病理学的検査

【はじめに】

平成１８年度における病理の精度管理はHE染色に加え，特殊染色は昨年度に行なったPAS染色の実際として，印環細胞癌のリンパ節転移症例を用い，その染色性の確認を行なった．また，免疫組織化学染色は同一標本にてケラチン染色をおこなった．選択の理由として，ケラチン染色は昨年度のアンケート調査で，最も染色頻度が多い事がわかった．目的の細胞（リンパ節内に転移している印環細胞癌の細胞）がしっかりと染色される確認したく選択した．

【材料および実施方法】

標本は印環細胞癌のリンパ節転移症例，10%ホルマリンで24時間固定した標本を用いた．型の通りパラフィンブロックを作製後，３μm 前後で薄切した未染色標本を６枚ずつ，参加申し込み施設45施設に染色方法のアンケートと共に標本を送付し回収した．(HE染色は必須，PAS染色および免疫染色は可能な施設)

【判定評価方法】

１．HE染色

①核（Hematoxylin）の染色性および細胞質への共染の度合い

②細胞質（Eosin）の染色性および核への共染の度合い

③その他，色のバランス，色むらなど

④検査技師（T）４名，病理医（D）２名により，それぞれ５段階（１ー５）で評価を行い，合計を計算し評価する

２．PAS染色

⑤染色の強度（染色性）

⑥染色の分布（局在），染色むらなど

⑦非特異的な共染の程度

３．免疫染色（ケラチン染色）

⑧DABの発色強度

⑨染色の分布（局在），染色むらなど

⑩非特異的な共染の程度

以上の各項目における評価とそれらを総合判定し以下の３段階に分類した.

A:良好, B:可(診断に支障をきたさない染色であるが染色性に少々問題あり),

C:不可（染色に問題が認められ，改善が求められると思われるもの）

【結果】

1．標本の回収率および参加施設数の年次推移

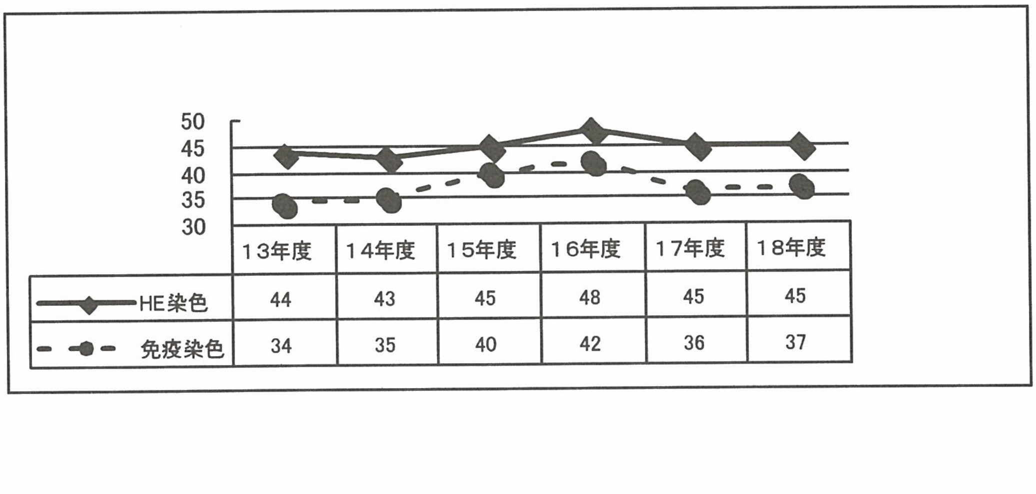
本年度のHE染色およびPAS染色の回収率は登録衛生検査所が9施設中9施設（100%），一般病院等も36施設中36施設（100%），合計でも45施設中45施設（100%）と，とても優秀な成績であった.

免疫染色の回収率は登録衛生検査所が9施設中5施設（55.6%），一般病院等は36施設中32施設（88.9%），合計45施設中37施設（82.2%）と若干，昨年度を上回った.

	登録衛生検査所		一般病院等		全体	
	昨年度	本年度	昨年度	本年度	昨年度	本年度
HE染色	6/7 (86%)	9/9 (100%)	37/38 (97%)	36/36 (100%)	43/45 (96%)	45/45 (100%)
PAS染色	6/7 (86%)	9/9 (100%)	37/38 (97%)	36/36 (100%)	43/45 (96%)	45/45 (100%)
免疫染色	4/7 (57.1%)	5/9 (55.6%)	32/38 (84%)	32/36 (88.9%)	36/45 (80%)	37/45 (82.2%)

参加施設数の年次推移

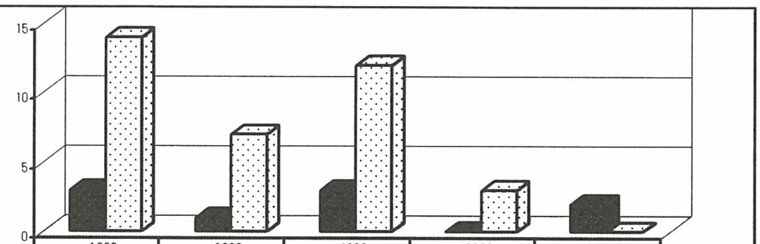
過去5年間とも比べ，参加施設数に大きな増減はなく，横ばい状態である.



2. HE 染色

①染色枚数

一ヶ月における染色枚数は 100ー15000 枚と施設間の差が大きかった. 特に登録衛生検査所と一般病院等での差が大きく登録衛生検査所では約 4400 枚に対して, 一般病院等が約 2000 枚と約 2.2 倍の開きがあった.



	～1000	～2000	～4000	～8000	～16000
■登録衛生検査所	3	1	3	0	2
□一般病院等	14	7	12	3	0

②ヘマトキシリン染色

カラッチが 15 施設に対してマイヤー（リリーマイヤーを含む）が 29 施設と約２倍の施設で使用している. カラッチは多くの施設が２×の濃度で使用していたのに対し, マイヤーでは濃度に施設差が認められた. また, 市販品の使用が昨年度は 14 施設（32.5%）だったのに対し, 本年度は 21 施設（46.6%）と増加していた.

