# 平成27年度

#### 愛知県臨床検査技師会精度管理調査結果報告

#### 血液部門





血液班班員 精度管理担当 JA愛知厚生連 江南厚生病院 川﨑 達也

## 調査対象項目 と 配布試料

#### 調查項目

#### 配布試料

#### ☞血球計数項目(6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

#### ☞形態項目[フォトサーベイ]

● 血液像および骨髄像

#### ☞血球計数項目(3試料)

- 試料31:HP-5 (Strec社製)
- 試料32:ヒト新鮮血(低値異常域)
- 試料33:ヒト新鮮血(正常域)

#### -注意事項-

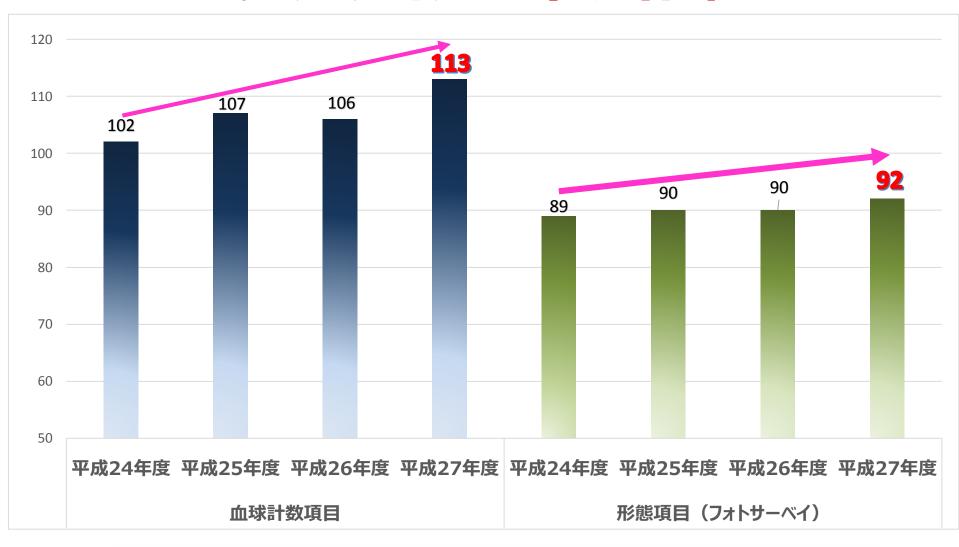
血球計数は原則試料到着当日に手引書に従い 測定実施をお願いした。

#### ☞形態項目[フォトサーベイ]

- 写真26枚と参考データ
- 20設問\*)

\*)H27年度フォトサーベイは全問評価対象外とした。

## 参加施設の年次推移

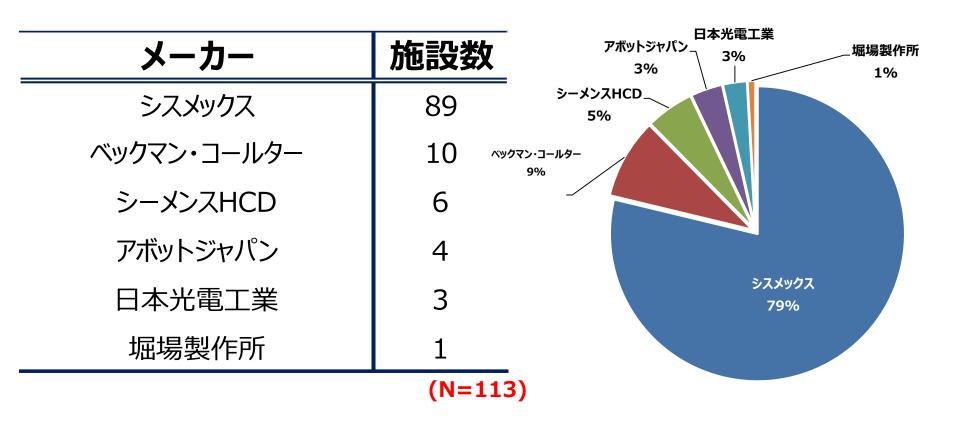


● 血球計数項目:113施設(昨年度より7施設の増加)

● 形態項目 : 92施設(昨年度より2施設の増加)



# 測定装置メーカー内訳 (N=113)



❶シスメックス社 89施設(79%) ❷ベックマン・コールター社 10施設(9%) ❸シーメンス社 6施設(5%)

