

は じ め に

高齢化の進展に伴い、がん、脳卒中、心臓病などの生活習慣病で亡くなる方は依然として増加傾向にありますが、中でもがんについては死亡原因の約3割を占め、道内でも年間1万9千人余りの尊い命が失われており、その対策が大きな課題となっております。

このため、道では、がんの罹患や受療、生存率に関する動向等の把握と解析評価を行い、がん対策の推進のための施策の立案・評価に資することを目的に、昭和47年から「がん登録事業」を実施し、この間、医療機関からの届出数の増加や登録精度の向上に資する取組に努めてきたところであります。さらに平成21年度からは都道府県がん診療連携拠点病院として道内のがん診療連携体制構築に関し中心的な役割を担う独立行政法人国立病院機構北海道がんセンターに事業を委託し、関係機関の協力を得ながらがん登録の精度向上に努めているほか、本道のがん診療連携拠点病院で組織するがん診療連携協議会の協力のもと、がん登録実務担当者を対象とした研修会を開催するなど、がん登録事業のより一層の推進に取り組んでおります。

また、平成28年1月から「がん登録等の推進に関する法律」が施行され、これまで都道府県ごとに行われていた「地域がん登録」は国の一元的管理のもと「全国がん登録」として実施されるようになりました。これにより全ての病院と指定された診療所の届出が義務化され、より正確で信頼できるデータを得られるようになったほか、これまで難しかった地域間の比較による罹患解析も可能となり、がん登録データのがん対策施策への活用がより一層期待されます。

本書は、平成29年（2017年）の診断症例をもとに、主要部位別・性別のがん罹患など、道内のがんの発生状況等について取りまとめており、「全国がん登録」が開始された平成28年（2016年）の診断症例と合わせたデータも一部掲載しています。行政、医療機関をはじめ、それぞれのお立場でのがん対策に活用いただければ幸いに存じます。道といたしましては、本道におけるがん対策の充実に向けて、今後とも、より精度の高い情報の収集提供に努めてまいりたいと考えておりますので、がん登録事業の実施に当たり、日頃からご協力をいただいております北海道医師会をはじめ、全道の医療関係機関の皆様にも、引き続きご理解、ご支援を賜りますようお願い申し上げます。

令和3年（2021年）3月

北海道保健福祉部健康安全局長

河村 成彦

がん登録 委託を担当して

がん登録事業が北海道から北海道がんセンターに委託され、北海道がん登録状況を毎年発行してまいりました。今年も「全国がん登録」のデータのうち、北海道の医療機関から集められたデータをまとめて公表させていただきます。

今回のデータを検討すると、2016年の北海道のがん登録数は54,189人であったのに対して、今回は52,970人と2.2%登録件数が減少していました。このがん登録数の減少をどう捉えるのかは大変難しい状況です。がん教育などが奏効してがん罹患率が減少しているのが理想ですが、逆にがん検診の受診者の低下やがんを早期に診断する能力が落ちたため一過性にごん登録数が減少した可能性もあります。昨年お知らせいたしましたように、2016年のデータから全国がん登録が開始されていますので、それ以前のデータとの比較が難しくなっています。したがって、北海道のがん罹患率が減少しているかどうかは、今後数年間のごん登録数の推移を観察する必要があります。

ただ、DCI(死亡診断書を契機に登録された症例の割合)やDCO(死亡診断書のみの情報の症例の割合)が着実に減少しているのは、大変素晴らしいことです。北海道のがん登録の精度は着実に上昇しているのはとても素晴らしいことだと思います。

北海道のがん登録の特徴をみてみますと、従来から言われているように男性は肺がん、結腸がんが全国から比較してやや高く、女性は乳がん、結腸がん、肺がんが年齢調整罹患率において全国よりも高くなっています。また、年齢調整死亡率では、男性では肺がん、結腸がん、膵がんなどがやや高く、女性では、肺がん、結腸がん、乳がん、膵がんなどが高いという特徴があることが、今年も大きな変更がないことが判明しました。

また従来同様二次医療圏別にごんの部位別に罹患率と死亡率の地図を掲載しましたので、皆様方の居住地での特徴をみていただければ幸いに存じます。

今回お示した北海道のがん登録の状況をデータとして正確に捉えていただき、行政、医療機関、一般市民、それぞれのお立場でこれをご活用いただき、全国との比較や北海道内での地域の比較などを分析することでがん対策に役立つのであれば、委託を担当した者としてありがたく思います。

令和3年3月

国立病院機構北海道がんセンター副院長
高橋将人

北海道がん登録報告書 2017 目次

【全国がん登録の概要】	3
1. 全国がん登録実施要領の要点	3
2. がん登録システムの概略	4
3. 調査票	5
【用語の定義】	8
【人口統計と死亡統計】	11
【悪性新生物の分類と病気分類】	12
【がん登録の質と精度管理】	14
【北海道のがんの概要】	15
1. 北海道がん登録 2017 年報告書に関して	15
2. 北海道のがん登録の概要	16
3. 北海道のがんの罹患の概要	18
【部位別罹患数・割合】	18
【年齢別に見たがんの罹患】	19
【部位別年齢階級別罹患率】	21
4. 北海道のがん罹患の特徴	25
【部位別年齢調整罹患率（人口 10 万対）】	25
【発見経緯】	26
【発見時の進展度】	27
【初回治療の方法】	28
5. 北海道のがんの死亡の概要	31
【部位別死亡数・割合】	31
【年齢別に見たがんの死亡】	32
【部位別年齢階級別死亡率】	33
6. 北海道のがんの死亡の特徴	36
【部位別年齢調整死亡率（人口 10 万対）】	36
7. 二次医療圏別集計概要	37
【二次医療圏人口とがん登録精度】	37
【二次医療圏別初診病院受療割合】	38
【二次医療圏部位別年齢調整罹患率・死亡率】	39
【二次医療圏標準化罹患比・標準化死亡比】	54
8. 小児・AYA世代（小児がん及び若年成人）がん集計概要	55
北海道がん登録 2017 年集計表	59
表 1-A 罹患数、部位割合（%）、粗罹患率（人口 10 万対）、年齢調整罹患率（人口 10 万対）、累積罹患率（%）： 部位別、性別 上皮内がんを除く	61
表 1-B 罹患数、部位割合（%）、粗罹患率（人口 10 万対）、年齢調整罹患率（人口 10 万対）、累積罹患率（%）： 部位別、性別 上皮内がんを含む	62

