

平成 25（2013）年秋田県地域がん登録の集計報告
Report on the 2013 Akita Prefecture Cancer Registry

秋田県地域がん登録委員会

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 Tobori¹⁾, 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

2013年の新規がん罹患患者として9,735人（男5,515、女4,220）が県内269の医療機関から登録され、罹患死亡比（IM比）は2.37になった。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68%と65%を占めた。男性の罹患率は女性の1.48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16%にとどまった。診断根拠では組織診での診断が2年連続して80%以上になった。登録率は秋田県全体としては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、2013年

【Abstract】

A total of newly diagnosed 9,735 cancer patients were registered into the Akita Prefecture Cancer Registry from 269 medical institutions in 2013, with an incidence mortality rate of 2.37. The stomach, colon, prostate, lung and esophagus in the male, and the colon, breast, stomach, uterus and lung in the female consisted of 68% and 65% of all tumor sites, respectively. The incidence rate in the male was 1.48 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 16% for cancer detection. Histological diagnosis reached 80% or more for two consecutive years 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: 2013, Cancer Registry, Akita Prefecture

【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17年間にわたってがん死亡率全国1位の座にある。2013年の本県のがん死亡数4,113人であり、対10万人がん死亡率392.8は全国平均290.3より35%高く、これは前年の31%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、中枢神経の16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。このような観点から日本でも他の先進国並みに国の責任において全数登録を義務化し、悉皆的な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、2013年12月にがん登録の法制化がなされ、全国がん登録が2016年1月1日から施行されることになった。

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)~8)}。ここに2013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（2013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	4,113	392.8	1	364,872	290.3
心疾患	2,172	207.4	7	196,723	156.5
脳血管疾患	1,704	162.8	1	118,347	94.1
肺炎	1,465	139.9	6	122,969	97.8
老衰	896	85.6	7	69,720	55.5
不慮の事故	543	51.9	2	39,574	31.5
腎不全	298	28.5	8	25,101	20.0
自殺	277	26.5	1	26,063	20.7
大動脈瘤及び解離	174	16.6	9	16,105	12.8
糖尿病	159	15.2	5	13,812	11.0
全死因	14,824	1415.9	1	1,268,436	1009.1

（厚生労働省：平成25年人口動態統計（確定数）の概況）

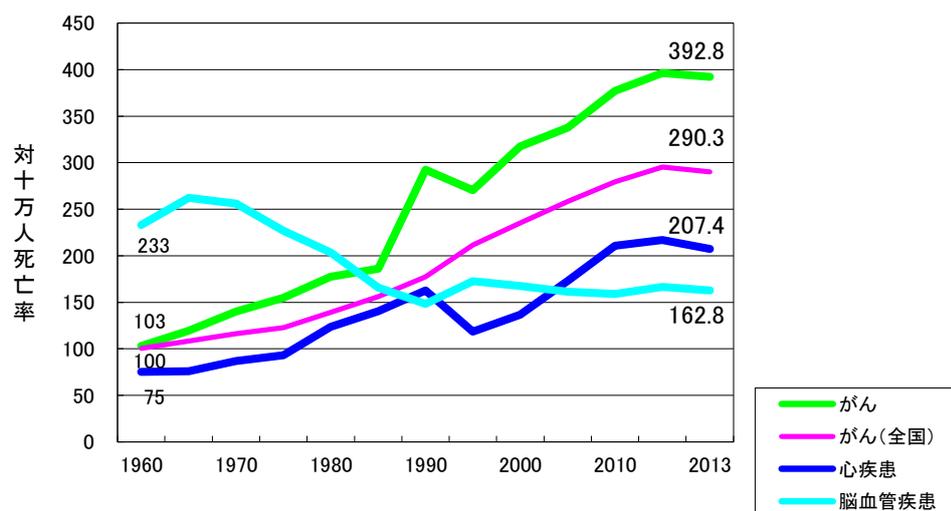
（平成25年人口動態統計（確定数）秋田県の概況）

表 1-B. 秋田県と全国の部位別がん死亡率（人口 10 万人比、2013 年）.

	秋田	全国		秋田	全国
肺	66.4	57.9	乳房	10.7	10.5
胃	70.3	38.7	卵巣 b)	10.8	7.3
大腸	54.0	37.9	リンパ	10.9	9.0
膵	33.7	24.4	膀胱	9.6	6.1
胆嚢胆管	27.1	14.5	口腔咽頭	7.4	5.7
前立腺 a)	22.4	18.9	血液	8.2	6.5
肝	21.9	24.0	皮膚	2.3	1.2
食道	14.0	9.2	中枢神経	2.2	1.8
子宮 b)	9.5	9.4	鼻腔喉頭	0.8	0.8

a) 男性のみ、b) 女性のみ：(厚生労働省平成 25 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 351（病院 44、診療所 307）に届出票を送付し、2013 年 1～12 月の新患がん患者を 2014 年末までに登録するよう依頼した。今回は 2015 年 3 月 31 日までに登録された例を集計した。269 の医療機関（病院 44、診療所 225）から 12,524 通の届出票が提出された。前年⁸⁾に比して届出票提出医療機関数は 27 件減少したが、病院からの増加により届出件数は 1,768 件増加した。届出医療機関別の届出件数は病院が 91.7%を占め、診療所は約 8.3%であった（表 2、図 2）。2013 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。

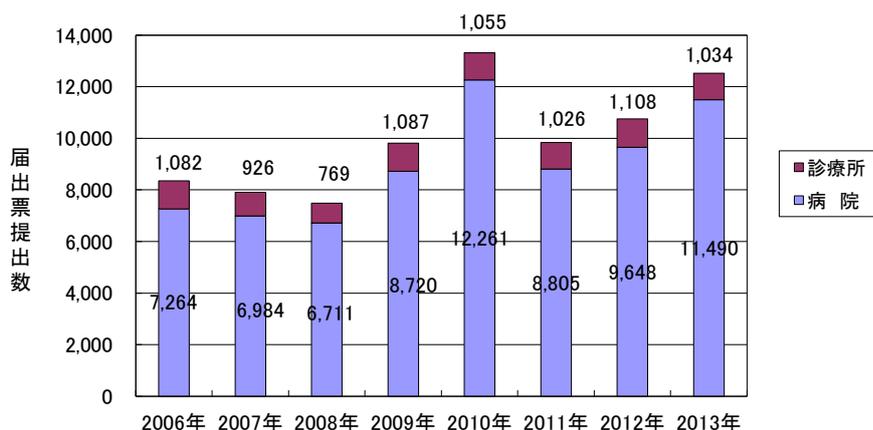
これら 12,524 通の医療機関からの届出票を秋田県総合保健センター疾病登録室で集計分析した。登録内容の年次比較は、各年次ともに 1 年以内の届出資料を用いて附図で示し、前 5 年間の資料

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)~8)}。人口数と死亡数は厚生労働省 2013 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⁹⁾ 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、2011 年の「全国がん罹患モニタリング集計」の資料^{10)~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	44	
	届出票提出機関数	44	
	届出票件数	11,490	91.7%
診療所	協力機関数	307	
	届出票提出機関数	225	
	届出票件数	1,034	8.3%
計	協力機関数	351	
	届出票提出機関数	269	
	届出票件数	12,524	100%

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 12,524 通を照合して重複例を除いた登録罹患実数 (粗罹患数) は 9,735 人となり、前年の 9,352 人から 383 人 (4.1%) 増加した。男性の粗罹患数は 5,515 人で女性は 4,220 人だった (男女比 1.3:1)。人口 10 万人当たりの粗罹患率は男性 1,120.4、女性 756.4、男女計 927.0 だった (男女比 1.48:1) (表 3、図 3-A)。

2013 年の本県がん死亡数 4,113 人から算出した推定罹患数は⁸⁾、男性 5,011 人、女性 4,390 人、計 9,401 人となった。推定罹患率は男性 1,018.0、女性 786.9 で、男女計の推定罹患率 895.2 となり今回の罹患率を下回った。今回の罹患率は全国推定罹患率 666.3 の 1.39 倍になった。

推定登録率(粗罹患数／推定罹患数)は103.6%であり、前年より増加した。またIM比(incidence mortality ratio 粗罹患数／死亡数)も前年の2.28から2.37に増加し、これは2006年から登録を開始して以来最も高い値であった。

表 3. 罹患登録の精度指数.

