

標準生命表2018の作成過程



公益社団法人 日本アクチュアリー会
Think the Future, Manage the Risk

生保標準生命表2018 (死亡保險用) (男)

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
0	100,000	81	0.00081	80.77
1	99,919	56	0.00056	79.84
2	99,863	36	0.00036	78.88
3	99,827	22	0.00022	77.91
4	99,805	14	0.00014	76.92
5	99,791	10	0.00010	75.94
6	99,781	9	0.00009	74.94
7	99,772	9	0.00009	73.95
8	99,763	9	0.00009	72.96
9	99,754	9	0.00009	71.96
10	99,745	10	0.00010	70.97
11	99,735	10	0.00010	69.98
12	99,725	11	0.00011	68.98
13	99,714	13	0.00013	67.99
14	99,701	17	0.00017	67.00
15	99,684	23	0.00023	66.01
16	99,662	30	0.00030	65.03
17	99,632	38	0.00038	64.05
18	99,594	46	0.00046	63.07
19	99,548	53	0.00053	62.10
20	99,495	59	0.00059	61.13
21	99,436	63	0.00063	60.17
22	99,374	66	0.00066	59.20
23	99,308	68	0.00068	58.24
24	99,241	67	0.00068	57.28
25	99,173	66	0.00067	56.32
26	99,107	64	0.00065	55.36
27	99,042	63	0.00064	54.39
28	98,979	63	0.00064	53.43
29	98,916	65	0.00066	52.46
30	98,850	67	0.00068	51.50
31	98,783	68	0.00069	50.53
32	98,715	69	0.00070	49.57
33	98,646	71	0.00072	48.60
34	98,575	73	0.00074	47.64
35	98,502	76	0.00077	46.67
36	98,426	82	0.00083	45.71
37	98,344	89	0.00090	44.74
38	98,256	97	0.00099	43.78
39	98,159	107	0.00109	42.83
40	98,052	116	0.00118	41.87
41	97,936	126	0.00129	40.92
42	97,810	137	0.00140	39.97
43	97,673	147	0.00151	39.03
44	97,525	159	0.00163	38.09
45	97,366	172	0.00177	37.15
46	97,194	189	0.00194	36.21
47	97,005	208	0.00214	35.28
48	96,798	228	0.00236	34.36
49	96,569	250	0.00259	33.44
50	96,319	275	0.00285	32.52
51	96,045	299	0.00311	31.61
52	95,746	323	0.00337	30.71
53	95,423	347	0.00364	29.81
54	95,076	372	0.00391	28.92
55	94,704	400	0.00422	28.03
56	94,305	432	0.00458	27.15
57	93,873	469	0.00500	26.27
58	93,403	510	0.00546	25.40
59	92,893	555	0.00597	24.54

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
60	92,339	603	0.00653	23.68
61	91,736	657	0.00716	22.83
62	91,079	715	0.00785	22.00
63	90,364	775	0.00858	21.17
64	89,589	838	0.00935	20.34
65	88,751	901	0.01015	19.53
66	87,850	966	0.01100	18.73
67	86,884	1,034	0.01190	17.93
68	85,850	1,109	0.01292	17.14
69	84,741	1,193	0.01408	16.36
70	83,548	1,290	0.01544	15.58
71	82,258	1,400	0.01702	14.82
72	80,858	1,525	0.01886	14.07
73	79,333	1,665	0.02099	13.33
74	77,667	1,822	0.02346	12.60
75	75,845	2,000	0.02637	11.90
76	73,845	2,199	0.02978	11.20
77	71,646	2,422	0.03381	10.53
78	69,224	2,667	0.03853	9.88
79	66,557	2,926	0.04396	9.26
80	63,631	3,185	0.05006	8.66
81	60,445	3,429	0.05673	8.09
82	57,016	3,650	0.06402	7.55
83	53,366	3,861	0.07235	7.03
84	49,505	4,048	0.08177	6.54
85	45,457	4,171	0.09175	6.08
86	41,286	4,240	0.10269	5.64
87	37,047	4,248	0.11466	5.23
88	32,799	4,190	0.12775	4.84
89	28,609	4,064	0.14204	4.48
90	24,545	3,868	0.15760	4.14
91	20,677	3,609	0.17453	3.82
92	17,068	3,292	0.19290	3.52
93	13,776	2,931	0.21279	3.24
94	10,844	2,540.4	0.23426	2.98
95	8,304.0	2,137.4	0.25739	2.74
96	6,166.6	1,740.3	0.28222	2.52
97	4,426.3	1,366.7	0.30878	2.31
98	3,059.5	1,031.3	0.33708	2.12
99	2,028.2	744.6	0.36710	1.95
100	1,283.7	511.94	0.39881	1.78
101	771.73	333.46	0.43210	1.64
102	438.26	204.61	0.46686	1.50
103	233.66	117.51	0.50292	1.38
104	116.15	62.726	0.54006	1.26
105	53.420	30.877	0.57800	1.16
106	22.543	13.8961	0.61642	1.06
107	8.6471	5.6633	0.65494	0.95
108	2.9838	2.0682	0.69314	0.81
109	0.9156	0.9156	1.00000	0.50

生保標準生命表 2018 (死亡保險用) (女)

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
0	100,000	78	0.00078	86.56
1	99,922	53	0.00053	85.63
2	99,869	33	0.00033	84.67
3	99,836	19	0.00019	83.70
4	99,817	11	0.00011	82.72
5	99,806	8	0.00008	81.73
6	99,798	8	0.00008	80.73
7	99,790	8	0.00008	79.74
8	99,782	7	0.00007	78.75
9	99,775	7	0.00007	77.75
10	99,768	7	0.00007	76.76
11	99,761	7	0.00007	75.76
12	99,754	8	0.00008	74.77
13	99,746	10	0.00010	73.77
14	99,736	12	0.00012	72.78
15	99,724	14	0.00014	71.79
16	99,710	16	0.00016	70.80
17	99,694	19	0.00019	69.81
18	99,675	21	0.00021	68.82
19	99,655	23	0.00023	67.84
20	99,632	25	0.00025	66.85
21	99,607	26	0.00026	65.87
22	99,581	27	0.00027	64.89
23	99,554	28	0.00028	63.90
24	99,526	29	0.00029	62.92
25	99,497	29	0.00029	61.94
26	99,468	30	0.00030	60.96
27	99,438	31	0.00031	59.98
28	99,408	32	0.00032	58.99
29	99,376	34	0.00034	58.01
30	99,342	37	0.00037	57.03
31	99,305	40	0.00040	56.05
32	99,266	44	0.00044	55.08
33	99,222	49	0.00049	54.10
34	99,173	54	0.00054	53.13
35	99,120	58	0.00059	52.15
36	99,061	64	0.00065	51.19
37	98,997	70	0.00071	50.22
38	98,927	76	0.00077	49.25
39	98,850	82	0.00083	48.29
40	98,768	87	0.00088	47.33
41	98,681	92	0.00093	46.37
42	98,590	98	0.00099	45.41
43	98,492	102	0.00104	44.46
44	98,390	110	0.00112	43.50
45	98,279	120	0.00122	42.55
46	98,160	133	0.00135	41.60
47	98,027	147	0.00150	40.66
48	97,880	163	0.00167	39.72
49	97,717	178	0.00182	38.79
50	97,539	192	0.00197	37.86
51	97,347	205	0.00211	36.93
52	97,141	219	0.00225	36.01
53	96,923	234	0.00241	35.09
54	96,689	248	0.00256	34.17
55	96,441	260	0.00270	33.26
56	96,181	273	0.00284	32.35
57	95,908	288	0.00300	31.44
58	95,620	303	0.00317	30.53
59	95,317	322	0.00338	29.62

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
60	94,995	345	0.00363	28.72
61	94,650	368	0.00389	27.83
62	94,282	390	0.00414	26.93
63	93,892	409	0.00436	26.04
64	93,482	428	0.00458	25.15
65	93,054	450	0.00484	24.27
66	92,604	477	0.00515	23.38
67	92,127	510	0.00554	22.50
68	91,616	552	0.00603	21.62
69	91,064	602	0.00661	20.75
70	90,462	660	0.00730	19.89
71	89,802	731	0.00814	19.03
72	89,071	812	0.00912	18.18
73	88,258	906	0.01026	17.34
74	87,353	1,006	0.01152	16.52
75	86,346	1,113	0.01289	15.71
76	85,233	1,230	0.01443	14.90
77	84,004	1,363	0.01623	14.12
78	82,640	1,521	0.01840	13.34
79	81,120	1,704	0.02101	12.58
80	79,415	1,917	0.02414	11.84
81	77,498	2,153	0.02778	11.12
82	75,345	2,407	0.03195	10.42
83	72,938	2,669	0.03659	9.75
84	70,269	2,986	0.04249	9.10
85	67,283	3,287	0.04885	8.49
86	63,997	3,581	0.05596	7.90
87	60,415	3,861	0.06390	7.33
88	56,555	4,114	0.07275	6.80
89	52,440	4,332	0.08261	6.29
90	48,108	4,502	0.09357	5.82
91	43,607	4,612	0.10576	5.36
92	38,995	4,651	0.11928	4.94
93	34,344	4,610	0.13424	4.54
94	29,733	4,483	0.15078	4.17
95	25,250	4,268	0.16901	3.82
96	20,983	3,967	0.18906	3.49
97	17,016	3,591	0.21104	3.19
98	13,425	3,156	0.23506	2.91
99	10,269	2,682.5	0.26122	2.65
100	7,586.6	2,197.0	0.28959	2.42
101	5,389.6	1,725.8	0.32021	2.20
102	3,663.8	1,293.7	0.35310	2.00
103	2,370.1	920.1	0.38820	1.81
104	1,450.0	616.89	0.42543	1.65
105	833.14	387.10	0.46462	1.49
106	446.05	225.50	0.50554	1.36
107	220.55	120.830	0.54785	1.23
108	99.723	58.951	0.59115	1.12
109	40.772	25.888	0.63494	1.02
110	14.884	10.1008	0.67863	0.93
111	4.7833	3.4515	0.72158	0.84
112	1.3318	1.0162	0.76308	0.74
113	0.3155	0.3155	1.00000	0.50

第三分野標準生命表 2018 (男)

年齢 x	生存数 l_x	死亡数 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
0	100,000	53	0.00053	83.47
1	99,947	22	0.00022	82.52
2	99,925	15	0.00015	81.53
3	99,910	11	0.00011	80.55
4	99,899	8	0.00008	79.55
5	99,891	6	0.00006	78.56
6	99,885	6	0.00006	77.57
7	99,879	6	0.00006	76.57
8	99,873	5	0.00005	75.57
9	99,868	5	0.00005	74.58
10	99,863	5	0.00005	73.58
11	99,858	6	0.00006	72.59
12	99,852	6	0.00006	71.59
13	99,846	8	0.00008	70.59
14	99,838	9	0.00009	69.60
15	99,829	11	0.00011	68.61
16	99,818	15	0.00015	67.61
17	99,803	18	0.00018	66.62
18	99,785	22	0.00022	65.64
19	99,763	27	0.00027	64.65
20	99,736	31	0.00031	63.67
21	99,705	34	0.00034	62.69
22	99,672	36	0.00036	61.71
23	99,636	39	0.00039	60.73
24	99,597	39	0.00039	59.75
25	99,558	39	0.00039	58.78
26	99,519	39	0.00039	57.80
27	99,480	39	0.00039	56.82
28	99,441	40	0.00040	55.84
29	99,402	41	0.00041	54.87
30	99,361	41	0.00041	53.89
31	99,320	43	0.00043	52.91
32	99,278	44	0.00044	51.93
33	99,234	46	0.00046	50.96
34	99,188	48	0.00048	49.98
35	99,141	51	0.00051	49.00
36	99,090	54	0.00054	48.03
37	99,036	58	0.00059	47.05
38	98,978	63	0.00064	46.08
39	98,915	70	0.00071	45.11
40	98,844	75	0.00076	44.14
41	98,769	83	0.00084	43.17
42	98,686	90	0.00091	42.21
43	98,597	98	0.00099	41.25
44	98,499	107	0.00109	40.29
45	98,392	116	0.00118	39.33
46	98,276	128	0.00130	38.38
47	98,148	139	0.00142	37.43
48	98,008	155	0.00158	36.48
49	97,854	169	0.00173	35.54
50	97,684	187	0.00191	34.60
51	97,498	207	0.00212	33.66
52	97,291	230	0.00236	32.73
53	97,061	255	0.00263	31.81
54	96,806	285	0.00294	30.89
55	96,521	316	0.00327	29.98
56	96,206	350	0.00364	29.08
57	95,856	386	0.00403	28.18
58	95,469	425	0.00445	27.29
59	95,045	467	0.00491	26.41

年齢 x	生存数 l_x	死亡数 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
60	94,578	518	0.00548	25.54
61	94,060	570	0.00606	24.68
62	93,490	617	0.00660	23.83
63	92,873	664	0.00715	22.98
64	92,209	716	0.00776	22.14
65	91,493	773	0.00845	21.31
66	90,720	836	0.00922	20.49
67	89,883	905	0.01007	19.68
68	88,978	973	0.01094	18.87
69	88,005	1,049	0.01192	18.08
70	86,956	1,137	0.01308	17.29
71	85,818	1,238	0.01443	16.51
72	84,580	1,348	0.01594	15.74
73	83,232	1,476	0.01773	14.99
74	81,756	1,627	0.01990	14.25
75	80,129	1,796	0.02242	13.53
76	78,333	1,979	0.02527	12.83
77	76,353	2,175	0.02848	12.15
78	74,179	2,383	0.03212	11.49
79	71,796	2,595	0.03614	10.86
80	69,201	2,800	0.04046	10.25
81	66,402	2,995	0.04511	9.66
82	63,406	3,196	0.05041	9.09
83	60,210	3,410	0.05663	8.55
84	56,800	3,612	0.06360	8.03
85	53,188	3,782	0.07110	7.54
86	49,406	3,887	0.07868	7.08
87	45,519	3,945	0.08667	6.64
88	41,574	3,968	0.09545	6.22
89	37,605	3,963	0.10539	5.83
90	33,642	3,922	0.11657	5.45
91	29,721	3,794	0.12767	5.11
92	25,926	3,616	0.13949	4.78
93	22,310	3,392	0.15204	4.48
94	18,918	3,128	0.16536	4.19
95	15,789	2,833	0.17945	3.92
96	12,956	2,518	0.19434	3.67
97	10,438	2,192.5	0.21005	3.43
98	8,245.6	1,868.1	0.22656	3.21
99	6,377.5	1,555.3	0.24387	3.01
100	4,822.2	1,263.3	0.26198	2.81
101	3,558.9	999.6	0.28086	2.63
102	2,559.3	769.0	0.30047	2.47
103	1,790.3	574.3	0.32077	2.31
104	1,216.1	415.54	0.34171	2.17
105	800.52	290.75	0.36320	2.04
106	509.77	196.34	0.38516	1.91
107	313.43	127.72	0.40749	1.80
108	185.71	79.87	0.43007	1.70
109	105.84	47.919	0.45275	1.60
110	57.921	27.536	0.47541	1.51
111	30.385	15.128	0.49788	1.42
112	15.257	7.9333	0.51998	1.34
113	7.3236	3.9662	0.54156	1.24
114	3.3574	1.8883	0.56243	1.12
115	1.4691	0.8556	0.58241	0.92
116	0.6135	0.6135	1.00000	0.50

第三分野標準生命表 2018 (女)

年齢 x	生存数 l_x	死亡数 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
0	100,000	52	0.00052	89.59
1	99,948	20	0.00020	88.63
2	99,928	14	0.00014	87.65
3	99,914	9	0.00009	86.66
4	99,905	7	0.00007	85.67
5	99,898	6	0.00006	84.68
6	99,892	5	0.00005	83.68
7	99,887	5	0.00005	82.69
8	99,882	4	0.00004	81.69
9	99,878	4	0.00004	80.69
10	99,874	4	0.00004	79.70
11	99,870	4	0.00004	78.70
12	99,866	4	0.00004	77.70
13	99,862	5	0.00005	76.71
14	99,857	6	0.00006	75.71
15	99,851	8	0.00008	74.71
16	99,843	8	0.00008	73.72
17	99,835	10	0.00010	72.73
18	99,825	12	0.00012	71.73
19	99,813	13	0.00013	70.74
20	99,800	15	0.00015	69.75
21	99,785	15	0.00015	68.76
22	99,770	16	0.00016	67.77
23	99,754	16	0.00016	66.78
24	99,738	16	0.00016	65.79
25	99,722	16	0.00016	64.80
26	99,706	17	0.00017	63.81
27	99,689	18	0.00018	62.82
28	99,672	19	0.00019	61.84
29	99,653	21	0.00021	60.85
30	99,632	22	0.00022	59.86
31	99,610	23	0.00023	58.87
32	99,587	25	0.00025	57.89
33	99,562	26	0.00026	56.90
34	99,536	27	0.00027	55.92
35	99,509	29	0.00029	54.93
36	99,480	32	0.00032	53.95
37	99,448	34	0.00034	52.96
38	99,415	38	0.00038	51.98
39	99,377	41	0.00041	51.00
40	99,336	43	0.00043	50.02
41	99,293	47	0.00047	49.04
42	99,247	50	0.00050	48.07
43	99,197	56	0.00056	47.09
44	99,142	61	0.00062	46.12
45	99,080	66	0.00067	45.14
46	99,014	70	0.00071	44.17
47	98,943	75	0.00076	43.21
48	98,868	84	0.00085	42.24
49	98,784	93	0.00094	41.27
50	98,691	101	0.00102	40.31
51	98,591	108	0.00110	39.35
52	98,482	116	0.00118	38.40
53	98,366	123	0.00125	37.44
54	98,243	132	0.00134	36.49
55	98,111	142	0.00145	35.53
56	97,969	153	0.00156	34.59
57	97,816	163	0.00167	33.64
58	97,653	175	0.00179	32.69
59	97,478	188	0.00193	31.75

年齢 x	生存数 l_x	死亡数 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
60	97,290	203	0.00209	30.81
61	97,087	221	0.00228	29.88
62	96,865	241	0.00249	28.94
63	96,624	264	0.00273	28.01
64	96,360	283	0.00294	27.09
65	96,077	305	0.00317	26.17
66	95,772	330	0.00345	25.25
67	95,442	361	0.00378	24.33
68	95,081	394	0.00414	23.43
69	94,688	432	0.00456	22.52
70	94,256	481	0.00510	21.62
71	93,775	540	0.00576	20.73
72	93,235	609	0.00653	19.85
73	92,626	689	0.00744	18.97
74	91,937	781	0.00850	18.11
75	91,156	881	0.00967	17.26
76	90,274	994	0.01101	16.43
77	89,280	1,122	0.01257	15.60
78	88,158	1,271	0.01442	14.80
79	86,887	1,439	0.01656	14.01
80	85,448	1,623	0.01899	13.23
81	83,825	1,824	0.02176	12.48
82	82,001	2,048	0.02498	11.75
83	79,953	2,305	0.02883	11.03
84	77,648	2,581	0.03324	10.35
85	75,067	2,885	0.03843	9.69
86	72,182	3,195	0.04426	9.05
87	68,987	3,516	0.05097	8.45
88	65,471	3,828	0.05847	7.88
89	61,643	4,113	0.06672	7.33
90	57,530	4,357	0.07574	6.82
91	53,173	4,555	0.08566	6.34
92	48,618	4,699	0.09665	5.89
93	43,919	4,790	0.10906	5.46
94	39,129	4,801	0.12270	5.07
95	34,328	4,701	0.13693	4.71
96	29,627	4,490	0.15156	4.38
97	25,137	4,197	0.16698	4.07
98	20,940	3,836	0.18319	3.79
99	17,104	3,424	0.20020	3.53
100	13,680	2,982	0.21800	3.28
101	10,697	2,530.8	0.23658	3.06
102	8,166.7	2,090.0	0.25592	2.85
103	6,076.6	1,677.2	0.27600	2.66
104	4,399.5	1,305.6	0.29676	2.48
105	3,093.9	984.4	0.31817	2.32
106	2,109.5	717.6	0.34015	2.17
107	1,392.0	504.78	0.36264	2.03
108	887.18	342.04	0.38554	1.91
109	545.14	222.82	0.40874	1.79
110	322.32	139.29	0.43214	1.68
111	183.03	83.389	0.45560	1.59
112	99.642	47.726	0.47897	1.49
113	51.917	26.068	0.50212	1.41
114	25.848	13.567	0.52487	1.32
115	12.281	6.7187	0.54707	1.23
116	5.5626	3.1626	0.56856	1.11
117	2.3999	1.4140	0.58917	0.91
118	0.9860	0.9860	1.00000	0.50

目 次

はじめに

第1章 生保標準生命表2018（死亡保険用）

- 第1節 粗死亡率の決定
- 第2節 若年齢部分の補整
- 第3節 死亡率改善の反映
- 第4節 第1次補整
- 第5節 第2次補整
- 第6節 第3次補整
- 第7節 生保標準生命表2018（死亡保険用）の作成過程のまとめ
- 第8節 生保標準生命表2007（死亡保険用）との作成方法の比較
- 第9節 生保標準生命表2007（死亡保険用）との比較

第2章 第三分野標準生命表2018

- 第1節 基礎データの決定
- 第2節 死亡率改善の反映
- 第3節 数学的危険論による補整
- 第4節 第三分野標準生命表2018の作成過程のまとめ
- 第5節 第三分野標準生命表2007との作成方法の比較
- 第6節 第三分野標準生命表2007との比較

第3章 年金開始後契約に適用する標準生命表について

参考 生保標準生命表2007（年金開始後用）の作成過程

付録 標準生命表2007

生保標準生命表1996

はじめに

標準生命表は保険業法第 116 条第 2 項の規定に基づく責任準備金の計算の基礎となる係数の 1 つです。日本アクチュアリー会は保険業法第 122 条の 2 第 1 項の規定に基づく指定法人であり、保険業法第 122 条の 2 第 2 項第 3 号の規定に基づき、標準生命表の作成について金融庁から業務を委託されています。

死亡率の改善状況等を踏まえ、2017 年（平成 29 年）3 月 16 日に開催された標準死亡率諮問委員会の審議を経て、2018 年度（平成 30 年度）に適用される標準生命表について、「生保標準生命表 2007（死亡保険用）」および「第三分野標準生命表 2007」を改定することとしました。そして、3 月 31 日に標準生命表の改定案を公表し意見募集を行い、5 月 10 日に「標準生命表 2018」を理事会決議しました。その後、金融庁による告示改正を経て、「標準生命表 2018」が 2018 年（平成 30 年）4 月から適用されることとなりました。

日本アクチュアリー会では、このたび「標準生命表 2018 の作成過程」を作成しました。作成過程や特徴などについて取りまとめましたので、有効にご活用いただければ幸いです。

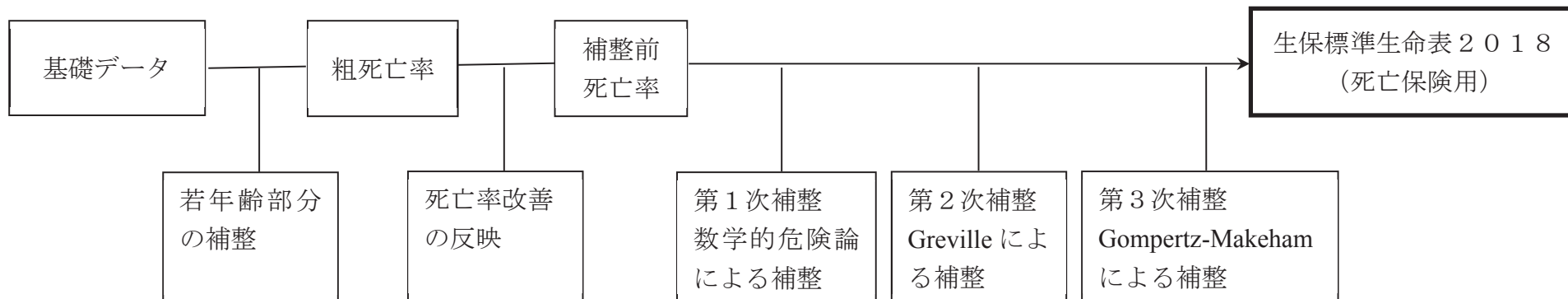
なお、標準生命表は、健全性確保の観点から保険業法において積立が求められる責任準備金の計算の基礎であり、保険料の計算の基礎である予定死亡率とは性格が異なりますので、価格については各保険会社の経営判断によって決定されます。

最後に、データを提供いただきました一般社団法人生命保険協会に対して厚く御礼を申し上げます。

公益社団法人 日本アクチュアリー会

第1章 生保標準生命表2018（死亡保険用）

生保標準生命表2018（死亡保険用）の作成過程の概要は次のとおりである。



<参考>生保標準生命表2007（死亡保険用）の作成過程の概要



第1節 粗死亡率の決定

生命保険協会においてまとめた生命保険会社 29 社の実績の提供を受け、粗死亡率作成の基礎となるデータとした。粗死亡率の基礎データは次のとおりである。

- ① 有診査 男女別
- ② 経過年数 30 年以下

このデータを分析し、標準死亡率に求められる、死亡率の安定性・安全性の確保および経験死亡率の選択効果の実態を勘案し、観察年度および截断年数を次のとおり決定した。

●観察年度

死亡率の安定性を確保するため3観察年度と設定した。ただし、特定の年齢で死亡率が大きく上振れしている東日本大震災の影響（2010 観察年度）を除くため、2008、2009、2011 観察年度の3観察年度とした。

●截断年数（〔表2〕参照）

選択効果を排除し、死亡率の安全性を確保するため、基礎データの截断を行った。

截断年数は、死亡率の安定性を確保するため、截断後の契約件数が50%以上となるように、男女別・年齢群団別に1年截断～10年截断とした。（截断の上限年数は、前回作成時は5年としていたが、近年の実績では経過10年までは選択効果が認められることを踏まえ10年とした。）

なお、若年齢の有診査契約は経過契約件数が充分ではないため、データの安定性・信頼性を考慮し、男子17歳以下および女子27歳以下では2005～2009、2011 観察年度の6観察年度の有無診査合計を使用することとした。この際、「有診査粗死亡率の95%信頼区間の上限」が、「有診査粗死亡率の130%」を上回る年齢を、3観察年度有診査のデータから6観察年度有無診査合計のデータへの接続年齢とした（〔表3〕参照）。

また、長寿化の進展および高年齢の経験データの充実を踏まえ、粗死亡率の安定性を考慮しつつ、可能な限り経験データを用いる観点から、男女とも81歳以上では2005～2009、2011 観察年度の6観察年度の経験データ（有診査）を使用することとした。この際、3観察年度のデータの経過契約件数が10万件を下回る年齢を接続年齢とした。

〔表1〕粗死亡率の決定に用いた基礎データ（生保標準生命表2007（死亡保険用）との比較）

	生保標準生命表2018(死亡保険用)		生保標準生命表2007(死亡保険用)																																																				
	男子	女子	男子	女子																																																			
観察年度	2008,2009,2011（3観察年度） （男子17歳以下、女子27歳以下および 男子81歳以上、女子81歳以上は 2005～2009,2011(6観察年度)）		1999～2001（3観察年度） （男子15歳以下、女子19歳以下は 1996～2001(6観察年度)） （0歳は1991～2001(11観察年度)）																																																				
截断年数	<table border="1"> <thead> <tr> <th>截断年数</th> <th>男子</th> <th>女子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1年截断</td><td>1歳～19歳</td><td>1歳～4歳</td></tr> <tr><td>2年截断</td><td>20歳～24歳</td><td>5歳～24歳</td></tr> <tr><td>3年截断</td><td>25歳～29歳</td><td>25歳～29歳</td></tr> <tr><td>4年截断</td><td>30歳～34歳</td><td>30歳～34歳</td></tr> <tr><td>5年截断</td><td>35歳～39歳</td><td>-</td></tr> <tr><td>6年截断</td><td>-</td><td>35歳～39歳</td></tr> <tr><td>7年截断</td><td>40歳～44歳</td><td>40歳～44歳</td></tr> <tr><td>8年截断</td><td>45歳～49歳</td><td>45歳～49歳</td></tr> <tr><td>9年截断</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>10年截断</td><td>50歳～</td><td>50歳～</td></tr> </tbody> </table> (0歳は初年度)		截断年数	男子	女子	1年截断	1歳～19歳	1歳～4歳	2年截断	20歳～24歳	5歳～24歳	3年截断	25歳～29歳	25歳～29歳	4年截断	30歳～34歳	30歳～34歳	5年截断	35歳～39歳	-	6年截断	-	35歳～39歳	7年截断	40歳～44歳	40歳～44歳	8年截断	45歳～49歳	45歳～49歳	9年截断	-	-	10年截断	50歳～	50歳～	<table border="1"> <thead> <tr> <th>截断年数</th> <th>男子</th> <th>女子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1年截断</td><td>1歳～9歳</td><td>1歳～9歳</td></tr> <tr><td>2年截断</td><td>10歳～29歳</td><td>10歳～24歳</td></tr> <tr><td>3年截断</td><td>30歳～34歳</td><td>25歳～29歳</td></tr> <tr><td>4年截断</td><td>35歳～39歳</td><td>30歳～34歳</td></tr> <tr><td>5年截断</td><td>40歳～</td><td>35歳～</td></tr> </tbody> </table> (0歳は初年度)		截断年数	男子	女子	1年截断	1歳～9歳	1歳～9歳	2年截断	10歳～29歳	10歳～24歳	3年截断	30歳～34歳	25歳～29歳	4年截断	35歳～39歳	30歳～34歳	5年截断	40歳～	35歳～
截断年数	男子	女子																																																					
1年截断	1歳～19歳	1歳～4歳																																																					
2年截断	20歳～24歳	5歳～24歳																																																					
3年截断	25歳～29歳	25歳～29歳																																																					
4年截断	30歳～34歳	30歳～34歳																																																					
5年截断	35歳～39歳	-																																																					
6年截断	-	35歳～39歳																																																					
7年截断	40歳～44歳	40歳～44歳																																																					
8年截断	45歳～49歳	45歳～49歳																																																					
9年截断	-	-																																																					
10年截断	50歳～	50歳～																																																					
截断年数	男子	女子																																																					
1年截断	1歳～9歳	1歳～9歳																																																					
2年截断	10歳～29歳	10歳～24歳																																																					
3年截断	30歳～34歳	25歳～29歳																																																					
4年截断	35歳～39歳	30歳～34歳																																																					
5年截断	40歳～	35歳～																																																					
契約年度	経過年数30年以下		経過年数30年以下																																																				
診査	17歳以下有無診査合計 18歳以上有診査	27歳以下有無診査合計 28歳以上有診査	15歳以下有無診査合計 16歳以上有診査 (ただし、男女共4歳以下は無診査)	19歳以下有無診査合計 20歳以上有診査																																																			
経過件数	4,068万件	3,002万件	6,249万件	3,748万件																																																			
死亡件数	26.3万件	9.5万件	33.5万件	9.3万件																																																			

〔表2〕 截断年数の設定

保険年度別粗死亡率 死亡指数(対2011簡易生命表)

2008,2009,2011観察年度 有診査(経過年数30年以下)

男子

到達 年齢	保険年度											全保険年度 での指数
	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度～	
歳	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
20～24	59.7	59.7	77.4	98.4	101.6	95.2	122.6	96.8	93.5	122.6	117.7	80.6
25～29	46.3	46.3	64.2	59.7	91.0	76.1	79.1	92.5	103.0	101.5	107.5	68.7
30～34	33.8	42.9	45.5	64.9	63.6	64.9	76.6	79.2	74.0	106.5	102.6	63.6
35～39	42.2	51.0	54.9	66.7	68.6	66.7	70.6	75.5	72.5	82.4	92.2	69.6
40～44	35.7	47.1	56.7	60.5	61.1	66.2	69.4	67.5	82.2	82.8	84.1	68.8
45～49	32.9	42.9	45.8	58.8	56.7	65.8	64.2	71.3	79.2	87.1	80.4	68.8
50～54	32.5	41.2	53.4	56.2	59.0	63.4	66.2	68.0	74.5	89.2	82.0	70.9
55～59	26.4	40.3	52.6	55.1	59.2	64.5	65.0	69.8	70.8	83.7	80.8	72.3
60～64	27.5	39.4	50.7	57.3	62.6	64.8	66.7	69.9	74.1	85.8	78.5	73.4
65～69	28.6	41.6	50.0	62.1	60.1	67.6	68.5	70.6	69.6	80.5	79.7	76.3
70～74	26.5	42.7	50.5	55.3	62.6	70.1	65.8	70.7	70.0	71.3	81.1	78.7
75～79	32.0	41.6	52.7	57.2	67.7	69.9	64.7	65.0	68.7	72.1	82.8	81.3

女子

到達 年齢	保険年度											全保険年度 での指数
	初年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度	11年度～	
歳	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
20～24	31.3	40.6	37.5	78.1	50.0	84.4	68.8	165.6	62.5	131.3	112.5	59.5
25～29	18.9	40.5	51.4	48.6	59.5	67.6	89.2	86.5	81.1	94.6	97.3	58.5
30～34	24.4	42.2	62.2	60.0	64.4	64.4	93.3	95.6	68.9	120.0	102.2	69.9
35～39	28.1	35.9	50.0	62.5	81.3	60.9	89.1	96.9	95.3	93.8	103.1	76.4
40～44	25.0	40.2	57.6	79.3	64.1	77.2	84.8	89.1	105.4	117.4	92.4	77.3
45～49	26.4	36.4	50.7	58.6	80.7	60.7	86.4	75.0	101.4	130.7	91.4	77.5
50～54	23.6	39.9	43.8	68.5	69.0	83.7	72.4	90.1	103.4	101.0	96.6	80.9
55～59	20.0	40.3	42.1	56.9	58.3	65.2	76.6	91.4	83.8	98.6	91.4	78.1
60～64	21.8	34.8	41.5	53.5	55.9	65.9	77.2	72.7	84.2	88.5	88.2	77.6
65～69	23.0	42.8	44.9	53.3	59.2	66.4	69.0	71.3	83.3	82.8	82.3	75.8
70～74	21.1	35.3	46.8	46.0	57.2	54.3	51.8	55.2	66.4	73.9	83.1	76.6
75～79	18.2	35.4	38.8	44.7	50.6	57.4	55.0	61.4	67.2	62.8	82.0	77.7

截断年数別 截断後契約残存数

2008,2009,2011観察年度 有診査(経過年数30年以下)

男子

到達 年齢	截断 なし	截断年数									
		初年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
歳	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
20～24	100	77	58	42	31	23	17	12	9	7	6
25～29	100	81	64	50	40	31	25	19	14	10	8
30～34	100	86	73	61	51	42	34	28	22	17	13
35～39	100	90	80	71	63	56	48	41	34	28	23
40～44	100	92	84	77	70	63	57	51	45	39	34
45～49	100	94	88	82	77	71	65	60	54	48	44
50～54	100	95	90	84	80	75	70	65	60	55	51
55～59	100	96	92	88	85	80	77	73	69	65	61
60～64	100	97	95	92	89	86	84	81	78	75	73
65～69	100	98	97	95	93	91	89	88	86	84	82
70～74	100	99	98	97	96	95	93	92	91	90	89
75～79	100	100	99	99	98	97	96	95	94	93	92

女子

到達 年齢	截断 なし	截断年数									
		初年度	2年度	3年度	4年度	5年度	6年度	7年度	8年度	9年度	10年度
歳	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
20～24	100	80	62	47	36	27	21	15	12	9	8
25～29	100	84	70	58	48	40	32	24	18	13	10
30～34	100	87	76	66	57	49	42	35	28	23	19
35～39	100	90	81	73	66	59	53	46	40	34	30
40～44	100	91	83	76	70	64	59	53	48	44	40
45～49	100	93	87	81	75	70	64	59	54	50	47
50～54	100	93	87	82	77	72	67	62	58	53	50
55～59	100	95	90	86	81	77	72	67	63	60	57
60～64	100	96	92	88	85	81	78	74	71	68	65
65～69	100	97	94	92	89	86	83	80	77	74	72
70～74	100	98	96	94	92	90	88	85	83	81	79
75～79	100	99	98	97	96	94	92	90	89	87	85

〔表3〕2008, 2009, 2011 観察年度 有診査 截断後 経過契約件数、死亡件数、死亡率、および死亡率の信頼性の検証

男子					
	経過契約	死亡	死亡率	95% 信頼上限	信頼上限 死亡率
歳	件	件	‰	‰	%
0	608	0	0.00	0.00	—
1	653	1	1.53	4.53	296%
2	787	2	2.54	6.06	238%
3	855	3	3.51	7.47	213%
4	3,388	3	0.89	1.89	213%
5	5,856	2	0.34	0.81	239%
6	8,546	6	0.70	1.26	180%
7	12,556	3	0.24	0.51	213%
8	16,811	0	0.00	0.00	—
9	20,951	5	0.24	0.45	187%
10	24,706	5	0.20	0.38	188%
11	28,487	6	0.21	0.38	180%
12	32,128	4	0.12	0.24	200%
13	35,918	9	0.25	0.41	165%
14	39,268	9	0.23	0.38	165%
15	39,660	9	0.23	0.38	165%
16	61,822	18	0.29	0.42	146%
17	84,085	29	0.34	0.46	137%
18	94,502	51	0.54	0.69	127%
19	129,797	55	0.42	0.53	127%
20	115,462	68	0.59	0.73	124%
21	145,700	66	0.45	0.56	124%
22	172,325	111	0.64	0.76	119%
23	195,983	134	0.68	0.80	117%
24	224,994	134	0.60	0.70	117%
25	201,081	125	0.62	0.73	118%
26	235,194	127	0.54	0.63	117%
27	269,561	164	0.61	0.70	115%
28	312,518	169	0.54	0.62	115%
29	362,156	200	0.55	0.63	114%

