

平成25年度

愛知県臨床検査精度管理調査報告会

血液検査部門

精度管理部員

JA愛知厚生連 江南厚生病院 川崎達也

血球計数項目

【調査対象項目】

- 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

【試料内容】

- 試料31:サーベイ用血球
[HP-5 (Strec社製)]
- 試料32:ヒト新鮮血
[正常域]
- 試料33:ヒト新鮮血
[低値域]

【実施方法の注意】

- 測定は原則、試料到着当日に測定
- 測定実施までは、冷蔵で適切な保管
- 検体は室温に戻し十分に攪拌後測定

形態項目

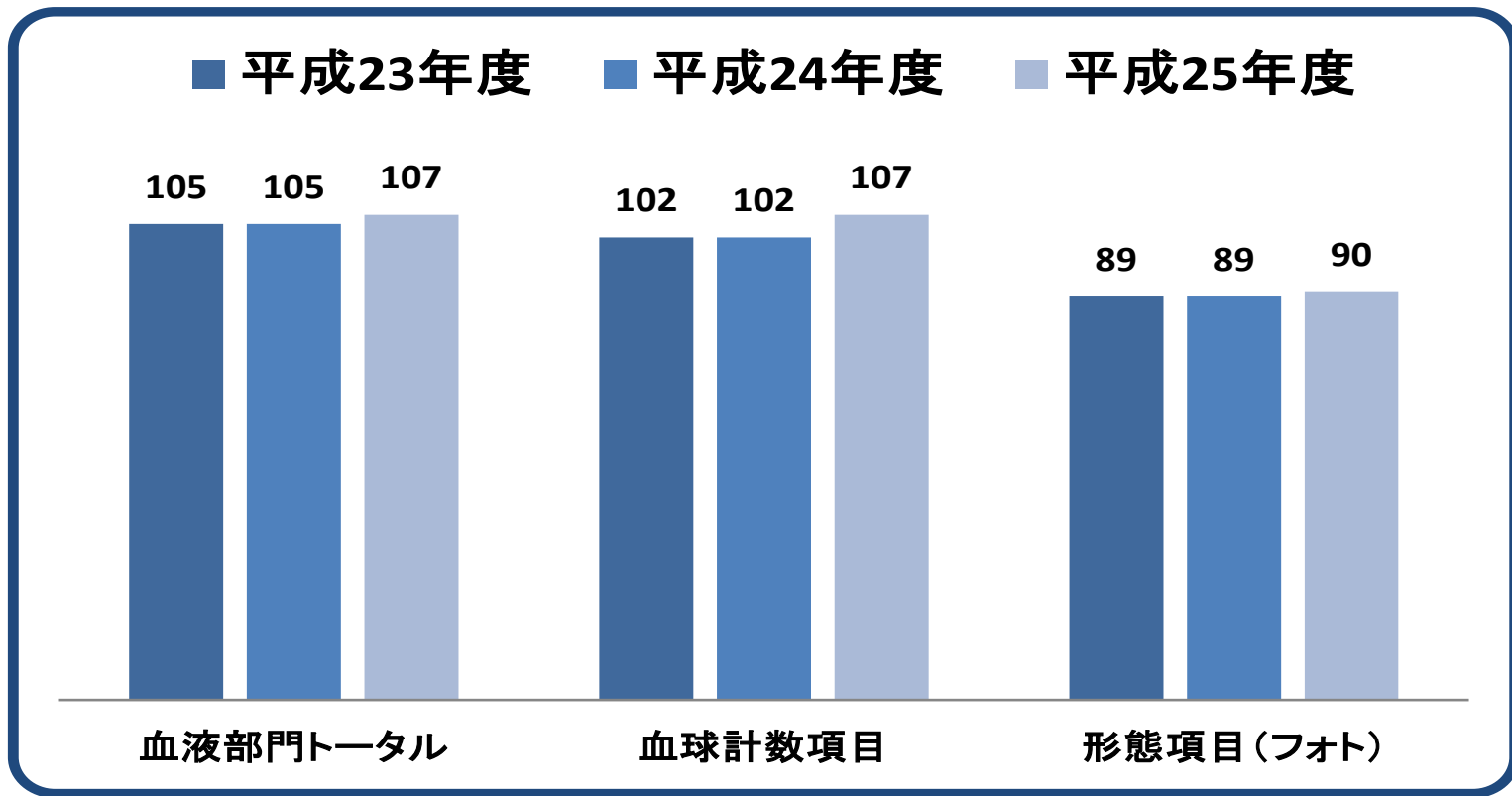
【調査対象項目】

- 血液像および骨髄像

【試料内容】

- サーベイ用写真24枚
評価対象: 18設問(写真18枚)
評価対象外: 2設問(写真6枚)

