0〜14 歳でがんと診断されたのは 2023 年に 1,905 人で、白血病・脳・中枢神経系・悪性リンパ腫の三つで 0.5848 を占め、大人に多いがんを並べた 21 の部位に入らない「その他」が 0〜4 歳では 0.3333 ある——5〜9 歳の死亡に占めるがんの割合 23.2 % は全年齢の 23.9 % とほぼ同じだが、がんの死亡率は人口 10 万対 1.8 で、全年齢の 319.3 の 177.4 分の 1 である [M098]

子どものがんを大人と同じ表で読む ＝ 部位の分け方の外に出る分 ＋ 割合と率の違い ── 分けるのは、その数が「その年齢の中の割合」か「人口あたりの率」か

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

要旨

全国がん登録の 2023 年の年齢階級別の罹患数・罹患率（部位別）と、人口動態統計の 2024 年の死因順位別の死亡数・死亡率・割合（年齢別）で、子ども（0〜14 歳）のがんの数を、大人のがんと同じ表の上でどう読むかを見た。新しい数学定理も新しい法則も主張しない。ここにある数は、全国の集団をまとめた数で、一人ひとりの見通しを表す数ではない。

第一に、0〜14 歳でがんと診断されたのは 2023 年に 1,905 人で、全年齢の 993,469 人の 0.0019 にあたる。年齢階級ごとの罹患率は 5-9 歳の人口 10 万対 9.86 がすべての年齢階級でいちばん低く、0-4 歳は 19.23（5-9 歳の 1.951 倍）、10-14 歳は 12.24 である（第4節）。

第二に、ここが本稿の芯である。0〜14 歳のがんの部位は、白血病 699 人（0.3669）・脳・中枢神経系 283 人（0.1486）・悪性リンパ腫 132 人（0.0693）の三つで 0.5848 を占める。全年齢では、この三つは 0.0589 にとどまり、大腸・肺・胃・乳房・前立腺の五つで 0.5923 を占める。その五つは、0〜14 歳では合わせて 24 人（0.0126）である（第5節）。

第三に、**全国がん登録の表が名前を付けて並べる 21 の部位に入らない「その他」は、0-4 歳で 0.3333、5-9 歳で 0.1635、10-14 歳で 0.2523 あり、40 歳以上の 0.0339〜0.0698 の 4 倍を超える。** 21 の部位の ICD-10 の範囲には、骨・軟部組織・眼・副腎などの番号（C40・C41・C47・C49・C69・C74）が入っていない。大人に多いがんを並べた分け方では、子どものがんのかなりの部分が名前の付かない行に入る（第5節）。

第四に、**5〜9 歳の死亡に占めるがんの割合は 23.2 % で、全年齢の 23.9 % とほぼ同じだが、がんの死亡率は人口 10 万対 1.8 で、全年齢の 319.3 の 177.4 分の 1 である。割合が同じくらいでも率がこれほど違うのは、この年齢の死亡そのものが少ないからで、死亡全体の率の目安（がんの率 ÷ 割合）は 5〜9 歳の約 7.8 に対して全年齢は 1336.0 になる**（第6節）。

第五に、がんの死亡率がいちばん低い年齢は 1〜4 歳（1.5）、次が 5〜9 歳（1.8）である。10〜14 歳は割合 18.5 %・率 1.9 である（第6節）。

第六に、分けるのは**その数が「その年齢の中の割合」か「人口あたりの率」か**である。「子どもの死亡の原因としてがんが大きい」は割合の話で、「子どものがんが多い」とは別のことである。子どものがんの数は、大人のがんのために作られた部位の分け方の上では、名前の付かない行に多く入る。

