

平成 26（2014）年秋田県地域がん登録の集計報告
Report on the 2014 Akita Prefecture Cancer Registry

秋田県がん登録部会

戸堀 文雄¹⁾、井上 義朗¹⁾、佐藤 家隆²⁾、
大山 則昭³⁾、本山 悟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) 秋田厚生医療センター

Akita Prefecture Cancer Registry Committee
Fumio Tabori¹⁾, Yoshiro Inoue¹⁾, Ietaka Sato²⁾, Noriaki Oyama³⁾,
Satoru Motoyama⁴⁾, Kazuhiko Endo⁵⁾

1) Akita Prefecture Health Foundation, 2) Sato Clinic, 3) Akita Red Cross Hospital,
4) Akita University Hospital, 5) Akita Kousei Medical Center

抄録

2014年の新規がん罹患患者として9,596人（男5,499、女4,097）が県内232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。部位別では男性では大腸、胃、肺、前立腺、食道が、女性では大腸、乳房、胃、子宮、肺が、それぞれ全体の68.0%と65.6%を占めた。男性の罹患率は女性の1.52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、検診や人間ドックによるがん発見の割合は15.8%にとどまった。診断根拠では組織診での診断が79.9%であった。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、2014年

【Abstract】

A total of newly diagnosed 9,596 cancer patients were registered into the Akita Prefecture Cancer Registry from 232 medical institutions in 2014, with an incidence mortality rate of 2.28. The colon, stomach, lung, prostate and esophagus in the male, and the colon, breast, stomach, uterus and lung in the female consisted of 68.0% and 65.6% of all tumor sites, respectively. The incidence rate in the male was 1.52 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 15.8% for cancer detection. Histological diagnosis is 79.9% 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: Cancer Registry, Akita Prefecture, 2014

【はじめに】

がんは1981年以来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年以来がん死亡率全国1位の座にある。2014年の本県のがん死亡数は4,211人であり、対10万人がん死亡率407.3は全国平均293.5より39%高く、これは前年の35%より高く、がん死亡率の本県と全国平均との差はまた開いたといえる（表1-A、図1）¹⁾。本県のがん死亡率を部位別にみると18部位のうち肝を除く肺、胃、大腸、膵、胆嚢胆管、前立腺、食道、乳房、リンパ、子宮、口腔咽頭、卵巣、膀胱、血液、皮膚、脳・神経、鼻腔喉頭の17部位が全国平均値より高かった（表1-B）。

死亡統計値はがん対策には重要な情報であるが、がんは部位ごとに進展過程が大きく異なり、死亡率が非常に高いがんがある反面、罹患しても必ずしも死亡に直結しないがんもあることから、がん罹患の詳細な情報を把握することが大切である。このため、国内におけるがんの罹患、診療、転帰等に関する情報をデータベースに記録・保存し、国や都道府県などがデータに基づいた分析、予防措置を含むがん対策を行うために全国がん登録が2016年1月1日から施行されている。

秋田県は2006年に地域がん登録事業を導入し、本登録部会（2015年までは登録委員会）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^{2~9)}。ここに2014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（2014年）.

死 因	秋 田 県			全 国	
	死亡数	死亡率	全国順位	死亡数	死亡率
がん	4,211	407.3	1	368,103	293.5
心疾患	2,267	219.2	5	196,926	157.0
肺炎	1,378	133.3	6	119,650	95.4
脳血管疾患	1,645	159.1	2	114,207	91.1
老衰	965	93.3	8	75,389	60.1
不慮の事故	497	48.1	4	39,029	31.1
腎不全	272	26.3	8	24,776	19.8
自殺	269	26.0	2	24,417	19.5
大動脈瘤及び解離	182	17.6	8	16,423	13.1
慢性閉塞性肺疾患	123	11.9	41	16,184	12.9
全死因	15,096	1,460.0	1	1,273,004	1,014.9

（厚生労働省：平成26年人口動態統計（確定数）の概況）

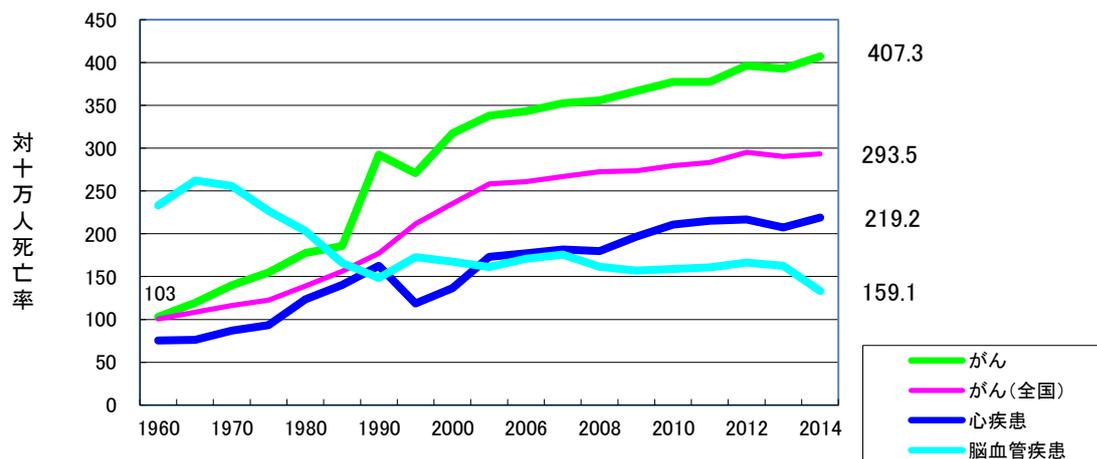
（平成26年人口動態統計（確定数）秋田県の概況）

表 1-B. 秋田県と全国の部位別がん死亡率（人口 10 万人比、2014 年）.

	秋田	全国		秋田	全国
肺	74.4	58.5	リンパ	11.6	9.2
胃	65.5	38.2	子宮 b)	10.4	10.0
大腸	56.5	38.7	口腔咽頭	9.1	5.9
膵	37.7	25.3	卵巣 b)	8.2	7.5
胆嚢胆管	26.0	14.4	膀胱	7.8	6.2
前立腺 a)	25.6	18.9	血液	7.3	6.5
肝	20.5	23.6	皮膚	2.5	1.3
食道	16.6	9.2	脳・神経	2.0	1.9
乳房	12.5	10.6	鼻腔喉頭	1.5	0.8

a) 男性のみ、b) 女性のみ：(平成 26 年人口動態統計(確定数)秋田県の概況)

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 360（病院 55、診療所 305）に届出票を送付し、2014 年 1～12 月の新患がん患者を 2015 年末までに登録するよう依頼した。今回は 2016 年 3 月 31 日までに登録された例を集計した。232 の医療機関（病院 34、診療所 198）から 11,817 通の届出票が提出された。前年⁹⁾に比して届出票提出医療機関数は 37 件減少し、届出件数は 707 件減少した。届出医療機関別の届出件数は病院が 91.2%を占め、診療所は約 8.8%であった（表 2、図 2）。

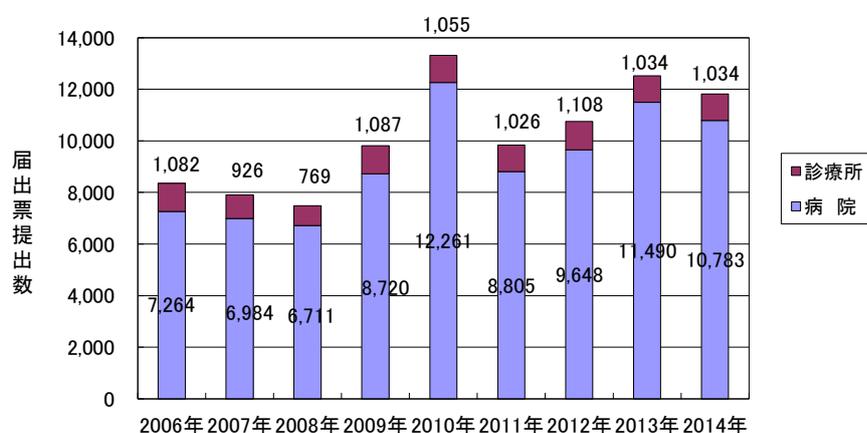
これら 11,817 通の医療機関からの届出票を秋田県総合保健センター疾病登録室で集計分析した。

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²⁻⁹⁾。人口数と死亡数は厚生労働省 2014 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¹⁰⁾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、2012 年の「全国がん罹患モニタリング集計」の資料¹¹⁾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	55	
	届出票提出機関数	34	
	届出票件数	10,783	91.2%
診療所	協力機関数	305	
	届出票提出機関数	198	
	届出票件数	1,034	8.8%
計	協力機関数	360	
	届出票提出機関数	232	
	届出票件数	11,817	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 11,817 通を照合して重複例を除いた登録罹患実数（粗罹患数）は 9,596 人となり、前年の 9,735 人から 139 人（1.4%）減少した。男性の粗罹患数は 5,499 人で女性は 4,097 人だった（男女比 1.34:1）。人口 10 万人当たりの粗罹患率は男性 1,131.5、女性 743.8、男女計 925.5 だった（男女比 1.52:1）（表 3、図 3-A）。

2014 年の本県がん死亡数 4,211 人から算出した推定罹患数は、男性 5,224 人、女性 4,377 人、計 9,601 人となった。推定罹患率は男性 1,075.0、女性 794.6 で、男女計の推定罹患率 926.0 となり今回の罹患率を男性では下回り、女性では上回った。今回の罹患率は全国推定罹患率 707.1 の 1.31 倍になった。

推定登録率（粗罹患数／推定罹患数）は 99.9%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 2.37 から 2.28 に低下し、2012 年と同様の値であった。

表 3. 罹患登録の精度指数.