分別操作はカラッチ, リリーマイヤー, ギル使用の全ての施設が行なっていた. その分別液の塩酸濃度は 0.5%および 1%の使用が多かった. マイヤーにおいても５施設が分別を行なっていた. 色出しは流水および温水で行なっている施設が多かった.

種類	倍率	数	染色時間（分）					総計	製法	計	メーカー	数
			−5	−10	−15	15−	平均					
カラッチ	1.5	1	0	0	0	1	20	15	自家	9	メルク	8
	2	10	2	6	2	0	9.4				クロマ	1
	3	1	0	0	1	0	15		市販	6	武藤化学	5
	4	3	0	1	0	2	20				サクラ	1
マイヤー	1	3	1	1	1	0	9	28	自家	14	メルク	10
	1.5	13	8	5	0	0	5.7				和光	2
	2	4	2	1	1	0	8.8				関東化学	2
	3	7	4	3	0	0	6.0		市販	14	武藤化学	9
	4	1	1	0	0	0	3.0				サクラ	5
リリー	5	1	1	0	0	0	5.0	1	自家	1	メルク	1
ギル	5	1	1	0	0	0	5.0	1	市販	1	武藤化学	1

分別のまとめ			
分別	塩酸濃度（%）	数	計
あり	0.05	1	22 (48.9%)
	0.2	1	
	0.3	3	
	0.5	6	
	1	11	
なし			23（51.1%）

色出しまとめ	
方法	数
流水	18
温水	15
アンモニア＋流水	3
アンモニア	5
炭酸リチウム	4

③エオジン染色

エオジン染色液においては，自家調整で作製している施設が 28 施設（62%）と昨年度（68%）とあまり変化はなかった．染色時間は 1−3 分と短時間で行なっている施設が多かった（平均 2.2 分）

エオジン染色液まとめ						
製法	メーカー	数	計		染色時間	数
自家製	メルク	17	28 (62%)		＜１分	4
	クロマ	5			１分	11
	和光	4			＜２分	1
	関東化学	1			２分	13
	小宗化学	1			＜３分	2
市販品	武藤化学	12	17 (38%)		３分	8
	サクラ	5			３分＜	6

④自動染色機

自動染色機の使用は昨年度と変わらず 16 施設（36%）で，その使用機種では DRS シリーズ（サクラ）が多かった．

メーカー	型番	数	計	比率
サクラ	DRS2000	6	16	36%
	DRS601	3		
	DRSprisma	2		
白井松	TSC-120W	4		
LEICA	ST5020	1		
未使用		29		64%

⑤総合判定

検査技師（T）４名，病理医（D）２名により，それぞれ５段階（１－５）で評価を行い，合計を計算し 20 以上を A 評価，10 以上を B 評価，9 以下を C 評価とした．その結果，A 評価は 29 施設（64.4%），B 評価は 15 施設（33.3%），C 評価は 1 施設（2.2%）であった．

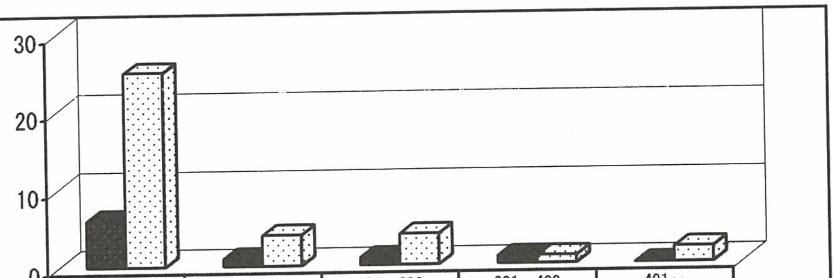
⑥考察等

病理診断において最も重要な染色であるHE染色において,昨年度と同様にA,B評価で占めた結果は大変,優秀と思われる.また,A評価が昨年度より22施設(51%)から29施設(64.4%)に増えていた.しかし,本年度もC評価が1施設あった.C評価は染色に改善が求められる状態である,この結果を参考に染色の見直しや改善を行なう事を切望する.

3．PAS染色

①染色枚数

月平均染色枚数は登録衛生検査所の平均は72枚で,一般病院等の平均枚数は86枚と若干登録衛生検査所に比べ多かった(全体平均83枚).多くの施設は50枚以下(69%)であった.



	0～50	51～100	101～200	201～400	401～
■登録衛生検査所	6	1	1	1	0
□一般病院等	25	4	4	1	2

②酸化(過ヨウ素酸)

過ヨウ素酸の濃度は0.5%か1%の施設がほとんどであった43施設(96%).

濃度(%)	施設数	反応時間			
		5分	7分	10分	15分
0.5	24(53.3%)	5(11.1%)	1(2.2%)	14(31.1%)	4(8.9%)
1	19(42.2%)	0	0	15(33.3%)	4(8.9%)
5	1(2.2%)	0	0	1(2.2%)	0
10	1(2.2%)	0	0	1(2.2%)	0

③シッフ試薬

シッフ試薬は既製品を使用している施設が 42 施設（93%）とほとんどであった．また，Hot schiff と Cold schiff の使用の比率はほぼ同じであった．

シッフ試薬	メーカー	施設数（%）
自家調整		3（6.7%）
Schiff’s Reagent(Hot)	武藤化学	17（37.8%）
Cold Schiff	武藤化学	20（44.4%）
Schiff’s Reagent(Hot)	Merck	3（6.7%）
Schiff’s Reagent(Hot)	Sigma	2（4.4%）

④亜硫酸水における分別と流水水洗

亜硫酸水の分別では，多くの施設が２－３槽の液で行なっており，時間も 10 分前後で行なっていた．

亜硫酸水分別	
分×回数	数（%）
２×３	5（11.1%）
３×２	3（6.7%）
３×３	26（57.8%）
５×１	1（2.2%）
５×２	6（13.3%）
５×３	2（4.4%）
１０×１	1（2.2%）
なし	1（2.2%）

