

## Ⅱ 広島県地域がん登録の概要

### 1. 目的

広島県地域がん登録とは、広島県民に発生したがんの診断から治癒、または死亡にいたるまでの情報を多方面から収集し、個々の患者ごと、さらに個々のがんごとに集約する仕組みのことである。これらの情報を使用して、がん予防の推進、がん医療の向上を図り、県民の健康に役立てることを目的としている。

### 2. 経緯

広島県地域がん登録のこれまでの経緯を示す。

平成14年（2002）10月	広島県地域がん登録システム推進事業を開始
平成17年（2005）4月	広島県腫瘍登録（いわゆる病理登録）* <sup>1</sup> と一体化。病理診断に基づく詳細ながん情報の収集を開始
平成19年（2007）1月	第3次対がん総合戦略研究事業「がん罹患・死亡動向の実態把握の研究」班（以下、祖父江班という）が推奨する標準登録票項目を採用し、届出票を改訂（第2版） 祖父江班が提供する標準データベースシステム（DBS）導入 （注：標準DBSは平成23年（2011）に祖父江班から独立行政法人国立がん研究センターに譲渡された）
平成20年（2008）7月	廻り調査開始 祖父江班の全国がんモニタリング集計に参加を開始
平成21年（2009）8月	広島市地域がん登録* <sup>2</sup> ・広島県地域がん登録の資料相互利用の協定書を締結。 広島市で収集された情報と相互利用することで、より精度の高いがん統計を整備することを目指す
平成22年（2010）1月	標準登録票項目の改訂に伴い、届出票を改訂（第3版）

\*1 昭和48年（1973）開始

\*2 昭和32年（1957）開始

### 3. 方法

#### （1）資料の収集方法

##### 1）広島県地域がん登録（臨床登録）

###### ①広島県地域がん登録届出票

広島県内の医療機関から、広島県地域がん登録届出票に一人の患者の原発部位ごとにかんの情報に記載して届け出る、届出方式である。医療機関からの届出は、初回治療時の退院時および死亡退院時であり、広島県医師会へ追跡可能なゆうパックで郵送される。

###### ②人口動態調査死亡票

人口動態調査において作成された人口動態調査死亡票（以下、死亡票という）について目的外利用の許可を得て、広島県内で作成された転写書類を入手している。

## 2) 広島県腫瘍登録（病理登録）

広島県内の医療機関および検査センターから、診断した腫瘍について、病理診断依頼箋および病理診断報告書の写と悪性についてはそれを代表する組織プレパラートを広島県医師会に届け出る、届出方式である。これらの腫瘍情報は広島県腫瘍登録実務委員会のメンバーである病理医が国際疾病分類－腫瘍学第3版（以下、ICD-O-3という）により、腫瘍の部位と組織診断をコード化する。さらに腫瘍の病期、原発巣、標本の採取方法（手術あるいは生検）の情報についてもコード化を行う。コード化するには、必要に応じて病理医がプレパラートを鏡検して組織診断を確認している。これらの情報は、広島県医師会にて入力され、（財）放射線影響研究所内のデータベースに保管される。その後、1年に1度、約1年分のデータを広島県地域がん登録データベースへ移送されている。

## 3) 広島市地域がん登録

広島市地域がん登録では、広島市内とその周辺の医療機関の協力を得て、委託先である（財）放射線影響研究所の職員が医療記録からがんの診療記録を原発部位ごとに採録している。これらの情報はデータベースに登録され、広島県地域がん登録データと相互利用されている。

### （2）登録対象

#### 1) 広島県地域がん登録（臨床登録）

##### ①広島県地域がん登録届出票

診断時住所が広島県内で、上皮内がんを含む悪性腫瘍（ICD-O-3の性状2または3）、および中枢神経系腫瘍（脳・脊髄・髄膜）は良性・悪性にかかわらず登録対象としている。

##### ②人口動態調査死亡票（死亡票）

死亡票において腫瘍と記載があるもの（ICD-O-3の性状1）、上皮内がんを含む悪性腫瘍（ICD-O-3の性状2または3）、および中枢神経系腫瘍（脳・脊髄・髄膜）は良性・悪性にかかわらず登録対象としている。

