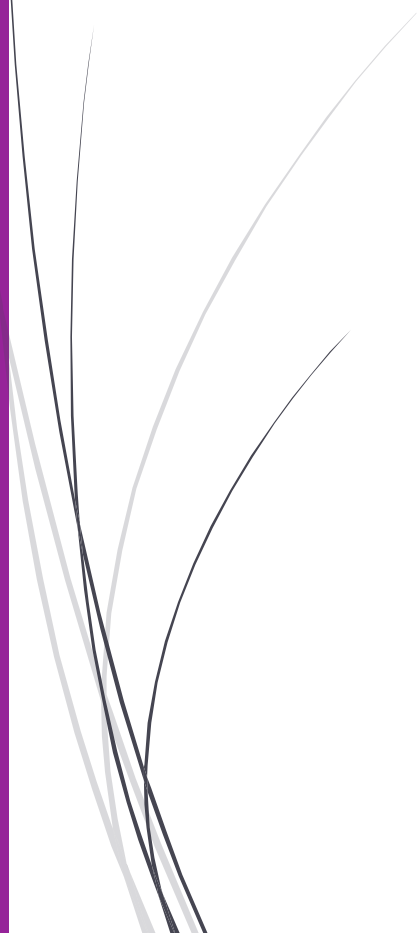


2024 年度

奈臨技精度管理調査事業報告書

一般社団法人 奈良県臨床検査技師会精度管理事業推進委員



# 目 次

## 1. 「2024 年度奈臨技精度管理調査事業報告書」発行にあたって

奈良県臨床検査技師会 会長 森嶋 良一

## 2. 2024 年度奈臨技精度管理調査事業を終えて

奈良県臨床検査技師会 精度管理推進委員会 委員長 高橋 陸

## 3. 部門および項目

## 4. 2024 年度参加施設一覧

## 5. 2024 年度精度管理推進事業委員名簿

## 「2024 年度 奈臨技精度管理調査事業報告書」発行にあたって

一般社団法人 奈良県臨床検査技師会

会長 森嶋 良一

会員の皆様、賛助会員の皆様におかれましては、平素より奈臨技活動にご理解とご協力を頂き厚く御礼申し上げます。

奈良県臨床検査技師会では日臨技精度管理調査に加え奈臨技精度管理調査を実施し、また医療法改正に伴って新しい基準での日臨技品質保証施設認証制度の周知活動を行うことにより奈良県内施設の精度向上に努めております。この度 2024 年度に実施いたしました奈臨技精度管理調査の結果を報告致します。

奈臨技精度管理報告書は2022年度より紙媒体およびデータ CD-ROM 添付による報告書発行形式を廃止し PDF 形式による電子ファイル発行とし、奈良県臨床検査技師会ホームページに掲載しております。これにより従来の報告書発行に比べて費用の削減と会員全員がスピーディーな調査結果の閲覧が可能となりました。さらに報告にかかる予算も大きく軽減された事により、今後新たな精度管理事業に挑戦することも可能だと思われま

す。奈臨技は県民の皆様の健康を預かる立場でもあることから、社会貢献事業の一環として県民の皆様にも閲覧が可能となっております。

臨床検査が診断や治療に加え、感染予防にもなくてはならない存在になっている現在、わたしたち臨床検査技師は、質の高い医療サービスの提供者として、検査を適切に実施することにより、信頼できる精度の高い正確な検査結果を提供することが責務であり、今後なお一層の資質の向上が求められます。皆様には奈臨技精度管理制度を利用し、県内施設の精度管理向上に向けて多数の施設に参加して頂くことで、より有益な精度管理事業になりますようご協力をお願い致します。最後になりましたが、奈臨技精度管理事業に尽力していただきました皆様に厚く御礼申し上げます。

## 2024 年度奈臨技精度管理調査事業を終えて

一般社団法人 奈良県臨床検査技師会

精度管理推進委員会

委員長 高橋 陸

平素より奈臨技精度管理調査事業にご協力を賜り誠にありがとうございます。

奈臨技精度管理事業は 2024 年度で第 31 回を迎えることができました。関係者各位のご協力により、無事実施することができましたことに厚く御礼申し上げます。

今年度の精度管理調査は 58 施設からご参加いただきました。中には新規でお申し込みいただいた施設もございます。自施設の臨床検査が正しく実施されているか判断するためにも、今後とも多くの施設のご参加を心よりお待ちしております。

臨床検査における精度管理は、患者さんの診察結果に直接影響を与えるため極めて重要です。奈臨技精度管理事業は、全国規模の外部精度管理調査と比較すると小規模ですが、実臨床に即した試料を提供するために新鮮血を用いるなど、地方臨床検査技師会ならではの調査を実施しております。調査を実施するにあたり、細心の注意を払っておりますが、今年度一部の試料で不備がありご迷惑をお掛けしたことをこの場をお借りしてお詫び申し上げます。今後、この事業がさらに発展し、臨床検査の信頼性と精度がより一層向上することを目指してまいりますので、ご理解とご協力のほどよろしくお願いいたします。

最後に、奈臨技精度管理事業に携わる全ての方々に改めて御礼申し上げます。特に、精度管理事業のためにご尽力してくださった委員の皆様には深く感謝いたします。

### 3. 部門および項目(\*: 評価項目)

#### 【臨床化学】

LD\*, ALT\*, AST\*, ALP\*, Amy\*, ChE\*, Ca\*, IP\*, Na\*, K\*, Cl\*, UN\*, Cr\*, T-Bil, D-Bil, Fe\*, Glu\*, T-CHO\*, HDL-C\*, LDL-C, TG\*, TP\*, Alb\*,  $\gamma$ -GT\*, CK\*, UA\*, CRP\*, 免疫グロブリン, HbA1c\*

#### 【免疫血清】

梅毒TP抗体, HBs抗原, HCV抗体, CEA, PSA, TSH\*, FT4

#### 【血液】

WBC\*, RBC, Hb\*, Ht, PLT\*, MCV

フォトサーベイ(Web表示)\*

#### 【凝固】

PT (秒, %, INR) , APTT, フィブリノーゲン

#### 【微生物】

フォトサーベイ(Web表示)\*, グラム染色\*, 細菌同定, 薬剤感受性試験, 臨床に対する報告コメント

#### 【一般】

尿定性, 尿蛋白定量, 尿糖定量, フォトサーベイ(Web表示)\*

#### 【輸血】

ABO式血液型\*, Rh式血液型\*, 不規則性抗体\*, 抗体力価\*

#### 【細胞診】

フォトサーベイ(Web表示)\*

#### 【病理】

染色サーベイ

#### 【生理】

神経機能\*, 機能分野\*, 画像分野\*, 各フォトサーベイ(Web表示)\*

## 4. 2024 年度参加施設一覧（参加数：58 施設）

参加施設名	01:化学	02:化学 (HbA1c)	03:免疫 (感染症)	04:免疫 (腫瘍)	05:血液	06:凝固	07:一般	08:微生物 (染色のみ)	09:微生物 (全て)	10:輸血	11:細胞診	12:病理	13:生理	総計
ニッポーメディカル株式会社	○													1
ベックマン・コールター株式会社					○									1
アーグレイマーケティング株式会社 京都研究所		○					○							2
富士フィルム和光純薬株式会社 臨床検査薬学術開発本部	○		○	○										3
ミナリスメディカル株式会社	○	○												2
栄研化学 株式会社 野木事業所							○							1
関東化学 株式会社	○													1
株式会社 堀場製作所	○	○			○									3
済生会奈良病院	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	10
地域医療振興協会 市立奈良病院	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
社会医療法人平和会 吉田病院	○	○		○	○	○	○	○		○			○	9
医療法人 岡谷会 おかたに病院	○	○		○	○	○	○			○			○	8
奈良市総合医療検査センター	○	○	○	○	○	○	○			○			○	9
地方独立行政法人奈良県立病院機構 奈良県総合医療センター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
一般財団法人 沢井病院	○	○	○	○	○	○	○			○				8
公益財団法人 天理よろづ相談所病院	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
独立行政法人 地域医療機能推進機構 大和郡山病院	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
奈良県立医科大学附属病院	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
大和高田市立病院	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
社会医療法人 健生会 土庫病院	○	○	○	○	○	○	○			○			○	10
組合立国保中央病院	○	○	○	○	○	○	○	○	○				○	9
社会福祉法人 恩賜財団 済生会 中和病院	○	○	○	○	○	○	○		○	○			○	10
社会福祉法人 恩賜財団 済生会 御所病院	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	10
南和広域医療企業団 五條病院	○	○	○	○	○	○	○						○	7
南和広域医療企業団 吉野病院	○	○	○	○	○	○	○						○	8
宇陀市立病院	○	○	○	○	○	○	○			○			○	9
地方独立行政法人 奈良県立病院機構 奈良県西和医療センター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
医療法人 和幸会 阪奈中央病院	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	10
医療法人 拓生会 奈良西部病院										○				1
医療法人 松下会 東生駒病院	○				○		○			○				4
医療法人 厚生会 奈良厚生会病院	○				○		○			○				4
医療法人 新生会 高の原中央病院	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	10
社会医療法人 田北会 田北病院	○	○	○	○	○	○	○	○						8
株式会社 大阪血清微生物研究所 奈良支社	○	○								○				4
医療法人 果恵会 恵王病院	○	○					○	○		○				6
康仁会 西の京病院	○	○	○					○		○			○	8
医療法人 権原友誼会 大和権原病院	○	○	○	○	○	○	○		○	○			○	10
奈良県総合リハビリテーションセンター	○	○	○	○	○	○	○							5
医療法人 健和会 奈良東病院	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	10
服部記念病院	○	○	○		○		○	○		○			○	8
一般財団法人 奈良県健康づくり財団 奈良県健康づくりセンター		○	○	○	○		○						○	7
秋津鴻池病院	○	○			○		○			○				5
株式会社 メディック・奈良	○		○		○					○				5
株式会社 ファルコバイオシステムズ 奈良ラボラトリー	○		○		○		○			○				6
社会医療法人 平成記念病院	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	10
近畿大学 奈良病院	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
医療法人 桂会 平尾病院	○				○					○				3
医療法人 社団 憲仁会 中井記念病院	○						○							4
社会医療法人 高清水 高井病院	○	○	○	○	○	○	○			○	○	○	○	11
医療法人 藤和会 藤村病院	○													2
医療法人 弘仁会 南和病院	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	10
医療法人 友誼会 奈良友誼会病院	○	○			○	○	○	○						5
医療法人 社団 松下会 白庭病院	○	○			○	○	○			○				6
医療法人 医誠会 権原リハビリテーション病院					○									1
生駒市立病院	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	10
南和広域医療企業団 南奈良総合医療センター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	13
藤井会 香芝生喜病院	○	○	○	○	○	○	○	○		○			○	10
まえた耳鼻咽喉科クリニック					○			○						2
総計	52	43	36	31	51	35	45	25	11	42	10	10	32	423

## 5. 2024年度精度管理推進事業委員名簿

委員長	高橋 陸（天理よろづ相談所病院）
副委員長	菅野 知恵美（近畿大学奈良病院）
会 計	高橋 光一郎（天理よろづ相談所病院）
書 記	川 健司（天理よろづ相談所病院）
理 事	中村 彰宏（天理大学）

## 【各分野専門委員】

臨床化学	倉村 英二 (天理よろづ相談所病院) 余村 求 (天理よろづ相談所病院) 田村 早紀 (天理よろづ相談所病院) 加藤 俊哉 (天理よろづ相談所病院) 岸 弘希 (宇陀市立病院)
免疫血清	岡本 朋子 (天理よろづ相談所病院) 高橋 光一郎 (天理よろづ相談所病院) 森山 美奈子 (市立奈良病院)
血液	原 大輔 (奈良県立医科大学附属病院) 高橋 陸 (天理よろづ相談所病院) 東 成臣 (天理よろづ相談所病院)
凝固 微生物	中井 統紀子 (高の原中央病院) 安井 孝輔 (済生会中和病院) 松本 学 (天理よろづ相談所病院) 寺口 皓 (近畿大学奈良病院)
一般	山上 萌 (奈良県立医科大学附属病院) 川 健司 (天理よろづ相談所病院)
輸血	菅野 知恵美 (近畿大学奈良病院) 栗田 由美 (高の原中央病院)
細胞診 病理	田口 直樹 (近畿大学奈良病院) 竹内 真央 (奈良県立医科大学附属病院) 小林 史孝 (南奈良総合医療センター)
生理	竹原 真帆 (天理よろづ相談所病院)
データ解析委員	高田 旬生 (天理よろづ相談所病院) 潮崎 裕也 (天理よろづ相談所病院) 新家 徹也 (天理よろづ相談所病院)



## 臨床化学検査

### 【 本年度のねらい 】

試料 (C1) は健常者プール血清を用い、もう一つは (C2) 市販管理試料を用いた。C1 ではプール血清を用いることにより、マトリックスの影響が少なく脂質項目やドライ法の比較が可能である。2 試料の測定値が目標値から乖離した場合、原因の検索に試料の特性を熟慮したうえでご検討いただきたい。

本年度も例年同様、全体集計、方法別、試薬別、ドライ法別に基本統計集計を実施した。

### 【 参加施設 】 計 53 施設

### 【 問題名 】

《実施項目》 ※      は評価対象外

ナトリウム、カリウム、クロール、カルシウム、無機リン、鉄、総ビリルビン、直接ビリルビン、グルコース、尿素窒素、尿酸、クレアチニン、総蛋白、アルブミン、総コレステロール、HDL コレステロール、中性脂肪、LDL コレステロール、AST、ALT、LD、ALP、 $\gamma$ GT、CK、アミラーゼ、コリンエステラーゼ、CRP、HbA1c、IgG、IgA、IgM

《試料》

- C1：生化学項目対象 有志健常人プール血清  
C2：生化学項目対象 市販管理試料（日水製薬（株））  
C3：グリコヘモグロビン対象 EDTA 加プール血液  
C4：グリコヘモグロビン対象 EDTA 加プール血液

### 【 総括 】

目標値の設定は全回答の $\pm 3SD$  2 回除去により得られた集団の平均値とした。許容範囲の設定は例年の判断基準を参考に設定し、施設評価基準は概ね許容範囲内を A としてその倍の範囲内を C とし、B は A と C の概ね中間とした。ドライ法はヒトプール血清の試料 C1 のみ評価を実施し、機器別で評価しております。

全データの一括集計、方法別、試薬別、ドライ法別に集計し、ツインプロットおよび各項目のまとめについてはデータ解析委員が報告会で使用した資料をご参照ください。

入力間違いなどもありましたが、全体的に収束していたと思われまます。

臨床化学分野精度管理委員 余村 求  
田村 早紀  
加藤 俊哉  
野上 幸歩  
岸 弘希

臨床化学分野長 倉村 英二

【 集計結果一覧 】

目標値、許容範囲、施設評価基準設定値一覧

項目名	C1(C3) 目標値		許容範囲設定 ± %	許容範囲				評価基準		
	C1(C3) 目標値	C2(C4) 目標値		C1(C3) 下限値	C1(C3) 上限値	C2(C4) 下限値	C2(C4) 上限値	A	B	C
Glu	121.1	304.9	5%	115	128	289	321	5%	7%	10%
T-Bil	0.57	1.93	なし							
D-Bil	0.17	0.68	なし							
Na	141.0	156	3%	136	146	151	161	3%	5%	7%
K	4.32	6.42	3%	4.1	4.5	6.2	6.7	3%	5%	7%
Cl	104.6	116.3	3%	101	108	112	120	3%	5%	7%
Ca	9.23	14.06	5%	8.7	9.7	13.3	14.8	5%	7%	10%
IP	3.55	8.88	5%	3.3	3.8	8.4	9.4	5%	7%	10%
Fe	80.9	206.3	5%	76	85	195	217	5%	7%	10%
TP	6.91	8.36	5%	6.5	7.3	7.9	8.8	5%	7%	10%
Alb	4.0	5.23	5%	3.7	4.2	4.9	5.5	5%	7%	10%
UA	5.26	9.8	5%	4.9	5.6	9.3	10.3	5%	7%	10%
UN	18.95	50.69	5%	18.0	19.9	48.1	53.3	5%	7%	10%
Cre	1.011	5.989	±0.2mg/dL	0.81	1.22	5.78	6.19	±0.2mg/dL	±0.4mg/dL	±0.6mg/dL
TC	182.2	184.8	5%	173	192	175	194	5%	7%	10%
TG	118.7	65.8	5%	112	125	62	70	5%	7%	10%
HDL	57.1	56.0	5%	54	60			5%	7%	10%
LDL	96.0	98.0	なし							
CRP	0.61	3.973	10%	0.54	0.68	3.57	4.38	10%	12%	14%
AST	23.0	156.9	7%	21	25	145	168	7%	10%	12%
ALT	18.5	163.7	7%	17	20	152	176	7%	10%	12%
ALP	83.8	182.2	7%	77	90	169	195	7%	10%	12%
LD	175.3	426.2	7%	163	188	396	457	7%	10%	12%
Amy	89.5	279.7	7%	83	96	260	300	7%	10%	12%
CK	107.7	451.9	7%	100	116	420	484	7%	10%	12%
γGT	43.7	150.4	7%	40	47	139	161	7%	10%	12%
ChE	287.2	408.8	7%	267	308	380	438	7%	10%	12%
A1c	5.59	8.0	5%	5.3	5.9	7.6	8.4	5%	7%	10%
IgG	1232.3	1247.1	なし							
IgA	277.1	287	なし							
IgM	82.3	106.7	なし							

※ドライ法は機器別で評価しており、目標値は機器別の平均値を用いています。

項目別評価集計（臨床化学）

コード	名称	試料C1 (C3)						試料C2 (C4)					
		全件数	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数	全件数	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
101	グルコース	45	44	1	0	0	0	45	45	0	0	0	0
104	ナトリウム	42	42	0	0	0	0	42	42	0	0	0	0
105	カリウム	42	42	0	0	0	0	42	42	0	0	0	0
106	クロール	42	42	0	0	0	0	42	42	0	0	0	0
107	カルシウム	41	41	0	0	0	0	41	40	0	0	0	1
108	無機リン	32	32	0	0	0	0	32	32	0	0	0	0
109	鉄	27	27	0	0	0	0	27	27	0	0	0	0
111	総蛋白	44	44	0	0	0	0	44	44	0	0	0	0
112	アルブミン	44	44	0	0	0	0	44	44	0	0	0	0
113	尿酸	44	44	0	0	0	0	44	44	0	0	0	0
114	尿素窒素	45	45	0	0	0	0	45	45	0	0	0	0
115	クレアチニン	45	45	0	0	0	0	45	44	1	0	0	0
116	総コレステロール	42	42	0	0	0	0	42	42	0	0	0	0
117	中性脂肪	42	42	0	0	0	0	42	42	0	0	0	0
118	HDL-コレステロール	41	38	3	0	0	0	41	0	0	0	0	0
121	アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ	45	45	0	0	0	0	45	45	0	0	0	0
122	アラニンアミノトランスフェラーゼ	45	43	2	0	0	0	45	45	0	0	0	0
123	アルカリフォスファターゼ	44	43	0	0	1	0	44	43	0	1	0	0
124	乳酸デヒドロゲナーゼ	43	43	0	0	0	0	43	43	0	0	0	0
125	アミラーゼ	45	45	0	0	0	0	45	45	0	0	0	0
126	クレアチンキナーゼ	43	43	0	0	0	0	43	43	0	0	0	0
127	γ-グルタミルトランスフェラーゼ	45	45	0	0	0	0	45	45	0	0	0	0
128	コリンエステラーゼ	40	40	0	0	0	0	40	40	0	0	0	0
120	C反応性蛋白	47	46	0	0	1	0	47	46	1	0	0	0
151	グルコース ドライケミストリー法	7	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
154	ナトリウム ドライケミストリー法	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
155	カリウム ドライケミストリー法	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
156	クロール ドライケミストリー法	6	6	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0
157	カルシウム ドライケミストリー法	3	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
158	無機リン ドライケミストリー法	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
159	血清鉄 ドライケミストリー法	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
161	総蛋白 ドライケミストリー法	5	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
162	アルブミン ドライケミストリー法	3	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
163	尿酸 ドライケミストリー法	3	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
164	尿素窒素 ドライケミストリー法	7	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
165	クレアチニン ドライケミストリー法	7	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
166	総コレステロール ドライケミストリー法	4	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
167	中性脂肪 ドライケミストリー法	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
168	HDL-コレステロール ドライケミストリー法	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
171	AST ドライケミストリー法	7	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
172	ALT ドライケミストリー法	7	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
173	ALP ドライケミストリー法	5	5	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
174	LD ドライケミストリー法	7	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
175	AMY ドライケミストリー法	7	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
176	CK ドライケミストリー法	7	7	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0
177	γ-GT ドライケミストリー法	3	3	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
178	ChE ドライケミストリー法	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
170	C反応性蛋白 ドライケミストリー法	5	4	0	1	0	0	5	0	0	0	0	0
134	ヘモグロビンA1c (NGSP値)	43	43	0	0	0	0	43	40	2	0	1	0

## 【基本統計量】

### グルコース一括集計

分類1/なし		試料	試料	統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	43	121.1	1.6	1.32	117	126	0	2
		12	試料C2	45	304.9	4.9	1.61	291	317	0	0

### グルコース方法別集計

分類1/方法		試料	試料	統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	ヘキソキナーゼ法	11	試料C1	36	120.9	1.2	0.96	119	123	0	6
01	ヘキソキナーゼ法	12	試料C2	37	305.0	3.1	1.01	300	312	0	5
11	ブドウ糖酸化酵素電極法	11	試料C1	3	121.0	1.0	0.83	120	122	0	0
11	ブドウ糖酸化酵素電極法	12	試料C2	3	309.0	0.0	0.00	309	309	0	0

### グルコース試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	2	120.5	0.7	0.59	120	121	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	2	309.0	0.0	0.00	309	309	0	0
161	株式会社 エイアンドティー	11	試料C1	1	122.0			122	122	0	0
161	株式会社 エイアンドティー	12	試料C2	1	309.0			309	309	0	0
162	栄研化学株式会社	11	試料C1	1	126.0			126	126	0	0
162	栄研化学株式会社	12	試料C2	1	314.0			314	314	0	0
201	株式会社 カイノス	11	試料C1	2	123.0	0.0	0.00	123	123	0	0
201	株式会社 カイノス	12	試料C2	2	308.0	1.4	0.46	307	309	0	0
202	関東化学株式会社	11	試料C1	2	121.0	0.0	0.00	121	121	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	2	304.0	0.0	0.00	304	304	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	127.0			127	127	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	317.0			317	317	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	3	116.7	2.5	2.16	114	119	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	3	295.0	6.1	2.06	291	302	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	6	121.2	1.2	0.96	119	122	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	6	302.5	4.2	1.40	296	307	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	9	120.4	0.9	0.73	119	122	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	9	304.1	1.8	0.58	301	307	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	1	122.0			122	122	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	1	307.0			307	307	0	0
526	ニプロ株式会社	11	試料C1	5	120.2	1.3	1.08	119	122	0	0
526	ニプロ株式会社	12	試料C2	5	303.4	2.9	0.95	301	307	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	11	試料C1	1	122.0			122	122	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	12	試料C2	1	308.0			308	308	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	3	123.0	1.7	1.41	121	124	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	3	310.3	2.9	0.93	307	312	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	11	試料C1	8	121.1	1.0	0.82	120	122	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	12	試料C2	8	305.0	3.3	1.07	300	311	0	0

### GLUdry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	120.0			120	120	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	319.0			319	319	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	127.0			127	127	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	312.0			312	312	0	0
643	富士フィルム株式会社	11	試料C1	5	123.4	1.9	1.58	121	126	0	0
643	富士フィルム株式会社	12	試料C2	5	311.6	6.8	2.17	302	317	0	0

### T-BIL一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	43	0.57	0.06	11.19	0.5	0.7	0	0
		12	試料C2	43	1.93	0.08	4.13	1.7	2.0	0	0

### T-BIL方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	酵素法	11	試料C1	16	0.63	0.04	7.16	0.6	0.7	0	0
01	酵素法	12	試料C2	15	1.94	0.08	4.27	1.8	2.0	0	1
11	バナジン酸酸化法	11	試料C1	27	0.54	0.05	9.16	0.5	0.6	0	0
11	バナジン酸酸化法	12	試料C2	27	1.93	0.07	3.47	1.8	2.0	0	0

### T-BIL試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
107	アルフレッサ ファーマ株式会社	11	試料C1	7	0.60	0.00	0.00	0.6	0.6	0	0
107	アルフレッサ ファーマ株式会社	12	試料C2	7	2.00	0.00	0.00	2.0	2.0	0	0
524	ニットーポーメディカル株式会社	11	試料C1	2	0.60	0.00	0.00	0.6	0.6	0	0
524	ニットーポーメディカル株式会社	12	試料C2	2	1.95	0.07	3.63	1.9	2.0	0	0
526	ニプロ株式会社	11	試料C1	5	0.66	0.05	8.30	0.6	0.7	0	0
526	ニプロ株式会社	12	試料C2	5	1.84	0.11	6.20	1.7	2.0	0	0
722	P H C 株式会社	11	試料C1	2	0.65	0.07	10.88	0.6	0.7	0	0
722	P H C 株式会社	12	試料C2	2	1.85	0.07	3.82	1.8	1.9	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	11	試料C1	27	0.54	0.05	9.16	0.5	0.6	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	12	試料C2	27	1.93	0.07	3.47	1.8	2.0	0	0

### TB-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	0.50			0.5	0.5	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	1.80			1.8	1.8	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	0.50			0.5	0.5	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	2.10			2.1	2.1	0	0
643	富士フィルム株式会社	11	試料C1	5	0.44	0.05	12.45	0.4	0.5	0	0
643	富士フィルム株式会社	12	試料C2	5	1.76	0.05	3.11	1.7	1.8	0	0

### 直接ビリルビン一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	31	0.17	0.05	28.33	0.1	0.2	0	0
		12	試料C2	31	0.68	0.24	35.90	0.1	0.9	0	0

### 直接ビリルビン方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	酵素法	11	試料C1	10	0.10	0.00	0.00	0.1	0.1	0	2
01	酵素法	12	試料C2	12	0.43	0.21	49.28	0.1	0.6	0	0
11	バナジン酸酸化法	11	試料C1	19	0.20	0.00	0.00	0.2	0.2	0	0
11	バナジン酸酸化法	12	試料C2	19	0.84	0.05	5.92	0.8	0.9	0	0

### 直接ビリルビン試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
107	アルフレッサ ファーマ株式会社	11	試料C1	7	0.13	0.05	37.96	0.1	0.2	0	0
107	アルフレッサ ファーマ株式会社	12	試料C2	7	0.56	0.05	9.59	0.5	0.6	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	1	0.10			0.1	0.1	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	1	0.60			0.6	0.6	0	0
526	ニプロ株式会社	11	試料C1	4	0.10	0.00	0.00	0.1	0.1	0	0
526	ニプロ株式会社	12	試料C2	4	0.15	0.06	38.49	0.1	0.2	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	11	試料C1	19	0.20	0.00	0.00	0.2	0.2	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	12	試料C2	19	0.84	0.05	5.92	0.8	0.9	0	0

## ナトリウム一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	39	141.0	0.7	0.50	140	143	0	3
		12	試料C2	41	156.0	1.1	0.70	153	159	0	1

## ナトリウム方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	イオン選択電極法希釈法	11	試料C1	36	140.9	0.6	0.45	140	142	0	4
01	イオン選択電極法希釈法	12	試料C2	36	156.0	0.8	0.50	155	157	0	4
20	イオン選択電極法非希釈法/その他	11	試料C1	2	141.5	0.7	0.50	141	142	0	0
20	イオン選択電極法非希釈法/その他	12	試料C2	2	158.5	2.1	1.34	157	160	0	0

## ナトリウム試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
161	株式会社 エイアンドティー	11	試料C1	5	140.6	0.5	0.39	140	141	0	0
161	株式会社 エイアンドティー	12	試料C2	5	155.2	0.8	0.54	154	156	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	2	143.5	2.1	1.48	142	145	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	2	159.5	0.7	0.44	159	160	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	6	141.5	1.0	0.74	140	143	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	6	155.8	0.8	0.48	155	157	0	0
465	デンカ株式会社	11	試料C1	4	140.8	0.5	0.36	140	141	0	0
465	デンカ株式会社	12	試料C2	4	156.0	0.8	0.52	155	157	0	0
466	キャノンメディカルシステムズ株式会社	11	試料C1	7	141.0	0.6	0.41	140	142	0	0
466	キャノンメディカルシステムズ株式会社	12	試料C2	7	156.0	0.6	0.37	155	157	0	0
530	日本電子株式会社	11	試料C1	2	141.0	0.0	0.00	141	141	0	0
530	日本電子株式会社	12	試料C2	2	155.5	0.7	0.45	155	156	0	0
623	株式会社 日立ハイテクノロジーズ	11	試料C1	2	141.5	0.7	0.50	141	142	0	0
623	株式会社 日立ハイテクノロジーズ	12	試料C2	2	156.5	0.7	0.45	156	157	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	11	試料C1	6	140.3	1.2	0.86	138	141	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	12	試料C2	6	155.5	1.8	1.13	153	157	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	2	140.0	0.0	0.00	140	140	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	2	155.0	0.0	0.00	155	155	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	5	142.2	1.6	1.16	141	145	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	5	156.8	0.4	0.29	156	157	0	0
991	その他	11	試料C1	1	141.0			141	141	0	0
991	その他	12	試料C2	1	157.0			157	157	0	0

## Na-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	140.0			140	140	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	153.0			153	153	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	138.0			138	138	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	156.0			156	156	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	4	143.8	1.5	1.04	143	146	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	4	160.0	1.6	1.02	158	162	0	0

カリウム一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	41	4.32	0.05	1.10	4.2	4.4	0	1
		12	試料C2	42	6.42	0.07	1.06	6.3	6.6	0	0

カリウム方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	イオン選択電極法希釈法	11	試料C1	38	4.33	0.04	1.03	4.3	4.4	0	2
01	イオン選択電極法希釈法	12	試料C2	39	6.42	0.06	0.96	6.3	6.5	0	1
20	イオン選択電極法非希釈法/その他	11	試料C1	2	4.30	0.00	0.00	4.3	4.3	0	0
20	イオン選択電極法非希釈法/その他	12	試料C2	2	6.35	0.07	1.11	6.3	6.4	0	0

カリウム試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
161	株式会社 エイアンドティー	11	試料C1	5	4.32	0.04	1.04	4.3	4.4	0	0
161	株式会社 エイアンドティー	12	試料C2	5	6.42	0.04	0.70	6.4	6.5	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	2	4.35	0.07	1.63	4.3	4.4	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	2	6.45	0.21	3.29	6.3	6.6	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	6	4.33	0.05	1.19	4.3	4.4	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	6	6.43	0.08	1.27	6.3	6.5	0	0
465	デンカ株式会社	11	試料C1	4	4.30	0.00	0.00	4.3	4.3	0	0
465	デンカ株式会社	12	試料C2	4	6.40	0.00	0.00	6.4	6.4	0	0
466	キャンメディカルシステムズ株式会社	11	試料C1	6	4.30	0.00	0.00	4.3	4.3	0	1
466	キャンメディカルシステムズ株式会社	12	試料C2	6	6.40	0.00	0.00	6.4	6.4	0	1
530	日本電子株式会社	11	試料C1	2	4.35	0.07	1.63	4.3	4.4	0	0
530	日本電子株式会社	12	試料C2	2	6.45	0.07	1.10	6.4	6.5	0	0
623	株式会社 日立ハイテクノロジーズ	11	試料C1	2	4.40	0.00	0.00	4.4	4.4	0	0
623	株式会社 日立ハイテクノロジーズ	12	試料C2	2	6.50	0.00	0.00	6.5	6.5	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	11	試料C1	5	4.30	0.00	0.00	4.3	4.3	0	1
662	ベックマン・コールター株式会社	12	試料C2	6	6.35	0.05	0.86	6.3	6.4	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	2	4.40	0.00	0.00	4.4	4.4	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	2	6.50	0.00	0.00	6.5	6.5	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	5	4.34	0.09	2.06	4.3	4.5	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	5	6.44	0.05	0.85	6.4	6.5	0	0
991	その他	11	試料C1	1	4.30			4.3	4.3	0	0
991	その他	12	試料C2	1	6.40			6.4	6.4	0	0

K-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	4.40			4.4	4.4	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	6.50			6.5	6.5	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	4.30			4.3	4.3	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	6.50			6.5	6.5	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	4	4.35	0.06	1.33	4.3	4.4	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	4	6.65	0.06	0.87	6.6	6.7	0	0



### クロール一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	42	104.6	1.3	1.23	102	108	0	0
		12	試料C2	42	116.3	1.3	1.08	114	120	0	0

### クロール方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	イオン選択電極法希釈法/日立	11	試料C1	15	104.5	1.0	0.95	103	106	0	1
01	イオン選択電極法希釈法/日立	12	試料C2	16	115.9	1.2	1.02	114	118	0	0
02	イオン選択電極法希釈法/エイアンドティー	11	試料C1	5	104.8	0.8	0.80	104	106	0	0
02	イオン選択電極法希釈法/エイアンドティー	12	試料C2	5	117.6	0.5	0.47	117	118	0	0
03	イオン選択電極法希釈法/キヤノン	11	試料C1	11	104.5	0.5	0.50	104	105	0	1
03	イオン選択電極法希釈法/キヤノン	12	試料C2	11	115.7	0.5	0.40	115	116	0	1
04	イオン選択電極法希釈法/シーメンスHCD	11	試料C1	1	108.0			108	108	0	0
04	イオン選択電極法希釈法/シーメンスHCD	12	試料C2	1	120.0			120	120	0	0
05	イオン選択電極法希釈法/BC電極 (AUシリーズ)	11	試料C1	4	103.0	0.8	0.79	102	104	0	0
05	イオン選択電極法希釈法/BC電極 (AUシリーズ)	12	試料C2	4	115.8	0.5	0.43	115	116	0	0
10	イオン選択電極法希釈法/その他	11	試料C1	2	105.0	1.4	1.35	104	106	0	0
10	イオン選択電極法希釈法/その他	12	試料C2	2	118.0	1.4	1.20	117	119	0	0
20	非希釈法/その他	11	試料C1	2	105.0	2.8	2.69	103	107	0	0
20	非希釈法/その他	12	試料C2	2	115.5	0.7	0.61	115	116	0	0

### クロール試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
161	株式会社 エイアンドティー	11	試料C1	5	105.2	0.8	0.80	104	106	0	0
161	株式会社 エイアンドティー	12	試料C2	5	118.0	0.7	0.60	117	119	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	2	107.5	0.7	0.66	107	108	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	2	118.0	2.8	2.40	116	120	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	6	104.8	1.2	1.12	103	106	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	6	116.2	1.0	0.85	115	117	0	0
465	デンカ株式会社	11	試料C1	4	104.0	0.8	0.79	103	105	0	0
465	デンカ株式会社	12	試料C2	4	116.0	0.8	0.70	115	117	0	0
466	キャノンメディカルシステムズ株式会社	11	試料C1	7	104.4	0.5	0.51	104	105	0	0
466	キャノンメディカルシステムズ株式会社	12	試料C2	7	115.7	0.5	0.42	115	116	0	0
530	日本電子株式会社	11	試料C1	2	104.0	0.0	0.00	104	104	0	0
530	日本電子株式会社	12	試料C2	2	117.0	0.0	0.00	117	117	0	0
623	株式会社 日立ハイテクノロジーズ	11	試料C1	2	105.0	1.4	1.35	104	106	0	0
623	株式会社 日立ハイテクノロジーズ	12	試料C2	2	115.5	2.1	1.84	114	117	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	11	試料C1	6	103.3	1.0	1.00	102	105	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	12	試料C2	6	115.8	0.8	0.65	115	117	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	2	104.0	0.0	0.00	104	104	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	2	115.0	0.0	0.00	115	115	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	5	105.2	1.6	1.56	104	108	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	5	116.2	1.3	1.12	115	118	0	0
991	その他	11	試料C1	1	103.0			103	103	0	0
991	その他	12	試料C2	1	115.0			115	115	0	0

### CI-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	106.0			106	106	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	120.0			120	120	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	106.0			106	106	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	119.0			119	119	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	4	104.5	2.9	2.76	101	108	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	4	119.5	1.7	1.45	117	121	0	0

カルシウム一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	41	9.23	0.15	1.58	9.0	9.6	0	0
		12	試料C2	40	14.06	0.32	2.27	13.5	14.6	0	1

カルシウム方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	オルトクレゾールフタレイン比色法	11	試料C1	1	9.20			9.2	9.2	0	0
01	オルトクレゾールフタレイン比色法	12	試料C2	1	9.70			9.7	9.7	0	0
02	メチルキシレノールブルー比色法	11	試料C1	1	9.20			9.2	9.2	0	0
02	メチルキシレノールブルー比色法	12	試料C2	1	14.30			14.3	14.3	0	0
11	アルセナゾIII比色法	11	試料C1	17	9.16	0.13	1.39	9.0	9.4	0	1
11	アルセナゾIII比色法	12	試料C2	17	13.84	0.18	1.30	13.5	14.1	0	1
12	クロロホスホナゾ比色III	11	試料C1	4	9.33	0.10	1.03	9.2	9.4	0	0
12	クロロホスホナゾ比色III	12	試料C2	4	14.48	0.19	1.31	14.2	14.6	0	0
15	NM-BAPTA法	11	試料C1	3	9.37	0.12	1.23	9.3	9.5	0	0
15	NM-BAPTA法	12	試料C2	3	14.40	0.17	1.20	14.3	14.6	0	0
21	酵素法	11	試料C1	14	9.24	0.13	1.45	9.0	9.5	0	0
21	酵素法	12	試料C2	14	14.09	0.31	2.20	13.5	14.5	0	0

カルシウム試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
201	株式会社 カイノス	11	試料C1	6	9.35	0.14	1.47	9.2	9.6	0	0
201	株式会社 カイノス	12	試料C2	6	14.10	0.11	0.78	14.0	14.3	0	0
202	関東化学株式会社	11	試料C1	1	9.30			9.3	9.3	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	1	14.20			14.2	14.2	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	9.20			9.2	9.2	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	9.70			9.7	9.7	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	7	9.26	0.14	1.51	9.0	9.4	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	7	13.89	0.31	2.22	13.5	14.5	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	10	9.09	0.10	1.09	9.0	9.2	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	10	13.73	0.12	0.84	13.5	13.9	0	0
524	ニッポーボーメディカル株式会社	11	試料C1	1	9.20			9.2	9.2	0	0
524	ニッポーボーメディカル株式会社	12	試料C2	1	14.60			14.6	14.6	0	0
526	ニプロ株式会社	11	試料C1	2	9.20	0.00	0.00	9.2	9.2	0	0
526	ニプロ株式会社	12	試料C2	2	13.80	0.14	1.02	13.7	13.9	0	0
722	PHC株式会社	11	試料C1	2	9.40	0.00	0.00	9.4	9.4	0	0
722	PHC株式会社	12	試料C2	2	14.55	0.07	0.49	14.5	14.6	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	3	9.37	0.12	1.23	9.3	9.5	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	3	14.40	0.17	1.20	14.3	14.6	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	7	9.19	0.07	0.75	9.1	9.3	0	1
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	8	14.30	0.11	0.75	14.1	14.4	0	0

Ca-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	9.40			9.4	9.4	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	13.70			13.7	13.7	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	2	9.00	0.14	1.57	8.9	9.1	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	2	14.30	0.71	4.94	13.8	14.8	0	0

### 無機リン一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	32	3.55	0.06	1.75	3.4	3.6	0	0
		12	試料C2	31	8.88	0.10	1.12	8.7	9.0	0	1

### 無機P方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	酵素法	11	試料C1	26	3.56	0.05	1.42	3.5	3.6	0	1
01	酵素法	12	試料C2	27	8.88	0.10	1.08	8.7	9.0	0	0
11	モリブデン酸・UV法	11	試料C1	5	3.52	0.08	2.38	3.4	3.6	0	0
11	モリブデン酸・UV法	12	試料C2	5	8.78	0.19	2.19	8.5	9.0	0	0

### 無機P試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
201	株式会社 カイノス	11	試料C1	2	3.60	0.00	0.00	3.6	3.6	0	0
201	株式会社 カイノス	12	試料C2	2	8.90	0.00	0.00	8.9	8.9	0	0
202	関東化学株式会社	11	試料C1	1	3.60			3.6	3.6	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	1	8.80			8.8	8.8	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	11	試料C1	11	3.56	0.05	1.42	3.5	3.6	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	12	試料C2	11	8.89	0.11	1.28	8.7	9.0	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	1	3.40			3.4	3.4	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	1	8.70			8.7	8.7	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	1	3.50			3.5	3.5	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	1	8.80			8.8	8.8	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	4	3.53	0.05	1.42	3.5	3.6	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	4	8.93	0.05	0.56	8.9	9.0	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	2	3.60	0.00	0.00	3.6	3.6	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	2	8.90	0.14	1.59	8.8	9.0	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	2	3.55	0.07	1.99	3.5	3.6	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	2	8.95	0.07	0.79	8.9	9.0	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	8	3.53	0.07	2.01	3.4	3.6	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	8	8.80	0.15	1.72	8.5	9.0	0	0

### IP-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/	統計/	統計/	統計/	統計/	統計/	統計/	統計/
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	3.80			3.8	3.8	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	8.90			8.9	8.9	0	0

血清鉄一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	27	80.9	1.2	1.43	78	83	0	0
		12	試料C2	27	206.3	3.0	1.45	199	212	0	0

血清鉄方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	Nitroso-PSAP法	11	試料C1	20	81.0	1.1	1.36	80	83	0	1
01	Nitroso-PSAP法	12	試料C2	19	205.7	2.3	1.12	202	210	0	2
02	パソフェナントロリン法	11	試料C1	4	81.5	0.6	0.71	81	82	0	0
02	パソフェナントロリン法	12	試料C2	4	209.0	1.8	0.87	207	211	0	0
04	フェロジン法	11	試料C1	2	80.5	0.7	0.88	80	81	0	0
04	フェロジン法	12	試料C2	2	206.5	2.1	1.03	205	208	0	0

血清鉄試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	16	81.2	1.1	1.37	80	83	0	1
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	16	206.4	2.8	1.37	202	212	0	1
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	3	80.0	0.0	0.00	80	80	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	3	204.3	0.6	0.28	204	205	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	1	80.0			80	80	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	1	205.0			205	205	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	2	80.5	0.7	0.88	80	81	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	2	206.5	2.1	1.03	205	208	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	4	81.5	0.6	0.71	81	82	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	4	209.0	1.8	0.87	207	211	0	0

Fe-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	86.0			86	86	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	236.0			236	236	0	0

総蛋白一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	44	6.91	0.10	1.41	6.7	7.1	0	0
		12	試料C2	44	8.36	0.13	1.59	8.1	8.6	0	0

総蛋白方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	ビューレット法	11	試料C1	38	6.92	0.07	0.94	6.8	7.0	0	6
01	ビューレット法	12	試料C2	44	8.36	0.13	1.59	8.1	8.6	0	0

総蛋白試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
162	栄研化学株式会社	11	試料C1	1	7.00			7.0	7.0	0	0
162	栄研化学株式会社	12	試料C2	1	8.60			8.6	8.6	0	0
201	株式会社 カイノス	11	試料C1	17	6.89	0.07	1.08	6.8	7.0	0	0
201	株式会社 カイノス	12	試料C2	16	8.36	0.09	1.07	8.2	8.5	0	1
202	関東化学株式会社	11	試料C1	1	6.90			6.9	6.9	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	1	8.10			8.1	8.1	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	7.10			7.1	7.1	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	8.50			8.5	8.5	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	2	6.80	0.14	2.08	6.7	6.9	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	2	8.35	0.07	0.85	8.3	8.4	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	5	6.90	0.19	2.71	6.7	7.1	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	5	8.32	0.22	2.61	8.1	8.6	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	1	6.90			6.9	6.9	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	1	8.20			8.2	8.2	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	2	6.95	0.07	1.02	6.9	7.0	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	2	8.35	0.07	0.85	8.3	8.4	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	3	6.90	0.00	0.00	6.9	6.9	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	3	8.33	0.06	0.69	8.3	8.4	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	11	試料C1	10	6.94	0.05	0.74	6.9	7.0	0	1
963	富士フィルム和光純薬株式会社	12	試料C2	10	8.46	0.08	1.00	8.3	8.6	0	1

TP-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	6.80			6.8	6.8	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	7.70			7.7	7.7	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	7.00			7.0	7.0	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	7.50			7.5	7.5	0	0
643	富士フィルム株式会社	11	試料C1	3	6.97	0.15	2.19	6.8	7.1	0	0
643	富士フィルム株式会社	12	試料C2	3	7.47	0.12	1.55	7.4	7.6	0	0

アルブミン一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	44	4.00	0.05	1.37	3.9	4.1	0	0
		12	試料C2	44	5.23	0.07	1.39	5.1	5.3	0	0

アルブミン方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	BCG法	11	試料C1	1	4.00			4.0	4.0	0	0
01	BCG法	12	試料C2	1	5.20			5.2	5.2	0	0
03	BCP改良法	11	試料C1	43	4.00	0.06	1.39	3.9	4.1	0	0
03	BCP改良法	12	試料C2	43	5.23	0.07	1.40	5.1	5.3	0	0

アルブミン試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
184	オリエンタル酵母工業株式会社	11	試料C1	1	3.90			3.9	3.9	0	0
184	オリエンタル酵母工業株式会社	12	試料C2	1	5.10			5.1	5.1	0	0
201	株式会社 カイノス	11	試料C1	16	4.03	0.05	1.19	4.0	4.1	0	0
201	株式会社 カイノス	12	試料C2	16	5.26	0.06	1.20	5.1	5.3	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	6	4.00	0.00	0.00	4.0	4.0	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	6	5.27	0.05	0.98	5.2	5.3	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	6	3.98	0.04	1.02	3.9	4.0	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	6	5.25	0.05	1.04	5.2	5.3	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	1	4.00			4.0	4.0	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	1	5.20			5.2	5.2	0	0
524	ニッポーボーメディカル株式会社	11	試料C1	2	4.00	0.14	3.54	3.9	4.1	0	0
524	ニッポーボーメディカル株式会社	12	試料C2	2	5.20	0.14	2.72	5.1	5.3	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	11	試料C1	12	3.97	0.05	1.24	3.9	4.0	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	12	試料C2	12	5.18	0.06	1.20	5.1	5.3	0	0

Alb-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	4.20			4.2	4.2	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	5.40			5.4	5.4	0	0
643	富士フィルム株式会社	11	試料C1	2	3.85	0.07	1.84	3.8	3.9	0	0
643	富士フィルム株式会社	12	試料C2	2	5.60	0.28	5.05	5.4	5.8	0	0

尿酸一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	44	5.26	0.09	1.76	5.0	5.4	0	0
		12	試料C2	43	9.80	0.11	1.12	9.5	10.0	0	1

尿酸方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	ウリカーゼ・ペルオキシダーゼ法	11	試料C1	41	5.27	0.07	1.34	5.2	5.4	0	3
01	ウリカーゼ・ペルオキシダーゼ法	12	試料C2	39	9.83	0.08	0.86	9.7	10.0	0	5

尿酸試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
162	栄研化学株式会社	11	試料C1	1	5.40			5.4	5.4	0	0
162	栄研化学株式会社	12	試料C2	1	10.00			10.0	10.0	0	0
201	株式会社 カイノス	11	試料C1	6	5.33	0.05	0.97	5.3	5.4	0	0
201	株式会社 カイノス	12	試料C2	6	9.83	0.05	0.53	9.8	9.9	0	0
202	関東化学株式会社	11	試料C1	1	5.30			5.3	5.3	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	1	9.90			9.9	9.9	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	11	試料C1	10	5.22	0.04	0.81	5.2	5.3	0	2
222	ミナリスメディカル株式会社	12	試料C2	11	9.79	0.07	0.72	9.7	9.9	0	1
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	3	5.17	0.15	2.96	5.0	5.3	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	3	9.63	0.25	2.61	9.4	9.9	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	5	5.32	0.04	0.84	5.3	5.4	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	5	9.86	0.11	1.16	9.7	10.0	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	2	5.25	0.07	1.35	5.2	5.3	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	2	9.70	0.14	1.46	9.6	9.8	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	2	5.30	0.00	0.00	5.3	5.3	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	2	9.90	0.00	0.00	9.9	9.9	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	3	5.20	0.00	0.00	5.2	5.2	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	3	9.67	0.15	1.58	9.5	9.8	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	9	5.28	0.08	1.58	5.2	5.4	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	8	9.79	0.06	0.65	9.7	9.9	0	1

UA-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	5.50			5.5	5.5	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	10.60			10.6	10.6	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	5.20			5.2	5.2	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	10.00			10.0	10.0	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	1	5.30			5.3	5.3	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	1	10.80			10.8	10.8	0	0

尿素窒素一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	45	18.95	0.29	1.53	18.2	19.5	0	0
		12	試料C2	45	50.69	0.92	1.82	48.9	52.0	0	0

尿素窒素方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	アンモニア消去, 回避法	11	試料C1	39	18.96	0.23	1.22	18.5	19.4	0	3
01	アンモニア消去, 回避法	12	試料C2	38	50.97	0.71	1.39	49.4	52.0	0	4
02	アンモニア未消去法	11	試料C1	3	19.17	0.21	1.09	19.0	19.4	0	0
02	アンモニア未消去法	12	試料C2	3	49.43	0.32	0.65	49.2	49.8	0	0

尿素窒素試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
162	栄研化学株式会社	11	試料C1	1	19.30			19.3	19.3	0	0
162	栄研化学株式会社	12	試料C2	1	51.30			51.3	51.3	0	0
201	株式会社 カイノス	11	試料C1	5	19.22	0.22	1.13	19.0	19.5	0	0
201	株式会社 カイノス	12	試料C2	5	50.80	0.83	1.63	50.0	51.9	0	0
202	関東化学株式会社	11	試料C1	2	18.70	0.14	0.76	18.6	18.8	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	2	49.05	0.21	0.43	48.9	49.2	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	11	試料C1	2	19.15	0.35	1.85	18.9	19.4	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	12	試料C2	2	51.50	0.71	1.37	51.0	52.0	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	4	18.50	0.42	2.29	18.2	19.1	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	4	50.23	1.07	2.13	49.0	51.6	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	2	18.80	0.28	1.50	18.6	19.0	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	2	50.85	1.48	2.92	49.8	51.9	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	16	18.89	0.21	1.10	18.5	19.3	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	16	50.96	0.94	1.84	49.1	52.0	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	2	19.00	0.28	1.49	18.8	19.2	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	2	50.80	0.57	1.11	50.4	51.2	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	3	19.17	0.21	1.09	19.0	19.4	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	3	49.43	0.32	0.65	49.2	49.8	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	8	19.03	0.14	0.73	18.9	19.3	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	7	50.80	0.16	0.32	50.6	51.0	0	1

UN-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	20.00			20.0	20.0	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	52.00			52.0	52.0	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	19.50			19.5	19.5	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	43.30			43.3	43.3	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	5	20.00	0.39	1.94	19.6	20.5	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	5	51.42	0.76	1.48	50.3	52.3	0	0



クレアチニン一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	45	1.011	0.030	2.96	0.94	1.06	0	0
		12	試料C2	45	5.989	0.098	1.63	5.82	6.23	0	0

クレアチニン方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	酵素法	11	試料C1	42	1.015	0.026	2.54	0.97	1.06	0	3
01	酵素法	12	試料C2	42	5.975	0.083	1.39	5.82	6.14	0	3

クレアチニン試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
162	栄研化学株式会社	11	試料C1	2	1.045	0.021	2.03	1.03	1.06	0	0
162	栄研化学株式会社	12	試料C2	2	5.935	0.064	1.07	5.89	5.98	0	0
201	株式会社 カイノス	11	試料C1	8	1.013	0.039	3.83	0.95	1.06	0	0
201	株式会社 カイノス	12	試料C2	8	6.071	0.133	2.19	5.87	6.23	0	0
202	関東化学株式会社	11	試料C1	4	0.985	0.031	3.16	0.94	1.01	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	4	5.928	0.045	0.76	5.89	5.98	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	11	試料C1	4	1.010	0.029	2.91	0.97	1.04	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	12	試料C2	4	5.910	0.075	1.27	5.82	6.00	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	4	0.993	0.022	2.23	0.97	1.02	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	4	5.878	0.040	0.69	5.82	5.91	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	3	1.023	0.006	0.56	1.02	1.03	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	3	5.927	0.021	0.35	5.91	5.95	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	3	1.027	0.015	1.49	1.01	1.04	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	3	5.920	0.035	0.59	5.88	5.94	0	0
524	ニッポーボーメディカル株式会社	11	試料C1	2	1.025	0.007	0.69	1.02	1.03	0	0
524	ニッポーボーメディカル株式会社	12	試料C2	2	5.945	0.050	0.83	5.91	5.98	0	0
526	ニプロ株式会社	11	試料C1	4	0.975	0.006	0.59	0.97	0.98	0	0
526	ニプロ株式会社	12	試料C2	4	6.023	0.010	0.16	6.01	6.03	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	3	1.050	0.000	0.00	1.05	1.05	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	3	6.033	0.035	0.58	6.00	6.07	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	11	試料C1	7	1.019	0.012	1.19	1.00	1.03	0	1
963	富士フィルム和光純薬株式会社	12	試料C2	7	6.066	0.019	0.31	6.05	6.10	0	1

CRE-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	1.000			1.00	1.00	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	5.800			5.80	5.80	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	1.030			1.03	1.03	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	6.560			6.56	6.56	0	0
643	富士フィルム株式会社	11	試料C1	5	0.970	0.031	3.18	0.94	1.02	0	0
643	富士フィルム株式会社	12	試料C2	5	4.956	0.263	5.31	4.66	5.35	0	0

総コレステロール一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	42	182.2	3.0	1.65	177	191	0	0
		12	試料C2	42	184.8	2.7	1.44	180	190	0	0

総コレステロール方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	コレステロール酸化酵素法	11	試料C1	40	181.8	2.6	1.40	177	187	0	2
01	コレステロール酸化酵素法	12	試料C2	42	184.8	2.7	1.44	180	190	0	0

総コレステロール試薬製造元別集計

分類1/試薬		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
162001	エクディアXL'栄研'CHO II	11	試料C1	1	184.0			184	184	0	0
162001	エクディアXL'栄研'CHO II	12	試料C2	1	187.0			187	187	0	0
222001	デタミナーL TC II	11	試料C1	19	182.1	2.5	1.40	178	187	0	2
222001	デタミナーL TC II	12	試料C2	21	185.1	3.0	1.61	181	190	0	0
222002	AUリエージェント TC	11	試料C1	1	183.0			183	183	0	0
222002	AUリエージェント TC	12	試料C2	1	186.0			186	186	0	0
326001	クイックオートネオ T-CHO II	11	試料C1	1	183.0			183	183	0	0
326001	クイックオートネオ T-CHO II	12	試料C2	1	184.0			184	184	0	0
363001	コレステスト CHO	11	試料C1	5	181.0	1.2	0.68	179	182	0	0
363001	コレステスト CHO	12	試料C2	5	183.0	1.4	0.77	181	185	0	0
465001	自動分析用試薬「生研」T-CHO(S)N	11	試料C1	1	183.0			183	183	0	0
465001	自動分析用試薬「生研」T-CHO(S)N	12	試料C2	1	186.0			186	186	0	0
942003	コバス試薬 CHOL Gen.2	11	試料C1	3	185.7	1.2	0.62	185	187	0	0
942003	コバス試薬 CHOL Gen.2	12	試料C2	3	187.7	1.2	0.62	187	189	0	0
963001	Lタイプワコー CHO・M	11	試料C1	9	179.9	2.1	1.19	177	184	0	0
963001	Lタイプワコー CHO・M	12	試料C2	9	183.4	2.0	1.09	180	186	0	0

TC-dry試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	187.0			187	187	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	195.0			195	195	0	0
643	富士フィルム株式会社	11	試料C1	3	183.0	7.0	3.83	176	190	0	0
643	富士フィルム株式会社	12	試料C2	3	190.3	2.1	1.09	188	192	0	0

中性脂肪一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	42	118.7	2.6	2.19	113	124	0	0
		12	試料C2	42	65.8	1.5	2.31	63	69	0	0

中性脂肪方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	酵素比色法	11	試料C1	38	118.7	2.1	1.78	115	123	0	4
01	酵素比色法	12	試料C2	40	65.7	1.4	2.09	63	68	0	2

中性脂肪試薬別集計

分類1/試薬		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
162001	エクディアXL'栄研'TG II	11	試料C1	1	121.0			121	121	0	0
162001	エクディアXL'栄研'TG II	12	試料C2	1	65.0			65	65	0	0
222001	デタミナーL TG II	11	試料C1	21	119.2	3.3	2.77	113	124	0	0
222001	デタミナーL TG II	12	試料C2	20	66.5	1.3	1.92	64	69	0	1
222002	AUリエージェント TG	11	試料C1	1	120.0			120	120	0	0
222002	AUリエージェント TG	12	試料C2	1	69.0			69	69	0	0
326003	クイックオートネオ TG II (A)	11	試料C1	4	118.5	1.0	0.84	118	120	0	0
326003	クイックオートネオ TG II (A)	12	試料C2	4	65.3	1.5	2.30	64	67	0	0
363001	コレステスト TG	11	試料C1	7	117.7	1.0	0.81	116	119	0	0
363001	コレステスト TG	12	試料C2	7	64.1	1.1	1.67	63	66	0	0
465001	TG-EX「生研」	11	試料C1	1	117.0			117	117	0	0
465001	TG-EX「生研」	12	試料C2	1	66.0			66	66	0	0
963001	Lタイプワコー TG・M	11	試料C1	7	118.3	2.1	1.81	115	121	0	0
963001	Lタイプワコー TG・M	12	試料C2	6	66.0	0.0	0.00	66	66	0	1

TG-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	150.0			150	150	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	79.0			79	79	0	0
643	富士フィルム株式会社	11	試料C1	1	127.0			127	127	0	0
643	富士フィルム株式会社	12	試料C2	1	63.0			63	63	0	0

### HDLコレステロール一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	41	57.1	1.7	2.92	53	61	0	0
		12	試料C2	41	56.0	3.8	6.79	50	65	0	0

