

## 資 料

# 結婚の生命表：昭和50年，55年，60年

金子武治・三田房美

### 1. はじめに

結婚の生命表は，結婚後の夫妻が夫あるいは妻の死亡および離婚によって減少，そして残存していく過程を表したもので，現在までに，館，河野などによって作成されている<sup>1)</sup>。そのうち，最も新しい年次の結婚の生命表は，昭和45年のもので，その後の年次については作成されていなかった。そこで，今回，昭和50年以降，5年毎に結婚の生命表を作成し，人口再生産分析などの参考資料として供するものである。

今回の結婚の生命表の作成方法は，基本的には今までに作成されている方法と同じである。したがって，2種類の確率が必要となる。一つは夫妻それぞれの死亡確率であり，もう一つは離婚確率である。以下，これについて順次説明し，作成された結婚の生命表の指標について，若干の概説をすることにする。

### 2. 結婚持続期間別死亡確率 $Q_t$

結婚の生命表における諸関数は，夫妻の年齢別についての関数ではなく，夫妻の結婚持続期間についての関数である。したがって，夫妻それぞれの年齢別死亡確率を結婚持続期間別死亡確率に置換する必要がある。その方法は，夫妻別，年齢別結婚数に有配偶者の男女年齢別死亡確率  $qx$  を各々掛けて，1年間の年齢別死亡数を計算し，その死亡数の合計を元の結婚総数で割り，結婚持続期間1年未満の死亡確率  $Q_{(0)}$  とするものである。

結婚後1～2年目の死亡確率  $Q_{(1)}$  は，元の夫妻別，年齢別結婚数から1年未満の死亡数を年齢別に差し引き，その結果を1年後1歳上の，すなわち，2年目当初における結婚残存数とする。それに再び年齢別死亡確率  $qx$  を掛けて，結婚持続期間1～2年目の年齢別死亡数を計算し，その死亡数の合計を2年目当初における結婚残存数で割る。以下同じことを繰り返し，各結婚持続期間別死亡確率  $Q_t$  を計算する。

以上のためには，夫妻それぞれの年齢別死亡確率と夫妻の年齢別結婚数が必要である。夫妻それぞれの年齢別死亡確率は，有配偶者の死亡確率であるから，配偶関係別の生命表が必要であるが，これについては，石川晃の作成したものを利用することにする<sup>2)</sup>。また，年齢別結婚数であるが，人口動態統計に表章されてある男女，年齢別婚姻件数は，当該年に結婚生活に入り，届け出られたもののみである。したがって，年齢別総結婚数の推計をする必要がある。順序としては，離婚確率の計算に結婚総数を使用するので，まず，当該年の結婚総数を推計し，次に，年齢別総結婚数の推計を行った。

1) 現在までに，館稔・川上光雄，「結婚の生命表 附配偶関係別生命表」，『日本統計学会会報』，1952年度，1952年，河野稠果，「日本人夫婦に関する結婚の生命表 付配偶関係別生命表：1955」，『人口問題研究』，80号，1960年，金子武治，「結婚の生命表：1970年」，『人口問題研究』，132号，1974年がある。

2) 石川晃，「配偶関係別生命表」，『人口問題研究』，185号，1988年。

(1) 結婚総数の推計

1年間の届け出婚姻件数のうち、当該年に結婚生活に入り、届け出られた婚姻数の割合は、昭和30年には61%であったが、年々届け出の割合が高くなり、50年には88%となり、60年では90%となっている。この届け出婚姻数は当該年以前に結婚した人の届け出数である。したがって、この割合からでは、当該年に結婚した総数を推計することはできず、当該年以降にどのくらい届け出られるかを推計する必要がある。

人口動態統計には、結婚生活に入った年次別婚姻数が過去10年目までは毎年、11年目以降は一括で表章されてあるので、これを利用して推計を行った。例えば、昭和61年に届け出られた婚姻数のうち、60年に結婚生活に入った婚姻数は、60年に結婚し、1年遅れて届け出られたことになり、同じく59年に結婚生活に入った婚姻数は、59年に結婚し、2年遅れて届け出られたことになる。また、同じく50年に結婚生活に入った婚姻数は、50年に結婚し、11年遅れて届け出られたことになる。したがって、各年次に届け出られた婚姻数を結婚生活に入った年次ごとに集計しなおせば、当該年以降に届け出られた婚姻総数が把握できる。

ただ、最近年次については、届け出遅れの婚姻数は、10年目まで把握できない。当然のことながら、最近になるほど、把握できる婚姻数は少なくなる。現在、昭和61年まで人口動態統計が刊行されてい

