

「山口県のがん登録」

平成 30（2018）年罹患集計

令和 4 年 3 月

山口県
山口県がんサーベイランスセンター

目次

| | |
|---|------------|
| 登録資料と方法 | 1 |
| 山口県がんサーベイランス事業..... | 3 |
| 用語の定義..... | 5 |
| 人口統計..... | 8 |
| 悪性新生物の分類と病期分類..... | 9 |
| 罹患数の集計方法と登録精度指標..... | 12 |
| 全国がん登録方式への変更に伴う集計値への影響（2013年症例～）..... | 15 |
| 罹患数の変動..... | 16 |
| 統計編 第1部 最新がん統計 | 17 |
| 罹患の概要..... | 19 |
| 年齢別に見たがんの罹患..... | 21 |
| 山口県のがんの罹患の特徴..... | 25 |
| 発見経緯..... | 26 |
| 病期..... | 26 |
| 初回治療の方法..... | 28 |
| 標準集計表（表1-A～表8-B）..... | 29 |
| 死亡の概要..... | 53 |
| 年齢別に見たがんの死亡..... | 53 |
| 山口県のがんの死亡の特徴..... | 56 |
| 標準集計表（表9～表11）..... | 57 |
| 市区町村別罹患数集計結果..... | 64 |
| 医療圏別罹患数集計結果..... | 66 |
| 参考資料 | 69 |
| 付表1 がん罹患数及び罹患率：詳細部位別、性別..... | 71 |
| 付表2 がん死亡数及び死亡率：詳細部位別、性別..... | 73 |
| 付表3-A 初回治療内容割合詳細（%）：部位別－上皮内がんを除く..... | 75 |
| 付表3-B 初回治療内容割合詳細（%）：部位別－上皮内がんを含む..... | 76 |
| 統計編 第2部 年次推移 | 77 |
| 罹患の年次推移の概要..... | 79 |
| 死亡の年次推移の概要..... | 97 |
| 山口県のがんの5年相対生存率（2013年）..... | 114 |
| 山口県のがんの部位別・臨床進行度別5年相対生存率（2013年）..... | 115 |
| 山口県と全国のがん生存率..... | 116 |
| 事業報告(令和3年度) | 125 |
| 令和3年度山口県地域がん登録届出件数（～2015年症例）..... | 127 |
| 令和3年度全国がん登録届出件数（2016年症例～）遡り調査回答含む..... | 128 |
| 遡り調査（2019年死亡）【実施期間：令和3年9月8日～9月30日】..... | 129 |

登 録 資 料 と 方 法



事業の概要

山口県におけるがん登録は、地域がん登録として関係機関との協働の中で1986年（昭和61年）に開始された。

地域がん登録の目的は、山口県におけるがん患者の発症、死亡及び医療状況の実態を調査することにより、がん罹患率、がん患者の受療状況、生存率を把握し、本県におけるがん対策の推進と医療水準の向上に資することにある。

そのため、県内の医療機関から届けられるがん症例の情報を登録してデータベース化するなど、地域がん登録の中核的役割を担う「中央登録室」を設置し、業務を行っている。山口県では、2007年度（平成19年度）に、中央登録室にあたる「山口県がんサーベイランスセンター」を、都道府県がん診療連携拠点病院に指定された山口大学医学部附属病院に新たに設置した。

また、この時期に併せ、それまでの山口県独自の登録届出票を、全国標準の届出項目を記載する様式に改変するとともに、標準データベースシステムの導入も行い、新たな山口県の地域がん登録がスタートした。

この新たな標準届出票による登録は、原則として、2007年（平成19年）1月1日以降の新規がん症例を対象とし、各医療機関及び山口県医師会等関係機関に周知を図った。新規がん登録症例のデータベース構築と、1986年（昭和61年）から収集された、約13万件に上る過去のがん症例データを標準データベースシステムに移行した。

さらに、2016年1月1日「がん登録等の推進に関する法律」が施行され全国がん登録が開始となった。第22条に基づき、都道府県がん登録データベースシステムの整備のため、標準データベースシステム（地域がん登録）から、全国がん登録システム（都道府県がんデータベースシステム*（国立がん研究センター））へデー

タ移行を行った。

現在、山口県のがん登録は、全国比較可能な、精度の高いがん登録が行われている。

*都道府県がんデータベースとは、地域がん登録データと、全国がん登録における都道府県がん情報（自県分データ）を一体的にしたデータベースのこと。

全国がん登録の流れ

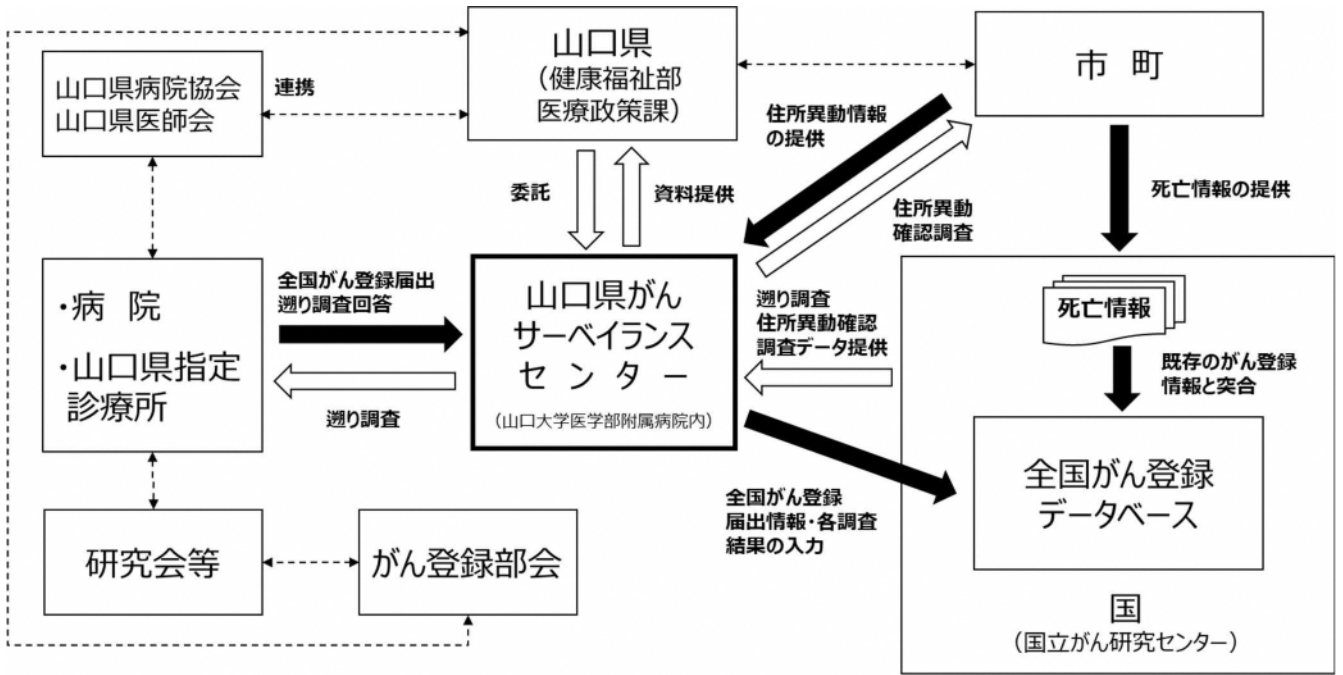
山口県内の病院及び指定された診療所は、新たに原発性の悪性新生物その他の政令で定める疾患を診断及び/又は治療等の診療行為をした場合、一定期間内に指定の登録情報（全国がん登録情報）を「山口県がんサーベイランスセンター」に届け出る。

