN(K, S, X, T)) * \frac{1}{G(K, S, X, T)} \quad (T > 0)$$

$$Z(K, S, X, 0, 1) = ZE(K-1, S, X-1, 0, 1) * GN(K, S, X, 0) * \frac{1}{G(K, S, X, 0)}$$

$$ZE(K, S, X, T, 1)$$

$$= (ZE(K-1, S, X-1, T, 1) * GEZ(K, S, X, T)$$

$$+ Z(K-1, S, X-1, T-1, 1) * Y0(K, S, X, T)) * \frac{1}{GE(K, S, X, T)} \quad (T > 0)$$

$$ZE(K, S, X, 0, 1) = ZE(K-1, S, X-1, 0, 1)$$

と推計することにより、20歳未満及び60歳以上に係る期間分を累積しないよう推計している（なお、X<20については、Z(K, S, X, T, 1)及びZE(K, S, X, T, 1)は、すべて0となっている。）。

次に、年度末における被保険者1人あたりの報酬年額について、

$$BB(K, S, X, T)$$

$$= (BB(K-1, S, X-1, T-1) * \frac{BR(S, X)}{BR(S, X-1)} * (1+H(K)) * GZ(K, S, X, T)$$

$$+ BN(K, S, X) * GN(K, S, X, T)) * \frac{1}{G(K, S, X, T)} \quad (T > 0)$$

$$BB(K, S, X, 0) = BN(K, S, X)$$

として推計している。

報酬累計については、このように推計した年度末における被保険者 1 人あたりの報酬年額 $BB(K, S, X, T)$ 、標準報酬指数 $BR(S, X)$ 及び当年度の再加入者及び新規加入者の平均報酬年額 $BN(K, S, X)$ をもとにして、賞与を含んだ総報酬ベースで推計を行っている。具体的には、平成 15 年度以降の期間に係るスライド調整がないとした場合における再評価後の被保険者 1 人当たりの報酬累計を

$$\begin{aligned}
 W(K, S, X, T, 1) &= ((W(K-1, S, X-1, T-1, 1) * GZ(K, S, X, T) \\
 &\quad + WE(K-1, S, X-1, T, 1) * GN(K, S, X, T)) * (1+RV(K, X))) \\
 &\quad + \left(\frac{BB(K-1, S, X-1, T-1) * (1+H(K)) + BB(K, S, X, T)}{2} * GZ(K, S, X, T) \right. \\
 &\quad \left. + \frac{1}{2} * BN(K, S, X) * GN(K, S, X, T) * CHI(K, X) \right) * \frac{1}{G(K, S, X, T)} \quad (T>0)
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 W(K, S, X, 0, 1) &= (WE(K-1, S, X-1, 0, 1) * GN(K, S, X, 0) * (1+RV(K, X))) \\
 &\quad + \frac{1}{2} * BN(K, S, X) * (GN(K, S, X, 0) + GNN(K, S, X)) * CHI(K, X) * \frac{1}{G(K, S, X, 0)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 WE(K, S, X, T, 1) &= ((WE(K-1, S, X-1, T, 1) * GEZ(K, S, X, T) \\
 &\quad + W(K-1, S, X-1, T-1, 1) * YO(K, S, X, T)) * (1+RV(K, X))) \\
 &\quad + \frac{1}{2} * BB(K-1, S, X-1, T-1) * (1+H(K)) * YO(K, S, X, T) * CHI(K, X) \\
 &\quad \left. \right) * \frac{1}{GE(K, S, X, T)} \quad (T>0)
 \end{aligned}$$

$$WE(K, S, X, 0, 1) = WE(K-1, S, X-1, 0, 1) * (1+RV(K, X))$$

として推計している。

また、平成 14 年度以前の報酬累計は、当年度分の報酬が累積されることがないため

$$\begin{aligned}
 W(K, S, X, T, 0) &= (W(K-1, S, X-1, T-1, 0) * GZ(K, S, X, T) \\
 &\quad + WE(K-1, S, X-1, T, 0) * GN(K, S, X, T)) \\
 &\quad * (1+RV(K, X)) * \frac{1}{G(K, S, X, T)} \quad (T>0)
 \end{aligned}$$

