

設問 1

写真A、Bは異なる患者尿中に認められた成分です。写真に示す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：pH5.5 蛋白（1+） 糖（-） 潜血（3+）

B：尿定性成績：pH6.5 蛋白（1+） 糖（-） 潜血（3+）

選択肢：1. A：非糸球体型赤血球 B：非糸球体型赤血球

2. A：非糸球体型赤血球 B：糸球体型赤血球

3. A：糸球体型赤血球 B：非糸球体型赤血球

4. A：糸球体型赤血球 B：糸球体型赤血球

5. 同定できない

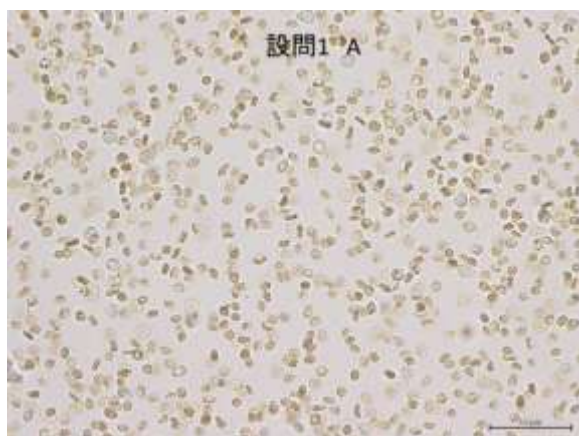
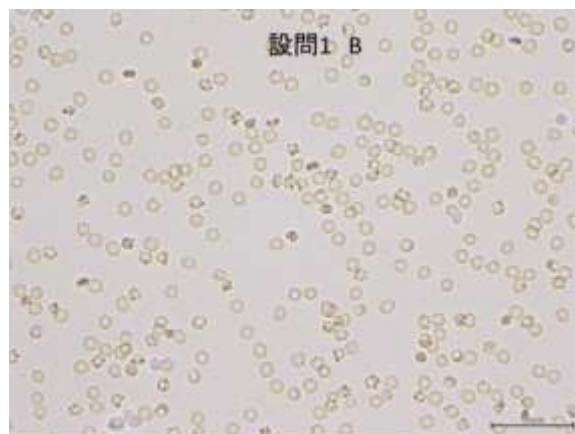


写真 1-A



真

写真 1-B

正解は1. A：非糸球体型赤血球 B：非糸球体型赤血球 （正解率 93.8%）

写真 1-A の赤血球形態は金平糖状を示す萎縮・円盤状赤血球であり非糸球体型赤血球が考えられる。写真 1-B は典型的な円盤状赤血球と球状赤血球、円盤・球状移行型赤血球を認め非糸球体型赤血球が考えられる。（尿沈渣検査法 2010 図 A1～A8 参照）

