

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

# 精度管理調査結果報告

---

一般検査

守田 直樹（メディック）



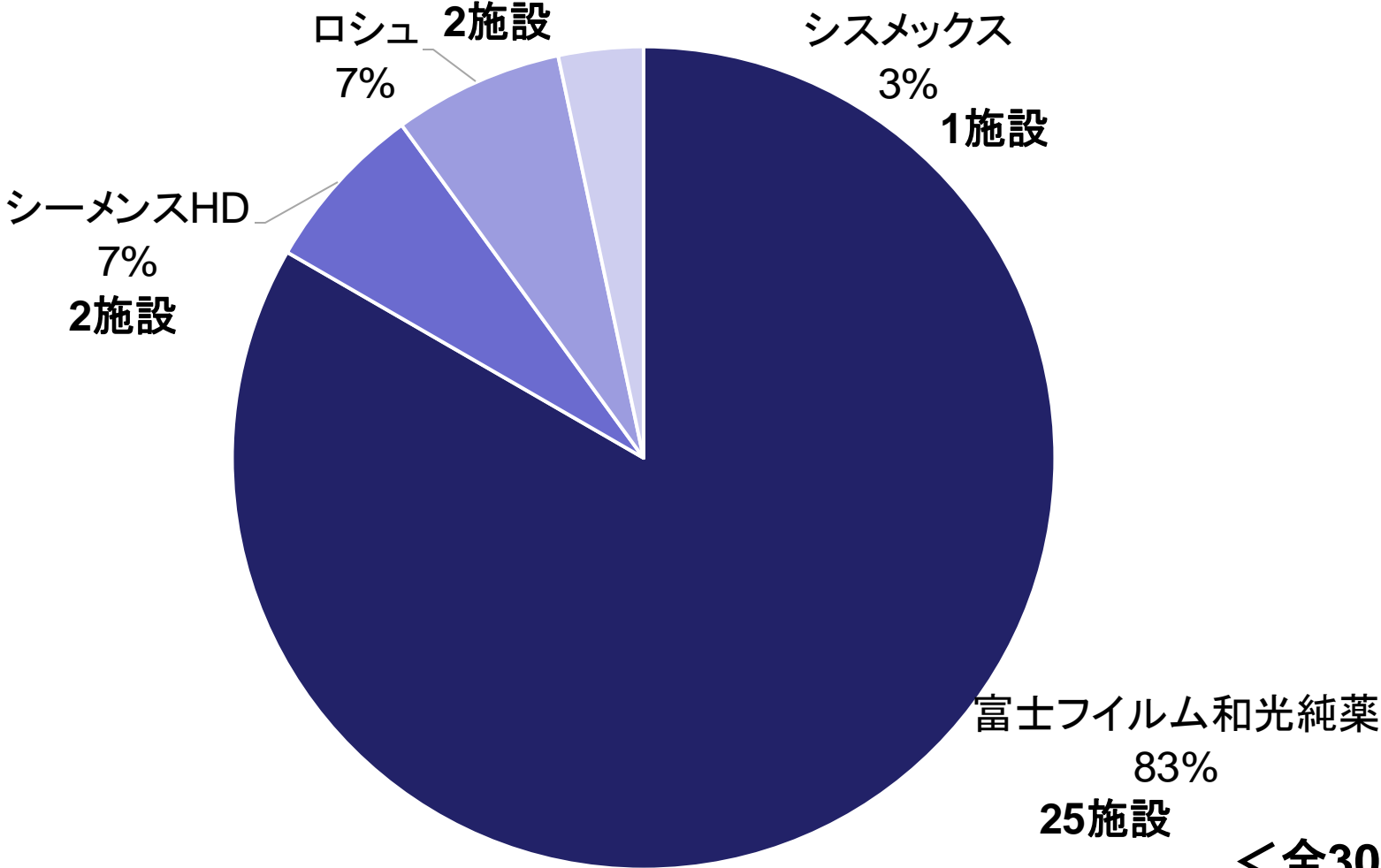
## 各部門 精度管理調査結果報告(一般検査)

実施項目	参加施設数	前年度比
尿蛋白定量	30	-2
尿糖定量	32	-1
尿定性(蛋白、糖、 潜血)	51 (未入力1)	+4
便中ヒトヘモグロビン	42	+4
Photo Survey	39	-1

## 尿蛋白定量・尿糖定量

- 市販品の濃度を調整したものを配付した。
- 目標値は極端値(±3SD2回除去)を除外した後の平均値とし、A、B評価を目標値±10%、評価Cは目標値±15%、それ以上隔たった場合は評価Dとした。
- 尿蛋白定量に関しては、値にメーカー間差が大きいため、採用が5施設以下のメーカー試薬は除外し、和光純薬の試薬のみを評価対象とした。
- 尿蛋白および尿糖定量の評価Dはなかったが、入力忘れによる2次サーベイ対象施設が1施設あった。

# 尿蛋白定量<メーカー内訳>

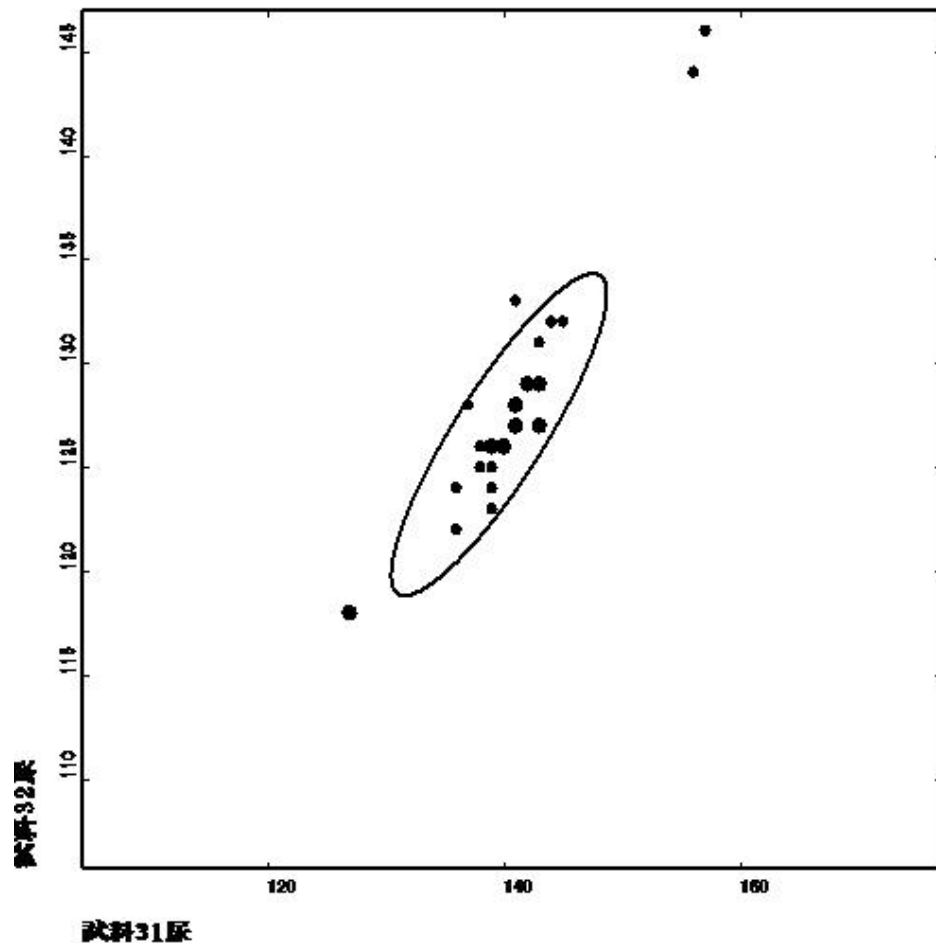


<全30施設>  
※5施設以下は評価対象外

## 尿蛋白定量評価

尿蛋白-統計 ツインプロット

尿蛋白 1



試料31	施設	試料32	施設
平均値 ±10%以内	25 (24)	平均値 ±10%以内	25 (24)
平均値 ±15%以内	0	平均値 ±15%以内	0
平均値 ±15%を 超える	0	平均値 ±15%を 超える	0

