

# H30年度

## 2. Na, K, Cl, Ca, P 報告 (ドライ含む)

NTT東日本関東病院 臨床検査部

岡村 邦彦



# ナトリウム



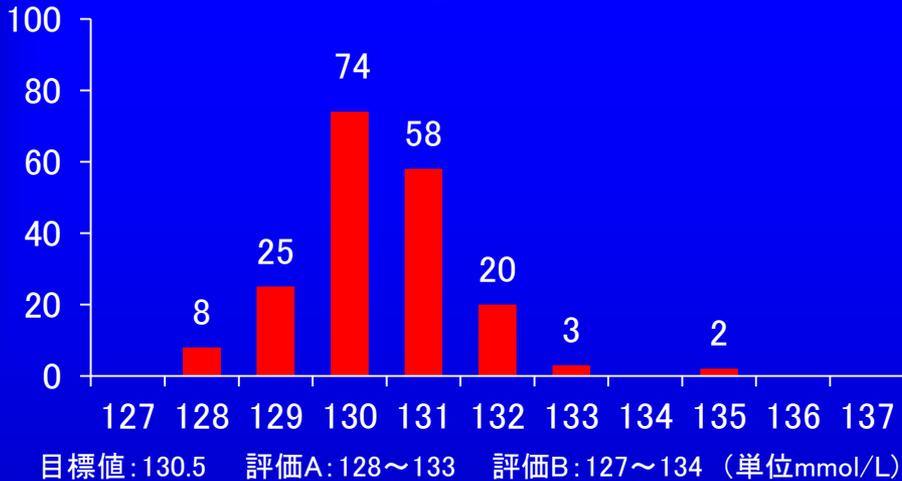
# ナトリウム(方法別)

名称	S-1				S-2			
	N数	平均	SD	CV	N数	平均	SD	CV
希釈法	183	130.3	1.0	0.8	184	142.9	1.0	0.7
非希釈法 /常光	3	132.0	1.0	0.8	3	143.0	0.0	0.0
非希釈法 /テクノメディカ	2	131.5	0.7	0.5	2	145.0	2.8	2.0

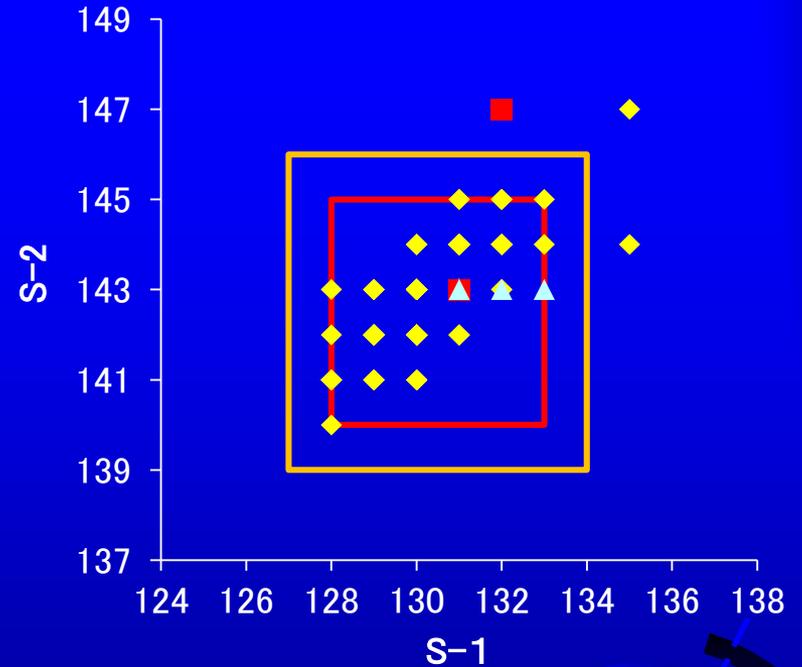
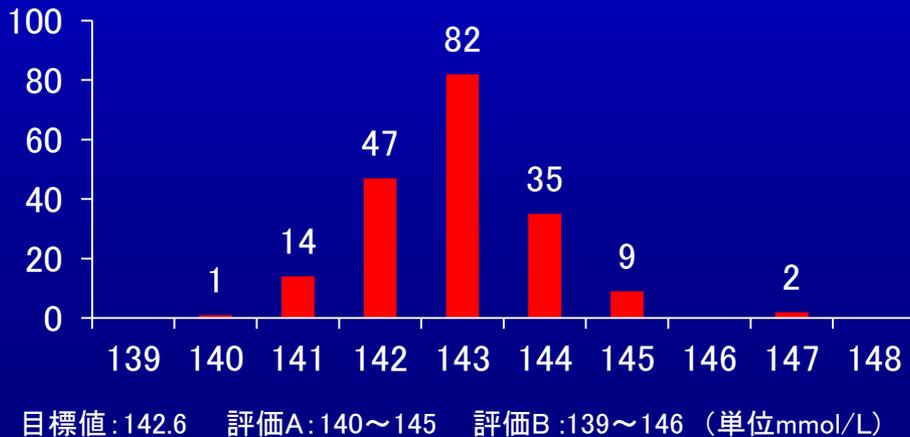


# ナトリウム

## S-1



## S-2



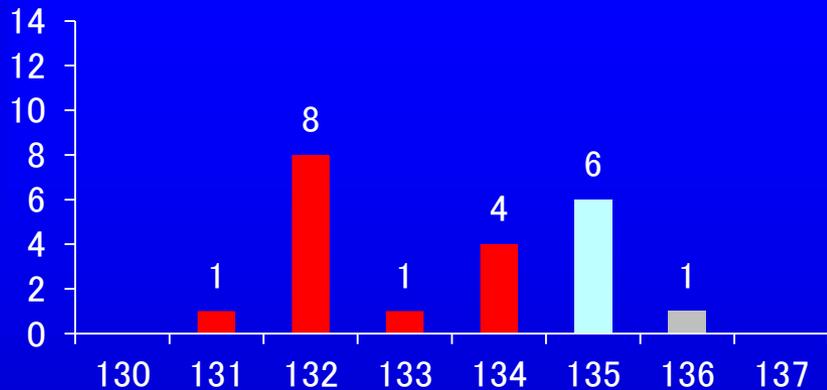
# ナトリウム(ドライ)

名称	S-1				S-2			
	N数	平均	SD	CV	N数	平均	SD	CV
スポットケム	3	133.0	1.7	1.3	3	143.7	0.6	0.4
ビトロス	5	131.8	0.4	0.3	5	146.0	0.0	0.0
富士ドライケム	13	134.2	1.2	0.9	13	146.8	1.3	0.9

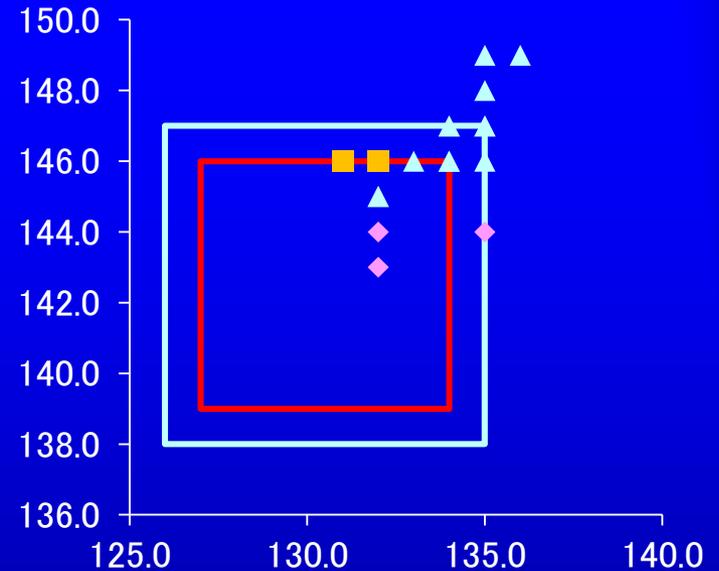


# ナトリウム(ドライ)

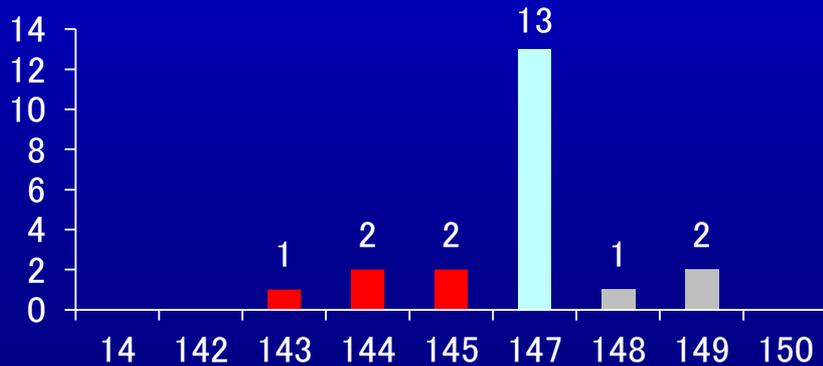
## S-1



目標値:130.5 評価A:127~134 評価C:126~135 (単位mmol/L)



## S-2



目標値:142.6 評価A:139~146 評価C:138~147 (単位mmol/L)

- S-1
- ◆ スポットケムD
  - ビトロス スライドNa
  - ▲ 富士ドライケムスライド Na



# ナトリウム解析結果

- 1.参加施設のうちドライを含む希釈法・非希釈法の報告値は収束していた。
- 2.希釈法の測定機器を選択しているのに、非希釈法で誤入力している施設あった。
- 3.ドライケムで一部のメーカーの反応性がヒト血清の反応と比較して高値になった。マトリックスの影響と考える。
4. 評価結果

