

Wilmoth, J. R. (1996) "Mortality Projections for Japan", in G. Caselli and A. D. Lopez eds. *Health and Mortality among Elderly Populations*: Oxford Univ. Press, pp. 266–287.

1 1 国際人口移動の仮定とその効果

石川 晃
佐々井 司

1. 国際人口移動の仮定

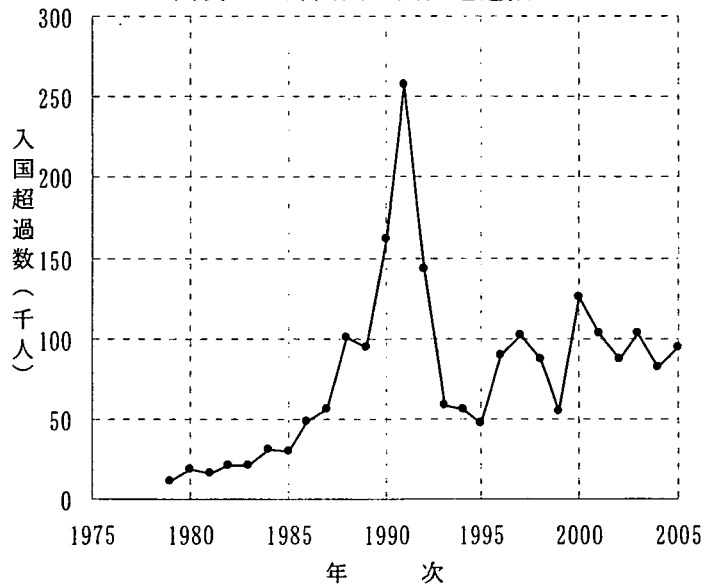
(1) 外国人の出入国の状況

外国人人口の増加は、外国人の入国超過（入国数－出国数）によってもたらされた結果である。外国人の入国超過の推移をみると 1980 年代に急増し、1990 年代初頭に年間 25 万人を超える入国超過にまで達した¹⁾（図表 1）。90 年代初頭から半ばにかけて一時激減したが、再び増加傾向を示し 2000 年まで続いた。直近の 5 年間をみると緩やかな減少傾向を示しているものの、2005 年 1 年間でなお 10 万人もの入国超過を示しており、依然として多くの外国人が入国してきている。

つぎに、外国人の入国超過の地域別の特徴をみることにしよう。まず、大陸別にみると、入国超過のほとんどはアジア地域からの入国によって占められている。南アメリカからの入国超過の動向は 1980 年代後半から大きく変動している（図表 2）。

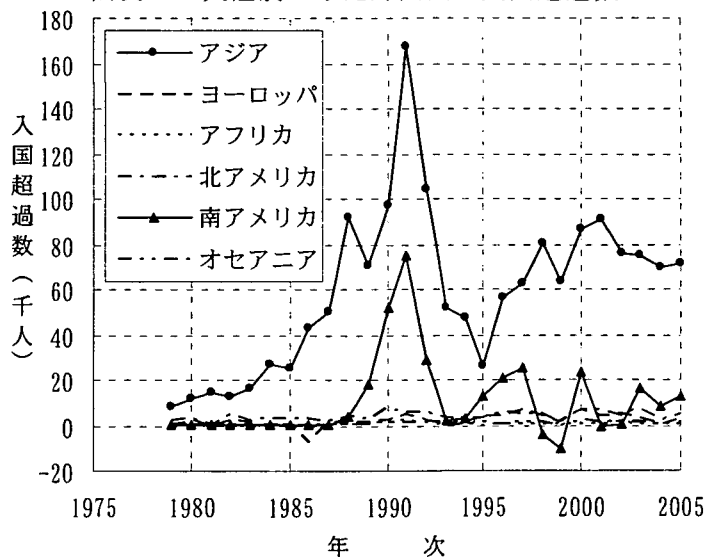
最も入国超過数の大きいアジア地域について国別の状況をみると、中国、韓国、フィリピン、タイの 4 カ国が外国人の入国超過総数に大きく影響していることがわかる（図表 3）。

図表 1 外国人の入国超過数



法務省『出入国管理統計』

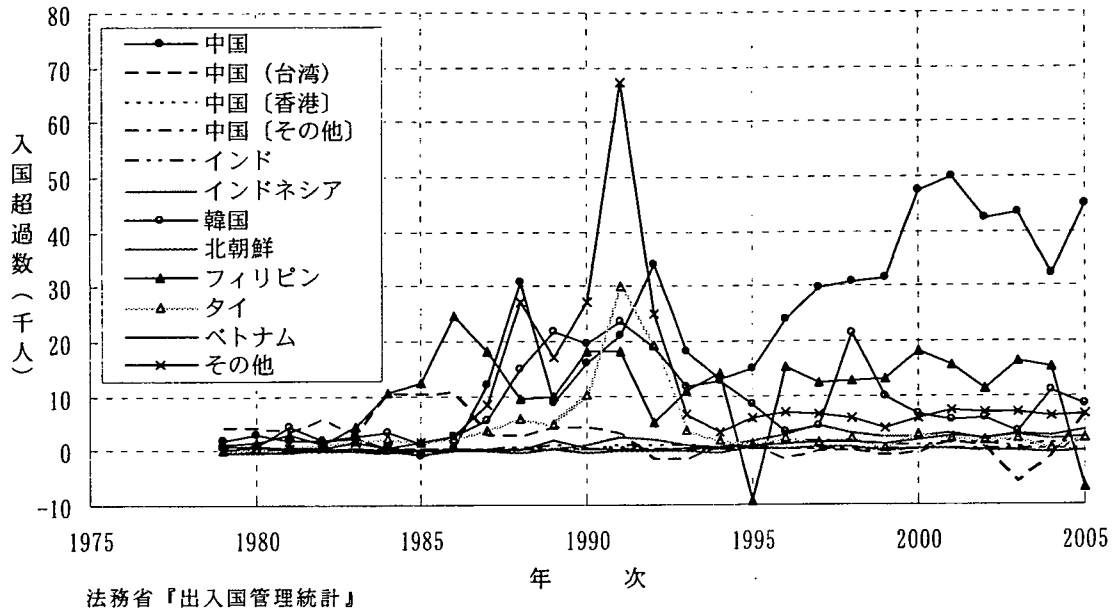
図表 2 大陸別にみた外国人の入国超過数



法務省『出入国管理統計』

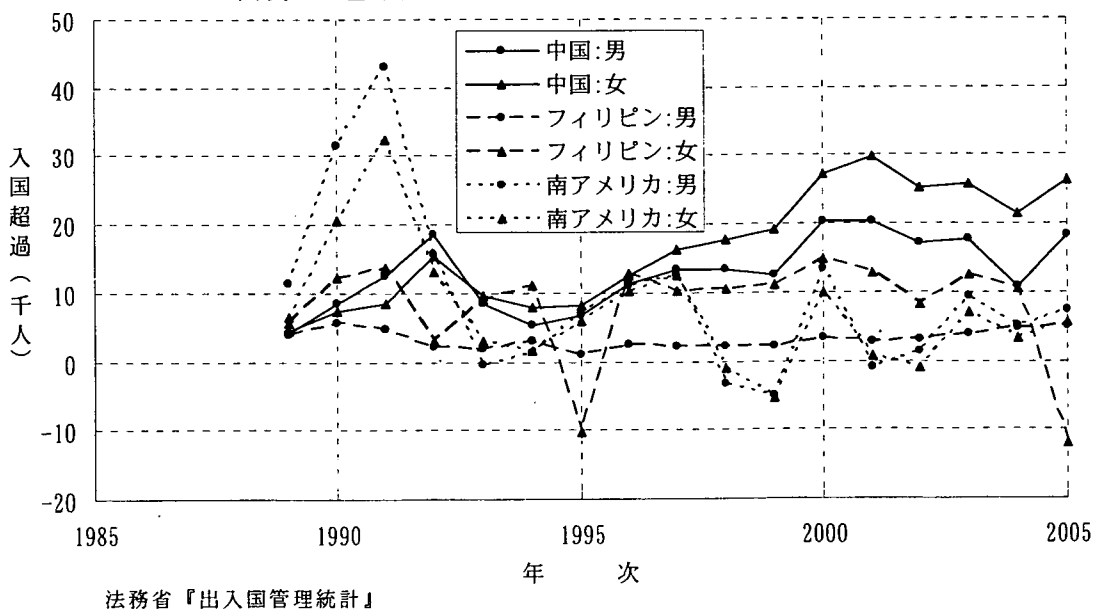
¹⁾ 法務省『出入国管理統計』によるもので、短期滞在者も全て含んだ人員である。

図表3 アジアからの外国人入国超過数



主な国別に男女の差をみると(図表4)、1991年に突出しているのは南アメリカ(ほとんどがブラジルとみられる)で、女性に比べ男性の方が10万人多い。また、フィリピン女性の推移をみると1995年と2005年の2カ年のみマイナス(出国超過)を示しており、同国の男性にはそのような傾向はみられない。