$$W(K, S, X, 0, 0)$$

$$=WE(K-1, S, X-1, 0, 0) * GN(K, S, X, 0) * (1+RV(K, X)) * \frac{1}{G(K, S, X, 0)}$$

$$WE(K, S, X, T, 0)$$

$$=(WE(K-1, S, X-1, T, 0) * GEZ(K, S, X, T)$$

$$+W(K-1, S, X-1, T-1, 0) * Y0(K, S, X, T))$$

$$* (1+RV(K, X)) * \frac{1}{GE(K, S, X, T)} \quad (T > 0)$$

$$WE(K, S, X, 0, 0) = WE(K-1, S, X-1, 0, 0) * (1+RV(K, X))$$

として推計している。

(3) 新規裁定年金の推計

(2) までにおいて、被保険者及び受給待期者の被保険者期間及び報酬累計が推計されるが、被保険者及び受給待期者が年金受給の支給要件を満たした段階で、新規裁定年金の推計を行うこととなる。以下では、老齢年金、障害年金、遺族年金について、それぞれ、新規裁定年金の推計方法について述べる。

なお、(3) ~ (5) において受給者数、年金額を推計する際には、共通の引数として、I：年金種別及びJ：給付の種類を用いる。ここで、年金種別Iについては、以下の通りである。

- I= 1 : 新法老齢年金・老齢相当・退職
- 2 : 新法老齢年金・老齢相当・在職
- 3 : 新法老齢年金・通老相当・退職
- 4 : 新法老齢年金・通老相当・在職
- 5 : 旧法老齢年金・退職
- 6 : 旧法老齢年金・在職
- 7 : 旧法通算老齢年金・退職
- 8 : 旧法通算老齢年金・在職
- 9 : 新法障害年金
- 10 : 旧法障害年金
- 11 : 新法遺族年金
- 12 : 旧法遺族年金
- 13 : 旧法通算遺族年金

ここで、「旧法」とは昭和60年改正前の制度に基づく給付のことであり、「新法」とは昭和60年改正後の制度に基づく給付のことである。

新規裁定年金の推計は、新法について行うため、以下で①老齢年金は $I=1\sim 4$ 、②障害年金は $I=9$ 、③遺族年金は $I=11$ について推計を行うものである。

①老齢年金

老齢年金は、国民年金の保険料未納期間を除く公的年金制度の加入期間と外国に居住していた期間等のいわゆるカラ期間を通算して 25 年に満たない場合（経過的に受給資格期間が短縮されている場合は、短縮された期間に満たない場合）、支給されないこととなっているが、厚生年金以外の加入期間等を通算して 25 年以上となるかどうか判別できないため、25 年の受給資格要件の判定は行わず、年齢が支給開始年齢に達しているかのみを判定して、新規裁定年金の推計を行っている。

なお、老齢相当及び通老相当の区分については、厚生年金の加入期間が 25 年以上の者の年金を老齢相当、25 年未満の者の年金を通老相当と区分しているものである。

ここで、 K ：年度、 S ：被保険者種別、 X ：年齢、 XX ：繰上年数、 T ：被保険者期間、 J ：給付の種類として、

変数

- $RN(K, S, X, XX, I)$: K 年度末に満 X 歳であり、繰上年数が XX 年である
 K 年度中の新規裁定者の数
- $FN(K, S, X, XX, I, J)$: K 年度末に満 X 歳であり、繰上年数が XX 年である
 K 年度中の新規裁定者の新規裁定年金額（総額）
- $G(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者数
- $Z(K, S, X, T, 0)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者 1 人当たりの被保険者期間年数（全期間）
- $Z(K, S, X, T, 1)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者 1 人当たりの被保険者期間年数（20～59 歳期間）
- $W(K, S, X, T, 0)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者 1 人当たりの報酬累計（平成 14 年度以前の期間）
- $W(K, S, X, T, 1)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者 1 人当たりの報酬累計（平成 15 年度以降の期間）
- $GE(K, S, X, T)$: K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者数

