

一般検査部門

精度管理事業部員 平田 基裕 医療法人青山病院 TEL 0561-82-1118(内線 131)

実務担当者 櫻井 昌代 (藤田保健衛生大学病院) 宮地 英雄 (社会保険中京病院)
 遠藤 けい子 (国立病院機構東尾張病院) 伊藤 康生 (厚生連昭和病院)
 山崎 章子 (半田市立半田病院) 包原 久志 (碧南市民病院)
 滝 賢一 (愛知医科大学病院) 近藤 清志 (一宮市立木曽川市民病院)

【はじめに】

平成18年度精度管理調査一般検査部門では、尿定性検査、便潜血検査(免疫学的便ヘモグロビン検査)、フォトサーベイについて精度管理調査を実施した。

・試料内容およびサーベイ項目

1.尿定性試料

自家製2試料 (尿蛋白、尿糖の2項目)

2.便潜血検査 (免疫学的便ヘモグロビン検査)

2試料

3.フォトサーベイ 10題

・回答方法について

1.尿定性検査

「方法コード表」、「定性試薬メーカーコード表」から該当するコードNo.を選択して入力、測定装置は機種名を直接入力、定性値についてはリストから選択して入力、半定量値は直接入力するようにした。

2.便潜血検査(免疫学的便ヘモグロビン検査)

「方法コード表」、「試薬メーカーコード表」、から該当するコードNo.を選択して入力、測定装置名は機種名を直接入力、定性値については「便潜血検査定性結果コード表」からコードNo.を入力、定量結果は直接入力するようにした。

3.フォトサーベイ

成分一覧表から該当する回答を選択して入力するようにした。

・評価方法について

評価方法については、尿定性検査、便潜血検査(免疫学的便ヘモグロビン検査)、フォトサーベイ共に ABC の3段階評価で行った。

1.尿定性検査

定性値については、目標値と目標値から上下1段階ずれたものをA評価(正解)、2段階ずれたものをC評価(不正解)とした。半定量値については評価対象外とし、今

後サーベイを行っていくうえでの参考資料とするために実施した。

2.便潜血検査(免疫学的便ヘモグロビン検査)

定性値については目標値をA評価(正解)、目標値から上下1段階ずれたものをB評価(許容正解)とし、2段階ずれたものをC評価(不正解)とした。定量値については評価対象外とし、今後のサーベイおよび標準化事業を行っていくうえでの参考資料とするために実施した。

3.フォトサーベイ

評価方法は正解をA評価、不正解をC評価とした。異型細胞については細胞成分由来までを選択すればA評価(正解)とし、細胞系が間違っても異型細胞とした場合をB評価(許容正解)とした。

結果

1.尿定性検査

尿蛋白および尿糖定性検査の参加施設は114施設で、そのうち機器判定が92施設、目視判定が22施設であった。

1)尿定性試料について

今年度は自家製試料を2試料作成し配布した。この試料はリン酸緩衝生理食塩水に食品用色素で着色し、JCCLS 尿検査標準化委員会の「尿試験紙検査法」指針に準じた濃度にヒトアルブミン、ブドウ糖を添加して作成した。各項目の添加濃度と測定値を表1に示す。

表1 尿定性検体の各成分の濃度

	添加量	測定値
試料1 蛋白	30mg/dl	31mg/dl
試料1 糖	100mg/dl	100mg/dl
試料2 蛋白	110mg/dl	106mg/dl
試料2 糖	600mg/dl	590mg/dl

2)測定方法について

試料の測定は15分間室温放置後、日常検査と同じ方法で測定することとした。

3)尿定性検査結果

(1)試験紙メーカーと判定方法の内訳

(2)メーカーと判定方法

メーカー名	施設数	目視判定	機器判定
1 栄研化学	39	10	29
2 アークレイ	19	1	18
4 三和化学	7	0	7
6 デイド・ベアリング	1	1	0
8 藤沢薬品	2	2	0
9 バイエルメディカル	33	4	29
10 ロシュ・ディアグノスティックス	1	0	1
11 和光純薬	13	4	9
99 その他	2	2	0
合計	117	24	93

試料1

尿蛋白

回答	施設数	評価	回答率
±	10	A	4.40%
1+	108	A	94.70%
2+	2	A	0.90%

尿糖

回答	施設数	評価	回答率
-	2	C	1.8%
±	27	A	23.7%
1+	78	A	68.4%
2+	7	A	6.1%

試料2

尿蛋白

回答	施設数	評価	回答率
+	6	A	5.3%
2+	86	A	75.4%
3+	20	A	17.5%
その他	2	C	1.8%

尿糖

回答	施設数	評価	回答率
2+	17	A	14.9%
3+	86	A	75.4%
4+	11	A	9.7%

4)考察

試料1

尿検査標準化委員会の指針に従い目標値は、尿蛋白30mg/dl(1+)、尿糖100mg/dl(1+)に設定した。正解率は尿蛋白94.7%と良好な結果が得られた。しかし、尿糖については68.4%と正解率が低かった。これは、一部の試験紙で定性値が低く出る現象が起きたため、この原因は試料の着色による影響であるということであった。今回の結果から一部の試験紙で着色尿の影響を受けるといった結果が判明したことから、この試験紙を使用している施設では日常業務で着色尿を認めた場合は注意が必要であると考ええる。

試料2

目標値は、尿蛋白100mg/dl(2+)、尿糖500mg/dl(3+)に設定した。なお尿糖においては、前年度低値判定の結果が多かったため確実に目標値付近の回答が得られるよう添加量を600mg/dlにした。しかし試料1と同様の傾向が若干ではあるが試料2でも認められた。

