

資料・統計

2015年病理部業務統計

Annual Report of Pathology in 2015

木下律子 桜井友子 鏡 十代栄 川口洋子
 豊崎勝実 北澤 綾 弦 卷 順子 畔上公子
 宮内和美 神田真志 山川美沙紀 土田美紀
 柳原優香 西田浩彰 川崎 隆 本間慶一

Noriko KINOSHITA, Tomoko SAKURAI, Toyoei KAGAMI, Yoko KAWAGUCHI
 Katsumi TOYOSAKI, Aya KITAZAWA, Junko TSURUMAKI, Kimiko AZEGAMI
 Kazumi MIYAUCHI, Masashi KANDA, Misaki YAMAKAWA, Miki TSUCHIDA
 Yuka YANAHARA, Hiroaki NISHIDA, Takashi KAWASAKI and Keiichi HOMMA

要 旨

2015年1月から12月までの病理部業務統計をまとめた。なお、2014年5月の新電子カルテシステム導入に伴い、病理システムを変更したため、統計上、前システムとの若干の差異が生じている。総依頼件数は前年比0.9%減の21,490件で、内訳は病理組織診10,820件、細胞診10,661件、病理解剖9件であった。作製ブロック数は0.7%減の51,158個、各種染色標本は1.6%増の102,047件であった。迅速診断は組織診で2.6%増の707件、細胞診で5.5%増の1,026件であった。院外受託は前年比31.9%減の668件であった。

免疫染色は1.3%減の14,703枚、HER2-IHCは3.9%増の870件であった。ALK融合タンパクの免疫組織化学的検索(ALK-IHC)は163%増の116件を計上した。OSNA法(One Step Nucleic Acid Amplification)による乳癌センチネルリンパ節検索は4.2%増の165件であった。末梢血中CMV検査は16.4%減の557件であった。遺伝子検索は依頼件数で86.2%増の1,572件であり、保険収載項目も増加している。

迅速細胞診は術中のみならず、気管支内視鏡、がん予防総合センター内視鏡および外来からも依頼がある。近年、分子標的薬の適応の拡大により、免疫染色および遺伝子解析が重要性を増している。診断精度を維持しつつ、臨床からの要望に対応すべく、業務改善や効率化に一層の努力が必要と考える。

はじめに

近年、分子標的薬の導入による癌治療の急速な発展に伴い、遺伝子検索などの新しい技術の導入が重要性を増している。病理部では臨床からの要望に対応しつつ、人材育成の面においては、研修医、医学部や検査技師養成課程の学生を受け入れ、学会・研修会の参画も行ってきた。これらの業績を2015年の病理部業務統計として報告する。

なお、2014年5月の新電子カルテシステム導入に

伴い、病理システムをPathlink(富士フイルムメディカル株式会社)よりEXpath(株式会社インテック)に変更した。統計上、前システムとの若干の差異が生じており、ご容赦願いたい。

1. 2015年病理部業務件数(表1)

2015年1月から12月の総依頼件数は前年比0.9%減の21,490件で、内訳は病理組織診10,820件、細胞診10,661件、病理解剖9件であった。業務件数について

新潟県立がんセンター新潟病院 病理部

Key words: 病理組織診(Histopathology), 細胞診(Cytodiagnosis), 迅速細胞診(Rapid cytodagnosis), 遺伝子検査(Genetic test), ALK(ALK)

て作製ブロック数は0.7%減の51,158個、各種染色標本は1.6%増の102,047件であった。

迅速診断においては組織診で2.6%増の707件、細胞診で5.5%増の1,026件であり、組織診、細胞診ともに昨年より増加した¹⁾。術中迅速組織診は凍結標本の作製、染色、病理医による診断・報告といった一連の業務に複数の技師・病理医が最優先で関わっている。同時に術中迅速細胞診は、検体処理、染色、複数の細胞検査士による鏡検、細胞診専門医による確認を経て報告される。手術の進行具合から、同時に複数の手術室より検体が提出される。日常業務を中断しての作業となるため大きな負担となるが、精度を保ちつつ臨床の要望に応えている。

術中以外の迅速細胞診も行っている。気管支内視鏡の迅速細胞診では、気管支内視鏡室（本院）から提出された標本を迅速に染色・鏡検し、組織型を含めた判定を電話連絡している。その結果をもとに必要であれば再度検体採取が行われている。2013年7月より超音波気管支鏡ガイド下針穿刺EBUS-TBNA（Endobronchial Ultrasonography Guided Transbronchial Needle Aspiration）の実施現場である気管支内視鏡

