

平成 16 年札幌市簡易生命表

このたび、平成 16 年札幌市簡易生命表を作成しましたので、紹介します。

1 札幌市民の平均寿命

平成 16 年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 78.77 年、女が 85.93 年であり、前年と比較すると男は 0.19 年下回ったが、女は 0.17 年上回った。

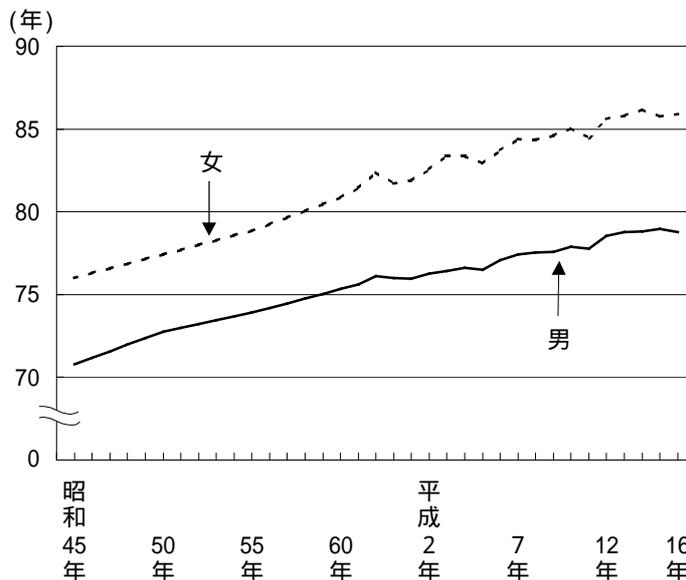
男女の平均寿命を比べると、女の方が男より 7.16 年長くなっており、男女差は前年より 0.36 年拡大している。

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)から上昇傾向を示しており、平成 16 年の平均寿命は昭和 45 年と比べると 8.00 年延びている。

一方、女も昭和 45 年(76.01 年)から上昇傾向を示しており、平成 16 年の平均寿命は昭和 45 年と比べて 9.92 年延びている。

また、男女差は、昭和 45 年以降拡大傾向を続けていたが、平成 7 年以降は概ね 7.00 年程度で推移している。

第 1 図 平均寿命の推移



注：第 1 表参照。
 <資料> 厚生労働省統計情報部、市民まちづくり局企画部統計課

第 1 表 札幌市民の平均寿命の推移

年次	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
15 年	78.96	85.76	6.80	0.14	0.42	0.56
16 年	78.77	85.93	7.16	0.19	0.17	0.36

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、市民まちづくり局企画部統計課

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）の推移をみると、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16年では男が97.6%、女が98.7%となっている。

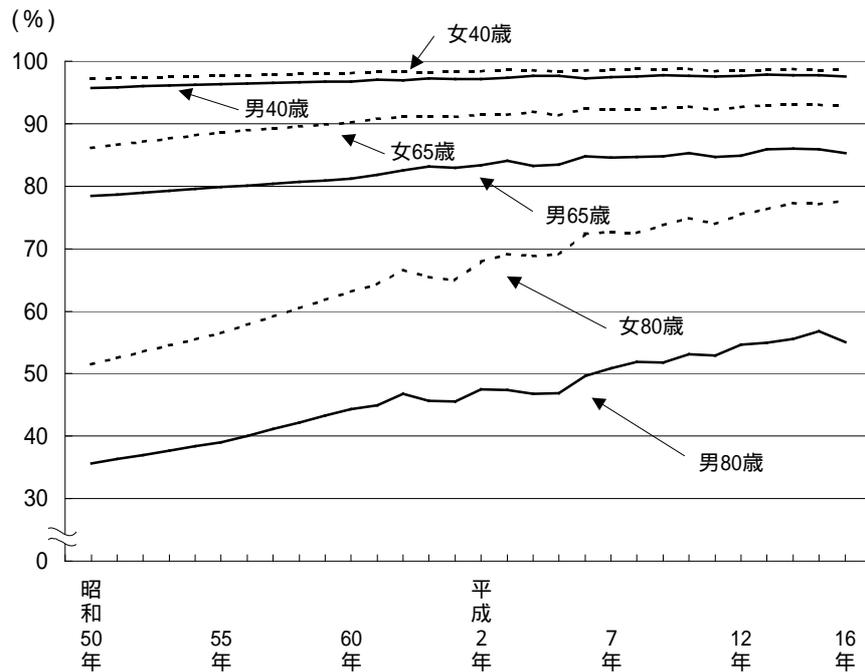
また、65歳まで生存する者の割合は、昭和50年（男78.4%、女86.1%）以降、男女とも緩やかではあるが上昇傾向を示しており、平成16年では男が85.3%、女が92.8%となっている。

