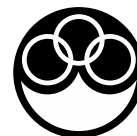


全国がん登録における 情報の利用と提供 ～法施行後初めての利用開始を迎えて

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

松田 智大



国立がん研究センター
がん対策情報センター
National Cancer Center
Center for Cancer Control and Information Services

全国がん登録でできるようになったこと

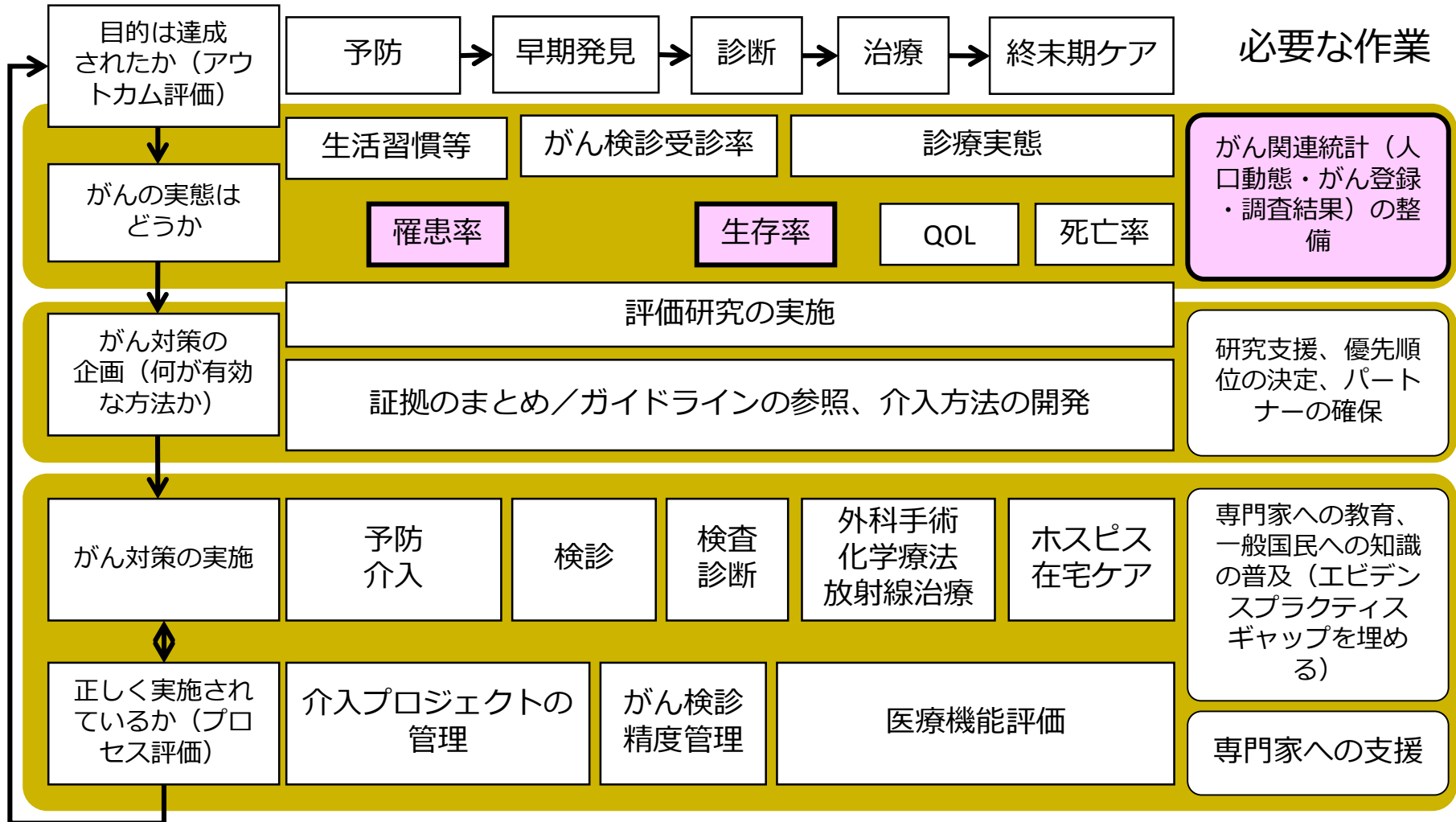
住民ベースデータの強み

- 国家事業による労働力の投入と省力化・電子化
 - 国がんの作業分担と即時性の向上（3.5年→2年）
- 義務化による精度向上
 - がん罹患の増減がわかるようになった
 - 都道府県の格差がはっきりわかるようになった
 - 小児がんを含む希少がんの把握ができるようになった
 - > 小児がん 2016年 2,144人
- データ利用の制度化
 - 検診の精度管理や研究利用が促進される
 - 他のデータベースとのリンケージの可能性

※がんリスク（罹患率）を把握できるのは住民ベースデータのみ



科学的根拠に基づくがん対策の進め方 (2019改訂版)



がん対策におけるがん登録データの 指標的位置づけの基本

- 一次予防（がん罹患予防）介入の成果は、がん罹患率の低下、ないし上昇傾向にある部位については罹患率上昇の抑制として表れる。
- 二次予防（早期発見・早期治療によるがん死亡予防）介入の成果は、診断時進展度の向上として表れ、次に、患者の生存率の向上、がん死亡率の低下となって表れる。
 - 長期的な観察でがん罹患率が増減するので、がん死亡率の低下はがん罹患率との乖離で判断。、およびその拡大という形をとる。
- 三次予防（がん医療向上によるがん死亡予防）は、生存率の向上に表れる。
 - 生存率には診断時の進展度が大きく影響するので、進展度分布の推移を考慮に入れる。

がん登録データ利用の壁

熱意、人的
資源の壁

罹患数・率、生存
率を算出し、自施
設・自県の状況を
把握する

データ精
度の壁

他のデータを併用
して、（他県・他
施設と違う）現状
の要因を分析

データリンケージ
によって、より信
頼性の高い事業へ
の活用

法的手続き的整備
の壁、パート
ナーシップの壁



1) 都道府県がん情報の活用 都道府県のがん対策に



評価指標としてののがん登録データの 利用

- ① 罹患数・率の把握、診断時状況の分析、
診断病院の分析、地理解析
- ② 罹患数・率の年次推移の分析
- ③ 死亡数・率との比較
- ④ 死亡数・率との比較の年次推移の分析
- ⑤ 生存率
- ⑥ 有病者数

評価指標① 罹患率の算出による全国、他県との比較

表21. 罹患数、部位割合(%)、粗罹患率、年齢調整罹患率、累積罹患率(人口10万対)：都道府県別、性別

A. 上皮内がんを除く

全部位 C00-C96

2016年

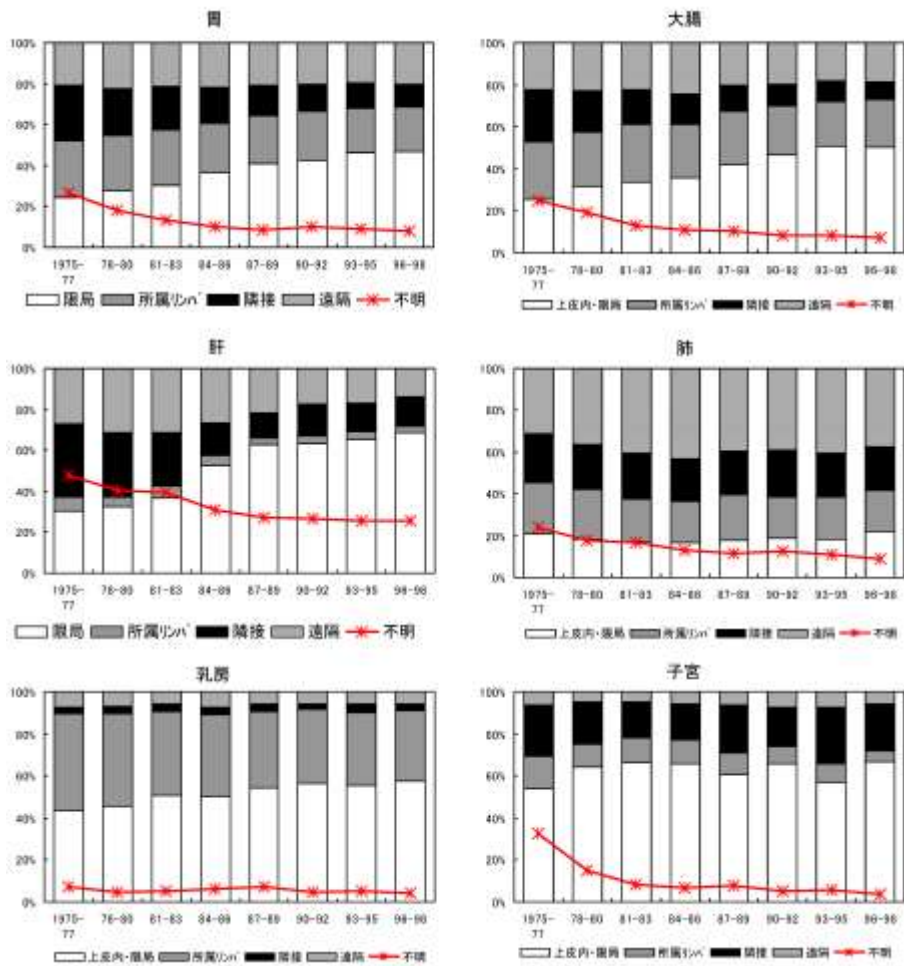
都道府県	罹患数			部位割合			粗罹患率			年齢調整罹患率						累積罹患率(0-74歳)		
	男	女	総数=1	男	女	総数=1	男	女	総数=1	日本人口			世界人口			男	女	総数=1
										男	女	総数=1	男	女	総数=1			
全国	566,574	428,499	995,131	100.0	100.0	100.0	917.3	651.5	784.0	469.8	354.1	402.0	333.0	265.6	293.2	39.9	29.2	34.2
北海道	27,095	21,471	48,567	100.0	100.0	100.0	1,074.8	758.7	907.6	503.2	378.6	428.2	356.4	284.4	312.6	42.8	31.3	36.3
青森県	6,677	5,174	11,851	100.0	100.0	100.0	1,096.2	754.2	915.8	506.5	366.1	420.9	359.7	275.5	308.1	43.4	30.0	35.9
岩手県	6,066	4,676	10,742	100.0	100.0	100.0	994.4	710.6	847.7	457.3	341.6	388.3	325.2	258.7	285.1	39.4	28.3	33.4
宮城県	10,039	7,580	17,619	100.0	100.0	100.0	1,030.8	764.4	897.6	477.7	359.9	418.8	347.2	276.7	305.1	41.6	28.8	34.5
秋田県	6,077	4,541	10,618	100.0	100.0	100.0	932.6	647.9	784.9	487.6	358.6	413.1	345.7	268.8	301.0	41.9	29.8	35.3
山形県	5,700	4,052	9,752	100.0	100.0	100.0	981.8	674.4	821.0	489.8	356.6	413.3	347.5	266.5	300.8	41.7	29.4	35.1
福島県	9,286	6,678	15,964	100.0	100.0	100.0	1,030.8	665.7	837.9	485.7	345.9	408.3	342.8	261.0	296.3	41.0	28.6	34.4
茨城県	12,968	8,990	21,958	100.0	100.0	100.0	1,109.6	718.4	902.7	499.4	352.2	414.7	356.9	265.4	304.3	43.0	29.2	35.6
栃木県	8,200	6,009	14,209	100.0	100.0	100.0	1,106.5	708.1	899.1	522.3	345.7	422.3	373.5	260.7	309.5	45.6	28.7	36.8
群馬県	8,496	6,151	14,647	100.0	100.0	100.0	1,181.0	741.9	953.0	512.7	336.6	412.3	363.4	254.7	301.6	44.3	27.4	36.4
埼玉県	31,231	22,316	53,547	100.0	100.0	100.0	944.8	645.2	789.0	458.6	331.2	384.8	324.2	247.6	279.7	39.0	27.7	33.0
千葉県	27,809	19,401	47,210	100.0	100.0	100.0	936.7	665.0	796.8	477.7	349.5	403.4	340.3	261.1	294.4	40.8	29.0	34.6
東京都	52,321	42,331	94,652	100.0	100.0	100.0	1,116.4	701.9	898.1	489.3	327.2	394.5	346.7	246.6	287.7	41.6	28.6	33.7
神奈川県	37,682	28,394	66,076	100.0	100.0	100.0	1,014.8	704.3	852.1	449.2	344.0	386.9	318.7	260.9	283.9	37.4	28.4	32.7
新潟県	12,094	8,651	20,745	100.0	100.0	100.0	1,110.8	735.2	918.6	514.5	377.6	436.7	367.4	254.2	319.8	44.1	30.8	37.1
富山県	5,209	4,038	9,247	100.0	100.0	100.0	1,115.5	747.9	921.9	511.0	365.1	425.3	363.2	272.3	310.1	42.9	30.0	35.9
石川県	3,560	2,702	6,262	100.0	100.0	100.0	1,134.8	745.5	928.7	487.5	358.2	410.5	345.7	271.7	301.2	40.4	29.4	34.6
福井県	3,819	2,773	6,592	100.0	100.0	100.0	931.3	695.5	807.0	491.7	374.7	420.4	347.1	280.8	308.3	40.9	30.7	35.3
山梨県	9,382	7,117	16,499	100.0	100.0	100.0	1,005.4	733.6	852.0	491.1	371.6	419.2	345.9	277.3	304.3	40.3	30.4	35.0
長野県	16,282	11,985	28,267	100.0	100.0	100.0	1,188.9	821.9	993.5	540.5	397.6	454.6	380.0	298.0	331.1	45.4	32.0	38.6
岐阜県	28,363	20,711	49,074	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
静岡県	8,176	6,099	14,275	100.0	100.0	100.0	953.2	718.0	829.7	436.4	360.5	388.2	310.4	272.6	285.4	35.6	29.6	32.4
愛知県	6,041	4,395	10,436	100.0	100.0	100.0	1,008.5	765.9	880.0	476.2	394.7	426.4	342.1	297.4	314.6	40.7	32.7	36.4
大阪府	12,167	9,418	21,585	100.0	100.0	100.0	1,016.9	706.6	852.3	492.4	356.4	399.8	329.8	267.7	293.4	39.5	29.6	34.3
兵庫県	39,628	29,694	69,322	100.0	100.0	100.0	922.6	651.3	786.9	476.2	347.7	411.9	342.9	267.7	293.4	39.5	29.6	34.3
奈良県	25,850	19,469	45,319	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
和歌山県	6,597	4,773	11,370	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
徳島県	4,962	3,628	8,590	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
香川県	3,015	2,110	5,125	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
愛媛県	3,909	2,654	6,563	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
高知県	8,663	6,426	15,089	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
福岡県	12,880	9,723	22,603	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
佐賀県	7,368	5,152	12,520	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
熊本県	3,623	2,768	6,391	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
大分県	5,232	3,706	8,938	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
鹿児島県	7,251	5,422	12,673	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
沖縄県	3,847	2,848	6,695	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
計	22,473	18,723	41,197	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
外	3,931	3,206	7,137	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3
不詳	7,620	5,359	12,979	100.0	100.0	100.0	930.7	759.6	840.3	443.2	406.9	416.9	315.1	308.3	307.3	37.0	34.0	35.3

全国 男566,574 (469.8) 女428,499 (354.1)
 (例) 長崎 男7,620 (540.5) 女5,152 (397.6)

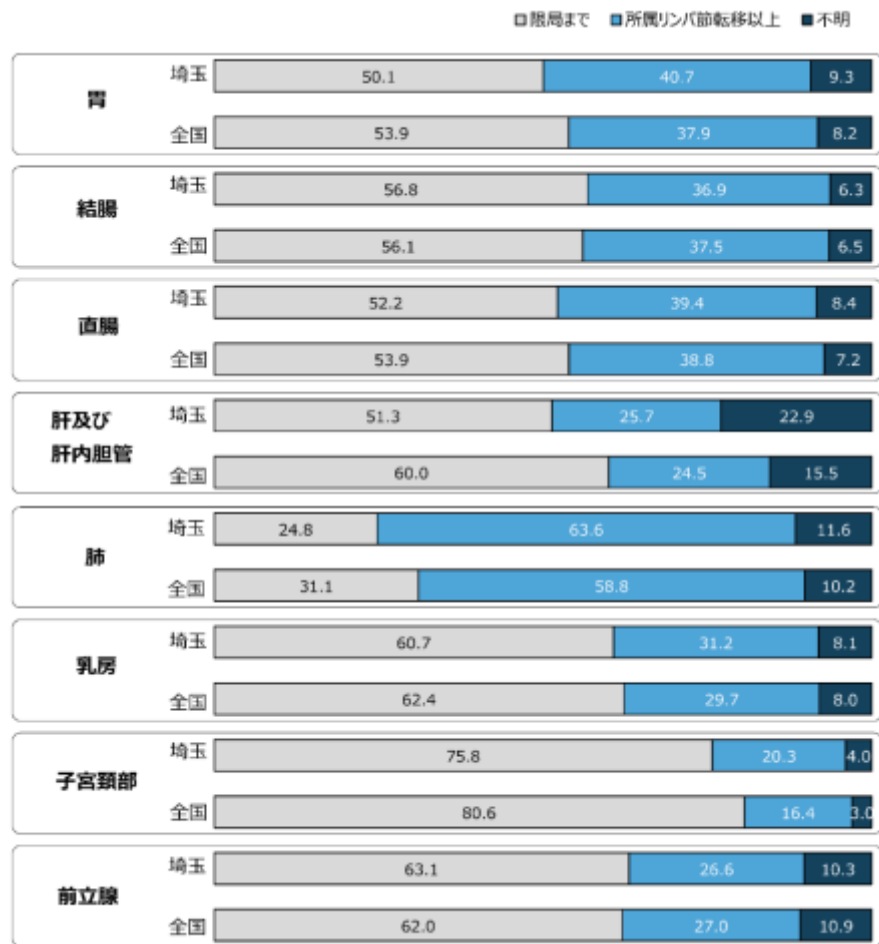
部位別、年齢階級別に罹患率を比較して、特徴を把握。

評価指標①

診断時状況の分析



大阪府1975-1998進展度の推移



埼玉県2012年進展度の全国との比較

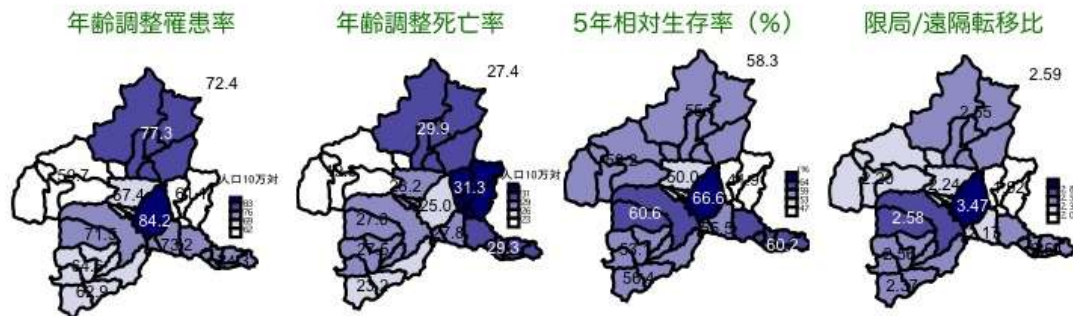
(単位:%)



