

男女別労働力生命表：1990年

石川 晃

1. はじめに

労働力の需給量を表す労働力率は、経済活動人口構造の基本的指標として重要な意味をもち、労働力人口の需給バランスは、経済動向や社会情勢に影響を及ぼす。とくに、近年の人口高齢化の進展に伴い、労働力人口の高齢化が急速に進展し、さらに高学歴化による若年労働力人口の減少が労働力人口の減少および高齢化を促進させている。また、一方で今後人口高齢化がさらに進行し、高齢者の福祉施策や経済的援助体制すなわち年金等の社会的な経済負担が大きな社会問題となっている。そのような、労働力人口の年齢構造の変化と経済発展さらに社会福祉政策の財源とは密接に関係し、同時に中高年齢者の雇用問題や定年時期等についても社会的な重要課題となっている。また、女子労働力人口の増加により社会制度あるいは家族制度規範の変革を促すなど、労働力状態の変化はあらゆる分野に影響を及ぼす。それら諸課題の検討を行うためには、労働力人口の動向分析は必要不可欠なものである。

人口問題研究所では、戦前（1930年）および戦後（1950年以降）について、国勢調査実施年毎に労働力生命表を作成し、労働力状態の解析を行ってきた¹⁾。今回は、それに続くものとして1990年国勢調査の結果を基に作成したものである。

労働力生命表は、普通生命表の応用であり、実際人口の年齢別労働力状態と生命表による死亡秩序を基礎として、労働力への加入、労働力からの死亡と引退による離脱、平均労働力余命等を計算したものである²⁾。すなわち、労働力生命表を生命表の理論にそって換言するならば、ある一定期間年齢別死亡率が一定であり、なおかつ年齢別労働力率も一定であるとした場合の、労働力人口の動態（加入・離脱）や、労働力状態に留まっている期待期間等を表したものである。そのことは、逆の言い方をすれば、労働力率は、労働力生命表によって導かれた労働力人口の動態率が一定期間持続した場合の状態であるといえる。一方、標準化理論としてとらえた場合には、労働力生命表は静止人口を標準とした場合の労働力人口であり、標準化法の一つと考えることもできる。

1) 人口問題研究所（河野稠果），『日本人男子の簡速労働力生命表 昭和30年・昭和25年・昭和5年』，人口問題研究所研究資料第136号，1960年5月。

人口問題研究所（河野稠果），『日本人男子の簡速労働力生命表 昭和35年』，人口問題研究所研究資料第165号，1965年9月。

金子武治，「日本人男子の簡速労働力生命表：昭和40年」，『人口問題研究』，第112号，1969年10月。

金子武治，「日本人男子の簡速労働力生命表：昭和45年」，『人口問題研究』，第127号，1973年7月。

石川晃，「日本人男子の簡速労働力生命表：昭和50年」，『人口問題研究』，第149号，1979年1月。

石川晃，「男女別労働力生命表：昭和55年」，『人口問題研究』，第168号，1983年10月。

石川晃，「男女別労働力生命表：昭和60年」，『人口問題研究』，第184号，1987年10月。

2) 根本的には、Wolfbein-Woolの作成方法によった。詳しくは、U. S. Department of Labor, Bureau of Labor Statistics, "Tables of Working Life, Length of Working Life for Men", *Bulletin* No.1001, July 1950. を参照。

2. 労働力生命表の作成方法

(1) 基礎資料

労働力生命表の作成には、実際人口の男女年齢別労働力率と、普通生命表の年齢別静止人口（定常人口）が必要である。労働力率は、『国勢調査報告³⁾』による男女年齢各歳別労働力率を用い、また、静止人口については、『完全生命表⁴⁾』による男女年齢各歳別 L_x を用いた。

(2) 諸関数の計算

1) 基礎データの補整

国勢調査による年齢別人口には労働力状態不詳が含まれている⁵⁾。そのため年齢別労働力率は、労働力状態不詳分を除いたものを分母人口として算出した。さらに、求められた年齢各歳別労働力率は、滑らかでない曲線となってしまうため補整を行った⁶⁾。

2) 静止労働力人口の計算

静止労働力人口は、年齢別労働力率を普通生命表の年齢別静止人口を標準人口とした場合の労働力人口として求める。すなわち年齢別静止人口 ${}_nL_x$ 、年齢別労働力率 ${}_nW_x$ 、静止人口から生じる労働力人口を静止労働力人口 ${}_nL_{wx}$ とすると、

$${}_nL_{wx} = {}_nL_x \cdot {}_nW_x$$

より求める。

3) 労働力への加入率および労働力からの離脱率の計算

労働力への加入数 ${}_nA_x$ は、ある年齢（階級）から次の年齢（階級）までの間に、労働力へ加入しながら、死亡により次の年齢に達しないものも含めての加入数であり、

$${}_nA_x = {}_nL_{wx+n} - {}_nL_{wx} + {}_nL_{wx} \cdot \bar{q}_x$$

により求める。

ただし、 \bar{q}_x は死亡率で、

$$\bar{q}_x = 1 - {}_nL_{x+n} / {}_nL_x$$

により求める。

なお、加入は労働力率が最高水準に達する年齢（階級）まで行われることとし、その年齢（階級）の前まで計算する。すなわち、

$${}_nL_{wx} \geq {}_nL_{wx} - {}_nL_{wx} \cdot \bar{q}_x$$

のときのみ計算を行う。

労働力への加入率 ${}_na_x$ は、加入数 ${}_nA_x$ をはじめの年齢（階級）の静止人口で割ったものであり、

$${}_na_x = {}_nA_x / {}_nL_x$$

により計算される。

労働力からの離脱は、加入と同じく、ある年齢（階級）から次の年齢（階級）に移行したときに、労働力から離脱する net のものである。また、労働力からの離脱は、死亡によるものと、引退による

