

# 介護保険制度を利用した健康寿命計算マニュアル

## 目次

介護保険制度を利用した健康寿命計算マニュアル・・・	P 2
ワークシートを利用した健康寿命の計算について・・・	P 1 7

平成14年12月12日

切明 義孝

公衆衛生ネットワーク  
Public Health Network

<http://home.att.ne.jp/star/publichealth/>

平成16年11月1日改訂

# 介護保険制度を利用した健康寿命計算マニュアル

平成14年12月12日

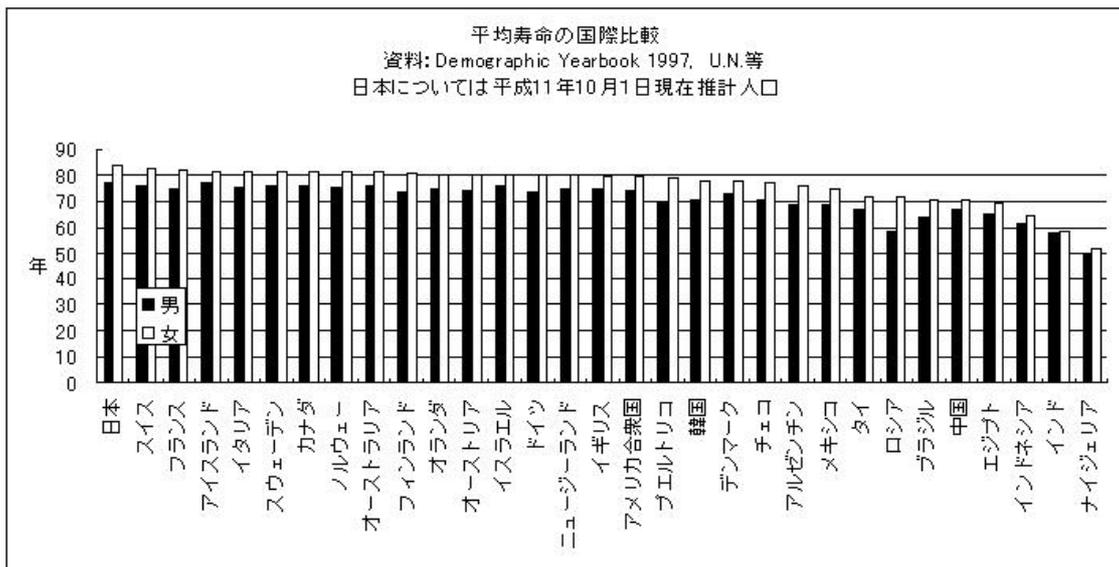
切明 義孝

## 1. はじめに

従来、健康状態を示す指標として広く「平均寿命」が用いられてきました。日本人の平均寿命を見ると先進諸国間では、戦後、最下位であったものが現在では日本人男性・女性共に世界一となり特に日本人女性の寿命は2位との差がますます開きつつあります（図1）。

その一方で癌や循環器病などの生活習慣病が増加し「寝たきり」や「痴呆」などの高齢化に伴う障害も増加しており、日常生活の質までを含めた健康状態の評価には従来からの指標である「平均寿命」では不十分となってきました。そこで、健康日本21では人生の中で健康で障害の無い期間（支援や介護を要しない期間）を健康寿命と定義し、国民の健康寿命の延伸及び生活の向上を目標として掲げています。

図1



## 2. 健康寿命の算出の目的

健康寿命の算出にはさまざまなメリットがあります。

- (1) 健康寿命の算出・評価を通じて健康寿命を短縮させている要因が明らかになる。
- (2) 早世・障害の現状を把握することにより、取り組むべき地域保健計画の方向性が明

- らかとなり、行政と住民とが情報の共有化を図ることができる。
- (3) 実施された地域保健計画を評価して課題を明らかにし、次の計画・実施につなげることができる。
  - (4) 健康寿命の重要性が住民にとっても分かりやすいものとなる。
  - (5) 地域住民が健康づくり運動に参加する動機付けとなり、それを継続する推進力となる。
  - (6) 健康寿命の延伸や障害期間の短縮という明確な目標を立てることが可能になり、今後の地域保健計画へのフィードバックが図られる。
  - (7) それらにより、地域保健計画が行政評価の時代にマッチしたものとなる。
  - (8) 以上により、地域保健計画が行政施策として打ち出しやすいものとなる。

### 3．用語の説明

健康寿命に関連して、よく使われる言葉の意味を説明します。

#### 3．1 障害

障害とは日常生活に何らかの支援や介護を要する状態のことです。あらゆる年代で障害は発生しますが、一般的には生活の質に最も影響を与える「障害」は高齢者（65歳以上）に多く発生します。代表的な障害として寝たきり老人や痴呆老人がありますが、その数は年々増加しており、2000年には140万人、2010年には200万人にも達すると予測されています。なお、この章では障害期間という言葉を支援や介護を要する期間として使用します。

