

## 統計

## 病理部業務統計過去15年間のまとめ

## Summarized Report of Pathology in This 15 Years

落合 広美 桜井 友子 川崎 幸子 小池 敦  
 川口 洋子 泉田 佳緒里 北澤 綾 畔上 公子  
 林 真也 神田 真志 斉藤 利佳 小林 由美子  
 川崎 隆 本間 慶一 根本 啓一

Hiromi OCHIAI, Tomoko SAKURAI, Sachiko KAWASAKI, Atsushi KOIKE,  
 Yoko KAWAGUCHI, Kaori IZUMIDA, Aya KITAZAWA, Kimiko AZEGAMI,  
 Shinya HAYASHI, Masashi KANDA, Rika SAITO, Yumiko KOBAYASHI,  
 Takashi KAWASAKI, Keiichi HOMMA and Keiichi NEMOTO

## はじめに

1996年から2010年の15年間の当院病理部の業務統計をまとめたので報告する。この間は、分子生物学的手法の進歩があり、診断技術が著しく向上した。2000年からは環境問題にも配慮し、有機溶剤リサイクル機器でキシレン・アルコールの再生利用を行っている。

1997年から2009年まではがんセンター医誌の病理部業務統計報告を用いた<sup>1)-13)</sup>。1999年に病理システム導入、2006年4月からは電子カルテ、オーダーリングシステムが導入され、部門システムが更新された。システム変更に伴い、細かな業務件数は検索不能となり、1996年は表記できない箇所があった。また1998年までの依頼件数は総件数であったが1999年からは組織・細胞診部位別件数は延べ総数を計上しており、報告様式に若干の相違がある。

## 1. 病理部業務件数の推移 (表1)

1996年の総依頼件数(電子顕微鏡依頼件数を除く)は22,315件で、2010年は23,739件と微増であった(図1)。1998年9月に予防センターが開院し、予防センターの依頼件数は1999年に5,470件で、2000年の6,532件をピークに、最近では5,000件前後で推移している。迅速診断では、1997年は614件であったが年々増加し、2010年では1,443件と2倍以上となっている。2010年より、脂肪分の多いセンチネル・リンパ節検体等の迅速凍結標本作製時にフィルム法を取り入れており、脂肪分を含む組織の標本化やリンパ節被

膜の面だしに非常に効果があり、良い標本作製に努めている。迅速診断は、マンパワーに頼るところが大きく、日常業務の大きな負担となっている。精度を維持しながらの効率化と迅速の必要性の有無について臨床側と検討する必要がある。病理解剖は1996年の45件から減少し、2010年は14件と3分の1になった。画像診断の進歩によるところが大きいと考えられる。電子顕微鏡の依頼は1997年には86件であったが、近年依頼はほとんどない。免疫染色による病理診断の向上が、著しい減少の原因と考えられる。現在機器の故障もあり、外部委託対応となっている。院外受託は1996年で299件、2007年の1,939件をピークに、2010年は1,385件であった。受託施設は多い時期で県立5病院(坂町病院・新発田病院・津川病院・加茂病院・吉田病院)、他9病院の14施設であったが、2010年は県立3病院、5病院の8施設となっている。遠隔診断は1999年に病理システムPF1000(オリンパス)を導入時に新発田病院と行っていたが、2006年に現病理システムPathlink(フジフィルムメディカル)への変更時に終了した。市町村より委託を受けて行っていた肺癌喀痰集団検診は1977年に巻地区をモデルケースとして、全国で初めて肺門型扁平上皮癌を発見したことで始まった。県内の喀痰集団検診の中心となり、多くの肺癌を発見してきたが、本来の二次検診の役割を果たすため、2004年で終了した。

業務件数では1996年は検索ができず、1997年以降の比較である。総業務件数は1997年に89,683件

表1 業務総件数

	1996年	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	(総件数)
がんセンター	16,748	16,874	15,706	13,184	14,265	13,271	13,904	14,774	16,013	15,750	17,521	16,800	16,638	17,283	17,572	
(迅速診断)	(-)	(614)	(570)	(674)	(691)	(861)	(1,004)	(1,051)	(1,393)	(1,263)	(1,396)	(1,356)	(1,282)	(1,407)	(1,443)	
がん予防センター	299	246	1,570	5,470	6,532	6,252	5,794	5,530	5,836	5,624	5,925	5,861	5,285	5,060	4,768	
院外受託 <sup>1)</sup>	45	45	718	963	1,261	1,323	1,270	1,544	1,734	1,678	1,908	1,939	1,675	1,551	1,385	
病理解剖	-	86	35	22	25	30	33	23	22	28	25	18	24	14	14	
電子顕微鏡	-	86	85	61	47	41	25	23	16	9	4	0	1	0	0	
遠隔診断	-	19	19	19	30	10	16	3	3	0						
肺嚙嚙痰集団検診	5,223	4,953	4,339	4,578	1,690	1,871	1,716	1,794	450							
合計	(22,315)	22,073	22,453	24,297	23,850	22,798	22,758	23,691	24,074	23,091	25,383	24,618	23,623	23,908	23,739	
ブロック数	-	37,687	42,457	44,638	40,448	40,824	43,488	48,964	53,086	49,275	49,590	48,555	45,948	46,015	46,012	
切り出し数	-	-	-	50,606	59,929	60,130	62,728	67,764	73,043	68,784	71,300	69,129	65,893	68,079	68,123	
普通染色	-	69,477	74,966	70,935	72,043	69,299	70,790	81,519	86,056	78,420	76,003	67,908	65,464	65,316	66,706	
肺嚙嚙痰集検標本	10,446	9,906	8,678	9,156	3,380	3,742	3,432	3,588	900							
特殊染色	-	2,800	3,058	3,423	4,354	4,496	4,630	4,613	5,016	4,912	7,711	8,087	6,009	6,954	6,319	
免疫染色 <sup>2)</sup>	-	7,500	7,867	4,886	7,104	8,706	9,284	10,755	11,634	12,207	14,942	14,076	15,274	14,659	13,400	
ISH染色 <sup>3)</sup>	-	54	54	54	89	95	95	92	56	53	55	89	75	69	49	
Hercep Test <sup>4)</sup>	-	-	-	-	-	112	208	444	530	621	302	574	547	627	619	
FISH法 <sup>5)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	2	5	18	21	22	36	23	(外注19)	
EGFR <sup>6)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8	17
OSNA法 <sup>7)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94	152
CMV <sup>8)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	273
合計	-	89,683	94,569	88,454	86,970	86,450	88,439	101,013	104,197	96,231	99,034	90,756	87,405	87,750	87,535	