図表4 主な国からの外国人の男女別入国超過数



(2) 国籍異動の動向

外国人人口は、外国人の国際人口移動と国籍の異動によっても変化する。国籍の異動は、外国人国籍から日本国籍への異動（帰化）、日本国籍からの離脱および喪失の3種類がある。日本国籍からの離脱および喪失の合計は年間7000人程度（近年の5年間）であるに対し、外国人国籍から日本国籍への異動はその倍以上あり、国籍異動の多くを占めている。

帰化許可者数の推移をみると、1980年代まではほぼ年間6000人程度であったが、1990年代前半に急増し最近では1万5000人程度までに増加した（図表5）。なお、帰化許可者の国籍をみると韓国・朝鮮が1965年に全体の8割を占めていたが、徐々に減少し最近では6割にまで低下した。それに対し、中国は1965年に1割であったが2006年に3割となった。しかし、韓国・朝鮮と中国は依然として、帰化者の9割を占めている。

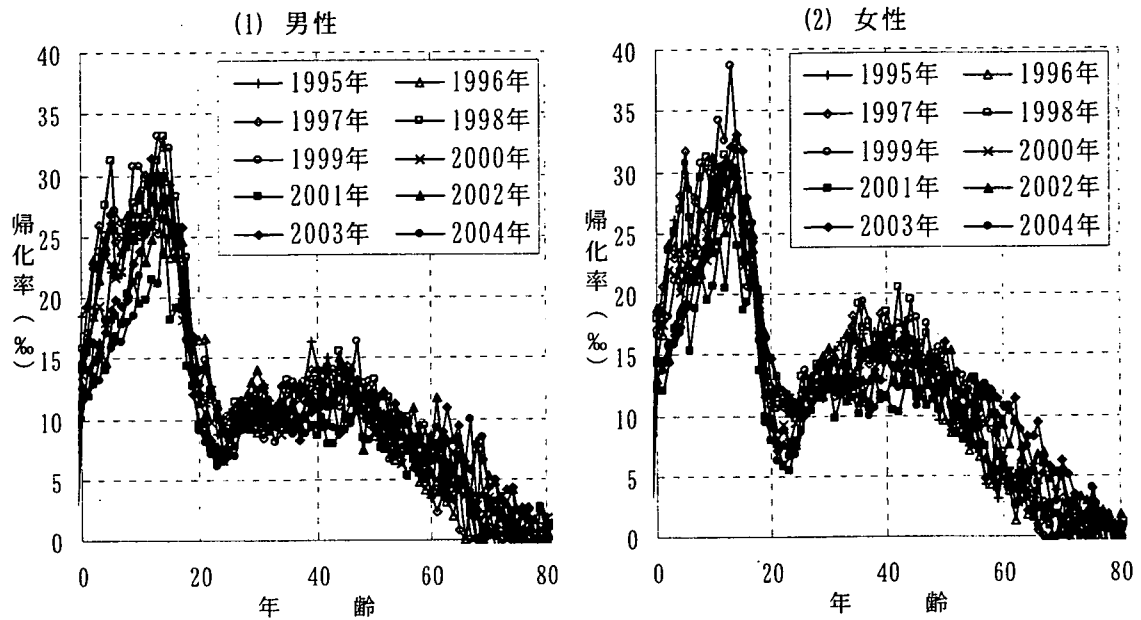
性、年齢別に国籍異動のパターンを考察すると²⁾、男女でほぼ同じ年齢パターンを示しており男女に大きな差はみられない（図表6）。10歳代後半まで急増し18歳前後で最も多くなる。そして20歳前半になると急減し、その後40歳代で再び高率となっている。

図表5 帰化許可者
（国籍取得者）数



²⁾ 総務省統計局が人口推計を計算するために集計した統計（『人口推計年報』）を用いている。ただし、この統計は、「国籍の異動によって純増した日本人」（国籍取得－国籍離脱－国籍喪失）であるが、国籍離脱と国籍喪失が僅少であるため、この数を外国人が日本人に帰化した者の数とみなし、外国人人口で除した率によって、外国人が日本人に国籍の異動の生じた率とした。

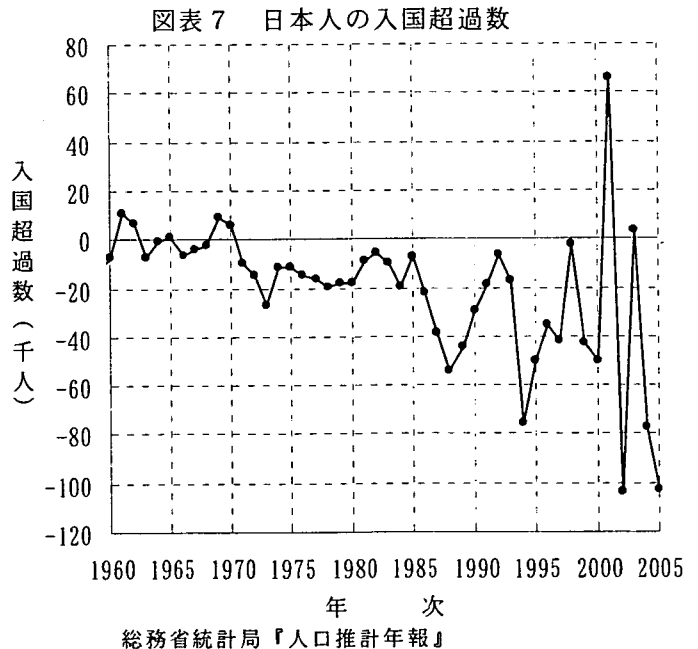
図表6 性、年齢別帰化（国籍取得）率（対外国人人口）



総務省統計局『人口推計年報』

(3) 日本人の出入国超過の状況

前節までの分析でも用いられている総務省統計局の『人口推計年報』では、『出入国管理統計』（法務省）から得られる入国者数、出国者数を用いて10月1日から翌年9月30日までの1年間における日本人の入国超過数を集計し、公表している。これによると、日本人は1970年代以降に概ねマイナスの入国超過、すなわち転出超過が続いており、近年では激しい増減を繰り返しつつも毎年数万人単位で出国超過の傾向が続いている（図表7）。1970年代からほぼ30年にわたって出国超過が生じていることで、海外に在留する日本人の増加と長期間の居住者も増加していることが推測される。



日本人の国勢人口移動は、世界の社会経済情勢に左右される傾向があり、将来の動向を推測するのは容易ではない。近年みられた典型的な事例としては、2001年にニューヨークで起こった同時多発テロ、2003年に顕在化し中国等を中心に広がった新型肺炎（SARS）によって、日本人の帰国ラッシュとその後の大規模な出国超過が立て続けに生じており、そのような事象が如実に統計の上でも観測される。しかしながら、1970年代以降の出入国超過数は全体としてマイナスとなっており、社会経済の国際化のもとで人の流れが拡大するなか、日本人の海外在留期間が長期化している可能性を示唆している。

海外における日本人人口は増加傾向にある。『海外在留邦人数調査統計』（外務省領事局）では全世界の在外公館を通じて毎年10月1日時点で課外に在留する日本人（日本国籍を有するもの）のうち、3ヵ月以上の長期滞在者および永住者を取りまとめている³⁾。

