

65 歳健康寿命（東京保健所長会方式）

はじめに

「健康」というと皆さんは何を想像されますか？長生きすることでしょうか？病気がないことでしょうか？

日本は「健康な国だ」とはよく言われます。確かに日本の平均寿命は世界に冠たるものです(2012年:男性79.94歳, 世界5位・女性86.41歳, 世界1位[厚生労働省, WHO])。

一方、医療技術の発展に伴い、ただ長生きすることだけが、「健康」を意味するわけではない、とも考えられるようになってきました。胃ろうや尊厳死の議論が広く行われるようになったのもこれを反映していると思われる。

目的

このように寿命だけでは測れない健康の指標として、「健康寿命」という概念が生まれました。“健康で暮らしていける年齢”のことを意味します。健康寿命を測定可能とすることは科学的研究とそれに基づいた施策の推進において非常に大事なことになってきます。健康日本21（第二次）の中でも健康寿命の延伸が目標の1つとなっています。

計算法によって、健康寿命の定義も様々ですが、日本では介護保険制度が発達しているため、それを「健康」の基準として利用することができます。介護度には要支援1から要介護5までありますが、要支援1または要介護2を1つの区切りとすることが多いようです。国内でも多くの健康寿命の算定方法があり、厚生労働省の研究班による算定方法（橋本ら）も作られています。しかし、人口規模の小さい集団では精度が十分とは言えないなど問題点も抱えています。

定義

東京保健所長会では、小規模な自治体の健康寿命測定のために“65歳健康寿命”という算定方式を提唱しています。65歳健康寿命とは、65歳まで生きてきた人が何歳まで健康に生活できるかということを表しています。

$$\begin{aligned} \text{65歳健康寿命（東京都保健所長会方式）} &= 65 + I \\ I \text{（65歳平均自立期間（年））} &= \text{65歳の人が必要介護認定を受けるまでの期間の平均} \end{aligned}$$

特徴

この算定方法の特徴としては

- ① 毎年の値をすぐに算定できるため、行政指標として迅速な施策の推進に役立つ
- ② 比較的小さな集団に適用できるので区市町村ごとの比較に役立つ
- ③ 算出方法が比較的平易である

算出方法

- ① 区市町村ごとの5歳階層別の生命表を作成し、「生存数」、「平均余命」、「定常人口」を算定する。
- ② 介護保険認定者数から自立者の割合を算定する。
- ③ 定常人口×自立者割合で「自立した定常人口」を算出する
- ④ $65 \text{ 歳平均自立期間} = \text{自立した定常人口} / \text{生存数}$ を求める。
- ⑤ $65 \text{ 歳健康寿命} = 65 + 65 \text{ 歳平均自立期間}$ を求める。

詳細な計算方法については参考として末尾に記載しますが、ポイントとしては、生存数などを求める際に、過去3年間の死亡数の平均を用いていることと当該年の簡易生命表を用いていることです。自治体の死亡数が確定してくるのは10月ごろなので、これにより、毎年その年の10月ごろには最新の値（前年値）が計算されることとなります。また、計算のために必要なデータも限られており、算出も比較的容易です。

具体例

平成24年度の東京都の65歳健康寿命(要介護度2以上)は男性82.02歳、女性85.16歳、また、65歳健康寿命(要支援1以上)は男性80.74歳、女性82.47歳となっています(平均寿命は男性79.83歳、女性86.27歳)。男性で平均寿命より65歳健康寿命が長くなっているのは、65歳健康寿命は65歳平均自立期間に65を足しており、あくまで「65歳まで生きてきた人が何歳まで自立して生活できるか」を意味する値であるからで、男性の平均寿命は女性に比べ65歳未満で亡くなる人によってかなり押し下げられていることがわかります。また65歳まで生きてきた人では男女の自立していられる期間の差は平均寿命の差ほどには大きくないこともわかります。

算出にあたっての注意事項

人口規模が小規模になるほど、精度の低下は避けられません。65歳健康寿命では、精度を高めるために過去3年間の死亡数の平均を用いていますが、それでも尚、人口規模が小さい場合の検討は十分になされていませんので、慎重な取り扱いが必要となります。

