入院の受療率は 40〜84 歳で 11.24〜12.10 年ごとに倍になり、1999→2023 年に倍になる速さはほとんど動かず 60 歳の高さが 0.479 倍に下がった——外来は高さがほとんど動かず（0.868 倍）、倍になる年数が 16.38 年から 20.68 年に伸びて傾きが寝た [M086]

受療率の年齢の形 ＝ 高さ × 傾き ── 分けるのは、高さが動いたか、傾きが動いたか

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

要旨

厚生労働省の患者調査（第4表：受療率の年次推移・1999〜2023 年の 9 回、第71表：2023 年の性・年齢階級・入院－外来（初診－再来））で、入院と外来の受療率が年齢とともにどう上がり、その形が 24 年でどう動いたかを、M002（死亡率）・M075（一人当たり医療費）と同じ「倍になる年数」で見た。新しい数学定理も新しい法則も主張しない。

第一に、表はそろっている。入院 ＋ 外来 ＝ 総数（丸めの差は最大 1）、2023 年の第71表は第4表の 2023 年の列と一致し、初診 ＋ 再来 ＝ 外来（第3節）。

第二に、2023 年の形は二つで違う。**入院は 15〜19 歳から 90 歳以上までどの年齢階級でも上がり、90 歳以上では受療率の 0.385 が入院である。外来は 80〜84 歳（12,010）が山で 90 歳以上（10,021）では下がり、0 歳（6,467）にも高い側がある**（第4節）。

第三に、ここが本稿の芯である。**40〜84 歳で入院の受療率が倍になる年数は、1999〜2023 年の 9 回とも 11.24〜12.10 年の中にあり、60 歳の高さは 1,487 から 712（0.479 倍）に下がった。外来は 60 歳の高さが 6,868 から 5,959（0.868 倍）とほとんど動かず、倍になる年数が 16.38 年から 20.68 年に伸びた**（8 回の変わり目のうち 7 回で長くなった）。入院は高さが動き、外来は傾きが動いた（第5節）。

第四に、**外来で 2023 年のほうが 1999 年より高いのは 0 歳から 45〜49 歳までの 11 の年齢階級と 90 歳以上で、10〜14 歳は 1.636 倍、70〜74 歳は 0.681 倍である。** 1999 年と 2023 年の当てた線は 43.9 歳で交わる（第6節）。

第五に、**2023 年の倍になる年数は、男女とも入院が外来より短く（男 10.95 対 17.05 年・女 11.64 対 25.08 年）、外来の初診の割合は 0 歳の 0.532 から 90 歳以上の 0.105 へ下がる。** 入院 11.32 年・外来 20.68 年は、M075 の一人当たり医療費の入院 11.71 年・入院外 19.67 年と近い（第7節）。

第六に、分けるのは**高さが動いたか、傾きが動いたか**である。「受療率が下がった」は、入院では同じ傾きのまま高さが下がったこと、外来では高さをほぼ保ったまま若い側が上がり年配の側が下がって傾きが寝たこと、という別々の動きを一語で呼んでいる。

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——受療率は公開の表にあり、本稿はその対数を年齢に直線で当て、高さと傾きに分けただけである。**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。 受療率の高い低いの良し悪し、医療のかかり方の良し悪し、医療制度の評価には立ち入らない。** 受療率は調査日（10 月の一日）に病院・診療所で受療した推計患者数を人口で割った値で、病気の人の割合ではない。入院の高さが下がった理由も、外来の傾きが寝た理由も、この表では分けられない。倍になる年数は 40〜84 歳の 9 つの年齢階級に当てた直線の値で、それより若い・年配の側には当てていない。2011 年は宮城県の一部と福島県を除く（表の注）。都道府県・医療機関は比べない。**データについて**：患者調査（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、本稿の倍になる年数・比は、これを加工して作成した。本稿が加えたこと：**入院と外来の受療率の年齢の形を「倍になる年数」と「60 歳の高さ」に分け、24 年のあいだに入院は高さが、外来は傾きが動いたことを示したこと、外来の初診の割合が年齢とともに下がることを示した**こと。