3) 総務庁統計局『平成2年 国勢調査報告 第3巻 第2次基本集計結果 その1 全国編』, 1992年8月。

4) 厚生省大臣官房統計情報部, 『第17回生命表』, 1992年3月。

5) 1990年の15歳以上男子労働力状態不詳人口は43万人, 女子は25万人で, 15歳以上人口に占める割合は, 男子0.88%, 女子0.49%である。

6) 補整は, 生命表の死亡率補整の方法によった。譜細は前注4)を参照。

ものがある。

労働力率が最高水準に達する年齢（階級）まで、すなわち、

$${}_nL_{wx} \geq {}_nL_{wx} - {}_nL_{wx} \cdot \bar{q}_x$$

のときには、死亡のみによる離脱とみなし、離脱率 \bar{q}_x^s は、死亡率 \bar{q}_x と等しく、離脱数 ${}_nS_x$ は、

$${}_nS_x = {}_nL_{wx} \cdot \bar{q}_x$$

となる。

それ以外の年齢（階級）における離脱数 ${}_nS_x$ は、

$${}_nS_x = {}_nL_{wx} - {}_nL_{wx+n}$$

によって求める。

よって、離脱率 \bar{q}_x^s は、

$$\bar{q}_x^s = {}_nS_x / {}_nL_{wx}$$

により計算される。

さらに、労働力からの離脱を、死亡によるものと引退によるものとの2つの原因に分ける。死亡による離脱率 \bar{q}_x^d は、

$$\bar{q}_x^d = \bar{q}_x \cdot (2 - \bar{q}_x^s) / (2 - \bar{q}_x)$$

であり、引退による離脱率 \bar{q}_x^r は、

$$\bar{q}_x^r = \bar{q}_x^s - \bar{q}_x^d$$

によって求める。

4) 平均労働力余命の計算

労働力としての残存数 l_{wx} は、各歳別に求められた静止労働力人口 L_{wx} により、

$$l_{wx} = (L_{wx-1} + L_{wx}) / 2$$

より計算する。

後は、普通生命表と同様に、平均労働力余命 e_{wx} を、

$$e_{wx} = \frac{\sum L_{wx}}{l_{wx}}$$

によって求める。

ただし、若年齢での労働力率は中高年に比べて低く、そのため静止人口 L_x と労働力率 W_x とをかけた求めた静止労働力人口は小さくなってしまう。その静止労働力人口 L_{wx} をそのまま平均労働力余命の計算に使用した場合、労働力率が最高水準に達するまで、労働力への加入を除外してしまうことになる。そこで、労働力率が最高の水準に達するまでの年齢については、将来労働力率が最高水準に達するものと仮定し、最高年齢における労働力率を用いて計算する。さらに、女子の労働力率は、最高水準に達した後低下し、再び山を形成するM字曲線を描く。そのため、第1のピークと第2のピークとの間を直線により補間し、労働力率を高め、それを用いて計算する。

3. 労働力率の動向

労働力人口は、1947年に3,432万人であったがその後一貫して増加し、1990年現在の労働力人口は

6,360万人となった。1990年の労働力人口の内訳は男子が約6割の3,852万人で女子が2,444万人である。労働力人口の女子割合は、1975年から80年にかけて若干低くなっているものの戦後概ね39%程度で安定し推移してきている。なお、1975年から80年にかけて女子割合が低くなったのは、男子労働力人口は一貫した増加がみられるものの、女子は1970年から75年に減少し、さらに、1975年以降の労働力人口の増加傾向は男子に比べ女子の方が大きいことによる。

さて、年齢別労働力人口を人口ピラミッドによってみると、労働力人口は人口の年齢構成に大きく左右されている(図1参照)。とくに20歳から60歳では、人口の年齢構成とほぼ一致した構成をしている。1990年の労働力人口は、41歳から43歳までは他の年齢に比べ極端に多く、これは戦後のベビーブーム期(1947年～49年)生まれの人口がこの年齢に達したためであり、逆に極端に前後の年齢と比較し少ないのは、44、45歳(1945、46年生まれ)および24歳(1966年：丙年生まれ)である。

労働力率の推移をみると(表1参照)、男子15歳以上労働力人口(総数)は、1955年、60年には85%を上回っていたが、それ以降1965年から70年にかけて増加した以外徐々に低下し、1985年に81%、90年には79%と戦後最低の率となった。一方女子についてみると、1955年から70年までの間概ね50%で推移してきていたが、1975年には46%へと急減し、その後上昇し1990年には48.5%となった。

1970年以降の年齢別労働力率の変化をみると(図2参照)、まず男子では60歳までは大きな変化がみられないが、それ以上の高年齢において最近になるほど低下が進行してきている。それに対し、女子の変化をみると、M字カーブの形状に変化はないものの、50歳代半ばまでの年齢で全体的に高率となっているが、それ以上の年齢では逆に、男子同様低下傾向がみられる。

4. 労働力生命表 結果の概要

1990年労働力生命表の算定結果は、表2および表3のようになった。

まず、静止労働力人口を5歳階級別にみると、男子では30～34歳をピークに単峰型を示し、女子はM字型の第一の山(モード年齢)は20～24歳、第二の山は45～49歳となった。これを労働力率によってモード年齢をみると、男子の場合は、30～34歳と35～39歳はほぼ同率であるが僅かに35～39歳が高く、女子の場合には静止労働力人口と同年齢を示す。これを各歳別みると、静止労働力人口の男子モード年齢は31歳で、労働力率の34歳より3歳若い結果となった。女子の場合には、第一の山、

図1 年齢別人口および労働力人口：1990年

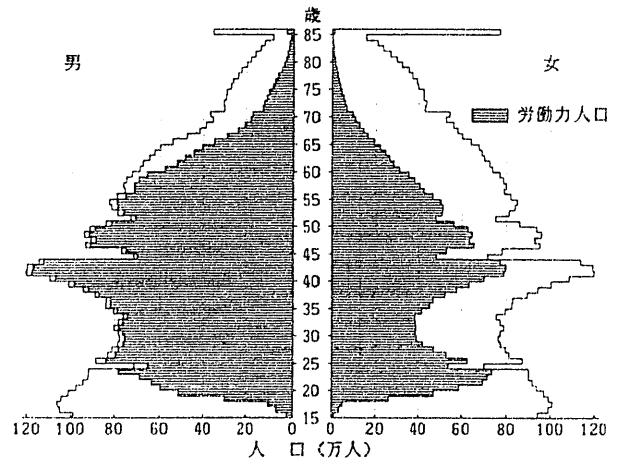


図2 男女、年齢別労働力率：1970年、80年、90年 (%)