	男	女	計
A. 粗罹患数	5,499	4,097	9,596
B. 死亡数	2,519	1,692	4,211
C. 罹患死亡(IM)比	2.18	2.42	2.28
D. 粗罹患率	1,131.5	743.8	925.5
E. 推定罹患数	5,224	4,377	9,601
F. 推定登録率	105.3%	93.6%	99.9%
G. 推定罹患率	1,075.0	794.6	926.0

A: 医療機関届出の罹患数、 B: 2014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.

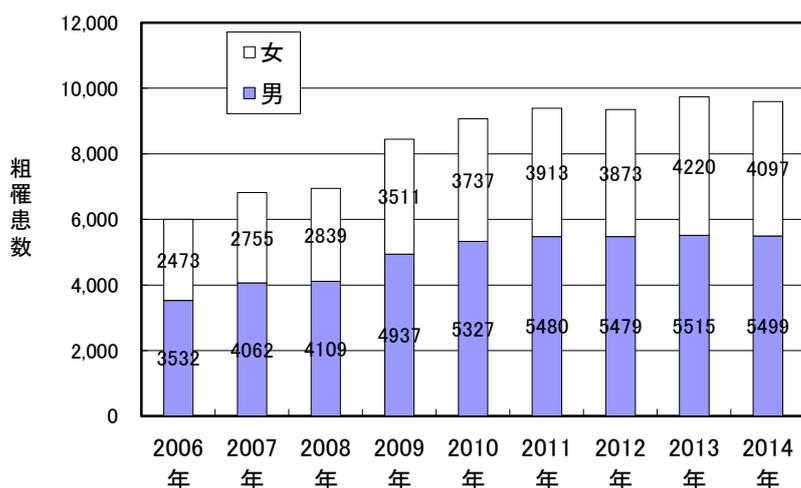


図 3-B. 推定登録率の年次推移.

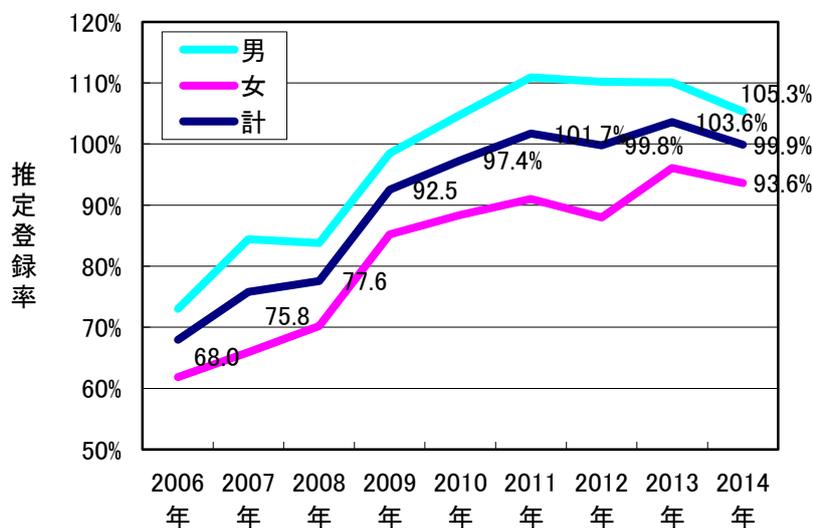
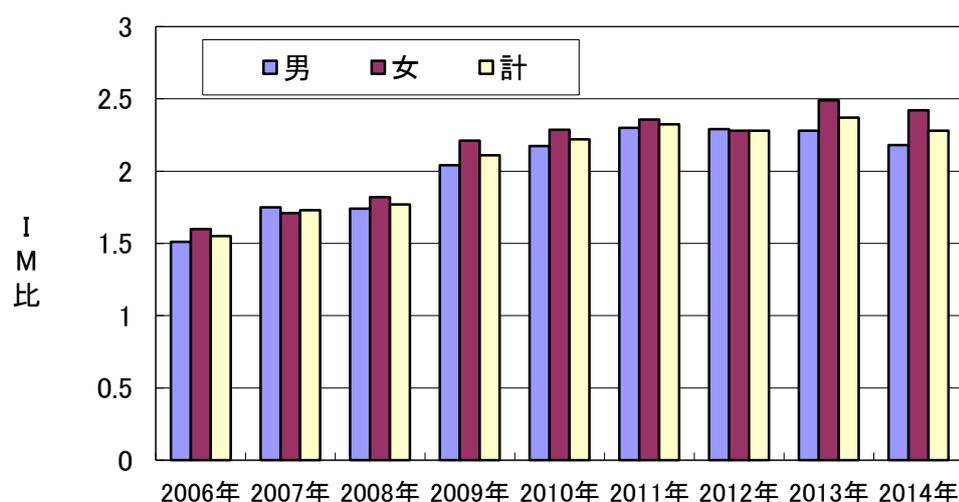


図 3-C. IM 比（罹患死亡比）の年次推移.



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 から年々向上し、前年 9.3、今回も 9.3 と同じであった(図 4)。

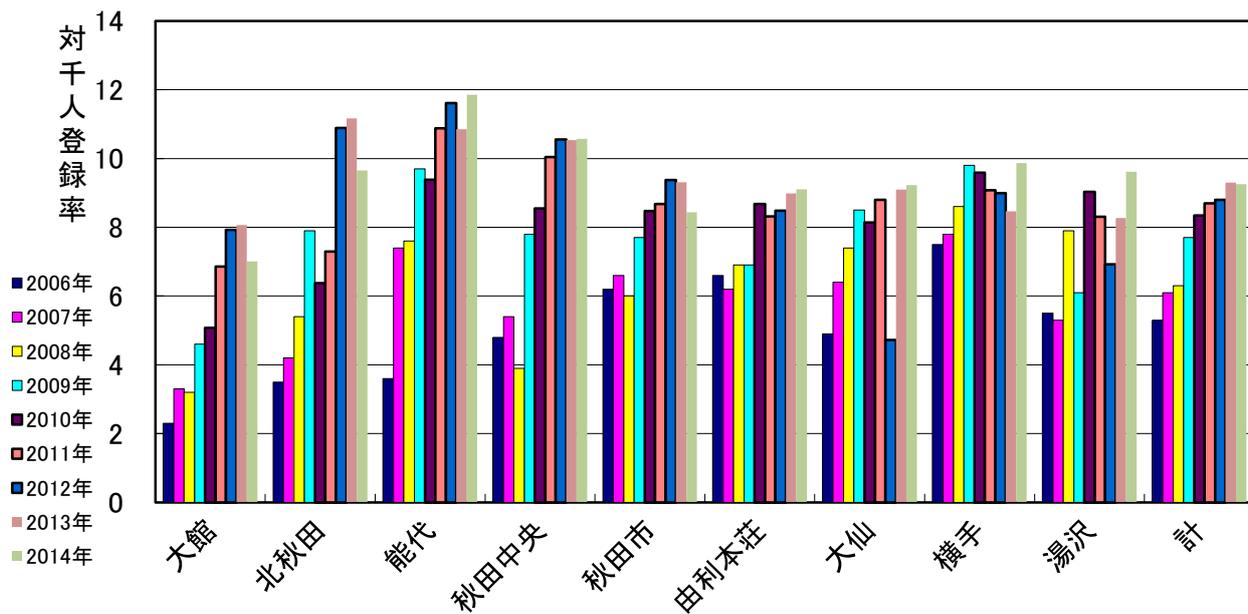
地区別の登録率をみると 7.0～11.9 と 1.70 倍の差があり、前年の 1.38 倍より拡大した。登録率が全県平均値の 9.3 以上は北秋田、能代、秋田中央、横手、湯沢の 5 地区で他の 4 地区の登録率は平均値以下であった。また、前年度と比べ大館、北秋田と秋田市は低下し、横手と湯沢は高くなった。IM 比をみても地区間に 1.61～2.50 の差があり、4 地区のうち大館、北秋田、由利本荘、湯沢の 4 地区は県平均値 2.28 より低かった。ちなみに、がん死亡率が県平均 407.3 より低いのは秋田市、大仙の 2 地区であった。(表 4, 図 4)。

