

# 「山口県のがん登録」

平成 27（2015）年罹患集計

平成 31 年 3 月

山口大学  
山口県がんサーベイランスセンター

---



# 目次

<b>登録資料と方法</b> .....	<b>1</b>
山口県がんサーベイランス事業.....	3
用語の定義.....	5
人口統計と死亡統計.....	7
悪性新生物の分類と病期分類.....	8
罹患数の集計方法と登録精度指標.....	11
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～）.....	14
罹患数の変動.....	15
<b>統計編 第1部 最新がん統計</b> .....	<b>17</b>
罹患の概要.....	19
年齢別に見たがんの罹患.....	20
山口県のがんの罹患の特徴.....	24
発見経緯.....	25
病期.....	25
初回治療の方法.....	27
標準集計表（表1-A～表8-B）.....	28
死亡の概要.....	44
年齢別に見たがんの死亡.....	44
山口県のがんの死亡の特徴.....	47
標準集計表（表9～表11）.....	48
<b>参考資料</b> .....	<b>51</b>
付表1 がん罹患数及び罹患率：詳細部位別、性別.....	53
付表2 がん死亡数及び死亡率：詳細部位別、性別.....	55
付表3-A 受療割合詳細（％）：部位別－上皮内がんを除く.....	57
付表3-B 受療割合詳細（％）：部位別－上皮内がんを含む.....	58
付表4-A 医療圏別、保健所別罹患数：部位別、性別－上皮内がんを除く.....	59
付表4-B 医療圏別、保健所別罹患数：部位別、性別－上皮内がんを含む.....	60
付表5-A 市区町村別罹患数：部位別、性別－上皮内がんを除く.....	61
付表5-B 市区町村別罹患数：部位別、性別－上皮内がんを含む.....	62
<b>統計編 第2部 年次推移</b> .....	<b>63</b>
罹患の年次推移の概要.....	65
死亡の年次推移の概要.....	73
<b>事業報告(平成30年度)</b> .....	<b>81</b>
山口県地域がん登録届出件数（遡り調査回答を含む）（～2015年症例）.....	83
遡り調査（2015年死亡）【実施期間：平成30年6月4日～8月31日】.....	84
全国がん登録届出件数（2016年症例～）.....	85
遡り調査（2016年死亡）【実施期間：平成30年10月25日～11月14日】.....	86

---



# 登 録 資 料 と 方 法



### 事業の概要

山口県における地域がん登録は、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\*）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、精度の高い地域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。

### がん情報の収集

山口県内の医療機関の医師は、新たに悪性新生物患者を診療した場合、指定の届出票によって「山口県がんサーベイランスセンター」に届け出る。

また、県内の保健所は、目的外使用申請の承認に基づき、人口動態調査死亡小票を複写し、月に一度、山口県がんサーベイランスセンターに移送する。

山口県がんサーベイランスセンターでは、下記の①②を実施し、データベース化する。

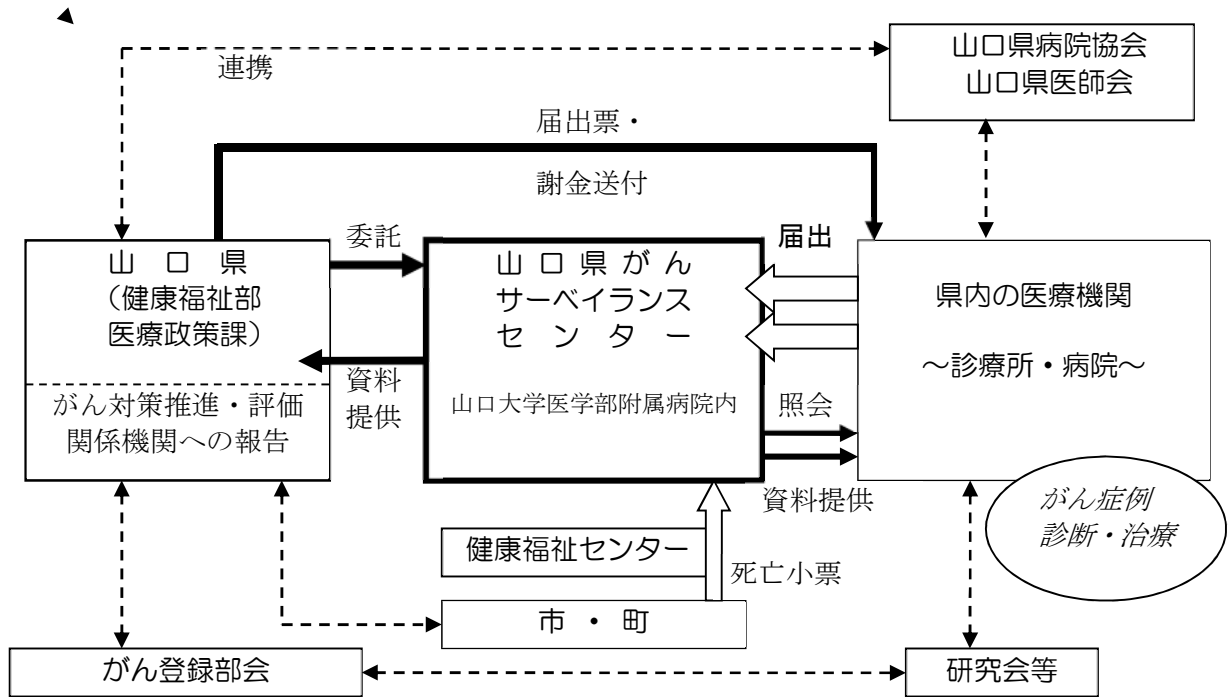
- ① 届出票の内容をデータ化・整理し、登録する。
- ② 死亡小票の内容をデータ化・整理し、既登録データと照合する。