1) 院外施設 (県立病院, その他病院・医院)  
 2) 免疫染色では150種類以上の抗体を使用  
 3) In situ hybridization (ISH)によるEBウイルスの検索  
 4) 乳癌のHER2タンパクの免疫組織化学法での半定量的検索  
 5) FISH法による乳癌のHER2遺伝子の検索  
 6) 大腸癌のEGFRタンパクの免疫組織化学法での検索  
 7) One step nucleic acid amplification (OSNA)法による乳癌センチネルリンパ節のCK19遺伝子検索  
 8) サイトメガロウィルス (CMV) 抗原の免疫組織化学法での検索

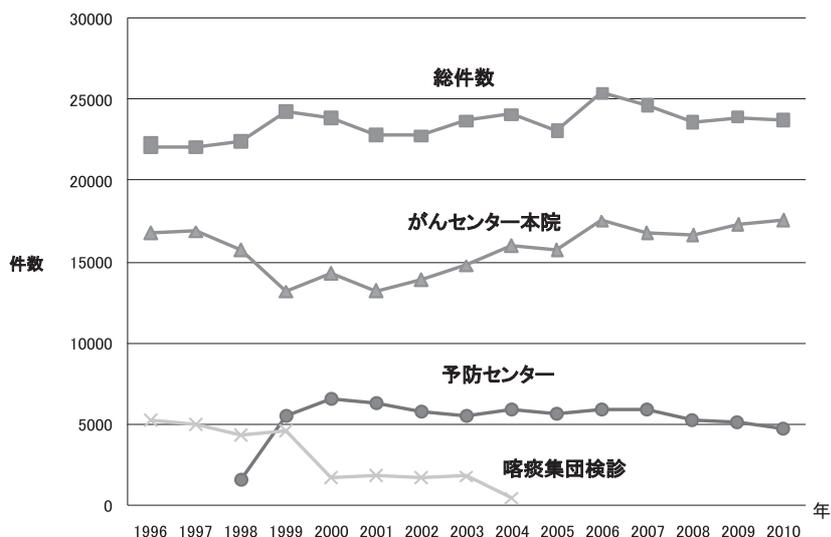


図1 依頼件数の推移

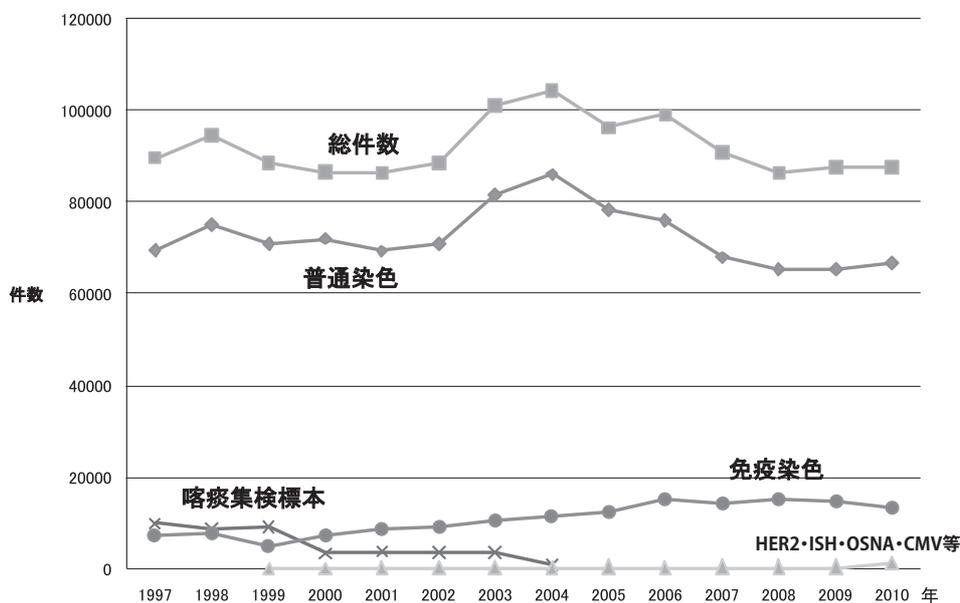


図2 業務件数の推移

で、2004年の104,197件をピークに2010年は87,535件であった(図2)。年々内容の濃い検査が増加している。普通染色(HE染色や細胞診パパニコロウ染色)は2004年に86,056件とピークで、2005年78,420件、2007年67,908件と減少したが、臨床科に渡していたHE標本が皮膚科と一部の受託病院のみとなったためである。免疫染色は1980年代半ばに10種類程度のポリクローナル抗体で始まった。件数の増加により、1992年に自動免疫染色装置が設置された。1997年7,500件であったが最近では約14,000件と著しい増加がみられる。現在は約150種類の免疫抗体を用いて、診断を行っている。より詳細な診断手法も取り入れており、1999年よりIn situ hybridization (ISH)

によるEBウイルスの検索を開始した。2001年からはHercept testによる乳癌のHER2タンパクの半定量的検索、2003年からはFISH法による乳癌のHER2遺伝子検索を開始した。その後2009年より免疫染色による大腸癌のEGFRタンパクの検出、また、乳癌センチネル・リンパ節の転移の有無を定量診断するOSNA法を実施している。2010年6月からは骨髓移植患者のサイトメガロウイルス(CMV)感染を早期に発見する目的で血液中の白血球CMV抗原検査の当日報告を始めた。2011年5月に胃癌のHER2タンパクの半定量的検索が保険収載された。これら特殊タンパク、遺伝子検索は治療に直結する検査で、臨床からより詳細な情報提供が求められている。し

かし、HER2のFISH法は煩雑で、試薬の無駄も多く、業務拡大による業務の増加の負担もあり、2010年1月より外注化とした。

## 2. 依頼科別組織診件数の推移 (表2, 表3)

資料のある1997年からの件数を表記している。組織診では1999年に開院した予防センターの依頼が約4割を占めており、予防センター件数の約9割が内視鏡の消化器検体で約1割が予防センター外科であった。予防センター内視鏡は2000年の5,651件を最高に徐々に減少し、2010年は3,760件で33%減であった。予防センター外科の乳腺外来の生検数は年々増加してきており、2010年は当初の8倍の432件であった。治療方針が組織でのホルモンレセプターやHER2の結果で判断されるためである。がんセンター本院では予防センター開院後の1999年は外科が最も多く、婦人科、皮膚科、泌尿器科、内科が続いた。2009年までは外科が一番多かったが、2010年は婦人科が1,540件と増加して最も多くなり、外科、泌尿器科、皮膚科、呼吸器外科の順であった。小児科が半分以下となり減少が目立っている。院外組織診受託は2007年をピークとし、最近では減少している。

