

令和6年度 社団法人  
岐阜県臨床検査技師会 精度管理報告会

# 各研究班精度管理調査結果報告

---

臨床化学検査

加藤 達弘（土岐市立総合病院）



# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ 評価方法

日臨技の評価方法に準拠した。

項目	評価方法		A	B	C
GLU	項目一括評価	平均値からの±%偏差	2.30%	5.00%	7.50%
T-Bil	方法別評価	平均値からの±mg/dl	±0.10mg/dl	±0.20mg/dl	±0.30mg/dl
Ca	項目一括評価	平均値からの±%偏差	1.00%	4.08%	6.12%
IP	項目一括評価	平均値からの±%偏差	3.50%	5.00%	7.50%
Fe	項目一括評価	平均値からの±%偏差	5.00%	5.00%	7.50%
Mg	項目一括評価	①平均値からの±%偏差	①5.0%	①5.0%	①7.5%
		②平均値からの±mg/dl	②0.1mg/dl	②0.2mg/dl	②0.3mg/dl
TP	項目一括評価	平均値からの±%偏差	1.20%	3.31%	4.97%
ALB	項目一括評価	平均値からの±%偏差	1.30%	5.00%	7.50%
UA	項目一括評価	平均値からの±%偏差	5.00%	5.00%	7.50%
BUN	項目一括評価	平均値からの±mg/dl	①1.0mg/dl	①1.0mg/dl	①3.0mg/dl
			②3.0mg/dl	②3.0mg/dl	②4.0mg/dl
CRE	項目一括評価	平均値からの±mg/dl	①5.0%	①5.0%	①5.0%
			②0.1mg/dl	②0.1mg/dl	②0.1mg/dl
T-CHO	項目一括評価	平均値からの±%偏差	4.50%	5.00%	7.50%
TG	項目一括評価	平均値からの±%偏差	5.00%	5.00%	7.50%
HDL-C	試薬別評価	平均値からの±%偏差	5.00%	5.00%	7.50%
LDL-C	試薬別評価	平均値からの±%偏差	5.00%	5.00%	7.50%
CRP	項目一括評価	平均値からの±mg/dl	①0.05mg/dl	①0.10mg/dl	①0.20mg/dl
			②0.20mg/dl	②0.30mg/dl	②0.40mg/dl
HbA1c	項目一括評価	平均値からの±%偏差	5.00%	5.00%	7.50%

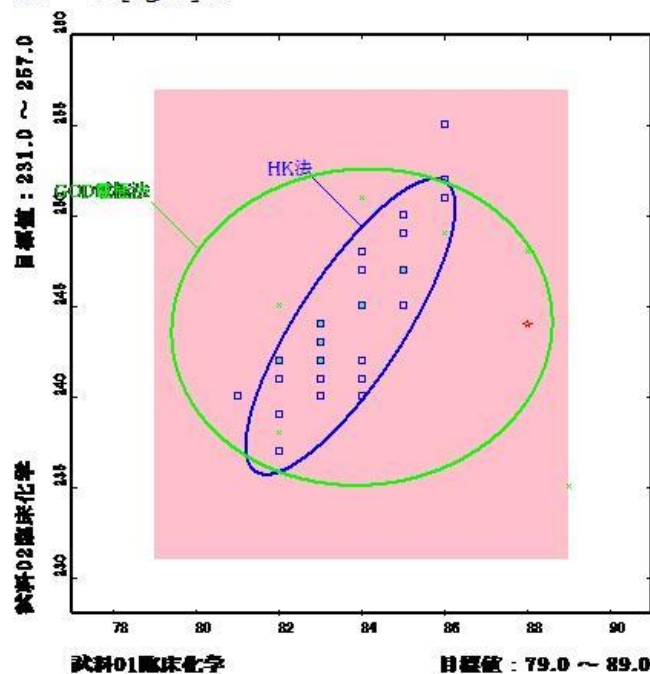
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ GLU

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
ヘキソキナーゼ法	40	65	38	65
ブドウ糖酸化酵素電極法	15	25	13	22
グルコキナーゼ法	0	0	0	1.8
ブドウ糖脱水素法	0	0	0	0.5
ブドウ糖酸化酵素法	0	0	0	0.09
ドライケミストリー法	4	6	3	8.7
未回答・その他	2	4	0	—

	全 体	
試料	試料①	試料②
mean	83.8	243.9
SD	1.44	3.80
CV%	1.72	1.56

グルコース [mg/dL] 1



総件数 : 56

□ : 40

○ : 15

○ : 1

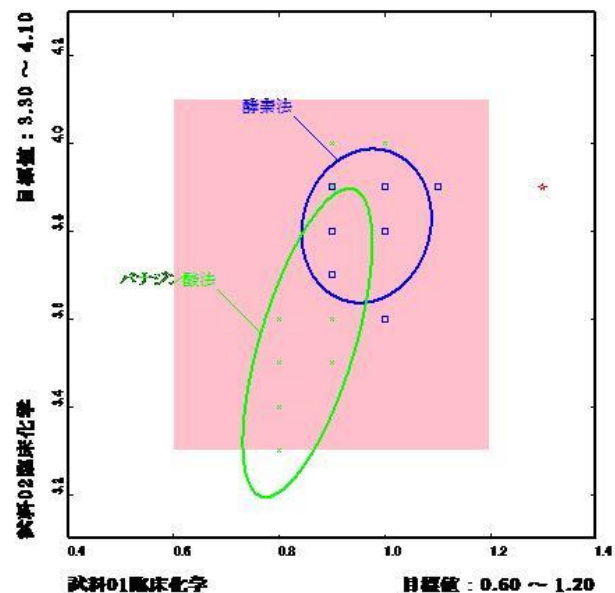
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ T-Bil

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
酵素法	26	44	23	41
パナジン酸酸化法	28	47	27	49
ジアゾ法	0	0	0	0.07
ドライケミストリー法	5	9	3	10
未回答・その他	0	0	0	0.07

試料	全 体	
	試料①	試料②
mean	0.90	3.67
SD	0.08	0.19
CV%	9.30	5.16

総ビリルビン [mg/dL] 1



総件数 : 54

□ : 23

○ : 30

○ : 1

方法別集計	試料①		試料②	
	mean	CV%	mean	CV%
酵素法	0.96	5.94	3.83	2.42
パナジン酸酸化法	0.84	6.75	3.50	2.38

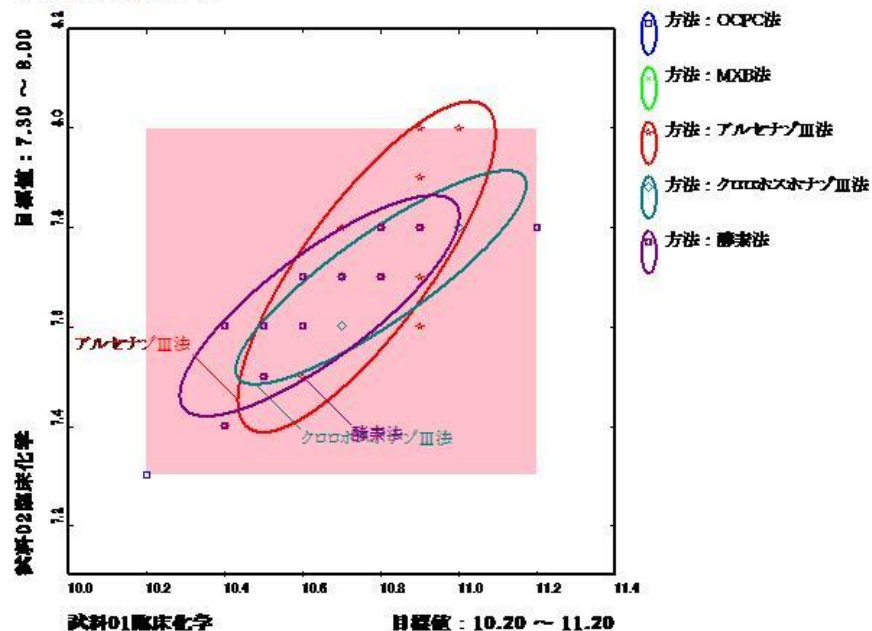
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## Ca