女子					
	経過契約	死亡	死亡率	95% 信頼上限	信頼上限 死亡率
歳	件	件	‰	‰	%
0	173	0	0.00	0.00	—
1	195	0	0.00	0.00	—
2	271	0	0.00	0.00	—
3	288	0	0.00	0.00	—
4	2,783	0	0.00	0.00	—
5	3,249	1	0.31	0.92	295%
6	6,121	0	0.00	0.00	—
7	8,504	1	0.12	0.35	294%
8	12,706	2	0.16	0.38	237%
9	16,730	0	0.00	0.00	—
10	20,261	0	0.00	0.00	—
11	23,522	5	0.21	0.40	188%
12	26,800	0	0.00	0.00	—
13	29,667	3	0.10	0.21	214%
14	32,980	3	0.09	0.19	214%
15	33,023	5	0.15	0.28	188%
16	32,980	3	0.09	0.19	214%
17	51,594	8	0.16	0.27	168%
18	60,703	6	0.10	0.18	180%
19	69,150	13	0.19	0.29	154%
20	92,548	19	0.21	0.30	144%
21	111,321	24	0.22	0.31	140%
22	130,659	38	0.29	0.38	132%
23	149,411	32	0.21	0.28	135%
24	170,819	42	0.25	0.32	130%
25	155,096	47	0.30	0.39	129%
26	172,896	52	0.30	0.38	127%
27	188,219	39	0.21	0.28	131%
28	203,486	55	0.27	0.34	126%
29	223,721	70	0.31	0.38	124%

$$95\% \text{信頼上限} = q_x + u(0.025) \sqrt{\frac{q_x(1-q_x)}{n_x}} \quad q_x: \text{死亡率}, \quad n_x: \text{経過契約件数}, \quad u(0.025) = 1.96$$

第2節 若年齢部分の補整

2005～2009, 2011 観察年度による信頼性検証で、「粗死亡率の95%信頼区間の上限」が「粗死亡率の130%」を上回る若年齢部分について国民表を用いることとし、男子12歳以下・女子15歳以下について、粗死亡率を第21回生命表(2010年)に置き換える。

[表4] 2005～2009, 2011 観察年度 有無診査合計 截断後 経過契約件数、死亡件数、死亡率、および死亡率の信頼性の検証

男子						女子					
	経過契約	死亡	死亡率	95% 信頼上限	信頼上限 死亡率		経過契約	死亡	死亡率	95% 信頼上限	信頼上限 死亡率
歳	件	件	‰	‰	%	歳	件	件	‰	‰	%
0	231,242	77	0.33	0.40	122%	0	218,308	67	0.31	0.38	124%
1	171,432	28	0.16	0.22	137%	1	161,621	17	0.11	0.16	146%
2	209,417	15	0.07	0.11	151%	2	198,488	16	0.08	0.12	149%
3	175,864	18	0.10	0.15	147%	3	166,972	21	0.13	0.18	142%
4	203,574	20	0.10	0.14	143%	4	194,519	21	0.11	0.16	142%
5	180,894	16	0.09	0.13	149%	5	114,101	9	0.08	0.13	165%
6	194,559	28	0.14	0.19	138%	6	132,906	13	0.10	0.15	154%
7	234,100	25	0.11	0.15	139%	7	152,313	12	0.08	0.12	156%
8	268,142	27	0.10	0.14	138%	8	188,220	6	0.03	0.05	182%
9	294,916	18	0.06	0.09	147%	9	218,710	11	0.05	0.08	159%
10	321,140	28	0.09	0.12	136%	10	243,829	16	0.07	0.10	147%
11	350,883	34	0.10	0.13	133%	11	269,569	16	0.06	0.09	149%
12	374,952	42	0.11	0.14	131%	12	294,561	13	0.04	0.06	157%
13	404,106	52	0.13	0.17	127%	13	320,863	20	0.06	0.09	145%
14	423,105	49	0.12	0.15	128%	14	346,337	24	0.07	0.10	140%
15	429,586	89	0.21	0.25	121%	15	356,664	40	0.11	0.14	131%
16	509,578	116	0.23	0.27	118%	16	366,580	48	0.13	0.17	128%
17	577,813	180	0.31	0.36	115%	17	436,837	87	0.20	0.24	121%
18	621,928	291	0.47	0.52	111%	18	469,675	73	0.16	0.20	123%
19	814,174	373	0.46	0.51	110%	19	507,525	103	0.20	0.24	119%

$$95\% \text{信頼上限} = q_x + u(0.025) \sqrt{\frac{q_x(1-q_x)}{n_x}} \quad q_x: \text{死亡率}, \quad n_x: \text{経過契約件数}, \quad u(0.025) = 1.96$$

〔表5〕若年齢部分の補整

年齢	粗死亡率					
	若年齢部分 補整前		第21回生命表 (2010年)		若年齢部分 補整後	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子
歳	‰	‰	‰	‰	‰	‰
0	0.33	0.31	0.89	0.84	0.89	0.84
1	0.16	0.11	0.37	0.33	0.37	0.33
2	0.07	0.08	0.26	0.23	0.26	0.23
3	0.10	0.13	0.18	0.15	0.18	0.15
4	0.10	0.11	0.13	0.11	0.13	0.11
5	0.09	0.08	0.11	0.09	0.11	0.09
6	0.14	0.10	0.10	0.08	0.10	0.08
7	0.11	0.08	0.09	0.08	0.09	0.08
8	0.10	0.03	0.08	0.07	0.08	0.07
9	0.06	0.05	0.08	0.06	0.08	0.06
10	0.09	0.07	0.08	0.06	0.08	0.06
11	0.10	0.06	0.10	0.06	0.10	0.06
12	0.11	0.04	0.11	0.07	0.11	0.07
13	0.13	0.06	0.13	0.08	0.13	0.08
14	0.12	0.07	0.15	0.10	0.12	0.10
15	0.21	0.11	0.19	0.12	0.21	0.12
16	0.23	0.13	0.24	0.14	0.23	0.13
17	0.31	0.20	0.30	0.16	0.31	0.20
18	0.54	0.16	0.38	0.19	0.54	0.16
19	0.42	0.20	0.45	0.21	0.42	0.20

※0歳の死亡率については、保険年齢0歳＝満年齢0～6ヶ月と考え、生後3ヶ月の者のその後1年間の死亡率を算出し適用した。

	男子	女子
3月生存数($l_{3月}$)	99,834	99,866
1年生存数(l_1)	99,754	99,790
1歳死亡数(d_1)	37	33
0歳3ヶ月死亡率 ($l_{3月} - (l_1 - d_1 \times 3 / 12) / l_{3月}$)	0.89‰	0.84‰

第3節 死亡率改善の反映

基礎データの観測年度以降の死亡率の改善状況や、米国における標準生命表の作成方法を踏まえ、粗死亡率に標準生命表の適用年までの死亡率改善を反映したものを補整前死亡率とした。具体的には、以下のとおりである。

(1) 国民死亡率の実績が判明している 2015 年まで

①2010 年から 2015 年までの簡易生命表を踏まえ、2015 年までの年平均改善率を男性 2.5%、女性 2.0%と推計

②第1節および第2節で算定した男女・年齢別の粗死亡率に対して、①で求めた男女別の年平均改善率を、基礎データの観察年度を踏まえて、5年分反映

(2) 国民死亡率の実績が判明していない 2015 年から標準生命表適用年である 2018 年まで

①国立社会保障・人口問題研究所の日本の将来推計人口（平成 24 年 1 月推計）の推計結果を踏まえ、2015 年からの年平均改善率は男女ともに 1.0%と推計

②2015 年までの改善状況を反映した、男女・年齢別の死亡率に対して、①で求めた男女別の年平均改善率を、2015 年から 2018 年までの 3 年分反映

第4節 第1次補整

第1節から第3節まで述べた粗死亡率および補整前死亡率は生命保険会社29社を合算した基礎データをもとにしている。その基礎データの量は膨大なものであるが、「単年度のブレへの対応」、「母数（会社規模）の差による違いの吸収」、「将来の死亡率変動への対応」という観点から、数学的危険論に基づき、第1次補整を行った。

一般に、個々の被保険者の生死は二項実験と見なすことができ、被保険者集団の死亡者数は二項分布に従う。今、死亡率が q である二項分布に従う被保険者集団から大きさ n の標本を抽出し、その標本の死亡率 \hat{q} を得たとき、 \hat{q} は n が十分に大きければ近似的に正規分布

$$N\left(q, \frac{q(1-q)}{n}\right) \text{ に従う。}$$

標本平均 \hat{q} に対して、その上限 \bar{q} を区間推定すれば、

$$P r \left\{ \frac{\hat{q} - q}{\sqrt{\frac{q(1-q)}{n}}} \geq u(\varepsilon) \right\} = \varepsilon \quad \text{より} \quad \bar{q} = q + u(\varepsilon) \sqrt{\frac{q(1-q)}{n}}$$

を得る。ここに $u(\varepsilon)$ は標準正規分布 $N(0,1)$ の上側 ε 点である。 $(u(\varepsilon) = 2(\varepsilon \doteq 0.0228))$ とした)

補整に用いる各年齢別の標本の大きさ n_x は、直近実績の各社の契約件数、最近の年齢分布を考慮し種々検討した結果、次により得られる値を用いた。

$$\text{男子： } n_x = 100 \text{ 万件} \times f(x; \mu_1, \sigma_1^2)$$

$$\text{女子： } n_x = 100 \text{ 万件} \times f(x; \mu_2, \sigma_2^2)$$

ここに $f(x; \mu_1, \sigma_1^2)$ 、 $f(x; \mu_2, \sigma_2^2)$ は2011観察年度の男女別年齢別経過契約件数の平均 (μ_i) 、標準偏差 (σ_i) による正規分布の密度関数である。

こうして得られる死亡率と補整前死亡率の比に、年齢により極端な差が生じるのを避けるため、第1次補整死亡率 $(q_x^{(1)})$ は補整前死亡率の130%を上限とし、次の算式により計算した。

$$q_x^{(1)} = q_x^{(0)} + \min \left(2 \sqrt{\frac{q_x^{(0)}(1-q_x^{(0)})}{n_x}}, 0.3q_x^{(0)} \right) \quad \text{ここに } q_x^{(0)} \text{ は補整前死亡率である。}$$

[表6] 2011 観察年度男女別年齢別経過契約件数

有無診査合計、経過30年以下

男子		女子		男子		女子	
歳	件	歳	件	歳	件	歳	件
0	57,311	50	689,024	50	689,024	506,206	
1	96,047	51	672,049	51	672,049	497,235	
2	112,198	52	659,535	52	659,535	494,165	
3	133,168	53	644,201	53	644,201	493,762	
4	119,616	54	594,818	54	594,818	459,840	
5	67,592	55	589,844	55	589,844	465,324	
6	59,027	56	584,886	56	584,886	466,729	
7	59,636	57	568,969	57	568,969	458,770	
8	62,349	58	561,073	58	561,073	458,327	
9	66,026	59	563,058	59	563,058	472,806	
10	71,398	60	571,914	60	571,914	500,316	
11	75,002	61	601,668	61	601,668	532,499	
12	77,731	62	628,962	62	628,962	568,361	
13	79,517	63	618,056	63	618,056	568,368	
14	79,602	64	591,257	64	591,257	552,371	
15	96,068	65	430,276	65	430,276	423,232	
16	111,381	66	321,643	66	321,643	315,209	
17	131,476	67	380,390	67	380,390	376,930	
18	188,991	68	396,988	68	396,988	395,705	
19	217,300	69	366,257	69	366,257	369,301	
20	233,737	70	353,099	70	353,099	369,024	
21	242,763	71	306,788	71	306,788	326,299	
22	252,178	72	254,023	72	254,023	274,397	
23	277,965	73	225,019	73	225,019	247,628	
24	301,116	74	227,492	74	227,492	257,037	
25	336,247	75	202,374	75	202,374	240,598	
26	369,163	76	180,951	76	180,951	217,152	
27	408,484	77	147,631	77	147,631	178,242	
28	450,987	78	123,386	78	123,386	149,059	
29	478,551	79	103,381	79	103,381	124,556	
30	506,633	80	67,182	80	67,182	81,582	
31	547,846	81	52,150	81	52,150	65,036	
32	595,062	82	40,160	82	40,160	50,232	
33	642,263	83	31,221	83	31,221	40,441	
34	689,288	84	23,714	84	23,714	30,758	
35	740,491	85	16,545	85	16,545	22,383	
36	795,559	86	11,893	86	11,893	16,664	
37	861,564	87	8,171	87	8,171	12,123	
38	903,588	88	4,462	88	4,462	7,516	
39	913,100	89	3,176	89	3,176	5,352	
40	904,664	90	2,263	90	2,263	3,962	
41	880,147	91	1,619	91	1,619	2,969	
42	865,973	92	1,095	92	1,095	1,997	
43	857,903	93	629	93	629	1,439	
44	846,620	94	499	94	499	995	
45	705,474	95	338	95	338	613	
46	768,734	96	214	96	214	355	
47	777,554	97	186	97	186	289	
48	739,560	98	140	98	140	274	
49	717,857	99	101	99	101	187	

平均	μ	45.3	46.5
標準偏差	σ	16.3	17.7

〔表7〕第1次補整死亡率

歳	男子			女子			歳	男子			女子		
	補整前死亡率 (改善反映後)	補整用標本数	第1次補整 死亡率	補整前死亡率 (改善反映後)	補整用標本数	第1次補整 死亡率		補整前死亡率 (改善反映後)	補整用標本数	第1次補整 死亡率	補整前死亡率 (改善反映後)	補整用標本数	第1次補整 死亡率
	‰	件	‰	‰	件	‰		‰	件	‰	‰	件	‰
0	0.76	515	0.99	0.74	715	0.96	50	2.34	23,478	2.97	1.58	22,103	2.05
1	0.32	609	0.42	0.29	828	0.38	51	2.41	23,023	3.06	1.61	21,822	2.09
2	0.22	718	0.29	0.20	956	0.26	52	2.62	22,492	3.30	1.64	21,477	2.13
3	0.15	844	0.20	0.13	1,100	0.17	53	2.98	21,891	3.72	1.89	21,069	2.46
4	0.11	988	0.14	0.10	1,262	0.13	54	3.19	21,226	3.96	1.89	20,604	2.46
5	0.09	1,152	0.12	0.08	1,443	0.10	55	3.44	20,503	4.26	2.24	20,084	2.91
6	0.09	1,338	0.12	0.07	1,645	0.09	56	3.55	19,731	4.40	2.20	19,516	2.86
7	0.08	1,548	0.10	0.07	1,869	0.09	57	4.13	18,917	5.06	2.23	18,903	2.90
8	0.07	1,785	0.09	0.06	2,116	0.08	58	4.40	18,068	5.38	2.42	18,250	3.15
9	0.07	2,050	0.09	0.05	2,389	0.07	59	5.06	17,192	6.14	2.49	17,565	3.24
10	0.07	2,346	0.09	0.05	2,689	0.07	60	5.35	16,297	6.49	2.90	16,851	3.73
11	0.09	2,674	0.12	0.05	3,016	0.07	61	5.92	15,391	7.16	3.09	16,114	3.96
12	0.09	3,037	0.12	0.06	3,372	0.08	62	6.41	14,481	7.74	3.26	15,361	4.18
13	0.11	3,436	0.14	0.07	3,759	0.09	63	7.05	13,573	8.49	3.37	14,596	4.33
14	0.10	3,873	0.13	0.09	4,177	0.12	64	7.96	12,674	9.54	3.59	13,825	4.61
15	0.18	4,349	0.23	0.11	4,626	0.14	65	8.57	11,791	10.27	3.85	13,053	4.93
16	0.20	4,865	0.26	0.11	5,107	0.14	66	9.23	10,927	11.06	3.85	12,285	4.97
17	0.27	5,422	0.35	0.18	5,620	0.23	67	9.86	10,089	11.83	4.34	11,525	5.56
18	0.46	6,020	0.60	0.14	6,165	0.18	68	10.52	9,281	12.64	4.71	10,778	6.03
19	0.36	6,659	0.47	0.18	6,742	0.23	69	12.05	8,505	14.42	5.28	10,047	6.73
20	0.50	7,338	0.65	0.19	7,348	0.25	70	12.84	7,764	15.40	5.74	9,336	7.30
21	0.38	8,056	0.49	0.22	7,984	0.29	71	14.17	7,062	16.98	6.28	8,648	7.98
22	0.55	8,811	0.72	0.20	8,648	0.26	72	15.74	6,399	18.85	7.24	7,984	9.14
23	0.58	9,600	0.75	0.21	9,336	0.27	73	17.65	5,776	21.12	8.22	7,348	10.33
24	0.51	10,421	0.66	0.22	10,047	0.29	74	19.43	5,194	23.26	9.04	6,742	11.35
25	0.53	11,270	0.69	0.23	10,778	0.30	75	22.34	4,654	26.67	10.72	6,165	13.34
26	0.46	12,142	0.60	0.24	11,525	0.31	76	24.90	4,154	29.74	11.62	5,620	14.48
27	0.52	13,032	0.68	0.23	12,285	0.30	77	28.15	3,693	33.59	13.00	5,107	16.17
28	0.46	13,935	0.60	0.24	13,053	0.31	78	32.24	3,272	38.42	14.82	4,626	18.37
29	0.47	14,845	0.61	0.27	13,825	0.35	79	36.78	2,888	43.78	16.50	4,177	20.44
30	0.57	15,754	0.74	0.25	14,596	0.33	80	42.28	2,539	50.27	19.81	3,759	24.36
31	0.54	16,657	0.70	0.31	15,361	0.40	81	47.70	2,224	56.74	22.95	3,372	28.11
32	0.60	17,545	0.78	0.39	16,114	0.51	82	54.88	1,941	65.22	26.26	3,016	32.08
33	0.49	18,411	0.64	0.33	16,851	0.43	83	59.96	1,687	71.52	29.75	2,689	36.30
34	0.53	19,247	0.69	0.42	17,565	0.55	84	68.57	1,461	81.79	34.87	2,389	42.38
35	0.60	20,045	0.78	0.47	18,250	0.61	85	75.48	1,261	90.36	39.48	2,116	47.95
36	0.66	20,799	0.86	0.48	18,903	0.62	86	86.01	1,084	103.04	45.11	1,869	54.71
37	0.73	21,499	0.95	0.54	19,516	0.70	87	98.82	928	118.41	52.00	1,645	62.95
38	0.71	22,140	0.92	0.62	20,084	0.81	88	110.26	792	132.52	59.13	1,443	71.55
39	0.80	22,713	1.04	0.64	20,604	0.83	89	111.64	673	135.92	70.86	1,262	85.31
40	0.96	23,215	1.25	0.65	21,069	0.85	90	119.16	570	146.30	79.92	1,100	96.27
41	1.03	23,638	1.34	0.75	21,477	0.98	91	144.99	481	177.10	85.49	956	103.58
42	1.03	23,979	1.34	0.74	21,822	0.96	92	152.18	404	187.92	98.33	828	119.03
43	1.17	24,233	1.52	0.82	22,103	1.07	93	177.47	338	219.03	102.93	715	125.66
44	1.27	24,397	1.65	0.85	22,315	1.11	94	154.68	282	197.75	116.70	615	142.59
45	1.34	24,471	1.74	0.92	22,458	1.20	95	183.20	234	233.78	138.95	528	169.06
46	1.48	24,452	1.92	0.99	22,530	1.29	96	162.53	194	211.29	123.54	451	154.53
47	1.66	24,342	2.16	1.18	22,530	1.53	97	103.08	160	134.00	149.21	385	185.53
48	1.75	24,142	2.28	1.28	22,458	1.66	98	113.05	131	146.97	91.22	327	118.59
49	2.03	23,852	2.61	1.43	22,315	1.86	99	8.02	108	10.43	78.99	277	102.69

第5節 第2次補整

死亡率曲線は一般に滑らかであると考えられるが、第1次補整死亡率は粗死亡率より得られたものであり、いろいろな偶然変動を示す。この不規則性を除去する過程が第2次補整である。

補整の際には、偶然変動を除去し、できるかぎり死亡率曲線を滑らかにすること (Smoothness) と同時に、粗死亡率の特徴を維持すること (Fitness) が望まれる。各種補整法のうち、国民表等において広く使用されている Greville の補整式 (1979) によることとし、生保標準生命表 2007 (死亡保険用) と同様、3次13項式により補整された死亡率を第2次補整死亡率 ($=q_x^{(2)}$) として採用することとした。

Greville の3次 (2n+1) 項式による死亡率 ($=q'_x$) は次の計算式で計算される。

$$q'_x = c_0 q_x^{(1)} + \sum_{i=1}^n c_i (q_{x+i}^{(1)} + q_{x-i}^{(1)})$$

ここに、 $q_x^{(1)}$ は第1次補整死亡率

$c_i (i=0, \dots, n)$ は係数で、その値は〔表8〕のとおりである。

ただし、 $q_{x-i}^{(1)} (x-i < 0)$ および $q_{x+i}^{(1)} (99 < x+i)$ は、形式的に次式により外挿される。

$$q_{x-i}^{(1)} = \sum_{j=1}^n a_j q_{x-i+j}^{(1)} (x-i < 0) \quad , \quad q_{x+i}^{(1)} = \sum_{j=1}^n a_j q_{x+i-j}^{(1)} (99 < x+i)$$

ここに a_j は係数で、その値は〔表9〕のとおりである。

〔表8〕補整値計算用係数 (c_i)

3次13項式 (2n+1=13)

i	c_i
0	0.240058
1	0.214337
2	0.147356
3	0.065492
4	0.000000
5	-0.027864
6	-0.019350

〔表9〕外挿値計算用係数 (a_j)

3次13項式 (2n+1=13)

j	a_j
1	1.016301
2	0.360880
3	-0.021625
4	-0.160909
5	-0.138330
6	-0.056317

第6節 第3次補整

高年齢の死亡率は経過契約件数が少数であるため、第3次補整として、合理的な方法により作成し、第2次補整死亡率と接続を行った。

高年齢の死亡率を求めるにあたってはGompertz-Makehamの法則によった。

Gompertz-Makehamの法則において、死力 μ_x は次式で示される。

$$\mu_x = \alpha + \beta e^{\gamma x}$$

ここに、 x は年齢、 α 、 β 、 γ は定数である。

定数の決定にあたっては、高年齢の経験データが蓄積されていることを踏まえ、以下に示すとおり、第21回生命表（2010年）と同様の方法を適用した。

まず、第2次補整死亡率による死力 μ'_x を求める。

第2次補整死亡率による生存数曲線を l_x とすると、これに対応する死力 μ'_x は

$$\mu'_x = -\frac{1}{l_t} \cdot \frac{dl_t}{dt} \Big|_{t=x}$$

である。

ここで、生存数曲線 l_t の $t = x$ における微分係数は、 l_t に4次式をあてはめて求める。

4次式は、その点および前後2点ずつの5点を通るものとし、死力 μ'_x は、5点

$$(x-2, l_{x-2}), (x-1, l_{x-1}), (x, l_x), (x+1, l_{x+1}), (x+2, l_{x+2})$$

を通る4次式

$$g_x(t) = \sum_{i=-2}^2 l_{x+i} \left(\prod_{\substack{-2 \leq j \leq 2 \\ j \neq i}} \frac{t - (x+j)}{i-j} \right) \quad (\text{Lagrangeの補間公式})$$

の $t = x$ における微分係数を代入した関係式

$$\mu'_x = \frac{8(l_{x-1} - l_{x+1}) - (l_{x-2} - l_{x+2})}{12l_x}$$

により求めた。

この μ'_x に対して

$$\sum_{x=x_0}^{x_1} (A + Be^{C(x-x_0)} - \mu'_x)^2 \quad (x_0: \text{男}81, \text{女}81, x_1: \text{男}92, \text{女}94)$$

を最小にするような定数 A 、 B 、 C を求めた。

ここに、定数決定に用いる年齢範囲である x_0 、 x_1 は、基礎データを6観察年度有診査とする年齢範囲で、かつ、死力 μ'_x が下に凸となる年齢範囲とした。

この定数 A 、 B 、 C を用いて、死亡率 q_x を

$$q_x = 1 - \exp \left[- \left\{ A + \frac{B}{C} (e^C - 1) e^{C(x-x_0)} \right\} \right]$$

により求めた。定数の値は〔表10〕の通りである。

〔表10〕

	男 子	女 子
A	-0.0151980380	-0.0097866159
B	0.0700064560	0.0351813295
C	0.1032065545	0.1180349265

第2次補整死亡率からGompertz-Makehamの法則による高年齢死亡率への接続については、死亡率の安定性を考慮して6観察年度有診査の経過契約件数が10万件未満となる年齢で接続し、男女とも84歳以上でGompertz-Makehamの法則による死亡率を採用した。

第7節 生保標準生命表2018（死亡保険用）の作成過程のまとめ

〔表11〕死亡率作成過程（男子）

年齢 歳	基礎データ 2008, 2009, 2011観察年度		粗死亡率 (若年齢部分 補整後) ‰	補整前 死亡率 (改善反映後) ‰	第1次補整 死亡率 ‰	第2次補整 死亡率 ‰	第3次補整 死亡率 ‰	生保 標準生命表2018 (死亡保険用) ‰
	経過契約 件	死亡 件						
0	231,242	77	0.89	0.76	0.99	0.81	0.81	
1	171,432	28	0.37	0.32	0.42	0.56	0.56	
2	209,417	15	0.26	0.22	0.29	0.36	0.36	
3	175,864	18	0.18	0.15	0.20	0.22	0.22	
4	203,574	20	0.13	0.11	0.14	0.14	0.14	
5	180,894	16	0.11	0.09	0.12	0.10	0.10	
6	194,559	28	0.10	0.09	0.12	0.09	0.09	
7	234,100	25	0.09	0.08	0.10	0.09	0.09	
8	268,142	27	0.08	0.07	0.09	0.09	0.09	
9	294,916	18	0.08	0.07	0.09	0.09	0.09	
10	321,140	28	0.08	0.07	0.09	0.10	0.10	
11	350,883	34	0.10	0.09	0.12	0.10	0.10	
12	374,952	42	0.11	0.09	0.12	0.11	0.11	
13	404,106	52	0.13	0.11	0.14	0.13	0.13	
14	423,105	49	0.12	0.10	0.13	0.17	0.17	
15	429,586	89	0.21	0.18	0.23	0.23	0.23	
16	509,578	116	0.23	0.20	0.26	0.30	0.30	
17	577,813	180	0.31	0.27	0.35	0.38	0.38	
18	94,502	51	0.54	0.46	0.60	0.46	0.46	
19	129,797	55	0.42	0.36	0.47	0.53	0.53	
20	115,462	68	0.59	0.50	0.65	0.59	0.59	
21	145,700	66	0.45	0.38	0.49	0.63	0.63	
22	172,325	111	0.64	0.55	0.72	0.66	0.66	
23	195,983	134	0.68	0.58	0.75	0.68	0.68	
24	224,994	134	0.60	0.51	0.66	0.68	0.68	
25	201,081	125	0.62	0.53	0.69	0.67	0.67	
26	235,194	127	0.54	0.46	0.60	0.65	0.65	
27	269,561	164	0.61	0.52	0.68	0.64	0.64	
28	312,518	169	0.54	0.46	0.60	0.64	0.64	
29	362,156	200	0.55	0.47	0.61	0.66	0.66	
30	342,859	229	0.67	0.57	0.74	0.68	0.68	
31	405,184	254	0.63	0.54	0.70	0.69	0.69	
32	478,186	333	0.70	0.60	0.78	0.70	0.70	
33	566,315	321	0.57	0.49	0.64	0.72	0.72	
34	667,582	413	0.62	0.53	0.69	0.74	0.74	
35	653,297	457	0.70	0.60	0.78	0.77	0.77	
36	732,751	564	0.77	0.66	0.86	0.83	0.83	
37	798,133	676	0.85	0.73	0.95	0.90	0.90	
38	842,923	700	0.83	0.71	0.92	0.99	0.99	
39	875,578	824	0.94	0.80	1.04	1.09	1.09	
40	707,574	796	1.12	0.96	1.25	1.18	1.18	
41	739,126	884	1.20	1.03	1.34	1.29	1.29	
42	724,417	875	1.21	1.03	1.34	1.40	1.40	
43	739,083	1,013	1.37	1.17	1.52	1.51	1.51	
44	791,707	1,176	1.49	1.27	1.65	1.63	1.63	
45	689,228	1,082	1.57	1.34	1.74	1.77	1.77	
46	724,330	1,250	1.73	1.48	1.92	1.94	1.94	
47	737,746	1,434	1.94	1.66	2.16	2.14	2.14	
48	741,919	1,521	2.05	1.75	2.28	2.36	2.36	
49	744,766	1,768	2.37	2.03	2.61	2.59	2.59	
50	619,845	1,697	2.74	2.34	2.97	2.85	2.85	
51	617,778	1,743	2.82	2.41	3.06	3.11	3.11	
52	621,890	1,911	3.07	2.62	3.30	3.37	3.37	
53	641,417	2,233	3.48	2.98	3.72	3.64	3.64	
54	644,384	2,403	3.73	3.19	3.96	3.91	3.91	
55	660,022	2,654	4.02	3.44	4.26	4.22	4.22	
56	689,099	2,859	4.15	3.55	4.40	4.58	4.58	
57	723,994	3,495	4.83	4.13	5.06	5.00	5.00	
58	773,320	3,983	5.15	4.40	5.38	5.46	5.46	
59	841,767	4,981	5.92	5.06	6.14	5.97	5.97	

年齢 歳	基礎データ 2008, 2009, 2011観察年度		粗死亡率 (若年齢部分 補整後) ‰	補整前 死亡率 (改善反映後) ‰	第1次補整 死亡率 ‰	第2次補整 死亡率 ‰	第3次補整 死亡率 ‰	生保 標準生命表2018 (死亡保険用) ‰
	経過契約 件	死亡 件						
60	873,517	5,464	6.26	5.35	6.49	6.53	6.53	
61	907,161	6,279	6.92	5.92	7.16	7.16	7.16	
62	861,266	6,463	7.50	6.41	7.74	7.85	7.85	
63	743,037	6,130	8.25	7.05	8.49	8.58	8.58	
64	737,624	6,868	9.31	7.96	9.54	9.35	9.35	
65	703,179	7,043	10.02	8.57	10.27	10.15	10.15	
66	663,451	7,165	10.80	9.23	11.06	11.00	11.00	
67	692,243	7,982	11.53	9.86	11.83	11.90	11.90	
68	682,085	8,390	12.30	10.52	12.64	12.92	12.92	
69	614,007	8,658	14.10	12.05	14.42	14.08	14.08	
70	558,188	8,382	15.02	12.84	15.40	15.44	15.44	
71	527,065	8,740	16.58	14.17	16.98	17.02	17.02	
72	488,618	8,997	18.41	15.74	18.85	18.86	18.86	
73	451,144	9,311	20.64	17.65	21.12	20.99	20.99	
74	422,319	9,598	22.73	19.43	23.26	23.46	23.46	
75	370,051	9,669	26.13	22.34	26.67	26.37	26.37	
76	335,737	9,778	29.12	24.90	29.74	29.78	29.78	
77	285,789	9,410	32.93	28.15	33.59	33.81	33.81	
78	241,400	9,103	37.71	32.24	38.42	38.53	38.53	
79	203,618	8,759	43.02	36.78	43.78	43.96	43.96	
80	120,186	5,944	49.46	42.28	50.27	50.06	50.06	
81	185,207	10,335	55.80	47.70	56.74	56.73	56.73	
82	143,190	9,192	64.19	54.88	65.22	64.02	64.02	
83	107,078	7,510	70.14	59.96	71.52	72.35	72.35	
84	77,118	6,186	80.21	68.57	81.79	82.01	81.77	
85	45,703	4,035	88.29	75.48	90.36	92.49	91.75	
86	31,997	3,219	100.60	86.01	103.04	103.52	102.69	
87	22,104	2,555	115.59	98.82	118.41	114.81	114.66	
88	11,437	1,475	128.97	110.26	132.52	127.40	127.75	
89	8,370	1,093	130.59	111.64	135.92	141.29	142.04	
90	5,467	762	139.38	119.16	146.30	156.83	157.60	
91	3,420	580	169.59	144.99	177.10	174.98	174.53	
92	2,191	390	178.00	152.18	187.92	193.06	192.90	
93	1,267	263	207.58	177.47	219.03	208.93	212.79	
94	713	129	180.93	154.68	197.75	217.41	234.26	
95	462	99	214.29	183.20	233.78	213.06	257.39	
96	263	50	190.11	162.53	211.29	192.60	282.22	
97	141	17	120.57	103.08	134.00	156.01	308.78	
98	121	16	132.23	113.05	146.97	105.94	337.08	
99	533	5	9.38	8.02	10.43	46.65	367.10	
100							398.81	
101							432.10	
102							466.86	
103							502.92	
104							540.06	
105							578.00	
106							616.42	
107							654.94	
108							693.14	
109							730.57	
							1000.00	

※17歳以下および81歳以上の基礎データは2005～2009, 2011観察年度によるもの。
 ※0歳の生存数を10万人として、生存数が1人未満となる年齢を最終年齢とした。