表 2-A	年齢階級別罹患数： 部位別、性別 上皮内がんを除く	63
表 2-B	年齢階級別罹患数： 部位別、性別 上皮内がんを含む	66
表 3-2-A	年齢階級別罹患率（人口 10 万対，85 歳以上まるめ）： 部位別、性別 上皮内がんを除く	67
表 3-2-B	年齢階級別罹患率（人口 10 万対，85 歳以上まるめ）： 部位別、性別 上皮内がんを含む	70
表 4-A	発見経緯（％）： 部位別 上皮内がんを除く	71
表 4-B	発見経緯（％）： 部位別 上皮内がんを含む	72
表 5-1-A	進展度・総合（％）： 部位別 上皮内がんを除く	73
表 5-1-B	進展度・総合（％）： 部位別 上皮内がんを含む	74
表 5-2-A	進展度・治療前（％）： 部位別 上皮内がんを除く	75
表 5-2-B	進展度・治療前（％）： 部位別 上皮内がんを含む	76
表 5-3-A	進展度・術後（％）： 部位別 上皮内がんを除く	77
表 5-3-B	進展度・術後（％）： 部位別 上皮内がんを含む	78
表 6-A	初回治療内容割合（％）： 部位別 上皮内がんを除く	79
表 6-B	初回治療内容割合（％）： 部位別 上皮内がんを含む	80
表 7-A	外科的・鏡視下・内視鏡的治療の範囲（％）： 部位別 上皮内がんを除く	81
表 7-B	外科的・鏡視下・内視鏡的治療の範囲（％）： 部位別 上皮内がんを含む	82
表 8-A	精度指標： 部位別、性別 上皮内がんを除く	83
表 8-B	精度指標： 部位別、性別 上皮内がんを含む	84
表 9	死亡数、部位割合（％）、粗死亡率（人口 10 万対）、年齢調整死亡率（人口 10 万対）、累積死亡率（％）： 部位別、性別	85
表 10	年齢階級別死亡数： 部位別、性別	86
表 11-2	年齢階級別死亡率（人口 10 万対，85 歳以上まるめ）： 部位別、性別	89
付表 1	罹患数、部位割合（％）、粗罹患率（人口 10 万対）、年齢調整罹患率（人口 10 万対）、累積罹患率（％）： 詳細部位別、性別	92
付表 2	死亡数、部位割合（％）、粗死亡率（人口 10 万対）、年齢調整死亡率（人口 10 万対）、累積死亡率（％）： 詳細部位別、性別	94
付表 3-A	初回治療内容割合詳細（％） 上皮内がんを除く	96
付表 3-B	初回治療内容割合詳細（％） 上皮内がんを含む	97
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	98
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	100
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	101
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	111
北海道がん登録 2017 年集計表（医療圏別）		117
付表 6-A	医療圏別年齢調整罹患率（人口 10 万対）： 部位別、性別 上皮内がんを除く	119
付表 6-B	医療圏別年齢調整罹患率（人口 10 万対）： 部位別、性別 上皮内がんを含む	121
付表 7	医療圏別年齢調整罹患死亡率（人口 10 万対）： 部位別、性別	122
付表 8	医療圏別発見経緯： 部位別、性別	123

【全国がん登録の概要】

1. 全国がん登録実施要領の要点

趣旨

全国がん登録は、日本で診断されたがん患者についてのデータを収集・分析・管理し、がんの罹患率や生存率、受療状況を活用した国のがん対策の企画立案を目的とし、平成 25(2013)年 12 月に「がん登録等の推進に関する法律」(以下、「がん登録推進法」という)が成立し、平成 28(2016)年 1 月 1 日から施行された。

登録するがんの範囲

原発性の悪性新生物その他の政令で定める疾病(p12 参照)

結果の公表

登録結果を取りまとめ、年1回報告書を作成し公表する。

届出の方法

届出対象の患者について、当該病院等が、当該がんに関して計画した一連の診断及び/又は治療等の初回の診療行為が終了した時に作成し、届出の期間内(当該がんの診断年の翌年末まで)に届け出ることが義務付けられている。

届出情報は電子届出票を作成し、全国がん登録届出サービスを利用し、オンラインで届出を行う。

秘密情報の保護・安全管理

がん登録推進法に基づき、全国がん登録業務に関わる情報について、漏えい、滅失および毀損の防止その他の適切な管理の為に必要な措置を講じることが義務付けられている。

2. がん登録システムの概略

罹患情報の収集と入力（北海道がん登録室）

病院と指定された診療所（以下「病院等」という）から、届出対象のがんについて、法定届出対象情報26項目が、病院等の所在地の都道府県がん登録室（北海道がん登録室）に届出る。

受領した届出対象情報について、北海道がん登録室では、全国がん登録データベースを用いて審査及び整理を行い、登録する。

公的な死亡診断書の入手と登録（国（国立がん研究センター））

全国がん登録では、市区町村が死亡の届出書から作成する死亡者情報票を利用して、生存確認調査と死亡者新規がん情報を入手し、国立がん研究センターが全国がん登録データベースシステムに登録する。