1. 記号と問い

- **受療率**：調査日に医療機関で受療した推計患者数 ÷ 人口 × 10 万（人口 10 万対）。
- **倍になる年数**：40〜44 歳から 80〜84 歳の 9 つの年齢階級で、log2（受療率）を年齢階級の真ん中の年齢に直線で当て、その傾きの逆数。短いほど年齢とともに急に上がる。
- **60 歳の高さ**：その当てた直線の 60 歳での値。
- **初診の割合**：外来の受療率のうち、調査日に初めて診療した患者（初診）の分。

問い：入院と外来の受療率は、年齢とともにどう上がるのか。その形は 24 年のあいだに、高さで動いたのか、傾きで動いたのか。

観察 1.1：M002 は、大人の死亡率が年齢とともに倍になる速さはほとんど動かず、下がったのは高さであることを示した（2024 年の倍になる年数 男 6.99 年・女 7.60 年）。M075 は、一人当たりの国民医療費が 40〜84 歳で倍になる年数を、入院 11.71 年・入院外 19.67 年・総数 16.52 年と測った。本稿は、同じ物差しで受療率を見る。

---

2. 下見と設計

正直に書く：設計は表を見てから決めた。

	内容
表	患者調査 令和5年 全国編 第4表（受療率の年次推移・入院－外来 × 年齢階級・1999〜2023 年の 9 回）・第71表（2023 年・性 × 年齢階級（5 歳）× 入院－外来（初診－再来））
下見で気づいたこと	第4表の年齢階級の行は男女計で、性別の年齢の形は 2023 年の第71表にしか無かった。第71表には外来の初診・再来の分け目もあった
下見で気づいたこと（2）	はじめ外来の谷を 15〜19 歳、2023 年のほうが高い外来の年齢を 5〜9 歳から、初診の割合を 80〜84 歳より上で 0.1 未満、外来の倍になる年数が長くなった回を 6 回と置き、4 つとも実測で落ちた。第4〜7節に実測の値を書いた
比べ方	2023 年の年齢の形、40〜84 歳の倍になる年数と 60 歳の高さ（9 回）、外来の年齢ごとの 2023 ÷ 1999、男女と初診・再来

---

3. データと確かめ

計算 3.1 取得したファイル 2 本を SHA-256 で固定し、次を確かめた。

- 第4表：9 回の年の列と、総数・入院・外来の三つの塊に総数・男・女と 20 の年齢階級の行がある。入院 + 外来 = 総数（どの年・どの年齢も、丸めの差は最大 1）。
- 第71表：令和5年10月、総数・男・女の列。総数・入院・外来の年齢階級ごとの値は第4表の 2023 年の列と一致する。初診 + 再来 = 外来（丸めの差は最大 1）。
- 第4表の注：調査月は昭和59年から 10 月。平成14年からは、分娩後の母親に伴い入院している正常な新生児は推計患者数に含まれない。平成23年は宮城県の石巻医療圏・気仙沼医療圏と福島県を除く。

---

4. 2023 年の年齢の形

計算 4.1 受療率（人口 10 万対・2023 年）

年齢	入院	外来	入院の割合
0 歳	1,237	6,467	0.161
1〜4 歳	153	6,291	0.024
10〜14 歳	87	3,680	0.023
20〜24 歳	137	2,367	0.055
40〜44 歳	258	3,501	0.069
60〜64 歳	838	6,320	0.117
80〜84 歳	2,952	12,010	0.197
85〜89 歳	4,413	11,483	0.278
90 歳以上	6,275	10,021	0.385

観察 4.2：入院は 15〜19 歳から 90 歳以上までどの年齢階級でも上がる。外来は 80〜84 歳の 12,010 が山で、90 歳以上は山の 0.834 に下がり、谷は 20〜24 歳の 2,367 である。 はじめ谷を 15〜19 歳と置いて落ちた——15〜19 歳（1,920）は 1999 年の谷だった。受療率のうち入院の割合は、40〜44 歳の 0.069 から 90 歳以上の 0.385 に上がる。