室へ2名の細胞検査士が出向し、作製した標本を迅速に染色・鏡検し、その場で臨床医に細胞量が十分か、可能であれば組織型を含めた判定を伝えている。2014年5月よりがん予防総合センター（以下予防センター）内視鏡室で行われている超音波内視鏡下穿刺吸引術EUS-FNA（Endoscopic Ultrasound Fine Needle Aspiration）も予防センター検査室で標本を迅速に作製・染色し、臨床医とともに鏡検を行い、判定を伝えている。整形外科外来からの腫瘍診断目的の迅速細胞診の提出もある。迅速診断を行うことにより、再検査および再来院などの患者負担の軽減が図られている。術中迅速細胞診は2010年の診療報酬改定時には保険収載されたが、内視鏡や外来などの術中以外の迅速細胞診は対象になっておらず、制度上の保障が望まれる。

院外受託は31.9%減少の668件であり、受託施設は2県立病院（加茂病院、津川病院）、新潟プレスト検診センターおよびコンサルテーションであった。

免疫染色は1.3%減の14,703枚、HER2-IHCは3.9%増の870件であった。外注化したFISH法によるHER2遺伝子検索は59件であった。外注化したEGFR

表1 2015年病理部業務件数

(件数)

	組織診	細胞診	病理解剖	電子顕微鏡	2015年総件数	2014年総件数	2013年総件数	2012年総件数	
依頼件数	がんセンター	6,884	10,117	9	(外注0)	17,010	17,088	18,180	18,073
	(迅速再掲)	(707)	(1,026)			(1,733)	(1,661)	(1,492)	(1,552)
	がん予防センター	3,383	429			3,812	3,626	4,005	4,324
	院外受託 ¹⁾	553	115			668	982	1,000	981
	合計	10,820	10,661	9	(外注0)	21,490	21,696	23,185	23,378
業務件数	ブロック数(個数)	50,684		474		51,158	51,500	50,046	51,889
	切出し数(個数)	62,975		474		63,449	66,637	72,886	76,227
	普通染色(枚数)	57,292	17,281	529		75,102	74,630	71,356	72,913
	特殊染色(枚数)	5,768	2,889	95		8,752	8,207	8,610	8,339
	免疫染色 ²⁾ (枚数)	13,706	867	130		14,703	14,898	16,141	17,729
	ISH染色 ³⁾ (枚数)	62				62	82	74	53
	HER2-IHC ⁴⁾	870				870	837	950	971
	HER2-FISH ⁵⁾	(外注59)				(外注59)	(外注47)	(外注40)	(外注43)
	EGFR-IHC ⁶⁾	(外注77)				(外注77)	(外注52)	(外注5)	3
	ALK-IHC ⁷⁾	116				116	44		
	ALK-FISH ⁸⁾	(外注7)				(外注7)	(外注11)		
	OSNA法 ⁹⁾	165				165	158	187	202
	CMV ¹⁰⁾		557			557	667	461	542
	遺伝子検査	1,572				1,572	844	684	652
	治験・臨床研究	148				148	78	82	92
合計	79,699	21,594	754	(外注0)	102,047	100,445	98,545	101,496	

- 1) 院外3施設（県立病院2施設、その他1施設）およびコンサルテーション症例
- 2) 免疫染色では130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・胃癌のHER2タンパクの免疫組織化学法での半定量的検索
- 5) Fluorescence in situ hybridization (FISH) による乳癌・胃癌のHER2遺伝子検索
- 6) EGFRタンパクの免疫組織化学法での検索
- 7) ALK融合タンパクの免疫組織化学法での検索
- 8) Fluorescence in situ hybridization (FISH) によるALK融合遺伝子検索
- 9) 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
- 10) CMVpp65抗原に対するモノクローナル抗体を用いた末梢血中の白血球CMV抗原の検索

タンパクの免疫染色は77件提出されたが、大腸癌症例は3件で、胃癌症例(研究用)が74件であった。現在、大腸癌では抗EGFR抗体薬の効果予測因子として、RAS遺伝子変異解析が行われているためである。