がん情報の集約（北海道がん登録室）

同一人物に由来する票が複数存在する場合は、多重がんか否かの判断を行った上で、登録された情報（1情報1レコード）から1腫瘍1レコードの「集約情報」を作成する。

遡り調査（北海道がん登録室）

集約情報のうち、死亡診断書に基づく情報のみで登録されているがんを抽出し、死亡診断した病院等に罹患情報の届出を促す。

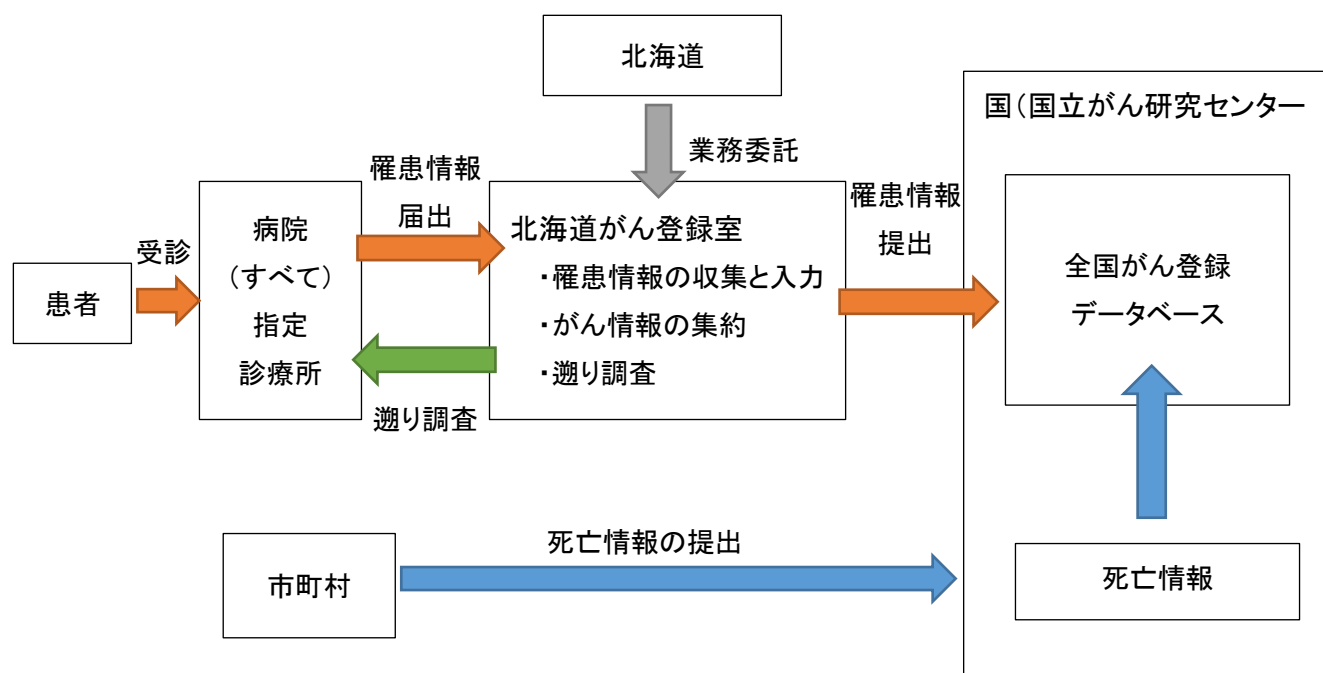


図1 全国がん登録の概要

3. 調査票

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-O3 局在コードによる算出
10	病理診断	テキスト又はICD-O3 形態在コードによる算出
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 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 観血的治療無し 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	

発行日付

有効期限

<<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 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	
届出案件数	
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

全国がん登録届出票①

①病状等の名称					
②登録番号		(全半角16文字)			
③カナ氏名	シ	(全角カナ10文字)	メイ	(全角カナ10文字)	
④氏名	氏	(全角10文字)	名	(全角10文字)	
⑤性別					
⑥生年月日			年	月	日
⑦診断時住所	⑧常用居住状況	(全半角40文字)			
	市区町村以下				
腫瘍の種類	⑨病性				
	⑩原発部位	大分類			
		詳細分類			
⑪病理診断	組織型・性状				
診断情報	⑫診断施設				
	⑬治療施設				
	⑭診断施設				
	⑮診断日	年	月	日	
	⑯発見経緯				
進行度	⑰進展度・治療時				
	⑱進展度・病理所学学的				
初診治療	⑳外科的治療	㉑外科的			
		㉒腹腔下			
		㉓内視鏡的			
		㉔観血的治療の範囲			
	㉕その他治療	㉖放射線療法			
		㉗化学療法			
		㉘内分泌療法			
㉙その他治療					
㉚死亡日	年	月	日		
備考	(全半角128文字)				

【用語の定義】

罹患 (incidence)

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)

罹患数を登録対象地域の人口(観察人数)で除したものであり、がん罹患のリスクを表す。通常は1年間の10万人当たりの罹患数で表現される。

$$\text{その年に新たに診断されたがんの数} / \text{その年の観察人数 (人口)} \times 10 \text{ 万}$$

観察人数 (population at risk)

罹患率を計算する際の分母となり、罹患数を実測した登録対象地域の人口であり、その地域の年央人口とする。

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外国人居住者を含むので、総人口を用いる。

年齢階級別罹患率 (age-specific incidence rates)

年齢階級別の罹患数を対応する年齢階級の人で除すと、年齢階級別罹患率となる。通常、5歳階級ごとに(85歳以上はまとめる)算出され、例えば「40～44歳人口10万人のうち何人罹患したか」で表現される。

がんは年齢層によって罹患率が大きく異なり、多くの部位のがんは高齢ほど罹患率が高くなるが、部位によっては若年層で高くなるがんもある。年齢調整罹患率は年齢構成の違いを除去した罹患率だが、集団全体の罹患率であることから、異なる年齢層間の罹患率の違いがわからないため、年齢層ごとの罹患率を見るために用いられる。

$$\text{その年の40～44歳の罹患率} = \text{その年に40～44歳で罹患した数} / \text{その年の40～44歳の人口} \times 10 \text{ 万人}$$

