

## 江戸後期から明治前期までの年齢別人口および出生率・死亡率の推計

高橋 眞一(新潟産業大学)

### I はじめに

日本の人口転換の東西比較を行う前提として、人口転換がいつ頃始まり、地域的にどのように展開していったのかが大きな問題である。ダイソン (Dyson, T.) によれば<sup>1</sup>、人口転換の生じる要因としてどこの国でもまず人口学的要因としての死亡率低下が重要である。また、死亡率低下は社会的経済的発展をもたらす、そしてその後出生率の低下をもたらす。日本の場合は、Dyson の説明が当てはまるのであろうか。それを検証する場合、まず日本で死亡率低下が始まったのはいつ頃なのかを明らかにする必要がある。この問題を議論する前提として、まずかなり長期間の日本の人口変化、特に死亡率変化を見ていくことが必要で、人口転換以前の江戸後期（明治期以前）から人口転換が始まって明らかに出生率低下がみられるようになった大正期にかけての死亡率・出生率の変化を明らかにする必要があるだろう。

日本の場合、周知のように正確な人口静態および動態統計は大正期までさかのぼれる。しかしそれ以前においては、明治期についても豊富な統計内容を持つ本籍人口統計、現住人口統計などがあるが、残念ながらその正確性については従来から問題を持つと言われている。さらに問題なのは、統計の空白の四半世紀といわれる 1840 年代から 1870 年代前半に至る、公的な人口統計が全く得られない期間がある。

本稿の課題は、人口転換を検討する前提として、特に統計のまったく欠如している江戸後期から明治前期までの人口推計を行って、人口総数のみならず、男女別年齢別人口、出生率、および死亡率も明らかにしてこの間の橋渡しをすることである。それによってこの期間の日本の人口転換との関連でどのような意味を持つのかを示すことである。また、人口転換の東西比較との関連で、死亡率、出生率ともに都市・農村などの地域差が大きいと予測されるので、地域別推計も必要であるが、このための作業は全国推計と異なって江戸後期の地域人口の資料の問題や推計のための移動統計の欠如等の問題があり、これは今後の課題としたい。

### II 江戸後期から明治前期までの人口推計の試み

#### 1 従来の推計

江戸後期から明治前期までの人口推計はいくつかの先駆的試みがある。そのパイオニアは森田優三による生命表生残率を利用した人口推計である<sup>2</sup>。森田は、明治期の生残率（1891-1898 年データによる第 1 回生命表利用）が過去において一定と仮定して、1886（明治 19）年および 1898（明治 31）年本籍人口を基にして 1830（天保元）年まで逆進推計による人口と出生率を計算した。結果をみると、人口は 1886 年および 1898 年からの両推計とも、

1840年代頃から人口の増加および出生率の上昇傾向がみられた。この推計は第1回生命表という必ずしも人口動態・動態統計が完全でなかった時期の生残率を利用して、かつそれが一定と仮定したもので、人口や出生率の水準のみならず変化も実際とはある程度異なる可能性があると考えざるを得ない。しかし、江戸後期から明治前期までの期間、仮定する死亡率が飢饉や疫病流行などの短期の変化を除けば著しい低下あるいは上昇傾向にあったとは考えにくく、現実の変化や水準から大きくかけ離れたものではないと考えられる。その意味で1940年代に人口学的手法でこの期間の人口推計を初めて行って結果を得たことは高く評価できる。

第二次世界大戦後、日本でも歴史人口学の興隆とともにこの空白期の人口に関心が持たれるようになった。速水は人口推計を直接には行わなかったが、この空白期の人口に関心を持ち、明治初期の年齢別人口をみることによって、1840年代から1870年代にかけての人口増加、出生率・死亡率の変化の可能性を指摘し、同時にこの時期の全国の経済発展や地域の経済変化についても言及した<sup>3</sup>。

鬼頭<sup>4</sup>は関山が示した武士等を除外した幕府調査人口<sup>5</sup>を考慮に入れて、調査人口の20%増しを全人口として1822年の人口を幕府調査人口2660万に500万を加えて3190万とした。さらに同様に幕府調査人口で判明している1846年までの人口3228万を求め、それを明治以降の人口推計を行った安川・広岡<sup>6</sup>による1865(慶應元)年人口3450万に接続した。鬼頭の推計は幕府人口変化および明治期の推計人口の検討は行われていないものの、空白期間を縮めたこと、および江戸後期の全人口を新しく求めたことに意義がある。

全人口推計ではないが、斎藤<sup>7</sup>は江戸後期と明治初期の平民人口がほぼ同じ範疇で得られることに着目して、この期の人口増加、出生力水準、性比の変化を求めた。その結果、人口増加は19世紀以降に始まり、1850年代に増加率がより高くなる転換点があり、地域でみた場合、かつて人口増加率の低かった東北日本がより高い増加率を示すようになった。また、人口増加に寄与したのは出生力上昇であり、同時に性比の減少がみられた。斎藤の分析は出生力上昇を農業生産力の上昇に結びつけ、それが人口増加につながったという興味ある仮説的説明を示した。

以上の江戸後期から明治前期までの人口推計の試みは、それぞれ新しい推計のためのヒントを与えてくれる。森田の分析は生残率を利用した逆進推計の効用、鬼頭と斎藤の分析は江戸後期と明治前期のデータを検討する必要性を示した。ここから新しい推計の方法が得られる。まず江戸後期と明治前期の人口の特色と問題点をより明らかにすることである。それらの後、生命表生残率(ここではモデル生命表生残率)と明治前期の年齢別人口を利用して、江戸後期の人口の値になるようにこの期間の生残率の変化を決めて逆進推計を行うことができる。以下、まず江戸後期と明治前期の人口について検討する。

## 2 推計に利用する人口データの特色

### 1) 江戸後期の人口データ

江戸後期の公的人口データは、幕府調査による国別全国人口調査である。これは18世紀前期（1721年）から19世紀中ごろ（1846年）まで6年に1回調査されたもので、全部で22回調査されたといわれる<sup>8</sup>。

調査の方法は各藩でまとめた人口結果を幕府が取りまとめたものである。しかし、国勢調査のようなある特定の日に全数調査をしたのではなく、調査時期が各藩によって異なり、また、調査人口の範囲も武士が除外され、いわゆる平民人口のみが調査された。地域別では、北海道と琉球が除外された。さらに、各藩の人口の集計は必ずしも同じ体裁をとったものではなく、例えば藩によっては年齢の除外があり、15歳未満の除外や7歳未満の除外等があった。また、平民人口以外の除外については武士だけでなく、僧侶、被差別人口の一部も除外されることもあった<sup>9</sup>。

## 2) 明治前期の人口データ

明治政府による人口統計は、戸籍を数え上げて1872（明治5）年以降毎年調査された本籍人口統計がその嚆矢である。その後、この統計は年齢別人口が整備され、1883（明治16）年<sup>10</sup>には府県別男女5歳階級別、そして1886（明治19）年には府県別男女各歳別人口も示された。さらに本籍人口から移動人口であるいわゆる寄留を考慮に入れた現住人口統計も表章された。

一方、本籍人口・現住人口は周知のようにいくつかの問題がある。本籍人口は特に初期ほど戸籍の届出漏れ等が多く過小であった。一方、高齢人口においては死亡による除籍漏れが多く、高齢人口、特に90歳以上の人口は明らかに過大であった。また現住人口は寄留の届け出が不正確で一般に過大気味であった。このような問題があるため、従来いくつかの本籍人口を補正する人口推計が試みられた。主な推計結果についてみると、本籍人口の届け出遅れ等の枠内での推計では内閣統計局<sup>11</sup>、赤坂推計<sup>12</sup>がある。一方、本籍人口は直接には使わず、正確な1920（大正9）年第一回国勢調査人口を利用して逆進推計によって明治期人口を求めた、岡崎<sup>13</sup>、安川<sup>14</sup>、高橋推計<sup>15</sup>がある。これらの推計はそれぞれ一長一短があるが、高橋推計は本籍人口の年齢別人口を考慮に入れて逆進推計したもので、本籍人口補正と逆進推計の長所を取り入れた推計で、現在最も実際人口に近い推計と考えられる。