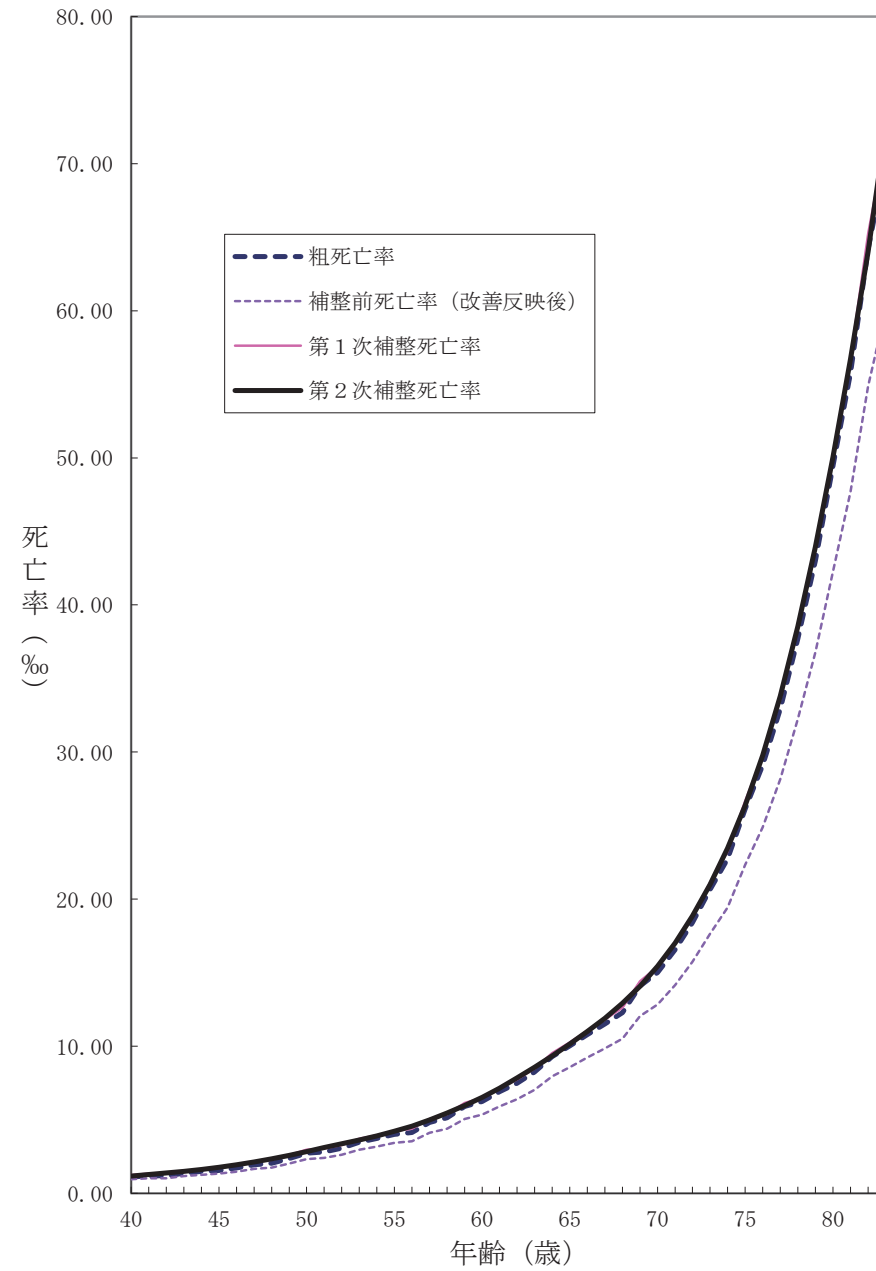
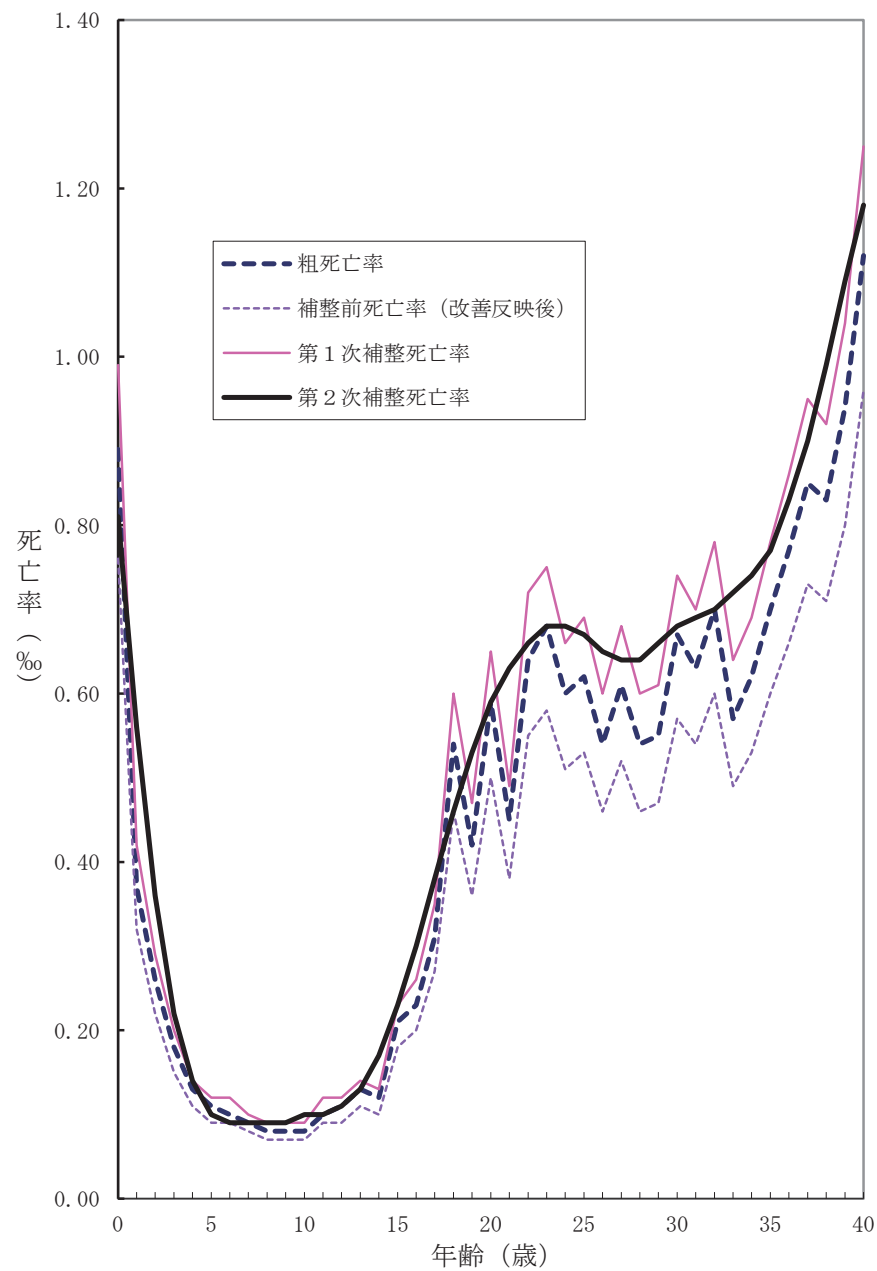
[表12] 死亡率作成過程 (女子)

年齢 歳	基礎データ 2008, 2009, 2011観察年度		粗死亡率 (若年齢部分 補正後) ‰	補正前 死亡率 (改善反映後) ‰	第1次補正 死亡率 ‰	第2次補正 死亡率 ‰	第3次補正 死亡率 ‰	生保 標準生命表2018 (死亡保険用) ‰
	経過契約 件	死亡 件						
0	218,308	67	0.84	0.74	0.96	0.78	0.78	
1	161,621	17	0.33	0.29	0.38	0.53	0.53	
2	198,488	16	0.23	0.20	0.26	0.33	0.33	
3	166,972	21	0.15	0.13	0.17	0.19	0.19	
4	194,519	21	0.11	0.10	0.13	0.11	0.11	
5	114,101	9	0.09	0.08	0.10	0.08	0.08	
6	132,906	13	0.08	0.07	0.09	0.08	0.08	
7	152,313	12	0.08	0.07	0.09	0.08	0.08	
8	188,220	6	0.07	0.06	0.08	0.07	0.07	
9	218,710	11	0.06	0.05	0.07	0.07	0.07	
10	243,829	16	0.06	0.05	0.07	0.07	0.07	
11	269,569	16	0.06	0.05	0.07	0.07	0.07	
12	294,561	13	0.07	0.06	0.08	0.08	0.08	
13	320,863	20	0.08	0.07	0.09	0.10	0.10	
14	346,337	24	0.10	0.09	0.12	0.12	0.12	
15	356,664	40	0.12	0.11	0.14	0.14	0.14	
16	366,580	48	0.13	0.11	0.14	0.16	0.16	
17	436,837	87	0.20	0.18	0.23	0.19	0.19	
18	469,675	73	0.16	0.14	0.18	0.21	0.21	
19	507,525	103	0.20	0.18	0.23	0.23	0.23	
20	631,405	142	0.22	0.19	0.25	0.25	0.25	
21	698,092	172	0.25	0.22	0.29	0.26	0.26	
22	768,070	179	0.23	0.20	0.26	0.27	0.27	
23	845,583	203	0.24	0.21	0.27	0.28	0.28	
24	929,844	236	0.25	0.22	0.29	0.29	0.29	
25	803,936	206	0.26	0.23	0.30	0.29	0.29	
26	886,496	235	0.27	0.24	0.31	0.30	0.30	
27	966,813	247	0.26	0.23	0.30	0.31	0.31	
28	203,486	55	0.27	0.24	0.31	0.32	0.32	
29	223,721	70	0.31	0.27	0.35	0.34	0.34	
30	210,762	61	0.29	0.25	0.33	0.37	0.37	
31	235,142	82	0.35	0.31	0.40	0.40	0.40	
32	264,368	118	0.45	0.39	0.51	0.44	0.44	
33	297,889	113	0.38	0.33	0.43	0.49	0.49	
34	337,214	162	0.48	0.42	0.55	0.54	0.54	
35	289,832	156	0.54	0.47	0.61	0.59	0.59	
36	322,803	177	0.55	0.48	0.62	0.65	0.65	
37	348,440	213	0.61	0.54	0.70	0.71	0.71	
38	371,344	265	0.71	0.62	0.81	0.77	0.77	
39	386,131	281	0.73	0.64	0.83	0.83	0.83	
40	360,257	266	0.74	0.65	0.85	0.88	0.88	
41	377,399	322	0.85	0.75	0.98	0.93	0.93	
42	371,438	312	0.84	0.74	0.96	0.99	0.99	
43	377,481	355	0.94	0.82	1.07	1.04	1.04	
44	403,612	392	0.97	0.85	1.11	1.12	1.12	
45	356,830	376	1.05	0.92	1.20	1.22	1.22	
46	367,756	414	1.13	0.99	1.29	1.35	1.35	
47	370,629	498	1.34	1.18	1.53	1.50	1.50	
48	366,999	537	1.46	1.28	1.66	1.67	1.67	
49	364,749	596	1.63	1.43	1.86	1.82	1.82	
50	315,032	566	1.80	1.58	2.05	1.97	1.97	
51	311,552	570	1.83	1.61	2.09	2.11	2.11	
52	307,217	576	1.87	1.64	2.13	2.25	2.25	
53	315,213	680	2.16	1.89	2.46	2.41	2.41	
54	313,435	674	2.15	1.89	2.46	2.56	2.56	
55	318,493	811	2.55	2.24	2.91	2.70	2.70	
56	332,334	833	2.51	2.20	2.86	2.84	2.84	
57	348,715	887	2.54	2.23	2.90	3.00	3.00	
58	375,411	1,036	2.76	2.42	3.15	3.17	3.17	
59	411,499	1,168	2.84	2.49	3.24	3.38	3.38	

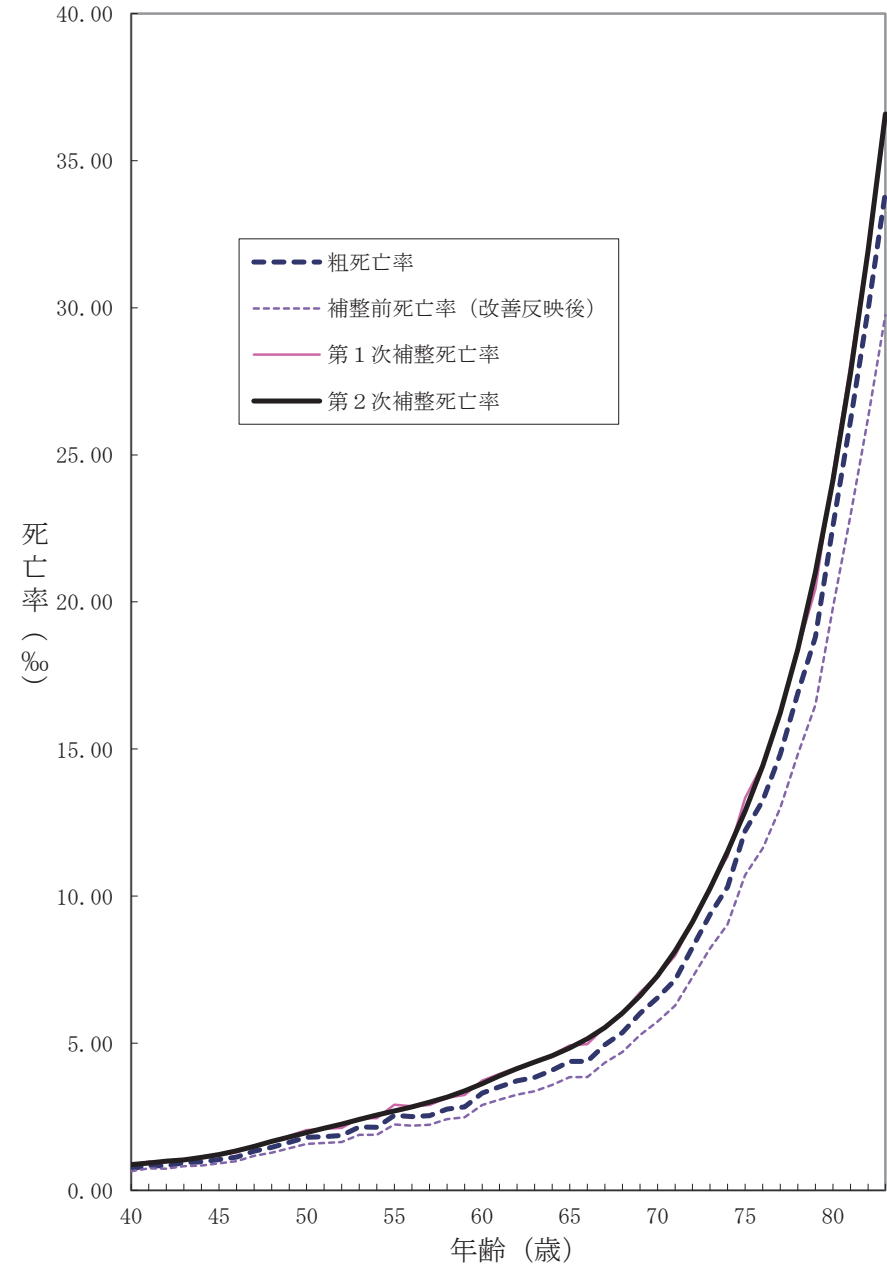
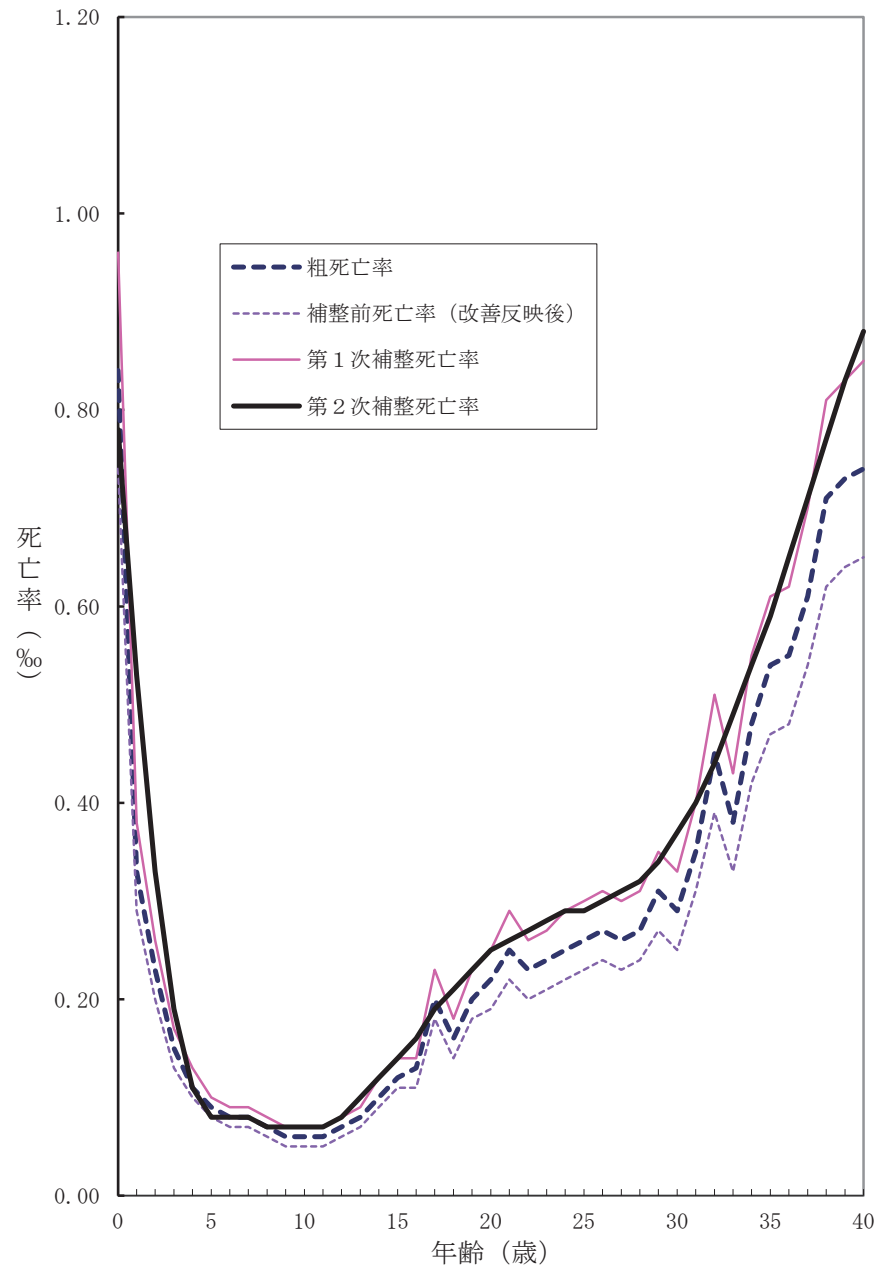
年齢 歳	基礎データ 2008, 2009, 2011観察年度		粗死亡率 (若年齢部分 補正後) ‰	補正前 死亡率 (改善反映後) ‰	第1次補正 死亡率 ‰	第2次補正 死亡率 ‰	第3次補正 死亡率 ‰	生保 標準生命表2018 (死亡保険用) ‰
	経過契約 件	死亡 件						
60	432,342	1,430	3.31	2.90	3.73	3.63	3.63	
61	454,591	1,601	3.52	3.09	3.96	3.89	3.89	
62	436,975	1,626	3.72	3.26	4.18	4.14	4.14	
63	383,336	1,471	3.84	3.37	4.33	4.36	4.36	
64	382,675	1,564	4.09	3.59	4.61	4.58	4.58	
65	370,985	1,628	4.39	3.85	4.93	4.84	4.84	
66	351,480	1,542	4.39	3.85	4.97	5.15	5.15	
67	376,215	1,862	4.95	4.34	5.56	5.54	5.54	
68	382,049	2,052	5.37	4.71	6.03	6.03	6.03	
69	354,379	2,134	6.02	5.28	6.73	6.61	6.61	
70	333,321	2,183	6.55	5.74	7.30	7.30	7.30	
71	328,609	2,353	7.16	6.28	7.98	8.14	8.14	
72	318,613	2,632	8.26	7.24	9.14	9.12	9.12	
73	309,212	2,898	9.37	8.22	10.33	10.26	10.26	
74	305,811	3,154	10.31	9.04	11.35	11.52	11.52	
75	283,672	3,466	12.22	10.72	13.34	12.89	12.89	
76	272,164	3,606	13.25	11.62	14.48	14.43	14.43	
77	245,871	3,645	14.82	13.00	16.17	16.23	16.23	
78	219,704	3,714	16.90	14.82	18.37	18.40	18.40	
79	197,113	3,708	18.81	16.50	20.44	21.01	21.01	
80	108,446	2,450	22.59	19.81	24.36	24.14	24.14	
81	179,236	4,690	26.17	22.95	28.11	27.78	27.78	
82	147,664	4,421	29.94	26.26	32.08	31.95	31.95	
83	119,113	4,040	33.92	29.75	36.30	36.59	36.59	
84	92,268	3,669	39.76	34.87	42.38	41.82	42.49	
85	56,810	2,557	45.01	39.48	47.95	47.97	48.85	
86	43,531	2,239	51.43	45.11	54.71	55.21	55.96	
87	33,141	1,965	59.29	52.00	62.95	63.70	63.90	
88	17,206	1,160	67.42	59.13	71.55	73.23	72.75	
89	12,625	1,020	80.79	70.86	85.31	83.24	82.61	
90	8,813	803	91.12	79.92	96.27	94.18	93.57	
91	5,899	575	97.47	85.49	103.58	105.78	105.76	
92	3,889	436	112.11	98.33	119.03	119.29	119.28	
93	2,471	290	117.36	102.93	125.66	134.34	134.24	
94	1,488	198	133.06	116.70	142.59	148.34	150.78	
95	808	128	158.42	138.95	169.06	157.73	169.01	
96	426	60	140.85	123.54	154.53	159.31	189.06	
97	241	41	170.12	149.21	185.53	151.43	211.04	
98	125	13	104.00	91.22	118.59	134.79	235.06	
99	322	29	90.06	78.99	102.69	112.12	261.22	
100							289.59	
101							320.21	
102							353.10	
103							388.20	
104							425.43	
105							464.62	
106							505.54	
107							547.85	
108							591.15	
109							634.94	
110							678.63	
111							721.58	
112							763.08	
113							802.43	

※27歳以下および81歳以上の基礎データは2005～2009, 2011観察年度によるもの。
 ※0歳の生存数を10万人として、生存数が1人未満となる年齢を最終年齢とした。

[グラフ1] 生保標準生命表2018（死亡保険用）の作成過程（男子） [死亡率改善の反映、第1次補整、第2次補整]



[グラフ2] 生保標準生命表2018（死亡保険用）の作成過程（女子） [死亡率改善の反映、第1次補整、第2次補整]



第8節 生保標準生命表2007（死亡保険用）との作成方法の比較

〔表13-①〕 生保標準生命表2018（死亡保険用）の作成方法（生保標準生命表2007（死亡保険用）との比較）

	生保標準生命表2018（死亡保険用）		生保標準生命表2007（死亡保険用）		備考																																																			
	男子	女子	男子	女子																																																				
観察年度	2008, 2009, 2011（3観察年度） （男子17歳以下、女子27歳以下および 男子81歳以上、女子81歳以上は 2005～2009, 2011（6観察年度））		1999～2001（3観察年度） （男子15歳以下、女子19歳以下は 1996～2001（6観察年度）） （0歳は1991～2001（11観察年度））		<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災の影響が大きい2010観察年度を除き、直近の3観察年度を使用した。（若年齢層・高年齢層は6観察年度） ・若年齢層は「有診査粗死亡率の95%信頼区間の上限」が「有診査死亡率の130%」を上回る年齢を接続年齢とした。 ・高年齢層は経過契約件数が10万件を下回る年齢を接続年齢とした。 																																																			
截断年数	<table border="1"> <thead> <tr> <th>截断年数</th> <th>男子</th> <th>女子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1年截断</td><td>1歳～19歳</td><td>1歳～4歳</td></tr> <tr><td>2年截断</td><td>20歳～24歳</td><td>5歳～24歳</td></tr> <tr><td>3年截断</td><td>25歳～29歳</td><td>25歳～29歳</td></tr> <tr><td>4年截断</td><td>30歳～34歳</td><td>30歳～34歳</td></tr> <tr><td>5年截断</td><td>35歳～39歳</td><td>-</td></tr> <tr><td>6年截断</td><td>-</td><td>35歳～39歳</td></tr> <tr><td>7年截断</td><td>40歳～44歳</td><td>40歳～44歳</td></tr> <tr><td>8年截断</td><td>45歳～49歳</td><td>45歳～49歳</td></tr> <tr><td>9年截断</td><td>-</td><td>-</td></tr> <tr><td>10年截断</td><td>50歳～</td><td>50歳～</td></tr> </tbody> </table> （0歳は初年度）		截断年数	男子	女子	1年截断	1歳～19歳	1歳～4歳	2年截断	20歳～24歳	5歳～24歳	3年截断	25歳～29歳	25歳～29歳	4年截断	30歳～34歳	30歳～34歳	5年截断	35歳～39歳	-	6年截断	-	35歳～39歳	7年截断	40歳～44歳	40歳～44歳	8年截断	45歳～49歳	45歳～49歳	9年截断	-	-	10年截断	50歳～	50歳～	<table border="1"> <thead> <tr> <th>截断年数</th> <th>男子</th> <th>女子</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1年截断</td><td>1歳～9歳</td><td>1歳～9歳</td></tr> <tr><td>2年截断</td><td>10歳～29歳</td><td>10歳～24歳</td></tr> <tr><td>3年截断</td><td>30歳～34歳</td><td>25歳～29歳</td></tr> <tr><td>4年截断</td><td>35歳～39歳</td><td>30歳～34歳</td></tr> <tr><td>5年截断</td><td>40歳～</td><td>35歳～</td></tr> </tbody> </table> （0歳は初年度）		截断年数	男子	女子	1年截断	1歳～9歳	1歳～9歳	2年截断	10歳～29歳	10歳～24歳	3年截断	30歳～34歳	25歳～29歳	4年截断	35歳～39歳	30歳～34歳	5年截断	40歳～	35歳～	<ul style="list-style-type: none"> ・選択効果の状況等を踏まえ、截断年数の上限を10年に変更した。 ・截断後の残存契約件数が概ね50%となるよう截断した。
截断年数	男子	女子																																																						
1年截断	1歳～19歳	1歳～4歳																																																						
2年截断	20歳～24歳	5歳～24歳																																																						
3年截断	25歳～29歳	25歳～29歳																																																						
4年截断	30歳～34歳	30歳～34歳																																																						
5年截断	35歳～39歳	-																																																						
6年截断	-	35歳～39歳																																																						
7年截断	40歳～44歳	40歳～44歳																																																						
8年截断	45歳～49歳	45歳～49歳																																																						
9年截断	-	-																																																						
10年截断	50歳～	50歳～																																																						
截断年数	男子	女子																																																						
1年截断	1歳～9歳	1歳～9歳																																																						
2年截断	10歳～29歳	10歳～24歳																																																						
3年截断	30歳～34歳	25歳～29歳																																																						
4年截断	35歳～39歳	30歳～34歳																																																						
5年截断	40歳～	35歳～																																																						
契約年度	経過年数30年以下		経過年数30年以下		<ul style="list-style-type: none"> ・経過保有件数が相応に存在する経過年数30年以下を対象とした。 																																																			
診査	17歳以下有無診合計 18歳以上有診査	27歳以下有無診合計 28歳以上有診査	15歳以下有無診合計 16歳以上有診査 （ただし、男女共4歳以下は無診査）	19歳以下有無診合計 20歳以上有診査																																																				
経過件数	4,068万件	3,002万件	6,249万件	3,748万件																																																				
死亡件数	26.3万件	9.5万件	33.5万件	9.3万件																																																				

〔表 13-②〕 生保標準生命表 2018（死亡保険用）の作成方法（生保標準生命表 2007（死亡保険用）との比較）

	生保標準生命表 2018（死亡保険用）		生保標準生命表 2007（死亡保険用）		備考
	男子	女子	男子	女子	
若年齢部分の補整	男子 12 歳以下・女子 15 歳以下について、粗死亡率を第 21 回生命表（2010 年）に置き換える。		男子 7 歳以下・女子 12 歳以下について、粗死亡率を平成 14～16 年簡易生命表の平均値に置き換える。		・2005～2009, 2011 観察年度による信頼性検証で「粗死亡率の 95%信頼区間の上限」が「粗死亡率の 130%」を上回る若年齢部分について国民表を用いることとした。
死亡率改善の反映	改善率： 年 2.5%（5 年間） 年 1.0%（3 年間）	改善率： 年 2.0%（5 年間） 年 1.0%（3 年間）	—		<ul style="list-style-type: none"> ・基礎データの観察年度以降の死亡率の改善状況や、米国における標準生命表の作成方法等を踏まえ、標準生命表の適用年までの死亡率改善を反映した。 ・改善率は、国民死亡率の実績および推計を踏まえ設定した。 ・基礎データの観察年度から国民表の実績が判明している 2015 年までの期間を 5 年間とし、国民表の実績が判明していない期間を 3 年間とした。
数学的危険論による補整	将来経験する死亡率が変動予測を超える確率を約 2.28%（ 2σ 水準）におさえるように補整した。ただし、補整幅に年齢間で極端な差異が生じるのを避けるため、補整前死亡率の 130%を上限として補整した。 (男女各々 100 万件を想定した変動予測)		(男女各々 400 万件を想定した変動予測)		<ul style="list-style-type: none"> ・「単年度のブレへの対応」、「母数（会社規模）の差による違いの吸収」、「将来の死亡率変動への対応」などを勘案し、補整を行うこととした。 ・数学的危険論による補整を第 1 次補整という。 ・変動予測に用いる想定件数は、標準的な会社を想定して設定した。
平滑化	Greville の 3 次 13 項式				・平滑化を第 2 次補整という。
高年齢の死亡率 (定数決定に用いる基礎データの年齢範囲) (接続年齢)	Gompertz-Makeham の法則による死亡率を接続。 定数の決定方法は国民表と同様の方法を使用 81 歳～92 歳 84 歳接続		定数の決定方法は King-Hardy の方法を使用 69 歳～79 歳 (King-Hardy 3 歳幅) 78 歳接続		<ul style="list-style-type: none"> ・高年齢層については Gompertz-Makeham の法則による死亡率を用いて作成を行った。 ・高年齢層の死亡率の作成、接続を第 3 次補整という。 ・定数決定に用いた基礎データは 2005～2009, 2011（6 観察年度）とし、年齢範囲は死力が下に凸となる年齢とした。 ・経過契約件数が 10 万件未満となる年齢で接続した。
生命表の最終年齢	109 歳	113 歳	107 歳	110 歳	・0 歳の生存数を 10 万人として、生存数が 1 人未満となる年齢とした。
平均寿命	80.77 歳	86.56 歳	78.24 歳	84.94 歳	・年齢調整死亡率は、現行表が男子：5.70‰・女子：3.20‰、新生命表が男子：4.31‰（24.4%低下）・女子：2.72‰（15.0%低下）

※保険年齢方式での適用を前提として作成した。

※生保標準生命表 2018（死亡保険用）は高度障害を含む死亡率である。（生保標準生命表 2007（死亡保険用）も同様。）

第9節 生保標準生命表2007（死亡保険用）との比較

[表14] 生保標準生命表2018（死亡保険用）と生保標準生命表2007（死亡保険用）の比較

<男子>

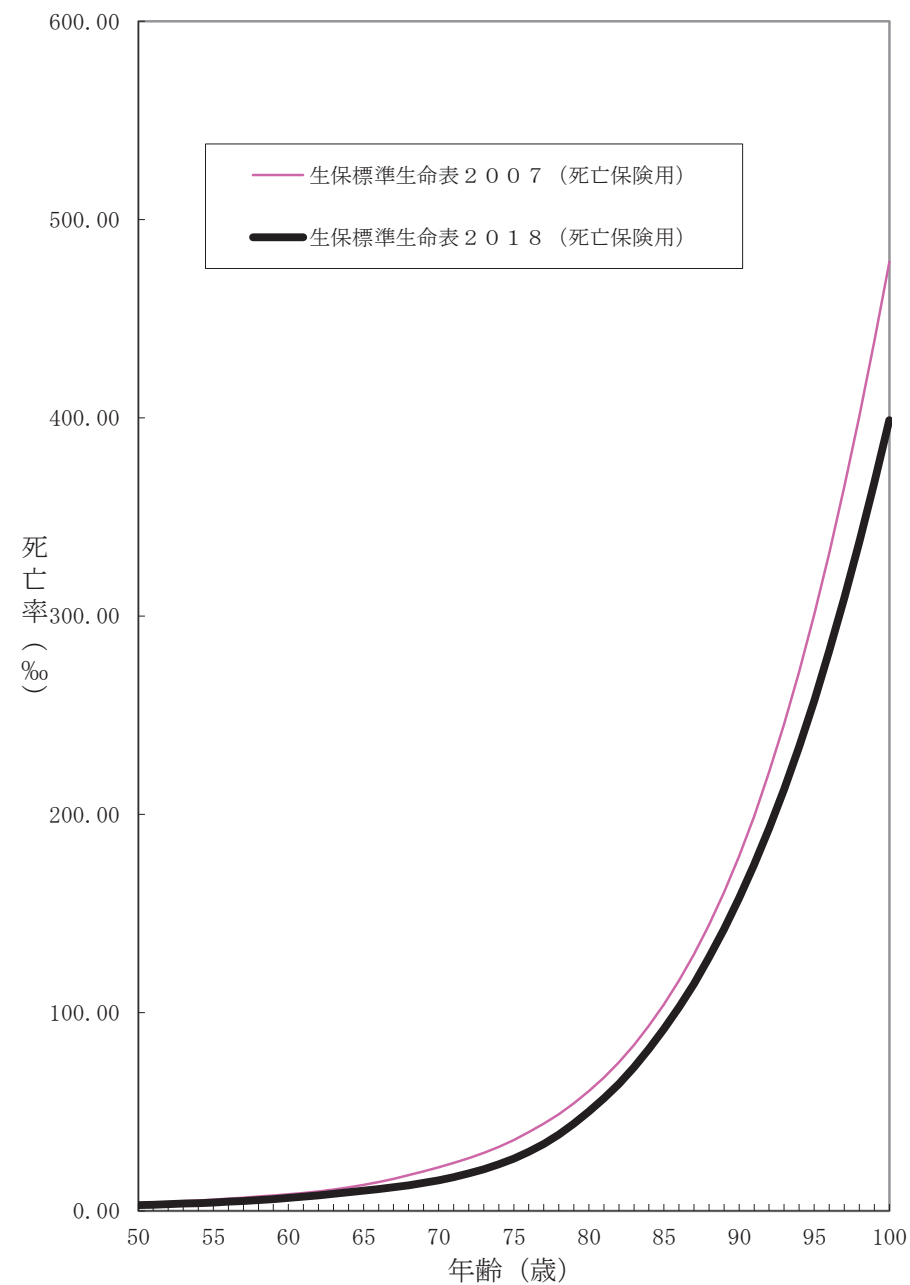
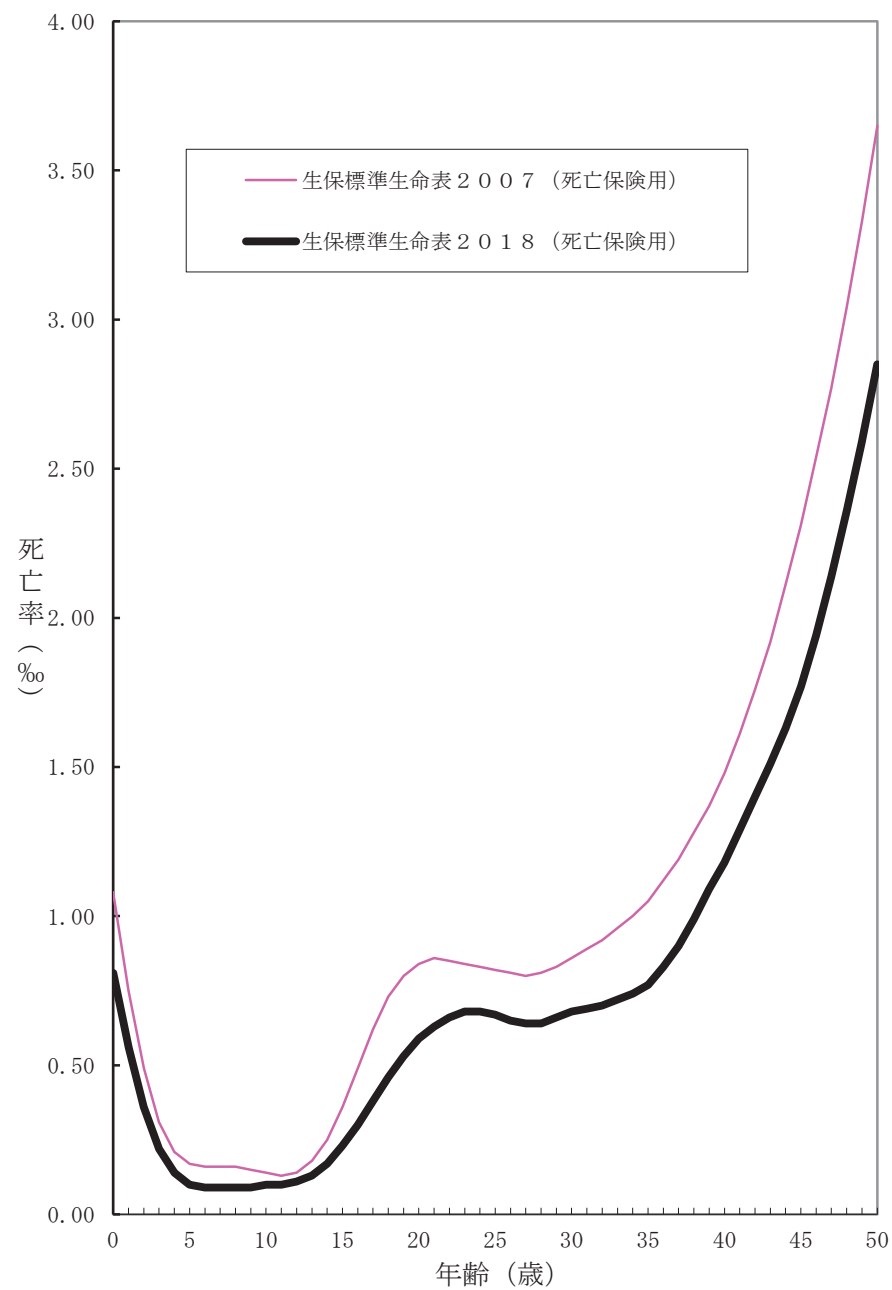
年齢	生保標準生命表2018 (死亡保険用)		生保標準生命表 2007 (死亡保険用)
	対現行	%	
0	0.81	75	1.08
1	0.56	75	0.75
2	0.36	73	0.49
3	0.22	71	0.31
4	0.14	67	0.21
5	0.10	59	0.17
6	0.09	56	0.16
7	0.09	56	0.16
8	0.09	56	0.16
9	0.09	60	0.15
10	0.10	71	0.14
11	0.10	77	0.13
12	0.11	79	0.14
13	0.13	72	0.18
14	0.17	68	0.25
15	0.23	64	0.36
16	0.30	61	0.49
17	0.38	61	0.62
18	0.46	63	0.73
19	0.53	66	0.80
20	0.59	70	0.84
21	0.63	73	0.86
22	0.66	78	0.85
23	0.68	81	0.84
24	0.68	82	0.83
25	0.67	82	0.82
26	0.65	80	0.81
27	0.64	80	0.80
28	0.64	79	0.81
29	0.66	80	0.83
30	0.68	79	0.86
31	0.69	78	0.89
32	0.70	76	0.92
33	0.72	75	0.96
34	0.74	74	1.00
35	0.77	73	1.05
36	0.83	74	1.12
37	0.90	76	1.19
38	0.99	77	1.28
39	1.09	80	1.37
40	1.18	80	1.48
41	1.29	80	1.61
42	1.40	80	1.76
43	1.51	79	1.92
44	1.63	77	2.11
45	1.77	77	2.31
46	1.94	76	2.54
47	2.14	77	2.77
48	2.36	78	3.04
49	2.59	78	3.33
50	2.85	78	3.65
51	3.11	78	4.01
52	3.37	77	4.40
53	3.64	76	4.80
54	3.91	75	5.22
55	4.22	74	5.67
56	4.58	74	6.15
57	5.00	75	6.66
58	5.46	76	7.18
59	5.97	77	7.74

