

令和6年度 愛知県臨床検査 精度管理調査結果報告 血液検査部門

血液検査研究班 精度管理担当

国立病院機構 名古屋医療センター 後藤勇也

利益相反の有無：無

この講演に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません

調査対象

血球計数項目

- 白血球数
- 赤血球数
- ヘモグロビン濃度
- 血小板数
- ヘマトクリット値
- MCV

試料31:加工血球

試料32:加工血球

<ケツエキセイドカンリシリョウ>

※原則、試料は到着当日に測定

形態項目(フォトサーベイ)

- 末梢血液像および骨髓像

設問：参考データを含む15設問

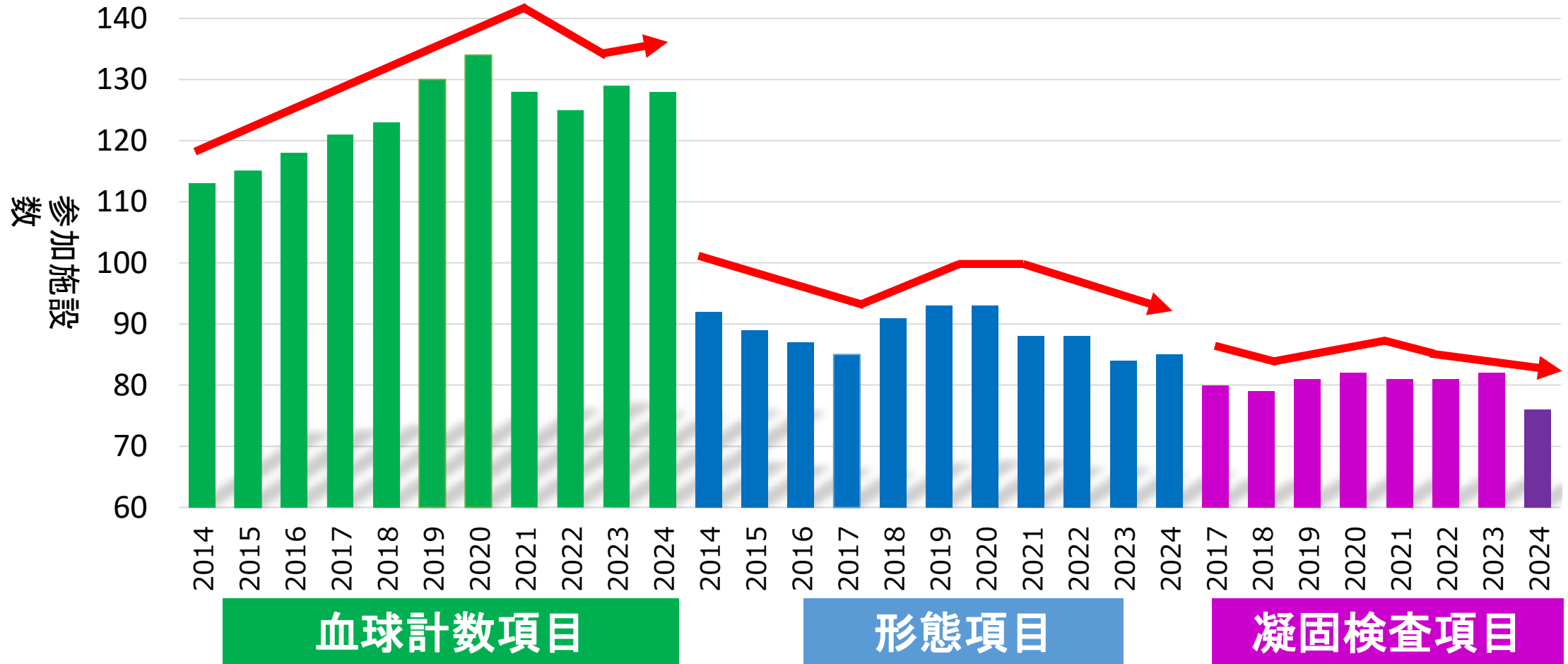
凝固検査項目

- PT定性
- APTT定性
- フィブリノゲン量

試料33：凝固試料

試料34：凝固試料

参加施設の年次推移



血球計数項目：128 施設（昨年度より、1施設の減少）

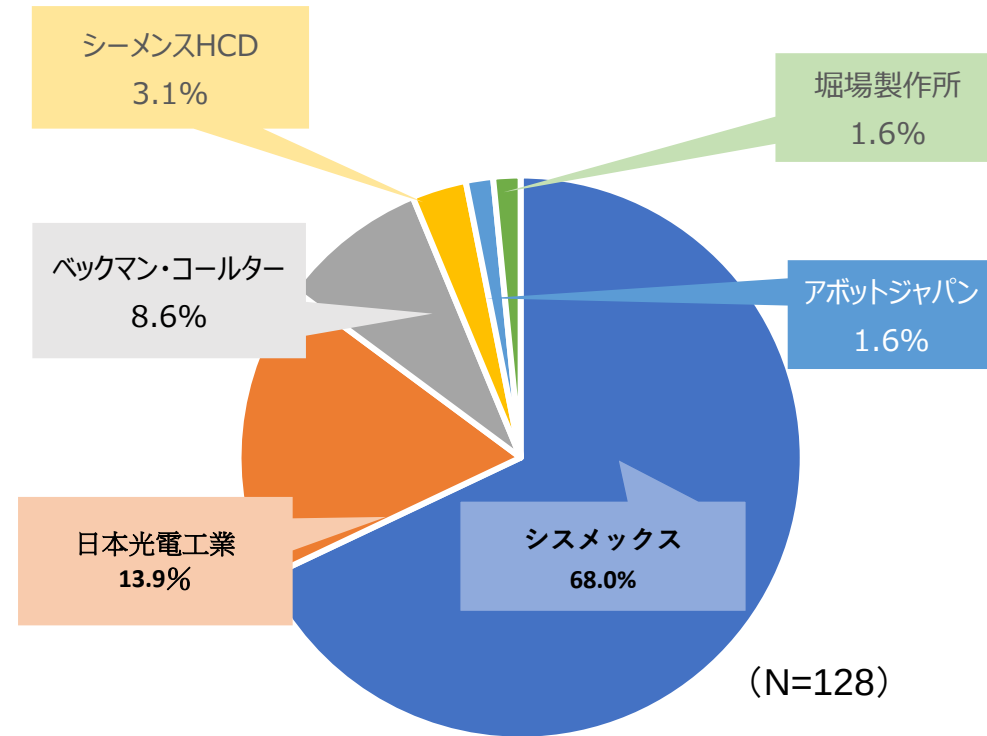
形態項目：85 施設（昨年度より、1施設の増加）