これらの結果から、江戸後期までの逆進推計のための基になる明治期人口について、明治になって初めて5歳階級別人口が得られる1883年の本籍人口を修正した高橋推計男女5歳階級別人口を利用する。逆進推計のための生残率は高橋推計で用いた生残率が江戸後期に向けて直線的に変化したと仮定する。ここで問題が2つある。第一に推計の目標人口となる江戸後期1800年代前期の人口をどのように確定するかである。第二に、江戸後期から明治前期にかけて、飢饉、コレラ等の疫病の流行が死亡率を大きく上昇させたが、その補正の必要である。次にそれら問題点を考慮した推計の方法を検討する。

## 3 推計の方法

## 1) 江戸後期人口の問題点と修正

徳川幕府調査人口を利用する上で問題となる点は、前述のように藩等が調査の過程で年齢を制限したことと武士等の一部身分別人口の除外、それに調査漏れや作成時の誤写が考えられる。

### i 年齢の除外

藩（実際には人口は国別に表彰されている）によっては年齢による除外があったことを示してみよう。具体的に数え上げられた人口の年齢をいくつか示すと、2歳以上（備前、阿波、淡路）、5歳以上（尾張、美濃）、8歳以上（紀伊）、11歳以上（筑前）、15歳以上（加賀）などがある。これら欠けている年齢別人口の補正には、江戸後期の人口に最も近い各歳別人口あるいは人口増加がほとんど無かったと仮定する場合は生命表の年齢別定常人口を利用することが考えられる。明治になって最初に各歳別人口が得られるのは1886（明治19）であるが、この時期はすでに人口増加がみられる。一方1846年幕府調査人口もそれ以前の推移を見るとわずかに増加傾向にあったと思われる。

そこでまず1886年各歳別人口のそれぞれ除外された年齢層に対する全人口の比を求め、それを利用して1846年年齢除外人口の補正を試みた。結果は補正した大部分の国で補正前には1846-1873年の人口変化が一般に高い増加率を示していたのに対して、補正後はむしろ大部分の国で増加率がマイナスになり、この補正はうまくいかなかったことになる。そこで、若年人口の割合が増加人口に対して相対的に低い生命表の静止（定常）人口を利用ことにした。具体的には江戸時代の乳児死亡率が200程度であると仮定し、モデル生命表のWest9（男子平均寿命 $e_0=37.5$ 、女子平均寿命 $e_0=40$ ）<sup>16</sup>を利用してその定常人口のそれぞれの除外年齢に対する全人口の比から全人口になるように補正した。この場合、一部の国で人口増加がマイナスになるものの、比較的妥当な人口増加率になり、調査されなかった年齢人口の補正にこの方法を利用した。

### ii 国別人口の異常値

各年幕府調査において、国別人口が前後の年に比べて異常な値を示すことがあり、これも修正が必要である。前後の年次に比較して人口が過大であったり、過小であったりするのがよくみられるが、そのほかに、ある年の性比の異常、国別人口の入れ替わりなどの明らかに作成時のミスもある。また、陸奥では性比が長期間コンスタントであった。それらの国別人口の異常値の主なものを示したのが表1である。これらのうち、例えば前後の年次の人口数に比べて明らかに過小あるいは過大の場合は前後の年の平均をとる等、修正した。それ以外の異常値についても前後の年次の値を考慮して修正した。

表1 徳川幕府人口調査年次別国別人口の異常値とその修正

1750年	駿河—人口過大、播磨—人口過小
1756年	能登と加賀入れ替わり?—入れ替える、対馬—人口過小
1792年	伊豆—人口過小、三河—人口過小-2.5万各男女増、伊勢—性比で男女人口修正、 美作—人口過小-男女各1万増、備中—男女人口おかしい(男128030 女188705)—前後性比で修正 筑後—前後年と異なる男女人口、肥前—男子人口過大?
1798年	伊豆人口過小-男女各1万増
1804年	備前—男子修正—総数に合わせる、周防—男子修正—総数に合わせる
1822年	壱岐—男子修正—総数に合わせる、下総—人口過小
1828年	越中—男子人口過剰-2万減少、対馬—人口過小-2千増
1834年	下総—人口過小
1840年	上野—女子修正—総数に合わせる、山城—男子修正—総数に合わせる

注) 一般に国別人口の異常値は調査年をはさんだ前後の調査年との比較で明らかになる。

### iii 武士等の除外

人口推計する上で幕府調査人口の最大の問題は、主に武士人口等の除外である。さらに、在村の武士人口が除外された国は対馬、肥前、薩摩、大隅、日向であり、人口が過小傾向にある。武士人口については後述のように 1873 年本籍人口のうちの武士人口を利用して、1846 年以前の武士人口を推計し、幕府調査人口に新たに加えることにした。

### iv 性比について

幕府調査人口の性比は、ほぼ直線的に低下している(図1)。18 世紀中頃の性比は 115 で、現在と比べると高い性比である。国別の性比をみると、低下傾向にあったが比較的安定し

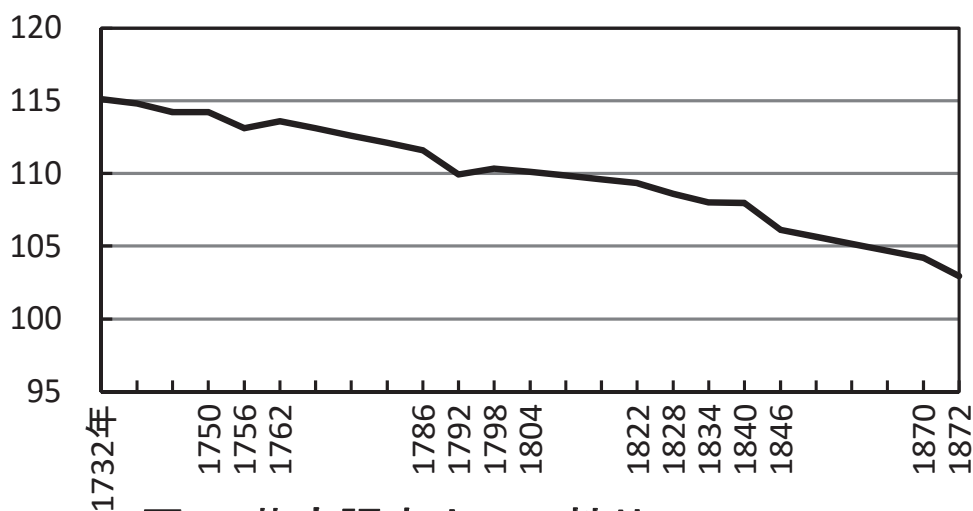


図1 幕府調査人口の性比

注) 1870年:藩制一覧人口 1872年:本籍人口

ている。やはり 18 世紀中頃の国別性比のうち、筑前は 150、西東北（出羽国）、武蔵、および相模は 130 以上であった。性比は、150 という値は異常値であると考えられるが、115 あるいは 130 は、マビキ等を考慮しても現実的なのであろうか？次にモデル生命表を使って検討してみよう。