<女子>

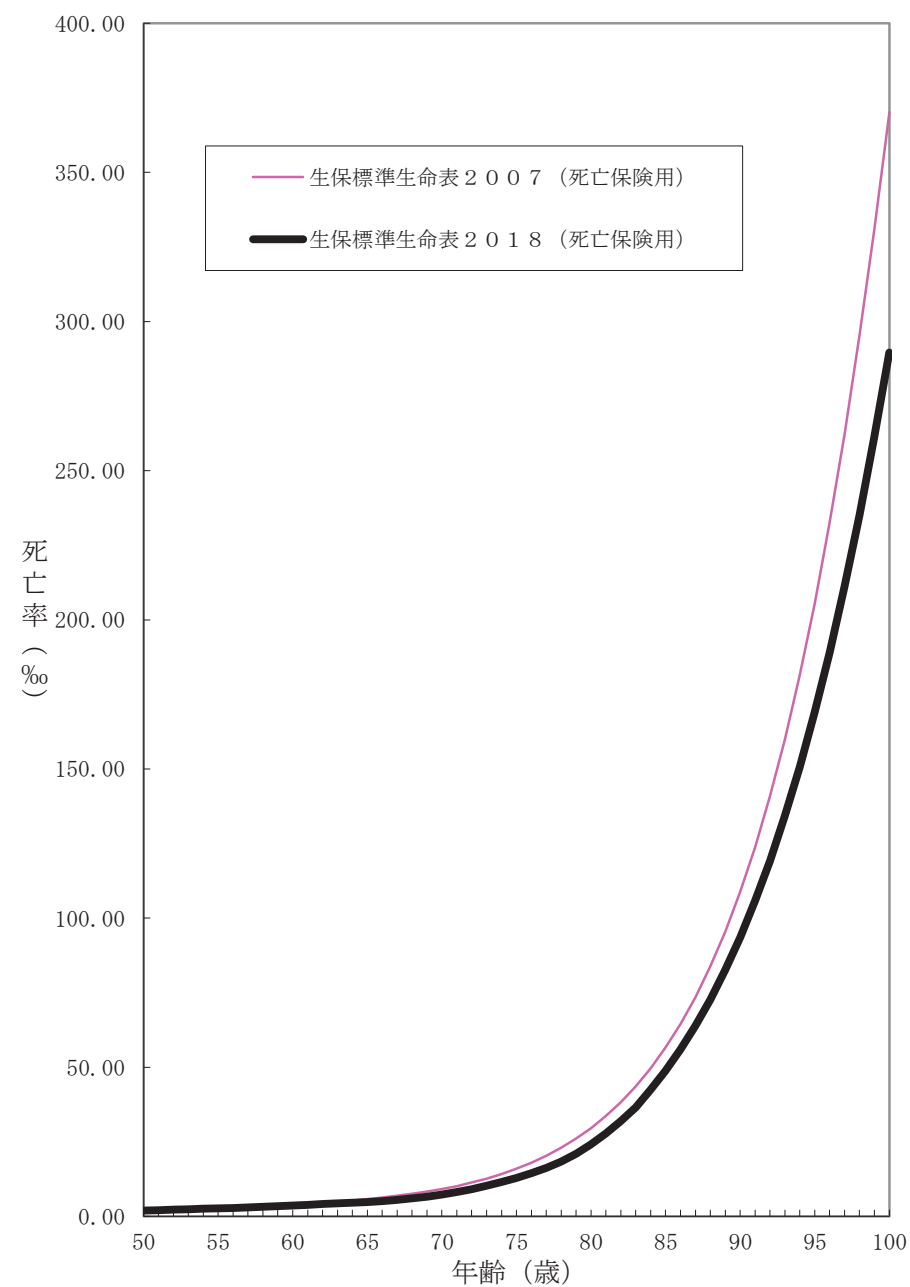
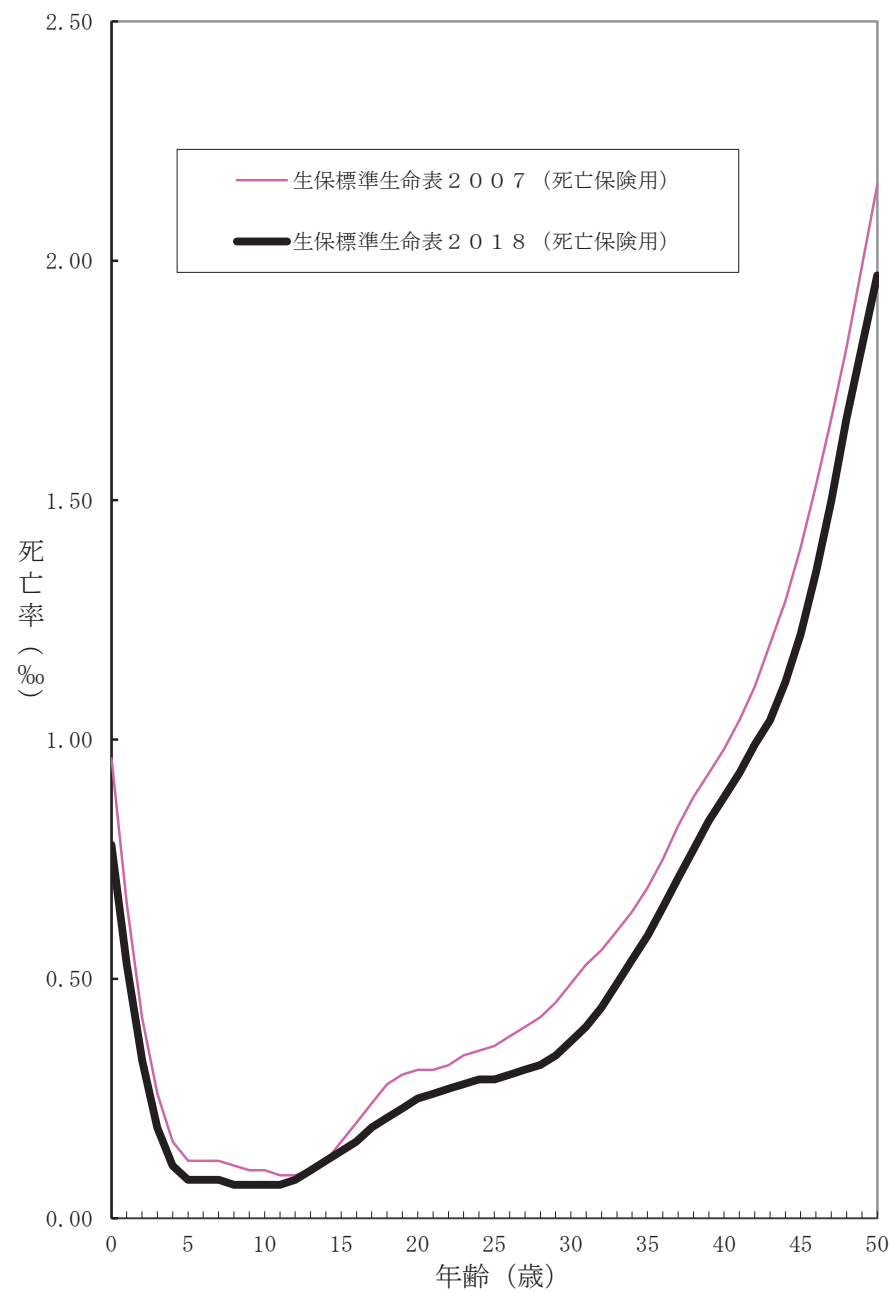
年齢	生保標準生命表2018 (死亡保険用)		生保標準生命表 2007 (死亡保険用)
	対現行	%	
0	0.78	81	0.96
1	0.53	80	0.66
2	0.33	79	0.42
3	0.19	73	0.26
4	0.11	69	0.16
5	0.08	67	0.12
6	0.08	67	0.12
7	0.08	67	0.12
8	0.07	64	0.11
9	0.07	70	0.10
10	0.07	70	0.10
11	0.07	78	0.09
12	0.08	89	0.09
13	0.10	100	0.10
14	0.12	100	0.12
15	0.14	88	0.16
16	0.16	80	0.20
17	0.19	79	0.24
18	0.21	75	0.28
19	0.23	77	0.30
20	0.25	81	0.31
21	0.26	84	0.31
22	0.27	84	0.32
23	0.28	82	0.34
24	0.29	83	0.35
25	0.29	81	0.36
26	0.30	79	0.38
27	0.31	78	0.40
28	0.32	76	0.42
29	0.34	76	0.45
30	0.37	76	0.49
31	0.40	75	0.53
32	0.44	79	0.56
33	0.49	82	0.60
34	0.54	84	0.64
35	0.59	86	0.69
36	0.65	87	0.75
37	0.71	87	0.82
38	0.77	88	0.88
39	0.83	89	0.93
40	0.88	90	0.98
41	0.93	89	1.04
42	0.99	89	1.11
43	1.04	87	1.20
44	1.12	87	1.29
45	1.22	87	1.40
46	1.35	88	1.53
47	1.50	90	1.67
48	1.67	92	1.82
49	1.82	91	1.99
50	1.97	91	2.16
51	2.11	90	2.34
52	2.25	90	2.51
53	2.41	90	2.68
54	2.56	90	2.84
55	2.70	91	2.98
56	2.84	91	3.11
57	3.00	93	3.24
58	3.17	94	3.38
59	3.38	95	3.56

年齢	生保標準生命表2018 (死亡保険用)		生保標準生命表 2007 (死亡保険用)
	対現行	%	
60	3.63	96	3.79
61	3.89	95	4.08
62	4.14	94	4.42
63	4.36	90	4.82
64	4.58	87	5.27
65	4.84	84	5.77
66	5.15	81	6.33
67	5.54	80	6.95
68	6.03	79	7.62
69	6.61	79	8.35
70	7.30	80	9.14
71	8.14	80	10.16
72	9.12	81	11.32
73	10.26	81	12.66
74	11.52	81	14.20
75	12.89	81	15.97
76	14.43	80	18.00
77	16.23	80	20.33
78	18.40	80	23.01
79	21.01	81	26.08
80	24.14	82	29.60
81	27.78	83	33.64
82	31.95	83	38.27
83	36.59	84	43.57
84	42.49	86	49.64
85	48.85	86	56.57
86	55.96	87	64.49
87	63.90	87	73.52
88	72.75	87	83.80
89	82.61	87	95.50
90	93.57	86	108.78
91	105.76	85	123.82
92	119.28	85	140.82
93	134.24	84	159.97
94	150.78	83	181.49
95	169.01	82	205.58
96	189.06	81	232.43
97	211.04	80	262.21
98	235.06	80	295.05
99	261.22	79	331.05
100	289.59	78	370.22
101	320.21	78	412.46
102	353.10	77	457.59
103	388.20	77	505.26
104	425.43	77	554.96
105	464.62	77	606.01
106	505.54	77	657.57
107	547.85	77	708.61
108	591.15	78	758.02
109	634.94	79	804.60
110	678.63	68	1000.00
111	721.58		
112	763.08		
113	1000.00		

[グラフ3] 生保標準生命表2018(死亡保険用)と生保標準生命表2007(死亡保険用)の比較(男子)

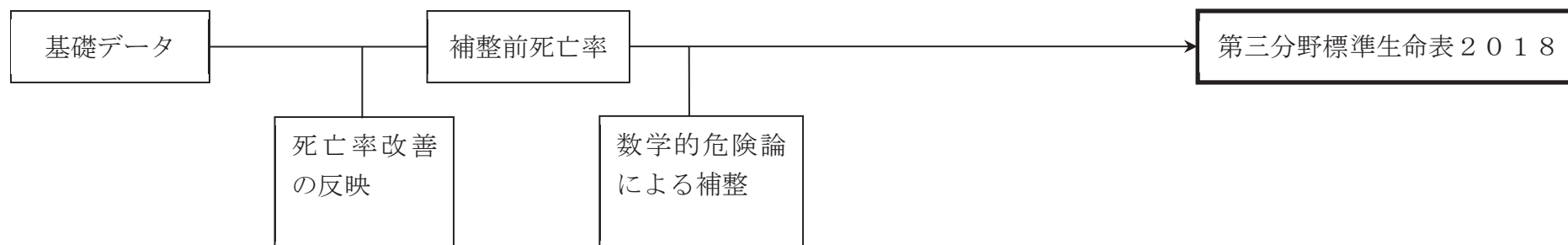


[グラフ4] 生保標準生命表2018(死亡保険用)と生保標準生命表2007(死亡保険用)の比較(女子)

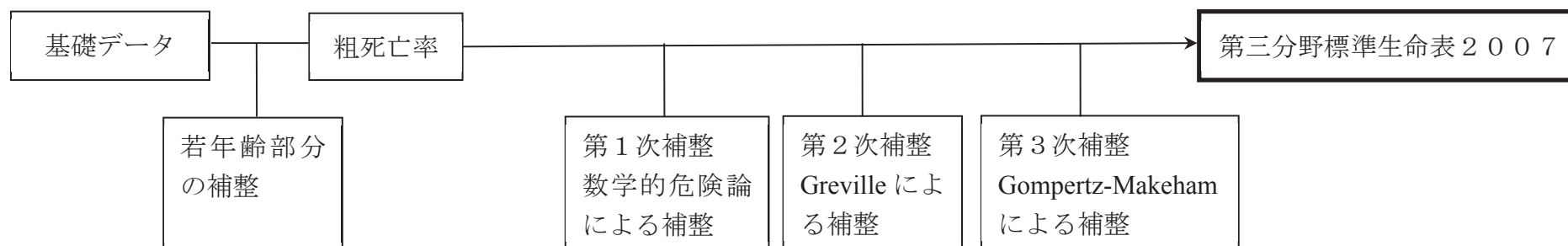


第2章 第三分野標準生命表2018

第三分野標準生命表2018の作成過程の概要は次のとおりである。



<参考> 第三分野標準生命表2007の作成過程の概要



第1節 基礎データの決定

第三分野標準生命表2007作成時は、特約形式で死亡保障性商品に付加される第三分野保険の割合が高く、基礎データを生保標準生命表2007（死亡保険用）とあわせて死亡保険の経験死亡率とした。今回、第三分野保険の契約形態の変化（主契約・単品化）、死亡保険との診査手法の相違、同じ生存リスクに対応する年金開始後用との整合性等を踏まえ、基礎データを第21回生命表（2010年）とすることとした。

なお、第21回生命表は平滑化されて作成されている。また、第21回生命表で発表されている上限年齢（男性110歳、女性114歳）を上回る年齢の死亡率については、第21回生命表で適用されている Gompertz-Makeham の係数を準用して作成した。0歳の死亡率については、保険年齢0歳＝満年齢0～6か月と考え、生後3か月の者のその後1年間の死亡率を算出し適用した。

第2節 死亡率改善の反映

「第1章 生保標準生命表2018（死亡保険用）」と同様に、基礎データの年度以降の死亡率の改善状況や、米国における標準生命表の作成方法を踏まえ、基礎データに標準生命表の適用年までの死亡率改善を反映したものを補整前死亡率とした。具体的には、以下のとおりである。

(1) 国民死亡率の実績が判明している2015年まで

①2010年から2015年までの簡易生命表を踏まえ、2015年までの年平均改善率を男性2.5%、女性2.0%と推計

②第1節で決定した男女・年齢別の基礎データに対して、①で求めた男女別の年平均改善率を、基礎データの年度を踏まえて、5年分反映

(2) 国民死亡率の実績が判明していない2015年から標準生命表適用年である2018年まで

①国立社会保障・人口問題研究所の日本の将来推計人口（平成24年1月推計）の推計結果を踏まえ、2015年からの年平均改善率は男女ともに1.0%と推計

②2015年までの改善状況を反映した、男女・年齢別の死亡率に対して、①で求めた男女別の年平均改善率を、2015年から2018年までの3年分反映

第3節 数学的危険論による補整

基礎データとして国民死亡率を用いるが、「単年度のブレへの対応」、「母数（会社規模）の差による違いの吸収」、「基礎データを国民表とすることへの対応」、「将来の死亡率変動への対応」などを勘案し、「第1章 生保標準生命表2018（死亡保険用）」と同様に、数学的危険論に基づき、補整を行った。

「第1章 生保標準生命表2018（死亡保険用）」と同様に、将来経験する死亡率が変動予測を超える確率を約2.28%とするように、 2σ 水準 ($u(\varepsilon) = 2(\varepsilon \doteq 0.0228)$) を補整前死亡率から減じた。(補整前死亡率の70%を下限とした)

また、特に高齢部分の「将来の死亡率変動への対応」を図る観点から、補整後死亡率に上限（補整前死亡率の85%）を設けることとした。

$$q_x^{(1)} = q_x^{(0)} - \max \left(\min \left(2 \sqrt{\frac{q_x^{(0)}(1-q_x^{(0)})}{n_x}}, 0.3q_x^{(0)} \right), 0.15q_x^{(0)} \right)$$

ここに $q_x^{(0)}$ は補整前死亡率である。詳細に関しては「第1章 生保標準生命表2018（死亡保険用）」を参照されたい。ただし、 $f(x; \mu_1, \sigma_1^2)$ 、 $f(x; \mu_2, \sigma_2^2)$ は基礎データとの整合性を重視し、第21回生命表に用いられた平成22年国勢調査の日本人人口の平均 (μ_i)、標準偏差 (σ_i) による正規分布の密度関数とした。

[表1] 平成22年国勢調査の日本人人口

第21回生命表に用いられた人口分布

歳	男子		女子		歳	男子		女子	
	人	人	人	人		人	人	人	人
0	529,061	504,519	55	788,867	795,794				
1	528,416	504,440	56	789,256	799,709				
2	543,121	518,237	57	836,802	854,989				
3	541,118	516,176	58	882,686	905,034				
4	537,581	512,635	59	936,519	962,583				
5	536,230	511,351	60	1,006,964	1,038,074				
6	556,302	531,968	61	1,100,087	1,139,451				
7	567,211	539,456	62	1,089,261	1,133,179				
8	582,215	554,936	63	1,034,232	1,078,392				
9	590,348	561,895	64	639,832	676,514				
10	597,582	566,519	65	678,884	731,826				
11	596,606	568,960	66	822,551	894,094				
12	606,261	578,294	67	792,387	865,615				
13	602,967	576,246	68	808,507	890,130				
14	600,387	571,569	69	780,648	864,950				
15	616,731	585,981	70	700,515	787,001				
16	621,876	588,608	71	601,883	684,696				
17	609,601	576,878	72	631,202	733,074				
18	613,695	582,063	73	637,334	750,502				
19	597,843	572,126	74	624,866	750,237				
20	600,454	576,029	75	581,139	716,598				
21	610,706	587,781	76	533,186	674,962				
22	628,961	604,630	77	515,480	672,951				
23	642,776	621,353	78	485,672	649,760				
24	657,469	634,719	79	447,364	619,923				
25	684,069	664,897	80	403,490	580,276				
26	707,083	687,341	81	370,336	556,354				
27	716,678	696,689	82	336,961	527,061				
28	716,786	698,676	83	302,089	494,972				
29	730,078	709,586	84	268,970	470,358				
30	764,572	742,654	85	222,842	423,748				
31	786,140	761,664	86	176,851	368,611				
32	821,361	798,146	87	137,654	333,291				
33	844,032	820,625	88	112,280	298,067				
34	888,326	862,040	89	91,281	258,952				
35	929,944	903,091	90	79,270	236,620				
36	982,154	953,025	91	53,431	165,591				
37	998,119	972,428	92	44,695	147,613				
38	981,358	952,248	93	35,720	123,862				
39	953,919	929,671	94	27,768	104,068				
40	926,954	902,226	95	19,777	77,599				
41	911,124	891,860	96	14,931	62,227				
42	890,835	873,566	97	10,057	45,645				
43	890,997	874,212	98	6,770	32,955				
44	692,205	683,064	99	4,011	22,008				
45	858,837	847,834	100	2,529	14,958				
46	804,428	793,126	101	1,500	9,561				
47	784,285	775,856	102	836	5,871				
48	758,724	753,481	103	478	3,533				
49	747,799	742,815	104	240	1,706				
50	753,059	750,867	105	127	1,061				
51	766,639	767,283	106	66	584				
52	745,821	749,747	107	37	320				
53	725,002	730,110	108	16	170				
54	761,750	769,191	109	2	94				

平均 μ_i	43.0	46.1
標準偏差 σ_i	22.8	24.1

〔表2〕 数学的危険論による補整死亡率

歳	男子			女子		
	補整前死亡率 (改善反映後)	補整用標本数	数学的危険論による補整死亡率	補整前死亡率 (改善反映後)	補整用標本数	数学的危険論による補整死亡率
	%	件	%	%	件	%
0	0.76	2,955	0.53	0.74	2,657	0.52
1	0.32	3,207	0.22	0.29	2,874	0.20
2	0.22	3,474	0.15	0.20	3,103	0.14
3	0.15	3,755	0.11	0.13	3,345	0.09
4	0.11	4,052	0.08	0.10	3,600	0.07
5	0.09	4,363	0.06	0.08	3,867	0.06
6	0.09	4,689	0.06	0.07	4,147	0.05
7	0.08	5,030	0.06	0.07	4,439	0.05
8	0.07	5,386	0.05	0.06	4,744	0.04
9	0.07	5,756	0.05	0.05	5,062	0.04
10	0.07	6,139	0.05	0.05	5,391	0.04
11	0.09	6,535	0.06	0.05	5,732	0.04
12	0.09	6,943	0.06	0.06	6,084	0.04
13	0.11	7,363	0.08	0.07	6,446	0.05
14	0.13	7,792	0.09	0.09	6,818	0.06
15	0.16	8,232	0.11	0.11	7,199	0.08
16	0.21	8,679	0.15	0.12	7,589	0.08
17	0.26	9,133	0.18	0.14	7,985	0.10
18	0.32	9,592	0.22	0.17	8,388	0.12
19	0.38	10,055	0.27	0.18	8,797	0.13
20	0.44	10,520	0.31	0.21	9,209	0.15
21	0.49	10,985	0.34	0.22	9,624	0.15
22	0.52	11,449	0.36	0.23	10,040	0.16
23	0.55	11,909	0.39	0.23	10,457	0.16
24	0.55	12,365	0.39	0.23	10,872	0.16
25	0.55	12,813	0.39	0.23	11,283	0.16
26	0.56	13,251	0.39	0.24	11,691	0.17
27	0.56	13,679	0.39	0.25	12,092	0.18
28	0.57	14,093	0.40	0.27	12,486	0.19
29	0.58	14,491	0.41	0.30	12,870	0.21
30	0.59	14,872	0.41	0.32	13,243	0.22
31	0.61	15,234	0.43	0.33	13,603	0.23
32	0.63	15,575	0.44	0.35	13,950	0.25
33	0.66	15,893	0.46	0.37	14,280	0.26
34	0.69	16,186	0.48	0.39	14,593	0.27
35	0.73	16,453	0.51	0.42	14,888	0.29
36	0.77	16,692	0.54	0.46	15,162	0.32
37	0.84	16,902	0.59	0.49	15,415	0.34
38	0.92	17,082	0.64	0.54	15,645	0.38
39	1.01	17,230	0.71	0.58	15,851	0.41
40	1.09	17,347	0.76	0.62	16,032	0.43
41	1.20	17,430	0.84	0.67	16,187	0.47
42	1.30	17,481	0.91	0.72	16,316	0.50
43	1.42	17,497	0.99	0.80	16,417	0.56
44	1.55	17,481	1.09	0.88	16,491	0.62
45	1.69	17,430	1.18	0.95	16,536	0.67
46	1.85	17,347	1.30	1.01	16,553	0.71
47	2.03	17,230	1.42	1.09	16,542	0.76
48	2.25	17,082	1.58	1.21	16,502	0.85
49	2.47	16,902	1.73	1.34	16,434	0.94
50	2.71	16,692	1.91	1.46	16,338	1.02
51	2.97	16,453	2.12	1.57	16,215	1.10
52	3.26	16,186	2.36	1.68	16,065	1.18
53	3.58	15,893	2.63	1.79	15,889	1.25
54	3.94	15,575	2.94	1.92	15,688	1.34
55	4.33	15,234	3.27	2.07	15,462	1.45
56	4.77	14,872	3.64	2.23	15,214	1.56
57	5.23	14,491	4.03	2.39	14,944	1.67
58	5.72	14,093	4.45	2.56	14,654	1.79
59	6.26	13,679	4.91	2.75	14,344	1.93

歳	男子			女子		
	補整前死亡率 (改善反映後)	補整用標本数	数学的危険論による補整死亡率	補整前死亡率 (改善反映後)	補整用標本数	数学的危険論による補整死亡率
	%	件	%	%	件	%
60	6.92	13,251	5.48	2.98	14,017	2.09
61	7.59	12,813	6.06	3.25	13,674	2.28
62	8.22	12,365	6.60	3.52	13,316	2.49
63	8.87	11,909	7.15	3.81	12,945	2.73
64	9.58	11,449	7.76	4.08	12,563	2.94
65	10.38	10,985	8.45	4.37	12,171	3.17
66	11.28	10,520	9.22	4.71	11,772	3.45
67	12.26	10,055	10.07	5.12	11,365	3.78
68	13.28	9,592	10.94	5.56	10,954	4.14
69	14.41	9,133	11.92	6.07	10,540	4.56
70	15.75	8,679	13.08	6.73	10,124	5.10
71	17.30	8,232	14.43	7.51	9,707	5.76
72	19.04	7,792	15.94	8.43	9,292	6.53
73	21.08	7,363	17.73	9.50	8,879	7.44
74	23.54	6,943	19.90	10.74	8,470	8.50
75	26.39	6,535	22.42	12.11	8,066	9.67
76	29.73	6,139	25.27	13.66	7,667	11.01
77	33.50	5,756	28.48	15.46	7,276	12.57
78	37.79	5,388	32.12	17.59	6,893	14.42
79	42.52	5,030	36.14	20.03	6,519	16.56
80	47.60	4,689	40.46	22.80	6,155	18.99
81	53.07	4,363	45.11	25.93	5,801	21.76
82	59.31	4,052	50.41	29.57	5,458	24.98
83	66.62	3,755	56.63	33.92	5,127	28.83
84	74.82	3,474	63.60	39.10	4,807	33.24
85	83.65	3,207	71.10	45.21	4,499	38.43
86	92.56	2,955	78.68	52.07	4,204	44.26
87	101.96	2,718	86.67	59.97	3,922	50.97
88	112.29	2,495	95.45	68.79	3,652	58.47
89	123.99	2,286	105.39	78.49	3,395	66.72
90	137.14	2,090	116.57	89.11	3,150	75.74
91	150.20	1,908	127.67	100.78	2,919	85.66
92	164.10	1,738	139.49	113.70	2,699	96.65
93	178.87	1,580	152.04	128.30	2,492	109.06
94	194.54	1,434	165.36	144.35	2,297	122.70
95	211.12	1,299	179.45	161.09	2,113	136.93
96	228.64	1,174	194.34	178.31	1,941	151.56
97	247.12	1,059	210.05	196.45	1,779	166.98
98	266.54	954	226.56	215.52	1,629	183.19
99	286.91	857	243.87	235.53	1,488	200.20
100	308.21	769	261.98	256.47	1,357	218.00
101	330.42	688	280.86	278.33	1,236	236.58
102	353.49	615	300.47	301.08	1,124	255.92
103	377.38	549	320.77	324.70	1,020	276.00
104	402.01	488	341.71	349.13	924	296.76
105	427.29	434	363.20	374.32	835	318.17
106	453.13	385	385.16	400.18	754	340.15
107	479.40	340	407.49	426.63	680	362.64
108	505.96	301	430.07	453.58	611	385.54
109	532.65	265	452.75	480.87	549	408.74
110	559.31	233	475.41	508.40	492	432.14
111	585.74	205	497.88	536.00	441	455.60
112	611.74	180	519.98	563.49	394	478.97
113	637.13	157	541.56	590.73	351	502.12
114	661.68	137	562.43	617.49	313	524.87
115	685.19	120	582.41	643.61	278	547.07
116	707.48	104	1,000.00	668.89	247	568.56
117				693.14	219	589.17
118				716.17	193	1,000.00

※数学的危険論による補整死亡率の最終年齢は0歳の生存数を10万人として、生存数が1人未満となる年齢とした。

第4節 第三分野標準生命表2018の作成過程のまとめ

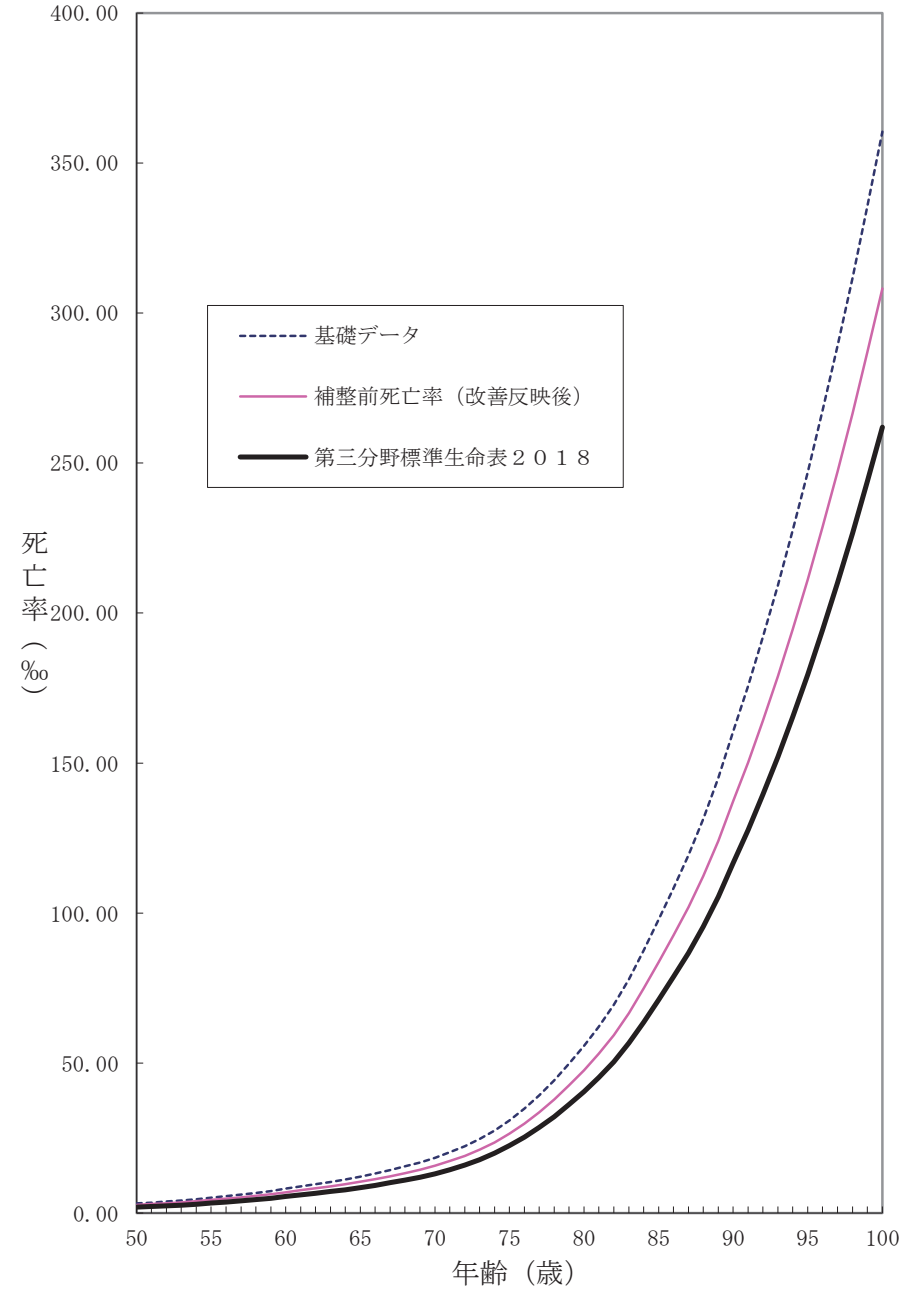
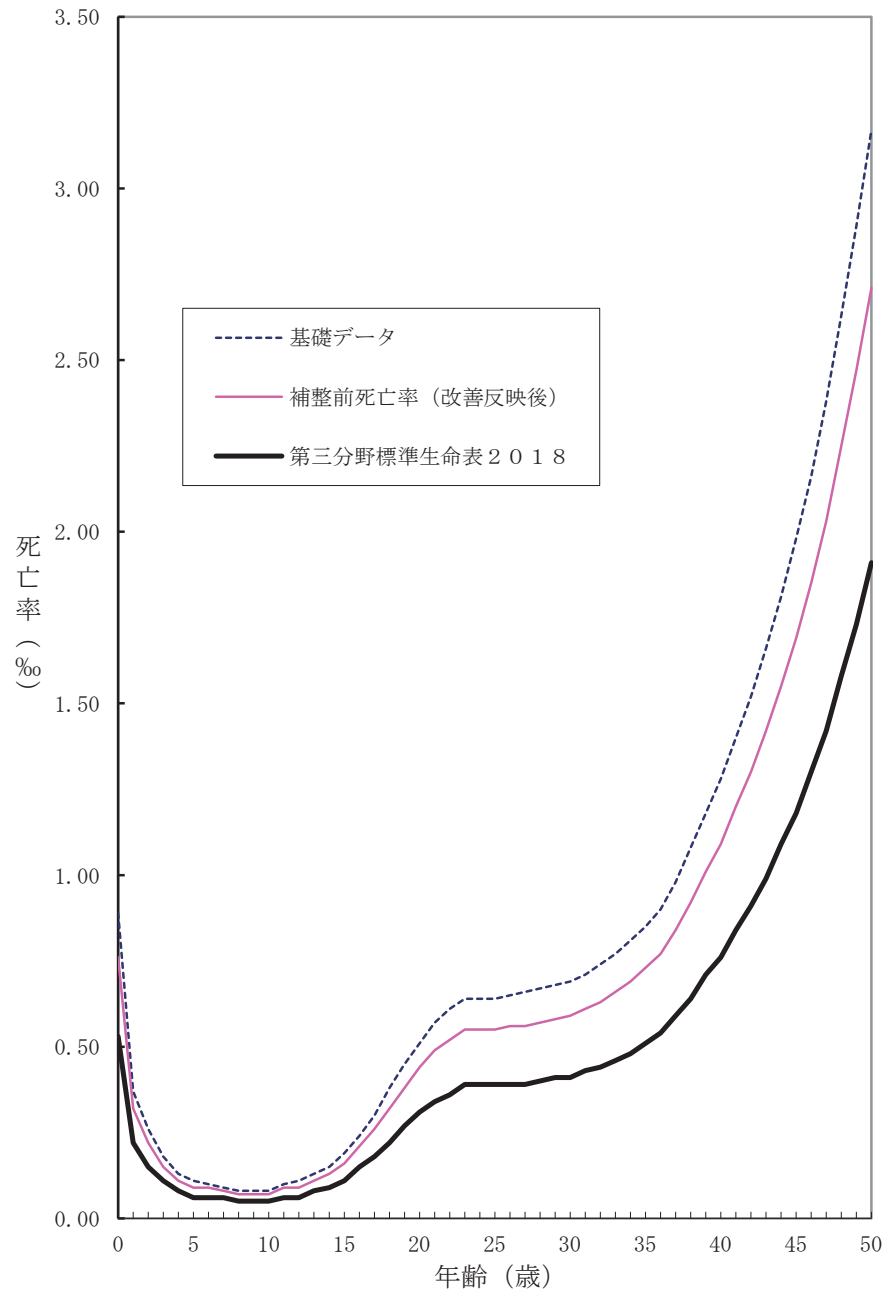
〔表3〕死亡率作成過程（男子）

