

令和4年度 千臨技病理検査研究班 精度管理調査報告

令和5年2月4日

千葉県臨床検査技師会 病理検査研究班

○齋藤 夏海 諏訪 朋子
山崎 利城 四宮 義貴
田口 晴文 鈴木 学
安達 純世 青野 卓矢
中村 信之 竹内 一馬

【目的】

- ・HE染色および鍍銀染色を実施し、染色態度を評価することで染色技術の再確認をする。
- ・フォトサーベイによる病理検査業務全般に関する基本的知識の確認
(切り出し・標本作製技術・迅速診断・免疫染色・ゲノム検体取り扱い・業務管理)

【方法】

- ・HE染色、鍍銀染色サーベイ
(配布したパラフィンブロックから標本作製)
- ・フォトサーベイ 5問 + 教育問題(選択+記述式)
- ・アンケート調査

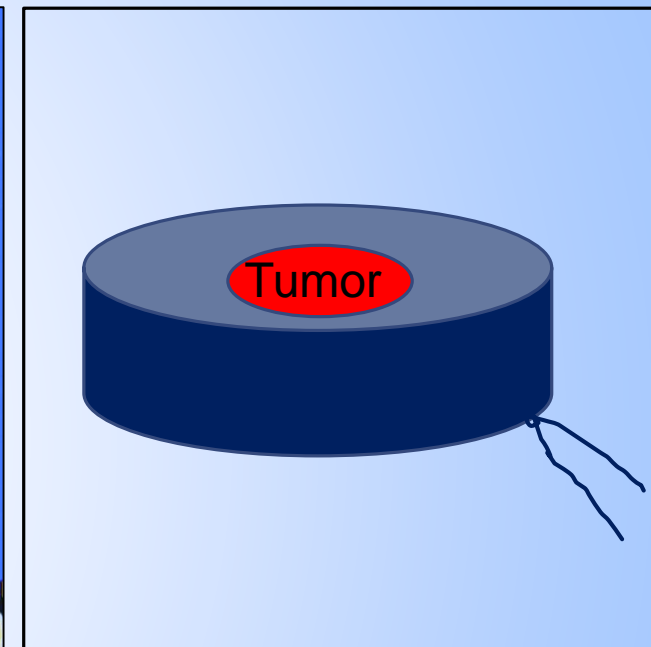
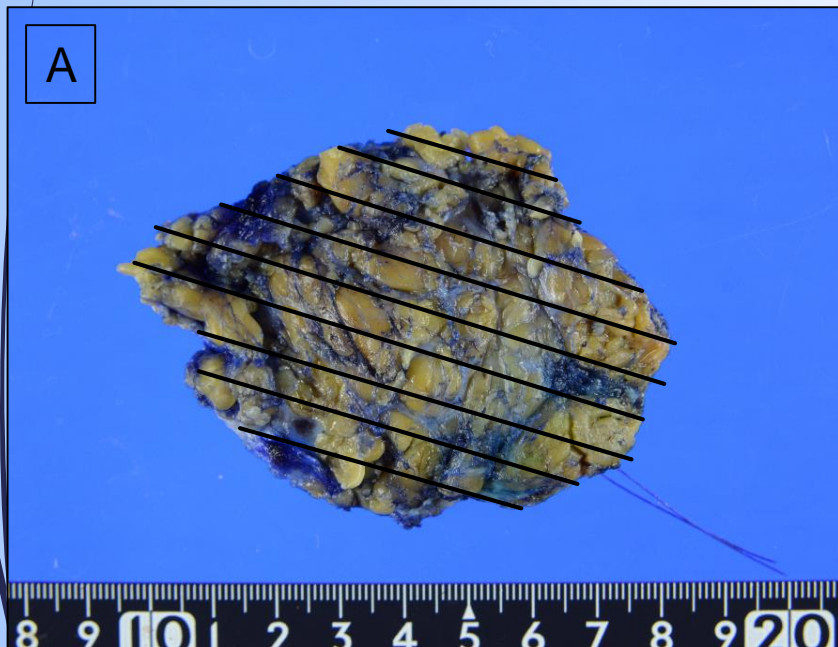
参加施設数

▶ HE染色	47施設
▶ 鍍銀染色	39施設
▶ フォトサーベイ	47施設
▶ アンケート	46施設回答

フォトサーベイ 問題と解説



【設問1】 以下の写真はみぎ乳房外上部乳癌に対する乳房温存手術検体の肉眼写真及びシエーマです。
この検体に対する切り出し方法として最も適切な記述を選択してください。
(乳頭側は糸でマーキング)



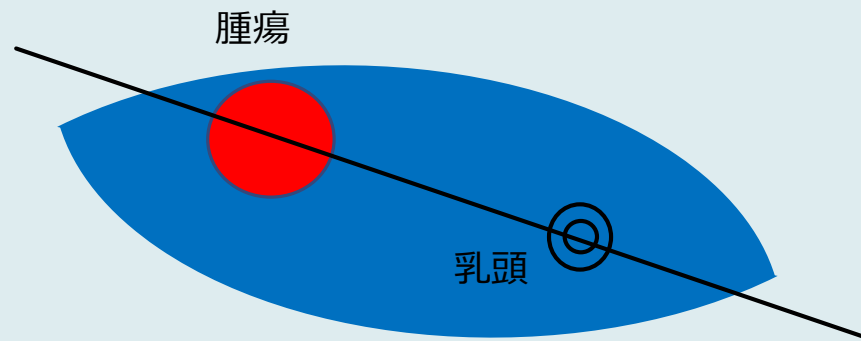
1. 乳房温存手術検体の場合は、Aの方向に約5mm間隔で割を入れ、腫瘍の最大断面を全て標本化する。
2. 乳房温存手術検体の場合は、Bの方向に約5mm間隔で割を入れ、全てを標本化する。
3. 乳房温存手術検体の場合は、Aの方向に約10mm間隔で割を入れ、腫瘍の最大断面を全て標本化する。
4. 乳房温存手術検体の場合は、Bの方向に約10mm間隔で割を入れ、全てを標本化する。
5. 乳房温存手術検体の場合は、Bの方向に約5mm間隔で割を入れ、腫瘍の最大断面を中心に肉眼的に異なる所見を呈する部分を複数個作製する。

【設問1】 解答：2. 乳房温存手術検体の場合は、Bの方向に約5mm間隔で割を入れ、全てを標本化する。

乳癌の切り出し

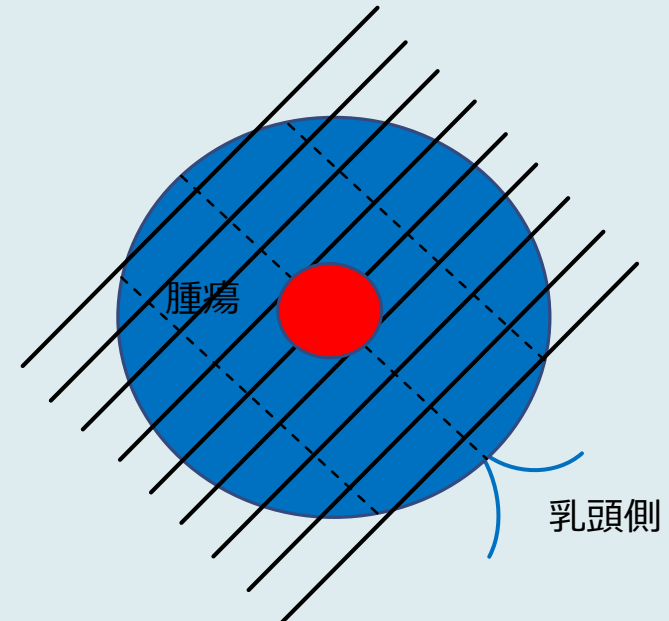
各臓器・領域毎に切り出し方法等に関する取り決めを記載された「癌取り扱い規約」が出版されており、原則、それに準じて切り出しを行う。

乳房全切除検体の割の入れ方



乳房全切除検体の場合、病巣への割の入れ方は、原則、**乳頭と腫瘍を結ぶ線に平行**で腫瘍の中心を通る線に割を入れる。また、この線に並行する割を入れ適宜ブロックを作製する。

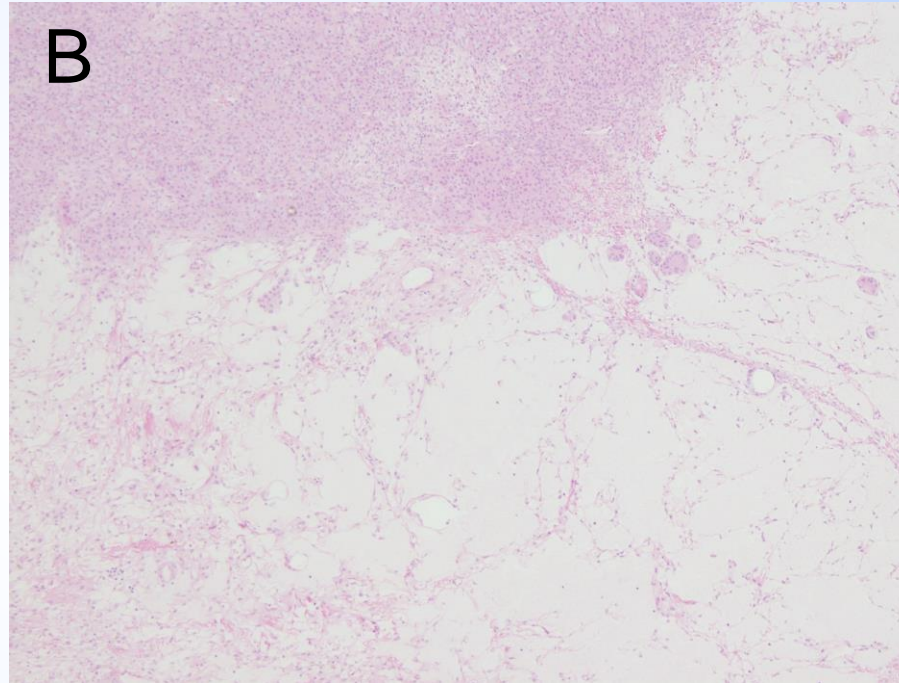
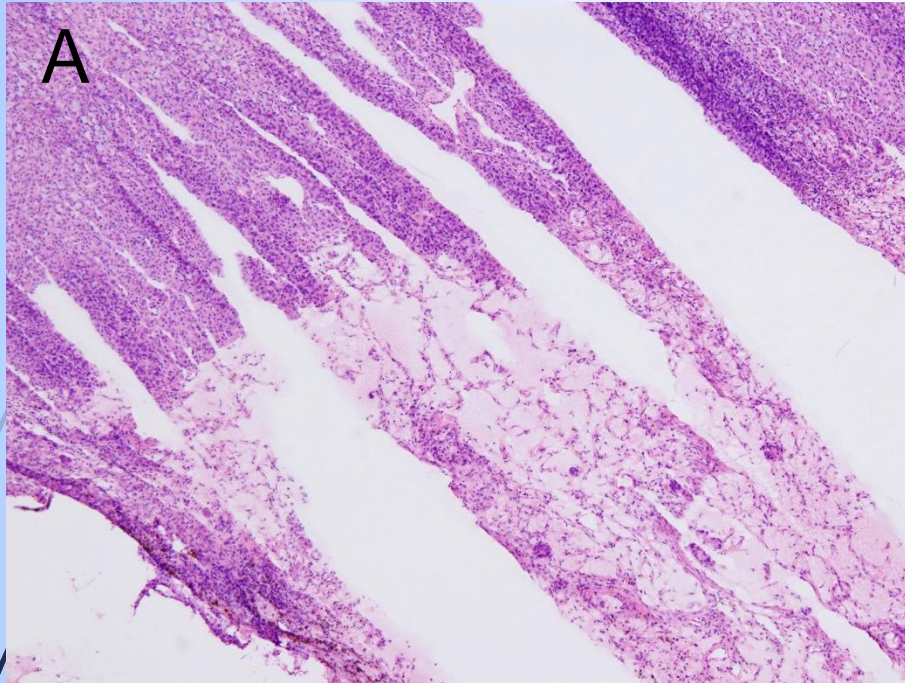
乳房温存手術検体の割の入れ方



乳房温存手術検体の場合、**乳頭と腫瘍を結ぶ線に直角**に約**5mm間隔**で割を入れ、**全て**を標本化し断端の検索を行うことが望ましい。

【設問2】 術中迅速診断にて提出された卵巣腫瘍の同一ブロックから作製したHE染色像を示します。
標本について正しい記述を選択してください。

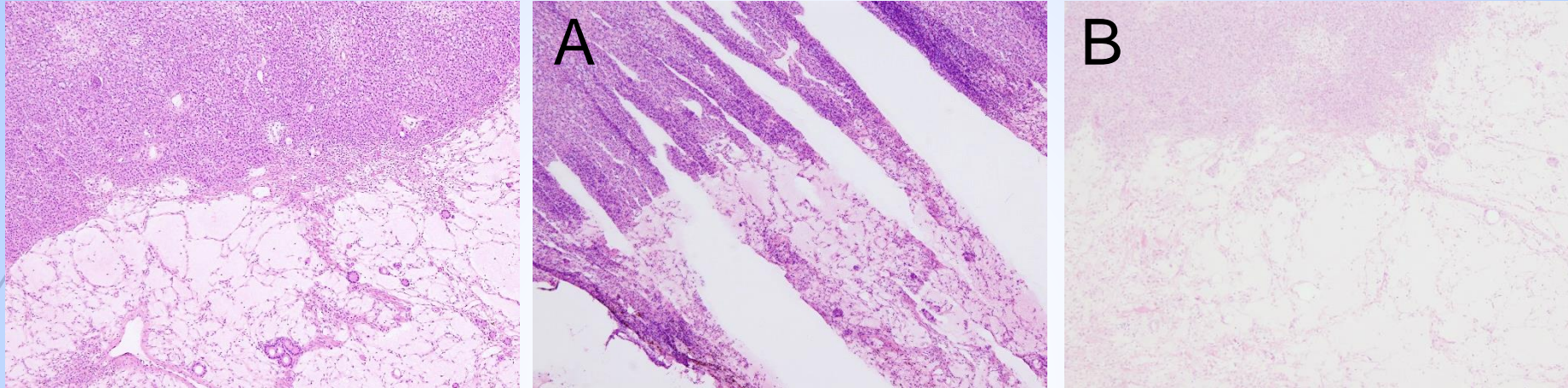
材料：卵巣腫瘍手術検体 術中凍結迅速診断
写真：凍結標本HE染色像 対物 x4 (A, B 同部位)



1. A, Bともに問題ない標本なので病理医に提出する
2. Aは染色ムラによる標本不良
3. Aは凍結標本作製装置（クリオスタット）庫内の温度上昇による薄切不良
4. Bは過度の冷却状態による薄切不良
5. Bは切片の厚さが適切ではない標本不良

【設問2】 解答：5. Bは切片の厚さが適切ではない標本不良

写真A, Bと同部位の適切な
凍結標本HE染色像 (x4)



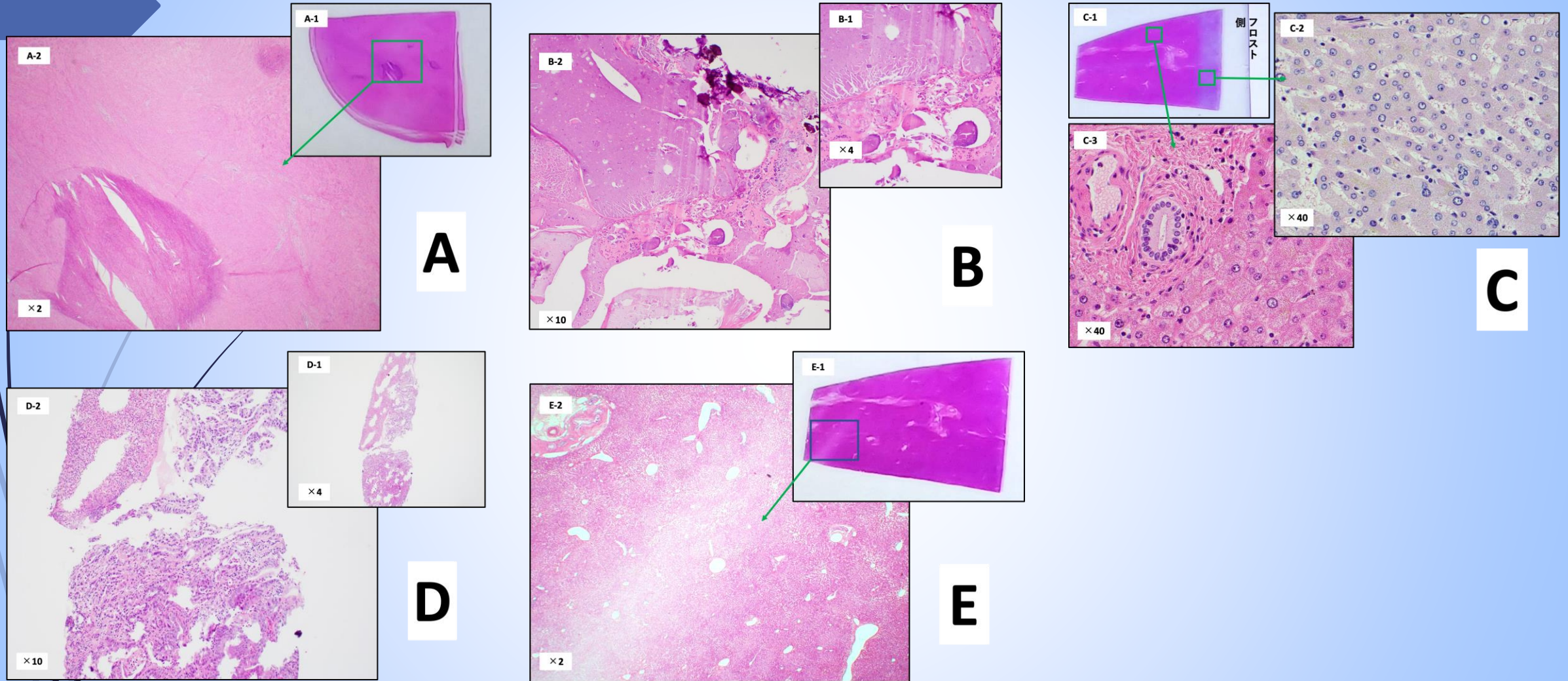
充実性部分と粘液様成分を含む間質部分に腺管構造が観察される

A：凍結標本作製装置（クリオスタット）庫内の過度な冷却状態による薄切不良ですだれ状のアーチファクトがみられる。指でブロックを加温しながら、適切な温度に達した時点で薄切する。

B：凍結切片の厚さが薄いため、HE染色のコントラストも悪く適切ではない。

凍結標本作製は検体に応じて適切な冷却温度調整・薄切切片の厚さの調節などが重要である。

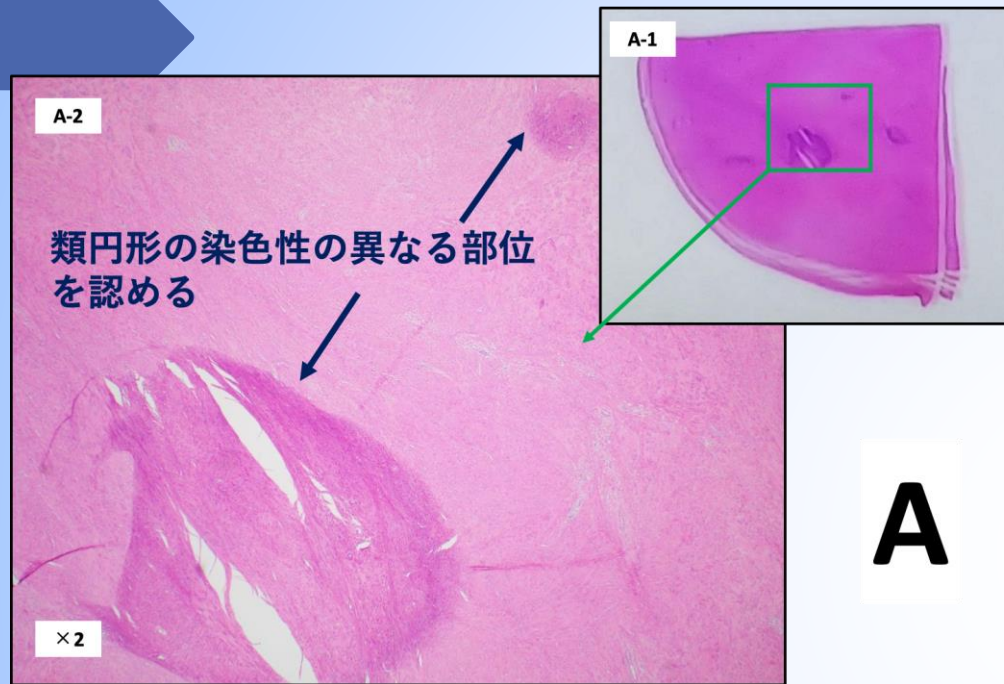
【設問3】 HE標本作製後に顕微鏡で確認し、標本不適となりました。A～EのHE画像の不適とする理由で正しい組み合わせを選択してください。



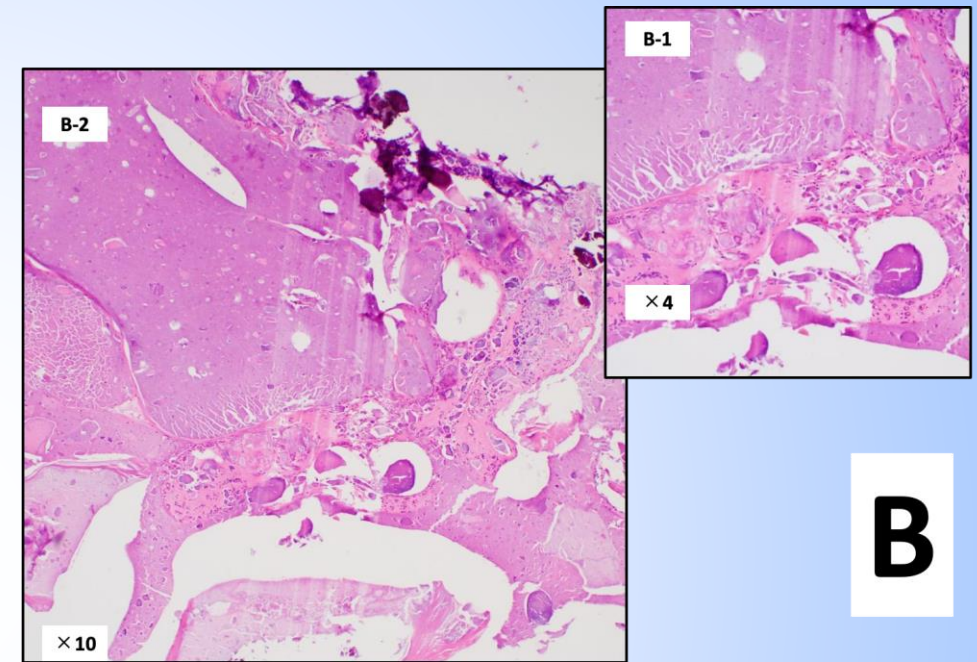
1. A- 気泡 B- 脱灰不良 C- 薄切ムラ D- 面出し不良 E- 染色液の液量不足
2. A- 脱灰不良 B- 面出し不良 C- 薄切ムラ D- 気泡 E- 染色液の液量不足
3. A- 気泡 B- 脱灰不良 C- 染色液の液量不足 D- 面出し不良 E- 薄切ムラ

4. A- 脱灰不良 B- 気泡 C- 染色液の液量不足 D- 面出し不良 E- 薄切ムラ
5. A- 気泡 B- 面出し不良 C- 薄切ムラ D- 脱灰不良 E- 染色液の液量不足

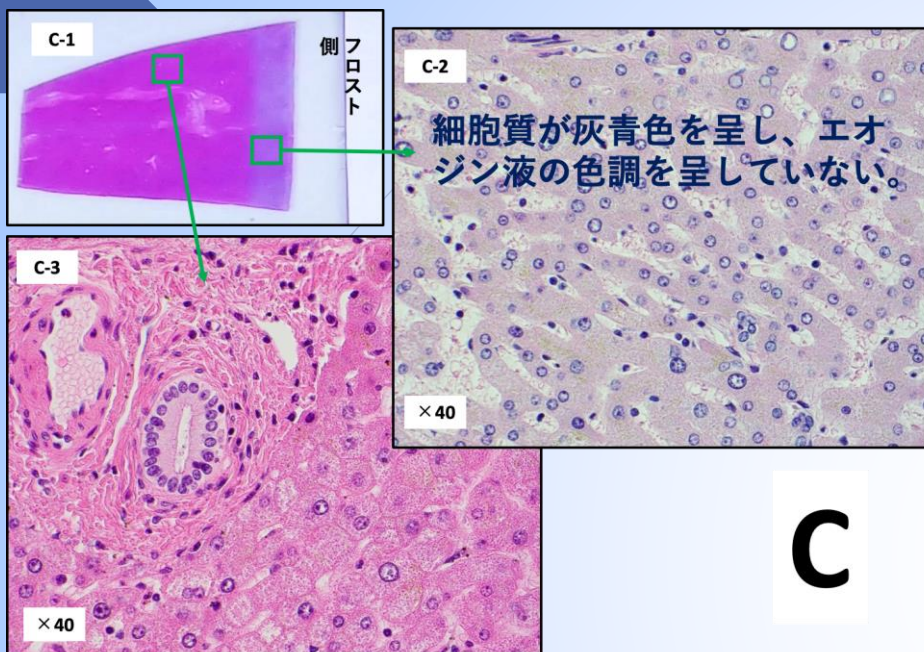
【設問3】 解答：3. A- 気泡 B- 脱灰不良 C- 染色液の液量不足 D- 面出し不良 E- 薄切ムラ



