

参考資料 1 生命表諸関数の定義

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 x 歳以上 $x + n$ 歳未満における死亡率といい、これを ${}_nq_x$ で表す。特に ${}_1q_x$ を x 歳における死亡率といい、これを q_x で表す。
生 存 数	l_x	: 生命表上で一定の出生数 l_0 (簡易生命表では 100 000 人) 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ると期待される者の数を x 歳における生存数といい、これを l_x で表す。
死 亡 数	${}_nd_x$	: x 歳における生存数 l_x のうち $x + n$ 歳に達しないで死亡すると期待される者の数を x 歳以上 $x + n$ 歳未満における死亡数といい、これを ${}_nd_x$ で表す。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。
定常人口	${}_nL_x$ 及び T_x	: x 歳における生存数 l_x について、これらの者が x 歳から $x + n$ 歳に達するまでの間に生存すると期待される年数の和を x 歳以上 $x + n$ 歳未満における定常人口といい、これを ${}_nL_x$ で表す。即ち、常に一定の出生があつて、これらの者が上記の死亡率に従って死亡すると仮定すると、一定期間経過後、一定の年齢構造をもつ人口集団が得られるが、その集団の x 歳以上 $x + n$ 歳未満の人口に相当する。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 歳における生存数 l_x について、これらの者が x 歳以後死亡に至るまでの間に生存すると期待される年数の和を x 歳以上の定常人口といい、これを T_x で表す。即ち、上記の人口集団の x 歳以上の人口に相当する。 ${}_nL_x$ 及び T_x は

$${}_nL_x = \int_x^{x+n} l_t dt \quad , \quad T_x = \int_x^{\infty} l_t dt$$

により与えられる。

平均余命	${}^{\circ}e_x$	: x 歳における生存数 l_x について、これらの者が x 歳以降に生存する年数の平均を x 歳における平均余命といい、これを ${}^{\circ}e_x$ で表す。 x 歳における平均余命は次式により与えられる。
------	-----------------	---

$${}^{\circ}e_x = \frac{T_x}{l_x}$$

平均寿命	${}^{\circ}e_0$	: 0歳における平均余命 ${}^{\circ}e_0$ を平均寿命という。
------	-----------------	--

寿命中位数		: 生命表上で、出生者のうち、ちょうど半数が生存し、半数が死亡すると期待される年数を寿命中位数という。これは次式を満たす α として与えられる。
-------	--	---

$$l_{\alpha} = \frac{l_0}{2}$$