年齢	基礎データ			補整前死亡率 (改善反映後)			第三分野 標準生命表2018		
	年齢	基礎データ	補整前死亡率	第三分野	年齢	基礎データ	補整前死亡率	第三分野	
歳	%	%	%	標準生命表2018	歳	%	%	%	
0	0.89	0.76	0.53						
1	0.37	0.32	0.22						
2	0.26	0.22	0.15						
3	0.18	0.15	0.11						
4	0.13	0.11	0.08						
5	0.11	0.09	0.06						
6	0.10	0.09	0.06						
7	0.09	0.08	0.06						
8	0.08	0.07	0.05						
9	0.08	0.07	0.05						
10	0.08	0.07	0.05						
11	0.10	0.09	0.06						
12	0.11	0.09	0.06						
13	0.13	0.11	0.08						
14	0.15	0.13	0.09						
15	0.19	0.16	0.11						
16	0.24	0.21	0.15						
17	0.30	0.26	0.18						
18	0.38	0.32	0.22						
19	0.45	0.38	0.27						
20	0.51	0.44	0.31						
21	0.57	0.49	0.34						
22	0.61	0.52	0.36						
23	0.64	0.55	0.39						
24	0.64	0.55	0.39						
25	0.64	0.55	0.39						
26	0.65	0.56	0.39						
27	0.66	0.56	0.39						
28	0.67	0.57	0.40						
29	0.68	0.58	0.41						
30	0.69	0.59	0.41						
31	0.71	0.61	0.43						
32	0.74	0.63	0.44						
33	0.77	0.66	0.46						
34	0.81	0.69	0.48						
35	0.85	0.73	0.51						
36	0.90	0.77	0.54						
37	0.98	0.84	0.59						
38	1.08	0.92	0.64						
39	1.18	1.01	0.71						
40	1.28	1.09	0.76						
41	1.40	1.20	0.84						
42	1.52	1.30	0.91						
43	1.66	1.42	0.99						
44	1.81	1.55	1.09						
45	1.98	1.69	1.18						
46	2.16	1.85	1.30						
47	2.38	2.03	1.42						
48	2.63	2.25	1.58						
49	2.89	2.47	1.73						
50	3.17	2.71	1.91						
51	3.47	2.97	2.12						
52	3.81	3.26	2.36						
53	4.19	3.58	2.63						
54	4.61	3.94	2.94						
55	5.07	4.33	3.27						
56	5.58	4.77	3.64						
57	6.12	5.23	4.03						
58	6.69	5.72	4.45						
59	7.32	6.26	4.91						

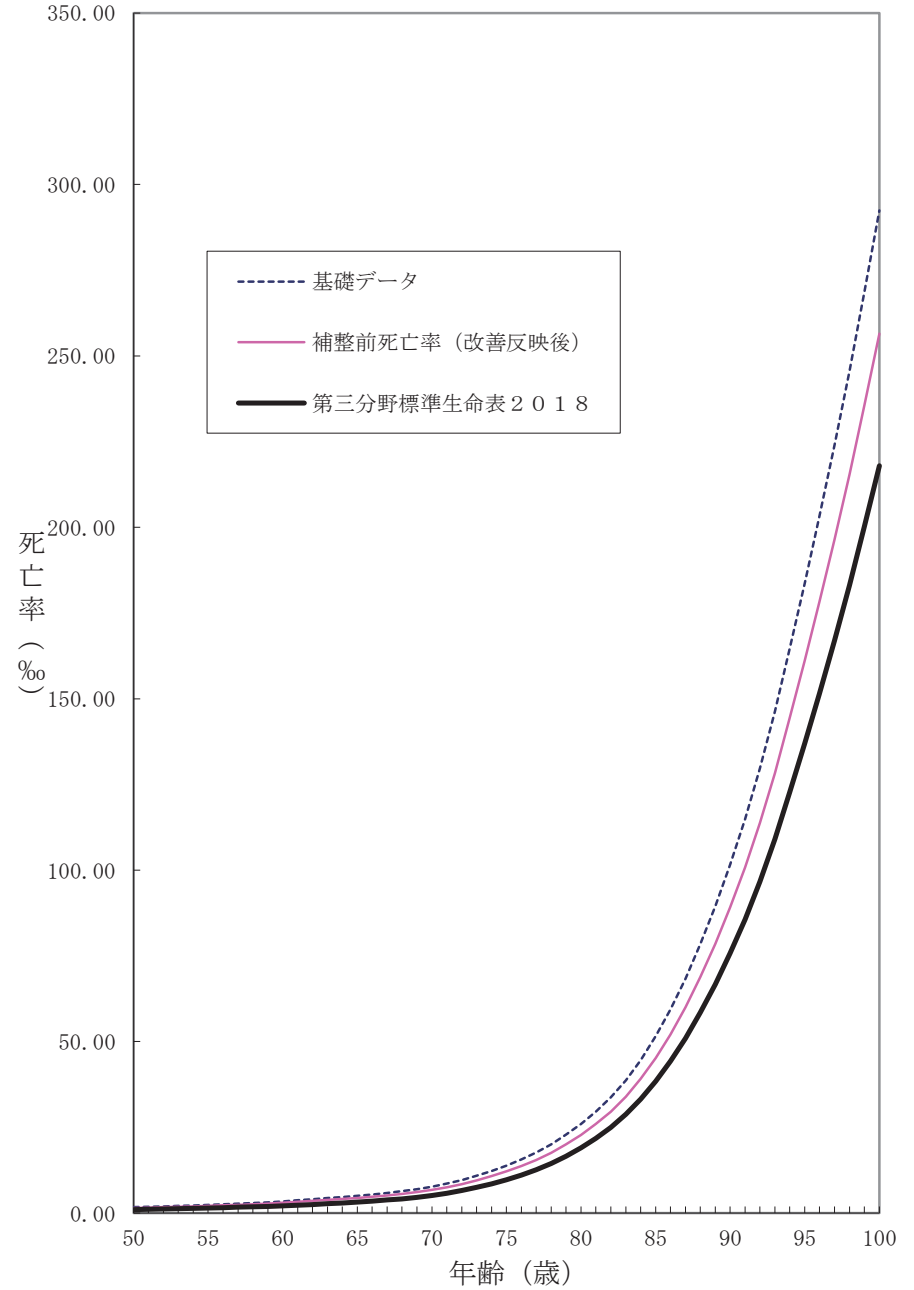
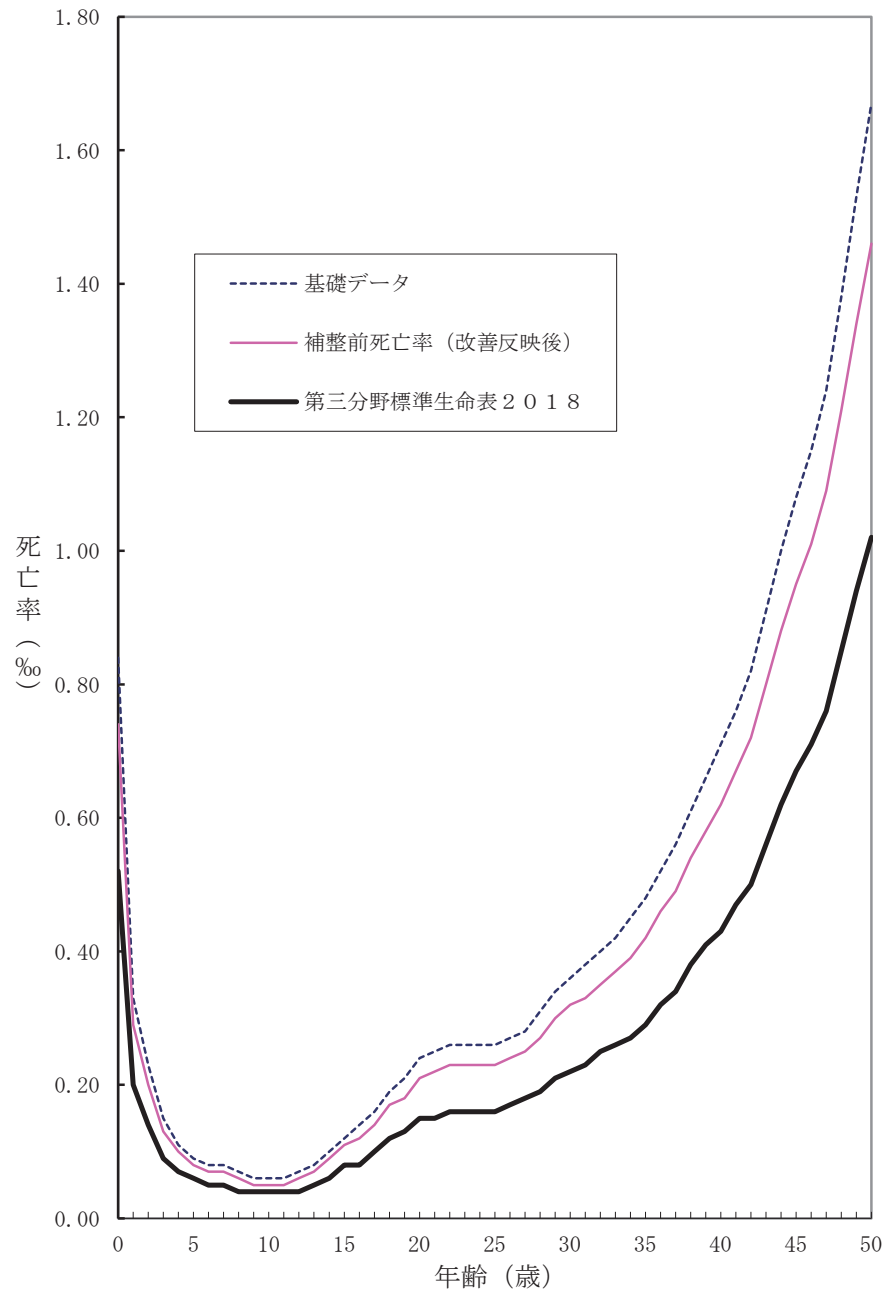
〔表4〕死亡率作成過程（女子）

年齢	基礎データ			補整前死亡率 (改善反映後)			第三分野 標準生命表2018		
	年齢	基礎データ	補整前死亡率	第三分野	年齢	基礎データ	補整前死亡率	第三分野	
歳	%	%	%	標準生命表2018	歳	%	%	%	
60	8.10	6.92	5.48						
61	8.88	7.59	6.06						
62	9.61	8.22	6.60						
63	10.37	8.87	7.15						
64	11.21	9.58	7.76						
65	12.14	10.38	8.45						
66	13.19	11.28	9.22						
67	14.34	12.26	10.07						
68	15.53	13.28	10.94						
69	16.85	14.41	11.92						
70	18.42	15.75	13.08						
71	20.23	17.30	14.43						
72	22.27	19.04	15.94						
73	24.66	21.08	17.73						
74	27.53	23.54	19.90						
75	30.87	26.39	22.42						
76	34.78	29.73	25.27						
77	39.19	33.50	28.48						
78	44.20	37.79	32.12						
79	49.74	42.52	36.14						
80	55.68	47.60	40.46						
81	62.08	53.07	45.11						
82	69.37	59.31	50.41						
83	77.93	66.62	56.63						
84	87.52	74.82	63.60						
85	97.85	83.65	71.10						
86	108.27	92.56	78.68						
87	119.26	101.96	86.67						
88	131.35	112.29	95.45						
89	145.03	123.99	105.39						
90	160.41	137.14	116.57						
91	175.69	150.20	127.67						
92	191.95	164.10	139.49						
93	209.22	178.87	152.04						
94	227.55	194.54	165.36						
95	246.95	211.12	179.45						
96	267.44	228.64	194.34						
97	289.05	247.12	210.05						
98	311.77	266.54	226.56						
99	335.60	286.91	243.87						
100	360.51	308.21	261.98						
101	386.49	330.42	280.86						
102	413.48	353.49	300.47						
103	441.42	377.38	320.77						
104	470.23	402.01	341.71						
105	499.80	427.29	363.20						
106	530.02	453.13	385.16						
107	560.75	479.40	407.49						
108	591.82	505.96	430.07						
109	623.04	532.65	452.75						
110	654.22	559.31	475.41						
111	685.13	585.74	497.88						
112	715.55	611.74	519.98						
113	745.24	637.13	541.56						
114	773.96	661.68	562.43						
115	801.46	685.19	582.41						
116	827.53	707.48	1000.00						
0	0.84	0.74	0.52						
1	0.33	0.29	0.20						
2	0.23	0.20	0.14						
3	0.15	0.13	0.09						
4	0.11	0.10	0.07						
5	0.09	0.08	0.06						
6	0.08	0.07	0.05						
7	0.08	0.07	0.05						
8	0.07	0.06	0.04						
9	0.06	0.05	0.04						
10	0.06	0.05	0.04						
11	0.06	0.05	0.04						
12	0.07	0.06	0.04						
13	0.08	0.07	0.05						
14	0.10	0.09	0.06						
15	0.12	0.11	0.08						
16	0.14	0.12	0.08						
17	0.16	0.14	0.10						
18	0.19	0.17	0.12						
19	0.21	0.18	0.13						
20	0.24	0.21	0.15						
21	0.25	0.22	0.15						
22	0.26	0.23	0.16						
23	0.26	0.23	0.16						
24	0.26	0.23	0.16						
25	0.26	0.23	0.16						
26	0.27	0.24	0.17						
27	0.28	0.25	0.18						
28	0.31	0.27	0.19						
29	0.34	0.30	0.21						
30	0.36	0.32	0.22						
31	0.38	0.33	0.23						
32	0.40	0.35	0.25						
33	0.42	0.37	0.26						
34	0.45	0.39	0.27						
35	0.48	0.42	0.29						
36	0.52	0.46	0.32						
37	0.56	0.49	0.34						
38	0.61	0.54	0.38						
39	0.66	0.58	0.41						
40	0.71	0.62	0.43						
41	0.76	0.67	0.47						
42	0.82	0.72	0.50						
43	0.91	0.80	0.56						
44	1.00	0.88	0.62						
45	1.08	0.95	0.67						
46	1.15	1.01	0.71						
47	1.24	1.09	0.76						
48	1.38	1.21	0.85						
49	1.53	1.34	0.94						
50	1.67	1.46	1.02						
51	1.79	1.57	1.10						
52	1.91	1.68	1.18						
53	2.04	1.79	1.25						
54	2.19	1.92	1.34						
55	2.36	2.07	1.45						
56	2.54	2.23	1.56						
57	2.73	2.39	1.67						
58	2.92	2.56	1.79						
59	3.13	2.75	1.93						
60	3.40	2.98	2.09						
61	3.70	3.25	2.28						
62	4.01	3.52	2.49						
63	4.34	3.81	2.73						
64	4.65	4.08	2.94						
65	4.98	4.37	3.17						
66	5.37	4.71	3.45						
67	5.84	5.12	3.78						
68	6.34	5.56	4.14						
69	6.92	6.07	4.56						
70	7.67	6.73	5.10						
71	8.56	7.51	5.76						
72	9.61	8.43	6.53						
73	10.83	9.50	7.44						
74	12.24	10.74	8.50						
75	13.81	12.11	9.67						
76	15.58	13.66	11.01						
77	17.63	15.46	12.57						
78	20.06	17.59	14.42						
79	22.84	20.03	16.56						
80	26.00	22.80	18.99						
81	29.56	25.93	21.76						
82	33.71	29.57	24.98						
83	38.67	33.92	28.83						
84	44.58	39.10	33.24						
85	51.55	45.21	38.43						
86	59.37	52.07	44.26						
87	68.37	59.97	50.97						
88	78.43	68.79	58.47						
89	89.49	78.49	66.72						
90	101.60	89.11	75.74						
91	114.90	100.78	85.66						
92	129.64	113.70	96.65						
93	146.28	128.30	109.06						
94	164.58	144.35	122.70						
95	183.67	161.09	136.93						
96	203.30	178.31	151.56						
97	223.98	196.45	166.98						
98	245.73	215.52	183.19						
99	268.54	235.53	200.20						
100	292.42	256.47	218.00						
101	317.34	278.33	236.58						
102	343.28	301.08	255.92						
103	370.21	324.70	276.00						
104	398.06	349.13	296.76						
105	426.78	374.32	318.17						
106	456.27	400.18	340.15						
107	486.43	426.63	362.64						
108	517.15	453.58	385.54						
109	548.27	480.87	408.74						
110	579.65	508.40	432.14						
111	611.12	536.00	455.60						
112	642.47	563.49	478.97						
113	673.52	590.73	502.12						
114	704.04	617.49	524.87						
115	733.82	643.61	547.07						
116	762.64	668.89	568.56						
117	790.29	693.14	589.17						
118	816.55	716.17	1000.00						

[グラフ1] 第三分野標準生命表2018の作成過程（男子）〔死亡率改善の反映、数学的危険論による補整〕



[グラフ2] 第三分野標準生命表2018の作成過程(女子) [死亡率改善の反映、数学的危険論による補整]



第5節 第三分野標準生命表2007との作成方法の比較

〔表5〕 第三分野標準生命表2018の作成方法（第三分野標準生命表2007との比較）

	第三分野標準生命表2018		第三分野標準生命表2007		備考
	男子	女子	男子	女子	
基礎データ (截断年数) (有無診合計経験データの 使用年齢)	第21回生命表(2010年) — —		下記を除き生保標準生命表2007(死亡 保険用)と同様 (截断はしない) (男子14歳以下、女子16歳以下)		・第三分野標準生命表2007作成時は、特約形式で死亡保障性商品に 付加される割合が高く、基礎データを生保標準生命表2007(死亡保 険用)とあわせて死亡保険の経験死亡率としたが、第三分野保険の 契約形態の変化(主契約・単品化)、死亡保険との診査手法の相違 等を踏まえ、国民表を基礎データとした。
若年齢部分の 補整	—		男子5歳以下・女子12歳以下について、粗 死亡率を平成14～16年簡易生命表の平均 値に置き換える。		
死亡率改善の 反映	改善率： 年2.5%(5年間) 年1.0%(3年間)	改善率： 年2.0%(5年間) 年1.0%(3年間)	—		・基礎データの年度以降の死亡率の改善状況や、米国における標準生 命表の作成方法等を踏まえ、標準生命表の適用年までの死亡率改善 を反映した。 ・改善率は、国民死亡率の実績および推計を踏まえ設定した。 ・基礎データの年度から国民表の実績が判明している2015年までの 期間を5年間とし、国民表の実績が判明していない期間を3年間と した。
数学的危険論 による補整	将来経験する死亡率が変動予測を超える確率を約2.28%(2σ水準)におさえるように補 整した。 ただし、補整幅に年齢間で極端な差異が生じるのを避けるため、一定の上下限を設けた。 (男女各々100万件を想定した変動予測) (補整前死亡率の70%を下限、 補整前死亡率の85%を上限とした)		(男女各々400万件を想定した変動予測) (粗死亡率の70%を下限とした)		・「単年度のブレへの対応」、「母数(会社規模)の差による違いの 吸収」、「基礎データを国民表とすることへの対応」、「将来の死 亡率変動への対応」などを勘案し、補整を行うこととした。 ・変動予測に用いる想定件数は、標準的な会社を想定して設定した。 ・特に高齢部分の「将来の死亡率変動への対応」を図る観点から、補 整後死亡率に上限を設けることとした。
平滑化	—		Greville の3次13項式		・基礎データ自体、平滑化されて作成されている。
高年齢の 死亡率	—		Gompertz-Makeham の法則による死亡率 を接続。定数の決定方法はKing-Hardyの方 法を使用 3歳幅 78歳接続 5歳幅 70歳接続		・基礎データ自体、高年齢の死亡率はGompertz-Makehamの法則によ る死亡率で作成されている。
生命表の 最終年齢	116歳	118歳	109歳	111歳	・0歳の生存数を10万人として、生存数が1人未満となる年齢とした。
平均寿命	83.47歳	89.59歳	81.15歳	87.83歳	・年齢調整死亡率は、現行表が男子：4.38‰・女子：2.22‰、新生命 表が男子：3.43‰(21.7%低下)・女子：1.75‰(21.2%低下)

※保険年齢方式での適用を前提として作成した。

※第三分野標準生命表2018は高度障害を含まない死亡率である。(第三分野標準生命表2007は高度障害を含む死亡率である。)

第6節 第三分野標準生命表2007との比較

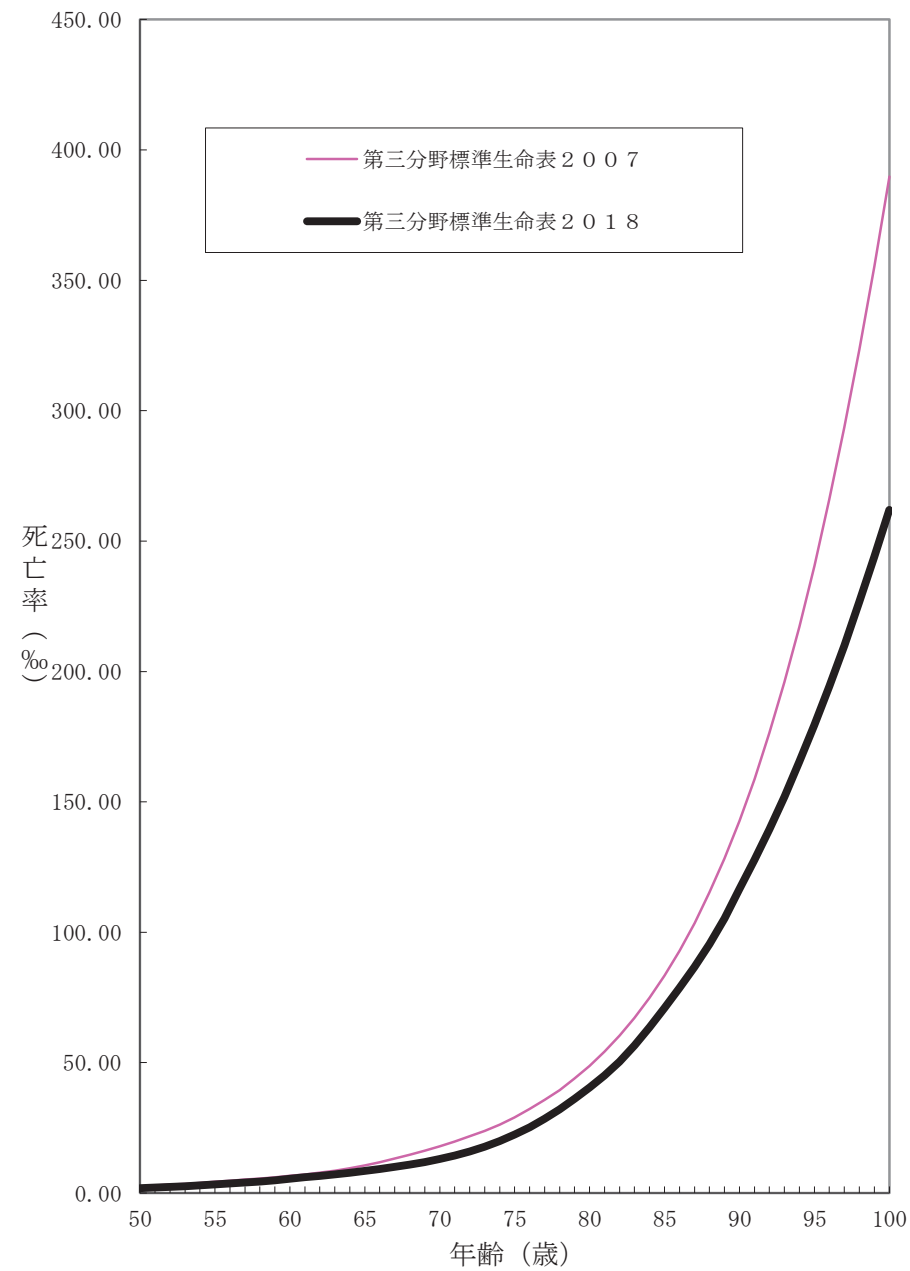
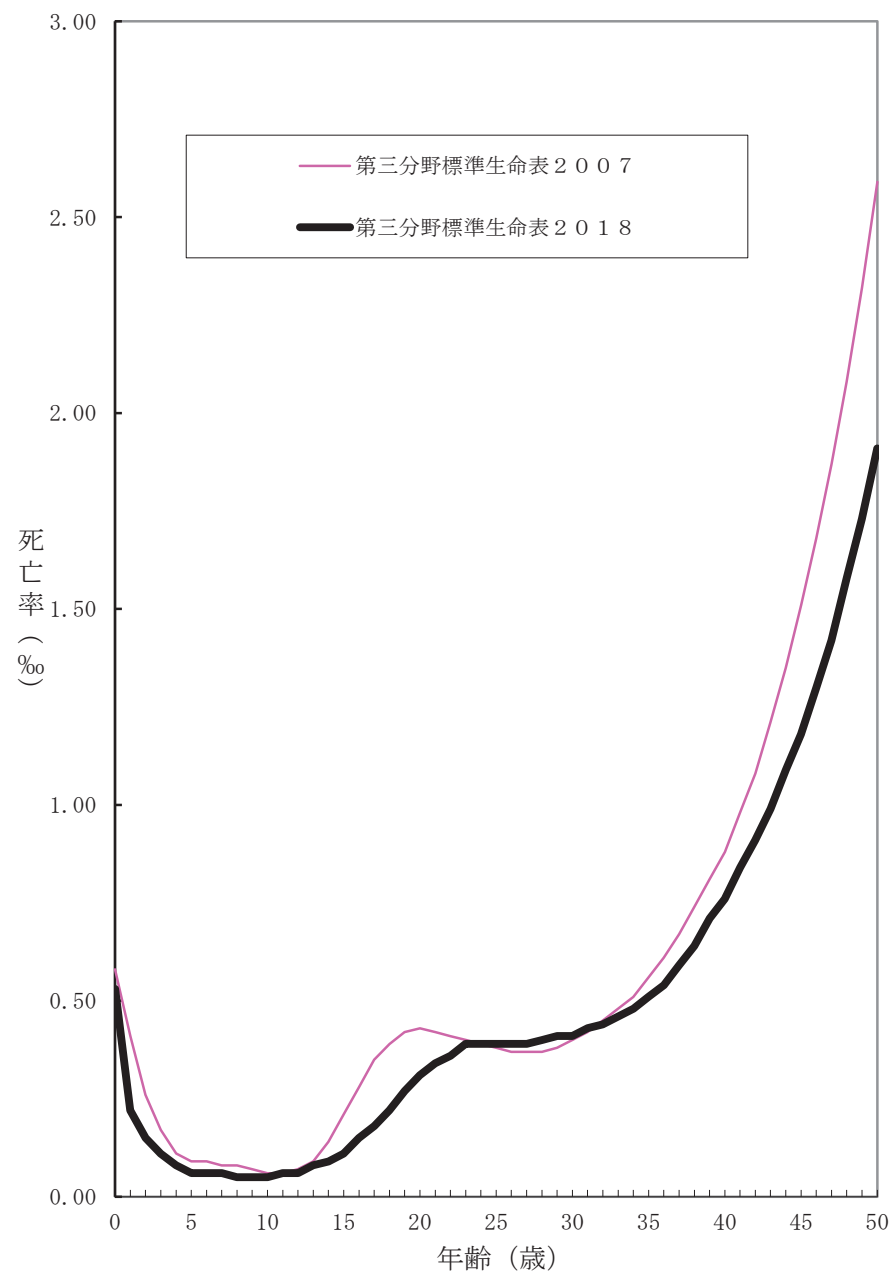
[表6] 第三分野標準生命表2018と第三分野標準生命表2007の比較
 <男子>

年齢	第三分野標準生命表 2018		第三分野 標準生命表 2007
	%	対現行	
0	0.53	91	0.58
1	0.22	54	0.41
2	0.15	58	0.26
3	0.11	65	0.17
4	0.08	73	0.11
5	0.06	67	0.09
6	0.06	67	0.09
7	0.06	75	0.08
8	0.05	63	0.08
9	0.05	71	0.07
10	0.05	83	0.06
11	0.06	100	0.06
12	0.06	86	0.07
13	0.08	89	0.09
14	0.09	64	0.14
15	0.11	52	0.21
16	0.15	54	0.28
17	0.18	51	0.35
18	0.22	56	0.39
19	0.27	64	0.42
20	0.31	72	0.43
21	0.34	81	0.42
22	0.36	88	0.41
23	0.39	98	0.40
24	0.39	100	0.39
25	0.39	103	0.38
26	0.39	105	0.37
27	0.39	105	0.37
28	0.40	108	0.37
29	0.41	108	0.38
30	0.41	103	0.40
31	0.43	102	0.42
32	0.44	98	0.45
33	0.46	96	0.48
34	0.48	94	0.51
35	0.51	91	0.56
36	0.54	89	0.61
37	0.59	88	0.67
38	0.64	86	0.74
39	0.71	88	0.81
40	0.76	86	0.88
41	0.84	86	0.98
42	0.91	84	1.08
43	0.99	82	1.21
44	1.09	81	1.35
45	1.18	78	1.51
46	1.30	77	1.68
47	1.42	76	1.87
48	1.58	76	2.08
49	1.73	75	2.32
50	1.91	74	2.59
51	2.12	73	2.89
52	2.36	73	3.22
53	2.63	74	3.56
54	2.94	75	3.92
55	3.27	76	4.30
56	3.64	77	4.72
57	4.03	78	5.15
58	4.45	80	5.59
59	4.91	81	6.07

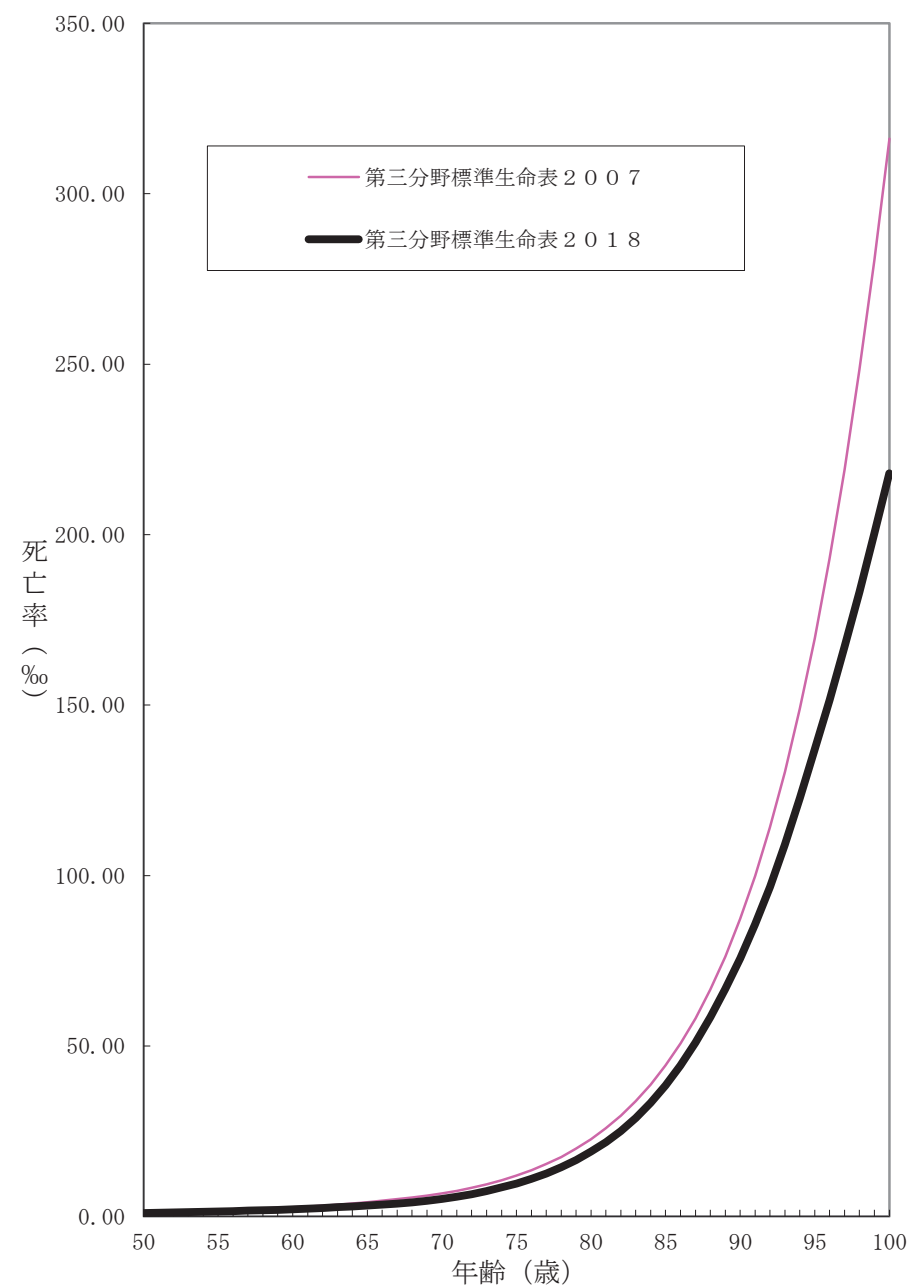
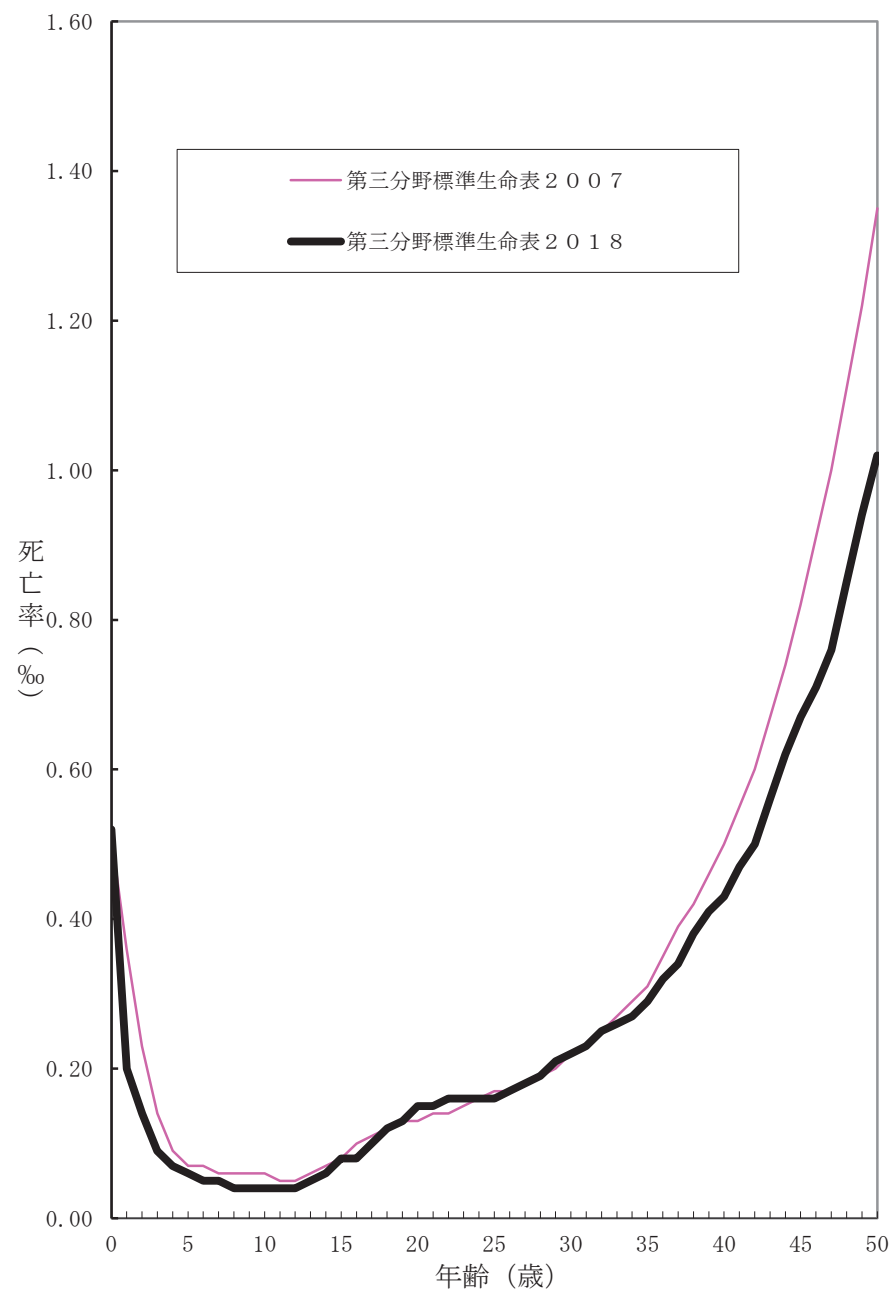
<女子>