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（-） 糖（-） 潜血（2+）

B：尿定性成績：pH5.5 蛋白（2+） 糖（-） 潜血（3+）

選択肢：1. A：非糸球体型赤血球 B：非糸球体型赤血球

2. A：非糸球体型赤血球 B：糸球体型赤血球

3. A：糸球体型赤血球 B：非糸球体型赤血球

4. A：糸球体型赤血球 B：糸球体型赤血球

5. 同定できない

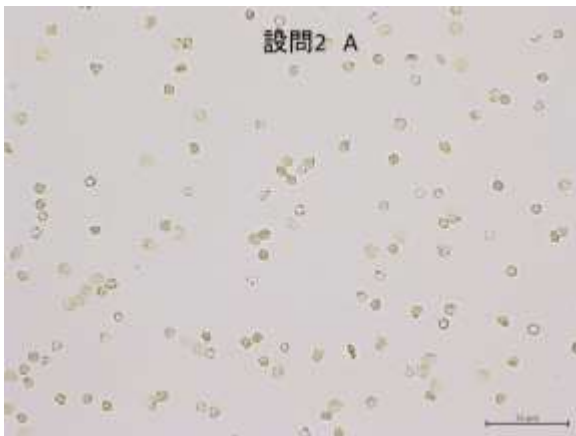


写真 2-A

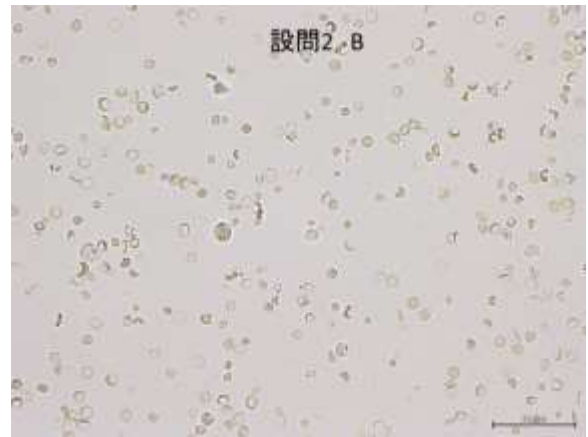


写真 2-B

正解は3. A：非糸球体型赤血球 B：糸球体型赤血球 (正解率 83.1%)

写真 2-A の赤血球形態は、典型的な円盤状赤血球と球状赤血球、円盤・球状移行型赤血球に加え、膜部に顆粒成分が凝集状に認められ、脱ヘモグロビン状を呈している。大小不同もなく均一性の排出であり、前立腺生検後や多発性のう胞腎による出血で認められる膜部顆粒成分凝集状脱ヘモグロビン赤血球の形態を呈する非糸球体型赤血球である。糸球体型赤血球との鑑別が重要である。写真 2-B の赤血球形態は、大小不同の標的・ドーナツ状不均一赤血球やドーナツ状不均一赤血球を認めることから、糸球体型赤血球が考えられる。(尿沈渣検査法 2010 図 A9、A11～A15 参照)

設問 3

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：pH 5.5 蛋白 (2+) 糖 (-) 潜血 (2+)

B：尿定性成績：pH 6.0 蛋白 (-) 糖 (-) 潜血 (3+)

- 選択肢：1. A：非糸球体型赤血球 B：非糸球体型赤血球
 2. A：非糸球体型赤血球 B：糸球体型赤血球
 3. A：糸球体型赤血球 B：非糸球体型赤血球
 4. A：糸球体型赤血球 B：糸球体型赤血球
 5. 同定できない

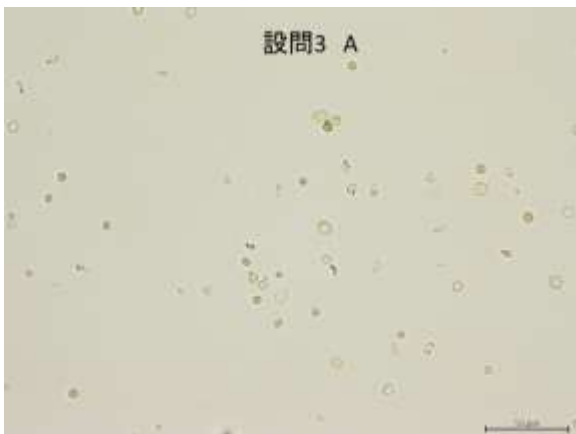


写真 3-A

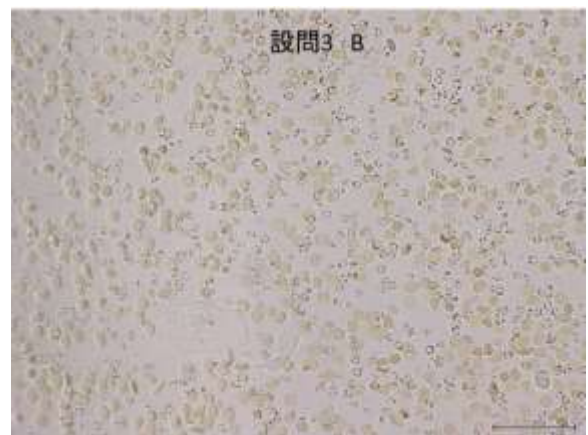


写真 3-B

正解は3. A:糸球体型赤血球 B:非糸球体型赤血球 (正解率 87.7%)