評価指標① 詳細地域別の分析



胃がん (2010~2012年)男



胃がん進行度割合(2010~2012年)男



胃がん男性

前橋は、罹患率や限局で発見された胃がんの割合、また5年相対生存率が高いのが特徴です。死亡率は幾分低めです。
 藤岡・吾妻は、罹患率や死亡率が低いのが特徴です。他県で診断・治療されている可能性も考慮する必要があります。
 桐生は、罹患率は低いのですが死亡率が高いのが特徴です。さらに限局で発見された胃がんの割合が低いことから、胃がん検診による早期発見・早期治療が重要です。
 沼田や太田・館林は、罹患率が高めで死亡率も高めです。減塩などの一次予防と胃がん検診による二次予防の両方が重要です。
 渋川・富岡は、罹患率が低めなのですが5年相対生存率も低めで、死亡率は平均的な値です。胃がん検診による二次予防が重要です。

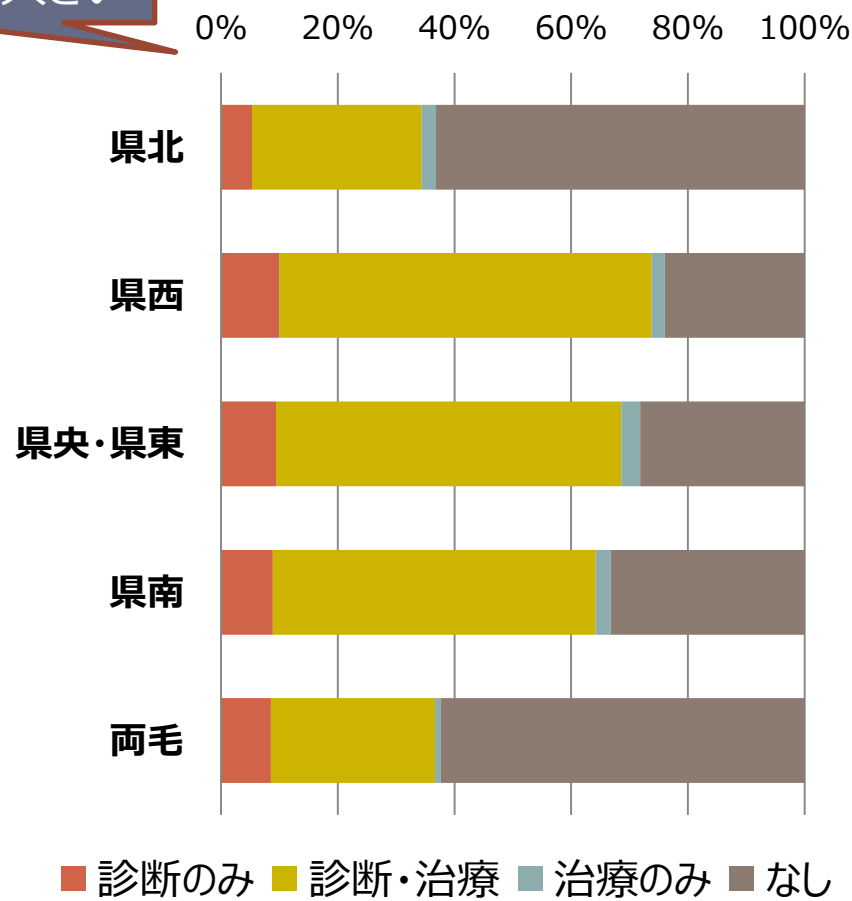
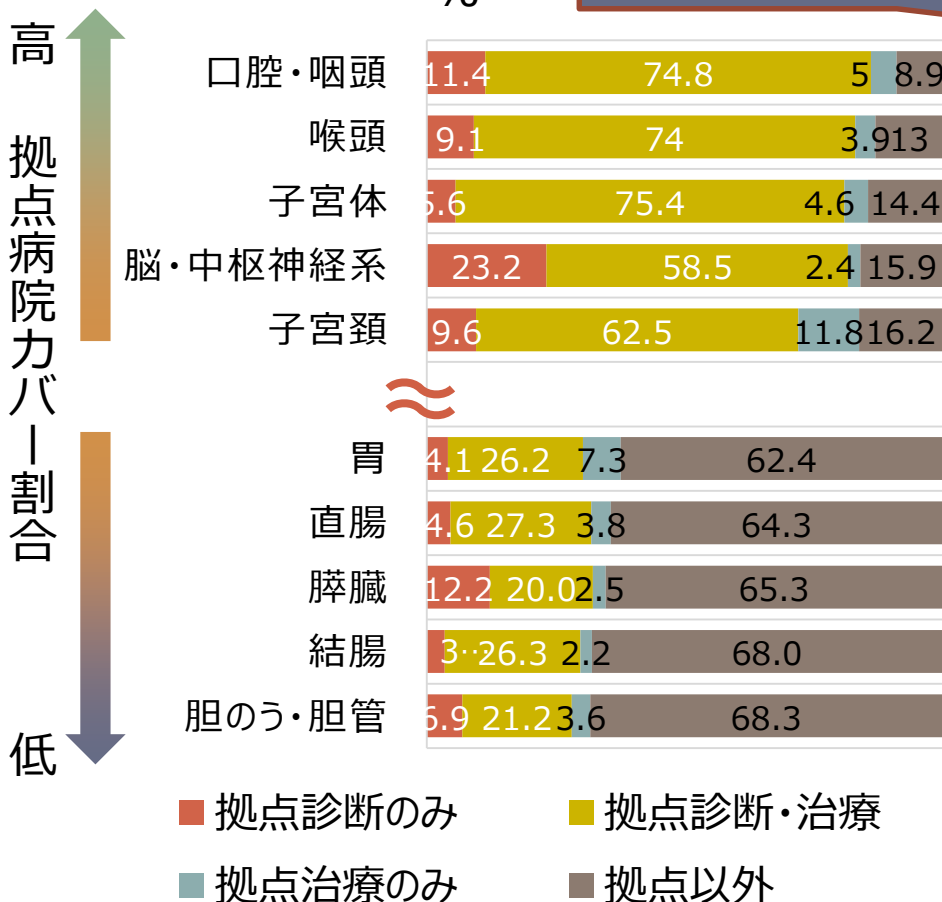
http://jacr.info/j-cip/gunma/area/survivalrate_map/



評価指標① 部位別・詳細地域別の拠点 病院診療集約化の把握

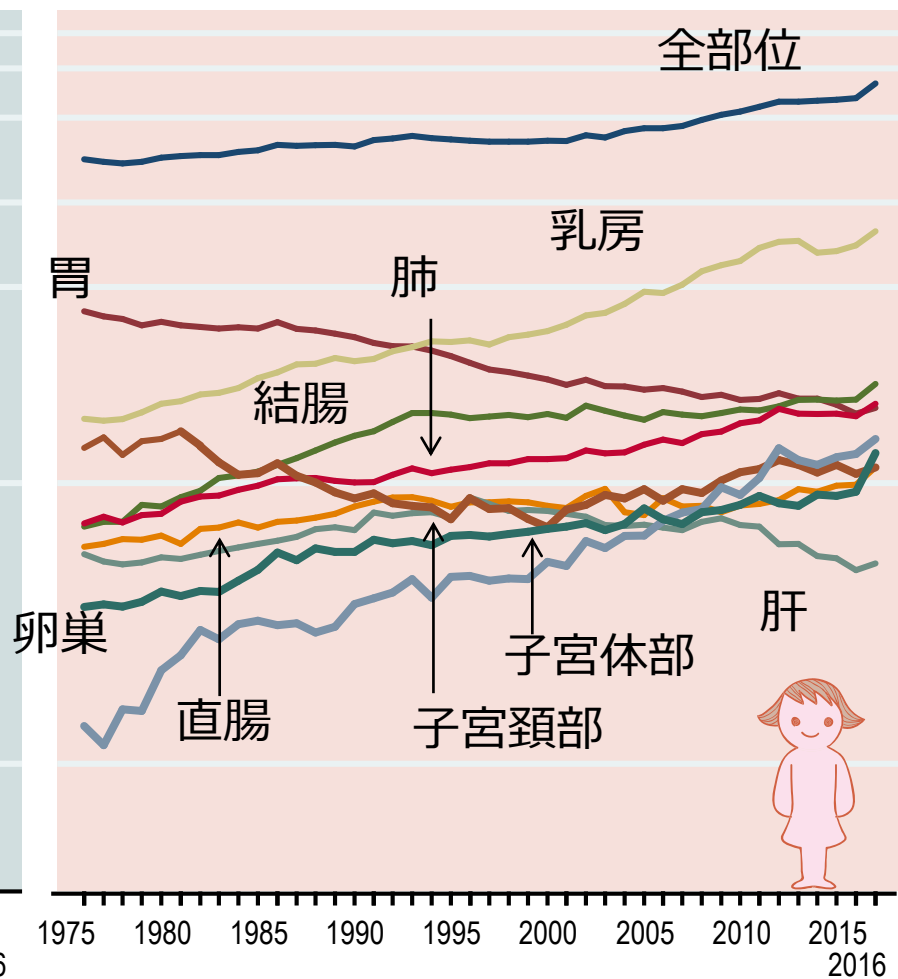
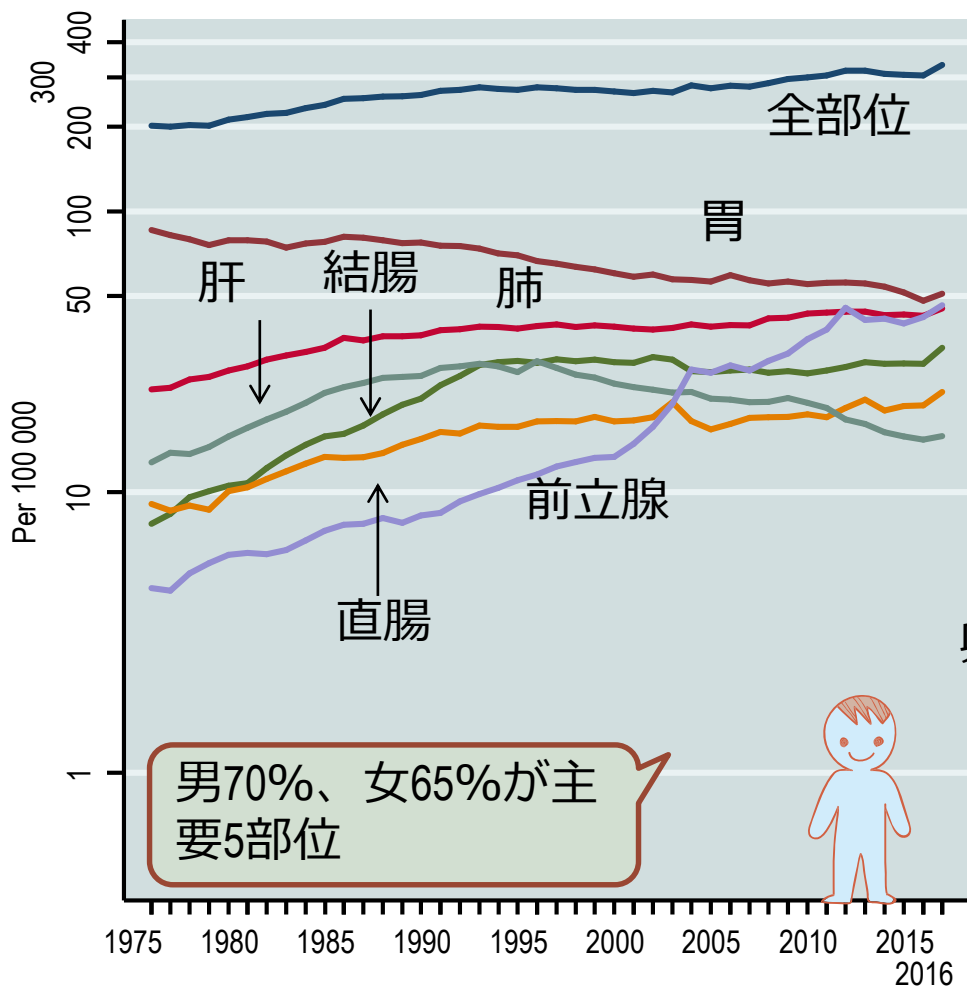
拠点病院カバー割合は
部位差、地域差が大きい

国指定の拠点病院の役割



評価指標②

罹患率の推移の観察

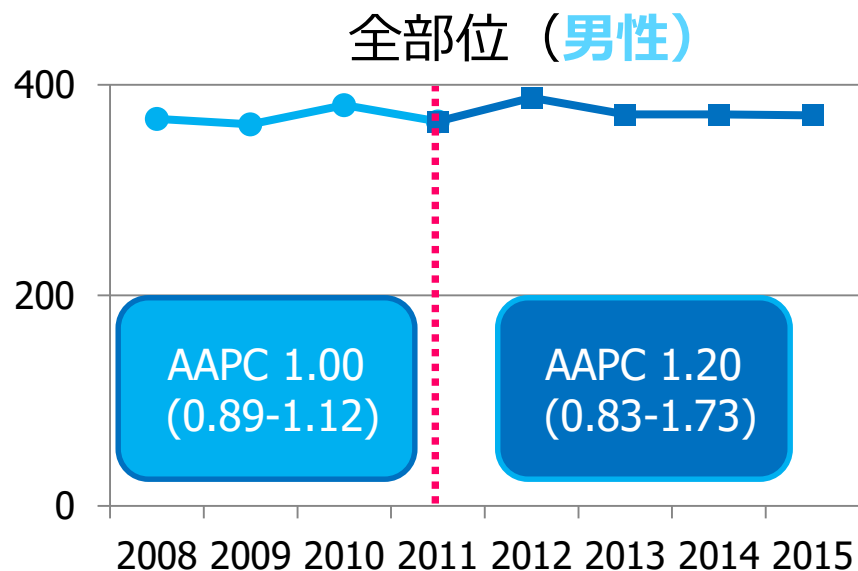


問題点：統計的手法の限界

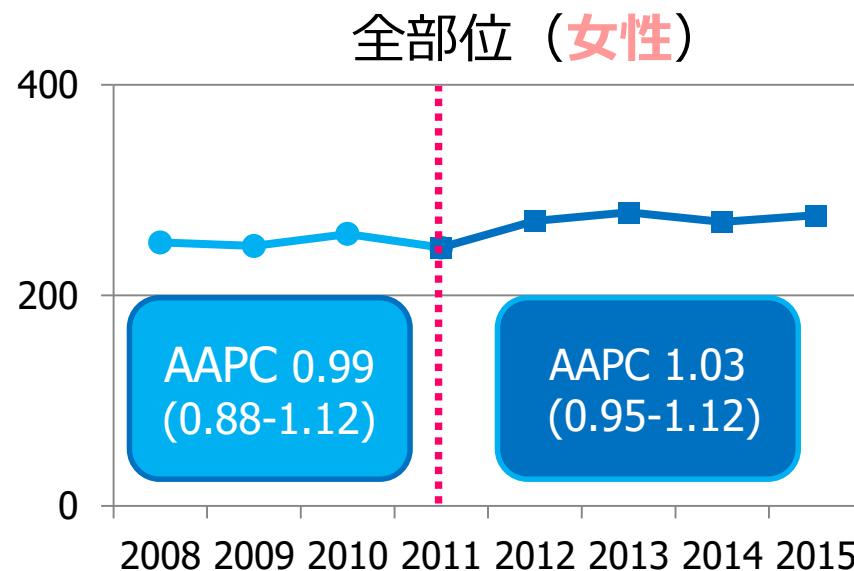
※推移の把握について

- 増えた、減ったの判断は難しい ⇒ 巷で言われるJoinpoint解析などは長期間の観測が必要

福島県での原発事故前後のがん罹患推移の分析例



AAPCの変化率
1.01 (0.92-1.10)



AAPCの変化率
1.04 (0.94-1.15)

評価指標③ 罹患と死亡の比較

<90 <100 N.S. >100 >110

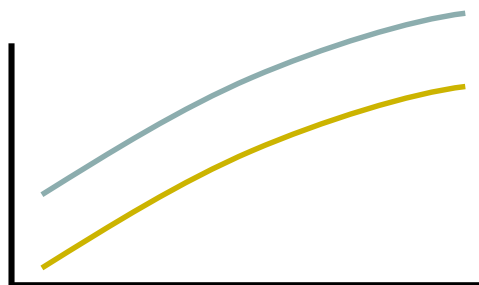
標準化死亡比

				青森		>110
			山口、佐賀	北海道、新潟、大阪、兵庫、長崎	秋田、和歌山、福岡	>100
徳島、鹿児島	岩手、福島、茨城、栃木、埼玉、愛知、高知	宮崎	山形、富山、京都、奈良、広島、愛媛	東京、石川、鳥取、島根		N.S.
千葉、神奈川県、沖縄	群馬、山梨、熊本	宮城、静岡、三重、香川、大分	岐阜、岡山			<100
	福井、滋賀		長野	全部位		<90