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	792	7.0	1.61	435.1
北秋田	349	9.6	1.79	539.1
能代	997	11.9	2.37	500.6
秋田中央	921	10.6	2.42	437.3
秋田市	2,689	8.4	2.50	337.0
由利本荘	972	9.1	2.23	408.5
大仙	1,219	9.2	2.34	395.2
横手	919	9.9	2.38	414.6
湯沢	634	9.6	2.09	461.0
その他	104			
	9,596	9.3	2.28	407.3

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率

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、乳房、前立腺、膵、皮膚、子宮（頸部・体部・膣・外陰）、食道、膀胱、胆嚢胆管、肝（肝内胆管を含む）、腎（上部尿路を含む）、口腔咽頭、悪性リンパ腫、血液（白血病・骨髄腫）、脳・神経、甲状腺、卵巣、鼻腔喉頭の順で（表 5）、前 5 年とほぼ同じ傾向にあり、2012 年、2013 年と同様に男女計では大腸が第 1 位となっていた。

性別罹患順位を人口 10 万人比粗罹患率で見ると、男性では大腸 233.3、胃 224.3、肺 138.3、前立腺 115.2、食道 58.4、膀胱 50.6、膵 36.8、皮膚 35.6、口腔 35.4、肝 35.2、胆のう 33.5、腎 30.9、血液 23.7、悪性リンパ腫 20.4、脳・神経 14.2 であった（表 5、図 5-A）。一方、女性では大腸 153.2、乳房 119.6、胃 96.2、子宮 61.5、肺 57.5、皮膚 35.0、膵 34.5、胆のう 26.7、悪性リンパ腫 18.9、卵巣 18.9、腎 17.1、甲状腺 16.9、肝 15.8、血液 13.4、脳・神経 13.4 であった（表 5、図 5-B）。

粗罹患数の割合を上位 5 部位で見ると、男性では大腸 20.6%、胃 19.8%、肺 12.2%、前立腺 10.2%、食道 5.2% の順だった（図 5-C）。女性では大腸 20.6%、乳房 16.1%、胃 12.9%、子宮 8.3%、肺 7.7% の順だった（図 5-D）。年次的にみると、男性では胃がんが減少傾向を示し、大腸がんもわずかな増減を繰り返している。前立腺がんはこれまで横ばい傾向であったが低下した。一方肺がんがしだいに増加している。女性では大腸は増加し乳房は横ばい傾向であった。また、胃がんが減少し、肺がんが男性と同様に増加傾向を示した。

全部位の平均 IM 比は 2.28 であり、2012 年全国がん罹患モニタリング集計¹¹⁾の全国推計値の 2.40 を下回る結果となった。部位別の IM 比には 0.95～14.08 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大腸、乳房、前立腺、皮膚、子宮、膀胱、脳・神経、甲状腺、鼻腔喉頭の 9 部位であった。一方、2012 年全国モニタリング集計¹¹⁾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、皮膚、子宮、膀胱、脳・神経、卵巣の 6 部位である。そしてその他の 14 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	1,134	844	1,978	233.3	153.2	190.8	3.39	2.85
2	胃	1,090	530	1,620	224.3	96.2	156.2	2.39	2.69
3	肺	672	317	989	138.3	57.5	95.4	1.29	1.58
4	乳房	8	659	667	1.6	119.6	64.3	5.17	5.91
5	前立腺	560		560	115.2		54.0	4.52	6.56
6	膵	179	190	369	36.8	34.5	35.6	0.95	1.16
7	皮膚	173	193	366	35.6	35.0	35.3	14.08	11.35
8	子宮		339	339		61.5	32.7	5.95	4.13
9	食道	284	43	327	58.4	7.8	31.5	1.90	1.90
10	膀胱	246	69	315	50.6	12.5	30.4	3.89	2.82
11	胆のう	163	147	310	33.5	26.7	29.9	1.15	1.30
12	肝	171	87	258	35.2	15.8	24.9	1.22	1.42
13	腎 (b)	150	94	244	30.9	17.1	23.5	2.54	2.74
14	口腔	172	66	238	35.4	12.0	23.0	2.53	2.68
15	悪性リンパ腫	99	104	203	20.4	18.9	19.6	1.69	2.45
16	血液 (c)	115	74	189	23.7	13.4	18.2	1.56	1.59
17	脳・神経	69	74	143	14.2	13.4	13.8	6.81	2.21
18	甲状腺	33	93	126	6.8	16.9	12.2	3.94	8.21
19	卵巣		104	104		18.9	10.0	2.31	2.00
20	鼻腔喉頭	60	7	67	12.3	1.3	6.5	4.47	5.59
21	その他	57	17	74	11.7	3.1	7.1	0.60	
22	不明	64	46	110	13.2	8.4	10.6	2.08	
	計	5,499	4,097	9,596	1,131.5	743.8	925.5	2.28	2.40

(a) 2012 年全国モニタリング推計値、(b) 上部尿路を含む、(c) 白血病・骨髄腫。

図 5-A. 上位 15 部位がんの粗罹患率（男性）.

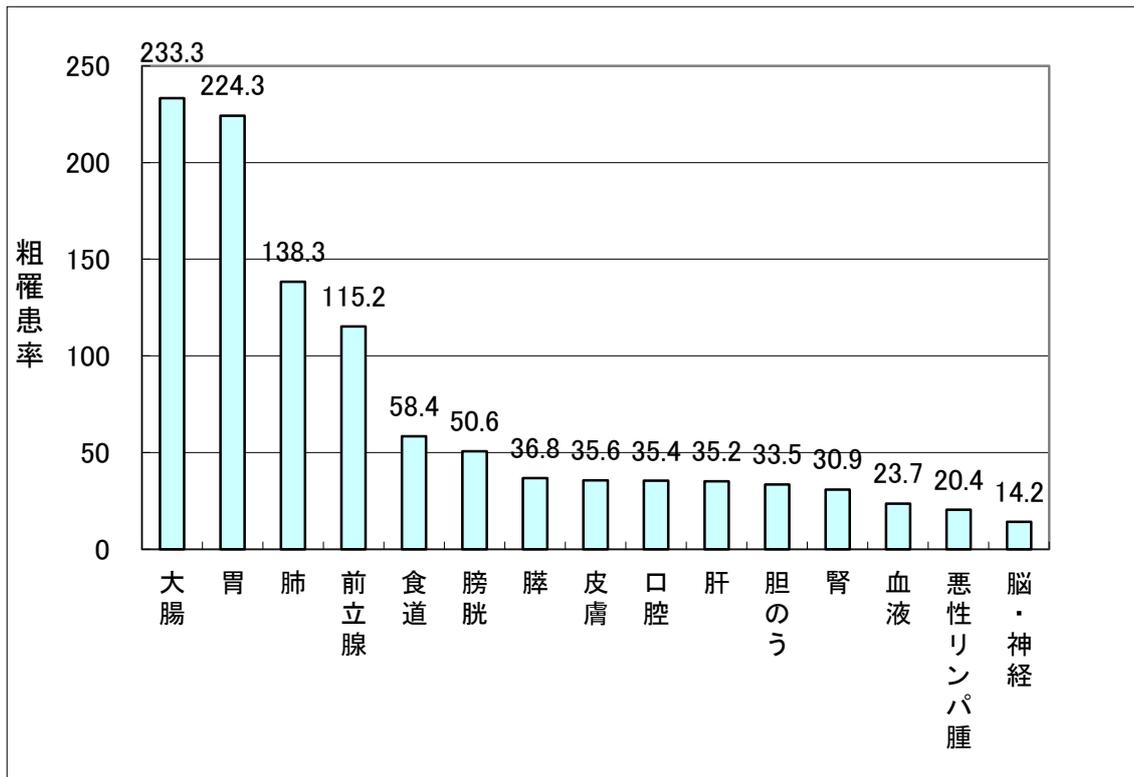


図 5-B. 上位 15 部位がんの粗罹患率（女性）.