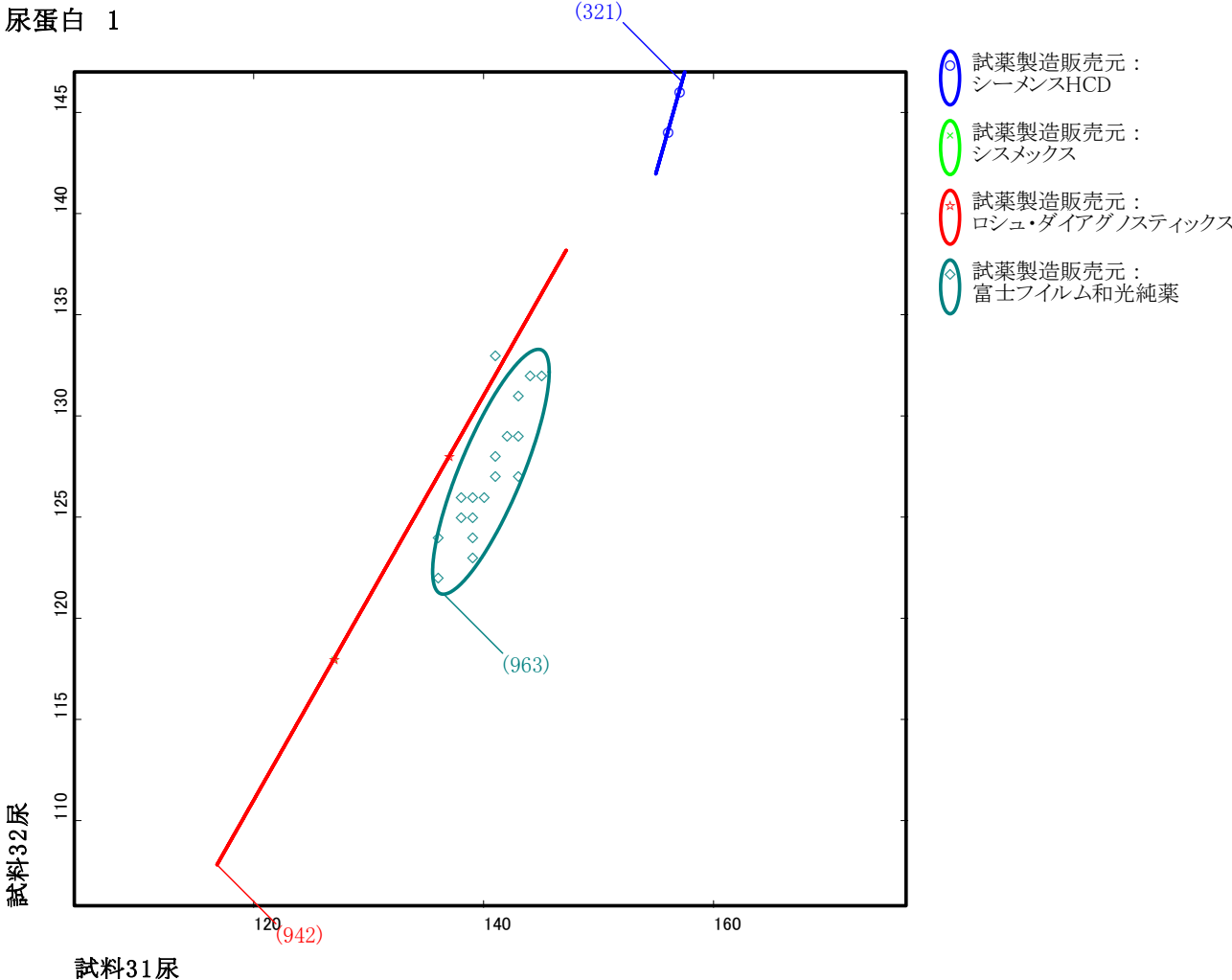
※和光純薬の試薬のみを評価対象  
括弧内は1次サーベイ時

試料31: 平均値 140.6mg/dL、SD 2.4、CV 1.7  
試料32: 平均値 127.2mg/dL、SD 2.8、CV 2.2

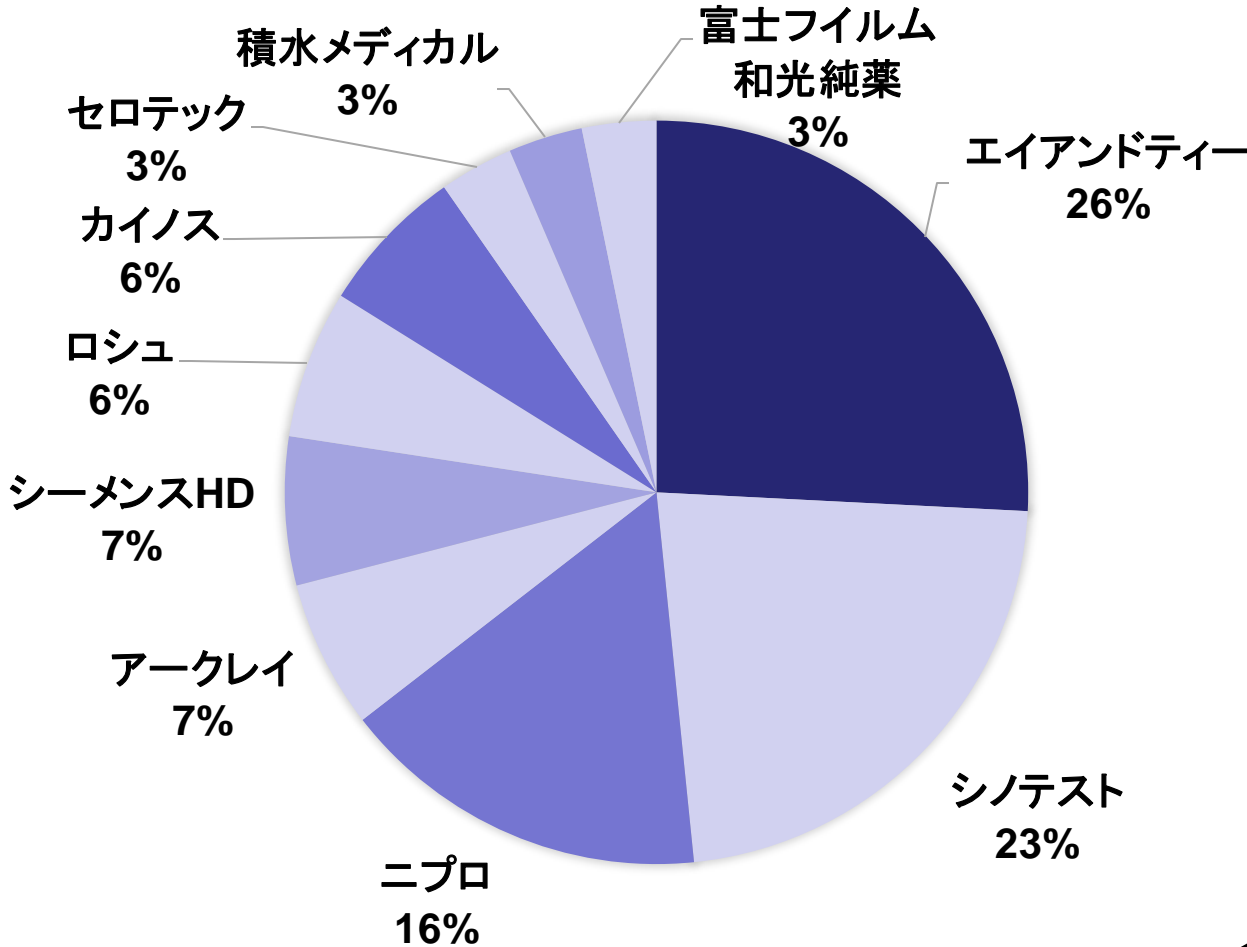
<25施設>

# 尿蛋白定量評価

尿蛋白-統計 ツインプロット  
尿蛋白 1

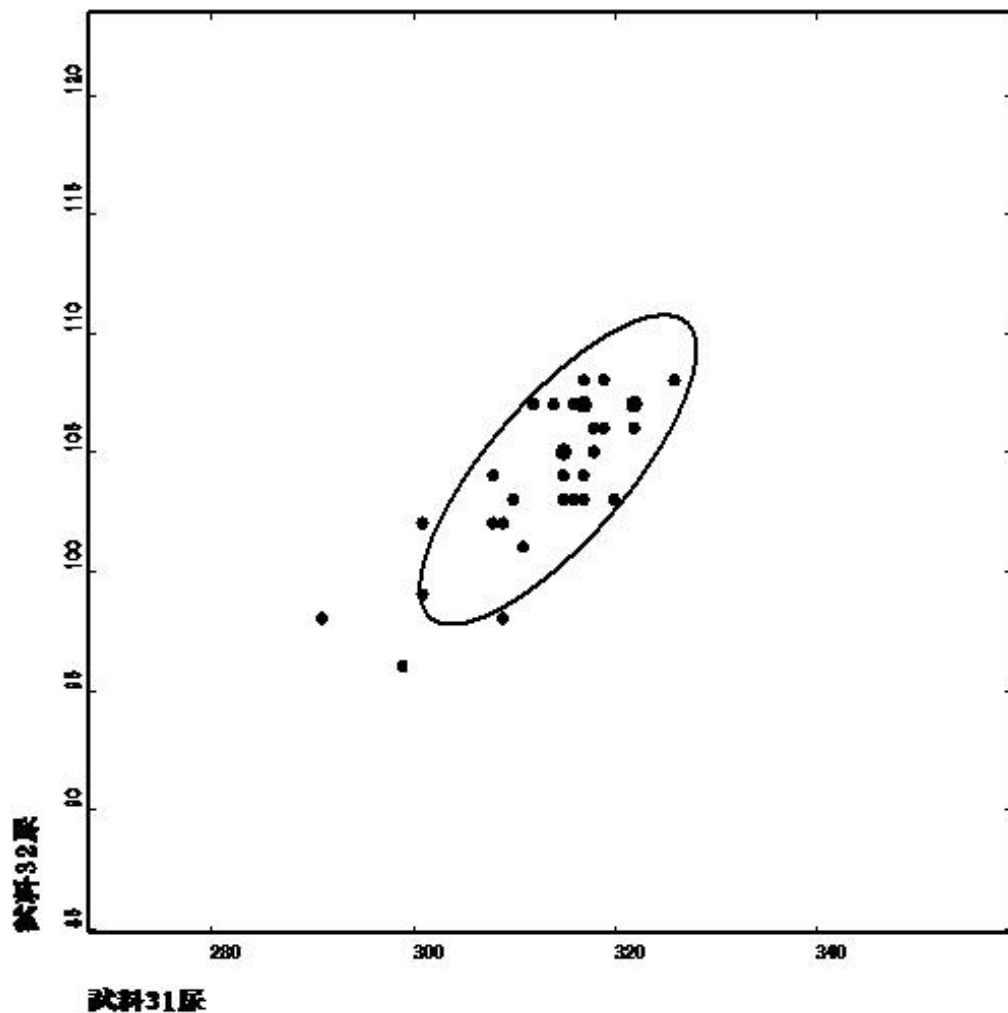


# 尿糖定量<試薬メーカー別割合>



<全32施設>

尿グルコース統計 ツインプロット  
尿グルコース 1



## 尿糖定量評価

試料31	施設	試料32	施設
平均値 ±10%以内	32 (31)	平均値 ±10%以内	32 (31)
平均値 ±15%以内	0	平均値 ±15%以内	0
平均値 ±15%を 超える	0	平均値 ±15%を 超える	0

