

平成 30 年度

福臨技臨床検査精度管理調査報告書

4. 一般検査

2018.10

一般社団法人 福島県臨床検査技師会

一般検査 精度管理調査報告

一般社団法人 福島県臨床検査技師会
精度管理委員

一般検査 橋本 悟
吉田 雅子

【はじめに】

フォトサーベイでは、尿沈渣・原虫いずれの設問も基本的な成分の鑑別を目的として出題しました。

免疫学的便ヘモグロビン検査はヘモグロビン添加疑似便を測定試料とし、ヘモグロビン添加濃度の異なる2つの試料を各施設に測定して頂き、集計・解析を行いました。

アンケート調査では、尿沈渣、尿定性、髄液、胸水・腹水、関節液の各検査について各施設の実施方法をご回答いただきました。

【実施内容】

●項目

- 1) 一般検査領域フォトサーベイ 合計 10 問
- 2) 免疫学的便ヘモグロビン検査 試料 66、67 の 2 濃度の測定

〔 定性値
定量値
カットオフ値 〕 } 定量機器使用の施設のみ報告

- 3) アンケート調査

【配布試料】

- 1) 免疫学的便ヘモグロビン検査 : ヘモグロビン添加疑似便試料 66・67
(半練状)

【参加施設数】

- 1) フォトサーベイ : 52 施設
- 2) 免疫学的便ヘモグロビン検査 : 43 施設
- 3) アンケート調査 : 47 施設

平成 30 年度一般検査フォトサーベイ

問題・正解・解説

【尿沈渣】

設問 1

写真 A, B は異なる患者尿中に認められた成分です。写真に示す赤血球形態を判定してください。

A, B : 無染色 400 倍

選択肢 : 1. A:糸球体型赤血球 と B:非糸球体型赤血球

2. A:非糸球体型赤血球と B:糸球体型赤血球

3. A:糸球体型赤血球 と B:糸球体型赤血球

4. A:非糸球体型赤血球と B:非糸球体型赤血球

正解 2. A:非糸球体型赤血球と B:糸球体型赤血球

解説 写真 A では非糸球体型赤血球である膜部顆粒成分凝集状脱ヘモグロビン赤血球が認められる。前立腺生検後や多発性のう胞腎等における出血で認められ、赤血球が尿中に長時間留まったことによる変化と考えられている。写真 B では糸球体型赤血球であるドーナツ状不均一赤血球（標的状、コブ状）が認められる。出現機序はネフロン通過時に赤血球が浸透圧や尿成分により急激な環境を変化を受けることが主な理由と考えられており、腎糸球体からの出血を示唆する重要な所見である。

設問 2

80 歳代、女性。内科入院中の随時尿。写真に示す成分を判定して下さい。

無染色 400 倍 S 染色 400 倍

尿定性検査成績 : PH7.5 蛋白 (1+) 糖 (-) 潜血 (1+)

選択肢 : 1. 尿細管上皮細胞 2. 尿路上皮細胞 3. 扁平上皮細胞

4. 異型細胞（扁平上皮癌細胞疑い） 5. 異型細胞（尿路上皮癌細胞疑い） 6. 同定できない

正解 3. 扁平上皮細胞

解説 中層～深層の扁平上皮細胞で細胞質は厚く、辺縁は丸みを帯びている。多くが円形、類円形であり、無染色では灰色調や緑色調を呈す。また、グリコーゲンを多量に含んでいることにより、S 染色の染色性は不良である。

設問 3

70 歳代、男性。内科入院中の随時尿。写真に示す成分を判定して下さい。

無染色 400 倍 S 染色 400 倍

尿定性検査成績：PH7.5 蛋白（±） 糖（－） 潜血（－）

選択肢：1. 尿細管上皮細胞 2. 卵円形脂肪体 3. 細胞質内封入体細胞
4. 大食細胞 5. 異型細胞（腺癌細胞疑い） 6. 同定できない

正解 4. 大食細胞

解説 腎・尿路系に生じた炎症、感染性疾患、組織崩壊亢進等に伴って出現する。大きさは20～100μm。細胞表面構造は綿菓子状で辺縁もケバケバしており不明瞭なことが多く、偽足がみられることがある。一方、慢性炎症や、BCG 膀胱腔内注入療法等によって上皮様変化を起こし、辺縁構造が明瞭な曲線状を示すこともある。細胞質内には貪食した赤血球や、白血球、脂肪顆粒、精子などが存在することがあり、脂肪顆粒を貪食している場合は卵円形脂肪体との区別が重要である。無染色における細胞質は灰白色であり、S染色では核が青紫色、細胞質が赤紫色～青紫色に染め出されることが多い。無染色画像は大食細胞の精子貪食像であり、これは精液成分の混入時にしばしば認められる。

設問 4

70 歳代、男性。泌尿器科受診時の随時尿。写真に示す成分を判定して下さい。

無染色 400 倍 S 染色 400 倍

尿定性検査成績：PH6.5 蛋白（1+） 糖（－） 潜血（1+）

選択肢：1. 尿細管上皮細胞 2. 尿路上皮細胞 3. 扁平上皮細胞
4. 円柱上皮 5. 異型細胞（尿路上皮癌細胞疑い） 6. 同定できない

正解 2. 尿路上皮細胞（評価対象外）

解説 膀胱炎、腎盂腎炎、尿管結石など腎杯・腎盂から内尿道口までの炎症、結石症、カテーテル挿入による機械的損傷を受けた場合などに認められる。画像は円柱状や紡錘状の尿路上皮細胞で、無染色画像の細胞質は黄色調を呈しており表面構造は漆喰状で、辺縁は明瞭で厚みがある。S染色画像では細胞質は赤紫色に、核は青紫色に染め出されている。

一方、似た形態を示す洋梨・紡錘型の尿細管上皮や円柱上皮は、細胞質がレース網目状または微細顆粒状であり、区別が重要である。

設問 5

80 歳代、男性。泌尿器科受診時の随時尿。写真に示す成分を判定して下さい。

無染色 400 倍 S 染色 400 倍

尿定性検査成績：PH6.0 蛋白（1+） 糖（3+） 潜血（2+）

選択肢：1. 尿細管上皮細胞 2. 尿路上皮細胞 3. 扁平上皮細胞
4. 異型細胞（扁平上皮癌細胞疑い） 5. 異型細胞（尿路上皮癌細胞疑い） 6. 同定できない

正解 5. 異型細胞（尿路上皮癌細胞疑い）

解説 尿路上皮癌は腎杯・腎盂から内尿道口までの尿路上皮層から発生する。核は増大し、偏在や不整を示すことがある。尿沈渣は細胞の立体的な構造を把握できることが利点の一つであり、顕微鏡の微動をずらして核形を観察することがポイントである。また、S染色では尿路上皮癌の特徴としてクロマチンが粗顆粒状に増量し、濃染していることが多いが、淡染性を示すことあるため、核の濃淡だけではなく、細胞全体の特徴を観察して判定することが重要である。無染色画像では、大型の細胞内に、増大かつ偏在した核が観察される。S染色画像では、核が濃染し不整形であることが確認できる。

設問 6

70 歳代、男性。泌尿器科受診時の随時尿。写真に示す成分を判定してください。

無染色 400 倍 S 染色 400 倍

尿定性検査成績：PH6.0 蛋白（±） 糖（－） 潜血（－）

選択肢：1. 尿細管上皮細胞 2. 尿路上皮細胞 3. 扁平上皮細胞

4. 異型細胞（扁平上皮癌細胞疑い） 5. 異型細胞（尿路上皮癌細胞疑い） 6. 同定できない

正解 1. 尿細管上皮細胞

解説 尿細管上皮細胞は、腎実質疾患患者尿に高率に認められると共に腎虚血、脱水などの腎血漿流量減少を示す病態や、薬物などによる腎障害を起こした場合にも認められる。部位により機能が異なることと関連して数種類の形態を呈し、近位尿細管由来は大型、遠位尿細管由来は小型の傾向がある。また、病態に応じて、紡錘型や、円形・類円形、円柱型等の特殊な尿細管上皮が出現することがあり、異型細胞や、他の上皮細胞、円柱等に似た形態を示すため、鑑別が重要である。画像に示している細胞は繊維型の尿細管上皮であり、細胞質は薄く、表面構造は均質状である。S染色画像では塩類が付着し、若干、紡錘状様配列の細胞集塊を呈していることから尿細管上皮であることが確認できる。

設問 7

40 歳代、男性。内科入院中の随時尿。写真に示す成分を判定してください。

無染色 400 倍 S 染色 400 倍

尿定性検査成績：PH5.0 蛋白（3+） 糖（4+） 潜血（－）

選択肢：1. 上皮円柱 2. 顆粒円柱 3. ろう様円柱

4. 脂肪円柱 5. 空胞変性円柱 6. 同定できない

正解 5. 空胞変性円柱

解説 空胞変性円柱は、円柱内に大小の空胞が認められる円柱である。重症の糖尿病性腎症で多くみられ、高度の蛋白尿や腎機能低下を伴う症例が多い。フィブリン円柱内の繊維が溶解すること等が成因と考えられている。

