

# 細胞検査部門

精度管理事業部員：柚木 浩良  
(公立陶生病院 TEL:0561-86-0567)

## I. はじめに

細胞検査部門では、近年、細胞検査における細胞の見た方を目的とした精度管理調査を実施してきた。本年度は、日常業務において鑑別が重要となる症例を中心にフォトサーベイ形式にて出題した。

## II. 対象項目

フォトサーベイ

## III. 設問について

評価対象設問として10症例を出題し、推定病変(推定される組織像)について評価を行った。

## IV. 参加施設数について

53施設であった。

## V. 評価基準

設問1～10の推定病変(推定される組織像)について正解をA、不正解をDと設定した。

### 評価基準

評価 A	正解	「基準」を満たし、極めて優れている
評価 D	不正解	「基準」から極めて大きく逸脱し、早急な改善が必要

## VI. 調査結果

設問1～10の推定病変(推定される組織像)について正解と正解率を示す。

表2：正解と正解率

	正解	正解率
設問1	(b) トリコモナス膣炎	100%
設問2	(e) 類内膜腺癌	100%
設問3	(a) 杯細胞と線毛 円柱上皮細胞	100%
設問4	(b) ニューモシスチ ス・イロベチー	100%
設問5	(b) 膵管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN)	100%
設問6	(a) 多形腺腫	100%
設問7	(a) 良性尿路上皮細胞	100%
設問8	(d) 乳頭癌	100%
設問9	(d) 粘液癌	100%
設問10	(c) 腺癌	100%

Ⅶ. 解説

【設問1】 (写真1-1、1-2)

年齢：20歳代

性別：女性

検体：子宮腔部擦過

標本作製方法：直接塗抹法

臨床所見：子宮腔部びらん

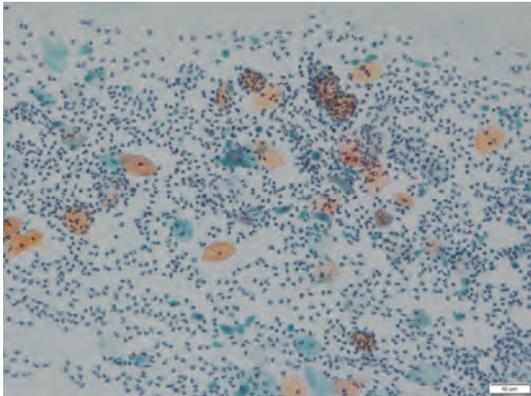


写真1-1 (Papanicolaou染色)

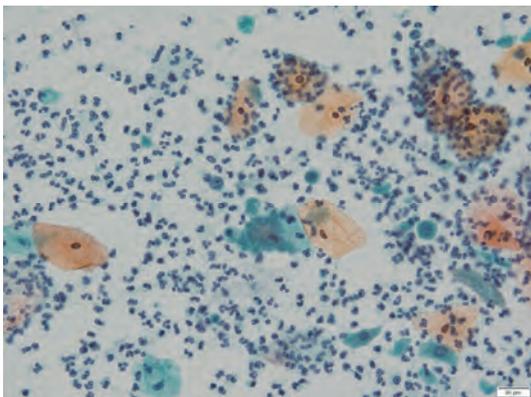


写真1-2 (Papanicolaou染色)

- a. カンジダ膣炎
- b. トリコモナス膣炎
- c. ヘルペス感染
- d. LSIL：軽度異形成
- e. HSIL：中等度異形成

	回答施設数	回答率%
(b) トリコモナス膣炎	53	100

[正解] b. トリコモナス膣炎

好中球主体の炎症細胞を背景に、ライトグリーン好性の楕円形や西洋梨状のトリコモナス原虫が散見される。トリコモナス原虫には棒状の核と好酸性顆粒が観察される。また、扁平上皮細胞に群がる像も確認できる。扁平上皮細胞の核周囲にhalo状の所見を認めるが、これは炎症による反応性変化と考えられる。出現している表層型・中層型の扁平上皮細胞には核異型は認めない。以上の所見よりトリコモナス膣炎と判断できる。

【設問2】 (写真2-1、2-2)

