

第五十一表ノ一(男子) 明治三十六年末

生年	修正明治三十六年末靜態	明治三十六年中死亡	同上 同境	同上 國境外死亡	明治三十五年 年末靜態	明治三十五 年中死亡	同上 同境	同上 國境外死亡	明治三十四年 年末靜態	明治三十四 年中死亡
明治三十五年	658,352	39,087	220	63	697,722					
同三十四年	632,020	18,558	112	25	651,315	41,929	230	71	693,535	
同三十三年	585,545	11,342	104	14	597,005	20,028	112	26	617,171	38,746
同三十二年	560,271	7,054	70	10	567,405	12,774	104	19	580,302	19,810
同三十一年	559,831	4,710	50	4	564,595	8,444	70	8	573,117	12,962
同三十年	538,661	3,391	35	6	542,093	5,240	50	5	547,388	7,993
同二十九年	512,505	2,418	27	7	514,957	3,501	35	6	518,499	4,786
同二十八年	509,026	2,168	32	5	511,231	2,809	27	9	514,076	3,534
同二十七年	496,769	1,804	20	4	493,597	2,328	32	5	500,962	2,821
同二十六年	474,924	1,513	27	2	476,466	1,892	20	6	478,384	2,201
同二十五年	477,328	1,336	27	3	478,694	1,697	27	3	480,421	1,747
同二十四年	427,784	1,248	22	5	429,059	1,398	27	4	430,488	1,411
同二十三年	452,295	1,397	26	6	453,724	1,446	22	7	455,199	1,384
同二十二年	482,159	1,678	30	2	483,860	1,607	26	7	485,509	1,479
同二十一年	470,238	1,900	25	6	472,169	1,765	30	2	473,966	1,434
同二十年	427,388	2,214	31	18	429,651	1,890	25	5	431,571	1,474
同十九年	435,831	2,805	40	27	438,703	2,209	31	20	441,053	1,828
同十八年	420,125	2,976	52	31	423,184	2,794	40	30	426,048	2,084
同十七年	418,271	3,240	38	52	421,601	3,169	52	27	424,849	2,559
同十六年	435,481	3,461	34	34	439,010	3,446	38	48	442,542	2,924
同十五年	429,136	3,470	72	75	432,753	3,525	34	33	436,345	3,186
同十四年	431,011	3,495	82	216	434,804	3,807	72	61	438,744	3,322
同十三年	415,736	3,307	71	178	419,292	3,573	82	163	423,110	3,387
同十二年	416,922	3,313	71	91	420,397	3,675	71	149	424,292	3,533
同十一年	412,057	3,364	71	90	415,583	3,322	71	71	419,047	3,420
同十年	397,520	3,018	72	95	400,708	3,240	72	82	404,102	3,178
同九年	412,815	3,034	63	87	415,999	3,265	75	77	419,416	3,194
同八年	377,594	2,795	67	83	380,539	2,891	63	83	383,576	2,866
同七年	364,748	2,625	57	86	367,516	2,746	67	95	370,424	2,771
同六年	362,360	2,562	45	62	365,029	2,720	57	94	367,900	2,725
同五年	317,472	2,336	40	55	319,903	2,493	45	56	322,497	2,355
同四年	294,274	2,190	38	48	296,550	2,317	40	56	298,963	2,174
同三年	282,448	2,158	30	59	284,695	2,299	38	46	287,078	2,208
同二年	283,417	2,220	50	51	285,738	2,363	30	39	288,170	2,127
同元年	326,936	2,700	34	55	329,725	2,875	50	48	332,698	2,613
同元年	293,816	2,427	35	62	296,340	2,481	34	63	298,918	2,331
同元年	287,366	2,504	30	49	289,949	2,509	35	63	292,556	2,291
同元年	314,055	2,818	43	36	316,952	2,944	30	40	319,975	2,723
同元年	296,951	2,815	35	35	299,836	2,841	42	42	302,762	2,584
同元年	250,624	2,375	30	33	253,062	2,536	35	30	255,663	2,295
同元年	232,064	2,313	30	36	234,443	2,312	30	30	236,815	2,297
同元年	213,493	2,306	38	29	215,866	2,317	30	35	218,248	2,039
同元年	245,433	2,672	32	25	248,162	2,720	38	33	250,953	2,540
同元年	243,868	2,943	40	26	246,877	2,820	32	22	249,751	2,728
同元年	265,783	3,214	40	22	269,059	3,374	40	26	272,499	3,108
同元年	262,661	3,439	38	23	266,161	3,541	40	21	269,763	3,291
同元年	251,330	3,387	33	22	254,772	3,634	38	22	258,466	3,116
同元年	247,530	3,629	32	16	251,207	3,620	33	22	254,882	3,188
同元年	250,917	4,053	37	21	255,018	3,892	32	19	258,961	3,564
同元年	241,928	4,143	32	20	246,123	4,195	27	24	250,369	3,846
同元年	245,383	4,396	20	13	249,812	4,393	32	23	254,170	4,104
同元年	203,940	3,969	31	16	207,956	3,848	20	16	211,840	3,451
同元年	213,429	4,295	24	15	217,763	4,311	31	12	222,117	4,001
同元年	228,281	5,005	19	10	233,315	4,878	24	13	238,230	4,619
同元年	212,440	5,088	27	6	217,561	4,934	19	13	222,527	4,515
同元年	199,227	5,031	24	6	204,288	4,998	27	6	209,319	4,568
同元年	180,785	5,027	30	7	185,849	4,966	24	6	190,845	4,524
同元年	185,552	5,294	18	5	190,869	5,320	30	9	196,228	4,902
同元年	160,481	5,292	30	4	174,807	5,284	18	8	180,117	4,896
同元年	170,431	5,866	16	5	176,318	5,684	30	3	182,035	5,310

靜態ヲ基礎トシテ算出セル同三十一年末迄ノ靜態

同上 同境	同上 國境外死亡	明治三十三年末 靜態	明治三十三年中 死亡	同上 同境	同上 國境外死亡	明治三十二年末 靜態	明治三十二年中 死亡	同上 同境	同上 國境外死亡	明治三十一年末 靜態
220	47	656,184								
112	21	600,245	38,776	220	63	639,304				
104	8	586,191	18,060	112	25	604,388	38,547	220	63	643,218
70	11	555,462	11,619	104	14	567,199	20,622	112	25	587,958
50	3	523,338	7,088	70	10	530,506	13,187	104	14	543,811
35	5	517,650	4,633	50	4	522,337	8,449	70	10	530,866
27	4	503,814	3,399	35	6	507,254	5,375	50	4	512,683
32	4	480,621	2,541	27	7	483,196	3,817	35	6	487,054
20	1	482,189	1,962	32	5	484,188	2,902	27	7	487,124
27		431,926	1,478	20	4	433,428	2,043	32	5	435,508
27	1	456,611	1,519	27	2	458,159	1,904	20	4	460,087
22	3	487,013	1,543	27	3	488,586	1,917	27	2	490,532
26	5	475,431	1,398	22	5	476,856	1,699	27	3	478,585
30	2	433,077	1,328	26	6	434,437	1,521	22	5	435,985
25	6	442,912	1,479	30	2	444,423	1,513	26	6	445,968
31	14	428,177	1,897	25	6	430,015	1,647	30	2	431,694
40	20	427,468	2,109	31	18	429,626	1,957	25	6	431,614
52	32	445,550	2,491	40	27	448,108	2,358	31	18	450,515
38	50	439,619	2,919	52	31	442,621	2,690	40	27	445,378
34	31	442,131	3,197	38	52	445,418	3,185	52	31	448,686
72	80	426,649	3,191	34	34	429,908	3,285	38	52	433,283
82	244	428,151	3,436	72	75	431,734	3,513	34	34	435,315
71	187	422,725	3,483	82	216	426,506	3,718	72	75	439,371
71	101	407,452	3,214	71	178	410,915	3,599	82	216	414,722
72	87	422,769	3,320	71	91	426,251	3,559	71	178	430,059
75	102	386,619	2,890	72	90	389,671	3,281	71	91	393,114
63	82	373,340	2,688	75	95	376,198	3,052	72	90	379,416
67	61	370,753	2,671	63	87	373,574	2,962	75	95	376,702
57	69	324,978	2,383	67	83	327,511	2,697	63	87	330,358
45	61	301,243	2,200	57	86	303,586	2,318	67	83	306,054
40	48	289,374	2,046	45	62	291,527	2,426	57	86	294,096
38	44	290,379	2,118	40	55	292,592	2,390	45	62	295,089
30	72	335,413	2,501	38	48	338,000	2,860	40	55	340,955
50	48	301,347	2,354	30	59	303,790	2,423	38	48	306,299
34	40	294,921	2,251	50	51	297,273	2,495	30	59	299,857
35	54	322,787	2,608	34	55	325,484	2,792	50	51	328,377
30	43	305,419	2,517	35	62	308,033	2,685	34	55	310,807
43	25	258,026	2,115	30	49	260,320	2,394	35	62	262,711
35	36	239,183	2,162	43	36	241,424	2,274	30	49	243,777
30	32	220,349	2,102	35	35	222,521	2,146	43	36	224,746
30	32	253,555	2,462	30	33	256,080	2,758	35	35	258,908
38	21	252,538	2,603	30	36	255,207	2,727	30	33	257,997
32	25	275,664	2,886	38	29	278,617	2,978	30	36	281,661
40	23	273,117	3,157	32	25	276,331	3,234	38	29	279,632
40	20	261,642	3,184	40	26	264,892	3,171	32	25	268,120
38	22	258,130	3,244	40	22	261,436	3,201	40	26	264,893
33	20	262,578	3,578	38	23	266,217	3,524	40	22	269,803
32	12	254,259	3,743	33	22	258,057	3,647	38	23	261,765
27	15	258,316	3,932	32	16	262,296	4,000	33	22	266,360
32	14	215,337	3,531	27	21	218,916	3,652	32	16	222,616
20	8	226,146	3,804	32	20	230,002	4,050	27	21	234,100
31	18	242,898	4,414	20	13	247,345	4,472	32	20	251,869
24	15	227,081	4,440	31	16	231,568	4,322	20	13	235,923
19	6	213,912	4,599	24	15	218,550	4,408	31	16	233,005
27	6	195,492	4,434	19	10	199,865	4,505			

第五十一表ノ二(女子) 明治三十六年末

生年	修正明治三十六年末静態	明治三十六年中死亡	同上届	同上国境外死亡	明治三十五年未静態	明治三十五年中死亡	同上届	同上国境外死亡	明治三十四年末静態	明治三十四年中死亡
明治三十五年	643,138	34,524	163	47	677,872	84,631	163	52	672,690	83,491
同三十四年	617,986	17,082	88	19	635,775	36,700	88	28	600,933	34,382
同三十三年	570,571	11,010	62	11	581,654	19,163	62	15	562,725	19,094
同三十二年	543,049	7,024	44	6	550,123	12,525	44	10	568,578	13,066
同三十一年	554,802	4,932	32	7	559,863	8,661	32	6	535,786	7,919
同三十年	527,030	3,331	26	5	530,401	5,347	26	5	513,935	4,891
同二十九年	507,740	2,532	14	5	510,291	3,613	14	5	501,662	3,435
同二十八年	496,598	2,216	19	3	498,836	2,807	14	4	487,183	2,698
同二十七年	482,970	1,905	14	6	484,904	2,256	19	4	468,945	2,151
同二十六年	465,126	1,788	14	2	466,930	1,991	14	10	460,491	1,848
同二十五年	465,725	1,740	14	3	467,491	1,984	14	2	423,884	1,581
同二十四年	420,596	1,616	11	1	422,224	1,641	14	5	444,445	1,621
同二十三年	440,672	1,976	14	3	442,665	1,767	11	2	475,019	1,835
同二十二年	470,189	2,602	13	3	472,807	2,195	14	3	460,190	1,995
同二十一年	454,705	2,949	20	2	457,676	2,498	13	3	421,599	2,218
同二十年	415,660	3,162	15	8	418,845	2,732	20	2	436,396	2,589
同十九年	429,646	3,457	23	6	433,132	3,239	15	10	419,162	2,873
同十八年	411,822	3,717	26	12	415,577	3,554	23	8	419,584	3,284
同十七年	411,772	3,952	31	18	415,773	3,773	26	12	439,672	3,659
同十六年	431,234	4,170	29	21	435,454	4,165	31	22	425,408	3,836
同十五年	416,898	4,192	26	24	421,140	4,212	29	27	433,318	4,105
同十四年	424,733	4,141	32	25	428,931	4,330	26	31	412,816	3,828
同十三年	404,667	3,874	36	24	408,601	4,153	32	30	414,592	4,071
同十二年	406,274	3,982	35	19	410,310	4,222	36	24	408,826	3,931
同十一年	400,420	4,047	35	18	404,520	4,247	35	24	390,813	3,770
同十年	382,996	3,734	31	24	386,785	3,973	35	20	394,633	3,591
同九年	401,329	3,972	36	23	405,360	4,261	31	26	413,661	3,859
同八年	365,892	3,577	36	19	369,524	3,858	36	27	377,140	3,532
同七年	355,847	3,429	29	12	359,317	3,761	36	23	366,634	3,392
同六年	351,820	3,469	28	13	355,330	3,616	29	18	362,438	3,362
同五年	305,478	2,928	31	15	308,452	3,233	28	16	314,736	3,008
同四年	281,982	2,792	26	14	284,814	3,006	31	10	290,670	2,732
同三年	270,902	2,708	35	9	273,654	2,893	26	17	279,360	2,684
同二年	272,896	2,813	31	12	275,752	2,956	35	11	278,754	2,721
同元年	310,468	3,264	26	7	313,765	3,397	31	14	317,207	3,235
同元	281,371	2,941	32	10	284,354	3,161	26	9	287,550	2,856
同元	271,940	2,771	26	7	274,744	2,988	32	12	277,776	2,839
同元	296,795	3,272	31	5	300,103	3,414	26	9	303,552	3,269
同元	281,796	3,109	26	5	284,936	3,282	31	5	288,254	3,130
同元	237,537	2,732	25	3	240,297	2,768	26	8	243,099	2,736
同元	220,337	2,470	25	3	222,835	2,613	25	3	225,476	2,554
同元	202,482	2,274	19	3	204,778	2,416	25	4	207,223	2,357
同元	230,430	2,480	20	2	232,932	2,697	19	5	235,653	2,618
同元	234,585	2,618	26	5	237,234	2,815	20	3	240,072	2,824
同元	246,419	2,691	21	2	249,133	2,927	26	7	252,093	2,829
同元	247,014	2,766	15	2	249,797	2,974	21	5	252,797	2,863
同元	238,153	2,705	15	1	240,874	2,794	15	1	243,684	2,711
同元	233,431	2,826	23	1	236,281	2,860	15	3	239,159	2,606
同元	235,968	2,963	15	1	238,947	2,842	23	2	241,814	2,756
同元	230,204	3,130	21	2	233,357	3,149	15	1	236,522	2,862
同元	229,652	3,235	14	1	232,902	3,246	21	2	236,171	3,005
同元	197,346	2,826	14	3	200,189	2,968	14	2	203,173	2,663
同元	204,308	3,281	15	5	207,609	3,107	14	6	210,826	3,057
同元	222,295	3,590	14	2	225,901	3,557	15	6	229,479	3,404
同元	204,404	3,566	21	2	207,993	3,558	14	2	211,567	3,400
同元	201,133	3,760	15	1	204,909	3,781	21	5	208,716	3,635
同元	157,042	3,088	15	4	160,149	3,121	15	1	163,286	2,949
同元	192,016	4,079	15	—	196,110	3,958	15	4	200,087	3,798
同元	170,629	3,914	14	4	174,561	3,869	15	1	178,446	3,575
同元	170,792	4,293	15	3	175,033	4,272	14	—	179,319	4,097

