

第1章 愛知県のがん登録事業

CHAPTER 1. THE REGISTRY AND REGISTRATION PROCEDURE IN AICHI PREFECTURE

1. 愛知県の概要

愛知県は日本のほぼ中央、太平洋側に位置し総面積約 5,173 平方キロメートル、人口約 754 万人(2020 年国勢調査)の県である。県庁所在地は名古屋市であり、名古屋市 16 区のほか、53 市町村を有する中部・東海地方の中核県となっている。

2. 愛知県のがん登録の経緯

愛知県のがん登録は、県のがん対策を策定するために不可欠ながん患者の実態把握を目的とし、1962 年に「悪性新生物患者登録事業」として発足した。設立当初より当がん登録は、県健康福祉部の直営事業として運営され、「愛知県悪性新生物患者届出要綱」に基づき、愛知県内の医療機関に対し、がん患者の原発部位などに関する医療情報の報告を要請してきた。1983 年からは、県がんセンター研究所疫学・予防部の支援を受け、また 1984 年からは医師会や大学病院をはじめとする関連組織の代表者からなる評価部会(愛知県生活習慣病対策協議会がん対策部会)による定期的な評価を受けながら、日常の罹患集計解析業務を行ってきた。

地域がん登録の強化及び合理化を図るため、1998 年度に厚生労働省による老人保健強化推進特別事業を活用し、地域がん登録新システムを構築した。新システムでは、1) 県のがん中核施設であるがんセンターに地域保健の中心である保健所を加えた総合体制の確立、2) 各医療機関の院内がん登録システムの整備及び届出の合理化(がん登録入力ソフトの開発及び普及)、3) 県民に対するがん情報の提供と地域のがん対策の推進、について特に強化した。2006 年には、「厚生労働省第 3 次対がん 10 年戦略 がん罹患・動向の実態把握の研究班」に基づき、標準登録票並びに標準データベースシステムを導入した。

また、2009 年度には県がんセンター研究所疫学・予防部のがん情報研究室を立ち上げ、健康対策課職員を実務者として配置するなど、連携を図りながら、標準化並びに愛知県のがん対策に役立つ正確な統計情報の整備に取り組んできた。さらに 2013 年 6 月からは個人情報に関するセキュリティ強化のため、届出先を愛知県がん登録中央登録室に一元化するとともに、「愛知県悪性新生物患者届出情報の電磁的記録による提出に関する要綱」を制定し、電磁的記録での届出にあたっては、原則として「あいち電子申請・届出システム」における「愛知県がん登録届出サイト」を利用することとした。

2013 年、「がん登録等の推進にする法律(平成 25 年法律第 111 号、以下「法」という。)が成立し、この法のもと、2016 年 1 月診断症例から全国がん登録が始まり、これまでの地域がん登録が全国がん登録に引き継がれた。蓄積されている地域がん登録データは全国がん登録データベースシステムに移行され、引き続き愛知県がんデータベースとして利用可能となっている。全国がん登録開始後も、県がんセンターがん情報・対策研究分野(旧疫学・予防部)と連携を図り、登録業務にあたっている。

3. 全国がん登録について

(1) 概要

全国がん登録は、がん医療の質の向上並びにがんの予防の推進のため、情報提供の充実、その他のがん対策を科学的知見に基づき実施するため、がんの罹患、治療、転帰等の状況を把握し、分析することを目的とする。対象は、全ての病院及び指定された診療所(以後、「病院等」という。)から都道府県知事に届け出られた者及び市町村長から報告される死亡者情報票によって把握されたがんによる死亡者である。

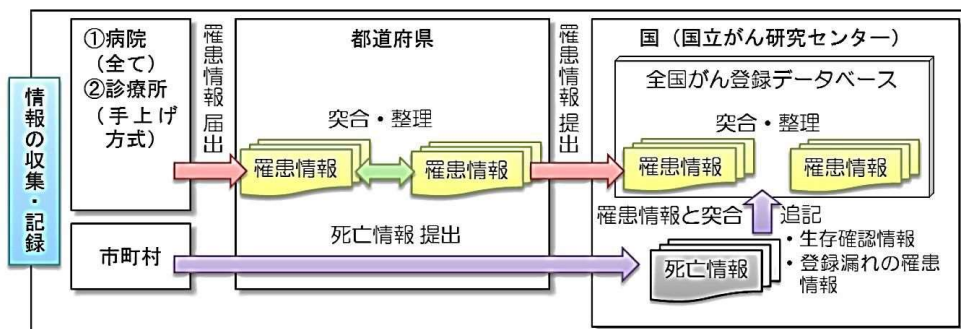
2016年1月1日以後の法施行以降、病院等の管理者には、届出対象となっているがんの診断又は治療を行った場合、がん患者の届出が義務付けられた。届出対象と届出項目は法令で規定されている。

(2) 実施の方法

病院等の管理者は、届出対象となっているがんの診断又は治療をした場合には、届出票を作成し、都道府県知事を介して厚生労働大臣に提出する。市町村長は死亡者情報票を作成し、都道府県知事を介して厚生労働大臣に提出する。

