

平成27年度 一般社団法人
岐阜県臨床検査技師会 精度管理報告会

部門別 精度管理調査結果報告

病理検査

片桐 恭雄（岐阜大学医学部附属病院）



【はじめに】

- 病理検査における精度管理は日常業務のレベル向上や知識習得を目的として行っている.
- 平成27年度は病理標本作製の中で比較的高頻度で経験する脱灰標本のパラフィンブロック作製と薄切を実施した.

【サーベイ概要】

- 実施項目 標本作製
- 指定内容 脱灰操作を含むパラフィンブロックの
作製と薄切
- 材料 ヒト骨髄組織(骨髄生検の大きさ)
(10%中性緩衝ホルマリン固定)

参加施設 18施設

[脱灰の基本的知識]

- 組織標本作製において切り出し時や薄切時に石灰沈着に遭遇する。骨や歯、石灰化病巣はそのままでは薄切困難である。そこであらかじめ石灰化組織から石灰を除去する操作を脱灰という。
- 脱灰法には無機酸(塩酸, 硝酸など)と有機酸(蟻酸, 三塩化酢酸)を単独や混合して用いる酸性脱灰液とEDTAなどキレート剤を用いる中性脱灰液が広く普及している。
- 酸による脱灰は結合組織の膨化やHEの染色態度に影響が出やすい。
- 診断の補助となる免疫組織化学や遺伝子検索に大きな負の影響を与える。

[脱灰法]

- 材料に対し適切な固定(可能であれば切り出し)を行い, 脱灰液へ浸漬する. 必要に応じて温度調節, 攪拌, 液交換を行う. 脱灰状況を確認後脱水包埋処理を行いブロック化する.
- ブロック化後の切削時において, 脱灰不足であった場合はブロック表面を脱灰液に浸し(表面脱灰)その後薄切を行う.
- 追加検査として遺伝子検索や免疫組織化学などが予測できる場合は脱灰操作を省くか脱灰時間を短くし影響を減らすなど工夫が必要.

【評価項目】

- | | |
|----------------------------|--------------|
| 1 スライドガラスの汚れ | (2—1—0点) |
| 2 切片の状態(面出し, 剥がれ, 亀裂, 皺など) | (4—3—2—1—0点) |
| 3 切片のメス傷 | (2—1—0点) |
| 4 切片の厚さ | (2—1—0点) |
| 5 HE染色態度(バランス, 核染色) | (4—3—2—1—0点) |

【総合判定・評価について】

- 判定A・評価○
目的を十分に達している。 (合計14～12点)
- 判定B・評価○
目的を達しているが改善の余地がある。 (合計11～9点)
- 判定C・評価△
病理診断に支障をきたす可能性がある。 (合計8～6点)
- 判定D・評価×
病理診断に支障をきたす可能性が十分にある。 (合計5点以下)

