がんの初回治療の割合を種類ごとに足すと、全部位で 132.18 % になる——一人が複数の治療を受けるからで、組み合わせで数え直すと 100 になる。乳房では「外科的治療」が 78.00 % でも「手術のみ」は 9.77 % で、手術・内視鏡と薬物の組み合わせが 42.50 % だった。分母の 972,956 人は、罹患 993,469 人から死亡情報のみの 20,513 人を除いた数である [M100]

種類ごとの割合 ≠ その治療だけを受けた割合 ── 分けるのは、一人を一度だけ数えるか、治療の種類ごとに数えるか

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 年の初回治療の表（表 6-A：治療の種類ごとの割合、付表 a3-A：治療の組み合わせごとの割合、部位別）と、罹患数・精度指標の表、事業の概要・用語の解説で、初回治療の割合が何を測った数かを見た。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や、治療の良し悪しを表す数ではない。

第一に、**初回治療の割合の分母（集計対象数）は、全部位で 972,956 人で、罹患数 993,469 人から、死亡情報のみで把握された症例（DCO・2.0648 %＝20,513 人）を除いた数である。** 27 の部位の行とも、罹患数 ×（1 − DCO %）が集計対象数と 1 人以内で一致した（第3節）。

第二に、ここが本稿の芯である。**表 6-A の種類ごとの割合（外科的・鏡視下・内視鏡的治療、放射線・化学・内分泌療法、その他、治療なし・不明）を足すと、全部位で 132.18 % になり、27 の行とも 100 を超える。一人が複数の種類の治療を受けると、それぞれの種類に数え**

られるからである。 治療ありの割合 78.07 % の人に記録された種類の数の平均は 1.412 で、部位の行によって 1.050（皮膚）から 2.372（脳・中枢神経系）まで違う（第4節）。

第三に、**付表 a3-A は同じ人たちを組み合わせで一度だけ数えていて、13 の組み合わせは 27 の行とも足すと 100 になる。乳房では、表 6-A の「外科的治療」は 78.00 % だが、付表の「手術のみ」は 9.77 % で、「手術/内視鏡＋薬物」が 42.50 %、「手術/内視鏡＋放射線＋薬物」が 22.81 % である。**「〇〇 % が手術を受けた」は「〇〇 % が手術だけを受けた」とは違う（第5節）。

第四に、**二つの表は同じ人たちの別の数え方で、27 の行とも「その種類を含む組み合わせの和 ≦ 種類ごとの割合 ≦ それ ＋ 他の組合せ」が成り立つ（全部位の放射線で 11.56 ≦ 11.67 ≦ 12.58）。「治療なし・不明」は二つの表で同じ値（全部位 21.93 %）である**（第3節）。

第五に、届出票の治療の項目は「自施設で施行・自施設で施行なし・施行の有無不明」の区分で、表の「治療なし・不明」は、治療が無かった人と、施行の有無が分からなかった人を合わせた数である。この表では二つを分けられない（第6節）。

第六に、分けるのは**一人を一度だけ数えるか、治療の種類ごとに数えるか**である。初回治療の割合を読むときは、それが種類ごとの割合（足すと 100 を超える）か、組み合わせごとの割合（足すと 100）かを先に確かめる。

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——初回治療の割合・罹患数・DCO は公開の表にあり、本稿はそれを足し、組み合わせと種類の間の上下の関係と、分母の成り立ちを確かめただけである。**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。 いま治療中のご本人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。治療の効き目・良し悪しを論じず、治療を比べたり勧めたりせず、病院を比べない。部位ごとの数は、数え方の違いを示す例として出すだけである。**「治療なし・不明」は、治療が無かった人と、施行の有無が分からなかった人を分けられない。種類の数の平均は、記録された種類の数の平均で、同じ種類の治療を何回受けたかは数えていない。年齢・性・病期は分けていない。**データについて**：全国がん登録（厚生労働省）の集計表と解説は e-Stat から取り、政府標準利用規約（第2.0版）に従って使い、本稿の割合の和・治療ありの割合・種類の数の平均・組み合わせの和・罹患数 ×（1 − DCO %）は、これを加工して作成した。本稿が加えたこと：**初回治療の割合の二つの表（種類ごと・組み合わせごと）を並べ、種類ごとの割合が足すと 100 を超えること、二つの表の間の上下の関係、分母が罹患数から DCO を除いた数であることを、27 の行すべてで数で示したこと。**