都道府県がん登録室では、受領した届出情報について全国がん登録システムを用い審査及び突合・整理を行い、がん登録情報を集約して、データベースに記録する。

厚生労働省の権限及び事務の委任を受ける国立がん研究センターでは、47都道府県で審査・整理済みの全ての届出情報を既登録情報と照合し、がん情報の集約を行う。さらに死亡者情報票と照合し、生存確認情報と死亡者新規がん情報を入手し、全国がん登録データベースに登録する。



(3) 結果の集計

集計は、国立がん研究センターにおいて実施される。

届出対象の疾患を「国際疾病分類腫瘍学 第3版」により分類し、「疾病、傷害及び死因の統計分類提要 ICD-10(2003年版)準拠」に変換した統計分類により集計を行う。

愛知県における集計対象は、診断時住所が愛知県の者に発生した原発のがんに限られる。

(4) 調査票

① 届出項目一覧

項目番号	項目名	区分
1	病院等の名称	
2	診療録番号	
3	カナ氏名	
4	氏名	
5	性別	1 男 2 女
6	生年月日	
7	診断時住所	
8	側性	1 右側 2 左側 3 両側 7 側性なし 9 不明(原発側不明を含む)
9	原発部位	テキスト又はICD-O-3局在コードによる提出
10	病理診断	テキスト又はICD-O-3局在コードによる提出
11	診断施設	1 自施設診断 2 他施設診断
12	治療施設	1 自施設で初回治療をせず、他施設に紹介又はその後の経過不明 2 自施設で初回治療を開始 3 他施設で初回治療を開始後に、自施設に受診して初回治療を継続 4 他施設で初回治療を終了後に、自施設に受診 8 その他
13	診断根拠	1 原発巣の組織診 2 転移巣の組織診 3 細胞診 4 部位特異的腫瘍マーカー 5 臨床検査 6 臨床診断 9 不明
14	診断日	自施設診断日又は当該腫瘍初診日
15	発見経緯	1 がん検診・健康診断・人間ドックでの発見例 3 他疾患の経過観察中の偶然発見 4 剖検発見 8 その他 9 不明
16	進展度・治療前	400 上皮内 410 限局 420 領域リンパ節転移 430 隣接臓器浸潤 440 遠隔転移 777 該当せず 499 不明
17	進展度・術後病理学的	400 上皮内 410 限局 420 領域リンパ節転移 430 隣接臓器浸潤 440 遠隔転移 660 手術なし又は術前治療後 777 該当せず 499 不明
18	外科的治療の有無	1 自施設で施行 2 自施設で施行なし 9 施行の有無不明
19	鏡視下治療の有無	1 自施設で施行 2 自施設で施行なし 9 施行の有無不明
20	内視鏡的治療の有無	1 自施設で施行 2 自施設で施行なし 9 施行の有無不明
21	外科的・鏡視下・内視鏡的治療の範囲	1 腫瘍遺残なし 4 腫瘍遺残あり 6 観血的治療なし 9 不明
22	放射線療法の有無	1 自施設で施行 2 自施設で施行なし 9 施行の有無不明
23	化学療法の有無	1 自施設で施行 2 自施設で施行なし 9 施行の有無不明
24	内分泌療法の有無	1 自施設で施行 2 自施設で施行なし 9 施行の有無不明
25	その他の治療の有無	1 自施設で施行 2 自施設で施行なし 9 施行の有無不明
26	死亡日	

② 届出票及び死亡者情報票の届出経路

(届出票) 病院等 → 都道府県 → 厚生労働省
 (死亡者情報票) 市区町村 → 保健所 → 都道府県 ↑

③ 電子届出票 PDF

発行日付

有効期限

年 月 日

<<チェックが完了していません>>
右下の「確定」ボタンを押してください

全国がん登録 届出申出書

届出種別を選択してください

届出種別	<input checked="" type="checkbox"/> 届出票	<input type="checkbox"/> CSVファイル添付
------	---	------------------------------------

電子届出ファイルの使い方

- 届出票
 1. 届出申出書に病院・届出担当者情報を入力してください
 2. 届出票に情報を入力してください
※最大10件まで入力できます
 3. 「確定」ボタンを押して、PDFファイルを保存してください
- CSVファイル添付
 1. 届出申出書に病院・届出担当者情報を入力してください
 2. CSVファイルを添付してください
 3. 「確定」ボタンを押して、PDFファイルを保存してください

病院・届出担当者情報を入力してください

都道府県 病院等の名称	
病院等の所在地	
管理者氏名	
届出担当者氏名	
届出担当者電話番号	
届出担当者メールアドレス	
届出担当者FAX	
届出票件数	
添付ファイル件数	
添付ファイル内件数	
コメント	

(全半角256文字)

初期化

確定

電子届出票 PDF(続き)