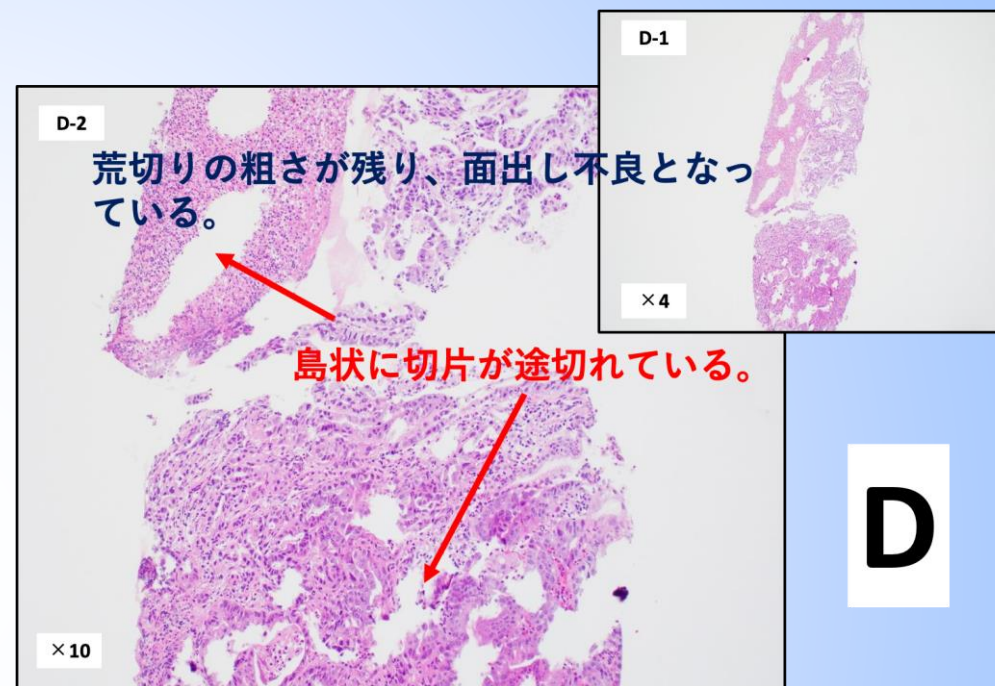
Aの組織像は、組織切片に染色性が異なる類円形の部分を認める。中心部は組織が裂け、周囲に皺を認める。これは、スライドと切片の間に気泡が残ったまま伸展したことが原因である。切片に厚みがあると気泡が抜けにくく、染色時に染色液が溜まり、周囲と異なった染色性となる。



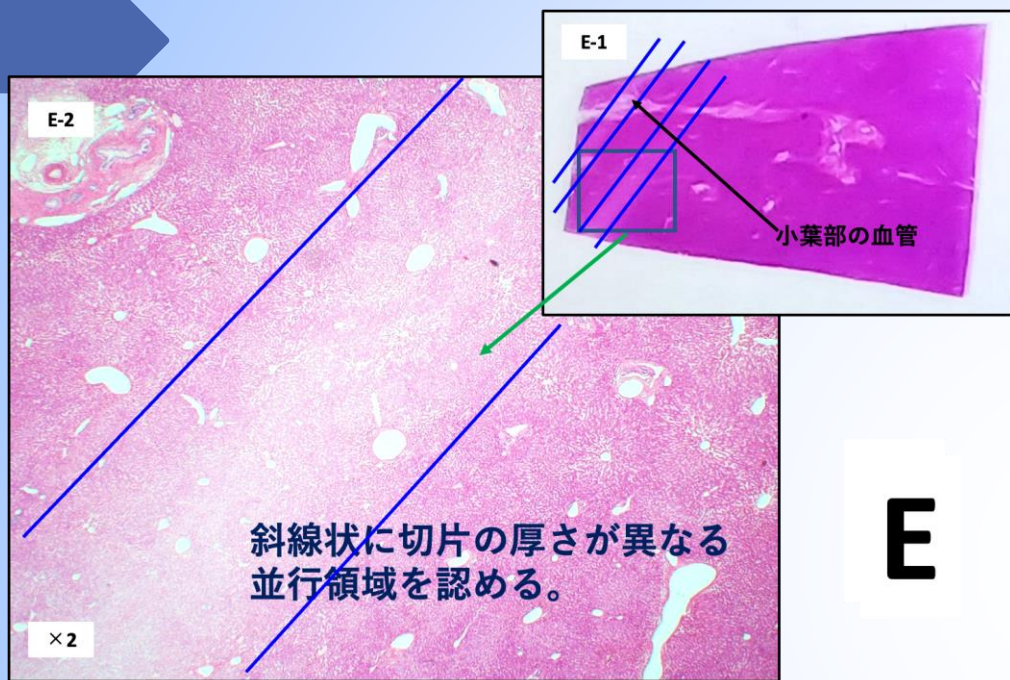
Bの組織像は、石灰化物質を認め一定方向に幾筋の傷を認める。脱灰不良によるメス傷が考えられる。



Cの組織像は、C-1の組織切片に一線を介し色調の異なる部位を認める。フロスト側C-2は青みを帯びた染色性となっており、細胞質がエオジン液の色調を呈していない。これは、染色過程でのエオジン液の液量不足による染色不良である。また、フロスト側近くに切片を載せた場合でも、液量不足による染色不良が発生するので注意が必要である。



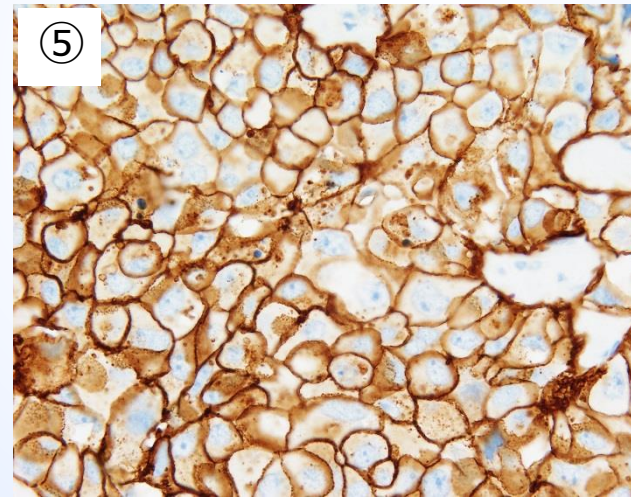
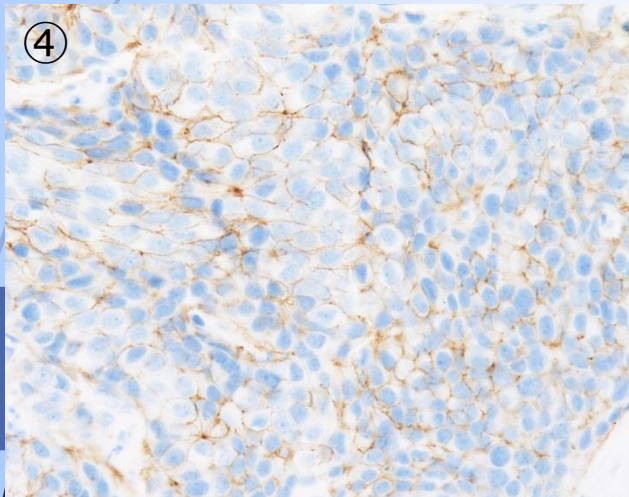
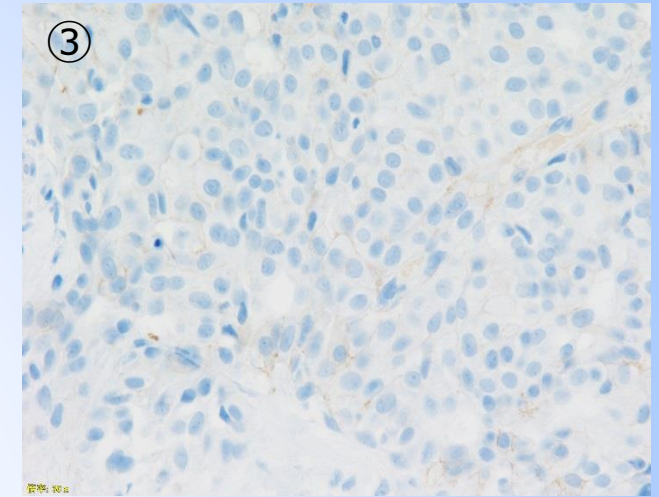
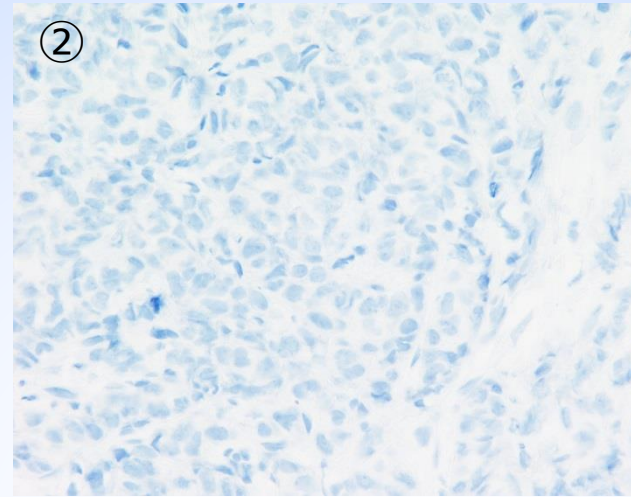
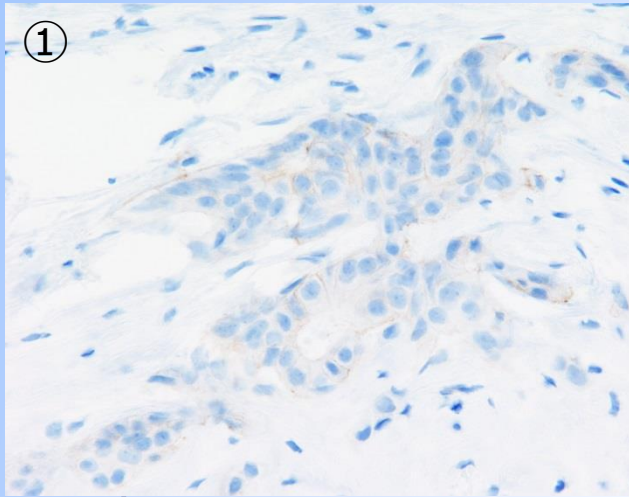
Dの組織像は、切片に島状に穴があいている。面出し不良が原因と考えられ、荒切りから本切りへの移行の際に、捨てる切片の枚数が少ないと面が粗いままの標本が作製されてしまう。



E

Eの組織像は、切片E-1に斜線状の染色ムラを認める。切片の厚さが異なるためにこのような染色を示す。薄切時に、血管などの硬さの異なる部位に刃が引っ掛かり、刃に並行な段ができてしまったことが原因である。ミクロトームへのブロック設置不良や薄切時の速度が速い場合に生じることがある。

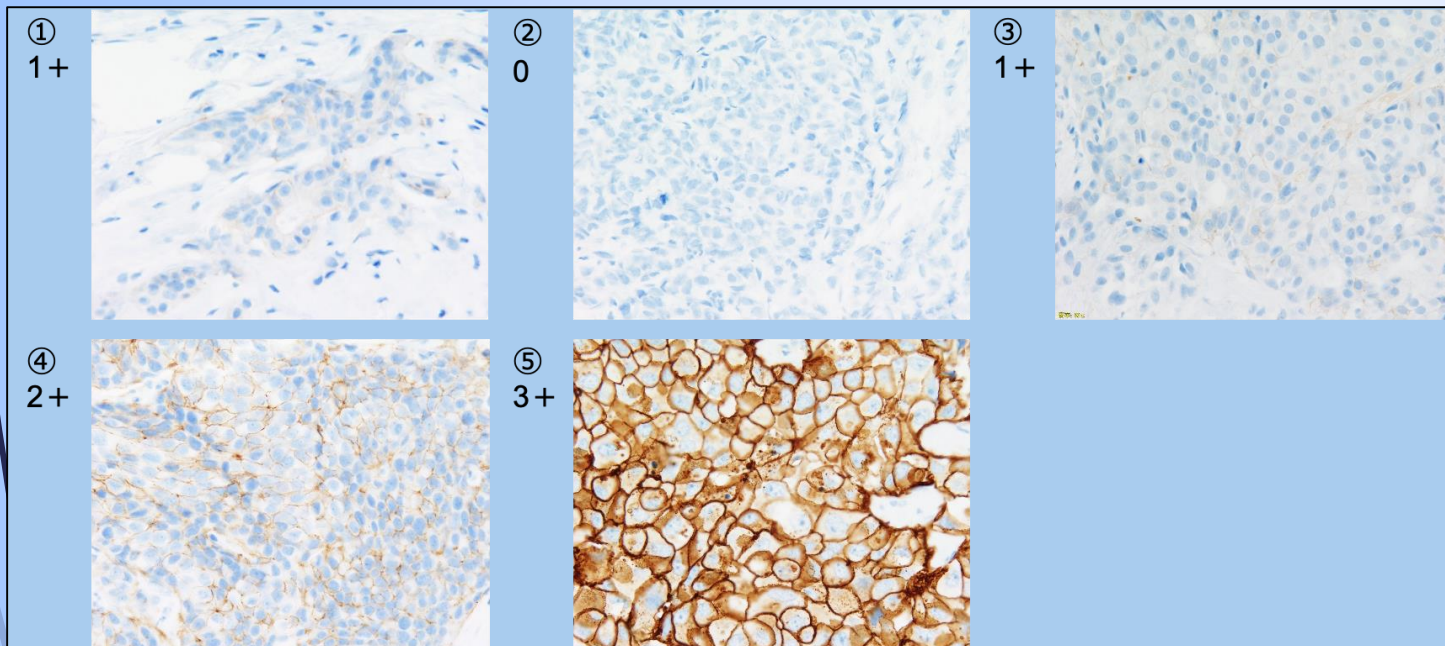
【設問4】 乳癌組織 5 症例のHER2 (IHC) 標本を示します。正しい記述を選択してください。



※腫瘍の百分率は、一枚の画像でお考えください。

1. ①～③はトラスツズマブの投薬対象である。
2. HER2(IHC)の評価法は、乳癌、胃癌ともに同じである。
3. HER2発現の腫瘍内不均一性は乳癌で頻繁に認められる。
4. ④は弱～中程度の全周性の膜染色が10%を超えて認められる。さらにFISHにて判断する必要がある。
5. ⑤は強い完全な全周性の膜染色が10%を超えて認められる。さらにFISHにて判断する必要がある。

【設問4】 解答：4. ④は弱～中程度の全周性の膜染色が10%を超えて認められる。さらにFISHにて判断する必要がある。



写真①③は、かすかに認識できる不完全な膜染色がみられscore 1 +となる。
 写真②は、染色像がみられないためscore 0となる。①～③はHER2陰性と判断されトラスツズマブの投薬対象とはならない。
 写真⑤は強い完全な全周性の膜染色が10%を超えて認められ、score3+であり、FISHを施行する必要はない。

胃癌においてもHER2蛋白過剰発現はIHC法、HER2遺伝子増幅はISH法で検索されるが、IHC法では生検組織と手術組織で判定基準が異なること、細胞の基底および側面細胞膜のみが強く染色された症例も併せて陽性と判定すること、腫瘍内不均一性による影響が強いことが乳癌との大きな違いである。

HER2評価法の違い ～乳がんと胃がん～	乳がん	胃がん
対象部位	浸潤部	浸潤部/非浸潤部は問わない
判定箇所	全周性の細胞膜 ※細胞質は判定対象外	完全な基底側または側方側の細胞膜 ※細胞質は判定対象外
腫瘍内不均一性	稀	約20～80%の頻度
対象標本における 評価法の差異	生検標本でも手術標本でも同様	生検標本と手術標本で異なる

e Precision Medicine Japan HER2基礎より

【設問5】

写真は直腸の未固定検体です。

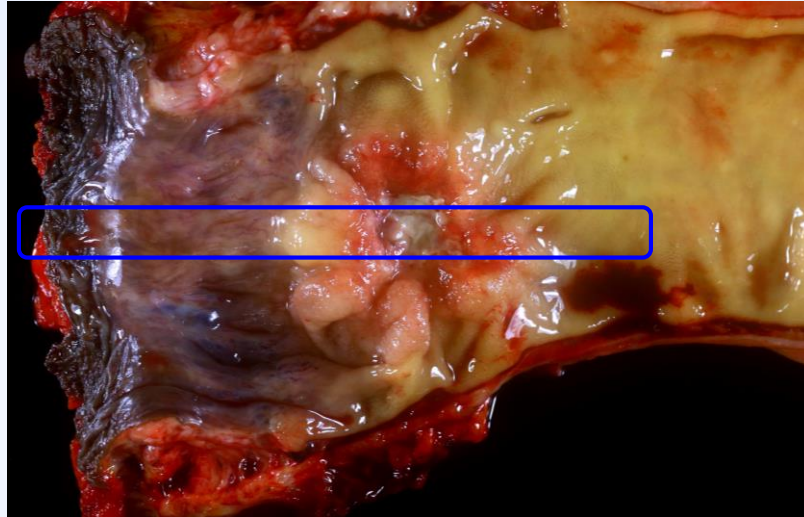
ゲノム研究用組織検体の採取部位について、最も適切な記述を選択してください。

① 直腸；未固定検体

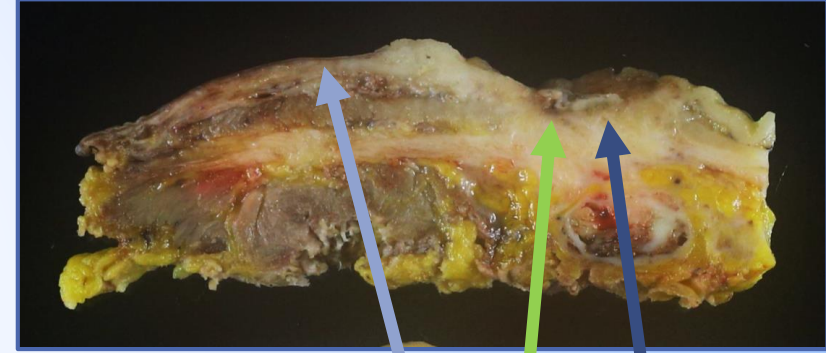


A B C

② ①の腫瘍部拡大像と剖面作製部位



③ ②の剖面

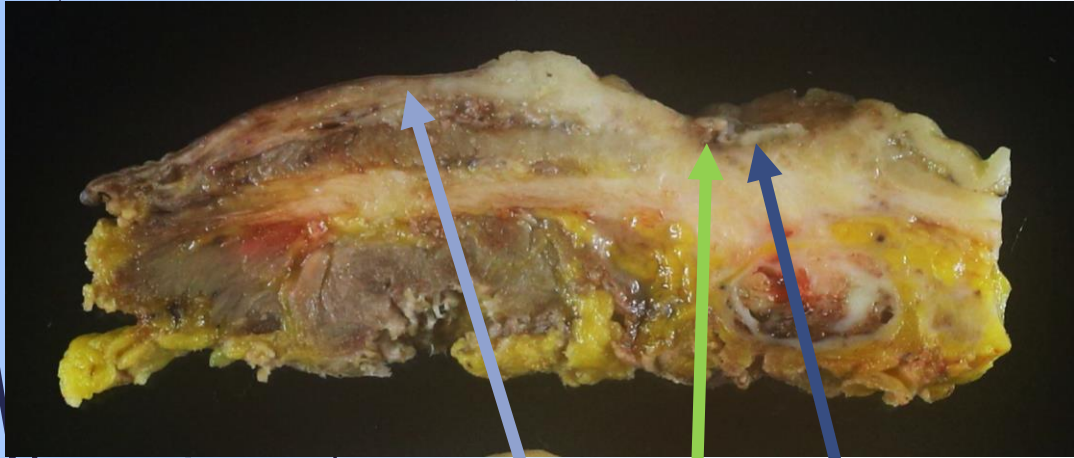


C B A

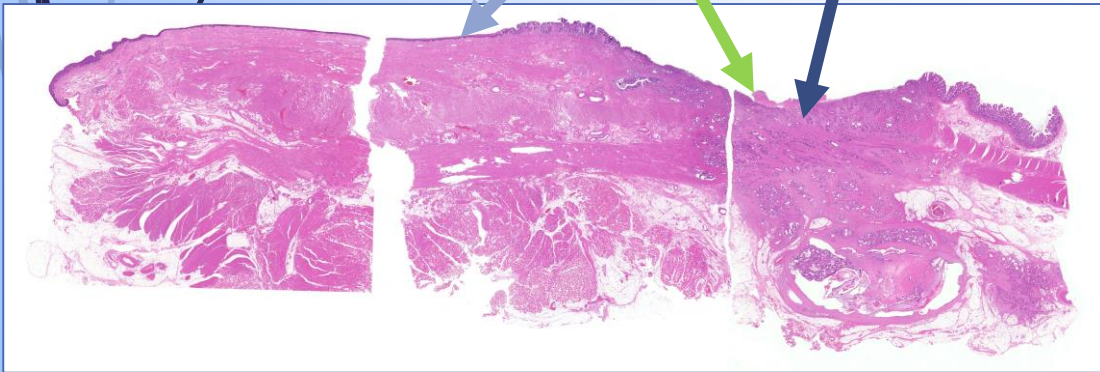
1. 癌部の採取は、進行癌であれば腫瘍の最深部Aを採取する。
2. 癌部の採取は、早期癌であっても採取する。
3. 癌部の採取は、腫瘍中心部の壊死部分Bから採取する。
4. 癌部の採取は、出血・壊死巣を避け、診断に影響のない部位を選択する。
5. 非癌部の採取は、腫瘍近傍Cの断端近くから採取する必要がある。