#### 2) 広島県腫瘍登録（病理登録）

広島県腫瘍登録で収集した情報のうち、上記広島県地域がん登録の登録対象となるものを対象としている。

#### 3) 広島市地域がん登録

広島市地域がん登録の登録対象は、診断時住所が広島市内で、その他の登録要件は広島県地域がん登録の登録対象と同様である。

### （3）登録作業

医療機関から提出された届出票について、がんの原発部位および病理診断情報をICD-O-3でコード化し、標準DBSを用いて入力作業を行う。

#### (4) 集約作業

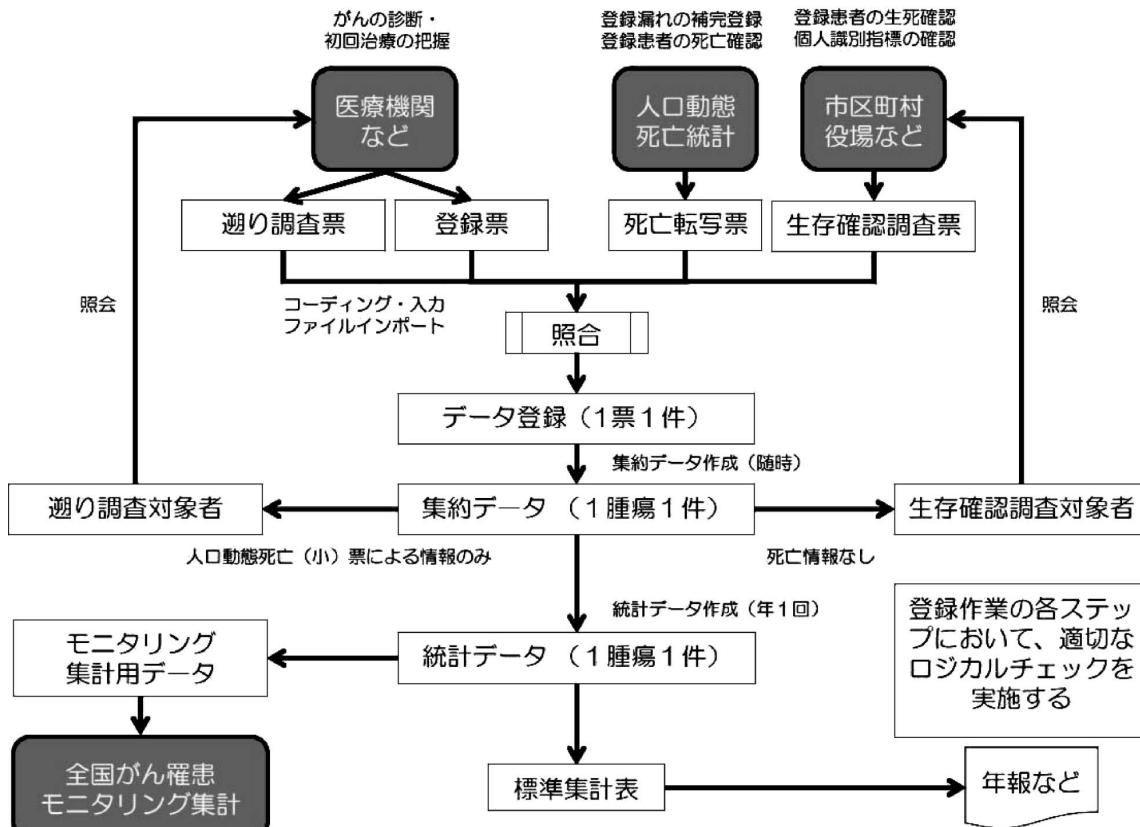
平成19年（2007）のがん罹患統計では、以下の資料のうち ICD-O-3 において性状コードが2（上皮内がん）または3（悪性）のものについて、標準 DBS に基づいて集約作業を行った（図A）。

