

平成22年度 千臨技精度管理報告 微生物検査研究班

【検査項目】

- 1.報告日数
 - 2.試料1: 関節液の塗抹標本のグラム染色
 - 3.試料2: 血液培養陽性検体の分離と同定
 - 4.試料3: 喀痰からの病原菌を同定・感受性検査
 - 5.試料4: 関節液の塗抹標本のグラム染色
- (夜間休日で細菌検査技師以外の技師や医師がグラム染色を実施している施設をお願いします)

1. 報告日数

(目的)

感染症治療において原因菌を同定することは重要であり、感染症検査には迅速な結果報告が望まれる。各施設の結果報告に要した日数を把握するため、報告日数を調査した

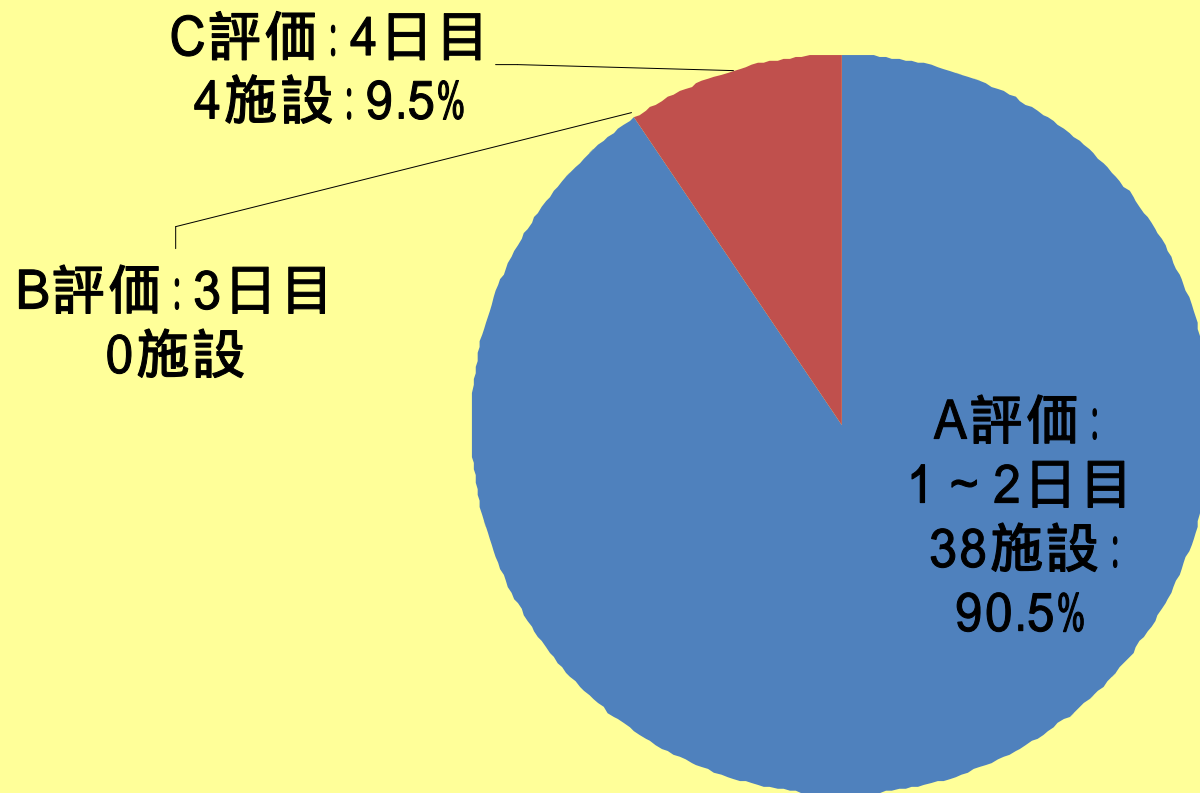
(検査項目と方法)

- 試料1：グラム染色結果報告(FAX)
- 試料2：血液培養陽性検体の中間報告(FAX)
- 最終報告(報告書)

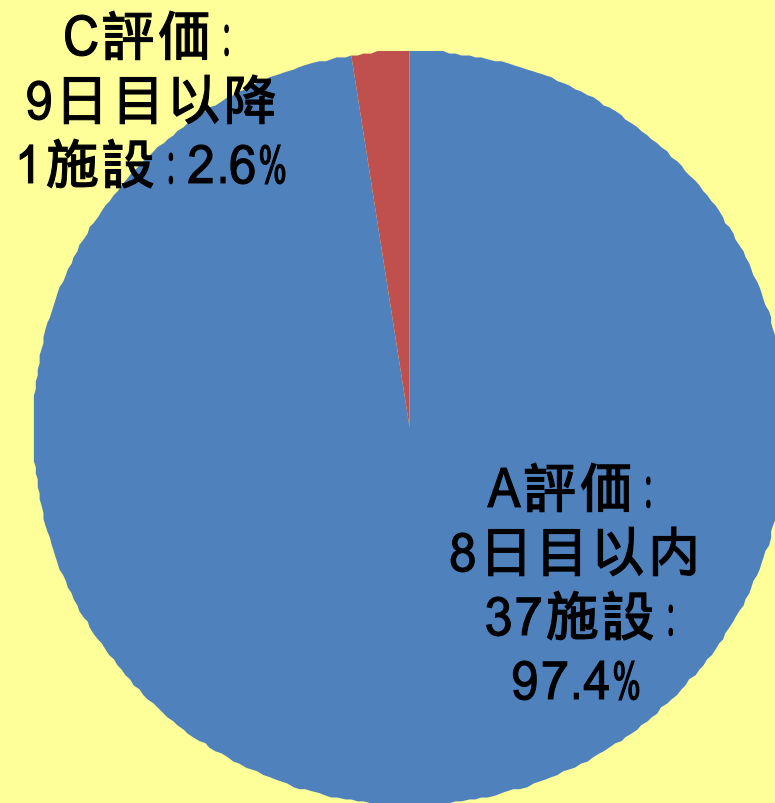
報告日数の評価基準

	評価		
	A	B	C
グラム染色の 最終報告 <u>検体到着日を1日目</u>	検体到着日 ～2日以内 (翌日)	3日目	4日以降
全体の最終報告 <u>検査開始日を1日目</u>	8日目まで		9日目以降

グラム染色の報告日数結果 (n=42)



最終報告の報告日数結果 (n=38)



2. 試料1: 関節液の塗抹標本のグラム染色 今回の菌株は *Staphylococcus aureus*

(目的)

- グラム染色は迅速性に優れ原因菌を推定できることから有用性が示されている。確実に染色され原因菌を推定できているかを確認するためにグラム染色の評価を実施した。

(方法)

- 臨床検体からの固定済み直接塗抹標本2枚を配布しグラム染色の実施と鏡見による判定後、染色良好な標本を返送してもらう。この標本について精度管理委員5名により評価を行った。

2. 試料1: 関節液の塗抹標本のグラム染色

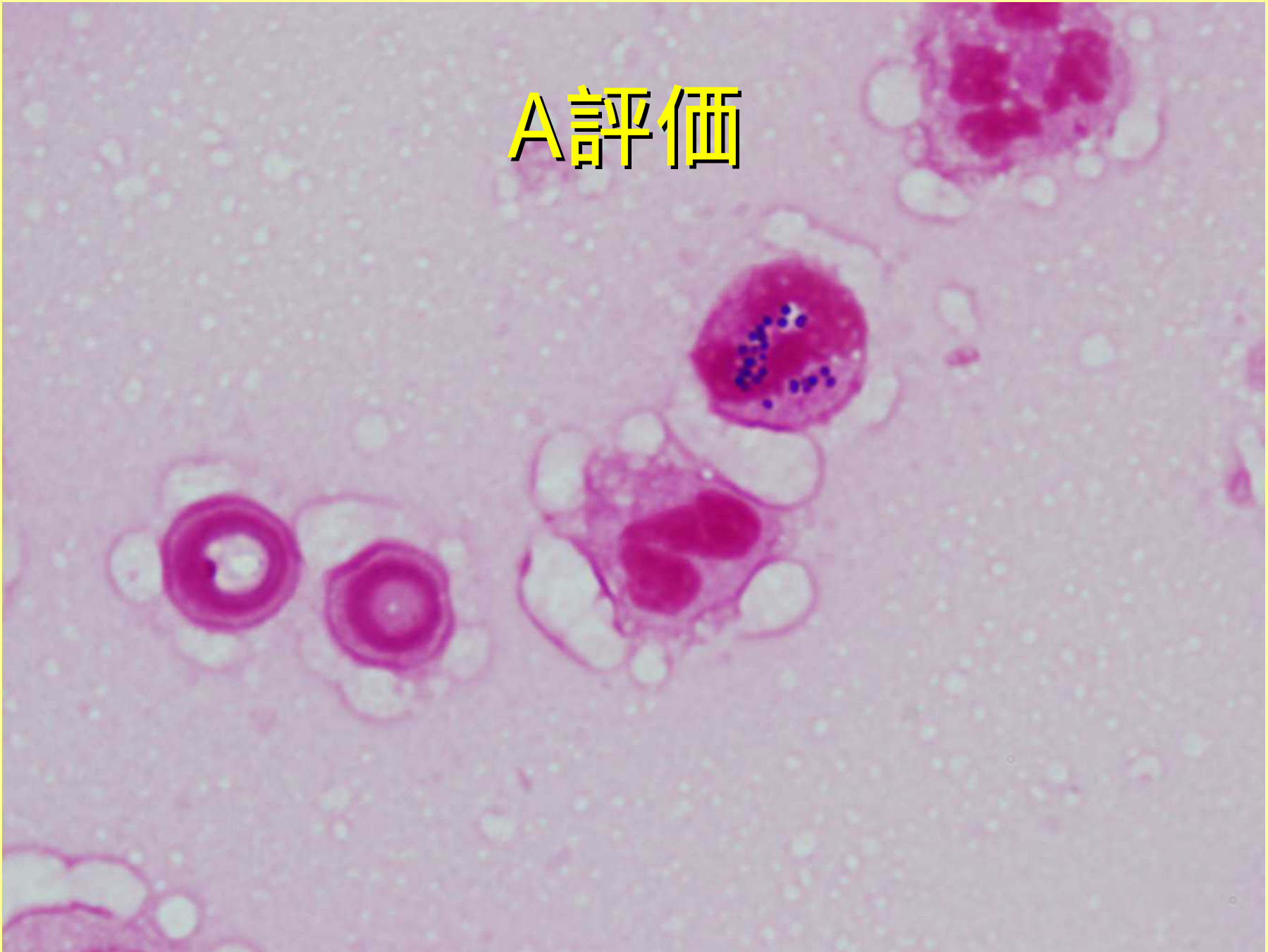
(症例)