※2次サーベイ対象施設は未入力1施設  
括弧内は1次サーベイ時

試料31: 平均値 314.4mg/dL、SD 6.4、CV 2.0

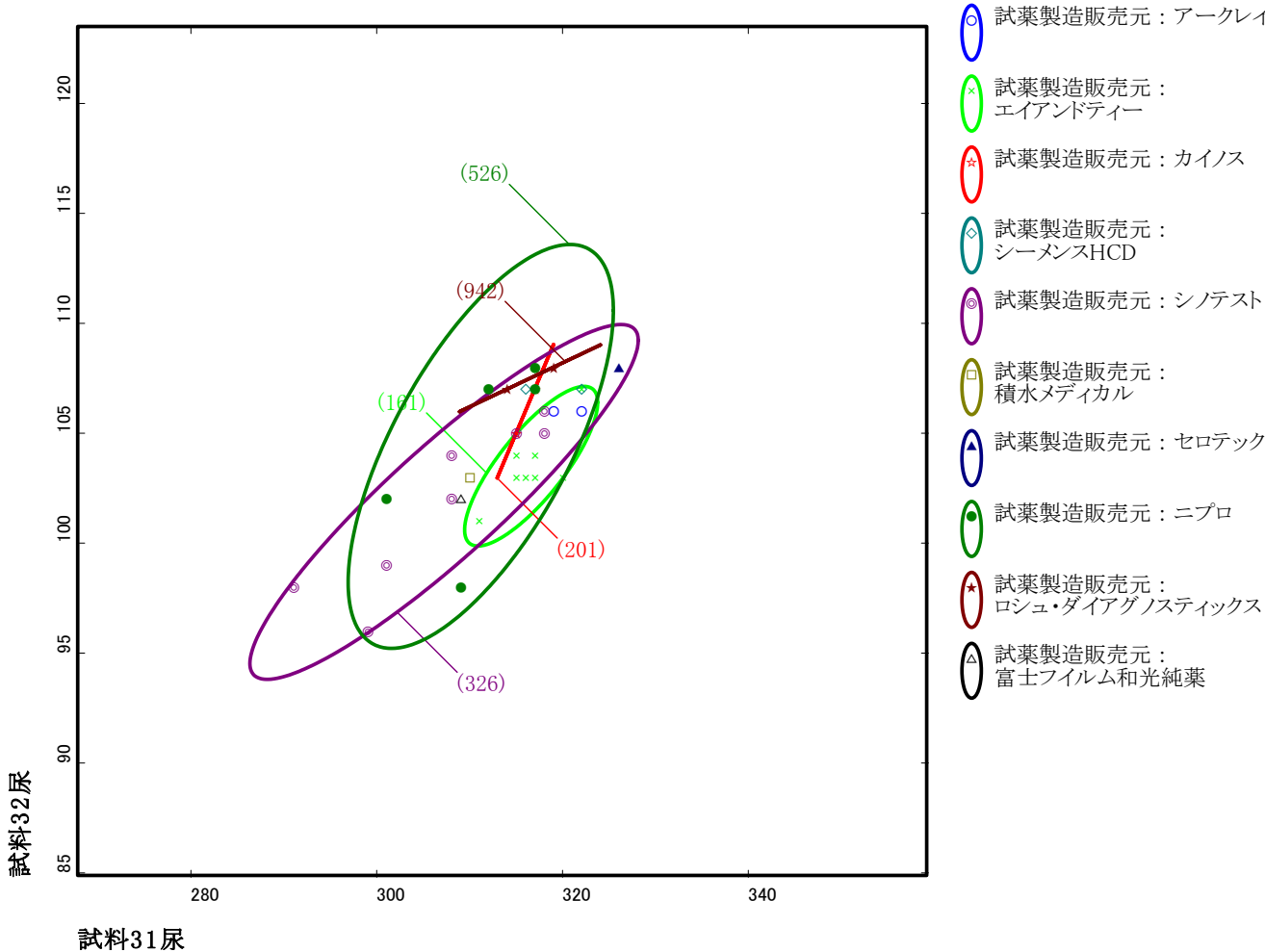
試料32: 平均値 104.1mg/dL、SD 3.2、CV 3.1

<32施設>



# 尿糖定量評価

尿グルコース-統計 ツインプロット  
尿グルコース 1



## 尿定性

尿定量と同様の市販品を調整したものを配付した。

試料31および32で2次サーベイ後も未入力が1施設あった。

### <尿蛋白定性>

- 評価基準は定量値をもとに目標値を定め、目標値付近をA評価、目標値±1ランクをB評価、それ以外はD評価とした。
- 試料31は定量値が140.6mg/dLだったため、100 mg/dLおよび300mg/dLをA評価とした。
- 試料32は定量値が127.0mg/dLだったため、100mg/dLをA評価とした。

## 尿定性

### ＜尿糖定性＞

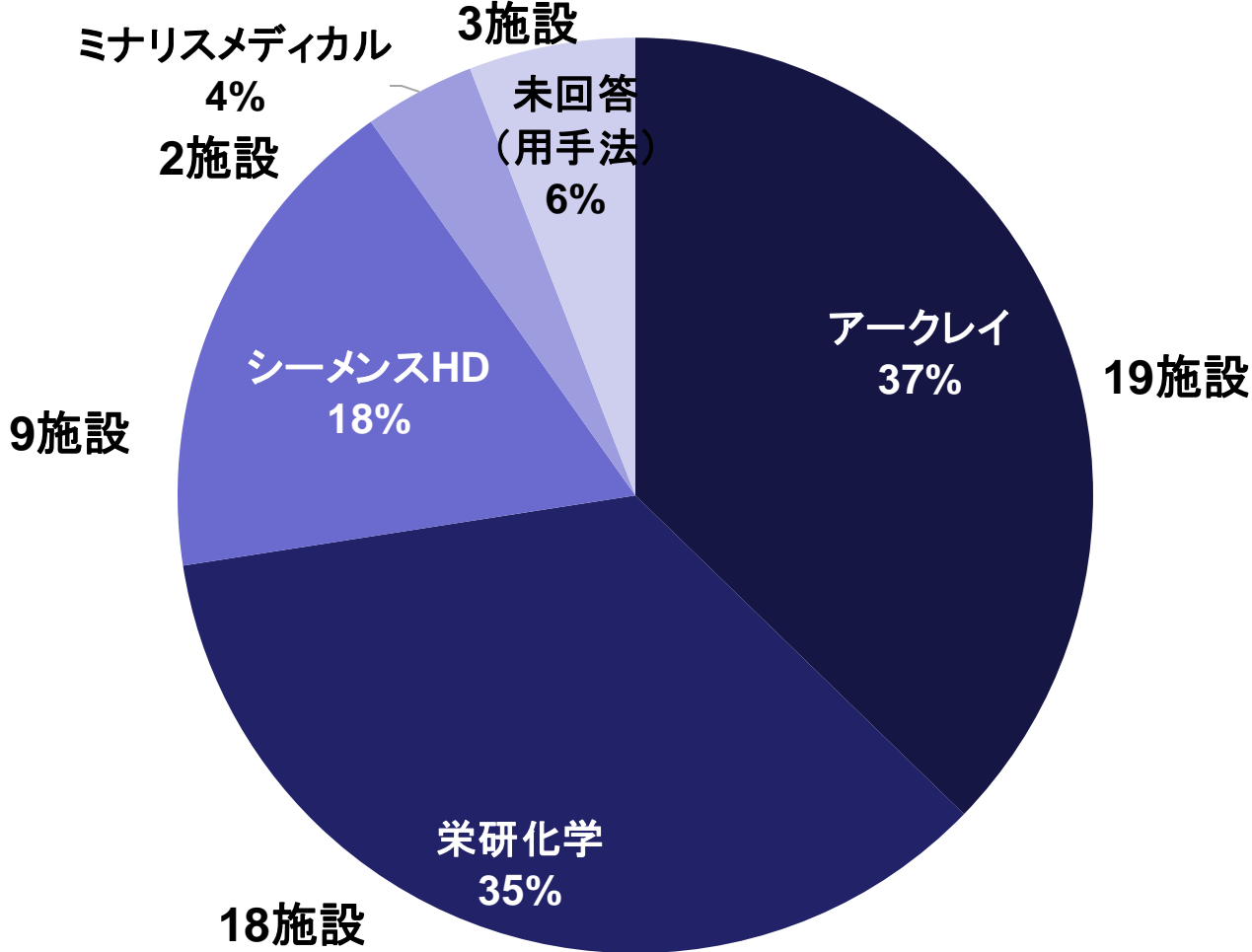
- 評価基準は定量値をもとに目標値を定め、目標値をA評価、目標値±1ランクをB評価、それ以外はD評価とした。
- 試料31は定量値が313.6mg/dLだったため、250 mg/dLおよび500mg/dLをA評価とした。
- 試料32は定量値が104.1mg/dLだったため、100mg/dLをA評価とした。

## 尿定性

### <尿潜血定性>

- ・ 試料31においては1番多い回答を目標値としたため、0.75mg/dl(約250個/ $\mu$ L)をA評価とし、0.15mg/dl(約50個/ $\mu$ L)をB評価とし、それ以外はD評価とした。
- ・ 試料32においては同様に0.15mg/dl(約50個/ $\mu$ L) および0.75mg/dl(約250個/ $\mu$ L)をA評価とし、0.06mg/dl(約20個/ $\mu$ L)をB評価とし、それ以外はD評価とした。
- ・ 2次サーベイ対象施設は試料32で評価Dが1施設であったが、2次サーベイを行ったところ結果は変わらなかった。この施設は試験紙を目視にて判定していた。

# 尿定性自動分析機 ＜メーカー別割合＞



＜全51施設＞

## 尿蛋白定性評価

	試料31		試料32	
	施設	評価	施設	評価
— (陰性)	0	D	0	D
15mg/dL	0	D	0	D
30mg/dL	4	B	0	B
100mg/dL	41	A	48	A
300mg/dL	5	A	2	B
500mg/dL	0	B	0	D
1000mg/dL以上	0	D	0	D

<全50施設> 未入力1施設

## 尿糖定性評価

	試料31		試料32	
	施設	評価	施設	評価
—	0	D	0	D
50mg/dL	0	D	0	B
100mg/dL	0	B	41	A
250mg/dL	31	A	9	B
500mg/dL	19	A	0	D
1000mg/dL以上	0	B	0	D

<全50施設> 未入力1施設

## 尿潜血定性評価

	試料31		試料32	
	施設	評価	施設	評価
— (陰性)	0	D	0	D
0.03mg/dL・約10個/ $\mu$ L	0	D	1	D
0.06mg/dL・約20個/ $\mu$ L	0	D	1	B
0.15mg/dL・約50個/ $\mu$ L	2	B	33	A
0.75mg/dL・約250個/ $\mu$ L	48	A	15	A