### HDLコレステロール方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	阻害による直接法	11	試料C1	32	57.2	0.9	1.58	56	59	0	4
01	阻害による直接法	12	試料C2	29	54.8	0.9	1.67	54	57	0	7
02	消去による直接法	11	試料C1	5	54.4	1.1	2.10	53	56	0	0
02	消去による直接法	12	試料C2	5	52.6	3.6	6.93	50	59	0	0

### HDLコレステロール試薬別集計

分類1/試薬		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
222003	メタボリッドHDL-C	11	試料C1	21	57.2	0.7	1.31	56	58	0	2
222003	メタボリッドHDL-C	12	試料C2	20	54.5	0.5	0.94	54	55	0	3
222004	AUリエージェント HDL-C	11	試料C1	1	58.0			58	58	0	0
222004	AUリエージェント HDL-C	12	試料C2	1	56.0			56	56	0	0
321002	フレックスカートリッジ HDLコレステロール AHDL	11	試料C1	1	61.0			61	61	0	0
321002	フレックスカートリッジ HDLコレステロール AHDL	12	試料C2	1	56.0			56	56	0	0
326001	クイックオートネオ HDL-C	11	試料C1	1	56.0			56	56	0	0
326001	クイックオートネオ HDL-C	12	試料C2	1	54.0			54	54	0	0
363001	コレステストN HDL	12	試料C2	7	63.4	1.4	2.20	62	65	0	0
363001	コレステストN HDL	11	試料C1	7	58.4	1.4	2.39	57	61	0	0
465001	HDL-EX N (デンカ)	12	試料C2	1	59.0			59	59	0	0
465001	HDL-EX N (デンカ)	11	試料C1	1	56.0			56	56	0	0
942002	コバス試薬 HDL-C Gen.4	11	試料C1	3	56.0	0.0	0.00	56	56	0	0
942002	コバス試薬 HDL-C Gen.4	12	試料C2	3	54.3	0.6	1.06	54	55	0	0
963004	Lタイプワコー HDL-C・M (3)	12	試料C2	4	51.0	0.8	1.60	50	52	0	0
963004	Lタイプワコー HDL-C・M (3)	11	試料C1	4	54.0	0.8	1.51	53	55	0	0

### 令和6年度 奈臨技精度管理事業 16801 : HDL-dry

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	61.0			61	61	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	62.0			62	62	0	0
643	富士フィルム株式会社	11	試料C1	1	60.0			60	60	0	0
643	富士フィルム株式会社	12	試料C2	1	61.0			61	61	0	0

### LDLコレステロール一括集計

分類1／なし		試料		統計／主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	38	96.4	3.5	3.68	92	105	0	1
		12	試料C2	39	96.4	9.8	10.15	76	109	0	0

### LDLコレステロール方法別集計

分類1／方法		試料		統計／主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	直接法	11	試料C1	36	96.0	3.1	3.19	92	102	0	3
01	直接法	12	試料C2	36	98.0	8.3	8.47	79	109	0	3

### LDLコレステロール試薬別集計

分類1／試薬		試料		統計／主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
222002	メタポリードLDL-C	11	試料C1	20	94.0	1.1	1.14	92	96	0	2
222002	メタポリードLDL-C	12	試料C2	20	102.2	0.7	0.73	101	103	0	2
222003	AUリエージェント LDL-C	12	試料C2	1	103.0			103	103	0	0
222003	AUリエージェント LDL-C	11	試料C1	1	96.0			96	96	0	0
326001	クイックオートネオ LDL - C	11	試料C1	1	93.0			93	93	0	0
326001	クイックオートネオ LDL - C	12	試料C2	1	99.0			99	99	0	0
363001	コレステスト LDL	12	試料C2	7	79.3	2.6	3.23	76	83	0	0
363001	コレステスト LDL	11	試料C1	7	100.6	1.8	1.80	98	104	0	0
465001	LDL-EX(N) (デンカ)	12	試料C2	1	82.0			82	82	0	0
465001	LDL-EX(N) (デンカ)	11	試料C1	1	110.0			110	110	0	0
942001	コバス試薬 LDL-C Gen.3	11	試料C1	3	95.0	0.0	0.00	95	95	0	0
942001	コバス試薬 LDL-C Gen.3	12	試料C2	3	103.0	0.0	0.00	103	103	0	0
963001	Lタイプワコー LDL-C・M	11	試料C1	4	102.3	1.9	1.85	101	105	0	0
963001	Lタイプワコー LDL-C・M	12	試料C2	4	89.0	4.2	4.68	84	94	0	0

### AST一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	44	23.0	0.5	2.20	22	24	0	1
		12	試料C2	45	156.9	2.2	1.38	152	161	0	0

### AST方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	JSCC標準化対応法	11	試料C1	39	22.8	0.4	1.60	22	23	0	6
01	JSCC標準化対応法	12	試料C2	44	157.0	2.1	1.31	153	161	0	1

### AST試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
202	関東化学株式会社	11	試料C1	10	23.1	0.6	2.46	22	24	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	9	154.8	0.7	0.43	154	156	0	1
222	ミナリスメディカル株式会社	11	試料C1	1	24.0			24	24	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	12	試料C2	1	159.0			159	159	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	5	22.6	0.5	2.42	22	23	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	5	156.6	1.7	1.07	154	158	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	4	23.0	0.0	0.00	23	23	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	4	156.0	1.8	1.17	154	158	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	2	23.0	0.0	0.00	23	23	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	2	157.0	5.7	3.60	153	161	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	1	22.0			22	22	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	1	159.0			159	159	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	11	試料C1	1	23.0			23	23	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	12	試料C2	1	160.0			160	160	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	16	23.0	0.0	0.00	23	23	0	5
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	20	158.2	1.2	0.78	156	160	0	1

### AST-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	21.0			21	21	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	156.0			156	156	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	23.0			23	23	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	266.0			266	266	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	5	25.2	0.4	1.77	25	26	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	5	212.8	2.4	1.12	210	216	0	0

ALT一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	45	18.5	1.0	5.60	16	21	0	0
		12	試料C2	45	163.7	2.5	1.52	161	170	0	0

ALT方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	JSCC標準化対応法	11	試料C1	43	18.5	0.9	4.92	17	20	0	2
01	JSCC標準化対応法	12	試料C2	42	163.3	2.0	1.24	161	167	0	3

ALT試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
202	関東化学株式会社	11	試料C1	10	19.7	0.7	3.43	19	21	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	10	165.3	2.6	1.59	161	170	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	11	試料C1	1	18.0			18	18	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	12	試料C2	1	164.0			164	164	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	5	18.2	0.8	4.60	17	19	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	5	164.0	1.9	1.14	162	167	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	4	17.8	1.3	7.09	16	19	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	4	163.8	1.9	1.16	161	165	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	2	19.5	0.7	3.63	19	20	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	2	168.5	2.1	1.26	167	170	0	0
524	ニッポーボーメディカル株式会社	11	試料C1	1	17.0			17	17	0	0
524	ニッポーボーメディカル株式会社	12	試料C2	1	161.0			161	161	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	11	試料C1	1	19.0			19	19	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	12	試料C2	1	167.0			167	167	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	20	18.0	0.6	3.12	17	19	0	1
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	19	162.0	1.2	0.71	161	164	0	2

ALT-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	18.0			18	18	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	164.0			164	164	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	19.0			19	19	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	180.0			180	180	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	5	20.8	0.4	2.15	20	21	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	5	161.2	1.3	0.81	160	163	0	0

## ALP一括集計

分類1／なし		試料		統計／主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	42	83.8	1.6	1.86	80	86	0	2
		12	試料C2	43	182.2	3.6	2.00	174	188	0	1

## ALP方法別集計

分類1／方法		試料		統計／主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
02	IFCC標準化対応法	11	試料C1	40	84.0	1.3	1.58	81	86	0	4
02	IFCC標準化対応法	12	試料C2	41	182.6	3.2	1.77	175	188	0	3

## ALP試薬製造元別集計

分類1／試薬製造販売元		試料		統計／主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
202	関東化学株式会社	11	試料C1	13	83.6	1.0	1.15	82	85	0	1
202	関東化学株式会社	12	試料C2	12	182.0	1.4	0.78	180	184	0	2
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	84.0			84	84	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	184.0			184	184	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	3	83.3	0.6	0.69	83	84	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	3	179.3	1.2	0.64	178	180	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	2	76.0	5.7	7.44	72	80	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	2	167.5	10.6	6.33	160	175	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	1	84.0			84	84	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	1	180.0			180	180	0	0
722	PHC株式会社	11	試料C1	1	86.0			86	86	0	0
722	PHC株式会社	12	試料C2	1	188.0			188	188	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	4	85.0	2.0	2.35	82	86	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	4	184.3	4.9	2.64	177	187	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	16	84.3	1.3	1.48	81	86	0	2
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	15	183.9	2.4	1.31	179	187	0	3

## ALP-dry一括集計

分類1／試薬製造販売元		試料		統計／主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	81.0			81	81	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	153.0			153	153	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	4	97.0	5.0	5.12	92	103	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	4	150.0	2.9	1.96	147	154	0	0



## LD一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	43	175.3	5.1	2.90	164	186	0	0
		12	試料C2	43	426.2	7.8	1.84	411	445	0	0

## LD方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
02	IFCC標準化対応法	11	試料C1	38	175.6	3.9	2.24	167	184	0	5
02	IFCC標準化対応法	12	試料C2	40	425.7	6.7	1.58	412	440	0	3

## LD試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
202	関東化学株式会社	11	試料C1	12	179.1	4.6	2.56	172	185	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	12	423.8	8.1	1.91	411	435	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	176.0			176	176	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	437.0			437	437	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	2	177.0	0.0	0.00	177	177	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	2	426.0	1.4	0.33	425	427	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	2	182.0	5.7	3.11	178	186	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	2	427.0	2.8	0.66	425	429	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	2	175.5	2.1	1.21	174	177	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	2	428.0	7.1	1.65	423	433	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	1	174.0			174	174	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	1	431.0			431	431	0	0
722	PHC株式会社	11	試料C1	1	178.0			178	178	0	0
722	PHC株式会社	12	試料C2	1	435.0			435	435	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	4	176.0	1.8	1.04	174	178	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	4	438.8	6.8	1.56	429	445	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	18	171.6	4.1	2.38	164	178	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	18	423.3	5.9	1.39	412	435	0	0

## LD-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	157.0			157	157	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	283.0			283	283	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	184.0			184	184	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	469.0			469	469	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	5	165.4	5.3	3.22	159	172	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	5	320.2	7.6	2.37	311	330	0	0

アミラーゼ一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	45	89.5	1.8	1.99	86	93	0	0
		12	試料C2	45	279.7	4.3	1.55	270	288	0	0

アミラーゼ方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	JSCC (IFCC/JCCLS)標準化対応法	11	試料C1	45	89.5	1.8	1.99	86	93	0	0
01	JSCC (IFCC/JCCLS)標準化対応法	12	試料C2	44	279.9	4.1	1.48	273	288	0	1

アミラーゼ試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
202	関東化学株式会社	11	試料C1	13	89.5	1.5	1.62	87	91	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	13	280.2	6.2	2.22	273	288	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	2	90.5	0.7	0.78	90	91	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	2	279.0	2.8	1.01	277	281	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	2	91.0	1.4	1.55	90	92	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	2	279.5	4.9	1.77	276	283	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	8	89.9	1.6	1.83	87	92	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	7	278.7	2.2	0.79	275	282	0	1
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	1	87.0			87	87	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	1	274.0			274	274	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	11	試料C1	1	91.0			91	91	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	12	試料C2	1	284.0			284	284	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	3	92.3	0.6	0.63	92	93	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	3	285.0	2.6	0.93	283	288	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	13	88.0	1.1	1.23	86	90	0	2
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	15	279.6	1.9	0.69	277	283	0	0

AMY基質別集計

分類1/方法小分類		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	G3-CNP基質を使用	11	試料C1	7	90.3	1.1	1.23	88	91	0	0
01	G3-CNP基質を使用	12	試料C2	7	283.0	5.8	2.04	273	288	0	0
11	ベンジル-G5-pNP基質を使用	11	試料C1	11	87.6	0.7	0.77	86	88	0	0
11	ベンジル-G5-pNP基質を使用	12	試料C2	11	279.5	1.9	0.69	277	283	0	0
15	4,6エチリデン-G7-pNP基質を使用	11	試料C1	26	90.2	1.6	1.80	87	93	0	0
15	4,6エチリデン-G7-pNP基質を使用	12	試料C2	26	278.7	4.2	1.50	270	288	0	0
22	Gal-G2-CNP基質を使用	11	試料C1	1	87.0			87	87	0	0
22	Gal-G2-CNP基質を使用	12	試料C2	1	287.0			287	287	0	0

AMY-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	92.0			92	92	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	279.0			279	279	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	11	試料C1	1	100.0			100	100	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	12	試料C2	1	240.0			240	240	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	5	93.2	1.9	2.06	91	96	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	5	254.6	7.5	2.96	247	267	0	0

CK一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	43	107.7	1.6	1.53	103	111	0	0
		12	試料C2	42	451.9	4.2	0.93	442	462	0	1

CK方法別一括集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	JSCC標準化対応法	11	試料C1	38	107.8	1.1	1.07	106	110	0	5
01	JSCC標準化対応法	12	試料C2	37	451.2	2.9	0.65	445	456	0	6

CK試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
202	関東化学株式会社	11	試料C1	13	107.7	1.3	1.22	105	110	0	2
202	関東化学株式会社	12	試料C2	14	451.9	2.3	0.50	449	456	0	1
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	6	108.2	1.0	0.91	107	109	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	6	452.0	3.7	0.83	446	456	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	3	106.3	0.6	0.54	106	107	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	3	449.3	4.0	0.90	445	453	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	1	107.0			107	107	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	1	453.0			453	453	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	3	107.3	0.6	0.54	107	108	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	3	451.3	2.1	0.46	449	453	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	3	108.3	1.5	1.41	107	110	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	3	446.7	5.7	1.27	442	453	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	12	108.3	1.7	1.59	106	111	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	12	455.7	5.9	1.30	448	467	0	0

CK-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	11	試料C1	1	104.0			104	104	0	0
101	アークレイマーケティング株式会社	12	試料C2	1	398.0			398	398	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	112.0			112	112	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	425.0			425	425	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	5	108.6	3.0	2.73	106	113	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	5	450.8	12.6	2.79	435	470	0	0

## GGT一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	45	43.7	1.2	2.64	42	46	0	0
		12	試料C2	44	150.4	1.5	0.97	147	153	0	1

## GGT方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	JSCC/IFCC標準化対応法	11	試料C1	45	43.7	1.2	2.64	42	46	0	0
01	JSCC/IFCC標準化対応法	12	試料C2	43	150.5	1.4	0.92	148	153	0	2

## GGT試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
202	関東化学株式会社	11	試料C1	9	42.8	0.8	1.95	42	44	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	8	149.8	1.4	0.93	148	152	0	1
222	ミナリスメディカル株式会社	11	試料C1	4	43.3	1.0	2.21	42	44	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	12	試料C2	4	149.3	1.7	1.14	147	151	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	1	42.0			42	42	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	1	148.0			148	148	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	4	45.0	0.8	1.81	44	46	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	4	151.8	1.0	0.63	151	153	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	1	44.0			44	44	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	1	151.0			151	151	0	0
524	ニッターボーメディカル株式会社	11	試料C1	1	46.0			46	46	0	0
524	ニッターボーメディカル株式会社	12	試料C2	1	153.0			153	153	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	11	試料C1	1	43.0			43	43	0	0
662	ベックマン・コールター株式会社	12	試料C2	1	152.0			152	152	0	0
722	P H C株式会社	11	試料C1	1	43.0			43	43	0	0
722	P H C株式会社	12	試料C2	1	150.0			150	150	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	3	42.0	0.0	0.00	42	42	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	3	150.0	0.0	0.00	150	150	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	11	試料C1	20	44.3	0.7	1.48	43	45	0	0
963	富士フィルム和光純薬株式会社	12	試料C2	20	150.6	1.4	0.90	149	153	0	0

## GGT-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	39.0			39	39	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	54.0			54	54	0	0
643	富士フィルム株式会社	11	試料C1	2	40.0	1.4	3.54	39	41	0	0
643	富士フィルム株式会社	12	試料C2	2	77.0	1.4	1.84	76	78	0	0

コリンエステラーゼ一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	40	287.2	3.5	1.22	282	296	0	0
		12	試料C2	40	408.8	4.8	1.17	400	421	0	0

コリンエステラーゼ方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	JSCC標準化対応法	11	試料C1	39	286.9	3.2	1.13	282	293	0	1
01	JSCC標準化対応法	12	試料C2	38	408.3	4.2	1.02	400	416	0	2

コリンエステラーゼ試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
202	関東化学株式会社	11	試料C1	7	290.6	3.4	1.17	287	296	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	7	412.7	5.6	1.35	404	421	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	11	試料C1	3	288.7	3.8	1.31	286	293	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	12	試料C2	3	411.0	6.2	1.52	406	418	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	9	286.8	2.8	0.97	282	289	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	9	409.7	2.3	0.57	405	412	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	1	292.0			292	292	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	1	416.0			416	416	0	0
365	株式会社 セロテック	11	試料C1	5	288.0	3.9	1.34	283	292	0	0
365	株式会社 セロテック	12	試料C2	5	409.4	4.0	0.97	404	414	0	0
524	ニッポーボーメディカル株式会社	11	試料C1	1	287.0			287	287	0	0
524	ニッポーボーメディカル株式会社	12	試料C2	1	408.0			408	408	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	12	284.0	1.0	0.37	282	286	0	2
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	14	405.2	3.4	0.84	400	411	0	0

ChE基質別集計

分類1/方法小分類		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
01	p-ヒドロキシベンゾイルコリン	11	試料C1	33	286.5	3.1	1.08	282	293	0	0
01	p-ヒドロキシベンゾイルコリン	12	試料C2	33	408.0	4.2	1.03	400	418	0	0
02	5-メチル-2テノイルチオコリン	11	試料C1	1	285.0			285	285	0	0
02	5-メチル-2テノイルチオコリン	12	試料C2	1	403.0			403	403	0	0
05	ベンゾイルチオコリン	11	試料C1	6	291.2	3.3	1.14	287	296	0	0
05	ベンゾイルチオコリン	12	試料C2	6	414.2	4.4	1.07	408	421	0	0

ChE-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	307.0			307	307	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	410.0			410	410	0	0
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	1	290.0			290	290	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	1	411.0			411	411	0	0

### HbA1c一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		13	試料C3	43	5.59	0.14	2.43	5.3	5.8	0	0
		14	試料C4	42	8.00	0.22	2.75	7.5	8.5	0	1

### HbA1c試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
101	アークレイマーケティング株式会社	13	試料C3	17	5.65	0.05	0.91	5.6	5.7	0	2
101	アークレイマーケティング株式会社	14	試料C4	17	8.08	0.07	0.82	8.0	8.2	0	2
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	13	試料C3	1	5.40			5.4	5.4	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティクス株式会社	14	試料C4	1	7.60			7.6	7.6	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	13	試料C3	8	5.40	0.11	1.98	5.3	5.6	0	0
222	ミナリスメディカル株式会社	14	試料C4	8	7.76	0.11	1.37	7.6	7.9	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	13	試料C3	1	5.40			5.4	5.4	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティクス株式会社	14	試料C4	1	7.70			7.7	7.7	0	0
363	積水メディカル株式会社	13	試料C3	3	5.53	0.15	2.76	5.4	5.7	0	0
363	積水メディカル株式会社	14	試料C4	3	7.87	0.40	5.14	7.5	8.3	0	0
468	東ソー株式会社	13	試料C3	9	5.66	0.09	1.56	5.5	5.8	0	0
468	東ソー株式会社	14	試料C4	9	8.17	0.11	1.37	8.0	8.3	0	0
529	日本光電工業株式会社	13	試料C3	1	5.70			5.7	5.7	0	0
529	日本光電工業株式会社	14	試料C4	1	8.50			8.5	8.5	0	0
681	株式会社 堀場製作所	13	試料C3	1	5.60			5.6	5.6	0	0
681	株式会社 堀場製作所	14	試料C4	1	7.80			7.8	7.8	0	0

CRP一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	46	0.610	0.023	3.84	0.56	0.65	0	1
		12	試料C2	46	3.973	0.109	2.75	3.76	4.17	0	1

CRP方法別集計

分類1/方法		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
02	ラテックス比濁法	11	試料C1	45	0.612	0.022	3.67	0.57	0.65	0	2
02	ラテックス比濁法	12	試料C2	46	3.973	0.109	2.75	3.76	4.17	0	1

CRP試薬製造元別集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
162	栄研化学株式会社	11	試料C1	9	0.607	0.021	3.50	0.58	0.64	0	0
162	栄研化学株式会社	12	試料C2	9	3.978	0.089	2.23	3.88	4.15	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	0.650			0.65	0.65	0	0
183	オーソ・クリニカル・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	4.090			4.09	4.09	0	0
202	関東化学株式会社	11	試料C1	1	0.620			0.62	0.62	0	0
202	関東化学株式会社	12	試料C2	1	3.870			3.87	3.87	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	1	0.650			0.65	0.65	0	0
321	シーメンスヘルスケア・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	1	4.020			4.02	4.02	0	0
326	株式会社 シノテスト	11	試料C1	1	0.650			0.65	0.65	0	0
326	株式会社 シノテスト	12	試料C2	1	3.950			3.95	3.95	0	0
363	積水メディカル株式会社	11	試料C1	3	0.623	0.025	4.04	0.60	0.65	0	0
363	積水メディカル株式会社	12	試料C2	3	3.993	0.099	2.47	3.88	4.06	0	0
465	デンカ株式会社	11	試料C1	4	0.603	0.005	0.83	0.60	0.61	0	0
465	デンカ株式会社	12	試料C2	4	4.080	0.093	2.28	3.95	4.17	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	11	試料C1	12	0.618	0.019	2.99	0.59	0.65	0	0
524	ニッポーメディカル株式会社	12	試料C2	10	3.922	0.033	0.85	3.87	3.97	0	2
681	株式会社 堀場製作所	11	試料C1	2	0.700	0.141	20.20	0.60	0.80	0	0
681	株式会社 堀場製作所	12	試料C2	2	4.275	0.247	5.79	4.10	4.45	0	0
722	P H C 株式会社	11	試料C1	1	0.620			0.62	0.62	0	0
722	P H C 株式会社	12	試料C2	1	3.880			3.88	3.88	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	11	試料C1	3	0.567	0.006	1.02	0.56	0.57	0	0
942	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社	12	試料C2	3	3.780	0.017	0.46	3.76	3.79	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	11	試料C1	9	0.603	0.020	3.31	0.57	0.63	0	0
963	富士フイルム和光純薬株式会社	12	試料C2	9	4.029	0.116	2.87	3.83	4.17	0	0

CRP-dry一括集計

分類1/試薬製造販売元		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
643	富士フイルム株式会社	11	試料C1	5	0.580	0.045	7.71	0.50	0.60	0	0
643	富士フイルム株式会社	12	試料C2	5	4.360	0.467	10.71	3.90	5.10	0	0

### IgG一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	11	1232.3	38.2	3.10	1200	1335	0	0
		12	試料C2	11	1247.1	41.4	3.32	1209	1358	0	0

### IgA一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	11	277.1	8.0	2.88	266	296	0	0
		12	試料C2	11	286.7	6.5	2.28	276	302	0	0

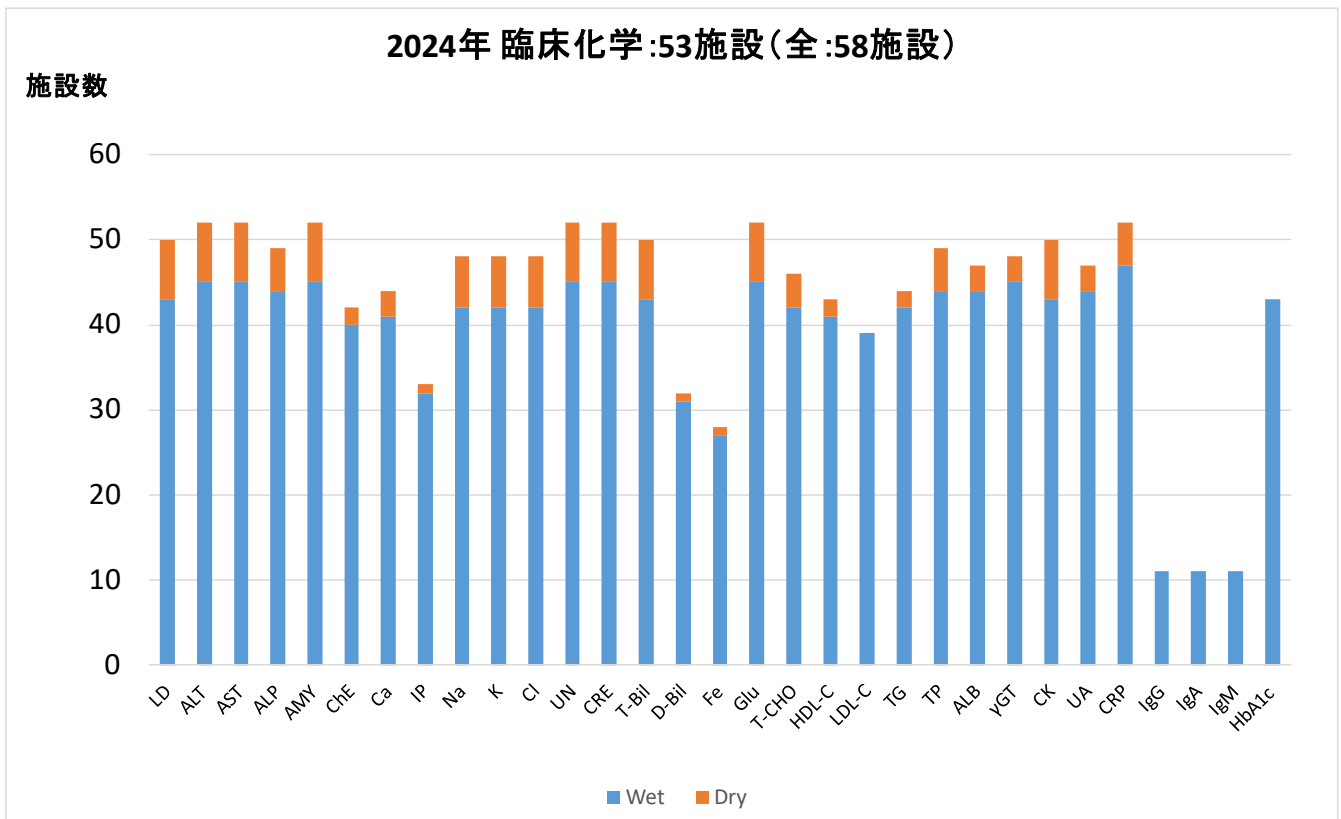
### IgM一括集計

分類1/なし		試料		統計/主結果							
コード	名称	コード	名称	N数	平均	SD	CV	最小	最大	除外数	除去数
		11	試料C1	11	82.3	3.0	3.65	77	89	0	0
		12	試料C2	11	106.7	4.3	4.06	96	113	0	0



# 2024年奈臨技 臨床検査精度管理調査報告会 臨床化学

## 項目別参加施設数

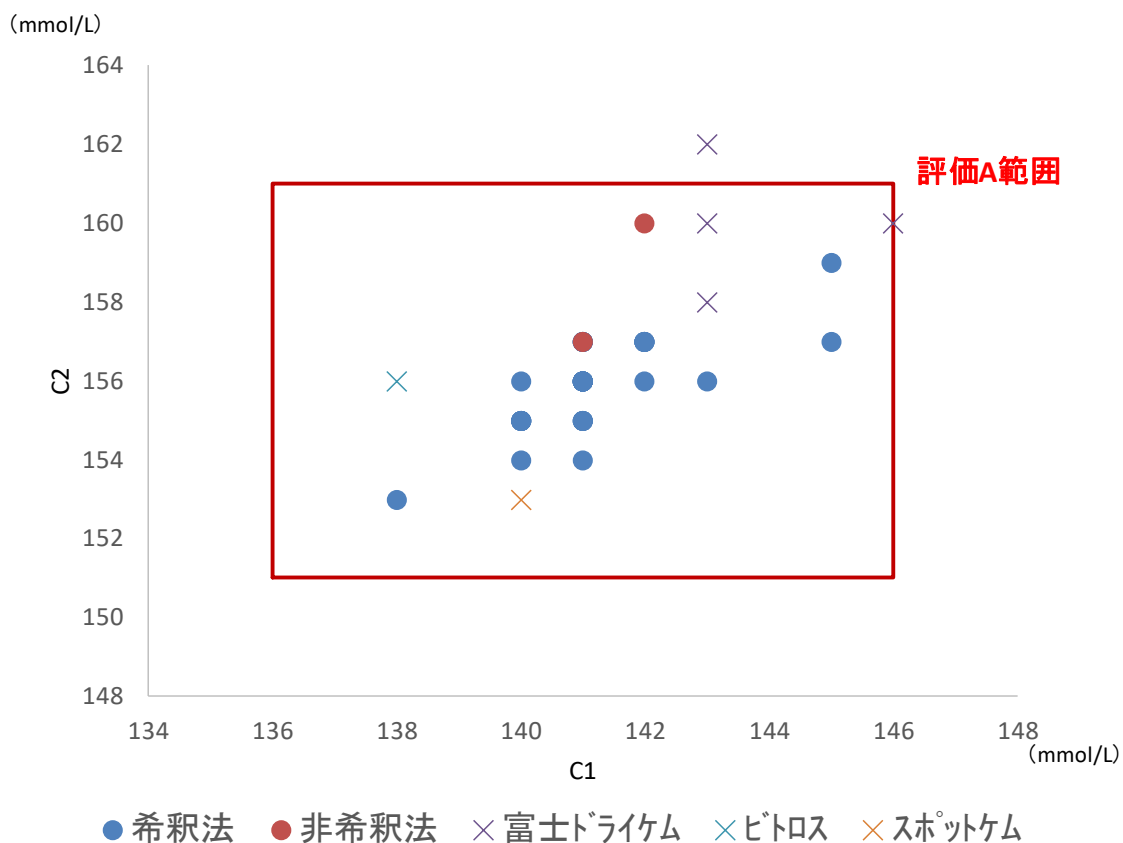


# Na 測定方法別集計

	全体				希釈法				非希釈法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料 C1	48	141.3	1.47	1.04	40	141.1	1.21	0.86	2	141.5	0.50	0.35
試料 C2	48	156.3	1.71	1.09	40	155.9	1.08	0.69	2	158.5	1.50	0.94

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料 C1	4	143.8	1.30	0.90	1	140.0	-	-	1	138.0	-	-
試料 C2	4	160.0	1.41	0.88	1	153.0	-	-	1	156.0	-	-

## Na ツインプロット図

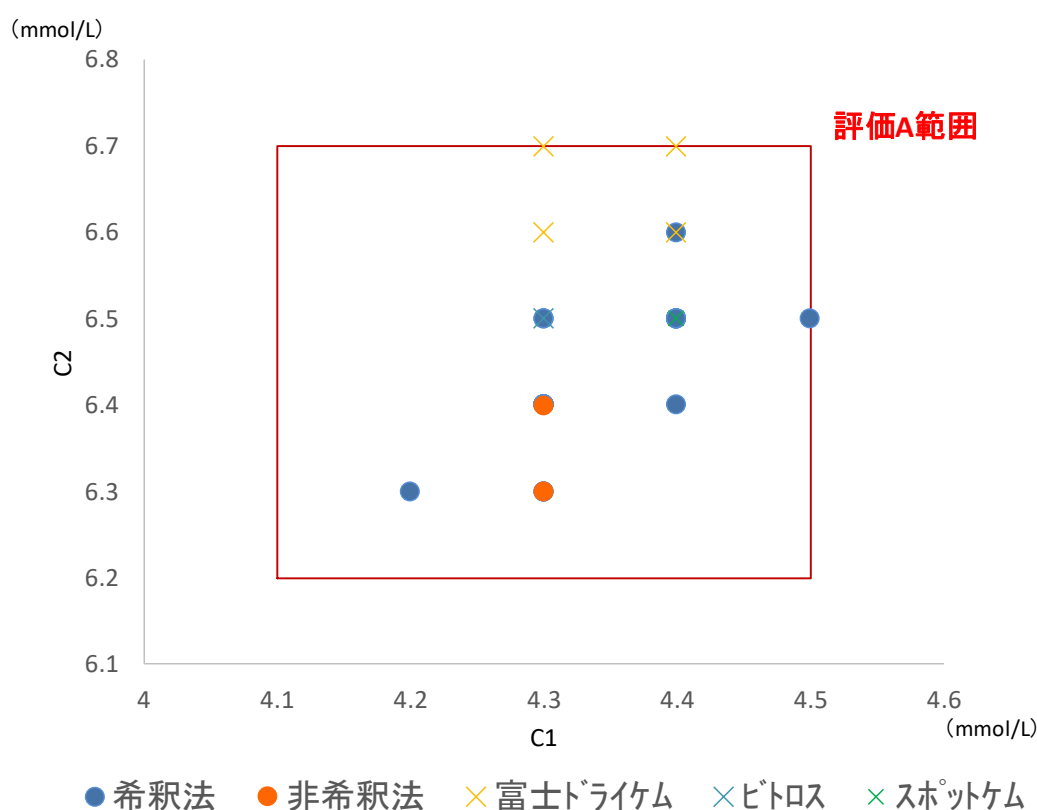


# K測定方法別集計

	全体				希釈法				非希釈法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料 C1	48	4.33	0.05	1.24	40	4.33	0.05	1.26	2	4.30	0.00	0.00
試料 C2	48	6.44	0.09	1.41	40	6.43	0.07	1.03	2	6.35	0.05	0.79

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料 C1	4	4.35	0.05	1.15	1	4.40	-	-	1	4.30	-	-
試料 C2	4	6.65	0.05	0.75	1	6.50	-	-	1	6.50	-	-

## K ツインプロット図

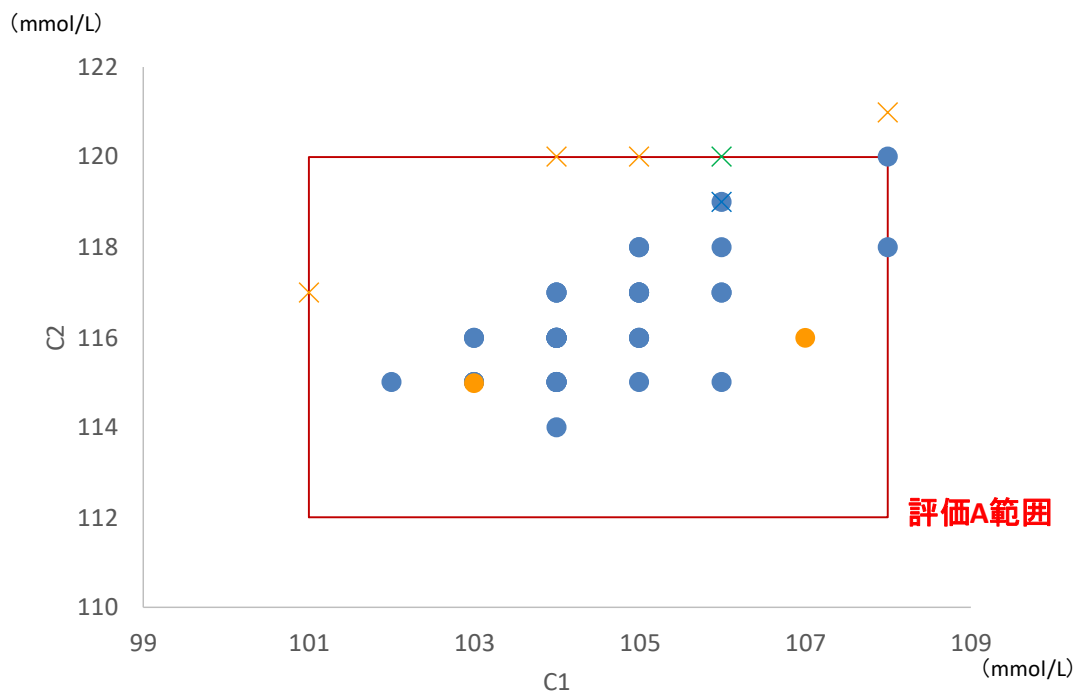


# C1 測定方法別集計

	全体				希釈法				非希釈法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料 C1	48	104.6	1.42	1.36	40	104.6	1.22	1.17	2	105.0	2.00	1.90
試料 C2	48	116.7	1.64	1.40	40	116.3	1.25	1.07	2	115.5	0.50	0.43

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料 C1	4	104.5	2.50	2.39	1	106.0	-	-	1	106.0	-	-
試料 C2	4	119.5	1.50	1.26	1	120.0	-	-	1	119.0	-	-

## C1 ツインプロット図



● 希釈法   ● 非希釈法   × 富士ドライケム   × ビトロス   × スポットケム

## 電解質 (Na・K・Cl) 評価成績まとめ

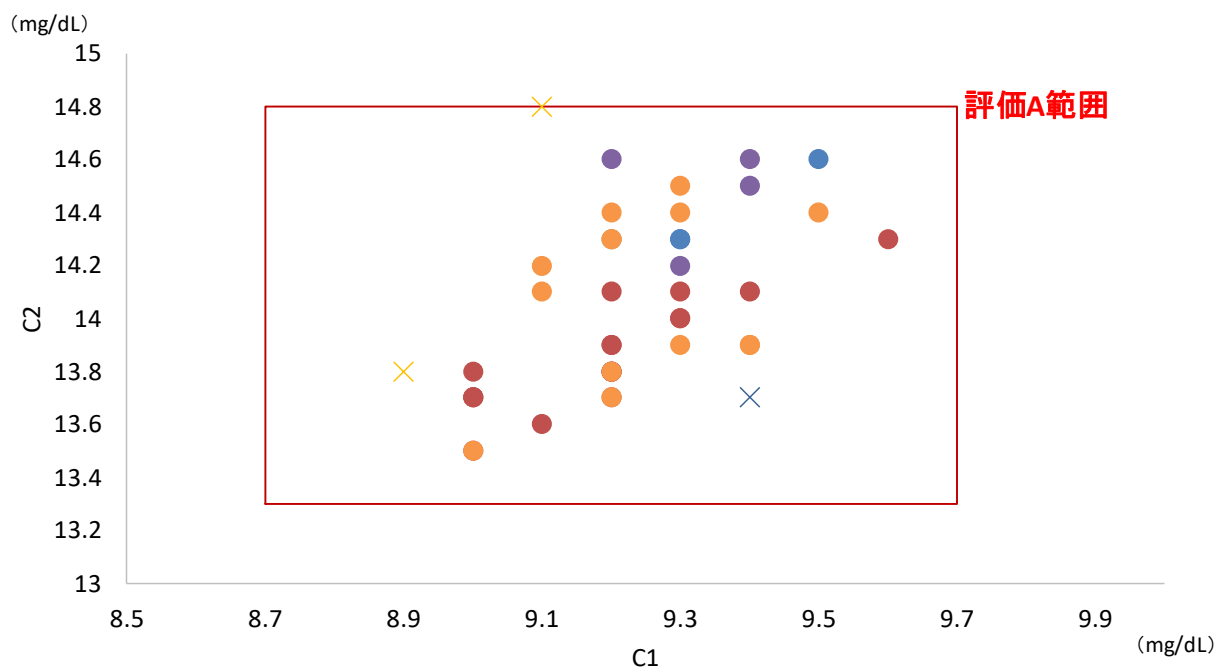
項目	試料	件数	A	B	C	D	対象外
Na	C1 : Wet	42	42	0	0	0	0
	C2 : Wet	42	42	0	0	0	0
	C1 : Dry	6	6	0	0	0	0
K	C1 : Wet	42	42	0	0	0	0
	C2 : Wet	42	42	0	0	0	0
	C1 : Dry	6	6	0	0	0	0
Cl	C1 : Wet	42	42	0	0	0	0
	C2 : Wet	42	42	0	0	0	0
	C1 : Dry	6	6	0	0	0	0

- ・電解質の方法別採用頻度は希釈法0施設、非希釈法2施設であった。  
(前年と比較して希釈法は2施設増加、非希釈法は1施設増加)
- ・電解質は全施設評価Aであった。

## Ca 測定方法別集計

	全体				アルカリメトリック法				酵素法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料 C1	44	9.23	0.15	1.64	18	9.19	0.16	1.70	14	9.24	0.13	1.40
試料 C2	44	13.96	0.73	5.20	18	13.86	0.20	1.45	14	14.09	0.30	2.12
	加味アルカリメトリック法				NM-BAPTA法				MXB法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料 C1	4	9.33	0.08	0.89	3	9.37	0.09	1.01	1	9.20	-	-
試料 C2	4	14.48	0.16	1.13	3	14.40	0.14	0.98	1	14.30	-	-
	OCPC法				Dry法 : 富士ドライケム				Dry法 : ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料 C1	1	9.20	-	-	2	9.00	0.10	1.11	1	9.40	-	-
試料 C2	1	9.70	-	-	2	14.30	0.50	3.50	1	13.70	-	-

# Ca ツインプロット図(外れ値を除外)

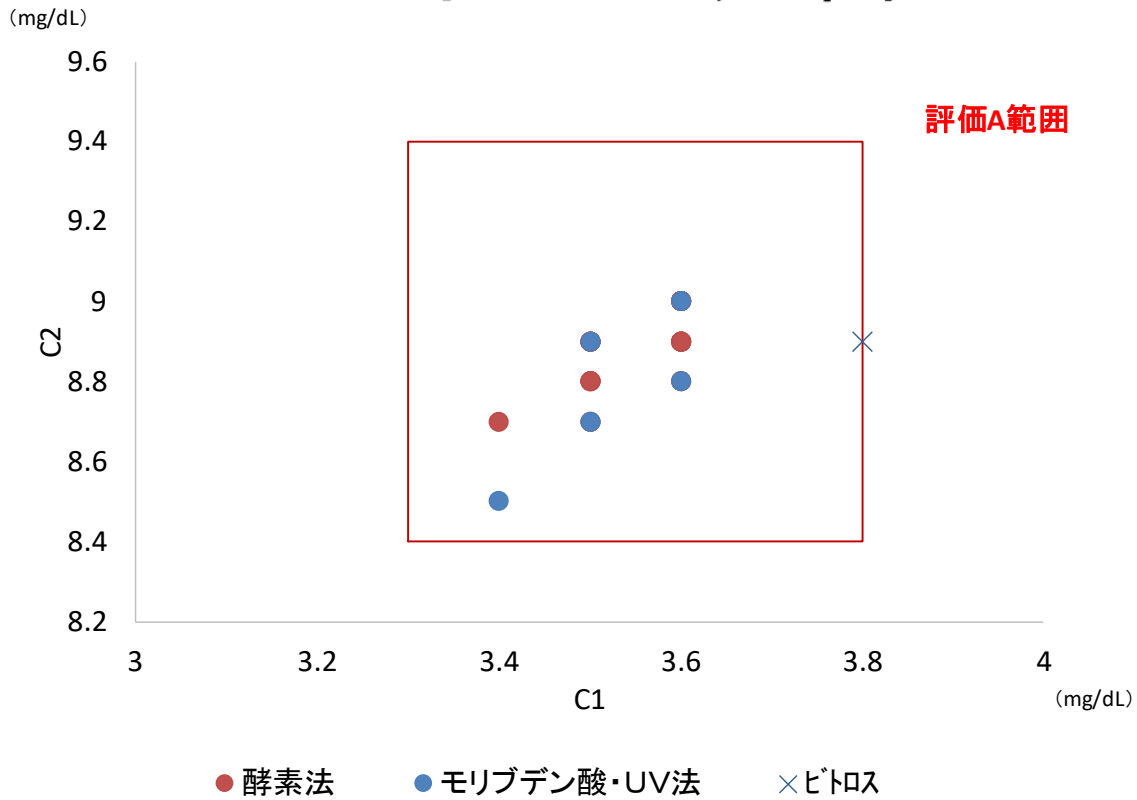


- NM-BAPTA法
- アルセナゾⅢ比色法
- クロロホスホナゾ比色Ⅲ
- メチルキシレノールブルー比色法
- 酵素法
- × 富士ドライケム
- × ビトロス

## IP測定方法別集計

	全体				酵素法				モリブデン酸・UV法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料 C1	33	3.55	0.07	2.09	27	3.55	0.06	1.60	5	3.52	0.07	2.13
試料 C2	33	8.87	0.11	1.29	27	8.88	0.09	1.06	5	8.78	0.17	1.96
Dry法 : ビトロス												
	n	mean	SD	CV(%)								
試料 C1	1	3.80	—	—								
試料 C2	1	8.90	—	—								

# IP ツインプロット図



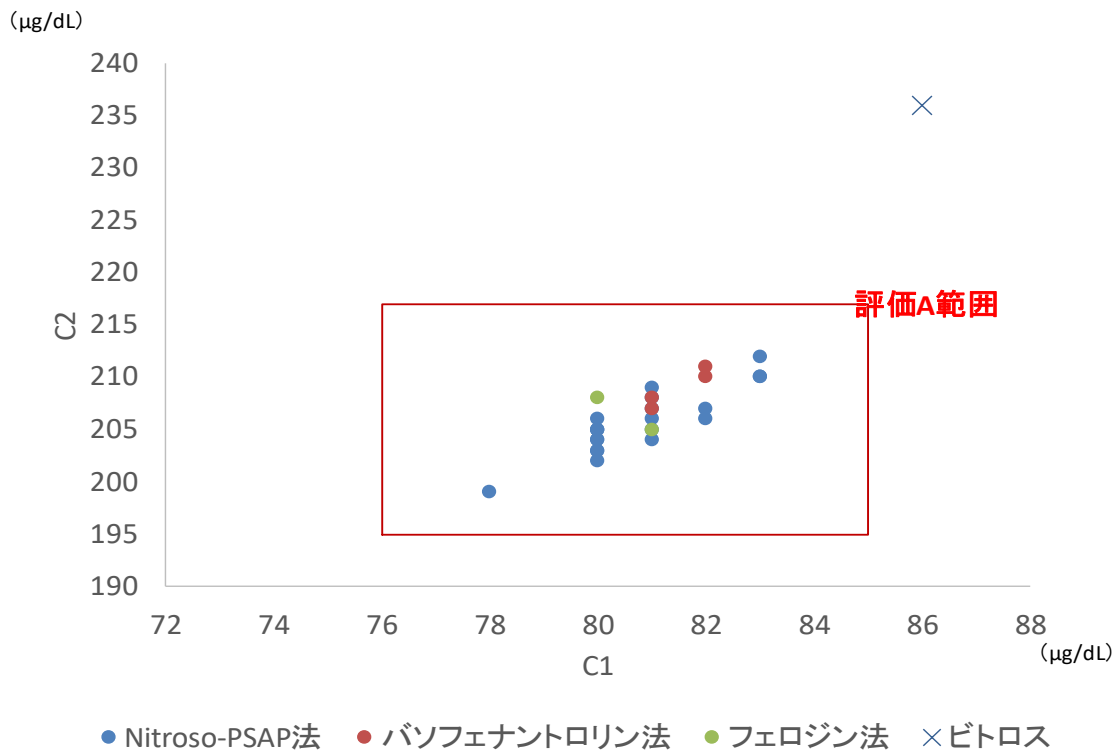
# Fe 測定方法別集計

	全体				Nitroso-PSAP法				バソフェナントロリン法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	28	81.1	1.46	1.80	21	80.8	1.22	1.51	4	81.5	0.50	0.61
試料C2	28	207.3	6.22	3.00	21	205.7	2.93	1.42	4	209.0	1.58	0.76

	フェロジン法				Dry法 : ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	2	80.5	0.50	0.62	1	86	—	—
試料C2	2	206.5	1.50	0.73	1	236	—	—

# Fe ツインプロット図



## Ca・IP・Fe評価成績まとめ

項目	試料	件数	A	B	C	D	対象外
Ca	C1:Wet	41	40	0	0	0	0
	C2:Wet	41	40	0	0	0	0
	C1:Dry	3	3	0	0	0	0
IP	C1:Wet	32	32	0	0	0	0
	C2:Wet	32	32	0	0	0	0
	C1:Dry	1	1	0	0	0	0
Fe	C1:Wet	27	27	0	0	0	0
	C2:Wet	27	27	0	0	0	0
	C1:Dry	1	0	1	0	0	0

・Ca,IP,FeのWet法はよく収束しており、全施設でA評価であった。  
(入力間違いを除く)

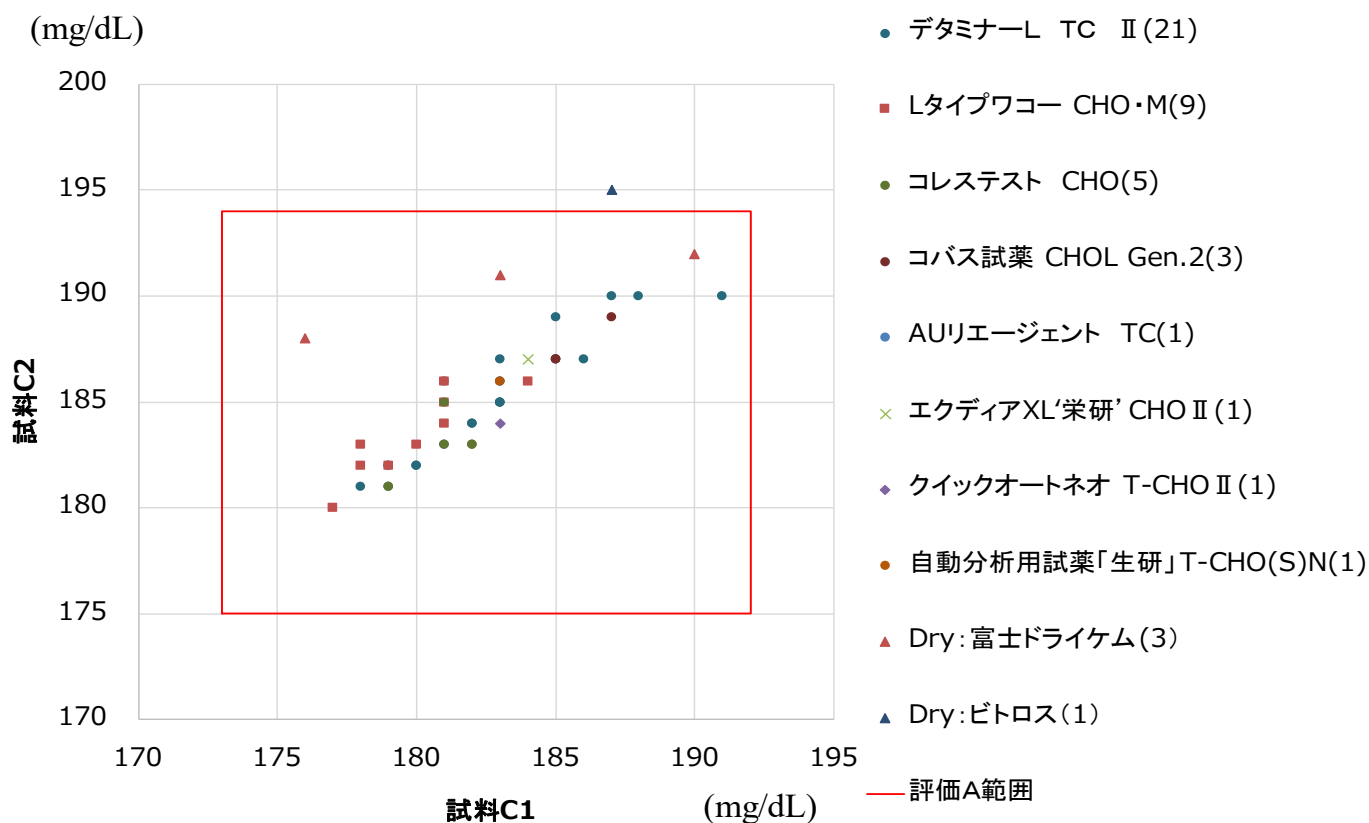
・FeのDry法が1施設やや高値傾向にあった。



# TC測定試薬別集計

	全体				デタミナー-L TC II				Lタイプワコー CHO・M			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	46	182.3	3.27	1.8	21	182.8	3.25	1.8	9	179.9	2.02	1.1
試料C2	46	185.3	3.23	1.7	21	185.1	2.92	1.6	9	183.4	1.89	1.0
	コレステスト CHO				コバス試薬 CHOL Gen.2				クイックオートネオ T-CHO II			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	181.0	1.10	0.6	3	185.7	0.94	0.5	1	183.0	-	-
試料C2	5	183.0	1.26	0.7	3	187.7	0.94	0.5	1	184.0	-	-
	エクディアXL'栄研'CHO II				自動分析用試薬「生研」T-CHO(S)N				AUリエージェント			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	1	184.0	-	-	1	183.0	-	-	1	183.0	-	-
試料C2	1	187.0	-	-	1	186.0	-	-	1	186.0	-	-
	Dry法：富士ドライケム				Dry法：ビトロス							
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	3	183.0	5.72	3.1	1	187.0	-	-				
試料C2	3	190.3	1.70	0.9	1	195.0	-	-				

## TCツインプロット図



## TC 評価成績・まとめ

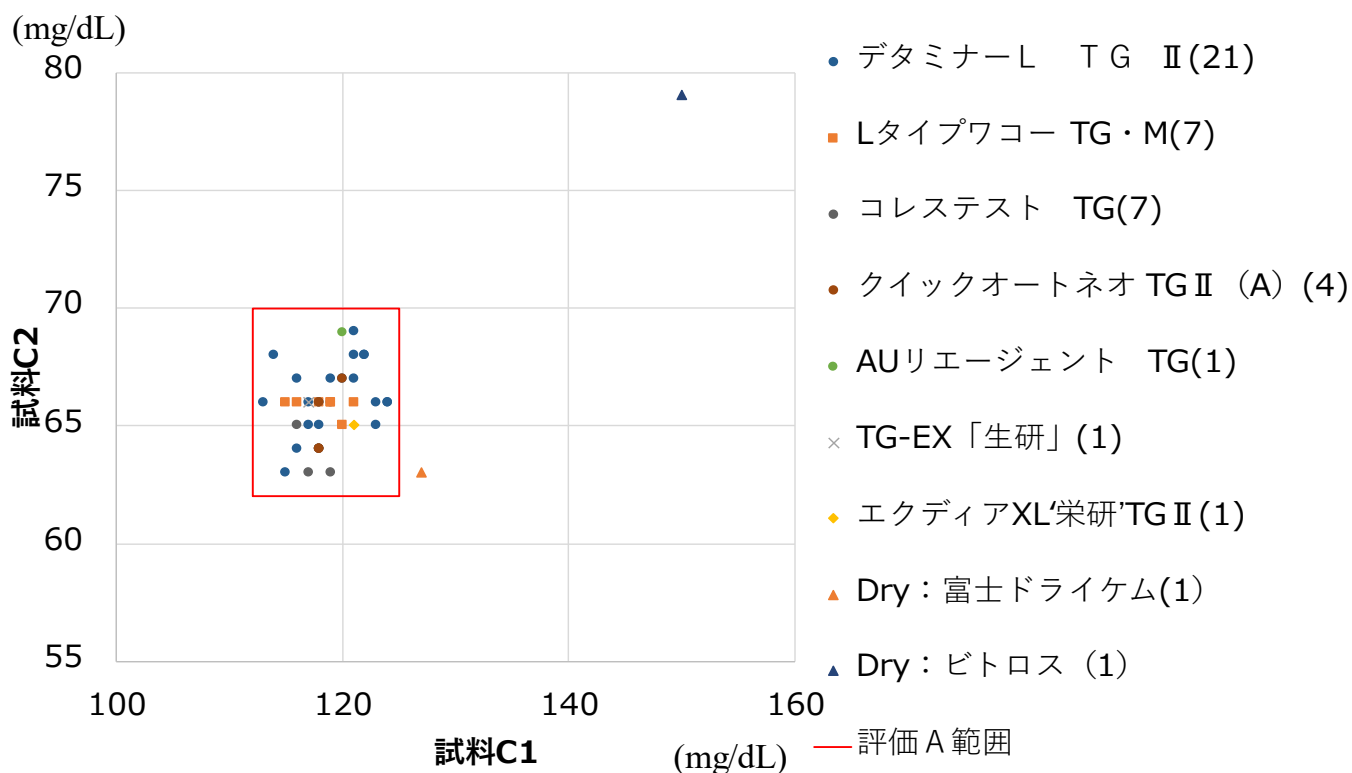
試料	全件数	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C1 : Wet	42	42	0	0	0	0
C2 : Wet	42	42	0	0	0	0
C1 : Dry	4	4	0	0	0	0

・Wet法、Dry法とも全施設A評価であり、良く収束していた。

## TG測定試薬別集計

	全体				デタミナーLTG II				Lタイプワコー TG・M			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	44	119.4	5.41	4.5	21	119.2	3.22	2.7	7	118.3	1.98	1.7
試料C2	44	66.0	2.50	3.8	21	66.3	1.43	2.2	7	65.9	0.35	0.5
	コレステスト TG				クイックオートネオ TG II (A)				TG-EX「生研」			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	7	117.7	0.88	0.8	4	118.5	0.87	0.7	1	117.0	-	-
試料C2	7	64.1	0.99	1.5	4	65.3	1.30	2.0	1	66.0	-	-
	エクディアXL'栄研TG II				AUリエージェント TG							
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	1	121.0	-	-	1	120.0	-	-				
試料C2	1	65.0	-	-	1	69.0	-	-				
	Dry法 : 富士ドライケム				Dry法 : ビトロス							
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	1	127.0	-	-	1	150.0	-	-				
試料C2	1	63.0	-	-	1	79.0	-	-				

## TGツインプロット図



## TG評価成績・まとめ

試料	全件数	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C1：Wet	42	42	0	0	0	0
C2：Wet	42	42	0	0	0	0
C1：Dry	2	2	0	0	0	0

