

登録資料と方法	3
愛媛県地域がん登録.....	4
図 A 事業概要図.....	5
用語の定義.....	6
人口統計と死亡統計.....	8
悪性新生物の分類と病期分類.....	9
罹患数の集計方法と登録精度指標.....	12
図 E 2011 年部位別登録精度 (表 8-A から作成).....	14
罹患数の変動.....	15
統計編	17
第 1 部 最新がん統計	17
罹患の概要.....	18
図 1 部位内訳 (%) (表 1-A から作成).....	18
年齢別に見たがんの罹患.....	19
図 2 年齢別内訳 (%) (表 2-A から作成).....	19
図 3 年齢別部位内訳 (%) (表 2-A から作成).....	19
図 4 部位別年齢階級別罹患率：人口 10 万対 (表 3-A、B から作成).....	21
愛媛県のがんの罹患の特徴.....	23
図 5 部位別がん罹患率：人口 10 万対 (表 1-A から作成).....	23
図 6 部位別年齢調整罹患率：人口 10 万対 (表 1-A から作成).....	24
発見経緯.....	25
図 7 部位別発見経緯 (%)：対象は国内 DCO を除く届出患者 (表 4-A、B から作成).....	25
病期.....	25
図 8 部位別発見時の病期 (%)：対象は国内 DCO を除く届出患者 (表 5-A、B から作成).....	26
初回治療の方法.....	27
図 9 初回治療の方法 (%)：対象は国内 DCO を除く届出患者 (表 6-A、B から作成).....	27
死亡の概要.....	28
図 10 部位内訳 (%) (表 9 から作成).....	28
年齢別に見たがんの死亡.....	28
図 11 年齢内訳 (%) (表 10 から作成).....	29
図 12 部位別年齢階級別死亡率：人口 10 万対 (表 11 から作成).....	29
愛媛県のがんの死亡の特徴.....	31
図 13 部位別がん死亡率：人口 10 万対 (表 9 から作成).....	31
図 14 部位別年齢調整死亡率：人口 10 万対 (表 9 から作成).....	32

登録資料と方法

愛媛県地域がん登録

がんによる死亡者は、昭和 56 年以来、死亡原因の第一位を占めており、年々増加の傾向にある。今日、がん対策は県民の保健・医療上の重要な課題となっており、がんの予防対策を推進するうえで、がんに関わる発生状況、受療状況、診断後の生存率の把握は不可欠なものである。

このため、愛媛県では、地域がん登録を実施することにより、医療機関から患者についての罹患から死亡までの医療情報を収集し、がん対策をより効果的に推進するために、平成 2 年度より愛媛県地域がん登録事業を実施している。

●事業の概要

1 実施方式

平成 2～18 年度：県直営方式

平成 19 年度以降：委託方式（委託先：愛媛県がん診療連携拠点病院 独立行政法人
国立病院機構四国がんセンター）

2 情報収集

- ・情報収集医療機関：県内の全医療機関
- ・対象がん：全悪性新生物

3 実施体制

(1) 情報収集解析 登録室の設置（情報収集・集計・分析）

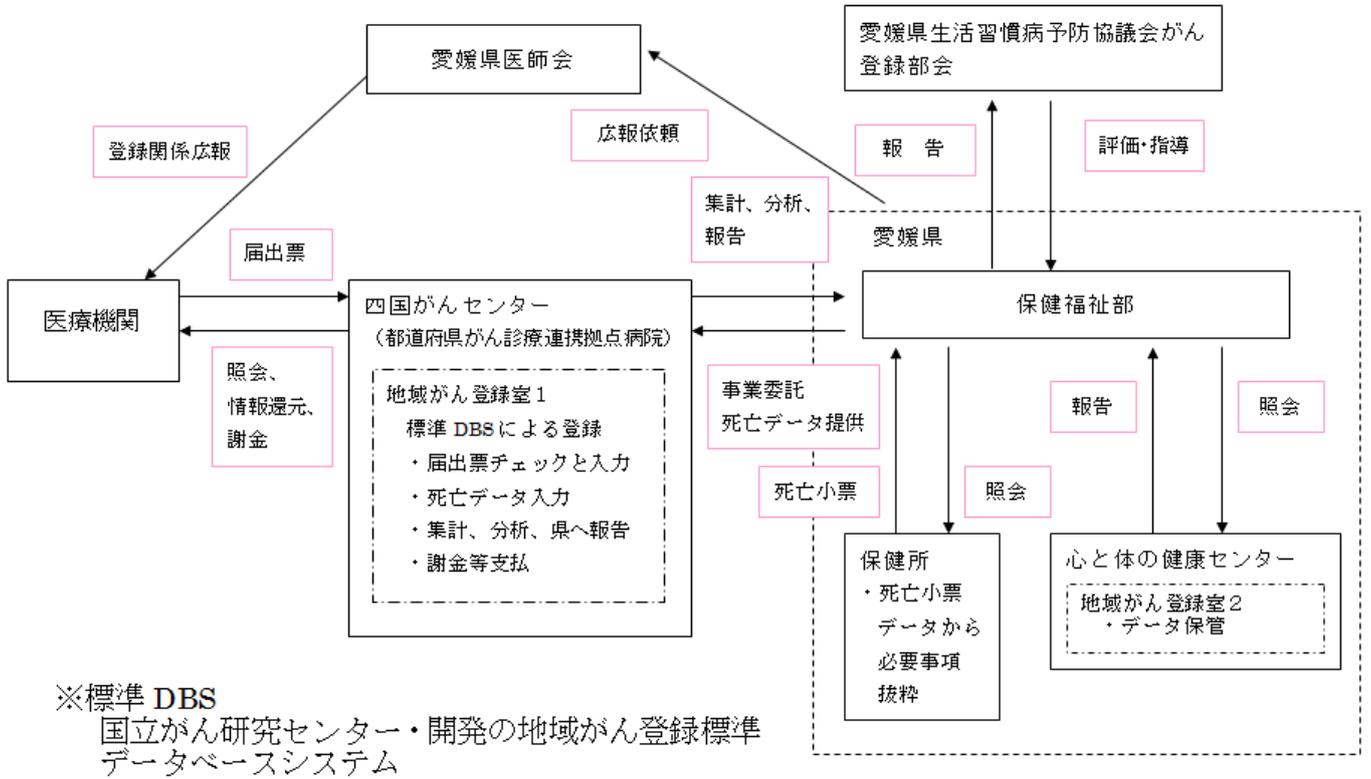
※地域がん登録標準 DBS 導入

(2) 普及啓発 医療機関、医師等への情報還元

※地域がん登録標準 DBS

地域がん登録標準データベースシステム（以下、標準 DBS）は、都道府県で実施されている地域がん登録事業において、がん登録業務の標準化、品質管理、ならびに登録資料の有効活用を実現するために、厚生労働省第 3 次対がん総合戦略研究「がん罹患・死亡動向の実態把握の研究」班において決定された地域がん登録の標準方式にのっとり開発されたシステム。

地域がん登録のフローチャート



用語の定義

罹患 (incidence)

がん罹患数とは、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)

がん罹患率とは、罹患数を登録対象地域の人口(観察人数)で割ったものであり、通常は1年間の10万人あたりの罹患数で表現される。つまり、x年のある地域の10万人あたりのがん罹患率は、x年に新たに診断されたがんの数÷x年の観察人数(人口)×100000である。罹患率は、当該人口集団のx年におけるがん罹患のリスクを表す。

観察人数 (population at risk)

地域がん登録で罹患率を計算する際の分母となる観察人数とは、罹患数を実測した登録対象地域の人口であり、その地域の年中央人口を分母とする。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在日外国人を含むので、総人口を用いる。

年齢階級別罹患率(age-specific incidence rates)と粗罹患率(crude incidence rate)

年齢階級別の罹患数を対応する年齢階級の人口で除すと、年齢階級別罹患率となる。年齢の区分は、0-4、5-9、10-14、…、80-84、85+歳の5歳区分18階級とすることが多いが、集計の目的に応じて区分を変えることもある(0歳と1-4歳を別々に計算する場合や、15歳区分とする場合など)。がんの多くの部位では、高齢者ほど罹患率が高くなる。全年齢階級の罹患数を全年齢階級のその年の人口で除した罹患率を粗罹患率という。

年齢調整罹患率 (age-standardized rates)

地域がん登録で罹患率を計算する目的のひ

とつは、得られた罹患率を他地域や国全体、あるいは、他国の罹患率と比較すること、年次推移の観察を行うことである。

比較対象間の人口構成が異なっている場合、粗罹患率による比較では解釈が困難である。例えば、異なる二つの地域の年齢階級別罹患率が全く同じ場合でも、がん罹患率が高い高齢層に人口構成が偏っているほど、粗罹患率は大きくなる。そこで、他の地域のがん罹患率と比較する時や、同じ地域でがん罹患率の動向を観察する時には、異なる人口構成を調整した(人口構成の違いを取り除いた)罹患率、つまり年齢調整罹患率を用いて比較を行う。ただし、年齢調整罹患率は、比較対象地域が多い場合には簡便で解釈しやすいが、あくまでも要約値である。詳細な比較を行う場合には、年齢階級別罹患率を観察すべきである。

年齢調整罹患率には、計算したい地域の人口の構成が基準(標準)人口(standard population)と同じであると仮定して算出する直接法(direct method)と、基準(標準)人口集団での年齢階級別罹患率を用いて計算する間接法(indirect method)がある。

1) 直接法

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と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。

直接法で年齢調整罹患率を計算する際の基準(標準)人口は、比較する目的によって選ぶ。国内の他地域との比較や年次推移の観察には「昭和60年モデル人口」を、世界各国との比較には「世界人口」を用いる。図Bに、基準(標準)人口の人口ピラミッドを示した。年齢調整罹患率は人口10万対で表される。

2) 間接法

間接法により得られる値は、年齢調整罹患率

ではなく、期待値と観測値の比である。

対象とする地域(例えば市町村)の年齢階級別罹患率が、比較しようとする集団(例えば県全体)の年齢階級別罹患率と同じと仮定した場合の罹患数(期待罹患数)を計算し、実際に観察された罹患数(観察罹患数)との比[標準化罹患比(SIR): standardized incidence rate]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いが、人口構成が判明しており、観察罹患数が得られている場合にもSIRを計算することができる。

この方法は、人口規模の小さい集団(市町村や医療圏など)の罹患を、全県など基準とする集団と比較したい場合に用いることが多い。人口規模の小さい集団で年齢階級別罹患率を求めると偶然変動により値が安定せず、偏った値になる可能性が高いからである。

SIRが1の場合は、期待罹患数と同じ、つまり比較集団と同じ、1より大きい場合は比較集団よりもがん罹患が多く、1より小さい場合は、がん罹患が少ないことを表す。

間接法による標準化のための期待値の計算は、対象集団の人口構成に依存しており、重み付けが対象集団間で異なる。従って、対象集団のSIRは、基準とする集団と比較はできるが、対象集団同士の比較は厳密にはできない。対象集団間での比較は、対象集団と比較集団の年齢階級別罹患率の比が全年齢階級で同じとの仮定のもとで可能である。

累積罹患率(cumulative incidence rates)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(通常0-74歳)において個人ががん罹患するリスクである。

累積罹患率は、年齢階級別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。また、累積罹患率はその値が十分小さいとき(例えばがんの罹患率)は、累積罹患リスクとほぼ同様の値となる。

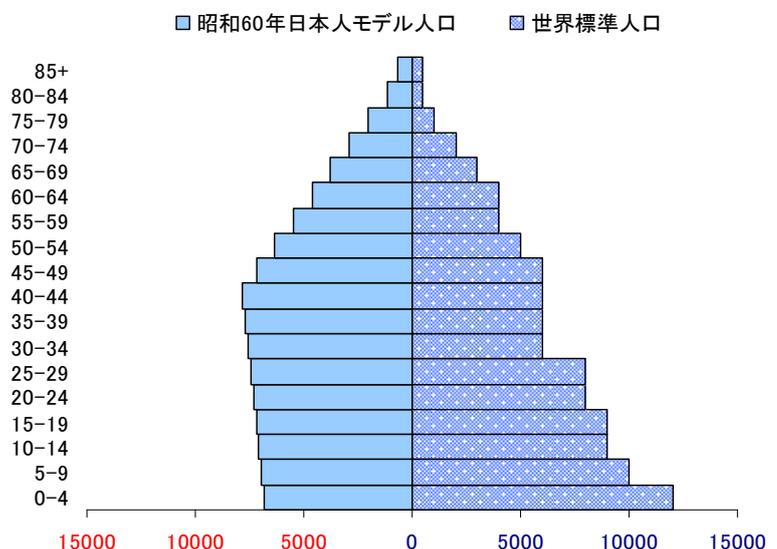
累積罹患率は、個人が一定の年齢内にがんを患う危険度を表す「割合」であり罹患する確率である。通常パーセンテージで表す。

累積罹患率は、(1)計算に基準(標準)人口を選択する必要がない、つまり基準(標準)人口による重み付けの影響を受けない、(2)異なる年齢階級の累積罹患率を求める場合は率同士を足すことができる(0-74歳の累積罹患率 = 0-39歳の累積罹患率 + 40-74歳の累積罹患率)、(3) $1 - \exp(-\text{累積罹患率})$ の式により、簡単に累積罹患リスクが求められる、という利点がある。

死亡率・年齢調整死亡率

がん罹患は、がんという事象の発生率である。死亡も同様でがんによる死亡という事象の発生率である。したがって、がん死亡率(mortality rates)・年齢調整死亡率(age-standardized mortality rates)・標準化死亡比SMR(standardized mortality ratio)・累積死亡率(cumulative mortality rates)・累積死亡リスク(cumulative mortality risk)の計算の方法はがん罹患率・年齢調整罹患率と同様である。