【設問5】

解答：4. 癌部の採取は、出血・壊死巣を避け、診断に影響のない部位を選択する。

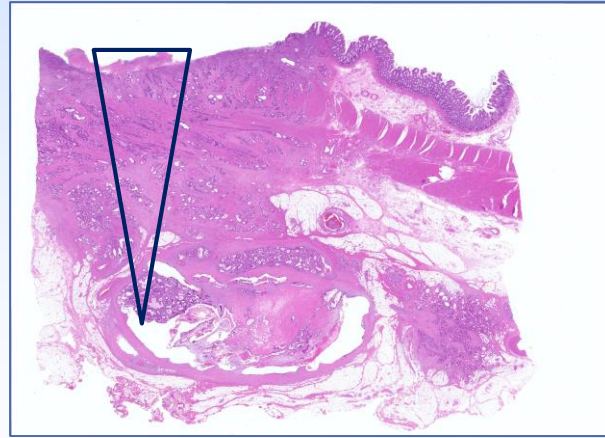


C B A



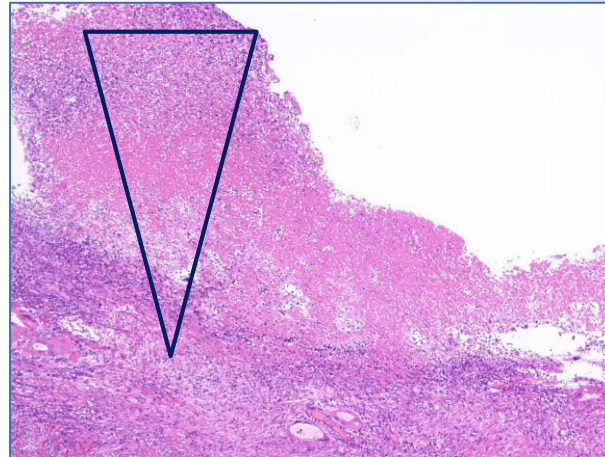
断面のルーペ像

A



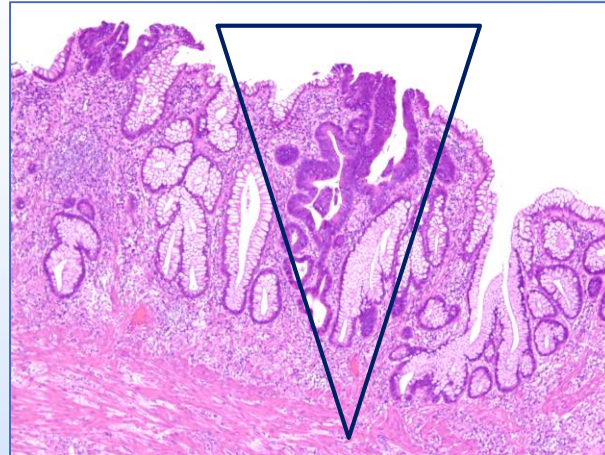
A ; 最深部は浸潤部が不明瞭になる可能性がある

B

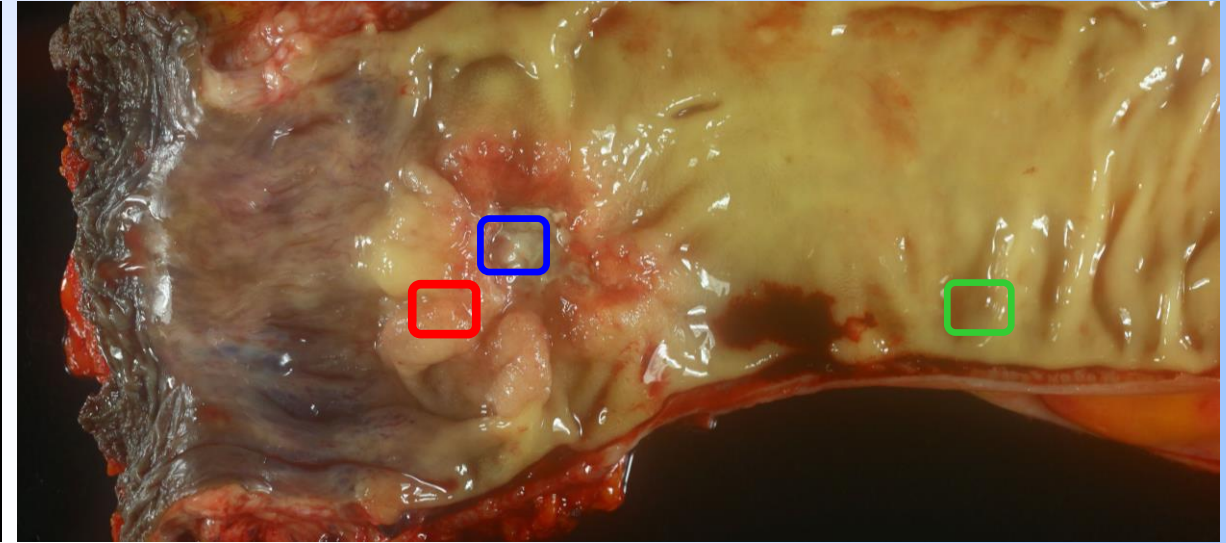
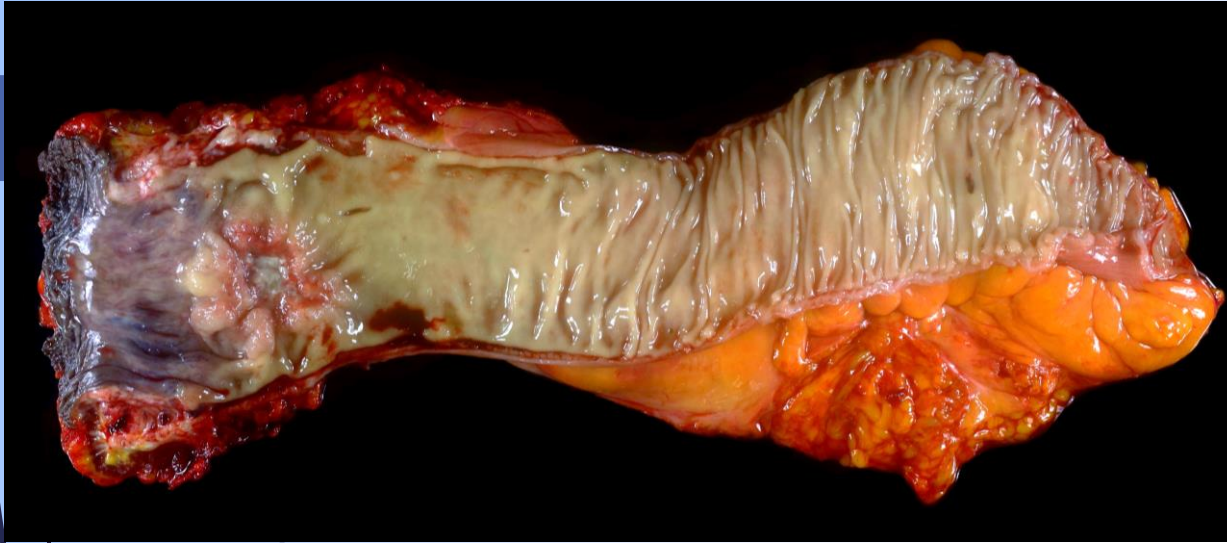


B ; 潰瘍部には壊死が多く、viableな腫瘍細胞が少ない

C



C ; 腫瘍近傍には出血、スキップした腫瘍細胞も見られる場合もある



大腸がん 採取時の注意事項

- 進行癌は最深部を採取しない
- 早期癌は採取しない
- 潰瘍を形成している場合は、壊死の混入を避ける
- 断端に関する部分を採取しない

大腸がんからの採取例

進行大腸癌では □ 部分を採取しても診断の妨げにはならない。この部分は周提と呼ばれているが、その内側の □ 部分は潰瘍部であり壊死が多いため採取してはならない。非癌部はうっ血もしくは出血のない、かつ断端と関係がない □ が妥当と考えられる。

腫瘍部の採取はviableな腫瘍組織（瑞々しい、剖面から隆起する）を選択しなければならない。非癌部にも病変がありうることを認識しておく。腫瘍近傍は炎症性細胞浸潤や線維化、切離面近くでは焼灼による熱変性があるので避ける。うっ血や出血のない、かつ断端と関係がない部分から採取する。**いずれも組織診断の妨げとならない部位から採取することが求められる。**

【フォトサーベイ評価方法】

評価は、改善を目的とし4段階評価(A・B・C・D)とする

A評価：5問正解 目的を満たし、極めて優れている

B評価：4問正解 目的を満たしているが、改善の余地あり

C評価：3問正解 目的を満たしておらず、改善が必要

D評価：2問以下 目的から極めて大きく逸脱し、早急な改善が必要

※解答が大きく分かれた設問、極端に正解率が低い設問については、設問の適・不適の再評価を行う。

【フォトサーベイ集計結果(47施設)】

	正解施設数(正解率)
設問1	47/47(100%)
設問2	47/47(100%)
設問3	47/47(100%)
設問4	40/47(85.1%)
設問5	47/47(100%)

	施設数(%)
A評価	40(85.1%)
B評価	7(14.9%)
C評価	0(0.0%)
D評価	0(0.0%)

教育問題

問題と解説



【教育問題】

リンパ節のHE像(写真1・2)を示します。図1を参考に次の問に教えてください。

写真1 リンパ節(HE ×1)

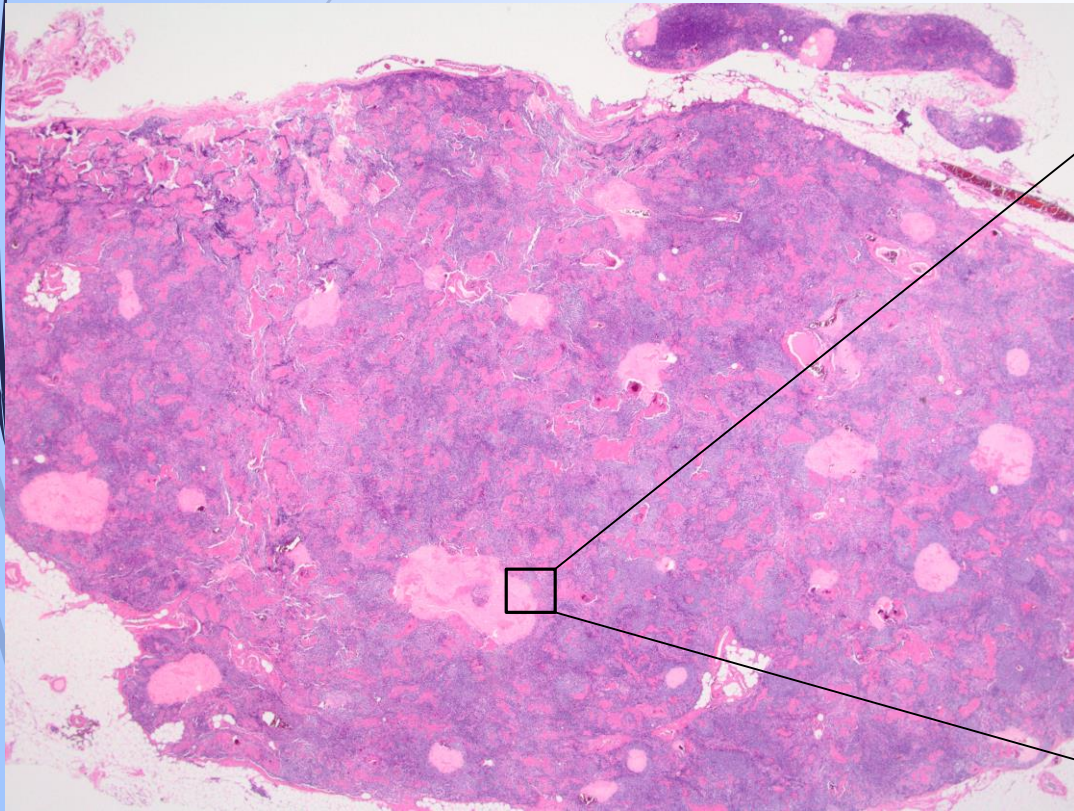


写真2 写真1の拡大像(HE ×40, inset ×100)

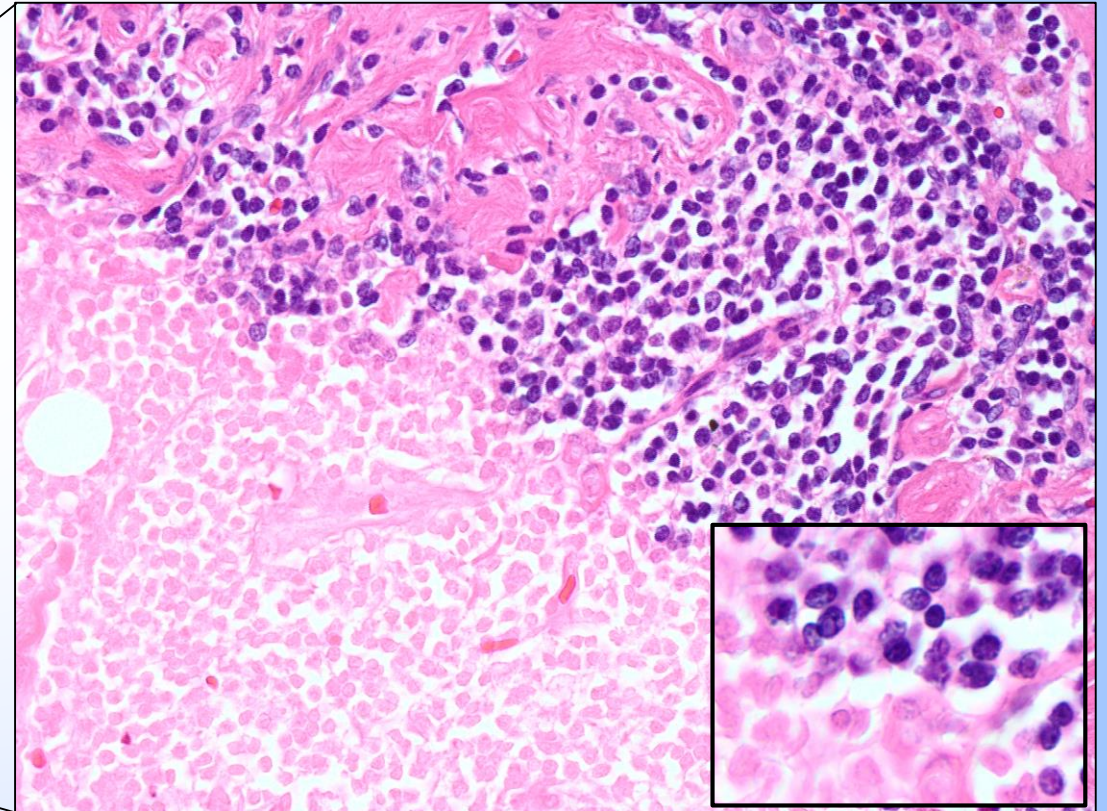


図1【自動染色装置 染色順】

染色前に落第方式で③⑦⑲⑳に新品の薬液を入れている

- | | | | | | |
|--------|--------|-------|----------|--------|--------|
| ①キシレン | ②キシレン | ③キシレン | ④アルコール | ⑤アルコール | ⑥アルコール |
| ⑦アルコール | ⑧流水水洗 | ⑨蒸留水 | ⑩ヘマトキシリン | ⑪流水水洗 | ⑫アンモニア |
| ⑬流水水洗 | ⑭アルコール | ⑮エオジン | ⑯アルコール | ⑰アルコール | ⑱アルコール |
| ⑳アルコール | ㉑アルコール | ㉒キシレン | ㉓キシレン | ㉔キシレン | |



※⑨と⑩の液表面に上図のようなものが浮んでいた（⑨⑩同じもの）

※前日までは良好な染色性であった。薬液をこぼしてしまったわけではありません

【教育問題】

問1	標本は適正標本ですか(選択)	適正 不適正
問2	適正または不適正を選んだ理由を教えてください(記述)	
問3	脱パラフィンは正常に行われていますか(選択)	正常に脱パラできている 脱パラ不良
問4	⑨⑩の表面に浮かんでいるものを教えてください(記述)	
問5	このような標本となった原因を教えてください(記述)	
問6	有効な再発防止策を考えてください(記述)	

【教育問題】 解答

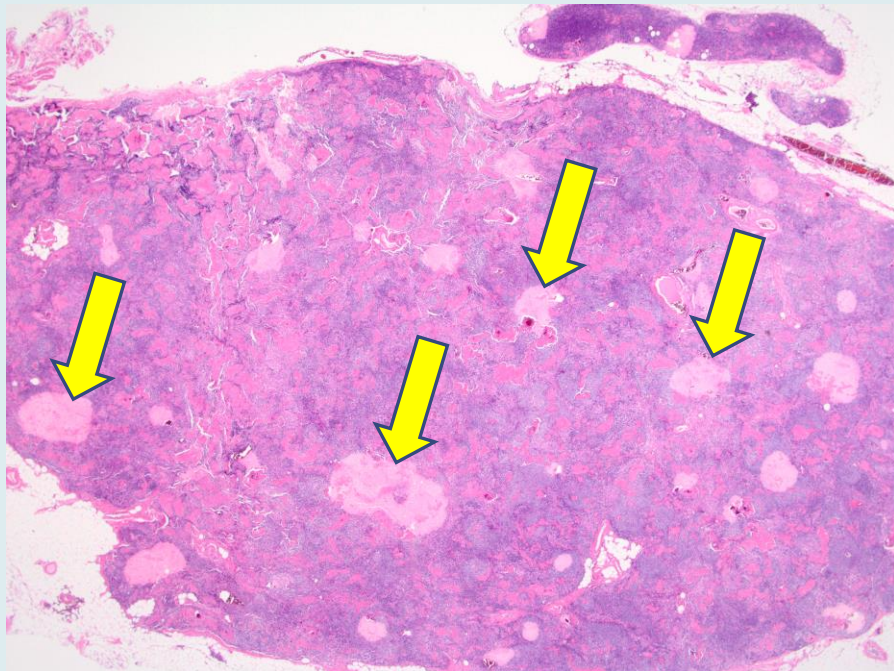
問1	標本は適正標本ですか(選択)	適正 不適正
問2	適正または不適正を選んだ理由を教えてください(記述) 不規則な斑点状の領域があり ヘマトキシリンだけが染色されていない	
問3	脱パラフィンは正常に行われていますか(選択)	正常に脱パラできている 脱パラ不良
問4	⑨⑩の表面に浮かんでいるものを教えてください(記述) キシレン	
問5	このような標本となった原因を教えてください(記述) ⑦槽のアルコールを入れるべき位置にキシレンを入れてしまった	
問6	有効な再発防止策を考えてください(記述) コントロール切片を染色し、染色性を確認する 薬液に色をつけ判別しやすくする	

【教育問題】 解説：薬液槽の入れ間違いによる染色不良（⑦槽にキシレンを入れてしまった）

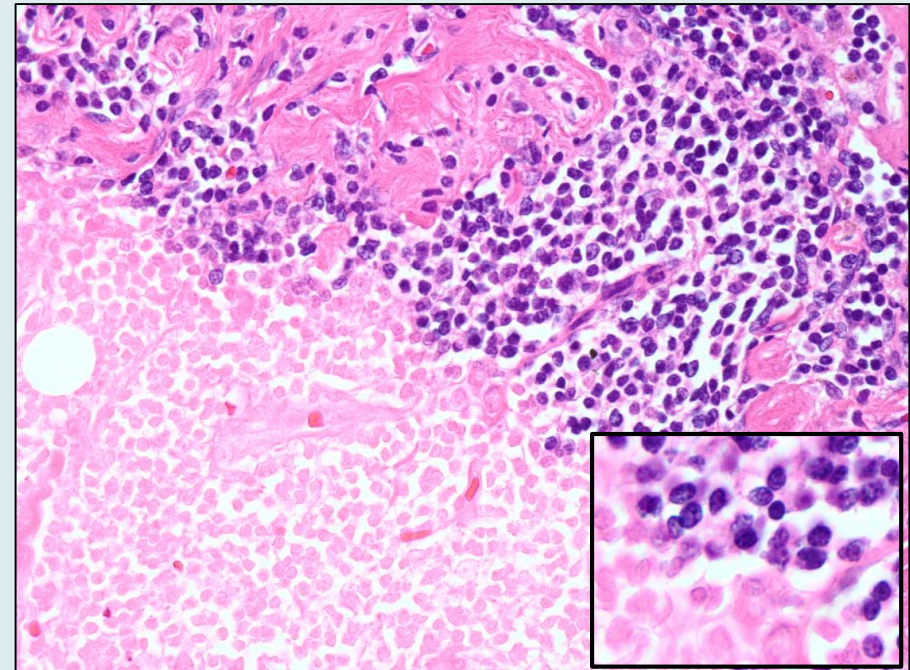
HE像で不規則な斑点状の領域が観察される。拡大像からヘマトキシリンだけが染色されていないのがわかり不適標本と判断できる。

ヘマトキシリンが染まらず、エオジンが染色されていることを考慮すると染色工程において⑤槽以前のどこかに問題があったと推測できる。

脱パラ不良であればエオジンも染色されないため、パラフィン除去は正常に行われており①～③槽に問題があるわけではない。



不規則な斑点状の領域がみられる



ヘマトキシリンが染色されていないことが分かる

⑨⑩槽の液表面には油のようなものが浮んでおり、容易にキシレンが混入したものと判断できる。

つまり、④～⑦槽の脱キシレン工程に不備があり、キシレンが除去されずこのような事象が起きた。

エオジンだけが染色性を示すのは、エオジン直前の⑭槽アルコールでキシレンが除去されたことやアルコール性エオジンを使用していたためと考えられる。

原因として、④～⑦槽のうち最も入れ違える可能性があるのが、新品の薬液を入れる⑦槽と考える。⑦槽にキシレンを入れてしまったことにより、次工程の流水水洗・蒸留水ではキシレンが除去されずガラス表面に不規則に残り、水溶性色素のヘマトキシリンだけが組織に入らなかったと推測される。

⑦アルコールを入れるべきところにキシレンを入れてしまった。



インターネットより

図1 【自動染色装置_染色順】 染色前に落第方式で③⑦②④に新品の薬液を入れている



※⑨と⑩の液表面上図のようなものが浮んでいた（⑨⑩同じもの）

このようなエラーは、コントロール切片を一番最初に染色し、染色性を確認することで素早く気が付くことができる。また、入れ違いのリスクを減らすために、薬液に色を付け判別しやすくするなどの対策も有効と考える。

【教育問題 評価基準】

	配点	評価内容
問1	3点	標本は不適正 (3点)。適性を選んだ場合は、D評価(0点)。
問2	1点	不規則な斑点状の領域があり、ヘマトキシリンだけが染色されていない(1点) (なにが染色されていないかの記述がなく、染色されていないだけでは減点)
問3	1点	脱パラは正常に行われている (1点)
問4	3点	⑨⑩に浮んでいるものをキシレンと判断している (3点)
問5	1点	キシレンの入れ違い(1点) (どの位置に入れ違えたかが含まれていなければ減点)
問6	1点	考えうる有効な再発防止策を記述している。有効な対策一つでもよい(1点)

※類似表現は可とする。文章の構成や文法、誤字脱字は評価の対象ではない

合計点数を以下の通り評価(4段階評価)

A評価: 10~8点、B評価: 7~6点、C評価: 5~3点、D評価: 2~0点

問5 原因についての解答例

今回の事象が起こり得るものはすべて正解とした。

- ③⑦の入れ違い
- ④～⑦の液量が少ない
- ⑦にキシレンを入れた

※キシレンをこぼした場合も同様の染色態度となり得る可能性はあるが、図1に“薬液をこぼしてしまったわけではありません”と明記しているため“キシレンをこぼした”に関連した解答は不正解とした。

問6 有効な再発防止策の解答例

- キシレンとアルコールを同時に準備しない。
- 薬液名を記載するなどした専用容器を用意する。
- 薬液交換時にダブルチェックを行う。
- 比重計を用いた確認を行う。
- アルコール最終槽より薬液を少量サンプリングし、水と混和させて白濁しないか確認する。
- 検体標本を染色する前にコントロール切片にて染色性を確認する。

※匂いを嗅いで判別する方法もあるが、健康被害の観点から望ましくないと考える。

【教育問題 集計結果(47施設)】

教育問題 各設問評価

	正解施設数	減点施設数	正解率
設問1	47	0	100%
設問2	34	13	72.3%
設問3	35	12	74.4%
設問4	46	1	97.8%
設問5	44	3	93.6%
設問6	42	5	89.3%

教育問題 総合評価

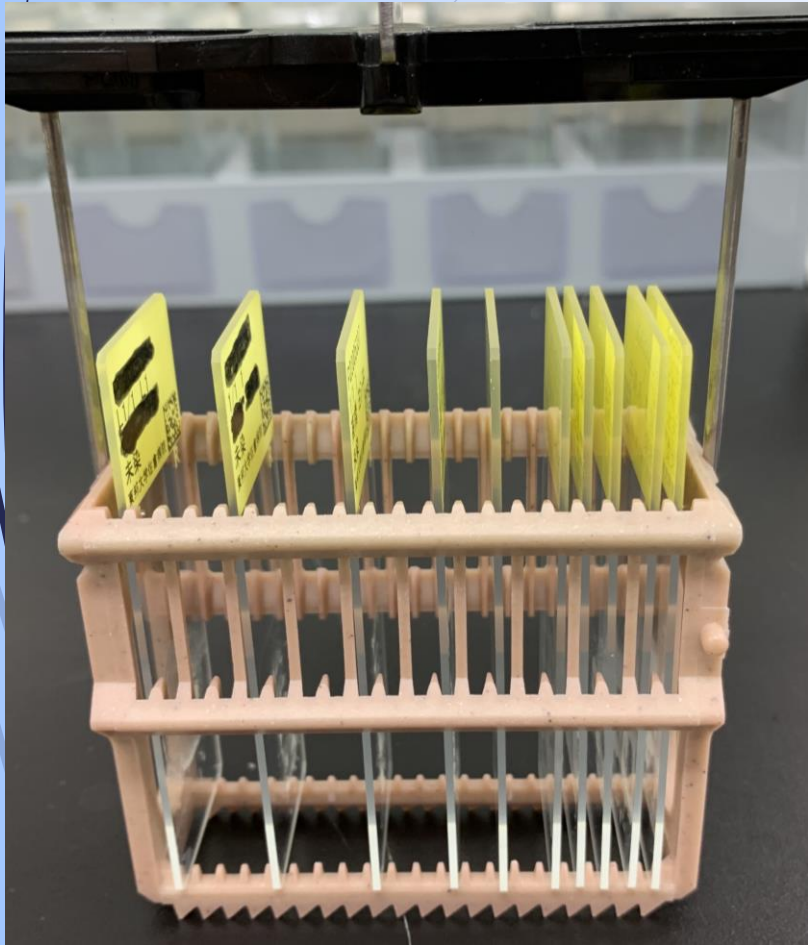
	施設数(%)
A評価	42(89.3%)
B評価	4(8.5%)
C評価	1(2.1%)
D評価	0(0.0%)