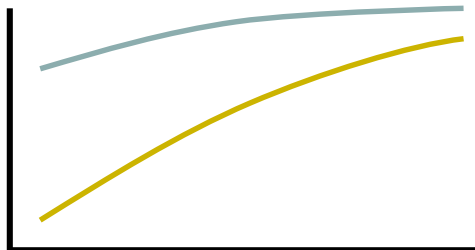


評価指標④ 較

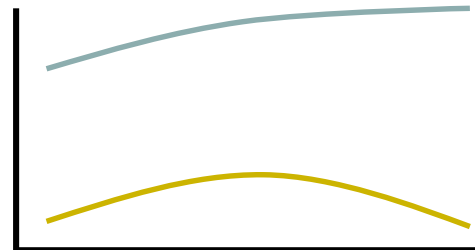
罹患と死亡の推移の比較



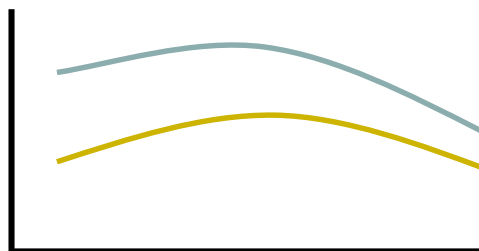
がんリスク増加
診断時のステージ進行
組織型分布の悪化



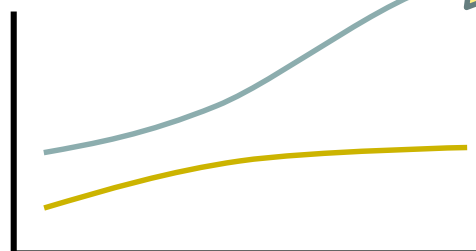
医療提供状況の悪化



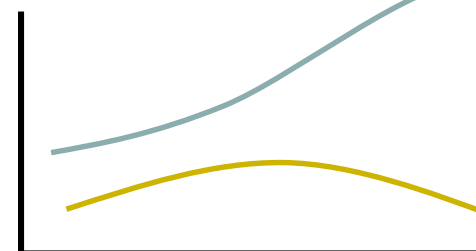
治療技術の改善
医療提供状況の改善



がんリスク減少
診断時のステージ早期
組織系分布の好転



無意味な検診



有効な検診

一時的な
変化

問題点：統計の見かけの変化

死亡

- ICD9から10、11への移行
- 死亡診断書の書き方
 - 地域差がある可能性も
- 原死因の取り方
 - 時期的なもので、厚労省の原死因確定システムACSELによる
 - 死因記入後の死亡診断書の処理は全国共通
- 死亡情報からのがん罹患補完の方法

罹患

- 有効でないがん検診、受診による増加
- 病院でのがん症例見つけ出し技術
 - 見つけ出しにくい癌種単位での欠損 例：腫瘍5部位以外
- がん登録への届出の多少
 - 専門病院による大腸、乳房、甲状腺等部位の届出の偏り、性状の偏り等にも注意
- 他県病院への流出の有無
- 同一人物処理方法・腫瘍集約方法
- 小さいエリアの偶然変動
 - 数年プールやベイズ法により回避

こうしたアーティファクトによって、真のがん死亡・罹患リスクの多少・増減多少がわからなくなる。

問題点：統計の精度

表28. 精度指標：都道府県別、性別

A. 上皮内がんを除く

全部位 C00-C96 2016年

都道府県	死亡ノ歴患比 (M/I)			死亡情報のみの症例および通り調査で「がん」が確認された症例 DCI (%)			死亡情報のみの症例 DCO (%)			病理学的表付けのある症例 MV (%)			組織学的表付けのある症例 HV (%)		
	男	女	総数 *1	男	女	総数 *1	男	女	総数 *1	男	女	総数 *1	男	女	総数 *1
全国 *2	0.39	0.36	0.37	4.0	6.2	4.5	2.9	3.7	3.2	85.8	85.1	85.4	82.2	81.5	81.9
北海道	0.41	0.38	0.39	4.6	6.9	5.2	3.0	3.7	3.3	84.7	84.3	84.5	81.4	81.1	81.2
青森	0.44	0.40	0.42	3.2	4.7	3.9	2.2	3.4	2.7	83.5	81.6	82.6	79.9	78.0	79.1
岩手	0.42	0.42	0.42	3.6	5.3	4.3	2.3	3.5	2.6	83.2	83.1	83.2	79.7	78.2	79.0
宮城	0.39	0.36	0.38	2.4	3.2	2.8	1.8	2.4	2.1	86.1	85.2	85.7	82.2	82.0	82.2
秋田	0.40	0.40	0.40	2.6	4.2	3.3	2.3	3.5	2.6	86.4	83.0	85.0	81.1	78.3	79.9
山形	0.42	0.42	0.42	3.0	5.4	4.0	1.7	3.7	2.6	86.5	83.9	85.4	82.5	79.1	81.1
福島	0.40	0.41	0.40	2.8	4.5	3.5	1.9	3.3	2.5	83.3	81.5	82.5	79.1	76.9	78.2
茨城	0.41	0.39	0.40	4.8	6.0	5.3	2.9	3.6	3.2	84.9	84.4	84.7	81.0	81.0	81.0
栃木	0.42	0.40	0.41	3.7	4.9	4.2	2.5	3.4	2.9	85.7	84.4	85.2	82.4	80.6	81.7
群馬	0.41	0.39	0.40	3.1	4.3	3.6	1.7	2.7	2.1	84.3	83.4	84.0	80.5	79.7	80.2
埼玉	0.37	0.34	0.36	5.4	6.0	5.7	3.7	4.1	3.8	84.8	84.9	84.9	80.9	81.3	81.1
千葉	0.37	0.33	0.35	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
東京	0.38	0.33	0.35	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
神奈川	0.37	0.33	0.35	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
新潟	0.38	0.37	0.37	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
富山	0.39	0.36	0.37	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
石川	0.39	0.37	0.38	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
福井	0.39	0.39	0.39	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
山梨	0.38	0.36	0.37	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
長野	0.39	0.38	0.38	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
岐阜	0.39	0.36	0.37	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
静岡	0.40	0.36	0.38	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
愛知	0.40	0.37	0.38	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
三重	0.38	0.35	0.36	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
滋賀	0.36	0.33	0.34	1.4	2.3	1.7	0.9	1.4	1.1	88.1	87.1	87.6	85.2	83.0	84.1
京都	0.36	0.35	0.36	4.2	5.5	4.8	3.2	4.3	3.7	87.1	85.7	86.5	84.3	82.4	83.5
大阪	0.39	0.35	0.37	3.5	4.2	3.8	2.5	3.2	2.8	87.1	87.4	87.2	83.6	83.5	83.5
奈良	0.37	0.35	0.36	4.3	5.9	5.0	3.0	4.1	3.5	86.1	85.0	85.6	83.3	81.1	82.4
和歌山	0.37	0.35	0.37	4.3	5.4	4.8	2.9	3.7	3.2	86.4	85.2	85.9	83.1	81.6	82.5
鳥取	0.40	0.36	0.39	4.5	6.6	5.4	2.8	4.1	3.3	85.0	84.2	84.6	82.6	81.5	82.1
徳島	0.39	0.40	0.40	2.0	4.0	2.8	1.4	3.3	2.2	88.0	86.7	87.4	85.6	84.3	85.1
香取	0.39	0.40	0.39	2.6	4.1	3.2	1.7	2.9	2.2	86.0	84.3	85.3	82.0	80.5	81.4
茨城	0.38	0.35	0.37	2.7	4.4	3.4	1.8	2.7	2.2	88.7	87.3	88.1	86.1	84.3	85.3
山梨	0.38	0.35	0.37	2.6	4.0	3.2	1.6	2.6	2.0	88.0	88.4	88.1	84.0	84.1	84.1
山梨	0.39	0.39	0.39	3.0	5.1	3.6	2.0	3.5	2.6	85.5	82.2	84.2	81.8	78.5	80.5
山梨	0.40	0.37	0.39	6.2	8.2	7.1	4.9	6.9	5.7	82.1	82.2	82.1	78.9	77.5	78.3
山梨	0.34	0.34	0.34	3.9	4.8	4.3	3.1	3.9	3.4	85.8	84.1	85.1	81.6	78.3	80.3
山梨	0.37	0.35	0.36	2.7	4.7	3.6	1.8	3.3	2.5	83.9	83.4	83.7	81.1	80.5	80.8
山梨	0.39	0.39	0.39	4.2	5.6	4.9	2.2	3.3	2.7	85.0	83.9	84.5	80.9	79.9	80.5
山梨	0.39	0.36	0.38	3.8	4.7	4.2	2.5	3.2	2.8	84.7	83.3	84.1	80.8	79.6	80.3
山梨	0.40	0.37	0.39	3.3	5.4	4.2	2.3	4.2	3.2	83.0	81.8	82.4	79.1	78.1	78.6
山梨	0.35	0.34	0.35	6.3	7.7	6.9	5.2	6.2	5.6	79.9	79.4	79.7	75.9	76.1	76.0
山梨	0.40	0.34	0.37	3.3	4.6	4.0	2.2	3.2	2.7	84.8	85.5	85.1	81.1	82.4	81.7
山梨	0.39	0.35	0.37	4.8	7.0	5.8	2.2	3.6	2.7	84.2	82.2	83.3	80.4	78.5	79.5
山梨	0.41	0.34	0.38	11.0	11.3	11.1	9.6	9.9	9.6	76.9	76.4	77.6	72.1	73.1	72.5
山梨	0.40	0.38	0.39	6.1	7.8	6.8	5.0	6.4	5.6	81.8	81.5	81.7	77.9	76.6	77.4
山梨	0.41	0.33	0.38	2.3	2.8	2.6	1.6	2.1	1.8	87.0	86.8	87.8	82.6	84.6	83.5
山梨	0.00	0.00	0.00	48.2	45.3	47.0	47.3	45.3	46.5	47.8	48.8	46.2	44.7	44.2	44.5
山梨	0.00	0.00	0.00	20.2	12.0	17.8	18.2	12.0	16.4	60.6	78.4	65.8	56.3	75.2	63.2

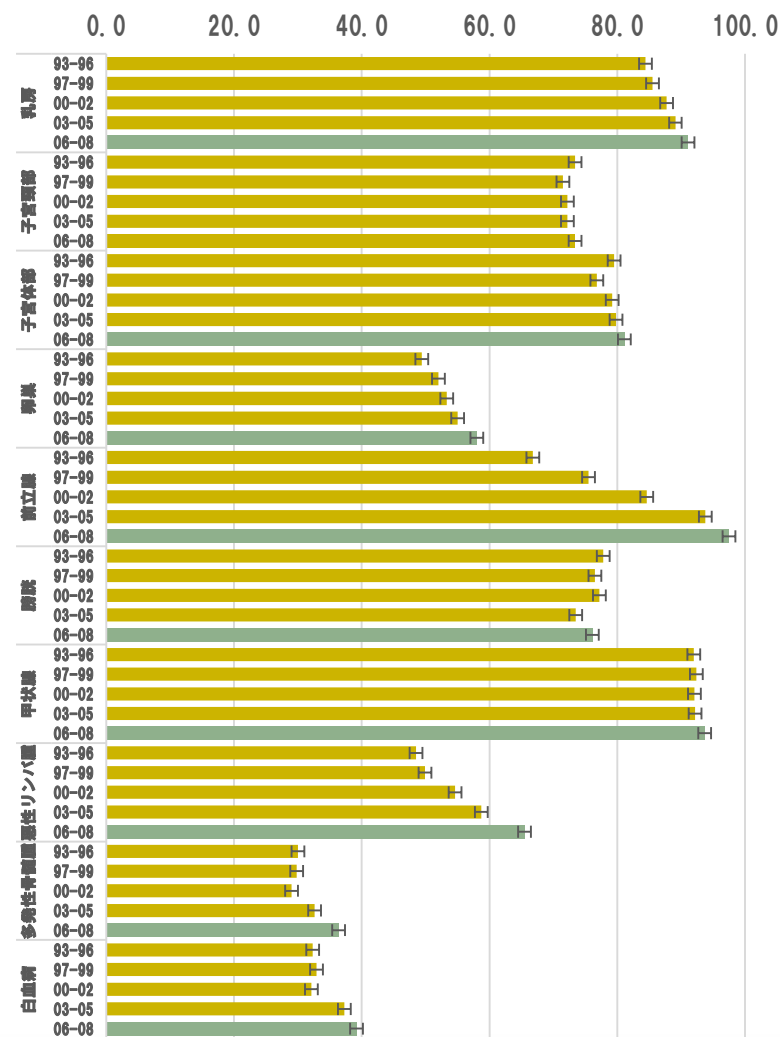
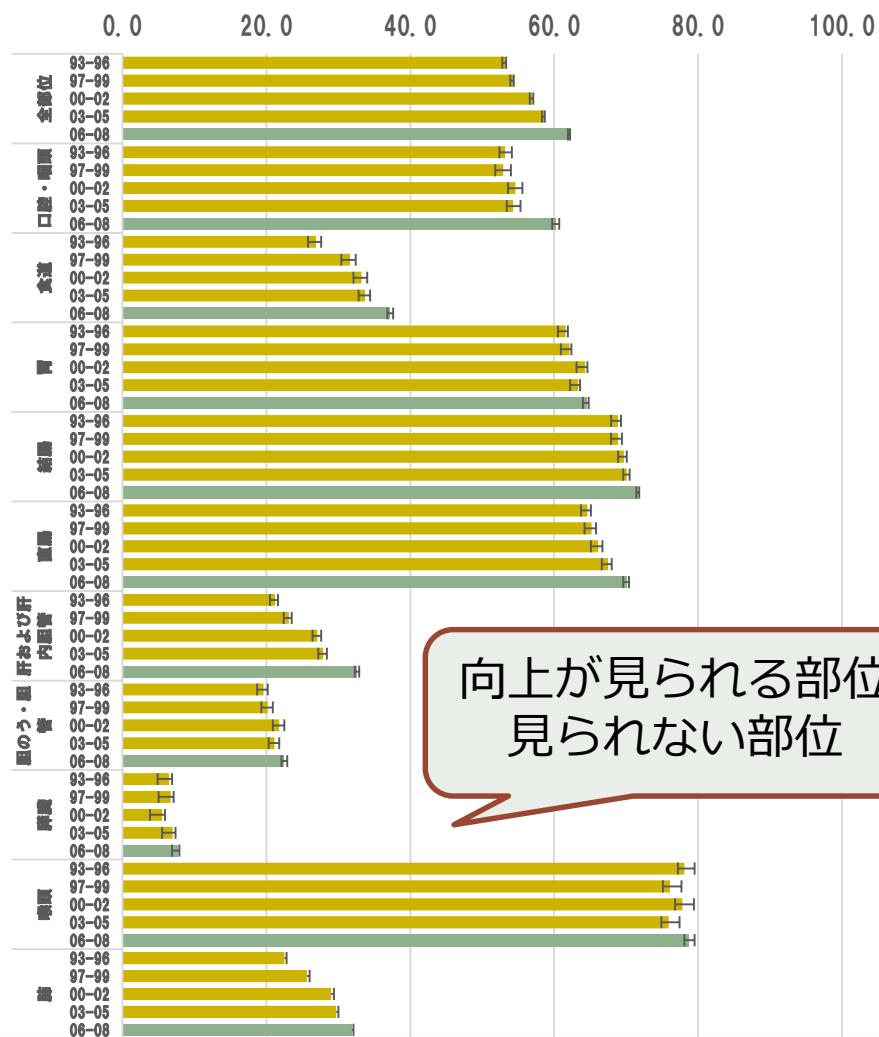
全国 M/I 男0.39 女0.36 DCO 男2.9 女3.7
 長崎 M/I 男0.35 女0.34 DCO 男5.2 女6.2

問題点：がん統計とがんという疾病の性質との関係

- がんという非感染性疾患の「成り立ち」の理解
- 地理的な格差が出るには、それぞれの要因のリスクの大きさ、地域毎の偏差の両方が重要
- 男女でがんの種類が異なる場合があり、少なくとも同じリスク要因の影響の度合いが異なることが多い。
- 公衆衛生的な発想でいえば、罹患リスク、死亡リスクは、累積によるもので、リスク要因のあり、なしが罹患、死亡を表すわけではなく、リスクを下げる方向に努力することが重要。
- がん対策としては、どの層（高中低リスク群）にアプローチすれば、最も効果が上げられるか考える必要がある。

評価指標⑤

生存率の算出



向上が見られる部位
見られない部位

問題点：統計値の指標化

- 「指標化」についての例
 - 年齢調整罹患率は10万対となっているが、年齢調整をした段階で、人口10万人あたり何人発症するという実際の数値とは全く異なる、指標となる
 - がん対策は、がんリスクの増減や国内外の地域差を把握し、対策を実行して評価する
 - 医療施設の設置や医療者の養成等に必要な数値は粗罹患率であったり、有病者数であったり。