粗罹患率 (crude incidence rate)

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」という語がついている。

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」で表現される。

年齢構成の異なる集団間で比較する場合や同一集団の年次推移を見る場合には年齢構成の影響を除去した罹患率(年齢調整罹患率など)が用いられる。

年齢調整罹患率 (age-standardized rates)

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。得られた罹患率を国全体や他地域、あるいは他国の罹患率を比較すること、年次推移の観察を行うことを目的とする。

がんは高齢になるほど罹患率が高くなるので、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る。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が区別がつかない。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人口年齢を調整した(人口年齢構成の違いを取り除いた)罹患率、つまり年齢調整罹患率が用いられる。

ただし、年齢調整罹患率はあくまでも要約値である。

1) 直説法

比較する対象間で年齢構成に偏りがある場合、標準とする集団の人口構成を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。標準とする集団を基準(標準)人口という。

住民ベースのがん登録では国内の他地域との比較(県間)や年次推移を観察には「基準人口(昭和60年人口モデル)」(表1、図2)を、世界各国との比較には「世界人口」を用いることが多い。年齢調整罹患率は人口10万対で表される。

表1 基準人口：世界人口、昭和60年人口モデル

年齢	世界人口 (万人)	昭和60年 モデル人口
0-4	12,000	8,180,000
5-9	10,000	8,338,000
10-14	9,000	8,497,000
15-19	9,000	8,655,000
20-24	8,000	8,814,000
25-29	8,000	8,972,000
30-34	6,000	9,130,000
35-39	6,000	9,289,000
40-44	6,000	9,400,000
45-49	6,000	8,651,000
50-54	5,000	7,616,000
55-59	4,000	6,581,000
60-64	4,000	5,546,000
65-69	3,000	4,511,000
70-74	2,000	3,476,000
75-79	1,000	2,441,000
80-84	500	1,406,000
85+	500	784,000
総数	100,000	120,287,000

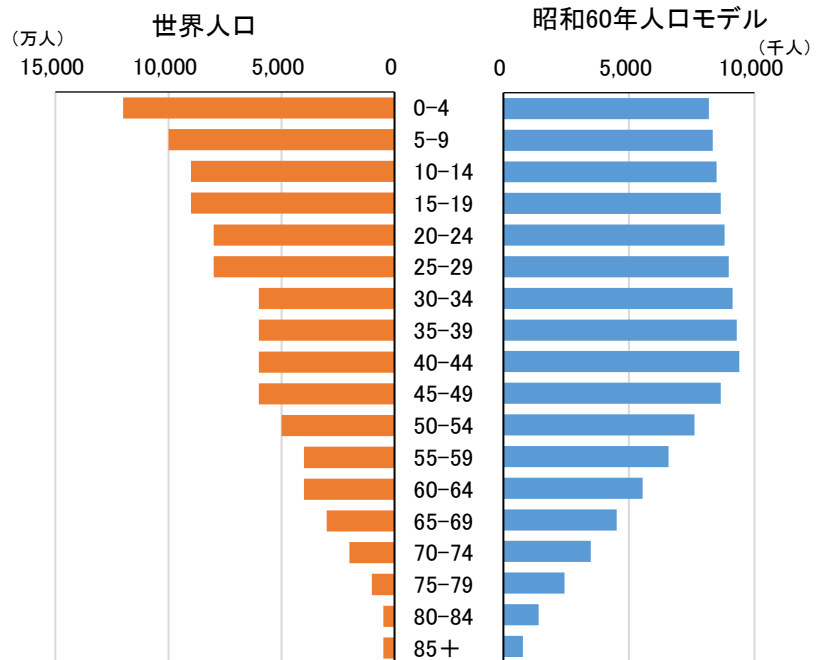


図2 基準人口：世界人口、昭和60年人口モデル

2) 間接法

間接法により得られる値は正確には期待値と観測値の比である。

対象とする地域の年齢調整罹患率が、比較しようとする集団の年齢調整罹患率を同じと仮定した場合の罹患数(期待罹患数)を計算し、実際観察された罹患数(観察罹患数)との比「標準化罹患比」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くとも、年齢階級別人口と全年齢での観察罹患数が得られている場合には、標準化罹患比を計算することができる。

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る。

標準化罹患比(SMR) = 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

累積罹患率 (cumulative incidence rate) 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において個人ががん罹患する確率である。

累積罹患率は、年齢階級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。

死亡率 (mortality rates)

ある集団に属する人のうち、一定期間中に死亡した人の割合。

日本人全体の死亡率の場合、通常1年単位で算出され、「人口10万人のうち何人死亡したか」で表現される。

粗死亡率 (crude mortality rate)

一定期間の死亡数を単純にその期間の人口で割った死亡率で、年齢調整をしていない死亡率という意味で「粗」という語がついている。

通常1年単位で算出され、「人口10万人のうち何人死亡したか」で表現される。年齢構成の異なる集団間で比較する場合や同一集団の年次推移を見る場合には年齢構成の影響を除去した死亡率(年齢調整死亡率など)が用いられる。

年齢調整死亡率 (age-standardized mortality rates)

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死亡率。得られた死亡率を国全体や他地域、あるいは他国の死亡率を比較すること、年次推移の観察を行うことを目的とする。

がんは高齢になるほど死亡率が高くなるので、高齢者が多い集団は高齢者が少ない集団よりがんの粗死亡率が高くなる。

そのため、仮に2つの集団の粗死亡率に差があっても、その差が真の死亡率の差なのか、単に年齢構成の違いによる差なのかが区別がつかない。

そこで、年齢構成が異なる集団の間で死亡率を比較する場合や、同じ集団で死亡率の年次推移を見る場合に人口年齢を調整した(人口年齢構成の違いを取り除いた)死亡率、つまり年齢調整死亡率が用いられる。