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
酵素法	28	50	24	28
OCPC法	1	2	1	3
アルセナゾⅢ法	19	32	20	50
MXB法	1	2	1	2
クロロホスホナゾⅢ法	3	6	3	6
ドライケミストリー法	4	8	3	9
未回答・その他	0	0	0	—

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	10.68	7.67
SD	0.18	0.14
CV%	1.71	1.78

カルシウム [mg/dL] 1



総件数: 52

- 方法: OCPC法 □: 1
- 方法: MXB法 □: 1
- 方法: アルセナゾⅢ法 □: 19
- 方法: クロロホスホナゾⅢ法 □: 3
- 方法: 酵素法 □: 28

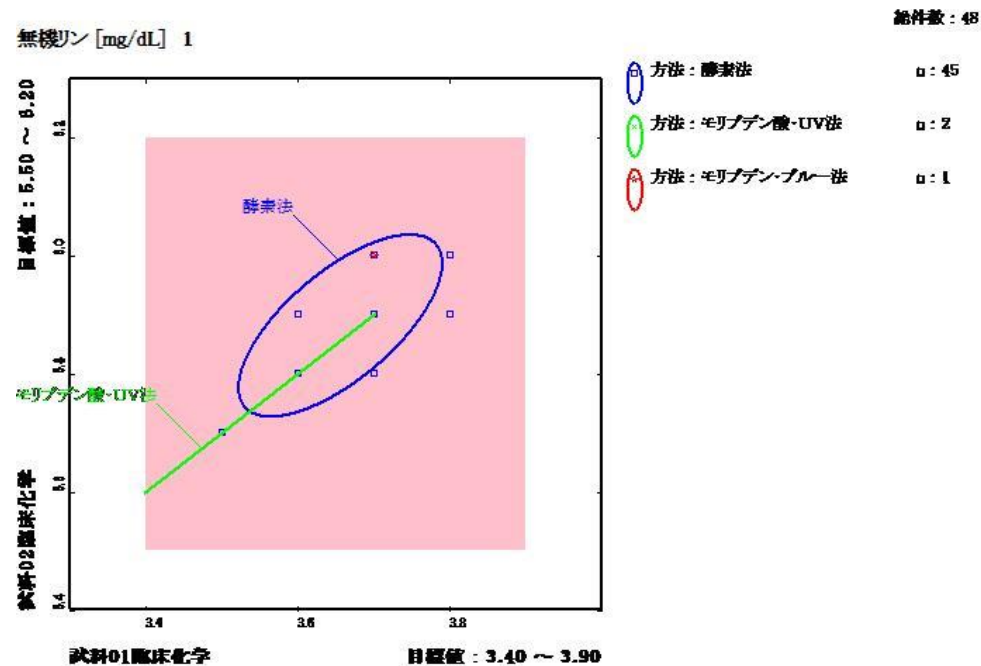
2次サーベイ1施設 (酵素法 試料② 1施設)	評価 C⇒A(再キカル)
----------------------------	--------------

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ IP

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
酵素法	45	90	43	86
モリブデン酸・UV法	2	4	2	10
モリブデン・ブルー法	1	2	1	1
ドライケミストリー法	2	4	0	3

	全体	
試料	試料①	試料②
Mean	3.65	5.88
SD	0.07	0.08
CV%	1.79	1.31

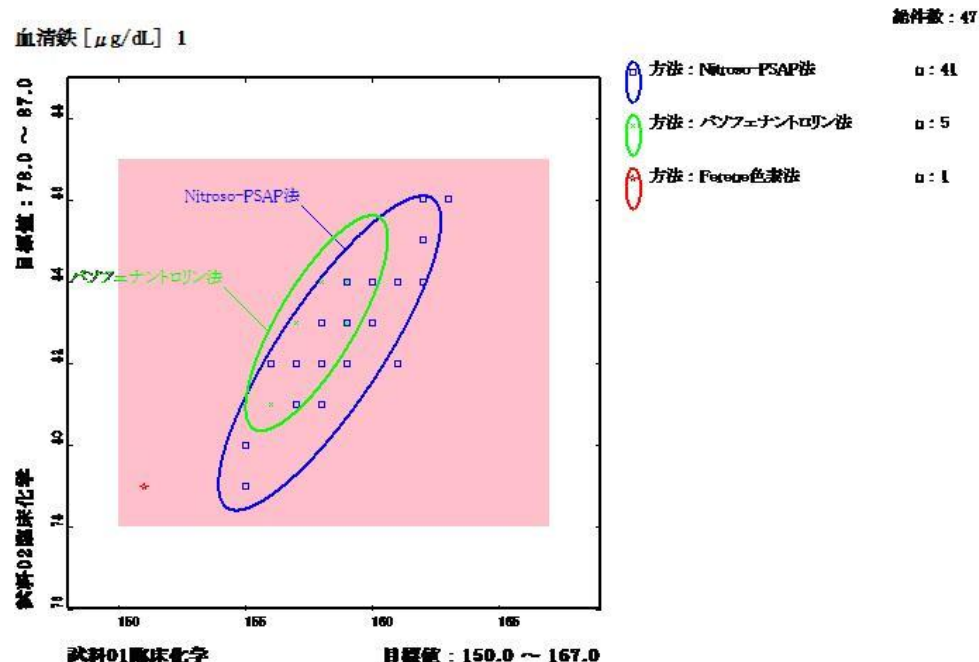


# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ Fe

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
Nitroso-PSAP法	41	84	40	85
バソフェナントロリン法	5	10	4	12
Ferene色素法	1	2	1	1
ドライケミストリー法	2	4	0	2

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	158.3	82.4
SD	1.97	1.54
CV%	1.25	1.87



2次サーベイ 1施設  
 (Ferene法 試料①  
 試料② 1施設)

評価 C⇒A  
 C⇒A  
 (試薬交換、再キャル)

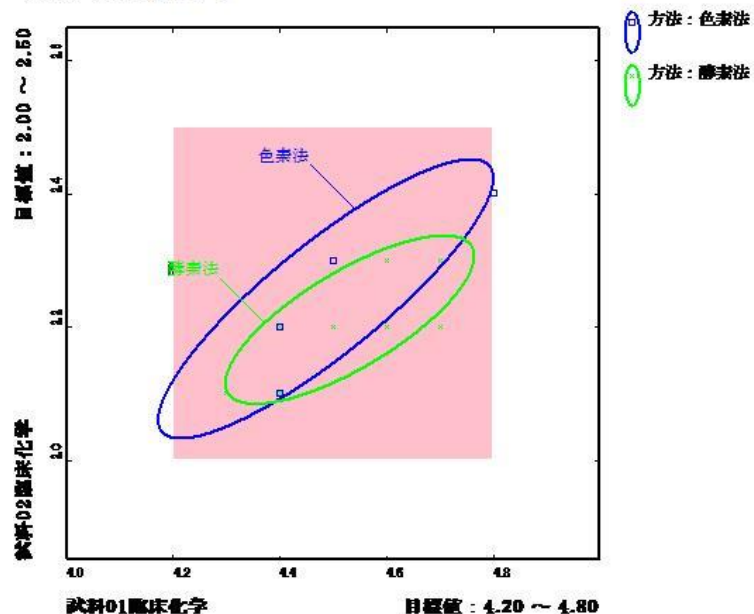
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ Mg

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
酵素法	26	79	25	70
色素法	7	21	8	27

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	4.52	2.22
SD	0.12	0.07
CV%	2.58	3.08