その数値によると、1970年代以降、海外に3ヵ月以上滞在する日本人は増加を続けており、2005年には100万人を突破した（図表8）。

図表8 海外在留邦人数

年次	海外在留邦人			年次	海外在留邦人		
	総数	長期滞在者	永住者		総数	長期滞在者	永住者
1971	326,225	83,939	242,286	1990	620,174	374,044	246,130
1972	339,064	92,387	246,677	1991	663,049	412,207	250,842
1973	363,038	108,488	254,550	1992	679,379	425,131	254,248
1974	378,137	124,750	253,387	1993	687,579	432,703	254,876
1975	396,617	137,506	259,111	1994	689,895	428,342	261,553
1976	409,398	150,068	259,330	1995	728,268	460,522	267,746
1977	420,310	160,511	259,799	1996	763,977	492,942	271,035
1978	430,567	178,605	251,962	1997	782,568	507,749	274,819
1979	435,473	181,008	254,465	1998	789,534	510,915	278,619
1980	445,372	193,820	251,552	1999	795,852	515,295	280,557
1981	450,873	204,731	246,142	2000	811,712	526,685	285,027
1982	463,680	215,799	247,881	2001	837,744	544,434	293,310
1983	471,873	223,601	248,272	2002	871,751	586,836	284,915
1984	478,168	228,914	249,254	2003	911,062	619,269	291,793
1985	480,739	237,488	243,251	2004	961,307	659,003	302,304
1986	497,981	251,545	246,436	2005	1,012,547	701,969	310,578
1987	518,318	270,391	247,927				
1988	548,404	302,510	245,894				
1989	586,972	340,929	246,043				

外務省領事局政策課『海外在留邦人数調査統計』

海外に在留する日本人の地域別⁴⁾の特徴として、アジア、北米、南米、西欧での在留が多く、その他の地域では人口規模が比較的小さいことが挙げられる。（図表9）。

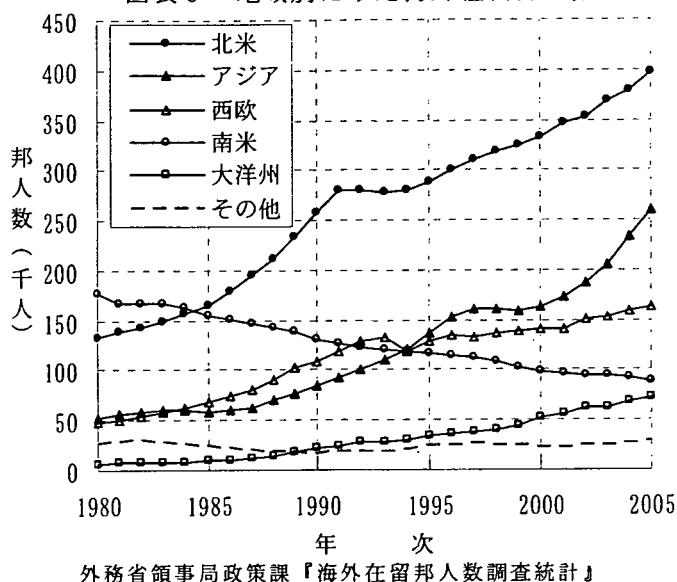
³⁾ 旅券法の規定により、海外に3ヵ月以上滞在する日本国民は、その在留地を管轄する日本の在外公館に「在留届」を提出する義務がある。在留届を未提出の場合、各在外公館を通じて現地の日本人会、進出日経企業、邦人研究者、留学生が在席する大学、研究機関、各種学校等で調査が行われるが、それでも把握が困難なケースは集計されていないため、実際の邦人数と調査統計の間には若干の乖離がある。

⁴⁾ 各地域に属する国は、外務省領事局政策課『海外在留邦人数調査統計』の定義に従っている。『海外在留邦人数調査統計』では、世界各国を10の地域（アジア、大洋州、北米、中米、南米、西欧、中・東欧および旧ソ連、中東、アフリカ、南極）に分けている。よって、前節まで引用されている「出入国管理統計」中の地域区分と一部異なる。なお、『出入国管理統計』（法務省）では、地域区分としてアジア、ヨーロッパ、アフリカ、北アメリカ、南アメリカ、オセアニアが用いられている。

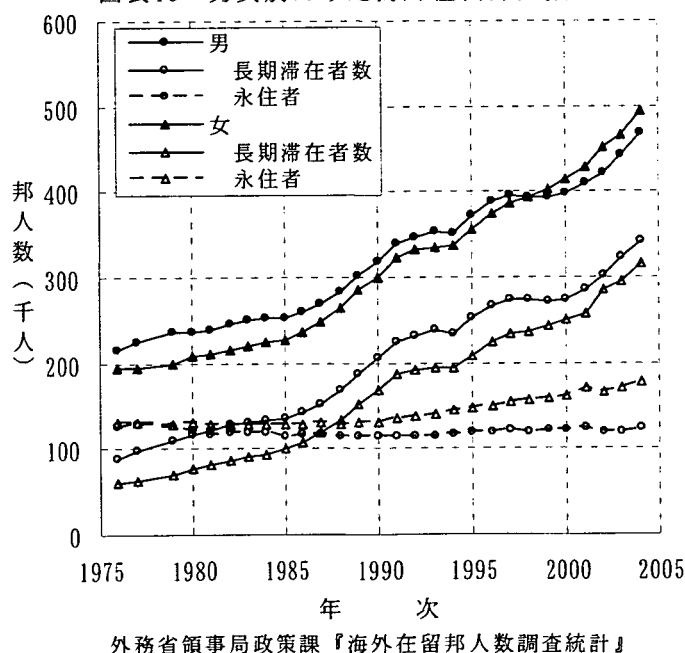
在留国によって日本人人口の推移に異なる傾向がみられることから、在留邦人の地域分布にも変化が生じており、従来最も多くの日本人が在留していた南米のシェアが減少する一方で、アジアや大洋州のシェアが増加している。地域でそれぞれの地域における日本人人口の増減は、地域間の経済関係、あるいは地域内特定国との政治情勢の変化など、地域ごとの独自の事情によるところが大きい。

海外在留邦人は、永住者と長期滞在者とに大きく分類される⁵⁾。近年の海外における日本人の増加は、全体としてみれば、永住者の漸増を伴いつつ、その多くが長期滞在者の増加に起因している。近年、男女ともに長期滞在者が急増しており、男性では1980年代初頭、女性では1980年代末に永住者数を上回る規模に達した後、在留邦人数全体の増加を牽引し続けている(図表10)。男性では永住者数がほぼ安定する一方で長期滞在者が一貫して増加している。女性では永住者数が男性を上回りながら増加を続けており、長期滞在者は現在のところ男性を下回るものの近年の増加速度は男性をしのぐ勢いである。永住者と長期滞在者を合わせた在留邦人総数は、1998年を境に女性が男性を上回っている。

図表9 地域別にみた海外在留邦人数



図表10 男女別にみた海外在留邦人数



⁵⁾ 永住者とは、日本国籍保有者で当該在留国より永住権を認められている者。長期滞在者とは、3ヵ月以上の在留者で永住者ではない邦人。

海外における日本人の長期滞在者は、男女とも民間企業関係者が圧倒的に多く、続いて留学生、研究者：教師等が多くなっている。女性は、男性に比べて留学生等、さらにはその他が多くなっている。その他にはワーキングホリデープログラムによる長期滞在者が含まれており⁹⁾、特に女性で利用者が多いことを反映している。また、女性は従来配偶者あるいは親の同伴家族として在留する者の割合が高かったが、近年では、女性本人が職業や留学等を目的とした資格で在留する割合が増えている。

2. 国際人口移動の仮定値が将来人口変動に及ぼす影響について

わが国の国際人口移動は、1980年代以降国際化の進展や経済変動を背景に活発化してきている。ところが、入国者から出国者を差し引いた社会増加数、すなわち入国超過数の推移は、年次によって大きく変動し必ずしも規則的傾向を示していない。しかし、国際人口移動を日本人と外国人に分けて観察すると、日本人は出国超過、外国人は入国超過がそれぞれ増大してきている。そのため、新推計では日本人、外国人別に将来人口推計の仮定設定を行った。