肺癌喀痰集団検診を除いた細胞診は、1997年より婦人科が半数以上を占めている。1997年は婦人科の次は内科、外科、泌尿器科、内視鏡、呼吸器外科と続いた。2010年は婦人科、泌尿器科、内科、予防センター外科、外科の順であった。1997年と比較し、小児科が6.6倍、脳外科が4.6倍、泌尿器科が2.7倍、整形外科が2.3倍、婦人科が約1.6倍と増加が目立つ。一方、放射線科、内科の減少が目立った。予防センター外科は開院後増加し、2006年の1,272件をピークに減少し、2010年はその半数以下となった。院外細胞診受託は近年減少しているが、県立加茂病院の減少が主である。

## 3. 部位別組織診件数の推移 (表4, 表5)

部位別件数では1999年からは延べ総件数を計上している。リンパ節の件数の増加が目立つが、主臓器の他リンパ節郭清も含んでいる。1996年は上部消化管、下部消化管、骨髄・脾臓、子宮・卵巣、皮膚の順であった(図3)。2002年までは上部・下部消化管で半数近くを占めていたが、2002年頃からはほぼ毎年微減している。2010年は上部消化管、下部消化管、子宮・卵巣、乳腺、皮膚、前立腺・精巣の順となった。1996年と比較して、子宮・卵巣は2倍強、前立腺・精巣は約3倍増加し、乳腺では3倍以上の増加で全体に占める割合は5%が現在は9%を占めている。子宮癌・前立腺癌・乳癌の増加に伴い、癌専門病院として紹介件数が増加しているためと考えられる。皮膚は1.6倍、肝・胆道・膵系、腎・副腎・膀胱は約2倍

となった。頭頸部、甲状腺、気管支・肺・縦隔、骨軟部は大きな変化がなかった。減少が目立っているのが骨髄・脾臓で約3分の2となり、全体に占める割合が12%から5%と減少し、甲状腺も約3分の2に減少している。

迅速件数は統計を取り始めた1997年と比較し、2010年は562件と約1.5倍に増加した。2000年から始まった外科乳腺センチネル・リンパ節検索の増加が目立った。2002年からは皮膚科の悪性黒色腫センチネル・リンパ節検索が始まった。また、最近では外科膵胆道系手術時の断端部や婦人科卵巣の良悪の鑑別診断での迅速組織依頼の増加が見られる。

## 4. 細胞診成績 (表6～8)

肺癌喀痰集団検診を除いた細胞診件数は1996年が7,700件で、2006年13,334件をピークに2010年は12,898件である。いずれも婦人科系が全体の約半数を占めて推移している(図4)。婦人科系の次は、1996年は喀痰が続いて、尿、甲状腺、乳腺であった。2010年では尿、気管支・肺、腹水(洗浄液)、乳腺の順となった。1999年6月から胃癌取り扱い規約で新たに洗浄腹水細胞診の項目が追加され、1999年より腹水(洗浄液)件数が増加している。2000年より尿が年々増加し、2010年では1,942件で1996年の約3倍となった。気管支・肺の増加は気管支内視鏡検査の他、術中の東医大針による肺腫瘍穿刺細胞診や断端洗浄細胞診が実施されたことで増加した。脊髄液は、血液疾患の浸潤や癌の転移の有無、治療効果判定のため著しく増加している。乳腺は2006年まで増加が見られたが、2010年で半数以下に減少している。近年、乳癌は悪性が疑われる場合は生検組織診断が施行され、細胞診の件数が減少している。甲状腺は約半数に減少している。喀痰の減少は検診目的での依頼が減少したためと考えられる。骨髄は肺小細胞癌の骨髄転移の有無の確認のため検査が実施されていたが、当院での肺小細胞癌症例の減少とともに減少している。細胞診判定の報告様式はパパニコロウ分類を用いていたが、2003年9月より乳腺細胞診、2008年1月より甲状腺細胞診のそれぞれの判定規約に変更した。また2008年4月からは婦人科細胞診判定は、子宮体部のみをパパニコロウ分類とし、子宮頸部等の部位はBethesda System 2001に変更した。

迅速細胞診は2004年の963件をピークにやや減少している。大半が胸・腹水と気管支・肺であった。2010年は腫瘍穿刺細胞診の迅速依頼は整形外科で12件あった。2010年度の診療保険点数改定により、術中迅速細胞診として450点が認められることになった。しかし、DPC包括医療の中に含まれるケースが多く、目に見える増収にはならなかった。

この15年間の細胞診陽性(Class IV, V, 悪性疑

表2 依頼科別組織診件数

(件)

依頼科	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
内科	461	420	448	455	499	515	463	478	482	452	484	493	475	457
小児科	527	437	442	449	411	384	332	374	348	314	266	239	242	200
外科	1,127	1,152	1,261	1,087	1,114	1,188	1,329	1,483	1,438	1,519	1,549	1,364	1,450	1,420
整形外科	305	343	318	288	324	279	273	311	302	283	271	257	284	253
脳神経外科	48	46	42	39	39	41	60	29	40	39	42	27	30	24
呼吸器外科	277	272	293	271	286	309	315	360	301	467	484	514	579	508
内視鏡	4,265	3,231	396	193	165	170	158	142	107	86	49	60	55	55
婦人科	734	729	812	653	751	773	968	1,166	1,282	1,238	1,115	1,191	1,302	1,540
耳鼻咽喉科	310	309	328	315	280	276	273	286	243	238	304	287	268	261
眼科	20	16	16	15	14	12	8	12	11	2	1	5	0	1
皮膚科	415	479	543	648	675	705	731	807	791	899	866	763	800	769
泌尿器科	392	437	478	527	498	587	809	879	787	816	923	800	885	915
放射線科	2	3	24	6	2	2	2	5	4	2	0	1	0	0
神経内科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
口腔外科	3	7	5	1	4	1	2	1	1	0	1	0	0	0
その他 <sup>1)</sup>	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7	9	7
院外受託 <sup>2)</sup>	59	578	793	1,067	1,134	1,110	1,208	1,363	1,307	1,565	1,715	1,539	1,440	1,263
合計	8,945	8,459	6,199	6,014	6,196	6,352	6,931	7,697	7,444	7,920	8,070	7,547	7,819	7,673
内科		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
外科		0	52	114	174	191	269	307	360	335	373	394	441	432
内視鏡		1,566	5,016	5,652	5,400	5,006	4,422	4,478	4,170	4,315	4,466	4,203	4,088	3,760
合計		1,566	5,068	5,766	5,574	5,197	4,691	4,785	4,530	4,650	4,839	4,597	4,529	4,192
合 計	8,945	10,025	11,267	11,780	11,770	11,549	11,622	12,482	11,974	12,570	12,909	12,144	12,348	11,865