設問 8

70 歳代、男性。泌尿器科受診時の随時尿。写真に示す成分を判定してください。

無染色 400 倍 S 染色 400 倍

尿定性検査成績：PH6.0 蛋白（±） 糖（－） 潜血（－）

- 選択肢：1. 白血球 2. 大食細胞 3. 尿細管上皮細胞
4. 卵円形脂肪体 5. 細胞質内封入体細胞 6. 同定できない

正解 5. 細胞質内封入体細胞

解説 細胞質内封入体細胞は、膀胱炎、腎盂腎炎、尿路変更術後、腎薬物中毒などの患者尿からしばしば認められ、非特異的な炎症時に出現する細胞とされる。画像は回腸導管尿路変更術後の患者尿であり、小さな封入体を含む小型の細胞質内封入体細胞は回腸上皮由来と考えられる。白血球等との鑑別が重要である。

設問 9

70 歳代、男性。腎臓内科受診時の随時尿。写真に示す成分を判定してください。

無染色 400 倍 S 染色 400 倍

尿定性検査成績：PH5.5 蛋白（4+） 糖（±） 潜血（3+）

- 選択肢：1. 白血球 2. 大食細胞 3. 尿細管上皮細胞
4. 卵円形脂肪体 5. 細胞質内封入体細胞 6. 同定できない

正解 4. 卵円形脂肪体

解説 卵円形脂肪体は腎障害に伴って出現する脂肪顆粒を含有する細胞で、尿細管上皮由来と大食細胞由来があるが、両者を区別せずに卵円形脂肪体とする。ネフローゼ症候群の患者尿で高率に認められるが、糖尿病性腎症、Fabry 病、Alport 症候群の患者尿からも認められる。一方で、卵円形脂肪体以外の脂肪を含有した細胞も存在する。代表的なのは前立腺由来の大食細胞であり、ネフローゼ症候群とは無関係なため、卵円形脂肪体ではなく大食細胞として報告する必要がある。これらの脂肪顆粒を含有した細胞は卵円形脂肪体と非常に似た形態を示すため、患者背景や、他の尿沈渣成分を観察して総合的に判断する必要がある。

設問 10

50 歳代、男性。3 日前よりおさまっては繰り返す腹痛と下痢を訴え胃腸科外来を受診、写真Aは初診時の粘血便、写真Bは初診時から 1 か月後の固形便の直接塗抹による顕微鏡写真です。矢印に差し示す成分を判定してください。

- 選択肢：1. A: 赤痢アメーバ栄養型と B: 赤痢アメーバ嚢子型
2. A: 赤痢アメーバ嚢子型と B: 赤痢アメーバ栄養型
3. A: 大腸アメーバ栄養型と B: 大腸アメーバ嚢子型

- 4. A:大腸アメーバ嚢子型と B:大腸アメーバ栄養型
- 5. A:小型アメーバ栄養型と B:小型アメーバ嚢子型
- 6. A:小型アメーバ嚢子型と B:小型アメーバ栄養型

正解 1. A:赤痢アメーバ栄養型と B:赤痢アメーバ嚢子型

解説 赤痢アメーバ症は腸アメーバ症と腸管外アメーバ症に大別され、前者は大腸に潰瘍を生じ、粘血便を排出する。後者は主に肝臓に転移して膿瘍を生ずる。下痢・粘血便や膿瘍液では生鮮無染色生標本を作製し、偽足を出して赤血球を貪食している栄養型を観察する。症状が消失した後も長期にわたり便中に嚢子が排出され続け、感染源となりうるので治療後もフォローが必要となる。一方で無症状の性交渉相手や近親者に対して検査を行う時は、嚢子の検出が主になるため、生鮮無染色生標本や、ヨード染色標本(MGL法が有用)等を作製して観察する。大きさは栄養型が20~50 μ m、嚢子型が12~15 μ m。写真Aでは、赤血球を貪食した栄養型が確認され、写真Bでは嚢子壁と、核の中央にカリオソームが存在していることが確認される。栄養型の赤血球の捕食と、カリオソームの核中心性は大腸アメーバとの鑑別点として重要である。

<フォトサーベイまとめ>

フォトサーベイの参加施設は昨年よりも一施設減って52施設であった。また、今年度より、問題作成の多様性を鑑みて従来のコード表形式から選択肢形式に変更するとともに、尿沈査と寄生虫を一般検査フォトサーベイとし、全10題とした。評価方法は正解をA、不正解をDとした。

設問1は赤血球形態についての設問で、膜部顆粒成分凝集状脱ヘモグロビン赤血球とドーナツ状不均一赤血球(標的状、コブ状)の鑑別を出題した。正解率は80.8%と低く、膜部顆粒成分凝集状脱ヘモグロビン赤血球を糸球体型赤血球、ドーナツ状不均一赤血球(標的状、コブ状)を非糸球体型赤血球に分類していた施設数はそれぞれ17.5%であった。

設問2は扁平上皮細胞、設問3は大食細胞を出題した。正解率は、設問2が98.1%、設問3が100%と良好であった。

設問4は円柱状や紡錘状の尿路上皮細胞と円柱上皮、尿細管上皮との鑑別を問う問題であったが、正解率が69.2%であったため、評価対象外とした。3細胞共に似た形態を示すことがあるため、それぞれの細胞の形態的特徴を、今一度アトラスなどで確認していただきたいと思う。

設問5~9は異型細胞(尿路上皮癌細胞疑い)、尿細管上皮細胞、空胞変性円柱、細胞質内封入体、卵円形脂肪体について出題した。5設問全てにおいて正解率が94~100%と良好であった。

設問10は赤痢アメーバの栄養型と嚢子型について出題した。正解率は96.2%と良好であった。赤痢アメーバは比較的遭遇する機会が多い原虫である上、生鮮無染色標本やヨード染色標本の鏡検による鑑別は臨床的意義が高い。普段から形態的特徴だけでなく、実際に原虫検索を行う際のポイントを研修会などで学んでおくことが重要と考える。

<参考文献>

- 一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会：一般検査技術教本，日本臨床検査技師会，2012.
- 一般社団法人 日本臨床衛生検査技師会：尿沈渣検査法 2010，日本臨床検査技師会
- 河合忠（監修）伊藤喜久，堀田修，油野友二（編集）：尿検査 その知識と病態の考え方，メディカルジャーナル社，2016
- 八木靖二（編著），友田美穂子，上東野誉司美，佐藤恵美，高橋ひろみ：実力 STEP UP 問題形式による尿沈渣の鑑別，医歯薬出版，2008.
- 八木靖二（編著），鈴木恵，高橋ひろみ，友田美穂子：カラー版ポケットマニュアル尿沈渣，医歯薬出版，2001.
- 吉田幸雄著：医動物学 南山堂，2004
- 臨床一般検査研究会：第 16 回スキルアップ講習会テキスト

平成30年度 一般検査フォトサーベイ正解率集計結果

参加施設52施設

設問	正解		回答				
	コード	名称	コード	回答名称	件数	(%)	正解
設問1	2	A:非系球体型赤血球とB:系球体型赤血球	1	A:系球体型赤血球 とB:非系球体型赤血球	8	15.4	
			2	A:非系球体型赤血球とB:系球体型赤血球	42	80.8	○
			3	A:系球体型赤血球 とB:系球体型赤血球	1	1.9	
			4	A:非系球体型赤血球とB:非系球体型赤血球	1	1.9	
設問2	3	扁平上皮細胞	3	扁平上皮細胞	51	98.1	○
			6	同定できない	1	1.9	
設問3	4	大食細胞	4	大食細胞	52	100.0	○
設問4	2	尿路上皮細胞(評価対象外)	1	尿細管上皮細胞	1	1.9	
			2	尿路上皮細胞	36	69.2	対象外
			4	円柱上皮細胞	15	28.8	
設問5	5	異型細胞(尿路上皮癌細胞疑い)	5	異型細胞(尿路上皮癌細胞疑い)	52	100.0	○
設問6	1	尿細管上皮細胞	1	尿細管上皮細胞	49	94.2	○
			3	扁平上皮細胞	1	1.9	
			4	異型細胞(扁平上皮癌細胞疑い)	2	3.8	
設問7	5	空胞変性円柱	3	ろう様円柱	1	1.9	
			4	脂肪円柱	2	3.8	
			5	空胞変性円柱	49	94.2	○
設問8	5	細胞質内封入体細胞	1	白血球	1	1.9	
			5	細胞質内封入体細胞	51	98.1	○
設問9	4	卵円形脂肪体	4	卵円形脂肪体	52	100.0	○
設問10	1	A:赤痢アメーバ栄養型とB:赤痢アメーバ嚢子型	1	A:赤痢アメーバ栄養型とB:赤痢アメーバ嚢子型	50	96.2	○
			2	A:赤痢アメーバ嚢子型とB:赤痢アメーバ栄養型	1	1.9	
			3	A:大腸アメーバ栄養型とB:大腸アメーバ嚢子型	1	1.9	
全施設正解数			10/10正解		30	57.7	
			9/10正解		13	25.0	
			8/10正解		6	11.5	
			7/10正解		1	1.9	
			6/10正解		2	3.8	
			合計		52	100.0	