昨年より掲載したALK融合タンパクの免疫組織化学的検索(ALK-IHC)は163%増の116件であった。本年よりFISH法によるALK融合遺伝子検索(外注)7件を掲載した。ALK-IHCはALK融合遺伝子陽性肺癌のスクリーニングに用いられ、2014年9月より保険収載されている。後述する肺癌EGFR遺伝子検査と共に、今後も件数の増加が見込まれる。これからも新たな分子標的薬の導入と新規項目の保険収載が予想され、適正な保険請求のために情報収集や臨床との協議が必要である。

OSNA法(One Step Nucleic Acid Amplification)による乳癌センチネルリンパ節検索は4.2%増の165件であった。化学療法や移植後の低免疫状態で問題となるCMV感染のモニタリングとして行われる末梢血中CMV検査は16.4%減の557件であった。

病理解剖(剖検)依頼は9件であるが、画像診断の進歩や患者サイドの解剖に対する受けとめ方など

による変化が挙げられる。しかし、診療報酬の「病理診断管理加算2」の施設基準や「日本内科学会認定教育施設」の認定基準との関連もあり、剖検数の維持は重要な課題である。

本年より遺伝子検査について別掲載を行った(表2)²⁾。遺伝子検索は、免疫関連遺伝子再構成(IgH, TCR- γ)、胃癌(洗浄)腹水CEA検索(定性, mRNA定量)、肺癌EGFR遺伝子変異解析、大腸癌RAS遺伝子変異解析、GIST関連、軟部腫瘍などで、依頼件数は前年比86.2%増の1,572件であった。胃癌(洗浄)腹水CEA検索以外の項目は現在保険収載されている。今後も遺伝子検査項目や件数の増加が予想される。肺癌EGFR遺伝子変異解析は組織診では2013年から、細胞診では2015年から院内実施している。院内実施を行うことで、報告までの日数が短縮され、変異検出率の向上も見られた。

治験・臨床研究協力(標本作製等)は前年比89.7%増の148件であり、治験件数の増加による。また、多数の症例の検索から標本作製を行うマンパワーが必要な依頼も引き受けている。

表2 2015年遺伝子依頼件数

	(件数)				
	2015年	2014年	2013年	2012年	2011年
リンパ腫					
※ 免疫関連遺伝子再構成 (IgH)	64	89	90	70	-
※ (TCR γ)	57	74	90	68	-
胃癌					
CEA mRNA (定性 PCR)	278	232	197	224	151
(定量 PCR)	278	232	53	-	-
肺癌					
※ EGFR 遺伝子解析	175	68	13	2	-
大腸癌					
※ RAS 遺伝子解析 (KRAS)	116	73	45	25	-
※ (NRAS)	109	-	-	-	-
BRAF 遺伝子解析	109	-	-	-	-
GIST (消化管間質腫瘍)					
※ KIT 遺伝子解析	15	17	14	-	-
※ PDGFRA 遺伝子解析	15	17	14	-	-
悪性黒色腫					
BRAF 遺伝子解析	1	-	-	-	-
軟部肉腫					
※ 粘液型脂肪肉腫 RT-PCR (TLS-CHOP)	4	2	1	2	-
※ Ewing/PNET 肉腫 RT-PCR (EWS-Fl1)	2	0	1	0	-
※ 滑膜肉腫 RT-PCR (SYT-SSX)	3	3	11	32	-
横紋筋肉腫 RT-PCR (PAX3/PAX7-FKHR)	2	0	2	-	-
胞巣状軟部腫瘍 RT-PCR (ASPL-TFE3)	4	1	-	-	-
高分化型脂肪肉腫 PCR (CDK4)	104	9	48	112	-
(MDM2)	104	9	48	112	-
(p16)	104	9	48	-	-
脂肪腫 RT-PCR (HMGA2-LPP)	0	0	48	-	-
その他	28	9	6	2	-
合計	1,572	844	729	649	151

※ 保険収載項目

表3 2015年病理検査科別依頼件数

(件数)

