



会期：令和4年12月11日（日）

会場：京都大学百周年記念館 + Zoom ライブ配信

主管：京都臨床細胞学会

学術集会会長：南口 早智子（京都大学医学部）

学術集会副会長：岸本 光夫（京都市立病院）

江口 光徳（宇治徳洲会病院）

事務局：白波瀬 浩幸（株式会社KBBM）

目次

目次	1
学術集会会長挨拶	2
ホームページ.....	3
参加登録.....	4
参加の皆さまへ	5
プログラム	6
会場へのアクセス	8
館内案内図.....	9
発表者の先生方へ	10
抄 録	11
【教育講演 1】.....	12
【教育講演 2】.....	16
【特別講演】.....	20
【教育企画（ワークショップ）】.....	24
スライドカンファレンス.....	29
協賛	36
学術集会実行委員	37

学術集会会長挨拶

この度、第47回日本臨床細胞学会近畿連合会学術集会を京都臨床細胞学会が担当させていただくことになりました。COVID-19の感染拡大は収まらず、未だ日本でも世界でも感染者は減少、増加を繰り返す状況ではありますが、昨年度、奈良県臨床細胞学会はこの厳しい状況の中で現地+WEB開催というハイブリッドでの形で見事に開催され、多くの人に参加されました。今年度も昨年度に習い、COVID-19の感染拡大予防に十分気をつけた体制を作りながら、Zoomによるハイブリッド（現地+ライブ、オンデマンド開催）で開催させて頂きたいと存じます。

京都で開催となる2022年の連合会学術集会でも、従来の形式を基本的に踏襲し、午前中に複数の教育講演、午後に特別講演と教育企画およびスライドカンファレンスという構成とさせていただきます。内容は、基礎からUp to dateまで多岐にわたります。

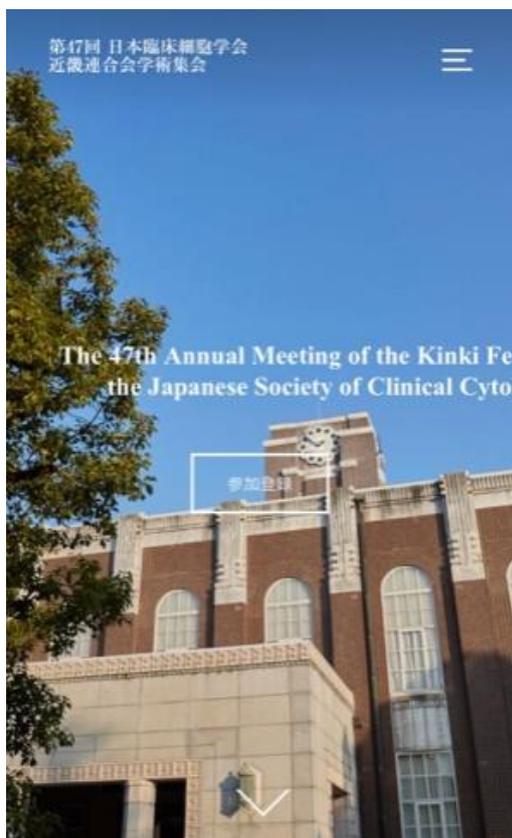
教育講演では、今年度から再開されたHPVワクチンと子宮頸部細胞診+HPV testの併用健診について、私たちが仕事を行う上で知っておくべき知識やご経験、対策についてご教示いただきます。また、細胞診の教育的内容をということで、甲状腺と尿細胞診のピットフォールについてのご講義をいただきます。技術的な教育講演としては、細胞診検体は遺伝子検査でも非常に有用性が高い検体ですが、最も治療決定に貢献している気管支洗浄検体を用いた遺伝子検査や近年研究テーマとしても多くの論文が出て、発展してきているAI（人工知能）の細胞診領域での応用について、お話いただきます。ワークショップでは、診断、遺伝子検査の両方で活躍するセルブロットの作成法について、非常に興味深い実際的な内容をお話いただきます。そして、スライドカンファレンスでは、教育的な内容を皆様と共に学ぶ機会を設けています。

学会は現地開催の場合は、実際お会いして、ライブでお話が聞ける非常に良い機会ですが、遠方であったり、お子さんが小さかったりなど会場に行けない事情がある場合には参加の意思があっても参加できないことがありました。しかし、COVID-19感染拡大は、リモートで繋がる、勉強できる方法の発展を私たちに教えてくれた機会でもありました。ライブでも、また学会後の教材として一部は勉強できるような形を作り、以前よりも会員にとって、実際の日常業務に役立つ、より良い継続的な学習の機会となるように、学会の開催に取り組みたいと考えています。

第47回日本臨床細胞学会近畿連合会学術集会

会長 南口 早智子（京都大学医学部附属病院病理診断科）

ホームページ



第 47 回日本臨床細胞学会近畿連合会学術集会
<https://jscc-kyoto.jp/kinki47/>



京都臨床細胞学会
<https://jscc-kyoto.jp/>



どちらのページもレスポンシブル（スマホ対応）です。

参加登録

1. 現地参加、Web 参加ともに事前登録制です。
2. 参加費は、3,000 円です。
3. 参加申込は、PassMarket（Yahoo! JAPAN のデジタルチケット）を利用します。
4. 氏名、所属施設名、所属、専門医・細胞検査士番号を正確にご入力ください。
5. 登録が完了しますと、登録アドレス宛てに「通知メール」が自動送信されます。
6. 電子決済で申込みいただいたメールアドレスに、Zoom URL を配信（※）します。（現地参加希望の方にも Zoom URL は配信されます）
※12月5日に第1回目、12月11日早朝に第2回目の配信予定
7. 参加登録の期限は12月10日（土）です。（当日の現地参加受付は実施しませんので、ご注意ください）
8. 納入された参加費は、主催側の事情で学術集会が開催されない場合を除いて、いかなる理由があっても返金には応じかねますので、予めご了承ください。



清水寺の紅葉

参加の皆さまへ

現地参加の皆さまへ

1. 9時30分から受付を開始します。
2. 必ず受付で参加登録してください。
3. 受付にて参加証、専門医参加証または検査士単位認定シールをお渡しします。
4. 軽装でのご参加を歓迎いたします。また、学術集会スタッフが軽装でお迎えすることをご容赦ください。

<新型コロナウイルス感染症 感染拡大防止対策>

1. 発熱・咳等の風邪の症状がある方は、会場参加をお控えください。
2. 正面玄関入口に手指消毒用アルコール、自動体温計測器の設置があります。
3. 37.5℃以上の方は入場できません。
4. ランチョンセミナーは開催いたしません。
5. 2階に昼食会場を準備いたします。協賛会社様より菓子パンやドリンクの提供がありますが、各自で昼食のご準備もしてください。（黙食にご協力ください）

Web参加の皆さまへ

1. 登録メールアドレスに Zoom URL を配信します。他者への Zoom URL 転送は禁止です。
2. 参加確認のため**漢字氏名（所属）**でご参加ください。ログを確認して参加登録いたします。
3. 参加確認できない場合は、事前参加登録されても参加とみなしません（研修単位の発行なし）。
4. ひとり1台の端末でご参加ください（参加確認ができません）。
5. オンデマンド配信（Zoom 録画）を予定していますが、視聴確認が行えないため、**オンデマンド視聴だけでは参加とみなしませんので必ず LIVE 視聴ください。**
6. Zoom ウェビナーを使用いたしますので、質疑はチャット入力となります。
7. 参加証、単位認定シールは、12月中旬にPDF化したファイルとしてメール送信の予定です。他者への転送は禁止です。