凝固検査項目：76 施設（新規事業）

= 血球計數項目 =

測定装置メーカーの内訳

メーカー	施設数	(昨年)
シスメックス	87↓	(91)
日本光電工業	22↓	(23)
ベックマン・コールター	11↑	(9)
シーメンスHCD	4→	(4)
アボットジャパン	2→	(2)
堀場製作所	2↑	(0)



- ベックマン・コールター、堀場製作所が増加
- シスメックス, 日本光電工業が低下
- メーカーに依存した結果に評価が引っ張られないように配慮が必要

評価方法

目標値±評価幅による“A・B・C・D”の絶対評価

目標値

■ ~~全体一括評価の場合~~

~~各項目の極端値除外後に±3SD 1回除去後の平均値~~

■ 機種別評価の場合：機種別平均値を目標値とする

[使用機種4施設以上の場合]各項目の極端値除外後に±3SD 1回除去の平均値

[使用機種4施設未満の場合]各項目のメーカー測定値

本年度は全項目機種別評価

評価幅

[評価A] 日本臨床化学会で定めた**正確さの施設間誤差限界（B_A%）**以内

[評価B] 評価Aの2倍幅以内

[評価C] 評価Aの3倍幅以内

[評価D] 評価Aの3倍幅超過

MCV評価幅
(日臨技基準)