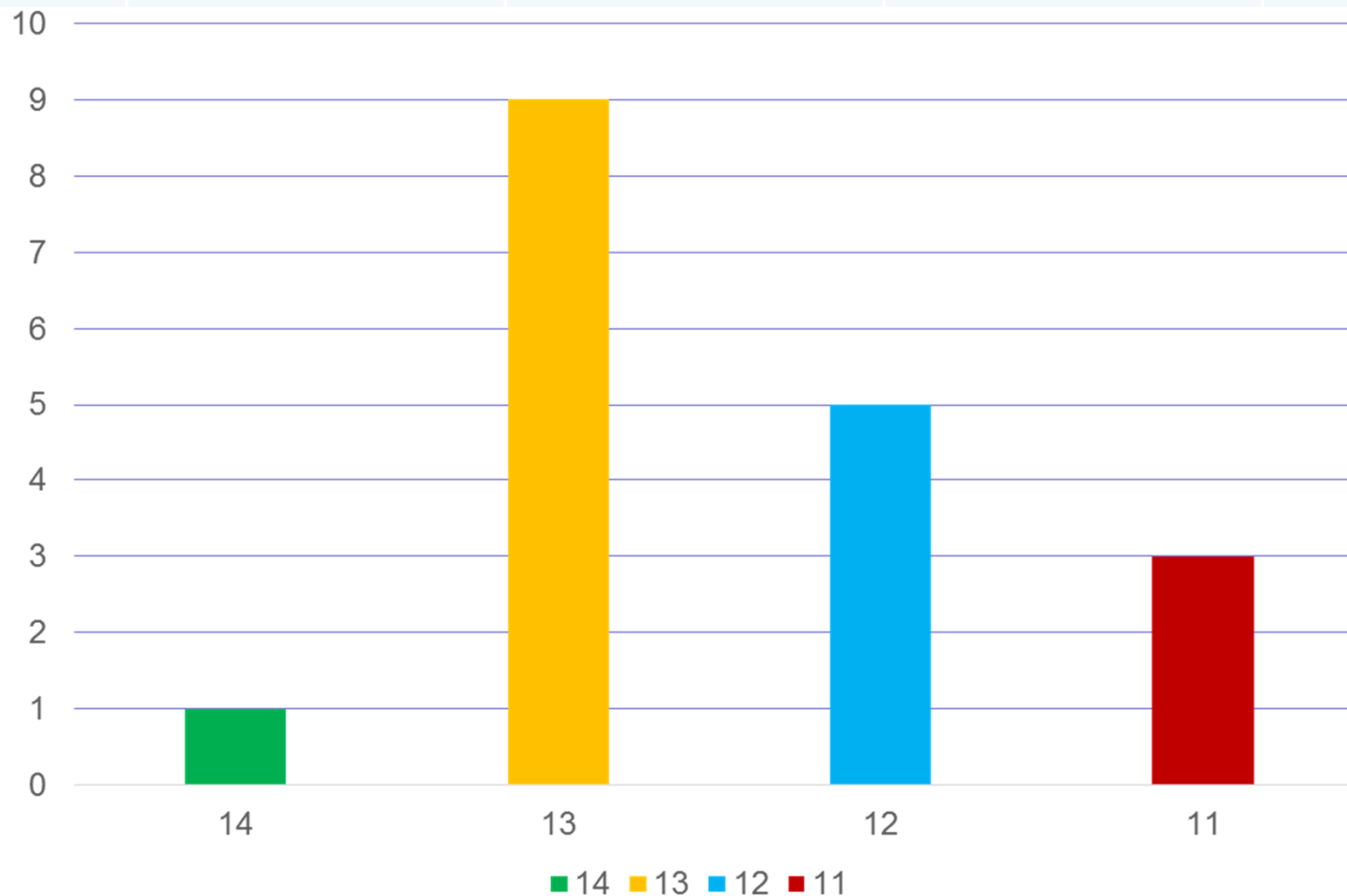
【標本作製サーベイ結果】

| 判定 | A | B | C | D |
|-----|-------|-------|----|----|
| 評価 | ○ | ○ | △ | × |
| 施設数 | 15 | 3 | 0 | 0 |
| | 83.3% | 16.7% | 0% | 0% |
| | 100% | | 0% | |

部門別 精度管理調査結果報告(病理検査)

【点数内訳】

| 点数 | 14 | 13 | 12 | 11 |
|-----|------|-------|-------|-------|
| 施設数 | 1 | 9 | 5 | 3 |
| | 5.5% | 50.0% | 27.8% | 16.7% |