静態ヲ基礎トシテ算出セル同三十一年末迄ノ静態

同上届	同上国境外死亡	明治三十三年未静態	明治三十三年中死亡	同上届	同上国境外死亡	明治三十二年未静態	明治三十二年未死亡	同上届	同上国境外死亡	明治三十一年未静態
163	47	635,525	80,014	163	47	615,927	77,781	163	47	633,941
88	11	581,918	33,799	88	19	599,333	34,398	88	19	574,685
62	8	581,714	17,512	62	11	554,990	19,588	62	11	538,850
44	2	543,751	11,166	44	6	525,902	12,875	44	6	518,160
32	8	518,866	6,986	32	7	509,713	8,406	32	7	498,765
26	6	505,129	4,545	26	5	493,251	5,475	26	5	477,273
14	5	489,900	3,320	14	5	473,561	3,681	14	5	476,084
19	3	471,118	2,424	19	3	473,368	2,697	19	3	429,062
14	2	471,355	1,991	14	6	427,077	1,963	14	6	449,628
14	3	425,482	1,575	14	2	447,775	1,833	14	6	449,628
14	2	446,082	1,677	14	3	478,591	1,996	14	2	480,602
11	—	476,865	1,709	11	1	463,930	1,780	11	1	465,727
14	3	462,292	1,716	14	3	425,543	1,738	14	3	427,293
13	4	423,834	1,692	13	3	441,264	1,993	13	3	443,274
20	3	439,008	2,240	20	2	424,493	2,164	20	2	426,673
15	7	422,057	2,414	15	8	425,713	2,527	15	8	428,262
23	5	422,896	2,794	23	6	446,607	3,010	23	6	449,640
26	12	443,369	3,209	26	12	432,838	3,367	26	12	436,234
31	16	429,291	3,509	31	18	441,309	3,644	31	18	444,991
29	16	437,468	3,792	29	21	420,421	3,770	29	21	424,240
26	18	416,688	3,683	26	24	422,663	4,063	26	24	426,776
32	23	418,718	3,895	32	25	416,728	4,051	32	25	420,829
36	26	412,819	3,852	36	24	398,284	3,949	36	25	402,290
35	17	394,633	3,591	35	19	417,574	4,038	35	19	421,672
35	17	413,661	3,859	35	18	380,725	3,676	35	19	384,455
31	23	377,140	3,532	31	24	370,081	3,593	31	18	373,727
36	20	366,634	3,392	36	23	365,859	3,594	36	24	369,508
36	17	362,438	3,362	36	19	317,799	3,193	36	23	321,051
29	6	314,736	3,008	29	12	293,433	2,869	29	19	296,357
28	11	290,670	2,732	28	13	282,085	2,838	28	12	284,964
31	22	279,360	2,684	31	15	284,318	2,790	31	13	287,149
26	12	281,513	2,759	26	14	323,644	3,222	26	15	326,912
35	8	320,485	3,119	35	9	293,331	2,979	35	14	296,350
31	12	290,449	2,838	31	12	283,513	2,848	31	9	286,405
26	6	280,647	2,823	26	7	309,094	3,250	26	12	313,287
32	8	306,861	3,100	32	10	294,379	3,184	32	7	297,596
26	5	291,415	2,922	26	7	248,548	2,707	26	10	251,297
31	6	245,872	2,643	31	5	230,539	2,541	31	7	233,113
26	3	228,059	2,444	26	5	211,961	2,510	26	5	214,507
25	3	209,608	2,322	25	3	238,299	2,628	25	3	243,843
19	2	242,917	2,780	19	3	240,955	2,857	19	3	248,582
20	2	252,093	2,829	20	3	245,725	2,829	20	3	248,582
26	4	254,943	2,808	26	3	257,773	3,160	26	3	260,961
21	—	255,690	2,896	21	3	258,608	2,992	21	3	261,622
15	—	246,416	2,806	15	5	249,343	2,866	15	2	252,231
15	4	241,784	2,671	15	2	244,478	2,860	15	5	247,369
23	1	244,585	2,745	23	2	247,347	2,894	23	2	250,264
15	1	239,408	2,748	15	1	242,172	2,752	15	2	244,941
15	2	239,193	2,832	15	1	242,049	3,024	15	1	245,089
21	2	205,859	2,598	21	2	208,473	2,651	21	1	211,148
14	—	213,897	2,942	14	2	216,862	2,874	14	1	219,752
14	—	232,897	3,376	14	1	236,288	3,286	14	2	239,597
15	5	214,987	3,219	15	3	218,223	3,208	15	1	221,446
14	2	212,367	3,360	14	5	215,747	3,525	14	3	219,289
21	—	166,256	2,911	21	2	169,183	2,910	21	5	172,113
15										

第五十一表ノ二(女子) 明治三十六年末

生年	修正明治三十六年末静態	明治三十六年中死亡	同上 届洩	同上 国外死亡	明治三十五年 年末静態	明治三十五 年中死亡	同上 届洩	同上 国外死亡	明治三十四 年末静態	明治三十四 年中死亡
天保十三年	144,199	3,953	15	3	148,170	3,870	15	3	152,058	3,675
同十二年	146,121	4,408	20	1	150,550	4,195	15	5	154,709	4,039
同十一年	136,564	4,528	25	4	141,121	4,494	20	2	145,637	4,086
同十年	122,706	4,218	23	1	126,048	4,049	25	5	131,027	3,934
同九年	110,887	4,314	19	1	115,221	4,153	23	1	119,398	3,907
同八年	90,197	3,869	19	2	94,087	3,699	19	—	97,805	3,588
同七年	104,915	4,784	15	1	109,715	4,657	19	1	114,392	4,469
同六年	102,830	5,216	15	2	108,063	5,139	15	2	113,219	4,853
同五年	90,283	4,911	13	1	95,208	4,880	15	2	100,105	4,559
同四年	90,332	5,338	20	2	95,692	5,293	13	1	100,999	5,115
同三年	92,937	6,102	19	2	99,060	6,035	20	2	105,117	5,987
同二年	79,415	5,569	25	1	85,010	5,704	19	2	90,735	5,486
同元年	79,193	6,341	15	1	85,550	6,226	25	1	91,802	6,055
文政十二年	64,806	5,544	15	2	70,367	5,677	15	1	76,060	5,567
同十一年	63,144	6,027	13	—	69,184	6,161	15	1	75,361	6,046
同十年	56,223	5,846	14	1	62,084	5,945	13	—	68,042	5,890
同九年	46,552	5,159	13	1	51,725	5,501	14	1	57,241	5,590
同八年	45,023	5,729	9	1	50,762	5,644	13	1	56,420	5,809
同七年	37,569	5,184	8	1	42,762	5,203	9	1	47,975	5,611
同六年	30,853	4,692	9	—	35,554	4,844	8	1	40,407	5,089
同五年	27,733	4,592	9	—	32,334	4,842	9	—	37,185	5,164
同四年	21,135	3,619	2	—	24,756	4,013	9	—	28,778	4,258
同三年	18,193	3,414	8	—	21,615	3,639	2	—	25,256	4,148
同二年	16,144	3,177	2	—	19,323	3,586	8	1	22,918	4,009
同元年	11,580	2,520	5	—	14,105	2,816	2	—	16,923	3,214
文化十四年	8,382	1,922	2	—	10,306	2,359	5	1	12,671	2,611
同十三年	6,940	1,741	1	—	8,682	1,997	2	—	10,681	2,420
同十二年	5,459	1,298	1	—	6,758	1,598	1	—	8,357	2,013
同十一年	4,256	1,067	—	—	5,323	1,266	1	—	6,590	1,571
同十年	3,453	995	—	—	4,448	1,143	—	—	5,591	1,474
同九年	2,864	675	—	—	3,539	841	—	—	4,380	1,180
同八年	2,303	508	—	—	2,811	683	—	—	3,494	903
同七年	1,581	354	—	—	1,935	551	—	—	2,486	678
同六年	1,157	236	—	—	1,393	345	—	—	1,738	474
同五年	1,016	200	—	—	1,216	279	—	—	1,495	381
同四年	883	210	—	—	1,093	259	—	—	1,352	362
同三年	671	157	—	—	828	198	1	—	1,027	236
同二年	588	130	—	—	718	155	—	—	873	206
同元年	443	83	—	—	526	115	—	—	641	150
享和三	114	7	—	—	121	15	—	—	136	20
同二年	115	8	—	—	123	14	—	—	137	14
同元年	86	2	—	—	88	8	—	—	96	11
寛政十二年	43	1	—	—	44	2	—	—	46	6
同十一年	49	1	—	—	50	5	—	—	55	3
同十年	29	1	—	—	30	1	—	—	31	1
同九年	23	1	—	—	24	2	—	—	26	1
同八年	16	—	—	—	16	1	—	—	17	3
同七年	11	1	—	—	12	1	—	—	13	1
同六年	5	1	—	—	6	—	—	—	6	—
同五年	5	—	—	—	5	—	—	—	5	1
同四年	6	—	—	—	6	—	—	—	6	1
同三年	3	—	—	—	3	1	—	—	4	—
同二年	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—
同元年	2	—	—	—	2	—	—	—	2	—
天明八年	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
同七年	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—
同六年	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
同五年	1	—	—	—	1	—	—	—	1	—

静態ヲ基礎トシテ算出セル同三十一年末迄ノ静態 (續)

同上 届洩	同上 国外死亡	明治三十三年末 静態	明治三十三年中 死亡	同上 届洩	同上 国外死亡	明治三十二年末 静態	明治三十二年中 死亡	同上 届洩	同上 国外死亡	明治三十一年末 静態
14	8	155,755	3,580	15	—	159,350	3,504	15	4	162,873
15	3	158,822	3,756	14	4	162,596	3,712	15	—	166,323
15	1	149,739	3,953	15	3	153,710	3,982	14	4	157,710
20	—	134,931	3,800	15	3	138,799	3,707	15	3	142,524
25	4	123,334	3,715	20	1	127,070	3,730	15	3	130,818
23	1	101,417	3,401	25	4	104,847	3,364	20	1	108,232
19	2	118,832	4,306	23	1	123,212	4,229	25	4	127,470
19	4	118,095	4,849	19	1	122,964	4,392	23	1	127,380
15	1	104,680	4,664	19	2	109,365	4,483	19	1	113,868
15	2	106,131	5,124	15	1	111,271	4,886	19	2	116,178
13	2	111,119	5,784	15	2	116,920	5,587	15	1	122,523
20	2	96,243	5,487	13	1	101,744	5,400	15	2	107,161
19	2	97,878	6,206	20	2	104,106	5,949	13	1	110,069
25	2	81,654	5,610	19	2	87,285	5,567	20	2	92,874
15	1	81,423	6,171	25	1	87,620	6,075	19	2	93,716
15	3	73,950	6,127	15	1	80,093	5,961	25	1	86,080
13	1	62,845	5,788	15	2	68,650	5,672	15	1	74,338
14	1	62,244	6,153	13	—	68,410	6,207	15	2	74,634
13	1	53,600	5,832	14	1	59,447	5,857	13	—	65,317
9	2	45,507	5,600	13	1	51,121	5,476	14	1	56,612
8	2	42,359	5,577	9	1	47,946	5,743	13	1	53,703
9	1	33,046	4,786	8	1	37,841	4,823	9	1	42,674
9	—	29,413	4,632	9	—	34,054	4,830	8	1	38,893
2	—	26,929	4,616	9	—	21,554	4,886	9	—	36,449
8	—	20,145	3,679	2	—	23,826	4,112	9	—	27,947
2	—	15,284	3,040	8	—	18,332	3,440	2	—	21,774
5	—	13,106	2,854	2	—	15,962	3,179	8	—	19,149
2	—	10,372	2,373	5	—	12,750	2,774	2	—	15,526
1	—	8,162	2,120	2	—	10,284	2,393	5	—	12,682
1	—	7,066	1,793	1	—	8,860	2,204	2	—	11,066
—	—	5,560	1,444	1	—	7,005	1,700	1	—	8,706
—	—	4,397	1,215	—	—	5,612	1,456	1	—	7,069
—	—	3,164	859	—	—	4,023	1,103	—	—	5,126
—	—	2,212	638	—	—	2,850	807	—	—	3,657
—	—	1,876	541	—	—	2,417	704	—	—	3,121
—	—	1,714	480	—	—	2,194	598	—	—	2,792
—	—	1,263	348	—	—	1,611	474	—	—	2,085
—	—	1,079	286	—	—	1,364	364	—	—	1,728
—	—	791	231	—	—	1,022	235	—	—	1,257
—	—	156	47	—	—	203	64	—	—	267
—	—	151	32	—	—	183	41	—	—	224
—	—	107	15	—	—	122	19	—	—	141
—	—	52	8	—	—	60	14	—	—	74
—	—	58	13	—	—	71	13	—	—	84
—	—	32	2	—	—	34	7	—	—	41
—	—	27	2	—	—	29	4	—	—	33
—	—	20	—	—	—	20	4	—	—	24
—	—	14	1	—	—	15	3	—	—	18
—	—	6	—	—	—	7	2	—	—	9
—	—	6	—	—	—	6	—	—	—	6
—	—	7	—	—	—	7	—	—	—	9
—	—	4	—	—	—	4	2	—	—	5
—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	2
—	—	2	—	—	—	2	—	—	—	2
—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1
—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	1	—	—	—	1	—	—	—	1

第五十三表 (男)

生年	明治三十一年末	明治三十二年未	明治三十三年未	明治三十四年末	明治三十五年末	生年	明治三十一年末	明治三十二年未	明治三十三年未	明治三十四年末	明治三十五年末
明治三十五年				603,535	607,722	天保十三年	167,202	162,580	157,899	153,035	147,964
同三十四年				651,315	651,315	同十二年	170,463	165,435	160,064	154,684	148,991
同三十三年				617,171	597,005	同十一年	158,939	153,704	148,534	143,197	137,647
同三十二年				580,302	567,405	同十年	143,060	138,117	133,092	128,006	122,633
同三十一年	645,068	606,238	600,245	574,967	566,445	同九年	129,381	124,524	119,310	114,403	109,136
同三十年	587,488	566,729	554,992	540,918	541,623	同八年	102,227	98,080	93,905	89,594	85,197
同二十九年	543,969	530,664	523,496	518,657	515,115	同七年	122,039	116,730	111,302	105,913	100,392
同二十八年	530,666	522,137	517,450	513,876	511,031	同六年	119,643	114,010	108,180	102,384	96,551
同二十七年	512,529	507,100	503,600	500,808	498,443	同五年	106,887	101,493	96,050	90,650	85,127
同二十六年	486,912	483,054	480,479	478,242	476,324	同四年	103,801	98,204	92,338	86,868	81,158
同二十五年	486,719	483,783	481,784	480,016	478,289	同三年	110,589	104,070	97,362	91,114	84,654
同二十四年	431,944	432,864	431,362	429,924	428,465	同二年	95,486	89,437	83,263	77,373	71,591
同二十三年	460,431	458,503	456,955	455,543	454,068	同元年	100,812	94,079	87,285	80,643	73,939
同二十二年	489,817	487,871	486,298	484,794	483,154	文政十二年	80,728	74,737	68,827	63,215	57,619
同二十一年	478,451	476,722	475,297	473,832	472,035	同十一年	79,074	72,894	66,663	60,832	55,103
同二十年	436,646	435,098	433,738	432,232	430,312	同十年	73,012	66,763	60,635	54,942	49,355
同十九年	446,528	444,983	443,472	441,613	439,263	同九年	61,430	55,742	50,165	45,158	40,311
同十八年	432,113	430,434	428,506	426,467	423,603	同八年	60,179	54,197	48,461	43,245	38,335
同十七年	431,869	429,881	427,723	425,104	421,856	同七年	52,749	47,205	41,768	36,776	32,410
同十六年	449,743	447,336	444,778	441,770	438,238	同六年	44,078	39,095	34,348	29,947	26,034
同十五年	443,286	440,529	437,527	434,254	430,662	同五年	42,334	37,180	32,218	27,934	24,085
同十四年	446,570	443,302	440,015	436,628	432,688	同四年	31,401	27,295	23,501	20,178	17,213
同十三年	431,460	428,085	424,826	421,287	417,469	同三年	28,985	24,996	21,413	18,363	15,596
同十二年	433,524	429,943	426,360	422,501	418,606	同二年	26,047	22,288	18,703	15,837	13,252
同十一年	428,815	424,450	420,669	416,991	413,527	同元年	20,077	16,984	14,174	11,844	9,914
同十年	413,230	409,423	405,960	402,610	399,216	文化十四年	14,512	12,066	9,798	8,142	6,649
同九年	428,374	424,566	421,084	417,731	414,314	同十三年	12,672	10,453	8,486	6,913	5,727
同八年	301,413	287,970	284,918	281,875	278,838	同十二年	9,899	8,098	6,561	5,377	4,414
同七年	278,076	274,862	272,004	269,088	266,180	同十一年	7,951	6,470	5,166	4,258	3,440
同六年	375,340	372,208	369,387	366,534	363,663	同十年	6,504	5,220	4,154	3,312	2,726
同五年	328,884	326,037	323,504	321,023	318,429	同九年	5,052	4,022	3,226	2,631	2,179
同四年	304,948	302,480	300,137	297,857	295,444	同八年	4,066	3,224	2,543	2,074	1,750
同三年	292,892	290,323	288,170	285,874	283,491	同七年	2,903	2,263	1,789	1,468	1,245
同二年	294,090	291,593	289,380	287,171	284,739	同六年	1,948	1,536	1,232	1,028	887
同元年	340,344	337,389	334,802	332,087	329,114	同五年	1,560	1,226	995	828	724
同元年	306,186	303,677	301,234	298,805	296,227	同四年	1,305	1,031	843	676	575
同元年	299,342	296,758	294,406	292,041	289,434	同三年	1,053	828	628	511	429
同元年	327,768	324,875	322,178	319,366	316,343	同二年	880	710	591	500	435
同元年	310,774	308,000	305,386	302,729	299,803	同元年	649	518	414	349	307
同元年	262,137	259,646	257,452	255,089	252,488	享和三	156	133	125	111	105
同元年	242,950	240,597	238,356	235,988	233,616	同元年	86	73	66	62	61
同元年	224,344	222,119	219,947	217,846	215,464	同元年	77	69	64	60	57
同元年	258,447	255,619	253,094	250,492	247,701	同元年	51	46	43	42	42
同元年	257,077	254,287	251,618	248,831	245,957	同元年	26	22	20	20	20
同元年	281,001	277,957	275,004	271,839	268,399	同元年	19	16	16	16	16
同元年	278,901	275,600	272,386	269,032	265,430	同元年	9	8	8	8	8
同元年	267,710	264,482	261,232	258,056	254,362	同元年	5	4	4	4	4
同元年	264,234	260,867	257,561	254,313	250,638	同元年	5	4	4	4	4
同元年	269,531	265,945	262,306	258,689	254,746	同元年	5	5	5	5	5
同元年	261,505	257,797	253,999	250,109	245,863	同元年	3	3	3	3	3
同元年	265,879	261,815	257,835	253,689	249,331	同元年	1	1	1	1	1
同元年	222,274	218,574	214,995	211,498	207,614	同元年	1	1	1	1	1
同元年	223,970	220,872	216,016	211,987	207,633	同元年	2	2	2	2	2
同元年	251,842	247,318	242,871	238,293	233,288	同元年	1	1	1	1	1
同元年	236,135	231,780	227,293	222,739	217,773	同元年	1	1	1	1	1
同元年	222,735	218,280	213,642	209,049	204,018	同元年	1	1	1	1	1
同元年	203,998	199,454	194,991	190,434	185,438	同元年	1	1	1	1	1
同元年	210,849	205,959	201,077	196,085	190,716	同元年	1	1	1	1	1
同元年	194,660	189,942	185,205	180,275	174,965	同元年	1	1	1	1	1
同元年	197,551	192,405	187,239	181,910	176,193	同元年	1	1	1	1	1