また、下記③④についても実施し、これまで以上の、精度向上を図っていくこととしている。

- 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。
- ④ 罹患から5年、10年経過し、山口県がんサーベイランスセンターで死亡日を把握していない症例について診断時住所の市町村の協力を得て、住民票閲覧による生存確認調査（生存確認調査）を実施し、結果を登録する。

届出票の主な収集項目は、個人識別項目（漢字姓名、生年月日、性別、住所）、腫瘍情報（診断日、部位、病理組織型、病期）、治療情報（治療方法、転帰、死亡日）である。

図A 事業概要図





---

## 用語の定義

---

### 罹患 (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。つまり、x年のある地域の10万人あたりのがん罹患率は、x年に新たに診断されたがんの数÷x年の観察人数(人口)×100000である。罹患率は、当該人口集団のx年におけるがん罹患のリスクを表す。

### 観察人数 (population at risk)

地域がん登録で罹患率を計算する際の分母となる観察人数とは、罹患数を実測した登録対象地域の人口であり、その地域の年中央人口を分母とする。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。

### 年齢階級別罹患率(age-specific rates)と粗罹患率(crude rate)

年齢階級別の罹患数を対応する年齢階級の人口で除すと、年齢階級別罹患率となる。年齢の区分は、0-4、5-9、10-14、…、80-84、85+歳の5歳区分18階級とすることが多いが、集計の目的に応じて区分を変えることもある(0歳と1-4歳を別々に計算する場合や、15歳区分とする場合など)。がんの多くの部位では、高齢者ほど罹患率が高くなる。全年齢階級の罹患数を全年齢階級のその年の人口で除した罹患率を粗罹患率という。

### 年齢調整罹患率 (age-standardized rates)

地域がん登録で罹患率を計算する目的のひとつは、得られた罹患率を他地域や国全体、あるいは、他国の罹患率と比較すること、年次推移の観察を行うことである。

比較対象間の人口構成が異なっている場合、粗罹患率による比較では解釈が困難である。例えば、異なる二つの地域の年齢階級別罹患率が全く同じ場合でも、がん罹患率が高い高齢層に人口構成が偏っているほど、粗罹患率は大きくなる。そこで、他の地域のがん罹患率と比較する時や、同じ地域でがん罹患率の動向を観察する時には、異なる人口構成を調整した(人口構成の違いを取り除いた)罹患率、つまり年齢調整罹患率を用いて比較を行う。ただし、年齢調整罹患率は、比較対象地域が多い場合には簡便で解釈しやすいが、あくまでも要約値である。詳細な比較を行う場合には、年齢階級別罹患率を観察すべきである。

年齢調整罹患率には、計算したい地域の人口の構成が基準(標準)人口(standard population)と同じであると仮定して算出する直接法(direct method)と、基準(標準)人口集団での年齢階級別罹患率を用いて計算する間接法(indirect method)がある。

#### 1)直接法

比較する対象間で年齢構成に偏りがある場合、基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。基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。

