

I 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）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 | 遡り調査開始 祖父江班の全国がん罹患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・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） |
| 平成24年（2012）1月 | 住基ネットによる診断から5年後の生存確認調査開始（平成18年（2006）診断～）* |
| 平成25年（2013）5月 | 5年相対生存率集計を掲載（平成18年（2006）診断～） |
| 平成28年（2016）1月 | 「がん登録等の推進に関する法律」施行 全国がん登録開始（平成28年（2016）診断～） 広島県において全国がん登録DBS都道府県がんデータベース導入（以下、都道府県がんデータベースという） 平成24年（2012）診断までの広島県地域がん登録データを移行 |

* 国立がん研究センターが全国の死亡者情報と照合した5年相対生存率が提供されることになったため、生存確認調査は、平成27年（2015）1月（平成21年（2009）診断）で終了した。

3. 方 法

(1) 資料の収集方法（平成27年（2015）診断まで）

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がんの情報を記載して届け出る、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し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、（公財）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行されている。平成25年（2013）診断症例からは、都道府県がんデータベースに移行されている。

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（公財）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、I欄に「がん」（ICD-O-3の性状2または3）もしくはその疑いがあるもの、また、頭蓋内は性状にかかわらず「腫瘍」の記載のあるものを登録対象としている。

I欄に「腫瘍」の記載のあるもので、肝および肝内胆管・膵・気管・気管支および肺・腎・膀胱は悪性腫瘍とみなし、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、入力作業を行った。平成24年（2012）診断までの届出票は標準DBSを用い、平成25年（2013）診断症例からは全国がん登録DBSを用いて入力作業を行い都道府県がんデータベースに登録した。

平成24年（2012）までの死亡票に記載された個人識別情報と死亡情報について、標準DBSを用いて入力した。死亡票中に腫瘍の記載があれば、腫瘍情報についても届出票同様ICD-O-3でコード化し、標準DBSを用いて入力し登録した。平成25年（2013）死亡症例からは、全国がん登録DBSを用いて入力し、死亡票と既登録情報との照合の作業は、国立がん研究センターが行った。

