

平成30年度 静岡県臨床検査精度管理調査

病理検査部門 染色調査結果報告

平成30年11月25日
静岡県男女共同参画センター
「あざれあ」

調査内容

- TTF-1,p40,S-100抗体の免疫組織化学染色
「病理組織検査サーベイ調査書」
「染色結果の判定」

配布試料

- 10%中性緩衝ホルマリン固定液にて48時間程度固定した下記組織を使用
- 薄切切片の作製は、全自動連続薄切装置（ティシュー・テック スマートセクション）にて4 μm 薄切切片を作製・配布

配布試料 No.51

組織アレイ配置と使用組織

No.51	①	②	③
TTF-1	④	⑤	⑥
/p40用			

- ①顎下腺（正常）
- ②扁平上皮癌：リンパ節転移組織
（原発：中咽頭癌 ※低分化扁平上皮癌）
- ③扁平上皮癌：リンパ節転移組織
（原発：舌癌 ※低～中分化、角化傾向あり）
- ④肺（正常）
- ⑤肺腺癌
- ⑥甲状腺乳頭癌：リンパ節転移組織

配布試料 No.52

組織アレイ配置と使用組織

No.52 S-100用	① ② ③
-----------------	-------

①大腸（正常）

②神経鞘腫

③顎下腺（正常）

評価判定方法

①染色性評価

6名の病理医に5段階評価として評価していただいた。

(1：診断不適正標本、2：評価困難、3：要努力、4：普通、5：良好)

②マイナス評価

「血球の非特異反応の有無」、「背景の非特異反応の有無」、「染色斑の有無」を各々（非特異反応無し：2、診断に影響ない程度に有：1、強い非特異反応：0）と評価し合計6ポイントを3段階評価（A：5～6、B：3～4、C：2以下）とした。

病理医評価について

評価5：診断しやすい標本



評価4：診断に問題ない標本 ※



評価3：改善の余地があるが、診断に支障はない標本



評価2：診断に苦慮する（判断に迷う）染色性の標本



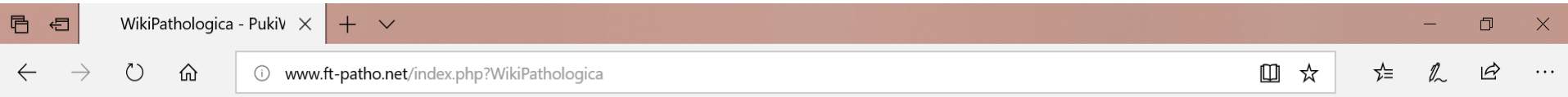
評価1：診断不能な標本

※診断にあたって染色性に特に問題ないと判断できるもの
= 評価「4」

病理医評価について

評価	判定	評価基準
5	良好	<p>診断しやすい標本</p> <ul style="list-style-type: none">・染色強度や陽性細胞率が十分である(正常組織、腫瘍細胞)・非特異反応(背景染色)を認めない・陽性反応(DAB発色)と核染色(ヘマトキシリン)のコントラストがよい・切片の剥れや汚れ等を認めない・総じて完璧な染色性である
4	普通	<p>診断に問題ない標本</p> <ul style="list-style-type: none">・染色強度や陽性細胞率が十分である(正常組織、腫瘍細胞)・非特異反応(背景染色)は無または軽度であり、診断に支障はない・総じて診断に十分な染色性である
3	要努力	<p>改善の余地があるが、診断に支障はない標本</p> <ul style="list-style-type: none">・一部の組織コアにおいて染色性が弱く、陽性率の低い組織が含まれている・非特異反応(背景染色)が目立つが、診断に支障はない・診断には問題ない染色性であるが、プロトコルの改善の余地あり
2	評価困難	<p>診断に苦慮する(判断に迷う)染色性の標本</p> <ul style="list-style-type: none">・全体として陽性反応が弱い(強拡大で辛うじて陽性判定ができる)・組織コアの一つにおいて偽陰性または偽陽性を認める・全体として非特異反応(背景染色)を認める(陽性所見と背景染色のコントラストが悪いが、陽性所見は辛うじて判別できる)
1	診断不適正標本	<p>診断不能な標本</p> <ul style="list-style-type: none">・複数の組織コアが偽陰性、または顕著な偽陽性反応を認める・強い非特異反応(背景染色)により陽性所見の判別ができない・診断不可であり、早急な改善が必要である

バーチャルスライドによるWeb公開



WikiPathologica

http://www.ft-patho.net/index.php?WikiPathologica

[トップ] [差分 | バックアップ | リロード] [一覧 | 単語検索 | 最終更新 | ヘルプ]

WikiPathologica目次

- トップページ
- 静岡病理学会SPS
- 静岡病理学会のお知らせ
- 症例報告
- Lag time consultation-Iwata City Hospital(閲覧制限があります)
- 病理アトラス
- 血液腫瘍病理学
- 病院症例データベース
- お勉強の報告
- CPC症例報告
- ワーチャルスライド
- 浜松医大病理講義ノート
- 管理人プロフィール
- 病理でトホホLinux
- 磐田市立総合病院病理診断科・Division of Pathology Iwata City Hospital

第一病理スタッフ

- Shizuoka Survey 2018

Counter: 818044, today: 49, yesterday: 0
今日のアクセス数は49回
今まで全部で818044回
2007/09/10よりカウント

wikiPathologicaをつくってみました。†

病理のwikiです。病理関係者、病理に興味のある方がたのご参加を歓迎いたします。

2018年。wikiPathologicaは11年目になります。サーバHDクラッシュなどの理由で、ときどき停止するかもしれませんが気長におつきあい下さい。

ページの左下、最新の60件で更新されたページがわかります。内容閲覧にはタイトルの文字をクリックするとリンクできます。

英文ページはスパム、悪意の書き込みなのでご注意ください。クリックによる損害には管理者は対応できません。

wikiでは文字列にリンクが埋め込まれています。文字の上でリンクのカーソルに変わる部分は関連ページへのリンクです。

書き込みができるページにしてありましたが最近不適切な書き込みが増加したため書き込み可能を制限しています。ご了承下さい。

最近不愉快なリンクの書き込みが増えてます。決してよくわからないリンクをクリックしないようにしてください。ページタイトルに「+」が入っているページやアルファベットのみのページは、ほぼ確実に不適切リンクの書き込みです。ご注意ください。

右の磐田市キャラクターはシッパイクンといいます。霊犬悉平太郎(しっぺいたろう)をモチーフに磐田市のマスコットとして活躍中です。



©磐田市

WHAT'S NEW †

wikiのページでは文字列をクリックすると関連ページにとんで閲覧することができます。アクティブな文字列は茶色や青色になっています。

リンパ腫研究、非腫瘍性リンパ節疾患病理の第一人者、獨協医科大学教授小島勝先生がご逝去されました。心からお悔やみ申し上げます。ご闘病、ほんとうにお疲れさまでした。でも、早すぎる。絶句。

平成30年度 免疫染色 調査項目

1. TTF-1
2. p40
3. S-100

TTF-1 (Thyroid transcription factor-1)

【認識分子】

甲状腺、肺、間脳で特異的に発現している転写因子

【染色性】

核

【陽性細胞】

正常細胞：肺Ⅱ型肺胞上皮細胞・クララ細胞、甲状腺濾胞上皮細胞

腫瘍細胞(一般的に)：

腺癌(80%程度陽性)

※高度の粘液産生・低分化な腺癌では陰性化

小細胞癌(90%程度陽性)

カルチノイド腫瘍(ほとんど陰性)

扁平上皮癌(陰性)

悪性中皮腫(陰性)

甲状腺癌(陽性)

TTF-1 (Thyroid transcription factor-1)

【陽性細胞】

- 腺癌
80-88%陽性、高度の粘液産生・低分化な腺癌では陰性化
- 扁平上皮癌
3-21%陽性、ただし陽性細胞が10%未満or弱陽性
- 他臓器原発の腺癌でも低頻度で陽性になることがある
※膀胱尿路上皮癌、大腸癌、前立腺癌、胃癌、乳癌、
卵巣癌、子宮体癌など

TTF-1 Cloneによる染色性の違い

Clone:8G7G3/1

腺癌に特異性高い（扁平上皮癌は1%陽性）
感度低い（腺癌は65-77%陽性）

Clone:SPT24、SP141

腺癌に特異度低い
感度高い

TTF-1 Cloneによる染色性の違い

メーカーサーベイ（メーカー標準プロトコル）染色結果

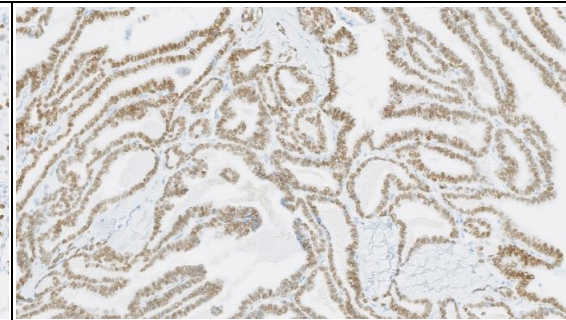
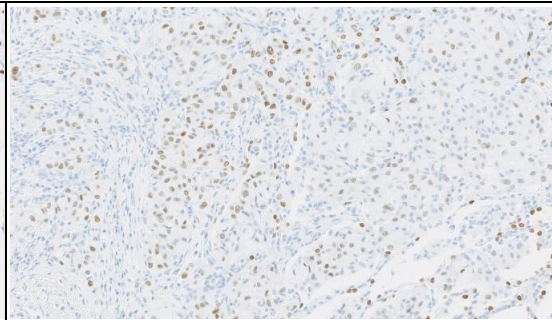
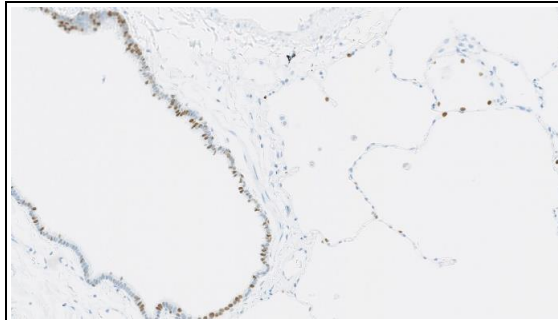
- ・ Roche クローンによる染色性の違い
(8G7G3/1 ⇔ SRT24)

組織④

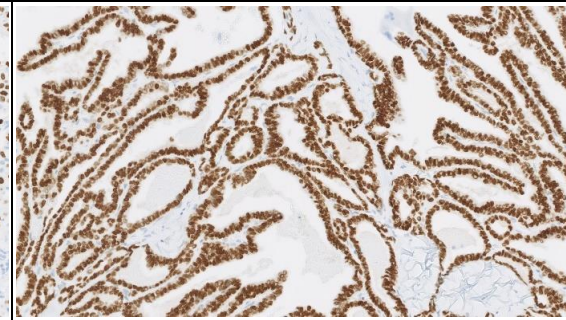
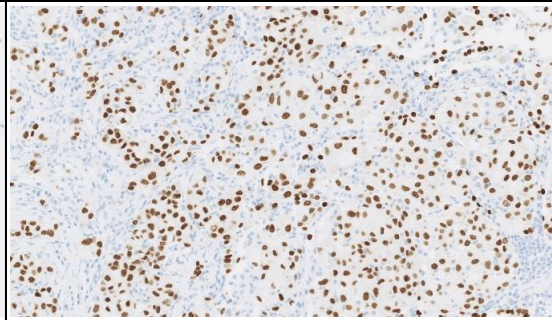
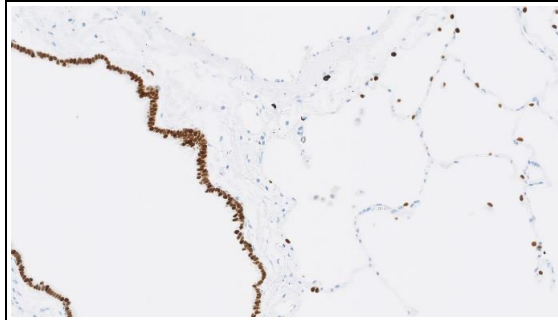
組織⑤

組織⑥

Roche
8G7G3/1
(i-v view)



Roche
SP141
(i-v view)



TTF-1染色でのコントロール

- 肺

- ①終末細気管支の円柱上皮細胞：

- LE (low expressor)

