

# 平成 14 年札幌市簡易生命表

このたび、平成 14 年の札幌市簡易生命表を作成しましたので、紹介いたします。

## 1 札幌市民の平均寿命

平成 14 年の札幌市簡易生命表によると、札幌市民の平均寿命（0歳の平均余命）は男が78.82年、女が86.18年で、女が初めて86年を超えた。前年と比較すると男は0.03年、女は0.37年上回っている。

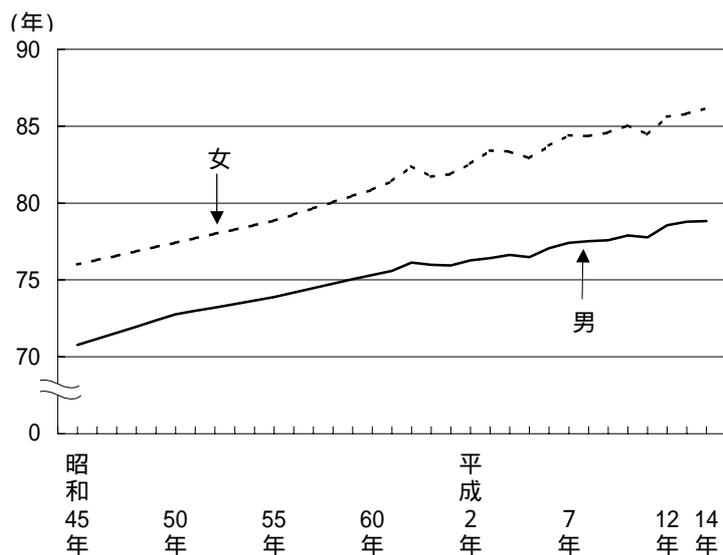
男女の平均寿命を比べると、女の方が男より7.36年長くなっており、男女の差は前年より0.34年拡大している。

昭和 45 年以降の平均寿命の推移をみると、男は45年（70.77年）から概ね上昇を示しており、平成 14 年の平均寿命は昭和45年と比べると8.05年延びている。

一方、女も昭和 45 年（76.01年）から概ね上昇を示しており、平成 14 年の平均寿命は昭和45年と比べて10.17年上回っている。

また、男女間の差は昭和 45 年の 5.24 年以降、多少の上下はあるものの、拡大傾向で推移している。

第1図 平均寿命の推移  
(昭和45～平成14年)



注：第1表参照。

<資料> 厚生労働省統計情報部、企画調整局企画部企画調査課

第1表 札幌市民の平均寿命の推移

(単位 年)

年 齢	平 均 寿 命			延 び ( 対 前 年 )		
	男	女	格差(女-男)	男	女	格差(女-男)
昭和 45 年 1)	70.77	76.01	5.24	-	-	-
50 年 1)	72.76	77.42	4.66	-	-	-
55 年 1)	73.89	78.85	4.96	-	-	-
60 年 1)	75.33	80.87	5.54	-	-	-
61 年	75.59	81.43	5.84	0.26	0.56	0.30
62 年	76.12	82.40	6.28	0.53	0.97	0.44
63 年	75.98	81.71	5.73	0.14	0.69	0.55
平成 元 年	75.94	81.89	5.95	0.04	0.18	0.22
2 年 1)	76.27	82.57	6.30	0.33	0.68	0.35
3 年	76.43	83.42	6.99	0.16	0.85	0.69
4 年	76.63	83.36	6.73	0.20	0.06	0.26
5 年	76.48	82.91	6.43	0.15	0.45	0.30
6 年	77.07	83.72	6.65	0.59	0.81	0.22
7 年 1)	77.41	84.41	7.00	0.34	0.69	0.35
8 年	77.52	84.36	6.84	0.11	0.05	0.16
9 年	77.58	84.59	7.01	0.06	0.23	0.17
10 年	77.90	85.05	7.15	0.32	0.46	0.14
11 年	77.77	84.46	6.69	0.13	0.59	0.46
12 年 1)	78.55	85.61	7.06	0.78	1.15	0.37
13 年	78.79	85.81	7.02	0.24	0.20	0.04
14 年	78.82	86.18	7.36	0.03	0.37	0.34

