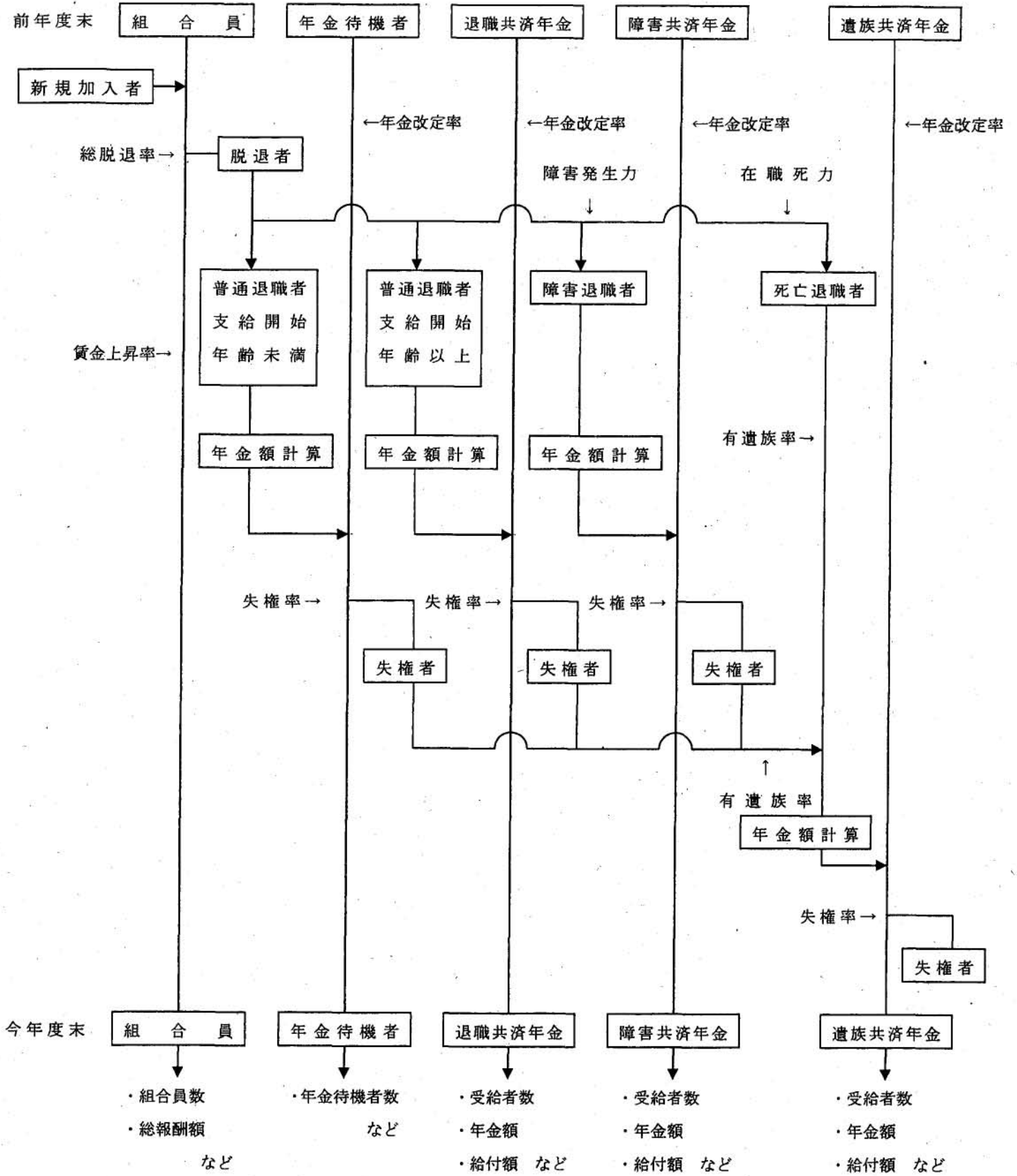


## (2) 年次別推計の算定式レベルでの計算過程

### 将来推計システムのしくみ



## 《算定式を示す対象とする事項》

データ区分（男性及び女性）について、区分していないため以下省略とする。

### 被保険者数の推計

(x) : 年齢、(t) : 期間、(x,t) : 年齢及び期間

b(x) : x歳の平均給料

CH1(T) : T年度の賃金上昇率

CH2(T) : T年度の名目手取り賃金変動率

CPI(T) : T年度の物価上昇率

① 被保険者数（年度末組合員数） : L(x,t)

$$L(x,t) = \text{前年度} L(x,t) - D(x,t)$$

※ D(x,t)とは、脱退者数であり、算定式は以下のとおりである。

$$D(x,t) = \text{前年度} L(x,t) \times (2 \times \text{総脱退力}(x)) / (2 + \text{総脱退力}(x))$$

