

---

# 愛媛県臨床細胞学会会報

---

第 33 号 2026 No33 version 1.0

## 目 次

巻頭言	- 2 -
第 34 回愛媛県臨床細胞学会学術集会	- 3 -
プログラム	- 3 -
参加者へのご案内	- 5 -
抄録	- 7 -

愛媛県臨床細胞学会  
発行日 令和 8 年 1 月 12 日

## 巻頭言

愛媛県臨床細胞学会会長 寺本典弘

愛媛県臨床細胞学会会報・第33号(version1.0)を発刊しました。

明けましておめでとうございます。

昨年中は大変お世話になり、ありがとうございました。

わけでも中四連合会細胞学会学術集会の開催に当たっては多大なご協力をいただきました。重ねて感謝を記載します。新人の登竜門を目指した学術集会は概ね初期の目的を果たすことが出来ました。愛媛県の奨励賞受賞者も皆さん活躍し、会が盛り上がりました。実績ではなく、自己申告で奨励賞を出したのは成功だったとおもいます。また、次期の奨励賞受賞者をお待ちしています。

この度の学術集会も無事開催されますように。

今回は長年医療技術大学で細胞検査士の育成で愛媛県の細胞診に貢献されただけでなく、岡山県の倉敷中央病院時代から長年世界の細胞診の発展に貢献されてきた則松教授の講演があります。まだまだご活躍かとは思いますが、定年ということで退官記念講演をしていただくことになりました。

今年は会長・役員改選の年ですが、新会長立候補をお待ちしています。今回はどうも動きがないようですが、次回改選では私も64歳10ヶ月になりますので、よく考えておいてください。

なお、会員の皆様との連絡のため、今後もメーリングリスト、[愛媛県臨床細胞学会 HP](#) を活用してください。メーリングリストは告知、募集等に使ってもらってもかまいません。

(令和8年1月12日)

# 第34回愛媛県臨床細胞学会学術集会

日時 令和8年1月24日(土) 15:30～

会場 四国がんセンター研修室

## プログラム

### I 開会の辞 (15:30～15:35)

愛媛県臨床細胞学会会長 寺本典弘

### II 退官記念講演 (15:35～16:35)

座長: 佐伯健二 (愛媛県総合保健協会)

#### 子宮内膜細胞診と歩んだ三十年 -私の研究歴-

愛媛県立医療技術大学保健科学部臨床検査学科教授 則松良明

### III シンポジウム (16:40～18:10)

#### 液状化細胞診(LBC)検体を用いた免疫染色の現状と今後の展望について考える

座長: 河上衣舞妃 (四国がんセンター 臨床検査科)  
高畑浩之 (四国がんセンター 病理科)

#### 1) 『細胞診検体を用いた免疫染色に関するアンケート』結果報告

四国がんセンター 臨床検査科 河上衣舞妃

#### 2) 細胞診検体で免疫染色を行う意義

松山市民病院 病理検査室 松家由紀

#### 3) 当院における病理細胞診検査に用いられる免疫染色の現状

愛媛大学医学部附属病院 病理診断科・病理部 吉田拓

4) カテーテル尿における 免疫細胞化学染色の工夫 - 陽性コントロール作成の試み -

松山赤十字病院 病理診断科部 三好陽子

5) 細胞診の免疫染色 なぜやる？どうみる？

四国がんセンター 病理科 寺本典弘

IV 令和6年愛媛県臨床細胞学会総会 (18:10 ~ 18:20)

VI 開会の辞 (18:20)

## 参加者へのご案内

### 会場

開場 15:00

#### アクセス



四国がんセンター 本館三階 中央エレベーターで3階へ上がってください



当日は土曜日なので黒矢印の時間外出入り口

り口を利用してください

発熱者その他の体調の悪い方、濃厚接触者・COVID19 陽性者・エボラウィルス感染者・どうしても行きたくない方は参加をご遠慮ください。

会場は飲食禁止です。

無料駐車券をお渡しします。必要な方は受付時に申し出てください

### 会費

愛媛県臨床細胞学会費

1000 円

中国四国連合会会費	1000 円
愛媛県細胞検査士会費	2000 円

まだ払っていない方は以下の口座に、会員の名義で振り込んでください。

その後、タイトルを”愛媛県臨床細胞学会会費・振り込み”とし、([cytology@shikoku.cc](mailto:cytology@shikoku.cc) 愛媛県臨床細胞学会事務局) までメールする。 数人分を同時に振り込むときにはメールに全員の名前を記載してください