流水水洗	
時間（分）	数（%）
10	7（15.6%）
5	27（60%）
3	9（20%）
2	1（2.2%）
なし	1（2.2%）

⑤試薬の交換時期

1ー2 週間で行なう施設が約半数を占めた．また，染色液の色調の変化や染色性の低下で交換を行なう施設も約 1/4 と多かった．

試薬の交換時期				
時期	数（%）		時期	数（%）
3日	1（2.2%）		2ヶ月	1（2.2%）
10日	4（8.9%）		赤みをおびたら	9（20%）
1週間	12（26.7%）		臭いがしなくなってきたら	1（2.2%）
2週間	7（15.6%）		染色性の低下	1（2.2%）
3週間	3（6.7%）		1枚づつ染色	2（4.4%）
1ヶ月	4（8.9%）			

⑥判定

判定結果は，A 評価は 32 施設（71.1%）で，特に良好な染色だった施設は特 A と評価したところ 8 施設（17.8%）が良好な染色結果であった．B 評価は 11 施設（24.4%），C 評価は 2 施設（4.4%）であった．

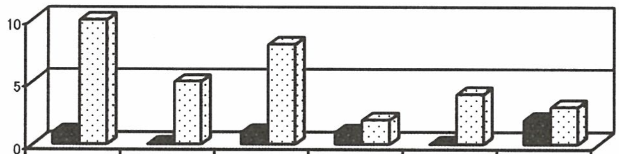
⑦考察等

昨年度に比べ，A 評価が 38 施設（83.7%）から 32 施設（71.1%）に減少してしまった．さらに本年度は，特に良好な染色の特 A の判定を設けたのには，昨年度の胃（正常の粘膜）に比べ，本年度の用いた標本（印環細胞癌）はしっかりと染色されていないと目的の細胞は陽性とならない．そのため本年度は，差が出た結果となってしまった．しかし，実際の病理診断で染色を用いる時は，このようなケースで用いられることが多いと思われる.C 評価の 2 施設を含め，さらに染色の向上に努めたいと思う．

4．免疫染色：ケラチン染色

①染色枚数

免疫染色の参加は，登録衛生検査所が５施設，一般病院等が32施設と昨年度より１施設増加した．全体の月染色枚数は462枚で昨年度（455枚）同様，増加傾向にある．50枚以下の施設が11施設と800枚以上の施設が5施設と施設間の差は大きい．登録衛生検査所の平均は1482枚で，一般病院等の平均は302枚と登録衛生検査所の方が約５倍多かった．（全体平均462枚）



	～50	～100	～200	～400	～800	801～
■登録衛生検査所	1	0	1	1	0	2
□一般病院等	10	5	8	2	4	3

②使用抗体（一次抗体：ケラチン）

一次抗体はAE1/AE3の抗体を使用した施設が31施設（83.8%）と多く，DAKOとニチレイの抗体がほとんどであった．賦活法はDAKOの抗体では加熱処理が多く，ニチレイの抗体では蛋白消化処理が多かった．また，一次抗体は，希釈済み抗体を使用する施設が22施設（59.5%）と多かった．

一次抗体と賦活法				
メーカー	クローン	蛋白消化処理	加熱処理	計
DAKO	AE1/AE3	5（13.5%）	8（21.6%）	13（35.1%）
	WSS(pory)	1（2.7%）	1（2.7%）	2（5.4%）
	Ks20.8(CK20)	0	1（2.7%）	1（2.7%）
ニチレイ	AE1/AE3	13（35.1%）	2（5.4%）	15（40.5%）
VENTANA	AE1/AE3PCK26	2（5.4%）	0	2（5.4%）
Immunoteck	KL1	1（2.7%）	なし1（2.7%）	2（5.4%）
BioGenex	AE1/AE3	1（2.7%）	0	1（2.7%）
Becton Dickinson	CAM5.2	0	1（2.7%）	1（2.7%）

③賦活機器および蛋白消化液

抗原賦活化に関しては，蛋白消化処理が 22 施設（59.4%）と多く，その中でも Protease の酵素を使用している施設が多かった. 加熱処理ではオートクレーブとウォーターバスを使用している施設が多かった.

加熱処理			蛋白消化処理	
賦活機器	数（%）		使用酵素	数（%）
オートクレーブ	5（13.5%）		Protease	11（29.7%）
ウォーターバス	4（10.8%）		Trypsin	7（18.9%）
マイクロウェーブ	1（2.7%）		Proteinase K	4（10.8%）
電気ポット	3（8.1%）		Pepsin	1（2.7%）
圧力鍋	1（2.7%）		計	22/37（59.4%）
計	14/37（37.8%）		なし	1/37（2.7%）

④検出試薬および自動染色機の使用

検出試薬はポリマー法（Envision，シンプルステイン MAX）が 27 施設（73%）を占めていた.

自動染色機の使用は 13 施設で昨年より 1 施設少かった. その中でも DAKO 社の Autosteiner を使用している施設が約半数を占めていた.

検出試薬一覧			用手法および自動染色機一覧	
方法（品名）	数（%）		方法（機種名）	数（%）
ポリマー法：シンプル MAX	16（43.2%）		用手法	24（64.9%）
ポリマー法：Envision	11（29.7%）		Autosteiner(DAKO)	7（18.9%）
(L)SAB 法	8（21.6%）		VENTANA	3（8.1%）
間接法	2（5.4%）		ST5050(LEICA)	1（2.7%）
			Optimax(協和メディックス)	1（2.7%）
			Techmate(DAKO)	1（2.7%）

⑤判定

判定結果は，A 評価は 26 施設（70.2%），B 評価は 8 施設（21.6%），C 評価は 3 施設（8.1%）であった.

⑥考察等

昨年度の評価に比べ A 評価は 18 施設（50%）から 26 施設（70.2%）と大幅に増加していた．その一つの要因として今回，多くの施設で使用された AE1/AE3 抗体は，賦活法が，加熱処理と蛋白消化処理のどちらでも染色が可能であり，昨年度に行なった MIB-1 染色に比べ，比較的，加熱温度に影響を受けにくいため，安定した結果が得られたと思われた．C 評価の 3 施設の使用抗体を見てみると KL1（2 施設）と CK20（1 施設）の抗体を使用しており，今回の標本（印環細胞癌）と反応が悪く染色されなかったと思われる．広範囲の分子量を認識するいわゆる PAN ケラチンは，昨年度のアンケートの結果より使用頻度が免疫染色の中でも最も多く，また，病理診断においては，上皮性や非上皮性などを鑑別する上で大変重要な抗体である．本年度の結果を合わせ精度管理上，安定した染色結果を常に心掛けて，神奈川県の病理技術のレベルアップに務めたいと思う.