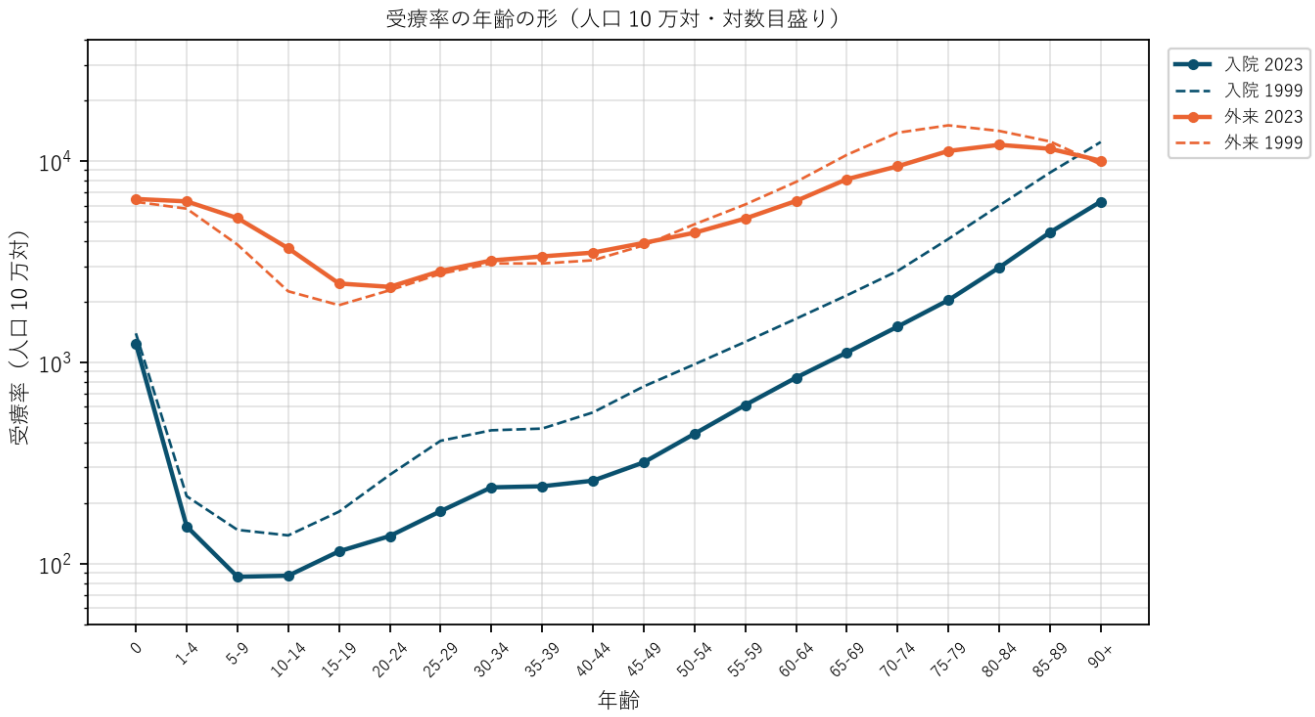


図1：受療率の年齢の形（人口 10 万対・対数目盛り）。紺が入院、橙が外来、実線が 2023 年、破線が 1999 年。

---

5. 芯——高さが動いたか、傾きが動いたか

計算 5.1 40〜84 歳の倍になる年数と 60 歳の高さ

年	入院 倍になる年数	入院 60 歳の高さ	外来 倍になる年数	外来 60 歳の高さ
1999	12.10	1,487	16.38	6,868
2002	11.75	1,320	16.91	6,267
2005	11.45	1,215	17.20	6,547
2008	11.30	1,075	18.03	6,145
2011	11.24	986	17.95	6,360
2014	11.47	913	19.07	6,173
2017	11.50	863	19.24	6,000
2020	11.30	765	20.11	5,882
2023	11.32	712	20.68	5,959