マグネシウム [mg/dL] 1



総件数: 33

□: 7

□: 26

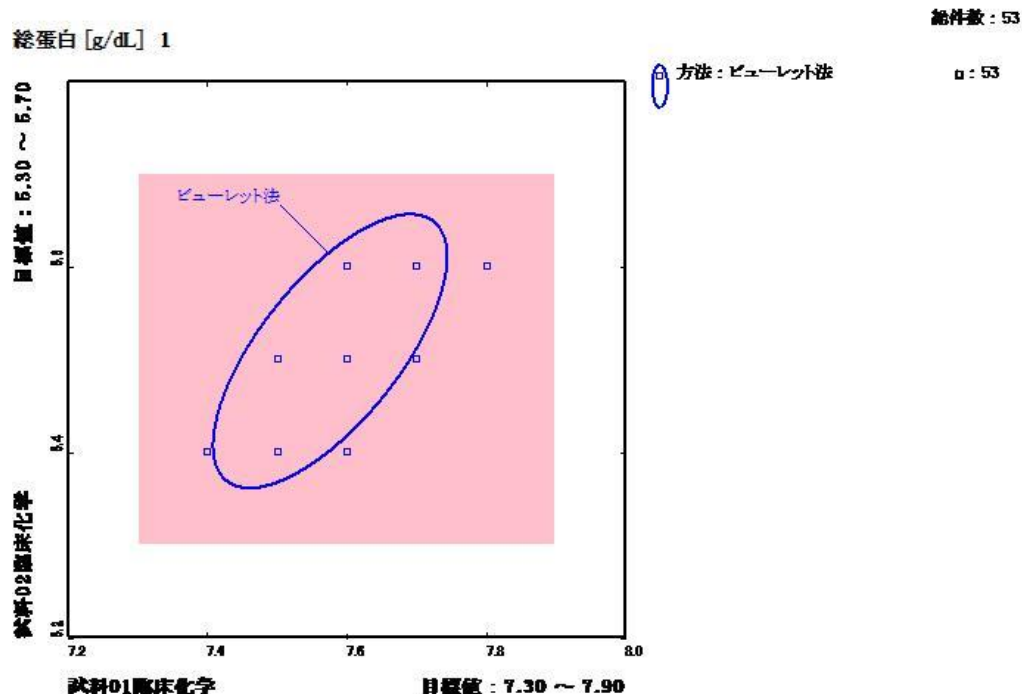


# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ TP

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
ビューレット法	53	91	50	91
ドライケミストリー法	5	9	3	9
未回答・その他	1	1	0	—

	全 体	
試料	試料①	試料②
mean	7.58	5.51
SD	0.08	0.07
CV%	1.02	1.26



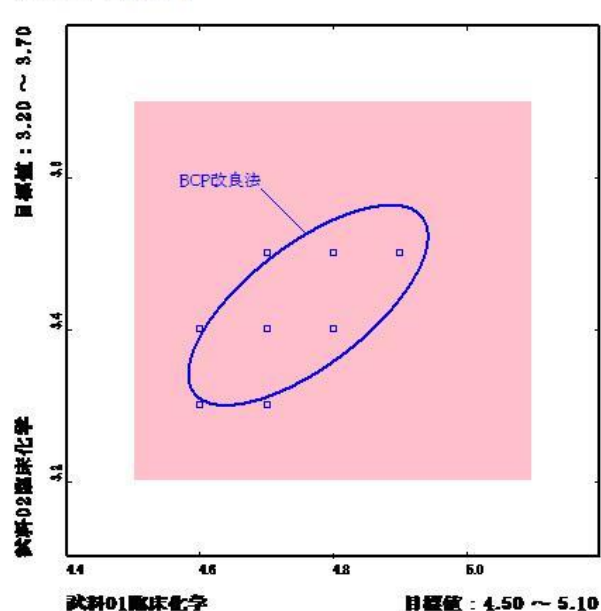
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ALB

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
BCG法	0	0	0	1
BCP改良法	53	93	50	91
BCP法	0	0	0	0.5
ドライケミストリー法	4	7	3	8
未回答	0	0	0	—

試料	全 体	
	試料①	試料②
mean	4.76	3.43
SD	0.08	0.06
CV%	1.76	1.79

アルブミン [g/dL] 1



総件数: 53

n: 53

2次サーベイ 1施設  
(BCP改良法 試料① 1施設)

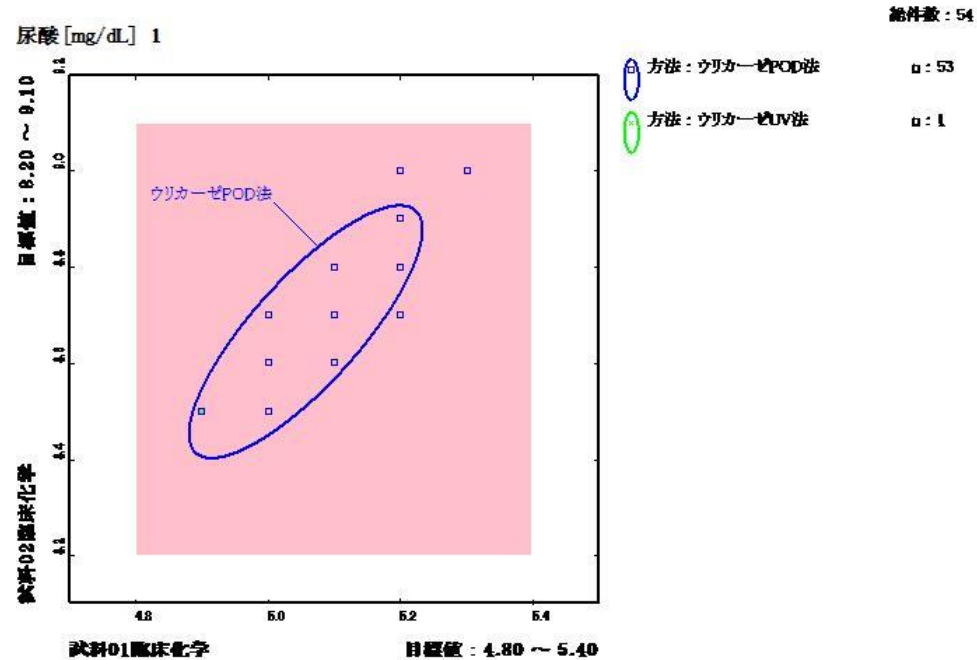
評価  
D⇒A(入力ミス)

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ UA

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
ウリカーゼ・POD法	53	91	50	90
ウリカーゼ・UV法	1	2	1	1
ドライケミストリー法	4	7	3	8

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	5.05	8.66
SD	0.08	0.12
CV%	1.66	1.42



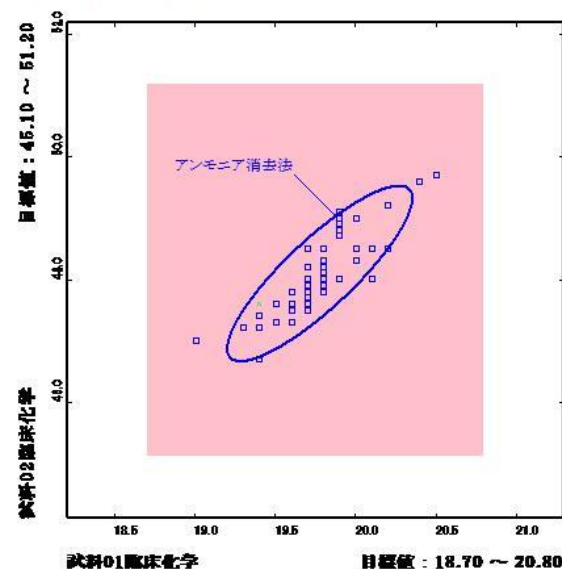
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ BUN

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
アンモニア消去, 回避法	50	88	50	87
アンモニア未消去法	1	2	1	3
ドライケミストリー法	5	8	3	10
未回答・その他	1	8	0	—