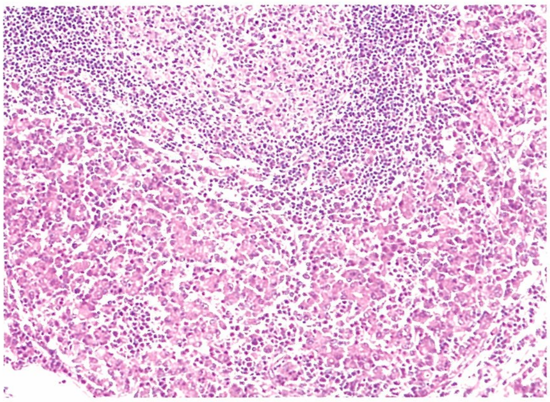


写真1：HE染色（評価A）

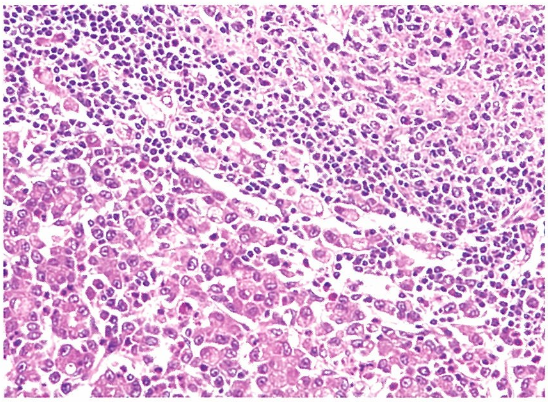


写真2：HE染色（評価A）

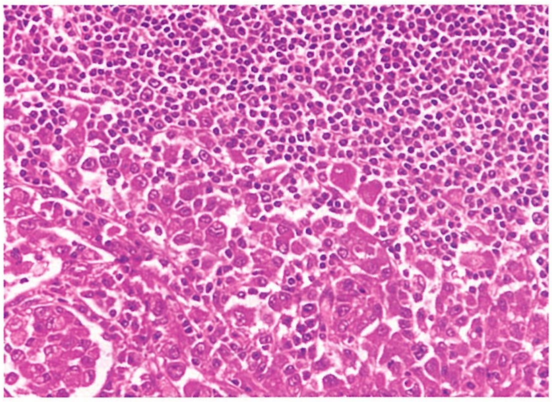


写真3：HE染色（評価B）

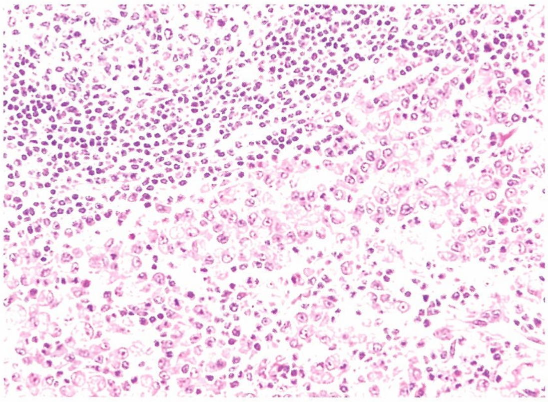


写真4：HE染色（評価C）

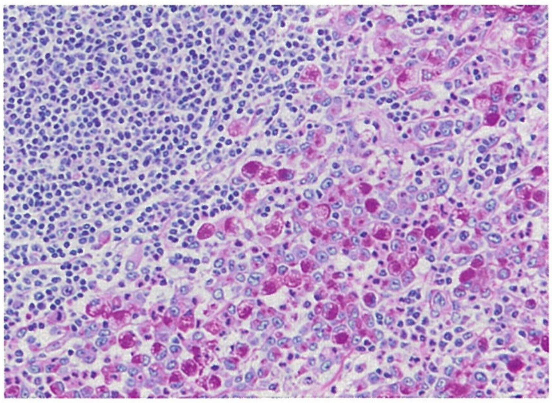


写真5：PAS染色（評価特A）

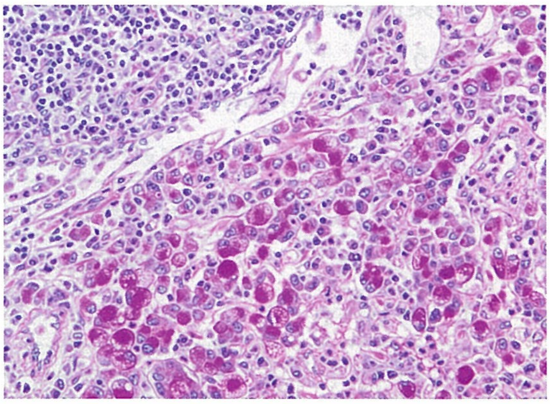


写真6：PAS染色（評価A）

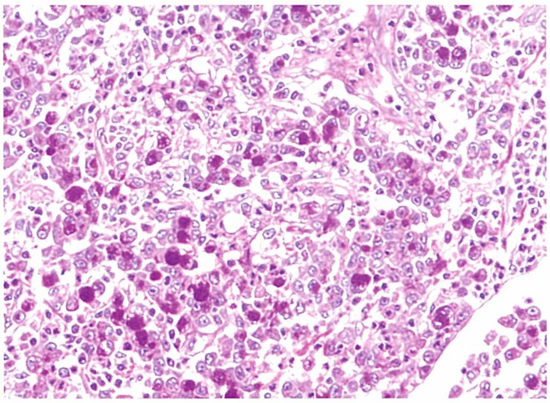


写真7：PAS染色（評価B）

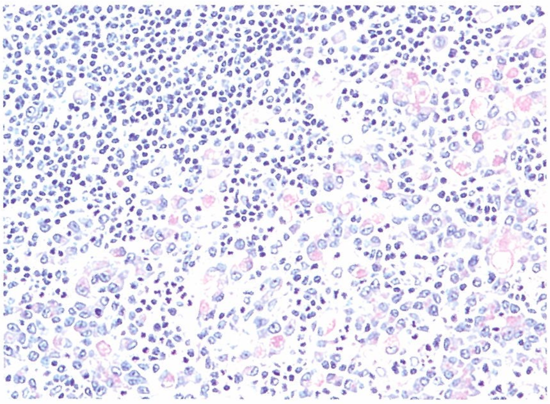


写真8：PAS染色（評価C）

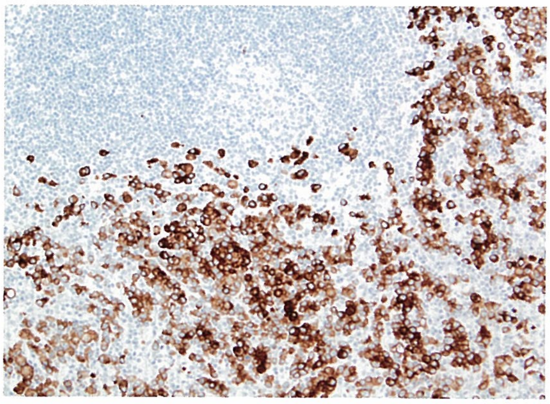


写真9：ケラチン染色（評価A）

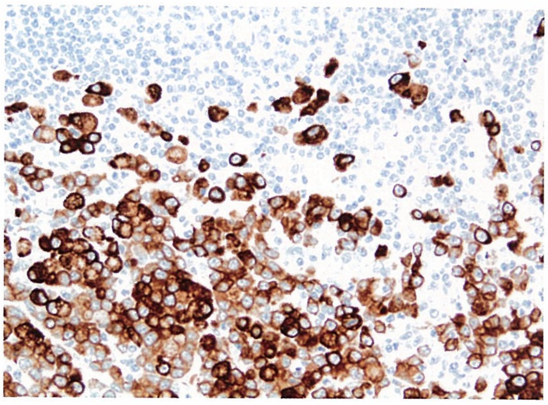


写真10：ケラチン染色（評価A）

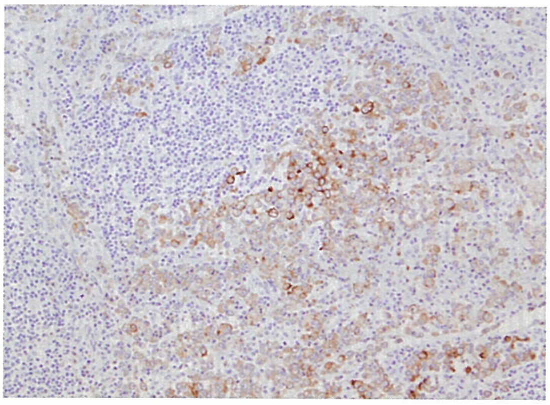


写真11：ケラチン染色（評価B）

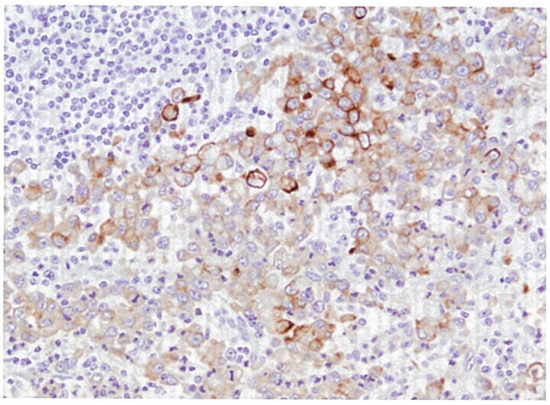


写真12：ケラチン染色（評価B）

写真13：ケラチン染色（評価C）

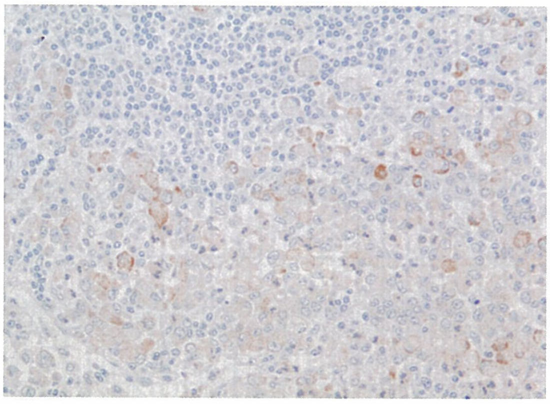


写真14：ケラチン染色（評価C）

HE染色結果一覧1

	月染色枚数，切片の厚さ		ヘマトキシリン					色だし		
施設No.	枚数	厚さ	種類	調整法	メーカー	倍率	染色時間	分別	方法	時間
1	12000	3	マイヤー	自家	MERCK	3	1.25	無し	温水	3
2	600	3	マイヤー	市販	武藤	1.5	6	無し	温水	15
6	3000	3	マイヤー	市販	武藤	1.5	5	無し	流水	5
17	3000	3	マイヤー	市販	武藤	1.5	10	無し	流水	12.5
21	300	3	マイヤー	自家	和光	1	5	無し	流水	7
25	15000	3	ギル	市販	武藤	5	5	1%塩酸AL	流水	5
26	3500	3.5	マイヤー	市販	サクラ	3	5	無し	温水	5
42	1400	3	マイヤー	自家	和光	1.5	3	無し	3%アンモニアAl	2dip
43	700	3	カラッチ	市販	武藤	2	10	1%塩酸AL	流水	2dip
52	300	2.5	カラッチ	市販	武藤	2	5	1%塩酸AL	アンモニア＋流水	10dip＋5
55	1800	2	カラッチ	市販	サクラ	3	20	0.5%塩酸AL	流水	5
56	3000	3	カラッチ	自家	MERCK	1.5	20	0.5%塩酸AL	流水	10
58	600	2.5	マイヤー	市販	武藤	1.5	5	無し	0.01%炭酸リチウム	0.5
59	100	3.5	カラッチ	自家	MERCK	2	7	0.2%塩酸水	流水	10
65	2500	2.5	マイヤー	自家	MERCK	3	4.5	無し	流水	5
68	4000	3	マイヤー	市販	武藤	1.5	6	無し	アンモニア	0.25
71	630	3.5	マイヤー	市販	サクラ	3	6	無し	アンモニア	0.2
72	3000	4	マイヤー	自家	MERCK	1	7	無し	温水	5
74	2500	3	マイヤー	自家	MERCK	1.5	7	無し	温水	5
75	3000	3	カラッチ	市販	武藤	2	5	0.3%塩酸水	温水	4
80	5000	3.5	カラッチ	自家	MERCK	2.12	10	1%塩酸AL	温水	5
81	2500	3	カラッチ	自家	MERCK	3	30	1%塩酸AL	アンモニア＋流水	10dip＋5