年齢：60歳代

性別：女性

検体：子宮内膜擦過

標本作製方法：直接塗抹法

臨床所見：不正出血、内膜肥厚あり

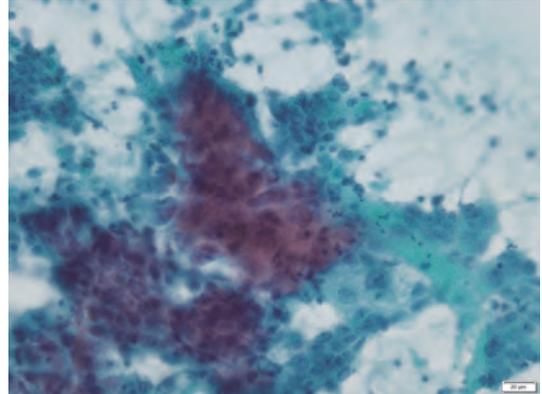


写真2-1 (Papanicolaou染色)

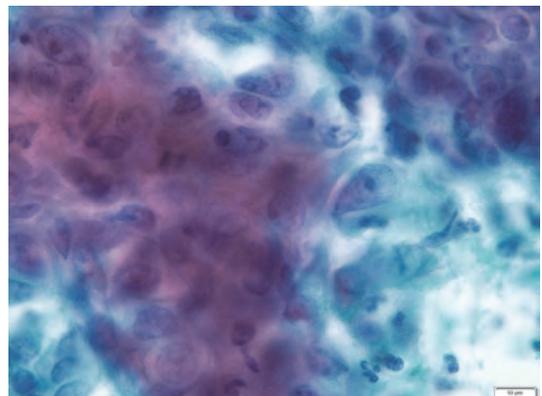


写真2-2 (Papanicolaou染色)

- a. 内膜炎
- b. 萎縮内膜
- c. 増殖期内膜
- d. 子宮内膜異型増殖症
- e. 類内膜腺癌

	回答施設数	回答率%
(e) 類内膜腺癌	53	100

[正解] e. 類内膜腺癌

好中球とともに、不規則に重積する腺管状集塊が観察される。集塊辺縁からの核の突出像や集塊内への好中球の取り込み像が観察される。核は類円形から楕円形で、核の大小不同、クロマチンの増量、核縁肥厚、明瞭な核小体を呈している。集塊辺縁では結合性の低下がみられ、内膜間質細胞は認めない。以上の所見より類内膜腺癌と判断できる。増殖症と癌の鑑別には、細胞異型、構造異型の他に間質細胞の欠如も重要である。

【設問3】 (写真3-1、3-2)

年齢：80歳代  
 性別：男性  
 検体：気管支吸引痰  
 臨床所見：胸部異常陰影

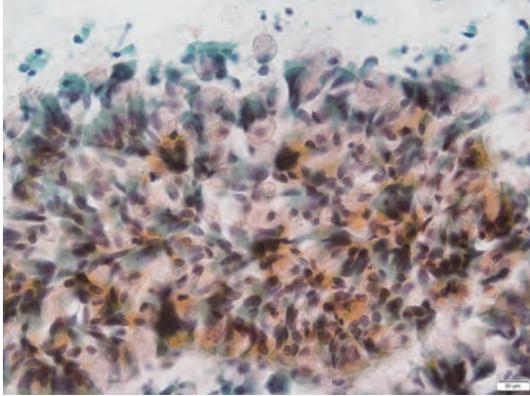


写真3-1 (Papanicolaou染色)

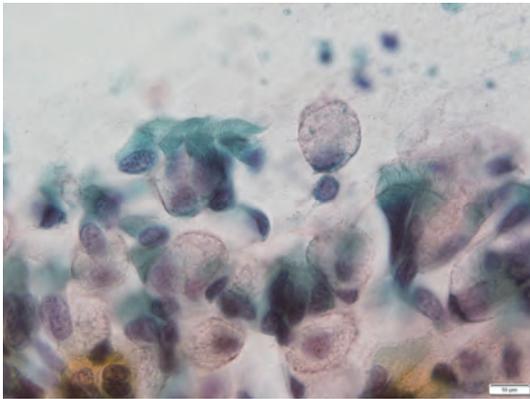


写真3-2 (Papanicolaou染色)

- a. 杯細胞と線毛円柱上皮細胞
- b. 腺癌
- c. 扁平上皮癌
- d. 粘表皮癌
- e. 大腸癌の転移

	回答施設数	回答率%
(a) 杯細胞と線毛円柱上皮細胞	53	100

[正解] a. 杯細胞と線毛円柱上皮細胞

きれいな背景に2種類の細胞がみられる。ライトグリーン好性の胞体に線毛を有した円柱上皮細胞が柵状配列を伴って出現している。もう一方の細胞は、細胞質が広くピンク色に染まる粘液を有し、核の偏在した杯細胞が観察される。それぞれの細胞には、重積性もなく核異型も認めない。以上の所見より杯細胞と線毛円柱上皮細胞と判断できる。鑑別には、細胞質に粘液を有する細胞異型の弱い腺癌細胞が挙げられるが、集塊中に線毛円柱上皮細胞を見つけることで除外できる。