表1 年次別、届け出期間別婚姻数

届け出期間	昭和30年	昭和35年	昭和40年	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年
実数							
当該年	437,988	579,908	720,275	855,360	829,539	694,447	667,488
1年後	227,566	212,782	168,156	129,100	80,779	55,637	46,484
2	36,536	27,208	17,506	12,748	8,889	7,873	...
3	11,557	7,975	7,127	4,920	3,949	3,357	...
4	6,304	4,335	4,361	2,897	2,379	2,010	...
5	3,686	2,700	3,094	2,093	1,867	1,479	...
6	2,516	1,702	2,337	1,433	1,274	1,076	...
7	2,009	1,196	1,590	1,079	989	...	...
8	1,466	1,343	1,213	812	801	...	...
9	1,076	961	848	658	550	...	...
10	763	1,106	850	643	742	...	...
合計	731,467	841,216	927,357	1,011,743	931,758	765,879	713,972
比率							
当該年	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
1年後	0.51957	0.36692	0.23346	0.15093	0.09738	0.08012	0.06964
2	0.08342	0.04692	0.02430	0.01490	0.01072	0.01134	...
3	0.02639	0.01375	0.00989	0.00575	0.00476	0.00483	...
4	0.01439	0.00748	0.00605	0.00339	0.00287	0.00289	...
5	0.00842	0.00466	0.00430	0.00245	0.00225	0.00213	...
6	0.00574	0.00293	0.00324	0.00168	0.00154	0.00155	...
7	0.00459	0.00206	0.00221	0.00126	0.00119	...	...
8	0.00335	0.00232	0.00168	0.00095	0.00097	...	...
9	0.00246	0.00166	0.00118	0.00077	0.00066	...	...
10	0.00174	0.00191	0.00118	0.00075	0.00089	...	...
合計	1.67006	1.45060	1.28750	1.18283	1.12322	1.10286	1.06964

人口動態統計より計算。

るので、昭和60年については1年遅れて届け出られる婚姻数しか把握できないことになる。その結果の一部が表1である。当該年次に結婚生活に入り、届け出られた数とその後の届け出数との比率を比較してみると、1年後の届け出は、昭和30年は52%にもなるが、年々減少し、昭和60年にはわずかに7%となる。2年目以降の届け出の比率も年々減少していることがわかる。また、10年間の届け出比率も、昭和30年の67%から50年の12%へと大きく低下している。すなわち、届け出が早くなっていることになる。しかし、最近については、2年目以降に届け出る比率は必ずしも減少はしていない。

今回、昭和60年までの結婚の生命表を作成するので、この表の空白の部分を推定する必要がある。昭和60年については、2年目以降、59年については、3年目以降、55年については、7年目以降の届け出数を推計しなければならない。昭和51年以前は10年目まで把握できる。また、全ての年次について、11年目以降を推計しなければならない。そこで、昭和30年以降の届け出の状況を観察した結果から、1年後から6年後までに届け出られる比率は、最近の横ばい傾向を考慮して最新の比率を使用した。また、7年目以降は届け出比率はまだ減少していることから、7年と8年は届け出比率に指数曲線を当てはめて、補外した結果を使用し、9年目以降は指数曲線の当てはまりがよくないので、既にわかっている比率で最も低い値をもって、その比率とすることにした。その結果、昭和55年と60年の10年間合計の比率は、それぞれ1.11、1.09となった。

次に、11年目以降の届け出比率を推定することになるが、11年目以降は一括して表章されてあるので、これを年次ごとに分割することはできない。したがって、各年次の当該年に結婚生活に入り、届け出られた数と11年以前に結婚生活に入り届け出られた数との比率をとり、そのうち、最も低い比率を採用し、各年の11年目以降の届け出比率とした。これで、各期間ごとの当該年に結婚生活に入り届け出られた婚姻数とその後に届け出られる婚姻数との比率が計算できたので、これを累積し、その結果を当該年に結婚生活に入り、届け出られた婚姻数に掛けることによって、全結婚数を推計した。昭和30年を除いて、各年の届け出婚姻数より低めに推計された。届け出婚姻数との差は、昭和50、55、60年にそれぞれ、0.52%、0.37%、0.17%と大きくはない。

## (2) 年齢別、夫妻別結婚数の推計

人口動態統計に表章されている年齢別婚姻数は、当該年に結婚生活に入り届け出られた婚姻数のみである。したがって、年齢別全結婚数を推計する必要がある。当該年に結婚生活に入り届け出られた年齢別婚姻数に年齢別の届け出遅れ率を掛けて、年齢別全結婚数を推計することになる。昭和54年以降、年齢別の届け出遅れ婚姻数が、過去4年間分について把握できる。それによって、全結婚数と同じ方法で4年間の届け出遅れ率を年齢別に計算し、比較してみると、年齢によって差があることがわかる(表2)。昭和55年に結婚した夫妻の4年目までの届け出遅れの比率は9.9%であるが、夫の年齢別にみたその後の届け出遅れの比率は、17歳で結婚した場合、比率は341%と高く、届け出が遅いことになるが、年齢が高くなるにしたがって、届け出が早くなり、27歳で6%と最もよくなる。それ以降、年齢が高くなるにしたがって再び届け出が遅くなる。

