

動態統計を用いた日本人生年コーホートデータの作成と静態統計との比較

林玲子

I. はじめに

令和2年度から4年度まで続いた本研究プロジェクト「長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究」において、日本人生年コーホートデータに関わる研究を行った。この研究は、戸籍調査、人口動態統計等で得られる出生、死亡、国籍異動といった人口動態要素を生年別に積み上げて作成した人口数（以下「動態積上データ」とする）が、人口静態調査、国勢調査、住民登録等といったによる1時点で観測された人口数（以下「静態データ」とする）とどの程度、どのように異なるのかを把握し、人口データ基盤を構築することを目的としている。

3年間でおおむね既存のデータの収集・入力を終え、公表データがない項目・期間が明らかになった。データの精査に付け加え、初年度ではスペインインフルエンザ、アジアかぜの出生・死亡への影響、死亡の生年別年齢別データの推計方法について考察した（林他 2021）。次年度ではデータが欠ける1944～1946年の死亡構造の再構成を試みた（林 2022）。3年度目に当たる今年度は、出揃った動態積上データを基に、公表がないデータ部分を可能な限り推計により補い、静態データと比較する。

II. 動態積上データに資する原資料の所在

動態積上による生年別人口は、出生から死亡を差し引き、国籍異動を加除することで得られる。日本人に限り、国内、国外の情報を合算する。それらの原資料の所在は図1に示すとおりである。おおむねあり得る原資料は確認できたと考えているが、今後さらに資料を発見できれば追加する。また、届出遅れはわずかであるが、過去に遡りデータが変化するため、最新年のデータ追加と共にデータ更新は今後も必要となる。昨年度からのその他の主な更新は、生年別死亡数のデータについて衛生局年報1890、1891年のデータを追加したことである。昨年度までの収集データ詳細は昨年度報告書に詳述している（林 2022）。

		1872-1881	1882-1885	1886-1889	1890-1897	1898	1899	1900-1918	1919-1936	1937	1938-1943	1944	1945	1946	1947-1948	1949-1954	1955-1966	1967-1971	1972	1973-1978	1979-	
出生	国内	当年届	日本長期統計総覧			人口統計	人口動態統計			人口動態統計 ²	人口動態統計											
		届出遅れ	データなし	日本帝国統計年鑑		人口統計	人口動態統計			データなし	人口動態統計											動態個票
	国外	当年届	データなし			人口動態統計			データなし			人口動態統計			動態個票							
		届出遅れ	データなし			人口動態統計			データなし			人口動態統計			動態個票							
死亡 生年別	国内	当年届	日本長期統計総覧(年齢なし)		衛生局年報(1894年は欠)	人口動態統計	動態統計(各歳のみ)	人口動態統計	人口動態統計 ²	人口動態統計												動態個票
		届出遅れ	データなし	日本帝国統計年鑑(年齢なし) ¹		人口動態統計(年齢なし)			データなし	人口動態統計 ³	人口動態統計(年齢なし)											動態個票
	国外	当年届	データなし			人口動態統計(年齢なし)			データなし			人口動態統計(年齢なし)			動態個票							
		届出遅れ	データなし			人口動態統計(年齢なし)			データなし			人口動態統計(年齢なし)			動態個票							
国籍異動		データなし													法務年鑑(性・年齢なし)	人口推計参考表						

性・生年別あり
各歳・生年推計
年齢なし
データなし
非該当

図 1 生年コホートデータの原資料の状況

- 注 1. 日本帝国人口統計(1898年)にも死亡届出遅れの記載があるが1897年までの合算である。
 2. 1944~1946年人口動態統計は対象範囲が一定でなく月別に表章が異なっている。
 3. 国内死亡届出遅れは1945年は8~12月分、1946年は1~6月のみ。