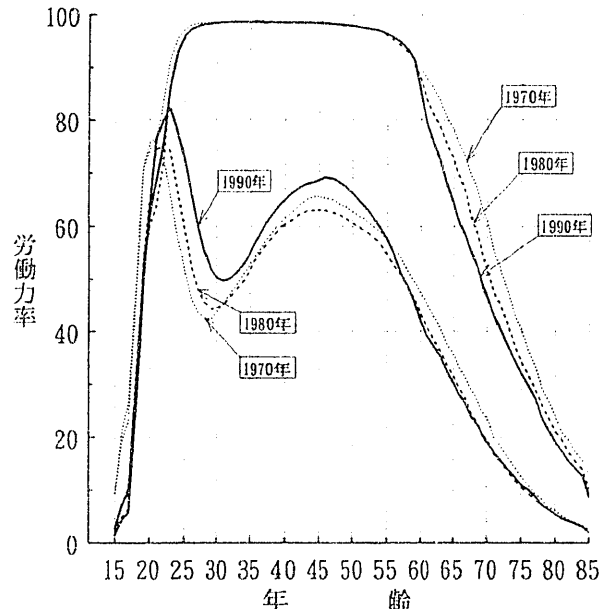
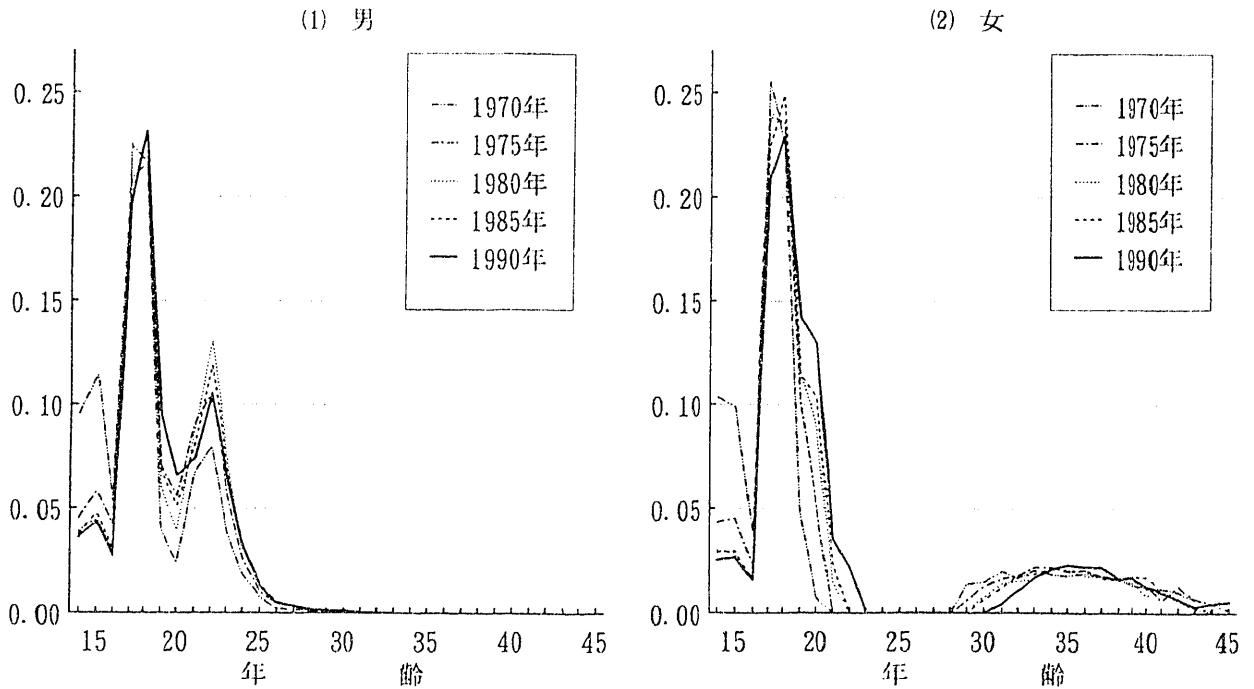


図3 男女別労働力への加入率：1970～90年



第二の山とも静止労働力人口と労働力率の年齢は同じで、それぞれ23歳と46歳となった。ちなみに1985年の静止労働力人口と今回の結果を比較してみると、男子は19歳以下および62～73歳で減少し、それ以外の年齢では増加している。女子については、19歳以下は男子と同様に減少がみられるが、それ以上の年齢ではほぼ増加している。男子の74歳以上の高齢者について、労働力率が低下しているにも係わらず静止労働力人口が増加しているのは、死亡の改善によってもたらされたものである。

次に労働力への年齢別加入率についてみると(図3参照)、男女ともほぼ3つの山を形成している。まず第1の山は15歳時におけるもので僅かな山を形成しており、この年齢時は中学校卒業時期に一致し、女子に比べ男子の方が若干高いことが分かる。この男女差は当然高校への進学率の違いが反映されたものである。次の第2の山は17～18歳にかけての高校卒業時に高率を示し、1985年以前は男子に比べ女子の方が高率を示していたが1990年には、男女ともほぼ同率となった。次に第3の山の時期は男女で異なり、まず男子では22歳の大学卒業時期に山を形成している。それに対し女子の場合には、第2の山以降23歳で加入が無くなり、30歳以降で再び加入が始まり第3の山を形成する。その山は、ほぼ35歳前後にピークとなり40歳半ばまで加入が続く。1970年以降の変化をみると、男子の第2の山である17～18歳は大きな変化はなく、第2と第3の山の間で年々上昇し、その分第3の山が低下する傾向がみられる。一方女子の場合には、第2の山は徐々にではあるが低下し、以前は男子に比べて高い傾向を示していたが1990年でほぼ同率となった。さらに男子と同様に20歳前後で加入率が高率となってきている。また、再加入の開始年齢は次第に高年齢化の傾向をみせてきていることが特徴的である。

平均労働力余命をみると、15歳時で男子51.75年、女子44.01年となった。表4によって1970年以降の動向をみると、男子の場合1970年の50.68年から年々伸び1990年までの20年間で1.07年の伸長がみられた。しかし女子の場合、伸びと短縮は交互に進み20年間で0.32年の短縮となった。同時に65歳時についてみると、男女とも1975年以降一貫して伸長がみられ、この20年間に男子で0.85年、女子で0.77年伸長した。ちなみに、一般の15歳時平均余命では1970年に男子55.97年、女子60.99年

表1 男女年齢別労働力率の推移：1950～90年

(%)

