

簡易生命表における平均寿命の延びの寄与年数への分解

シマムラ タクオ シュトウ ヨウヘイ ムグルマ フミト
 嶋村 拓生*1 首藤 陽平*1 六車 史*2

目的 簡易生命表においては、平均寿命の前年からの延びに対する死因別寄与年数を公表し、その算定方法を報告書に載せているところである。本論文では、2つの生命表間の平均寿命の差を要因別寄与年数へと分解する手法の一般論を解説し、平成29年簡易生命表における死因別・死亡月別寄与年数への分解結果を解説する。

方法 平均寿命の前年からの延びを、まず年齢階級別の寄与年数へと分解した後、それらをさらに死因別に加法分解することで行列展開し、それを死因ごとに足し上げることで死因別寄与年数を求めた。

結論 平成29年簡易生命表における平均寿命の前年からの延びの死因別寄与年数を見ると、その主要な部分は、「肺炎」による正の寄与、「その他」による負の寄与、次いで「悪性新生物」による正の寄与によるものであることがわかった。

キーワード 2生命表間の平均寿命の差、年齢階級別寄与、要因別寄与、マトリックス展開

I はじめに

厚生労働省では、かねてより簡易生命表を毎年公表しているところであるが、自殺が大幅に寿命を減少させる方向に働いた平成10年簡易生命表から、「死因別死亡確率」および「特定死因を除去した場合の平均余命の延び」の死因分析に加えて、「平均寿命の延びに対する死因別寄与」をあわせて公表してきたところである。そして、平成24年簡易生命表から、あらためて「平均寿命の前年との差に対する死因別寄与年数」として、その具体的な年数を公表し、報告書にはその算定方法を掲載することとした。本論文は、その詳細な解説および平成29年簡易生命表における分析を行うものである。

II 2つの生命表間における平均寿命の差のマトリックス展開

(1) 年齢階級別寄与年数への分解

生命表1と生命表2の2つの生命表が与えられたとき、それらの間の平均寿命の差を、まず年齢階級別の寄与年数へと分解することを考える。前

提として、両生命表における年齢階級の刻み方は共通であり、生存数曲線の補間方法は前もって決まっているものとする。このとき、

$$x_0 = 0, \quad x_{i+1} = x_i + n_i \quad (i=0, 1, 2, \dots, \omega)$$

として年齢階級の小さい方から順に、死亡率の組

$$({}_0q_{x_0}, {}_1q_{x_1}, \dots, {}_{\omega}q_{x_{\omega}})$$

が与えられれば、生命表が決定し、平均寿命 e_0 も定まる。これは、平均寿命を死亡率の組の関数とみなせることを意味するから、このことを以下、

$$e_0 = e_0({}_0q_{x_0}, {}_1q_{x_1}, \dots, {}_{\omega}q_{x_{\omega}})$$

と書くことにする。

生命表1の生命関数は右肩に(1)、生命表2の生命関数は右肩に(2)をそれぞれ付して区別すると、両生命表間の平均寿命の差は、

$$\begin{aligned} & e_0^{(1)} - e_0^{(2)} \\ &= e_0^{(1)}({}_0q_{x_0}^{(1)}, {}_1q_{x_1}^{(1)}, \dots, {}_{\omega}q_{x_{\omega}}^{(1)}) \\ & \quad - e_0^{(2)}({}_0q_{x_0}^{(2)}, {}_1q_{x_1}^{(2)}, \dots, {}_{\omega}q_{x_{\omega}}^{(2)}) \end{aligned}$$

* 1 厚生労働省政策統括官付参事官付審査解析室 * 2 同主査

$$\begin{aligned}
 &= \{ \dot{e}_0^{(1)}(n_0 q_{x_0}^{(1)}, \dots, n_{\omega-1} q_{x_{\omega-1}}^{(1)}, n_{\omega} q_{x_{\omega}}^{(1)}) \\
 &\quad - \dot{e}_0^{(1)}(n_0 q_{x_0}^{(1)}, \dots, n_{\omega-1} q_{x_{\omega-1}}^{(1)}, n_{\omega} q_{x_{\omega}}^{(2)}) \} \\
 &+ \{ \dot{e}_0^{(2)}(n_0 q_{x_0}^{(1)}, \dots, n_{\omega-2} q_{x_{\omega-2}}^{(1)}, n_{\omega-1} q_{x_{\omega-1}}^{(1)}, n_{\omega} q_{x_{\omega}}^{(2)}) \\
 &\quad - \dot{e}_0^{(2)}(n_0 q_{x_0}^{(1)}, \dots, n_{\omega-2} q_{x_{\omega-2}}^{(1)}, n_{\omega-1} q_{x_{\omega-1}}^{(2)}, n_{\omega} q_{x_{\omega}}^{(2)}) \} \\
 &+ \dots \\
 &+ \{ \dot{e}_0^{(1)}(n_0 q_{x_0}^{(1)}, n_1 q_{x_1}^{(2)}, \dots, n_{\omega} q_{x_{\omega}}^{(2)}) \\
 &\quad - \dot{e}_0^{(2)}(n_0 q_{x_0}^{(2)}, n_1 q_{x_1}^{(2)}, \dots, n_{\omega} q_{x_{\omega}}^{(2)}) \}
 \end{aligned}$$

と展開可能であるから、寄与年数 $n_i I_{x_i}$ を、
 $n_i I_{x_i} = \dot{e}_0^{(1)}(\text{死亡率}^{(1)}, n_i q_{x_i}^{(1)}, \text{死亡率}^{(2)})$
 $\quad - \dot{e}_0^{(2)}(\text{死亡率}^{(1)}, n_i q_{x_i}^{(2)}, \text{死亡率}^{(2)})$
 で定義すると、平均寿命の差は、

$$\dot{e}_0^{(1)} - \dot{e}_0^{(2)} = \sum_{i=0}^{\omega} n_i I_{x_i} \quad \dots \textcircled{1}$$