# 測定装置機種の内訳 (N=113)

使用機種	施設数	使用機種	施設数
シスメックス	89	アボットジャパン	4
XN-1000, 2000, 3000, 9000	23	セルダイン ルビー	2
XT-2000i,1800i,4000i	23	セルダイン サファイア	2
XE-2100,2100L,2100D,5000	21	シーメンスHCD	6
XS-1000i, 800i,500i	8	ADVIA120,2120,2120i	6
KX-21,21N,21NV	6	日本光電工業	3
K-4500	4	MEK-8222, 6400, 6420	3
XP-100,300	2	堀場製作所	1
pocH-100i,100iV	2	LC-660, 661, LC-667CRP, 687CRP	1
ベックマン・コールター	10		
ユニセルDxH600,800	6		
LH700シリーズ,LH785	2		
MAXM,HmX,LH500	2	$\Delta H \Lambda G$	宇川

①XN-1000, 2000, 3000, 9000 [シスメックス]

②XT-2000i, 1800i, 4000i [シスメックス]

❸XE-2100, 2100L, 2100D, 5000 [シスメックス]

23施設(20.4%)

23施設(20.4%)

21施設(18.6%)

# 評価方法

目標値土評価幅 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±3SD1回除去後の平均値
- 機種別評価の場合[使用機種4施設以上の場合]各項目の極端値除外と±3SD1回除去後の平均値[使用機種4施設未満の場合]各項目のメーカー測定値

#### [評価幅]

- [評価A] 日本臨床化学会で定めた許容誤差限界(B<sub>A</sub>%)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

## "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

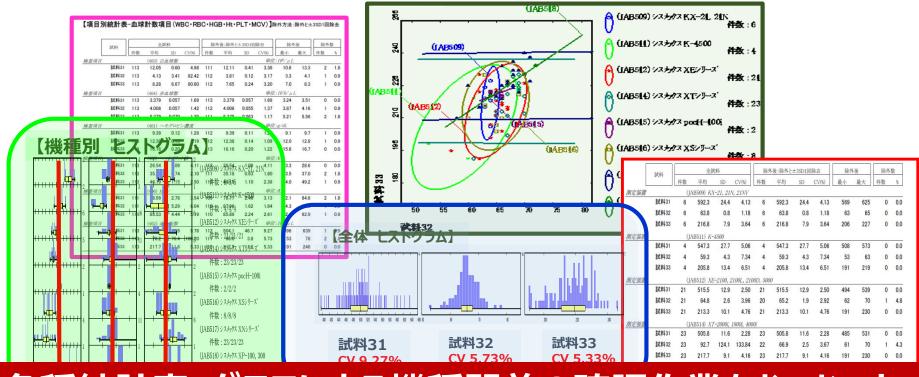
評価C:基準を満たしておらず『改善が必要』

評価D:基準から逸脱し『早急な改善が必要』

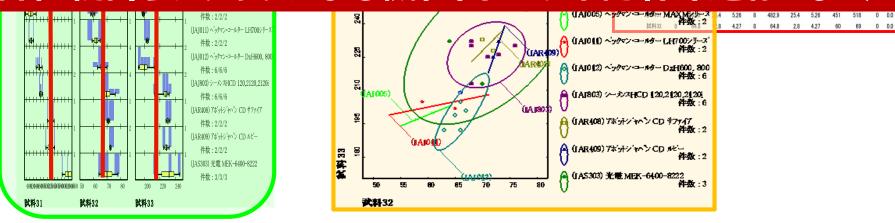
## 評価対象外

**MCV** 

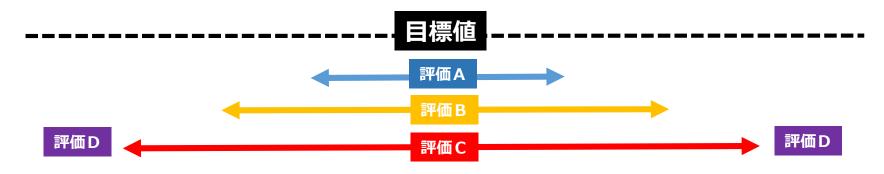
## 目標値の設定



## 各種統計表・グラフによる機種間差の確認作業をおこなった



## 目標値と評価幅の詳細について



項 目 試料 目標			評価幅			
<b>火口</b>	DLV 7-T	日標値	評価 A	評価 B	評価 C	評価 D
白血球数	31 32·33	機種別平均 全体平均	±5.9%以内	±11.8%以内	±17.7%以内	±17.7%超過
赤血球数	31.32.33	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 32·33	機種別平均 全体平均	±2.3%以内	±4.6%以内	±6.9%以内	±6.9%超過
血小板数	31.32.33	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	31.32.33	機種別平均	±2.1%以内	±4.2%以内	±6.3%以内	±6.3%超過
MCV	31.32.33	機種別平均	設定なし			