- ・広島県地域がん登録届出票（診断年月日が平成19年（2007）以前のもの）
- ・人口動態調査死亡票（死亡年月日が平成19年（2007）以前のもの）

まず、以前に登録されたことがある患者かどうかの照会を行った（個人同定）。その後、原発部位について、1腫瘍1件の情報として集約した。多重がんの判定については IARC の多重がんの判定基準に基づき判定を行った。そして、はじめて死亡票でがん情報が登録されたものについて、原発部位、病期、治療方法などの情報を詳しく得るために、遡り調査を実施した。その上で、上記資料と、下記資料について再度集約作業を行った。

- ・広島県腫瘍登録用病理診断報告書写（標本採取年月日が平成19年（2007）以前のもの）
- ・遡り調査票（死亡年が平成19年（2007）のもの）

広島県地域がん登録届出票および広島県腫瘍登録用病理診断報告書写の件数は表Aの通りであった。これらの資料について、平成18年以前は広島県では独自の届出票で情報を収集していたので、祖父江班が提唱する地域がん登録の標準登録票項目へ変換し、集約、集計を行った（巻末参考資料4）。また、遡り調査については、平成19年（2007）は死亡情報で初めて診断された症例3,309件のうち、1,795件に対して遡り調査を実施し、回答数1,729件（回収率は96.3%）であった。



図A 広島県地域がん登録における登録作業の流れ  
（地域がん登録の手引き 改訂第5版より引用）

表A 広島県地域がん登録届出票および広島県腫瘍登録用病理診断報告書写における件数（平成19年（2007））

平成19年	
広島県地域がん登録届出票	18,125
広島県腫瘍登録用病理診断報告書写	26,287

#### (5) 人口統計

罹患率集計には、国立がん研究センターがん対策情報センターがん情報・統計部と国立社会保障・人口問題研究所人口動態研究部との共同開発により作成された平成19年（2007）都道府県別人口データを用いた。この人口データは、昭和50年（1975）～平成17年（2005）の5年毎の国勢調査人口（総人口）を用いて、都道府県別、性別、同一年齢階級において外挿して求めたものである（表B）。

また、医療圏別の標準化死亡比および標準化罹患比の算出には、（財）放射線影響研究所で昭和50年（1975）～平成17年（2005）の5年毎の国勢調査人口（総人口）を用いて、性別、同一年齢階級において外挿して求めたものを用いた。

表B 平成19年（2007）広島県および二次保健医療圏別の性別、年齢階級別人口

		年齢																		
二次保健医療圏	合計	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	
男性	広島県	1,383,564	63,445	69,671	70,434	72,057	78,778	82,591	104,239	101,747	85,497	83,542	88,812	117,147	98,360	82,843	70,099	54,855	35,072	24,375
	広島	648,455	32,399	33,662	32,220	34,302	33,739	39,489	57,415	49,017	43,122	36,751	39,274	57,650	45,728	34,732	28,021	21,949	12,411	8,643
	広島西	68,983	3,128	3,336	3,696	3,849	3,448	3,600	5,028	4,356	3,849	4,145	4,980	6,790	5,238	3,818	3,485	3,069	1,783	1,194
	呉	133,159	5,042	6,055	5,759	6,500	6,529	7,099	10,329	8,192	7,369	6,894	7,725	12,452	11,289	8,819	8,281	6,715	4,081	2,963
	広島中央	114,487	4,993	5,478	5,740	8,331	11,782	7,246	9,004	7,458	6,817	5,872	6,451	9,166	7,733	5,326	4,994	3,959	2,392	1,787
	尾三	128,673	5,325	5,669	6,008	6,059	5,576	6,437	8,911	7,143	6,465	7,669	8,978	12,740	10,060	7,907	8,157	7,395	4,488	3,234
	福山・府中	248,047	12,056	12,596	12,447	11,959	11,428	14,611	20,901	16,113	14,451	14,114	16,757	22,633	18,573	14,809	12,523	10,360	6,192	4,139
	備北	47,463	2,027	1,992	2,216	2,135	1,875	2,347	3,010	2,441	2,065	2,839	3,536	4,643	2,961	2,690	3,273	3,328	2,242	1,801
女性	広島県	1,480,959	60,132	65,400	67,083	68,175	75,063	81,333	103,369	103,187	86,782	84,872	89,577	120,165	102,727	91,247	85,152	74,760	58,935	63,000
	広島	691,852	30,787	32,255	30,380	32,344	35,254	41,323	59,599	50,292	43,214	37,891	39,944	58,575	48,936	36,990	33,980	29,077	22,162	23,316
	広島西	76,593	2,865	3,108	3,457	3,727	4,075	4,012	5,307	4,675	4,183	4,724	5,384	6,982	5,263	4,363	4,303	4,021	2,913	3,113
	呉	143,557	5,010	5,355	5,748	5,902	5,840	6,252	9,195	8,088	7,169	7,017	7,494	12,969	12,108	9,893	10,590	9,473	7,400	7,487
	広島中央	112,602	4,692	5,307	5,318	6,591	7,540	5,972	8,158	7,013	6,556	6,065	6,199	9,456	7,638	5,703	5,669	5,291	4,402	5,057
	尾三	141,482	4,852	5,411	5,630	5,866	5,533	5,842	8,728	7,299	7,178	7,473	9,075	12,403	10,666	9,022	10,442	10,014	7,937	7,812
	福山・府中	267,315	11,216	12,412	11,760	11,597	11,604	14,554	20,544	16,858	14,848	14,505	17,357	22,900	19,683	15,862	15,472	13,769	10,471	10,882
	備北	53,060	1,924	1,876	2,158	2,071	1,756	2,135	2,733	2,259	2,306	2,736	3,243	4,221	3,331	3,348	4,376	4,711	3,813	4,052