さらに、80歳まで生存する者の割合は、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16年では男が55.1%、女が77.6%で男は半数以上、女は4人のうち3人以上が80歳まで生存することになる。

このよう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拡大している。

第2図 生命表上の特定年齢まで生存する者の割合の推移



注：第2表参照。
 <資料> 厚生労働省統計情報部、市民まちづくり局企画部統計課

第2表 生命表上の特定年齢まで生存する者の割合の推移

(単位 %)

年次	男			女			格差 (女 - 男)		
	40歳	65歳	80歳	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	1.5	7.7	15.9
55年1)	96.4	79.9	39.0	97.7	88.6	56.5	1.4	8.8	17.5
60年1)	96.8	81.2	44.3	98.1	90.2	63.1	1.3	8.9	18.8
平成2年1)	97.2	83.4	47.4	98.4	91.5	68.0	1.3	8.1	20.5
3年	97.4	84.0	47.4	98.7	91.4	69.1	1.3	7.4	21.8
4年	97.6	83.3	46.7	98.6	91.9	68.8	0.9	8.6	22.1
5年	97.7	83.5	46.8	98.4	91.3	69.1	0.7	7.8	22.2
6年	97.3	84.8	49.7	98.5	92.5	72.4	1.2	7.7	22.8
7年1)	97.4	84.5	50.8	98.7	92.3	72.7	1.2	7.8	21.8
8年	97.6	84.7	51.9	98.8	92.2	72.5	1.2	7.5	20.6
9年	97.7	84.8	51.7	98.7	92.6	73.8	1.0	7.8	22.0
10年	97.6	85.3	53.1	98.7	92.8	74.9	1.1	7.5	21.8
11年	97.6	84.7	52.8	98.4	92.2	73.9	0.8	7.5	21.1
12年1)	97.6	84.9	54.6	98.6	92.7	75.5	0.9	7.8	20.9
13年	97.9	85.9	55.0	98.7	93.0	76.3	0.8	7.1	21.3
14年	97.8	86.0	55.5	98.8	93.1	77.3	1.0	7.1	21.8
15年	97.7	85.9	56.8	98.6	93.1	77.1	0.9	7.1	20.3
16年	97.6	85.3	55.1	98.7	92.8	77.6	1.2	7.5	22.5