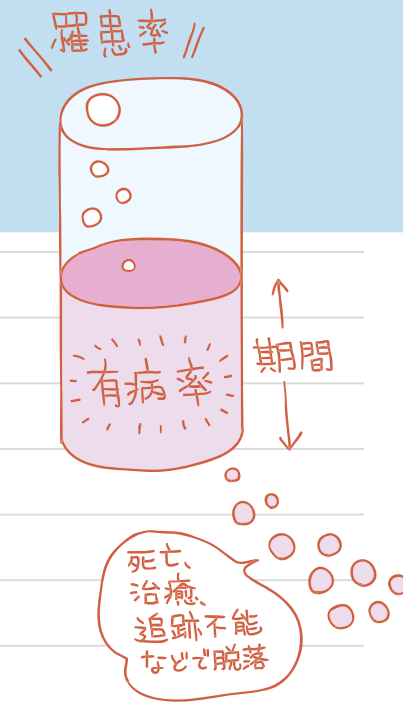


生存率を知ること、

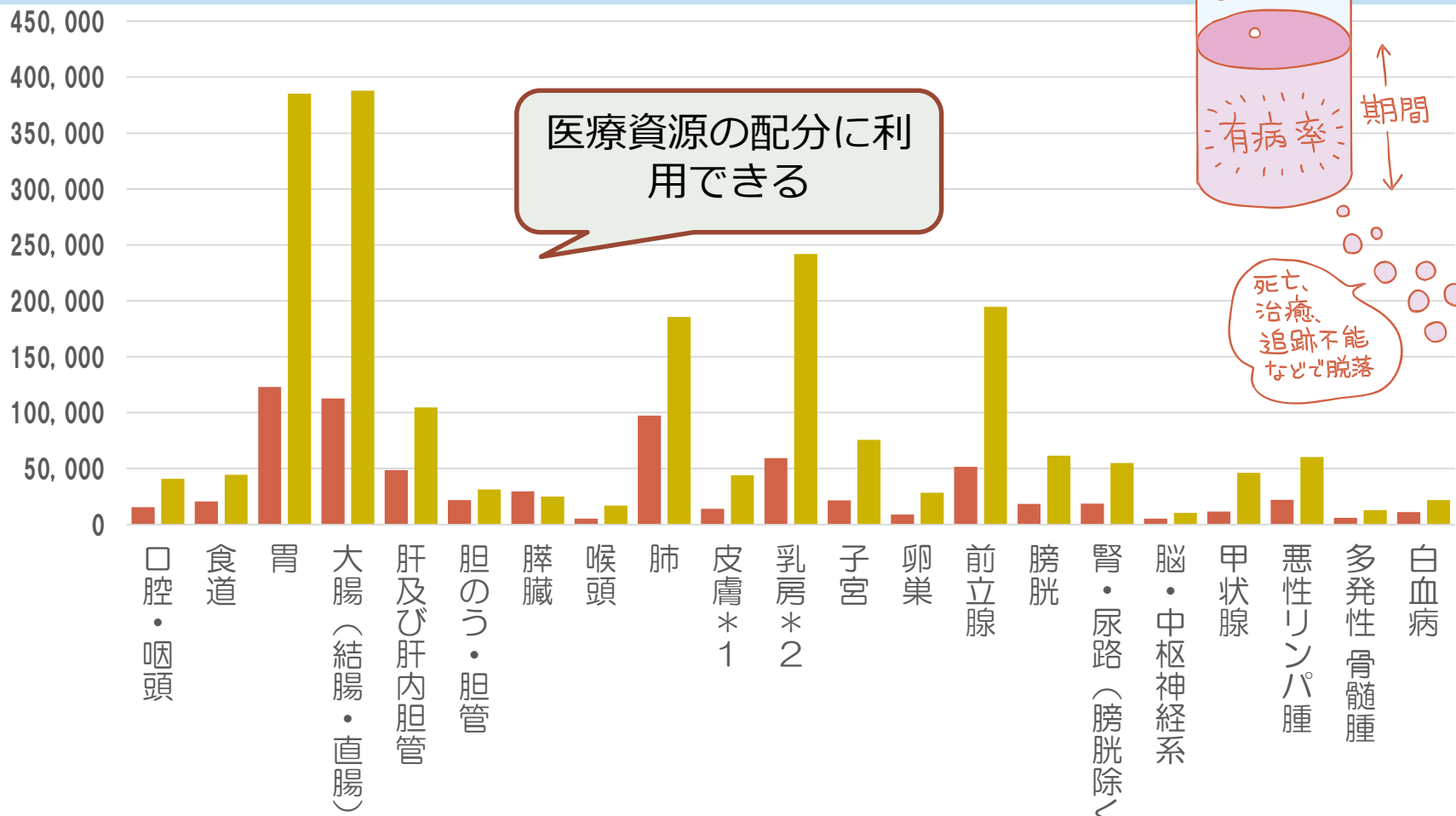
- ・ 自分と同じような患者さんの予後を把握して、心づもりや人生設計をしたい
- ・ 病院選びに使いたい

評価指標⑥

がん有病数



医療資源の配分に利用できる



■ 推計罹患数 ■ 推計有病数

*1 悪性黒色腫を含む *2 女性のみ

評価指標⑥ がん有病数 全国がん登録システムでの算出

Pisani法（がん統計白書等で利用）

$$P_k \text{ (n-year cases)} = \sum_{i=1}^n IC_{k-i} * S_{k-i}(i - 0.5)$$

患者数と生存率の掛け合わせには煩雑な方法

直接算出できるようになった



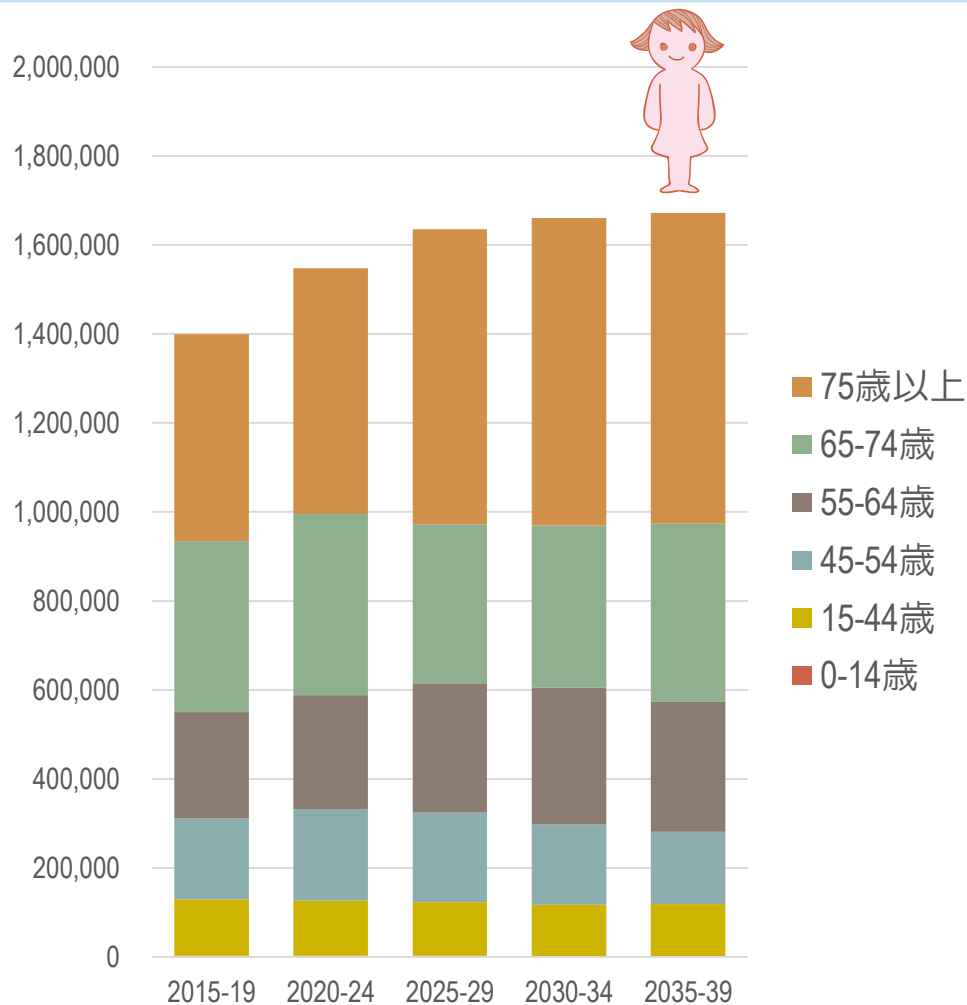
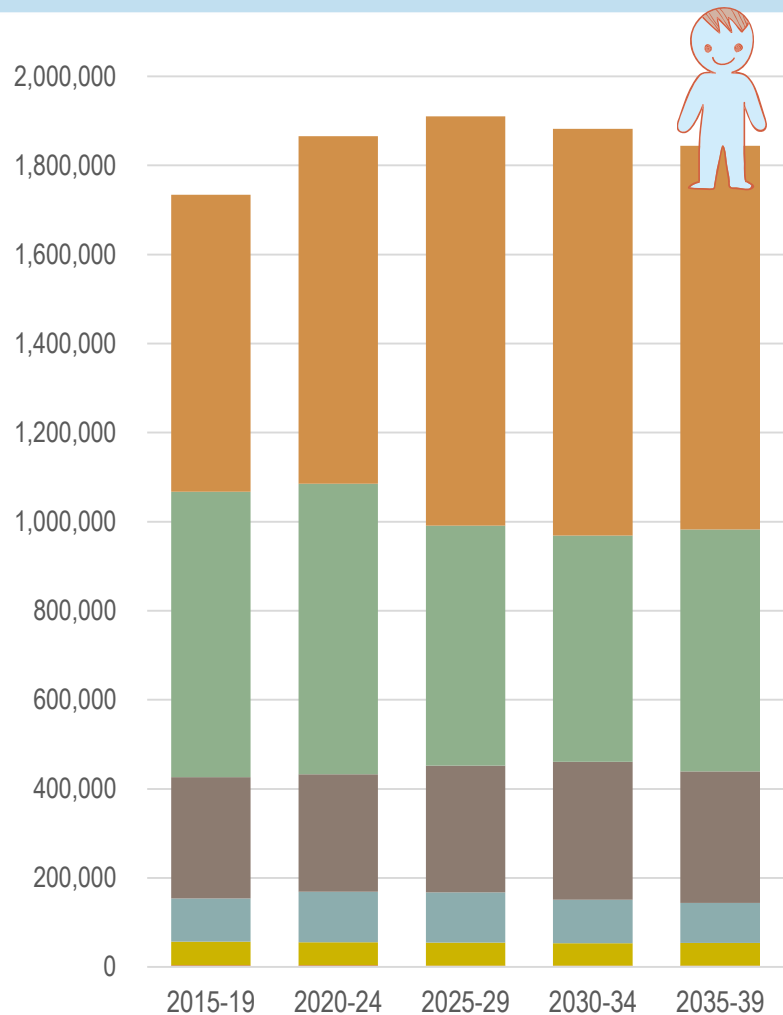
Paola Pisani

単純に都道府県がん情報に基づき、都道府県個人識別番号、診断日、死亡日から算出可能に

- 2016年末での5年有病者数 =
2016年診断症例の2016年末生存者
+ 2015年診断症例の2016年末生存者
+ 2014年診断症例の2016年末生存者
+ 2013年診断症例の2016年末生存者
+ 2012年診断症例の2016年末生存者

評価分析の応用

将来予測（5年有病数）



国立がん研究センターがん対策情報センター「がん登録・統計」



研究的利用



国立がん研究センター
がん対策情報センター

National Cancer Center
Center for Cancer Control and Information Services

住民ベースの調査研究

生活習慣の情報、生体資料

国勢調査、納税記録

社会経済情報

がん検診受診者名簿

がん検診データ

がん登録

がんの診断

がんの診断

患者情報（照合キー）

性別、氏名、住所、性別、生年月日

がん情報

診断日、局在、形態、進展度、治療

バイオマーカー
バイオバンク

診断時詳細情報、治療詳細情報

再発、転移

退院

治療、合併症等

医療保険情報

診療情報

PRO等

臨床研究情報

死亡診断書・
人口動態統計

死亡日、原死因

住民ベースのがん登録を利用したデータ整備



問題点：リンケージの障壁とパターン③の実施困難

行政的利用	第18条による情報の利用	顕名	形式審査で特別に求められる要件 ・申請の主体が都道府県知事等又は市町村長等であるか	審議会内容審査で特別に求められる要件 ・がん対策の企画立案又は実施に必要ながんに係る調査研究であるか
	第19条による情報の提供	顕名		
研究的利用	第21条8項による情報の提供	顕名	・がん医療の質の向上に資するか ・安全管理措置	・調査研究の実績 ・生存者の同意
	第21条9項による情報の提供	匿名		
臨床的利用	第20条による情報の提供	顕名	・申請の主体が届出病院等であるか	審議会等の意見聴取不要

評価分析の応用

他の指標との重ね合わせ

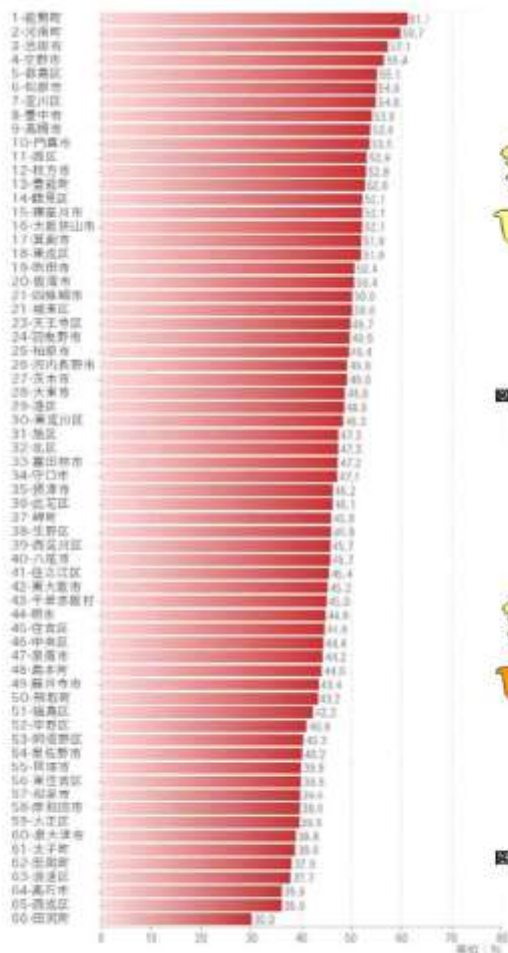


図17. 胃がん市区町村別早期割合ランキング
大阪府、2003-07年

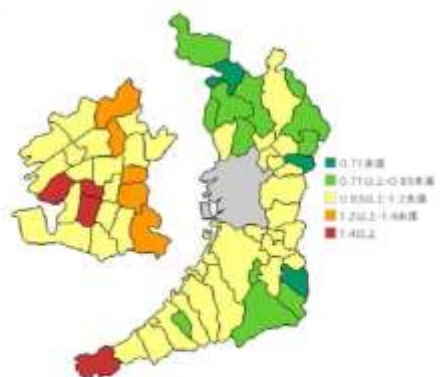


図18. 肝がん標準化死亡率、大阪府66市区町村別、2003-07年

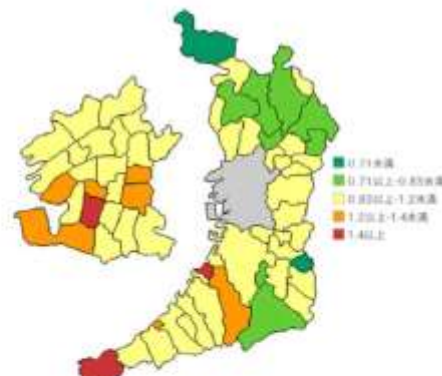


図19. 肝がん標準化罹患比、大阪府66市区町村別、2006-10年

- (例) 市町村別に、早期発見割合、標準化死亡率を算出し、環境モニタリングをする、がん検診の有効性を評価する

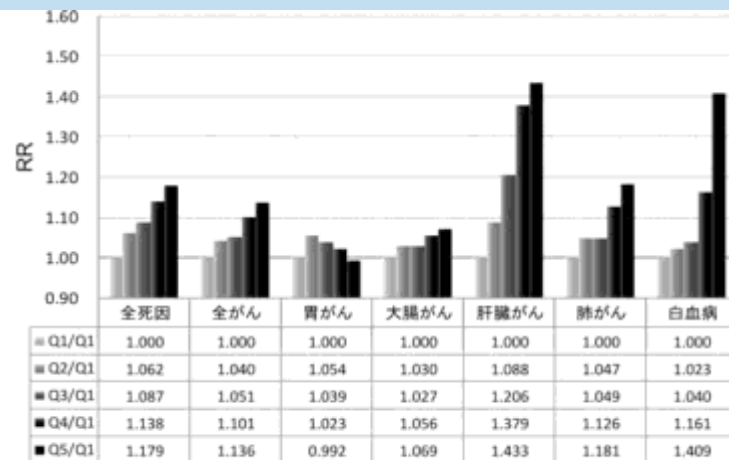
肝がん標準化罹患比・死亡率を肝炎キャリアに関する統計や肝炎対策の実施の数値と重ね合わせる

評価分析の応用

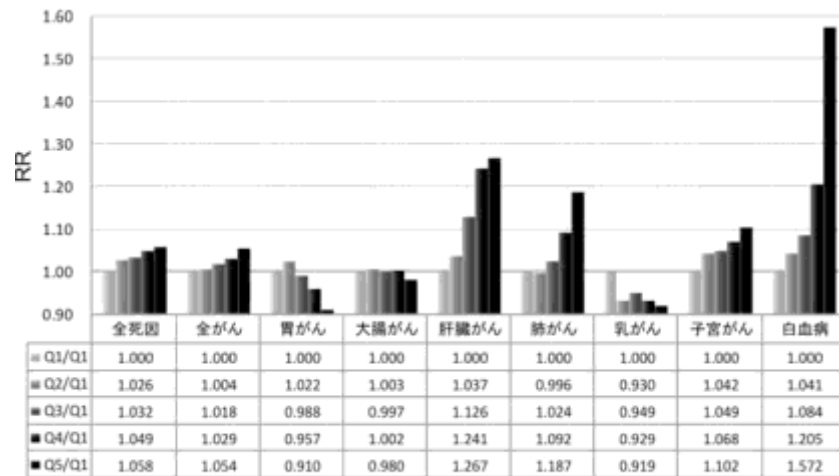
他の指標との重ね合わせ

- 主要死因別にみたがん死亡の多くにおいて、剥奪水準の高い貧困がより集中する地域で死亡率が高くなる社会経済的な地理的格差の存在が確認された。

- 男性の大腸がん、肝臓がん、女性の大腸がん、子宮がん、女性の肺がん。剥奪水準の最も高い地区群では、最も低い地区群にくらべ、およそ20~24%程度の死亡率の超過。



(a)男性



(b)女性

統計数理 (2011) 第59 巻第2 号239-265中谷友樹



検診受診割合にも経済格差

- 職業や所得によって受診割合が3倍以上違う
 - - 共済組合加入者の受診割合が最も高く、大腸がん検診受診は男性48%。市町村国保では19%。
 - 朝日新聞（2012.8.14）