- ZE(K, S, X, T, 0) : K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者 1 人当たりの被保険者期間年数(全期間)
- ZE(K, S, X, T, 1) : K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者 1 人当たりの被保険者期間年数 (20~59 歳期間)
- WE(K, S, X, T, 0) : K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者 1 人当たりの報酬累計(平成 14 年度以前の期間)
- WE(K, S, X, T, 1) : K 年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の受給待期者 1 人当たりの報酬累計(平成 15 年度以降の期間)

基礎率

- RIS(XX) : 繰上請求率
- NS(S, X) : 受給者と配偶者の年齢相関 (振替加算)

給付乗率・単価等

- PRO(K, X) : 給付乗率 (平成 14 年度以前の期間に係る分)
- PROS(K, X) : 給付乗率 (平成 15 年度以降の期間に係る分)
- FL(K) : 定額単価
- FLT(K, X) : 定額単価に乗じる生年度別乗率
- FL1(K) : 基礎年金額
- CAN(K, X) : 加入可能年数
- ADT(K, 1) : 加給年金額 (配偶者)
- SADT(K, X) : 加給年金額 (配偶者特別加算)
- ADT(K, 2) : 加給年金額 (第 1 子及び第 2 子、1 人当たり)
- CADT(K, X) : 振替加算額

とする。老齢年金の新規裁定年金の推計においては、対象となる給付の種類 J は

- J= 1 : 報酬比例部分
- 2 : 定額部分
- 14 : 厚生年金期間に係る基礎年金給付費
- 4 : 配偶者に対する加給年金額
- 5 : 子に対する加給年金額
- 23 : 配偶者に対する加給年金額の特別加算額
- 6 : 基礎年金の振替加算額

であり、当年度の G(K, S, X, T)、Z(K, S, X, T, *)、W(K, S, X, T, *)、GE(K, S, X, T)、ZE(K, S, X, T, *) 及び WE(K, S, X, T, *) から RN(K, S, X, XX, I) 及び

FN(K, S, X, XX, I, J)を推計する。

はじめに、新規裁定者数について (X=支給開始年齢-XXの時)

$$RN(K, S, X, XX, I) = \begin{cases} \sum_T RIS(XX) * G(K, S, X, T) & \text{(在職者の場合)} \\ \sum_T RIS(XX) * GE(K, S, X, T) & \text{(退職者の場合)} \end{cases}$$

と推計している (和は、老齢相当の場合 $T \geq 25$ 、通老相当の場合 $T \leq 24$ について取る。以下同様。)

次に、新規裁定年金額 (総額) を次のとおり推計する。まず、報酬比例部分については、

FN(K, S, X, XX, I, 1)

$$= \begin{cases} \left(\sum_T RIS(XX) * G(K, S, X, T) \right. \\ \quad \left. * (PRO(K, X) * W(K, S, X, T, 0) + PROS(K, X) * W(K, S, X, T, 1)) \right) & \text{(在職者の場合)} \\ \left(\sum_T RIS(XX) * GE(K, S, X, T) \right. \\ \quad \left. * (PRO(K, X) * WE(K, S, X, T, 0) + PROS(K, X) * WE(K, S, X, T, 1)) \right) & \text{(退職者の場合)} \end{cases}$$

と推計している。

次に、定額部分 (基礎年金分を含む。) については、

FN(K, S, X, XX, I, 2)

$$= \begin{cases} \left(\sum_T RIS(XX) * G(K, S, X, T) \right. \\ \quad \left. * FL(K) * FLT(K, X) * \min(Z(K, S, X, T, 0), 40) \right) & \text{(在職者の場合)} \\ \left(\sum_T RIS(XX) * GE(K, S, X, T) \right. \\ \quad \left. * FL(K) * FLT(K, X) * \min(ZE(K, S, X, T, 0), 40) \right) & \text{(退職者の場合)} \end{cases}$$

と推計している。厚生年金期間に係る基礎年金給付費については、

FN(K, S, X, XX, I, 14)

$$= \begin{cases} \sum_T \text{RIS}(XX) * G(K, S, X, T) * \text{FL1}(K) * \min\left(\frac{Z(K, S, X, T, 1)}{\text{CAN}(K, X)}, 1\right) & \text{(在職者の場合)} \\ \sum_T \text{RIS}(XX) * \text{GE}(K, S, X, T) * \text{FL1}(K) * \min\left(\frac{ZE(K, S, X, T, 1)}{\text{CAN}(K, X)}, 1\right) & \text{(退職者の場合)} \end{cases}$$

