

第32回

静岡県臨床検査精度管理報告会 病理検査部門

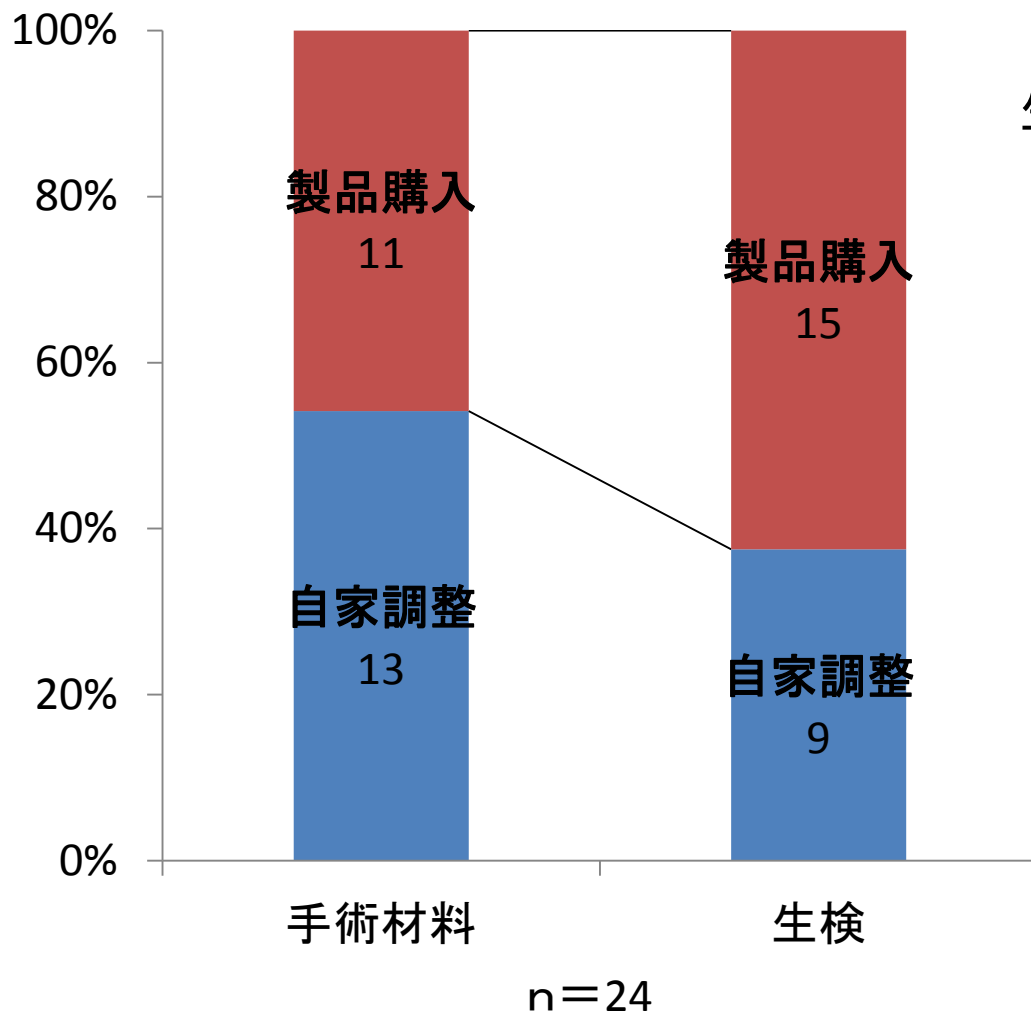
プレアナリシスにおける
作業工程の実態調査

➤ 固定

➤ 脱脂

➤ 脱灰

生検と手術材料における固定液調整の違い



生検では製品購入割合が高い
4施設(16.7%)増加



ホルマリン入り
生検用容器の購入



洗浄・分注にかかる労力と
ホルマリン暴露の低減

固定における工夫①

固定の促進

- ◆ 固定液の浸透しにくい大型の臓器はあらかじめ割を入れてから固定
- ◆ 乳腺や肺などは固定液を注入する
- ◆ 切り出し後、カセットにつめてから一晩固定

固定における工夫②

過固定の防止

◆週末は低濃度のホルマリンへ移動する

◆HER2や遺伝子検査の必要な検体

➤手術材料では一部を別にとり、**推奨時間内**で固定を完了させる

➤生検の固定時間も厳しく管理する

HER2

検査ガイド

乳癌編
[第四版]