標準化死亡比

人口構成の違いを除去して死亡率を比較するための指標。ある集団の死亡率が、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死亡数が、もしその集団の死亡率が基準となる集団の死亡率と同じだった場合に予想される死亡数(期待死亡数)の何倍であるか、という形で求められる。

標準化死亡比(SMR) = 観察集団の実際の死亡数 / (基準となる集団の年齢階級別死亡率 × 観察集団の年齢階級別人口) の総和

【人口統計と死亡統計】

人口

人口統計については、総務省統計局提供の下記の人口推計を用いる。

全国:男女、総人口、日本人口、各歳階級、最大階級 100 歳以上

都道府県:男女、総人口、日本人口、5 歳階級、最大階級 85 歳以上

率の算出に使用した分母人口は、罹患は総人口、死亡は日本人口を用いる。

ただし、二次医療圏人口については、北海道総合政策部情報統計局統計課「住民基本台帳年齢階級別人口(平成 30 年 1 月 1 日現在)」を用いる。

死亡

死亡統計については、国立がん研究センターがん情報サービス「がん統計・登録」による死亡データ(2017)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。

ただし、二次医療圏死亡数については、2015 年までは「都道府県がんデータベース研究利用目的データ(匿名化情報)」、2017 年は「匿名化が行われた北海道がん情報 2016-17 年診断症例」より算出した。

表 2 2017 年北海道年齢階級別人口

年齢階級	男性	女性
0-4	92,000	88,000
5-9	101,000	97,000
10-14	108,000	103,000
15-19	120,000	114,000
20-24	119,000	114,000
25-29	118,000	119,000
30-34	136,000	139,000
35-39	155,000	159,000
40-44	188,000	192,000
45-49	183,000	191,000
50-54	164,000	178,000
55-59	164,000	177,000
60-64	177,000	194,000
65-69	218,000	251,000
70-74	155,000	193,000
75-79	129,000	177,000
80-84	99,000	149,000
85+	81,000	180,000
総数	2,506,000	2,814,000

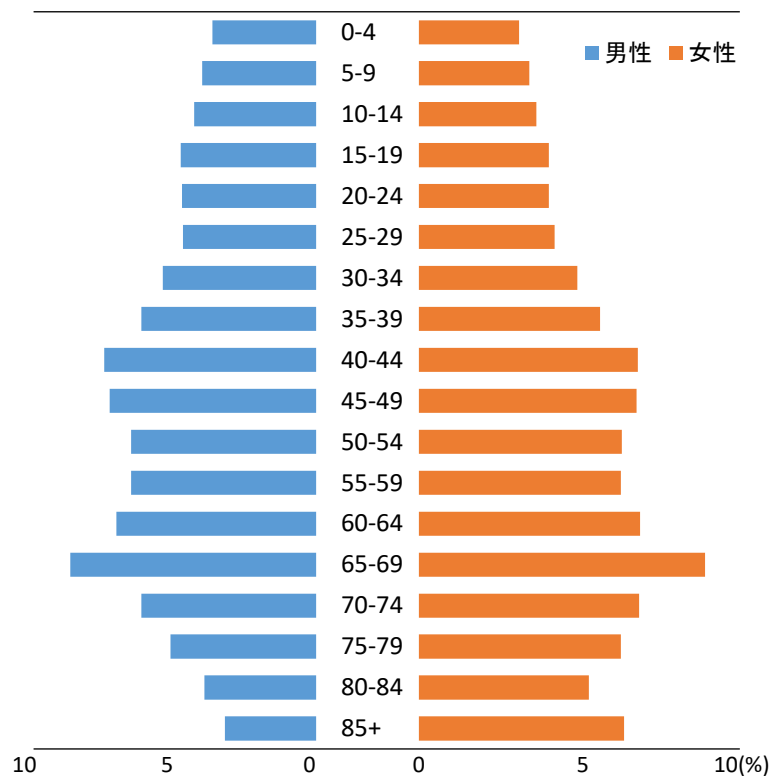


図 3 2017 年北海道人口構造 (%)

【悪性新生物の分類と病気分類】

登録対象と集計対象

がん登録推進法では、「がん」とは、悪性新生物その他の政令で定められる疾病をいい、原発性のがんについて、当該病院等における初回の診断が行われたとき、届け出ることが義務付けられている。

悪性新生物とは、国際的に統一された新生物のための分類である国際疾病分類腫瘍学第3版(3.1版)(厚生労働大臣官房統計情報部)において悪性(性状コード3)または上皮内(性状コード2)に分類された腫瘍とする。

その他の政令で定められる疾病とは、以下の通り規定されている。

1. 悪性新生物及び上皮内がん
2. 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(第1号に該当するものを除く)
3. 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腫瘍
 - 境界悪性粘液性のう胞腫瘍
 - 境界悪性明細胞のう胞腫瘍
4. 消化管間質腫瘍(第1号に該当するものを除く。)

部位、組織形態、形状

全国がん登録では、ICD-O(国際疾病分類腫瘍学第3版(3.1版):2019年1月現在)を用いて部位、組織形態、性状の3要素でがんを含む腫瘍を表現する。また、部位については診療部位ではなく、原発部位に基づき登録する。

例えば、原発不明の転移性肝がんの場合、肝臓ではなく、原発部位不明(C80.9)として登録する。

多重がん

同じ患者に、2つ以上の独立した届出対象の原発性のがんが発生した場合を多重がんと定義する。多重がんには、異なる部位(臓器・器官)にそれぞれ独立した原発性のがんが存在する場合、または同じ部位に2つ以上の異なる組織形態のがんが独立して存在する場合がある。

全国がん登録では、IARC/IACR(2004)のルールを標準方式に採用し、がん情報の集約にはRecording ruleを、罹患率・生存率集計にはReporting ruleを用いて多重がん判定を行う(表3,4)。

集約時における規則(Recording rule)