注：1) 厚生労働省統計情報部「都道府県別生命表」による。

<資料> 厚生労働省統計情報部、企画調整局企画部企画調査課

## 2 特定年齢の生存率

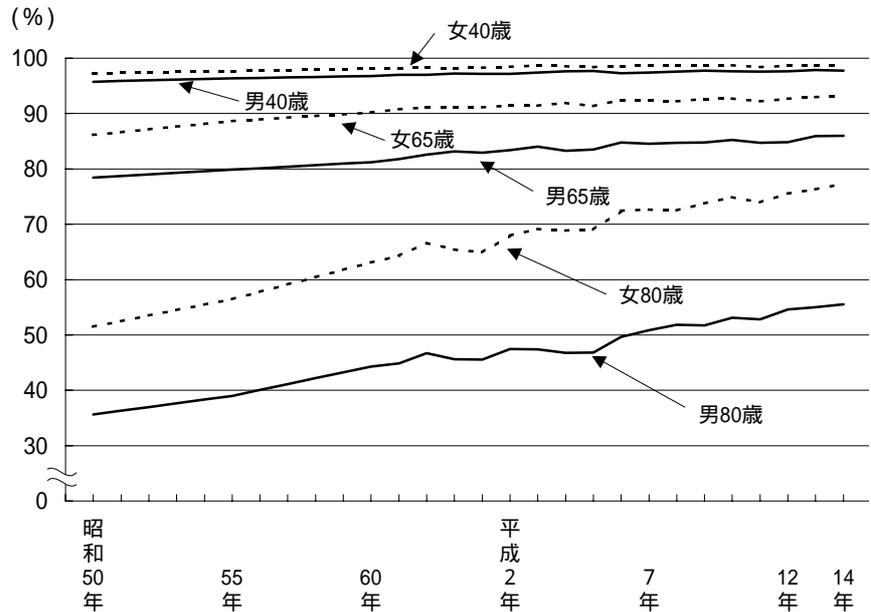
簡易生命表から計算される「特定年齢の生存率」（出生者のうち、ある特定の年齢まで生存する者の割合）をみると、40歳まで生存する者の割合は、昭和50年（男95.8%、女97.2%）以降95～98%台とほぼ100%に近い状態で推移し、平成14年には男が97.8%、女が98.8%となっている。

また、65歳まで生存する者の割合は、昭和50年（男78.4%、女86.1%）以降、男女ともゆるやかではあるが、上昇傾向を示しており、平成14年には男で86.0%、女で93.1%となっている。さらに、80歳まで生存する割合は、男女とも昭和50年

（男35.6%、女51.5%）以降上昇傾向を続けており、平成14年には男が55.5%、女が77.3%と男は半数以上、女は4人のうち3人以上が80歳まで生存することとなっている。

この様に男女別に生存率をみると、いずれの年齢でも女が男を上回っており、年齢が高くなるにしたがって男女の差が大きくなっている。

第2図 生命表上の特定年齢まで生存する者の割合（昭和50～平成14年）



注： 第2表参照。

<資料> 厚生労働省統計情報部，企画調整局企画部企画調査課

第2表 生命表上の特定年齢まで生存する者の割合

（単位：%）

年次	男			女		
	40歳	65歳	80歳	40歳	65歳	80歳
昭和50年1)	95.8	78.4	35.6	97.2	86.1	51.5
55年1)	96.4	79.9	39.0	97.7	88.6	56.5
60年1)	96.8	81.2	44.3	98.1	90.2	63.1
平成2年1)	97.2	83.4	47.4	98.4	91.5	68.0
3年	97.4	84.0	47.4	98.7	91.4	69.1
4年	97.6	83.3	46.7	98.6	91.9	68.8
5年	97.7	83.5	46.8	98.4	91.3	69.1
6年	97.3	84.8	49.7	98.5	92.5	72.4
7年1)	97.4	84.5	50.8	98.7	92.3	72.7
8年	97.6	84.7	51.9	98.8	92.2	72.5
9年	97.7	84.8	51.7	98.7	92.6	73.8
10年	97.6	85.3	53.1	98.7	92.8	74.9
11年	97.6	84.7	52.8	98.4	92.2	73.9
12年1)	97.6	84.9	54.6	98.6	92.7	75.5
13年	97.9	85.9	55.0	98.7	93.0	76.3
14年	97.8	86.0	55.5	98.8	93.1	77.3