山口県がんサーベイランスセンターでは、下記の①を実施し、データベース化するとともに下記②③についても実施し、これまで以上の精度を図っていくこととしている。

- ① 届出票の内容をデータ化・整理し、登録する。
- ② 同一人物と思われる複数のがん情報が届出された際に、市町村より住所異動の情報を取得する調査（住所異動確認調査）を実施し、結果を登録する。
- ③ がんによる死亡で、一定期間届出のない症例について、死亡診断書を作成した医療機関に提示し、届出を促す調査（遡り調査）を実施し、結果を登録する。

登録情報（全国がん登録情報）の主な項目は、患者基本情報（病院等の名称、診療録番号、氏名、性別、生年月日、診断時住所）、腫瘍情報（側性、原発部位、病理診断、診断施設、治療施設、診断根拠、診断日、発見経緯、進展度）、初回の治療情報（外科的・鏡視下・内視鏡・放射線療法・化学療法・内分泌療法・その他の治療の有無、外科的・鏡視下・内視鏡的治療の範囲）、届出時の状況（死亡日）である。

事業概要図



集計に用いる用語および表記について

罹患数 (incidence)

がん罹患数とは、ある集団で一定期間に新たに診断されたがんの数のことである(再発を含まない)。

罹患率 (incidence rate)

がん罹患率とは、罹患数を登録対象地域の人口(観察人数)で割ったものであり、通常は1年間の10万人あたりの罹患数で表現される。

罹患率=年間がん罹患数÷人口×100,000

観察人数 (population at risk)

がん登録で罹患率を計算する際の観察人数とは、罹患数を実測した登録対象地域の人口のことである。登録対象に外国人を含まない場合は日本人人口を用い、含む場合は総人口とする。通常は分子となる罹患数に在日外国人を含むので、総人口を用いる。

死亡率 (mortality rate)

死亡率=年間がん死亡数÷人口×100,000

部位割合

部位割合=部位別年間がん罹患数÷年間がん罹患数×100

粗罹患率・粗死亡率 (crude rate)

粗罹患率=年間がん罹患数÷人口×100,000

粗死亡率=年間がん死亡数÷人口×100,000

年齢調整罹患率・年齢調整死亡率 (age-standardized rates)

その地域のがん罹患率または死亡率を、人口構成の異なる他の地域と比較可能にするために、年齢階級別罹患率を一定の基準(本報告書の集計では昭和60年日本モデル人口および世界モデル人口)にあてはめて算出した指標である。

累積罹患率(cumulative incidence rates)

累積罹患率とは、ある年齢までにある病気と診断されるおおよその確率(ただし、その病気と診断されるまでは死なないという仮定のもとでの確率)。

累積死亡率(cumulative mortality)

累積死亡率とは、ある年齢までにある病気と死亡するおおよその確率(ただし、その病気以外では死なないという仮定のもとでの確率)。

年齢階級

年齢階級とは、対象者の年齢を1歳ごと、5歳ごと、というようにまとめてグループしたものである。

年齢階級別罹患率・年齢階級別死亡率 (age-specific rate)

年齢階級別に算出した罹患率または死亡率である。ある集団の異なる年齢層間の罹患率または死亡率の違いを把握することができる。

年齢階級別罹患率=観察集団の各年齢(年齢階級)の罹患数÷その年齢(年齢階級)の人口×100,000

年齢階級別死亡率=観察集団の各年齢(年齢階級)の罹患数÷その年齢(年齢階級)の人口×100,000

MV 割合 (microscopically verified cases)

MV 割合は、がんの診断を行う際に顕微鏡的に確かめられた患者の割合です。

MV%=病理学的裏付け(原発巣または転移巣の組織診もしくは細胞診)のある症例÷年間がん罹患数×100

標準化罹患比 (standardised incidence rate:SIR) / 標準化死亡比 (standardised mortality rate:SMR)

各市町村間の罹患と死亡を比較するにあたり、年齢分布の違いを考慮し、標準比罹患比 (SIR)、標準比死亡比 (SMR) を用いている。山口県全体を基準 (標準人口) とし、山口県全体における年齢階級別罹患率・死亡率をもとに、各対象集団 (市町村) の期待罹患数・死亡数を算出し、実測罹患数・死亡数の比を取る。

標準化罹患比 = 実測罹患数 / 期待罹患数

標準化死亡比 = 実測死亡数 / 期待死亡数

HV 割合 (histologically verified cases)