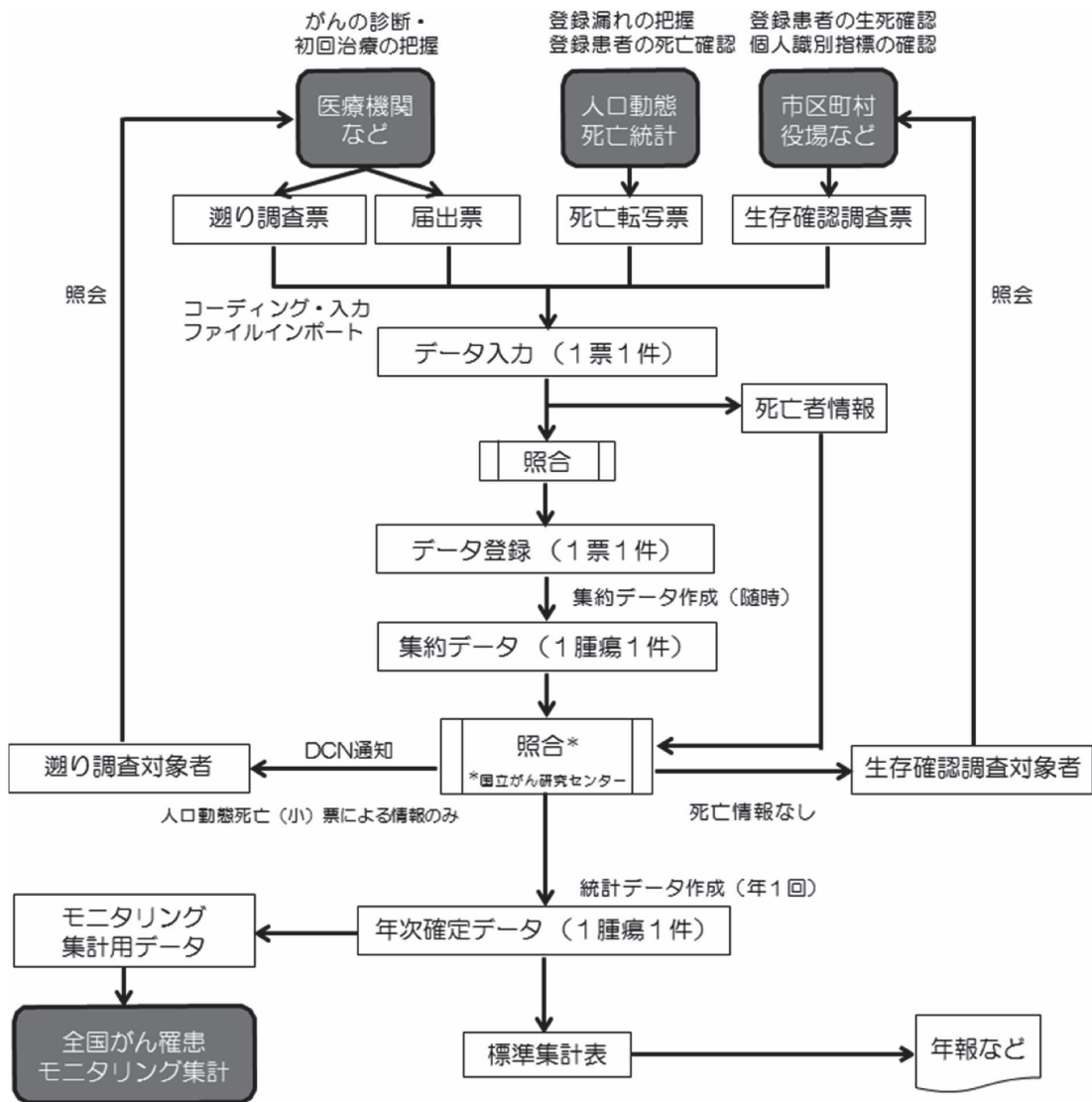
(4) 集約作業

平成26年（2014）のがん罹患統計では、広島県地域がん登録届出票と広島県腫瘍登録用病理診断報告書の写しのうち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・悪性にかかわらず都道府県がんデータベースを用いて集約作業を行った（図A）。

入力した患者について、以前に登録されたことがある患者かどうかの照合を行い（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を行った。多重がんの判定についてはIARC（International Agency for Research on Cancer）の多重がんの判定基準に基づき判定を行った。さらに、国立がん研究センターにおいて、死亡票（平成26年（2014）死亡症例）の原死因として記載されたがんと都道府県がんデータベースの照合が行われた。そのうち、初めて死亡票でがん情報が登録されたものについて国立がん研究センターより広島県に通知され、それらの対象者に対して、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。

遡り調査については、平成26年（2014）の死亡情報で初めて登録された症例のうち、死亡場所が病院、かつ、死亡時住所が県内の患者である1,028件に対して遡り調査を実施し、999件（回収率は97.2%）が返送された。有効回答数は981件であった。遡り調査の回答を登録後、最終的に国立がん研究センターですべての資料の集約作業が行われ、年次確定データが作成された。

平成25年（2013）診断症例から集約方法、集計方法が全国がん登録方式へ変更された。この方式変更により、罹患数の結果に影響を受ける可能性がある。国立がん研究センターより提供された、変更項目、主な変更事項、想定される罹患数への影響について表Aから表Cに示す。



図A 広島県地域がん登録における登録作業の流れ

表A 全国がん登録方式への変更に伴う集計値への影響①
(2013年診断症例より既に影響あり)