【設問4】 (写真4-1、4-2、4-3)

年齢：60歳代  
 性別：男性  
 検体：肺胞洗浄液  
 臨床所見：間質性肺炎治療中

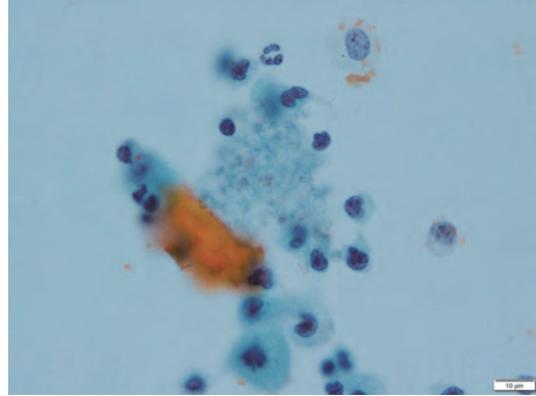


写真4-1 (Papanicolaou染色)

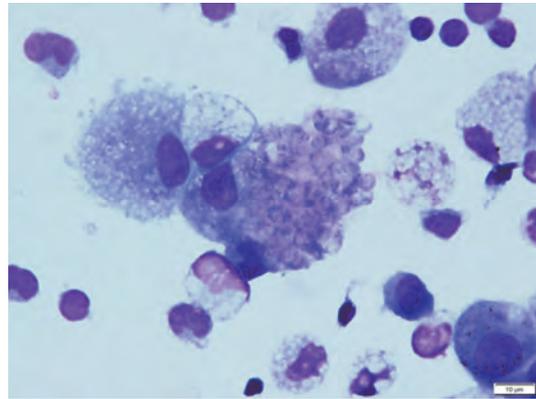


写真4-2 (May-Grünwald-Giemsa染色)

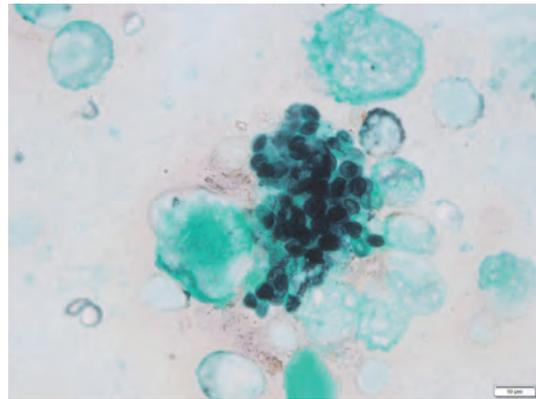


写真4-3 (Grocott染色)

- a. クリプトコッカス
- b. ニューモシスチス・イロベチー
- c. 結核
- d. サルコイドーシス
- e. 腺癌

	回答施設数	回答率%
(b) ニューモシスチス・イロベチー	53	100

[正解] b. ニューモシスチス・イロベチー

組織球とともに、ライトグリーンで縁取られたような、5μmほどの円形構造の泡沫物質が出現している。Grocott染色では、黒褐色の半月状ないし類円形の構造物（括弧状構造）として認める。一部にヘソ状に濃染する部分を有する。これはニューモシスチス・イロベチーとよばれる真菌の一種である。May-Grünwald-Giemsa染色では、イロベチーの栄養体の集塊中にシストが透明に透けて見える。Grocott染色では、黒く染色される嚢子が確認できる。ニューモシスチス肺炎は、宿主の免疫機構が正常ならば病原性を示さず、免疫不全に陥ると病原性を発揮する日和見感染症の一種で、悪性腫瘍に対する抗癌剤の大量投与、免疫抑制剤投与後、自己免疫疾患、後天性免疫不全症候群などがその原因となる。胸部X線やCT画像で、びまん性スリガラス様陰影を認め、血液検査ではKL-6やβ-Dグルカンが上昇する。本菌は未だ培養法が確立されていないため、細胞診と組織での菌体の検出が重要である。