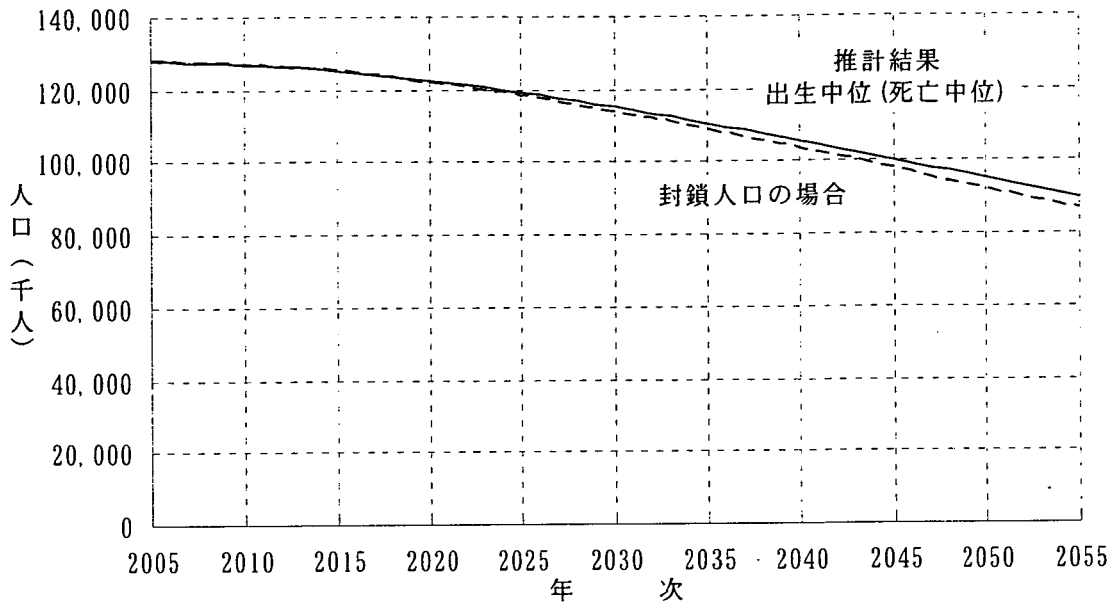
公表した将来推計人口は、今後も国際人口移動がさらに活発化していくものと仮定したが、日本人の国際人口移動は転出超過であるため人口減少に、逆に外国人のそれは転入超過のため人口増加にそれぞれ影響を及ぼす。また、移動者は、ある程度特定の年齢に集中するため、将来の年齢構造にも影響が及ぶことになる。

そこで、そのような今後の国際人口移動の動向が、将来の人口に及ぼす影響を計測するために、将来推計人口における各種仮定値のうち、国際人口移動のみ今後いっさいない、すなわち封鎖状態であると想定した場合の人口を算出した。その結果と公表された将来推計人口との乖離は、国際人口移動の仮定値が将来人口動向に及ぼす影響とみなすことができる。

まず、総人口について将来人口推計の結果（出生中位・死亡中位推計）と同仮定値を基に封鎖状態にした場合の推移を比較してみると、封鎖人口の場合の方が推計結果より少なく、その差は徐々に拡大していく（図表 11）。将来人口推計では 2055 年に 8,993 万人であるが封鎖人口による同年の人口は 8,636 万人と 357 万人少なくなり、人口減少はより加速する。すなわち、国際人口移動の将来の仮定値は、今後の人口に対し増加に寄与し人口減少を緩和させる効果がある。

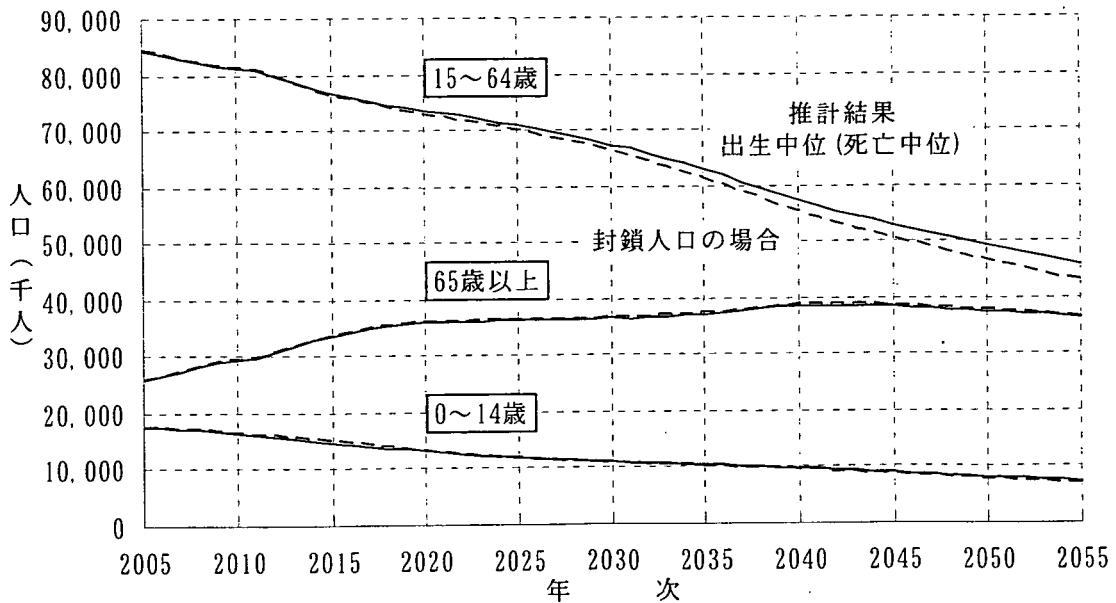
⁹⁾ 外務省領事局政策課『海外在留邦人数調査統計』によると、その他には、ワーキングホリデープログラムによる長期滞在者のほか、ホテルボーイ、ハウスマイド、給仕、掃除婦、その他の単純労働者、無職、フリーターなどが含まれている。

図表11 総人口の比較：中位(中位)推計結果と封鎖人口の場合

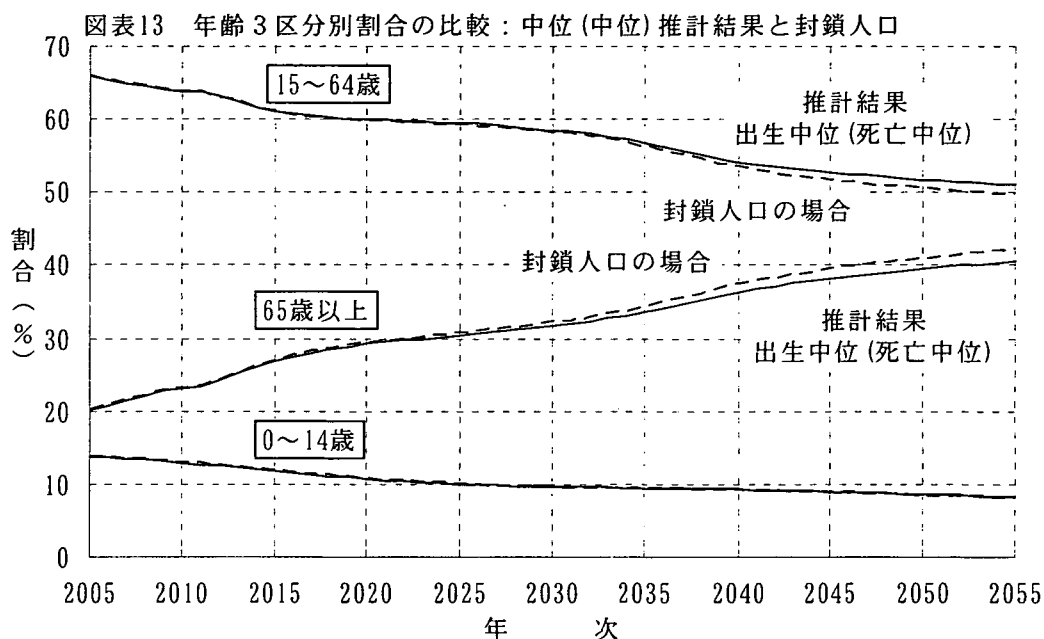


つぎに、人口の年齢構造に及ぼす影響を年齢3区分別人口によってみると、0～14歳人口および65歳以上人口の差はほとんどみられないものの、15～64歳人口で大きな差が生じており、国際人口移動の影響により15～64歳人口が増加する(図表12)。これは、国際人口移動が15～64歳の年齢幅において多く生じているため、この年齢層の人口に差を生じさせ、入国超過であることを意味している。また、この年齢層における人口の差がほぼ総人口に差をもたらしていることがわかる。