#### v 江戸中後期の高い性比はあり得るか？

まず、仮定について、モデル生命表の West7.5（7 と 8 の中間）<sup>17</sup>の死亡水準（ $e_0=35$ ）<sup>18</sup> および人口は平時において年率 0.25% 増加すると仮定した場合（飢饉等を考慮に入れた場合、人口増加はほとんど無い）、合計出生率（TFR）約 3.9<sup>19</sup> となる。また、主に再生産年齢における 10-39 歳女子の死亡過多と女子出生児を主としたマビキを考慮する。

まず、再生産年齢女子が同年齢の男子より死亡率が高かったのは、日本においては昭和前期までみられた。女子 10-39 歳生残率が通常より低い値となる<sup>20</sup>。マビキについては確実な統計は存在しないので女子マビキは女子出生 10 人のうち 1 人とする。また、女子マビキ大とした場合、女子出生 5 人のうち 1 人とする。男子出生児もマビキされた場合は相対的に女子のマビキ割合が低下すると考えられる。

その結果は、表 2 に示される。女子出生児を主としたマビキや再生産年齢女子の死亡過多が現実により得るとした場合、性比は 112-125 になり、幕府調査人口の性比が 115 を示したこと、あるいは地域、特に国によっては性比が 130 前後になったことは、それほど非現実的ではないということがわかる。

ただ、配偶関係を考慮に入れた場合、男女とも結婚期の 15-30 歳頃において、男子の結婚年齢が平均 5 歳上と仮定するとしても、マビキのある場合、女子 15-19 歳と男子 20-24 歳の性比は 108（20-24 歳の男女同年齢の性比は 115）、あるいはマビキ大の場合、やはり男子 20-24 歳女子 15-19 歳の性比は 121（男女同年齢では 129）となる。ほぼ皆婚と言われているこの時期においては、この男子過剰をもたらす性比は男子の結婚難があったのではと想定されるが、江戸中期 1700 年代に実際に結婚難があったのであろうか。性比は 18 世紀前半の幕府調査人口によると東北および関東地方で高く、130 前後であった。その後低下するがやはりこれらの地域は相対的に性比が高かった。木下<sup>21</sup>による東北の出羽国山家村の宗門改帳の分析結果によると、18 世紀には性比が 120 前後と高い値を示していた。その頃の男子の一生結婚をしないいわゆる生涯未婚率は 15.6% と高く、この値は皆婚社会ではみられない値であろう。19 世紀以降性比の低下とともに生涯未婚率は低下し、19 世紀後半には 3% 台になる<sup>22</sup>。これだけから性比と男子の生涯未婚率を直接に結びつけることは出来ないかもしれないが、性比が生涯未婚率の一つの要因であった可能性は高いと考えられる。

表2 江戸期のある人口のさまざまな死亡仮定による年齢構成と性比

	通常型			女子死亡過多			マビキ			マビキ大		
	男	女	性比	男	女	性比	男	女	性比	男	女	性比
出生	10500	10000	105	10500	10000	105	10500	9000	117	10500	8000	131
0歳	7577	7512	101	7577	7512	101	7577	6761	112	7577	6010	126
1-4	6748	6699	101	6748	6699	101	6748	6029	112	6748	5359	126
5-9	6547	6479	101	6547	6479	101	6547	5831	112	6547	5183	126
10-14	6339	6250	101	6339	6199	102	6339	5579	114	6339	4959	128
15-19	6058	5965	102	6058	5871	103	6058	5284	115	6058	4697	129
20-24	5722	5644	101	5722	5528	104	5722	4975	115	5722	4422	129
25-29	5364	5302	101	5364	5150	104	5364	4635	116	5364	4120	130
30-34	4974	4944	101	4974	4741	105	4974	4267	117	4974	3793	131
35-39	4543	4580	99	4543	4332	105	4543	3899	117	4543	3465	131
40-44	4074	4213	97	4074	3955	103	4074	3560	114	4074	3164	129
45-49	3561	3809	93	3561	3577	100	3561	3219	111	3561	2861	124
50-54	3000	3341	90	3000	3137	96	3000	2823	106	3000	2509	120
55-59	2393	2784	86	2393	2614	92	2393	2352	102	2393	2091	114
60-64	1752	2146	82	1752	2015	87	1752	1813	97	1752	1612	109
65-69	1137	1479	77	1137	1388	82	1137	1250	91	1137	1111	102
70-74	603	843	72	603	791	76	603	712	85	603	633	95
75-79	230	358	64	230	336	68	230	303	76	230	269	86
80-84	58	101	58	58	95	61	58	86	68	58	76	77
85-89	8	15	50	8	14	54	8	13	60	8	11	67
90-	0	1	43	0	1	46	0	1	51	0	1	57
総計	70689	72464	98	70689	70434	100	70689	63391	112	70689	56347	125

注) モデル生命表 West 7.5 合計出生率TFR=4 e<sub>0</sub>=35 人口増加平時0.25%。女子死亡過多一筆者推計1883年10-39歳生残率の男女比をモデル生命表生残率に適用。マビキは出生女子10人に1人、マビキ大は出生女子5人に1人の割合でマビキ。

資料) 高橋、前掲、45-47ページ。

vi 1846年人口の推計

以上のような徳川幕府人口の特徴を踏まえて、明治期からの逆進推計を行った場合の江戸後期1800年代前半の基準となる人口をみいだすための推計を試みる。現在得られる明治期に最も近い幕府調査人口は1846年調査結果である。前述のようにこの人口は主に武士人口を除いた平民人口であり、年齢別人口の調査除外が一部の国にある。一方、1873(明治)6年1月1日現在の本籍人口は、平民人口、武士人口等のように身分別の人口を国別に調査している最も古い本籍人口である。ここでは、平民人口を示す1846年幕府調査人口と1973年本籍人口の平民人口を国別に比較して、人口増加率や性比等の国別人口による異常な値を修正して、1846年人口を求める。1873年本籍人口も出生、死亡、逃亡等による調査漏れがあり、それらを修正した内閣統計局修正人口が公刊されているので、それに基づいて1873年全国人口および国別人口を修正する。

問題は幕府調査人口が基本的に宗門人別帳の積み上げを主とした人口であるのに対して、明治期の本籍人口はすべての日本人の戸籍を基礎とした人口で、両者のもつ人口上の問題も異なる。幕府調査人口の調査漏れがあるのか、あるとすればどれほどなのか、現在まで詳細な結果を示す研究はなさそうである。そこで、一つの案として、幕府調査人口の修正については、人口の異常値の修正を行い、調査されなかった武士人口等を明治期本籍人口の平民人口との比率が変わらないものとして推計することから求める。もう一つは、明治

期の人口の調査漏れ等の過小割合が、幕府調査人口でも同様であるという仮定の下での推計である。この場合、明治初期の人口は武士の人口が武士身分の廃止によってそれ以前に比べて過小気味であると思われるので、明治期本籍人口の調査漏れ率を幕府調査人口にも当てはめることによって、明治本籍人口の過小を補正できると考えられる。

この2つの推計による1846年幕府調査修正人口は、明治期の内閣統計局による推計人口による修正前では2948万、同推計人口による1873年本籍人口修正後、さらにその修正率が1846年人口でも同じとした場合は3124万になる。1873年本籍人口は明らかな脱漏等があり、その修正が必要であることは明白であるが、幕府調査による1846年人口が明治初期本籍人口と同じ調査漏れ等の性格を持っていたかどうか今のところわからない。ただし、宗門人別帳等を基礎とする人口の数え上げも当然過小であったことは疑いない。従来の幕府調査人口に調査漏れ人口を約500万としてそれを積み上げた1846年推計人口は3246万で、ここでの修正推計人口3124万よりさらに100万以上上積みされている。調査漏れ500万は厳密な考証によるものではない推定値であるが、実際の値とは100万以上の開きは考えにくい。その意味で、ここで推計した3124万は、実際値と大きくかけ離れるものではない実際値に近い値とみなし、ここで採用することにする。