チェックすると入力できるようになります

全国がん登録届出票①

①病院等の名称			
②診療録番号		<input type="text"/> (全半角16文字)	
③カナ氏名		シ <input type="text"/> (全角カナ10文字)	メイ <input type="text"/> (全角カナ10文字)
④氏名		氏 <input type="text"/> (全角10文字)	名 <input type="text"/> (全角10文字)
⑤性別		<input type="checkbox"/> 1. 男性 <input type="checkbox"/> 2. 女性	
⑥生年月日		<input type="checkbox"/> 0. 西暦 <input type="checkbox"/> 1. 明治 <input type="checkbox"/> 2. 大正 <input type="checkbox"/> 3. 昭和 <input type="checkbox"/> 4. 平成 <input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月 <input type="text"/> 日	
⑦診断時住所	都道府県選択	<input type="text"/> (全半角40文字)	
	市区町村以下	<input type="text"/>	
腫瘍の種類	⑧側性	<input type="checkbox"/> 1. 右 <input type="checkbox"/> 2. 左 <input type="checkbox"/> 3. 両側 <input type="checkbox"/> 7. 側性なし <input type="checkbox"/> 9. 不明	
	⑨原発部位	大分類 <input type="text"/>	
	⑩病理診断	詳細分類 <input type="text"/>	
	⑩病理診断	組織型・性状 <input type="text"/>	
診断情報	⑪診断施設	<input type="checkbox"/> 1. 自施設診断 <input type="checkbox"/> 2. 他施設診断	
	⑫治療施設	<input type="checkbox"/> 1. 自施設で初回治療をせず、他施設で紹介またはその後の経過不明 <input type="checkbox"/> 2. 自施設で初回治療を開始 <input type="checkbox"/> 3. 他施設で初回治療を開始後に、自施設に受診して初回治療を継続 <input type="checkbox"/> 4. 他施設で初回治療を終了後に、自施設に受診 <input type="checkbox"/> 8. その他	
	⑬診断根拠	<input type="checkbox"/> 1. 原発巣の組織診 <input type="checkbox"/> 2. 転移巣の組織診 <input type="checkbox"/> 3. 細胞診 <input type="checkbox"/> 4. 部位特異的腫瘍マーカー <input type="checkbox"/> 5. 臨床検査 <input type="checkbox"/> 6. 臨床診断 <input type="checkbox"/> 9. 不明	
	⑭診断日	<input type="checkbox"/> 0. 西暦 <input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月 <input type="text"/> 日	
	⑮発見経緯	<input type="checkbox"/> 1. がん検診・健康診断・人間ドックでの発見例 <input type="checkbox"/> 3. 他疾患の経過観察中の偶然発見 <input type="checkbox"/> 4. 剖検発見 <input type="checkbox"/> 8. その他 <input type="checkbox"/> 9. 不明	
進行度	⑯進捗度・治療前	<input type="checkbox"/> 400. 上皮内 <input type="checkbox"/> 410. 限局 <input type="checkbox"/> 420. 領域リンパ節転移 <input type="checkbox"/> 430. 隣接臓器浸潤 <input type="checkbox"/> 440. 遠隔転移 <input type="checkbox"/> 777. 該当せず <input type="checkbox"/> 499. 不明	
	⑰進捗度・術後病理学的	<input type="checkbox"/> 400. 上皮内 <input type="checkbox"/> 410. 限局 <input type="checkbox"/> 420. 領域リンパ節転移 <input type="checkbox"/> 430. 隣接臓器浸潤 <input type="checkbox"/> 440. 遠隔転移 <input type="checkbox"/> 660. 手術なし・術前治療後 <input type="checkbox"/> 777. 該当せず <input type="checkbox"/> 499. 不明	
初回治療	⑱外科的	<input type="checkbox"/> 1. 自施設で施行 <input type="checkbox"/> 2. 自施設で施行なし <input type="checkbox"/> 9. 施行の有無不明	
	⑲鏡視下	<input type="checkbox"/> 1. 自施設で施行 <input type="checkbox"/> 2. 自施設で施行なし <input type="checkbox"/> 9. 施行の有無不明	
	⑳内視鏡的	<input type="checkbox"/> 1. 自施設で施行 <input type="checkbox"/> 2. 自施設で施行なし <input type="checkbox"/> 9. 施行の有無不明	
	㉑観血的治療の範囲	<input type="checkbox"/> 1. 腫瘍遺残なし <input type="checkbox"/> 4. 腫瘍遺残あり <input type="checkbox"/> 6. 観血的治療なし <input type="checkbox"/> 9. 不明	
	㉒放射線療法	<input type="checkbox"/> 1. 自施設で施行 <input type="checkbox"/> 2. 自施設で施行なし <input type="checkbox"/> 9. 施行の有無不明	
	㉓化学療法	<input type="checkbox"/> 1. 自施設で施行 <input type="checkbox"/> 2. 自施設で施行なし <input type="checkbox"/> 9. 施行の有無不明	
その他治療	㉔内分泌療法	<input type="checkbox"/> 1. 自施設で施行 <input type="checkbox"/> 2. 自施設で施行なし <input type="checkbox"/> 9. 施行の有無不明	
	㉕その他治療	<input type="checkbox"/> 1. 自施設で施行 <input type="checkbox"/> 2. 自施設で施行なし <input type="checkbox"/> 9. 施行の有無不明	
⑳死亡日		<input type="checkbox"/> 0. 西暦 <input type="text"/> 年 <input type="text"/> 月 <input type="text"/> 日	
備考		<input type="text"/> (全半角128文字)	