	男	女	計
A. 粗罹患数	5,515	4,220	9,735
B. 死亡数	2,416	1,697	4,113
C. 罹患死亡(IM)比	2.28	2.49	2.37
D. 粗罹患率	1,120.4	756.4	927.0
E. 推定罹患数	5,011	4,390	9,401
F. 推定登録率	110.1%	96.1%	103.6%
G. 推定罹患率	1,018.0	786.9	895.2

- A: 医療機関届出の罹患数、 B: 2013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.

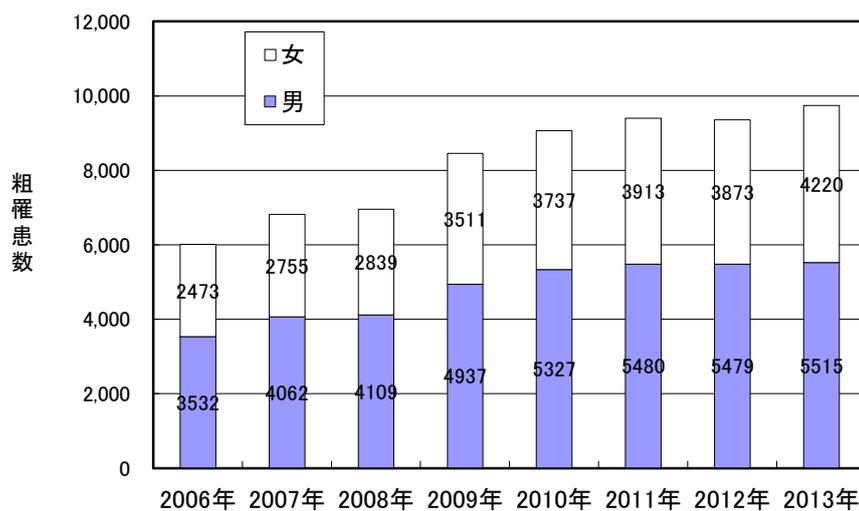


図 3-B. 推定登録率の年次推移.

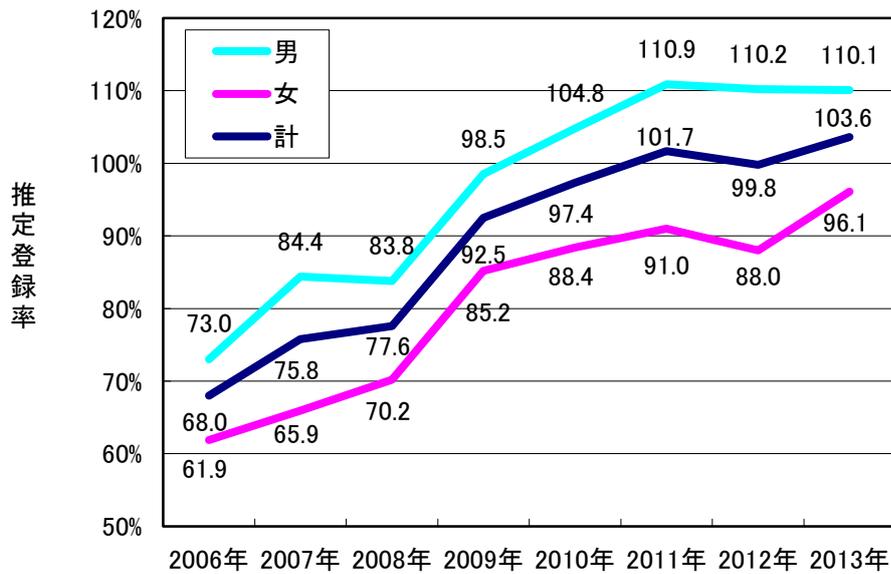
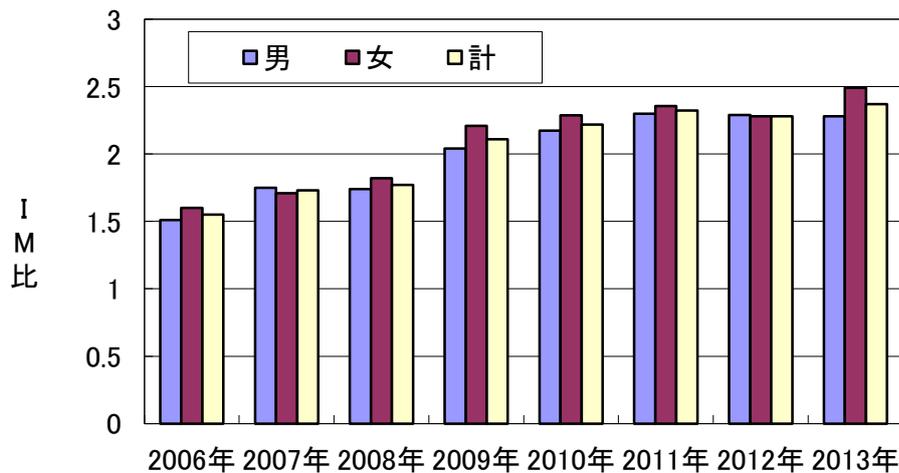


図 3-C. IM 比（罹患死亡比）の年次推移.



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 9.3 へと年々向上していた(図 4)。

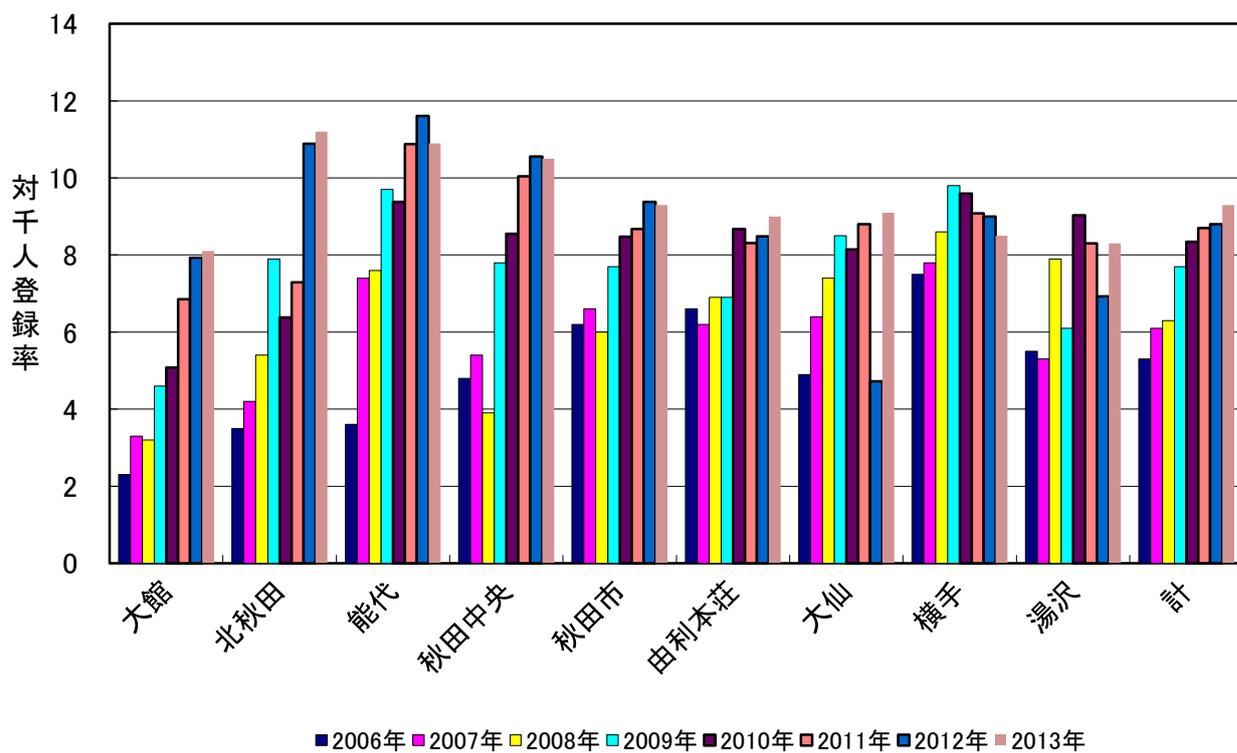
地区別の登録率をみると 8.1~11.2 と 1.38 倍の開きがあったが、その差は年々次第に少なくなってきた。登録率が全県平均値の 9.3 以上は北秋田、能代、秋田中央、秋田市の 4 地区で他の 5 地区の登録率は平均値以下であった。また、IM 比をみると地区間に 1.86~2.88 の差があり、大館、能代、大仙、横手、湯沢の 5 地区は県平均値 2.37 より低かった。ちなみに、がん死亡率が県平均 392.8 より低いのは秋田市、由利本荘、横手、湯沢の 4 地区であった。(表 4, 図 4)。