#### 3．2 生命表

生命表には、ある期間の人口集団の死亡率、生存数、定常人口、平均余命などが記載されています。生命表を用いると年齢構成が異なる集団の間でも死亡状況を比較分析する事が出来ます。特に、0歳の平均余命である「平均寿命」は、その人口集団の保健福祉水準を示す総合的指標として広く活用されています。生命表の各数値は自治体毎に異なりますので健康寿命の計算にはそれぞれの自治体の生命表が必要です。都道府県の生命表は各自治体の情報コーナー等で入手可能です。現在、生命表がなくても、必要な情報を入手すれば生命表を作成することが可能です（後述）。

#### 3．3 生命表の諸関数

健康寿命の計算に必要な生命表の諸関数について説明します。

生命表の関数記号の欄に平均余命 $e_x$ と書かれています。これは  $x$  歳ちょうどの者のそ

の後の生存年数の期待値のことで  $T_x/l_x$  で得られる値です。特に、0歳での平均余命は平均寿命と呼び  $e_0$  と表記します。なお、 $T_x$  は  $x$  歳以上の定常人口で、 $l_x$  は生存数と呼びます。

$T_x$ 、 $l_x$  とともに生命表から読み取ります。

(参考) 下記に全国の生命表の例を載せておきます。

生命表には5年毎の国勢調査に基づき作成される完全生命表と毎年作成される簡易生命表があります。健康寿命の計算は簡易生命表を用いても可能ですが簡易生命表は計算が簡略化されています。

### 第18回生命表 - 男 - (一部抜粋)

年齢 $x$	生存数 $l_x$	死亡数 $nd_x$	生存率 $np_x$	死亡率 $nq_x$	死力 $\mu_x$	平均余命 $e_x$	定常人口	
							$nL_x$	$T_x$
0年	100000	456	0.99544	0.00456	0.15784	<b>76.38</b>	99634	7637964
1	99544	68	0.99931	0.00069	0.00085	75.73	99507	7538330

: : : :

65	83295	1419	0.98296	0.01704	0.01650	<b>16.48</b>	<b>82593</b>	<b>1372675</b>
66	81875	1509	0.98157	0.01843	0.01788	15.76	<b>81129</b>	1290082
67	80367	1604	0.98004	0.01996	0.01934	15.04	<b>79573</b>	1208953
68	78763	1713	0.97825	0.02175	0.02102	14.34	<b>77916</b>	1129380
69	77050	1839	0.97613	0.02387	0.02302	13.65	<b>76141</b>	1051464
70	75211	1974	0.97376	0.02624	0.02534	12.97	74235	<b>975323</b>
71	73237	2111	0.97117	0.02883	0.02787	12.30	72193	901088
72	71126	2261	0.96821	0.03179	0.03070	11.65	70008	828895
73	68865	2425	0.96478	0.03522	0.03400	11.02	67666	758886
74	66439	2599	0.96089	0.03911	0.03780	10.40	65154	691220

: : : :

85	29520	3724	0.87385	0.12615	0.12751	5.05	27651	<b>149198</b>
----	-------	------	---------	---------	---------	------	-------	---------------

: : : :  
: : : :

注) 後述の文中で参照する数字は太字で示した。

### 3.4 自立率

ここでは、ある集団における自立者（支援や介護が不要な者）の割合を自立率と定義し、  
自立率 = 1 - (支援や介護を要する者の人口) / (ある集団の人口) として計算します。

$x$  歳における自立者の割合（自立率）が判ると、生命表から得られる数値を用いて健康余命が計算できます。地域住民の年齢階級別の自立率を求めるためには何らかの調査が必要ですが、調査方法によっては、得られる自立率が異なり、結果として健康余命も異なる値となり得るため、自立率の調査方法の選択はとても重要です。

### 3.5 自立平均余命（健康余命）

$x$  歳における平均余命  $\overset{\circ}{e}_x = T_x / l_x$  の式を応用して  $x$  歳での自立平均余命（健康余命）を求める事が出来ます。

$x$  歳以上の自立定常人口を  $T'_x$ 、自立平均余命（健康余命）を  $\overset{\circ}{e}'_x$  とすると

$$\overset{\circ}{e}'_x = T'_x / l_x \text{ となります。.....}$$

また、調査により求めた  $x$  歳での自立率を  $I_x$  とすれば、(  $I$  は Independent の頭文字 )、  
 $T'_x = (T_x - T_{x+1}) \cdot I_x + (T_{x+1} - T_{x+2}) \cdot I_{x+1} + (T_{x+2} - T_{x+3}) \cdot I_{x+2} + \dots$   
 $\dots + (T_{\text{max}} - T_{\text{max}+1}) \cdot I_{\text{max}}$  です。.....