抗HER2薬の適正な症例選択のための

第1.0版 2009年3月6日

第1.7版 2009年5月11日

第2版 2014年2月11日

第2.1版 2014年4月14日

日本肺癌学会

理想的な検体

《検査対象となる乳癌組織》

乳癌の原発巣または転移巣の組織が対象となる。10%ホルマリン固定(できるだけ中性緩衝ホルマリンが望ましい)パラフィン包埋組織から未染薄切切片を作製し、シランコートスライド(あるいはAPSコート)またはニューシラン

- ー推奨固定液：10%中性緩衝ホルマリン
- ー推奨固定時間：6時間以上72時間以内※
- ※6時間未満の検体は、避けるべきである。
- ー未染色スライドの放置を避ける(6週間以内)。
- ー組織切片はシランコートスライドまたはニューシラン

ーとれている可能性があり、検査結果の解釈には注意が必要である。

《組織標本の準備と選択》

理想的には、以下の条件で作製されたホルマリン固定パラフィン包埋組織ブロックが望ましい **QcA12 QcA13 QcA14 QcA15 QcA16**。

- ー推奨固定液：10%中性緩衝ホルマリン
- ー推奨固定時間：6時間以上72時間以内※
- ※6時間未満の検体は、避けるべきである。
- ー未染色スライドの放置を避ける(6週間以内)。
- ー組織切片はシランコートスライドまたはニューシランコートスライドにのせる。

組織ブロックの選択は日本病理学会認定病理専門医が行い、浸潤性乳癌の部分を含んだブロックをHE染色で選び、その隣接の組織切片を作製する。切片

瘍細胞の存在を確認することが望まれる。DNAは固定の影響を受けやすく、長時間(1週間以上)ホルマリンに固定・浸漬していた検体ではDNAは断片化されてしまい、検出不能である。6時間～48時間のホルマリン固定が推奨されている⁸⁹。生検材料では固定時間は1昼夜が一般的なので、腫瘍細胞の量は少ないながらも、DNA品質が保たれていることが多い。過固定の可能性

い、検出不能である。6時間～48時間のホルマリン固定が推奨されている⁸⁹。生検材料では固定時間は1昼夜が一般的なので、腫瘍細胞の量は少ないながらも、DNA品質が保たれていることが多い。過固定の可能性がある手術標本については、むしろ生検標本を用いることを考慮したい。