	依頼科	組織診件数 (%)	細胞診件数 (%)	病理解剖	2015年総件数	2014年総件数	2013年総件数	2012年総件数
本院	内科	453 (4.2%)	690 (6.5%)	6	1,149	1,249	1,428	1,330
	小児科	159 (1.4%)	234 (2.2%)	1	394	348	424	348
	消化器外科	863 (8.0%)	522 (4.9%)	2	1,387	1,950*	1,830*	2,040*
	乳腺外科	554 (5.1%)	47 (0.4%)		601			
	整形外科	314 (2.9%)	132 (1.2%)		446	453	394	353
	脳神経外科	14 (0.1%)	163 (1.5%)		177	159	226	244
	呼吸器外科	461 (4.3%)	358 (3.4%)		819	821	784	792
	内視鏡	359 (3.3%)	487 (4.6%)		846	707	661	548
	婦人科	1,300 (12.0%)	4,878 (45.8%)		6,178	6,298	7,524	7,626
	頭頸部外科	355 (3.3%)	120 (1.1%)		475	488	481	456
	眼科	9 (0.1%)	0 (0.0%)		9	7	2	2
	皮膚科	1,063 (9.8%)	1 (0.0%)		1,064	1,157	968	867
	泌尿器科	972 (9.0%)	2,467 (23.1%)		3,439	3,414	3,437	3,431
	放射線科	1 (0.0%)	16 (0.2%)		17	21	19	21
	その他	7 (0.1%)	2 (0.0%)		9	16	2	0
	院外受託	553 (5.1%)	115 (1.1%)		668	982	1,000	981
	合計	7,437 (68.7%)	10,232 (96.0%)	9	17,678	18,070	19,180	19,039
がん 予防 センター	内科	0 (0.0%)	0 (0.0%)		0	3	4	0
	乳腺外科	421 (3.9%)	319 (3.0%)		740	461*	663*	775*
	内視鏡	2,962 (27.4%)	110 (1.0%)		3,072	3,162	3,338	3,549
	合計	3,383 (31.3%)	429 (4.0%)	0	3,812	3,626	4,005	4,324
合計	10,820 (100.0%)	10,661 (100.0%)	9	21,490	21,696	23,185	23,363	

※ 2014年5月より標榜科変更 外科→消化器外科, 乳腺外科

2. 2015年病理検査科別依頼件数 (表3)

外科であった標榜科は、2014年5月より消化器外科および乳腺外科に変更となった。組織診では10,820件中、予防センターの依頼が3,383件と31.3%を占めている。消化器内視鏡の依頼が大半であったが、乳腺外科が421件と前年比81.4%増加した。本院では婦人科が最も多く1,300件(12.0%)であり、次いで皮膚科、泌尿器科の順であった。院外受託組織診は県立加茂病院で前年比12.8%減の279件で、県立津川病院で28.1%減の143件、新潟ブレスト検診センターで65.4%減の125件であった。

細胞診では10,661件中、予防センターの依頼は前年比43.9%増加の429件であり、内視鏡、乳腺外科共に増加した。本院では婦人科からの依頼が4,878件(45.8%)と最も多く、次いで泌尿器科、内科、消化器外科となっている。院外受託細胞診115件は全て県立加茂病院からの検体で、前年比19.7%増加した。

3. 2015年病理組織部位別件数 (表4)

部位別件数は延べ13,633件で前年比0.2%減少した。生検件数は7,644件で5.2%増加したが、手術件数は5,264件で7.2%減少している。気管支・肺・縦隔は年々増加しており、骨髄・脾臓やリンパ節は年々減少している。

迅速件数は延べ725件で、部位別ではリンパ節が最も多く263件であり、そのうちOSNA法による乳腺センチネルリンパ節検索が165件であった。リンパ節以外では婦人科系(子宮・卵巣)、気管支・肺・縦隔、肝・胆・膵、頭頸部の順であった。

4. 2015年細胞診成績 (表5～8)

2014年5月からの病理システム変更に伴い、本年より細胞診は延べ件数から材料数として計上した。細胞診材料数は12,180件で前年比9.2%増加した(表5)。婦人科系が5,053件で41.5%を占め、次いで尿、気管支・肺、腹水(洗浄液を含む)、甲状腺の順であった。気管支・肺の件数が増加しているが(表6)、近年治療方針決定のため、多くの症例で気管支内視鏡時に生検が施行されており、鉗子スタンプ、キュレット、洗浄と異なる採取法での判定が行われている。一方、喀痰細胞診は中枢型肺癌の減少に伴い、年々件数が減少している。

症例報告様式の異なる婦人科系、乳腺、甲状腺を除く成績を表6に示した。婦人科細胞診判定は、子宮体部はPapanicolaou分類の、子宮頸部ではBethesda system 2001による分類として別計上した(表7-1, 7-2)。迅速細胞診は1,026件であり、前年より5.5%増加した(表6)。