目標値:機種別平均値は使用機種4施設以上

## 少数機種(4施設未満)の目標値について

#### 以下の機種は目標値にメーカー測定値を使用した

● MEKシリーズ, セルタック [日本光電] (3 施設)

● XP-100,300 [シスメックス] (2施設)

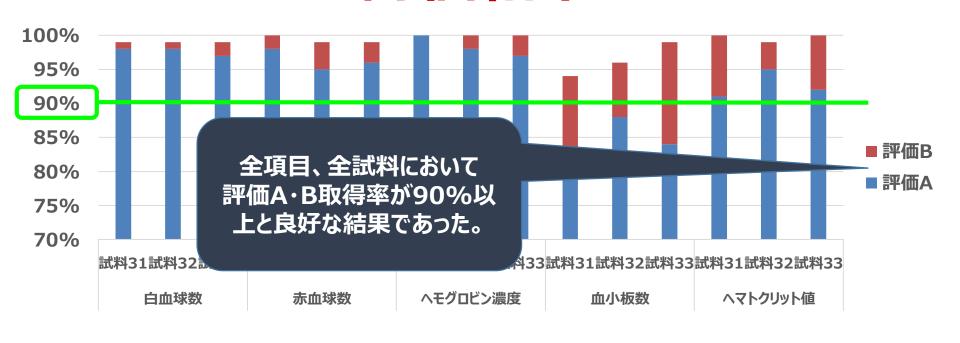
● pocH-100i,100iV [シスメックス] (2施設)

● セルダインルビー 「アボットジャパン] (2施設)

● セルダインサファイア [アボットジャパン] (2施設)

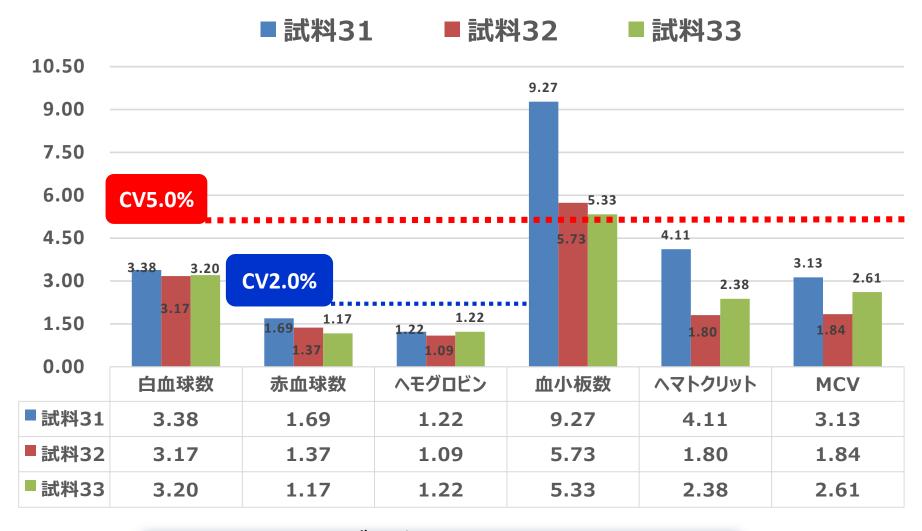
● LC-660,661シリーズ [堀場製作所] (1施設)

