

残存表の見方 と 年金受給者数の将来推計

1 残存表とは

労災保険では、将来の年金受給者数や将来の給付額を推計するため、年金の受給を開始した集団の年金受給者数がその後どのように推移するかをモデル化して表の形にまとめているものを「残存表」と呼んでいます。将来の年金受給者数を推計するときなどに使用しています。

6種類の労災年金について残存表を作成しています※。

※ ①じん肺による傷病(補償)年金、②せき髄損傷による傷病(補償)年金、③その他の傷病による傷病(補償)年金、④障害(補償)年金(1～3級)、⑤障害(補償)年金(4～7級)、⑥遺族(補償)年金について、労災保険の全年金受給者の記録と完全生命表(厚生労働省大臣官房統計情報部作成)をもとに作成しています。

2 残存表の見方

例として、障害(補償)年金(4～7級)の残存表について説明します。

障害(補償)年金(4～7級)の残存表

経過 年数	① 残存数	②定常残存数 (年度末時点)
0	100,000 人	—
1	98,973 人	99,487 人
2	97,945 人	98,459 人
3	96,964 人	97,455 人
4	96,033 人	96,499 人
5	95,088 人	95,561 人
⋮	⋮	⋮

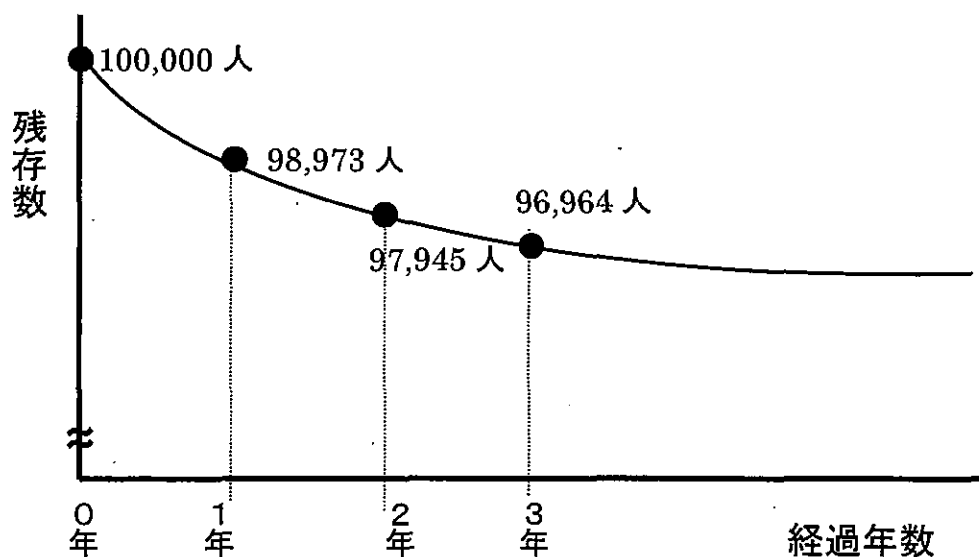
① 残存数

「経過年数」は、年金の受給を開始してからの年数です。

「残存数」は、一斉に年金の受給を開始した10万人の集団のうち、年金の受給を続けている人数を表しています。

例えば、年金の受給を開始したとき(経過年数0年)には、10万人全員が年金を受給していますが、1年後(経過年数1年)には、98,973人に、2年後には97,945人となります。