と分解可能であることがわかる。
 さてここで、生存数曲線の連続性を考えると、

$$\begin{aligned}
 l_0 \cdot n_i I_{x_i} &= \left(\int_0^{x_i+1} l_t^{(1)} dt + \frac{l_{x_i+1}^{(1)}}{l_{x_i+1}^{(2)}} \int_{x_i+1}^{\infty} l_t^{(2)} dt \right) \\
 &\quad - \left(\int_0^{x_i} l_t^{(1)} dt + \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_{x_i}^{(2)}} \int_{x_i}^{\infty} l_t^{(2)} dt \right) \\
 &= \int_{x_i}^{x_i+1} l_t^{(1)} dt - \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_{x_i}^{(2)}} \int_{x_i}^{x_i+1} l_t^{(2)} dt \\
 &\quad + \left(\frac{l_{x_i+1}^{(1)}}{l_{x_i+1}^{(2)}} - \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_{x_i}^{(2)}} \right) \int_{x_i+1}^{\infty} l_t^{(2)} dt \\
 &= n_i l_{x_i}^{(1)} - \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_{x_i}^{(2)}} \cdot n_i l_{x_i}^{(2)} \\
 &\quad + \left(\frac{l_{x_i+1}^{(1)}}{l_{x_i+1}^{(2)}} - \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_{x_i}^{(2)}} \right) l_{x_i+1}^{(2)} \cdot \dot{e}_{x_i+1}^{(2)} \\
 &= (n_i \cdot l_{x_i+1}^{(1)} + n_i a_{x_i}^{(1)} \cdot n_i d_{x_i}^{(1)}) \\
 &\quad - \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_{x_i}^{(2)}} (n_i \cdot l_{x_i+1}^{(2)} + n_i a_{x_i}^{(2)} \cdot n_i d_{x_i}^{(2)}) \\
 &\quad + (l_{x_i+1}^{(1)} - l_{x_i}^{(1)} \cdot n_i p_{x_i}^{(2)}) \dot{e}_{x_i+1}^{(2)} \\
 &= (n_i \cdot l_{x_i}^{(1)} \cdot n_i p_{x_i}^{(1)} + n_i a_{x_i}^{(1)} \cdot l_{x_i}^{(1)} \cdot n_i q_{x_i}^{(1)})
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 &- \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_{x_i}^{(2)}} (n_i \cdot l_{x_i}^{(2)} \cdot n_i p_{x_i}^{(2)} + n_i a_{x_i}^{(2)} \cdot l_{x_i}^{(2)} \cdot n_i q_{x_i}^{(2)}) \\
 &\quad + (l_{x_i}^{(1)} \cdot n_i p_{x_i}^{(1)} - l_{x_i}^{(1)} \cdot n_i p_{x_i}^{(2)}) \dot{e}_{x_i+1}^{(2)} \\
 &= l_{x_i}^{(1)} \{ (n_i - n_i a_{x_i}^{(2)} + \dot{e}_{x_i+1}^{(2)}) n_i q_{x_i}^{(2)} \\
 &\quad - (n_i - n_i a_{x_i}^{(1)} + \dot{e}_{x_i+1}^{(2)}) n_i q_{x_i}^{(1)} \} \\
 &\quad \dots n_i I_{x_i} = \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_0} \{ (n_i - n_i a_{x_i}^{(2)} + \dot{e}_{x_i+1}^{(2)}) n_i q_{x_i}^{(2)} \\
 &\quad - (n_i - n_i a_{x_i}^{(1)} + \dot{e}_{x_i+1}^{(2)}) n_i q_{x_i}^{(1)} \} \quad \dots \textcircled{2}
 \end{aligned}$$

を得る。なおここで、 $n_i a_x$ は平均生存期間と呼ばれるものであって、

$$n_i a_x = n \cdot l_x + n_i a_x \cdot n_i d_x$$

により定義されるものである。

(2) 要因別分解

次に、年齢階級 x_i 歳以上 $x_i + n_i$ 歳未満における死亡率 $n_i q_{x_i}$ を加法分解することを考える。いま、当該年齢階級における全死亡を、個々の死亡事象の大きさ $n_i D_{x_i}$ の集合とみなしたとき、それが互いに排他的な要因 j に関する大きさ $n_i D_{x_i}^j$ の部分集合の直和に分解されているものとする。すなわち、

$$n_i D_{x_i} = \sum_j n_i D_{x_i}^j$$

なる分解が成り立っているものとする（要因 j としては、死因に限らず、たとえば死亡月を取ってきてもよい）。

ここで、各要因が互いに独立と仮定すれば、死力 $\mu(t)$ は要因 j による死力 $\mu^j(t)$ に関して、

$$\mu(t) = \sum_j \mu^j(t)$$

と加法分解されるが⁸、局所的に

$$\mu^j(t) = \frac{n_i D_{x_i}^j}{n_i D_{x_i}} \mu(t) \quad (x_i \leq t < x_i + n_i)$$

と近似可能である。このことから、要因 j に関する生存率 $n_i p_{x_i}^j$ を、

$$\begin{aligned}
 n_i p_{x_i}^j &= \exp \left(- \int_{x_i}^{x_i+n_i} \mu^j(t) dt \right) \\
 &= \exp \left(- \frac{n_i D_{x_i}^j}{n_i D_{x_i}} \int_{x_i}^{x_i+n_i} \mu(t) dt \right) \\
 &= (n_i p_{x_i})^{\frac{n_i D_{x_i}^j}{n_i D_{x_i}}}
 \end{aligned}$$

と評価できることがわかる。これから、要因 j の死亡率 $n_i q_{x_i}^j$ に関する 1 次近似式

$$1 - n_i q_{x_i}^j = (1 - n_i q_{x_i}^j) \frac{n_i D_{x_i}^j}{n_i D_{x_i}^j}$$

$$\approx 1 - \frac{n_i D_{x_i}^j}{n_i D_{x_i}^j} \cdot n_i q_{x_i}^j$$

$$\therefore n_i q_{x_i}^j \approx \frac{n_i D_{x_i}^j}{n_i D_{x_i}^j} \cdot n_i q_{x_i}^j$$

が導かれるから、あらためて

$$n_i q_{x_i}^j = \frac{n_i D_{x_i}^j}{n_i D_{x_i}^j} \cdot n_i q_{x_i}^j$$

と定義し直すと、死亡率の加法分解として、

$$n_i q_{x_i} = \sum_j n_i q_{x_i}^j$$

を得る。

この分解を代入することで、

$$n_i I_{x_i} = \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_0} \{ (n_i - n_i a_{x_i}^{(2)} + \dot{e}_{x_{i+1}}^{(2)}) n_i q_{x_i}^{(2)}$$

$$- (n_i - n_i a_{x_i}^{(1)} + \dot{e}_{x_{i+1}}^{(2)}) n_i q_{x_i}^{(1)} \}$$

$$= \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_0} \left\{ (n_i - n_i a_{x_i}^{(2)} + \dot{e}_{x_{i+1}}^{(2)}) \sum_j n_i q_{x_i}^{j(2)} \right.$$

$$\left. - (n_i - n_i a_{x_i}^{(1)} + \dot{e}_{x_{i+1}}^{(2)}) \sum_j n_i q_{x_i}^{j(1)} \right\}$$

$$= \sum_j \left[\frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_0} \{ (n_i - n_i a_{x_i}^{(2)} + \dot{e}_{x_{i+1}}^{(2)}) n_i q_{x_i}^{j(2)} \right.$$

$$\left. - (n_i - n_i a_{x_i}^{(1)} + \dot{e}_{x_{i+1}}^{(2)}) n_i q_{x_i}^{j(1)} \right]$$

を得るから、

$$n_i I_{x_i}^j = \frac{l_{x_i}^{(1)}}{l_0} \{ (n_i - n_i a_{x_i}^{(2)} + \dot{e}_{x_{i+1}}^{(2)}) n_i q_{x_i}^{j(2)}$$

$$- (n_i - n_i a_{x_i}^{(1)} + \dot{e}_{x_{i+1}}^{(2)}) n_i q_{x_i}^{j(1)} \} \quad \dots \textcircled{3}$$

と定義すると、

$$n_i I_{x_i} = \sum_j n_i I_{x_i}^j \quad \dots \textcircled{4}$$

の成り立つことがわかる。

(3) マトリックス展開

以上の結果から、④を①へ代入することで、

$$\dot{e}_0^{(1)} - \dot{e}_0^{(2)} = \sum_{i=0}^{\omega} n_i I_{x_i}$$

$$= \sum_{i=0}^{\omega} \left(\sum_j n_i I_{x_i}^j \right)$$

$$= \sum_j \left(\sum_{i=0}^{\omega} n_i I_{x_i}^j \right)$$

となり、結局平均寿命の差は、 $i \times j$ のマトリックス

$$\dot{e}_0^{(1)} - \dot{e}_0^{(2)} = \sum_{i,j} n_i I_{x_i}^j \quad \dots \textcircled{5}$$