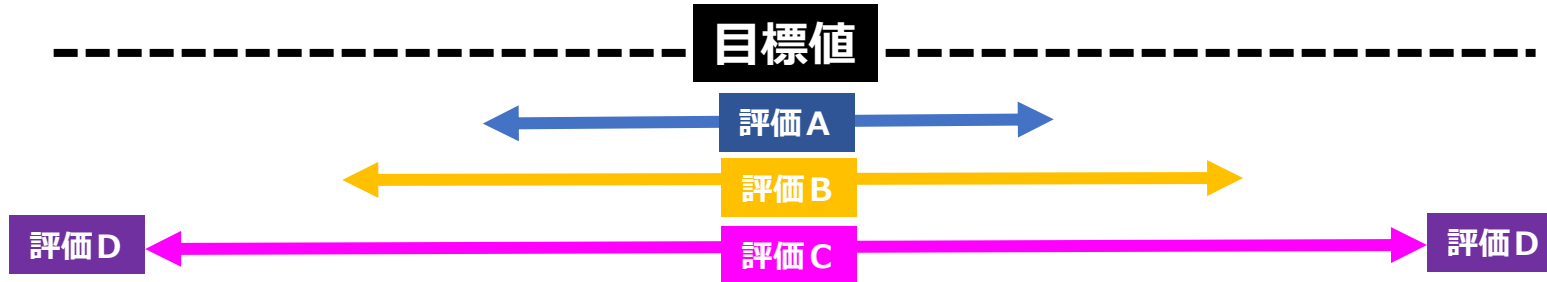
[評価A] ±6.0%以内

[評価B] 設定なし

[評価C] ±12.0%以内

[評価D] ±12.0%を超える値

目標値と評価幅



項目	試料	目標値	評価幅			
			評価 A	評価 B	評価 C	評価 D
白血球数	31・32	機種別平均	±5.9%以内	±11.8%以内	±17.7%以内	±17.7%超過
赤血球数	31・32	機種別平均	±2.0%以内	±4.0%以内	±6.0%以内	±6.0%超過
ヘモグロビン濃度	31・32	機種別平均	±2.3%以内	±4.6%以内	±6.9%以内	±6.9%超過
血小板数	31・32	機種別平均	±5.2%以内	±10.4%以内	±15.6%以内	±15.6%超過
ヘマトクリット値	31・32	機種別平均	±2.1%以内	±4.2%以内	±6.3%以内	±6.3%超過
M C V	31・32	機種別平均	±6.0%以内	設定なし	±12.0%以内	±12.0%超過

■ 全項目で機種間差を認めたため、機種別平均値を目標値とした

少数機種（4施設未満）の目標値

使用機種	施設数
シスメックス	91
XN-1000,1500,2000,3000,3100,9000,9100	52
XT-2000i,1800i,4000i	11
XS-1000i, 800i,500i	7
XN-330,350,450,550	7
XE-2100,2100L,2100D,5000	4
XR-1000,1500,2000,3000,9000	4
XP-100,300	2
pocH-100i,100iV,80i	1
XQ-320,520	3

使用機種	施設数
バックマンコールター	9
ユニセルDxH600,800,900,690T	9
シーメンスHCD	4
ADVIA120,2120,2120i	4
アボットジャパン	2
Alinity hq	2
日本光電工業	23
MEK-6400,6420,6500,6510	7
MEK-7300,8222	7
MEK-9100,9200,1301,1302,1303	9
堀場製作所	0

測定装置・機種の内訳

使用機種	施設数
シスメックス	87
XN-1000,1500,2000,3000,3100,9000,9100	47
XT-2000i,1800i,4000i	6
XS-1000i, 800i,500i	6
XE-2100,2100L,2100D,5000	1
XP-100,300	2
XN-330,350,450,550	7
XR-1000,1500,2000,3000,9000	15
XQ-320,520	3