表2 年齢別婚姻届け出遅れ比率：昭和55年夫の場合

年齢	届け出遅れ比率	年齢	届け出遅れ比率
全婚姻	0.099	33	0.127
17	3.408	34	0.143
18	0.668	35	0.164
19	0.434	36	0.175
20	0.246	37	0.206
21	0.170	38	0.233
22	0.122	39	0.242
23	0.093	40	0.290
24	0.074	41	0.278
25	0.065	42	0.280
26	0.065	43	0.306
27	0.061	44	0.356
28	0.064	45	0.325
29	0.067	46	0.307
30	0.072	47	0.314
31	0.091	48	0.332
32	0.103	49	0.347

人口動態統計より計算。昭和55年届け出を1とした場合の翌年から4年目までの届け出比率

以上のように、届け出遅れ率は、年齢によって差があるが、時系列的に充分観察するにはデータ量が不足であるので、今回は、届け出遅れ比率が結婚年齢によって差がないと仮定し、先に推計した全結婚数と当該年に結婚生活に入り届け出られた婚姻数との差を夫、妻別々に各年齢別婚姻数の割合で案分補整し、昭和50、55、60年の年齢別、夫妻別結婚数とした。

(3) 結婚持続期間別死亡確率  $Q_t$

推計された各年の夫妻別、年齢別結婚数に有配偶者の男女年齢別死亡確率  $qx$  を各々掛けて、結婚持続期間別死亡確率  $Q_t$  を夫妻各々について計算した。最初100,000と仮定した結婚コーホートが消滅するまで繰り返し、計算する。

3. 夫妻の結婚持続期間別離婚確率  $D_t$

夫妻の結婚持続期間別離婚確率は当該年の夫妻の同居期間別離婚数を分子として、各々、その離婚を生じさせた実際の結婚を分母として計算する。人口動態統計に表章されてある夫妻の同居期間別離婚数は、当該年に別居して届け出られたもののみである。したがって、結婚同様、まず当該年の離婚総数を推計し、次いで、同居期間別離婚総数の推計を行った。

表3 年次別、届け出期間別離婚数

届け出期間	昭和38年	昭和40年	昭和45年	昭和50年	昭和55年	昭和60年
実数						
当該年	37,848	42,705	55,968	74,227	89,361	110,085
1年後	15,994	18,310	21,882	26,167	29,020	29,525
2	5,387	5,819	6,743	7,696	8,742	...
3	2,936	3,295	3,823	4,469	4,763	...
4	2,073	2,339	2,577	2,966	3,053	...
5	1,323	1,727	1,755	2,140	2,044	...
6	927	1,361	1,281	1,691	1,492	...
7	758	983	975	1,268	...	...
8	645	767	752	1,012	...	...
9	467	606	629	794	...	...
10	542	557	620	810	...	...
合計	73,056	79,211	102,686	122,875	147,538	109,759
比率						
当該年	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000
1年後	0.42259	0.42876	0.39097	0.35253	0.32475	0.26820
2	0.14233	0.13626	0.12048	0.10368	0.09783	...
3	0.07757	0.07716	0.06831	0.06021	0.05330	...
4	0.05477	0.05477	0.04604	0.03996	0.03416	...
5	0.03496	0.04044	0.03136	0.02883	0.02287	...
6	0.02449	0.03187	0.02289	0.02278	0.01670	...
7	0.02003	0.02302	0.01742	0.01708	...	...
8	0.01704	0.01796	0.01344	0.01363	...	...
9	0.01234	0.01419	0.01124	0.01070	...	...
10	0.01432	0.01304	0.01108	0.01091	...	...
合計	1.82044	1.83747	1.73322	1.66031	1.54961	1.26820

人口動態統計より計算。

### (1) 離婚総数の推計

1年間の届け出離婚数のうち、当該年に別居して届け出られた離婚数の割合は、昭和30年には、5%と約半分しかなく、40年まではほぼ同程度であったが、その後、届け出の割合が高くなり、50年には62%となり、60年では66%となっている。しかし、婚姻と比較すると、その性格上、届け出遅れが多い。

この届け出離婚総数は当該年までに離婚した人の届け出数である。したがって、この割合によって、当該年に離婚した総数を推計することはできない。当該年以降どのくらい届け出られるかを推計する必要がある。人口動態統計には、別居した年次別離婚数が過去10年目までは毎年、11年目以降は一括で表章されているので、これを利用して、婚姻と同じ方法で推計を行った。