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、市民まちづくり局企画部統計課

3 死因別死亡確率

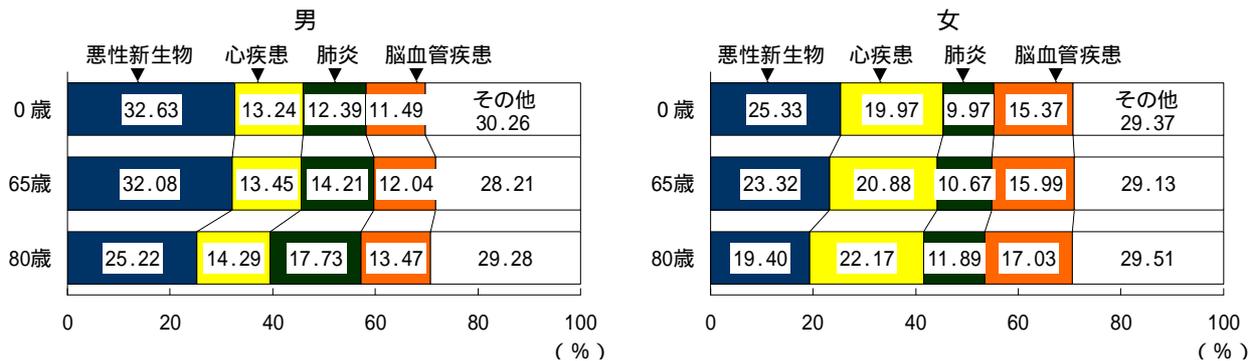
平成16年の死因別死亡確率をみると、男は、0歳では「悪性新生物」の死亡確率が32.63%で最も高く、以下、「心疾患」（13.24%）、「肺炎」（12.39%）、「脳血管疾患」（11.49%）などの順になっている。65歳、80歳においても0歳と同じく「悪性新生物」の死亡確率が最も高くなっており、「心疾患」、「脳血管疾患」、「肺炎」などが上位を占めている。また、3大死因（「悪性新生物」、「心疾患」及び「脳血管疾患」）による死亡確率は、0歳が57.35%、65歳が57.57%、80歳が52.99%となっている。

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25.33%で最も高く、以下、「心疾患」（19.97%）、「脳血管疾患」（15.37%）、「肺炎」（9.97%）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、以下、「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60.67%、65歳が60.19%、80歳が58.60%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」、「肺炎」、「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。

また、死因別死亡確率を年齢別にみると、「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いる。一方、「悪性新生物」、「自殺」、「不慮の事故」などは年齢が高くなるにつれて死亡確率が低くなっており、死因によって、年齢が高くなるにしたがい死亡確率が上昇するものや低下するものがみられる。

第3図 死因別死亡確率（平成16年）



<資料> 市民まちづくり局企画部統計課

第3表 死因別死亡確率

(単位 %)

平成16年

死 因	男			女		
	0 歳	65 歳	80 歳	0 歳	65 歳	80 歳
結核	0.23	0.27	0.33	0.20	0.21	0.21
悪性新生物	32.63	32.08	25.22	25.33	23.32	19.40
糖尿病	1.05	1.13	1.07	1.07	1.13	1.05
高血圧性疾患	0.34	0.38	0.39	0.50	0.54	0.62
心疾患	13.24	13.45	14.29	19.97	20.88	22.17
脳血管疾患	11.49	12.04	13.47	15.37	15.99	17.03
大動脈瘤及び解離	1.04	1.13	0.88	0.87	0.89	0.77
肺炎	12.39	14.21	17.73	9.97	10.67	11.89
慢性閉塞性肺疾患	1.93	2.23	2.38	0.82	0.88	0.98
喘息	0.11	0.11	0.09	0.17	0.15	0.14
肝疾患	1.21	0.99	0.78	0.83	0.80	0.64
腎不全	2.11	2.39	2.86	2.80	2.96	3.22
老衰	1.06	1.25	1.91	3.49	3.76	4.48
不慮の事故	2.87	1.90	1.49	1.87	1.72	1.52
うち交通事故	0.65	0.22	-	0.29	0.25	0.17
自殺	2.59	0.63	0.43	1.03	0.38	0.25
(特掲)3大死因1)	57.35	57.57	52.99	60.67	60.19	58.60