## 累積罹患率(cumulative incidence rates)と累積罹患リスク(cumulative incidence risk)

累積リスクとは、他の疾患で死亡しないと仮定した場合の、ある年齢区間(通常0-74歳)において個人ががんに罹患するリスクである。

累積罹患率は、年齢階級別罹患率の合計値であり、年齢階級別人口が同じ場合の直接的な年齢調整罹患率であると解釈できる。また、累積

罹患率はその値が十分小さいとき(例えばがんの罹患率)は、累積罹患リスクとほぼ同様の値となる。

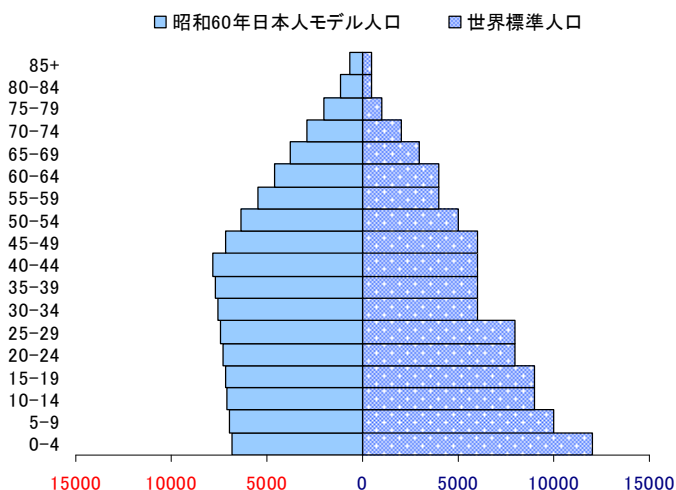
累積罹患率は、個人が一定の年齢内にがんを患う危険度を表す「割合」であり罹患する確率である。通常パーセンテージで表す。

累積罹患率は、(1)計算に基準(標準)人口を選択する必要がない、つまり基準(標準)人口による重み付けの影響を受けない、(2)異なる年齢階級の累積罹患率を求める場合は率同士を足すことができる(0-74歳の累積罹患率 = 0-39歳の累積罹患率 + 40-74歳の累積罹患率)、(3) $1-\exp(-\text{累積罹患率})$ の式により、簡単に累積罹患リスクが求められる、という利点がある。

## 死亡率・年齢調整死亡率

がん罹患は、がんという事象の発生率である。死亡も同様でがんによる死亡という事象の発生率である。したがって、がん死亡率(mortality rates)・年齢調整死亡率(age-standardized mortality rates)・標準化死亡比SMR(standardized mortality ratio)・累積死亡率(cumulative mortality rates)・累積死亡リスク(cumulative mortality risk)の計算の方法はがん罹患率・年齢調整罹患率と同様である。

図B 基準(標準)人口(重み)



## 人口統計と死亡統計

### 人口

率の算出には国立がんセンターがん対策情報センターが平成 25 年度に作成した都道府県別人口データを用いた。

この人口データは、5 年毎の国勢調査人口および毎年の人口動態統計出生数を用いて、都道府県別、性別に同一出生コホートを外挿して求めたものである。なお、罹患率の計算には総人口を、死亡率の計算には日本人人口を用いた。

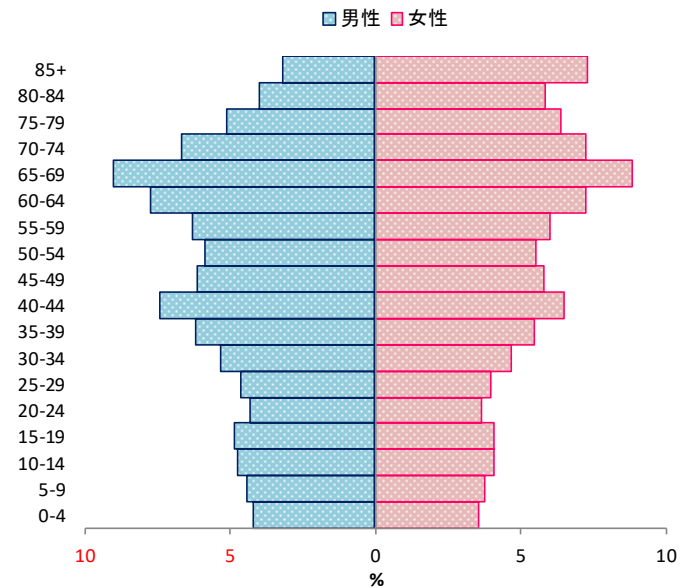
### 死亡

死亡統計については、厚生労働科学研究費補助金第 3 次対がん総合戦略研究事業「がんの実態把握とがん情報の発信に関する研究 平成 27 年度個別報告書「都道府県別がん死亡(2015年)」」のデータを用いた。なお、この死亡データは、日本における日本人死亡である。