と推計している。経過的加算額については、

$$\text{FN}(K, S, X, XX, I, 3) = \max(\text{FN}(K, S, X, XX, I, 2) - \text{FN}(K, S, XX, I, 14), 0)$$

と推計している。

なお、繰上げによる年金額の減額については、ここでは考慮せず、後の推計過程において、減額することとしている。

次に、老齢相当（退職・在職）について、加給年金額及び配偶者に対する特別加算額並びに基礎年金の振替加算額を推計する。これらは、全ての者に対して裁定されるものではないが、推計の手法としては、一旦、全ての新規裁定年金に対して計上し、後の過程において、新規裁定年金と既裁定年金とを合算した後に、受給者全体に対して対象者割合を乗じることにより、年金額を推計する手法をとっている（この推計の過程は後述する。）。

ここで、まず、配偶者に対する加給年金額を

FN(K, S, X, XX, I, 4)

$$= \begin{cases} \sum_T \text{RIS}(XX) * G(K, S, X, T) * \text{ADT}(K, 1) & \text{(在職者の場合)} \\ \sum_T \text{RIS}(XX) * \text{GE}(K, S, X, T) * \text{ADT}(K, 1) & \text{(退職者の場合)} \end{cases}$$

と推計し、子に対する加給年金額を

FN(K, S, X, XX, I, 5)

$$= \begin{cases} \sum_T \text{RIS}(XX) * G(K, S, X, T) * \text{ADT}(K, 2) & \text{(在職者の場合)} \\ \sum_T \text{RIS}(XX) * \text{GE}(K, S, X, T) * \text{ADT}(K, 2) & \text{(退職者の場合)} \end{cases}$$

と推計している（子に対する加給年金額は、ここでは、第1子または第2子の場合の1人あたり年金額によって推計を行い、後の推計過程において対象者割合を乗じる際に、第3子以降を含めて調整を行うこととしてい

る。)。また、配偶者に対する加給年金額の特別加算額を

FN(K, S, X, XX, I, 23)

$$= \begin{cases} \sum_T \text{RIS}(XX) * G(K, S, X, T) * \text{SADT}(K, X) & \text{(在職者の場合)} \\ \sum_T \text{RIS}(XX) * GE(K, S, X, T) * \text{SADT}(K, X) & \text{(退職者の場合)} \end{cases}$$

と推計し、基礎年金の振替加算額を

FN(K, S, X, XX, I, 6)

$$= \begin{cases} \sum_T \text{RIS}(XX) * G(K, S, X, T) * \text{CADT}(K, \text{NS}(S, X)) & \text{(在職者の場合)} \\ \sum_T \text{RIS}(XX) * GE(K, S, X, T) * \text{CADT}(K, \text{NS}(S, X)) & \text{(退職者の場合)} \end{cases}$$

と推計している。

②障害年金

障害年金については、当年度の障害脱退者から新規裁定年金の推計を行う。

ここで、K：年度、S：被保険者種別、X：年齢、T：被保険者期間、J：給付の種類として、

変数

- RN(K, S, X, 0, 9) : K年度末に満X歳であるK年度中の新規裁定者数
- FN(K, S, X, 0, 9, J) : K年度末に満X歳であるK年度中の新規裁定者の新規裁定年金額(総額)
- Y2(K, S, X, T) : K年度中の障害脱退者であって、K年度末に満X歳、被保険者期間T年である者の数
- BB(K, S, X, T) : K年度末における満X歳、被保険者期間T年の被保険者1人当たりの報酬年額
- Z(K, S, X, T, 0) : K年度末における満X歳、被保険者期間T年の被保険者1人当たりの被保険者期間年数(全期間)
- W(K, S, X, T, 0) : K年度末における満X歳、被保険者期間T年の被保険者1人当たりの報酬累計(平成14年度以前の期間)

$W(K, S, X, T, 1)$: K年度末における満 X 歳、被保険者期間 T 年の被保険者 1 人当たりの報酬累計 (平成 15 年度以降の期間)

基礎率

$CL(S, 1)$: 障害厚生年金の等級割合 (1 級)