注：1) 「悪性新生物」、「心疾患」及び「脳血管疾患」。

<資料> 市民まちづくり局企画部統計課

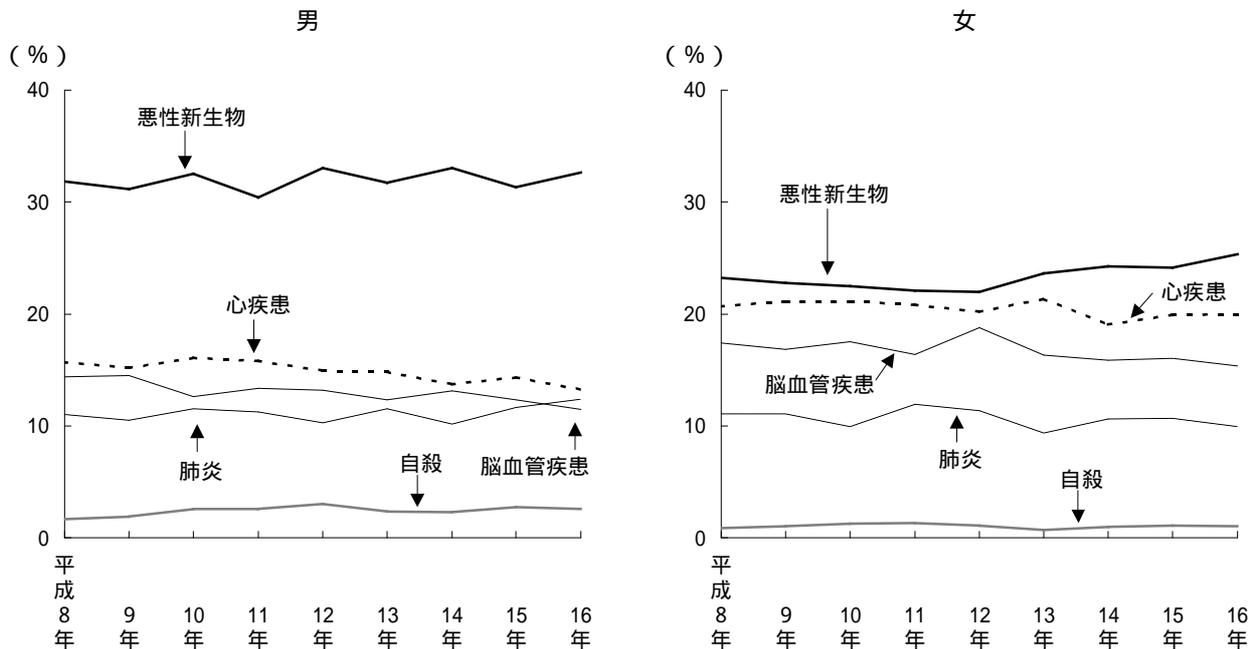
4 死因別死亡確率の推移

0歳での主な死因別死亡確率の平成8年以降の推移を男女別にみると、男は、「心疾患」及び「脳血管疾患」が低下傾向となっており、8～16年で「心疾患」が2.46ポイントの低下、「脳血管疾患」が2.89ポイントの低下と2.00ポイント以上の大幅な低下となっている。その結果、16年には「脳血管疾患」が「肺炎」を下回っている。

女は、「悪性新生物」が8～12年までは低下傾向であったが、その後上昇傾向を示しており、12～16年で3.34ポイントの上昇と大幅な上昇を示している。一方、「脳血管疾患」は低下傾向となっており、8～16年で2.03ポイントの低下と他の死因に比べて大幅に低下している。

3大死因で死亡する確率をみると、男は8年の61.91%から16年の57.35%まで、4.56ポイントの低下と8～16年で大幅に低下しているが、女は8年の61.28%から16年の60.67%まで、わずか0.61ポイントの低下とあまり変化がみられない。

第4図 主な死因別死亡確率の推移



<資料> 市民まちづくり局企画部統計課

第4表 主な死因別死亡確率の推移

(単位 %)