・Wet法, Dry法ともすべてA評価であった。

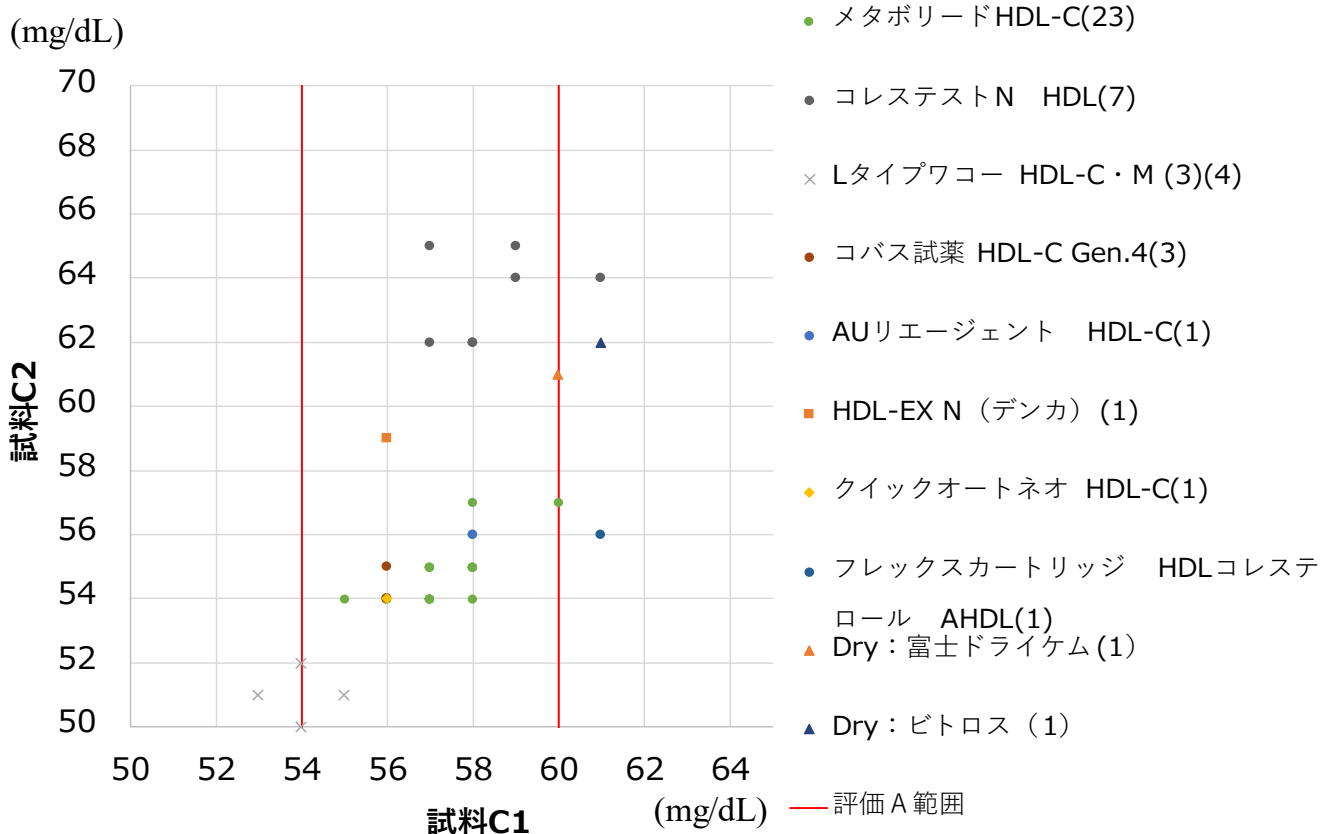
・Dry法はWet法に比べ高値を示し、遊離グリセロール消去法でないことが影響であると考えられた。

(昨年と同じ傾向)

# HDL測定試薬別集計

	全体				メタボリードHDL-C				コレステストN HDL			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	43	57.2	1.76	3.1	23	57.2	1.02	1.8	7	58.4	1.29	2.2
試料C2	43	56.2	3.84	6.8	23	54.7	0.90	1.6	7	63.4	1.29	2.0
	Lタイプワコー HDL-C・M				コバス試薬 HDL-C Gen.4				HDL-EX N (デンカ)			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	4	54.0	0.71	1.3	3	56	0.00	0.0	1	56.0	-	-
試料C2	4	51.0	0.71	1.4	3	54.3	0.47	0.9	1	59.0	-	-
	フレックスカートリッジ HDLコレステロール AHDL				クイックオートネオ HDL-C				AUリエージェント HDL-C			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	1	61.0	-	-	1	56.0	-	-	1	58.0	-	-
試料C2	1	56.0	-	-	1	54.0	-	-	1	56.0	-	-
	Dry法：富士ドライケム				Dry法：ビトロス							
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)				
試料C1	1	60.0	-	-	1	61.0	-	-				
試料C2	1	61.0	-	-	1	62.0	-	-				

## HDLツインプロット図



## HDL評価成績・まとめ

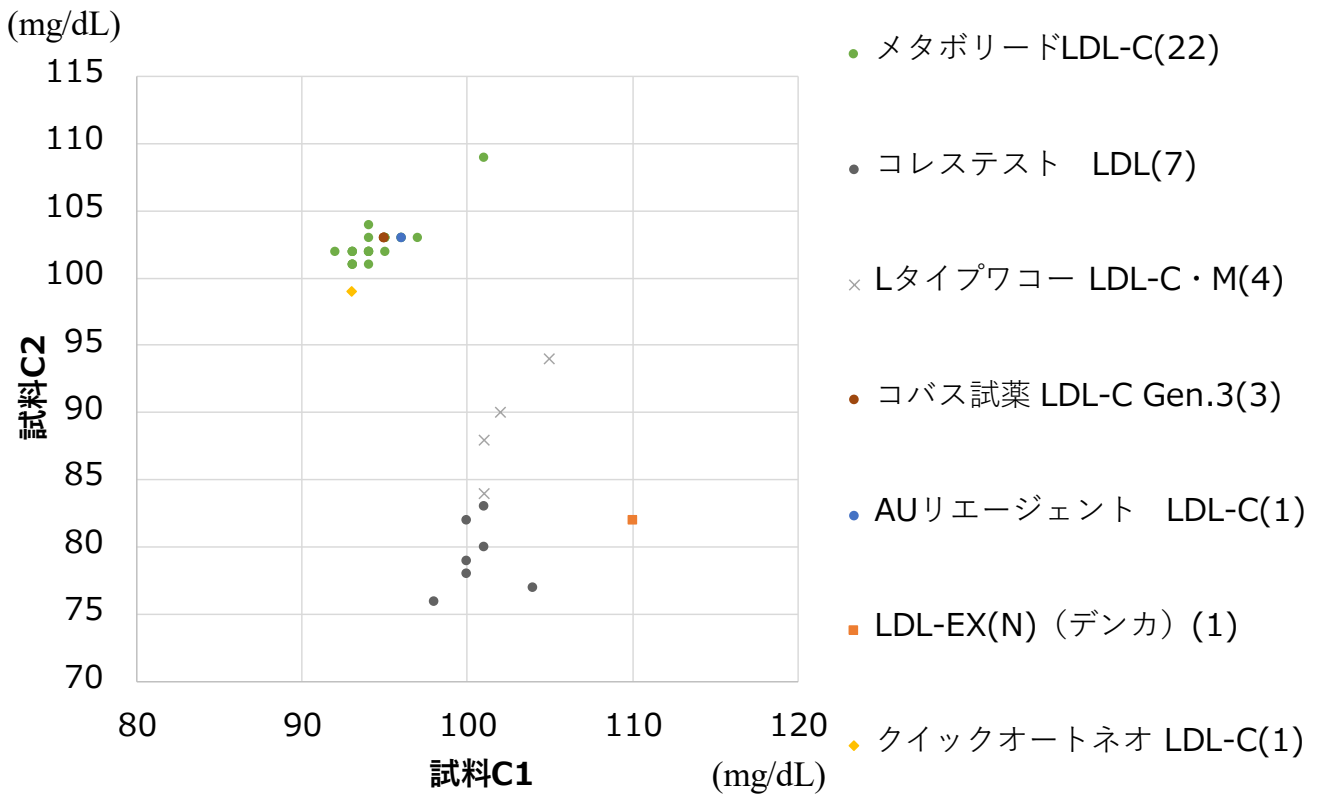
試料	全件数	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C1 : Wet	41	38	3	0	0	0
C1 : Dry	2	2	0	0	0	0

- ・Wet法で3施設、B評価があった。
- ・医師会の調査では積水メディカル $\geq$ シノテスト $\geq$ デンカ $\geq$ 富士フィルム和光純薬 $\geq$ ミナリスであり、同様の傾向で試薬間差があった。
- ・同試薬別では収束していた。

## LDL測定試薬別集計

	全体				メタボリードLDL-C				コレステスト LDL			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	39	96.8	4.06	4.2	22	94.5	1.85	2.0	7	100.6	1.68	1.7
試料C2	39	96.4	9.66	10.0	22	102.5	1.62	1.6	7	79.3	2.37	3.0
	Lタイプワコー LDL-C・M				コバス試薬 LDL-C Gen.3				LDL-EX(N) (デンカ)			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	4	102.3	1.64	1.6	3	95.0	0.00	0.0	1	110.0	-	-
試料C2	4	89.0	3.61	4.1	3	103.0	0.00	0.0	1	82.0	-	-
	クイックオートネオ LDL-C				AUリエージェント LDL-C							
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)				
試料C1	1	93.0	-	-	1	96.0	-	-				
試料C2	1	99.0	-	-	1	103.0	-	-				

# LDLツインプロット図



## LDLまとめ

- ・LDLは試薬間差が大きくみられ、今年度も評価対象外とした。
- ・試薬別はよく収束していた。
- ・傾向としてはデンカが高値、ミナリスおよびロシュが低値傾向であり、医師会の傾向と同様であった。

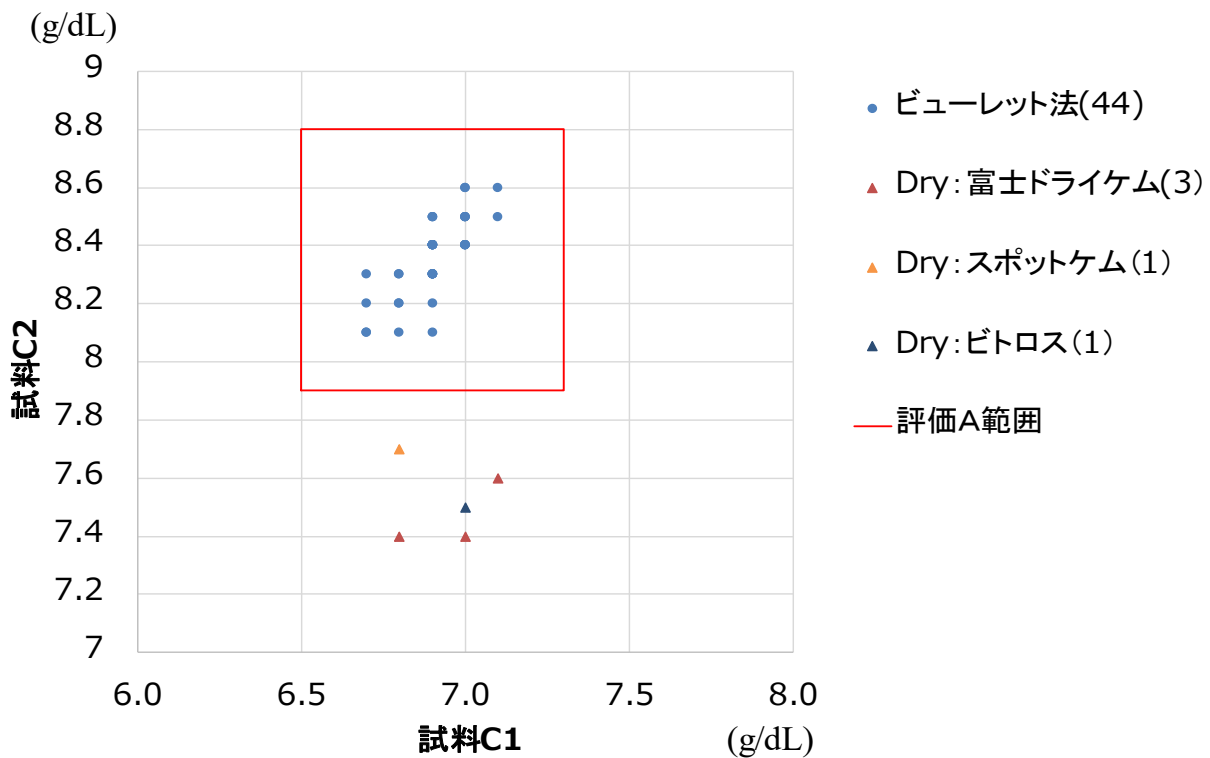
# TP測定試薬別集計

	全体				ビューレット法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	49	6.9	0.10	1.4	44	6.9	0.10	1.4
試料C2	49	8.3	0.29	3.5	44	8.4	0.13	1.6

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	3	7.0	0.12	1.8	1	6.8	-	-	1	7.0	-	-
試料C2	3	7.5	0.09	1.3	1	7.7	-	-	1	7.5	-	-

## TPツインプロット図



## TP評価成績・まとめ

試料	全件数	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C1 : Wet	44	44	0	0	0	0
C2 : Wet	44	44	0	0	0	0
C1 : Dry	5	5	0	0	0	0

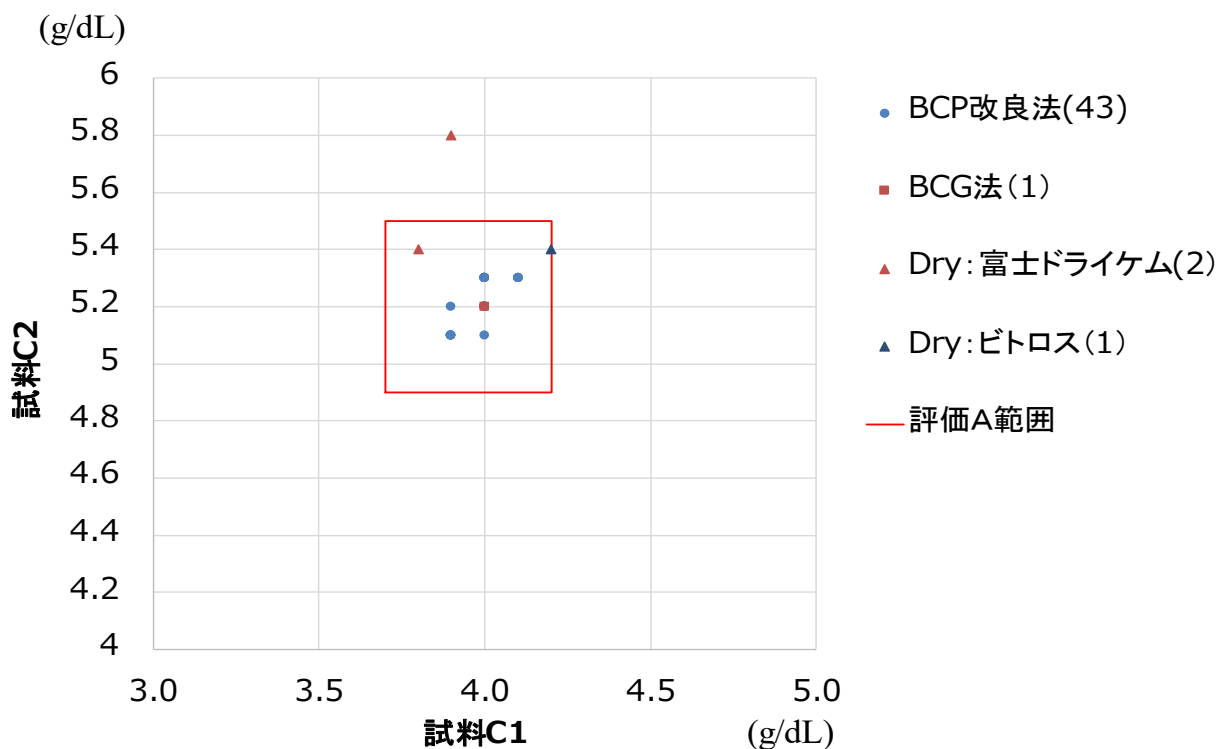
・Wet法、Dry法とも全施設A評価であり、より良く収束していた。

## ALB測定試薬別集計

	全体				BCP改良法				BCG法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	47	4.0	0.07	1.7	43	4.0	0.05	1.4	1	4.0	-	-
試料C2	47	5.2	0.11	2.2	43	5.2	0.07	1.4	1	5.2	-	-
	Dry法 : 富士ドライケム				Dry法 : ビトロス							
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)				
試料C1	2	3.9	0.05	1.3	1	4.2	-	-				
試料C2	2	5.6	0.20	3.6	1	5.4	-	-				



# ALBツインプロット図



## ALB評価成績・まとめ

試料	全件数	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C1 : Wet	44	44	0	0	0	0
C2 : Wet	44	44	0	0	0	0
C1 : Dry	3	3	0	0	0	0

・Wet法、Dry法とも全施設A評価であり、より良く収束していた。

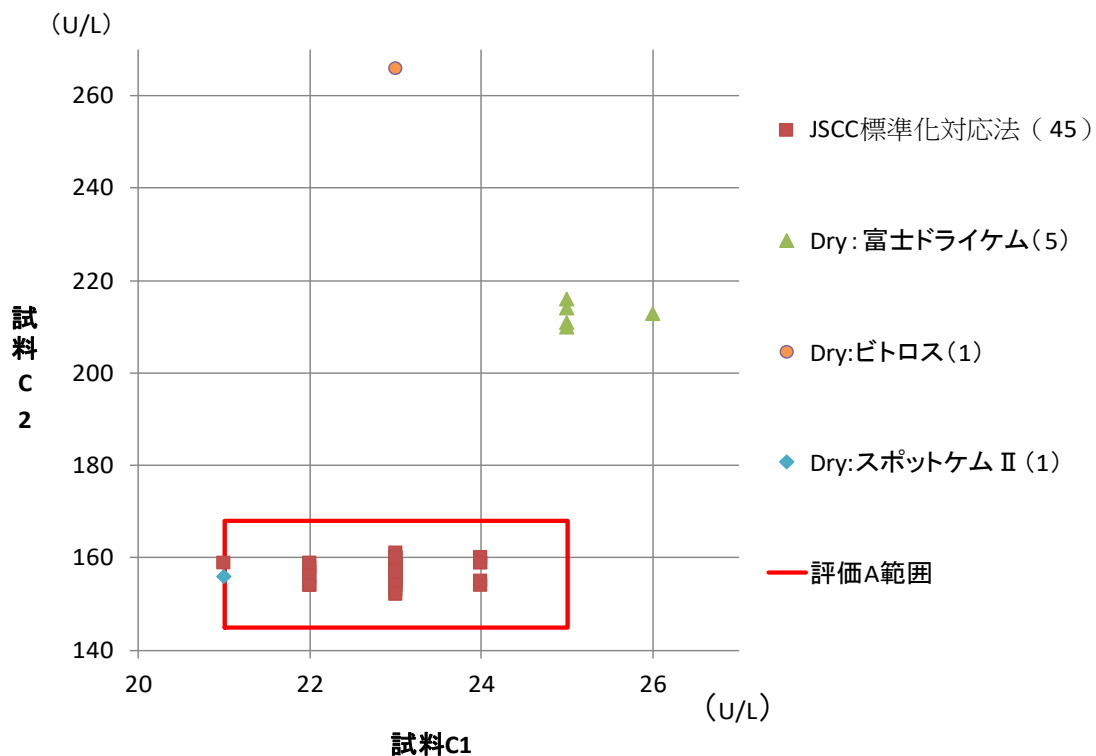
# AST測定方法別集計

	全体				JSCC標準化対応法				
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	
試料C1	52	23.0	0.9	4.0	45	23.0	0.6	2.5	
試料C2	52	164.0	22.0	13.4	45	157.0	2.2	1.4	

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	24.0	1.7	7.0	1	21.0			1	23.0		
試料C2	5	212.0	31.8	14.9	1	156.0			1	266.0		

## ASTツインプロット

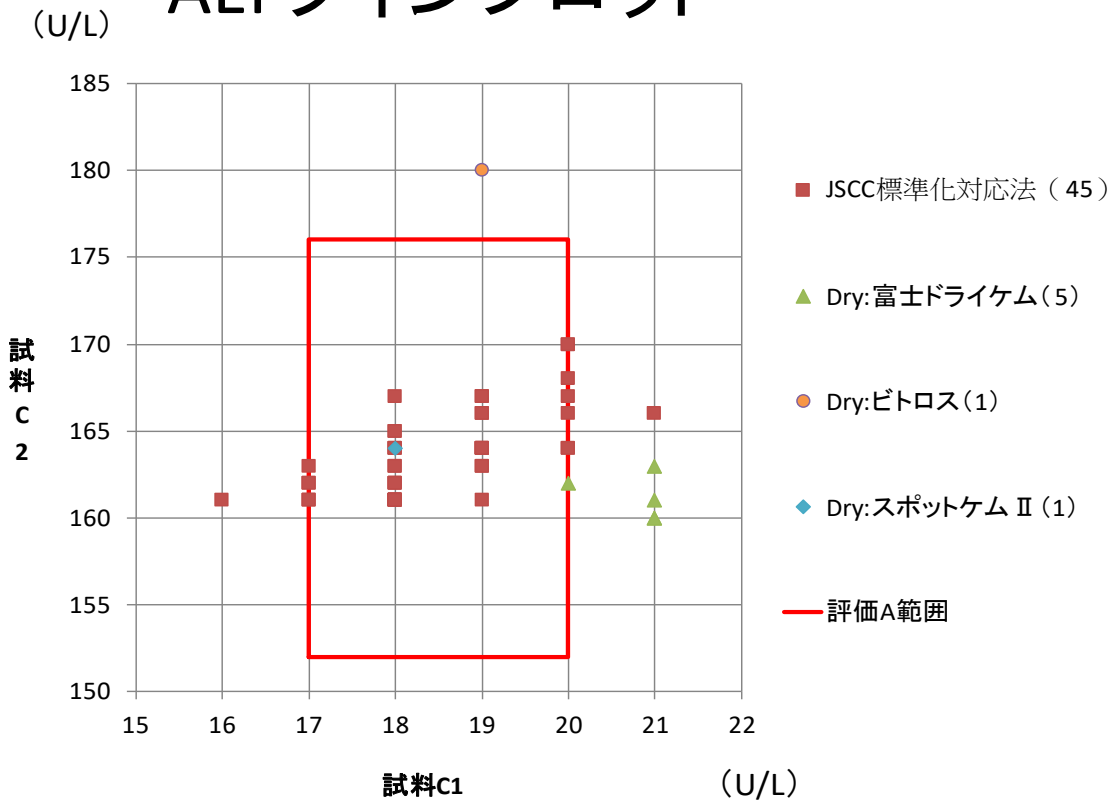


# ALT測定方法別集計

	全体				JSCC標準化対応法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	52	19.0	1.2	6.3	45	18.0	1.0	6.0
試料C2	52	164.0	3.4	2.0	45	164.0	2.5	2.0

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	21.0	0.4	2.0	1	18.0			1	19.0		
試料C2	5	161.0	1.3	0.8	1	164.0			1	180.0		

## ALTツインプロット

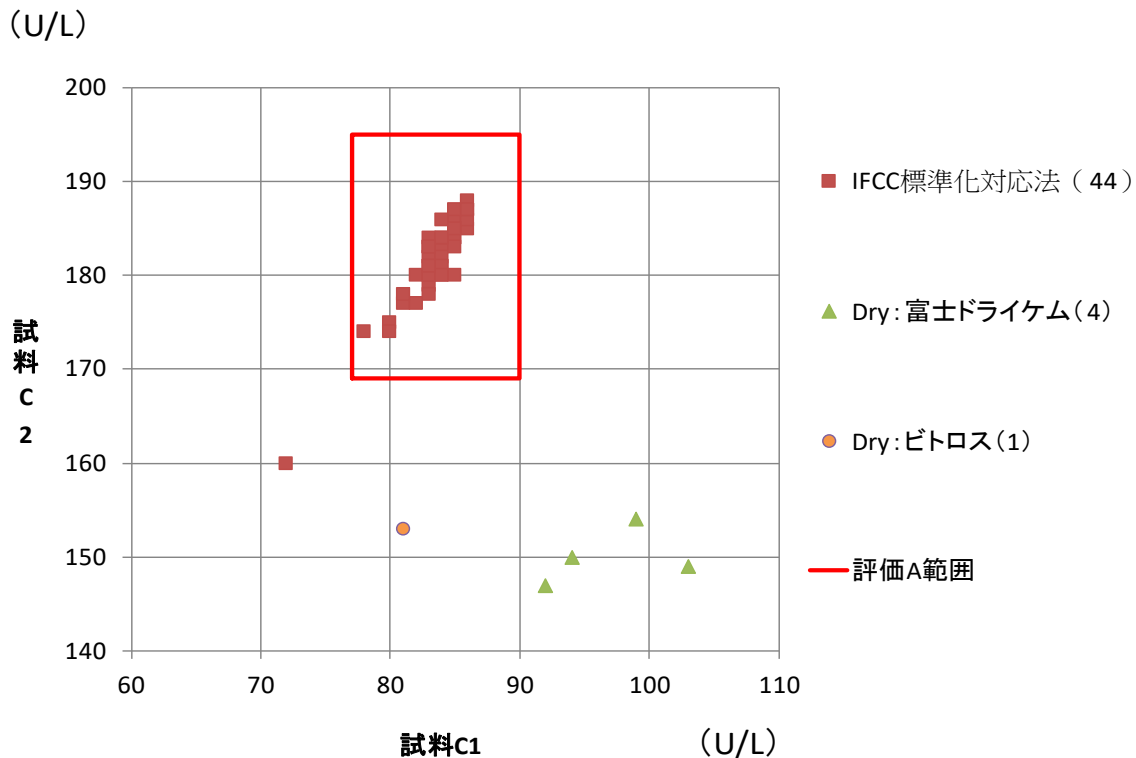


# ALP測定方法別集計

	全体				IFCC標準化対応法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	49	84.0	4.6	5.4	44	83.0	2.5	3.0
試料C2	49	179.0	10.6	5.9	44	182.0	4.9	2.7

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	4	97.0	5.0	5.1	1	81.0		
試料C2	4	150.0	2.9	2.0	1	153.0		

## ALPツインプロット

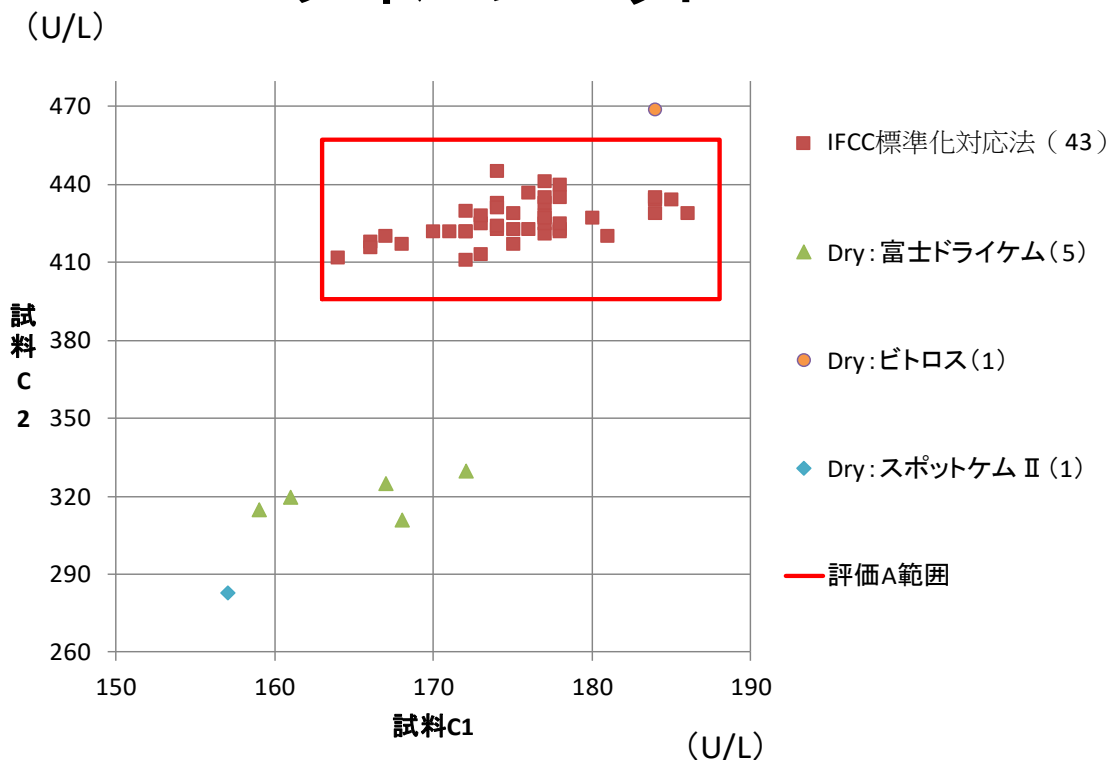


# LD測定方法別集計

	全体				IFCC標準化対応法							
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	50	174.0	6.4	3.7	43	175.0	5.0	2.9				
試料C2	50	414.0	38.7	9.4	43	426.0	7.8	1.8				

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	165.0	5.3	3.2	1	157.0			1	184.0		
試料C2	5	320.0	7.6	2.3	1	283.0			1	469.0		

## LDツインプロット



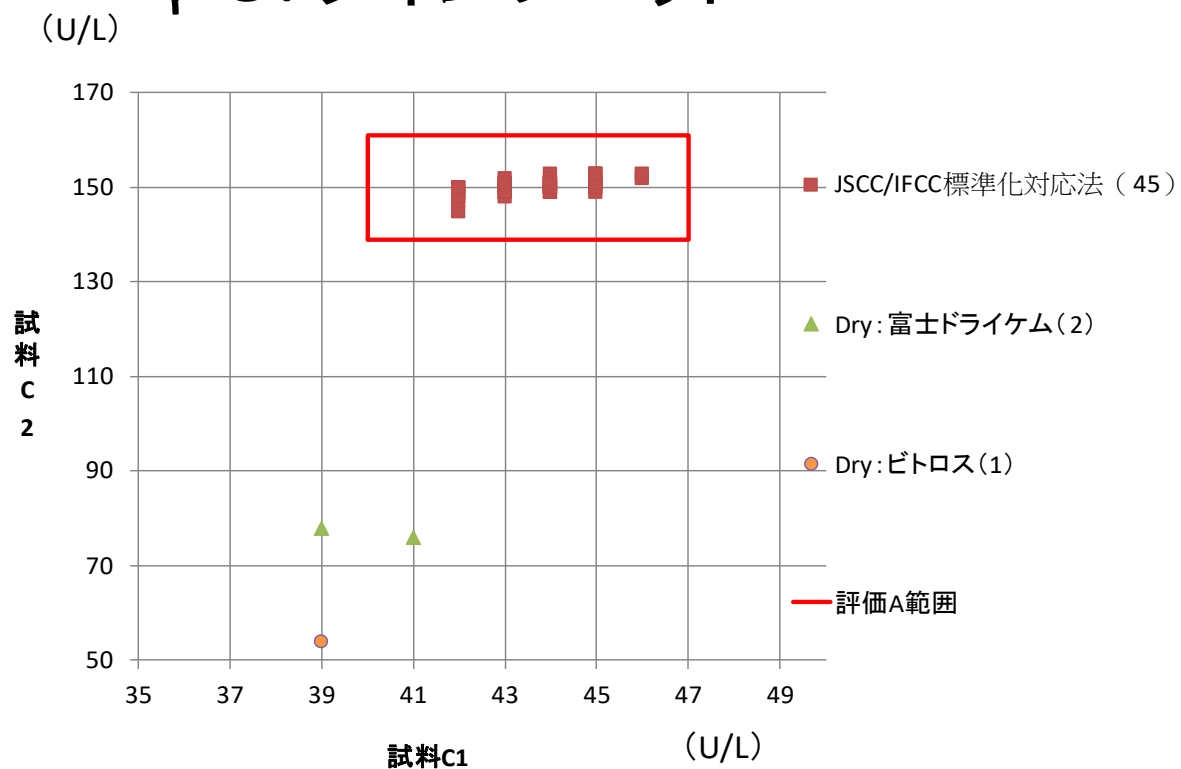
# γ-GT測定方法別集計

	全体				JSCC標準化対応法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	48	43.0	1.5	3.5	45	44.0	1.1	2.6
試料C2	48	145.0	20.0	1.4	45	150.0	1.7	1.1

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	2	40.0	1.4	3.5	1	39.0		
試料C2	2	77.0	1.4	1.8	1	54.0		

## γ-GTツインプロット



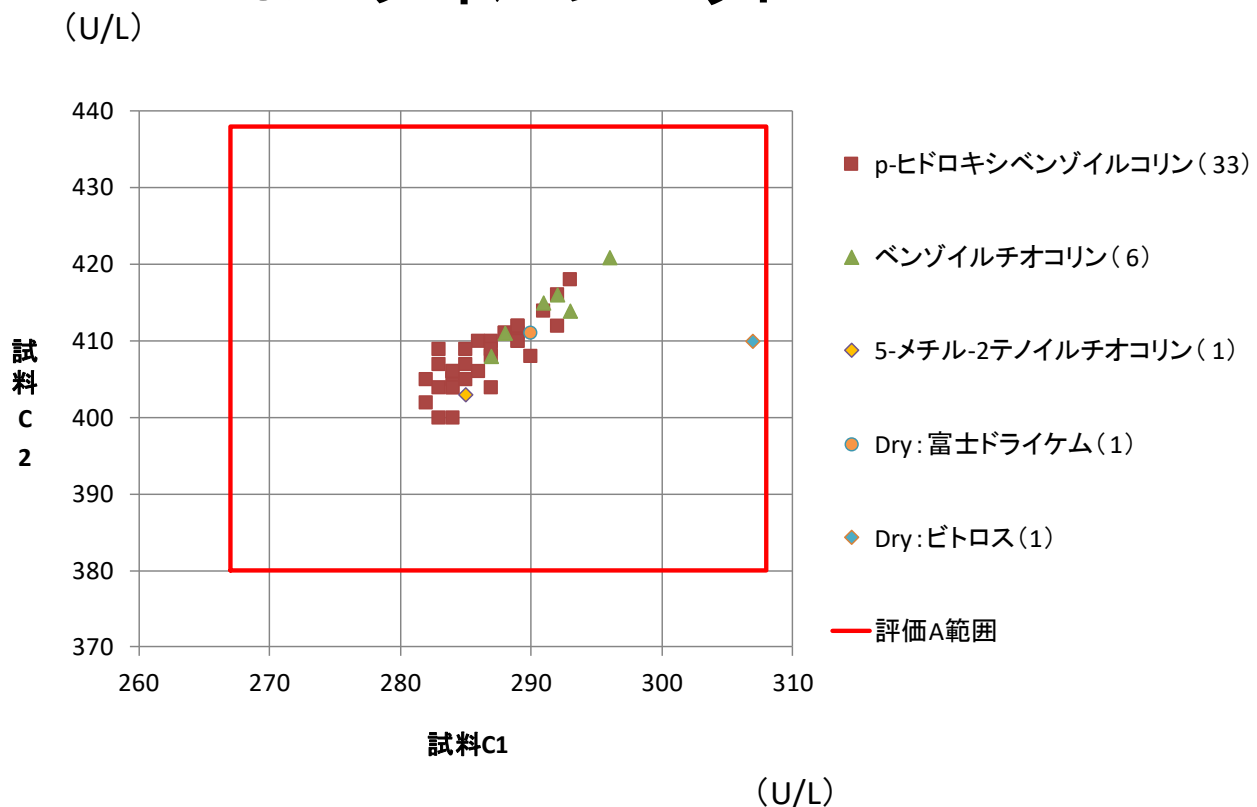
# ChE基質別集計

	全体				p-ヒドロキシベンゾイルコリン				ベンゾイルチオコリン			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	42	288.0	4.6	1.6	33	286.0	3.0	1.1	6	291.0	3.0	1.0
試料C2	42	409.0	4.7	1.1	33	408.0	4.1	1.0	6	414.0	4.1	1.0

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：ビトロス				5-メチル-2テノイルチオコリン			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	1	290.0			1	307.0			1	285.0		
試料C2	1	411.0			1	410.0			1	403.0		

# ChEツインプロット



## 酵素項目評価成績

項目	試料	件数	A	B	C	D	対象外
AST	C1 : Wet	45	45	0	0	0	0
	C2 : Wet	45	45	0	0	0	0
	C1 : Dry	7	7	0	0	0	0
ALT	C1 : Wet	45	43	2	0	0	0
	C2 : Wet	45	45	0	0	0	0
	C1 : Dry	7	7	0	0	0	0
ALP	C1 : Wet	44	43	0	0	1	0
	C2 : Wet	44	43	0	1	0	0
	C1 : Dry	5	5	0	0	0	0
LD	C1 : Wet	43	43	0	0	0	0
	C2 : Wet	43	43	0	0	0	0
	C1 : Dry	7	7	0	0	0	0

## 酵素項目評価成績

項目	試料	件数	A	B	C	D	対象外
$\gamma$ GT	C1 : Wet	45	45	0	0	0	0
	C2 : Wet	45	45	0	0	0	0
	C1 : Dry	3	3	0	0	0	0
ChE	C1 : Wet	40	40	0	0	0	0
	C2 : Wet	40	40	0	0	0	0
	C1 : Dry	2	2	0	0	0	0



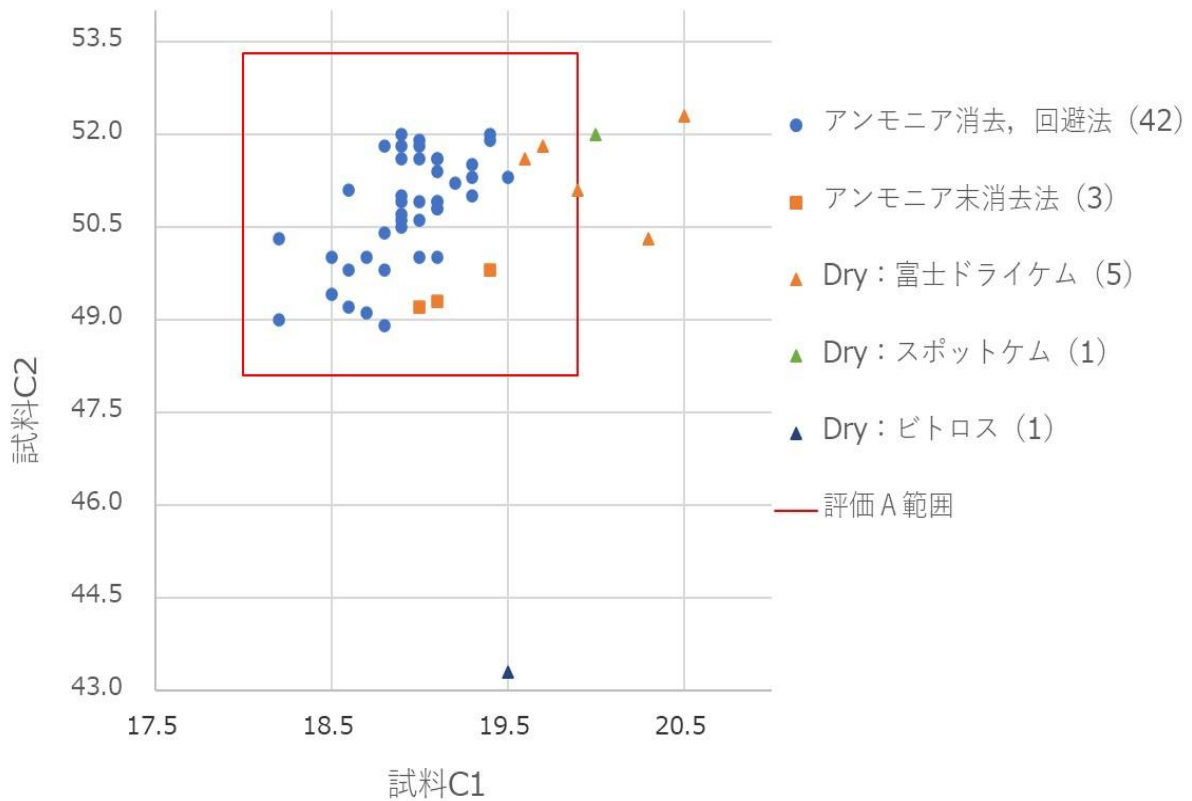
## 酵素項目評価まとめ

- ・酵素活性測定は6項目全てで、測定値は収束していた。
- ・ALPの試料C1・C2で同一施設でD評価・C評価があった。
- ・ChEは昨年同様にDry法含め、全てA評価であった。

## UN 測定方法別集計

	全体				アンモニア消去, 回避法				アンモニア未消去法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	52	19.1	0.4	2.3	42	18.9	0.3	1.5	3	19.2	0.2	0.9
試料C2	52	50.7	1.4	2.7	42	50.8	0.9	1.7	3	49.4	0.3	0.5
	Dry法: 富士ドライケム				Dry法: スポットケム				Dry法: ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	20.0	0.3	1.7	1	20.0	—	—	1	19.5	—	—
試料C2	5	51.4	0.7	1.3	1	52.0	—	—	1	43.3	—	—

# UN ツインプロット (mg/dL)



## UN 評価成績・まとめ

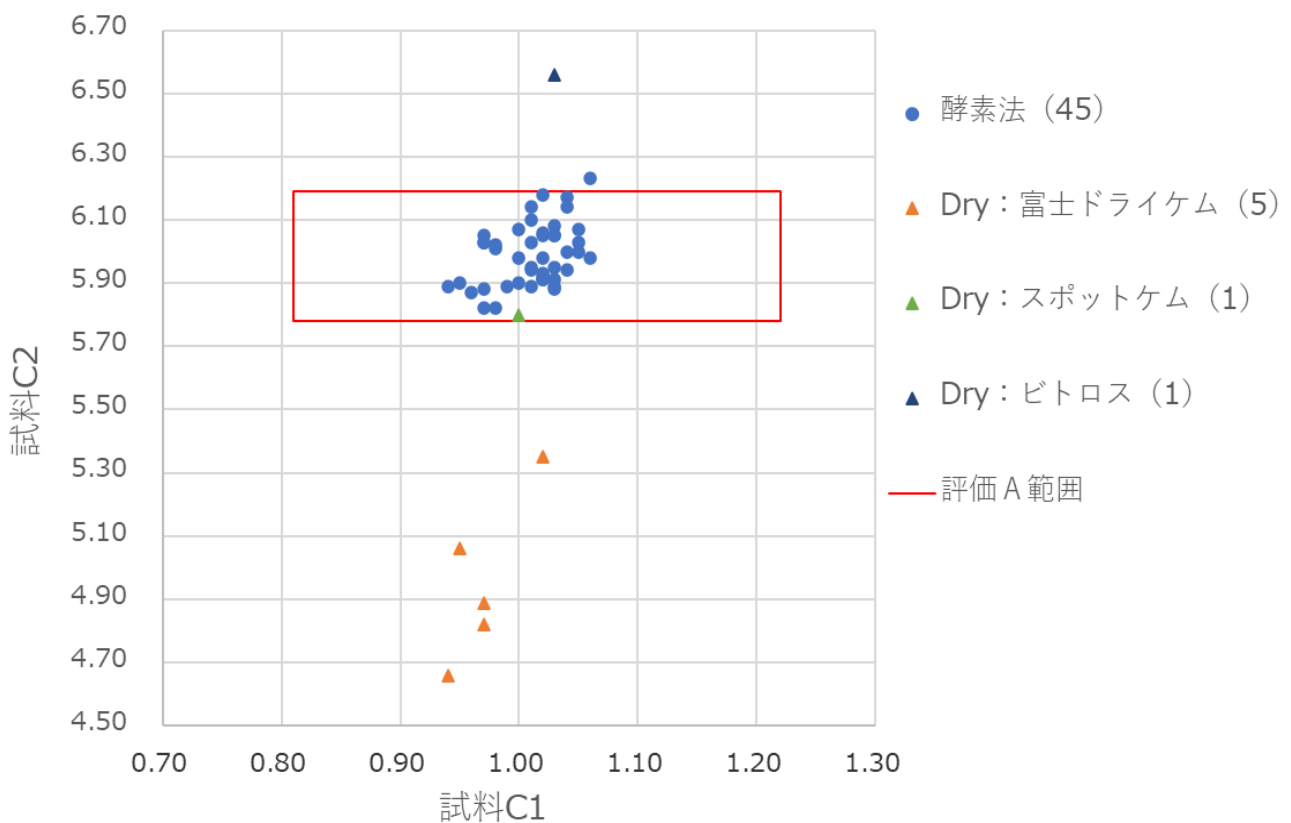
試料	全件	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C1: Wet	45	45	0	0	0	0
C2: Wet	45	45	0	0	0	0
C1: Dry	7	7	0	0	0	0

- 全施設A評価であり、Wet法、Dry法ともによく収束していた。

# Cre 測定方法別集計

	全体				酵素法							
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	52	1.01	0.03	3.12	45	1.01	0.03	2.93				
試料C2	52	5.90	0.34	5.74	45	5.99	0.10	1.61				
	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	0.97	0.03	2.84	1	1.00	—	—	1	1.03	—	—
試料C2	5	4.96	0.24	4.75	1	5.80	—	—	1	6.56	—	—

## Cre ツインプロット (mg/dL)



# Cre 評価成績・まとめ

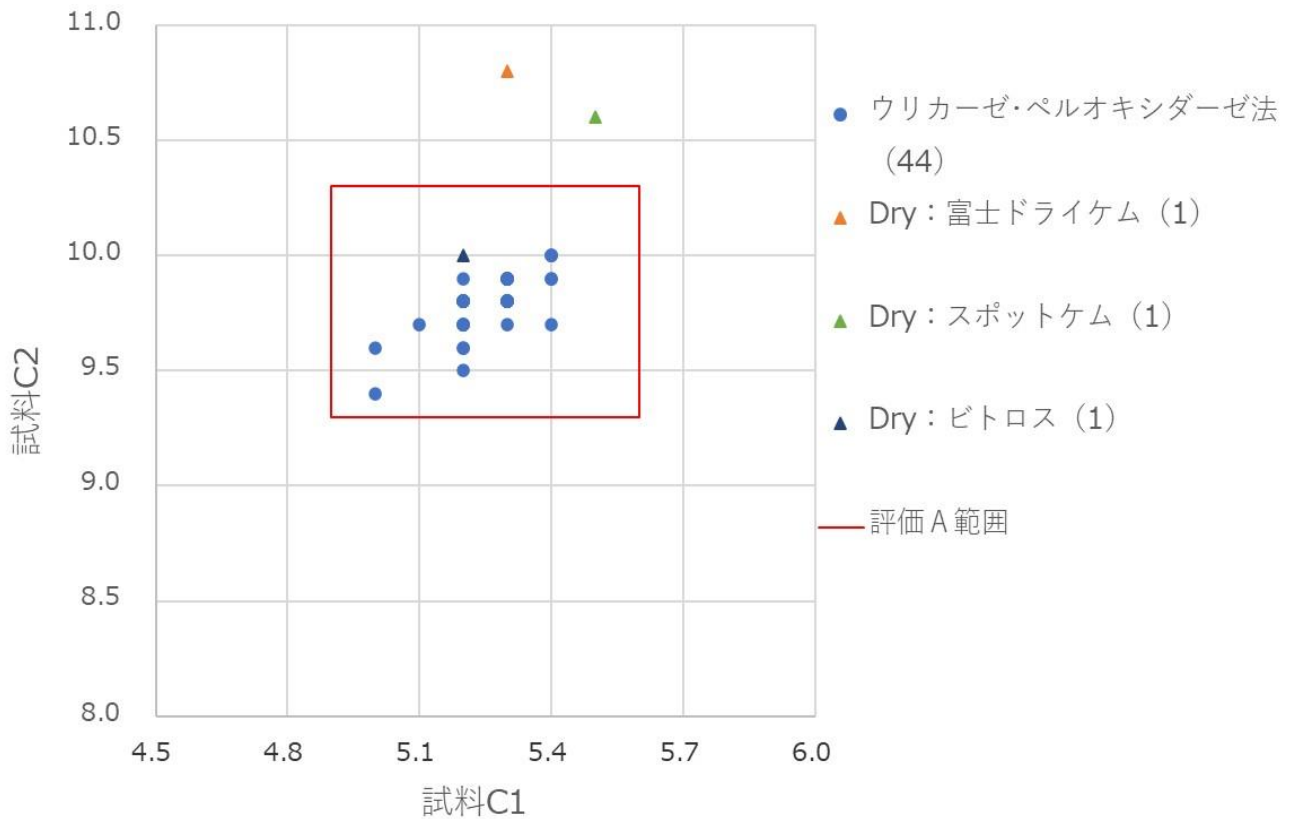
試料	全件	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C1: Wet	45	45	0	0	0	0
C2: Wet	45	44	1	0	0	0
C1: Dry	7	7	0	0	0	0

- 全施設A評価、B評価であり、よく収束していた。

# UA 測定方法別集計

	全体				ウリカーゼ・ペルオキシダーゼ法							
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	47	5.3	0.10	1.82	44	5.3	0.09	1.74				
試料C2	47	9.8	0.22	2.24	44	9.8	0.12	1.26				
	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ピトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	1	5.3	—	—	1	5.5	—	—	1	5.2	—	—
試料C2	1	10.8	—	—	1	10.6	—	—	1	10.0	—	—

# UA ツインプロット (mg/dL)



## UA 評価成績・まとめ

試料	全件	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C1: Wet	44	44	0	0	0	0
C2: Wet	44	44	0	0	0	0
C1: Dry	3	3	0	0	0	0

- 全施設A評価であり、Wet法、Dry法ともによく収束していた。

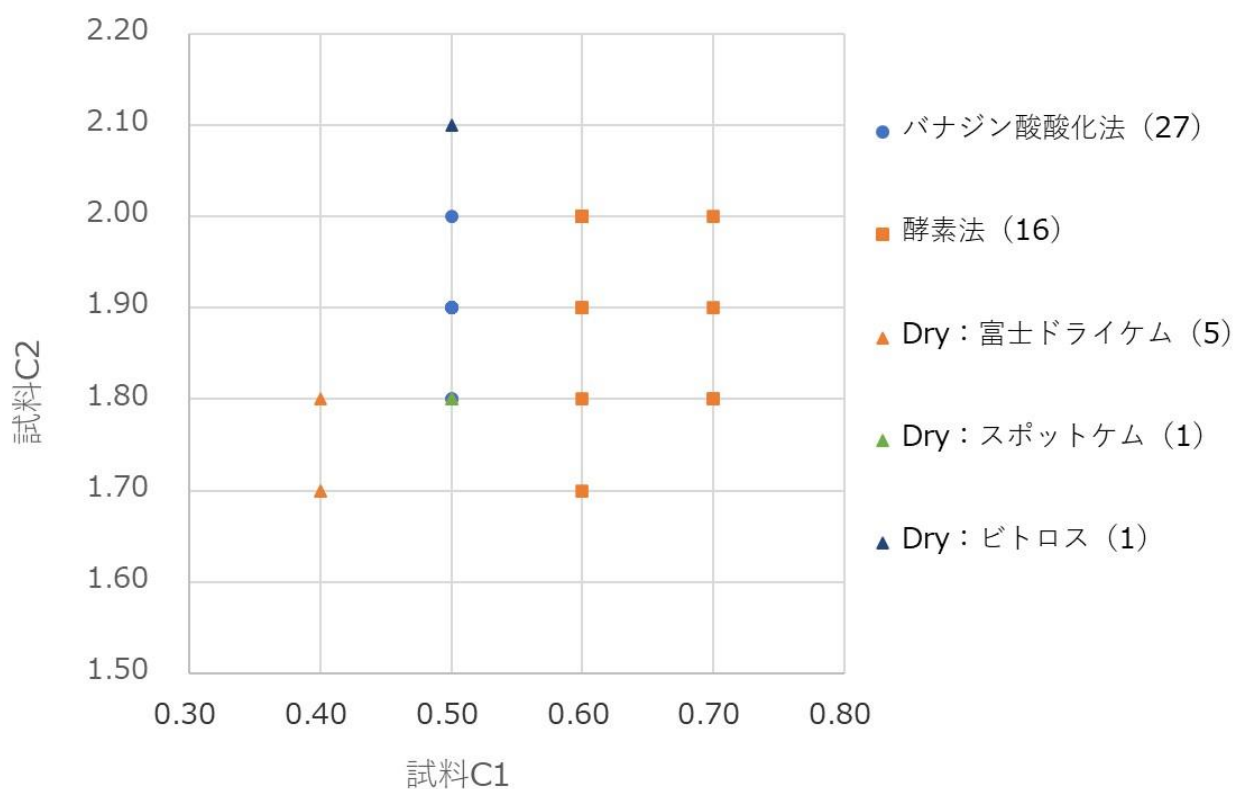
# T-Bil 測定方法別集計

	全体				バナジン酸酸化法				酵素法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	50	0.6	0.07	13.12	27	0.5	0.05	8.99	16	0.6	0.04	6.93
試料C2	50	1.9	0.10	4.98	27	1.9	0.07	3.40	16	1.9	0.10	5.03

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	0.4	0.05	11.13	1	0.5	—	—	1	0.5	—	—
試料C2	5	1.8	0.05	2.78	1	1.8	—	—	1	2.1	—	—

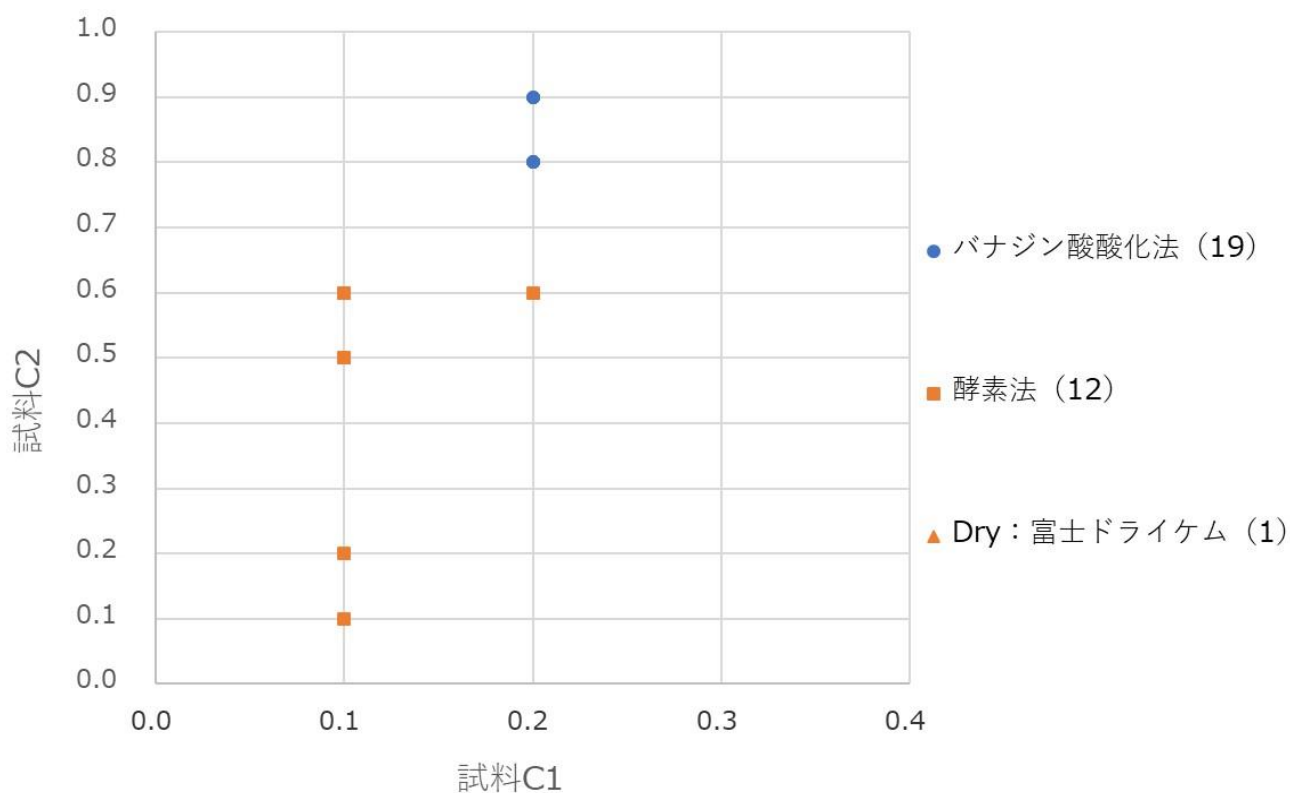
## T-Bil ツインプロット (mg/dL)



# D-Bil 測定方法別集計

	全体				バナジン酸酸化法				酵素法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	32	0.2	0.05	29.14	19	0.2	0.05	24.13	12	0.1	0.04	33.36
試料C2	32	0.7	0.24	35.50	19	0.8	0.05	5.92	12	0.4	0.21	49.28
Dry法：富士ドライケム												
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	1	0.1	—	—								
試料C2	1	0.6	—	—								