試料	件数	評価A	A%	評価B	B%	評価C	C%	評価D	D%	対象外	対象外%	
S-1	190	188	98.9	0	0.0	2	1.1	0	0.0	0	0.0	
S-2	190	188	98.9	0	0.0	2	1.1	0	0.0	0	0.0	
ドライ	S-1	21	14	66.7	0	0.0	6	28.6	1	4.8	0	0.0
	S-2	21	8	38.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13	61.9

# カリウム



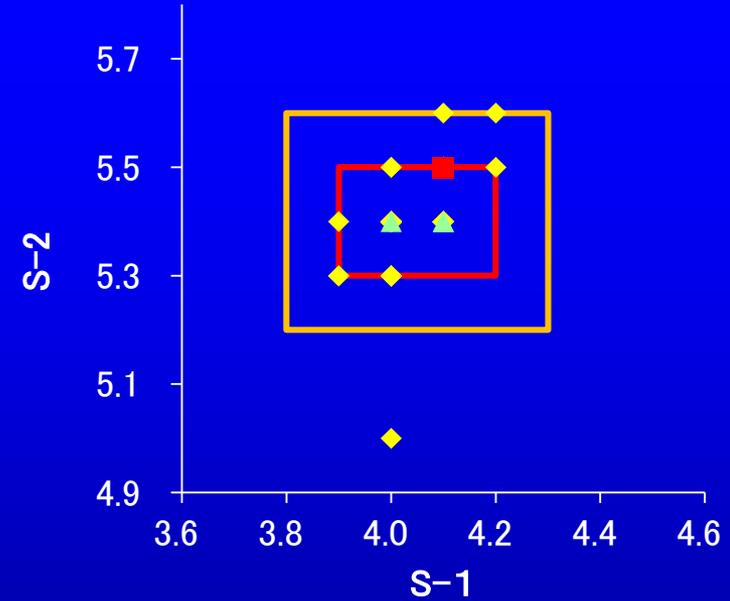
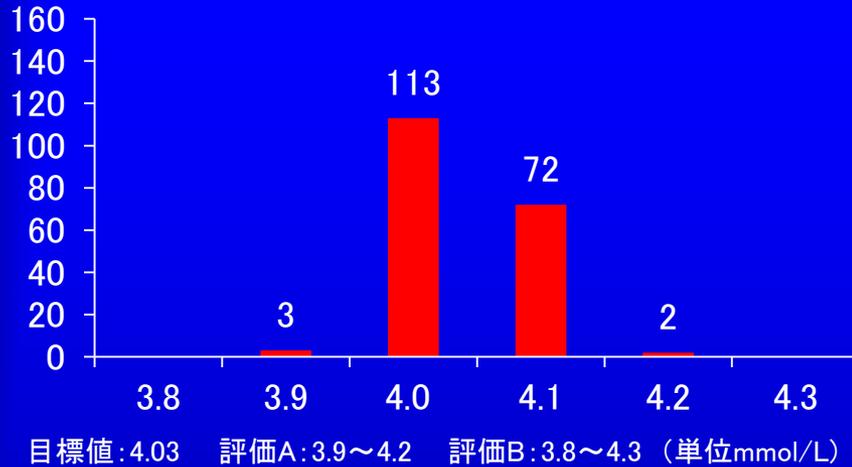
# カリウム(方法別)

名称	S-1				S-2			
	N数	平均	SD	CV	N数	平均	SD	CV
希釈法	183	4.04	0.05	1.3	182	5.40	0.04	0.8
非希釈法 /常光	3	4.07	0.06	1.4	3	5.40	0.00	0.0
非希釈法 /テクノメディカ	2	4.10	0.00	0.0	2	5.50	0.00	0.0

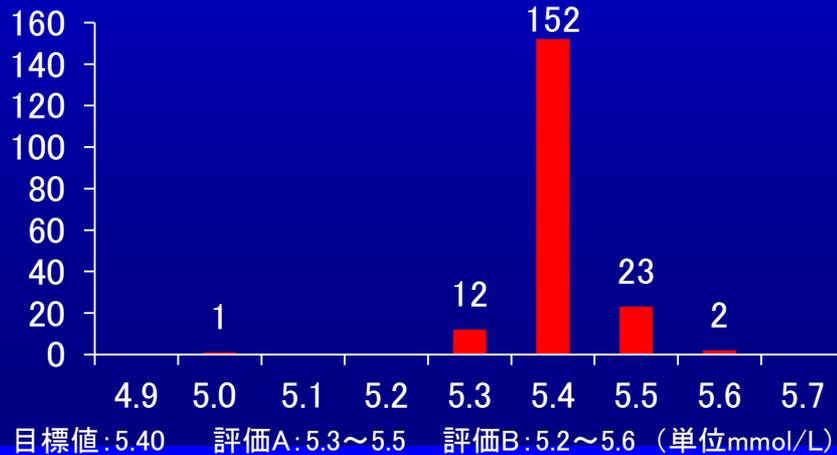


# カリウム

## S-1

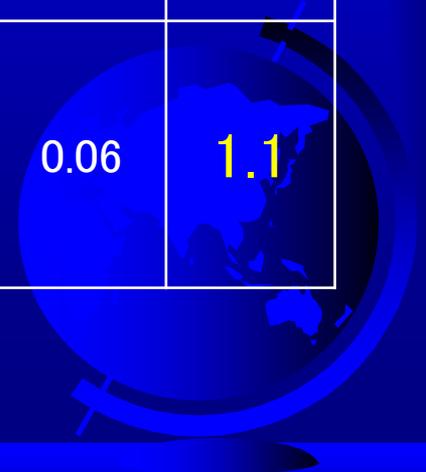


## S-2



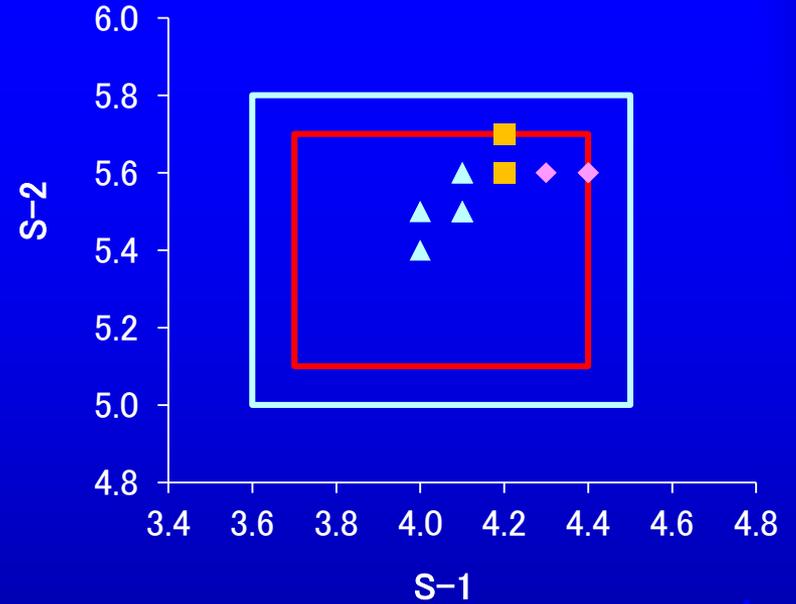
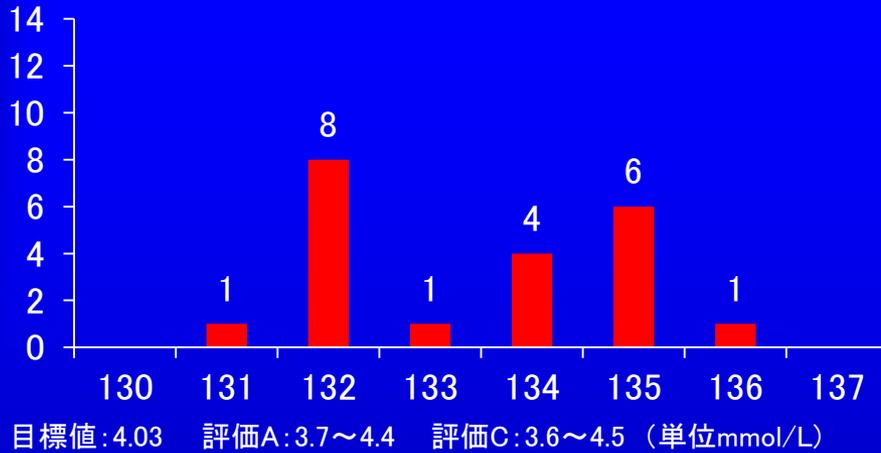
# カリウム(ドライ)

名称	S-1				S-2			
	N数	平均	SD	CV	N数	平均	SD	CV
スポットケム	3	4.37	0.06	1.3	3	5.60	0.00	0.0
ビトロス	5	4.20	0.00	0.0	5	5.66	0.05	1.0
富士ドライケム	13	4.08	0.04	1.1	13	5.52	0.06	1.1