平成30年度 フォトサーベイ(尿・寄生虫)参加施設
 解答一覧表

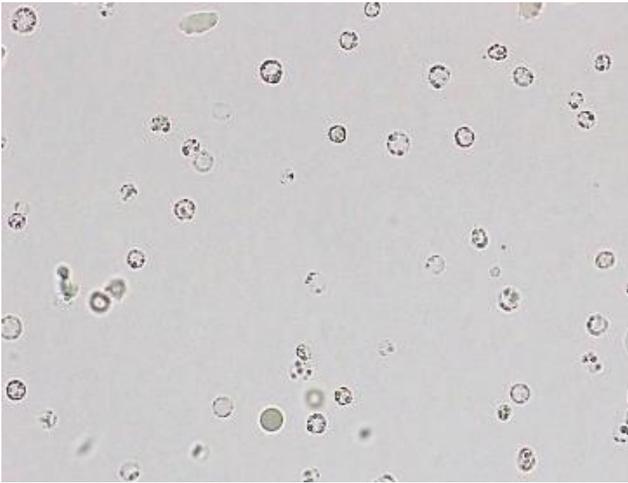
参加施設52施設												フリー コメント
受付ID	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	施設 正解率	
	正解											
	2	3	4	2 対象外	5	1	5	5	4	1		
1	2	3	4	4	5	1	5	5	4	1	9/10	
2	2	3	4	4	5	1	5	5	4	1	9/10	
3	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
4	2	3	4	4	5	1	5	5	4	1	9/10	
5	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
6	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
7	4	3	4	4	5	4	5	5	4	3	6/10	
8	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
9	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
10	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
11	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
12	2	3	4	2	5	1	5	1	4	1	9/10	
13	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
14	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
15	1	6	4	2	5	1	4	5	4	2	6/10	
16	2	3	4	4	5	1	5	5	4	1	9/10	
17	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
18	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
19	2	3	4	4	5	1	5	5	4	1	9/10	
20	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
21	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
22	2	3	4	4	5	1	5	5	4	1	9/10	
23	2	3	4	4	5	1	5	5	4	1	9/10	
24	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
25	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
26	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	

参加施設52施設												フリー コメント
受付ID	設問1	設問2	設問3	設問4	設問5	設問6	設問7	設問8	設問9	設問10	施設 正解率	
	正解											
	2	3	4	2 対象外	5	1	5	5	4	1		
28	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
29	1	3	4	2	5	1	5	5	4	1	9/10	
30	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
31	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
32	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
34	1	3	4	2	5	1	5	5	4	1	9/10	
35	1	3	4	4	5	1	5	5	4	1	8/10	
36	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
37	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
38	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
39	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
41	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
42	1	3	4	2	5	1	3	5	4	1	8/10	
44	1	3	4	4	5	1	5	5	4	1	8/10	
46	2	3	4	4	5	3	5	5	4	1	8/10	
47	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
48	2	3	4	4	5	1	5	5	4	1	9/10	
50	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
51	3	3	4	2	5	1	5	5	4	1	9/10	
52	1	3	4	4	5	1	5	5	4	1	8/10	
53	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
54	2	3	4	4	5	1	5	5	4	1	9/10	
55	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
57	1	3	4	1	5	1	4	5	4	1	7/10	
58	2	3	4	2	5	1	5	5	4	1	10/10	
59	2	3	4	4	5	4	5	5	4	1	8/10	

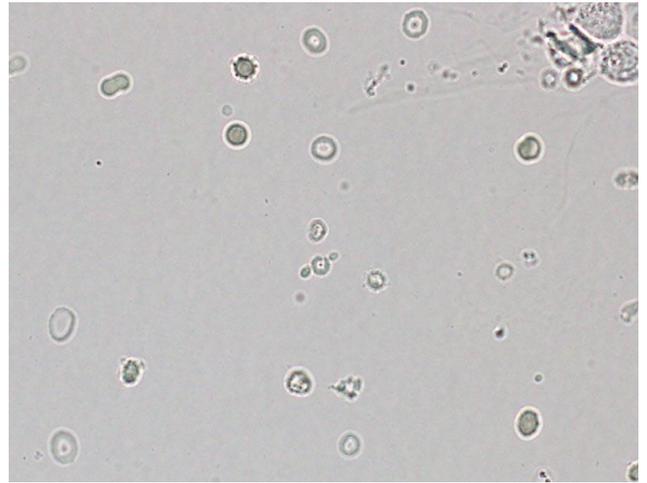
一般検査フォトサーベイ

設問1

A: 無染色(×400)



B: 無染色(×400)

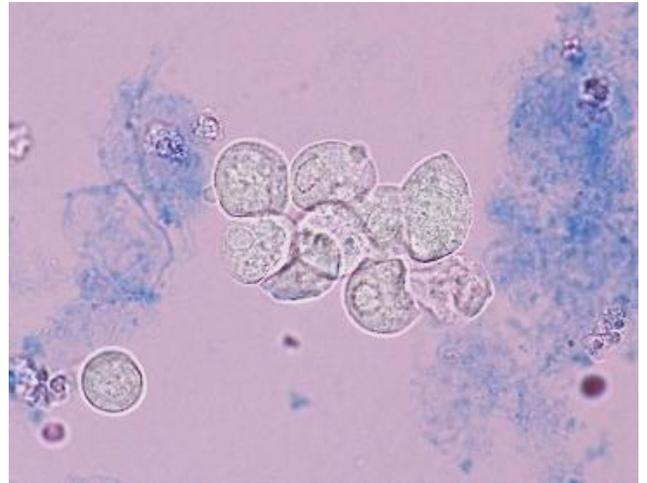


設問2

無染色(×400)

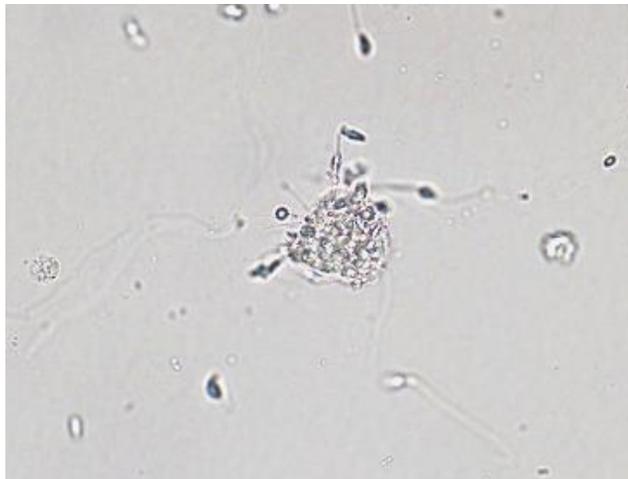


S染色(×400)

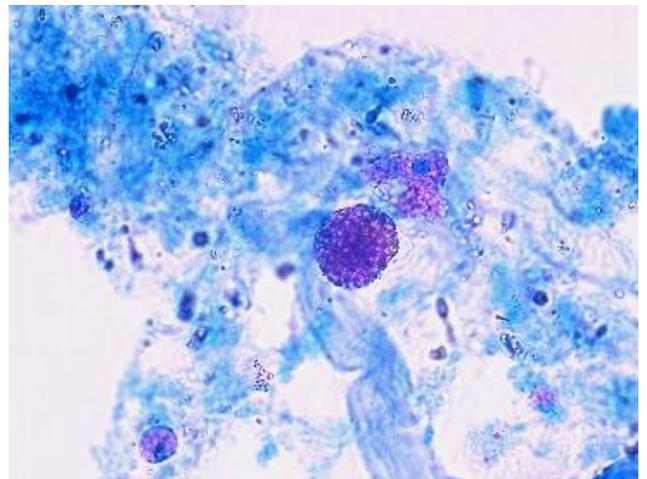


設問3

無染色(×400)



S染色(×400)

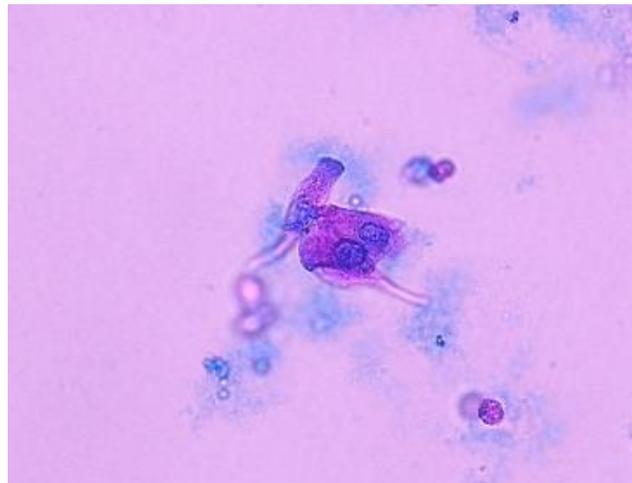


設問4

無染色(×400)