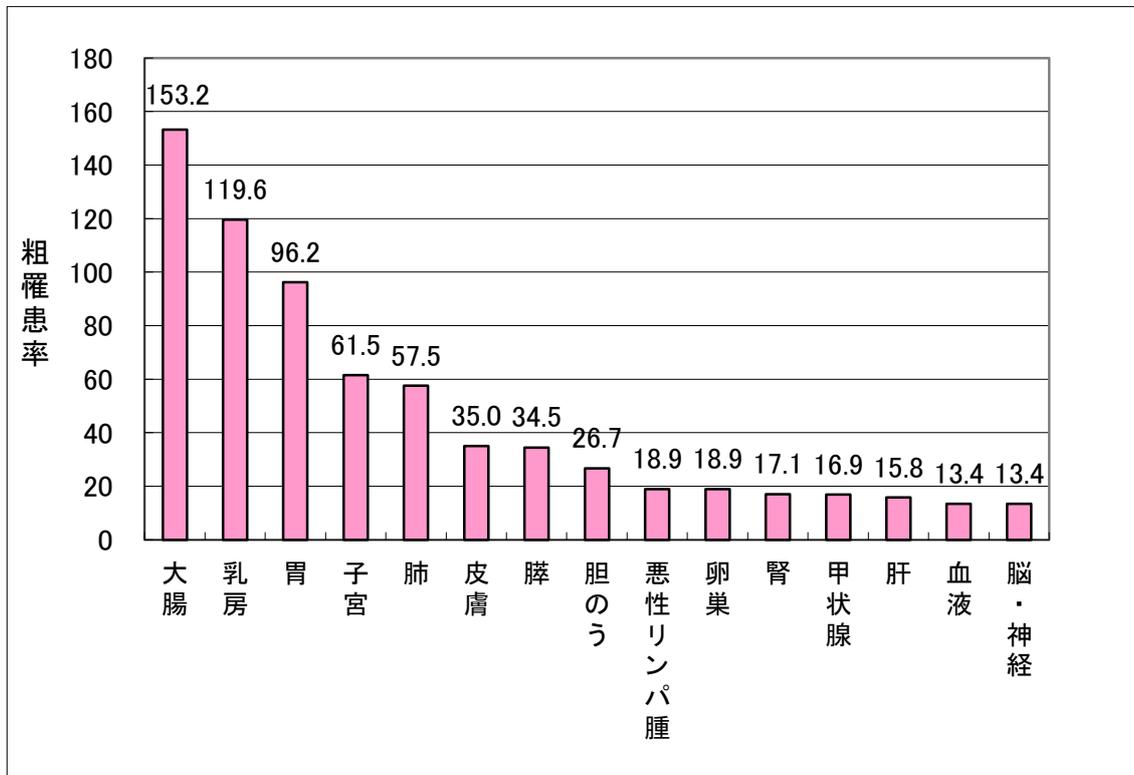


図 5-C. 上位 5 部位の罹患比率の年次推移（男）.

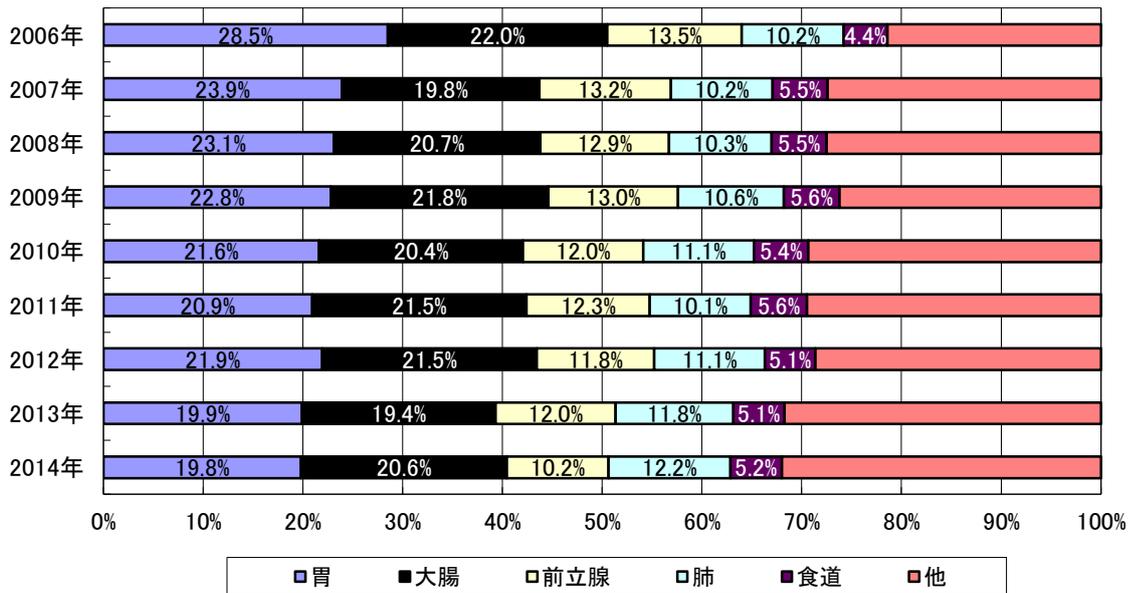
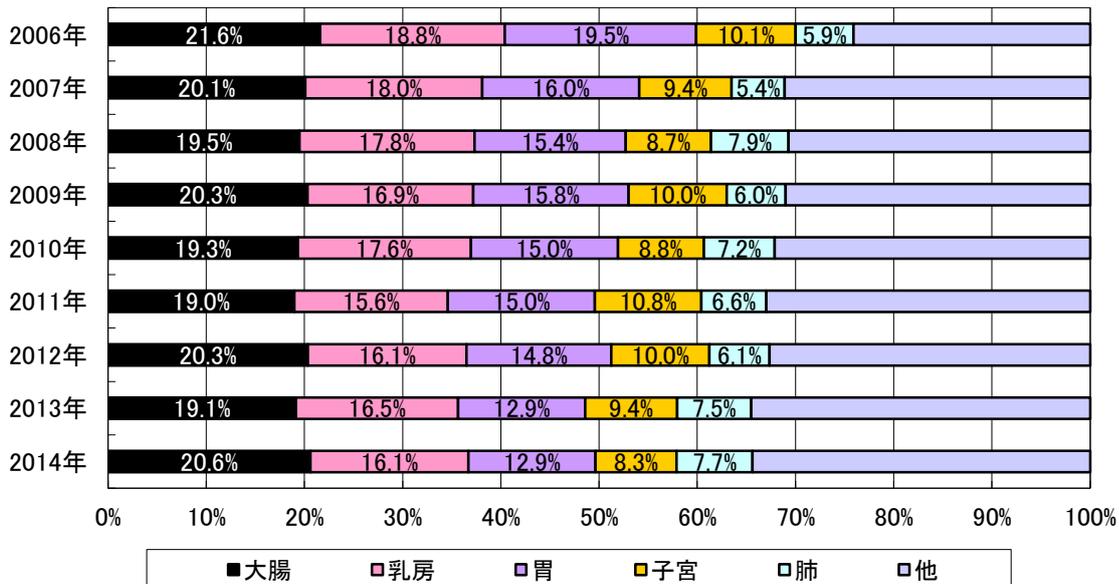


図 5-D. 上位 5 部位の罹患比率の年次推移（女）.



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歳代が2,852と最も多く、次いで80歳代2,437、60歳代2,240、50歳代957の順だった。男性では70歳代にピークがあり、80、60、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10万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、肺、前立腺、食道の上位 5 部位の罹患数が全体の 68.0%を、女性では大腸、乳房、胃、子宮、肺の上位 5 部位が全体の 65.6%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 歳代からの胃、大腸、前立腺、肺、食道がんがいずれも急増した（図 6-C）。前立腺、食道は 70 歳代をピークにその後は減少しているのに対し、胃、大腸、肺は 80 歳代以降が最も高くなっていった。女性では大腸、胃、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 50 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）。

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	11.8	3	8.8	7	10.1
10-19	6	13.4	4	9.3	10	11.4
20-29	12	32.8	34	97.9	46	64.5
30-39	43	76.7	136	252.6	179	162.8
40-49	130	213.5	272	439.2	402	327.3
50-59	508	722.3	449	606.4	957	662.9
60-69	1468	1,764.9	772	867.6	2,240	1,301.2
70-79	1828	3,103.5	1024	1,284.8	2,852	2,057.7
80-	1500	3,771.5	1403	1,746.7	2,903	2,417.2
計	5,499	1,131.5	4,097	743.8	9,596	925.5

図 6-A. 年齢階級別の粗罹患数.