図表12 年齢3区分別人口の比較：中位(中位)推計結果と封鎖人口

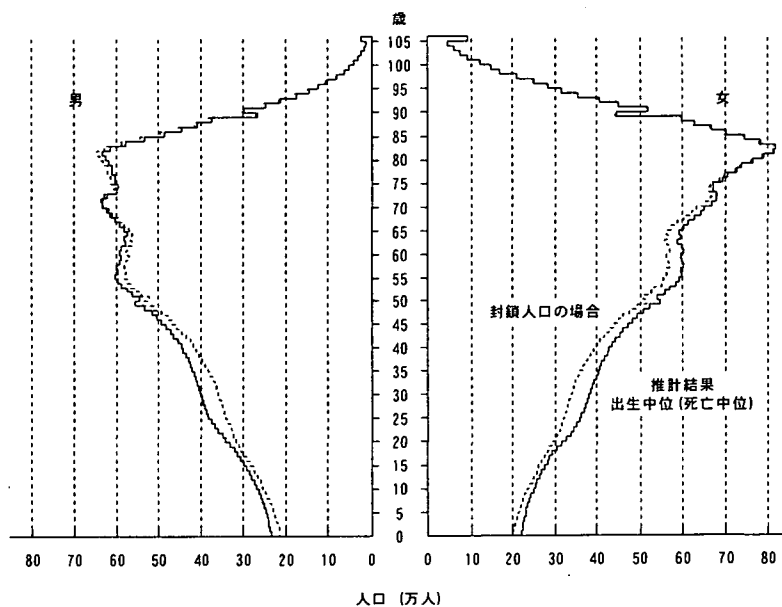


同様に年齢3区分別人口割合についてみると、0～14歳人口割合の差は僅少であるのに対し、15～64歳および65歳以上で差が大きくなる（図表13）。特に、65歳以上については人口数では大きな差がみられないが、割合では封鎖人口の方が高くなる。



そこで、2055年の人口構造について人口ピラミッドによってその差をみると、国際人口移動が年齢構造に影響を及ぼしている状況がより明らかになる。封鎖人口状態の場合には、推計人口に比べ75歳以下の年齢で少なく、それ以上の高年齢はほぼ同じ人口である（図表14）。特に、20歳から60歳代までの年齢で大きな差が生じているが、20歳以下の年齢でも少なくない。それは、20歳代から30歳代の女性をみると、他の年齢に比べて差が大きい。その年齢層の女性人口は国際人口移動によって多くなり、それに伴いその子どもの人口も多くなるためである。そのように、国際人口移動の将来の仮定値は、人口を増加させ、かつ高齢化をより進展させていることがわかる。

図表14 2055年人口ピラミッドの比較：：中位(中位)推計結果と封鎖人口



図表15 総人口、年齢3区分別人口および割合の比較：出生中位（死亡中位）推計と封鎖人口の場合

年次	出生中位（死亡中位）				封鎖人口の場合				差(封鎖人口-中位)			
	総数	0～14歳	15～64歳	65歳以上	総数	0～14歳	15～64歳	65歳以上	総数	0～14歳	15～64歳	65歳以上
	人口(1,000人)											
2005	127,768	17,585	84,422	25,761	127,768	17,585	84,422	25,761	0	0	0	0
2010	127,176	16,479	81,285	29,412	127,069	16,530	81,133	29,406	-108	50	-152	-6
2015	125,430	14,841	76,807	33,781	125,118	14,908	76,430	33,780	-312	66	-378	-1
2020	122,735	13,201	73,635	35,899	122,145	13,218	73,010	35,917	-590	17	-625	18
2025	119,270	11,956	70,960	36,354	118,344	11,849	70,091	36,403	-926	-106	-869	49
2030	115,224	11,150	67,404	36,670	113,924	10,933	66,232	36,759	-1,300	-217	-1,172	89
2035	110,679	10,512	62,919	37,249	108,982	10,221	61,379	37,382	-1,697	-291	-1,539	133
2040	105,695	9,833	57,335	38,527	103,577	9,503	55,365	38,710	-2,118	-330	-1,970	183
2045	100,443	9,036	53,000	38,407	97,873	8,671	50,594	38,608	-2,569	-364	-2,406	201
2050	95,152	8,214	49,297	37,641	92,097	7,799	46,520	37,778	-3,055	-415	-2,777	137
2055	89,930	7,516	45,951	36,463	86,361	7,033	42,923	36,406	-3,569	-483	-3,028	-57
	割合(%)											
2005	100.0	13.8	66.1	20.2	100.0	13.8	66.1	20.2	-	0.0	0.0	0.0
2015	100.0	11.8	61.2	26.9	100.0	11.9	61.1	27.0	-	0.1	-0.1	0.1
2025	100.0	10.0	59.5	30.5	100.0	10.0	59.2	30.8	-	0.0	-0.3	0.3
2035	100.0	9.5	56.8	33.7	100.0	9.4	56.3	34.3	-	-0.1	-0.5	0.6
2045	100.0	9.0	52.8	38.2	100.0	8.9	51.7	39.4	-	-0.1	-1.1	1.2
2055	100.0	8.4	51.1	40.5	100.0	8.1	49.7	42.2	-	-0.2	-1.4	1.6

1 2 将来推計人口の出生・死亡仮定が描くライフコース

金子 隆一

はじめに

「日本の将来推計人口」は、人口動態事象（出生、死亡、国際人口移動）の実績に見られる趨勢を将来に投影し、仮定として設定することによって行われる。したがって、それらの仮定設定の組み合わせによって将来の人口規模や性・年齢構造が一意的に推計され、それら仮定の下で今後に見込まれる人口減少や人口高齢化といったマクロ変動の様相を把握することができる。さらには、こうした情報を基に一国の社会経済システムがどのような成り立ちでなければならないのか、何をしていかななくてはならないのかについて検討を行うことができる。しかし一方で、人口には人口減少や人口高齢化などマクロ的变化だけでは描ききれない将来の姿が含まれている。それはわれわれ国民一人ひとりの生活や人生の姿である。

ここではわが国の将来推計人口－平成 18 年 12 月推計の仮定設定を基に、将来の日本人のライフコースの姿を抽出してみよう。ただし、推計の出生仮定が女性に限定されることから、ここでは女性のみ限定し、また出生中位・死亡中位仮定のみについて見ることにする。

1. 女性の結婚・出生に関する多相生命表の作成

平成 18 年 12 月推計において、出生仮定は女性のコーホート別に与えられている。したがって、すでに各コーホートのライフコースに沿った形で結婚・出生過程が与えられている。表 1 には、この出生中位仮定に基づくコーホート出生指標を示した。

一方、死亡仮定は年次別の生命表として与えられている。これは年次ごとに男女別年齢別に死亡確率、生存確率等を格納した表である¹。ここでは推計の仮定に基づいた結婚、出生に関する女性のライフコースを構築するが、それらを発生させるベースとしてライフコースに沿った生存数を求める必要がある。このために年次別の生命表をライフコースに沿って組み替えることによって、コーホート別生命表を作成した。その上で多相生命表の手法に従ってコーホート別の結婚、出生仮定を反映したコーホート多相生命表を作成した。これによれば、各世代の女性が死亡のリスクを経験しつつ、結婚と出生を重ねてゆく姿が統計的に描ける。

¹ 2005 年より 2055 年までの 5 年ごとの生命表が報告書に掲載されている。

表1 出生中位仮定に基づくコーホート出生指標

コーホート指標		出生コーホート							
		1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
生涯未婚率		5.8%	9.3%	12.0%	16.2%	20.0%	22.6%	23.3%	23.5%
平均初婚年齢(歳)		24.9	25.7	26.5	27.0	27.5	27.9	28.1	28.2
コーホート 合計特殊出生率		1.96	1.81	1.61	1.39	1.28	1.23	1.21	1.20
初婚どうし夫婦の 完結出生児数		2.16	2.06	1.93	1.84	1.78	1.74	1.71	1.70
出生 児数 分布	無子	12.7%	17.5%	22.7%	30.0%	34.3%	36.4%	37.4%	37.4%
	1人	11.8%	13.8%	16.9%	19.0%	18.9%	18.3%	18.1%	18.2%
	2人	47.1%	43.5%	40.8%	36.0%	33.9%	33.4%	33.1%	33.1%
	3人	23.4%	20.5%	15.8%	11.8%	10.2%	9.5%	9.4%	9.4%
	4人以上	5.0%	4.7%	3.9%	3.3%	2.7%	2.3%	2.1%	1.9%
平均 出生 年齢 (歳)	全子	28.2	28.7	29.3	29.7	30.0	30.2	30.3	30.3
	第1子	26.3	27.0	27.8	28.4	28.7	29.0	29.1	29.1
	第2子	28.8	29.4	30.1	30.5	30.9	31.0	31.1	31.1
	第3子	31.3	31.6	32.0	32.3	32.6	32.7	32.9	33.0
	第4子以上	33.7	34.0	34.3	34.4	34.5	34.6	34.7	34.7

