

平成 24（2012）年秋田県地域がん登録の集計報告
Report on the 2012 Akita Prefecture Cancer Registry

秋田県地域がん登録委員会

戸堀 文雄¹⁾、加藤 哲郎¹⁾、佐藤 家隆²⁾、
大山 則昭³⁾、廣川 誠⁴⁾、遠藤 和彦⁵⁾

1) 秋田県総合保健事業団、2) 佐藤医院、
3) 秋田赤十字病院、4) 秋田大学医学部、5) 秋田組合総合病院、

Akita Prefecture Cancer Registry Committee:
Fumio Tobori¹⁾, Tetsuro Kato¹⁾, Ietaka Sato²⁾, Noriaki Oyama³⁾,
Makoto Hirokawa⁴⁾, Kazuhiko Endo⁵⁾

1) Akita Prefecture Health Foundation, 2) Sato Clinic, 3) Akita Red Cross Hospital,
4) Akita University Hospital, 5) Akita Kumiai General Hospital

抄録

2012年の新規がん罹患者として9,352人(男5,479、女3,873)が県内296の医療機関から登録され、罹患死亡比(IM比)は2.28になった。がん罹患実数は10,411人と推定され、推定登録率は89.9%であった。男性では胃、大腸、前立腺、肺、食道がんが、女性では大腸、乳房、胃、子宮、肺がんが、それぞれ全体の71%と67%を占めた。男性の罹患率は女性の1.6倍で、50歳代以降に加速度的に上昇した。女性では若年層において子宮がんの高い罹患率をみた。がん検診・人間ドック・健診で発見された群では限局がんの割合が有意に高かったが、検診によるがん発見の割合は17%にとどまった。診断根拠では組織診での診断が初めて80%以上になった。登録率は秋田県全体としてはしだいに向上しているが、地区格差が解消されれば本県の登録精度はさらに改善すると期待される。

キーワード：地域がん登録、秋田県、2012年

【Abstract】

A total of newly diagnosed 9,352 cancer patients were registered into the Akita Prefecture Cancer Registry from 296 medical institutions in 2012, with an incidence mortality rate of 2.28. The actual number of cancer patients was approximated to 10,411, achieving an estimated registration rate of 89.9%. The stomach, colon, prostate, lung and esophagus in the male, and the colon, breast, stomach, uterus and lung in the female consisted of 71% and 67% of all tumor sites, respectively. The incidence rate in the male was 1.6 times higher than the female and accelerated after the age of 50 years. Mass cancer screening and general health checkup were proved to be significantly effective for detecting early stage tumors, but the proportion of such measures remained 17% for cancer detection. Histological diagnosis reached 80% or more for the first time in the diagnostic basis. As registration rate has been improved gradually in Akita Prefecture, improvement of the low registration in some areas will provide a more accurate registration.

Key Words: 2012, Cancer Registry, Akita Prefecture

【はじめに】

がんは 1981 年以來わが国の死亡原因の第 1 位を占めるが、その中において秋田県は 1997 年以來 16 年間にわたってがん死亡率全国 1 位の座にある。2012 年に本県のがん死亡数 4,099 人であり、対 10 万人がん死亡率 386.7 は全国平均 295.3 より 31% 高く、過去 50 年間、がん死亡率の本県と全国平均との差は開くばかりである（表 1-A、図 1）¹⁾。本県のがん死亡率を部位別にみると 18 部位のうち肺、胃、大腸、膵、胆嚢胆管、前立腺、食道、子宮、乳房、卵巣、リンパ、膀胱、口腔咽頭、血液、皮膚の 15 部位が全国平均値より高かった（表 1-B）。

このような死亡統計値は疾病対策の基本的な情報であるが、がんの進展過程は半数以上が 5 年以上の経過をとる慢性疾患である。したがって医療体制を適切かつ迅速に整備するとともに将来予測に基づく予防対策を講ずるには、迅速な罹患情報が必要なことは述べるまでもない。このような観点から 1957 年に広島市、1959 年に宮城県で全がん登録の試みが始まり、徐々に全国的な広がりがみられ 2012 年には 47 の都道府県すべてが地域がん登録を実施することになった。ここにいたりようやく国は 2013 年 12 月にがん登録の法制化を施行した。

秋田県は 2006 年に地域がん登録事業を導入し、本登録委員会が県内医療機関からの登録促進と資料の収集解析を統括し、その成績を毎年報告してきた^{2~7)}。ここに 2012 年の罹患情報を報告したい。

表 1-A. 秋田県と全国の主要死因と死亡数・死亡率（2012 年）.

死 因	秋 田 県			全 国	
	死亡数	死亡率	全国順位	死亡数	死亡率
1 がん	4,099	386.7	1	371,909	295.3
2 心疾患	2,298	216.8	5	198,836	157.9
3 脳血管疾患	1,765	166.5	1	121,602	96.5
4 肺炎	1,487	140.3	6	123,925	98.4
5 老衰	737	69.5	10	60,719	48.2
6 不慮の事故	542	51.1	3	41,031	32.6
7 自殺	303	28.6	5	25,107	19.9
8 腎不全	293	27.6	1	26,433	21
9 肝疾患	158	14.9	7	15,980	12.7
10 慢性閉塞性肺疾患	119	11.2	41	16,402	13
全死因	14,856	1401.5	1	1,256,359	997.5

（厚生労働省：平成 24 年人口動態統計月報年計（概数）の概況）

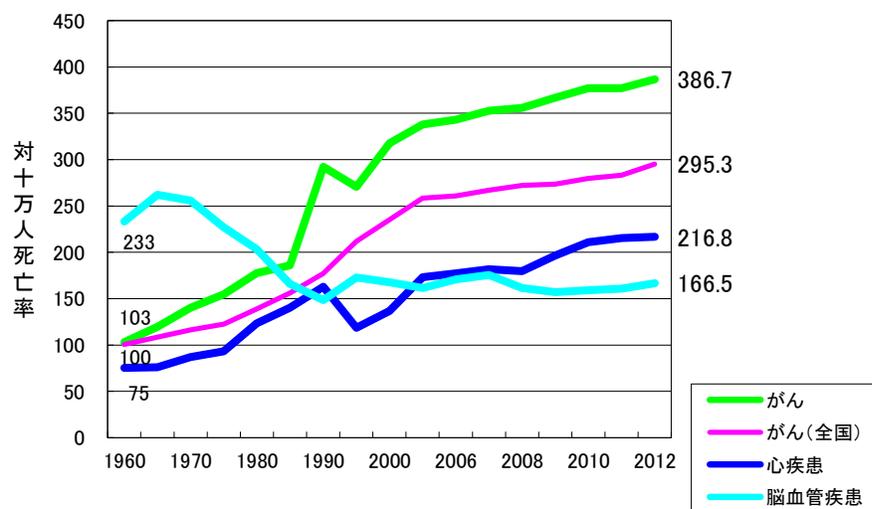
（平成 24 年人口動態統計月間数（概数）秋田県の概況）

表 1-B. 秋田県と全国の部位別がん死亡率（人口 10 万人比、2012 年）.

	秋田	全国		秋田	全国
肺	67.1	56.8	乳房	10.4	10.0
胃	66.9	39.0	卵巣 b)	10.0	7.3
大腸	53.8	37.5	リンパ	9.3	8.6
膵	33.0	23.8	膀胱	8.6	5.8
胆嚢胆管	25.4	14.5	口腔咽頭	7.6	5.7
前立腺 a)	25.3	18.2	血液	7.1	6.3
肝	19.6	24.4	皮膚	2.9	1.2
食道	15.0	9.2	中枢神経	1.3	1.7
子宮 b)	11.7	9.5	鼻腔咽頭	0.4	0.8

a) 男性のみ、b) 女性のみ: (厚生労働省平成 24 年人口動態統計)

図 1. 秋田県三大疾患の死亡率推移.



【方法】

登録事業協力医療機関 345（病院 45、診療所 300）に届出票を送付し、2012 年 1～12 月の新患者がん患者を 2013 年末までに登録するよう依頼した。今回は 2014 年 2 月 28 日までに登録された例を集計した。296 の医療機関（病院 37、診療所 259）から 10,756 通の届出票が提出された。前年⁷⁾に比して届出票提出医療機関数は 44 件増加し、届出件数は 925 件増加した。届出医療機関別の届出件数は病院が 89.7%を占め、診療所は約 10.3%であった（表 2、図 2）。2012 年の届出票提出機関および協力機関名は本稿末尾に記載した。

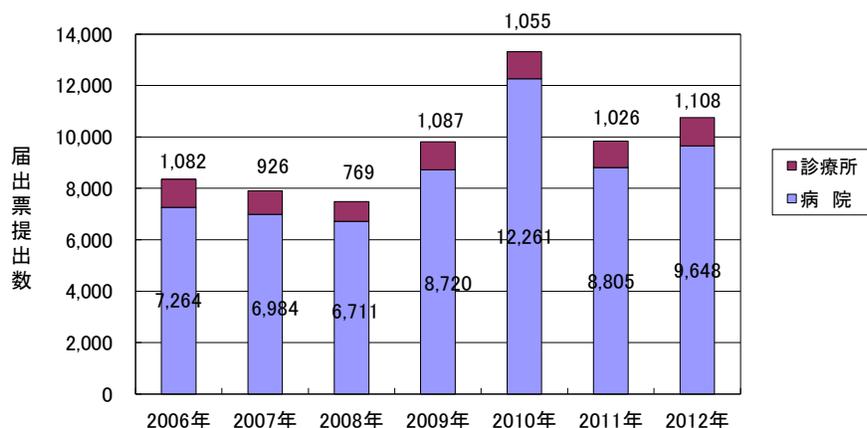
これら 10,756 通の医療機関からの届出票を秋田県総合保健センター疾病登録室で集計分析した。死亡小票の調査による追加補正は追って報告する予定である。

登録内容の年次比較は、各年次ともに 1 年以内の届出資料を用いて附図で示し、前 5 年間の資料の附表提示は省略した。必要の向きは既報を参照されたい^{2～7)}。人口数と死亡数は厚生労働省 2012 年人口動態統計値を用い¹⁾、参考までに罹患推計値を Kamo らの推計法⁸⁾によってがん死亡数から算出した。また全国値との比較には、2010 年の「全国がんモニタリング集計」の資料⁹⁾を参照した。

表 2. 登録機関と届出票延べ件数.