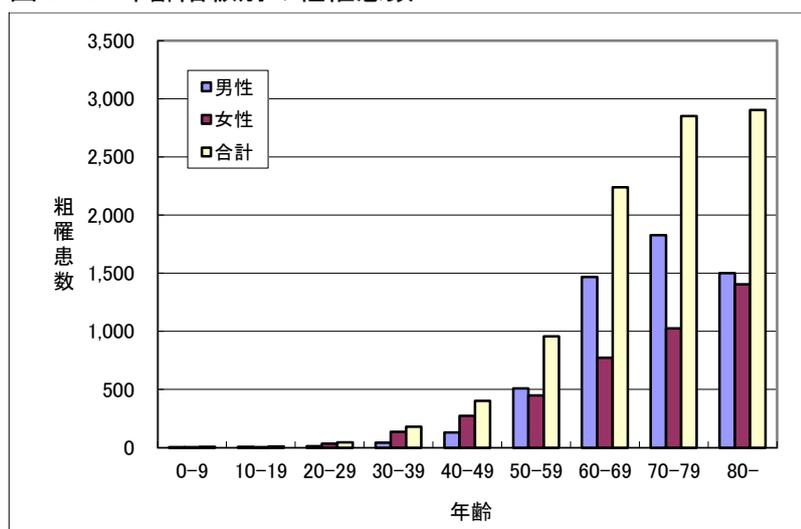


図 6-B. 年齢階級別の粗罹患率.

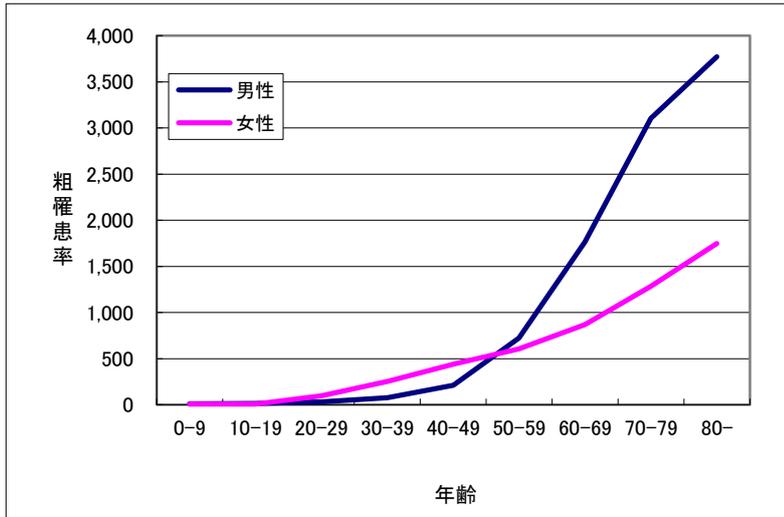


図 6-C. 上位 5 部位の年齢階級別罹患率 (男性).

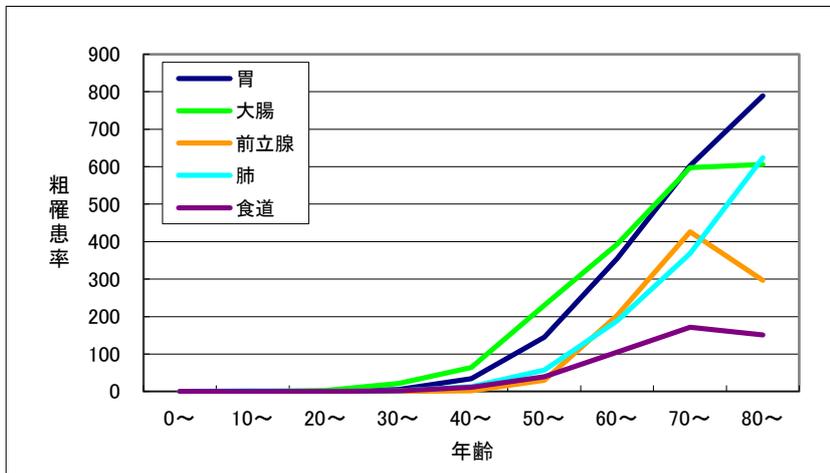
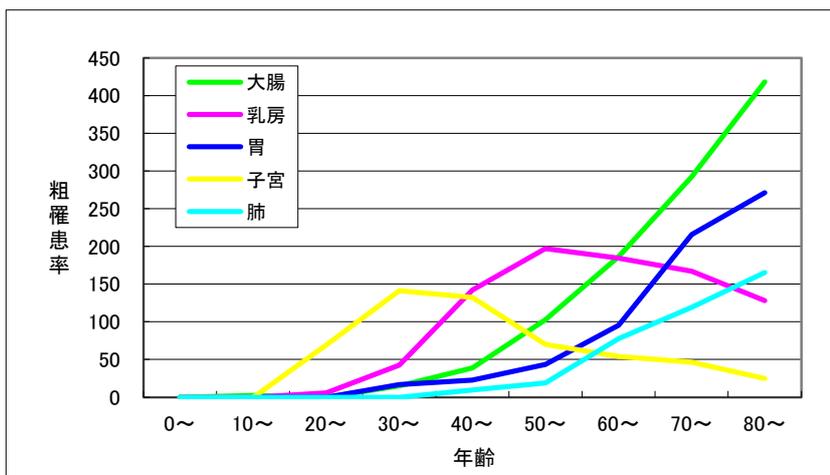


図 6-D. 上位 5 部位の年齢階級別罹患率 (女性).



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 32.9%、がん検診 9.5%、健診・人間ドック 6.3%、症状受診を含むその他・不明が 51.3%であった。年次推移をみると、がん検診と健診・人間ドックはこれまでおおよそ 16%～19%の緩やかな増減がみられていたが今回は 15.8%とこれまでで最も低下した。また、増加傾向がみられていた他疾患観察中は今回初めて 30%を超えた。症状受診は登録票の変更に伴い著明に少なくなり、2013 年からすべて不明・その他に含まれており、不明・その他と合わせた数は経年的には横ばいである（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、前立腺 35.5%、大腸 23.5%、子宮 21.7%、乳房 19.2%、胃 18.1%、肺 17.9%、卵巣 9.6%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、乳房が 2012 年をピークに低下しており、2006 年と同程度まで低下していた。また子宮も 4～5 年前より 10%ほど低下した。その他の前立腺、大腸、肺、胃はほぼ横ばいの状態にあった（図 7-B）。

表 7. 発見経緯.

	粗罹患数	割合
がん検診	915	9.5%
健診・ドック	604	6.3%
他疾患観察中	3,154	32.9%
剖検	2	0.0%
その他・未記入・不明	4,921	51.3%
計	9,596	100.0%

図 7-A. がん発見経緯の割合と年次推移.

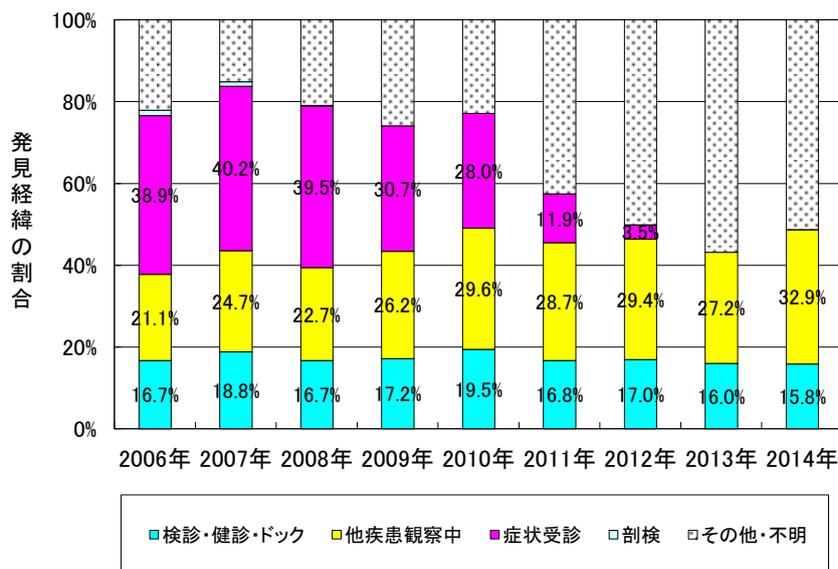
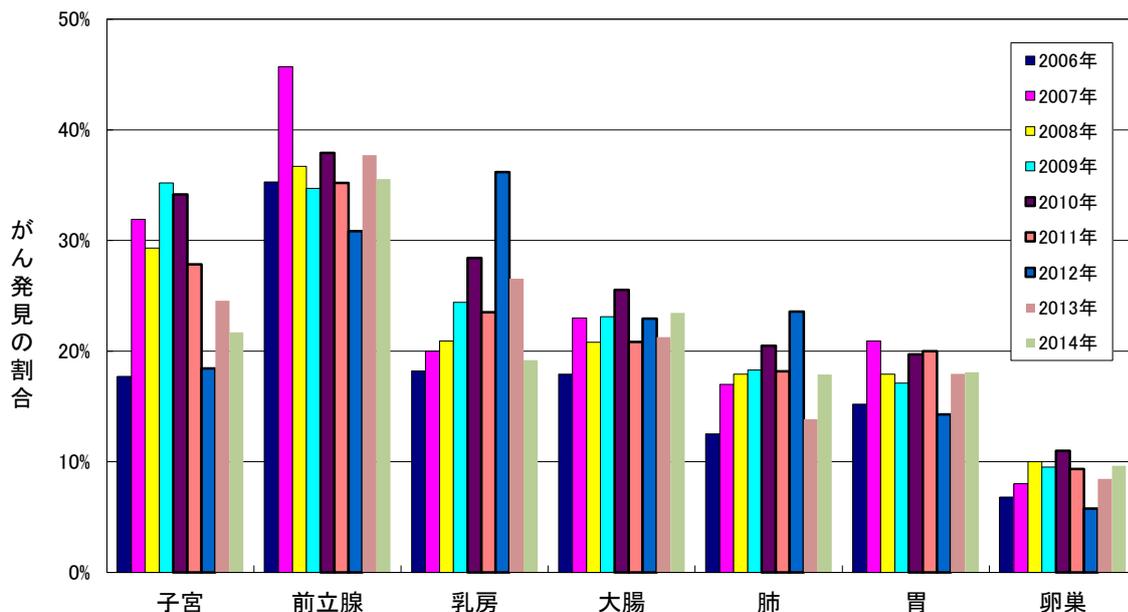