図 C 2015 年 山口県の人口と人口構造

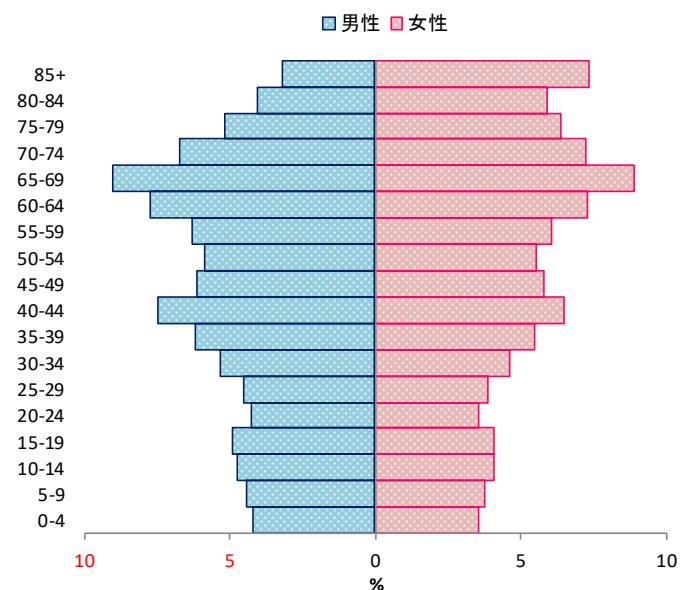
#### 【総人口】

年齢階級	男性	女性	計
0-4	27,539	26,062	53,601
5-9	29,051	27,796	56,847
10-14	31,099	30,074	61,173
15-19	32,034	30,204	62,238
20-24	28,368	26,981	55,349
25-29	30,553	29,447	60,000
30-34	35,201	34,352	69,553
35-39	40,856	40,360	81,216
40-44	48,824	47,915	96,739
45-49	40,192	42,827	83,019
50-54	38,523	40,766	79,289
55-59	41,524	44,573	86,097
60-64	50,808	53,579	104,387
65-69	59,242	65,454	124,696
70-74	43,944	53,415	97,359
75-79	33,768	47,018	80,786
80-84	26,410	43,309	69,719
85+	20,985	53,964	74,949
計	658,921	738,096	1,397,017



#### 【日本人人口】

年齢階級	男性	女性	計
0-4	27,495	25,988	53,483
5-9	28,962	27,730	56,692
10-14	30,999	30,016	61,015
15-19	31,867	29,986	61,853
20-24	27,632	25,824	53,456
25-29	29,578	28,374	57,952
30-34	34,624	33,799	68,423
35-39	40,481	39,950	80,431
40-44	48,615	47,511	96,126
45-49	39,953	42,418	82,371
50-54	38,253	40,461	78,714
55-59	41,219	44,227	85,446
60-64	50,436	53,245	103,681
65-69	58,858	65,082	123,940
70-74	43,692	53,158	96,850
75-79	33,621	46,770	80,391
80-84	26,331	43,122	69,453
85+	20,938	53,770	74,708
合計	653,554	731,431	1,384,985



## 悪性新生物の分類と病期分類

### 情報収集と集計対象

山口県の地域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）及び良性の脳腫瘍である。また、死亡小票のみで登録される腫瘍は、死因に関わらず悪性新生物の記載のあったもの、並びに性状不詳の新生物を死因とするもののうち部位が脳、肝、膵、腎、膀胱、肺のいずれかに該当するものとした。上皮内がんについても、全部位を登録の対象としている。

### 部位区分と組織区分

部位分類・形態分類については、従来 ICD-10 に従ってきたが、2007 年度に標準化を進めるに当たり、過去の登録データ全てを ICD-O-3 (International Classification of disease for Oncology, 2nd edition, 2000) へ変換した。

現在の罹患登録対象についても、ICD-O-3 を適用している。

また、ICD-O-3 の適用にあたり、日本独自に汎用されている組織診断名称に対応するために、独自の形態コードとして、B 細胞性リンパ腫 9599/36、骨髄異形成症候群を伴う白血病 9988/39 などを追加した。