III. 生年別人口が得られる静態データの所在

各歳人口ではなく生年別人口を公表している静態データを収集したところ、表1に示すデータを確認した。

表 1 静態統計による日本人生年別人口データ

西暦	和暦	統計名	部局	基準日	発行年月	年齢区分
1886	明治19	日本帝国民籍戸口表	内務省総務局戸籍課	12月31日	記載なし	男女別各歳
1887	明治20	日本帝国民籍戸口表	内務省総務局戸籍課	12月31日	記載なし	男女別各歳
1888	明治21	日本帝国民籍戸口表	内務省総務局戸籍課	12月31日	記載なし	男女別各歳
1889	明治22	日本帝国民籍戸口表	内務省図書局戸籍課	12月31日	記載なし	男女別各歳
1890	明治23	日本帝国民籍戸口表	内務省庶務局戸籍課	12月31日	記載なし	男女別各歳
1891	明治24	日本帝国民籍戸口表	内務省	12月31日	1892/11/28	男女別各歳
1892	明治25	日本帝国民籍戸口表	内務省警保局戸籍課	12月31日	1893/12/25	男女別各歳
1893	明治26	日本帝国民籍戸口表	内務省警保局戸籍課	12月31日	1894/12/24	男女別各歳
1894	明治27	日本帝国民籍戸口表	内務省警保局戸籍課	12月31日	1895/12/7	男女別各歳
1895	明治28	日本帝国民籍戸口表	内務省警保局戸籍課	12月31日	1896/12/15	男女別各歳
1896	明治29	日本帝国民籍戸口表	内務大臣官房文書課	12月31日	1897/12/23	男女別各歳

1897	明治 30	日本帝国民籍戸口表	内務大臣官房文書課	12月31日	1898/12/16	男女別各歳
1898	明治 31	日本帝国人口統計	内閣統計局	12月31日	1901/03	
1903	明治 36	日本帝国人口静態統計	内閣統計局	12月31日	1906	
1908	明治 41	日本帝国人口静態統計	内閣統計局	12月31日	1911	
1913	大正 2	日本帝国人口静態統計	内閣統計局	12月31日	1916	
1918	大正 7	日本帝国人口静態統計	国勢院	12月31日	1920	
1955	昭和 30	国勢調査	総理府統計局	10月1日	1956/12	全数、出生の月(2区分)別、公表100歳以上まで
1965	昭和 40	国勢調査	総理府統計局	10月1日	1966/08	20%抽出、出生の月(2区分)別、100歳以上まで
1980	昭和 55	国勢調査	総理府統計局	10月1日	1982/08	日本人男女別各歳別出生月別個票で最大年齢まで
1985	昭和 60	国勢調査	総務庁統計局	10月1日		日本人男女別各歳別出生月別個票で最大年齢まで
1990	平成 2	国勢調査	総務庁統計局	10月1日		日本人男女別各歳別出生月別個票で最大年齢まで
1995	平成 7	国勢調査	総務庁統計局	10月1日		日本人男女別各歳別出生月別個票で最大年齢まで
2000	平成 12	国勢調査	総務庁統計局	10月1日		日本人男女別各歳別出生月別個票で最大年齢まで
2005	平成 17	国勢調査	総務省統計局	10月1日		日本人男女別各歳別出生月別個票で最大年齢まで
2010	平成 22	国勢調査	総務省統計局	10月1日		日本人男女別各歳別出生月別個票で最大年齢まで
2015	平成 27	国勢調査	総務省統計局	10月1日		日本人男女別各歳別出生月別個票で最大年齢まで
2020	令和 2	国勢調査	総務省統計局	10月1日		日本人男女別各歳別出生月別個票で最大年齢まで