84	2300	2	カラッチ	市販	武藤	2	15	0.5%塩酸AL	流水	10
86	3000	3.5	マイヤー	市販	サクラ	3	5	無し	温水	10
88	2000	4	カラッチ	市販	武藤	2	10	1%塩酸AL	温水	5
96	2500	3	カラッチ	自家	MERCK	3	10	0.5%塩酸AL	流水	10
97	270	3	マイヤー	市販	武藤	1.5	10	無し	炭酸リチウム	0.33
98	1800	4.5	マイヤー	自家	関東化学	1.5	5	無し	流水	10
99	3000	3	カラッチ	自家	MERCK	2.5	15	1%塩酸水	炭酸リチウム	0.33
103	1500	3	カラッチ	自家	MERCK	2	15	1%塩酸AL	温水	5
104	2500	3	マイヤー	市販	サクラ	3	10	1%塩酸AL	アンモニア	3dip
105	500	4	マイヤー	自家	MERCK	4	3	無し	アンモニア＋流水	3dip＋5
107	6000	2.5	マイヤー	市販	サクラ	3	10	無し	流水	10
109	1500	3.5	マイヤー	自家	MERCK	2	15	0.05%塩酸水	温水＋流水	1＋1
111	2000	2.5	マイヤー	自家	関東化学	1.5	4	0.5%塩酸水	流水	10
113	1600	3	カラッチ	自家	MERCK	2	7	0.3%塩酸AL	炭酸リチウム	0.25
121	700	3	マイヤー	市販	武藤	1.5	5	無し	流水	5
122	1000	4	カラッチ	自家	CHROMA	2	10	1%塩酸水	温水	5
126	1000	3	マイヤー	自家	MERCK	2	10	無し	流水	10
156	1000	2	マイヤー	自家	MERCK	0.8	15	0.5%塩酸AL	アンモニアAL	10
161	900	2.5	マイヤー	市販	武藤	1.5	4	無し	流水	10
185	5000	3	マイヤー	自家	MERCK	2	5	無し	温水	5
211	450	3	マイヤー	自家	MERCK	2	5	0.3%塩酸AL	流水	10
223	700	3	リリーマイヤー	自家	MERCK	5	5	1%塩酸AL	温水	5
227	1000	3	マイヤー	市販	武藤	1.5	4	無し		5

HE染色結果一覧2

	エオジン					経験年数	自動染色機		5段階評価，検査技師4名（T1〜T4）病理医（D1〜D2）								
施設No.	調整法	メーカー	添加	組成	時間	年数	型番	使用	T1	T2	T3	T4	D1	D2	合計	評価	昨年度評価
1	自家	和光	なし	アルコール性	1.3	7			4	5	3	4	5	4	25	A	25 A
2	自家	和光	なし	水溶性	2	3			2	2	2	1	3	3	13	B	11 B
6	自家	MERCK	なし	水溶性	2	29			3	5	4	3	5	4	24	A	22 A
17	自家	MERCK	なし	アルコール性	3	18			2	2	3	2	3	3	15	B	−
21	自家	MERCK	なし	水溶性	2.5	20	DRS−2000	○	3	4	5	5	5	4	26	A	24 A
25	自家	MERCK	なし	水溶性	1	1			1	3	2	3	3	3	15	B	16 B
26	市販	サクラ	なし	水溶性	2	10	DRS−prisma	○	2	3	4	4	4	5	22	A	−
42	自家	和光	なし	アルコール性	2	14			2	3	3	3	4	4	19	B	22 A
43	市販	武藤	なし	アルコール性	1	10			2	3	4	3	4	4	20	A	−
52	市販	武藤	なし	アルコール性	1	10			1	2	3	2	3	3	14	B	22 A
55	市販	武藤	なし	アルコール性	3	26			3	3	4	3	3	4	20	A	17 B
56	市販	武藤	なし	アルコール性	3	3	DRS−2000	○	3	4	3	3	3	3	19	B	26 A
58	市販	武藤	なし	アルコール性	1	19			3	3	5	3	4	4	22	A	20 A