写真3-Aは小型ではあるが、詳細に観察すると標的・ドーナツ状不均一赤血球やドーナツ状不均一赤血球の形態を確認できる。よって糸球体型赤血球が考えられる。写真3-Bは写真2-A同様に、典型的な円盤状赤血球と球状赤血球、円盤・球状移行型赤血球に加え、膜部に顆粒成分が凝集状に認められ、脱ヘモグロビン状を呈している。大小不同もなく均一性の排出であり、前立腺生検後や多発性のう胞腎による出血で認められる膜部顆粒成分凝集状脱ヘモグロビン赤血球の形態を呈する非糸球体型赤血球である。糸球体型赤血球との鑑別が重要である。(尿沈渣検査法 2010 図 A9、A16~A17 参照)

設問 4

55歳、男性、自然尿

糖尿病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:pH5.5 蛋白(1+) 糖(-) 潜血(1+)

選択肢: 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
4. 尿酸結晶 5. ヘマトイジン結晶 6. 同定できない

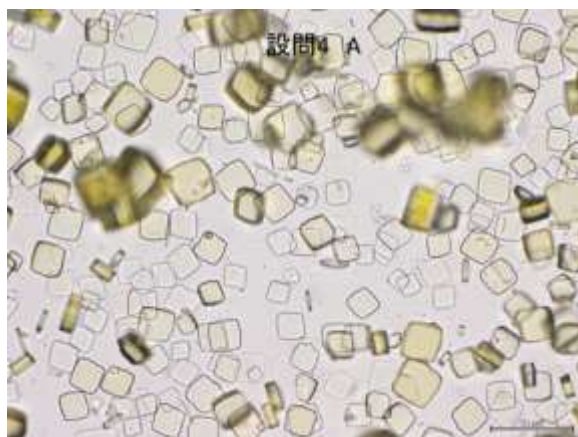


写真 4-A

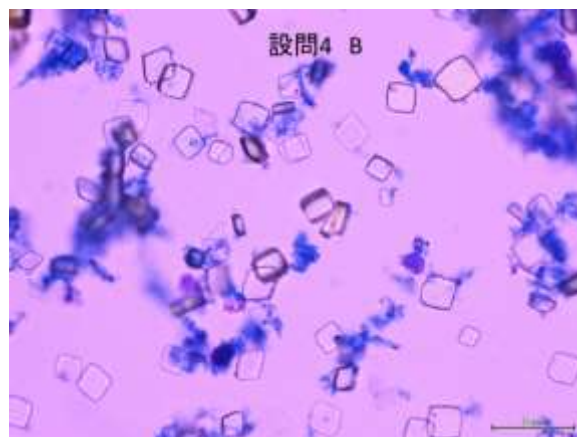


写真 4-B

正解は4. 尿酸結晶 (正解率 98.5%)

無染色にて黄褐色で菱形や棒状の形状を示す結晶であり、尿酸結晶が考えられる。比較的大型の結晶で肉眼でも観察可能な場合がある。カバーガラスを載せる際に上手く載せられないことがしばしばある。(尿沈渣検査法 2010 図 F11~F15 参照)

設問 5

40歳、男性、自然尿

血液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:pH6.5 蛋白(-) 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. ウイルス感染疑い細胞 5. 異型細胞(尿路上皮癌細胞疑い) 6. 同定できない