## 2) 明治前期の推計人口

明治期から大正期にかけての本籍人口の問題点と推計については、すでにⅡ-2で述べた。ここでは著者推計による本籍人口を基礎にした推計結果<sup>23</sup>を利用する。ここでの推計に必要とする年齢別人口は同じく本籍人口で5歳階級人口がはじめて得られる1883(明治16)年についての推計人口を利用する。

## 3) 飢饉・疫病流行時の死亡率修正

江戸後期にはいくつかの飢饉があり、また、コレラ、赤痢等の疫病が江戸後期から明治前期にかけて流行し、これらは平時に比べて著しく死亡率を上昇させた。

まず飢饉については、天保飢饉(1833-39年)が死亡率に大きな影響を与えた。特に東北地方では1834-40年の幕府調査人口をみると、年平均増加率-2%、北陸地方では-1.6%というように、主に日本海側から東北日本で著しい減少を示した。全国平均でも年平均-0.7%のやはり減少率としては大きなものであった。天保飢饉の生残率仮定では、原則的に明治期から直線的に変化した生残率による1840年人口と比べて1834年人口が年率0.7%増加するように1840年生残率を修正した。

一方疫病については、1858(安政5)年から数年コレラの流行があったといわれているが、その死亡者数はわからない。江戸において1858年に約3-4万のコレラによる死亡があったと推定されている<sup>24</sup>。全国ではおそらく10万以上の死亡者増があったとして、生残率を修正することにした。また、1879(明治12)年コレラ等流行時には全国で10万以上の死亡



者数があった。この生残率推定については、1879 年本籍人口修正死亡数<sup>25</sup>を利用して生残率を修正した。

#### 4) 推計の方法

基本的には、1883 年 5 歳階級別推計人口とその年の推計生命表生残率を利用して、1810 年代初めに幕府調査修正人口が約 3100 万になるように逆進推計する。

逆進推計の具体的な内容については、例えば 1883 年から 1878 (明治 11) 年の人口推計でみる。

1878 年 20-24 歳の推計人口 ( ${}_5P_{20}^{1878}$ ) は

$${}_5P_{20}^{1878} = {}_5P_{25}^{1883} / ({}_5L_{25}^{1883} / ({}_5L_{20}^{1883}))$$

i 年の x-x+4 歳人口については

$${}_5P_x^i = {}_5P_{x+5}^{i+5} / ({}_5L_{x+5}^{i+5} / ({}_5L_x^{i+5}))$$

次に、i 年の出生については

$$B_{-5}^i = P_0^{i+5} / ({}_5L_0^{i+5} / {}_1L_0^{i+5}) / 5$$

逆進推計の特徴は、最高齢 (80 歳以上) 人口が死亡から“復活”することにある。この具体的な人口はわからないので、75-79 歳人口と 80 歳以上人口の関係を下記のようにする。

$${}_5P_{75}^i = {}_{\infty}P_{80}^{i+5} / ({}_{\infty}L_{80}^{i+5} / ({}_5L_{75}^{i+5}))$$

また、80 歳以上人口の推計に生残率を利用できないので、5 年後の 80 歳以上人口/0-79 歳人口の比が推計当期でも同じと仮定して計算する。

$${}_{\infty}P_{80}^i = ({}_{\infty}P_{80}^{i+5} / \sum {}_5P_x^{i+5}) \times \sum {}_5P_x^i$$

生残率は、1810 年代人口が約 3100 万になるように変化させるが、これが直線的变化するかあるいはロジスティック的变化かが問題であるが、ここでは簡単化のために直線変化による計算を行う。

上述の最高齢人口推計の問題について再度触れると、最高齢人口の「復活」は推計上の難問である。1883 年 80 歳以上 (1803 年以前生まれ)、そして 1808 年 80 歳以上 (1728 年以前生まれ) の両コーホートは実質的に人口増加が約 100 年間ほとんどなかったとされる 18 世紀 (1700 年代) に生まれた世代である。そこで、これらのコーホートは安定人口 (出生力、死亡水準が一定のまま長期間推移した人口は出生率、死亡率、年齢構成が一定になる) と仮定して、それを前提とした推計を行っている。

### III 推計結果

江戸後期以降の推計結果に加えて筆者の明治-大正期推計も利用した 1813-1918 年の人口増加、人口動態率、および年齢別人口についての概要を示したのが表 3 である。以下、人口増加、出生率・死亡率、そして年齢構成について、江戸後期以降の変化の特徴を示してみたい。

1) 人口増加

江戸後期1780年代の徳川幕府調査人口は約2600万であった。その後天明の飢饉があり、2500万になるがそれが回復したのは1820年代である。その後の総人口の変化をみると(図3および図4)、1830年代の天保の飢饉やその後の数度の疫病の流行等の人口増加を阻害する問題が起こっているものの、ほぼ1820年代から増加傾向にあることがわかる。

表3 1813-1918年推計人口および人口動態率の推移

	人口(千)				構成比(%)			人口増加率(%)	出生率(千分比)	死亡率(千分比)	
	総数	0-14歳	15-64歳	65歳以上	0-14歳	15-64歳	65歳以上				
1813年	31,034	9,371	19,833	1,829	30.2	63.9	5.9	1813-18年	0.03	28.4	28.1
1818	31,077	9,195	20,046	1,836	29.6	64.5	5.9	1818-23	0.14	29.6	28.2
1823	31,295	9,084	20,362	1,849	29.0	65.1	5.9	1823-28	0.21	30.3	28.2
1828	31,625	9,274	20,487	1,864	29.3	64.8	5.9	1828-33	0.22	30.3	28.0
1833	31,982	9,579	20,526	1,877	30.0	64.2	5.9	1833-38	-0.80	27.7	35.7
1838	30,730	8,996	19,922	1,812	29.3	64.8	5.9	1838-43	0.29	30.5	27.6
1843	31,177	9,160	20,171	1,846	29.4	64.7	5.9	1843-48	0.46	32.6	28.0
1848	31,897	9,597	20,414	1,886	30.1	64.0	5.9	1848-53	0.51	33.1	27.9
1853	32,728	10,466	20,336	1,926	32.0	62.1	5.9	1853-58	0.51	32.5	27.5
1858	33,566	10,964	20,638	1,965	32.7	61.5	5.9	1858-63	0.07	28.1	27.4
1863	33,682	10,569	21,139	1,974	31.4	62.8	5.9	1863-68	0.58	32.6	26.8
1868	34,674	10,850	21,788	2,037	31.3	62.8	5.9	1868-73	0.46	31.0	26.4
1873	35,481	10,962	22,402	2,118	30.9	63.1	6.0	1873-78	0.91	36.1	27.0
1878	37,130	12,403	22,610	2,118	33.4	60.9	5.7	1878-83	0.90	36.0	27.0
1883	38,840	13,317	23,439	2,084	34.3	60.3	5.4	1883-88	0.60	35.2	28.6
1888	40,023	13,989	23,974	2,060	35.0	59.9	5.1	1888-93	0.73	32.9	25.2
1893	41,519	14,088	25,277	2,154	33.9	60.9	5.2	1893-98	1.00	33.1	23.0
1898	43,651	14,627	26,757	2,267	33.5	61.3	5.2	1898-1903	1.22	33.4	21.3
1903	46,407	15,888	28,253	2,266	34.2	60.9	4.9	1903-08	1.13	32.8	21.9
1908	49,112	17,206	29,504	2,402	35.0	60.1	4.9	1908-13	1.47	34.4	20.3
1913	52,855	19,033	31,150	2,672	36.0	58.9	5.1	1913-18	1.17	33.3	22.5
1918	56,050	20,236	32,933	2,881	36.1	58.8	5.1				