#### (6) データのバックアップ

広島県地域がん登録で収集された届出票および遡り調査票は、（財）放射線影響研究所内の資料庫内のキャビネットにて保管されている。その資料庫およびキャビネットは厳重に施錠されており、情報保護に努めている。また、標準データベースに入力された情報は、バックアップサーバーにて毎日バックアップをとっている。また災害時に備えて、月に1回サーバー情報のバックアップを暗号化して県庁に保管している。暗号化のパスワードは県医師会で保管している。

## 4. 用語の説明

### 1) 届出数

医療機関から提出された届出票の枚数（1届出1件）

## 2) 届出患者数

医療機関から届出された患者と人口動態調査死亡票から登録された人の数（1患者1件）

## 3) 罹患数

ある年における1月1日から12月31日の間に初めてがんと診断されたがんの数（1腫瘍1件）

## 4) がん死亡数

がんが原死因であるものの数を示す。原死因とは、人口動態調査死亡票における死因欄の記述から一定の規則に基づいて選択された死亡の原因のことである。厚生労働省において死因欄の複数の記述をコード化し、その中から一定の規則にしたがって原死因を選択している。広島県では人口動態統計の目的外利用許可を得て、厚生労働省でコード化された情報を電子媒体で入手している。

## 5) 粗罹患率（粗死亡率）

罹患数（死亡数）を同時期の観察人口で除したもの。通常は人口10万人対で表現される。

$$\text{粗罹患率（粗死亡率）} = \frac{\text{罹患数（死亡数）}}{\text{人口}} \times 100,000$$

## 6) 年齢調整罹患率（年齢調整死亡率）

異なる地域あるいは異なる時期の2つの集団について、がんの罹患率（あるいは死亡率）を比較する場合、2つの集団の年齢ごとの人口の割合が異なると単純に粗罹患率（あるいは粗死亡率）で比較することができない。そのため、観察集団の人口構成が基準集団の人口構成と等しいと仮定して、観察集団の年齢階級別罹患率を基準集団にあてはめて全年齢での罹患率（死亡率）、すなわち年齢調整罹患率（年齢調整死亡率）を計算する。通常は人口10万人対で表現する。

$$\frac{(\text{観察集団の年齢階級別罹患率（死亡率）} \times \text{標準人口のその年齢階級別人口}) \text{の年齢階級の総和}}{\text{標準人口の総和}} \times 100,000$$

昭和60年（1985）モデル人口は、わが国の昭和60年（1985）の国勢調査人口をベビーブームなどの極端な増減を補正し、四捨五入によって千人単位として作成した仮想の人口集団である。また、世界人口は「瀬木-Dollの世界人口」と呼ばれるもので、WHOにおいて各国の統計値を国際比較するために作成された仮想の人口集団である。