年 齢	1950年 ¹⁾	1955年 ²⁾	1960年 ²⁾	1965年 ²⁾	1970年	1975年	1980年	1985年	1990年	
男										
総 数	83.43 ³⁾	85.33	85.03	83.36	84.35	88.45	82.15	80.53	79.09	
15～19	53.00 ³⁾	54.30	51.63	38.61	36.51	23.26	20.39	19.25	20.03	
20～24	90.53	88.15	87.87	87.11	83.55	79.14	74.86	75.02	76.10	
25～29	95.52	96.17	96.90	97.94	98.18	97.82	97.70	97.46	97.45	
30～34	} 97.16	96.98	97.76	98.56	98.59	98.79	98.69	98.51	98.56	
35～39		97.31	97.68	98.44	98.47	98.68	98.74	98.60	98.56	
40～44	} 97.02	97.38	97.67	98.30	98.32	98.39	98.48	98.49	98.49	
45～49		97.05	97.12	97.97	98.08	98.14	98.05	98.07	98.25	
50～54	} 92.38	95.50	96.05	97.21	97.35	97.48	97.36	97.13	97.39	
55～59		91.14	90.47	93.77	94.23	94.74	94.05	93.16	94.32	
60～64	} 65.23	82.42	82.49	85.26	85.85	85.44	81.54	78.42	76.49	
65～69		} 56.44		70.23	72.77	72.14	69.25	65.26	60.86	58.14
70～74				52.29	52.39	52.58	47.43	45.12	42.91	40.53
75～79				35.18	34.37	34.23	30.07	29.37	27.67	27.17
80～84				24.16	17.92	20.30	17.46	18.01	16.65	16.23
85～			10.81	10.81	12.74	10.33	10.14	9.21	8.91	
女										
総 数	48.60 ³⁾	50.56	50.92	49.77	50.92	46.11	46.98	47.82	48.52	
15～19	46.82 ³⁾	50.09	49.71	37.64	35.84	22.61	18.80	17.41	17.41	
20～24	64.01	68.24	69.40	69.70	70.85	66.77	71.25	73.44	75.93	
25～29	48.36	51.85	50.13	46.42	45.08	43.48	49.54	54.20	61.49	
30～34	} 50.04	49.58	51.34	48.02	47.25	43.18	46.56	49.29	50.83	
35～39		53.37	55.09	58.28	56.36	52.83	55.63	57.98	59.52	
40～44	} 53.17	55.52	56.75	62.12	63.69	59.67	61.91	65.81	66.83	
45～49		54.37	56.79	62.56	64.69	61.95	62.36	65.92	68.42	
50～54	} 48.24	51.31	51.69	57.30	60.93	58.63	58.81	59.82	63.06	
55～59		45.67	46.69	50.12	53.76	50.91	50.76	49.92	51.60	
60～64	} 27.22	38.41	39.14	39.34	43.31	39.21	38.94	37.92	37.45	
65～69		} 20.64		30.61	28.22	30.90	26.25	26.75	26.36	25.98
70～74				21.14	16.57	18.83	14.52	15.54	15.66	15.78
75～79				13.01	8.21	9.91	7.58	8.42	8.29	8.77
80～84				7.80	3.31	4.85	3.60	4.37	4.03	4.35
85～			4.24	4.24	2.46	1.84	2.07	1.78	1.90	

各年国勢調査による。率算出の分母は労働力不詳を除いた人口を用いた。総数は15歳以上。

- 1) 10%抽出集計結果。
- 2) 1%抽出集計結果。
- 3) 14歳を含む。

表2 労働力生命表(年齢5歳階級別):1990年

年 齢 x	静止人口 ${}_n L_x$	労働力		労働力への加入率 ${}_n a_x$	労働力からの離脱率			平均余命		平均余命と平均労働力余命との差 $\bar{e}_x - \bar{e}_{wx}$
		率 ${}_n W_x(\%)$	数 ${}_n L_{wx}$		全ての原因による ${}_n \bar{q}^s_x$	死亡による ${}_n \bar{q}^d_x$	引退による ${}_n \bar{q}^r_x$	一般 \bar{e}_x	労働力 \bar{e}_{wx}	
(1) 男										
10~14	495,745	-	-	0.20192	-	-	-	-	-	-
15~19	494,872	20.03	99,102	0.55858	0.00383	0.00383	-	61.58	51.75	9.83
20~24	492,976	76.10	375,147	0.21274	0.00372	0.00372	-	56.77	46.90	9.87
25~29	491,144	97.45	478,628	0.01099	0.00384	0.00384	-	51.98	42.08	9.90
30~34	489,259	98.56	482,191	0.00001	0.00491	0.00491	-	47.16	37.22	9.94
35~39	486,859	98.56	479,831	-	0.00815	0.00752	0.00063	42.35	32.37	9.98
40~44	483,196	98.49	475,918	-	0.01472	0.01226	0.00246	37.58	27.58	10.00
45~49	477,265	98.25	468,911	-	0.02833	0.01970	0.00863	32.92	22.85	10.07
50~54	467,822	97.39	455,628	-	0.06399	0.03292	0.03106	28.40	18.26	10.14
55~59	452,176	94.32	426,473	-	0.23235	0.04850	0.18385	24.06	13.87	10.18
60~64	428,026	76.49	327,383	-	0.29971	0.06961	0.23010	20.01	10.43	9.58
65~69	394,358	58.14	229,262	-	0.38803	0.10489	0.28314	16.22	8.84	7.38
70~74	346,171	40.53	140,301	-	0.46422	0.17130	0.29292	12.66	7.09	5.57
75~79	276,698	27.17	75,171	-	0.59789	0.27398	0.32391	9.50	5.58	3.92
80~84	186,238	16.23	30,227	-	0.59897	0.45191	0.14707	6.88	4.46	2.42
85~	135,990	8.91	12,122	-	-	-	-	4.93	3.69	1.24
(2) 女										
10~14	496,668	-	-	0.17594	-	-	-	-	-	-
15~19	496,262	17.41	86,383	0.58437	0.00143	0.00143	-	67.46	44.01	23.45
20~24	495,554	75.93	376,260	-	0.19149	0.00149	0.19000	62.54	39.06	23.47
25~29	494,740	61.49	304,210	-	0.17505	0.00184	0.17321	57.63	34.48	23.15
30~34	493,745	50.83	250,958	0.08668	0.00282	0.00282	-	52.73	30.70	22.03
35~39	492,354	59.52	293,047	0.07283	0.00431	0.00431	-	47.84	26.83	21.02
40~44	490,234	66.83	327,645	0.01578	0.00663	0.00663	-	43.00	22.87	20.13
45~49	486,983	68.42	333,209	-	0.08792	0.00989	0.07804	38.22	18.81	19.41
50~54	481,972	63.06	303,911	-	0.19399	0.01375	0.18024	33.51	14.74	18.77
55~59	474,688	51.60	244,955	-	0.29096	0.01995	0.27102	28.90	11.58	17.32
60~64	463,736	37.45	173,682	-	0.33154	0.03081	0.30073	24.39	9.84	14.55
65~69	446,921	25.98	116,099	-	0.43047	0.05077	0.37970	20.03	8.03	12.00
70~74	418,916	15.78	66,122	-	0.50678	0.08922	0.41755	15.87	6.59	9.28
75~79	371,676	8.77	32,613	-	0.60742	0.16231	0.44511	12.06	5.42	6.64
80~84	294,078	4.35	12,803	-	0.55809	0.31959	0.23850	8.72	4.57	4.16
85~	297,268	1.90	5,658	-	-	-	-	6.10	4.36	1.74