	全 体	
試料	試料①	試料②
mean	19.77	48.13
SD	0.27	0.70
CV%	1.38	1.45

尿素窒素 [mg/dL] 1



総件数 : 54

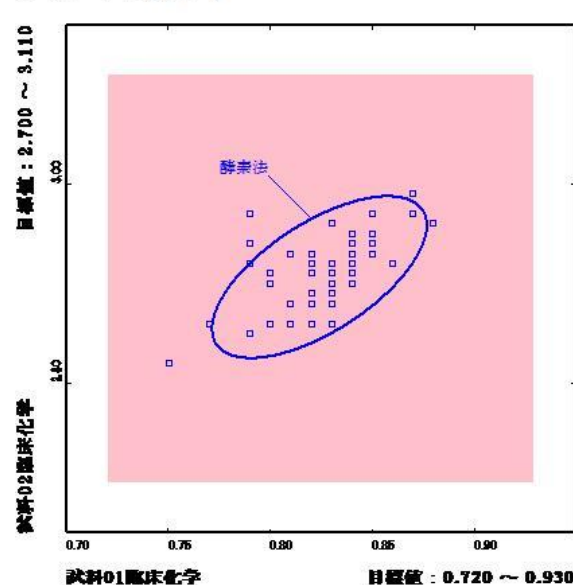
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ CRE

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
酵素法	54	90	51	89
ドライケミストリー法	5	9	3	11
未回答・その他	1	1	0	—

	全 体	
試料	試料①	試料②
mean	0.823	2.907
SD	0.03	0.04
CV%	3.14	1.30

クレアチニン [mg/dL] 1



総件数 : 54

n : 54

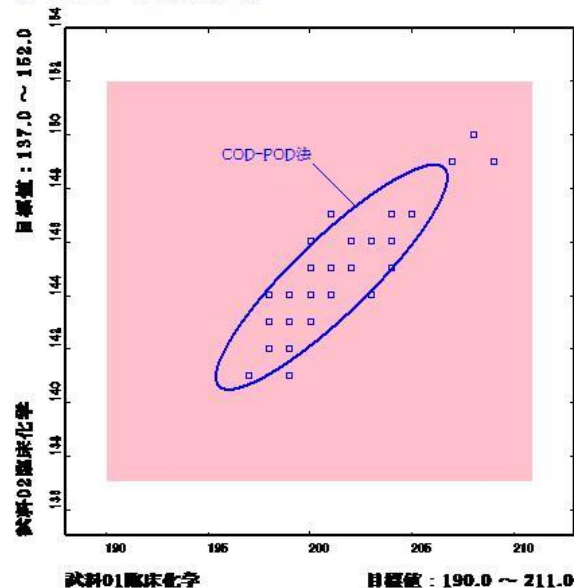
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ TCHO

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
コレステロール酸化酵素法	52	93	49	94
コレステロール脱水素酵素法	0	0	0	0
ドライケミストリー法	4	7	3	6

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	200.9	144.7
SD	2.42	1.96
CV%	1.20	1.35

総コレステロール [mg/dL] 1



方法: COD-POD法

総件数: 52

□: 52

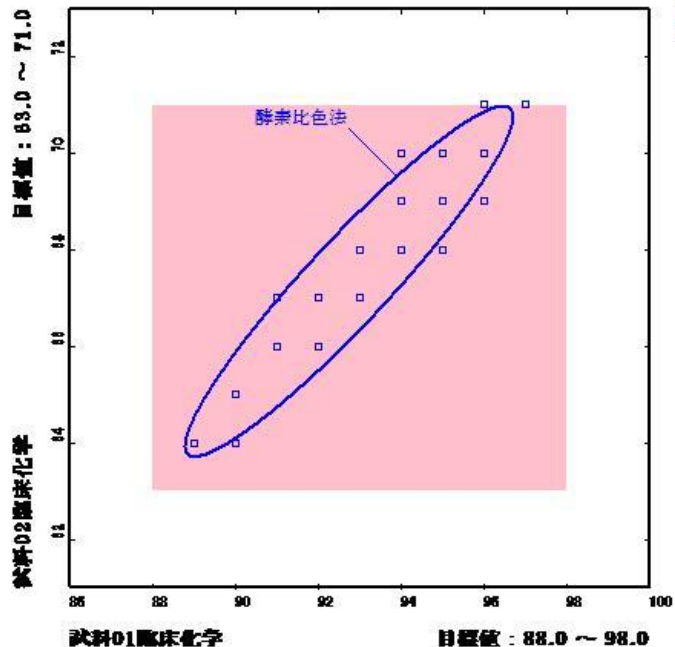
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ TG

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
酵素比色法	52	93	50	94
ドライケミストリー法	4	7	3	6

	全 体	
試料	試料①	試料②
mean	92.7	67.4
SD	1.84	1.69
CV%	1.99	2.51

中性脂肪 [mg/dL] 1



方法: 酵素比色法

総件数: 53

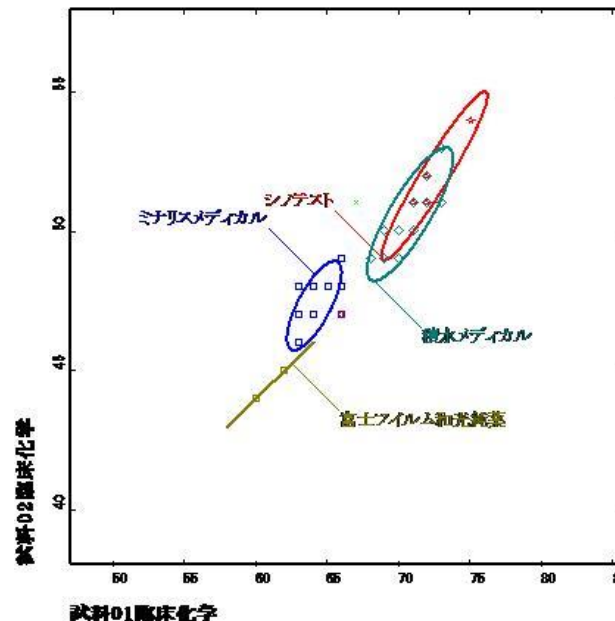
□: 53

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ HDL-C

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
ミナリス(旧日立化成)	26	45	24	44
积水メディカル	19	34	19	31
デンカ生研	1	2	1	2
シノテスト	4	7	3	4
和光純薬	2	3	2	3
シーメンス	1	2	1	1
ドライケミストリー法	3	6	3	5

HDL-コレステロール [mg/dL] 1



- 試薬製造販売元: ミナリスメディカル □: 26
- 試薬製造販売元: シーメンスHCD □: 1
- 試薬製造販売元: シノテスト □: 4
- 試薬製造販売元: 积水メディカル □: 19
- 試薬製造販売元: デンカ株式会社 □: 1
- 試薬製造販売元: 富士フイルム和光純薬 □: 2

総件数: 53

試料	全体	
	試料①	試料②
mean	67.1	48.8
SD	3.81	2.18
CV%	5.68	4.47

メーカー別集計	試料①		試料②	
	mean	CV	mean	CV
ミナリス(旧日立化成)	64.1	1.39	47.3	1.57
积水メディカル	70.8	1.97	50.6	2.20
シノテスト	72.5	2.39	52.0	2.72
和光純薬	61.0	2.32	44.5	1.59