病 院	協力機関数	45	
	届出票提出機関数	37	
	届出票件数	9,648	89.7%
診 療 所	協力機関数	300	
	届出票提出機関数	259	
	届出票件数	1,108	10.3%
計	協力機関数	345	
	届出票提出機関数	296	
	届出票件数	10,756	100.0%

図 2. 届出票提出件数の年次推移.



【結果】

1. 罹患数と登録精度

届出票 10,756 通を照合して重複例を除いた登録罹患実数（粗罹患数）は 9,352 人となり、前年の 9,393 人から 41 人（0.4%）減少した。男性の粗罹患数は 5,479 人で女性は 3,873 人だった（男女比 1.4:1）。人口 10 万人当たりの粗罹患率は男性 1,100.2、女性 685.5、男女計 882.3 だった（男女比 1.6:1）（表 3、図 3-A）。

2012 年の本県がん死亡数 4,099 人から算出した推定罹患数は⁸⁾、男性 4,971 人、女性 4,403 人、計 9,374 人となった。推定罹患率は男性 998.3、女性 779.3 で、男女計の推定罹患率 884.4 は全国推定罹患率 628.8 の 1.41 倍になった。

推定登録率（粗罹患数／推定罹患数）は 99.8%であり、前年より低下した。また IM 比（incidence mortality ratio 粗罹患数／死亡数）も前年の 2.32 から 2.28 に低下した。

表 3. 罹患登録の精度指数.

	男	女	計
A. 粗罹患数	5,479	3,873	9,352
B. 死亡数	2,397	1,702	4,099
C. 罹患死亡（IM）比	2.29	2.28	2.28
D. 粗罹患率	1,100.2	685.5	882.3
E. 推定罹患数	4,971	4,403	9,374
F. 推定登録率	110.2%	88.0%	99.8%
G. 推定罹患率	998.3	779.3	884.4

A: 医療機関届出の罹患数、 B: 2012 年秋田県がん死亡数

C: A/B、 D: 人口 10 万人当たり届出罹患数 (A)

E: 死亡数から算出した推計値（推計係数: 男 2.074、女 2.587）

F: 粗罹患数の推定罹患数に対する比 (A/E)

G: 人口 10 万人当たり推定罹患数 (E)

図 3-A. 粗罹患数（登録数）の年次推移.

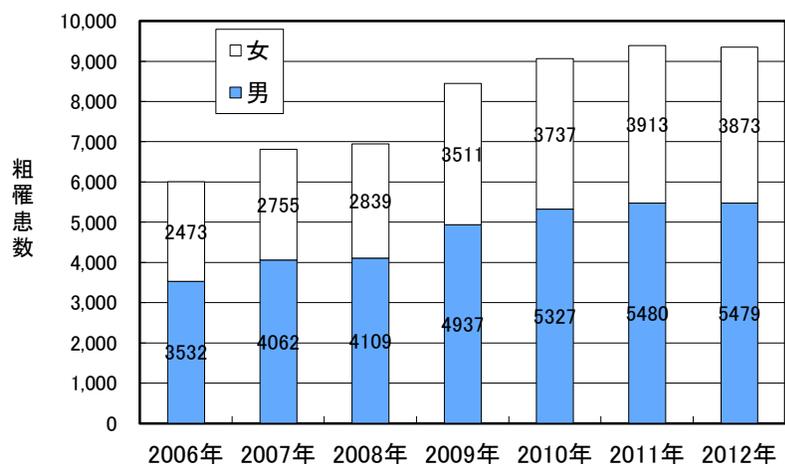


図 3-B. 推定登録率の年次推移.

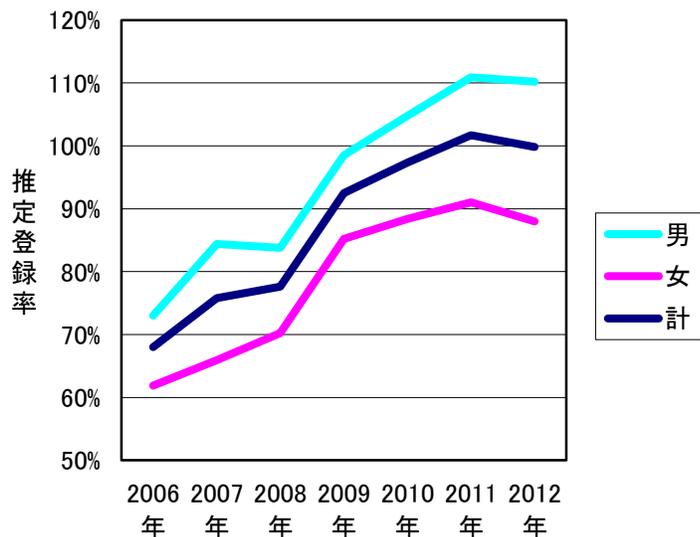
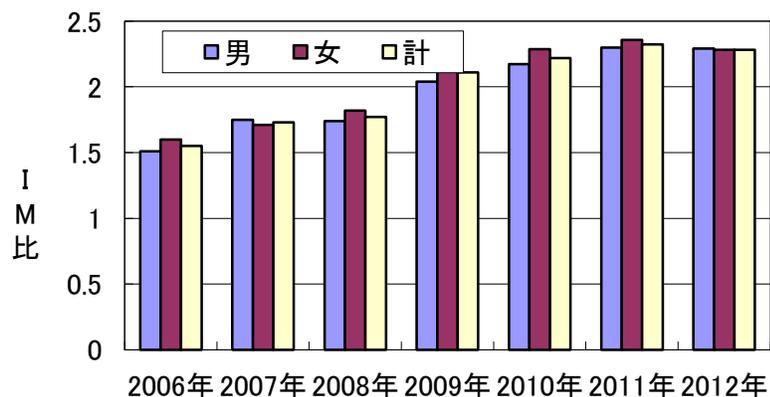


図 3-C. IM比（罹患死亡比）の年次推移.



2. 地区別の登録状況

保健所管轄 9 地区別の登録状況を、粗罹患数と当該地区人口 1,000 人当たりの登録率で示した(表 4)。全県平均登録率は 2006 年の 5.3 から 8.8 へと年々向上していた(図 4)。

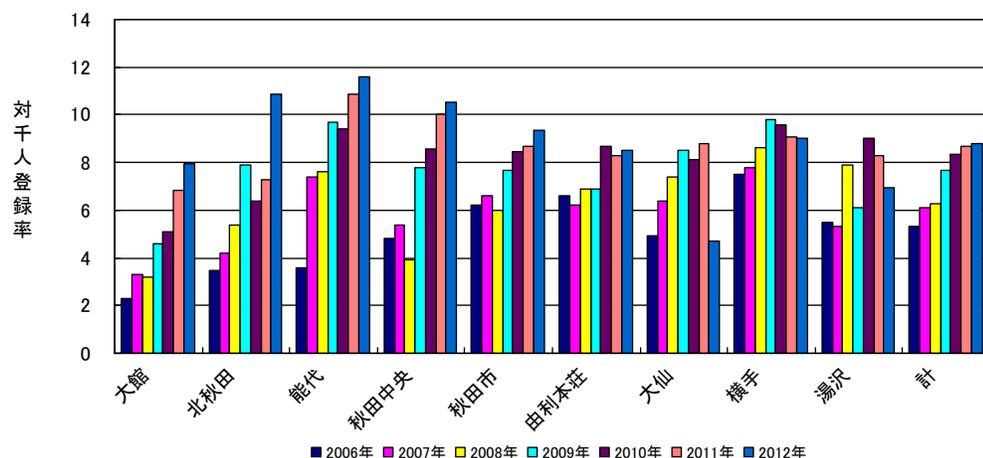
地区別の登録率をみると 4.7~11.6 と 2.5 倍の開きがあったが、その差は次第に少なくなってきた。しかし、北秋田、能代、秋田中央、秋田市、横手の 5 地区の登録率は全県平均値 8.7 以上であったが、他の 4 地区の登録率は平均値以下であった。IM 比をみても地区間に 1.23~2.77 の差があり、4 地区のうち大館、大仙と湯沢の 3 地区は県平均値 2.32 より明らかに低かった。ちなみに、がん死亡率が県平均 393.2 より低いのは秋田市、由利本荘、横手、大仙 4 地区であり、登録精度の低い地区における罹患者数が他地区より少ないとは云えない(表 4, 図 4)。

表 4. 地区別の登録精度.