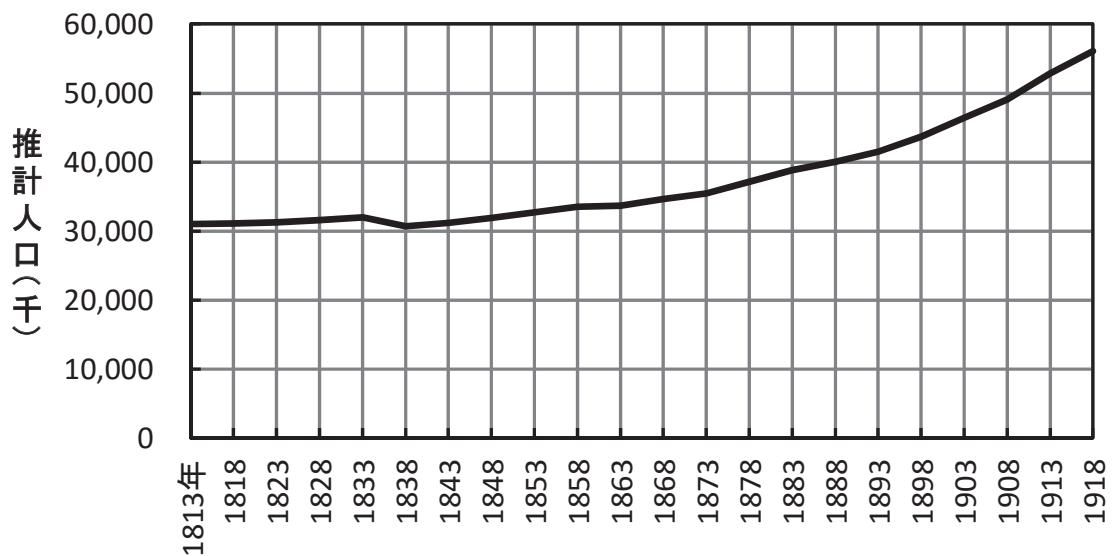


図3 1813-1918年推計人口

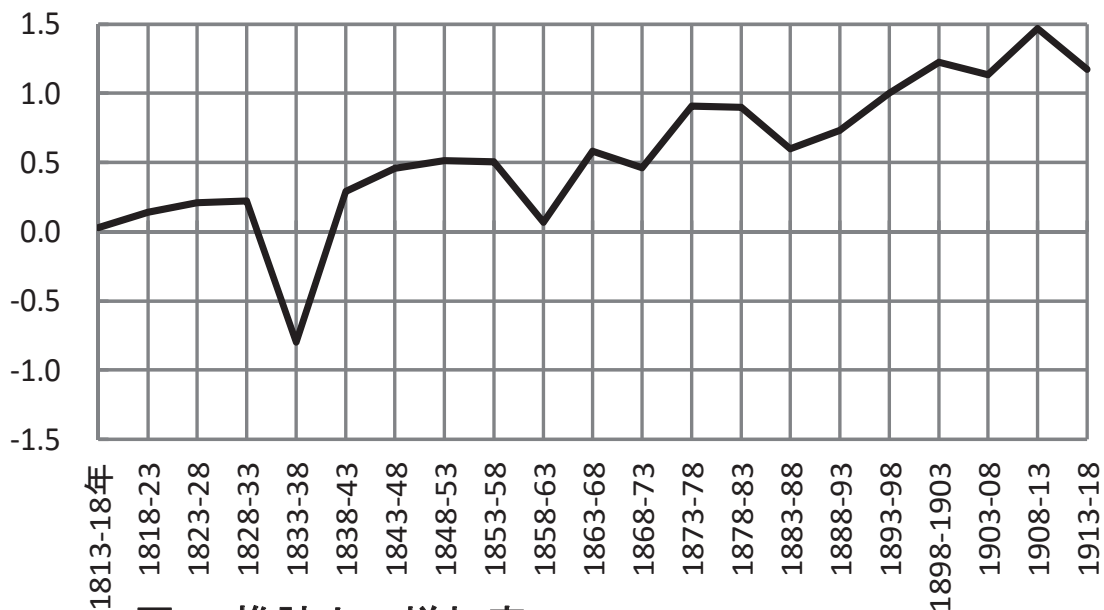


図4 推計人口増加率(%)

天保の飢饉以降年率 0.5%台の増加率を示し、明治に入った 1860 年代末から 1870 年代にかけて 0.7-0.9%と人口増加が加速し、1890（明治 20）年代中頃以降は年率 1%を超えるようになる。要するに 1820 年代から 30 年代にかけて人口増加が始まり、1840 年代には増加が明確になり、その後人口増加率の上昇が疫病の流行を除いて連続的に明治期から大正期まで続いたことがわかる。

## 2) 人口動態率の変化

人口を変化させる要素である死亡率と出生率を次にみてみよう。推計作業では、飢饉等を除いて時代がさかのぼるほど徐々に生残率が低下する（死亡率が高くなる）という仮定を設けると 1810 年代に徳川幕府調査を利用した推計人口約 3100 万になった。したがって死亡率は 19 世紀以降わずかであるが低下傾向にあったといえる。特に明治中期以降になると死亡率の明確な低下がみられるようになった。もちろん、特に江戸後期から明治中期にかけて、総人口を減少させた天保の飢饉や 1850 年代以降頻繁にあった疫病の流行によって死亡率の上昇があり、実際には図のようななだらかな死亡率曲線ではなかったと考えられる。しかし、全般的にはいつ頃からを特定できないものの、また、それほど大きな低下ではないものの、わずかな死亡率の低下が明治以前においてもみられたと考えられる。

一方、出生率は 19 世紀初期におおよそ 30‰（人口千対）であったが、1840 年代は明らかに上昇し 33‰となった。その後、疫病の流行等によって出生率の上昇は足踏み状態であったが、1870 年代中頃（明治 7-8 年）から再び上昇傾向を見せて、35‰を超えるようになった。