注： 1) 厚生労働省統計情報部「都道府県別生命表」による。

<資料> 厚生労働省統計情報部，企画調整局企画部企画調査課

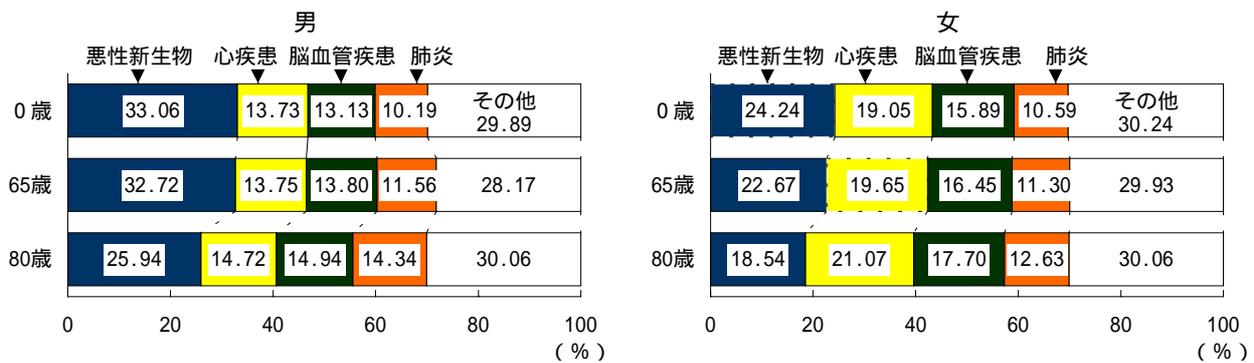
### 3 死因別死亡確率

平成14年の死因別死亡確率をみると、男は、0歳では「悪性新生物」の死亡確率が33.06%で最も高く、以下、「心疾患」(13.73%)、「脳血管疾患」(13.13%)、「肺炎」(10.19%)などの順になっている。65歳、80歳においても0歳と同じく「悪性新生物」の死亡確率が最も高くなっており、「脳血管疾患」、「心疾患」、「肺炎」などと続いている。また、生活習慣病のうち3大死因(「悪性新生物」、「心疾患」及び「脳血管疾患」)による死亡確率は、0歳が59.92%、65歳が60.27%、80歳が55.60%となっている。

女は、0歳では男の場合と同様に「悪性新生物」の死亡確率が24.24%で最も高く、以下、「心疾患」(19.05%)、「脳血管疾患」(15.89%)、「肺炎」(10.59%)などの順となっている。65歳でも「悪性新生物」の死亡確率が最も高く、以下、「心疾患」、「脳血管疾患」、「肺炎」と0歳と同じ順位であるが、80歳では、「心疾患」が最も高く、「悪性新生物」、「脳血管疾患」、「肺炎」などと続いている。また、3大死因の死亡確率は、0歳が59.17%、65歳が58.77%、80歳が57.31%となっている。

男女の死因別死亡確率を比べてみると、「悪性新生物」、「自殺」などは男の方が高く、「心疾患」、「脳血管疾患」、「老衰」などは女の方が高くなっている。さらに、これを年齢別にみると、男女ともに「心疾患」、「脳血管疾患」、「肺炎」などは年齢が高くなるにつれて死亡確率が高くなっており、一方、「悪性新生物」、「自殺」は年齢が高くなるにつれて死亡確率が低くなっている。

第3図 死因(選択死因分類)別死亡確率(平成14年)



<資料> 企画調整局企画部企画調査課

第3表 死因(選択死因分類)別死亡確率

(単位 %)

平成14年

死 因	男			女		
	0 歳	65 歳	80 歳	0 歳	65 歳	80 歳
結 核	0.42	0.49	0.48	0.14	0.13	0.07
悪 性 新 生 物	33.06	32.72	25.94	24.24	22.67	18.54
糖 尿 病	1.15	1.21	1.20	1.27	1.25	1.18
高 血 圧 性 疾 患	0.30	0.32	0.41	1.12	1.21	1.38
心 疾 患	13.73	13.75	14.72	19.05	19.65	21.07
脳 血 管 疾 患	13.13	13.80	14.94	15.89	16.45	17.70
大 動 脈 瘤 及 び 解 離	1.28	1.35	1.37	1.16	1.19	1.15
肺 炎	10.19	11.56	14.34	10.59	11.30	12.63
慢 性 閉 塞 性 肺 疾 患	2.01	2.28	2.79	0.64	0.69	0.68
喘 息	0.28	0.30	0.28	0.38	0.38	0.46
肝 疾 患	1.13	0.86	0.45	0.56	0.46	0.27
腎 不 全	2.51	2.80	3.32	4.03	4.26	4.43
老 衰	1.30	1.52	2.35	3.11	3.34	3.99
不 慮 の 事 故	3.06	2.18	2.23	1.65	1.39	1.17
う ち 交 通 事 故	0.87	0.30	0.17	0.37	0.25	0.14
自 殺	2.33	0.56	0.25	0.97	0.40	0.21
(特掲)3 大 死 因 1)	59.92	60.27	55.60	59.17	58.77	57.31