使用機種	施設数
ベックマンコールター	11
ユニセルDxH600,800,900,690T	11
シーメンスHCD	4
ADVIA120,2120,2120i	4
アボットジャパン	2
Alinity hq	2
日本光電工業	22
MEK-6400,6420,6500,6510	7
MEK-7300,8222	6
MEK-9100,9200,1301,1302,1303	9
堀場製作所	2
LC-667CRP,LC-687CRP,LC-767CRP,LC-787CRP,LC-660,LC-661,LC-710,YH330CRP	2

“ A ・ B ・ C ・ D ” 評価の内容

【正解】評価 A、B

評価 A : 基準を満たし『**極めて優れている**』

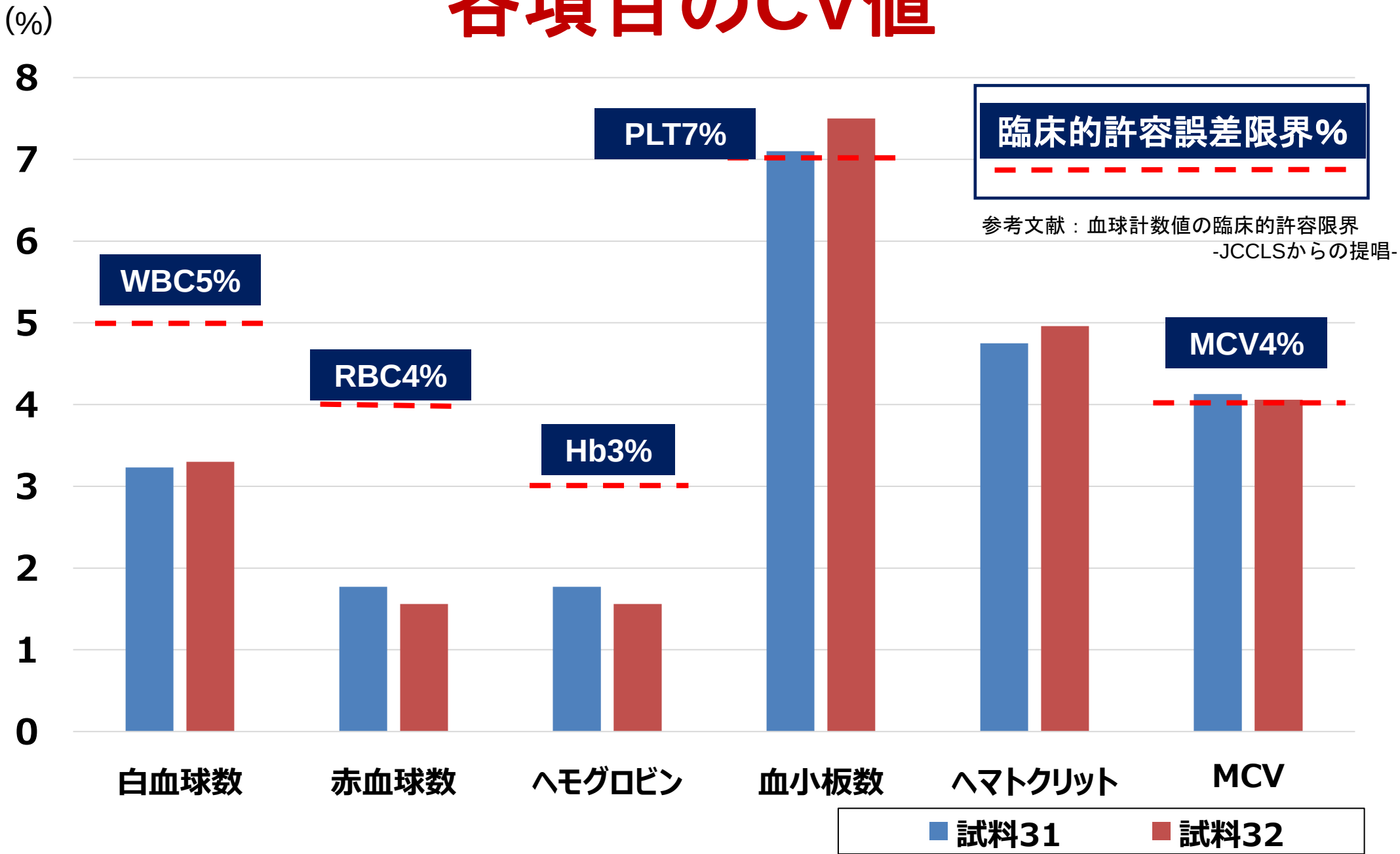
評価 B : 基準を満たしているが『**改善の余地あり**』

【不正解】評価 C、D

評価 C : 基準を満たしておらず『**改善が必要**』

評価 D : 基準から逸脱し『**早急な改善が必要**』

各項目のCV値

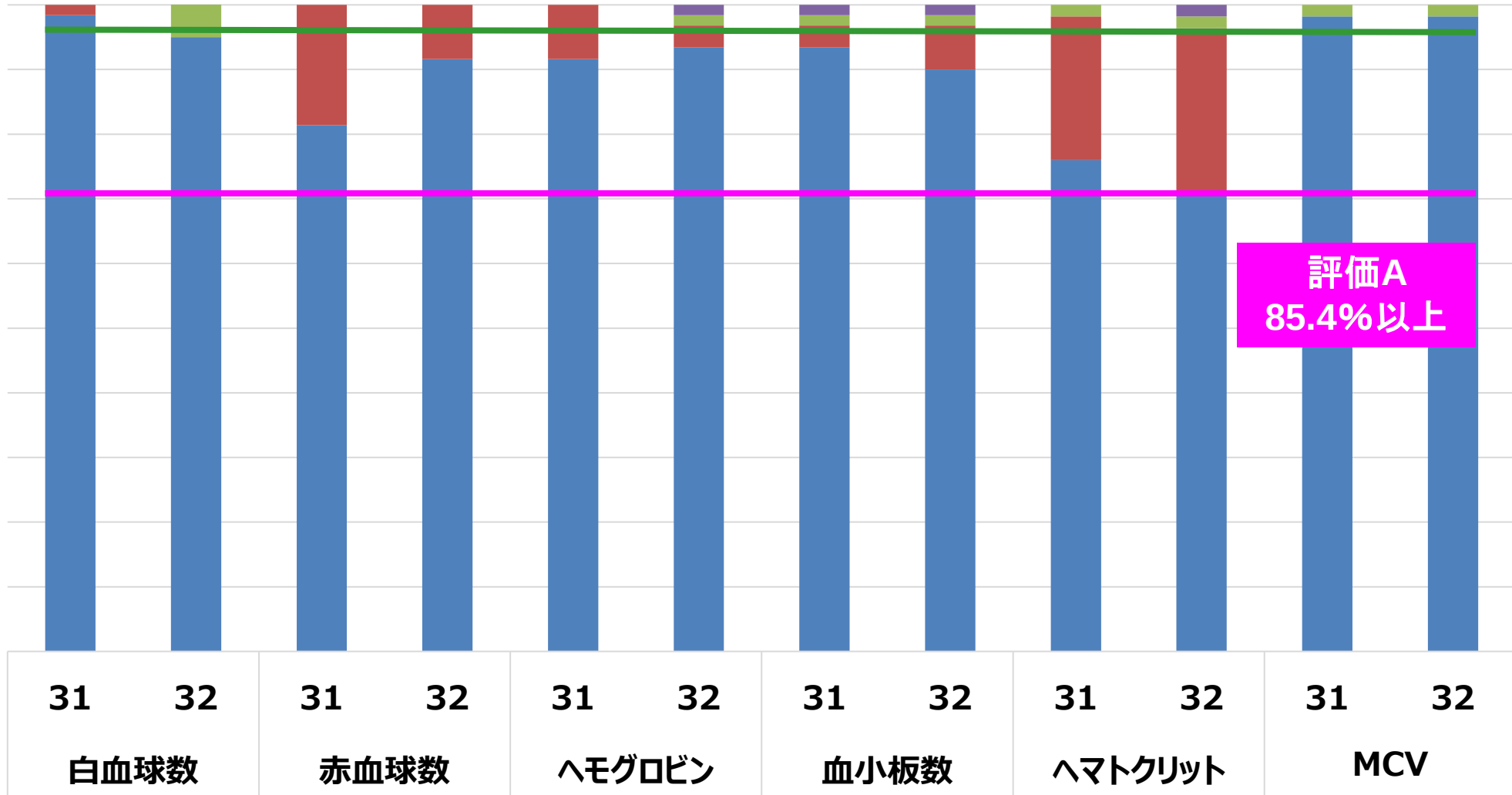


各項目の評価割合

評価A,B
97.5%以上

(%)