※教育問題は、評価対象外としており、上表は仮に評価を実施した場合の施設数、割合です。

【教育問題についてのアンケート結果（一部を抜粋して要約）】

- ▶ 良い問題だと思った。
- ▶ 何年かかけて試行錯誤しながら、良い方法を導き出せば良い。
- ▶ 記述問題より、選択式が良い。
- ▶ 業務で自動染色機を使用していないため、少しとまどった。
- ▶ 質問の意図が分からず、回答に苦慮した。
- ▶ 選択肢の表記「正常に脱パラできている」について、①単純にパラフィンの除去を指すのか、②脱キシレン操作までを含むのか、意味合いが不明であった。
- ▶ 記述に際し様々な要因が考えられるため、回答の方法に戸惑いがあった。

再現性の確認について



組織切片10枚を左図のようにならべ
(詰めて、1枚分とばし、2枚分とばし、3枚分
とばし)、脱キシレン最終槽のアルコールを
キシレンに替えて再現性の確認を行った。

5回行い、すべての標本でヘマトキシリンだけが
染色されない不良標本となった。

標本作製

HE染色



【HE染色】

HE染色標本評価表

HE染色	配点
スライドガラスの汚れ・切片の剥離・傷等	2
染色むら	2
共染の有無	2
ヘマトキシリンの染色性	2
エオジンの染色性(染め分け)	2
核と細胞質のコントラスト	2
合計	12

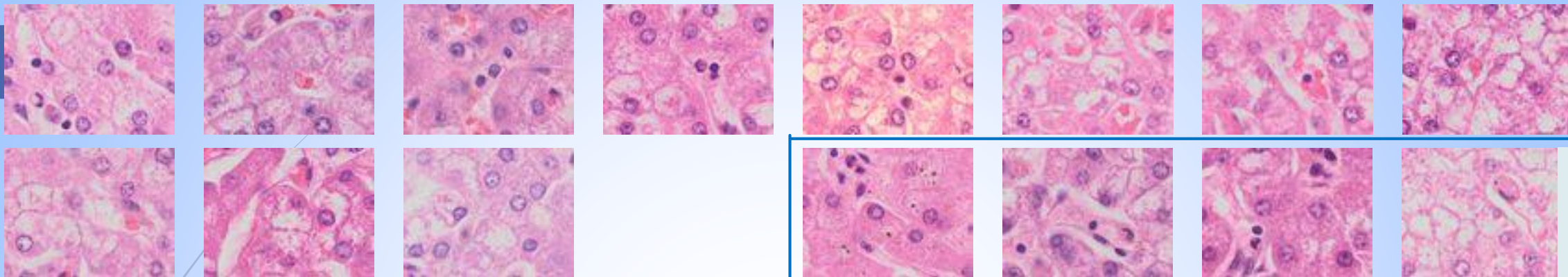
HE染色総合評価表

合計点	評価
11～12	A
9～10	B
7～8	C
6点以下	D

エオジン種類別一覧

(サクラファインテック)

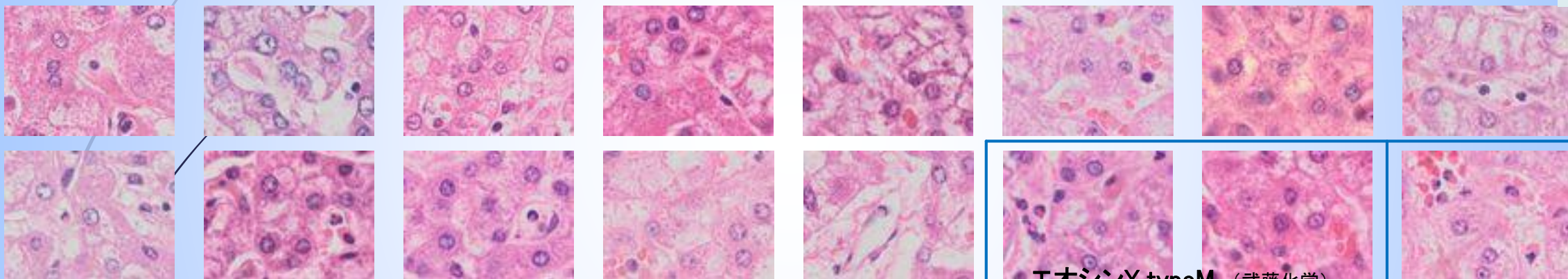
エオシン



種類不明
(武藤化学)

(武藤化学)

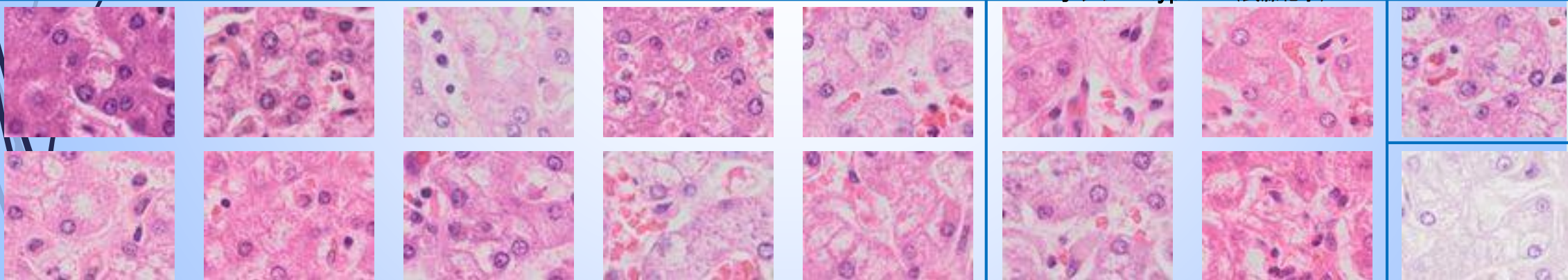
ピュア・エオシン



エオシンY
新東京法
(武藤化学)

エオシンY typeM (武藤化学)

自家製



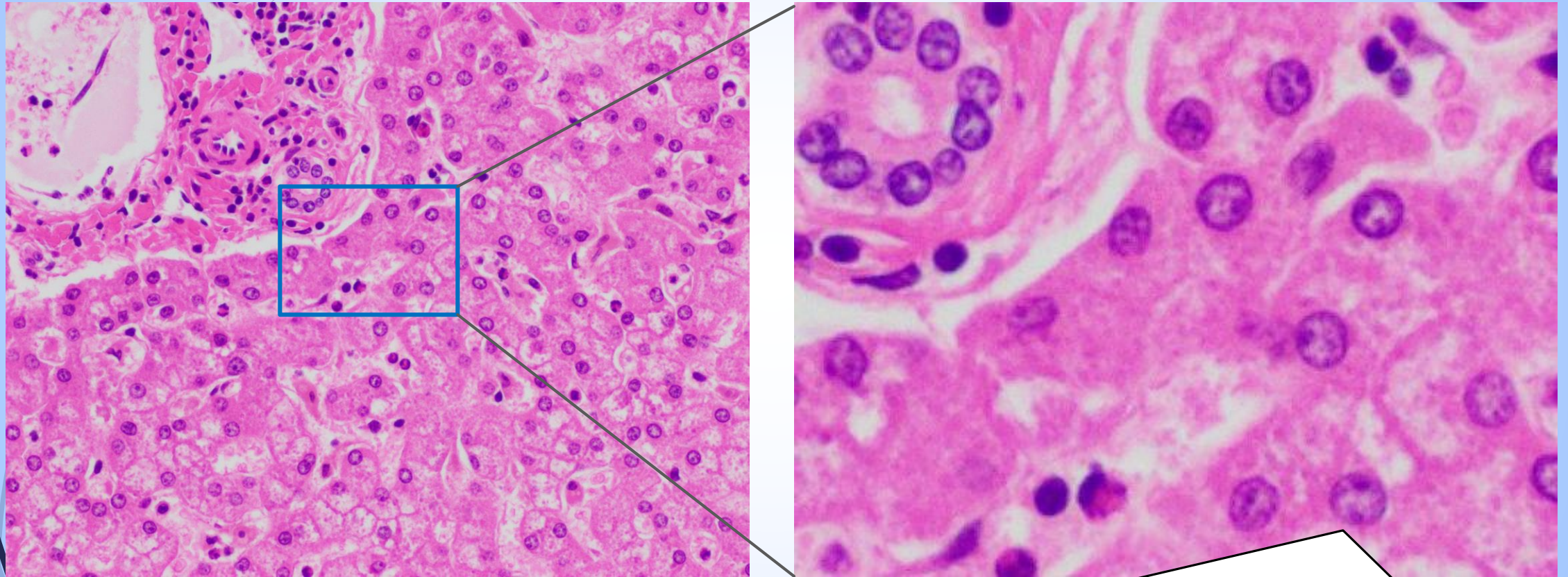
1%
エオシンY
(武藤化学)

エオシンY typeR (武藤化学)

回答なし

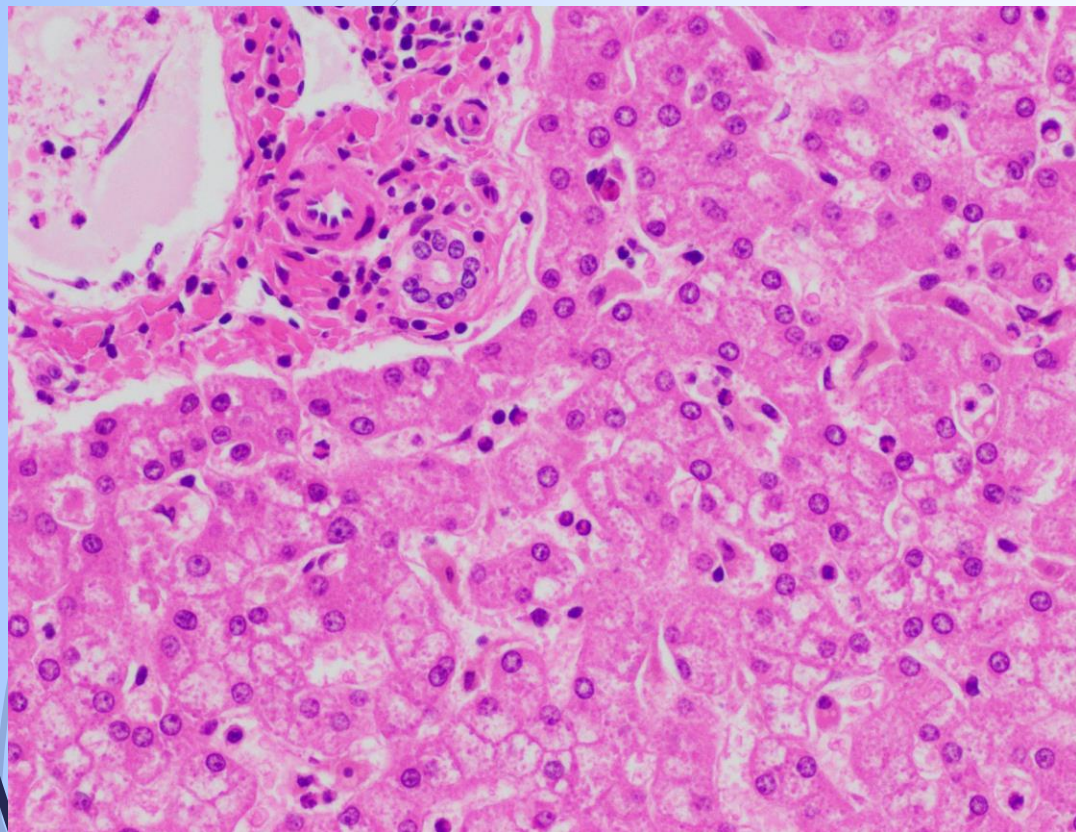
A 評価標本

共染がなく、核と細胞質の染め分けが明瞭



切片の厚さも考慮し、全体のバランスが良く、クロマチンや核縁がシャープである

A評価標本染色例①

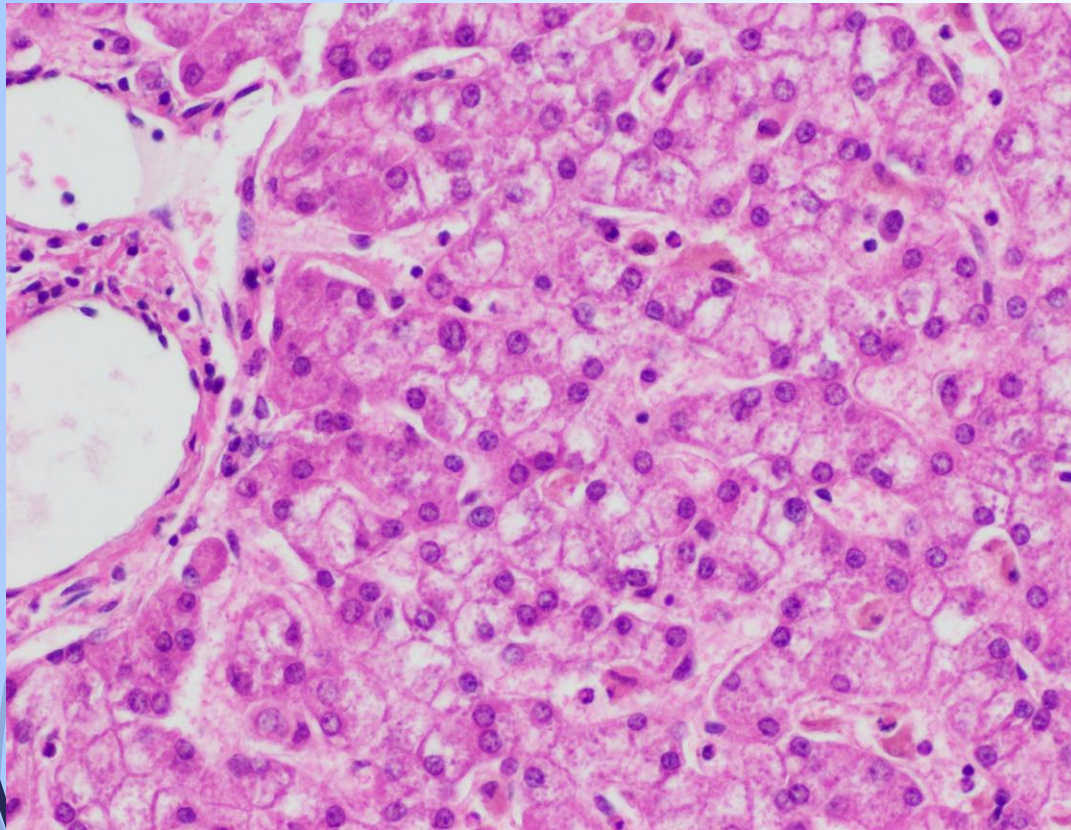


核染) サクラファインテック
2倍カラッチヘマトキシリン
12分

分別) 0.5%塩酸アルコール

エオシン) サクラファインテック
エオジン 1分30秒

A評価標本染色例②



核染) 武藤化学
ヘマトキシリン 10分

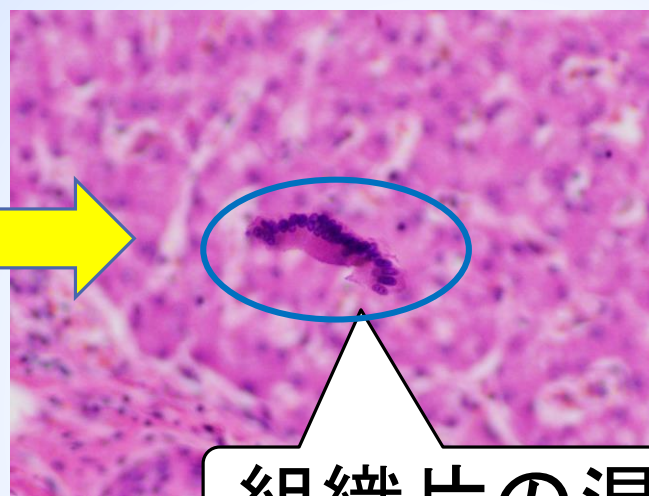
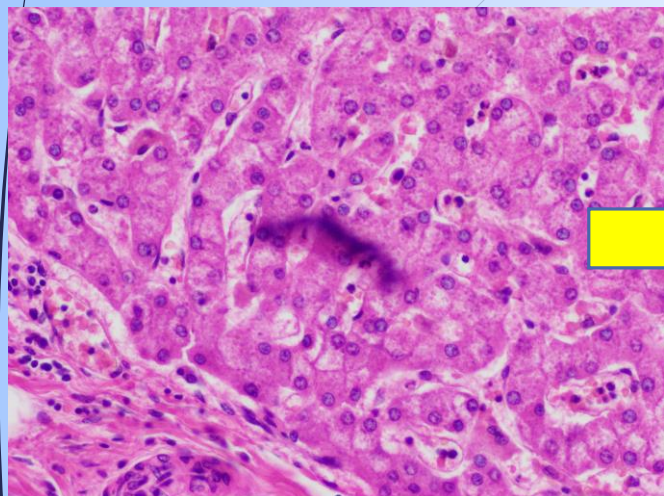
分別) なし