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	926	8.1	1.86	432.9
北秋田	412	11.2	2.40	466.3
能代	932	10.9	2.05	529.9
秋田中央	932	10.5	2.47	426.0
秋田市	2,981	9.3	2.88	323.3
由利本荘	974	9.0	2.45	367.1
大仙	1,219	9.1	2.18	416.4
横手	800	8.5	2.23	379.9
湯沢	555	8.3	2.12	390.4
その他	4		-	
	9,735	9.3	2.37	392.8

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、乳房、前立腺、子宮（頸部・体部・膣・外陰部）、膵、皮膚、膀胱、食道、胆嚢胆管、肝（肝内胆管を含む）、悪性リンパ腫、腎（上部尿路を含む）、血液（白血病・骨髄腫）、口腔咽頭、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ったが、男性は 2012 年と同様に胃が、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 位であった）。

性別罹患順位を人口 10 万人比粗罹患率で見ると、男性では胃 223.1、大腸 217.4、前立腺 134.7、肺 132.3、食道 57.5、膀胱 52.4、肝 36.4、膵 35.8、胆のう 32.9、皮膚 31.5、腎 31.3、口腔 30.1、悪性リンパ腫 27.2、血液 23.8、脳・神経 15.6 であった（表 5、図 5-A）。一方、女性では大腸 144.6、乳房 124.9、胃 97.9、子宮 70.8、肺 57.0、皮膚 33.5、膵 31.2、胆のう 25.8、悪性リンパ腫 22.4、甲状腺 21.2、脳・神経 19.0、血液 18.1、肝 15.2、卵巣 14.9、腎 13.3 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、男性では胃 19.9%、大腸 19.4%、前立腺 12.0%、肺 11.8%、食道 5.1%、の順だった（図 5-C）。女性では大腸 19.1%、乳房 16.5%、胃 12.9%、子宮 9.4%、肺 7.5% 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減少傾向であったが横ばい傾向になり、肺がんがしだいに増加している。女性では大腸及び乳房は横ばい傾向にあり、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 2.37 であり、「都道府県がん登録データの全国集計と既存がん統計の資料の活用によるがん及びがん診療動向把握の研究」班による全国がん罹患モニタリング集計¹¹⁾ から計算された 2011 年全国推計値の IM 比 2.77 を下回る結果となった。部位別の IM 比には 0.99～14.25 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、脳・神経、子宮、乳房、前立腺、大腸、膀胱の 7 部位であった。なお腎、甲状腺、鼻腔咽頭については死亡数を入手できなかったため今回は IM 比を算出していない。一方、全国がん罹患モニタリング集計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乳房、子宮、皮膚、食道、血液、口腔、脳・神経の 7 部位である。そして大腸、胃、肺、前立腺、膵、膀胱、胆のう、肝、悪性リンパ腫、卵巣の 10 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	1,070	807	1,877	217.4	144.6	178.7	3.32	3.45
2	胃	1,098	546	1,644	223.1	97.9	156.6	2.23	2.65
3	肺	651	318	969	132.3	57.0	92.3	1.39	1.59
4	乳房	4	697	701	0.8	124.9	66.8	6.26	5.69
5	前立腺 (b)	663		663	134.7		63.1	6.03	7.27
6	子宮 (c)		395	395		70.8	37.6	7.45	4.40
7	膵	176	174	350	35.8	31.2	33.3	0.99	1.15
8	皮膚	155	187	342	31.5	33.5	32.6	14.25	12.00
9	膀胱	258	71	329	52.4	12.7	31.3	3.29	4.66
10	食道	283	40	323	57.5	7.2	30.8	2.20	2.11
11	胆のう	162	144	306	32.9	25.8	29.1	1.08	1.30
12	肝	179	85	264	36.4	15.2	25.1	1.15	1.38
13	悪性リンパ腫	134	125	259	27.2	22.4	24.7	2.27	2.38
14	腎 (d)	154	74	228	31.3	13.3	21.7	-	2.92
15	血液 (e)	117	101	218	23.8	18.1	20.8	2.53	1.57
16	口腔	148	58	206	30.1	10.4	19.6	2.64	2.28
17	脳・神経 (f)	77	106	183	15.6	19.0	17.4	7.96	2.10
18	甲状腺	41	118	159	8.3	21.2	15.1	-	8.39
19	卵巣 (c)		83	83		14.9	7.9	1.57	1.98
20	鼻腔喉頭	51	10	61	10.4	1.8	5.8	-	4.68
21	その他	63	33	96	12.8	5.9	9.1		
22	不明	31	48	79	6.3	8.6	7.5		
計		5,515	4,220	9,735	1,120.4	756.4	927.0	2.37	2.77

(a) 2011 年全国がん罹患モニタリング集計¹¹⁾、(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）.

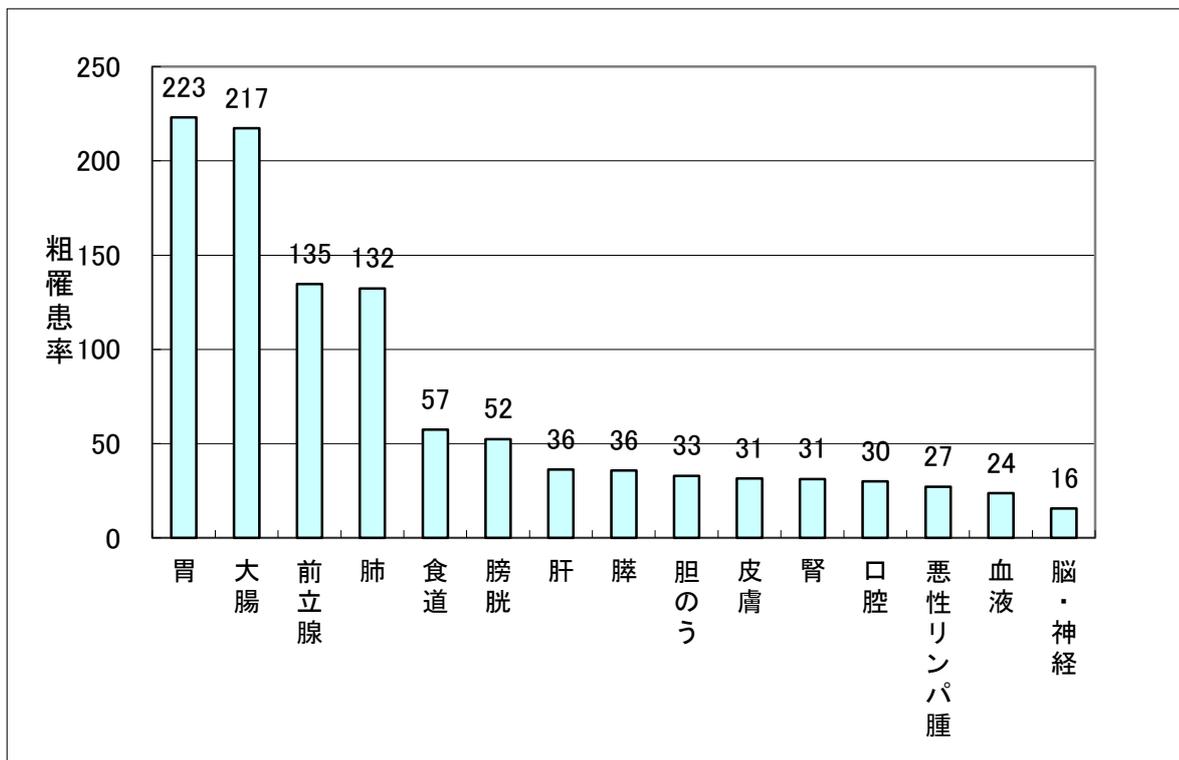


図 5-B. 上位 15 部位がんの粗罹患率（女性）.