問題点：エコロジカルスタディの限界

- エコロジカルスタディ（地域相関研究）的アプローチの限界、統計間での対象者の違い、統計の信頼性、代表性
 - 症例対照研究よりエビデンスレベルは低い。交絡因子も多すぎてコントロール不能のため
 - リスクへの曝露と発がんのタイムラグを考慮し、現在がん年齢の団塊世代の生活習慣と、現在のがん統計の関連を考える必要あり
 - 例えば、検診受診率データの不確かさ。次期基本計画に、「正確かつ比較可能な受診率の統一的な算出方法」と掲げられたほど
 - しかしながら、分析疫学の結果と、がんサーベイランスという記述疫学の結果とを併用してがん対策に利用するアプローチはすばらしい

問題点：限られたエビデンス

国立研究開発法人 国立がん研究センター 社会と健康研究センター
 予防研究グループ

Google内検索 検索

トップ > がん予防法研究 > エビデンスの評価

科学的根拠に基づくがんリスク評価とがん予防ガイドライン提言に関する研究

現在までの成果

エビデンスの評価

研究班ニュース

方法

がん予防法の提示

意識調査

分担研究者の個別研究

研究班の構成

論文・学会発表リスト

科学的根拠に基づくがんリスク評価とがん予防ガイドライン

エビデンスの評価

がんのリスク・予防要因 評価一覧 (ver. 20170801) http://epi.ncc.go.jp/files/02_can_prev/matrix_1701.pdf

	全部位	肺	肝	胃	大腸	乳癌	食道	膵	前立腺	子宮頸部	子宮体部(内臓)	卵巣	膀胱	腎臓	血液
喫煙	確実！	確実！	確実！	確実！	可能性あり！ データ不十分	可能性あり！ データ不十分	確実！	確実！	データ不十分	確実！	データ不十分	データ不十分	確実！	データ不十分	可能性あり！ (消化器以外の臓器) ほぼ確実！
受動喫煙	データ不十分	確実！	データ不十分	データ不十分	データ不十分	可能性あり！ データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分
飲酒	確実！	データ不十分	確実！	データ不十分	確実！	確実！	確実！	データ不十分	確実！	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分
肥満	可能性あり！ (BMI 18.5未満、BMI 30以上)	データ不十分	ほぼ確実！	データ不十分	ほぼ確実！	可能性あり！ (BMI 30以上)	可能性あり！ (BMI 30以上)	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	可能性あり！	データ不十分	データ不十分	データ不十分
運動	データ不十分	データ不十分			ほぼ確実！	ほぼ確実！	データ不十分	可能性あり！	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分
感染症		(HPV感染) 可能性あり！	(HBV/HCV) 確実！	(H.ピロリ菌) 確実！						HPV25 (4) 確実！					
糖質摂取と関連 マーカー	可能性あり！	データ不十分	(糖質) ほぼ確実！	データ不十分	可能性あり！	データ不十分	データ不十分	ほぼ確実！	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	可能性あり！	データ不十分	データ不十分
メタ分析関連 要因	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分					データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分
社会心理学的 要因	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分					データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分
IARC Group 1			(糖質) ほぼ確実！	(糖質) データ不十分	(糖質) データ不十分				(乳がん) データ不十分						
その他			(糖質) データ不十分		(高身長) データ不十分	(糖質) 可能性あり！			(母乳/胎盤) データ不十分	(母乳/胎盤) データ不十分	(母乳/胎盤) データ不十分	(母乳/胎盤) データ不十分	(母乳/胎盤) データ不十分	(母乳/胎盤) データ不十分	(母乳/胎盤) データ不十分

これ以上のことは言えない上にがん統計への影響は小

http://epi.ncc.go.jp/can_prev/index.html

	全部位	肺	肝	胃	大腸	結腸	直腸	乳房	食道	膵	前立腺	子宮頸部	子宮体部(内臓)	卵巣	頭頸部	膀胱	血液	
喫煙	確実↑	確実↑	確実↑	確実↑	可能性あり↑	データ不十分	可能性あり↑	可能性あり↑	確実↑	確実↑	データ不十分	確実↑	データ不十分	データ不十分	確実↑	確実↑	(急性骨髄性白血病) ほぼ確実↑	
受動喫煙	データ不十分	確実↑	データ不十分	データ不十分	データ不十分			可能性あり↑	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分		
飲酒	確実↑	データ不十分	確実↑	データ不十分	確実↑	確実↑	確実↑	データ不十分	確実↑	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分		データ不十分		
肥満	可能性あり↑ (BMI男18.5未満、女20以上)	データ不十分	ほぼ確実↑	データ不十分	ほぼ確実↑			(閉経前) 可能性あり↑ (BMI30以上)	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	可能性あり↑	データ不十分				
								(閉経後) 確実↑										
運動	データ不十分	データ不十分			ほぼ確実↓	ほぼ確実↓	データ不十分	可能性あり↓			データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分				
感染症		(肺結核) 可能性あり↑	(HBV, HCV) 確実↑	(H.ピロリ菌) 確実↑								(HPV16, 18) 確実↑						
												(HPV33, 32, 58 クラミジア) データ不十分						
糖尿病と関連マーカー	可能性あり↑	データ不十分	(糖尿病) ほぼ確実↑	データ不十分	可能性あり↑			データ不十分	データ不十分	ほぼ確実↑	データ不十分	データ不十分	可能性あり↑	データ不十分				
メタボ関連要因	データ不十分	データ不十分	データ不十分								データ不十分							
社会心理学的要因	データ不十分	データ不十分		データ不十分				データ不十分	データ不十分	データ不十分								
IARC Group1		(職業性アスベスト) ほぼ確実↑	(砒素) データ不十分	(EBV) データ不十分				(ホルモン補充療法) データ不十分										
その他			(服薬歴) データ不十分		(高身長) データ不十分			(授乳) 可能性あり↓				(授乳・服薬歴) データ不十分	(授乳・服薬歴) データ不十分	(授乳・服薬歴) データ不十分				

がんのリスク・予防要因 評価一覧 (ver. 20170801)

http://epi.ncc.go.jp/files/02_can_prev/matrix_170801JP.pdf



	全部位	肺	肝	胃	大腸	結腸	直腸	乳房	食道	脾	前立腺	子宮頸部	子宮体部(内臓)	卵巣	頭頸部	膀胱	血液
野菜	データ不十分	データ不十分	データ不十分	可能性あり↓	データ不十分			データ不十分	ほぼ確実↓	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			
果物	データ不十分	可能性あり↓	データ不十分	可能性あり↓	データ不十分			データ不十分	ほぼ確実↓	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			
大豆		データ不十分	データ不十分					可能性あり↓	データ不十分		可能性あり↓						
肉	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			
					(保存肉・赤肉) 可能性あり↑												
魚	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	可能性あり↓	データ不十分	データ不十分			
穀類		データ不十分	データ不十分	可能性あり↑	データ不十分			データ不十分	データ不十分		データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			
食塩				ほぼ確実↑													
牛乳・乳製品	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			
食パターン				データ不十分	データ不十分			データ不十分				データ不十分	データ不十分	データ不十分			

がんのリスク・予防要因 評価一覧 (ver. 20170801)

http://epi.ncc.go.jp/files/02_can_prev/matrix_170801JP.pdf



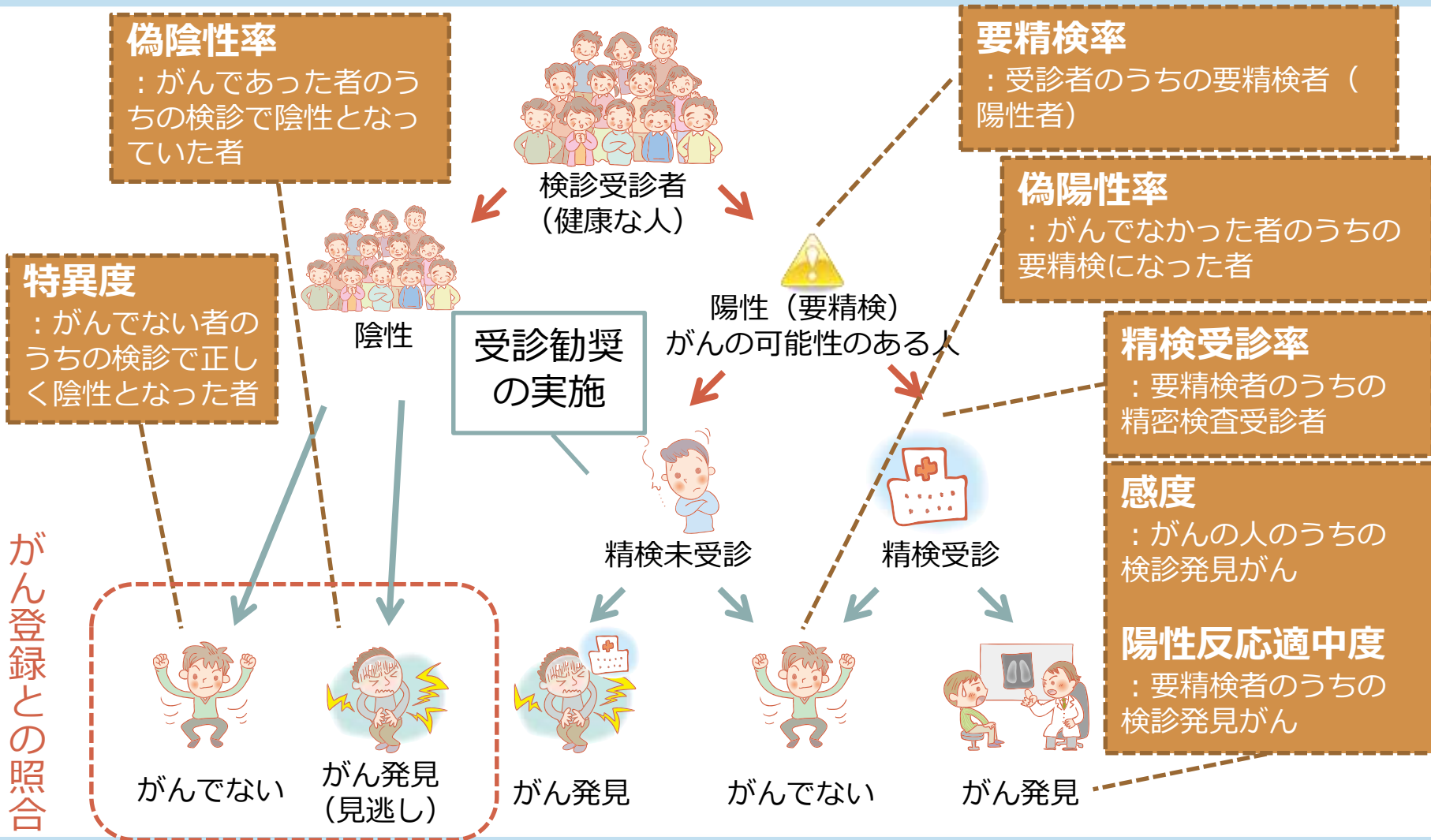
	全部位	肺	肝	胃	大腸	結腸	直腸	乳房	食道	脾	前立腺	子宮頸部	子宮体部(内臓)	卵巣	頭頸部	膀胱	血液
緑茶	データ不十分		データ不十分	(男) データ不十分				データ不十分			データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			
				(女) 可能性あり↓													
コーヒー			ほぼ確実↓		データ不十分							データ不十分	可能性あり↓	データ不十分			
熱い飲食物									ほぼ確実↑								
食物繊維					可能性あり↓												
カルシウム					可能性あり↓						データ不十分						
ビタミンD					データ不十分												
葉酸		データ不十分			データ不十分			データ不十分	データ不十分		データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			
イソフラボン	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			可能性あり↓	データ不十分	データ不十分	可能性あり↓	データ不十分	データ不十分	データ不十分			
ビタミン	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			
カロテノイド	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分	データ不十分			
脂質		データ不十分		データ不十分	(魚由来の不飽和脂肪酸) 可能性あり↓			データ不十分			データ不十分						

がんのリスク・予防要因 評価一覧 (ver. 20170801)

http://epi.ncc.go.jp/files/02_can_prev/matrix_170801JP.pdf



がん登録を用いたがん検診の精度管理 がん対策のプロセス評価



問題点：マスコミや国民の理解 がん検診の精度管理に関する報道

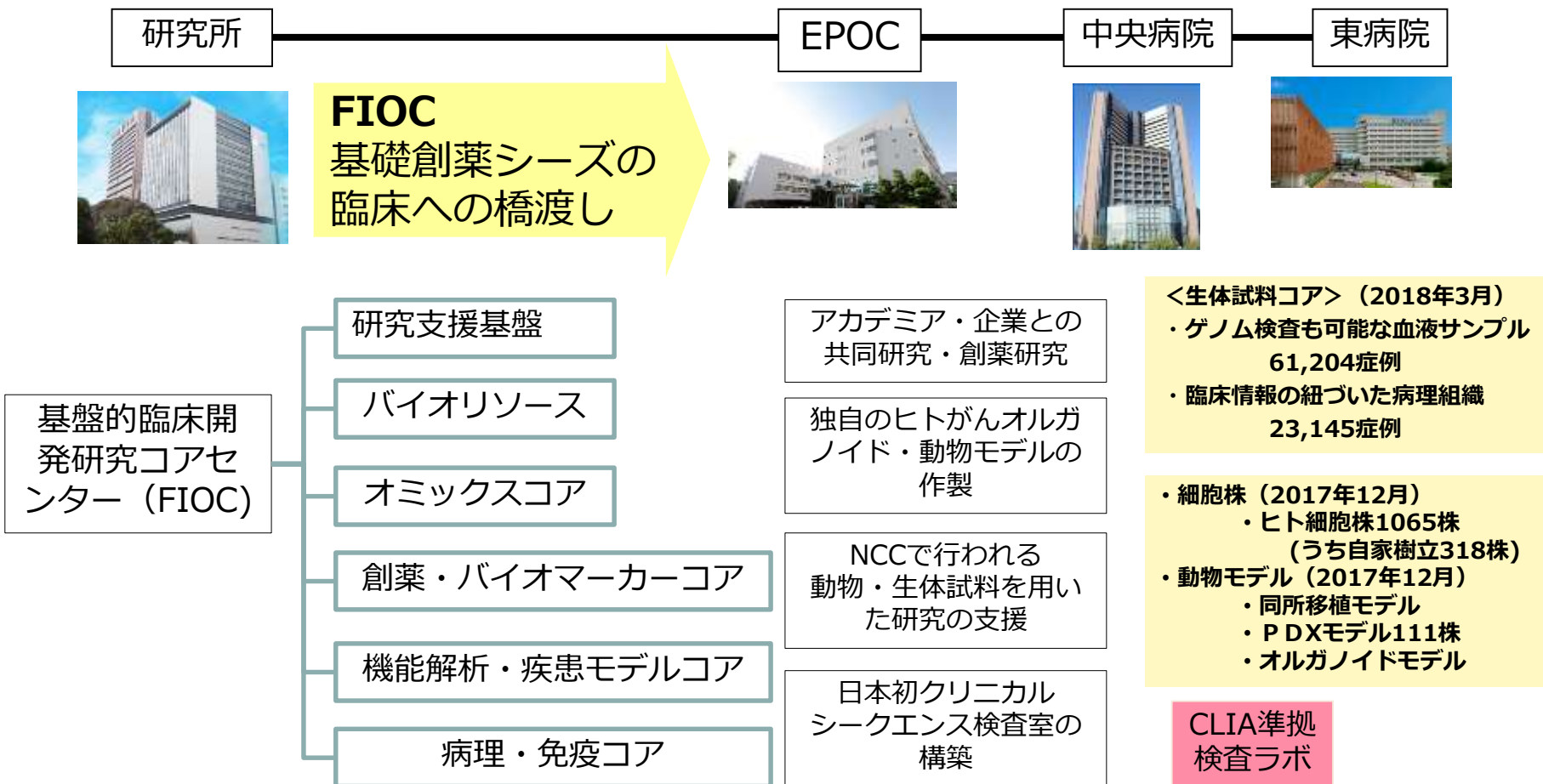
- 青森県「胃がん・大腸がん」検診で“4割見落とされた可能性”
2017/7/1 NHK

- がんセンター 見落とし
評価困難 NHK 検診報道で声明
2017/7/13/ 毎日新聞

青森県が実施したがん検診に関する調査結果について、NHKが「がん検診で4割の患者が見落とされていた可能性がある」と報道したことに対し、国立がん研究センターは13日、「調査は予備的なもので、結果から検診の見落としを評価することは困難」との声明を発表した。

問題点：データ活用結果をどう活かすか？「トランスレーション」

非臨床研究から臨床開発研究への効率の良い橋渡し研究を推進



計画見直しの必要性？ 根拠ある介入方法を選択しパートナーを作ろう

米国地域予防コミュニティガイドサイト：横断的に疾病予防活動の根拠が蓄積されている。

Welcome to The Community Guide! Let us know what you think of the website by completing this quick survey.