表3 労働力生命表(年齢各歳別):1990年

(1) 男

年 齢 x	静止人口 ${}_nL_x$	労働力		労働力への加入率 ${}_na_x$	労働力からの離脱率			平均余命		平均余命と平均労働力余命との差 ${}e_x - {}e_{wx}$
		率 ${}_nW_x(\%)$	数 ${}_nL_{wx}$		全ての原因による ${}_n\bar{q}^a_x$	死亡による ${}_n\bar{q}^d_x$	引退による ${}_n\bar{q}^r_x$	一般 ${}e_x$	労働力 ${}e_{wx}$	
14	99,115	-	-	0.03597	-	-	-	-	-	-
15	99,087	2.59	2,566	0.04340	0.00042	0.00042	-	61.58	51.75	9.83
16	99,045	6.93	6,866	0.02695	0.00058	0.00058	-	60.60	50.77	9.84
17	98,988	9.63	9,531	0.19579	0.00073	0.00073	-	59.63	49.79	9.84
18	98,916	29.22	28,905	0.23141	0.00081	0.00081	-	58.67	48.82	9.85
19	98,836	52.38	51,772	0.09511	0.00084	0.00084	-	57.72	47.86	9.86
20	98,753	61.90	61,128	0.06552	0.00082	0.00082	-	56.77	46.90	9.87
21	98,672	68.46	67,549	0.07371	0.00080	0.00080	-	55.81	45.94	9.87
22	98,593	75.83	74,767	0.10419	0.00077	0.00077	-	54.86	44.98	9.88
23	98,517	86.26	84,983	0.06553	0.00076	0.00076	-	53.90	44.01	9.89
24	98,442	92.82	91,374	0.03168	0.00073	0.00073	-	52.94	43.04	9.90
25	98,370	95.99	94,426	0.01302	0.00072	0.00072	-	51.98	42.08	9.90
26	98,299	97.29	95,639	0.00482	0.00071	0.00071	-	51.02	41.11	9.91
27	98,229	97.78	96,045	0.00330	0.00071	0.00071	-	50.05	40.14	9.92
28	98,159	98.11	96,301	0.00173	0.00073	0.00073	-	49.09	39.16	9.93
29	98,087	98.28	96,400	0.00137	0.00076	0.00076	-	48.12	38.19	9.93
30	98,012	98.42	96,461	0.00114	0.00079	0.00079	-	47.16	37.22	9.94
31	97,935	98.53	96,498	0.00058	0.00082	0.00082	-	46.20	36.25	9.95
32	97,855	98.59	96,476	0.00013	0.00085	0.00085	-	45.23	35.28	9.96
33	97,772	98.60	96,406	0.00029	0.00092	0.00092	-	44.27	34.31	9.96
34	97,682	98.63	96,346	-	0.00132	0.00092	0.00040	43.31	33.34	9.97
35	97,592	98.59	96,219	-	0.00118	0.00103	0.00015	42.35	32.37	9.98
36	97,491	98.58	96,105	-	0.00129	0.00112	0.00018	41.39	31.41	9.98
37	97,382	98.56	95,981	-	0.00143	0.00123	0.00020	40.43	30.45	9.98
38	97,262	98.54	95,844	-	0.00151	0.00134	0.00017	39.48	29.49	9.99
39	97,132	98.52	95,699	-	0.00168	0.00148	0.00020	38.53	28.53	10.00
40	96,988	98.51	95,538	-	0.00167	0.00163	0.00004	37.58	27.58	10.00
41	96,830	98.50	95,378	-	0.00184	0.00180	0.00004	36.64	26.62	10.02
42	96,656	98.50	95,203	-	0.00201	0.00197	0.00004	35.70	25.67	10.03
43	96,466	98.49	95,011	-	0.00301	0.00217	0.00085	34.77	24.72	10.05
44	96,257	98.41	94,725	-	0.00265	0.00240	0.00025	33.84	23.78	10.06
45	96,026	98.38	94,474	-	0.00285	0.00269	0.00016	32.92	22.85	10.07
46	95,768	98.37	94,205	-	0.00399	0.00300	0.00100	32.00	21.91	10.09
47	95,481	98.27	93,829	-	0.00413	0.00330	0.00084	31.09	20.98	10.11
48	95,166	98.19	93,441	-	0.00489	0.00358	0.00130	30.18	20.06	10.12
49	94,825	98.05	92,985	-	0.00614	0.00388	0.00227	29.29	19.15	10.14

表3 労働力生命表(年齢各歳別):1990年(つづき)

(1) 男(つづき)