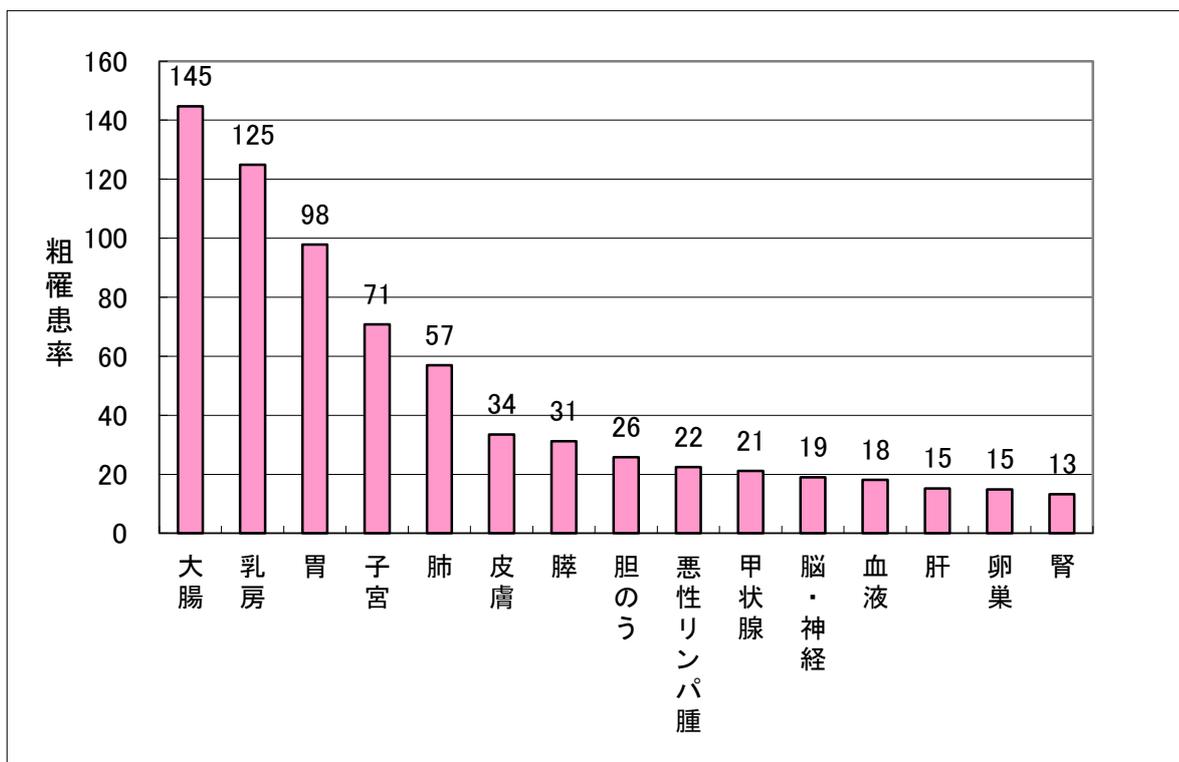


図 5-C. 上位 5 部位の罹患比率の年次推移 (男).

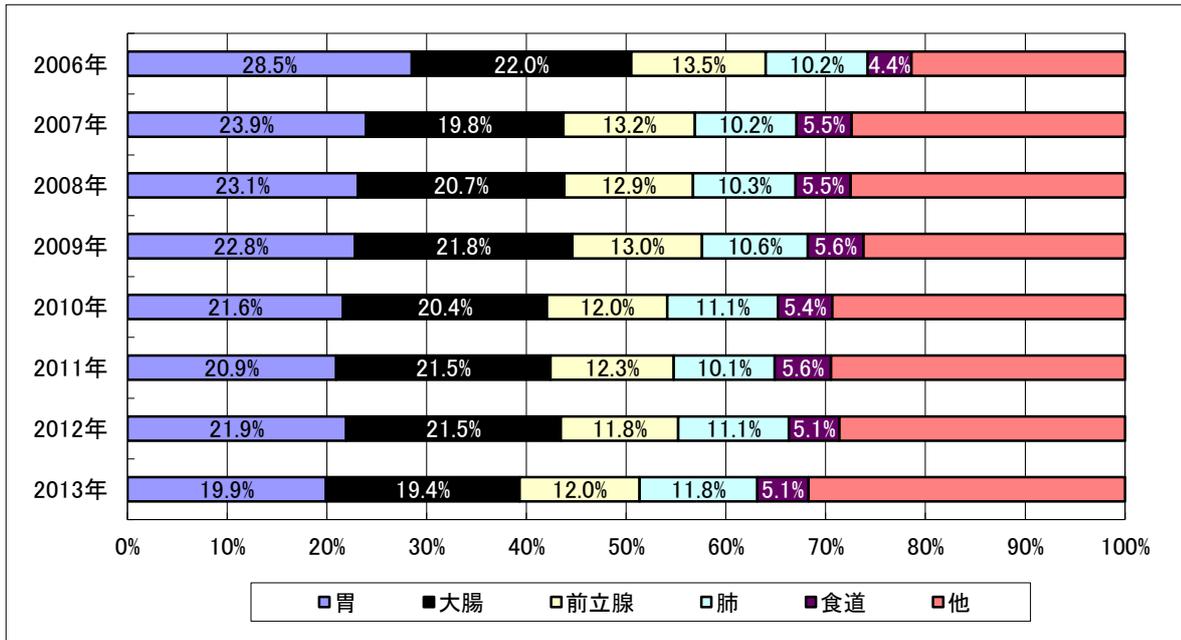
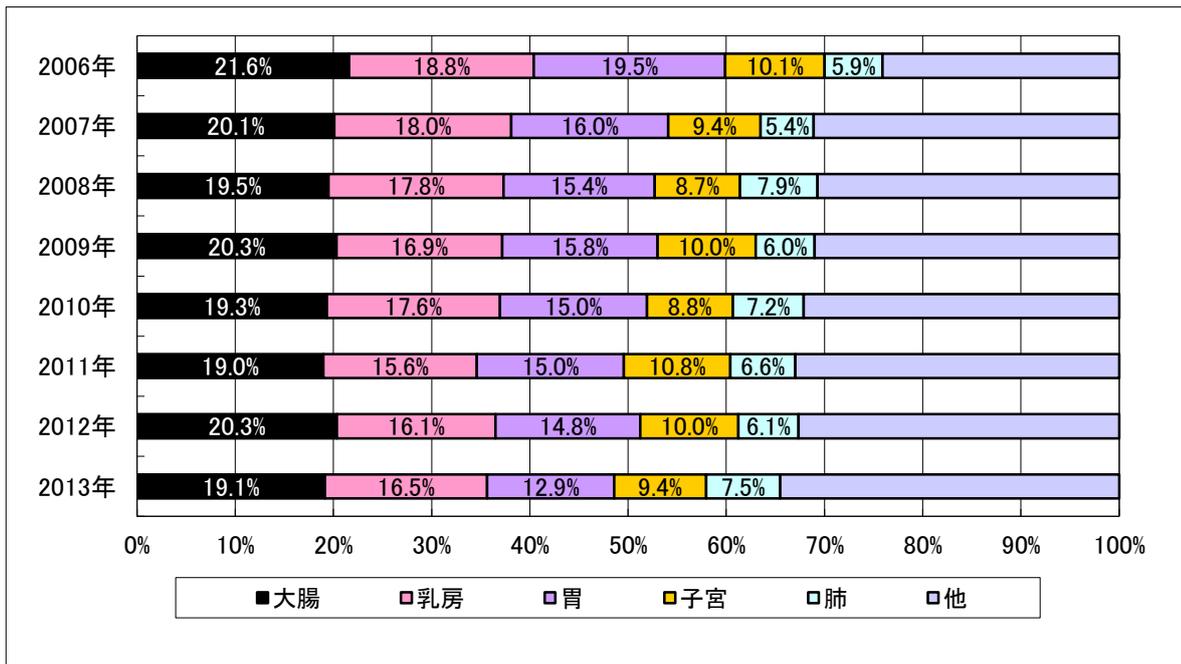


図 5-D. 上位 10 部位の罹患比率の年次推移 (女).