HV 割合は、罹患数に対する組織診断の実施割合で、収集された資料の医学的信頼度を示すために用いる。MV 割合とともに、罹患統計の質の指標である。

HV% = 組織学的裏付け (原発巣または転移巣の組織診) のある症例 ÷ 年間がん罹患数 × 100

DCN (death certificate notification)

死亡者情報票ではじめて把握されたがん。遡り調査の対象となる。

DCN% = 死亡者情報票ではじめて把握されたがん ÷ 年間がん罹患数 × 100

DCI (death certificate initiated)

死亡者情報票の情報のみで登録されたがんおよび遡り調査で確認されたがん。

DCI% = 死亡者情報のみで登録されたがんおよび遡り調査で確認されたがん ÷ 年間がん罹患数 × 100

DCO (death certificate only)

死亡者情報票の情報のみで登録されたがん。

DCO% は、罹患統計の質の指標である。

DCO% = 死亡情報のみで登録されたがん ÷ 年間がん罹患数 × 100

MI 比 (死亡 / 罹患比) (mortality/incidence ratio)

MI 比は、一定期間におけるがん死亡数の、がん罹患数に対する比である。死亡統計を完全とし、生存率を一定と仮定した場合の、罹患数の完全性を示す指標である。

MI 比 = 人口動態統計に基づく年間がん死亡数 ÷ 年間がん罹患数

I/M 比 (罹患 / 死亡比) (incidence/mortality ratio)

がん罹患数とがん死亡数の比を示している。

1) 直接法

比較する対象間で年齢構成に偏りがある場合、標準とする集団の人口構成と同一であると仮定した場合の仮の率を計算して比較する。標準とする集団を基準 (標準) 人口という。

直接法で年齢調整罹患率を計算する際の基準 (標準) 人口は、比較する目的によって選ぶ。国内の他地域との比較や年次推移の観察には「昭和 60 年モデル人口」を、世界各国との比較には「世界人口」を用いる。図 B に、基準 (標準) 人口の人口ピラミッドを示した。年齢調整罹患率は人口 10 万対で表される。

2) 間接法

間接法により得られる値は、年齢調整罹患率ではなく、期待値と観測値の比である。

対象とする地域 (例えば市町村) の年齢階級別罹患率が、比較しようとする集団 (例えば県全体) の年齢階級別罹患率と同じと仮定した場合の罹患数 (期待罹患数) を計算し、実際に観察された罹患数 (観察罹患数) との比 [標準化罹患比 (SIR): standardized incidence rate] を求めて比較する方法である。対象とする地域の年齢階級別罹患率がわからないが、人口構成が判明しており、観察罹患数が得られている場合にも SIR を計算することができる。

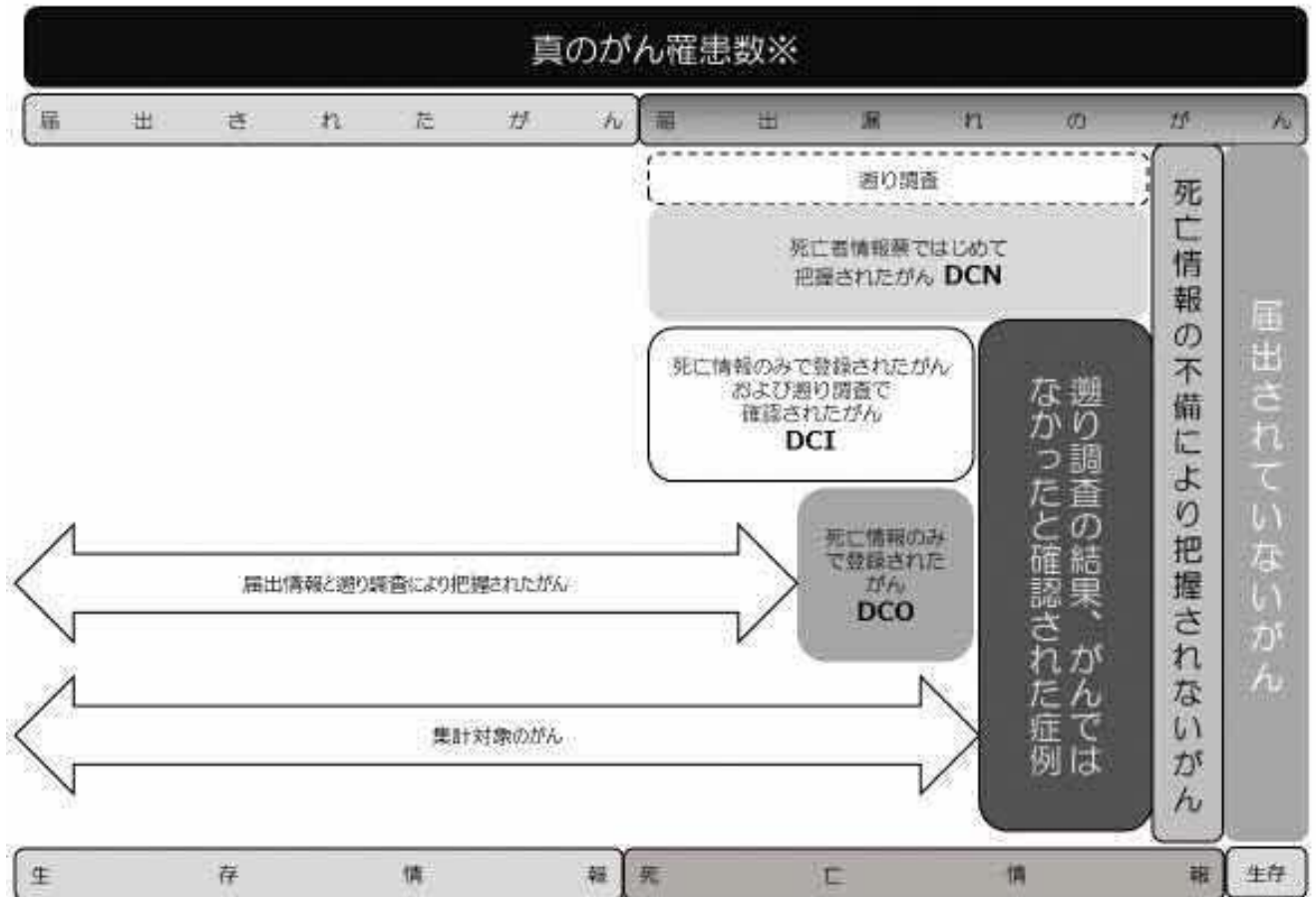
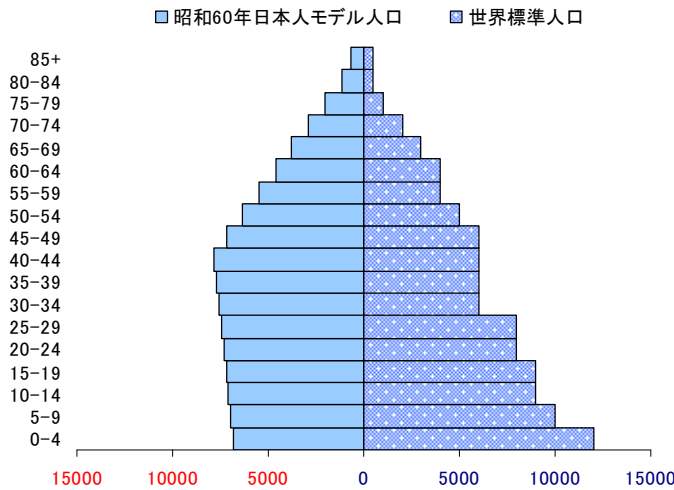
この方法は、人口規模の小さい集団 (市町村や医療圏など) の罹患を、全県など基準とする集団と比較したい場合に用いることが多い。人口規模の小さい集団で年齢階級別罹患率を求めると偶然変動により値が安定せず、偏った値になる可能性が高いためである。