## D-Bil ツインプロット (mg/dL)



## T-Bil,D-Bil まとめ

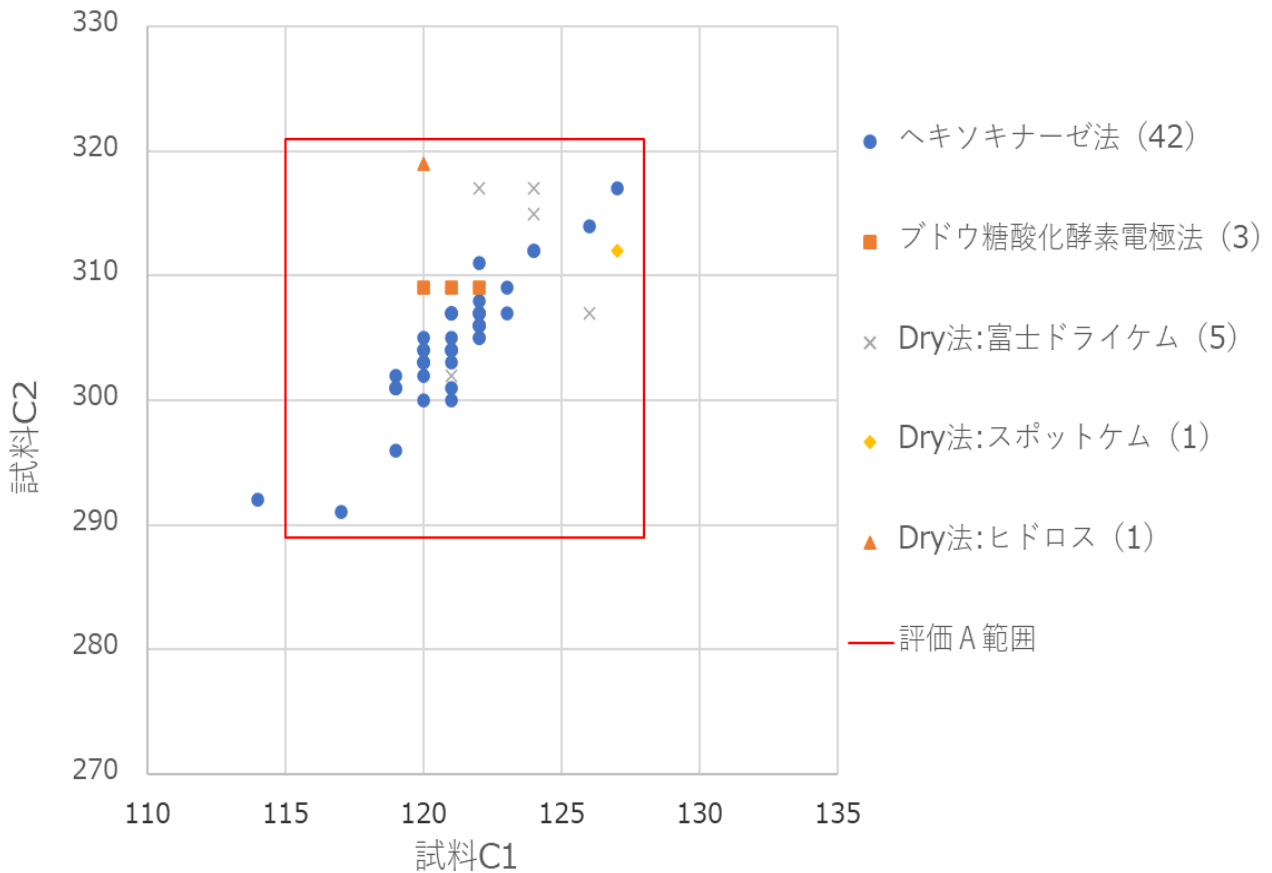
- T-Bilは、測定法間差が比較的少なく収束していた。
- D-Bil Dry法の新たな参加施設が1施設あった。
- D-Bil 試料2では、測定法間差を認めましたが、試料1ではよく収束していた。

## Glu 測定方法別集計

	全体				ヘキソキナーゼ法				ブドウ糖酸化酵素電極法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	52	121.0	2.26	1.86	42	121.0	2.1	1.76	3	121.0	0.8	0.67
試料C2	52	306.0	5.65	1.85	42	304.6	4.9	1.61	3	309.0	0.0	0.00
	Dry法：富士ドライケム				Dry法：スポットケム				Dry法：ビトロス			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	123.4	1.7	1.41	1	120.0	—	—	1	127.0	—	—
試料C2	5	311.6	6.1	1.94	1	319.0	—	—	1	312.0	—	—



# Glu ツインプロット (mg/dL)



## Glu 評価成績・まとめ

試料	全件	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C1: Wet	45	44	1	0	0	0
C2: Wet	45	45	0	0	0	0
C1: Dry	7	7	0	0	0	0

- 全施設A評価、B評価であり、よく収束していた。

# AMY 基質別集計

	全体				4,6エチリデン-G7-pNP				ベンジル-G5-pNP			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	52	90.1	2.48	2.75	26	90.2	1.59	1.77	11	87.6	0.64	0.73
試料C2	52	276.5	10.06	3.64	26	278.7	4.09	1.47	11	279.5	1.83	0.65

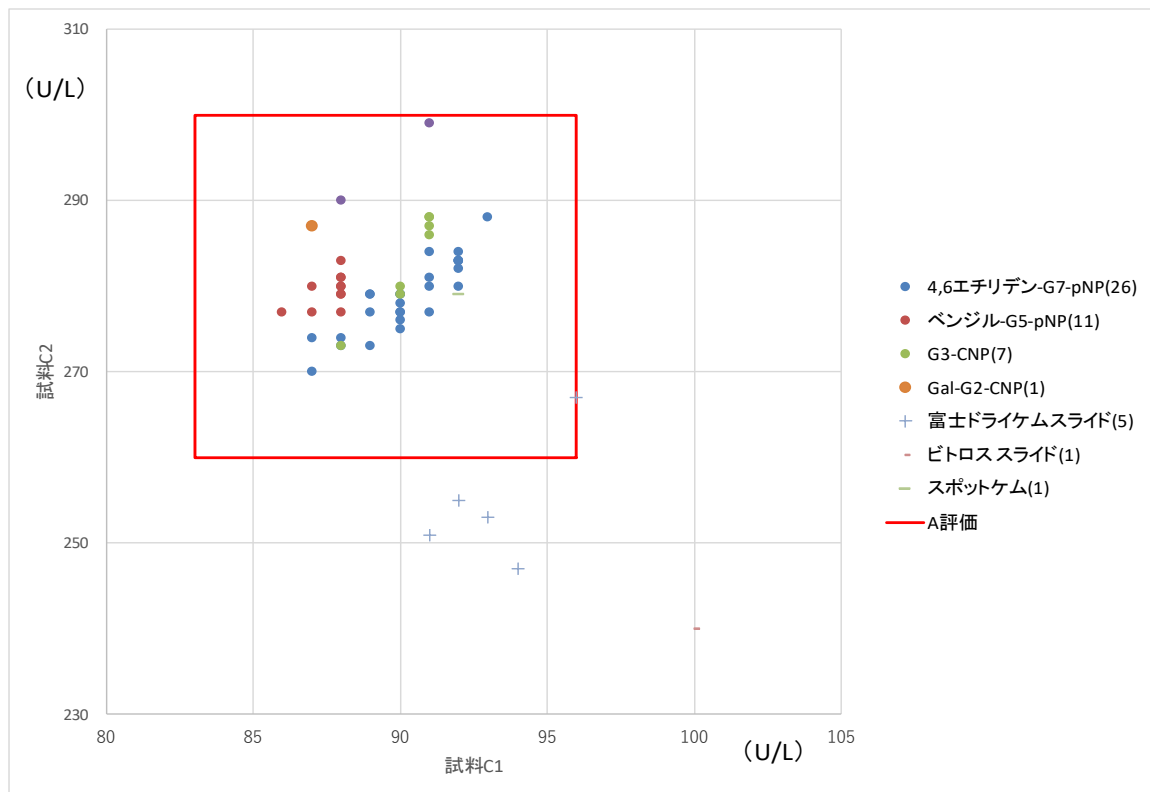
  

	G3-CNP				Gal-G2-CNP			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	7	90.3	1.03	1.14	1	87.0	—	—
試料C2	7	283.0	5.35	1.89	1	294.5	—	—

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：ビトロス				Dry法：スポットケム			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	93.2	1.72	1.85	1	100.0	—	—	1	92.0	—	—
試料C2	5	254.6	6.74	2.65	1	240.0	—	—	1	279.0	—	—

# AMY ツインプロット

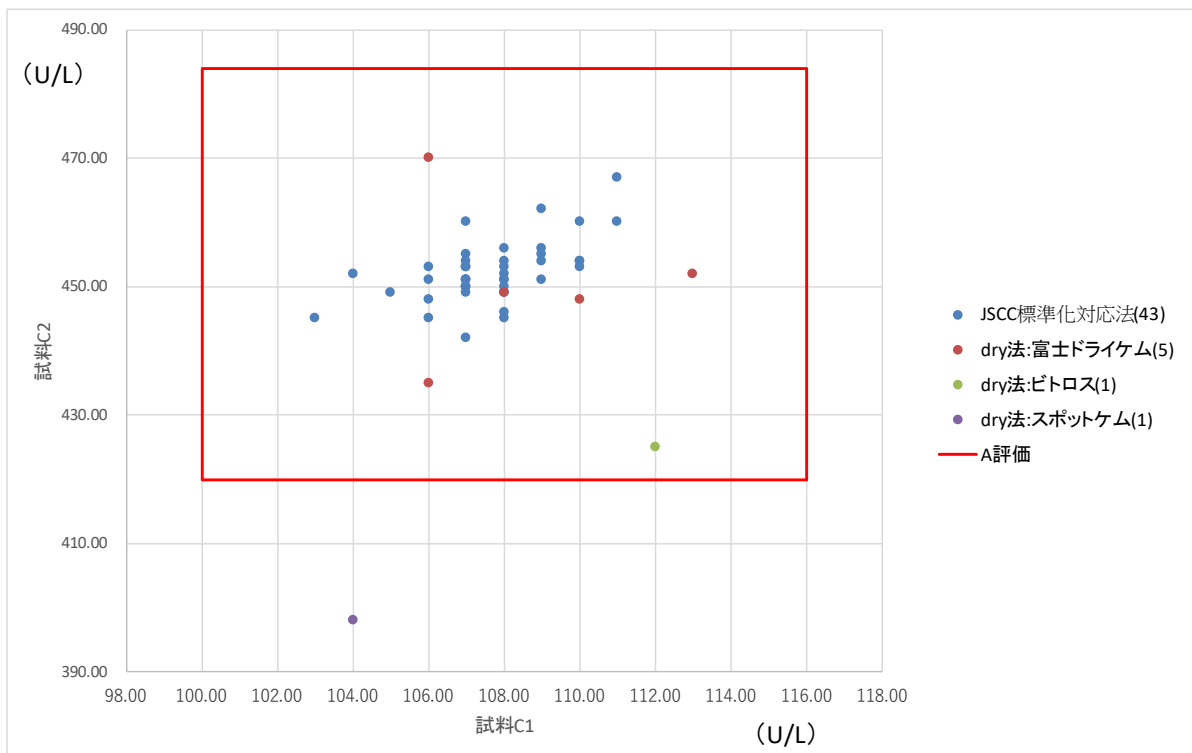


# CK 測定方法別集計

	全体				JSCC標準化対応法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	50	107.8	1.92	1.79	43	107.7	1.63	1.51
試料C2	50	450.5	10.12	2.25	43	452.3	4.70	1.04

	Dry法：富士ドライケム				Dry法：ビトロス				Dry法：スポットケム			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	108.6	2.65	2.44	1	112.0	—	—	1	104.0	—	—
試料C2	5	450.8	11.23	2.49	1	425.0	—	—	1	398.0	—	—

## CK ツインプロット



# AMY,CK項目評価成績

項目	試料	件数	A	B	C	D	対象外
AMY	C1 : Wet	45	45	0	0	0	0
	C2 : Wet	45	45	0	0	0	0
	C1 : Dry	7	7	0	0	0	0
CK	C1 : Wet	43	43	0	0	0	0
	C2 : Wet	43	43	0	0	0	0
	C1 : Dry	7	7	0	0	0	0

- Wet法は試薬間差も比較的小さく、よく収束していた。
- AmyのDry法は試料1ではA評価が多いが試料2では低値傾向であった。

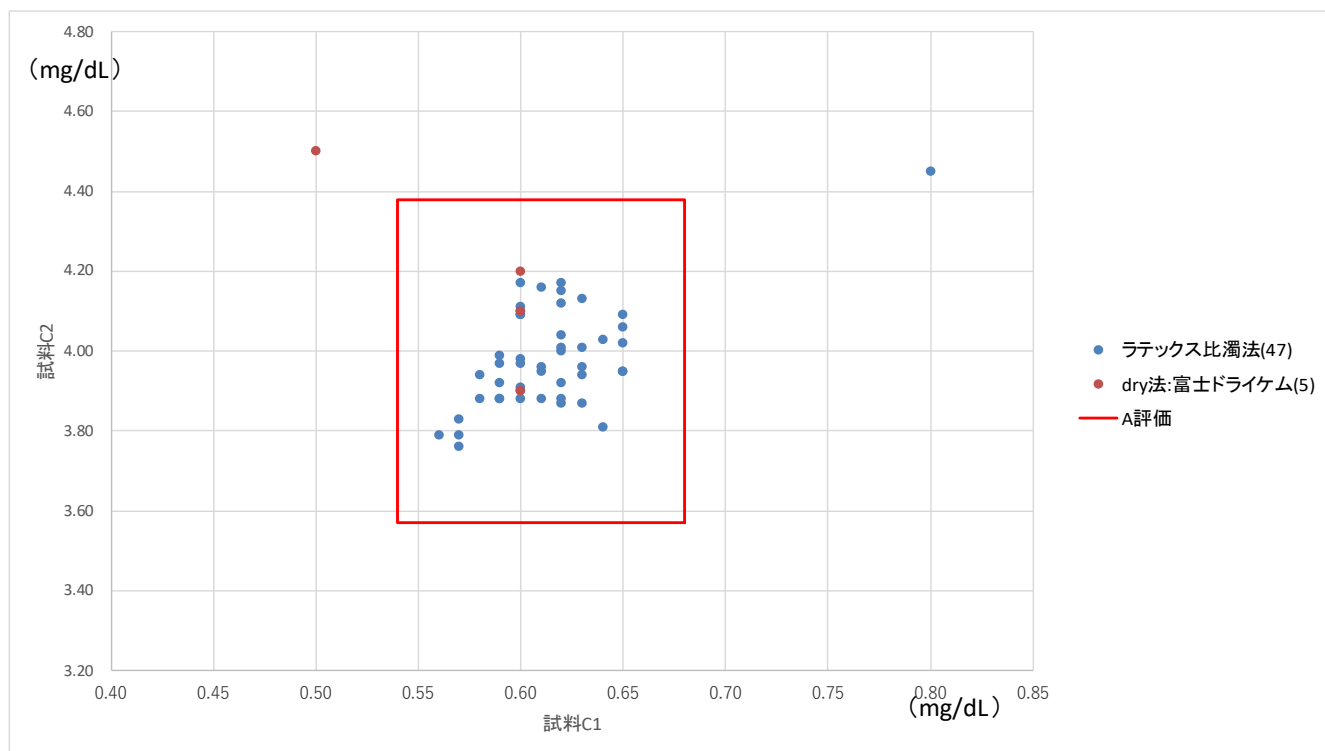
## CRP 測定方法別集計

	全体				ラテックス比濁法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	52	0.61	0.04	6.14	47	0.61	0.04	5.81
試料C2	52	4.02	0.21	5.20	47	3.98	0.13	3.20

	Dry法：富士ドライケム			
	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	5	0.58	0.04	6.90
試料C2	5	4.36	0.42	9.58

# CRP ツインプロット図



## CRP 評価成績・まとめ

試料	全件数	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C1 : Wet	47	46	0	0	1	0
C2 : Wet	47	46	1	0	0	0
C1 : Dry	5	4	0	1	0	0

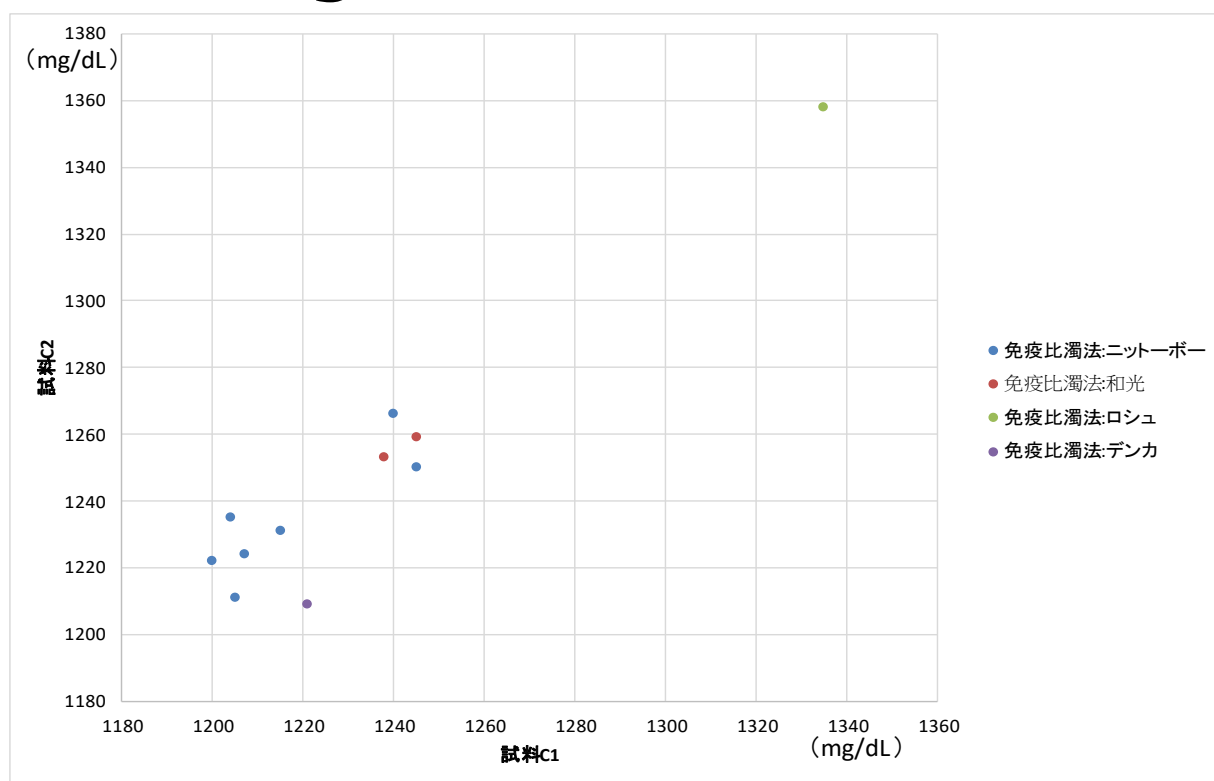
- Wet法は全体的に試薬間差も比較的小さく、よく収束していた。
- 試料1でB評価、試料2でD評価となった施設があり、系統誤差が考えられた。

# IgG 測定方法別集計

	全体				免疫比濁法:ニットーボー				免疫比濁法:和光			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	11	1232.3	36.45	2.96	7	1216.6	16.98	1.40	2	1241.5	3.50	0.28
試料C2	11	1247.1	39.50	3.17	7	1234.1	17.17	1.39	2	1256.0	3.00	0.24

	免疫比濁法:ロシュ				免疫比濁法:デンカ			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	1	1335.0	-	-	1	1221.0	-	-
試料C2	1	1358.0	-	-	1	1209.0	-	-

## IgG ツインプロット図

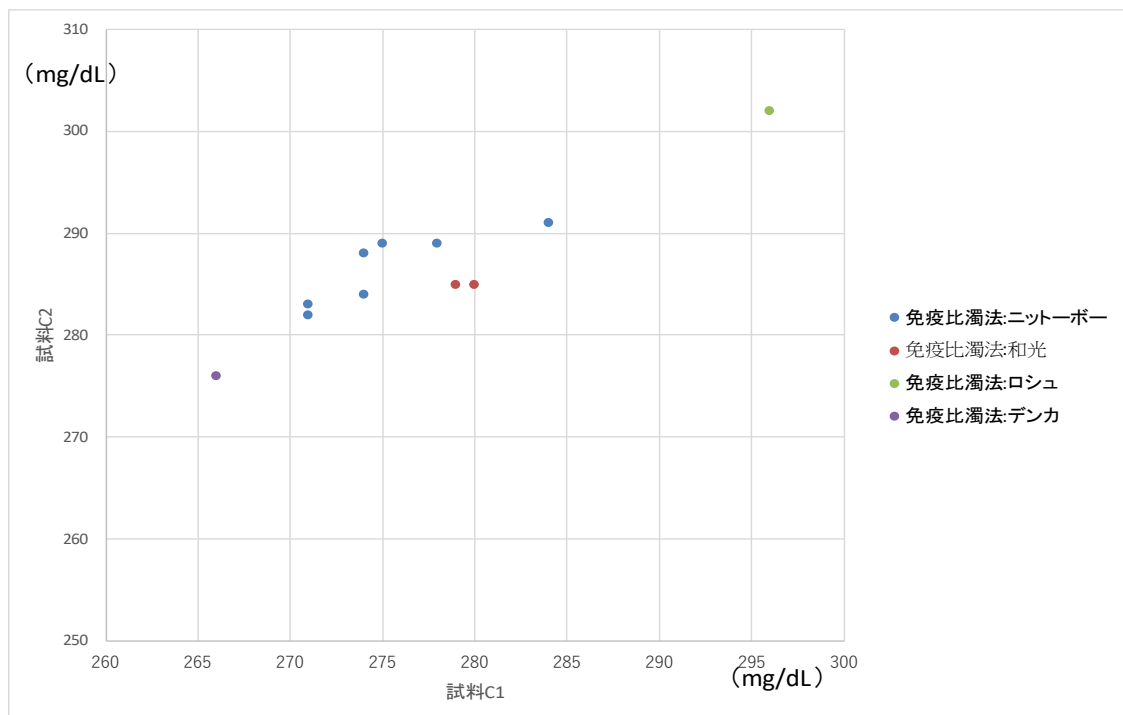


# IgA 測定方法別集計

	全体				免疫比濁法:ニットーボー				免疫比濁法:和光			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	11	277.1	7.62	2.75	7	275.3	4.20	1.53	2	279.5	0.50	0.18
試料C2	11	286.7	6.24	2.18	7	286.6	3.25	1.13	2	285.0	0.00	0.00

	免疫比濁法:ロシュ				免疫比濁法:デンカ			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	1	296.0	-	-	1	266.0	-	-
試料C2	1	302.0	-	-	1	276.0	-	-

## IgA ツインプロット図

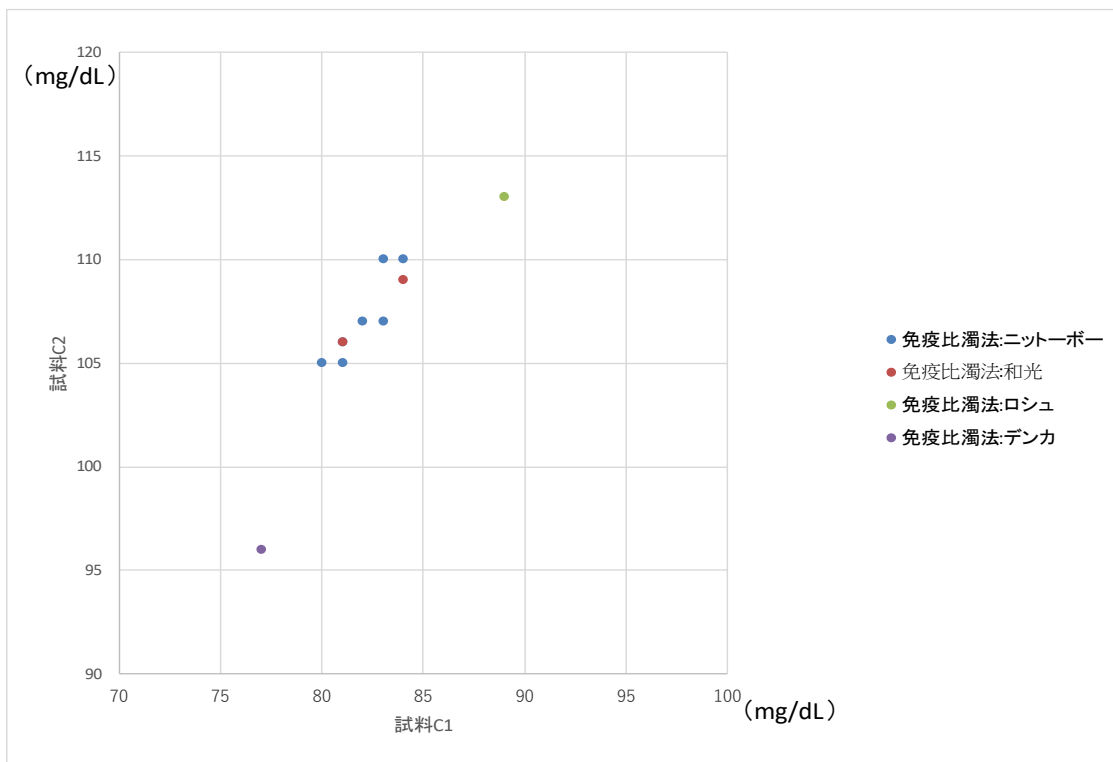


# IgM 測定方法別集計

	全体				免疫比濁法:ニットーボー				免疫比濁法:和光			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	11	82.3	2.86	3.48	7	82.0	1.31	1.60	2	82.5	1.50	1.82
試料C2	11	106.7	4.14	3.88	7	107.1	1.96	1.83	2	107.5	1.50	1.40

	免疫比濁法:ロシュ				免疫比濁法:デンカ			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	1	89.0	-	-	1	77.0	-	-
試料C2	1	113.0	-	-	1	96.0	-	-

## IgM ツインプロット図





# IgG, IgA, IgM まとめ

- 参加施設数は11施設であり、全施設が免疫比濁法であった。
- 全項目においてニットーボーの試薬が過半数以上採用されており、測定値もおおむね収束していた。
- 系統誤差と思われる結果もみられた。

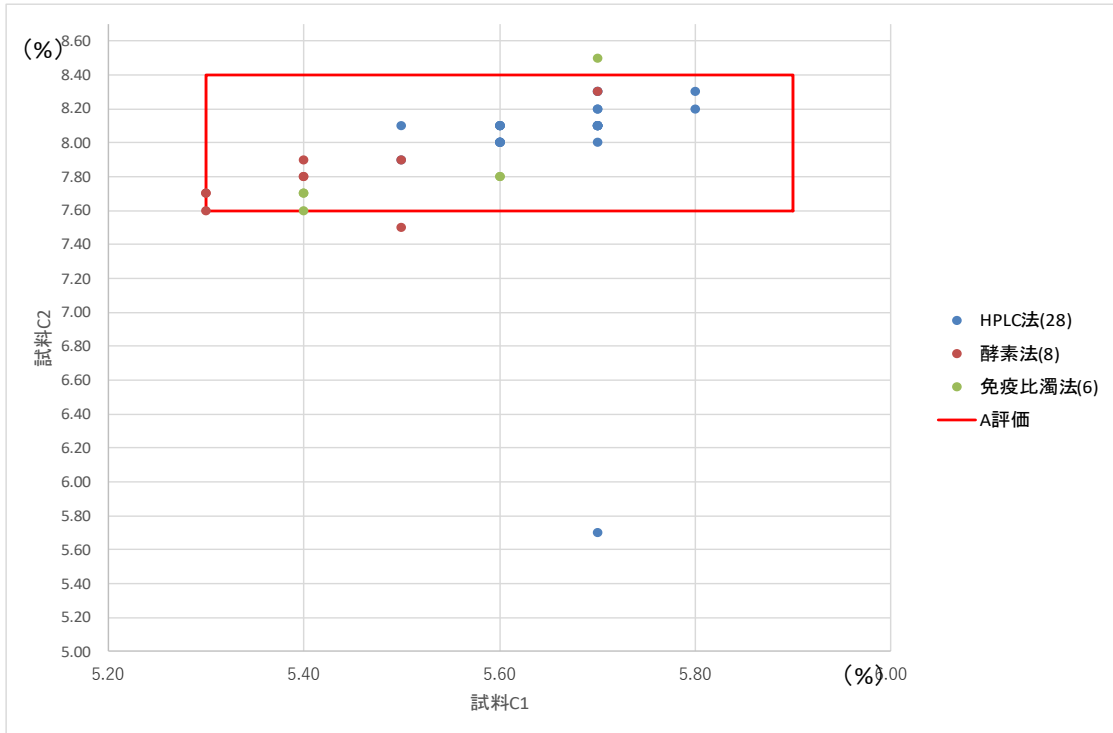
## HbA1c 測定方法別集計

	全体				HPLC法				免疫学的方法			
	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	43	5.59	0.13	2.4	28	5.65	0.07	1.3	9	5.42	0.12	2.3
試料C2	43(42)	7.96 (8.01)	0.41 (0.21)	5.2 (2.7)	28(27)	8.01 (8.10)	0.46 (0.1)	5.7 (1.2)	9	7.80	0.22	2.8

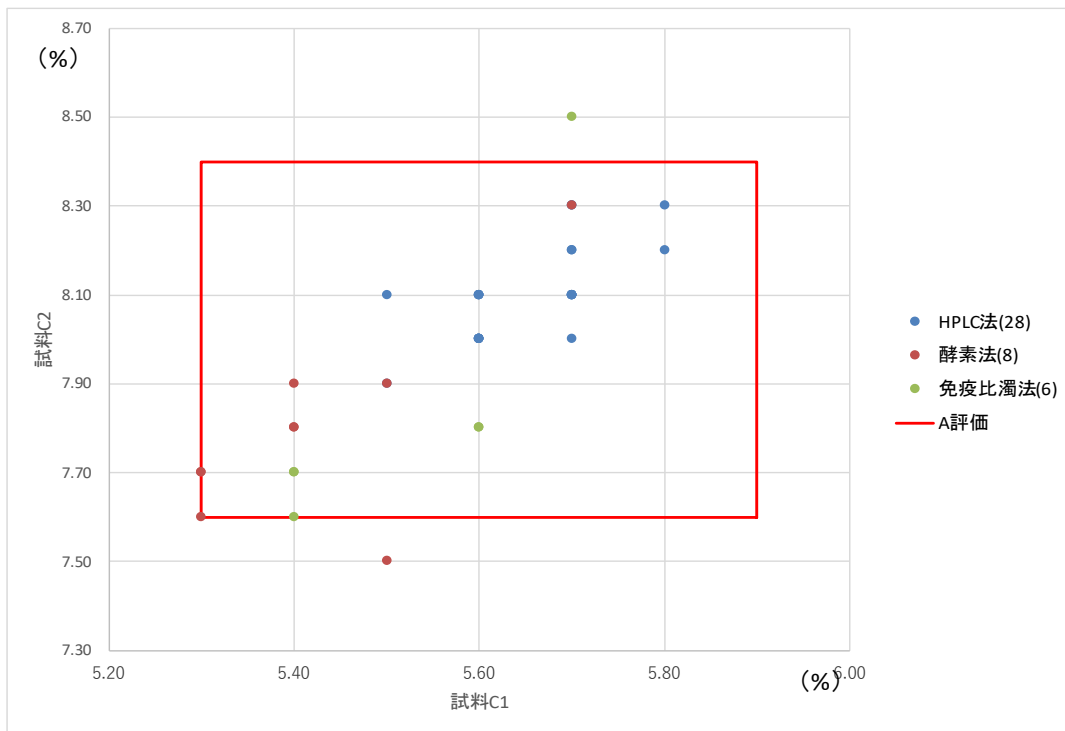
  

	酵素法			
	n	mean	SD	CV(%)
試料C1	6	5.53	0.13	2.4
試料C2	6	7.90	0.35	4.5

# HbA1c ツインプロット図



# HbA1c ツインプロット図



# HbA1c 評価成績・まとめ

試料	全件数	A件数	B件数	C件数	D件数	対象外件数
C3	43	43	0	0	0	0
C4	43	40	2	0	1	0

- 測定方法別採用頻度は、HPLC法 27施設、免疫比濁法 8施設、酵素法 6施設であった
- B評価が2件、入力間違いによるD評価が1件あった。

## 免疫血清検査

### 【 本年度のねらい 】

令和 6 年度の実施項目は、感染症、腫瘍マーカー、甲状腺ホルモンで昨年度に準じた（HBs 抗原、HCV 抗体、TP 抗体、CEA、PSA、FT4、TSH）。

試料は、感染症項目では免疫クロマト法にも対応している市販の管理試料を使用し、自動化法に加え、免疫クロマト法の評価も行った。腫瘍マーカー項目は市販の管理試料を使用し、参考値との比較および試薬間のばらつきの程度を把握した。

また、2021 年度より日本臨床検査医学会標準化委員会において、TSH 値の標準化（ハーモナイゼーション）についての方針が提示されたことを受け、2021 年度より奈良県臨床検査技師会精度管理事業の免疫血清分野の実施項目として、TSH および FT4 が追加された。TSH のみを評価対象項目とし、施設間での測定値の差異等を把握することを目的として SDI 評価を行った。目標値は平均値とし、A 評価 2SD 内、B 評価 3SD 内、C 評価 4SD 内とした。

### 【 問題名 】

≪試料 S1≫ プール血清（HBs 抗原、HCV 抗体、TP 抗体）

≪試料 S2≫ 市販管理試料：インフェクトロール（HBs 抗原、HCV 抗体、TP 抗体）

≪試料 S3≫ 市販管理試料：BIO-RAD TMJ（CEA、PSA、FT4、TSH）

≪試料 S4≫ 市販管理試料：BIO-RAD TMJ（CEA、PSA、FT4、TSH）

### 【 総括 】

#### 1. 感染症項目：HBs 抗原、HCV 抗体、TP 抗体

#### ●参加施設数の推移

	参加施設数			
	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度
HBs 抗原	35 (8)	35 (8)	34 (8)	36 (8) ↑
HCV 抗体	34 (8)	35 (8)	36 (8)	36 (8) →
TP 抗体	34 (8)	31 (7)	33 (6)	34 (7) ↑

2024 年度は 2023 年度と比較し、HBs 抗原が 2 施設、HCV 抗体が 1 施設増加した。

使用試薬は、HBs 抗原が富士レビオ社のルミパルスプレスト試薬が最多であった。HCV 抗体、TP 抗体において 2023 年度はアーキテクト試薬が最多であったが、今年度はアーキテクト試薬と並んで富士レビオ社のルミパルスプレスト試薬の普及を認めた。

用手法においては、昨年と同様 HBs 抗原および TP 抗体が富士レビオ社のエスプラインが最も多く使用されており、HCV 抗体についてはすべてオーソ社のクイックチェイサーが使用されていた。昨年に比べ、3 項目ともに使用試薬の内訳の変化が見られた。

HBs、HCV 抗体において、全施設の定性結果は正答率 100%であった。TP 抗体に関しては 1 施設で S1 試料の判定間違いが見られ、入力間違いと思われた。定量値の統計処理は使用施設数が 3 施設以上の試薬について平均値、SD、CV を算出しており、各試薬において CV は収束を認めた。

●HBs 抗原 試薬別統計結果

試薬名	施設数	試料 S1(プール血清)					試料 S2(市販管理試料)				
		平均	定性	SD	CV(%)	参考値(定性)	平均	定性	SD	CV(%)	参考値(定性)
Alinity HBsAg QT・アボット	4	0.005	陰性	0.006	1.2	陰性	9.273	陽性	0.74	<b>8.0</b>	9.08(陽性)
HISCL HBsAg 試薬	2	0.250	陰性	-	-	陰性	6.710	陽性			6.15(陽性)
アーキテクト・HBsAgQTアボット	4	0.008	陰性	0.010	127.7	陰性	8.973	陽性	0.472	5.3	8.72(陽性)
アキュラシード HBs 抗原	3	0.003	陰性	0.006	173.2	陰性	7.270	陽性	0.460	6.3	****(陽性)
エクルーシス試薬 HBsAg II (e411. e601. e602)	2	0.515	陰性	-	-	陰性	136.12	陽性	-	-	139.8(陽性)
エクルーシス試薬 HBsAg II (e801. e402)	2	0.39	陰性	-	-	陰性	158.25	陽性	-	-	139.8(陽性)
ビトロス HBs 抗原 ES	1	0.10	陰性	-	-	陰性	156.00	陽性	-	-	147.8(陽性)
ルミパルス HBsAg-HQ (G1200)	3	0.003	陰性	0.006	173.2	陰性	6.187	陽性	0.010	1.5	7.1271(陽性)
ルミパルスプレスト HBsAg-HQ	7	0.002	陰性	0.004	237.7	陰性	6.516	陽性	0.247	3.9	7.216(陽性)
エスブライン HBsAg	6	-	陰性	-	-	陰性	-	陽性	-	-	陽性
ダイナスクリーン HBsAg II	2	-	陰性	-	-	陰性	-	陽性	-	-	陽性

\*\*青文字はイムノクロマト法

●HCV 抗体 試薬別統計結果

試薬名	施設数	試料 S1(プール血清)					試料 S2(市販管理試料)				
		平均	定性	SD	CV(%)	参考値(定性)	平均	定性	SD	CV(%)	参考値(定性)
Alinity HCVAb・アボット	4	0.128	陰性	0.039	30.3	陰性	11.895	陽性	0.992	<b>8.3</b>	10.84(陽性)
HISCL HCV Ab 試薬	2	0.00	陰性	0.00	-	陰性	3.05	陽性	-	-	3.4(陽性)
アーキテクト・HCVAbアボット	4	0.103	陰性	0.005	4.9	陰性	8.973	陽性	0.472	5.3	11.29(陽性)
アキュラシード HCV II	3	0.003	陰性	0.006	173.2	陰性	7.270	陽性	0.460	6.3	****(陽性)
エクルーシス試薬 Anti-HCV II (e411. e601. e602)	2	0.065	陰性			陰性	205.95	陽性			10以上(陽性)
エクルーシス試薬 Anti-HCV II (e801. e402)	2	0.35	陰性			陰性	215.5	陽性			10以上(陽性)
ビトロス HCV 抗体	1	0.10	陰性			陰性	16.30	陽性			16.56(陽性)
ルミパルス HCV (G1200)	1	0.20	陰性			陰性	9.30	陽性			9.5(陽性)
ルミパルス II オーソ HCV (G1200)	2	0.10	陰性			陰性	8.75	陽性			8.6(陽性)
ルミパルスプレスト HCV	4	0.150	陰性	0.1	66.7	陰性	7.893	陽性	0.207	2.6	8.3(陽性)
ルミパルスプレスト オーソ HCV	3	0.087	陰性	0.07	81.7	陰性	8.667	陽性	0.757	<b>8.7</b>	10.2(陽性)
オーソ・クイックチェイサーHCV・Ab	8		陰性			陰性		陽性			陽性

## ●TP 抗体 試薬別統計結果

試薬名	施設数	試料 S1(プール血清)					試料 S2(市販管理試料)				
		平均	定性	SD	CV(%)	参考値(定性)	平均	定性	SD	CV(%)	参考値(定性)
Alinity TPAb・アボット	1	0.19	陰性			陰性	6.73	陽性			7.34(陽性)
HISCL TP Ab 試薬	1	0.00	陰性			陰性	5.79	陽性			8.4(陽性)
LASAY オート TPAb	2	1.30	陰性			陰性	62.5	陽性			*** (陽性)
LT オートワコー オート 3 TP	1	0.00	陰性			陰性	71	陽性			*** (陽性)
アーキテクト・TPAb アボット	2	0.14	陰性			陰性	7.23	陽性			7.53(陽性)
アキュラスオート TP 抗体 (梅毒) -A	3	0.08	陰性	0.06	88.7	陰性	4.63	陽性	0.35	7.6	5.00(陽性)
イムノティクルス オート 3TP	1	1.30	陰性			陰性	66.50	陽性			*** (陽性)
エクルーシス試薬 Anti-TP(e411, e601, e602)	2	0.36	陰性			陰性	10.15	陽性			11.6(陽性)
エクルーシス試薬 Anti-TP(e801, e402)	1	0.31	陰性			陰性	9.65	陽性			11.6(陽性)
ビトロス TP 抗体	1	0.60	陰性			陰性	49.60	陽性			43.4(陽性)
メディエース T P L A	4	0.00	陰性	0.00		陰性	63.33	陽性	2.71	4.2	73.5(陽性)
ルミパルス II TP-N (G1200)	2	0.20	陰性			陰性	6.70	陽性			6.5(陽性)
ルミパルスプレスト TP	6	0.50	陰性	0.00		陰性	11.71	陽性	0.29	2.4	14.9(陽性)
エスプライン TP	5		陰性			陰性					陽性
ダイナスクリーン TPAb	2		陰性			陰性		陽性			陽性

\*\*青文字はイムノクロマト法、緑文字は汎用機器試薬

## 2. 腫瘍マーカー：CEA、PSA

### ●参加施設数の推移

	参加施設数			
	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
CEA	26	26	27	27→
PSA	24	27	27	27→

2024年度は2023年度同様の参加数であった。

統計処理は使用施設数が3施設以上の試薬について平均値、SD、CVを算出した。

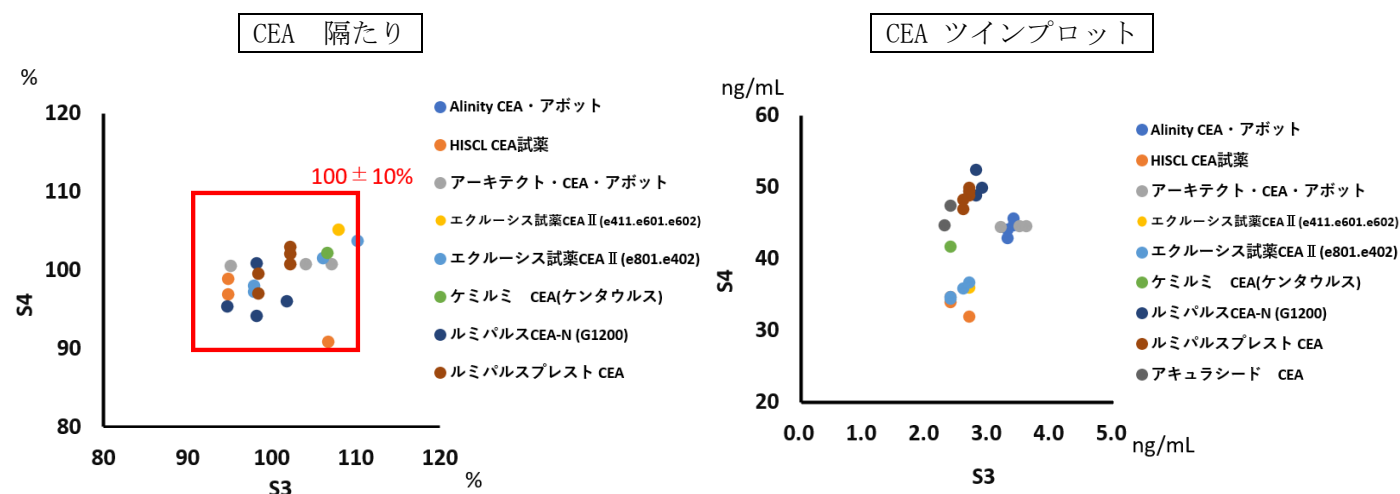
### CEA

2023年はアーキテクトCEAが最多を占めていたが、今年度はルミパルスプレストCEAが最も多く使用されていた。全体でCVは10%以下に収まり良好であった。参考値からの隔たりも100%±10%以内でありツインプロット図においても目立った試薬間差はみられなかった。

### ●CEA 試薬別統計結果

試薬名	施設数	市販管理試料							
		試料 S3				試料 S4			
		平均	SD	CV (%)	参考値	平均	SD	CV (%)	参考値
Alinity CEA・アボット	4	3.35	0.06	1.7	3.18	44.25	1.17	2.7	43.66
HISCL CEA 試薬	3	2.50	0.17	7.0	2.53	33.43	1.46	4.4	35.05
アーキテクト・CEA アボット	3	3.43	0.21	6.1	3.36	44.47	0.06	0.1	44.21
アキュラシード CEA	2	2.35			****	45.95			****
エクルーシス試薬CEA II (e411.e601.e602)	1	2.7			2.5	35.9			34.18
エクルーシス試薬CEA II (e801.e402)	4	2.56	0.15	6.0	2.45	35.44	0.96	2.7	35.34
ケミルミ CEA (ケンタウルス)	1	2.4			2.25	41.6			40.78
ルミパルスCEA-N (G1200)	4	2.72	0.19	7.1	2.85	48.38	4.02	8.3	51.88
ルミパルスプレスト CEA	5	2.66	0.05	2.06	2.64	48.62	1.14	2.3	48.45

### ●CEA 参考値からの隔たりとツインプロット



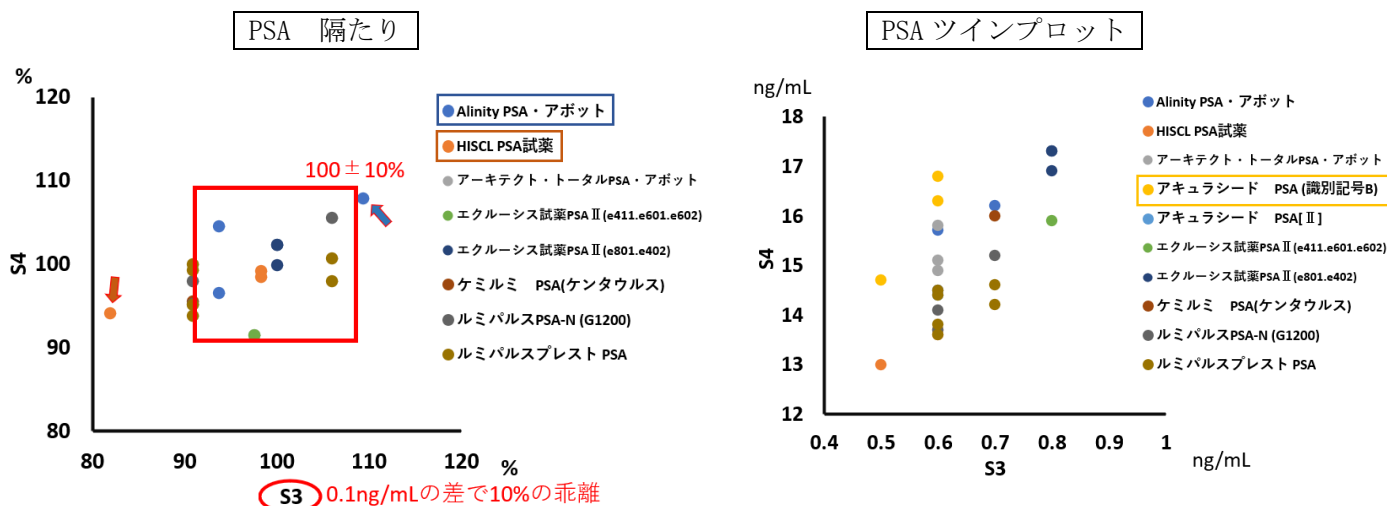
PSA

使用試薬に関して、2023年度はアーキテクトが最多を認めたが今年度はルミパルスプレスト PSA が6施設と最多を占めた。S3 試料において5施設でCV%が10%を超えておりバラツキを認めた。参考値からの隔たりでは100%±10%を超える施設を複数認めたが、S3 試料に関しては低濃度試料であり濃度にして0.1ng/mlの誤差で10%以上の乖離となるため問題はないと思われる。

●CEA 試薬別統計結果

試薬名	施設数	市販管理試料							
		試料 S3				試料 S4			
		平均	SD	CV (%)	参考値	平均	SD	CV (%)	参考値
Alinity PSA・アボット	3	0.630	0.06	9.1	0.64	15.47	0.87	5.7	15.02
HISCL PSA 試薬	3	0.567	0.058	10.1	0.61	13.433	0.379	2.8	13.82
アーキテクト・トータル PSA・アボット	3	0.60	0.00	0.0	0.64	15.27	0.47	3.1	14.95
アキュラシード PSA	3	0.57	0.06	10.2	***	15.93	1.10	6.9	***
アキュラシード PSA[II]	1	0.6			***	14.4			***
エクレーシス試薬 PSA II (e411. e601. e602)	1	0.8			0.82	15.9			17.38
エクレーシス試薬 PSA II (e801. e402)	3	0.80	0.00	0.0	0.8	17.17	0.23	1.4	16.93
ケミルミ PSA (ケンタウルス)	1	0.70			0.77	16.00			16.76
ルミパルス PSA-N(G1200)	3	0.63	0.06	9.1	0.66	14.33	0.78	5.4	14.40
ルミパルスプレスト PSA	6	0.63	0.05	8.1	0.66	14.18	0.40	2.8	14.51

●PSA 参考値からの隔たりとツインプロット





### 3. 甲状腺ホルモン：TSH、FT4

#### ●参加施設数の推移

	参加施設数			
	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
TSH	26	27	27	29↑
FT4	26	28	27	29↑

2024年度は2023年度と比較し、TSH、FT4ともに2施設増加した。  
統計処理は使用施設数が3施設以上の試薬について平均値、SD、CVを算出した。

#### TSH

2022年度よりTSHは評価対象項目とし、施設間での測定値の差異等を把握することを目的としてSDI評価を行った。目標値は平均値とし、A評価2SD内、B評価3SD内、C評価4SD内とした。すべての施設において、3試料、S4試料ともにA評価と良好な結果を得た。

CV%は全体的に10%以内で収束していたが、参考値からの隔たりにおいてHISCLE試薬を用いた施設はS3試料で高値傾向、Alinity TSH試薬を用いた3施設ではS4試料で高値傾向であった。また、アーキテクトTSHを用いた5施設中1施設でS3試料は低値、S4試料は高値と母集団から外れた。ツインプロット法ではアキュラシードTSH試薬を用いた1施設で、S3試料、S4試料ともに同試薬を用いた2施設と比較し高値傾向を示した。全体的なプロットを見ると標準化が進んでいる中ではあるが若干の試薬間差はみられるといった印象であった。

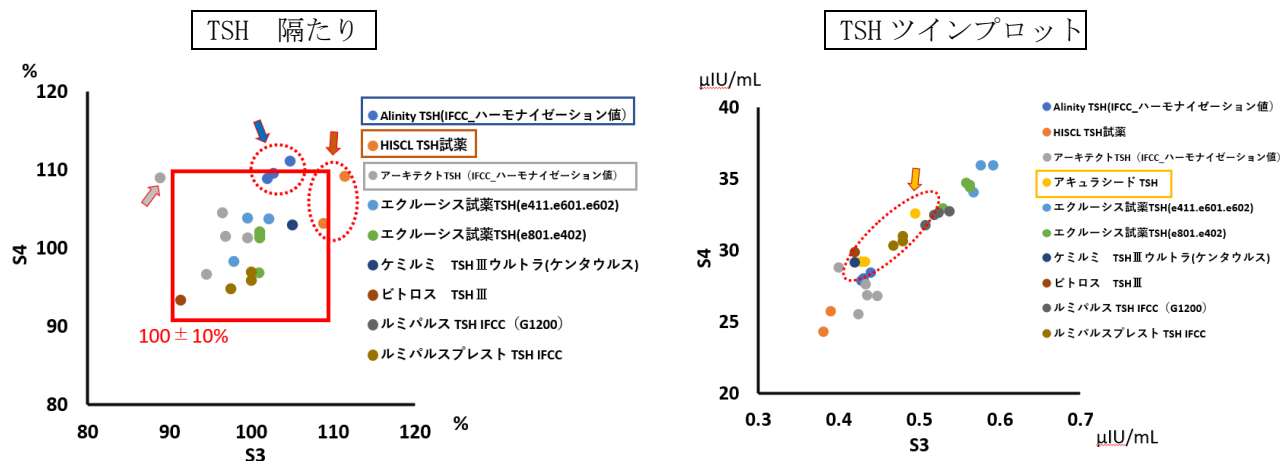
#### ●TSH ABCD 評価 結果

	S3	S4
A 評価	29	29
B 評価	0	0
C 評価	0	0

#### ●TSH 試薬別統計結果

試薬名	施設数	市販管理試料							
		試料 S3				試料 S4			
		平均	SD	CV (%)	参考値	平均	SD	CV (%)	参考値
Alinity TSH (IFCC)	3	0.433	0.006	1.4	0.42	28.095	0.291	1.0	25.59
HISCL TSH 試薬	2	0.385			0.35				23.56
アーキテクト TSH (IFCC)	5	0.429	0.018	4.2	0.45	27.119	1.201	4.4	26.45
アキュラシード TSH	3	0.452	0.037	8.3	***	30.315	1.959	6.5	***
エクルーシス試薬 TSH(e411. e601. e602)	3	0.579	0.012	2.1	0.58	35.292	1.096	3.1	34.64
エクルーシス試薬 TSH(e801. e402)	4	0.554	0.016	2.9	0.54	34.138	0.834	2.4	33.99
ケミルミ TSHIIIウルトラ (ケンタウルス)	1	0.420			0.4	29.130			28.3
ビトロス TSHIII	1	0.420			0.46	29.860			32
ルミパルス TSH IFCC (G1200)	4	0.522	0.012	2.4	0.51	32.390	0.432	1.3	32.74
ルミパルスプレスト TSH IFCC	3	0.476	0.007	1.5	0.48	10.629	0.323	1.1	31.97

●TSH 参考値からの隔たりとツインプロット

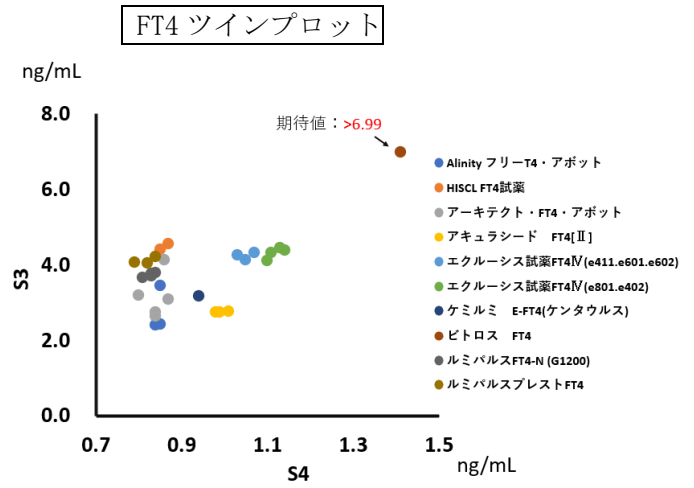
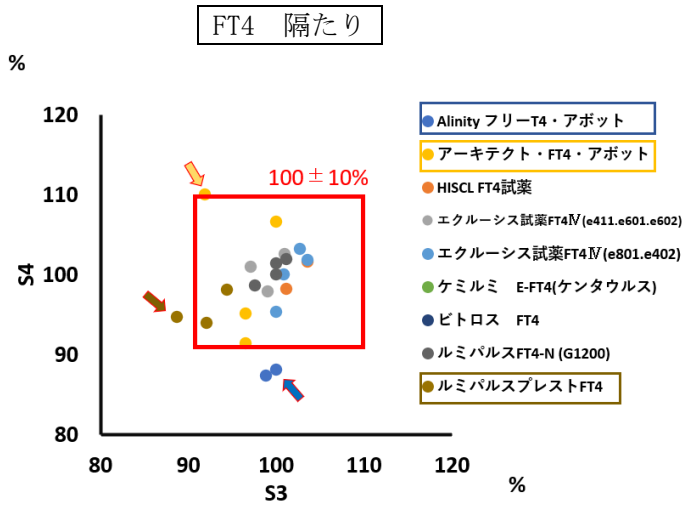


FT4

Alinity FT4アボット、アーキテクトFT4アボットの2試薬において、S4試料のCV%が15%を超える結果となった。Alinity FT4アボット試薬を用いた3施設中1施設が高値で報告されており、アーキテクトFT4アボット試薬を用いた5施設中2施設が高値傾向、そのうちの1施設は2SD以上で報告されていた。該当する施設は再度結果と精度管理状況を確認頂きたい。ツインプロットにおいては、目立った試薬間差は認めなかった。

●FT4 試薬別統計結果

試薬名	施設数	市販管理試料							
		試料 S3				試料 S4			
		平均	SD	CV (%)	参考値	平均	SD	CV (%)	参考値
Alinity フリーT4・アボット	3	0.847	0.006	0.68	0.85	27.60	0.689	21.3	2.76
HISCL FT4 試薬	2	0.860			0.84	4.485			4.49
アーキテクト・FT4・アボット	5	0.842	0.027	3.2	0.87	3.154	0.585	18.5	2.89
アキュラシード FT4[Ⅱ]	3	0.993	0.015	1.5	***	2.747	0.012	0.4	***
エクルーシス試薬 FT4IV (e411. e601. e602)	3	1.050	0.020	1.9	1.06	4.230	0.101	2.4	4.21
エクルーシス試薬 FT4IV (e801. e402)	4	1.120	0.018	1.6	1.1	4.315	0.148	3.4	4.31
ケミルミ E-FT4(ケンタウルス)	1	0.94			0.89	3.16			3.03
ビトロス FT4	1	1.41			1.39	6.99			>6.99
ルミパルス FT4-N (G1200)	4	0.828	0.013	1.5	0.83	3.728	0.054	1.4	3.71
ルミパルスプレスト FT4	3	0.817	0.025	3.1	0.83	4.110	0.096	2.3	4.3



免疫分野精度管理委員 岡本 朋子  
 高橋 光一郎  
 森山 美奈子

免疫血清分野長 高橋 光一郎

## 血液検査（末血）

### 【 本年度のねらい 】

血液血球算定部門では、日常業務に近い試料である EDTA 血 1 濃度（正常域：B1）と、加工血液 1 濃度（正常濃度：B2）を併用して実施した。加工血液においては、評価基準や方法などが定まっていない為、今年度の評価対象からは除外した。加工血液を使用した背景には以下の要因がある。①例年、低値域の試料の CV 値が安定しない。②試料作製過程における多量採血での作製者および供血者の負担を軽減する為。③EDTA 血に代わる試料の模索。測定項目は WBC、RBC、Hb、Ht、MCV、PLT の 6 項目を実施した。好中球数、リンパ球数については、試料の作成方法ならびに試料作成からの経過日数を変更してからの安定性が芳しくない為、今年度は測定項目から除外した。各項目の平均・SD・CV を求め、今年度を含めた 5 年間で比較した。WBC、Hb、PLT は奈臨技で定めた評価設定による評価をおこなった。

血液フォトサーベイでは、末梢血に出現する細胞や形態所見を鑑別できるか確認する目的で実施している。本年度は、ルーチン検査にて初診や紹介でよく遭遇し、重大な血液疾患の 1 つである急性骨髄性白血病（AML）症例を使用した。基本的あるいは臨床的意義の大きい細胞や形態所見を問題として提示し、評価した。この結果を新たな学びや鏡検技術の向上などの糧にさせていただき、ひいては次年度以降のフォトサーベイのよりよい結果に繋げたい。

### 【 参加施設 】

#### 1. 自動血球分析

	一般病院							
病床数	20～ 99	100～ 199	200～ 299	300～ 499	500～ 699	700～ 999	1000 以上	記載 なし
施設数	3	13	13	8	1	1	1	3

健診センター		検診センター		検査所		診療所		メーカー	
施設数	2	施設数	1	施設数	2	施設数	1	施設数	2

計 51 施設

#### 2. フォトサーベイ

自施設	
施設数	29

外注	
施設数	3

ブランチ	
施設数	2

計 34 施設

### 【 試料について 】

- ・血液提供者：奈良県立医科大学附属病院 スタッフ 1 名
- ・試料作製：2024 年 6 月 28 日
- ・測定時間の指定：2024 年 7 月 1 日到着時