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 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)。

男性では胃、大腸、前立腺、肺、食道の上位 5 部位の罹患数が全体の 68.3%を、女性では大腸、

乳房、胃、子宮、肺の上位5部位が全体の65.5%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）。大腸、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、肺がんは80歳代以降が最も高くなっていった。女性では大腸、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60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	8	22	3	9	11	15
10-19	4	9	4	9	8	9
20-29	13	34	46	127	59	80
30-39	47	81	179	321	226	199
40-49	120	198	311	499	431	350
50-59	514	706	500	656	1,014	681
60-69	1,507	1,833	842	951	2,349	1,376
70-79	1,948	3,273	1,067	1,320	3,015	2,148
80-	1,354	3,514	1,268	1,617	2,622	2,242
	5,515	1,120	4,220	756	9,735	927

図6-A. 年齢階級別の粗罹患数.

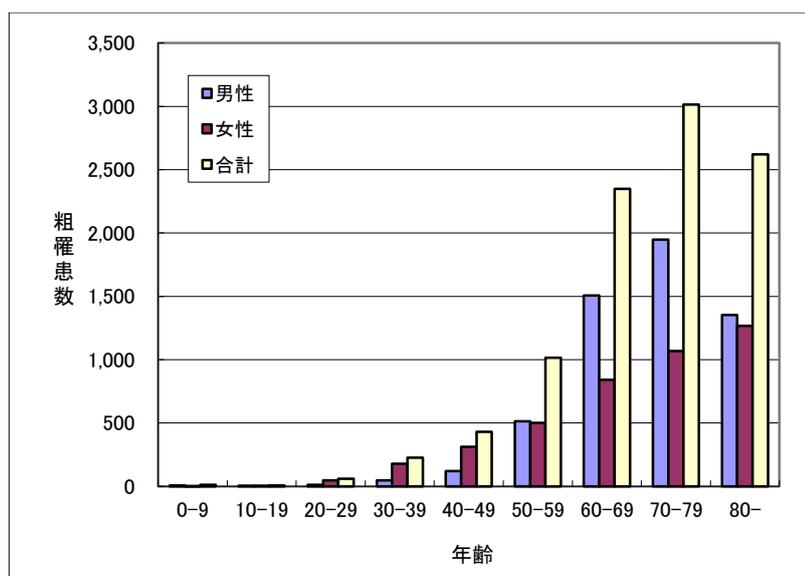


図 6-B. 年齢階級別の粗罹患率.

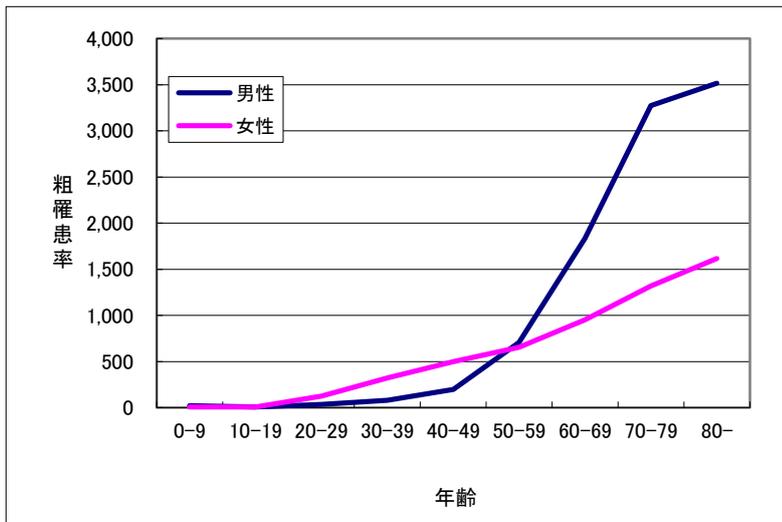


図 6-C. 上位 5 部位の年齢階級別罹患率 (男性).

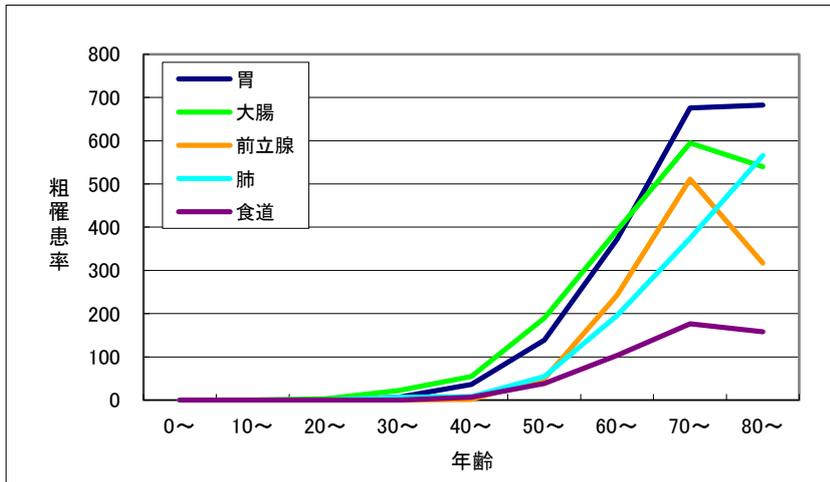
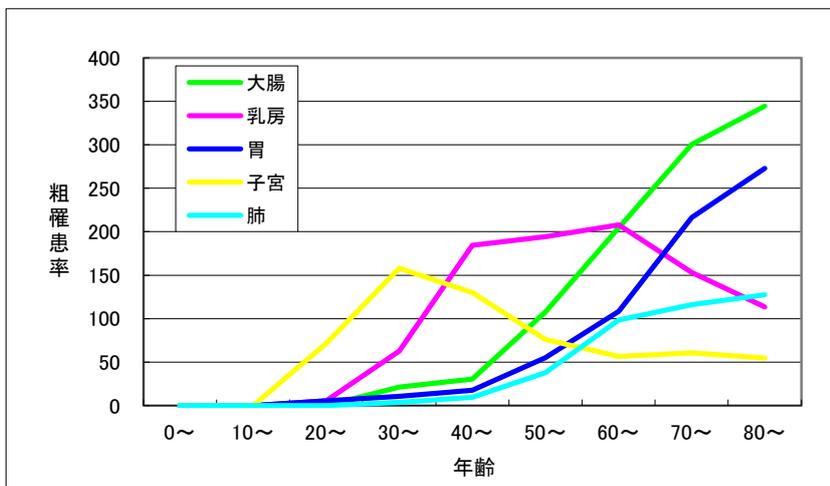


図 6-D. 上位 5 部位の年齢階級別罹患率 (女性).



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 27.2%、がん検診 9.7%、健診・人間ドック 6.3%、症状受診を含むその他・不明が 56.8%であった。年次推移をみると、がん検診と検診人間ドックはおおよそ 16%～19%の緩やかな増減がみられ、増加傾向がみられていた他疾患観察中はおおよそ 30%未満で推移していた。症状受診の割合が極端に減少したが、これは当初症状受診を区別する登録票であったが標準的な登録票に変更し症状受診はその他に分類されたことによるものである（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 37.7%、乳房 26.5%、子宮 24.6%、大腸 21.3%、胃 17.9%、肺 13.8%、卵巣 8.4%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、これまで減少傾向がみられていた前立腺、子宮は今回増加し、これまで増加傾向がみられていた肺は今回減少した。乳房は前回よりは低下したが全体的には増加傾向がみられ、胃、大腸、卵巣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	943	9.7%
健診・ドック	615	6.3%
他疾患観察中	2,650	27.2%
剖検	0	0%
その他・未記入・不明	5,527	56.8%
計	9,735	100%

図 7-A. がん発見経緯の割合と年次推移.

