

令和元年度
第36回静岡県臨床検査精度管理調査報告会

血算

磐田市立総合病院
山崎 啓介

令和元年12月8日

調査概要

試料No	試料内容	調査項目
試料24	EDTA-2K加ヒト新鮮血液	WBC ・ RBC ・ Hb ・ Ht ・ MCV ・ MCH ・ MCHC ・ Plt 白血球分類
試料25	希釈EDTA-2K加ヒト新鮮血液	WBC ・ RBC ・ Hb ・ Ht ・ MCV ・ MCH ・ MCHC ・ Plt

評価方法

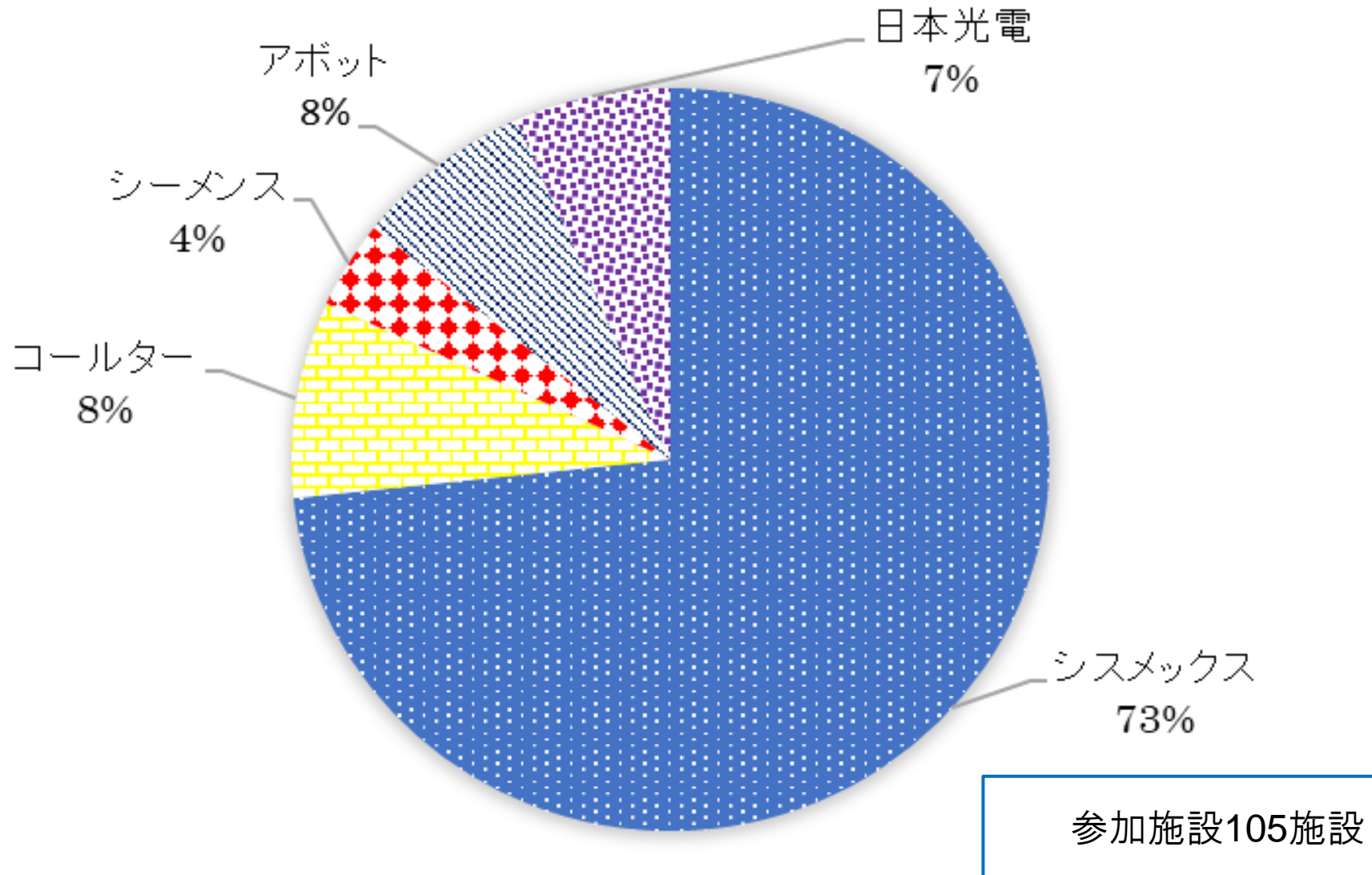
試料24

参加施設全体での平均値±2SD 機器別での平均値±2SDで評価
臨床検査標準協議会(JCCLS)が提唱している臨床的許容限界(WBC 5%・RBC 4%・Hb 3%・MCV 4%・Plt 7%)も評価