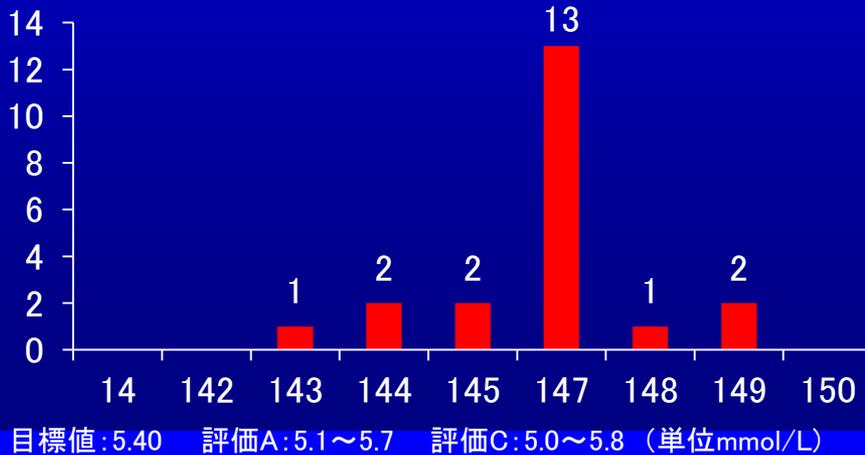


# カリウム(ドライ)

## S-1



## S-2



- ◆ スポットケムD
- ビトロス スライドK
- ▲ 富士ドライケムスライド K



# カリウム解析結果

- 1.参加施設のうちドライを含む希釈法・非希釈法の報告値は例年通り非常に収束している。
- 2.希釈法の測定機器を選択しているのに、非希釈法で誤入力している施設が見られるため正確な入力をお願いしたい。

## 3.評価結果

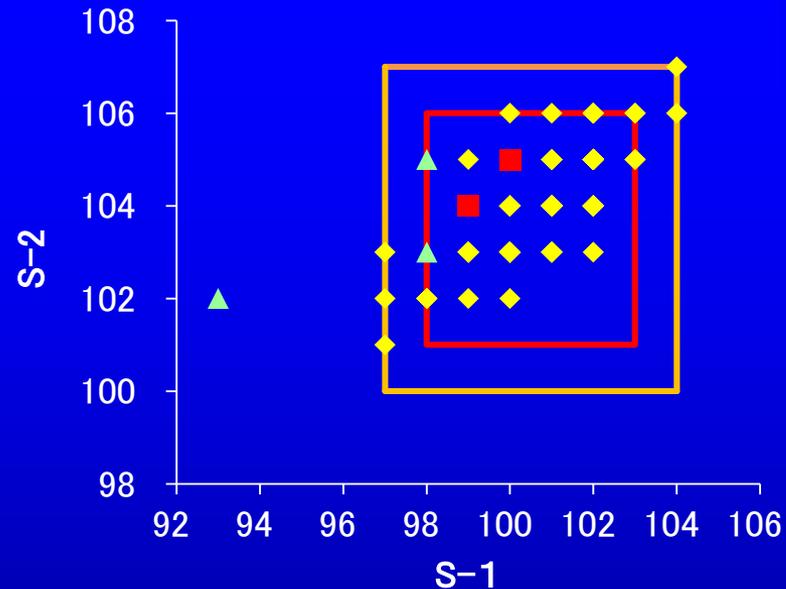
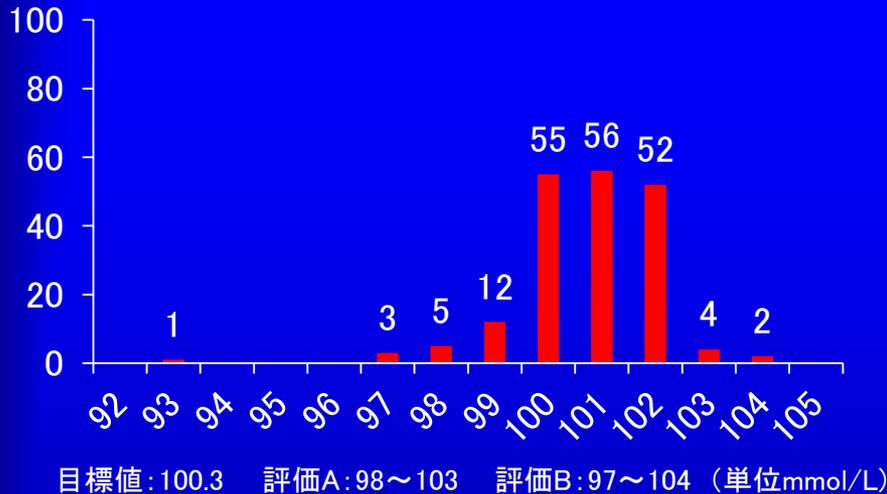
試料	件数	評価A	A%	評価B	B%	評価C	C%	評価D	D%	対象外	対象外%
S-1	190	190	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
S-2	190	187	98.4	2	1.1	0	0.0	1	0.5	0	0.0
ドライ	S-1	21	21	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0
	S-2	21	21	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0.0

# クロール

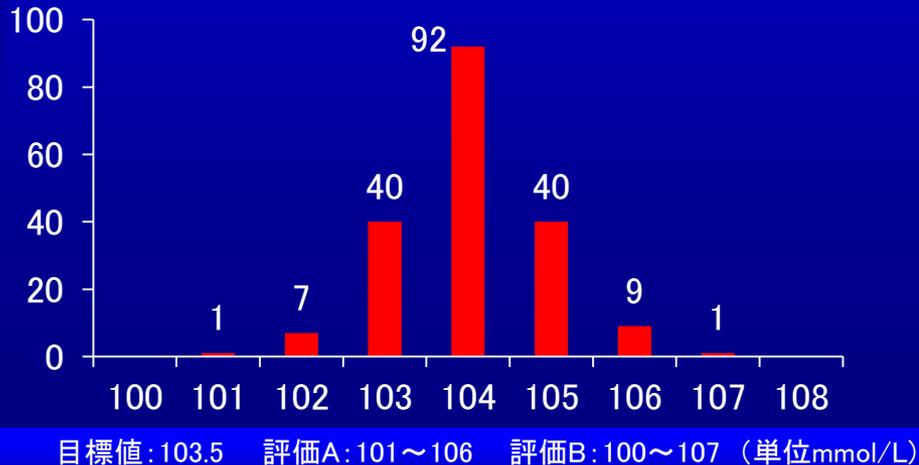


# クロール(方法別)

S-1



S-2

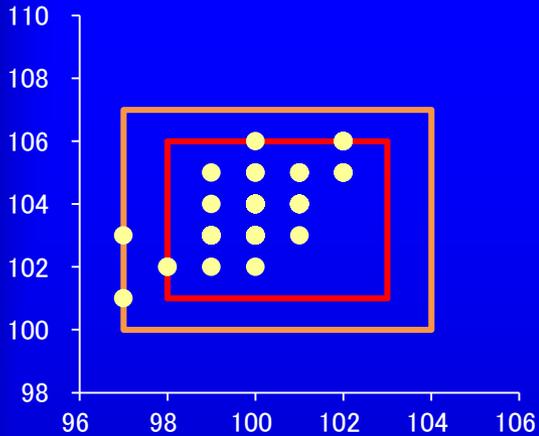


# クロール(方法別)

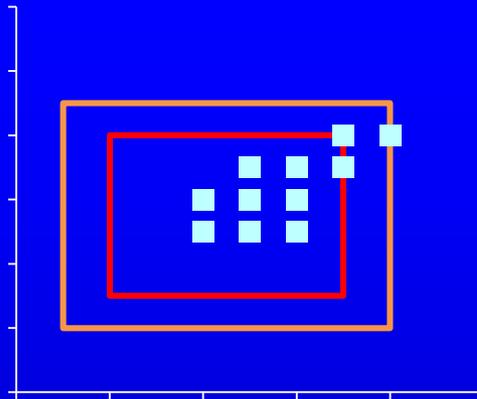
名称	S-1				S-2			
	N数	平均	SD	CV	N数	平均	SD	CV
日立	69	100.2	0.9	0.9	71	103.8	1.0	1.0
エイアンドティー	55	101.7	0.8	0.8	55	104.3	0.8	0.8
東芝	46	100.8	0.7	0.7	45	104.0	0.6	0.6
シーメンスHCD	3	98.0	1.0	1.0	3	102.3	0.6	0.6
BC電極(AUシリーズ)	6	101.5	0.5	0.5	6	103.8	0.4	0.4
常光	2	95.5	3.5	3.7	2	102.5	0.7	0.7
その他	3	102.0	0.0	0.0	3	104.7	0.6	0.6
非希釈法/常光	1	98.0			1	105.0		
非希釈法/テクノメディカ	2	99.5	0.7	0.7	2	104.5	0.7	0.7