- 生後2ヶ月男児、基礎疾患なし、38℃の発熱があり、おむつ交換時に号泣するため近医を受診、急性化膿性股関節炎疑いにて紹介入院。
- 入院時所見
CRP 11.5mg/dl、白血球 15000/ μ l
- 股関節痛は片側性であり、超音波検査により関節液の増加を認めた。股関節穿刺から採取された関節液の培養検査とグラム染色の迅速検査が提出された。

グラム染色の評価基準

	A	B	C
菌体の染色性	染色良好 (80%以上)	やや不良 (50 ~ 80%)	不良 (50%以下)
標本のバックグラウンド	きれい	やや汚い	汚い
推定菌種	ブドウ球菌を示す表記	ブドウ球菌以外のグラム陽性球菌、グラム陽性球菌で推定なし	その他の菌種

A評価



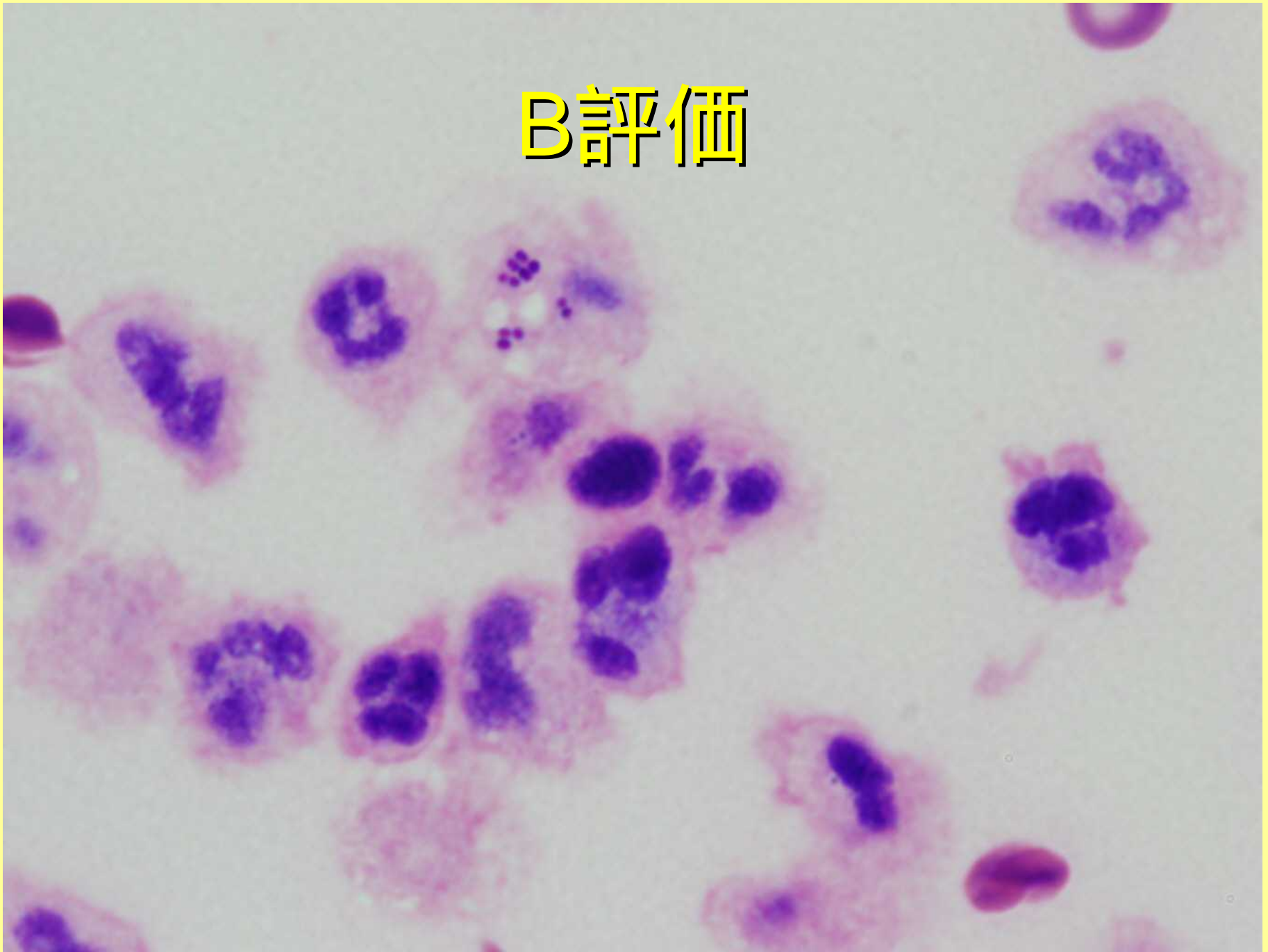
グラム染色の評価結果 (n = 42)

	A	B	C
菌体の染色性	40(95.2%)	1(2.4%)	1(2.4%)
標本のバックグラウンド	26(61.9%)	14(33.3%)	2(4.8%)
推定菌種	39(92.9%)	2(4.8%)	1(2.4%)

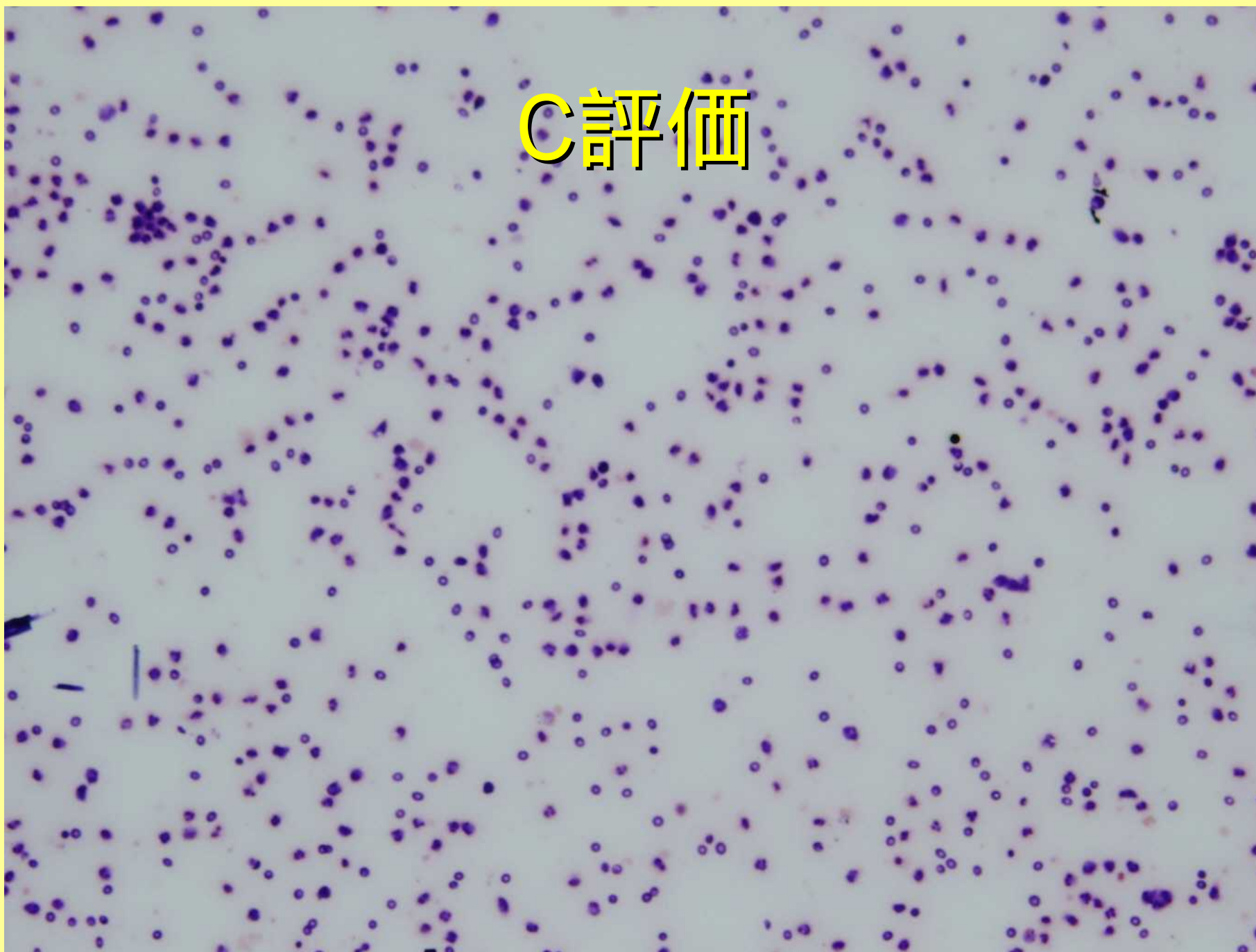
バックグラウンドのB.C評価 (B施設:14 C施設:2)