試料25

参加施設全体での平均値±2SD 機器別での平均値±2SDで評価

血算機器使用状況



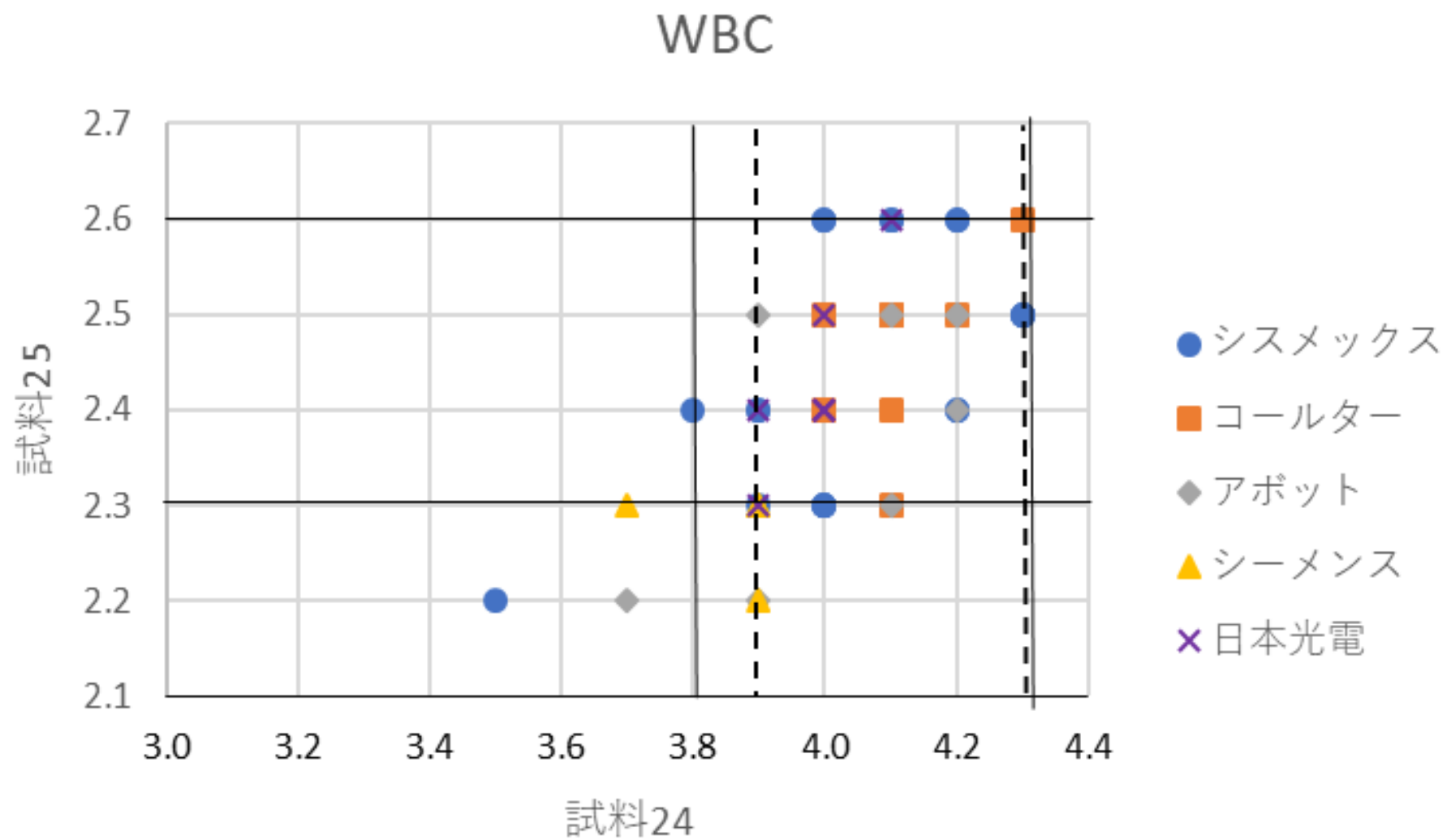
機器使用状況内訳

メーカー	コード	機器	R1年度	H30年度	H29年度
シスメックス	JAB509	KX-21, 21N, 21NV	1	0	1
	JAB511	K-4500	1	1	1
	JAB512	XE-2100, 2100L, 2100D, 5000	14	15	17
	JAB514	XT-2000i, 1800i, 4000i	23	26	28
	JAB515	pocH-100i, 100iV	0	0	1
	JAB516	XS-1000i, 800i, 500i	3	3	3
	JAB517	XN-1000, 1500, 2000, 3000, 3100, 9000, 9100	30	22	18
	JAB518	XP-100, 300	3	3	2
	JAB519	XN-350, 450, 550, 330	2	2	1
コールター	JAJ009	AcTdiff	1	1	1
	JAJ011	コールターLH700シリーズ, LH780	3	5	5
	JAJ012	ユニセルDxH600, DxH800, DxH900	5	5	4
シーメンス	JAJ803	アドヴィア 120, 2120, 2120i	4	5	5
アボット	JAR408	セルダイン サファイア	3	3	3
	JAR409	セルダイン ルビー	5	6	6
日本光電	JAS303	MEK-6400, 6420, 6500, 6510	5	4	4
	JAS304	MEK-7300, 8222	2	1	1
その他	JZ999	その他の血算機器	0	0	1
	計		105(91)	102(90)	102(84)