#### 《 試料 B1 》

CPD 保存液入り輸血バッグに血液を 200mL 採取後、振蕩器にかけながら EDTA-2K 採血管に 2mL ずつ分注

#### 《 試料 B2 》

再分注等はせずにそのまま

## 【 測定項目 】

WBC、RBC、Hb、Ht、MCV、PLT（好中球数、リンパ球数は、今年度は除外）

## 【 評価方法 】（評価項目：WBC、Hb、PLT）

- 測定データを一括集計後、平均±3SDでのデータ除去を2回繰り返しおこない、データを選抜して平均値を算出したのち、評価範囲を設定した。評価項目における評価範囲は以下の通りである。

WBC：A評価 平均±10%、Hb：A評価 平均±5%、PLT：A評価 平均±12%

3項目共に、B評価=A評価×2、C評価=A評価×3、D評価=C評価を逸脱または極端値と判断されるもの

- フォトサーベイ：A評価またはD評価

## 【 結果 】

### 1. 参加施設数と分析装置の一覧（表1）

血算項目での参加施設数は51施設、分析装置はメーカー6社12機種であった。

### 2. フォトサーベイの結果

設問の解答は後述する。今年度の参加施設は34施設（前年度31施設）で、設問別で88～100%であった。

表 1. 血算項目で参加した施設のメーカー別分析装置一覧

メーカー	装置名	施設数	メーカー	装置名	施設数
シスメックス	XE	1	アボット	セルダイ ルビー	2
	XN	21	シーメンス	ADVIA	2
	XQ	2	堀場	LC	1
	XR	2		Yumizen	2
	XS	1	日本光電	MEK	2
	XT	6	合計		51
ベックマン	ユニセル	9			

## 2. 解析結果 (表 2～表 5)

- 全参加施設の集計結果において、試料 B1 は WBC の CV% が 5.96 と高値であった。他の 5 項目は CV5% 以下であった。(表 2)。今年度はいくつかの参加施設より、試料不備に関する問い合わせを受けており、WBC の CV% が高値となったことに関してはその影響が考えられる。

具体的には、フィブリン析出、WBC の崩壊を認める、などである。これらの原因で WBC の低値化が発生したことで WBC の CV% が例年より上昇したものとする。フィブリン析出や WBC 崩壊はいずれも様々な事象が引き金となって起こるが、血液が急速に冷やされた場合も起こり得るといわれている。また、サーベイ試料到着時の梱包容器内の状態について、保冷剤と試料が密着していたという事例を確認している。保冷剤との密着状態によって試料の一部が急速に冷却され、試料不備に至った可能性もある。

試料 B2 は、例年、WBC と PLT の CV% が高値傾向である (表 3)。今年度においては、試料 B1 で試料不備が発生していることもあり、試料 B2 にも影響が及んでいるかもしれない。

また、試料 B2 は加工血液であるため、試料中に存在する測定物質以外の物質で測定法に干渉することによる影響 (マトリックス効果) で測定値のばらつきが生じ、特に PLT でその影響が大きいと言われている。

- 過去 4 年間と今年度の CV% の比較において、試料 B1 は WBC が例年より高値傾向であり、その他の項目は特に変化がみられず、良好な結果であった。試料 B2 は PLT が例年より CV が高値傾向であった。好中球数、リンパ球数については、今年度は測定項目より除外した (表 4)。
- 各施設の評価では、白血球数は A 評価 44、B 評価 5、ヘモグロビンと血小板は A 評価 50、B 評価 1 となった。
- また、今年度は WBC において 2 施設を評価対象外とした (表 5)。

表 2. 令和 6 年度の集計結果 (試料 B1)

試料 B1	N 数	MIN	MAX	AVE	S. D.	C. V. %
WBC (10 <sup>9</sup> /L)	51	3.8	5.1	4.69	0.28	5.96
Hb (g/dL)	51	12.4	13.1	12.63	0.18	1.39
PLT (10 <sup>9</sup> /L)	51	217	274	248.2	11.11	4.48
RBC (10 <sup>12</sup> /L)	51	4.08	4.59	4.328	0.08	1.85
Ht (%)	51	36.1	40.2	38.51	0.88	2.28
MCV (fL)	51	85.2	92.8	89.01	1.62	1.82

表 3. 令和 6 年度の集計結果 (試料 B2)

試料 B2	N 数	MIN	MAX	AVE	S. D.	C. V. %
WBC (10 <sup>9</sup> /L)	51	5.2	7.3	6.65	0.40	5.98
Hb (g/dL)	51	10.9	13.0	12.02	0.29	2.38
PLT (10 <sup>9</sup> /L)	51	185	340	226.4	22.73	10.04
RBC (10 <sup>12</sup> /L)	51	4.00	4.56	4.308	0.10	2.41
Ht (%)	51	31.2	38.3	34.69	1.33	3.83
MCV (fL)	51	71.3	91.3	80.88	3.61	4.47

表 4. 過去 4 年間と今年度の CV% の比較

	試料 B1					試料 B2				
	令和	令和	令和	令和	令和	令和	令和	令和	令和	令和
	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年	2 年	3 年	4 年	5 年	6 年
WBC	3.78	3.41	3.88	2.74	5.96	4.51	NA	4.71	6.21	5.98
Hb	1.59	1.40	1.19	1.41	1.39	1.36		1.61	2.18	2.38
PLT	5.99	4.67	4.82	4.95	4.48	7.64		5.90	8.03	10.04
RBC	1.86	1.69	4.31	1.50	1.85	1.66		1.89	2.12	2.41
Ht	2.43	2.60	2.00	2.29	2.28	2.56		2.98	3.40	3.83
MCV	3.42	2.36	1.97	2.08	1.82	2.77		3.61	5.36	4.47
好中球数	5.10	2.73	6.00	8.94	NA	5.55	NA	20.12	53.79	NA
リンパ球数	8.35	7.13	11.95	12.79		6.60		47.62	49.02	

表 5. 令和 6 年度の施設別評価（評価対象：試料 B1 のみ）

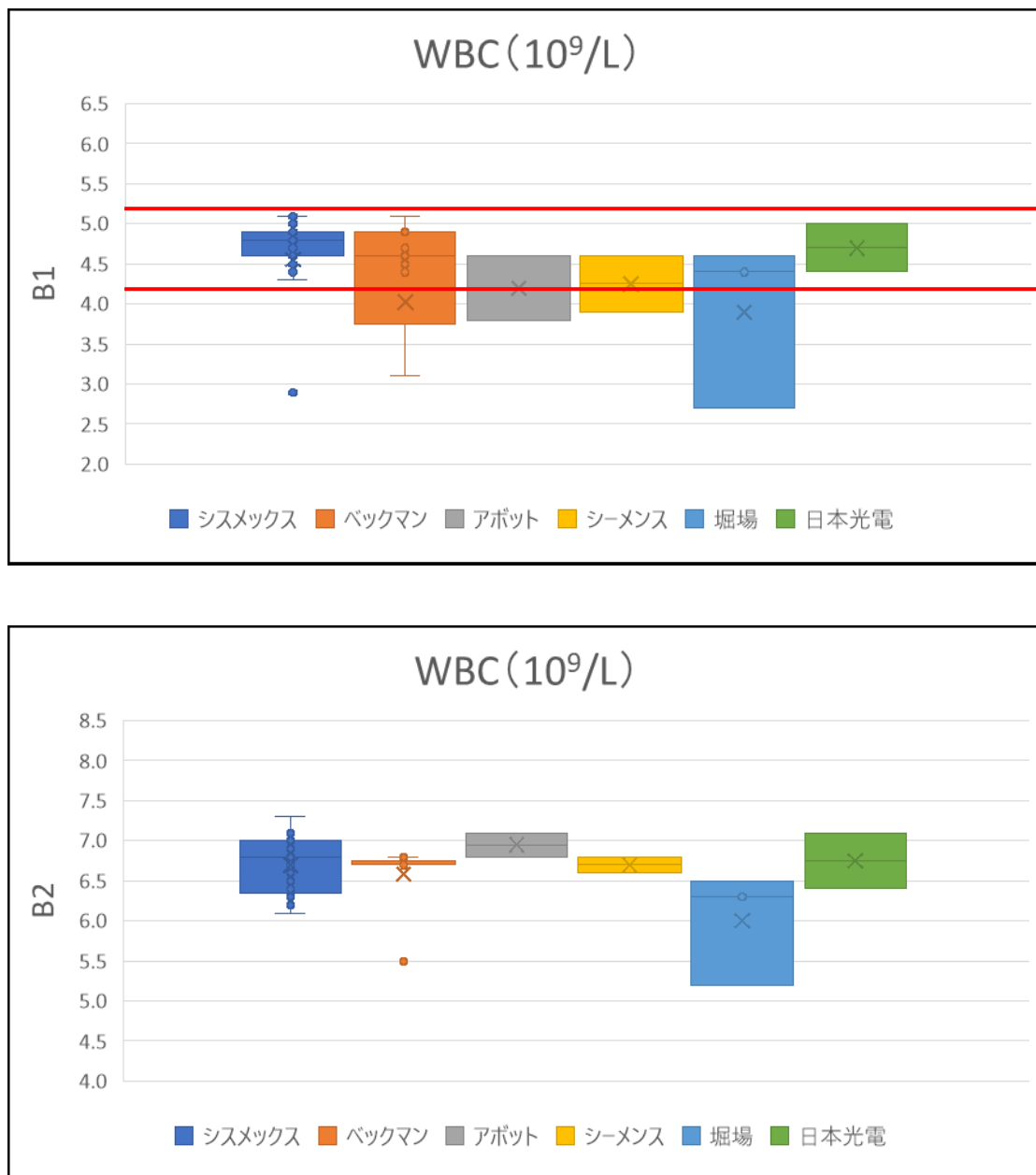
	WBC A 評価範囲 B1 (4.2~5.2)	Hb A 評価 B1 (12.0~13.3)	PLT A 評価 B1 (218.4~278.0)
A 評価数	44	50	50
B 評価数	5	1	1
C 評価数	0	0	0
D 評価数	0	0	0
評価外	2	0	0

評価外とした施設には、サーベイ実施時と同一のボランティアから作成した試料を用意し、該当施設に再送、再測定してもらった。測定値は改善されたが、この時に使用した試料は別物になる為、今回の評価から外した。



- それぞれの項目における各メーカー別の箱ひげ図（図 1～図 6）  
 なお、評価対象である WBC、Hb、PLT の図内にある赤線は、それぞれの評価範囲での A 評価の上限・下限を示している。

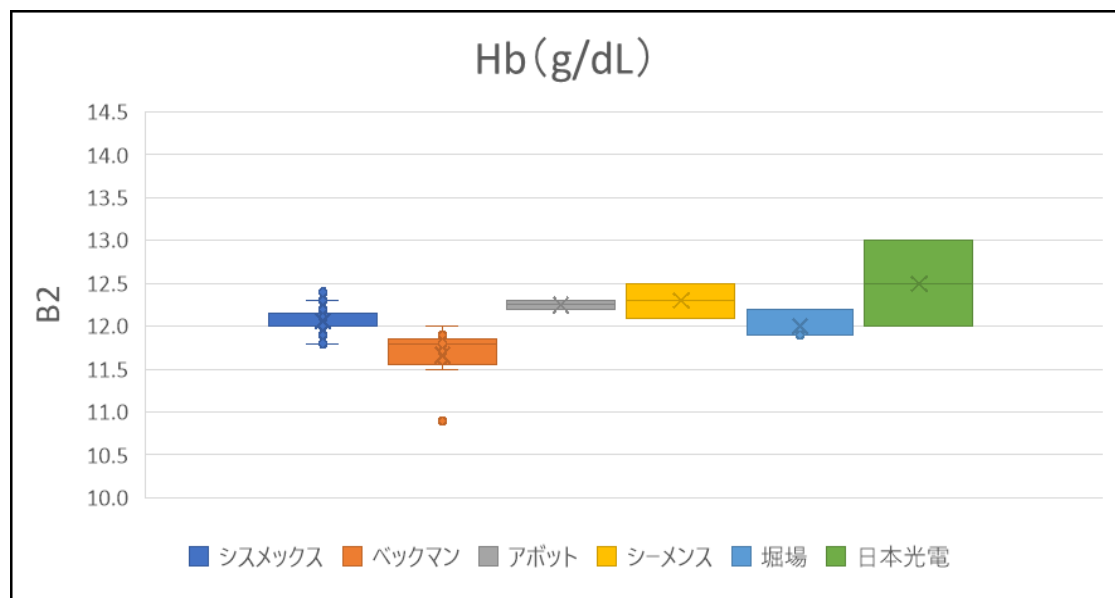
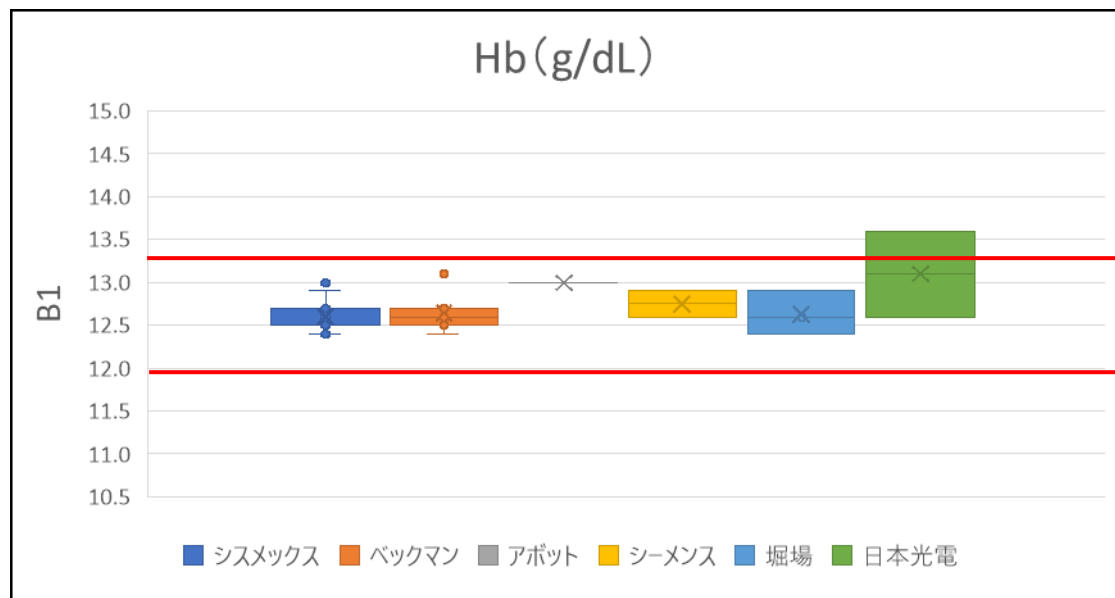
図 1. メーカー別の WBC 箱ひげ図（上：試料 B1、下：試料 B2）



試料 B1 で、シスメックス社製、ベックマン社製、アボット社製、シーメンス社製、堀場社製それぞれの分析装置を使用している、1 施設ずつが A 評価から逸脱した。今年度はフィブリン析出や WBC 崩壊などの試料不備があり、その影響が見受けられる。詳細については「2. 解析結果」の項を参照されたい。

試料 B2 においては、ベックマン社製の分析装置を使用している施設が 1 件、平均より乖離していた。試料 B1 でみられた試料不備による影響を受けていると考える。

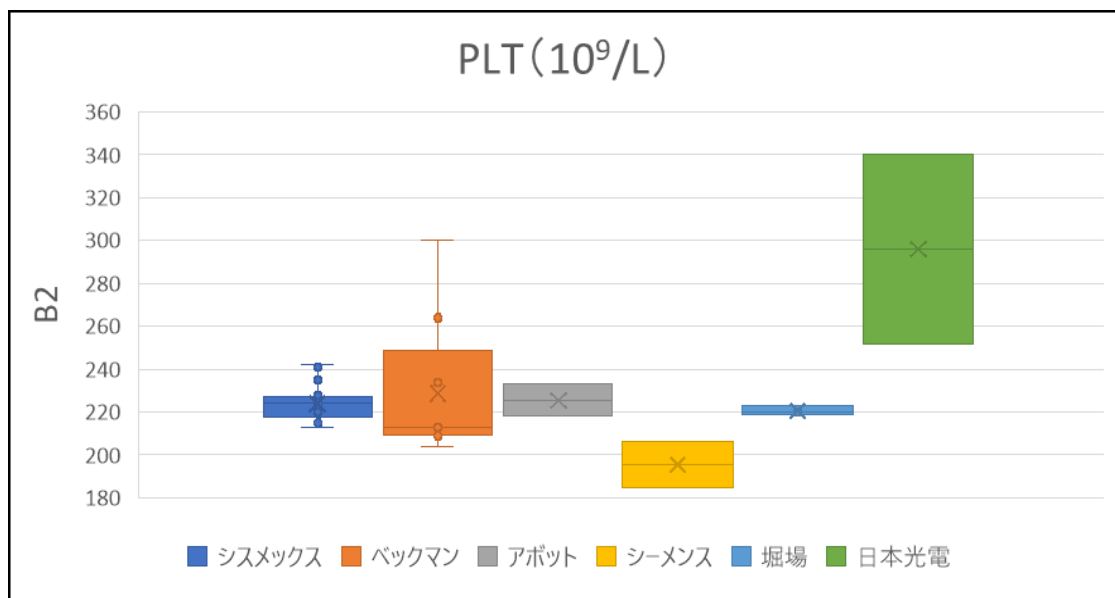
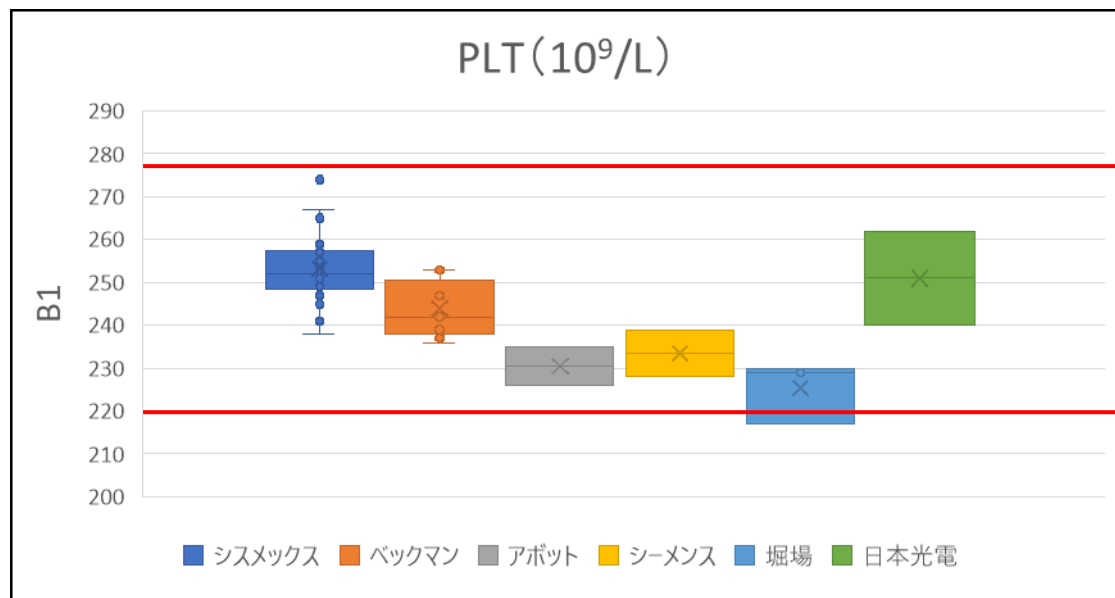
図 2. メーカー別の Hb 箱ひげ図 (上: 試料 B1、下: 試料 B2)



試料 B1 で、日本光電社製の分析装置を使用している 1 施設が A 評価を逸脱したが、施設間で大きなバラつきは見られず、集計結果は良好であった。

試料 B2 においては、ベックマン社製の分析装置を使用している施設が 1 件、平均より乖離していた。施設間で大きなバラつきは見られず、集計結果は良好であった。

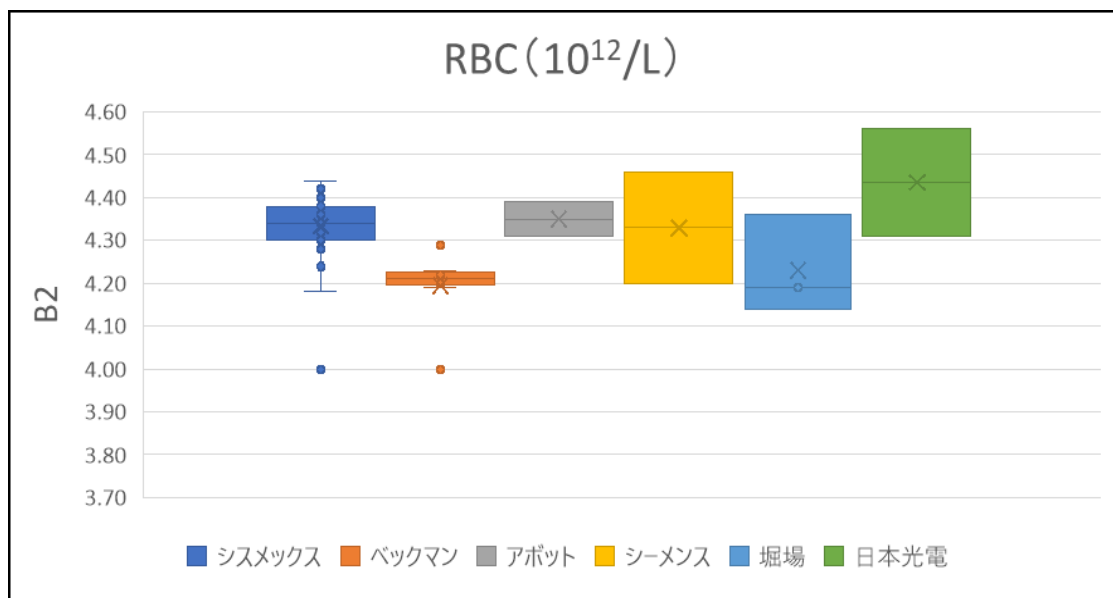
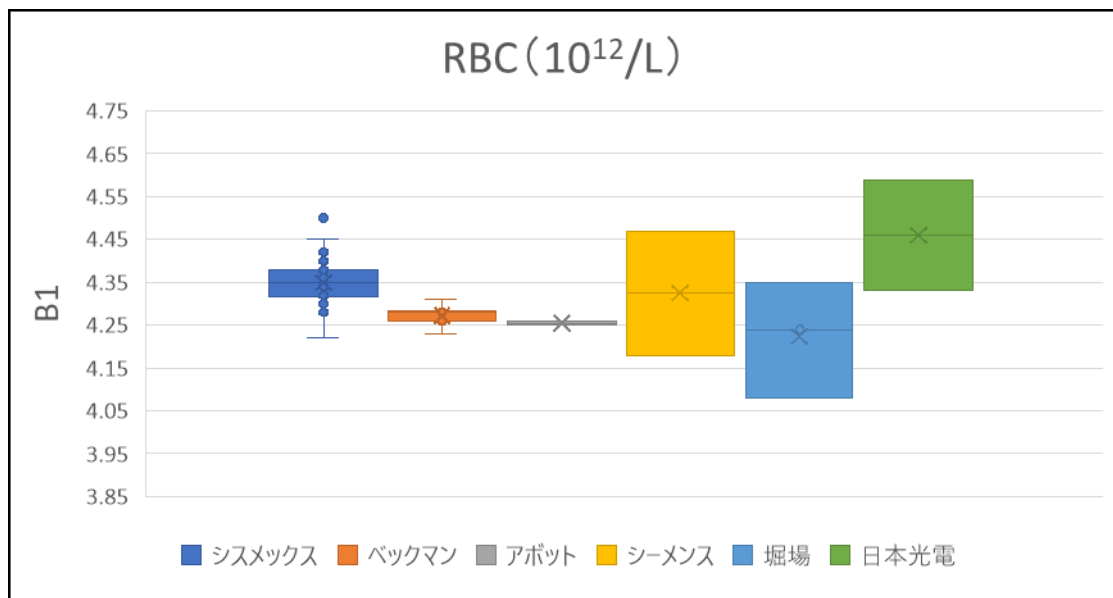
図 3. メーカー別の PLT 箱ひげ図 (上: 試料 B1、下: 試料 B2)



試料 B1 で、堀場社製の分析装置を使用している 1 施設が A 評価を逸脱した。メーカー毎の平均のバラつきが他の測定項目と比較して少し大きく、測定原理の違いによるものが考えられる。

試料 B2 は、日本光電社の平均とその他のメーカー平均とで大きく乖離がみられた。PLT に関しては、マトリックス効果 (詳細については「2. 解析結果」の項を参照) の影響を受けやすい為、結果の解釈が難しい。

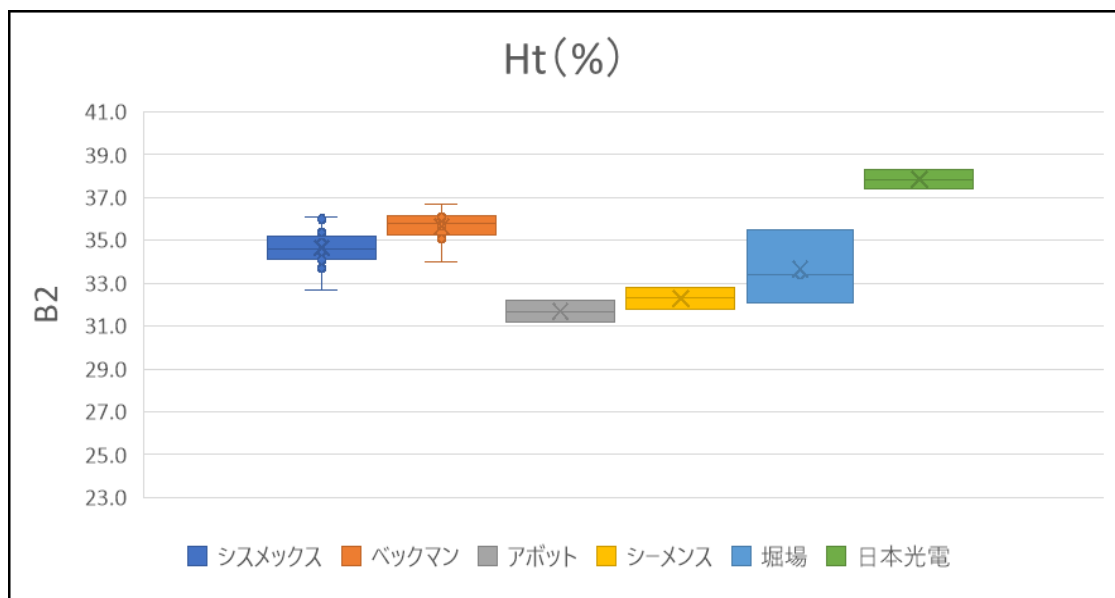
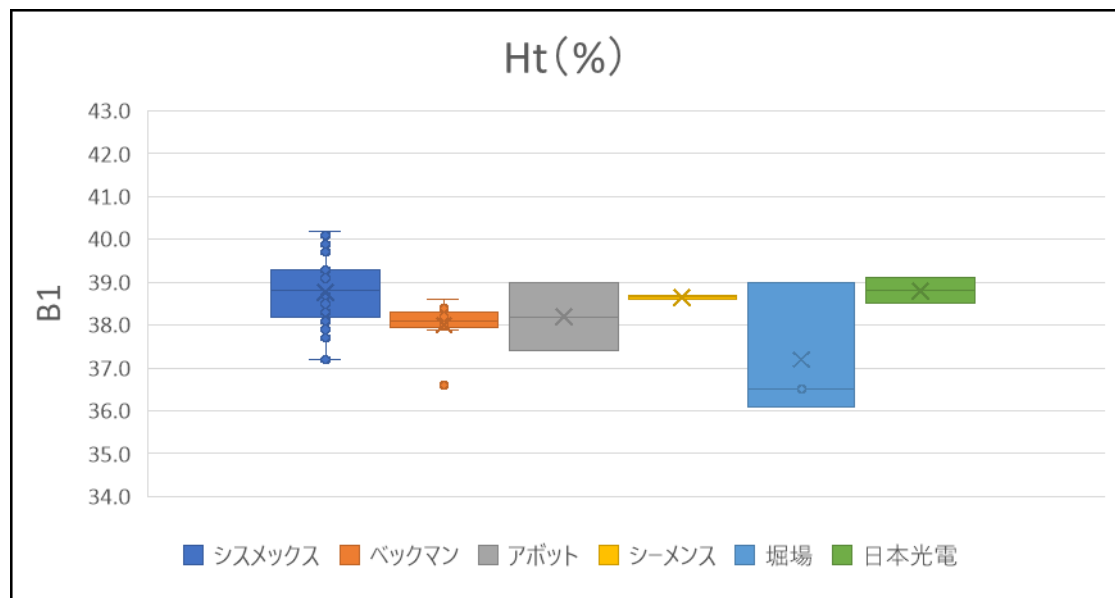
図 4. メーカー別の RBC 箱ひげ図 (上: 試料 B1、下: 試料 B2)



試料 B1 は良好な集計結果であった。

試料 B2 においては、バックマン社製、シスメックス社製の分析装置を使用している、1 施設ずつが平均より乖離していたが、施設間では大きなバラつきは見られなかった。

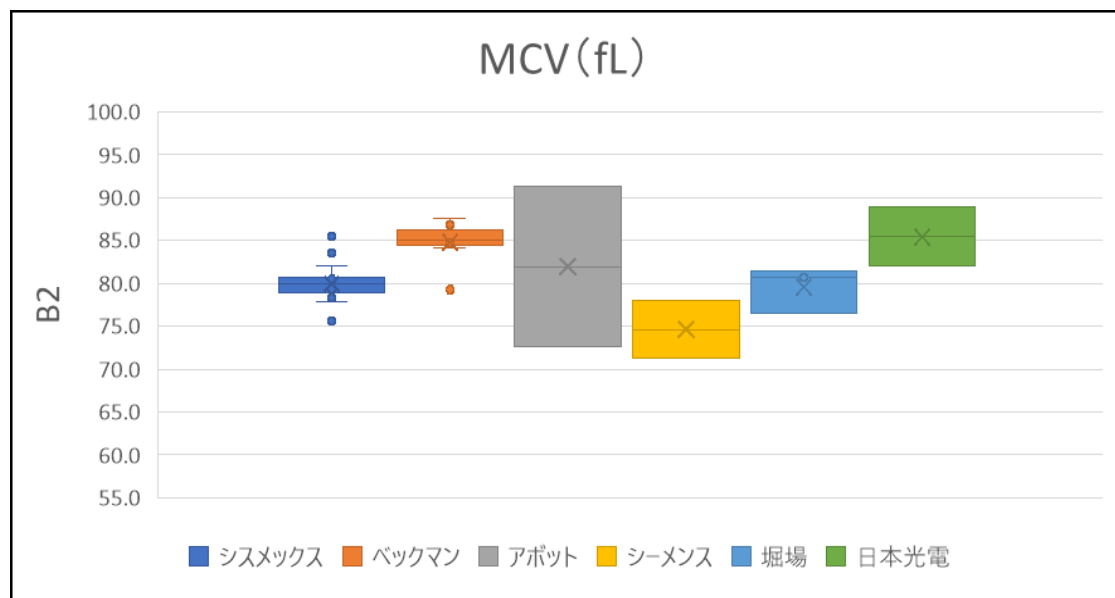
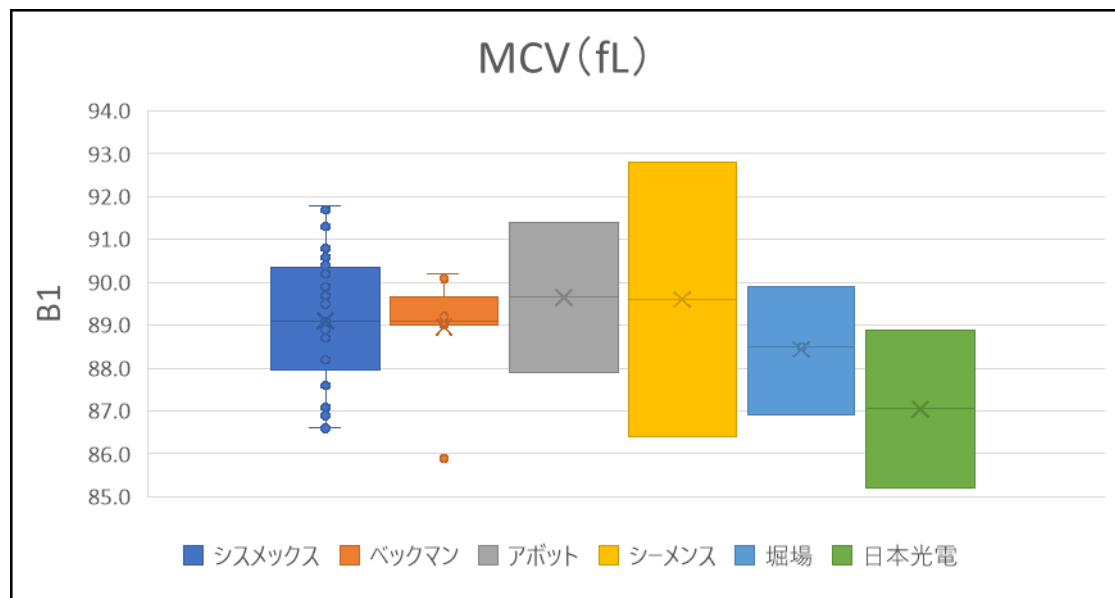
図 5. メーカー別の Ht 箱ひげ図 (上: 試料 B1、下: 試料 B2)



試料 B1 は良好な集計結果であった。

一方、試料 B2 では、一部メーカーで他メーカーに比べ高値傾向を示した。測定原理の違いによる差が考えられる。自動血球分析装置におけるヘモグロビンの測定原理は、そのほとんどが比色法であり、RBC を溶血させる過程の違いや反応吸光度の違いによって機種間差が生じることが知られている。本サーベイで使用した加工血液の作製方法に関しては、情報開示の制限により具体的な情報は得られなかったが、成分の内容によっても違いは出るであろうと考える。HGB に関しては例年よりメーカー間での差は小さい結果となったが、該当メーカーの参加施設数が小数の為、正確な判断は難しい。

図 6. メーカー別の MCV 箱ひげ図 (上: 試料 B1、下: 試料 B2)



試料 B1 では、同一のメーカーでの平均で大きなバラつきがみられた。MCV は RBC の測定原理に強く影響を受けるため、他の CBC 項目に比べてデータの収束性に乏しいことが知られている。自施設の測定原理を把握いただいた上で、今回の結果を参照いただきたい。

試料 B2 は良好な集計結果であった。

## 【フォトサーベイ】

- Web に UP された画像データに加え、写真用紙を各施設に配布しましたので、どちらも使用して解答してください。
- **設問は 15 問**あります。写真はすべて Wright-Giemsa 二重染色です。写真の倍率は 1000 倍です。赤血球のサイズと比較して観察してください。
- **矢印で示す**血液像について、**設問1～12**は最も考えられる**細胞名**を、**設問13～15**は最も考えられる**所見**を別紙の解答コードの中から選択してください。
- フォトサーベイは評価対象です。問題文をよく読み、**選択間違い**に**注意**して解答してください。

## 【 設問 1～15 】

同一症例の**末梢血液像**です。

設問症例のデータを以下に示します。

60 歳代 男性 労作時の動悸・息切れにて近医を受診

血 算：WBC  $19.72 \times 10^9/L$ , RBC  $1.49 \times 10^{12}/L$ , Hb 5.9 g/dL, Ht 17.4 %,  
MCV 116.8 fL, MCH 39.6 pg, MCHC 33.9 g/dL, PLT  $40 \times 10^9/L$ ,  
網赤血球 0.8 %, RPI 0.1

生 化 学：CRP 2.37 mg/dL, TP 7.0 g/dL, Alb 3.6 g/dL, ChE 246 U/L, T-Bil 0.4 mg/dL, AST 25 U/L,  
ALT 13 U/L, LD 647 U/L, ALP 86 U/L,  $\gamma$ -GT 17 U/L,  
UN 25.0 mg/dL, CRE 1.4 mg/dL, UA 6.7 mg/dL, Ca 8.5 mg/dL

※LD, ALP は IFCC 法の値です。

凝固・線溶：PT 12.9 sec, PT 活性% 81.7 %, APTT 24.0 sec, Fib 507 mg/dL,  
FDP 7.7  $\mu$ g/mL

## 【基準範囲】

PT：10.5～13.3 sec, PT 活性%：80～125 %, APTT：23～35 sec, Fib：170～370 mg/dL,  
FDP：5.0  $\mu$ g/mL 以下

染色体・遺伝子：t(8; 21)(q22; q22.1); *RUNX1*::*RUNX1T1*

## 【症例解説】

本症例は、染色体・遺伝子検査にて t(8; 21)(q22; q22.1); *RUNX1*::*RUNX1T1* を認めることから WHO 分類（改訂第 4 版，2017 年）では t(8; 21)(q22; q22.1); *RUNX1* - *RUNX1T1* を有する急性骨髄性白血病、FAB 分類では M2（急性骨髄性白血病分化型）である。

## 【設問解説】

設問 1：骨髄芽球 正答率 100%

設問 1 の骨髄芽球は顆粒を認めないため、日本検査血液学会血球形態標準化小委員会および血球形態標準化ワーキンググループにおける骨髄幼若顆粒球の分類基準では type I blast となる。その形態学的特徴は、直径：10～15 $\mu$ m、N/C 比：60～80%程度、核の位置または形態：やや中央に位置する、核クロマチン構造：網状繊細、核小体：認められる・やや白みがある、細胞質：青色・顆粒は認めないとされ、赤字の部分が主要な鑑別点となる。

## 設問 2：有核赤血球 正答率 88%

有核赤血球とは、末梢血に認められる赤芽球（前赤芽球、好塩基性赤芽球、多染性赤芽球、正染性赤芽球）である。

リンパ球と解答した施設が 2 施設、網赤血球と解答した施設が 1 施設、形質細胞と解答した施設が 1 施設あった。これらについては、各細胞の定義の理解不十分あるいは解答時の入力ミスと考えられ、改善が必要である。形質細胞の形態学的特徴を以下に示す。リンパ球は設問 5、網赤血球は設問 11 を参照されたい。

<形質細胞>

核は円形で比較的小さく（N/C 比が小さく）偏在しており、クロマチンは濃縮し、核小体はみられず、細胞質はリボソームに富み、免疫グロブリンを盛んに産生しているため好塩基性で核周明庭を認める。しばしば細胞質内に小空胞を認めることがあるが、これは免疫グロブリンの蓄積を意味する。

## 設問 3：成熟好酸球 正答率 97%

成熟好酸球は、細胞質に橙色の顆粒を有し、核は分葉している。

1 施設が成熟好塩基球と解答していた。成熟好塩基球は好酸球と同様に顆粒を有するが、その色は青紫色であるため解答の際は注意しなければならない。

## 設問 4：骨髓球 正答率 91%

日本検査血液学会血球形態標準化小委員会および血球形態標準化ワーキンググループにおける骨髓幼若顆粒球の分類基準によると直径：12～20 $\mu\text{m}$ 、N/C 比：30～50%程度、核の位置または形態：**類円形**、核クロマチン構造：**粗剛**、核小体：認められない、細胞質：**特異顆粒（二次顆粒）を認める**・青色が薄れアズール顆粒は残存可とされ、赤字の部分が主要な鑑別点となる。

反応性（異型）リンパ球と解答した施設が 1 施設、単芽球と解答した施設が 1 施設、多染性赤血球と解答した施設が 1 施設あった。これらについては、各細胞の定義の理解不十分あるいは解答時の入力ミスと考えられ、改善が必要である。反応性（異型）リンパ球の形態学的特徴を以下に示す。単芽球は設問 7、多染性赤血球は設問 11 を参照されたい。

<反応性（異型）リンパ球>

日本検査血液学会では、『直径 16 $\mu\text{m}$ （赤血球直径のおおよそ 2 倍程度）以上で細胞質は比較的広い。色調はリンパ球に比較し好塩基性（青色）が強い。なお、アズール顆粒、空胞を認める場合がある。核は類円形、時に変形を呈する。核クロマチンは濃縮しているがリンパ球に近いものからパラクロマチンの認められるものまでである。核小体が認められるものもある。』と定義されている。

## 設問 5：リンパ球 正答率 97%

日本検査血液学会によると、『直径 9～16 $\mu\text{m}$  で、細胞質は比較的広いものから狭いものまでである。色調は淡青色から青色を呈する。なお、アズール顆粒を認める場合がある。核は類円形で、核クロマチンは集塊を形成し、クロマチン構造が明らかでない。』と定義されている。

1 施設が所見である顆粒球系異常細胞 顆粒消失を伴う好中球と解答していた。設問 5 は細胞名を問う問題であるため問題文の確認不足と考えられる。

## 設問 6：好中球桿状核球 正答率 100%

日本検査血液学会血球形態標準化小委員会より提唱された好中球系細胞の新分類基準における好中球桿状核球の形態学的特徴を以下に示す。

前提条件として桿状核球の目視鑑別は、適切な塗抹染色標本を用いて原則として倍率 400 倍の鏡検で判定する。なお、核クロマチンは粗剛である。直径 12～15 $\mu\text{m}$ 、核の長径と短径の比率が 3 : 1 以上、かつ、核の最小幅部分が最大幅部分の 1/3 以上で長い曲がった核を持つ。



### 設問 7：単球 正答率 91%

設問 7 の単球は成熟単球であるが、2 施設が前単球、1 施設が単芽球と解答していた。以下に単球系細胞の特徴 (Goasguen JE. Haematologica. 2009;94:994-7 より引用) を示す。

<単芽球>

核の形：円形/楕円形、クロマチン：繊細/レース様、核小体：明瞭、細胞質の色：塩基好性、アズール顆粒：まれ、その他：大きい(20~30 $\mu$ m)

<前単球>

核の形：くびれ・切れ込み、クロマチン：繊細/レース様、核小体：明瞭、細胞質の色：様々な程度の塩基好性、アズール顆粒：様々、その他：核の形以外は単芽球様

<成熟単球>

核の形：分葉・切れ込み、クロマチン：濃縮、核小体：なし、細胞質の色：グレー、アズール顆粒：時々あり、その他：大きい(20~25 $\mu$ m)・しばしば空胞あり

WHO 分類は、単球系の白血病では単芽球と前単球を広義の芽球としてカウントすることを明言している。そのため、特に前単球と成熟単球の鑑別は重要となる。しかし、中には前単球と成熟単球の鑑別に苦慮する細胞もあることから AML なのか CMML (慢性骨髄単球性白血病) なのかと迷う症例が少なからず存在する。その場合は、その旨を報告書に記載するなどの工夫が必要である。

### 設問 8：後骨髄球 正答率 91%

日本検査血液学会血球形態標準化小委員会および血球形態標準化ワーキンググループにおける骨髄幼若顆粒球の分類基準によると直径：12~18 $\mu$ m、N/C 比：20~40%程度、核の位置または形態：**陥凹を認める・長径と短径の比が 3：1 未満**、核クロマチン構造：粗剛・一部塊状、核小体：認められない、細胞質：**ほとんどが特異顆粒(二次顆粒)で占められる**とされ、赤字の部分为主要な鑑別点となる。

単球と解答した施設が 2 施設、反応性(異型)リンパ球と解答した施設が 1 施設あった。単球と解答した施設は設問 8 の後骨髄球の核がわずかに単球と類似している点で混同したと考えられる。

### 設問 9：血小板 正答率 100%

血小板は、直径 2~4 $\mu$ m、細胞質にアズール顆粒を有し、核をもたない。

### 設問 10：好中球分葉核球 正答率 100%

日本検査血液学会血球形態標準化小委員会より提唱された好中球系細胞の新分類基準における好中球分葉核球の形態学的特徴を以下に示す。

前提条件として分葉核球の目視鑑別は、適切な塗抹染色標本を用いて原則として倍率 400 倍の鏡検で判定する。なお、核クロマチンは粗剛である。直径 12~15 $\mu$ m、核は 2~5 個に分葉する。分葉した核の間は核糸でつながるが、核の最小幅部分が十分に狭小化した場合は核糸形成が進行したとみなして分葉核球と判定する。実用上 400 倍にて、核の最小幅部分が最大幅部分の 1/3 未満、あるいは、赤血球直径の 1/4 (約 2 $\mu$ m) 未満であれば核糸形成とみなす。また、核が重なり合って分葉核球か桿状核球か明確でないときは分葉核球と判定する。

### 設問 11：多染性赤血球 正答率 91%

多染性赤血球は、青みがかった核のない赤血球で網赤血球に相当する。

球状赤血球と解答した施設が 1 施設、網赤血球と解答した施設が 1 施設、顆粒球系異常細胞 アウエル小体を有する骨髄芽球と解答した施設が 1 施設あった。球状赤血球は、直径 7~8 $\mu$ m の正常赤血球より小型で、セントラルパーラーを認めず濃染したものをいう。網赤血球は、ニューメチレンブルー染色などの超生体染色により残存する RNA、リボソーム、ミクロソームなどが凝集し、濃青色の顆粒状または網状の構造物を認めるものをいう。顆粒球系異常細胞 アウエル小体を有する骨髄芽球は所見であり、設問 11 は細胞名を問う問題であるため問題文の確認不足と考えられる。

#### 設問 12：前骨髄球 正答率 94%

日本検査血液学会血球形態標準化小委員会および血球形態標準化ワーキンググループにおける骨髄幼若顆粒球の分類基準では直径：15～20 $\mu$ m、N/C比：50～70%程度、核の位置または形態：偏在する、核クロマチン構造：**繊細・骨髄芽球に比較しやや粗剛**、核小体：認めることが多い、細胞質：**青色でアズール顆粒（一次顆粒）・明瞭なゴルジ野を認める**とされ、赤字の部分が主要な鑑別点となる。

2 施設が骨髄球と解答しており、その形態学的特徴は設問 4 を参照されたい。

#### 設問 13：顆粒球系異常細胞 偽ペルゲル核異常を伴う好中球 正答率 94%

顆粒球系異常細胞 偽ペルゲル核異常を伴う好中球は、鼻眼鏡状と表現される核を示す。

顆粒球系異常細胞 顆粒消失を伴う好中球と解答した施設が 1 施設、好中球分葉核球と解答した施設が 1 施設あった。設問 13 は細胞質に顆粒を認め、かつ細胞名を問う問題であるため、写真と問題文の確認不足であると考えられる。

#### 設問 14：顆粒球系異常細胞 過分葉核好中球 正答率 97%

顆粒球系異常細胞 過分葉核好中球は、6 分葉以上と定義される。

1 施設が細胞名である好中球分葉核球と解答しており、設問 14 は所見を問う問題であるため、問題文の確認不足と考えられる。

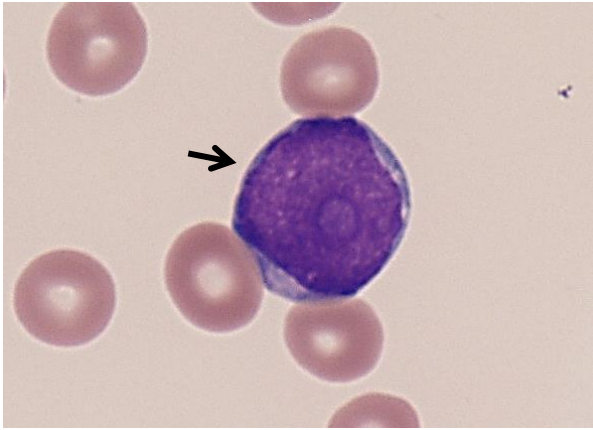
#### 設問 15：顆粒球系異常細胞 アウエル小体を有する骨髄芽球 正答率 97%

顆粒球系異常細胞 アウエル小体を有する骨髄芽球は、細胞質にアズール顆粒が結晶化した赤紫色の針状の構造物を認めるものをいう。

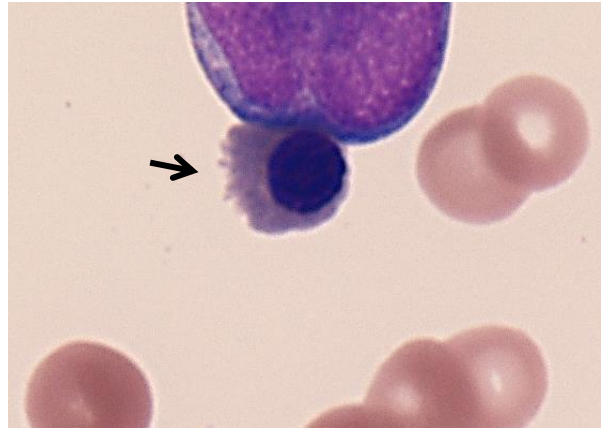
1 施設が細胞名である反応性（異型）リンパ球と解答しており、設問 15 は所見を問う問題であるため、問題文の確認不足と考えられる。

# 血液検査フォトサーベイ

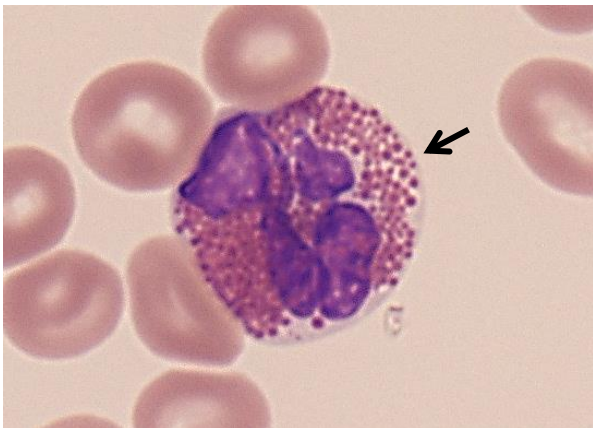
設問 1 (×1000)



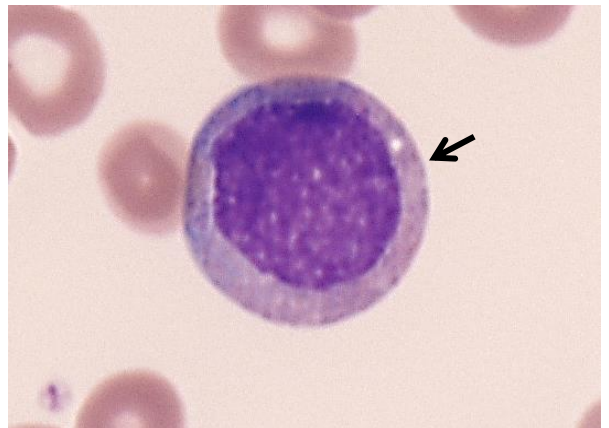
設問 2 (×1000)



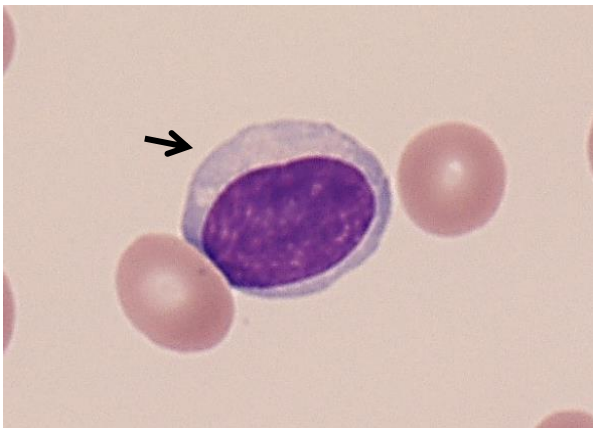
設問 3 (×1000)



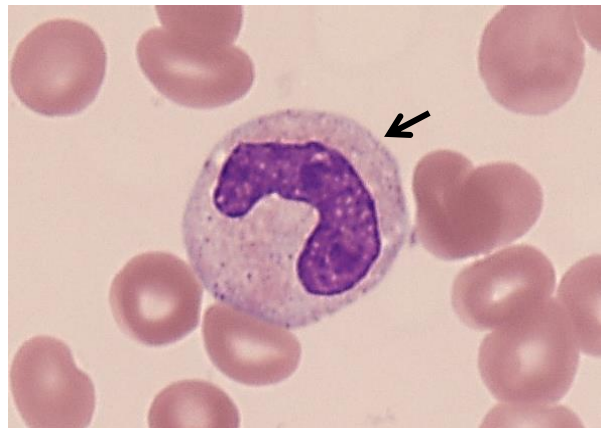
設問 4 (×1000)



設問 5 (×1000)

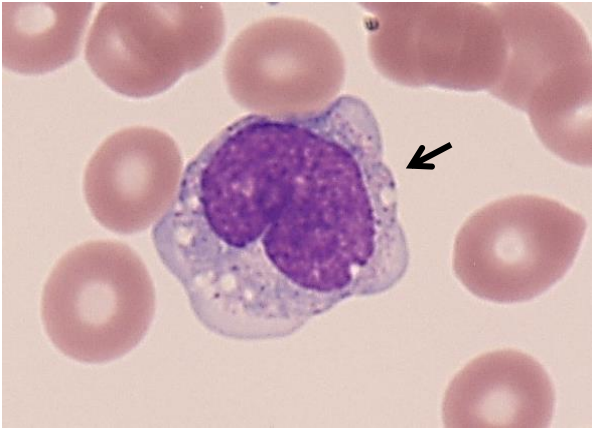


設問 6 (×1000)

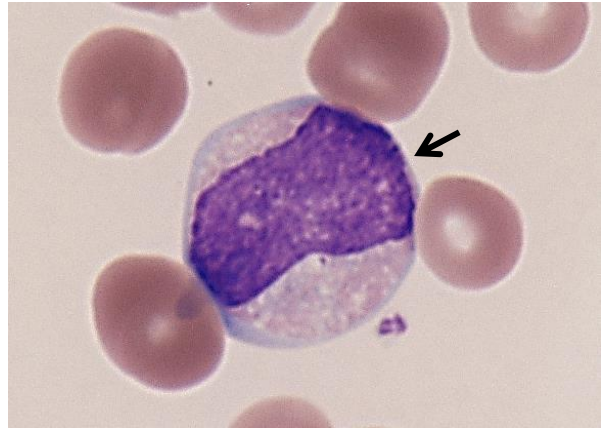


# 血液検査フォトサーベイ

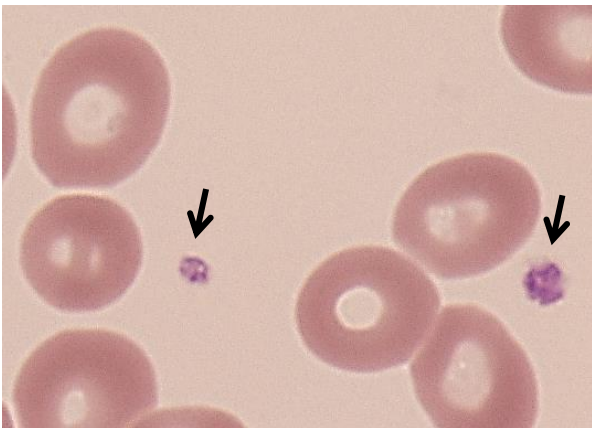
設問 7 (×1000)



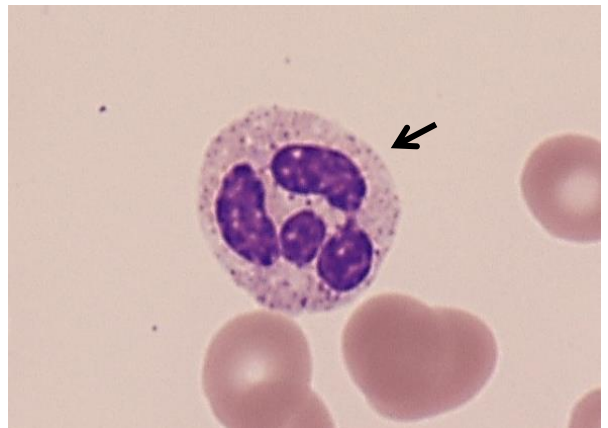
設問 8 (×1000)



設問 9 (×1000)



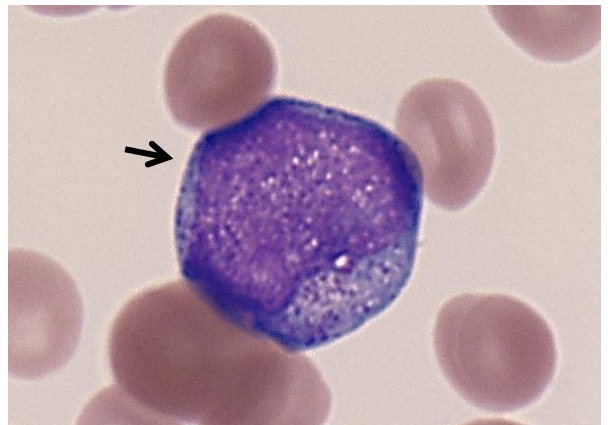
設問 10 (×1000)



設問 11 (×1000)

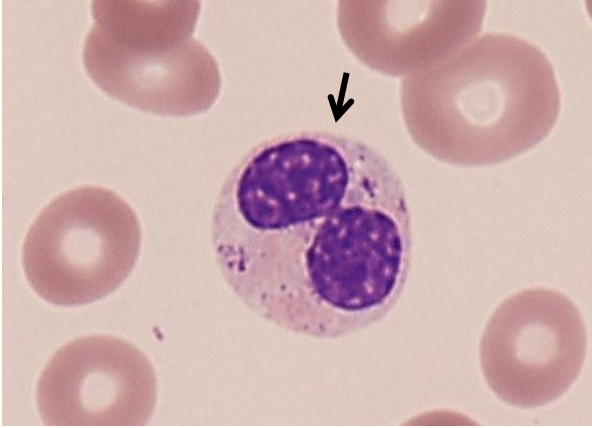


設問 12 (×1000)