観察 5.2：入院は、倍になる年数が 9 回とも 11.24〜12.10 年の中にあり（1999 → 2023 年の比 0.936）、60 歳の高さは 1,487 から 712 へ 0.479 倍になった。40〜84 歳のどの年齢階級でも、入院の受療率は 1999 年の 0.420〜0.529 倍である。 同じ傾きのまま高さが下がった——M002 の死亡率と同じ型である。当てた直線の決定係数は 0.9949〜0.9985。

観察 5.3：外来は、60 歳の高さが 6,868 から 5,959 へ 0.868 倍とほとんど動かず、倍になる年数が 16.38 年から 20.68 年（比 1.263）に伸びた。8 回の変わり目のうち 7 回で長くなり、短くなったのは 2008 → 2011 年の 1 回だけである。 はじめ 6 回と置いて落ちた。高さをほぼ保ったまま傾きが寝た——入院とは逆の型である。総数は倍になる年数が 15.24 年から 18.84 年になった。

観察 5.4：2023 年の倍になる年数を M075 の一人当たり医療費と比べると、入院 11.32 年 ÷ 11.71 年 ＝ 0.967、外来 20.68 年 ÷ 入院外 19.67 年 ＝ 1.051 で、どちらも近い。数えているもの（受療率と医療費）も年（2023 年 10 月と 2023 年度）も違うので、本稿はそれ以上つなげない。

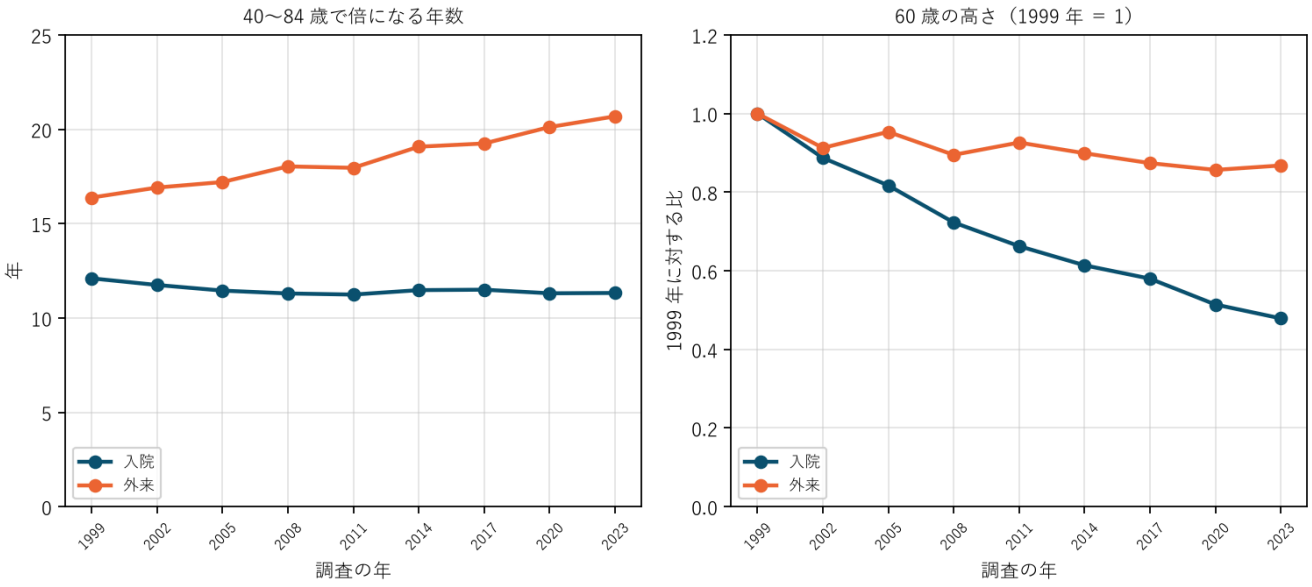


図2：40〜84 歳で倍になる年数（左）と、60 歳の高さの 1999 年に対する比（右）。紺が入院、橙が外来。

---

6. 外来で動いた年齢

計算 6.1 外来の受療率の 2023 ÷ 1999

年齢	2023 ÷ 1999
0 歳	1.033
5〜9 歳	1.354
10〜14 歳	1.636
15〜19 歳	1.281
40〜44 歳	1.092
45〜49 歳	1.028
50〜54 歳	0.908
70〜74 歳	0.681
85〜89 歳	0.920
90 歳以上	1.045