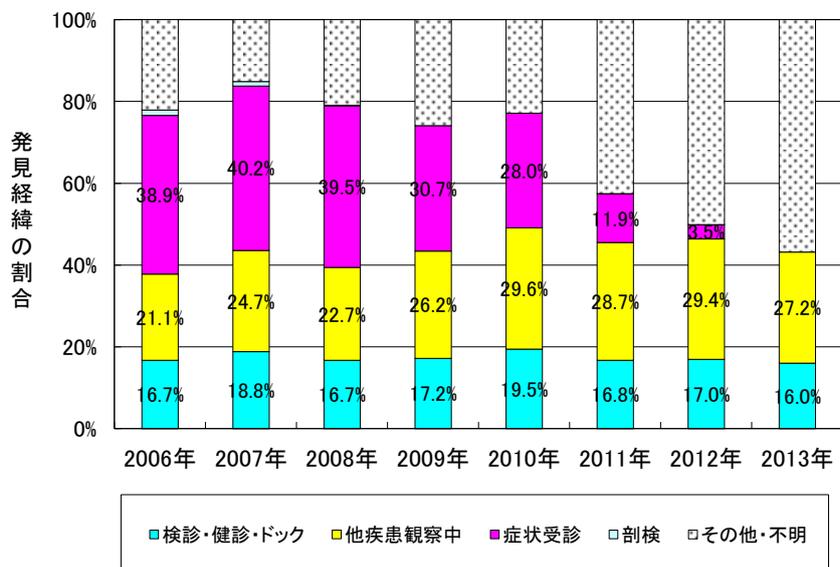
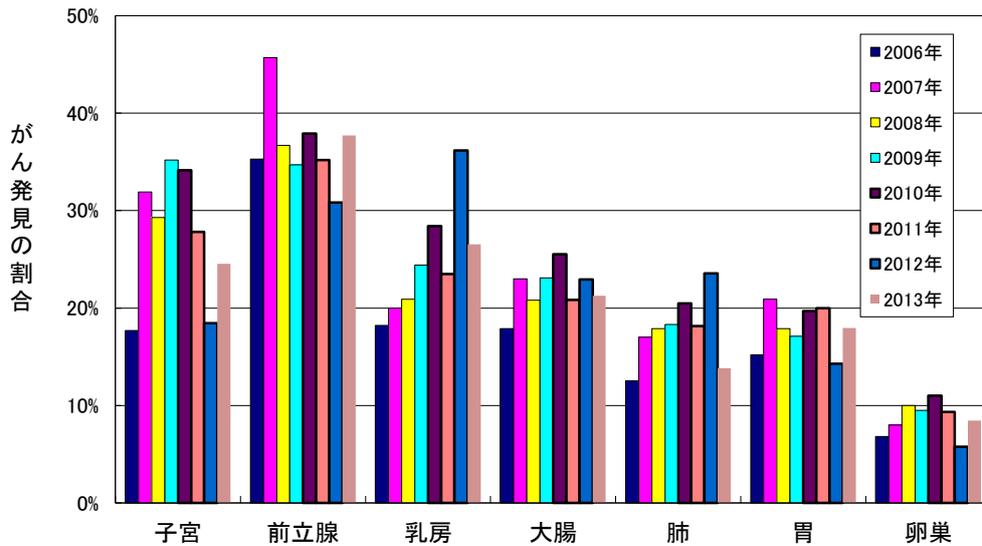


図 7-B. 7 部位別の検診(がん検診・健診・人間ドック)によるがん発見割合と年次推移.



6. 診断の根拠

主たる診断根拠の割合は、組織診 80.8%、臨床検査 8.3%、細胞診 3.7%だった(表 8-A)。年次推移では組織診が微増傾向にあり、その他・不明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、乳房、前立腺、胃、口腔、悪性リンパ腫、大腸、食道、膀胱、卵巣、血液の 13 部位だった。細胞診が多用されたのは、肺 16.5%、胆のう 12.7%、甲状腺 11.3%、血液 5.5%、膀胱 4.3%、膝 4.3% 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	7,865	80.8%
細胞診	358	3.7%
特異マーカー	65	0.7%
臨床検査	804	8.3%
臨床診断	153	1.6%
その他・不明	490	5.0%
粗罹患数	9,735	100%

図 8-A. 診断根拠の年次推移.

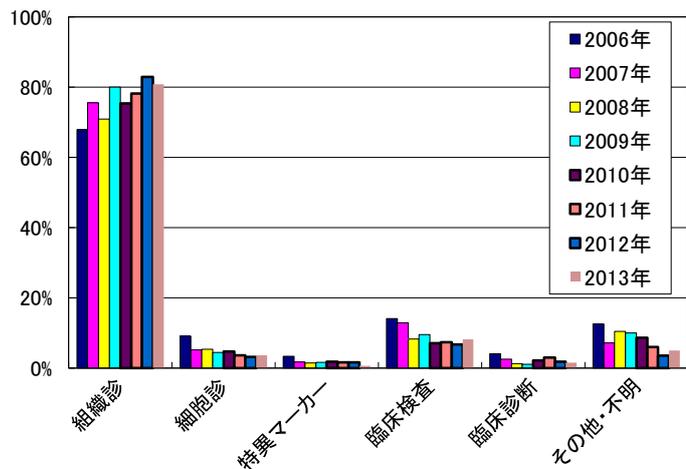
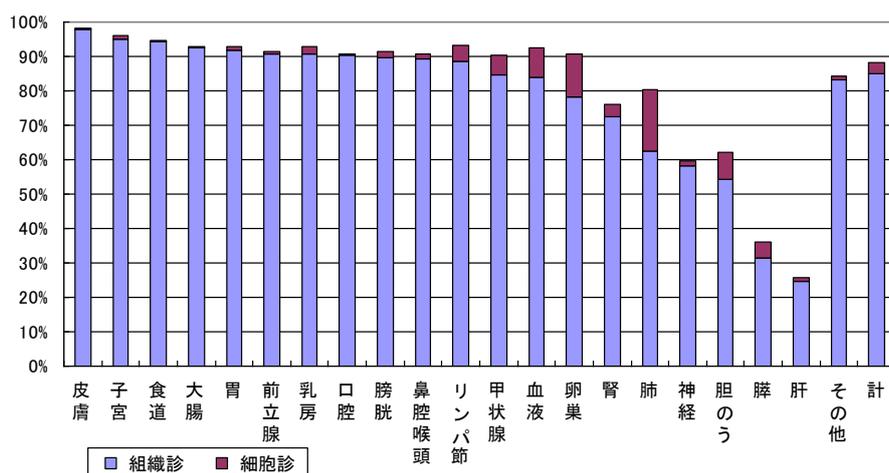


表 8-B. 部位別の組織・細胞診.

部 位	組織診	細胞診	部 位	組織診	細胞診
皮膚	97.1%	0.3%	膀胱	85.1%	4.3%
鼻腔喉頭	95.1%	1.6%	卵巣	83.1%	3.6%
子宮	93.7%	1.0%	血液	81.2%	5.5%
乳房	92.9%	3.6%	甲状腺	78.0%	11.3%
前立腺	91.3%	0.6%	腎	71.1%	3.9%
胃	90.9%	1.4%	肺	60.4%	16.5%
口腔	90.8%	1.0%	脳・神経	53.0%	0.0%
悪性リンパ腫	90.7%	2.7%	胆のう	45.4%	12.7%
大腸	90.7%	0.3%	膵	35.7%	4.3%
食道	89.5%	0.3%	肝	27.3%	1.5%

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）45.4%、領域がん（所属リンパ節転移・隣接臓器浸潤）22.0%、転移がん15.6%、不明・その他17.0%であった。年次推移をみると、限局がんがやや減少し領域がんの割合が前年より多くなっていた（表9、図9-A）。

限局がんの割合が全体に占める割合は皮膚87.1%、子宮68.4%、膀胱61.7%、乳房61.5%、前立腺60.6%、鼻腔喉頭59.0%、胃51.8%、大腸48.9%、脳・神経47.0%、甲状腺46.5%、腎44.3%、肝42.8%、食道35.9%、口腔34.0%、肺27.5%、卵巣24.1%、悪性リンパ腫23.9%、胆のう16.7%、膵6.6%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	4,423	45.4%
┌ 上皮内	807	8.3%
└ 臓器内限局	3,616	37.1%
領域がん	2,140	22.0%
┌ 所属リンパ節転移	1,110	11.4%
└ 隣接臓器浸潤	1,030	10.6%
転移がん	1,519	15.6%
未記入・不明・その他	1,653	17.0%
計	9,735	100%

図 9-A. 臨床進行度の割合と年次推移.