保健所別	粗罹患数	登録率(a)	IM比	死亡率(b)
大館	923	7.9	1.73	456.9
北秋田	409	10.9	2.45	444.5
能代	1,015	11.6	2.30	505.6
秋田中央	949	10.6	2.46	429.3
秋田市	3,017	9.4	2.77	339.0
由利本荘	934	8.5	2.41	351.7
大仙	642	4.7	1.23	384.9
横手	863	9.0	2.41	373.2
湯沢	472	6.9	1.61	431.2
その他・不明	128	-	-	-
計	9,352	8.8	2.28	393.2

a) 人口千人当たり粗罹患数、b) 人口十万人当たりがん死亡数

図 4. 地区別登録率の年次推移.



3. 原発部位別の粗罹患数・率と罹患死亡 IM 比

原発部位別にみた男女計の粗罹患数は、大腸（結腸・直腸）、胃、肺、前立腺、乳房、子宮（頸部・体部・膣・外陰部）、食道、皮膚、膀胱、膵、胆嚢胆管、腎（上部尿路を含む）、肝（肝内胆管を含む）、リンパ腫（悪性リンパ腫・その他のリンパ組織）、血液（白血病・骨髄腫）、口腔咽頭、甲状腺、中枢神経（脳を含む）、卵巣、鼻腔喉頭の順で（表 5）、前 5 年とほぼ同じ傾向にあったが、男性は 2010 年までと同様に胃が、女性は大腸が第 1 位になった（2011 年は男女とも大腸が第 1 位）。

性別罹患順位を人口 10 万人比粗罹患率で見ると、男性では胃 241.4、大腸 236.7、前立腺 129.3、肺 122.3、食道 55.6、膀胱 44.0、腎 33.1、胆のう 32.9、皮膚 31.7、膵 31.1、肝 29.5、口腔 22.7、悪性リンパ腫 21.1、血液 21.1、神経 11.6 であった（表 5、図 5-A）。一方、女性では大腸 139.5、乳房 110.6、胃 101.2、子宮 68.3、肺 42.1、皮膚 26.2、膵 24.4、胆のう 21.9、悪性リンパ腫 17.5、甲状腺 17.0、腎 15.4、卵巣 15.4、膀胱 15.2、血液 13.3、肝 13.1 であった（表 5、図 5-B）。

粗罹患数の割合を上位 10 部位で見ると、男性では胃 21.9%、大腸 21.5%、前立腺 11.8%、肺 11.1%、食道 5.1%、膀胱 4.0%、腎 3.0%、膵 2.8%、肝 2.7%、腎 3.0%、胆のう 2.6% の順だった（図 5-C）。女性では大腸 20.3%、乳房 16.1%、胃 14.8%、子宮 10.0%、肺 6.1%、皮膚 3.8%、膵 3.6%、胆のう 3.2%、甲状腺 2.5%、卵巣 2.2% の順だった（図 5-D）。年次的にみると、男性では減少傾向だった胃がんが横ばい状態であった。大腸がんは変化がなく、前立腺がんはわずかに低下傾向であった。女性では大腸及び乳房は減少傾向にあったが 2012 年は少し増加し、胃がんは減少傾向であった。

全部位の平均 IM 比は 2.23 であり、2008 年全国モニタリング調査⁸⁾の全国推計値の 2.19 をわずかに上まわった。部位別の IM 比には 0.84～9.87 と大きな開きがあり、20 部位のうち IM 比が ≥ 3 の高い値をみたのは皮膚、鼻腔喉頭、乳房、子宮、膀胱、前立腺、甲状腺、大腸、膀胱の 8 部位であった。一方、2008 年全国モニタリング調査⁸⁾の部位別推計 IM 比と比較すると、全国値を上まわったのは大腸、胃、乳房、子宮、食道、膀胱、鼻腔喉頭の 7 部位である。そして肺、前立腺、皮膚、膵、胆のう、腎、肝、リンパ腫、血液、口腔、甲状腺、神経、卵巣の 13 部位は全国値に達しなかった（表 5）。

表 5. 部位別の粗罹患数・率と罹患死亡比（IM比）.

部位		粗罹患数			粗罹患率			IM比		
		男	女	計	男	女	計	秋田	全国 (a)	
1	大腸	1,179	788	1,967	236.7	139.5	185.6	3.42	2.62	
2	胃	1,202	572	1,774	241.4	101.2	167.4	2.49	2.45	
3	肺	609	238	847	122.3	42.1	79.9	1.17	1.46	
4	前立腺	b	644	0	644	129.3	0.0	60.8	5.07	5.16
5	乳房	3	625	628	0.6	110.6	59.2	5.71	5.03	
6	子宮	c	0	386	386	0.0	68.3	36.4	5.22	3.77
7	食道	277	45	322	55.6	8.0	30.4	2.03	1.75	
8	皮膚	158	148	306	31.7	26.2	28.9	9.87	10.59	
9	膀胱	219	86	305	44.0	15.2	28.8	3.28	2.84	
10	脾	155	138	293	31.1	24.4	27.6	0.84	1.14	
11	胆のう	164	124	288	32.9	21.9	27.2	1.07	1.26	
12	腎	d	165	87	252	33.1	15.4	23.8	2.00	2.7
13	肝	147	74	221	29.5	13.1	20.8	1.04	1.44	
14	悪性リンパ腫	105	99	204	21.1	17.5	19.2	2.04	2.34	
15	血液	e	105	75	180	21.1	13.3	17.0	1.25	3.48
16	口腔	113	53	166	22.7	9.4	15.7	2.05	2.36	
17	甲状腺	34	96	130	6.8	17.0	12.3	4.19	7.71	
18	神経	f	58	68	126	11.6	12.0	11.9	1.88	2.99
19	卵巣	c	0	87	87	0.0	15.4	8.2	1.47	1.96
20	鼻腔喉頭	58	11	69	11.6	1.9	6.5	5.75	5.39	
21	その他	50	38	88	10.0	6.7	8.3			
22	不明	34	35	69	6.8	6.2	6.5			
計		5,479	3,873	9,352	1100.2	685.5	882.3	2.23	2.19	

(a) 2008年全国モニタリング推計値、(b) 罹患率は男性人口比、(c) 罹患率は女性人口比、
(d) 上部尿路を含む、(e) 白血病・骨髄腫、(f) 脳を含む。

図 5-A. 上位 15 部位がんの粗罹患率（男性）.

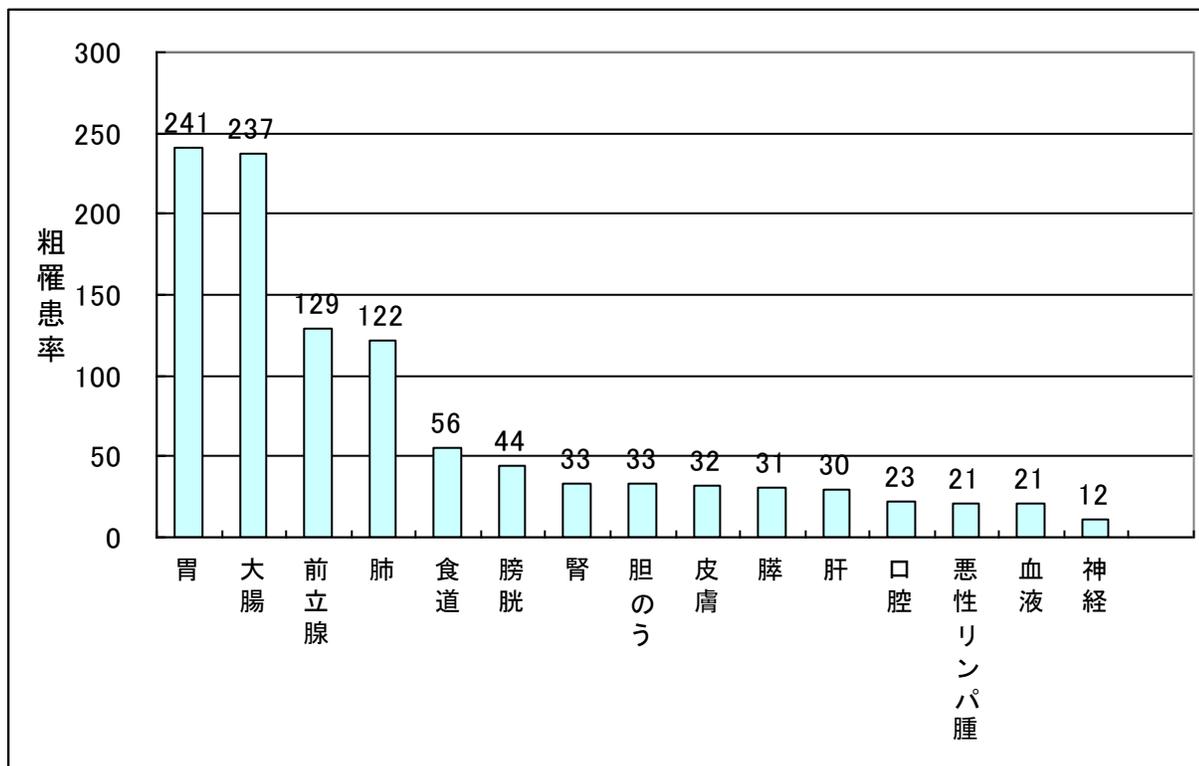


図 5-B. 上位 15 部位がんの粗罹患率（女性）.