罹患情報の収集、登録用の規則であるが、全国がん登録では収集及び登録時は多重がん判定を行わず、全て登録し、がん情報の集約時にこの規則を適用する。

罹患率・生存率集計時における規則(Reporting rule)

全国がん登録では、年次確定集約情報作成時に適用する。

表 3 多重がんにおける部位、組織、時期の定義

集約時(Recording rule)			集計時(Reporting rule)
部位	ICD-O3 Tの前3桁 部位	同じ	同一部位とする
		異なる	ICD-O3 Tの前3桁部位が異なる場合でも、一定の部位の組み合わせであれば同一部位とする。
組織	1. Bergの組織群で、同じ群であれば同一組織型とする。 2. Bergの組織群の5, 14, 17については、5は1~4と同一組織型、14は8~13と同一組織型、17は1~16と同一組織型とする。		同左
時期	同時・異時の区別はしない。		同左

表 4 多重がんの判定基準

部位	組織	集約時 (Recording rule)	集計時 (Reporting rule)	
同じ	同じ	側性のない部位	1.単一の腫瘍 2.多発がん（同一部位に発生し、第一がんとは明らかに連続性のない複数の腫瘍：膀胱がんなど）の場合も、同じ組織型であれば、単一の腫瘍とする。	同左
		側性のある部位	一方が他方の転移によるものでなければ、多重がんとする。 ただし、下記の両側性腫瘍は単一の腫瘍とする。 卵巣腫瘍、腎臓のウィルムス腫瘍（腎芽腫）、網膜芽細胞腫	両側性腫瘍は単一の腫瘍とする
		上皮内癌と浸潤癌 (原文になし)	1.浸潤癌のみを登録 2.浸潤癌の後発の上皮内癌にも1が適用される。 3.後発の浸潤癌が再発がんとして診断された場合にも1が適用される。	同左
	異なる	多重がん	同左	
異なる	同じ	1.一方が他方の腫瘍の進展、再発、転移によるものでなければ多重がんとする。 2.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、単一の腫瘍とする。（例：カポジ肉腫、造血臓器の腫瘍）	同左	
	異なる	多重がん	同左	

病期分類

病期とは、進行度、拡がりを示すことであり、治療前病期分類に基づく適切な治療方法の決定や、治療結果の評価の際に考慮する因子として利用することができる有用な指標である。

がんの拡がりの分類、記載には種々の規約があるが、全国がん登録では、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の The Surveillance, Epidemiology, and End Result (SEER)計画によって作成された「がんの進展度」に基づいて、大阪がん登録が改変したものを源とし、がん登録推進法で定める進展度を用いる。

進展度は、上皮内、限局、所属リンパ節転移、隣接臓器浸潤、遠隔転移の5つの主な区分からなる。

また、進展度・治療前と進展度・術後病理学的の2通りの分類があり、基本的な考え方は、UICCTNM悪性腫瘍の分類の総則に倣う。

【がん登録の質と精度管理】

全国がん登録の精度管理の方法として、完全性、正確性評価が一般的に用いられている。

完全性

完全性の評価の指標として、死亡罹患比と死亡診断書法が使用されている。

1) 死亡罹患比(Mortality: Incidence ratio, M/I)

死因が正しく集計されている死亡統計の死亡数であって、罹患率を生存率が安定しているとき、MI比はI-5年生存率に近似する。MI比が大きすぎる時、登録の不完全性(罹患情報の登録漏れ)が疑われる。

2) 死亡診断書法

報告罹患数に占める「死亡診断書を契機に登録された」がん(death certificate initiated, DCI)の割合を完全性の指標とする方法

		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	DCN: 死亡診断書で初めて把握されたがん	生存	廻り調査	届出漏れ・把握不可能			
			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	DCO	報告罹患数	
			死亡			届出情報あり		

図4 届完全性と死亡診断書法

正確性

正確性を評価する手法としてMV%、死亡診断書のみの症例(DCO)が使用されている。

1) 顕微鏡学的に確かめられた症状の割合(:Percentage morphologically / microscopically verified, MV%)

MV%が想定よりも高すぎる場合は、情報源が病理検査施設に過度に依存していることが示唆され、他の手段によって診断された症例の登録漏れがあり、結果として登録の不完全性につながる。

2) 死亡診断書の割合:(Percentage death certificate only, DCO%)

報告罹患数に占める「がんの記載のある死亡診断書」以外の情報が得られていない、情報源が死亡診断書のみの(death certificate only)の症例の割合(DCO%)。

精度管理基準

国立がん研究センターが提供するMCIJ2016(Monitoring of Cancer Incidence in Japan)では精度管理基準を以下の段階に分類している。

A基準:①MI比 \leq 0.5 ②DCI割合: $<$ 20% ③DCO割合 $<$ 10% のすべての条件を満たす登録

B基準:①MI比 \leq 0.5 ②DCI割合: $<$ 30% あるいは DCO割合 $<$ 25% の両条件を満たす登録

【北海道のがんの概要】

1. 北海道がん登録 2017 年報告書に関して

精度と届出

2016 年症例より「全国がん登録」へ移行され、2016 年以降に「がん」と診断された症例については、病院等に届出義務が課せられた結果、届出件数については増加傾向であったが、2017 年は前年と比べ届出件数が減少している。

これは様々な要因(届出の義務化、都道府県間の情報移送など)により 2016 年症例の届出が過大に評価されている可能性について国が言及しており、単年での評価はできないものとする。現状精度指標は年々改善傾向であるため、継続して届出件数の推移変化を含め分析・評価していく必要がある。

「がん登録」の特性として、遅れた届出が追加されたり、亡くなった患者の情報が遡り調査にて補完されるなどして古い年のデータが蓄積されていく。

報告書作成時の確定されたデータを「全国がん登録データベース」より抽出し作成しているが、上記の通り、古いデータが日々蓄積及び更新されていくため、後にデータを利用する際に、今回の報告書と件数に違いがみられることも考えられ、こうした現象を認識しておく必要がある。

