

和歌山県地域がん登録事業の概要

和歌山県地域がん登録事業については、本県全域のがん罹患の実態を把握する唯一の方法であり、本県のがん対策推進の基礎資料として活用するため、実施主体である和歌山県と登録実務を担っている和歌山県立医科大学附属病院腫瘍センターがん登録室（和歌山県地域がん登録室）が連携を図りながら、平成23年度から開始されたところである。

当該事業の実施方法については、概ね図Aのとおり、医療機関から提供された届出票により得られるがん患者の情報と、県内各保健所から提供される死亡情報（人口動態統計による死亡小票）を地域がん登録室において収集し、それぞれ登録、集約、集計、分析作業をすることにより、がん罹患の実態把握をするものである。

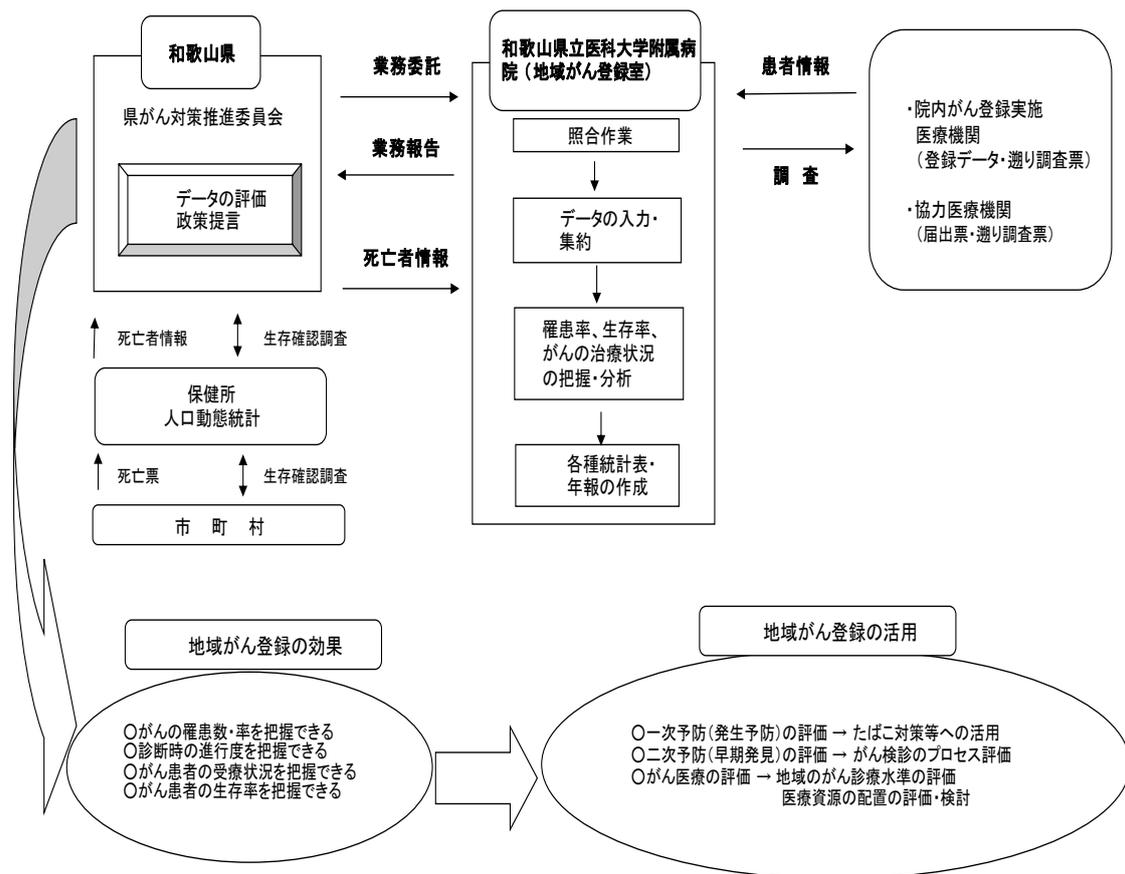


図 A 和歌山県地域がん登録事業フロー図

結果の概要

● 集計について

(集計期間)

罹患年月日（がんと診断した年月日）が、平成 23 年 1 月 1 日から平成 23 年 12 月 31 日の 1 年間

(集計の対象)