細胞診陽性率(Class IV, V, 悪性疑い, 悪性)の割合は、全体で14.6%であった(表5)。陽性率が高い部位は、リンパ節(62.0%)、心嚢液(57.1%)、肝・胆・膵(54.2%)、気管支・肺(49.1%)の順であった。婦人科の陽性率は1.1%で他の臓器に比較して低いが、有所見であるASC-US以上の判定では16.0%となっている。

目的の細胞がほとんど採取されていないと判断される検体不適正率は全体で1.5%であった(表5)。乳腺の23.6%が最も高くなっている。乳腺細胞診の判断基準では、不適正率は10%以下が望ましいとされているが、数年来同様の所見である。近年では、

表4 2015年病理組織部位別件数 (延べ件数)

	生 検	手 術	迅 速	2015年件数	2014年件数	2013年件数	2012年件数
頭頸部	130	76	51	257	233	275	250
甲状腺	4	90	2	96	97	95	113
気管支・肺・縦隔	400	318	93	811	712	595	547
上部消化管	1,869	361	42	2,272	2,391	2,712	2,951
下部消化管	2,385	342	8	2,735	2,650	2,020	2,866
肝臓・胆道系・膵臓	88	250	62	400	437	309	406
腎臓・副腎・膀胱	34	448	20	502	543	462	566
前立腺・精巣	482	97	5	584	532	566	585
子宮・卵巣	812	588	95	1,495	1,382	1,556	1,644
骨髄・脾臓	431	37	0	468	470	565	573
皮膚	245	795	1	1,041	1,114	923	845
乳腺	575	344	0	919	992	1,062	1,112
リンパ節	121	1,181	263	1,565	1,628	1,844	1,851
骨軟部	51	225	28	304	247	357	199
その他	17	112	55	184	235	106	48
合計	7,644	5,264	725	13,633	13,663	13,447	14,556

表5 2015年細胞診陽性率と検体不適正率 (材料数)

	材 料 数	陰 性 Class I・II・ 所見のみ	陽 性 Class IV・V・ 悪性疑い・悪性	検体不適正	陽性率 (%)	検体不適正率 (%)
婦人科系	5,053	4,200	54	44	1.1	0.9
乳腺	276	154	28	65	10.1	23.6
甲状腺	444	309	67	19	15.1	4.3
頭頸部	30	22	2	4	6.7	13.3
気管支・肺	1,392	618	683	10	49.1	0.8
喀痰	157	141	12	1	7.6	0.6
肝・胆・膵	131	34	71	2	54.2	1.5
骨髄	0	0	0	0	0	0.0
腫瘍	211	121	63	18	29.9	8.5
リンパ節	92	21	57	12	62.0	13.0
心嚢液	7	1	4	0	57.1	0.0
脊髄液	400	289	103	0	25.7	0.0
胸水 (洗浄液含)	380	282	86	1	30.5	0.4
腹水 (洗浄液含)	951	655	212	1	22.3	0.1
尿	2,638	2,078	338	0	12.8	0.0
その他	18	15	2	1	11.1	5.6
合 計	12,180	8,940	1,782	178	14.6	1.5

表6 2015年細胞診成績 (婦人科・乳腺・甲状腺を除く) (材料数)

	迅速 (再掲) (件数)	Class I	Class II	Class III	Class IV	Class V	検 体 不 適 正	所見のみ	2015年 (材料数)	2014年 (延べ件数)	2013年 (延べ件数)	2012年 (延べ件数)
頭頸部	0	0	19	2	0	2	4	3	30	43	85	43
気管支・肺	215	0	613	81	57	626	10	5	1,392	585	663	621
喀痰	0	0	141	3	4	8	1	0	157	206	361	337
肝・胆・膵	62	0	29	24	13	58	2	5	131	90	34	38
骨髄	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
腫瘍	18	2	108	9	4	59	18	11	211	221	98	161
リンパ節	0	0	21	2	5	52	12	0	92	44	32	38
心嚢液	0	0	0	2	0	4	0	1	7	10	6	10
脊髄液	0	7	280	8	14	89	0	2	400	345	449	350
胸水 (洗浄液含)	212	0	282	11	9	77	1	0	380	378	363	303
腹水 (洗浄液含)	519	1	651	83	19	193	1	3	951	701	672	722
尿	0	16	2,060	222	103	235	0	2	2,638	2,545	2,533	2,506
その他	0	0	15	0	0	2	1	0	18	42	20	10
合 計	1,026	26	4,219	447	228	1,405	50	32	6,407	5,210	5,316	5,139