エオシン) 武藤化学 3分

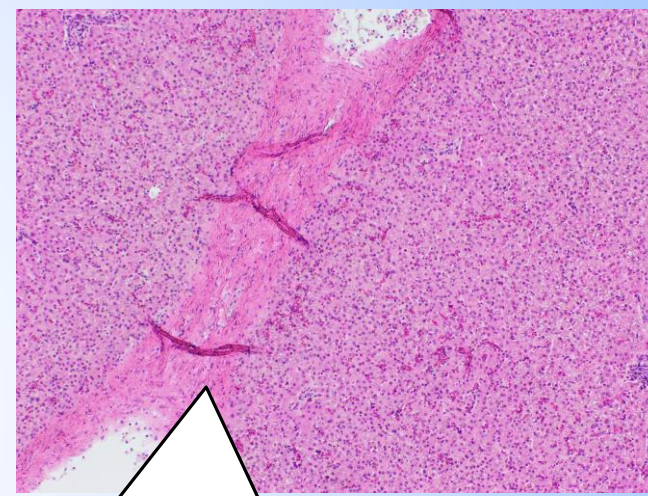
①スライドガラスの汚れ・剥離・傷等

9施設減点

減点対象：切片ゴミの混入、封入剤の漏れ、切片のしわ



組織片の混入

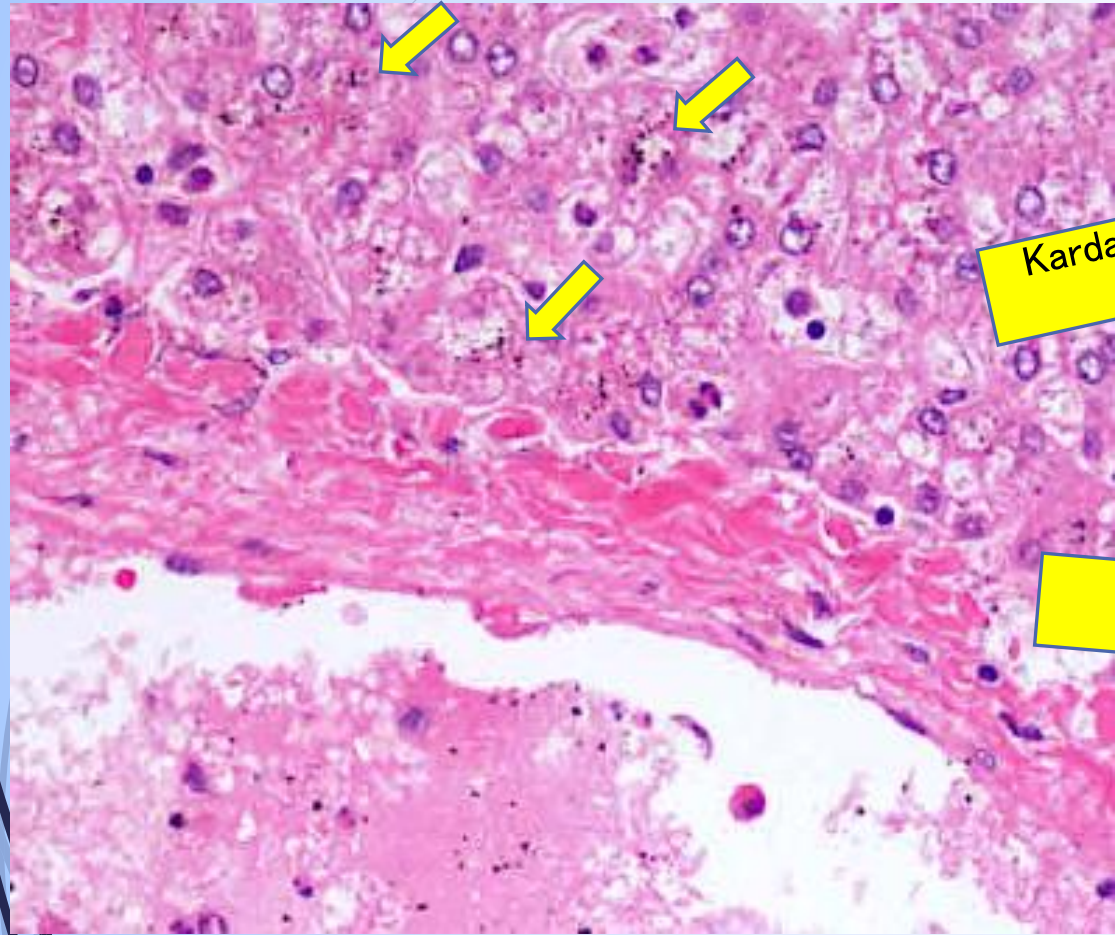


伸展不足と思われる
しわが認められる

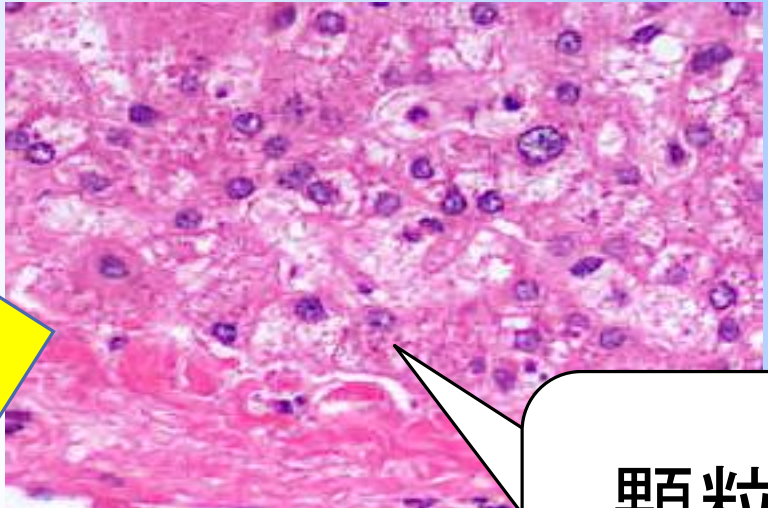


カバーガラスの上に、
封入剤がもれ出ている

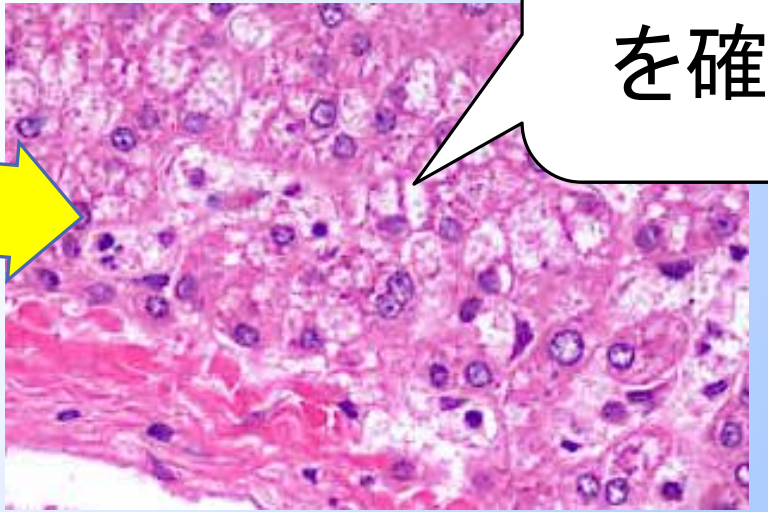
減点対象外:ホルマリン色素
標本全体に認められた黒色顆粒



Kardasewitsch's Method



Verocay's Method



顆粒消失を確認

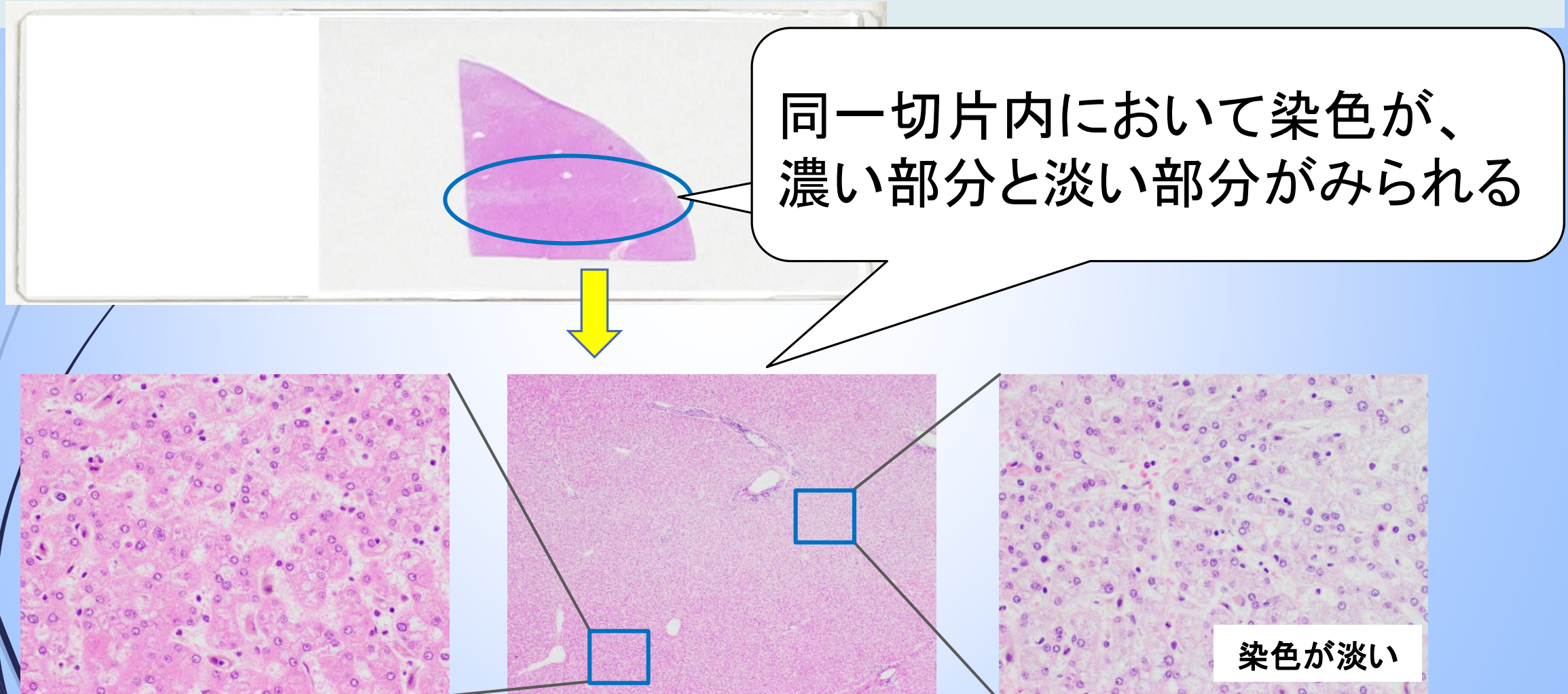
配布したブロック由来のホルマリン色素であったことを確認した

②染色むら

7施設減点

減点対象：切片の不均一な厚さによる染色むら

ガラス標本において肉眼的にも染色むらが見られるもの

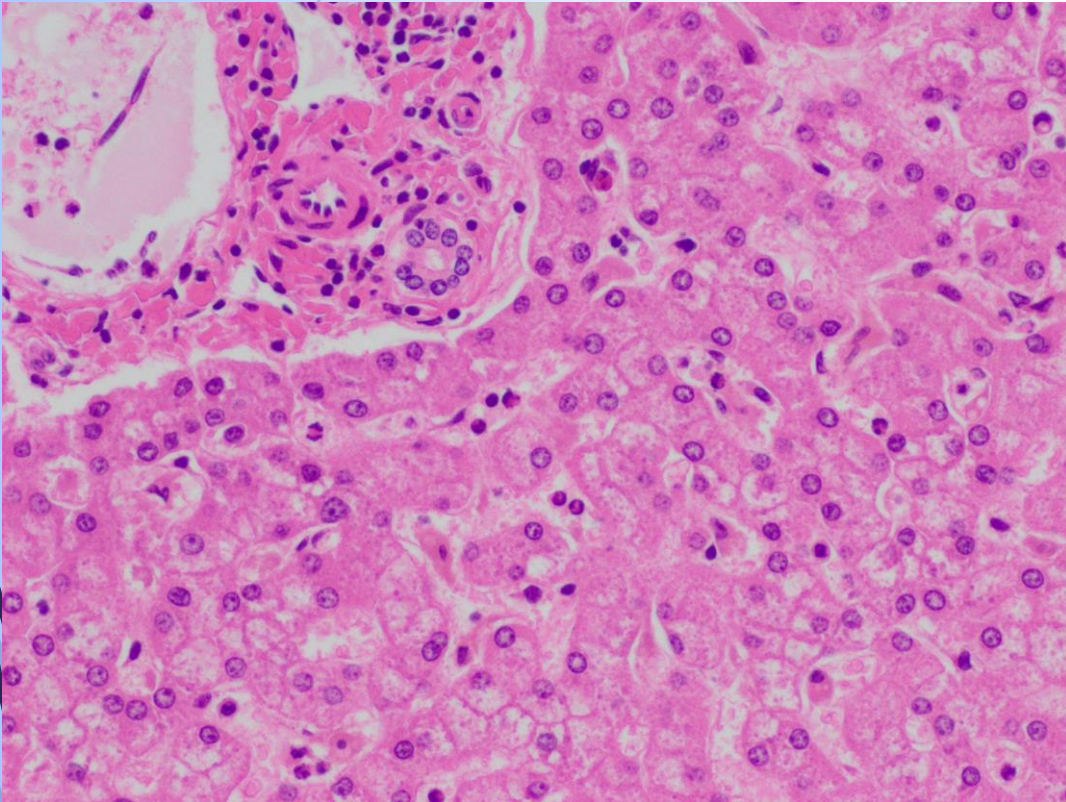


③ 共染の有無

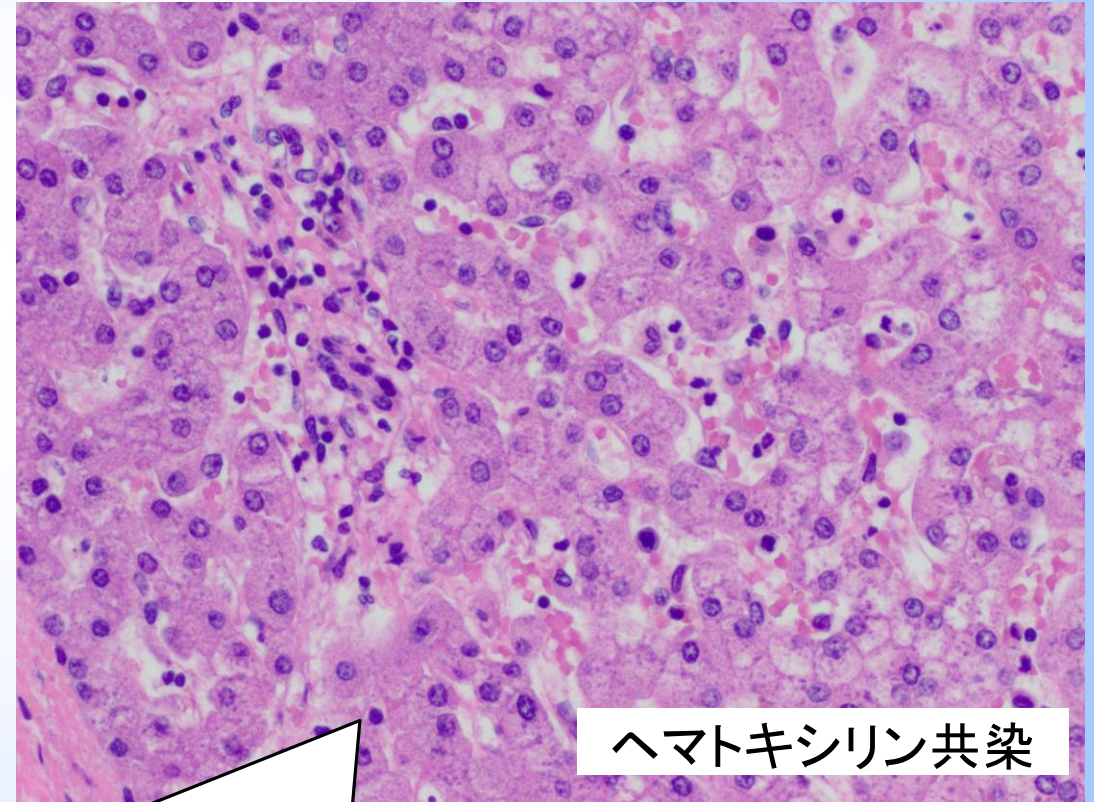
15施設減点

減点対象: 分別不良でのヘマトキシリンの共染

A評価とした標本



減点した標本



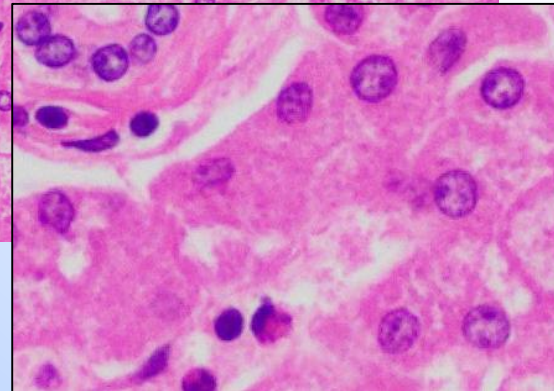
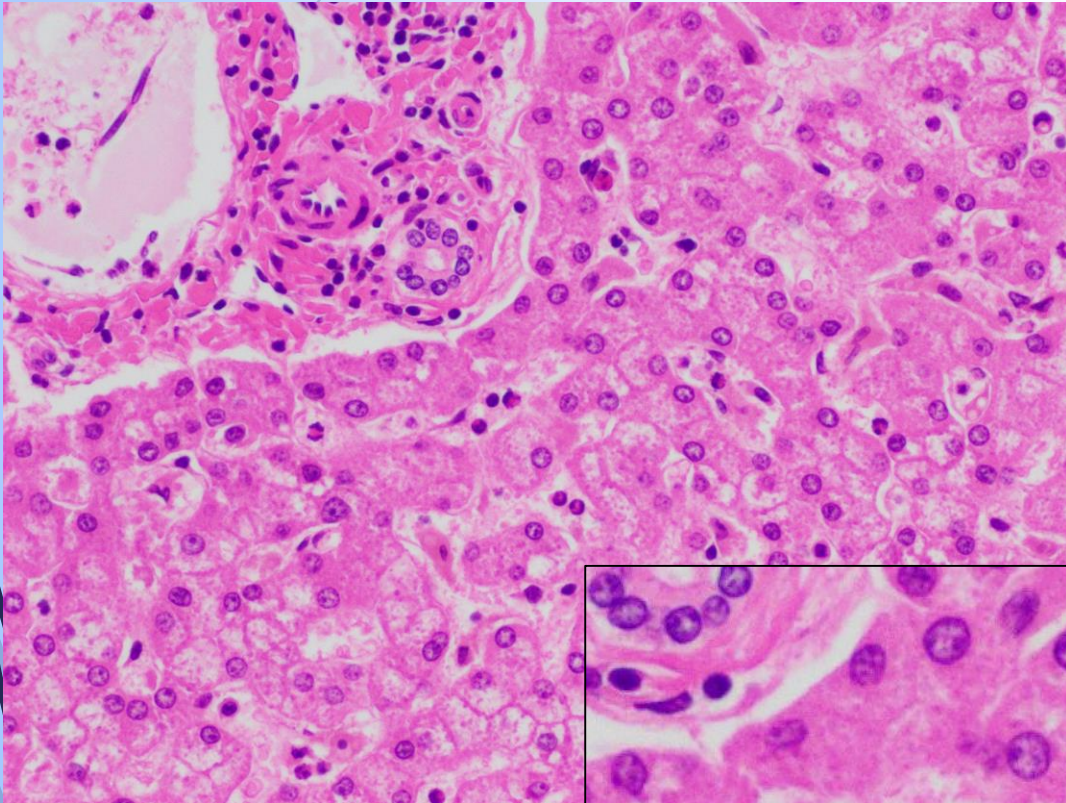
全体的に青味がかって見える

④ヘマトキシリンの染色性

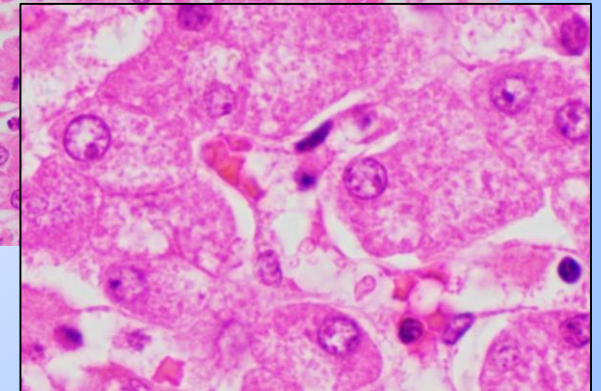
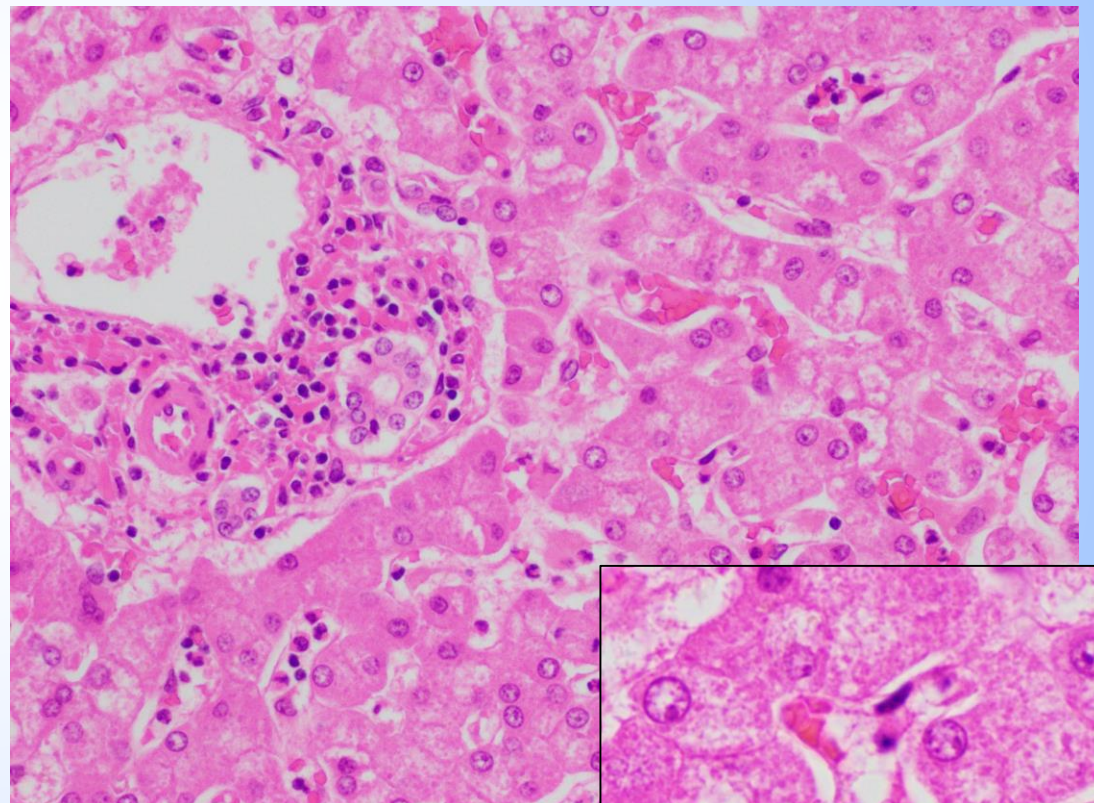
減点対象：ヘマトキシリンの染色性が弱い

7施設減点

A評価とした標本



減点した標本

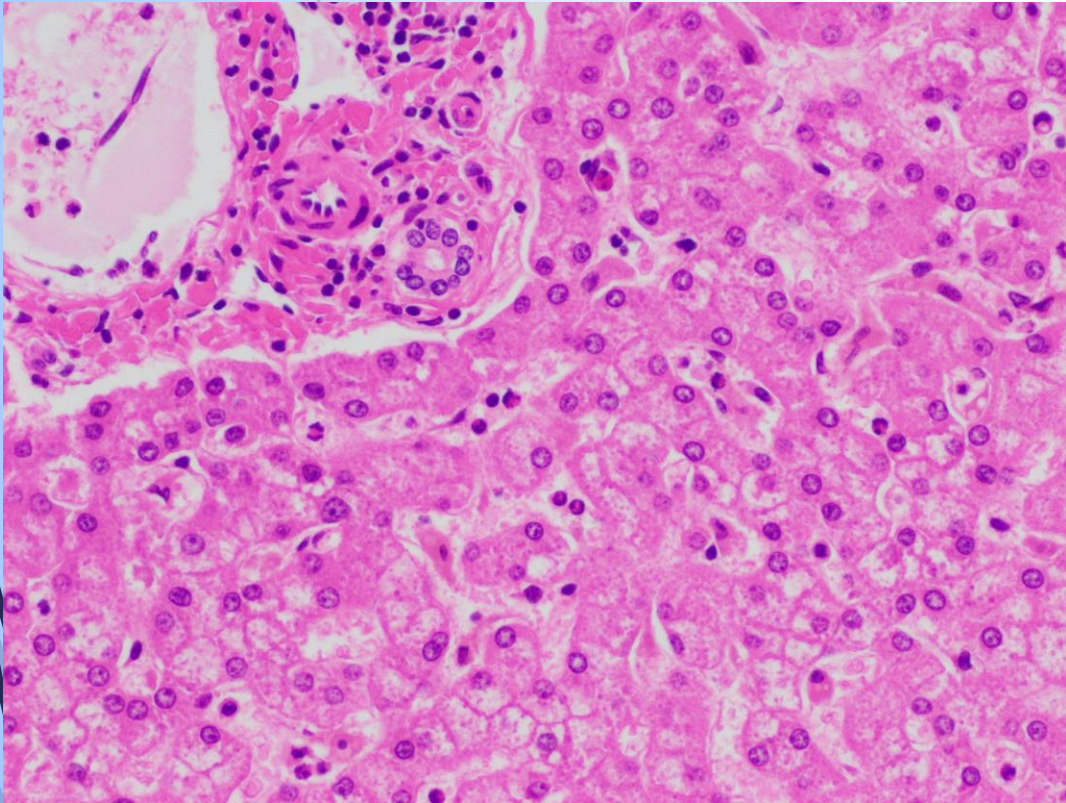


⑤エオジンの染色性

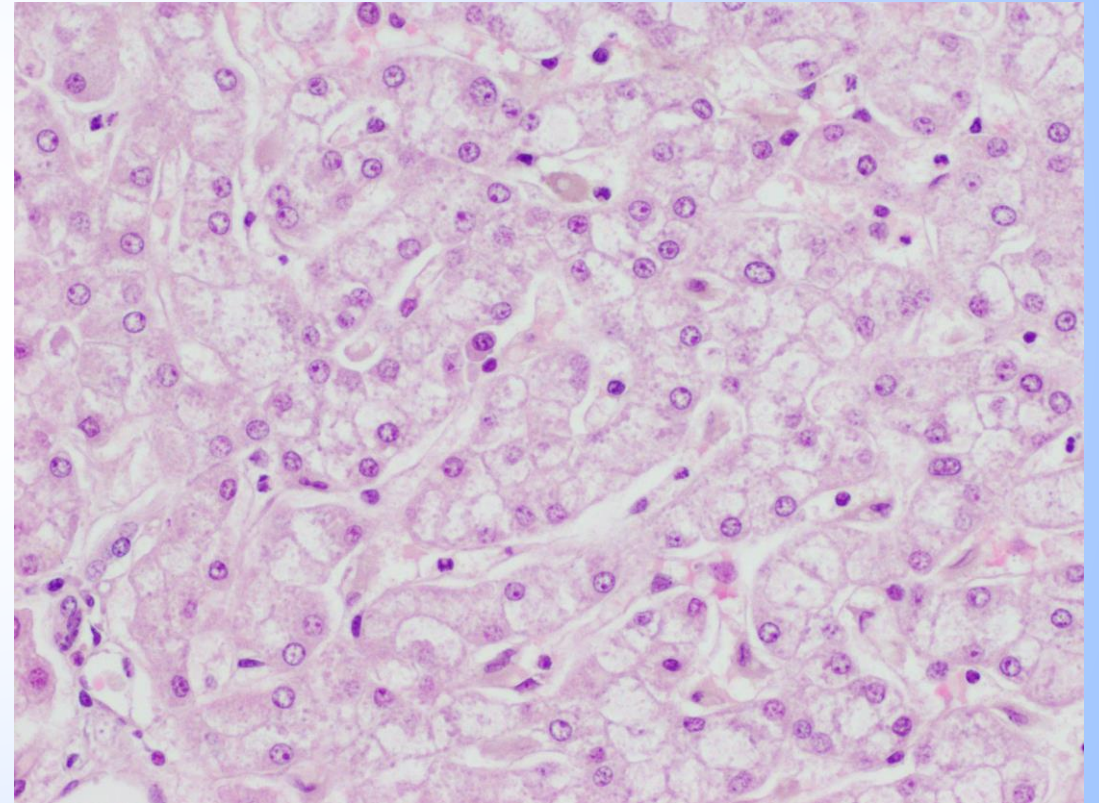
10施設減点

減点対象: エオジンの染色性が弱い

A評価とした標本



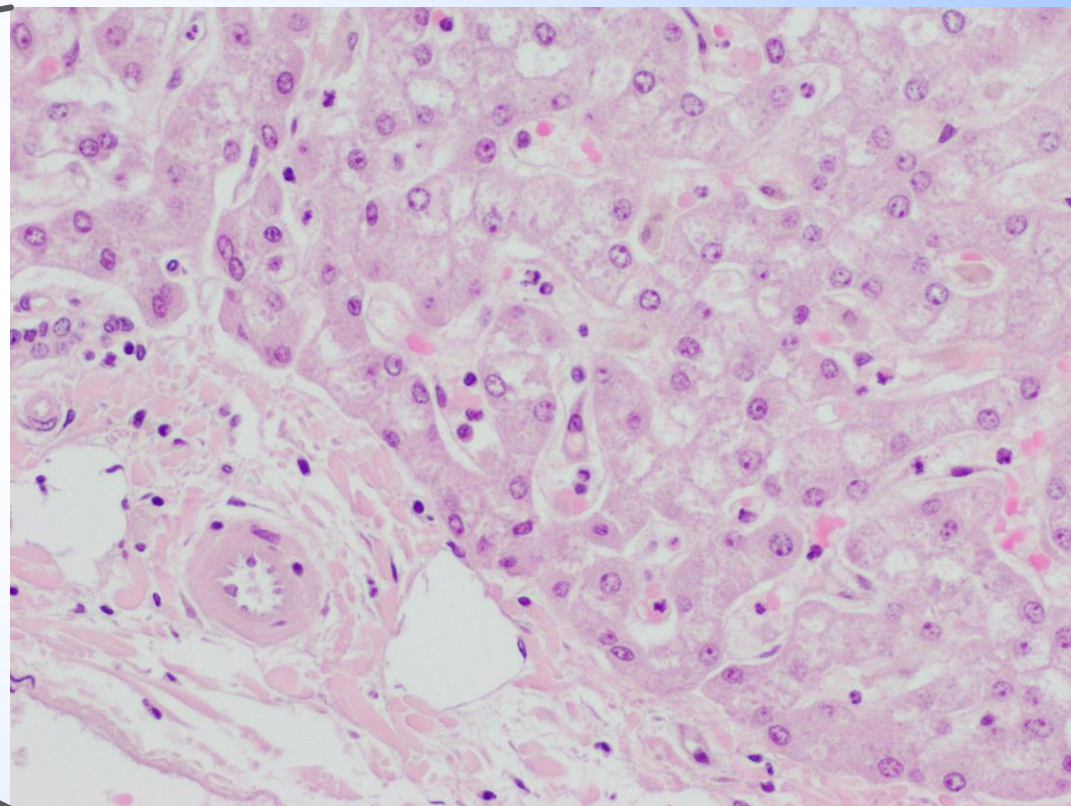
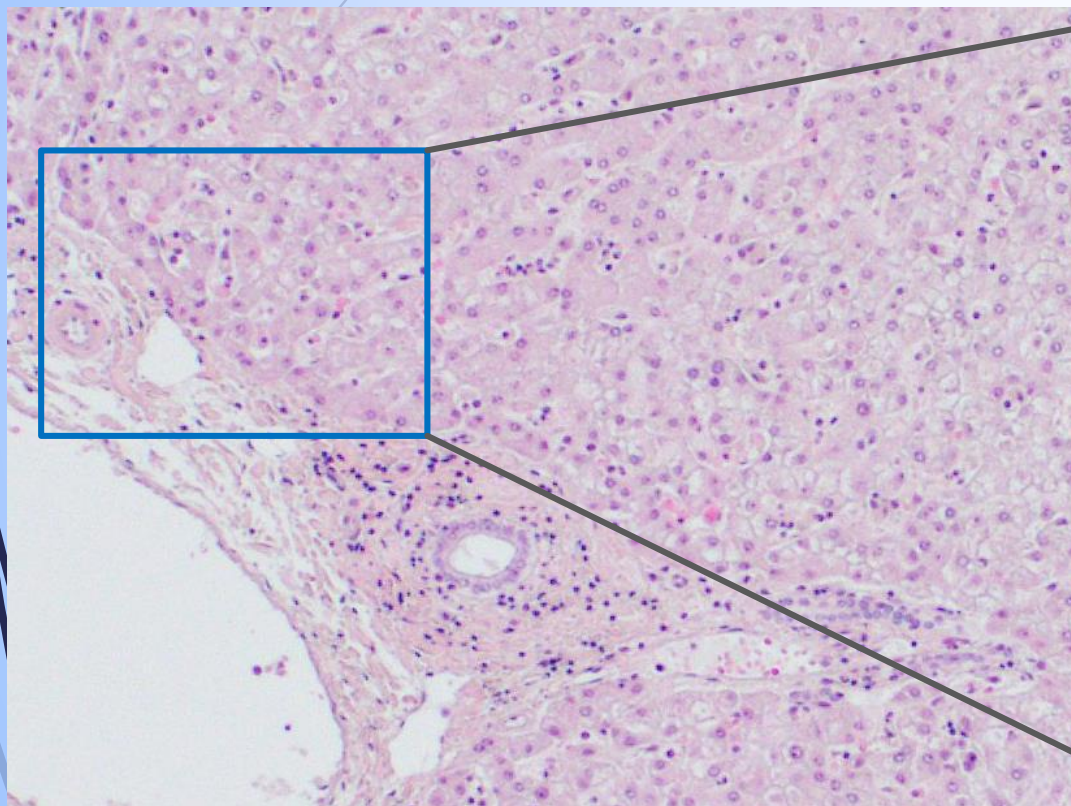
減点した標本