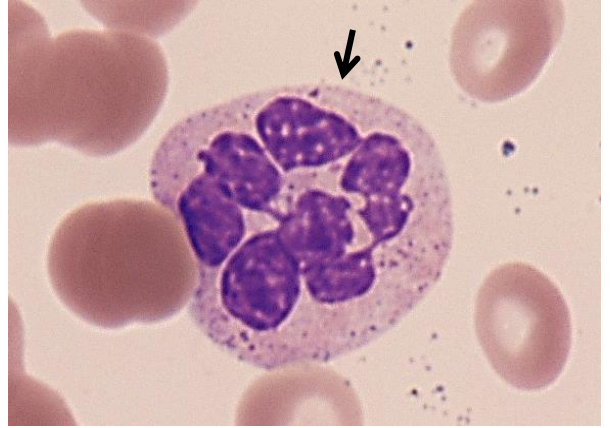


# 血液検査フォトサーベイ

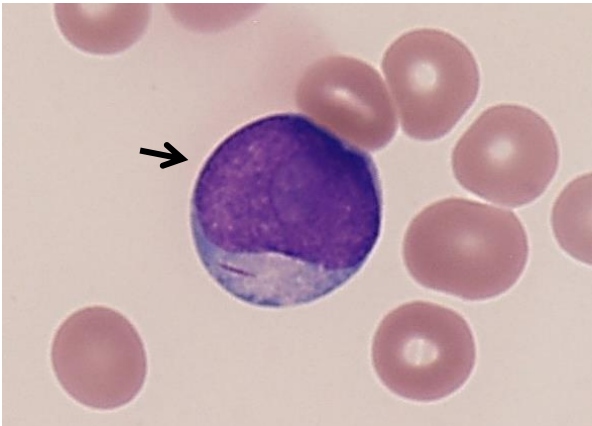
設問 13 (×1000)



設問 14 (×1000)



設問 15 (×1000)



## 【 総括 】

### 1. 末血 (CBC)

CBC 項目では、試料 B1 では例年より WBC の集計において CV% が上昇した。この背景にはフィブリン析出、WBC 崩壊などの試料不備があり、これらによる測定値の低値化がみられたことが大きい。他の CBC 項目は例年と変わらなかった。今回発生した試料不備に対しては、試料作成方法（分注量の減少による抗凝固剤の濃縮）、梱包方法の見直し（保冷剤や他部門のサーベイ試料との接触回避など）などの再発防止策を講じる必要を強く感じた。

また、試料作成から測定日までの経過時間（報告日）を調査したところ、試料の施設到着予定日（当日）より後に測定された施設が 51 件中 6 件あった。この件に関しては例年、件数が増加傾向にある。例年お願いしているところではあるが、梱包作業場所（天理よろづ相談所病院）から参加施設までの距離や立地条件など様々な事情はあると思われるが、適切なサーベイを実施する為にもなるべく時間厳守をお願いしたい。

試料 B2 の加工血液に関しては、生血と比べてメーカー間差が大きくなりやすい。加工血液は細胞の形状が生血とは異なっており、分析装置毎に赤血球または血小板を捉えられる性能も異なる為、正確に測定できない分析装置がある。しかし、試料の安定性でみると生血よりはるかに良い為、これらの特性を理解し、日々の業務における精度管理やサーベイ試料に用いることは非常に有意義であると考えている。

### 2. フォトサーベイ

今年度のフォトサーベイで提示した細胞や所見は、ルーチンワークにてしばしば遭遇し、難度は易しい～中程度である。その結果は各設問において正答率 88～100% であり、比較的良好な結果であった。しかし、解答結果の中には細胞や所見の定義の理解不十分や問題文をよく読んでいないと考えられる誤答が散見された。そのため、解説では設問の形態学的特徴だけでなく、不正解のものについても十分な説明を記載した。次年度以降のフォトサーベイにて同様の問題が出題された場合、正答するための一助となれば幸いである。また、解答の前に問題文を必ず熟読してからご解答していただきたい。

血液（末血）分野精度管理委員

末血：原 大輔

フォト：東 成臣

血液（末血）分野長

松本 克也

## 血液検査凝固部門

### 【本年度のねらい】

- ・ P Tでは、抗凝固療法の指標として INR による報告方法と活性%および秒数の集約性の比較を行なった。
- ・ APTT については、秒数の集約性について調査を行った。
- ・ フィブリノーゲンについては日常的凝固検査における定量項目であることから、各施設の正確度の評価を行った。

### 【項目および試料】

#### 実施項目：

- ・ プロトロンビン時間（秒、%、INR）
- ・ 活性化トロンボプラスチン時間（秒）
- ・ フィブリノーゲン定量（m g / d L）

#### サーベイ試料：

市販凍結乾燥品 1m l ×2 濃度（試料 B3、試料 B4）

### 【評価の実施の有無】

評価対象外

### 【集計方法】

1. 各試料全体の平均から SD を求める
2.  $\pm 2SD$  を超える値とドライヘマトでの測定値を省く
3. 再び平均値およびSDを求め算出した結果を、全体平均値、及び全体SDとした

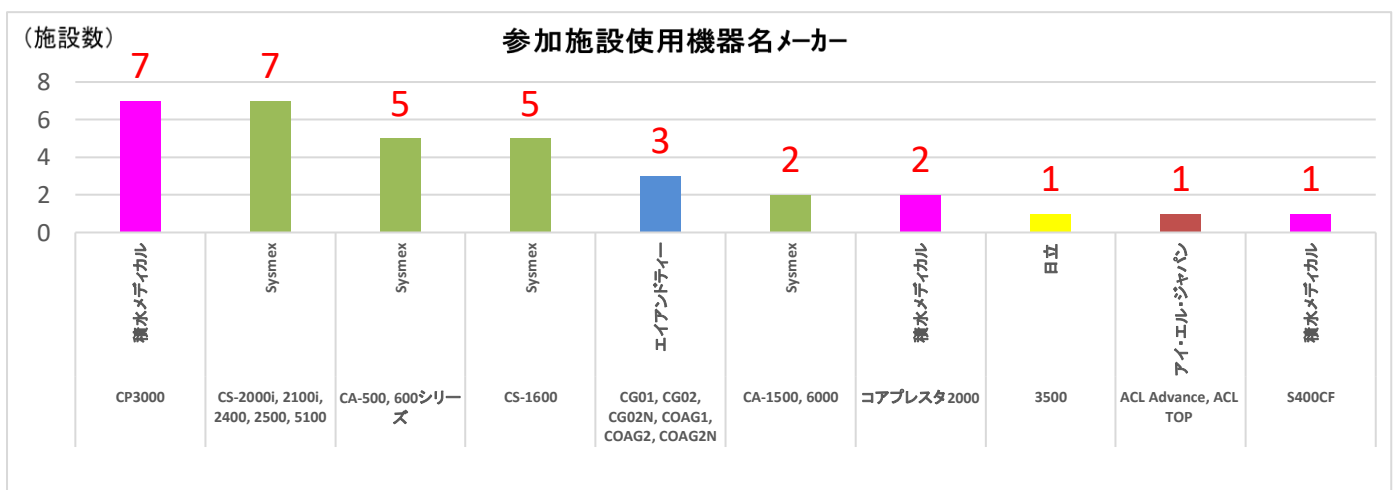
### 【結果】

#### 1. 参加施設

参加施設数は昨年度と同様の 34 施設であった。

項目別では、P T-34 施設、A P T T-32 施設、フィブリノーゲン-25 施設であった。

#### 2. 機種使用状況



### 3. 測定試薬

測定試薬の分類は、例年通り日本医師会精度管理調査票の試薬キット名に準じて分類した。

■PT試薬は8種類であり、コアグジェネシス PT-1 施設、ヒーモスアイエル リコンビプラスチン-1 施設、デイドイノビン-1 施設、レボヘム PT-7 施設でこの4種類が、ヒト遺伝子組み換えである。コアグピア PT-Liquid-8 施設、コアグピア PT-N-1 施設、ドライヘマト PT-3 施設、トロンボレル S-12 施設であった。ISI値は1.00～1.09で、ドライヘマトPTがISI値1.47であった。(図1)

■APTT試薬は8種類であり、ヒーモスアイエル シンサシル APTTが1施設、レボヘム TM APTT SLAが11施設、ドライヘマト APTTが2施設、ドライヘマトAPTT2が1施設、コアグピア APTT-Nが7施設、データファイ APTTが4施設、トロンボチェック APTT-SLAが5施設であった。(図2)

■フィブリノゲン試薬は5種類であり、ドライヘマト Fibが2施設、トロンボチェック・Fibが1施設、データファイ フィブリノゲンが3施設、コアグピア Fbgが7施設、トロンボチェック・Fib (L)が12施設であった。(図3)

#### 【総括】

##### プロトロンビン時間 (秒、%、INR値) (図4)

参加施設数は昨年度より1件増え34施設であった。

試料B3, B4における全体の秒、%、INR値のCVは、試料B3は秒(3.9%)、%(11.3%)、INR(6.2%)、試料B4は秒(8.0%)、%(13.4%)、INR(6.1%)であった。

例年同様に秒、%、INRにおいて試薬による差を認めた。

##### 活性化部分トロンボプラスチン時間 (図5)

参加施設数は昨年度より2件増え32施設であった。

試料B3, B4における全体の秒のCVは試料B3は5.3%、試料B4は11.3%であった。

トロンボチェック APTT-SLAとレボヘム APTT-SLAが中央値であり機種間差を認めた。

データファイ APTTでは異常域試料B4で他の試薬より秒数が長く逆に、コアグピア APTT - N、ドライヘマトは、異常域試料B4において、他の試薬より秒数が短い傾向を示しており、試薬間差を認めた。

##### フィブリノゲン量 (図6)

参加施設数は昨年度より2件増え25施設であった。

試料B3, B4における全体の秒のCVは試料B3は5.5%、試料B4は7.0%であった。

試薬、機種による明らかな差は認めず良好な結果であった。

#### 【まとめ】

本年度は34施設の参加であった。参加数が少なく、機種別、試薬別集計に苦慮するが、プロトロンビン時間、活性化部分トロンボプラスチン時間、フィブリノゲン量のいずれの項目も殆どの施設が良好な結果であった。凝固検査は使用機器と試薬の組み合わせにより、施設ごとに特徴があるため標準化が大変難しい、今回のデータを踏まえて貴施設の特性を理解し、必要があれば改善、またはメーカーに相談するなどのきっかけにして頂ければ幸いである。



図1 PT試薬 採用施設数

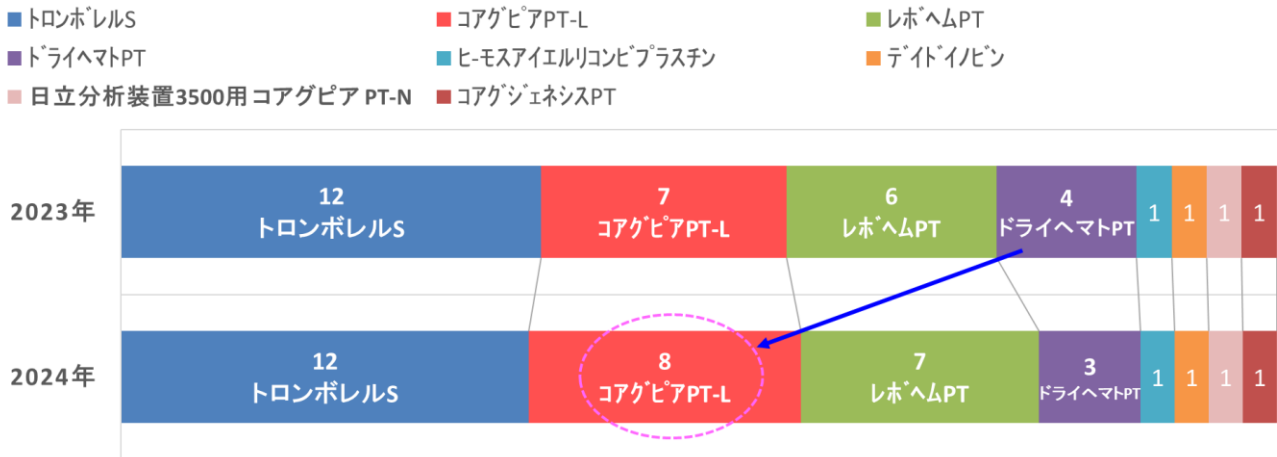


図2 APTT 試薬 採用施設数

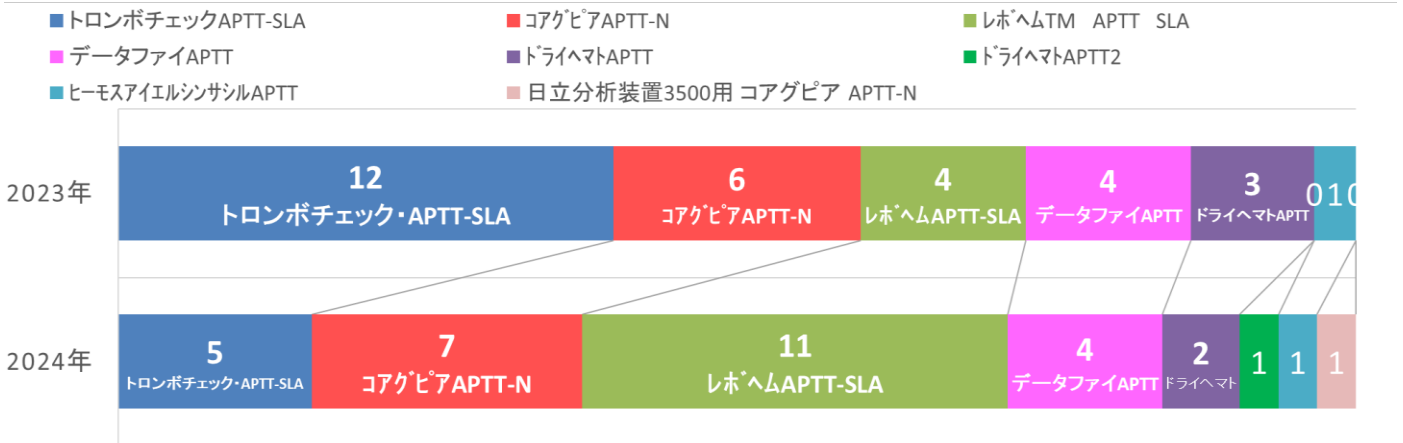


図3 フィブリノゲン試薬 採用施設数

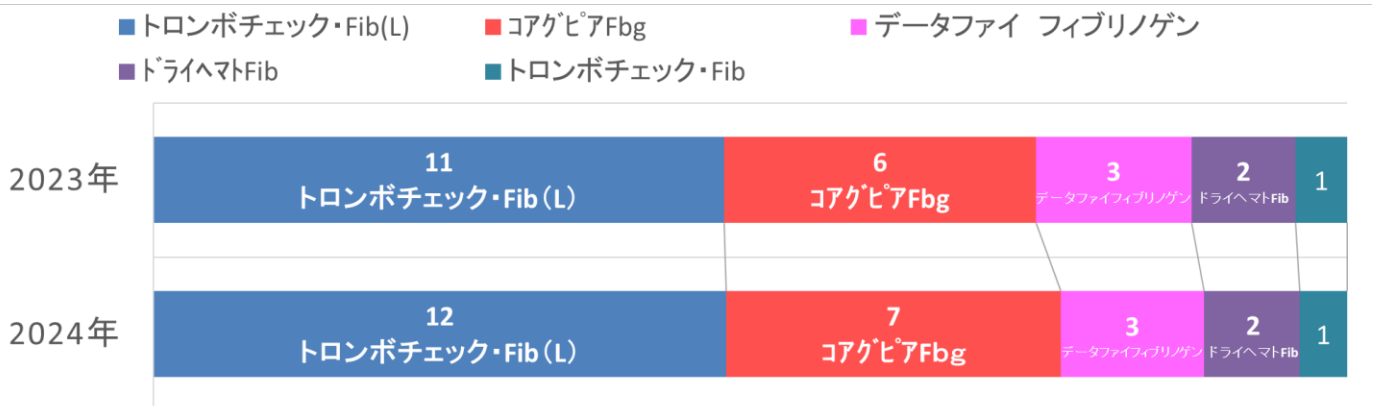


図4 PT 試薬

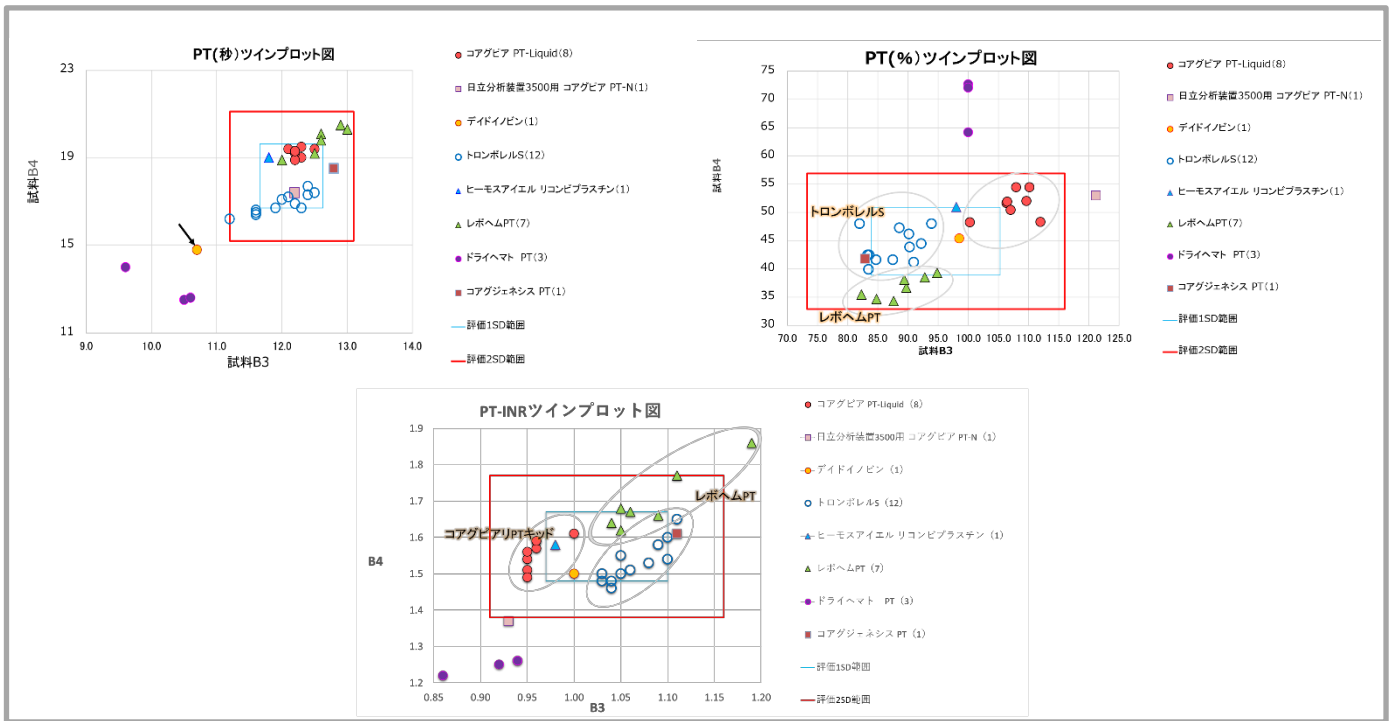


図5 APTT 試薬

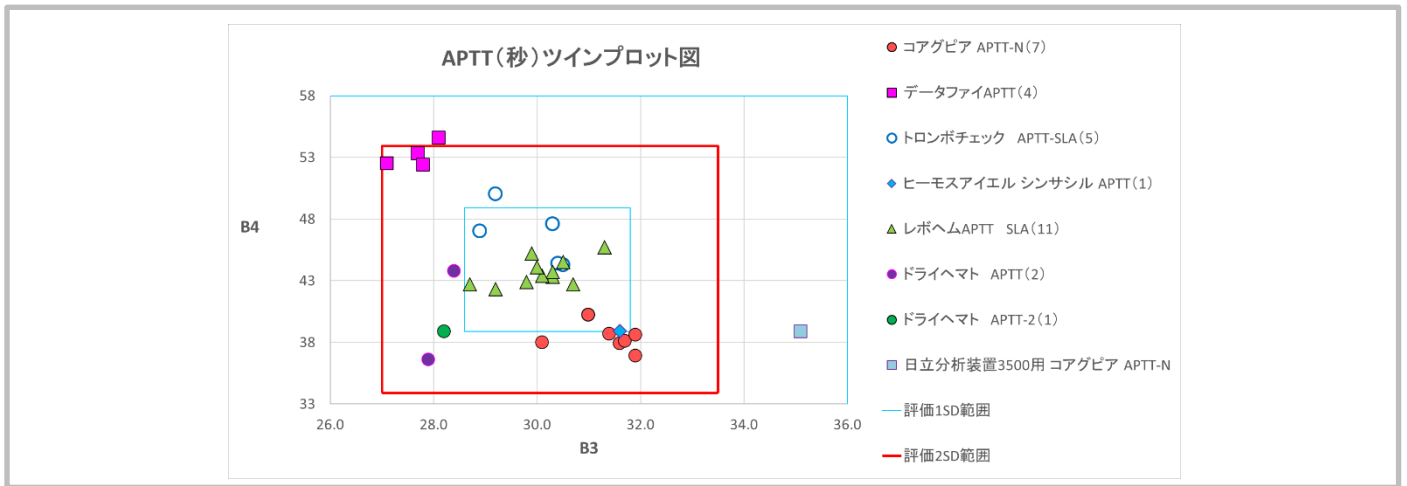
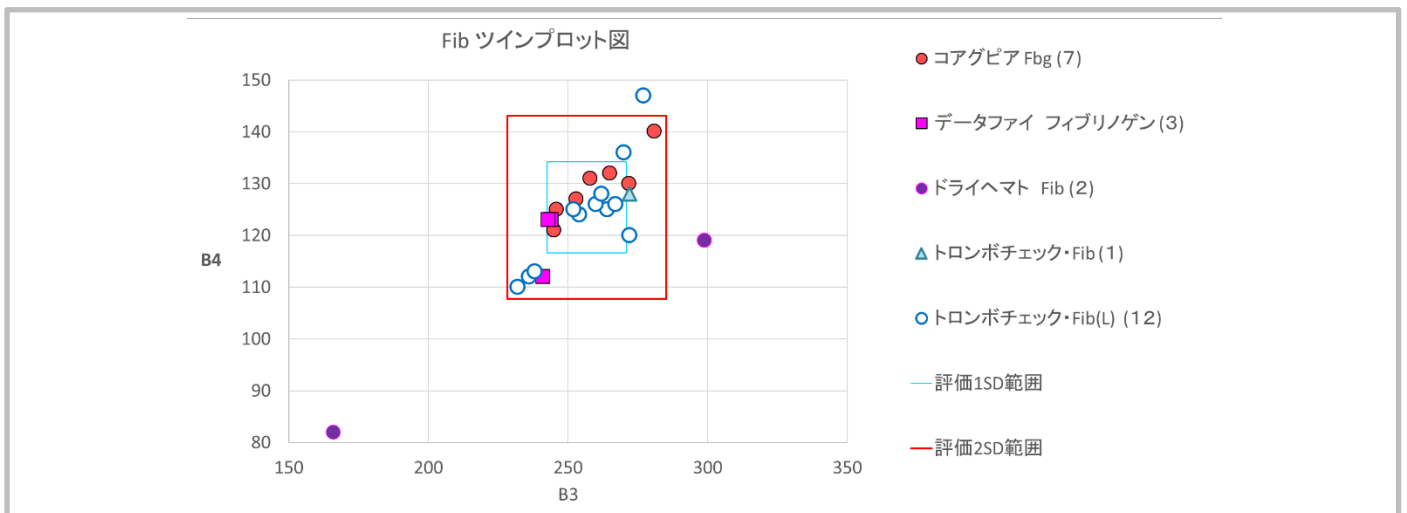


図6 フィブリノゲン試薬



プロトロンビン時間

通し No.	試料B3			試料B4			プロトロンビン時間			
	秒	%	INR	秒	%	INR	測定装置 名称	試薬 名称	ISI値 数値	試薬由来種 名称
1	10.7	98.5	1.00	14.8	45.4	1.50	CS-1600	デイドイノビン	1.09	ヒト遺伝子組み換え
2	12.4	84.7	1.08	17.3	41.6	1.53	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボレルS	1.04	ヒト胎盤
3	10.5	100.0	0.92	12.5	72.7	1.25	CG01, CG02, CG02N, COAG1, COAG2, COAG2N	ドライヘマト PT	1.73	ウサギ
4	10.6	100.0	0.94	12.6	72.1	1.26	CG01, CG02, CG02N, COAG1, COAG2, COAG2N	ドライヘマト PT	1.73	ウサギ
5	12.5	87.5	1.06	17.4	41.6	1.51	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボレルS	1.06	ヒト胎盤
6	12.3	110.2	0.95	19.0	54.4	1.51	CP3000	コアグピア PT-Liquid	1.08	ウサギ
7	12.6	89.7	1.05	20.1	36.7	1.68	CS-1600	レボヘムPT	1.00	ヒト遺伝子組み換え
8	12.8	82.9	1.11	18.5	41.8	1.61	コアプレスタ 2000	コアグジェネシス PT	1.01	ヒト遺伝子組み換え
9	12.1	83.5	1.09	17.2	39.9	1.58	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボレルS	1.06	ヒト胎盤
10	12.3	112.0	0.95	19.5	48.3	1.49	S400CF	コアグピア PT-Liquid	0.97	ウサギ
11	12.6	84.8	1.09	19.8	34.7	1.66	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	レボヘムPT	1.00	ヒト遺伝子組み換え
12	11.8	98.0	0.98	19.0	51.0	1.58	ACL Advance, ACL TOP 700 ベース	ヒーモスアイエル リコンビプラスチン	1.00	ヒト遺伝子組み換え
13	12.0	92.8	1.04	18.9	38.5	1.64	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	レボヘムPT	1.00	ヒト遺伝子組み換え
14	11.9	90.3	1.05	16.7	43.9	1.50	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボレルS	1.06	ヒト胎盤
15	12.9	82.3	1.11	20.5	35.5	1.77	CS-1600	レボヘムPT	1.00	ヒト遺伝子組み換え
16	12.2	106.4	0.96	19.2	51.6	1.59	CP3000	コアグピア PT-Liquid	1.10	ウサギ
17	12.1	106.5	0.96	19.4	51.9	1.57	コアプレスタ 2000	コアグピア PT-Liquid	1.03	ウサギ
18	12.2	108.0	0.95	18.9	54.4	1.54	CP3000	コアグピア PT-Liquid	1.10	ウサギ
19	12.5	100.3	1.00	19.4	48.2	1.61	CP3000	コアグピア PT-Liquid	1.08	ウサギ
20	12.2	121.2	0.93	17.4	53.0	1.37	3500	日立分析装置3500用 コアグピア PT-N	1.06	ウサギ
21	12.0	87.6	1.06	18.9	34.3	1.67	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	レボヘムPT	1.00	ヒト遺伝子組み換え
22	9.6	100.0	0.86	14.0	64.2	1.22	CG01, CG02, CG02N, COAG1, COAG2, COAG2N	ドライヘマト PT	0.94	ウサギ
23	13.0	89.4	1.19	20.3	38.1	1.86	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	レボヘムPT	1.00	ヒト遺伝子組み換え
24	11.6	93.9	1.03	16.4	48.0	1.48	CA-1500, 6000	トロンボレルS	1.05	ヒト胎盤
25	12.3	82.0	1.10	16.7	48.0	1.54	CA-1500, 6000	トロンボレルS	1.09	ヒト胎盤
26	12.4	83.3	1.11	17.7	42.5	1.65	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	トロンボレルS	1.11	ヒト胎盤
27	12.2	90.2	1.04	16.9	46.2	1.46	CP3000	トロンボレルS	1.03	ヒト胎盤
28	11.6	88.6	1.03	16.6	47.3	1.50	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	トロンボレルS	1.06	ヒト胎盤
29	12.2	107.1	0.96	19.3	50.4	1.59	CP3000	コアグピア PT-Liquid	1.10	ウサギ
30	11.2	92.2	1.05	16.2	44.5	1.55	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	トロンボレルS	1.06	ヒト胎盤
31	11.6	91.0	1.04	16.5	41.2	1.48	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	トロンボレルS	1.02	ヒト胎盤
32	12.0	83.6	1.10	17.1	42.5	1.60	CS-1600	トロンボレルS	1.06	ヒト胎盤
33	12.2	109.7	0.95	19.3	52.0	1.56	CP3000	コアグピア PT-Liquid	1.08	ウサギ
34	12.5	94.8	1.05	19.2	39.3	1.62	CS-1600	レボヘムPT	1.02	ヒト遺伝子組み換え

活性化部分トロンボプラスチン時間・フィブリノゲン量

通し No.	活性化部分トロンボプラスチン時間					フィブリノゲン量			
	試料B3	試料B4	測定装置 名称	試薬 名称	試薬活性化剤 名称	試料B3	試料B4	測定装置 名称	試薬 名称
1	29.2	50.0	CS-1600	トロンボチェック APTT-SLA	エラグ酸 (エラジン酸)				
2	30.3	47.6	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボチェック APTT-SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	277	147	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボチェック・Fib (L)
3	28.4	43.8	CG01, CG02, CG02N, COAG1, COAG2, COAG2N	ドライヘマト APTT	シリカ系 (ケイ素)	166	82	CG01, CG02, CG02N, COAG1, COAG2, COAG2N	ドライヘマト Fib
4	28.2	38.9	CG01, CG02, CG02N, COAG1, COAG2, COAG2N	ドライヘマト APTT-2	シリカ系 (ケイ素)				
5	30.3	43.3	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	254	124	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボチェック・Fib (L)
6	31.6	37.9	CP3000	コアグピア APTT-N	エラグ酸 (エラジン酸)	253	127	CP3000	コアグピア Fbg
7	30.5	44.5	CS-1600	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	272	120	CS-1600	トロンボチェック・Fib (L)
8	30.1	38.0	コアプレスタ 2000	コアグピア APTT-N	エラグ酸 (エラジン酸)	258	131	コアプレスタ 2000	コアグピア Fbg
9	29.8	42.9	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	236	112	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボチェック・Fib (L)
10	31.9	36.9	S400CF	コアグピア APTT-N	エラグ酸 (エラジン酸)	245	121	S400CF	コアグピア Fbg
11	31.3	45.7	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	252	125	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボチェック・Fib (L)
12	31.6	38.9	ACL Advance, ACL TOP 700 ベース	ヒモスアイエル シンサナル APTT	シリカ系 (ケイ素)				
13	30.5	44.3	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボチェック APTT-SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	232	110	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボチェック・Fib (L)
14	30.3	43.7	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	264	125	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボチェック・Fib (L)
15	30.1	43.4	CS-1600	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	267	126	CS-1600	トロンボチェック・Fib (L)
16	31.7	38.1	CP3000	コアグピア APTT-N	エラグ酸 (エラジン酸)	281	140	CP3000	コアグピア Fbg
17	31.0	40.2	CP3000	コアグピア APTT-N	エラグ酸 (エラジン酸)	246	125	CP3000	コアグピア Fbg
18	35.1	38.9	3500	日立分析装置3500用 コアグピア APTT-N	エラグ酸 (エラジン酸)	299	119	CG01, CG02, CG02N, COAG1, COAG2, COAG2N	ドライヘマト Fib
19	29.9	45.2	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	260	126	CS-2000i, 2100i, 2400, 2500, 5100	トロンボチェック・Fib (L)
20	27.9	36.6	CG01, CG02, CG02N, COAG1, COAG2, COAG2N	ドライヘマト APTT	シリカ系 (ケイ素)				
21	28.1	54.6	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	データファイ APTT	エラグ酸 (エラジン酸)				
22	27.7	53.3	CA-1500, 6000	データファイ APTT	エラグ酸 (エラジン酸)	244	123	CA-1500, 6000	データファイ フィブリノゲン
23	30.7	42.7	CA-1500, 6000	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	270	136	CA-1500, 6000	トロンボチェック・Fib (L)
24	29.2	42.3	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)				
25	30.0	44.1	CP3000	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	272	128	CP3000	トロンボチェック・Fib
26	27.8	52.4	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	データファイ APTT	エラグ酸 (エラジン酸)	243	123	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	データファイ フィブリノゲン
27	31.4	38.7	CP3000	コアグピア APTT-N	エラグ酸 (エラジン酸)	265	132	CP3000	コアグピア Fbg
28	28.9	47.0	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	トロンボチェック APTT-SLA	エラグ酸 (エラジン酸)				
29	28.7	42.7	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	レボヘムAPTT SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	238	113	CA-500, 600シリーズ(510, 530, 550, 620, 650)	トロンボチェック・Fib (L)
30	30.4	44.4	CS-1600	トロンボチェック APTT-SLA	エラグ酸 (エラジン酸)	262	128	CS-1600	トロンボチェック・Fib (L)
31	31.9	38.6	CP3000	コアグピア APTT-N	エラグ酸 (エラジン酸)	272	130	CP3000	コアグピア Fbg
32	27.1	52.5	CS-1600	データファイ APTT	エラグ酸 (エラジン酸)	241	112	CS-1600	データファイ フィブリノゲン

血液分野精度管理委員 中井 統紀子  
血液分野長 松本 克也

## 微生物部門

### 【 今年度のねらい 】

《 フォトサーベイ 》

日常のグラム染色検査・報告手順に基づいて作成しました。

《 グラム染色・菌種同定・薬剤感受性 》

日常ルーチンで経験するような症例をもとにし作成しました。

また、今年度も引き続きグラム染色問題についても評価対象項目となっています。

### 【 参加施設 】

一般病院						
病床数	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上
施設数	9	8	6	1	1	1

診療所・クリニック	
施設数	1

健診センター	
施設数	0

メーカー	
施設数	0

計 27 施設

### 【 フォトサーベイ 】

《 フォトサーベイ① 》

〈 正答 〉

設問① : グラム陰性らせん菌

設問② : *Campylobacter jejuni*

〈 各施設の解答-設問① 〉

選択肢	施設数	割合
グラム陰性らせん菌	25	92.6%
無回答	2	7.4%

〈 各施設の解答-設問② 〉

選択肢	施設数	割合
<i>Campylobacter jejuni</i>	25	92.6%
無回答	2	7.4%

〈 フォトサーベイ①集計結果 〉

申し込み施設 27 施設中設問①②共に 25 施設が解答し、2 施設は無回答であった。

設問①：グラム染色像からグラム染色形態を問う問題であった。  
解答のあった全施設が正解であった。

設問②：臨床情報・設問・コロニーの写真より推定される菌種を問う問題であった。  
解答のあった全施設が正解であった。

《フォトサーベイ②》

〈 正答 〉

設問①：グラム陰性球菌

設問②：*Neisseria gonorrhoeae*

〈 各施設の解答-設問① 〉

選択肢	施設数	割合
グラム陰性球菌	24	88.9%
グラム陽性球菌	1	3.7%
無回答	2	7.4%

〈 各施設の解答-設問② 〉

選択肢	施設数	割合
<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	24	88.9%
判定不能	1	3.7%
無回答	2	7.4%

〈 フォトサーベイ②集計結果 〉

申し込み施設 27 施設中設問①②共に 25 施設が解答し、2 施設は無回答であった。

設問①：グラム染色像からグラム染色形態を問う問題であった。  
グラム陰性球菌と解答されたのが 24 施設 (88.9%) とおおむね正解となった。  
グラム陽性球菌を選択した 1 施設は、D 評価とした。

設問②：臨床情報・設問・コロニー・試験管培地の写真より推定される菌種を問う問題であった。  
グラム陰性球菌と解答されたのが 24 施設 (88.9%) とおおむね正解となった。  
判定不能を選択した 1 施設は、D 評価とした。

《フォトサーベイ③》

〈 正答 〉 *Rhizopus* sp.

〈 各施設の解答 〉

選択肢	施設数	割合
<i>Rhizopus</i> sp.	24	88.9 %
無回答	3	11.1 %

〈 フォトサーベイ③の集計結果 〉

申し込み施設 27 施設中、*Rhizopus* sp. と回答した 24 施設は A 評価とし、無回答の 3 施設は D 評価とした。

《フォトサーベイ④》

〈 正答 〉

設問① : グラム陽性球菌

設問② : *Staphylococcus aureus*

〈 各施設の解答-設問① 〉

選択肢	施設数	割合
グラム陽性球菌	23	85.2%
真菌	1	3.7%
判定不能	1	3.7%
無回答	2	7.4%

〈 各施設の解答-設問② 〉

選択肢	施設数	割合
<i>Staphylococcus aureus</i>	23	85.2%
<i>Candida albicans</i>	1	3.7%
無回答	3	11.1%

〈 フォトサーベイ④集計結果 〉

申し込み施設 27 施設中、設問①では 25 施設が解答し、2 施設は無回答であった。

また、設問②では 24 施設が解答し、3 施設は無回答であった。

設問① : グラム染色像からグラム染色形態を問う問題であった。

グラム陽性球菌と解答されたのが 23 施設 (85.2%) とおおむね正解となった。

真菌、判定不能を選択した 2 施設は、D 評価とした。無回答は 2 施設あった。

設問② : 設問・コロニーの写真より推定される菌種を問う問題であった。

設問①でグラム陽性球菌と回答した施設 (23 施設) はすべて正答していた。

*Candida albicans* を選択した 1 施設は、D 評価とした。無回答は 3 施設あった。

## 【 グラム染色・菌種同定・薬剤感受性試験 】

〈 グラム染色(対象試料 : M-1、M-2) 〉

〈 臨床情報① 〉

患者 : 80 歳代 男性

主訴 : 発熱、頭痛

頭痛と発熱 (39.5℃) で救急外来を受診。右下肢に発赤を認め、蜂窩織炎疑いで入院となった。

入院時に採取された血液培養 2 セット 4 本中 4 本が、10~12 時間後に陽性となり、

すべてのボトルから本菌が検出された。

既往歴 : 糖尿病

検査材料 : 血液培養

〈 臨床情報② 〉

患者 : 50 歳代 女性

主訴 : 発熱、悪寒、嘔気

前日より 38.8℃の発熱が出現し近医受診。LVFX (レボフロキサシン) が処方され帰宅となったが、発熱の持続と悪寒、嘔気を認め救急外来を受診。背部叩打痛あり、単純 CT 検査で腎周囲腔の脂肪組織濃度上昇を認め、腎盂腎炎疑いで入院となった。

入院時、抗菌薬投与前に血液培養と尿培養が採取された。

本菌は血液培養ボトル 4 本全てと尿培養から検出された。

既往歴 : 腎盂腎炎  
検査材料 : 血液培養、尿培養

〈 設問① 〉

送付した固定済み標本 (M-1) を貴施設の工程にてグラム染色・鏡検し、〈臨床情報①〉を参考に  
〈グラム染色形態〉および〈菌数〉をそれぞれの選択肢より回答して下さい。  
なお〈菌数〉は【 参考資料 】をもとに回答して下さい。

〈 正答 〉

グラム染色形態 : グラム陽性球菌  
菌数 : (4+)

〈 各施設の解答-グラム染色形態 〉

選択肢	施設数	割合
グラム陽性球菌	27	100 %

〈 各施設の解答-菌数 〉

選択肢	施設数	割合
(4+)	25	92.6 %
(3+)	1	3.7 %
(2+)	1	3.7 %

〈 グラム染色集計結果 〉

染色形態を問う問題は、参加施設 (27 施設) すべて正答していた。  
菌数を問う問題は、(4+) と解答した 25 施設は A 評価とした。また、(3+) と解答した 1 施設は B 評価、(2+) と解答した 1 施設は C 評価とした。少なくカウントしている要因として、クラスターおよび連鎖を 1 つとしてカウントした可能性があり、来年度以降は日臨技と同様に「実数」をカウントさせるコメントを入れることを検討する。

〈 設問② 〉

送付した固定済み標本 (M-1) を貴施設の工程にてグラム染色・鏡検し、〈臨床情報①〉を参考に  
〈グラム染色形態〉および〈菌数〉をそれぞれの選択肢より回答して下さい。  
なお〈菌数〉は【 参考資料 】をもとに回答して下さい。

〈 正答 〉

グラム染色形態 : グラム陰性桿菌  
菌数 : (4+)

〈 各施設の解答-グラム染色形態 〉

選択肢	施設数	割合
グラム陰性桿菌	25	92.6 %
グラム陰性球菌	2	7.4 %

〈 各施設の解答-菌数 〉

選択肢	施設数	割合
-----	-----	----



(4+)	26	96.3 %
(2+)	1	3.7 %

〈 グラム染色集計結果 〉

染色形態を問う問題は、グラム陰性桿菌と回答した 25 施設は A 評価、グラム陰性球菌と回答した施設は C 評価とした。

菌数を問う問題は、(4+) と解答した 26 施設は A 評価とした。また、(2+) と解答した 1 施設は C 評価とした。

≪ 菌種同定・薬剤感受性試験 (対象試料 : M-3、M-4) ≫

〈 設問③ 〉

送付したトランススワブ (M-3) を貴施設の工程にて血液寒天培地などに塗布し、炭酸ガス培養にて発育した菌株に対して菌種を同定し、〈臨床情報①〉を参考に同定菌種名を回答して下さい。

〈 正答 〉

同定菌種名 : *Streptococcus dysgalactiae* subsp. *equisimilis*

なお、*Streptococcus dysgalactiae* subsp. および G 群  $\beta$ -*Streptococcus* についても正答とした。

〈 各施設の解答-同定菌種名 〉

選択肢	施設数	割合
<i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp. <i>equisimilis</i>	9	81.8 %
<i>Streptococcus dysgalactiae</i> subsp.	1	9.1 %
G 群 $\beta$ - <i>Streptococcus</i>	1	9.1 %

〈 設問④ 〉

送付したトランススワブ (M-4) を貴施設の工程にて血液寒天培地などに塗布し、炭酸ガス培養にて発育した菌株に対して菌種を同定し、〈臨床情報②〉を参考に同定菌種名を回答して下さい。

また、セフトリアキソン (CTRX) または セフォタキシム (CTX)、セフメタゾール (CMZ)、メロペネム (MEPM)、レボフロキサシン (LVFX) の 4 薬剤について貴施設の工程にて薬剤感受性試験を実施し、各薬剤の実測値 (MIC 値または阻止円直径) および判定 (感性=S、中間=I、耐性=R) を回答して下さい。薬剤感受性の判定は CLSI M100-Ed34 に基づき行なってください。

〈 正答 〉

同定菌種名 : *Escherichia coli*

〈 各施設の解答-同定菌種名 〉

解答	施設数	割合
<i>Escherichia coli</i>	11	100 %

〈各施設の解答-薬剤感受性試験〉

セフトリアキソン (CTRX)

各施設の解答			使用機器・試薬別 回答結果集計				
MIC ( $\mu$ g/mL)	阻止円径 (mm)	CLSI 判定	VITEK2 (ビオメリュー・ ジャパン)	IA01 MIC Pro (栄研化学)	マイクロスキヤン auto SCAN-4 (ミッ クマン・コールタ ー)	フェニックス (BD)	ディスク拡散法 : CLSI 標準法 (セン シディスク : BD)
$\geq 64$	-	R	3				
32	-	R	1				
>8	-	R		1			
>2	-	R			1		
-	0	R					1

セフトキシム (CTX)

各施設の解答			使用機器・試薬別 回答結果集計				
MIC ( $\mu$ g/mL)	阻止円径 (mm)	CLSI 判定	VITEK2 (ビオメリュー・ ジャパン)	IA01 MIC Pro (栄研化学)	マイクロスキヤン auto SCAN-4 (ミッ クマン・コールタ ー)	フェニックス (BD)	ディスク拡散法 : CLSI 標準法 (セン シディスク : BD)
$\geq 64$	-	R	3				
32	-	R	1				
>4	-	R				1	
>2	-	R		1	1		
-							

セフメタゾール (CMZ)

各施設の解答			使用機器・試薬別 回答結果集計				
MIC ( $\mu$ g/mL)	阻止円径 (mm)	CLSI 判定	VITEK2 (ビオメリュー・ ジャパン)	IA01 MIC Pro (栄研化学)	マイクロスキヤン auto SCAN-4 (ミッ クマン・コールタ ー)	フェニックス (BD)	ディスク拡散法 : CLSI 標準法 (セン シディスク : BD)
$\leq 8$	-	S			1	1	
$\leq 2$	-	S		1			
$\leq 1$	-	S	7				
-	26	S					1

メロペネム (MEPM)

各施設の解答			使用機器・試薬別 回答結果集計				
MIC ( $\mu$ g/mL)	阻止円径 (mm)	CLSI 判定	VITEK2 (バイオメリュー・ ジヤパン)	IA01 MIC Pro (栄研化学)	マイクロスキヤン auto SCAN-4 (ジッ クマン・コールド ー)	フェニックス (BD)	ディスク拡散法: CLSI 標準法 (セン シディスク: BD)
$\leq 1$	-	S			1		
$\leq 0.25$	-	S	6				
$\leq 0.25$	-	R	1				
$\leq 0.12$	-	S				1	
$\leq 0.06$	-	S		1			
-	29	S					1

レボフロキサシン (LVFX)

各施設の解答			使用機器・試薬別 回答結果集計				
MIC ( $\mu$ g/mL)	阻止円径 (mm)	CLSI 判定	VITEK2 (バイオメリュー・ ジヤパン)	IA01 MIC Pro (栄研化学)	マイクロスキヤン auto SCAN-4 (ジッ クマン・コールド ー)	フェニックス (BD)	ディスク拡散法: CLSI 標準法 (セン シディスク: BD)
$\geq 8$	-	R	7				
>4	-	R			1	1	
>2	-	R		1			
-	0	R					1

〈 菌種同定・薬剤感受性試験集計結果 〉

設問③ : 申し込み施設全 11 施設中 11 施設が解答し、全施設で正答していた。

設問④ : 菌種同定検査は、申し込み施設全 11 施設中 11 施設が解答し、全施設で正答していた。  
 薬剤感受性検査は、上記に示す結果となっていた。  
 今年度は判定基準を CLSI M100-Ed34 に統一した。  
 今回 CTX-M-27 産生 *Escherichia coli* を出題した。同定検査については良好な回答が得られた。  
 薬剤感受性試験について、セフトリアキソン (CTRX) またはセフォタキシム (CTX) を選択して回答する問題では、CTRX のみを回答した施設が 4 施設、CTX のみを回答した施設が 4 施設、CTRX および CTX の両方を回答した施設は 3 施設であった。  
 メロペネム (MEPM) の判定結果において、一部 CLSI M100-Ed34 の判定基準と異なる判定をされている施設が見受けられた。また、阻止円径が形成されなかった場合の判定を「6 mm」ではなく「0 mm」と回答されている施設が見受けられた。

【 総括 】

〈 フォトサーベイ 〉

申し込み施設は、全 27 施設であった。  
 グラム染色写真からグラム染色形態を問う問題と、臨床情報・設問・写真より推定される菌種を問う問題を出題した。一部無回答の施設が見受けられたが、全ての問題で良好な正答率が得られた。

〈 グラム染色（対象試料 M-1・M-2） 〉

申し込み施設は全 27 施設であった。

今年度から分画スライドを採用した。標本作製不良に関連する問い合わせは 0 件であった。グラム染色形態および菌数について良好な正答率が得られた。

〈 菌種同定・薬剤感受性試験（対象試料 M-3・M-4） 〉

申し込み施設は全 11 施設であった。

試料 M-3 では、申し込み施設全てが正答していた。

試料 M-4 の菌種同定検査は、申し込み施設全てが正答していた。

薬剤感受性試験は、同一機器においては報告許容される 1 ウェル差の軽度なばらつきが見受けられた。

メロペネム（MEPM）の判定結果において、一部 CLSI M100-Ed34 の判定基準と異なる判定をされている施設が見受けられた。また、阻止円径が形成されなかった場合の判定を「6 mm」ではなく「0 mm」と回答されている施設が見受けられた。

微生物分野精度管理委員	寺口 皓
	松本 学
	安井 孝輔
微生物分野長	鈴木 崇真
微生物部門長	山下 貴哉

## 一般検査

### 【 本年度のねらい 】

尿定性検査において尿蛋白、尿糖、尿潜血が正確にとらえられるかを調査した。  
フォトサーベイでは、臨床的意義が高い尿沈渣成分が把握できるかを調査した。

### 【 参加施設 】

一般病院								
病床数	20～99	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上	その他
施設数	2	12	11	8	1	1	1	4

健診センター	
施設数	2

精神病院	
施設数	0

検査所	
施設数	1

メーカー	
施設数	2

その他	
施設数	1

計 43 施設

### 【 フォトサーベイ 】

《フォトサーベイ 1》評価対象

正解 : 2. 白血球  
正答率 : 100%

《フォトサーベイ 2》評価対象

正解 : 2. 尿細管上皮細胞  
正答率 : 100%

### 【 問題名 】

《試料 U-1》

尿蛋白 30mg/dL 尿糖 100mg/dL 尿潜血 0.06mg/dL

《試料 U-2》

尿蛋白 100mg/dL 尿糖 250mg/dL 尿潜血 0.15mg/dL

【 結果および解説 】

尿蛋白定性結果

U-1

30mg/dL : 41 施設 (正解)

15mg/dL : 2 施設

U-2

100mg/dL : 43 施設 (正解)

尿糖定性結果

U-1

100mg/dL : 42 施設 (正解)

50mg/dL : 1 施設

U-2

250mg/dL : 39 施設 (正解)

100mg/dL : 2 施設

500mg/dL : 2 施設

尿潜血定性結果

U-1

0.06mg/dL : 31 施設 (正解)

陰性 : 1 施設

0.15mg/dL : 11 施設

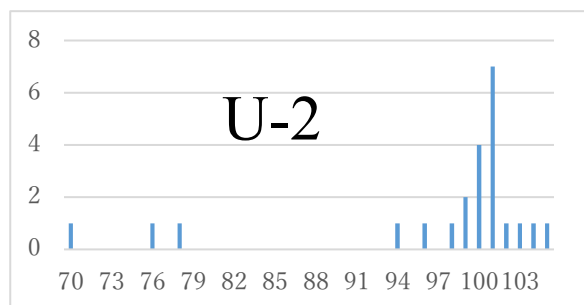
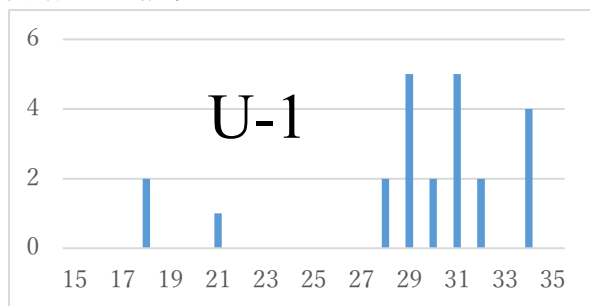
U-2

0.15mg/dL : 35 施設 (正解)

0.03mg/dL : 1 施設

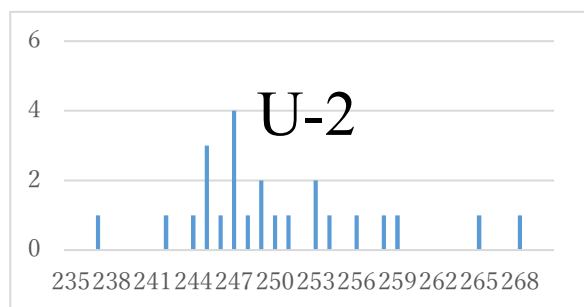
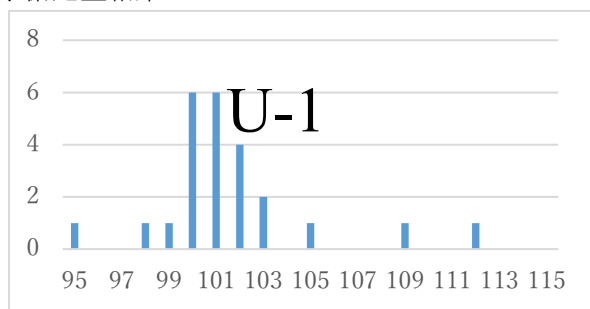
0.75mg/dL : 7 施設

尿蛋白定量結果



試料	施設数	平均	SD	CV	最小値	最大値	中央値	最頻値
U-1	23	29	4.4	0.15	18	34	30	29, 31 (5 施設)
U-2	23	97	9.0	0.09	70	105	100	101 (7 施設)

尿糖定量結果

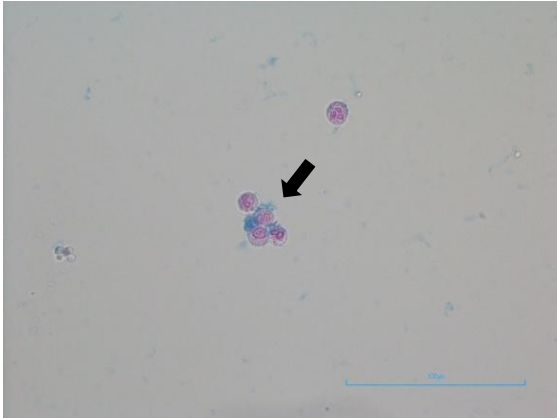


試料	施設数	平均	SD	CV	最小値	最大値	中央値	最頻値
U-1	24	102	3.3	0.03	95	112	101	100, 101 (6 施設)
U-2	24	250	7.0	0.03	237	268	249	247 (4 施設)

フォトサーベイ 1 問目

78 歳、女性、自然尿、泌尿器科受診

S 染色、400 倍 尿定性結果：pH 6.0 蛋白（-） 糖（-） 潜血（-）



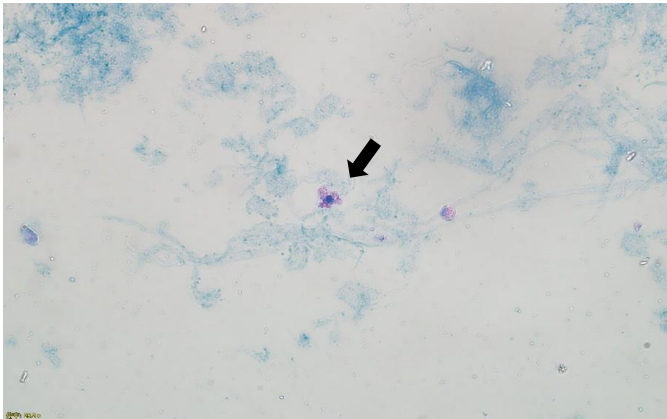
1. 赤血球
2. 白血球：41 施設（正解）
3. 扁平上皮細胞
4. 尿細管上皮細胞
5. 尿路上皮細胞

尿細管上皮細胞に比べ染色性不良である。

フォトサーベイ 2 問目

69 歳、男性、自然尿、消化器内科受診

S 染色、400 倍 尿定性結果：pH 5.5 蛋白（4+） 糖（-） 潜血（+/-）



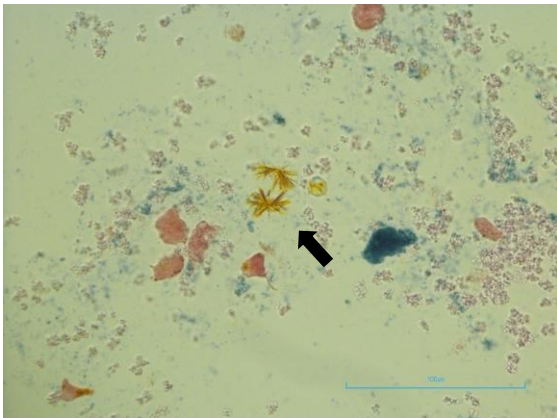
1. 扁平上皮細胞
2. 尿細管上皮細胞：41 施設（正解）
3. 尿路上皮細胞
4. 円柱上皮細胞
5. 異型細胞疑い

細顆粒状の細胞質表面、鋸歯状で明瞭な辺縁構造、濃縮状で偏在性の核である。

フォトサーベイ 3 問目

88 歳、男性、自然尿、消化器内科受診

S 染色、400 倍 尿定性結果：pH 6.5 蛋白（1+） 糖（-） 潜血（-）



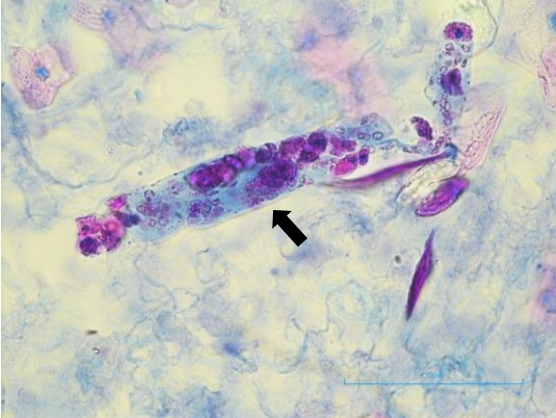
1. シュウ酸カルシウム結晶
2. リン酸アンモニウムマグネシウム結晶
3. ビリルビン結晶：41 施設（正解）
4. 尿酸アンモニウム結晶
5. 尿酸結晶

黄褐色の針状結晶である。肝炎や胆道閉塞などの肝・胆道系疾患にて出現する。

フォトサーベイ 4 問目

78 歳、女性、自然尿、総合内科受診

S 染色、400 倍 尿定性結果： pH 6.5 蛋白 (1+) 糖 (-) 潜血 (2+)



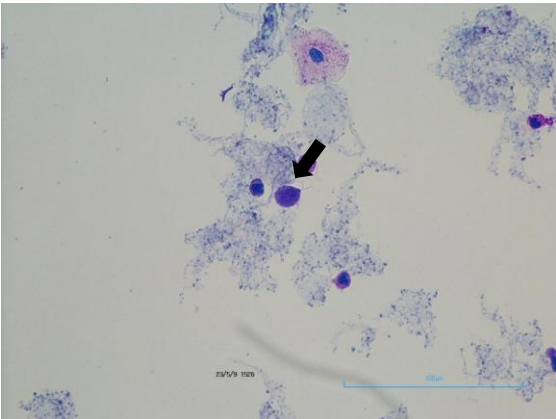
1. 硝子円柱
2. 顆粒円柱：1 施設
3. 上皮円柱：3 施設
4. 赤血球円柱
5. 赤血球円柱かつ上皮円柱：37 施設 (正解)

円柱器質内に赤血球および尿細管上皮細胞が 3 個以上含まれる。

フォトサーベイ 5 問目

68 歳、女性、自然尿、内分泌内科受診

S 染色、400 倍 尿定性結果： pH 5.5 蛋白 (2+) 糖 (4+) 潜血 (±)