SIRが1の場合は、期待罹患数と同じ、つまり比較集団と同じ、1より大きい場合は比較集団よりもがん罹患が多く、1より小さい場合は、がん罹患が少ないことを表す。

間接法による標準化のための期待値の計算は、対象集団の人口構成に依存しており、重み

付けが対象集団間で異なる。従って、対象集団の SIR は、基準とする集団と比較はできるが、対象集団同士の比較は厳密にはできない。対象集団間での比較は、対象集団と比較集団の年齢階級別罹患率の比が全年齢階級で同じとの仮定のもとで可能である。

図B 基準（標準）人口（重み）



※廻り調査の結果「がんではなかった」と確認された症例を除く

人口統計

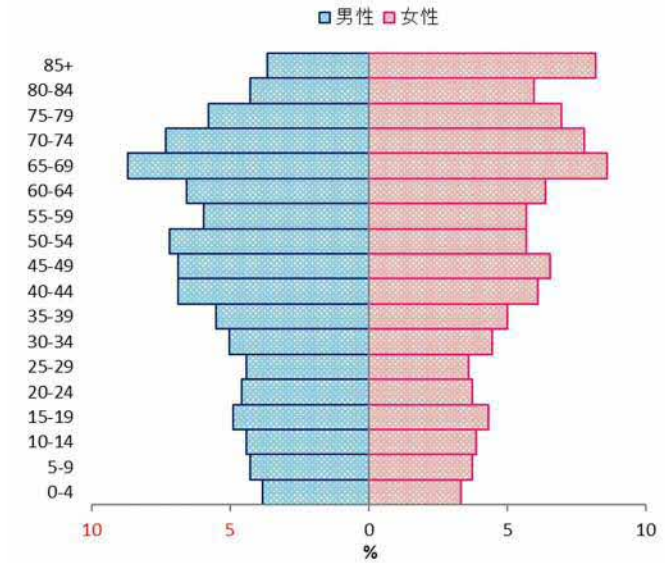
人口

率の算出には総務省統計局提供の人口推計
(政府統計の総合窓口 e-Stat 掲載) を用いた。

・ 2018 年 山口県の人口と人口構造

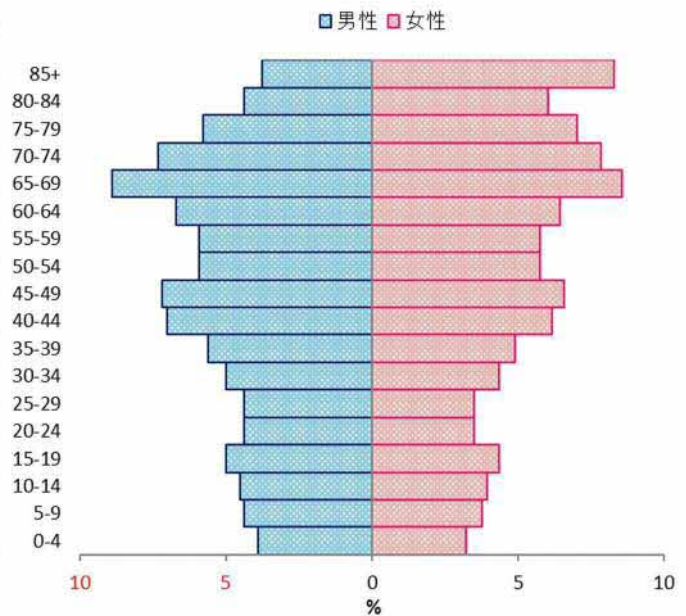
【総人口】

| 年齢階級 | 男性 | 女性 | 計 |
|-------|---------|---------|-----------|
| 0-4 | 25,000 | 24,000 | 49,000 |
| 5-9 | 28,000 | 27,000 | 55,000 |
| 10-14 | 29,000 | 28,000 | 57,000 |
| 15-19 | 32,000 | 31,000 | 63,000 |
| 20-24 | 30,000 | 27,000 | 57,000 |
| 25-29 | 29,000 | 26,000 | 55,000 |
| 30-34 | 33,000 | 32,000 | 65,000 |
| 35-39 | 36,000 | 36,000 | 72,000 |
| 40-44 | 45,000 | 44,000 | 89,000 |
| 45-49 | 45,000 | 47,000 | 92,000 |
| 50-54 | 47,000 | 41,000 | 88,000 |
| 55-59 | 39,000 | 41,000 | 80,000 |
| 60-64 | 43,000 | 46,000 | 89,000 |
| 65-69 | 57,000 | 62,000 | 119,000 |
| 70-74 | 48,000 | 56,000 | 104,000 |
| 75-79 | 38,000 | 50,000 | 88,000 |
| 80-84 | 28,000 | 43,000 | 71,000 |
| 85+ | 24,000 | 59,000 | 83,000 |
| 計 | 656,000 | 720,000 | 1,376,000 |