図B 基準(標準)人口(重み)



人口統計と死亡統計

人口

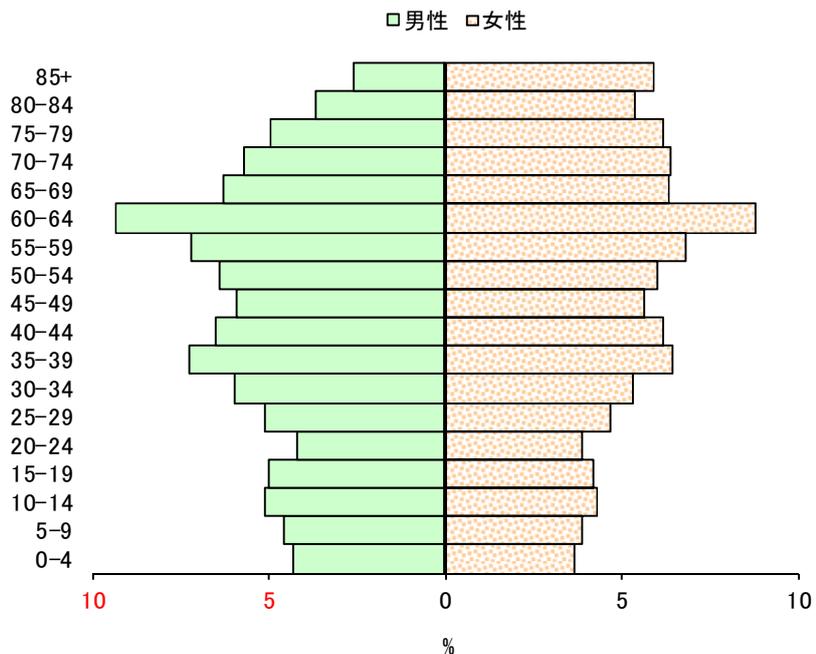
率の算出には国立がん研究センターがん対策情報センターが平成 25 年度に作成した都道府県別人口データを用いた。この人口データは、5 年毎の国勢調査人口および毎年の人口動態統計出生数を用いて、都道府県別、性別に同一出生コホートを外挿して求めたものである。なお、罹患率の計算には総人口を、死亡率の計算には日本人人口を用いた。

死亡

死亡統計については、厚生労働科学研究費補助金第 3 次対がん総合戦略研究事業がんの実態把握とがん情報の発信に関する研究 平成 25 年度個別報告書「都道府県別がん死亡（2010 年～2011 年）」のデータを用いた。なお、この死亡データは、日本における日本人死亡である。

図 C 2011 年愛媛県人口と人口構造(総人口)

年齢	男性	女性
0-4	28,620	27,526
5-9	30,731	29,195
10-14	34,048	32,318
15-19	33,350	31,645
20-24	28,041	29,341
25-29	34,247	35,300
30-34	39,839	40,082
35-39	48,295	48,574
40-44	43,571	46,373
45-49	39,389	42,700
50-54	42,588	45,235
55-59	48,155	51,486
60-64	62,429	66,263
65-69	41,943	47,929
70-74	38,182	47,987
75-79	33,046	46,615
80-84	24,472	40,433
85+	17,490	44,676
不明	0	0
合計	668,436	753,678



情報収集と集計対象

情報収集対象は悪性新生物（頭蓋内の新生物は良性および性状不詳を含む、卵巣の新生物は、境界悪性腫瘍を含む）とした。また、死亡票のみで集計される腫瘍は、死因に関わらず悪性新生物の記載があったもの、並びに性状不詳の新生物を死因とするもののうち部位が、肝、膵、腎、膀胱、肺のいずれかに該当するものとした。上皮内がんについては、原則全部位を登録している。

部位区分と組織区分

罹患登録対象は、ICD-0(International Classification of disease for Oncology)に従っている。形態分類についてはICD-0-3を適用している。

多重がんの判定基準

多重がんとは、一人の患者に発生した複数の原発性悪性腫瘍のことをいう。地域がん登録では、原発性悪性腫瘍を別々に登録し、各々を罹患数として計上する。罹患数は、患者数ではなく、原発性悪性腫瘍の数である。重複がんともいう。そのために、共通の多重がんの判定基準が必要となる。

2004年、IARC/IACRから多重がんの判定規則の改訂版が出され、我が国でもこのルールを、地域がん登録の標準方式に採用することが決まった。IARC/WHOの判定規則は、同一患者に複数件存在する届出票・死亡票を原発性悪性腫瘍単位にまとめる集約時における多重がんの判定規則と、異なる集団（他地域の登録データ）における発がんリスクや予後を比較するための罹患・生存率集計時に適用される規則からなる。

集約時における多重がんの判定規則(Recording rule)

1. 多重がんを判定する際、時間の関係は問わない。すなわち、同時性・異時性を考慮する必要はない。

但し、我が国の固有ルールとして、ルール7に示す例外を設ける。

2. 一方が他方の進展・再発・転移によるものではない。

3. 一つの臓器、あるいは組織に発生した腫瘍は、一腫瘍とみなす。多重がん判定の目的上、いくつかの部位群に関しては、単一部位とみなす。表Aにそれを示す。

多発がん（同一部位に発生し、明らかに連続性を欠く複数の腫瘍：膀胱がんなど）は、一つの腫瘍としてカウントする。

4. 以下の場合、ルール3を適用しない。

4.1 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、1個のみカウントする。カポジ肉腫や造血臓器の腫瘍がこれに該当する。

4.2 組織型の異なる腫瘍は（たとえそれらが同一部位に同時に診断された場合でも）多重がんとはみなされるべきである。

同一部位に発生した複数の腫瘍の組織型が表Bの一つの組織型群に属す場合は、高い数字のICD-0-Mを用いて単一腫瘍として登録する。

複数の組織型群に属す場合は、たとえ同一部位であっても異なる組織型と考え、複数の腫瘍としてカウントする。非特異的な組織型（組織型群5, 12, 17）に関しては、特異的な組織型の腫瘍が存在すれば、非特異的な組織型は無視し、特異的な組織型を登録すべきである。

5. 乳房など両側臓器の左右に別々に診断された同じ組織型の複数の腫瘍は、一方が他方の転移であるという断りがない限り、それぞれ独立して登録すべきである。但し、下記腫瘍が左右に診断された場合は、両側性の単一腫瘍として登録する。

卵巣腫瘍（同一組織型）

腎臓のウィルムス腫瘍（腎芽腫）

網膜芽細胞腫

6. 大腸 (C18) と皮膚 (C44) の異なる 4 桁部位に発生したがんは、それぞれ独立して登録すべきである。

多重がん登録に関する我が国の独自ルール

7. 同一部位、同一組織の上皮内がん (CIS ; Carcinoma in Situ) から、一定期間経過した後浸潤がんとなった場合、1 年未満であれば単一がんとして浸潤がんのみを登録するが、1 年以上の間隔がある場合は、上皮内がんと浸潤がんの重複がんとして別々に登録する。子宮がん、膀胱がんなどでよくみられる。注意すべきは、後発の浸潤がんが再発がんとして診断された場合にも適用される点である。

表 A 多重がんの判定において、1 つの部位と考える部位群

ICD-0 部位コード	部位	*
C01	舌基底部	C02. 9
C02	舌のその他及び部位不明	
C00	口唇	C06. 9
C03	歯肉	
C04	口腔底	
C05	口蓋	
C06	口腔、その他及び部位不明	
C09	扁桃	
C10	中咽頭	
C12	梨状陥凹 (洞)	
C13	下咽頭	
C14	その他及び部位不明確の口唇、口腔及び咽頭	
C19	直腸 S 状結腸移行部	C20. 9
C20	直腸	
C23	胆嚢	C24. 9
C24	その他及び部位不明確の胆道	
C33	気管	C34. 9
C34	気管支及び肺	
C40	四肢の骨、関節及び関節軟骨	C41. 9
C41	その他及び部位不明の骨、関節及び関節軟骨	
C65	腎盂	C68. 9
C66	尿管	
C67	膀胱	
C68	その他及び部位不明の泌尿器	

* 診断時期が異なれば、最初に診断された部位をコードするが、診断時期が同じ時は、ここに書かれたコードを用いる。

罹患・生存率集計時に適用される IARC/WHO の判定規則 (Reporting rule)

基本的に、集約ルールと同じであるが、以下の点で集約ルールと異なる。

1. 左右臓器に発生した同一組織型の腫瘍は、一腫瘍とみなす。
2. 大腸 (C18) と皮膚 (C44) の異なる 4 桁部位に発生したがんも、同一組織型であれば一腫瘍とみなす。
3. 上記集約ルール 7. の関係より、同一部位、同一組織の上皮内がんと浸潤がんの重複症例については、後発の浸潤がんのみとする。

表 B Berg の組織型群(多重がんの判定において、異なる組織型と考える組織型群)

1	扁平上皮癌	8051-8084, 8120-8131
2	基底細胞癌	8090-8110
3	腺癌	8140-8149, 8160-8162, 8190-8221, 8260-8337, 8350-8551, 8570-8576, 8940-8941
4	その他の明示された癌腫	8030-8046, 8150-8157, 8170-8180, 8230-8255, 8340-8347, 8560-8562, 8580-8671
5	詳細不明の癌腫	8010-8015, 8020-8022, 8050
6	肉腫及びその他の軟部組織の腫瘍	8680-8713, 8800-8921, 8990-8991, 9040-9044, 9120-9125, 9130-9136, 9141-9252, 9370-9373, 9540-9582
7	中皮腫	9050-9055
8	骨髄性悪性腫瘍	9840, 9861-9931, 9945-9946, 9950, 9961-9964, 9980-9987
9	B 細胞性悪性腫瘍	9670-9699, 9728, 9731-9734, 9761-9767, 9769, 9823-9826, 9833, 9836, 9940
10	T 細胞、NK 細胞性悪性腫瘍	9700-9719, 9729, 9768, 9827-9831, 9834, 9837, 9948
11	ホジキンリンパ腫	9650-9667
12	肥満細胞性悪性腫瘍	9740-9742
13	組織球及び副リンパ球様悪性腫瘍	9750-9758
14	詳細不明の血液腫瘍	9590-9591, 9596, 9727, 9760, 9800-9801, 9805, 9820, 9832, 9835, 9860, 9960, 9970, 9975, 9989
15	カポジ肉腫	9140
16	その他の明示された腫瘍	8720-8790, 8930-8936, 8950-8983, 9000-9030, 9060-9110, 9260-9365, 9380-9539
17	詳細不明の悪性腫瘍	8000-8005

病期分類

進行度の記載には種々の規約があるが、地域がん登録では、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、遠隔成績課 End Result Section が作成した分類を参考に、「地域がん登録」研究班が、限局、所属リンパ節転移、隣接臓器浸潤、遠隔転移の4病期に改変したもの（「進展度」）を用いる。ただし临床上は、UICC による TNM 分類や各学会・研究会による「がん取り扱い規約」の進行度分類が用いられるので、「進展度」と TNM 分類、「がん取り扱い規約」による分類との関係を中央登録室にてチェックしている。なおいずれの病期でも、治療前に得られた情報（臨床的検索、画像診断、内視鏡検査、生検、外科的検索、等）に基づき実施するもの（治療前臨床分類）と、手術後の病理組織学的検索で得られた知見により補足修正するもの（術後病理組織学的分類）の2つがあるが、地域がん登録では、術後の病理

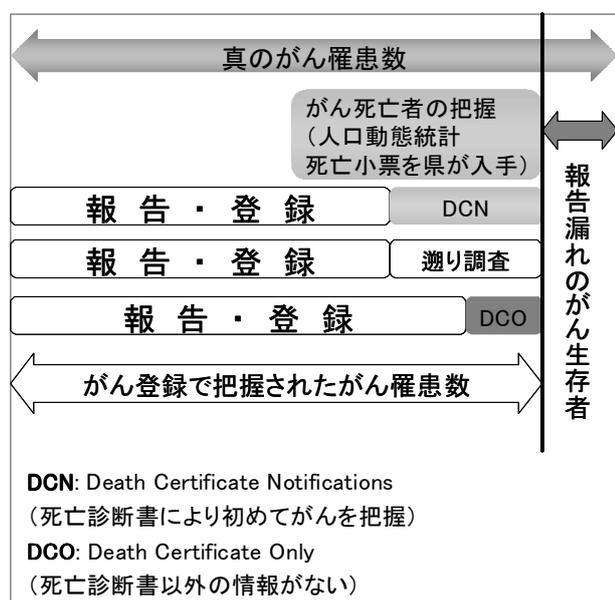
組織学的分類を優先して登録する。

罹患数の集計方法

地域がん登録では、医療機関からの報告・登録情報に、人口動態統計（死亡診断書）で把握されたがん死亡情報を照らし合わせて、医療機関からの報告・登録漏れ（DCN）を把握する。DCNについては、死亡診断医療機関に報告を依頼する（遡り調査）。回答を得られなかったがん死亡の数（DCO）と、報告により把握されたがんの数とを合わせて、罹患数とする。

国際ルールでは、罹患年として、報告・登録分では診断年、DCO では死亡年を用いる。DCNが多い場合、遡り調査により診断年が死亡年と異なることが確認された報告・登録分を診断年で集計すると、集計可能な罹患年と暦年の差が大きくなる。我が国では適時性に配慮し、慣習的に、DCNでは死亡年を罹患年として罹患集計する。罹患集計の実施時期より3年以上過ぎると、DCNについて死亡年を用いた罹患数と診断年を用いた罹患数との差がほぼなくなる。