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——罹患数・罹患率・死亡数・死亡率・割合は公開の表にあり、本稿はそれを年齢と部位で並べ、「その他」の数を出し、割合と率を比べただけである。**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。 小児がんの子どもとご家族が読むことを考え、本稿の数は全国の集団の要約であって一人ひとりの見通しではないことを先に書く。治療・検診・生存率・病院には触れず、がんになった理由や原因を論じない。** 0〜14歳で合わせて 10 人未満の部位は一つずつ出さずに合計だけを出し、年齢階級ごとに出すのは 3 つの年齢階級のどれも 10 人以上の部位だけにした。「その他」の中身（どの病気がどれだけか）はこの表では分からない。全国がん登録は国際小児がん分類（ICCC）では集計しておらず、本稿の部位は成人と同じ ICD-10 の部位である。罹患は 2023 年、死亡は 2024 年で、年が違う。死因の順位には触れない。**データについて**：全国がん登録と人口動態統計（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「その他」の数・割合・年齢をまとめた数・死亡全体の率の目安は、これを加工して作成した。本稿が加えたこと：**子どものがんを成人と同じ部位の表で読むと「その他」の割合が大人の 4 倍を超えること、5〜9 歳の死亡に占めるがんの割合が全年齢とほぼ同じなのに率は 177.4 分の 1 であることを、割合と率を分けて示したこと。**

---

1. はじめに・記号と問い

ここにある数は、全国の子どもをまとめた数である。一人ひとりの子どもの見通しや、治療の結果を表す数ではない。

- **罹患数・罹患率**：その年にがんと診断された人の数と、人口 10 万人あたりの数。
- **21 の部位**：全国がん登録の表が名前を付けて並べる部位のうち、重ならないもの（結腸・直腸は大腸の、子宮頸部・子宮体部は子宮の内訳なので除く）。

- **その他**：全部位の罹患数 − 21 の部位の罹患数の和。
- **死亡に占める割合**：その年齢の死亡数を 100 としたときの、がんの死亡の割合（%）。**死亡率**：人口 10 万人あたりの死亡数。

問い：子どものがんの数を、大人と同じ表の上で読むと、何が見えにくく、何を取り違えやすいか。

観察 1.1：M029 は 40〜84 歳の罹患率が年齢とともに倍になる速さを見て、M031 は「いちばん多いがん」が部位の束ね方で替わることを見た。本稿は、その表の子どもの年齢の側を見る。

---

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	全国がん登録 2023 年 表 2-A（年齢階級別罹患数：部位別、性別）・表 3-1-A（年齢階級別罹患率）、人口動態統計 2024 年 上巻 第5.17表（死因順位別の性・年齢別死亡数・死亡率・割合）
下見で気づいたこと	0〜14 歳では、白血病・脳・中枢神経系・悪性リンパ腫が多く、大人に多い部位はほとんど 0 だった。全部位から 21 の部位を引いた残りが、0-4 歳で大きかった
下見で気づいたこと（2）	部位 × 年齢階級では 10 人未満のセルが多い。10 人未満は一つずつ出さずにまとめる
下見で気づいたこと（3）	死因順位の表では、子どもの年齢でがんの割合が大きいのに、率はとても小さかった
比べるもの	年齢階級ごとの罹患率、0〜14 歳の部位の構成、年齢ごとの「その他」の割合、死亡に占める割合と死亡率

---

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。

- 表 2-A と 3-1-A の年齢階級は、0-4 歳〜100 歳以上の 21 階級と不詳で、並びが同じ。
- 表 2-A の男 ＋ 女 と総数が合わないのは 14 か所で、どれも総数の列か 45-49・55-59・60-64 歳の列、差は総数のほうが 1〜4 人多い。0〜14 歳の列はすべて一致する。はじめ全部一致すると置いて落ち、次に全部位だけと数え違えて二度落ちた。本稿は総数を使う。
- 結腸 ＋ 直腸 ＝ 大腸を確かめ、重ならない部位を 21 とした。21 の部位の ICD-10 の範囲が覆うのは、C00〜C96 のうち 58 番号である。
- 第5.17表の男女計の塊から、0 歳から 100 歳以上までの年齢ごとに、悪性新生物の死亡数・死亡率・割合を読んだ。0 歳では悪性新生物は上位 10 に入らない。

---

4. 年齢階級ごとの罹患率

計算 4.1 がんの罹患（2023 年・全部位・男女計）

年齢階級	罹患数	罹患率（人口 10 万対）
0-4 歳	786	19.23
5-9 歳	477	9.86
10-14 歳	642	12.24
15-19 歳	907	16.51
40-44 歳	17,105	220.28
60-64 歳	72,002	959.00
85-89 歳	99,371	2497.39