5)半定量値結果

半定量値の記載を求めたにも係わらず、定量値を記載している施設があった。この項目については評価対象外とし結果のみを記載する。

試料1

尿蛋白

半定量値	施設数	回答率
15	2	1.9%
20	1	1.0%
30	100	97.1%

尿糖

半定量値	施設数	回答率
0	2	2.0%
50	22	21.6%
70	2	2.0%
100	73	71.6%
250	3	2.9%

試料2

尿蛋白

半定量値	施設数	回答率
30	2	2.0%
50	1	1.0%
70	1	1.0%
100	80	79.2%
250	1	1.0%
300	16	15.8%

尿糖

半定量値	施設数	回答率
250	14	13.7%
500	77	75.5%
600	1	1.0%
1000	5	4.9%
2000	5	4.9%

2.便潜血(免疫学的便ヘモグロビン検査)

1) 試料について

免疫学的便ヘモグロビン検査は試料3、試料4の2種類の擬似便を用いて行った。今回は定性結果による回答方法とし、機器判定での結果については現状を把握するために測定値とカットオフ値及び単位を記入してもらい、測定値は評価対象外とした。参加施設数は104施設であった。

2) 結果

試料別の結果について

試料3、試料4の結果を図1から4に示した。試料3は、(-) が正解であり、104施設中87施設が正解(正解率83.7%)しており良好な結果であったが、(±)(+)と回答した施設が合計17施設16.3%認められた。このような結果となった原因として、試料3は少量ではあるがヘモグロビン含有をさせていたため、カットオフ値の低い試薬で陽性に判定されたものと思われる。

試料4は、(+) が正解であり、104施設中101施設が正解(正解率97.1%)しており良好な結果であった。(-)と報告した施設においては、いずれも高感度の目視判定キットを使用しているにも係らずこのような結果であったことから、採便方法を含めた測定手技の確認が必要であると思われる。

判定方法別の結果について

今回のサーベイ参加施設の判定方法を図5に示した。前回のサーベイでは機器判定の施設は40%であったが今回は41%と機器を導入している施設の割合が若干増加した。

図1

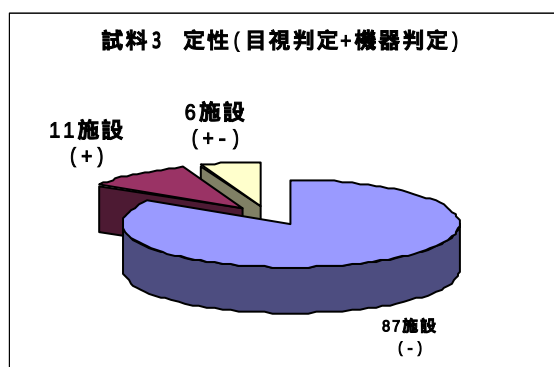


図2

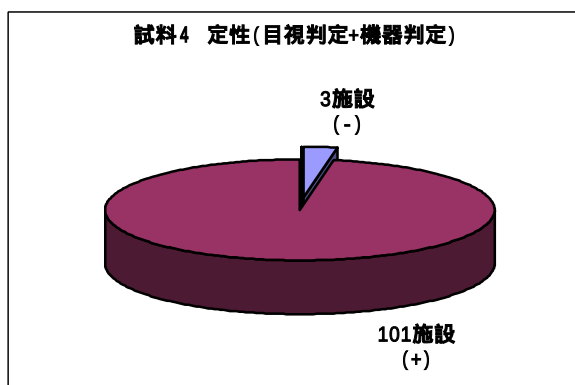


図3

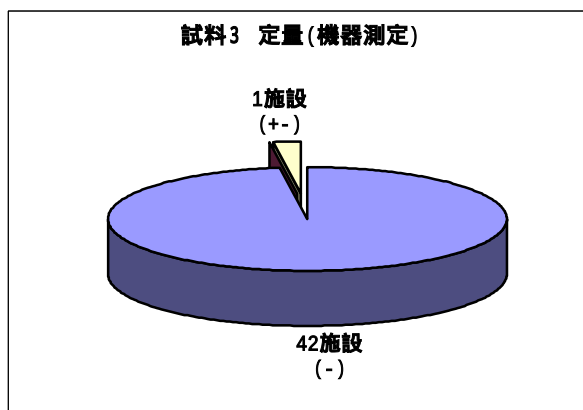


図4

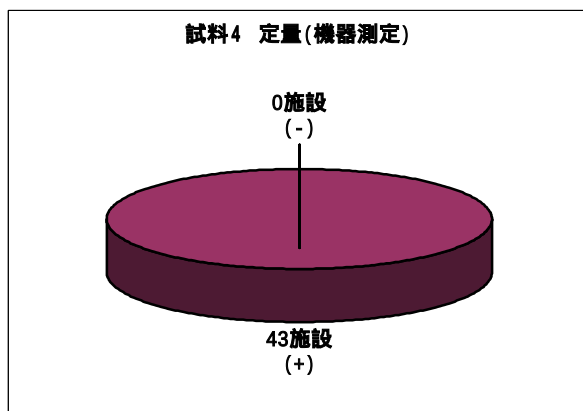
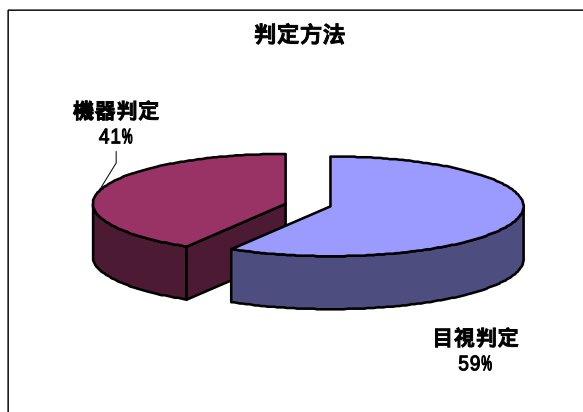