### 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。地域がん登録では、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、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	*	
C01	舌基底部	C02.9	* 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。
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、地域がん登録では、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。なおいずれの病期でも、治療前に得られた情報(臨床的検索、画像診断、内視鏡検査、生検、外科的検索、等)に基づき実施するもの(治療前臨床分類)と、手術後の病理組織学的検索で得ら

れた知見により補足修正するもの(術後病理組織学的分類)の2つがあるが、地域がん登録では、術後の病理組織学的分類を優先して登録する。

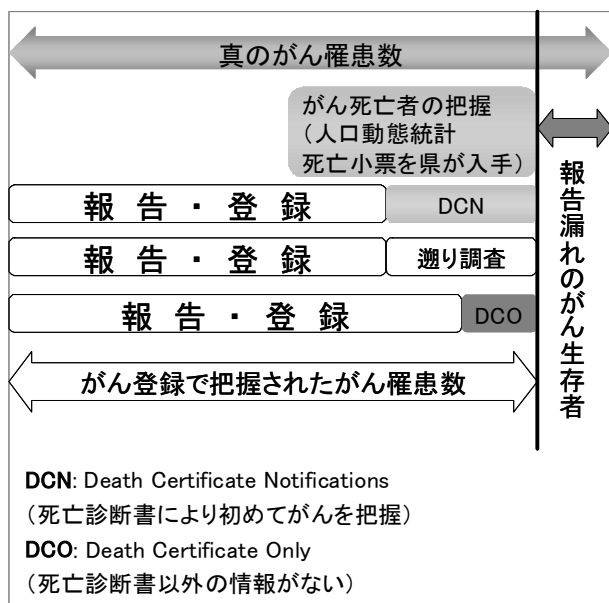
罹患数の集計方法

地域がん登録では、医療機関からの報告・登録情報に、人口動態統計（死亡診断書）で把握されたがん死亡情報を照らし合わせて、医療機関からの報告・登録漏れ（DCN）を把握する。DCNについては、死亡診断医療機関に報告を依頼する（前述、これを遡り調査という。山口県では、今年度は2014年死亡診断症例について実施した）。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、報告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、報告・登録分では診断年、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報告・登録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。我が国では適時性に配慮し、慣習的に、DCNでは死亡年を罹患年として罹患集計する。罹患集計の実施時期より3年以上過ぎると、DCNについて死亡年を用いた罹患数と診断年を用いた罹患数との差がほぼなくなる。

※2013年症例から集計方法変更あり。（14ページ参照）

図D 罹患数の計測方法



罹患数と精度指標

地域がん登録が医療機関からがんの診断情報の報告を得る仕組みは千差万別であり、報告・登録された情報の質や患者の網羅性には大きな開きがある。

報告漏れや報告間違いが多いと、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。

地域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。

死亡転写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、その回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）。

がんに罹患し、生存中である報告漏れ患者は、罹患数の計上より欠落する。DCNが多い場合、報告・登録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、報告・登録漏れがあっても、死亡により人口動態統計で把握されるため、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、DCN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。DCNに対して熱心に遡り調査を実施すると、DCOは少なくなっても、報告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ります。現在のがん患者の生存率の水準より、全がんで $\leq 0.5$ 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、骨髄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な場合には、これを計上する。

## 本報告書の精度指標

図Eに部位別のDCN（%）、DCO（%）、MI比を、図Fに部位別のMV（%）を示した。全国がん罹患モニタリング集計（MCIJ）精度基準\*では、山口県はA基準であり精度が高いといえる。

本報告書の2015年（平成27年）の罹患症例については、遡り調査を今年度（平成30年度）に実施した。

### \*MCIJ 精度基準

#### A 基準（全国推計利用地域）

- ・MI比：0.5以下
- ・DCN：20%未満
- ・DCO：10%未満

#### B 基準（県間比較可能地域）

- ・MI比：0.66以下
- ・DCN：30%未満またはDCO：25%未満



図 E 2015 年 部位別登録精度 (表 8-A から作成)