---

1. はじめに・記号と問い

ここにある数は、全国の集団をまとめた数である。一人ひとりの見通しや、治療の効き目を表す数ではない。

- **集計対象数**：初回治療の割合の分母になっている人数。
- **種類ごとの割合（表 6-A）**：その種類の治療を受けた人の割合。一人が複数の種類を受けると、それぞれに数えられる。

- **組み合わせごとの割合（付表 a3-A）**：受けた治療の組み合わせで一人を一度だけ数えた割合。
- **治療ありの割合**：100 −「治療なし・不明」。**種類の数の平均**：7 つの種類の割合の和 ÷ 治療ありの割合。
- **DCO**：死亡情報のみで把握された症例。

問い：「初回治療の割合」は何を分母に、何を数えた割合か。

観察 1.1：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。本稿は同じ全国がん登録の初回治療の表で、同じ人たちを「種類ごと」と「組み合わせごと」の二つの数え方で数えると、割合の読み方がどう変わるかを見る。

---

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 6-A（初回治療内容割合）・付表 a3-A（初回治療内容割合詳細）・表 8-A（精度指標）・表 2-A（年齢階級別罹患数）、事業の概要・用語及び比率の解説・集計表及び部位の一覧
下見で気づいたこと	表 6-A の割合は行ごとに足すと 100 を超え、付表 a3-A は 100 になる。同じ人たちの二つの数え方である
下見で気づいたこと（2）	集計対象数（全部位 972,956）が罹患数（993,469）より少ない。差が DCO の割合と合うかを確かめた
下見で気づいたこと（3）	e-Stat の初回治療の表は部位別だけで、年齢別は無い。本稿は年齢には入らない
比べるもの	分母の成り立ち、種類ごとの割合の和、組み合わせで数え直した割合、二つの表の上下の関係

---

3. データと確かめ

計算 3.1 取得した 7 本のファイルを SHA-256 で固定し、次を確かめた。

- 表 6-A と付表 a3-A は同じ 27 の行（全部位と 26 の部位）で、集計対象数も同じ。「治療なし・不明」は二つの表で同じ値。付表 a3-A の 13 の組み合わせは、27 の行とも足すと 100（0.01 以内）。
- 集計対象数 ＝ 罹患数 ×（1 − DCO %）が、27 の行とも 1 人以内で一致する（乳房（女性のみ）は女性の罹患数と女性の DCO）。全部位は、罹患数 993,469・DCO 2.0648 % で、罹患数 × DCO ＝ 20,513.0、集計対象数 972,956（差 20,513）。用語の解説には「DCO%＝死亡情報のみの症例」、罹患統計の質の指標とある。
- 二つの表の上下の関係：27 の行とも、放射線を含む組み合わせの和 ≦ 放射線療法 ≦ それ ＋ 他の組合せ が成り立ち、薬物・手術/内視鏡も同じ向きの関係が成り立つ（0.02 の幅）。全部位の放射線では 11.56 ≦ 11.67 ≦ 12.58。

---

4. 芯——種類ごとの割合は足すと 100 を超える

計算 4.1 表 6-A の種類ごとの割合（%）

種類	全部位	胃	乳房
外科的治療	23.50	10.73	78.00
鏡視下治療	22.27	21.82	0.34
内視鏡的治療	9.09	37.70	0.04
放射線療法	11.67	0.92	27.83
化学療法	29.87	19.48	35.26
内分泌療法	11.92	0.08	56.08
足した値（治療なし･不明を含む）	132.18	113.34	206.55

観察 4.2：**種類ごとの割合を足すと、全部位で 132.18 %、胃で 113.34 %、乳房で 206.55 % になり、27 の行とも 100 を超える。** 全部位では、治療の 7 種類の和 110.25 と「治療なし・不明」21.93 を足して 132.18 である。治療ありの割合 78.07 % の人に記録された種類の数の平均は 1.412 で、部位の行によって 1.050（皮膚）から 2.372（脳・中枢神経系）まで違う（乳房は 2.167）。はじめ、いちばん大きいのは乳房と見込んだが、実測では脳・中枢神経系だった。