図5

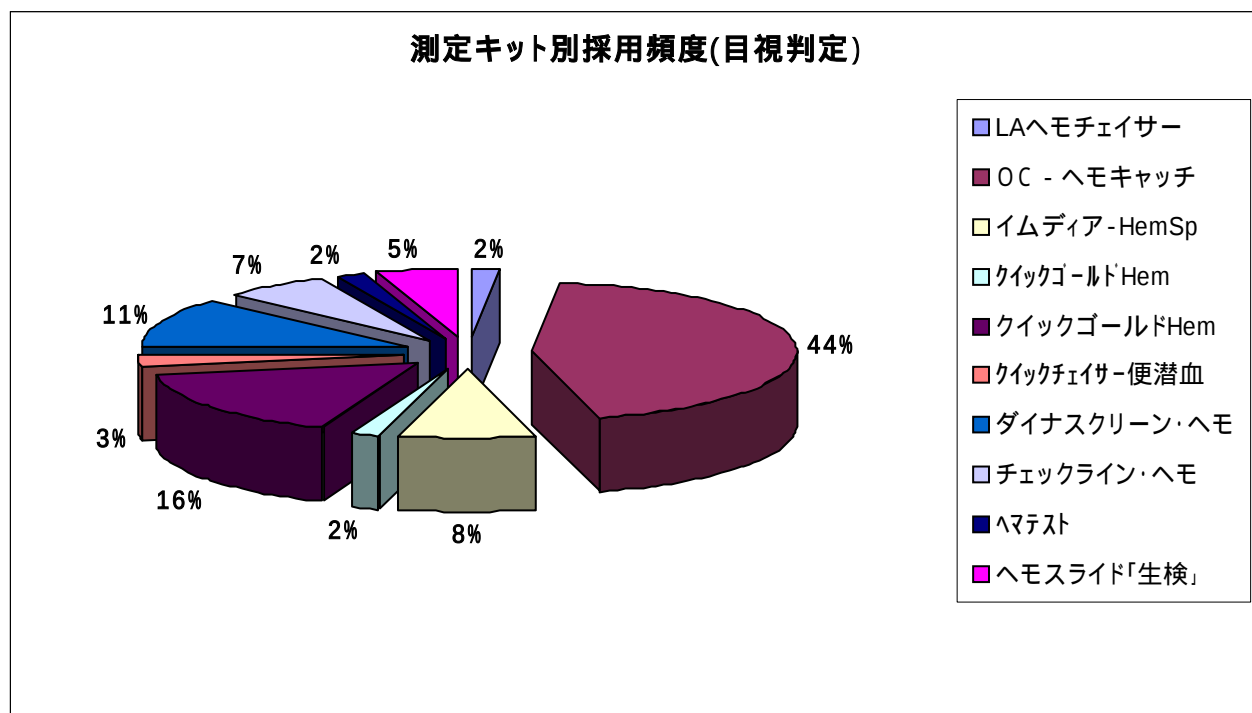


2) 目視判定

測定キット別採用頻度について

測定キット別採用頻度を図 6 に示した。測定キットについては前回同様、栄研化学の試薬を使用している施設が大半を占めていた。

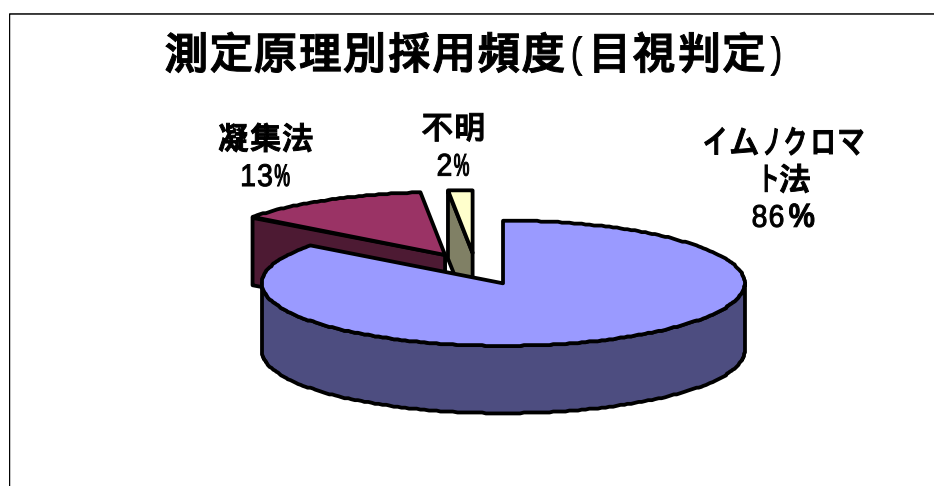
图 6



測定原理別採用頻度について

測定原理別採用頻度を図7に示した。測定原理別採用頻度についてはイムノクロマト法の割合が前回よりさらに増加し86%を占めていた。

图 7



測定キット別の結果について

測定キット別の結果を表 1 に示した。試料 3 で (+) となった施設が 11 施設あった。特に三光純薬のキットでは 4 施設すべてが (+) と回答していた。これは三光純薬の試薬のカットオフ値が他の試薬に比べ

低いため、試料に含まれていたカットオフ値以下のヘモグロビンを検知したことが原因であると思われる。参考までにメーカーによる測定値を表 2 に示すが、やはり三光純薬のキットのみが試料 3 で (+) と回答していることがわかる。試料 4 では、(-) と

回答した施設が3施設あった。試料4にはこの3施設の試薬のカットオフ値より高濃度のヘモグロビンが含まれていたことから採便方法を含めた検査法の再確認が必要であると思われる。