- 中～強度の核陽性所見

- ②Ⅱ型肺胞上皮細胞、クララ細胞、基底細胞：

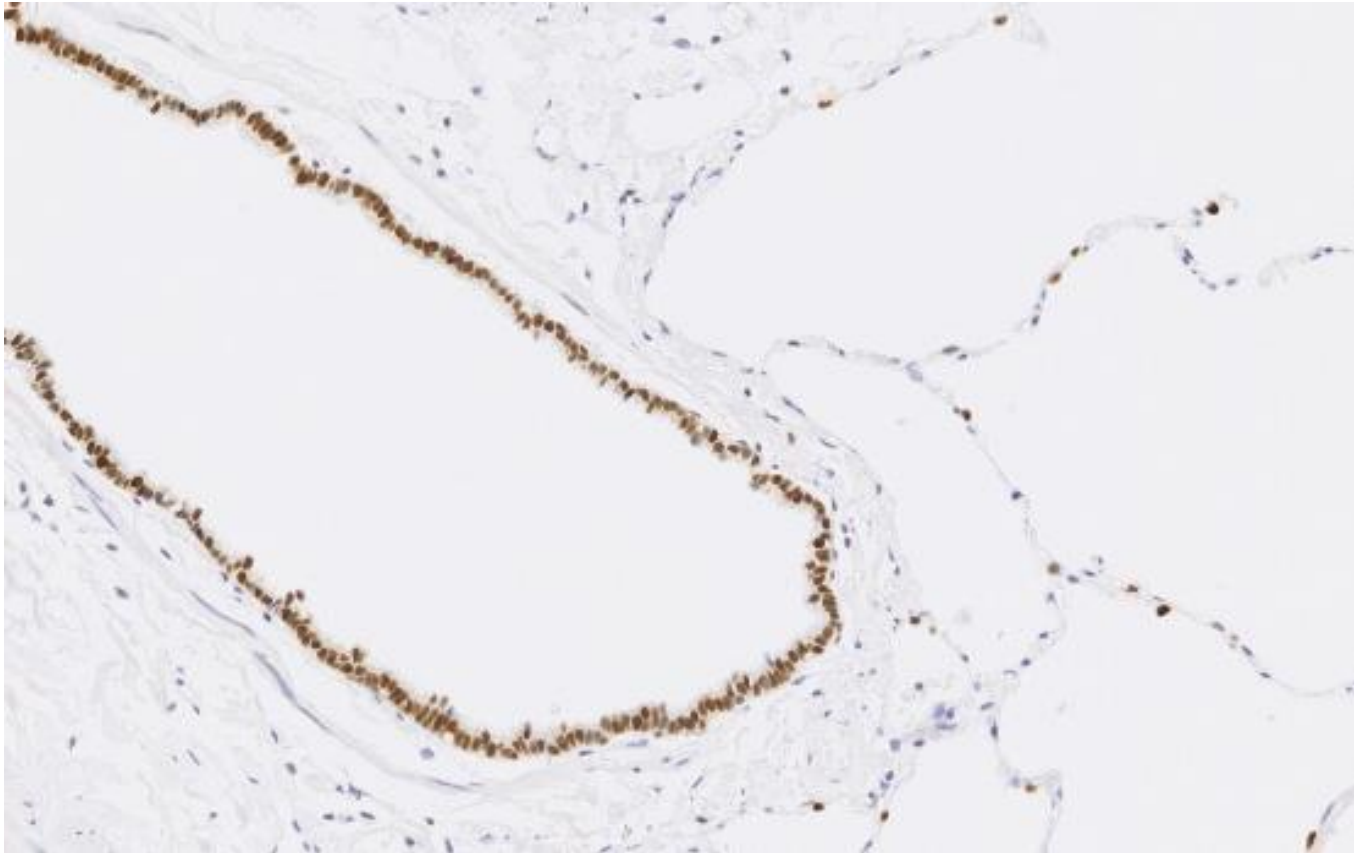
- HE (high expressor)

- 強度の核陽性所見

- 甲状腺

- すべての陽性細胞が高発現を示すため、
コントロールには向かない
(※プロトコルの感度を評価することができない)

TTF-1染色でのコントロール



終末細気管支の円柱上皮細胞：LE (low expressor)
→中～強度の核陽性所見が確認することでプロトコルの感度に
問題ないことを確認

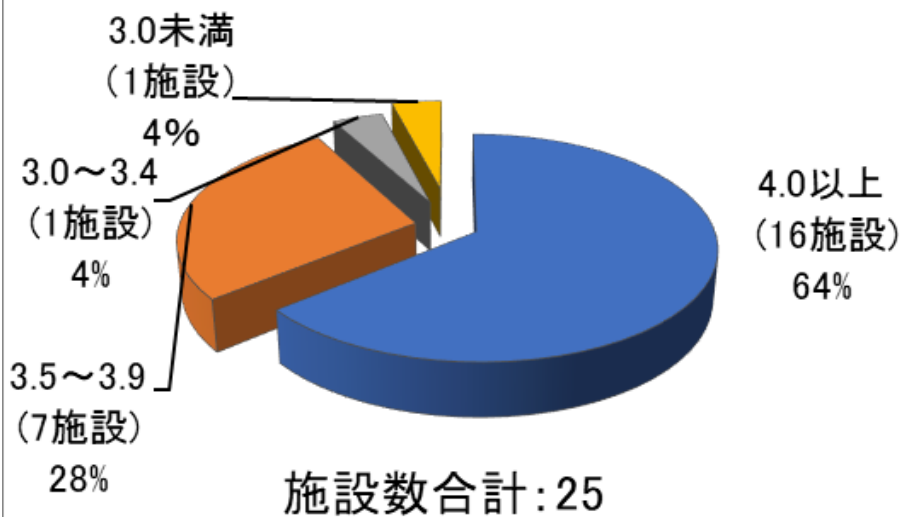
TTF-1 調査回答結果からの集計

TTF-1染色 病理医評価

- 使用する一次抗体Cloneによって結果評価が分かれる結果となった
- 「診断不適正標本」の判断が1施設あり、早急な是正処置が必要である
- 低評価の主な原因として、陽性反応強度が弱い/不十分、非特異反応が挙げられる

TTF-1染色 評価判定結果

評価平均別施設数

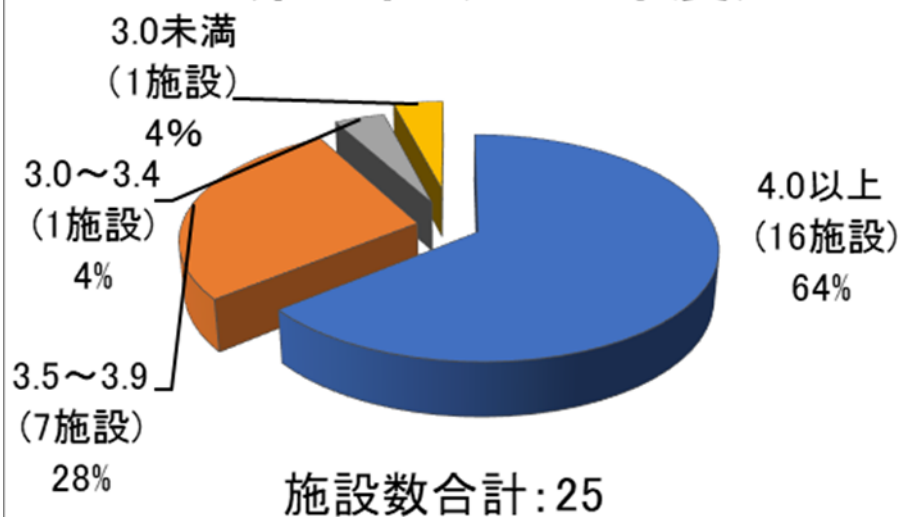


マイナス評価判定

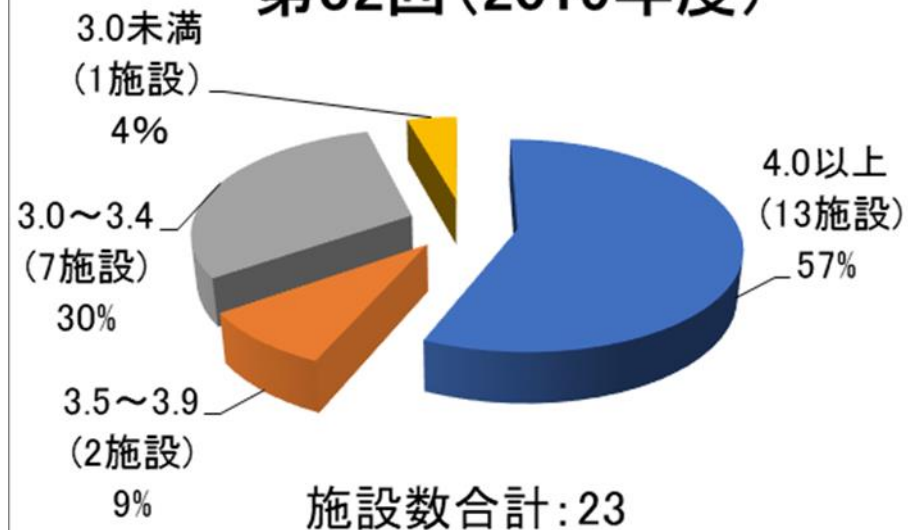
A評価	20	(80%)
B評価	4	(16%)
C評価	1	(4%)

TTF-1染色 評価判定結果

第35回 (2018年度)



第32回 (2015年度)



TTF-1染色 評価判定結果

clone	メーカー	動物種	施設数 (%)	評価平均	評価別施設数			
					4.0以上	3.5~3.9	3.0~3.4	3.0未満
SP141	Roche	Rabbit	4 (16%)	4.6	4	-	-	-
SPT24	Leica	Mouse	5 (20%)	4.4	4	1	-	-
	ニチレイ	Mouse	4 (16%)	4.3	3	1	-	-
8G7G3/1	Agilent	Mouse	11 (44%)	3.7	4	5	1	1
	LVC※	Mouse	1 (4%)	4.2	1	-	-	-

※Lab Vision Corporation

評価4.0以上となった施設は、SP141 : 4/4施設 (100%)、
SPT24 : 7/9施設 (78%)、8G7G3/1 : 5/12施設 (42%)
であり、8G7G3/1で評価が低い結果となった

TTF-1染色 低評価原因

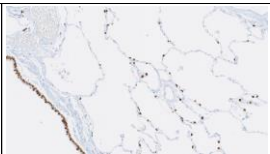
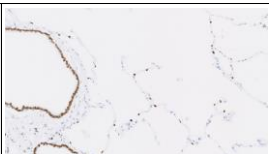
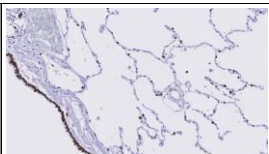
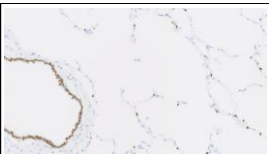
施設番号	Clone名	評価	病理評価						評価補足事項(表記数字は人数)					
			A	B	C	D	E	F	偽陽性反応あり	陽性反応強度が弱い/不十分/偽陰性	陽性部位の反応ムラあり	非特異反応(背景染色)あり	核染色が薄い/不適切	組織の剥離・汚れあり
9220306	8G7G3/1	3.8	3	4	3	4	4	5		1				
9220088	SPT24	3.8	3	4	4	4	4	4		2		1		
9220052	8G7G3/1	3.8	4	4	3	4	4	4						
9220062	8G7G3/1	3.7	3	4	3	4	4	4				1		
9220087	8G7G3/1	3.7	3	4	3	4	4	4				1		
9720018	8G7G3/1	3.5	3	3	3	3	4	5		2				
9220071	SPT24	3.5	3	4	4	3	3	4				3		
9220333	8G7G3/1	3.2	3	3	3	3	3	4	1			4		
9220081	8G7G3/1	1.7	1	2	1	2	2	2	1	5		5		

TTF-1染色

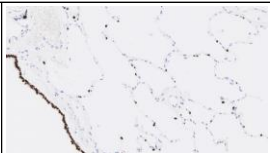
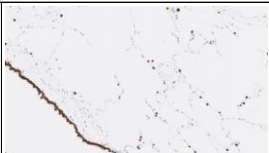
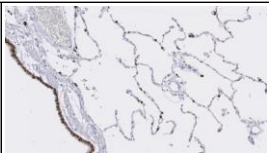
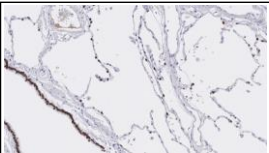
染色結果

組織④

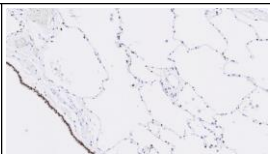
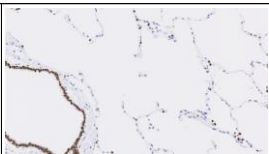