図D 罹患数の計測方法



罹患数と精度指標

地域がん登録が医療機関からがんの診断情報の報告を得る仕組みは千差万別であり、報告・登録された情報の質や患者の網羅性には大きな開きがある。報告漏れや報告間違いが多いと、集計された罹患数は、真の罹患数を少なく見積もるのみならず、真実からかけ離れた部位分布や年次推移を示す危険が高い。そのため、罹患数には、ここに示す精度指標を必ず一緒に示すことになっている。精度が低い場合、罹患数の解釈に注意を払う必要がある。

地域がん登録の登録精度の評価は、①完全性 (completeness : 届出精度の指標)、②妥当性 (validity : 診断精度の指標) などを用いて行われる。

届出(量的)精度の指標

対象地域の実際の罹患数のうちのどれだけが登録されているか、すなわち登録の完全性を計測する指標として、①死亡診断書の情報により初めて把握されたがん (DCN、death certificate notification) の割合、②死亡診断書の情報のみで登録されているがん (DCO、death certificate only) の割合、③罹患数と死亡数との比 (I/M、incidence/mortality 比) が採用されている。

死亡転写票からがん罹患を把握した者で登録票がないものについて、遡り調査により診断・治療情報を医療機関に求めるが、その返答のなかった者は死亡情報のみ

(DCO) となる。ただし、死亡診断書には、病理組織の情報が記載されていることがある。このような場合は、死亡診断書に記載

された死亡時の臨床診断のみで「がん」として登録される場合と比べて情報量が多いので区別されるべきである。実際、国際がん研究機関 (International Agency for Research on Cancer, IARC) による「診断の根拠」の定義では、死亡診断書に病理組織所見がある場合は DCO に含まれない。そこで今後の標準集計では、従来の DCO (国内 DCO) とは別に、死亡診断書に病理組織所見がある登録例を除外し、死亡時の臨床診断のみの場合を「国際 DCO」として区別することとした (国内 DCO \geq 国際 DCO)。

がんに罹患し、生存中である報告漏れ患者は、罹患数の計上より欠落する。DCN が多い場合、報告・登録漏れの多いことが類推され、特に生存率の高い (よい治療法のある) 部位では罹患数の過小評価が示唆される。生存率の低い部位では、報告・登録漏れがあっても、死亡により人口動態統計で把握されるため、計測された罹患数と真の罹患数の差は小さいと推測できる。

DCO が多いと、DCN はそれ以上に多く、完全性は低い。逆に、DCO が少ない場合は、それで完全性が高いと評価できない。DCN に対して熱心に遡り調査を実施すると、DCO は少なくなっても、報告漏れのがん生存者の把握には直結しない。

I/M 比について、がん患者の生存率の逆数 (例えば、生存率 50%では、2) と比較して、I/M 比が低ければ、罹患の把握漏れが示唆される。逆に、I/M 比が高すぎる場合、照合の漏れ (同一人物が別人として登録されている)、あるいは、多重がんの判定違い (同一腫瘍が多重がんとして登録されている) 可能性を検討しなければならない。

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。全部位の I/M

比は、我が国の全がん生存率を考慮すると、全部位で 1.8~2.0 程度が適切と推測される。

診断(質的)精度の指標

がんの診断は、最終的には病理組織診断による。そこで、組織診の裏付けのある患者の割合 (histologically verified cases, HV) をもって、がん登録の診断 (質的) 精度の一指標とする。顕微鏡的に確かめられたもの (microscopically verified cases, MV) の割合という場合には、組織診の他に、細胞診で裏付けられた例も含まれる。組織診実施の有無は、がんの原発部位のみならず、転移部位について実施された場合も含めて算出する。また、造血組織のがんの場合には、骨髓像の検査を組織診とし、末梢血液の検査を細胞診として扱う。

届出票のない患者は、組織診が行われているかどうか明確でない。したがって、届出の精度が不十分な時は、届出票のあるものを分母として観察する。罹患者を分母とする場合には、死亡診断書の情報のみのがんについても、死亡診断書の記載内容から組織診の行われたことが明らかな場合には、これを計上する。

本報告書の精度指標

図 E に部位別の DCN の割合 (%), 国内 DCO の割合 (%), I/M 比を、図 F に部位別の MV の割合 (%) を示した。

図 E 2011 年部位別登録精度 (表 8-A から作成)

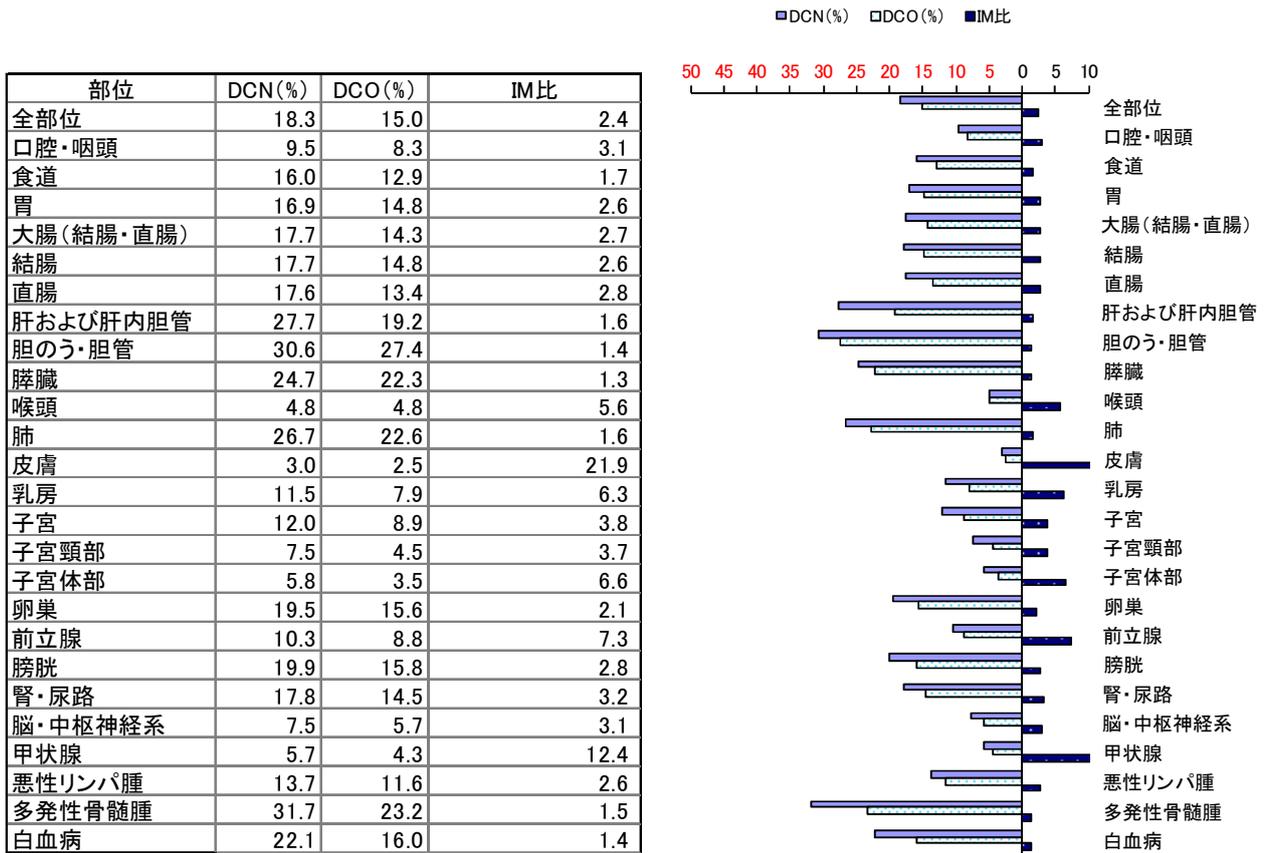
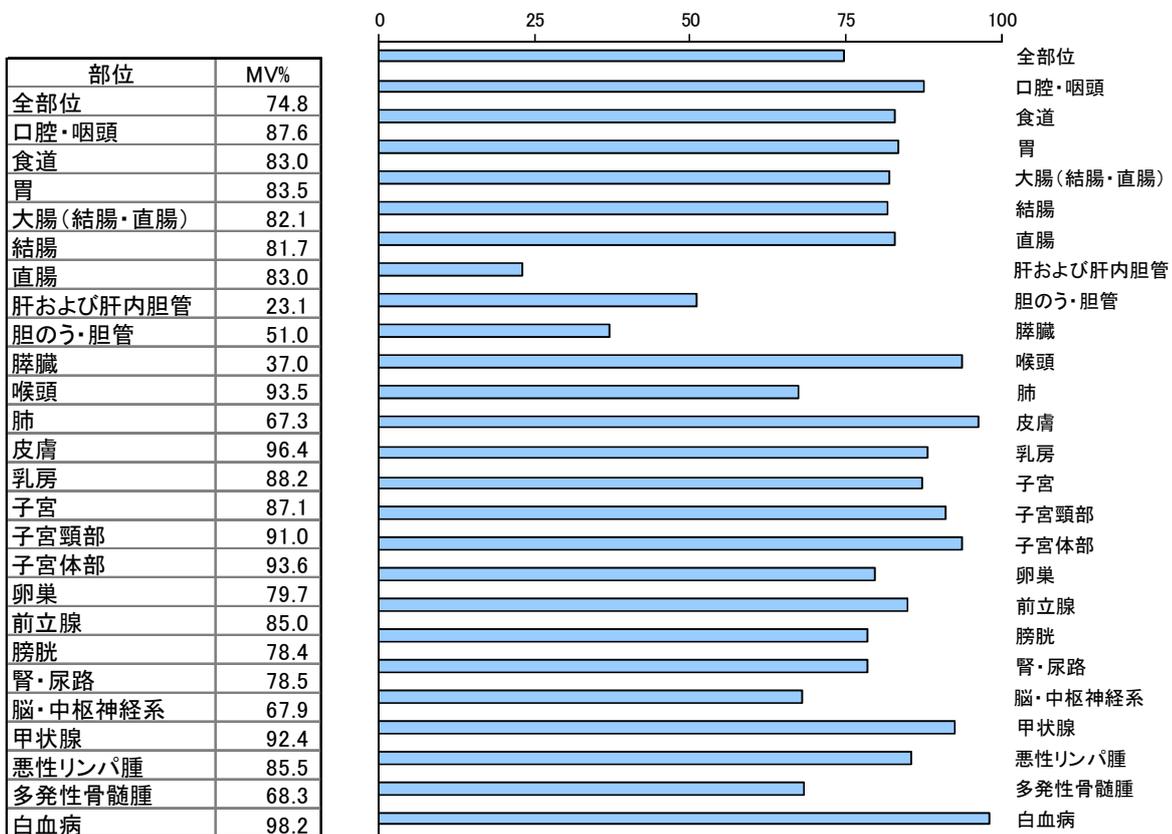


図 F 2011 年部位別 MV の割合 (表 8-A から作成)



罹患数と精度指標の推移

近年について、初回罹患統計報告時における罹患数と最新のデータによる年別罹患数の関係を示す。地域がん登録では、罹患年から時間がたってからの届出も受理する

ことや、情報の追加による登録内容の変更・修正を随時行っているため、データベース内は日々変動している。

表 C 罹患数の推移

		罹 患 年				
		2007	2008	2009	2010	2011
集 計 年	2011	9,513	8,861			
	2012	11,030	10,376	9,994	10,259	
	2013	11,047	10,381	10,092	10,371	10,192
	2014	11,231	10,397	10,116	10,433	10,538
	2015	11,251	10,412	10,137	10,597	11,026

表 D DCO の推移

DCO		罹 患 年				
		2007	2008	2009	2010	2011
集 計 年	2011	35.3	30.6			
	2012	25.4	29.5	25.5	24.6	
	2013	21.8	23.8	21.5	24.0	16.9
	2014	21.1	20.0	18.0	21.0	14.4
	2015	21.0	19.9	17.9	17.0	15.0

表 E DCN の推移

DCN		罹 患 年				
		2007	2008	2009	2010	2011
集 計 年	2011	35.3	30.6			
	2012	34.4	29.5	25.5	24.6	
	2013	34.3	29.3	25.1	24.0	16.9
	2014	33.6	28.9	24.8	23.6	16.2
	2015	33.5	28.8	24.7	22.8	18.3

統計編
第1部 最新がん統計

罹患の概要

■ 最新集計について

集計の期間

罹患年月日が平成 23 (2011) 年 1 月 1 日から 12 月 31 日の間の 1 年間。過去の罹患年についても再集計。

集計の時期

平成 27 (2015) 年 7 月現在

罹患年月日の決め方

- ① 届出による登録例は初めて当該がんと診断された年月日を罹患年月日とする
- ② 届出がなく、死亡小票の写しによってがん罹患が判明した例は、死亡年月日をもって罹患年月日とする

集計の対象

- ① ICD-0-3 分類の性状 2 (上皮内), 3 (悪性、浸潤性) で示される新生物

- ② DCO 例については、①に加えて、ICD-0-3 分類の性状 1 (良性・悪性の別不詳：例 悪性の明示のない〇〇腫瘍) で示される新生物による死亡で、部位が脳、肝、膵、腎、膀胱、肺