| 変更項目 | 主な変更事項 | 想定される罹患数への影響 | 罹患数の変化 | |
|-----------------------|---|---|--------------------|--------------------|
| | | | 従前 DCN 割合： 低い地域 | 従前 DCN 割合： 高い地域 |
| 1 DCN、DCO とするがんの範囲 | <ul style="list-style-type: none"> ・死亡票からルールに従い一つのがんのみ取得(2016年以降) ・原死因のみ取扱 ・ICD-10 による DCN、DCO とするがんの範囲を決定 (ICD-O-3 かつ標準方式による当該範囲決定との差異) | <ul style="list-style-type: none"> ・一つのがんのみを取得するため DCN、DCO とするがんの範囲としては、罹患数減少の方向へ (2016年以降) ・原死因のみを扱うため 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影響の程度は、登録の量的精度に依存する (DCN 割合が高い場合、従前の DCN 対象と比べて少なくなるので、罹患数減少の程度が大きい) ・ICD-10 で DCN、DCO とするがんの範囲を決定するため、ICD-O-3 かつ標準方式による当該範囲決定との違いが生じ、罹患数に影響する | ↓ | ↓↓ |
| 2 集計時に利用する罹患日の定義 | 罹患日定義：生存率用に統一 (遡り調査による届出の罹患日を採用)。罹患日－罹患率用、罹患日－生存率用運用の廃止 | <ul style="list-style-type: none"> ・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) | ↓↓ | ↓↓ ↓ |
| 3 固定データとの集約不可① | 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 | <ul style="list-style-type: none"> ・移行期のみ過去の罹患数への影響 ・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 | ↑ | ↑ |
| 4 全国照合の実施 | 全国照合及び国がんによるがん死亡票 (G 票・C 票) 照合の結果、他県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 | <ul style="list-style-type: none"> ・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 | ↑ | ↑ |

表B 全国がん登録方式への変更に伴う集計値への影響②

(主として2016年診断症例以降)

| | 変更項目 | 主な変更事項 | 想定される罹患率への影響 | 罹患率の変化 | |
|---|-----------------|---|--|-----------------------|-----------------------|
| | | | | 従前 DCN 割合： 低い地域 | 従前 DCN 割合： 高い地域 |
| 1 | 届出対象の「がん」の範囲の変更 | <ul style="list-style-type: none"> ・ C70.1 脊髄膜、C72.0 脊髄、C72.1 馬尾の性状0、1の腫瘍 ・ C56.9 卵巣の性状1の腫瘍 ・ 性状1の GIST →登録対象として追加 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 浸潤がん（性状3）、ICD-10のCコードのみの罹患集計値については変わらない ・ 詳細集計において追加された登録対象が集計される | ↑ | ↑ |
| 2 | DCNの確定時期 | DCN対象決定時期：診断年+2年の6月頃（一斉に決定） | ・ DCN対象決定時期を全国がん登録方式より長期にしていた場合、DCN割合は高くなり、罹患率減少の方向に影響する | - | - |

表C 全国がん登録方式への変更に伴う集計値への影響③

(累積データ等に及ぼす影響)

| | 変更項目 | 主な変更事項 | 想定される罹患率への影響 | 罹患率の変化 | |
|---|---------------------------|---|---|-----------------------|-----------------------|
| | | | | 従前 DCN 割合： 低い地域 | 従前 DCN 割合： 高い地域 |
| 1 | 部位と組織が同じ上皮内癌と浸潤癌の多重がん判定規則 | 多重がんの判定基準：時期にかかわらず、上皮内癌と浸潤癌がある場合は最古の浸潤癌の一つにする | <ul style="list-style-type: none"> ・ 最新罹患集計の1年間の罹患率には影響はない ・ 数年後に遡ってある年の罹患率をみた場合、全国がん登録では、一部の上皮内癌の登録が消えるため、上皮内癌の罹患率は減少する | ↓ | ↓ |
| 2 | 固定データとの集約不可② | 遡り調査として、照合を実施し、同一人物が見つかった時点で、固定データに届出票が確認できれば調査対象から除外する | <ul style="list-style-type: none"> ・ 移行期のみ過去の罹患率への影響 ・ 遡り調査において、死亡票のがんと異なるがんの届出があっても対象外となるため、死亡票のがんはDCOにも、過去の罹患にもならず、カウントされない | ↓ | ↓ |

表Aから表Cは、「都道府県がんデータベースシステム出力の2013年罹患率について」（国立がん研究センターがん対策情報センターがん登録センター全国がん登録室作成）から提供