② 平均加入期間 : t^(x,t)

$$t^{(x,t)} = \text{前年度} t^{(x,t)} + 1$$

③ 報酬総額（期央） : B2'

(i) 前年度 B1(x,t) ≥ 頭打ち額 の場合

$$B2' = B2(x,t) + \text{BONUS}(x,t)$$

(ii) 前年度 B1(x,t) < 頭打ち額 の場合

$$B2' = B2(x,t) \times b(x-0.5)/b(x) + \text{BONUS}(x,t)$$

※ B1とは、給料月額であり、それに頭打ち額を考慮した給料月額がB2となる。

$$B1(x,t) = \text{前年度} B1(x,t) \times b(x)/b(x-1) \times (1 + \text{CH1}(T))$$

B2(x,t)

(i) 前年度 B1(x,t) ≥ 頭打ち額 の場合

$$B2(x,t) = \text{頭打ち額}$$

(ii) 前年度 B1(x,t) < 頭打ち額 の場合

$$B2(x,t) = \text{頭打ち額} \quad (B1(x,t) \geq \text{頭打ち額})$$

$$B2(x,t) = B1(x,t) \quad (B1(x,t) < \text{頭打ち額})$$

※ BONUSとは、期末手当等の額である。

$$\text{BONUS}(x,t) = B1(x,t) \times b(x-0.5)/b(x) \times \text{給料と期末手当等との割合}(x)$$

ただし、BONUS(x,t) ≥ 期末手当等の頭打ちの額 のとき

$$\text{BONUS}(x,t) = \text{期末手当等の頭打ちの額}$$

④ 報酬累計：B 3 (x,t)

x < 68の時

$$B 3(x,t) = \text{前年度} B 3(x,t) \times (1+CH 2(T)) - B 3'(x,t) \times CH 2(T) \\ + (B 3''(x,t)+B 3'''(x,t)) \times [1 - \{(1+CH 1(T)) / (1+CPI(T))\}] \\ + B 2'$$

$$\ast B 3'(x,t) = \text{前年度} B 2'$$

$$\ast B 3''(x,t) = \text{前年度} B 3'(x,t) \times (1+CPI(T))$$

$$\ast B 3'''(x,t) = \text{前年度} B 3''(x,t) \times (1+CPI(T-1))$$

x ≥ 68の時

$$B 3(x,t) = \text{前年度} B 3(x,t) \times (1+CPI(T)) + B 2'$$

### 待機者数の推計

受給者数の推計と同じ

### 年金の種類ごとの受給者数及び給付費の推計

① 当該年度の新規裁定者数

[退職共済年金]：退NS(x,t)

$$\text{退NS}(x,t) = D \text{退職}(x,t) \\ = D(x,t) - (D \text{公障}(x,t)+D \text{外障}(x,t)+D \text{公死}(x,t)+D \text{外死}(x,t))$$

※ D退職とは、退職脱退者数。Dは、総脱退者数。

D公障、D外障、D公死及びD外死は、それぞれ、公務等障害脱退者数、  
公務外障害脱退者数、公務等死亡脱退者数及び公務外死亡脱退者数

$$D(x,t) = \frac{\text{前年度} L(x,t) \times \text{総脱退力}(x)}{(2+\text{総脱退力}(x))} \\ = \frac{(\text{当年度末組合員数}-\text{前年度末組合員数} + \sum \sum D(x,t))}{\sum \{ \text{年齢別加入分布率}(X) / (1+\text{総脱退力}(X)/2) \} \times \text{年齢別加入分布率}(x)} \\ \times \text{総脱退力}(x) / (2+\text{総脱退力}(x))$$

$$D \text{公障}(x,t) = (\text{前年度} L(x,t) - D(x,t)) / 2 \times \text{公務等障害発生力}(x)$$

$$D \text{外障}(x,t) = (\text{前年度} L(x,t) - D(x,t)) / 2 \times \text{公務外障害発生力}(x)$$

$$D \text{公死}(x,t) = (\text{前年度} L(x,t) - D(x,t)) / 2 \times \text{公務等在職死亡力}(x)$$

$$D \text{外死}(x,t) = (\text{前年度} L(x,t) - D(x,t)) / 2 \times \text{公務外在職死亡力}(x)$$

※さらに、退NS(x,t)について区分する。

ア. 退職共済年金（種別コードj=231：繰上年金25年以上）：退NS(x,t,j=231)