注：1) 「悪性新生物」、「心疾患」及び「脳血管疾患」。

<資料> 企画調整局企画部企画調査課

#### 4 特定死因を除去した場合の平均寿命の延び

ある特定の死因を除去すると、その死因により死亡した者は、その年齢以降に他の死因で死亡するまで死亡時期が繰り延べられ、余命は延びることになる。この延びは、その死因のために失われた余命とみなすことができる。したがって、平均余命の延びを計算することにより、その死因の平均余命への影響力をみることができる。

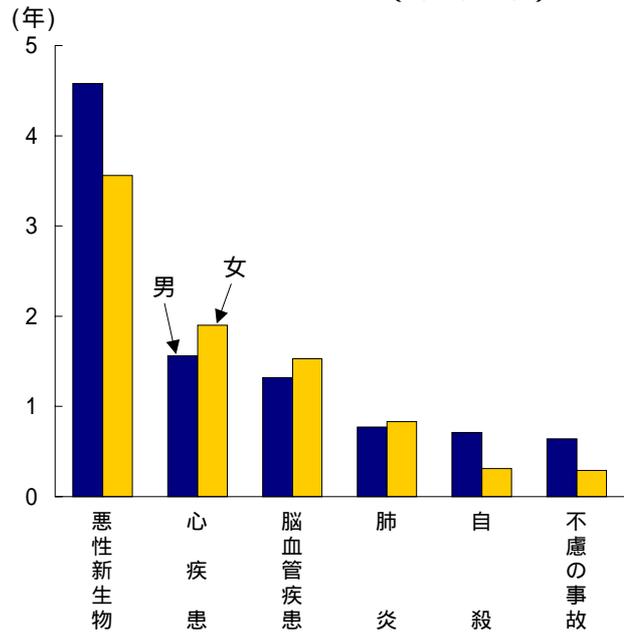
そこで、平成14年の死亡状況に基づいて、主要な死因を除去した場合の平均寿命（0歳の平均余命）の延びを計算し、その結果を第4表に示してある。

男では、「悪性新生物」を除去した場合に4.58年死亡が繰り延べられ、主要死因中で最も長く平均寿命が延び、以下、「心疾患」を除去した場合は1.56年、「脳血管疾患」では1.32年、「肺炎」では0.77年、「自殺」では0.71年など、それぞれ平均寿命が延びる。また、3大死因を同時に除去した場合の平均寿命の延びは9.61年となる。

女では、「悪性新生物」を除去した場合の平均寿命の延びが3.56年と最も大きく、以下、「心疾患」を除去した場合は1.90年、「脳血管疾患」では1.53年、「肺炎」では0.83年など、それぞれ平均寿命が延びる。また、3大死因を同時に除去した場合の平均寿命の延びは9.85年となる。

以上のことから、男女とも「悪性新生物」が平均寿命に最も大きな影響力をもち、以下、「心疾患」、「脳血管疾患」などの順で、影響力が大きいといえる。

第4図 特定死因を除去した場合の平均寿命の延び  
(平成14年)



<資料> 企画調整局企画部企画調査課

第4表 特定死因を除去した場合の平均寿命の延び

死 因		平成14年			
		男		女	
		除去した場合の平均寿命	平均寿命の延び	除去した場合の平均寿命	平均寿命の延び
結核	性新生物	78.85	0.03	86.19	0.01
悪性	性新生物	83.40	4.58	89.74	3.56
糖尿	尿病	78.93	0.11	86.31	0.13
高血	圧性疾患	78.84	0.02	86.24	0.06
心	疾	80.38	1.56	88.08	1.90
脳血	管疾患	80.14	1.32	87.71	1.53
大動	脈瘤及び解離	78.94	0.12	86.29	0.11
肺	炎	79.59	0.77	87.01	0.83
慢性	閉塞性肺疾患	78.97	0.15	86.23	0.05
喘	息	78.85	0.03	86.21	0.03
肝	疾	79.00	0.18	86.28	0.10
腎	不	79.02	0.20	86.51	0.33
老	衰	78.87	0.05	86.35	0.17
不慮	の事故	79.46	0.64	86.47	0.29
うち	交通事故	79.12	0.30	86.28	0.10
自	殺	79.53	0.71	86.49	0.31
(特掲)	3大死因1)	88.43	9.61	96.03	9.85