(5) 罹患・死亡集計

国立がん研究センターが、平成30（2018）年3月2日に作成した年次確定データに基づき、原発がんの罹患およびがん死亡について集計し、集計値が広島県に提供された。罹患の集計対象は、広島県内住所（広島県内住所不明および性別不詳を含む）かつ疑診でない原発性の悪性腫瘍および上皮内がん（ICD-10；C00－C96，D00－D09）である。「上皮内がん」の定義は25ページを参照のこと。本報告書における表記は国立がん研究センターより提供された集計表の表記に準じる。

罹患率、死亡率の集計には、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・人口問題研究所との共同開発により作成された平成26年（2014）都道府県別人口が用いられた。この都道府県別人口は、国勢調査の性、年齢階級別の総人口、日本人人口より年齢不詳を按分し、平成17年（2005）、平成22年（2010）の国勢調査より平成26年（2014）の人口を外挿法により求められたものである。罹患率算出には総人口、死亡率算出には日本人人口を用いている。

標準化死亡比の算出においては、人口動態統計に基づく日本人年齢階級別死亡率と国立がん研究センターから提供された広島県の部位別死亡数および広島県日本人人口を用いた。

二次保健医療圏別の標準化罹患比の算出には、国立がん研究センターから提供された二次保健医療圏別部位別罹患数と、（公財）放射線影響研究所が昭和50年（1975）～平成22年（2010）の5年ごとの国勢調査人口（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平成26年（2014）二次保健医療圏別人口（表D）を用いた。なお、年齢不詳人口については考慮していない。