【日本人人口】

| 年齢階級 | 男性 | 女性 | 計 |
|-------|---------|---------|-----------|
| 0-4 | 25,000 | 23,000 | 48,000 |
| 5-9 | 28,000 | 27,000 | 55,000 |
| 10-14 | 29,000 | 28,000 | 57,000 |
| 15-19 | 32,000 | 31,000 | 63,000 |
| 20-24 | 28,000 | 25,000 | 53,000 |
| 25-29 | 28,000 | 25,000 | 53,000 |
| 30-34 | 32,000 | 31,000 | 63,000 |
| 35-39 | 36,000 | 35,000 | 71,000 |
| 40-44 | 45,000 | 44,000 | 89,000 |
| 45-49 | 46,000 | 47,000 | 93,000 |
| 50-54 | 38,000 | 41,000 | 79,000 |
| 55-59 | 38,000 | 41,000 | 79,000 |
| 60-64 | 43,000 | 46,000 | 89,000 |
| 65-69 | 57,000 | 61,000 | 118,000 |
| 70-74 | 47,000 | 56,000 | 103,000 |
| 75-79 | 37,000 | 50,000 | 87,000 |
| 80-84 | 28,000 | 43,000 | 71,000 |
| 85+ | 24,000 | 59,000 | 83,000 |
| 合計 | 641,000 | 713,000 | 1,354,000 |



悪性新生物の分類と病期分類

情報収集と集計対象

がん登録における悪性新生物の情報収集対象は、悪性新生物（上皮内がんを含む）良性の脳腫瘍、卵巣の境界悪性腫瘍、消化管間質腫瘍である。

部位区分と組織区分

部位分類・形態分類については、ICD-O-3（国際疾病分類—腫瘍学—第3版 3.1版）を適用している。

多重がんの判定基準

多重がんとは、一人の患者に発生した複数の原発性悪性腫瘍のことをいう。がん登録では、原発性悪性腫瘍を別々に登録し、各々を罹患数として計上する。罹患数は、患者数ではなく、原発性悪性腫瘍の数である。重複がんともいう。そのために、共通の多重がんの判定基準が必要となる。

2004年、IARC/IACRから多重がんの判定規則の改訂版が出され、我が国でもこのルールを、地域がん登録の標準方式に採用することが決まった。IARC/WHOの判定規則は、同一患者に複数件存在する届出票・死亡票を原発性悪性腫瘍単位にまとめる集約時における多重がんの判定規則と、異なる集団（他地域の登録データ）における発がんリスクや予後を比較するための罹患・生存率集計時に適用される規則からなる。

集約時における多重がんの判定規則 (Recording rule)

1. 多重がんを判定する際、時間の関係は問わない。すなわち、同時性・異時性を考慮する必要はない。

ただし、我が国の固有ルールとして、ルール7に示す例外を設ける。

2. 一方が他方の進展・再発・転移によるものではない。

3. 一つの臓器、あるいは組織に発生した腫瘍

は、一腫瘍とみなす。多重がん判定の目的上、いくつかの部位群に関しては、単一部位とみなす。表Aにそれを示す。

多発がん（同一部位に発生し、明らかに連続性を欠く複数の腫瘍：膀胱がんなど）は、一つの腫瘍としてカウントする。

4. 以下の場合には、ルール3を適用しない。

4.1 多くの異なる臓器を侵す可能性のある全身性（多中心性）がんでは、1個のみカウントする。カポジ肉腫や造血臓器の腫瘍がこれに該当する。

4.2 組織型の異なる腫瘍は（たとえそれらが同一部位に同時に診断された場合でも）多重がんとはみなされるべきである。

同一部位に発生した複数の腫瘍の組織型が表Bの一つの組織型群に属す場合は、高い数字のICD-O-Mを用いて単一腫瘍として登録する。

複数の組織型群に属す場合は、たとえ同一部位であっても異なる組織型と考え、複数の腫瘍としてカウントする。非特異的な組織型（組織型群5, 12, 17）に関しては、特異的な組織型の腫瘍が存在すれば、非特異的な組織型は無視し、特異的な組織型を登録すべきである。

5. 乳房など両側臓器の左右に別々に診断された同じ組織型の複数の腫瘍は、一方が他方の転移であるという断りがない限り、それぞれ独立して登録すべきである。ただし、下記腫瘍が左右に診断された場合は、両側性の単一腫瘍として登録する。

卵巣腫瘍（同一組織型）

腎臓のウィルムス腫瘍（腎芽腫）

網膜芽細胞腫

6. 大腸（C18）と皮膚（C44）の異なる4桁部位に発生したがんは、それぞれ独立して登録すべきである。

多重がん登録に関する我が国の独自ルール

7. 同一部位、同一組織の上皮内がん（CIS；Carcinoma in Situ）から、一定期間経過した

後浸潤がんとなった場合、1年未満であれば単一がんとして浸潤がんのみを登録するが、1年以上の間隔がある場合は、上皮内がんと浸潤がんの重複がんとして別々に登録する。子宮がん、膀胱がんなどでよくみられる。注意すべきは、後発の浸潤がんが再発がんとして診断された場合にも適用される点である。

罹患・生存率集計時に適用される IARC/WHO の判定規則 (Reporting rule)

基本的に、集約ルールと同じであるが、以下

の点で集約ルールと異なる。

1. 左右臓器に発生した同一組織型の腫瘍は、一腫瘍とみなす。
2. 大腸 (C18) と皮膚 (C44) の異なる4桁部位に発生したがんも、同一組織型であれば一腫瘍とみなす。
3. 上記集約ルール7. の関係より、同一部位、同一組織の上皮内がんと浸潤がんの重複症例については、後発の浸潤がんのみとする。