参加施設数の年次推移



【血液部門】

H25年度参加施設数 107施設 (昨年度より2施設1.9%増)

【血球計数項目】

H25年度参加施設数 107施設 (昨年度より5施設4.7%増)

【形態項目(フォト)】

H25年度参加施設数 90施設 (昨年度より1施設1.1%増)

血球計数項目の評価設定

目標値±評価幅による A・B・C・Dの絶対評価

【目標値】

各施設測定値の極端値除外と±3SD1回除去後の機種別平均値
または全体平均値

【評価幅】

A評価を日本臨床化学会で定めた許容誤差限界(B_A)以内

B評価はA評価の2倍幅以内

C評価はA評価の3倍幅以内

D評価はA評価の3倍幅越え

各項目・試料の目標値と評価幅の詳細

項目	試料	目標値	評価幅の設定(幅)			
			A評価	B評価	C評価	D評価
白血球数	<u>試料31</u>	機種別平均値	±5.9% 以内	±11.8% 以内	±17.7% 以内	±17.7%を 超える値
	<u>試料32,33</u>	全体平均値				
赤血球数	<u>試料31</u>	機種別平均値	±2.0% 以内	±4.0% 以内	±6.0% 以内	±6.0%を 超える値
	<u>試料32,33</u>	全体平均値				
ヘモグロビン 濃度	<u>試料31</u>	機種別平均値	±2.3% 以内	±4.6% 以内	±6.9% 以内	±6.9%を 超える値
	<u>試料32,33</u>	全体平均値				
血小板数	<u>全試料</u>	機種別平均値	±5.2% 以内	±10.4% 以内	±15.6% 以内	±15.6%を 超える値
ヘマトクリット値	<u>全試料</u>	機種別平均値	±2.1% 以内	±4.2% 以内	±6.3% 以内	±6.3%を 超える値
MCV	全試料	設定無し(評価不能)				

* 使用機種が2施設以上

使用機種が1施設のみの評価

●セルダインサファイア (アボット社)

項目	試料	目標値
白血球数	31	メーカー平均値
	32,33	全体平均値
赤血球数	31	メーカー平均値
	32,33	全体平均値
ヘモグロビン濃度	31	メーカー平均値
	32,33	全体平均値
血小板数	31,32,33	メーカー平均値
ヘマトクリット値	31,32,33	メーカー平均値
MCV	31,32,34	*****

●LCシリーズ (堀場製作所)

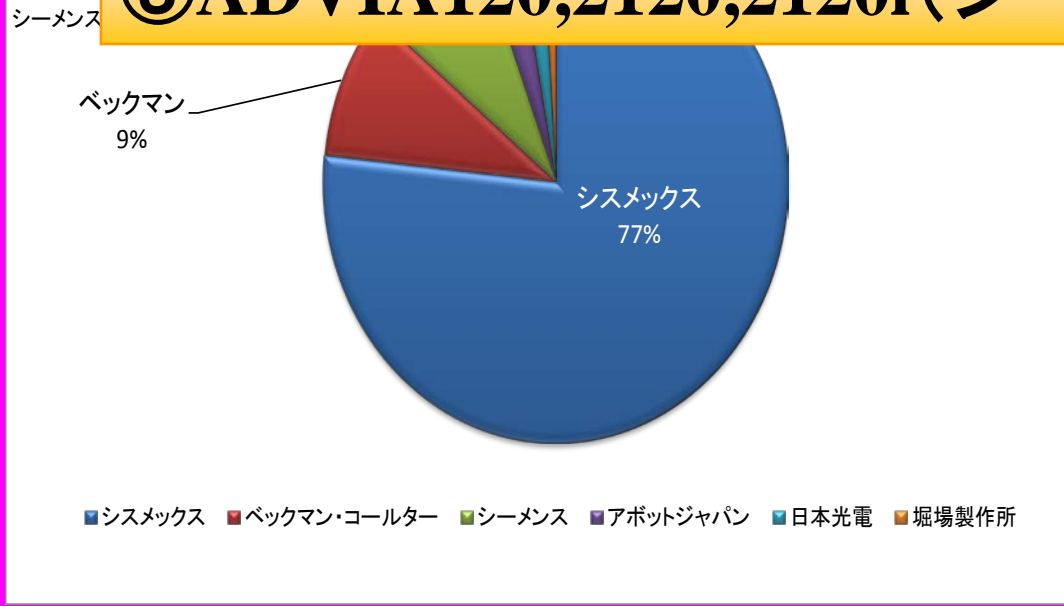
項目	試料	目標値
白血球数	31	*****
	32,33	全体平均値
赤血球数	31	*****
	32,33	全体平均値
ヘモグロビン濃度	31	*****
	32,33	全体平均値
血小板数	31,32,33	*****
ヘマトクリット値	31,32,33	*****
MCV	31,32,34	*****