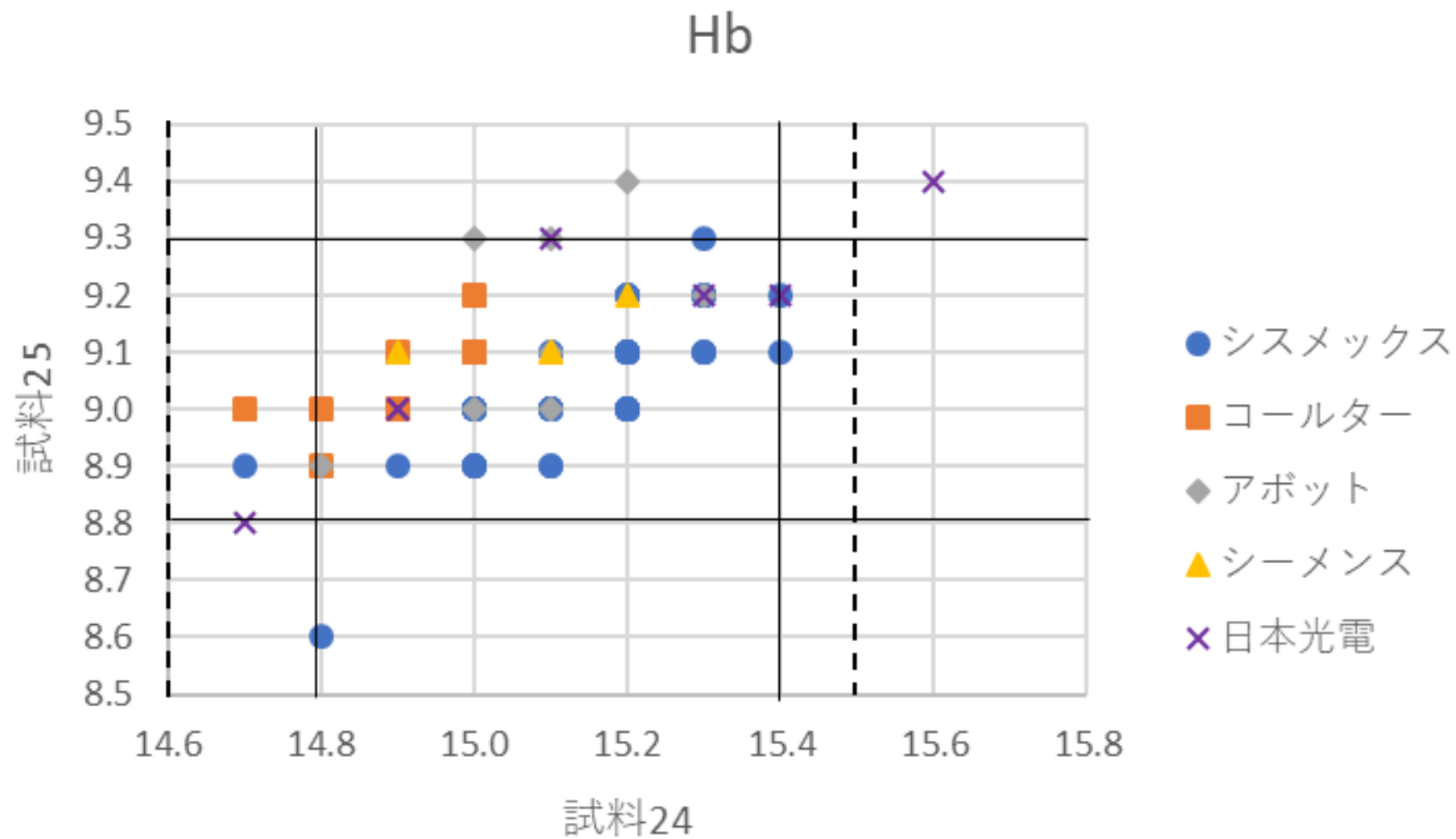
全体の集計結果

	WBC		RBC		Hb		Ht	
	試料24	試料25	試料24	試料25	試料24	試料25	試料24	試料25
MEAN	4.1	2.5	5.05	3.02	15.1	9.1	44.0	26.4
MAX	4.3	2.6	5.18	3.16	15.6	9.4	46.9	27.8
MIN	3.5	2.2	4.90	2.96	14.7	8.6	42.1	25.0
SD	0.13	0.09	0.06	0.03	0.16	0.12	0.81	0.57
CV	3.21	3.78	1.12	1.15	1.05	1.31	1.85	2.16
臨床的許容限界 上限	4.3		5.25		15.5			
臨床的許容限界 下限	3.9		4.85		14.6			
+2SD	4.3	2.6	5.16	3.09	15.4	9.3	45.6	27.5
-2SD	3.8	2.3	4.94	2.95	14.8	8.8	42.3	25.2
	MCV		MCH		MCHC		Plt	
	試料24	試料25	試料24	試料25	試料24	試料25	試料24	試料25
MEAN	87.0	87.3	29.9	29.9	34.3	34.3	207.2	125.0
MAX	91.2	91.9	31.0	31.4	35.8	36.3	231.0	136.0
MIN	82.9	82.9	28.8	28.2	32.1	32.5	180.0	110.0
SD	1.65	1.63	0.38	0.48	0.76	0.83	10.54	5.11
CV	1.89	1.87	1.26	1.62	2.21	2.43	5.09	4.09
臨床的許容限界 上限	90.5						221.7	
臨床的許容限界 下限	83.5						192.7	
+2SD	90.3	90.5	30.6	30.9	35.9	36.0	228.3	135.2
-2SD	83.7	84.0	29.1	29.0	32.8	32.7	186.1	114.7