観察 4.2：**罹患率は 5-9 歳の 9.86 がすべての年齢階級でいちばん低い。0-4 歳は 19.23 で 5-9 歳の 1.951 倍、10-14 歳は 12.24 で 1.242 倍である。いちばん高い 85-89 歳の 2497.39 は、5-9 歳の 253.4 倍である。** 0〜14 歳の罹患数 1,905 人は、全年齢の 993,469 人の 0.0019 にあたる。

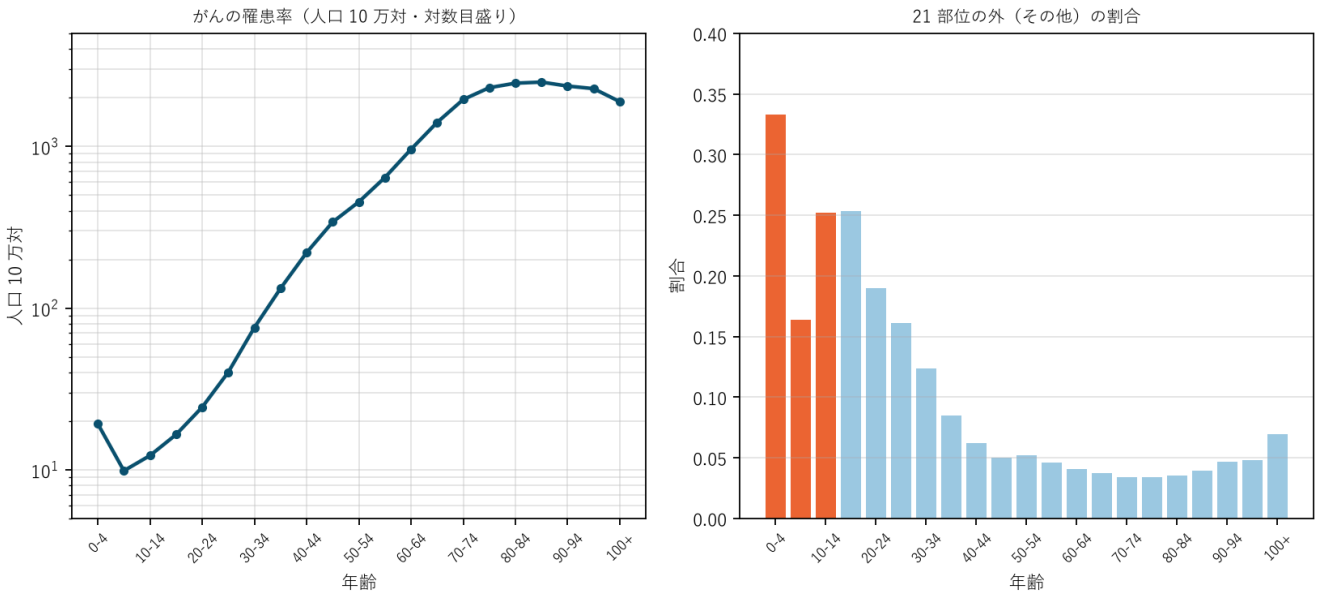


図1：左は年齢階級ごとのがんの罹患率（人口 10 万対・対数目盛り）。右は 21 の部位の外（その他）の割合で、橙が 0〜14 歳。

---

5. 芯——部位の構成と「その他」

計算 5.1 0〜14 歳の部位（2023 年・男女計・10 人以上の部位）

部位	0〜14 歳	0〜14 歳の中の割合	全年齢の中の割合
白血病	699	0.3669	0.0153
脳・中枢神経系	283	0.1486	0.0058
悪性リンパ腫	132	0.0693	0.0378
卵巣	64	0.0336	0.0130
腎・尿路（膀胱除く）	57	0.0299	0.0310
肝および肝内胆管	50	0.0262	0.0329
甲状腺	35	0.0184	0.0166
膵臓	25	0.0131	0.0479
皮膚	13	0.0068	0.0275
口腔・咽頭	12	0.0063	0.0239
大腸（結腸・直腸）	11	0.0058	0.1551

0〜14 歳で 10 人未満の 10 部位は、合わせて 22 人（0.0115）。

計算 5.2 年齢階級ごとの主な部位と「その他」（人）

年齢階級	白血病	脳・中枢神経系	悪性リンパ腫	その他	その他の割合
0-4 歳	310	85	29	262	0.3333
5-9 歳	204	101	43	78	0.1635
10-14 歳	185	97	60	162	0.2523