使用機器と施設数

メーカー	施設数	占有率
シスメックス	82	77%
ベックマン・コールター	10	9%
シーメンス	9	8%
アボットジャパン	3	3%
日本光電	2	2%
堀場製作所	1	1%

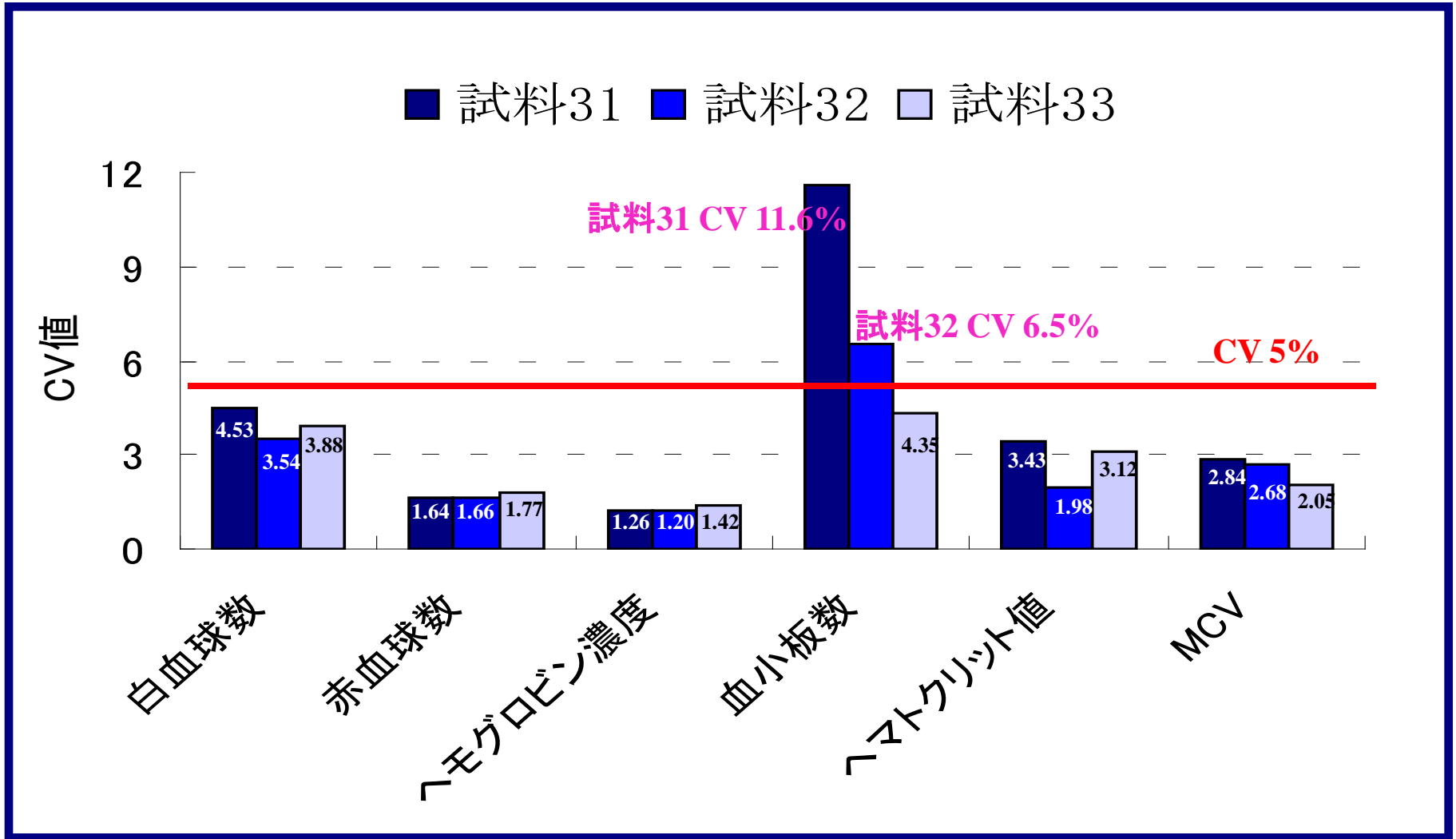
シスメックス 装置名	82 使用施設数
XE-2100, 2100L, 2100D, 5000	30
XT-2000i, 1800i, 4000i	29
KX-21, 21N, 21NV	6
K-4500	5
XN-1000, 2000, 3000, 9000	3
pocH-100i, 100iV	2
XS-1000i, 800i	7