The Community Guide

Search The Community Guide: cancer

Search Filters: Topics, Audience, Setting, Finding Type, Strategy

Active filters: Cancer, Women, Rural, Recommended, Health Education

がん 女性 地方 推奨 健康教育

7 results for "cancer"

Systematic Review: Cancer Screening: Small Media Targeting Clients - Cervical Cancer



The Community Guide

Cancer Screening: Small Media Targeting Clients - Cervical Cancer

Summary of CPSTF Finding

Intervention

CPSTF Finding and Rationale Statement

Promotional Materials

マスメディアではない、ビデオ、手紙、チラシ、ニュースレターによる受診勧奨のエビデンス

<http://www.thecommunityguide.org/index.html>

2) 都道府県がん情報の活用 病院でのデータ利用



記述的なデータ解析

- 届出症例数（性別、年齢階級別、部位別）の整理
 - Case findingの精度管理
- ステージの分布
- 治療方法の分布
- その他の項目の集計
- 各項目の不明割合の検証
- 年次推移の観察
- 生存率の解析
 - 医療施設間の比較をして、標準治療の推進や、その他医療の質の向上のために利用する
 - 患者の求める医療情報として整備する
 - 新薬等の治療方法の有効性を評価する



問題点：がん登録データの目的の違い（生存率の例）

■ 住民ベースの生存率

- 全国がん登録（地域がん登録）による生存率
- 一定の人口集団においてのがんに罹患することの負担を測定し、早期発見、医療へのアクセス、治療の標準化、地域の均てん化、がんの性質の変化等を評価して、がん対策に役立てる
- 指標化した年齢調整相対生存率に意味がある

■ 病院ベース、研究ベースの生存率

- 院内がん登録、全がん協、学会によるもの、臨床試験等の生存率
- 計測対象に人口集団の定義がないので、部位別ステージ別等で対象を限定して施設間の実績を比較したり、適格基準に合致した患者における治療間の成績を比較したりするもの
- 層別化した実測生存率に意味がある

問題点：がん登録データ利用ルール や医療機関データの性質

- 病院ベースデータのバイアス
 - 病院の規模やカテゴリー、がん医療の方針によって、がん患者の性質は大きく異なる。
 - 経年的にそうした変化があれば、患者の性質も変化する。
- 各病院での症例数は少なく、ランダムエラー軽減のためには、数年のプールが必要。生存率の点推定値も信頼性は低い。一医療機関での臨床研究の実施は難しい。
- しかしながら、法20条に基づいて入手した予後情報は、第三者への提供ができないため、生存解析を伴う共同研究に参加できない。

全がん協共同調査（医療機関ベース）



- 北海道がんセンターから大分県立病院まで32の加盟施設
- 2006～8年に診断された患者を、病期、性別、年齢、初回治療の組み合わせで集計
- 対象患者の把握、フォローアップが不完全な施設が2割ほど

<http://www.gunma-cc.jp/sarukihan/seizonritu/seizonritu2007.html>

全がん協共同調査（医療機関ベース） 北海道がんセンター 胃がん（2004-7年）

北海道がんセンター（2004～2007年症例）

胃がん（C16）5年相対生存率

以前より、stage IVに対して、臨床試験として3剤併用による治療を行っていますが、それがstage IVの成績の向上になっていると思われます。

施設別生存率が
表示される

胃がんC16

臨床病期	5年相対生存率(症例数)		平均年齢	66.1歳
	全症例	手術症例		
I	96.8% (166)	96.8% (110)	男女比	2.17
II	72.0% (28)	72.0% (28)	I期/IV期比	2.18
III	39.9% (28)	38.7% (26)	手術率(%)	64.8
IV	13.7% (76)	25.5% (28)	病期判明率(%)	99.0
不明	- (3)	- (0)	追跡率(%)	98.4
全病期	68.1% (301)	75.4% (195)		

手術症例は侵襲的アプローチ1外科的、2体腔鏡のを含めた

北海道がんセンター2004～2007年症例



がん診療連携拠点病院院内がん登録生存率集計

HOME > 統計 > 報告書・冊子 > がん診療連携拠点病院院内がん登録生存率集計

がん診療連携拠点病院院内がん登録生存率集計

更新日：2017年08月09日 [更新履歴]

1. 生存率報告書について 2. がん診療連携拠点病院等院内がん登録生存率集計報告書

本集計は、全国のがん診療連携拠点病院において、診断から5年を経過した時の実測生存率と相対生存率を集計したものです。

1. 生存率報告書について

全国のがん診療連携拠点病院では、標準様式による院内がん登録が2007年診断例から開始されています。初期の2007～2008年のデータでは、まだ登録精度にばらつきがあり、さらに、5年後の2013年、2014年に実施した生存確認調査においては、その追跡方法が確立しておらず生存状況把握割合に起因する生存率の信頼性には依然課題が残っています。しかし、平成28年度都道府県がん診療連携拠点病院連絡協議会がん登録部会での検討の結果、がん診療連携拠点病院が一丸となってがん患者さんの治療に責任を持って取り組んでいることを示すためにも、透明性を世に示すことが重要であると考えられ、2008年生存率報告書よりがん診療連携拠点病院全体および都道府県別の集計に加え、施設別の生存率集計結果を公表することとなりました。一方で、生存率は、患者さんの年齢、基礎疾患や健康状態、診断当時の病気の進行度等様々な因子に大きく影響されます。よって、特に施設間では高齢者の多い施設、少ない施設、他の病気をもつ患者の多い施設、少ない施設があるため、単純生存率を比較して、その施設の治療の善し悪しを論ずることはできませんので、ご注意ください。数字を見ていただくよう、お願いします。

- 北海道がんセンターから大分県立病院まで32の加盟施設
- 2006～8年に診断された患者を、病期、性別、年齢、初回治療の組み合わせで集計

https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/brochure/hosp_c_reg_surv.html



がん診療連携拠点病院院内がん登録生存率集計

2008 年生存率集計

結果詳細(都道府県別)

2. 胃(C16) の生存率と集計対象属性: 都道府県別

表 4-2-1 5 年生存率: 胃、都道府県別

	集計 施設数	集計 対象数	死亡数	打ち切り 数	生存状況 把握割合 (%)	実測生存 率 (%)	相対生存 率 (%)	95%CI low	95%CI high
全体	209	32,964	12,509	1,365	95.9	61.2	70.4	69.8	71.0
北海道	5	385	181	14	96.4	52.1	60.6	54.6	66.3
青森	3	271	139	17	93.7	47.8	53.9	46.9	60.5
岩手	6	832	316	18	97.8	61.7	71.4	67.4	75.1
宮城	5	761	292	27	96.5	61.1	70.9	66.7	74.8
秋田	4	599	219	-	98.7	63.3	73.1	68.5	77.4
山形	3	695	219	50	92.8	67.5	78.4	74.1	82.4
福島	6	1,146	382	71	93.8	65.2	76.2	72.8	79.4
茨城	5	674	304	14	97.9	54.3	62.7	58.3	67.0
栃木	3	818	311	17	97.9	61.6	69.7	65.8	73.4
群馬	5	394	201	-	98.2	48.4	56.4	50.5	62.0
埼玉	5	1,038	445	52	95.0	56.1	63.5	59.9	66.8
千葉	9	1,908	733	63	96.7	61.0	69.3	66.7	71.8
東京	9	2,658	832	125	95.3	67.8	76.3	74.2	78.3
神奈川	6	1,234	504	45	96.4	58.4	66.3	63.0	69.4
新潟	5	1,492	461	36	97.6	68.6	79.3	76.5	82.0
富山	3	495	183	-	98.2	62.7	72.9	67.8	77.7
石川	2	221	87	-	95.9	59.5	69.2	61.1	76.4
福井	4	642	232	-	98.6	63.7	73.9	69.5	78.1
山梨	1	104	35	-	95.2	65.4	77.4	65.4	87.3
長野	8	1,028	349	46	95.5	65.1	76.5	72.9	79.9
岐阜	5	612	265	41	93.3	55.1	63.4	58.6	67.9
静岡	5	1,247	444	85	93.2	63.0	71.4	68.2	74.5
愛知	9	1,636	697	84	94.9	56.0	63.7	60.9	66.5
三重	1	65	30	-	93.8				

施設別生存率が
表示される

がん診療連携拠点病院院内がん登録生存率集計

2008年生存率集計 付表

国立病院機構 北海道がんセンター
胃
5年生存率

	対象数	死亡数	打ち切り数	生存状況把握割合(%)	実測生存率	相対生存率	95%CI low	95% CI high
	71	31	-	97.2	55.6	64.5	50.1	76.9

属性別集計対象数

性別	男性	女性
	55	16

年代	50歳未満	50歳代	60歳代	70歳代	80歳以上
	-	-	19	29	-

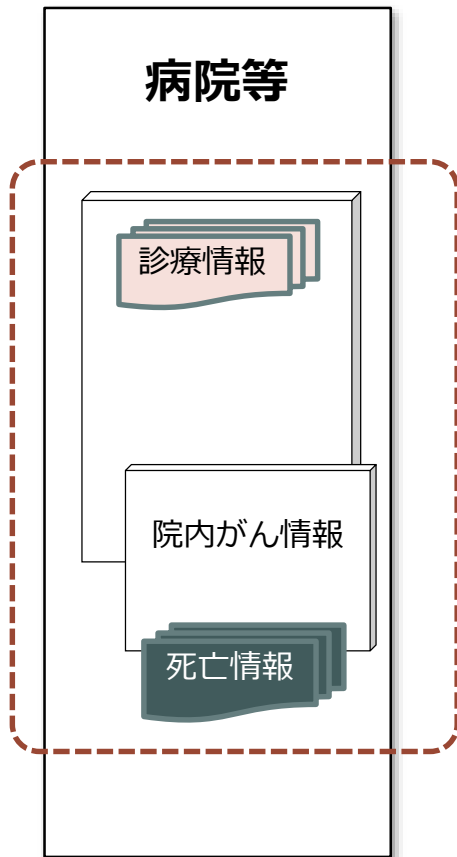
UICC TNM分類総合ステージ	I期	II期	III期	IV期	不詳	空欄
	43	-	-	13	-	-

観血的治療の実施	無	有	治療切除	非治療切除	別不詳
	15	56	52	-	0

発見経緯	がん検診	健康診断等	他疾患観察中	その他
	-	-	25	39

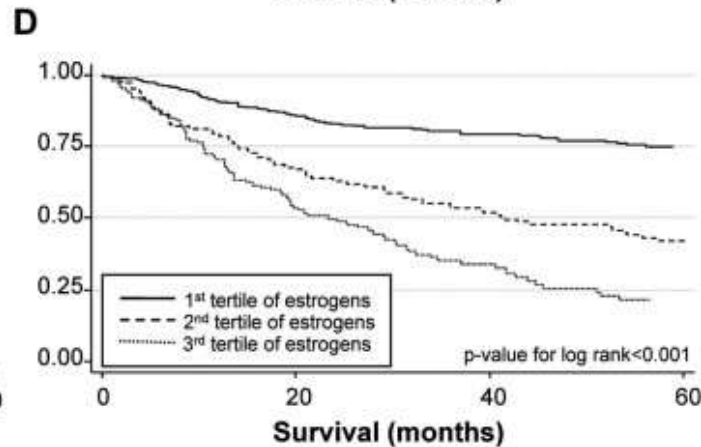
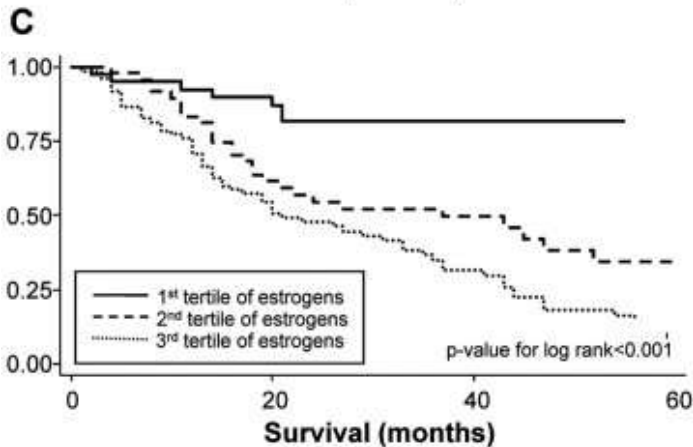
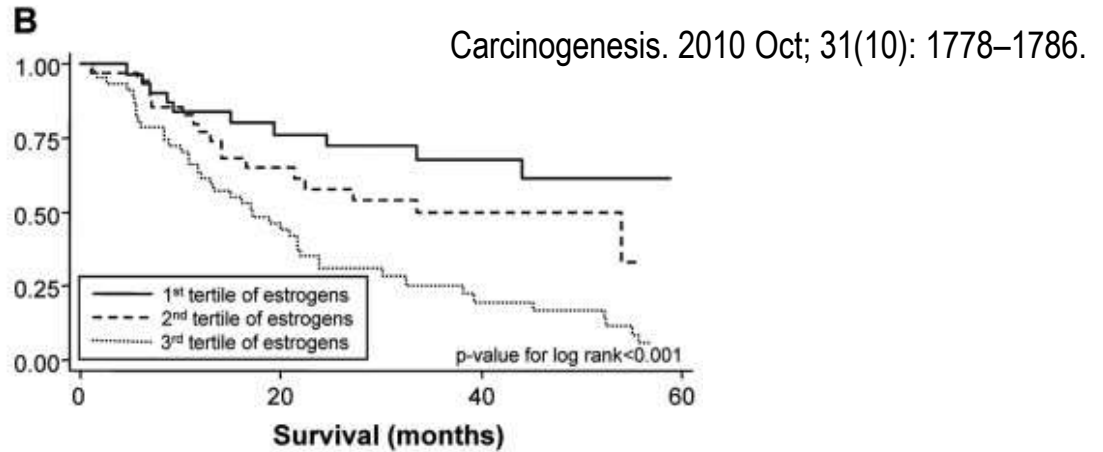
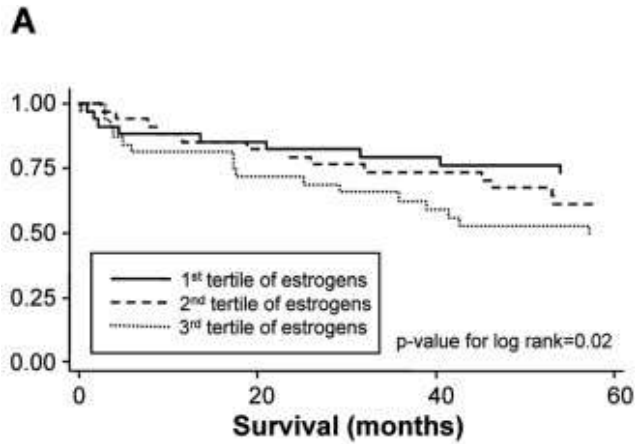
施設別生存率が
表示される

分析的なデータ解析



- 「がん登録」のルールに従って整理したデータの臨床研究への利用
 - 腫瘍の分類、ステージング、診断日等が、がん登録でのルールで記録されているので、改めてクリーニングをせずに活用できる
- 病院内で、レセプト・DPCで整理した薬剤処方情報、ゲノム情報、腫瘍マーカー情報、PRO（患者の主観に基づく評価指標）等と関連付けて、解析をすることが可能

施設内での研究的利用



Kaplan–Meier 5 years of cancer survival curves for the association of serum estrogen with lung cancer survival



追加情報の入手：AYA世代の白血病・リンパ腫患者の受療状況と生存率

→ がん登録データのフィードバックに基づく病院の詳細な治療データの活用

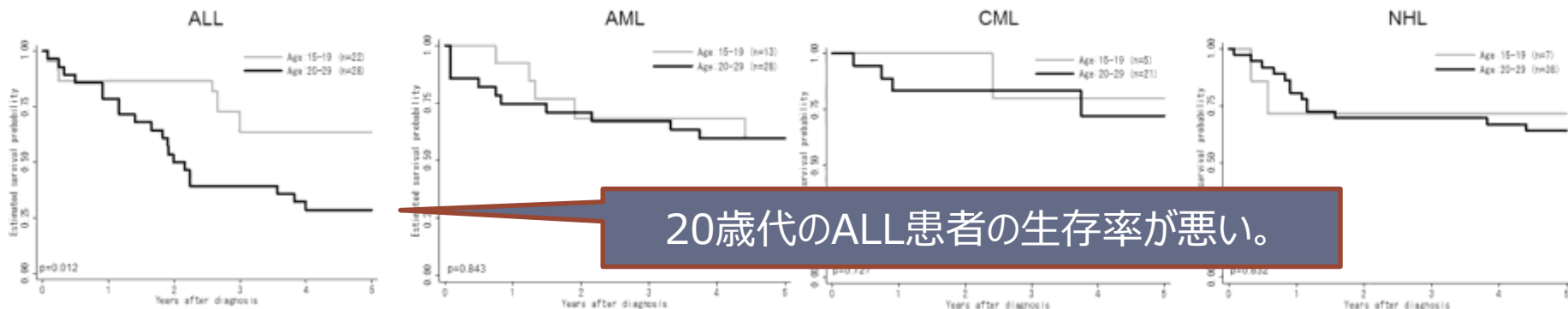


表. ALL患者における死亡リスクハザード比

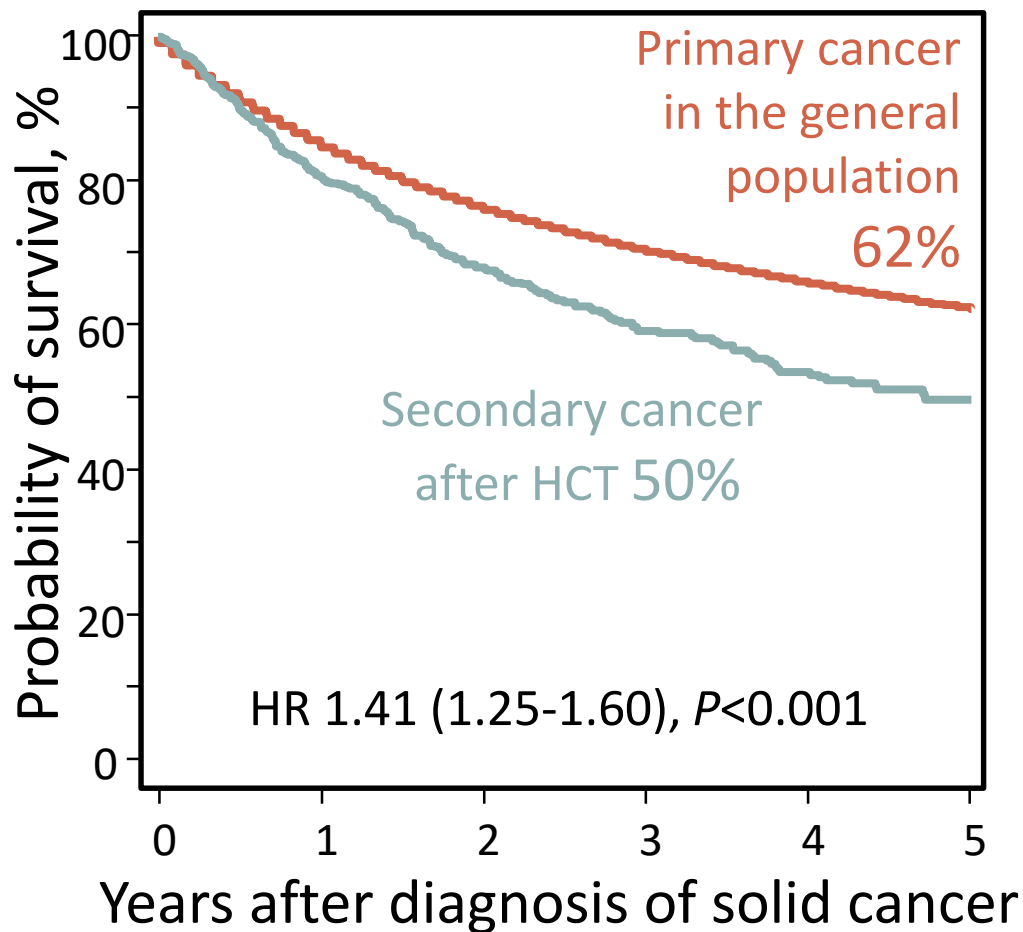
図：組織別の5年実測生存率

	単変量解析			多変量解析		
	HR	95%CI	p-value	HR	95%CI	p-value
世代						
思春期 (15-19歳)	1			1		
若年成人 (20-29歳)	3.40	1.35-8.58	0.009	2.79	1.08-7.23	0.034
治療レジメン						
小児型	1			1		
小児型以外	3.03	1.04-8.85	0.042	2.24	0.74-6.73	0.152

小児型以外のレジメン使用群の死亡リスクが高い

臨床分野への応用

造血幹細胞移植後の2次がん研究



- 造血幹細胞移植後の二次固形がん罹患者と、一般人口の固形がん罹患者との生存率の比較に年齢等調整したがん登録データを利用

February 21, 2018, BMT Tandem Meetings, Salt Lake City, Inamoto, Y., Matsuda, T. et al.

