

【愛玩動物看護師向け】 臨床病理セミナー

part 1

～血液塗抹の作り方とアーティファクト～

富士フイルムVET システムズ株式会社
診断医（臨床病理） 島田 優一

1

1

もくじ

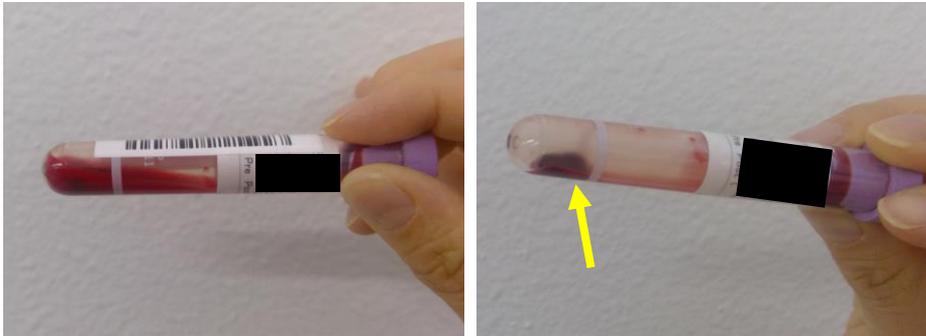
- 肉眼的なチェックポイント
- 血液塗抹の引き方
- 血液塗抹の染色
- 血液塗抹の失敗とさまざまなアーティファクト
- 失敗しないポイントまとめ

2

2

FUJIFILM

クロット (凝血塊)