注：1) 「悪性新生物」、「心疾患」及び「脳血管疾患」。

<資料> 企画調整局企画部企画調査課

## 5 区別平均寿命

平成 14 年の区別平均寿命を計算した結果を第 5 表に示している。なお、区別の計算結果はサンプル数が少ないため、誤差が大きくなるので使用する際は留意が必要である。

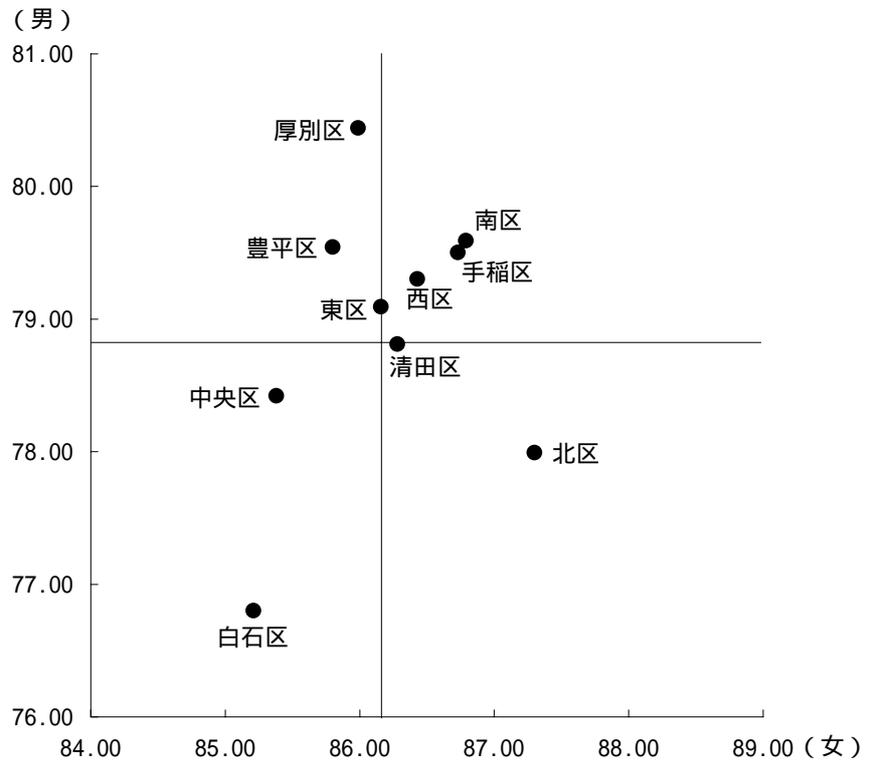
平成 14 年の各区の平均寿命をみると、男では厚別区が 80.44 年で最も高く、以下、南区が 79.59 年、豊平区が 79.54 年、手稲区が 79.50 年などとなっている。

女では、北区が 87.30 年で最も高く、以下、南区が 86.79 年、手稲区が 86.73 年などとなっている。

男女ともに全市平均を上回っているのは、南区（男 79.59 年、女 86.79 年）、手稲区（男 79.50 年、女 86.73 年）、西区（男 79.30 年、女 86.43 年）の 3 区となっている。

また、男女間の格差は、北区が 9.31 年で最も大きく、厚別区が 5.55 年で最も小さくなっている。

第 5 図 区 別 平 均 寿 命  
(平成14年)



<資料> 企画調整局企画部企画調査課

第 5 表 区 別 平 均 寿 命

年 齢	平 均 寿 命			平成14年 全 市 平 均 と の 格 差	
	男	女	格差(女 - 男)	男	女
全 市	78.82	86.18	7.36	-	-
中 央 区	78.42	85.38	6.96	0.40	0.80
北 区	77.99	87.30	9.31	0.83	1.12
東 区	79.09	86.16	7.07	0.27	0.02
白 石 区	76.80	85.21	8.41	2.02	0.97
厚 別 区	80.44	85.99	5.55	1.62	0.19
豊 平 区	79.54	85.80	6.26	0.72	0.38
清 田 区	78.81	86.28	7.47	0.01	0.10
南 区	79.59	86.79	7.20	0.77	0.61
西 区	79.30	86.43	7.13	0.48	0.25
手 稲 区	79.50	86.73	7.23	0.68	0.55