不良内容	施設数
脱色不良	7施設
顆粒	4施設 (1施設は顆粒が少ないためA評価)
汚い	3施設
その他	3施設

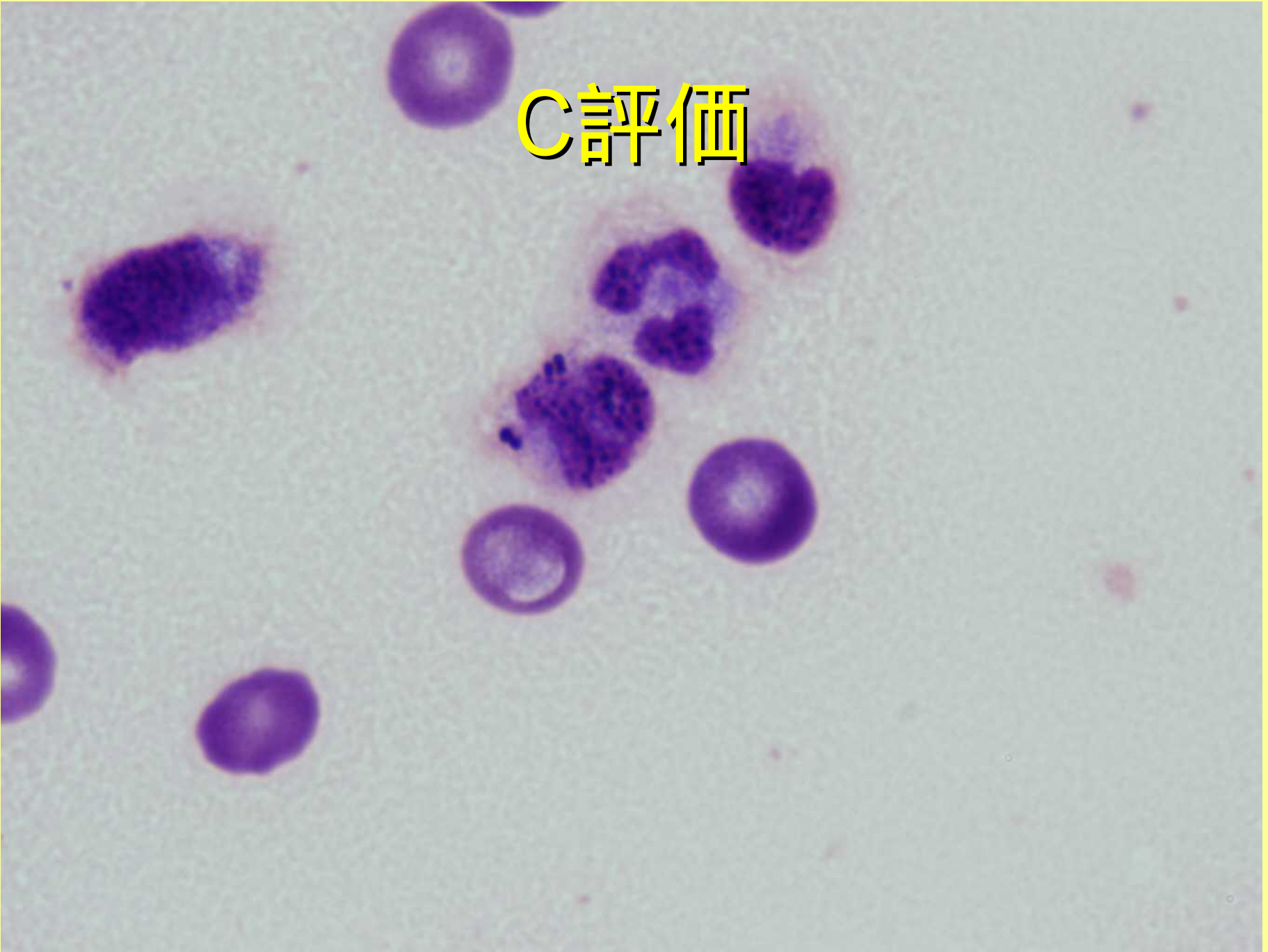
B評価



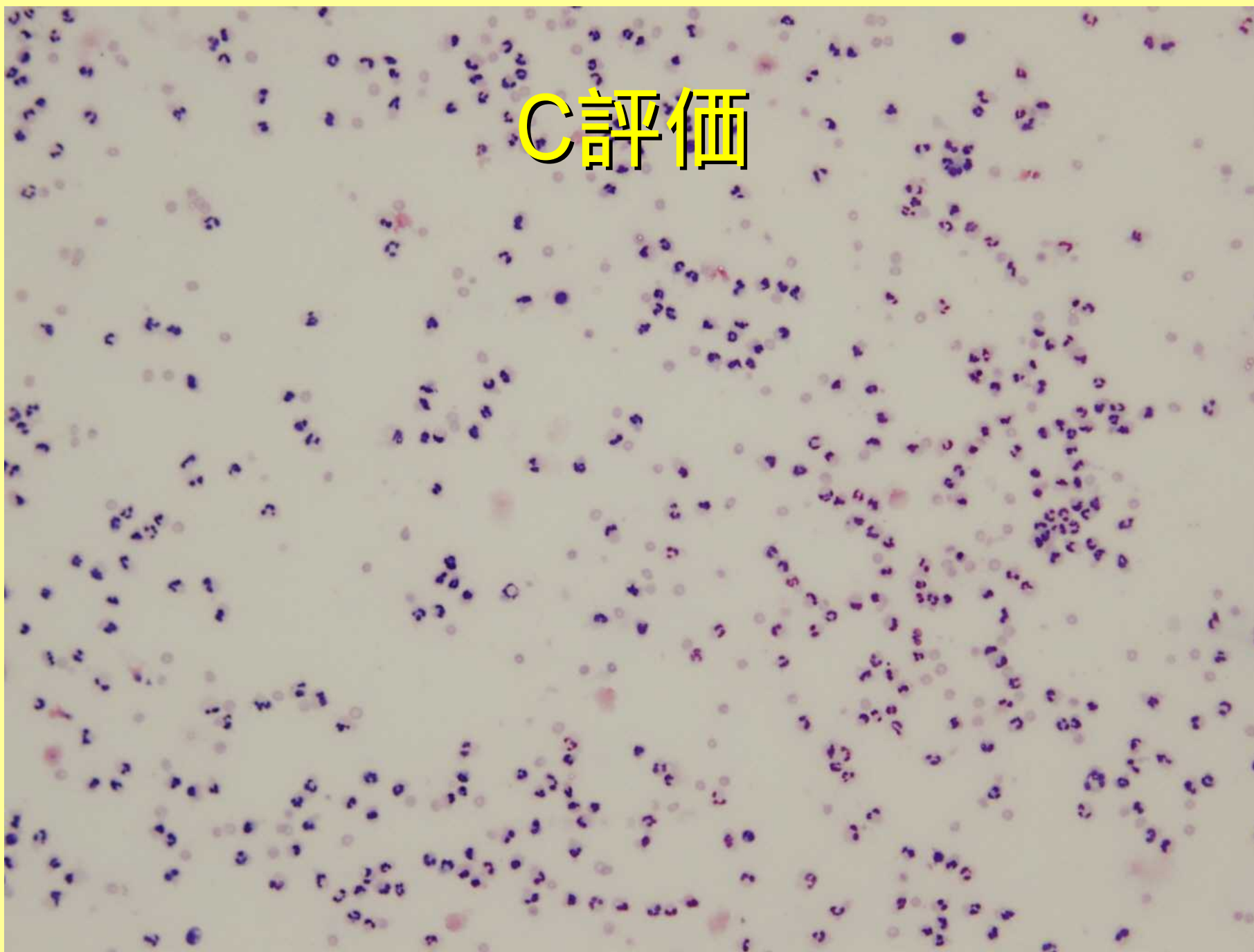
C評価



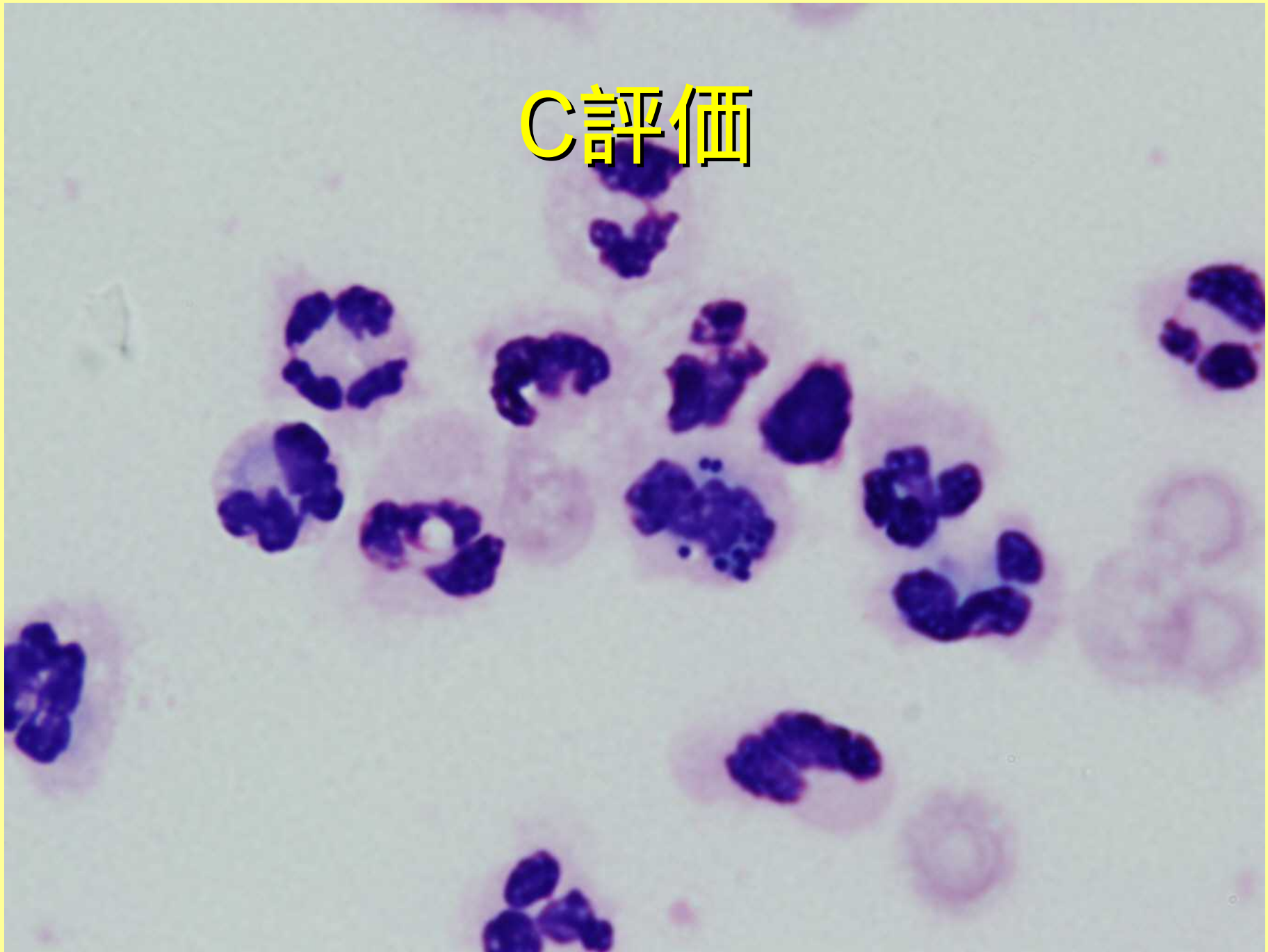
C評価



C評価



C評価



脱色不良が認められた施設で使用されていたグラム染色液

施設		グラム染色液
A	病院以外	武藤化学:バーミーM染色キット
B	病院1)	武藤化学:グラムハッカー染色液(、 、)
C	病院2)	日水製薬 フェイバーG
D	病院以外	日水製薬 フェイバーG
E	病院	ハッカー変法(自家製)
F	病院以外	日水製薬 フェイバーG
G	病院以外	日水製薬 フェイバーG