### 振り込み口座

愛媛銀行 県立中央病院出張所 店番 60  
普通口座 3235002  
名義 愛媛県臨床細胞学会 (エヒメケンリンシ  
ョウサイボウガッカイ)

獲得ポイント (予定)

JSC 単位	10
IAC 単位	3

# 抄録

## 退官記念講演

### 子宮内膜細胞診と歩んだ三十年 —私の研究歴—

愛媛県立医療技術大学保健科学部臨床検査学科教授 則松 良明

<p>子宮内膜細胞診と歩んだ30年 —わたしの研究歴— 子宮内膜細胞診の国際標準化を目指して</p> <p>則松 良明</p>	<p>わたしの子宮内膜細胞診研究</p> <p>1993(33歳)～2000(40歳)</p> <p>子宮内膜癌とその前癌病変における 診断基準の策定と標準化</p>
<p>●増加する子宮体がん</p> <p>・女性は閉経前(更年期)になると無排卵周期の状態が続き、相対的高エストロゲン状態(unopposed estrogen)、つまりプロゲステロンに対してエストロゲン過多の状態となり、月経痛や過多月経だけでなく数年以上にわたれば、前がん状態である子宮内膜異型増殖症や子宮内膜がん発症リスクの原因となり得ます。これらはがんの組織型で類内膜がんに分類され、最も多いタイプです。</p> <p>・一方、エストロゲン過多の刺激と関連なく生じる子宮体がんもあります。このようなタイプのがんは関連遺伝子の異常に伴って発生し、漿液性がん、明細胞がんなどの組織型に分類され、悪性度が高く、比較的高齢者に多くみられます。子宮体がんでも多い自覚症状は出血です。月経ではない期間や閉経後に出血がある場合は注意が必要です。</p>	<p>●子宮内膜細胞診—研究をはじめたきっかけ</p> <p>・1993年(33歳) 倉敷中央病院 産婦人科部長より、「本院も子宮鏡を導入するのだが、不正出血の患者さん全員に子宮鏡をしていたら、診療が終わらないので、細胞診で子宮内膜増殖症を診断してもらえないだろうか？」</p> <p>・それに対し私の返事; 「えっ、先生、子宮内膜増殖症って細胞診での診断なんて、無理ですよ…」 産婦人科部長; 「そうですか…困ったな…」</p> <p>私はそれからしばらく考え…(にべもなく断ったことにすごく自己嫌悪になった) 「先生、先ほどのお話ですが、頑張ってみます。ただ、検討時間を半年くらい、頂けますか？」</p> <p>人生には選べるべになる人が数年ごとに必ず現れます。その選べるべの発した「ことば」を真剣に考えられるか、どうかか人生の分かれ道です。</p>

講演pdf全文は[こちら](#)

## シンポジウム

### 『液状化細胞診(LBC)検体を用いた免疫染色の現状と今後の展望について考える』

座長：河上衣舞妃（四国がんセンター 臨床検査科）  
高畑浩之（四国がんセンター 病理科）

液状化細胞診(Liquid Based Cytology;以下 LBC)の広がりにより、保存液から HPV 検査や免疫染色などの追加検査が可能となった。一方で、適応の判断、作製原理に起因する細胞形態の変化や陽性コントロールの確保など、実務上の課題も少なくなない。今回、愛媛県内の各医療施設に LBC 検体を用いた免疫染色の実施状況に関するアンケート協力を依頼し、標本作製の実際や判定上の利点・課題等について調査を行った。

本シンポジウムは、アンケート結果の報告、3 施設から LBC 検体を用いた免疫染色の意義や問題点、陽性コントロール作製に向けた検討についての講演、細胞診専門医の立場から細胞診での免疫染色の臨床的意義についての講演で構成した。

本企画が、細胞診領域における LBC 検体を用いた免疫染色の有益な活用法と標準化に向けた議論を深め、現場において役立つ機会となれば幸いである。

本シンポジウムの開催にあたり、アンケート調査にご協力いただいた各施設の先生方に感謝申し上げます。

## 1) 『細胞診検体を用いた免疫染色に関するアンケート』結果報告

四国がんセンター 臨床検査科 河上衣舞妃

### 【目的】

細胞診検体を用いた免疫染色の現状と課題等を把握することを目的として調査を行った。

### 【方法】

愛媛県内の医療機関を対象に、細胞診検体を用いた免疫染色の実施状況や精度管理、今後の課題などについてアンケートを実施した。

### 【結果】

回答は 8 施設から得られ、全施設において、細胞診標本作製には直接塗抹法と併せて LBC 法が用いられていた。LBC 検体を用いた免疫染色を実施している施設は 4 施設で、標本作製はいずれも BD SurePath 法が使用されていた。免疫染色を行う検体は体腔液や尿が多く、腫瘍細胞の同定や組織型推定等に用いられていた。陽性コントロールの設定および細胞診免疫染色に対する加算の算定は、いずれの施設でも行われていなかった。また、LBC 検体の使用可能期限や保管条件についても、明確な設定は認められなかった。免疫染色を実施していない施設では、マンパワー不足や件数の少なさ等が理由で導入に至っていない状況が明らかとなった。今後の課題や展望として、判定の難しさ（非特異反応など）や陽性コントロールを用いた精度管理等が挙げられた。