に展開されることがわかる。

したがって、要因 j の寄与年数 I^j を、

$$I^j = \sum_{i=0}^{\omega} n_i I_{x_i}^j$$

で定義すると、平均寿命の差を要因ごとの寄与年数の和

$$\dot{e}_0^{(1)} - \dot{e}_0^{(2)} = \sum_j I^j \quad \dots \textcircled{6}$$

に分解することができる。

Ⅲ 平成29年簡易生命表への応用

生命表 1 として平成29年簡易生命表 (表 1)、生命表 2 として平成28年簡易生命表 (表 2) を取り、平成28年から29年にかけての平均寿命の伸びを、死因別および死亡月別寄与年数へと分解することを考える。平均寿命の伸びはその定義から、

$$\dot{e}_0^{(H29)} - \dot{e}_0^{(H28)} = \frac{T_0^{(H29)}}{l_0} - \frac{T_0^{(H28)}}{l_0}$$

$$= \frac{1}{10^5} (T_0^{(H29)} - T_0^{(H28)})$$

$$= \begin{cases} \frac{1}{10^5} (8,109,161 - 8,097,832) \\ \frac{1}{10^5} (8,726,455 - 8,713,724) \end{cases}$$

$$= \begin{cases} \frac{11,330}{10^5} : \text{男} \\ \frac{12,732}{10^5} : \text{女} \end{cases} \quad (\text{四捨五入の関係で男女の末尾が1ずれている})$$

と計算されるが、これを、

$$n_i \equiv 1, \quad x_i = i \quad (i=0, 1, \dots, \omega), \quad \omega = 125$$

として、マトリックスの成分

$$I_i^j = \frac{l_i^{(H29)}}{l_0} \{ (\dot{e}_{i+1}^{(H28)} + 1 - a_i^{(H28)}) q_i^{j(H28)} \}$$

$$-(\hat{e}_{t+1}^{(H28)} + 1 - a_t^{(H29)})q_t^{j(H29)}$$

を計算した後、要因 j の寄与年数を、

$$I^j = \sum_{i=0}^{125} I_i^j$$

により求めた。

(1) 死因別寄与年数への分解

要因 j として死因を取ることを考える。すなわち、

「悪性新生物」「心疾患（高血圧性を除く）」「脳血管疾患」「肺炎」「不慮の事故」（「交通事故（再

掲）」「自殺」「慢性閉塞性肺疾患（COPD）」「腎不全」「大動脈瘤及び解離」「肝疾患」「糖尿病」「高血圧性疾患」「結核」「老衰」および「その他」（「悪性新生物、心疾患及び脳血管疾患（再掲）」）ごとに死亡数を分解し、それぞれの寄与年数（ $\times 10^{-5}$ 年）を求めた（図1）。

図1をみると、「肺炎」による寄与が、男+18,276（ $\times 10^{-5}$ 年、女+14,310（ $\times 10^{-5}$ 年）と、大きな正值をとっており、また、「その他」による寄与が、男-13,299（ $\times 10^{-5}$ 年、女-10,187（ $\times 10^{-5}$ 年）と大きな負値をとっている。これは、簡易生命表作成のための基礎資料として用いてい

図1 死因別寄与年数（ $\times 10^{-5}$ 年）

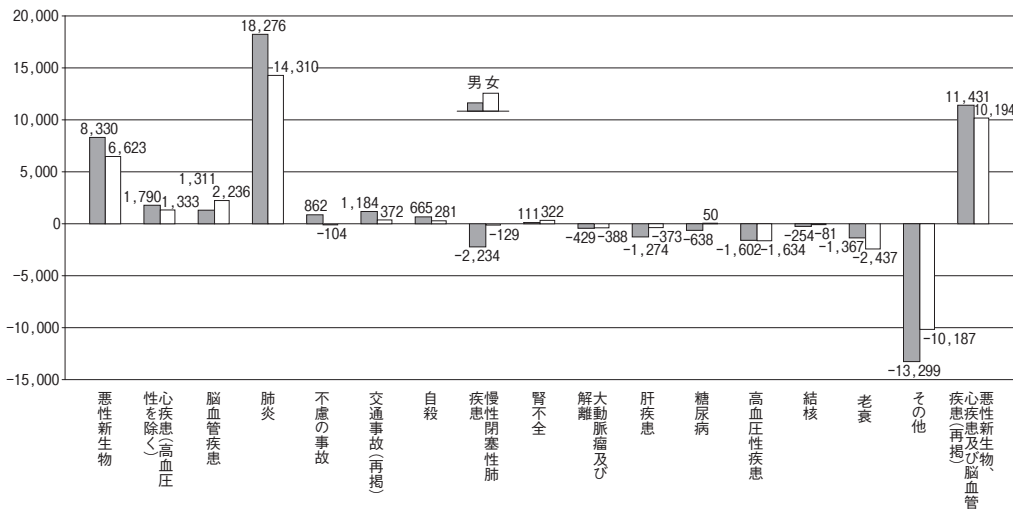
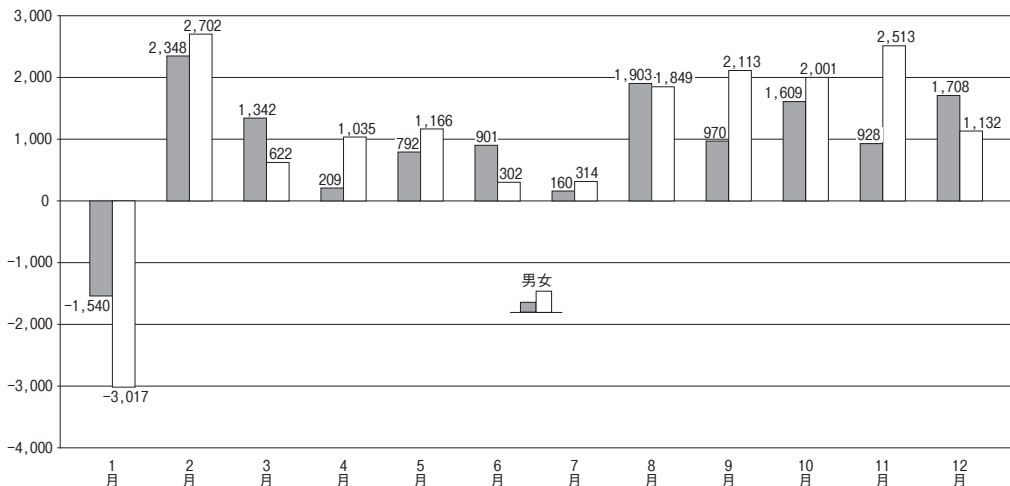


図2 死亡月別寄与年数（ $\times 10^{-5}$ 年）



る人口動態統計において、平成28年は改正前の「疾病、障害及び死因の統計分類」⁵⁾を用いていたが、平成29年からは、改正後のそれを用いていることの影響と考えられる。この改正においては、原死因を選択する考え方として、肺炎を引き起こすと考えられる病態が追加されており、その結果、「肺炎」による死亡数が減少し、「認知症」「パーキンソン病」「アルツハイマー病」等の神経系の疾患等の「その他」に分類される死亡数が増加したからである。