次に  $\overset{\circ}{e}'_x$  を  $T'_x$  に代入すると、 $x$  歳での自立平均余命（健康余命） $\overset{\circ}{e}'_x$  は、次の計算式で表せます。

$$\overset{\circ}{e}'_x = \{ (T_x - T_{x+1}) \cdot I_x + (T_{x+1} - T_{x+2}) \cdot I_{x+1} + (T_{x+2} - T_{x+3}) \cdot I_{x+2} + \dots$$
$$\dots + (T_{\text{max}} - T_{\text{max}+1}) \cdot I_{\text{max}} \} / l_x$$

ここで、 $T_x$  と  $l_x$  の値は生命表から得られるため、 $I_x$  を求めれば  $\overset{\circ}{e}'_x$  が算出されます。

注)  $T$ 、 $I$  の  $\text{max}$  は地域住民の最高年齢（110歳前後）になります。

### 3.6 健康寿命

高年期（65歳以上）は人生の完成期で余生を楽しみ豊かな収穫を得る時期ですが老化や生活習慣病等による障害が起こりやすく支援や介護を要する者が増える時期でもあります。

65歳という年齢は健康で自立した人生を送る上でも重要な年齢と考えられますので、「65歳での健康余命」を健康寿命と表現する事もありますが、ここでは健康余命と健康

寿命を区別して健康寿命は「0歳平均余命 - 障害期間」として計算していきます。

介護保険制度を利用して障害の無い平均余命（健康余命）を推定する事が可能である事については健康日本21の総論で簡単に触れられています。そこには「介護保険の導入にともない市町村レベルでの障害の無い平均余命（健康余命；DFLE, Disease free life expectancy）の算出が可能になりつつある」と記述されています。さて、平成14年現在では既に、各自治体が要支援・要介護者数を把握しており、これを基にして健康余命を算出する事が可能になりました。介護保険制度を利用して健康余命を計算し、健康寿命を推定することは、計算が比較的簡単であることや地域の住民が平均何歳で介護保険サービスを利用し始めるかという直接的な数字が出るため、介護サービスの提供の面や自治体の財政という側面から見ても、行政のための非常に有益な指標となります。

#### 4 健康寿命を計算しよう

実際に、介護保険、平成11年人口（国民衛生の動向2000年より）第18回生命表を利用して日本人男性の健康寿命を計算してみましょう。

##### 4.1 自立率を調査する。

ここでは介護保険制度を利用した自立率の調査方法を紹介しますが、自治体独自の調査によって自立率を求めても構いません。独自の調査方法でも表3が作成できれば十分です。表1に自立率の調査方法に望まれる条件を簡単にまとめてみました。

表1．自立率の調査方法に望まれる条件

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1．費用や労力を要しない。</li><li>2．調査に用いられる判定基準等に客観性がある。</li><li>3．調査者による判定の差異が少なく再現性がある。</li><li>4．調査後のデータ処理が容易。</li><li>5．少なくとも年に一回は調査が可能である。調査に要する負荷が少ない。</li><li>6．経年変化を追跡できる。</li><li>7．地域を問わずに実施可能な方法である。</li><li>8．既存の資源を利用出来る。</li></ol> |
|---|

##### 4.2 自立率の調査方法を定める。

今回、ご紹介する介護保険を利用した自立率の調査は介護担当課がすでに集めている情報を利用するものですから必要な資料は比較的容易に入手できます。介護保険制度は平成12年の4月からスタートしたばかりの制度であり現状では、要支援・要介護者を必ずしも100%把握しているとは言えません。しかし、介護保険の認定作業自体は平成11年の10月から始まっており、認定開始から既に1年が経過し各自治体の介護保険担当課には十分な情報が蓄積されていることや1次審査と2次審査により慎重に認定作業を行うの

で信頼性が高い情報が得られます。また、介護保健サービスの受給者はすべて行政側で把握されますので経年変化を見ることも可能であり、判定にはコンピューターを用いて全国的にもほぼ画一的な判定が行われていますので自治体間の比較も可能です。また、基礎資料に介護保険サービスの受給者を用いるという事は、将来的に保険財政の動向を探る指標にもなり得ます。

#### 4.3 介護担当課から必要な情報を入手する。

自立率の計算のために介護保険担当課から必要な情報を入手します。健康寿命の計算には表2の情報が必要です。もし、このような統計が存在しない場合、必要な手続きを行い、システム担当者に集計を依頼すれば、これらの情報は入手可能です。

なお、自治体の介護保険担当課には高齢者介護サービス支援事業として認定支援ネットワーク Nintei Net の端末があり定期的に認定状況が入力されています。ここでは、その端末から報告集計の画面を利用して年齢階級別の要支援・要介護者数を入手しました(表2)。