表1 測定キット別結果

メーカー名	キット名	施設数	試料3			試料4		
			-	±	+	-	±	+
栄研化学	OC-ヘモキャッチ	27	22	3	2	2	0	25
富士レピオ	イムディア-HemSp	5	5	0	0	0	0	5
	ヘモスライド「生検」	3	3	0	0	0	0	3
和光純薬	クイックゴールドHem	1	0	0	1	0	0	1
	クイックゴールドHem	10	8	1	1	0	0	10
ミズホメディー	クイックチェイサー便潜血	2	2	0	0	0	0	2
	LAヘモチェイサー	1	1	0	0	1	0	0
アボットジャパン	ダイナスクリーン・ヘモ	7	3	1	3	0	0	7
三光純薬	チェックライン・ヘモ	4	0	0	4	0	0	4
その他	ハマトテスト	1	1	0	0	0	0	1

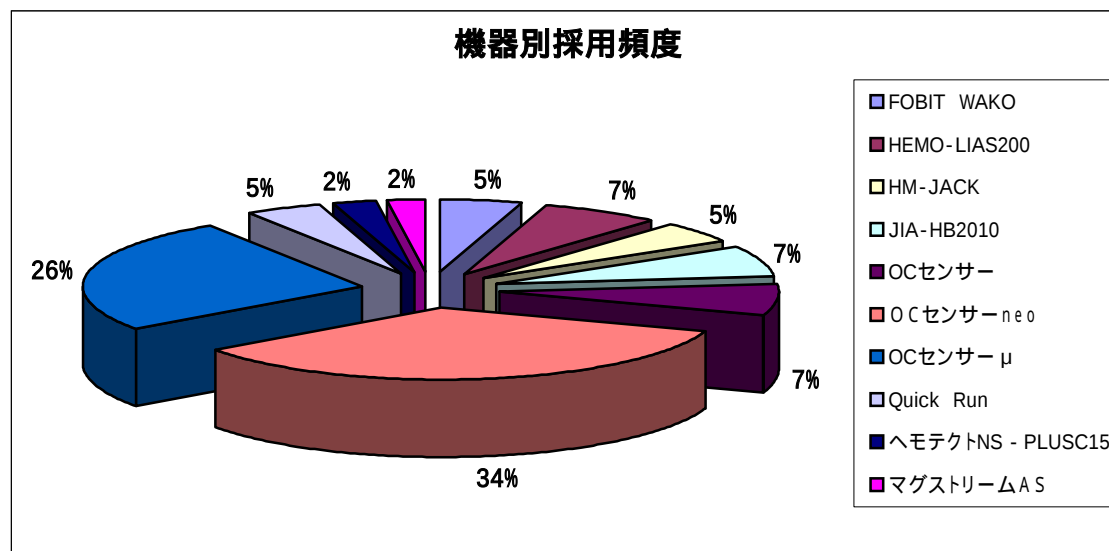
表2 メーカーによる測定結果

メーカー名	試薬キット名	定性結果		カットオフ値	
		試料	試料	ng/ml	μg/g便
三光純薬	チェックライン ヘモ	+	+	50	5
ミズホメディー	クイックチェイサー便潜血	-	+	50	10
	LAヘモチェイサー	-	+	75	15
富士レピオ	イムディアHemSp	-	+		
	ヘモスライド「生研」	-	+		
栄研化学	OCヘモキャッチ	-	+	50	10
	OCヘモディア	-	+	200	40

3) 機器判定

測定機器別採用頻度を図8に示した。機器判定を行っている施設は43施設あり、使用機器の内訳としては、定量測定機器が42施設、定性判定機器が1施設であった。

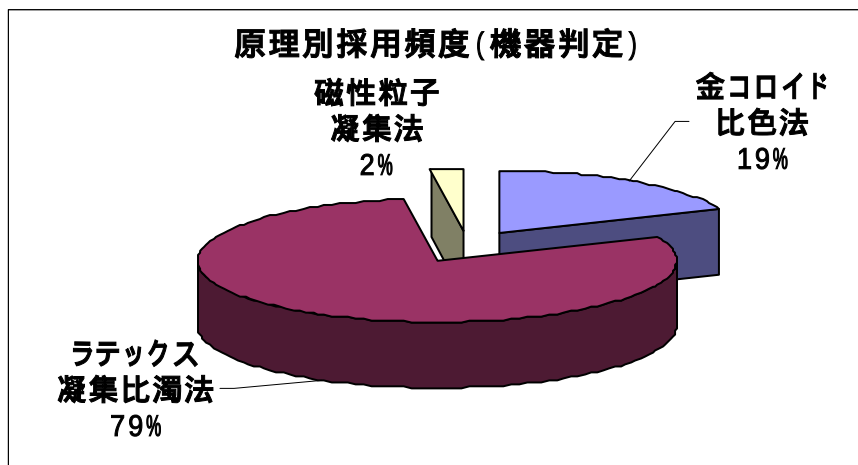
図8



測定原理別採用頻度について
測定原理別採用頻度を図 9 に示した。

測定機器採用頻度からも解るように、ラテックス凝集比濁法が 79%と大半を占めていた。

図 9



測定機器別の結果について
測定機器別の結果を表 3 に示した。今回は定量値を ng/ml 表記と $\mu\text{g/g}$ 便表記の両方にて回答を求めた。ng/ml 表記では値やカットオフ値に乖離が認められるが、これは採便量とバッファ量の違いによる希釈率の影響を受けていることが原因と思われる。 $\mu\text{g/g}$ 便表記では値はほぼ収束している。このことより、定量値の表記には希釈率の影響を受けない $\mu\text{g/g}$ 便