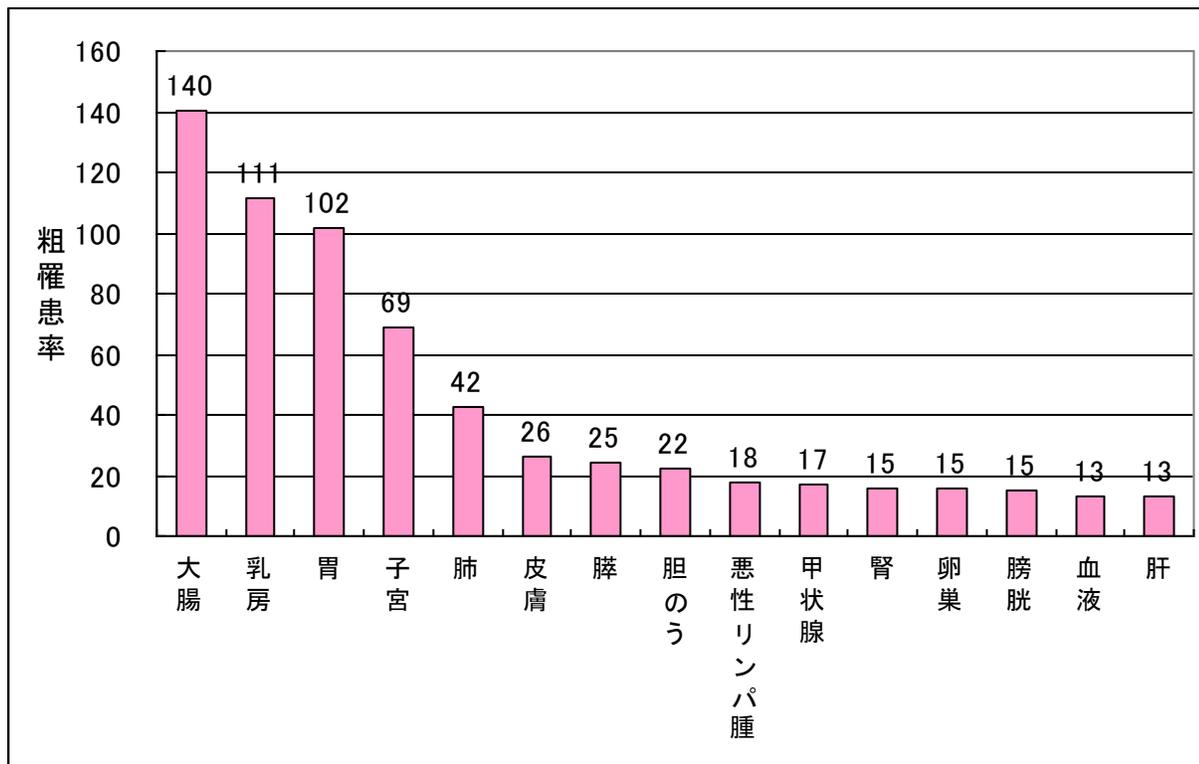


図 5-C. 上位 10 部位の罹患比率の年次推移（男）.

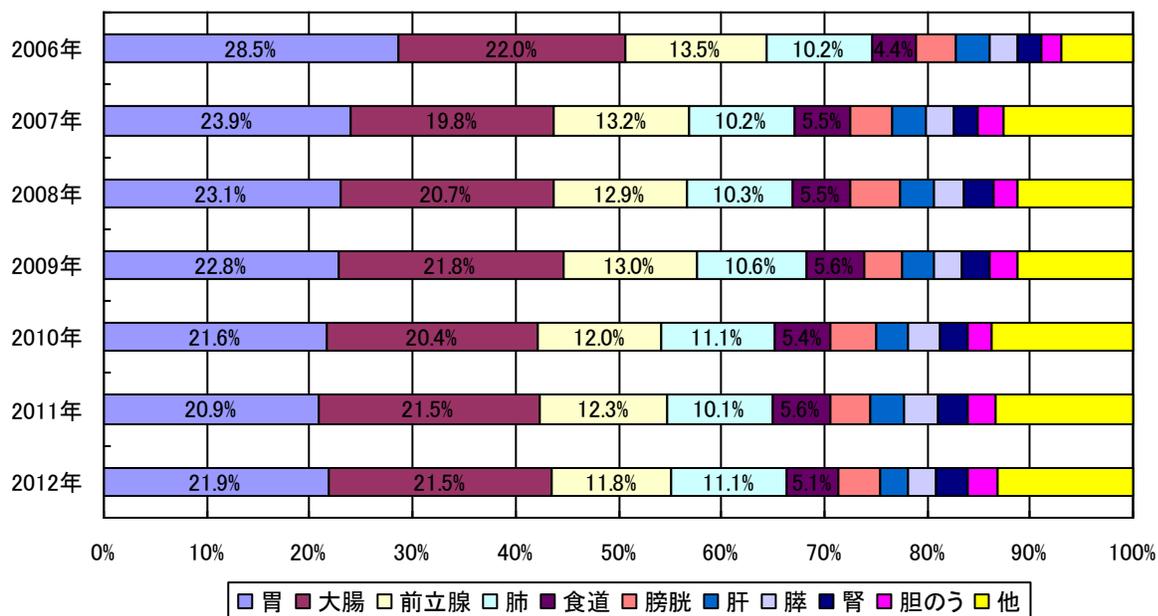
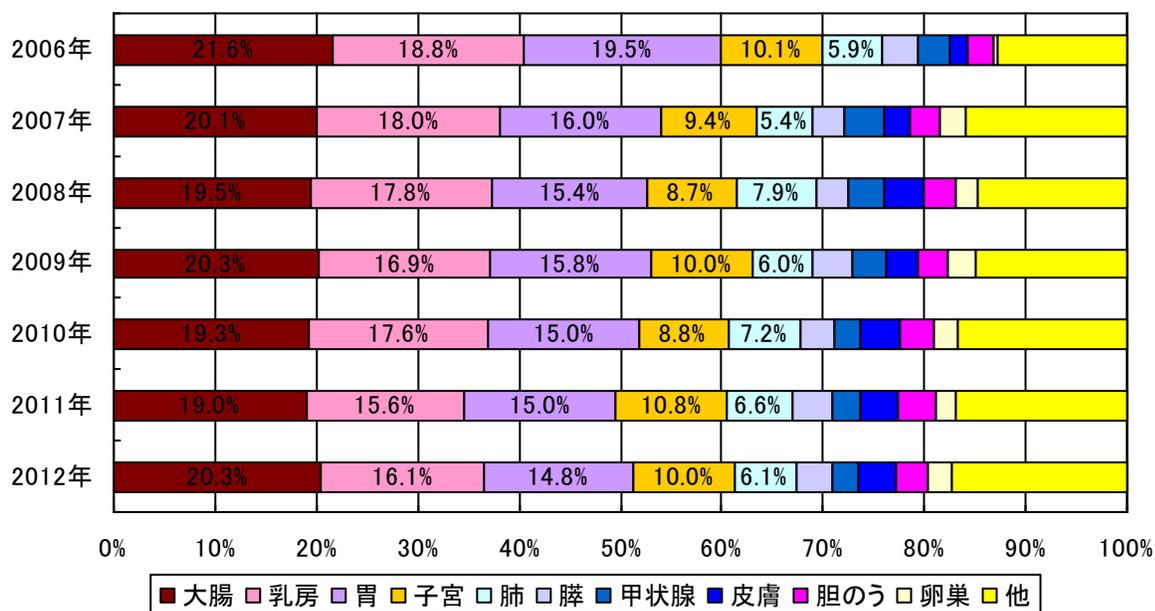


図 5-D. 上位 10 部位の罹患比率の年次推移（女）.



4. 年齢階級別ならびに性別の罹患率

年齢階級別の男女計の粗罹患数は70歳代に最も多く、次いで80歳代以上、60歳代、50歳代、40歳代の順だった。男性では70歳代にピークがあり、60、80、50歳代の順、女性では80、70、60、50歳代の順だった（表6、図6-A）。

年齢階級別に対十万人粗罹患率をみると、男女いずれも年齢とともに罹患率が上昇したが、40歳代までは女性の罹患率が男性を上まわり、50歳代以降に男性の罹患率が加速度的に上昇した（図6-B）。

男性では大腸、胃、前立腺、肺、食道の上位5部位の罹患数が全体の71%を、女性では大腸、乳房、胃、子宮、肺の上位5部位が全体の67%を占めた。これら上位5部位の粗罹患率を年齢階級別にみると、男性では50歳代からの大腸、胃、前立腺、肺、食道がんがいずれも急増した（図6-C）。女性でも大腸、胃と肺の粗罹患率は50歳代から着実に増加したが、乳房は30歳代から増加して40歳代にピークがあり、子宮は20歳代から急増して30歳代にピークがあった（図6-D）。子宮がんでは、20～40歳代における頸部がんと上皮内がんの罹患率が際だって高く、体部がんは60歳代にピークがあった（図6-E）。

なお表3の粗罹患率を前年と比較すると⁷⁾、全体として874.8から882.3に0.9%上昇した。年齢階級別にみると、10歳代は微減がみられるが、20歳以降は前年とほぼ同様ながん罹患率であった（図6-F）。

表6. 年齢階級別の粗罹患数と粗罹患率.

年齢	男性		女性		合計	
	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率	罹患数	罹患率
0-9	4	11	4	11	8	11
10-19	5	11	3	7	8	9
20-29	11	28	55	145	66	85
30-39	53	89	146	254	199	170
40-49	135	222	296	472	431	348
50-59	516	685	453	576	969	629
60-69	1,537	1,899	753	858	2,290	1,357
70-79	1,935	3,206	1,001	1,213	2,936	2,055
80-	1,283	3,451	1,162	1,534	2,445	2,165
計	5,479	1,099	3,873	686	9,352	882

図 6-A. 年齢階級別の粗罹患数.