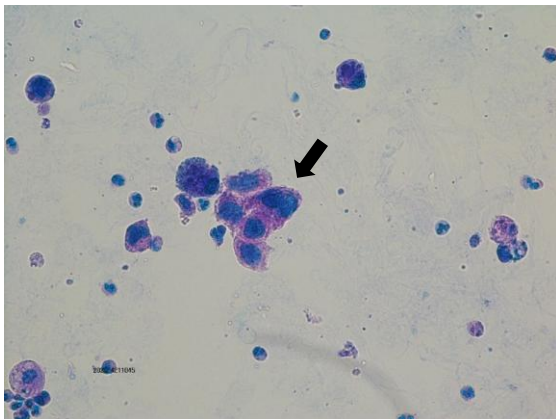
1. 赤血球
2. 白血球
3. 大食細胞
4. 臙トリコモナス：41 施設 (正解)
5. 扁平上皮細胞

鞭毛が認められる。活動時は S 染色で染まらないが波動膜や鞭毛が動き白血球と鑑別できる。

フォトサーベイ 6 問目

91 歳、男性、自然尿、泌尿器科受診

S 染色、400 倍 尿定性結果： pH 6.0 蛋白 (2+) 糖 (3+) 潜血 (-)



1. 扁平上皮細胞
2. 尿細管上皮細胞：1 施設
3. 尿路上皮細胞：1 施設
4. 円柱上皮細胞
5. 異型細胞疑い：39 施設 (正解)

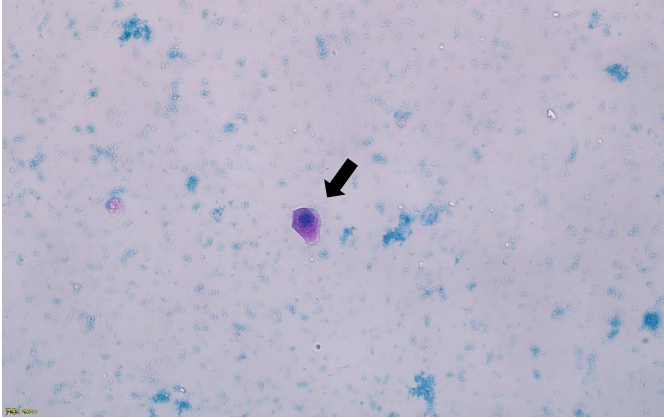
N/C 比大、核形不整、核の偏在傾向、核クロマチン増量が認められる。



フォトサーベイ 7 問目

81 歳、男性、自然尿、腎臓内科受診

S 染色、400 倍 尿定性結果：pH 6.5 蛋白(3+) 糖(3+) 潜血(+/-)



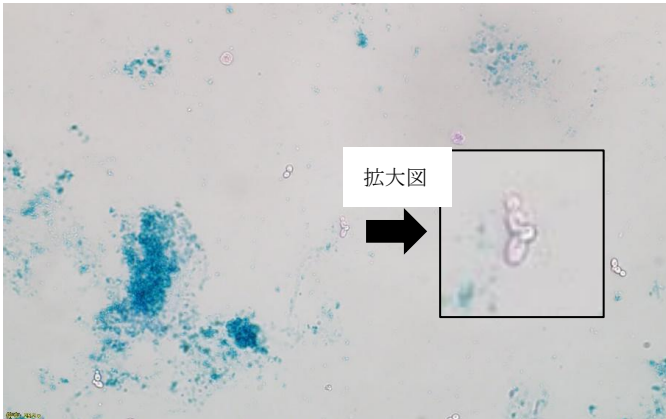
1. 扁平上皮細胞
2. 尿細管上皮細胞：11 施設
3. 尿路上皮細胞：29 施設（正解）
4. 円柱上皮細胞：1 施設
5. 異型細胞疑い

漆喰状の細胞質表面、角状で明瞭な辺縁構造、細胞質は厚く白血球大の核を認める。

フォトサーベイ 8 問目

71 歳、女性、自然尿、総合診療科受診

S 染色、400 倍 尿定性結果：pH 7.0 蛋白(+/-) 糖(-) 潜血(-)



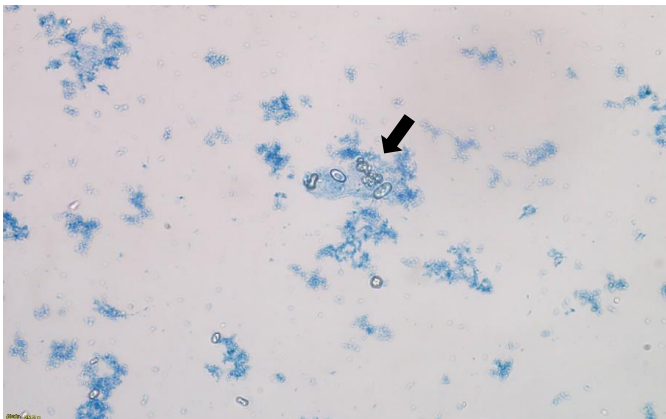
1. 赤血球
2. 白血球
3. 細菌
4. 酵母様真菌：41 施設（正解）
5. 脂肪球

赤血球に比べ灰白色の楕円形、鎖状に細長くのびている。または 10%酢酸を加えると赤血球は溶血することから鑑別できる。

フォトサーベイ 9 問目

81 歳、女性、自然尿、腎臓内科受診

S 染色、400 倍 尿定性結果：pH5.5 蛋白(+/-) 糖(4+) 潜血(-)



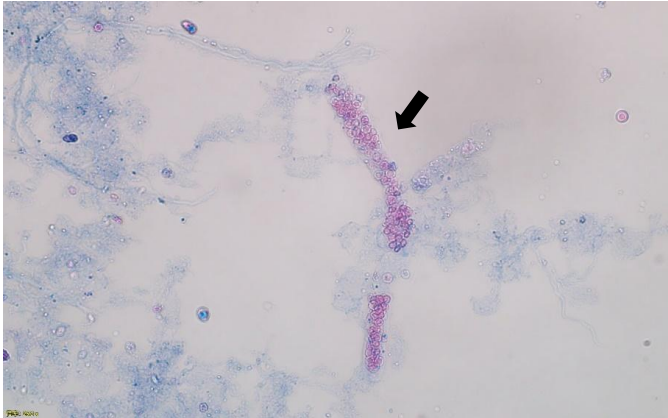
1. 赤血球
2. シュウ酸カルシウム結晶：41 施設（正解）
3. 酵母様真菌
4. 脂肪球
5. リン酸アンモニウムマグネシウム結晶

赤血球に比べ光沢があり、くぼみのある楕円形である。

フォトサーベイ 10 問目

25 歳、男性、自然尿、腎臓内科受診

S 染色、400 倍 尿定性結果：pH 5.0 蛋白(2+) 糖(-) 潜血(3+)



1. 硝子円柱
2. 顆粒円柱
3. 上皮円柱
4. 赤血球円柱：41 施設（正解）
5. 白血球円柱

円柱器質内に赤血球が 3 個以上含まれている。

【 総括 】

尿定性のサーベイ結果は例年どおりの結果となった。

フォトサーベイは評価対象問題については正答率 100%であったが、非評価対象問題では誤答が散見されたため、サーベイ報告会にて解説を行った。

一般検査分野精度管理委員 川 健司  
山上 萌

一般検査分野長 飯尾 洋紀

## 輸血検査

### 【 本年度のねらい 】

- ・血液型の正確な判定を行う。日常起こりうる異常反応をとらえる。
- ・不規則抗体検査のスクリーニング及び抗体同定検査を正しい手順で実施する。
- ・抗体力価を正しく判定する。

### 【 参加施設 】

一般病院						
病床数	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上
施設数	17	10	7	1	1	1

精神病院	
施設数	1

検査所	
施設数	2

健診センター	
施設数	1

検診センター	
施設数	1

計 42 施設

### 【 ABO 血液型 】

参加施設 42 施設

検査方法

検査方法	施設数
カラム凝集法	18
試験管法	23
マイクロプレート法	1

オモテ検査用抗 A 抗 B 試薬

試薬	施設数
モノクローナル抗体	42

《 試料 T1 》

正解 オモテ検査：AB 型 ウラ検査：AB 型 総合判定：AB 型

総合判定

総合判定	施設数	評価
AB型	42 (100%)	A

オモチ検査反応強度

反応強度	抗A	抗B
4+	42(100%)	42(100%)
3+		
2+		
1+		
w+		
陰性		

ウラ検査反応強度

反応強度	A1血球	B血球	O血球
4+			
3+			
2+			
1+			
w+			
陰性	42(100%)	42(100%)	14(33%)
未実施			28(67%)

《試料 T2》

正解 オモチ検査：A型 ウラ検査：A型 総合判定：A型

総合判定

総合判定	施設数	評価
A型	41(98%)	A
反応強度とウラ検査の判定が相違	1(2%)	D

オモチ検査反応強度

反応強度	抗A	抗B
4+	40(95%)	
3+	2(5%)	
2+		
1+		
w+		
陰性		42(100%)

ウラ検査反応強度

反応強度	A1血球	B血球	O血球
4+		28 (67%)	
3+	1 (2%)	13 (31%)	
2+			
1+			
w+			
陰性	41 (98%)	1 (2%)	14 (33%)
未実施			28 (67%)

反応強度と判定が相違の回答は入力間違い。検査結果はA1血球(0)、B血球(4+)であった。

回答集計結果

- ・試料 T1 は、全ての施設が正しく回答していた。
- ・試料 T2 は、全ての施設が総合判定結果をA型と回答していたが、ウラ検査の反応強度と判定結果が相違である回答が1施設(入力間違い)であった。

【 RhD 血液型 】

検査方法

検査方法	施設数
カラム凝集法	18
試験管法	23
マイクロプレート法	1

使用している抗D試薬

試薬	施設数
モノクローナル抗体	30
モノクローナル抗体とポリクローナルのブレンド	10
ポリクローナル抗体	2

《 試料 T1 》

正解 RhD 陰性

総合判定

総合判定	施設数	評価
D陰性	36 (86%)	A
D陰性確認試験を実施していないため判定保留	1 (2.5%)	B
Rhコントロールが未実施	4 (9%)	C
Rhコントロールで「陽性」と判定	1 (2.5%)	D

抗 D、Rh コントロールの反応強度

反応強度	抗D	Rhコントロール
4+		
3+		1 (2.5%)
2+		
1+		
w+		
陰性	42 (100%)	37 (88%)
未実施		4 (9.5%)

Rh コントロール未実施を入力間違い 1 件、結果は陰性であった。  
Rh コントロールで「3+」は入力間違い、結果は陰性であった。

間接抗グロブリン試験 抗 D、Rh コントロールの反応強度

反応強度	抗D	Rhコントロール
4+		
3+		1 (2.5%)
2+		
1+		
w+		
陰性	41 (97.5%)	37 (88.0%)
検査不要のため未実施		
D陰性確認試験を実施していないため未実施	1 (2.5%)	1 (2.5%)
Rhコントロールを実施していないため未実施		3 (7.0%)

Rh コントロールで「3+」は入力間違い、結果は陰性であった。

《試料 T2》

正解 RhD 陽性

総合判定

総合判定	施設数	評価
D陽性	36 (86%)	A
抗D試薬との反応強度「2+」	1 (2.5%)	B
Rhコントロールが未実施	4 (9%)	C
Rhコントロールで陽性と判定	1 (2.5%)	D

抗 D、Rh コントロールの反応強度

反応強度	抗D	Rhコントロール
4+	37 (88%)	
3+	4 (9.5%)	1 (2.5%)
2+	1 (2.5%)	
1+		
w+		
陰性		37 (88%)
未実施		4 (9.5%)

間接抗グロブリン試験 抗 D、Rh コントロールの反応強度

反応強度	抗D	Rhコントロール
4+		
3+		
2+		
1+		
w+		
陰性		
検査不要のため未実施	42 (100%)	42 (100%)
D陰性確認試験を実施していないため未実施		
Rhコントロールを実施していないため未実施		

回答集計結果

- ・試料 T1、T2 ともに 36 施設が正しく回答していた。
- ・入力間違いがみられた。  
Rh コントロール未実施→検査結果は陰性  
Rh コントロール「3+」→検査結果は陰性
- ・Rh コントロール未実施施設は 3 施設であった。

【 不規則抗体スクリーニング 】

参加施設 29 施設

検査方法

検査方法	施設数
カラム凝集法	自動輸血検査装置13
	用手法 6
試験管法	9
マイクロプレート法	1

検査法別実施施設数

	実施	未実施
生理食塩液法	10	19
酵素法	10	19
間接抗グロブリン法	29	0

酵素法実施施設における使用酵素

	施設数
フィシン	4 (用手法1)
パパイン	3
ブロメリン	2
その他	1

間接抗グロブリン試験実施施設における使用反応増強剤

	施設数
低イオン強度溶液 (LISS)	21
ポリエチレングリコール (PEG)	8

《試料 T3》

正解 陽性

判定

	施設数	評価
陽性	26 (90%)	A
陰性	3 (10%)	D

検査法別結果

	実施施設数	陽性	陰性
生理食塩液法	10	0	10
酵素法	10	0	10
間接抗グロブリン試験	29	26	3

検査装置・用手法別結果

検査装置／用手法	陽性施設数	陰性施設数
自動輸血検査装置 (カラム凝集法)	11	1
半自動輸血検査装置 (カラム凝集法)	1	0
用手法 (カラム凝集法)	6	0
自動輸血検査装置 (マイクロプレート法)	1	0
用手法 (試験管法)	7	2

試験管法反応増強剤 陽性：PEG7 施設、陰性：PEG1 施設、LISS1 施設



《試料 T4》

正解 陰性

判定

	施設数	評価
陰性	29(100%)	A

検査法別結果

	実施施設数	陽性	陰性
生理食塩液法	10	0	10
酵素法	10	0	10
間接抗グロブリン試験	29	0	29

回答集計結果

- ・試料 T3 は 26 施設、試料 T4 は 29 施設が正しく回答していた。

【 不規則抗体同定 】

参加施設 15 施設

検査方法

検査方法	施設数
試験管法	9
カラム凝集法	自動輸血検査装置6
	用手法 0

《試料 T3》

正解 抗S

	施設数	評価
抗S	14	A
抗S+抗Di <sup>a</sup> 抗体	1	D

抗S+抗Di<sup>a</sup>と回答した施設：同定パネル赤血球に抗Di<sup>a</sup>を否定できるものが無かった。  
否定できない抗体ではあったが、回答した。

《試料 T4》

正解 抗体なし（陰性）

	施設数
抗体なし（陰性）	15

回答集計結果

- ・試料 T3 は 14 施設、試料 T4 は 15 施設が正しく回答していた。
- ・試料 T3 で抗S+抗Di<sup>a</sup>と回答した施設があった。  
同定パネル赤血球に抗Di<sup>a</sup>を否定できるものが無かった。否定できない抗体ではあったが回答した。

【 抗体スクリーニングおよびパネル赤血球の結果の評価 】 評価対象外  
結果提出施設 15 施設（スクリーニング 10 施設、同定 15 施設）

否定できない抗体の推定について

	施設数
正しく消去法を実施し、否定できない抗体が推定できていた。	5施設
記入方法が一部誤っているが、否定できない抗体の推定はできていた。	5施設
消去可能な抗体を消去していない。	2施設
否定できない抗体が不足している。	2施設
抗体スクリーニングが陰性であった。	1施設

消去法の記入漏れや間違いの詳細についてはサーベイ検討会で報告した。

可能性の高い抗体の推定について

- ・ 反応パターンの完全一致した抗体を可能性の高い抗体と推定できていた。
- ・ ヘテロ接合の血球で陰性が認められた場合は最終的な同定結果に抗 S を回答されていた。

【 抗体力価 】 評価対象外

参加施設 15 施設

《 試料 T5 》

溶血のため検査不可能であった施設には、再発送した試料で検査していただいた。

全施設の回答を比較すると、試料作成時に検査した抗体力価（128 倍）よりほとんどが低力価であった。

試料 T5 赤血球の溶血が強く、検査手技評価に不相当であったため、評価対象外とした。

参考結果

抗体力価	施設数
8倍	1
16倍	1
32倍	6
64倍	6
128倍	1

次年度からの赤血球試料溶血防止対策

- ・ 試料作成：原材料製剤の有効期限基準を定め、生理食塩液浮遊から血球保存液浮遊に変更する。
- ・ 梱包：試料と保冷剤の接触防止策や緩衝材の改良を検討する。

【 総括 】

- ・ ABO 血液型  
ウラ検査の反応強度と判定結果が相違である回答が 1 施設でみられた。入力間違いであった。
- ・ RhD 血液型  
Rh コントロール未実施施設は 3 施設であった。  
入力間違いが 2 施設でみられた。
- ・ 不規則抗体スクリーニング・同定  
抗体スクリーニング陽性検体の結果が陰性であった場合、原因究明策の必要性・案についてサーベイ検討会で意見が出された。  
スクリーニング・同定パネル赤血球結果が 15 施設から提出いただいた。（昨年度は 9 施設）
- ・ 抗体力価  
試料 T5 赤血球の溶血が強く、検査手技評価に不相当であったため、評価対象外とした。

赤血球試料の溶血防止策として試料作成・保存法・梱包を改善し、試料作成手順書を作成する。

- 回答の入力漏れ・入力間違い

輸血検査では、血液型間違いや患者間違いなどによるエラーは重大な事故を引き起こすこととなる。日頃から用手法の判定や結果手入力時のヒューマンエラーの対策が望まれる。

- サーベイ検討会で交差適合試験に関するアンケート結果を報告した。

精度管理への項目追加について参加を希望する：25 施設、希望しない：6 施設、未回答：11 施設であった。現在、次年度の対応について輸血分野員で検討中である。

輸血分野精度管理委員 菅野 知恵美  
栗田 由美  
輸血分野長 中島 久晴

## 細胞検査部門

### 【本年度のねらい】

本年度は、各臓器における基礎的な疾患を中心に出题し、頻度が多い腫瘍に対して的確に診断しているかを判定しました。計 10 問をフォトサーベイ形式で出题いたしました。

### 【参加施設】

一般病院						
病床数	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上
施設数	0	1	5	1	2	0

健診センター	
施設数	0

メーカー	
施設数	0

計 9 施設

### 【フォトサーベイ】

《フォトサーベイ 1》

40 歳代 女性

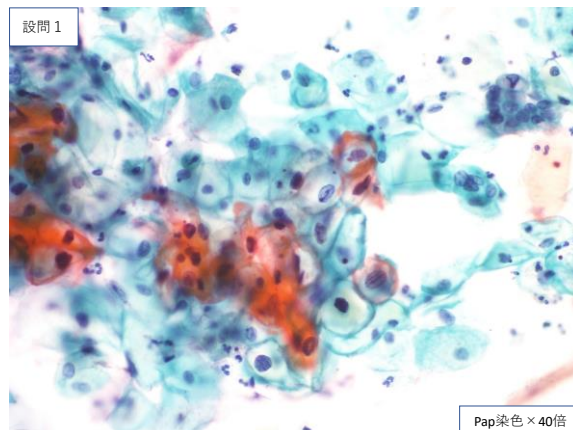
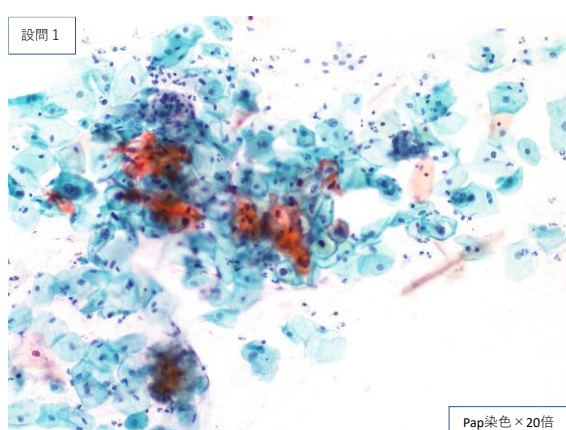
臨床所見：卵巣術後

採取部位：子宮頸部

採取方法：頸管ブラシ

選択肢

1. カンジダ感染
2. トリコモナス感染
3. LSIL
4. HSIL
5. SCC



《フォトサーベイ 2》

30 歳代 女性

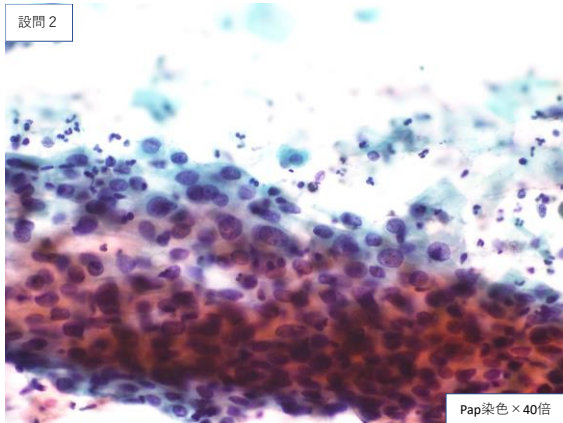
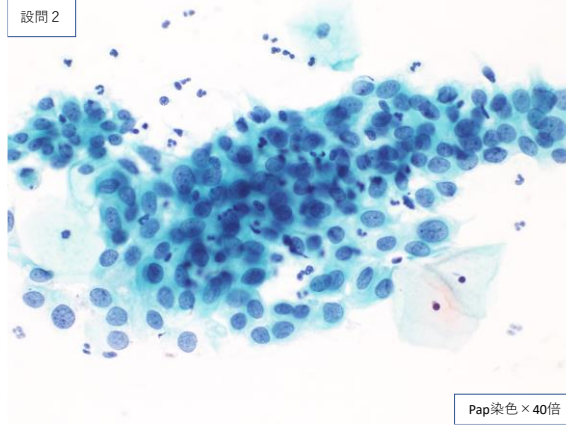
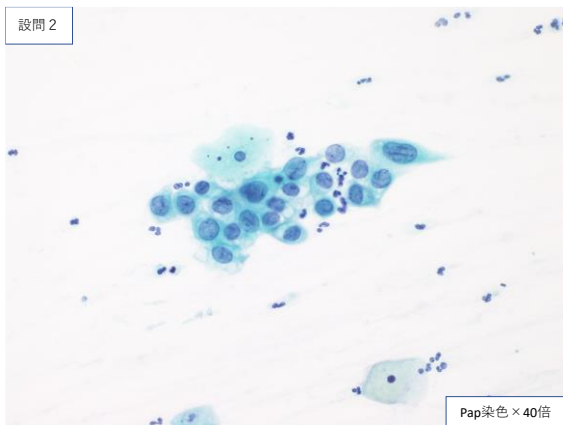
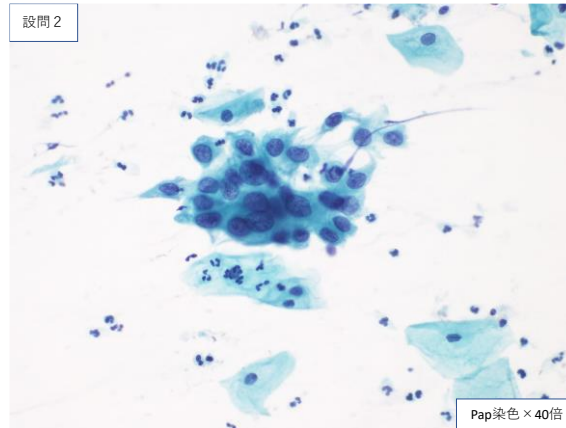
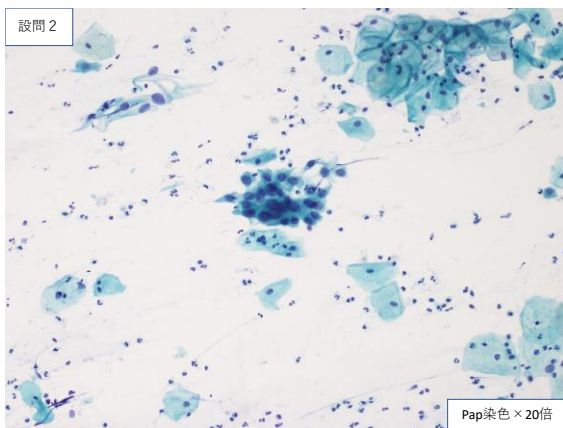
臨床所見：内膜症にてジェノゲスト内服中

採取部位：子宮頸部

採取方法：サービックスブラシ

選択肢

- 1. NILM
- 2. LSIL
- 3. HSIL
- 4. SCC
- 5. Adenocarcinoma



《フォトサーベイ 3》

60 歳代 女性

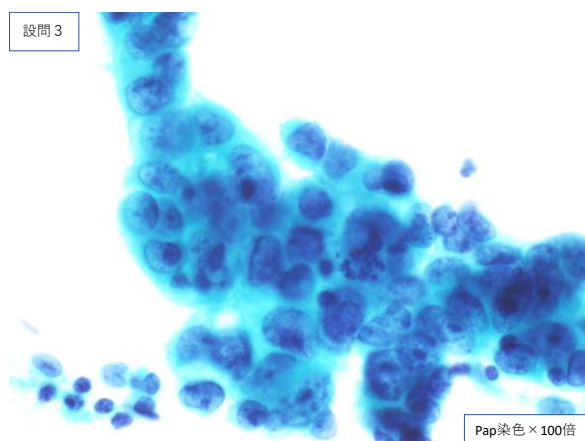
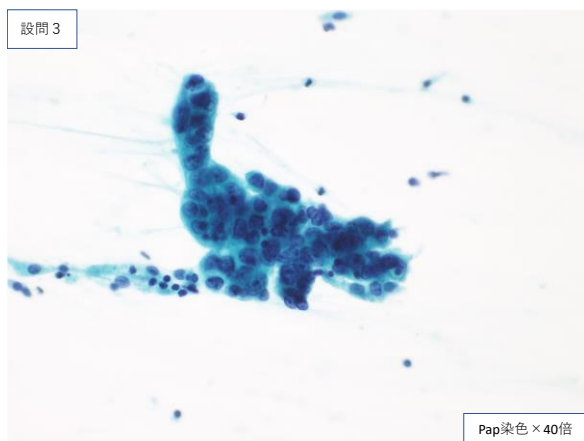
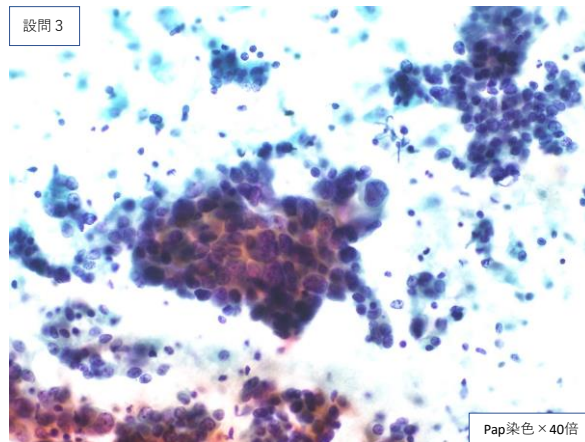
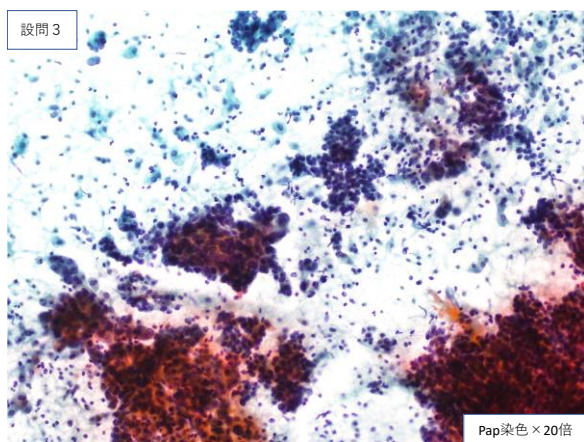
臨床所見：健診で子宮内腔に腫瘍あり

採取部位：子宮体部

採取方法：ソフトサイト

選択肢

1. 増殖期内膜
2. 子宮内膜増殖症
3. 類内膜癌(G1)
4. 類内膜癌(G3)
5. 平滑筋肉腫



《フォトサーベイ 4》

70 歳代 男性

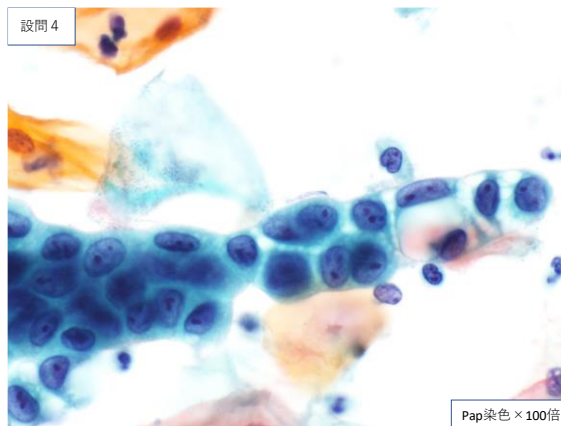
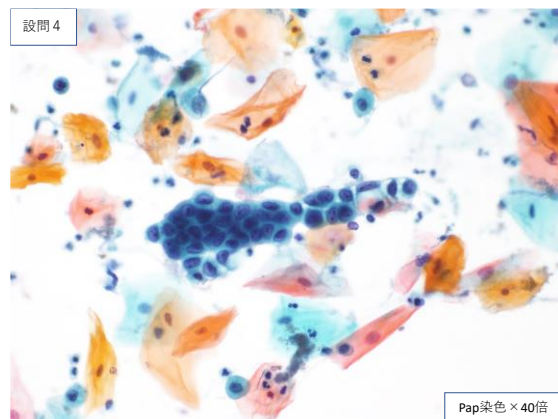
臨床所見：左下葉肺癌術後

採取部位：喀痰

採取方法：喀痰

選択肢

1. 組織球
2. ヘルペス感染
3. 扁平上皮癌
4. 腺癌
5. 小細胞癌



《フォトサーベイ 5》

70 歳代 女性

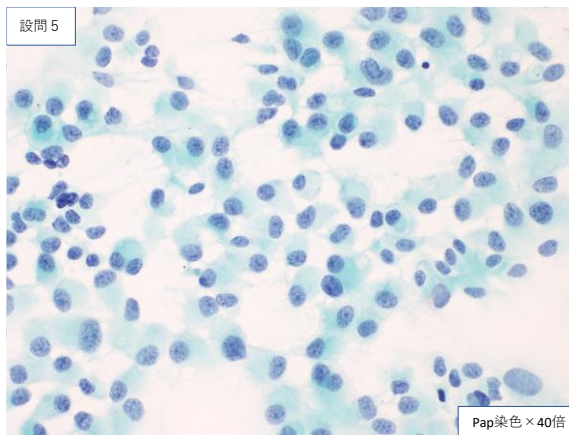
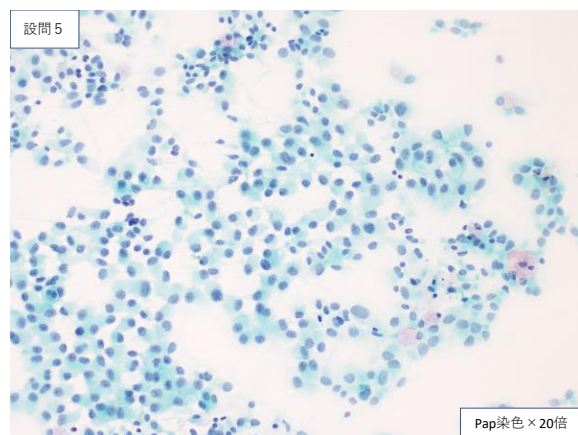
臨床所見：肺癌の疑い

採取部位：左肺

採取方法：捺印

選択肢

1. 杯細胞増生
2. カルチノイド腫瘍
3. 硬化性肺胞上皮腫
4. 腺癌
5. 悪性リンパ腫



《フォトサーベイ 6》

80 歳代 男性

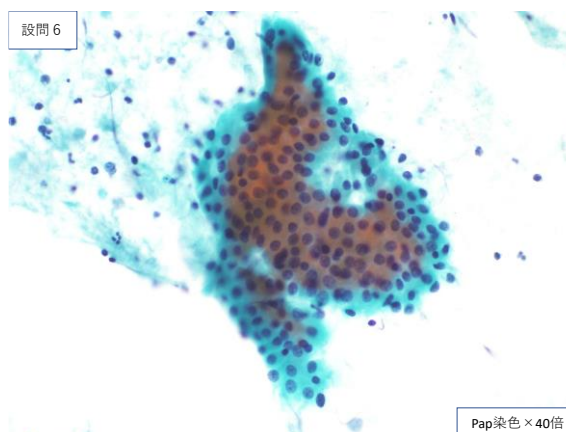
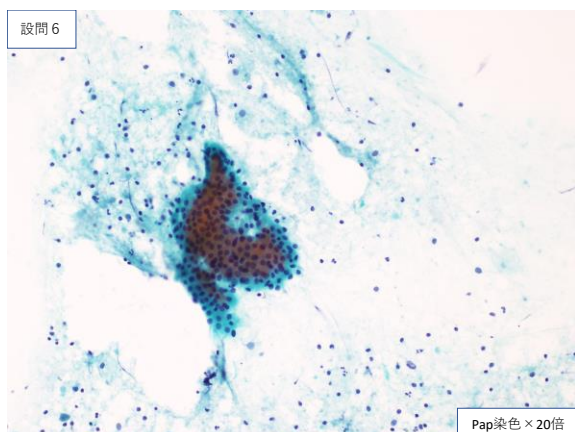
臨床所見：耳下腺腫瘍

採取部位：右耳下腺

採取方法：穿刺吸引

選択肢

1. ワルチン腫瘍
2. 多形腺腫
3. 基底細胞腺腫
4. 扁平上皮癌
5. 腺房細胞癌



《フォトサーベイ 7》

40 歳代 女性

臨床所見：甲状腺腫瘍

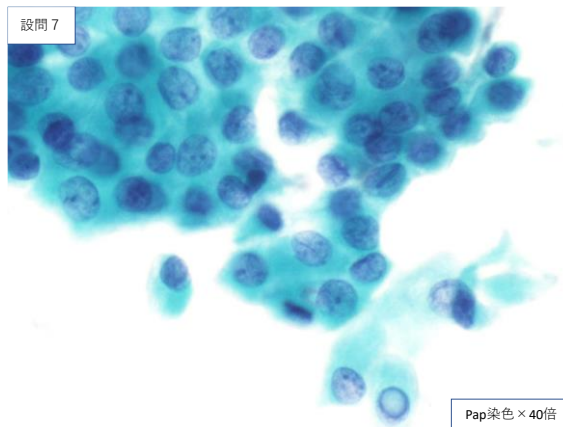
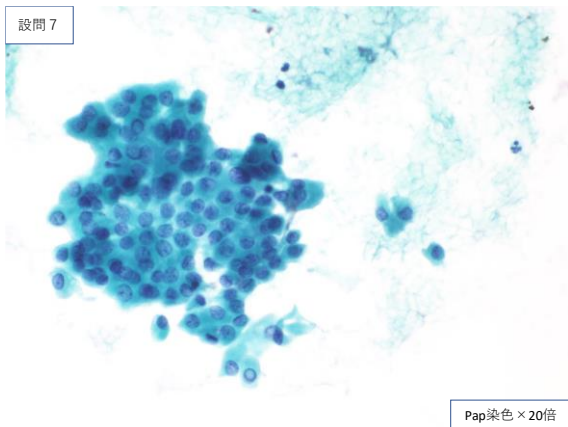
採取部位：左甲状腺

採取方法：穿刺吸引

選択肢

1. 慢性甲状腺炎
2. 腺腫様甲状腺腫
3. 濾胞性腫瘍
4. 甲状腺髓様癌
5. 甲状腺乳頭癌





《フォトサーベイ 8》

70 歳代 男性

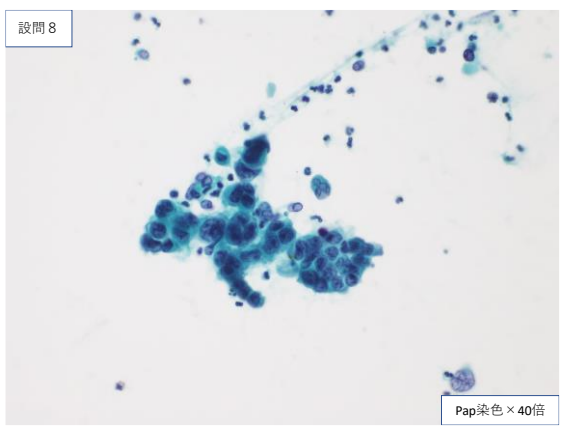
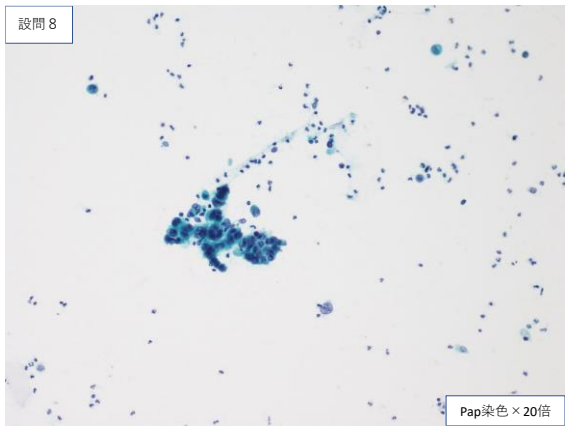
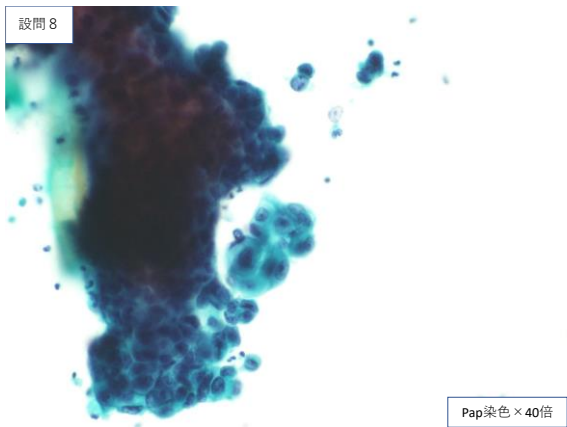
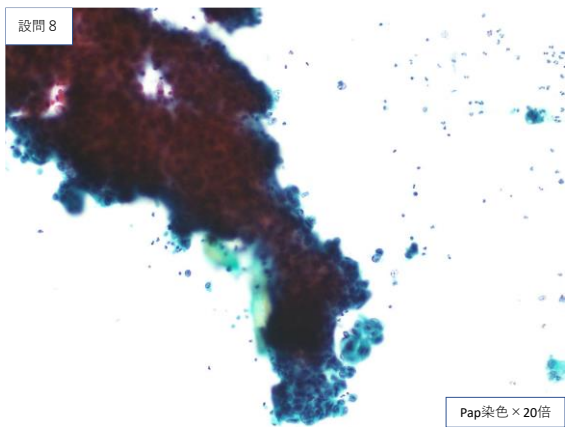
臨床所見：尿管癌疑い

採取部位：膀胱洗浄液

採取方法：膀胱洗浄液

選択肢

1. 正常尿路上皮細胞
2. ウイルス感染細胞
3. 低異型度尿路上皮癌
4. 高異型度尿路上皮癌
5. 腺癌



《フォトサーベイ 9》

70 歳代 女性

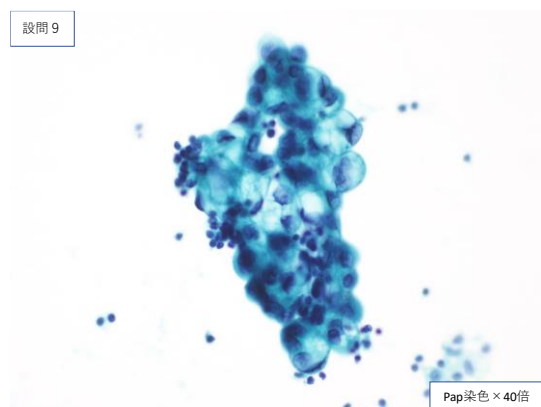
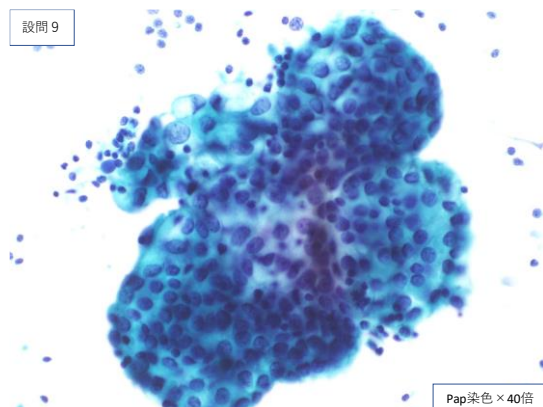
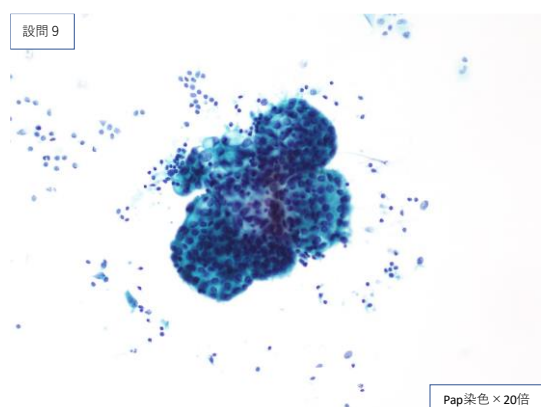
臨床所見：卵巣癌の疑い

採取部位：腹水

採取方法：穿刺吸引

選択肢

1. 反応性中皮細胞
2. 腹膜偽粘液腫
3. 小細胞癌
4. 悪性中皮腫
5. 腺癌



《フォトサーベイ 10》

80 歳代 男性

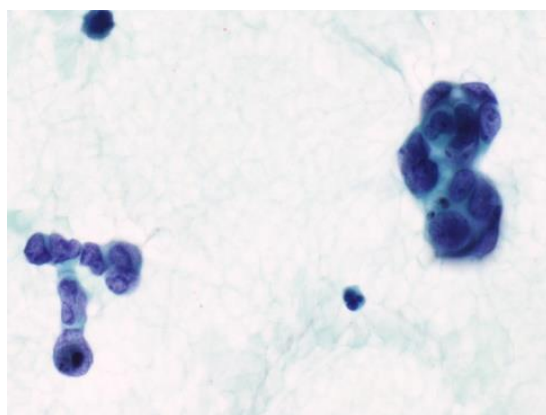
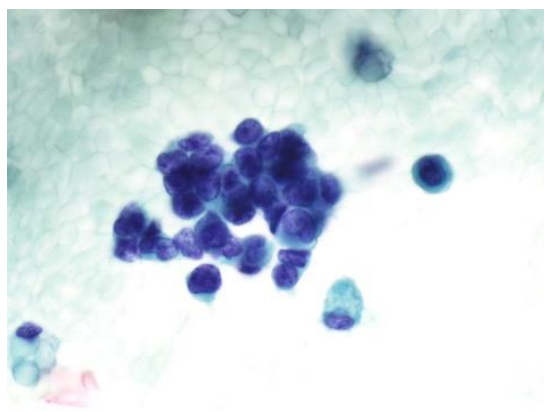
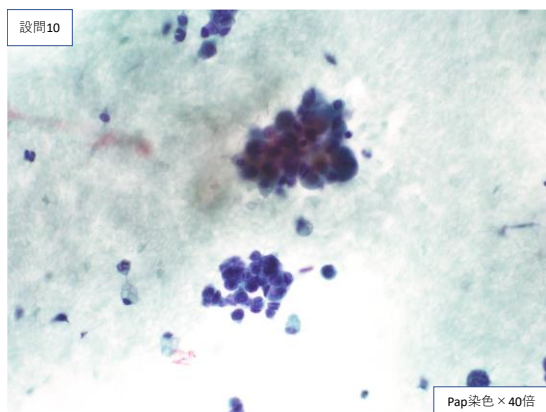
臨床所見：胸水増加

採取部位：胸水

採取方法：穿刺吸引

選択肢

1. 反応性中皮細胞
2. 小細胞癌
3. 扁平上皮癌
4. 腺癌
5. 悪性リンパ腫



## 【細胞診フォト】

許正：許容正解

設問	総件数	正解		正解+許容正解		正解	結果	件数	比率(%)
		件数	比率(%)	件数	比率(%)				
設問1	9	9	100.0	9	100.0	正解	(3) LSIL	9	100.0
設問2	9	8	88.9	8	88.9	正解	(1) NILM (3) HSIL	1 8	11.1 88.9
設問3	9	7	77.8	7	77.8	正解	(3) 類内膜癌(G1) (4) 類内膜癌(G3)	2 7	22.2 77.8
設問4	9	9	100.0	9	100.0	正解	(4) 腺癌	9	100.0
設問5	9	9	100.0	9	100.0	正解	(2) カルチノイド腫瘍	9	100.0
設問6	9	9	100.0	9	100.0	正解	(1) ワルチン腫瘍	9	100.0
設問7	9	9	100.0	9	100.0	正解	(5) 甲状腺乳頭癌	9	100.0
設問8	9	8	88.9	8	88.9	正解	(4) 高異型度尿路上皮癌 (5) 腺癌	8 1	88.9 11.1
設問9	9	9	100.0	9	100.0	正解	(5) 腺癌	9	100.0
設問10	9	9	100.0	9	100.0	正解	(2) 小細胞癌	9	100.0

## 【総括】

基礎的な疾患については正答率が良い問題が多く、10問中7問で全施設が正答していた。不正解の施設あった問題については、癌の組織型やGradeが間違っているだけであり、良悪性が違う施設はほとんどなく良好な結果となった。今後も細胞検査の勉強会・研修会等を行い、奈良県の施設間での精度向上に努めていきたい。

細胞検査分野精度管理委員 南田 貴仁  
泉屋 直輝

細胞検査分野長 田口 直樹

## 病理部門

### 【 本年度のねらい 】

病理部門は、標準化された精度の高い病理標本作製をめざす為、例年、特殊染色サーベイを実施している。本染色サーベイにて、自施設と他施設の染色性を比較することにより、技術の再確認を行い日常業務の精度の向上を目指す。

### 【 参加施設 】

一般病院						
病床数	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上
施設数	0	0	4	2	2	0

健診センター	
施設数	0

メーカー	
施設数	0

計 8 施設

### 【 今年度の染色サーベイについて 】

- ・指定染色：鍍銀染色
- ・材料：肝臓

### 【 実施手順 】

申し込み施設に、スライドガラス2枚を送付する。染色を各施設でおこない、染色標本を返送する。病理検査分野長ならびに分野員にて標本を検鏡し下記項目を評価した。

### 【 染色評価の項目について 】

1. スライドガラスの割れ、切片剥がれ、傷等 良(2点)、可(1点)、不可(0点)
2. 共染・過染の有無 良(4点)、可(2点)、不可(0点)
3. 細網線維の染色性 良(4点)、可(2点)、不可(0点)
4. 膠原線維の染色性 良(4点)、可(2点)、不可(0点)
5. 核の染色性 良(2点)、可(1点)、不可(0点)
6. コントラスト 良(2点)、可(1点)、不可(0点)

1～6項目の判定点を加算し18点満点で評価した。

### 【 総合判定・評価について 】

「判定 A」 染色上、目的を十分に達している(合計 15～18 点)

「判定 B」 染色上、目的に達している(合計 11～14 点)

「判定 C」 染色上、目的に達しているが今一步である。(合計 7～10 点)

「判定 D」 染色上、目的に達していない(合計 6 点以下、)

## 【 結果 】

標本番号	013	032	020	002	093	017	008	101
1) スライドガラスの割れ、切片剥がれ、傷等 良(2点)、可(1点)、不可(0点)	2	2	2	1	2	2	2	2
2) 共染・過染の有無 良(4点)、可(2点)、不可(0点)	4	2	2	4	2	4	2	2
3) 細網線維の染色性 良(4点)、可(2点)、不可(0点)	4	4	4	4	4	4	4	4
4) 膠原線維の染色性 良(4点)、可(2点)、不可(0点)	4	4	4	4	4	2	4	4
5) 核の染色性 良(2点)、過(1点)、不可(0点)	2	2	2	2	2	2	2	2
6) コントラスト 良(2点)、可(1点)、不可(0点)	2	1	1	2	1	1	2	1
合計	18	15	15	17	15	15	16	15
評価	A	A	A	A	A	A	A	A

## 【 施設の染色について 】

鍍銀染色は、結合組織の線維成分の主体をなす膠原線維と細網線維を染め分ける染色である。組織構築の観察や炎症性疾患における線維化の観察、腫瘍では上皮性腫瘍と非上皮性腫瘍の鑑別に用いられる。

1904年 Bielschowsky が神経原線維と軸索に用いた鍍銀法を、1905年 Maresch が肝に応用したのがはじまりであり、1921年 Perdran により過マンガン酸カリウム、シュウ酸による前処理の追加で染色性は安定した。その後、多くの改良、変法が発表され安定性が追及されている。

染色原理として、まず酸化により細網線維の銀沈着を容易にさせ、好銀性を増大させる。次に、鉄ミョウバンなどの金属塩で銀への選択性を増加させた後、銀液と反応させる。ここで銀液の有効成分であるジアミン銀錯体と組織中の反応部が結合することにより鍍銀が行われる。ジアミン銀錯体により鍍銀された組織をホルマリンなどで金属銀へ還元すると、金属銀の沈着量と粒子の大きさにより、褐色～黒色に染まる。染色時の注意事項として、使用する器具の洗浄を出来るだけ厳重に行うこと、銀液の調整時には、硝酸銀と塩素が反応して塩化銀の沈殿を生じるのを防ぐために蒸留水を使用する。また、アンモニア銀液中のアンモニア錯体は、放置やエタノールの付加により黒色沈殿を生じ、この沈殿は摩擦・衝撃・加熱により爆発する恐れもあるため、使用液は都度調整が必要である。

以下、各施設の染色について記述する。酸化液は全8施設で過マンガン酸カリウムを使用していた。0.5%の過マンガン酸カリウムにて反応時間5分が半数を超えていた。0.25%の過マンガン酸カリウムにて反応時間15分とする施設が1施設であった。シュウ酸による還元では、全施設2%シュウ酸を使用しており反応時間は2分とする施設が大半であった。アンモニア銀液は自家調整の施設が4施設、市販品は武藤化学の鍍銀染色液を4施設が使用していた。反応時間は、15分で行っている施設が半数であった。還元液は1分間反応を行う施設がほとんどであった。塩化金は、反応時間40分、ないし長時間(一晚)とする施設と同等程度であった。(図1)塩化金後の2%シュウ酸反応は3分にて約6割の施設が実施していた。後染色については、行っていない施設が約6割であり、ケルンエヒトロート2施設、ギルのヘマトキシリン1施設であった。(図2.3)各施設のアンモニア銀、還元液の組成については図4に示す。

図1：各種染色工程についての比率

		反応時間	施設数	比率
酸化	0.25%過マンガン酸カリウム水溶液	15分	1	12.5%
	0.5%過マンガン酸カリウム水溶液	3分	2	25.0%
		5分	5	62.5%
還元	2%シュウ酸水溶液	1分以内	1	12.5%
		2分	7	87.5%
増感	2%鉄ミョウバン	1分以内	6	75.0%
		1分	2	25.0%
還元	還元液	1分	4	50.0%
		2分	1	12.5%
		3分	1	12.5%
		5分	1	12.5%
		30分	1	12.5%
調色	0.2%塩化金	30分	1	12.5%
		～40分	4	50.0%
		～4時間	1	12.5%
		～1晩	2	25.0%
		反応時間	施設数	比率
銀アンモニア錯体との反応	アンモニア銀	5分	1	13%
		10分	3	38%
		15分	4	50%

図2：塩化金後のシュウ酸反応実施の比率

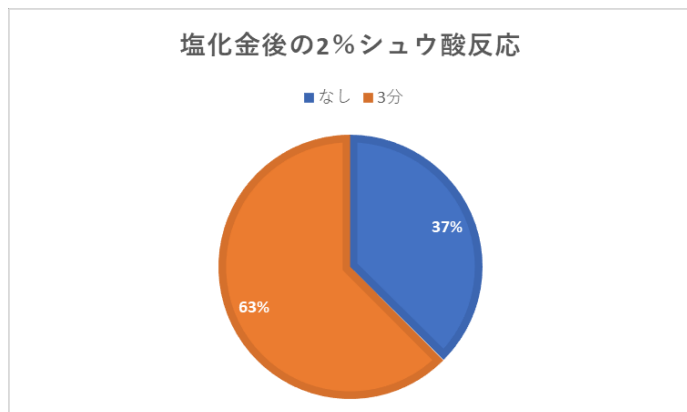


図3：後染色実施についての比率

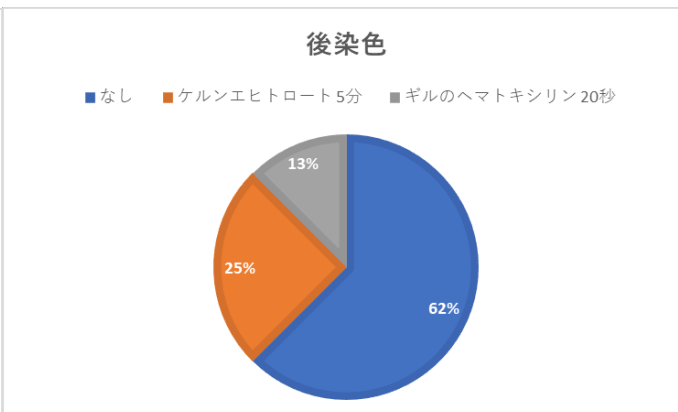


図4：各施設のアモニア銀、還元液の組成

標本番号	13	32	20	2	93	17	8	101
アンモニア銀	10%硝酸銀液 5mL	アンモニアック銀液 (武藤化学)	アンモニア銀 10mL	10%硝酸銀2.5mL	10%硝酸銀液 2.5 mL	10%硝酸銀 5mL	アンモニアック銀液 (武藤化学)	アンモニア銀液 (武藤化学)
	1Nの水酸化ナトリウム 5滴			4%水酸化ナトリウム 1.25mL	4%水酸化カリウム水溶液 1.25mL	4%水酸化カリウム水溶液 5滴		
	アンモニア原液 (銀の粒が微量残る程度まで1滴ずつ混和しながら)			アンモニア水 0.4mL	濃アンモニア水適量(酸化銀の沈殿が数粒になるまで滴下)	28%アンモニア水を一滴ずつ滴下(微量の沈殿が残るまで)		
	蒸留水を45mLを加え使用液とする	使用時に蒸留水で3倍希釈	蒸留水30mL		蒸留水で全量を50mLとする	蒸留水で100mLの使用液とする		
還元	2%鉄ミョウバン水溶液 10mL	2%鉄ミョウバン水溶液 1mL	2%鉄ミョウバン水溶液 1mL	還元液 (武藤化学)	2%鉄みょうばん水溶液 6mL	2%鉄ミョウバン水溶液 1mL	2%鉄ミョウバン水溶液 1ml	2%鉄ミョウバン水溶液 2mL
	10%中性緩衝ホルマリン液 40mL	ホルムアルデヒド液 0.5mL	ホルムアルデヒド 0.5mL		ホルマリン原液 3m l	ホルマリン原液 0.5mL	ホルマリン 0.5mL	ホルマリン原液 1mL
		蒸留水 48.5mL	蒸留水48mL		蒸留水 291mL	蒸留水50mL	精製水49mL	蒸留水100mL
	白く濁ったら使用液			全量を300m lとする				

【 まとめ 】

判定結果は、全施設 A 評価であった。「共染・過染の有無」、「コントラスト」における評価で減点となる標本がみられた。「共染・過染の有無」では細胞質への過染や切片上に非特異的な銀顆粒を認めるもの、「コントラスト」では黒色と赤褐色のバランスなどを基準とし判定を行った。鍍銀染色は、染め手が変われば染め上がりも変わってしまうデリケートな染色法であるとされている。様々な要素が少しずつ重なり合い細胞質銀顆粒の付着、膠原線維の黒色化など、染色不良の原因となっているものと推察される。

【 結語 】

今年度は鍍銀染色を行った。分野長として精度管理事業へはじめての参加であったが、責任感のある非常に難しい判定であると感じた。鍍銀染色は、アンモニア銀液などの試薬調整、酸化やアルコール分別等の操作で染色性に大きく影響を及ぼす可能性があるため、「染色のコツ」が必要となる。そのため、鍍銀染色の標準化は未だ多くの課題を抱えている。調整済試薬の導入や染色プロトコルの均一化を考慮する為には、今後も精度管理事業を通じて安定した染色性が維持できる病理標本作製についても検討し、病理分野における「標準化」を繋げていくことが重要と考える。

病理分野長 竹内 真央



## 【はじめに】

今年度の生理機能検査の出題は、心電図は波形の判読および計測、そして判読から次への対応についての問題、呼吸機能は検査結果の解釈に加え治療についての問題、超音波検査はエコー画像から考えられる疾患、アーチファクトの理解、パニック所見に関する問題、さらに心エコーでは、DICOM viewer を用いた計測を実施する形式の設問を本年度から評価対象問題とした。神経生理・脳波分野では標準法の理解度、アーチファクトや検査所見から得られる疾患の理解を問う問題となった。

正解率は心電図（設問 1：84.4%、設問 2：100%、設問 3：96.9%、設問 4：96.9%）、呼吸機能検査（設問 5-1：96.0%、設問 5-2：100%、設問 5-3：88.0%、設問 5-4：84.0%）、超音波検査（設問 6：96.4%、設問 7：96.4%、設問 8：96.0%、設問 9：A または B 評価は、正常心臓では、91.3%、病的な心臓では 73.9%）神経生理検査（設問 10：100%、設問 11：90.0%、設問 12：95.0%）であった。設問 1～12 すべて評価対象とした。

生理部門長 奈良県総合医療センター 北川孝道

## 生理 - 心電図検査

### 【本年度のねらい】

- 問 1：心電図波形を正しく計測できるかを問う問題です。  
問 2：右胸心に特徴的な心電図波形に気付き、適切な対応を取れるかを問う問題です。  
問 3：症状、検査値、ST 変化から選択肢を除外し、適切に判読できるかを問う問題です。  
問 4：異常調律やアーチファクトを鑑別できるかを問う問題です。