死 因	平成8年	9年	10年	11年	12年	13年	14年	15年	16年
男									
悪性新生物	31.83	31.16	32.53	30.40	33.06	31.74	33.06	31.34	32.63
心疾患	15.70	15.18	16.10	15.82	14.95	14.85	13.73	14.36	13.24
脳血管疾患	14.38	14.49	12.64	13.37	13.18	12.32	13.13	12.32	11.49
肺炎	11.03	10.55	11.53	11.23	10.32	11.52	10.19	11.67	12.39
自殺	1.70	1.93	2.59	2.60	3.07	2.38	2.33	2.74	2.59
(特掲)3大死因1)	61.91	60.83	61.27	59.59	61.19	58.91	59.92	58.02	57.35
女									
悪性新生物	23.20	22.74	22.50	22.13	21.99	23.62	24.24	24.15	25.33
心疾患	20.68	21.15	21.16	20.84	20.21	21.37	19.05	19.94	19.97
脳血管疾患	17.40	16.86	17.52	16.42	18.76	16.32	15.89	16.05	15.37
肺炎	11.05	11.06	9.94	11.96	11.36	9.37	10.59	10.67	9.97
自殺	0.88	1.03	1.29	1.33	1.09	0.70	0.97	1.09	1.03
(特掲)3大死因1)	61.28	60.75	61.18	59.39	60.96	61.32	59.17	60.14	60.67

注：1) 「悪性新生物」、「心疾患」及び「脳血管疾患」。

<資料> 市民まちづくり局企画部統計課

5 特定死因を除去した場合の平均寿命の伸び

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。この伸びは、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、平均余命の伸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。

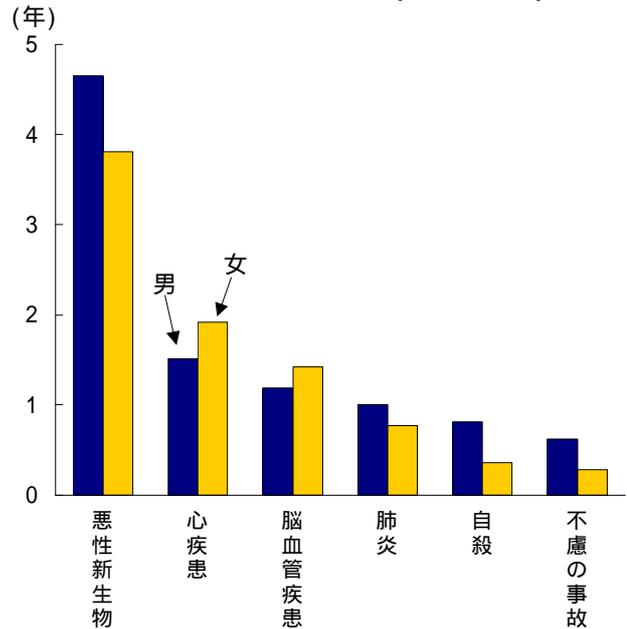
そこで、平成16年の死亡状況に基づいて、主要な死因を除去した場合の平均寿命（0歳の平均余命）の伸びを計算し、その結果を第5表に示した。

男は、「悪性新生物」を除去した場合に4.65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伸び、以下、「心疾患」を除去した場合は1.51年、「脳血管疾患」では1.19年、「肺炎」では1.00年、「自殺」では0.81年など、それぞれ平均寿命が伸びる。また、3大死因を同時に除去した場合の平均寿命の伸びは9.53年となる。

女は、「悪性新生物」を除去した場合の平均寿命の伸びが3.81年と最も長く、以下、「心疾患」を除去した場合は1.92年、「脳血管疾患」では1.42年、「肺炎」では0.77年など、それぞれ平均寿命が伸びる。また、3大死因を同時に除去した場合の平均寿命の伸びは10.33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5図 特定死因を除去した場合の平均寿命の伸び
(平成16年)



<資料> 市民まちづくり局企画部統計課

第5表 特定死因を除去した場合の平均寿命の伸び

死 因		平成16年			
		男		女	
		除去した場合の平均寿命	平均寿命の伸び	除去した場合の平均寿命	平均寿命の伸び
結核	核	78.79	0.02	85.95	0.02
悪性新生物	生	83.42	4.65	89.74	3.81
糖尿病	病	78.88	0.11	86.03	0.10
高血圧性疾患	患	78.80	0.03	85.96	0.03
心疾患	患	80.28	1.51	87.85	1.92
脳血管疾患	患	79.96	1.19	87.35	1.42
大動脈瘤及び解離	患	78.88	0.11	86.02	0.09
肺炎	炎	79.77	1.00	86.70	0.77
慢性閉塞性肺疾患	患	78.92	0.15	85.99	0.06
喘息	患	78.79	0.02	85.95	0.02
肝疾患	患	78.96	0.19	86.04	0.11
腎不全	患	78.93	0.16	86.14	0.21
老衰	衰	78.82	0.05	86.12	0.19
不慮の事故	故	79.39	0.62	86.21	0.28
うち交通事故	故	78.98	0.21	85.99	0.06
自殺	殺	79.58	0.81	86.29	0.36
(特掲)3大死因1)		88.30	9.53	96.26	10.33
(参考)平均寿命		78.77	-	85.93	-