一一一

第五十二表

算出明治三十一年末静態ヨリ修正同年末静態ヲ減セル差

生年	男	女	生年	男	女
明治三十一年	3,700	9,291	天保九年年	646	463
同三十年	940	313	同八年年	281	9
同二十九年	315	1,783	同七年年	137	61
同二十八年	401	672	同六年年	370	187
同二十七年	309	170	同五年年	262	83
同二十六年	284	180	同四年年	211	454
同二十五年	811	138	同三年年	271	746
同二十四年	1,128	97	同二年年	180	516
同二十三年	687	1,541	同元年年	140	45
同二十二年	1,430	93	文政十二年	689	869
同二十一年	268	460	同十一年	215	216
同二十年	1,321	603	同九年年	436	100
同十九年	1,120	888	同八年年	410	520
同十八年	838	2,780	同七年年	419	13
同十七年	510	3,019	同六年年	75	363
同十六年	1,544	6,152	同五年年	628	327
同十五年	4,185	5,228	同四年年	323	95
同十四年	4,232	4,441	同三年年	228	30
同十三年	3,646	3,583	同二年年	184	96
同十二年	3,582	4,446	同元年年	78	497
同十一年	4,113	4,907	同元年年	251	50
同十年	2,984	3,524	同元年年	310	300
同九年	3,370	2,543	同元年年	597	613
同八年	3,403	2,600	同元年年	317	213
同七年	2,672	1,961	同元年年	192	48
同六年	2,732	2,340	同元年年	166	8
同五年	2,949	1,725	同元年年	106	110
同四年	2,212	1,806	同元年年	143	71
同三年	2,408	2,075	同元年年	125	9
同二年	1,999	2,162	同元年年	91	151
同元年	1,222	1,824	同元年年	80	10
同元年	226	210	同元年年	11	215
同元年	31	716	同元年年	123	174
同元年	1,218	74	同元年年	58	102
同元年	66	249	同元年年	13	106
同元年	1,148	562	同元年年	20	40
同元年	1,654	957	同元年年	2	16
同元年	805	424	同元年年	8	19
同元年	923	576	同元年年	2	10
同元年	1,841	1,212	同元年年	1	2
同元年	1,320	1,015	同元年年	4	2
同元年	1,463	649	同元年年	0	8
同元年	820	64	同元年年	3	3
同元年	1,139	989	同元年年	3	0
同元年	544	92	同元年年	3	9
同元年	520	403	同元年年	3	1
同元年	962	577	同元年年	1	3
同元年	685	464	同元年年	0	0
同元年	260	73	同元年年	0	1
同元年	54	397	同元年年	0	1
同元年	423	88	同元年年	0	0
同元年	541	245	同元年年	0	0
同元年	823	438	同元年年	0	0
同元年	306	237	同元年年	0	1
同元年	315	60	同元年年	0	0
同元年	251	380	同元年年	0	0
同元年	397	606	同元年年	0	0
同元年	52	376	同元年年	0	0
同元年	657	55	同元年年	0	0
同元年	401	547	同元年年	0	0

即男女ヲ通シテ十萬七千人ノ差アリ就中明治元年ヨリ明治二十年ニ至ル間ノ差最著シク甚シキハ同生年者ニシテ其差四千人以上六千人ニ

第五十三表 (女)

Table with multiple columns showing population statistics for women from 1907 to 1944. Columns include birth year, population at end of year, and population at start of year for various years.

明治三十一年ノ静態ハ修正數ノ儘之ヲ用ニヘキヤ、將又三十六年修正靜態ヲ基礎トセル算出數ト平均スヘキカニ就キテハ一ノ考慮ヲ費セリ、而シテ算出數ハ修正數ヨリモ多ク計算ヲ重複セルカ故ニ一旦ハ直ニ修正數ヲ採用スルノ可ナルカ如ク思考シテモ三十六年調査ヲ基礎トセル數ハ三十一

死亡率ハ千分ノ三十二弱トナル、如此シテ死亡率ヲ調査シタルモノ第五十四表ナリ

第一 死亡率ノ計算

第五十三表ニ掲ケタル五年間ノ静態ヲ表ノ左方ヨリ右方ニ斜ニ先第一列ノ數字ヲ加ヘ次ニ第二列ヲ加ヘ次ニ第三列第四列ヲ合計スレハ五ヶ年間ノ年齡(數)ノ別統計ノ合計ナルナリ即明治三十一年末ニハ其年生(即數)ハ一(歲)ノ男子六十四萬五千餘人アリ同三十二年末ニハ其年生ノ男子六十三萬九千餘人同三十三年末ニハ其年生ノ男子六十五萬六千餘人、同三十四

年末ニハ其年生ノ男子六十九萬三千餘人、同三十五年末ニハ其年生ノ男子六十九萬七千餘人アリ、五年間合計三百三十三萬一千八百三十八アリ、此三百三十三萬ノ男兒ノ一群中次ノ一年間ニ幾何ノ死亡者ヲ出スカトイフニ第四十二表ヲ見レハ此五年間ニ於テ出生ノ翌年即數(年)ニ死ニテ死亡セル男兒ハ十九萬八千五百〇五人ナリ、故ニ其ノ比ハ千分ノ五十九強ナリ

第五十四表

Table with columns for age (年齢), sex (男/女), survival (生存者), death (死亡者), and death rate (死亡率). It contains data for ages 1 to 60 for both males and females.

死亡率ノ補整 (第) Graduation. Ausgleichung.

第五十四表ニ算出シタル死亡率ハ所謂粗製率ニシテ多クハ經驗數不足原因不詳ノ誤差等ノ爲ニ凹凸多キ不規則ナル線ヲ見ハスヲ以テ之ヲ補整シ原數ニ近サカラサル範圍ニ於テ凹凸ヲ平ニシ極メテ平滑ナル曲線ヲ作ルノ必要アリ之ヲ爲スニ最簡略ナル方法ハ粗製死亡率ヲ圖ニ畫キ器械的ニ其凹凸ヲ平均シ精密ナル尺度ヲ以テ平均シタル線ノ高サヲ計ルニアリ然レトモ近來ハ大抵歐州のニ之ヲ補整スルヲ常トシ之ニ用ヒラル、數式モ數多アリトモ茲ニハ先ツ獨逸國合多生命保險相互會社多クシテ Prof. J. Karup 氏ノ補整法ヲ用ヒント欲ス

Karup 氏ノ死亡率ノ曲線ヲ左ノ如キ三次ノ拋物線ヲ成スモノト假定シ

此曲線ノ切線ノ方向ハ曲線ヲ $u_x = u_0 + Ax + Bx^2 + Cx^3$ ナル二次ノ拋物線ト見タル時ノ切線ノ方向ト相等シト考ヘテ計算シタルモノナリ、詳細ハ第二回生命保險學國際會議報告 (Transactions of the second International Actuarial Congress) 三十一頁乃至百九頁ニ在リ、故ニ茲ニハ唯概略ヲ説キテ直ニ其結果ヲ應用スルノミニ止メント欲ス

三次ノ式ニヨリ u_x ヲ求メタルニ $u_x = u_0 + Ax + Bx^2 + Cx^3$ (イ)
次に上ニ掲ケタル二次ノ拋物線カ $u_x = u_0 + Ax + Bx^2$ (ロ)
テ u_0 ニ於ケル切線ノ方向ヲ見ルハ一般ノ方式 $\frac{du_x}{dx} = A + 2Bx$ ニヨリ u_x ノ切線ノ方向ヲ見ルハ一般ノ方式 $\frac{du_x}{dx} = A + 2Bx$ ニヨリ

ナルカ故ニ $A = \frac{u_x - u_0}{x}$ ナリ
三次ノ方程式ニ於テモ其切線ノ方向ヲ求ムルハ一般式 $\frac{du_x}{dx} = A + 2Bx + 3Cx^2$

ニ於テモ $\frac{du_x}{dx} = A + 2Bx + 3Cx^2$ (ハ)
ニ於テモ $\frac{du_x}{dx} = A + 2Bx + 3Cx^2$ (ニ)

三次式ニテモニ次式ニテモ其切線ノ方向ハ同一ナリトノ思想ヲ以テ解釋スル

ナリ
次に同ニ次式ノ曲線カ $u_x = u_0 + Ax + Bx^2$ (イ)
向ヲ見ルハ前ト同一ノ理由ニヨリ $\frac{du_x}{dx} = A + 2Bx$ (ロ)
トナル然レニ三次式ニ於テ u_x ニ於ケル切線ノ方向ヲ見ルハ $\frac{du_x}{dx} = A + 10B + 75C$ (ハ)

ニシテ u_0 ノ場合ニ於テモ亦 u_x ノ場合ト同シク其切線ノ方向カ二次式ニ於ケルト三次式ニ於ケルト同一ナリトスルニ $A + 10B + 75C = \frac{u_x - u_0}{x}$ (ハ)

以上ノ諸式中 (イ) (ロ) (ハ) 三式ニヨリ A, B, C 算定スルハ左ノ如ク
 $A = \frac{u_x - u_0}{x}$
 $B = \frac{-u_0 + 4u_x - 5u_{x-1} + 2u_{x-2}}{50}$
 $C = \frac{u_0 - 3u_x + 3u_{x-1} - u_{x-2}}{250}$

之ヲ根本思想ノ曲線式 $u_x = u_0 + Ax + Bx^2 + Cx^3$ ニ入ルルニ $u_x = \frac{u_0(x-5)^3}{250} + \frac{3x^2 - 25x^2 + 250}{250} u_0 + \frac{3x^2 + 20x^2 - 3x^2}{250} u_x + \frac{x^3 - 5x^2}{250} u_0$
トナリ、更ニ此式中 u_x ノ添數ヲ $n-x$ ヲ増加スルハ左式ヲ得
 $250u_n = -x^3(x-5)^2 u_{n-x} + (3x^3 - 25x^2 + 250) u_{n-x} + (25x^3 + 30x^2 - 3x^3) u_{n-x+1} + (x^3 - 5x^2) u_{n-x+2}$
今 u_x 順次 u_0, u_1, u_2, \dots ヲ入ルルハ左ノ諸式ヲ得
 $250u_1 = -16u_{n-6} + 258u_{n-1} + 42u_{n+1} - 4u_{n+2}$
 $250u_2 = -18u_{n-7} + 174u_{n-2} + 106u_{n+3} - 12u_{n+4}$
 $250u_3 = -19u_{n-8} + 106u_{n-3} + 174u_{n+2} - 18u_{n+5}$
 $250u_4 = -4u_{n-9} + 42u_{n-4} + 258u_{n+1} - 16u_{n+6}$
 $250u_n = 250u_n$

ニ於テモ $\frac{du_x}{dx} = A + 2Bx + 3Cx^2$ (ニ)

Table with columns for x, 10^6 q_{x-1} = u_x, sigma^1, sigma^2, sigma^3, sigma^4, sigma^5, sigma^6, sigma^7, sigma^8, sigma^9, sigma^10, sigma^11, sigma^12, sigma^13, sigma^14, sigma^15, sigma^16, sigma^17, sigma^18, sigma^19, sigma^20, sigma^21, sigma^22, sigma^23, sigma^24, sigma^25, sigma^26, sigma^27, sigma^28, sigma^29, sigma^30, sigma^31, sigma^32, sigma^33, sigma^34, sigma^35, sigma^36, sigma^37, sigma^38, sigma^39, sigma^40, sigma^41, sigma^42, sigma^43, sigma^44, sigma^45, sigma^46, sigma^47, sigma^48, sigma^49, sigma^50, sigma^51, sigma^52, sigma^53, sigma^54, sigma^55.

Table with columns for sigma^1, sigma^2, sigma^3, sigma^4, sigma^5, sigma^6, sigma^7, sigma^8, sigma^9, sigma^10, sigma^11, sigma^12, sigma^13, sigma^14, sigma^15, sigma^16, sigma^17, sigma^18, sigma^19, sigma^20, sigma^21, sigma^22, sigma^23, sigma^24, sigma^25, sigma^26, sigma^27, sigma^28, sigma^29, sigma^30, sigma^31, sigma^32, sigma^33, sigma^34, sigma^35, sigma^36, sigma^37, sigma^38, sigma^39, sigma^40, sigma^41, sigma^42, sigma^43, sigma^44, sigma^45, sigma^46, sigma^47, sigma^48, sigma^49, sigma^50, sigma^51, sigma^52, sigma^53, sigma^54, sigma^55.

然レトモ實際ノ補整ヲ爲スニハ此式ノ計算尙ホ迂遠ナラヌトモ依テ Summation Methodニ變化シ此順序非常ニ複雑ナル故上記第一回生命保險學ニ準テ得ルコト第五十五表ノ如シ

國際會議報告書ニ讓リ説明ヲ略ス左式ヲ得テ之ヲ應用セリ

此式ニヨリテ第五十四表ニ掲ケタル粗製死亡率ニシテ左ノ如キモノナリ
(2) = 0.0010 [3(sigma^1 + sigma^2 + sigma^3) - 2(sigma^4 + sigma^5)]
sigma^1 = sigma^0 + sigma^-1 + sigma^-2 + sigma^-3 + sigma^-4 + sigma^-5
sigma^2 = sigma^1 + sigma^0 + sigma^-1 + sigma^-2 + sigma^-3 + sigma^-4 + sigma^-5
sigma^3 = sigma^2 + sigma^1 + sigma^0 + sigma^-1 + sigma^-2 + sigma^-3 + sigma^-4 + sigma^-5
sigma^4 = sigma^3 + sigma^2 + sigma^1 + sigma^0 + sigma^-1 + sigma^-2 + sigma^-3 + sigma^-4 + sigma^-5
sigma^5 = sigma^4 + sigma^3 + sigma^2 + sigma^1 + sigma^0 + sigma^-1 + sigma^-2 + sigma^-3 + sigma^-4 + sigma^-5

第五十五

x	$10^5 y_{x-1}^{(1)}$	σ^1	σ^2	σ^3	$\sigma_{-1}^2 + \sigma_{-1}^3 + \sigma_{-1}^4$	$\sigma_{-2}^2 + \sigma_{-2}^3 + \sigma_{-2}^4$	$3(\sigma_{-1}^2 + \sigma_{-1}^3 + \sigma_{-1}^4)$	$2(\sigma_{-2}^2 + \sigma_{-2}^3 + \sigma_{-2}^4)$	~
1	5,396								
2	3,122								
3	2,159	13,090							
4	1,447	8,387							
5	966	5,806	34,438						
6	693	4,100	23,833						
7	541	3,055	17,615	101,450					
8	453	2,485	13,828	77,830	243,966				
9	403	2,169	11,736	64,686	200,795				
10	396	2,019	10,818	58,279	179,694	164,951	539,1	329,9	209,2
11	377	2,008	10,689	56,729	173,781	148,081	521,3	296,2	225,1
12	391	2,137	11,208	58,773	170,003	142,997	537,0	286,0	251,0
13	442	2,356	12,278	63,501	192,525	145,205	577,6	290,4	287,2
14	531	2,688	13,780	70,251	212,063	152,085	636,2	304,2	332,0
15	615	3,089	15,546	78,311	235,488	161,780	706,5	323,6	382,9
16	709	3,510	17,439	86,926	260,593	172,935	781,8	345,9	435,9
17	792	3,903	19,268	95,356	285,289	184,699	855,9	369,4	486,5
18	863	4,249	20,893	103,007	307,797	196,370	923,4	392,7	530,7
19	924	4,517	22,210	109,434	326,889	207,403	980,7	414,8	565,9
20	961	4,714	23,197	114,448	341,941	217,321	1,025,8	434,6	591,2
21	977	4,827	23,866	118,059	352,984	225,827	1,059,0	451,7	607,3
22	989	4,890	24,282	120,477	360,501	232,725	1,081,5	465,5	616,0
23	976	4,918	24,504	121,965	365,262	238,034	1,095,8	476,1	619,7
24	987	4,933	24,628	122,820	368,076	241,877	1,104,2	483,8	620,4
25	989	4,936	24,685	123,291	369,697	244,591	1,109,1	489,2	619,9
26	992	4,951	24,721	123,586	370,695	246,513	1,112,1	493,0	619,1
27	992	4,947	24,753	123,818	371,518	247,994	1,114,6	496,0	618,6
28	991	4,954	24,799	124,114	372,480	249,330	1,117,4	498,7	618,7
29	983	4,965	24,860	124,548	373,836	250,792	1,121,5	501,6	619,9
30	996	4,982	24,981	125,174	375,761	252,477	1,127,3	505,0	622,3
31	1,003	5,012	25,155	126,039	378,419	254,487	1,135,3	509,0	626,3
32	1,009	5,068	25,379	127,206	381,904	256,879	1,145,7	513,8	631,9
33	1,021	5,128	25,664	128,659	386,238	259,623	1,158,7	519,2	639,5
34	1,039	5,189	26,027	130,373	391,363	262,583	1,174,1	525,2	648,9
35	1,056	5,267	26,434	132,331	397,153	265,694	1,191,5	531,4	660,1
36	1,064	5,375	26,869	134,449	403,324	268,812	1,210,0	537,6	672,4
37	1,087	5,475	27,337	136,544	409,481	271,752	1,228,4	543,5	684,9
38	1,129	5,563	27,782	138,488	415,185	274,491	1,245,6	549,0	696,6
39	1,139	5,657	28,122	140,153	420,020	277,123	1,260,1	554,2	705,9
40	1,144	5,712	28,378	141,379	423,692	279,663	1,271,1	559,3	711,8
41	1,158	5,715	28,535	142,160	426,213	282,318	1,278,6	564,6	714,0
42	1,142	5,731	28,562	142,674	427,953	285,441	1,283,9	570,9	713,0
43	1,132	5,720	28,563	143,119	429,623	288,202	1,288,9	578,4	710,5
44	1,155	5,684	28,636	143,830	432,237	293,840	1,296,7	587,7	709,0
45	1,133	5,713	28,823	145,288	436,941	299,690	1,310,8	599,4	711,4
46	1,122	5,788	29,246	147,823	444,791	306,924	1,324,4	613,8	720,6
47	1,171	5,918	30,020	151,680	456,519	315,677	1,369,6	631,4	738,2
48	1,207	6,143	31,098	157,016	472,501	326,319	1,417,5	652,6	764,9
49	1,285	6,458	32,493	163,805	492,668	339,070	1,478,0	678,1	799,9
50	1,358	6,791	34,159	171,847	516,683	354,189	1,550,0	708,4	841,6
51	1,437	7,183	36,035	181,031	544,125	371,947	1,632,4	743,9	888,5
52	1,504	7,584	38,062	191,247	574,787	392,551	1,724,4	785,0	939,3
53	1,599	8,019	40,282	202,509	608,687	416,059	1,826,1	832,1	994,0
54	1,686	8,485	42,709	214,931	646,186	442,586	1,938,6	885,2	1,053,4
55	1,793	9,011	45,421	228,746	687,889	472,156	2,063,7	944,3	1,119,4
56	1,903	9,610	48,457	244,212	734,513	505,005	2,203,5	1,010,0	1,193,5