<全50施設> 未入力1施設



## 便中ヒトヘモグロビン

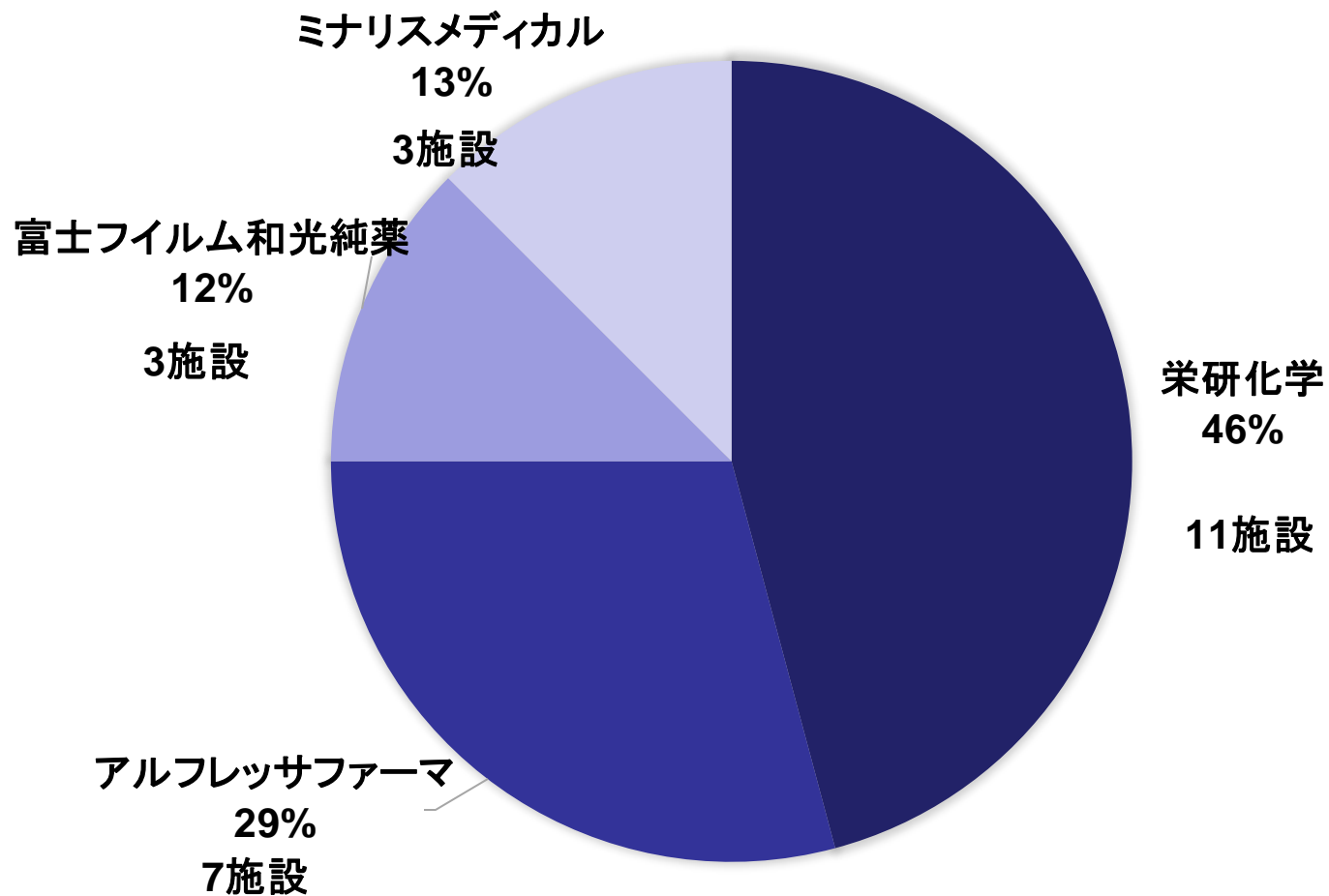
- メーカー調整した疑似便を配付した。試料33は陽性(500ng/mL付近)と試料34は陽性(200ng/mL付近)の濃度となるようにした。
  - 定性検査についてのみ評価を行い、2次サーベイ対象施設はなかった。
  - 定量検査はメーカーによりバラツキが大きいため評価は行わなかった。
-

# 便中ヒトヘモグロビン定性評価

	試料33		試料34	
	施設	評価	施設	評価
陰性	0	D	0	D
陽性	42	A	42	A

<全42施設>

# 便中ヒトヘモグロビン定量 ＜メーカー別割合＞



＜全24施設＞

## 便中ヒトヘモグロビン定量

便中ヒトヘモグロビン		
	試料33	試料34
平均	441.5(ng/mL)	188.1(ng/mL)
標準偏差	132.4	58.9
変動係数	30.0	31.3
最小	75.0(ng/mL)	37.0(ng/mL)
最大	652.0(ng/mL)	288.0(ng/mL)

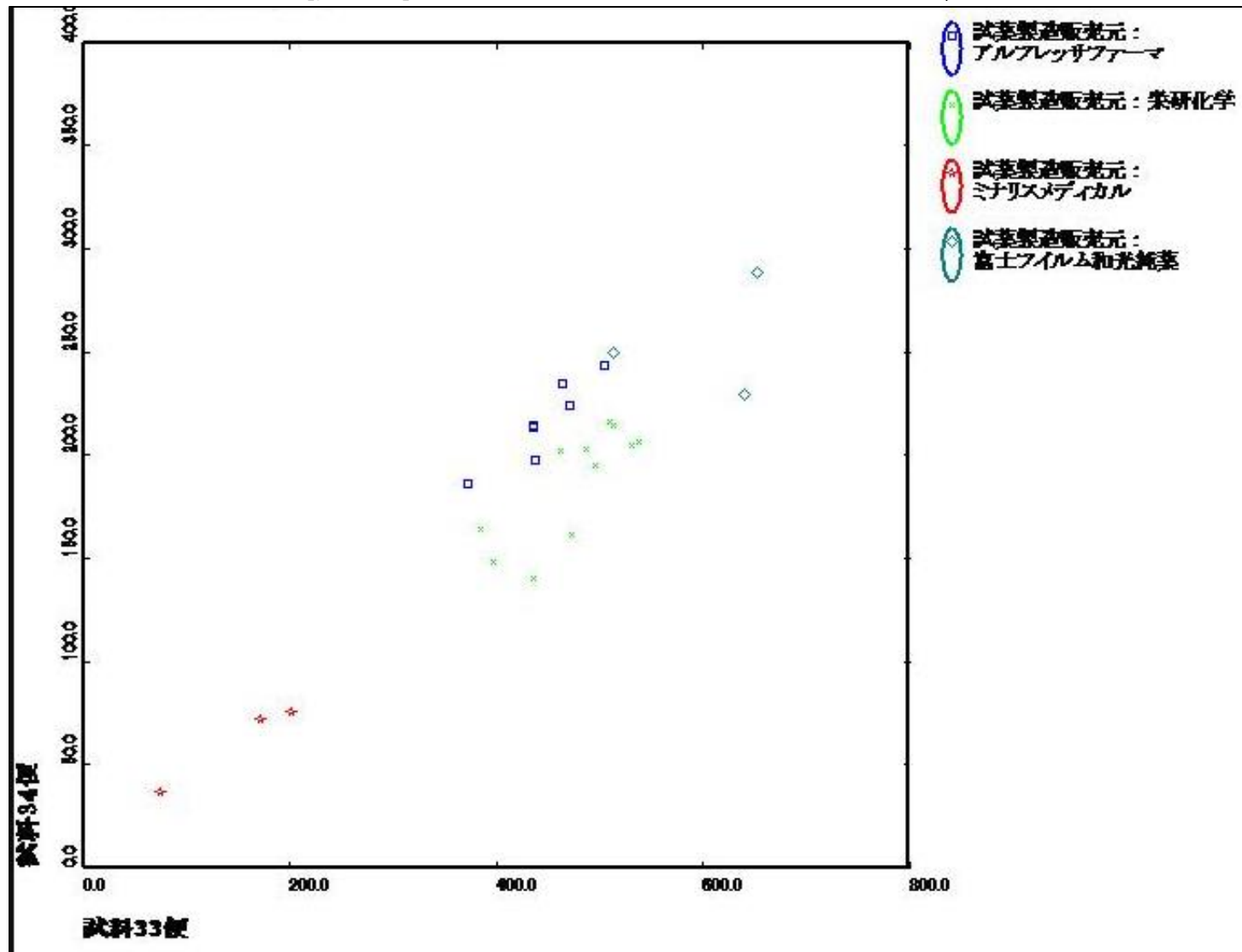
<24施設>

## 便中ヒトヘモグロビン定量<メーカー別>

	栄研化学 (11施設)		アルフレッサファーマ (7施設)	
	試料33	試料34	試料33	試料34
平均	475.0 (ng/mL)	186.6 (ng/mL)	445.6 (ng/mL)	215.8 (ng/mL)
標準偏差	51.3	27.6	40.9	19.9
変動係数	10.8	14.8	9.18	9.24
最小	385.0 (ng/mL)	140.0 (ng/mL)	372.0 (ng/mL)	186.0 (ng/mL)
最大	538.0 (ng/mL)	215.4 (ng/mL)	503.6 (ng/mL)	242.9 (ng/mL)

※ 和光純薬(3施設)、ミナリスメディカル(3施設)は除外した

## 便中ヒトヘモグロビン定量<メーカー別>



<メーカー別専用採便容器の採便量>

メーカー	採便量
栄研化学	10mg
アルフレッサファーマ	10mg
富士フィルム和光純薬	4mg
ミナリスメディカル	2mg

## フォトサーベイについて

- 尿沈渣8題、髄液1題、寄生虫1題を出題した。
- 尿沈渣は日臨技「尿沈渣検査法2010」の分類基準に従って出題した。
- 髄液については「髄液検査技術教本」、「一般検査技術教本」に従って出題した。
- 今年度は3題が正答率が低く評価対象外となった。
- 参加施設は39施設であった。そのうち2施設が未入力であり、2次サーベイにて入力をしてもらった。

## 【設問1】(評価対象外)

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

A、B: 無染色 400倍

A: 尿定性成績: pH6.5 蛋白(1+)糖(-)潜血(2+)、 B: 尿定性成績: pH7.5 蛋白(1+)糖(-)潜血(3+)

### 選択肢

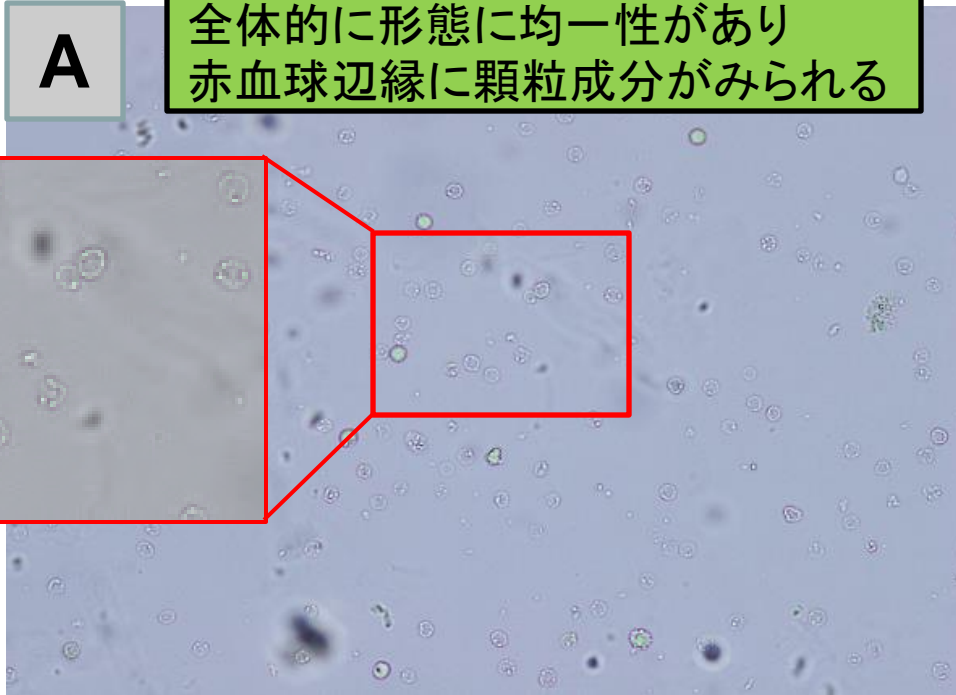
- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1. A: 糸球体型赤血球  | B: 糸球体型赤血球  |
| 2. A: 糸球体型赤血球  | B: 非糸球体型赤血球 |
| 3. A: 非糸球体型赤血球 | B: 糸球体型赤血球  |
| 4. A: 非糸球体型赤血球 | B: 非糸球体型赤血球 |