役員会参加の皆さまへ

1. 12時から、2Fの会議室Ⅲにて、役員会を開催いたします。
2. Web 併用役員会ではございません。**現地参加にご協力ください。**
3. お弁当をご用意いたします。

プログラム

9:50-10:00 開会の挨拶

南口 早智子 (第 47 回日本臨床細胞学会近畿連合会学術集会会長)

10:00-11:00 教育講演 1

座長：森 泰輔 先生 (京都府立医科大学産婦人科学教室)

- ・ HPV ワクチンに関する知見の整理と今後の課題

上田 豊 先生 (大阪大学産科学婦人科学教室)

- ・ 子宮頸癌の撲滅を目指して (細胞診・HPV 検査併用検診を中心に)

岩成 治 先生 (島根県立中央病院産婦人科)

11:00-12:00 教育講演 2

座長：南口 早智子 先生 (京都大学医学部附属病院病理診断科)

- ・ 甲状腺細胞診のピットフォール —注意したい3つのトラップ—

鈴木 彩菜 先生 (隈病院病理診断科)

- ・ 尿路上皮癌の最近の話題と尿細胞診のピットフォール

大江 知里 先生 (関西医科大学附属病院病理診断科)

～ 昼休憩 ～

12:45-13:00 総会・第 48 回日本臨床細胞学会近畿連合会学術集会会長の挨拶

13:00-14:00 特別講演

座長：吉澤 明彦 先生 (京都大学医学部附属病院病理診断科、京都大学大学院医学研究科
附属解剖センター)

- ・ 細胞診と遺伝子検査：何がどこまでできるのか？

元井 紀子 先生 (埼玉県立がんセンター病理診科)

- ・ AI を用いた細胞診判定の可能性：異なる臓器での学習の成果は？

塚本 徹哉 先生 (藤田医科大学医学部病理診学)

14:00-15:00 教育企画（ワークショップ）

座長：山口 直則 先生（綾部市立病院臨床検査科）

平田 勝啓 先生（京都大学医学部附属病院病理部）

- ・ 試験管法によるセルブロック作製

濱川 真治 先生（公立昭和病院臨床検査科）

- ・ セルブロック作製における透析チューブ法の有用性について

川上 智史 先生（鳥取県立中央病院中央検査室）

～ 休憩 ～

15:15-16:15 スライドカンファレンス

座長 米丸 隼平 先生（滋賀医科大学医学部附属病院病理診断科）

江口 光徳 先生（宇治徳洲会病院検査科）

1. 婦人科（子宮頸部）

出題者 鈴木 久恵 先生（奈良県立医科大学附属病院病理部）

回答者 笠松 功 先生（紀南病院中央臨床検査部）

回答者 吉安 可奈子 先生（兵庫医科大学病院病理診断科）

2. 液状検体（胸水）

出題者 森 秀夫 先生（大阪はびきの医療センター病理診断科）

回答者 村井 志織 先生（神戸市立医療センター西市民病院臨床検査技術部）

回答者 寺本 祐記 先生（京都大学医学部附属病院病理診断科）

3. 穿刺吸引（臍 EUS-FNA）

出題者 小栗 大助 先生（大津赤十字病院病理診断科部）

回答者 糸山 佳吾 先生（吹田徳洲会病院臨床検査科）

回答者 松岡 未奈巳 先生（奈良県立医科大学病理診断学講座）

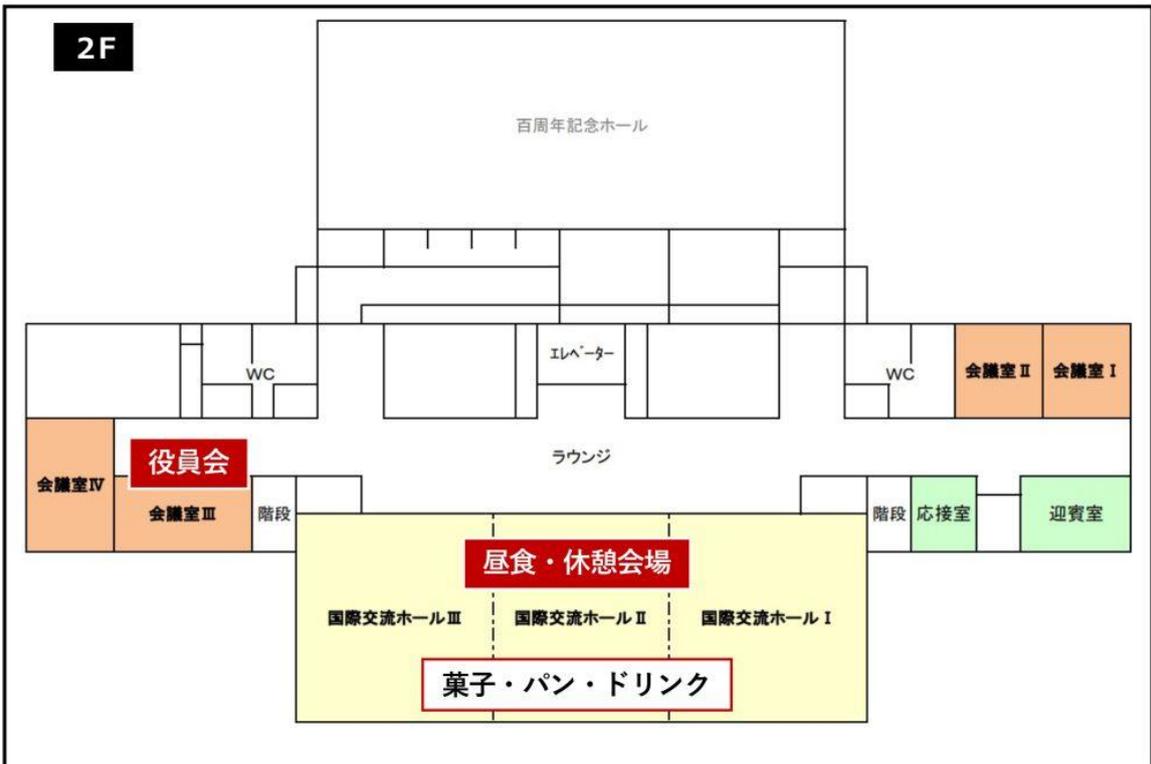
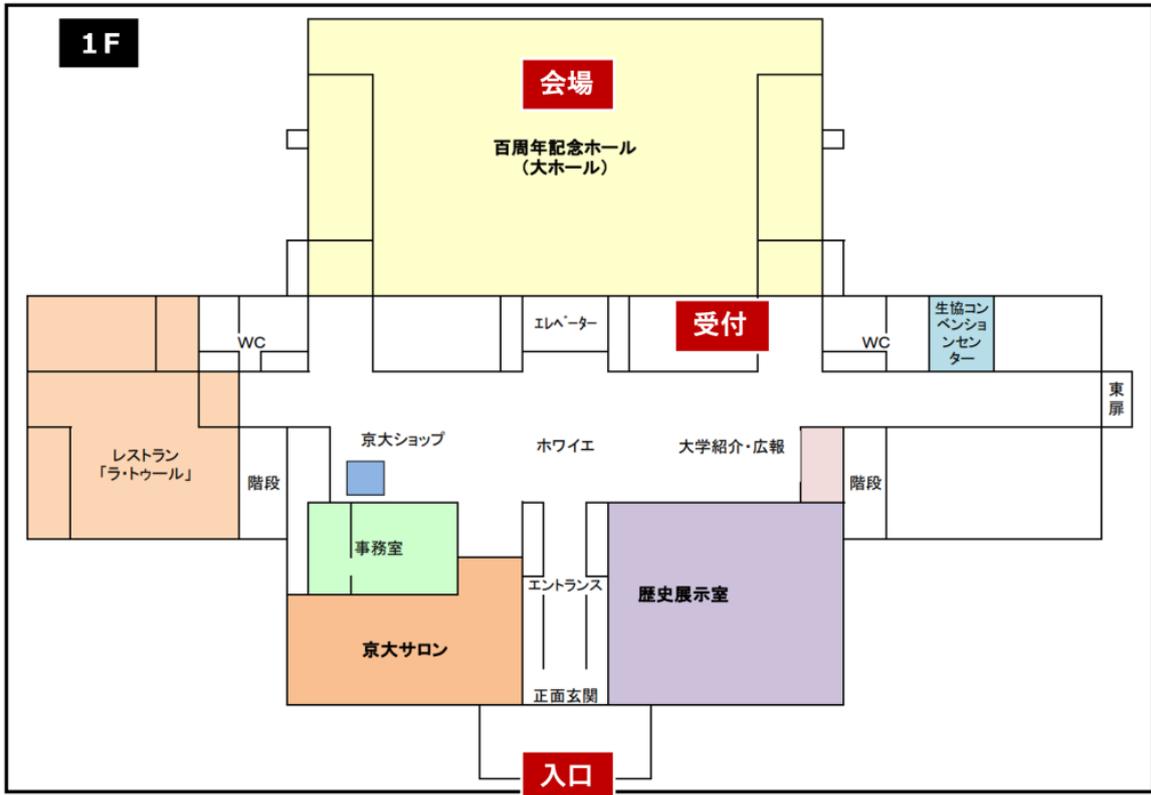
16:15-16:25 閉会の挨拶