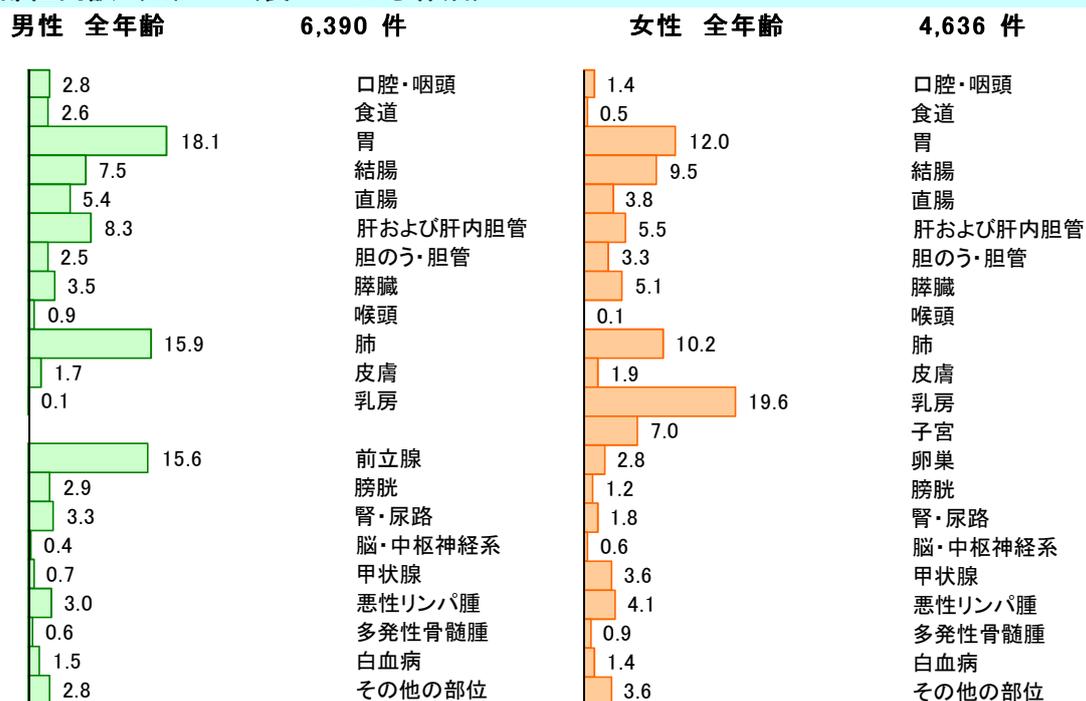
精度指標

DCN : 18.3%
 国際 DCO : 14.1%
 I/M : 2.4

■ 罹患の概要

2011 年に愛媛県において、男性延べ 6,390 件、女性延べ 4,636 件の、合計延べ 11,047 件のがんが、新たに診断された。男性で最も多いがんは胃がんであり、肺、前立腺、肝臓、結腸、直腸と続く。女性で最も多いがんは乳がんであり、胃、肺、結腸、子宮、肝臓と続く (図 1)。

図 1 部位内訳 (%) (表 1-A から作成)



年齢別に見たがんの罹患

年齢別にみると、2011年に新たに診断されたがんについて、男女とも罹患者の65%以上が65歳以上だった。一方、働き盛りの40-64歳の年齢層も全体の約3割を占めている(図2)。

女性の40-64歳のがんが多いのは、この年齢層の乳がんが多いためである。また、女性の15-39歳のがんが男性よりも多いのは、この年齢層の子宮頸がんとう乳がんが多いためである。(図3)

その他のほとんどあらゆる部位のがんは、年齢が高くなるほどかかりやすい。主ながんの年齢階級別罹患率をみると、男性の胃がんは55歳以上、肺がんは60歳以上、前立腺がんは60歳以上で一年あたり千人に一人以上が罹患している。女性の乳がんは、40歳以上で一年あたり千人に一人以上が罹患し、子宮頸部の上皮内がんは20歳から40歳代で罹患が多い。一方、子宮体がんは、50歳以上から多くなる。

図2 年齢別内訳 (%) (表2-Aから作成)

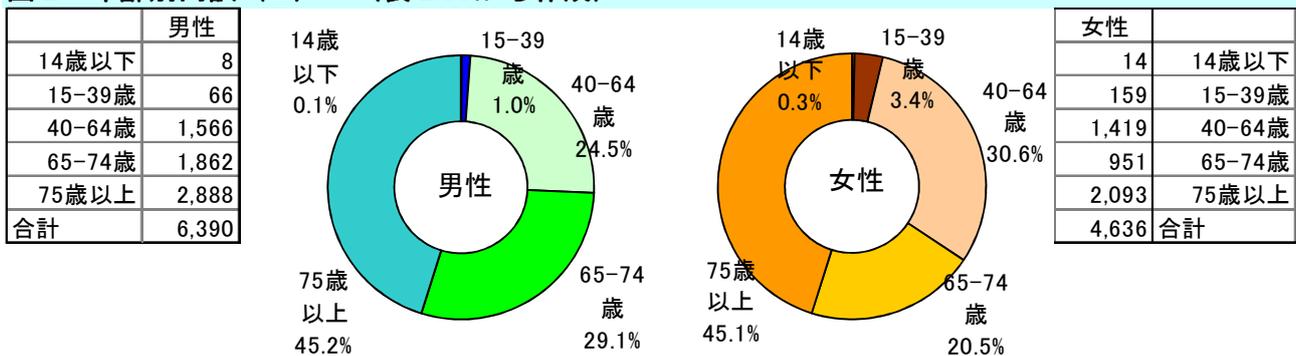
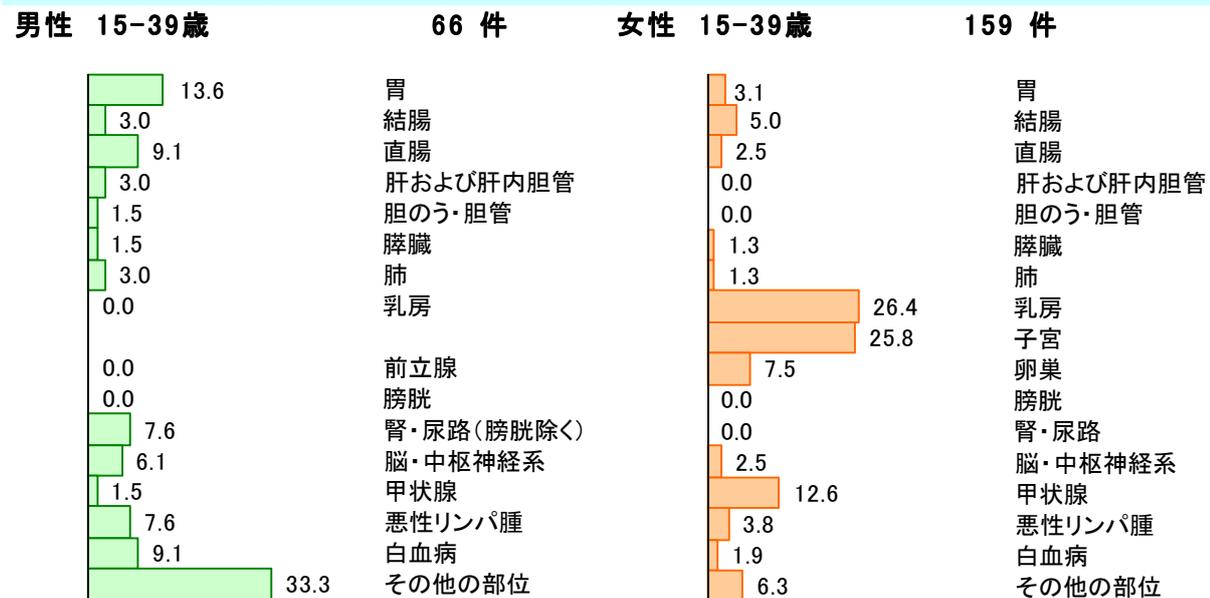
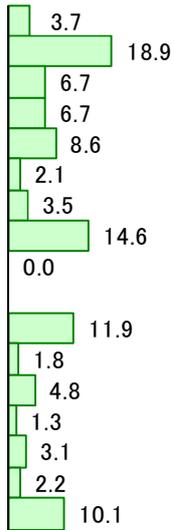


図3 年齢別部位内訳 (%) (表2-Aから作成)