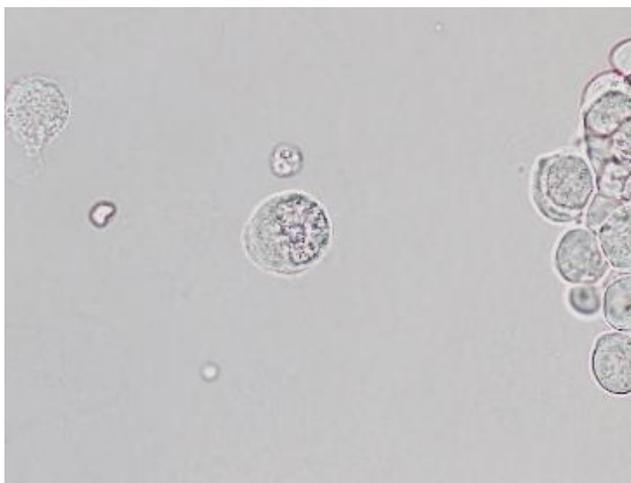


S染色(×400)

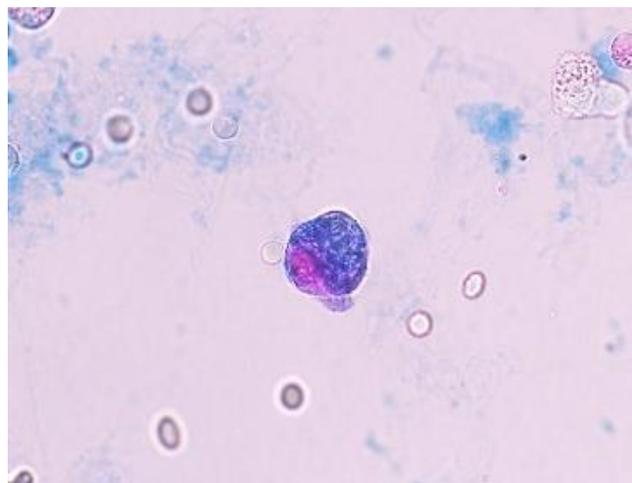


設問5

無染色(×400)



S染色(×400)

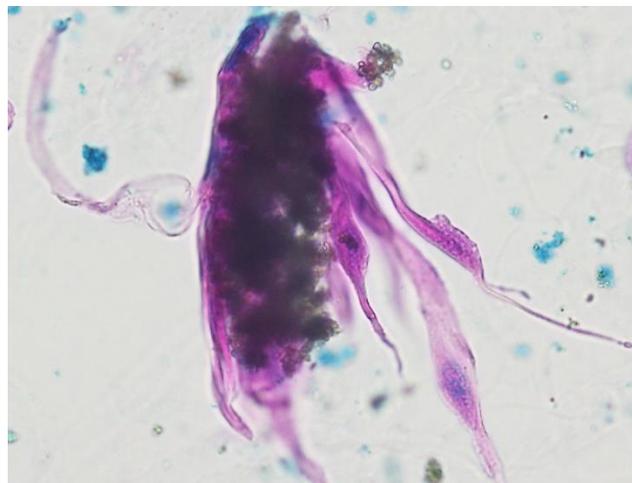


設問6

無染色(×400)



S染色(×400)



設問7

無染色(×400)

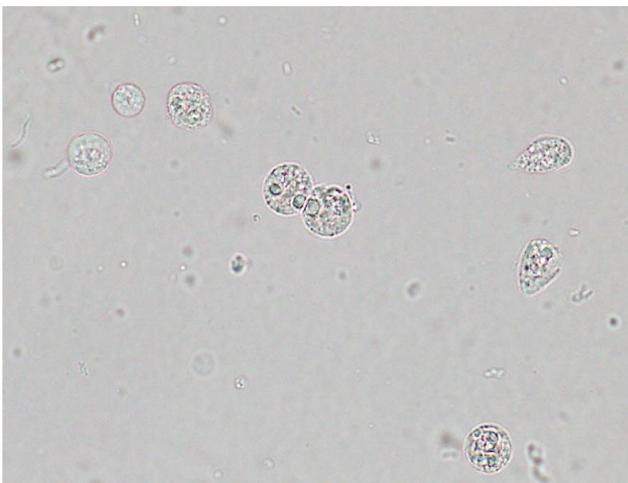


S染色(×400)

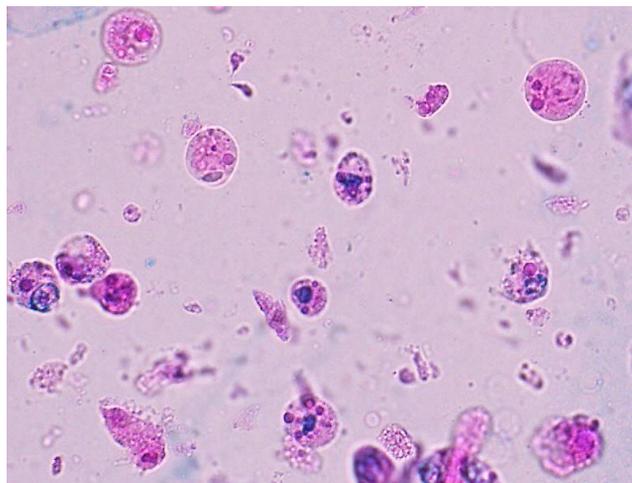


設問8

無染色(×400)

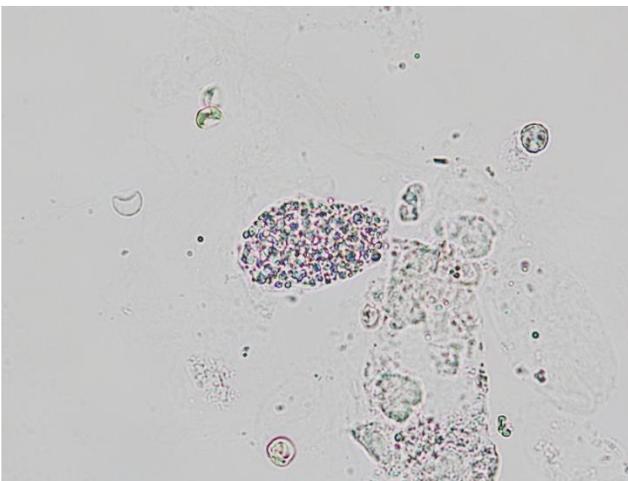


S染色(×400)

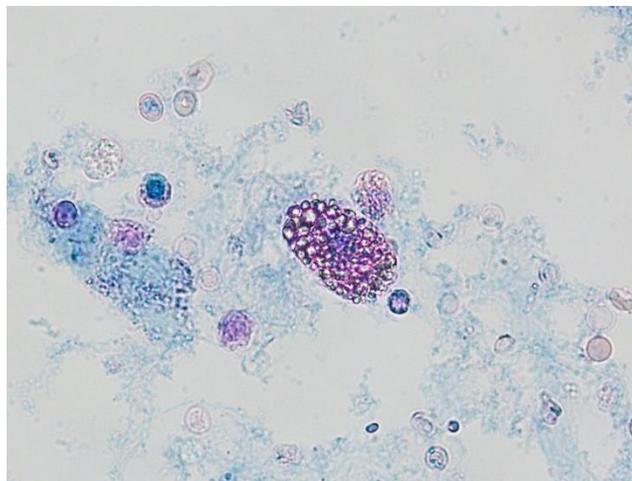


設問9

無染色(×400)



S染色(×400)

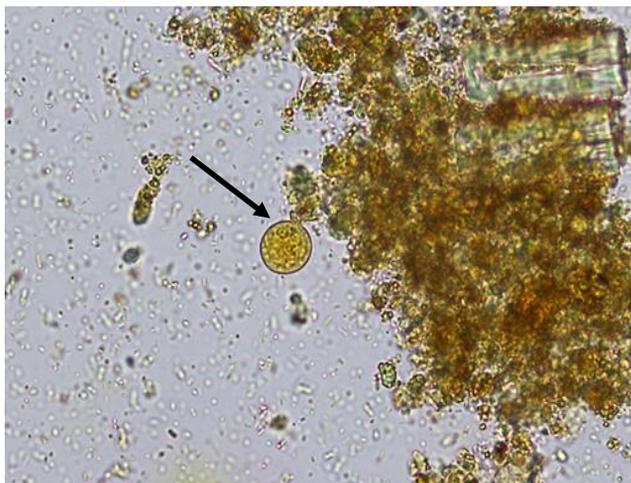


設問10

A: 無染色(×400)