然レトモ此一回ノ補整ニテハ不十分ヲ免レサルカ故ニ右氏ノ左ノ小
修正ヲ加ヘタル後尙一回ノ補整ヲ行フヘントナレリ、依テ先ツ左ノ如ク
テ第一回補整ノ結果ニ修正ヲ加ヘタリ
第五十四表ニ掲ケタル辭彙ニ第一回ノ補整ニヨリ得タル死亡率ヲ乘シ
テ得タル死亡數ヲ算出シ之ヲ同表ニ掲ケタル原死亡數ニ比較シテ、此兩死亡

數ノ差ヲ見、此數五年宛
五年宛 ()
其商ノ平均ヲ第一回補整ノ結果ニ加減シテ修正死亡率
十六表ノ如ク

表ノ二(女子)

$10^5 y_{x-1}^{(1)}$	x	$10^5 y_{x-1}^{(1)}$	σ^1	σ^2	σ^3	$\sigma_{-1}^2 + \sigma_{-1}^3 + \sigma_{-1}^4$	$\sigma_{-2}^2 + \sigma_{-2}^3 + \sigma_{-2}^4$	$3(\sigma_{-1}^2 + \sigma_{-1}^3 + \sigma_{-1}^4)$	$2(\sigma_{-2}^2 + \sigma_{-2}^3 + \sigma_{-2}^4)$	~	$10^5 y_{x-1}^{(2)}$
57	2,030	10,296	51,877	261,555	786,676	541,437	2,360,0	1,082,9	1,277,1	2,043	2,043
58	2,198	11,055	55,748	280,909	844,960	581,761	2,534,9	1,163,5	1,371,4	2,194	2,194
59	2,372	11,905	60,052	302,496	909,911	626,470	2,729,7	1,252,9	1,476,8	2,363	2,363
60	2,552	12,882	64,775	326,506	982,017	676,135	2,946,1	1,352,3	1,593,8	2,550	2,550
61	2,753	13,914	70,044	353,015	1,061,779	731,007	3,185,3	1,462,0	1,723,3	2,757	2,757
62	3,007	15,019	75,887	382,258	1,149,853	791,463	3,449,6	1,582,9	1,866,7	2,987	2,987
63	3,230	16,324	82,257	414,580	1,246,936	858,002	3,740,8	1,716,0	2,024,8	3,240	3,240
64	3,477	17,748	89,295	450,098	1,353,645	930,925	4,060,9	1,861,9	2,199,0	3,518	3,518
65	3,857	19,292	97,097	488,967	1,470,561	1,010,652	4,411,7	2,021,3	2,390,4	3,825	3,825
66	4,177	20,952	105,562	531,496	1,598,373	1,097,937	4,795,1	2,195,9	2,590,2	4,159	4,159
67	4,511	22,821	114,756	577,910	1,737,800	1,193,257	5,213,4	2,386,5	2,806,5	4,523	4,523
68	4,930	24,789	124,786	628,394	1,889,661	1,297,158	5,669,0	2,594,3	3,074,7	4,920	4,920
69	5,346	26,942	135,709	683,357	2,054,910	1,410,201	6,164,7	2,820,4	3,344,3	5,351	5,351
70	5,825	29,282	147,581	743,159	2,234,707	1,532,958	6,704,1	3,065,9	3,638,2	5,821	5,821
71	6,330	31,875	160,525	808,191	2,430,055	1,665,905	7,290,2	3,331,8	3,958,4	6,333	6,333
72	6,851	34,693	174,558	878,705	2,641,944	1,809,931	7,925,8	3,619,9	4,305,9	6,889	6,889
73	7,523	37,733	189,818	955,048	2,871,264	1,965,227	8,613,8	3,930,5	4,683,3	7,493	7,493
74	8,104	40,975	206,223	1,037,511	3,119,133	2,132,141	9,357,4	4,264,3	5,093,1	8,149	8,149
75	8,865	44,542	223,924	1,126,574	3,386,153	2,310,340	10,158,5	4,620,7	5,537,8	8,860	8,860
76	9,572	48,280	242,988	1,222,068	3,672,592	2,499,497	11,017,8	4,999,0	6,018,8	9,630	9,630
77	10,418	52,394	263,621	1,323,950	3,977,653	2,698,428	11,933,0	5,396,9	6,536,1	10,458	10,458
78	11,261	56,797	285,312	1,431,635	4,300,034	2,906,353	12,900,1	5,812,7	7,087,4	11,310	11,310
79	12,278	61,608	308,105	1,544,449	4,637,001	3,121,085	13,911,0	6,242,2	7,668,8	12,270	12,270
80	13,268	66,233	331,609	1,660,917	4,985,145	3,340,862	14,955,4	6,681,7	8,273,7	13,238	13,238
81	14,333	71,073	355,802	1,779,779	5,339,713	3,561,914	16,019,1	7,123,8	8,895,3	14,232	14,232
82	15,043	75,898	380,089	1,899,017	5,695,708	3,780,015	17,087,1	7,560,0	9,527,1	15,243	15,243
83	16,101	80,990	404,174	2,016,912	6,046,208	3,991,020	18,138,6	7,982,0	10,156,6	16,251	16,251
84	17,103	85,895	427,343	2,130,279	6,382,757	4,191,656	19,148,3	8,383,3	10,765,0	17,224	17,224
85	18,360	90,318	449,504	2,235,566	6,695,948	4,376,660	20,087,8	8,753,3	11,334,5	18,135	18,135
86	19,288	94,242	469,169	2,330,103	6,977,546	4,543,049	20,932,6	9,086,1	11,846,5	18,954	18,954
87	19,466	98,059	485,376	2,411,877	7,219,623	4,690,600	21,658,9	9,381,2	12,277,7	19,644	19,644
88	20,025	100,055	498,711	2,477,643	7,415,657	4,816,138	22,247,0	9,632,3	12,614,7	20,184	20,184
89	20,920	102,102	509,117	2,526,137	7,564,101	4,916,006	22,692,3	9,832,0	12,860,3	20,576	20,576
90	20,956	103,653	515,270	2,560,321	7,667,030	4,986,943	23,001,1	9,973,9	13,027,2	20,844	20,844
91	20,735	104,648	517,663	2,580,572	7,726,796	5,020,743	23,180,4	10,041,5	13,138,9	21,022	21,022
92	21,017	104,212	519,560	2,585,903	7,741,541	5,004,770	23,224,6	10,009,5	13,215,1	21,144	21,144
93	21,020	103,048	518,962	2,575,066	7,704,069	4,980,928	23,112,2	9,860,1	13,252,1	21,203	21,203
94	20,484	103,999	514,448	2,543,100	7,596,799	4,792,368	22,790,4	9,584,7	13,205,7	21,129	21,129
95	19,792	103,055	504,433	2,478,633	7,391,440	4,591,694	22,174,3	9,183,4	12,990,9	20,785	20,785
96	21,686	100,134	485,697	2,369,707	7,060,136	4,343,639	21,180,4				

x	d_x	$l_x q_x^{(1)} = d_x^{(1)}$	$d_x - d_x^{(1)} = \Delta_x$	$\sum_{x-2}^{x+2} \Delta_x$	$\sum_{x-2}^{x+2} \frac{l_x}{1,000}$	$\frac{\sum \Delta_x = \Delta'_x}{\sum l_x} = \Delta'_x$.00000	$\frac{\sum \Delta_x^2 = \Delta''_x}{5}$.00000	$q_x^{(1)}$
10	8,212	6,774	+ 1,438					
11	7,515	6,878	+ 637					
12	7,237	7,057	+ 180	+ 1380	11,515	+ 12		
13	7,448	7,783	- 335	- 460	11,389	- 4		
14	8,214	8,754	- 540	- 1246	11,237	- 11	- 3	0.00383
15	9,543	9,945	- 402	- 1035	11,138	- 9	- 4	0.00446
16	11,319	11,468	- 149	- 126	11,023	- 1	- 1	0.00525
17	13,670	13,279	+ 391	+ 752	10,931	+ 7	+ 4	0.00612
18	15,576	15,002	+ 574	+ 884	10,895	+ 8	+ 9	0.00697
19	16,810	16,472	+ 338	+ 1396	10,865	+ 13	+ 12	0.00769
20	17,362	17,632	- 270	+ 1813	10,799	+ 17	+ 12	0.00823
21	18,555	18,192	+ 363	+ 1535	10,717	+ 14	+ 12	0.00858
22	19,086	18,278	+ 808	+ 897	10,598	+ 8	+ 10	0.00873
23	18,426	18,130	+ 296	+ 994	10,428	+ 10	+ 6	0.00870
24	17,230	17,530	- 300	+ 343	10,229	+ 3	+ 1	0.00853
25	16,554	16,727	- 173	- 596	9,981	- 6	- 2	0.00833
26	15,641	15,929	- 288	- 989	9,630	- 10	- 5	0.00811
27	14,823	14,954	- 131	- 610	9,225	- 7	- 6	0.00794
28	13,715	13,812	- 97	- 577	8,790	- 7	- 6	0.00784
29	13,044	12,965	+ 79	- 144	8,375	- 2	- 4	0.00781
30	12,194	12,334	- 140	- 182	8,020	- 2	- 2	0.00784
31	12,313	12,168	+ 145	+ 35	7,780	0	0	0.00792
32	11,975	12,144	- 169	+ 56	7,671	+ 1	0	0.00802
33	12,429	12,309	+ 120	+ 75	7,660	+ 1	0	0.00816
34	12,965	12,865	+ 100	- 58	7,604	- 1	0	0.00834
35	13,215	13,336	- 121	+ 23	7,506	0	0	0.00856
36	13,071	13,059	+ 12	- 112	7,339	- 2	0	0.00882
37	12,819	12,907	- 88	+ 175	7,071	+ 2	0	0.00911
38	12,648	12,663	- 15	+ 92	6,734	+ 1	+ 1	0.00945
39	12,870	12,483	+ 387	- 11	6,493	0	+ 1	0.00981
40	12,239	12,443	- 204	+ 131	6,351	+ 2	+ 1	0.01020
41	13,089	13,180	- 91	+ 64	6,324	+ 1	0	0.01063
42	14,213	14,159	+ 54	- 42	6,369	- 1	0	0.01111
43	15,223	15,305	- 82	- 47	6,477	- 1	- 1	0.01163
44	16,424	16,143	+ 281	- 18	6,546	0	- 1	0.01223
45	16,949	17,158	- 209	- 171	6,566	- 3	0	0.01261
46	17,799	17,861	- 62	+ 16	6,499	0	+ 1	0.01366
47	18,609	18,708	- 99	+ 190	6,395	+ 3	+ 1	0.01446
48	19,203	19,098	+ 105	+ 228	6,262	+ 4	+ 2	0.01533
49	20,178	19,723	+ 455	+ 35	6,124	+ 1	+ 3	0.01626
50	20,441	20,612	- 171	+ 206	5,956	+ 3	+ 2	0.01725
51	21,161	21,416	- 255	+ 211	5,814	+ 4	+ 1	0.01831
52	21,992	21,920	+ 72	- 159	5,679	- 3	+ 2	0.01947
53	22,992	22,882	+ 110	+ 114	5,505	+ 2	+ 1	0.02071
54	23,963	23,878	+ 85	+ 278	5,318	+ 5	- 3	0.02208

x	d_x	$l_x q_x^{(1)} = d_x^{(1)}$	$d_x - d_x^{(1)} = \Delta_x$	$\sum_{x-2}^{x+2} \Delta_x$	$\sum_{x-2}^{x+2} \frac{l_x}{1,000}$	$\frac{\sum \Delta_x = \Delta'_x}{\sum l_x} = \Delta'_x$.00000	$\frac{\sum \Delta_x^2 = \Delta''_x}{5}$.00000	$q_x^{(1)}$
55	24,323	24,221	+ 102	- 63	5,117	- 1	- 7	0.02362
56	24,937	25,028	- 91	- 847	4,903	- 17	- 15	0.02531
57	25,150	25,410	- 269	- 1,106	4,662	- 24	- 25	0.02719
58	25,681	26,355	- 674	- 1,581	4,426	- 36	- 33	0.02924
59	26,513	26,687	- 174	- 1,868	4,161	- 45	- 36	0.03143
60	26,463	26,836	- 373	- 1,632	3,887	- 42	- 36	0.03378
61	25,954	26,332	- 378	- 1,147	3,601	- 32	- 30	0.03634
62	25,631	25,664	- 33	- 781	3,329	- 23	- 21	0.03915
63	25,470	25,659	- 189	- 275	3,074	- 9	- 11	0.04229
64	26,129	25,937	+ 192	+ 21	2,860	+ 1	- 1	0.04571
65	26,318	26,185	+ 133	+ 273	2,716	+ 10	+ 5	0.04937
66	26,767	26,849	- 82	+ 391	2,590	+ 15	+ 6	0.05327
67	29,336	29,117	+ 219	+ 205	2,482	+ 8	+ 4	0.05740
68	29,527	29,508	- 71	- 127	2,381	- 5	- 1	0.06177
69	30,588	30,582	+ 6	- 208	2,280	- 9	- 5	0.06649
70	30,652	30,851	- 199	- 286	2,139	- 13	- 9	0.07160
71	30,982	31,145	- 163	- 160	1,992	- 8	- 10	0.07716
72	30,702	30,561	+ 141	- 237	1,827	- 12	- 9	0.08319
73	29,826	29,771	+ 55	- 119	1,664	- 7	- 8	0.08959
74	28,395	28,456	- 61	- 81	1,495	- 5	- 3	0.09643
75	27,581	27,672	- 91	- 90	1,335	- 7	+ 6	0.10364
76	25,868	25,993	- 125	+ 198	1,181	+ 17	+ 10	0.11106
77	24,581	24,449	+ 132	+ 343	1,037	+ 33	+ 12	0.11837
78	22,732	22,389	+ 343	+ 125	898	+ 14	- 1	0.12574
79	20,285	20,201	+ 84	+ 6	772	+ 1	- 39	0.13352
80	18,034	18,343	- 309	- 461	651	- 71	- 108	0.14165
81	16,192	16,436	- 244	- 949	544	- 174	- 180	0.15033
82	13,573	13,908	- 335	- 1,380	448	- 308	- 260	0.15954
83	11,925	12,070	- 145	- 1,256	362	- 347	- 316	0.16842
84	9,570	9,917	- 347	- 1,141	287	- 398	- 349	0.17692
85	7,714	7,899	- 185	- 804	228	- 353	- 313	0.18233
86	6,124	6,253	- 129	- 602	178	- 338	- 237	0.18656
87	5,049	5,047	+ 2	- 176	139	- 127	- 125	0.18889
88	4,026	3,969	+ 57	+ 34	109	+ 31	- 33	0.18947
89	3,105	3,026	+ 79	+ 139	84.8	+ 161	+ 17	0.18806
90	2,266	2,241	+ 25	+ 67	65.2	+ 103	- 3	0.18499
91	1,638	1,662	- 24	- 42	49.7	- 85	- 88	0.18105
92	1,177	1,247	- 70	- 86	37.8	- 228	- 175	0.17684
93	883	935	- 52	- 115	29.1	- 395	- 162	0.17302
94	758	723	+ 35	- 60	22.3	- 269		
95	544	548	- 4	+ 28	16.9	+ 166		
96	383	352	+ 31					
97	225	207	+ 18					