- ① XEシリーズ (シスメックス) 30施設 28%
- ② XTシリーズ (シスメックス) 29施設 27%
- ③ ADVIA120,2120,2120i (シーメンス) 9施設 8.4%



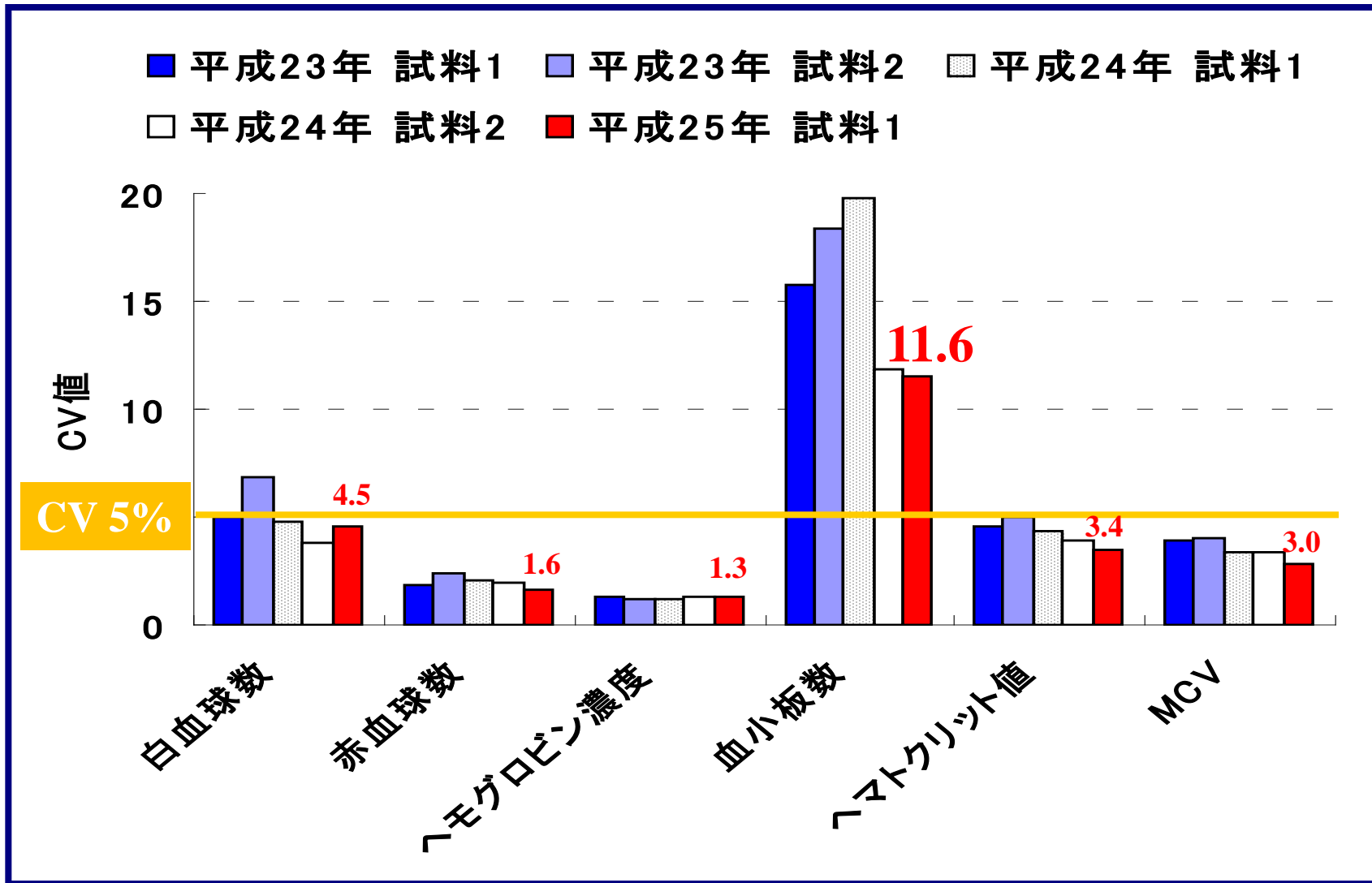
ADVIA120, 2120, 2120i	9
アボットジャパン 装置名	3 使用施設数
セルダイン サファイア	1
セルダイン ルビー	2
日本光電 装置名	2 使用施設数
MEK-8222, 6400, 6420	2
堀場製作所 装置名	1 使用施設数
LC-660, 661, LC-667CRP, 687CRP	1