男性 40-64歳

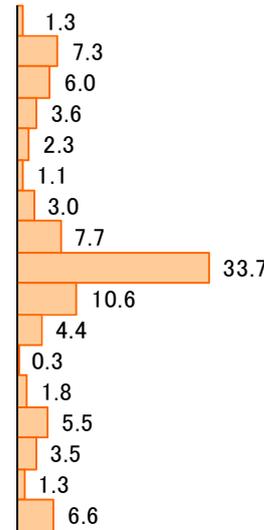
1,566 件



食道
胃
結腸
直腸
肝および肝内胆管
胆のう・胆管
膵臓
肺
乳房
前立腺
膀胱
腎・尿路(膀胱除く)
甲状腺
悪性リンパ腫
白血病
その他の部位

女性 40-64歳

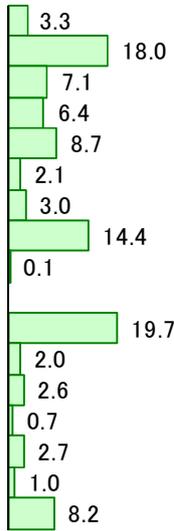
1,419 件



食道
胃
結腸
直腸
肝および肝内胆管
胆のう・胆管
膵臓
肺
乳房
子宮
卵巣
膀胱
腎・尿路
甲状腺
悪性リンパ腫
白血病
その他の部位

男性 65-74歳

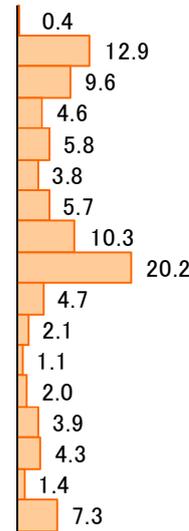
1,862 件



食道
胃
結腸
直腸
肝および肝内胆管
胆のう・胆管
膵臓
肺
乳房
前立腺
膀胱
腎・尿路(膀胱除く)
甲状腺
悪性リンパ腫
白血病
その他の部位

女性 65-74歳

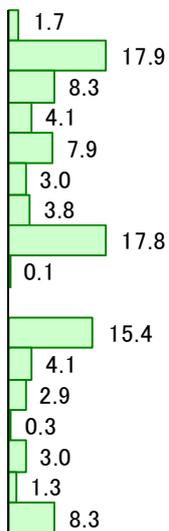
951 件



食道
胃
結腸
直腸
肝および肝内胆管
胆のう・胆管
膵臓
肺
乳房
子宮
卵巣
膀胱
腎・尿路
甲状腺
悪性リンパ腫
白血病
その他の部位

男性 75+歳

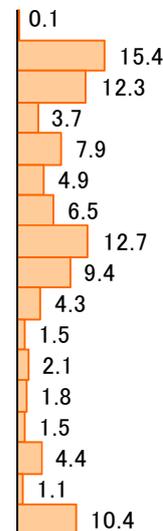
2,888 件



食道
胃
結腸
直腸
肝および肝内胆管
胆のう・胆管
膵臓
肺
乳房
前立腺
膀胱
腎・尿路(膀胱除く)
甲状腺
悪性リンパ腫
白血病
その他の部位

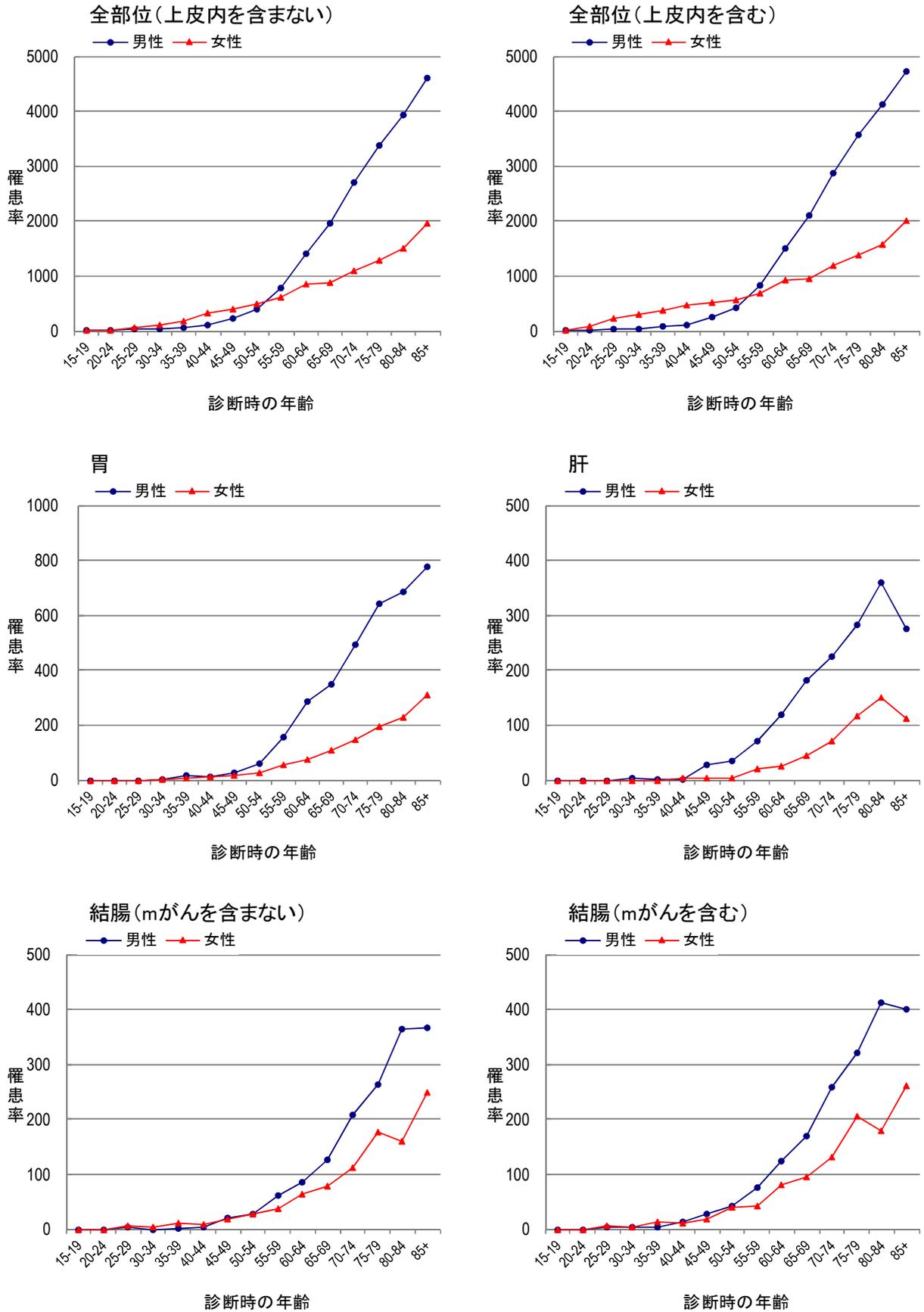
女性 75+歳

2,093 件

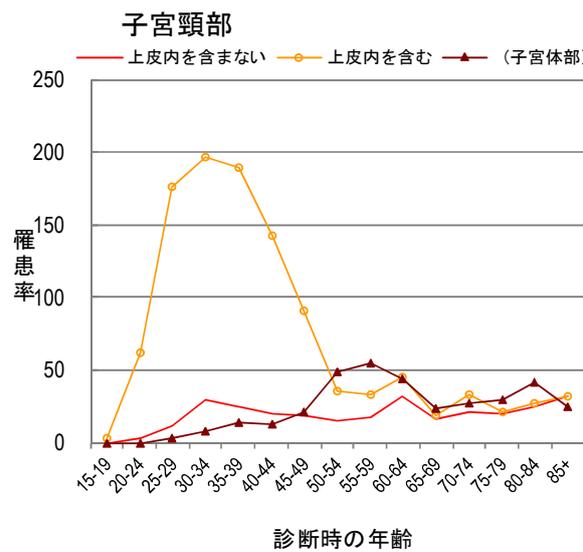
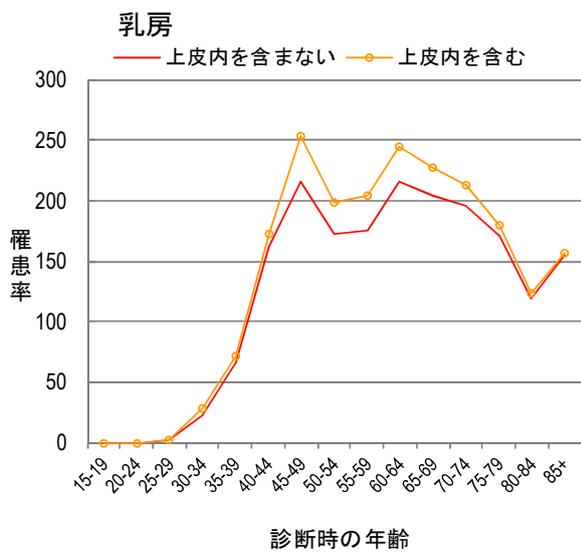
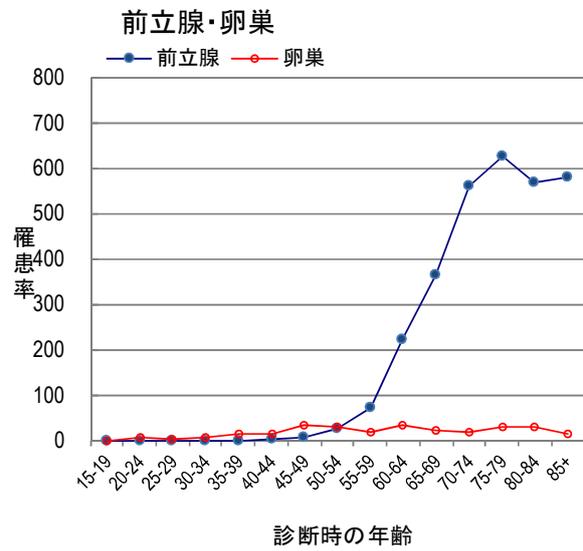
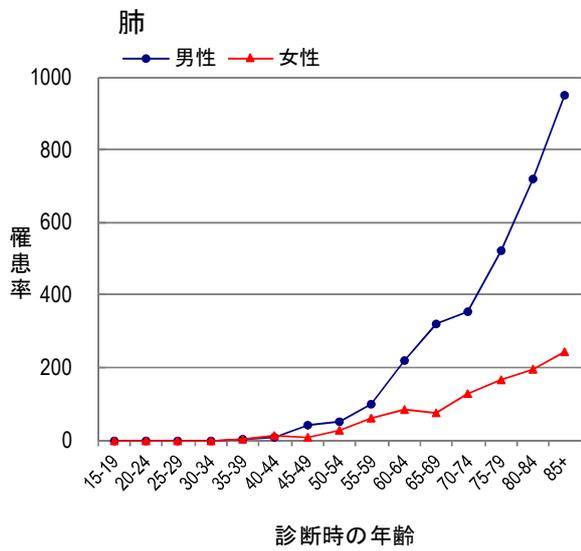
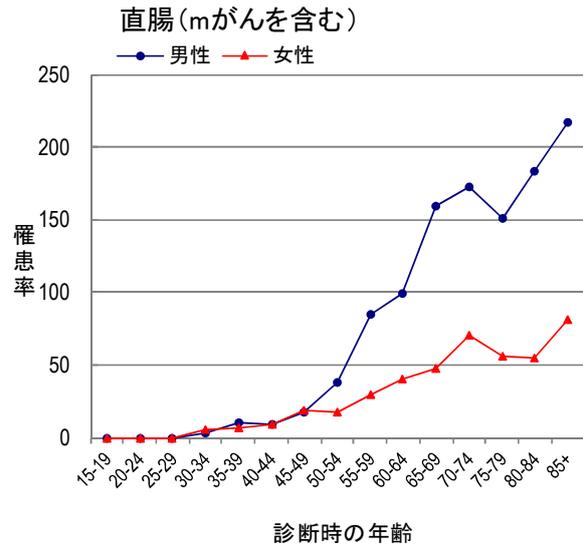
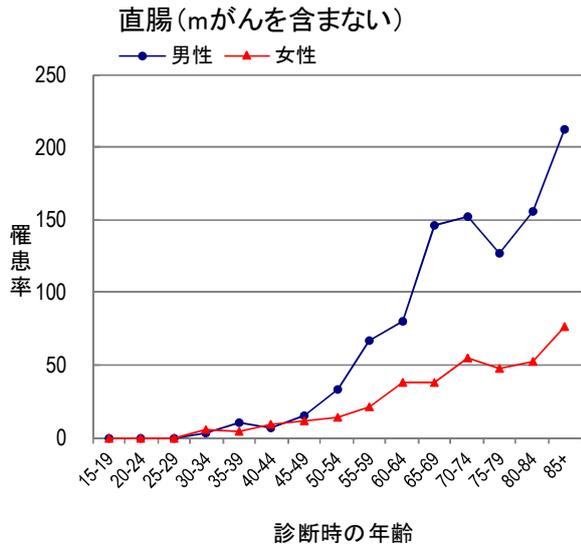