<資料> 企画調整局企画部企画調査課

## 第6表 平均寿命の推移

簡易生命表による。

(単位 年)

年次 主な年齢	札幌市		北海道		全国	
	男	女	男	女	男	女
昭和 45年	a) 70.77	a) 76.01	a) 69.26	a) 74.73	b) 69.31	b) 74.66
50年	a) 72.76	a) 77.42	a) 71.46	a) 76.74	b) 71.73	b) 76.89
55年	a) 73.89	a) 78.85	a) 72.96	a) 78.58	b) 73.35	b) 78.76
60年	a) 75.33	a) 80.87	a) 74.50	a) 80.42	b) 74.78	b) 80.48
61年	75.59	81.43	75.15	81.88	75.23	80.93
62年	76.12	82.40	75.48	81.78	75.61	81.39
63年	75.98	81.71	75.31	80.99	75.54	81.30
平成 元年	75.94	81.89	75.47	81.54	75.91	81.77
2年	a) 76.27	a) 82.57	a) 75.67	a) 81.92	b) 75.92	b) 81.90
3年	76.43	83.42	75.96	82.38	76.11	82.11
4年	76.63	83.36	75.97	82.39	76.09	82.22
5年	76.48	82.91	76.14	82.39	76.25	82.51
6年	77.07	83.72	76.63	83.02	76.57	82.98
7年	a) 77.41	a) 84.41	a) 76.56	a) 83.41	b) 76.38 b)c) (76.46)	b) 82.85 b)c) (82.96)
8年	77.52	84.36	76.83	83.58	77.01	83.59
9年	77.58	84.59	77.14	83.79	77.19	83.82
10年	77.90	85.05	77.25	84.26	77.16	84.01
11年	77.77	84.46	77.05	83.97	77.10	83.99
12年	a) 78.55	a) 85.61	a) 77.55	a) 84.84	b) 77.72	b) 84.60
13年	78.79	85.81	78.04	85.03	78.07	84.93
14年	78.82	86.18	78.19	85.47	78.32	85.23
0歳	78.82	86.18	78.19	85.47	78.32	85.23
1	78.00	85.32	77.38	84.68	77.57	84.47
2	77.03	84.37	76.42	83.71	76.61	83.50
3	76.03	83.42	75.44	82.76	75.63	82.53
4	75.04	82.43	74.44	81.78	74.65	81.54
5	74.04	81.43	73.46	80.79	73.66	80.55
10	69.09	76.44	68.51	75.83	68.71	75.60
15	64.13	71.48	63.55	70.89	63.75	70.63
20	59.25	66.53	58.69	65.95	58.87	65.69
25	54.41	61.58	53.88	61.03	54.05	60.77
30	49.63	56.67	49.11	56.14	49.21	55.86
35	44.81	51.80	44.34	51.28	44.40	50.97
40	40.05	46.96	39.63	46.45	39.64	46.12
45	35.36	42.12	35.00	41.68	34.97	41.31
50	30.78	37.42	30.47	37.01	30.42	36.58
55	26.38	32.78	26.13	32.39	26.07	31.95
60	22.23	28.27	21.99	27.88	21.93	27.40
65	18.25	23.82	18.05	23.46	17.96	22.96
70	14.65	19.47	14.41	19.20	14.32	18.69
75	11.38	15.39	11.13	15.15	11.07	14.67
80	8.50	11.75	8.23	11.52	8.25	11.02
85	6.14	8.61	5.83	8.43	5.97	7.94
90	4.29	6.25	3.96	5.94	4.29	5.56
95	3.00	4.47	2.65	4.24	3.10	3.88
100歳以上	3.00	4.47	2.65	4.24	2.26	2.73

