合計特殊出生率は、その年の年齢別出生率の和で、一人の女性が一生に産む数ではない——1981〜2000 年の 20 年とも、その年の値は 30 年前に生まれた女性の一生の数より 0.041〜0.317 小さく、1995〜2019 年のうち 23 年は、49 歳まで数え終えたどの生まれ年（最小 1.429）よりも小さかった。出産の平均年齢の上がりが大きい年ほど、差は大きい [M102]

その年の合計特殊出生率 ≠ 生まれ年ごとの一生の数 ── 分けるのは、同じ年の年齢を足すか、同じ生まれ年の年齢を足すか

山岸 勇輝（Yuuki YAMAGISHI）／ Independent Researcher
ORCID 0009-0006-8587-3450
2026 年 9 月 ／ CC BY 4.0

要旨

厚生労働省の人口動態統計特殊報告「出生に関する統計」（令和3年度）の生まれ年 × 1 歳ごとの年齢別出生率（1932〜2004 年生まれ・15〜49 歳）と、人口動態統計の合計特殊出生率の年次（第4.1表）で、合計特殊出生率が何を数えているかを見た。新しい数学定理も新しい法則も主張しない。

第一に、**同じ一枚の表を、同じ年で年齢を足すと合計特殊出生率（期間の和）になり、同じ生まれ年で年齢を足すと、その生まれ年の女性が 49 歳までに産んだ数（一生の数）になる。** 同じ表から年ごとに組んだ値は、第4.1表の合計特殊出生率と 1981〜2019 年の 39 年とも 0.005 以内で一致した（第3節）。

第二に、**49 歳まで数え終えた 1932〜1970 年生まれの一生の数は 1.429（1967 年生まれ）から 2.105（1945 年生まれ）で、1932〜1957 年生まれはおおむね 2 前後、1960 年生まれ 1.846、1970 年生まれ 1.466 と下がった**（第4節）。

第三に、ここが本稿の芯である。**1981〜2000 年の 20 年とも、その年の合計特殊出生率は、30 年前に生まれた女性の一生の数より小さかった（差 −0.317〜−0.041）。1995〜2019 年の 25 年のうち 23 年（2015・2016 年を除く）は、数え終えたどの生まれ年の一生の数よりも小さく、いちばん小さいのは 2005 年の 1.260 である。** 同じ年に並ぶ「その年の和」は、一人の女性の一生を数えた数ではない（第5節）。

第四に、**出産の平均年齢（期間）は 1981 年の 27.34 歳から 2000 年の 29.15 歳、2019 年の 31.01 歳に上がり、1982〜1996 年には年に 0.079〜0.150 歳ずつ上がっていた。平均年齢の上がりが大きい年ほど、その年の値と 30 年前の生まれ年の一生の数の差は大きく負になった（相関 −0.608・1982〜2000 年の 19 年）**（第5節）。

第五に、**1966 年（ひのえうま）の合計特殊出生率は 1.58 で、前後の 1965 年 2.14・1967 年 2.23 より低い。生まれ年の表では、この一年は斜めの一本に出る：1932〜1947 年生まれの 16 の生まれ年とも、1966 年に当たる年齢の率は前後の年齢の平均の 0.670〜0.786 倍だった。それでも、その生まれ年の一生の数は 1.807〜2.105 だった**（第6節）。

第六に、分けるのは**同じ年の年齢を足すか、同じ生まれ年の年齢を足すか**である。「合計特殊出生率が 1.26 だった」は、その年の年齢別出生率を足した値で、女性が一生に平均 1.26 人を産んだという数ではない。