本院

がん予防センター

1) コンサルト症例・研究症例  
2) 組織診の材料は主に消化管生検、骨髄、乳腺の受託

表3 依頼科別細胞診件数

(件)

依頼科	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
内科	1,340	1,062	1,083	1,205	901	1,007	997	950	949	877	933	897	854	834
小児科	39	28	27	50	92	190	261	394	351	295	259	253	264	256
外科	773	757	517	472	433	485	503	613	582	650	657	615	552	550
整形外科	23	36	11	21	19	21	12	22	20	30	28	45	50	52
脳神経外科	43	45	22	28	16	12	20	9	34	51	111	156	151	200
呼吸器外科	325	296	281	316	334	341	402	459	374	420	323	353	372	322
内視鏡	542	640	614	764	535	586	527	510	466	388	472	463	477	462
婦人科	3,773	3,872	4,030	4,778	4,393	4,399	4,678	5,071	5,208	5,595	5,727	6,155	6,428	6,327
耳鼻咽喉科	184	215	287	353	353	220	190	200	194	162	190	136	145	141
眼科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0
皮膚科	1	2	0	2	0	0	2	6	0	3	0	3	1	0
泌尿器科	725	766	786	1,194	1,159	1,332	1,403	1,434	1,424	1,618	1,694	1,522	1,577	1,867
放射線科	87	104	119	123	84	66	58	49	47	45	49	32	33	29
神経内科	2	1	1	0	1	1	0	0	3	1	0	0	0	0
口腔外科	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他 <sup>1)</sup>	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
院外受託 <sup>2)</sup>	187	141	170	235	193	160	336	371	371	343	224	136	111	116
肺癌瘻痰集検	4,953	4,339	4,578	1,690	1,871	1,716	1,794	450						
合計	12,997	12,304	12,526	11,232	10,384	10,536	11,183	10,538	10,023	10,478	10,669	10,766	11,015	11,162
内科		4	5	2	6	2	1	3	4	3	1	1	0	0
外科		0	397	762	670	594	838	1,048	1,090	1,272	1,021	687	531	576
内視鏡		0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		4	402	765	678	597	839	1,051	1,094	1,275	1,022	688	531	576
合 計	12,997	12,308	12,928	11,997	11,062	11,133	12,022	11,589	11,117	11,753	11,691	11,454	11,546	11,738

本院

がん予防センター

1) コンサル症例・研究症例  
2) 細胞診は主に県立加茂病院からの受託

表4 部位別組織診件数

(件)

	1996年 (%)	1997年 (%)	1998年 (%)	1999年 (%)	2000年 (%)	2001年 (%)	2002年 (%)	2003年 (%)	2004年 (%)	2005年 (%)	2006年 (%)	2007年 (%)	2008年 (%)	2009年 (%)	2010年 (%)
頭頸部	213 (2)	193 (2)	209 (2)	297 (2)	261 (2)	256 (2)	275 (2)	262 (2)	239 (2)	193 (1)	181 (1)	254 (2)	227 (2)	231 (2)	199 (1)
甲状腺	99 (1)	82 (1)	65 (1)	79 (1)	87 (1)	80 (1)	66 (1)	63 (1)	93 (1)	66 (1)	56 (1)	73 (1)	67 (1)	62 (1)	60 (1)
気管支・肺・縦隔	448 (5)	364 (4)	423 (4)	469 (4)	454 (3)	400 (3)	446 (3)	437 (3)	483 (3)	360 (3)	358 (2)	328 (2)	373 (3)	450 (3)	419 (3)
上部消化器	3,045 (34)	3,043 (34)	3,797 (38)	4,490 (34)	4,626 (35)	4,408 (34)	4,349 (32)	3,844 (28)	3,916 (26)	3,726 (26)	3,731 (26)	3,625 (25)	3,498 (25)	3,578 (24)	3,334 (23)
下部消化器	1,448 (16)	1,463 (16)	1,794 (18)	2,502 (19)	2,490 (19)	2,439 (19)	2,557 (19)	2,637 (19)	2,793 (18)	2,570 (18)	2,771 (18)	2,472 (17)	2,880 (20)	2,917 (20)	2,594 (18)
肝臓・胆道系・膵臓	144 (2)	186 (2)	150 (2)	323 (2)	246 (2)	147 (1)	364 (3)	325 (2)	354 (2)	349 (2)	315 (2)	285 (2)	268 (2)	373 (2)	339 (2)
腎臓・副腎・膀胱	203 (2)	206 (2)	173 (2)	260 (2)	267 (2)	211 (2)	338 (2)	310 (2)	393 (3)	329 (2)	417 (3)	376 (3)	403 (3)	409 (3)	456 (3)
前立腺・精巣	181 (2)	150 (2)	216 (2)	271 (2)	291 (2)	288 (2)	323 (2)	600 (4)	560 (4)	517 (4)	488 (3)	570 (4)	489 (3)	526 (3)	517 (4)
子宮・卵巣	760 (8)	722 (8)	699 (7)	762 (6)	734 (6)	739 (6)	894 (7)	1,093 (8)	1,327 (9)	1,403 (10)	1,374 (9)	1,116 (8)	1,351 (9)	1,473 (10)	1,722 (12)
骨髄・脾臓	1,041 (12)	930 (10)	791 (8)	929 (7)	951 (7)	906 (7)	934 (7)	873 (6)	949 (6)	969 (7)	868 (6)	879 (6)	819 (6)	764 (5)	695 (5)
皮膚	454 (5)	439 (5)	483 (5)	589 (4)	678 (5)	703 (5)	721 (5)	719 (5)	830 (5)	813 (6)	900 (6)	853 (6)	760 (5)	796 (5)	740 (5)
乳腺	401 (5)	418 (5)	424 (4)	471 (4)	457 (4)	570 (4)	575 (4)	754 (6)	876 (6)	904 (6)	1,083 (7)	1,376 (10)	1,447 (10)	1,321 (9)	1,227 (9)
リンパ節	196 (2)	179 (2)	139 (1)	1,251 (9)	1,221 (9)	1,309 (10)	1,336 (10)	1,502 (11)	1,828 (12)	1,684 (12)	1,803 (12)	1,686 (12)	1,230 (9)	1,578 (10)	1,595 (11)
骨軟部	197 (2)	233 (3)	223 (2)	345 (3)	279 (2)	322 (3)	328 (2)	286 (2)	302 (2)	123 (1)	252 (2)	215 (1)	185 (1)	313 (2)	271 (2)
その他	218 (2)	337 (4)	439 (4)	105 (1)	63 (1)	74 (1)	113 (1)	122 (1)	116 (1)	92 (1)	398 (2)	180 (1)	40 (1)	92 (1)	117 (1)
合計	9,048 (100)	8,945 (100)	10,025 (100)	13,143 (100)	13,105 (100)	12,852 (100)	13,619 (100)	13,827 (100)	15,059 (100)	14,098 (100)	14,995 (100)	14,288 (100)	14,037 (100)	14,883 (100)	14,980 (100)