当該年次に別居して届け出られた数とその後の届け出数との比率を比較してみると(表3)、1年後の届け出は、昭和38年は42%であり、年々減少し、昭和60年には27%となる。2年目以降の届け出の比率も年々減少している。また、10年間の届け出比率も、昭和38年の82%から50年の66%へと低下している。このように、届け出が早くなっていることになるが、まだかなりの高さと言える。この表の昭和55年と60年の空白の部分の推計しなくてはならないが、届け出の状況が年々早まっていることから、既にわかっている比率で最も低い値をもって、その比率とすることにした。その結果、昭和55年と60年の10年間合計の比率は、それぞれ1.59, 1.48となった。

次に、11年目以降の届け出比率を推計することになるが、11年目以降は一括して表章されてあるもので、これを年次ごとに分割することはできない。したがって、各年次の当該年届け出数と11年以前に別居して届け出られた数との比率をとり、そのうち、最も低い比率を採用し、11年目以降の届け出比率とした。これで、各期間ごとの当該年に別居して届け出られた離婚数とその後に届け出られる離婚数との比率が計算できたので、これを累積し、その結果を当該年に別居して届け出られた離婚数に掛けることによって、全離婚数は推計した。昭和60年を除いて各年の届け出離婚数より多めに推計された。届け出離婚数との差は、昭和50, 55, 60年にそれぞれ、4.93%, 1.89%, -0.12%であり、50年の差は大きい。時系列的な差の規則性はみいだせなかった。

### (2) 同居期間別離婚数の推計

同居期間別離婚数は別居時の年齢別に5年までは各年、5年以上20年までは、5年間隔、20年以上は一括して表章されている。ただし、この数値は当該年に別居して届け出られたものである。そこで、婚姻と同じく、離婚総数に合わせるために、先に推計した全離婚数と当該年に別居して届け出られた離婚数との差を各期間別離婚数の割合で案分補正し、昭和50年、55年、60年の同居期間別離婚数とした。次に、5年以上20年までの5年間隔の数値を各年ごとの離婚数に分割する必要がある。これは同居期間別離婚数を累積し、その5, 10, 15, 20年の数値に変形指数曲線を当てはめ、5年以上20年までの各年の累積値を計算し、その差から各年ごとの離婚数を推計した。

### (3) 夫妻の結婚持続期間別離婚確率 $D_t$

夫妻の結婚持続期間別離婚確率は当該年の夫妻の同居期間別離婚数を分子として、各々、その離婚を生じさせた実際の婚姻を分母として計算する。当該年の同居期間1年未満の離婚は、当該年とその前年の結婚から生じる。したがって、

$t$ 年の同居期間1年未満の離婚を  $d_{(0)}^t$ 、結婚数を  $M^t$  とすると、同居期間1年未満の離婚は、

$$D'_{(0)} = \frac{d_{(0)}^t}{1/2(M^{t-1} + M^t)} \quad \text{となる。}$$

例えば、昭和50年の同居期間1年未満の離婚は、昭和50年と1年前の49年の結婚コーホートから生ずる。同じく、1年以上2年未満の離婚は、昭和49年と48年の結婚コーホートから生ずる。したがっ

て、離婚確率は、分母の結婚数を、1年未満は（昭和49年結婚+50年結婚）／2、1年以上2年未満は（昭和48年結婚+49年結婚）／2として計算した。19年目までは同じであるが、同居期間20年以上の離婚確率は1～19年離婚確率に変形指数曲線を当てはめて、補外推計によって求めた。

以上のようにして求めた結婚持続期間別離婚確率  $D't$  は、当該年の同居期間年数による離婚数を分子として、それらの母集団である当該年以前の各年次の結婚コーホートの大きさを分母として計算したものである。しかし、当然、これら最初の結婚コーホートは、結婚持続期間の経過に応じて、死亡および離婚によって減少しているはずである。前述の結婚持続期間別離婚確率  $D't$  は、最初の結婚コーホートを常に分母としているので、本当の意味での結婚持続期間別離婚確率ではない。したがって、結婚持続期間に応じて、死亡および離婚によって縮小している各々の結婚コーホートの大きさを分母として計算しなければならない。結婚の生命表では、死亡の影響は死亡確率によって、離婚確率とは別に行う。したがって、結婚コーホートが減少していく過程から死亡によるものを操作上取り除き、その減少の要因を離婚だけに限定する。そして、前述の離婚確率  $D't$  に各々100,000を掛けて、100,000を出発点とする結婚コーホートの大きさとした場合の結婚持続期間別離婚数を計算し、100,000から順次、1年未満、1年、2年、…における離婚数を差し引き、その離婚によって減少した結婚コーホートの結婚持続期間別の大きさによって、これに対応する前述の離婚数を割ったものを結婚持続期間別離婚確率  $Dt$  とした。