【設問5】（写真5-1、5-2）

年齢：80歳代

性別：女性

検体：膵液

臨床所見：膵鉤部に多房性嚢胞

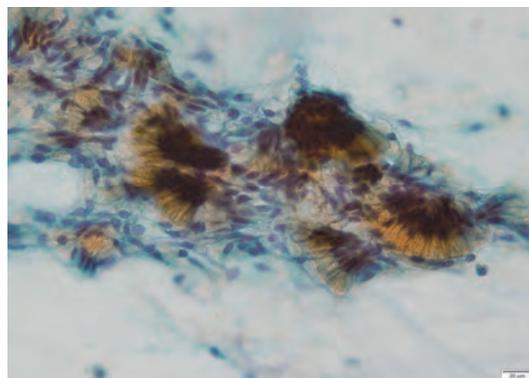


写真5-1 (Papanicolaou染色)

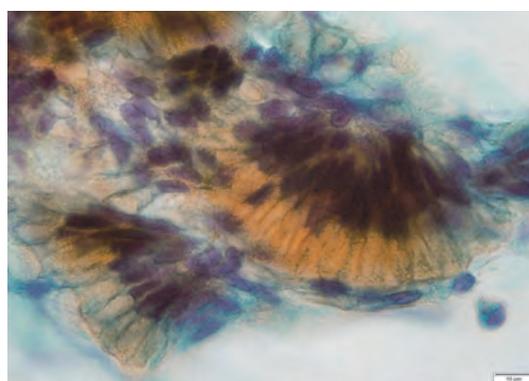


写真5-2 (Papanicolaou染色)

- a. 正常膵管上皮細胞
- b. 膵管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN)
- c. 粘液癌      d. 神経内分泌腫瘍
- e. Solid-pseudopapillary neoplasm

	回答施設数	回答率%
(b) 膵管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN)	53	100

[正解] b. 膵管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN)

豊富な粘液を有する高円柱状の集塊を認める。集塊の辺縁はスムーズで、集塊の結合性は保たれている。細胞成分は単一細胞性で、核形不整はごく軽度のみられるが、クロマチンの増量は目立たない。核は基底側に並び、極性の乱れはみられない。以上の所見より膵管内乳頭粘液性腫瘍 (IPMN) と判断できる。細胞、組織異型度により腺腫 (IPMA) と癌 (IPMC) に分けられる。高齢の膵頭部に後発し、膵管系のどのレベルからも発生するが、比較的太い膵管 (主膵管や一、二次分岐) を主とすることが多い。鑑別としては、正常膵管上皮細胞が挙げられるが、粘液が豊富な所見より除外できる。

【設問6】（写真6-1、6-2、6-3、6-4）

年齢：40歳代

性別：女性

検体：耳下腺穿刺吸引

臨床所見：耳下腺腫瘍

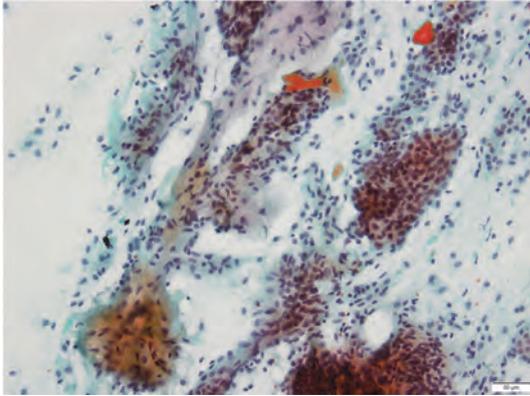


写真6-1 (Papanicolaou染色)

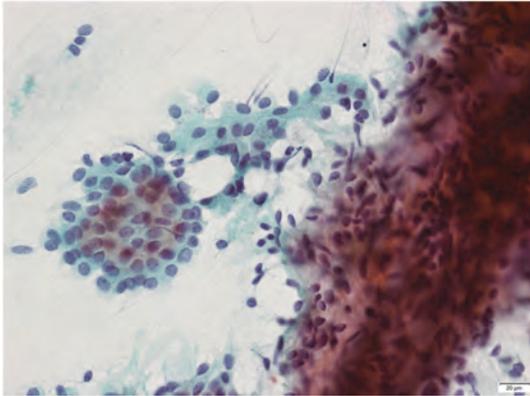


写真6-2 (Papanicolaou染色)