※1999年より延べ件数で計上

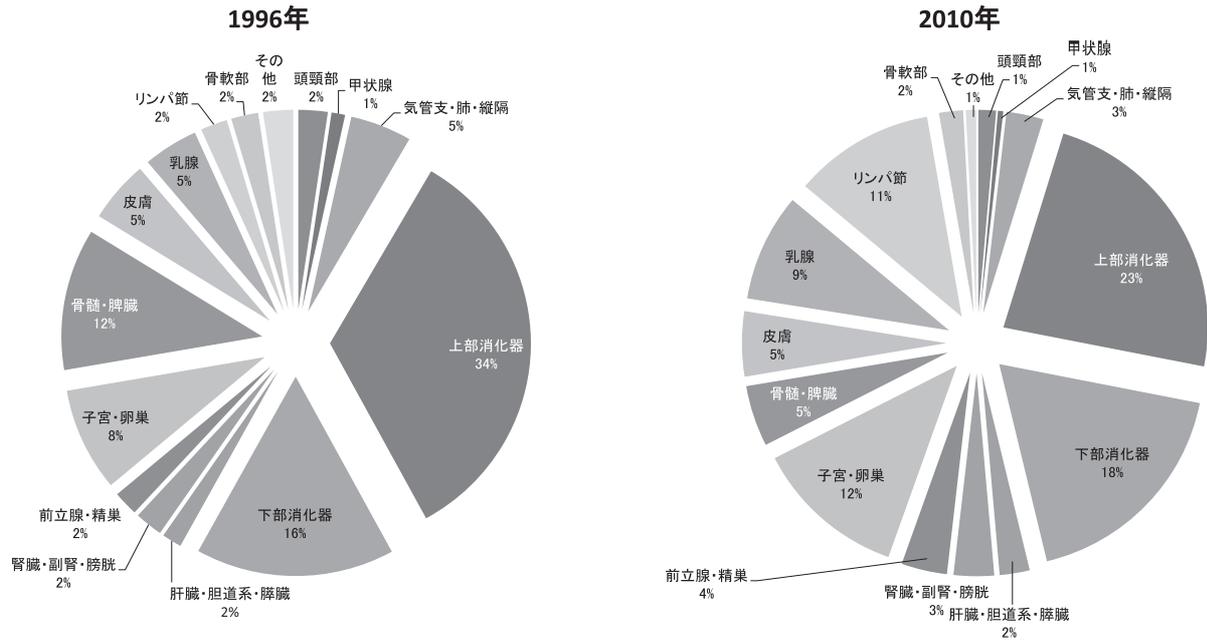


図3 部位別組織診割合

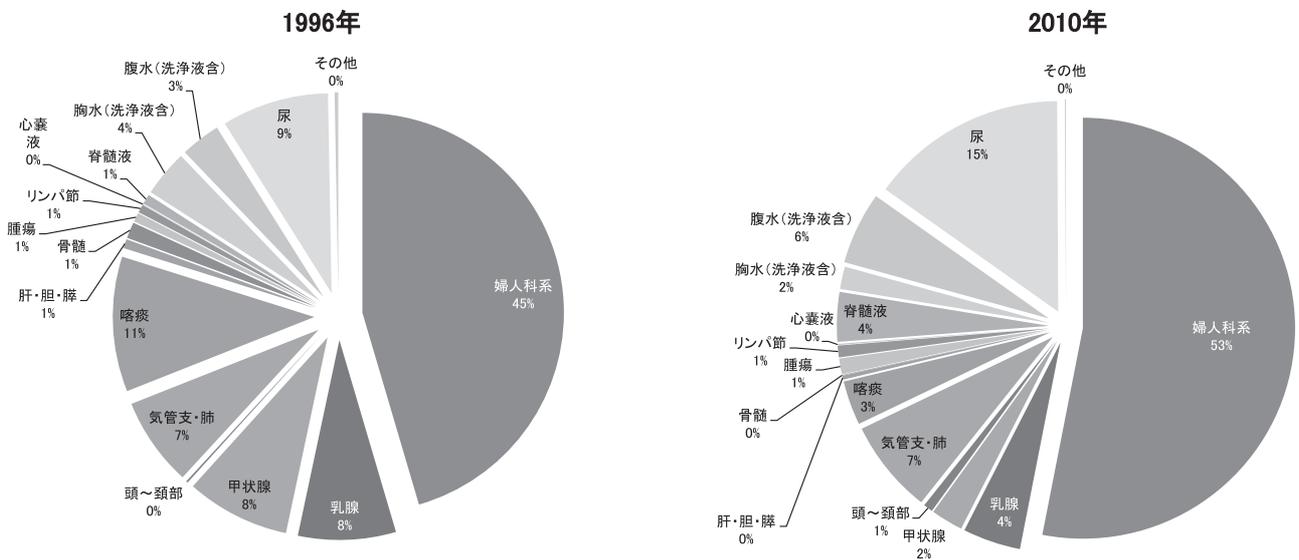


図4 部位別細胞診割合

表5 部位別迅速組織件数

(件)