岸本 光夫（第47回日本臨床細胞学会近畿連合会学術集会副会長）

会場へのアクセス



館内案内図



発表者の先生方へ

- ・ 当日会場で使用する PC の OS は Windows です。
- ・ PowerPoint で作成されたデータを USB メモリにてお持ちください。
- ・ 午前中に発表いただく先生は、9:00-9:50 に発表データ受付をお済ませください。
- ・ 午後から発表いただく先生は、9:00-9:50 または 12:00-12:45（昼休憩時）に発表データ受付をお済ませください。
- ・ Zoom で画面共有いただき、発表時はビデオ ON の状態でご発表いただきます。
- ・ Zoom 録画を記録し、一定期間オンデマンド配信させていただきます。
- ・ 会場にお越しいただく先生方も含めて、前日までに Zoom パネリストとしてご招待いたします。万が一会場参加できなかった場合には通信環境のよい場所からご発表ください。

<スライドカンファレンスの進行について>

- ・ スライドカンファレンスは 3 題で、1 題あたり 20 分としています。
- ・ 最初に、出題者に症例提示していただきます。（2 分）
- ・ 続いて、回答者 2 名に続けて発表していただきます。（各 4 分）
- ・ 座長から事前投票の結果を報告してもらいます。（1 分）
- ・ 最後に、出題者による回答と解説（7 分）、質疑応答（2 分）といたします。
- ・ 発表スライドに枚数制限を設けませんが、発表時間厳守をお願いいたします。
- ・ 上記カッコ内の時間は目安です。演者交代の時間も含んでいますのでご注意ください。
- ・ 円滑な運営を行うために、できるだけ現地参加いただきますようご協力ください。
- ・ Web にてご参加の場合は、事前に発表スライドを提供いたします。

抄 録



圓光寺

【教育講演 1】

HPV ワクチンに関する知見の整理と今後の課題

大阪大学大学院医学系研究科産科学婦人科学

上田 豊

本邦における子宮頸がんの年齢調整罹患率が若年者を中心に増加に転じている。このような国は先進国では他にない。HPV ワクチンは 9 年近くの停止状態を経て、本年 4 月から積極的勧奨が再開され、合わせてキャッチアップ接種も開始されている。

この間、HPV ワクチンの有効性について多くの成績が報告された。スウェーデンからは、31 歳までの子宮頸がん累積罹患率が HPV ワクチン接種者で有意に低下し、特に 17 歳までに接種していた人では 88%の減少効果が示された。安全性についても、HPV ワクチンそのものが多様な症状を引き起こすことは否定的と考えられている。

では、これで HPV ワクチンは再普及するのであろうか。我々の行ったインターネット調査では、定期接種対象者の娘をもつ母親の多くは、周りの多くが接種することを娘への接種の条件にしており、現状では接種が一気に進むとは考えにくい。また、キャッチアップ接種対象者においては、接種に前向きであったのは 2～4 割程度のみであった。接種率を如何に上げられるかは今後の大きな課題である。

さらに、積極的勧奨の差し控えにより接種を見送った 2000 年度以降生まれの女性がすでに 20 歳の子宮頸がん検診の対象となってきている。全国 24 自治体（人口規模：1315 万人）から提供されたデータを解析したところ、公費助成でワクチンが普及した 1994～1999 年度生まれの女性において減少していた 20 歳の子宮頸がん検診での細胞診異常率が再び上昇していることが明らかとなっている。積極的勧奨の弊害が現実となっていると言える。これら世代には、キャッチアップ接種に加えて、子宮頸がん検診の受診勧奨の強化が求められる。

本講演では、積極的勧奨再開・キャッチアップ接種開始による子宮頸がん予防効果を検討し、現状でまだ残る HPV ワクチンに関する課題について考えたい。また、厚労省で審議が行われている 9 価ワクチンについても言及する。

【上田 豊（うえだ ゆたか）先生 ご略歴】

- 1996年3月 大阪大学医学部 卒業
- 1996年6月 大阪大学医学部附属病院産科婦人科 初期研修医
- 1997年6月 泉大津市立病院産科婦人科 研修医
- 1999年6月 大阪大学医学部産科学婦人科学 研究生（後期研修医）
- 2001年7月 大阪大学医学部附属病院産科婦人科 医員
- 2002年7月 大阪大学医学部産科学婦人科学 助手
- 2005年1月 大阪大学 医学博士
- 2005年9月 National Cancer Institute (NIH) Postdoctoral fellow
- 2007年1月 National Cancer Institute (NIH) 日本学術振興会海外特別研究員
- 2007年9月 大阪大学大学院医学系研究科産科学婦人科学 助教
- 2018年4月 大阪大学大学院医学系研究科産科学婦人科学 講師