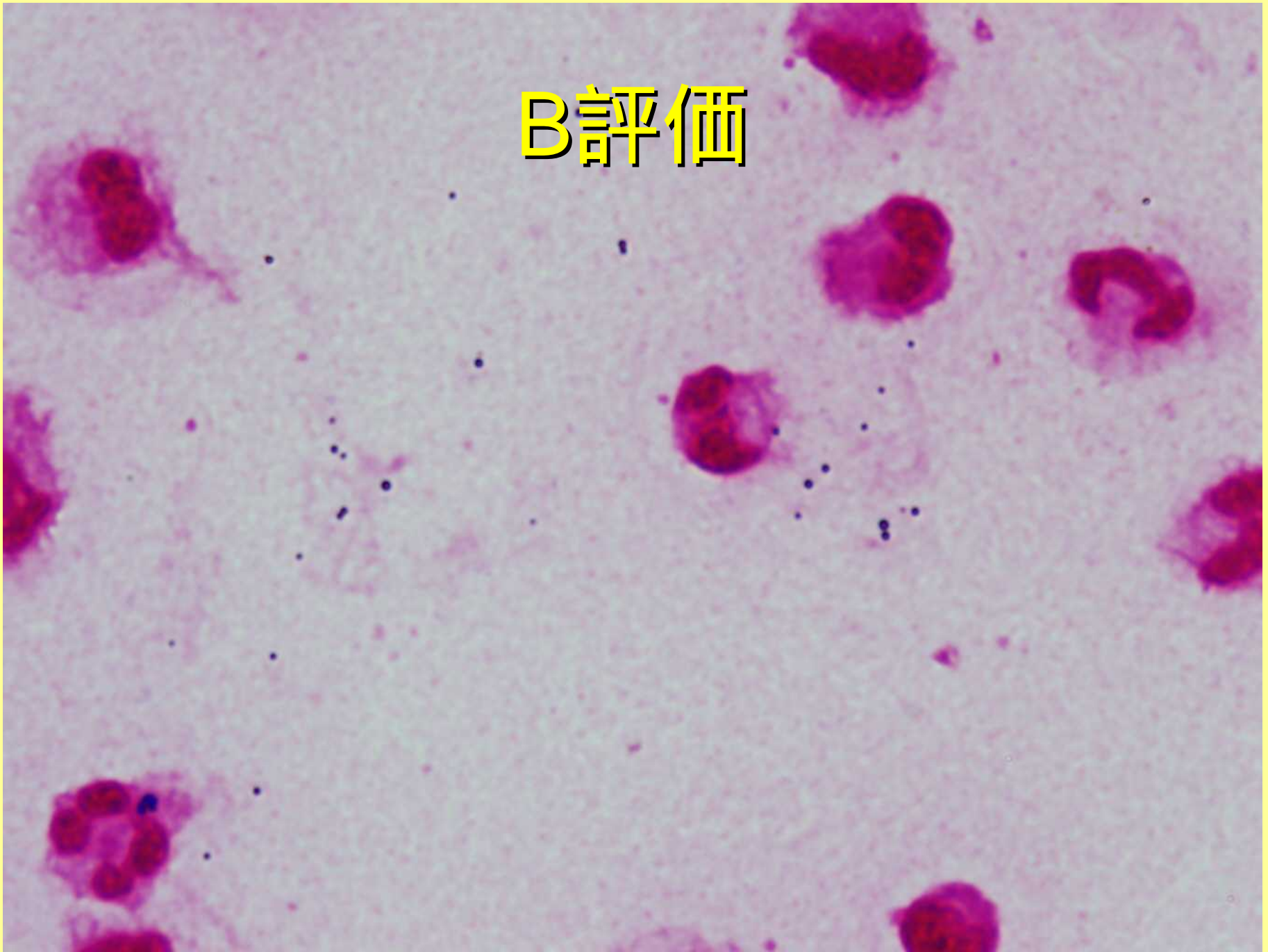
(日水製薬:フェイバーG使用施設:5施設)

病院1)塗抹検査のみ参加 病院2)専門病院

バックグラウンドのB.C評価 (B施設:14 C施設:2)

不良内容	施設数
脱色不良	7施設
顆粒	4施設 (1施設は顆粒が少ないためA評価)
汚い	3施設
その他	3施設

B評価



バックグラウンドに顆粒の認められた施設 で使用されていたグラム染色液

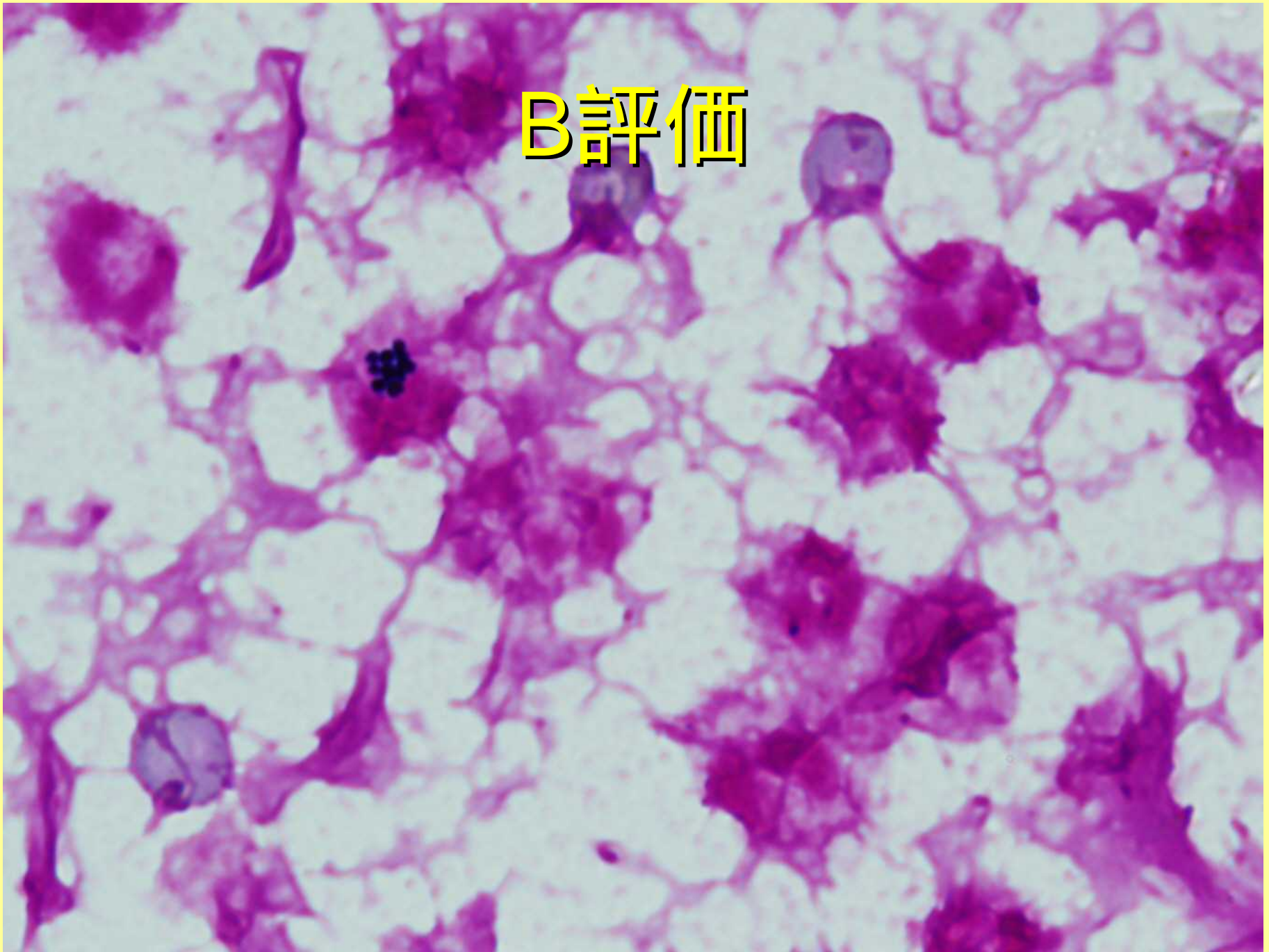
施設	グラム染色液
H	メルク:クリスタル紫 メルク:ルゴール 武藤化学
I	武藤化学 グラムハッカー染色液() 武藤化学:グラム氏染色 第3液
J	武藤化学 グラムハッカー染色液(、 、)
K	武藤化学 グラムハッカー染色液() ルゴール(自家製) パイフェル液(自家製)

(武藤化学:グラムハッカー染色液使用施設:3施設)

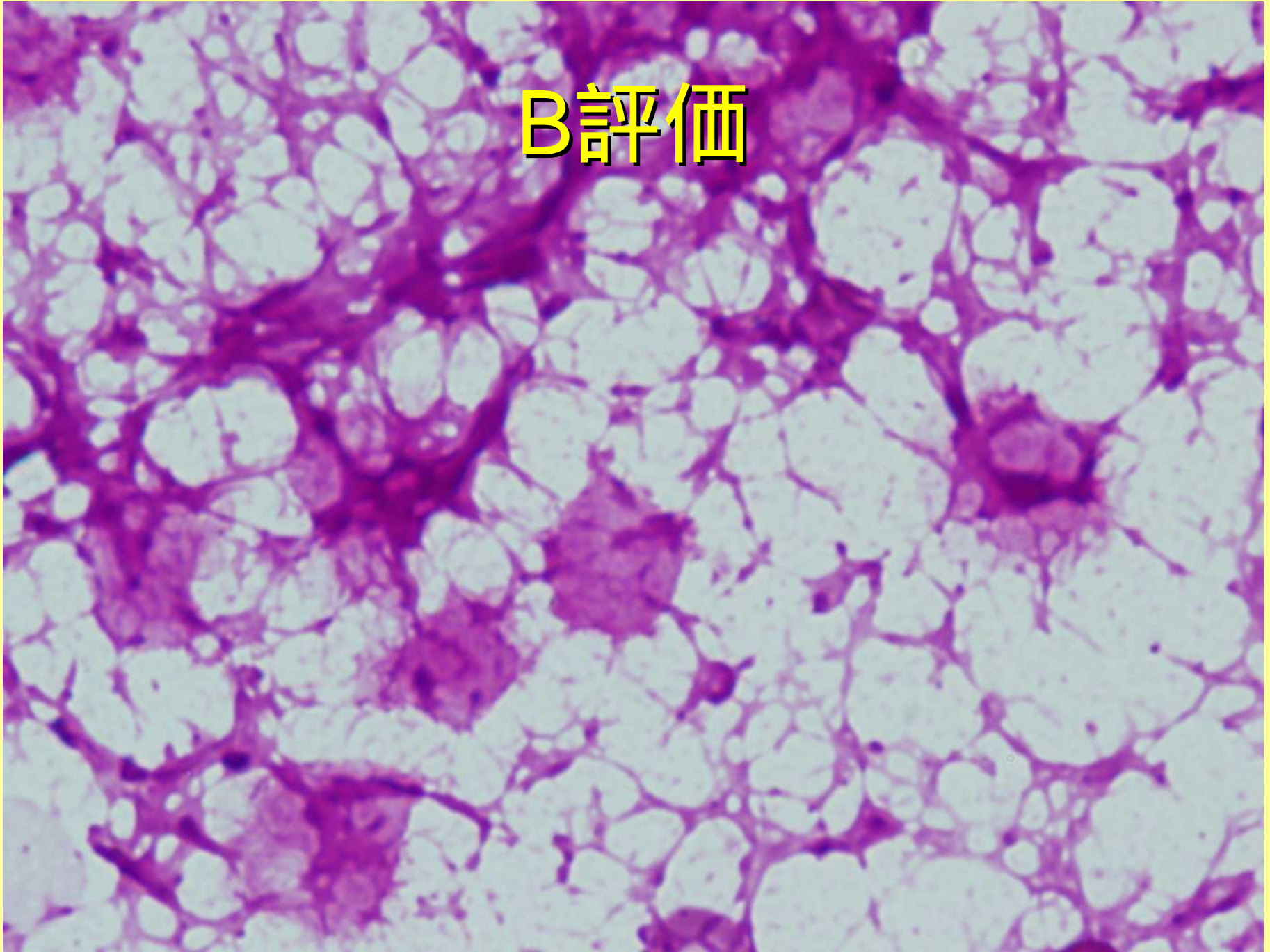
バックグラウンドのB.C評価 (B施設:14 C施設:2)