# クロール(メーカー別)

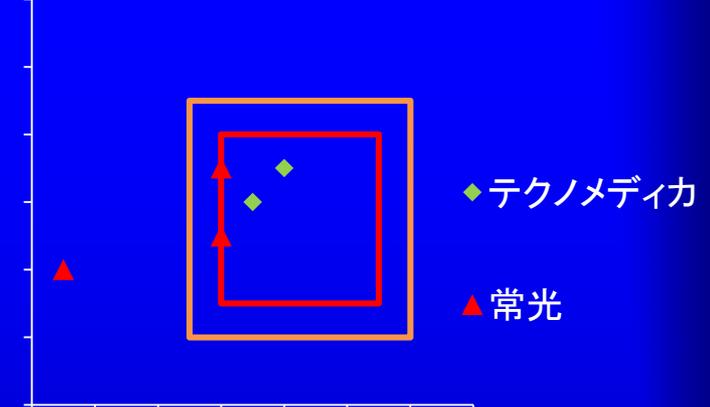
日立



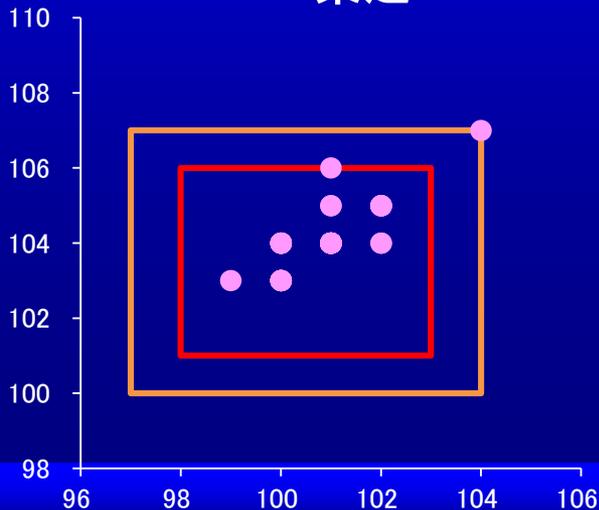
エイアンドティ



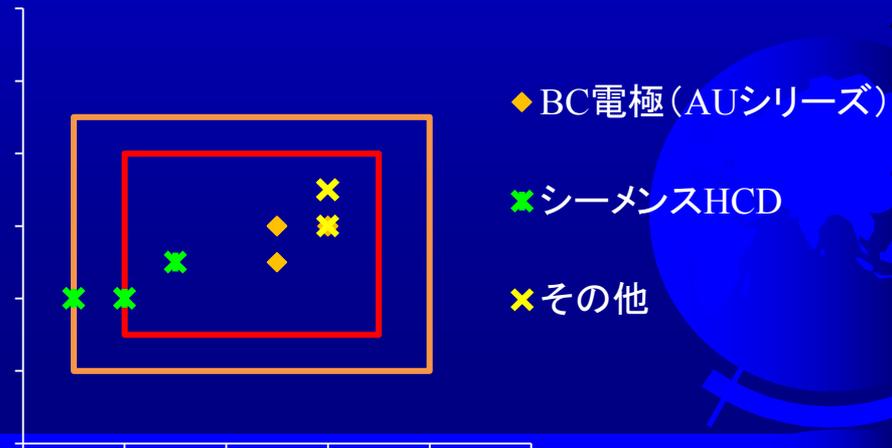
テクノメディカ 常光



東芝



BC電極 シーメンスHCD その他



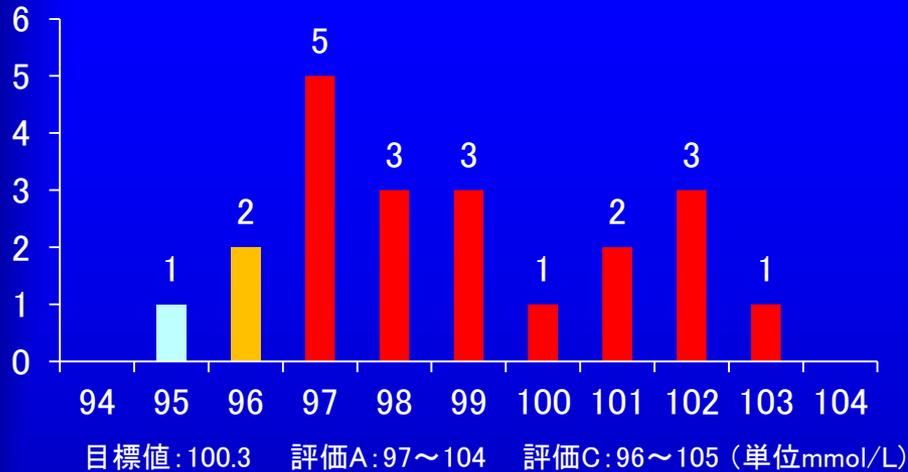
# クロール(ドライ)

名称	S-1				S-2			
	N数	平均	SD	CV	N数	平均	SD	CV
スポットケム	3	99.7	2.5	2.5	3	110.3	12.1	1.9
ビトロス	5	101.8	0.8	0.8	5	105.8	1.3	1.2
富士ドライケム	13	97.4	1.3	1.3	13	104.1	1.6	1.5

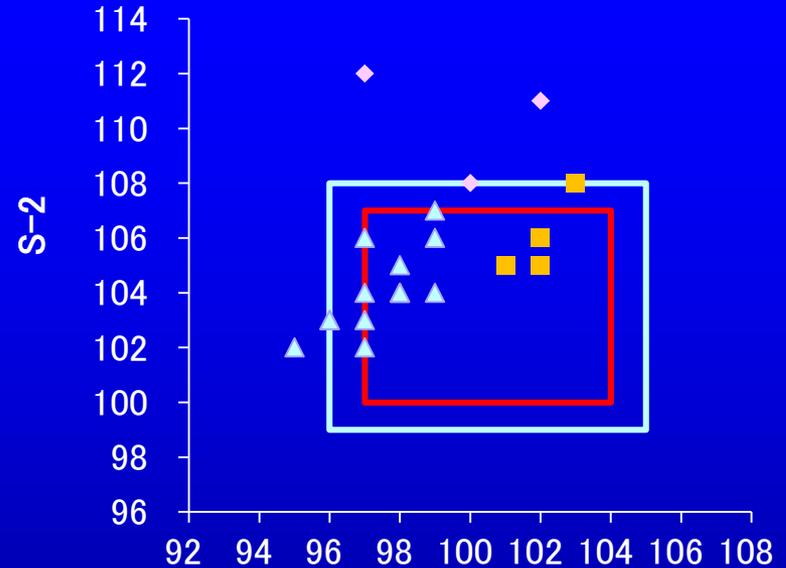
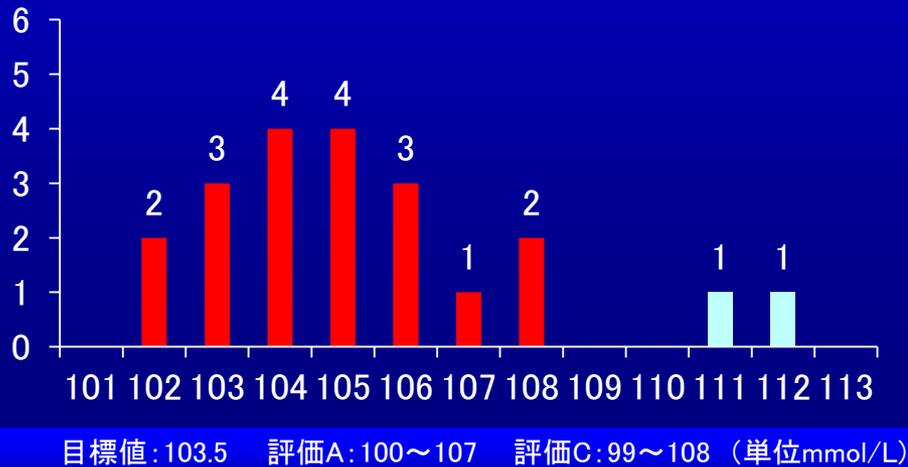