	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
頭頸部	20	17	18	8	20	22	15	14	10	5	39	42	34	26
甲状腺	1	0	7	2	4	3	3	3	1	0	0	1	2	5
気管支・肺・縦隔	26	31	27	28	21	13	22	36	15	23	35	47	81	46
上部消化器	38	31	48	16	20	44	33	42	42	29	42	23	23	8
下部消化器	5	7	3	3	3	4	2	2	2	2	2	0	3	1
肝臓・胆道系・膵臓	46	37	33	26	30	38	42	60	70	45	65	54	75	70
腎臓・副腎・膀胱	1	4	19	7	17	20	12	17	23	23	21	16	26	18
前立腺・精巣	1	2	4	7	1	7	1	13	16	15	12	5	6	8
子宮・卵巣	14	23	29	16	37	39	35	72	70	61	59	75	67	106
骨髄・脾臓	1	0	1	0	0	3	0	2	0	1	0	0	0	0
皮膚	4	4	2	4	7	3	3	4	7	4	3	1	3	1
乳腺	37	46	44	33	14	14	15	14	8	6	7	4	5	1
リンパ節	77	53	50	27	121	156	209	264	222	241	196	178	202	224
骨軟部	24	26	53	29	64	58	36	38	26	39	30	39	28	32
その他	68	74	29	15	24	21	22	14	20	103	48	28	34	16
合計	363	355	367	221	383	445	450	595	532	597	559	513	589	562

※1999年より延べ件数で計上

表6 部位別細胞診依頼件数

(件)

	1996年 (%)	1997年 (%)	1998年 (%)	1999年 (%)	2000年 (%)	2001年 (%)	2002年 (%)	2003年 (%)	2004年 (%)	2005年 (%)	2006年 (%)	2007年 (%)	2008年 (%)	2009年 (%)	2010年 (%)
婦人科系	3,496 (45)	3,693 (46)	3,792 (47)	4,618 (49)	5,271 (46)	4,818 (48)	4,847 (46)	5,124 (45)	5,640 (46)	6,090 (49)	6,833 (52)	5,504 (47)	6,645 (53)	6,905 (54)	6,844 (53)
乳腺	603 (8)	545 (6)	534 (7)	657 (7)	876 (8)	769 (8)	700 (7)	905 (8)	1,123 (9)	1,162 (9)	1,326 (10)	1,022 (9)	772 (6)	535 (4)	569 (5)
甲状腺	641 (8)	626 (8)	334 (4)	382 (4)	513 (4)	307 (3)	350 (3)	479 (4)	419 (3)	324 (3)	351 (3)	384 (3)	328 (3)	293 (2)	316 (2)
頭～頸部	11 (0)	53 (1)	43 (1)	56 (1)	55 (0)	47 (1)	50 (1)	45 (1)	48 (1)	57 (0)	48 (0)	53 (0)	53 (0)	68 (1)	92 (1)
気管支・肺	551 (7)	548 (7)	653 (8)	855 (9)	1,116 (10)	773 (8)	838 (8)	826 (8)	757 (6)	662 (5)	592 (5)	621 (5)	773 (6)	856 (7)	928 (7)
喀痰	840 (11)	876 (11)	882 (11)	891 (9)	943 (8)	732 (7)	726 (7)	753 (7)	795 (6)	760 (6)	702 (5)	555 (5)	524 (4)	498 (4)	439 (3)
肝・胆・膵	57 (1)	43 (1)	74 (1)	36 (0)	63 (1)	32 (0)	35 (0)	27 (0)	42 (0)	25 (0)	38 (0)	37 (0)	30 (0)	41 (0)	39 (0)
骨髄	100 (1)	43 (1)	27 (0)	48 (1)	36 (0)	30 (0)	42 (0)	32 (0)	25 (0)	27 (0)	17 (0)	20 (0)	13 (0)	13 (0)	6 (0)
腫瘍	56 (1)	56 (1)	43 (1)	59 (1)	49 (0)	52 (1)	42 (0)	39 (0)	77 (1)	63 (1)	22 (0)	76 (1)	42 (0)	81 (1)	156 (1)
リンパ節	51 (1)	52 (1)	43 (1)	46 (0)	93 (1)	66 (1)	67 (1)	87 (1)	76 (1)	65 (1)	94 (1)	105 (1)	103 (1)	142 (1)	117 (1)
心臓液	3 (0)	12 (0)	4 (0)	7 (0)	10 (0)	14 (0)	14 (0)	8 (0)	10 (0)	3 (0)	10 (0)	4 (0)	14 (0)	5 (0)	11 (0)
脊髄液	61 (1)	84 (1)	88 (1)	73 (1)	128 (1)	143 (1)	261 (2)	352 (3)	438 (4)	497 (4)	406 (3)	404 (3)	432 (4)	437 (3)	490 (4)
胸水 (洗浄液含)	289 (4)	274 (3)	253 (3)	256 (3)	323 (3)	335 (3)	385 (4)	336 (3)	325 (3)	260 (2)	300 (2)	293 (3)	272 (2)	278 (2)	222 (2)
腹水 (洗浄液含)	247 (3)	254 (3)	295 (4)	517 (5)	706 (6)	607 (6)	683 (7)	697 (6)	861 (7)	925 (7)	826 (6)	779 (7)	986 (8)	964 (8)	717 (6)
尿	661 (9)	849 (10)	876 (11)	938 (10)	1,352 (12)	1,310 (13)	1,477 (14)	1,572 (14)	1,624 (13)	1,598 (13)	1,759 (13)	1,809 (16)	1,620 (13)	1,650 (13)	1,942 (15)
その他	22 (0)	37 (0)	28 (0)	11 (0)	37 (0)	31 (0)	15 (0)	33 (0)	32 (0)	17 (0)	10 (0)	25 (0)	8 (0)	13 (0)	10 (0)
合計	7,700 (100)	8,044 (100)	7,969 (100)	9,450 (100)	11,571 (100)	10,066 (100)	10,532 (100)	11,315 (100)	12,292 (100)	12,535 (100)	13,334 (100)	11,691 (100)	12,615 (100)	12,779 (100)	12,898 (100)

※1999年より延べ件数で計上

表7 部位別迅速細胞診依頼件数

(件)

	1997年	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年
婦人科系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	3
乳腺	2	2	0	1	1	3	0	0	0	1	0	1	0	0
甲状腺	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
頭～頸部	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
気管支・肺	2	1	2	7	24	18	50	91	102	127	97	136	155	143
喀痰	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
肝・胆・膵	2	0	0	1	0	2	0	0	1	1	1	0	2	3
骨髓	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0
腫瘍	1	0	3	4	6	0	2	2	1	0	1	5	6	12
リンパ節	1	0	0	1	1	0	0	3	1	2	1	0	0	0
心嚢液	1	0	1	0	3	2	0	0	0	2	0	0	0	1
脊髄液	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	3
胸水 (洗浄液含)	108	84	92	122	137	179	153	193	119	117	91	108	105	95
腹水 (洗浄液含)	132	127	208	438	396	469	512	666	719	652	593	518	547	619
尿	1	0	1	4	1	3	2	1	1	0	0	1	0	0
その他	0	1	0	1	2	3	7	6	2	3	1	0	1	1
合計	251	215	307	579	572	679	726	963	947	906	797	769	818	881