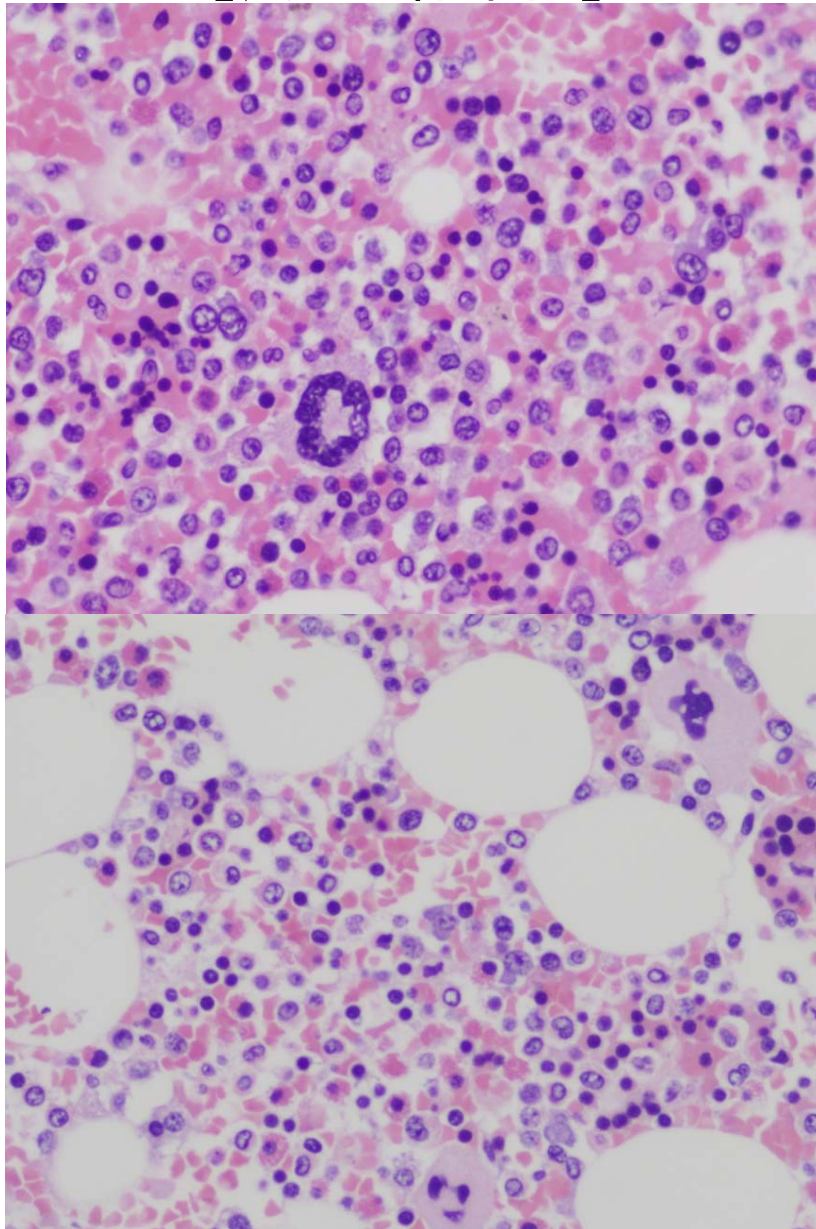


【評価点減点の内訳】

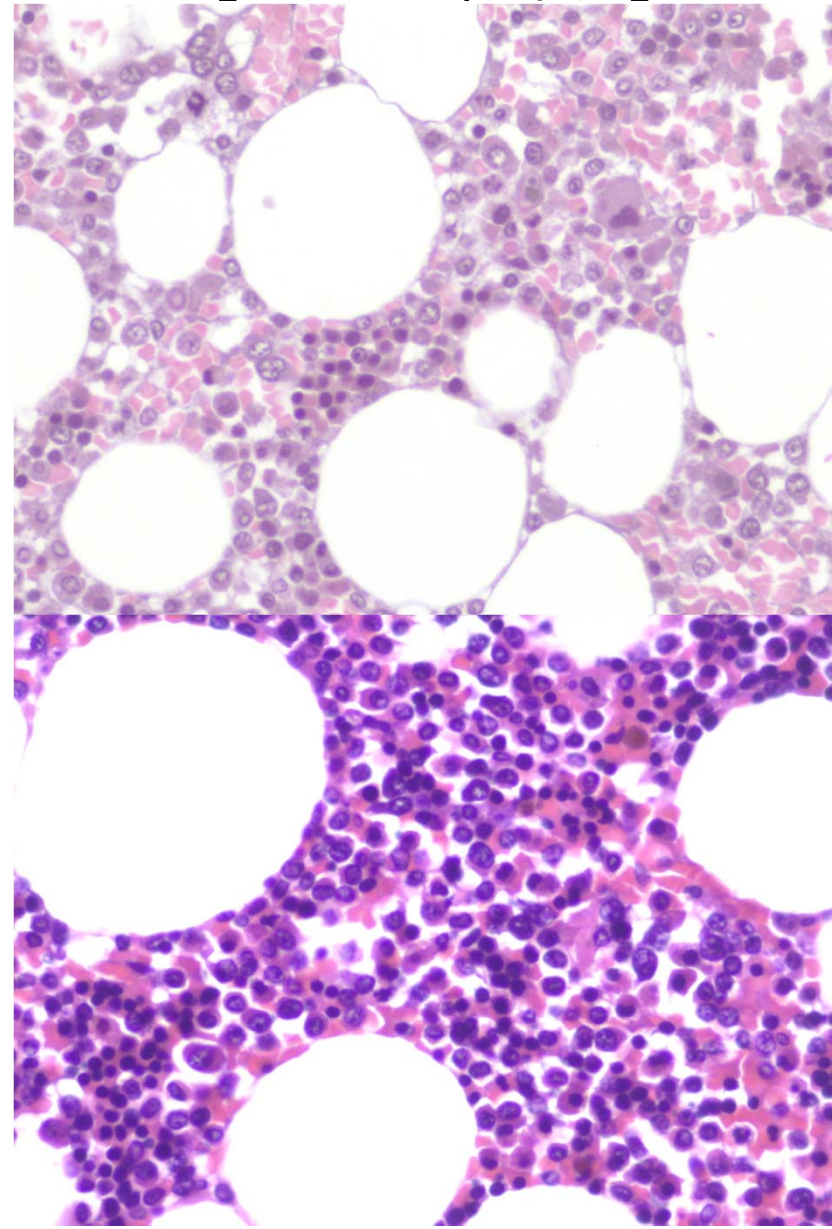
- ・ ガラスの汚れ; 染色液によるガラスの汚れ
- ・ 切片の亀裂
- ・ 切片の剥がれ
- ・ 切片の厚さムラ
- ・ 切片が厚い
- ・ HE染色態度 (染色が濃すぎる, バランスが悪い, など)