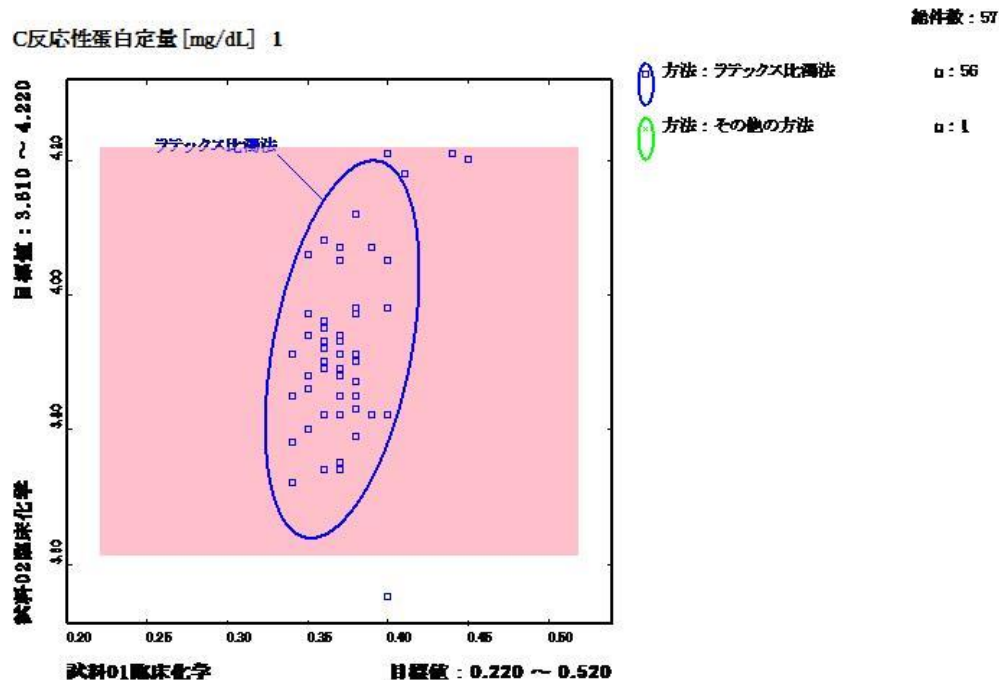


# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ CRP

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
ラテックス比濁法	56	94	51	93
ドライケミストリー法	1	2	2	7
未回答・その他	2	4	0	—

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	0.370	3.912
SD	0.02	0.14
CV%	5.00	3.60



**2次サーベイ 1施設**  
 (ラテックス比濁法  
 試料② 3施設)

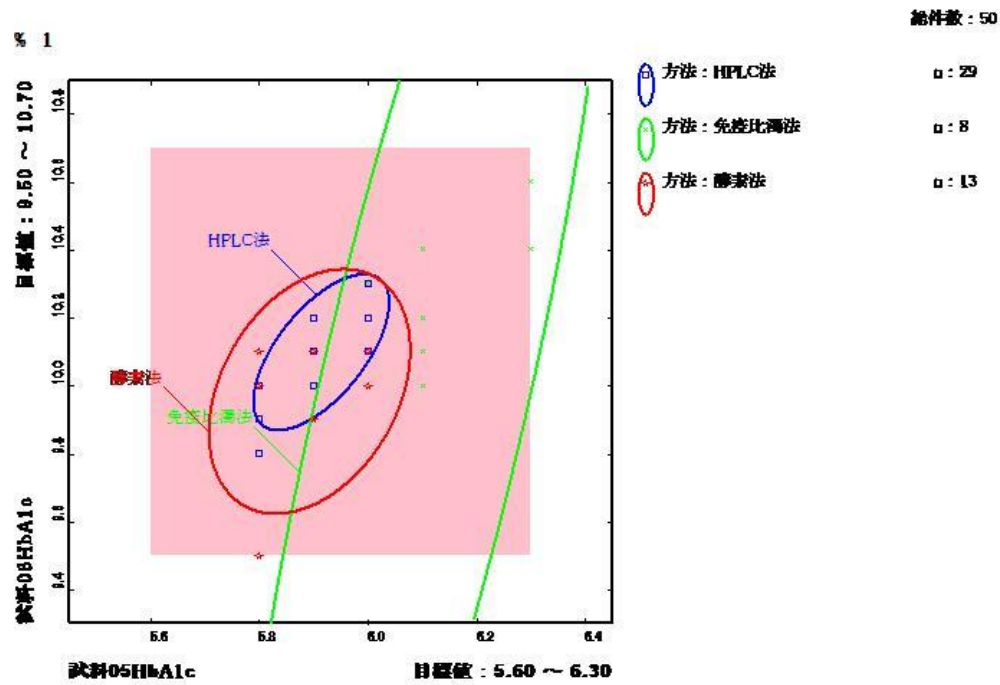
評価  
 D⇒A  
 D⇒B  
 D⇒C  
 (再キヤル)

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## HbA1c

測定法	施設数	%	前年数	日臨%
HPLC法	29	59	28	65
免疫比濁法	8	13	6	12
酵素法	13	28	13	23

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	5.92	10.10
SD	0.09	0.12
CV%	1.45	1.23



<b>2次サーベイ 1施設</b> (HPLC法 試料① 1施設 試料② 1施設) (免疫比濁法 試料① 1施設 試料② 2施設)	評価  C⇒A(再キカル)  D⇒A(再キカル)
---	--------------------------------------

### ■ まとめ

- 評価基準は全体の平均値( $\pm 3SD$ を除外)を目標値として、日臨技に準拠し評価を行った。
- 各項目の方法分布は、昨年とほぼ同様であった。
- 全体的にはCV%は1%~3%の項目が多く、良好であった。
- 2次サーベイを受けられた施設は、再キャリブレーション・試薬交換・機器の整備などを経て、多くは評価が改善された。

令和6年度 一般社団法人  
岐阜県臨床検査技師会 精度管理報告会

# 各研究班精度管理調査結果報告

---

臨床化学検査

棚橋 正智（西美濃厚生病院）



# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ 評価方法

日臨技の評価方法に準拠した。

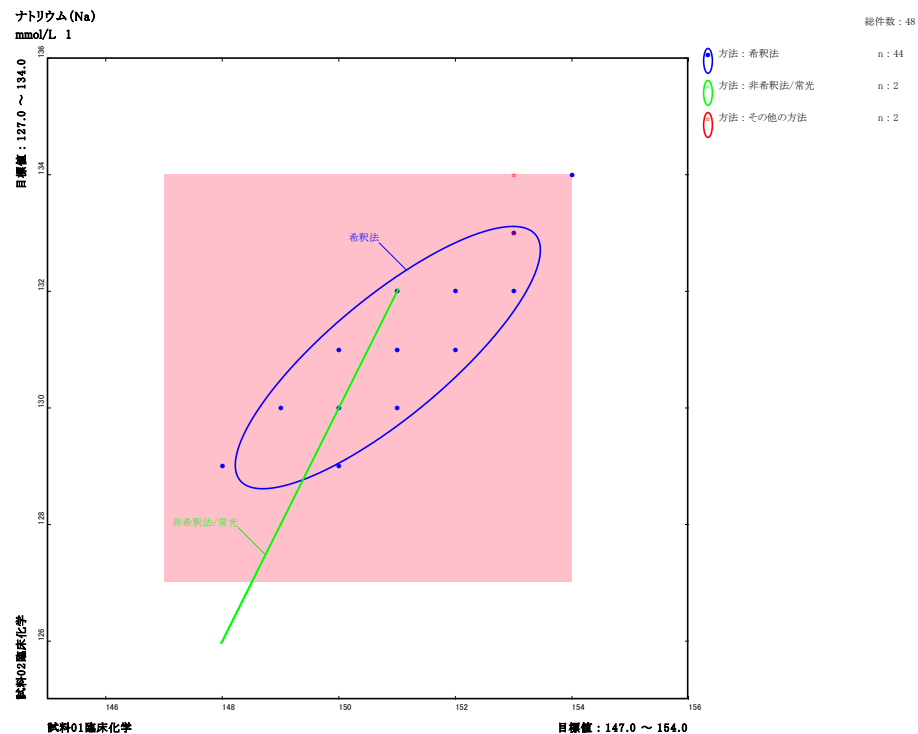
項目	評価方法		A	B	C
NA	項目一括評価	平均値からの±mmol/L	±2 mmol/L	±3mmol/L	±4 mmol/L
K	項目一括評価	平均値からの±mmol/L	±0.1 mmol/L	±0.2 mmol/L	±0.3 mmol/L
CL	項目一括評価	平均値からの±mmol/L	±2 mmol/L	±3mmol/L	±4 mmol/L
AST	項目一括評価	平均値からの±%偏差	5.0%	5.0%	7.5%
ALT	項目一括評価	平均値からの±%偏差	5.0%	5.0%	7.5%
LD	項目一括評価	平均値からの±%偏差	3.9%	5.0%	7.5%
ALP	項目一括評価	平均値からの±%偏差	5.0%	5.0%	7.5%
AMY	項目一括評価	平均値からの±%偏差	5.0%	5.0%	7.5%
CK	項目一括評価	平均値からの±%偏差	5.0%	5.0%	7.5%
GGT	項目一括評価	平均値からの±%偏差	5.0%	5.0%	7.5%
ChE	項目一括評価	平均値からの±%偏差	4.7%	5.0%	7.5%