部位	DCN(%)	DCO(%)	MI比
全部位	6.8	3.5	0.43
口腔・咽頭	2.7	1.6	0.42
食道	5.4	3.5	0.47
胃	6.8	3.3	0.39
大腸(結腸・直腸)	5.7	2.9	0.37
結腸	6.9	3.2	0.37
直腸	3.1	2.2	0.36
肝および肝内胆管	13.3	7.4	0.77
胆のう・胆管	17.2	6.6	0.83
膵臓	16.1	6.1	0.99
喉頭	2.4	1.2	0.19
肺	9.1	4.9	0.61
皮膚	2.0	0.7	0.11
乳房	2.2	1.7	0.19
子宮	3.2	2.1	0.28
子宮頸部	3.1	3.1	0.25
子宮体部	2.0	0.0	0.20
卵巣	8.5	5.3	0.49
前立腺	1.3	0.9	0.15
膀胱	6.5	3.1	0.38
腎・尿路	3.2	0.3	0.30
脳・中枢神経系	11.4	8.6	0.41
甲状腺	3.1	1.5	0.17
悪性リンパ腫	6.1	2.0	0.46
多発性骨髄腫	13.4	11.0	0.61
白血病	12.7	7.5	0.76

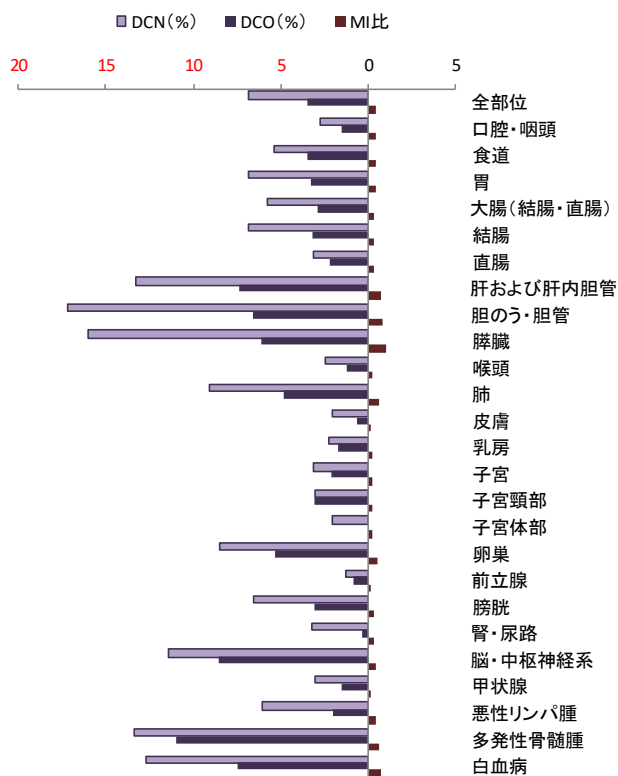


図 F 2015 年 部位別 MV の割合 (表 8-A から作成)

部位	MV%
全部位	84.7
口腔・咽頭	91.9
食道	92.1
胃	92.8
大腸(結腸・直腸)	91.3
結腸	90.4
直腸	93.4
肝および肝内胆管	26.5
胆のう・胆管	61.7
膵臓	52.0
喉頭	94.0
肺	80.4
皮膚	99.0
乳房	96.5
子宮	94.0
子宮頸部	95.4
子宮体部	96.6
卵巣	90.4
前立腺	94.0
膀胱	88.5
腎・尿路	84.2
脳・中枢神経系	74.3
甲状腺	96.4
悪性リンパ腫	91.6
多発性骨髄腫	69.5
白血病	98.5



---

## 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、2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。地域がん登録では、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、平成30年10月4日時点における、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
1993年	3,068	2,106	5,174
1994年	3,373	2,160	5,533
1995年	3,252	2,162	5,414
1996年	3,279	2,074	5,353
1997年	3,264	2,283	5,547
1998年	3,426	2,206	5,632
1999年	3,400	2,320	5,720
2000年	3,360	2,300	5,660
2001年	3,586	2,400	5,986
2002年	3,428	2,272	5,700
2003年	3,337	2,385	5,722
2004年	4,355	2,950	7,305
2005年	4,673	3,179	7,852
2006年	4,733	3,337	8,070
2007年	5,812	3,944	9,756
2008年	5,604	4,093	9,697
2009年	6,003	4,182	10,185
2010年	6,178	4,428	10,606
2011年	6,427	4,275	10,702
2012年	6,323	4,389	10,712
2013年	6,433	4,599	11,032
2014年	6,831	4,710	11,541
2015年	6,709	4,857	11,566

---