部門別 精度管理調査結果報告(病理検査)

【良好な標本例】



【減点した標本例】



使用した脱灰液は既製品？自施設調整？

既製品 13 施設

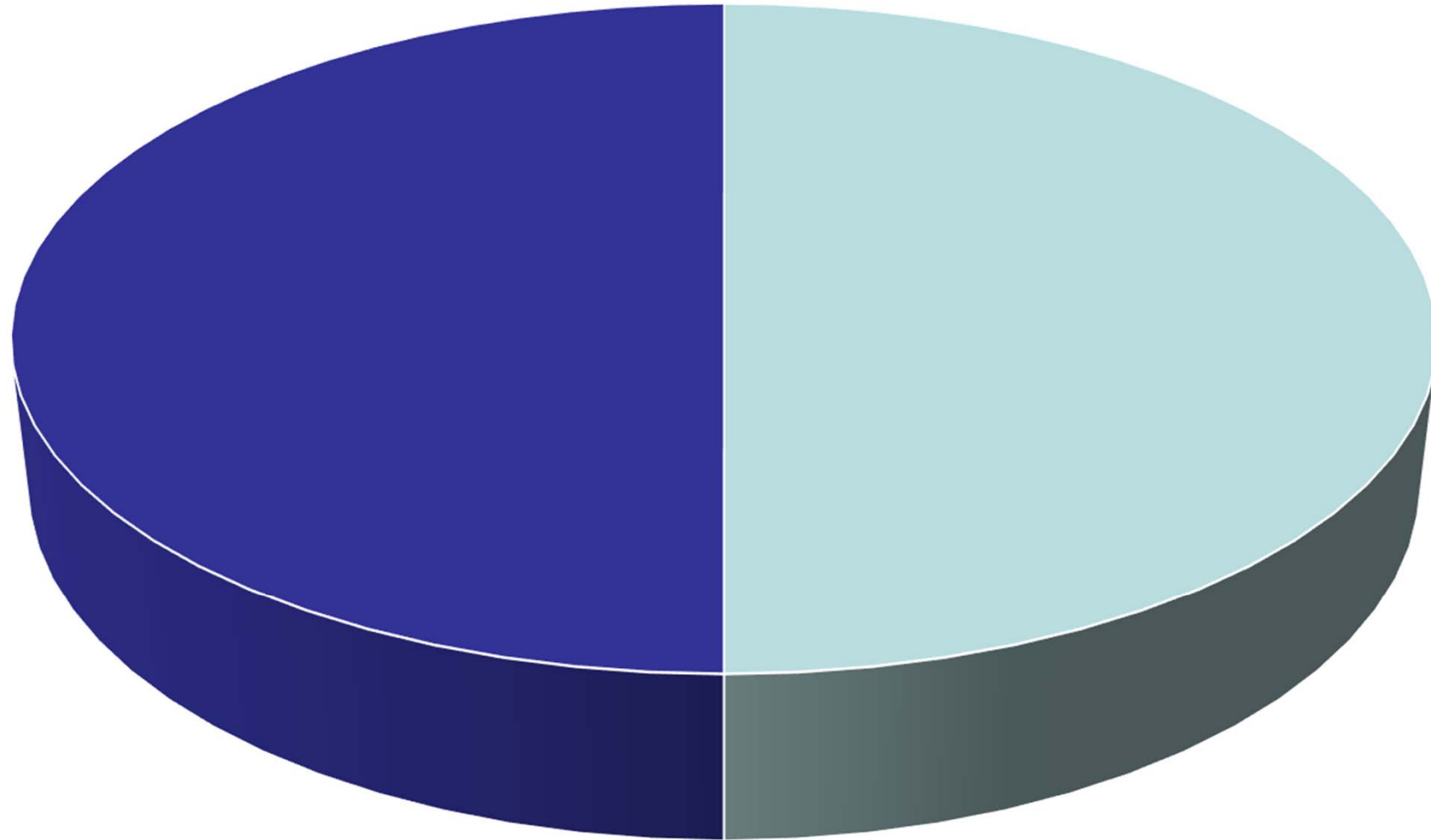
和光 6 施設

常光 3 施設

ファルマ 4 施設 (B評価3施設)