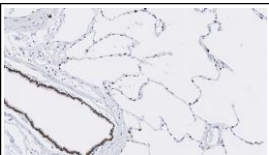
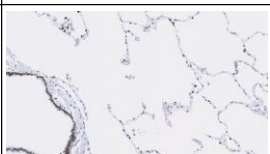
SP141 (Roche社) 使用施設 評価

4.7		4.7		4.5		4.5	
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

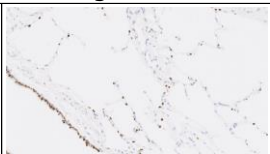


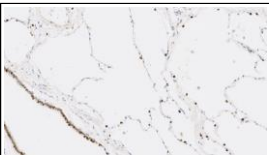
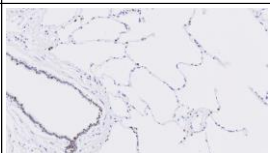

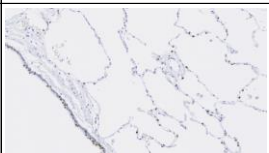
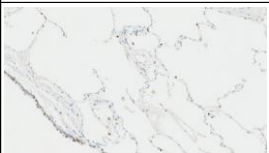
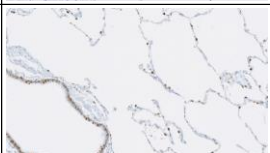
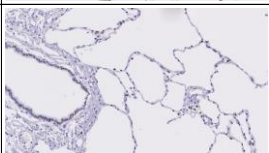
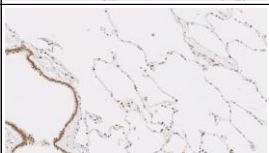
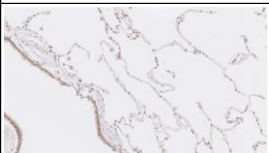
SPT24 (ニルイ社) 使用施設 評価

4.8		4.7		4.2		3.5	
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

SPT24 (Leica社) 使用施設 評価

4.7		4.7		4.5		4.2	
3.8							

8G7G3/1 (Agilent社、LVC社) 使用施設評価

4.3		4.3		4.2		4.2	
4.0		3.8		3.8		3.7	
3.7		3.5		3.2		1.7	

TTF-1染色

染色結果

組織⑤

SP141 (Roche社) 使用施設 評価

4.7		4.7		4.5		4.5	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

SPT24 (ニルイ社) 使用施設 評価

4.8		4.7		4.2		3.5	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--

SPT24 (Leica社) 使用施設 評価

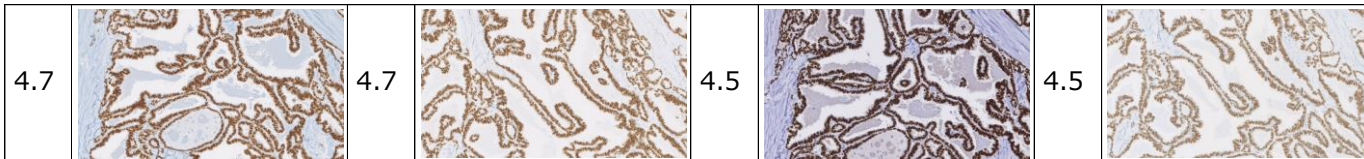
4.7		4.7		4.5		4.2	
3.8							

8G7G3/1 (Agilent社、LVC社) 使用施設 評価

4.3		4.3		4.2		4.2	
4.0		3.8		3.8		3.7	
3.7		3.5		3.2		1.7	

TTF-1染色 染色結果 組織⑥

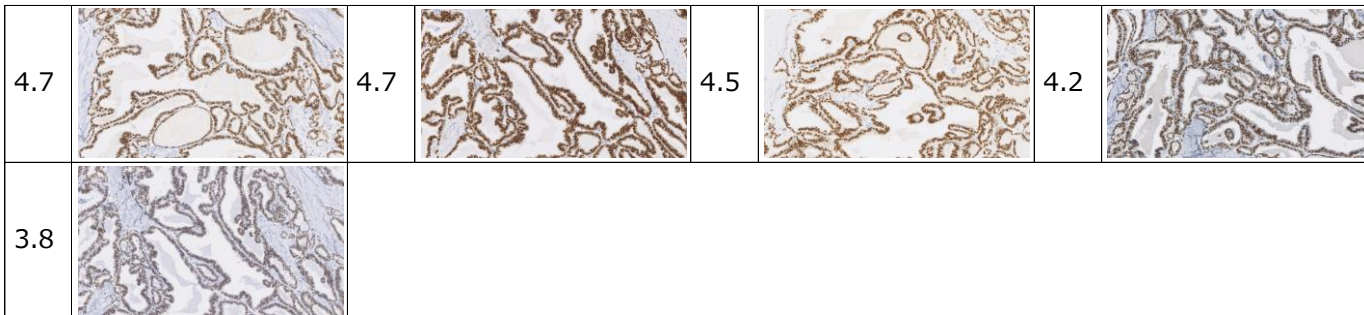
SP141 (Roche社) 使用施設 評価



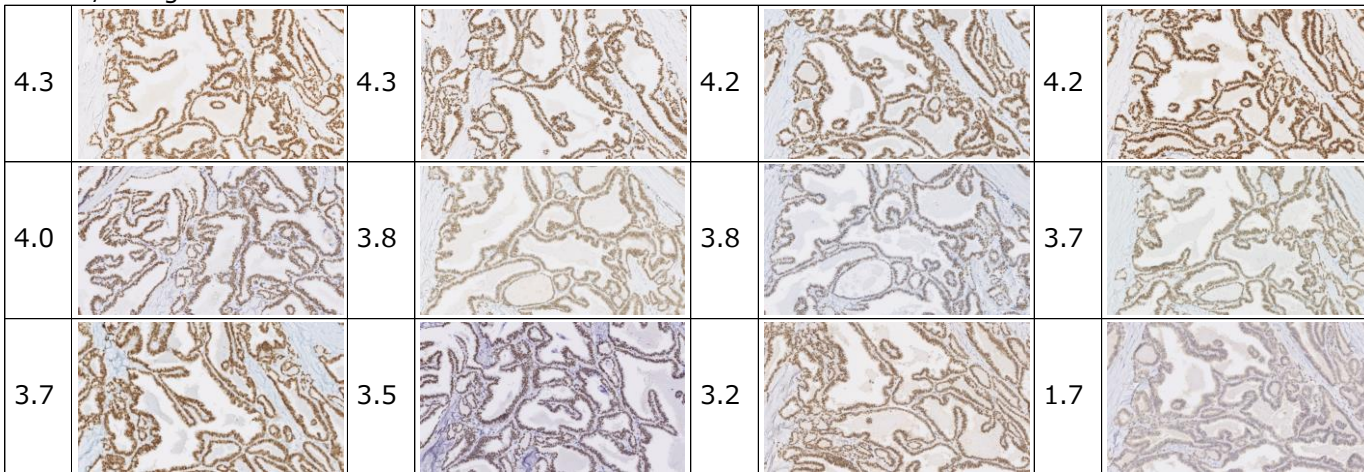
SPT24 (ニルイ社) 使用施設 評価



SPT24 (Leica社) 使用施設 評価



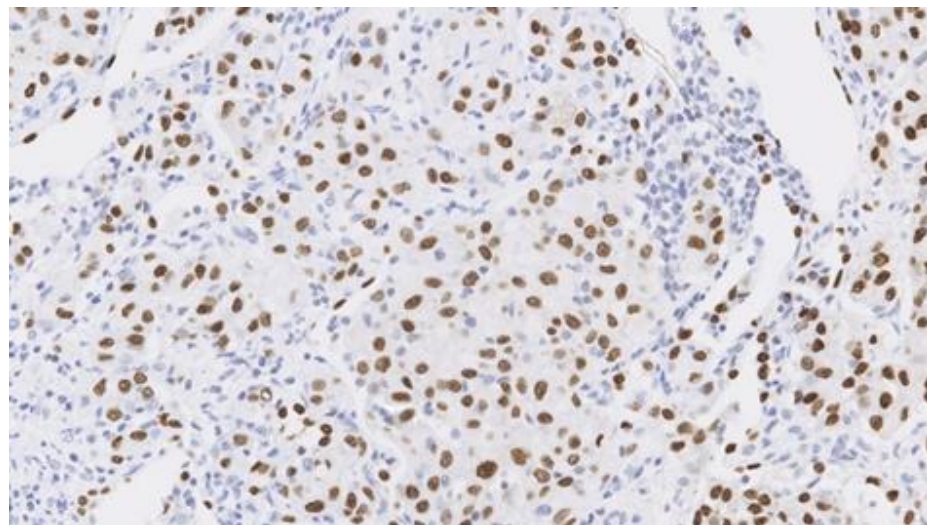
8G7G3/1 (Agilent社、LVC社) 使用施設 評価



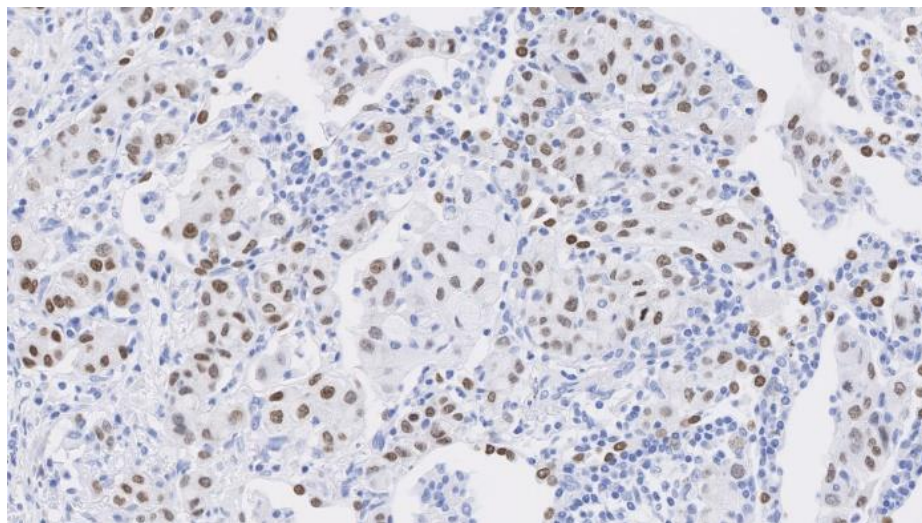
TTF-1染色 SPT24 (Leica)

組織⑤肺腺癌
対物×20倍

→ 陽性強度に差あり



評価 4.7

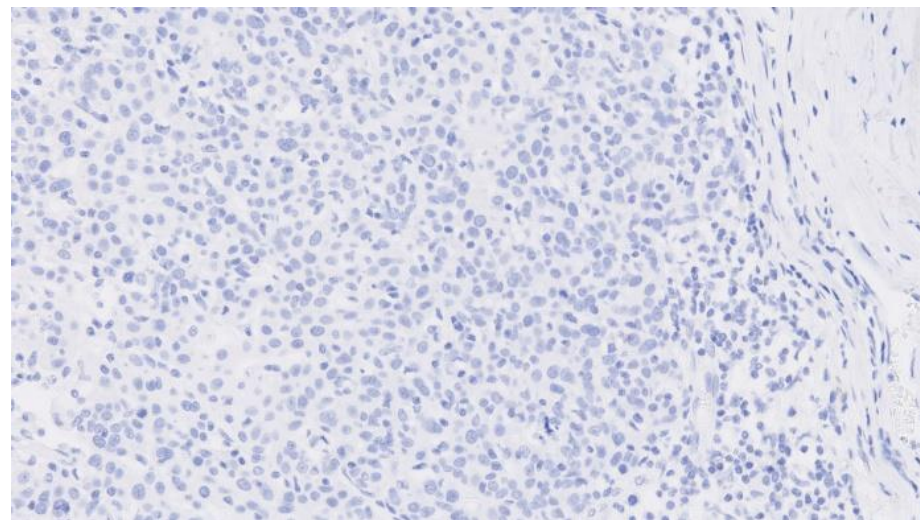


評価 3.8

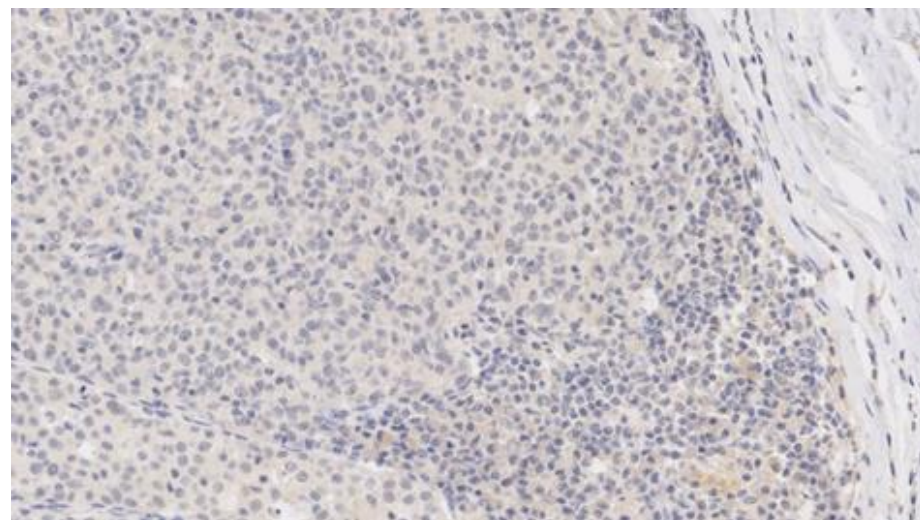
TTF-1染色 SPT24 (Leica)