(5) 登録対象

全国がん登録の登録対象は次に示す範囲である。

① 地域範囲

日本国内に属する地域に設置された病院等及び都道府県知事に指定された診療所。

愛知県が取り扱う対象は、愛知県内に設置された病院等及び都道府県知事に指定された診療所。

② 登録対象の地域的属性

診断時住所が前掲の地域。外国、不明を含む。

③ 登録対象の人的範囲

国籍が日本、外国、不明を含む。

④ 届出対象のがん

- 悪性新生物及び上皮内がん
- 髄膜又は脳、脊髄、脳神経その他の中枢神経系に発生した腫瘍（悪性腫瘍及び上皮内がんを除く。）
- 卵巣腫瘍（次に掲げるものに限る。）
 - 境界悪性漿液性乳頭状のう胞腫瘍
 - 境界悪性漿液性のう胞腺腫
 - 境界悪性漿液性表在性乳頭腫瘍
 - 境界悪性乳頭状のう胞腺腫
 - 境界悪性粘液性乳頭状のう胞腺腫
 - 境界悪性粘液性のう胞腫瘍
 - 境界悪性明細胞のう胞腫瘍
- 消化管間質腫瘍（悪性腫瘍及び上皮内がんを除く。）

⑤ 死亡者新規がん情報に関する通知の範囲

死亡者情報票において、原死因として選択された死因を、同定後の患者の死因とすると共に、死亡者情報票と全国がん登録データとの照合において、同定できなかった死亡者については、死亡者新規がん情報として、厚生労働大臣が都道府県知事に通知し、都道府県知事は、当該死亡者情報の元となった死亡診断書を作成した病院等に対して、診断時情報の有無を調査すると共に、全国がん登録の届出対象であった場合には届出を促す（遡り調査）。

(6) 全国がん登録情報の処理過程

① 国際疾病分類腫瘍学

届け出られるがん情報は、世界保健機関(WHO)/国際がん研究機関(IARC)によって作られ、国際がん登録協議会(IACR)の推奨のもと、世界のがん登録において用いられている国際疾病分類-腫瘍学(International Classification of Diseases for Oncology)第3版を用いてコーディングされる。我が国では、2018年に厚生労働省が編集し、国立がんセンターで監修されたICD-O-3(3.1版)が用いられており、2019年症例は3.1版で分類されている。

病院等において、院内がん登録を実施している場合は、届出を担当する実務者が、病理報告を含む病院情報システムから、がんの診断に関する情報を抽出し整理する過程において、診断されたがんのより確からしいコード(局在・形態)を国際的に統一された新生物のための分類である ICD-O-3 に準拠して付与する。電子届出票 PDF を利用する、主として小規模の病院や診療所においては、届出票上の大分類及び詳細分類から、診断に相当する局在や形態を選択することで、自動的に ICD-O-3 コードが付与される仕組みとなっている。

また、死亡統計との比較可能性を担保することから、ICD-O-3 から ICD-10 へ変換した上で集計を行っている。変換表は、IACR/IARC が整備し、アメリカ国立がん研究所等でも電子媒体の形で配布している。

② 死亡者情報における「原死因」の選択

全国がん登録では、がんを原死因とする死亡者情報票を C 票として、患者に死亡日と死因を付与すると共に、がん罹患情報の補完に活用し、がん以外を原死因とする死亡者情報票を NC 票として 患者に死亡日と死因を付与して、処理を行っている。

③ 同一患者の照合及び同定

全国がん登録では、新たに届出された患者が、全国がん登録データベースに既に登録されているか、初めて登録されるのかを照合及び同定し、その結果に基づき各患者に一番号の個人識別番号を付与している。全国がん登録システムでは、漢字氏、漢字名、生年月日、住所の 4 指標の組み合わせ 20 種類を用いて、全国がん登録データベースに既に登録されているかを照合し、病院コード+診療録番号、死亡日、腫瘍の局在、カナ氏名、性別、病院コード、住所の大字までが一致の 7 指標を参考に、同一人物として同定している。

④ 同一患者における同一腫瘍及びその他の情報の集約

同定された同一患者において、複数のがん情報が存在する場合、ICD-O-3 に基づき、腫瘍の同一性についての判断を実施している。同じ腫瘍と見なされる局在のグループ及び側性を参照し、同一腫瘍かどうか判断した上、病理診断(組織型)グループが異なる場合には別腫瘍として登録する。

その他の、日付や発見経緯、治療情報を含むがん情報、生年月日、住所といった個人情報についても、我が国の地域がん登録において採用されていたルールに基づき、複数の情報を維持しつつ、集計表に表示されるべく一意の情報を決定している。

⑤ 情報の論理チェック

がん登録の作業では、すべての作業段階において人による作業が必要で、作業者のミスや知識・経験不足・誤解による誤った情報の登録の可能性がある。誤った情報の登録を防ぐため、全国がん登録システムでは、登録作業の各段階において、その段階に応じて単項目・項目間の論理チェックを組み込み、作業者による目視や読み合わせ等による確認作業を軽減している。

⑥ 人口情報

2016年診断症例以降の罹患率や死亡率の算出においては、総務省統計局の人口推計を採用している。なお、罹患率の算出には総人口、死亡率の算出には日本人人口を用いる。

(全国) 男女、総人口、日本人人口、各歳階級、100歳以上

(都道府県) 男女、総人口、日本人人口、5歳階級、85歳以上

⑦ 分類表

本報告書の罹患統計に使用している分類表は、次のとおりである。

(1) 全国がん登録基本集計表

全国がん登録で使用する基本集計表は、基本分類による罹患数・率を、性別、年齢階級、更に治療情報等の項目別に集計したものである。基本分類としてICD-10から抽出した項目は、アルファベットの大文字と数字2桁で表示し、詳細集計用として追加した細分類項目は、4桁目も含めて表示している。