59	市販	武藤	なし	アルコール性	2	24			2	3	3	3	4	3	18	B	17 B
65	自家	MERCK	なし	水溶性	3.5	2.5			3	3	4	3	3	5	21	A	19 B
68	市販	武藤	なし	アルコール性	4	1.5	TSC−120W	○	5	3	5	3	4	4	24	A	20 A
71	市販	武藤	なし	アルコール性	1	3			1	1	1	1	2	1	7	C	25 A
72	自家	MERCK	なし	アルコール性	2	0.5			2	4	3	3	3	3	18	B	12 B
74	自家	CHROMA	フロキシン	アルコール性	1	6			3	4	5	3	4	4	23	A	20 A
75	市販	武藤	なし	アルコール性	1	3	DRS−601	○	4	3	4	5	4	4	24	A	21 A
80	自家	MERCK	なし	アルコール性	3	12			4	3	4	4	4	4	23	A	17 B
81	市販	サクラ	なし	水溶性	2	30			5	4	3	3	4	3	22	A	15 B
84	自家	MERCK	なし	アルコール性	2	2.5	TSC−120W	○	2	3	4	3	3	4	19	B	21 A
86	市販	サクラ	なし	水溶性	10	35	DRS−2000	○	2	3	3	3	4	4	19	B	−
88	自家	MERCK	なし	アルコール性	3	19	DRS−2000		5	4	5	3	4	5	26	A	22 A
96	自家	MERCK	なし	水溶性	3	3	TSC−120W	○	3	3	5	2	4	4	21	A	11 B
97	市販	武藤	なし	アルコール性	3	25	DRS−601	○	2	3	3	3	3	3	17	B	14 B
98	自家	MERCK	フロキシン	水溶性	3	21	DRS−2000	○	3	3	3	3	4	4	20	A	17 B
99	自家	MERCK	なし	アルコール性	2	9	TSC−120W	○	3	3	2	3	3	3	17	B	18 B
103	自家	MERCK	なし	水溶性	2	11			5	5	5	3	4	4	26	A	C 9
104	自家	サクラ	なし	水溶性	2	15	DRS−2000	○	3	3	4	3	4	4	21	A	19 B
105	自家	MERCK	なし	アルコール性	1	1			2	4	3	3	4	3	19	B	25 A
107	市販	サクラ	なし	水溶性	0.5	5	DRS−prisma	○	4	3	5	5	5	4	26	A	21 A
109	自家	MERCK	なし	アルコール性	2	18	DRS−601		3	4	3	4	4	4	22	A	20 A
111	自家	小宗化学	なし	アルコール性	0.5	20	DRS−601	○	2	4	3	3	4	3	19	B	−
113	自家	MERCK	なし	アルコール性	1	2	DRS−601		5	5	5	5	4	5	29	A	19 B
121	市販	武藤	なし	アルコール性	0.25	8	DRS−601		2	4	3	2	3	4	18	B	23 A
122	自家	CHROMA	なし	水溶性	5	10			3	3	4	4	4	4	22	A	12 B
126	自家	CHROMA	なし	アルコール性	1	15			3	4	5	4	4	5	25	A	22 A
156	自家	CHROMA	フロキシン	アルコール性	1	1			4	3	4	3	4	4	22	A	17 B
161	市販	武藤	なし	アルコール性	2	4	DRS−2000	○	2	3	3	5	3	4	20	A	17 B
185	自家	CHROMA	なし	アルコール性	0.5	1			3	5	3	5	4	4	24	A	27 A
211	自家	関東化学	なし	アルコール性	2.5	12			3	3	5	3	3	4	21	A	26 A
223	自家	MERCK	なし	水溶性	5	20			3	3	4	4	4	5	23	A	20 A
227	自家	和光	なし	水溶性	4	2	ST5020	○	1	2	3	3	3	3	15	B	−
									2.84	3.33	3.64	3.24	3.71	3.78	20.52		