#### 4. 結婚持続期間別残存数 $l_t$ および平均結婚余命 $e_t$

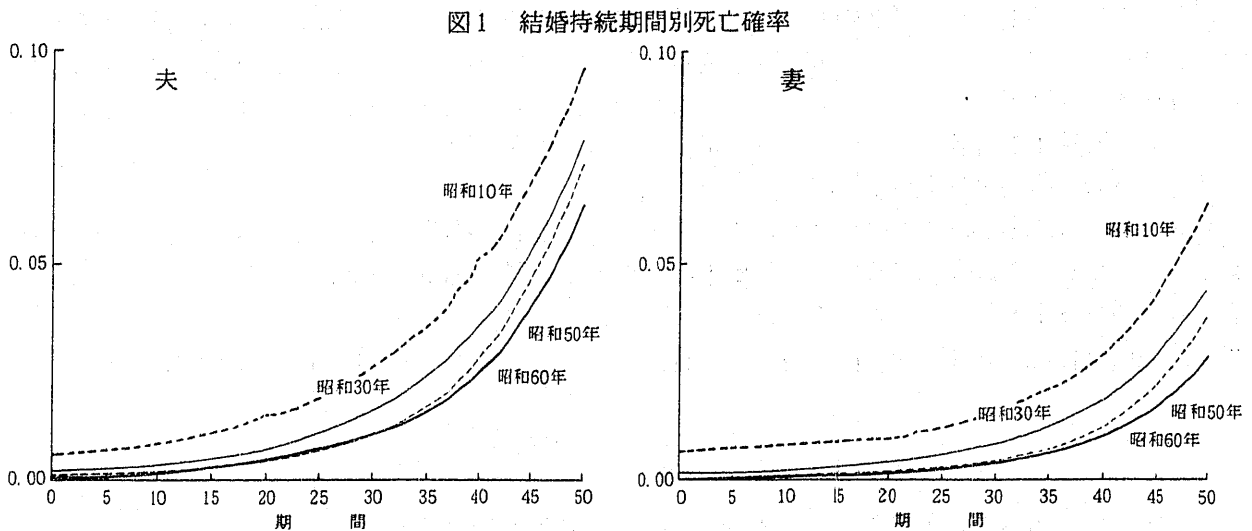
結婚持続期間別残存数  $l_t$  は、夫の死亡確率を  $Q_{ht}$ 、妻の死亡確率を  $Q_{wt}$ 、離婚確率を  $D_t$  とすると、 $l_{t+1} = l_t - l_t(Q_{ht} + Q_{wt} + D_t)$

平均結婚余命  $e_t$  は、 $e_t = \frac{\sum_t l_t}{l_t} - \frac{1}{2}$  によって計算した。

#### 5. 結果の概要

##### (1) 結婚持続期間別死亡確率

昭和50年の結婚持続期間別死亡確率は、死亡率の改善により、戦前あるいは昭和30年より著しく改善されている（図1）。昭和50年から55年にかけては（結果表）、全ての期間で、夫妻とも死亡確率



は改善されているが、昭和55年から60年にかけては、夫の持続期間17年、妻の20年までは改善されてはいるが、わずかにであり、ほとんど横ばいであるといつてよい。それが、夫の18～33年、妻の21～34年になると、昭和55年から60年の年齢別死亡率の変化の影響から逆に持続期間別死亡率は上昇し、その後再び、低下する。しかもその低下の度合いは、昭和50年から55年にかけてよりも大きくなる。

(2) 結婚持続期間別離婚確率

昭和60年の結婚持続期間別離婚確率をみると(図2)持続期間1年未満の離婚確率が最も高く、期間が長くなるにつれて、離婚確率は低下していく。この傾向は60年以前でも同じである。昭和50年、55年の結果と比較してみると、結婚持続期間別離婚確率は、昭和55年から60年にかけての持続期間1年未満の離婚確率を除いて、上昇している。昭和50年から55年にかけては、持続期間が長くなるほど、離婚確率の上昇の割合が大きくなる。また、昭和55年から60年にかけては、持続期間3～4年まで上昇の割合が拡大するが、その後、縮小し、6～7年から再び拡大し、9～10年を境に一時縮小するが、12年以降は期間が長くなるほど、離婚確率の上昇の割合が大きくなる。