の表記も必要と思われる。参考までにメーカーによる測定値を表 4 に示す。

試料別定量値分布と期待値について
試料 3 の各施設の定量値を図 10 に示した。期待値は $2\mu\text{g/g}$ 便であった。同様に試料 4 の定量値の分布を図 11 に示した。期待値は $50\mu\text{g/g}$ 便であった。試料 3、4 共に期待値に対して幅広い結果となった。

図 10

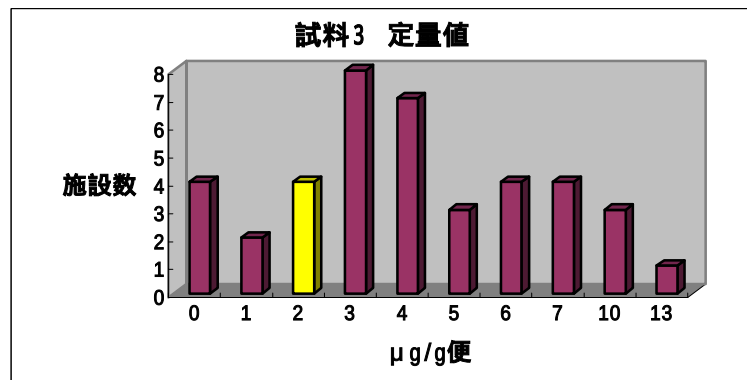


図 11

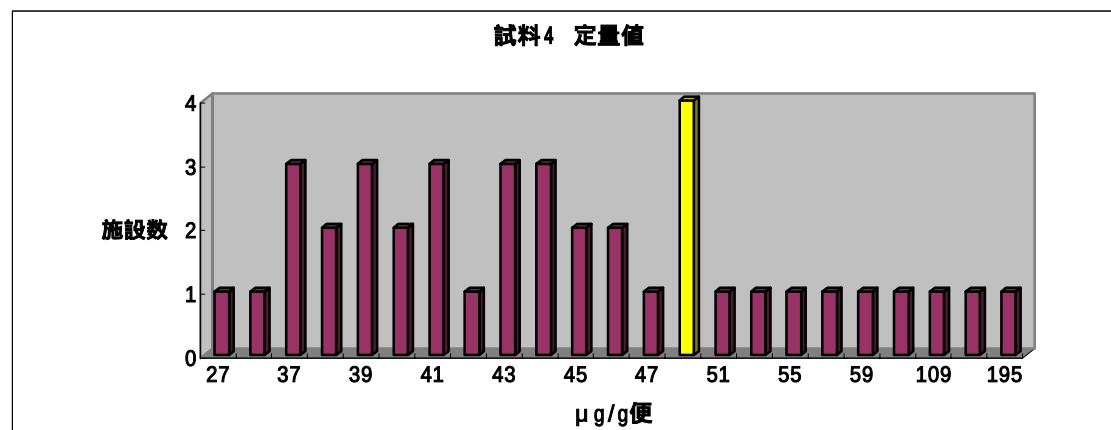


表 3 測定機器別結果

メーカー名	機器名	施設数	試料3			試料4			カットオフ	
			定性	定量		定性	定量			
				ng/ml	μg/g便		ng/ml	μg/g便	ng/ml	μg/g便
栄研化学	OCセンサー neo	15	-	3	1	+	200	40	50	10
			-	33	7	+	210	42	149	30
			-			+			130	26
			-	10	2	+	220	44	150	30
			-	22	4	+	193	38	99	19
			-	24	5	+	216	43	100	20
			-	29	6	+	248	50	150	30
			-	20	4	+	214	43	150	30
			-	13	3	+	231	46	100	20
			-	6	1	+	185	37	99	19
			-	30	6	+	268	53	100	20
			-	24	5	+	226	45	120	24
			-	15	3	+	543	109	160	32
			-	14	3	+	251	50	100	20
			-	47	10	+	248	50	120	24
	OCセンサー μ	11	-	20	4	+	199	40	100	20
			-	17	3	+	215	43	50	10
			-	28	6	+	197	39	100	20
			-	23	5	+	205	41	50	10
			-	0	0	+	225	45	100	20
			-			+				
			-	35	7	+	327	65	100	20
			-	30	6	+	256	51	100	20
			-	12	2	+	276	55	100	20
			-	10	2	+	133	27	100	20
	OCセンサー	3	-	22	4	+	193	39	110	22
			-	17	3	+	185	37	100	20
			-	18	4	+	188	38	100	20
			-	10	2	+	194	39	70	14
±			40	10	+	233	58	100	25	
-			40	10	+	237	59	100	25	
和光純薬	Quick Run	2	-	16	4	+	182	46	70	18
			-	12	3	+	149	37	100	25
	FOBIT WAKO	2	-	13	3	+	202	50	100	25
			-	27	7	+	165	41	100	25
JIA-HB2010	3	-	16	4	+	166	41	75	19	
		-	0	0	+	110	44	50	20	
		-	8	3	+	117	47	50	20	
シスメックス	HEMO-LIAS200	3	-	0	0	+	91	36	40	16
			-	5	13	+	56	140	12	30
			-	0	0	+	78	195	12	30
協和メデックス	HM-JACK	2	-	0	0	+	78	195	12	30
アルフレッサファーマ	ヘモテクトNS - PLUSC15	1	-	36	7	+	220	44	75	15
富士レビオ	マグストリームAS	1	-			+			20	

表 4 メーカー測定値

メーカー名	機器名	試料3			試料4			カットオフ	
		定性	定量		定性	定量			
			ng/ml	μg/g便		ng/ml	μg/g便	ng/ml	μg/g便
栄研化学	OCセンサーneo	-	13	2.6	+	262	52.4	メーカーとしては 定めていない	
	OCセンサーμ	-	12	2.4	+	277	55.4		
和光純薬	JIA-HB2010	-	9	2	+	140	35	100	25
シスメックス	HEMO-LIAS200	-	5.3	2.1	+	144	57.6	50	20
協和メデックス	HM-JACK	-	1.8	4.6	+	30.1	75.2	12	30
	HM-JACK プラス	-	7.7	7.7	+	64.7	64.7	30	30
アルフレッサ ファーマ	ヘモテクトNS-1000	-	25	25	+	61	61	40	40
富士レビオ	マグストリームAS		10.0>			32.5			