B: ヨード・ヨードカリ染色(×400)



平成 30 年度一般検査アンケート調査結果

福島県内の各施設における一般検査の現状把握のため、尿沈渣、尿定性、髄液、胸水腹水、関節液のうち、実施している検査について貴施設の運用を回答願います。

[その他] の場合は具体的な運用内容を記入願います。

【尿沈渣】

1. 尿沈渣鏡検における無染色、S染色の実施についてあてはまるものを選んでください。

- ①無染色のみ実施 1施設
- ②S染色のみ実施 12施設
- ③無染色と必要に応じてS染色を実施 17施設
- ④無染色とS染色を実施 16施設
- ⑤その他（詳細を記載して下さい）
 - ・外注 1施設

2. 赤血球形態は報告していますか？

- ①報告している 15施設
- ②オーダーがあった場合のみ報告している 9施設
- ③報告していない 20施設
- ④その他（詳細を記載して下さい）
 - ・糸球体型赤血球が多いときのみ報告 2施設

3. 2で①②④を選んだ施設へ質問です。赤血球形態の名称と出現量報告（少数・中等度・大部分）は尿沈渣検査法 2010（GP1-P4）に準拠していますか？

- ①している 15施設
- ②していない 11施設

4-1. 円柱出現量の報告は尿沈渣検査法 2010（GP1-P4）に準拠していますか？

- ①している 34施設
- ②していない 12施設

4-2. 準拠していない施設へ質問です。円柱出現量の報告形式についてあてはまるものを選んでください。

- ① (-)~(+3)までの4段階評価 5施設
- ②/LPFにおける実数での評価 6施設
- ③報告していない 0施設
- ④その他(詳細を記載して下さい)
 - ・(-)~(+3)まではGP1-P4に準ずる 1施設

5. 変形細菌の報告形式についてあてはまるものを選んでください。

- ①変形細菌として報告 4施設
- ②細菌として報告 34施設
- ③報告しない 7施設
- ④その他(詳細を記載して下さい)
 - ・報告は細菌とし、フリーコメントにて変形細菌と報告 1施設

6. 白血球の分類についてあてはまるものを選んでください

- ①分類せず白血球として報告 45施設
- ②分類して報告 0施設
- ③好中球以外は分類又はコメントとして報告 1施設
- ④オーダーがあった場合のみ分類して報告 0施設
- ⑤その他(詳細を記載して下さい)

7. 尿検査において実施している染色法を全てを選んでください(必要時含む:複数回答可)

- ①ステルンハイマー染色 43施設
- ②ステルンハイマーマルビン染色 1施設
- ③ズダンⅢ染色 9施設
- ④プレスコット・ブロディ染色 0施設
- ⑤ベルリン青染色 5施設
- ⑥ハンセル染色 1施設
- ⑦ルゴール染色 2施設

【尿定性】

8. ビリルビン確認試験の実施法についてあてはまるものを選んでください。

- ①ロザン法（ヨードチンキ法） 10 施設
- ②イクトテスト 10 施設
- ③実施しない 19 施設
- ④その他（詳細を記載して下さい）
 - ・ビリルビン専用試験紙で確認 1 施設
 - ・生化学分析器で測定 6 施設

9. アルカリ性尿（PH8.0 以上）における尿蛋白陽性時の確認試験についてあてはまるものを選んでください。

- ①酢酸で酸性化して再検査 13 施設
- ②スルホサリチル酸法 3 施設
- ③実施しない 20 施設
- ④その他（詳細を記載して下さい）
 - ・定量値を測定 7 施設
 - ・pH9.0 まで影響を受けない試験紙にて確認 1 施設
 - ・塩酸で酸性化して再測定 1 施設

【髄液】 32 施設中

10. 髄液一般検査において実施している検査項目を全て選んでください。(複数回答可)
(CL、LD、糖等の生化学領域項目は集計から除外しました)

- ①色調 24 施設
- ②混濁の有無 23 施設
- ③PH 13 施設
- ④比重 17 施設
- ⑤細胞数 32 施設
- ⑥細胞分画 28 施設
- ⑦蛋白 31 施設
- ⑧グロブリン反応(ノンネ・アペルト、パンディ) 9 施設
- ⑨トリプトファン反応 0 施設
- ⑩その他(詳細を記載して下さい)
 - ・細菌鏡検 2 施設
 - ・キサントクロミー 2 施設

11. 10で⑤又は⑥を選んだ施設に質問です。細胞数、細胞分画について実施している主な検査方法を選んでください。

- ①サムソン染色+フックスローゼンタール計算盤 30 施設
- ②サムソン染色+ビュルケルチュルク計算版 0 施設
- ③自動分析機 2 施設
- ④その他(詳細を記載して下さい)

12. 10で⑥を選んだ施設に質問です。細胞分画の報告についてあてはまるものを選んでください。

- ①単核と多核を%値で報告 15 施設
- ②単核と多核を実数値(μL)で報告 4 施設
- ③細胞数が少数の場合は実数値(μL)、多数の場合は%値で報告 6 施設
- ④その他(詳細を記載して下さい)
 - ・実測値(3で除さない)で報告 1 施設
 - ・ギムザ染色し、Neu-Mo-Lym-Eo-Other(%)分画で報告 1 施設
 - ・実数値(μL)と%値の両方を報告 1 施設

【胸水・腹水】31 施設中

13. 胸水・腹水の採取容器は何を使用していますか？（複数回答可）

①滅菌試験管 29 施設

②抗凝固剤入り試験管 5 施設

③その他（詳細を記載して下さい）

・50ml コニカルチューブ（①と併用）1 施設

・滅菌スピッツにヘパリンを通したもの（①と併用）1 施設

※①と②を併用は3 施設

14. 胸水・腹水一般検査において実施している検査項目を全て選んでください。（複数回答可）（LD、TP、ALB 等の生化学領域項目は集計から除外しました）

①色調 20 施設

②混濁の有無 17 施設

③PH 15 施設

④比重 30 施設

⑤細胞数 19 施設

⑥細胞分画 17 施設

⑦赤血球数 7 施設

⑧蛋白 29 施設

⑨リバルタ反応 19 施設

⑩その他（詳細を記載して下さい）

・ランベルグ反応 1 施設

・フィブリンの有無 3 施設

・細菌鏡検 1 施設

・Hb、Hct 1 施設

・沈渣として赤血球、白血球、組織球、中皮細胞の有無を報告 1 施設

15. 14 で⑤を選んだ施設に質問です。胸水・腹水における細胞数について実施している主な検査方法を選んでください。

①チュルク液+ビュルケルチュルク計算盤 6 施設

②サムソン液+フックスローゼンタール計算盤 4 施設

③自動分析機 5 施設

④その他（詳細を記載して下さい）

・サムソン液+改良型ノイバイエル計算盤 3 施設

16. 14 で⑤を選んだ施設に質問です。胸水・腹水において細胞数としてカウントしている細胞を全て選んでください。(複数回答可)

- ①好中球 18 施設
- ②好酸球 15 施設
- ③好塩基球 14 施設
- ④リンパ球 (異型リンパ含む) 17 施設
- ⑤単球 15 施設
- ⑥組織球 13 施設
- ⑦中皮細胞 (反応性中皮含む) 9 施設
- ⑧異型細胞 7 施設
- ⑨その他 (詳細を記載して下さい)
 - ・形質細胞 2 施設
 - ・有核細胞をすべて分析機にて測定 1 施設

※1~8 全て選択している施設は 6 施設

17. 14 で⑥を選んだ施設に質問です。胸水・腹水における細胞分画について実施している主な検査方法を選んでください。

- ①チュルク液+ビュルケルチュルク計算盤 2 施設
- ②サムソン液+フックスローゼンタール計算盤 2 施設
- ③自動分析機 2 施設
- ④ギムザ染色 9 施設
- ⑤その他 (詳細を記載して下さい)

【関節液】 24 施設中

18. 関節液の採取容器は何を使用していますか？（複数回答可）

- ①滅菌試験管 21 施設
- ②ヘパリン入り試験管 7 施設
- ③その他（詳細を記載して下さい）
 - ・尿沈渣スピッツ 1 施設

※4 施設は①と②を併用

19. 関節液一般検査において実施している検査項目を全て選んでください。（複数回答可）

（CL、LD、糖等の生化学領域項目は集計から除外しました）

- ①色調 9 施設
- ②混濁の有無 7 施設
- ③PH 7 施設
- ④比重 9 施設
- ⑤細胞数 10 施設
- ⑥細胞分画 6 施設
- ⑦赤血球数 5 施設
- ⑧蛋白 9 施設
- ⑨結晶 22 施設
- ⑩その他（詳細を記載して下さい）
 - ・細菌培養の Gram 染色で、関節液中の RBC, WBC, 結晶の有無を併せて報告 1 施設
 - ・リバルタ反応 2 施設