国の研究班(橋本ら)作成の「健康寿命の算定方法の指針(平成24年9月)」の「健康寿命の算定上の留意点」によると、小規模な対象集団について、『65歳の「日常生活動作が自立している期間の平均」における精度の試算結果からみると、対象集団の人口の目安として13万人またはそれ以上が望ましい。人口13万人以下では、健康寿命の精度を高めるために、複数年次の死亡数を用いることが勧められる。たとえば、対象年次とその前後を合わせた3年間である。』『65歳の「日常生活動作が自立している期間の平均」の試算結果からみると、人口1.2万人未満では3年間の死亡数を利用しても精度が十分とはいえない。そのような対象集団において、健康寿命を算定することは適さない。』とされています。

結語

経年的かつ即座に得られる健康指標として65歳健康寿命（東京保健所長会方式）が役立つことを期待しております。

＜参考＞詳細な算出方法

- ① 1月1日住民基本台帳人口・当該年の簡易生命表・介護保険認定者数（3月31日）・当該年を含む過去3年間の死亡者数のデータを準備する。
- ② その年の簡易生命表から5歳階級別・男女別の平均生存期間割合 ${}_n a_x$ （x歳の人のグループのうち「そこからn年間に亡くなった人がそのn年間に生きていた年数」の平均とn年の比）を算出する。
- ③ 当該年度の死亡者数として過去3年間の死亡者数の平均を用いる。5歳階級別に求める。この死亡数を当該年の人口で除し、各歳別の死亡率 ${}_n m_x$ を求める。
- ④ ②と③の結果から5歳階級別死亡率を算出する。
$${}_n q_x = n \times {}_n m_x \div (1 + n \times (1 - {}_n a_x) \times {}_n m_x)$$
- ⑤ 5歳階級別のx歳での生存数 l_x を求める。 $l_0 = 10$ 万とし、 $l_{x+5} = l_x \times (1 - {}_n q_x)$ で計算する。
- ⑥ ②と④を用いて定常人口 ${}_5 L_x$ とx歳以上の定常人口 T_x を求める。
$$\text{死亡数 } {}_n d_x = l_x \times {}_n q_x$$
$${}_n L_x = n \times (l_x - {}_n d_x) + {}_n a_x \times {}_n d_x \times n$$
 : x歳の人々がn年間の間に生存する年数の合計
$$T_x = {}_5 L_x + {}_5 L_{x+5} + \dots + \infty L_{85} \quad (\infty L_{85} = {}_5 L_{80} \times T_{85} \div (T_{80} - T_{85}))$$
- ⑦ 自立者割合 = 1 - 介護保険認定者 / 人口を求める。
※その際、要介護2以上か要支援1以上のどちらかを必要に応じて基準に使用します。
- ⑧ 自立した定常人口 ${}_5 L'_x = {}_5 L_x \times \text{自立者割合}$ を求める。
- ⑨ $T'_{65} = {}_5 L'_{65} + {}_5 L'_{70} + \dots + \infty L'_{85}$ を求め、
65歳平均自立期間 = 自立した定常人口 T'_{65} / 65歳時点での生存数 l_{65} を求める。
- ⑩ 65歳健康寿命 = 65 + 65歳平均自立期間

注) 生命表諸関数の定義については、厚生労働省のホームページをご覧ください。

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/life/life10/sankou01.html>

文献

- 1) 宮下光令他：高齢者における要介護割合と平均自立期間、厚生学の指標, Vol.46, No.5, 1999/5, 25-29
- 2) 厚生統計協会：厚生統計テキストブック第3版, 生命表, 110-128
- 3) 藤田明子他：島根県における健康寿命と平均寿命, 島根県保健環境科学研究所研究発表

会, 2003/2

4) 切明義孝他：介護保険制度を利用した健康寿命の算出方法の開発。東医大誌, 2004/1, Vol. 62, No.1, 36-43

5) 瀬上清貴:都道府県別「自律調整健康余命」の策定, ライフ・スパン, Vol.17, 寿命学研究会, 2004/3

6) 大熊和行他：三重県における介護保険データを用いた健康寿命の算定, 日本公衛誌, Vol.53, No.6 ,2006/6, 437-447

7) 池田祐子他：介護保険制度を利用した埼玉県の健康寿命の算出, 厚生の指標, Vol.53.No.8, 2006/8, 10-16

8) 厚生労働科学研究費補助金循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業
健康寿命における将来予測と生活習慣病対策の費用対効果に関する研究平成 23 年度～平成 24 年度 総合研究報告書 厚生労働省健康寿命の算出方法の指針(研究代表者 橋本修二) 2013/3

9) 上木隆人：東京都市区町村の健康寿命算出の行政的検討 日本公衛誌 Vol.55, No.12, 2008/12, 811-821