図 7-B. 7 部位別の検診(がん検診・健診・人間ドック)によるがん発見割合と年次推移。



6. 診断の根拠

主たる診断根拠の割合は、組織診 79.9%、臨床検査 8.3%、細胞診 3.8%だった(表 8-A)。年次推移には、組織診が微増傾向にあり、その他の診断項目には減少傾向がみられた(図 8-A)。

組織診の割合が 80%以上の部位は、皮膚、鼻腔喉頭、子宮、口腔、乳房、食道、胃、悪性リンパ腫、前立腺、大腸、膀胱、血液の 12 部位だった。細胞診が多用されたのは、肺 17.6%、甲状腺 11.1%、胆のう 10.6%、血液 6.9%、膝 6.5%、卵巣 5.8% 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	7,670	79.9%
細胞診	369	3.8%
特異マーカー	88	0.9%
臨床検査	793	8.3%
臨床診断	220	2.3%
その他・不明	456	4.8%
粗罹患数	9,596	100%

図 8-A. 診断根拠の年次推移。

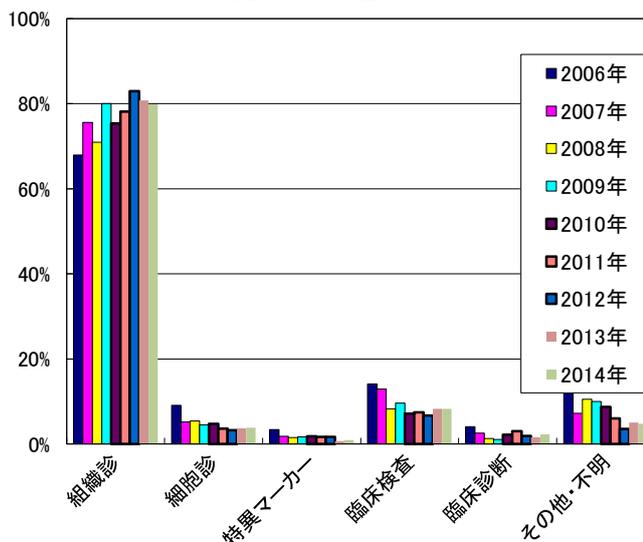
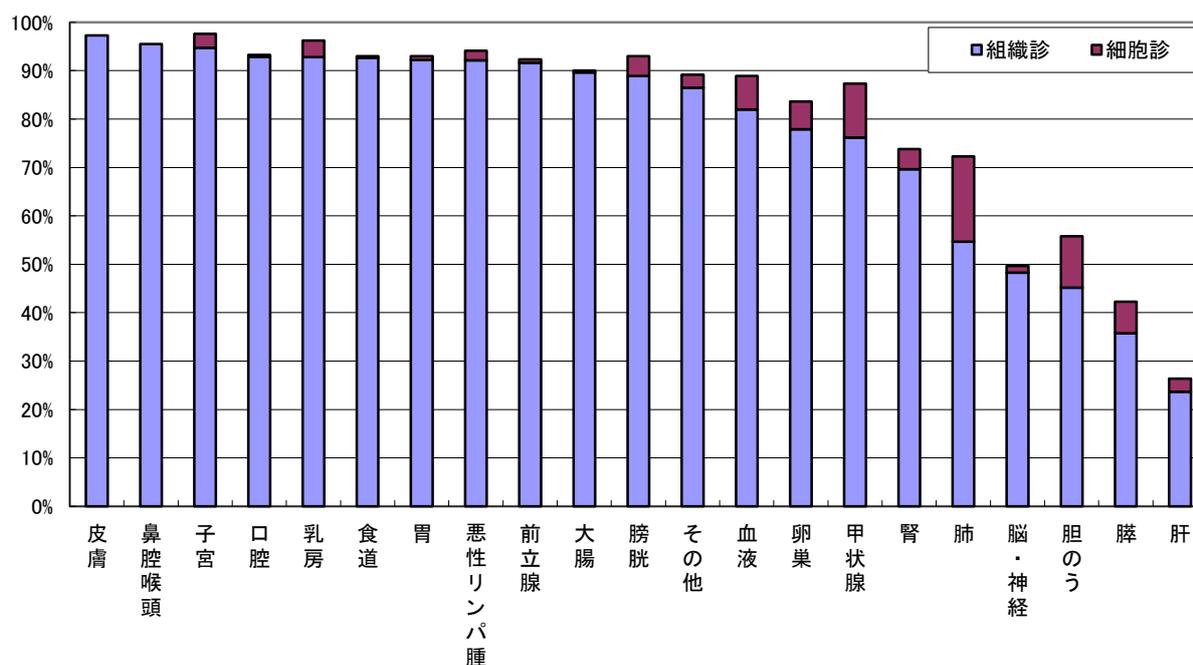


表 8-B. 部位別の組織・細胞診.

部 位	組織診	細胞診	部 位	組織診	細胞診
皮膚	97.3%	0.0%	膀胱	88.9%	4.1%
鼻腔喉頭	95.5%	0.0%	血液	82.0%	6.9%
子宮	94.7%	2.9%	卵巣	77.9%	5.8%
口腔	92.9%	0.4%	甲状腺	76.2%	11.1%
乳房	92.8%	3.4%	腎	69.7%	4.1%
食道	92.7%	0.3%	肺	54.7%	17.6%
胃	92.2%	0.7%	脳・神経	48.3%	1.4%
悪性リンパ腫	92.1%	2.0%	胆のう	45.2%	10.6%
前立腺	91.6%	0.7%	膵	35.8%	6.5%
大腸	89.6%	0.4%	肝	23.6%	2.7%

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）47.0%、領域がん（所属リンパ節転移・隣接臓器浸潤）18.5%、転移がん14.6%、不明・その他19.8%であった。年次推移をみると、限局がんが前年よりやや増加し領域がんの割合が前年より少なくなっていた（表9、図9-A）。

限局がんの割合が全体に占める割合は皮膚86.1%、子宮72.3%、膀胱65.7%、前立腺64.5%、乳房63%、鼻腔56.7%、大腸56.6%、脳・神経54.5%、腎51.6%、胃49.8%、食道43.7%、肝43.4%、甲状腺38.9%、口腔32.8%、血液32.4%、肺26.2%、悪性リンパ腫23.2%、卵巣21.2%、胆のう11.6%、膵6.8%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	4,514	47.0%
┌ 上皮内	949	9.9%
└ 臓器内限局	3,565	37.2%
領域がん	1,776	18.5%
┌ 所属リンパ節転移	730	7.6%
└ 隣接臓器浸潤	1,046	10.9%
転移がん	1,404	14.6%
未記入・不明・その他	1,902	19.8%
計	9,596	100%