⑥コントラスト

減点対象：全体のバランスが悪い

6施設減点



【HE染色評価】

HE染色評価項目	減点となった施設 (47施設)	前回令和元年度 (45施設)
スライドガラスの汚れ・ 切片の剥離・傷等	9施設(19.1%)	7施設(15.6%)
染色むら	7施設(14.9%)	3施設(6.7%)
共染の有無	15施設(32.0%)	13施設(28.9%)
ヘマトキシリンの染色性	7施設(14.9%)	2施設(4.4%)
エオジンの染色性 (染め分け)	10施設(21.3%)	18施設(40.0%)
核と細胞質のコントラスト	6施設(12.8%)	21施設(46.7%)

【HE染色総合評価】

総合評価	令和4年度(47施設)	前回令和元年度(45施設)
A	32施設(68.0%)	21施設(46.7%)
B	14施設(35.9%)	24施設(53.3%)
C	1施設(2.1%)	0施設(0.0%)
D	0施設(0.0%)	0施設(0.0%)

標本作製

鍍銀染色

【鍍銀染色】

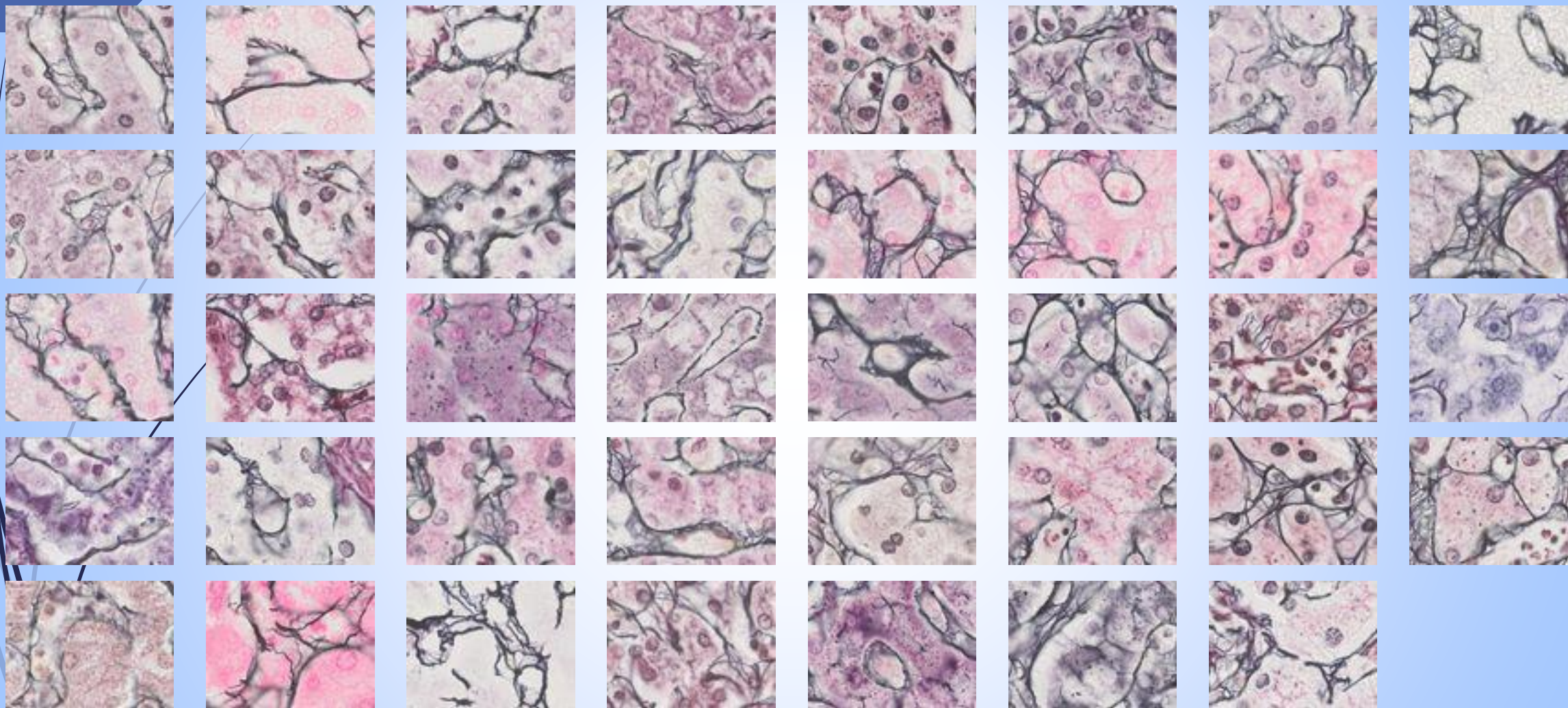
鍍銀染色標本評価表

HE染色	配点
切片の厚さ	2
スライドガラスの汚れ・切片の剥離・傷等	2
染色むら	2
共染・過染の有無	2
細網線維の	2
膠原線維の染色性	2
核の染色性	2
コントラスト	2
合計	16

鍍銀染色総合評価表

合計点	評価
15～16	A
13～14	B
11～12	C
10点以下	D

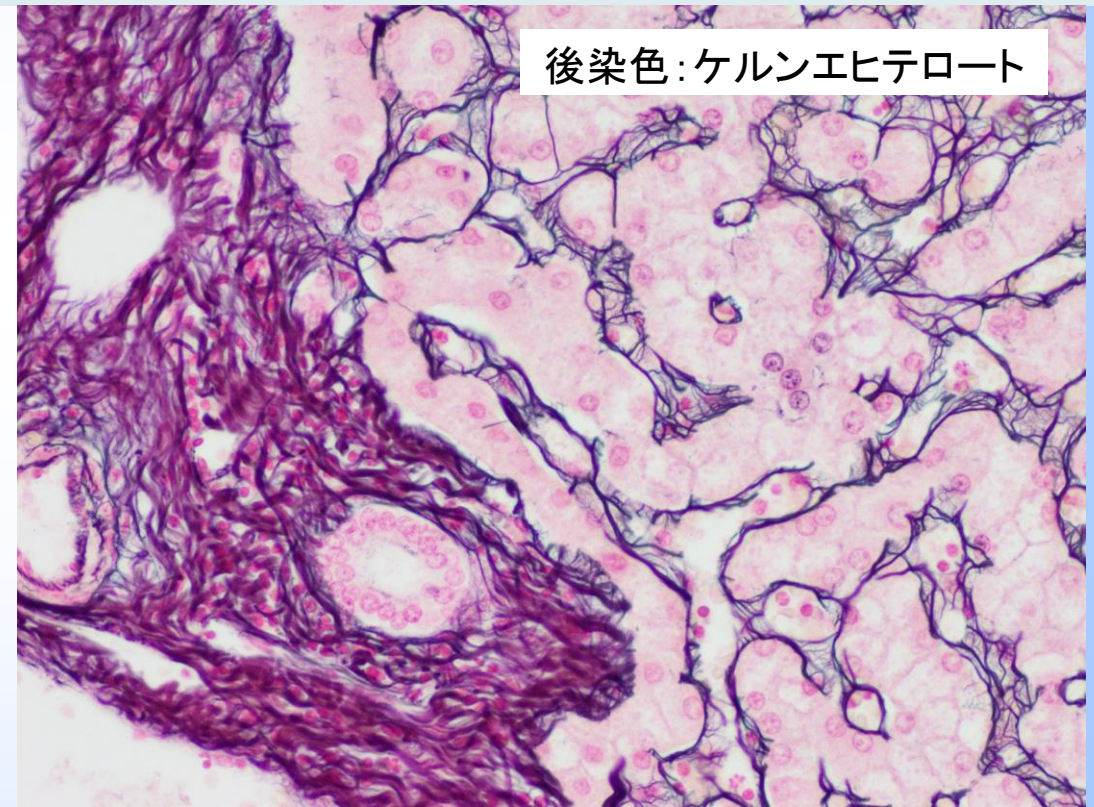
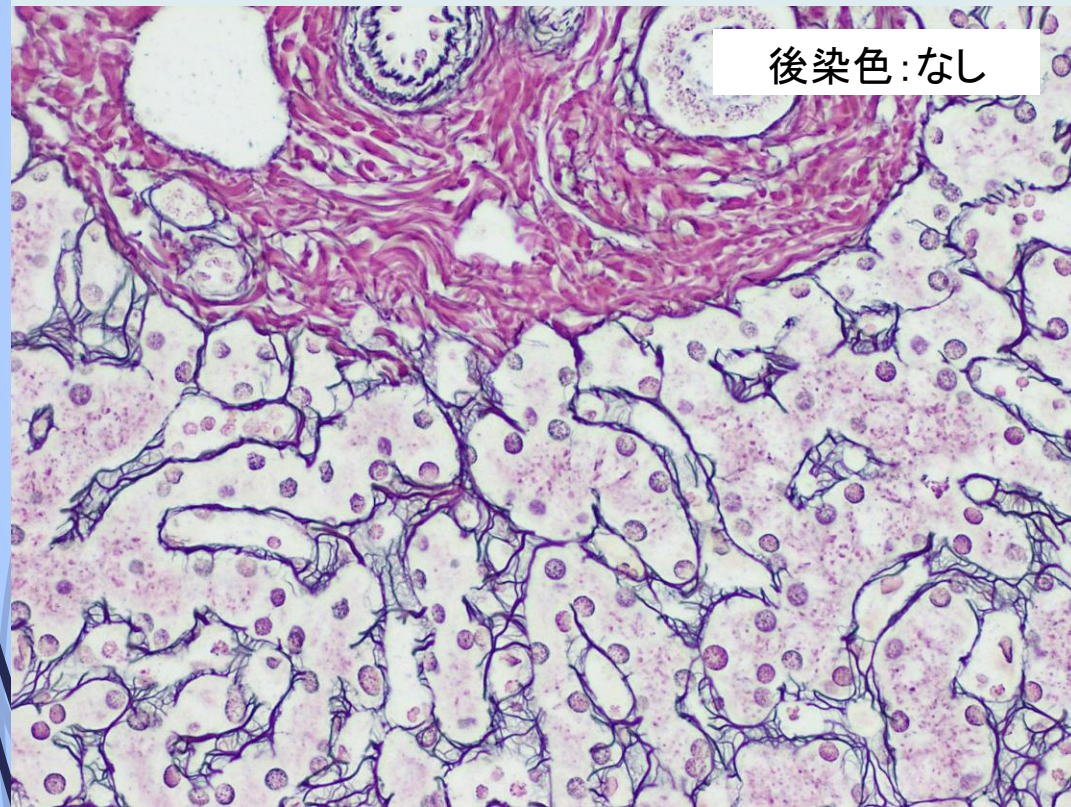
各施設鍍銀染色標本一覽



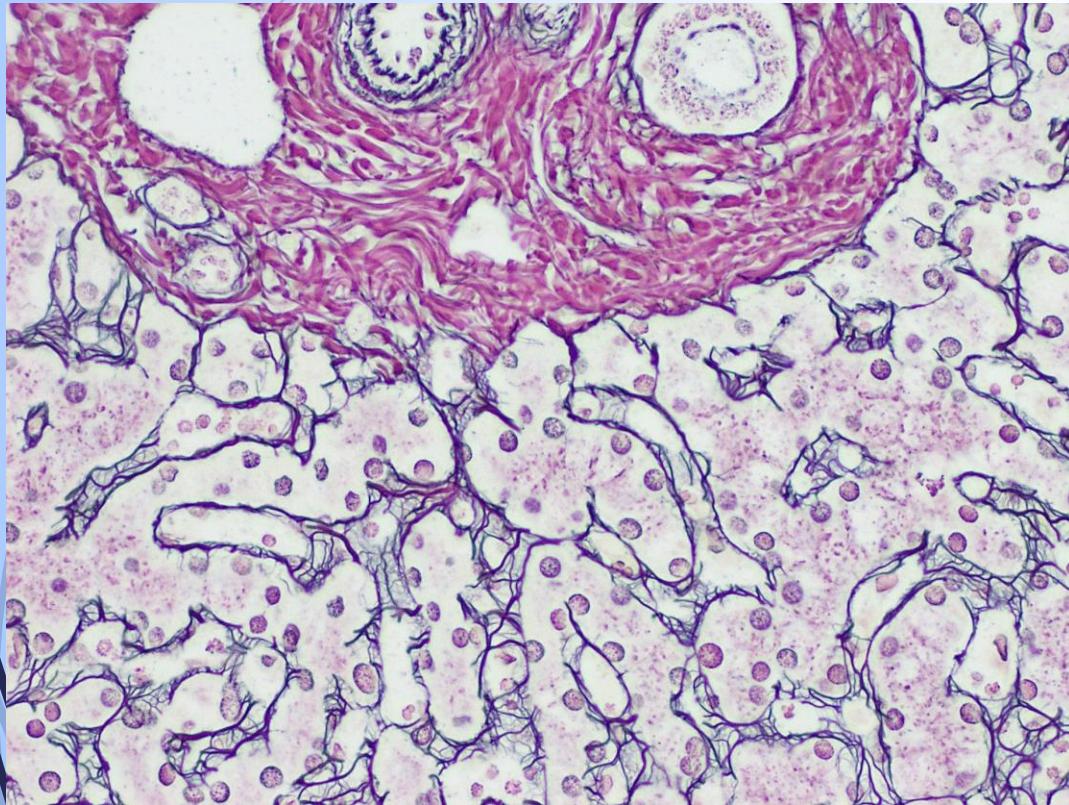
※撮影条件は統一している

A 評価標本

細網線維が分断されず切片厚が適切である
膠原線維と細網線維の染め分けが出来ており、非特異的な
反応もみられない



A評価標本染色例



0.5%過マンガン酸カリウム液
3-5分

2%シュウ酸 2分

2%鉄ミョウバン(自家製) 40秒

アンモニア銀(自家製) 10分

90%アルコール 1秒

還元液(自家製) 1分

0.2%塩化金(自家製) 3~24時
間

シュウ酸処理なし

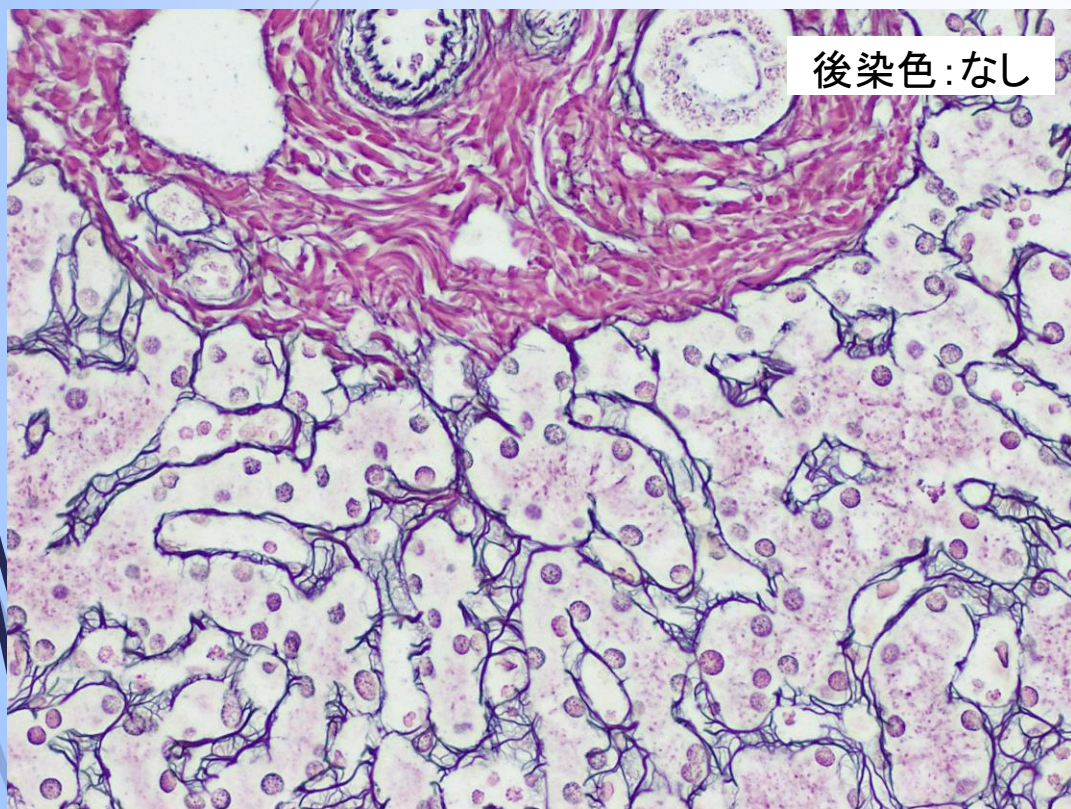
2%チオ硫酸ナトリウム(自家製)
後染色) なし

①切片の厚さ

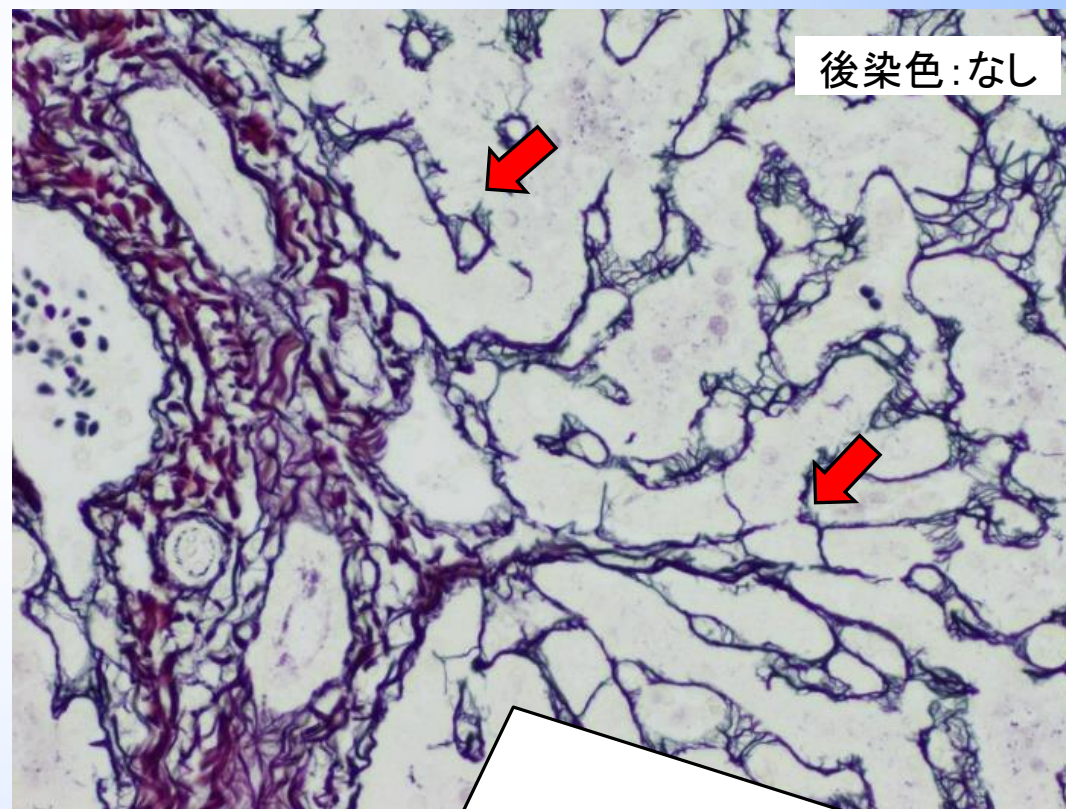
減点対象: 薄い切片

3施設減点

A評価とした標本



減点した標本

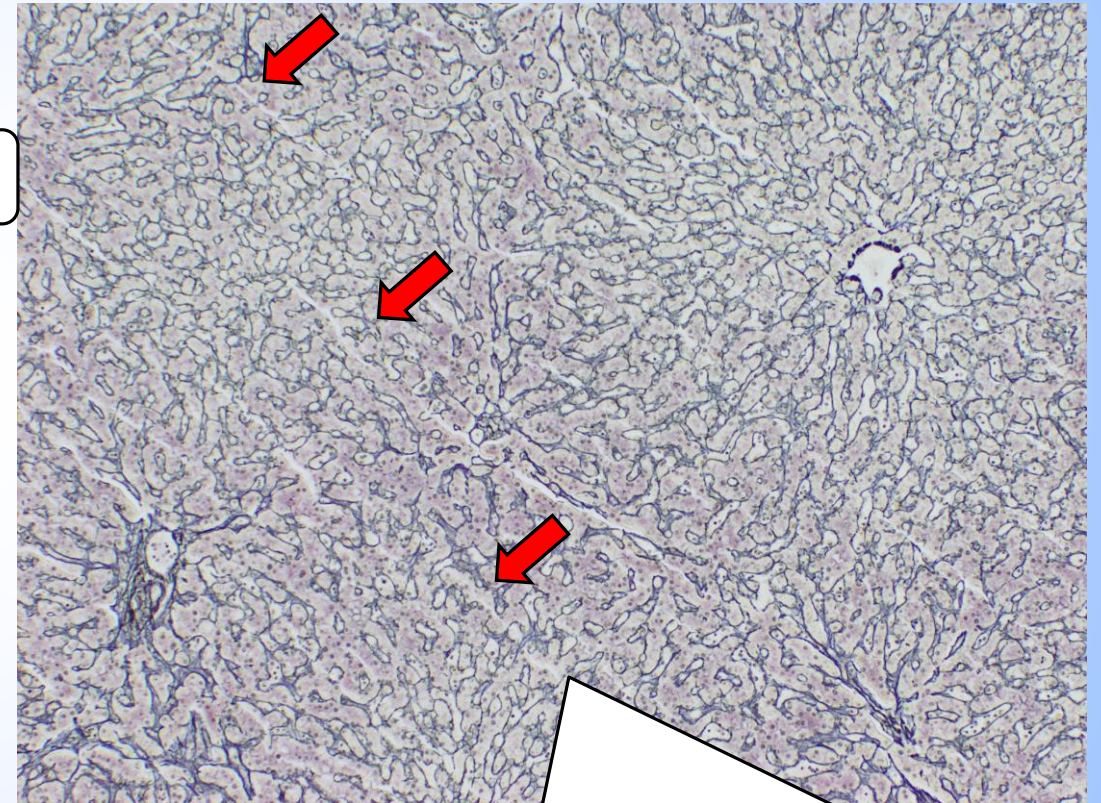
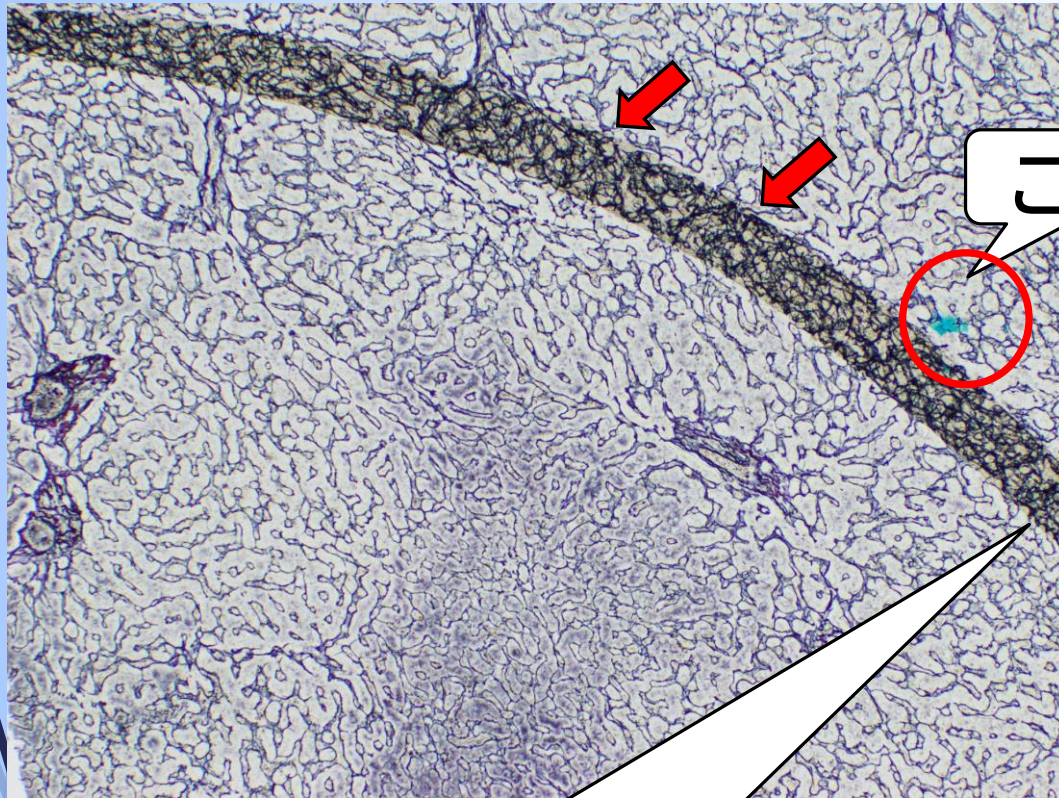