射程注記：本稿は新しい数学定理も新しい法則も主張しない——年齢別出生率と合計特殊出生率は公開の表にあり、本稿は同じ表を年ごとと生まれ年ごとに足し、差と平均年齢と相関を出しただけである。**本稿は公開の集計データの数の形を述べる構造的解釈であり、医学的な助言・診断・治療の推奨ではない。著者は医師ではない。個人の健康に関する判断は医師・医療機関に相談すること。査読を経ていないプレプリントである。 出生率の高い低いの良し悪しを言わず、その理由（結婚・仕事・住まい・制度など）を論じず、政策を評価しない。** 平均年齢の上がりと差の相関は、並べた数の向きであって、どちらがどちらを動かしたかは言えない。「その年の値」を一生の数に直す式は使っていない。特殊報告の表は 2019 年までで、2020 年以降の年ごとの和は第4.1表の値だけを使う。1966 年・1967 年生まれの一生の数（1.727・1.429）が前後から外れる理由は、この表では分からない。**データについて**：人口動態統計特殊報告「出生に関する統計」と人口動態統計（厚生労働省）は e-Stat から取り、政府標準利用規約（第2.0版）に従って使い、本稿の年ごとの和・生まれ年ごとの和・平均年齢・差・比・相関は、これを加工して作成した。本稿が加えたこと：**同じ一枚の表から合計特殊出生率と生まれ年ごとの一生の数を出して並べ、1981〜2000 年のどの年もその年の値が 30 年前の生まれ年の一生の数より小さく、1995〜2019 年の 23 年は数え終えたどの生まれ年よりも小さかったことを示したこと。**

---

1. 記号と問い

- **年齢別出生率**：その年齢の女性 1,000 人あたりの出生数（女性人口千対）。
- **期間の和（合計特殊出生率）**：同じ年の 15〜49 歳の年齢別出生率の和 ÷ 1000。
- **一生の数**：同じ生まれ年の女性の 15〜49 歳の年齢別出生率の和 ÷ 1000（49 歳まで数え終えた生まれ年だけが完結する）。
- **平均年齢**：Σ（年齢 × 率）÷ Σ 率。

問い：合計特殊出生率は、一人の女性が一生に産む数と同じか。違うなら、どれだけ、どんな年に違うか。

観察 1.1：M003 は、平均余命がその年の死亡率を並べて作る数で、誰かが実際に生きる年数ではないことを見た。合計特殊出生率も、その年の年齢別出生率を並べて作る数である。本稿は同じ形の問いを出生に当てる。

---

2. 下見と設計

正直に書く：表を見てから設計を決めた。

	内容
表	人口動態統計特殊報告 出生に関する統計（令和3年度）第6-2表（年齢別出生率・生まれ年別）・第7表（累積出生率・生まれ年別）、人口動態統計 令和6年 上巻 第4.1表（合計特殊出生率の年次）
下見で気づいたこと	第6-2表は生まれ年 × 1 歳ごとの率で、年ごとに斜めに組み直せば合計特殊出生率になる。第4.1表と突き合わせられる
下見で気づいたこと（2）	1932 年生まれの 34 歳（1966 年）の率が前後の年齢より低く、ひのえうまの年が斜めに現れていた
下見で気づいたこと（3）	1966 年・1967 年生まれの一生の数（1.727・1.429）が前後から外れていた。理由はこの表では分からないので、そのまま書く
比べるもの	生まれ年ごとの一生の数、その年の値と 30 年前の生まれ年の一生の数の差、平均年齢の上がり、ひのえうまの年の斜めの一本

---

3. データと確かめ

計算 3.1 取得した 3 本のファイルを SHA-256 で固定し、次を確かめた。

- 第6-2表と第7表：生まれ年は 1932〜2004 年の 73 年、年齢は 15〜49 歳の 35 歳。注には、総数は 15〜49 歳（49 歳に達していない生まれ年は 2019 年まで）で算出とある。
- 第6-2表を生まれ年に沿って足すと、表の総数と 0.015 以内で一致する（73 年）。第7表の 49 歳の累積出生率は第7表の総数と一致する。二つの表の総数は、2001 年生まれ（0.01 と 0.00）の一つを除いて同じ値（はじめ全部同じと置いて落ちた）。
- 同じ表から年ごとに組めるのは、15〜49 歳がそろう 1981〜2019 年の 39 年で、その和は第4.1表の合計特殊出生率と 0.005 以内（最大の差 0.0048）で一致する。

---

4. 生まれ年ごとの一生の数

計算 4.1 49 歳まで数え終えた生まれ年の一生の数と、出産の平均年齢

生まれ年	一生の数	出産の平均年齢
1932	2.039	26.81
1945	2.105	26.84
1950	2.027	27.08
1955	1.976	27.65
1960	1.846	28.19
1965	1.602	28.83
1967	1.429	29.11
1970	1.466	29.47