それ以外の寄与が大きかった死因をみると、「悪性新生物」による寄与が、男+8,330($\times 10^{-5}$)年、女+6,623($\times 10^{-5}$)年となっている。

(2) 死亡月別寄与年数への分解

要因 j として死亡月を取ることを考える。すなわち、

死亡月：平成29年1～12月

ごとに死亡数を分解し、それぞれの寄与年数($\times 10^{-5}$ 年)を求めた(図2)。

図2をみると、1月の値は、男-1,540($\times 10^{-5}$)年、女-3,017($\times 10^{-5}$)年と、1月の値だけが男女ともに負値であり、その大きさも他の月の正值の大きさに比べ小さくない水準となっている。これは、インフルエンザの流行について、平成28年末から平成29年初旬にかけてのシーズンでは、前シーズンに比べて感染者総数では前年に比べて大きな変動はみられないものの、感染者の増加時期が早かった(国立感染症研究所報告⁶⁾)ことの影響であったと考えられる。

また、いわゆる猛暑の年は、前年がそうではなかった場合、夏季の寄与年数に負の影響を与えることが考えられるが、後述のとおり図2はそれを反映しているとみることができる。つまり、気象庁の報告⁷⁾によれば、平成29年の7月は、北日本を中心として平均気温が高く、平成28年の7月は全国的に平年並みであったが、図2中7月の寄与年数の値をみると、男+160($\times 10^{-5}$)年、女+314($\times 10^{-5}$)年となっており、周辺の月に比べて正の寄与が小さくなっていることがわかる。すなわち、平成29年7月の暑さが寄与年数の正值を小さくした可能性が指摘できる。

IV ま と め

2つの生命表の間の平均寿命の差は、平均寿命を死亡率の組の関数とみたときに、死亡率を年齢階級の末尾からひとつずつ置き換えていくことで、年齢階級ごとの寄与年数に分解できる。さらに、全死亡を要因ごとの死亡の直和に分解することで、年齢階級別寄与年数を要因ごとの寄与年数へと加法分解可能である。これら2種類の分解から、結局平均寿命の差は(年齢階級) \times (要因)のマトリックスへと展開できることがわかる。

選択可能な要因としては、死因や死亡月などが考えられるが、たとえば平成29年では、インフルエンザ流行の影響は、死因では「肺炎」および「その他」の寄与年数に、死亡月では1月を中心とした冬期の寄与年数に反映されたと考えられる。

このように、平均寿命の前年からの伸びをマトリックス展開することで、どの死因(死亡月)がどのくらい伸びに寄与したのかを、定量的に評価することが可能となり、その結果を基に多面的な分析を行うことが可能となる。

最後に、本論文で以上述べたことは、筆者の個人的見解であることを申し添えておく。

文 献

- 1) 厚生労働省政策統括官(統計・情報政策、政策評価担当). 平成29年簡易生命表. 2018.
- 2) 厚生労働省政策統括官(統計・情報政策担当). 平成28年簡易生命表. 2017.
- 3) Chin Long Chiang. The Life Table and Its Applications. 1984.
- 4) Samuel H. Preston, Patrick Heuveline and Michel Guillot. Demography. 2001.
- 5) 厚生労働省. 第23回社会保障審議会統計分科会 資料4-1 (https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000-Seisakutoukatsukan-Sanjikanshitsu_Shakaihoshoutantou/document4-1.pdf) 2019.2.14.
- 6) 国立感染症研究所. 今冬のインフルエンザについて(2017/18シーズン) (<https://www.niid.go.jp/niid/images/idsc/disease/influ/fludoco1718.pdf>) 2019.2.14.
- 7) 気象庁. 2016年・2017年の日本の天候 (<https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/stat/tenko2016.pdf>) (https://www.data.jma.go.jp/obd/stats/data/stat/tenko2017_besshi.pdf) 2019.2.14.

表1 (2-1) 平成29年簡易生命表

(男)