20. 19 で⑤を選んだ施設に質問です。関節液における細胞数について実施している主な検査方法を選んでください。

- ①チュルク液+ビュルケルチュルク計算盤 1 施設
- ②サムソン液+フックスローゼンタール計算盤 1 施設
- ③自動分析機 2 施設
- ④その他（詳細を記載して下さい）
 - ・生食+ビュルケルチュルク計算盤 1 施設
 - ・0.5%メチレン青+ビュルケルチュルク計算盤 1 施設
 - ・サムソン染色+改良型ノイバイエル計算盤 3 施設

21. 19で⑥を選んだ施設に質問です。関節液における細胞分画について実施している主な検査方法を選んでください。

- ①チュルク液＋ビュルケルチュルク計算盤 1施設
- ②サムソン液＋フックスローゼンタール計算盤 0施設
- ③自動分析機 2施設
- ④ギムザ染色 3施設
- ⑤その他（詳細を記載して下さい）

ご協力ありがとうございました。

免疫学的便へモグロビン検査

へモグロビン添加擬似便を用いて採便操作を含めたサンプリングから行い、定性検査・定量検査を各施設の検査状況に応じて測定して頂きました。

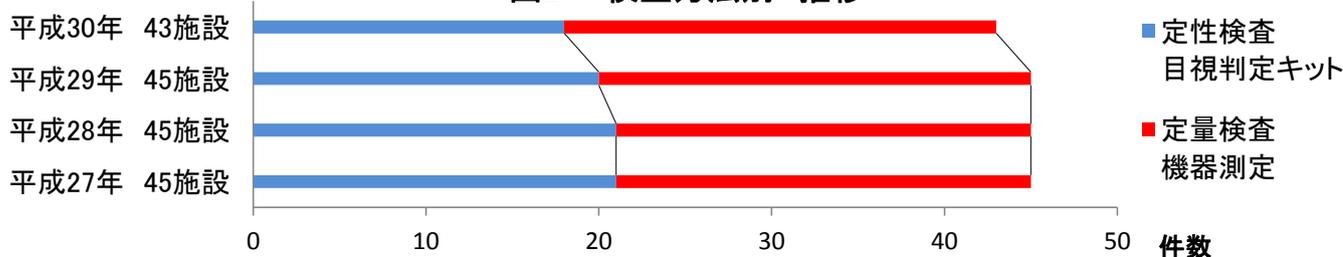
集計・解析については、定性検査と分析機器による定量検査に分けて行っています。

定性検査参加施設が今年度は18施設と年々減少傾向にあるものの、定量検査の採用比率に変動は見られません。

参加施設 検査方法別 採用率

	平成27年度 45施設		平成28年度 45施設		平成29年度 45施設		平成30年度 43施設	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
定性検査 目視判定キット	21	46.7	21	46.7	20	44.4	18	41.9
定量検査 機器測定	24	53.3	24	53.3	25	55.6	25	58.1

図1 検査方法別 推移



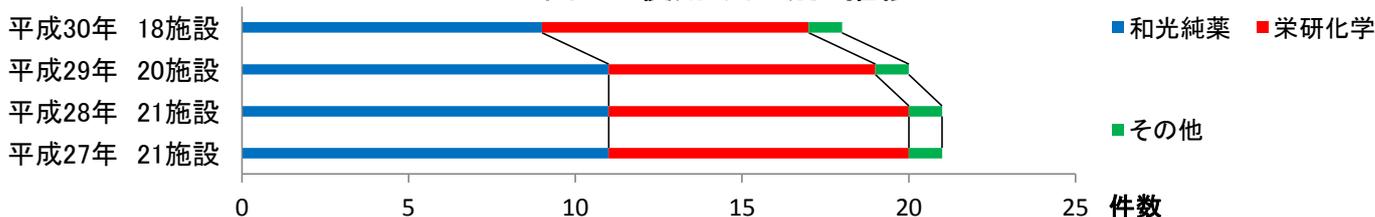
1-1. 定性検査 (目視判定キット採用率)

目視判定キットによる定性検査が行われている施設数は参加施設45施設中18施設で、昨年度より、2施設減少しました(和光純薬)。使用キットについては、和光純薬が9施設、栄研化学が8施設、その他のメーカーが1施設でした。

使用キット別 採用率

検査キット メーカー	平成27年度 21施設		平成28年度 21施設		平成29年度 20施設		平成30年度 18施設	
	施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
富士フイルム和光純薬	11	52	11	52	11	55	9	50
栄研化学	9	43	9	43	8	40	8	44
その他	1	5	1	5	1	5	1	6

図2 使用キット別 推移



1-2. 定性検査 使用機器別成績 参加施設 43施設

測定目標値については、製造依頼時の添加ヘモグロビン量と、各メーカーの測定結果カットオフ値を元に、試料66：陽性 試料67：陽性と設定しました。

試料66 目標値:陽性

栄研化学	陰性		陽性		判定不能		統計	
OCセンサー μ			1	100.00%			1	100.00%
OCセンサー DIANA			5	100.00%			5	100.00%
OCセンサー io	1	9.00%	10	91.00%			11	100.00%
OCセンサー PLEDIA			3	100.00%			3	100.00%
統計(全体比)	1	5.00%	19	95.00%			20	100.00%

薬	陰性		陽性		判定不能		統計	
Quick Run			2	100.00%			2	100.00%
FOBITWAKO			2	100.00%			2	100.00%
統計(全体比)			4	100.00%			4	100.00%

アルフレッサファーマ	陰性		陽性		判定不能		統計	
ハモテクトNS-Prime			1	100.00%			1	100.00%
統計(全体比)			1	100.00%			1	100.00%

目視判定	陰性		陽性		判定不能		統計	
栄研化学			8	100.00%			8	100.00%
和光純薬			9	100.00%			9	100.00%
その他			1	100.00%			1	100.00%
統計(全体比)			18	100.00%			18	100.00%

試料67 目標値:陽性

栄研化学	陰性		陽性		判定不能		統計	
OCセンサー μ			1	100.00%			1	100.00%
OCセンサー DIANA			5	100.00%			5	100.00%
OCセンサー io			11	100.00%			11	100.00%
OCセンサー PLEDIA			3	100.00%			3	100.00%
統計(全体比)			20	100.00%			20	100.00%

薬	陰性		陽性		判定不能		統計	
Quick Run			2	100.00%			2	100.00%
FOBITWAKO			2	100.00%			2	100.00%
統計(全体比)			4	100.00%			4	100.00%

アルフレッサファーマ	陰性		陽性		判定不能		統計	
ハモテクトNS-Prime			1	100.00%			1	100.00%
統計(全体比)			1	100.00%			1	100.00%

目視判定	陰性		陽性		判定不能		統計	
栄研化学			8	100.00%			8	100.00%
和光純薬			9	100.00%			9	100.00%
その他			1	100.00%			1	100.00%
統計(全体比)			18	100.00%			18	100.00%

1-3. 便中ヒトヘモグロビン定性結果一覧

受付No	試料66		試料67		測定装置	メーカー	フリーコメント
	定性	評価	定性	評価			
1	+	A	+	A	用手法	栄研化学	
2	+	A	+	A	OCセンサー DIANA	栄研化学	
3	+	A	+	A	用手法	富士フィルム和光純薬	
4	+	A	+	A	用手法	栄研化学	
5	+	A	+	A	用手法	栄研化学	
6	+	A	+	A	用手法	富士フィルム和光純薬	
7	-	D	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
9	+	A	+	A	OCセンサー DIANA	栄研化学	
10	+	A	+	A	用手法	栄研化学	
11	+	A	+	A	FOBITWAKO	富士フィルム和光純薬	
12	+	A	+	A	Quick Run	富士フィルム和光純薬	
13	+	A	+	A	用手法	富士フィルム和光純薬	
14	+	A	+	A	FOBITWAKO	富士フィルム和光純薬	
15	+	A	+	A	用手法	富士フィルム和光純薬	
16	+	A	+	A	用手法	栄研化学	
17	+	A	+	A	OCセンサー PLEDIA	栄研化学	
18	+	A	+	A	OCセンサー DIANA	栄研化学	
19	+	A	+	A	OCセンサー PLEDIA	栄研化学	
20	+	A	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
21	+	A	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
22	+	A	+	A	用手法	富士フィルム和光純薬	
23	+	A	+	A	用手法	栄研化学	
24	+	A	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
28	+	A	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
29	+	A	+	A	用手法	栄研化学	
31	+	A	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
32	+	A	+	A	OCセンサー PLEDIA	栄研化学	
34	+	A	+	A	ヘモテクト NS-Prime	アルフレッサファーマ	
35	+	A	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
36	+	A	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
37	+	A	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
39	+	A	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
42	+	A	+	A	OCセンサーμ	栄研化学	
48	+	A	+	A	Quick Run	富士フィルム和光純薬	
49	+	A	+	A	用手法	富士フィルム和光純薬	
50	+	A	+	A	OCセンサー DIANA	栄研化学	
51	+	A	+	A	用手法	富士フィルム和光純薬	
52	+	A	+	A	用手法	富士フィルム和光純薬	
53	+	A	+	A	OCセンサー DIANA	栄研化学	
54	+	A	+	A	用手法	栄研化学	
55	+	A	+	A	OCセンサー io	栄研化学	
59	+	A	+	A	用手法	富士フィルム和光純薬	
60	+	A	+	A	用手法	その他	