x	d'_x	$l'_x q_{x-1}^{(1)} = d'_x$	$d'_x - d_x^{(1)} = \Delta_x$	$\sum_{x-2}^{x+2} \Delta_x$	$\frac{\sum_{x-2}^{x+2} l'_x}{x-2,000}$	$\frac{\sum \Delta_x}{N'_x} = \Delta'_x$.00000	$\frac{\sum_{x-2}^{x+2} \Delta'_x}{6}$.00000	$q_{x-1}^{(2)}$
10	9,116	7,709	+ 1,407					
11	8,600	8,218	+ 382					
12	8,737	8,989	- 252	+ 1,148	11,293	+ 10		
13	9,952	10,348	- 396	- 215	11,160	- 2		
14	11,814	11,807	+ 7	- 340	11,024	- 3	+ 3	0.00534
15	13,335	13,291	+ 44	+ 214	10,937	+ 2	+ 3	0.00616
16	15,218	14,961	+ 257	+ 900	10,833	+ 8	+ 7	0.00704
17	17,021	16,719	+ 302	+ 1,307	10,748	+ 12	+ 10	0.00788
18	18,506	18,216	+ 290	+ 1,573	10,714	+ 15	+ 12	0.00861
19	19,773	19,359	+ 414	+ 1,426	10,671	+ 13	+ 11	0.00916
20	20,494	20,184	+ 310	+ 1,187	10,591	+ 11	+ 9	0.00955
21	20,554	20,444	+ 110	+ 565	10,492	+ 5	+ 5	0.00977
22	20,464	20,401	+ 63	+ 29	10,359	0	+ 2	0.00988
23	19,969	20,301	- 332	- 342	10,181	- 3	- 1	0.00991
24	19,805	19,927	- 122	- 442	9,985	- 4	- 3	0.00990
25	19,339	19,400	- 61	- 463	9,742	- 5	- 3	0.00989
26	18,905	18,895	+ 10	- 110	9,400	- 1	- 3	0.00988
27	18,127	18,085	+ 42	- 136	9,000	- 2	- 2	0.00988
28	16,891	16,870	+ 21	- 71	8,566	- 1	- 1	0.00980
29	15,788	15,936	- 148	- 60	8,141	- 1	- 2	0.00990
30	15,162	15,158	+ 4	- 133	7,774	- 2	- 1	0.00995
31	14,872	14,851	+ 21	- 176	7,519	- 2	- 1	0.01001
32	14,720	14,751	- 31	- 8	7,390	0	- 1	0.01010
33	14,805	14,827	- 22	- 7	7,357	0	- 2	0.01021
34	15,361	15,341	+ 20	- 198	7,289	- 3	- 2	0.01036
35	15,721	15,716	+ 5	- 287	7,180	- 4	- 2	0.01054
36	15,044	15,214	- 170	- 84	7,008	- 1	- 1	0.01075
37	14,677	14,797	- 120	+ 11	6,741	0	+ 1	0.01097
38	14,432	14,251	+ 181	+ 60	6,416	+ 1	+ 3	0.01118
39	13,782	13,667	+ 115	+ 420	6,175	+ 7	+ 4	0.01133
40	13,301	13,247	+ 54	+ 554	6,025	+ 9	+ 6	0.01145
41	13,585	13,395	+ 190	+ 315	5,984	+ 5	+ 7	0.01149
42	13,715	13,701	+ 14	+ 465	6,014	+ 8	+ 5	0.01146
43	14,008	14,066	- 58	+ 350	6,092	+ 6	+ 2	0.01139
44	14,325	14,060	+ 265	- 214	6,146	- 3	- 1	0.01133
45	14,070	14,131	- 61	- 349	6,157	- 6	- 5	0.01133
46	13,772	14,146	- 374	- 485	6,091	- 8	- 8	0.01145
47	14,191	14,312	- 121	- 696	5,995	- 12	- 7	0.01174
48	14,138	14,332	- 194	- 505	5,886	- 9	- 5	0.01219
49	14,692	14,638	+ 54	+ 33	5,768	+ 1	- 2	0.01278
50	15,389	15,259	+ 130	+ 161	5,638	+ 3	+ 2	0.01349
51	15,927	15,763	+ 164	+ 453	5,507	+ 8	+ 5	0.01427
52	16,270	16,263	+ 7	+ 408	5,394	+ 8	+ 5	0.01508
53	16,636	16,538	+ 98	+ 208	5,240	+ 6	+ 4	0.01594
54	17,369	17,360	+ 9	+ 66	5,081	+ 1	+ 2	0.01687
55	17,562	17,542	+ 20	- 65	4,891	- 1	0	0.01791
56	18,053	18,121	- 68	- 132	4,735	- 3	- 1	0.01900
57	18,113	18,237	- 124	- 70	4,536	- 2	- 2	0.02041
58	19,431	19,400	+ 31	- 76	4,339	- 2	0	0.02194
59	19,698	19,627	+ 71	- 40	4,112	- 1	+ 1	0.02364

x	d'_x	$l'_x q_{x-1}^{(1)} = d'_x$	$d'_x - d_x^{(1)} = \Delta_x$	$\sum_{x-2}^{x+2} \Delta_x$	$\frac{\sum_{x-2}^{x+2} l'_x}{x-2,000}$	$\frac{\sum \Delta_x}{N'_x} = \Delta'_x$.00000	$\frac{\sum_{x-2}^{x+2} \Delta'_x}{6}$.00000	$q_{x-1}^{(2)}$
60	19,968	19,954	+ 14	+ 217	3,886	+ 6	0	0.02550
61	19,880	19,912	- 32	+ 126	3,629	+ 3	0	0.02757
62	20,030	19,897	+ 133	- 190	3,396	- 6	+ 1	0.02988
63	20,262	20,322	- 60	- 24	3,182	- 1	- 1	0.03230
64	20,783	21,028	- 245	+ 106	3,011	- 4	- 1	0.03517
65	21,922	21,742	+ 180	- 93	2,906	- 3	+ 2	0.03827
66	23,048	22,950	+ 98	+ 20	2,816	+ 1	+ 3	0.04162
67	25,296	25,362	- 66	+ 240	2,737	+ 9	+ 2	0.04525
68	26,497	26,444	+ 53	+ 78	2,662	+ 3	+ 1	0.04921
69	27,709	27,734	- 25	- 33	2,579	- 1	+ 1	0.05352
70	28,750	28,732	+ 18	- 129	2,450	- 5	- 1	0.05829
71	29,661	29,674	- 13	- 61	2,311	- 3	- 1	0.06332
72	29,631	29,793	- 162	+ 18	2,157	+ 1	- 3	0.06886
73	29,965	29,844	+ 121	+ 17	1,998	+ 1	- 3	0.07490
74	29,702	29,648	+ 54	- 143	1,827	- 8	- 7	0.08142
75	29,645	29,628	+ 17	- 87	1,662	- 5	- 14	0.08846
76	28,552	28,725	- 173	- 393	1,499	- 26	- 21	0.09609
77	27,831	27,937	- 106	- 431	1,338	- 32	- 19	0.10439
78	26,485	26,670	- 185	- 394	1,179	- 33	- 21	0.11319
79	24,867	24,851	+ 16	+ 4	1,031	0	- 19	0.12251
80	23,369	23,315	+ 54	- 135	886	- 15	- 19	0.13219
81	21,534	21,309	+ 225	- 103	753	- 14	- 18	0.14214
82	18,418	18,663	- 245	- 220	634	- 35	- 26	0.15217
83	16,479	16,632	- 153	- 126	524	- 24	- 23	0.16223
84	14,257	14,358	- 101	- 173	427	- 41	- 14	0.17210
85	12,104	11,956	+ 148	- 5	348	- 1	+ 19	0.18154
86	10,279	10,101	+ 178	+ 93	281	+ 33	+ 42	0.18996
87	8,420	8,497	- 77	+ 288	225	+ 123	+ 42	0.19686
88	6,950	7,005	- 55	+ 164	180	+ 91	+ 42	0.20226
89	5,717	5,623	+ 94	- 61	143	- 43	+ 44	0.20620
90	4,416	4,392	+ 24	0	112	0	- 14	0.20830
91	3,387	3,434	- 47	+ 37	87.2	+ 42	- 10.5	0.20917
92	2,674	2,690	- 16	- 107	67.6	- 158	- 132	0.21012
93	2,041	2,059	- 18	- 192	52.7	- 364	- 144	0.21050
94	1,591	1,641	- 50	- 74	40.6	- 182	- 130	0.20999
95	1,217	1,278	- 61	- 18	30.6	- 59	- 1	0.20784
96	913	842	+ 71	+ 25	22.6	+ 111	+ 322	0.20311
97	550	510	+ 40	+ 77	15.8	+ 487	+ 552	0.19178
98	318	293	+ 25	+ 128	10.2	+ 1255	+ 615	0.17323
99	143	141	+ 2	+ 62	6.41	+ 967		
100	53	63	- 10	+ 14	3.94	+ 355		
101	42	37	+ 5					
102	13	21	- 8					

Table with 12 columns: x, log10^3 q^2 - 1/2, a^1, a^2, a^3, a^2_1 + a^3_1, a^2_2 + a^3_2, 3(a^2_1 + a^3_1), 2(a^2_2 + a^3_2), ~, log10^3 q^2 - 1/2, 10^3 q^2 - 1/2. Rows 1-55.

Table with 12 columns: x, log10^3 q^2 - 1/2, a^1, a^2, a^3, a^2_1 + a^3_1, a^2_2 + a^3_2, 3(a^2_1 + a^3_1), 2(a^2_2 + a^3_2), ~, log10^3 q^2 - 1/2, 10^3 q^2 - 1/2. Rows 56-106.

次ニ第二回ノ補整ヲ行フニ當リテハ第五十六表ニ掲ケタル修正死亡率ヲ對數ニ改メ(對數ノ方各數間ノ差小ニシテ補整ニ便ナレハナリ)更ニ第一回ト全然

同一ノ計算ヲ反復シ最後ノ死亡率ヲ得ルコト第五十七表ノ如シ

x	$\log 10^3 y_{x-1}^{(3)}$	σ^1	σ^2	σ^3	$\sigma_{-1}^2 + \sigma_{+1}^2$	$\sigma_{-2}^2 + \sigma_{+2}^2$	$3(\sigma_{-1}^2 + \sigma_{+1}^2)$	$2(\sigma_{-2}^2 + \sigma_{+2}^2)$	\sim	$\log 10^3 y_{x-1}^{(3)}$	$10^6 y_{x-1}^{(3)}$
1	1.7321										
2	1.4944										
3	1.3343	6.7003									
4	1.1605	5.8149									
5	0.9850	5.0537	25.7696								
6	0.8407	4.3755	22.4952								
7	0.7332	3.8192	19.9478	102.304							
8	0.6561	3.4319	17.9206	92.405	280.39						
9	0.6042	3.1675	16.4609	85.590	259.85						
10	0.5977	3.0265	15.7808	81.857	248.48	188.83	745.44	377.66	367.78	0.5884	388
11	0.5703	3.0158	15.6799	81.031	245.63	183.91	736.89	367.82	369.07	0.5905	390
12	0.5922	3.1391	16.1147	82.745	250.21	182.90	750.63	365.80	384.83	0.6157	413
13	0.6454	3.3310	16.9948	86.431	260.68	185.05	782.04	370.10	411.94	0.6591	456
14	0.7275	3.6023	18.1752	91.508	275.25	189.64	825.75	379.28	446.47	0.7144	518
15	0.7896	3.9066	19.4607	97.311	292.01	196.02	876.03	392.04	483.99	0.7744	595
16	0.8476	4.1962	20.7567	103.189	309.11	203.42	927.33	406.84	520.49	0.8328	681
17	0.8965	4.4306	21.9177	108.613	325.07	211.27	975.21	422.54	552.67	0.8843	766
18	0.9350	4.6210	22.8727	113.271	338.87	219.00	1,016.61	438.00	578.61	0.9258	843
19	0.9619	4.7833	23.5992	116.990	350.02	226.14	1,050.06	452.28	597.78	0.9504	905
20	0.9800	4.8616	24.1250	119.761	358.44	232.31	1,075.32	464.62	610.70	0.9771	949
21	0.9899	4.9227	24.4756	121.682	364.40	237.38	1,093.20	474.76	618.44	0.9895	976
22	0.9948	4.9564	24.6888	122.950	368.34	241.30	1,105.02	482.60	622.42	0.9950	991
23	0.9961	4.9716	24.8037	123.701	370.76	244.17	1,112.28	488.34	623.94	0.9983	996
24	0.9956	4.9765	24.8566	124.107	372.12	246.18	1,116.36	492.36	624.00	0.9984	996
25	0.9952	4.9765	24.8758	124.308	372.83	247.56	1,118.49	495.12	623.37	0.9974	994
26	0.9948	4.9756	24.8824	124.411	373.21	248.49	1,119.63	496.98	622.65	0.9962	991
27	0.9948	4.9756	24.8897	124.492	373.51	249.17	1,120.53	498.34	622.19	0.9955	990
28	0.9952	4.9782	24.9065	124.606	373.89	249.75	1,121.67	499.50	622.17	0.9955	990
29	0.9956	4.9838	24.9380	124.787	374.45	250.35	1,123.35	500.70	622.65	0.9962	991
30	0.9978	4.9933	24.9893	125.059	375.29	251.05	1,125.87	502.10	623.77	0.9980	995
31	1.0004	5.0071	25.0630	125.441	376.44	251.89	1,129.32	503.78	625.54	1.0009	1,002
32	1.0043	5.0269	25.1621	125.941	377.94	252.88	1,133.82	505.76	628.06	1.0049	1,011
33	1.0090	5.0519	25.2876	126.560	379.79	254.00	1,139.37	508.00	631.37	1.0102	1,024
34	1.0154	5.0829	25.4387	127.287	381.94	255.20	1,145.82	510.40	635.42	1.0167	1,039
35	1.0228	5.1188	25.6088	128.094	384.32	256.45	1,152.96	512.90	640.06	1.0241	1,057
36	1.0314	5.1582	25.7899	128.937	386.79	257.68	1,160.37	515.36	645.01	1.0329	1,077
37	1.0402	5.1970	25.9689	129.700	389.20	258.87	1,167.60	517.74	649.86	1.0398	1,096
38	1.0484	5.2330	26.1310	130.505	391.39	259.98	1,174.17	519.96	654.21	1.0467	1,114
39	1.0542	5.2619	26.2618	131.121	393.20	261.03	1,179.60	522.06	657.54	1.0521	1,127
40	1.0588	5.2800	26.3538	131.578	394.59	262.06	1,183.77	524.12	659.65	1.0554	1,136
41	1.0603	5.2890	26.4052	131.886	395.56	263.13	1,186.68	526.26	660.42	1.0567	1,139
42	1.0592	5.2890	26.4262	132.097	396.29	264.21	1,188.87	528.62	660.25	1.0564	1,139
43	1.0565	5.2844	26.4387	132.302	397.02	265.68	1,191.06	531.36	659.70	1.0555	1,136
44	1.0542	5.2829	26.4726	132.622	398.11	267.31	1,194.33	534.62	659.71	1.0555	1,136
45	1.0542	5.2934	26.5588	133.185	399.90	269.28	1,199.70	538.56	661.14	1.0578	1,142
46	1.0588	5.3229	26.7254	134.097	402.71	271.64	1,208.13	543.28	664.85	1.0638	1,158
47	1.0607	5.3752	26.9891	135.421	406.70	274.45	1,220.10	548.90	671.20	1.0739	1,186
48	1.0860	5.4610	27.3510	137.183	411.95	277.76	1,235.85	555.52	680.33	1.0885	1,226
49	1.1065	5.5466	27.7999	139.339	418.35	281.60	1,255.05	563.20	691.85	1.1070	1,279
50	1.1300	5.6553	28.3171	141.827	425.74	286.01	1,277.22	572.02	705.20	1.1283	1,344
51	1.1544	5.7718	28.8816	144.570	433.90	290.99	1,301.70	581.98	719.72	1.1516	1,418
52	1.1784	5.8924	29.4760	147.506	442.67	296.50	1,328.01	593.00	735.01	1.1760	1,500
53	1.2025	6.0155	30.0949	150.590	451.90	302.48	1,355.70	604.96	750.74	1.2012	1,589
54	1.2271	6.1419	30.7351	153.806	461.55	308.87	1,384.65	617.74	766.91	1.2271	1,687
55	1.2531	6.2733	31.4012	157.156	471.61	315.61	1,414.83	631.22	783.61	1.2538	1,794

x	$\log 10^3 y_{x-1}^{(3)}$	σ^1	σ^2	σ^3	$\sigma_{-1}^2 + \sigma_{+1}^2$	$\sigma_{-2}^2 + \sigma_{+2}^2$	$3(\sigma_{-1}^2 + \sigma_{+1}^2)$	$2(\sigma_{-2}^2 + \sigma_{+2}^2)$	\sim	$\log 10^3 y_{x-1}^{(3)}$	$10^6 y_{x-1}^{(3)}$
56	1.2808	6.4120	32.0976	160.652	482.11	322.65	1,446.33	645.30	801.03	1.2816	1,913
57	1.3098	6.5585	32.8272	164.302	493.06	329.95	1,479.18	659.00	819.28	1.3108	2,045
58	1.3412	6.7119	33.5910	168.107	504.47	337.50	1,513.41	675.00	838.41	1.3415	2,196
59	1.3736	6.8715	34.3853	172.058	516.31	345.29	1,548.93	690.68	858.35	1.3734	2,363
60	1.4065	7.0371	35.2056	176.142	528.54	353.31	1,585.69	706.62	879.00	1.4064	2,549
61	1.4404	7.2063	36.0489	180.340	541.12	361.55	1,623.36	723.10	900.26	1.4404	2,757
62	1.4754	7.3788	36.9115	184.633	553.98	369.98	1,661.94	739.96	921.98	1.4752	2,987
63	1.5104	7.5552	37.7887	189.006	567.08	378.58	1,701.24	757.16	944.08	1.5105	3,240
64	1.5461	7.7341	38.6781	193.440	580.37	387.31	1,741.11	774.62	966.49	1.5464	3,510
65	1.5829	7.9143	39.5780	197.920	593.79	396.15	1,781.37	792.30	989.07	1.5825	3,824
66	1.6193	8.0960	40.4832	202.434	607.32	405.08	1,821.96	810.16	1,011.80	1.6189	4,158
67	1.6556	8.2784	41.3917	206.989	620.92	414.06	1,862.76	828.12	1,034.64	1.6554	4,523
68	1.6921	8.4604	42.3024	211.516	634.55	423.10	1,903.65	846.20	1,057.45	1.6919	4,919
69	1.7285	8.6426	43.2138	216.069	648.21	432.16	1,944.63	864.32	1,080.31	1.7285	5,351
70	1.7649	8.8250	44.1250	220.623	661.87	441.23	1,985.61	882.46	1,103.15	1.7650	5,821
71	1.8015	9.0074	45.0360	225.175	675.52	450.29	2,026.56	900.58	1,125.98	1.8016	6,333
72	1.8380	9.1896	45.9460	229.721	689.15	459.33	2,067.45	918.66	1,148.79	1.8381	6,888
73	1.8745	9.3714	46.8543	234.256	702.75	468.33	2,108.25	936.66	1,171.59	1.8745	7,490
74	1.9107	9.5526	47.7595	238.773	716.29	477.27	2,148.87	954.54	1,194.33	1.9109	8,145
75	1.9467	9.7333	48.6600	243.262	729.74	486.11	2,189.22	972.22	1,217.00	1.9472	8,856
76	1.9827	9.9126	49.5532	247.708	743.06	494.82	2,229.18	989.64	1,239.54	1.9833	9,623
77	2.0187	10.0901	50.4352	252.091	756.18	503.36	2,268.54	1,006.72	1,261.82	2.0189	10,45
78	2.0538	10.2646	51.3001	256.385	769.04	511.69	2,307.12	1,023.38	1,283.74	2.0540	11,32
79	2.0882	10.4346	52.1422	260.562	781.54	519.76	2,344.62	1,039.52	1,305.10	2.0882	12,25
80	2.1212	10.5982	52.9544	264.588	793.58	527.49	2,380.74	1,054.98	1,325.76	2.1212	13,22
81	2.1527	10.7547	53.7299	268.429	805.06	534.84	2,415.18	1,069.68	1,345.50	2.1528	14,22
82	2.1823	10.9023	54.4614	272.047	815.88	541.72	2,447.64	1,083.44	1,364.20	2.1827	15,23
83	2.2103	11.0401	55.1412	275.493	825.90	548.08	2,477.70	1,096.16	1,381.54	2.2105	16,24
84	2.2358	11.1661	55.7601	278.454	835.02	553.86	2,505.66	1,107.72	1,397.34	2.2357	17,21
85	2.2590	11.2780	56.3099	281.162	843.11	559.02	2,529.33	1,118.04	1,411.29	2.2581	18,12
86	2.2787	11.3736	56.7816	283.494	850.09	563.55	2,550.27	1,127.19	1,423.17	2.2771	18,93
87	2.2942	11.4521	57.1691	285.432	855.90	567.42	2,567.70	1,134.81	1,432.86	2.2926	19,61
88	2.3059	11.5118	57.4730	286.977	860.55	570.61	2,581.65	1,141.22	1,440.43	2.3047	20,17
89	2.3143	11.5536	57.6988	288.143	864.08	573.08	2,592.24	1,146.16	1,446.08	2.3137	20,59
90	2.3187	11.5819	57.8540	288.963	866.56	574.69	2,599.68	1,149.38	1,450.30		