年齢 x	死亡率 ${}_nq_x$	生存数 l_x	死亡数 ${}_nd_x$	定常人口		平均 余命 e_x	年齢 x	死亡率 ${}_nq_x$	生存数 l_x	死亡数 ${}_nd_x$	定常人口		平均 余命 e_x
				${}_nL_x$	T_x						${}_nL_x$	T_x	
0 (週)	0.00072	100 000	72	1 917	8 109 161	81.09	50	0.00254	96 846	246	96 725	3 158 373	32.61
1	0.00010	99 928	10	1 916	8 107 244	81.13	51	0.00278	96 600	268	96 468	3 061 649	31.69
2	0.00008	99 918	8	1 916	8 105 328	81.12	52	0.00305	96 332	294	96 187	2 965 181	30.78
3	0.00006	99 911	6	1 916	8 103 412	81.11	53	0.00337	96 038	324	95 879	2 868 994	29.87
4	0.00021	99 905	21	8 986	8 101 496	81.09	54	0.00373	95 714	357	95 538	2 773 115	28.97
2 (月)	0.00013	99 884	13	8 323	8 092 510	81.02							
3	0.00030	99 871	30	24 964	8 084 187	80.95	55	0.00410	95 357	391	95 164	2 677 576	28.08
6	0.00032	99 841	32	49 911	8 059 223	80.72	56	0.00447	94 966	425	94 757	2 582 412	27.19
							57	0.00487	94 541	461	94 314	2 487 656	26.31
0 (年)	0.00191	100 000	191	99 850	8 109 161	81.09	58	0.00533	94 080	502	93 833	2 393 342	25.44
1	0.00031	99 809	31	99 794	8 009 312	80.25	59	0.00587	93 579	549	93 308	2 299 508	24.57
2	0.00021	99 779	21	99 768	7 909 518	79.27							
3	0.00013	99 758	13	99 751	7 809 750	78.29	60	0.00646	93 030	601	92 734	2 206 200	23.72
4	0.00010	99 745	10	99 740	7 709 999	77.30	61	0.00713	92 428	659	92 104	2 113 467	22.87
							62	0.00787	91 769	722	91 413	2 021 363	22.03
							63	0.00870	91 047	792	90 657	1 929 950	21.20
5	0.00008	99 735	8	99 731	7 610 260	76.30	64	0.00966	90 255	872	89 826	1 839 293	20.38
6	0.00008	99 727	8	99 723	7 510 529	75.31							
7	0.00008	99 719	8	99 715	7 410 806	74.32							
8	0.00007	99 711	7	99 707	7 311 091	73.32	65	0.01072	89 383	958	88 911	1 749 467	19.57
9	0.00007	99 704	7	99 700	7 211 384	72.33	66	0.01189	88 424	1 052	87 907	1 660 556	18.78
							67	0.01312	87 373	1 147	86 807	1 572 650	18.00
10	0.00007	99 697	7	99 693	7 111 684	71.33	68	0.01437	86 226	1 239	85 614	1 485 842	17.23
11	0.00008	99 689	8	99 685	7 011 991	70.34	69	0.01566	84 987	1 331	84 330	1 400 228	16.48
12	0.00009	99 681	9	99 677	6 912 305	69.34							
13	0.00011	99 672	11	99 667	6 812 628	68.35	70	0.01713	83 657	1 433	82 949	1 315 898	15.73
14	0.00014	99 661	14	99 654	6 712 962	67.36	71	0.01880	82 223	1 546	81 460	1 232 949	15.00
							72	0.02062	80 678	1 663	79 856	1 151 489	14.27
15	0.00017	99 647	17	99 639	6 613 308	66.37	73	0.02256	79 014	1 783	78 133	1 071 633	13.56
16	0.00021	99 630	21	99 620	6 513 669	65.38	74	0.02467	77 232	1 905	76 289	993 500	12.86
17	0.00026	99 609	26	99 596	6 414 049	64.39							
18	0.00032	99 582	32	99 567	6 314 453	63.41	75	0.02690	75 326	2 026	74 324	917 211	12.18
19	0.00038	99 550	37	99 532	6 214 886	62.43	76	0.02956	73 300	2 167	72 229	842 887	11.50
							77	0.03280	71 133	2 333	69 981	770 658	10.83
20	0.00042	99 513	42	99 492	6 115 354	61.45	78	0.03680	68 800	2 532	67 551	700 677	10.18
21	0.00046	99 471	46	99 448	6 015 862	60.48	79	0.04151	66 268	2 750	64 911	633 125	9.55
22	0.00049	99 425	49	99 401	5 916 414	59.51							
23	0.00051	99 376	50	99 351	5 817 013	58.54	80	0.04681	63 517	2 973	62 050	568 214	8.95
24	0.00051	99 326	50	99 301	5 717 662	57.56	81	0.05277	60 544	3 195	58 965	506 164	8.36
							82	0.05954	57 349	3 414	55 660	447 199	7.80
25	0.00050	99 275	50	99 250	5 618 361	56.59	83	0.06730	53 935	3 630	52 138	391 538	7.26
26	0.00050	99 226	49	99 201	5 519 111	55.62	84	0.07607	50 305	3 827	48 407	339 401	6.75
27	0.00050	99 177	49	99 152	5 419 910	54.65							
28	0.00051	99 127	50	99 102	5 320 758	53.68	85	0.08606	46 479	4 000	44 492	290 994	6.26
29	0.00053	99 077	52	99 051	5 221 655	52.70	86	0.09729	42 479	4 133	40 421	246 502	5.80
							87	0.10953	38 346	4 200	36 249	206 081	5.37
30	0.00055	99 025	55	98 997	5 122 604	51.73	88	0.12282	34 146	4 194	32 045	169 832	4.97
31	0.00058	98 970	58	98 941	5 023 607	50.76	89	0.13703	29 952	4 104	27 889	137 787	4.60
32	0.00061	98 912	60	98 882	4 924 666	49.79							
33	0.00063	98 852	63	98 821	4 825 783	48.82	90	0.15151	25 848	3 916	23 871	109 899	4.25
34	0.00066	98 789	65	98 757	4 726 962	47.85	91	0.16786	21 932	3 681	20 069	86 028	3.92
							92	0.18564	18 250	3 388	16 530	65 958	3.61
35	0.00068	98 725	67	98 691	4 628 205	46.88	93	0.20494	14 862	3 046	13 309	49 429	3.33
36	0.00072	98 657	71	98 622	4 529 514	45.91	94	0.22583	11 816	2 669	10 450	36 120	3.06
37	0.00077	98 586	76	98 549	4 430 892	44.94							
38	0.00083	98 511	82	98 470	4 332 343	43.98	95	0.24839	9 148	2 272	7 978	25 670	2.81
39	0.00091	98 429	89	98 385	4 233 872	43.01	96	0.27266	6 876	1 875	5 906	17 692	2.57
							97	0.29869	5 001	1 494	4 223	11 786	2.36
40	0.00099	98 340	97	98 292	4 135 487	42.05	98	0.32651	3 507	1 145	2 907	7 563	2.16
41	0.00106	98 243	104	98 191	4 037 195	41.09	99	0.35610	2 362	841	1 918	4 655	1.97
42	0.00114	98 139	112	98 083	3 939 004	40.14							
43	0.00124	98 027	122	97 967	3 840 921	39.18	100	0.38743	1 521	589	1 208	2 737	1.80
44	0.00137	97 905	134	97 839	3 742 954	38.23	101	0.42043	932	392	722	1 530	1.64
							102	0.45500	540	246	407	808	1.50
45	0.00152	97 771	148	97 698	3 645 115	37.28	103	0.49096	294	144	215	401	1.36
46	0.00169	97 623	165	97 542	3 547 417	36.34	104	0.52812	150	79	106	186	1.24
47	0.00188	97 458	183	97 367	3 449 875	35.40							
48	0.00209	97 274	203	97 174	3 352 508	34.46	105~	1.00000	71	71	80	80	1.13
49	0.00231	97 071	224	96 960	3 255 334	33.54							

表1 (2-2) 平成29年簡易生命表

(女)