2-1. 定量検査（機器測定）

定量検査を行っている施設数は昨年同様、25施設でした。使用メーカーの内訳は栄研化学で若干の増加が見られましたが、過去三年間を比較して大きな変動はありません。

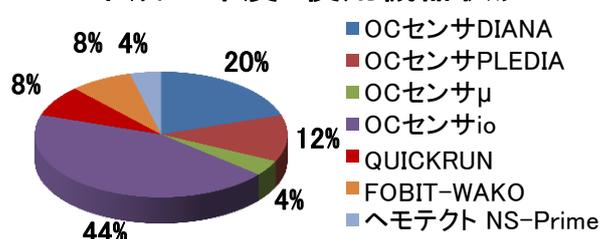
定量検査 メーカー・使用機器別 集計

便中ヒトヘモグロビン定量機種別									
メーカー	機器名	平成27年度		平成28年度		平成29年度		平成30年度	
		施設数	%	施設数	%	施設数	%	施設数	%
アルフレッサファーマ	ヘモテクト NS-Plus	1	4.2	2	8.3	0	0.0	0	0.0
	ヘモテクト NS-Prime	1	4.2	0	0.0	2	8.0	1	4.0
	小計	2	8.3	2	8.3	2	8.0	1	4.0
栄研化学	OCセンサーμ	1	4.2	1	4.2	1	4.0	1	4.0
	OCセンサー DIANA	5	20.8	5	20.8	5	20.0	5	20.0
	OCセンサー io	10	41.7	10	41.7	11	44.0	11	44.0
	OCセンサー PLEDIA	1	4.2	1	4.2	2	8.0	3	12.0
	OCセンサーNeo	1	4.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	小計	18	75.0	18	75.0	19	76.0	20	80.0
富士フィルム和光純薬	Quick Run	2	8.3	2	8.3	2	8.0	2	8.0
	FOBIT-WAKO	2	8.3	2	8.3	2	8.0	2	8.0
	小計	4	16.7	4	16.7	4	16.0	4	16.0
合計		24		24		25		25	

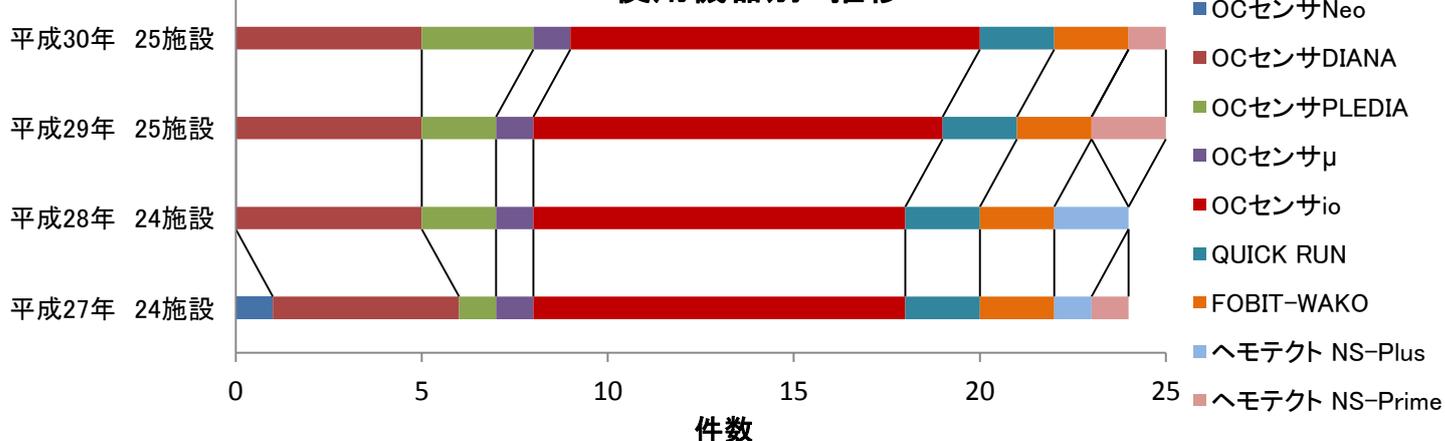
平成30年度 使用メーカー割合



平成30年度 使用機器状況



使用機器別 推移



2-2. 定量検査（機器測定） 測定値

今年度も各メーカーに試料の測定を依頼し、その結果を測定参考値としました。
 栄研化学・アルフレッサに比べ富士フィルム和光純薬は高値傾向が見られました。
 各施設の測定結果はメーカー測定参考値と比較して、全体的に栄研化学は高値傾向に、
 富士フィルム和光純薬は低値傾向にありました。
 理由として検体採取量、キャリブレーションの状況や、各メーカーの測定参考値の変動の影響
 などが考えられます。
 また今年は集計データとして、大きく乖離が認められた施設が2施設ありました。
 後日再度試料を送付し、検体混合や放置時間等測定手順を遵守して測定していただいたところ
 同機種内での他施設との測定値と、ほぼ同程度の結果が得られました。

	濃度 (ng/ml) カッコ内は換算値(μg/g便)			
	栄研化学 (OCセンサーDAIANA)	富士フィルム 和光純薬 (QUICK RUN)	富士フィルム 和光純薬 (FOBIT WAKO)	アルフレッサ (NS-Prime)
試料66	266(53.2)	437(109.3)	314(78.5)	284.2(56.8)
試料67	524(104.8)	727(181.8)	595(148.8)	511.8(102.4)

機器別測定結果

参加施設 24施設

メーカー名	機器名	施設数	試料 66			試料 67			施設使用 カットオフ値	
			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 DIANA	5	+	139 (再検後 312.0)	27.8 (再検後 62.4)	+	287 (再検後 596.0)	57.4 (再検後 119.2)	100.0	20.0
			+	275.0	55.0	+	592.0	118.4	100.0	20.0
			+	287.0	57.4	+	561.6	112.3	150.0	30.0
			+	285.0	57.0	+	586.0	117.2	80.0	16.0
			+	304.9	61.0	+	610.6	122.1	100.0	20.0
	OCセンサー PLEDIA	3	+	280.0	56.0	+	552.7	110.5	100.0	20.0
			+	345.0	69.0	+	633.0	126.6	100.0	20.0
			+	340.0	68.0	+	600.0	120.0	100.0	20.0
	OCセンサーμ	1	+	283.0	56.6	+	640.0	128.0	100.0	20.0
	OCセンサーio	10	-	45 (再検後 334.0)	9 (再検後 66.8)	+	148 (再検後 622.0)	29.6 (再検後 124.4)	100.0	20.0
			+	315.7	63.1	+	639.0	127.8	100.0	20.0
			+	290.0	58.0	+	602.0	120.4	100.0	20.0
			+	315.1	63.0	+	592.1	118.4	50.0	10.0
			+	264.0	52.8	+	521.0	104.2	100.0	20.0
+			275.5	55.1	+	636.5	127.3	50.0	10.0	
+			306.0	61.2	+	641.0	128.2	150.0	30.0	
+			308.0	61.6	+	626.0	125.2	99.0	19.8	
+	279.0	55.8	+	580.0	116.0	100.0	20.0			
+	287.6	57.5	+	595.8	119.2	100.0	20.0			
メーカー名	機器名	施設数	試料 66			試料 67			施設使用 カットオフ値	
			定性	定量		定性	定量		ng/ml	μg/g便
				ng/ml	μg/g便		ng/ml	μg/g便		
富士フィルム 和光純薬	QUICKRUN	2	+	405.0	101.3	+	847.0	211.8	100.0	25.0
			+	361.7	90.4	+	696.7	174.2	75.0	18.8
	FOBIT -WAKO	2	+	259.0	64.8	+	441.0	110.3	100.0	25.0
			+	214.0	53.5	+	365.0	91.3	100.0	25.0
メーカー名	機器名	施設数	試料 66			試料 67			施設使用 カットオフ値	
			定性	定量		定性	定量		ng/ml	μg/g便
				ng/ml	μg/g便		ng/ml	μg/g便		
アルフレッサ ファーマ	ヘモテクト NS-Prime	1	+	264.0	52.8	+	525.6	105.1	100.0	20

2-3. 使用機器別 測定結果 集計

使用機器別に測定結果を集計しました。

試料66のSDは12.44～36.17、CVは4.3%～13.5%、試料67のSDは20.22～106.28、CVは3.4～13.8%でした。また $\mu\text{g/g}$ 便での換算値におけるSDは試料66でSD14.6、CV23.0%、試料67でSD30.84、CV24.4%でした。今年度も同一機種内で最大150ng/mlの差が生じており検体採取量が影響したと思われます。