注) 日本人女性について。

2. これからの女性世代の結婚・出生に関するライフコース

表2に、5年ごとのコーホート別に多相生命表から算出した女性の50歳時点の未・既婚率、ならびに子ども数別の出生経験確率を示した。仮に50歳以降に結婚、出生が生じないと考えると、これらは生涯の未・既婚率、出生経験率とみなせる²。

1950年生まれ、55年生まれの2コーホートは、すでに50歳に達しており、実績値である。それぞれの年に生まれた日本人女性のうち、50歳までに1度でも結婚を経験したのは、86.4%、88.8%である。逆にいえば未婚のまま50歳となった割合(生涯未婚率)は、それぞれ13.6%、11.2%であった。この表ではライフコース途上における死亡が考慮されているので、この未婚率には結婚前に死亡した人も分母に含まれる。将来推計による出生、死亡の仮定値に基づいて算出されたそれ以降の世代の数値を見ると、生涯未婚率は急速に上昇し、1990年生まれ世代では24.3%となっている。ここで注意しなくてはならないのは、出生仮定に用いられた生涯未婚率(表1、23.5%)との区別であり、そちらは死亡を考慮しないので、わずかに低い数値となっている。

² こうしたことから、人口統計では女性50歳時点での未婚率、無子割合などについて、簡単のため生涯未婚率、生涯無子割合などと呼んでいる。

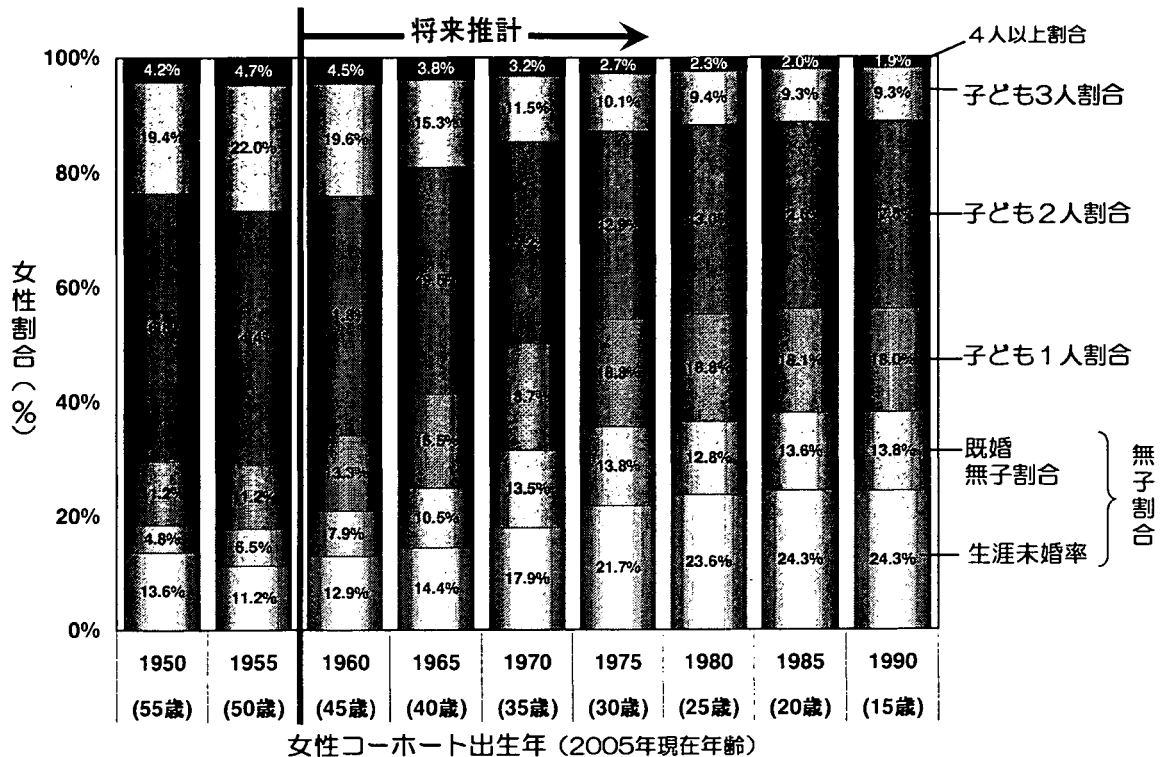
表2 コーホート別にみた女性の未既婚・子ども数の生涯実現確率

(%)

	女性の生まれ年								
	実績		推計						
	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
出生時点からみた生涯の初婚・出生確率									
結婚	86.4	88.8	87.1	85.6	82.1	78.3	76.4	75.7	75.7
第1子出生	81.6	82.3	79.2	75.2	68.6	64.5	63.6	62.1	61.9
第2子出生	70.4	71.1	65.8	58.6	49.8	45.7	44.8	43.9	43.9
第3子出生	23.6	26.7	24.1	19.1	14.7	12.8	11.7	11.3	11.2
第4子以上出生	4.2	4.7	4.5	3.8	3.2	2.7	2.3	2.0	1.9
生涯未婚	13.6	11.2	12.9	14.4	17.9	21.7	23.6	24.3	24.3
生涯無子	18.4	17.7	20.8	24.8	31.4	35.5	36.4	37.9	38.1
第2子なし	29.6	28.9	34.2	41.4	50.2	54.3	55.2	56.1	56.1
第3子なし	76.4	73.3	75.9	80.9	85.3	87.2	88.3	88.7	88.8
第4子以上なし	95.8	95.3	95.5	96.2	96.8	97.3	97.7	98.0	98.1
出生時点からみた生涯の出生子ども数別分布									
子ども0人の割合(生涯無子割合)	18.4	17.7	20.8	24.8	31.4	35.5	36.4	37.9	38.1
生涯未婚	13.6	11.2	12.9	14.4	17.9	21.7	23.6	24.3	24.3
既婚無子	4.8	6.5	7.9	10.5	13.5	13.8	12.8	13.6	13.8
子ども1人の割合	11.2	11.2	13.3	16.5	18.7	18.8	18.8	18.1	18.0
子ども2人の割合	46.8	44.4	41.8	39.5	35.2	32.9	33.0	32.6	32.8
子ども3人の割合	19.4	22.0	19.6	15.3	11.5	10.1	9.4	9.3	9.3
子ども4人以上の割合	4.2	4.7	4.5	3.8	3.2	2.7	2.3	2.0	1.9
純再生産率	87.5	90.0	84.5	76.3	66.3	61.2	59.6	58.1	57.9
孫なし	22.2	21.2	25.6	31.6	41.2	46.8	48.1	50.0	50.2

同様に生涯無子割合を見ると、1950年、55年コーホートの実績値18.4%、17.7%からしだいに上昇し、90年コーホートでは38.1%に達している。また、生涯出生子ども数が1人の割合は、55年コーホートの11.2%から90年コーホート18.0%へ増加し、2人の割合は逆に44.4%から32.8%へと縮小する。図1には、この生涯出生子ども数の分布をコーホートごとに描いた。主に生涯未婚率の上昇によって無子割合が増大し、これまで半分弱を占めていた2人が減少し、90年世代では1/3を下回る割合となる。

図1 コーホート別にみた女性の子ども・孫を持たない割合（出生中位仮定より）



同様に生涯無子割合を見ると、1950年、55年コーホートの実績値 18.4%、17.7%からしだいに上昇し、90年コーホートでは 38.1%に達している。また、生涯出生子ども数が1人の割合は、55年コーホートの 11.2%から 90年コーホート 18.0%へ増加し、2人の割合は逆に 44.4%から 32.8%へと縮小する。図1には、この生涯出生子ども数の分布をコーホートごとに描いた。主に生涯未婚率の上昇によって無子割合が増大し、これまで半分弱を占めていた2人が減少し、90年世代では1/3を下回る割合となる。