日本近代統計における生年別人口は、1886(明治19)年5月6日の戸籍表改正に関する内務省令第3号(官報1886)に基づき、その年12月31日末の本籍生年別人口が日本帝国民籍戸口表に公表されるようになった。この集計表は同様の形式で1897(明治30)年まで毎年公表されている。1898(明治31)年には、戸籍法実施により戸籍事務が司法省、人口統計は内閣統計課へと分かれることとなり(内閣統計局1901)、生年別人口は1898(明治31)年は日本帝国人口統計に、それ以降5年毎に、帝国人口静態統計に公表された。

明治期において、戸籍による集計が各歳になったのは、1886(明治19)年からである。戸籍登録者であるので対象は日本人で、基準日は12月31日であることから、各歳別人口が生年別人口となる。そもそも当時の戸籍統計は、「各歳別」ではなく「生年別」と明記されるなど、生年により区別する、という意識があった。

なお、よく用いられる日本長期統計総覧(日本統計協会1988)では最初の各歳別人口は1886(明治19)年ではなく1888(明治21)年となっているが、これは1898年以降が5年間隔であったため、1898年以前も5年間隔でよしとされたのかもしれない。

人口静態統計は1918(大正7)年を最後とし、各歳別人口は1920(大正9)年から国勢

調査により公表されることとなる。しかしながら国勢調査は 10 月 1 日を基準としており、各歳別人口は生年別人口と同じではない。生年別人口を求めるには、出生月別の各歳人口数が必要であるが、その情報が公表されているのは、個票利用が可能な 1980 年より以前は 1955（昭和 30）、1965（昭和 40）年のみであり、前者は全数の結果であるが、後者は 20% 抽出結果によるものである。

なお、国勢調査以前は本籍人口であり、国内の無籍在監人を含まず、国外の日本人を含むが、国勢調査では日本在住の日本人の値となり、人口動態統計と比較するためには、国勢調査の値は在外邦人数を加える必要がある。

IV. データの補足推計について

初年度には死亡各歳のみ 1919～1936 年のデータを生年別に変換した。次年度には 1944～1946 年の生年別死亡データを 1943 年の動態積上データと 1955 年の国勢調査の値の差を取ることで推計した。今年度は 1967 年以降の国籍異動各歳データを生年別に組み替えを行った。現時点で何らかのデータがあるが生年別の推計ができていないのは、国内外の届出遅れ死亡と、国外の死亡、1949～1966 年の国籍異動である。

1967 年以降の国籍移動データは、総務省統計局の人口推計参考表 2 に「国籍の異動による純増減」として記載されているものである。統計局人口推計は国勢調査同様 10 月 1 日付けで算定されるため、この国籍異動数も前年 10 月 1 日から当年 9 月 30 日までの期間で各歳別に集計されている。最年少年齢層は該当期間の出生数であり、この期間の国籍異動数を生年別に分解・集計するには、月別の情報が必要であるが得られないため、単純に国籍異動が年間同様に生じていると仮定し、各歳の値の 1/4 を前年の生年に繰り入れる形に変換した。また統計局人口推計のデータは、国勢調査年を基準に推計するため、逆に国勢調査年ではこの参考表 2 が公表されていない。そのため、国勢調査年前後の単純平均値を国勢調査年の国籍異動数とした。

1949～1966 年の国籍異動の生年別推計は、その期間直後の期間（1967 年等）の人口分布情報より可能であると思われるため、今後推計を実施する。

国外の死亡、国内外の届出遅れの死亡は、個票により近年の年齢分布が判明し、また戦前は、当年届については例えば 1940(昭和 15)年関東局統計書など、当地居住内地人(日本人)の年齢別死亡数が記載されているため、それらを用いて生年別の推計が可能であり、今後実施する。

静態データについては、国勢調査の値は国内居住の日本人に限られているので、在外邦人数を加える必要がある。外務省領事局により公表されている海外在外邦人数調査統計は 2015 年と 2016 年に限り年齢各歳別に公表されており、国内の生年別人口は 2015 年国勢調査で実査されているので、2015 年の日本に居住する日本人の各歳/生年別人口に対する海外在留邦人数の割合の年齢分布が 2020 年にも適用可能と仮定し、2020 年の生年別海外在外邦人数を推計した。