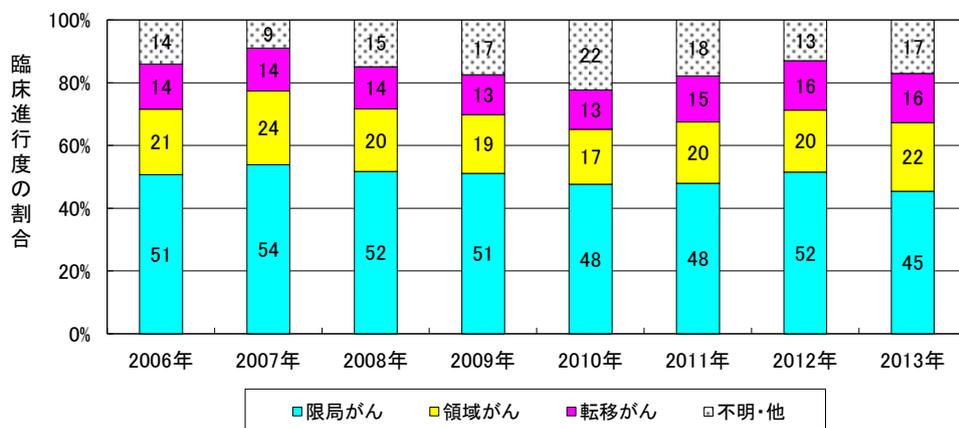
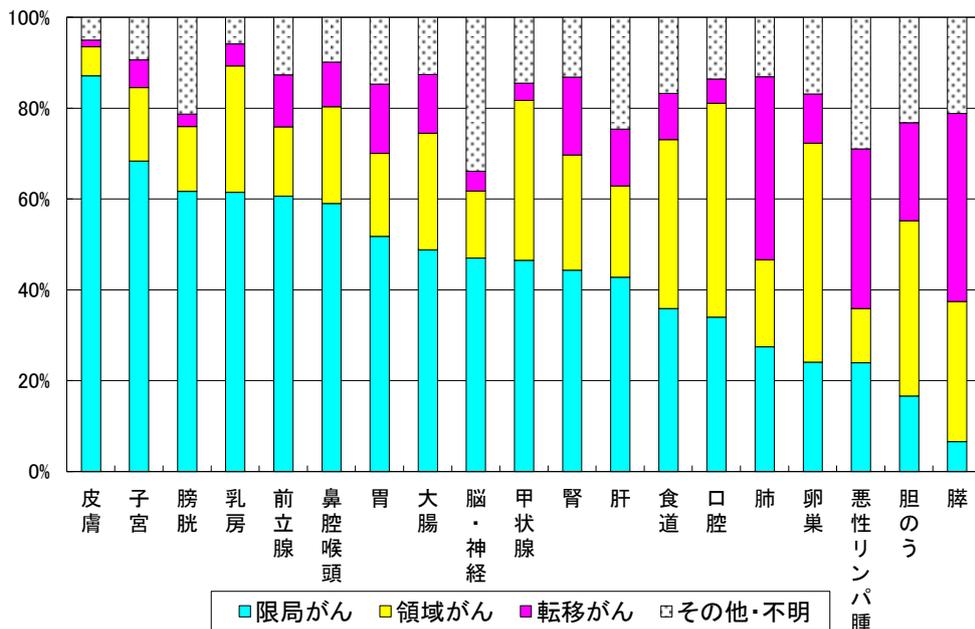


図 9-B. 部位別の臨床進行度割合.



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 69.6%、他疾患観察群 54.1%、その他・不明群 34.4%、領域がんの割合はそれぞれ 16.9%、18.7%、25.0%、転移がんの割合はそれぞれ 5.6%、14.0%、19.2%であった ($p < 0.001$: χ^2 検定) (表 10、図 10-A)。2006～2013 年の 8 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	1,085	69.6%	1,434	54.1%	1,904	34.4%
領域がん	264	16.9%	496	18.7%	1,380	25.0%
転移がん	88	5.6%	372	14.0%	1,059	19.2%
その他・不明	121	7.8%	348	13.1%	1,184	21.4%
計	1,558	100%	2,650	100%	5,527	100%

図 10-A. 発見経緯と臨床進行度.

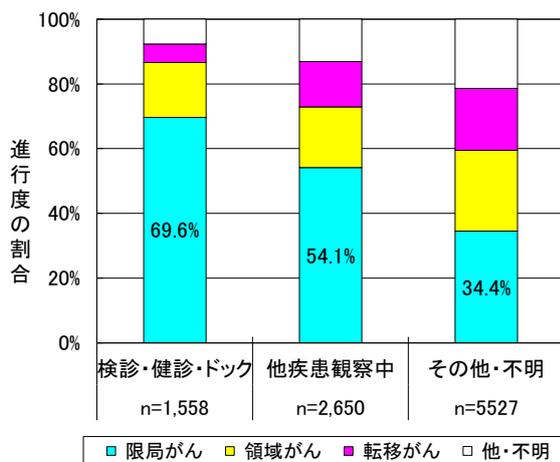
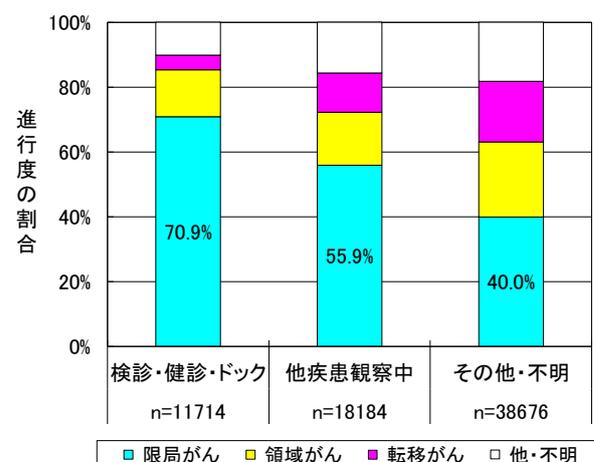


図 10-B. 発見経緯と臨床進行度 (2006-2013 年総計).



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 55.5%、化学療法 23.6%、放射線療法 8.8%、内分泌療法 6.4%、待機緩和療法 1.7%、免疫療法 0.5%だった。年次推移をみると、各々の療法の頻度は待機緩和療法に減少傾向をみる以外、大きな変化はみられなかった (表 11-A、図 11)。

手術療法は皮膚 82.2%、大腸 80.2%、乳房 77.0%、子宮 75.4%、膀胱 73.6%、腎 64.9%、胃 63.6%、胆のう 52.9%、食道 39.3%、腓 30.0%、肺 28.9%、前立腺 24.1%、肝 18.9%に、内分泌療法は前立腺 44.9%、乳房 36.9%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	5407	55.5%
化学	2301	23.6%
放射線	854	8.8%
内分泌	622	6.4%
免疫	52	0.5%
待機緩和	168	1.7%
その他・不明	315	3.2%
未記入	828	8.5%
累計件数	10547	-
粗罹患数	9735	100%

図 11. 治療内容の割合と年次推移.

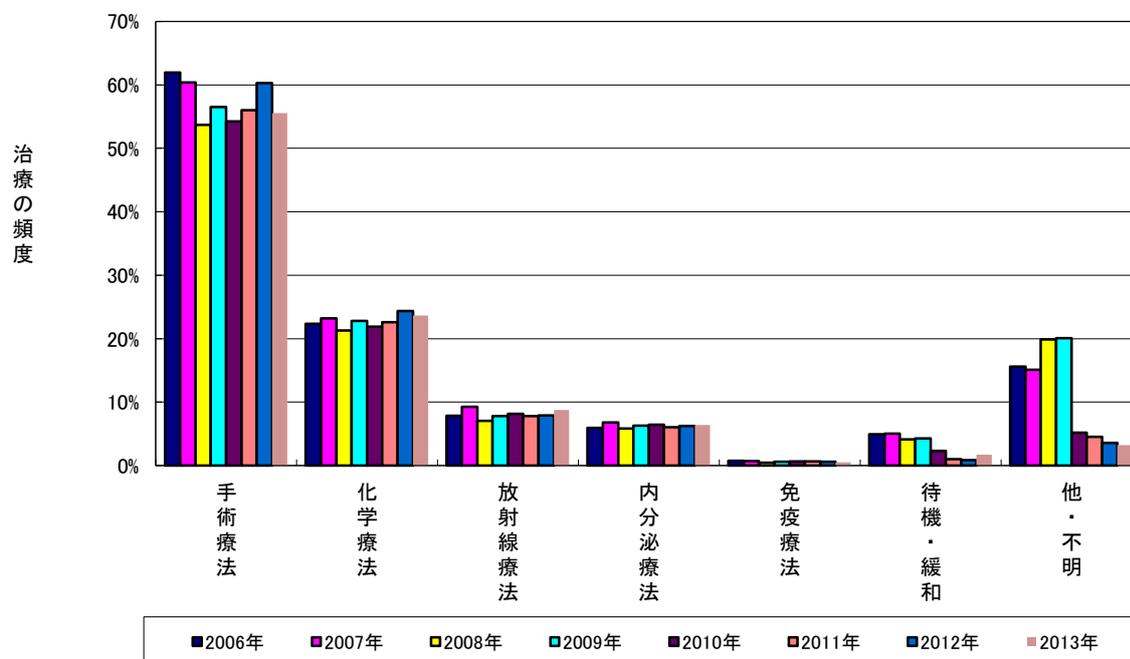


表 11-B. 治療内容.