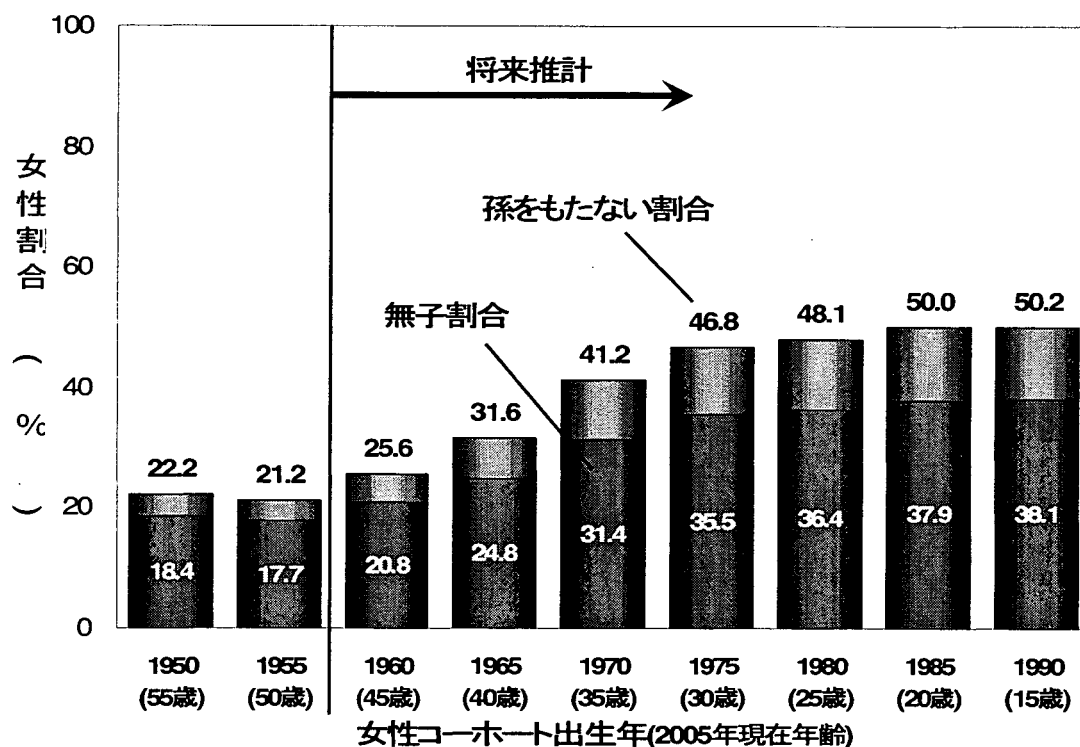
表2、図2には、無子割合に加え、孫をもたない女性の割合も示した。出生した子どもがいない女性は、孫以降の直系子孫もいないことになるが、子どもを持った女性でもその子ども(たち)が孫世代を出生するとは限らない。ここでは子世代も1990年生まれ世代と同様の出生仮定に従って結婚、出生をすることで孫の有無の確率を算出した³。その結果によると、50年、55年世代の実績では孫をもたない女性は、およそ5人に1人の割合だが、続く世代ではしだいに増えて行き、85年世代以降になると約50%の女性が孫をもたないことになる。すなわち、現在の日本人の生存状況と子どもの生み方を趨勢も含めて将来世代に投影すると、現在20歳より若い世代の女性では、2人に1人は孫以降の直系子孫をもたないという結果になる。こうした世代では従来のような家族同居の生活様式は一変するに違いない。これまで社会経済に対して家族が果たしていた機能は大幅に弱まるだろう。と

³ 子世代の男性も同様の仮定とした。

りわけ、彼らが高齢となっていったとき、縮小した家族・親族ネットワークの中で、従来それが担ってきた経済支援、介護等の助け合いの役割はどのように補われるのだろうか。

このような傾向は、本推計を基に行われた世帯数の将来推計によって、高齢者の単独世帯の増加としても捉えられている。「日本の世帯数の将来推計」では、2030年までのわが国の世帯動態が明らかにされており⁴、それによると今後の25年間で世帯主65歳以上の単独世帯は378万世帯から717万世帯へと86%増加する。しかも世帯主75歳以上でみると、197万世帯から429万世帯へと2.18倍に増大し、後期高齢者による独居が倍増する見通しとなっている。

図2 コーホート別にみた女性の子ども・孫を持たない割合（出生中位仮定より）



3. 結婚・出生に関する生存期間の内訳

つぎに、出生・死亡仮定から作成された多相生命表によって、女性の結婚・出生に関わる状態の生存期間の構成を見たい（表3、図3）。これは、平均寿命で表される各世代の生存期間のうち、未婚期間、子どものいない期間などの内訳を表すもので、いわば人生の使い方を知ることができる。これによるとすでに50歳に達している1950年、55年生まれコホートでは、当時の乳幼児期の死亡率の高さを反映して平均寿命はそれぞれ80.8年、84.2年となっている。この中で未婚期間はそれぞれ25.3年、27.2年であった。したがって、未

⁴ 前掲脚注2).

婚期間の平均寿命に占める割合は 31%、32%と人生の 1 / 3 弱を占めていた。その後のコーホートでは、平均寿命は 1990 年生まれ世代の 89.8 年まで順次伸長し、未婚期間では同世代で 42.5 年、寿命に占める割合は 47%と半分弱までに増大している⁵。

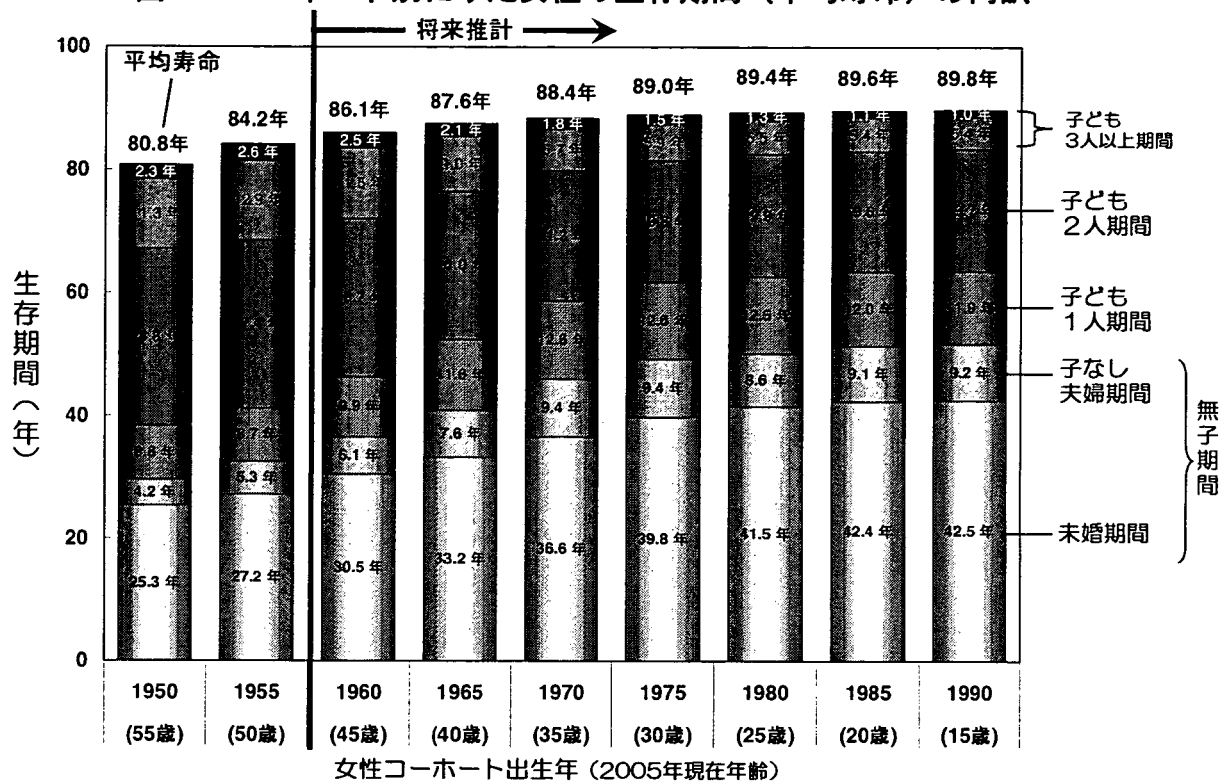
表3 コーホート別にみた女性の未既婚・子ども数の生存期間と平均寿命に占める期間の割合