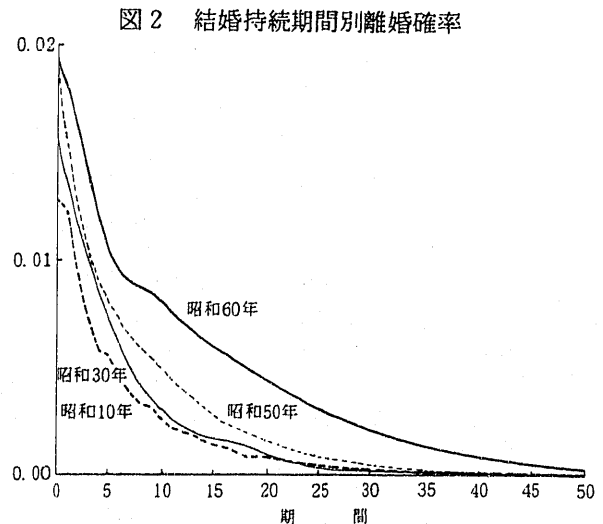


図2 結婚持続期間別離婚確率

(3) 結婚持続期間別残存数  $l_t$  および平均結婚余命  $e_t$

100,000組の同時結婚集団が、夫あるいは妻の死亡および離婚によって減少していき、結婚持続期間の経過において、どれだけ結婚を継続していくかの確率を表すのが残存数  $l_t$  である。昭和60年の死亡確率および離婚確率が将来続くと仮定した場合(表4)、結婚後5年経過して、残存する確率は91.8%であり、45年の93.3%から低下している。また、10年経過して、残存する確率も、45年の89.5%から低下している。さらに、結婚後25年を経過して、銀婚式を迎えられる夫妻は、昭和50年に79.3%と45年より、若干上昇した後、55年は77%、60年は74%と年々低下している。これは、近年の離婚確率の上昇によるものである。それが、同時結婚夫妻がちょうど半分になる時期は42、43年頃と、昭和45年以降ほとんど変化がなくなり、さらに、結婚後50年を経過して、金婚式を迎えることができる夫妻は、昭和45年には25%であったが、50年、55年は、29%、60年は30%と死亡率の改善により年々増加している。

この残存数に及ぼす死亡と離婚の影響は、昭和50年では13年目までは離婚のウエイトの方が大きく、14年目からは死亡のウエイトの方が大きくなるが、55年になると、16年目まで、60年になると、18年目までとなり、離婚のウエイトの方が大きい年齢が少しずつ高くなっていく。これもまた、近年の離婚確率の上昇傾向によるものである。

表4 結婚持続期間別残存数及び平均結婚余命の変化

年次	$l_{(5)}$	$l_{(10)}$	$l_{(25)}$	$l_{(50)}$	平均結婚余命
昭和10年	89.3%	81.1%	57.3%	8.3%	27.85年
30	92.4	87.9	74.5	20.0	35.32
45	93.3	89.5	79.0	25.0	37.73
50	92.9	89.0	79.3	29.0	38.64
55	92.5	88.0	77.0	29.0	38.03
60	91.8	86.9	74.3	30.3	37.41

最後に、結婚したばかりの夫妻の平均結婚余命は、昭和50年では、38.64年であり、45年の37.73年より0.91年伸びたが、その後は、逆に5年毎に約0.6年ずつ短縮して、昭和60年には37.41年となっている。

昭和10年は館稔、昭和30年は河野稠果の作成結果による。

結果表 結婚の生命表  
(1) 昭和50年

$t$	$Q_h t$	$Q_w t$	$D t$	$l t$	$T t$	${}^e t$
0	0.00087	0.00045	0.01861	100,000	3,914,099	38.64
1	0.00091	0.00047	0.01525	98,008	3,814,099	38.42
2	0.00097	0.00050	0.01241	96,378	3,716,091	38.06
3	0.00104	0.00052	0.01028	95,040	3,619,713	37.59
4	0.00112	0.00056	0.00886	93,914	3,524,673	37.03
5	0.00121	0.00059	0.00788	92,924	3,430,759	36.42
6	0.00132	0.00064	0.00709	92,024	3,337,835	35.77
7	0.00143	0.00068	0.00646	91,192	3,245,811	35.09
8	0.00156	0.00073	0.00590	90,410	3,154,619	34.39
9	0.00170	0.00079	0.00536	89,670	3,064,209	33.67
10	0.00185	0.00085	0.00481	88,966	2,974,539	32.93
11	0.00202	0.00092	0.00433	88,298	2,885,572	32.18
12	0.00221	0.00100	0.00389	87,655	2,797,275	31.41
13	0.00241	0.00109	0.00349	87,033	2,709,620	30.63
14	0.00263	0.00118	0.00310	86,425	2,622,587	29.85
15	0.00286	0.00128	0.00272	85,828	2,536,162	29.05
16	0.00311	0.00140	0.00240	85,239	2,450,334	28.25
17	0.00338	0.00152	0.00215	84,649	2,365,096	27.44
18	0.00368	0.00165	0.00195	84,052	2,280,446	26.63
19	0.00399	0.00180	0.00179	83,440	2,196,394	25.82
20	0.00433	0.00196	0.00154	82,807	2,112,954	25.02
21	0.00471	0.00213	0.00137	82,159	2,030,146	24.21
22	0.00511	0.00231	0.00121	81,485	1,947,988	23.41
23	0.00556	0.00251	0.00107	80,781	1,866,503	22.61
24	0.00605	0.00272	0.00095	80,043	1,785,722	21.81
25	0.00659	0.00296	0.00084	79,265	1,705,678	21.02
26	0.00719	0.00321	0.00074	78,442	1,626,413	20.23
27	0.00785	0.00348	0.00065	77,569	1,547,970	19.46
28	0.00859	0.00378	0.00059	76,640	1,470,401	18.69
29	0.00941	0.00411	0.00052	75,646	1,393,761	17.92
30	0.01033	0.00448	0.00045	74,584	1,318,115	17.17
31	0.01136	0.00489	0.00040	73,445	1,243,531	16.43
32	0.01250	0.00534	0.00036	72,223	1,170,086	15.70
33	0.01378	0.00584	0.00031	70,908	1,097,863	14.98
34	0.01521	0.00640	0.00028	69,495	1,026,955	14.28
35	0.01682	0.00703	0.00024	67,974	957,460	13.59
36	0.01864	0.00775	0.00021	66,337	889,485	12.91
37	0.02069	0.00858	0.00018	64,572	823,149	12.25
38	0.02297	0.00955	0.00016	62,671	758,576	11.60
39	0.02551	0.01067	0.00014	60,623	695,906	10.98
40	0.02832	0.01197	0.00013	58,421	635,283	10.37
41	0.03142	0.01347	0.00010	56,059	576,862	9.79
42	0.03482	0.01517	0.00009	53,537	520,803	9.23
43	0.03852	0.01710	0.00008	50,856	467,266	8.69
44	0.04254	0.01927	0.00007	48,023	416,410	8.17
45	0.04686	0.02170	0.00007	45,052	368,386	7.68
46	0.05148	0.02440	0.00006	41,960	323,334	7.21
47	0.05643	0.02735	0.00005	38,774	281,374	6.76
48	0.06172	0.03058	0.00005	35,523	242,600	6.33
49	0.06736	0.03408	0.00003	32,243	207,077	5.92
50	0.07345	0.03788	0.00003	28,971	174,834	5.53