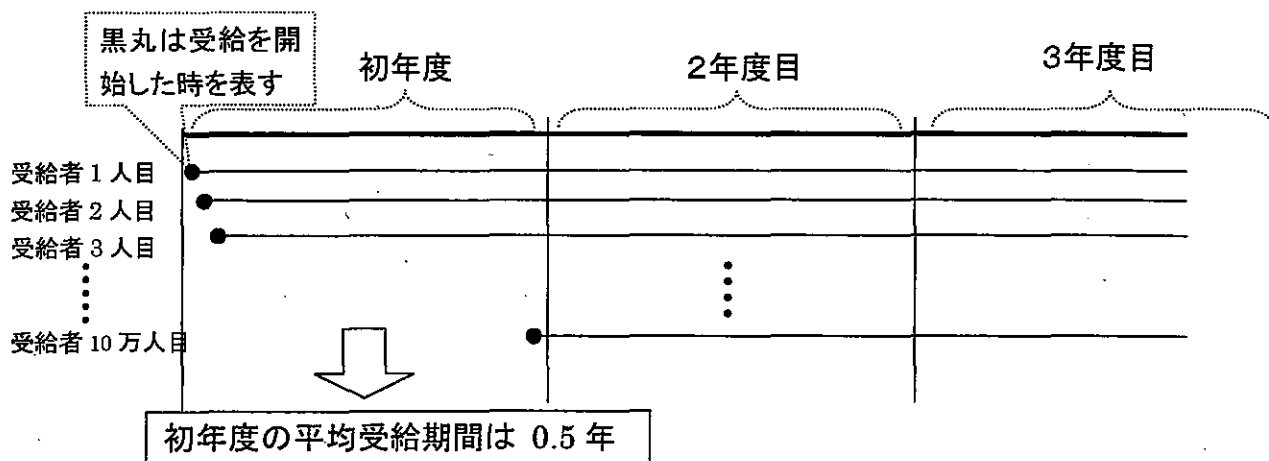
以後、徐々に年金受給者数(残存者数)は減少していきます。



② 定常残存数

残存数は、10万人が一斉に年金の受給を開始する年金受給者数の推移を表していますが、実際には、年金の支給開始時期が年の特定の時期に集中しているわけではありません。

そこで、ある年度に、毎日同じくらい的人数が年金の受給を開始し、その合計が10万人となる場合を考えます(以下、この場合を「定常状態」といいます。下図参照)。年度初めの4月に年金の受給を開始した者は、初年度の年度末には、ほぼ1年間年金を受給しますが、翌年3月に受給を開始した人は、1月足らずの受給となり、10万人全体でみると初年度の受給期間は平均で0.5年となります。



①の残存数によると、10 万人が一斉に年金の受給を開始するとき、1 年後には 98,973 人が引き続き年金を受給しています。年金受給者数の減り方が一定であるとする、0.5 年後の年金受給者数(残存者数)は経過年数 0 年と 1 年の①の残存者数のちょうど中間と考えることができます。

$$\begin{aligned}
 &0.5 \text{ 年後の残存者数(経過年数1年の定常残存数)} \\
 &= (\text{経過年数0年の残存者数} + \text{経過年数1年の残存者数}) \div 2 \\
 &= (100,000 \text{ 人} + 98,973 \text{ 人}) \div 2 = 99,487 \text{ 人}
 \end{aligned}$$

定常状態の時、初年度末の残存者は平均で年金受給開始から 0.5 年後ですから、その人数はだいたい 99,487 人であると考えられます。これを経過年数 1 年の定常残存数としています。

同様に、定常状態の 2 年度目の年度末時点の残存者(経過年数 2 年の定常残存数)は、経過年数 1 年と 2 年の①の残存者数の平均(98,459 人 = (98,973 人 + 97,945 人) ÷ 2)とします。

3 年度目以降の残存者数も同様に推計します。

3 年金受給者数の将来推計

(1) 年金受給者数の将来推計

毎年度の決算時に、必要な積立金を算定するため、年度末時点の年金受給者のうち、その年度以降の各年度において、引き続き年金を受給している人数を推計しています。

(2)平成 20 年度末年金受給者から平成 21 年度末年金受給者数を推計

例として、平成 20 年度末の障害(補償)年金受給者(4～7 級)について、将来の年金受給者数の推計方法を説明します。

上記「2」の「定常残存数」(下表に再掲)によると、初年度末(経過年数 1 年)に 99,487 人いた年金受給者は、2 年度経過時点(経過年数 2 年)には、98,459 人となりますので、初年度末の年金受給者が 1 年後(2 年度末)に年金受給者として残存している確率は、

$$\frac{98,459 \text{ 人}}{99,487 \text{ 人}} = 0.9897$$

となります。

平成 20 年度に年金の受給を開始した人についてみると、平成 20 年度の年金受給者は 1,626 人(下表参照)なので、このうち、平成 21 年度末(2 年度目末)※に引き続き年金を受給している者は、 $1,626 \text{ 人} \times 0.9897 = 1,609 \text{ 人}$ となります。