細網線維が途切れており、構築像の観察には適さない

②スライドガラスの汚れ・剥離・傷等

減点対象:しわ、ごみ、傷等を認めるもの

7施設減点



しわが認められる

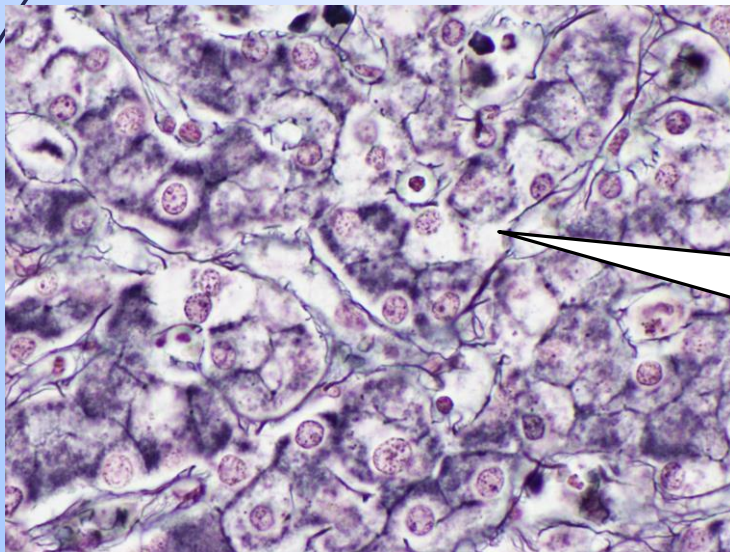
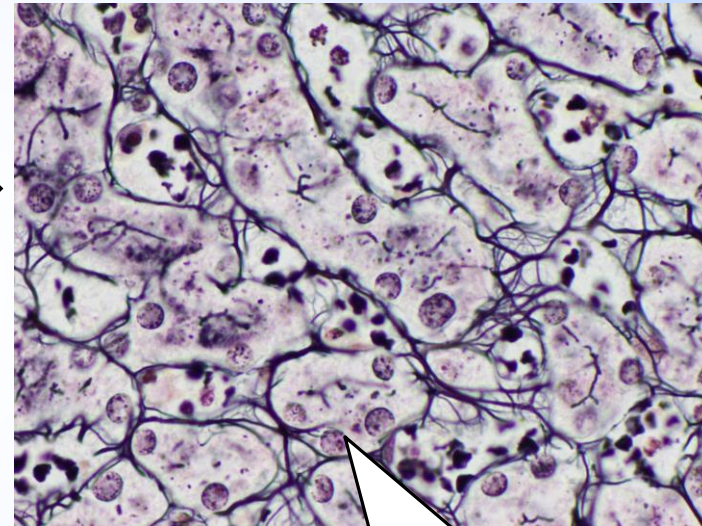
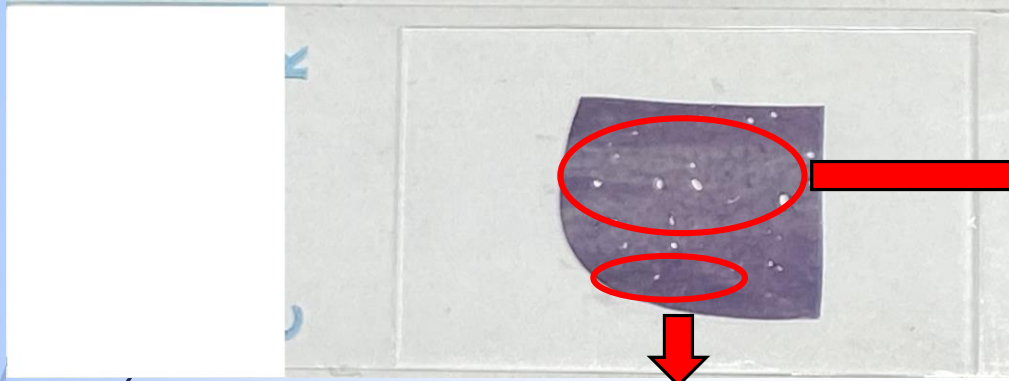
ブロックを過度に冷やして薄切を行うと、
硬度が増してもろくなり亀裂が生じる

③染色むら

5施設減点

減点対象：染色操作による染色むらを認めるもの

後染色：なし



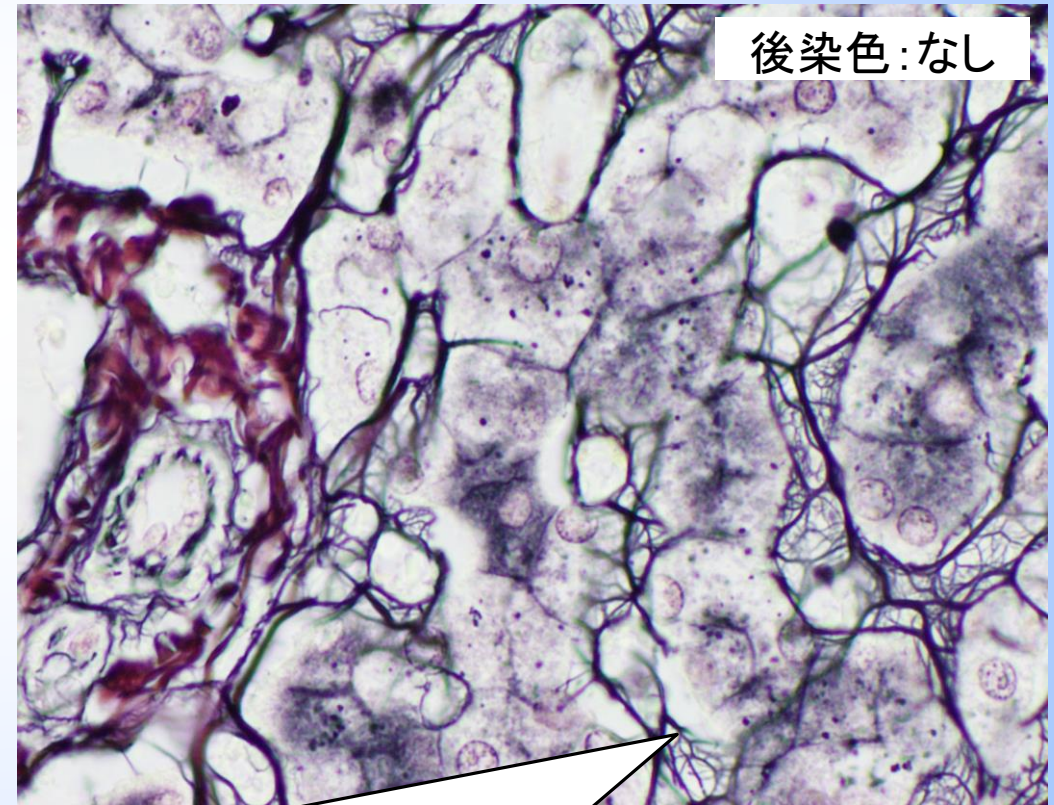
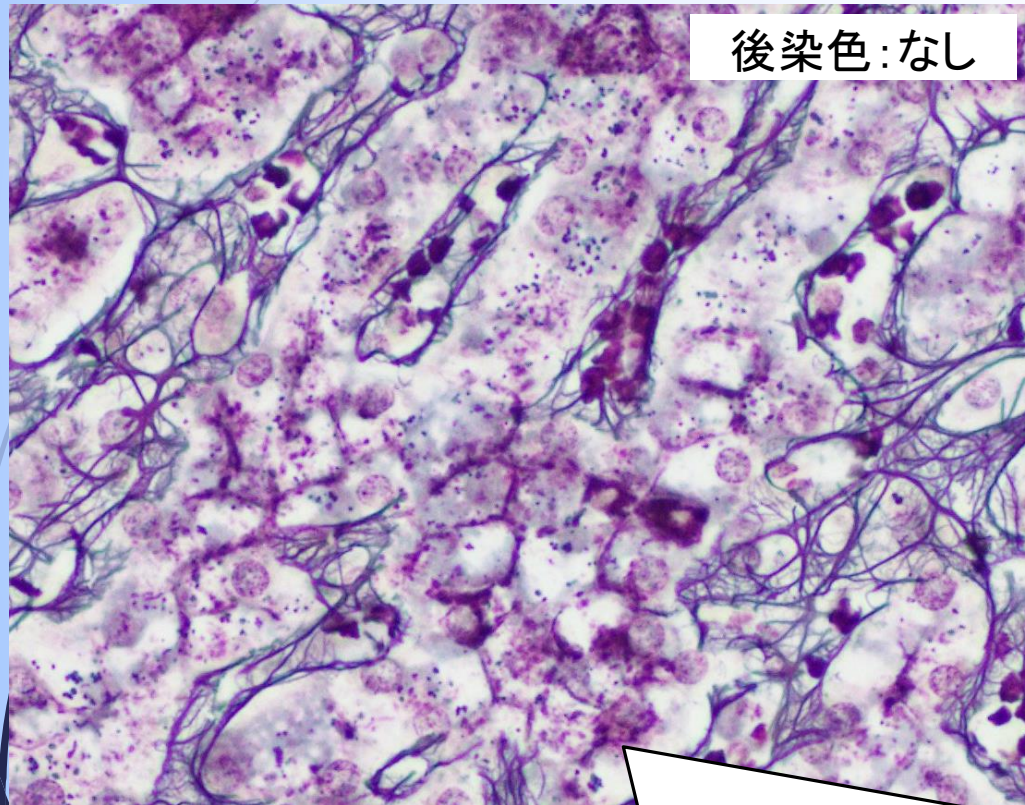
アルコール分別不良等による
染色むらがみられる

④共染・過染

24施設減点あり

減点対象：細胞質への過染

背景や切片上に非特異的な銀顆粒を認めるもの



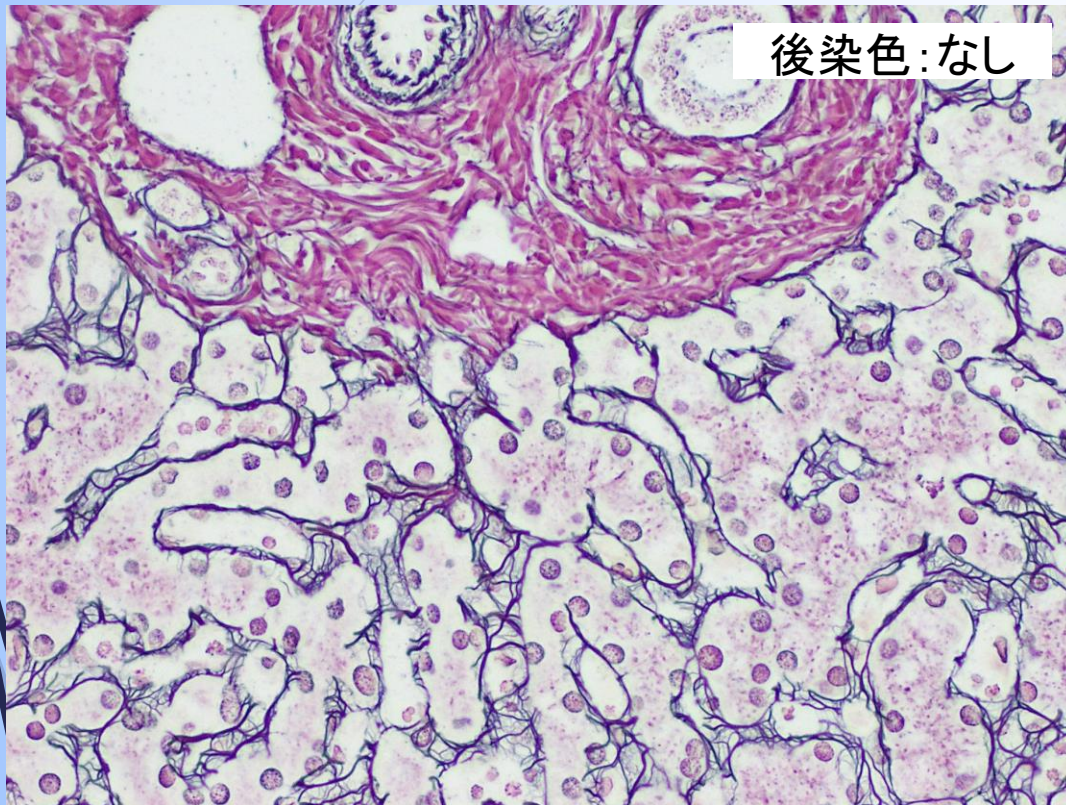
全体的に細胞質への過染や銀顆粒が認められる

⑤ 膠原線維の染色性

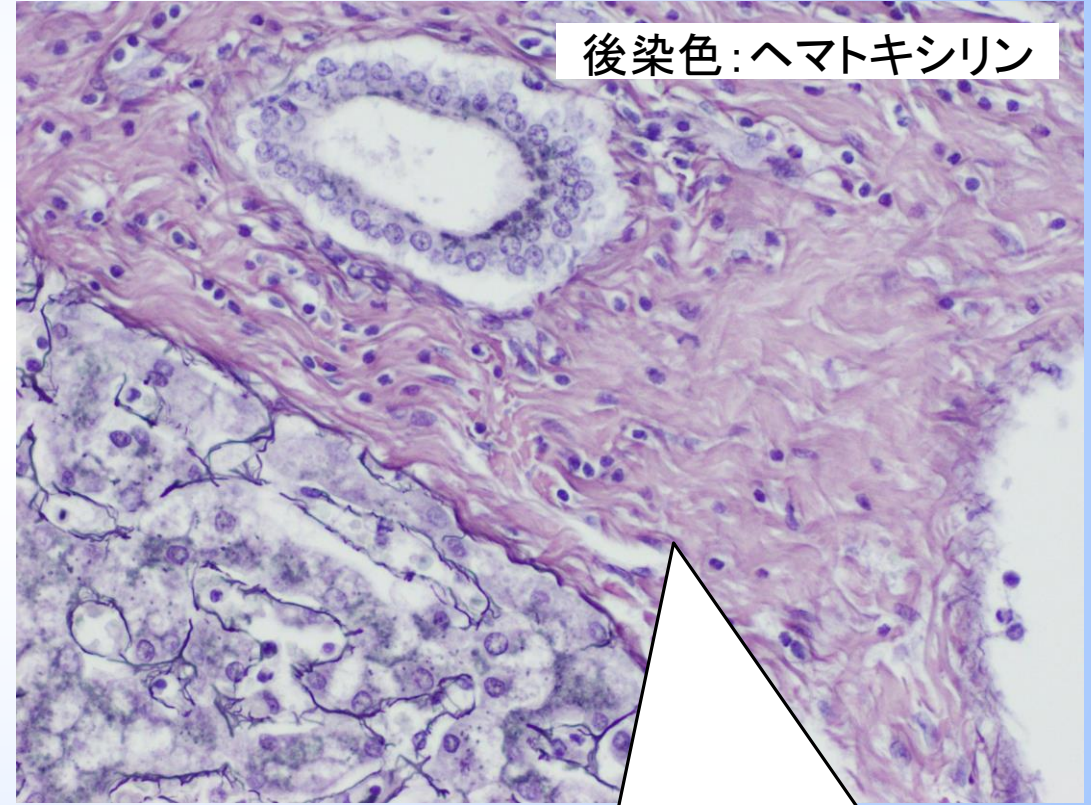
16施設減点あり

減点対象：膠原線維の染色不良を認めるもの

A評価とした標本



減点した標本



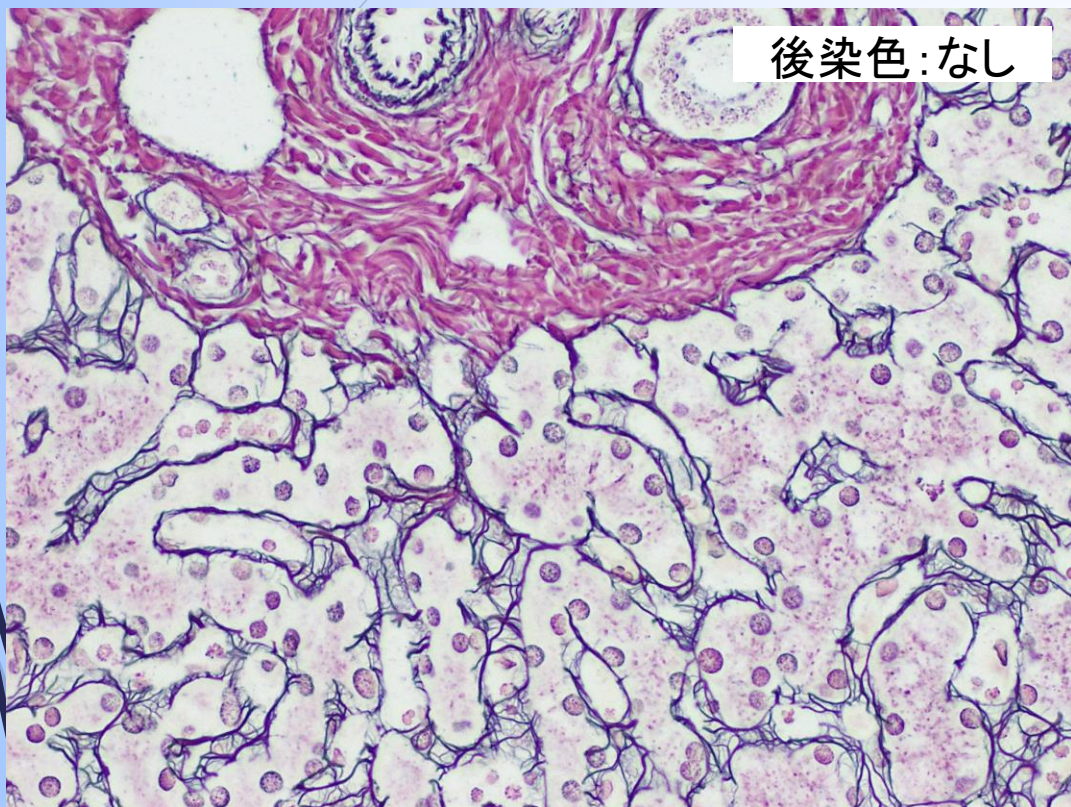
膠原線維の染色性が弱い

⑤ 膠原線維の染色性

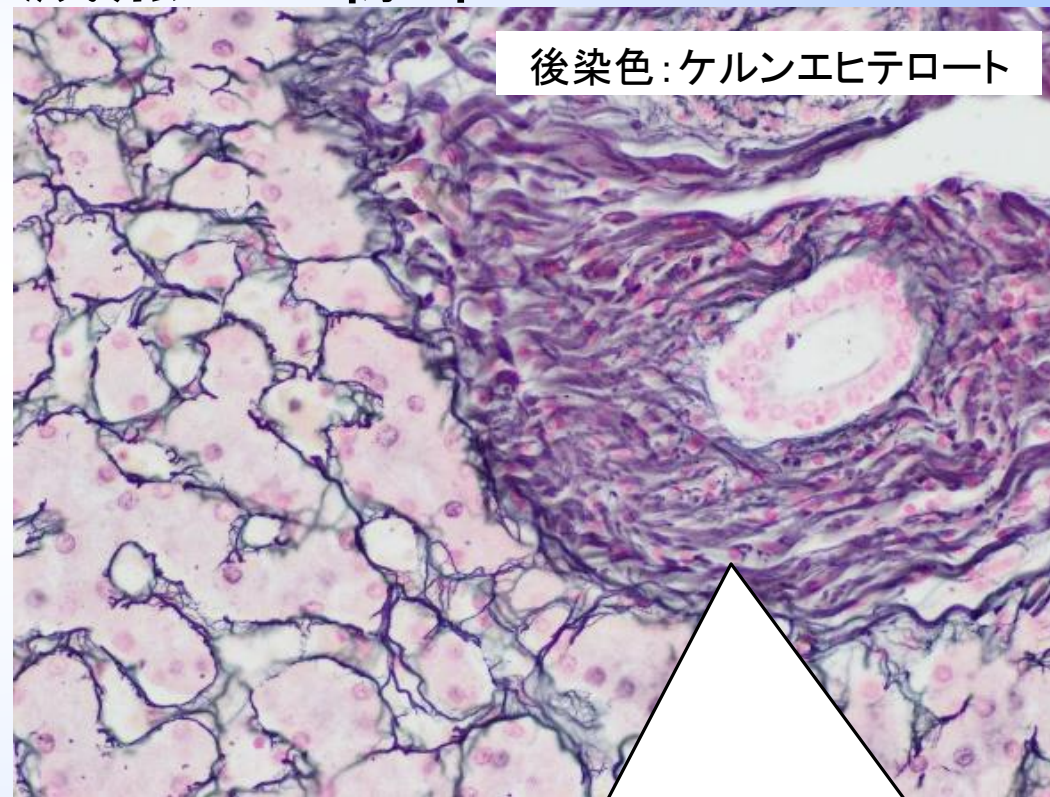
16施設減点あり

減点対象：膠原線維の染色不良を認めるもの

A評価とした標本



減点した標本

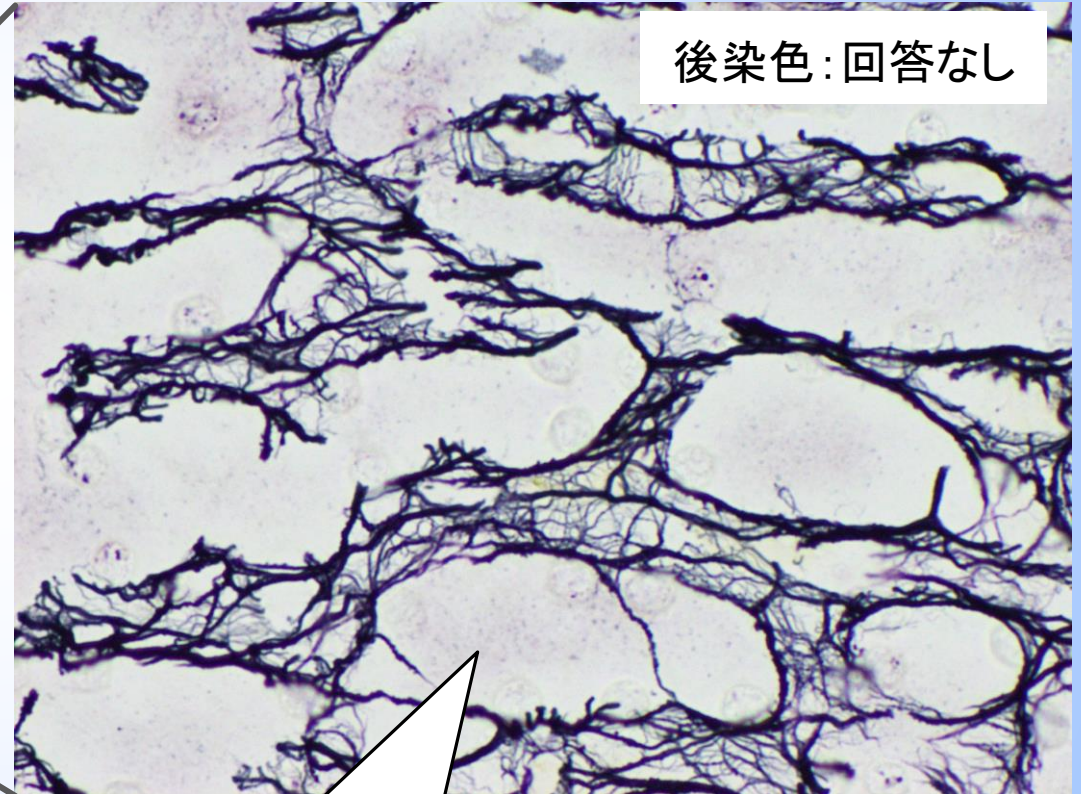
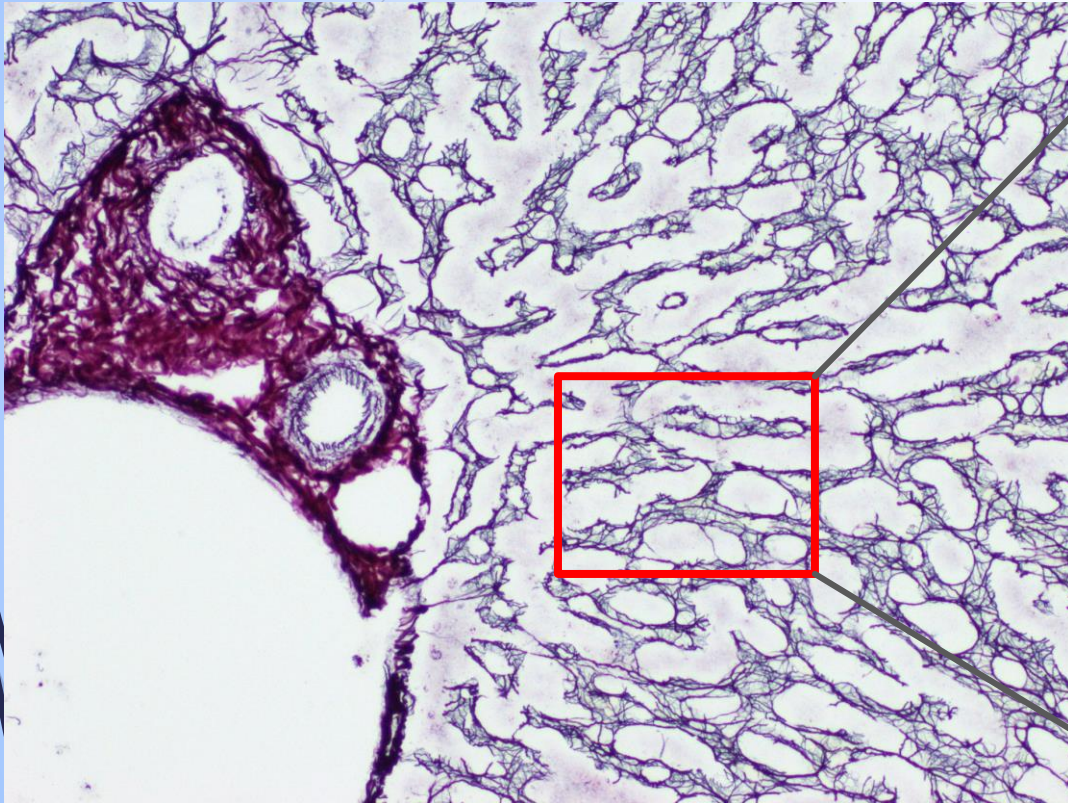