PAS染色結果一覧

	枚数	PA濃度	時間	Schiff試薬	メーカー	亜硫酸水	色出し	試薬交換	評価
1	300	1	10	自家調整		5×2回	10	1週間(100枚)	A
2	100	0.5	5	schiff's Reagent	MERCK	3×3回	10	赤みをおびたら	C
6	10	0.5	10	Cold schiff	武藤	3×3回	5	1枚づつ	A
17	30	0.5	5	schiff's Reagent	武藤	3×3回	3	3日	A
21	120	1	10	Cold schiff	武藤	2×3回	3	1ヶ月	B 共染
25	40	1	10	schiff's Reagent	武藤	3×2回	5	赤みをおびたら	A
26	20	1	10	Cold schiff	武藤	2×3回	5	臭いがなくなってきたら	B 共染
42	20	0.5	10	schiff's Reagent	武藤	5×2回	3	1週間	特A
43	5	1	10	schiff's Reagent	武藤	5×3回	3	赤みをおびたら	A
52	10	1	10	Cold schiff	武藤	5×2回	5	2ヶ月	A
55	20	0.5	10	Cold schiff	武藤	2×3回	10	1ヶ月	B 共染
56	200	0.5	10	schiff's Reagent	武藤	3×3回	10	1週間	特A
58	20	1	15	schiff's Reagent	武藤	3×3回	5	2週間	特A
59	2.5	0.5	10	自家調整		3×3回	5	染色性の低下	B 共染
65	7.5	10	10	schiff's Reagent	武藤	3×3回	5	10日	B 共染
68	500	0.5	10	Cold schiff	武藤	3×3回	2	1週間	B 共染
71	50	1	10	Cold schiff	武藤	3×3回	5	10日	C
72	30	0.5	10	schiff's Reagent	武藤	3×3回	3	赤みをおびたら	A
74	800	1	10	Cold schiff	武藤	3×3回	3	1週間	B 共染
75	20	1	15	schiff's Reagent	武藤	2×3回	5	1〜2週間	特A
80	40	0.5	15	schiff's Reagent	MERCK	3×3回	5	1週間	A
81	50	0.5	10	Cold schiff	武藤	3×2回	5	赤みをおびたら	A
84	30	0.5	5	schiff's Reagent	武藤	3×3回	5	1週間	A
86	10	0.5	10	schiff's Reagent	SIGMA	なし	5	2週間	B 共染
88	30	1	10	schiff's Reagent	MERCK	3×3回	5	2週間(赤みをおびたら)	特A
96	120	1	10	schiff's Reagent	武藤	5×1回	5	1週間	A
97	5	0.5	10	Cold schiff	武藤	3×3回	3	3週間	A
98	20	1	10	schiff's Reagent	武藤	3×3回	5	1ヶ月	A
99	12	1	15	Cold schiff	武藤	5×3回	10	赤み, 臭い	B 共染
103	70	0.5	7	Cold schiff	武藤	3×3回	5	1週間	A
104	70	1	10	Cold schiff	武藤	3×3回	5	3〜4週間	A
105	20	0.5	10	Cold schiff	武藤	3×3回	5	3週間	A
107	40	1	10	Cold schiff	武藤	3×3回	5	1週間	A
109	150	0.5	5	schiff's Reagent	武藤	5×2回	3	1〜2週間	特A
111	40	0.5	5	schiff's Reagent	武藤	3×3回	3	赤み, 染色性	特A
113	250	0.5	10	schiff's Reagent	武藤	2×3回	5	1週間	A
121	20	1	10	schiff's Reagent	SIGMA	10×1回	なし	2週間	A
122	80	1	10	schiff's Reagent	武藤	3×3回	5	2週間	特A
126	30	0.5	10	Cold schiff	武藤	5×2回	5	赤みをおびたら	A
156	5	1	15	Cold schiff	武藤	5×2回	5	2週間	B 共染
161	80	0.5	10	schiff's Reagent	武藤	3×3回	10	1週間	A
185	190	0.5	15	自家調整		3×2回	10	2週間	A
211	10	0.5	10	Cold schiff	武藤	3×3回	5	1枚づつ	A
223	5	0.5	15	Cold schiff	武藤	3×3回	5	赤み, 臭い	B 共染
227	30	0.5	15	Cold schiff	武藤	3×3回	5	1ヶ月	A