子宮頸癌の撲滅を目指して（細胞診・HPV 検査併用検診を中心に）

島根県立中央病院産婦人科

岩成 治

子宮頸がんはワクチン接種率 85%と検診受診率 85%で予防率 95%が達成できることがわかった。そこで WHO は子宮頸がん撲滅のための 2030 年目標値を ① HPV ワクチン接種率 90% ② 検診受診率 70% ③ 治療率 90%とし、撲滅の定義を罹患率 4 未満と定めた。欧米豪州はワクチン接種率 60~80%・検診受診率 60~80%（含 HPV 検査）が 10 年以上持続した結果、前がん病変有病率 0.4%・がん罹患率 6 に減少して撲滅寸前である。そこで費用対効果を考慮して、検診方法を HPV 検査単独法・受診間隔 5 年・対象年齢 30~65 歳に変更した。日本はワクチン接種率 1%・受診率 43%（不含 HPV 検査）が続いたため、有病率 2%・罹患率 15 と高く、まだ増加傾向にある。子宮頸がんの年齢層と妊産婦の年齢層が重なってきたわが国こそ、がんを予防し子宮摘出を回避しなくてはならない。ワクチンの定期接種は 2022 年から再開されたばかりで、ワクチン効果が出るのは 10 年後である。よって今後最低 10 年間は検診だけでがん予防を目指さなくてはならない。検診だけで子宮頸がんを予防する検診方法は、前がん病変を見逃さない検診手法を採用し、若年（25~45 歳）受診率を 85%以上にすることが必要。「子宮頸がん検診 GL 更新版 2019」は ① 細胞診単独法（20~69 歳、2 年間隔）を推奨グレード A ② HPV 検査単独法（30~60 歳、5 年間隔）を推奨 A ③ 細胞診・HPV 検査併用法（30~60 歳、5 年間隔）を推奨 C（条件付き推奨）とした。「日本産婦人科医会提言 2021」は ① 日本の実情に合わせた節目年の HPV 検査上乘せ検診を第一推奨 ② 2011 年提言の HPV 併用検診を第 2 推奨としている。今後住民検診をはじめとして職域検診、ドック検診でも 3 択が必要となってくる。HPV 単独法は欧米豪州でこれから実施されるが、わが国での実施例はない。細胞診・HPV 併用検診は欧米豪州でこれまで実施され、わが国では 14%の自治体を実施している。島根県は HPV 併用検診を実施し 14 年になるが、若年受診率が 55%に上昇した結果、がん罹患率は 8 に減少した。若年受診率が 75%に上昇した出雲市のがん罹患率は 6 に減少した。さらに未受診者対策として郵送法自己採取 HPV 検査を行った結果、Dr 採取との一致率は 85%であった。前がん病変の有病率の高いわが国では高精度・効率的で若年受診率向上効果のある細胞診・HPV 併用検診がベストである。HPV 併用検診の実際（適正年齢等）を我々の経験を踏まえて報告する。

【岩成 治（いわなり おさむ）先生 ご略歴】

■学歴

1969年 島根県立出雲高校 卒業

1976年 鳥取大学医学部医学科 卒業

■職歴

1976年 島根医科大学産科婦人科 入局

1991年 島根医科大学産科婦人科 助教授

1994年 島根県立中央病院産科婦人科 部長

2015年 島根県立中央病院 副院長

2016年 定年退職後 特別嘱託産科婦人科医として継続勤務

■所属学会

日本産科婦人科学会

日本臨床細胞学会 功労会員

日本臨床細胞学会 島根県元支部長（10年間）

日本婦人科腫瘍学会 功労会員

日本婦人科検診学会 常任理事

■専門医等

日本産科婦人科専門医

日本臨床細胞学会認定細胞診専門医

日本婦人科腫瘍学会認定婦人科腫瘍専門医

日本がん検診・診断学会認定医

■活動

1984年～ 島根県習慣病検診管理指導協議会子宮がん部会 委員

2008年～ 子宮頸がん制圧をめざす専門家会議 委員

2009年～ 日本産婦人科医会がん対策委員会 委員

2015年～ 島根県産婦人科医会 会長

【教育講演 2】

甲状腺細胞診のピットフォール —注意したい3つのトラップ—

隈病院病理診断科

鈴木 彩菜

甲状腺細胞診の診断精度は針生検と同等であり、甲状腺結節の術前診断法として広く普及している。しかし診断する上でのピットフォールはいくつも存在する。本講演では、特に注意したい3つの“トラップ”について、実際の症例を交えながら解説する。

I. 良性と間違えやすい悪性病変

嚢胞形成性乳頭癌：嚢胞化しやすい病変には、腺腫様結節、乳頭癌、好酸性細胞型濾胞性腫瘍がある。上皮性細胞があれば鑑別は容易だが、泡沫細胞のみでは鑑別できない。嚢胞液を吸引した場合、上皮性細胞の塗抹量を増やすために、当院では LBC 標本作製している。

多数の好中球を伴う未分化癌：鑑別に挙がる急性化膿性甲状腺炎のほとんどは小児～若年者であることから、高齢者で膿瘍状の標本に遭遇した場合には、未分化癌細胞が隠れていないか注意深く観察する。

小型円形細胞が主体の髄様癌：リンパ球と間違えやすい。髄様癌を少しでも疑ったら、カルシトニンの免疫染色や生化学検査が推奨される。

橋本病と鑑別困難な MALT リンパ腫：形態だけで区別するには限界があるため、再度穿刺してフローサイトメリー検査を行うのが望ましい。

II. 臨床的に悪性が疑われる良性病変

亜急性甲状腺炎：超音波上、境界不明瞭な低エコー域として描出され、しばしば悪性結節と誤認される。その場合、鏡検前に超音波所見を確認してしまうと、先入観によって些細な良性異型さえ乳頭癌を疑う所見として拾い上げ、不要な手術につながる恐れがある。臨床所見を確認するのは、必ず細胞診レポートを書き上げた後にすべきである。

III. 甲状腺結節に見える非甲状腺結節

副甲状腺腺腫：甲状腺内に発生すると、画像上甲状腺結節として認識される。細胞学的に低分化癌や濾胞性腫瘍との鑑別が難しいが、コロイドがないことや集塊辺縁が三角形に尖っていることに着目するとよい。確定診断には GATA-3 免疫染色や穿刺材料の PTH 値測定が有用である。

神経鞘腫：甲状腺隣接していると、画像上甲状腺結節と誤認される。細胞診でわずかしこ細胞が採れず、腫瘍細胞を単なる結合組織と認識すると、検体不適正に分類してしまう。結合性が非常に強い線維状細胞の束状集塊がみられたら、本疾患を疑う癖をつけてほしい。

以上、甲状腺細胞診の3つのトラップについて解説した。いずれにおいても、常に鑑別診断や逆鑑別診断を考えながら診断する習慣をつけることが、最大の対策であるとする。

【鈴木 彩菜（すずき あやな）先生 ご略歴】

■略歴

- 2010年3月 群馬大学医学部保健学科 卒業
- 2012年3月 群馬大学大学院保健学研究科 修士課程修了
- 2012年2月～ 隈病院にて病理細胞診業務に従事
- 2019年4月～ 畿央大学 客員講師
- 2021年4月～ 京都橘大学 客員講師

■受賞歴

- 2017年 第9回サクラ病理技術賞新人賞
- 2019年 日本臨床細胞学会最優秀論文賞

■認定資格

- 国際細胞検査士（CFIAC）
- 認定病理検査技師

■所属学会

- 日本臨床細胞学会（評議員）
- 国際細胞学会
- 日本甲状腺病理学会

尿路上皮癌の最近の話題と尿細胞診のピットフォール

関西医科大学附属病院病理診断科

大江 知里

網羅的遺伝子解析の発展に伴い、様々な癌腫において予後や治療反応性を予測する分子サブタイプが提唱されている。尿路上皮癌でも乳癌に類似した basal や luminal といった分子サブタイプが明らかとなり、術前化学療法や免疫チェックポイント阻害薬の効果が期待できる症例の選別などに役立つ可能性が期待されている。また、2021年3月に腎盂・尿管・膀胱癌取扱い規約第2版、2022年にWHO分類第5版が改訂された。分子学的異常の知見が積み重ねられつつあるが、新WHO分類の見解では分子サブタイプを日常診療に適用するのは時期尚早であり、腫瘍の分類や診断においては、組織学的特徴が gold standard と明記されている。