カットオフ値について

機器判定を行っている施設でのカットオフ値を図 12 に示した。カットオフ値は 12 から 160ng/ml と幅広く設定されていたが、100ng/ml に設定している施設が全体の 43%を占めている。メーカー別で見ると、協和メデックス、シスメックスの機器を使用している施設のカットオフ値は 12 から 50ng/ml に、栄研化学、和光純薬、アルフレッサの機器を使用している施設でのカットオフ値は、50 から 160ng/ml に設定

定されていた。カットオフ値に差があるのは採便量とバッファー量の違いによる希釈率の影響を受けていることが原因と思われる。参考までにこのカットオフ値を希釈率の影響をうけない $\mu\text{g/g}$ 便の単位に換算してみると、図 13 に示すように 10～32 $\mu\text{g/g}$ 便に収束し 20 $\mu\text{g/g}$ 便の設定の施設が 36%を占めていることがわかる。

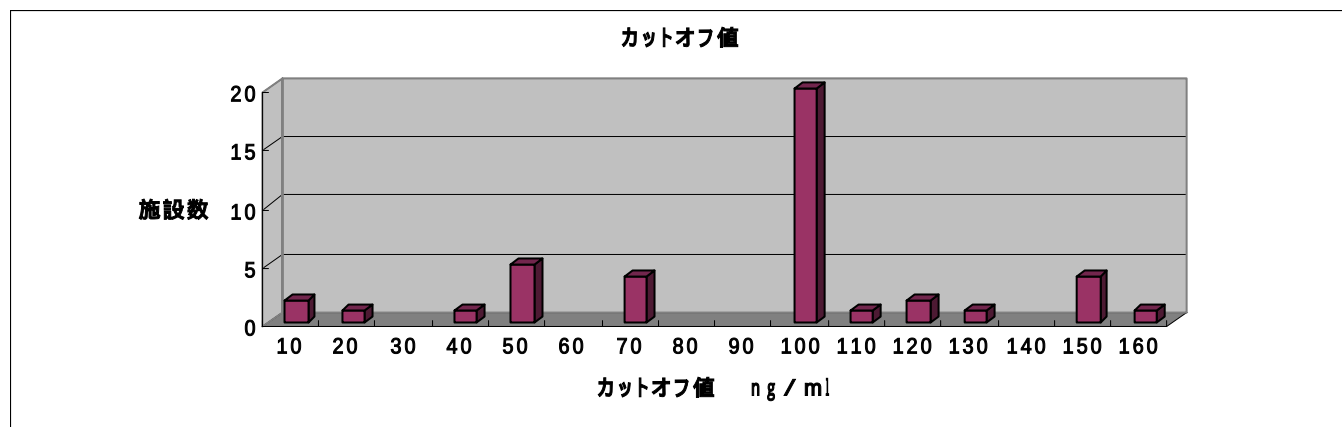
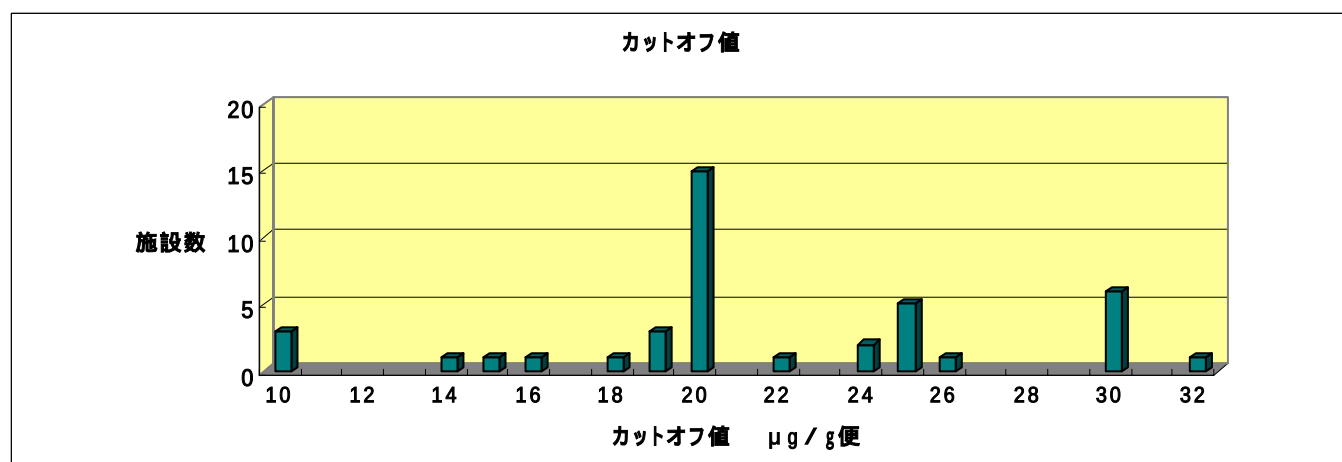


図 13



4) 考察

今回のサーベイは概ね良好な結果を得ることができた。低濃度の試料（試料 3）において、陽性判定を示す試薬キットが認められた。これは試薬キットの感度が高感度であるために起きた陽性判定であることから、この試薬を使用している施設では、試薬の感度をよく理解したうえで使用していく必要があると思われる。高濃度の試料（試料 4）においては、目視判定での結果が、測定キットのカットオフ値よりかなり高濃度のヘモグロビンが含まれているにもかかわらず、数施設が陰性判定をしていた。これらの施設では採便方法を含めた検査法の再確認が必要であると思われる。