観察 6.2：外来で 2023 年のほうが高いのは、0 歳から 45〜49 歳までの 11 の年齢階級と 90 歳以上である。 はじめ 5〜9 歳からと置いて落ちた。いちばん上がったのは 10〜14 歳（1.636 倍）、いちばん下がったのは 70〜74 歳（0.681 倍）。1999 年と 2023 年の当てた線（40〜84 歳）は 43.9 歳で交わり、それより若い側では 2023 年が高く、上の側では低い。当てた 40〜84 歳の中では、40〜49 歳の二つの年齢階級が上がり、50〜84 歳の七つが下がった。

---

7. 男女と、外来の初診・再来（2023 年・第71表）

計算 7.1 40〜84 歳の倍になる年数と 60 歳の高さ（2023 年）

	入院 倍になる年数	入院 60 歳の高さ	外来 倍になる年数	外来 60 歳の高さ
男	10.95	790	17.05	5,180
女	11.64	636	25.08	6,699

観察 7.2：男女とも入院の倍になる年数は外来より短い。女の外来は 25.08 年と、男（17.05 年）より傾きが寝ている。

観察 7.3：外来の初診の割合は、0 歳の 0.532 がいちばん高く、1〜4 歳 0.490、10〜14 歳 0.448、40〜44 歳 0.300、60〜64 歳 0.187、80〜84 歳 0.125 と下がり、90 歳以上の 0.105 がいちばん低い。 はじめ 80〜84 歳より上で 0.1 を下回ると置いて落ちた。40〜84 歳で倍になる年数は、再来が 17.94 年（決定係数 0.9939）、初診が 53.52 年（決定係数 0.8125）で、40〜84 歳で年齢とともに上がる形を持つのは再来で、初診は直線への当てはまりも弱い。