### 【結語】

本調査により、愛媛県内における細胞診検体を用いた免疫染色を導入している施設は一部にとどまる現状が明らかとなった。一方、組織型推定等を目的として体腔液や尿検体では、実際の診断に活用されていた。非特異反応によって判定に苦慮する場面も認められることから、判定時の細胞所見の確立や標本作製および染色法に関する情報発信や共有が重要である。また、陽性コントロールを含めた精度管理体制の構築も必要であると考えられた。

## 2) 細胞診検体で免疫染色を行う意義

松山市民病院 病理検査室 松家由紀

近年、液状化細胞診(Liquid-Based Cytology:LBC)は、標本品質の均一化、スクリーニングの効率化、保存性の向上といった利点から、細胞診領域において広く普及している。LBC 検体は形態診断のみならず、残余検体を用いることで免疫染色への応用が可能であり、特に検体量が限られている症例において診断精度の向上が期待される。細胞診の免疫染色は、形態観察だけでは診断が難しい症例において、腫瘍の由来や分化・良悪性といった治療方針決定に直結する情報を得るために補助的に用いられている。

LBC 検体による免疫染色は、組織やセルブロック法による免疫染色と比較しても、染色プロトコルや陽性コントロールなどの標準化が十分に確立されていないといった技術的な側面や診療報酬算定上の制約を抱えている。そのため当院での実施頻度は低いが、セルブロック作製が困難な少量検体において有効な手段として活用している。今回は婦人科および泌尿器科領域を中心に、当院で実施した LBC 検体を用いた免疫染色の症例を提示し、その意義と臨床的有用性について考察する。

### 3) 当院における病理細胞診検査に用いられる免疫染色の現状

愛媛大学医学部附属病院 病理診断科・病理部 吉田拓海

液状化検体細胞診 (Liquid-based cytology ; 以下 LBC) は、従来法と比較して乾燥による不適正標本の減少や鏡検範囲の集約によるスクリーニング時間の短縮、残余細胞からの標本再作製が可能であることなど、優れた標本作製法として様々な分野で活用されているが、高いコストが欠点である。

当院では、子宮頸部を中心とした婦人科材料に対しては、ホロジック社の ThinPrep 法を用いて LBC 標本作製している。一方、婦人科以外の材料については、遠心後、従来法により標本作製を行っている。検体処理後の残余検体は、サイトリッチレッドで固定後、10%中性緩衝ホルマリンで2時間固定し、過固定を防止する目的で99%エタノールに置換し保存している。

また、細胞量が十分にあり、細胞診断にて陽性と判定された症例や判定に苦慮する症例については全例セルブロックを作製している。残余検体からセルブロックを作製することで、組織検体と同様に FFPE 検体としての運用が可能となり、長期保存や他検査への応用が期待できる。一方で、将来的な遺伝子検査への利用を見据えた場合、固定条件や保存方法が検査結果に及ぼす影響も無視できず、これらの工程の標準化が今後の重要な課題であると考えられる。

#### 4) 当院における病理細胞診検査に用いられる免疫染色の現状

松山赤十字病院 病理診断科部 三好陽子  
窪田裕美、若藤諒、河野優衣、高島香菜子、坂本真吾、  
門屋孝志、高橋辰典、池田みか、水野彩乃、関堯馨、  
水野洋輔、大城由美

【はじめに】上部尿路腫瘍では組織採取が困難で、カテーテル尿細胞診が最終的な診断材料となることも少なくない。細胞診の役割は大きいですが、形態所見のみでは良悪性判定に苦慮する症例も多い。当院では診断精度向上を目的に、カテーテル尿細胞診に CK20、CK5/6、p53 の抗体パネルによる免疫細胞化学染色（以下 ICC）を併用している。ICC を診断補助として用いるには精度管理が重要であるが、CK20 および CK5/6 では内部コントロールが得られる一方、p53 ではそれが困難であり、同時染色可能な陽性コントロールの設定が課題であった。今回その設定について検討した。