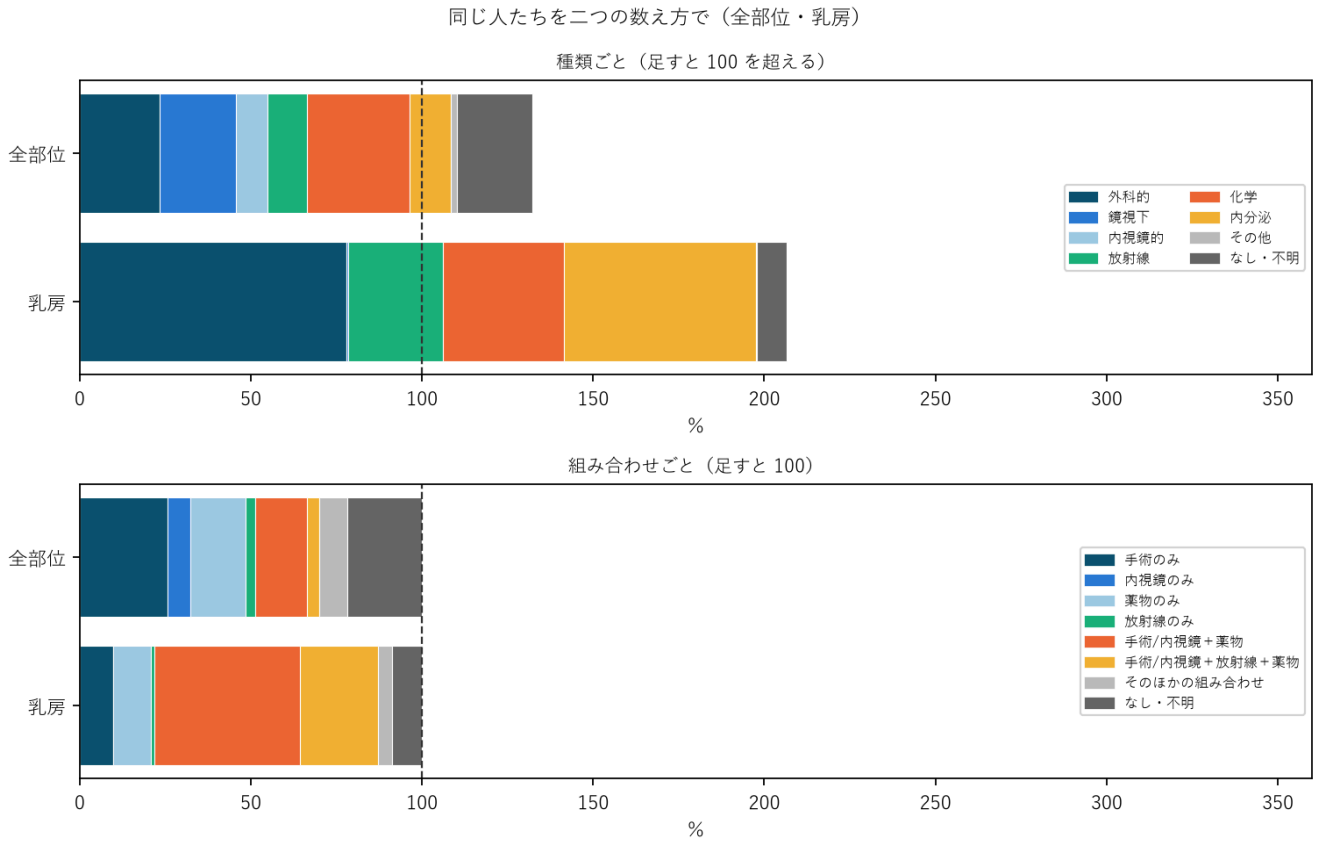


図1：全部位と乳房。上は表 6-A の種類ごとの割合を積み上げたもの（足すと 100 を超える）、下は付表 a3-A の組み合わせごとの割合（足すと 100）。点線は 100 %。上と下では、同じ色でも指すものが違う。