表D 平成26年（2014）広島県および二次医療圏別の性別、年齢階級別人口

| 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 |
|---------|------|-----------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|
| 男性 | 広島県 | 1,373,056 | 61,333 | 62,902 | 67,007 | 64,745 | 62,286 | 67,923 | 74,923 | 121,043 | 96,924 |
| | 広島 | 653,457 | 31,365 | 31,829 | 33,515 | 31,355 | 29,205 | 32,682 | 37,111 | 61,878 | 51,058 |
| | 広島西 | 67,094 | 2,615 | 2,922 | 3,027 | 3,015 | 2,609 | 3,556 | 3,223 | 5,211 | 4,521 |
| | 呉 | 123,532 | 4,505 | 4,449 | 5,800 | 5,136 | 6,239 | 6,297 | 6,199 | 10,368 | 8,223 |
| | 広島中央 | 115,845 | 5,307 | 4,969 | 5,444 | 7,266 | 9,118 | 6,614 | 6,739 | 9,573 | 7,634 |
| | 尾三 | 121,915 | 4,547 | 5,245 | 5,530 | 5,329 | 4,521 | 5,769 | 6,063 | 9,259 | 7,118 |
| | 福山府中 | 247,391 | 11,170 | 11,540 | 11,922 | 10,799 | 9,138 | 11,406 | 13,446 | 21,584 | 15,896 |
| | 備北 | 43,820 | 1,823 | 1,946 | 1,768 | 1,844 | 1,457 | 1,599 | 2,143 | 3,169 | 2,474 |
| 女性 | 広島県 | 1,474,980 | 58,711 | 59,310 | 64,380 | 61,153 | 59,900 | 65,506 | 72,904 | 119,616 | 97,764 |
| | 広島 | 708,059 | 30,170 | 30,332 | 32,332 | 30,011 | 30,956 | 34,151 | 38,343 | 63,551 | 51,997 |
| | 広島西 | 73,434 | 2,420 | 2,563 | 2,899 | 3,050 | 2,887 | 3,459 | 3,159 | 5,359 | 4,536 |
| | 呉 | 132,323 | 4,270 | 4,586 | 4,983 | 5,331 | 4,926 | 4,741 | 5,210 | 8,965 | 8,010 |
| | 広島中央 | 113,704 | 5,103 | 4,669 | 5,256 | 5,669 | 6,380 | 5,401 | 5,998 | 8,728 | 7,191 |
| | 尾三 | 133,321 | 4,511 | 4,665 | 5,242 | 5,027 | 4,602 | 5,004 | 5,190 | 9,054 | 7,047 |
| | 福山府中 | 265,606 | 10,693 | 10,678 | 11,918 | 10,290 | 8,907 | 11,360 | 12,937 | 21,197 | 16,854 |
| | 備北 | 48,537 | 1,544 | 1,818 | 1,749 | 1,777 | 1,243 | 1,389 | 2,068 | 2,762 | 2,130 |
| 二次保健医療圏 | | | 45-49 | 50-54 | 55-59 | 60-64 | 65-69 | 70-74 | 75-79 | 80-84 | 85+ |
| 男性 | 広島県 | 82,624 | 70,323 | 75,656 | 128,481 | 100,695 | 72,164 | 60,077 | 46,430 | 32,170 | |
| | 広島 | 43,724 | 33,595 | 33,150 | 58,137 | 45,109 | 32,680 | 24,604 | 17,883 | 11,656 | |
| | 広島西 | 3,640 | 3,655 | 4,641 | 7,223 | 5,422 | 3,652 | 3,105 | 2,547 | 1,807 | |
| | 呉 | 7,057 | 5,854 | 6,023 | 12,388 | 11,120 | 7,991 | 7,180 | 5,278 | 3,775 | |
| | 広島中央 | 7,038 | 5,488 | 5,693 | 9,517 | 7,996 | 4,921 | 4,438 | 3,293 | 2,243 | |
| | 尾三 | 5,775 | 6,840 | 7,906 | 13,138 | 9,864 | 6,940 | 7,001 | 6,137 | 4,236 | |
| | 福山府中 | 13,614 | 12,356 | 14,947 | 23,086 | 18,430 | 13,786 | 10,970 | 8,565 | 6,194 | |
| | 備北 | 1,777 | 2,536 | 3,296 | 4,992 | 2,754 | 2,194 | 2,780 | 2,727 | 2,259 | |
| 女性 | 広島県 | 84,155 | 73,919 | 77,925 | 132,214 | 110,229 | 81,192 | 80,814 | 70,875 | 82,905 | |
| | 広島 | 43,707 | 35,353 | 34,615 | 60,480 | 50,704 | 36,206 | 32,932 | 27,348 | 31,616 | |
| | 広島西 | 3,796 | 4,364 | 4,916 | 7,541 | 5,422 | 4,271 | 4,175 | 3,902 | 4,226 | |
| | 呉 | 6,920 | 6,232 | 5,786 | 13,028 | 12,101 | 9,176 | 10,006 | 8,490 | 9,759 | |
| | 広島中央 | 6,671 | 5,802 | 5,544 | 10,055 | 7,974 | 5,486 | 5,506 | 4,853 | 6,359 | |
| | 尾三 | 6,766 | 6,700 | 8,120 | 12,829 | 10,735 | 8,131 | 9,548 | 9,111 | 10,429 | |
| | 福山府中 | 14,253 | 12,950 | 15,943 | 23,862 | 20,190 | 15,065 | 14,598 | 12,781 | 15,013 | |
| | 備北 | 2,042 | 2,518 | 3,001 | 4,420 | 3,102 | 2,856 | 4,050 | 4,390 | 5,503 | |

注）本報告書の医療圏別標準化罹患比の算出には、合計および年齢不詳の人口は用いていない。

(6) 相対生存率算出方法

国立がん研究センターが平成30(2018)年3月2日に作成した平成21年(2009)5年相対生存率が、広島県に提供された。これまで県外転出などは、生死の追跡ができなかったが、平成25年(2013)死亡から国立がん研究センターが照合することにより全国レベルで死亡の把握が可能となった。

1) 集計対象

相対生存率集計対象は、平成21年(2009)診断患者のうち、次の(ア)から(オ)を除くものである。

- (ア) 死亡情報のみで登録された患者(DCO症例)
- (イ) 悪性以外、大腸の粘膜がんを含む上皮内がん
- (ウ) 多重がんのあるケースでは第2がん以降のがん
- (エ) 年齢不詳および100歳以上の症例
- (オ) がん死亡情報からの遡り調査による症例(DCO症例を除くDCN症例)

なお、平成28年(2016)1月報告(平成20年(2008)5年相対生存率)まで集計していた小児がんについての生存率は、国立がん研究センターから提供されていない。