※1999年より延べ件数で計上

表8 細胞診陽性率

	1996年		1997年		1998年		1999年		2000年		2001年		2002年		2003年		2004年		2005年		2006年		2007年		2008年		2009年		2010年		計 (平均%)	
	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)	陽性 (%)	不適性 (%)
婦人科系	48 (1.4)	3 (0.1)	50 (1.4)	1 (0.1)	54 (1.4)	0	57 (1.2)	0	54 (1.0)	2 (0.1)	62 (1.3)	9 (0.1)	73 (1.5)	10 (0.2)	90 (1.8)	6 (0.1)	129 (2.3)	19 (0.3)	84 (1.4)	21 (0.3)	106 (1.6)	8 (0.1)	94 (1.7)	4 (0.1)	79 (1.2)	69 (1.0)	84 (1.2)	214 (3.1)	112 (1.6)	1,176 (1.5)	594 (0.7)	
乳腺	206 (34.2)	113 (18.7)	176 (32.3)	8 (1.3)	161 (30.2)	4 (1.2)	198 (30.1)	20 (5.2)	231 (26.4)	42 (8.2)	221 (28.7)	32 (10.4)	199 (28.4)	39 (11.4)	320 (35.4)	46 (9.6)	338 (30.1)	30 (7.2)	285 (24.5)	14 (4.3)	283 (21.3)	464 (35.0)	198 (19.4)	263 (25.7)	170 (23.6)	118 (22.1)	123 (23.0)	214 (3.1)	103 (18.1)	3,207 (26.5)	3,207 (26.5)	
甲状腺	74 (11.5)	22 (3.4)	57 (9.1)	8 (1.3)	39 (11.9)	4 (1.2)	63 (16.5)	20 (5.2)	73 (14.2)	42 (8.2)	54 (17.6)	32 (10.4)	60 (17.1)	39 (11.4)	58 (12.1)	46 (9.6)	36 (8.6)	30 (7.2)	40 (12.4)	14 (4.3)	51 (14.5)	30 (8.6)	51 (13.3)	18 (4.7)	59 (18.0)	38 (13.0)	29 (8.9)	50 (15.8)	372 (6.2)	803 (13.3)	372 (6.2)	
頭～頸部	3 (13.6)	4 (18.2)	13 (15.7)	2 (3.8)	5 (18.6)	1 (2.3)	4 (7.1)	0	8 (9.1)	2 (3.6)	6 (12.8)	2 (4.3)	14 (28.0)	0	4 (8.9)	0	6 (12.5)	1 (2.1)	10 (17.5)	1 (0.2)	5 (10.4)	5 (10.4)	5 (9.4)	1 (1.9)	7 (13.2)	17 (25.0)	5 (11.4)	31 (33.7)	7 (7.6)	138 (17.5)	31 (3.9)	
気管支・肺	238 (43.2)	4 (0.7)	235 (42.9)	3 (0.6)	271 (41.5)	3 (0.5)	362 (42.3)	1 (0.1)	440 (39.4)	0	298 (38.6)	4 (0.5)	363 (43.3)	2 (0.2)	348 (42.1)	8 (1.0)	377 (49.8)	10 (1.3)	302 (45.6)	1 (0.2)	304 (51.4)	2 (0.3)	305 (49.1)	3 (0.5)	335 (43.3)	368 (41.8)	358 (41.8)	7 (0.8)	420 (45.3)	4,956 (43.7)	4,956 (43.7)	
咳嗽	81 (9.6)	3 (0.4)	77 (8.8)	2 (0.2)	116 (13.2)	0	90 (10.1)	5 (0.6)	100 (10.6)	8 (0.9)	87 (11.9)	1 (0.1)	81 (11.2)	7 (1.0)	81 (10.8)	12 (1.6)	67 (8.4)	0	74 (9.7)	4 (0.5)	68 (9.7)	2 (0.3)	60 (10.8)	2 (0.4)	64 (12.2)	76 (13.5)	4 (0.8)	58 (13.2)	2 (0.5)	1,180 (10.8)	50 (0.5)	
肝・胆・膵	12 (21.1)	5 (8.8)	21 (48.8)	2 (4.7)	26 (35.1)	2 (2.7)	13 (36.1)	2 (5.6)	24 (36.1)	1 (0.2)	8 (25.0)	2 (6.3)	5 (14.3)	3 (8.6)	12 (44.4)	2 (7.4)	17 (40.5)	0	5 (20.0)	0	9 (23.7)	0	6 (16.2)	0	9 (30.0)	12 (29.3)	3 (7.3)	8 (20.5)	1 (2.5)	187 (30.2)	29 (4.7)	
骨髄	2 (2.0)	3 (3.0)	0	0	3 (11.1)	0	4 (8.3)	2 (4.2)	1 (2.8)	1 (2.8)	1 (0.3)	0	5 (11.9)	0	1 (3.1)	0	1 (4.0)	0	5 (18.5)	0	2 (11.8)	0	1 (5.0)	0	1 (7.7)	0	0	0	0	27 (5.6)	6 (1.3)	
腫瘍	19 (33.9)	6 (10.7)	17 (30.4)	1 (1.8)	14 (32.6)	0	19 (32.2)	0	14 (28.6)	2 (4.1)	24 (46.2)	3 (5.8)	19 (45.2)	3 (7.1)	16 (41.0)	0	22 (28.6)	5 (6.5)	24 (38.1)	1 (0.2)	11 (50.0)	6 (27.3)	32 (42.7)	8 (10.5)	15 (35.7)	22 (27.2)	10 (12.4)	38 (24.4)	14 (9.0)	306 (33.5)	62 (6.8)	
リンパ節	18 (35.3)	6 (11.8)	29 (55.8)	4 (7.7)	29 (67.4)	2 (4.7)	25 (54.4)	1 (2.2)	49 (52.7)	5 (5.4)	41 (62.1)	5 (7.6)	36 (53.7)	8 (11.9)	53 (60.9)	6 (6.9)	48 (63.2)	5 (6.6)	41 (63.1)	6 (0.9)	51 (54.3)	16 (17.0)	63 (60.0)	15 (14.3)	35 (34.0)	86 (60.6)	17 (12.0)	68 (58.1)	126 (10.4)	672 (55.7)	126 (10.4)	
心臓液	2 (66.7)	0	5 (41.7)	0	3 (75.0)	0	6 (85.7)	0	7 (70.0)	0	5 (35.7)	0	7 (50.0)	0	4 (50.0)	0	10 (100.0)	0	3 (100.0)	0	8 (80.0)	0	3 (75.0)	0	10 (71.4)	5 (100.0)	7 (63.6)	84 (65.1)	84 (65.1)	84 (65.1)	84 (65.1)	
脊髄液	19 (31.2)	8 (13.1)	19 (22.6)	1 (1.2)	14 (15.9)	0	23 (31.5)	1 (1.4)	37 (28.9)	0	40 (28.0)	0	43 (16.5)	0	54 (15.3)	0	22 (5.0)	2 (0.5)	60 (12.1)	0	52 (12.8)	1 (0.3)	79 (19.6)	1 (0.3)	109 (25.2)	80 (18.3)	0	142 (29.0)	0	793 (18.5)	14 (0.3)	
胸水 (洗浄液含)	66 (22.8)	1 (0.4)	78 (28.5)	0	63 (24.9)	0	67 (26.2)	0	102 (31.6)	0	83 (24.8)	0	97 (25.2)	0	89 (26.5)	0	74 (22.8)	0	68 (26.5)	0	85 (28.3)	0	107 (36.5)	2 (0.7)	96 (35.3)	104 (37.4)	0	72 (32.4)	1 (0.5)	1,251 (28.4)	4 (0.1)	
膈水 (洗浄液含)	60 (24.3)	1 (0.4)	63 (24.8)	1 (0.4)	75 (25.4)	0	93 (18.0)	0	129 (18.3)	1 (0.1)	125 (20.6)	0	115 (16.8)	0	144 (20.7)	4 (0.6)	153 (17.8)	0	145 (15.7)	0	143 (17.3)	0	166 (21.3)	0	216 (21.9)	212 (22.0)	1 (0.1)	144 (20.1)	1 (0.1)	1,923 (19.1)	10 (0.1)	
尿	114 (17.3)	3 (0.5)	164 (19.3)	0	150 (17.1)	0	147 (15.7)	0	171 (12.7)	1 (0.1)	165 (12.6)	1 (0.1)	269 (18.2)	7 (0.5)	208 (13.2)	12 (0.8)	246 (15.2)	3 (0.2)	200 (12.5)	0	271 (15.4)	2 (0.1)	301 (16.6)	9 (0.5)	281 (17.4)	324 (19.6)	10 (0.6)	420 (21.6)	14 (0.1)	3,431 (16.3)	71 (0.3)	
その他	2 (9.1)	2 (9.1)	11 (29.7)	3 (8.1)	7 (25.0)	0	3 (27.3)	1 (9.1)	11 (29.7)	2 (5.4)	4 (12.9)	0	5 (33.3)	0	8 (24.2)	0	6 (18.8)	1 (3.1)	5 (29.4)	0	7 (28.0)	0	7 (28.0)	0	4 (50.0)	4 (30.8)	1 (0.8)	2 (20.0)	0	79 (24.0)	17 (5.2)	
合計 (平均)	964 (12.5)	183 (2.4)	1,015 (12.6)	125 (1.6)	1,021 (12.8)	103 (1.3)	1,174 (12.4)	114 (1.2)	1,451 (12.5)	225 (1.9)	1,224 (12.2)	171 (1.7)	1,391 (13.2)	212 (2.0)	1,490 (13.4)	259 (2.3)	1,552 (12.6)	406 (3.3)	1,351 (10.8)	333 (2.7)	1,449 (10.9)	538 (4.0)	1,478 (12.6)	329 (2.8)	1,490 (11.8)	1,531 (12.0)	424 (3.3)	1,675 (13.0)	467 (3.6)	20,213 (12.3)	4,177 (2.5)	