表2. 介護保険担当課で入手できる情報

全国	全国 平成12年 年計 要支援要介護者数 (一部抜粋)					
	65歳未満 (件)	65～69歳 (件)	70～74歳 (件)	75～79歳 (件)	80～84歳 (件)	85～89歳 (件)
男	18663	31671	48974	55478	59871	51627
女	17197	33887	68261	123840	162406	155593
計	35860	65558	117235	179318	222277	207220

#### 4.4 自立率を計算する

下記のような表を作り、自治体の情報コーナー等で介護保険被保険者数または人口を調べて被保険者数の欄に数字を記入します。要支援・要介護者数は表2の数値を記入します。

そして、各年齢階級別に要支援・要介護者率を計算し、自立率(=1-要支援・要介護者率)を求め表3を完成します。

表3. 日本人の年齢階級別自立率の計算 - 男 -

年齢	被保険者数 (年齢階級別人口) a	年齢階級別 要支援・要介護者数 b	年齢階級別 要支援・要介護者率 b/a	年齢階級別自立率 1-(b/a)
65 - 69歳	3277000	31671	0.009665	0.990335
70 - 74歳	2573000	48974	0.019034	0.980966
75 - 79歳	1491000	55478	0.037209	0.962791
80 - 84歳	865000	59871	0.069215	0.930785
85歳以上	610000	80143	0.131382	0.868618

注1) 年齢別被保険者数は「国民衛生の動向2000年」掲載の平成11年の人口で代用した。

注2) 要支援・要介護者数は表2を利用。

注3) 要支援・要介護者率 = 要支援・要介護者数 / 被保険者数

#### 4.5 年齢階級別の定常人口を求める。

生命表から  $nL_x$ 、 $T_x$  を読み取り、定常人口を求めます。

表4. 第18回生命表より抜粋。 - 男性 -

年齢 $x$	$nL_x$	$T_x$
65	82593 ( ${}_1L_{65}$ )	1372675 ( $T_{65}$ )
66	81129 ( ${}_1L_{66}$ )	1290082 ( $T_{66}$ )
67	79573 ( ${}_1L_{67}$ )	1208953 ( $T_{67}$ )
68	77916 ( ${}_1L_{68}$ )	1129380 ( $T_{68}$ )
69	76141 ( ${}_1L_{69}$ )	1051464 ( $T_{69}$ )

: : :

注1) 括弧内の記号は該当する関数記号を表す。

注2)  ${}_nL_x$  の記号  $x$  は年齢、 $n$  は区間を表すが、上記の生命表は1歳階級なので  $n=1$  となる。

まず、65 - 69歳の定常人口を求めてみましょう。

第18回生命表より  $T_{65} = 1372675$ 、 $T_{70} = 975323$  ですから

65 - 69歳の定常人口

$$= T_{65} - T_{70}$$

$$= 1372675 - 975323 = 397352$$

なお、 $T_x$  と  $nL_x$  の関係を利用して

$$\begin{aligned} & T_{65} - T_{70} \\ &= {}_1L_{65} + {}_1L_{66} + {}_1L_{67} + {}_1L_{68} + {}_1L_{69} \\ &= 82593 + 81129 + 79573 + 77916 + 76141 = 397352 \end{aligned}$$

としても同じ値が得られます。

70 - 74歳、75 - 79歳、80 - 84歳の定常人口はそれぞれ

$T_{70} - T_{75}$ 、 $T_{75} - T_{80}$ 、 $T_{80} - T_{85}$  を計算して求めます。

85歳以上の定常人口は、生命表から直接、 $T_{85} = 149198$  として読み取れます。

なお、 $T_{85} = {}_1L_{85} + {}_1L_{86} + {}_1L_{87} + {}_1L_{88} + {}_1L_{89} + \dots + {}_1L_{110} = 149200$  と、

計算しても上記の149198とほぼ同じ値が求められます。

注) 生命表の数値は計算の過程で小数計算を含み、四捨五入されているので若干の誤差が生じます。

4.6 年齢階級別の自立定常人口を求める

表5. 年齢階級別自立定常人口 - 男性 -

年齢階級	年齢階級別 定常人口 $c$	年齢階級別 自立定常人口 $c \times (1 - (b/a))$
65 - 69歳	397352 ( $T_{65} - T_{70}$ )	<b>393511.7</b> ...
70 - 74歳	349257 ( $T_{70} - T_{75}$ )	342608.3 ...
75 - 79歳	281969 ( $T_{75} - T_{80}$ )	271477.3 ...
80 - 84歳	194900 ( $T_{80} - T_{85}$ )	181410 ...
85歳以上	149200 ( $T_{85}$ )	129597.8 ...