た。この出生率の上昇は、死亡率の低下よりもよほど明確で、従来の歴史人口学の成果と同様に 19 世紀前半以降の人口増加は出生率の上昇が主要な要因であったといえる。

なぜ出生率が上昇し、死亡率が低下したのか、これはまだ多くの研究があるとはいえないが、今後の重要な研究課題であろう。

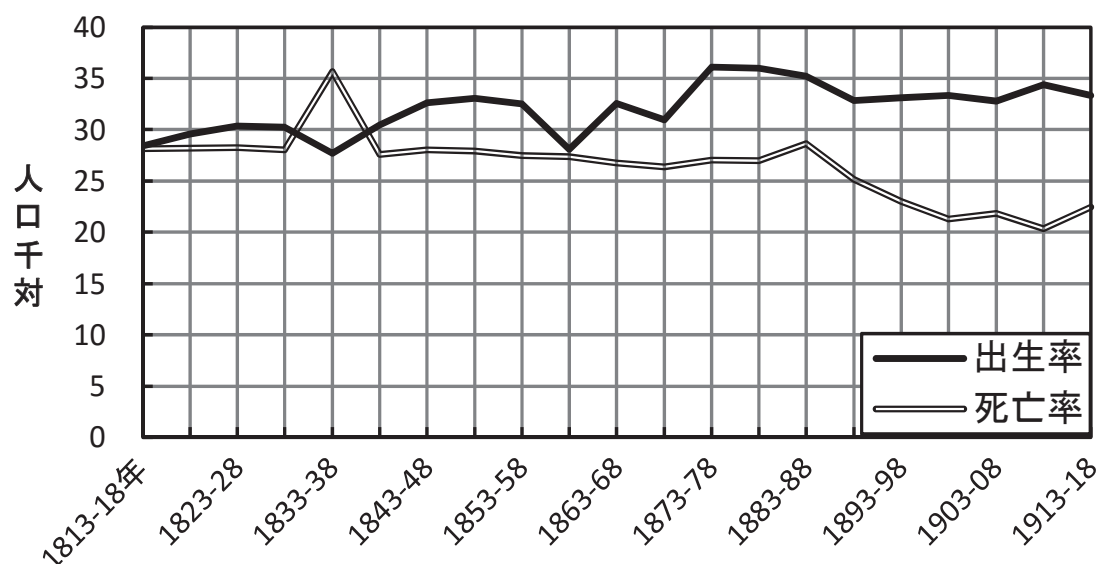


図5 推計出生率・死亡率の変化

### 3) 年齢構成の変化

江戸後期、1800 年代初期の人口の年齢構成は、それ以前 100 年ほどが全国でみた場合ほとんど人口増加がなかったことから、いわば安定人口に近い、しかも人口増加のない静止人口の年齢構成であったと考えられる。人口ピラミッド図の 1813 (文化 10) 年は幕府による人口調査年ではないが、最も近い 1804 (文化元) 年調査の人口をそれ以前の人口と比較すると、1780 年代後半に起こった天明の飢饉による人口減少の復活過程があるものの、明確な人口増加がみられない。したがって 1813 年の人口はいまだ静止人口の性格を持っていたと解釈できるであろう。

静止人口としての 1813 年人口の 3 区分の年齢構成を図でみると (現代の人口と比較するために同じ年齢区分でみる)、若年人口 (0-14 歳人口) は 30.2%、生産年齢人口 (15-64 歳人口) は 63.9%、そして高年齢人口 (65 歳以上人口) 5.9% である。日本のその後の人口では 1960 (昭和 35) 年人口が 1813 年人口に近い年齢構成を示している。1960 年人口は出生率が急激に低下している時の人口で安定人口や静止人口ではないが、それ以前にあった人口過剰の問題が消え、高齢化の問題が始まる前の人口構成であった。もちろん、ベビーブーム世代の教育、若年人口の大都市への大移動、そして郊外化の進展によるインフラ問題等の深刻な人口問題があったが。

1800年代初期以降の年齢構成は次第に人口増加型へ変化している。当初は特に出生率上昇による人口増加によって若年人口の割合の上昇が予測される。しかし実際にはそれはごくゆっくりしたもので、天保の飢饉や疫病の流行によって1850年代まであまり目立った上昇はみられなかった。それ以降0-14歳人口の割合の上昇が明確になるが、一時的に出生率のわずかな低下局面による年齢構成の上下もあったが、1870年代以降上昇が著しくなり、1900年代に入ると35%を超え、人口の3分の1以上が若年人口という時代を迎える。

15-64歳の生産年齢人口は若年人口とは逆の動きを示し、割合は減少していった。もちろんその人口の増加数および増加率は上昇を示し、1813年には約1950万であったが、天保の飢饉で減少するものの1848年には2030万、1868年には2180万、1883年には2340万になっている。江戸後期以降明治期はじめまでにすでに生産年齢人口の増加が明確にみられることがわかった。

65歳以上の高齢人口は若年人口とは対照的に1813年以降わずかに減少傾向を示している。しかし実数はわずかに増加傾向にあった。1813年には180万弱であったが、やはり天保の飢饉で大きく減少して明治に入った1868年には200万、1883年には伸びはそれほどではなく210万弱であった。高齢人口の割合の増加がそれほど著しくないのは、全般的には人口増加のない18世紀後半以降に生まれた人びとが中心であったことと、死亡率の改善がゆっくりしたものであったからであろう。