※1999年より延べ件数で計上

い、悪性)率は10・8%から13.4%で推移し、心嚢液、リンパ節穿刺、気管支・肺、腫瘍穿刺、肝・胆・膵(主に胆汁)、胸水の順で高かった。癌専門病院として悪性腫瘍の浸潤転移によるものが多いと考えられる。不適正率は1.2%から4.0%で推移し、乳腺の22.6%を最高にリンパ節、腫瘍、甲状腺の順で穿刺吸引細胞診に多かった。近年、乳腺で悪性が疑われる場合は生検組織診断が施行されることが多く、細胞診の件数が減少している。穿刺吸引細胞診が施行される症例は良性病変のフォローアップや石灰化等で細胞採取が困難な症例が多く、不適正率が高くなっている。検体不適正は再検査など患者への負担増につながることもあり、臨床側とも協力の上で採取法等原因を検索し、より一層の改善に努めて行きたい。

### おわりに

過去15年間の病理部業務は、がんセンター本院での依頼件数、迅速診断数は増加がみられたが、予防センターの依頼の減少、院外受託の減少により近年の業務件数は横這い状況であった。迅速診断や免疫染色・遺伝子検索等の治療に直結する検査は増加しており、業務は多岐に渡っている。内容の濃い検査が多くなり、より詳細な情報提供の要求が高まってきている。2000年からは有機溶剤リサイクル機器でキシレン・アルコールを再生利用し、環境問題にも配慮している。今後も精度を落とさず臨床側の要望にできる限り応え、内外の問題に取り組んでより進化した病理部を目指していきたい。

最後に関係者各位の日頃のご協力に感謝するとともに、今後ともより一層のご協力をお願いしたい。

### 文 献

- 1) 村木秀樹他：1997年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 37(2):50-53, 1998.
- 2) 村木秀樹他：1998年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 38(2):32-36, 1999.
- 3) 村木秀樹他：1999年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 39(2):30-34, 2000.
- 4) 阿部康彦他：2000年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 40(2):41-45, 2001.
- 5) 阿部康彦他：2001年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 41(2):37-41, 2002.
- 6) 阿部康彦他：2002年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 42(2):24-27, 2003.
- 7) 阿部康彦他：2003年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 43(2):19-22, 2004.
- 8) 阿部康彦他：2004年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 44(2):19-22, 2005.
- 9) 西村広栄他：2005年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 45(2):19-22, 2006.
- 10) 小柳 実他：2006年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 46(2):21-24, 2007.
- 11) 小柳 実他：2007年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 46(2):21-24, 2008.
- 12) 落合広美他：2008年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 48(2):21-26, 2009.
- 13) 落合広美他：2009年病理部業務統計, がんセンター新潟病院医誌, 49(2):17-22, 2010.