## 【設問1】(評価対象外)

A

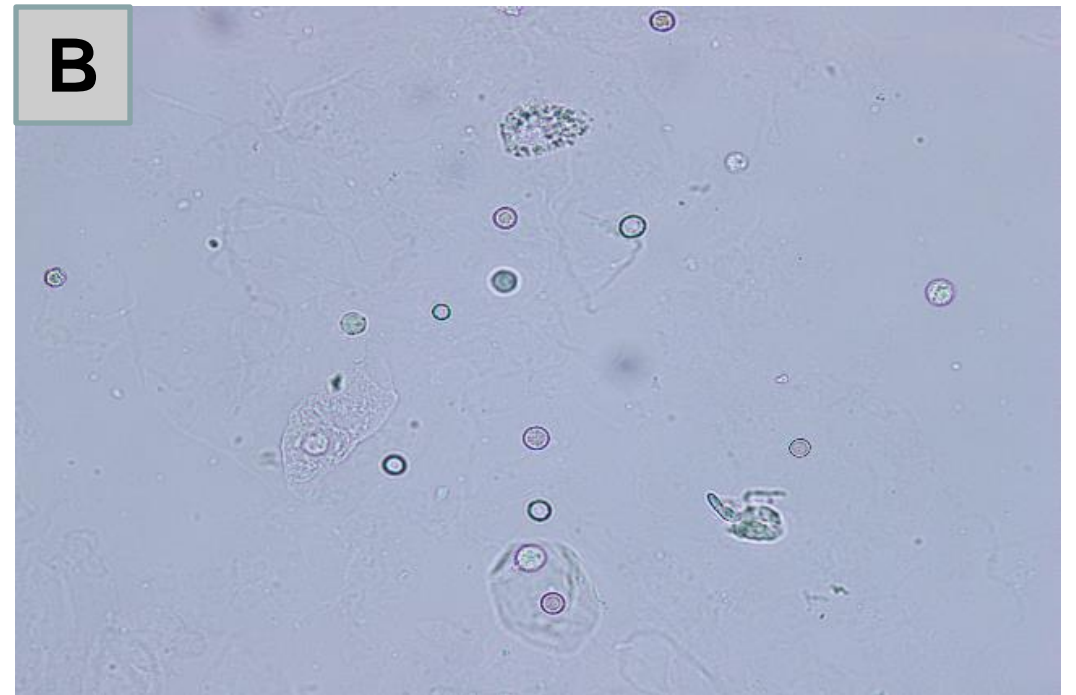
全体的に形態に均一性があり  
赤血球辺縁に顆粒成分がみられる



膜部顆粒型赤血球＝非糸球体型赤血球

1. A: 糸球体型赤血球とB: 糸球体型赤血球  
0施設 0.0%
2. A: 糸球体型赤血球とB: 非糸球体型赤血球  
22施設 59.5%

B



非糸球体型赤血球

3. A: 非糸球体型赤血球とB: 糸球体型赤血球  
1施設 2.7%
4. A: 非糸球体型赤血球とB: 非糸球体型赤血球  
14施設 37.8%

【非糸球体型赤血球】(均一赤血球: isomorphic RBC)



【糸球体型赤血球】(変形赤血球: dysmorphic RBC)



## 【設問2】

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

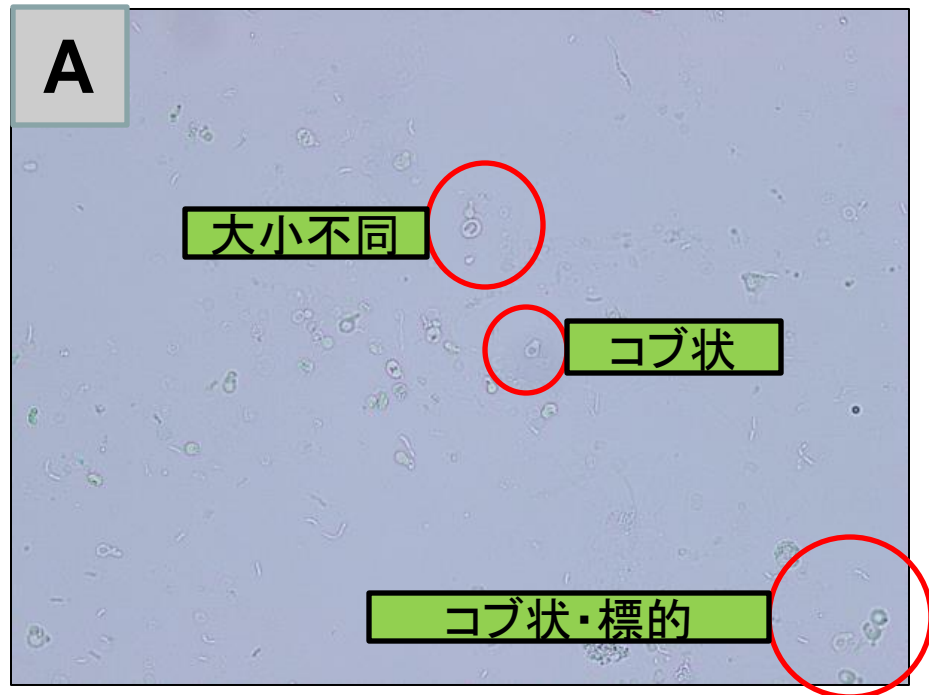
A、B: 無染色 400倍

A: 尿定性成績: pH6.0 蛋白(2+)糖(-)潜血(3+)、 B: 尿定性成績: pH6.5 蛋白(+/-)糖(-)潜血(3+)

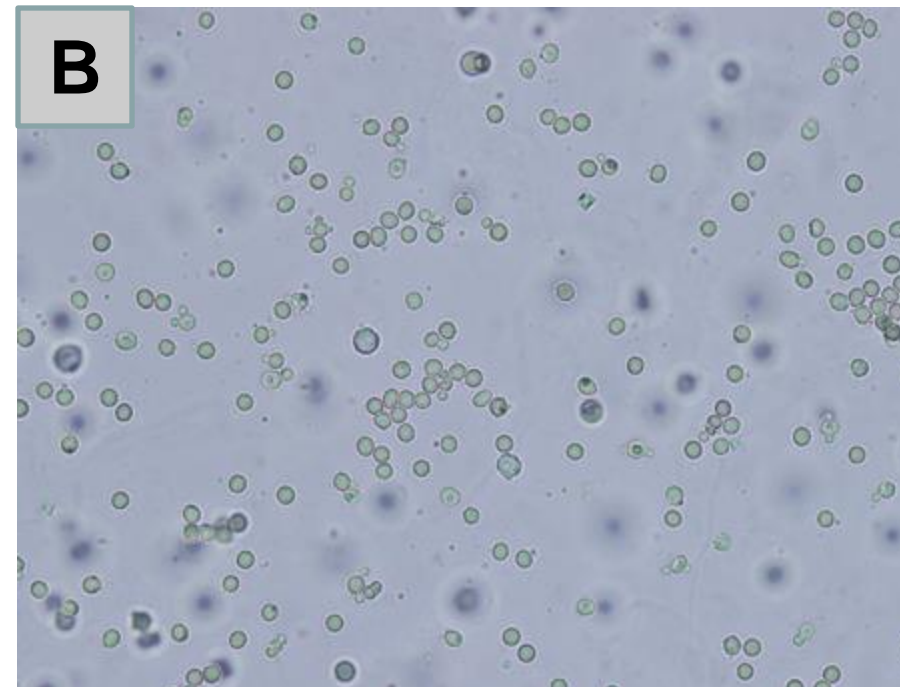
### 選択肢

1. A: 糸球体型赤血球      B: 糸球体型赤血球
2. A: 糸球体型赤血球      B: 非糸球体型赤血球
3. A: 非糸球体型赤血球      B: 糸球体型赤血球
4. A: 非糸球体型赤血球      B: 非糸球体型赤血球