年齢	第三分野標準生命表 2018		第三分野 標準生命表 2007
	%	対現行	
0	0.52	102	0.51
1	0.20	56	0.36
2	0.14	61	0.23
3	0.09	64	0.14
4	0.07	78	0.09
5	0.06	86	0.07
6	0.05	71	0.07
7	0.05	83	0.06
8	0.04	67	0.06
9	0.04	67	0.06
10	0.04	67	0.06
11	0.04	80	0.05
12	0.04	80	0.05
13	0.05	83	0.06
14	0.06	86	0.07
15	0.08	100	0.08
16	0.08	80	0.10
17	0.10	91	0.11
18	0.12	100	0.12
19	0.13	100	0.13
20	0.15	115	0.13
21	0.15	107	0.14
22	0.16	114	0.14
23	0.16	107	0.15
24	0.16	100	0.16
25	0.16	94	0.17
26	0.17	100	0.17
27	0.18	100	0.18
28	0.19	100	0.19
29	0.21	105	0.20
30	0.22	100	0.22
31	0.23	100	0.23
32	0.25	100	0.25
33	0.26	96	0.27
34	0.27	93	0.29
35	0.29	94	0.31
36	0.32	91	0.35
37	0.34	87	0.39
38	0.38	90	0.42
39	0.41	89	0.46
40	0.43	86	0.50
41	0.47	85	0.55
42	0.50	83	0.60
43	0.56	84	0.67
44	0.62	84	0.74
45	0.67	82	0.82
46	0.71	78	0.91
47	0.76	76	1.00
48	0.85	77	1.11
49	0.94	77	1.22
50	1.02	76	1.35
51	1.10	74	1.48
52	1.18	73	1.61
53	1.25	72	1.74
54	1.34	72	1.86
55	1.45	73	1.98
56	1.56	75	2.09
57	1.67	76	2.19
58	1.79	77	2.31
59	1.93	78	2.46
60	2.09	79	2.64
61	2.28	80	2.86
62	2.49	80	3.12
63	2.73	80	3.42
64	2.94	78	3.77
65	3.17	76	4.15
66	3.45	75	4.58
67	3.78	75	5.05
68	4.14	74	5.56
69	4.56	75	6.10
70	5.10	76	6.70
71	5.76	77	7.47
72	6.53	78	8.37
73	7.44	79	9.40
74	8.50	80	10.58
75	9.67	81	11.95
76	11.01	81	13.53
77	12.57	82	15.35
78	14.42	83	17.45
79	16.56	83	19.87
80	18.99	84	22.66
81	21.76	84	25.87
82	24.98	85	29.56
83	28.83	85	33.81
84	33.24	86	38.69
85	38.43	87	44.29
86	44.26	87	50.73
87	50.97	88	58.11
88	58.47	88	66.56
89	66.72	88	76.22
90	75.74	87	87.26
91	85.66	86	99.84
92	96.65	85	114.15
93	109.06	84	130.40
94	122.70	82	148.80
95	136.93	81	169.56
96	151.56	79	192.91
97	166.98	76	219.06
98	183.19	74	248.21
99	200.20	71	280.52
100	218.00	69	316.11
101	236.58	67	355.04
102	255.92	64	397.24
103	276.00	62	442.55
104	296.76	60	490.67
105	318.17	59	541.09
106	340.15	57	593.14
107	362.64	56	645.96
108	385.54	55	698.48
109	408.74	55	749.52
110	432.14	54	797.81
111	455.60	46	1000.00
112	478.97		
113	502.12		
114	524.87		
115	547.07		
116	568.56		
117	589.17		
118	1000.00		

[グラフ3] 第三分野標準生命表2018と第三分野標準生命表2007の比較 (男子)



[グラフ4] 第三分野標準生命表2018と第三分野標準生命表2007の比較 (女子)



第3章 年金開始後契約に適用する標準生命表について

年金開始後契約に適用する標準生命表については、国民死亡率は改善しているものの、将来時点で推計される平均余命と比較しても健全性が確保されていることなどから、2018年度（平成30年度）においても、生保標準生命表2007（年金開始後用）を引き続き適用することが適当であると判断した。

参 考

第1節 生保標準生命表2007（年金開始後用）の作成方法

生保標準生命表1996（年金開始後用）の作成方法をベースに、改善率の設定において死因別の要素を用いている。具体的には以下の方法によっている。

(1) 基となる死亡率として、第19回生命表（2000年）の死亡率を用いる。

(2) 1980年から2000年までの性別・5歳群団別・死因別の死亡率改善状況を用いて、男女別・5歳群団別に死亡率が1年あたりどれだけの割合で減少していくか（改善率）を求める。

① 人口動態統計より性別・5歳群団別・死因別に1980年から2000年までの年平均改善率を算出

・死因は、1980年および2000年の死因占率等に鑑みて以下の8通りとした。

死因分類：悪性新生物、心疾患、脳血管疾患、肺炎、老衰、不慮の事故、自殺、その他

・改善率はICD変更等の影響を除外するため、以下のとおり算出した。

R_1 ：1995年 → 2000年の5年間の年平均改善率（幾何平均）

R_2 ：1980年 → 1993年の13年間の年平均改善率（幾何平均）

R ：求める年平均改善率

として、以下の算式から算出

$$(1 - R_1)^5 \times (1 - R_2)^{13} = (1 - R)^{18}$$

② ①で求めた死因別の年平均改善率を用いて、5歳群団の中央年齢の将来死亡率を死因別に予測

・予測にあたっての代表生年として1960年を採用

・過去の改善率がマイナスとなっている死因については将来の改善率を0とした。

③ ②で求めた死因別死亡率の合計値と2000年の死亡率（死因合計）から死因合計の年平均改善率を算出

④ ③で求めた中央年齢の年平均改善率を、年齢間で直線補間することにより各年齢の年平均改善率を算出

・男子の45歳から52歳については、コーホート効果を除去するために、44歳と53歳の年平均改善率を直線補間することにより算出した。

[計算例：男子 60～64歳 の中央年齢62歳の 年平均改善率]

<死因別死亡率>

(人口10万対)

	1980年	1993年	1995年	2000年
悪性新生物	558.8	605.6	601.3	508.9
心疾患	236.8	203.7	160.5	145.7
脳血管疾患	276.4	128.5	135.9	105.8
肺炎	38.4	53.3	42.9	37.6
老衰	0.4	0.1	0.2	0.1
不慮の事故	60.7	60.5	68.9	54.2
自殺	32.5	35.5	37.1	58.2
その他	307.3	268.6	264.8	218.2
合計	1,511.3	1,355.8	1,311.6	1,128.7

<将来死亡率>

2022年
457.9
107.7
30.6
37.6
0.0
40.3
58.2
146.1
878.3

「人口動態統計 性・年齢別にみた死因別年次推移別死亡率」より

<死因別改善率>

	R ₂ 1980-1993	R ₁ 1995-2000	R 平均	マイナス改善 率の調整後
悪性新生物	-0.6%	3.3%	0.5%	0.5%
心疾患	1.2%	1.9%	1.4%	1.4%
脳血管疾患	5.7%	4.9%	5.5%	5.5%
肺炎	-2.6%	2.6%	-1.1%	0.0%
老衰	10.1%	12.9%	10.9%	10.9%
不慮の事故	0.0%	4.7%	1.3%	1.3%
自殺	-0.7%	-9.4%	-3.0%	0.0%
その他	1.0%	3.8%	1.8%	1.8%

〔死因合計の年
平均改善率〕

1.1%

悪性新生物の年平均改善率を、

$$(1 - 3.3\%)^5 \times (1 - (-0.6\%))^{13} = (1 - R)^{18}$$

より、R=0.5% とする。

1960年生まれの者が62歳に達する年である2022年における、悪性新生物の将来死亡率は、

$$508.9 \times (1 - 0.5\%)^{(2022-2000)} = 457.9$$

と計算される。

他の死因についても同様に将来死亡率を求め、それらを合計することにより、

2022年における将来死亡率（死因合計）は、878.3と計算される。

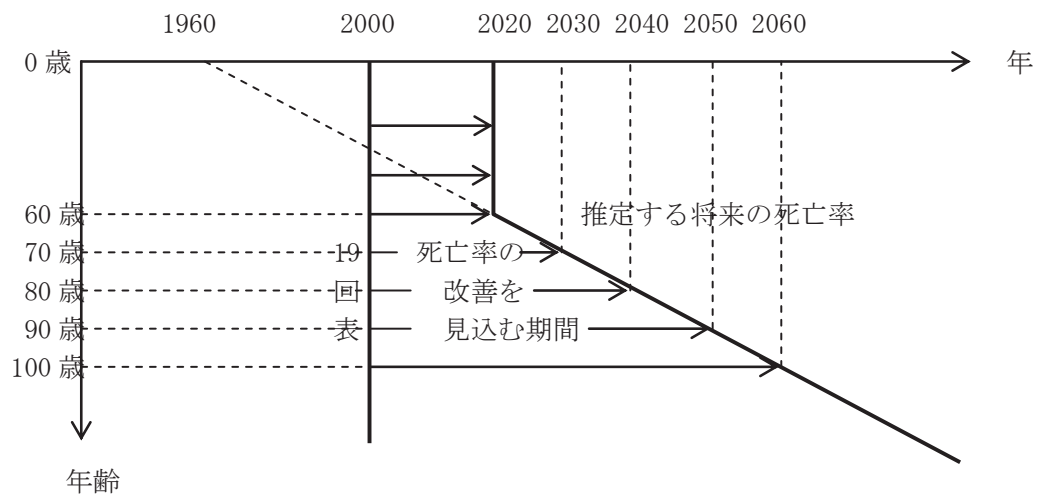
以上より、中央年齢62歳の年平均改善率は、

$$1 - (878.3 / 1128.7)^{1 / (2022-2000)} = 1.1\% \text{ となる。}$$

(3) 今後も(2)で求めた改善率で毎年死亡率が改善していくとして、将来の死亡率を推定する。

推定する「将来」としては、原則として1960年生まれの人が各年齢に達する年とし、第19回生命表の死亡率に、2000年からその「将来」までの年数だけの死亡率の改善を加えたものを、「将来の死亡率」とする。

ただし最低でも20年分の死亡率の改善を見込むこととし、60歳以下の年齢については、推定する「将来」を2020年とする。

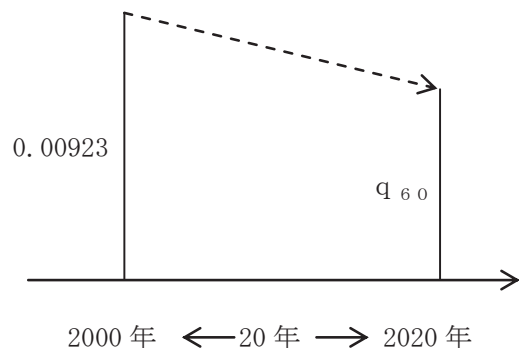


[何年先の死亡率を推定しているか]

年齢	推定する「将来」	死亡率の改善を見込む年数
50歳	2020年	20年 (=2020-2000)
60歳	2020年 (=1960+60)	20年 (=2020-2000)
80歳	2040年 (=1960+80)	40年 (=2040-2000)
100歳	2060年 (=1960+100)	60年 (=2060-2000)

[計算例：男子60歳の死亡率]

1960+60=2020年の死亡率を推定することとなる。



死亡率の推定値 q_{60} は、

$$0.00923 \times (1 - r_{60})^{20} = 0.00755$$

となる。ここで、60歳の改善率 r_{60} は1.0%（5歳群団の中央年齢である57歳の改善率0.9%と62歳の改善率1.1%との直線補間による）

(4) (3) で求めた将来の死亡率について、高年齢および若年齢での補外を行う。

① 高年齢での補外

94歳以降について、最小2乗法により3次曲線で近似した。

x 歳の死亡率 $y\%$ を近似する3次曲線

$$y = a x^3 + b x^2 + c x + d$$

を最小2乗法により求める。

係数の決定に使用した補外前の死亡率は、男子は65歳から95歳、女子は70歳から95歳。

[表1] 3次曲線の係数

	男子	女子
a	0.0020987496	0.0027111850
b	-0.3283838845	-0.4887420372
c	16.1953235050	28.4531680522
d	-228.9231026396	-521.5470400453

② 若年齢での補外

16歳以下の死亡率を第19回生命表の60%として算出した。

なお、0歳の死亡率は第19回生命表のデータから0歳3ヶ月（保険年齢0歳の平均）の者のその後1年間の死亡率を求め、その60%とした。

[0歳の死亡率算出方法]

	男子	女子
3月生存数 ($l_{3月}$)	99755	99783
1年生存数 (l_1)	99655	99702
1歳死亡数 (d_1)	51	43
0歳3ヶ月死亡率 ($l_{3月} - (l_1 - d_1 \times 3 / 12)$) / $l_{3月}$	1.13‰	0.92‰
「0歳3ヶ月死亡率」の60%	0.68‰	0.55‰

(5) (4) で求めた補外後の死亡率について、生存リスク方向への補整を行なったものを、年金開始後死亡率としている。

生存リスク方向への補整（改善率や代表生年の仮定と実際の乖離等への備え）として、補外後の死亡率に85%を乗じた。

なお、生命表の最終年齢は男子122歳、女子126歳まで作成している。

第2節 生保標準生命表2007（年金開始後用）の作成過程のまとめ

〔表2〕死亡率作成過程（男子）

年齢	第19回生命表	改善率	プロジェクト年数	補外前死亡率	補外後死亡率	生存リスク方向への補整	死亡率	年齢	第19回生命表	改善率	プロジェクト年数	補外前死亡率	補外後死亡率	生存リスク方向への補整	死亡率
歳	‰	%	年	‰	‰	%	‰	歳	‰	%	年	‰	‰	%	‰
0	1.13			0.68	85		0.58	60	9.23	1.0	20	7.55	7.55	85	6.42
1	0.51			0.31	85		0.26	61	10.07	1.1	21	7.98	7.98	85	6.78
2	0.38			0.23	85		0.20	62	11.06	1.1	22	8.67	8.67	85	7.37
3	0.27			0.16	85		0.14	63	12.26	1.1	23	9.51	9.51	85	8.08
4	0.21			0.13	85		0.11	64	13.59	1.1	24	10.42	10.42	85	8.86
5	0.18			0.11	85		0.09	65	14.98	1.1	25	11.36	11.36	85	9.66
6	0.16			0.10	85		0.09	66	16.46	1.1	26	12.35	12.35	85	10.50
7	0.14			0.08	85		0.07	67	18.08	1.1	27	13.41	13.41	85	11.40
8	0.12			0.07	85		0.06	68	19.88	1.2	28	14.18	14.18	85	12.05
9	0.11			0.07	85		0.06	69	21.81	1.2	29	15.37	15.37	85	13.06
10	0.10			0.06	85		0.05	70	23.84	1.2	30	16.60	16.60	85	14.11
11	0.11			0.07	85		0.06	71	26.05	1.2	31	17.92	17.92	85	15.23
12	0.13			0.08	85		0.07	72	28.50	1.3	32	18.75	18.75	85	15.94
13	0.16			0.10	85		0.09	73	31.26	1.3	33	20.30	20.30	85	17.26
14	0.21			0.13	85		0.11	74	34.37	1.3	34	22.03	22.03	85	18.73
15	0.27			0.16	85		0.14	75	37.84	1.3	35	23.94	23.94	85	20.35
16	0.36			0.22	85		0.19	76	41.62	1.3	36	25.98	25.98	85	22.08
17	0.46	2.4	20	0.28	85		0.24	77	46.06	1.3	37	28.38	28.38	85	24.12
18	0.54	2.2	20	0.35	85		0.30	78	51.27	1.3	38	31.18	31.18	85	26.50
19	0.60	2.0	20	0.40	85		0.34	79	57.31	1.3	39	34.40	34.40	85	29.24
20	0.63	1.8	20	0.44	85		0.37	80	64.01	1.2	40	39.49	39.49	85	33.57
21	0.65	1.6	20	0.47	85		0.40	81	71.56	1.2	41	43.62	43.62	85	37.08
22	0.67	1.4	20	0.51	85		0.43	82	79.62	1.2	42	47.95	47.95	85	40.76
23	0.69	1.5	20	0.51	85		0.43	83	88.13	1.2	43	52.44	52.44	85	44.57
24	0.69	1.6	20	0.50	85		0.43	84	96.99	1.1	44	59.62	59.62	85	50.68
25	0.68	1.7	20	0.48	85		0.41	85	106.40	1.1	45	64.68	64.68	85	54.98
26	0.66	1.8	20	0.46	85		0.39	86	116.78	1.1	46	70.21	70.21	85	59.68
27	0.65	1.9	20	0.44	85		0.37	87	128.06	1.1	47	76.14	76.14	85	64.72
28	0.67	1.7	20	0.48	85		0.41	88	140.42	1.1	48	82.58	82.58	85	70.19
29	0.71	1.6	20	0.51	85		0.43	89	153.78	1.1	49	89.44	89.44	85	76.02
30	0.77	1.5	20	0.57	85		0.48	90	170.13	1.1	50	97.86	97.86	85	83.18
31	0.82	1.3	20	0.63	85		0.54	91	184.65	1.0	51	110.60	110.60	85	94.01
32	0.88	1.2	20	0.69	85		0.59	92	199.68	1.0	52	118.40	118.40	85	100.64
33	0.92	1.3	20	0.71	85		0.60	93	215.23	1.0	53	126.35	126.35	85	107.40
34	0.95	1.3	20	0.73	85		0.62	94	231.29	1.0	54	134.42	135.03	85	114.78
35	0.99	1.4	20	0.75	85		0.64	95	247.87	1.0	55	142.61	145.38	85	123.57
36	1.05	1.5	20	0.78	85		0.66	96	264.96	1.0	56	150.92	156.28	85	132.84
37	1.14	1.6	20	0.83	85		0.71	97	282.55	1.0	57	159.33	167.73	85	142.57
38	1.25	1.6	20	0.91	85		0.77	98	300.65	1.0	58	167.84	179.75	85	152.79
39	1.36	1.6	20	0.99	85		0.84	99	319.23	1.0	59	176.43	192.34	85	163.49
40	1.47	1.6	20	1.06	85		0.90	100	338.28				205.52	85	174.69
41	1.59	1.6	20	1.15	85		0.98	101	357.78				219.30	85	186.41
42	1.73	1.6	20	1.25	85		1.06	102	377.72				233.70	85	198.65
43	1.90	1.7	20	1.35	85		1.15	103	398.08				248.73	85	211.42
44	2.10	1.7	20	1.49	85		1.27	104	418.81				264.40	85	224.74
45	2.32	1.7	20	1.65	85		1.40	105	439.89				280.72	85	238.61
46	2.58	1.7	20	1.83	85		1.56	106	461.29				297.70	85	253.05
47	2.87	1.7	20	2.04	85		1.73	107	482.97				315.37	85	268.06
48	3.18	1.7	20	2.26	85		1.92	108	504.87				333.72	85	283.66
49	3.52	1.6	20	2.55	85		2.17	109	526.96				352.78	85	299.86
50	3.92	1.6	20	2.84	85		2.41	110	549.18				372.55	85	316.67
51	4.35	1.6	20	3.15	85		2.68	111	571.47				393.05	85	334.09
52	4.80	1.6	20	3.48	85		2.96	112	593.78				414.30	85	352.16
53	5.27	1.6	20	3.82	85		3.25	113					436.29	85	370.85
54	5.75	1.4	20	4.34	85		3.69	114					459.06	85	390.20
55	6.25	1.2	20	4.91	85		4.17	115					482.60	85	410.21
56	6.78	1.0	20	5.55	85		4.72	116					506.93	85	430.89
57	7.37	0.9	20	6.15	85		5.23	117					532.07	85	452.26
58	7.95	0.9	20	6.63	85		5.64	118					558.02	85	474.32
59	8.54	1.0	20	6.98	85		5.93	119					584.80	85	497.08
								120					612.43	85	520.57
								121					640.91	85	544.77
								122							1000.00
								123							
								124							

〔表3〕死亡率作成過程（女子）

年齢	第19回生命表	改善率	プロジェクト シジョン年数	補外前 死亡率	補外後 死亡率	生存リスク方 向への補整	死亡率
歳	‰	%	年	‰	‰	%	‰
0	0.92				0.55	85	0.47
1	0.44				0.26	85	0.22
2	0.30				0.18	85	0.15
3	0.20				0.12	85	0.10
4	0.14				0.08	85	0.07
5	0.12				0.07	85	0.06
6	0.11				0.07	85	0.06
7	0.10				0.06	85	0.05
8	0.09				0.05	85	0.04
9	0.08				0.05	85	0.04
10	0.08				0.05	85	0.04
11	0.08				0.05	85	0.04
12	0.08				0.05	85	0.04
13	0.08				0.05	85	0.04
14	0.10				0.06	85	0.05
15	0.12				0.07	85	0.06
16	0.16				0.10	85	0.09
17	0.19	2.3	20	0.12	0.12	85	0.10
18	0.22	2.1	20	0.14	0.14	85	0.12
19	0.23	2.0	20	0.15	0.15	85	0.13
20	0.25	1.9	20	0.17	0.17	85	0.14
21	0.27	1.8	20	0.19	0.19	85	0.16
22	0.28	1.7	20	0.20	0.20	85	0.17
23	0.30	1.8	20	0.21	0.21	85	0.18
24	0.30	1.8	20	0.21	0.21	85	0.18
25	0.31	1.9	20	0.21	0.21	85	0.18
26	0.31	2.0	20	0.21	0.21	85	0.18
27	0.32	2.1	20	0.21	0.21	85	0.18
28	0.34	2.0	20	0.23	0.23	85	0.20
29	0.36	2.0	20	0.24	0.24	85	0.20
30	0.38	1.9	20	0.26	0.26	85	0.22
31	0.41	1.9	20	0.28	0.28	85	0.24
32	0.44	1.8	20	0.31	0.31	85	0.26
33	0.47	1.8	20	0.33	0.33	85	0.28
34	0.50	1.9	20	0.34	0.34	85	0.29
35	0.54	1.9	20	0.37	0.37	85	0.31
36	0.58	1.9	20	0.40	0.40	85	0.34
37	0.62	1.9	20	0.42	0.42	85	0.36
38	0.67	1.9	20	0.46	0.46	85	0.39
39	0.72	1.8	20	0.50	0.50	85	0.43
40	0.78	1.7	20	0.55	0.55	85	0.47
41	0.85	1.6	20	0.62	0.62	85	0.53
42	0.94	1.5	20	0.69	0.69	85	0.59
43	1.04	1.5	20	0.77	0.77	85	0.65
44	1.13	1.5	20	0.84	0.84	85	0.71
45	1.22	1.5	20	0.90	0.90	85	0.77
46	1.31	1.6	20	0.95	0.95	85	0.81
47	1.43	1.6	20	1.04	1.04	85	0.88
48	1.58	1.6	20	1.14	1.14	85	0.97
49	1.75	1.7	20	1.24	1.24	85	1.05
50	1.96	1.7	20	1.39	1.39	85	1.18
51	2.15	1.8	20	1.50	1.50	85	1.28
52	2.33	1.9	20	1.59	1.59	85	1.35
53	2.51	1.8	20	1.75	1.75	85	1.49
54	2.66	1.8	20	1.85	1.85	85	1.57
55	2.79	1.8	20	1.94	1.94	85	1.65
56	2.94	1.7	20	2.09	2.09	85	1.78
57	3.13	1.7	20	2.22	2.22	85	1.89
58	3.34	1.8	20	2.32	2.32	85	1.97
59	3.56	1.9	20	2.43	2.43	85	2.07

年齢	第19回生命表	改善率	プロジェクト シジョン年数	補外前 死亡率	補外後 死亡率	生存リスク方 向への補整	死亡率
歳	‰	%	年	‰	‰	%	‰
60	3.83	2.0	20	2.56	2.56	85	2.18
61	4.16	2.1	21	2.66	2.66	85	2.26
62	4.58	2.2	22	2.81	2.81	85	2.39
63	5.07	2.2	23	3.04	3.04	85	2.58
64	5.62	2.2	24	3.30	3.30	85	2.81
65	6.18	2.2	25	3.54	3.54	85	3.01
66	6.80	2.2	26	3.81	3.81	85	3.24
67	7.48	2.3	27	3.99	3.99	85	3.39
68	8.25	2.3	28	4.30	4.30	85	3.66
69	9.07	2.4	29	4.48	4.48	85	3.81
70	9.99	2.4	30	4.82	4.82	85	4.10
71	11.06	2.5	31	5.05	5.05	85	4.29
72	12.28	2.6	32	5.29	5.29	85	4.50
73	13.71	2.5	33	5.95	5.95	85	5.06
74	15.39	2.5	34	6.51	6.51	85	5.53
75	17.40	2.4	35	7.44	7.44	85	6.32
76	19.74	2.3	36	8.54	8.54	85	7.26
77	22.49	2.3	37	9.51	9.51	85	8.08
78	25.73	2.2	38	11.05	11.05	85	9.39
79	29.44	2.1	39	12.87	12.87	85	10.94
80	33.65	2.0	40	15.00	15.00	85	12.75
81	38.37	1.9	41	17.48	17.48	85	14.86
82	43.56	1.8	42	20.31	20.31	85	17.26
83	49.34	1.8	43	22.59	22.59	85	19.20
84	55.81	1.7	44	26.25	26.25	85	22.31
85	63.16	1.6	45	30.56	30.56	85	25.98
86	71.55	1.6	46	34.07	34.07	85	28.96
87	80.85	1.5	47	39.74	39.74	85	33.78
88	91.17	1.5	48	44.14	44.14	85	37.52
89	102.52	1.4	49	51.38	51.38	85	43.67
90	115.50	1.4	50	57.07	57.07	85	48.51
91	129.79	1.4	51	63.24	63.24	85	53.75
92	144.72	1.3	52	73.29	73.29	85	62.30
93	159.66	1.3	53	79.80	79.80	85	67.83
94	174.98	1.3	54	86.32	86.39	85	73.43
95	190.62	1.3	55	92.81	95.11	85	80.84
96	206.55	1.3	56	99.26	104.39	85	88.73
97	222.78	1.3	57	105.67	114.26	85	97.12
98	239.29	1.3	58	112.03	124.73	85	106.02
99	256.09	1.3	59	118.33	135.82	85	115.45
100	273.16				147.53	85	125.40
101	290.48				159.90	85	135.92
102	308.05				172.94	85	147.00
103	325.85				186.65	85	158.65
104	343.87				201.06	85	170.90
105	362.10				216.19	85	183.76
106	380.50				232.05	85	197.24
107	399.07				248.65	85	211.35
108	417.78				266.02	85	226.12
109	436.61				284.17	85	241.54
110	455.54				303.11	85	257.64
111	474.54				322.86	85	274.43
112	493.59				343.45	85	291.93
113	512.66				364.87	85	310.14
114	531.72				387.16	85	329.09
115	550.75				410.33	85	348.78
116	569.70				434.39	85	369.23
117					459.35	85	390.45
118					485.25	85	412.46
119					512.08	85	435.27
120					539.88	85	458.90
121					568.64	85	483.34
122					598.40	85	508.64
123					629.17	85	534.79
124					660.96	85	561.82
125					693.79	85	589.72
126							1000.00

第3節 生保標準生命表1996（年金開始後用）との作成方法の比較

〔表4〕生保標準生命表2007（年金開始後用）の作成方法（生保標準生命表1996（死亡保険用）との比較）

	生保標準生命表2007（年金開始後用）		生保標準生命表1996（年金開始後用）		備考
	男子	女子	男子	女子	
作成方法概要	① 基礎データの決定 ② 死亡率の改善率、代表生年の設定 ③ 将来の死亡率の改善を②と仮定し、代表生年の者の将来死亡率をプロジェクション※ ④ 若齢および高齢の補外 ⑤ 生存リスク方向への補整		① 基礎データの決定 ② 死亡率の改善率、代表生年の設定 ③ 将来の死亡率の改善を②と仮定し、代表生年の者の将来死亡率をプロジェクション ④ 死亡率曲線の平滑化のための補整 ⑤ 高齢の補外		・ 下記死因別に改善率を算出 （悪性新生物、心疾患、脳血管疾患、肺炎、老衰、不慮の事故、自殺、その他） ※改善率の設定においてコーホート効果を除去
基礎表	第19回生命表（2000年）		第15回生命表（1980年）		・ 作成時点における最新の国民表を使用した。
改善率の設定	人口動態統計より性別・5歳群団別・死因別に1980年から2000年までの年平均改善率を幾何平均により算出		第10回生命表から第15回生命表までの年平均改善率を性別・年齢別に幾何平均により算出		
代表生年の設定	1960年		1945年		・ 最低プロジェクション年数を20年とした。
コーホート効果の除去	1980年の人口動態統計においてコーホート効果の影響が見られる男性45～52歳について、改善率の設定時にその影響を除去するため、44歳と53歳の改善率を直線補間により算出		—		・ コーホート効果：生まれ育った時代環境によるその世代固有の特徴。昭和一桁世代の男性の死亡率がその前後と比較して高いと言われている。
平滑化	—		Greville の3次13項式		・ 基礎表自体平滑化されており、改善率も中央年齢の値を直線補間しているため、平滑化は必要ないと考えた。
高年齢の死亡率	94歳以降は最小2乗法により3次曲線による近似		106歳以降はGompertzの法則による死亡率を接続		・ プロジェクション法により作成した死亡率は、ある1時点の死亡率を表しているわけではないことから、Gompertzの法則は使用しないこととした。
若年齢の死亡率	16歳以下の死亡率を第19回生命表の60%として算出		—		・ 17歳近辺で第19回生命表に対する指数(60%程度)を踏まえ算出した。
生存リスク方向への補整	改善率や代表生年の仮定と実際の乖離等への備えとして、改善率反映後の死亡率に85%を乗じた。		—		・ 「単年度のブレへの対応」「改善率の見込み差異の吸収」「母数（会社規模）の差による違いの吸収」「代表生年の違いの吸収」「元データを国民表とすることへの対応」という観点から、死亡保険用死亡率における2σ水準等を参考に設定した。
生命表の最終年齢	122歳	126歳	113歳	114歳	・ 0歳の生存数を10万人として、生存数が1人未満となる年齢とした。
平均余命	60歳：26.96年 70歳：19.08年	60歳：34.27年 70歳：25.13年	60歳：22.52年 70歳：14.35年	60歳：26.85年 70歳：17.76年	

※ 保険年齢方式での適用を前提として作成した。

第4節 国民表との比較

〔表5〕生保標準生命表2007（年金開始後用）と生保標準生命表1996（年金開始後用）、国民表との比較 ～死亡率～
 <男子>

年齢	生保標準生命表2007 (年金開始後用)				第19回 生命表	年齢	生保標準生命表2007 (年金開始後用)				第19回 生命表
	対現行		対1996生命表				対現行		対1996生命表		
歳	%	%	%	%	%	歳	%	%	%	%	%
0	0.58		51		1.13	60	6.42	95	70	6.75	9.23
1	0.26		51		0.51	61	6.78	94	67	7.25	10.07
2	0.20		53		0.38	62	7.37	94	67	7.85	11.06
3	0.14		52		0.27	63	8.08	95	66	8.53	12.26
4	0.11		52		0.21	64	8.86	96	65	9.27	13.59
5	0.09		50		0.18	65	9.66	96	64	10.07	14.98
6	0.09		56		0.16	66	10.50	96	64	10.99	16.46
7	0.07		50		0.14	67	11.40	94	63	12.17	18.08
8	0.06		50		0.12	68	12.05	88	61	13.68	19.88
9	0.06		55		0.11	69	13.06	84	60	15.52	21.81
10	0.05		50		0.10	70	14.11	80	59	17.63	23.84
11	0.06		55		0.11	71	15.23	76	58	19.92	26.05
12	0.07		54		0.13	72	15.94	71	56	22.40	28.50
13	0.09		56		0.16	73	17.26	69	55	25.17	31.26
14	0.11		52		0.21	74	18.73	66	54	28.42	34.37
15	0.14		52		0.27	75	20.35	63	54	32.33	37.84
16	0.19	50	53	0.38	0.36	76	22.08	60	53	37.02	41.62
17	0.24	55	52	0.44	0.46	77	24.12	57	52	42.57	46.06
18	0.30	65	56	0.46	0.54	78	26.50	54	52	48.95	51.27
19	0.34	77	57	0.44	0.60	79	29.24	52	51	56.01	57.31
20	0.37	93	59	0.40	0.63	80	33.57	53	52	63.60	64.01
21	0.40	108	62	0.37	0.65	81	37.08	52	52	71.65	71.56
22	0.43	126	64	0.34	0.67	82	40.76	51	51	79.99	79.62
23	0.43	134	62	0.32	0.69	83	44.57	50	51	88.83	88.13
24	0.43	139	62	0.31	0.69	84	50.68	51	52	98.87	96.99
25	0.41	128	60	0.32	0.68	85	54.98	50	52	110.76	106.40
26	0.39	118	59	0.33	0.66	86	59.68	48	51	124.62	116.78
27	0.37	109	57	0.34	0.65	87	64.72	46	51	139.94	128.06
28	0.41	114	61	0.36	0.67	88	70.19	45	50	155.79	140.42
29	0.43	113	61	0.38	0.71	89	76.02	44	49	171.30	153.78
30	0.48	120	62	0.40	0.77	90	83.18	45	49	186.12	170.13
31	0.54	126	66	0.43	0.82	91	94.01	47	51	200.35	184.65
32	0.59	128	67	0.46	0.88	92	100.64	47	50	213.86	199.68
33	0.60	120	65	0.50	0.92	93	107.40	47	50	226.55	215.23
34	0.62	109	65	0.57	0.95	94	114.78	48	50	238.36	231.29
35	0.64	98	65	0.65	0.99	95	123.57	50	50	249.24	247.87
36	0.66	89	63	0.74	1.05	96	132.84	51	50	259.15	264.96
37	0.71	85	62	0.84	1.14	97	142.57	53	50	268.11	282.55
38	0.77	82	62	0.94	1.25	98	152.79	55	51	276.12	300.65
39	0.84	79	62	1.06	1.36	99	163.49	57	51	289.01	319.23
40	0.90	76	61	1.19	1.47	100	174.69	57	52	308.39	338.28
41	0.98	73	62	1.34	1.59	101	186.41	57	52	328.37	357.78
42	1.06	70	61	1.51	1.73	102	198.65	57	53	349.00	377.72
43	1.15	67	61	1.72	1.90	103	211.42	57	53	370.30	398.08
44	1.27	64	60	1.99	2.10	104	224.74	57	54	392.15	418.81
45	1.40	61	60	2.31	2.32	105	238.61	58	54	414.35	439.89
46	1.56	59	60	2.64	2.58	106	253.05	58	55	437.31	461.29
47	1.73	58	60	2.97	2.87	107	268.06	58	56	460.98	482.97
48	1.92	59	60	3.24	3.18	108	283.66	58	56	485.31	504.87
49	2.17	63	62	3.46	3.52	109	299.86	59	57	510.23	526.96
50	2.41	66	61	3.66	3.92	110	316.67	59	58	535.67	549.18
51	2.68	69	62	3.87	4.35	111	334.09	59	58	561.55	571.47
52	2.96	72	62	4.11	4.80	112	352.16	60	59	587.75	593.78
53	3.25	74	62	4.38	5.27	113	370.85	37		1000.00	
54	3.69	79	64	4.68	5.75	114	390.20				
55	4.17	84	67	4.99	6.25	115	410.21				
56	4.72	89	70	5.30	6.78	116	430.89				
57	5.23	93	71	5.62	7.37	117	452.26				
58	5.64	95	71	5.95	7.95	118	474.32				
59	5.93	94	69	6.32	8.54	119	497.08				
						120	520.57				
						121	544.77				
						122	1000.00				
						123					
						124					

<女子>

年齢	生保標準生命表2007 (年金開始後用)				第19回 生命表	年齢	生保標準生命表2007 (年金開始後用)				第19回 生命表
	対現行		対1996生命表				対現行		対1996生命表		
歳	%	%	%	%	%	歳	%	%	%	%	%
0	0.47		51		0.92	60	2.18	77	57	2.84	3.83
1	0.22		50		0.44	61	2.26	73	54	3.08	4.16
2	0.15		50		0.30	62	2.39	72	52	3.32	4.58
3	0.10		50		0.20	63	2.58	72	51	3.58	5.07
4	0.07		50		0.14	64	2.81	73	50	3.85	5.62
5	0.06		50		0.12	65	3.01	73	49	4.15	6.18
6	0.06		55		0.11	66	3.24	72	48	4.48	6.80
7	0.05		50		0.10	67	3.39	69	45	4.90	7.48
8	0.04		44		0.09	68	3.66	67	44	5.48	8.25
9	0.04		50		0.08	69	3.81	61	42	6.26	9.07
10	0.04		50		0.08	70	4.10	57	41	7.24	9.99
11	0.04		50		0.08	71	4.29	51	39	8.39	11.06
12	0.04		50		0.08	72	4.50	46	37	9.68	12.28
13	0.04		50		0.08	73	5.06	46	37	11.11	13.71
14	0.05		50		0.10	74	5.53	43	36	12.76	15.39
15	0.06		50		0.12	75	6.32	43	36	14.75	17.40
16	0.09	100	56	0.09	0.16	76	7.26	42	37	17.25	19.74
17	0.10	100	53	0.10	0.19	77	8.08	40	36	20.41	22.49
18	0.12	120	55	0.10	0.22	78	9.39	39	36	24.32	25.73
19	0.13	130	57	0.10	0.23	79	10.94	38	37	29.03	29.44
20	0.14	140	56	0.10	0.25	80	12.75	37	38	34.58	33.65
21	0.16	160	59	0.10	0.27	81	14.86	36	39	41.00	38.37
22	0.17	170	61	0.10	0.28	82	17.26	36	40	48.35	43.56
23	0.18	180	60	0.10	0.30	83	19.20	34	39	56.73	49.34
24	0.18	180	60	0.10	0.30	84	22.31	34	40	66.24	55.81
25	0.18	150	58	0.12	0.31	85	25.98	34	41	76.69	63.16
26	0.18	138	58	0.13	0.31	86	28.96	33	40	87.66	71.55
27	0.18	129	56	0.14	0.32	87	33.78	34	42	99.28	80.85
28	0.20	143	59	0.14	0.34	88	37.52	34	41	111.93	91.17
29	0.20	133	56	0.15	0.36	89	43.67	35	43	125.75	102.52
30	0.22	138	58	0.16	0.38	90	48.51	35	42	140.47	115.50
31	0.24	133	59	0.18	0.41	91	53.75	35	41	155.54	129.79
32	0.26	130	59	0.20	0.44	92	62.30	37	43	170.53	144.72
33	0.28	127	60	0.22	0.47	93	67.83	37	42	185.55	159.66
34	0.29	121	58	0.24	0.50	94	73.43	37	42	201.12	174.98
35	0.31	115	57	0.27	0.54	95	80.84	37	42	217.48	190.62
36	0.34	113	59	0.30	0.58	96	88.73	38	43	234.45	206.55
37	0.36	109	58	0.33	0.62	97	97.12	39	44	252.04	222.78
38	0.39	105	58	0.37	0.67	98	106.02	39	44	270.23	239.29
39	0.43	105	60	0.41	0.72	99	115.45	40	45	289.01	256.09
40	0.47	102	60	0.46	0.78	100	125.40	41	46	308.39	273.16
41	0.53	102	62	0.52	0.85	101	135.92	41	47	328.37	290.48
42	0.59	102	63	0.58	0.94	102	147.00	42	48	349.00	308.05
43	0.65	100	63	0.65	1.04	103	158.65	43	49	370.30	325.85
44	0.71	97	63	0.73	1.13	104	170.90	44	50	392.15	343.87
45	0.77	94	63	0.82	1.22	105	183.76	44	51	414.35	362.10
46	0.81	89	62	0.91	1.31	106	197.24	45	52	437.31	380.50
47	0.88	88	62	1.00	1.43	107	211.35	46	53	460.98	399.07
48	0.97	87	61	1.11	1.58	108	226.12	47	54	485.31	417.78
49	1.05	85	60	1.24	1.75	109	241.54	47	55	510.23	436.61
50	1.18	86	60	1.38	1.96	110	257.64	48	57	535.67	