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ Na(ナトリウム)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
電極法 (希釈法)	44	84.6	42	85.3
電極法 (非希釈法)	2	3.8	1	4.2
その他	2	3.8	1	0.3
ドライケミストリー法	4	7.7	2	10.3

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	150.9	130.9
SD	1.28	1.22
CV%	0.85	0.94

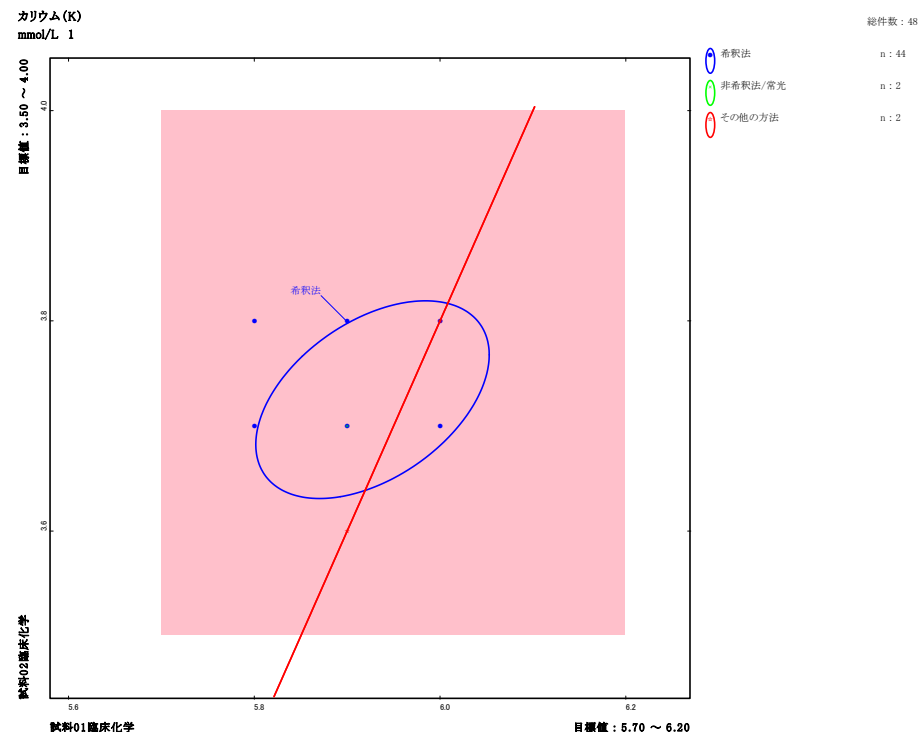


# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ K(カリウム)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
電極法 (希釈法)	44	84.6	42	85.3
電極法 (非希釈法)	2	3.8	1	4.2
その他	2	3.8	1	0.2
ドライケミストリー法	4	7.7	2	10.3

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	5.93	3.72
SD	0.06	0.05
CV%	0.97	1.27



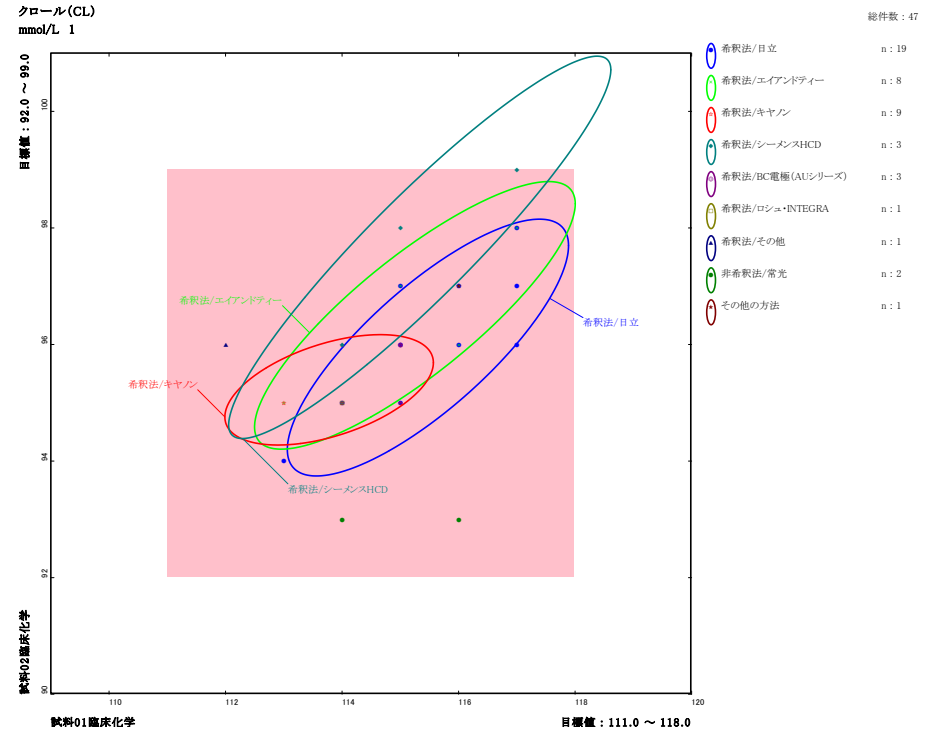


# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ Cl(クロール)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
電極法 (希釈法)	44	86.3	42	85.8
電極法 (非希釈法)	2	3.9	1	3.6
その他	1	2.0	1	0.3
ドライケミストリー法	4	7.8	2	10.3

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	115.0	95.8
SD	1.28	1.28
CV%	1.12	1.33



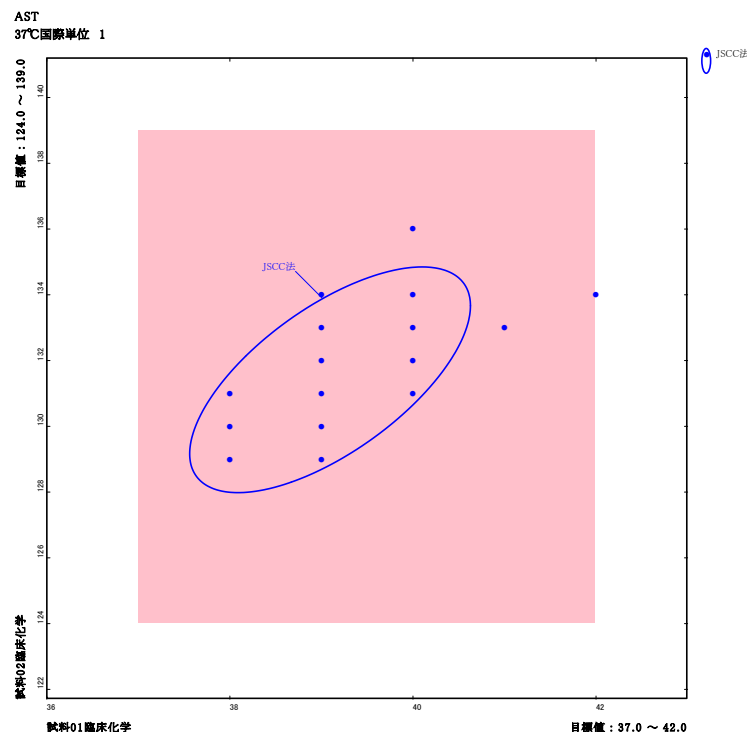
2次サーベイ  
試料① 評価C 1施設

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ AST(アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
JSCC法	54	91.5	52	88.9
IFCC法	—	0.0	0	0.0
その他	—	0.0	0	0.0
ドライケミストリー法	5	8.5	3	11.0

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	39.1	131.5
SD	0.71	1.62
CV%	1.83	1.23