食道
胃
結腸
直腸
肝および肝内胆管
胆のう・胆管
膵臓
肺
乳房
子宮
卵巣
膀胱
腎・尿路
甲状腺
悪性リンパ腫
白血病
その他の部位

図4 部位別年齢階級別罹患率：人口10万対（表3-A、Bから作成）



注) m がんについて：我が国の地域がん登録では、大腸（結腸及び直腸）の粘膜内がん（m がん）は上皮内がんとして扱う。

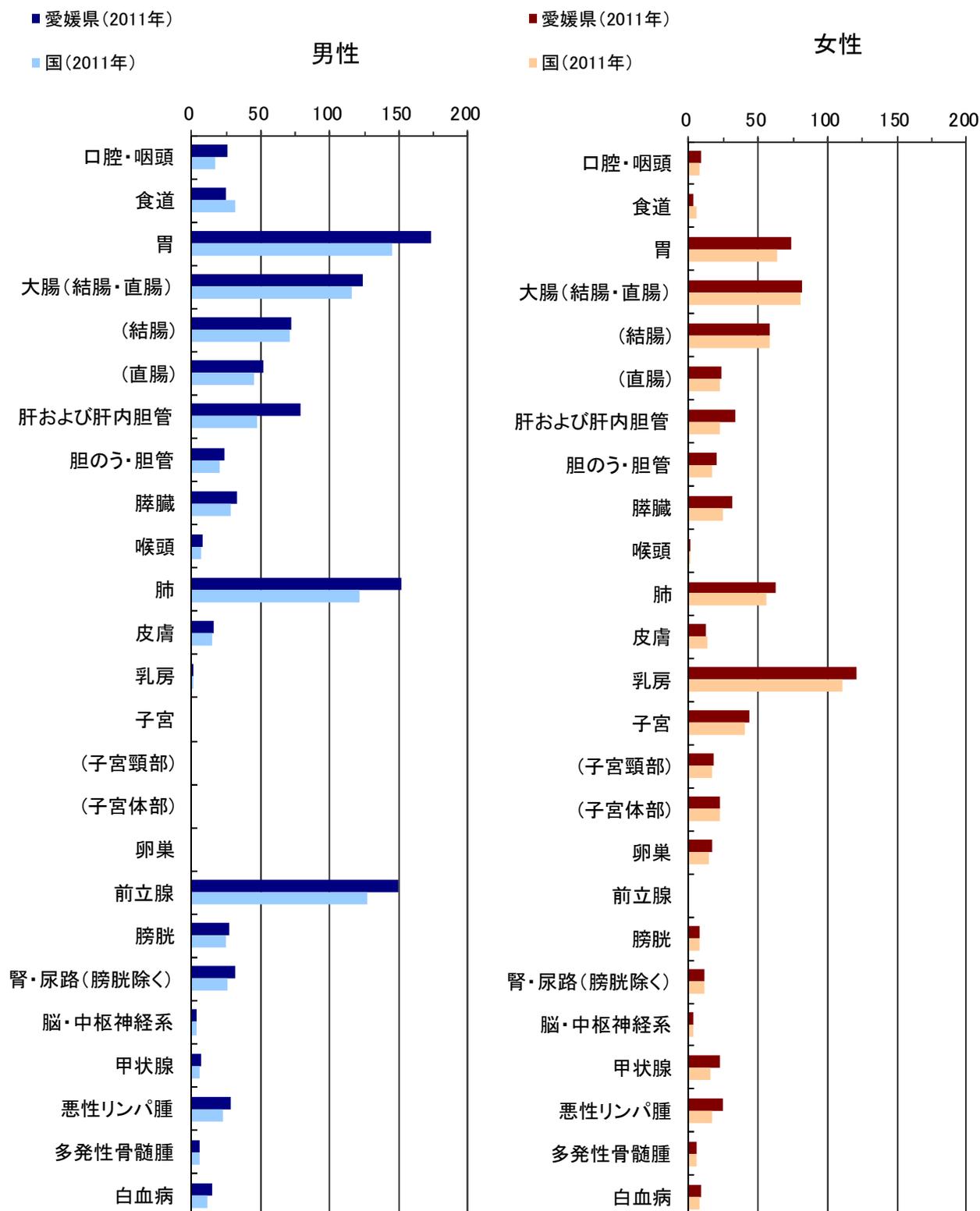


愛媛県のがんの罹患の特徴

ほぼ全ての部位において、日本全体の推計値と比較して罹患率が高い。特に、男女

の胃、肝臓、肺、男性の前立腺において差が大きい。

図5 部位別がん罹患率：人口10万対（表1-Aから作成）

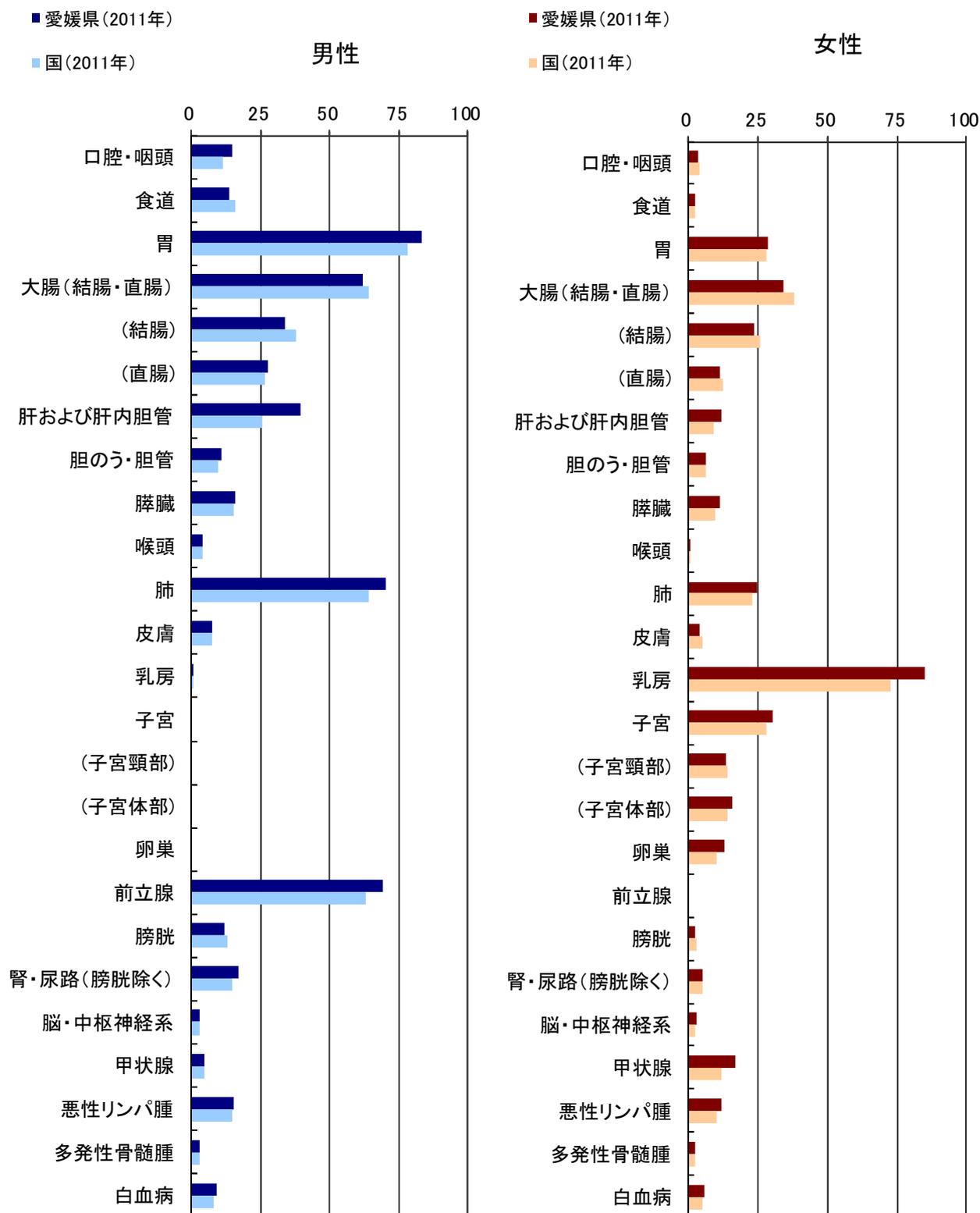


国の値は、がん対策情報センター発行「全国がん罹患モニタリング集計 2011年罹患数・率報告」より引用。

年齢調整罹患率で比較すると、大腸は全国値よりも低く、胃や肺など全国値との差が小さくなる傾向があるので高齢化の影響により粗罹患率が

高いと考えられるが、依然、多くの部位で、愛媛県の年齢調整罹患率の方が高い。

図6 部位別年齢調整罹患率：人口10万対（表1-Aから作成）



国の値は、がん対策情報センター発行「全国がん罹患モニタリング集計 2011年罹患数・率報告」より引用。

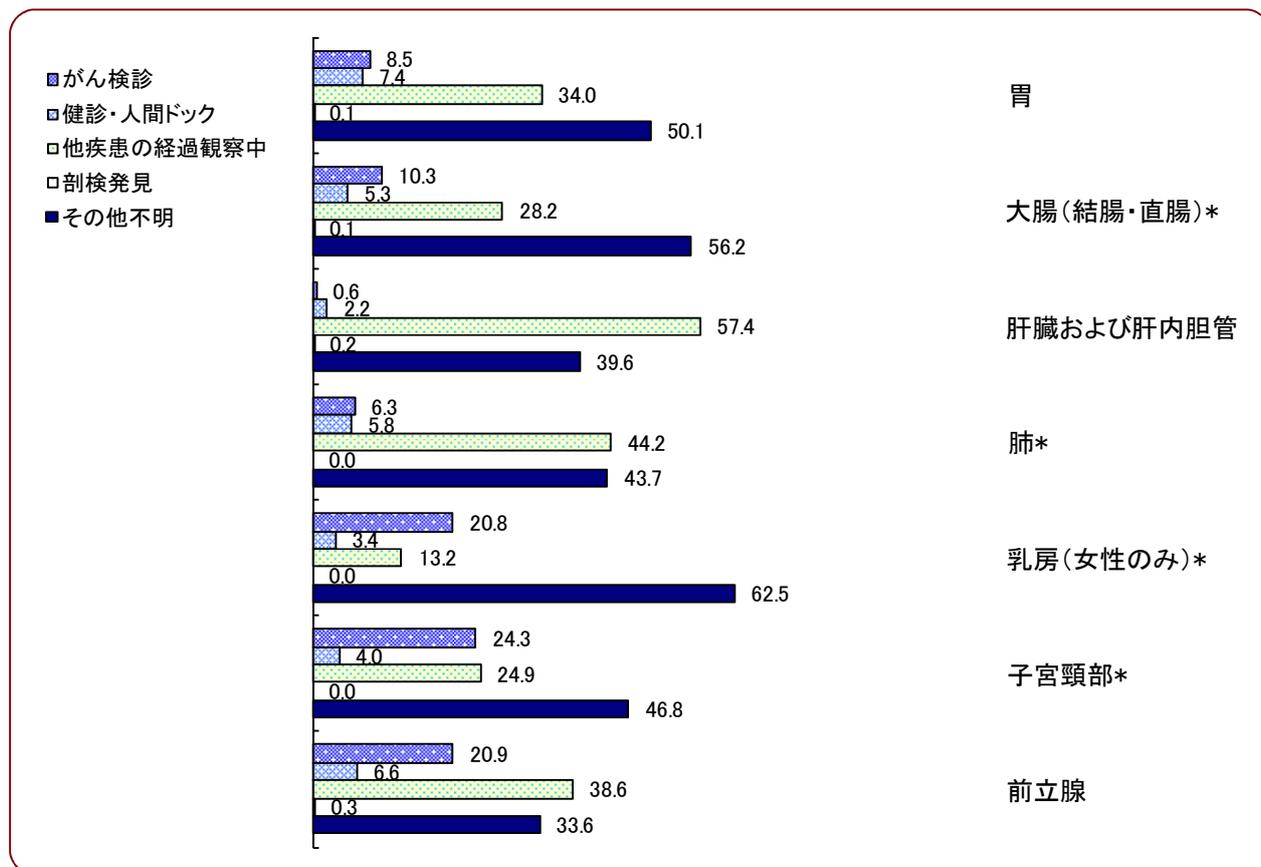
発見経緯

一般に住民検診が実施されている胃、大腸、肺、乳房、子宮頸部において、がん検診もしくは健康診断や人間ドックが発見の契機となった症例の割合は、胃 15.9%、大腸 15.5%、肺 12.1%、乳房 24.3%、子宮頸部 28.3%であった。前立腺においても、がん検診・健康診断・人間ドックが発見の契機であった症例の割合

は 27.5%を占める。その他・不明には何らかの症状による医療機関受診時の発見が含まれる。その他・不明の割合が減少し、検診等で発見された割合の増加が望まれる。

肝・肝内胆管において、他疾患の経過観察中の発見が多いのは、肝炎や肝硬変の治療中の発見によると考えられる。

図7 部位別発見経緯 (%) : 対象は国内 DCO を除く届出患者 (表 4-A、B から作成)



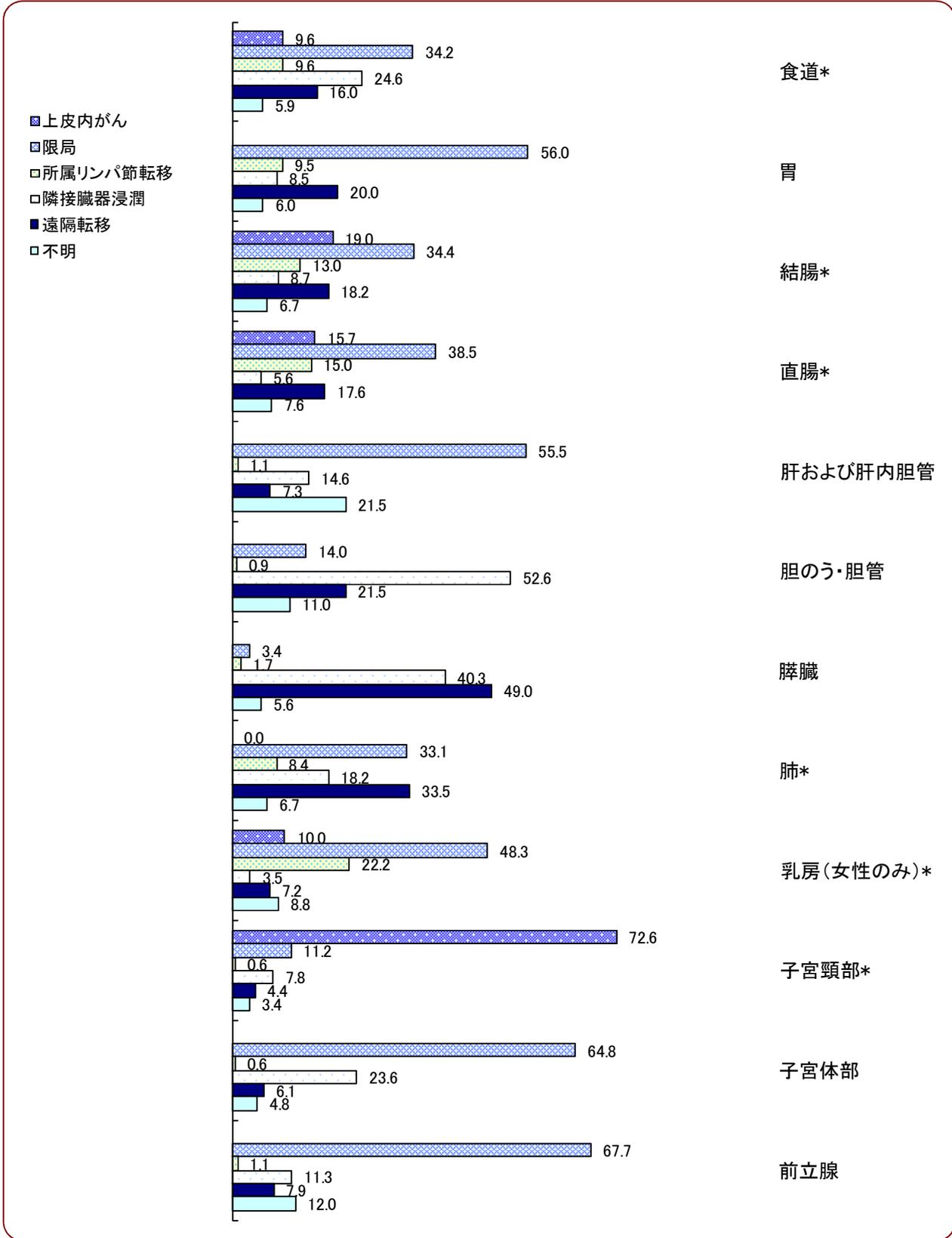
* 上皮内がんを含む

病期

胃、結腸、直腸、乳房、子宮、前立腺など、一般的にがん検診が実施されている部位においては、発見時の病期が上皮内がん、限局がんの割合が高い。一方、肺は、がん検診が実施されている部位ではあるが、発見時に遠隔転移が

あった割合が高い。胆のう・胆管、膵臓といった腫瘍が比較的大きくなるまで自覚症状の出にくい部位では、発見時に遠隔転移があった割合が高い。

図8 部位別発見時の病期(%)：対象は国内DCOを除く届出患者 (表5-A、Bから作成)



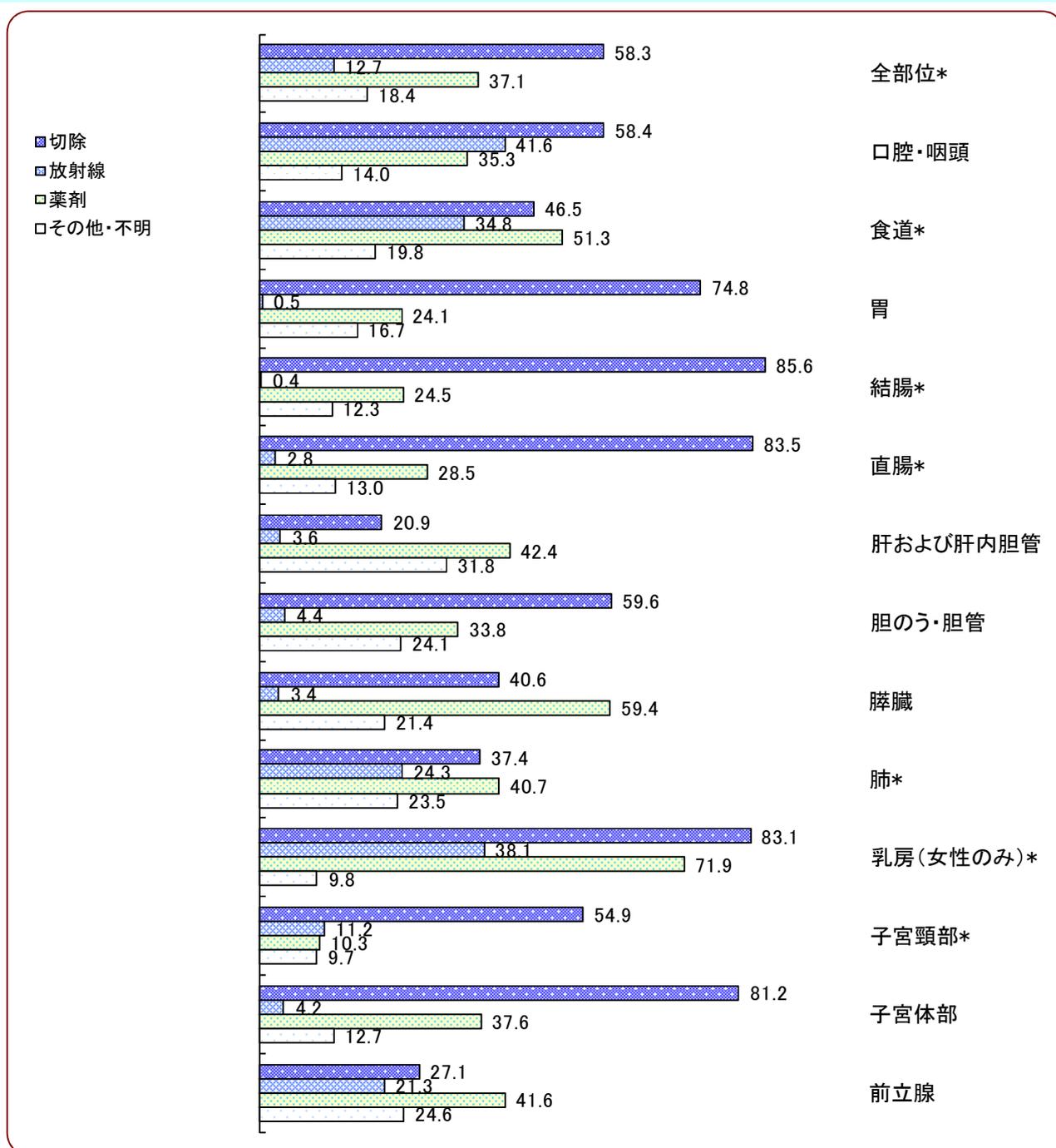
* 上皮内がんを含む
 胃の限局には、mがんを含む。
 結腸・直腸の上皮内は、mがんまでを指す。
 子宮頸部の上皮内は、CIN3を含む。