注： a) 厚生労働省統計情報部「都道府県別生命表」による。 b) 厚生労働省統計情報部「完全生命表」による。

c) 阪神・淡路大震災の影響を除去した場合の数値である。

<資料> 厚生労働省統計情報部，北海道保健福祉部，企画調整局企画部企画調査課

第7表 平成14年札幌市簡易生命表

年 齡	死亡確率 $q_x$	生存数 $l_x$	死亡数 $d_x$	定 常 人 口		平均余命 $e_x$
				$L_x$	$T_x$	
男						
0 週	0.00075	100,000	75	7,668	7,881,931	78.82
4 月	0.00038	99,925	38	8,987	7,874,262	78.80
2 月	0.00025	99,887	25	8,323	7,865,275	78.74
3 月	0.00038	99,863	38	24,961	7,856,952	78.68
6 月	0.00051	99,825	51	49,900	7,831,991	78.46
0 歳	0.00226	100,000	226	99,839	7,881,931	78.82
1 歳	0.00039	99,774	39	99,755	7,782,092	78.00
2 歳	-	99,735	-	99,735	7,682,337	77.03
3 歳	0.00013	99,735	13	99,729	7,582,602	76.03
4 歳	-	99,723	-	99,723	7,482,873	75.04
5 ~ 9	0.00073	99,723	73	498,430	7,383,150	74.04
10 ~ 14	0.00067	99,649	66	498,105	6,884,720	69.09
15 ~ 19	0.00184	99,583	183	497,502	6,386,615	64.13
20 ~ 24	0.00279	99,400	278	496,356	5,889,113	59.25
25 ~ 29	0.00428	99,122	424	494,574	5,392,757	54.41
30 ~ 34	0.00394	98,698	389	492,546	4,898,184	49.63
35 ~ 39	0.00566	98,309	556	490,240	4,405,638	44.81
40 ~ 44	0.00811	97,753	793	486,923	3,915,398	40.05
45 ~ 49	0.01262	96,960	1,223	481,997	3,428,475	35.36
50 ~ 54	0.02097	95,737	2,007	474,094	2,946,479	30.78
55 ~ 59	0.03461	93,730	3,244	461,064	2,472,385	26.38
60 ~ 64	0.04979	90,486	4,505	442,001	2,011,321	22.23
65 ~ 69	0.08231	85,981	7,077	413,389	1,569,320	18.25
70 ~ 74	0.12604	78,904	9,945	371,093	1,155,931	14.65
75 ~ 79	0.19476	68,958	13,430	313,004	784,838	11.38
80 ~ 84	0.30865	55,528	17,139	236,012	471,834	8.50
85 ~ 89	0.46151	38,390	17,717	147,138	235,822	6.14
90 ~ 94	0.65119	20,672	13,462	67,051	88,683	4.29
95歳以上	1.00000	7,211	7,211	21,632	21,632	3.00
女						
0 週	0.00119	100,000	119	7,667	8,617,578	86.18
4 月	-	99,881	-	8,985	8,609,912	86.20
2 月	0.00013	99,881	13	8,323	8,600,927	86.11
3 月	0.00026	99,867	26	24,964	8,592,604	86.04
6 月	0.00013	99,841	13	49,917	8,567,641	85.81
0 歳	0.00172	100,000	172	99,855	8,617,578	86.18
1 歳	0.00054	99,828	54	99,801	8,517,724	85.32
2 歳	0.00055	99,774	55	99,747	8,417,923	84.37
3 歳	0.00013	99,719	13	99,713	8,318,176	83.42
4 歳	-	99,706	-	99,706	8,218,463	82.43
5 ~ 9	0.00013	99,706	13	498,500	8,118,757	81.43
10 ~ 14	0.00059	99,694	58	498,333	7,620,257	76.44
15 ~ 19	0.00067	99,635	67	498,013	7,121,924	71.48
20 ~ 24	0.00082	99,568	81	497,656	6,623,910	66.53
25 ~ 29	0.00152	99,487	152	497,091	6,126,254	61.58
30 ~ 34	0.00245	99,336	243	496,105	5,629,163	56.67
35 ~ 39	0.00322	99,092	319	494,687	5,133,058	51.80
40 ~ 44	0.00354	98,773	350	493,086	4,638,371	46.96
45 ~ 49	0.00774	98,424	762	490,347	4,145,286	42.12
50 ~ 54	0.01009	97,662	985	486,012	3,654,939	37.42
55 ~ 59	0.01601	96,677	1,548	479,729	3,168,927	32.78
60 ~ 64	0.02117	95,129	2,014	470,869	2,689,198	28.27
65 ~ 69	0.02979	93,115	2,774	459,216	2,218,329	23.82
70 ~ 74	0.05197	90,341	4,695	441,184	1,759,113	19.47
75 ~ 79	0.09738	85,647	8,340	409,273	1,317,929	15.39
80 ~ 84	0.17038	77,306	13,172	356,378	908,656	11.75
85 ~ 89	0.30468	64,135	19,541	273,666	552,279	8.61
90 ~ 94	0.46292	44,594	20,643	171,643	278,613	6.25
95歳以上	1.00000	23,951	23,951	106,970	106,970	4.47