次に年齢階級別の定常人口に表3で求めた年齢階級別の自立率を乗じて(かけて)、自立定常人口を算出します。 $T_x$ は $x$ 歳以上の定常人口の和ですから、

$$\begin{aligned}
 \text{65 - 69歳の自立定常人口} &= (T_{65} - T_{70}) \times (\text{65 - 69歳の自立率}) \\
 &= (397352) \times 0.990335 \quad \text{表3、表5} \\
 &= \mathbf{393511.7}
 \end{aligned}$$

70 - 74歳、75 - 79歳、80 - 84歳、85歳以上の自立定常人口も同様にして計算し表5、表6を完成します。

表6. 各年齢以上の自立定常人口 ( $T'_x$ ) - 男性 -

65歳以上	1318605 ( $T'_{65} = + + + +$ )
70歳以上	925093.5 ( $T'_{70} = + + +$ )
75歳以上	582485.1 ( $T'_{75} = + +$ )
80歳以上	311007.8 ( $T'_{80} = +$ )

#### 4.7 生存数を求める

表7. 主な年齢の生存数  $l_x$

男性	生存数
65歳	83295 ( $l_{65}$ )
70歳	75211 ( $l_{70}$ )
75歳	63841 ( $l_{75}$ )
80歳	48230 ( $l_{80}$ )

注) 65歳での生存数は  
第18回生命表より

$l_{65} = 83295$  と読み取る。

#### 4.8 健康余命を求める

$x$  歳での自立平均余命 (健康余命) は、 ${}^{\circ}e'_x = T'_x / l_x$  で表されますから、

$$65 \text{ 歳での健康余命} = ({}^{\circ}e'_{65}) = T'_{65} / l_{65}$$

$$= 1318605 \div 83295 \quad \text{表6、表7より。}$$

$$15.83$$

日本人65歳男性の健康余命は 15.83 歳となります。

同様に

$$70 \text{ 歳での健康余命} = {}^{\circ}e'_{70} = T'_{70} / l_{70}$$

$$75 \text{ 歳での健康余命} = {}^{\circ}e'_{75} = T'_{75} / l_{75}$$

$$80 \text{ 歳での健康余命} = {}^{\circ}e'_{80} = T'_{80} / l_{80} \text{ です。}$$

これらの式に表6、表7の数値を代入して計算すると、表8が完成します。

表8. 各年齢における健康余命 - 男 -

年齢	健康余命(歳)
65歳	15.83054( $\overset{\circ}{e}'_{65}$ )
70歳	12.29998( $\overset{\circ}{e}'_{70}$ )
75歳	9.123998( $\overset{\circ}{e}'_{75}$ )
80歳	6.44843( $\overset{\circ}{e}'_{80}$ )

5. 報告書を作成する

健康余命を判りやすく説明するために関連する指標をあわせて報告書を作ります。  
まず、生命表から0歳平均余命(平均寿命)を読み取りましょう。

0歳平均余命(平均寿命)は生命表より  $\overset{\circ}{e}_0 = 76.38$  歳

同様に、65歳平均余命は  $\overset{\circ}{e}_{65} = 16.48$  歳

65歳での平均障害期間は  $\overset{\circ}{e}_{65} - \overset{\circ}{e}'_{65} = 0.65$  年 と求められます。

同様に計算すると表9が完成します。

表9. 男性の年齢別平均障害期間

65歳	0.65( = $\overset{\circ}{e}_{65} - \overset{\circ}{e}'_{65}$ )
70歳	0.67( = $\overset{\circ}{e}_{70} - \overset{\circ}{e}'_{70}$ )
75歳	0.69( = $\overset{\circ}{e}_{75} - \overset{\circ}{e}'_{75}$ )
80歳	0.68( = $\overset{\circ}{e}_{80} - \overset{\circ}{e}'_{80}$ )