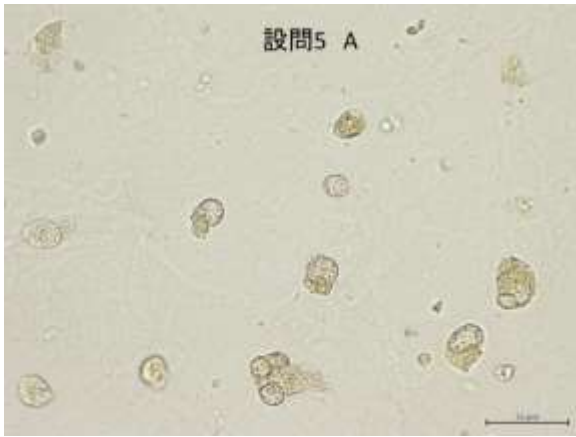


写真 5-A

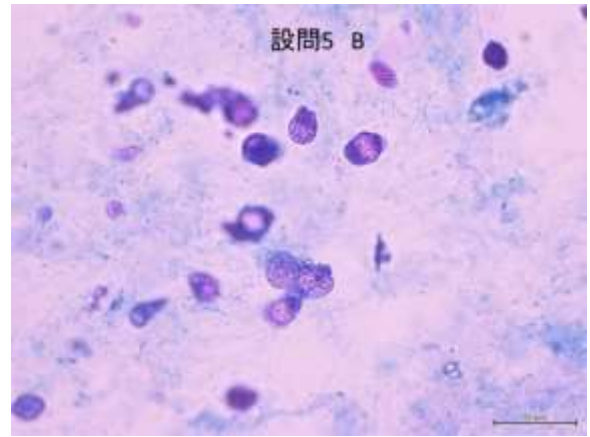


写真 5-B

正解は 4. ウイルス感染疑い細胞 (正解率 93.8%)

写真 5-A の色調は黄色調であり、細胞表面構造はザラザラ、ゴツゴツしており、N/C 比の増大を示す細胞は核が膨化状で丸く、核内構造はすりガラス状である。写真 5-B の染色性は良好であり、細胞質は赤紫色に染色されている。核所見は、写真 5-A 同様で核型の不正やクロマチンの増量もみられない。以上のことからヒトポリオームウイルス感染を疑う細胞が考えられる。(尿沈渣検査法 2010 図 B119~B122 参照)

設問 6

80 歳、男性、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。写真に示す成分から疾患を推定してください。

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

尿定性成績: p H6.0 蛋白 (-) 糖 (-) 潜血 (1+)

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

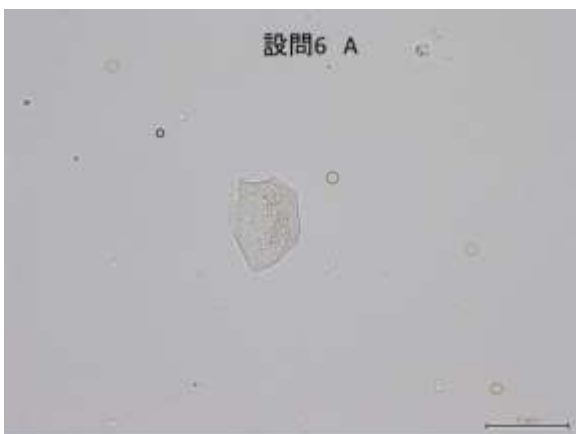


写真 6-A

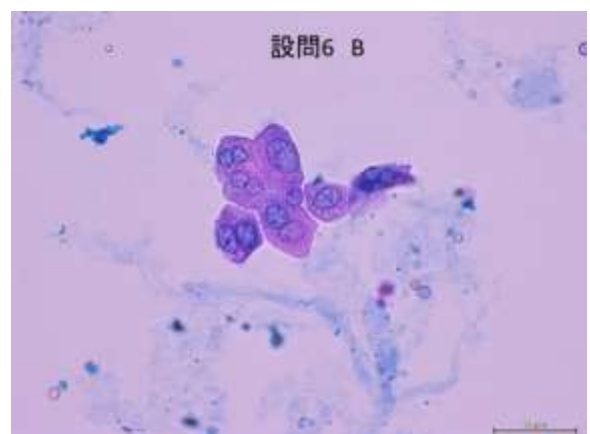


写真 6-B

正解は 2. 尿路上皮細胞 (正解率 93.8%)

写真 2A 無染色における色調は黄色調を呈しており、細胞質表面構造はザラザラとした顆粒状、細胞質辺縁構造は角状で明瞭である。写真 2B Sternheimer 染色では、染色性は良好であり、赤紫色に染色されている。核所見はクロマチンの増量、核形の不整を認めず、異型性を伴わない。以上の所見から尿路上皮細胞と考えられる。(尿沈渣検査法 2010 図 B49~B54 参照)

設問 7

67 歳、男性、自然尿

整形外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 6.5 蛋白 (1+) 糖 (-) 潜血 (1+)