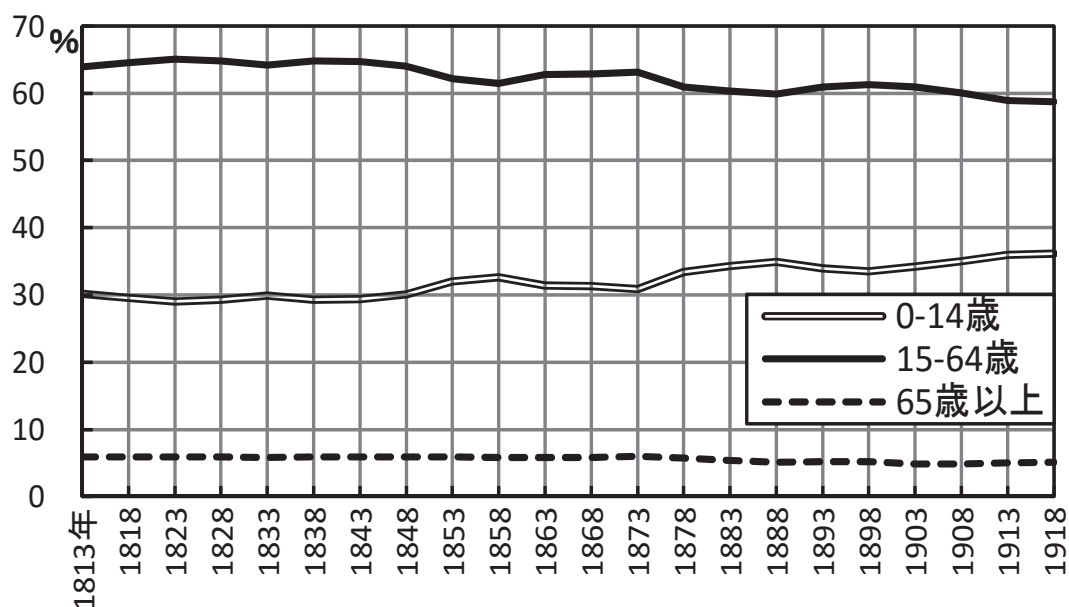


図6 江戸後期－明治期の年齢構成の推移

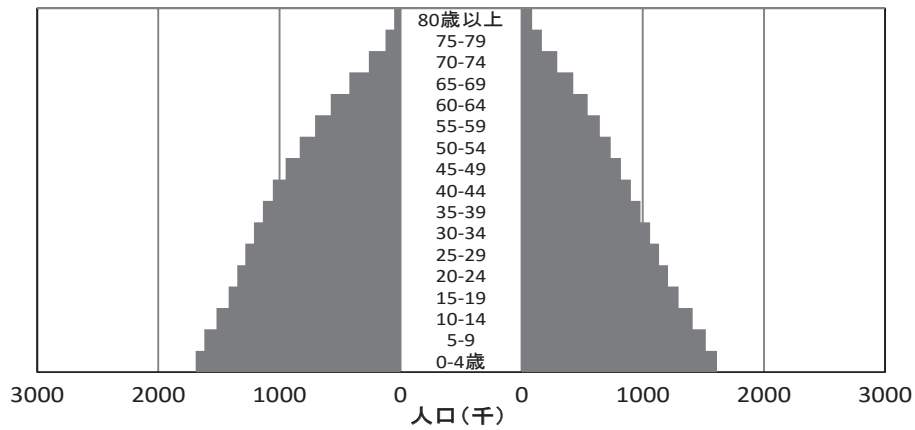


図7-1 1813(文化10)年推計人口年齢構成

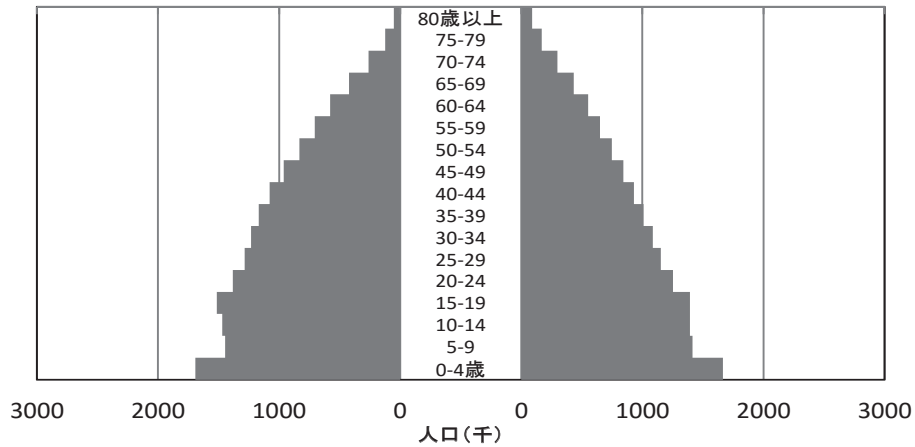


図7-2 1823(文政6)年推計人口年齢構成

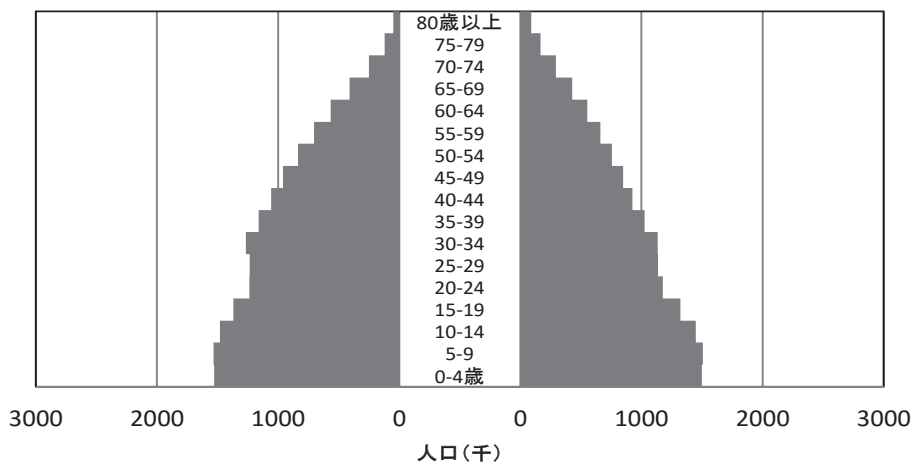


図7-3 1838(天保9)年推計人口年齢構成

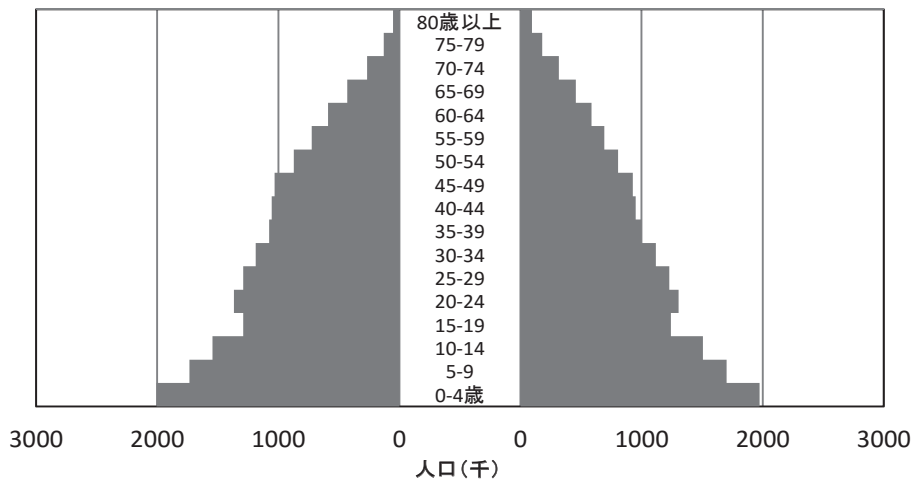


図7-4 1853年推計人口の年齢構成

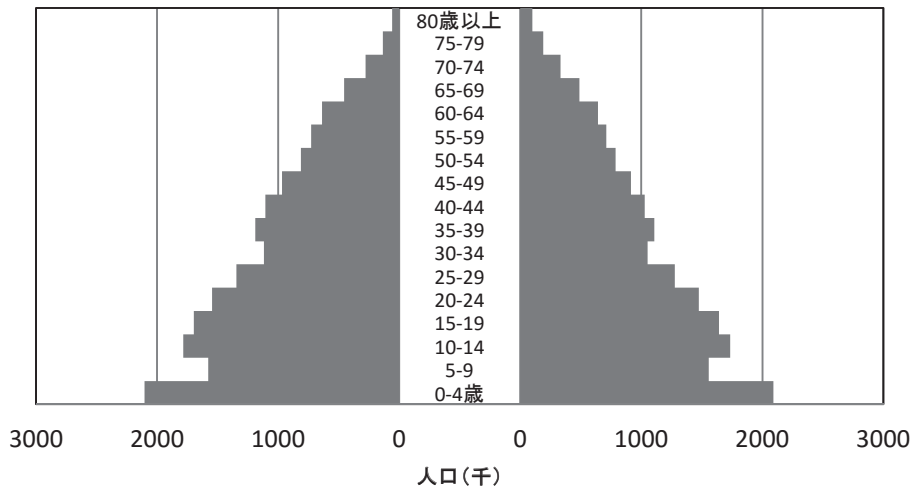


図7-5 1868年推計人口年齢構成

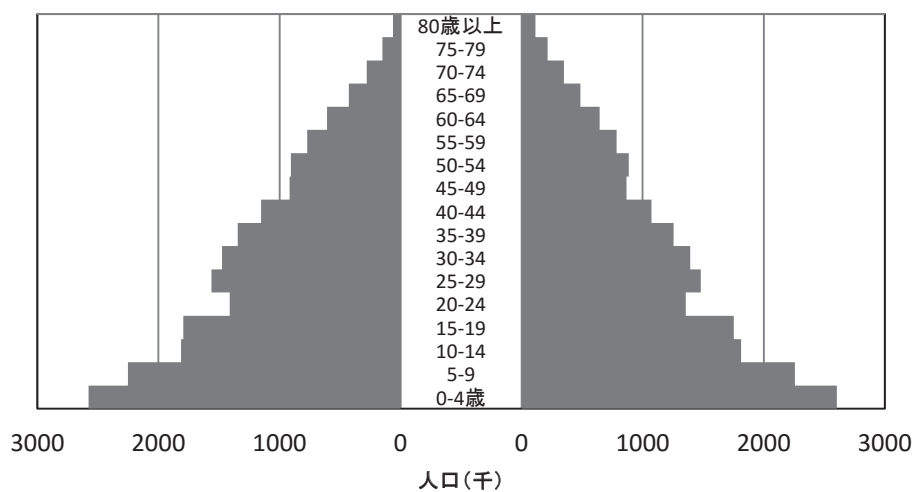


図7-6 1883(明治16)年推計人口年齢構成

#### IV 結論と今後の課題

##### 1 死亡率・出生率変化と人口転換含意

江戸後期の1810年頃の人口を3100万程度とみなし、それに合致させるように明治前半期の生残率を変化させて、同じく明治前半期1883年の推計年齢別人口から逆進推計を行い、1813年までの推計年齢別人口、人口増加率、出生率・死亡率、および人口の年齢構成を実質的に初めて導き出した。