図 9-A. 臨床進行度の割合と年次推移

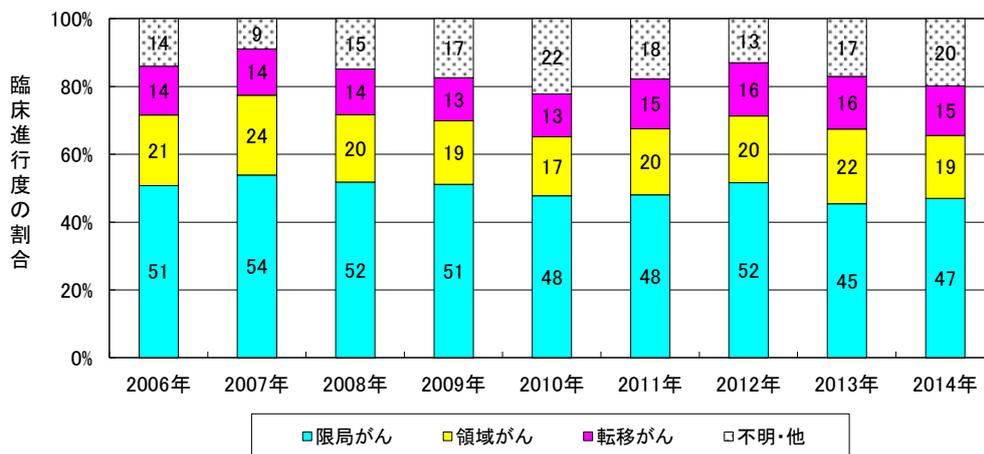
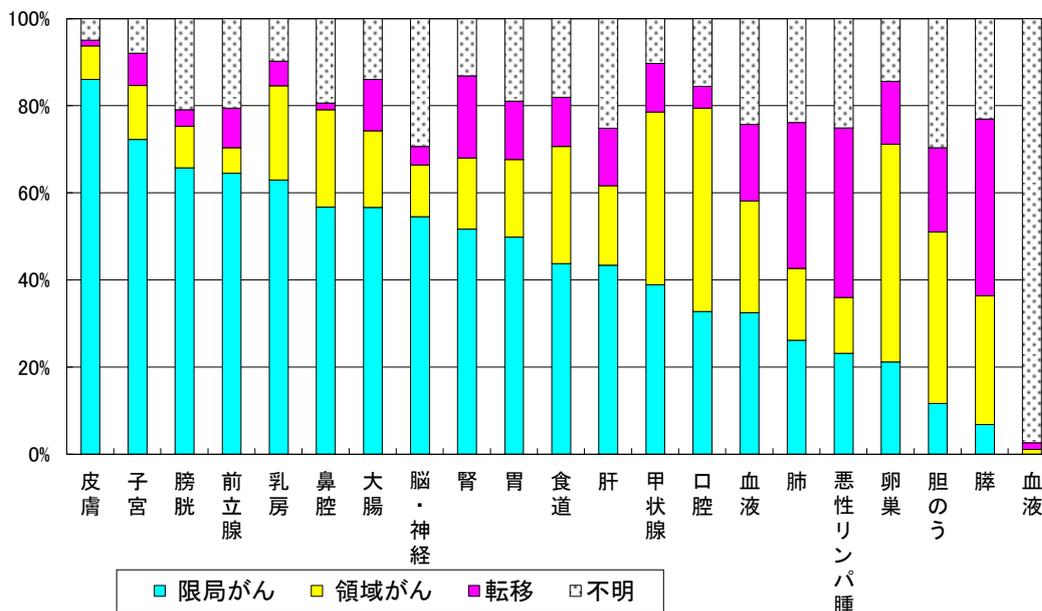


図 9-B. 部位別の臨床進行度割合



8. 発見経緯と臨床進行度

発見経緯と臨床進行度間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 67.7%、他疾患観察群 53.8%、その他・不明群 36.3%、領域がんの割合はそれぞれ 13.8%、15.2%、22.1%、転移がんの割合はそれぞれ 5.5%、13.4%、18.2%であった ($p < 0.001$: χ^2 検定) (表 10、図 10-A)。2006～2014 年の 9 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		その他・不明	
	人数	割合	人数	割合	人数	割合
限局がん	1,028	67.7%	1,698	53.8%	1,788	36.3%
領域がん	209	13.8%	479	15.2%	1,088	22.1%
転移がん	84	5.5%	423	13.4%	897	18.2%
その他・不明	198	13.0%	554	17.6%	1,150	23.4%
計	1,519	100.0%	3,154	100.0%	4,923	100.0%

図 10-A. 発見経緯と臨床進行度.

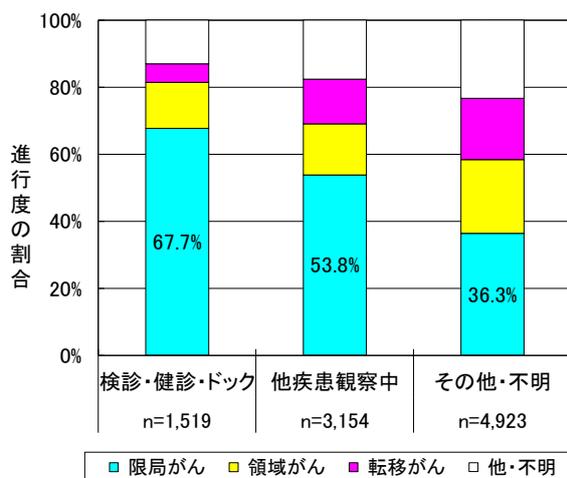
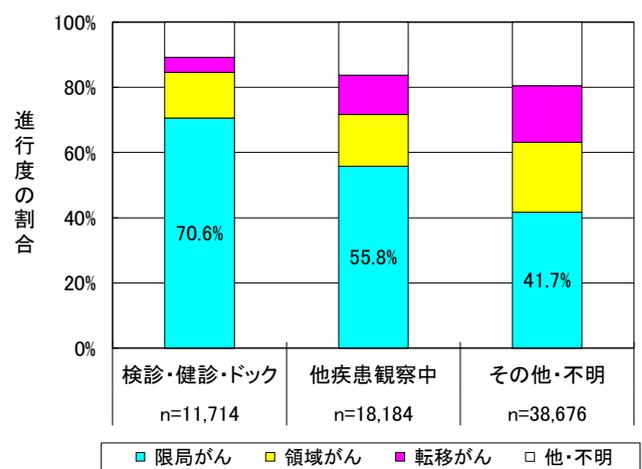


図 10-B. 発見経緯と臨床進行度 (2006-2014 年総計).



9. 治療内容

初期治療として各種治療の単独並びに併用が行われていたが、それぞれの治療を各 1 件として集計して罹患数に対する頻度を算出すると手術療法 52.0%、化学療法 21.2%、放射線療法 11.4%、内分泌療法 5.3%、待機緩和療法 3.1%、免疫療法 1.5%だった。年次推移をみると、手術療法、化学療法が低下し放射線療法がやや増加した。また内分泌療法がやや低下し免疫療法がわずかに増加したが今回は未記入が増加しているための影響も考えられる (表 11-A、図 11)。

手術療法は皮膚 87.2%、乳房 72.9%、大腸 68.8%、子宮 66.4%、膀胱 64.8%、胃 59.8%、

腎 54.9%、食道 48.0%、胆のう 45.2%、膵 29.0%、前立腺 27.9%、肺 25.0%、肝 20.9%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	4,988	52.0%
化学療法	2,035	21.2%
放射線療法	1,097	11.4%
内分泌療法	505	5.3%
免疫療法	146	1.5%
待機緩和療法	300	3.1%
その他・不明	765	8.0%
未記入	2,328	24.3%
累計件数	12,164	-
罹患数	9,596	100%

図 11. 治療内容の割合と年次推移.