年齢 x	死亡率 ${}_nq_x$	生存数 l_x	死亡数 ${}_nd_x$	定常人口		平均 余命 e_x	年齢 x	死亡率 ${}_nq_x$	生存数 l_x	死亡数 ${}_nd_x$	定常人口		平均 余命 e_x
				${}_nL_x$	T_x						${}_nL_x$	T_x	
0 (週)	0.00060	100 000	60	1 917	8 726 455	87.26	50	0.00145	98 136	142	98 066	3 757 610	38.29
1	0.00007	99 940	7	1 917	8 724 538	87.30	51	0.00158	97 994	155	97 917	3 659 544	37.34
2	0.00008	99 933	8	1 916	8 722 622	87.28	52	0.00170	97 839	167	97 756	3 561 627	36.40
3	0.00006	99 925	6	1 916	8 720 705	87.27	53	0.00183	97 672	178	97 584	3 463 870	35.46
4	0.00021	99 920	21	8 987	8 718 789	87.26	54	0.00195	97 494	190	97 400	3 366 287	34.53
2 (月)	0.00012	99 898	12	8 324	8 709 802	87.19							
3	0.00031	99 886	31	24 968	8 701 477	87.11	55	0.00208	97 304	202	97 204	3 268 887	33.59
6	0.00034	99 855	34	49 917	8 676 510	86.89	56	0.00223	97 102	216	96 995	3 171 683	32.66
							57	0.00240	96 885	233	96 770	3 074 688	31.74
0 (年)	0.00179	100 000	179	99 863	8 726 455	87.26	58	0.00258	96 653	249	96 530	2 977 917	30.81
1	0.00028	99 821	28	99 806	8 626 592	86.42	59	0.00275	96 404	265	96 273	2 881 388	29.89
2	0.00019	99 793	19	99 784	8 526 786	85.44							
3	0.00013	99 774	13	99 767	8 427 003	84.46	60	0.00294	96 139	282	95 999	2 785 115	28.97
4	0.00009	99 761	9	99 757	8 327 235	83.47	61	0.00315	95 856	302	95 707	2 689 116	28.05
							62	0.00341	95 554	326	95 393	2 593 409	27.14
5	0.00007	99 753	7	99 749	8 227 478	82.48	63	0.00372	95 228	354	95 054	2 498 015	26.23
6	0.00006	99 745	6	99 742	8 127 730	81.48	64	0.00408	94 874	387	94 683	2 402 962	25.33
7	0.00005	99 739	5	99 736	8 027 987	80.49							
8	0.00005	99 734	5	99 731	7 928 251	79.49	65	0.00445	94 487	420	94 280	2 308 278	24.43
9	0.00005	99 729	4	99 727	7 828 520	78.50	66	0.00486	94 067	457	93 842	2 213 998	23.54
							67	0.00536	93 610	502	93 363	2 120 157	22.65
10	0.00004	99 724	4	99 722	7 728 793	77.50	68	0.00590	93 108	549	92 837	2 026 794	21.77
11	0.00004	99 720	4	99 718	7 629 071	76.50	69	0.00646	92 559	598	92 264	1 933 957	20.89
12	0.00005	99 716	5	99 713	7 529 353	75.51							
13	0.00007	99 710	7	99 707	7 429 639	74.51	70	0.00705	91 960	648	91 640	1 841 693	20.03
14	0.00009	99 704	9	99 700	7 329 932	73.52	71	0.00767	91 312	700	90 966	1 750 053	19.17
							72	0.00840	90 612	761	90 237	1 659 086	18.31
15	0.00010	99 695	10	99 690	7 230 233	72.52	73	0.00931	89 851	836	89 439	1 568 850	17.46
16	0.00011	99 685	11	99 680	7 130 542	71.53	74	0.01041	89 015	927	88 559	1 479 410	16.62
17	0.00012	99 675	12	99 669	7 030 862	70.54							
18	0.00014	99 663	14	99 656	6 931 194	69.55	75	0.01165	88 088	1 026	87 583	1 390 851	15.79
19	0.00016	99 649	16	99 641	6 831 538	68.56	76	0.01312	87 062	1 142	86 501	1 303 268	14.97
							77	0.01494	85 919	1 284	85 291	1 216 766	14.16
20	0.00018	99 633	18	99 624	6 731 897	67.57	78	0.01719	84 636	1 455	83 924	1 131 476	13.37
21	0.00019	99 615	19	99 605	6 632 273	66.58	79	0.01985	83 181	1 651	82 372	1 047 552	12.59
22	0.00020	99 596	19	99 586	6 532 667	65.59							
23	0.00020	99 576	20	99 566	6 433 081	64.60	80	0.02284	81 530	1 862	80 617	965 180	11.84
24	0.00021	99 556	21	99 546	6 333 515	63.62	81	0.02623	79 667	2 089	78 642	884 563	11.10
							82	0.03018	77 578	2 341	76 429	805 920	10.39
25	0.00022	99 536	22	99 525	6 233 969	62.63	83	0.03489	75 237	2 625	73 949	729 491	9.70
26	0.00023	99 514	23	99 502	6 134 444	61.64	84	0.04041	72 612	2 934	71 171	655 542	9.03
27	0.00024	99 491	24	99 479	6 034 942	60.66							
28	0.00025	99 466	25	99 454	5 935 463	59.67	85	0.04684	69 677	3 264	68 073	584 371	8.39
29	0.00027	99 441	27	99 428	5 836 009	58.69	86	0.05417	66 414	3 598	64 643	516 297	7.77
							87	0.06245	62 816	3 923	60 881	451 654	7.19
30	0.00028	99 415	28	99 401	5 736 581	57.70	88	0.07188	58 893	4 233	56 801	390 773	6.64
31	0.00030	99 387	30	99 372	5 637 180	56.72	89	0.08248	54 660	4 508	52 427	333 972	6.11
32	0.00032	99 357	31	99 341	5 537 808	55.74							
33	0.00034	99 326	34	99 309	5 438 467	54.75	90	0.09452	50 152	4 740	47 798	281 545	5.61
34	0.00037	99 292	37	99 273	5 339 158	53.77	91	0.10775	45 412	4 893	42 975	233 747	5.15
							92	0.12274	40 518	4 973	38 036	190 772	4.71
35	0.00040	99 255	39	99 235	5 239 885	52.79	93	0.14087	35 545	5 007	33 043	152 736	4.30
36	0.00041	99 216	41	99 195	5 140 650	51.81	94	0.16370	30 538	4 999	28 030	119 693	3.92
37	0.00043	99 175	43	99 154	5 041 454	50.83							
38	0.00047	99 132	46	99 109	4 942 301	49.86	95	0.18515	25 539	4 729	23 144	91 663	3.59
39	0.00052	99 086	51	99 061	4 843 191	48.88	96	0.20732	20 810	4 314	18 614	68 518	3.29
							97	0.23017	16 496	3 797	14 551	49 905	3.03
40	0.00058	99 035	57	99 007	4 744 131	47.90	98	0.25370	12 699	3 222	11 039	35 353	2.78
41	0.00064	98 978	63	98 946	4 645 124	46.93	99	0.27788	9 477	2 634	8 112	24 314	2.57
42	0.00071	98 914	70	98 880	4 546 178	45.96							
43	0.00077	98 844	77	98 807	4 447 298	44.99	100	0.30268	6 844	2 071	5 763	16 202	2.37
44	0.00084	98 768	83	98 727	4 348 491	44.03	101	0.32806	4 772	1 566	3 950	10 439	2.19
							102	0.35398	3 207	1 135	2 607	6 489	2.02
45	0.00092	98 684	91	98 640	4 249 765	43.06	103	0.38038	2 072	788	1 652	3 882	1.87
46	0.00101	98 594	99	98 545	4 151 125	42.10	104	0.40722	1 284	523	1 003	2 230	1.74
47	0.00111	98 495	109	98 441	4 052 580	41.15							
48	0.00121	98 386	119	98 327	3 954 139	40.19	105~	1.00000	761	761	1 227	1 227	1.61
49	0.00133	98 266	130	98 202	3 855 812	39.24							

表2 (2-1) 平成28年簡易生命表

(男)