免疫染色結果一覧

施設No	枚数	賦活液	賦活法	時間	メーカー	クローン	倍率	反応時間	検出試薬	自動染色機	評価
1	1000	high pH	WB	30	DAKO	AE1/AE3	700	RT 45min	Envision	Autostainer	A
6	250	0.5units/ml protease	蛋白酵素処理 37℃	8	VENTANA	AE1/AE3PCK26	WS	37℃32min	LSAB	VENTANA	A
17	10	0.5mg/ml protease	蛋白酵素処理 RT	10	ニチレイ	AE1/AE3	WS	4℃ 一晩	MAX		A
25	6000	0.1% protease	蛋白酵素処理 37℃	30	ニチレイ	AE1/AE3	WS	4℃ 一晩	SAB		A
42	150	pH6 CB	AC	15	DAKO	AE1/AE3	WS	RT 15min	MAX		A
52	10	trypsin	蛋白酵素処理 RT	30	ニチレイ	AE1/AE3	WS	4℃ 一晩	MAX		B
55	198	なし			Immunotech	KL1	2000	RT 2時間	SAB		C
56	500	pH6 CB	WB	40	DAKO	AE1/AE3	100	RT 30min	Envision	Autostainer	A
58	120	0.4mg/ml protease	蛋白酵素処理 RT	5	Bio Genex	AE1/AE3	100	RT 30min	LSAB	OptiMax	B
59	20	0.05% pepsin	蛋白酵素処理 37℃	30	ニチレイ	AE1/AE3	WS	RT 2時間	MAX		A
65	140	0.1% trypsin	蛋白酵素処理 RT	7	Immunotech	KL1	400	RT 1時間	Envision		C
68	600	proteinase K	蛋白酵素処理 RT	30	DAKO	AE1/AE3	250	RT 30min	Envision	Autostainer	B
71	30	0.2% trypsin	蛋白酵素処理 37℃	10	ニチレイ	AE1/AE3	WS	RT 1時間	MAX		B
72	350	pH6 CB	AC	10	DAKO	AE1/AE3	WS	RT 30min	Envision	Autostainer	A
75	55	0.05% protease	蛋白酵素処理 37℃	7	ニチレイ	AE1/AE3	WS	RT 30min	MAX	Leica ST5050	A
80	500	proteinase K	蛋白酵素処理 RT	20	ニチレイ	AE1/AE3	WS	RT 1時間	Envision		A
81	1000	pH6 CB	DP	45	ニチレイ	AE1/AE3	200	4℃ 一晩	MAX		A
84	300	0.5% protease	蛋白酵素処理 RT	5	DAKO	AE1/AE3	600	RT 30min	Envision		A
86	50	pH6 CB	WB	40	DAKO	AE1/AE3	WS	RT 30min	LSAB		A
88	150	0.05% protease	蛋白酵素処理 RT	20	ニチレイ	AE1/AE3	WS	RT 20min	LSAB		A
96	120	pH6 CB	AC	15	DAKO	AE1/AE3	50	RT 一晩	間接法		A
97	130	0.2% protenase	蛋白酵素処理 RT	5	DAKO	AE1/AE3	100	RT 30min	Envision		A
98	200	0.25% trypsin	蛋白酵素処理 RT	10	ニチレイ	AE1/AE3	WS	RT 1時間	MAX		A
99	600	pH6 CB	AC	15	ニチレイ	AE1/AE3	WS	RT 45min	Envision		A
103	80	proteinase K	蛋白酵素処理 RT	10	ニチレイ	AE1/AE3	WS	RT 1時間	MAX		A
105	140	pH6 CB	MW	15	Becton Dickinsor	CAM5.2	WS	4℃ 一晩	MAX		B
107	2500	0.1% trypsin	蛋白酵素処理 37℃	30	DAKO	wss(poly)	100	RT 30min	間接法	Autostainer	B
109	80	0.5mg/ml protease	蛋白酵素処理 RT	10	ニチレイ	AE1/AE3	WS	4℃ 一晩	MAX		A
111	50	0.1% trypsin	蛋白酵素処理 37℃	30	ニチレイ	AE1/AE3	WS	RT 30min	MAX		A
113	25	0.1% trypsin	蛋白酵素処理 RT	45	ニチレイ	AE1/AE3	WS	RT 30min	MAX	chMate Horiz	B
121	60	0.5units/ml protease	蛋白酵素処理 37℃	8	DAKO	AE1/AE3	100	37℃32min	LSAB	VENTANA	A
122	25	pH7 CB	MW	5	DAKO	wss(poly)	WS	RT 30min	MAX		B
126	50	pH6 CB	WB	40	DAKO	Ks20.8(CK20)	WS	RT 1時間	MAX		C
161	100	proteinase K	蛋白酵素処理 RT	10	DAKO	AE1/AE3	50	RT 30min	MAX		A
185	1400	pH7 CB	MW	15	DAKO	AE1/AE3	100	RT 30min	Envision	Autostainer	A
211	60	0.5units/ml protease	蛋白酵素処理 37℃	8	VENTANA	AE1/AE3PCK26	WS	43℃32min	LSAB	VENTANA	A
227	30	pH7 CB	PC	1	DAKO	AE1/AE3	600	RT 30min	Envision	Autostainer	A