## (2) 昭和55年

$t$	$Qht$	$Qwt$	$Dt$	$lt$	$Tt$	$\dot{e}t$
0	0.00072	0.00035	0.01932	100,000	3,853,074	38.03
1	0.00076	0.00037	0.01623	97,961	3,753,074	37.81
2	0.00082	0.00040	0.01353	96,260	3,655,113	37.47
3	0.00088	0.00042	0.01156	94,841	3,558,853	37.02
4	0.00095	0.00045	0.01033	93,621	3,464,012	36.50
5	0.00104	0.00049	0.00953	92,522	3,370,392	35.93
6	0.00114	0.00053	0.00876	91,499	3,277,870	35.32
7	0.00126	0.00057	0.00798	90,544	3,186,371	34.69
8	0.00139	0.00062	0.00728	89,656	3,095,827	34.03
9	0.00153	0.00068	0.00680	88,823	3,006,171	33.34
10	0.00169	0.00074	0.00654	88,023	2,917,347	32.64
11	0.00187	0.00081	0.00626	87,234	2,829,324	31.93
12	0.00206	0.00088	0.00588	86,455	2,742,090	31.22
13	0.00227	0.00096	0.00539	85,692	2,655,635	30.49
14	0.00250	0.00105	0.00486	84,953	2,569,944	29.75
15	0.00274	0.00115	0.00436	84,238	2,484,991	29.00
16	0.00301	0.00125	0.00392	83,543	2,400,752	28.24
17	0.00329	0.00137	0.00358	82,860	2,317,209	27.47
18	0.00359	0.00149	0.00329	82,177	2,234,349	26.69
19	0.00392	0.00162	0.00303	81,489	2,152,172	25.91
20	0.00427	0.00177	0.00276	80,791	2,070,683	25.13
21	0.00465	0.00192	0.00252	80,080	1,989,892	24.35
22	0.00506	0.00209	0.00229	79,352	1,909,812	23.57
23	0.00550	0.00227	0.00208	78,603	1,830,461	22.79
24	0.00599	0.00246	0.00188	77,829	1,751,858	22.01
25	0.00651	0.00267	0.00171	77,025	1,674,029	21.23
26	0.00710	0.00290	0.00156	76,186	1,597,004	20.46
27	0.00773	0.00314	0.00140	75,306	1,520,818	19.70
28	0.00844	0.00341	0.00128	74,381	1,445,512	18.93
29	0.00922	0.00370	0.00115	73,405	1,371,131	18.18
30	0.01009	0.00402	0.00104	72,372	1,297,726	17.43
31	0.01107	0.00438	0.00093	71,275	1,225,355	16.69
32	0.01218	0.00478	0.00084	70,107	1,154,080	15.96
33	0.01343	0.00523	0.00075	68,859	1,083,973	15.24
34	0.01484	0.00574	0.00068	67,522	1,015,114	14.53
35	0.01643	0.00632	0.00061	66,087	947,592	13.84
36	0.01822	0.00698	0.00055	64,544	881,505	13.16
37	0.02025	0.00776	0.00049	62,881	816,961	12.49
38	0.02251	0.00866	0.00044	61,090	754,079	11.84
39	0.02504	0.00971	0.00040	59,158	692,990	11.21
40	0.02783	0.01092	0.00035	57,079	633,832	10.60
41	0.03090	0.01231	0.00031	54,847	576,753	10.02
42	0.03425	0.01388	0.00029	52,460	521,906	9.45
43	0.03789	0.01566	0.00025	49,919	469,446	8.90
44	0.04182	0.01766	0.00023	47,233	419,527	8.38
45	0.04605	0.01989	0.00020	44,413	372,294	7.88
46	0.05059	0.02236	0.00018	41,475	327,881	7.41
47	0.05547	0.02507	0.00016	38,442	286,405	6.95
48	0.06072	0.02804	0.00014	35,340	247,963	6.52
49	0.06636	0.03129	0.00012	32,198	212,623	6.10
50	0.07241	0.03485	0.00011	29,050	180,425	5.71