年齢 x	死亡率 ${}_nq_x$	生存数 l_x	死亡数 ${}_nd_x$	定常人口		平均 余命 e_x	年齢 x	死亡率 ${}_nq_x$	生存数 l_x	死亡数 ${}_nd_x$	定常人口		平均 余命 e_x
				${}_nL_x$	T_x						${}_nL_x$	T_x	
0 (週)	0.00069	100 000	69	1 917	8 097 832	80.98	50	0.00264	96 754	255	96 628	3 148 137	32.54
1	0.00010	99 931	10	1 916	8 095 915	81.01	51	0.00289	96 499	278	96 361	3 051 509	31.62
2	0.00005	99 921	5	1 916	8 093 998	81.00	52	0.00314	96 220	302	96 071	2 955 147	30.71
3	0.00005	99 916	5	1 916	8 092 082	80.99	53	0.00342	95 918	328	95 756	2 859 076	29.81
4	0.00022	99 911	22	8 986	8 090 166	80.97	54	0.00376	95 590	359	95 413	2 763 320	28.91
2 (月)	0.00014	99 889	14	8 323	8 081 180	80.90							
3	0.00032	99 874	32	24 964	8 072 856	80.83	55	0.00415	95 230	395	95 036	2 667 907	28.02
6	0.00036	99 842	36	49 911	8 047 892	80.61	56	0.00457	94 835	434	94 622	2 572 872	27.13
							57	0.00506	94 402	478	94 166	2 478 250	26.25
0 (年)	0.00194	100 000	194	99 851	8 097 832	80.98	58	0.00559	93 924	525	93 665	2 384 083	25.38
1	0.00031	99 806	31	99 789	7 997 981	80.14	59	0.00613	93 399	572	93 116	2 290 418	24.52
2	0.00021	99 775	21	99 765	7 898 191	79.16							
3	0.00014	99 754	14	99 747	7 798 426	78.18	60	0.00670	92 826	622	92 519	2 197 302	23.67
4	0.00010	99 740	10	99 735	7 698 680	77.19	61	0.00735	92 204	678	91 870	2 104 782	22.83
							62	0.00809	91 526	741	91 161	2 012 912	21.99
5	0.00009	99 730	9	99 725	7 598 945	76.20	63	0.00895	90 785	813	90 385	1 921 751	21.17
6	0.00009	99 721	9	99 716	7 499 219	75.20	64	0.00989	89 973	890	89 534	1 831 366	20.35
7	0.00008	99 712	8	99 707	7 399 503	74.21							
8	0.00007	99 703	7	99 699	7 299 796	73.22	65	0.01092	89 083	973	88 604	1 741 832	19.55
9	0.00007	99 696	7	99 692	7 200 096	72.22	66	0.01205	88 110	1 062	87 587	1 653 228	18.76
							67	0.01319	87 049	1 148	86 482	1 565 641	17.99
10	0.00007	99 689	7	99 686	7 100 404	71.23	68	0.01435	85 900	1 233	85 291	1 479 160	17.22
11	0.00007	99 682	7	99 679	7 000 718	70.23	69	0.01563	84 668	1 323	84 014	1 393 868	16.46
12	0.00008	99 675	8	99 671	6 901 039	69.24							
13	0.00010	99 667	10	99 663	6 801 368	68.24	70	0.01702	83 344	1 419	82 643	1 309 855	15.72
14	0.00013	99 657	13	99 651	6 701 705	67.25	71	0.01858	81 926	1 522	81 174	1 227 211	14.98
							72	0.02031	80 404	1 633	79 597	1 146 038	14.25
15	0.00017	99 644	17	99 636	6 602 054	66.26	73	0.02225	78 771	1 752	77 905	1 066 441	13.54
16	0.00021	99 628	21	99 618	6 502 418	65.27	74	0.02433	77 018	1 874	76 092	988 536	12.84
17	0.00026	99 607	26	99 594	6 402 800	64.28							
18	0.00031	99 581	31	99 566	6 303 206	63.30	75	0.02680	75 144	2 014	74 150	912 444	12.14
19	0.00038	99 550	38	99 532	6 203 640	62.32	76	0.02976	73 130	2 176	72 056	838 295	11.46
							77	0.03321	70 954	2 357	69 791	766 238	10.80
20	0.00045	99 512	44	99 490	6 104 108	61.34	78	0.03722	68 597	2 553	67 338	696 447	10.15
21	0.00049	99 468	48	99 444	6 004 618	60.37	79	0.04182	66 044	2 762	64 681	629 109	9.53
22	0.00050	99 419	50	99 394	5 905 174	59.40							
23	0.00051	99 369	51	99 344	5 805 780	58.43	80	0.04718	63 282	2 985	61 808	564 428	8.92
24	0.00051	99 319	51	99 293	5 706 436	57.46	81	0.05342	60 296	3 221	58 706	502 620	8.34
							82	0.06061	57 075	3 459	55 365	443 914	7.78
25	0.00052	99 268	51	99 242	5 607 142	56.49	83	0.06864	53 616	3 680	51 794	388 549	7.25
26	0.00053	99 216	53	99 190	5 507 900	55.51	84	0.07760	49 936	3 875	48 013	336 755	6.74
27	0.00054	99 164	53	99 137	5 408 710	54.54							
28	0.00055	99 110	54	99 083	5 309 573	53.57	85	0.08752	46 061	4 031	44 056	288 742	6.27
29	0.00056	99 056	56	99 028	5 210 489	52.60	86	0.09811	42 030	4 123	39 973	244 686	5.82
							87	0.10963	37 907	4 156	35 829	204 712	5.40
30	0.00058	99 000	57	98 972	5 111 461	51.63	88	0.12215	33 751	4 123	31 684	168 883	5.00
31	0.00059	98 943	58	98 914	5 012 489	50.66	89	0.13580	29 628	4 023	27 606	137 199	4.63
32	0.00061	98 885	60	98 855	4 913 575	49.69							
33	0.00064	98 825	63	98 794	4 814 719	48.72	90	0.15129	25 605	3 874	23 653	109 593	4.28
34	0.00067	98 762	66	98 729	4 715 926	47.75	91	0.16763	21 731	3 643	19 888	85 940	3.95
							92	0.18517	18 089	3 349	16 387	66 053	3.65
35	0.00071	98 696	70	98 661	4 617 197	46.78	93	0.20397	14 739	3 006	13 206	49 665	3.37
36	0.00075	98 626	74	98 589	4 518 535	45.81	94	0.22407	11 733	2 629	10 386	36 460	3.11
37	0.00080	98 551	79	98 512	4 419 946	44.85							
38	0.00085	98 473	83	98 431	4 321 434	43.88	95	0.24552	9 104	2 235	7 953	26 074	2.86
39	0.00090	98 389	89	98 345	4 223 003	42.92	96	0.26834	6 869	1 843	5 915	18 121	2.64
							97	0.29255	5 026	1 470	4 261	12 206	2.43
40	0.00098	98 300	97	98 253	4 124 657	41.96	98	0.31817	3 555	1 131	2 963	7 945	2.23
41	0.00108	98 204	106	98 151	4 026 405	41.00	99	0.34518	2 424	837	1 983	4 982	2.06
42	0.00119	98 098	116	98 040	3 928 253	40.04							
43	0.00130	97 981	127	97 918	3 830 213	39.09	100	0.37355	1 587	593	1 273	2 999	1.89
44	0.00143	97 854	140	97 785	3 732 295	38.14	101	0.40323	994	401	780	1 726	1.74
							102	0.43414	593	258	455	946	1.59
45	0.00159	97 714	155	97 638	3 634 510	37.20	103	0.46618	336	157	251	491	1.46
46	0.00175	97 559	171	97 475	3 536 872	36.25	104	0.49920	179	89	130	241	1.34
47	0.00195	97 388	190	97 295	3 439 397	35.32							
48	0.00217	97 198	211	97 094	3 342 103	34.38	105~	1.00000	90	90	111	111	1.23
49	0.00240	96 987	233	96 872	3 245 009	33.46							

表2 (2-2) 平成28年簡易生命表

(女)