海外在留邦人数調査は毎年10月1日を基準日として集計されている。各歳別海外在留邦人数を単純に生年別に組み替えると、ひのえうまのような特殊な年について、誤差が大きくなる(図2-A)。目的は海外在留邦人数の年齢分布で得ることであるため、より妥当な2015年の各歳別海外在留邦人数の国勢調査の各歳別人口に対する割合を算出し(図2-B)、それを2020年の生年別国勢調査人口に掛け合わせ、2020年の海外在留邦人数に合致するよう一律に調整し、2020年の生年別海外在留邦人数とした。各歳別割合を生年別人口に掛け合わせている点で、ずれが生じることになるが、そのずれは海外在留邦人数を生年別に機械的に組み替えることによる1966年生まれ前後の割合の乱れよりも許容できるものとみなした。

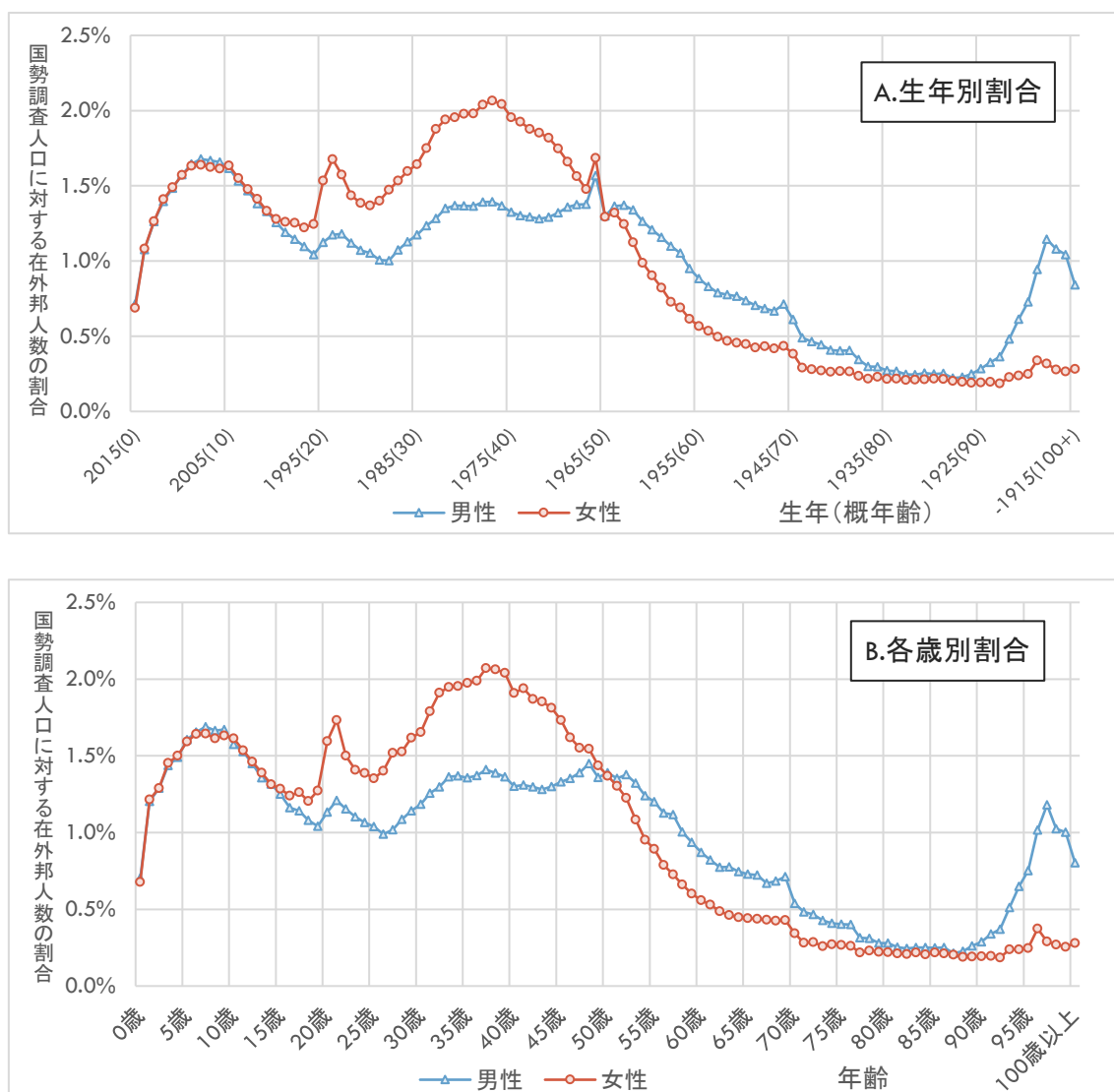


図2 海外在留邦人数の国勢調査人口に対する割合(2015年、A.生年別・B.各歳別)

V. 動態積上データと静態データによる日本人生年別人口の比較

初年度報告書では、2015 年国勢調査と動態積上データの比較を行ったが、今回は 2020 年の静態データと、動態積上データとの比較を行った。その結果を図 3 に示す。

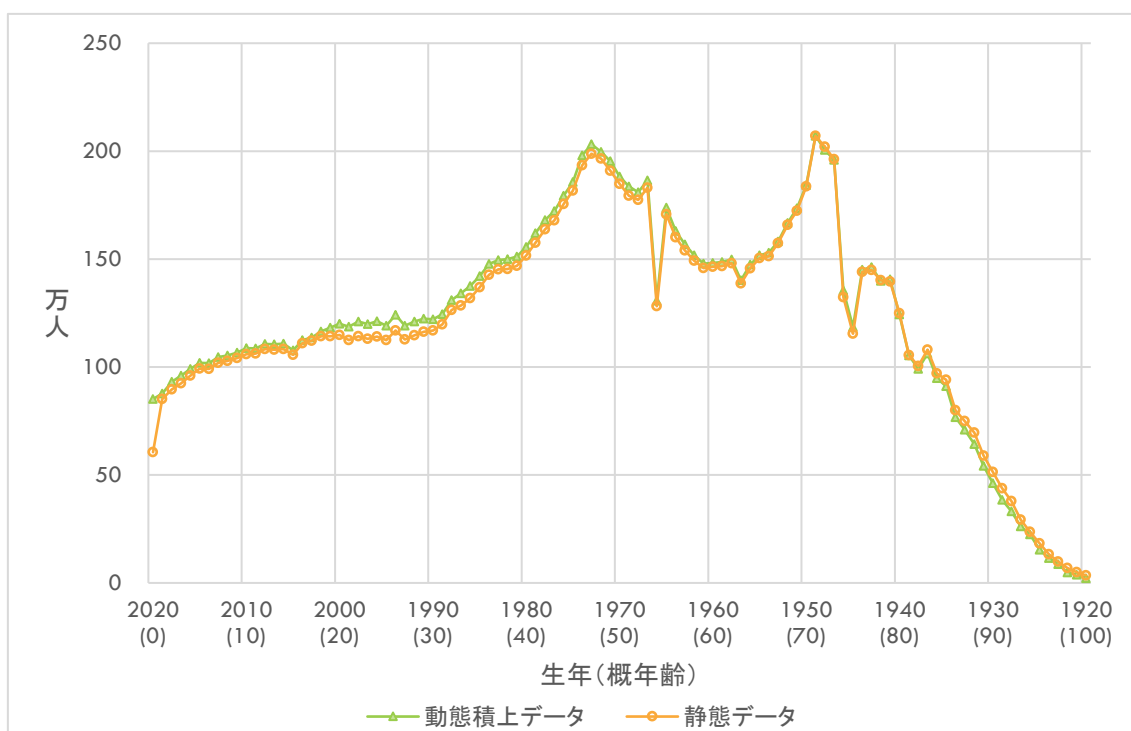


図 3 2020 年国勢調査と動態積上データの比較 (生年別、男女計)