組織②扁平上皮癌
対物×20倍

→ 非特異反応の有無
に差あり



評価 4.7



評価 3.8

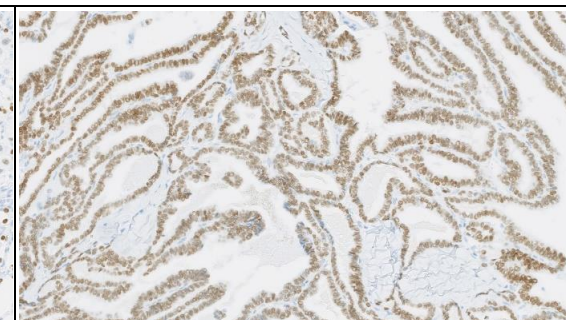
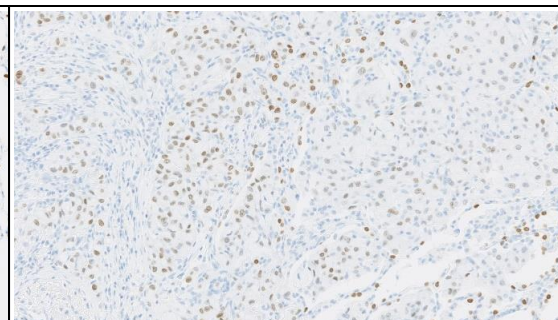
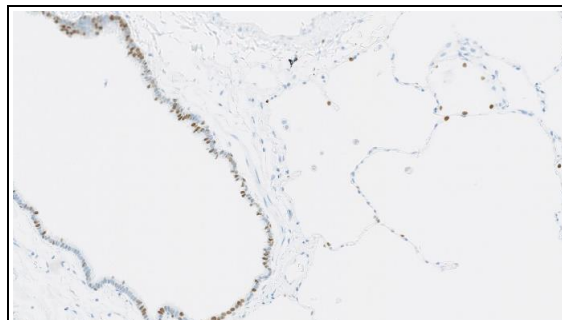
TTF-1染色 8G7G3/1

組織④

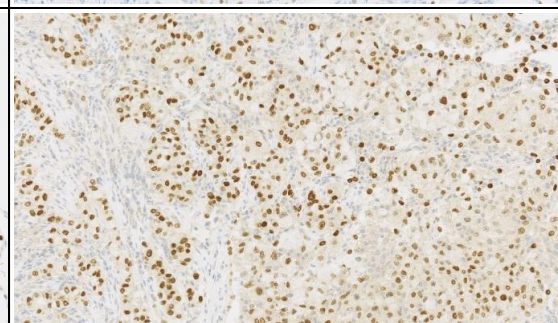
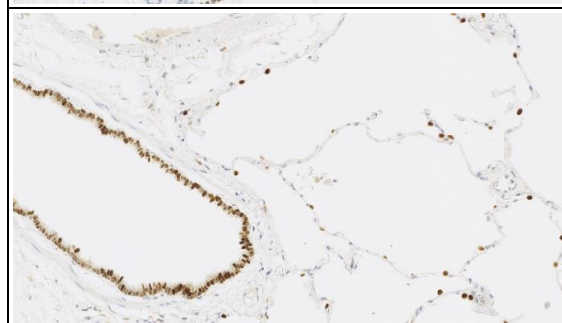
組織⑤

組織⑥

Roche
8G7G3/1
i-view



Agilent
8G7G3/1
EvV ision
FLEX+
リンカー



メーカーサーベイ染色結果

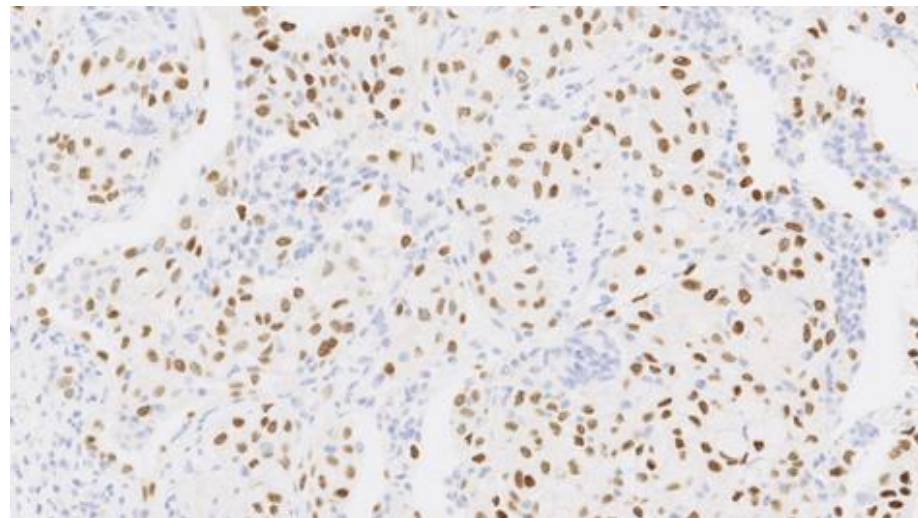
• Agilent ⇒

感度の低さを補うため、高感度の染色条件を用いている
陽性感度は上がったが、背景非特異も上がっている

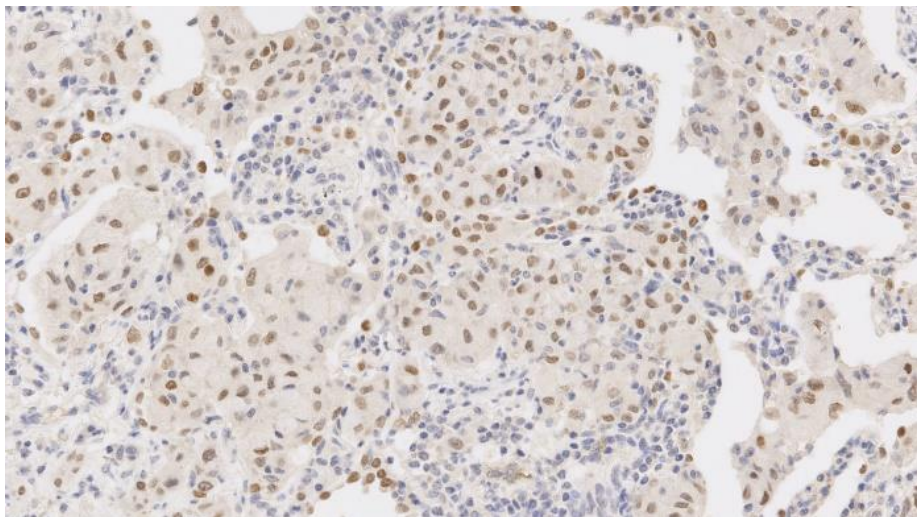
(8G7G3/1 = 非特異・バックグラウンドが出やすい抗体)

TTF-1染色 8 G7G3/1

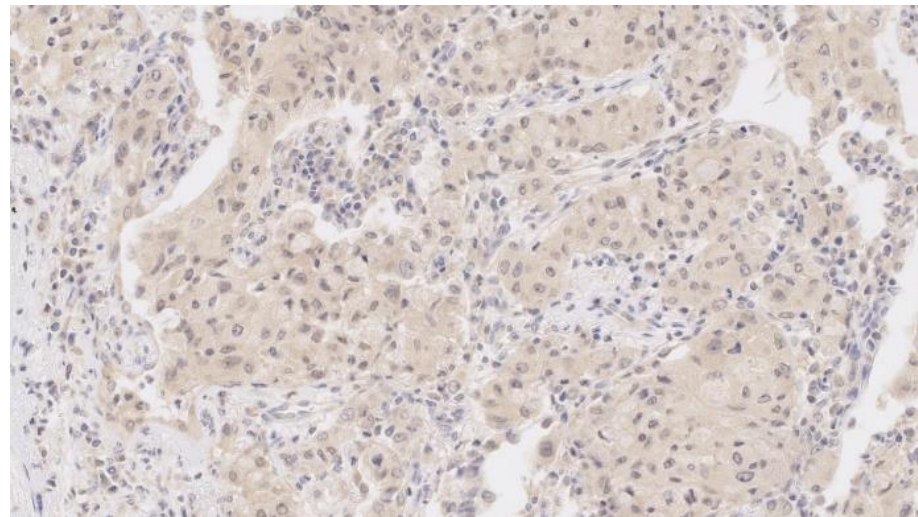
組織⑤肺腺癌
対物×20倍



評価 4.3



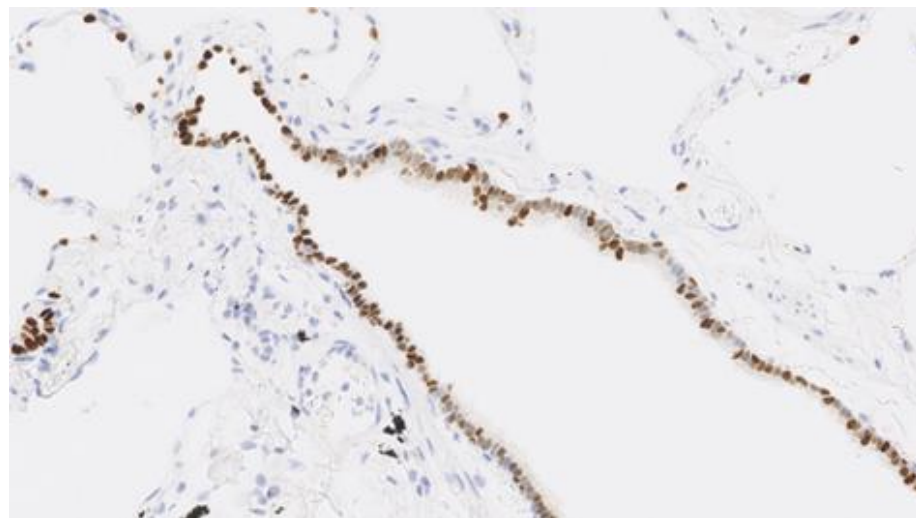
評価 3.2



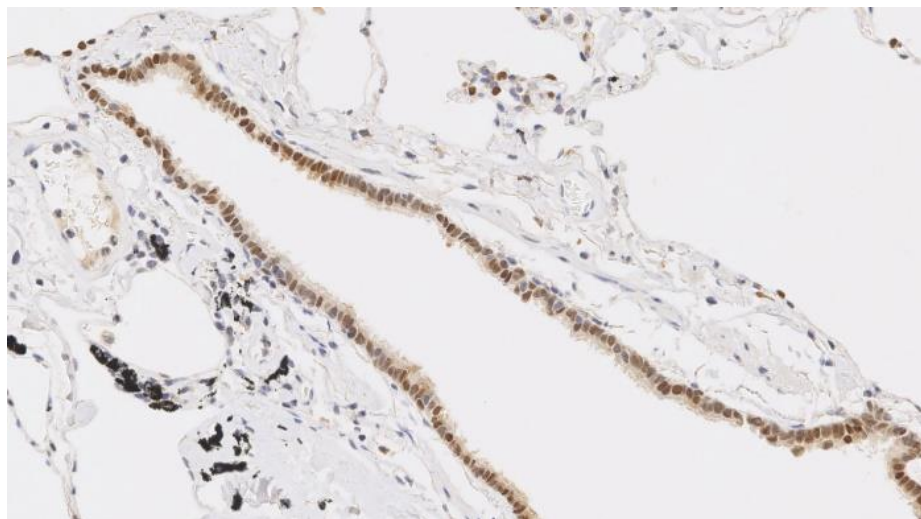
評価 1.7

TTF-1染色 8 G7G3/1

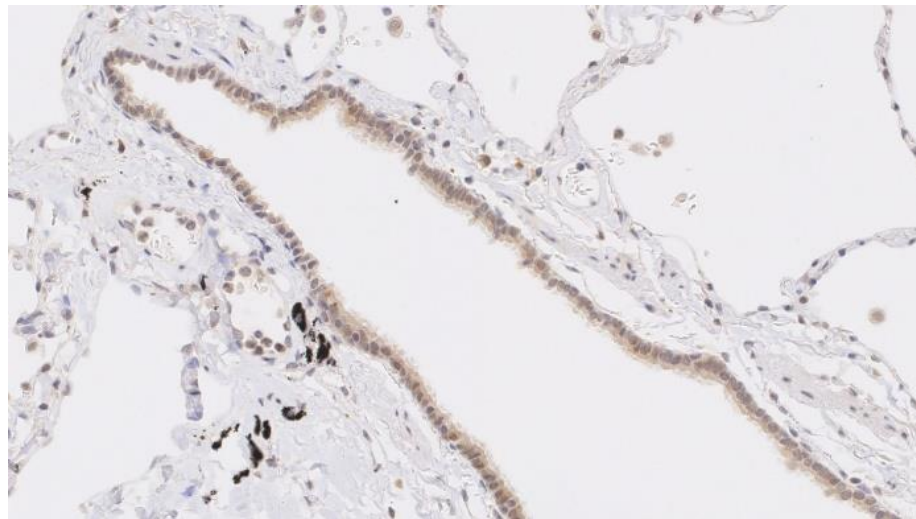
組織④正常肺
対物×20倍



評価 4.3



評価 3.2



評価 1.7

低評価原因 考察

- 陽性強度が弱い
 - 使用するclone
 - 検出系試薬の感度
 - 一次抗体が低濃度
- 非特異反応
 - 使用するclone
 - 用手法
 - 一次抗体の品質上の問題