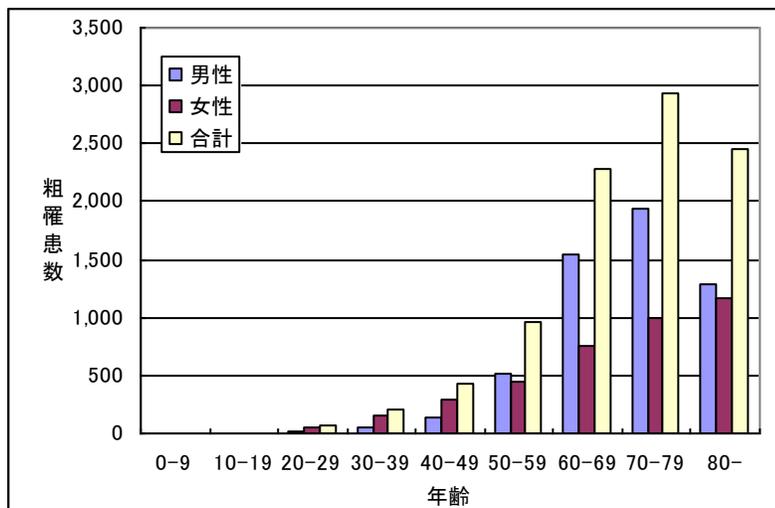


図 6-B. 年齢階級別の粗罹患率.

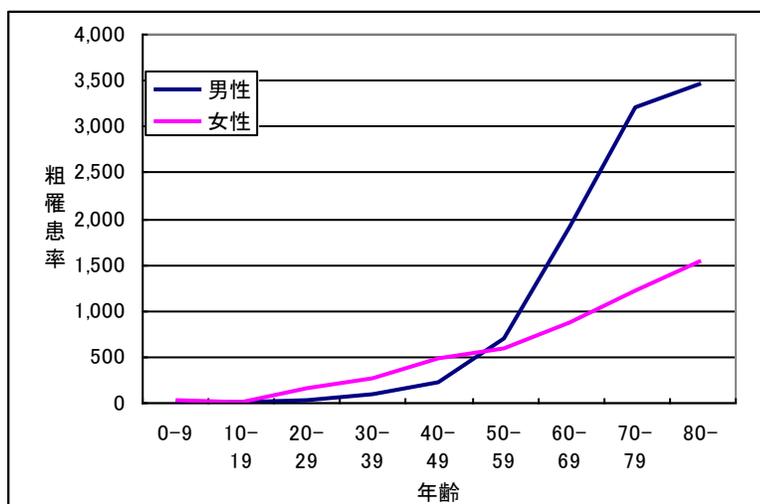


図 6-C. 上位 5 部位の年齢階級別罹患率（男性）.

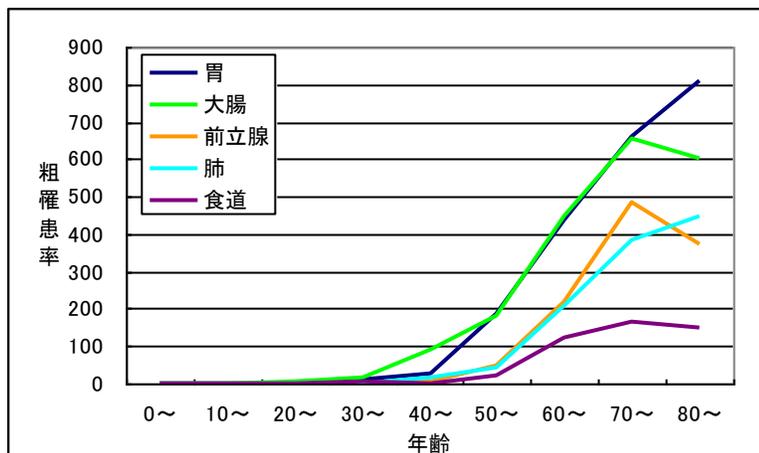


図 6-D. 上位 5 部位の年齢階級別罹患率（女性）.

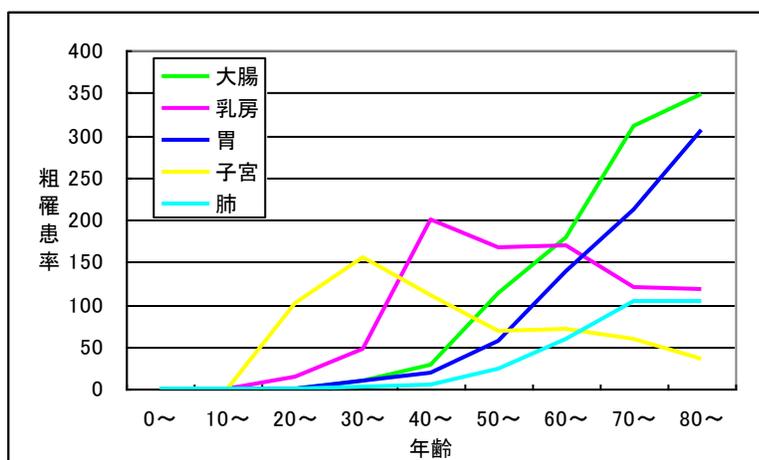


図 6-E. 子宮がんの年齢階級別罹患率.

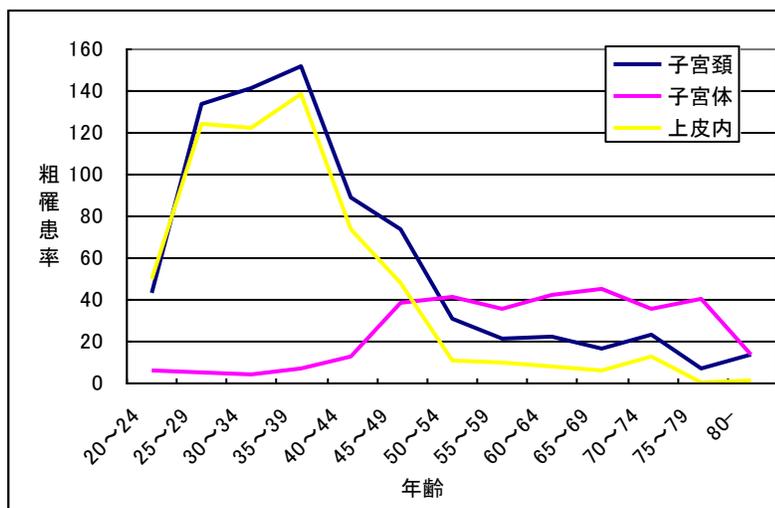
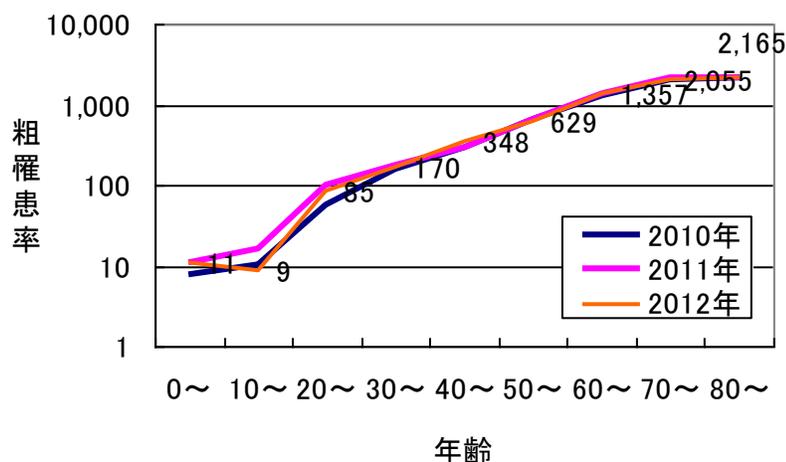


図 6-F. 年齢階級別罹患率の年次比較.



5. 発見経緯

がん発見の契機となった事項の割合は、他疾患観察中 29.4%、症状受診 3.5%、検診（がん検診・健診・人間ドック）17.0%であった。年次推移をみると、微増傾向にあった検診と他疾患観察中が減少し、症状受診の割合が極端に減少したが、記載不明の割合が 50.1%に急増していた（表 7、図 7-A）。

検診（がん検診・健診・人間ドック）が発見契機となった割合を部位別にみると、乳房 36.2%、前立腺 30.8%、肺 23.6%、大腸 22.9%、子宮 18.4%、胃 14.3%、卵巣 5.7%の順だった。これら 7 部位における検診によるがん発見割合の年次推移をみると、前立腺、子宮、胃、卵巣の 4 部位で減少傾向がみられ、乳房、肺は増加し、大腸は伸び悩みの状態にあった（図 7-B）。

表 7. 発見経緯.

	粗罹患数	割合
がん検診・健診・人間ドック	1,586	17.0%
他疾患観察中	2,753	29.4%
症状受診	328	3.5%
剖検	1	0.0%
その他・未記入・不明	4,685	50.1%
計	9,353	100.0%

図 7-A. がん発見経緯の割合と年次推移.