表 A 多重がんの判定において、1つの部位と考える部位群

| ICD-0 部位コード | 部位 | * | * 診断時期が異なれば、最初に診断された部位をコードするが、診断時期が同じ時は、ここに書かれたコードを用いる。 |
|-------------|----------------------|--------|---|
| C01 | 舌基底部 | C02. 9 | |
| C02 | 舌のその他及び部位不明 | | |
| C00 | 口唇 | C06. 9 | |
| C03 | 歯肉 | | |
| C04 | 口腔底 | | |
| C05 | 口蓋 | | |
| C06 | 口腔、その他及び部位不明 | | |
| C09 | 扁桃 | C14. 0 | |
| C10 | 中咽頭 | | |
| C12 | 梨状陥凹 (洞) | | |
| C13 | 下咽頭 | | |
| C14 | その他及び部位不明確の口唇、口腔及び咽頭 | | |
| C19 | 直腸 S 状結腸移行部 | C20. 9 | |
| C20 | 直腸 | | |
| C23 | 胆嚢 | C24. 9 | |
| C24 | その他及び部位不明確の胆道 | | |
| C33 | 気管 | C34. 9 | |
| C34 | 気管支及び肺 | | |
| C40 | 四肢の骨、関節及び関節軟骨 | C41. 9 | |
| C41 | その他及び部位不明の骨、関節及び関節軟骨 | | |
| C65 | 腎盂 | C68. 9 | |
| C66 | 尿管 | | |
| C67 | 膀胱 | | |
| C68 | その他及び部位不明の泌尿器 | | |

表 B Berg の組織型群(多重がんの判定において、異なる組織型と考える組織型群)

| | | |
|----|-----------------|---|
| 1 | 扁平上皮癌 | 8051-8084, 8120-8131 |
| 2 | 基底細胞癌 | 8090-8110 |
| 3 | 腺癌 | 8140-8149, 8160-8162, 8190-8221, 8260-8337, 8350-8551, 8570-8576, 8940-8941 |
| 4 | その他の明示された癌腫 | 8030-8046, 8150-8157, 8170-8180, 8230-8255, 8340-8347, 8560-8562, 8580-8671 |
| 5 | 詳細不明の癌腫 | 8010-8015, 8020-8022, 8050 |
| 6 | 肉腫及びその他の軟部組織の腫瘍 | 8680-8713, 8800-8921, 8990-8991, 9040-9044, 9120-9125, 9130-9136, 9141-9252, 9370-9373, 9540-9582 |
| 7 | 中皮腫 | 9050-9055 |
| 8 | 骨髄性悪性腫瘍 | 9840, 9861-9931, 9945-9946, 9950, 9961-9964, 9980-9987 |
| 9 | B 細胞性悪性腫瘍 | 9670-9699, 9728, 9731-9734, 9761-9767, 9769, 9823-9826, 9833, 9836, 9940 |
| 10 | T 細胞、NK 細胞性悪性腫瘍 | 9700-9719, 9729, 9768, 9827-9831, 9834, 9837, 9948 |
| 11 | ホジキンリンパ腫 | 9650-9667 |
| 12 | 肥満細胞性悪性腫瘍 | 9740-9742 |
| 13 | 組織球及び副リンパ球様悪性腫瘍 | 9750-9758 |
| 14 | 詳細不明の血液腫瘍 | 9590-9591, 9596, 9727, 9760, 9800-9801, 9805, 9820, 9832, 9835, 9860, 9960, 9970, 9975, 9989 |
| 15 | カポジ肉腫 | 9140 |
| 16 | その他の明示された腫瘍 | 8720-8790, 8930-8936, 8950-8983, 9000-9030, 9060-9110, 9260-9365, 9380-9539 |
| 17 | 詳細不明の悪性腫瘍 | 8000-8005 |

病期分類

進行度の記載には種々の規約があるが、がん登録では、米国カリフォルニア州腫瘍登録室と米国国立がん研究所、遠隔成績課 End Result Section が作成した分類を参考に、「地域がん登録」研究班が、限局、所属リンパ節転移、隣接臓器浸潤、遠隔転移の 4 病期に改変したもの（「進展度」）を用いる。ただし临床上は、UICC による TNM 分類や各学会・研究会による「がん取り扱い規約」の進行度分類が用いられるので、「進展度」と TNM 分類、「がん取り扱い規約」による分類との関係を山口県がんサーベイランスセンターにてチェックしている。

罹患数の集計方法

がん登録では、医療機関からの届出情報に、死亡者情報票で把握されたがん死亡情報を照らし合わせて、医療機関からの届出漏れ (DCN) を把握する。DCN については、死亡診断書の作成に係る医療機関に遡り調査を依頼する。最終的に遡り調査をしても回答を得られなかったがん死亡の数 (DCO) と、届出により把握されたがんの数とをあわせて、罹患数とする。

国際ルールでは、罹患年として、届出分では診断年、DCO では死亡年を用いる。DCN が多い場合、遡り調査により診断年が死亡年と異なることが確認された届出分を診断年で集計すると、集計可能な罹患年と暦年の差が大きくなる。
※2013年症例から集計方法変更あり。

罹患数と精度指標

都道府県によって届出された情報の質や患者の網羅性には大きな開きがある。

届出漏れや届出間違いが多いと、集計された罹患数は、真の罹患数を少なく見積もるのみならず、真実からかけ離れた部位分布や年次推移を示す危険が高い。そのため、罹患数には、ここに示す精度指標を必ず一緒に示すことになっている。精度が低い場合、罹患数の解釈に注意を払う必要がある。

がん登録の登録精度の評価は、①完全性 (completeness : 届出精度の指標)、②妥当性 (validity : 診断精度の指標) などを用いて行われる。

届出(量的)精度の指標

対象地域の実際の罹患数のうちのどれだけが登録されているか、すなわち登録の完全性を計測する指標として、死亡診断書の情報により初めて把握されたがん (DCN、death certificate notification) の割合、死亡診断書の情報のみで登録されているがん (DCO、death certificate

only) の割合、一定期間におけるがん死亡数とがん罹患数との比を死亡罹患比 (MI 比) がある。2016年の全国がん登録より、国際指標に合わせて、DCN に代わり、死亡診断書の情報のみで登録されているがんに加えて、遡り調査でがんが確認された症例を合わせた (DCI、death certificate initiated) を用いることとなった。