図 3 では、動態積上データの方が国勢調査よりも大きい値となっているが、この差は生年/年齢別表章がないために動態積上データより差し引かれていない国内の死亡届出遅れと国内外の死亡届出遅れが反映されていない。国勢調査の日本人年齢不詳も反映されていない。これらについては全年齢で比較可能であるので、それぞれ参入した結果が表 2 である。動態積上データよりも静態データの方が 20 万人強多い結果となった。

表 2 動態積上データと静態データの比較 (2020 年、全年齢)

動態積上 データ	生年別データ合計	124,380,032
	国外死亡、国内外死亡届出遅れ	-1,688,742
	計(a)	122,691,290
静態 データ	国勢調査日本人	120,721,239
	国勢調査日本人年齢不詳	819,916
	海外在外邦人	1,357,724
	計(b)	122,898,879
	差 (a-b)	-207,589

VI. おわりに

初年度の 2015 年の動態積上データと静態データの比較をした際には、前者の方が 600 万人多いという結果であった。今回は 2020 年の両データの比較に際し、1944～46 年の推計死亡数、海外在留邦人数、国籍異動を生年別に算入し、さらに全年齢で把握できる国外死亡、国内外死亡届出遅れ、国勢調査日本人年齢不詳を考慮すると、差は 207,589 人に縮んだ。この差は、図 1 に示したデータなしの項目、すなわち 1945～1954 年の国外の出生・死亡、1955～1971 年の国外の出生・死亡届出遅れ、1966 年までの国籍異動等により縮まる可能性もある。それ以外の届出遅れ、調査遅れが皆無であるわけではないが、2020 年における動態積上データと静態データの差は、静態データの 0.17%に過ぎず、国勢調査や人口動態統計等の精度は高いと考えられる。

今後は、今回実施しなかった、国内外の届出遅れ死亡と、国外の死亡、1966 年以前の国籍異動の生年別推計、また、100 歳以上高齢者の精査を行い、データ構築を行ったうえで、その分析を行う予定である。

※本稿で収集したデータおよび推計・算定結果は別添データとして電子ファイル(エクセル形式)にとりまとめた。

※人口動態統計および国勢調査の個票は、厚生労働行政推進調査事業費補助金(政策科学総合研究事業(政策科学推進研究事業))「長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究」(研究代表者小池司朗)において、厚生労働省および総務省統計局より統計法 33 条の規定に基づき提供を受けた。個票を再集計しているため、公

表数値とは一致しない場合がある。

※令和3年度報告書（林 2022）に詳述している通り、原資料の収集・入力データには、慶應義塾大学石井太教授、早稲田大学山内昌和教授、国立社会保障・人口問題研究所別府志海室長より提供を受けたものが含まれている。ここに厚く御礼申し上げます。

参考文献

内閣統計局（1901）『明治31年日本帝国人口動態統計』

日本統計協会（1988）『日本長期統計総覧』総務庁統計局監修

林玲子・別府志海・石井太・山内昌和（2021）「日本人生年コーホートからみた出生・死亡指標の変曲点について」厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）「長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究」、令和2年度 総括研究報告書、pp.131-148
<http://doi.org/10.50870/00000316>

林玲子（2022）「日本人生年コーホートデータの作成と1944～1946年の死亡構造の算定」厚生労働行政推進調査事業費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）「長期的人口減少と大国際人口移動時代における将来人口・世帯推計の方法論的発展と応用に関する研究」、令和3年度 総括研究報告書、pp.49-63
<http://doi.org/10.50870/00000478>