図2

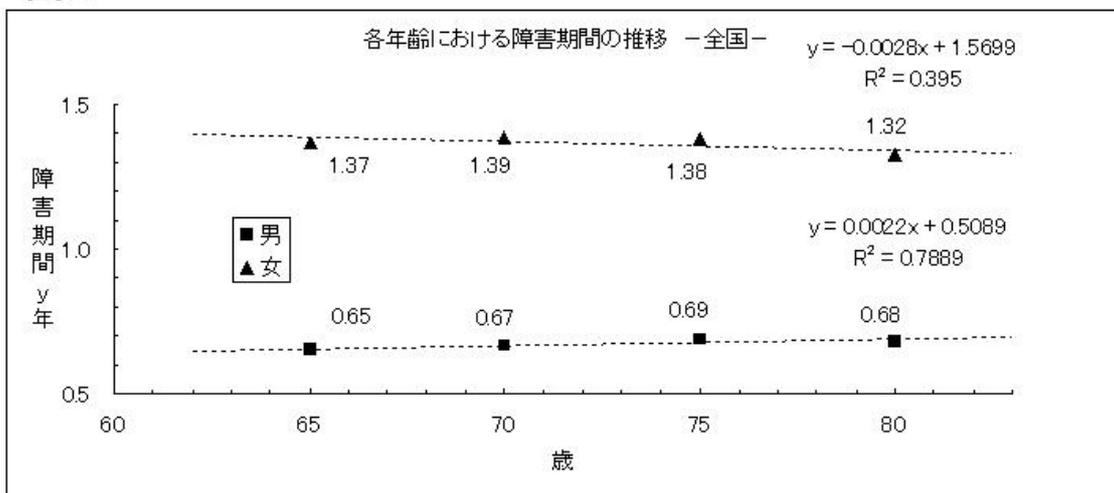
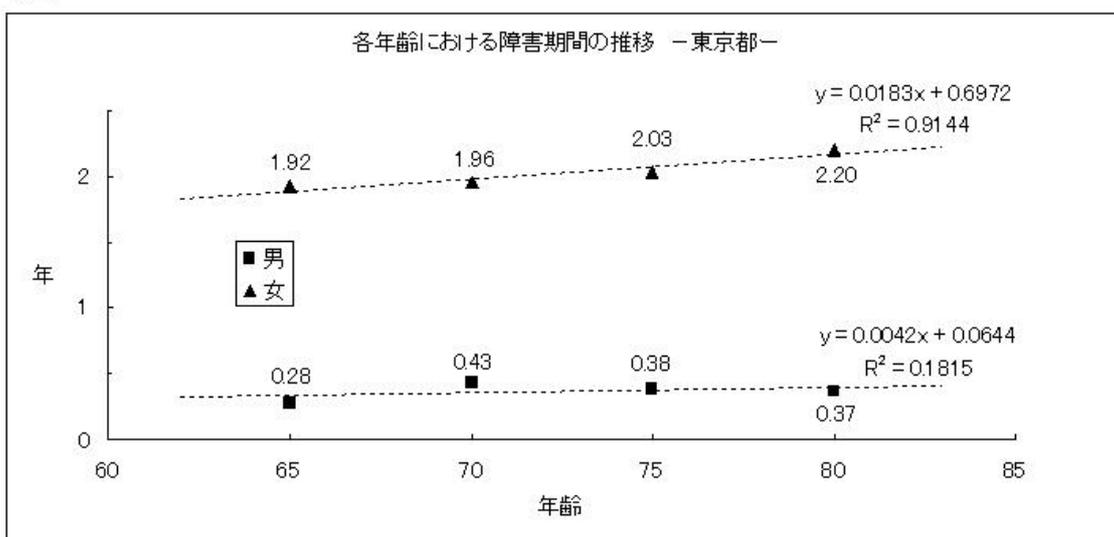
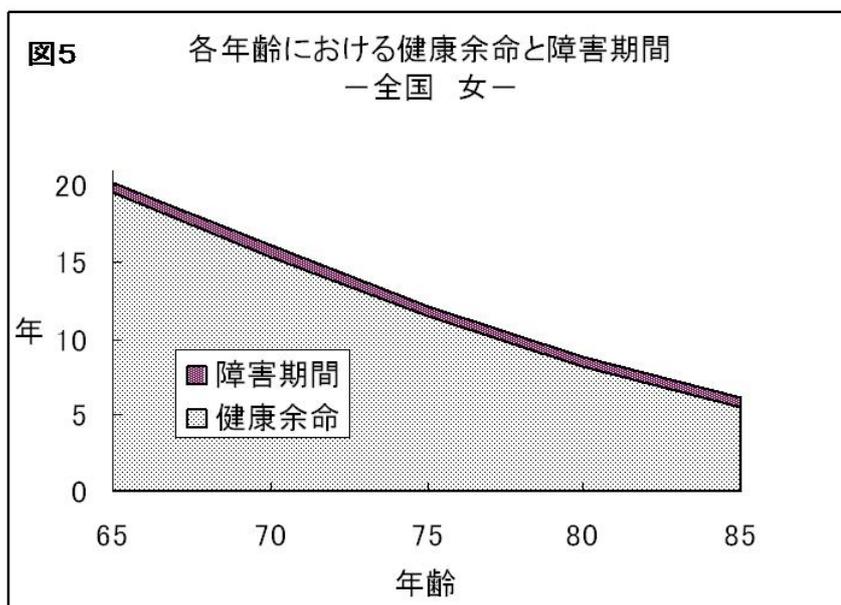
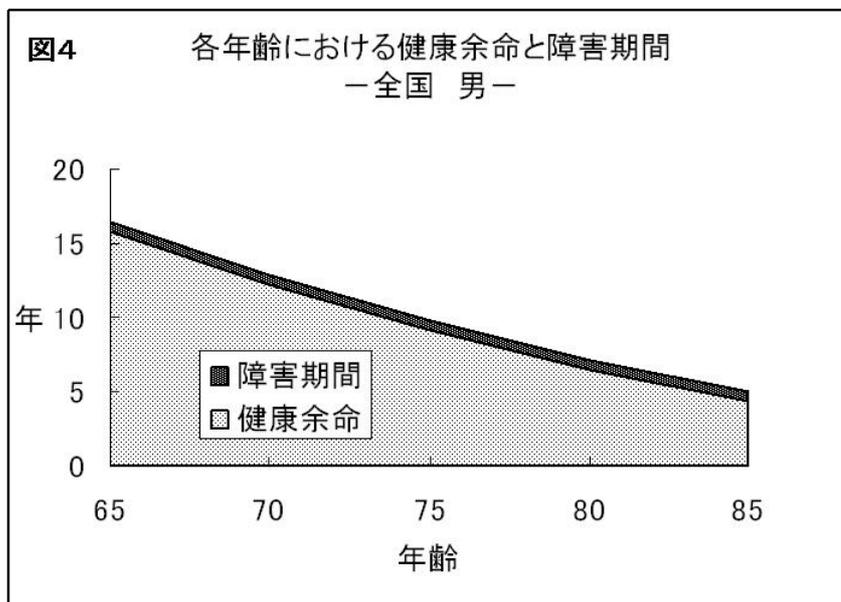