*Adjusted for age, sex, year of diagnosis and cancer type.

臨床分野への応用

MASTERKEY計画との連携

- 日本のがん登録の強み「届出義務」、「全国カバー」、「データベース一元化」を最大限に発揮できる希少がん研究
- 希少がんの研究開発およびゲノム医療を推進する産学共同プロジェクト「MASTER KEY」と連携



3) データ利用の手続と規定



全国がん登録 情報の提供マニュアル

第2版 平成30年9月

- 申出文書に記載を要する事項
 1. 申出に係る情報の名称
 2. 情報の利用目的
 3. 情報の利用者の範囲
 4. 利用する情報の範囲
 - ア 診断年次
 - イ 地域
 - ウ がんの種類
 - エ 生存確認情報
 - オ 属性的範囲
 5. 利用する登録情報等※及び調査研究方法
 6. 利用期間
 7. 利用場所、利用する環境、保管場所及び管理方法
 8. 調査研究成果の公表方法及び公表時期
 9. 情報の利用後の処置
 10. その他

がん登録推進法での積極的データ利用

法第三節 情報の利用及び提供

(病院等への提供)

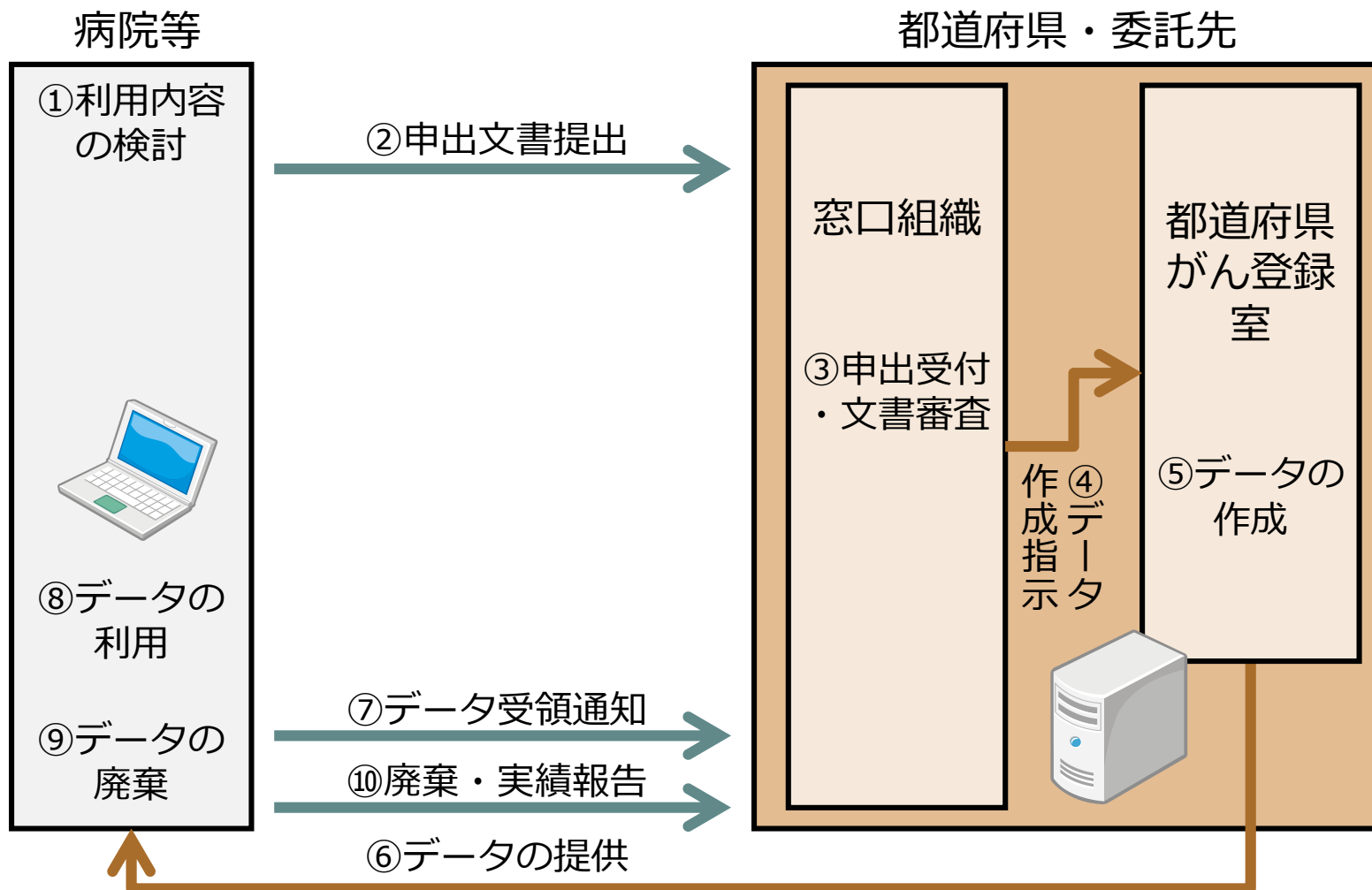
審議
不要

患者予後情報の提供

- **第二十条** 都道府県知事は、当該都道府県の区域内の病院等における院内がん登録その他がんに係る調査研究のため、当該病院等の管理者から、当該病院等から届出がされたがんに係る都道府県がん情報（厚生労働省令で定める生存確認情報及び厚生労働省令で定める当該病院等に係る第五条第二項に規定する附属情報に限る。）の提供の請求を受けたときは、全国がん登録データベースを用いて、その提供を行わなければならない。（後略）

臨床的利用

20条（病院等への提供）の流れ



がん登録推進法での積極的データ利用

法第三節 情報の利用及び提供

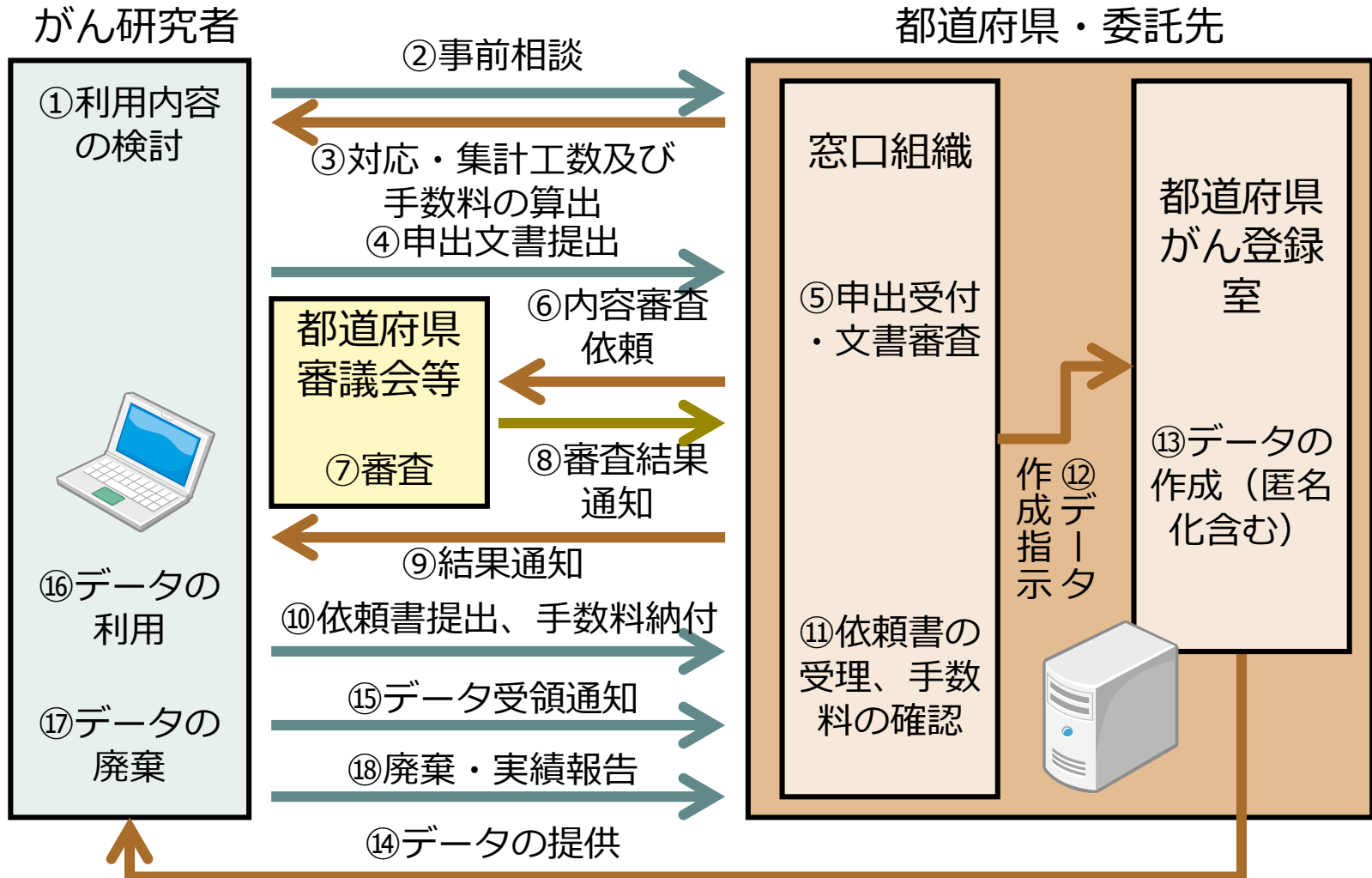
(その他の提供)

要審議

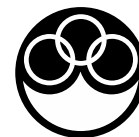
研究利用

- **第二十一条** 8 都道府県知事は、がんに係る調査研究を行う者から当該都道府県に係る都道府県がん情報の提供の求めを受けた場合において、次に掲げる要件のいずれにも該当するときは、当該がんに係る調査研究に必要な限度で、全国がん登録データベースを用いて、**その提供を行うことができる。**（中略）
- 9 都道府県知事は、がんに係る調査研究を行う者から当該都道府県に係る都道府県がん情報につき匿名化が行われた情報の提供の求めを受けた場合において、次に掲げる要件のいずれにも該当するときは、当該がんに係る調査研究に必要な限度で、全国がん登録データベースを用いて、都道府県がん情報の匿名化及び当該匿名化を行った情報の提供（当該提供の求めを受けた情報が都道府県がん情報に係る特定匿名化情報である場合にあっては、**その提供を行うことができる。**）（後略）

研究的利用 21条8項～9項（その他の提供）の流れ

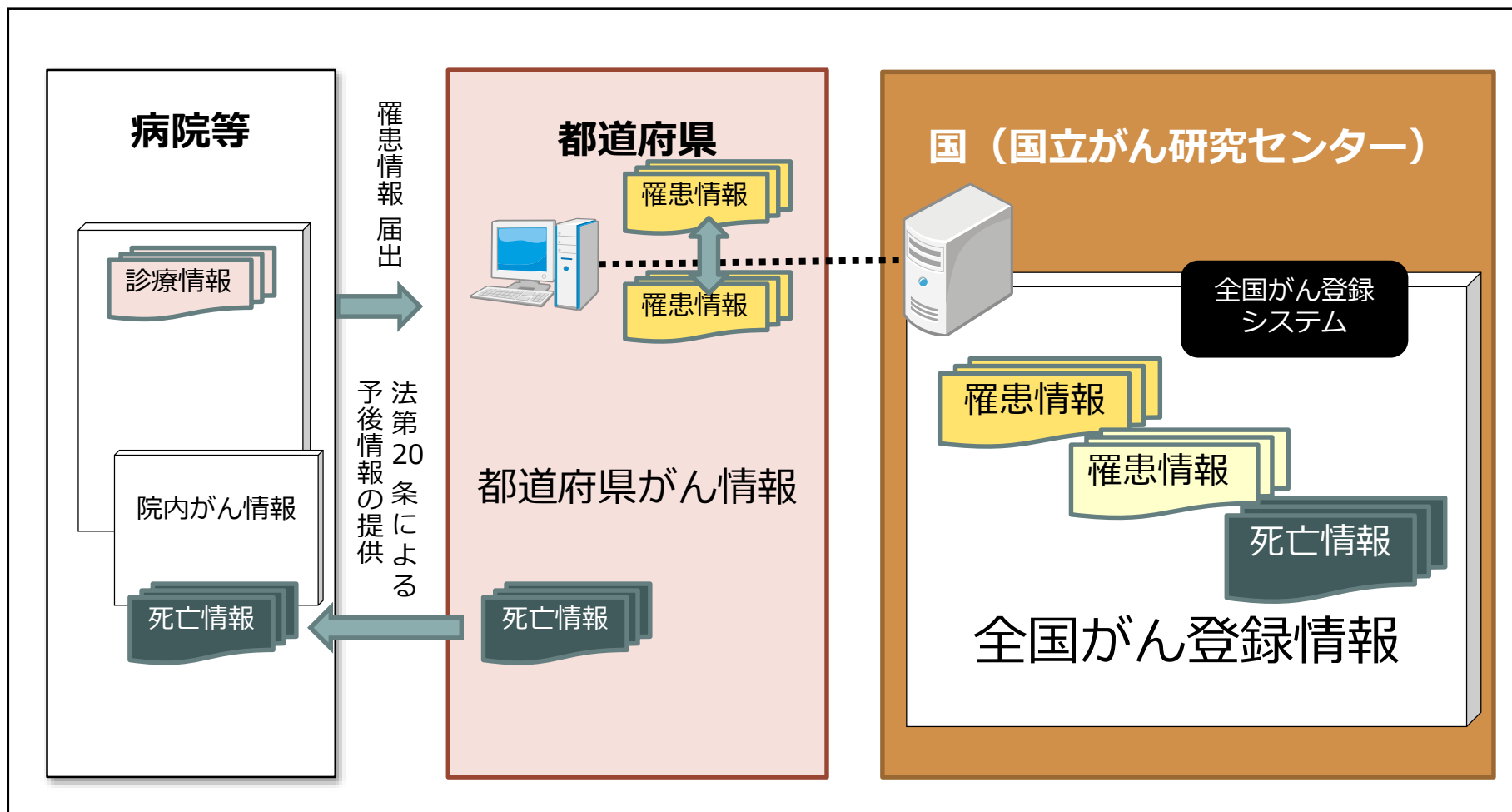


院内がん登録データの活用



国立がん研究センター
がん対策情報センター
National Cancer Center
Center for Cancer Control and Information Services

院内がん登録データの位置づけ



②病院等におけるがん登録法第20条に基づき受領した情報の取扱いについて

- 院内がん登録については、指針の第三「個人情報
- 情報の取扱いについて」等の規定に基づき、適切な管理や利用、保有等が行われている。
- 加えて、病院等において、院内がん情報のうち、がん登録法第20条に基づき提供を受けた都道府県がん情報（生存確認情報等）については、各病院の院内がん登録データベースに記録・保存されるところ、がん登録法第30条から第34条までの規定に基づき、適切な管理や利用、保有等を行う必要がある。

②病院等におけるがん登録法第20条に基づき受領した情報の取扱いについて

- 上記に関して、特に（ア）管理方法や（イ）保存期間の取扱いは、以下のとおりとする。
 - （ア）管理方法について
 - がん登録法第30条において、情報の提供を受けた者は、情報について適切な管理のために、必要な措置を講じなければならないとされている。
 - これらの規定等を踏まえ、がん登録法第20条に基づき提供された院内がん登録データベースに保存された都道府県がん情報（生存確認情報等）は、病院等において
 - 院内がん登録データベースへ保存し、当該病院の診療情報と区別できるようにすること。
 - カルテに転記しないこと。
 - 他のデータベース等への転用はしないこと。
 - 前述の院内がん情報の活用によりのみ利用すること。
- 等の取扱いとする。

都道府県がん情報の適切な管理

(受領者等による全国がん登録情報の適切な管理等)

第三十条 第三節の規定により全国がん登録情報若しくは都道府県がん情報又はこれらの情報の匿名化が行われた情報の提供を受けた者は、当該提供を受けたこれらの情報を取り扱うに当たっては、これらの情報について、その漏えい、滅失及び毀損の防止その他の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。