	女性の生まれ年								
	実績		推計						
	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990
(年)									
結婚・出生状態別期間									
平均寿命	80.8	84.2	86.1	87.6	88.4	89.0	89.4	89.6	89.8
平均未婚期間	25.3	27.2	30.5	33.2	36.6	39.8	41.5	42.4	42.5
平均無子期間	29.5	32.5	36.5	40.9	46.0	49.2	50.2	51.4	51.7
平均子ども1人期間	38.3	41.2	46.4	52.5	58.7	61.8	62.7	63.5	63.7
平均子ども2人期間	67.1	68.7	72.1	76.5	79.9	81.6	82.6	83.1	83.4
平均子ども3人以上期間	78.5	81.5	83.6	85.5	86.7	87.5	88.1	88.5	88.8
平均既婚期間	55.4	57.0	55.6	54.3	51.8	49.2	47.8	47.3	47.3
平均有子期間	51.2	51.7	49.6	46.7	42.4	39.8	39.2	38.2	38.1
(%)									
結婚・出生状態別期間割合									
平均寿命	100	100	100	100	100	100	100	100	100
平均未婚期間割合	31	32	35	38	41	45	46	47	47
平均無子期間割合	37	39	42	47	52	55	56	57	58
平均子ども1人期間割合	47	49	54	60	66	69	70	71	71
平均子ども2人期間割合	83	82	84	87	90	92	92	93	93
平均子ども3人以上期間割合	97	97	97	98	98	98	99	99	99
平均既婚期間割合	69	68	65	62	59	55	54	53	53
平均有子期間割合	63	61	58	53	48	45	44	43	42

これらの数値は、個人のライフコースというより、各世代の集団としてのライフコースとみる方が適切であろう。すなわち、1990 年生まれの女性世代は、生涯に結婚する人もしない人も含んでいるが、世代全員の生きる人生を総合すると、その 47%を未婚として過ごすことを示している。同様に、子どもを持たない期間の平均は 51.7 年で、この女性世代の人生の 58%は子どもを持たずに過ごす。図 3 によれば、女性の生涯にしめる未婚期間ならびに無子期間が、若い世代ほど増大して行く様子がわかる。そして、子どもを 1 人でも持ち、ともに生きる期間は、1955 年世代の 51.7 年、61%から、1990 年世代の 38.1 年、42%に縮小する。こうした数値からも、今後わが国が経験する結婚や家族というものの変容の実相がうかがえる。

⁵ ただし、ここでも 50 歳以降は結婚も出生も起こらないと仮定している。

図3 コーホート別にみた女性の生存期間（平均寿命）の内訳



おわりに

ここで行ったように初婚率、出生率、死亡率などの動態率に関する将来人口推計の仮定値から、人々のライフコース像を描き出して示すことは、仮定値の意味をより鮮明に示し、一般における推計への理解に役立つと期待される。とりわけ、ここでは年次的に推移する出生率の仮定値（ほぼ横ばいである）からは、読み取ることの難しい厳しい想定が明らかとなっているだろう。急速な人口減少、人口高齢化として知られるマクロ的変化の奥深い内側で、人々のライフコースの歴史的な変容が同時に進行していることは十分に理解しておかなくてはならない。

1 3 Population Prospects of the Lowest Fertility with the Longest Life: The New Official Population Projections for Japan and their Life Course Approaches*

Ryuichi Kaneko**

Abstract

In this paper, first I briefly discuss the results and methods of the new round of the official Population Projections for Japan released in December 2006. They provide a sketch of expected demographic changes over a 50 year period from 2006 to 2055. The eventual total fertility rate is 1.26 (ranging from 1.06 to 1.55), and the female life expectancy is 90.3 (ranging from 89.2 to 91.5). As a result, the population is expected to fall by 30% by 2055, and the proportion of the elderly is to rise up to as high as 40.5%, which is twice the 20.2% of 2005, already the world's highest. The projections are unique not only in showing the world's lowest fertility assumptions with the highest life expectancy, but also in their sophisticated life course approach in constructing assumptions on vital rates. Through this framework, they provide measures for the projected life of women via the multistate life table techniques applied to the projected population. For instance, life time probability of childlessness and having no grandchildren are estimated as 38.1% and 50.2%, respectively, in cohorts born in 1990. The average life time spent in never married status increases to 42.5 years (or 47% of the life expectancy) in cohorts born in 1990 from 25.3 years (31%) in those born in 1950. These measures indicate that long, but less-reproductive and non-familial lives prevail among new generations, resulting in a drastic increase in elderly who have no offspring or family in the current sense.

Introduction

In this paper, first I discuss the results and methods of the new round of the official Population Projections for Japan released in December 2006. They provide a sketch of expected demographic changes over a 50 year period from 2006 to 2055, indicating a persuasive view that a substantial population decline with unprecedented population aging is an unavoidable part of the future of the society. The projections are unique not only in showing the world's lowest fertility assumptions with the highest life expectancy, but also in their sophisticated life course approach in constructing assumptions on vital rates. In this connection, I attempted to construct the multistate life table for the projected life of Japanese women to obtain their life course measures mainly by ultimate family status. The measures include life time probability of never marrying, childless, having no grandchildren and so on. The probabilities incorporate incidences from premature death before the events. The average life time spent in each family status such as never married state, childless state,

* This is a paper presented to the Joint Eurostat-UNECE Work Session on Demographic Projections (Bucharest, 10-12 October 2007).

** National Institute of Population and Social Security Research, Hibiya-kokusai Bldg. 6F, 2-2-3, Uchisaiwai-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 100-0011, Japan. email: r-kaneko@ipss.go.jp

and only-child state, are also examined. For example, the life time probability of childlessness and having no grandchildren are 38.1% and 50.2% respectively in cohorts born in 1990. They were 18.4% and 22.2% in cohorts born in 1950. As well, the average life time spent in never married status increases to 42.5 years (or 47% of the life expectancy) in cohorts born in 1990 from 25.3 years (31%) in those born in 1950. These changes set off a drastic increase in the near future of elderly who do not have offspring to live with or rely on in this society. I also briefly discuss possibilities for the life course approach to be the basis of the next framework of population projection.

Population Prospects

Based on the results of the 2005 population census and the newly obtained vital statistics, the National Institute of Population and Social Security Research announced a new population projection for Japan in December 2006. In this section, the outlines of this projection are briefly explained.

The projection covers the total resident population of Japan which is also the target population of the Census. The projection starts from the population at the time of the 2005 Census, and covers the period up to 2055, enumerating the population as of October 1 each year. It also includes calculations of the population up to 2105 in order to examine the long term demographic development assuming constant vital rates at the level of 2055.

The population (classified by sex and year of age) is projected through the cohort component method with assumptions on vital events and international migrations based on the past statistical trends. Because of the uncertainty in future movements of birth and death, three assumptions are made for each factor to produce a range of forecasts for the future population by means of nine variants, i.e. 3 x 3.

The assumed total fertility rate in 2055 is 1.26 for the medium fertility variant, 1.55 for the high variant, and 1.06 for the low variant. These are a set of the world's lowest fertility assumptions for official population projections. The life expectancy at birth in 2055 is 90.34 years and 83.67 years respectively for females and males for the medium mortality variant, 89.17 years and 85.41 years for the high variant, and 91.51 years and 84.93 years for the low variant. These are the mortality assumptions of the world's highest life expectancy.

When the results of the medium fertility variant are combined with the medium mortality level, the total population is projected to fall from 127.8 million in 2005 to 89.9 million in 2055 (Table 1, Figure 1). This is a loss of 37.8 million or 30% of the initial population. Initially, the decline takes place slowly, but after 2039 it accelerates to a pace of more than one million every year. The population changes that occur over the 50 year period are significantly unevenly distributed across age groups. The age group under 15 reduces by 10.1 million, the working age group (age 15 to 64) by 38.5 million, while the group of the elderly, aged 65 and over, increases by 10.7 million. The uneven changes of the three age groups results in an age structure that is totally different from the starting population. In 2050, the proportion of children under 15 is down to 8.4 per cent from 13.8 per cent in 2005. The working age group 15 to 64 is reduced to 51.1 per cent from 66.1 per cent in 2005. And the proportion of the elderly doubles from 20.2 per cent in 2005 to 40.5 per cent during the next 50 years (Table 1, Figure 1, see also Figure 2).