## 【設問2】



糸球体型赤血球



非糸球体型赤血球

1. A: 糸球体型赤血球とB: 糸球体型赤血球  
1施設 2.7%
2. **A: 糸球体型赤血球とB: 非糸球体型赤血球**  
**38施設97.4% (35施設 94.6%)**

3. A: 非糸球体型赤血球とB: 糸球体型赤血球  
0施設 0.0%
4. A: 非糸球体型赤血球とB: 非糸球体型赤血球  
0施設 0.0% (1施設 2.7%)

### 設問3

40歳、女性、カテーテル尿

総合病院の入院患者尿に認められた成分です。写真に示す成分を判定してください。

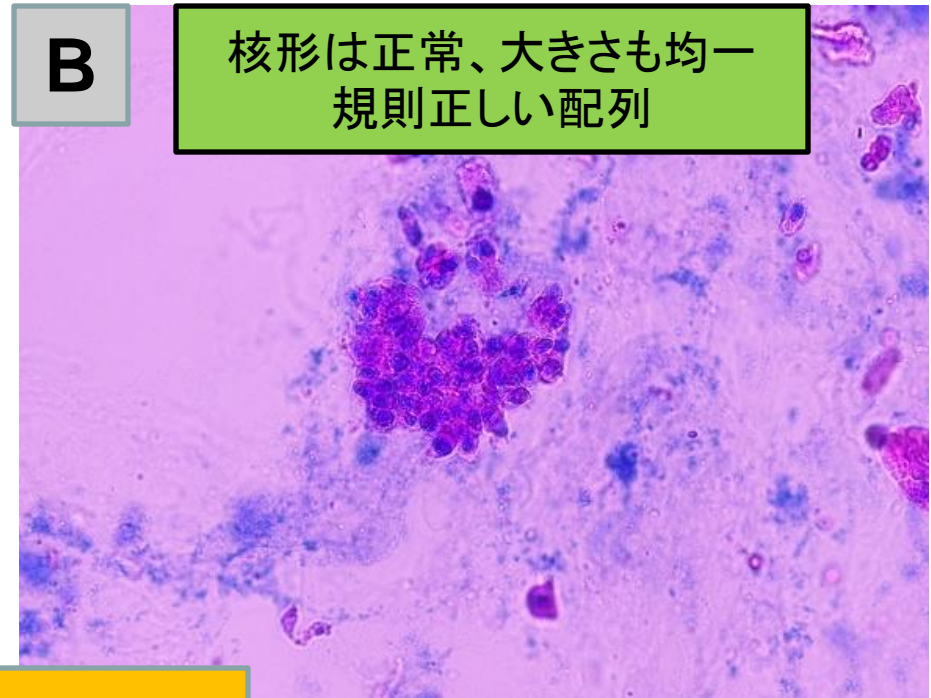
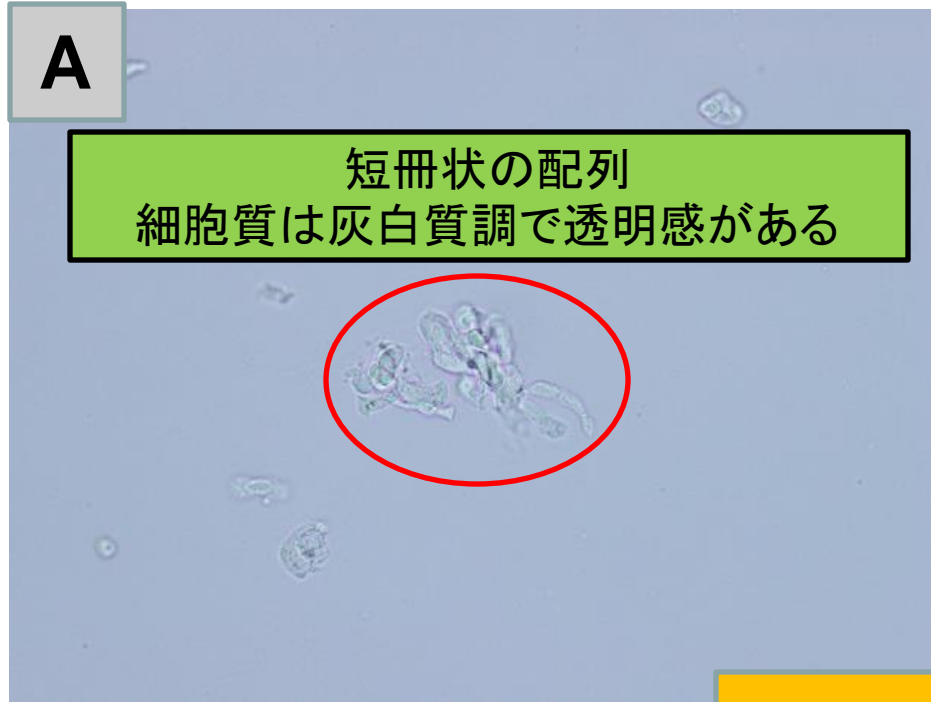
A: 無染色 400倍、B: Sternheimer染色 400倍

尿定性成績: pH6.5 蛋白(-)糖(-)潜血(-)

選択肢

1. 尿細管上皮細胞
2. 扁平上皮細胞
3. 尿路上皮細胞
4. 円柱上皮細胞

【設問3】



円柱上皮

1. 尿細管上皮細胞  
0施設 0.0% (3施設 8.1%)
2. 扁平上皮細胞  
0施設 0.0%

3. 尿路上皮細胞  
0施設 0.0% (5施設 13.5%)
4. 円柱上皮細胞  
39施設 100.0% (29施設 78.4%)

## 【設問4】

72歳、女性、自然尿

泌尿器科を受診した患者尿に認められた成分です。写真に示す成分を判定してください。

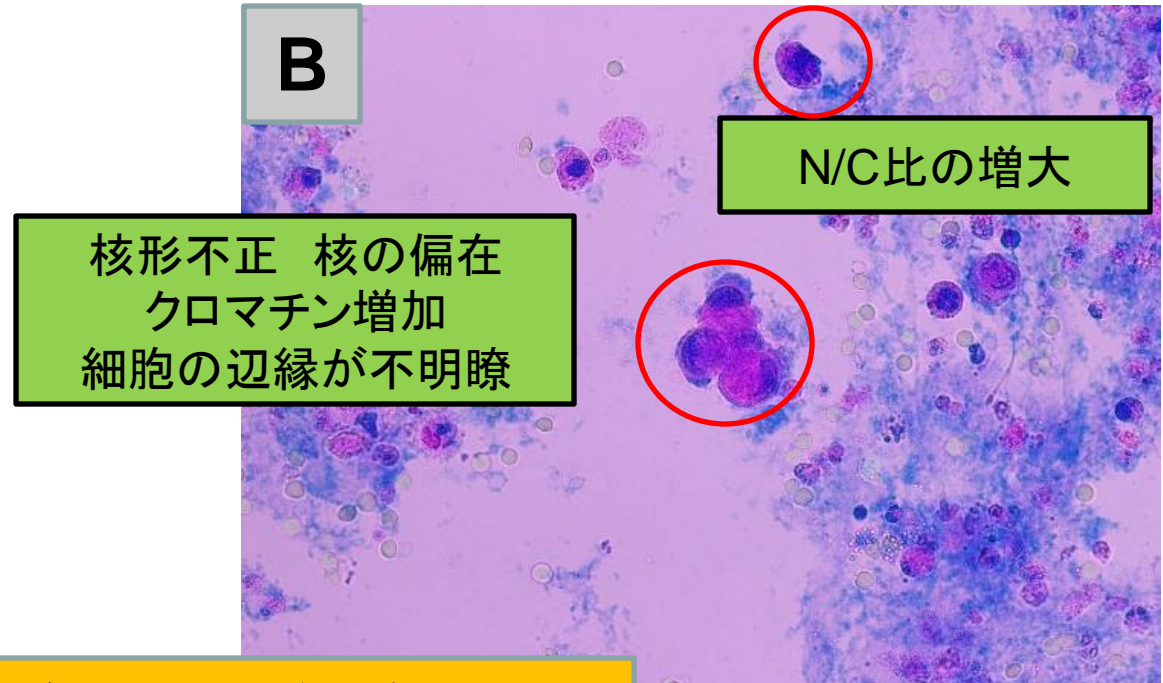
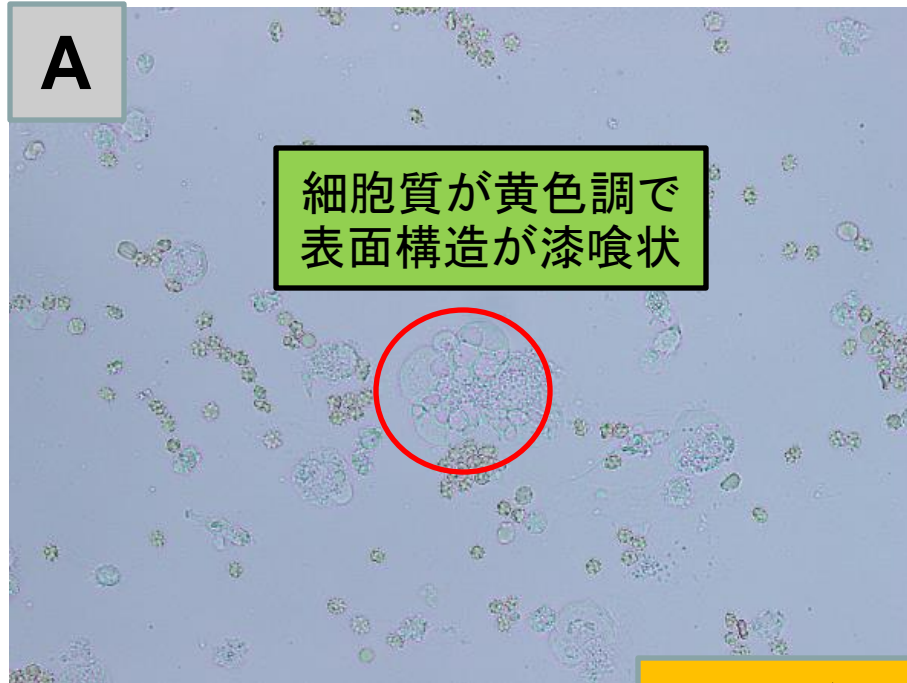
A: 無染色 400倍    B: Sternheimer染色 400倍

尿定性成績: pH 5.5    蛋白(1+)    糖(-)    潜血(2+)

選択肢

1. 尿路上皮細胞
2. 尿細管上皮細胞
3. 円柱上皮細胞
4. 異型細胞(尿路上皮癌細胞疑い)

【設問4】



異型細胞(尿路上皮癌細胞疑い)

1. 尿路上皮細胞

0施設 0.0% (2施設 5.4%)

2. 尿細管上皮細胞

0施設 0.0%

3. 円柱上皮細胞

1施設 2.6% (0施設 0.0%)

4. 異型細胞(尿路上皮癌細胞疑い)

38施設 97.4% (35施設 94.6%)



**【設問5】(評価対象外)**

60歳、男性、自然尿

内分泌内科を受診した患者尿に認められた成分です。  
写真に示す成分を判定してください。

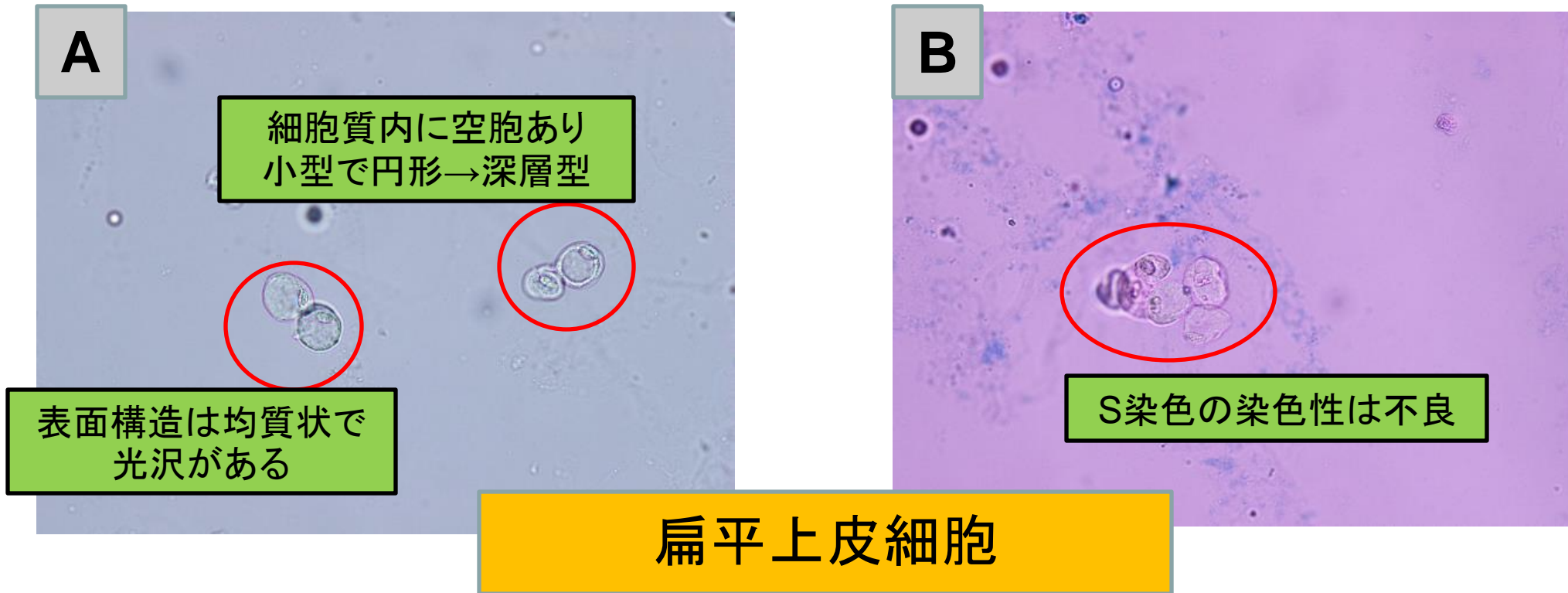
A: 無染色 400倍    B: Sternheimer染色 400倍

尿定性成績: pH 7.5    蛋白(1+)    糖(1+)    潜血(-)