図3



上記の図2、図3によると、全国、東京都ともに高齢者男女の障害期間は65歳から平均寿命付近で変化の幅は小さくほぼ一定です。また、近似式を求めても  $x$  にかかる係数は小さく0に近い事からも障害期間は大きく変動しません。



各年齢における生涯において障害期間がほぼ一定であることを判りやすく図示したものが図4と図5です。

健康寿命は次の計算式で近似できます。

健康寿命  $e_0$  - 65歳での平均障害期間

$$= \overset{\circ}{e}_0 - (\overset{\circ}{e}_{65} - \overset{\circ}{e}'_{65})$$

$$= 76.38 - (0.65) \quad \text{表9 より } \overset{\circ}{e}_{65} - \overset{\circ}{e}'_{65} = 0.65$$

$$= 75.73$$

男性の健康寿命 = 75.73 歳 と求められます。

女性の健康寿命も同様に計算し、  
これらを表に整理したものが表 10 です。

表 10 . 日本人の健康寿命

男性	女性
65歳平均余命	65歳平均余命
16.5年	20.9年
65歳健康余命	65歳健康余命
15.8年	19.6年
障害期間	障害期間
0.7年	1.4年
0歳平均余命	0歳平均余命
76.4歳	82.9歳
健康寿命	健康寿命
75.7歳	81.5歳

注) 少数第 2 位で四捨五入した。

## 6 . まとめ

介護保険制度に基づく自立率と都道府県別生命表を利用し、

健康寿命  $\overset{\circ}{e}_0 - (\overset{\circ}{e}_{65} - \overset{\circ}{e}'_{65})$  として計算する方法をご紹介いたしました。

自立率の調査方法は数多くの手法がありますので自治体の事情にあわせてより適切な方法で自立率を調査すればさらに正確な健康寿命が計算できると思われます。しかし、介護保険を利用した自立率の把握は既存の調査資料から把握が可能であることと介護保険を利用して計算された健康寿命は現実の住民の自立率をそのまま反映するため地域保健計画策定や見直しの上でも優れた指標になります。

## 参考文献

- 1) 健康日本21企画検討会・健康日本21計画策定検討会：21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21）について 報告書
- 2) 厚生統計協会：国民衛生の動向2000年
- 3) 宮下 光令、橋本 修二、尾島 俊之、他；高齢者における要介護者割合と平均自立期間：厚生指標，46(5)，25-29，1999
- 4) 東京都総務局統計部統計調整課：東京都生命表 平成7年

過去5年間の年齢別人口と死亡数、要支援・要介護者数を入力すると65歳平均余命、健康寿命、障害期間などが算出されるワークシートを公開しています。  
<http://home.att.ne.jp/star/publichealth/kenkou.htm>

# ワークシートを利用した健康寿命の計算について

<http://home.att.ne.jp/star/publichealth/kenkou.htm>

健康寿命計算ワークシートはこちらのアドレスからダウンロード出来ます。

平成16年11月1日(月)

介護保険制度を利用した健康寿命の計算プログラム Q&A

！注意！)ご利用の前に必ずお読み下さい。バグは見つけ次第更新していますので更新履歴をご確認下さい。

！重要1！)基礎データ欄の“0歳”、“1-4歳”の欄は省略せずに正確に入力してください。

！重要2！)いかなるセルも削除・改変された場合には正常に動作しなくなります。

1) 85歳までの死亡統計があれば標準版を利用して下さい。簡易版は死亡統計が80歳までの場合に利用します。

2) 健康寿命の計算のためには年齢階級別 要支援者数+要介護者数が必要です。入手は、各自治体の介護保険担当課にご依頼ください。介護保険担当課が把握していない場合には、情報システム課、国民保険課または給付関係を委託している国民健康保険団体連合会が把握している場合があります。