注：1) 「悪性新生物」、「心疾患」及び「脳血管疾患」。

<資料> 市民まちづくり局企画部統計課

6 区別平均寿命

第6表は、平成16年の区別平均寿命を計算した結果である。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16年の各区の平均寿命をみると、男では厚別区及び手稲区が80.06年で最も高く、以下、豊平区が79.76年、清田区が79.72年、南区が79.61年などとなっている。

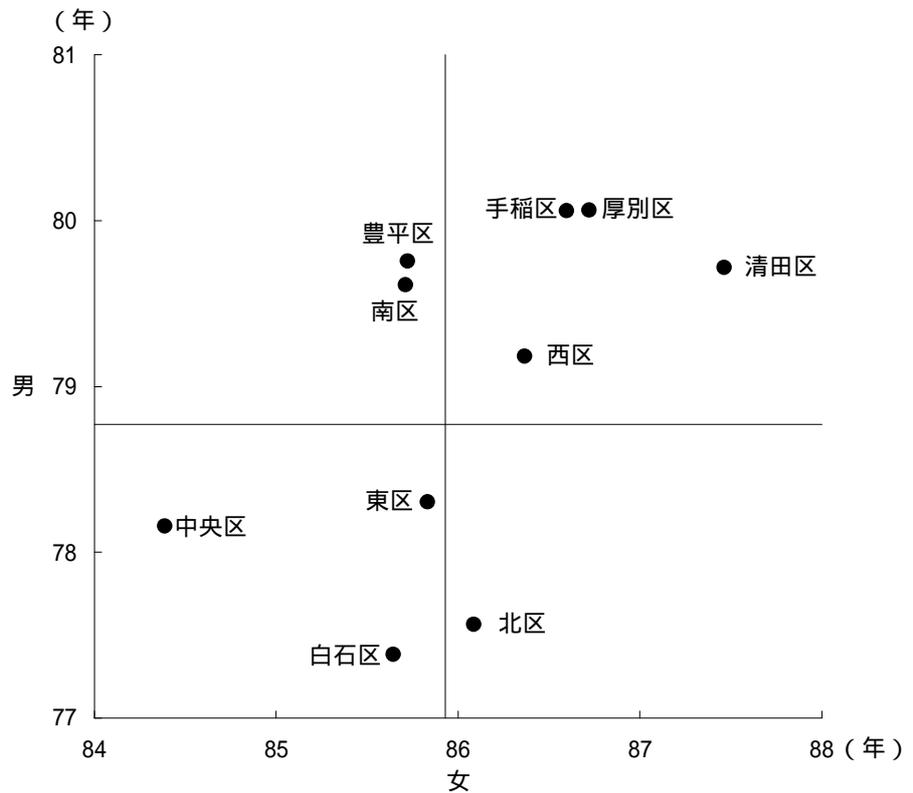
女では、清田区が87.46年で最も高く、以下、厚別区が86.72年、手稲区が86.60年、西区が86.37年などとなっている。

男女ともに全市平均を上回っているのは、厚別区（男80.06年、女86.72

年）、清田区（男79.72年、女87.46年）、西区（男79.18年、女86.37年）及び手稲区（男80.06年、女86.60年）の4区となっている。

また、男女差は、北区が8.52年で最も大きく、豊平区が5.97年で最も小さくなっている。

第6図 区別平均寿命
(平成16年)