選択肢

1. 尿細管上皮細胞
2. 尿路上皮細胞
3. 扁平上皮細胞
4. 異型細胞(腺癌細胞疑い)

## 【設問5】(評価対象外)



1. 尿管上皮細胞  
10施設 27.0%
2. 尿路上皮細胞  
0施設 0.0%

3. 扁平上皮細胞  
25施設 67.6%
4. 異型細胞(腺癌細胞疑い)  
2施設 5.4%

## 【設問6】

52歳、女性、自然尿

内分泌内科を受診した患者尿に認められた成分です。  
写真の矢印に示す成分を判定してください。

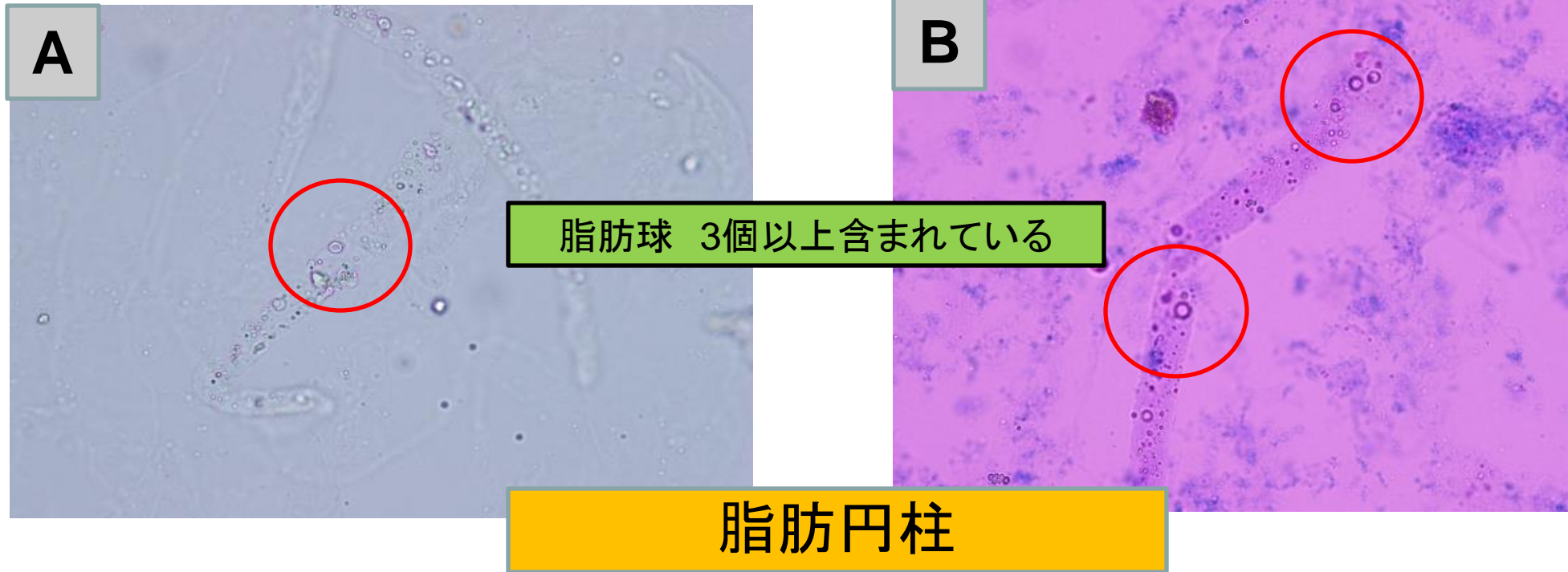
A: 無染色 400倍    B: Sternheimer染色 400倍

尿定性成績: pH 5.5    蛋白(3+)    糖(1+)    潜血(-)

選択肢

1. 硝子円柱
2. 上皮円柱
3. 顆粒円柱
4. 脂肪円柱

【設問6】



1. 硝子円柱

0施設 0.0% (1施設 2.7%)

2. 上皮円柱

0施設 0.0%

3. 顆粒円柱

0施設 0.0%

4. 脂肪円柱

39施設 100.0% (36施設 97.3%)

**【設問7】(評価対象外)**

写真A、Bは異なる患者尿中に認められた成分です。写真に示す尿中の成分を判定してください。

A、B:無染色 400倍

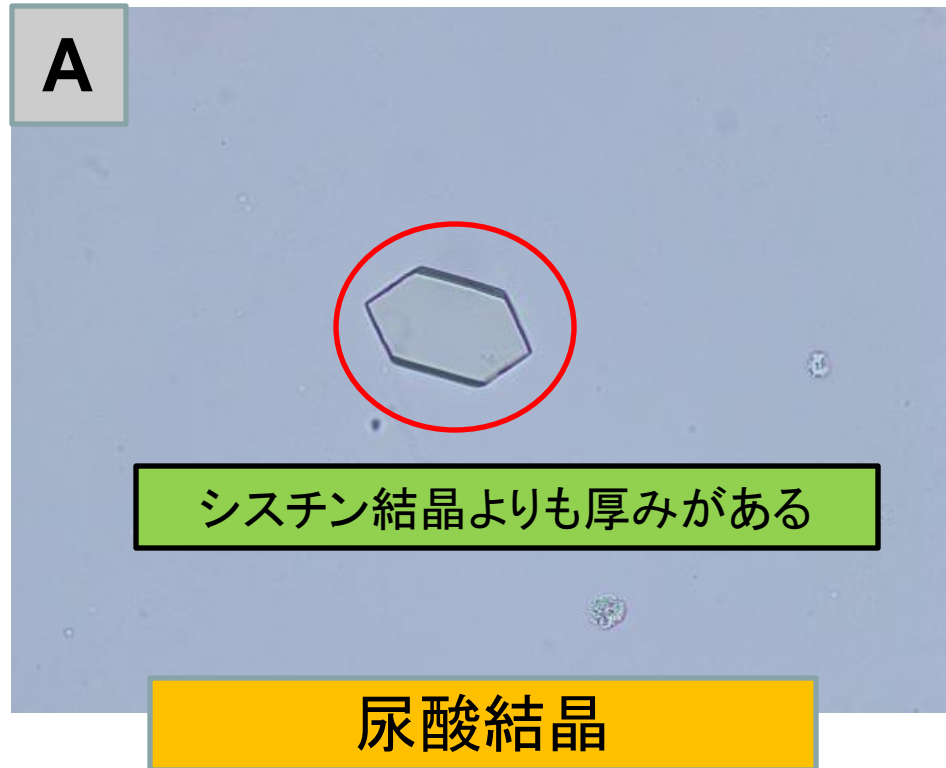
A:尿定性成績:pH 5.5 蛋白(一) 糖(一) 潜血(1+)

B:尿定性成績:pH 8.0 蛋白(一) 糖(一) 潜血(1+)

**選択肢**

1. A:尿酸結晶とB:リン酸アンモニウムマグネシウム結晶
2. A:尿酸結晶とB:シュウ酸カルシウム結晶
3. A:シスチン結晶とB:リン酸アンモニウムマグネシウム結晶
4. A:シスチン結晶とB:シュウ酸カルシウム結晶

## 【設問7】(評価対象外)



1. A:尿酸結晶とB:リン酸アンモニウムマグネシウム結晶  
2施設 5.4%
2. **A:尿酸結晶とB:シュウ酸カルシウム結晶**  
**18施設 48.6%**



3. A:シスチン結晶とB:リン酸アンモニウムマグネシウム結晶  
0施設 0.0%
4. A:シスチン結晶とB:シュウ酸カルシウム結晶  
17施設 45.9%

## 【設問8】

20歳、女性、自然尿

産婦人科を受診した、異なる患者尿に認められた成分です。写真に示す成分を判定してください。

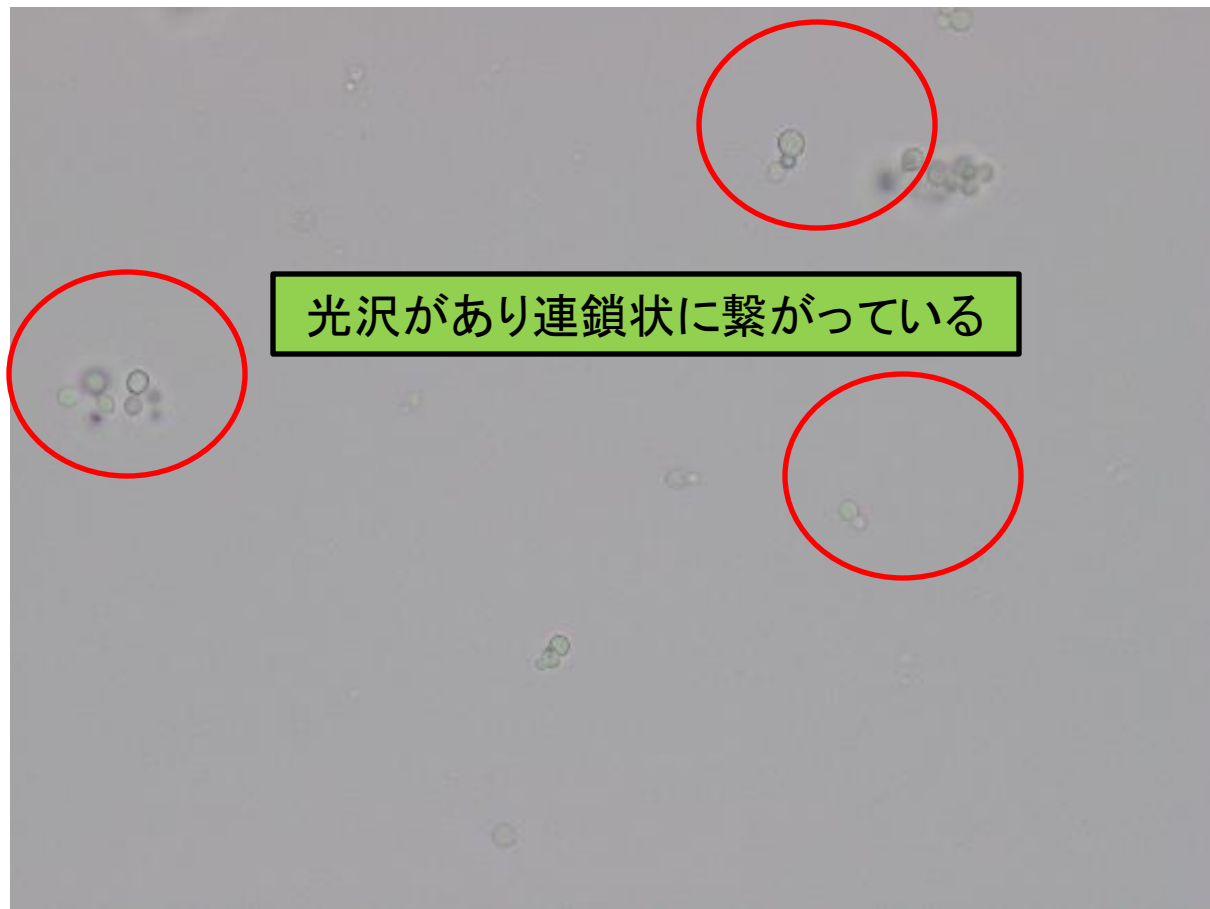
無染色 400倍

尿定性成績：pH 6.0 蛋白(－) 糖(－) 潜血(－)