参考) 下記は東京都の公開資料です。(平成12年 年計 年齢階層別 要支援者数+要介護者数)

	65歳未満(件)	65~69歳(件)	70~74歳(件)	75~79歳(件)	80~84歳(件)	85~89歳(件)	90歳以上(件)
男	1143	1959	2708	3039	3422	2955	1803
女	1102	2291	4125	6812	8793	8263	5490
計	2245	4250	6833	9851	12215	11218	7293

3) 出生数がゼロの市町村では生命表が作成できません。その場合は近隣の地域をいくつか統合(二次医療圏別など)して計算してみてください。

4) 年齢別被保険者数が入手できない場合は最新の年齢別人口で代用して下さい。

5) 健康寿命の計算に関する考え方。介護保険制度を利用して、各年齢階級の自立率を算出し、生命表によって得られる標準化された定常人口と生存数を計算します。次に65歳以上の自立定常人口を計算して65歳の生存数で割った値を65歳での健康余命として計算します。

6) 健康寿命は基礎調査や計算方法により、長くもなれば短くもなります。ご紹介する方法は介護保険制度に基づいているので新たな調査が不要であり、基礎データが全国画一で入手しやすく、計算が簡単、介護保険の判定の差異による影響が小さいという特徴があります。

7) 健康寿命の定義は「0歳平均余命 - 65歳障害期間」としました。

8) 生命表を作成する際に1歳階級の生命表を作成すべきですが、人口の少ない少人数の自治体ではゼロのセルが多くなり処理が煩雑になります。このため、生命表は5歳階級にしました。入力負担も少なくなります。

9) 年齢階級別の自立率は、「自立率 I (Independent ratio) = 1 - (要支援者数 + 要介護者数) / 介護保険被保険者数 (または人口)」で計算しました。この部分では、要支援者数をカウントすべきかという議論がありますが、今後の認定基準の変更によっては現行の要支援相当から要介護相当への移行者が出る可能性やその逆もあり得るため、将来の認定基準の変更の影響を大きく受けず、かつ長期間の経年変化を追跡できるように上記の定義としました。

10) 9)の補足。自治体により要介護の認定基準に若干の差がありますので、上記のように「要支援者数 + 要介護者数」の数を基に自立率を計算すれば自治体毎の認定基準の差による影響は小さいと考えます。

11) 健康寿命の計算方法に関しましてはいくつかの方法があります。計算方法や定義が異なる健康寿命を比較して健康度の良し悪しを判断される方がおられますが、これは誤りです。

\* 健康寿命の比較をする場合には、必ず算出方法をお確かめの上、比較してください。

\* 健康寿命の比較をする場合には必ず「同じ計算式」と「同等の資料」に基づき算出してください。

12) 健康寿命の分析についてですが、他の自治体との比較をするよりも自治体毎の健康寿命の経年変化を捉えることに意味があると思います。(^^ ;

13) その他、ご不明の点がございましたら下記まで御連絡ください。

14) 無料でご利用になれますが著作権は放棄しておりません。転載等の際にはご一報ください。

15) 小規模の区市町村で生命表を作成するのは困難ですが C.L.Chiang の方法があります。ここではその方法を利用しますが、過去五年間の統計による近似的な生命表になります。なお、生命表の数値(0歳平均余命等)が短期間で大きく変動することは少ないのでこれを利用します。

参考 厚生統計協会：厚生統計ハンドブック

#### ファイル更新履歴

平成13年2月5日 簡易版 表5、表6の計算部分で年齢階級を1階級増やして計算の精度を向上させた。

平成13年2月6日 簡易版で女性の0歳平均余命が正しく表示されないバグを修正。

平成13年2月7日 標準版・簡易版共に定数の値を更新しました。

平成13年2月8日 健康寿命の定義を見直し計算式を変更しました。

平成13年4月3日 “95 - 100歳”のセルを“95 - 99歳”に訂正しました。

平成16年11月1日 年齢階級別の要介護・要支援認定者数の入手法を補足

切明 義孝

<mailto:kiriake@tkg.att.ne.jp>

<http://home.att.ne.jp/star/publichealth/>

C.L.Chiangの方法による生命表作成ワークシートを世田谷保健所長 永見宏行先生のご好意により掲載させていただいております。この生命表作成ワークシートを利用すれば国勢調査で補正した、より正確な生命表を作成することが可能になります。

<http://home.att.ne.jp/star/publichealth/kenkou.htm>

ワークシートはこちらのアドレスからダウンロード出来ます。