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

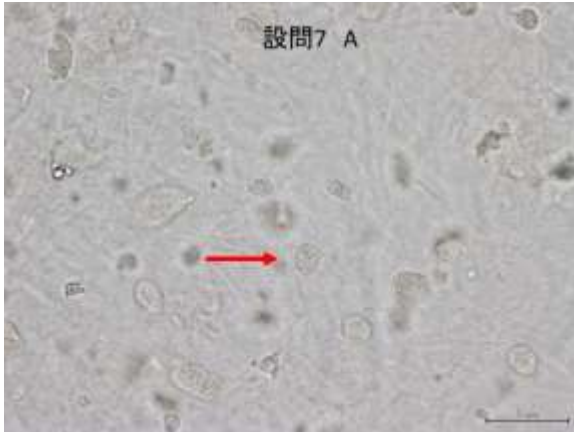


写真 7-A

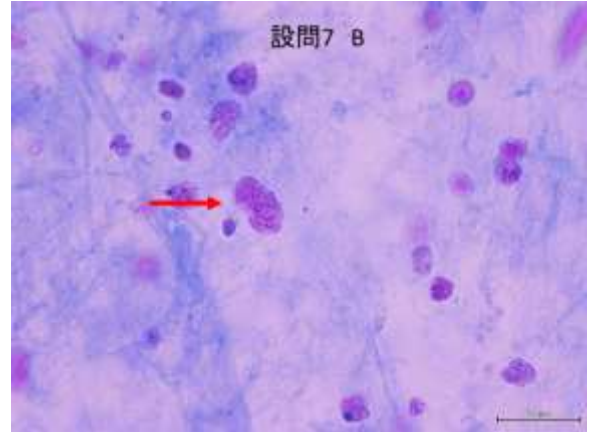


写真 7-B

正解は 3. 尿細管上皮細胞 (正解率 96.9%)

写真 7-A の無染色における色調は灰白色調である。細胞質表面構造は粗顆粒状、辺縁構造は鋸歯状を呈している。写真 7-B の Sternheimer 染色では、染色性は良好であり、赤紫色に染色されている。細胞質表面構造は不規則な顆粒状で、辺縁構造は凸凹とした鋸歯状を示している。以上のことから、尿細管上皮細胞が考えられる。(尿沈渣検査法 2010 図 B1~B5 参照)

設問 8

32 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 6.5 蛋白 (-) 糖 (-) 潜血 (1+)

- 選択肢： 1. 赤血球 2. 白血球 3. 尿細管上皮細胞
 4. 尿路上皮細胞 5. トリコモナス原虫 6. 同定できない

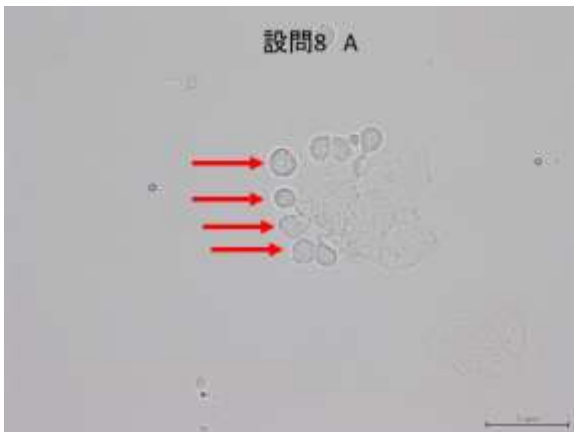


写真 8-A

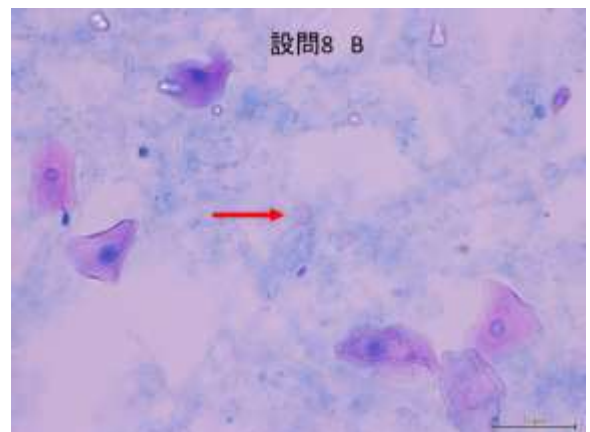


写真 8-B

正解は5. トリコモナス原虫 (正解率 95.4%)