第五十八表ノ一 (男子)

x	$10^5 q_x^{(0)}$	$10^5(q_x^{(0)} - \frac{1}{2} + q_{x+1}^{(0)})$	$10^5(q_x^{(0)} - \frac{1}{3} + q_{x+1}^{(0)})$	$10^5(q_x^{(0)} - \frac{1}{4} + q_{x+1}^{(0)})$	$10^5 q_x^{(0)}$	$10^5 q_x^{(0)}$	x	$10^5 q_x^{(0)}$	$10^5(q_x^{(0)} - \frac{1}{2} + q_{x+1}^{(0)})$
10	344						55	2,366	4,900
11	328	658	5,022	604	5,228	327	56	2,534	5,252
12	330	680	6,120	715	5,405	338	57	2,718	5,637
13	350	737	6,633	772	5,861	366	58	2,919	6,058
14	387	829	7,461	862	6,599	412	59	3,139	6,517
15	442	954	8,586	979	7,607	475	60	3,378	7,017
16	512	1,104	9,936	1,116	8,820	551	61	3,639	7,562
17	592	1,266	11,394	1,261	10,133	633	62	3,923	8,155
18	674	1,423	12,807	1,400	11,407	713	63	4,232	8,800
19	749	1,557	14,013	1,522	12,491	781	64	4,568	9,498
20	808	1,656	14,904	1,617	13,287	830	65	4,930	10,248
21	848	1,716	15,444	1,681	13,763	860	66	5,318	11,051
22	868	1,741	15,660	1,712	13,957	872	67	5,733	11,912
23	873	1,737	15,633	1,715	13,918	870	68	6,179	12,836
24	864	1,711	15,399	1,701	13,698	856	69	6,657	13,830
25	847	1,675	15,075	1,672	13,403	838	70	7,173	14,901
26	828	1,636	14,724	1,641	13,033	818	71	7,728	16,054
27	808	1,602	14,418	1,614	12,804	800	72	8,326	17,290
28	794	1,580	14,220	1,593	12,627	789	73	8,964	18,600
29	786	1,571	14,139	1,584	12,555	785	74	9,636	19,976
30	785	1,575	14,175	1,587	12,588	787	75	10,34	21,41
31	790	1,591	14,319	1,601	12,718	795	76	11,07	22,89
32	801	1,617	14,553	1,624	12,929	808	77	11,82	24,42
33	816	1,650	14,850	1,657	13,193	825	78	12,60	26,01
34	834	1,690	15,210	1,698	13,512	845	79	13,41	27,66
35	856	1,738	15,642	1,745	13,897	869	80	14,25	29,36
36	882	1,793	16,137	1,799	14,338	896	81	15,11	31,08
37	911	1,854	16,686	1,862	14,834	927	82	15,97	32,76
38	943	1,923	17,307	1,930	15,377	961	83	16,79	34,32
39	980	1,999	17,991	2,006	15,985	999	84	17,53	35,66
40	1,019	2,082	18,738	2,092	16,646	1,040	85	18,13	36,69
41	1,063	2,175	19,575	2,184	17,391	1,087	86	18,56	37,36
42	1,112	2,277	20,493	2,288	18,205	1,138	87	18,80	37,67
43	1,165	2,390	21,510	2,404	19,106	1,194	88	18,87	37,66
44	1,223	2,517	22,653	2,530	20,123	1,258	89	18,79	37,43
45	1,292	2,657	23,913	2,670	21,243	1,328	90	18,64	37,11
46	1,365	2,810	25,290	2,823	22,467	1,404	91	18,47	36,77
47	1,445	2,976	26,784	2,989	23,795	1,487	92	18,30	36,44
48	1,531	3,155	28,395	3,168	25,227	1,577	93	18,14	36,15
49	1,624	3,347	30,123	3,361	26,762	1,673	94	18,01	35,53
50	1,723	3,553	31,977	3,571	28,406	1,775	95	17,52	33,55
51	1,830	3,777	33,993	3,796	30,197	1,887	96	16,03	29,39
52	1,947	4,020	36,180	4,043	32,137	2,009	97	13,36	
53	2,073	4,286	38,574	4,313	34,261	2,141			
54	2,213	4,570	41,211	4,607	36,604	2,288			

$10^5(q_x^{(0)} - \frac{1}{2} + q_{x+1}^{(0)})$	$10^5(q_x^{(0)} - \frac{1}{3} + q_{x+1}^{(0)})$	$16 \cdot 10^5 q_x^{(0)}$	$10^5 q_x^{(0)}$
44,100	4,931	39,169	2,448
47,268	5,285	41,983	2,624
50,733	5,673	45,060	2,816
54,522	6,096	48,426	3,027
58,653	6,558	52,095	3,256
63,153	7,062	56,091	3,506
68,058	7,610	60,448	3,778
73,395	8,207	65,188	4,074
79,200	8,853	70,347	4,397
85,482	9,550	75,932	4,746
92,232	10,301	81,931	5,121
99,459	11,109	88,350	5,522
107,208	11,975	95,233	5,952
115,524	12,906	102,618	6,414
124,470	13,907	110,563	6,910
134,109	14,983	119,126	7,445
144,486	16,137	128,349	8,022
155,610	17,364	138,246	8,640
167,400	18,666	148,734	9,296
179,784	20,034	159,750	9,984
192,69	21,46	171,23	10,70
206,01	22,94	183,07	11,44
219,78	24,48	195,30	12,21
234,09	26,07	208,02	13,00
248,94	27,71	221,23	13,83
264,24	29,38	234,86	14,68
279,72	31,04	248,68	15,54
294,84	32,64	262,20	16,39
308,88	34,10	274,78	17,17
320,94	35,35	285,59	17,85
330,21	36,33	293,88	18,37
336,24	37,00	299,24	18,70
339,93	37,35	301,68	18,86
338,94	37,44	301,50	18,84
336,87	37,34	299,53	18,72
333,99	37,09	296,90	18,56
330,93	36,78	294,15	18,38
327,96	36,48	291,48	18,22
325,35	35,82	289,53	18,10
319,77	34,17	285,60	17,85
301,95	31,37	270,58	16,91
264,51			

此ニ至リテ目的ノ死亡率ヲ算出シ得タルカトイフニ然ラス、尙三個ノ缺點アリ、第一ニハ第五十七表ノ死亡率ハ同生年者ノ死亡率ニシテ、決シテ満歳者ノ死亡率ニ非ス、平均ニハ一歳ノ死亡率トモ見ルヘキモノナリ故ニ完全ナル死亡表ヲ作ルニハ之ヨリシテ歳者ノ死亡率ヲ算出セサルヘカラス、第二ニハ十歳以下ノ死亡率未ダ補整セラレサルコトナリ、第三ニハ老年ノ死亡率ハ上ノ法ニヨリ補整スルモ尙不規則ヲ免レス、コレ畢竟其生存者死亡者共ニ少数ニシテ十分信用スヘキ數ヲ得難キニ因ル、依リテ相當ノ想像ヲ加ヘテ之ヲ修正セサルヘカラサルコトナリ

ロ 満年死亡率ノ計算

第五十七表ニ算出シタル死亡率ハ生年ヲ同シスルモノ、死亡率ニシテ約一歳ニ當ル者ノ死亡率ナルコト上ニ述フルカ如シ、之ヨリシテ満歳者ノ死亡率ヲ算出セントスルニ先ツ此死亡率ノ曲線カ左ノ三次式ヲナスモノト假定シ

$$g(x) = g(x_0 + x) = f(x) = A + Bx + Cx^2 + Dx^3$$

之ヲ一、二、三、四ノ個ノ値ニテ計算スル

トナルカ故ニ此ノ式ニ從ヒ第五十八表ヲ作り之ヲ以テ満年者ノ死亡率ヲ確定セリ

トナリ一歳ニ用フヘキモノトシテ

$$g = \frac{9(g_{x-1} + g_{x+1}) - (g_{x-2} + g_{x+2})}{16}$$

トナルカ故ニ此ノ式ニ從ヒ第五十八表ヲ作り之ヲ以テ満年者ノ死亡率ヲ確定セリ

トナル上下各二個宛ヲ加フ

$$f(x-1) + f(x+1) = 2A + 4C$$

$$f(x-2) + f(x+2) = 9A + 8C$$

$$f(0) = A = \frac{9[f(x-1) + f(x+1)] - [f(x-2) + f(x+2)]}{16}$$

五十八表ノ二(女子)

x	$10^6 q_x^{(6)}$	$10^6 q_x^{(6)}$	x	$10^6 q_x^{(6)}$	$10^6 q_x^{(6)}$	$10^6 q_x^{(6)}$	$10^6 q_x^{(6)}$	$10^6 q_x^{(6)}$	$10^6 q_x^{(6)}$
60	2,540	5,306	60	2,540	5,306	47,754	5,350	42,404	2,650
61	2,757	5,744	61	2,757	5,744	51,606	5,789	45,907	2,869
62	2,987	6,227	62	2,987	6,227	56,043	6,276	49,767	3,110
63	3,240	6,759	63	3,240	6,759	60,831	6,811	54,020	3,376
64	3,519	7,343	64	3,519	7,343	66,087	7,398	58,689	3,668
65	3,824	7,982	65	3,824	7,982	71,838	8,042	63,796	3,987
66	4,158	8,681	66	4,158	8,681	78,129	8,743	69,386	4,337
67	4,523	9,442	67	4,523	9,442	84,978	9,509	75,469	4,717
68	4,919	10,270	68	4,919	10,270	92,430	10,344	82,036	5,130
69	5,351	11,172	69	5,351	11,172	100,548	11,252	89,296	5,581
70	5,821	12,154	70	5,821	12,154	109,386	12,239	97,147	6,072
71	6,333	13,221	71	6,333	13,221	118,989	13,311	105,678	6,605
72	6,888	14,378	72	6,888	14,378	129,402	14,478	114,924	7,183
73	7,490	15,635	73	7,490	15,635	140,715	15,744	124,971	7,811
74	8,145	17,001	74	8,145	17,001	153,009	17,113	135,896	8,494
75	8,856	18,479	75	8,856	18,479	166,311	18,595	147,716	9,232
76	9,623	20,073	76	9,623	20,073	180,657	20,176	160,481	10,03
77	10,45	21,77	77	10,45	21,77	195,93	21,87	174,06	10,88
78	11,32	23,57	78	11,32	23,57	212,13	23,67	188,46	11,78
79	12,25	25,47	79	12,25	25,47	229,23	25,54	203,69	12,73
80	13,22	27,44	80	13,22	27,44	246,96	27,48	219,48	13,72
81	14,22	29,45	81	14,22	29,45	265,05	29,46	235,59	14,73
82	15,23	31,47	82	15,23	31,47	283,23	31,43	251,80	15,74
83	16,24	33,45	83	16,24	33,45	301,05	33,35	267,70	16,73
84	17,21	35,33	84	17,21	35,33	317,97	35,17	282,80	17,68
85	18,12	37,05	85	18,12	37,05	333,45	36,82	296,63	18,54
86	18,93	38,54	86	18,93	38,54	346,86	38,29	308,57	19,29
87	19,61	39,78	87	19,61	39,78	358,02	39,52	318,50	19,91
88	20,17	40,76	88	20,17	40,76	366,84	40,53	326,31	20,39
89	20,59	41,51	89	20,59	41,51	373,59	41,34	332,25	20,77
90	20,92	42,09	90	20,92	42,09	378,81	41,95	336,86	21,05
91	21,17	42,53	91	21,17	42,53	382,77	42,40	340,37	21,27
92	21,36	42,84	92	21,36	42,84	385,56	42,59	342,97	21,44
93	21,48	42,99	93	21,48	42,99	386,10	42,34	343,76	21,49
94	21,42	42,40	94	21,42	42,40	381,60	41,40	340,20	21,26
95	20,98	40,90	95	20,98	40,90	368,10	39,58	328,52	20,53
96	19,92	38,08	96	19,92	38,08	342,72	36,75	305,97	19,12
97	18,16	33,93	97	18,16	33,93	305,37	33,03	272,34	17,02
98	15,77	28,88	98	15,77	28,88	259,92	28,75	231,17	14,45
99	13,11	23,70	99	13,11	23,70	213,30	24,44	188,86	11,80
100	10,59	19,26	100	10,59	19,26	173,34	21,50	151,84	9,49
101	8,67	17,06	101	8,67	17,06	153,54			
102	8,39		102	8,39					

x	$10^6 q_x^{(6)}$	$10^6 q_x^{(6)}$	$10^6 q_x^{(6)}$	$10^6 q_x^{(6)}$
10	388			
11	390	803	7,227	844
12	413	869	7,821	908
13	456	974	8,766	1,008
14	518	1,113	10,017	1,137
15	595	1,276	11,484	1,284
16	681	1,447	13,023	1,438
17	766	1,609	14,481	1,586
18	843	1,748	15,732	1,715
19	905	1,854	16,686	1,819
20	949	1,925	17,325	1,896
21	976	1,967	17,703	1,945
22	991	1,987	17,883	1,972
23	996	1,992	17,928	1,985
24	996	1,990	17,910	1,987
25	994	1,985	17,865	1,986
26	991	1,981	17,829	1,984
27	990	1,980	17,820	1,982
28	990	1,981	17,820	1,985
29	991	1,986	17,874	1,992
30	995	1,997	17,973	2,002
31	1,002	2,013	18,117	2,019
32	1,011	2,035	18,315	2,041
33	1,024	2,063	18,567	2,068
34	1,039	2,096	18,864	2,101
35	1,057	2,134	19,206	2,135
36	1,077	2,173	19,557	2,171
37	1,096	2,210	19,890	2,204
38	1,114	2,241	20,169	2,232
39	1,127	2,263	20,367	2,253
40	1,136	2,275	20,475	2,266
41	1,139	2,278	20,502	2,272
42	1,139	2,275	20,475	2,275
43	1,136	2,272	20,448	2,281
44	1,136	2,278	20,502	2,294
45	1,142	2,300	20,700	2,322
46	1,158	2,344	21,096	2,368
47	1,186	2,412	21,708	2,437
48	1,226	2,505	22,545	2,530
49	1,279	2,623	23,607	2,644
50	1,344	2,762	24,858	2,779
51	1,418	2,918	26,262	2,933
52	1,500	3,089	27,801	3,105
53	1,589	3,276	29,484	3,294
54	1,687	3,481	31,329	3,502
55	1,794	3,707	33,363	3,732
56	1,913	3,958	35,622	3,990
57	2,045	4,241	38,169	4,276
58	2,196	4,559	41,031	4,594
59	2,363	4,912	44,208	4,953

少年死亡率、補正

少年死亡率ノ補正法トシテLandre氏ノ極小法 Ausgleichung mittels der Theorie des Minimums (Ehrensweig's Assecuranz-Jahrbuch, 22 Jahrgang)ヲ用ヒテ、同氏ノ考案ニ依リテ先ツ極小ニ乗法ノ原則ニヨリ、中數ノ最ナル時カ求ムル所ノ極値ノ最善ノキ場合ナルニ依リ

$Z_n = p_n + p_n(u_{n+1} + u_n) + p_n(u_{n+2} + u_n) + p_n(u_{n+3} + u_n) + \dots$ (5)
ノ如キ方程式ニ於テハ共中數誤差

ノ最ナル場合ハ
 $\sqrt{p^2 + 2p^2 + 2p^2 + \dots}$

カ最ナル場合ヲササハノカラス倍々 Newton氏ノ一般補正法ニ從ヒ

$u_{n+1} - u_n = \Delta u_n$ $\Delta^2 u_n = \Delta^2 u_n$ $\Delta^3 u_n = \Delta^3 u_n$ \dots