観察 4.2：**数え終えた 1932〜1970 年生まれの一生の数は、1.429（1967 年生まれ）から 2.105（1945 年生まれ）である。1932〜1957 年生まれはおおむね 2 前後で、1960 年生まれから下がった。出産の平均年齢は 26.81 歳（1932 年生まれ）から 29.47 歳（1970 年生まれ）に上がった。**

---

5. 芯——その年の値と、30 年前に生まれた女性の一生の数

計算 5.1 その年の合計特殊出生率（期間の和）と、30 年前の生まれ年の一生の数

年	その年の値	30 年前の生まれ年	一生の数	差	平均年齢の年あたりの上がり
1982	1.770	1952	2.006	−0.235	+0.099
1987	1.690	1957	1.971	−0.281	+0.150
1989	1.572	1959	1.889	−0.317	+0.124
1993	1.458	1963	1.708	−0.250	+0.101
1997	1.388	1967	1.429	−0.041	+0.056
2000	1.359	1970	1.466	−0.108	+0.010

観察 5.2：**1981〜2000 年の 20 年とも、その年の値は 30 年前に生まれた女性の一生の数より小さかった**（差 **−0.317〜−0.041**）。**平均年齢の年あたりの上がりと差の相関は −0.608**（**1982〜2000 年の 19 年**）**で、上がりの大きい年ほど差は大きく負になる。** 期間の平均年齢は 1981 年の 27.34 歳から 2000 年の 29.15 歳、2019 年の 31.01 歳に上がり、1982〜1996 年には年に 0.079〜0.150 歳ずつ上がっていた。

観察 5.3：**1995〜2019 年の 25 年のうち 23 年は、その年の値が、数え終えたどの生まれ年の一生の数**（**最小 1.429**）**よりも小さかった。そうでない 2 年は 2015 年**（**1.450**）**と 2016 年**（**1.441**）**である。いちばん小さいのは 2005 年の 1.260**。 第4.1表では 2024 年に 1.15 である。