不良内容	施設数
脱色不良	7施設
顆粒	4施設 (1施設は顆粒が少ないためA評価)
汚い	3施設
その他	3施設

B評価



B評価



バックグラウンドが汚い施設で 使用されていたグラム染色液

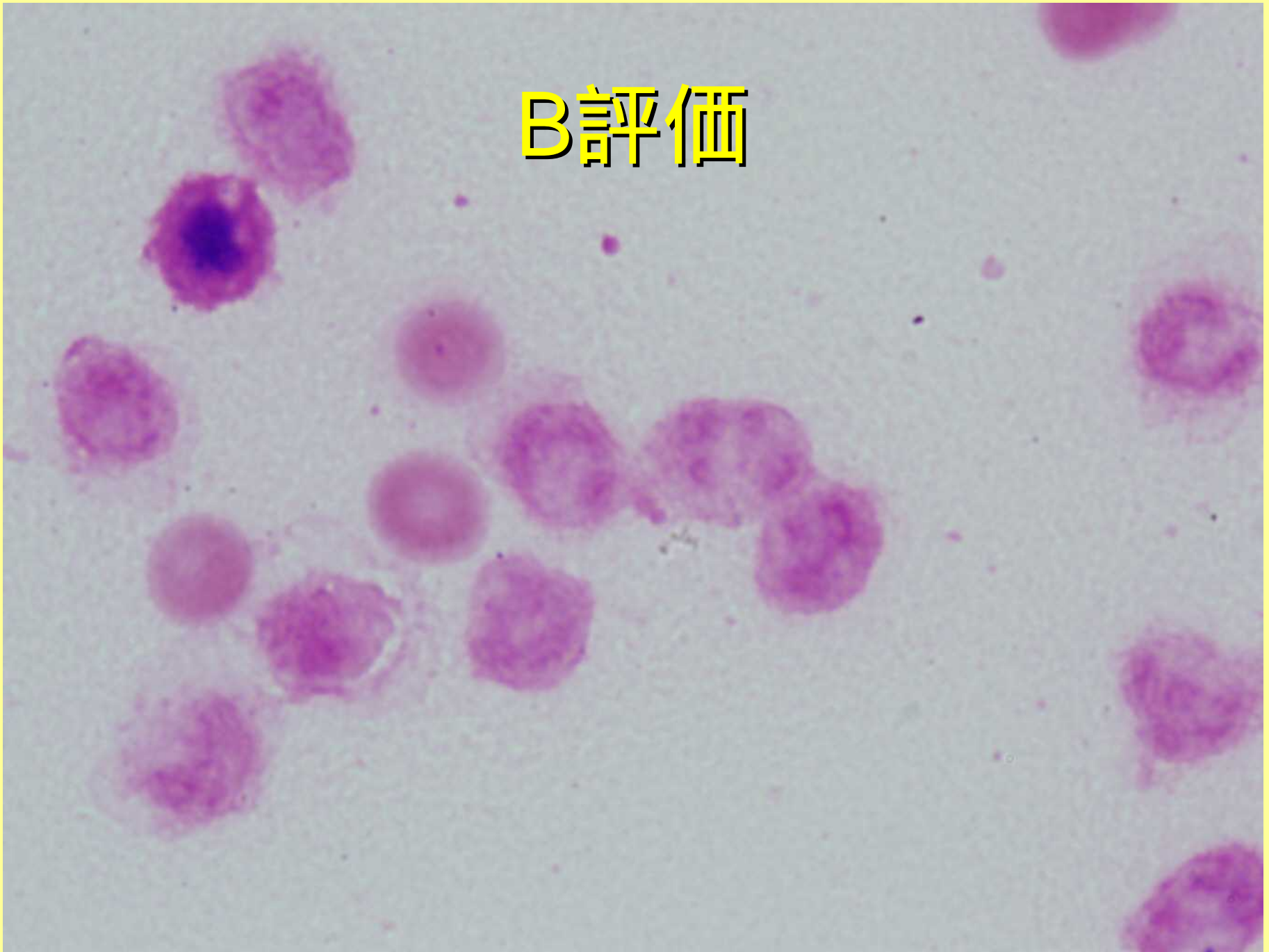
施設	グラム染色液
L	和光純薬 グラム染色液 B & M
M	和光純薬 グラム染色液 B & M
N	武藤化学 グラムバーミー染色

(和光純薬 グラム染色液 B & M: 7施設)

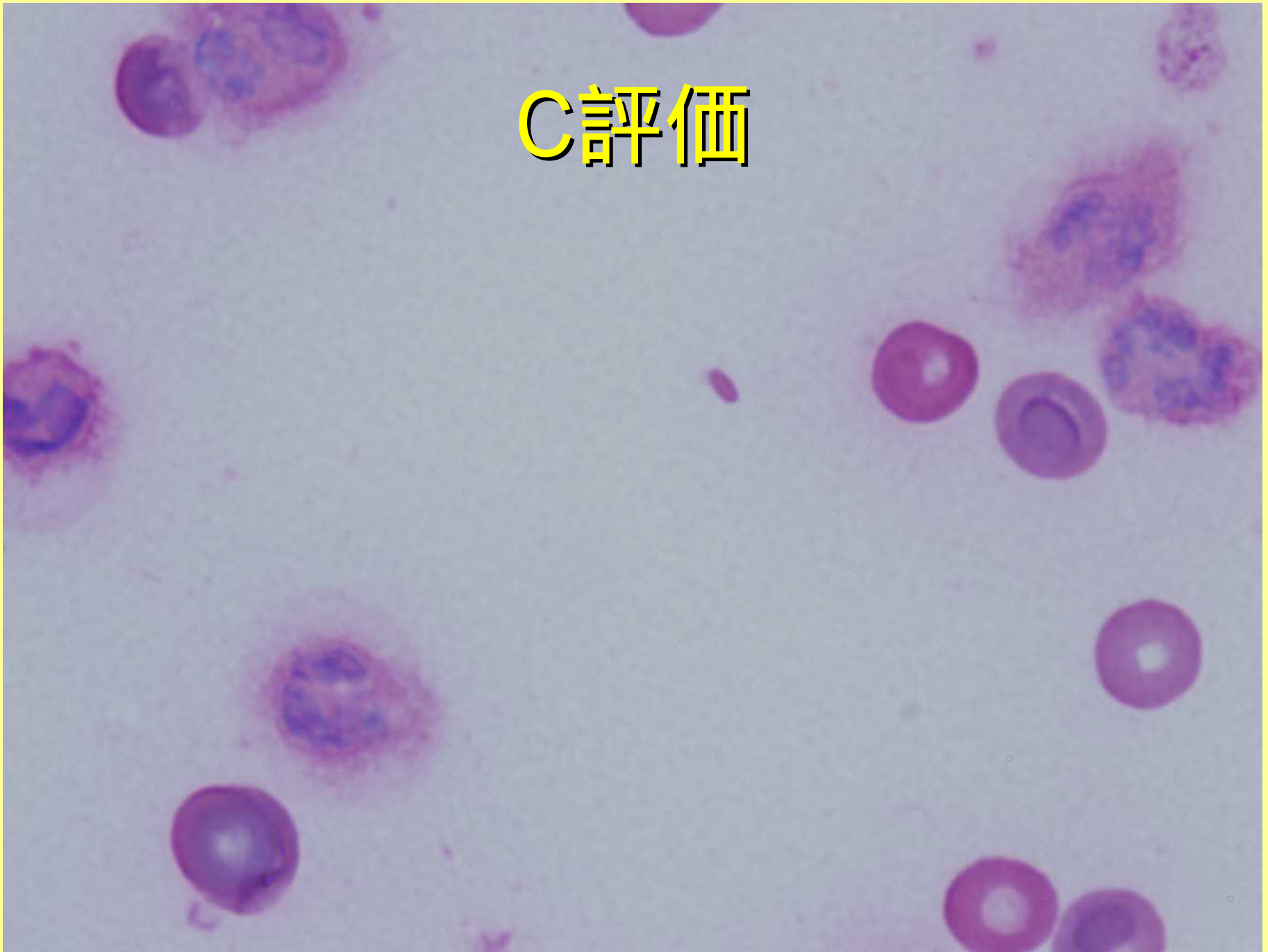
バックグラウンドのB.C評価 (B施設:14 C施設:2)

