

生命表の概要

1 生命表

生命表とは、一定期間における人口集団についての年齢に関する死亡秩序を表す各種の関数、すなわち死亡率・生存数・死亡数、定常人口・平均余命等を示したものである。これらの関数は、その人口集団について、その期間中に観察された各年齢ごとの死亡件数と、その期間の各年齢ごとの平均人口又は中央人口とを基にして計算されるものである。

また、生命表には、完全生命表と呼ばれるものと、簡易生命表と呼ばれるものがある。完全生命表とは、国勢調査によって精密に作成された人口資料に基づき、年齢も各歳もしくはそれ以下の区分にしたがって精密な計算方法により作成されるものである。

一方、簡易生命表は、人口資料として推計人口を用い、年齢も粗い区分によるほか、簡略化された計算方法により作成される。

完全生命表は、5年に一度作成され生命表の確定版という性格を持っており、簡易生命表は毎年作成され、かつ公表時期も比較的早く、その数値も完全生命表とのズレがほとんどないことから、完全生命表の間を埋めるものとして、また、最新の平均寿命の動向をみるうえで適している。

このほか、昭和40年・45年・50年・55年・60年・平成2年・7年・12年・17年・22年・27年の各年について、国勢調査人口と当該年を含む前後3年間の人口動態統計をもとに、都道府県別生命表が厚生労働省において作成されている。

ただし、平成22年においては、東日本大震災の影響を避けるために、平成22年の人口動態統計のみを利用して作成されている。

2 生命関数

生命表における、死亡率等の関数の意味は、次のとおりである。

死亡率 nq_x : ちょうど x 歳に達した者が $x+n$ 歳に達しないで死亡する確率を、年齢階級 $[x, x+n]$ 歳における死亡率という。特に ${}_1q_x$ を x 歳の死亡率といい、これを q_x で表す。

生存数 l_x : 100,000 人の出生者が、上記の死亡率に従って死亡減少していくと考えた場合、 x 歳に達するまで生き残ると期待される者の数を x 歳における生存数という。

死亡数 $n d_x$: x 歳における生存数 l_x 人のうち、 x 歳に達しないで死亡すると期待される者の数を年齢階級 $[x, x+n]$ 歳における死亡数という。特に ${}_1d_x$ を x 歳における死亡数といい、これを d_x で表す。

生存延年数又は定常人口 nL_x : x 歳における生存数 l_x 人について、これらの各々が x 歳から $x+n$ 歳に達するまでの間に生存する年数の和、又は、常に100,000 人の出生があつて、こられの者が上記の死亡率に従って死亡すると仮定すると究極において一定の人口集団が得られるが、その集団の x 歳以上 $x+n$ 歳未満の人口を、年齢階級 $[x, x+n]$ における定常人口という。特に、 ${}_1L_x$ を x 歳における定常人口といい、これを L_x で表す。更に、 x 歳の生存数 l_x 人について、これらの各々が x 歳以後死亡に至るまでの間における生存する年齢の和、又は上記の人口集団における x 歳以上の人口を x 歳以上の定常人口総数といい、これを T_x で表す。

平均余命 e_x : x 歳の生存数 l_x 人について、これらの者の x 歳以後における生存年数の平均を x 歳における平均余命という。 e_0 を平均余命という。