本表は、それぞれ、A及びBの2表から構成され、Aは浸潤がんのみ(C00-C96)、Bは上皮内がんを含めた表となっている。

基本分類 A表

部位名	ICD10コード
全部位	C00-C96 (死亡は C00 -C97)
口腔・咽頭	C00-C14
食道	C15
胃	C16
大腸(結腸・直腸)	C18-C20
結腸	C18
直腸	C19-C20
肝および肝内胆管	C22
胆のう・胆管	C23-C24
膵臓	C25
喉頭	C32
肺	C33-C34
皮膚 *1	C43-C44
乳房	C50
子宮	C53-C55
子宮頸部	C53
子宮体部	C54
卵巣	C56
前立腺	C61
膀胱	C67
腎・尿路(膀胱除く)	C64-C66, C68
脳・中枢神経系	C70-C72
甲状腺	C73
悪性リンパ腫	C81-C85, C96
多発性骨髄腫	C88, C90
白血病	C91-C95

*1 悪性黒色腫を含む

基本分類 B 表

部位名	ICD10コード
全部位 *1	C00-C96, D00-D09 (死亡は C00-C97, D00-D09)
食道 *1	C15, D001
大腸 *1	C18-C20, D010-D012
結腸 *1	C18, D010
直腸 *1	C19-C20, D011-D012
肺*1	C33-C34, D021-D022
皮膚 *1*2	C43-C44, D030-D049
乳房 *1	C50, D05
子宮 *1	C53-C55, D06
子宮頸部 *1	C53, D06
膀胱 *1	C67, D090

*1 上皮内癌を含む *2 悪性黒色腫を含む

4. 結果の利用上の解説

愛知県がん登録(診断年が 2015 年まで)と全国がん登録(診断年が 2016 年以降)の罹患数・罹患率を比較する上で、愛知県がん登録から全国がん登録への制度変化による以下の点に注意して解釈する必要がある。

(1) 届出の義務化

愛知県がん登録では、愛知県内の医療機関に対して報告を要請してきたが、医療機関に届出義務はなかった。全国がん登録では、法により、2016 年以降に診療した症例について、病院等に届出義務が課されたため、罹患数の増加分には、真の罹患数の増加に加えて、今までの愛知県がん登録で登録されていなかった症例も含まれていると考えられる。

(2) 都道府県間の情報移送

愛知県がん登録では、一部が他都道府県から届出情報の移送や都道府県を超えた医療機関から届出がされていたが、全ての愛知県在住者の届出が適切に収集できていたかは不明であった。全国がん登録では、病院等の所在地の各都道府県に届出され、都道府県下で名寄せが行われた後、全国がん登録データベースに集積され、最終的に患者住所地に基づき集計されることから、愛知県がん登録における過小評価は修正されたことが期待される。

(3) 過去の診断年の混在

がんの罹患は新規に診断された数を集計しており、同じがんが再発しても罹患とはされず、初めて診断された年のがんのみが集計される。一方で、病院等は当該患者に関する他施設からの届出状況は分からないため、全国がん登録では、病院等は初めて当該施設における診断・治療したがん患者は、その時点(年)の症例として届出を行うことが定められている。そのため、届出されたがんは、愛知県がん登録室において、既に登録がないか確認しているが、一部は過去の届出を確認できず、そのまま 2019 年の診断として集計される。それらの診断年が全て 2019 年であれば罹患数に影響しないが、2018 年以前の診断であれば罹患数は真の値よりも過大に評価される。

この影響は、理論的には初回報告の2016年と比べて、全国がん登録開始後の2016～2018年の既登録のある2019年罹患にておいては小さくなると考えられる。また、今後、十分な過去データが集積されれば解決されることが期待されている。

(4) 患者集約の課題

同じ患者が複数の病院等を受診すると都道府県には複数の届出がされる。これらは氏名、住所、生年月日などの個人情報をキー項目として名寄せされ、同一人物と判断できなかったものは新規症例とみなされる。愛知県がん登録では、名寄せ作業は愛知県内で行われていなかったが、全国がん登録では全国的に名寄せ作業が行われるため、愛知県の罹患数も適切に評価されるようになったことが期待できる。

しかし、名寄せ作業はそれほど簡単ではなく、例えば、生年月日や住所の丁目の記載・入力ミスなどがあれば、正しくない情報をもとに作業を行わなければならない。異なる情報の同一性は、最終的には国及び各都道府県がん登録室職員が判断する。都道府県間の名寄せの結果、特に住所のみが異なるものについては、地方自治体の協力のもと、「住所異動確認調査」を実施して確認しているが、同一人物と確信が持てないものは別の人物としてみなされることから、罹患数の多少の過大評価が残っている可能性がある。