不良内容	施設数
脱色不良	7施設
顆粒	4施設 (1施設は顆粒が少ないためA評価)
汚い	3施設
その他	3施設

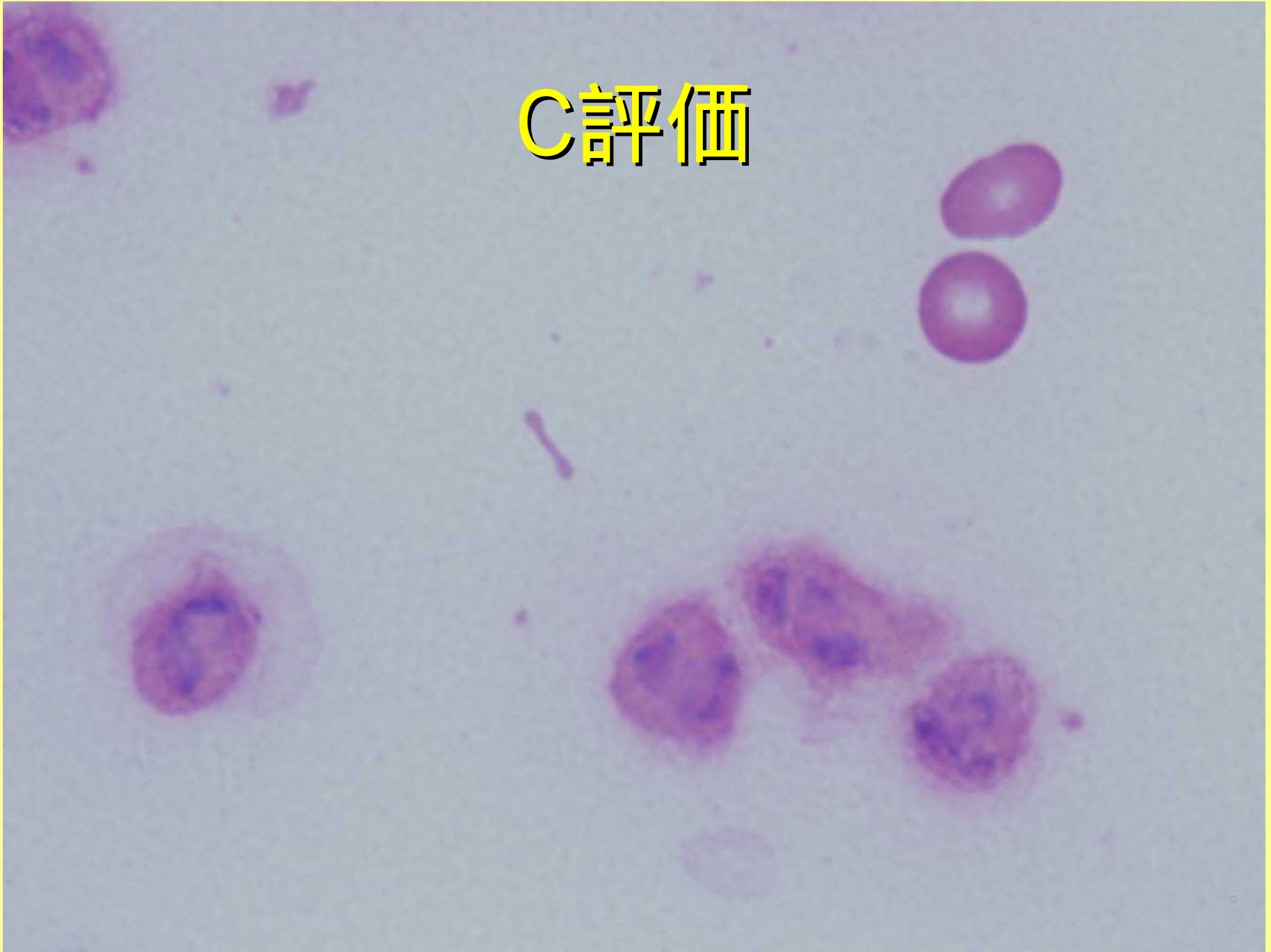
B評価



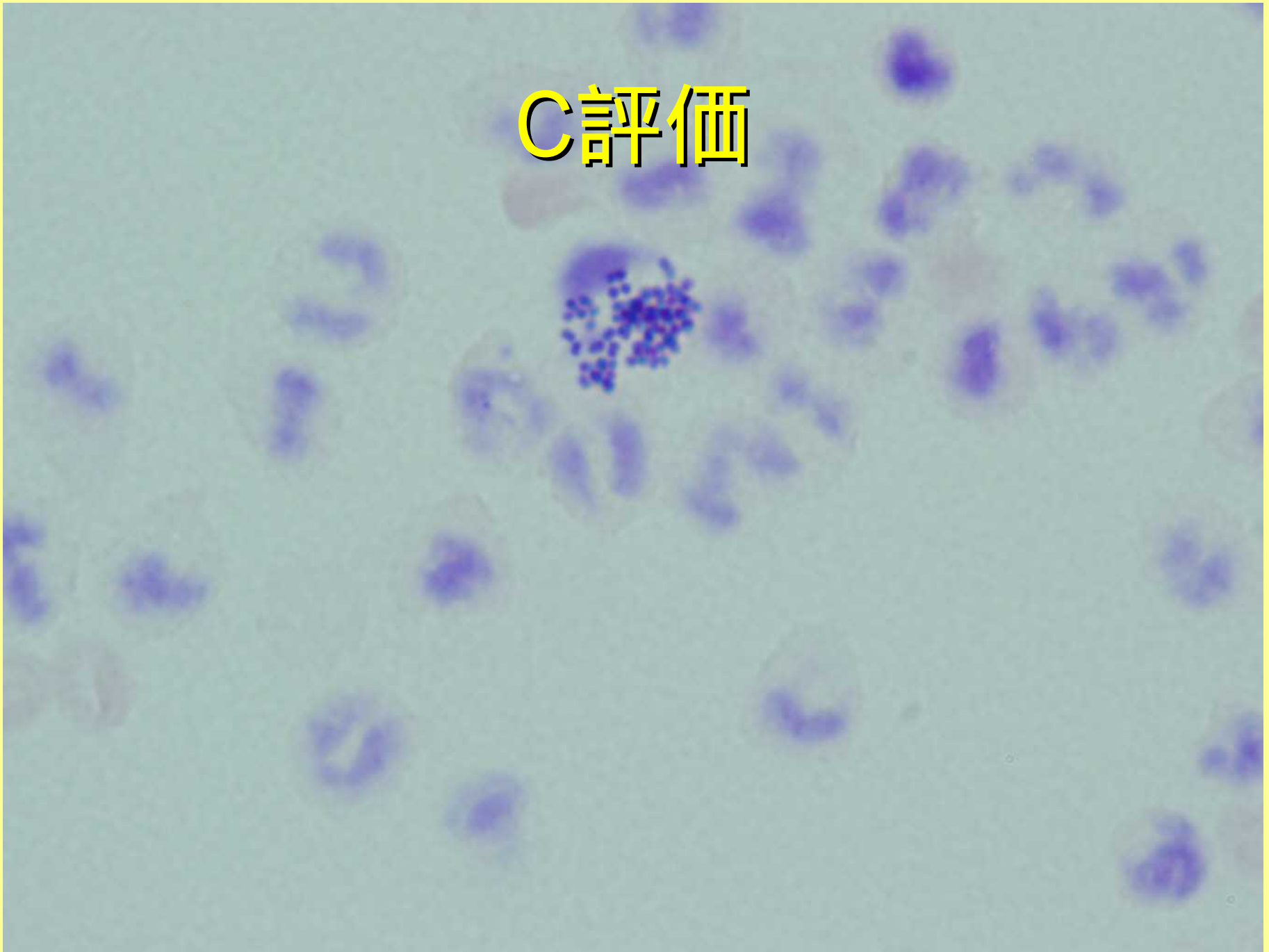
C評価



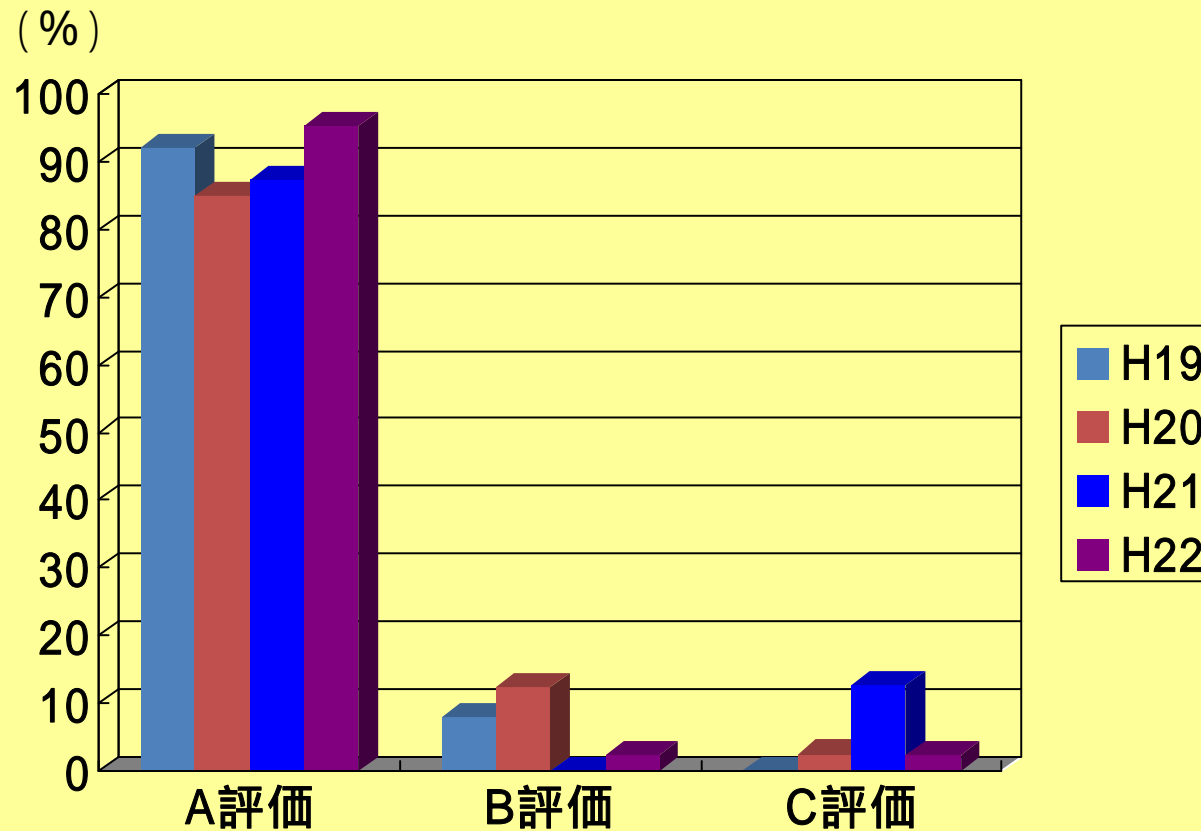
C評価