## (3) 昭和60年

$t$	$Q_{ht}$	$Q_{wt}$	$Dt$	$lt$	$Tt$	$\dot{e}t$
0	0.00070	0.00029	0.01931	100,000	3,790,666	37.41
1	0.00073	0.00031	0.01793	97,970	3,690,666	37.17
2	0.00078	0.00034	0.01617	96,111	3,592,696	36.88
3	0.00084	0.00037	0.01406	94,450	3,496,585	36.52
4	0.00091	0.00040	0.01196	93,008	3,402,135	36.08
5	0.00099	0.00044	0.01032	91,774	3,309,127	35.56
6	0.00109	0.00048	0.00938	90,695	3,217,354	34.97
7	0.00120	0.00053	0.00896	89,702	3,126,659	34.36
8	0.00132	0.00058	0.00875	88,743	3,036,957	33.72
9	0.00146	0.00064	0.00845	87,798	2,948,213	33.08
10	0.00161	0.00070	0.00794	86,872	2,860,415	32.43
11	0.00178	0.00077	0.00742	85,982	2,773,543	31.76
12	0.00197	0.00084	0.00695	85,124	2,687,561	31.07
13	0.00218	0.00093	0.00653	84,293	2,602,437	30.37
14	0.00242	0.00102	0.00620	83,480	2,518,145	29.66
15	0.00267	0.00112	0.00591	82,675	2,434,665	28.95
16	0.00296	0.00123	0.00559	81,873	2,351,989	28.23
17	0.00327	0.00135	0.00527	81,073	2,270,116	27.50
18	0.00361	0.00147	0.00494	80,272	2,189,043	26.77
19	0.00398	0.00161	0.00461	79,467	2,108,771	26.04
20	0.00439	0.00176	0.00434	78,657	2,029,304	25.30
21	0.00484	0.00192	0.00407	77,831	1,950,647	24.56
22	0.00532	0.00210	0.00381	76,988	1,872,816	23.83
23	0.00584	0.00229	0.00355	76,124	1,795,828	23.09
24	0.00640	0.00250	0.00331	75,234	1,719,704	22.36
25	0.00700	0.00273	0.00307	74,315	1,644,470	21.63
26	0.00763	0.00297	0.00286	73,364	1,570,154	20.90
27	0.00831	0.00323	0.00265	72,376	1,496,790	20.18
28	0.00902	0.00351	0.00246	71,349	1,424,414	19.46
29	0.00978	0.00381	0.00228	70,279	1,353,065	18.75
30	0.01060	0.00413	0.00209	69,164	1,282,785	18.05
31	0.01149	0.00449	0.00194	68,000	1,213,622	17.35
32	0.01245	0.00488	0.00178	66,782	1,145,622	16.65
33	0.01350	0.00530	0.00163	65,506	1,078,840	15.97
34	0.01466	0.00578	0.00149	64,167	1,013,334	15.29
35	0.01594	0.00631	0.00137	62,760	949,166	14.62
36	0.01737	0.00691	0.00125	61,277	886,406	13.97
37	0.01896	0.00758	0.00113	59,713	825,129	13.32
38	0.02074	0.00833	0.00104	58,060	765,416	12.68
39	0.02273	0.00916	0.00093	56,312	707,356	12.06
40	0.02493	0.01009	0.00085	54,464	651,044	11.45
41	0.02738	0.01113	0.00077	52,510	596,580	10.86
42	0.03009	0.01228	0.00070	50,447	544,070	10.28
43	0.03309	0.01357	0.00063	48,274	493,623	9.73
44	0.03640	0.01502	0.00057	45,991	445,349	9.18
45	0.04004	0.01664	0.00051	43,600	399,359	8.66
46	0.04405	0.01848	0.00046	41,106	355,759	8.15
47	0.04844	0.02055	0.00041	38,517	314,653	7.67
48	0.05323	0.02290	0.00037	35,844	276,135	7.20
49	0.05843	0.02554	0.00032	33,102	240,291	6.76
50	0.06403	0.02851	0.00029	30,312	207,189	6.34