死亡者情報票からがん罹患を把握した者で登録票がないものについて、遡り調査により診断・治療情報を医療機関に求めるが、その返答のなかった者は死亡情報のみ (DCO) となる。ただし、死亡診断書には、病理組織の情報が記載されていることがある。このような場合は、死亡診断書に記載された死亡時の臨床診断のみで「がん」として登録される場合と比べて情報量が多いので区別されるべきである。実際、国際がん研究機関 (International Agency for Research on Cancer, IARC) による「診断の根拠」の定義では、死亡診断書に病理組織所見がある場合は DCO に含まれない。そこで今後の標準集計では、従来の DCO (国内 DCO) とは別に、死亡診断書に病理組織所見がある登録例を除外し、死亡時の臨床診断のみの場合を「国際 DCO」として区別することとした (国内 DCO \geq 国際 DCO)。

がん罹患し、生存中である届出漏れ患者は、罹患数の計上より欠落する。DCI が多い場合、届出漏れの多いことが類推され、特に生存率の高い (よい治療法のある) 部位では罹患数の過小評価が示唆される。生存率の低い部位では、届出漏れがあっても、死亡により死亡者情報票で把握されるため、計測された罹患数と真の罹患数の差は小さいと推測できる。

DCO が多いと、DCI はそれ以上に多く、完全性は低い。逆に、DCO が少ない場合は、それで完全性が高いと評価できない。熱心に遡り調査を実施すると、DCI、DCO は少なくなっても、届出漏れのがん生存者の把握には直結しない。

MI 比について、生存率が低い場合、あるいは、届出が不十分な場合に高くなる。一方、生存率が高い場合、あるいは、患者同定過程に問題があり、1人の患者を誤って重複登録している場合に低くなる。現在のがん患者の生存率の水準より、全がんで ≤ 0.5 程度が妥当であると推計される。

※2013年症例から精度指標の算出方法に変更あり。(14ページ参照)

診断(質的)精度の指標

がんの診断は、最終的には病理組織診断による。そこで、組織診の裏付けのある患者の割合 (histologically verified cases, HV) をもって、がん登録の診断(質的)精度の一指標とする。顕微鏡的に確かめられたもの (microscopically verified cases, MV) の割合という場合には、組織診の他に、細胞診で裏付けられた例も含まれる。組織診実施の有無は、がんの原発部位のみならず、転移部位について実施された場合も含めて算出する。また、造血組織のがんの場合には、骨髓像の検査を組織診とし、末梢血液の検査を細胞診として扱う。届出票のない患者は、組織診が行われているかどうか明確でない。したがって、届出の精度が不十分な時は、届出票のあるものを分母として観察する。罹患者を分母とする場合には、死亡診断書の情報のみのがんについても、死亡診断書の記載内容から組織診の行われたことが明らかでない場合には、これを計上する。

図 E 2018 年 部位別登録精度 (表 8-A から作成)

| 部位 | DCI(%) | DCO(%) | MI比 |
|-----------|--------|--------|------|
| 全部位 | 2.7 | 2.1 | 0.41 |
| 口腔・咽頭 | 1.1 | 0.0 | 0.41 |
| 食道 | 2.5 | 0.9 | 0.40 |
| 胃 | 1.9 | 2.1 | 0.39 |
| 大腸(結腸・直腸) | 2.3 | 1.7 | 0.35 |
| 結腸 | 2.9 | 2.3 | 0.37 |
| 直腸 | 1.0 | 0.5 | 0.31 |
| 肝および肝内胆管 | 6.6 | 5.8 | 0.68 |
| 胆のう・胆管 | 5.3 | 4.2 | 0.79 |
| 膵臓 | 5.0 | 4.1 | 0.86 |
| 喉頭 | 0.0 | 1.4 | 0.19 |
| 肺 | 4.2 | 2.0 | 0.58 |
| 皮膚 | 1.0 | 0.0 | 0.10 |
| 乳房 | 1.2 | 1.8 | 0.18 |
| 子宮 | 1.9 | 0.7 | 0.29 |
| 子宮頸部 | 1.7 | 0.0 | 0.28 |
| 子宮体部 | 0.0 | 0.6 | 0.20 |
| 卵巣 | 2.3 | 2.0 | 0.44 |
| 前立腺 | 0.9 | 1.5 | 0.14 |
| 膀胱 | 2.7 | 2.1 | 0.43 |
| 腎・尿路 | 1.1 | 0.6 | 0.32 |
| 脳・中枢神経系 | 1.3 | 1.8 | 0.47 |
| 甲状腺 | 0.0 | 0.0 | 0.11 |
| 悪性リンパ腫 | 2.3 | 1.0 | 0.38 |
| 多発性骨髄腫 | 1.1 | 4.4 | 0.75 |
| 白血病 | 4.7 | 0.7 | 0.72 |

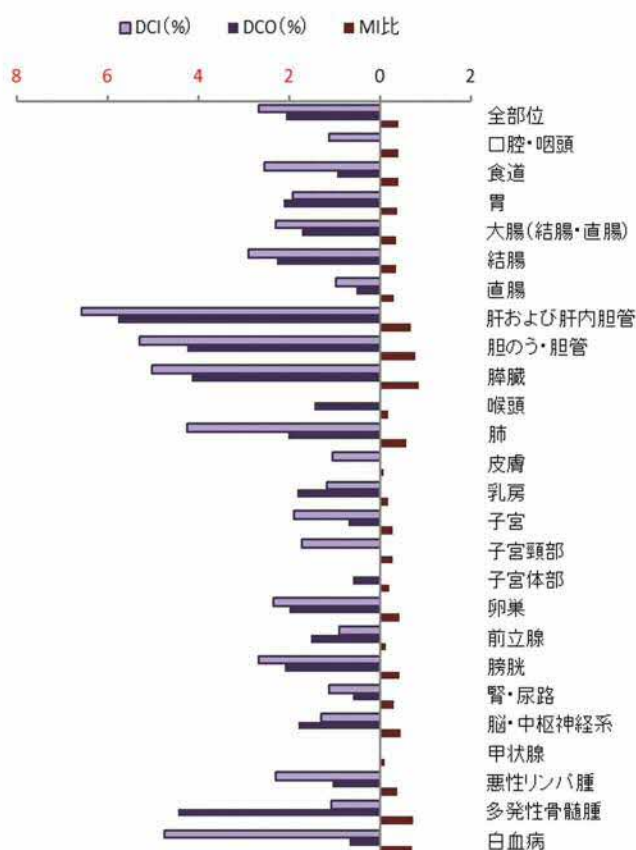


図 F 2018 年 部位別 MV の割合 (表 8-A から作成)