2) 計算方法

- ①診断日を起点とした実測生存率をKaplan-Meier法を用いて算出する。
- ②対象とするがん患者と同じ性、年齢、出生年の一般集団の生存確率から計算した期待生存率で除して相対生存率を求める。
- ③期待生存率は、0.5歳分加算したコホート生存率表に基づき、EdererII法を用いて計算する。
このコホート生存率表は、国立がん研究センターがん対策情報センターがん統計研究部が毎年計算するものが用いられる。
- ④95%信頼区間は、相対生存率 $\pm 1.96 \times$ 標準誤差で求められる。

(7) 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、(公財)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、都道府県がんデータベースに入力された情報は、国立がん研究センターにおいて管理されている。全国がん登録システムのバックアップサイトを物理的に離れた場所に構築する予定である。

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。平成25年（2013）以降の死亡数の算出は、国立がん研究センターが厚生労働省からコード化された電子情報入手し、各県の日本人がん死亡数を算出し、広島県に提供する。

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10万対で表現する。

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

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（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（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（年齢階級別死亡率）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10万対で表現する。

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

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) 累積罹患率（累積死亡率）

0歳からある年齢までの1歳年齢階級別罹患率（1歳年齢階級別死亡率）の合計値である。累積罹患率（累積死亡率）が0.1（10%）以下である場合は、累積罹患リスク（累積死亡リスク）の近似値と考えることができる。ここで、累積罹患リスク（累積死亡リスク）とは100人中何人がその病気に罹患（死亡）するかという割合である。累積罹患率（累積死亡率）は、通常0-74歳がよく用いられ、小児がんの場合は0-14歳累積罹患率（累積死亡率）が用いられる。100対で表現する。0-74歳までの累積罹患率（累積死亡率）および累積罹患リスク（累積死亡リスク）の具体的な計算方法は以下である。

0-74歳の累積罹患率（100対）

$$= \{(0-4歳の年齢階級別罹患率) \times 5年 + \dots + (70-74歳の年齢階級別罹患率) \times 5年\} / 1000$$

（年齢階級別罹患率は人口10万対）

0-74歳の累積罹患リスク = $1 - \exp(-\text{累積罹患率})$

8) 標準化罹患比（標準化死亡比）

標準化罹患比（標準化死亡比）とは、観察集団の年齢階級別罹患率（年齢階級別死亡率）が基準集団の年齢階級別罹患率（年齢階級別死亡率）と等しいと仮定して、基準集団の年齢階級別罹患率（年齢階級別死亡率）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（期待死亡数）と呼び、各年齢階級の期待罹患数（期待死亡数）の和と、実際の罹患数（死亡数）の比をとって標準化罹患比（標準化死亡比）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。

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

9) 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。MI比（mortality/incidence ratio）とは、がんの死亡数と罹患数の比である。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。

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

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

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

国立がん研究センターが提供する MCIJ2011（Monitoring of Cancer Incidence in Japan）以降においては、精度基準をAおよびBの2段階としている。A基準は、IARC/IACRが編集する「5大陸のがん罹患」Vol. IXにおいて、データ掲載の判断に利用された最高基準に準拠したもので、DCO割合が10%未満、かつDCN割合が20%未満、かつMI比が0.5以下である。B基準は、MCIJ2010までの精度基準で、DCN割合が30%未満またはDCO割合が25%未満、かつMI比が0.66以下である。

10) 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。

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

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

11) 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である。平成25年(2013)死亡症例からは、国立がん研究センターにおいて、死亡票に記載されたがんと、都道府県がんデータベースに登録されたがんの照合が行われることとなった。

初めて死亡票でがん情報が登録されたと判明したもの、すなわち、がんと診断されたが、届出されなかった症例について、国立がん研究センターから広島県に通知され、死亡診断した病院に対して遡り調査を実施する。都道府県がんデータベースでは、広島県地域がん登録届出票と広島県腫瘍登録の病理情報が区別できなくなったため、届出票が届け出られていなくても、病理情報がある場合は遡り調査の対象とはならない。

12) 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)。

13) 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、傷害および死因統計分類提要(厚生省大臣官房統計情報部編集)」)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。

14) 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(厚生労働省大臣官房統計情報部編集)は平成14年(2002)に刊行されたものであり、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。平成26年(2014)診断症例からは、第3版(2012年改正版)を適用している。