<資料> 市民まちづくり局企画部統計課

第6表 区別平均寿命

区	平均寿命			全市平均との格差	
	男	女	格差(女-男)	男	女
全市	78.77	85.93	7.16	-	-
中央区	78.16	84.39	6.23	0.61	1.54
北区	77.56	86.09	8.52	1.21	0.16
東区	78.30	85.83	7.53	0.47	0.10
白石区	77.38	85.64	8.26	1.39	0.29
厚別区	80.06	86.72	6.66	1.29	0.79
豊平区	79.76	85.72	5.97	0.99	0.21
清田区	79.72	87.46	7.75	0.95	1.53
南区	79.61	85.71	6.10	0.84	0.22
西区	79.18	86.37	7.18	0.41	0.44
手稲区	80.06	86.60	6.54	1.29	0.67

<資料> 市民まちづくり局企画部統計課

第7表 平均余命の推移

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
15年	78.96	85.76	78.36	85.13	78.36	85.33
16年	78.77	85.93	78.26	85.56	78.64	85.59
0歳	78.77	85.93	78.26	85.56	78.64	85.59
1	78.04	85.16	77.52	84.83	77.87	84.81
2	77.05	84.18	76.54	83.87	76.91	83.84
3	76.08	83.18	75.56	82.88	75.93	82.86
4	75.08	82.19	74.57	81.89	74.95	81.87
5	74.09	81.20	73.59	80.91	73.96	80.88
10	69.11	76.22	68.63	75.94	69.00	75.92
15	64.13	71.25	63.66	70.96	64.04	70.94
20	59.23	66.29	58.80	66.01	59.15	66.01
25	54.42	61.44	54.00	61.13	54.32	61.09
30	49.62	56.54	49.21	56.22	49.49	56.18
35	44.86	51.61	44.46	51.34	44.68	51.29
40	40.12	46.77	39.77	46.51	39.93	46.44
45	35.48	42.01	35.16	41.73	35.25	41.63
50	31.00	37.31	30.69	37.03	30.70	36.90
55	26.67	32.65	26.36	32.43	26.33	32.27
60	22.48	28.15	22.19	27.94	22.17	27.74
65	18.55	23.72	18.28	23.52	18.21	23.28
70	14.81	19.41	14.61	19.21	14.51	18.98
75	11.55	15.35	11.29	15.14	11.23	14.93
80	8.83	11.56	8.44	11.39	8.39	11.23
85	6.42	8.45	6.14	8.24	6.07	8.10
90	4.58	6.02	4.33	5.71	4.36	5.69
95	3.56	4.28	3.06	3.97	3.21	4.02
100歳以上	3.56	4.28	3.06	3.97	2.41	2.96