4) 胸水、心嚢液

これらの検体では時として、腫瘍細胞量が少ない場合

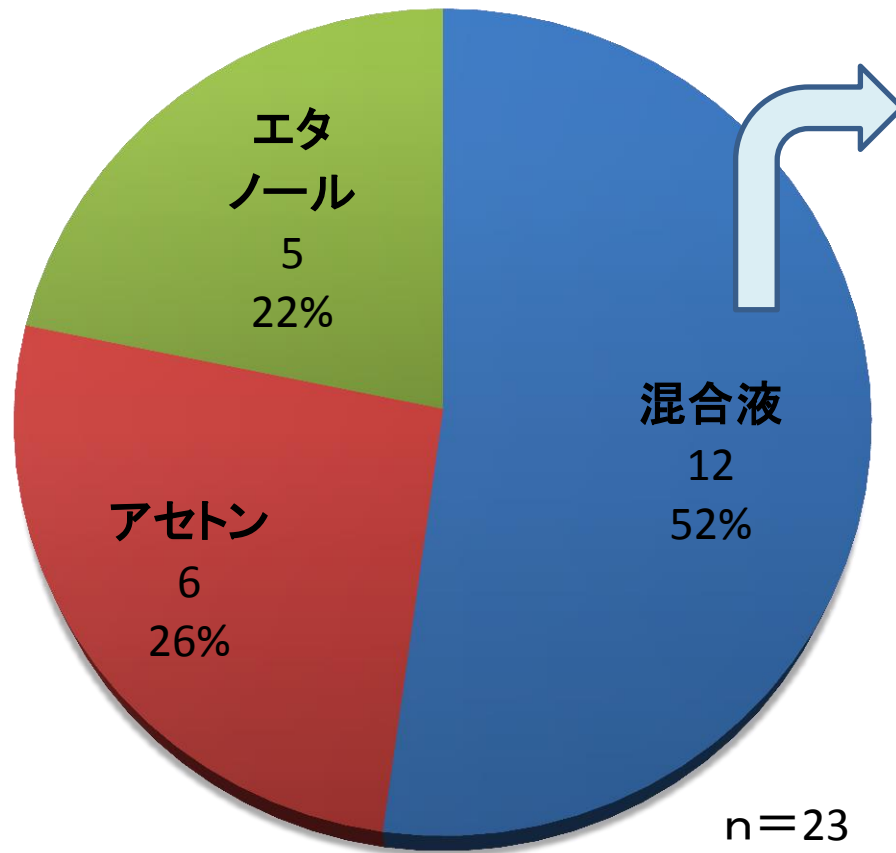
EGFR変異検査の陰性結果は、検体の適正性について十分に評価された場合にのみ、その結果を信用することができる。検体の適正性は、腫瘍細胞の割合、DNAの質および量にもとづいて評価される必要がある。評価に際しては、EGFR変異検査の感度(必要となる腫瘍細胞の割合)および必要最小DNA量が提示されている必要がある。外注を含む検査ラボではその情報を提供しなくてはならない。少なくとも10%以上の腫瘍細胞が検出できる検査を用いることが推奨されているが、本

➤ 固定

➤ 脱脂

➤ 脱灰

脱脂液の種類



エタノール:アセトン
エタノール:キシレン
エタノール:クロロホルム
メタノール:アセトン
メタノール:キシレン
メタノール:クロロホルム
ドライゾール:キシレン