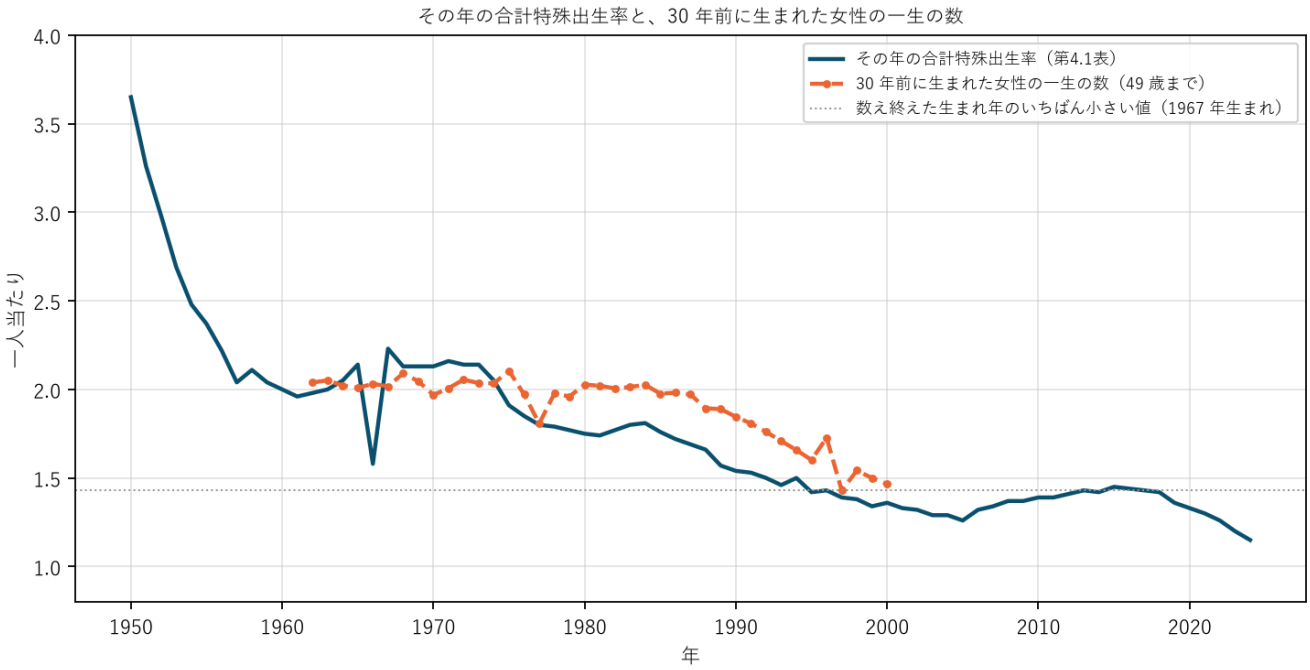


図1：紺はその年の合計特殊出生率（第4.1表）、橙の破線は 30 年前に生まれた女性の一生の数（49 歳まで数え終えた 1932〜1970 年生まれ）、点線は数え終えた生まれ年のいちばん小さい値（1967 年生まれ 1.429）。

---

6. ひのえうまの年は、斜めの一本に出る

観察 6.1：1966 年の合計特殊出生率は 1.58 で、1965 年の 2.14・1967 年の 2.23 より低い。生まれ年の表では、この年は生まれ年ごとに違う年齢（1932 年生まれは 34 歳、1947 年生まれは 19 歳）に当たり、斜めの一本になる。前後の年齢の平均が 10 以上の 16 の生まれ年（1932〜1947 年）とも、1966 年に当たる年齢の率は前後の年齢の平均の 0.670〜0.786 倍だった。それでも、1932〜1951 年生まれの一生の数は 1.807〜2.105 である。 一年の出来事は、その年の和を大きく動かしても、生まれ年ごとの一生の数では、一つの年齢の分として薄まる。

1966・1967 年生まれの一生の数は 1.727・1.429 で、1965 年生まれ（1.602）・1968 年生まれ（1.542）から外れる。理由はこの表では分からない。

---

7. 限界

1. **出生率の高い低いの良し悪しを言わず、その理由を論じず、政策を評価しない。**
2. 平均年齢の上がりと差の相関は、並べた数の向きであって、どちらがどちらを動かしたかは言えない。その年の値を一生の数に直す式は使っていない。
3. 生まれ年の表は 2019 年まで。1971 年以降の生まれ年は、まだ 49 歳に達していない（一生の数が数え終わっていない）。
4. 出生順位は分けていない。1966・1967 年生まれの一生の数が外れる理由は分からない。

結び

合計特殊出生率は、その年の年齢別出生率を足した値で、一人の女性が一生に産む数ではなかった。同じ一枚の表を生まれ年で足すと、1981〜2000 年のどの年も、その年の値は 30 年前に生まれた女性の一生の数より小さく、1995〜2019 年のうち 23 年は、数え終えたどの生まれ年よりも小さかった。出産の平均年齢の上がりが大きい年ほど、差は大きかった。

分けるのは一つ——同じ年の年齢を足すか、同じ生まれ年の年齢を足すか。

「合計特殊出生率が〇〇だった」と聞いたら、**それがその年の和で、生まれ年ごとの一生の数とは別の数であること**を、合わせて思い出す。

データと再現

データ	人口動態統計特殊報告 出生に関する統計（令和3年度）第6-2表・第7表、人口動態統計 令和6年 上巻 第4.1表（厚生労働省・e-Stat）（2026 年 9 月 26 日に取得）
利用条件	e-Stat は政府標準利用規約（第2.0版）に従う。本稿の年ごとの和・生まれ年ごとの和・平均年齢・差・比・相関は、これを加工して作成したもので、国が作成した数ではない
範囲	日本・1932〜2004 年生まれの 15〜49 歳（2019 年まで）・合計特殊出生率は 1947〜2024 年
検算	`検算/M102.py`（`--zu` で図も書く）。本文の数字はすべて `検算/M102_output.txt` から取った
生データ	`data/` に取得したファイルと `SOURCES.md`（URL・取得日・SHA-256・利用条件・定義と計算の置き方）
図	`図/M102_zu1`（png・svg・英語版）

参考文献

- 厚生労働省. 人口動態統計特殊報告 令和3年度 出生に関する統計 第6-2表・第7表. e-Stat（2026年9月26日に利用）. https://www.e-stat.go.jp/
- 厚生労働省. 人口動態統計 令和6年 確定数 上巻 出生 第4.1表. e-Stat（2026年9月26日に利用）. https://www.e-stat.go.jp/
- 山岸勇輝 (2026). 平均余命は、誰かが実際に生きる年数ではない [M003]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.22963485