(5)

$u_{n+m} = u_n + m \Delta u_n + \frac{m(m-1)}{2!} \Delta^2 u_n + \frac{m(m-1)(m-2)}{3!} \Delta^3 u_n + \dots$
 $u_{n-m} = u_n - m \Delta u_n + \frac{m(m+1)}{2!} \Delta^2 u_n - \frac{m(m+1)(m+2)}{3!} \Delta^3 u_n + \dots$
 $u_{n+m} + u_{n-m} = 2u_n + m^2(\Delta^2 u_n - \Delta^4 u_n) + \dots$

トナルカ故ニ此最後ノ式ノ $\Delta^2 u_n$ 以下ノ項ヲ省略シテ之ヲ(5)式ニ置換スル

$Z_n = (p + 2p^2 + 2p^2 + \dots)u_n + (1^2 p + 2^2 p^2 + 3^2 p^2 + \dots)(\Delta^2 u_n - \Delta^4 u_n)$
トナル面シテ Z_n 係數カ全然三次ノ方程式ヲ以テ表ハサルノト假定スル

Z_n 係數トシテ等シカルハ、上式ノ一ノ恆等式 (Identical equation) ニシテ
 $p + 2p^2 + 2p^2 + \dots$ 亦全ク相等シカルハ、即右側第一項ノ係數ハ1トナリ

共計二項ノトナリ、 $\Delta^2 u_n - \Delta^4 u_n$ 係數ハ1トナリ

子ハ〇ニ非サルカ故ニ

トナラサルハカラズ
 $1^2 p_1 + 9^2 p_2 + 25^2 p_3 + \dots = 0$ (12)

茲ニ於テ上ノ諸式中 p_1 以下ノ項ヲ省略スレバト(12)ノ兩式ヨリ
 $\psi = p + 9p_2 + 25p_3 - 1 = 0$ (13)

ヲ得、此兩式共ニ其價ハ〇ナルカ故ニ之ヲ併シテ左ノ如ク變更シ
 $\psi = p + k\psi + k_1\psi_1$

此式ノ價值カ最小ナル時カ最モ信スヘキ價值ヲ示ス時ナリ、而シテ
其場合ハ即チ各 p ニ關スル偏微分係數カ〇トナル場合ニシテ左ノ式
ヲ意味スルモノナリ

$\frac{\partial \psi}{\partial p} + k \frac{\partial \psi}{\partial p} + k_1 \frac{\partial \psi_1}{\partial p} = 0$
 $\frac{\partial \psi}{\partial p_1} + k \frac{\partial \psi}{\partial p_1} + k_1 \frac{\partial \psi_1}{\partial p_1} = 0$
 $\frac{\partial \psi}{\partial p_2} + k \frac{\partial \psi}{\partial p_2} + k_1 \frac{\partial \psi_1}{\partial p_2} = 0$

之ヲ(13)ノ三式ニ應用スルニ
 $2p + k = 0$
 $4p_1 + 2k + k_1 = 0$
 $4p_2 + 2k + 4k_1 = 0$

トナルカ故ニ此三式及以前ノ(11)二式ヲ用イテ
 $p = \frac{17}{33}, p_1 = \frac{12}{33}, p_2 = -\frac{3}{33}$

トナリ之ヲ(5)式ニ代入スルニ
 $35Z_x = 17n_x + 12(u_{x+1} + u_x) - 3(u_{x+2} + u_{x-1})$ (2)

トナリ、若又 p_2 迄ノ數ヲ計算ニ入レルニ
 $91Z_x = 7u_x + 6(u_{x+1} + u_{x-1}) + 3(u_{x+2} + u_{x-2}) - 2(u_{x+3} + u_{x-3})$ (3)

今第五十四表ノ粗製死亡率ヲ n_x トシテ幼年ノ死亡率ヲ補整セントスルニ非
常ニ高キ零歳ノ死亡率ヲ計算ニ入ル、ハ穩當ナラズト考ヘタルカ故ニ二歳
ヨリ十六歳迄ノ粗製死亡率ヲ基礎トシ、先ツ右ノ式ニヨリ十六歳ヨリ十三歳迄ノ
死亡率ヲ算定シ別ニ(1)式ニヨリ四歳及五歳ノ死亡率ヲ算定スルコト第五
十九表ノ如シ

然レトモ此死亡率モ亦同生年者ノ死亡率ヲ意味スルニ過キサルカ故ニ滿
歳者ノ死亡率ヲ見ルニハ相當ノ修正ヲ施サ、ルヘカラス、依テ茲ニモ亦第五
十七表ノ死亡率ヲ第五十八表ノ死亡率ニ修正シタルト全然同一ノ方法ヲ施
シ滿歳ノ死亡率ヲ算定スルコト第六十表ノ如シ

第六十表

Table with columns for age (x) and death rates for males (男) and females (女). Rows include ages 4-17 and corresponding death rate values.

此第六十表ヲ算定シ第五十八表ノ死亡率ニ繼續セントスルニ當リ、第五十
八表ハ既ニ十一歳以上ノ死亡率ヲ有スルカ故ニ第六十表ニ於テハ十歳以下
ノ死亡率ヲ算定スレハ十分ナルカ如クナレトモ、寧ロ少クモ交錯セシメタ
ル方所謂繼目ヲ滑カニスルノ效アリト考ヘタルカ故ニ第六十表ノ原料
トシテ四歳乃至十三歳迄ハ第五十九表ノ死亡率ヲ採用シ、之ニ繼クニ第五

第五十九表

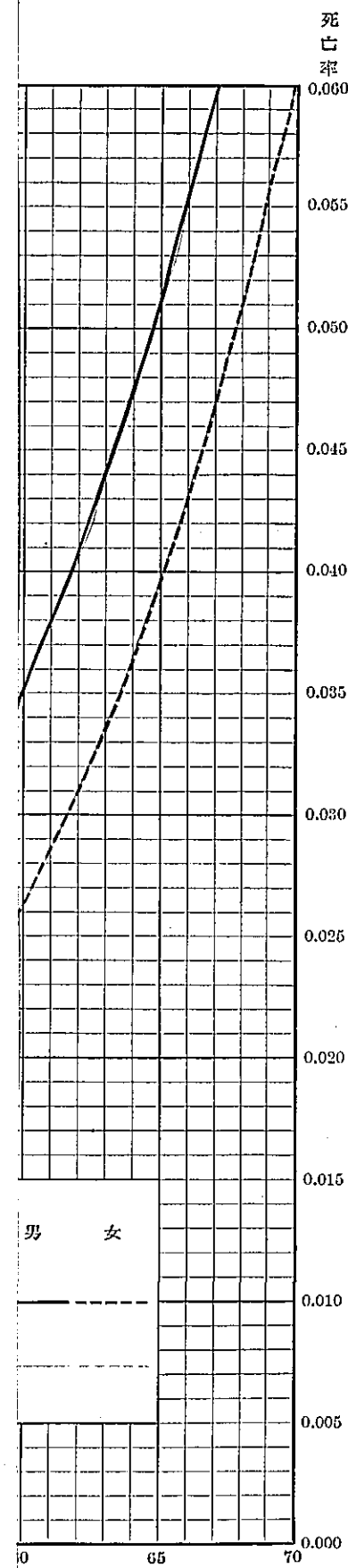
Table with columns for age (x) and various death rate indicators (7u_x, 6A_x, 3B_x, 2C_x, 21Z_x, Z_x, 17u_x, 12A_x, 35Z_x, Z_x). Rows include ages 2-16 for males and females.

十七表十四歳乃至十六歳ノ死亡率ヲ以テシ、以テ五歳乃至十四歳迄ノ死亡率
ヲ算出シ之ヲ繼キ目トシテ、十四歳以下ノ死亡率ハ第六十表ヲ採リ十五歳
以上ノ死亡率ハ第五十八表ヲ採レリ
= 幼年死亡率ノ計算
第五十八表及第六十表ニ在リテハ五歳以上ノ死亡率ヲ知ルヘキノミ、特ニ第
五十四表ノ粗製死亡率ニ於テモ、平均半歳ノ死亡率ヨリ始レルカ故ニ、零歳
ノ死亡率ハ未ダ少シモ研究セサル問題ナリ、是ニ於テ第四章ニ掲ケタル
幼年材料ヲ用ユルノ必要アリ
所謂幼年材料ハ明治三十二年乃至同三十六年ノ出生者總數七百五十六萬七
千九百六十八人ヲ男女ニ分チ各出生後一年未滿乃至六年未滿ニ於テ各年毎ニ死
亡スル數ヲ調査確定セルモノナリ、依テ出生者ヨリ單ニ第四十八表ノ死亡
者ヲ順次ニ減シテ各年首ノ生存者ヲ見ルコトヲ得ヘク、年首生存者ト年内
死亡者トノ比ニヨリテ死亡率ヲ見ルコトヲ得ヘシ第六十一表是ナリ

第六十一表 幼年死亡率

Table with columns for age (年齢), survivors (生存者), deaths (死亡者), and death rate (死亡率). Rows include ages 0-4 for males and females.

然ルニ近年内閣統計局ノ動態報告ニハ一年未滿ノ死亡者ニ限り、五日未滿十
日未滿、十五日未滿、一ヶ月未滿、二ヶ月未滿、三ヶ月未滿、六ヶ月未滿、一ヶ年
未滿ニ分チタル材料ヲモ報告セルカ故ニ第六十二表ニヨリ各期間ニ於ケル
死亡數ノ一ヶ年間總死亡數ニ對スル比ヲ見、之ニ依リテ第六十一表ニ示シ
タル零歳乃至一歳ノ死亡數ヲ分割シ一歳未滿ノ死亡表ヲ作レハ第六十三
表ノ如シ



第六十三表 一歳未満ノ死亡率

年齢	生存者	死亡者	死亡率
男			
0 ^日	3,870,278	112,290	0.02901
5 ^日	3,757,988	95,395	0.02538
10 ^日	3,662,593	86,437	0.02360
15 ^日	3,626,156	81,600	0.02250
1 ^月	3,564,556	77,851	0.02184
2 ^月	3,486,705	74,285	0.02131
3 ^月	3,439,420	70,497	0.02050
6 ^月	3,362,923	66,718	0.01983
12 ^月	3,263,205	63,073	0.01933
計		607,073	
女			
0 ^日	3,697,628	98,672	0.02699
5 ^日	3,598,956	86,980	0.02417
10 ^日	3,511,976	79,106	0.02252
15 ^日	3,482,870	75,167	0.02158
1 ^月	3,432,703	71,751	0.02090
2 ^月	3,368,952	68,751	0.02041
3 ^月	3,330,201	64,626	0.01941
6 ^月	3,265,575	61,001	0.01871
12 ^月	3,176,574	58,254	0.01834
計		521,054	

第六十二表 一歳未満ノ死亡

年齢	明治三十三年	同三十四年	同三十五年	同三十六年	計	各都府支庁別
男						
0 ^日 -5 ^日	21,916	22,116	22,697	21,858	111,278	0.18497
5 ^日 -10 ^日	17,706	18,605	19,387	19,824	94,532	0.15714
10 ^日 -15 ^日	6,908	7,381	7,351	7,440	36,110	0.06002
1 ^月 -2 ^月	11,752	11,974	12,474	12,450	61,044	0.10147
2 ^月 -3 ^月	14,702	15,055	14,933	16,279	77,147	0.12824
3 ^月 -6 ^月	8,922	9,209	9,245	9,763	46,856	0.07789
6 ^月 -1 ^年	14,061	14,945	14,900	15,809	75,807	0.12601
合計	115,075	118,458	120,626	125,388	601,590	1.00000
女						
0 ^日 -5 ^日	18,957	19,797	20,129	19,695	97,837	0.18937
5 ^日 -10 ^日	15,884	16,835	17,827	18,151	86,242	0.16693
10 ^日 -15 ^日	5,501	5,723	5,749	6,104	28,857	0.05586
1 ^月 -2 ^月	9,450	9,814	10,164	10,287	49,744	0.09628
2 ^月 -3 ^月	12,229	12,461	12,510	13,025	63,212	0.12235
3 ^月 -6 ^月	7,287	7,626	7,751	8,029	38,421	0.07437
6 ^月 -1 ^年	11,880	12,419	12,758	13,549	64,081	0.12403
合計	98,275	101,729	104,462	107,245	516,642	1.00000

但茲ニ應用セル材料ノ死亡數中ニハ一方ニ前年度出生ノ者ヲ含ミ一方ニ次年度ニ入りテ死亡スヘキモノヲ逸セルコト疑ナシト雖、連續セル五年間ヲ加ヘテ計算セルカ故ニ、其過不足ハ一ヶ年分ノ五分ノ一ニ過キス、依リテ別段ノ修正ヲ加ヘスシテ其比ヲ見ルコト、ナセリ

ホ 高年死亡率ノ計算

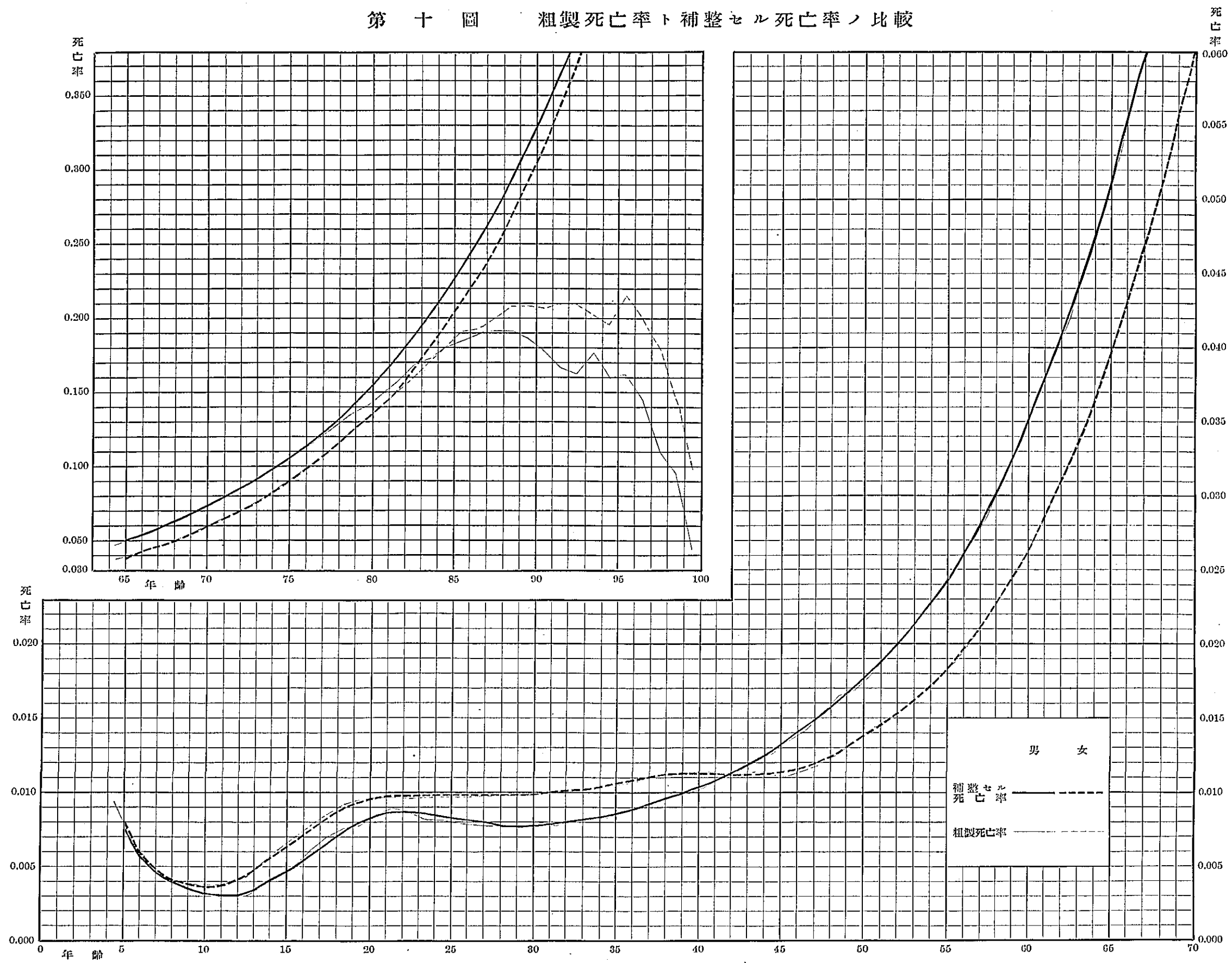
何人カ死亡表ヲ作ル場合ニ於テモ常ニ最信用スヘキ材料ヲ得難クシテ困難スルハ高年者ナリ蓋シ何レノ場合ニ於テモ高年者ハ生存者ニ少ク從テ死亡者亦甚多カラス、極メテ貧少ナル材料ヲ以テ死亡率ヲ算出スル結果必ス不規則ナル曲線ヲ爲シ、一見シテ已ニ其人類死亡ノ規則ヲ示スモノトナスニ足ラサルコトヲ信セシムレハナリ(第五十四表粗製死亡率高年ノ部ヲ見ルヘシ)然レトモ單ニ材料ノ不足ナルカ爲メ死亡率ノ順序不規則トナルモノナラハ、第五十四表男子ニ就テ見ルモ八十九歳ノ死亡率ヲ最高點トシテ年ト共ニ漸漸其死亡率ヲ減少スル理由ナク、九十五歳ハ非常ニ低ケレトモ九十六歳ハ又非常ニ高シトイフカ如キ不秩序ヲ示サ、ルヘカラス、然レニ如此コトノナキハ、恐クハ生存者トシテ戸籍簿ニ現存シ、從テ靜態統計ニハ上ホレトモ、實際ハ數年若クハ數十年來既ニ存在セザル人民ヲ計上セル爲メ起レル現象ニハ非ルカ(一例ヲ舉グレハ淺間山ノ噴火口ニ投身セル人アリ、其何人ナルヤヲ知ラサレハ、後日死體ヲ發見スルコトモナク、此人永遠ニ戸籍上ニハ生存者トシテ存在スヘシ)第五十四表男子ノ部百七歳以上百十八歳迄延人員九十四人中一人ノ死亡者ヲモ出サス、同表女子ノ部百十歳以上延人員六十五人中僅ニ一人ノ死亡者ヲ見ルカ如キハ益々此疑ヲ深カラシムルモノナリ、然レニ全然此疑ヲ除カント欲セハ所謂民口調査ヲ施サ、ルヘカラス