## 6 平成 14 年札幌市簡易生命表作成の基礎資料

- (1) 作成の基礎期間  
平成 14 年 1 月 1 日 ~ 12 月 31 日
- (2) 作成の基礎資料  
年齢（各歳），男女別人口（住民基本台帳） - 平成 14 年 7 月 1 日現在  
年齢，男女，死因別死亡数 - 平成 14 年中  
月，男女別死亡数 - 平成 14 年中  
月齢，男女別乳児死亡数 - 平成 14 年中  
月，男女別出生数 - 平成 13 年及び 14 年中  
以上のうち， は企画調整局企画部企画調査課， ~ は厚生労働省の資料による。

## 7 生命表諸関数の定義

- (1) 死亡率  ${}_n q_x$   
ある年齢  $x$  歳まで生存した者が年齢  $x + n$  歳に達しないで死亡する確率を，年齢階級  $x$  歳以上  $x + n$  歳未満（以下， $[x, x + n)$  と表す）における死亡率といい，これを  ${}_n q_x$  で表す。  
特に， ${}_1 q_x$  を  $x$  歳の死亡率といい，これを  $q_x$  で表す。
- (2) 生存数  $l_x$   
常に一定数の出生（通常 100,000 人）があり，これらの者が上記の死亡率にしたがって死亡減少していきとした場合，一定期間後，この人口集団の総人口及び年齢構成は一定となる。この集団を定常人口集団といい， $x$  歳に達するまでに生き残ると期待される者の数を， $x$  歳の生存数といい， $l_x$  で表す。
- (3) 死亡数  ${}_n d_x$   
 $x$  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者の数を年齢階級  $[x, x + n)$  における死亡数といい，これを  ${}_n d_x$  で表す。特に， ${}_1 d_x$  を  $x$  歳における死亡数といい，これを  $d_x$  で表す。  
また，先に述べた死亡率  ${}_n q_x$  と生存数  $l_x$  との間には次のような関係がある。

$$l_x - l_{x+n} = {}_n d_x \quad l_x \times {}_n q_x = {}_n d_x$$

- (4) 定常人口  ${}_n L_x$ ， $T_x$  及び平均余命  ${}^o e_x$   
第 6 図は，縦軸に生存数，横軸に年齢をとり，上記の定常人口集団の各歳の生存数  $l_x$  をプロットしたものである。これを生存数曲線という（ここでは便宜上，年齢階級の幅  $n$  を十分小さくとり，滑らかな曲線になるようにしている）。年齢階級  $[x, x + n)$  の生存数  $l_x$  の総和を，年齢階級  $[x, x + n)$  における定常人口といい， ${}_n L_x$  で表す。第 6 図で示すと A B C D 部分の面積が  ${}_n L_x$  に相当する。また，別の視点からみると， ${}_n L_x$  は定常人口集団における  $x$  歳の生存数  $l_x$  について，これらの各々が  $x \sim x + n$  歳に達するまでに生存する年数の総和といえる。  
年齢  $x$  歳以上の生存数  $l_x$  の総和を， $x$  歳以上の定常人口といい， $T_x$  と表す。第 6 図における A B G 部分の面積が  $T_x$  に相当する。定常人口  ${}_n L_x$  の場合と同様に考えると，定常人口  $T_x$  は年齢  $x$  歳の生存数  $l_x$  人全員が， $x$  歳以降に生存する年数の総和とも考えることができる。以上のことからわかるように，定常人口  ${}_n L_x$ ， $T_x$  の単位は人ではなく，人・年である。この定常人口  $T_x$  を年齢  $x$  歳の生存数  $l_x$  に均等配分した  $x$  歳以降の平均生存年数を  $x$  歳の「平均余命」といい， ${}^o e_x$  で表す。第 6 図では，A B G 部分の面積と長方形 A B E F の面積が等しくなるように F をとると，線分 A F が  $x$  歳の平均余命に相当する。また，特に，0 歳の平均余命を平均寿命といい， ${}^o e_0$  で表す。以上のことを式で表すと次のとおり。

$${}_n L_x = \int_x^{x+n} l_t dt, \quad T_x = \int_x^{\infty} l_t dt \quad {}^o e_x = T_x / l_x$$

第 6 図 生存数曲線