分子サブタイプと尿路上皮癌の亜型が対応することも明らかとなっているため、今後、尿路上皮癌の亜型の形態診断がますます重要視されることが推測される。しかし、扁平上皮や腺上皮への分化を伴う尿路上皮癌や、他臓器にも微小乳頭状亜型や印環細胞様形態を含む形質細胞様亜型が存在するが故に、尿路上皮以外の原発癌が膀胱へ浸潤/転移を来たした場合に原発巣の判断に難渋する場合がある。

本講演では、前半に尿路上皮癌の分子サブタイプの臨床的意義、腎盂・尿管・膀胱癌取扱い規約第2版の組織亜型と分子サブタイプとの関連、尿路上皮癌の免疫染色について概説する。一般的に知られている尿路上皮マーカーの発現を分子サブタイプと関連付けて捉えることは、より正確な判断に繋がる。また、basalタイプに相当する扁平上皮への分化を伴った尿路上皮癌は、術前化学療法が奏功することが多いという知見が報告されているが、扁平上皮分化は組織診より細胞診の方が捉えやすい。このように、尿細胞診が治療選択に寄与する可能性も期待できる。

後半では、当院で経験した、尿細胞診で尿路上皮癌と判定したが組織診断で他臓器癌の浸潤/転移であった症例を供覧する。尿路上皮に発生する組織型の90%以上は尿路上皮癌であるが、尿路上皮癌は様々な分化や組織亜型を有するために、他臓器癌との鑑別が困難なことは日常診療で少なからず経験される。実際の症例を通して尿細胞診のピットフォールを示すことで、適切な治療に繋げるために細胞検査士、病理医、泌尿器科医がどのように連携すればよいかを考える機会になればと考えている。

【大江 知里（おおえ ちさと）先生 ご略歴】

■略歴

2005年 関西医科大学医学部 卒業

2005年 関西医科大学附属病院 臨床初期研修医

2007年 関西医科大学臨床検査医学講座・附属病院病理科 助教

2015年 米国 Cedars-Sinai Medical Center 病理臨床検査部門 留学

2016年 米国南カリフォルニア大学泌尿器部門 留学

2018年 関西医科大学病理学講座・附属病院病理診断科 講師 現在に至る

■加入学会・公職歴

日本病理学会：病理専門医・指導医、学術評議委員、腎尿路領域コンサルタント、癌取扱い規約委員会委員、ゲノム診療用病理組織検体取扱い規程策定ワーキンググループ委員

日本臨床細胞学会：細胞診専門医・教育研修指導医、細胞診ガイドライン改訂ワーキンググループ泌尿器小委員会委員、泌尿器細胞診（別府）カンファレンス役員会 幹事

日本臨床検査医学会：検査管理医、一般社団法人腎癌研究会：学術評議委員

国際病理アカデミー日本支部、日本泌尿器腫瘍学会、泌尿器病理研究会 会員

【特別講演】

細胞診と遺伝子検査：何がどこまでできるのか？

埼玉県立がんセンター病理診断科

元井 紀子

がん診療において、遺伝子変異・融合遺伝子の有無、PD-L1 の発現などのバイオマーカーによる治療層別化は、患者に最適な医療を提供するために重要である。肺癌など組織採取が難しいがんでは、穿刺吸引やセルブロックなどの細胞検体を最大限活用することが求められている。しかし、ゲノム診断を念頭に置いた細胞検体の取扱いについては標準化の途上であり、2021年6月に日本臨床細胞学会からゲノム診療時代における細胞診のあり方検討ワーキンググループを中心にして作成された「がんゲノム診療における細胞検体の取扱い指針（初版）」が発行された。本指針は、作成時点での現状と適切な取り扱いの提言であるが、今後解決すべき課題も多く残されている。細胞検体は採取が容易であり、核酸の品質は良好に保たれるのでゲノム検査には適している。一方で、腫瘍細胞割合の算定や標本作成の標準化が課題である。また一口に遺伝子検査といっても、単一遺伝子検査とパネル遺伝子検査、がん遺伝子プロファイル検査、免疫染色、FISH など、その手技は多岐にわたる。細胞検体の特性を踏まえ、検体ごとに適した検査方法を選択し、正しく結果を解釈することが求められる。実際の症例を通して、遺伝子検査法と細胞検体の可能性と限界を解説する。

【元井 紀子 (もとい のりこ) 先生 ご略歴】

■ 学歴

平成 4 年 京都府立医科大学医学部卒業
平成 8 年 東京大学大学院医学系研究科病因・病理学分野人体病理学専攻修了 (医学博士)
平成 17～19 年 米国メモリアルスローンケタリング癌センター病理部 リサーチフェロー

■ 職歴

平成 8～13 年 東京大学医学部附属病院病理部・人体病理学教室 医員 → 助手
平成 13～17 年 国家公務員共済組合連合会虎の門病院病理部 医員
平成 19～27 年 公財) がん研究会がん研究所病理部 研究員 → 主任研究員
平成 27 年～令和 3 年 国立がん研究センター中央病院病理・臨床検査科 → 病理診断科 医長
令和 3 年～現在 埼玉県立がんセンター病理診断科 副部長
平成 22～27、令和 2 年～現在 埼玉医大総合医療センター病理部 客員准教授 (兼務)

■ 資格

平成 4 年 医師免許証
平成 9 年 日本病理学会認定病理専門医/現・日本専門医機構認定病理専門医
平成 9 年 日本臨床細胞学会細胞診専門医
平成 18 年 日本病理学会研修指導医
令和 3 年 日本病理学会分子病理専門医

■ 学会活動

日本病理学会 評議員、日本臨床細胞学会 評議員、日本癌学会 JJCO 編集委員、日本肺癌学会 病理委員会委員・肺癌編集委員会委員・アドホック胸部腫瘍改訂作業小委員会委員、日本肺病理学会 世話人、IASLC Pathology Committee、USCAP、IAP、AACR、Pulmonary Pathology Society、日本臨床内分分泌病理学会 評議員、国立がん研究センターがん対策情報センター 病理診断コンサルタント、日本病理学会 コンサルテーションシステムコンサルタント

■ 受賞歴

平成 29 年 (2017 年) 日本臨床内分分泌病理学会 亀谷賞

AI を用いた細胞診判定の可能性：異なる臓器での学習の成果は？

藤田医科大学医学部病理診断学

塚本 徹哉

AI（人工知能、Artificial intelligence）、特に畳み込みニューラルネットワーク（Convolutional neural network, CNN）は近年その進歩がめざましく、病理・細胞診断の分野でも例外ではない。我々は以前より気管支鏡生検時に採取した肺癌細胞診標本を用い、良悪性鑑別や組織型推定など自動鑑別する手法の開発を行ってきた。細胞診は形態診断であり、採取臓器や採取方法、固定法、染色、あるいは施設により細胞形態や色合いが異なる。我々人間はその差を学習により認識し状況に合わせて判断しているが、AI では学習データと評価データが異なると判定精度の低下に繋がる。こういった診断基準のズレ（ドメインシフト）を検証するため、肺癌細胞像で学習したモデルを用いて尿細胞診の診断を行った。以下に示す3種類の方法（Method 1-3）で尿細胞の分類精度を評価した。Method 1：肺細胞画像を利用してCNN（VGG-16）の学習をし、尿細胞画像の予測を行う。Method 2：尿細胞画像のみを利用してCNNの学習をし、尿細胞画像の予測を行う。Method 3：肺細胞画像で事前学習したCNNを尿細胞画像でFine-Tuningし、尿細胞画像の予測を行う。その結果、肺細胞画像で学習し、尿細胞画像でfine-tuningするCNNを使用することにより精度が高い結果を得られることが判明した。異なる臓器から採取した細胞画像を学習に用いることで、画像データ収集が困難な稀少疾患細胞診にも応用できる汎用性の高い手法を構築できる可能性が示された。また、fine-tuningにより異なるデータセットの補正ができる可能性も示された。さらに、Gradient-weighted class activation mapping（Grad-CAM）でAIの注目領域を可視化することにより、ヒトが見た場合の診断根拠との差異についても触れたい。