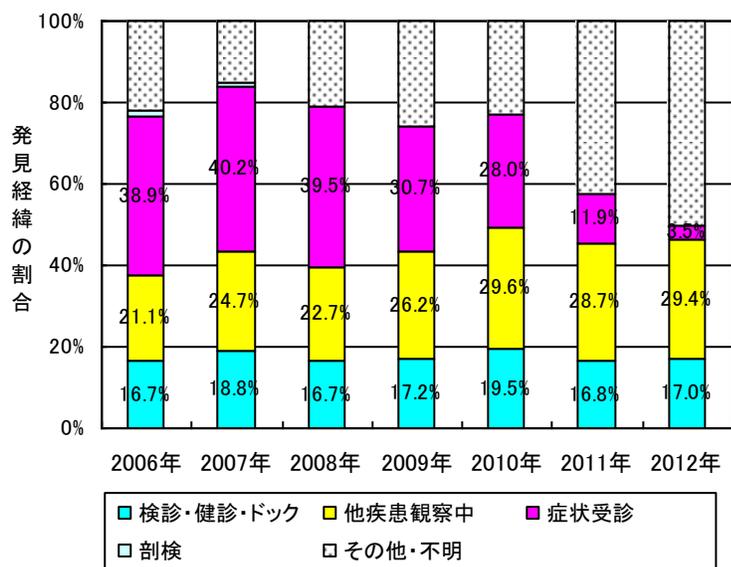
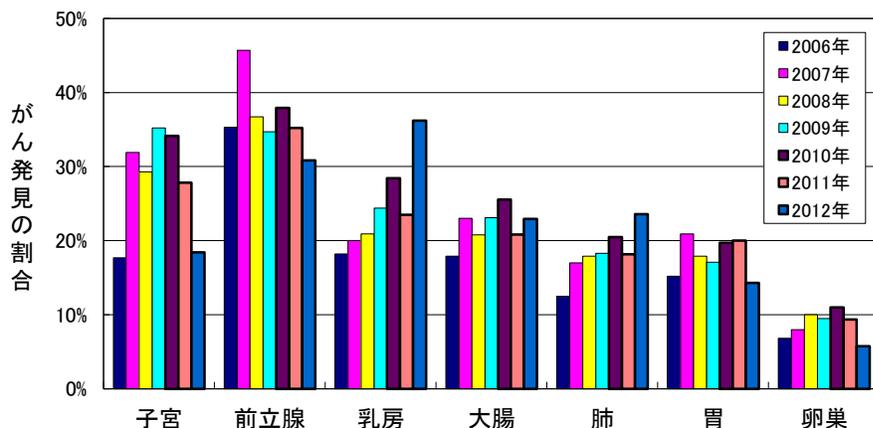


図 7-B. 7 部位別の検診(がん検診・健診・人間ドック)によるがん発見割合と年次推移.



6. 診断の根拠

主たる診断根拠の割合は、組織診 82.9%、臨床検査 6.7%、細胞診 3.2%だった (表 8-A)。年次推移には、組織診の微増傾向にあり、その他の診断項目には減少傾向がみられた (図 8)。

組織診の割合が 80%以上の部位は、皮膚、子宮、食道、大腸、胃、前立腺、乳房、口腔、膀胱、鼻腔喉頭、リンパ節、甲状腺、血液の 13 部位だった。細胞診が多用されたのは、肺 17.6%、卵巣 12.6%、血液 8.6%、胆のう 8.0%、甲状腺 5.9%、膝 4.8%、リンパ節 4.8%だった (表 8-B、図 8-B)。

表 8-A. 診断根拠の件数と頻度.

	施行件数	頻度
組織診	7,754	82.9%
細胞診	301	3.2%
特異マーカー	157	1.7%
臨床検査	630	6.7%
臨床診断	175	1.9%
その他・不明	335	3.6%
粗罹患数	9,352	

図 8-A. 診断根拠の年次推移.

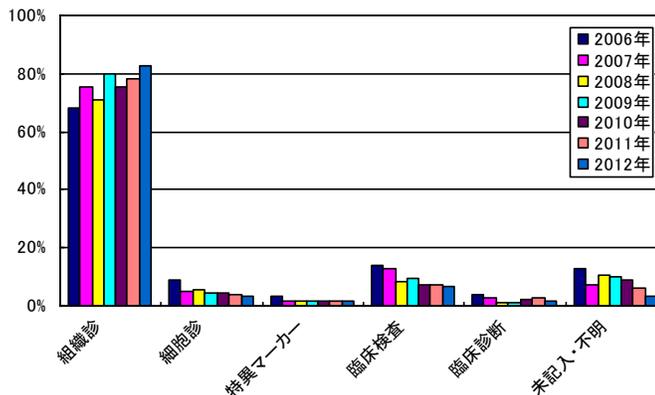
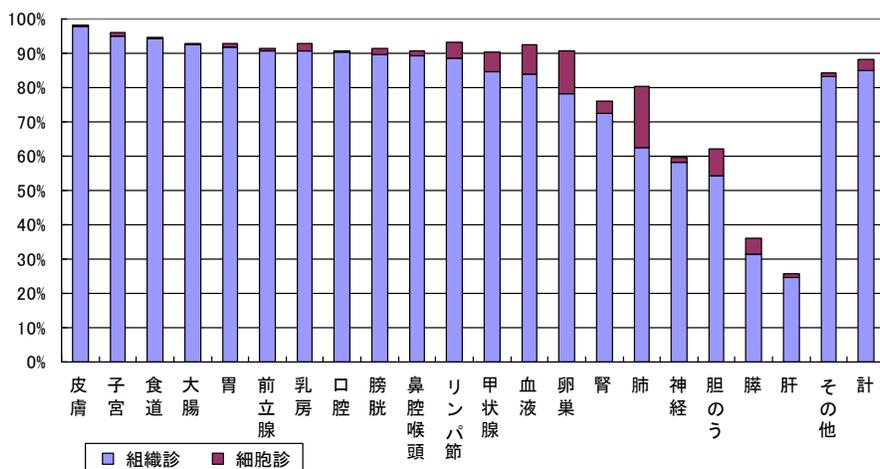


表 8-B. 部位別の組織・細胞診.

部位	組織診	細胞診	部位	組織診	細胞診
皮膚	97.7%	0.3%	リンパ節	88.6%	4.8%
子宮	94.8%	1.3%	甲状腺	84.6%	5.9%
食道	94.4%	0.3%	血液	84.0%	8.6%
大腸	92.6%	0.3%	卵巣	78.2%	12.6%
胃	91.9%	0.9%	腎	72.6%	3.6%
前立腺	90.7%	0.6%	肺	62.6%	17.6%
乳房	90.6%	2.1%	神経	58.2%	1.4%
口腔	90.2%	0.6%	胆のう	54.2%	8.0%
膀胱	89.5%	2.0%	脾	31.4%	4.8%
鼻腔喉頭	89.3%	1.3%	肝	24.7%	0.9%

図 8-B. 部位別にみた組織・細胞診の比率.



7. 臨床進行度

臨床進行度の割合は、限局がん（上皮内がん・臓器内限局）51.6%、領域がん（所属リンパ節転移・隣接臓器浸潤）19.7%、転移がん 15.8%、不明・その他 12.9%であった。年次推移をみると、領域がんと転移がんの割合が前年よりやや多くなっていた（表9、図9-A）。

限局がんの割合が全体に占める割合は皮膚 83.3%、子宮 73.4%、膀胱 73.2%、前立腺 68.9%、乳房 63.8%、大腸 59.3%、肝 58.3%、胃 54.8%、腎 54.0%、神経 52.5%、甲状腺 44.9%、食道 46.3%、鼻腔喉頭 41.3%、口腔 39.1%、肺 29.6%、胆のう 22.9%、卵巣 21.8%、リンパ節 11.4%、腓 7.8%、血液 0.5%の順に多かった（図9-B）。

表9. 臨床進行度の割合

	粗罹患 数	割合
限局がん	4,829	51.6%
上皮内	867	9.3%
臓器内限局	3,962	42.4%
領域がん	1,841	19.7%
所属リンパ節転移	840	9.0%
隣接臓器浸潤	1,001	10.7%
転移がん	1,473	15.8%
未記入・不明・その他	1,209	12.9%
計	9,352	100.0%

図9-A. 臨床進行度の割合と年次推移.

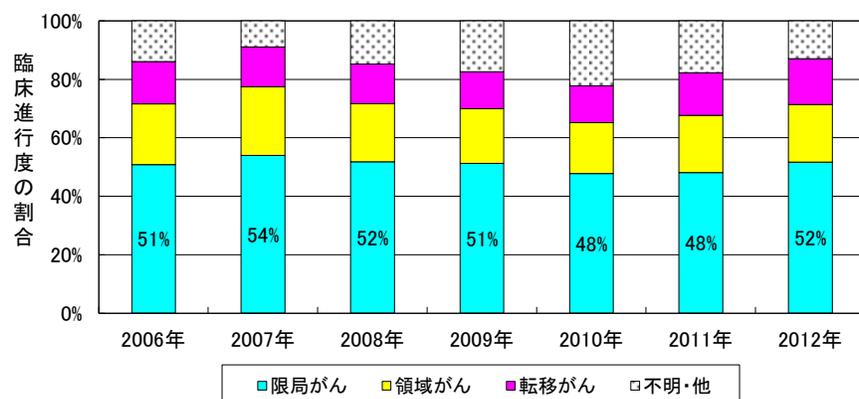
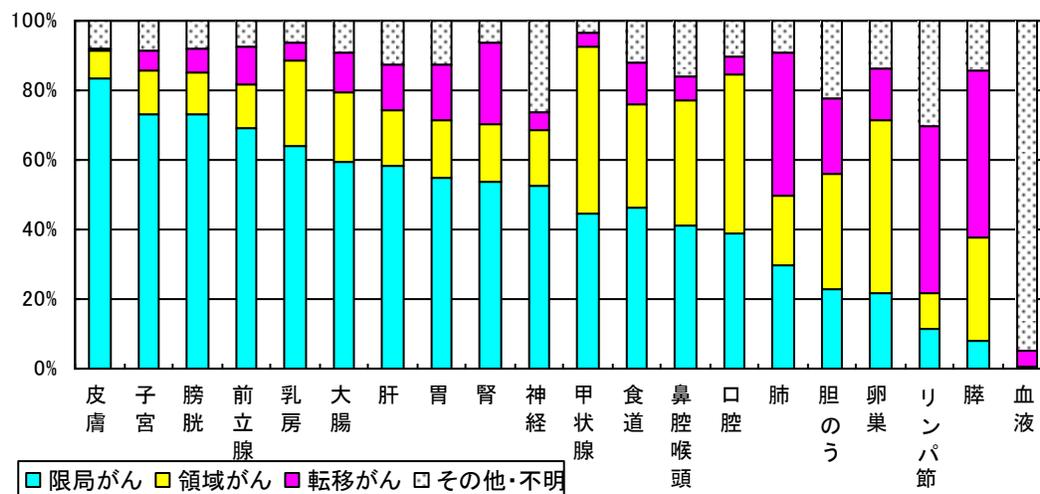


図 9-B. 部位別の臨床進行度割合.