今年度各試料のCV値



例年通り血小板数はバラツキ大 試料31と試料32でCV 5%越え

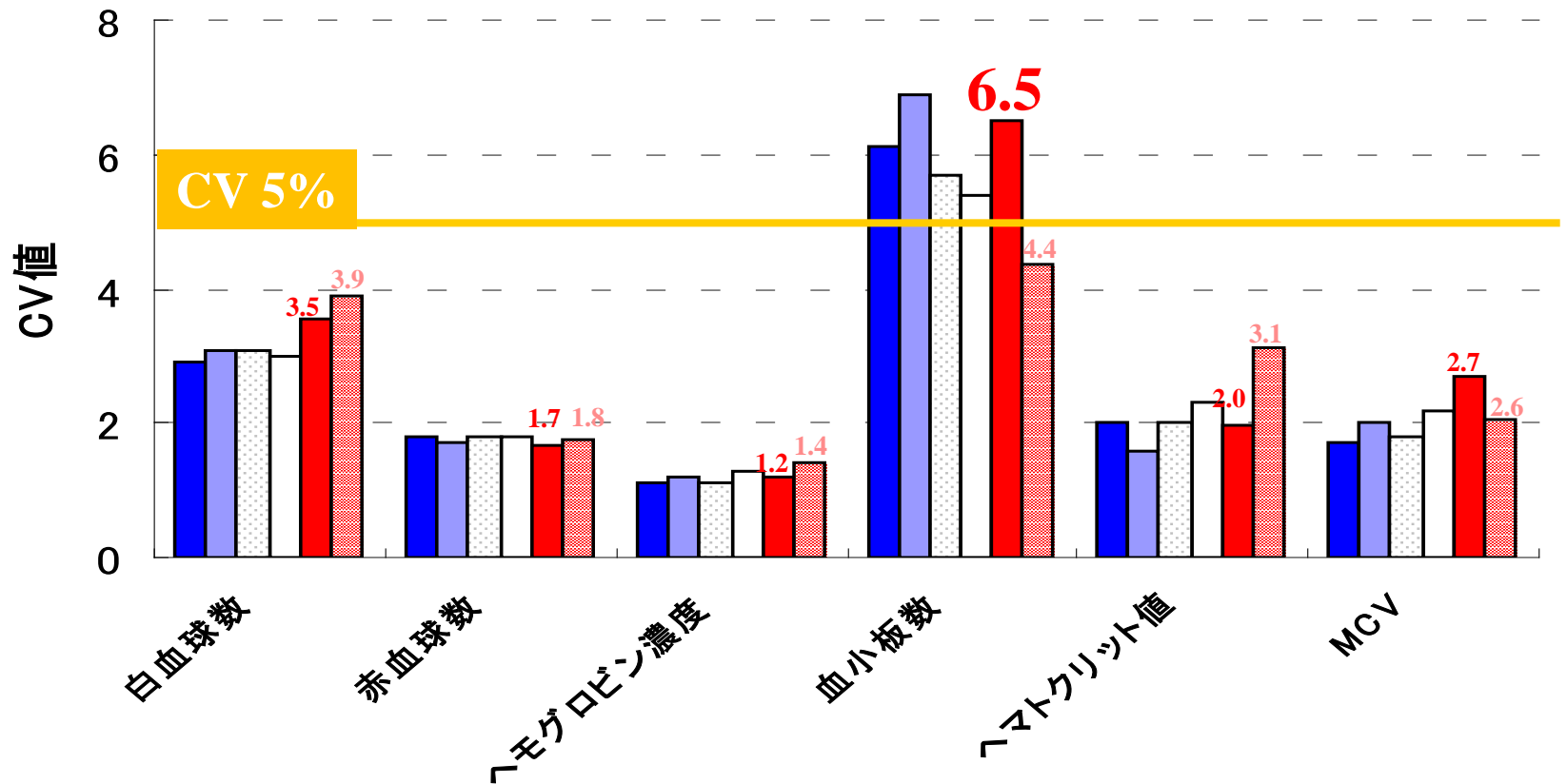
サーベイ用血球CV値の年次推移



大きな変化は無いがPLT・Ht・MCVで若干年々低下 PLTは今年度もCV 10%以上

ヒト新鮮血CV値の年次推移

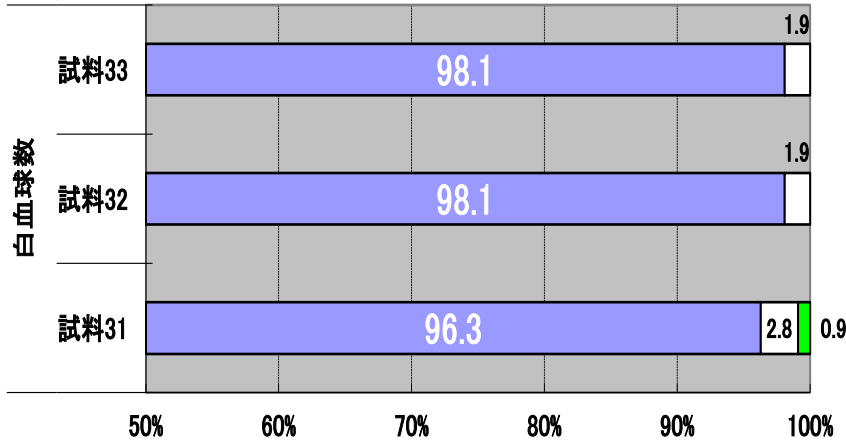
■ 平成23年 試料1 ■ 平成23年 試料2 ■ 平成24年 試料1
□ 平成24年 試料2 ■ 平成25年 試料1 ■ 平成25年 試料2