TTF-1染色 まとめ

- 使用する抗体cloneで染色性に差が出る結果となった
- 一次抗体の選択は、抗体cloneの特性(感度、特異度)を考慮して行う必要がある
- 染色プロトコルに関しては、メーカー推奨方法と大きく異なる施設はみられなかったが、一次抗体(精製抗体)の希釈倍率は、施設毎の差が認められた
- メーカー推奨の希釈倍率は、各メーカーの標準プロトコル(染色装置・検出系試薬 等)を使用した際の最適濃度であり、一次抗体と検出系試薬が異なるメーカーである場合には十分な検証が必要である

平成30年度 免疫染色 調査項目

1. TTF-1
- 2. p40**
3. S-100

p40

【認識分子】 p63のアイソフォームである Δ NP63を認識

【染色性】 核

【陽性細胞】

正常細胞：扁平上皮、尿路上皮、気管支線毛円柱上皮の基底細胞、前立腺基底細胞、乳腺・唾液腺筋上皮細胞に陽性

- p63と同様に扁平上皮の基底細胞マーカー
- 一般的に腺癌（0-2%陽性）、扁平上皮癌（100%）、小細胞癌（陰性）、LCNEC（陰性）
- p63より感度/特異度が高い
- 扁平上皮へ分化した（高分化）癌部分では陰性になる

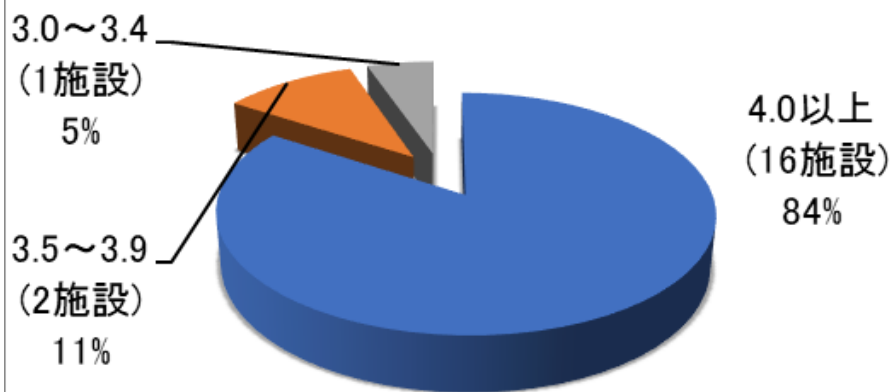
p40染色 調査回答結果からの集計

p40染色 病理医評価

- 全体的に高評価であり、病理診断上で問題ありと判断される施設はなかった
(6名の病理医評価において、評価2、1の評価はみられなかった)
- 使用する一次抗体Cloneによって結果評価が分かれる結果となった

p40染色 評価判定結果

評価平均別施設数



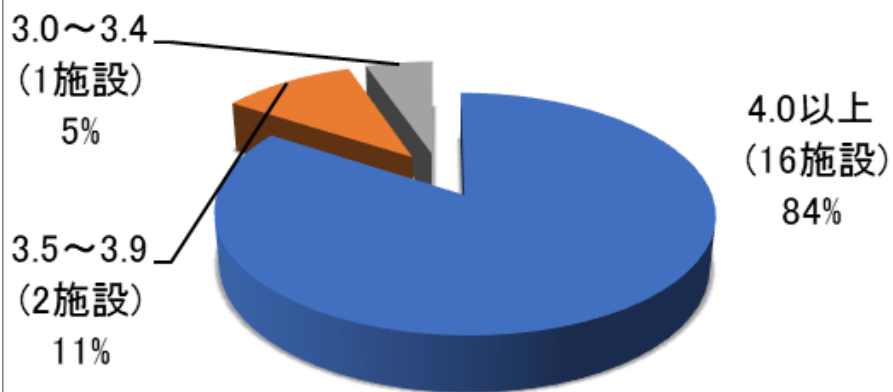
施設数合計: 19

マイナス評価判定

評価	施設数 (%)
A評価	17 (89%)
B評価	2 (11%)
C評価	0 (0%)

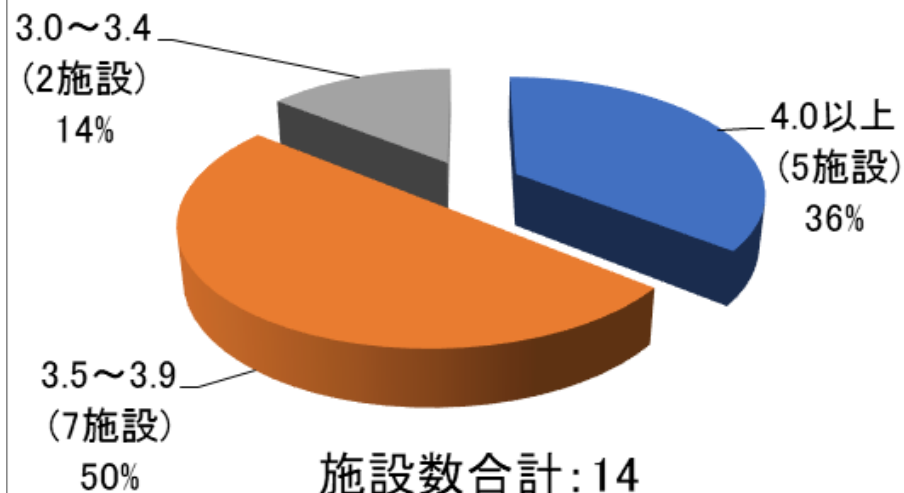
p40染色 評価判定結果

第35回(2018年度)



施設数合計: 19

第32回(2015年度)



施設数合計: 14

p40染色 評価判定結果

メーカー	動物種	clone	施設数(%)	評価平均	評価別施設数			
					4.0以上	3.5~3.9	3.0~3.4	3.0未満
ニチレイ	Mouse	BC28	11 (58%)	4.5	11	-	-	-
ニチレイ	Rabbit	Polyclonal	5 (26%)	4.2	4	1	-	-
CalBiochem	Rabbit	Polyclonal	2 (11%)	3.6	-	1	1	-
Biocare	Rabbit	Polyclonal	1 (5%)	4.5	1	-	-	-

- 一次抗体cloneは、BC28が11施設（58%）と最も多く、
Polyclonal抗体が8施設（42%）
- 評価4.0以上となった施設は、BC28：11/11施設（100%）
Polyclonal抗体：5/8施設（63%）
⇒ Polyclonal抗体で評価が低い結果

p40染色 低評価原因

施設番号	Clone名	評価	病理評価						評価補足事項(表記数字は人数)					
			A	B	C	D	E	F	偽陽性反応あり	陽性反応強度が弱い/不十分/偽陰性	陽性部位の反応ムラあり	非特異反応(背景染色)あり	核染色が薄い/不適切	組織の剥離・汚れあり
9720018	Poly (N)	4.5	4	4	4	5	5	5						
9220306	Poly (B)	4.5	4	4	4	5	5	5						
9220062	Poly (N)	4.3	3	4	4	5	5	5					1	
9220087	Poly (N)	4.2	4	4	4	4	4	5				2		
9220017	Poly (N)	4.2	3	4	3	5	5	5		1				
9220071	Poly (N)	3.8	3	4	4	4	4	4				1		
9220063	Poly (C)	3.8	3	4	4	4	4	4				2		
9220118	Poly (C)	3.3	3	4	3	3	3	4	1	1		1		

※ (B) : Biocare社、 (C) : CalBiochem社、 (N) : ニチレイ社

p40染色 染色結果 組織②

BC28 使用施設 評価

4.8		4.7		4.7		4.7	
4.7		4.5		4.5		4.5	
4.3		4.2		4.2			

Polyclonal 使用施設 評価

4.5		4.5		4.3		4.2	
4.2		3.8		3.8		3.3	

p40染色 染色結果 組織③

BC28 使用施設 評価

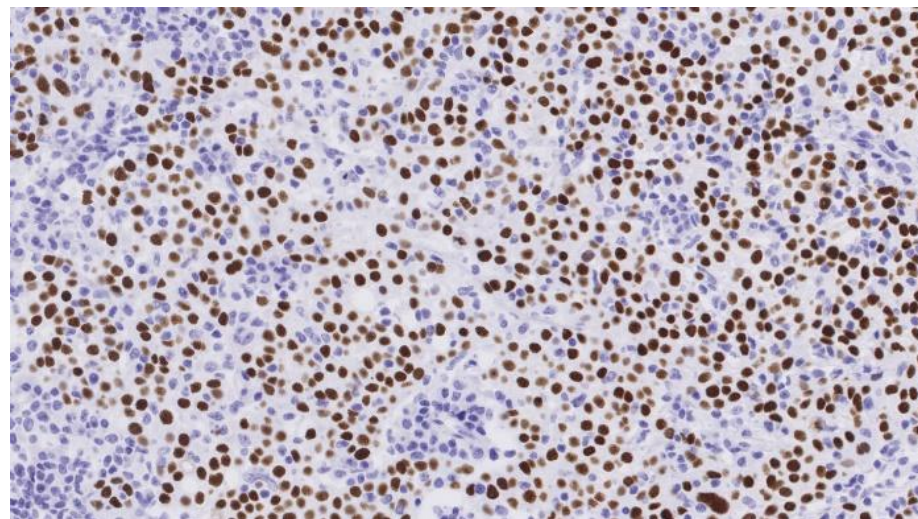
4.8		4.7		4.7		4.7	
4.7		4.5		4.5		4.5	
4.3		4.2		4.2			