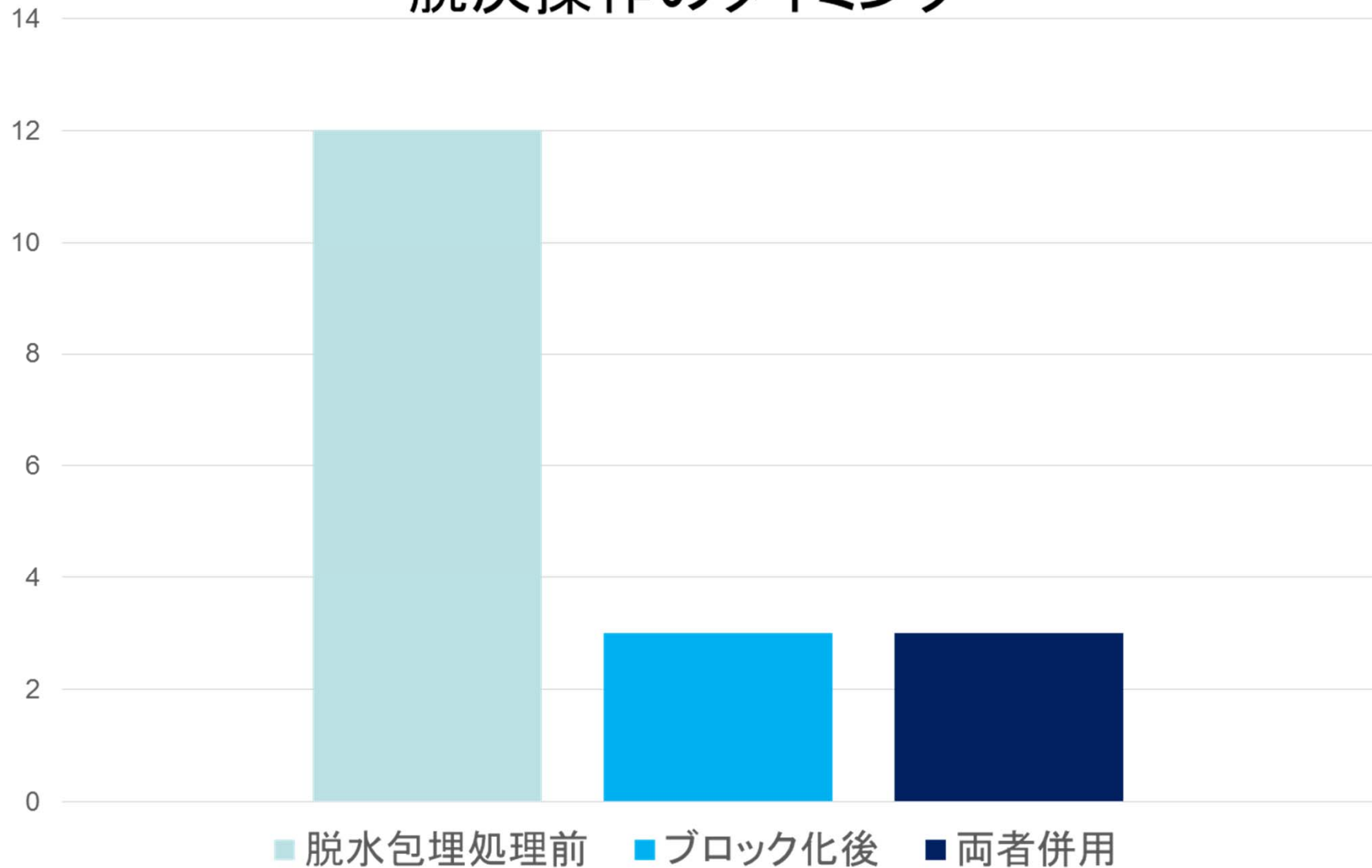
自施設調整品 6 施設

脱灰液の種類(酸性or中性)