【塚本 徹哉（つかもと てつや）先生 ご略歴】

■略歴

- 1991 愛知県がんセンター研究所免疫学部 研究員
- 1993 Dana-Farber Cancer Institute, Research Associate
- 1994 University of California at Berkeley, Postdoctoral fellow
- 1997 愛知県がんセンター研究所腫瘍病理学部 研究員/主任研究員/室長
- 2009 藤田保健衛生大学医学部病理学 I 准教授
- 2010 三重大学大学院医学系研究科修復再生病理学分野 准教授
- 2011 藤田保健衛生大学医学部病理診断科 I 准教授
- 2018 藤田医科大学医学部病理診断学 教授

■資格

- 日本病理学会病理専門医・研修指導医・分子病理専門医・評議員
- 日本臨床細胞学会細胞診専門医・教育研修指導医・評議員
- 日本癌学会評議員
- 日本デジタルパソロジー研究会理事

【教育企画（ワークショップ）】

試験管法によるセルブロック作製

公立昭和病院臨床検査科

濱川 真治

塗抹標本作製後の余剰検体などから作製するセルブロックは、免疫組織化学的検索による組織型および原発巣推定などに重要な役割を担っている。また塗抹細胞像との対比やサンプリングエラー防止策など細胞診断の精度向上にも繋がり、今や欠かすことの出来ないツールである。令和2年度年の診療報酬改定では、悪性中皮腫を疑う患者又は病理組織標本作製が実施困難な肺悪性腫瘍を疑う患者に加えて、胃癌、大腸癌、卵巣癌若しくは悪性リンパ腫を疑う患者に対しても保険適応疾患が拡大され、その需要は増加傾向にあり、さらにゲノム解析への応用では核酸品質の保持や腫瘍含有率評価などについて検討課題となっている。従来のセルブロック作製法は、直接回収法として遠沈管法やコロジオンバック法、クライオバイアル法などと、細胞凝固・固化法にはアルギン酸ナトリウム・塩化カルシウム法やグルコマンナン法、寒天やゼラチン、凝固因子を用いる方法があり、いずれも細胞収集と固化させた細胞塊を処理容器から容易に取り出すことに主眼が置かれた手法である。細胞の固定方法や固化方法などプレアナリシスの段階は様々であり、その精度管理とともに標準化が必須の課題である。

当院におけるセルブロック作製法は、ポリエチレン製試験管やパラフィン硬化栓を施したサンプルチップを用意し、遠沈管法を改良した簡便な手法である。その作製法のポイントは、①遠心分離による細胞回収と細胞塊の固化、②10%中性緩衝ホルマリンによる重層固定、③容器切断による垂直切断面観察である。特徴としては、細胞塊回収には遠心分離機と試験管を用い、特殊な試薬を混和することなく10%中性緩衝ホルマリンのみで処理可能な点であり、また容器ごと垂直に切断することで観察可能面積を2倍にするとともに、細胞沈査層内の細胞分布評価が可能となる。さらにホルマリン固定パラフィン包埋組織標本や塗抹標本の細胞形態との形質を対比して評価出来る点にあり、穿刺吸引材料や洗浄液など肉眼的に観察可能な微量沈渣検体においてはサンプルチップ法にて良好に細胞を回収し、試験管法と同様に様々な分子病理学的検索も可能となる。

本講演では、試験管法によるセルブロック作製の有用性と実臨床における応用例を紹介すると共に、細胞沈渣量の影響や固定方法の相違による細胞形態や免疫組織化学への影響など、セルブロック作製上のピットフォールについても言及する。

【濱川 真治（はまかわ しんじ）先生 ご略歴】

■現職

公立昭和病院臨床検査科 担当科長

■資格など

昭和 63 年 北里衛生科学専門学院 卒業

昭和 63 年 臨床検査技師

平成 2 年 二級甲類臨床病理技術士（病理）

平成 4 年 電子顕微鏡技術（一般）

平成 8 年 細胞検査士

平成 9 年 国際細胞検査士

平成 15 年 大学評価学位授与機構 学士（保健衛生学）

平成 26 年 昭和大学医学部医学研究科病理系臨床病理診断学 特別研究生

平成 27 年 認定病理検査技師（第 1 回）

令和 4 年 博士（医学）

■学会活動等

日本臨床細胞学会評議員

日本臨床細胞学会施設認定委員会委員

日本臨床細胞学会ゲノム診療時代における細胞診のあり方検討 WG 委員

日本臨床細胞学会ゲノム時代における呼吸器細胞診検体処理の精度管理 WG 委員

東京都細胞学会理事

東京都細胞検査士会学術幹事

中皮腫細胞診研究会副代表幹事

■受賞

第 25 回東京都細胞学会 功労賞（2006 年）

第 9 回サクラ病理技術賞（2016 年）

第 100 回日本病理組織技術学会 記念功労賞（2019 年）

セルブロック作製における透析チューブ法の有用性について

鳥取県立中央病院中央検査室¹⁾、同病理診断科²⁾

川上 智史¹⁾、中本 周²⁾、木村 仁南¹⁾、福田 水貴¹⁾、谷上 和弥¹⁾、前田 和俊¹⁾、
加藤 千春¹⁾、松ノ谷 尚子¹⁾、岡田 早苗¹⁾、小田 晋輔²⁾、徳安 祐輔²⁾

【はじめに】

セルブロック法は平成 28 年度に保険収載され、体腔液等で免疫染色や遺伝子学的検索が実施され有用である。しかし施設により作製方法が異なり、各々に利点と欠点がある。

当院では透析チューブ法を行っているので、これを紹介し、さらにその有用性について報告する。

【透析チューブ法の作製方法】

検体を透析チューブ（透析用セルロースチューブ）に入れてクローサーで密封し、固定液（4%PEG 加 10%中性緩衝ホルマリン）入りの 50 mL 用試験管に入れて 3000 rpm、15 分で遠心する。その後、一晚固定し、翌日にパラフィン浸透する。

【透析チューブ法の有用性】

- 1) 簡便性：事前準備不要。作製に難しい手技を必要としない。
- 2) 迅速性：透析チューブを通じ、検体を広範囲に迅速な固定ができ、翌日にパラフィン浸透が可能である。
- 3) 安価：特殊な試薬、容器を必要とせず、透析チューブも安価である。
- 4) セルブロックの大きさ：大型（約 25×7 mm 大）のセルブロックが作製可能である。
- 5) 形態：固定良好で、HE 染色の形態や特殊染色、免疫染色の染色性が良好である。
- 6) 腫瘍細胞濃縮：遠心法により腫瘍細胞濃縮が期待でき、赤血球を分離できる。
- 7) 遺伝子学的検索：2016 年～2020 年の透析チューブ法での EGFR 遺伝子変異解析結果は 21 例中 8 例（38%）が陽性であり、遺伝子学的検索にも適している。
- 8) 微小検体にも有用：髄液等にも応用可能である。
- 9) 抗凝固剤入りの検体にも有用：末梢血や骨髓液にも応用可能である。