Polyclonal 使用施設 評価

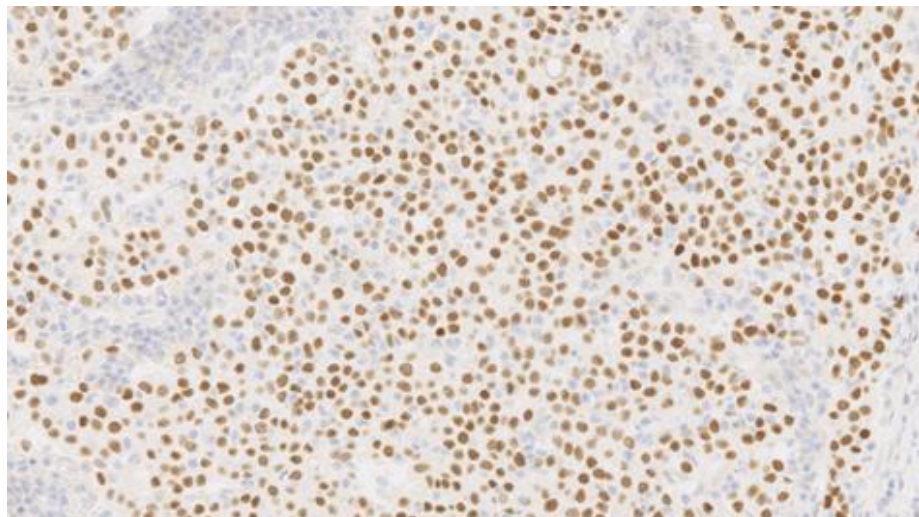
4.5		4.5		4.3		4.2	
4.2		3.8		3.8		3.3	

p40染色 polyclonal

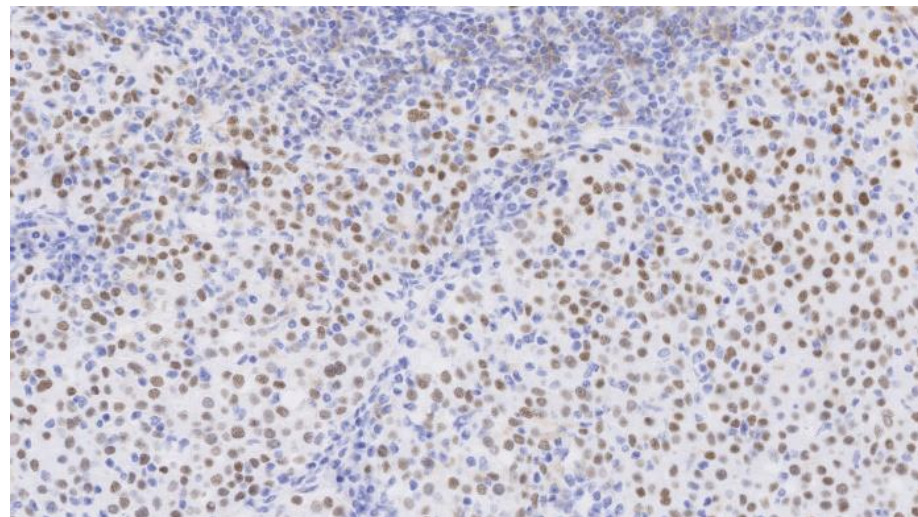
組織②扁平上皮癌
対物×20倍



評価 4.3



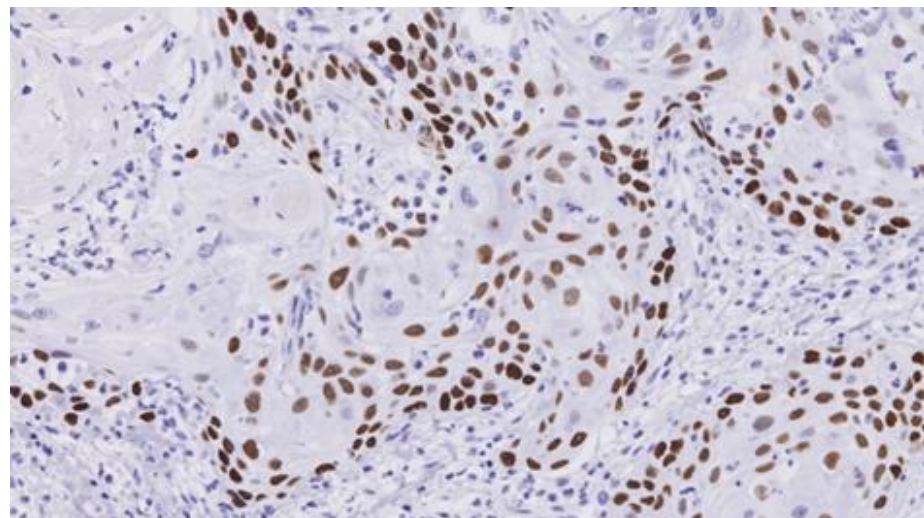
評価 3.8



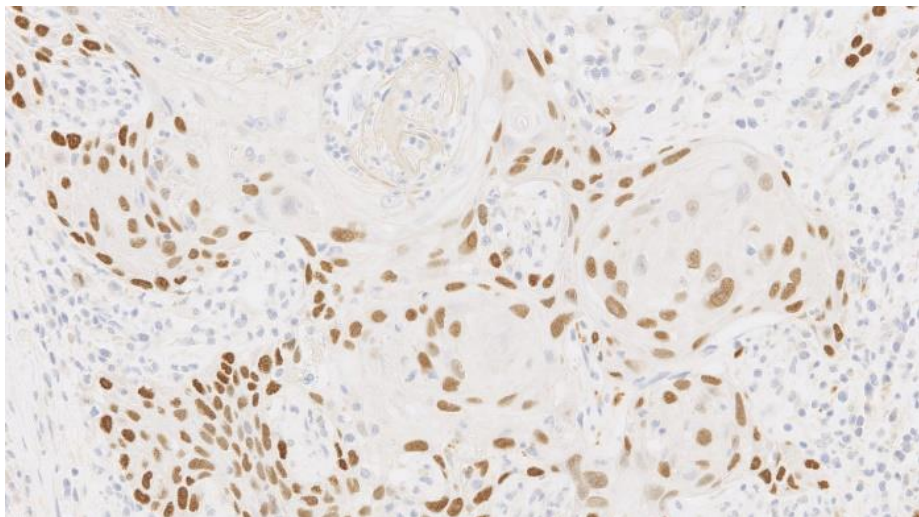
評価 3.3

p40染色 polyclonal

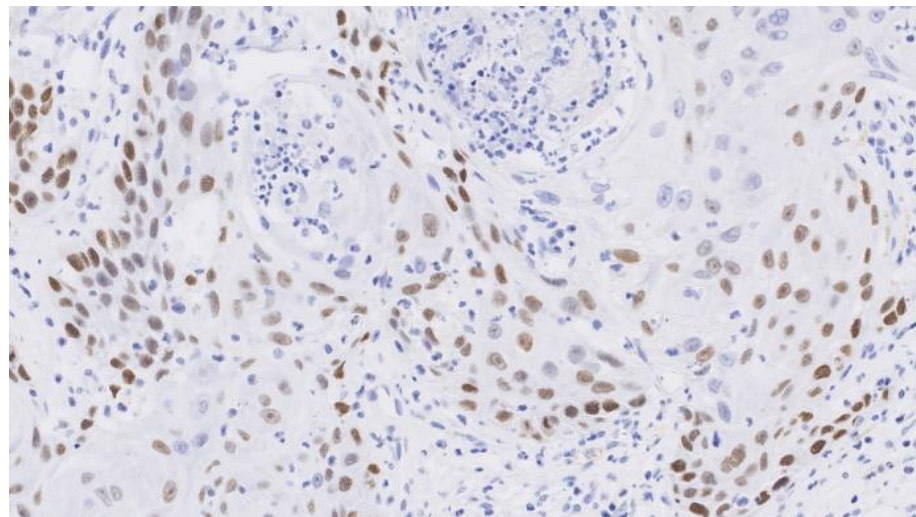
組織③扁平上皮癌
対物×20倍



評価 4.3



評価 3.8



評価 3.3

低評価原因 考察

- 非特異反応/偽陽性
 - Polyclonal抗体
 - 高感度検出試薬と一次抗体濃度のバランス
- 陽性強度が弱い
 - 一次抗体濃度が低い
 - 強度な熱賦活処理?(pH9 ×オートクレーブ)

p40染色 まとめ

- BC28使用施設で高評価が得られた
- 第32回(平成27年度) 調査では14/24施設 (58%) であり、すべての施設でPolyclonal抗体が使用されていた
- 今回の調査では19/28施設 (68%) が参加し、施設数の増加がみられた。また約6割の施設で近年発売されたMonoclonal抗体BC28を使用しており、Polyclonal抗体からBC28へ移行されている状況である
- 今回の調査でも示されたようにPolyclonal抗体では背景に非特異反応がみられること、また染色性の比較からBC28の染色感度が良い点がその要因と考える

平成30年度 免疫染色 調査項目

1. TTF-1
2. p40
3. **S-100**

S-100

【認識分子】 20kDのカルシウム結合性蛋白

【染色性】 核+細胞質（核が重要）

【陽性細胞】

正常細胞：シュワン細胞, 軟骨細胞, 脂肪細胞,
色素細胞, ランゲルハンス細胞,
マクロファージ, 筋上皮細胞 等

S-100蛋白は α 、 β subunitがあるが、広く用いられているのは両者を認識するPolyclonal抗体である

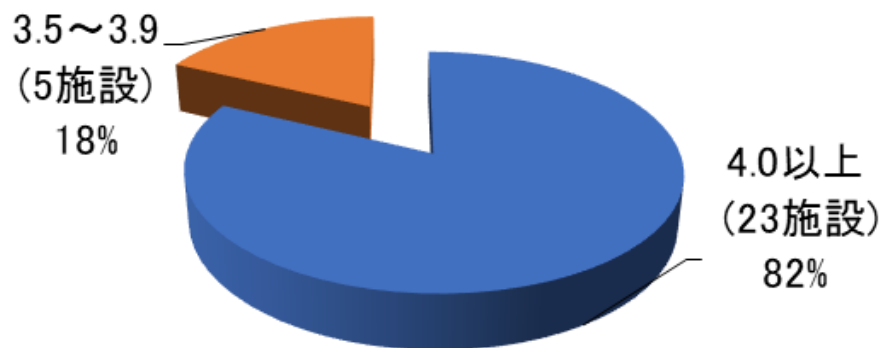
調査回答結果からの集計
S-100染色

S-100染色 病理医評価

- すべての施設で評価3.5以上が得られており、全体的に高評価が得られた

S-100染色 評価判定結果

評価平均別施設数



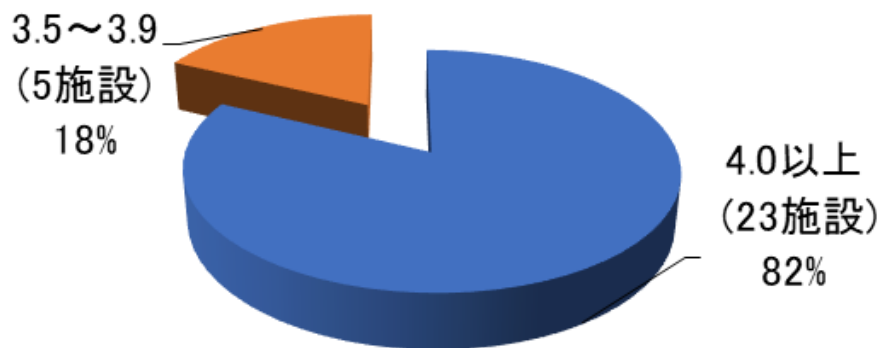
施設数合計: 28

マイナス評価判定別 施設数

評価	施設数 (%)
A評価	27 (96%)
B評価	1 (4%)
C評価	0 (0%)

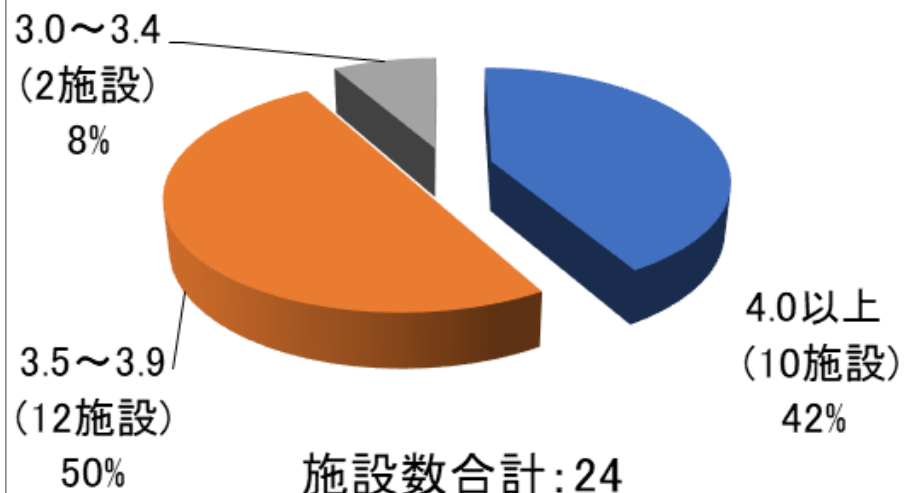
S-100染色 評価判定結果

第35回(2018年度)



施設数合計:28

第28回(2011年度)



施設数合計:24

S-100染色 評価判定結果

※報告書の訂正あり

メーカー	動物種	clone	施設数(%)	評価平均	評価平均	評価別施設数			
						4.0以上	3.5~3.9	3.0~3.4	3.0未満
Agilent	Rabbit	Polyclonal	10(36%)	4.2	4.2	7	3	-	-
Leica	Rabbit	Polyclonal	7(25%)	4.4	4.4	7	-	-	-
ニチレイ	Rabbit	Polyclonal	6(21%)	4.2	4.2	4	2	-	-
Roche	Rabbit	Polyclonal	5(18%)	4.5	4.5	5	-	-	-