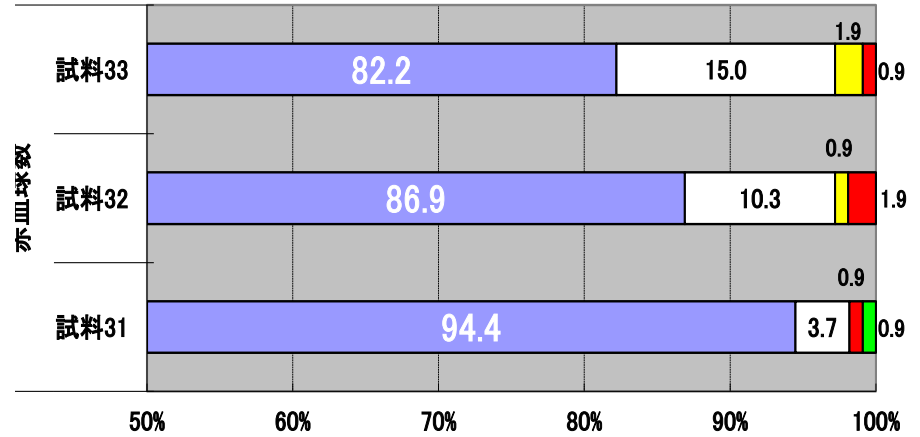
今年度もPLTが他の項目に比べCV値が高い傾向であった

血球計数項目A・B・C・D評価割合

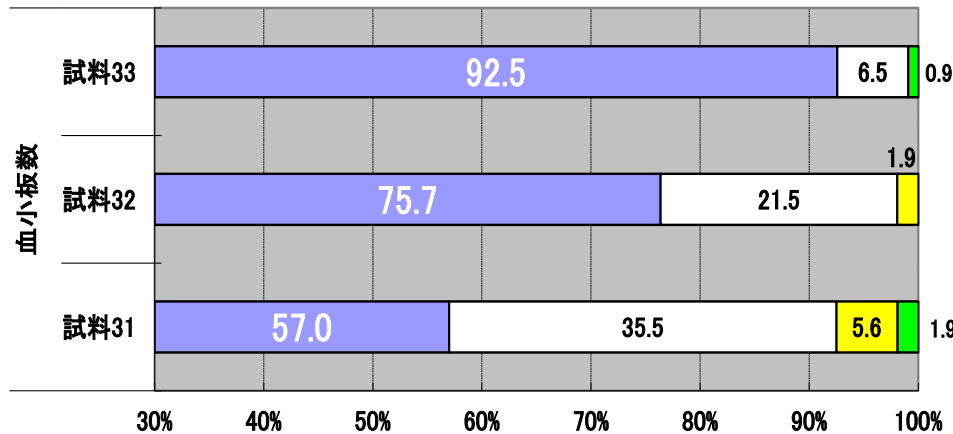
白血球数 各試料



赤血球数 各試料



血小板数 各試料

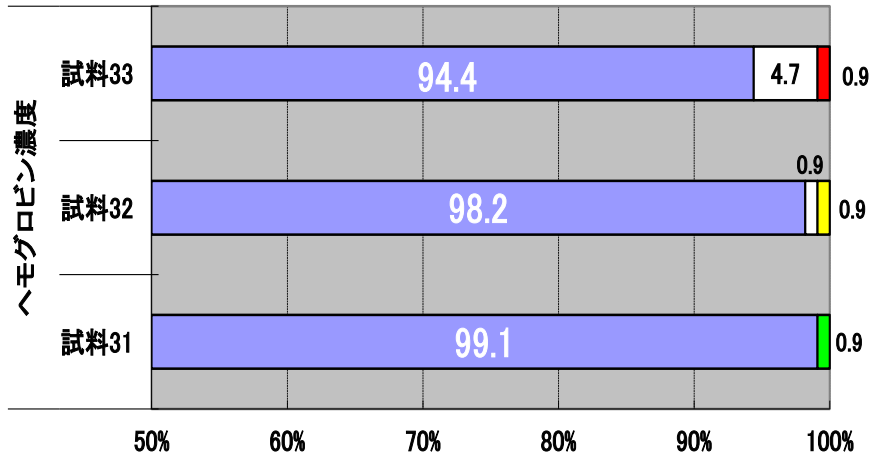


A・B評価は正解
C・D評価は不正解

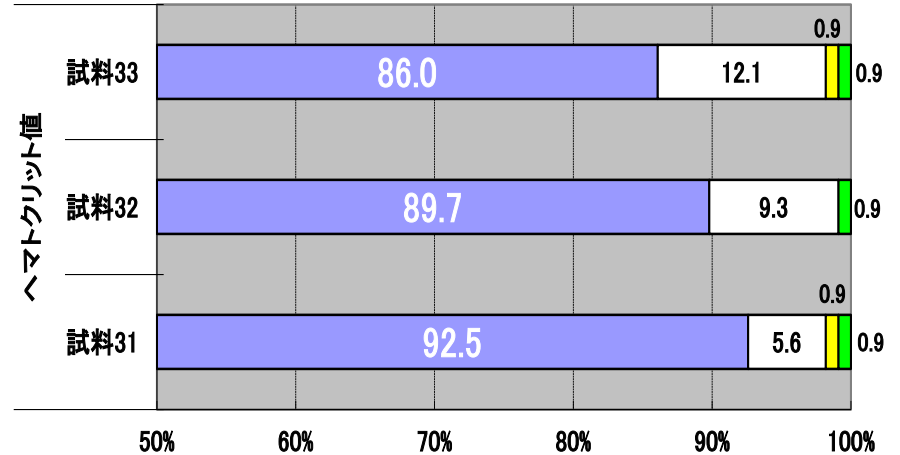
評価A
 評価B
 評価C
 評価D
 評価対象外

血球計数項目A・B・C・D評価割合

ヘモグロビン濃度 各試料