### 2次サーベイ

試料① 評価C 1施設

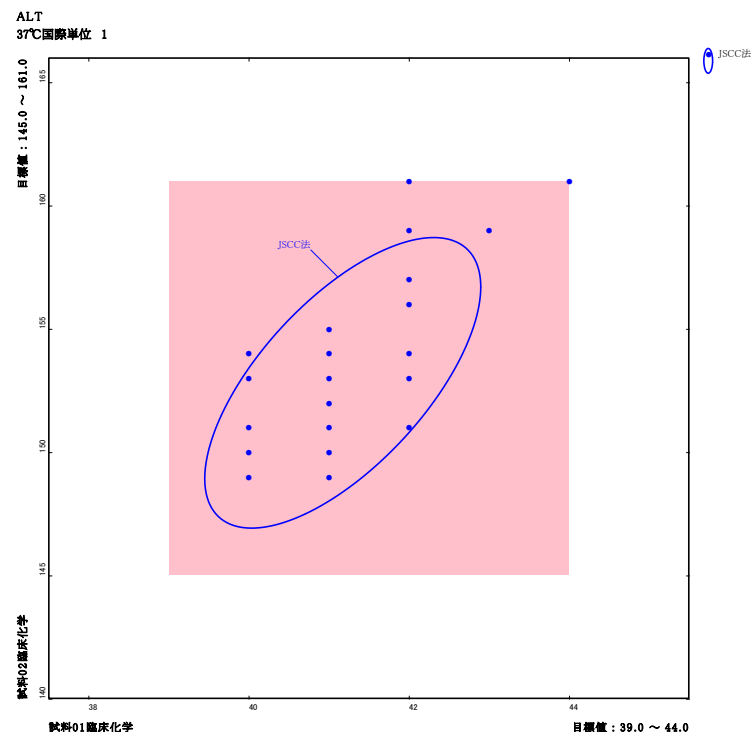
試料② 評価C 1施設

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ ALT(アラニンアミノトランスフェラーゼ)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
JSCC法	54	91.5	52	88.9
IFCC法	—	0.0	0	0.0
その他	—	0.0	0	0.0
ドライケミストリー法	5	8.5	3	11.0

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	41.1	153.0
SD	0.81	2.94
CV%	1.97	1.92



### 2次サーベイ

試料① 評価D 1施設 → 評価A 1施設

試料② 評価C 1施設

評価D 1施設

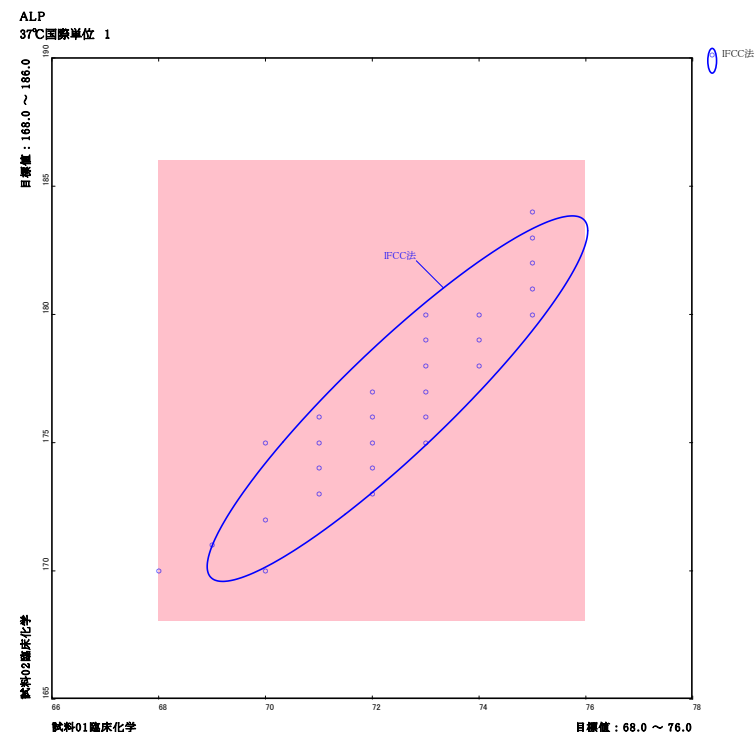
再キャリブレーション

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ ALP(アルカリ性フォスファターゼ)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
JSCC法	0	0.0	0	0.1
IFCC法	54	93.1	51	91.6
その他	0	0.0	0	0.0
ドライケミストリー法	4	6.9	3	8.3

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	72.5	176.8
SD	1.66	3.30
CV%	2.29	1.87



総件数: 53

n: 53

### 2次サーベイ

試料① 評価C 1施設

評価D 2施設

→ 評価A 3施設

試料② 評価C 2施設

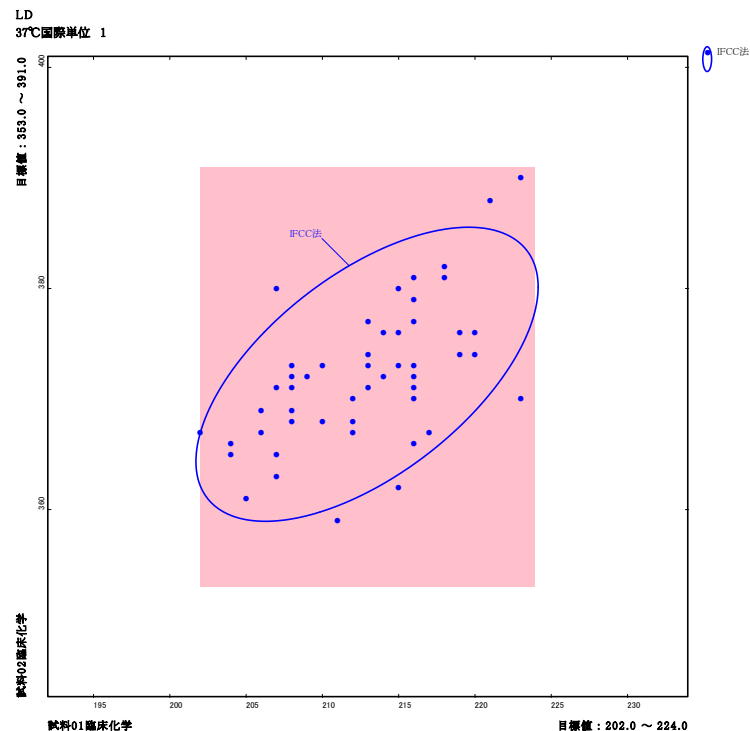
再キャリブレーション

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ LD(乳酸脱水素酵素)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
JSCC法	0	0.0	0	0.1
IFCC法	54	93.1	51	90.4
その他	0	0.0	0	0.0
ドライケミストリー法	4	6.9	3	9.4

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	212.9	372.2
SD	5.22	6.19
CV%	2.45	1.66



2次サーベイ  
試料① 評価C 2施設 → 評価A 2施設  
再キャリブレーション

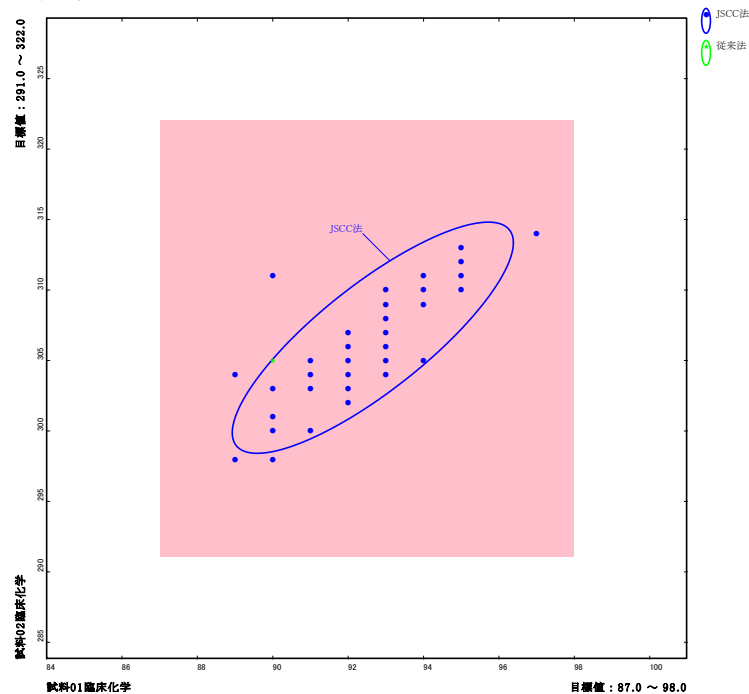
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ AMY(アミラーゼ)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
JSCC法(IFCC/JCCLS)	52	89.7	50	89.1
従来法	—	0.0	—	0.3
未回答	1	1.7	2	0.3
ドライケミストリー法	5	8.6	3	10.4