[表6] 生保標準生命表2007(年金開始後用)と生保標準生命表1996(年金開始後用)、国民表との比較 ～生存率～

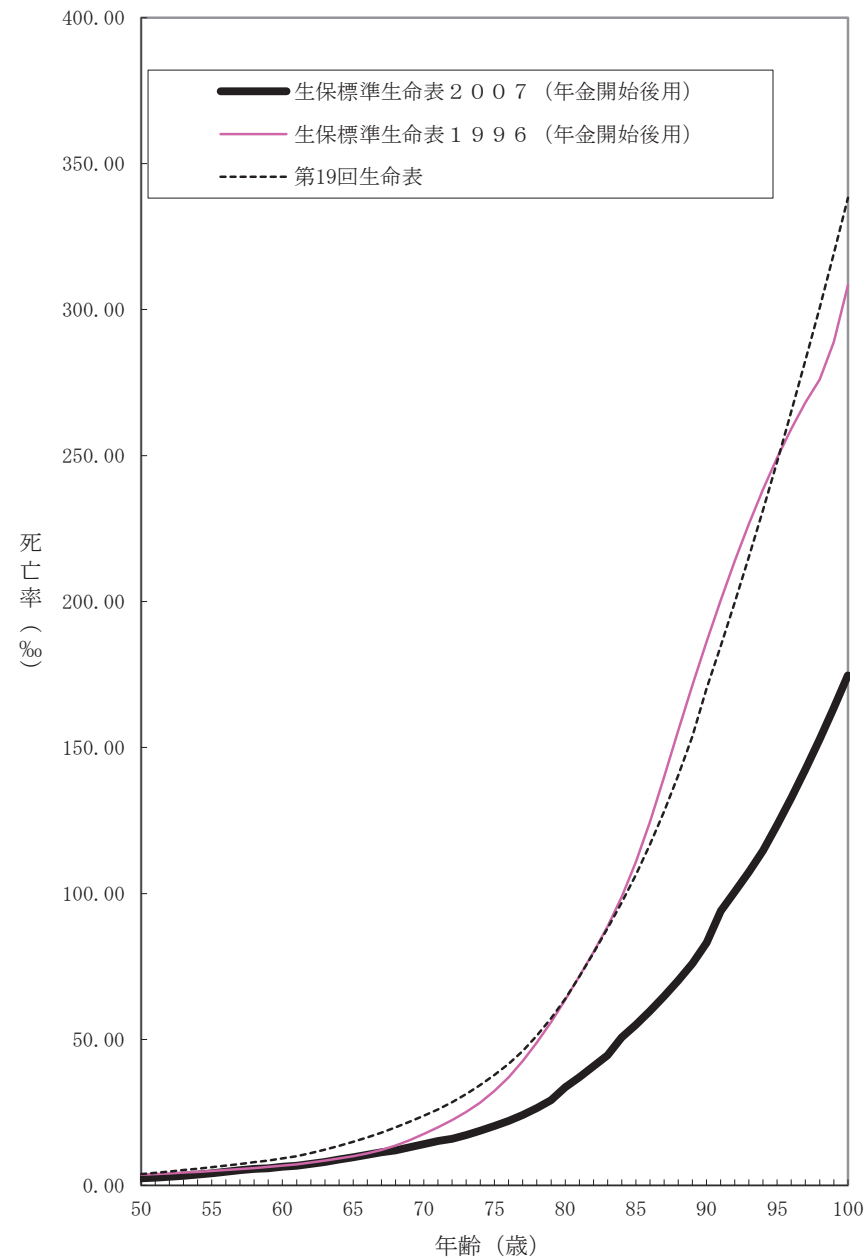
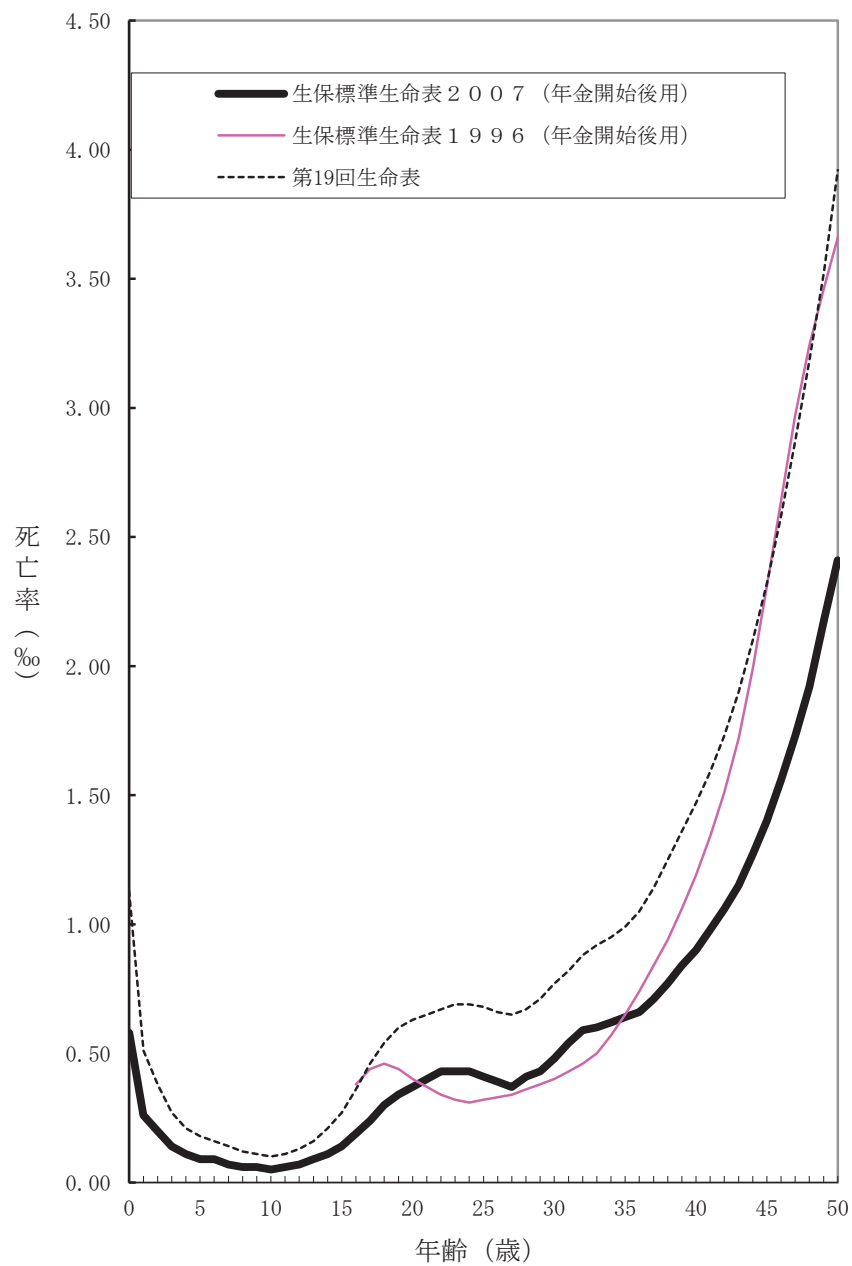
<男子>

年齢	生保標準生命表2007 (年金開始後用)				生保標準生命表 1996 (年金開始後用)				第19回 生命表	
	対現行		対19回生命表		対現行		対19回生命表			
	歳	%	%	%	%	%	%	%		
0	999.42	100		998.87	60	993.58	100	100	993.25	990.77
1	999.74	100		999.49	61	993.22	100	100	992.75	989.93
2	999.80	100		999.62	62	992.63	100	100	992.15	988.94
3	999.86	100		999.73	63	991.92	100	100	991.47	987.74
4	999.89	100		999.79	64	991.14	100	100	990.73	986.41
5	999.91	100		999.82	65	990.34	100	101	989.93	985.02
6	999.91	100		999.84	66	989.50	100	101	989.01	983.54
7	999.93	100		999.86	67	988.60	100	101	987.83	981.92
8	999.94	100		999.88	68	987.95	100	101	986.32	980.12
9	999.94	100		999.89	69	986.94	100	101	984.48	978.19
10	999.95	100		999.90	70	985.89	100	101	982.37	976.16
11	999.94	100		999.89	71	984.77	100	101	980.08	973.95
12	999.93	100		999.87	72	984.06	101	101	977.60	971.50
13	999.91	100		999.84	73	982.74	101	101	974.83	968.74
14	999.89	100		999.79	74	981.27	101	102	971.58	965.63
15	999.86	100		999.73	75	979.65	101	102	967.67	962.16
16	999.81	100		999.62	76	977.92	102	102	962.98	958.38
17	999.76	100		999.56	77	975.88	102	102	957.43	953.94
18	999.70	100		999.54	78	973.50	102	103	951.05	948.73
19	999.66	100		999.50	79	970.76	103	103	943.99	942.69
20	999.63	100		999.60	80	966.43	103	103	936.40	935.99
21	999.60	100		999.63	81	962.92	104	104	928.35	928.44
22	999.57	100		999.66	82	959.24	104	104	920.01	920.38
23	999.57	100		999.68	83	955.43	105	105	911.17	911.87
24	999.57	100		999.69	84	949.32	105	105	901.13	903.01
25	999.59	100		999.68	85	945.02	106	106	889.24	893.60
26	999.61	100		999.67	86	940.32	107	106	875.38	883.22
27	999.63	100		999.66	87	935.28	109	107	860.06	871.94
28	999.59	100		999.64	88	929.81	110	108	844.21	859.58
29	999.57	100		999.62	89	923.98	111	109	828.70	846.22
30	999.52	100		999.60	90	916.82	113	110	813.88	829.87
31	999.46	100		999.57	91	905.99	113	111	799.65	815.35
32	999.41	100		999.54	92	899.36	114	112	786.14	800.32
33	999.40	100		999.50	93	892.60	115	114	773.45	784.77
34	999.38	100		999.43	94	885.22	116	115	761.64	768.71
35	999.36	100		999.35	95	876.43	117	117	750.76	752.13
36	999.34	100		999.26	96	867.16	117	118	740.85	735.04
37	999.29	100		999.16	97	857.43	117	120	731.89	717.45
38	999.23	100		999.06	98	847.21	117	121	723.88	699.35
39	999.16	100		998.94	99	836.51	118	123	710.99	680.77
40	999.10	100		998.81	100	825.31	119	125	691.61	661.72
41	999.02	100		998.66	101	813.59	121	127	671.63	642.22
42	998.94	100		998.49	102	801.35	123	129	651.00	622.28
43	998.85	100		998.28	103	788.58	125	131	629.70	601.92
44	998.73	100		998.01	104	775.26	128	133	607.85	581.19
45	998.60	100		997.69	105	761.39	130	136	585.65	560.11
46	998.44	100		997.36	106	746.95	133	139	562.69	538.71
47	998.27	100		997.03	107	731.94	136	142	539.02	517.03
48	998.08	100		996.76	108	716.34	139	145	514.69	495.13
49	997.83	100		996.54	109	700.14	143	148	489.77	473.04
50	997.59	100		996.34	110	683.33	147	152	464.33	450.82
51	997.32	100		996.13	111	665.91	152	155	438.45	428.53
52	997.04	100		995.89	112	647.84	157	159	412.25	406.22
53	996.75	100		995.62	113	629.15				
54	996.31	100		995.32	114	609.80				
55	995.83	100		995.01	115	589.79				
56	995.28	100		994.70	116	569.11				
57	994.77	100		994.38	117	547.74				
58	994.36	100		994.05	118	525.68				
59	994.07	100		993.68	119	502.92				
					120	479.43				
					121	455.23				
					122					
					123					
					124					

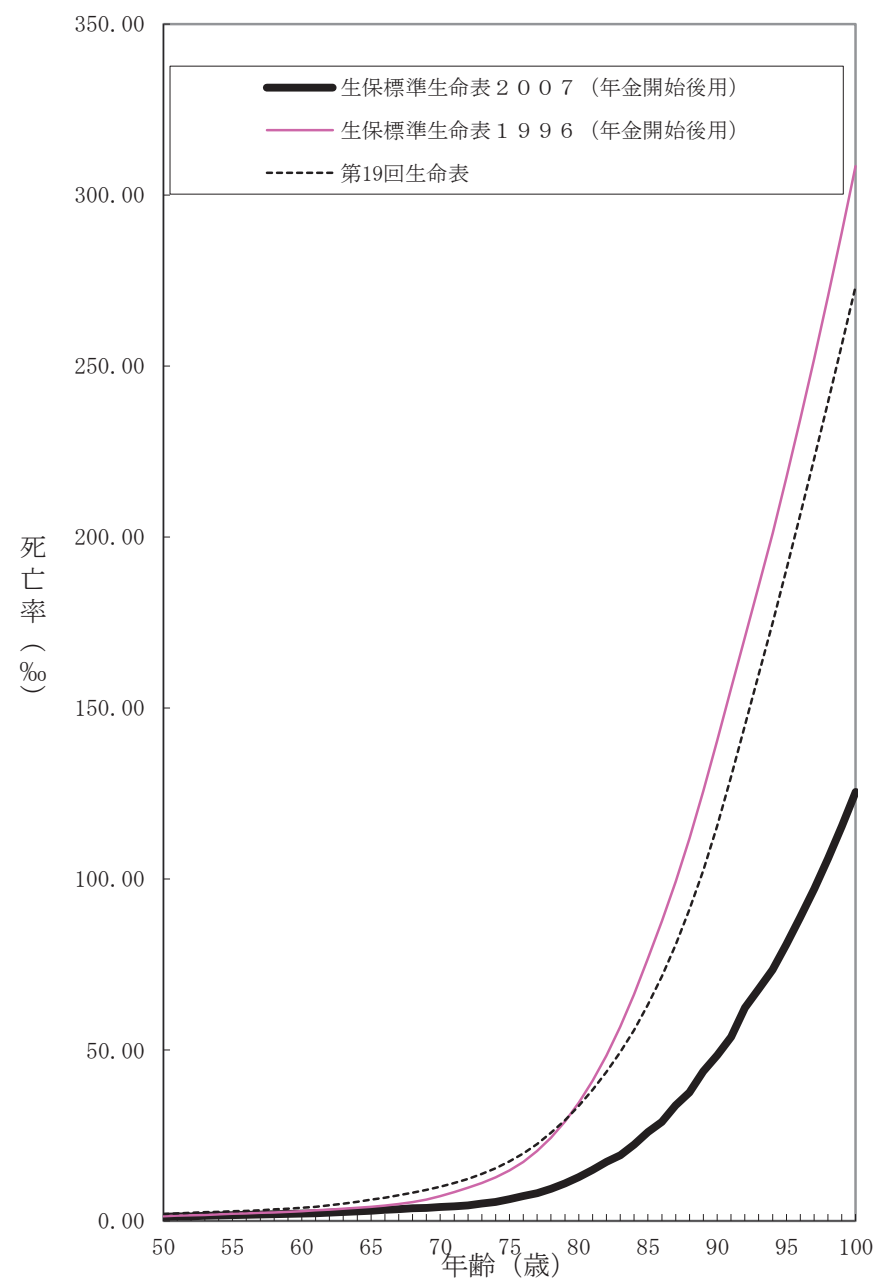
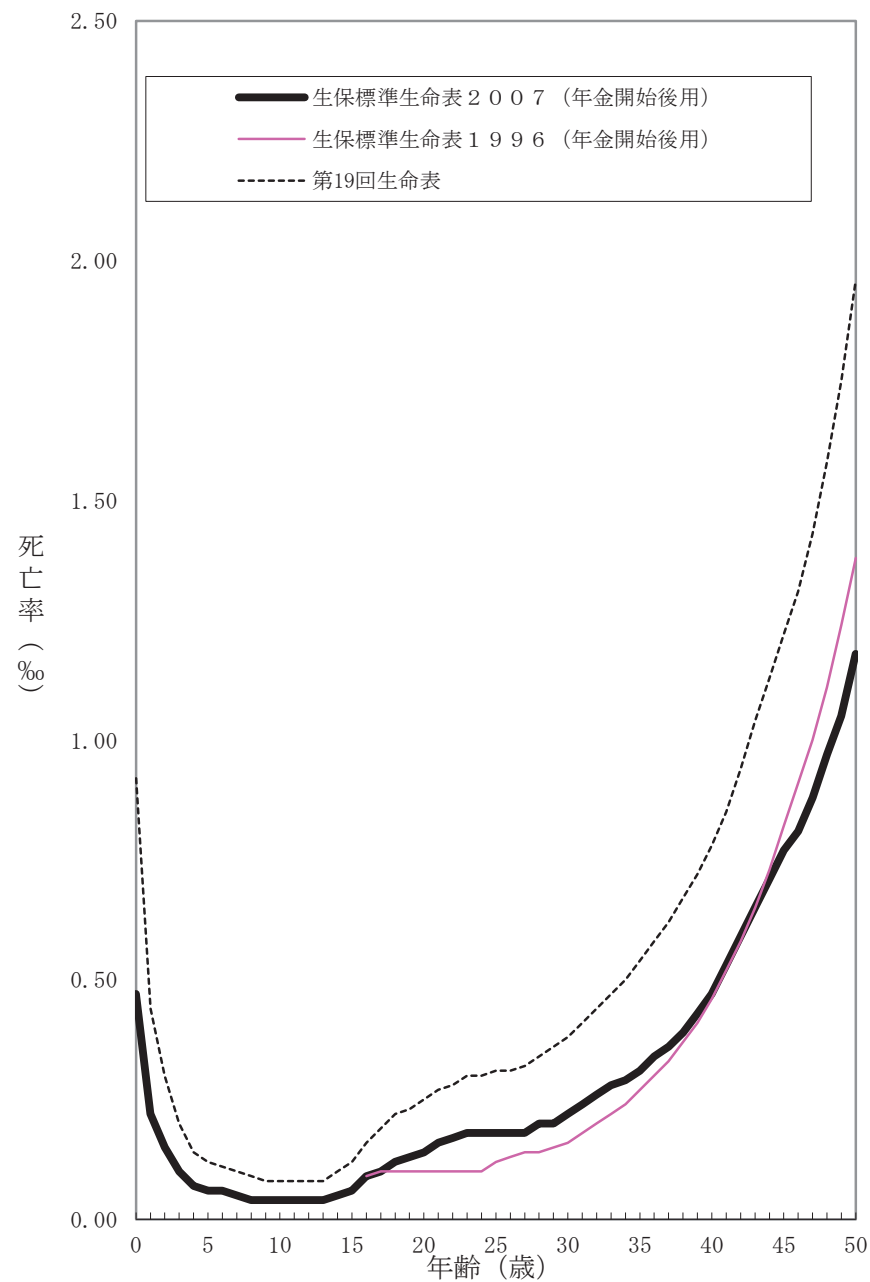
<女子>

年齢	生保標準生命表2007 (年金開始後用)				生保標準生命表 1996 (年金開始後用)				第19回 生命表	
	対現行		対19回生命表		対現行		対19回生命表			
	歳	%	%	%	%	%	%	%		
0	999.53	100		999.08	60	997.82	100	100	997.16	996.17
1	999.78	100		999.56	61	997.74	100	100	996.92	995.84
2	999.85	100		999.70	62	997.61	100	100	996.68	995.42
3	999.90	100		999.80	63	997.42	100	100	996.42	994.93
4	999.93	100		999.86	64	997.19	100	100	996.15	994.38
5	999.94	100		999.88	65	996.99	100	100	995.85	993.82
6	999.94	100		999.89	66	996.76	100	100	995.52	993.20
7	999.95	100		999.90	67	996.61	100	100	995.10	992.52
8	999.96	100		999.91	68	996.34	100	100	994.52	991.75
9	999.96	100		999.92	69	996.19	100	101	993.74	990.93
10	999.96	100		999.92	70	995.90	100	101	992.76	990.01
11	999.96	100		999.92	71	995.71	100	101	991.61	988.94
12	999.96	100		999.92	72	995.50	101	101	990.32	987.72
13	999.96	100		999.92	73	994.94	101	101	988.89	986.29
14	999.95	100		999.90	74	994.47	101	101	987.24	984.61
15	999.94	100		999.88	75	993.68	101	101	985.25	982.60
16	999.91	100		999.84	76	992.74	101	101	982.75	980.26
17	999.90	100		999.81	77	991.92	101	101	979.59	977.51
18	999.88	100		999.78	78	990.61	102	102	975.68	974.27
19	999.87	100		999.77	79	989.06	102	102	970.97	970.56
20	999.86	100		999.75	80	987.25	102	102	965.42	966.35
21	999.84	100		999.70	81	985.14	103	102	959.00	961.63
22	999.83	100		999.72	82	982.74	103	103	951.65	956.44
23	999.82	100		999.70	83	980.80	104	103	943.27	950.66
24	999.82	100		999.70	84	977.69	105	104	933.76	944.19
25	999.82	100		999.69	85	974.02	105	104	923.31	936.84
26	999.82	100		999.69	86	971.04	106	105	912.34	928.45
27	999.82	100		999.68	87	966.22	107	105	900.72	919.15
28	999.80	100		999.66	88	962.48	108	106	888.07	908.83
29	999.80	100		999.64	89	956.33	109	107	874.25	897.48
30	999.78	100		999.62	90	951.49	111	108	859.53	884.50
31	999.76	100		999.59	91	946.25	112	109	844.46	870.21
32	999.74	100		999.56	92	937.70	113	110	829.47	855.28
33	999.72	100		999.53	93	932.17	114	111	814.45	840.34
34	999.71	100		999.50	94	926.57	116	112	798.88	825.02
35	999.69	100		999.46	95	919.16	117	114	782.52	809.38
36	999.66	100		999.42	96	911.27	119	115	765.55	793.45
37	999.64	100		999.38	97	902.88	121	116	747.96	777.22
38	999.61	100		999.33	98	893.98	123	118	729.77	760.71
39	999.57	100		999.28	99	884.55	124	119	710.99	743.91
40	999.53	100		999.24	100	874.60	126	120	691.61	726.84
41	999.47	100		999.15	101	864.08	129	122	671.63	709.52
42	999.41	100		999.06	102	853.00	131	123	651.00	691.95
43	999.35	100		998.96	103	841.35	134	125	629.70	674.15
44	999.29	100		998.87	104	829.10	136	126	607.85	656.13
45	999.23	100		998.78	105	816.24	139	128	585.65	637.90
46	999.19	100		998.69	106	802.76	143	130	562.69	619.50
47	999.12	100		998.57	107	788.65	146	131	539.02	600.93
48	999.03	100		998.42	108	773.88	150	133	514.69	582.22
49	998.95	100		998.25	109	758.46	155	135	489.77	563.39
50	998.82	100		998.04	110	742.36	160	136	464.33	544.46
51	998.72	100		997.85	111	725.57	165	138	438.45	525.46
52	998.65	100		997.67	112	708.07	172	140	412.25	506.41
53	998.51	100		997.49	113	689.86</				

[グラフ1] 生保標準生命表2007(年金開始後用)と生保標準生命表1996(年金開始後用)、国民表との比較(男子)



[グラフ2] 生保標準生命表2007(年金開始後用)と生保標準生命表1996(年金開始後用)、国民表との比較(女子)



第5節 平均余命の推移

〔表7〕 平均余命の推移

性別	年齢	国勢調査による生命表								簡易生命表							生保標準生命表	生保標準生命表
		第12回 (1965)	第13回 (1970)	第14回 (1975)	第15回 (1980)	第16回 (1985)	第17回 (1990)	第18回 (1995)	第19回 (2000)	平成 11年	平成 12年	平成 13年	平成 14年	平成 15年	平成 16年	平成 17年	1996 (年金開始後)	2007 (年金開始後)
男	20歳	50.18	51.26	53.27	54.56	55.74	56.77	57.22	58.33	57.74	58.24	58.64	58.87	58.89	59.15	59.05	59.97	64.59
	30歳	40.90	41.90	43.78	45.00	46.16	47.16	47.59	48.69	48.11	48.59	48.99	49.21	49.23	49.49	49.39	50.16	54.84
	40歳	31.73	32.68	34.41	35.52	36.63	37.58	38.00	39.13	38.56	39.03	39.43	39.64	39.67	39.93	39.82	40.45	45.16
	50歳	23.00	23.88	25.56	26.57	27.56	28.40	28.78	29.91	29.37	29.82	30.21	30.42	30.47	30.70	30.59	31.23	35.72
	60歳	15.20	15.93	17.38	18.31	19.34	20.01	20.30	21.44	20.91	21.34	21.72	21.93	21.98	22.17	22.06	22.52	26.96
	70歳	8.99	9.56	10.53	11.18	12.00	12.66	12.98	13.97	13.48	13.87	14.17	14.32	14.35	14.51	14.38	14.35	19.08
	80歳	4.81	5.26	5.70	6.08	6.51	6.88	7.14	7.96	7.53	7.86	8.13	8.25	8.26	8.39	8.23	7.77	12.19
女	20歳	54.85	56.11	58.04	59.66	61.20	62.54	63.55	65.08	64.50	65.09	65.39	65.69	65.79	66.01	65.90	65.70	72.99
	30歳	45.31	46.50	48.35	49.90	51.41	52.73	53.72	55.26	54.69	55.27	55.56	55.86	55.97	56.18	56.09	55.77	63.11
	40歳	35.91	37.01	38.76	40.23	41.72	43.00	43.98	45.52	44.94	45.53	45.82	46.12	46.22	46.44	46.35	45.91	53.29
	50歳	26.85	27.84	29.46	30.84	32.28	33.51	34.49	36.01	35.43	36.02	36.29	36.58	36.68	36.90	36.81	36.23	43.65
	60歳	18.42	19.27	20.68	21.89	23.24	24.39	25.35	26.85	26.29	26.86	27.13	27.40	27.49	27.74	27.62	26.85	34.27
	70歳	11.09	11.75	12.78	13.73	14.89	15.87	16.79	18.19	17.67	18.20	18.43	18.69	18.75	18.98	18.85	17.76	25.13
	80歳	5.80	6.27	6.76	7.33	8.07	8.72	9.48	10.60	10.18	10.63	10.80	11.02	11.04	11.23	11.11	9.73	16.44

注) 第18回生命表は、阪神・淡路大震災の影響を除去した場合の数値を記載した。

付 録

生保標準生命表 2007 (死亡保險用) (男)

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 \dot{e}_x
0	100,000	108	0.00108	78.24
1	99,892	75	0.00075	77.32
2	99,817	49	0.00049	76.38
3	99,768	31	0.00031	75.42
4	99,737	21	0.00021	74.44
5	99,716	17	0.00017	73.46
6	99,699	16	0.00016	72.47
7	99,683	16	0.00016	71.48
8	99,667	16	0.00016	70.49
9	99,651	15	0.00015	69.50
10	99,636	14	0.00014	68.51
11	99,622	13	0.00013	67.52
12	99,609	14	0.00014	66.53
13	99,595	18	0.00018	65.54
14	99,577	25	0.00025	64.55
15	99,552	36	0.00036	63.57
16	99,516	49	0.00049	62.59
17	99,467	62	0.00062	61.62
18	99,405	73	0.00073	60.66
19	99,332	79	0.00080	59.70
20	99,253	83	0.00084	58.75
21	99,170	85	0.00086	57.80
22	99,085	84	0.00085	56.85
23	99,001	83	0.00084	55.90
24	98,918	82	0.00083	54.94
25	98,836	81	0.00082	53.99
26	98,755	80	0.00081	53.03
27	98,675	79	0.00080	52.07
28	98,596	80	0.00081	51.12
29	98,516	82	0.00083	50.16
30	98,434	85	0.00086	49.20
31	98,349	88	0.00089	48.24
32	98,261	90	0.00092	47.28
33	98,171	94	0.00096	46.33
34	98,077	98	0.00100	45.37
35	97,979	103	0.00105	44.41
36	97,876	110	0.00112	43.46
37	97,766	116	0.00119	42.51
38	97,650	125	0.00128	41.56
39	97,525	134	0.00137	40.61
40	97,391	144	0.00148	39.67
41	97,247	157	0.00161	38.72
42	97,090	171	0.00176	37.79
43	96,919	186	0.00192	36.85
44	96,733	204	0.00211	35.92
45	96,529	223	0.00231	35.00
46	96,306	245	0.00254	34.08
47	96,061	266	0.00277	33.16
48	95,795	291	0.00304	32.25
49	95,504	318	0.00333	31.35
50	95,186	347	0.00365	30.45
51	94,839	380	0.00401	29.56
52	94,459	416	0.00440	28.68
53	94,043	451	0.00480	27.80
54	93,592	489	0.00522	26.94

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 \dot{e}_x
55	93,103	528	0.00567	26.07
56	92,575	569	0.00615	25.22
57	92,006	613	0.00666	24.37
58	91,393	656	0.00718	23.53
59	90,737	702	0.00774	22.70
60	90,035	751	0.00834	21.87
61	89,284	805	0.00902	21.05
62	88,479	868	0.00981	20.24
63	87,611	939	0.01072	19.44
64	86,672	1,023	0.01180	18.64
65	85,649	1,119	0.01306	17.86
66	84,530	1,227	0.01452	17.09
67	83,303	1,346	0.01616	16.33
68	81,957	1,470	0.01794	15.59
69	80,487	1,598	0.01986	14.87
70	78,889	1,730	0.02193	14.16
71	77,159	1,863	0.02415	13.46
72	75,296	2,001	0.02657	12.79
73	73,295	2,142	0.02923	12.12
74	71,153	2,293	0.03223	11.47
75	68,860	2,457	0.03568	10.84
76	66,403	2,630	0.03961	10.22
77	63,773	2,806	0.04400	9.62
78	60,967	2,973	0.04877	9.04
79	57,994	3,146	0.05425	8.48
80	54,848	3,312	0.06039	7.93
81	51,536	3,467	0.06728	7.41
82	48,069	3,605	0.07500	6.91
83	44,464	3,719	0.08364	6.43
84	40,745	3,801	0.09329	5.97
85	36,944	3,845	0.10407	5.53
86	33,099	3,842	0.11609	5.12
87	29,257	3,788	0.12946	4.73
88	25,469	3,676	0.14432	4.35
89	21,793	3,504	0.16079	4.00
90	18,289	3,274	0.17900	3.67
91	15,015	2,989	0.19910	3.37
92	12,026	2,660.0	0.22119	3.08
93	9,366.0	2,298.4	0.24540	2.81
94	7,067.6	1,921.3	0.27184	2.56
95	5,146.3	1,546.9	0.30058	2.34
96	3,599.4	1,193.8	0.33166	2.12
97	2,405.6	878.3	0.36510	1.93
98	1,527.3	612.22	0.40085	1.75
99	915.08	401.54	0.43880	1.59
100	513.54	245.87	0.47877	1.44
101	267.67	139.32	0.52048	1.31
102	128.35	72.337	0.56359	1.19
103	56.013	34.034	0.60761	1.08
104	21.979	14.3303	0.65200	0.98
105	7.6487	5.3244	0.69612	0.88
106	2.3243	1.7182	0.73925	0.76
107	0.6061	0.6061	1.00000	0.50
108				
109				

生保標準生命表2007 (死亡保險用) (女)

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 \dot{e}_x
0	100,000	96	0.00096	84.94
1	99,904	66	0.00066	84.02
2	99,838	42	0.00042	83.07
3	99,796	26	0.00026	82.11
4	99,770	16	0.00016	81.13
5	99,754	12	0.00012	80.14
6	99,742	12	0.00012	79.15
7	99,730	12	0.00012	78.16
8	99,718	11	0.00011	77.17
9	99,707	10	0.00010	76.18
10	99,697	10	0.00010	75.19
11	99,687	9	0.00009	74.19
12	99,678	9	0.00009	73.20
13	99,669	10	0.00010	72.21
14	99,659	12	0.00012	71.21
15	99,647	16	0.00016	70.22
16	99,631	20	0.00020	69.23
17	99,611	24	0.00024	68.25
18	99,587	28	0.00028	67.26
19	99,559	30	0.00030	66.28
20	99,529	31	0.00031	65.30
21	99,498	31	0.00031	64.32
22	99,467	32	0.00032	63.34
23	99,435	34	0.00034	62.36
24	99,401	35	0.00035	61.38
25	99,366	36	0.00036	60.41
26	99,330	38	0.00038	59.43
27	99,292	40	0.00040	58.45
28	99,252	42	0.00042	57.47
29	99,210	45	0.00045	56.50
30	99,165	49	0.00049	55.52
31	99,116	53	0.00053	54.55
32	99,063	55	0.00056	53.58
33	99,008	59	0.00060	52.61
34	98,949	63	0.00064	51.64
35	98,886	68	0.00069	50.67
36	98,818	74	0.00075	49.71
37	98,744	81	0.00082	48.74
38	98,663	87	0.00088	47.78
39	98,576	92	0.00093	46.83
40	98,484	97	0.00098	45.87
41	98,387	102	0.00104	44.91
42	98,285	109	0.00111	43.96
43	98,176	118	0.00120	43.01
44	98,058	126	0.00129	42.06
45	97,932	137	0.00140	41.11
46	97,795	150	0.00153	40.17
47	97,645	163	0.00167	39.23
48	97,482	177	0.00182	38.29
49	97,305	194	0.00199	37.36
50	97,111	210	0.00216	36.44
51	96,901	227	0.00234	35.51
52	96,674	243	0.00251	34.60
53	96,431	258	0.00268	33.68
54	96,173	273	0.00284	32.77

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 \dot{e}_x
55	95,900	286	0.00298	31.86
56	95,614	297	0.00311	30.96
57	95,317	309	0.00324	30.05
58	95,008	321	0.00338	29.15
59	94,687	337	0.00356	28.25
60	94,350	358	0.00379	27.34
61	93,992	383	0.00408	26.45
62	93,609	414	0.00442	25.55
63	93,195	449	0.00482	24.66
64	92,746	489	0.00527	23.78
65	92,257	532	0.00577	22.91
66	91,725	581	0.00633	22.04
67	91,144	633	0.00695	21.17
68	90,511	690	0.00762	20.32
69	89,821	750	0.00835	19.47
70	89,071	814	0.00914	18.63
71	88,257	897	0.01016	17.80
72	87,360	989	0.01132	16.97
73	86,371	1,093	0.01266	16.16
74	85,278	1,211	0.01420	15.36
75	84,067	1,343	0.01597	14.58
76	82,724	1,489	0.01800	13.81
77	81,235	1,652	0.02033	13.05
78	79,583	1,831	0.02301	12.31
79	77,752	2,028	0.02608	11.59
80	75,724	2,241	0.02960	10.89
81	73,483	2,472	0.03364	10.20
82	71,011	2,718	0.03827	9.54
83	68,293	2,976	0.04357	8.90
84	65,317	3,242	0.04964	8.28
85	62,075	3,512	0.05657	7.69
86	58,563	3,777	0.06449	7.12
87	54,786	4,028	0.07352	6.58
88	50,758	4,254	0.08380	6.06
89	46,504	4,441	0.09550	5.57
90	42,063	4,576	0.10878	5.10
91	37,487	4,642	0.12382	4.66
92	32,845	4,625	0.14082	4.25
93	28,220	4,514	0.15997	3.87
94	23,706	4,302	0.18149	3.51
95	19,404	3,989	0.20558	3.17
96	15,415	3,583	0.23243	2.87
97	11,832	3,102.5	0.26221	2.58
98	8,729.5	2,575.6	0.29505	2.32
99	6,153.9	2,037.2	0.33105	2.09
100	4,116.7	1,524.1	0.37022	1.87
101	2,592.6	1,069.3	0.41246	1.67
102	1,523.3	697.05	0.45759	1.50
103	826.25	417.47	0.50526	1.34
104	408.78	226.86	0.55496	1.20
105	181.92	110.245	0.60601	1.08
106	71.675	47.131	0.65757	0.97
107	24.544	17.3921	0.70861	0.88
108	7.1519	5.4213	0.75802	0.79
109	1.7306	1.3924	0.80460	0.70
110	0.3382	0.3382	1.00000	0.50