# クロール(ドライ)

## S-1



## S-2



## S-1

- ◆ スポットケムD
- ビトロス スライドCI
- ▲ 富士ドライケムスライド CI



# クローラー解析結果

1.A評価が参加施設の9割以上であり、メーカー別に見ても偏りは無かった。

2. 希釈法の測定機器を選択しているのに、非希釈法で誤入力している施設が2施設あった。

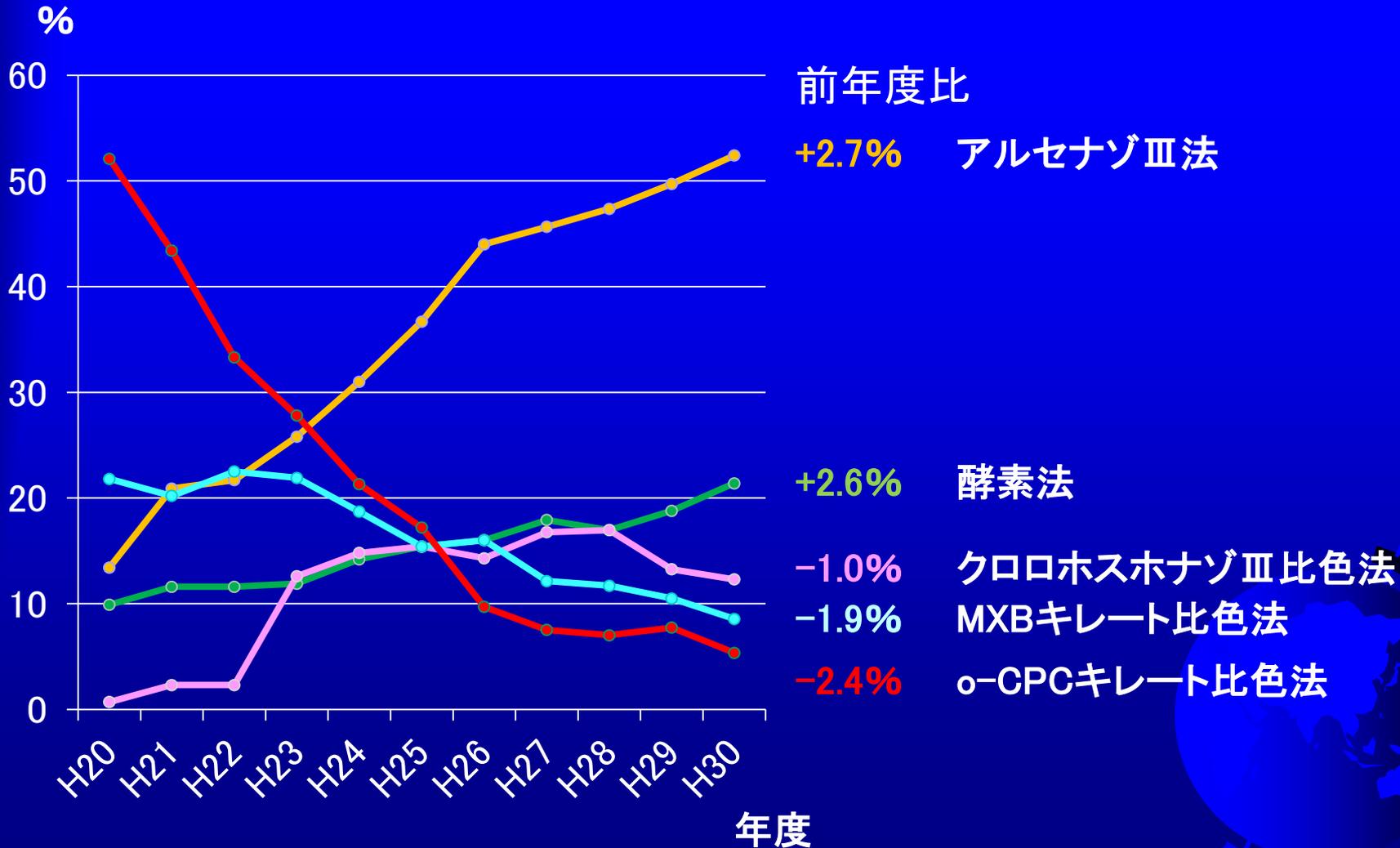
## 3.評価結果

	試料	件数	評価A	A%	評価B	B%	評価C	C%	評価D	D%	対象外	対象外%
	S-1	190	184	96.8	5	2.6	0	0.0	1	0.5	0	0.0
	S-2	190	189	99.5	1	0.5	0	0.0	0	0.0	0	0.0
ドライ	S-1	21	18	85.7	0	0.0	2	9.5	1	4.8	0	0.0
	S-2	21	17	81.0	0	0.0	2	9.5	2	9.5	0	0.0

# カルシウム



# カルシウム方法別採用比率



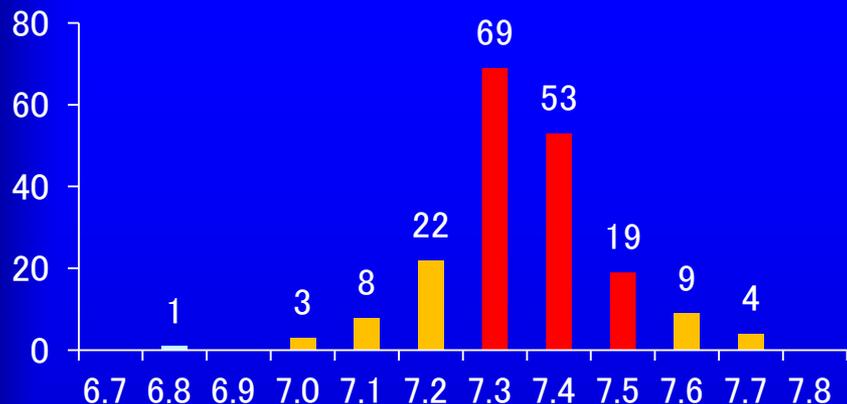
# カルシウム(方法別)

名称	S-1				S-2			
	N数	平均	SD	CV	N数	平均	SD	CV
オルトクレゾール フタレイン比色法	10	7.32	0.18	2.5	10	9.57	0.23	2.4
メチルキシレノール ブルー比色法	16	7.26	0.19	2.7	16	9.57	0.21	2.2
アルセナゾⅢ 比色法	98	7.34	0.10	1.2	98	9.70	0.11	1.1
クロロホスホナゾ 比色法	23	7.50	0.14	1.8	23	9.84	0.14	1.5
酵素法	40	7.31	0.12	1.7	39	9.75	0.12	1.2

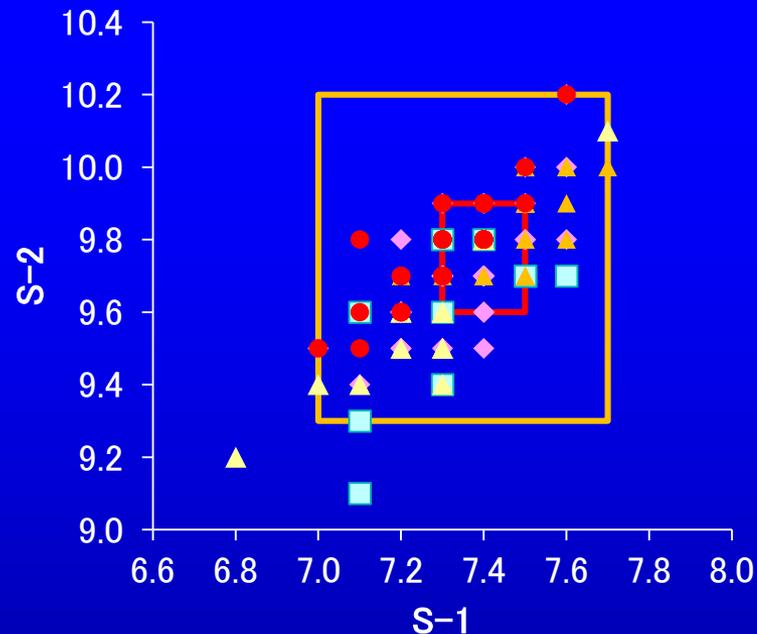


# カルシウム(方法別)

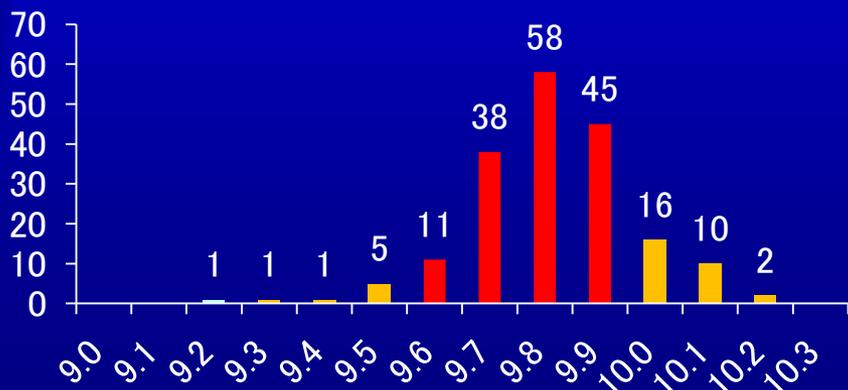
## S-1



目標値:7.38 評価A:7.3~7.5 評価B:7.0~7.7 (単位mg/dL)



## S-2



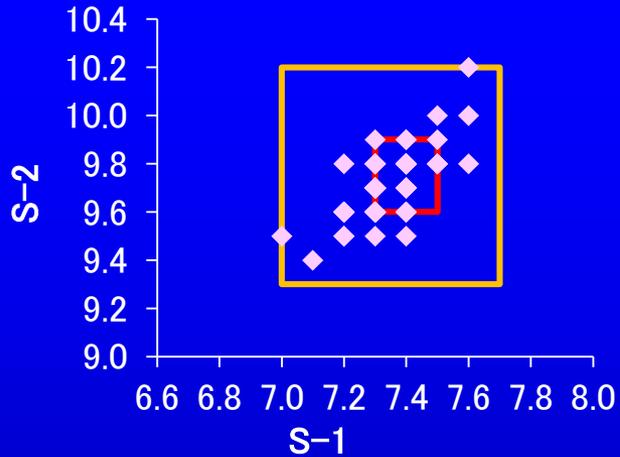
目標値:9.76 評価A:9.6~9.9 評価B:9.3~10.2 (単位mg/dL)