ICD-O-3（国際疾病分類腫瘍学第 3 版）分類上の組織コードが性状 2（上皮内）と 3（悪性、浸潤性）に該当する全部位。ただし、脳腫瘍は良性も含む。

(集計方法)

地域がん登録では、医療機関から提供されたがん患者の診断情報を登録する一方、人口動態統計によるがん死亡情報を照合することにより、個々の患者の罹患状況と生存状況を把握する。

登録した結果、人口動態統計によりがん死亡情報のみが存在し、患者情報が登録されていない場合は、医療機関からの報告漏れとして、がんによる死亡診断をした医療機関にがん罹患情報の報告を依頼（遡り調査）し、実態把握の精度を高める。遡り調査の結果、報告のあった患者情報も含め、医療機関から報告のあったがん患者数と死亡情報のみで把握しているがん死亡者数の合計を全体のがん罹患数とする。

1 罹患の概要

平成 23 年（2011 年）の和歌山県における罹患数は、男性 4,956 件、女性 3,419 件の合計 8,375 件であり、粗罹患率（人口 10 万対）は、男性 1060.9、女性 649.0、年齢調整罹患率（人口 10 万対）は、男性 509.7、女性 336.8 であった。ただし、下記の「2 届出精度の状況」で説明しているとおり、登録漏れ患者や把握不可能なケースもあるため、真の罹患数を示しているものではないことに留意する必要がある。

※ 罹患数、粗罹患率、年齢調整罹患率には上皮内がんを含んでいる。

2 届出精度の状況

地域がん登録の精度を評価するにあたり、DCN と DCO（用語の定義については下記参照）といった指標が用いられるが、今回の集計結果における DCN は 24.4%、DCO は 9.1%であった。

DCO とは、人口動態統計死亡小票のみの情報しか把握されていない割合を意味するため、DCO が高くなるほど医療機関からの届出がなく、登録漏れが多いことを示し、全体の罹患数が過小に評価されているということになる。

平成 23 年度に地域がん登録事業を開始し、報告書の作成は 3 年目である。今年度は県内医療機関の協力の元、遡り調査をおこなったため、DCO が国際水準を満たす数値となった。引き続き県内医療機関に対して届出の協力依頼や遡り調査の実施により精度を上げていく必要がある。なお、図 B に罹患数の計測方法（DCN および DCO の関係を含む）を示す。

※DCN とは、人口動態調査死亡小票により初めて患者情報を把握した割合。

※DCO とは、人口動態調査死亡小票のみで患者情報を把握した割合（遡り調査実施後、医療機関からの回答（届出）がされるに従い、DCO は低くなる。）国際水準として、全部位の DCO は 10%未満が望ましいとされている。