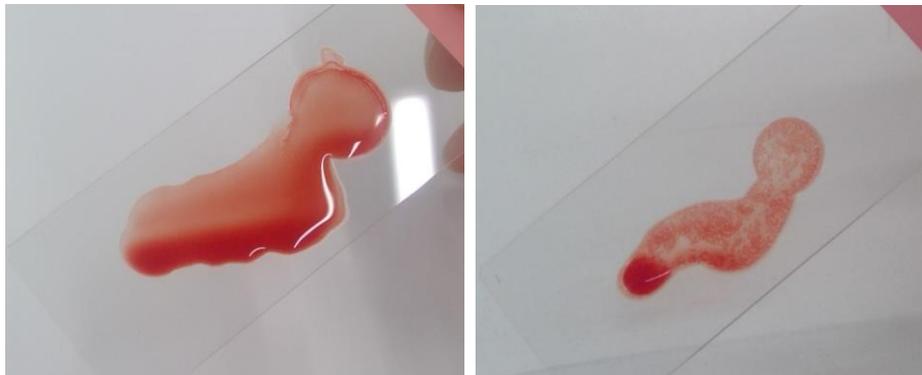


3

3

FUJIFILM

赤血球自己凝集



正常な血液

赤血球自己凝集

4

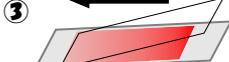
4

FUJIFILM

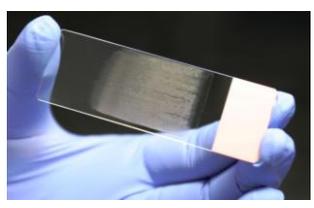
血液塗抹の手技（ウェッジ法）

① 
右端から1/3～1/4程度の位置に全血を1滴たらす

② 
引きガラス用のスライドガラスをたらした血液の左側に添え、血液が一直線に広がるのを確認する

③ 
引きガラスを90度程度の角度に保ち一定の速度で左側に滑らせる

④ 
ドライヤーなどですぐに風乾する

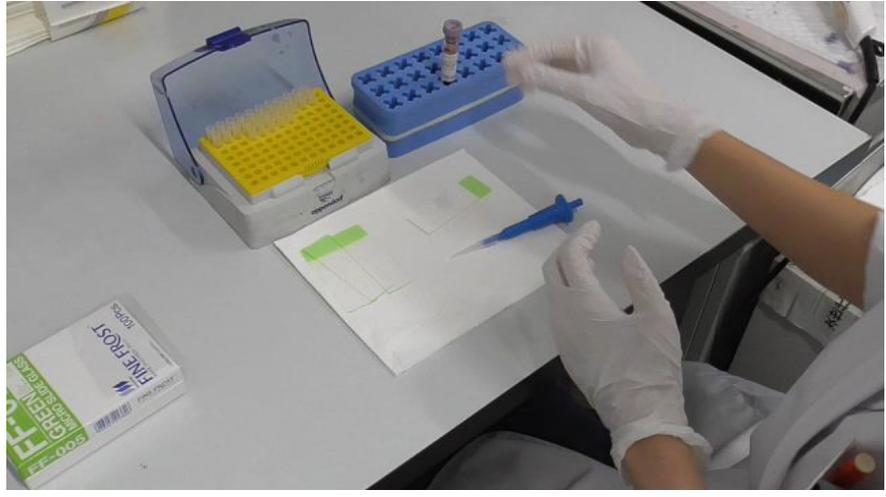
⑤ **完成!** 

5

5

FUJIFILM

血液塗抹の手技（動画）

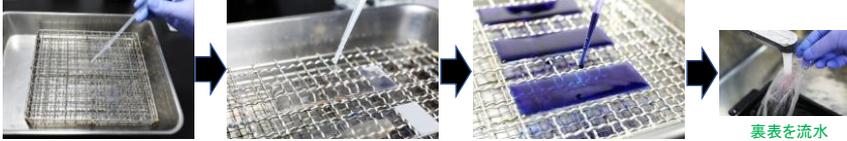


6

6

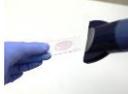
FUJIFILM

一般的な染色の流れ



スライドを並べる メタノールを満載 染色 裏表を流水

- 99%メタノール固定（染色法によっては省略可）
- 染色
- 裏表を流水洗浄
- ドライヤーなどでしっかり乾かす
- （キシレン浸漬・封入）



風乾



完成！

7

7

FUJIFILM

染色後の流水洗浄（動画）



8

8

FUJIFILM

染色

- ライト・ギムザ染色
- メイ・ギムザ染色
- ライト染色
- メイ・グリェンヴァルト染色
- ギムザ染色
- 簡易染色キット (ディフクイック・ハマカラーetc)

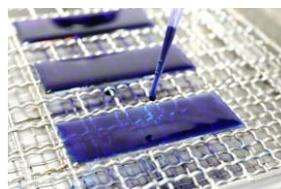
9

9

FUJIFILM

ライト・ギムザ染色

1. リン酸緩衝液 (1/15mol/l, PH6.4) を水*で10倍に希釈した液体1mlあたりギムザ原液1-1.5滴を加えたものをギムザ染色液とする
2. ライト液 10-15滴載せる (ライト液はメタノール固定を兼ねている) 2~3分
3. その上からリン酸緩衝液 10-15滴を載せライト液と合わせる 2~3分
4. リン酸緩衝液 (または水*) で上からざっと流す
5. ギムザ染色液 (1で作製) を満載 10~15分
6. リン酸緩衝液 (または水*) で上からざっと流す
7. 裏表をしっかりと流水洗浄
8. 乾燥



*水は蒸留水が望ましい(水道水でも可能)

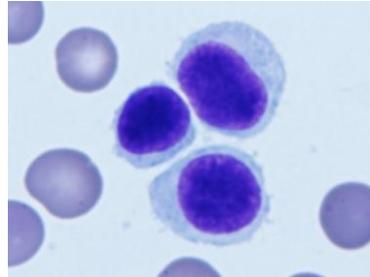
10

10

簡易染色の欠点



顆粒リンパ球性白血病(ライトギムザ)

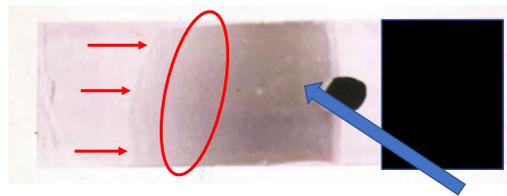


顆粒リンパ球性白血病(ディフクイック)