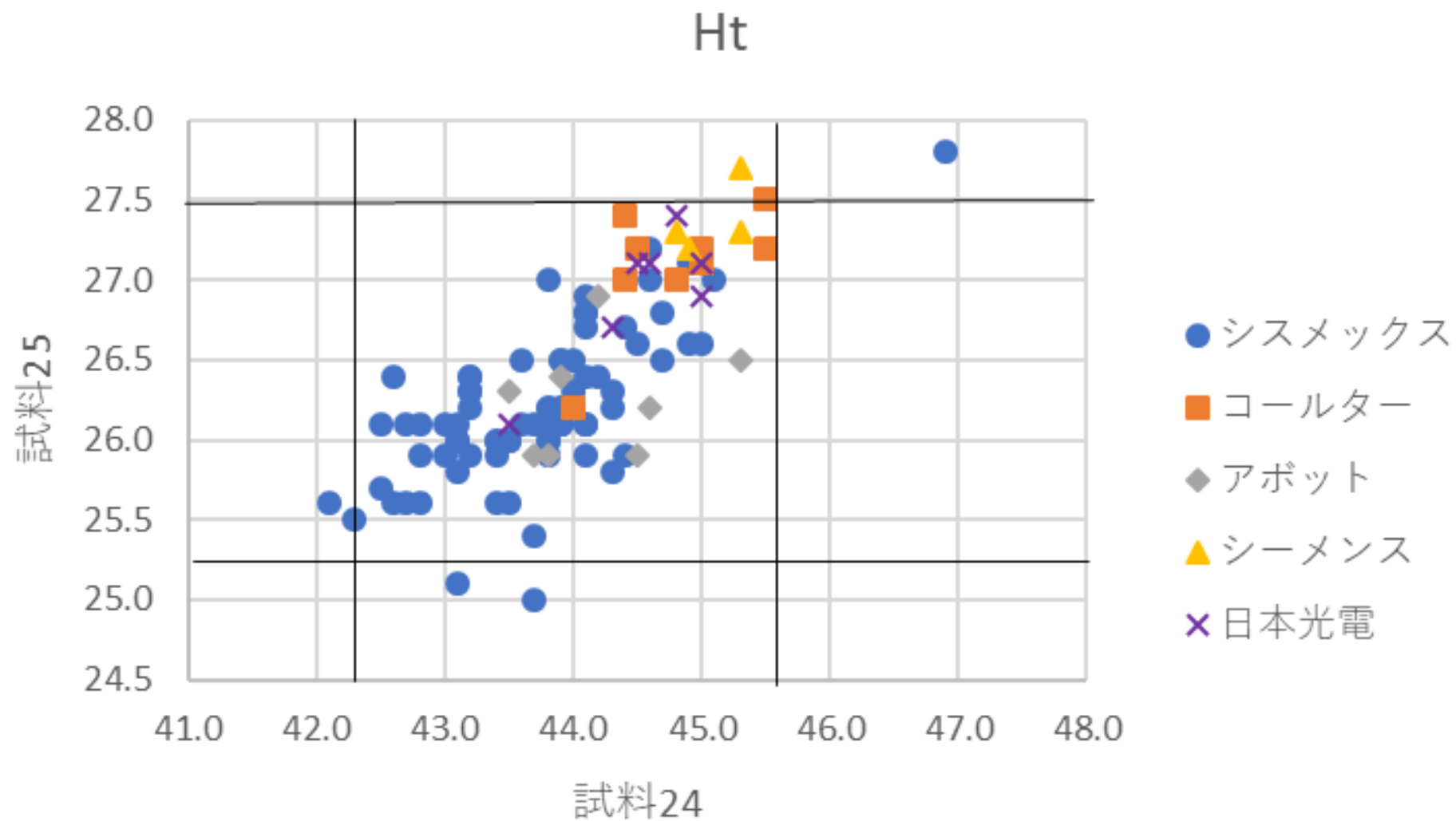
WBC



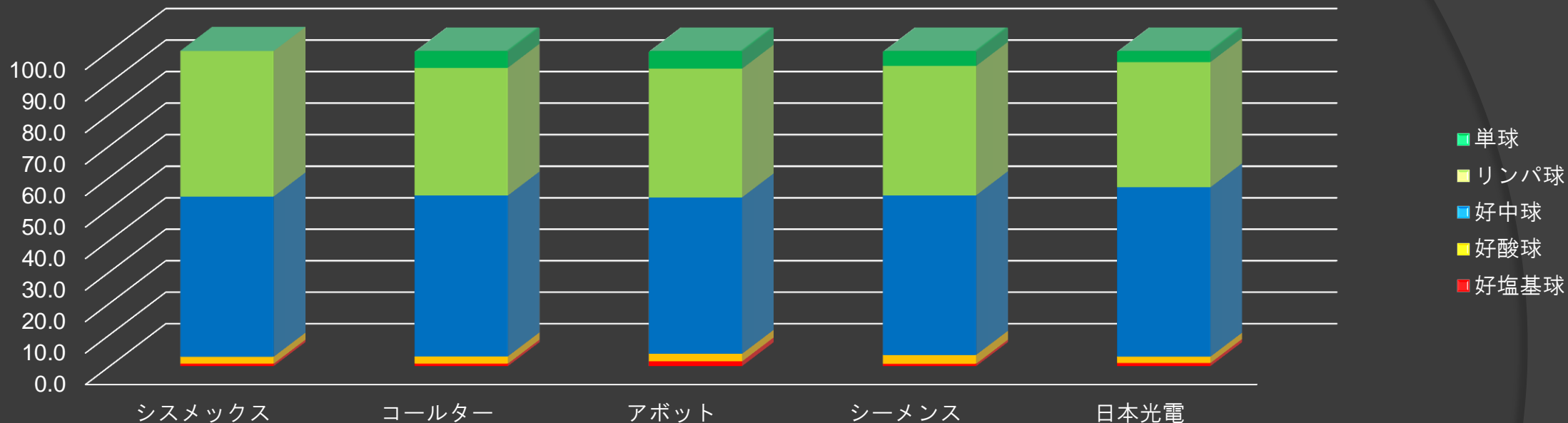
ヘモグロビン濃度



ヘマトクリット値



血算測定機器による白血球分類

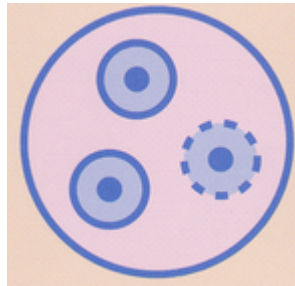


	シスメックス	コールター	アボット	シーメンス	日本光電
好塩基球	0.8	0.8	1.5	0.8	1.0
好酸球	2.2	2.3	2.4	2.8	2.0
好中球	50.9	51.1	49.7	50.7	53.8
リンパ球	41.4	40.5	40.8	41.0	39.7
単球	4.7	5.3	5.6	4.9	3.6
白血球数	4.1	4.1	4.0	3.9	3.9

参考資料

- ◎ 経時変化により破損した白血球を含む検体の白血球数は偽性低値を示すことがありますので、NOCでの報告をお願いしています。

◆破損した白血球