### 【参加施設】

設問 1-3

一般病院							
病床数	20～29	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上
施設数	2	9	9	7	1	1	1

健診センター		
施設数	2	

計 32 施設

### 【設問 1】

70 代男性、耳鼻咽喉科術前の 12 誘導心電図を示す（図 1-1）。不適切なものを一つ選べ。  
なお、QT 時間は図 1-2、ST レベルは図 1-3 でそれぞれ計測すること。

1. PQ 時間：140～180 msec
2. QRS 幅：80～120 msec
3. ST レベル(V2)：0.30～0.40 mV
4. QTc 時間(バゼット)：380～430 msec
5. QRS 電気軸：0～30 度

図 1 - 1

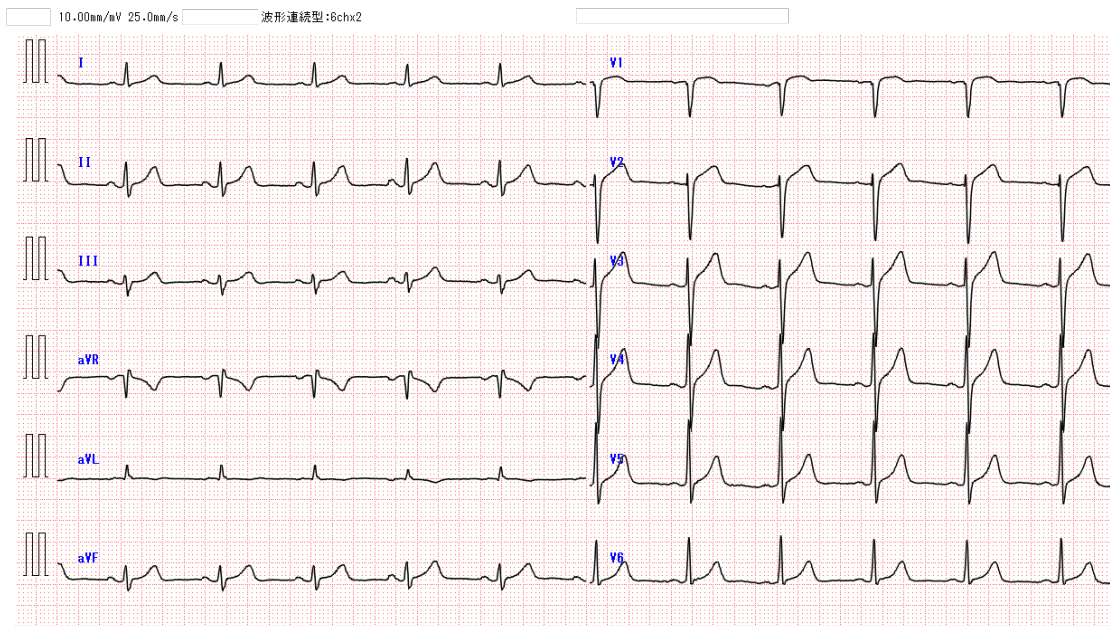


図 1 - 2

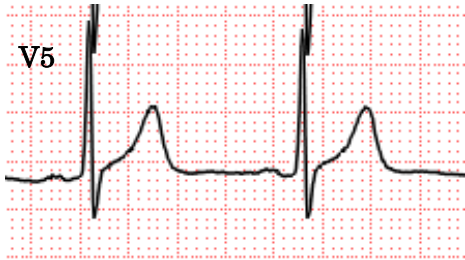
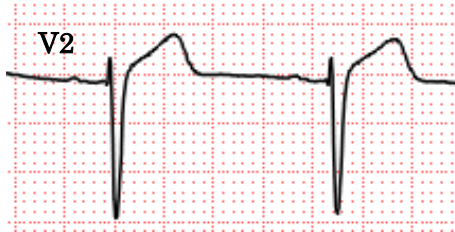


図 1 - 3



【 回答率 】

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	1	3.1%
③	27	84.4%
④	3	9.4%
⑤	1	3.1%

【 解説 】

今回正解にした ST レベルは J 点で判断し、図 1-3 における ST レベルの計測値は 0.15~0.20 mV です。図 1-2 における QTc 時間(バゼット)は接線法を用いて計測し 405 msec、PQ 時間は 160 msec、QRS 幅は 90 msec、QRS 電気軸は 22 度です。

【 総括 】

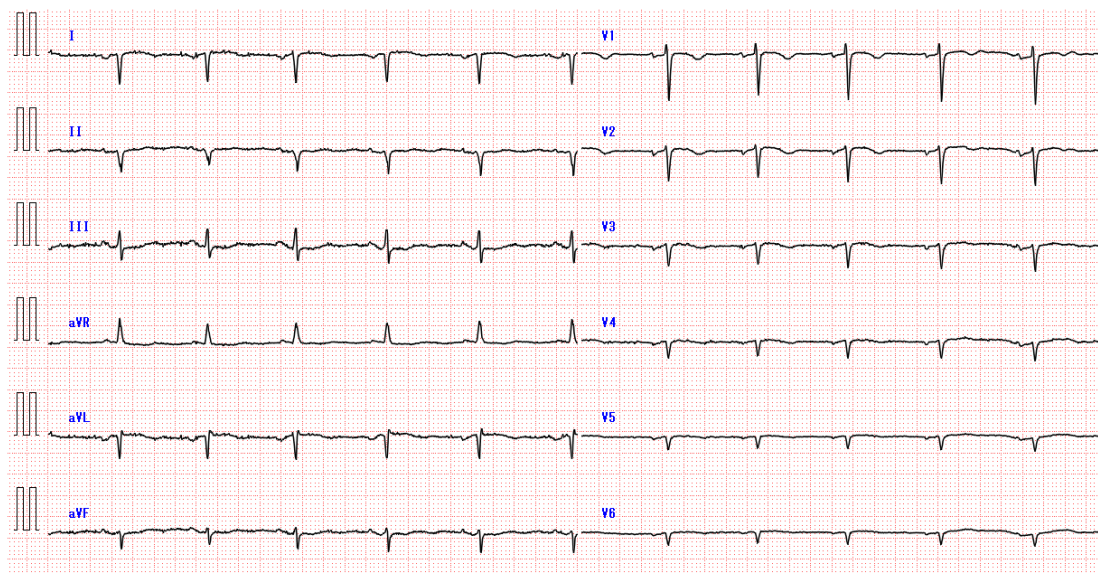
正答率は 84.4%で、ほとんどの施設で心電図波形を正しく計測できていると思われました。

【 設問 2 】

80 代女性、脳梗塞で救急外来受診。入院時の 12 誘導心電図を示す (図 2)。次に行う対応として最も適切なものを一つ選べ。

1. 右手と左手の電極のみを付け替えて再度記録する。
2. V1~V3 誘導を高位肋間 (1 または 2 肋間上) で記録する。
3. リズム記録を行う。
4. 右側胸部誘導記録を行う。
5. 検査を終了する。

図 2



【 回答率 】

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	0	0%
③	0	0%
④	32	100%
⑤	0	0%

【 解説 】

右胸心は I 誘導で陰性の P 波・異常 Q 波および R/S 比が 1 以下、陰性の T 波を認めます。これらの所見では四肢電極の右手と左手のつけ間違いも考えられますが、今回は胸部誘導が V1 から V6 にかけて徐々に電位が小さくなっており右胸心が考えられるため、右側胸部誘導の追加記録が必要です。

【 総括 】

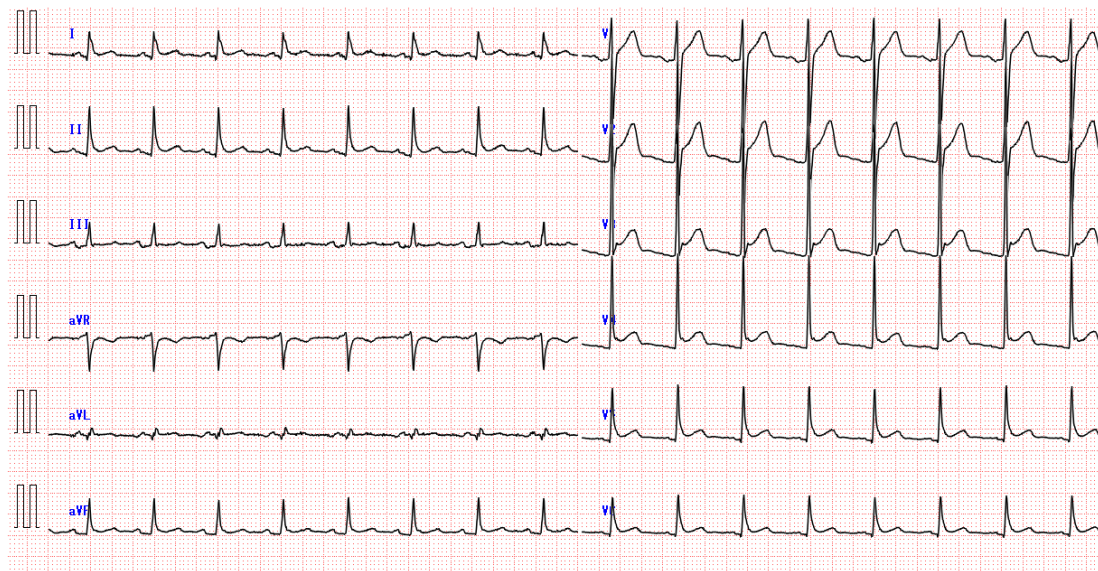
正答率は 100%で、全施設で右胸心の心電図波形について理解されていました。

【 設問 3 】

60 代男性、吸気時に増悪する胸痛を主訴に救急外来受診。来院時の 12 誘導心電図を示す (図 3)。最も適切なものを一つ選べ。CK : 57 U/L、TnT : <0.01 ng/mL

1. 急性前壁中隔心筋梗塞
2. たこつぼ心筋症
- ③ 急性心膜炎
4. 早期再分極
5. 急性肺塞栓症

図 3



【 回答率 】

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	0	0%
③	31	96.9%
④	1	3.1%
⑤	0	0%

【 解説 】

吸気時に増悪する胸痛、広範な誘導（1本の冠動脈の灌流域では説明できない）での ST 上昇、PQ 低下（aVR で PQ 上昇）がみられ、V6 の ST/T 比が  $\geq 0.25$  であることから急性心膜炎であると考えられます。

【 総括 】

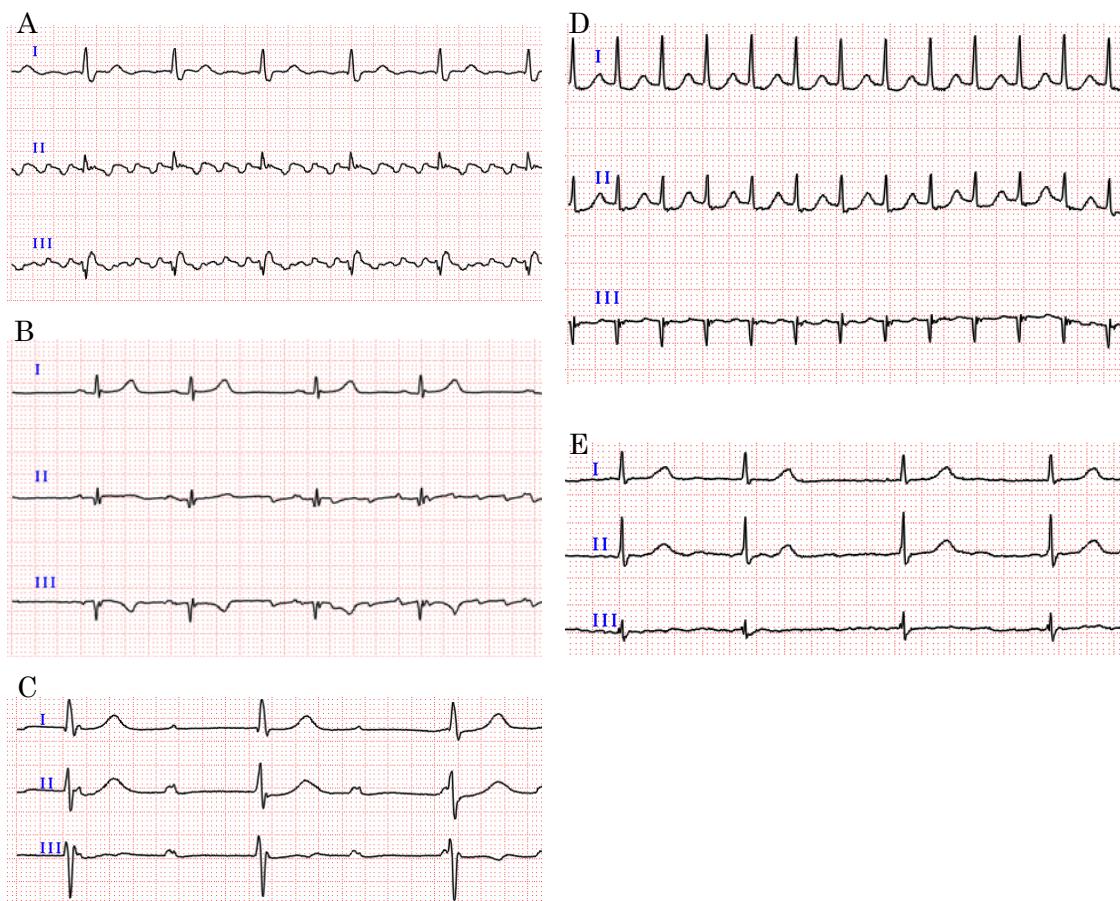
正答率は 96.9%で、ほとんど施設で急性心膜炎の心電図波形を理解できており、非常に良好な結果でした。

【 設問 4 】

次の心電図波形（図 4 : A~E）の中から心房細動を一つ選べ。

1. A
2. B
3. C
4. D
5. E

図 4



【 回答率 】

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	0	0%
③	1	3.1%
④	0	0%
⑤	31	96.9%

【 解説 】

心房細動では F 波に加えて絶対的不整な RR 間隔を認めます。筋電図混入はしばしば F 波様に見えることがあるため、筋電図混入を認めない誘導で P 波の有無を確認する必要があります。

その他の心電図波形は A：心房粗動、B：筋電図、C：3度房室ブロック、D：発作性上室頻拍、です。

【 総括 】

正答率は 96.9%で、ほとんどの施設で不整脈および筋電図混入波形を理解できており、非常に良好な結果でした。

## 生理-呼吸機能検査

### 【 本年度のねらい 】

設問 5-1 および 5-2 は、VC・FVC 測定結果から計算により換気障害分類を行う問題。設問 5-3 および 5-4 は、考えられる疾患名とその治療についての問題を出題しました。検査を実施するだけでなく、検査結果の解釈や治療についても理解していただくことをねらいとしました。

### 【 参加施設 】

設問 5-1-5-4

一般病院						
病床数	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上
施設数	6	9	6	1	1	1

健診センター	
施設数	1

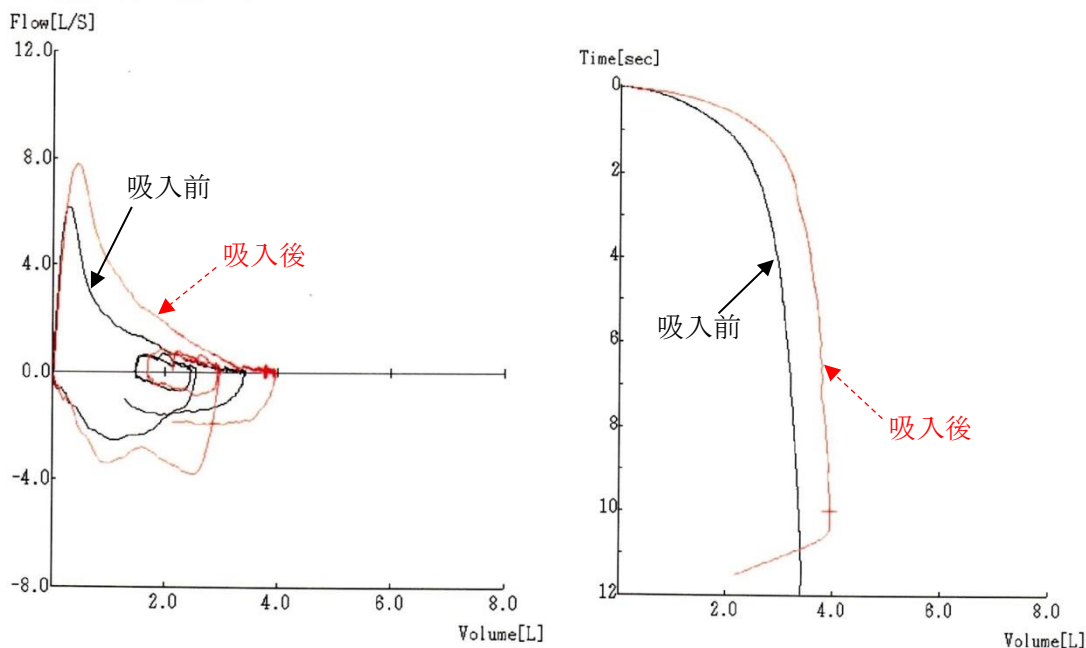
計 25 施設

### 【 設問 5 】

43 歳男性（身長 172.3cm、体重 69.8kg）、喫煙歴なし、夜間早朝時の喘鳴と呼吸苦を主訴に呼吸器内科を受診した。その際測定した気管支拡張薬反応性検査の結果を表 1、図 1、2 に示す。尚、検査時の気管支拡張薬には短時間作用型  $\beta_2$  刺激薬（サルブタモール）を用いた。

表 1

	実測値（吸入前）	実測値（吸入後）	予測値
肺活量	3.50 L	4.00 L	4.51 L
努力肺活量	3.40 L	4.00 L	4.42 L
1 秒量	2.00 L	2.60 L	3.82 L



### 設問 5-1

気管支拡張薬吸入前は、換気障害分類では何に分類されるか次のうちから選べ。

1. 拘束性換気障害
2. 閉塞性換気障害
3. 混合性換気障害
4. 正常

### 設問 5-2

気管支拡張薬吸入後は、換気障害分類では何に分類されるか次のうちから選べ。

1. 拘束性換気障害
2. 閉塞性換気障害
3. 混合性換気障害
4. 正常

### 設問 5-3

本症例について、最も考えられる疾患名を次のうちから選べ。

1. 間質性肺炎
2. 慢性閉塞性肺疾患
3. 気管支喘息
4. 正常

### 設問 5-4

本症例に対する治療の第一選択として、最も考えられるものを次のうちから選べ。

1. 抗線維化薬
2. 長時間作用型抗コリン薬
3. 短時間作用型 $\beta_2$ 刺激薬
4. 吸入ステロイド薬

## 【 回答率 】

### 設問 5-1

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	1	4.0%
③	24	96.0%
④	0	0%
⑤	0	0%

### 設問 5-2

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	25	100%
③	0	0%
④	0	0%
⑤	0	0%

### 設問 5-3

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	3	12.0%
③	22	88.0%
④	0	0%
⑤	0	0%

設問 5-4 正解④

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	3	12.0%
③	1	4.0%
④	21	84.0%
⑤	0	0%

【 解説 】

気管支拡張薬吸入前は、%VC 77.6%（実測肺活量÷予測肺活量×100）、1秒率 58.8%（1秒量÷努力肺活量×100）のため、混合性換気障害に分類されます。また、気管支拡張薬吸入後は、%VC 88.7%、1秒率 65.0%のため、閉塞性換気障害に分類されます。

症例は、気管支拡張薬による有意な気道可逆性（1秒量の改善量 600mL、改善率 30%）を認めること、夜間早朝時の喘鳴、喫煙歴が無いことから「気管支喘息」が最も考えられます。気管支喘息の第一選択薬は「吸入ステロイド」となります。

【 総括 】

正解率は全問 80%以上と良好でした。

機能分野長 天理よろづ相談所病院 川邊 晴樹

## 生理 - 超音波検査

【 本年度のねらい 】

設問 6：アーチファクトと異常所見の見分けを目的に問題を作成しました。

設問 7：日本超音波医学会から提唱された“超音波検査の「パニック所見：緊急に対応すべき異常所見」”に関する問題を作成しました。

設問 8：大動脈弁逆流の重症度についての理解度を確認することを目的とする。

設問 9：心エコーの断層計測の精度を評価することを目的とする。

各施設で DICOM 画像と DICOM viewer をダウンロードし、インターネット接続のある PC で心エコーの計測を実施する形式の設問を本年度から評価対象問題として実施した。



【 参加施設 】

設問 6-7

一般病院						
病床数	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上
施設数	7	9	7	1	1	1

健診センター	
施設数	2

計 28 施設

設問 8

一般病院						
病床数	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上
施設数	7	8	7	1	1	1

計 25 施設

設問 9

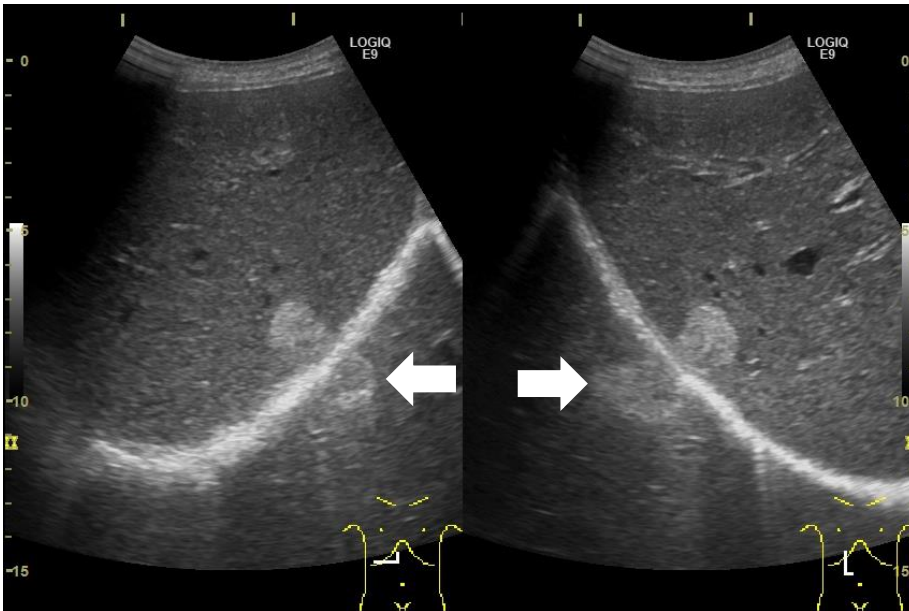
一般病院						
病床数	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上
施設数	7	7	6	1	1	1

計 23 施設

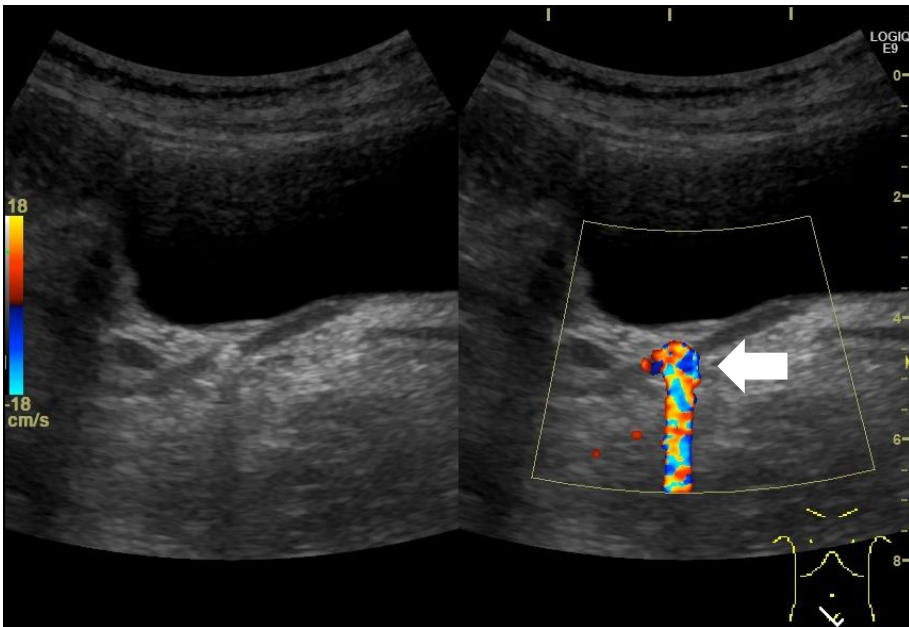
【 設問 6 】

腹部のスクリーニング検査で得られた超音波画像（図 6-1、2）である。  
 超音波画像の指摘部位（矢印）について、最も考えられる所見はどれか。  
 （図 6-1：右肋骨弓下横走査・縦走査 肝臓、図 6-2：下腹部正中 膀胱）

1. 図 6-1：胸腔内に充実性腫瘍を認める
2. 図 6-1：サイドローブによる肝腫瘍の虚像を認める
3. 図 6-2：骨盤内に動静脈奇形を認める
4. 図 6-2：膀胱内への尿流入によるカラードプラ信号を認める
5. 図 6-2：尿管結石によるアーチファクト（twinkling artifact）を認める



(図 6-1)



(図 6-2)

【 回答率 】

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	1	3.6%
③	0	0%
④	0	0%
⑤	27	96.4%

【 解説 】

図 6-1 は横隔膜の鏡面現象により肝内の血管腫病変が胸腔内に虚像として出現しています。対処法はプローブの走査角度を変えることで除去が可能です。図 6-2 はカラードプラ法にて尿管結石により発生した twinkling artifact です。twinkling artifact は、結石や石灰化等の音響反射が強く辺縁不整な構造物にカラードプラを使用すると、構造物の後方に出現する帯状で乱流様のカラードプラ信号です。音響陰影を伴わない結石にも観察されることがあり、結石の診断に有用とされています。

## 【 総括 】

正解率は 96.4%と高く、ほとんどの施設でアーチファクトについて理解されていました。

## 【 設問 7 】

[症例] 70 歳代 男性

[検査目的] 代謝機能異常関連脂肪肝炎 (MASH) 肝硬変として経過観察中。

腫瘍マーカーの上昇を認めた。肝臓精査の超音波依頼。

[主な血液検査結果]

WBC :  $4.18 \times 10^3/\mu\text{L}$  PLT :  $10.1 \times 10^4/\mu\text{L}$  CRP : 0.26mg/dL T-Bil : 0.9mg/dL

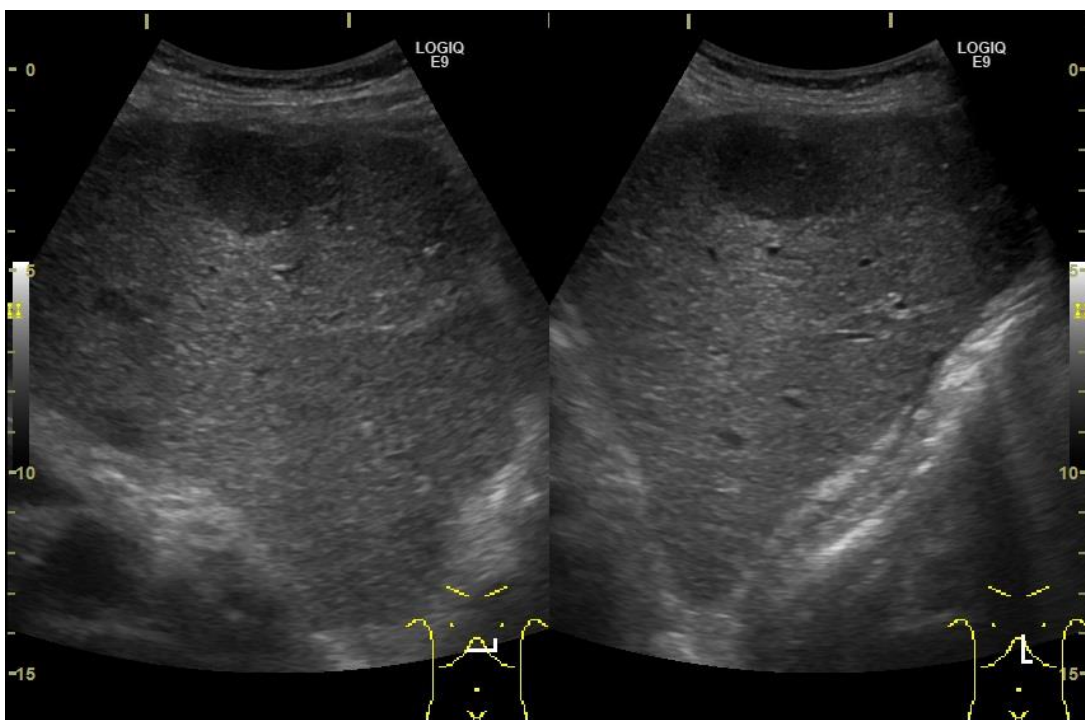
AST : 32U/L ALT : 29U/L ALP(IFCC) : 118U/L  $\gamma$ -GTP : 101U/L

AFP : 5.8ng/mL PIVKA-II : 36212mAU/mL

感染症 : HBV・HCV 陰性

超音波画像 (図 7-1~6)、動画 (7-1~3) から当てはまらないものはどれか。

1. 腫瘍による肝内胆管の著名な拡張を認める
2. 肝内門脈左枝に腫瘍栓を疑う内部エコーを認める
3. 下大静脈内に腫瘍栓を疑う内部エコーを認める
4. 肺塞栓症の原因になり得る
5. 検査後速やかに報告を要する「準緊急所見」に相当する



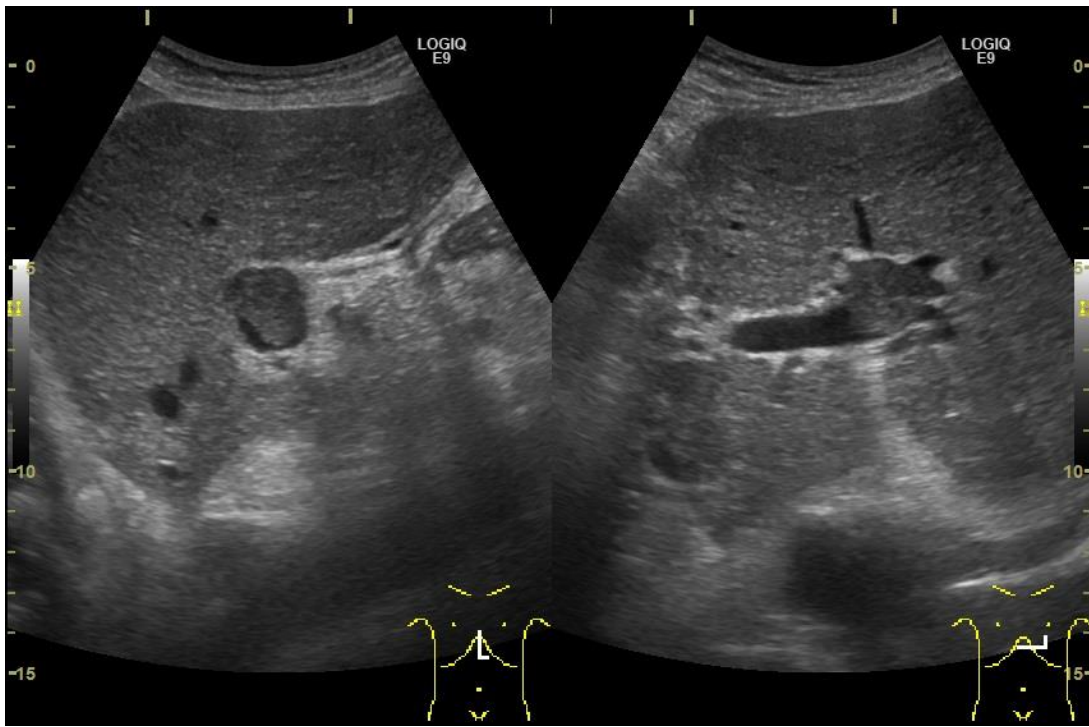
(図 7-1)



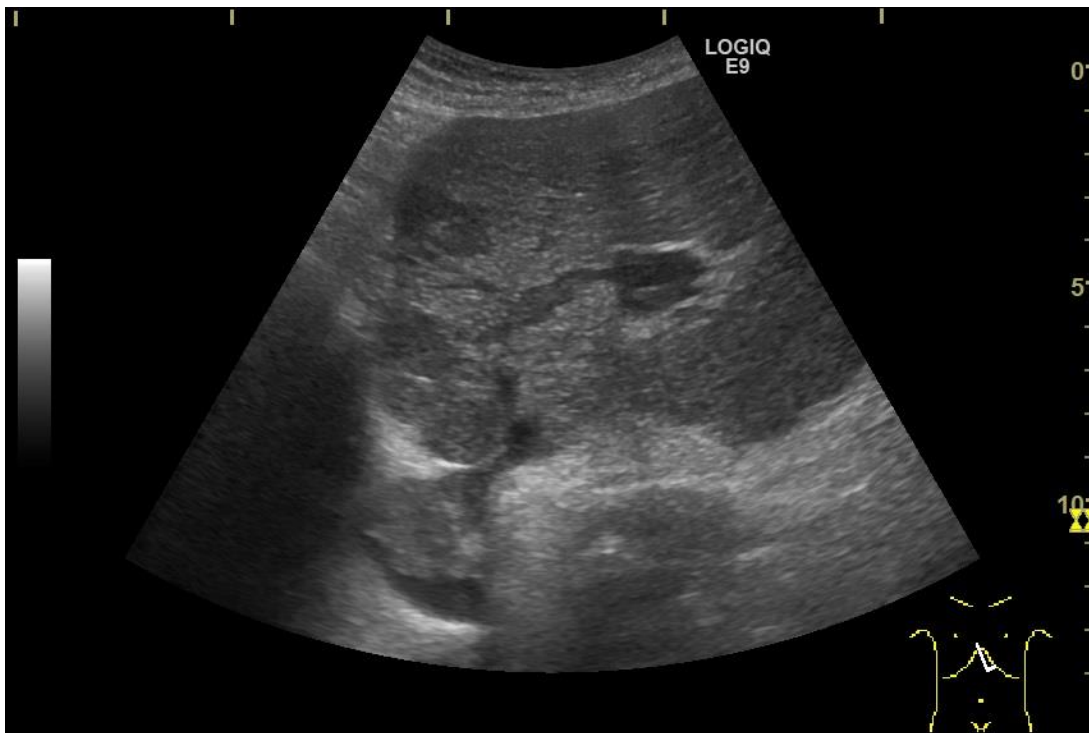
(图 7-2)



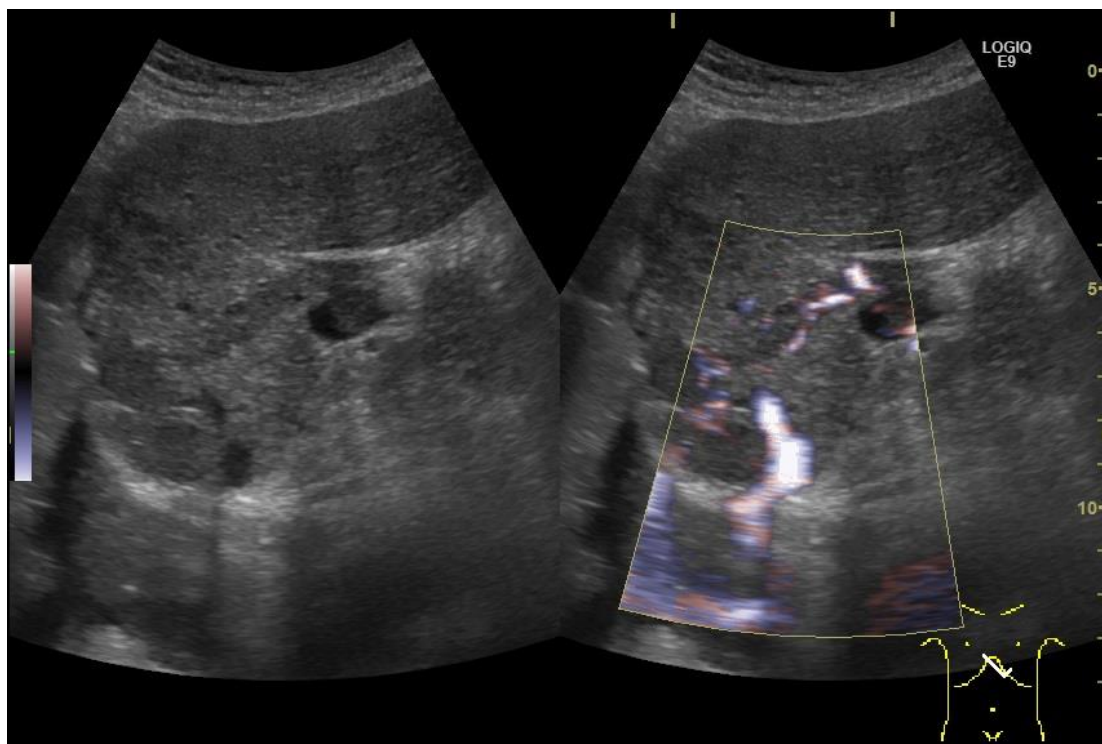
(图 7-3)



(图 7-4)



(图 7-5)



(図 7-6)

【 回答率 】

選択肢	施設数	回答率
①	27	96.4%
②	0	0%
③	0	0%
④	0	0%
⑤	1	3.6%

【 解説 】

本症例は、代謝機能異常関連脂肪肝炎（MASH）肝硬変として経過観察中に腫瘍マーカーの上昇を認め、肝臓精査依頼で超音波検査が依頼されました。腹部超音波検査にて、肝表面の凹凸不整・実質の粗雑化と肝硬変所見がみられ、肝外側区域に複数の腫瘤を認めます。また、腫瘤と連続して門脈左枝と下大静脈内に腫瘍塞栓を疑う内部エコーを認めます。動画を閲覧すると、下大静脈内の腫瘍に可動性がみられ、肺塞栓症合併に注意が必要となります。2023年11月に日本超音波医学会より公示された“超音波検査の「パニック所見：緊急に対応すべき異常所見」”では、「IVC内腫瘤像と連続した肝・腎腫瘤像」は“検査後速やかに対応すべき「準緊急所見」”に位置付けられ、速やかに臨床へ報告することが重要となります。

【 総括 】

正解率は96.4%と高く、ほとんどの施設で肝内門脈および下大静脈内腫瘍塞栓を伴う肝腫瘍所見、日本超音波医学会から提唱された“超音波検査の「パニック所見：緊急に対応すべき異常所見」”について理解されていました。

【設問 8】

70 代男性。無症候性の大動脈弁閉鎖不全症で定期フォローされている患者。以下の超音波画像（図 8-1～4）、動画 8 から、大動脈弁閉鎖不全症の重症度評価として正しいものを選び。

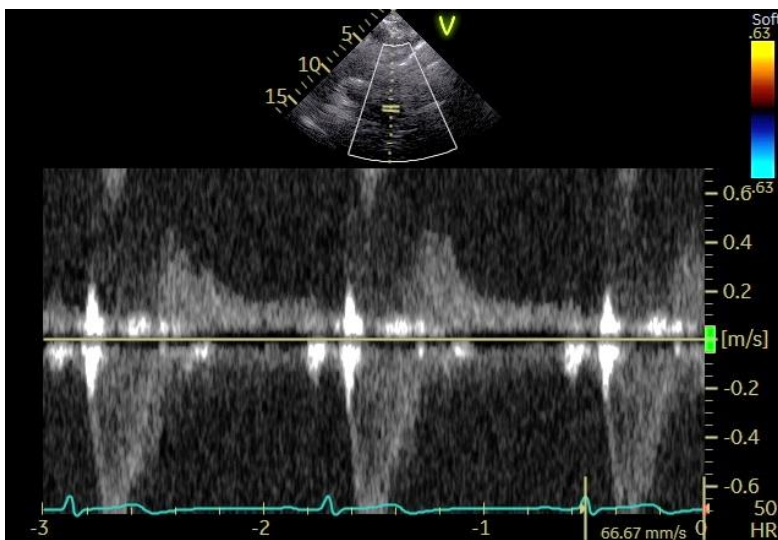
身長 165.0cm, 体重 59.0kg, BSA 1.65m<sup>2</sup>, 血圧 122/44, HR58

LVDd 59mm, LVDs 41mm, LVEF 61.2%, AR\_PHT 398msec

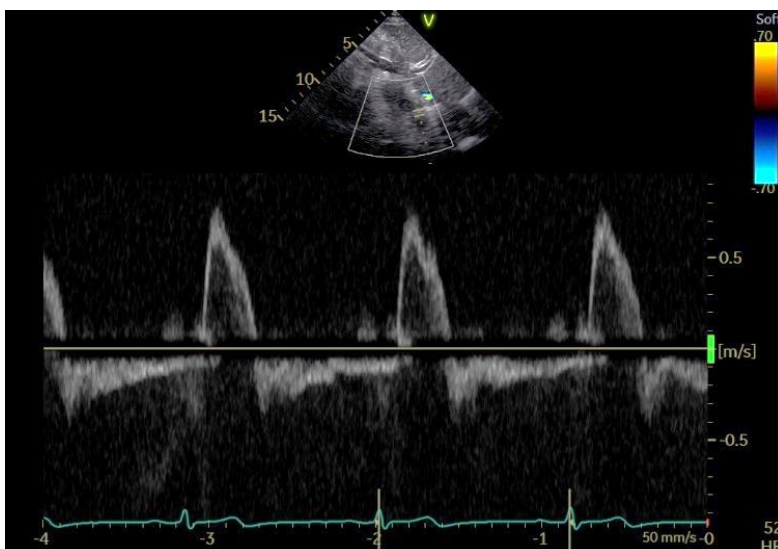
定量：PISA 法：EROA 0.31cm<sup>2</sup>, RV 70ml

Volumetric 法：RV 65ml, RF 51%

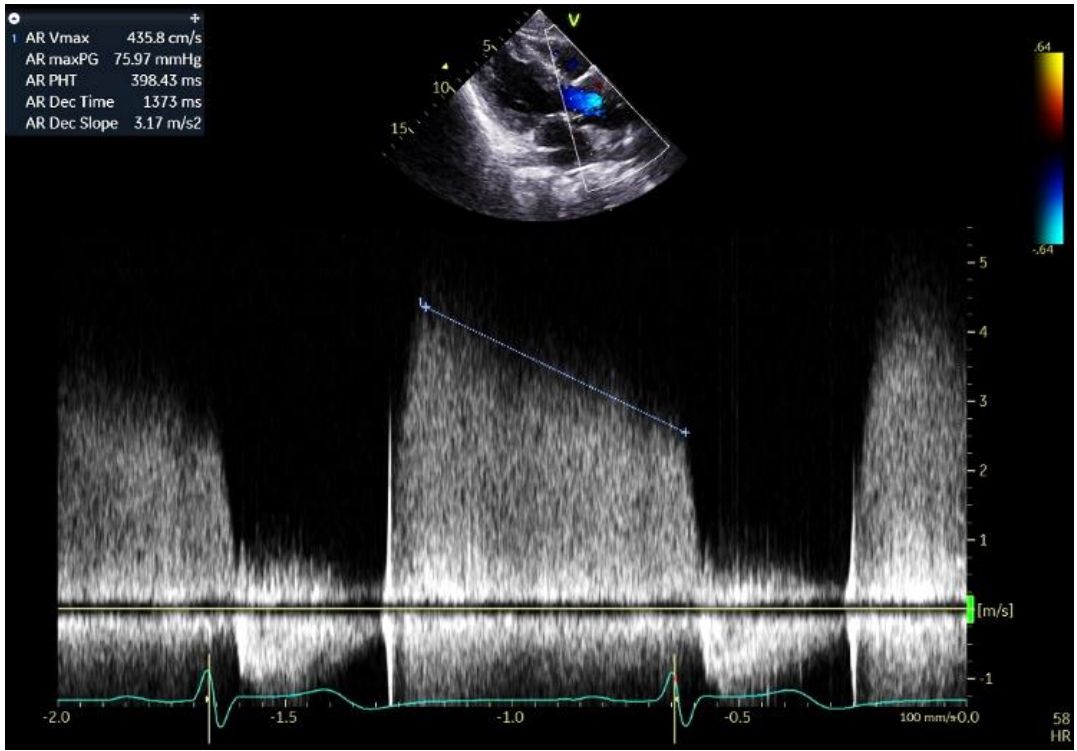
1. 軽度-大動脈弁閉鎖不全症
2. 中等度-大動脈弁閉鎖不全症
3. 高度-大動脈弁閉鎖不全症
4. 重症度評価のため追加でドブタミン負荷心エコー図検査を実施
5. 重症度評価のため追加で運動負荷心エコー図検査を実施



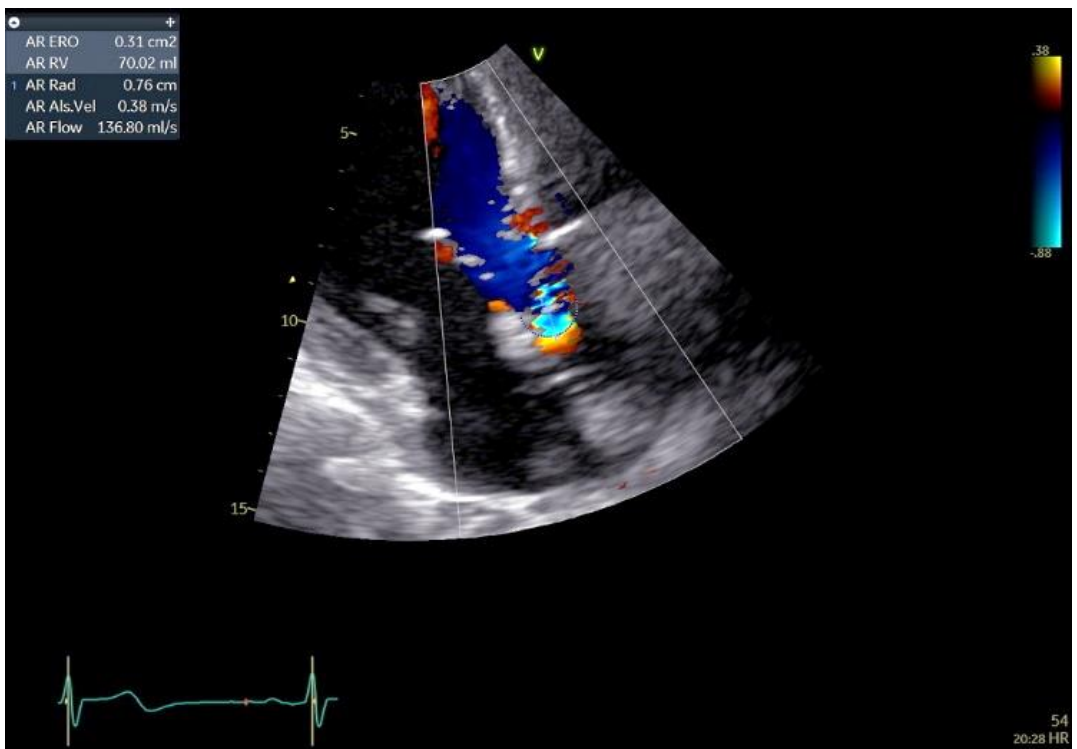
(図 8-1) 下行大動脈血流



(図 8-2) 腹部大動脈血流



(图 8-3) 大動脈弁逆流 PHT



(图 8-4) 大動脈弁逆流 PISA 法



## 【 回答率 】

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	0	0%
③	24	96.0%
④	0	0%
⑤	1	4.0%

## 【解説】

弁逸脱による偏心性ジェットの大動脈弁逆流（AR）は、カラードプラによる逆流の定性評価（目視評価）では重症度を過小評価するので、カラードプラ以外の重症度評価の指標と逆流量の定量値から重症度を判断することを目的として問題を作成した。

アメリカ心エコー図学会の弁逆流の非侵襲的評価に関する勧告(2017年)から、ドプラ心エコー検査による慢性ARの評価のフローチャートに準じて評価すると、本症例は重症ARを支持する所見の、①大きな吸い込み血流、②下行大動脈における顕著な全拡張期の逆転波、③通常の機能を備えた左室拡大の3項目を満たす。続いて、定量評価から逆流量(RV)  $\geq 60\text{ml}$ 、逆流率(RF)  $\geq 50\%$ 、有効逆流弁口面積(EROA)  $\geq 0.3\text{cm}^2$ の3項目を満たすことから高度のARと判断する。

## 【設問 9】

症例 01, 症例 02 の DICOM 画像を指定の DICOM Viewer を使用して計測を実施してください。

計測項目は左室拡張末期径, 左室収縮末期径, 心室中隔壁厚, 左室後壁厚, 大動脈径, 左房径の 6 つの項目です。

なお、計測は **trading edge to leading edge** で行うこととします。

計測した値を日臨技ホームページのサーベイ回答入力欄に小数点第 1 位までの桁数で入力して下さい。

### ○手順

1. Windows OS の PC を使用し、インターネット環境で下記 URL①から DICOM viewer 「Onis 2.5 Free edition」をダウンロードする。

※2023 年のサーベイで、すでにダウンロード済みの場合は同じアプリケーションを使用可能です。

URL① : <https://www.onis-viewer.com/default.aspx>

2. 同様の PC を使用し、下記 URL②から DICOM 画像をダウンロードする。

URL② : <https://93.gigafile.nu/0929-6f80884c20d0ecc6dbab7f281687fe08>

3. Onis を起動し、ダウンロードした DICOM 画像をインポートする。

4. 「計測」ツールを使用して指定された項目を計測する。

## 【評価方法】

① データの分散を確認するため、各施設からは少数点第 1 位の値を提出していただいた。

② 臨床化学部門の外部精度管理の評価法として採用されている  $\pm 3\text{SD}$  切断法を採用し、各施設から提出された値から SD を算出し、 $\pm 3\text{SD}$  を外れる値を 2 回除外したデータを用いて平均値および SD を算出した。

③ 平均値を四捨五入し整数とした値を目標値とした。

④ SD は切り上げで整数とし、平均  $\pm 1\text{SD}$  以下を A 評価、平均  $\pm 2\text{SD}$  以下を B 評価、平均  $\pm 3\text{SD}$  以下を C 評価、平均  $\pm 3\text{SD}$  を外れた場合を D 評価とする評価基準で評価をおこなった。

⑤ 各施設のデータは評価の際には四捨五入し整数とした。

⑥ 評価は症例 01 と症例 02 の 2 項目の総合評価とし、それぞれの計測項目 6 項目すべてが A 評価の基準に収まった場合は A 評価、6 項目中 B 評価が 1 つでもある場合は B 評価とした（C 評価、D 評価も同様）

症例毎の各項目の評価基準と、ABCD 評価の内訳を下記に示す（単位 mm）。

症例 01	LVDd	LVDs	IVS	PW	AO	LAD
平均（目標値）	49	37	7	7	26	33
SD	2	2	1	1	2	1
CV	2.9	4.4	12.4	9.3	7.4	2.8
A 評価	47-51	35-39	6-8	6-8	24-28	32-34
B 評価	45-53	33-41	5-9	5-9	22-30	31-35
C 評価	43-55	31-43	4-10	4-10	20-32	30-36
D 評価						

症例 02	LVDd	LVDs	IVS	PW	AO	LAD
平均（目標値）	36	31	17	18	31	46
SD	2	2	2	2	3	3
CV	4.5	5.6	10.4	10.7	8.3	6.1
A 評価	34-38	29-33	15-19	16-20	28-34	43-49
B 評価	32-40	27-35	13-21	14-22	25-37	40-52
C 評価	30-42	25-37	11-23	12-24	22-40	37-55
D 評価						

### 【 回答率 】

症例 01

評価	施設数
A	13 施設
B	8 施設
C	1 施設
D	1 施設

症例 02

評価	施設数
A	9 施設
B	8 施設
C	3 施設
D	3 施設

### 【解説】

症例は 01:正常心臓、02:病的心臓（心アミロイドーシス）を設問とした。正常心臓では、91%（21/23 施設）が A または B 評価であった。病的心臓では 74%（17/23 施設）が A または B 評価であった。教育問題として実施した昨年度と同様に、病的心臓において計測値がばらつく傾向を示した。6 つの計測項目で特にばらつきの大きい項目などは認めなかった。計測値の入力間違いと思われるデータを認めたため、次年度は結果入力の際に注意をしていただきたい。

### 【総括】

フォトの設問の正解率は 96%であり、多くの施設が大動脈弁逆流の重症度評価を正しく理解していると思われる。計測の設問は病的心臓に関してばらつく傾向があるが、昨年と比較し、回答施設数も増え、今後も継続的に実施していくことで奈良県内の心エコーの計測の精度向上を目指していきたい。

## 生理—脳波・神経機能検査

### 【 本年度のねらい 】

標準法を理解し、数値データを正しく処理できるかを問う問題、アーチファクトを適切に認識し、てんかん性の波形と誤判断しないかを問う問題、睡眠脳波の中から正しくてんかん性の波形を検出できるかを問う問題を出題しました。

### 【 参加施設 】

設問 10-11

一般病院						
病床数	100～199	200～299	300～499	500～699	700～999	1000 以上
施設数	4	8	5	1	1	1

計 20 施設

### 【 設問 10 】

脳波の検査法で正しいのはどれか。1つ選べ。

1. 時定数は0.1秒が標準である。
2. ペーパースピードは20mm/秒である。
3. 左右の耳介前点間の距離が38cmの時、T3とC3間の距離は7cmである。
4. 測定感度は $50\mu\text{V}/5\text{mm}$ が標準である。
5. O1電極の位置は右後頭部に相当する。

### 【 回答率 】

選択肢	施設数	回答率
①	0	0%
②	0	0%
③	0	0%
④	20	100%
⑤	0	0%

### 【 解説・コメント 】

脳波の標準記録法について出題しました。また、簡単な計算を要する問題を選択肢に含めました。測定感度は $10\mu\text{V}/\text{mm}$ が標準ですが、4のような問われ方をすることが認定試験ではあります。正答率は100%であり、全ての参加施設で脳波の標準記録法が正しく理解されていました。評価対象問題としました。

### 【 設問 11 】

図10は30歳代男性の脳波像である。赤枠で囲われた部分の所見で正しいのはどれか。一つ選べ。なお、図下部の「PHOTO 8Hz」のマーク以降は8Hzの光刺激が施行されている。

1. poly spike&wave (多棘徐波複合)
2. spike&wave (棘徐波複合)
3. 筋電図のアーチファクト
4. 交流障害
5. 光駆動



(図 10)

【 回答率 】

選択肢	施設数	回答率
①	1	5.0%
②	0	0%
③	18	90.0%
④	1	5.0%
⑤	0	0%

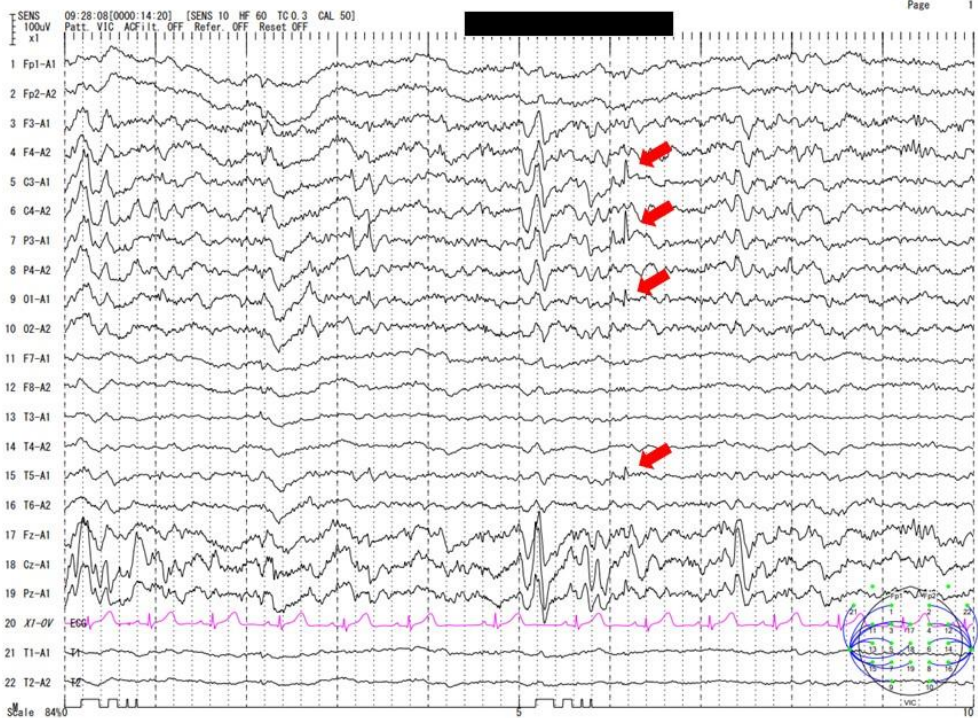
【 解説・コメント 】

脳波上の筋電図波形を鑑別できるか、また、筋電図波形をてんかん性の異常波と誤判読しないかを問う問題を出題しました。正解率は90%であり、概ね良好な結果となりました。

【 設問 12 】

患者は9歳女児。てんかんフォローアップ中の脳波像である。図 12 の矢印で示す部分の脳波所見で正しいのはどれか。一つ選べ。

1. Vertex sharp transients(頭蓋頂鋭波)
2. K complex (K 複合)
3. 筋電図のアーチファクト
4. positive spikes (陽性棘波)
- ⑤ spike



(図 12)

【 回答率 】

選択肢	施設数	回答率
①	1	5.0%
②	0	0%
③	0	0%
④	0	0%
⑤	19	95.0%

【 解説・コメント 】

てんかん性の spike と、睡眠時に特異的な波形との鑑別ができていないかを問う問題を出題しました。左右非対称な持続時間 100msec 未満の鋭利な波を、睡眠脳波像の一種である vertex-sharp transients(頭蓋頂鋭波)と見誤らないよう注意が必要です。図中矢印の波形は、持続時間 100msec 未満とかなり鋭利で左右差も著明です。実際のルーチン検査中においては、このような左右非対称の鋭利な波に再現性があるか否かを判断することも必要となってきます。正解率 95%と高く、評価対象問題としました。

【 総括 】

標準法の理解、数値データの計算問題、アーチファクトの鑑別、睡眠脳波像における異常脳波の検出等に関する問題を出題しました。今年度の脳波・神経分野のフォトサーベイは、県下の回答施設 20 施設において、全問で正解率が 90%を上回り、良好な結果であったと思います。