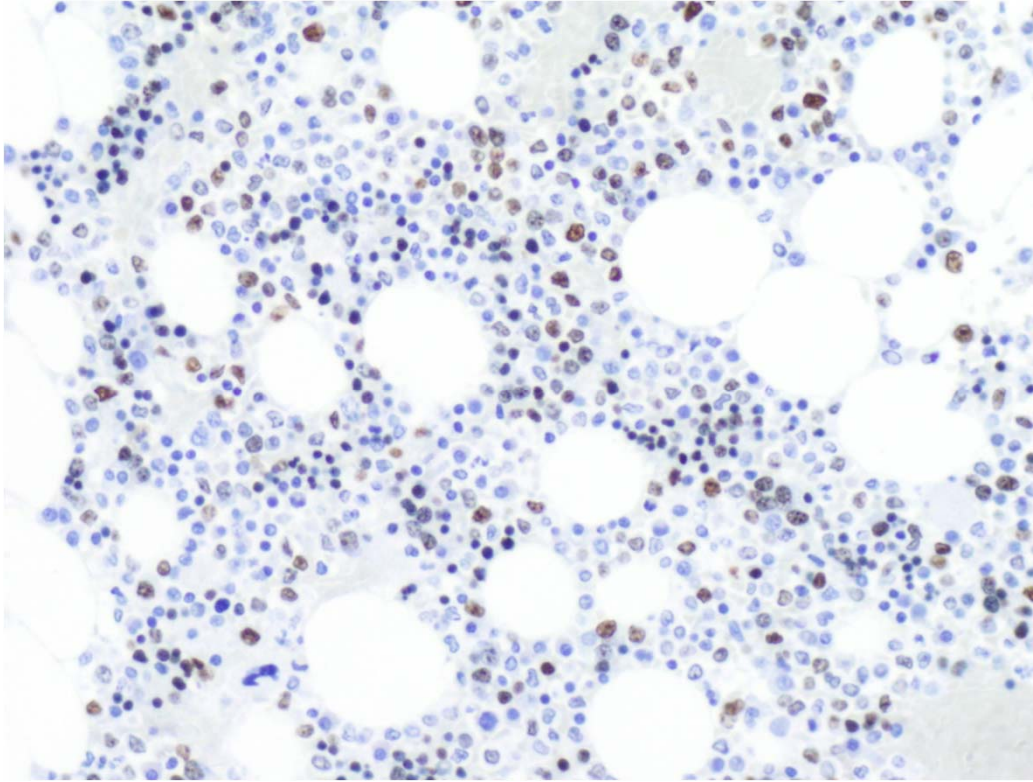
■ 酸性脱灰液 ■ 中性脱灰液

脱灰操作のタイミング



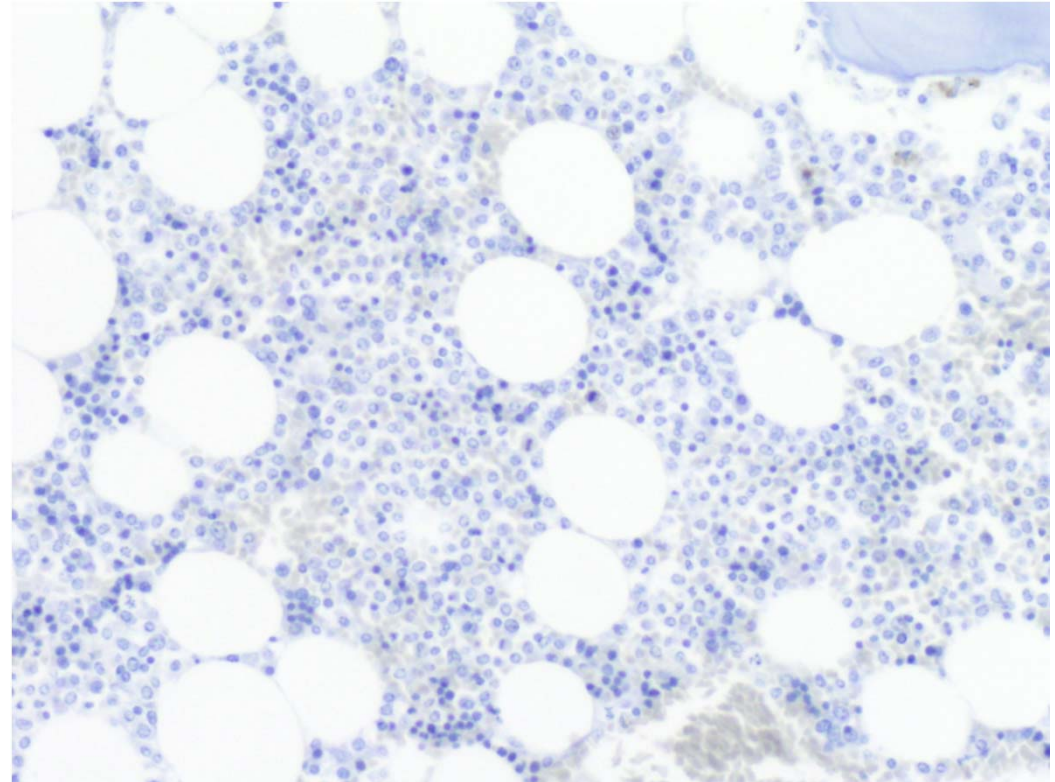
《免疫染色への影響》

回収した未染色標本で免疫染色(Ki-67)を実施(評価対象外)



中性脱灰(浸漬)

酸性脱灰(表面脱灰のみ)



酸性脱灰(浸漬)

【まとめ】

- 参加18施設中，A判定15施設と良好な成績であった。(評価○としては全18施設)
- B評価の施設は全て酸性溶液を使用しており，使用する際は注意深く脱灰状況を観察する必要があると思われた。一方，中性溶液使用施設は概ね良好であった。
- 表面脱灰のみを選択した施設では，浸漬脱灰と違い短時間で脱灰を終了させていたが，脱灰が完全には終了しておらず，切片の剥がれ(めくれ)が目立った。
- HE染色は時間調整する施設など工夫がみられ，ほとんどの施設が良好であった。
- ほぼ全ての施設で酸性溶液，中性溶液の脱灰液が準備されており，各施設で材料ごとに選択使用できている。脱灰液選択の標準化は取り組みやすいのかもしれない。
- 評価外ではあるが，免疫染色において中性脱灰，表面脱灰では影響が少なく，酸性溶液浸漬にて大きな影響がみられた(Ki-67の消失)。

【課題点と次年度精度管理調査候補】

- 今回の骨髄標本作製では、標本の厚い施設が多くみられた。脱灰されていて骨成分が邪魔をして薄い標本が得られにくいわけではあるが、極薄な標本作製した施設もあり、目的別(材料別)の薄切厚を自在にコントロールできるよう各施設でこれまで以上に取り組んでいただきたい。
- HE染色にて、少し染色時間の長過ぎる施設があった。HE染色の標準化も全国的な課題として問題提起されており、今後、各施設で検討をする必要があるのかもしれない。
- 次回の精度管理調査も実践的な内容にしたい。候補として、
 - 今回の骨髄ブロックを使用したギムザ染色(染色の評価)
 - 子宮筋腫の標本作製(主に薄切技術の評価)
 - 生材料の凍結標本作製(作製技術の評価)
 - 脱灰と脱脂の両方が必要となる材料の標本作製(作製技術の評価)