11

11

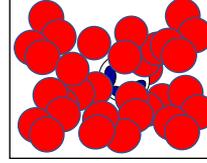
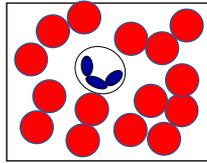
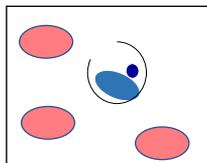
血液塗抹の“解剖学”



フェザード・エッジ
Feathered edge

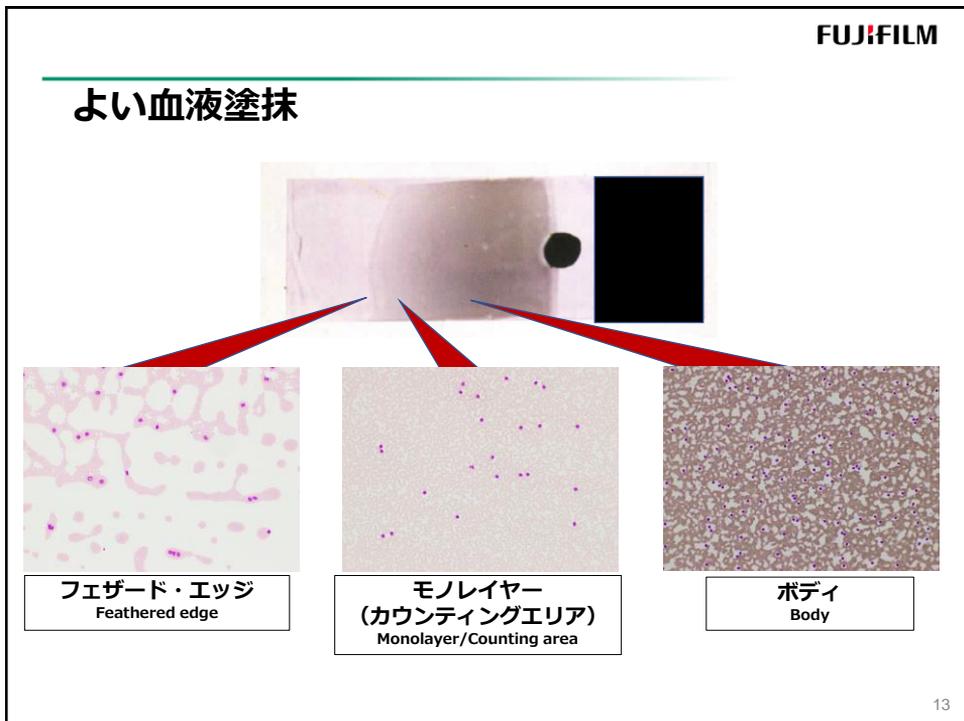
モノレイヤー
(カウンティングエリア)
Monolayer/Counting area

