子どもの死因の第 1 位は、0 歳と 1〜4 歳で先天奇形等、5〜9 歳で悪性新生物、10〜14 歳で自殺と入れ替わる——1〜4 歳から 5〜9 歳で入れ替わるのは、先天奇形等の死亡率が人口 10 万対 3.3 から 0.9（0.273 倍）に下がり、悪性新生物は 1.5 から 1.8 とほぼ横ばいだから。不慮の事故の中でいちばん多い種類も、0 歳と 1〜4 歳の窒息から、5〜9 歳の交通事故、10〜14 歳の溺死及び溺水へ入れ替わる [M111]

順位の入れ替わり ＝ 死因ごとの率の年齢の形の違い ── 分けるのは、その死因の率が年齢で下がるか・横ばいか・上がるか

山岸 勇輝（Yuuki YAMAGISHI）／ 独立研究者
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（令和6年 確定数 上巻 第5.17表 死因順位別にみた年齢別死亡数・死亡率及び割合、第5.31表 不慮の事故による死因別にみた年齢別死亡数）で、子どもの死因の順位が年齢でどう入れ替わるかを見た。新しい数学的定理も新しい法則も主張しない。数は 10 以上のものだけを出す。

第一に、**2024 年の死因の第 1 位は、0 歳（398 人）と 1〜4 歳（105 人）が先天奇形，変形及び染色体異常（以下「先天奇形等」）、5〜9 歳が悪性新生物（81 人）、10〜14 歳（132 人）と 15〜19 歳（627 人）が自殺だった**（第 4 節）。

第二に、これが本稿の芯である。**1〜4 歳から 5〜9 歳で第 1 位が入れ替わるのは、先天奇形等の死亡率が人口 10 万対 3.3 から 0.9（0.273 倍）に下がる一方で、悪性新生物は 1.5 から 1.8（1.200 倍）とほぼ横ばいだからである。** 第 1 位の死因が増えたからではなく、ほかの死因が下がったから入れ替わった（第 5 節）。

第三に、**5〜9 歳から 10〜14 歳で第 1 位が入れ替わるのは、自殺が 5〜9 歳の第 1〜10 位に無く、10〜14 歳で死亡率 2.6 になるからである。悪性新生物は 1.8 から 1.9 だった**（第 5 節）。

第四に、**不慮の事故は 1〜4 歳・5〜9 歳・15〜19 歳で第 2 位、10〜14 歳で第 3 位だった**（第 5 節）。

第五に、**不慮の事故の中でいちばん多い種類は、0 歳が窒息（不慮の事故 51 人のうち 45 人）、1〜4 歳が窒息（19 人・交通事故 15 人）、5〜9 歳が交通事故（20 人・溺死及び溺水 12 人）、10〜14 歳が溺死及び溺水（24 人）で、年齢で入れ替わった。ほかの種類は、どの年齢でも 10 人未満だった**（第 6 節）。

第六に、分けるのは **その死因の率が、年齢で下がるか・横ばいか・上がるか** である。「子どもの死因の第 1 位は◯◯」と聞いたら、どの年齢の順位かを合わせて確かめる。

射程注記：本稿は新しい数学的定理も新しい法則も主張しない——年齢別の死因順位と死亡数は公開の表にあり、本稿は率の比を取り、順位を並べ直しただけである。**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。 この論文は、子どもを亡くした家族が読むことを考えて書いた。死亡数が 1〜9 人のますは、本文・表・図に数を出さない。事故や病気を防ぐ方法、医療や行政の評価には立ち入らない。亡くなった子や家族を責めるものではない。** 自殺の数は集計の数として含めるが、その方法や経緯・理由には触れない。死因の分類は表の「死因順位に用いる分類項目」により、同数の死因は同じ順位に並ぶ。0 歳の死亡率は出生 10 万対で、ほかの年齢（人口 10 万対）とは分母が違う。2024 年の一年だけを見た。**データについて**：人口動態統計（厚生労働省）は e-Stat から取得し、政府標準利用規約（第2.0版）に従って利用した。本稿の率の比・順位の並べ直しは、これを加工して作成した。本稿が加えるのは、**子どもの死因の順位の入れ替わりを、死因ごとの率の年齢の形（下がる・横ばい・上がる）の違いとして示したこと**である。