| 部位 | MV% |
|-----------|------|
| 全部位 | 85.9 |
| 口腔・咽頭 | 93.0 |
| 食道 | 93.0 |
| 胃 | 93.7 |
| 大腸(結腸・直腸) | 91.7 |
| 結腸 | 89.7 |
| 直腸 | 95.9 |
| 肝および肝内胆管 | 37.3 |
| 胆のう・胆管 | 68.2 |
| 膵臓 | 56.9 |
| 喉頭 | 98.8 |
| 肺 | 80.6 |
| 皮膚 | 97.6 |
| 乳房 | 95.0 |
| 子宮 | 95.3 |
| 子宮頸部 | 95.7 |
| 子宮体部 | 97.5 |
| 卵巣 | 89.8 |
| 前立腺 | 89.7 |
| 膀胱 | 88.7 |
| 腎・尿路 | 84.6 |
| 脳・中枢神経系 | 70.1 |
| 甲状腺 | 97.0 |
| 悪性リンパ腫 | 91.3 |
| 多発性骨髄腫 | 86.3 |
| 白血病 | 94.6 |



全国がん登録方式への変更に伴う集計値への影響（2013年症例～）

全国がん登録システム（都道府県がんデータベースシステム）で集計することにより、方式変更の影響の大きさや罹患数の増減の方向性は、従前及び今後の登録の量的精度、データ固定年、同じがんに対する重複届出の多寡等に依存するため、今回算出された数値が、2012年罹患数と大きく異なった場合にでも、原因を絞ることが難しい。

特に罹患集計用診断日の定義の変更の影響は大きいと考えられ、従前の量的精度に依存して、地域がん登録標準方式下の集計より、原則として罹患数が少なくなる、と考えられる。

こうしたことから、都道府県がんデータベースシステムより出力された罹患数を、2012年までの罹患数と単純に並列して比較することは避ける。

DCN、DCO とするがんの範囲

死亡票から一つのがんのみ取得するため DCN、DCO とするがんの範囲としては、罹患数減少の方向へ影響する。

集計時に利用する罹患日の定義

罹患日の定義を生存率用に統一（遡り調査による届出の罹患日を採用）することにより、罹患数減少の方向へ影響する。影響の程度は、登録の量的精度に依存する。（DCN 割合が高く、かつ DCN と DCO の割合の差が大きく DCO 割合が低い場合、DCN 対象が最新罹患集計年以前のいずれかで集計されるため、最新罹患集計の罹患数減少の程度が大きい）

固定データとの集約不可

届出票に対し、照合を実施し、同一人物が見つかった時点で、固定データと集約せずにカウントする。移行期のみの過去の罹患数への影響がある。届出票のがんと同じがんの届出があっても、集約できないため、二重にカウントされる。*固定データ：1986～2012年（山口県）

全国照合の実施

全国照合及び国立がん研究センターによるがん死亡票（G 票・C 票）照合の結果、他県で入力された自県在住者の診断、死亡症例がカウントされるため、罹患数増加の方向へ影響する。影響の程度は、当該県での患者の流動性に依存する。2015年までは、他県在住者の届出を入力するか否かは都道府県の判断によるため、増減傾向は不安定である。

DCN 割合の変化

集計時に利用する罹患日の定義の変更により、照合時に、既登録データに照合相手がいた場合には、死亡年から除外されるため、DCN 割合が低下することが考えられる。

DCO 割合の変化

国内 DCO を廃止し、「DCO 定義：死亡票に記載された死亡時の臨床診断のみで「がん」として登録される腫瘍を DCO とする」としたことにより、DCO の割合が低下することが考えられる。

罹患数の変動

最新のデータによる年別罹患数の関係を示す。がん登録では、罹患年から時間が経過してからの届出も受理することや、情報の追加による登録内容の変更・修正を随時行っているため、都道府県がんデータベース内の「罹患数」は

日々変動している。

表Cは、作成日に置き換える時点における、年次毎のがん罹患数を示したものである。

表 C 罹患数の推移(上皮内がんを除く)

| 罹患年 | 男性 | 女性 | 総数 |
|-------|-------|-------|--------|
| 2000年 | 3,363 | 2,303 | 5,666 |
| 2001年 | 3,588 | 2,404 | 5,992 |
| 2002年 | 3,430 | 2,279 | 5,709 |
| 2003年 | 3,340 | 2,391 | 5,731 |
| 2004年 | 4,358 | 2,954 | 7,312 |
| 2005年 | 4,679 | 3,184 | 7,863 |
| 2006年 | 4,743 | 3,345 | 8,088 |
| 2007年 | 5,820 | 3,948 | 9,768 |
| 2008年 | 5,611 | 4,104 | 9,715 |
| 2009年 | 6,015 | 4,188 | 10,203 |
| 2010年 | 6,196 | 4,436 | 10,632 |
| 2011年 | 6,439 | 4,288 | 10,727 |
| 2012年 | 6,351 | 4,402 | 10,753 |
| 2013年 | 6,438 | 4,625 | 11,063 |
| 2014年 | 6,847 | 4,755 | 11,602 |
| 2015年 | 6,757 | 4,927 | 11,684 |
| 2016年 | 7,455 | 5,218 | 12,673 |
| 2017年 | 7,073 | 5,101 | 12,174 |
| 2018年 | 6,827 | 5,199 | 12,026 |