却就本問題ニ入ルトシテ、何歳以上ノ材料カ不確實ニシテ相當ノ修正ヲ要スルカトイヘハ、是亦容易ニ解クヘカラス難問ナリ、依リテ生存者カ十萬人以下ニ下レル八十歳以上ノ數カ多ク誤謬ヲ含ムモノト見、左ノ式ニヨリ五十歳以上ノ死亡率増加ノ傾向ヲ追フテ高年者ノ死亡率ヲ算出スルコト、ナセリ

$q_x = b^c$

此式ハ有名ナル Gompertz 氏ノ死律ト同意味ノモノナリ、然レニ之ヲ實際ニ應用シテ第五十八表ノ死亡率トノ繼キ目ヲ見レハ五十一歳ヨリ七十四歳迄ノ傾向ヲ標準トシテ七十五歳以上ヲ算出セルモノカ最滑カナル曲線ヲ現ハスカ故ニ第五十八表ノ數ヲ以テ左ノ式ニヨリ之ノ價值ヲ算出セリ

第十圖 粗製死亡率ト補整セル死亡率ノ比較



カクシテ算出シタルハ男子一〇七七〇〇女子一〇八三二三ニシテ、之ヲ上ノ \$L_x\$ 〓 \$L_x\$ ナル方程式ニ入レテ算出シタル高年者ノ死亡率第六十四表ノ如シ

$$\begin{aligned}
 & q_x + q_{x+1} + q_{x+2} + \dots + q_{100} = \sum_{s=x}^{100} q_s = b \cdot c^x \cdot \frac{c^{100}-1}{c-1} \\
 & q_x + q_{x+1} + q_{x+2} + \dots + q_{100} = \sum_{s=x}^{100} q_s = b \cdot c^x \cdot \frac{c^{100}-1}{c-1} \\
 & \log c = \frac{1}{L_x} (\log \sum_{s=x}^{100} q_s - \log \sum_{s=x+1}^{100} q_s)
 \end{aligned}$$

第六十四表

男			女		
x	log q _x	q _x	x	log q _x	q _x
74	2.999305	0.09984	92	1.579175	0.3795
75	1.031520	0.1075	93	1.611300	0.4087
76	1.063735	0.1158	94	1.643605	0.4402
77	1.095950	0.1247	95	1.675820	0.4740
78	1.128165	0.1343	96	1.708035	0.5106
79	1.160380	0.1447	97	1.740250	0.5498
80	1.192595	0.1558	98	1.772465	0.5922
81	1.224810	0.1678	99	1.804680	0.6378
82	1.257025	0.1807	100	1.836895	0.6860
83	1.289240	0.1946	101	1.869110	0.7398
84	1.321455	0.2096	102	1.901325	0.7907
85	1.353670	0.2258	103	1.933540	0.8581
86	1.385885	0.2432	104	1.965755	0.9242
87	1.418100	0.2619	105	1.997970	0.9953
88	1.450315	0.2821	106	0.000000	1.0000
89	1.482530	0.3038			
90	1.514745	0.3272			
91	1.546960	0.3524			

是ニテ全部ノ補整ヲ了リタルカ故ニ、是迄説キ來リタル各部ノ補整法カ如何ニ第五十四表ノ原數所謂粗製死亡率ヲ變化シタルカヲ示ス爲ニ第十圖ヲ掲グ
 第三 死力ノ計算
 既ニ第二章ニ於テ説明セル如ク \$x\$ 歳ノ死亡率ハ

$$q_x = \frac{L_x - L_{x+1}}{L_x}$$

生殘表ニ於ケル \$x\$ 歳ノ生殘數ヨリ \$x+1\$ 歳ノ生殘數ヲ差引タル差即 \$x\$ 歳ノ死亡數ヲ \$x\$ 歳ノ生殘數ニテ除シタル商ナリ、故ニ \$x\$ 歳ヨリ \$x+1\$ 歳迄ノ死亡數ト \$x\$ 歳ニ於ケル生殘數トノ比ヲ見之カ一ケ年ノ延率ヲ示セハ
 トナリ此 \$h\$ ナル數ヲ一ヨリモ小ナル數トシテ考フル時 Taylor 氏公式ニヨ

$$\begin{aligned}
 L_{x+h} &= L_x + h \frac{dL_x}{dx} + \frac{h^2}{2!} \frac{d^2L_x}{dx^2} + \frac{h^3}{3!} \frac{d^3L_x}{dx^3} + \dots \\
 \frac{L_x - L_{x+h}}{L_x} &= \frac{dL_x}{dx} \frac{h}{L_x} + \frac{h^2}{2!} \frac{d^2L_x}{L_x dx^2} + \dots
 \end{aligned}$$

トナル此場合ニ於テ \$h\$ カ漸々 \$0\$ ニ近迫スル時ハ此式ノ右邊ノ第二項以下ノ終ニ消失スルカ故ニ

$$\lim_{h \rightarrow 0} \frac{L_x - L_{x+h}}{L_x} = -\frac{1}{L_x} \frac{dL_x}{dx} = \mu_x$$

トナリ式中ノ \$\mu_x\$ ハ死力ヲ意味スルモノナリ
 倍此式ヲ以テ生殘表ヨリ實際ニ死力ヲ算出スルニハ生殘數ノ解析的函數ヲ用ヒサルヘカラス、然ルニ此函數ハ未タ發見セラレサルカ故ニ (Gompertz Makham 氏式)ノ如キモノアリトモ十分原數ヲ現ハスノキモノト云フハカフス(茲ニハ拋物線ヲ爲スモノト假定シテ其近似數ヲ得ルニ満足セリ、依リテ生殘數ハ左ノ四次ノ曲線ヲ爲スモノト假定シ)

$$L_x = f(x) = A + Bx + Cx^2 + Dx^3 + Ex^4$$

$$\begin{aligned}
 \frac{dL_x}{dx} &= \frac{df(x)}{dx} = F'(x) = B + 2Cx + 3Dx^2 + 4Ex^3 \\
 \left(\frac{dL_x}{L_x} \right)_{x=0} &= F'(0) = B \\
 L_x = F(0) &= A
 \end{aligned}$$

トナル而シテ
 ナルカ故ニ

$$\mu_x = -\frac{1}{L_x} \left(\frac{dL_x}{dx} \right)_{x=0} = -\frac{B}{A}$$

トナリ、Bノ値サへ算出スレハ死力ハ算出セラル、ナリ、之カ爲ニ先ツ上ニ掲ケタル四次ノ曲線式中ニ五種ノ値ヲ與ハテ左ノ五式ヲ得
 F(1) = A - 2B + 4C - 8D + 16E

$$F(-1) = A - B + C - D + E$$

$$F(0) = A$$

$$F(+1) = A + B + C + D + E$$

$$F(+2) = A + 2B + 4C + 8D + 16E$$

此第二式、第四式ヨリ

ヲ得更ニ第一式、第五式ヨリ

$$4B + 16D = F(+2) - F(-2)$$

$$12B = 3F(+1) - 3F(-1) - F(+2) + F(-2)$$

$$F'(0) = B = \frac{3F(+1) - 3F(-1) - F(+2) + F(-2)}{12}$$

始メテ死力ヲ算出スル式ニ違スルコトヲ得

$$\mu_x = \frac{B}{A} = \frac{8(L_{x-1} - L_{x+1}) - (L_{x-2} - L_{x+2})}{12L_x}$$

而シテ此ハ如何ナル年齢ト見ルモ差支ナキカ故ニ一般ニ用フヘキモノトシテハ左式トナルナリ

$$\mu_x = \frac{8(L_{x-1} - L_{x+1}) - (L_{x-2} - L_{x+2})}{12L_x}$$

然レトモ零歳ヨリ二歳迄ハ上ノ四次式ニテ算出スルモ適當ト思ハル、數ヲ得ス(コレ恐クハ最初一二年ノ死亡數餘リ大ナル爲ナラン)依テ一歳及二歳ニ於テハ上ノ四次式ヲ二次式トシテ死力ヲ算出セリ即チ

$$F(-1) = A - B + C$$

$$F(0) = A$$

$$F(+1) = A + B + C$$

$$\therefore A = L_x, \quad B = \frac{L_{x+1} - L_x}{2}$$

$$\mu_x = \frac{L_{x+1} - L_x}{2L_x}$$

一歳以上ノ死力ハ此ノ如ク其前後ノ年齢ノ生殘數ヨリ補間的 (interpolative) ニ之ヲ算出シテトモ零歳ノ死力ハ補間的 (extrapolative) ニ算出セサル

ハカラス、依テ先ツ

$$L_x = Ax^2 + Bx + C$$

ナル曲線ヲ想像シ、之ヲ微分シテ滿々歳ノ瞬間ニ於ケル死亡率ノ傾向ヲ見之ヲ生殘數ニテ除スレハ死力トナル道理ナリ

$$\mu_x = \frac{1}{L_x} \frac{dL_x}{dx} = \frac{2Ax + B}{L_x}$$

之ヲ應用シテ零歳五日目及十日目ノ生殘數ヨリ零歳ノ死力ヲ算出セン此式ハ中々ハ〇ナルカ故ニ $3Ax$ ハ〇トナリ單ニ B ヲ生殘數ニテ除スルコト、ナル

$$L_0 = C$$

$$L_5 = A\left(\frac{5}{365}\right)^2 + B\left(\frac{5}{365}\right) + C$$

$$L_{10} = A\left(\frac{10}{365}\right)^2 + B\left(\frac{10}{365}\right) + C$$

$$B = \frac{L_5 - L_{10} - 3L_0}{10}, \quad A_0 = \frac{3L_0 + L_5 - L_{10}}{365^2}$$

第四 尋常年齢ノ計算

第二章ニ説明セル如ク同時ニ生レシ者カ十歳以後ニ於テ最多ク死亡スル時即死亡ノ最密ナル場合ハ普通ニ歳トシテ十歳トノ間ニ來ルカ故ニ此年齢ノ端數ヲ算定セサルハカラス、同章ニ示シタル數ハ左ノ方法ニテ算定セリ先ツ生殘數ニ在ル死亡數 d_x ヲ左式ニ或極限ヲ與ヘタル時ノ面積ニテ示スモノト假定シ

$$\int f(x) dx = ax^2 + bx^2 + cx + B$$

$$\int_0^1 f(x) dx = a - b + c = d_1$$

$$\int_0^1 f(x) dx = a + b + c = d_0$$

$$\int_0^1 f(x) dx = 7a + 3b + c = d_{1/2}$$

$$b = \frac{d_0 - d_1}{2}$$

$$a = \frac{d_1 - 2d_0 + d_1}{6}$$

$$F'(x) = 6ax + 2b = 0$$

トナル、而シテ d_0 ト d_1 トノ間ニ於ケル曲線ノ最高點 $f(x) = 3ax + 2b + c$ ノ微係數カ〇トナル場合、即チ

$$a = \frac{b}{3a} = \frac{d_1 - d_0}{2d_1 + d_0}$$

ニ在ルカ故ニ之ニ依リテ x 歳トシテ十歳トシテ十歳トノ間ニアル死亡數ノ最密ナル點ヲ知ルコトヲ得ルナリ

第五 年金基礎表ノ計算

歳ノ人ニ終身一圓宛ノ年金ヲ拂フコトノ現價(利息ヲ割引シタル價)ハ左ノ如クナルハシ

$$a_x = \frac{L_x + L_{x+1} + L_{x+2} + \dots + L_{100-x}}{L_x}$$

式中 L_x, L_{x+1}, \dots ハ生殘表ノ生殘數 v ハ $\frac{1}{1+i}$ ヲ意味シ、 i ハ一ケ年ノ利率ヲ意味スルカ故ニ v ハ一ケ年ノ割引率 v^2 ハ二ケ年ノ複利割引率ニシテ v^x ハ生殘表ノ最後ノ年齢ヲ示スモノナリ

借初年ニハ L_x タケノ人一圓宛出金シ一年後ニハ L_{x+1} タケノ人一圓宛出セトモ是ハ一年後ノコト故一年ノ割引ヲ乘セサルハカラス、二年後ニハ L_{x+2} タケノ人カ一圓宛出セトモ是ニハ二年間ノ割引率ヲ乘セサルハカラス、カクシテ生殘數ノ盡タル所迄總計シテ之ヲ最初ノ L_x ノ人ニ平均スレハ x 歳ノ人ノ終身年金ノ現價 a_x ヲ見ルコトヲ得、之ヲ逆ニ言ハハ L_{x+1} ノ現金ヲ有シ毎年之ヲ $L_{x+1} v$ ニ利殖スルコトヲ得ハ L_x ノ人ノ最後ノ一人カ死盡タル迄毎年一圓ノ年金ヲ與フルコトヲ得ル管ナリ、然レトモ上ノ式ノ儘ニテハ a_x ヲ算出セントスレハ M_x

$$M_x = \frac{L_{x+1} + L_{x+2} + L_{x+3} + \dots}{L_{x+1}}$$

複雑ナル計算ヲナサ、ルハカラス、依テ最初ノ式ノ分母ト分子ニ共ニ v^x ヲ乘シ其分母ヲ D_x ト名ケ分子ヲ N_x ト名ケ

$$a_x = \frac{L_{x+1}v^x + L_{x+2}v^{2x} + \dots + L_{100-x}}{L_x v^x}$$

$$= \frac{D_x + D_{x+1} + D_{x+2} + \dots + D_{100-x}}{D_x} = \frac{N_x}{D_x} \text{ (終身年金)}$$

カクシテ第十四表ノ基礎ヲ得レハ非常ノ便利アリ
例ハハ x 年後ニ始ム終身年金ノ現價ヲ計算スルニハ單ニ

新ニ公ニスル所ノ新死亡表カ、如何ナル程度迄信用スヘキカハ之ヲ用ヒントスル人ノ爲ニ一言セサルハカラサル事ナリト信ス

第六章 新死亡表ノ價值

トナス、此 M_x 亦 N_x ト同一ノ便利ヲ以テ應用セラル、モノナリ

$$A_x = \frac{d_1 v^{x+1} + d_2 v^{x+2} + \dots + d_{100-x}}{L_x v^x} = \frac{M_x}{D_x}$$

之ト類似シタル問題ニシテ x 歳ノ人カ死セル時ニ一圓ヲ與フルニハ幾何ノ資金ヲ用意スヘキヤトイフニ

$$A_x = \frac{d_1 v^{x+1} + d_2 v^{x+2} + \dots + d_{100-x}}{L_x}$$

式中 d_x ハ生殘表ノ死亡數ヲ意味スルモノナリ即チ L_x 人ノ中 d_x 人ニ達スル迄ノ一年間ニ死亡スヘキモノナルカ故ニ平均半年ニシテ死亡スルモノト看做シ此 d_x 人ニ對シテハ L_x 圓ニ半年ノ割引ヲ乘シタル資金ヲ準備セサルハカラス、次ノ一年間ニ死亡スヘキ d_{x+1} 人ニ對シテハ L_{x+1} 圓ニ一年半ノ割引ヲ乘シタル資金ヲ準備セサルハカラス、如此シテ L_x 人ノ最後ノ一人カ死亡セル時ニ支拂フヘキ一圓ニ對スル準備ノ資金迄ヲ總計シ之ヲ最初ノ L_x 人ニ平均スレハ x 歳ノ人ノ死亡シタル時ニ一圓ヲ支拂フヘキ平均ノ資金ヲ知ルコトヲ得ヘシ上ノ A_x ノ式ハ此意味ヲ示スモノナリ、然レトモ此式モ亦應用ノ便宜ノ爲ニ分母ヲ共ニ v^x ヲ乘

$$A_x = \frac{M_x}{D_x} \text{ (} n \text{ 年据置終身年金)}$$

$$A_x = \frac{N_x}{D_x} \text{ (} l \text{ 年間年金)}$$

$$A_x = \frac{M_x}{D_x} \text{ (} n \text{ 年据置} l \text{ 年間年金)}$$

ニテ直ニ見ルコトヲ得ヘケレハナリ
茲ニ注意スヘキハ是迄説明セル年金ハ總テ前拂(當座拂付トモイフ)年金現價ヲ見ル法ナレトモ後拂年金ナレハ其現價左ノ如クナルハシ

$$a_x = \frac{M_{x+1}}{D_x}, \quad a_x = \frac{M_{x+1}}{D_x}$$

$$a_{x:n} = \frac{M_{x+1} - M_{x+n+1}}{D_x}, \quad a_{x:n} = \frac{M_{x+1} - M_{x+n+1}}{D_x}$$

之ト類似シタル問題ニシテ x 歳ノ人カ死セル時ニ一圓ヲ與フルニハ幾何ノ資金ヲ用意スヘキヤトイフニ

$$A_x = \frac{d_1 v^{x+1} + d_2 v^{x+2} + \dots + d_{100-x}}{L_x}$$

新ニ公ニスル所ノ新死亡表カ、如何ナル程度迄信用スヘキカハ之ヲ用ヒントスル人ノ爲ニ一言セサルハカラサル事ナリト信ス

第六章 新死亡表ノ價值

トナス、此 M_x 亦 N_x ト同一ノ便利ヲ以テ應用セラル、モノナリ

$$A_x = \frac{d_1 v^{x+1} + d_2 v^{x+2} + \dots + d_{100-x}}{L_x v^x} = \frac{M_x}{D_x}$$