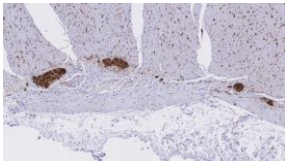
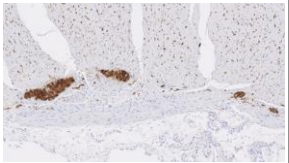
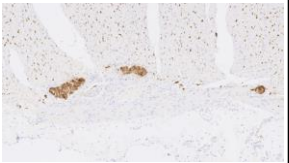
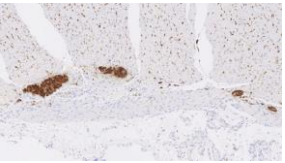
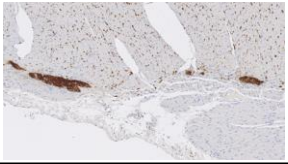
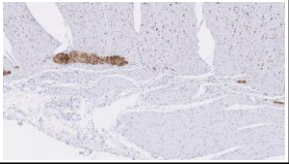
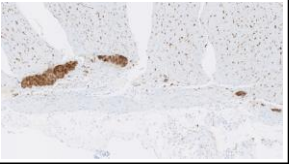
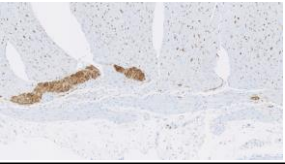
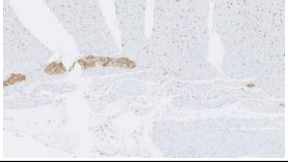

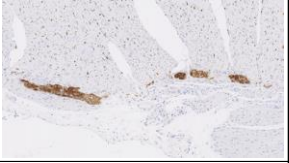
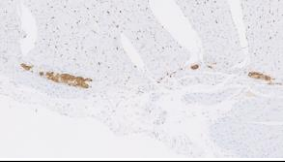
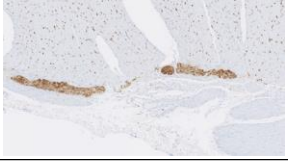
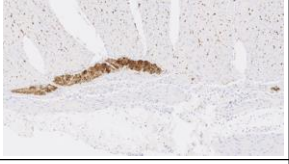

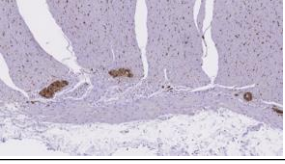

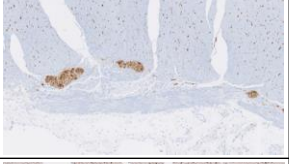



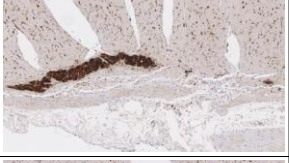
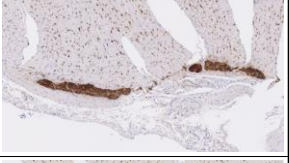
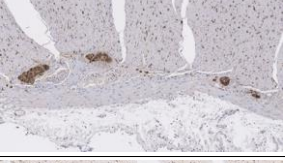
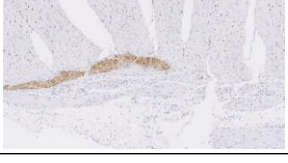
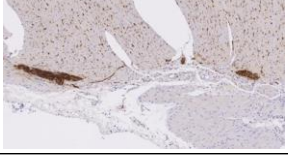
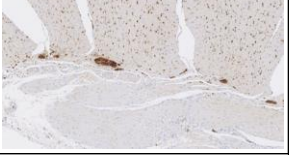

- 一次抗体cloneは、すべてPolyclonal抗体
- Leica社、Roche社の一次抗体を使用する施設は、すべて評価4.0以上
- 評価4.0未満の施設はAgilent社、ニチレイ社の一次抗体使用施設に含まれる

S-100染色 低評価原因


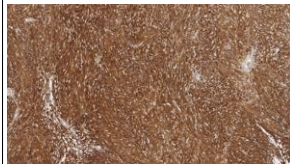

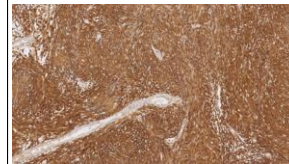
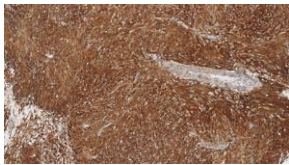
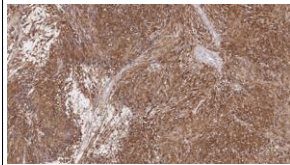
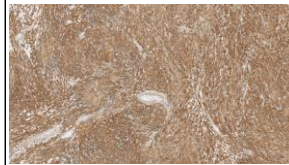
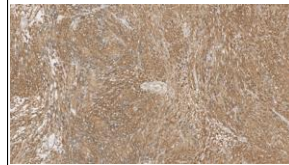
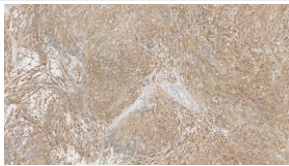

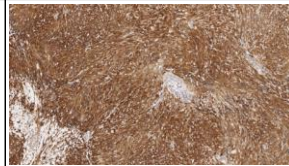


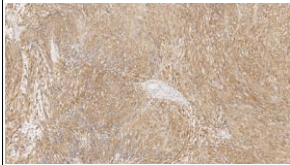
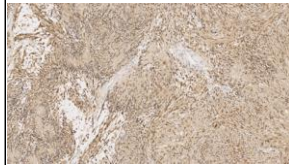
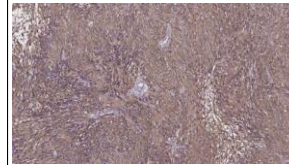
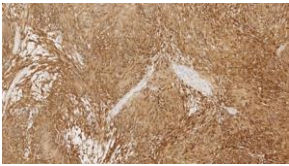
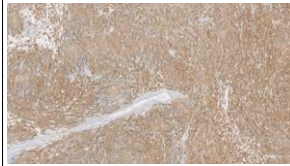
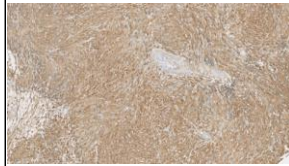
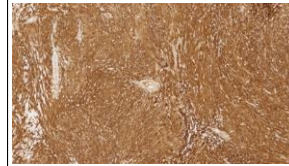

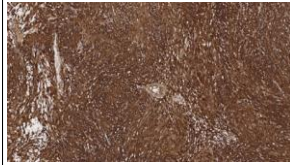
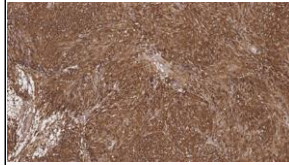
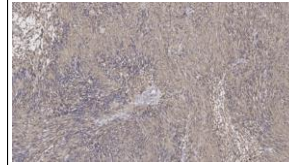
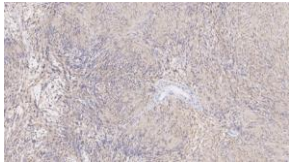
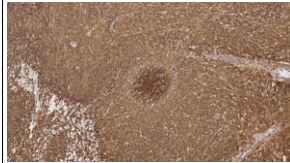
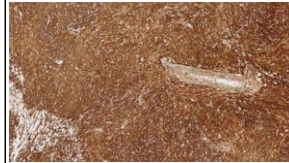
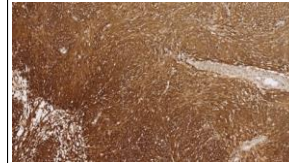
施設番号	Clone名 (※)	評価	病理評価						評価補足事項(表記数字は人数)					
			A	B	C	D	E	F	偽陽性反 応あり	陽性反応 強度が弱 い/不十分 /偽陰性	陽性部位 の反応ム ラあり	非特異反 応(背景染 色)あり	核染色が 薄い/不適 切	組織の剥 離・汚れ あり
9220078	Poly (A)	4.3	4	4	3	5	5	5		1	1			
9220333	Poly (A)	4.3	4	4	3	5	5	5		1	1			
9220003	Poly (N)	4.3	3	4	4	5	5	5					1(核染過剰)	
9220253	Poly (L)	4.3	4	4	3	5	5	5		1	1			
9220042	Poly (R)	4.3	4	4	3	5	5	5		1	1			
9220099	Poly (R)	4.3	4	4	3	5	5	5		1	1			
9220067	Poly (A)	4.2	3	4	4	5	5	4				1		
9220060	Poly (N)	4.2	4	4	3	4	5	5		1	1			
9220071	Poly (L)	4.2	3	4	5	5	4	4				2		
9220088	Poly (L)	4.2	3	4	5	5	4	4				2		
9220007	Poly (N)	3.8	3	4	3	4	4	5		2	2			
9220081	Poly (N)	3.8	3	4	3	4	4	5		2	2			
9720018	Poly (A)	3.8	2	4	5	4	4	4	1			1		
9220101	Poly (A)	3.8	2	4	5	4	4	4	1					
9220118	Poly (A)	3.7	2	4	4	4	4	4	1			1		

※ (A) : Agilent社、(L) : Leica社、(N) : ニチレイ社、(R) : Roche社

S-100染色 染色結果 組織①

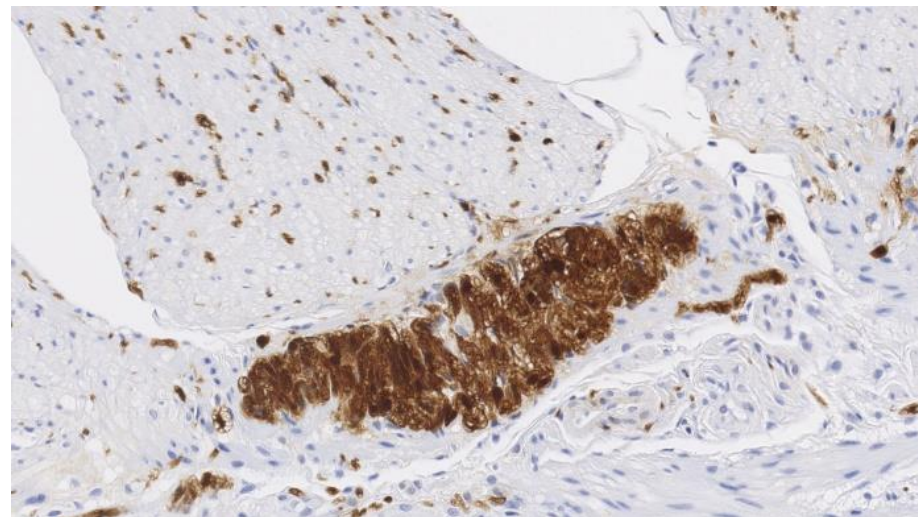
4.7		4.7		4.7		4.7	
4.7		4.7		4.5		4.5	
4.5		4.5		4.5		4.5	
4.5		4.3		4.3		4.3	
4.3		4.3		4.3		4.2	
4.2		4.2		4.2		3.8	
3.8		3.8		3.8		3.7	

S-100染色 染色結果 組織②

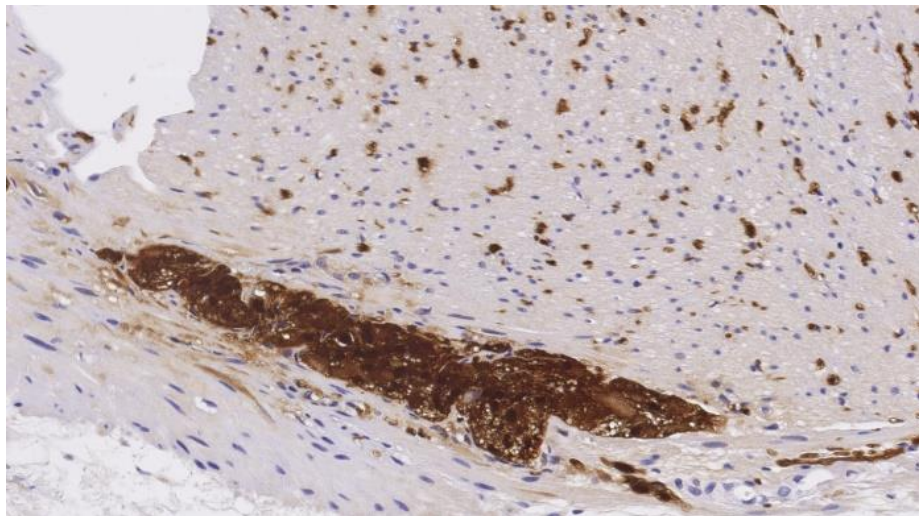
4.7		4.7		4.7		4.7	
4.7		4.7		4.5		4.5	
4.5		4.5		4.5		4.5	
4.5		4.3		4.3		4.3	
4.3		4.3		4.3		4.2	
4.2		4.2		4.2		3.8	
3.8		3.8		3.8		3.7	

S-100染色 polyclonal (Agilent)