図 B 罹患数の計測方法

用語の解説

【罹患数】

対象とする人口集団から、一定の期間に、新たにがんと診断された数。

【罹患率】

ある集団で新たに診断されたがんの数を、その集団のその期間の人口で割った値。通常1年単位で算出され、「人口10万人のうち何例罹患したか」で表現されます。

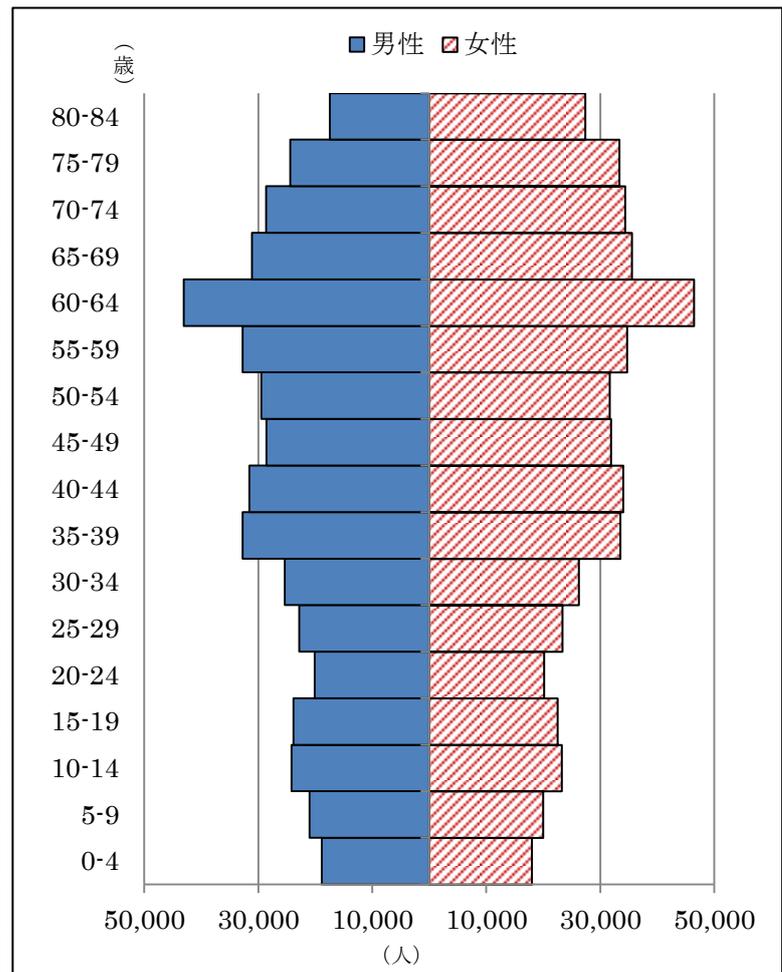
【粗罹患率】

一定期間の罹患数(ある病気と新たに診断された数)を単純にその期間の人口で割った罹患率で、年齢調整をしていない罹患率という意味で「粗」という語が付いています。

また、国立がん研究センターがん対策情報センターが作成した都道府県別人口データを用いた2011年における和歌山県の年齢別人口(表1)と人口構造(図C)を示す。

表1) 2011年和歌山県年齢別人口

	男性	女性
85以上	11,318	30,608
80-84	17,425	27,346
75-79	24,395	33,327
70-74	28,632	34,337
65-69	31,117	35,521
60-64	43,084	46,452
55-59	32,752	34,714
50-54	29,450	31,673
45-49	28,595	31,892
40-44	31,544	34,025
35-39	32,768	33,494
30-34	25,324	26,209
25-29	22,788	23,338
20-24	20,100	20,157
15-19	23,834	22,478
10-14	24,163	23,253
5-9	20,992	19,982
0-4	18,855	17,964
合計	467,136	526,770



図C 2011年和歌山県年齢別人口構図

【年齢調整罹患率】

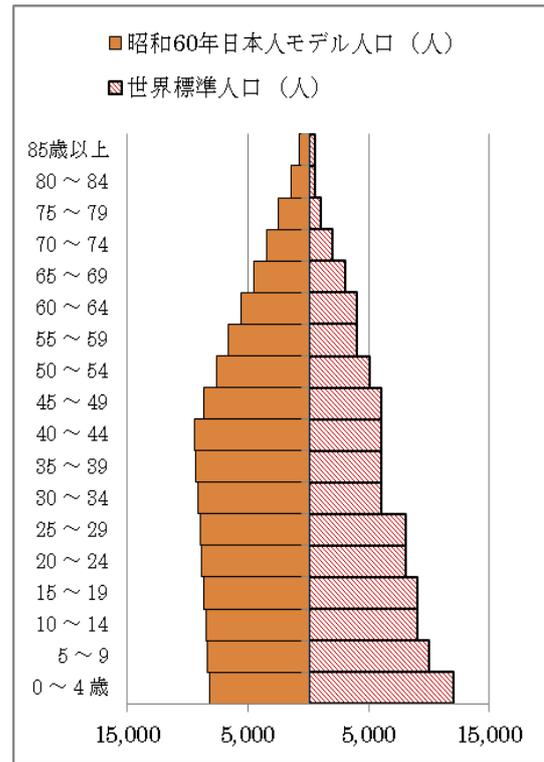
もし人口構成が基準人口と同じだったら実現されたであろう罹患率。

がんは高齢になるほど罹患率が高くなりますので、高齢者が多い集団は高齢者が少ない集団よりがんの粗罹患率が高くなります。そのため、仮に2つの集団の粗罹患率に差があっても、その差が真の罹患率の差なのか、単に年齢構成の違いによる差なのかの区別が付きません。そこで、年齢構成が異なる集団の間で罹患率を比較する場合や、同じ集団で罹患率の年次推移を見る場合に年齢調整罹患率が用いられます。年齢調整罹患率は、集団全体の罹患率を、基準となる集団の年齢構成（基準人口）に合わせた形で求められます。

基準人口として、国内では通例昭和60年（1985年）モデル人口（昭和60年人口をベースに作られた仮想人口モデル）が用いられ、国際比較などでは世界人口が用いられます（図D）。年齢調整