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	92.6	306.6
SD	1.76	3.79
CV%	1.90	1.24

AMY(アミラーゼ)  
37℃国際単位 1



総件数: 53

n: 52

n: 1

### 2次サーベイ

試料① 評価C 1施設

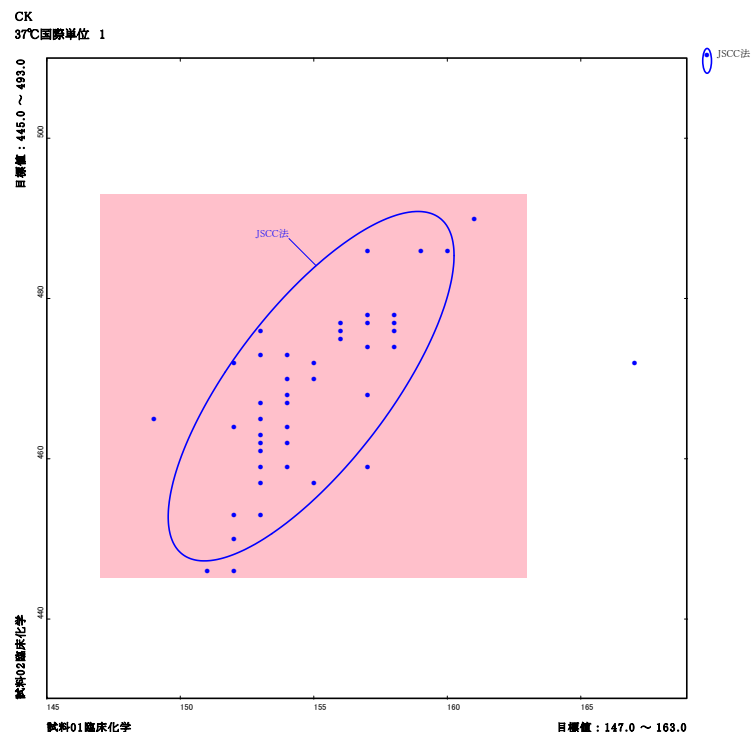
試料② 評価C 1施設

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ CK(クレアチンキナーゼ)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
JSCC法	52	91.2	49	88.8
IFCC法	—	0.0	—	0.1
その他	—	0.0	—	0.0
ドライケミストリー法	5	8.8	3	11.0

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	154.9	469.1
SD	2.47	10.06
CV%	1.59	2.14



### 2次サーベイ

試料① 評価C 1施設

評価D 1施設

試料② 評価C 1施設

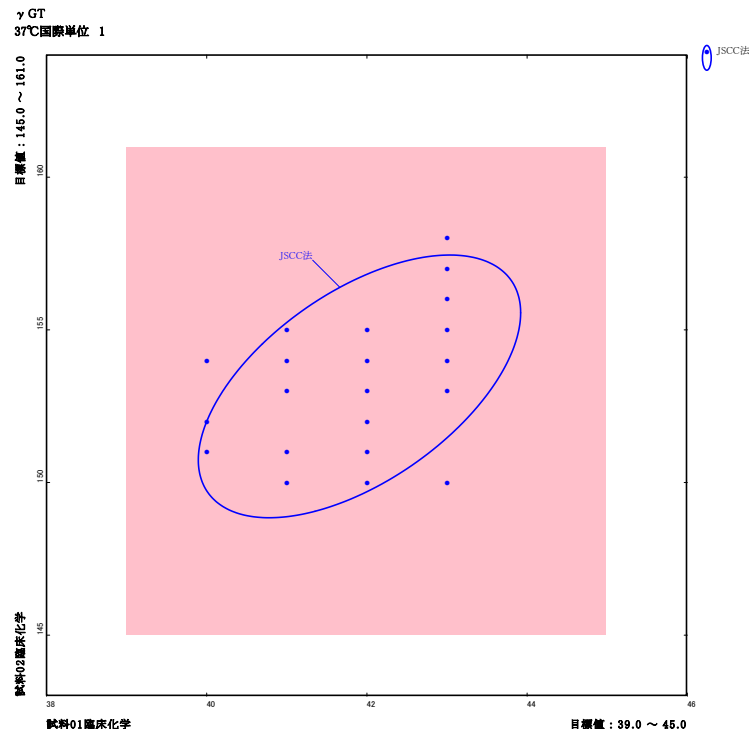
評価D 2施設

# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ $\gamma$ GTP( $\gamma$ -グルタミルトランスペプチダーゼ)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
JSCC/IFCC法	54	93.1	51	90.6
その他	—	0.0	—	0.3
ドライケミストリー法	4	6.9	3	9.1

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	41.9	153.1
SD	0.94	2.00
CV%	2.24	1.31





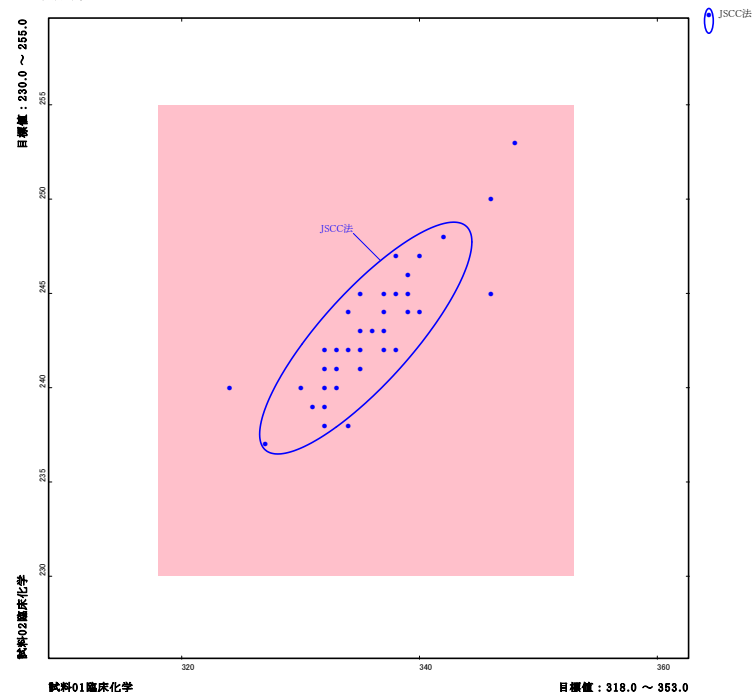
# 各部門 精度管理調査結果報告(臨床化学検査)

## ■ ChE(コリンエステラーゼ)

測定法	施設数	%	前年数	日臨技 (%)
JSCC法	49	92.5	47	97.1
ドライケミストリー法	4	7.5	3	2.9

	全体	
試料	試料①	試料②
mean	335.7	242.6
SD	4.50	2.83
CV%	1.34	1.17

コリンエステラーゼ  
37℃国際単位 1



2次サーベイ  
試料① 評価D 2施設  
試料② 評価D 1施設

総件数: 46  
n: 46

### ■ まとめ

- 評価基準は全体の平均値( $\pm 3SD$ を除外)を目標値として、日臨技に準拠し評価した。
- 各項目の方法分布は、昨年とほぼ同様であった。
- 全体的にCV%は1%~3%の項目が多く、良好であった。
- 2次サーベイを受けた施設は、再キャリブレーション・試薬交換・機器のメンテナンスなどを行い、評価AまたはBに改善された。
- 入力ミスと思われる報告値もあったので、結果の入力は注意していただきたい。