初回治療の方法

胃、大腸などの消化管、乳房、子宮、腎・膀胱、甲状腺、皮膚では、手術などの外科的治療の割合が高い。口腔・咽頭、食道、喉頭、乳房、子宮頸部、脳では、薬剤や放射線による治療も

比較的多く行われている。肺では、手術と薬剤（化学療法）が同じ程度行われている。前立腺の薬剤による治療は、ほとんど内分泌治療と考えられる。

図9 初回治療の方法(%)：対象は国内DCOを除く届出患者（表6-A、Bから作成）



* 上皮内がんを含む

切除には、外科的、体腔鏡的、内視鏡的手術を含む。

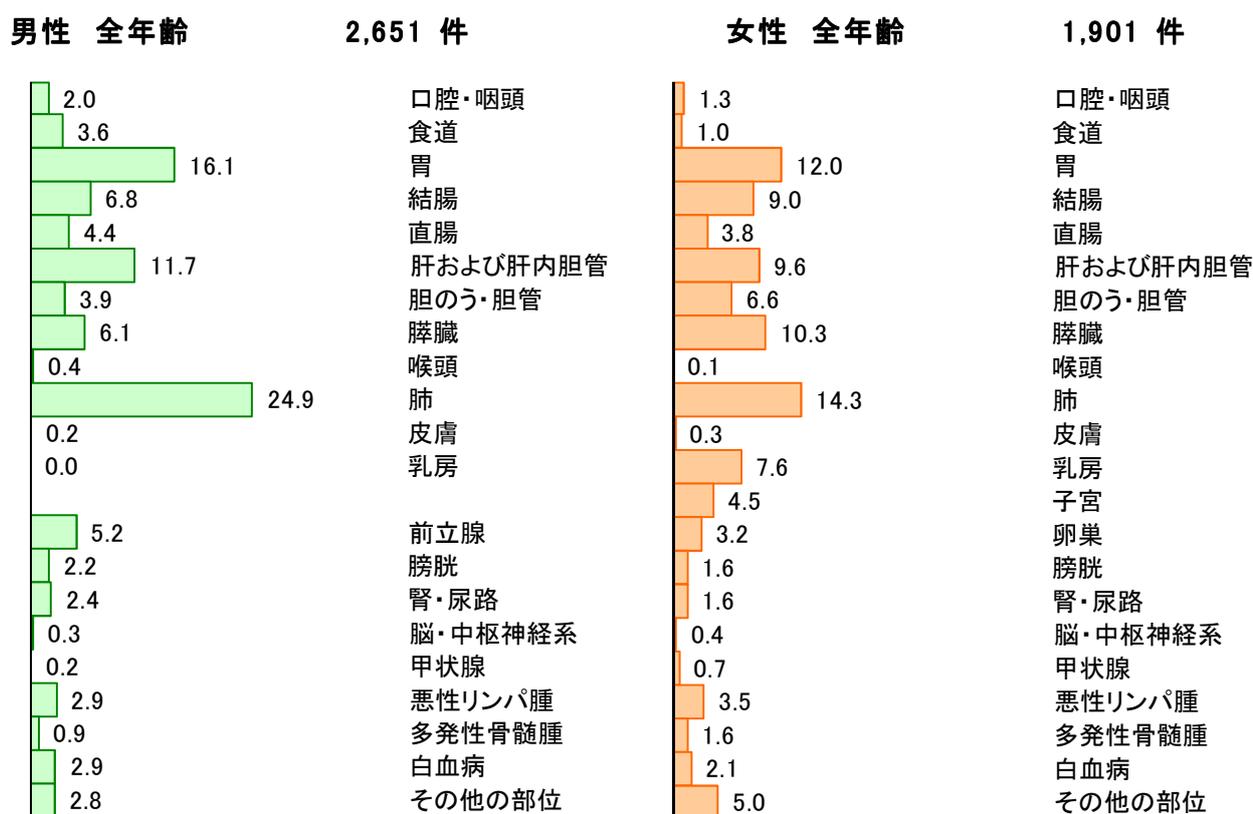
薬剤には、化学療法、免疫療法、内分泌療法を含む。

死亡の概要

2011年に愛媛県において、男性2,651人、女性1,901人の、合計4,552人の方が、がんを原因として死亡された。部位別では、男性では肺がんに続き、胃、肝臓、結腸、膵臓、前立腺が多い。女性でも、肺がんが

最も多く、胃、膵臓、肝臓と続く。罹患数と比べると、罹患の比較的多かった男性の前立腺と、女性の乳房は、死因としてはそれほど多くはないことがわかる。

図 10 部位内訳 (%) (表 9 から作成)



年齢別に見たがんの死亡

愛媛県で 2011 年にがんで死亡された方は男性の半数以上、女性の約 2/3 が 75 歳以上の方であった。ほとんどあらゆる部位のがんは、年齢が高くなるほどかかりやすくなるため、がんによる死亡者も高齢者が多い。

主ながんの年齢階級別死亡率をみると、肺がんは男性の 60 歳以上、胃がんは男性の 65 歳以上で一年あたり千人にひとり以上の死因となっている。

図 11 年齢内訳 (%) (表 10 から作成)

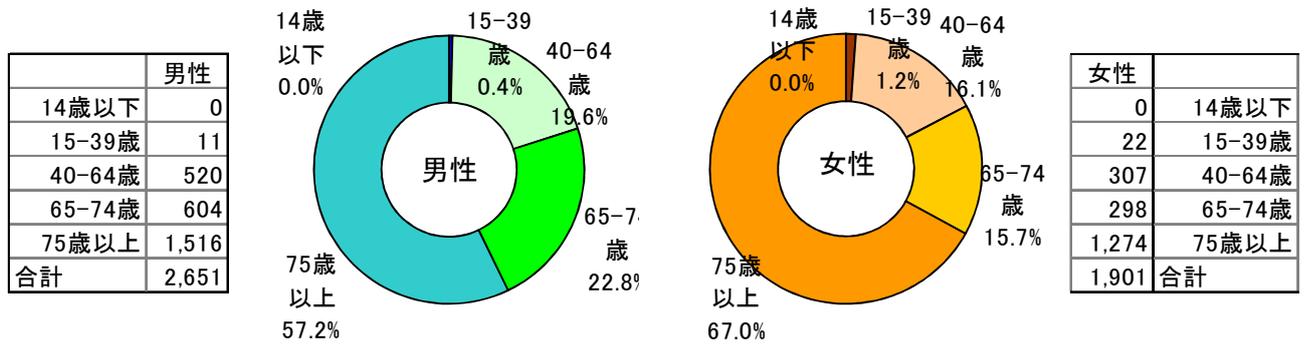
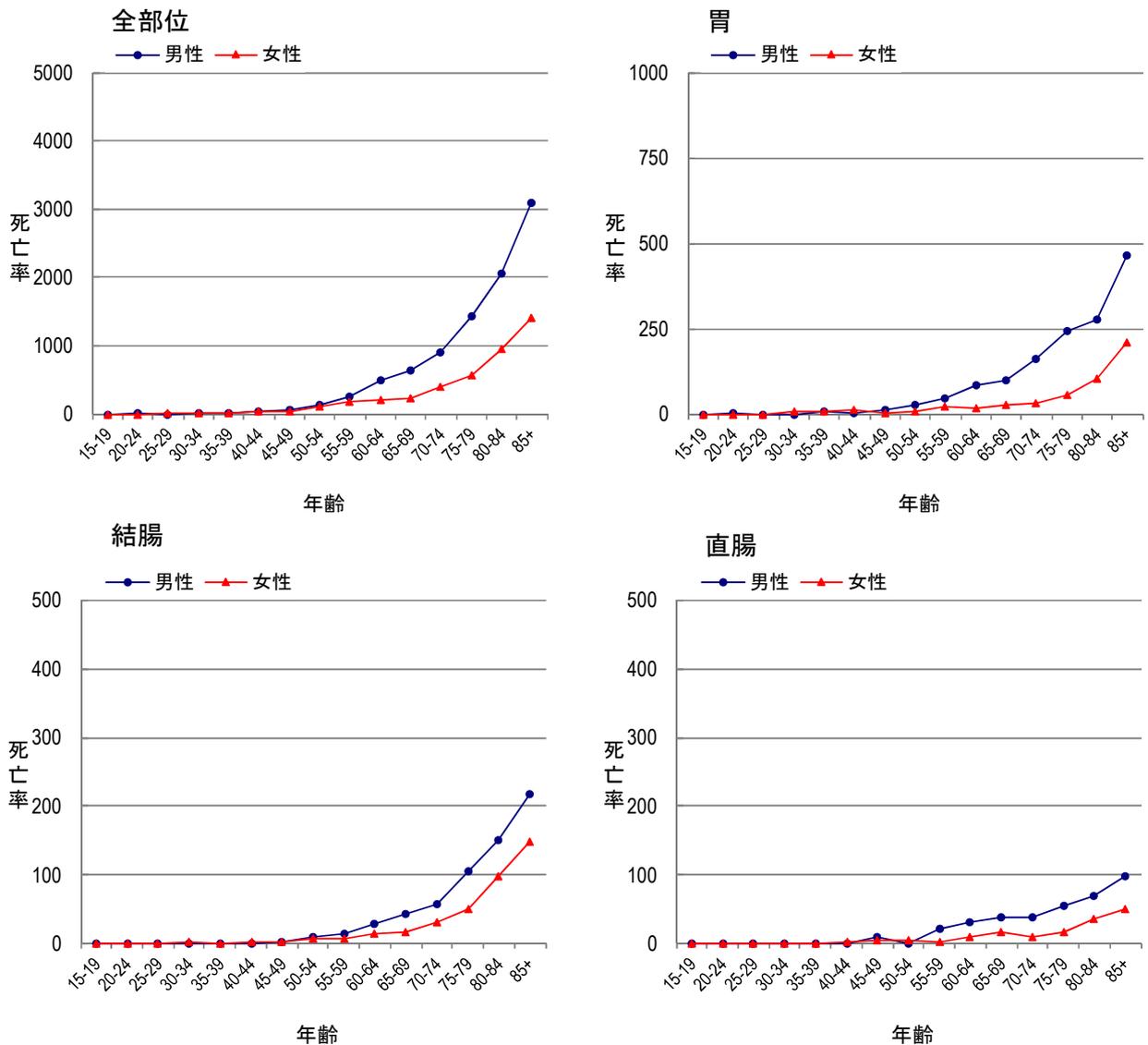
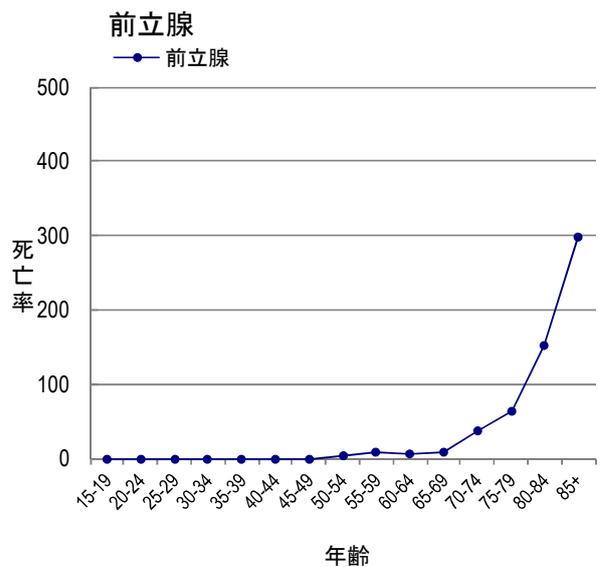
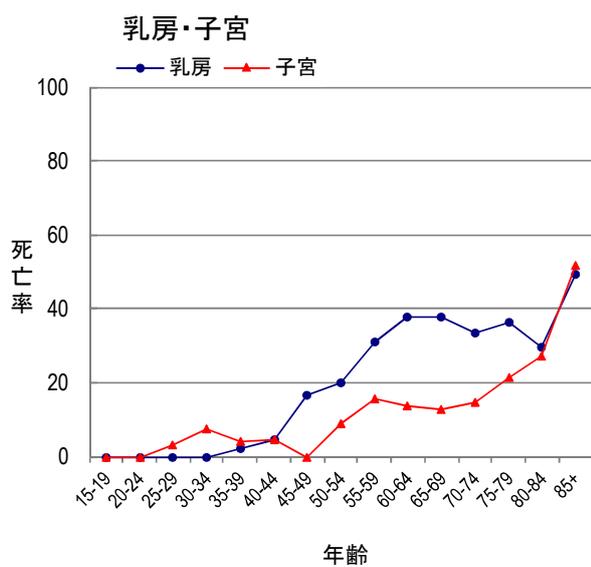
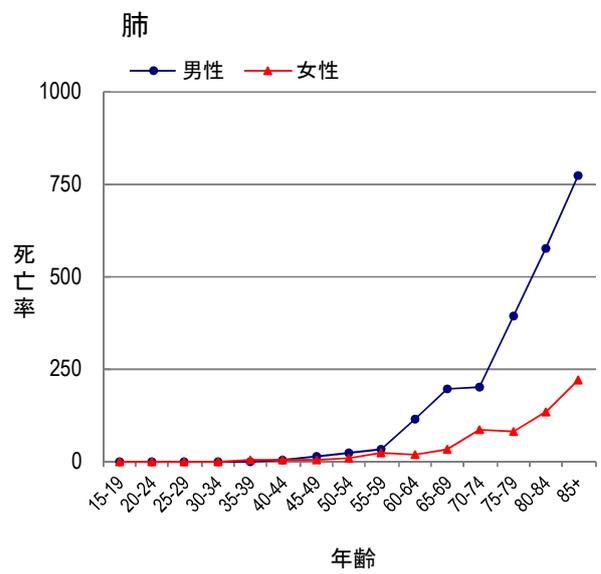
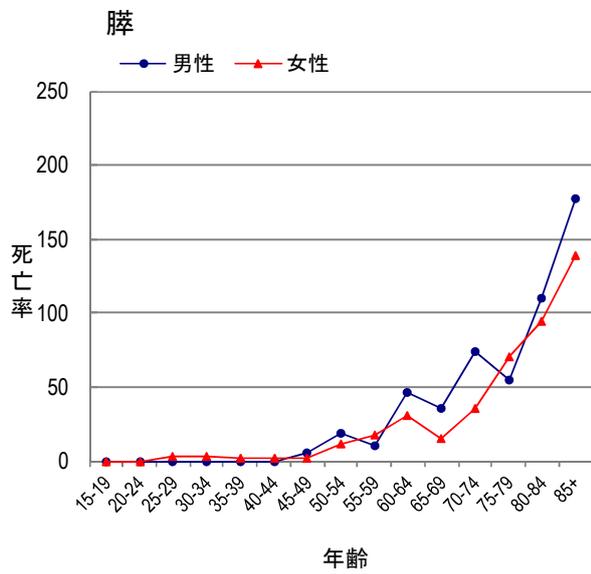
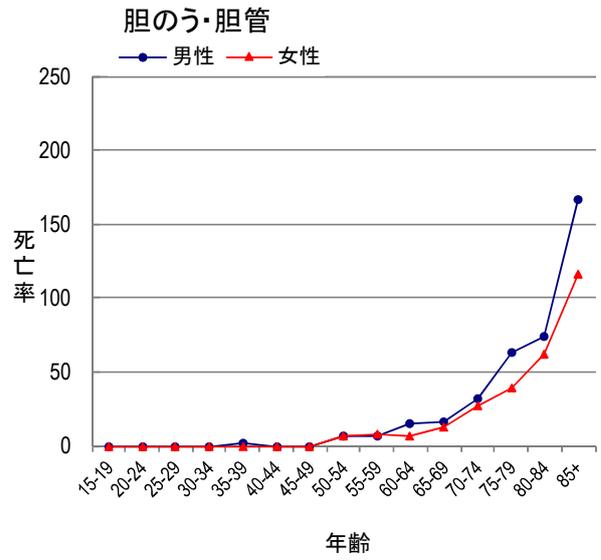
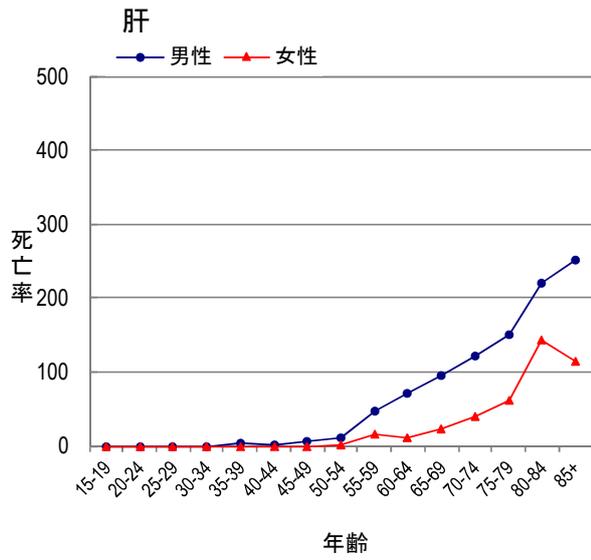