年 齢 x	静止人口 ${}_nL_x$	労働力		労働力への加入率 ${}_n\alpha_x$	労働力からの離脱率			平均余命		平均余命と平均労働力余命との差 $e_x - e_{wx}$
		率 ${}_nW_x(\%)$	数 ${}_nL_{wx}$		全ての原因による ${}_n\bar{q}_x^s$	死亡による ${}_n\bar{q}_x^d$	引退による ${}_n\bar{q}_x^r$	一般 e_x	労働力 e_{wx}	
50	94,457	97.84	92,414	--	0.00627	0.00424	0.00203	28.40	18.26	10.14
51	94,056	97.64	91,834	--	0.00678	0.00469	0.00209	27.51	17.37	10.14
52	93,614	97.43	91,211	--	0.00781	0.00524	0.00257	26.63	16.48	10.15
53	93,123	97.18	90,499	--	0.00886	0.00591	0.00295	25.76	15.59	10.17
54	92,572	96.89	89,697	--	0.01278	0.00668	0.00610	24.90	14.72	10.18
55	91,952	96.30	88,552	--	0.01494	0.00748	0.00746	24.06	13.87	10.18
56	91,262	95.58	87,229	--	0.01710	0.00828	0.00882	23.22	13.06	10.16
57	90,503	94.73	85,737	--	0.02253	0.00908	0.01345	22.40	12.27	10.14
58	89,676	93.45	83,806	--	0.03286	0.00985	0.02300	21.60	11.50	10.09
59	88,782	91.29	81,052	--	0.08337	0.01046	0.07291	20.80	10.81	9.99
60	87,818	84.60	74,294	--	0.07251	0.01144	0.06108	20.01	10.43	9.58
61	86,782	79.40	68,907	--	0.05401	0.01248	0.04153	19.24	10.28	8.96
62	85,676	76.08	65,186	--	0.05932	0.01341	0.04591	18.47	9.95	8.52
63	84,500	72.57	61,319	--	0.07216	0.01437	0.05780	17.71	9.51	8.20
64	83,250	68.34	56,894	--	0.07665	0.01549	0.06116	16.96	9.14	7.81
65	81,920	64.13	52,533	--	0.07342	0.01684	0.05657	16.22	8.84	7.38
66	80,500	60.47	48,676	--	0.06489	0.01841	0.04648	15.48	8.52	6.96
67	78,983	57.63	45,518	--	0.07819	0.02001	0.05818	14.76	8.12	6.64
68	77,355	54.24	41,959	--	0.08887	0.02193	0.06694	14.04	7.70	6.34
69	75,600	50.57	38,230	--	0.10501	0.02405	0.08096	13.34	7.36	5.99
70	73,705	46.42	34,215	--	0.09692	0.02692	0.07000	12.66	7.09	5.57
71	71,649	43.13	30,899	--	0.10169	0.03004	0.07165	11.99	6.83	5.15
72	69,417	39.99	27,757	--	0.10352	0.03359	0.06993	11.33	6.53	4.80
73	67,001	37.14	24,883	--	0.11079	0.03743	0.07336	10.70	6.22	4.48
74	64,398	34.36	22,127	--	0.10660	0.04172	0.06487	10.09	5.91	4.18
75	61,621	32.08	19,768	--	0.12028	0.04613	0.07415	9.50	5.58	3.92
76	58,669	29.64	17,390	--	0.13771	0.05116	0.08656	8.93	5.22	3.71
77	55,532	27.00	14,995	--	0.17847	0.05637	0.12209	8.38	4.92	3.46
78	52,198	23.60	12,319	--	0.16047	0.06421	0.09627	7.85	4.73	3.12
79	48,677	21.25	10,342	--	0.17881	0.07173	0.10708	7.35	4.62	2.73
80	44,988	18.88	8,493	--	0.16299	0.08161	0.08138	6.88	4.46	2.42
81	41,161	17.27	7,109	--	0.18364	0.09045	0.09319	6.43	4.30	2.14
82	37,256	15.58	5,803	--	0.18358	0.10068	0.08290	6.02	4.09	1.93
83	33,343	14.21	4,738	--	0.21062	0.10970	0.10092	5.63	3.91	1.72
84	29,491	12.68	3,740	--	0.24413	0.11860	0.12552	5.27	3.74	1.53
85~	135,990	8.91	12,122	--	-	-	-	4.93	3.69	1.24

表3 労働力生命表(年齢各歳別):1990年(つづき)

(2) 女

年 齢 x	静止人口 ${}_nL_x$	労働力		労働力への加入率 ${}_na_x$	労働力からの離脱率			平均余命		平均余命と平均労働力余命との差 $e_x - e_{wx}$
		率 ${}_nW_x(\%)$	数 ${}_nL_{wx}$		全ての原因による ${}_n\bar{q}^s_x$	死亡による ${}_n\bar{q}^d_x$	引退による ${}_n\bar{q}^r_x$	一般 e_x	労働力 e_{wx}	
14	99,311	-	-	0.02495	-	-	-	-	-	-
15	99,296	1.49	1,478	0.02657	0.00018	0.00018	-	67.46	44.01	23.45
16	99,278	4.15	4,116	0.01516	0.00022	0.00022	-	66.47	43.02	23.45
17	99,256	5.66	5,621	0.20852	0.00026	0.00026	-	65.49	42.03	23.46
18	99,230	26.52	26,316	0.22944	0.00028	0.00028	-	64.50	41.04	23.46
19	99,202	49.47	49,076	0.14168	0.00029	0.00029	-	63.52	40.05	23.47
20	99,173	63.64	63,117	0.12922	0.00030	0.00030	-	62.54	39.06	23.47
21	99,143	76.57	75,913	0.03556	0.00031	0.00031	-	61.56	38.07	23.48
22	99,112	80.13	79,415	0.02165	0.00032	0.00032	-	60.57	37.09	23.49
23	99,080	82.29	81,535	-	0.05306	0.00032	0.05273	59.59	36.10	23.50
24	99,047	77.95	77,209	-	0.06971	0.00032	0.06938	58.61	35.23	23.38
25	99,014	72.54	71,827	-	0.08743	0.00031	0.08712	57.63	34.48	23.15
26	98,982	66.22	65,547	-	0.09357	0.00031	0.09326	56.65	33.74	22.92
27	98,950	60.04	59,414	-	0.08313	0.00034	0.08279	55.67	32.98	22.69
28	98,915	55.07	54,475	-	0.05866	0.00036	0.05830	54.69	32.22	22.46
29	98,878	51.86	51,279	-	0.03176	0.00040	0.03136	53.71	31.46	22.24
30	98,838	50.23	49,650	-	0.01126	0.00043	0.01083	52.73	30.70	22.03
31	98,795	49.69	49,091	0.00434	0.00045	0.00045	-	51.75	29.93	21.82
32	98,751	50.12	49,499	0.01062	0.00047	0.00047	-	50.77	29.16	21.61
33	98,705	51.19	50,524	0.01682	0.00051	0.00051	-	49.79	28.39	21.41
34	98,655	52.87	52,159	0.02081	0.00056	0.00056	-	48.82	27.61	21.21
35	98,600	54.95	54,183	0.02285	0.00061	0.00061	-	47.84	26.83	21.02
36	98,540	57.24	56,403	0.02188	0.00065	0.00065	-	46.87	26.04	20.83
37	98,476	59.43	58,523	0.02186	0.00070	0.00070	-	45.90	25.26	20.65
38	98,407	61.62	60,634	0.01651	0.00076	0.00076	-	44.93	24.46	20.47
39	98,332	63.27	62,212	0.01700	0.00083	0.00083	-	43.96	23.67	20.30
40	98,250	64.97	63,832	0.01284	0.00094	0.00094	-	43.00	22.87	20.13
41	98,158	66.25	65,034	0.00987	0.00105	0.00105	-	42.04	22.06	19.97
42	98,055	67.24	65,935	0.00681	0.00112	0.00112	-	41.08	21.25	19.82
43	97,945	67.92	66,529	0.00296	0.00121	0.00121	-	40.12	20.44	19.68
44	97,826	68.22	66,738	0.00443	0.00129	0.00129	-	39.17	19.63	19.54
45	97,700	68.66	67,085	0.00529	0.00140	0.00140	-	38.22	18.81	19.41
46	97,563	69.19	67,508	-	0.00636	0.00153	0.00483	37.27	17.98	19.28
47	97,413	68.86	67,078	-	0.01186	0.00171	0.01015	36.32	17.12	19.20
48	97,246	68.16	66,283	-	0.01488	0.00188	0.01300	35.38	16.27	19.10
49	97,062	67.27	65,297	-	0.01883	0.00206	0.01677	34.44	15.49	18.95