1. 記号と問い

- **死因順位**：表の「死因順位に用いる分類項目」で、年齢ごとに死亡数の多い順に並べた順位（第5.17表）。同数の死因は同じ順位に並ぶ。
- **死亡率**：人口 10 万対（0 歳だけ出生 10 万対）。**割合**：その年齢の死亡数のうちの割合（%）。
- **先天奇形等**：先天奇形，変形及び染色体異常。**悪性新生物**：悪性新生物＜腫瘍＞。
- **10 未満**：死亡数が 1〜9 人のます。数は出さない。

問い：子どもの死因の第 1 位は、年齢でどう入れ替わるか。入れ替わるのは、上がる死因があるからか、下がる死因があるからか。

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	人口動態統計 令和6年 上巻 第5.17表（死因順位・年齢別）、第5.31表（不慮の事故の種類・年齢別）
下見で気づいたこと	第 1 位の死因が、0〜4 歳・5〜9 歳・10 歳以上で三つに分かれる
下見で気づいたこと（2）	同じ死因の率を年齢で並べると、下がる死因（先天奇形等）・ほぼ横ばいの死因（悪性新生物）・上がる死因（自殺）がある
下見で気づいたこと（3）	不慮の事故の種類ごとの数は、子どもの年齢では多くのますが 10 未満になる
比べたもの	年齢ごとの第 1〜5 位、死因ごとの率の年齢の形、不慮の事故の種類（10 以上のますだけ）

3. データと確かめ

計算 3.1 取得した 2 本を SHA-256 で固定し、次を確かめた。

- 第5.17表の総数の塊に、0 歳・1〜4 歳・5〜9 歳・10〜14 歳・15〜19 歳があり、順位は第 1 位〜第 10 位まで。子どもの 5 つの年齢で、第 1 位から死亡数が減っていく。
- 表の注に、死因順位は死亡数の多いものから・同数は同一順位に列記・割合は年齢別死亡数を 100 とした・0 歳の死亡率は出生 10 万対、とある。
- 第5.31表で、不慮の事故の大きな区分 14 個の和は、年齢ごとに総数と合う（「-」は 0）。
- 第5.31表の不慮の事故の総数（0 歳 51・1〜4 歳 49・5〜9 歳 46・10〜14 歳 51）は、第5.17表の不慮の事故の数と四つとも合う。

---

4. 年齢ごとの死因の順位

計算 4.1 年齢ごとの第 1〜3 位（2024 年・死亡数、括弧は死亡率）

年齢	第 1 位	第 2 位	第 3 位
0 歳	先天奇形等 398（58.0）	周産期に特異的な呼吸障害等 234（34.1）	乳幼児突然死症候群 55（8.0）
1〜4 歳	先天奇形等 105（3.3）	不慮の事故 49（1.6）	悪性新生物 47（1.5）
5〜9 歳	悪性新生物 81（1.8）	不慮の事故 46（1.0）	先天奇形等 40（0.9）
10〜14 歳	自殺 132（2.6）	悪性新生物 95（1.9）	不慮の事故 51（1.0）
15〜19 歳	自殺 627（11.8）	不慮の事故 167（3.1）	悪性新生物 120（2.3）

観察 4.2：第 1 位は 0 歳と 1〜4 歳が先天奇形等、5〜9 歳が悪性新生物、10〜14 歳と 15〜19 歳が自殺だった。 0 歳の率は出生 10 万対で、ほかの年齢とは分母が違う。0 歳の第 4 位は、胎児及び新生児の出血性障害等と不慮の事故が同じ 51 人で並んだ。

観察 4.3：割合で見ると、第 1 位の死因は 0 歳で 31.4 %、1〜4 歳で 20.2 %、5〜9 歳で 23.2 %、10〜14 歳で 25.7 %、15〜19 歳で 48.8 % を占めた。