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、市民まちづくり局企画部統計課

第8表 平成16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	0.00185	100,000	185	7,664	7,877,045	78.77
4 月	0.00066	99,815	66	8,976	7,869,381	78.84
2 月	0.00026	99,749	26	8,311	7,860,405	78.80
3 月	0.00039	99,722	39	24,926	7,852,094	78.74
6 月	0.00026	99,684	26	49,835	7,827,168	78.52
0 歳	0.00342	100,000	342	99,712	7,877,045	78.77
1 歳	0.00013	99,658	13	99,651	7,777,333	78.04
2 歳	0.00038	99,645	38	99,625	7,677,682	77.05
3 歳	-	99,606	-	99,606	7,578,056	76.08
4 歳	0.00013	99,606	13	99,600	7,478,450	75.08
5 ~ 9	0.00025	99,593	25	497,904	7,378,850	74.09
10 ~ 14	0.00035	99,569	35	497,786	6,880,946	69.11
15 ~ 19	0.00165	99,534	165	497,321	6,383,160	64.13
20 ~ 24	0.00335	99,370	333	496,059	5,885,839	59.23
25 ~ 29	0.00376	99,037	372	494,291	5,389,780	54.42
30 ~ 34	0.00523	98,664	516	492,079	4,895,490	49.62
35 ~ 39	0.00606	98,148	595	489,341	4,403,411	44.86
40 ~ 44	0.00956	97,553	932	485,625	3,914,069	40.12
45 ~ 49	0.01555	96,621	1,502	479,611	3,428,444	35.48
50 ~ 54	0.02298	95,119	2,186	470,454	2,948,834	31.00
55 ~ 59	0.03271	92,933	3,040	457,580	2,478,380	26.67
60 ~ 64	0.05103	89,894	4,587	438,690	2,020,800	22.48
65 ~ 69	0.07379	85,307	6,295	411,981	1,582,109	18.55
70 ~ 74	0.12533	79,011	9,903	372,057	1,170,128	14.81
75 ~ 79	0.20318	69,109	14,042	311,820	798,071	11.55
80 ~ 84	0.29240	55,067	16,102	236,239	486,252	8.83
85 ~ 89	0.44621	38,965	17,387	151,131	250,013	6.42
90 ~ 94	0.63307	21,578	13,661	70,679	98,882	4.58
95歳以上	1.00000	7,918	7,918	28,203	28,203	3.56
女						
0 週	0.00124	100,000	124	7,666	8,593,114	85.93
4 月	0.00014	99,876	14	8,984	8,585,448	85.96
2 月	0.00028	99,862	28	8,321	8,576,464	85.88
3 月	0.00041	99,834	41	24,953	8,568,144	85.82
6 月	0.00055	99,793	55	49,883	8,543,190	85.61
0 歳	0.00261	100,000	261	99,807	8,593,114	85.93
1 歳	0.00027	99,739	27	99,726	8,493,307	85.16
2 歳	-	99,712	-	99,712	8,393,582	84.18
3 歳	0.00013	99,712	13	99,705	8,293,869	83.18
4 歳	0.00014	99,699	14	99,692	8,194,164	82.19
5 ~ 9	0.00026	99,685	26	498,362	8,094,472	81.20
10 ~ 14	0.00036	99,660	36	498,215	7,596,111	76.22
15 ~ 19	0.00061	99,623	61	498,006	7,097,896	71.25
20 ~ 24	0.00237	99,562	236	497,243	6,599,890	66.29
25 ~ 29	0.00161	99,327	160	496,214	6,102,647	61.44
30 ~ 34	0.00146	99,166	145	495,503	5,606,433	56.54
35 ~ 39	0.00322	99,022	319	494,393	5,110,930	51.61
40 ~ 44	0.00543	98,703	536	492,262	4,616,537	46.77
45 ~ 49	0.00749	98,167	735	489,080	4,124,275	42.01
50 ~ 54	0.00960	97,432	936	485,000	3,635,196	37.31
55 ~ 59	0.01656	96,496	1,598	478,724	3,150,195	32.65
60 ~ 64	0.02197	94,898	2,085	469,559	2,671,471	28.15
65 ~ 69	0.03146	92,814	2,920	457,350	2,201,912	23.72
70 ~ 74	0.05344	89,893	4,804	438,428	1,744,562	19.41
75 ~ 79	0.08747	85,090	7,443	408,893	1,306,134	15.35
80 ~ 84	0.17631	77,647	13,690	356,887	897,241	11.56
85 ~ 89	0.30575	63,957	19,555	273,002	540,354	8.45
90 ~ 94	0.48114	44,402	21,364	168,647	267,352	6.02
95歳以上	1.00000	23,038	23,038	98,705	98,705	4.28

7 平成 16 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 16 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 16 年 7 月 1 日現在
年齢、男女、死因別死亡数 - 平成 16 年中
月、男女別死亡数 - 平成 16 年中
月齢、男女別乳児死亡数 - 平成 16 年中
月、男女別出生数 - 平成 15 年及び 16 年中
以上のうち、 は市民まちづくり局企画部統計課、 ~ は厚生労働省の資料による。

8 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くとした場合、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 e_x
第 7 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 7 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 7 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 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、 e_x で表す。第 7 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、 e_0 で表す。以上のことを式で表すと次のとおり。

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

第 7 図 生存数曲線