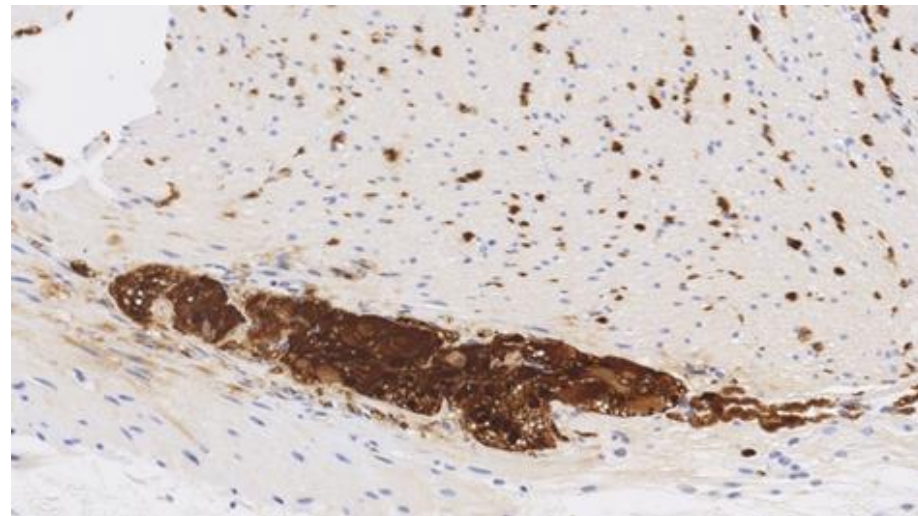
組織①大腸(筋層)
対物×20倍



評価 4.7



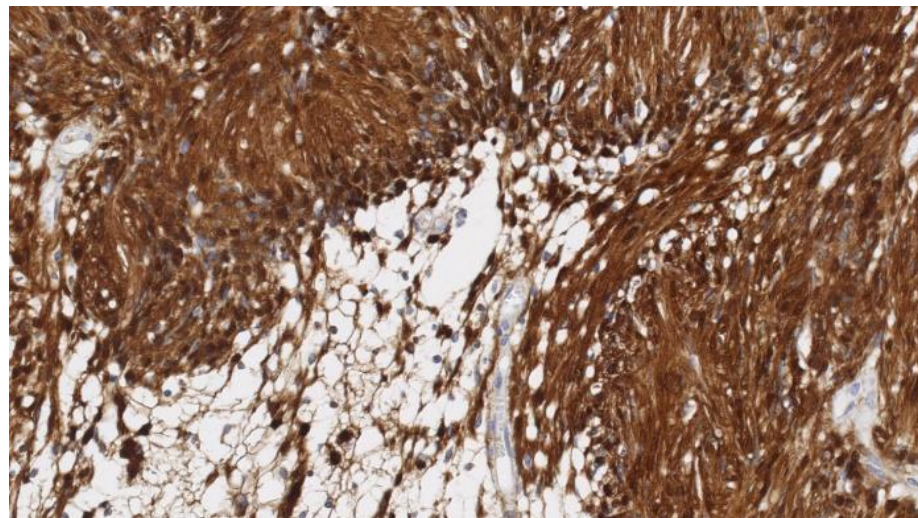
評価 3.8



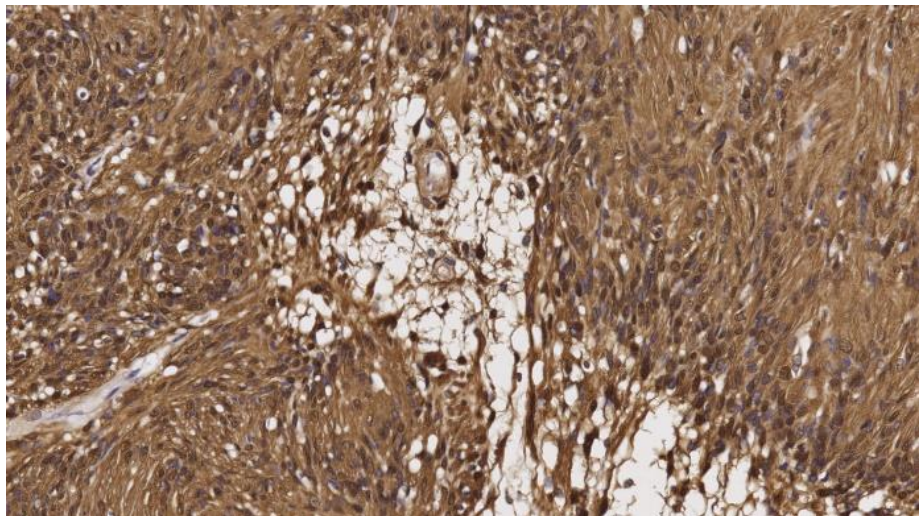
評価 3.7

S-100染色 polyclonal (Agilent)

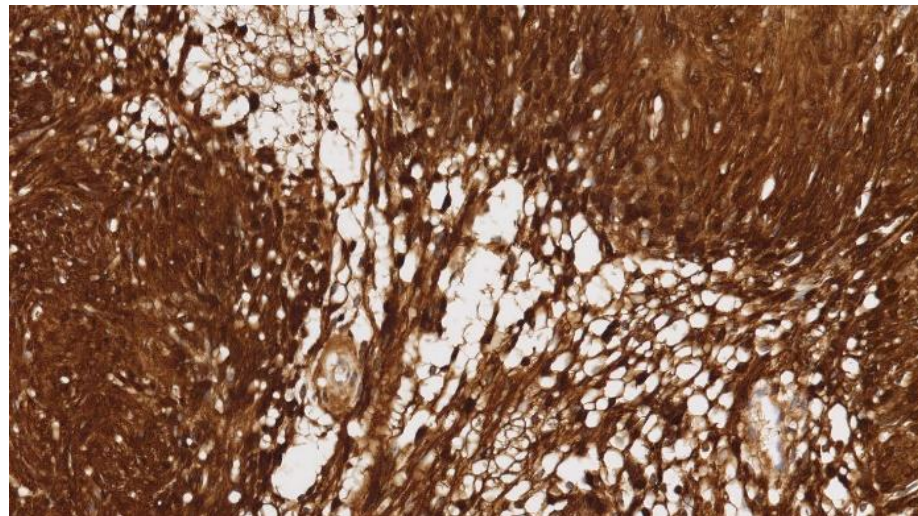
組織②神經鞘腫
対物×20倍



評価 4.7



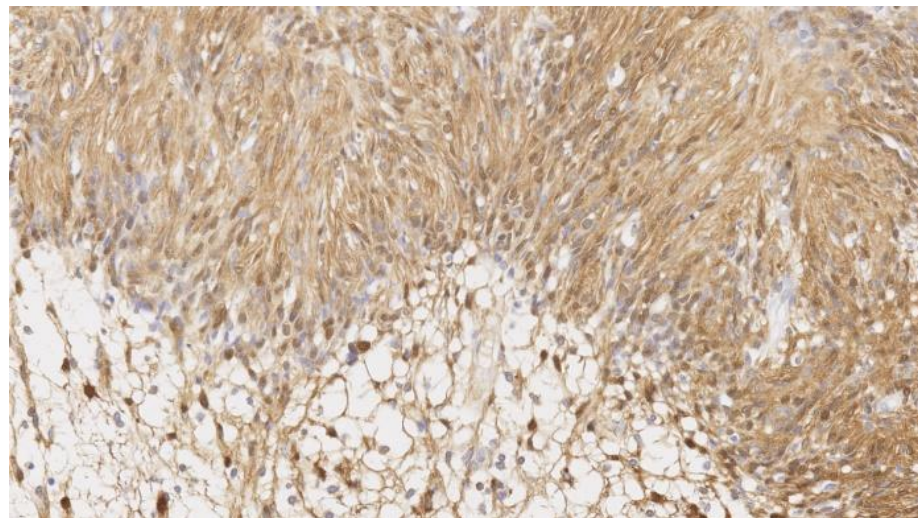
評価 3.8



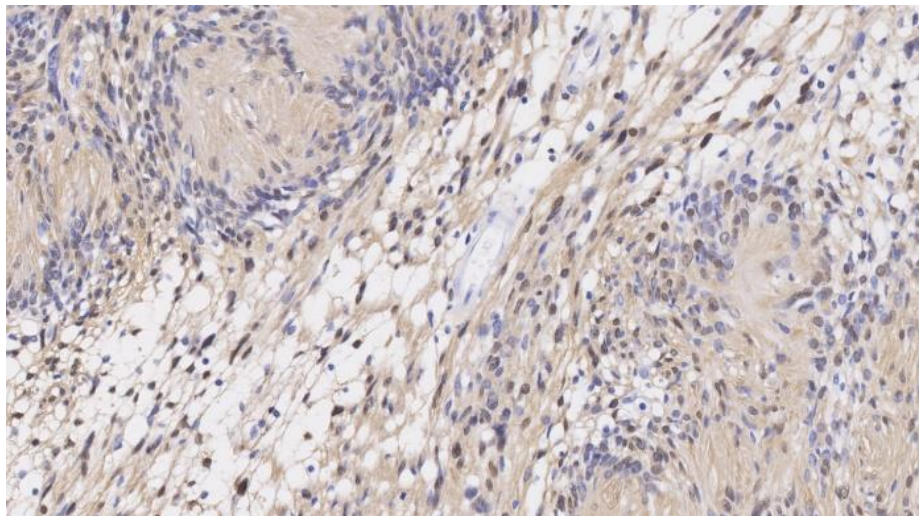
評価 3.7

S-100染色
polyclonal
(ニチレイ)

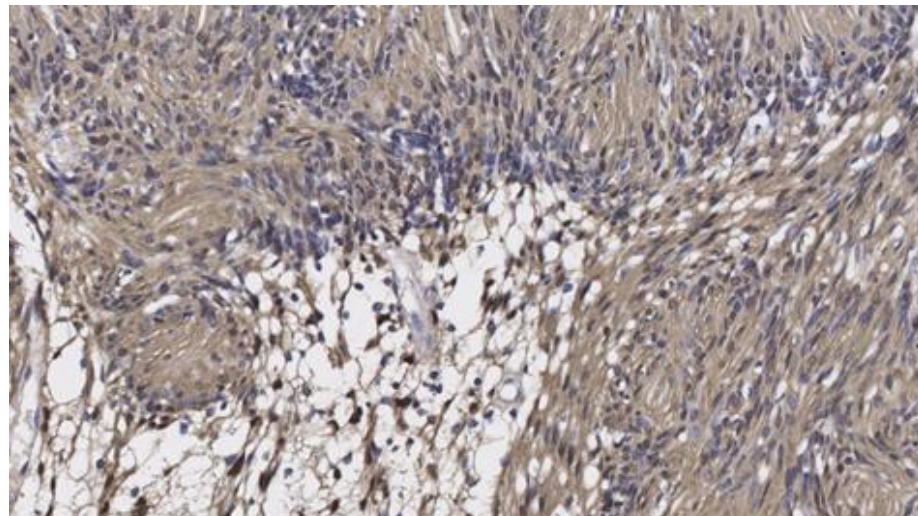
組織②神経鞘腫
対物×20倍



評価 4.7



評価 3.8



評価 3.7

低評価原因 考察

- 偽陽性
 - 検出試薬と一次抗体濃度のバランス
(一次抗体濃度：高)
※病理医評価に差あり
- 陽性反応弱い
 - 用手法が影響か

S-100染色 まとめ

- 診断上大きな問題となる染色性の施設はなく、S-100染色は比較的標準化された状態と言える
- S-100染色方法（一次抗体×染色装置×検出系試薬×賦活条件）は多岐にわたっている

S-100染色 まとめ

- 賦活方法の違いに注目

Agilent社では熱処理が推奨方法とされているが、
参加施設に熱処理を実施施設なし

ニチレイ社では賦活なしが推奨条件としているが、
熱処理が検体によっては効果有りと言情提供あり

酵素処理による賦活はどのメーカーも推奨方法と
はしていないが、2施設で実施あり

※この賦活条件の違いは今回の調査では染色性評価
の差に結果として表れていないが、症例や組織の違い
によっては染色結果に影響を与える可能性がある
ことに注意したい

平成30年度調査 まとめ

- 適切な染色プロトコル

メーカーが推奨する染色プロトコルは、各社の販売する一次抗体や染色試薬を用いた場合の条件であることに注意し、その推奨とは異なる状況の場合には十分な検証を行い、染色条件を決定することが必要である

- 低評価施設での対応

今回の調査で低評価となった施設においては、評価減点の原因を確認し、メーカー推奨条件や高評価を得た施設の染色条件を参考に検証を進めて頂きたい

平成30年度調査 まとめ

- 病理医評価の問題点への対応

評価者間の大きな評価差が生じないように、評価実施体制を整えるための検討を今後も行っていく