（一部繰上げ請求時）

- ・ 給与比例部分の支給開始年齢 (Xr-B) = 60
- ・  $61 \leq Xr \leq 65$
- ・  $60 \leq x < Xr$
- ・  $t^{(x,t)} \geq 25$

$$\text{退NS}(x,t,j=231) = D_{\text{退職}}(x,t) \times \text{一部繰上げ選択率}(x)$$

（全部繰上げ請求時）

- ・  $61 \leq Xr-B \leq 65$
- ・  $Xr = 65$
- ・  $60 \leq x < Xr-B$
- ・  $t^{(x,t)} \geq 25$

$$\text{退NS}(x,t,j=231) = D_{\text{退職}}(x,t) \times \text{全部繰上げ選択率}(x)$$

イ. 退職共済年金（種別コードj=232：繰上年金20年以上25年未満）：退NS(x,t,j=232)

（一部繰上げ請求時）

- ・  $Xr-B = 60$
- ・  $61 \leq Xr \leq 65$
- ・  $60 \leq x < Xr$
- ・  $20 \leq t^{(x,t)} < 25$

$$\text{退NS}(x,t,j=232) = D_{\text{退職}}(x,t) \times \text{一部繰上げ選択率}(x)$$

（全部繰上げ請求時）

- ・  $61 \leq Xr-B \leq 65$
- ・  $Xr = 65$
- ・  $60 \leq x < Xr-B$
- ・  $20 \leq t^{(x,t)} < 25$

$$\text{退NS}(x,t,j=232) = D_{\text{退職}}(x,t) \times \text{全部繰上げ選択率}(x)$$

ウ. 退職共済年金 (種別コード  $j = 233$  : 繰上年金 20 年未満) : 退NS( $x, t, j=233$ )

(一部繰上げ請求時)

- $Xr - B = 60$
- $61 \leq Xr \leq 65$
- $60 \leq x < Xr$
- $t^{(x,t)} < 20$

$$\text{退NS}(x, t, j=233) = D_{\text{退職}}(x, t) \times \text{一部繰上げ選択率}(x)$$

(全部繰上げ請求時)

- $61 \leq Xr - B \leq 65$
- $Xr = 65$
- $60 \leq x < Xr - B$
- $t^{(x,t)} < 20$

$$\text{退NS}(x, t, j=233) = D_{\text{退職}}(x, t) \times \text{全部繰上げ選択率}(x)$$

エ. 退職共済年金 (種別コード  $j = 211$  : 25 年以上) : 退NS( $x, t, j=211$ )

- $t^{(x,t)} \geq 25$

$$\text{退NS}(x, t, j=211) = D_{\text{退職}}(x, t) - \text{退NS}(x, t, j=220) - \text{退NS}(x, t, j=231)$$

オ. 退職共済年金 (種別コード  $j = 212$  : 20 年以上 25 年未満) : 退NS( $x, t, j=212$ )

- $20 \leq t^{(x,t)} < 25$

$$\text{退NS}(x, t, j=212) = D_{\text{退職}}(x, t) - \text{退NS}(x, t, j=232)$$

カ. 退職共済年金 (種別コード  $j = 213$  : 20 年未満) : 退NS( $x, t, j=213$ )

- $t^{(x,t)} < 20$

$$\text{退NS}(x, t, j=213) = D_{\text{退職}}(x, t) - \text{退NS}(x, t, j=233)$$

[公務等障害共済年金] : 公障NS( $x, t$ )

$$\text{公障NS}(x, t) = D_{\text{公障}}(x, t)$$

[公務外障害共済年金] : 外障NS( $x, t$ )

$$\text{外障NS}(x, t) = D_{\text{外障}}(x, t)$$

[公務等遺族共済年金] : 公遺NS( $x', t$ )

$$\text{公遺NS}(x', t) = D_{\text{公死}}(x, t) \times \text{有遺族率}(x)$$

$$\ast x' = x - \text{年齢差}(x)$$

[公務外遺族共済年金 (在職死亡)] : 外遺NS( $x', t$ )

$$\text{外遺NS}(x', t) = D_{\text{外死}}(x, t) \times \text{有遺族率}(x)$$

※  $x' = x - \text{年齢差}(x)$

[公務外遺族共済年金 (待機者・年金受給権者死亡)] : 転NS( $x', t$ )