試料 66

メーカー	機器名	件数	平均 ng/ml	SD	CV(%)	最小値 ng/ml	最大値 ng/ml
栄研化学	OCセンサーDIANA	4	287.98	12.44	4.3	275.0	304.9
	OCセンサPLEDIA	3	321.67	36.17	11.2	280.0	345.0
	OCセンサ μ	1	283.00	-	-	283.0	283.0
	OCセンサio	9	293.43	18.63	6.4	264.0	315.7
富士フイルム 和光純薬	QUICK RUN	2	383.35	30.62	8.0	361.7	405.0
	FOBIT-WAKO	2	236.50	31.82	13.5	214.0	259.0
アルフレッサ	ヘモテクト NS-Prime	1	264.00	-	-	264.0	264.0

試料 67

メーカー	機器名	件数	平均 ng/ml	SD	CV(%)	最小値 ng/ml	最大値 ng/ml
栄研化学	OCセンサーDIANA	4	587.55	20.22	3.4	561.6	610.6
	OCセンサPLEDIA	3	595.23	40.36	6.8	552.7	633.0
	OCセンサ μ	1	640.00	-	-	640.0	640.0
	OCセンサio	9	603.71	38.42	6.4	521.0	641.0
富士フイルム 和光純薬	QUICK RUN	2	771.85	106.28	13.8	696.7	847.0
	FOBIT-WAKO	2	403.00	53.74	13.3	365.0	441.0
アルフレッサ	ヘモテクト NS-Prime	1	525.60	-	-	525.6	525.6

$\mu\text{g/g}$ 便換算値 集計結果

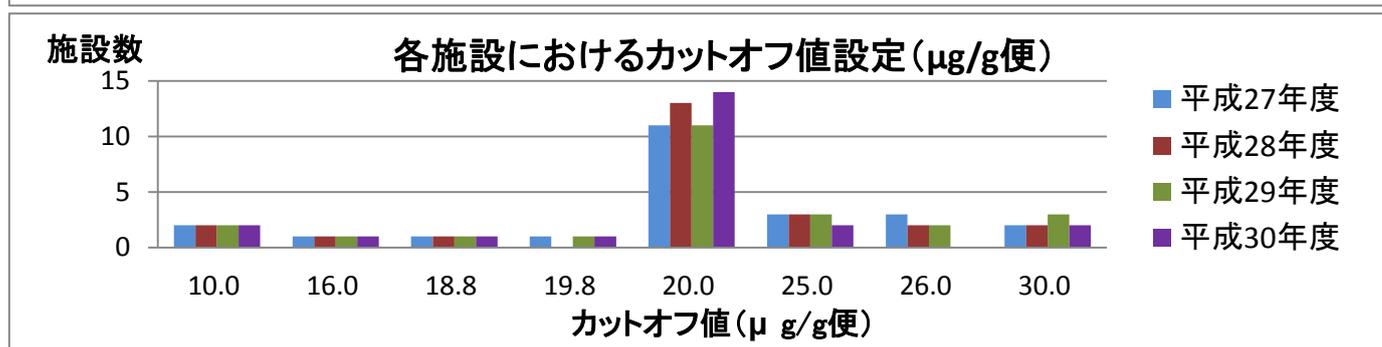
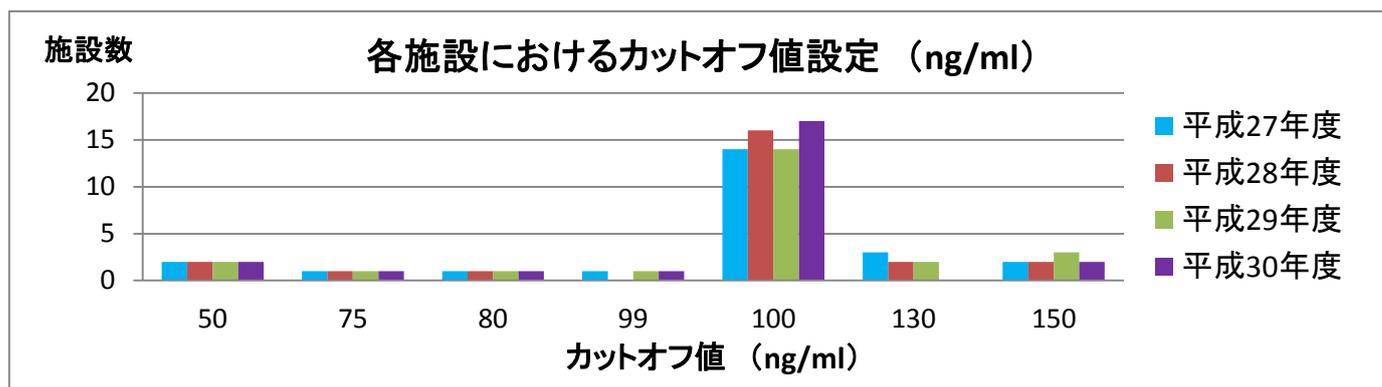
試料	件数	平均値	SD	CV(%)	最小値 $\mu\text{g/g}$ 便	最大値 $\mu\text{g/g}$ 便
66	22	63.6	14.60	23.0	52.8	101.3
67	22	126.3	30.84	24.4	91.3	211.8

2-4. 施設別 使用カットオフ値 (ng/ml、 μ g/g便換算値)

カットオフ値については、最小50ng/mlから最大150ng/mlの間に設定されていました。100ng/mlに設定している施設が17施設と最も多く、参加施設の約71%で採用していました。次いで50ng/ml、150ng/mlとなっています。

μ g/g便換算値を計算し分布を見ると、10.0~30.0 μ g/g便と大きな幅が見られますが、20 μ g/g便での設定が最も多く14施設で全体の58%を占めています。

機器名	カットオフ値		平成27年度 24施設	平成28年度 24施設	平成29年度 24施設	平成30年度 24施設
	ng/ml	μ g/g便 換算値	施設数	施設数	施設数	施設数
ヘモテクト NS-Plus	100	20.0	2	2	0	0
ヘモテクト NS-Prime	100	20.0	0	0	2	1
OCセンサーNeo	130	26.0	1	0	0	0
OCセンサー μ	100	20.0	1	1	1	1
OCセンサーDIANA	80	16.0	1	1	1	1
	100	20.0	2	2	2	3
	150	30.0	2	2	2	1
OCセンサーio	50	10.0	2	2	2	2
	99	19.8	1	0	1	1
	100	20.0	5	7	5	6
	130	26.0	2	1	1	0
	150	30.0	0	0	1	1
OCセンサPLEDIA	100	20.0	1	1	1	3
	130	26.0	0	1	1	0
QUICK RUN	75	18.8	1	1	1	1
	100	25.0	1	1	1	1
FOBIT-WAKO	100	25.0	2	2	2	2



【便ヘモグロビン検査サーベイ まとめ】

今年度も測定試料（擬似便）2濃度で実施し、参加施設は43施設でした。昨年度に比べ、参加検査方法の内訳として目視判定キットによる定性検査が2施設減少し、機器での定量検査は増減ありませんでした。

定量検査は日臨技精度管理調査では評価対象項目ですが、県内では施設数が少数であり、機種別のSD評価が困難であるため、今年度も評価対象外としました。また、各メーカー間で測定値の乖離が予想されるため、今年度も各メーカーに試料の測定を依頼し、測定参考値としました。

定性検査において、製造依頼時の添加ヘモグロビン量と、各メーカーの測定結果、カットオフ値を元に試料66、試料67共に陽性と設定しました。

定量検査については、使用メーカーは過去数年間で大きな変化はありません。各メーカーに依頼した測定参考値は、栄研化学とアルフレッサ（NS-Prime）が近似していたのに比べ富士フイルム和光純薬（FOBIT WAKO、Quick Run）は高い傾向にありました。前年度と比較しFOBIT WAKOが高値傾向、栄研化学が低値傾向へと変動がありました。試料中のヘモグロビン以外の添加物質の機種ごとの工程や測定原理への影響に加え、サンプリング量などが影響したと考えられます。

各施設の測定結果においても、例年同様ばらつきがみられる結果となりました。

また一部の施設においては定量結果が大きく低値に乖離した為、再度検査を実施していただきました。その際手引書に記載されている検体採取方法や混和、放置時間を遵守していただく事により同機種での他施設の報告値と同等の測定結果が得られています。サーベイの試料は擬似便であるため、試料の取り扱いも評価に大きな影響を与えうる事を念頭において検査を実施していただきたいと思えます。

現状として難しいところではありますが、今後の課題としてサーベイ試料として液状試料の採用を検討していくことや測定値の標準化やカットオフ値の共有化などが挙げられます。日臨技の動向を踏まえつつ、今後も精度管理を徹底して行っていく必要性を感じました。

最後に、お忙しい中ご参加頂いた各施設の皆様、試料提供及び測定にご協力いただいた各メーカーの担当者様に深謝申し上げます。