ヘマトクリット値 各試料



A・B評価は正解
C・D評価は不正解

■ 評価A

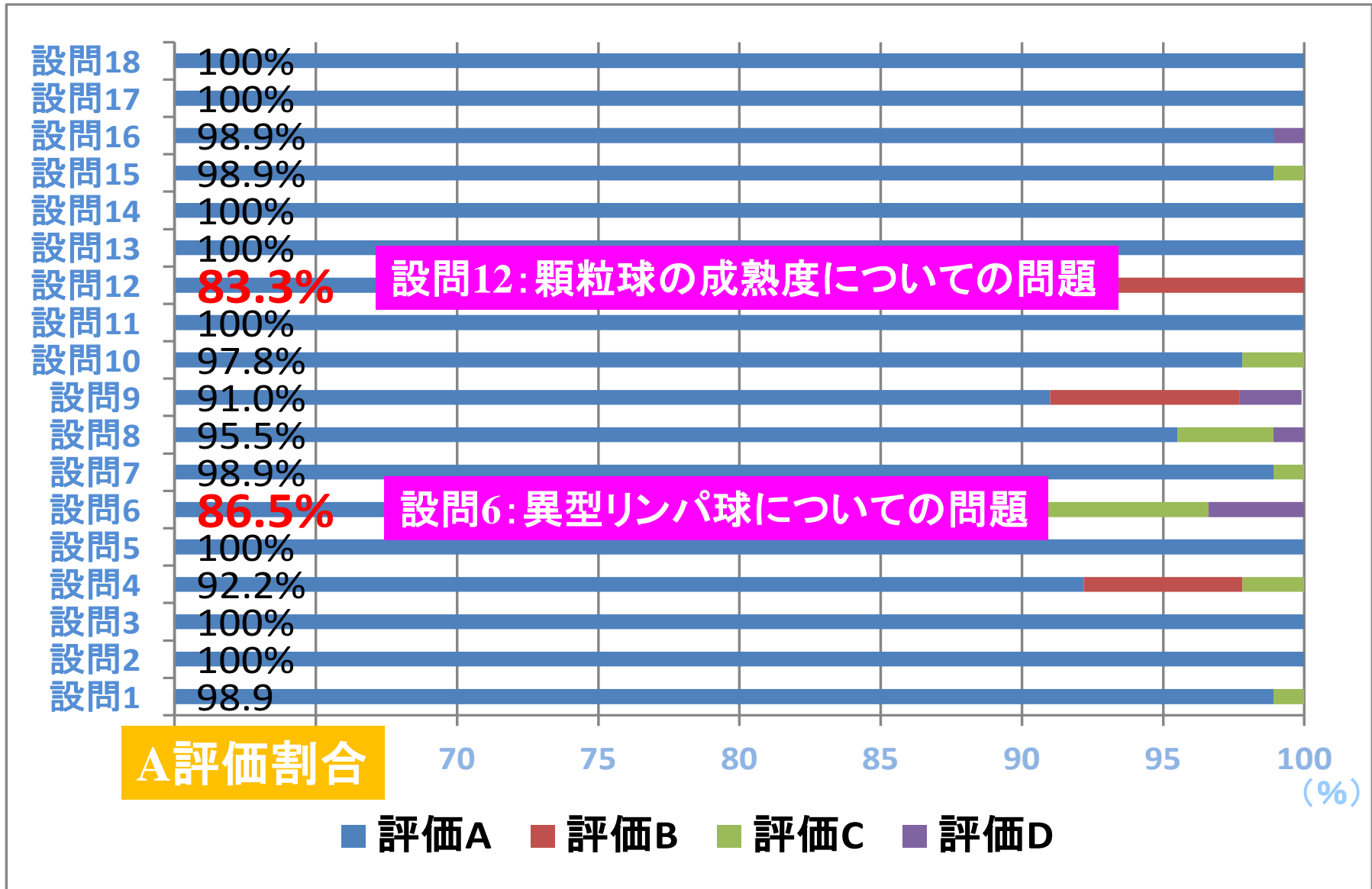
□ 評価B

■ 評価C

■ 評価D

■ 評価対象外

血液形態項目(フォトサーベイ) 評価割合



全設問の正解率が80%以上で結果良好

まとめ

- サーベイ用血球1試料 ヒト新鮮血球2試料の3試料を配布し白血球数、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の6項目を実施した。
- 参加施設は、昨年度に比べ血球計数項目で5施設(4.7%)形態項目で1施設(1.1%)増加であった。
- 血球計数項目の評価は、全体または機種別集計の平均値を目標値とし評価幅には、日本臨床化学会の許容誤差限界(B_A)を用い目標値±評価幅によるA・B・C・D評価を実施した。
- 血小板数(試料31,32)はCV5%以上とバラツキを認めしたが、他の血球計数項目のCV値は4.5%以下と良好な結果を示した。

まとめ

- 赤血球数、ヘモグロビン濃度で桁違の報告がみられ、結果入力には十分な注意をお願いしたい。
- ヒト新鮮血試料は、地域サーベイのセールスポイントであるが、試料作製にあたり課題もあり、班員が試行錯誤して取り組んでいるのが現状である。そのため参加施設には一定の理解をお願いしたい。
- 形態項目は全設問で正解率が80%以上で良好な結果であったが一部設問で回答が分かれる設問があった。