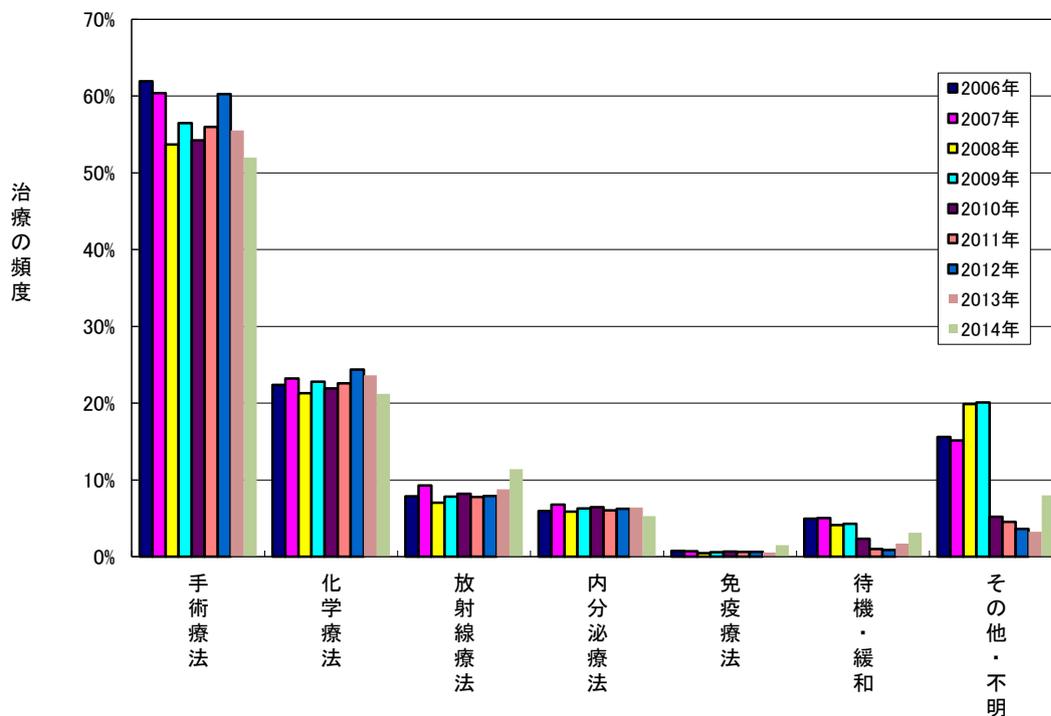


表 11-B. 治療内容.

	罹患数	手術療法	化学療法	放射線療法	内分泌療法
大腸	1,978	68.8%	16.4%	4.3%	0.2%
胃	1,620	59.8%	17.9%	3.8%	0.2%
肺	989	25.0%	31.1%	21.2%	0.2%
乳房	667	72.9%	28.0%	27.0%	39.3%
前立腺	560	27.9%	2.9%	13.8%	36.8%
子宮	369	66.4%	16.8%	7.4%	1.2%
膵	366	29.0%	38.5%	9.5%	0.3%
皮膚	339	87.2%	3.0%	3.3%	0.0%
膀胱	327	64.8%	18.7%	14.6%	1.0%
食道	315	48.0%	31.2%	33.3%	0.0%
胆のう	310	45.2%	20.6%	5.8%	0.0%
肝	258	20.9%	15.1%	4.3%	0.4%
腎	244	54.9%	13.5%	8.2%	1.2%

10. 多重がん

多重がんの割合は 14.4%で前年より増加した (表 12, 図 12)。

表 12. 多重がん罹患数.

	粗罹患数	割合
多重がん	1,382	14.4%
単発がん	8,214	85.6%
計	9,596	100.0%

図 12. 多重がんの割合と年次推移.



【考察】

がん登録は罹患数を把握することがまず必要であることから、2014年は悉皆性により重きをおいて集計したが届出数は前年を下回った。地域がん登録は標準登録項目や標準システムの導入により全国的に整備されてきており、各県の比較が容易になってきている。全国との比較で問題とされるのはがん登録の精度管理であるが、国立がんセンターでは2011年から精度基準をA及びBの2段階に設定した。精度管理のA基準は全部位、男女計の罹患データについて「罹患者中死亡情報のみで登録された患者」(DC0)の割合<10%、かつ、「死亡情報で初めて把握された患者」(DCN)の割合<20%、かつ、「患者数と人口動態統計によるがん死亡数との比」(IM比) ≥ 2.0 の3条件を満たすものとした。以前の精度基準はDC0<25%、DCN<30%、IM比 ≥ 1.5 であったがこれはB基準となっており、現在はより厳しい精度基準となっている。秋田県は2006年登録開始から現在のB基準を満たしていたが、2012年の集計データでA基準を満たしておりこれまでは良好な精度であるといえる。

しかしながら順調に増加していた登録数が2014年は2013年より下回った。その結果死亡数は前年の4,113より多い4,211と2.4%多かったが、IM比は前年の2.37より下回る2.28であった。罹患と死亡の間にはタイムラグがあり、また進行の早いがんやいわゆる難治性がんがあることから一概には言えないが、このIM比の低下は罹患数に比較して死亡数が多いことを示し医療レベルの問題ととられかねない。そこで届出をもれなくすることによって罹患数を増加させることによりIM比の改善を図るよう関係者のより一層の努力に期待するものである。特に地区別の人口千人当たりの登録率の推移をみるとこれまで順調に登録率が増加していた大館地区が減少し、北秋田、秋田市も前年を下回った。一方県南地区は全県とほぼ同程度の登録がなされ以前見られていた県南地区内の格差はみられなくなっている。したがって県北地区も地域差がなくなれば登録率はさらに向上すると期待される。

また登録精度の指標の一つとして顕微鏡的に確かめられた患者の割合を示す Microscopically Verified Cases (MV 割合)があり、これには組織診の他に細胞診で裏付けられたものも含めて算出されたものである。今回の成績は組織診79.9%、細胞診3.8%でありMV割合は83.7%となる。これは2012年の全国推計値¹¹⁾の82.2%を上回っており精度には問題ないと考えられる。ところでMV割合は部位ごとに大きく異なり今回の結果でも子宮の97.6%から肝の26.3%まで大きな差がみられる。全国と比較するとほとんどの部位は±5%以内であったが、全国のMV割合より5%以上低い部位は脳・神経、甲状腺、腎、肺であり、特に脳・神経は全国より25.4%低い値であった。

さて、2014年の部位別死亡率をみると、秋田県でこれまで最も多かった胃がんが前年の70.3から65.5と低下したのに対し肺がんは66.4から74.4と大幅に増加し第1位になった。一方粗罹患率は胃がんが2013年156.6、2014年156.2と変化が見られないのに対し肺がんは2013年の92.3から95.4と増加している。これは1年だけの変化ではなく経年的に推移をみると胃がんはほぼ横ばいであるのに対し、肺がんは徐々に増加がみられていることから今後肺がん対策の重要性が増加すると考えられる。

がん対策の一つとしてがんを早期に発見するための手段としてのがん検診が重要なのはこれまで数多く指摘されてきた。発見経緯の推移をみると検診・健診・人間ドックによって発見された割合は2006年以降増加していたが、2010年の19.5%をピークにしだいに低下しており、2014年は15.8%であった。秋田県ではがん対策の一環としてがん検診受診率の向上も図られているが、今回の成績では検診等での発見割合が低下している。検診発見がんが少ないことが必ずしも検診受診率の低下

によるものではないが、検診発見がんには限局がんが多いことは今回の集計からも明らかであるので、秋田県のがん対策として早期に発見するための検診の重要性をこの場を借りて訴えたい。

【まとめ】

1. 県内 232 の医療機関から、2014 年 1～12 月の新規がん罹患者として 9,596 人が登録された（男 5,499 人：女 4,097 人）。10 万人当たり粗罹患率は 925.5 で、男性の罹患率は女性の 1.52 倍であった。
2. 登録精度の指標の一つである IM 比（罹患死亡比）は 2.28 であった。
3. 部位別罹患数は、男性は大腸、胃、肺、前立腺、食道、膀胱、膝、皮膚、口腔、肝の順、女性は大腸、乳房、胃、子宮、肺、皮膚、膝、胆のう、悪性リンパ腫、卵巣の順であった。男女ともに上位 5 部位のがんが、それぞれ全体の 68.0%、65.6%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による罹患率ピークが 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）15.8%、他疾患観察中 32.9%であった。
6. 診断根拠の割合は、組織診 79.9%、臨床検査 8.3%、細胞診 3.8%であった。組織診と細胞診での診断（MV 割合）が 83.7%と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 47.0%、領域がん 18.5%、転移がん 14.6%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 67.7%、他疾患観察群 53.8%、その他・不明 36.3%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 52.0%、化学療法 21.2%、放射線 11.4%、内分泌療法 5.3%であった。年次推移では手術療法と化学療法が低下し放射線療法が増加した。

【参考資料】

1. 厚生労働省：平成 26 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, 2014.
8. 戸堀文雄、加藤哲郎、佐藤家隆、大山則昭、廣川誠、遠藤和彦：2012 年秋田県地域がん登録の集計報告。秋田県医師会雑誌、65(2)：31-46, 2015.
9. 戸堀文雄、井上義朗、佐藤家隆、大山則昭、本山悟、遠藤和彦：2013 年秋田県地域がん登録の集計報告。秋田県医師会雑誌、66(2)：44-58, 2016.
10. 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.
11. 全国がん罹患モニタリング集計「2012 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、2016.

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。