100
95
90
85
80
75
70
65
60
55
50



評価A
85.4%以上

■ 評価A

■ 評価B

■ 評価C

■ 評価D

= 形態項目（フォトサーベイ） =

形態項目

出題内容

評価対象問題

設問1～14

末梢血液像において日常検査で遭遇する細胞および形態所見

教育問題（評価対象外）

設問15

参考データと骨髓像から推測される病態

“A・B・D” 評価の内容

正解率が80%以上または評価対象として
妥当であると判断した設問

【正解】評価A

基準を満たし『**優れている**』

【許容正解】評価B

許容されるが『**改善の余地あり**』

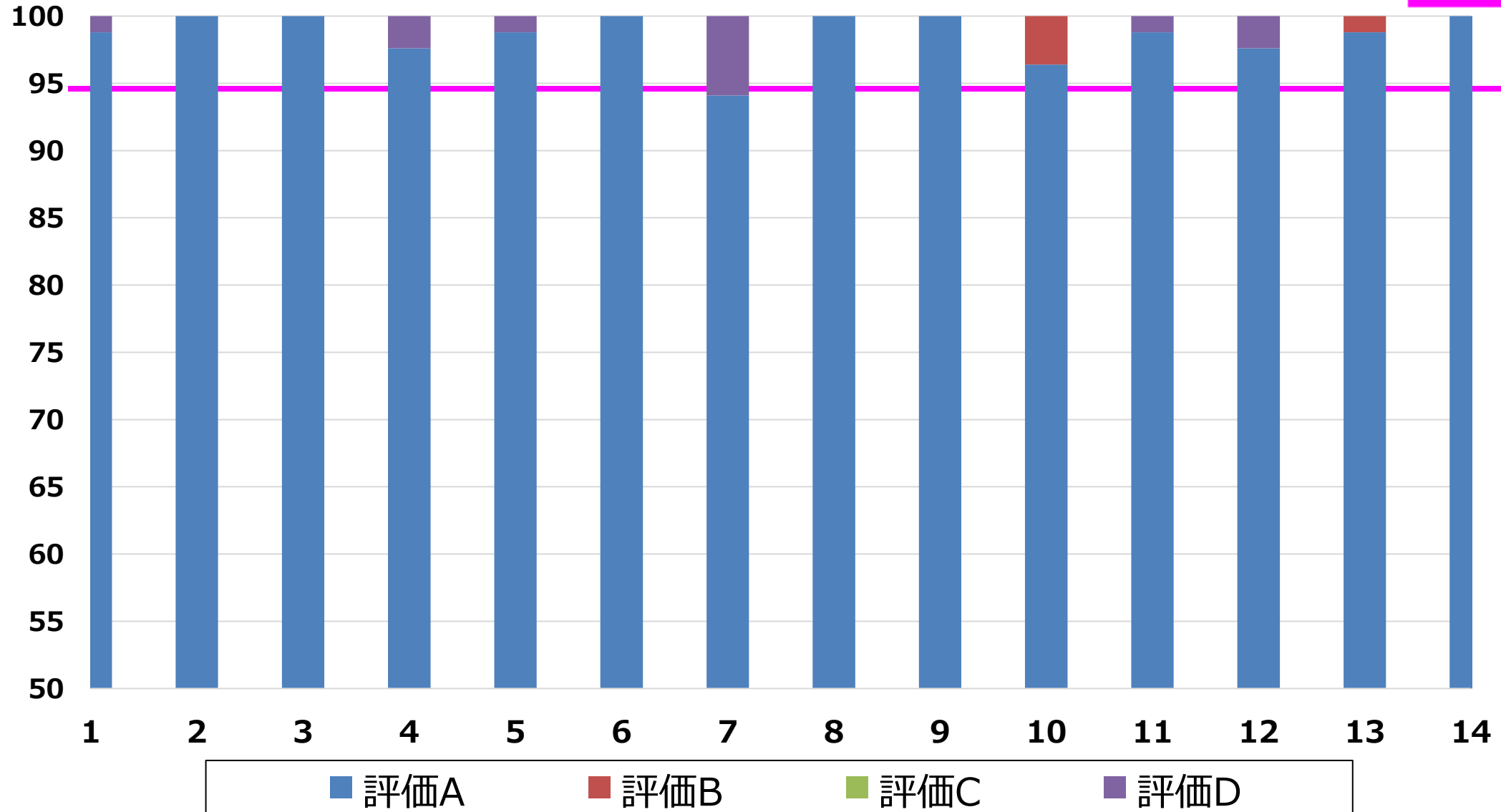
【不正解】評価D

基準を満たしておらず『**改善が必要**』

各項目の評価割合

(%)

評価A
94.1%以上



教育問題（設問15）の正解率

設問15：参考データと骨髄像から推測される病態

病態：急性前骨髄球性白血病

正解率：98.6%

= 凝固検査項目 =

PT定性・APTT定性の評価内容

【正解】 評価A

評価A：【正解】 基準を満たし『**優れている**』

【不正解】 評価D

評価D：【不正解】 基準を満たしておらず『**改善が必要**』

フィブリノゲン量の評価内容

評価は日臨技サーベイと同様の評価幅基準も用いて“**A**”、“**C**”、“**D**”評価を行い、評価内容の詳細を以下の通りとした。目標値は各施設測定値の極端値を除外した後に、 $\pm 3SD$ 2回除去を行った**全体平均値**とし、**全体評価**を行った。