- ◆ アルセナゾⅢ比色法
- OCPC比色法
- ▲ クロロホスホナゾ比色法
- ▲ MXB比色法
- 酵素法

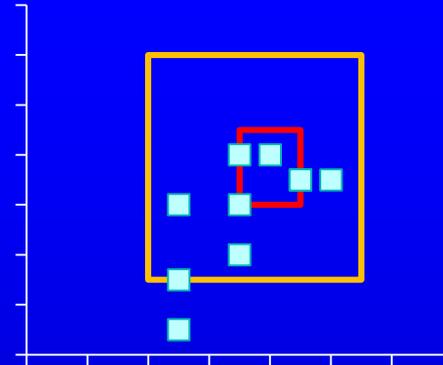


# カルシウム(方法別)

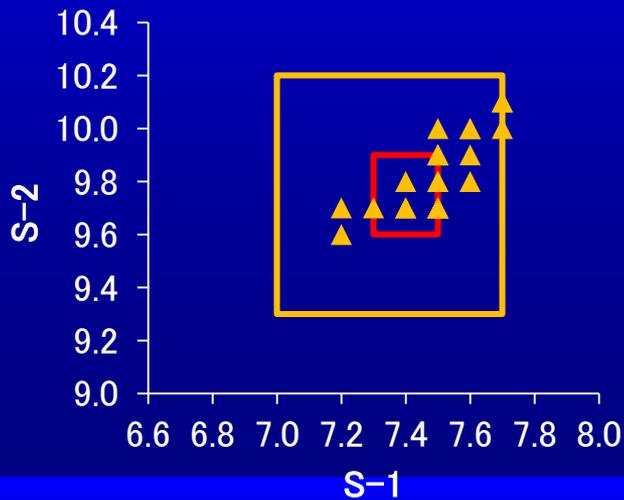
◆ アルセナゾⅢ比色法



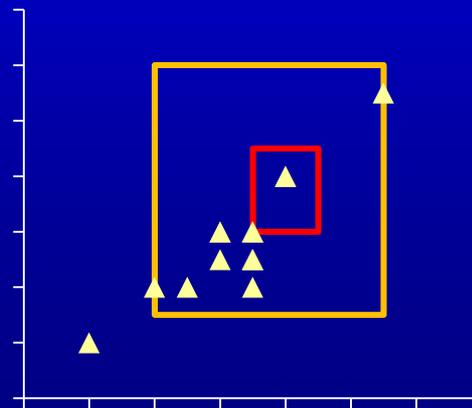
■ OCPC比色法



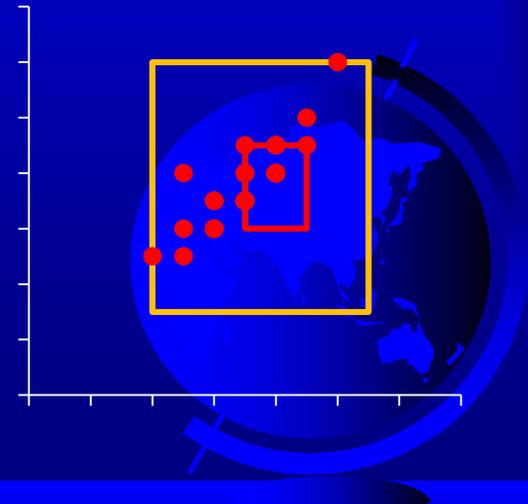
▲ クロロホスホナゾ比色法



▲ MXB比色法



● 酵素法



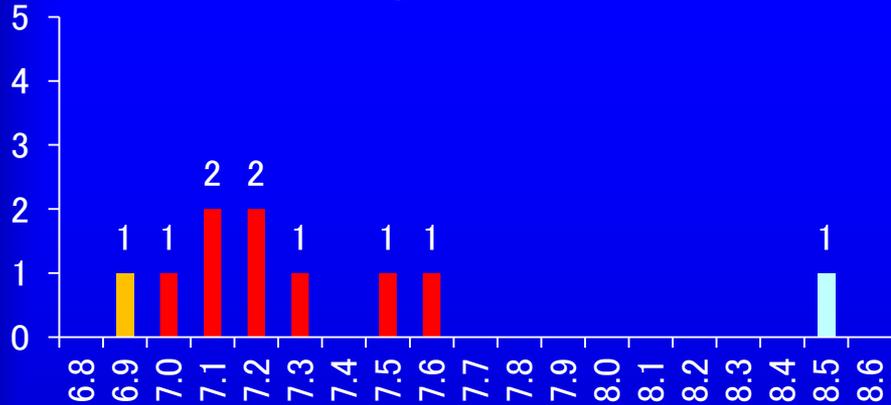
# カルシウム(ドライ)

名称	S-1				S-2			
	N数	平均	SD	CV	N数	平均	SD	CV
スポットケム	1	8.50			1	10.80		
ビトロス	3	7.47	0.15	2.05	4	9.60	0.08	0.9
富士ドライケム	6	7.08	0.12	1.7	6	9.73	0.20	2.0

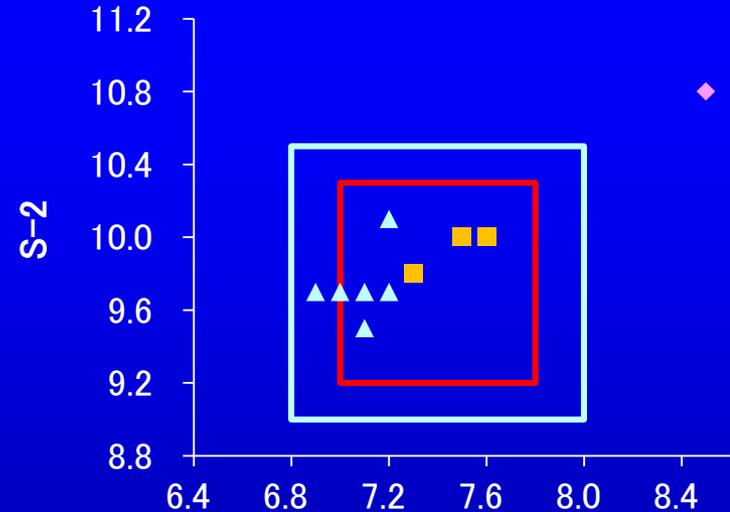


# カルシウム(ドライ)

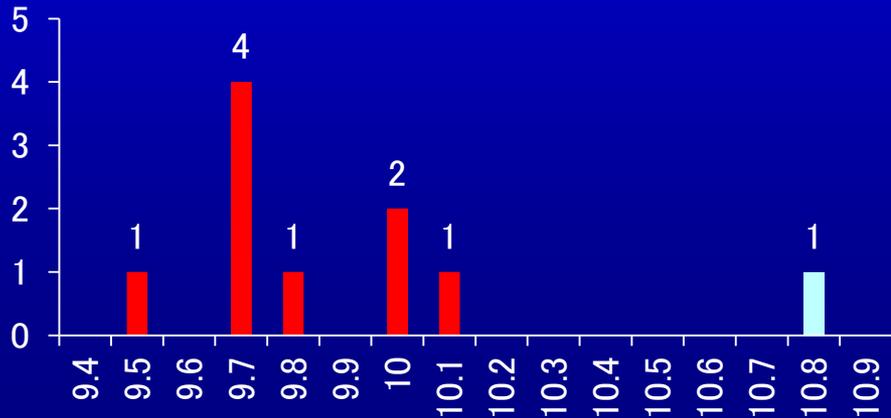
S-1



目標値: 7.38 評価A: 7.0~7.8 評価C: 6.8~8.0 (単位mg/dL)



S-2



目標値: 9.76 評価A: 9.2~10.3 評価C: 9.0~10.5 (単位mg/dL)

S-1

- ◆ スポットケムD Ca
- ビトロス スライド CA
- ▲ 富士ドライケムスライド Ca



# カルシウム解析結果

1. 評価は例年と同じくA評価8割前後、B評価2割の結果であった。
2. 方法別で見てもB評価までに収束している。どの方法もA評価内に収まるのは難しく、施設間差も大きいといえる。

## 3. 評価結果

試料	件数	評価A	A%	評価B	B%	評価C	C%	評価D	D%	対象外	対象外%	
S-1	188	141	75.0	46	24.5	0	0.0	1	0.5	0	0.0	
S-2	188	157	83.5	29	15.4	2	1.1	0	0.0	0	0.0	
ドライ	S-1	10	8	80.0	0	0.0	1	10.0	1	10.0	0	0.0
	S-2	10	9	90.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0

# 無機リン



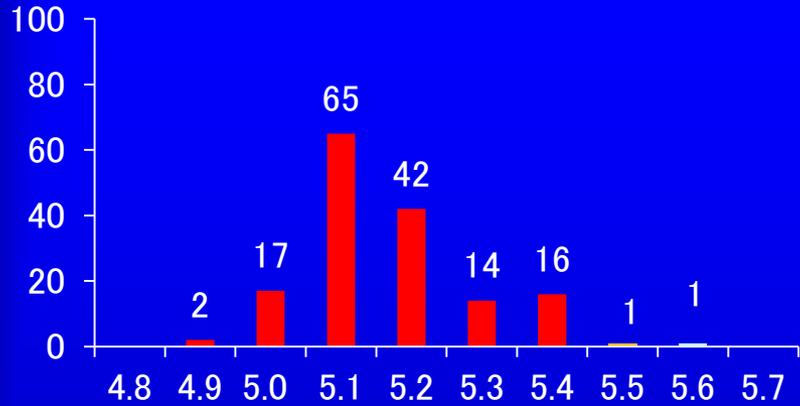
# 無機リン(方法別)

名称	S-1				S-2			
	N数	平均	SD	CV	N数	平均	SD	CV
酵素法	122	5.18	0.12	2.4	123	3.61	0.21	5.9
モリブデン酸・UV法	21	5.10	0.08	1.6	21	3.47	0.07	1.9
モリブデン・ブルー法	14	5.12	0.07	1.4	14	3.49	0.05	1.4