## 7) 標準化罹患比（標準化死亡比）

標準化罹患比（死亡比）とは、観察集団の年齢階級別罹患率（死亡率）が基準集団の年齢階級別罹患率（死亡率）と等しいと仮定して、基準集団の年齢階級別罹患率（死亡率）を観察集団の人口構成にあてはめて、起きてくるであろう罹患数（死亡数）を計算する。この、「起きてくるであろう罹患数（死亡数）」を期待罹患数（死亡数）と呼び、各年齢階級の期待罹患数（死亡数）の和と、実際の罹患数（死亡数）の比をとって標準化罹患比（死亡比）とする。値が信頼区間の範囲を超えて、1を越えていれば基準集団よりも罹患率（死亡率）が高いことを表し、信頼区間



の範囲を超えて、1より低いと基準集団よりも罹患率（死亡率）が低いことを表す。

$$\text{標準化罹患比（死亡比）} = \frac{\text{観察集団で発生した罹患数（死亡数）}}{\text{期待罹患数（死亡数）}}$$

#### 8) DCN 割合、DCO 割合

DCN（Death Certificate Notification）割合とは、罹患数に対する死亡票で初めて登録されたがんの割合であり、DCO（Death Certification Only）割合とは、罹患数に対する死亡票のみで登録された数である。ID比（Incidence/Death ratio）とは、がんの罹患数と死亡数の比であり、IM比（Incidence/Mortality ratio）と同意である。DCN割合はがん登録の完全性の精度指標として用いられており、DCO割合はがん登録の診断精度の指標として用いられている。

$$\text{DCN 割合} = \frac{\text{死亡票で初めて登録されたがんの数}}{\text{罹患数}} \times 100 \quad (\%)$$

$$\text{DCO 割合} = \frac{\text{死亡票のみで登録されたがんの数}}{\text{罹患数}} \times 100 \quad (\%)$$

$$\text{ID 比} = \frac{\text{がん罹患数（I）}}{\text{がん死亡数（D）}}$$

国立がん研究センターが提供する MCIJ2006（Monitoring of Cancer Incidence in Japan）においては、DCNが30%未満またはDCOが25%未満、かつID比が1.5以上を良好な精度の指標としてあげている。

#### 9) HV 割合および MV 割合

HV（Histologically Verified cases）割合は、罹患数に対する組織診の結果のあるがんの割合であり、MV（Microscopically Verified cases）割合は、罹患数に対する組織診だけでなく細胞診も含め顕微鏡的に確かめられたがんの割合である。これらはがん登録データの診断精度の指標として用いられる。

$$\text{HV 割合} = \frac{\text{組織診断の結果のあるがんの数}}{\text{罹患数}} \times 100 \quad (\%)$$

$$\text{MV 割合} = \frac{\text{細胞診も含めた顕微鏡的に確かめられたがんの数}}{\text{罹患数}} \times 100 \quad (\%)$$

#### 10) 遡り調査

死亡票で初めてがんが確認できた症例について、死亡診断をした医療機関に届出票の提出を依頼する調査。広島県地域がん登録では、死亡症例についてはおおそ2年後に初めてその他のがん情報と集約され、初めてがんが確認された症例かどうかを判定している。また、その症例が腫瘍登録からの病理情報がある場合でも、がんの病巣の拡がりや発見経緯、治療方法等についても詳しく知るために、遡り調査の対象としている。

11) 二次保健医療圏

医療法に基づき広島県が定めた圏域であり、広島、広島西、呉、広島中央、尾三、福山・府中、備北の7つに分けられる（巻末参考資料1）。

12) 国際疾病分類第10版（ICD-10）

ICD-10とは国際疾病分類（International Classification of Disease: ICD、日本名「疾病、傷害及び死因統計分類提要」）のことであり、本報告書中の部位名は、ICD-10の分類で示したものである。

13) 国際疾病分類－腫瘍学第3版（ICD-O-3）

国際疾病分類－腫瘍学（International Classification of Disease for Oncology）は、国際疾病分類を基にして、腫瘍の局在分類に組織型を示すための補助分類として作成されたものである。現在用いられている第3版は2000年に刊行されたものであり、第2版より腫瘍の局在と形態の両方に対する分類とコード化が体系づけられるようになっている。