2017 年報告書の特徴

今回は『全国がん登録』へ移行し 2 年目の報告書作成となる。『全国がん登録』へ移行した前年のデータと比較できるようになったことは大きなメリットと言える。

引き続き、今後報告されるデータと比較すること、また蓄積されていくデータと比較することにより、北海道のがん状況がより明確になると考えられる。

そのためにはより精度の高い情報をデータベース化し、継続した評価が必要であり、この報告書も状況に応じて報告形式を見直していく予定としている。

2017 年報告書では、新たに「二次医療圏標準化罹患比・標準化死亡比」を報告している。この表により、二次医療圏別の罹患比と死亡比の関係が容易に確認できるようになった。

また北海道は他都府県より二次医療圏が多いため、独自に「医療圏部位別年齢調整罹患率・死亡率」を北海道地図により視覚的に見やすいように作成しているが、2017 年報告書からは前年の件数を積み上げた地図とも視覚的に比較できるように追加している。これにより単年の増加・減少なのかをある程度比較できていくものとする。

※「二医医療圏部位別年齢調整罹患率・死亡率」はp39 ページより掲載

※「二次医療圏標準化罹患比・標準化死亡比」はp54 ページに掲載

2. 北海道のがん登録の概要

集計期間

罹患年月日が平成 29(2017 年)年 1 月 1 日から 12 月 31 日までの1年間

集計の対象

国際的に統一された新生物のための分類である国際疾病分類腫瘍学第3版(3. 1版)(厚生労働大臣官房統計情報部)において悪性(性状コード 3)または上皮内(性状コード 2)に分類された腫瘍とその他の政令で定められる疾病 (p12 参照)

2017 年集計のがん登録の精度 (上皮内がんを除く)

- ▶DCI(死亡診断書を契機に登録された症例の割合): 4.1%
- ▶DCO(死亡診断書のみの症例の割合):2.3%
- ▶MI比(死亡罹患比):0.4
- ▶MV(顕微鏡学的に確かめられた症状の割合)85.0%

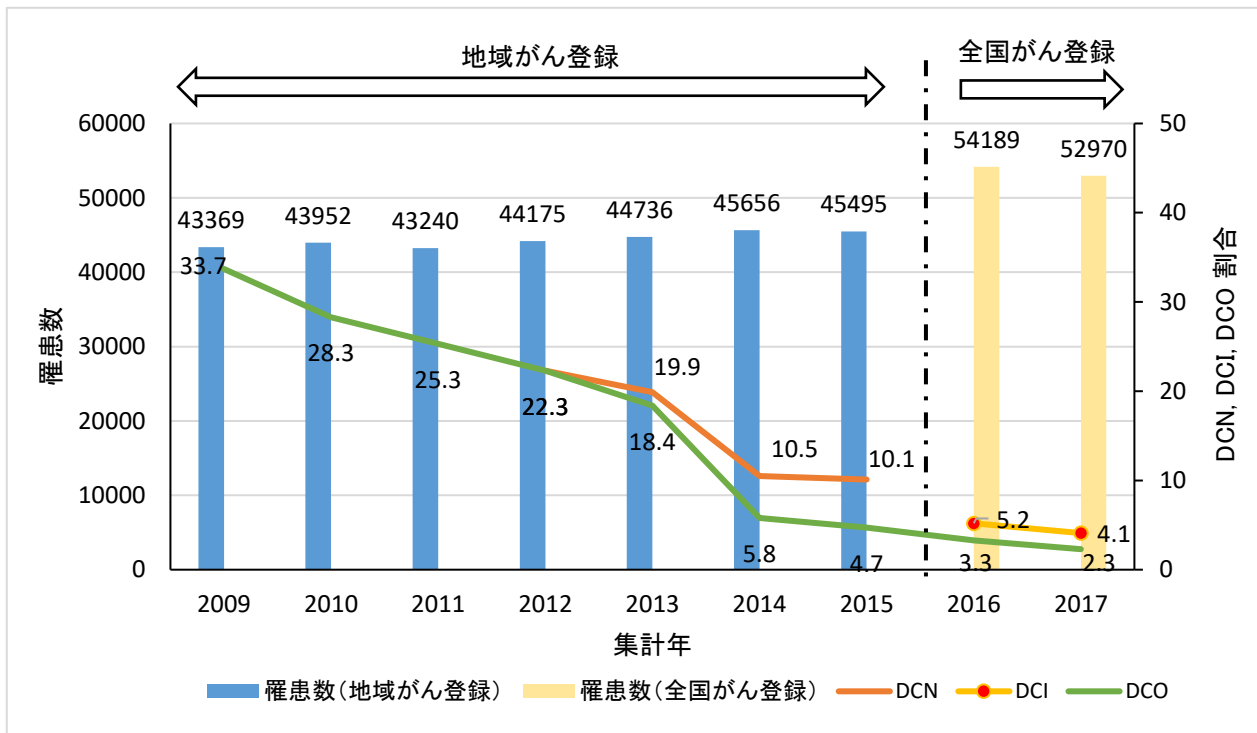
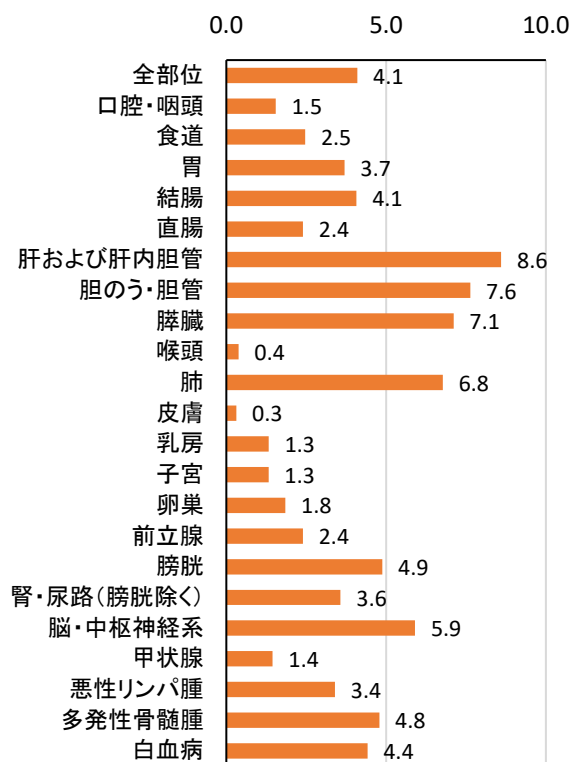