8. 発見経緯と臨床進行度

発見経緯と臨床進行度の中に有意の関係がみられた。すなわち、限局がんの割合は検診群 73.6%、他疾患観察群 58.3%、症状受診群 26.5%、領域がんの割合はそれぞれ 13.7%、16.8%、23.2%、転移がんの割合はそれぞれ 4.5%、12.8%、22.3%であった ($p < 0.001$: χ^2 検定) (表 10、図 10-A)。2006～2012 年の 6 年間の資料を総計しても、同様の傾向がみられた (図 10-B)。

表 10. 発見経緯と臨床進行度.

進行度	検診・健診・人間ドック		他疾患観察中		症状受診		その他・不明	
	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)	人数	割合 (%)
限局がん	1,168	73.6%	1,604	58.3%	87	26.5%	1,966	42.0%
領域がん	217	13.7%	462	16.8%	76	23.2%	1,086	23.2%
転移がん	71	4.5%	353	12.8%	73	22.3%	944	20.1%
その他・不明	130	8.2%	333	12.1%	92	28.0%	690	14.7%
計	1,586	100.0%	2,752	100.0%	328	100.0%	4,686	100.0%

図 10-A. 発見経緯と臨床進行度.

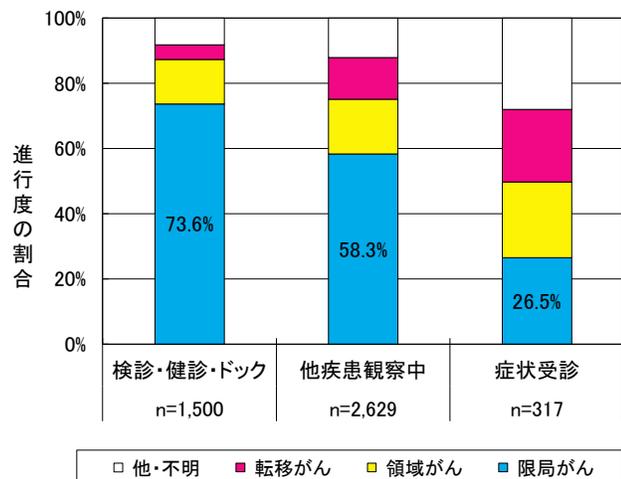
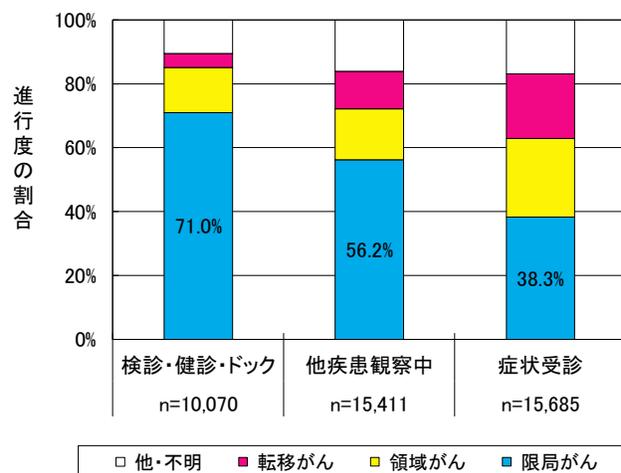


図 10-B. 発見経緯と臨床進行度 (2006-2012 年総計).



9. 治療内容

各治療法の頻度は、手術療法 60.3%、化学療法 24.4%、放射線療法 7.9%、内分泌療法 6.2%、待機・緩和療法 0.9%、免疫療法 0.6%だった。年次推移をみると、手術療法と化学療法は増加し、待機緩和療法に減少傾向をみた (表 11-A、図 11)。

手術療法は皮膚 85.6%、大腸 82.7%、子宮 79.5%、乳房 77.5%、膀胱 76.7%、胃 70.3%、腎 64.3%、胆のう 58.0%、食道 53.4%、肺 32.7%、膝 28.0%、前立腺 25.5%、肝 19.9%に、内分泌療法は前立腺 50.8%、乳房 34.6%に、それぞれ施行されていた (表 11-B)。

表 11-A. 治療内容.

	施行件数	頻度
手術療法	5636	60.3%
化学療法	2278	24.4%
放射線療法	741	7.9%
免疫療法	58	0.6%
内分泌療法	584	6.2%
待機・緩和療法	81	0.9%
その他・不明	332	3.6%
未記入	492	5.3%
累計件数	10202	-
粗罹患数	9352	-

図 11. 治療内容の割合と年次推移.

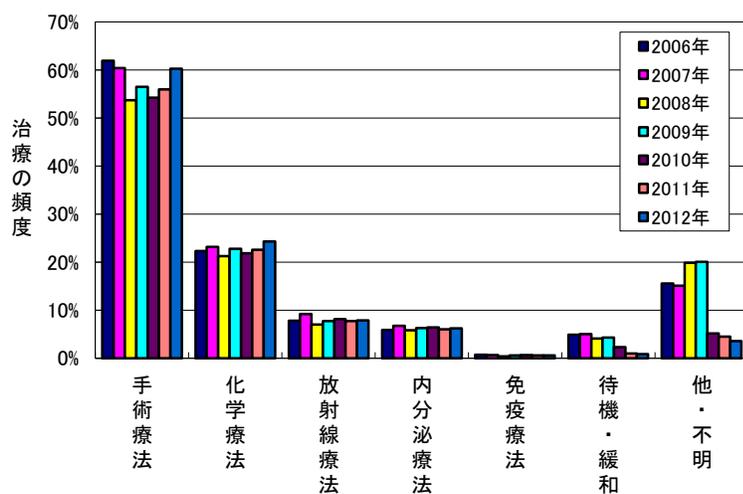


表 11-B. 治療内容.

	罹患数	手術療法	放射線療法	化学療法	内分泌療法
大腸	1,967	82.7%	0.9%	21.7%	0.2%
胃	1,774	70.3%	0.5%	20.6%	0.1%
肺	847	32.7%	17.4%	40.1%	0.2%
前立腺	644	25.5%	16.5%	4.5%	50.8%
乳房	628	77.5%	23.9%	28.8%	34.6%
子宮	386	79.5%	7.0%	15.8%	0.3%
食道	322	53.4%	25.5%	26.1%	0.0%
皮膚	306	85.6%	2.0%	3.3%	0.0%
膀胱	305	76.7%	3.6%	27.2%	0.3%
膵	293	28.0%	0.0%	41.3%	0.0%
胆のう	288	58.0%	2.8%	31.6%	0.3%
腎	252	64.3%	3.6%	11.9%	0.0%
肝	221	19.9%	1.4%	25.3%	0.0%

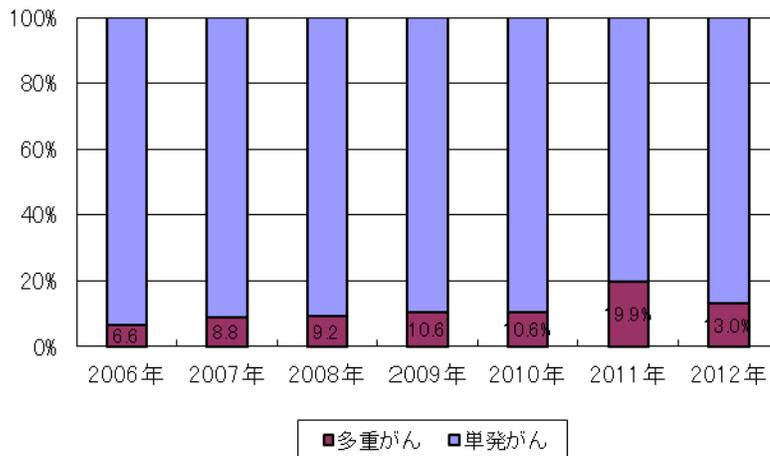
10. 多重がん

多重がんの割合は 13.0%で、これまで増加傾向にあった多重がんの割合が初めて前年より低下した (表 12, 図 12)。

表 12. 多重がん罹患数.

	粗罹患数	割合
多重がん	1,215	13.0%
単発がん	8,137	87.0%
計	9,352	100.0%

図 12. 多重がんの割合と年次推移.