表3 労働力生命表(年齢各歳別):1990年(つづき)

(2) 女(つづき)

年 齢 x	静止人口 ${}_nL_x$	労働力		労働力への加入率 ${}_na_x$	労働力からの離脱率			平均余命		平均余命と平均労働力余命との差 $\bar{e}_x - \bar{e}_{ux}$
		率 ${}_nW_x(\%)$	数 ${}_nL_{ux}$		全ての原因による ${}_n\bar{q}_x^s$	死亡による ${}_n\bar{q}_x^d$	引退による ${}_n\bar{q}_x^r$	一般 \bar{e}_x	労働力 \bar{e}_{ux}	
50	96,860	66.14	64,067	—	0.02566	0.00222	0.02344	33.51	14.74	18.77
51	96,642	64.59	62,423	—	0.02331	0.00239	0.02092	32.58	14.07	18.52
52	96,409	63.24	60,968	—	0.02674	0.00253	0.02421	31.66	13.41	18.25
53	96,162	61.71	59,338	—	0.03465	0.00270	0.03195	30.73	12.74	18.00
54	95,898	59.73	57,282	—	0.04144	0.00291	0.03852	29.81	12.12	17.69
55	95,613	57.43	54,908	—	0.05381	0.00315	0.05066	28.90	11.58	17.32
56	95,304	54.51	51,953	—	0.06288	0.00343	0.05945	27.99	11.13	16.86
57	94,967	51.27	48,687	—	0.05349	0.00376	0.04973	27.08	10.78	16.29
58	94,601	48.71	46,082	—	0.06577	0.00409	0.06168	26.18	10.43	15.75
59	94,202	45.70	43,051	—	0.08842	0.00441	0.08401	25.28	10.05	15.23
60	93,768	41.85	39,245	—	0.06834	0.00486	0.06347	24.39	9.84	14.55
61	93,297	39.19	36,563	—	0.04899	0.00532	0.04367	23.51	9.65	13.86
62	92,790	37.47	34,772	—	0.06011	0.00577	0.05435	22.63	9.23	13.40
63	92,240	35.43	32,682	—	0.07884	0.00625	0.07259	21.75	8.73	13.03
64	91,642	32.85	30,105	—	0.08401	0.00688	0.07712	20.89	8.33	12.55
65	90,986	30.31	27,576	—	0.08590	0.00760	0.07829	20.03	8.03	12.00
66	90,266	27.93	25,207	—	0.08291	0.00848	0.07443	19.17	7.73	11.45
67	89,471	25.84	23,117	—	0.10426	0.00939	0.09487	18.33	7.40	10.93
68	88,589	23.37	20,707	—	0.09482	0.01062	0.08421	17.50	7.10	10.40
69	87,607	21.40	18,744	—	0.11891	0.01181	0.10710	16.68	6.84	9.84
70	86,514	19.09	16,515	—	0.11288	0.01338	0.09951	15.87	6.59	9.28
71	85,296	17.18	14,651	—	0.11289	0.01514	0.09774	15.08	6.39	8.68
72	83,938	15.48	12,997	—	0.12180	0.01709	0.10470	14.30	6.15	8.15
73	82,424	13.85	11,414	—	0.12467	0.01930	0.10537	13.53	5.90	7.64
74	80,745	12.37	9,991	—	0.13003	0.02169	0.10834	12.79	5.66	7.13
75	78,893	11.02	8,692	—	0.11985	0.02468	0.09518	12.06	5.42	6.64
76	76,849	9.95	7,550	—	0.15250	0.02760	0.12490	11.35	5.13	6.22
77	74,587	8.69	6,483	—	0.19742	0.03092	0.16650	10.66	4.85	5.81
78	72,071	7.22	5,203	—	0.16130	0.03636	0.12494	9.99	4.75	5.23
79	69,276	6.30	4,364	—	0.17418	0.04165	0.13253	9.34	4.72	4.62
80	66,186	5.45	3,604	—	0.19453	0.04757	0.14696	8.72	4.57	4.16
81	62,788	4.62	2,903	—	0.15253	0.05609	0.09644	8.60	4.49	4.11
82	59,088	4.16	2,460	—	0.17625	0.06348	0.11277	8.07	4.36	3.71
83	55,113	3.68	2,026	—	0.23394	0.07011	0.16382	7.06	4.12	2.94
84	50,904	3.05	1,552	—	0.32850	0.07518	0.25332	6.56	4.03	2.53
85~	297,268	1.90	5,658	—	—	—	—	6.10	4.36	1.74

表4 平均労働力余命の推移：1970～90年

(年)

年次	男			女		
	15歳	40歳	65歳	15歳	40歳	65歳
1970	50.68	27.25	7.99	44.33	23.84	7.26
1975	51.36	27.59	7.99	44.61	23.38	6.97
1980	51.58	27.58	8.30	44.09	23.60	7.42
1985	51.55	27.45	8.61	44.33	22.99	7.75
1990	51.75	27.58	8.84	44.01	22.87	8.03
1970～90年 伸び年数	1.07	0.33	0.85	-0.32	-0.98	0.77
労働力率 変化による	-1.51	-1.61	-0.44	-1.55	-2.00	-0.06
死亡率 変化による	2.58	1.94	1.29	1.24	1.02	0.83

1985年以前については、1990年と同様に『完全生命表』を用いて改算を行った。そのため、既報の結果(『人口問題研究』)とは必ずしも一致しない。

であったが、1990年には男子61.58年、女子67.46年となり、この間男子は5.61年、女子は6.47年の伸長がみられた。それに比べ男子の平均労働力余命の伸長幅は小さく、女子については逆に短縮している。そのような平均労働力余命の変化は、労働力率と死亡率の変化に他ならない。そこで、1970年から90年の平均労働力余命の変化分を、労働力率の変化によるものと死亡率の変化によるものに分解してみると、男女およびいずれの年齢においても労働力率は平均労働力余命を短縮させていることが分かる。とくに労働力率低下の影響は、15歳時および40歳時は男子に比べ女子の短縮は大きく、逆に65歳時では女子の方が小さい結果となった。

5. コーホート別期間労働力生命表

労働力生命表は、労働力状態すなわち静態統計を基に、それを仮説的なコーホートにみたと動態率を算出したものである。そのため、必ずしも期間の変化を表したものではない。そこで、実際コーホートの労働力状態の変化に着目し、生命表を作成した。