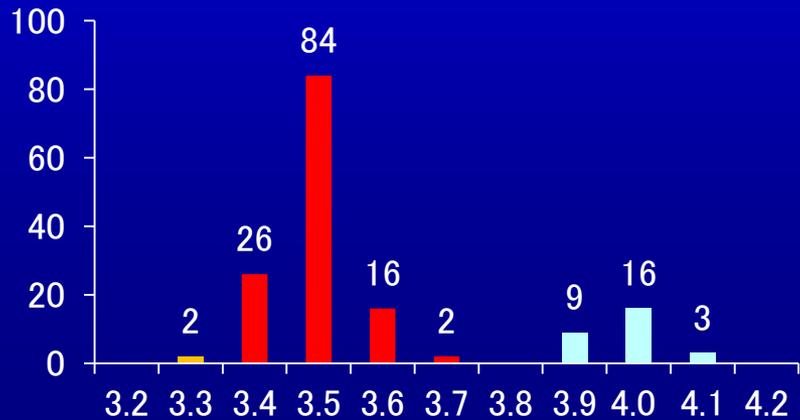
# 無機リン

## S-1

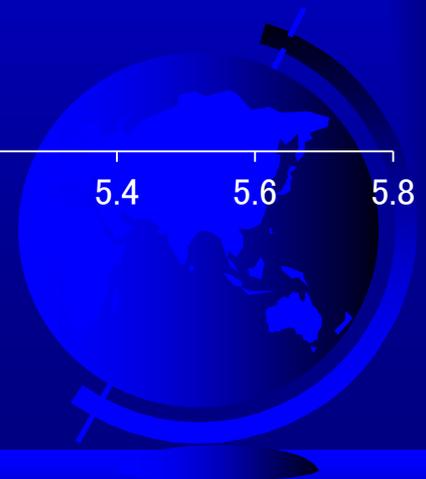
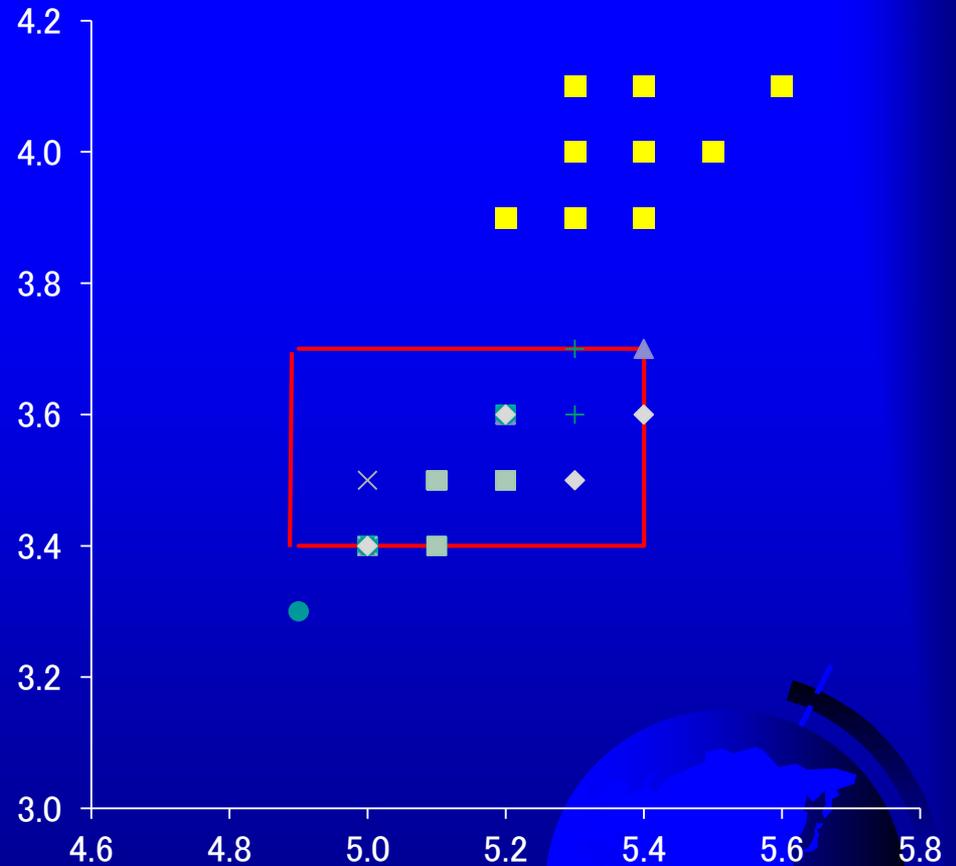


目標値: 5.15 評価A: 4.9~5.4 評価B: 4.8~5.5 (単位mg/dL)

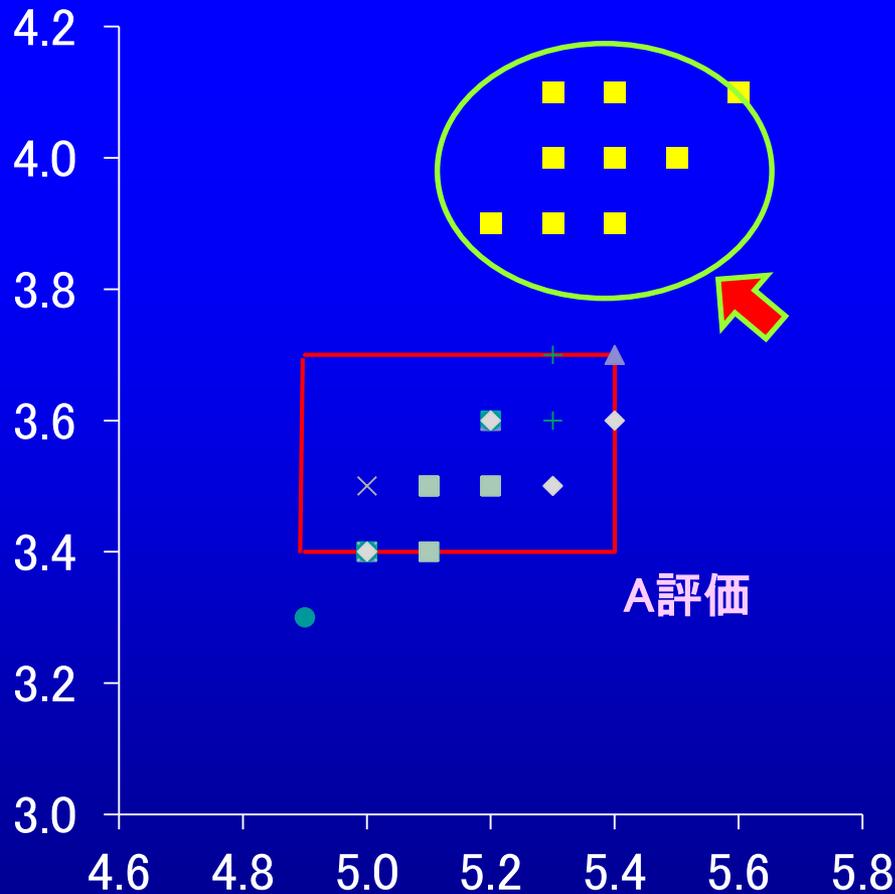
## S-2



目標値: 3.56 評価A: 3.4~3.7 評価B: 3.3~3.8 (単位mg/dL)



# 無機リン



- 「セロテック」Pi-AS
- ◆IP試薬・L「コクサイ」
- ▲Lタイプワコー 無機リン
- ×N-アッセイ L IP-H ニットーポー
- アキュラスオート IP
- アクアオートカインス IP-K II 試薬
- +イアトロLQ IP II
- エスパ・IPリキッド II
- シカリキッド IP
- ◆デタミナーL IP
- デタミナーL IP II

S-2のアキュラスオートIPを採用している施設は上方に分布し(  )評価C、Dのみ。

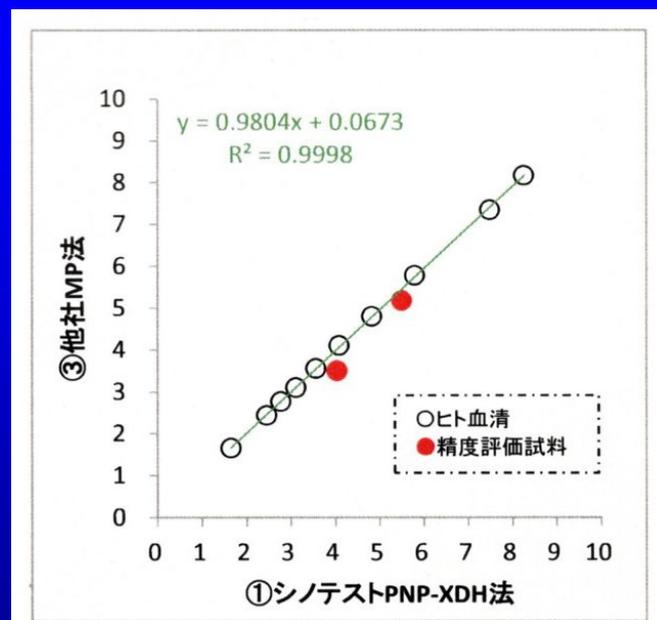
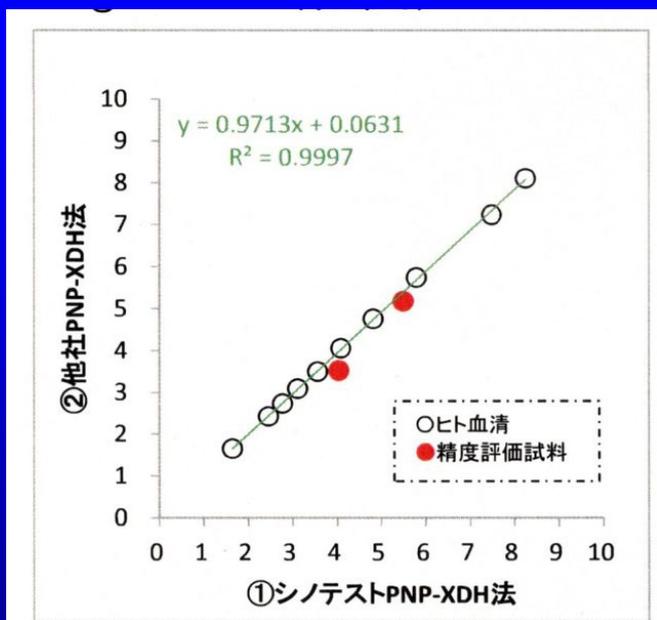
# 酵素法 使用酵素別