観察 5.3：**0〜14 歳では、白血病・脳・中枢神経系・悪性リンパ腫の三つで 1,114 人（0.5848）を占める。全年齢の中では、この三つは 0.0589 にとどまる。白血病の割合 0.3669 は全年齢の 0.0153 の 24.0 倍、脳・中枢神経系は 25.5 倍である。全年齢で多い大腸・肺・胃・乳房・前立腺の五つは全年齢の 0.5923 を占めるが、0〜14 歳では合わせて 24 人（0.0126）である。**

観察 5.4：21 の部位の外（その他）は、0-4 歳で 262 人（0.3333）、5-9 歳で 78 人（0.1635）、10-14 歳で 162 人（0.2523）で、0〜14 歳を合わせると 502 人（0.2635）になる。40 歳以上の各年齢階級では 0.0339〜0.0698 で、0-4 歳の割合はその最大の 4 倍を超える。 21 の部位の ICD-10 の範囲には、骨（C40・C41）・末梢神経（C47）・軟部組織（C49）・眼（C69）・副腎（C74）の番号が入っていない。「その他」の中身がどの病気かは、この表からは分からない。

---

6. 死亡に占める割合と、死亡率

計算 6.1 悪性新生物の死亡（2024 年・男女計）

年齢	死亡数	死亡に占める割合（%）	死亡率（人口 10 万対）	死亡全体の率の目安
1〜4 歳	47	9.1	1.5	16.5
5〜9 歳	81	23.2	1.8	7.8
10〜14 歳	95	18.5	1.9	10.3
15〜19 歳	120	9.3	2.3	24.7
35〜39 歳	902	21.3	13.8	64.8
60〜64 歳	17,064	40.7	228.8	562.2
総数	384,111	23.9	319.3	1336.0

死亡全体の率の目安 ＝ がんの死亡率 ÷ 割合。表の値は 0.1 に丸めてあり、5〜9 歳の目安の丸めの幅は 7.53〜7.99。

観察 6.2：5〜9 歳の死亡に占めるがんの割合 23.2 % は、全年齢の 23.9 % との差が 1 ポイントに届かない。それでも、がんの死亡率は 1.8 で、全年齢の 319.3 の 177.4 分の 1 である。割合が同じくらいで率がこれほど違うのは、死亡全体の率の目安が 5〜9 歳の約 7.8 と全年齢の 1336.0 で 172.2 倍違うからである。 5〜9 歳と割合が 2 ポイント以内なのは 35〜39 歳（21.3 %）だけで、その率は 13.8 である。がんの死亡率がいちばん低い年齢は 1〜4 歳（1.5）、次が 5〜9 歳（1.8）である。