基本的な考え方は、既に述べた労働力生命表の作成方法と同じであるが、2時点の年齢別労働力人口(1985年および90年)とその期間の死亡率⁷⁾を用い、コーホート別に労働力への加入および労働力からの離脱の状況を表したものである。

まず、表5によって1985年から90年の男子の労働力状態の変化をみてみよう。1985年の労働力人口は3,715万人であったが1990年には3,871万人へと157万人増加し、15歳以上非労働力人口は1985年の898万人から126万人増え、1990年には1,024万人へと変化した。その変化量は、労働力への加入と労働力からの離脱、すなわち死亡と引退によってもたらされた純増量であるといえる。そこで、労働力変化を労働力への加入と労働力からの離脱に分離すると、労働力人口の変化分157万人のうち、労働力への加入による増加は453万人、労働力からの離脱による減少分は296万人である。さらに、労働力からの離脱を死亡によるものと引退によるものとに分けると、それぞれ112.4万人と

7) 1985年から90年の期間死亡率 ${}_n\bar{q}_x$ は、 ${}_n\bar{q}_x = 1 - {}_n P_x^{1990} / {}_n P_x^{1985}$ によって求めた。
ただし、 ${}_n P_x$ は y 年 ($x \sim x+4$) 歳人口を示す。

183.7万人になった。なお、労働力への加入は非労働力人口から生じるため、非労働力人口からの加入率を求めると44%となり、同様に労働力状態からの離脱の発生率は8%となった。一方、女子についてみると1985年から90年の労働力人口の増加は179万人で、それは加入によって432万人（加入率17%）増加し、離脱によって264万人（離脱率11%）減少し、さらに離脱は死亡により34.7万人、引退により229.5万人となった。

ただし、ここで求めた数値は、各年齢別に労働力人口がコーホート別にみて、死亡を考慮して増加をしている場合には、その増加分はすべて加入により、逆に減少の場合には離脱によるものとしているため実際の労働力移動とは一致しないことに留意する必要がある。

1985年から90年の5年間の各年齢別に加入の状況を見ると、15～19歳が20～24歳になる間の労働力への加入者は、男女とも254万人で最も多い。また、労働力からの離脱者が多い年齢は、男子では55～59歳が60～64歳になる間の70万人、女子では20～24歳が25～29歳になる間の51万人であった。

表5 コーホート別期間労働力生命表：1985～90年

年 齢	1985年		1990年		1985～90年					
	労働力 人 口 〔1,000 人〕	非労働 力人口 〔1,000 人〕	労働力 人 口 〔1,000 人〕	非労働 力人口 〔1,000 人〕	労働力への加入		労働力からの離脱			
					数 〔1,000 人〕 ${}_n A_x$	率 ${}_n a_x$	数 〔1,000 人〕 ${}_n S_x$	率		
							総 数 ${}_n \bar{q}^s_x$	死 亡 ${}_n \bar{q}^d_x$	引 退 ${}_n \bar{q}^r_x$	
(1) 男										
総数 ¹⁾	37,149	8,982	38,714	10,242	4,526	0.44192	2,961	0.07971	0.03025	0.04945
10～14	—	5,147	—	4,370	1,026	0.19930	—	—	—	—
15～19	886	3,715	1,026	4,096	2,540	0.68376	25	0.02874	0.02874	—
20～24	3,125	1,041	3,400	1,068	915	0.87913	66	0.02101	0.02101	—
25～29	3,848	100	3,975	104	43	0.42852	22	0.00582	0.00582	—
30～34	4,490	68	3,869	57	2	0.03405	33	0.00734	0.00734	—
35～39	5,322	76	4,460	65	—	—	53	0.00997	0.00893	0.00104
40～44	4,483	69	5,269	81	—	—	79	0.01773	0.01527	0.00246
45～49	4,013	79	4,404	78	—	—	120	0.02989	0.02311	0.00679
50～54	3,814	113	3,893	104	—	—	246	0.06440	0.03591	0.02848
55～59	3,176	233	3,568	215	—	—	701	0.22058	0.04627	0.17430
60～64	1,866	514	2,476	761	—	—	590	0.31630	0.06813	0.24817
65～69	1,084	697	1,276	919	—	—	452	0.41674	0.10475	0.31200
70～74	645	858	632	928	—	—	320	0.49584	0.17048	0.32535
75～79	281	736	325	872	—	—	171	0.60884	0.27813	0.33071
80～84	90	452	110	568	—	—	82*	0.72049*	0.48863*	0.23186*
85～	24	232	32	325	—	—	—	—	—	—
(2) 女										
総数 ¹⁾	23,349	25,494	25,139	26,704	4,432	0.16597	2,642	0.11315	0.01486	0.09831
10～14	—	4,895	—	4,157	850	0.17370	—	—	—	—
15～19	762	3,617	850	4,035	2,535	0.70084	8	0.01087	0.01087	—
20～24	2,963	1,071	3,289	1,043	—	—	508	0.17154	0.00964	0.16190
25～29	2,100	1,775	2,455	1,537	—	—	137	0.06533	0.00319	0.06214
30～34	2,216	2,280	1,963	1,899	458	0.20095	8	0.00378	0.00378	—
35～39	3,096	2,244	2,666	1,813	470	0.20947	18	0.00590	0.00590	—
40～44	3,016	1,567	3,548	1,761	119	0.07565	31	0.01033	0.01033	—
45～49	2,732	1,412	3,103	1,432	—	—	152	0.05580	0.01260	0.04320
50～54	2,397	1,610	2,530	1,511	—	—	363	0.15143	0.01513	0.13630
55～59	1,792	1,798	2,034	1,908	—	—	478	0.26689	0.02000	0.24689
60～64	1,147	1,878	1,314	2,194	—	—	392	0.34144	0.03266	0.30879
65～69	636	1,777	756	2,153	—	—	279	0.43956	0.05174	0.38782
70～74	323	1,737	356	1,901	—	—	163	0.50484	0.09210	0.41273
75～79	122	1,354	160	1,661	—	—	72	0.58903	0.17242	0.41661
80～84	36	855	50	1,104	—	—	31*	0.67862*	0.39580*	0.28282*
85～	9	520	15	751	—	—	—	—	—	—

総務庁統計局『国勢調査報告』による労働力状態不詳を案分補正した人口を用いた。
 労働力への加入率は非労働力人口を、離脱率は労働力人口をそれぞれ分母にした率である。
 1) 15歳以上。*80歳以上→85歳以上。