測定原理	PNP - XDH - XDH	PNP - XOD - POD	SPL - PGM - G6PDH	MPL - $\beta$ PGM、G1,6P - G6PDH
評価C,D。	アキュラスオートIP (シノテスト)	セロテックPi (セロテック)	IP試薬・L「コクサイ」 (シスメックス)	アクアオートカインス IP- K II 試薬 (カインス)
	Lタイプワコー無機リン (和光純薬)	N-アッセイ L IP -H ニットーポー (ニットーポー)		デタミナーL IP II (協和メデックス)
測定試薬 (メーカー)	同じ測定原理の 「Lタイプワコー無 機リン」使用施設は 評価Aであった。	イアトロLQ IP II (LSIメディエンス)		
		エスパ・IPリキッド II (ニプロ)		
		シカリキッド IP (関東化学)		
		デタミナーL IP (協和メデックス)		



# 他社測定法と比較

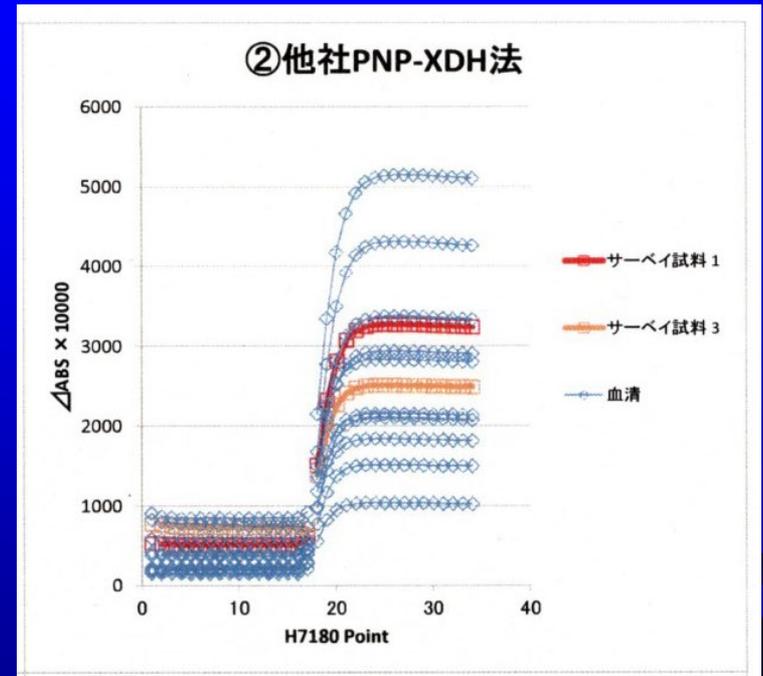
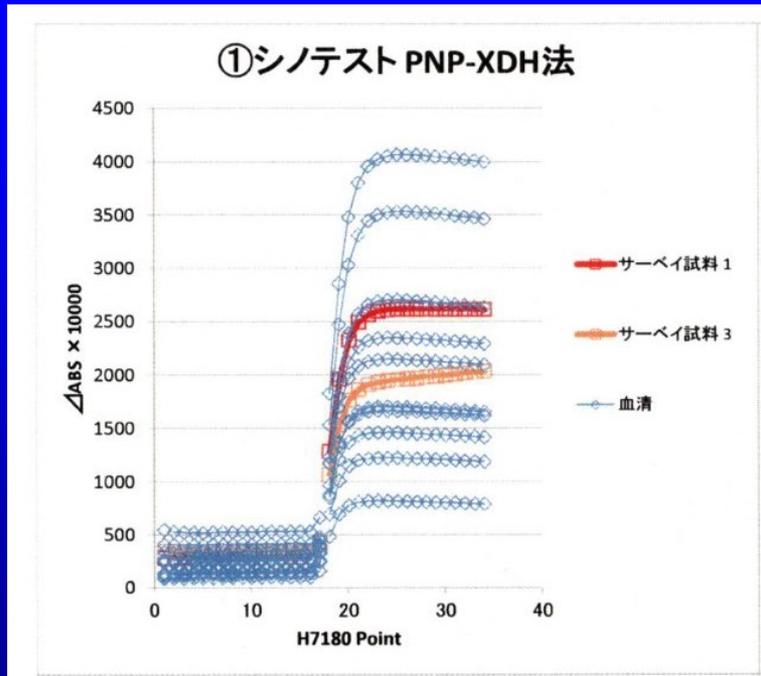
## ヒト血清 と サーベイ試料



資料提供:シノテスト株式会社

# 反応タイムコース

## ヒト血清 と サーベイ試料



資料提供: シノテスト株式会社

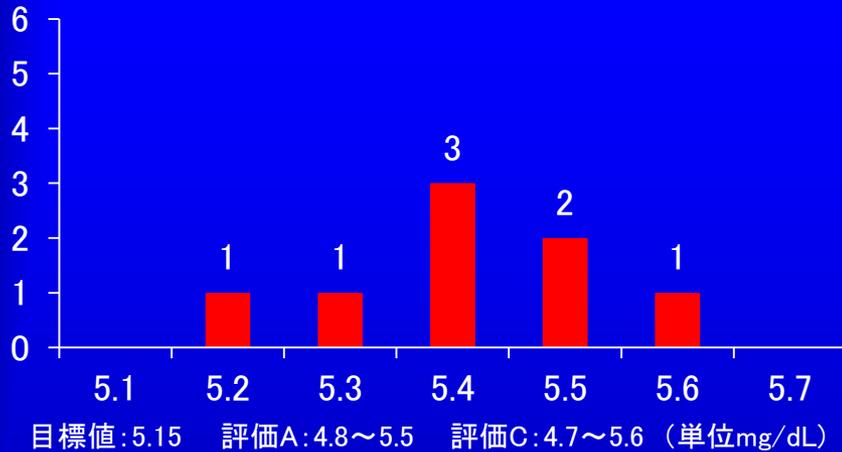
# 無機リン(ドライ)

	S-1				S-2			
名称	N数	平均	SD	CV	N数	平均	SD	CV
スポットケム	1	5.20			1	3.80		
ビトロス	3	5.47	0.12	2.1	3	3.87	0.12	3.0
富士ドライケム	4	5.43	0.10	1.8	4	3.75	0.06	1.5

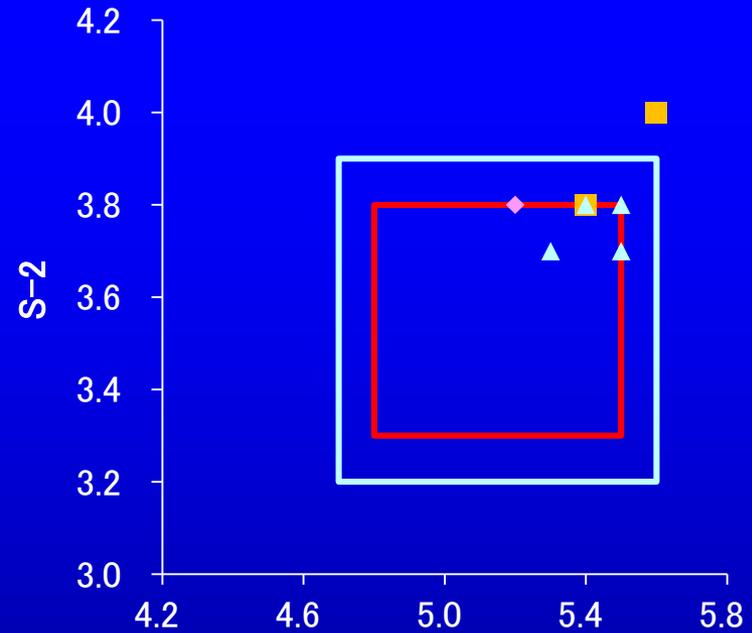
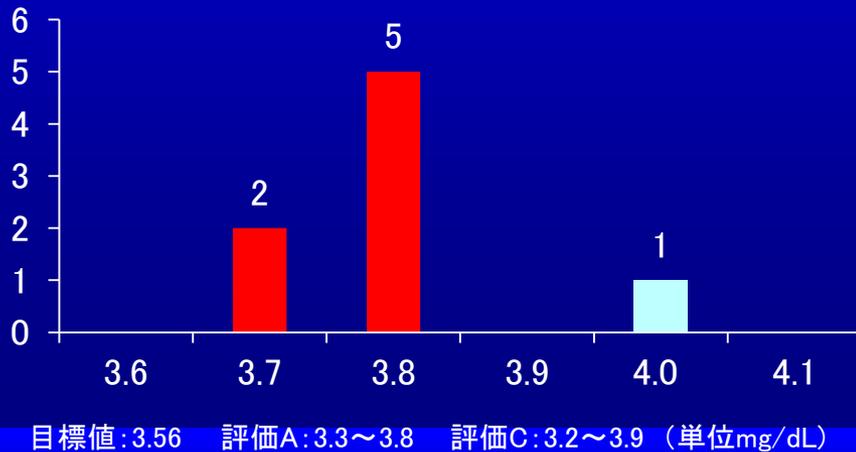


# 無機リン(ドライ)

## S-1



## S-2



- ◆ スポットケムD IP
- ビトロス スライド PHOS
- ▲ 富士ドライケムスライド IP-P



# 無機リン解析結果

- 1.参加施設ほとんどが評価Aとなり施設間で測定値が収束しているといえる。
- 2.S-2試料において一部メーカーの反応性がヒト血清と比較し高値となり乖離した。マトリックスの影響と考える。

## 4.評価結果

試料	件数	評価A	A%	評価B	B%	評価C	C%	評価D	D%	対象外	対象外%	
S-1	158	156	98.7	1	0.6	1	0.6	0	0.0	0	0.0	
S-2	158	128	81.0	2	1.3	9	5.7	19	12.0	0	0.0	
ドライ	S-1	8	7	87.5	0	0.0	1	12.5	0	0.0	0	0.0
	S-2	8	7	87.5	0	0.0	0	0.0	1	12.5	0	0.0