(5) 遡り調査によって登録された診断日

地域がん登録では、届出がされていないが死亡診断書においてがんで死亡したと判明した症例は診断日を死亡日としていた。一方、全国がん登録では、同症例について遡り調査で医療機関に問い合わせ、がんの診断が確認できたものは、死亡年(本報告書では2019年)と同年に診断された例はそのまま2019年に、それ以前の診断年と判明したものは遡ってその年の症例に加算する。そのため、全国がん登録では、地域がん登録と比べて遡り調査によって、死亡年以前の診断年と判明した分、当概年の罹患数は減る。また、遡り調査でも該当症例の確認ができなかった症例は、死亡年を診断年とみなして集計される。

5. 指標について

・ 部位割合(罹患・死亡):

部位別年間がん罹患数・死亡数を、それぞれ年間がん罹患数・死亡数で除した割合(%)。

$$\text{部位割合(罹患・死亡)} = \frac{\text{部位別年間がん罹患数・死亡数}}{\text{年間がん罹患数・死亡数}} \times 100$$

・ 粗罹患率・粗死亡率:

罹患数・死亡数を登録対象地域の人口(観察人数)で割り、算出する罹患率・死亡率。

通常は10万を乗ずることで、人口10万人当たりの1年間の罹患数並びに死亡数で表される。

$$\text{粗罹患率・粗死亡率} = \frac{\text{年間がん罹患数・死亡数}}{\text{10月1日現在総人口}} \times 100,000$$

・ 年齢階級別罹患率・死亡率:

年齢階級別に算出した罹患率・死亡率。

本報告書では、5歳階級ごとの罹患数・死亡数を2019年における愛知県のその年齢階級の人口で割り、10万を乗じて、その年齢階級人口10万人のうち何人罹患・死亡したかを表している。

$$\text{年齢階級別罹患率・死亡率} = \frac{\text{当該年齢階級における罹患数・死亡数}}{\text{愛知県における当該年齢階級の人口}} \times 100,000$$

・ 累積罹患率・死亡率：

ある年齢までにある病気と診断される・ある病気で死亡するおおよその確率。
通常は0～74歳までを用い、人口1,000人対で表される。

$$\text{累積罹患率・死亡率} = \frac{\left\{ \left[\begin{array}{c} \text{観察集団の各年齢(5歳年齢階級)の} \\ \text{粗罹患率・死亡率} \end{array} \right] \times 5 \right\} \text{の各年齢(5歳年齢階級、0～74歳)の総和}}{1,000}$$

・ 年齢調整罹患率・死亡率：

人口構成の異なる集団間での罹患率・死亡率を比較するために、年齢階級別罹患率・死亡率を一定の基準人口(昭和60年モデル日本人口及び世界人口、表A)にあてはめて算出した罹患率・死亡率。

年齢調整罹患率・死亡率

$$= \frac{\left\{ \left[\begin{array}{c} \text{観察集団の各年齢} \\ \text{(5歳年齢階級)の罹患率・死亡率} \end{array} \right] \times \left[\begin{array}{c} \text{基準人口集団のその年齢} \\ \text{(5歳年齢階級)の人口} \end{array} \right] \right\} \text{の各年齢(5歳年齢階級)の総和}}{\text{基準人口集団の総数}}$$

表. 集計に用いた年齢群別愛知県の総人口と標準人口構成

Table. Age-specific population in Aichi Prefecture and Standard Population

	年齢群 Age Groupe	愛知県総人口(2019年) Population of Aichi Prefecture in 2019		世界人口 World Standard Population	1985年 日本モデル人口 Japan Standard Population in 1985
		男 male	女 Female		
1	0～4	161,000	153,000	12,000	8,180,000
2	5～9	171,000	162,000	10,000	8,338,000
3	10～14	176,000	168,000	9,000	8,497,000
4	15～19	191,000	178,000	9,000	8,655,000
5	20～24	226,000	201,000	8,000	8,814,000
6	25～29	224,000	196,000	8,000	8,972,000
7	30～34	234,000	209,000	6,000	9,130,000
8	35～39	251,000	228,000	6,000	9,289,000
9	40～44	282,000	261,000	6,000	9,400,000
10	45～49	321,000	299,000	6,000	8,651,000
11	50～54	272,000	253,000	5,000	7,616,000
12	55～59	228,000	218,000	4,000	6,581,000
13	60～64	201,000	198,000	4,000	5,546,000
14	65～69	219,000	232,000	3,000	4,511,000
15	70～74	229,000	254,000	2,000	3,476,000
16	75～79	187,000	220,000	1,000	2,441,000
17	80～84	120,000	159,000	500	1,406,000
18	85≤	89,000	184,000	500	784,000

・ 5年相対生存率：

あるがんと診断された場合に、治療でどのくらい生命を救えるかを示す指標。あるがんと診断された人のうち5年後に生存している人の割合が、日本人全体で5年後に生存している人の割合に比べてどのくらい低いかで表す。100%に近いほど治療で生命を救えるがん、0%に近いほど治療で生命を救い難いがんであることを意味する。

「愛知県のがん統計」では、診断日を起点とした実測生存率を、Kaplan-Meier法を用いて計算している。死亡日/最終生存確認年月は、届出情報と死亡者情報票と照合した結果その死亡が確認されたものについては死亡した年月、死亡が確認されない者については、当該照合を行った死亡者情報票の歳の12月31日を生存確認年月とする。対象がんによる生命損失の大きさを見るために、実測生存率を、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た相対生存率を計測している。