---

5. 芯 ── 死因ごとの率の年齢の形

計算 5.1 死因ごとの死亡率（人口 10 万対・括弧は順位・第 1〜10 位に無い年齢は「—」）

死因	1〜4 歳	5〜9 歳	10〜14 歳	15〜19 歳
先天奇形等	3.3（1）	0.9（3）	0.7（4）	0.7（5）
悪性新生物	1.5（3）	1.8（1）	1.9（2）	2.3（3）
不慮の事故	1.6（2）	1.0（2）	1.0（3）	3.1（2）
自殺	—	—	2.6（1）	11.8（1）

観察 5.2：**1〜4 歳から 5〜9 歳で、先天奇形等の率は 3.3 から 0.9（0.273 倍）に下がり、悪性新生物は 1.5 から 1.8（1.200 倍）とほぼ横ばいだった。第 1 位が入れ替わったのは、悪性新生物が増えたからではなく、先天奇形等が下がったからである。**

観察 5.3：**5〜9 歳から 10〜14 歳では、自殺が 5〜9 歳の第 1〜10 位に無く、10〜14 歳で率 2.6 になった。悪性新生物は 1.8 から 1.9 だった。こちらは、上がる死因が現れて入れ替わった。**

観察 5.4：**不慮の事故は 1〜4 歳・5〜9 歳・15〜19 歳で第 2 位、10〜14 歳で第 3 位で、どの年齢でも上位にいた。** 率は 1〜4 歳の 1.6 から 5〜14 歳の 1.0 に下がり、15〜19 歳で 3.1 になった。