	罹患数	手術療法	化学療法	放射線療法	内分泌療法
大腸	1,877	80.2%	20.5%	0.7%	0%
胃	1,644	63.6%	17.8%	0.7%	0.4%
肺	969	28.9%	33.8%	15.5%	0.1%
乳房	701	77.0%	30.4%	24.4%	36.9%
前立腺	663	24.1%	3.5%	17.8%	44.9%
子宮	395	75.4%	16.2%	9.9%	1.5%
膵	350	30.0%	42.6%	4.6%	0.3%
皮膚	342	82.2%	2.3%	0.9%	0.3%
膀胱	329	73.6%	27.1%	4.3%	0%
食道	323	39.3%	29.7%	30.7%	0%
胆のう	306	52.9%	28.1%	2.3%	0%
肝	264	18.9%	21.2%	1.9%	0%
腎	228	64.9%	16.7%	3.5%	0.4%

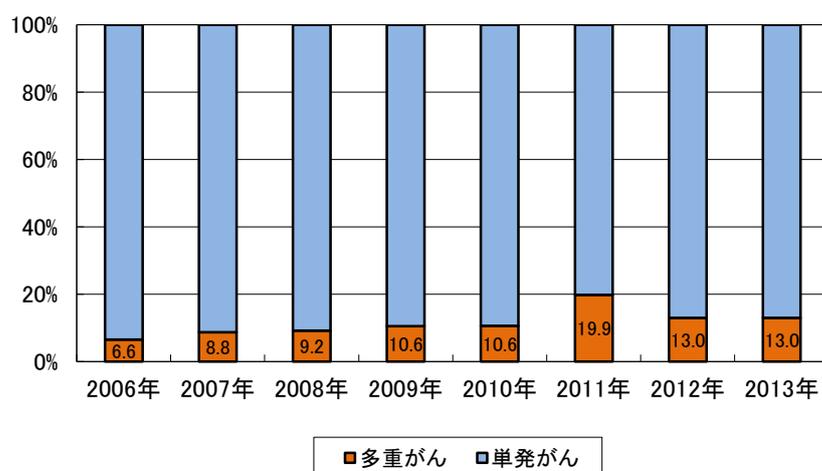
10. 多重がん

多重がんの割合は 13.0% で前年と同じ割合であった (表 12, 図 12)。

表 12. 多重がん罹患数.

	粗罹患数	割合
多重がん	1,264	13.0%
単発がん	8,471	87.0%
計	9,735	100.0%

図 12. 多重がんの割合と年次推移.



【考察】

地域がん登録の目的は地域内におけるがん罹患の実態を把握し、罹患率や生存率を計測することにある。秋田県では2006年に開始されて以来順調に登録数が増加していたところ2012年に初めて前年を下回ったが、2013年は再び増加しこれまでの登録数を凌駕し、秋田県の地域がん登録は順調に推移していると考えられる。

問題となるのは登録精度であるが2010年までKamoらの推計式⁹⁾による推計罹患数をもとに算出していきながら、今年度は2011年同様登録数が推計罹患率を上回った。Kamoらの推計式は2007年に発表されているが、1997年の統計をもとにがん死亡数を算出し作成されている。その後の医学の進歩により死亡率が改善していることが考えられることから死亡数から罹患数を推計する係数に変化があることが当然予想される。

ここで秋田県の地区別登録数をみると人口千人あたり8.1から11.2までと大きな差がみられる。年齢階級別の粗罹患率をみても高齢になるに従い罹患率が高くなるため、高齢者が多い地区は罹患数も多いと考えられる。そこで昭和60年人口をもとにした年齢調整罹患率を算出してみたところ、各地区の年齢調整罹患率は高い順に以下のようになっていた。秋田市 497.8、北秋田 482.3、秋田中央 481.1、能代 454.9、由利本荘 419.6、大仙 403.6、横手 380.1、大館 365.4、湯沢 356.4であり、秋田市と湯沢市の年齢調整罹患率の差は1.397倍となっていた。仮に9地区中上位4地区をもとにIM比を算出すると2.67となり、下位4地区をもとにIM比を算出すると2.02となる。IM比が低値であることは罹患数からみて死亡数が比較的高いことを意味するので医療レベルが問題となりかねないが、それからは登録が十分行われていないという精度の問題も挙げられる。その点から当該地区においてはがん登録に際しまだ改善できる余地があると考えられる。また全国¹⁰⁾と比較してみるとその集計年が2011年であることから一概に比較はできないが、推計対象地域の合計及び平均値のIM比はどちらも2.31であり、秋田県のIM比2.37は良好な数値といえる。さらに2011年の秋田県のIM比は当初の集計報告では2.32であり、その後の追加登録により最終的にはIM比が2.44まで増加していた。したがって今後も登録を進めることによってさらにIM比は増加することが見込まれることから秋田県の登録精度は良好であると考えられる。

しかしながら、2016年1月から開始される全国がん登録は各県で登録する期限を翌年7月末か8月末に設定するとされており、以後の登録データは全く反映されないとされており、その時点での成績が公表されることとなる。これはこれまで秋田県が進めてきた登録をなるべく早く行い早めに発表することが全国がん登録で行われるようになるものであり、秋田県が行ってきた方式が認められたと考えているが、初めに登録した時点で他県との比較が行われることからより一層の努力を期待したい。

ところで疾患別に登録数の推移をみると2012年と比較して胃がんが130件減少し、肺がんが122件増加している。登録数には様々な要因があるため一概に言えないが、肺がんはこれまで年毎に増加傾向であるのに対し胃がんはこれまで横ばい傾向であったことから、肺がんが秋田県でも増加傾向にあると考えられる。全国の肺がん死亡数と胃がん死亡数の比は1:0.67であるのに対し、秋田県は1:1.06であるが、今後肺がん死亡が増えることが想定される。その増加が罹患の増加によるものか医療レベルの問題やその他の要因があるのかなども登録を行うことによって推測できるものと考えている。地域がん登録は今後も秋田県のがん対策の基礎調査資料としての重要な役割を負

うことから、関係者の協力を得ながらより正確な資料を提出できるよう一層の努力をしたい。

【まとめ】

1. 県内 269 の医療機関から、2013 年 1～12 月の新規がん罹患者として 9,735 人が登録された（男 5,515 人：女 4,220 人）。10 万人当たり粗罹患率は 927.0 で、男性の罹患率は女性の 1.48 倍であった。
2. 登録精度は昨年より上昇し、IM 比（罹患死亡比）は 2.37 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、肝、膵、胆のう、皮膚、腎の順、女性は大腸、乳房、胃、子宮、肺、皮膚、膵、胆のう、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 68.3%、65.5%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）16.0%、他疾患観察中 27.2%、であった。
6. 診断根拠の割合は、組織診 80.8%、臨床検査 8.3%、細胞診 3.7%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 45.4%、領域がん 22.0%、転移がん 15.6%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 69.6%、他疾患観察群 54.1%、その他・不明 34.4%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 55.5%、化学療法 23.6%、放射線 8.8%、内分泌療法 6.4%であった。年次推移ではほぼ横ばいであった。

【参考資料】

1. 厚生労働省：平成 25 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. 戸堀文雄、加藤哲郎、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、65(2)：31-46, 2015.
9. 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.
10. 全国がん罹患モニタリング集計「2011 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、2015.
11. 「都道府県がん登録データの全国集計と既存がん統計の資料の活用によるがん及びがん診療動向把握の研究」班による全国がん罹患モニタリング集計。
http://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/dl/statistics_p00.html

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。