【まとめ】

透析チューブ法は、様々な検体を同様の手技で簡便にセルブロックを作製できることや HE 染色の形態や免疫染色、遺伝子学的検索の結果も良好であること等から、セルブロック作製法として有用性が高いと考えられた。

【川上 智史（かわかみ ともふみ）先生 ご略歴】

2011年 北里大学医療衛生学部細胞検査士コース 卒業

2012年 鳥取県立中央病院中央検査室 入職 病理検査部門に配属

2015年 同検査室血液検査部門に配属

2021年 認定血液検査技師資格を取得

現在 血液検査部門の責任者、細胞学会での学会活動も継続中



鴨川（丸太町橋から北を臨む）



京都タワー

スライドカンファレンス

スライドカンファレンスの事前投票に、ご協力ください。

スライドカンファレンス



<https://jscc-kyoto.jp/kinki47/slide>

投票ページ



https://docs.google.com/forms/d/1EaUeeK11Xt3p6AsjI9M_-_q0AdH4Mxex3GR7sebPSGA/edit

1. 婦人科（子宮頸部）

出題者 鈴木 久恵 先生（奈良県立医科大学附属病院病院病理部）

■ 症例

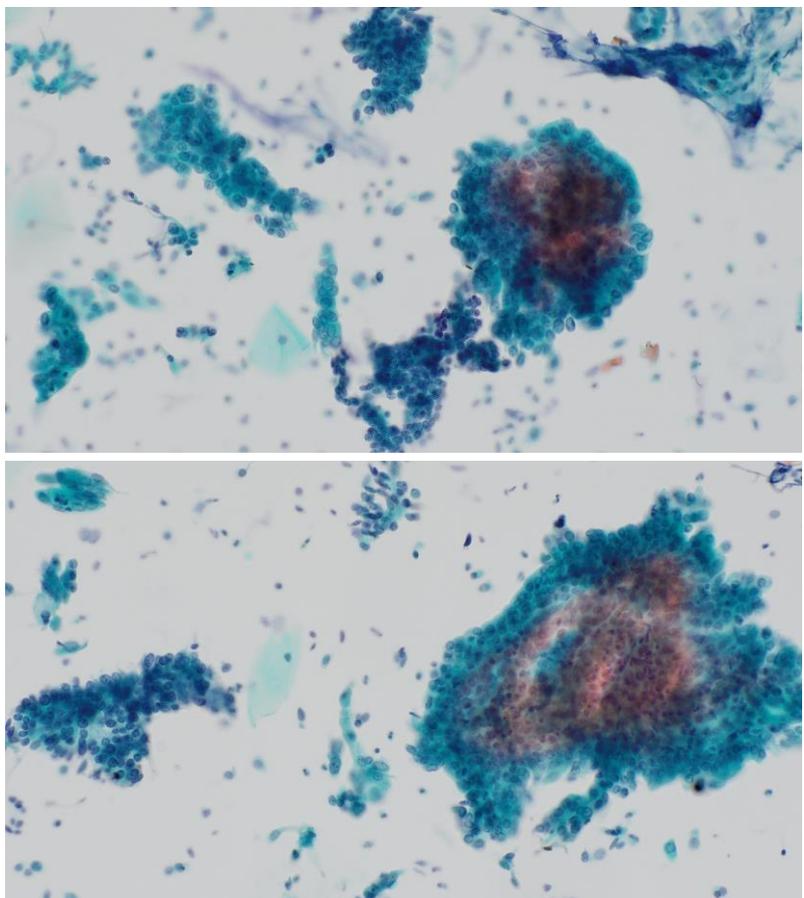
- ・ 年齢：30代
- ・ 性別：女性
- ・ 採取部位：子宮頸部
- ・ 採取方法：ブラシ擦過
- ・ 検体処理法：LBC法（BD シュアパス法）

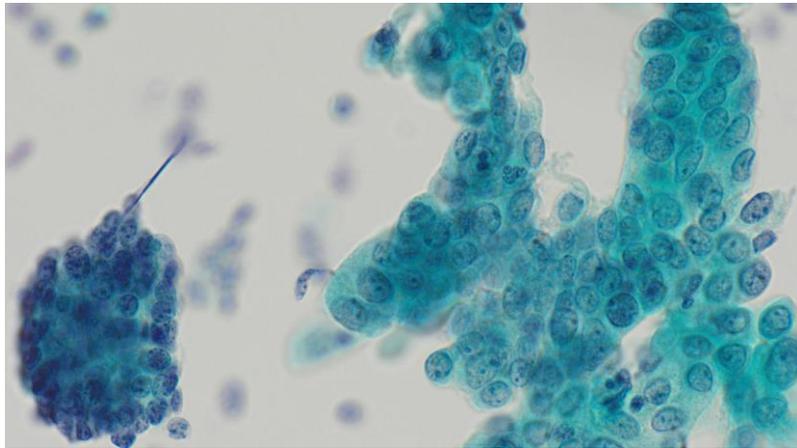
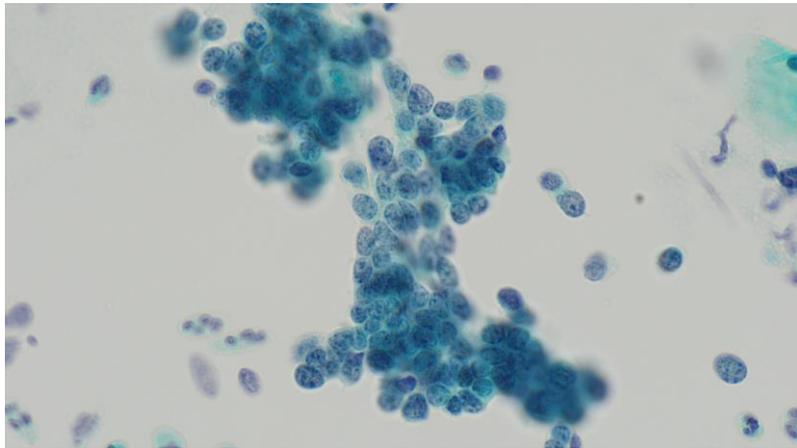
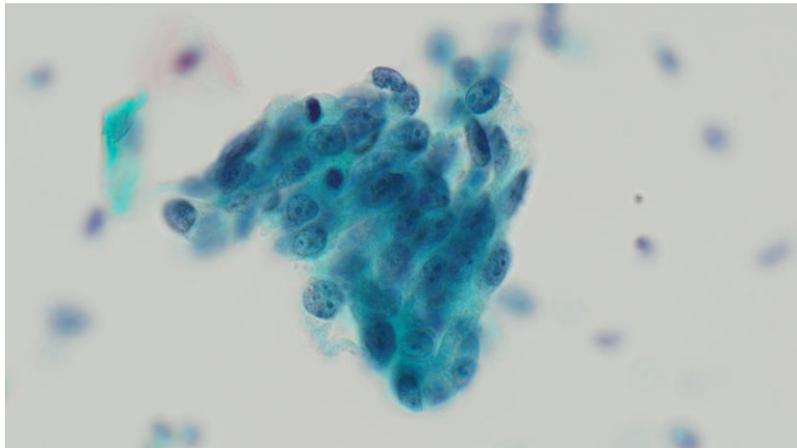
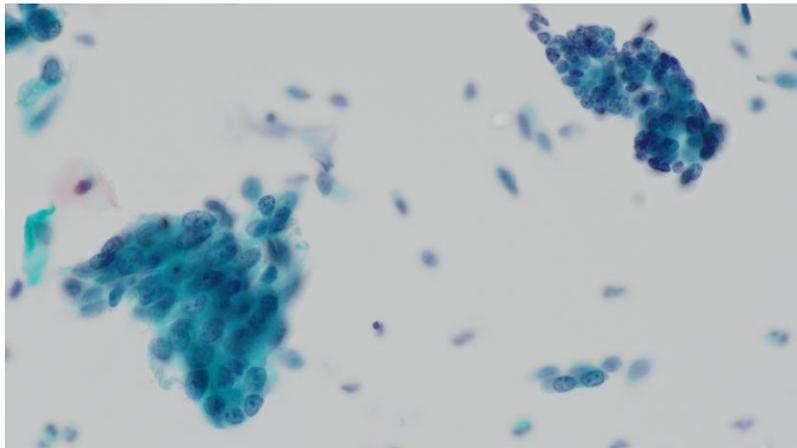
■ 臨床所見