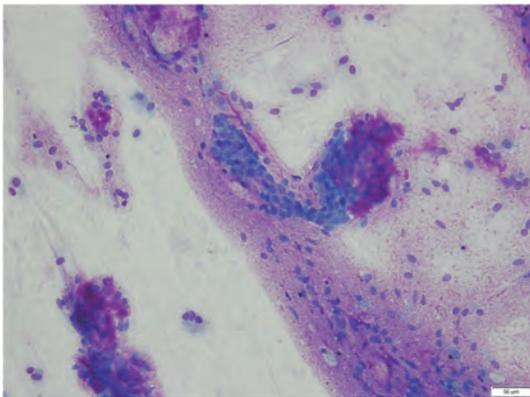


写真6-3 (May-Grünwald-Giemsa染色)

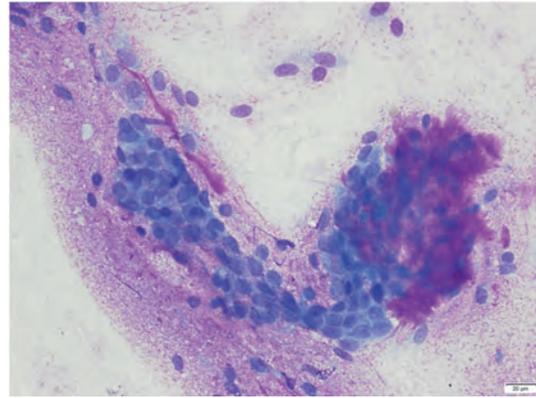


写真6-4 (May-Grünwald-Giemsa染色)

- a. 多形腺腫
- b. ワルチン腫瘍
- c. 腺房細胞癌
- d. 腺様嚢胞癌
- e. 唾液腺導管癌

	回答施設数	回答率%
(a) 多形腺腫	53	100

[正解] a. 多形腺腫

粘液様間質を伴って小型細胞が集塊あるいは孤立性に認められる。核は小型で核異型に乏しい。粘液様間質はPapanicolaou染色では、ピンクあるいはライトグリーン淡染性を示し、May-Grünwald-Giemsa染色では、赤紫色の異染性を示す。以上の所見より多形腺腫と判断できる。多形腺腫は上皮性の細胞成分と、間質や軟骨成分等が混在して多様な細胞所見を呈するが、これらはいずれも筋上皮細胞に由来している。鑑別としては、腺様嚢胞癌が挙げられるが、腺様嚢胞癌は集塊内に粘液を含んでいることが多く、特に立体的な球状集塊の内に粘液塊が含まれており、その部分が嚢胞状を呈することが特徴である点より鑑別可能である。

【設問7】 (写真7-1、7-2)

年齢：70歳代

性別：男性

検体：カテーテル尿

臨床所見：水腎症フォロー中、尿管結石あり

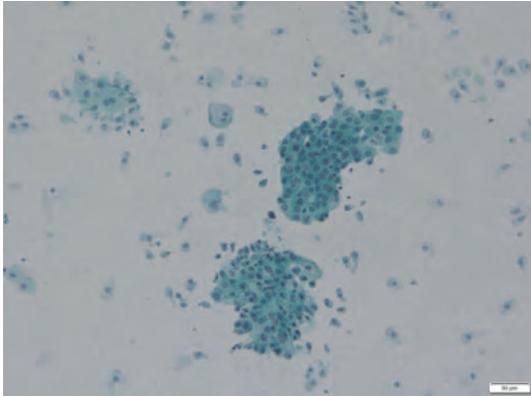


写真7-1 (Papanicolaou染色)

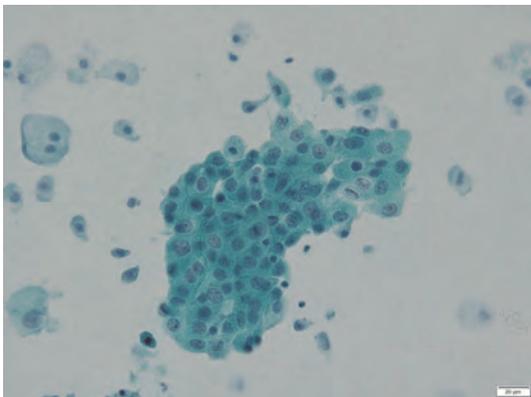


写真7-2 (Papanicolaou染色)