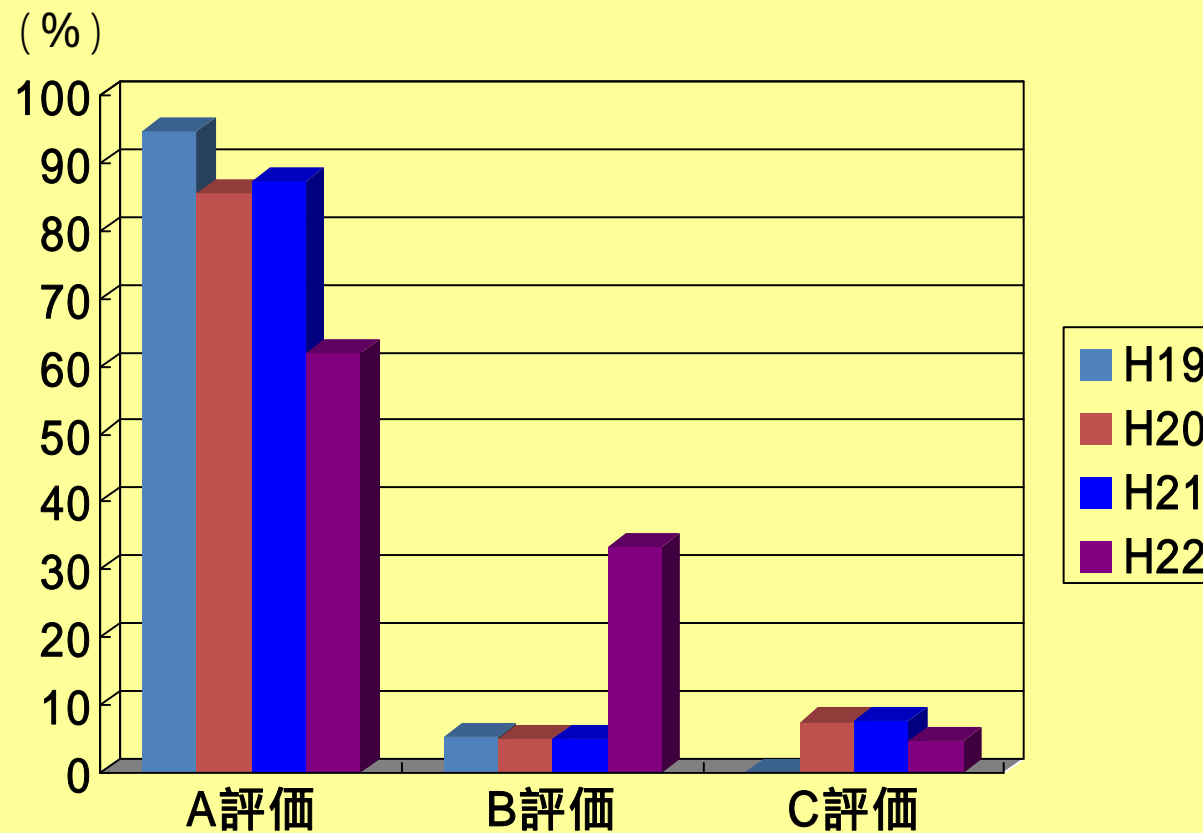
C評価



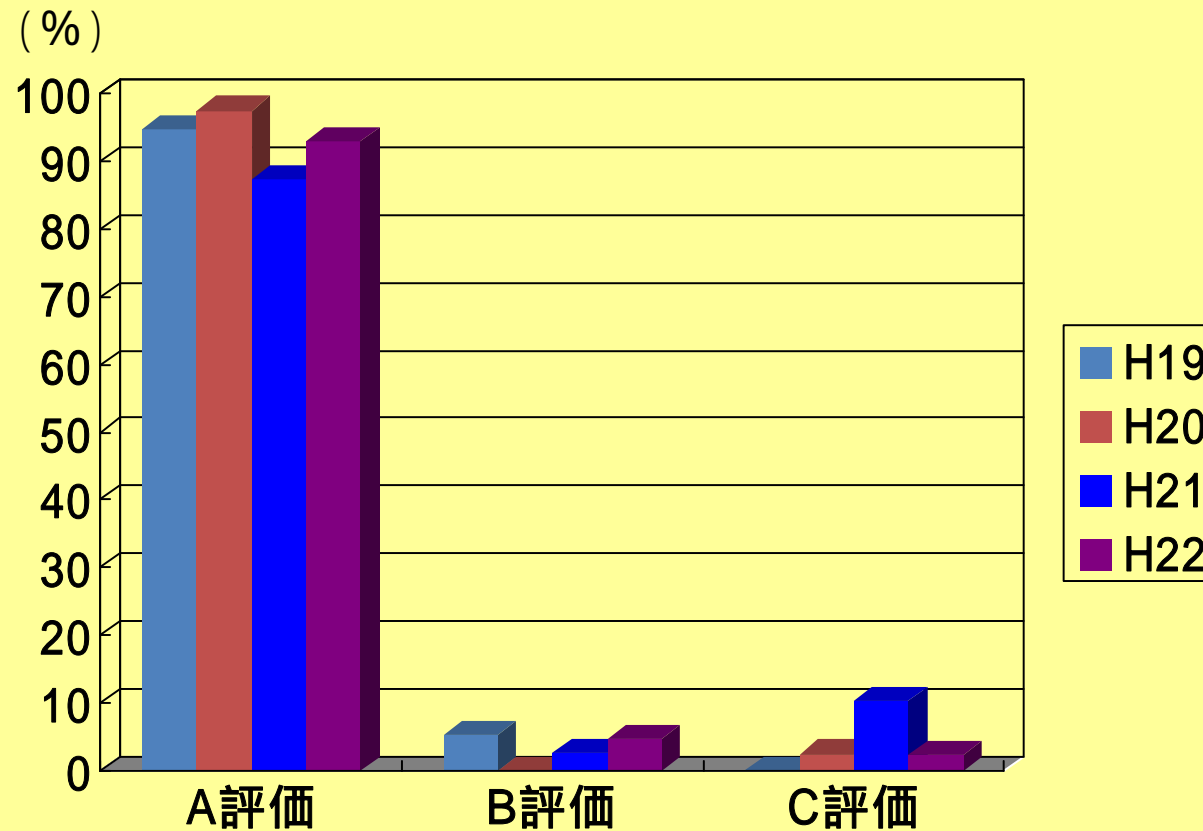
経年的な菌体の染色性評価



経年的なバックグラウンド評価

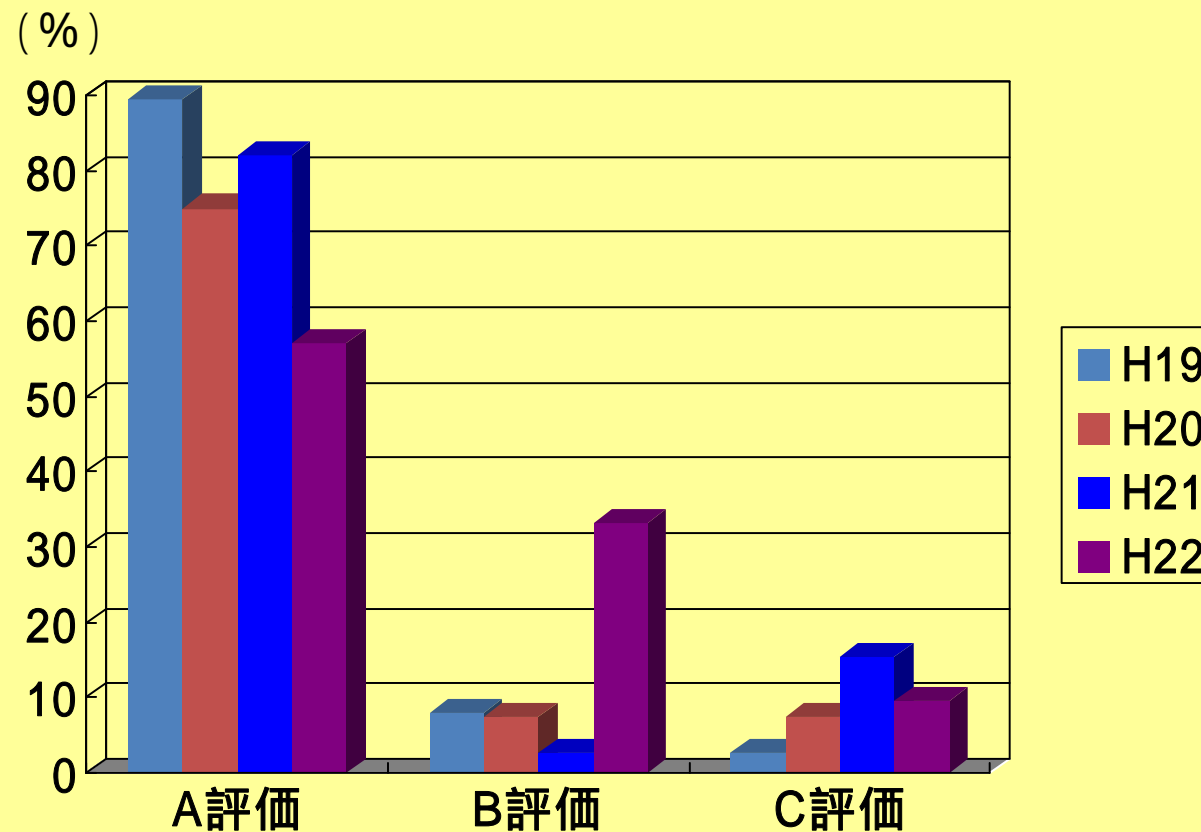


経年的な推定菌評価



グラム染色の総合評価

(菌体の染色性、バックグラウンド、推定菌種)