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、Ederer II法を用いて計算する。期待生存確率は、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、簡易生命表を用いて毎年計算しているコホート生存率表を用いている(https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/qa_words/cohort01.html)。

6. がん登録の精度指標

・ 死亡罹患 (mortality: incidence rate MI)比：

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の指標。MI比が大きすぎるとき、登録の不完全性(罹患情報の登録漏れ)が疑われる。

$$\text{MI比} = \frac{\text{人口動態統計に基づく年間がん死亡数}}{\text{年間がん罹患数}}$$

・ DCI (Death Certificate Initiated) % (次ページの図)：

年間がん罹患数に占める、死亡情報のみの症例及び遡り調査で「がん」が確認された症例の割合(%)であり、罹患統計の完全性を評価する指標。DCI%が高ければ、より多くの生存症例が把握漏れになっており、罹患数は実際より低く見積もられている可能性がある。

$$\text{DCI\%} = \frac{\text{死亡情報のみの症例及び遡り調査で「がん」が確認された症例}}{\text{年間がん罹患数}} \times 100$$

・ DCO (Death Certificate Only) % (次ページの図)：

年間がん罹患数に占める、死亡情報のみの症例の割合(%)であり、罹患統計の質(正確度)の評価指標。

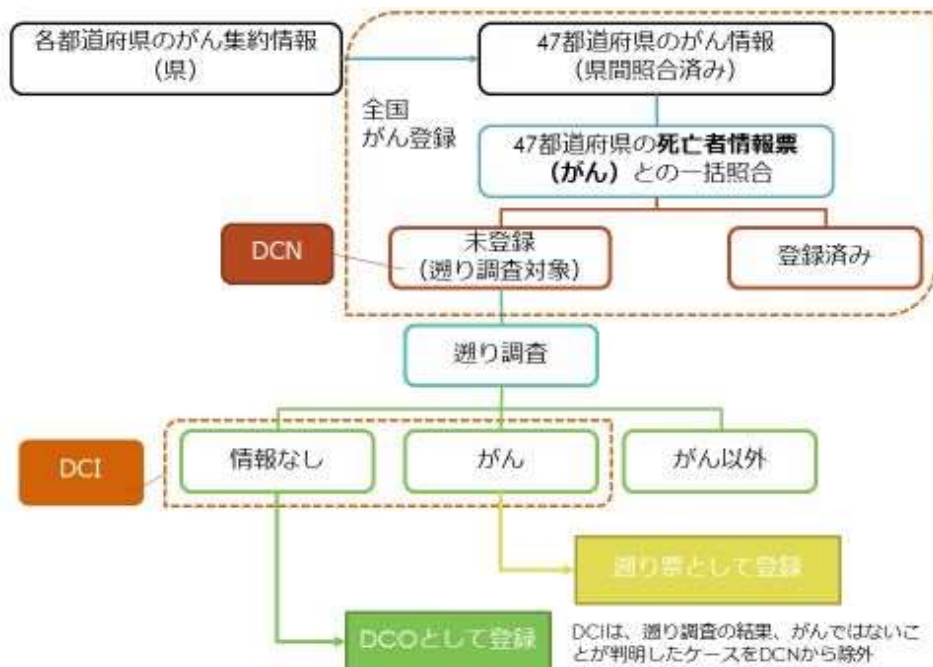
$$\text{DCO\%} = \frac{\text{死亡情報のみの症例}}{\text{年間がん罹患数}} \times 100$$

図. 罹患数の把握 Figure1 Cancer incidence from the registry data in Japan

(A)

		罹患数確定前		罹患数確定後		
誰も知らない真の罹患数	届出情報なし		生存	届け出漏れ・把握不可能		
		DCN: 死亡診断書で初めて 把握されたがん Death certificate notified	死亡	がんではなかった		
	届出情報あり		生存	DCI:死亡診断書を 契機に登録された がん Death certificate initiated	DCO Death certificate only	報告罹患数
			死亡			

(B)



▪ MV (Microscopically Verified) %:

年間がん罹患数に占める病理学的裏付けのある(原発巣又は転移巣の組織診もしくは細胞診などの顕微鏡学的診断でがんと診断された)者の割合(%)であり、罹患統計の質(診断の信頼性)の評価指標。

$$\text{MV}\% = \frac{\text{病理学的裏付け(原発巣又は転移巣の組織診又は細胞診)のある症例}}{\text{年間がん罹患数}} \times 100$$

▪ HV (Histologically Verified) %:

年間がん罹患数に占める組織学的裏付けのある(原発巣又は転移巣の組織診でがんと診断された)者の割合(%)であり、罹患統計の質(診断の信頼性)の評価指標。

$$\text{HV}\% = \frac{\text{組織学的裏付け(原発巣又は転移巣の組織診)のある症例}}{\text{年間がん罹患数}} \times 100$$