図 12 部位別年齢階級別死亡率：人口 10 万対 (表 11 から作成)

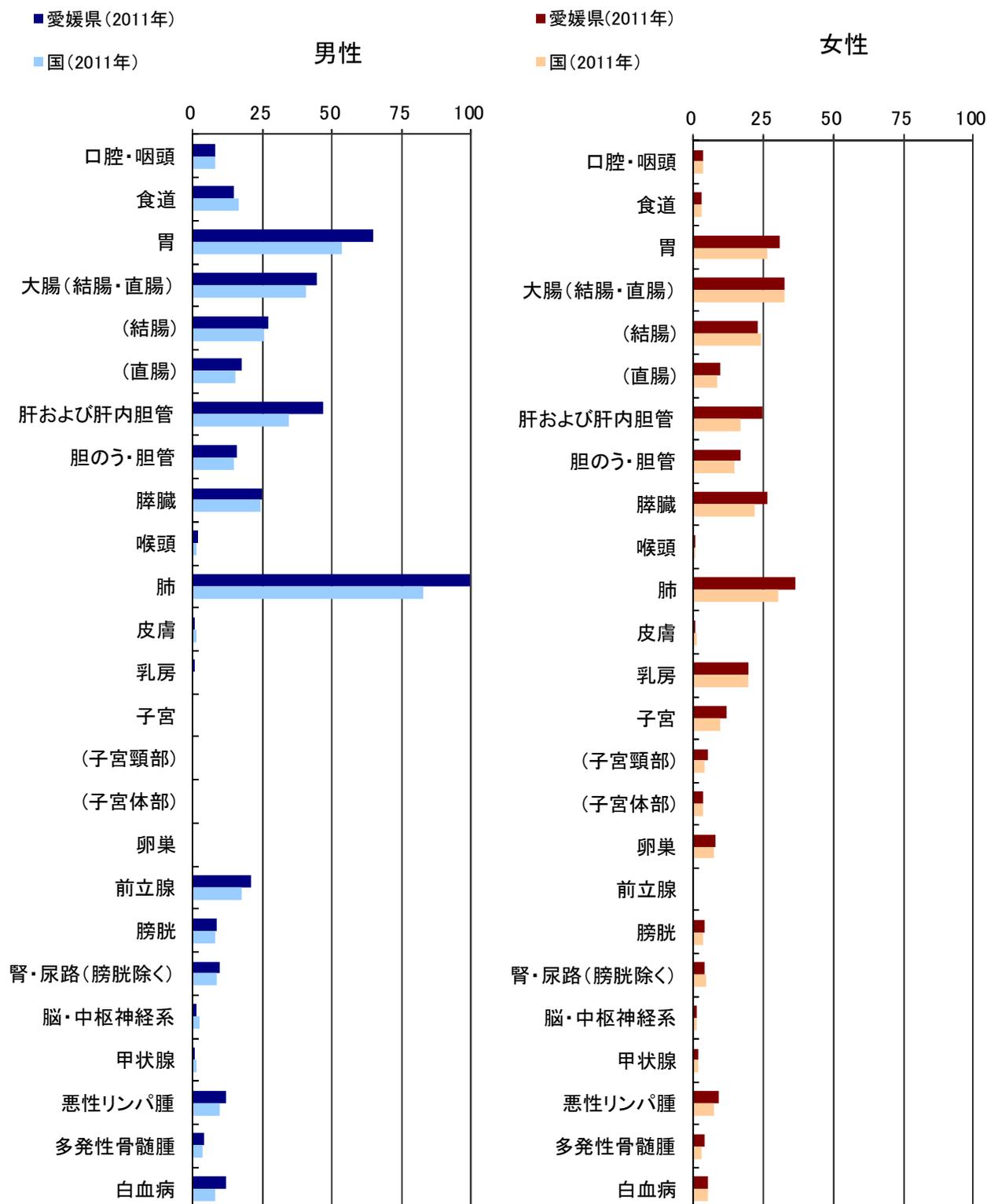




愛媛県のがんの死亡の特徴

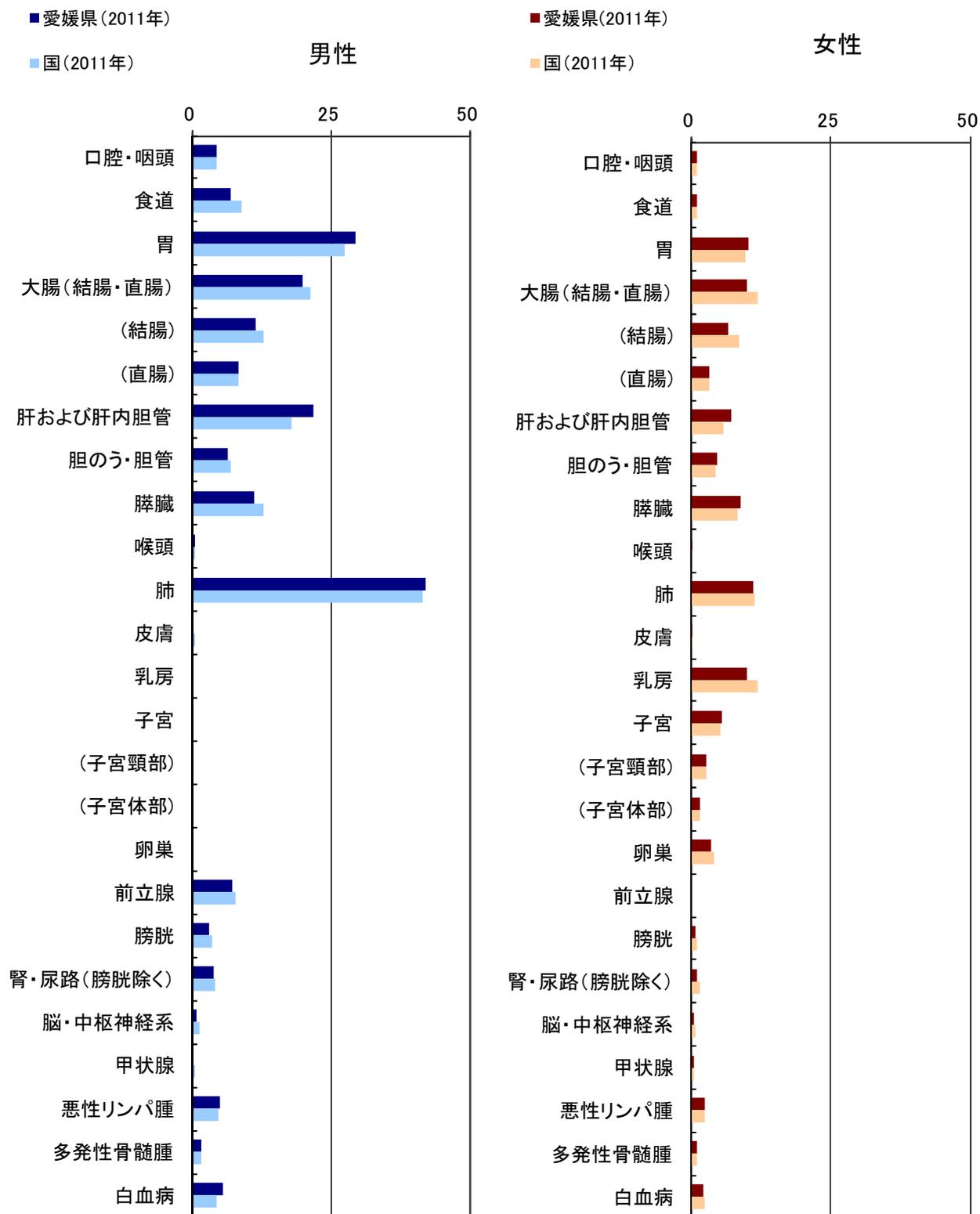
ほぼ全ての部位において、日本全体と比較して、死亡率が高い。特に、男女の肝臓、肺、男性の胃において差が大きい。

図 13 部位別がん死亡率：人口 10 万対 (表 9 から作成)



国の値は、国立がん研究センターがん情報サービス「人口動態統計によるがん死亡データ」より引用

図 14 部位別年齢調整死亡率：人口 10 万対 (表 9 から作成)



国の値は、国立がん研究センターがん情報サービス「人口動態統計によるがん死亡データ」より引用