平成26年11月からクロロホルム
特定化学物質に分類

作業環境測定や局所排気装置の設置
義務化

脱脂における工夫

◆脱脂操作可能な自動固定包埋装置を使用

◆脱脂液

➤交換頻度を多くする

➤着色したらはやめに交換をする

➤浸透時間を長くする

◆キシレンとアルコールを再利用する

◆切り出し時に、できるだけ薄くする

◆攪拌や振盪を行う

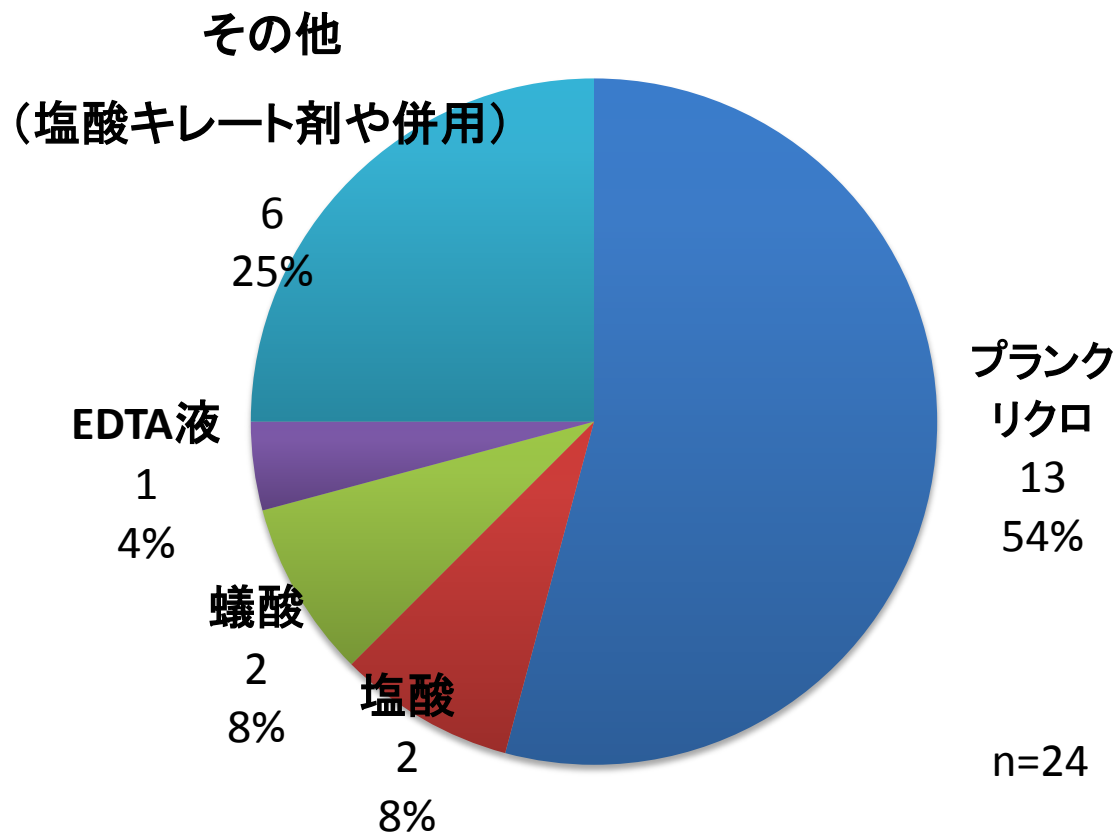
➤ 固定

➤ 脱脂

➤ 脱灰

脱灰液

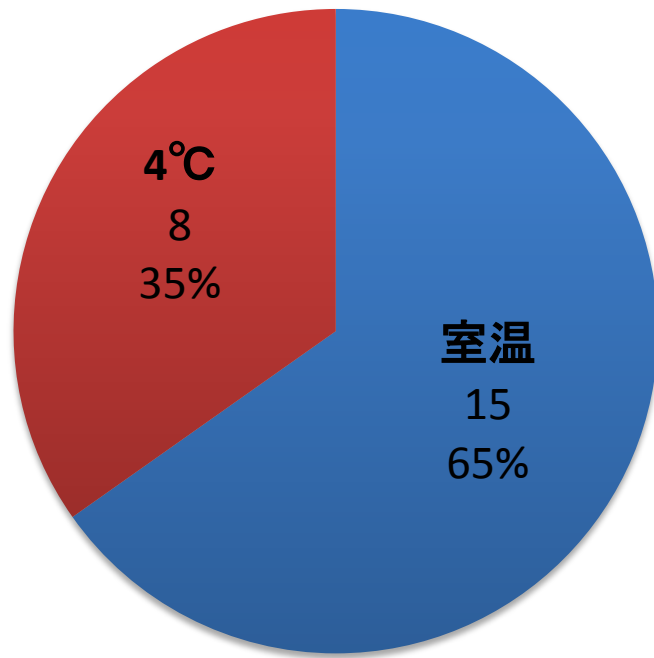
脱灰液の種類



脱灰液の種類

脱灰液の種類	強酸性	弱酸性	中性	
脱灰液	プランクリクロ 塩酸キレート剤	蟻酸	EDTA	
pH	低			中性
脱灰力	強			弱
脱灰速度	速い			遅い
中和	必要			不要
染色性の変化	大			ほぼなし
免疫染色や遺伝子 検査への影響	大			少

脱灰温度



n=23

温度と影響

	脱灰作用	組織障害や 染色性の変化
高い	速い	大きい
低い	遅い	小さい

脱灰における工夫

◆脱灰前に脱脂を行う

◆脱灰液を使い分ける

➤EDTA:小さい、免疫染色や遺伝子検査が必要

➤プランク:大きい、非腫瘍性

◆切り出し時、できるだけ小さくする

◆攪拌や振盪を行う

アンケートご協力ありがとうございました。