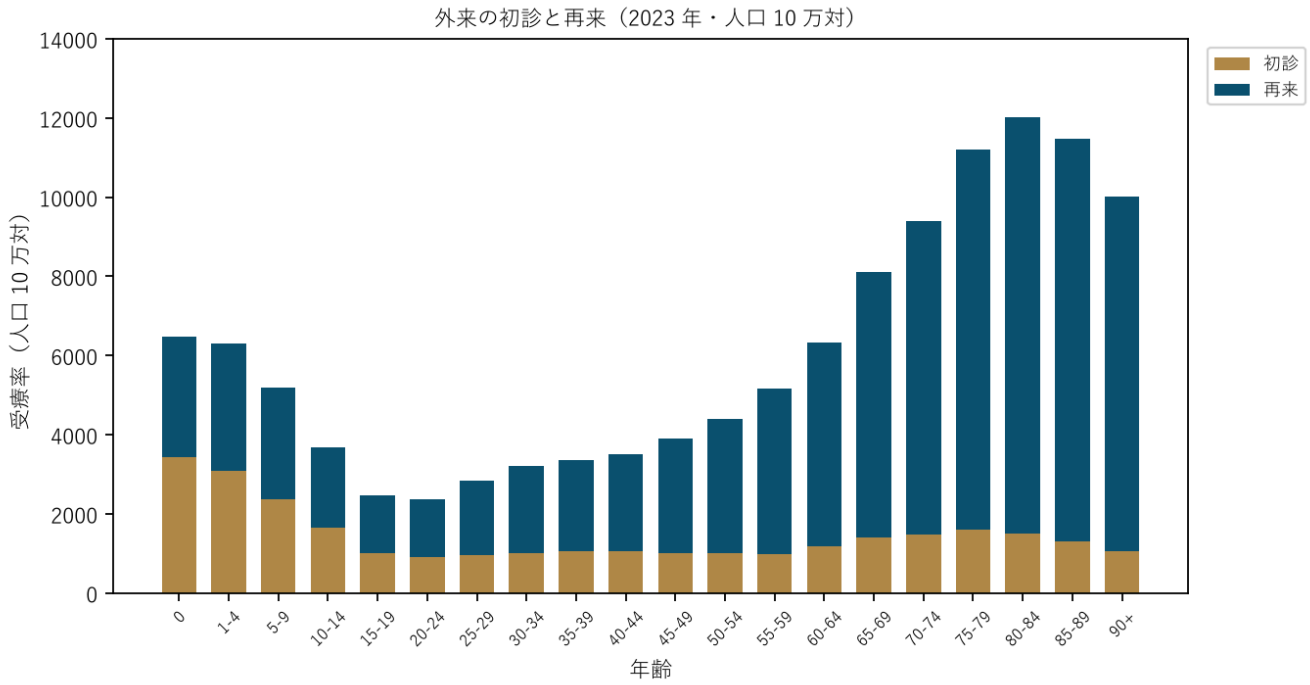


図3：外来の初診（金）と再来（紺）の受療率（2023 年・人口 10 万対）。

---

8. 限界

1. **入院の高さが下がった理由も、外来の傾きが寝た理由も、この表では分けられない。**
2. 受療率は調査日（10 月の一日）の推計患者数を人口で割った値で、病気の人の割合でも、一年に受療した人の割合でもない。
3. 倍になる年数は 40〜84 歳の 9 つの年齢階級に当てた直線の値である。外来の初診は直線への当てはまりが弱い（決定係数 0.8125）。

4. 第4表の年齢の形は男女計で、男女の形は 2023 年だけを見た。2011 年は宮城県の一部と福島県を除く。2020 年の調査は新型コロナウイルス感染症の流行の時期にあたるが、本稿はその影響を分けていない。
5. 受療率の高い低いの良し悪し、医療機関や制度の評価には立ち入らない。

結び

入院の受療率は、1999 年から 2023 年まで、40〜84 歳で 11.24〜12.10 年ごとに倍になる傾きをほとんど変えず、60 歳の高さが 0.479 倍に下がった。外来は 60 歳の高さが 0.868 倍とほとんど動かず、倍になる年数が 16.38 年から 20.68 年に伸びた——若い側が上がり、年配の側が下がって傾きが寝た。

分けているものは一つ——高さが動いたか、傾きが動いたか。

「受療率が下がった」と聞いたら、**同じ傾きのまま高さが下がった話か、高さを保ったまま傾きが寝た話かを、一緒に確かめる。**

データと再現

データ	患者調査 令和5年 全国編 第4表・第71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。本稿の倍になる年数・比は、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・1999〜2023 年の 9 回（10 月の調査日）・入院と外来の受療率・年齢階級
検算	`検算/M086.py`（`--zu` で図も書く）。本文の数字はすべて `検算/M086_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/M086_zu1`・`図/M086_zu2`・`図/M086_zu3`（png・svg・英語版）

参考文献

- 厚生労働省. 患者調査 令和5年 全国編 第4表・第71表. e-Stat（2026年9月26日に利用）. https://www.e-stat.go.jp/
- 山岸勇輝 (2026). 大人の死亡率が年齢とともに倍になる速さはほとんど動かず、下がったのは高さである [M002]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.22963210
- 山岸勇輝 (2026). 一人当たりの国民医療費は 40〜84 歳で 16.52 年ごとに倍になり、死亡率（男 6.99 年・女 7.60 年）の 2 倍より長くかかる——2000→2023 年度に総額は 1.596 倍になり、年齢構成だけでも 1.337 倍になる計算で、一人当たりの伸びは 0〜14 歳の 1.738 倍に対して 70〜74 歳は 1.051 倍だった [M075]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.22978553