## 評価結果



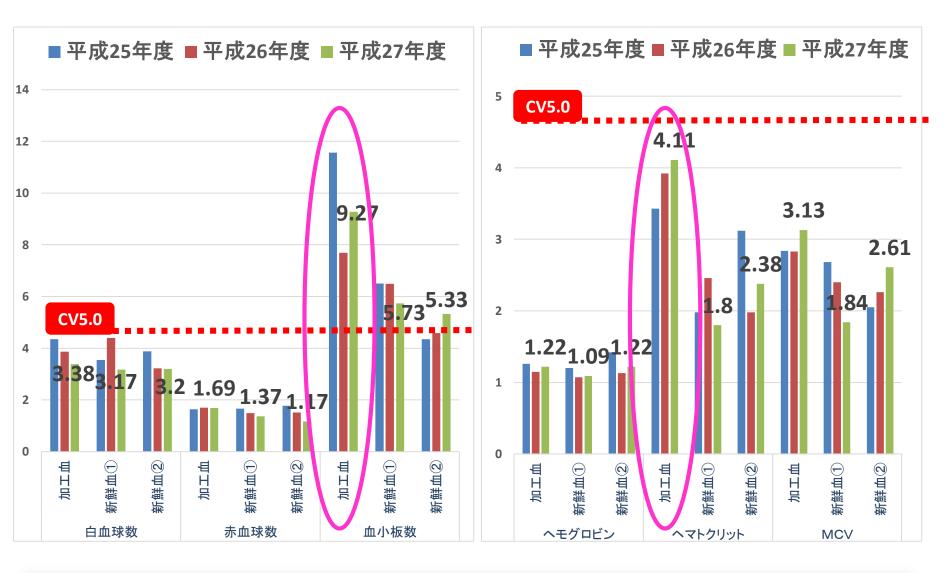


# H27年度 各項目のCV値



- 赤血球数とヘモグロビン値の全試料でCV 2%以下
- 血小板数の全試料でCV 5%以上

# 各項目 C V 値の年次推移



- 血小板数、ヘマトクリット値において加工血では新鮮血に比べC V 値が高くバラッキを示す。
- 血小板数のバラツキは大きいが他の項目も大きな年次変動は見られずCV5%以下と結果良好。



## 出題内容と評価

#### 【評価目的設問】

設問1~18

● 末梢血液像(設問15の骨髄像を除く)において日常検査で遭遇する細胞

#### 《評価》

評価対象外

本来、評価対象として出題したが、手引書(PDF)から正解が推測されるWeb設定 状態にあったため遺憾ながら全設問評価対象外とした。

#### 【教育設問】

設問19

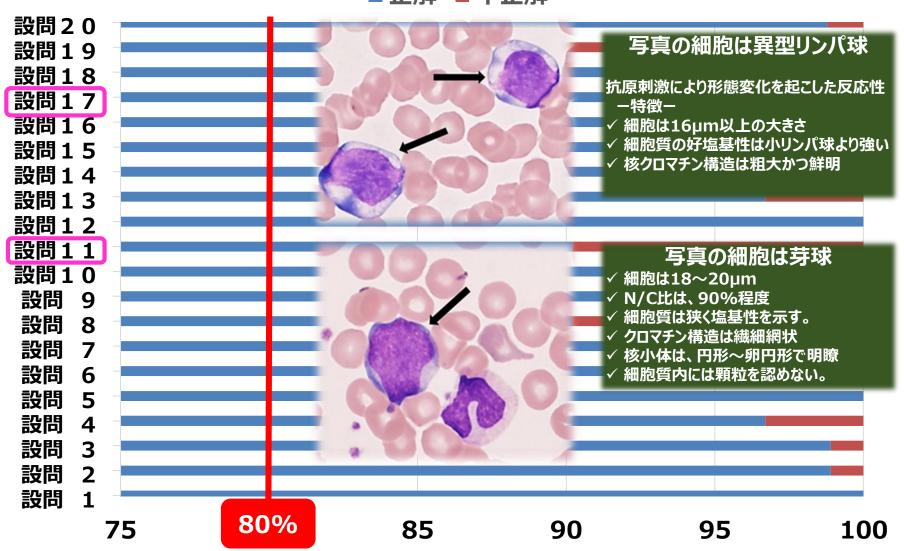
- 末梢血液像と血球計数装置の血小板ヒストグラムおよび参考データから推測される病態 設問20
- 骨髄像と参考データから推測される病態

#### 《評価》

評価対象外

## 各設問の正解率

■正解 ■不正解



# 学会や勉強会に足を運びみんなで学び細胞を精度良く的確に分類出来るように!!

## 例)異型リンパ球と異常リンパ球の鑑別

- 細胞構成
- (反応性リンパ球)
- 核の形と位置
- クロマチン構造
- 核と細胞質の比 (N/C)
- 核と細胞質の接する 部分 (merge)
- 核小体の有無
- 細胞質の色調
- 顆粒、封入体
- 空胞

	異型リンパ球	異常リンパ球	
細胞構成	多彩	単一	
核形不整	なし	あり	
N/C,merge	低	大	1
核小体	なし	明瞭	The second
空砲	なし	あり	

Point! ①細胞の大きさ ②核の異常 ③細胞質 ④N/C、merge、スマッジCell

## まとめ

- 参加施設は昨年度より血球計数項目(7増)と形態項目(2増)と共に増加した。
- 血球計数装置メーカーシェアはシスメックス社が8割であった。
- 血球計数全項目において評価A・B 取得率は90%以上と結果は良好であった。 しかし今年も白血球数、血小板数で桁違の報告がみられた。回答時には十分な注意を。
- 血小板数のCV値が5%以上とバラツキを認めたが他の項目のCV値は4.5%以下 と良好な結果を示した。
- ヒト新鮮血でも赤血球数、血小板数、ヘマトクリット値、MCVで機種間差が認められた。
- 新鮮血試料は研究班の自前でありクオリティーに関して一定の理解をお願いします。
- フォトサーベイでは全ての設問において正解率が80%以上と良好な結果であった。