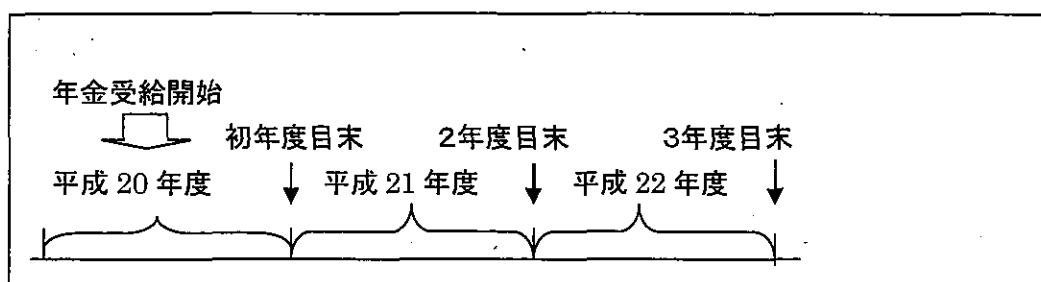
同様に、平成 19 年度に年金の受給を開始した年金受給者は 1,714 人なので、このうち、平成 21 年度末に引き続き年金を受給している者は、

$$1,714 \times \frac{97,455 \text{ 人}}{98,459 \text{ 人}} = 1,697 \text{ 人}$$

となります。

※ 年度目末について

平成 20 年度に年金受給を開始した者を例にとれば下の図のとおり、平成 20 年度末時点を初年度目末、平成 21 年度末時点を 2 年度目末、平成 22 年度末を 3 年度目末...と呼ぶことにします。



障害(補償)年金(4～7 級)の残存表

経過 年数	定常残存数 (年度末時点)	20 年度末実績を基にした将来推計での年度の対応			
		20 年度に受給 を開始した者	19 年度に受給 を開始した者	18 年度に受給 を開始した者	...
0	—		—	—	...
1	99,487 人	20 年度末	—	—	...
2	98,459 人	21 年度末	20 年度末	—	...
3	97,455 人	22 年度末	21 年度末	20 年度末	...
4	96,499 人	23 年度末	22 年度末	21 年度末	...
5	95,561 人	24 年度末	23 年度末	22 年度末	...
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	

例えば、20 年度に受給を開始した者が 24 年度末に引き続き年金を受給している確率は、定常残存数の経過年数 1 年と 5 年を使って、

$$\frac{95,561 \text{ 人}}{99,487 \text{ 人}} = 0.9605$$

と計算します。

年金受給開始年度別年金受給者数

(単位: 人)

年度末	年度計	受給開始年度(裁定年度)			
		平成 20 年度	平成 19 年度	平成 18 年度	...
平成 20 年度	78,372	1,626	1,714	1,638	...

(3) 平成 22 年度末の年金受給者数を推計

平成 22 年度末に残存している年金受給者数も上記(2)と同様に推計します。

残存表の定常残存者数によると、初年度目末の年金受給者 99,487 人は、3 年度目末には 97,455 人に減少します。

平成 20 年度末(初年度目末)に平成 20 年度が初年度の年金受給者が 1,626 人ですから、2年後の平成 22 年度末(3年度目末)に引き続き年金を受給している者は、

$$1,626 \text{ 人} \times \frac{97,455 \text{ 人}}{99,487 \text{ 人}} = 1,593 \text{ 人} \quad \text{です。}$$

同様に、平成 20 年度末が2年度目末に当たる年金受給者のうち、平成 22 年度末に残存している年金受給者数も推計します。この推計では、経過年数2年と4年の定常残存数の比により、平成 22 年度末の年金受給者数を推計します。

同様に、平成 23 年度末、平成 24 年度末等将来の各年度末の年金受給者数を推計します。

(4) 将来の各年度平均年金受給者数の推計

各年度末の年金受給者数の推計結果を利用して、年度平均年金受給者数を推計します。

年度平均の年金受給者数を計算したい年度とその前年度の年度末時点の年金受給者数の平均を計算し、それを年度平均年金受給者数とします。

ある年度の年度平均年金受給者数 =

$$\frac{(\text{前年度末の年金受給者数} + \text{ある年度末の年金受給者数})}{2}$$

2