---

5. 組み合わせで数え直す

計算 5.1 付表 a3-A の組み合わせごとの割合（% ・抜粋）

組み合わせ	全部位	胃	乳房
手術のみ	25.63	20.04	9.77
内視鏡のみ	6.77	35.02	0.00
手術＋内視鏡	0.88	2.36	0.01
薬物のみ	16.15	9.04	10.96
手術/内視鏡＋薬物	15.15	10.02	42.50
手術/内視鏡＋放射線＋薬物	3.46	0.03	22.81
治療なし･不明	21.93	22.04	8.69

観察 5.2：**乳房では、表 6-A の「外科的治療」は 78.00 % だが、組み合わせで数えると「手術のみ」は 9.77 % で、「手術/内視鏡＋薬物」が 42.50 %、「手術/内視鏡＋放射線＋薬物」が 22.81 %、「手術/内視鏡＋放射線」が 3.09 % である。胃では、表 6-A の「内視鏡的治療」37.70 % に対して、「内視鏡のみ」は 35.02 %、「手術＋内視鏡」は 2.36 % である。** 一つの種類だけの組み合わせ（手術のみ・内視鏡のみ・放射線のみ・薬物のみ）を足すと、全部位で 51.36 %（治療ありの 0.658）、乳房で 21.80 %（治療ありの 0.239）になる。全部位の「手術のみ」25.63 % は表 6-A の「外科的治療」23.50 % より大きい。付表の「手術」が外科的治療だけを指すのかは表に書いておらず、本稿の上下の確かめ（第3節）は、手術と内視鏡を合わせて（外科的・鏡視下・内視鏡的のどれか）行った。

6.「治療なし・不明」と「自施設で施行」

観察 6.1：事業の概要によると、届出票の治療の項目は、外科的治療・鏡視下治療・内視鏡的治療・放射線療法・化学療法・内分泌療法・その他の治療のそれぞれについて「1 自施設で施行・2 自施設で施行なし・9 施行の有無不明」の区分である。**表の「治療なし・不明」（全部位 21.93 %）は、治療が無かった人と、施行の有無が分からなかった人を合わせた数で、二つをこの表では分けられない。** 部位ごとの「治療なし・不明」の大小を、治療の必要や良し悪しとして読むことはできない。

---

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。** 治療の効き目・良し悪しを論じず、治療を比べたり勧めたりせず、病院を比べない。
2. 「治療なし・不明」は、治療が無かった人と、施行の有無が分からなかった人を分けられない。
3. 種類の数の平均は、記録された種類の数の平均で、同じ種類の治療の回数は数えていない。
4. e-Stat の初回治療の表は部位別だけで、年齢・性・病期は分けていない。
5. 集計対象から死亡情報のみの症例（DCO）が除かれている。

結び

がんの初回治療の割合を種類ごとに足すと、全部位で 132.18 % になった。一人が複数の治療を受けるとそれぞれの種類に数えられるからで、同じ人たちを組み合わせで一度だけ数え直すと 100 になる。乳房では「外科的治療」78.00 % のうち、「手術のみ」は 9.77 % だった。分母の 972,956 人は、罹患 993,469 人から死亡情報のみの 20,513 人を除いた数である。

分けるのは一つ——一人を一度だけ数えるか、治療の種類ごとに数えるか。

「〇〇 % が〇〇の治療を受けた」と聞いたら、**それが種類ごとの割合か組み合わせごとの割合か、分母が誰か**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 6-A・付表 a3-A・表 8-A・表 2-A、事業の概要及び解説 e1・e2・e3（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。本稿の割合の和・治療ありの割合・種類の数の平均・組み合わせの和・罹患数 ×（1 − DCO %）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・2023 年の診断・全部位と 26 の部位（27 の行）・男女計
検算	`検算/M100.py`（`--zu` で図も書く）。本文の数字はすべて `検算/M100_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/M100_zu1`（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 6-A・表 8-A・表 2-A、全国付表 a3-A、事業の概要及び解説 e1・e2・e3. e-Stat（2026年9月26日に利用）. https://www.e-stat.go.jp/
- 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