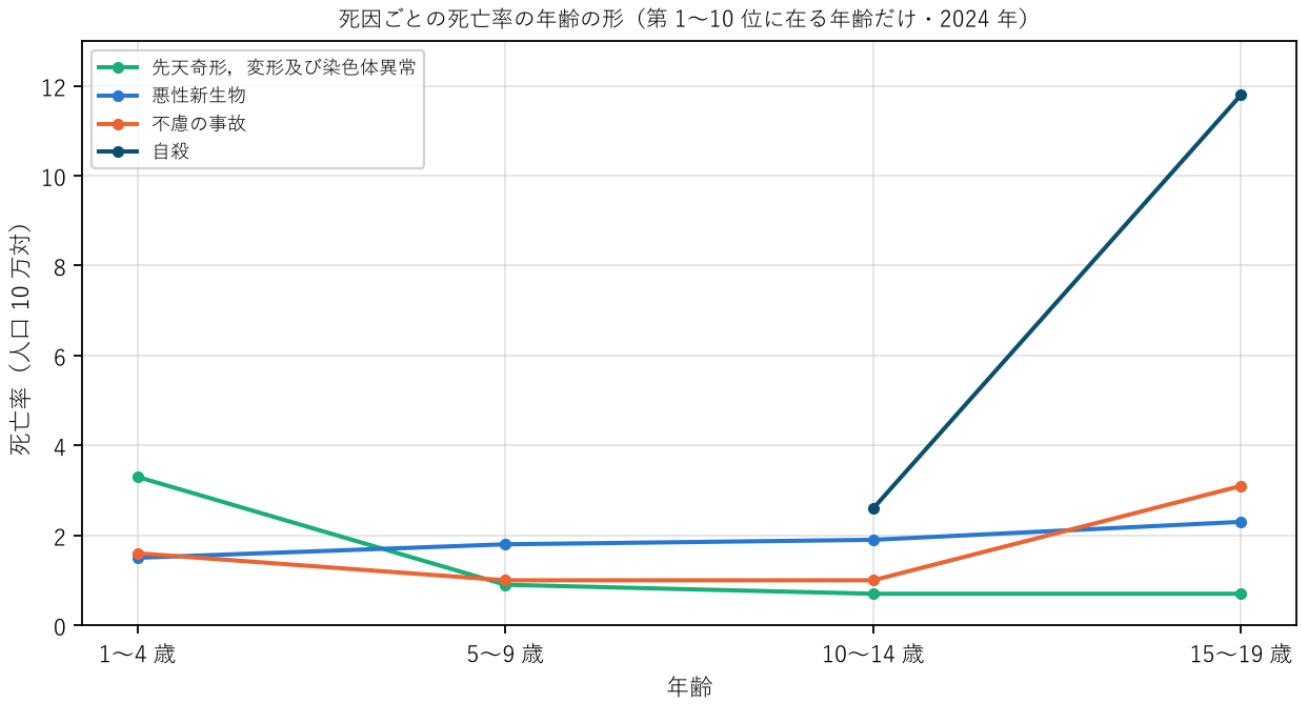


図1：死因ごとの死亡率（人口 10 万対・2024 年）。第 1〜10 位に無い年齢には点を置いていない（0 ではない）。

---

6. 不慮の事故の種類

計算 6.1 不慮の事故の種類（第5.31表・10 人以上のますだけ）

年齢	不慮の事故	10 人以上の種類
0 歳	51	窒息 45
1〜4 歳	49	窒息 19･交通事故 15
5〜9 歳	46	交通事故 20･溺死及び溺水 12
10〜14 歳	51	溺死及び溺水 24

観察 6.2：**いちばん多い種類は、0 歳と 1〜4 歳が窒息（表の「その他の不慮の窒息」）、5〜9 歳が交通事故、10〜14 歳が溺死及び溺水で、年齢で入れ替わった。ほかの種類は、どの年齢でも 10 人未満だった（数は出さない）。**

7. 限界

1. **子どもを亡くした家族が読むことを考え、死亡数が 1〜9 人のますは数を出さなかった。事故や病気を防ぐ方法、医療や行政の評価には立ち入らない。自殺の方法や経緯・理由には触れない。**
2. 2024 年の一年だけを見た。年次の入れ替わりは見ていない。
3. 第 1〜10 位に無い死因の数は表に無いので、「上位に無い」は 0 を意味しない。
4. 0 歳の率は出生 10 万対で、ほかの年齢の人口 10 万対とは比べられない。
5. 男女に分けると多くのますが 10 未満になるので、男女計だけを見た。

結び

子どもの死因の第 1 位は、0〜4 歳では先天奇形等、5〜9 歳では悪性新生物、10 歳以上では自殺と入れ替わる。1〜4 歳から 5〜9 歳への入れ替わりは、先天奇形等の率が下がったことで起き、5〜9 歳から 10〜14 歳への入れ替わりは、自殺が現れたことで起きた。不慮の事故の種類も、窒息・交通事故・溺水と年齢で入れ替わる。

分けるのは一つ——その死因の率が、年齢で下がるか・横ばいか・上がるかである。

「子どもの死因の第 1 位は◯◯」と聞いたら、**どの年齢の順位かと、ほかの死因の率がどう動いたかを、合わせて確かめる。**

データと再現

データ	人口動態統計 令和6年 確定数 上巻 死亡 第5.17表 死因順位別にみた性・年齢（５歳階級）別死亡数・死亡率（人口10万対）及び割合、第5.31表 不慮の事故による死因（三桁基本分類）別にみた年齢（特定階級）別死亡数（厚生労働省・e-Stat）（2026-09-27 取得）
利用条件	e-Stat は政府標準利用規約（第2.0版）に準拠。本稿の率の比・順位の並べ直しは、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	全国・2024 年・0〜19 歳・男女計
検算	`検算/M111.py`（`--zu` で図も描く）。本文の数はすべて `検算/M111_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/M111_zu1`（png・svg・英語版）

参考文献

- 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 死因順位別にみた性・年齢（５歳階級）別死亡数・死亡率（人口10万対）及び割合・第5.31表 不慮の事故による死因（三桁基本分類）別にみた年齢（特定階級）別死亡数』. e-Stat（2026-09-27 閲覧）. https://www.e-stat.go.jp/