膠原線維がやや黒色調に染まっている

⑥核の染色性

8施設減点あり

減点対象：核の染色不良を認めるもの



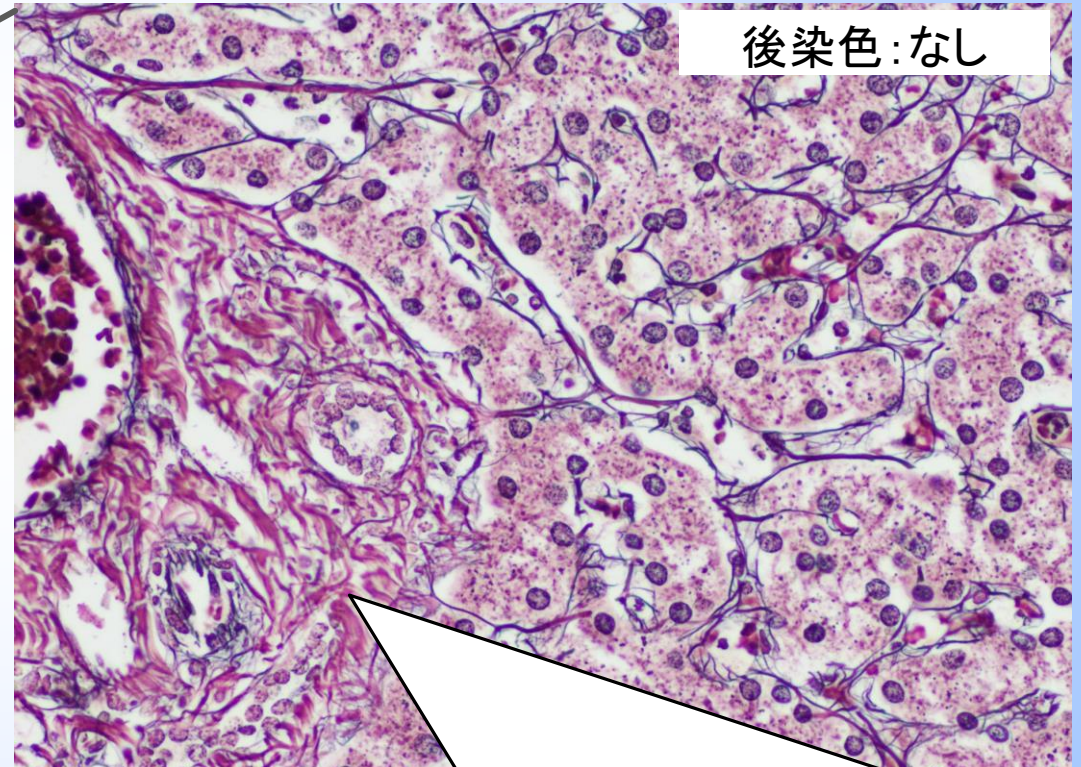
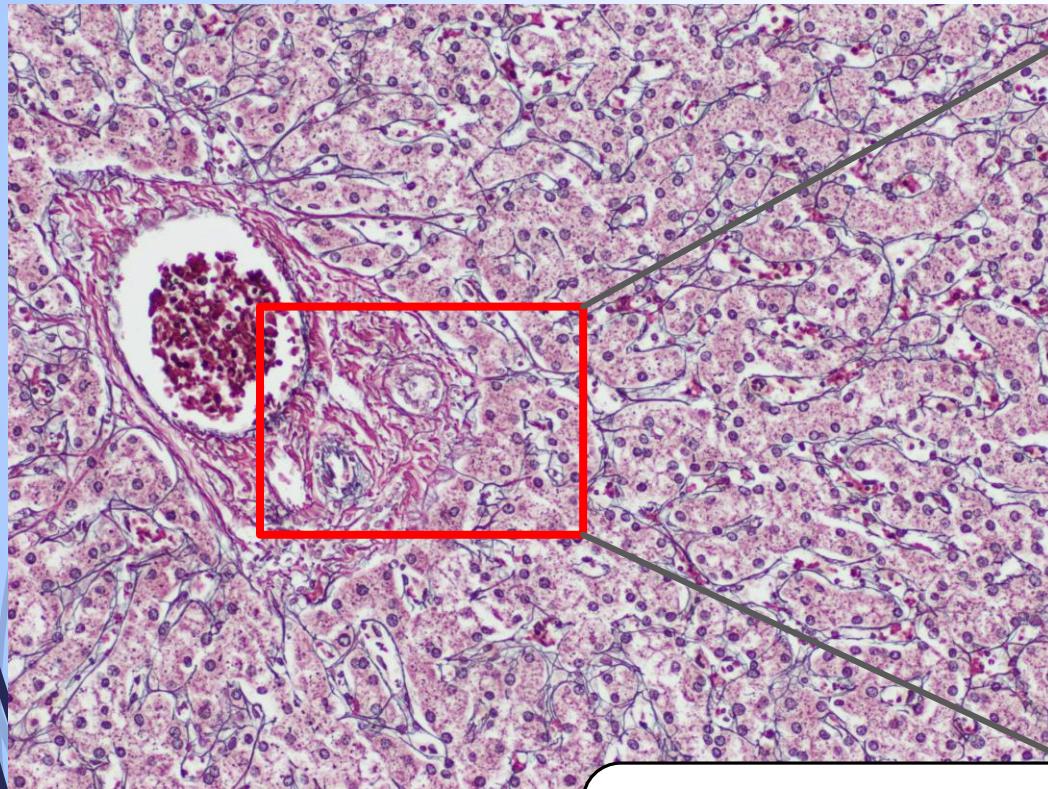
後染色：回答なし

核染色が不明瞭

⑦コントラスト

19施設減点あり

減点対象: コントラストが弱く、黒色と赤褐色のバランスが悪いもの



後染色:なし

細胞質の赤みが強く、細胞質と膠原線維との染め分けが特に不明瞭であった

【鍍銀染色評価】

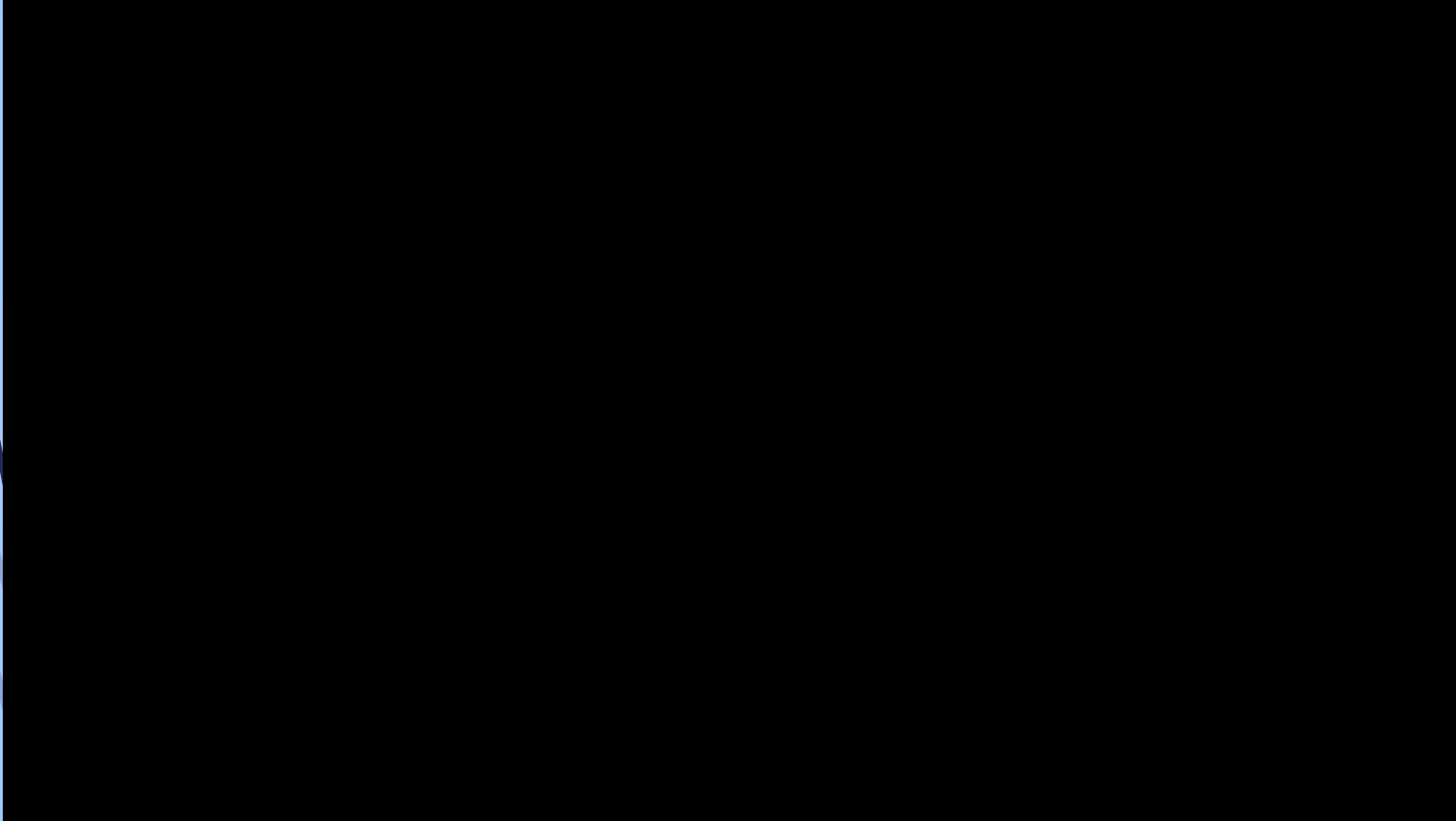
鍍銀染色評価項目	減点となった施設 (39施設)	前回令和元年度 (37施設)
切片の厚さ	3施設(7.7%)	7施設(18.9%)
スライドガラスの汚れ・切片の 剥離・傷等	7施設(17.9%)	4施設(10.8%)
染色むら	5施設(12.8%)	23施設(62.2%)
共染・過染の有無	24施設(61.5%)	10施設(27.0%)
細網線維の染色性	7施設(17.9%)	0施設(0.0%)
膠原線維の染色性	16施設(41.0%)	4施設(10.8%)
核の染色性	8施設(20.5%)	1施設(2.7%)
コントラスト	19施設(48.7%)	15施設(40.5%)

【鍍銀染色総合評価】

総合評価	令和4年度(39施設)	前回令和元年(37施設)
A	14施設(35.9%)	18施設(48.7%)
B	17施設(43.6%)	17施設(45.9%)
C	8施設(20.5%)	2施設(5.4%)
D	0施設(0.0%)	0施設(0.0%)

【アルコール分別操作動画】

洗浄方法 6施設の方法



方法は4種類に分類
できる

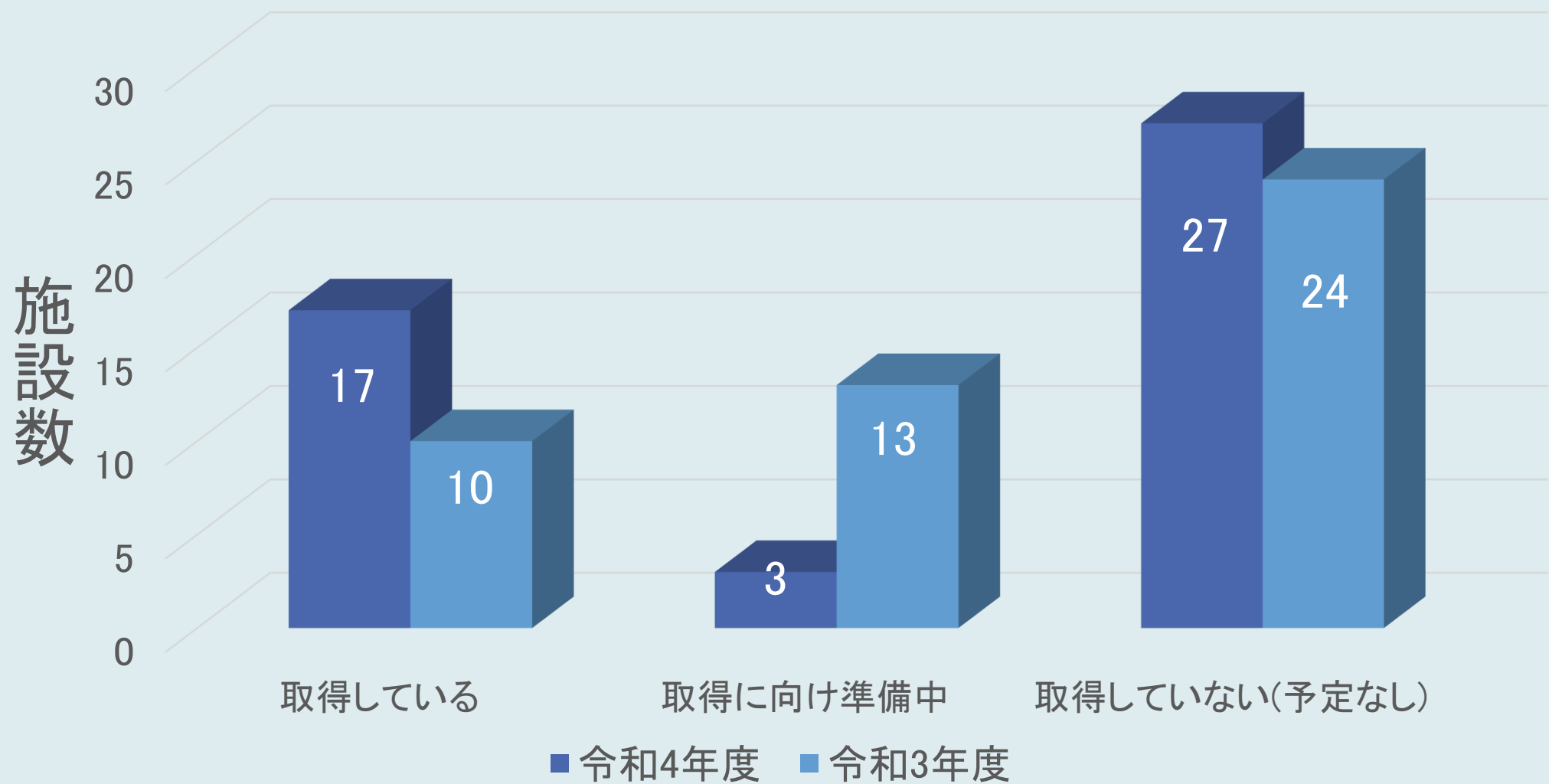
- ・ 1往復
- ・ 2往復
- ・ すばやく
- ・ ゆっくり

アンケート集計結果



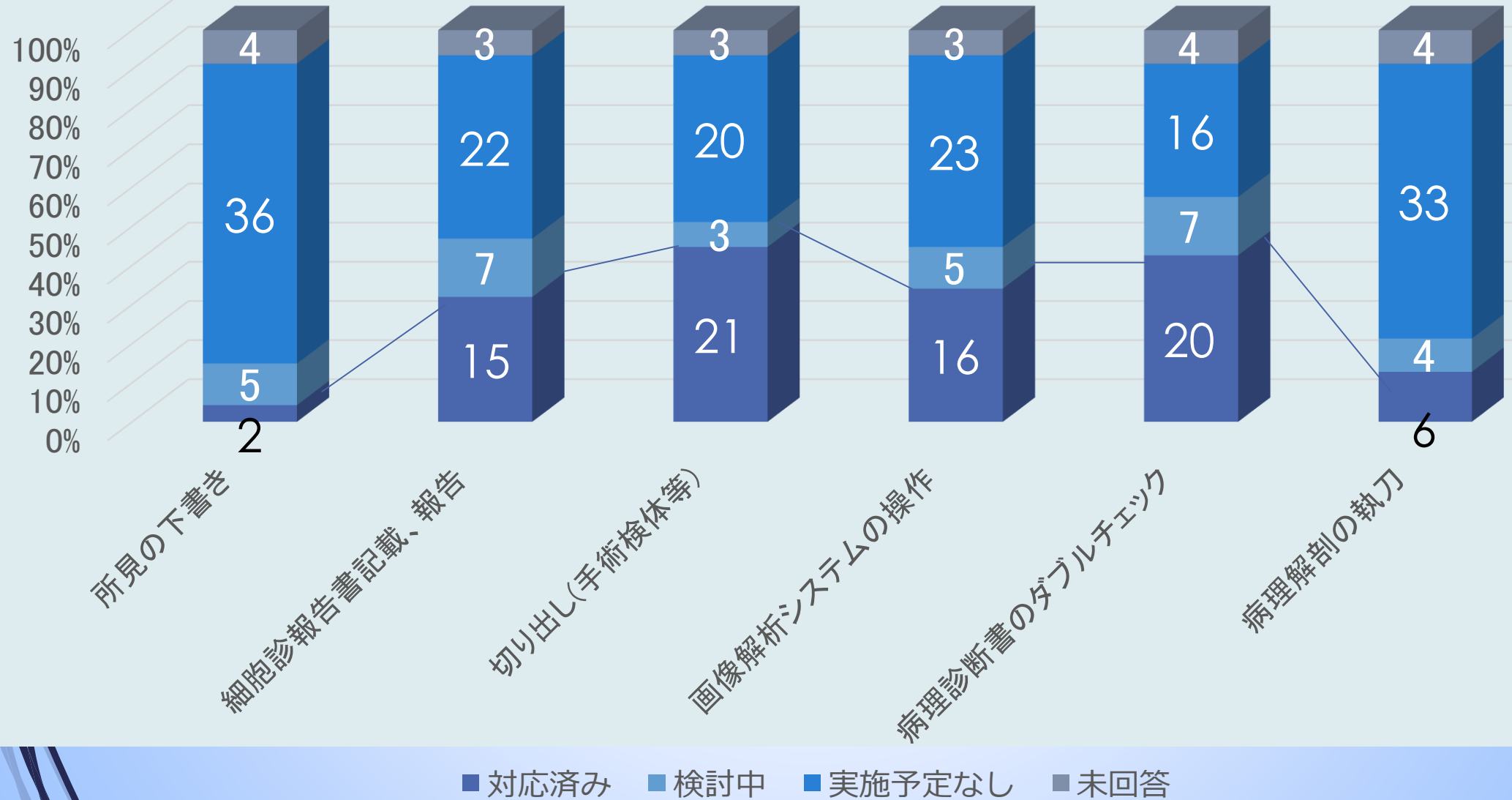
【精度管理について】 47施設回答

病理部門として第三者認定の取得をしていますか



アンケート集計結果

【タスクシフトについて】 47施設



【今年度の精度管理について】

- 設問内容・設問数ともに適切。
- 設問の写真が綺麗でわかりやすい。
- 設問5においては未固定検体のため、断面の写真は必要ないのではないか。
- 鍍銀染色は実施していないので評価方法に不安を感じた。
- 鍍銀染色を実施していないので代表的な免疫染色が良いのではないか。
- 鍍銀染色でのスライドガラスについてもアンケートに入れたほうがよい。
- 教育症例は各々の思考過程がわかりとても良い問題だった。
- 教育症例はとても考えさせられ、新人や若手技師の教育するために良かった。

【今後の精度管理調査で行ってほしい特殊染色】

- ・病原体染色 (Ziehl-Neelsen染色・Grocott染色)
- ・膠原線維染色 (Azan染色・Masson trichrome染色)
- ・PAS反応
- ・PAM染色
- ・KB染色
- ・エステラーゼ染色

【今後、学会や研修会で取り上げてほしいテーマや内容】

- ・インシデントやヒヤリハット事例とその対応法
- ・薄切困難・染色不良などの事例の原因とその対処法
- ・画像所見と対比した病理組織像
- ・HE染色の標準化・統一化の検討
- ・特殊染色の染色工程でのトラブルシューティング集の作成
- ・タスクシフト
- ・デジタル病理診断の現状と今後の方向性

総括

▶ フォトサーベイ

参加施設全体における総合評価については、A評価40施設（85.1%）、B評価7施設（14.9%）と非常に良好な結果であった。

教育問題では初めての記述問題であったが、良好な結果であった。参加施設から様々な意見をいただき、今後は出題者の意図が明確に伝わるように出題方法もさらに検討し、病理検査におけるトラブル対応、精度管理について補完できるような問題作成を行っていききたい。

総括

▶ HE染色

前回より多くの施設で核と細胞質のコントラストが向上し、減点施設が大幅に減少した。総合評価でC評価を1施設認めただものの、前回よりA評価施設数が増加した。今後はゴミなどの軽微な減点にご留意いただくことで、さらに多くの施設がA評価となることが期待される。

▶ 鍍銀染色

多くの施設で染色上の目的は達成できているものの、施設間差や個人差が大きくばらつきがみられることが、今回の精度管理調査でも明らかとなった。鍍銀染色評価については、来年度も継続して行っていき、標本作製において標準化を念頭においたサポート体制を整備し、研修会等で提示していきたいと考える。

謝辞

今年度の精度管理に参加していただいた施設の
皆様に感謝いたします。

千臨技病理検査研究班精度管理委員

- 諏訪 朋子（船橋市立医療センター）
- 山崎 利城（東邦大学医療センター佐倉病院）
- 四宮 義貴（千葉大学医学部附属病院）
- 田口 晴文（東京歯科大学市川総合病院）
- 鈴木 学（千葉大学医学部附属病院）
- 安達 純世（帝京大学ちば総合医療センター）
- 青野 卓矢（千葉県立佐原病院）
- 中村 信之（国立がん研究センター東病院）
- 竹内 一馬（千葉細胞病理検査センター）
- 齋藤 夏海（国際医療福祉大学成田病院）