評価A：目標値 $\pm 20\%$ 以内

評価C：目標値 $\pm 40\%$ 以内

評価D：目標値 $\pm 40\%$ を超える値

PT定性・APTT定性

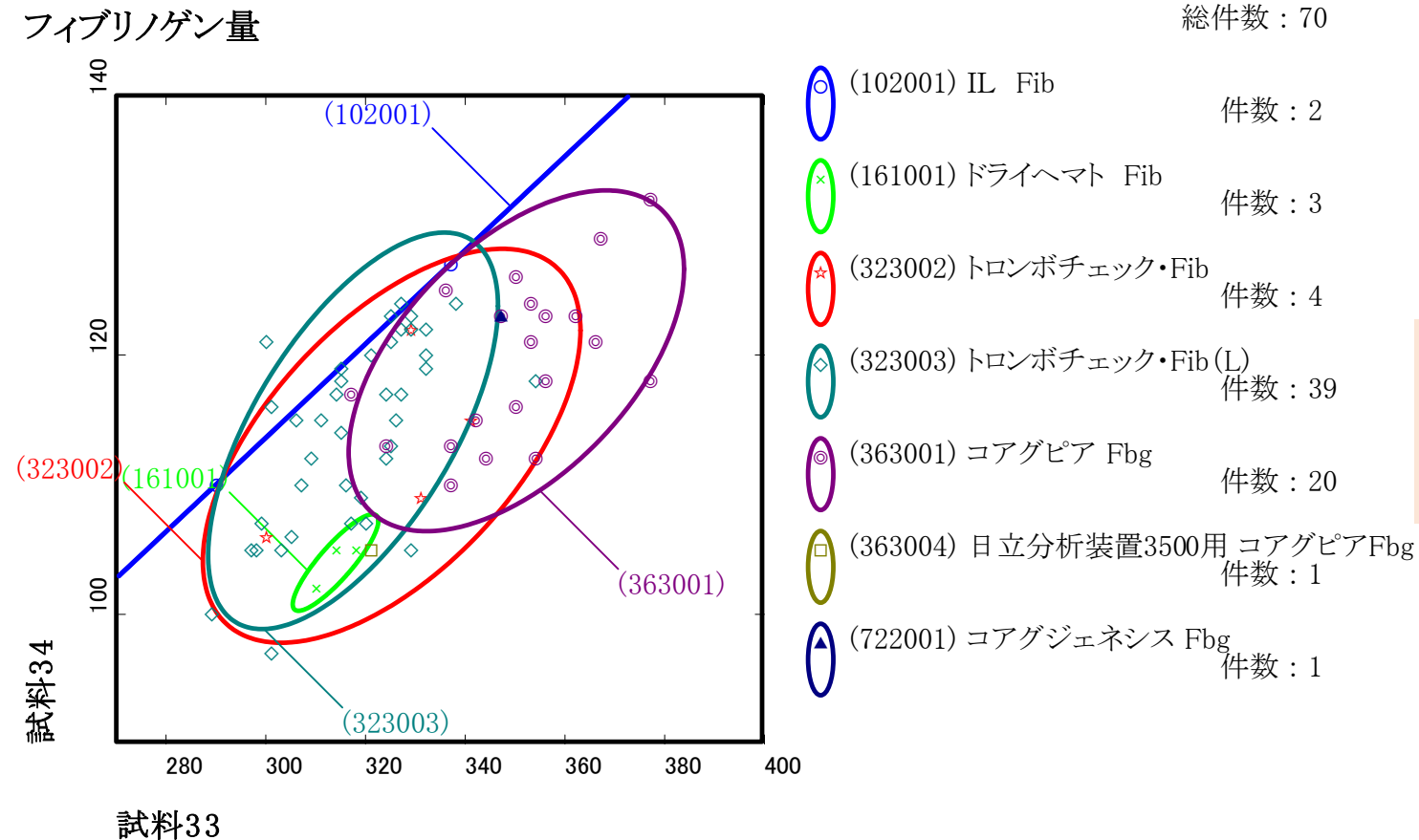
項目	試料	回答	評価	回答数	回答率 (%)
PT定性	33	正常	評価A	71	100
		延長	評価D	0	0
	34	正常	評価D	0	0
		延長	評価A	71	100
APTT定性	33	正常	評価A	71	100
		延長	評価D	0	0
	34	正常	評価D	0	0
		延長	評価A	71	100

■ 評価Aの施設割合は試料33、34どちらも100 %であり良好な結果であった

➤ フィブリノゲン量

試薬別ツインプロット図(試料33,34:凝固試料)

フィブリノゲン量：7試薬



- ツインプロット図では収束しており、全体評価とした。
- 試料33、34ともに評価Aは100%でした。

まとめ

- 参加施設は128施設であり、本年度はやや減少。
- 血球計数項目については、全項目を機種別集計で評価した。
- 全項目のCV値は良好であった。一部、PLT、MCVにバラツキを認めた。
- 形態項目について評価対象の設問は正解率は94.1%以上で良好な結果。
- 凝固検査項目は全項目評価Aであった。