$CL(S, 2)$: (2 級)

$CL(S, 3)$: (3 級)

($CL(S, 1) + CL(S, 2) + CL(S, 3) = 1$ が成り立つ)

$CHT(K, X)$: K 年度末に満 X 歳となる者の K 年度の報酬に係る再評価率

$NS(S, X)$: 受給者と配偶者の年齢相関 (振替加算)

給付乗率・単価等

$FL1(K)$: 基礎年金額

$ADT(K, 1)$: 加給年金額 (配偶者)

$ADT(K, 2)$: 子に対する基礎年金の加算額
(第 1 子及び第 2 子、1 人あたり)

$CADT(K, X)$: 振替加算額

$MINB(K)$: 障害 3 級の最低保障年金額

とする (なお、 $RN(K, S, X, 0, 9)$ 及び $FN(K, S, X, 0, 9, J)$ の引数のうち、4 番目の「0」については、変数の型を繰上げのある新法老齢年金と揃えるための形式的なものであり、新法老齢年金以外の年金では具体的意味を持つ引数とはなっていない)。障害年金の新規裁定年金の推計においては、対象となる給付の種類 J は

J= 1 : 報酬比例部分 (障害 1・2 級)

14 : 基礎年金給付費

4 : 配偶者に対する加給年金額

21 : 基礎年金の子に対する加算額

6 : 基礎年金の振替加算額

10 : 報酬比例部分 (障害 3 級)

12 : 最低保障年金額 (障害 3 級)

であり、当年度の $Y2(K, S, X, T)$ 、 $Z(K, S, X, T, 0)$ 、 $W(K, S, X, T, *)$ から $RN(K, S, X, 0, 9)$ 及び $FN(K, S, X, 0, 9, J)$ を推計する。

はじめに、新規裁定者数について

$$RN(K, S, X, 0, 9) = \sum_T Y2(K, S, X, T) * (CL(S, 1) + CL(S, 2) + CL(S, 3))$$

と推計している。

次に、新規裁定年金額（総額）を次のとおり推計する。まず、1・2級の場合について、報酬比例部分については、

$$\begin{aligned}
 & FN(K, S, X, 0, 9, 1) \\
 & = \sum_T Y2(K, S, X, T) * CL(S, 1) * 1.25 \\
 & \quad * \left(\frac{7.125}{1000} * W(K, S, X, T, 0) \right. \\
 & \quad \left. + \frac{5.481}{1000} * \left(W(K, S, X, T, 1) - \frac{1}{2} * BB(K, S, X, T) * CHT(K, X) \right) \right) \\
 & \quad * \frac{25}{\min(25, Z(K, S, X, T, 0) - \frac{1}{2})} \tag{1級}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & + \sum_T Y2(K, S, X, T) * CL(S, 2) \\
 & \quad * \left(\frac{7.125}{1000} * W(K, S, X, T, 0) \right. \\
 & \quad \left. + \frac{5.481}{1000} * \left(W(K, S, X, T, 1) - \frac{1}{2} * BB(K, S, X, T) * CHT(K, X) \right) \right) \\
 & \quad * \frac{25}{\min(25, Z(K, S, X, T, 0) - \frac{1}{2})} \tag{2級}
 \end{aligned}$$

と推計している。なお、 $\frac{25}{\min(25, Z(K, S, X, T, 0) - \frac{1}{2})}$ については、被保険者期間

が300月（25年）に満たない者については、300月とみなすことによるものである。

厚生年金の障害脱退者から発生する基礎年金給付費については、

$$\begin{aligned}
 & FN(K, S, X, 0, 9, 14) \\
 & = \sum_T Y2(K, S, X, T) * CL(S, 1) * 1.25 * FL1(K) \tag{1級}
 \end{aligned}$$

$$+ \sum_T Y2(K, S, X, T) * CL(S, 2) * FL1(K) \tag{2級}$$

と推計している。

加給年金額（子については基礎年金に加算があるので配偶者のみ）並びに基礎年金の子に対する加算額及び振替加算額については、老齢年金の場合と同様、一旦、全ての新規裁定年金に対して計上し、後の推計過程にお