生保標準生命表 2007 (年金開始後用) (男)

年齢 x	生存数 l_x	死亡数 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
0	100,000	58	0.00058	84.35
1	99,942	26	0.00026	83.40
2	99,916	20	0.00020	82.42
3	99,896	14	0.00014	81.44
4	99,882	11	0.00011	80.45
5	99,871	9	0.00009	79.46
6	99,862	9	0.00009	78.46
7	99,853	7	0.00007	77.47
8	99,846	6	0.00006	76.48
9	99,840	6	0.00006	75.48
10	99,834	5	0.00005	74.49
11	99,829	6	0.00006	73.49
12	99,823	7	0.00007	72.49
13	99,816	9	0.00009	71.50
14	99,807	11	0.00011	70.50
15	99,796	14	0.00014	69.51
16	99,782	19	0.00019	68.52
17	99,763	24	0.00024	67.53
18	99,739	30	0.00030	66.55
19	99,709	34	0.00034	65.57
20	99,675	37	0.00037	64.59
21	99,638	40	0.00040	63.62
22	99,598	43	0.00043	62.64
23	99,555	43	0.00043	61.67
24	99,512	43	0.00043	60.70
25	99,469	41	0.00041	59.72
26	99,428	39	0.00039	58.75
27	99,389	37	0.00037	57.77
28	99,352	41	0.00041	56.79
29	99,311	43	0.00043	55.81
30	99,268	48	0.00048	54.84
31	99,220	54	0.00054	53.86
32	99,166	59	0.00059	52.89
33	99,107	59	0.00060	51.92
34	99,048	61	0.00062	50.95
35	98,987	63	0.00064	49.99
36	98,924	65	0.00066	49.02
37	98,859	70	0.00071	48.05
38	98,789	76	0.00077	47.08
39	98,713	83	0.00084	46.12
40	98,630	89	0.00090	45.16
41	98,541	97	0.00098	44.20
42	98,444	104	0.00106	43.24
43	98,340	113	0.00115	42.29
44	98,227	125	0.00127	41.33
45	98,102	137	0.00140	40.39
46	97,965	153	0.00156	39.44
47	97,812	169	0.00173	38.50
48	97,643	187	0.00192	37.57
49	97,456	211	0.00217	36.64
50	97,245	234	0.00241	35.72
51	97,011	260	0.00268	34.80
52	96,751	286	0.00296	33.89
53	96,465	314	0.00325	32.99
54	96,151	355	0.00369	32.10
55	95,796	399	0.00417	31.22
56	95,397	450	0.00472	30.35
57	94,947	497	0.00523	29.49
58	94,450	533	0.00564	28.64
59	93,917	557	0.00593	27.80

年齢 x	生存数 l_x	死亡数 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
60	93,360	599	0.00642	26.96
61	92,761	629	0.00678	26.13
62	92,132	679	0.00737	25.31
63	91,453	739	0.00808	24.49
64	90,714	804	0.00886	23.69
65	89,910	869	0.00966	22.89
66	89,041	935	0.01050	22.11
67	88,106	1,004	0.01140	21.34
68	87,102	1,050	0.01205	20.58
69	86,052	1,124	0.01306	19.83
70	84,928	1,198	0.01411	19.08
71	83,730	1,275	0.01523	18.35
72	82,455	1,314	0.01594	17.63
73	81,141	1,400	0.01726	16.90
74	79,741	1,494	0.01873	16.19
75	78,247	1,592	0.02035	15.49
76	76,655	1,693	0.02208	14.80
77	74,962	1,808	0.02412	14.13
78	73,154	1,939	0.02650	13.46
79	71,215	2,082	0.02924	12.81
80	69,133	2,321	0.03357	12.19
81	66,812	2,477	0.03708	11.59
82	64,335	2,622	0.04076	11.02
83	61,713	2,751	0.04457	10.47
84	58,962	2,988	0.05068	9.93
85	55,974	3,077	0.05498	9.43
86	52,897	3,157	0.05968	8.95
87	49,740	3,219	0.06472	8.49
88	46,521	3,265	0.07019	8.04
89	43,256	3,288	0.07602	7.61
90	39,968	3,325	0.08318	7.20
91	36,643	3,445	0.09401	6.81
92	33,198	3,341	0.10064	6.46
93	29,857	3,207	0.10740	6.13
94	26,650	3,059	0.11478	5.80
95	23,591	2,915	0.12357	5.49
96	20,676	2,747	0.13284	5.20
97	17,929	2,556	0.14257	4.91
98	15,373	2,349	0.15279	4.65
99	13,024	2,129	0.16349	4.40
100	10,895	1,903.2	0.17469	4.16
101	8,991.8	1,676.2	0.18641	3.93
102	7,315.6	1,453.2	0.19865	3.72
103	5,862.4	1,239.4	0.21142	3.52
104	4,623.0	1,039.0	0.22474	3.33
105	3,584.0	855.2	0.23861	3.15
106	2,728.8	690.5	0.25305	2.97
107	2,038.3	546.4	0.26806	2.81
108	1,491.9	423.2	0.28366	2.66
109	1,068.7	320.46	0.29986	2.51
110	748.24	236.95	0.31667	2.38
111	511.29	170.82	0.33409	2.25
112	340.47	119.90	0.35216	2.12
113	220.57	81.80	0.37085	2.01
114	138.77	54.148	0.39020	1.90
115	84.622	34.713	0.41021	1.79
116	49.909	21.505	0.43089	1.68
117	28.404	12.846	0.45226	1.58
118	15.558	7.3795	0.47432	1.47
119	8.1785	4.0654	0.49708	1.35
120	4.1131	2.1412	0.52057	1.20
121	1.9719	1.0742	0.54477	0.96
122	0.8977	0.8977	1.00000	0.50
123				
124				
125				
126				

生保標準生命表 2 0 0 7 (年金開始後用) (女)

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
0	100,000	47	0.00047	92.82
1	99,953	22	0.00022	91.87
2	99,931	15	0.00015	90.89
3	99,916	10	0.00010	89.90
4	99,906	7	0.00007	88.91
5	99,899	6	0.00006	87.91
6	99,893	6	0.00006	86.92
7	99,887	5	0.00005	85.92
8	99,882	4	0.00004	84.93
9	99,878	4	0.00004	83.93
10	99,874	4	0.00004	82.94
11	99,870	4	0.00004	81.94
12	99,866	4	0.00004	80.94
13	99,862	4	0.00004	79.95
14	99,858	5	0.00005	78.95
15	99,853	6	0.00006	77.95
16	99,847	9	0.00009	76.96
17	99,838	10	0.00010	75.96
18	99,828	12	0.00012	74.97
19	99,816	13	0.00013	73.98
20	99,803	14	0.00014	72.99
21	99,789	16	0.00016	72.00
22	99,773	17	0.00017	71.01
23	99,756	18	0.00018	70.02
24	99,738	18	0.00018	69.04
25	99,720	18	0.00018	68.05
26	99,702	18	0.00018	67.06
27	99,684	18	0.00018	66.07
28	99,666	20	0.00020	65.09
29	99,646	20	0.00020	64.10
30	99,626	22	0.00022	63.11
31	99,604	24	0.00024	62.12
32	99,580	26	0.00026	61.14
33	99,554	28	0.00028	60.16
34	99,526	29	0.00029	59.17
35	99,497	31	0.00031	58.19
36	99,466	34	0.00034	57.21
37	99,432	36	0.00036	56.23
38	99,396	39	0.00039	55.25
39	99,357	43	0.00043	54.27
40	99,314	47	0.00047	53.29
41	99,267	53	0.00053	52.32
42	99,214	59	0.00059	51.34
43	99,155	64	0.00065	50.37
44	99,091	70	0.00071	49.41
45	99,021	76	0.00077	48.44
46	98,945	80	0.00081	47.48
47	98,865	87	0.00088	46.52
48	98,778	96	0.00097	45.56
49	98,682	104	0.00105	44.60
50	98,578	116	0.00118	43.65
51	98,462	126	0.00128	42.70
52	98,336	133	0.00135	41.75
53	98,203	146	0.00149	40.81
54	98,057	154	0.00157	39.87
55	97,903	162	0.00165	38.93
56	97,741	174	0.00178	37.99
57	97,567	184	0.00189	37.06
58	97,383	192	0.00197	36.13
59	97,191	201	0.00207	35.20

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
60	96,990	211	0.00218	34.27
61	96,779	219	0.00226	33.35
62	96,560	231	0.00239	32.42
63	96,329	249	0.00258	31.50
64	96,080	270	0.00281	30.58
65	95,810	288	0.00301	29.66
66	95,522	309	0.00324	28.75
67	95,213	323	0.00339	27.84
68	94,890	347	0.00366	26.93
69	94,543	360	0.00381	26.03
70	94,183	386	0.00410	25.13
71	93,797	402	0.00429	24.23
72	93,395	420	0.00450	23.33
73	92,975	470	0.00506	22.44
74	92,505	512	0.00553	21.55
75	91,993	581	0.00632	20.66
76	91,412	664	0.00726	19.79
77	90,748	733	0.00808	18.93
78	90,015	845	0.00939	18.08
79	89,170	976	0.01094	17.25
80	88,194	1,124	0.01275	16.44
81	87,070	1,294	0.01486	15.64
82	85,776	1,480	0.01726	14.87
83	84,296	1,618	0.01920	14.12
84	82,678	1,845	0.02231	13.39
85	80,833	2,100	0.02598	12.68
86	78,733	2,280	0.02896	12.01
87	76,453	2,583	0.03378	11.35
88	73,870	2,772	0.03752	10.73
89	71,098	3,105	0.04367	10.13
90	67,993	3,298	0.04851	9.57
91	64,695	3,477	0.05375	9.03
92	61,218	3,814	0.06230	8.52
93	57,404	3,894	0.06783	8.05
94	53,510	3,929	0.07343	7.60
95	49,581	4,008	0.08084	7.16
96	45,573	4,044	0.08873	6.75
97	41,529	4,033	0.09712	6.35
98	37,496	3,975	0.10602	5.98
99	33,521	3,870	0.11545	5.63
100	29,651	3,718	0.12540	5.30
101	25,933	3,525	0.13592	4.99
102	22,408	3,294	0.14700	4.70
103	19,114	3,032	0.15865	4.42
104	16,082	2,748	0.17090	4.16
105	13,334	2,450	0.18376	3.92
106	10,884	2,146.8	0.19724	3.69
107	8,737.2	1,846.6	0.21135	3.47
108	6,890.6	1,558.1	0.22612	3.26
109	5,332.5	1,288.0	0.24154	3.07
110	4,044.5	1,042.0	0.25764	2.89
111	3,002.5	824.0	0.27443	2.72
112	2,178.5	636.0	0.29193	2.56
113	1,542.5	478.4	0.31014	2.41
114	1,064.1	350.18	0.32909	2.27
115	713.92	249.00	0.34878	2.13
116	464.92	171.66	0.36923	2.00
117	293.26	114.50	0.39045	1.88
118	178.76	73.73	0.41246	1.77
119	105.03	45.716	0.43527	1.66
120	59.314	27.219	0.45890	1.56
121	32.095	15.513	0.48334	1.46
122	16.582	8.4343	0.50864	1.36
123	8.1477	4.3573	0.53479	1.25
124	3.7904	2.1295	0.56182	1.12
125	1.6609	0.9795	0.58972	0.91
126	0.6814	0.6814	1.00000	0.50

第三分野標準生命表2007 (男)

年齢 x	生存数 l_x	死亡数 d_x	死亡率 q_x	平均余命 \dot{e}_x
0	100,000	58	0.00058	81.15
1	99,942	41	0.00041	80.20
2	99,901	26	0.00026	79.23
3	99,875	17	0.00017	78.25
4	99,858	11	0.00011	77.26
5	99,847	9	0.00009	76.27
6	99,838	9	0.00009	75.28
7	99,829	8	0.00008	74.29
8	99,821	8	0.00008	73.29
9	99,813	7	0.00007	72.30
10	99,806	6	0.00006	71.30
11	99,800	6	0.00006	70.31
12	99,794	7	0.00007	69.31
13	99,787	9	0.00009	68.32
14	99,778	14	0.00014	67.32
15	99,764	21	0.00021	66.33
16	99,743	28	0.00028	65.35
17	99,715	35	0.00035	64.36
18	99,680	39	0.00039	63.39
19	99,641	42	0.00042	62.41
20	99,599	43	0.00043	61.44
21	99,556	42	0.00042	60.46
22	99,514	41	0.00041	59.49
23	99,473	40	0.00040	58.51
24	99,433	39	0.00039	57.54
25	99,394	38	0.00038	56.56
26	99,356	37	0.00037	55.58
27	99,319	37	0.00037	54.60
28	99,282	37	0.00037	53.62
29	99,245	38	0.00038	52.64
30	99,207	40	0.00040	51.66
31	99,167	42	0.00042	50.68
32	99,125	45	0.00045	49.70
33	99,080	48	0.00048	48.72
34	99,032	51	0.00051	47.75
35	98,981	55	0.00056	46.77
36	98,926	60	0.00061	45.80
37	98,866	66	0.00067	44.83
38	98,800	73	0.00074	43.86
39	98,727	80	0.00081	42.89
40	98,647	87	0.00088	41.92
41	98,560	97	0.00098	40.96
42	98,463	106	0.00108	40.00
43	98,357	119	0.00121	39.04
44	98,238	133	0.00135	38.09
45	98,105	148	0.00151	37.14
46	97,957	165	0.00168	36.19
47	97,792	183	0.00187	35.25
48	97,609	203	0.00208	34.32
49	97,406	226	0.00232	33.39
50	97,180	252	0.00259	32.47
51	96,928	280	0.00289	31.55
52	96,648	311	0.00322	30.64
53	96,337	343	0.00356	29.74
54	95,994	376	0.00392	28.84

年齢 x	生存数 l_x	死亡数 d_x	死亡率 q_x	平均余命 \dot{e}_x
55	95,618	411	0.00430	27.95
56	95,207	449	0.00472	27.07
57	94,758	488	0.00515	26.20
58	94,270	527	0.00559	25.33
59	93,743	569	0.00607	24.47
60	93,174	613	0.00658	23.62
61	92,561	663	0.00716	22.77
62	91,898	720	0.00783	21.93
63	91,178	785	0.00861	21.10
64	90,393	861	0.00952	20.28
65	89,532	948	0.01059	19.47
66	88,584	1,048	0.01183	18.67
67	87,536	1,156	0.01321	17.89
68	86,380	1,271	0.01471	17.12
69	85,109	1,387	0.01630	16.37
70	83,722	1,505	0.01798	15.63
71	82,217	1,626	0.01978	14.91
72	80,591	1,751	0.02173	14.20
73	78,840	1,883	0.02388	13.50
74	76,957	2,023	0.02629	12.82
75	74,934	2,178	0.02906	12.15
76	72,756	2,344	0.03222	11.50
77	70,412	2,515	0.03572	10.87
78	67,897	2,683	0.03952	10.25
79	65,214	2,862	0.04388	9.66
80	62,352	3,041	0.04877	9.08
81	59,311	3,216	0.05423	8.52
82	56,095	3,385	0.06035	7.97
83	52,710	3,542	0.06719	7.45
84	49,168	3,679	0.07483	6.96
85	45,489	3,792	0.08335	6.48
86	41,697	3,872	0.09286	6.02
87	37,825	3,913	0.10344	5.59
88	33,912	3,907	0.11520	5.17
89	30,005	3,848	0.12825	4.78
90	26,157	3,733	0.14272	4.41
91	22,424	3,559	0.15872	4.06
92	18,865	3,327	0.17637	3.74
93	15,538	3,042	0.19580	3.43
94	12,496	2,713.3	0.21713	3.14
95	9,782.7	2,352.3	0.24046	2.87
96	7,430.4	1,975.7	0.26589	2.63
97	5,454.7	1,601.0	0.29350	2.40
98	3,853.7	1,246.1	0.32334	2.18
99	2,607.6	926.8	0.35543	1.99
100	1,680.8	655.1	0.38974	1.81
101	1,025.7	437.13	0.42618	1.65
102	588.57	273.45	0.46460	1.50
103	315.12	159.07	0.50478	1.36
104	156.05	85.269	0.54642	1.24
105	70.781	41.699	0.58912	1.12
106	29.082	18.391	0.63240	1.02
107	10.691	7.2238	0.67569	0.92
108	3.4672	2.4907	0.71835	0.78
109	0.9765	0.9765	1.00000	0.50

第三分野標準生命表2007 (女)

年齢 x	生存数 l_x	死亡数 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
0	100,000	51	0.00051	87.82
1	99,949	36	0.00036	86.87
2	99,913	23	0.00023	85.90
3	99,890	14	0.00014	84.92
4	99,876	9	0.00009	83.93
5	99,867	7	0.00007	82.94
6	99,860	7	0.00007	81.94
7	99,853	6	0.00006	80.95
8	99,847	6	0.00006	79.95
9	99,841	6	0.00006	78.96
10	99,835	6	0.00006	77.96
11	99,829	5	0.00005	76.97
12	99,824	5	0.00005	75.97
13	99,819	6	0.00006	74.98
14	99,813	7	0.00007	73.98
15	99,806	8	0.00008	72.99
16	99,798	10	0.00010	71.99
17	99,788	11	0.00011	71.00
18	99,777	12	0.00012	70.01
19	99,765	13	0.00013	69.01
20	99,752	13	0.00013	68.02
21	99,739	14	0.00014	67.03
22	99,725	14	0.00014	66.04
23	99,711	15	0.00015	65.05
24	99,696	16	0.00016	64.06
25	99,680	17	0.00017	63.07
26	99,663	17	0.00017	62.08
27	99,646	18	0.00018	61.09
28	99,628	19	0.00019	60.10
29	99,609	20	0.00020	59.11
30	99,589	22	0.00022	58.13
31	99,567	23	0.00023	57.14
32	99,544	25	0.00025	56.15
33	99,519	27	0.00027	55.17
34	99,492	29	0.00029	54.18
35	99,463	31	0.00031	53.20
36	99,432	35	0.00035	52.21
37	99,397	39	0.00039	51.23
38	99,358	42	0.00042	50.25
39	99,316	46	0.00046	49.27
40	99,270	50	0.00050	48.29
41	99,220	55	0.00055	47.32
42	99,165	59	0.00060	46.34
43	99,106	66	0.00067	45.37
44	99,040	73	0.00074	44.40
45	98,967	81	0.00082	43.43
46	98,886	90	0.00091	42.47
47	98,796	99	0.00100	41.51
48	98,697	110	0.00111	40.55
49	98,587	120	0.00122	39.59
50	98,467	133	0.00135	38.64
51	98,334	146	0.00148	37.69
52	98,188	158	0.00161	36.75
53	98,030	171	0.00174	35.81
54	97,859	182	0.00186	34.87

年齢 x	生存数 l_x	死亡数 d_x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
55	97,677	193	0.00198	33.93
56	97,484	204	0.00209	33.00
57	97,280	213	0.00219	32.07
58	97,067	224	0.00231	31.14
59	96,843	238	0.00246	30.21
60	96,605	255	0.00264	29.28
61	96,350	276	0.00286	28.36
62	96,074	300	0.00312	27.44
63	95,774	328	0.00342	26.52
64	95,446	360	0.00377	25.61
65	95,086	395	0.00415	24.70
66	94,691	434	0.00458	23.81
67	94,257	476	0.00505	22.91
68	93,781	521	0.00556	22.03
69	93,260	569	0.00610	21.15
70	92,691	621	0.00670	20.27
71	92,070	688	0.00747	19.41
72	91,382	765	0.00837	18.55
73	90,617	852	0.00940	17.70
74	89,765	950	0.01058	16.87
75	88,815	1,061	0.01195	16.04
76	87,754	1,187	0.01353	15.23
77	86,567	1,329	0.01535	14.43
78	85,238	1,487	0.01745	13.65
79	83,751	1,664	0.01987	12.88
80	82,087	1,860	0.02266	12.13
81	80,227	2,075	0.02587	11.40
82	78,152	2,310	0.02956	10.69
83	75,842	2,564	0.03381	10.00
84	73,278	2,835	0.03869	9.33
85	70,443	3,120	0.04429	8.69
86	67,323	3,415	0.05073	8.07
87	63,908	3,714	0.05811	7.47
88	60,194	4,007	0.06656	6.90
89	56,187	4,283	0.07622	6.36
90	51,904	4,529	0.08726	5.84
91	47,375	4,730	0.09984	5.35
92	42,645	4,868	0.11415	4.89
93	37,777	4,926	0.13040	4.46
94	32,851	4,888	0.14880	4.05
95	27,963	4,741	0.16956	3.67
96	23,222	4,480	0.19291	3.32
97	18,742	4,106	0.21906	3.00
98	14,636	3,633	0.24821	2.70
99	11,003	3,086.6	0.28052	2.42
100	7,916.4	2,502.5	0.31611	2.17
101	5,413.9	1,922.2	0.35504	1.94
102	3,491.7	1,387.0	0.39724	1.74
103	2,104.7	931.4	0.44255	1.55
104	1,173.3	575.70	0.49067	1.39
105	597.60	323.36	0.54109	1.24
106	274.24	162.66	0.59314	1.11
107	111.58	72.076	0.64596	0.99
108	39.504	27.593	0.69848	0.89
109	11.911	8.9275	0.74952	0.80
110	2.9835	2.3803	0.79781	0.70
111	0.6032	0.6032	1.00000	0.50

生保標準生命表 1 9 9 6 (死亡保險用) (男)

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 \dot{e}_x
0	100,000	110	0.00110	76.74
1	99,890	76	0.00076	75.82
2	99,814	50	0.00050	74.88
3	99,764	33	0.00033	73.91
4	99,731	24	0.00024	72.94
5	99,707	22	0.00022	71.96
6	99,685	22	0.00022	70.97
7	99,663	21	0.00021	69.99
8	99,642	19	0.00019	69.00
9	99,623	17	0.00017	68.02
10	99,606	15	0.00015	67.03
11	99,591	14	0.00014	66.04
12	99,577	15	0.00015	65.05
13	99,562	22	0.00022	64.06
14	99,540	34	0.00034	63.07
15	99,506	52	0.00052	62.09
16	99,454	73	0.00073	61.12
17	99,381	93	0.00094	60.17
18	99,288	108	0.00109	59.22
19	99,180	114	0.00115	58.29
20	99,066	113	0.00114	57.35
21	98,953	106	0.00107	56.42
22	98,847	98	0.00099	55.48
23	98,749	91	0.00092	54.53
24	98,658	87	0.00088	53.58
25	98,571	85	0.00086	52.63
26	98,486	84	0.00085	51.68
27	98,402	84	0.00085	50.72
28	98,318	83	0.00084	49.76
29	98,235	83	0.00084	48.80
30	98,152	82	0.00084	47.84
31	98,070	83	0.00085	46.88
32	97,987	86	0.00088	45.92
33	97,901	90	0.00092	44.96
34	97,811	96	0.00098	44.00
35	97,715	103	0.00105	43.05
36	97,612	110	0.00113	42.09
37	97,502	119	0.00122	41.14
38	97,383	130	0.00133	40.19
39	97,253	140	0.00144	39.24
40	97,113	151	0.00156	38.30
41	96,962	166	0.00171	37.36
42	96,796	182	0.00188	36.42
43	96,614	201	0.00208	35.49
44	96,413	221	0.00229	34.56
45	96,192	241	0.00251	33.64
46	95,951	262	0.00273	32.72
47	95,689	283	0.00296	31.81
48	95,406	306	0.00321	30.90
49	95,100	331	0.00348	30.00
50	94,769	359	0.00379	29.10
51	94,410	392	0.00415	28.21
52	94,018	430	0.00457	27.33
53	93,588	474	0.00507	26.45
54	93,114	525	0.00564	25.58

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 \dot{e}_x
55	92,589	583	0.00630	24.73
56	92,006	647	0.00703	23.88
57	91,359	714	0.00781	23.04
58	90,645	783	0.00864	22.22
59	89,862	855	0.00951	21.41
60	89,007	910	0.01022	20.61
61	88,097	970	0.01101	19.82
62	87,127	1,049	0.01204	19.03
63	86,078	1,135	0.01319	18.26
64	84,943	1,216	0.01431	17.50
65	83,727	1,291	0.01542	16.74
66	82,436	1,396	0.01694	16.00
67	81,040	1,511	0.01864	15.27
68	79,529	1,634	0.02054	14.55
69	77,895	1,766	0.02267	13.84
70	76,129	1,908	0.02506	13.15
71	74,221	2,058	0.02773	12.48
72	72,163	2,217	0.03072	11.82
73	69,946	2,382	0.03406	11.18
74	67,564	2,553	0.03779	10.55
75	65,011	2,729	0.04197	9.95
76	62,282	2,904	0.04663	9.36
77	59,378	3,078	0.05184	8.80
78	56,300	3,245	0.05764	8.25
79	53,055	3,401	0.06411	7.72
80	49,654	3,541	0.07132	7.22
81	46,113	3,659	0.07935	6.73
82	42,454	3,747	0.08827	6.27
83	38,707	3,800	0.09817	5.83
84	34,907	3,810	0.10916	5.41
85	31,097	3,773	0.12133	5.01
86	27,324	3,683	0.13479	4.63
87	23,641	3,538	0.14965	4.28
88	20,103	3,337	0.16601	3.94
89	16,766	3,085	0.18400	3.63
90	13,681	2,787	0.20372	3.33
91	10,894	2,454.2	0.22528	3.06
92	8,439.8	2,099.7	0.24878	2.80
93	6,340.1	1,739.2	0.27431	2.56
94	4,600.9	1,389.1	0.30191	2.34
95	3,211.8	1,065.2	0.33164	2.14
96	2,146.6	780.3	0.36349	1.95
97	1,366.3	543.01	0.39743	1.78
98	823.29	356.78	0.43336	1.62
99	466.51	219.79	0.47113	1.48
100	246.72	125.96	0.51052	1.34
101	120.76	66.568	0.55124	1.23
102	54.192	32.131	0.59291	1.12
103	22.061	14.0105	0.63508	1.02
104	8.0505	5.4520	0.67722	0.91
105	2.5985	1.8676	0.71874	0.78
106	0.7309	0.7309	1.00000	0.50
107				
108				
109				

生保標準生命表 1 9 9 6 (死亡保險用) (女)

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 \dot{e}_x
0	100,000	94	0.00094	82.94
1	99,906	69	0.00069	82.02
2	99,837	48	0.00048	81.08
3	99,789	31	0.00031	80.12
4	99,758	20	0.00020	79.14
5	99,738	14	0.00014	78.16
6	99,724	13	0.00013	77.17
7	99,711	13	0.00013	76.18
8	99,698	13	0.00013	75.19
9	99,685	12	0.00012	74.20
10	99,673	11	0.00011	73.21
11	99,662	10	0.00010	72.22
12	99,652	10	0.00010	71.22
13	99,642	13	0.00013	70.23
14	99,629	17	0.00017	69.24
15	99,612	21	0.00021	68.25
16	99,591	25	0.00025	67.26
17	99,566	29	0.00029	66.28
18	99,537	31	0.00031	65.30
19	99,506	32	0.00032	64.32
20	99,474	33	0.00033	63.34
21	99,441	33	0.00033	62.36
22	99,408	34	0.00034	61.38
23	99,374	36	0.00036	60.40
24	99,338	37	0.00037	59.43
25	99,301	38	0.00038	58.45
26	99,263	39	0.00039	57.47
27	99,224	40	0.00040	56.49
28	99,184	42	0.00042	55.51
29	99,142	44	0.00044	54.54
30	99,098	46	0.00046	53.56
31	99,052	49	0.00049	52.59
32	99,003	52	0.00053	51.61
33	98,951	56	0.00057	50.64
34	98,895	62	0.00063	49.67
35	98,833	68	0.00069	48.70
36	98,765	75	0.00076	47.73
37	98,690	82	0.00083	46.77
38	98,608	89	0.00090	45.81
39	98,519	96	0.00097	44.85
40	98,423	103	0.00105	43.89
41	98,320	112	0.00114	42.94
42	98,208	122	0.00124	41.98
43	98,086	131	0.00134	41.04
44	97,955	143	0.00146	40.09
45	97,812	155	0.00158	39.15
46	97,657	165	0.00169	38.21
47	97,492	178	0.00183	37.27
48	97,314	194	0.00199	36.34
49	97,120	209	0.00215	35.41
50	96,911	226	0.00233	34.49
51	96,685	244	0.00252	33.57
52	96,441	260	0.00270	32.65
53	96,181	276	0.00287	31.74
54	95,905	293	0.00306	30.83

年齡 x	生存數 l_x	死亡數 d_x	死亡率 q_x	平均余命 \dot{e}_x
55	95,612	314	0.00328	29.92
56	95,298	336	0.00353	29.02
57	94,962	359	0.00378	28.12
58	94,603	385	0.00407	27.22
59	94,218	413	0.00438	26.33
60	93,805	440	0.00469	25.45
61	93,365	470	0.00503	24.56
62	92,895	499	0.00537	23.68
63	92,396	543	0.00588	22.81
64	91,853	592	0.00645	21.94
65	91,261	648	0.00710	21.08
66	90,613	710	0.00784	20.23
67	89,903	781	0.00869	19.38
68	89,122	861	0.00966	18.55
69	88,261	950	0.01076	17.73
70	87,311	1,049	0.01202	16.91
71	86,262	1,160	0.01345	16.11
72	85,102	1,283	0.01508	15.33
73	83,819	1,420	0.01694	14.55
74	82,399	1,571	0.01906	13.79
75	80,828	1,735	0.02147	13.05
76	79,093	1,915	0.02421	12.33
77	77,178	2,109	0.02733	11.62
78	75,069	2,318	0.03088	10.93
79	72,751	2,540	0.03491	10.27
80	70,211	2,773	0.03949	9.62
81	67,438	3,014	0.04469	8.99
82	64,424	3,259	0.05059	8.39
83	61,165	3,503	0.05727	7.81
84	57,662	3,739	0.06484	7.26
85	53,923	3,958	0.07341	6.73
86	49,965	4,152	0.08309	6.22
87	45,813	4,307	0.09401	5.74
88	41,506	4,413	0.10631	5.28
89	37,093	4,457	0.12015	4.85
90	32,636	4,428	0.13567	4.44
91	28,208	4,317	0.15305	4.06
92	23,891	4,120	0.17246	3.71
93	19,771	3,837	0.19406	3.37
94	15,934	3,474	0.21802	3.06
95	12,460	3,046.3	0.24449	2.78
96	9,413.7	2,575.7	0.27361	2.52
97	6,838.0	2,088.7	0.30546	2.28
98	4,749.3	1,615.2	0.34010	2.06
99	3,134.1	1,179.6	0.37637	1.86
100	1,954.5	809.8	0.41434	1.69
101	1,144.7	520.37	0.45459	1.53
102	624.33	310.22	0.49688	1.38
103	314.11	169.89	0.54085	1.25
104	144.22	84.522	0.58606	1.13
105	59.698	37.726	0.63195	1.03
106	21.972	14.8933	0.67783	0.93
107	7.0787	5.1177	0.72297	0.84
108	1.9610	1.5031	0.76652	0.73
109	0.4579	0.4579	1.00000	0.50

生保標準生命表1996（年金開始後用）

<男子>

年齢 x	死亡率 q_x	平均余命 e_x	年齢 x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
15	—	—	65	0.01007	18.33
16	0.00038	63.86	66	0.01099	17.51
17	0.00044	62.88	67	0.01217	16.70
18	0.00046	61.91	68	0.01368	15.90
19	0.00044	60.94	69	0.01552	15.11
20	0.00040	59.97	70	0.01763	14.35
21	0.00037	58.99	71	0.01992	13.59
22	0.00034	58.01	72	0.02240	12.86
23	0.00032	57.03	73	0.02517	12.14
24	0.00031	56.05	74	0.02842	11.44
25	0.00032	55.07	75	0.03233	10.76
26	0.00033	54.08	76	0.03702	10.11
27	0.00034	53.10	77	0.04257	9.48
28	0.00036	52.12	78	0.04895	8.88
29	0.00038	51.14	79	0.05601	8.31
30	0.00040	50.16	80	0.06360	7.77
31	0.00043	49.18	81	0.07165	7.26
32	0.00046	48.20	82	0.07999	6.79
33	0.00050	47.22	83	0.08883	6.33
34	0.00057	46.24	84	0.09887	5.90
35	0.00065	45.27	85	0.11076	5.49
36	0.00074	44.30	86	0.12462	5.11
37	0.00084	43.33	87	0.13994	4.77
38	0.00094	42.37	88	0.15579	4.47
39	0.00106	41.41	89	0.17130	4.20
40	0.00119	40.45	90	0.18612	3.96
41	0.00134	39.50	91	0.20035	3.75
42	0.00151	38.55	92	0.21386	3.57
43	0.00172	37.61	93	0.22655	3.41
44	0.00199	36.67	94	0.23836	3.26
45	0.00231	35.74	95	0.24924	3.12
46	0.00264	34.82	96	0.25915	2.99
47	0.00297	33.91	97	0.26811	2.86
48	0.00324	33.01	98	0.27612	2.72
49	0.00346	32.12	99	0.28901	2.57
50	0.00366	31.23	100	0.30839	2.41
51	0.00387	30.34	101	0.32837	2.26
52	0.00411	29.46	102	0.34900	2.12
53	0.00438	28.58	103	0.37030	2.00
54	0.00468	27.70	104	0.39215	1.88
55	0.00499	26.83	105	0.41435	1.76
56	0.00530	25.96	106	0.43731	1.66
57	0.00562	25.10	107	0.46098	1.55
58	0.00595	24.24	108	0.48531	1.46
59	0.00632	23.38	109	0.51023	1.36
60	0.00675	22.52	110	0.53567	1.25
61	0.00725	21.67	111	0.56155	1.12
62	0.00785	20.83	112	0.58775	0.91
63	0.00853	19.99	113	1.00000	0.50
64	0.00927	19.16	114		

<女子>

年齢 x	死亡率 q_x	平均余命 e_x	年齢 x	死亡率 q_x	平均余命 e_x
15	—	—	65	0.00415	22.26
16	0.00009	69.68	66	0.00448	21.35
17	0.00010	68.68	67	0.00490	20.44
18	0.00010	67.69	68	0.00548	19.54
19	0.00010	66.70	69	0.00626	18.64
20	0.00010	65.70	70	0.00724	17.76
21	0.00010	64.71	71	0.00839	16.88
22	0.00010	63.72	72	0.00968	16.02
23	0.00010	62.72	73	0.01111	15.18
24	0.00010	61.73	74	0.01276	14.34
25	0.00012	60.74	75	0.01475	13.52
26	0.00013	59.74	76	0.01725	12.71
27	0.00014	58.75	77	0.02041	11.93
28	0.00014	57.76	78	0.02432	11.17
29	0.00015	56.77	79	0.02903	10.43
30	0.00016	55.77	80	0.03458	9.73
31	0.00018	54.78	81	0.04100	9.06
32	0.00020	53.79	82	0.04835	8.43
33	0.00022	52.80	83	0.05673	7.83
34	0.00024	51.82	84	0.06624	7.27
35	0.00027	50.83	85	0.07669	6.75
36	0.00030	49.84	86	0.08766	6.27
37	0.00033	48.86	87	0.09928	5.82
38	0.00037	47.87	88	0.11193	5.41
39	0.00041	46.89	89	0.12575	5.03
40	0.00046	45.91	90	0.14047	4.68
41	0.00052	44.93	91	0.15554	4.36
42	0.00058	43.95	92	0.17053	4.07
43	0.00065	42.98	93	0.18555	3.81
44	0.00073	42.01	94	0.20112	3.56
45	0.00082	41.04	95	0.21748	3.33
46	0.00091	40.07	96	0.23445	3.12
47	0.00100	39.11	97	0.25204	2.92
48	0.00111	38.14	98	0.27023	2.74
49	0.00124	37.19	99	0.28901	2.57
50	0.00138	36.23	100	0.30839	2.41
51	0.00151	35.28	101	0.32837	2.26
52	0.00163	34.33	102	0.34900	2.13
53	0.00176	33.39	103	0.37030	2.00
54	0.00191	32.45	104	0.39215	1.88
55	0.00208	31.51	105	0.41435	1.76
56	0.00222	30.57	106	0.43731	1.66
57	0.00234	29.64	107	0.46098	1.56
58	0.00247	28.71	108	0.48531	1.46
59	0.00263	27.78	109	0.51023	1.37
60	0.00284	26.85	110	0.53567	1.28
61	0.00308	25.92	111	0.56155	1.19
62	0.00332	25.00	112	0.58775	1.07
63	0.00358	24.08	113	0.61417	0.89
64	0.00385	23.17	114	1.00000	0.50

平成29年10月 発行

発行所 公益社団法人 日本アクチュアリー会
〒104-6002
東京都中央区晴海 1-8-10
晴海アイランドトリトンスクエア オフィスタワーX 2階
電話 03 (5548) 6033
ファックス 03 (5548) 3233

発行者 角 英 幸