②病院等におけるがん登録法第20条に基づき受領した情報の取扱いについて

(イ) 保有期間について

- がん登録法第32条の規定により、都道府県がん情報の提供を受けた者は、政令第10条第2項で定める期間を越えて保有してはならないとされている。
- 具体的な保有期間としては、
 - ①原則として、提供を受けた日から5年を経過した日の属する年の12月31日又は調査研究を実施する期間の末日のいずれか早い日までの間だが、
 - ②例外的には、都道府県がん情報を長期にわたり分析する必要がある場合等として都道府県の規則で定める場合は、提供を受けた日から5年を経過した日の属する年の12月31日又は調査研究を実施する期間の末日のいずれか早い日までの間、保有できるとされている。

都道府県がん情報の保有制限

(受領者による全国がん登録情報の保有等の制限)

第三十二条 第三節の規定により全国がん登録情報若しくは都道府県がん情報又はこれらの情報の匿名化が行われた情報の提供を受けた者は、これらの情報について、その提供を受けた目的に係る利用に必要な期間（全国がん登録情報又は都道府県がん情報については、**政令で定める期間を限度とする。**）を超えて保有してはならない。

都道府県がん情報の保有制限

政令（国等による全国がん登録情報及び都道府県がん情報の保有の期間の限度）

第九条 2 都道府県がん情報に係る法第二十七条の政令で定める期間は、都道府県がん情報について情報の利用を開始した日から起算して**五年を経過した日の属する年の十二月三十一日**又は当該都道府県がん情報を利用するがんに係る調査研究を実施する期間の末日のいずれか早い日までの間とする。ただし、都道府県がん情報を長期にわたり分析する必要がある場合その他のがんに係る調査研究に必要な場合として都道府県の規則で定める場合については、当該都道府県がん情報について情報の利用を開始した日から起算して**十五年を経過した日の属する年の十二月三十一日**又は当該都道府県がん情報を利用するがんに係る調査研究を実施する期間の末日のいずれか早い日までの間とする。

あくまで上限。利用・提供は必要最短期間で

年度運用でよい



②病院等におけるがん登録法第20条に基づき受領した情報の取扱いについて

- 病院等において、院内がん情報を用いて5年生存率、10年生存率の算出等を行っている実態があり、これらは都道府県がん情報（生存確認情報等）を長期にわたり分析する必要がある場合に当てはまると考えられる。
- 以上を踏まえ、院内がん登録のために都道府県がん情報（生存確認情報等）の提供を受けた場合については、前ページ②の保有期間とするという方向性を国からあらかじめ都道府県に示すこととする。
- なお、上記方向性は、院内がん登録のために病院等へ都道府県がん情報（生存確認情報等）を提供する場合にあたっては、病院等における保有の期間が都道府県ごとに異なる可能性があるため、国として一定の方向性を都道府県に示すものである。

③ 留意事項

（院内がん情報の第三者提供）

- 病院等における診療録等の情報は、当該病院における診療の用に供するために得られた情報であり、第三者提供等については、その利用目的及び各病院等が遵守すべき法律等（「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイダンス」等）に基づき、必要な手続き等を経て行われているところである。
- 第三者提供等に際しては、院内がん情報が含まれる場合があるが、がん登録法第20条に基づき提供された都道府県がん情報（生存確認情報等）を除き、病院等における診療録等の情報であることに鑑み、各病院等が遵守すべき法律等に基づき、必要な手続き等を経て、活用するものとする

がん登録

統計

がん対策

がん登録

→ 全国がん登録

- 一般の方向け情報
- 病院・診療所向け情報
- 都道府県向け情報
- 登録情報の提供

- 全国がん登録の情報の
利用をご検討の皆様へ

- 研究者等への提供

- 国、都道府県の関係者
への提供

- 全国がん登録情報提供
等審議委員会

- よくあるご質問

- 普及支援ツール

→ 院内がん登録

がん登録オンラインシステム

HOME > [がん登録](#) > [全国がん登録](#) > [登録情報の提供](#) > 研究者等への提供

研究者等への提供

更新・確認日：2019年08月06日 [履歴]

- 研究者等について
- 研究者等によるご利用の手続き

全国がん登録情報の利用を検討されている、がんに関係する調査研究を行う方向けの情報を提供しています。

「診断年2016」提供情報に関するお知らせ

2019年3月15日、診断年2016年の全国がん登録情報の提供情報が確定しました。提供項目に関して、一部予告から変更になりました。これに伴い、申出様式「様式第2-1申出別紙」が更新されました。



[様式第2-1申出別紙 \(Excel:16KB\)](#)

詳細は[こちら](#)をご覧ください。

https://ganjoho.jp/reg_stat/can_reg/national/datause/researcher.html

■ 研究者等について

国、都道府県の関係者を除く、「がんに係る調査研究を行う者」が対象です。

■ 研究者等によるご利用の手続き

1. 手続き開始
- 申出文書の作成

全国がん登録情報 申請のポイント

■ 必須2点

- 利用目的ががんの医療の質の向上に資すること（適切な形で社会に還元されること）
- 利用情報の安全管理措置ができること

■ その他の重要点

- 申請内容で利用目的が達成できること
- 手法や成果物等、ある程度具体的なイメージが固まっていること
- 利用目的を達成するために最低限の項目、最短の利用期間であること

全国がん登録情報 申請の注意点

- データ利用は有料
- 2016年診断以降のデータしかない
 - 2015年以前の情報は各都道府県に申請
- 特定の都道府県のがん情報は都道府県に申請
- データは年一回更新
 - 生死情報も、「申請時」ではなく、〇〇年12月31日現在の情報
- 死亡情報のみは提供対象ではない



全国がん登録 情報の提供マニュアル

第2版 平成30年9月

- 申出文書に記載を要する事項
 1. 申出に係る情報の名称
 2. 情報の利用目的
 3. 情報の利用者の範囲
 4. 利用する情報の範囲
 - ア 診断年次
 - イ 地域
 - ウ がんの種類
 - エ 生存確認情報
 - オ 属性的範囲
 5. 利用する登録情報等※及び調査研究方法
 6. 利用期間
 7. 利用場所、利用する環境、保管場所及び管理方法
 8. 調査研究成果の公表方法及び公表時期
 9. 情報の利用後の処置
 10. その他

●の付く項目は2020年以降提供予定

区切り文字:タブ, 囲い文字:なし, 文字コード:Shift-JIS, ヘッダ:あり, 拡張子:txt

※ ■ 基本提供項目

- 1 行番号
- 4 性別
- 5 診断時年齢
- 7 診断時患者住所都道府県コード
- 12 側性
- 13 局在コード (ICD-O-3)
- 14 診断名 (和名)
- 15 形態コード (ICD-O-3)
- 16 性状コード (ICD-O-3)
- 17 分化度 (ICD-O-3)
- 18 組織診断名 (和名)
- 19 ICD-10コード
- 20 ICD-10 (和名)
- 23 診断根拠
- 24 診断年
- 69 DCI区分
- 70 DCO区分
- 73 統計対象区分

「基本セット」として提供される項目。罹患数の集計はこれらの項目があれば可能。

必要項目選択○

※ ■ 発見経緯基本提供項目

27 発見経緯

※ ■ 小児がん基本提供項目

6 診断時年齢(小児用)

21 IARC-ICCC3コード(小児用がん分類)

22 ICCC(英名)

※ ■ 多重がん基本提供項目

2 提供情報患者番号

3 多重がん番号

※ ■ 生存率基本提供項目

66 生死区分

67 死亡日/最終生存確認日資料源

68 生存期間(日)

74 生存率集計対象区分

※ ■ 生存率選択提供項目

64 原死因(ICD-10)

65 原死因(和名)

※ ■ 診断日詳細基本提供項目

25 診断年月日

26 診断日精度

※ ■ 受療動向基本提供項目

71 ●患者異動動向

72 ●患者受療動向

39 初診病院コード

40 初診病院都道府県コード

44 診断病院コード

45 診断病院都道府県コード

49 ●観血的治療病院コード

50 ●観血的治療都道府県コード

54 ●放射線治療病院コード

55 ●放射線治療病院都道府県コード

59 ●薬物治療病院コード

60 ●薬物治療病院都道府県コード

【病院地理情報選択提供項目】

※ ■ 保健所区分

41 初診病院保健所コード

46 診断病院保健所コード

51 ●観血的治療病院保健所コード

56 ●放射線治療病院保健所コード

61 ●薬物治療病院保健所コード



※ ■ 病期基本提供項目

- 28 進展度・治療前
- 29 進展度・術後病理学的
- 30 進展度・総合

■ 治療項目基本提供項目

- 31 外科的治療の有無
- 32 鏡視下治療の有無
- 33 内視鏡的治療の有無
- 34 観血的（外科的・鏡視下・内視鏡的）治療の範囲
- 35 放射線療法の有無
- 36 化学療法の有無
- 37 内分泌療法の有無
- 38 その他治療の有無

※ ■ 医療圏区分

- 42 初診病院医療圏コード
- 47 診断病院医療圏コード
- 52 ● 観血的治療病院医療圏コード
- 57 ● 放射線治療病院医療圏コード
- 62 ● 薬物治療病院医療圏コード

※ ■ 所在地

- 43 初診病院住所コード
- 48 診断病院住所コード
- 53 ● 観血的治療病院住所コード
- 58 ● 放射線治療病院住所コード
- 63 ● 薬物治療病院住所コード

※ 【患者診断時住所地理的属性選択提供項目】

- 8 ■ 診断時患者住所保健所コード
- 9 ■ 診断時患者住所医療圏コード
- 10 ■ 診断時患者住所市区町村コード
- 11 ■ 診断時患者住所コード
- 75 ■ 集計用市区町村コード




1. 申出文書の作成（上記図①～③のプロセス）

（該）は該当する場合、作成します。

調査研究の種類	申出様式	記載上の注意（※2）
リンケージ利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 様式第2-1申出 21-3用（MS-Word:28KB） ・ 様式第2-1申出別紙（Excel:16KB） ・ 様式第2-3誓約 21-3用（MS-Word:21KB） ・ 利用規約（PDF:230KB） ・ （該）様式第4-2一部委託 21-3用（MS-Word:20KB） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 様式第2-1申出 21-3用記載例（PDF:73KB） ・ 様式第2-3誓約 21-3用記載例（PDF:23KB） ・ （該）様式第4-2一部委託 21-3用記載例（PDF:19KB）
同意代替措置リンケージ利用 ※1	<ul style="list-style-type: none"> ・ （該）様式第3-2申請 21-3用（MS-Word:18KB） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ （該）様式第3-2申請 21-3用作成例（PDF:17KB）
集計統計利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 様式第2-1申出 21-4用（MS-Word:30KB） ・ 様式第2-1申出別紙（Excel:16KB） ・ 様式第2-3誓約 21-4用（MS-Word:21KB） ・ 匿名化が行われた全国がん登録情報の利用規約（PDF:294KB） ・ （該）様式第4-2一部委託 21-4用（MS-Word:20KB） 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 様式第2-1申出 21-4用記載例（PDF:553KB） ・ 様式第2-3誓約 21-4記載例（PDF:323KB） ・ （該）様式第4-2一部委託 21-4用記載例（PDF:400KB）

※1  [同意代替措置とは？（PDF:96KB）](#)

※2 記載上の注意については添付の記載例と  [厚生科学審議会（がん登録部会）第10～12回資料\[模擬申請\]](#)及び「[全国がん登録情報の提供マニュアル](#)」をご参照ください。

- ・  [全国がん登録 情報の提供マニュアル 第2版（PDF：2,392KB）](#)

がん登録

統計

がん対策

がん登録

→ 全国がん登録

- 一般の方向け情報
- 病院・診療所向け情報
- 都道府県向け情報
- 登録情報の提供
 - 全国がん登録の情報の利用をご検討の皆様へ
 - 研究者等への提供
 - 国、都道府県の関係者への提供

- 全国がん登録情報提供等審議委員会

- よくあるご質問

- 普及支援ツール

→ 院内がん登録

がん登録オンラインシステム

HOME > [がん登録](#) > [全国がん登録](#) > [登録情報の提供](#) > 全国がん登録情報提供等審議委員会

全国がん登録情報提供等審議委員会

更新・確認日：2019年10月28日 [[履歴](#)]

- [全国がん登録情報提供等審議委員会](#)
- [決定申出について](#)
- [開催予定について](#)

全国がん登録の集計統計利用（匿名化が行われた情報の提供）に当たって、当センターが意見を聴く審議委員会に関する情報を掲載しています。

このくらいの頻度

■ 全国がん登録情報提供等審議委員会

回数	開催日	議題等	議事要旨等※
第3回	2019年10月2日	申出審査	議事要旨 (PDF:113KB)
第2回	2019年7月12日	申出審査	議事要旨 (PDF:99KB)
第1回	2018年12月14日	申出審査	議事要旨 (PDF:328KB) 資料 (PDF:3,313KB)

※本審議委員会は、知的財産権及び個人情報の保護等の観点から、会議、会議資料及び議事録は原則非公開です。会議の日時及び場所、出席した委員会委員の氏名及び議事となった事項からなる要旨のみ公開いたします。

■ 決定申出について

- 全国がん登録情報提供等審議委員会での審査を経て、提供が決定しました申出をお知らせします

準備する書類

(リンクージ利用)

- 様式第2-1申出_21-3用
- 様式第2-1申出別紙
- 様式第2-3誓約_21-3用
- (該当する場合) 様式第4-2一部委託_21-3用

(集計利用)

- 様式第2-1申出_21-4用
- 様式第2-1申出別紙
- 様式第2-3誓約_21-4用
- (該当する場合) 様式第4-2一部委託_21-4用

全国がん登録情報の提供専用問い合わせフォーム

ご記入いただいた個人情報については、法令及び当センターの規程に對り、本人確認、問い合わせ、相談への回答並びにその他当センターのサービスに際する事務の目的の範囲内で取り扱い、目的外利用及び第三者提供は行いません。

必要事項をご入力の上、送信ボタンを押してください。
(*は入力の必須項目です。)

お名前* 姓 名
フリガナを全角でご記入ください

お名前(カナ)* セイ メイ
フリガナを全角でカナでご記入ください

郵便番号

所属*

メールアドレス*
(届出用)

調査研究の種類* リンカーン社等
 統計研究所

お問い合わせカテゴリ 事前相談
 届出書類送付
 その他

お問い合わせ内容
※角括弧は半角で

ファイル添付 選択されていません
複数ファイルを選択できる場合はZIPファイルにして添付してください。

送信

ご登録された情報は、標準化された調査データとして提供され、プライバシーマーク取得済みの当センターが、
ISO27001・L・ISO9001の認証を取得しています。当センターは、個人情報の安全管理に努め、万が一の漏洩に
対して迅速に対応いたします。

■ 事前相談および申出文書（仮）の送付は、左のインターネット窓口から行う

- 窓口組織が受領した申出文書の形式要件の充足について点検します。
- 申出文書（案）の初回の送付時は、押印書類に押印のない状態で問題ありません。

申請書記入例 ①

4 利用する情報の範囲

ア 診断年次

2016年診断

イ 地域

全国

ウ がんの種類

全がん (がん種別を含む)

エ 生存確認情報

要・不要

①生存しているか死亡しているかの別

②生存を確認した直近の日又は死亡日

③死亡の原因

要・不要

要・不要

要・不要

オ 属性の範囲

0~39歳

5 利用する登録情報及び調査研究方法

ア 利用する登録情報

解析したい診断年と原発部位
(や形態)を記載する

小児のみ、高齢者のみ、女性
のみ、等属性の指定

申請書記入例 ②

6 利用期間

研究許可日 ～ 2020年3月31日

必要な限度の利用期間を記載すること

20XX年〇月〇日まで又は提供を受けた日から5年を経過した年の12月31日までの期間の短い方

7 利用場所、利用する環境、保管場所及び管理方法

マニュアル別添 利用者の安全管理措置（仮称）に基づき、具体的に記載すること。

ア 情報の利用場所

利用場所： ○〇がんセンターがん統計・総合解析研究部（以下、当部）。なお、当部は独立した部屋であり、フロア全体は職員カードで開錠される鍵で常時施錠されている。部内で個人情報は取り扱っていない。

イ 情報の利用場所の組織的、物理的及び技術的安全管理措置状況について

- ① 情報は電子媒体には保存しない。
- ② 情報を含む紙媒体は、利用場所である当部内鍵付きキャビネットにて保管する。当該鍵付きキャビネットの鍵は、当部員のみが開錠可能なテンキー付きボックスに収納する。
- ③ 情報を含む紙媒体を印刷、複写、裁断する場合は、当部に設置された、当部専用のプリンタ、コピー機、シュレッドを用いる。
- ④ 情報を含む電子媒体及び紙媒体が保管されている鍵付きキャビネット等の鍵の使用を記録すると共に、複数の鍵を更に鍵付きボックスに収納して、利用者がボックスの鍵を管理する。
- ⑤ 利用場所（保管庫を含む）が無人のときは施錠する。
- ⑥ 利用場所に当部の部員以外が入室する場合は、当部の部員が必ず同席する。
- ⑦ 利用場所から当部の部員が退室する場合、部屋に当部の部員が在室していることを確認する（夜間、休日は退室時に施錠する）。

5年を上限とするデータの
利用期間

データの保管体制を
記載。顕名データ
であれば特に厳重な
管理が必要



申請書記入例 ③

8 調査研究成果の公表方法及び公表予定時期

複数の媒体で公表予定の場合は、公表予定時期を含めてすべて記載すること。

2019年6月頃 日本がん登録協議会学術集会にて発表予定

2019年10月頃 International Association of Cancer Registry Scientific Conferenceにて発表予定

2019年12月頃 Japanese Journal of Clinical Oncology 誌に論文投稿予定

2020年3月頃 ○○がんセンターHPに掲載、およびマスメディアに公表予定

公表予定

9 情報等の利用後の処置

情報の移送用のDVD：裁断

サーバ・コンピュータ内の情報及び中間生成物：内部データ消去の専用ソフトウェアで消去

試行的に作成した集計表や中間分析結果等の中間生成物の印刷物：裁断

利用期間後のデータ
消去方法の記載

10 その他

事務担当者： ○○がんセンター

がん統計・総合解析研究部

研究補助員 CCCC

TEL: 00-0000-0000 内線0000

FAX: 00-0000-0001

メール: ccccccc.c.c

申請書記入例

④



集計表モデル 19