- a. 良性尿路上皮細胞
- b. ウイルス感染細胞
- c. 低異型度尿路上皮癌
- d. 高異型度尿路上皮癌
- e. 腺癌

	回答施設数	回答率%
(a) 良性尿路上皮細胞	53	100

[正解] a. 良性尿路上皮細胞

きれいな背景に、尿路上皮細胞が集塊で出現している。細胞配列はシート状で、集塊辺縁は円滑である。細胞の結合性は保たれ、極性の乱れはみられない。N/C比は小さく、クロマチンの増量は認めない。以上の所見より、尿管カテーテルによる物理的剥離細胞と考えられ、良性尿路上皮細胞と判断できる。鑑別として、尿路上皮癌は、細胞密度の高い重積性集塊で、結合性の低下がみられる。N/C比は大きくなり、核形不整、クロマチンの増量を認める。また、腺癌は、腺様配列や、偏在核で細胞質は淡明な点より鑑別可能である。

【設問8】 (写真8-1、8-2、8-3)

年齢：30歳代

性別：女性

検体：甲状腺穿刺吸引

臨床所見：甲状腺右葉腫瘤

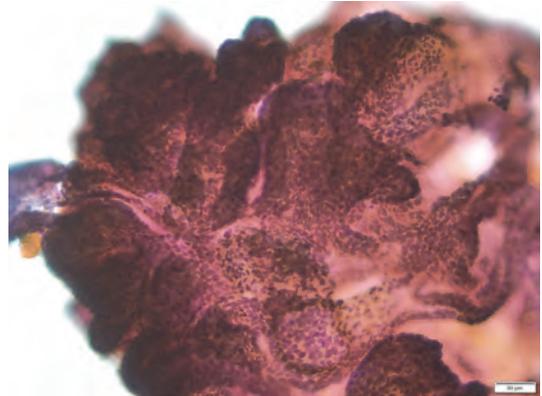


写真8-1 (Papanicolaou染色)

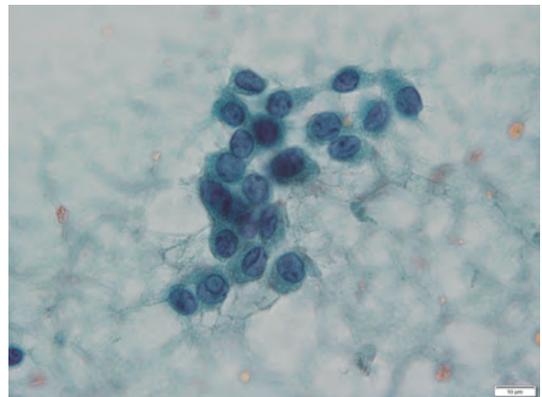


写真8-2 (Papanicolaou染色)

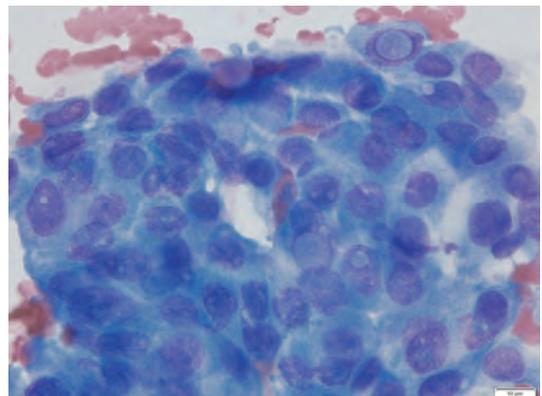


写真8-3 (May-Grünwald-Giemsa染色)

- a. 慢性甲状腺炎 (橋本病)
- b. 腺腫様甲状腺腫
- c. 濾胞性腫瘍
- d. 乳頭癌
- e. 髓様癌

	回答施設数	回答率%
(d) 乳頭癌	53	100

[正解] d. 乳頭癌

核密度が高く結合性の強い大型の乳頭状集塊と、N/C比の大きな類円形細胞で平面的配列の細胞集塊がみられる。核溝(核内に線状の切れ込み)や、核内細胞質封入体(核内に細胞質が陥入した部分の核膜がリング状にみられる)を認める。クロマチンは微細顆粒状を呈している。以上の所見より乳頭癌と判断できる。核溝および核内細胞質封入体の存在は乳頭癌診断の助けになるが、すべての症例に必ず観察されるものではない。したがって、核形、クロマチン形態を含めた総合判断をすべきである。甲状腺癌の90%以上が乳頭癌で、若年層から高齢者まで広い年代にわたって認められる。特に30~60歳代に多く、女性に発生する頻度が男性の5~6倍である。一般に自覚症状は乏しいが、触診上は表面が不整で硬い。超音波では不均質な低エコーを示す腫瘍が観察される。辺縁は不鮮明で、石灰化による微細高エコーがみられるのも特徴の一つである。