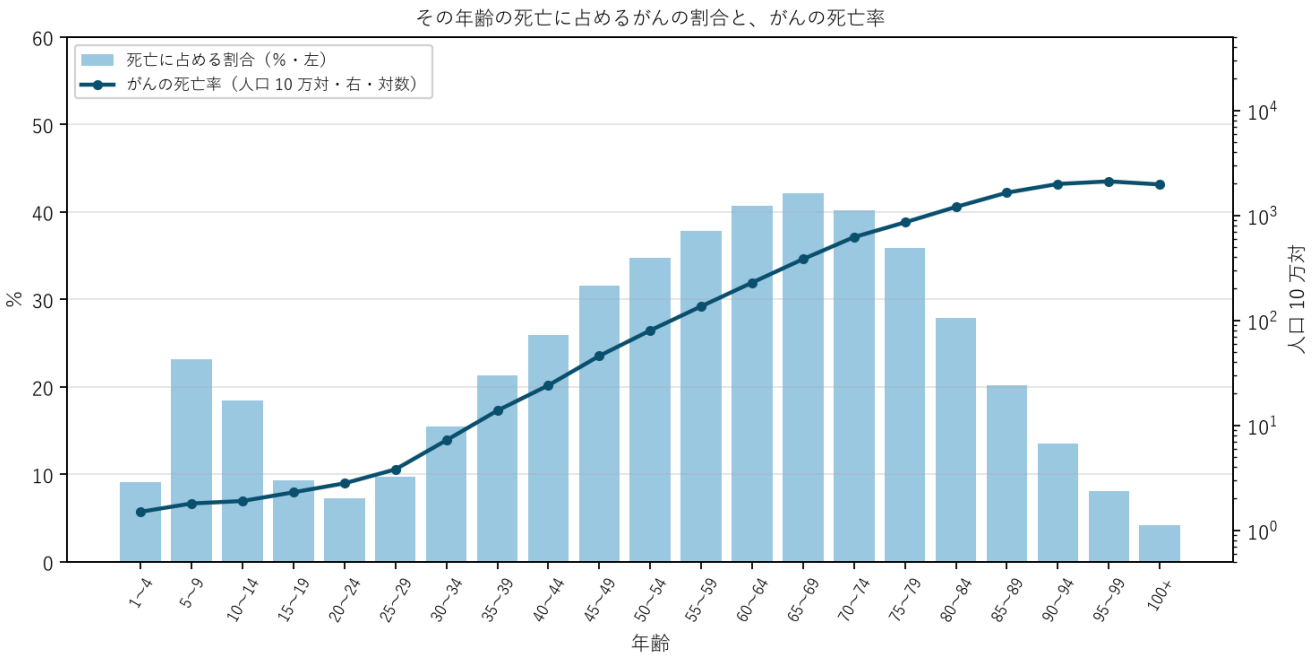


図2：棒はその年齢の死亡に占めるがんの割合（%・左の軸）、線はがんの死亡率（人口 10 万対・右の軸・対数目盛り）。

---

7. 限界

1. **本稿の数は全国の集団の要約で、一人ひとりの見通しではない。** 治療・検診・生存率・病院には触れず、がんになった理由を論じない。
2. 部位は成人と同じ ICD-10 の部位で、国際小児がん分類（ICCC）ではない。「その他」の中身は分からない。
3. 0〜14 歳で 10 人未満の部位は合計だけを出した。性別は分けていない。
4. 罹患は 2023 年、死亡は 2024 年で、年が違う。死亡全体の率の目安は丸めた表の値から出したもので、幅がある。
5. 死因の順位には触れない。

結び

0〜14 歳でがんと診断されたのは 2023 年に 1,905 人で、白血病・脳・中枢神経系・悪性リンパ腫の三つで 0.5848 を占め、大人に多いがんを並べた 21 の部位に入らない「その他」が 0-4 歳では 0.3333 あった。5〜9 歳の死亡に占めるがんの割合は全年齢とほぼ同じだが、がんの死亡率は全年齢の 177.4 分の 1 だった。

分けるのは一つ——その数が「その年齢の中の割合」か「人口あたりの率」か。

子どものがんの数を見るときは、**それが割合か率か、そして大人のための部位の分け方のどの行に入っている数か**を、合わせて確かめる。

データと再現

データ	全国がん登録 2023 年 表 2-A・表 3-1-A、人口動態統計 令和6年 上巻 第5.17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「その他」の数・割合・年齢をまとめた数・死亡全体の率の目安は、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・男女計・罹患は 2023 年・死亡は 2024 年・0〜14 歳と全年齢
検算	`検算/M098.py`（`--zu` で図も書く）。本文の数字はすべて `検算/M098_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/M098_zu1`・`図/M098_zu2`（png・svg・英語版）

参考文献

- 厚生労働省. 全国がん登録 罹患数・率 2023 年 全国 表 2-A・表 3-1-A. 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 死亡 第5.17表. e-Stat（2026年9月26日に利用）. https://www.e-stat.go.jp/
- 山岸勇輝 (2026). 女性のがんの罹患率が年齢とともに倍になる年数（17.7 年）が男性（7.5 年）より長いのは、乳房・子宮・卵巣・甲状腺が年齢とともに倍にならないから——四つを除くと 9.7 年 [M029]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.22968904
- 山岸勇輝 (2026). 「いちばん多いがん」は部位の束ね方で替わる——男女計の罹患数の 1 位は、大腸と束ねれば大腸、結腸と直腸に分ければ肺、ICD の 4 桁では前立腺 [M031]. Zenodo. https://doi.org/10.5281/zenodo.22972431