ボディ
Body

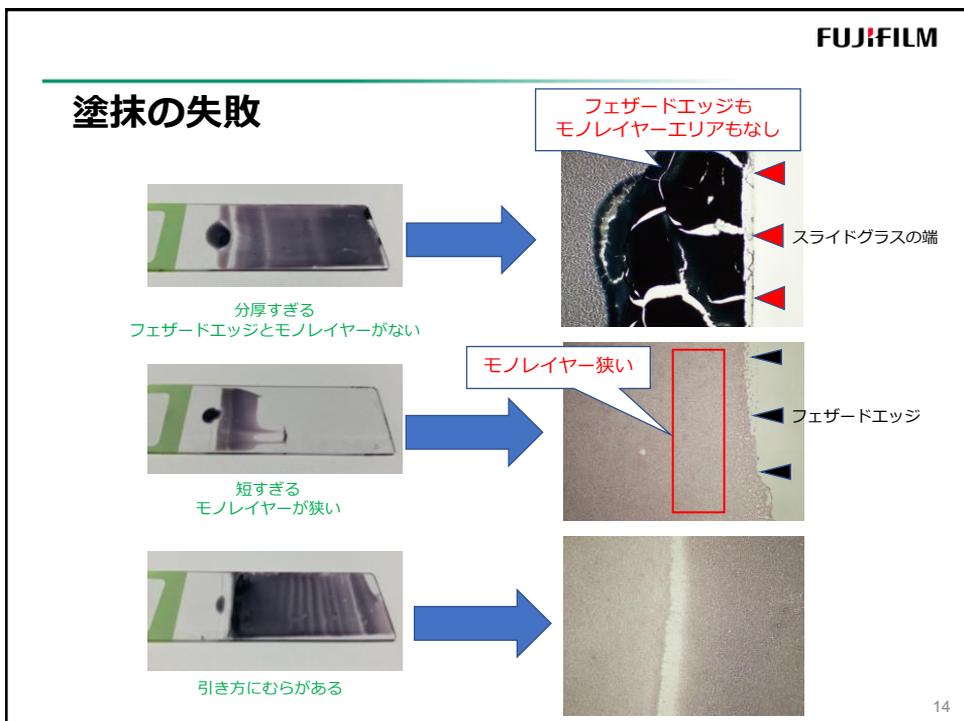


12

12



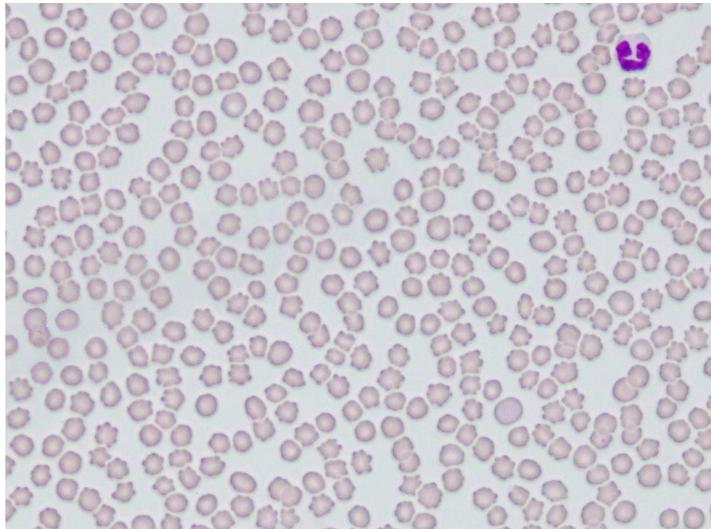
13



14

FUJIFILM

風乾が足りない

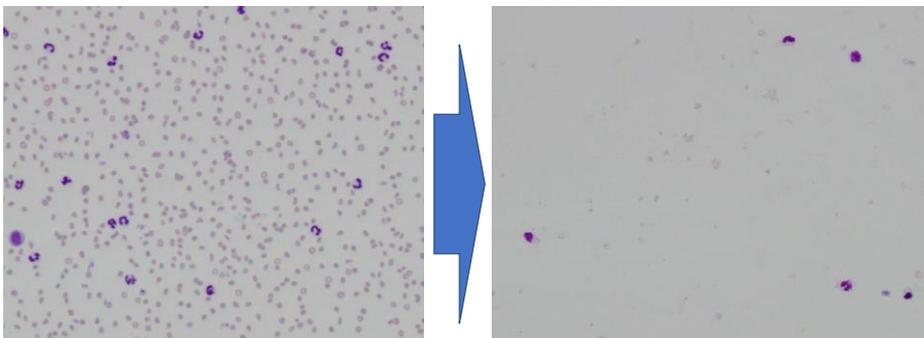


15

15

FUJIFILM

メタノール固定がうまくできていない

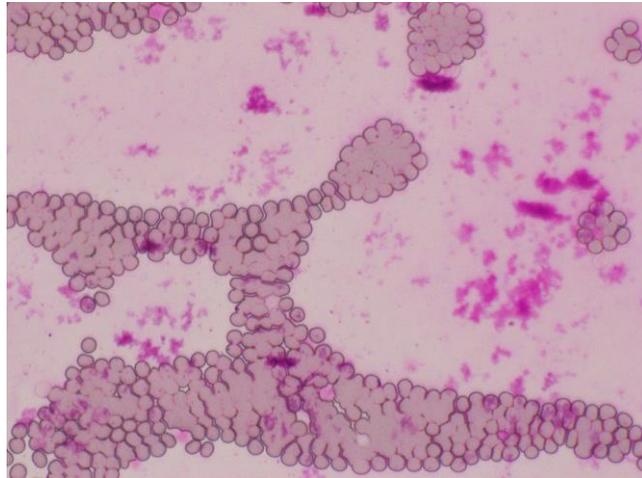


16

16

FUJIFILM

裏側しか流していない

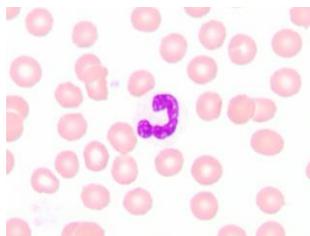


17

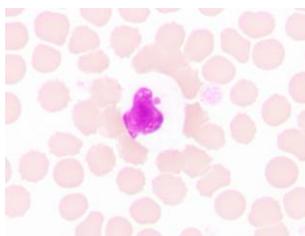
17

FUJIFILM

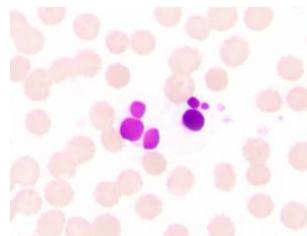
血液塗抹をひくまでに時間がかかりすぎ



採血直後



採血後1日・常温放置

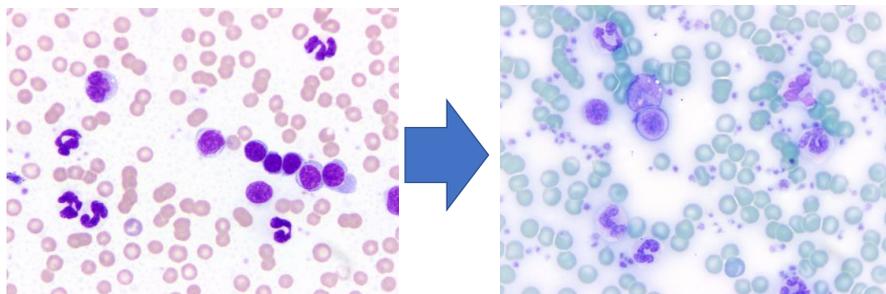


採血後3日・常温放置

18

18

ホルマリン蒸気の影響



19

19

失敗しない血液塗抹のまとめ

- **採血後1時間以内**にCBCと塗抹作製
- 血液塗抹は**最初の滴下量・引きガラスの角度**
・引くスピードに注意
- 血液塗抹をひいた**直後に迅速風乾**
- 血液塗抹固定前の**湿気・水気・温度変化**注意