【設問9】 (写真9-1、9-2)

年齢：60歳代  
性別：女性  
検体：乳腺穿刺吸引  
臨床所見：乳腺腫瘍

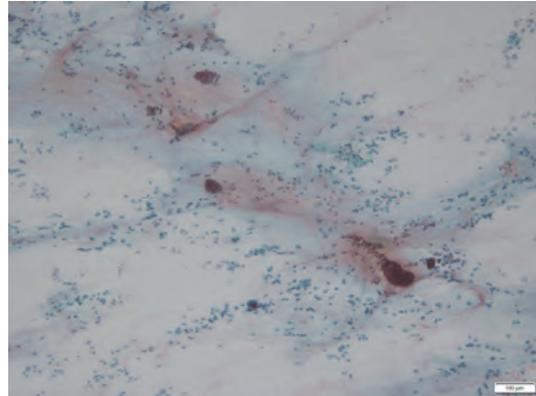


写真9-1 (Papanicolaou染色)

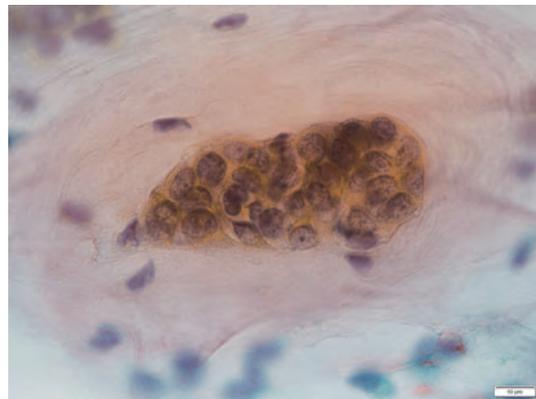


写真9-2 (Papanicolaou染色)

- a. 線維腺腫
- b. 乳管内乳頭腫
- c. 小葉癌
- d. 粘液癌
- e. アポクリン癌

	回答施設数	回答率%
(d) 粘液癌	53	100

[正解] d. 粘液癌

背景には、ライトグリーンやエオジンに染色された粘液物質がみられ、その粘液物質に包み込まれるように、あるいは粘液中に浮かんでいるようにして類円形や球状の細胞集塊が出現している。細胞集塊は不規則に重積し、核は小型であるが軽度にクロマチンが増量している。以上の所見より粘液癌と判断できる。間質部分が粘液変性を起こした線維腺腫でも背景に粘液物質がみられる場合があるが、上皮性細胞集塊に筋上皮細胞を認めることや、粘液成分内に細長い間質細胞を散在性に認めることが特徴であり除外できる。

【設問10】 (写真10-1、10-2、10-3)

年齢：70歳代

性別：男性

検体：腹水

臨床所見：胃癌手術後、腹水貯留

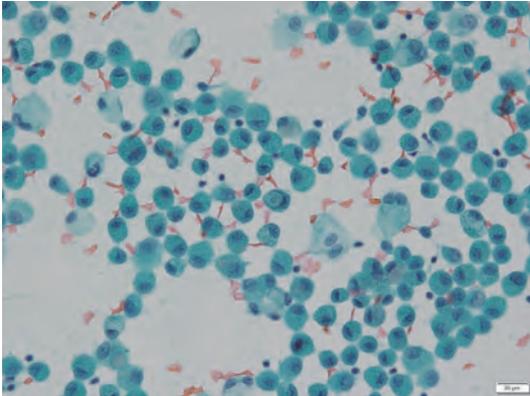


写真10-1 (Papanicolaou染色)

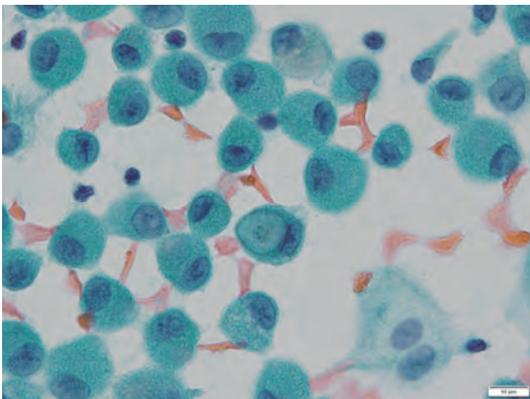


写真10-2 (Papanicolaou染色)