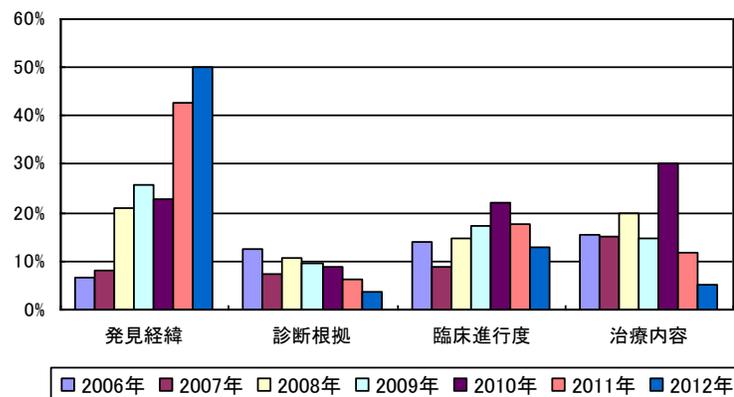
1 1. 登録票の記入状況（未記入・不明の頻度）

収集登録票には未記入あるいは不明と記載された項目が多数あった。項目別にみると登録罹患実数 9,352 件中、発見経緯では 4,685 件（50.1%）、臨床進行度では 1,209 件（12.9%）、治療内容では 492 件（5.3%）、診断根拠では 335 件（3.6%）であった（表 13）。年次推移をみると、発見経緯の未記入・不明が突出して多くなっていた（図 13）。これは症状受診が不明・その他と同一のコードで統一されているためと考えられる。

表 13. 未記入・不明の項目別割合.

項目	件数	割合
発見経緯	4,685	50.1%
診断根拠	335	3.6%
臨床進行度	1,209	12.9%
治療内容	492	5.3%

図 13. 未記入・不明の項目別割合の年次推移.



【考察】

秋田県地域がん登録は 2006 年に開始されて以来これまで順調に登録数が増加し、2011 年は Kamo らの推計式⁸⁾による推計罹患数より増加し登録数が推計罹患数を上回るようになった。そこで 2011 年は地区別罹患率と IM 比から、本県のがん罹患数を算出しがん登録率を 91.5%と推計し登録精度は十分であると報告⁷⁾した。

しかしながら 2012 年の登録数は初めて前年を下回った。また以前より使用していた Kamo らの推計式⁸⁾による登録率も 2011 年の 101.7%を下回る 99.8%であった。この推計式は死亡者数をもとに男女別に係数をかけて登録数を推計するものであり、登録率が低下したことは登録精度のみならず死亡と罹患の割合が変化したことを示唆するものであり、ひいては秋田県のがん医療の低評価につながりかねないものである。

がんは年齢とともに罹患率が上昇するので、人口に占める高齢者の割合が多い地区はがん罹患率が高くなると考えられる。今回の地区別の登録率が高い能代・北秋田地区は、人口における 50 歳以上の割合がそれぞれ 60%、63%と県内ではこの 2 地区だけが 60%以上であったことはそのことを裏付けるものである。したがって登録率が前年から大きく変化した地区は何らかの人為的要因が加わったことを示唆するものである。ここで 2012 年の登録率の低下が何に起因するものかは、地区別登録率の年次推移から推測できる。全県としては人口当たりの登録率は増加しているのに大仙、横手、雄勝の 3 地区は低下している。大仙及び湯沢地区は前年より急落し、特に大仙地区は 2009 年から 2011 年までの 3 年間に比較し半分近くまでになっている。これは当該地域の中核病院からの登録がきわめて少なかったことによるものである。一方、2012 年はこれまで登録率が少なかった北秋田地区は著増して全県の登録率を大幅に上回り、大館地区も年々順調に増加している。したがって次年以降に県南地区の登録率が回復すれば登録精度は格段に向上すると考えられる。

また IM 比については部位ごとに大きな差があることから、部位の構成比が大きく異なると全体の IM 比もそれによって変化すると考えられるが、秋田県では地区別の部位では大きな差異はみられない。全国的には各県で部位の罹患率に差があるのは知られており、例えば全国罹患モニタリング集計⁹⁾による胃がんの年齢調整罹患率は、秋田、山形、新潟はそれぞれ 71.1、70.3、68.1 であるのに対し、同じように精度のよい広島、長崎はそれぞれ 56.3、46.5 と大きな差がある。したがって適切な IM 比は各県で異なり、またがん診療の充実によって今後 IM 比が上昇することが考えられる。

ここで秋田県の適切な IM 比を推察してみると、地区別に十分な届出をされたと考えられる北秋田、能代、秋田中央、秋田市、由利本荘、横手の IM 比は 2.30 から 2.77 の範囲に収まっている。これらの地区の罹患者数と死亡者数をまとめて IM 比を算出すると 2.54 となる。死亡者数は 4,099 人であることから全県の推定罹患数は 10,411 となるので、2012 年の集計登録数はこの推定罹患数の 89.9%に相当する。今後はこれまでの推定法にとらわれることなく推定罹患数の算出方法を検討し、がんの実態により近づけたものにしたいと考えている。

ところで発見経緯の集計で症状受診の率が前回から急落している。これはこれまでの症状受診が標準登録票様式では不明・その他と同一のコードとされるため、症状受診が不明と区別ができなくなったためである。がん検診・健診・人間ドックや他疾患経過観察中の割合が 2010 年からほ

ば変化がないことがこれを裏付けると考えている。今回は医療機関でのコードをそのまま集計したが、今後も標準登録票様式での登録がなされるため次年度からは症状受診の数は限りなく少なくなると考えている。これまで症状受診における限局がんの割合が少ないことから、早期にがんを発見するためにはがん検診や人間ドックの健診をうけることの重要性について警鐘を鳴らしてきた。このことにより症状受診の項目を入れた秋田県独自の登録票の役割は十分果たせたと認識している。

本県のがん罹患登録精度は他県に比し非常に高いレベルを維持していると考えている。しかし2013年12月6日にがん登録推進法が成立し3年以内に施行されることになった。これにより病院のがん登録が義務化されることにより、他県でも今後急速に精度が上昇すると思われる。秋田県地域がん登録は今後も関係者の協力を得ながらより精確ながん登録を行いたいと考えている。

【まとめ】

1. 県内296の医療機関から、2012年1～12月の新規がん罹患患者として9,352人が登録された（男5,479人：女3,873人）。10万人当たり粗罹患率は882.3で、男性の罹患率は女性の1.6倍であった。
2. 登録精度は昨年より低下し、IM比（罹患死亡比）は2.28、推定登録率は89.9%になった。
3. 部位別罹患数は、男性は胃、大腸、前立腺、肺、食道、膀胱、腎、胆のう、皮膚、腓の順、女性は大腸、乳房、胃、子宮、肺、皮膚、腓、胆嚢、悪性リンパ腫、甲状腺の順であった。男女ともに上位5部位のがんが、それぞれ全体の約70%を占めた。
4. 男性では50歳代から罹患率が加速度的に上昇し、女性では若年層において子宮がんと乳房がんの罹患率ピークが2つあった。
5. 発見経緯の割合は、検診（がん検診・健診・人間ドック）17.0%、他疾患観察中29.4%であった。
6. 診断根拠の割合は、組織診82.9%、臨床検査6.7%、細胞診3.2%であった。組織診での診断が多くなり精度は向上していた。
7. 臨床進行度の割合は、全体として限局がん51.6%、領域がん19.7%、転移がん15.8%だったが、部位によって大きく異なった。
8. 限局がんの割合は検診群73.6%、他疾患観察群58.3%、症状受診群26.5%で、早期発見に対する検診の有用性が示された。
9. 治療法の頻度は、手術60.3%、化学療法24.4%、放射線7.9%、内分泌療法6.2%であった。年次推移では手術療法と化学療法は増加し、待機緩和療法に減少傾向をみた。

【参考資料】

1. 厚生労働省：平成 24 年人口動態統計（確定数）の概況．e-Stat 政府統計の総合窓口．
<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/>.
2. 加藤哲郎、大山則昭、佐藤家隆、菅一徳、戸堀文雄、廣川誠：2006 年秋田県地域がん登録集計報告．秋田県医師会雑誌、58 (2)：39-45, 2008.
3. 加藤哲郎、大山則昭、佐藤家隆、菅一徳、戸堀文雄、廣川誠：2007 年秋田県地域がん登録集計報告．秋田県医師会雑誌、59(1):52-60, 2009.
4. 加藤哲郎、戸堀文雄、佐藤家隆、大山則昭、廣川誠、遠藤和彦：2008 年秋田県地域がん登録集計報告．秋田県医師会雑誌、61(1):62-75, 2010.
5. 加藤哲郎、戸堀文雄、佐藤家隆、大山則昭、廣川誠、遠藤和彦：2009 年秋田県地域がん登録の集計報告．秋田県医師会雑誌、62(1):48-59, 2011.
6. 加藤哲郎、戸堀文雄、佐藤家隆、大山則昭、廣川誠、遠藤和彦：2010 年秋田県地域がん登録の集計報告．秋田県医師会雑誌、63(2):53-68, 2012.
7. 加藤哲郎、戸堀文雄、佐藤家隆、大山則昭、廣川誠、遠藤和彦：2011 年秋田県地域がん登録の集計報告．秋田県医師会雑誌、64(1):66-81, 2013.
8. Kamo K, Kaneko S, Satoh K, Yanagihara H, Mizuno S, Sobue T: A mathematical estimation of true cancer incidence using data from population-based cancer registries. *Jpn J Clin Oncol* 37 (2): 150-155, 2007.
9. 全国がん罹患モニタリング集計「2010 年罹患数・率報告」．国立がんセンター・がん対策情報センター発行、東京、2014.

謝辞：登録票を提出して頂いた県内医療機関の関係者、登録事業を管轄する秋田県がん対策室関係者、ならびに資料集計分析を担当した佐藤雅子・原田桃子両氏（秋田県総合保健事業団疾病登録室）に深甚の謝意を表します。