図 5 罹患数および精度指標の推移
1) 罹患数は上皮内がんを含む 2) 精度指標は上皮内がんを除く

2013 年症例からは標準データベースシステムから全国がん登録データベースシステム(国立がん研究センター提供)に移行して登録作業を行っている。

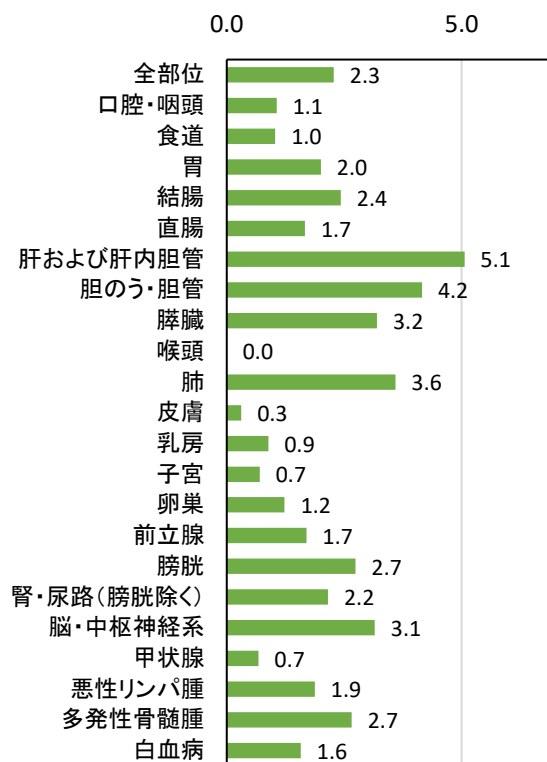
それにより、2012 年以前の症例との同一患者の照合不可、罹患日の定義変更などが生じており、2013 年以降と 2012 年以前の罹患数や精度指標などの比較はできない。

【部位別登録精度】



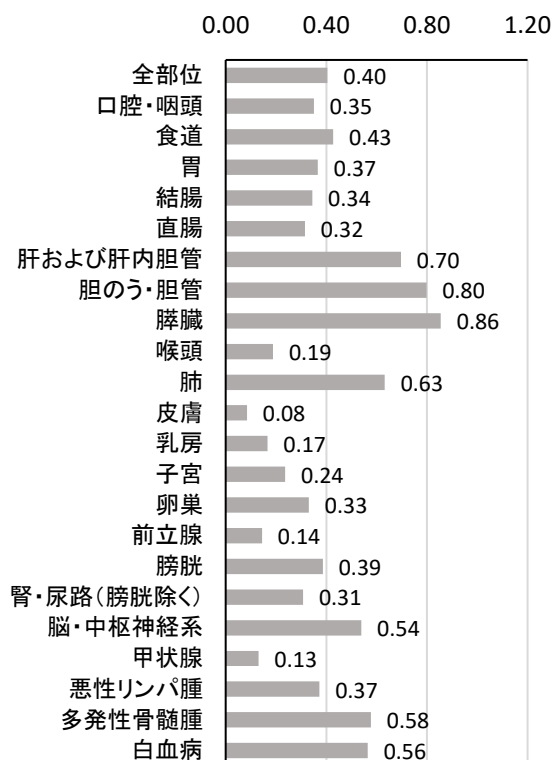
「標準集計表 8-A」より作成

図 6 部位別登録精度(%): DCI



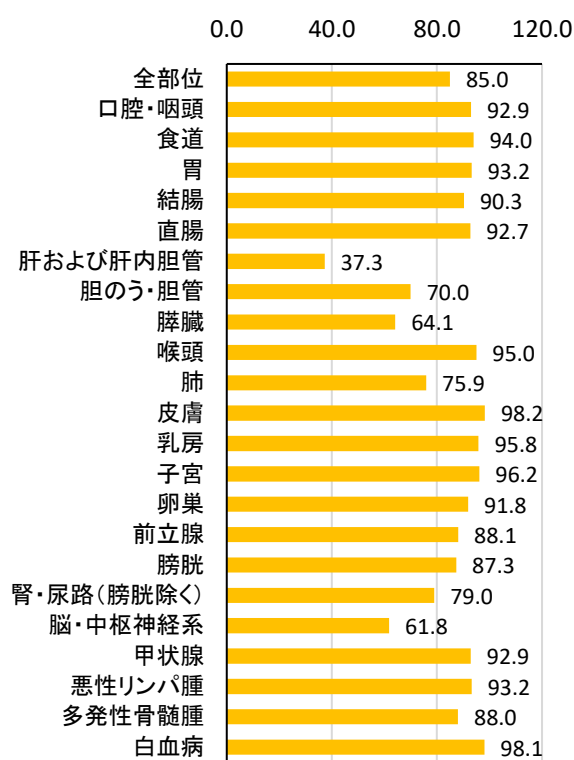
「標準集計表 8-A」より作成

図 7 部位別登録精度(%): DCO



「標準集計表 8-A」より作成

図 8 部位別登録精度: MI 比



「標準集計表 8-A」より作成

図 9 部位別登録精度(%): MV