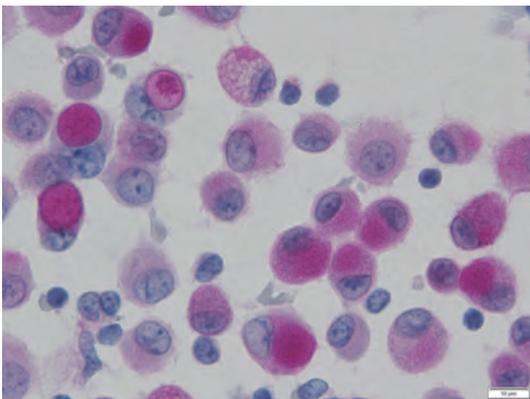


写真10-3 (PAS反応)

- a. 組織球
- b. 反応性中皮細胞
- c. 腺癌
- d. 小細胞癌
- e. 悪性リンパ腫

[正解] c. 腺癌

核の偏在傾向を示す類円形細胞が孤立性に出現している。細胞質は泡沫状ないし小空胞状で、PAS反応陽性の粘液を認める。核に緊満感があり、核形不整、核小体が観察される。以上の所見より腺癌(印環細胞癌)と判断できる。PAS反応やアルシアン青染色で陽性を示す粘液を認めれば、診断の助けになる。反応性中皮細胞は核中心性であることや細胞内粘液を認めない点で鑑別が可能である。組織球は核偏在性を示す点が腺癌と共通するが、核の緊満感はなく張り返すような印象はない。N/C比は小さく、クロマチンの増量は認めない。細胞内粘液を認めない点で除外できる。

### VIII. まとめ

今年度の細胞検査部門精度管理調査への参加施設数は、昨年度より2施設減り53施設であった。今年度も精度管理調査の目的は、県内の細胞診断力を標準化することである。日常業務において鑑別が重要となる基礎的な症例を中心に出题し、推定病変について回答を求めた。各設問における正解率は、100%で良好な結果であった。

適正な細胞診断のためには多くの症例を経験し、細胞所見を知ることにより、新しい標本作製手法等に関する情報収集を継続していくことが重要である。論文購読、学会や研修会への積極的な参加等により、一層の精度向上に努めていただきたい。

### IX. 謝辞

今回の精度管理を実施するにあたり、ご指導いただきました愛知医科大学病院 病理診断科 都築豊徳教授に深謝いたします。

### X. 実務担当者

- 北島 聖晃 (JA愛知厚生連 海南病院)
  - 都築 菜美 (豊川市民病院)
  - 吉本 尚子 (公立西知多総合病院)
- (五十音順)

### XI. 参考文献

1. 水口國雄ほか：実践細胞診カラー図版，医歯薬出版株式会社，2003
2. 加藤久盛ほか：実践から学ぶ婦人科細胞診，医療科学社，2017
3. 公益社団法人日本臨床細胞学会：細胞診ガイドライン4 呼吸器・胸腺・体腔液・リンパ節，金原出版株式会社，2015
4. 堤寛：完全病理学各論第5巻呼吸器疾患，学際企画，2007
5. 日本腺癌学会：腺癌取り扱い規約第7版，金原出版株式会社，2016
6. 福嶋敬宜ほか：臨床に活かす病理診断学 消化管・

	回答施設数	回答率%
(c) 腺癌	53	100

- 肝胆膵編第3版, 医学書院, 2018
7. 坂本穆彦ほか: 細胞診セルフアセスメント, 医学書院, 2008
  8. 監修-泌尿器細胞診カンファレンス: 新報告様式に沿った泌尿器細胞診カラーアトラス, 武藤化学株式会社, 2016
  9. 佐竹立成: 泌尿器細胞診, 武藤化学株式会社, 1994
  10. 公益社団法人日本臨床細胞学会: 細胞診ガイドライン3 甲状腺・内分泌・神経系, 金原出版株式会社, 2015
  11. 太田秀一: 頭頸部・口腔細胞診アトラス, 医療科学社, 2009
  12. 西国広ほか: 細胞診のすすめ方, 近代出版, 2012
  13. 坂本穆彦ほか: 細胞診を学ぶ人のために, 医学書院, 2011
  14. 元井信ほか: 細胞診断マニュアル, 藤原出版新社, 2014
  15. 坂本穆彦ほか: 臨床細胞診断学アトラス, 文光堂, 1993