目視判定キットは、試薬の測定感度により 2 つに

大別される。ひとつは大腸がん検診などの一次スクリーニングを目的とする集検用試薬であり、もうひとつは病院内検査の微量ヘモグロビン検出を目的とする高感度試薬である。これらのことを念頭におき自施設の目的にあった検査試薬を選択しなければならない。そのうえで、判定基準の明確化、採便方法を含めた検査法の再確認および陽性、陰性コントロールなどを用いた精度管理を行っていく必要がある。機器判定については、採便容器の希釈率の違いによる差を是正するためにも定量値を ng/ml 表記だけでなく $\mu\text{g/g}$ 便に換算した値も併記することもあると考える。また、機器判定についてのカットオフ値については今後の検討課題であるとする。

3. フォトサーベイ

1) 成分一覧表から選択し回答する方法を採用し、尿沈渣成分8問と寄生虫1問、脳脊髄液1問の計10問出題した。フォトサーベイの参加施設数は111施設で、設問毎に正解件数とその比率を示した。

2) 結果

設問1.

写真A, Bの赤血球形態を分類せよ。

写真A

回答	件数	評価	回答率
101 変形赤血球	61	A	56.0%
102 均一赤血球	48	C	44.0%

写真B

回答	件数	評価	回答率
101 変形赤血球	89	A	81.7%
102 均一赤血球	20	C	18.4%

正解: A 変形赤血球 B 変形赤血球

写真A・Bは共に急速進行性糸球体腎炎の症例で、同一患者に認められた赤血球である。赤血球形態は、アイランド状が主であり、その他にドーナツ状・大小不同及びねじれ状が全体の40%以上認められA・B共に変性赤血球である。

設問2.

矢印で示す成分を答えよ。

回答	件数	評価	回答率
2 白血球	1	C	0.9%
5 尿細管上皮細胞	104	A	95.4%
10 円柱上皮細胞	2	C	1.8%
52 分類困難細胞	1	C	0.9%
103 異型細胞 (移行上皮癌疑い)	1	C	0.9%

正解: 尿細管上皮細胞

細胞形状はアメーバ偽足状、細胞質は不規則な顆粒状を示し、S染色で赤紫色に染まった細胞が示されており、尿細管上皮細胞が考えられる。尿細管上皮細胞は大きさが10~30μm前後で扁平上皮細胞や移行上皮細胞の深層型細胞とほぼ一致するが、上記に示した細胞形状、細胞質構造により鑑別する。

設問3.

矢印で示す成分を答えよ。

回答	件数	評価	回答率
3 扁平上皮細胞	1	C	0.9%
4 移行上皮細胞	106	A	97.2%
9 核内封入体細胞	1	C	0.9%
106 ウイルス感染細胞	1	C	0.9%

正解: 移行上皮細胞

移行上皮細胞は腎杯、腎盂、尿管、膀胱、内尿道口までの粘膜に由来する細胞で、膀胱炎、腎盂腎炎、尿管結石で出現するが、カテーテル挿入による機械的損傷でも出現する。表層型の細胞は、60~150μmで辺縁構造は角ばっており、稜線状の多角形を示している。色調は黄色調、表面はザラザラとなっており、核は一般的に2核、3核である。S染色では、赤紫色に染色され核内構造も比較的良好に観察される。中層型~深層型は、大きさが15~60μmであり、細胞質構造や染色性などは表層型と類似している。

設問4.

矢印で示す成分を答えよ

生化学的性状: 尿のpH5.5、酢酸、塩酸に不溶、KOHに可溶。

回答	件数	評価	回答率
34 尿酸結晶	25	C	22.9%
35 尿酸ナトリウム結晶	79	A	72.5%
38 リン酸カルシウム結晶	5	C	4.6%

正解: 尿酸ナトリウム結晶

尿のpHが酸性で酢酸、塩酸に不溶、KOHに溶解する結晶には尿酸結晶と尿酸ナトリウム結晶がある。尿酸結晶の形状は砥石状、凸レンズ状、ひし形、六角板状などを呈する。尿酸ナトリウム結晶の形状は束柱状、菊花状などを呈する。この生化学的性状と形状から尿酸ナトリウム結晶である。またリン酸カルシウム結晶は無色から灰白色で、弱酸性からアルカリ性で出現し、形状は板状、楔状、束柱状などを呈する。生化学的性状は酢酸、塩酸に可溶で、KOHに不溶である。

設問5.

矢印で示す成分を答えよ。

回答	件数	評価	回答率
3 扁平上皮細胞	98	A	89.9%
4 移行上皮細胞	1	C	0.9%
6 卵円形脂肪体	1	C	0.9%
8 細胞質内封入体細胞	3	C	2.8%
10 円柱上皮細胞	1	C	0.9%
48 脂肪球	1	C	0.9%
53 混入物	1	C	0.9%
55 花粉	3	C	2.8%

正解:扁平上皮細胞

扁平上皮細胞は、表層型、中層型、深層型に分けられ、表層～深層の順に細胞質は厚くなり、大きさは小さくなる。また、中層～深層型細胞の形は円形ないし類円形を示し、細胞質にはグリコーゲンを豊富に含んでいるのでS染色の染色性は不良であり、染まった場合は淡桃色に染まることが多い。以上のことより、このスライドは中層～深層型の扁平上皮細胞と考えられる。

設問6.