【方法】2種類のコーティング固定液（YM 式喀痰固定液、RAPID FIX<いずれも武藤化学>）を用い、悪性と診断された胸水、腹水、自然尿検体から陽性コントロール用の細胞浮遊検体を作製した。p53 の染色性および染色性の保持期間に加え、塗抹状態（塗抹範囲、鏡検の容易さ）を評価した。さらに、カテーテル尿検体と陽性コントロール検体を BD®セトリングチャンバーを用いて同一スライドに同時塗抹後染色し、有用性を検討した。

【結果】いずれの固定液においても p53 の染色性は安定しており、常温で4週間保存後も良好に保持された。検体量が多い場合には検体とコントロールの一部混在が認められたものの、由来の異なる体腔液検体を用いることで識別は可能であった。同時染色により p53 染色の成否判定は明確となった。

【考察】p53 の ICC では外部陽性コントロールの設定が精度管理上重要である。本検討で用いた細胞浮遊検体は安定した染色性を示し、同一スライド上での同時染色が可能であったことから、p53 染色における精度管理向上に寄与し、日常診断への応用が可能と考えられた。

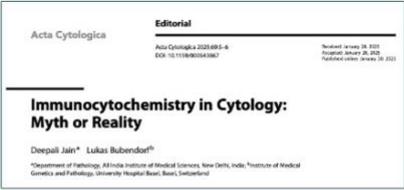
## 5) 細胞診の免疫染色 なぜやる？どうみる？

四国がんセンター 病理科 寺本典弘

<p>細胞診の免疫染色の有用な状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>組織診、セルブロックを新たに行う必要がない場合             <ul style="list-style-type: none"> <li>リンパ節FNAでの転移癌の有無</li> <li>尿細胞診での前立腺がんの確定</li> <li>既知の癌の腹水・胸水細胞診の陽性・陰性の判定</li> </ul> </li> <li>組織診、セルブロックが診断に使えない場合             <ul style="list-style-type: none"> <li>追加採取不能な場合</li> </ul> </li> <li>組織診、セルブロックを使う時間的余裕がない場合</li> <li>組織診、セルブロックを追加で行うか迷った場合</li> </ul>	<p>臨床現場における細胞診の免疫染色の有用性</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>存在証明             <ul style="list-style-type: none"> <li>わずかな細胞に対する染色性で診断が可能                 <ul style="list-style-type: none"> <li>例：癌性胸水・腹水</li> </ul> </li> <li>2層性の判断                 <ul style="list-style-type: none"> <li>例：乳腺穿刺吸引細胞診 筋上皮/p63</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>Cell Lineage、分化方向の判断             <ul style="list-style-type: none"> <li>リンパ節FNA：悪性リンパ腫・Hodgkin's lymphoma</li> <li>甲状腺FNA：未分化癌 vs 低分化・分化癌</li> <li>胸水：中皮腫 vs 癌</li> <li>尿細胞診：膀胱癌 vs 前立腺癌</li> <li>様々な材料：原発不明癌・原発未定癌</li> </ul> </li> </ul>
--	--

<p>適切な選択と判断</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>胞体に染まる抗体より、核に染まる抗体の方が評価しやすい             <ul style="list-style-type: none"> <li>抗原性の変化、背景物質の影響</li> <li>胸水細胞診の腺癌の検出：TTF1 vs Claudin4</li> <li>尿細胞診の前立腺がんの検出：NKX3.1 vs AMACR</li> <li>神経内分泌マーカーの評価：INSM1 vs synaptophysin</li> </ul> </li> <li>判断の難しい状況の把握             <ul style="list-style-type: none"> <li>固定の影響（アルコールvsホルマリン）</li> <li>陽性パターン：抗体によって違う</li> </ul> </li> </ul>	<p>免疫染色の過大評価を避ける</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>追加材料が可能な場合は、あくまでも生検の必要性の判断材料と心得る             <ul style="list-style-type: none"> <li>例：悪性中皮腫の細胞診単独による診断精度は向上している。しかし、化学療法前には生検を検討することが推奨されている（ASCO 2018）</li> </ul> </li> </ul>  <p>追加材料が採取出来ない場合は免疫染色を加え最終診断</p>
--	--

## Take home message



- Not a myth, but real, but yet the myth lingers.
  - 有用だが、制限がある
- 細胞診の必要な状況を見極める
  - ガイドラインとの関係
  - 生検・セルブロック活用の可否
- 当日は判断が難しい実例を供覧する