※ 迅速は件数, 2012年~2014年は延べ件数

表7-1 2015年婦人科子宮体部細胞診成績 (Papanicolaou分類) (材料数)

	Class I	Class II	Class III	Class IV	Class V	検体不適正	所見のみ	2015年(材料数)	2014年(延べ件数)	2013年(延べ件数)	2012年(延べ件数)
子宮体部	0	621	26	7	19	19	6	698	706	697	744

※ 2012年～2014年は延べ件数

表7-2 2015年婦人科子宮細胞診成績 (Bethesda System2001) (材料数)

	陰性	ASC-US ¹⁾	LSIL ²⁾	ASC-H ³⁾	HSIL ⁴⁾	Sq.c.ca. ⁵⁾	AGC ⁶⁾	Ad.ca. ⁷⁾	Malign.other ⁸⁾	検体不適正	所見のみ	2015年(材料数)	2014年(延べ件数)	2013年(延べ件数)	2012年(延べ件数)
子宮腔・頸部	3,143	429	127	60	82	6	15	13	5	22	0	3,902	4,045	4,731	4,814
子宮断端部・腔壁	427	8	3	1	2	3	2	1	0	3	0	450	550	846	898
外陰部	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	7	17	18
合計	3,573	437	130	61	84	9	17	14	5	25	0	4,355	4,602	5,594	5,730

- 1) Atypical squamous cells of undetermined signification
- 2) Low-grade squamous intraepithelial lesion
- 3) Atypical squamous cells cannot exclude HSIL
- 4) High-grade squamous intraepithelial lesion
- 5) Squamous cell carcinoma
- 6) Atypical glandular cells
- 7) Adenocarcinoma
- 8) Malignant others

※ 2012年～2014年は延べ件数

表8 2015年乳腺・甲状腺細胞診成績 (材料数)

	良性	鑑別困難	悪性疑い	悪性	検体不適正	所見のみ	2015年(材料数)	2014年(延べ件数)	2013年(延べ件数)	2012年(延べ件数)
乳腺	148	29	10	18	65	6	276	177	350	385
甲状腺	307	49	16	51	19	2	444	463	430	405

※ 2012年～2014年は延べ件数

乳腺で悪性が疑われる場合は生検組織診が施行されることが多い。細胞診が施行される場合は良性病変のフォローアップ、嚢胞、石灰化などで細胞採取が困難な症例も多く、不適正率が高くなる傾向にあると思われる。2010年からは婦人科細胞診において放射線治療などの細胞採取困難な症例に対し、当院の独自の不適正判定基準を設け、検体不適正率が減少した。また、2013年より甲状腺検体に導入した液状化検体処理は、不適正標本の減少に奏功した。不適正標本は再検査など患者負担につながることもあり、今後も臨床と協力の上でより一層の改善に努めていきたい。

また、計上はしていないが、2012年より特に手術不能の進行肺癌に対して胸水のセルブロックを作製し、免疫染色やALK-IHCを施行している。セルブロックは作製が容易であり、組織検体が得られない患者に対して有用であるが、細胞診セルブロックの免疫染色やALK-IHCは保険収載されておらず、制度上の保障が望まれる。

おわりに

2015年の病理業務統計を報告した。数値で示される件数は、ここ数年は微減であるが、臨床からより詳細で迅速な結果を求められ、濃い内容となっている。また、遺伝子検査は増加しており、新しい診断法が求められている。病理業務の一部には自動機器導入が進められているが、マンパワーによる部分も多く、また業務量に対して病理医が不足している。診断精度を維持しつつ、拡大し多岐にわたる業務や臨床からの要望に対応すべく、業務改善と効率化に一層の努力が必要がある。

最後に、関係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、ご助言をお願いいたします。

文献

- 1) 木下律子ほか：2014年病理部業務統計。県立がんセンター新潟病院医誌.54(2):19-24.2015.
- 2) 畔上公子ほか：当院における遺伝子検査の取り組み－肺癌におけるEGFR遺伝子解析－。県立がんセンター新潟病院医誌.55(1):27-35.2016.