いて対象者割合を乗じることにより推計していることとしており、加給年金額を

$$\begin{aligned} & \text{FN}(K, S, X, 0, 9, 4) \\ &= \sum_T Y2(K, S, X, T) * (\text{CL}(S, 1) + \text{CL}(S, 2)) * \text{ADT}(K, 1) \end{aligned}$$

と推計し、基礎年金の子に対する加算額を

$$\begin{aligned} & \text{FN}(K, S, X, 0, 9, 21) \\ &= \sum_T Y2(K, S, X, T) * (\text{CL}(S, 1) + \text{CL}(S, 2)) * \text{ADT}(K, 2) \end{aligned}$$

と推計し、振替加算額を

$$\begin{aligned} & \text{FN}(K, S, X, 0, 9, 6) \\ &= \sum_T Y2(K, S, X, T) * (\text{CL}(S, 1) + \text{CL}(S, 2)) * \text{CADT}(K, \text{NS}(S, X)) \end{aligned}$$

と推計している。

障害3級については別途推計を行っており、報酬比例部分の計算額については、

$$\begin{aligned} & \text{FN}(K, S, X, 0, 9, 10) \\ &= \sum_T Y2(K, S, X, T) * \text{CL}(S, 3) \\ & \quad * \left(\frac{7.125}{1000} * W(K, S, X, T, 0) \right. \\ & \quad \left. + \frac{5.481}{1000} * (W(K, S, X, T, 1) - \frac{1}{2} * \text{BB}(K, S, X, T) * \text{CHT}(K, X)) \right) \\ & \quad * \frac{25}{\min(25, Z(K, S, X, T, 0) - \frac{1}{2})} \end{aligned}$$

と推計している。

また、障害3級について、最低保障年金額を

$$\begin{aligned} & \text{FN}(K, S, X, 0, 9, 12) \\ &= \sum_T Y2(K, S, X, T) * \text{CL}(S, 3) * \text{MINB}(K) \end{aligned}$$

と一旦、全ての新規裁定年金に対して計上し、後の推計過程において上記の報酬比例部分の計算額と比較し、差額分を最低保障に必要な額としている。

③遺族年金

遺族年金については、当年度の死亡脱退者、待期中死亡者、年金失権者から、それぞれ新規裁定年金の推計を行う。以下では、K：年度、S：被保険者種別、X：死亡者の年齢、T：被保険者期間、V：新規裁定者の年齢、XX：繰上年数（新法老齢年金のみ）として、

変数

- RN(K, S, V, 0, 11) : K年度末に満V歳であるK年度中の新規裁定者数
- FN(K, S, V, 0, 11, J) : K年度末に満V歳であるK年度中の新規裁定者の新規裁定年金額（総額）
- Y1(K, S, X, T) : K-1年度末に満X-1歳であるK年度中の死亡脱退者であって、K年度末に被保険者期間T年である者の数
- YE(K, S, X, T) : K-1年度末に満X-1歳であるK年度中の受給待期者からの死亡者であって、K年度末に被保険者期間T年である者の数
- BB(K, S, X, T) : K年度末における満X歳、被保険者期間T年の被保険者1人あたりの報酬年額
- Z(K, S, X, T, 0) : K年度末における満X歳、被保険者期間T年の被保険者1人当たりの被保険者期間年数(全期間)
- W(K, S, X, T, 0) : K年度末における満X歳、被保険者期間T年の被保険者1人当たりの報酬累計（平成14年度以前の期間）
- W(K, S, X, T, 1) : K年度末における満X歳、被保険者期間T年の被保険者1人当たりの報酬累計(平成15年度以降の期間)
- WE(K, S, X, T, 0) : K年度末における満X歳、被保険者期間T年の受給待期者1人当たりの報酬累計(平成14年度以前の期間)
- WE(K, S, X, T, 1) : K年度末における満X歳、被保険者期間T年の受給待期者1人当たりの報酬累計（平成15年度以降の期間）
- R(K, S, X, XX, 1) : K年度末における満X歳、繰上年数XX年の受給者数（新法老齢年金・老齢相当・退職）
- R(K, S, X, XX, 3) : K年度末における満X歳、繰上年数XX年の受給者数（新法老齢年金・通老相当・退職）