がん登録等の推進に関する法律の概要

がん登録等（全国がん登録・院内がん登録等の方法によるがん診療情報の収集）

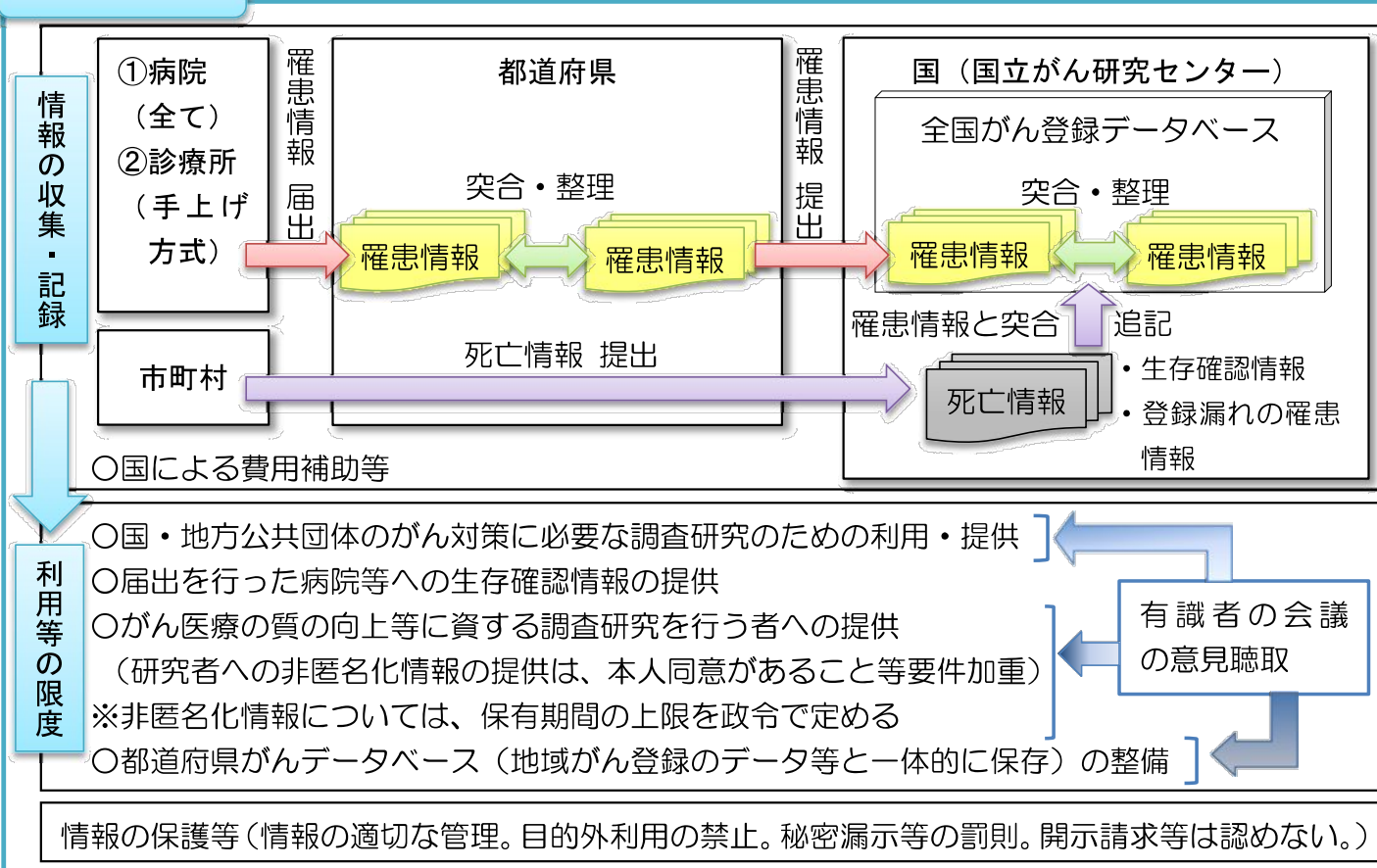
- 「全国がん登録」：国・都道府県による利用・提供の用に供するため、国が国内におけるがんの罹患、診療、転帰等に関する情報をデータベースに記録し、保存すること
- 「院内がん登録」：病院において、がん医療の状況を適確に把握するため、がんの罹患、診療、転帰等に関する詳細な情報を記録し、保存すること

➡がん医療の質の向上等（がん医療・がん検診の質の向上とがん予防の推進）、国民に対するがん・がん医療等・がん予防についての情報提供の充実その他のがん対策を科学的知見に基づき実施

基本理念

- 全国がん登録では、広範な情報収集により、罹患、診療、転帰等の状況をできる限り正確に把握
- 院内がん登録について、全国がん登録を通じて必要な情報を確実に得させ、その普及・充実を図る
- がん対策の充実のため、全国がん登録のほか、がんの診療に関する詳細な情報の収集を図る
- がん登録等の情報について、民間を含めがんに係る調査研究に活用、その成果を国民に還元
- がん登録等に係る個人に関する情報を厳格に保護

全国がん登録



院内がん登録等の推進（院内がん登録の推進、国によるがん診療情報の収集等のための体制整備）

人材の育成（全国がん登録・院内がん登録の事務に従事する人材の確保等のための必要な研修等）

がん登録等の情報の活用

- 国・都道府県等⇒がん対策の充実、医療機関への情報提供、統計等の公表、患者等への相談支援
- 医療機関⇒患者等に対する適切な情報提供、がん医療の分析・評価等、がん医療の質の向上
- がん登録等の情報の提供を受けた研究者⇒がん医療の質の向上等に貢献