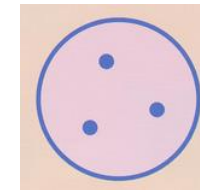
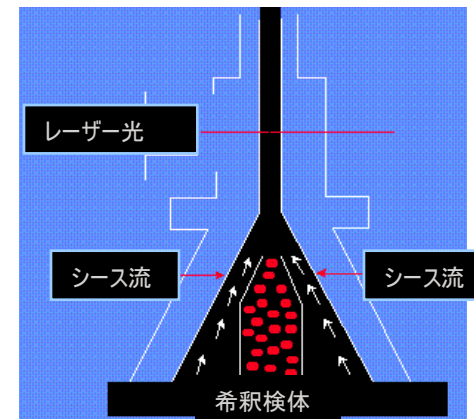
細胞の破損!

細胞膜が破損していると
白血球としてカウントされません

↓
WBC値：偽性低値

- 白血球を裸核化して核を計測、正確な白血球数を測定することができます。この方法によって得られた白血球数を**NOC**と言います。

正常な白血球 & 破損した白血球 ⇒ 裸核化



まとめ

- ◎ 赤血球系項目は全体的に昨年より良好な結果が得られた。
- ◎ 白血球数は昨年度よりややバラついたが良好結果だった。昨年も指摘があったがメーカーによる機器間差が若干みられるため機器ごとの集計も参考にして頂きたい。
- ◎ 血小板数は前年度より良好な結果が得られた。
- ◎ 白血球分類はメーカーによる大きな差は見られなかった。機器の測定モードによっては測定試料の経時変化による影響を受けることもあるようだ。
- ◎ 結果報告時の記載・測定ミスは昨年と変わらなかった。