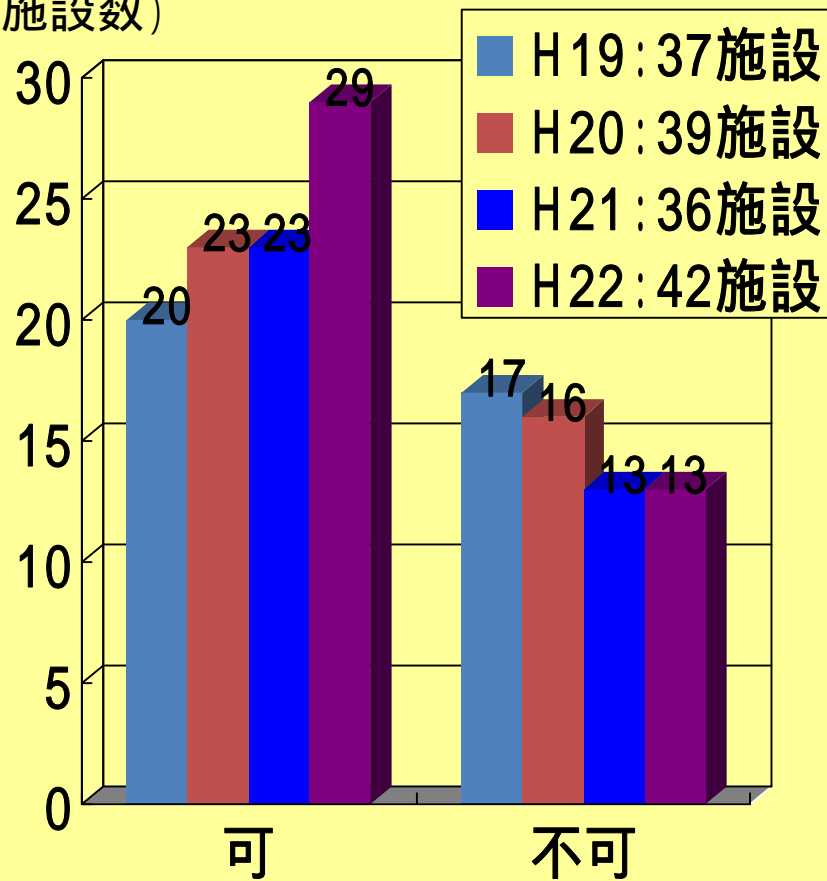


まとめ

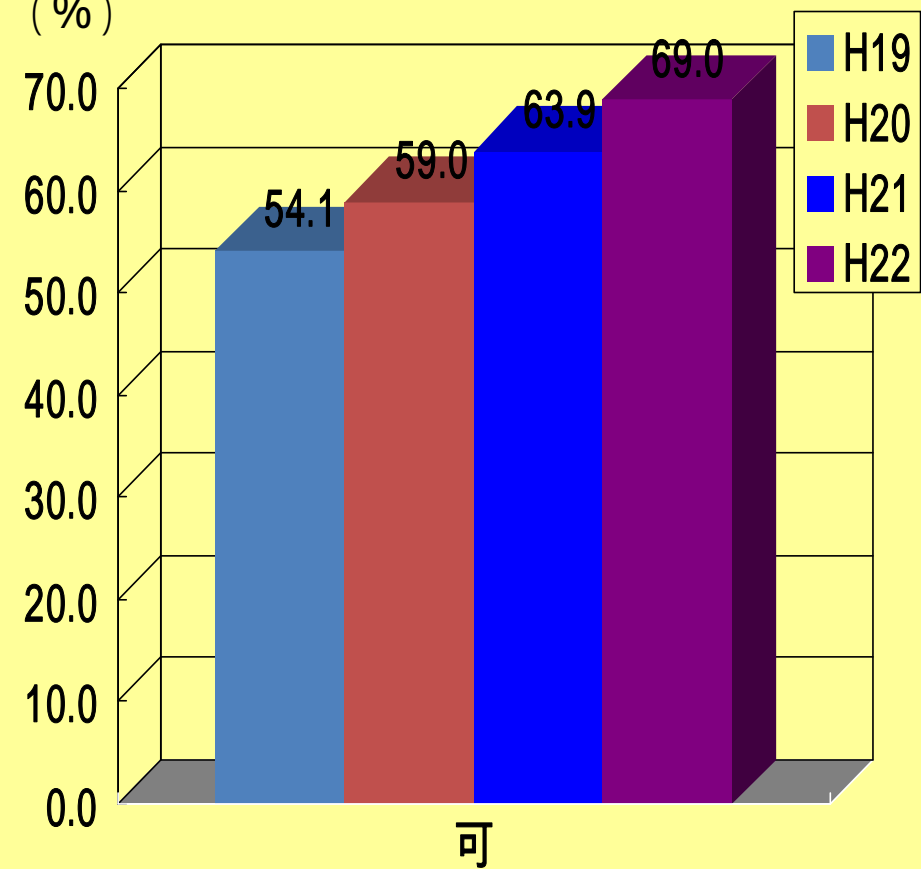
- 例年に比べバックグラウンドのB評価が多かった。
- 脱色不良が7施設に認められ、日水製薬のフェイバーGに多く認められた。
- バックグラウンドに青く染まる顆粒が数施設で認められ、武藤化学 グラムハッカー染色液の施設に認められた。
- 青く染まった顆粒はグラム陽性球菌と間違える可能性がある。
- 経年的にグラム染色の評価をしているが、更なる染色性の向上を目的に今後は実習も考えたい。

夜間・休日にグラム染色を至急で実施する体制ができていますか？

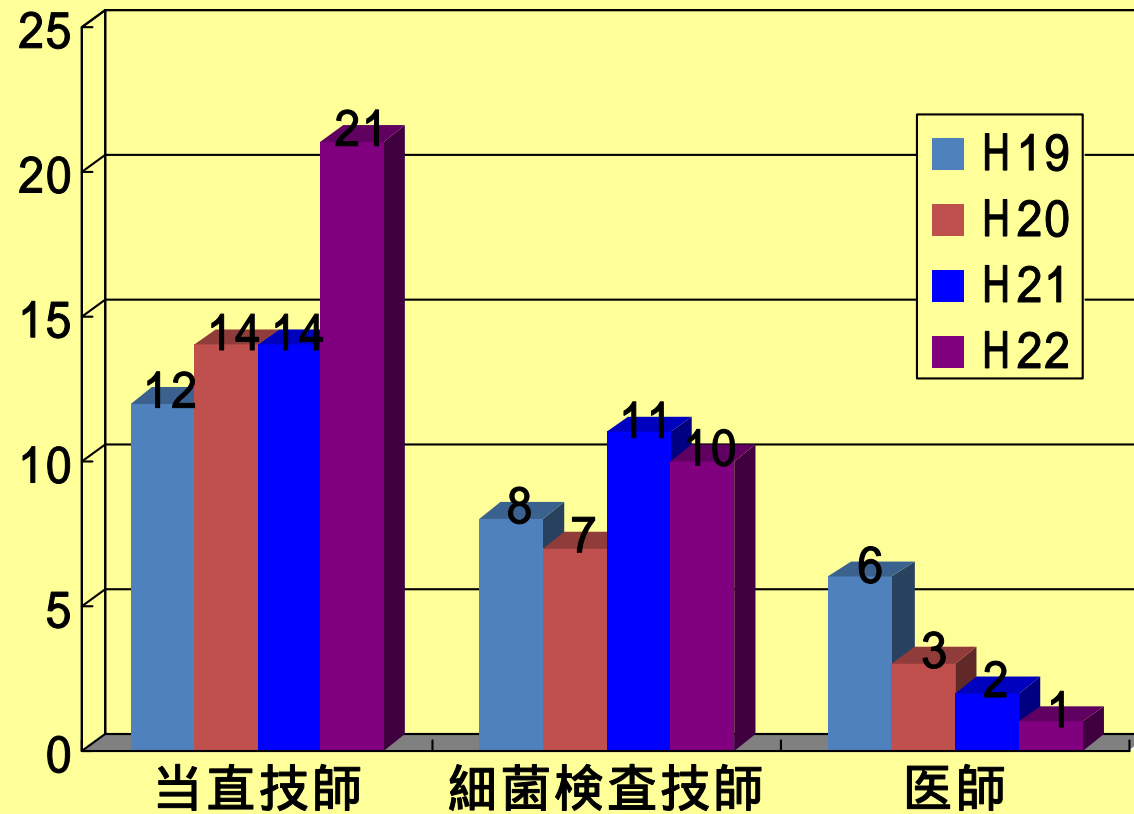
(施設数)



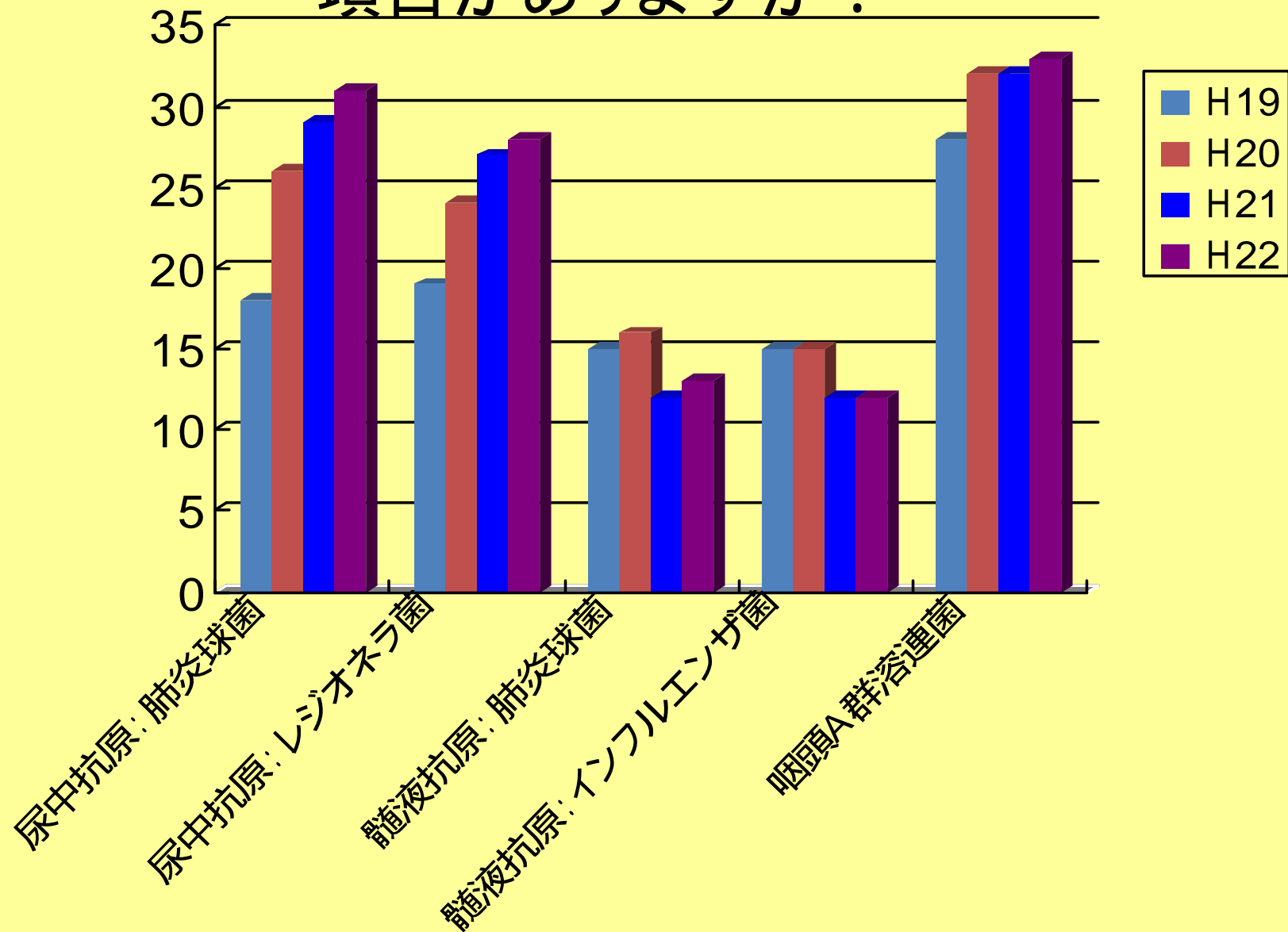
(%)



可の場合誰が行いますか？



迅速検査としてグラム染色以外に実施している項目がありますか？



アンケートまとめ

- 夜間・休日にグラム染色を至急で実施可能な施設が年々増加傾向にあった。
- 夜間・休日のグラム染色実施者としては当直者による実施が増えていた
- グラム染色以外の迅速検査では、市中肺炎を診断する尿中抗原の利用が年々増加していた。

グラム染色の種類 (n = 42)