$$\text{転NS}(x', t) = \Sigma \text{ND}(j, x) \times \text{有遺族率}(x)$$

② 当該年度の裁定時年金額

(定義) 組合員期間の加工

- $t^{\wedge} \text{月}(x, t) < 300$  のとき  
 $t^{\wedge} \text{月}(x, t) = 300$   
 $t^{\wedge} \text{控除月}(x, t) = 0$
- $t^{\wedge} \text{月}(x, t) \geq 300$  のとき  
 $t^{\wedge} \text{月}(x, t) = t^{\wedge} \text{月}(x, t)$   
 $t^{\wedge} \text{控除月}(x, t) = t^{\wedge} \text{控除月}(x, t)$
- 昭和36年4月以降で  
かつ20歳以上59歳以下の期間 ( $t_{36}(20 \sim 59) \text{月}(x, t)$ )  $>$  加入可能期間( $x$ )のとき  
 $t_{36}^{\wedge} \text{月}(x, t) = \text{加入可能期間}(x)$
- $t_{36}(20 \sim 59) \text{月}(x, t) \leq \text{加入可能期間}(x)$  のとき  
 $t_{36}^{\wedge} \text{月}(x, t) = t_{36}(20 \sim 59) \text{月}(x, t)$
- $t^{\wedge} \text{月}(x, t) >$  定額の頭打ち月数のとき  
 $t^{\wedge} \text{月}(x, t) = \text{定額の頭打ち月数}$
- $t^{\wedge} \text{月}(x, t) \leq \text{定額の頭打ち月数}$  のとき  
 $t^{\wedge} \text{月}(x, t) = t^{\wedge} \text{月}(x, t)$

[退職共済年金 (j = 211,212,213,231,232,233)]

定額部分の年金額 (P定(x,t)) = 定額 (退職共済年金) (x) × t<sup>月</sup>(x,t)

※ 定額 (退職共済年金) (x) = 定額 (退共年) 単価 × 定額 (退共年) 乗率

基礎年金部分の年金額 (P基礎(x,t)) = 基礎年金額 × t<sup>36'月</sup>(x,t) / 加入可能期間(x)

x < 65

経過的加算部分の年金額 (P経(x,t)) = 0

x ≥ 65

P経(x,t) ≥ P基礎(x,t) のとき

P経(x,t) = P定(x,t) - P基礎(x,t)

P定(x,t) = 0

P経(x,t) < P基礎(x,t) のとき

P経(x,t) = 0

P定(x,t) = 0

厚年部分の年金額 (P厚(x,t)) = B(x,t) × 厚年給付乗率(x) × t<sup>月</sup>(x,t)

※ B(x,t) : 可処分所得割合を考慮した平均報酬累計

t<sup>月</sup>(x,t) < 240 のとき

職域部分の年金額 (P職(x,t)) = B(x,t) × 職域給付乗率(x)(20年未満) × t<sup>月</sup>(x,t)

t<sup>月</sup>(x,t) ≥ 240 のとき

P職(x,t) = B(x,t) × 職域給付乗率(x)(20年以上) × t<sup>月</sup>(x,t)

t<sup>月</sup>控除月(x,t) > 0 のとき

P厚(x,t) + P職(x,t)

= P厚(x,t) × (P厚(x,t) + P職(x,t) - 控除額(x,t)) / (P厚(x,t) + P職(x,t))

+ (P厚(x,t) + P職(x,t) - 控除額(x,t)) - P厚(x,t)

※ 控除額(x,t) = (P厚(x,t) + P職(x,t)) × t<sup>月</sup>控除月(x,t) / t<sup>月</sup>(x,t) × 割落し率

j = 231,232,233 の場合

(一部繰上げ請求時)

Xr-B = 60、かつ、60 < Xr ≤ 65、かつ、60 ≤ x < Xr の時

P経' = P定(x,t) - P基礎(x,t)

P定(x,t) = (繰上げ調整額) = P定(x,t) × (1 - a/b)

P定(x,t) ≥ P経' のとき

P基礎(x,t) = P定(x,t) - P経'

P定(x,t) < P経' のとき

P基礎(x,t) = 0

(全部繰上げ請求時)

60 < Xr-B ≤ 65、かつ、Xr = 65、かつ、60 ≤ x < Xr-B の時

$$P_{厚}(x,t) = P_{厚}(x,t) - (P_{厚}(x,t) \times \text{減額率} \times a)$$

$$P_{職}(x,t) = P_{職}(x,t) - (P_{職}(x,t) \times \text{減額率} \times a)$$

$$P_{経}' = P_{定}(x,t) - P_{基礎}(x,t)$$

$$P_{定}(x,t) = (\text{繰上げた経過的加算}) = P_{経}' - (P_{経}' \times \text{減額率} \times b)$$

$$P_{基礎}(x,t) = 0$$

※減額率は 0.06 (固定値) とする。

※ 「a」: 支給開始年齢 - 繰上げ請求年齢

「b」: 65 - 繰上げ請求年齢

※ 「支給開始年齢」は、一部繰上げの場合:  $Xr$

全部繰上げの場合:  $Xr \cdot B$

※ 「a/b」の値は以下の表のとおりとなる。

支給開始年齢(※)

	60歳	61歳	62歳	63歳	64歳	65歳
60歳	—	1/5	2/5	3/5	4/5	5/5
61歳	—	—	1/4	2/4	3/4	4/4
62歳	—	—	—	1/3	2/3	3/3
63歳	—	—	—	—	1/2	2/2
64歳	—	—	—	—	—	1/1
65歳	—	—	—	—	—	—

繰  
上  
げ  
請  
求  
年  
齢