選択肢

1. 白血球
2. 赤血球
3. 酵母様真菌
4. 脛トリコモナス

## 【設問8】



光沢があり連鎖状に繋がっている

酵母様真菌

1. 白血球  
0施設 0.0%
2. 赤血球  
0施設 0.0% (1施設 2.7%)
3. 酵母様真菌  
39施設 100.0% (36施設 97.3%)
4. 脛トリコモナス  
0施設 0.0%



## 【設問9】

35歳、男性

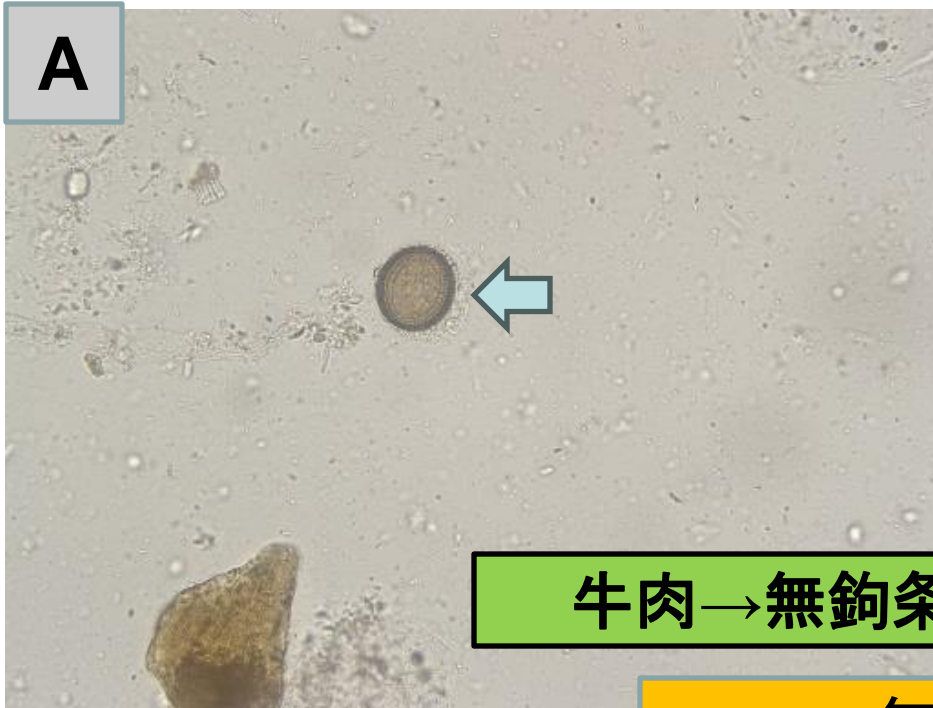
写真A、Bは、救急外来を受診した患者の糞便に認められた成分です。写真に示す成分を判定してください。

症状・背景：発熱および腹痛あり。4日前に牛肉の生食の喫食歴あり。

選択肢

1. 回虫受精卵
2. 無鉤条虫卵
3. 鞭虫卵
4. 食物残渣

【設問9】



六鉤幼虫が確認できる

牛肉→無鉤条虫 豚肉→有鉤条虫

無鉤条虫卵

1. 回虫受精卵  
0施設 0.0%

2. 無鉤条虫卵  
39施設 100.0% (36施設 97.3%)

3. 鞭虫卵  
0施設 0.0%

4. 食物残渣  
0施設 0.0% (1施設 2.7%)

## 【設問10】

42歳、男性

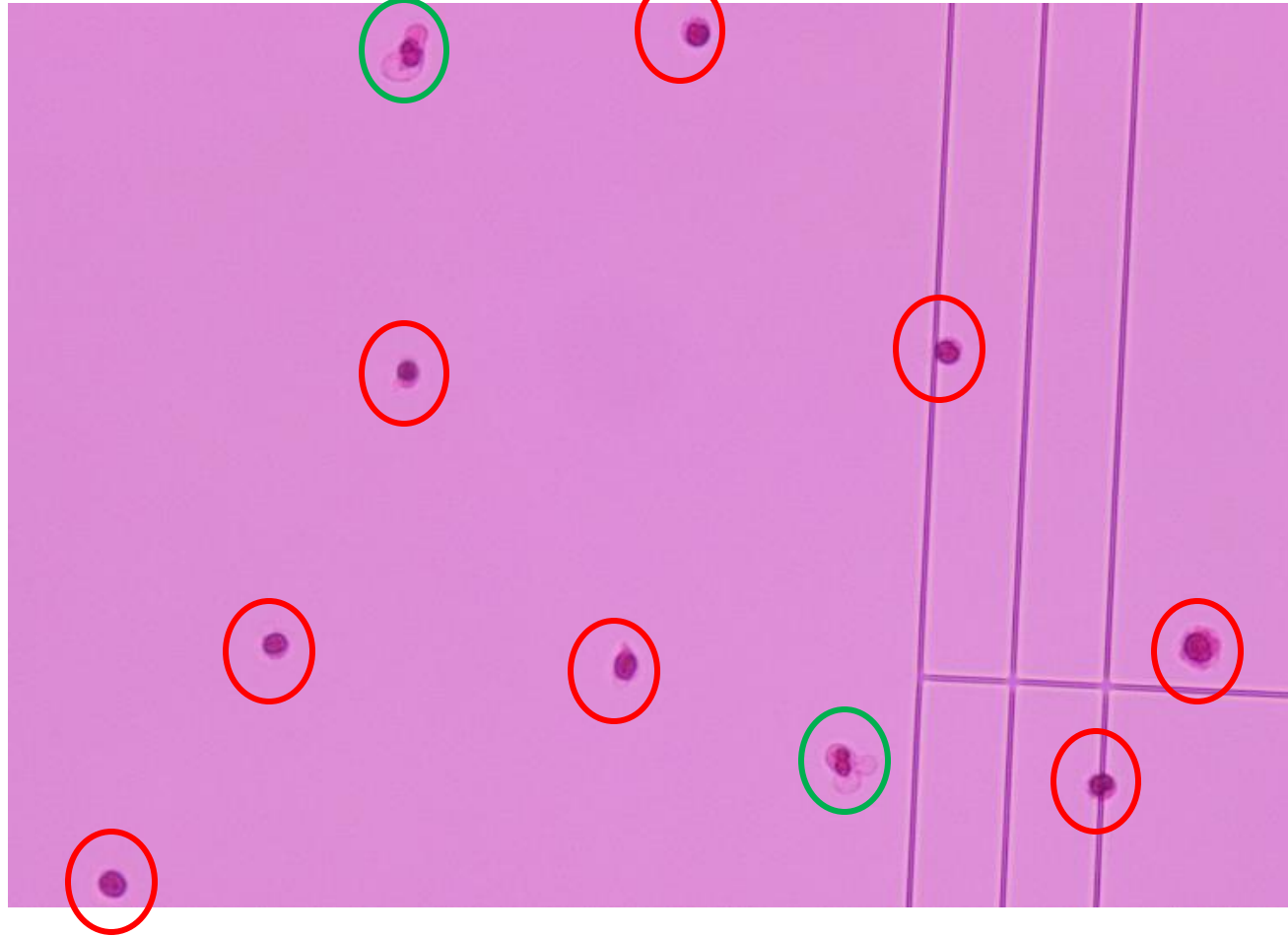
発熱、頭痛、嘔吐などの症状があり、救急外来に搬送された患者の髄液一般検査に認められた成分です。写真の細胞数を算定し、単核球：多形核球に分類して下さい。

サムソン染色 400倍

選択肢

1. 単核球：多形核球 = 4:6
2. 単核球：多形核球 = 5:5
3. 単核球：多形核球 = 6:4
4. 単核球：多形核球 = 7:3
5. 単核球：多形核球 = 8:2

【設問10】



単核球：多形核球＝8：2

○ 単核球

○ 多形核球

- 1. 単核球：多形核球＝4：6  
0施設 0.0%
- 2. 単核球：多形核球＝5：5  
0施設 0.0%
- 3. 単核球：多形核球＝6：4  
0施設 0.0%
- 4. 単核球：多形核球＝7：3  
0施設 0.0% (1施設 2.9%)
- 5. 単核球：多形核球＝8：2  
37施設 100.0% (34施設 97.1%)

※未入力がある2施設ありのため全37施設

## まとめ

### <尿検査について>

- 未入力により評価Dとなる施設が尿定量および尿定性検査でいずれも1施設あった。
- 尿定量検査については二次サーベイ対象施設は蛋白、糖いずれも未入力の1施設のみだった。
- 尿定性検査については二次サーベイ対象施設は蛋白、糖、潜血いずれも未入力の1施設に加え、潜血の試料32で1施設あった。

## まとめ

### <便中ヒトヘモグロビン検査について>

- 便中ヒトヘモグロビン定性について、二次サーベイ対象施設はなかった。
- 定量について、同一メーカーであればバラツキが少ない傾向がみえた。ただ、メーカー間で採便容器が異なり、採便量に差があるため、同一で評価することは今後も困難であると考えられる。

## まとめ

### <フォトサーベイについて>

- 設問1、5、7で正解率が80%未満であったため評価対象外とした。設問3においては正解率が80%未満であったが、写真より判別可能であると判断し評価対象とした。
- 今年度は無染色の画像の背景が明るく、成分の判断に苦慮したという意見もあり、そのため正解率の低下が起こったと考えられる。ただ、来年度は再確認のため正解率の低かった設問で画像の変更をした上で再出題を検討し、全体の理解の向上に努めていきたいと思う。