これらの結果を踏まえて、ここでは関連した2つの課題について触れてみたい。第一に、Dysonのいう人口転換開始の最も重要な要因である死亡率低下が、日本の場合には明治期以前からみられ、一方、出生率も明治期以前に上昇している(図8参照)。より詳しくみると、この時期の人口増加は死亡率よりむしろ出生率の上昇が日本の人口増加に大きな役割を果たしたといえる。死亡率の低下が人口増加に明確な影響を与えるのは1890年代(明治20年代前半)以降である。これらの変化から、Dysonの理論が日本にそのまま当てはまるか議論の余地がある。

第二に、日本の人口転換の開始は一般に1920年代以降と言われている。確かに1920年代以降出生率も死亡率も明らかな低下を示しているものの(図8)、人口増加率も依然年率1%以上の増加を示していて、さらにこの時期のいわゆる近代化への動きもみられた。その意味で大正期以降はDysonの仮説に当てはまる条件がみられる。しかし、第一で取り上げた明治期以前の出生率・死亡率の変化をみると、明治期以前からそれらのうち特に出生率が人口増加をもたらしていることがわかり、日本の人口転換をみていく上で、その人口増加はどのような意味を持つのかを含めて大正期以前の考察が必要であることがわかる。

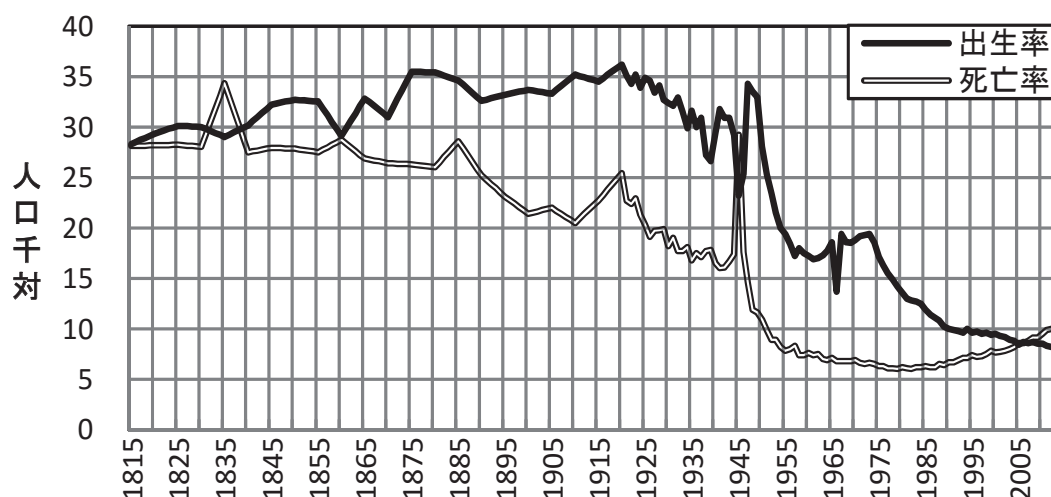


図8 1815-2014年出生率・死亡率の推移

注) 1815-1915年:高橋推計。1920年以降:厚労省『人口動態統計』



## 2 今後の課題

本稿では江戸後期から明治前期までの全国人口の推計を行った。次の課題は同時期の地域別人口の推計である。地域別推計には、江戸期のマクロ的統計である徳川幕府調査人口では直接に得られない人口移動の要素が入ってくる。さらに、死亡率も実質的に現代よりも地域差があったと考えられるが、これも幕府調査人口では直接にはわからない。人口移動および死亡率についての推定等、より困難な問題が横たわっているが、ミクロ分析としての宗門改帳などの結果に依拠した研究に基づきながら、今後分析を進めてみたい。

---

<sup>1</sup> Dyson, Tim, *Population and Development: The Demographic Transition*, London: Zed Books, 2010.

<sup>2</sup> 森田優三『人口増加の分析』、日本評論社、1944年、437-447ページ。

<sup>3</sup> 速水 融「幕末・明治期の人口趨勢－空白の四半世紀は？－」、安場安吉・斎藤修編『プロト工業化期の経済と社会－国際比較の試み－』、日本経済新聞社、1983年、279-304ページ。

<sup>4</sup> 鬼頭宏「幕末・明治初期の人口成長」、『上智経済論集』、28巻1号、1981年、61-73ページ。

<sup>5</sup> 関山直太郎『近世日本の人口構造』、吉川弘文館、1958年、122-136ページ。

<sup>6</sup> 安川正彬・広岡桂二郎「明治・大正期の人口推計」、『三田学会雑誌』、65巻2・3号、1972年、83-110ページ。

<sup>7</sup> 斎藤 修「人口変動における西と東－幕末から明治へ－」、尾高煌之助・山本有造『幕末・明治の日本経済』、日本経済新聞社、1988年、29-47ページ。

<sup>8</sup> 関山、前掲、95-112ページ。

<sup>9</sup> このパラグラフについては、関山、前掲、71-95ページ。

<sup>10</sup> この年の調査人口は1884(明治17)年1月1日現在で表章されていたが、1886年以降は12月31日現在で表章されているため、統一するため1884年以前も12月31日現在(つまり1884年は1883年12月31日現在)で示すことにした。

<sup>11</sup> 内閣統計局『』

<sup>12</sup> 梅村又次・赤坂敬子・南亮進・高松信清・新居玄武・伊藤繁『労働力』(長期経済統計2)、東洋経済新報社、1988年。

<sup>13</sup> 岡崎陽一「明治初年以降大正9年に至る男女年齢別人口推計について」、『人口問題研究所研究資料』、145号、1962年；同「明治大正期における日本人口とその動態」、『人口問題研究』、178号、1986年、1-17ページ。

<sup>14</sup> 安川・広岡、前掲、83-110ページ。

<sup>15</sup> 高橋眞一「本籍人口を利用した明治期人口推計の試み」、『国民経済雑誌』、163巻5号、1991年5月、39-58頁。

<sup>16</sup> Coale, A. J., and p. Demeny, *Regional Model Life Tables and Stable Populations* (2<sup>nd</sup> ed.), New York: Academic Press, 1983.

<sup>17</sup> Coale, A. J., and p. Demeny, op. cit.

<sup>18</sup> 江戸期の死亡水準は、宗門改帳等の分析によると、1歳時(数え年2歳時)の平均余命が37-44年(平均寿命はモデル生命表でほぼ32-39年)のケースが多い(鬼頭宏「人口史における近世」、速水融・鬼頭宏・友部謙一編『歴史人口学のフロンティア』、東洋経済新報社、2001年、45-65ページ.)。ここでは平均寿命を男女平均35年(モデル生命表West7と8の中間に相当)とした。

---

19 江戸期の出生力は、宗門改帳等による分析によると、16-18世紀のヨーロッパよりも低く、合計出生率の平均は4.5程度であった(鬼頭宏「前近代日本の出生力ー高出生率は事実だったかー」、『上智経済論集』、36巻2号、83-98ページ。)

20 10-39歳女子の生残率の男女比を筆者の明治ー大正期推計による1883年推計生残率の男女比をモデル生命表に当てはめる(高橋、前掲、45-47。)

21 木下太志『近代化以前の日本の人口と家族ー失われた世界からの手紙ー』、ミネルヴァ書房2002年、36-40ページ。

22 木下、前掲、63-64ページ。

23 高橋、前掲、48-49ページ。

24 杉山伸也「疫病と人口」、速水融・鬼頭宏・友部謙一編『歴史人口学のフロンティア』、東洋経済新報社、2001年、91-112ページ。

25 高橋眞一「明治前期の地域人口動態と人口移動」、高橋眞一・中川聡史編『地域人口からみた日本の人口転換』、古今書院、2010年、15-45ページ。