矢印で示す成分を答えよ。

6-A)無染色 400 倍、6-B)S 染色 400 倍

回答	件数	評価	回答率
13 上皮円柱	1	C	0.9%
14 顆粒円柱	1	C	0.9%
15 ろう様円柱	4	C	3.7%
16 赤血球円柱	8	C	7.3%
17 脂肪円柱	2	C	1.8%
18 白血球円柱	2	C	1.8%
19 空胞変性円柱	91	A	83.5%

正解:空胞変性円柱

円柱内に大小の空胞がみられる空胞変性円柱である。空胞変性円柱はS染色で赤紫色から青紫色に染色される。円柱全体が空胞で満たされているものから、一部分が空胞化しているものまで種々なものがあり、糖尿病性腎症で多く見られる。

設問7.

矢印で示す成分を答えよ。

7-A)S 染色 100 倍、7-B)S 染色 400 倍

回答	件数	評価	回答率
12 硝子円柱	1	C	0.9%
13 上皮円柱	1	C	0.9%

18 白血球円柱	1	C	0.9%
53 混入物	2	C	1.8%
107 染色液によるアーチファクト	103	A	94.5%
199 同定できない	1	C	0.9%

正解:染色液によるアーチファクト

写真B(400倍)では円柱の様に見られるが、弱拡大では円柱様のものが同一方向に整然と並んでいる様子がみられる。これはS染色液の成分により粘液成分が凝集したもので、カバーガラスがずれたりすることでこの様に円柱のように塊って見えることがある。鑑別方法は同一方向に向いていること、無染色の標本では見られないことがあげられる。この様な標本では元々存在した円柱までが観察出来なくなることから、標本を作製し直して観察するべきである。

設問8.

矢印で示す成分を答えよ。

患者は82歳男性で潜血3+である。写真はS染色 400倍。

回答	件数	評価	回答率
51 異型細胞	4	B	3.7%
103 異型細胞(移行上皮癌疑い)	99	A	90.8%
105 異型細胞(腺癌疑い)	6	B	5.5%

正解:異型細胞(移行上皮癌疑い)

均一赤血球を背景に結合性の弱い細胞集団が見られる。S染色の染色性は良好で、細胞質に厚みがありざらざらしているところより移行上皮細胞が考えられるが、N/Cは大きく、核小体も目立つ。核も濃染しており異型細胞が疑われ、異型細胞(移行上皮癌疑い)である。

設問9.

写真の成分を答えよ。

回答	件数	評価	回答率
199 同定できない	1	C	0.9%
237 コロモジラミ	1	C	0.9%
238 ケジラミ	106	A	97.2%
243 ケナガコナダニ	1	C	0.9%

正解: ケジラミ

半翅目ヒトジラミ科ケジラミで、前脚は中・後脚より小さく雄は体長 0.8～1.0mm、雌は 1.0～1.2mm ぐらいあり、口器を皮膚に差込み長時間かけて吸血する。そのため症状としては掻痒感があり湿疹や膿痂疹を引き起こす。この写真の赤色は、吸引した血液である。

他のアタマジラミ、コロモジラミと比較して幅が広く区別可能である。また、カニに似ていることから「crab louse」とも呼ばれる

設問 10.

検体は脳脊髄液である。矢印で示す成分を答えよ。

10-A) サムソン染色、10-B) 墨汁染色

回答	件数	評価	回答率
321 クリプトコッカス	100	A	91.8%
325 同定できない	3	C	2.8%
無回答	6	C	5.5%

正解: クリプトコッカス

免疫不全などの重篤な基礎疾患のもとに、日和見感染として発症する真菌の一種で、今回の写真は髄膜炎を引き起こしたものである。形態は、円形または卵円形の単細胞(直径 4～8 μm)として発育する酵母であり、出芽によって増殖し菌糸をつくらない。特徴は、厚い莢膜をもっている。検査法は、墨汁法により背景を暗くして菌体を浮き彫りにして観察する方法である。方法は、3,000 回転 5 分間遠心後、沈渣 1 滴:墨汁 1 滴を混合し、スライドグラスに載せ、カバーグラスをかけて鏡検する。髄液細胞検査時のサムソン染色では、赤く 2 重リング様として鏡検されるので、墨汁法で確認をおこなう。

2) 考察

昨年と同様に回答を成分表から選択する方法にし、出題方式も単純化した。基本的な成分の問題を多くしたためか正解率は 86.4%と昨年度より上昇した。変形赤血球については写真 A が 56.0%、写真 B が 81.7%とバラツク結果になった。変形赤血球については JCCLS から「変形赤血球の判定基準(試案)」が提示されているが、まだよく浸透していないためと推測される。異型細胞(移行上皮癌疑い)については、昨年の設問に患者情報を付記せず出題をしたため回答率が低かったことから、その反省を踏まえ今回は患者情報(年齢性別)と尿定性データを付記して出題したところ回答率が 90.8%と良好な結果となった。また異型細胞であれば細胞系が間違っているにもかかわらず B 評価とした。

【まとめ】

1. 今回の精度管理調査参加施設は尿定性が 114 施設、便潜血 104 施設、フォトサーベイが 109 施設の参加があった。
2. 尿定性検査については JCCLS 尿検査標準化委員会の指針にほとんどの施設が準拠しており、おおむね良好な結果であった。一部の試験紙で尿糖が低値となる結果となり、その原因が試料の着色によるものであることがメーカーの調査で判明した。事前に着色尿の影響についてもう少し検討をしておく必要があったと反省している。
3. 便潜血については、定性結果は良好であったが、定量値については以前から指摘されている単位の統一化やカットオフ値についていまだ標準化がされていない現状であることが再確認できた。
4. フォトサーベイについては、全体的には良好な結果であったが、昨年同様変形赤血球の正解率が良くなかった。変形赤血球については今後、精度管理報告会や研究班の例会等で取り上げることにより周知を図り、標準化を進めていきたいと考えている。