罹患率は、基準人口として何を用いるかによって値が変わります。年齢調整罹患率は、比較的人口規模が大きく、かつ年齢階級別罹患率のデータが得られる場合に用いられます（標準化罹患比参照）。

年齢調整罹患率 = $\frac{\{[\text{基準人口（昭和60年モデル人口） 観察集団の各年齢（年齢階級）の罹患率} \times \text{基準人口集団のその年齢（年齢階級）の人口}]\text{の各年齢（年齢階級）}\text{の総和}}{\text{基準人口集団の総人口（通例人口10万人当たりで表示）}}$



図D 昭和60年日本人モデル人口と世界標準人口

【累積罹患率】

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）。0~64歳あるいは0~74歳累積罹患率がよく用いられ、それぞれ64歳までに、あるいは74歳までにその病気と診断される確率の近似値として用いることができます。年齢階級別罹患率に、その階級に含まれる年数をかけたものを、特定の年齢まで足し合わせて求めます。

0~74歳累積罹患率 = 0~4歳年齢階級別罹患率×5年（0、1、2、3、4の5歳分が含まれるから）+5~9歳年齢階級別罹患率×5年+...+70~74歳年齢階級別罹患率×5年

【標準化罹患比】

人口構成の違いを除去して罹患率を比較するための指標。

ある集団の罹患率が、基準となる集団と比べてどのくらい高いかを示す比と理解することができ、ある集団で実際に観察された罹患数が、もしその集団の罹患率が基準となる集団の罹患率と同じだった場合に予想される罹患数（期待罹患数）の何倍であるか、という形で求められます。

年齢調整罹患率の算出には年齢階級別罹患率が必要ですが、そのようなデータが得られない場合や、人口規模の小さい集団で年齢階級別罹患率の偶然変動が大きい場合の年齢調整の手法として、

標準化罹患比が用いられます。日本の都道府県比較の場合、基準となる集団の罹患率として通例全国値が用いられ、標準化罹患比が1より大きい都道府県は全国平均より罹患率が高く、1より小さい場合は全国平均より罹患率が低いことを意味します。標準化罹患比は、ある集団で実際に観察された罹患数が、もしその集団の罹患率が基準となる集団の罹患率と同じだった場合に予想される罹患数（期待罹患数）の何倍であるか、という形で求められます。

標準化罹患比（SIR）＝ 観察集団の実際の罹患数 / （基準となる集団の年齢階級別罹患率 × 観察集団の年齢階級別人口）の総和

【遡り調査】

地域がん登録では、がんに罹患していたことが死亡票で初めて把握されたがん患者さん（DCNの患者さん）に対して、死亡診断書作成施設に問い合わせ、その患者さんの罹患情報を得る地域がん登録の調査法。

より精度の高い罹患情報を得るためには、各地域がん登録が遡り調査を実施することが望まれます。

【DCN】

死亡情報で初めて登録室が把握した患者さん（死亡情報が登録された時点で届出がない）のこと。Death Certificate Notification（DCN）といい、生前の医療情報を遡り調査することが推奨されています。DCNが存在することは、届出が漏れており、生存しているために登録室で把握されていない患者さんが存在することを示唆し、DCNが高ければ登録の完全性が低い（登録漏れが多い）ことが推察されます。

【DCO】

死亡情報のみで登録された患者さんのこと。Death Certificate Only（DCO）といい、DCOが低いほど、計測された罹患数の信頼性が高いと評価されます。DCOが高い場合は、登録漏れが多いとみなされますが、低いといって登録漏れが少ないことの保証にはなりません。その理由は、遡り調査に力を注いだ場合、DCNが高くても、DCOを低くすることが可能だからです。国際的な水準では、DCOは10%以下であることが求められます。

【ID比（＝IM比）】

一定期間におけるがん罹患数の、がん死亡数に対する比。Incidence/Mortality Ratioといい、生存率が低い場合、あるいは、届出が不十分な場合に低くなります。一方、生存率が高い場合、あるいは、患者さんの同定過程に問題があり、1人の患者さんを誤って重複登録している場合に高くなります。現在のがん患者さんの生存率に基づいた場合、全がんで1.8～1.9程度が妥当と考えられています。

※用語の解説については下記から引用

独立行政法人国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報サービス
「がん統計の用語集」

(http://ganjoho.jp/professional/statistics/statistics_terminology01.html)