年齢 x	死亡率 ${}_nq_x$	生存数 l_x	死亡数 ${}_nd_x$	定常人口		平均 余命 e_x	年齢 x	死亡率 ${}_nq_x$	生存数 l_x	死亡数 ${}_nd_x$	定常人口		平均 余命 e_x
				${}_nL_x$	T_x						${}_nL_x$	T_x	
0 (週)	0.00069	100 000	69	1 917	8 713 724	87.14	50	0.00151	98 055	149	97 982	3 746 752	38.21
1	0.00009	99 931	9	1 916	8 711 807	87.18	51	0.00166	97 906	162	97 826	3 648 770	37.27
2	0.00006	99 921	6	1 916	8 709 891	87.17	52	0.00179	97 744	175	97 658	3 550 943	36.33
3	0.00005	99 915	5	1 916	8 707 974	87.15	53	0.00191	97 569	186	97 477	3 453 286	35.39
4	0.00024	99 910	24	8 986	8 706 058	87.14	54	0.00201	97 383	196	97 286	3 355 809	34.46
2 (月)	0.00016	99 886	16	8 323	8 697 072	87.07							
3	0.00035	99 871	35	24 963	8 688 749	87.00	55	0.00213	97 187	207	97 084	3 258 523	33.53
6	0.00034	99 836	34	49 908	8 663 785	86.78	56	0.00227	96 980	220	96 871	3 161 438	32.60
0 (年)	0.00198	100 000	198	99 847	8 713 724	87.14	57	0.00245	96 760	237	96 642	3 064 567	31.67
1	0.00029	99 802	29	99 788	8 613 877	86.31	58	0.00265	96 522	256	96 396	2 967 925	30.75
2	0.00019	99 773	19	99 764	8 514 090	85.33	59	0.00286	96 266	275	96 130	2 871 529	29.83
3	0.00012	99 754	12	99 748	8 414 326	84.35	60	0.00306	95 991	294	95 846	2 775 399	28.91
4	0.00009	99 742	9	99 738	8 314 578	83.36	61	0.00327	95 697	313	95 542	2 679 553	28.00
							62	0.00350	95 384	334	95 219	2 584 011	27.09
5	0.00007	99 734	7	99 730	8 214 840	82.37	63	0.00378	95 050	360	94 872	2 488 792	26.18
6	0.00007	99 726	7	99 723	8 115 110	81.37	64	0.00411	94 690	389	94 498	2 393 920	25.28
7	0.00006	99 720	6	99 717	8 015 387	80.38							
8	0.00005	99 714	5	99 711	7 915 670	79.38	65	0.00449	94 301	423	94 093	2 299 422	24.38
9	0.00006	99 708	6	99 705	7 815 959	78.39	66	0.00493	93 878	463	93 650	2 205 329	23.49
							67	0.00539	93 415	504	93 167	2 111 679	22.61
10	0.00006	99 703	6	99 700	7 716 254	77.39	68	0.00589	92 911	547	92 642	2 018 513	21.73
11	0.00007	99 697	7	99 693	7 616 554	76.40	69	0.00645	92 364	595	92 071	1 925 871	20.85
12	0.00007	99 690	7	99 686	7 516 861	75.40							
13	0.00007	99 683	7	99 680	7 417 175	74.41	70	0.00707	91 769	649	91 449	1 833 800	19.98
14	0.00008	99 676	8	99 672	7 317 495	73.41	71	0.00776	91 120	707	90 772	1 742 351	19.12
							72	0.00858	90 413	776	90 031	1 651 579	18.27
15	0.00009	99 668	9	99 664	7 217 823	72.42	73	0.00954	89 637	855	89 216	1 561 548	17.42
16	0.00011	99 659	11	99 654	7 118 159	71.43	74	0.01059	88 782	940	88 319	1 472 331	16.58
17	0.00012	99 648	12	99 642	7 018 505	70.43							
18	0.00013	99 636	13	99 629	6 918 864	69.44	75	0.01187	87 842	1 043	87 330	1 384 012	15.76
19	0.00014	99 623	14	99 616	6 819 234	68.45	76	0.01341	86 799	1 164	86 228	1 296 682	14.94
							77	0.01527	85 635	1 308	84 994	1 210 454	14.14
20	0.00016	99 609	16	99 601	6 719 619	67.46	78	0.01754	84 327	1 479	83 603	1 125 460	13.35
21	0.00019	99 592	19	99 583	6 620 018	66.47	79	0.02012	82 848	1 667	82 031	1 041 857	12.58
22	0.00022	99 574	22	99 563	6 520 435	65.48							
23	0.00024	99 552	24	99 540	6 420 872	64.50	80	0.02308	81 181	1 874	80 262	959 826	11.82
24	0.00025	99 528	25	99 515	6 321 332	63.51	81	0.02651	79 307	2 102	78 276	879 564	11.09
							82	0.03061	77 205	2 363	76 046	801 288	10.38
25	0.00026	99 502	25	99 490	6 221 817	62.53	83	0.03542	74 842	2 651	73 541	725 241	9.69
26	0.00025	99 477	25	99 464	6 122 327	61.55	84	0.04094	72 191	2 955	70 739	651 700	9.03
27	0.00025	99 452	25	99 440	6 022 863	60.56							
28	0.00025	99 427	25	99 415	5 923 424	59.58	85	0.04715	69 236	3 265	67 629	580 961	8.39
29	0.00027	99 402	26	99 389	5 824 009	58.59	86	0.05407	65 971	3 567	64 213	513 332	7.78
							87	0.06208	62 404	3 874	60 493	449 119	7.20
30	0.00028	99 376	28	99 362	5 724 620	57.61	88	0.07151	58 530	4 186	56 463	388 627	6.64
31	0.00030	99 348	29	99 333	5 625 258	56.62	89	0.08251	54 344	4 484	52 126	332 164	6.11
32	0.00032	99 318	31	99 303	5 525 925	55.64							
33	0.00034	99 287	34	99 270	5 426 622	54.66	90	0.09489	49 861	4 731	47 513	280 038	5.62
34	0.00038	99 253	37	99 235	5 327 352	53.67	91	0.10875	45 129	4 908	42 688	232 525	5.15
							92	0.12527	40 222	5 039	37 710	189 837	4.72
35	0.00042	99 216	41	99 196	5 228 117	52.69	93	0.14402	35 183	5 067	32 646	152 127	4.32
36	0.00045	99 175	45	99 152	5 128 922	51.72	94	0.16389	30 116	4 936	27 630	119 481	3.97
37	0.00048	99 130	48	99 106	5 029 769	50.74							
38	0.00051	99 082	50	99 057	4 930 664	49.76	95	0.18406	25 180	4 635	22 832	91 851	3.65
39	0.00055	99 031	54	99 005	4 831 607	48.79	96	0.20486	20 546	4 209	18 402	69 018	3.36
							97	0.22628	16 337	3 697	14 443	50 617	3.10
40	0.00060	98 977	59	98 948	4 732 602	47.82	98	0.24830	12 640	3 139	11 024	36 173	2.86
41	0.00066	98 918	66	98 886	4 633 654	46.84	99	0.27090	9 502	2 574	8 168	25 150	2.65
42	0.00073	98 852	72	98 817	4 534 768	45.87							
43	0.00079	98 780	78	98 742	4 435 952	44.91	100	0.29406	6 928	2 037	5 866	16 982	2.45
44	0.00085	98 702	84	98 661	4 337 210	43.94	101	0.31776	4 890	1 554	4 076	11 115	2.27
							102	0.34194	3 337	1 141	2 735	7 040	2.11
45	0.00093	98 618	92	98 573	4 238 549	42.98	103	0.36659	2 196	805	1 768	4 305	1.96
46	0.00103	98 527	101	98 477	4 139 976	42.02	104	0.39165	1 391	545	1 100	2 536	1.82
47	0.00113	98 426	112	98 371	4 041 499	41.06							
48	0.00125	98 314	123	98 253	3 943 129	40.11	105~	1.00000	846	846	1 437	1 437	1.70
49	0.00138	98 191	136	98 124	3 844 875	39.16							