- **メタノールは新品**を用いる
- **簡易染色には欠点**がある
- 染色後流れる水で**裏表しっかり洗い流す**
- **ホルマリン蒸気**に注意

20

20

当社ホームページ（形態学検査）

形態学検査

資料お申し込み お問い合わせ

病理 / 細胞診 / 血液塗抹 / 骨髄塗抹 / 特殊病理 / 皮膚病理

ラインアップ 病理 細胞診 血液塗抹 骨髄塗抹 特殊病理 サポート情報

① このコンテンツは獣医師向けの内容です。

講演動画

FUJIFILM 島田 優一

クリニカルケースストーリー part3
～ 糖尿病・腎疾患・癌～

FUJIFILM 島田 優一

クリニカルケースストーリー part2
～ 脾臓および胆管道系・膵臓～

FUJIFILM 島田 優一

クリニカルケースストーリー part1
～ 蛋白・カルシウム・リン～

クリニカルケースストーリー part3
～ 糖尿病・腎疾患・癌～
富士フイルムVETシステムズ株式会社
診断区(臨床病理) 島田 優一

クリニカルケースストーリー part2
～ 脾臓および胆管道系・膵臓～
富士フイルムVETシステムズ株式会社
診断区(臨床病理) 島田 優一

クリニカルケースストーリー part1
～ 蛋白・カルシウム・リン～
富士フイルムVETシステムズ株式会社
診断区(臨床病理) 島田 優一

視聴する

視聴する

視聴する

形態学診断医の紹介

21

FUJIFILM
Value from Innovation

22