トリコモナス原虫は扁平上皮細胞のグリコーゲンを栄養とするため、写真 8-A のように扁平上皮細胞の表面に寄生した像が見られることが多い。トリコモナス原虫が鞭毛を活発に動かしている場合は、判定が容易であるが、動いていない場合は白血球と誤認しやすい。鏡検時に鑑別困難な場合は、酢酸を滴下することで白血球の核を明瞭にすることができる。(尿沈渣検査法 2010 図 E23~E25 参照)

設問 9

66 歳、女性、自然尿

腎臓内科入院中の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: p H6.5 蛋白 (2+) 糖 (-) 潜血 (2+)

- 選択肢: 1. 硝子円柱 2. 顆粒円柱 3. ろう様円柱
 4. 脂肪円柱 5. 赤血球円柱 6. 同定できない



写真 9-A

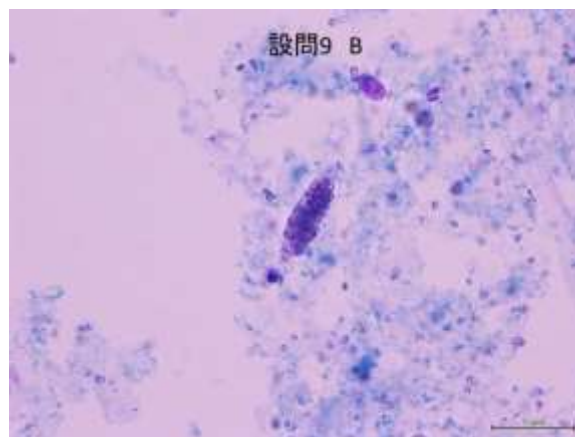


写真 9-B

正解は5. 赤血球円柱 (正解率 96.9%)

円柱内に非溶血の赤血球を多数封入した赤血球円柱である。基質内の一部は顆粒状に見える部分もあるが広範囲で赤血球の輪郭が確認できるので赤血球円柱として報告する。(尿沈渣検査法 2010 図 D49~D52 参照)

設問 10

75 歳、女性、自然尿

整形外科の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: p H6.5 蛋白 (-) 糖 (-) 潜血 (-)

- 選択肢: 1. ウイルス感染細胞疑い 2. 卵円形脂肪体 3. 扁平上皮細胞
 4. 花粉 5. 尿路上皮細胞 6. 同定できない



写真 10-A

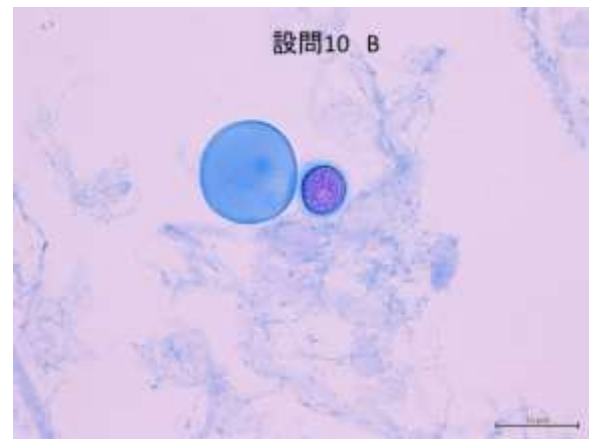


写真 10-B

正解は4. 花粉 (正解率 100%)

春先にはスギ花粉の混入を認めることがある。水分を吸収すると外膜が破れ、カプセル状の成分が流出する。寄生虫卵と間違えないように注意が必要である。(尿沈渣検査法 2010 図 G41、G42 参照)

まとめ

今年度のフォトサーベイでは、全ての問題が正解率80%を超えていた。赤血球の形態については、日臨技のサーベイで毎年のように出題されており、愛臨技でも昨年より10問中3問と多く出題しているが、正解率が向上していた。このことから今後もフォトサーベイにおいて力を入れ、さらに研修会などの学ぶ機会を多く開催したいと考える。