- ・ 既往歴：2経妊2経産
- ・ 現病歴：X-6年他院にてASC-US指摘され、X-1年までNILM
X年白色帯下増量で前医受診し、頸部細胞診異常を認めたため精査加療目的に当院紹介受診
- ・ 検査データ：HPV18陽性

■ 回答選択肢

1. HSIL + adenocarcinoma
2. SCC + adenocarcinoma
3. SCC + neuroendocrine carcinoma
4. adenocarcinoma + neuroendocrine carcinoma
5. carcinosarcoma





2. 液状検体（胸水）

出題者 森 秀夫 先生（大阪はびきの医療センター病理診断科）

■ 症例

- ・ 年齢：50代
- ・ 性別：女性
- ・ 採取部位：左胸腔
- ・ 検体：胸水（術中採取）
- ・ 染色法：パパニコロウ染色／ギムザ染色

■ 臨床所見

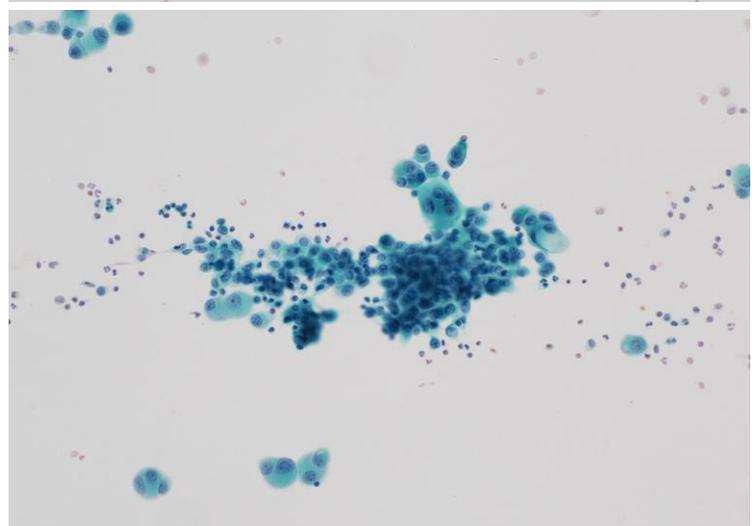
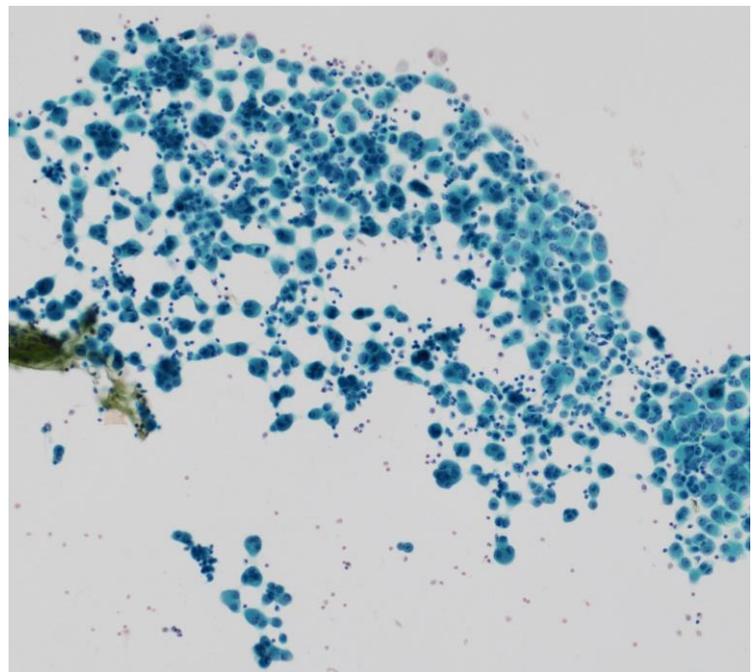
- ・ 3週間前より気胸の指摘があり徐々に肺虚脱進行、左上葉のブラ切除術施行となった。
- ・ 生活歴：粉塵暴露歴なし。

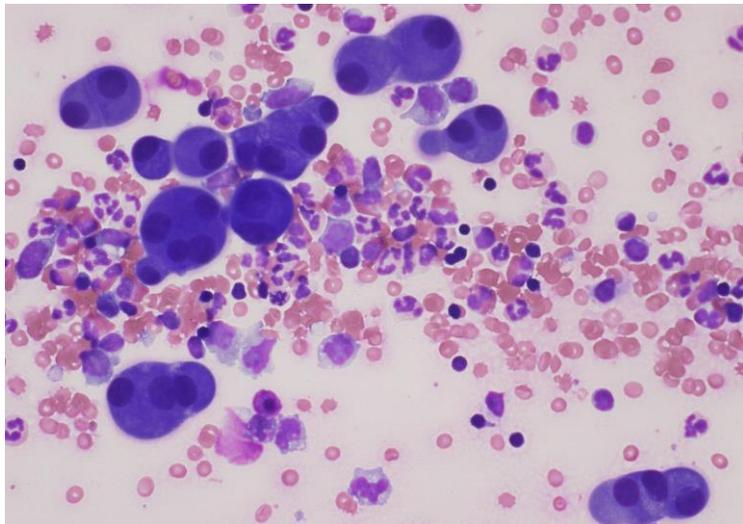
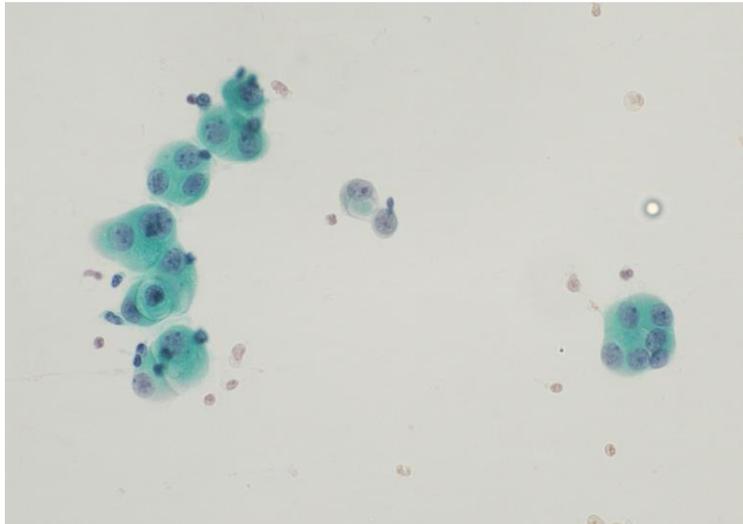
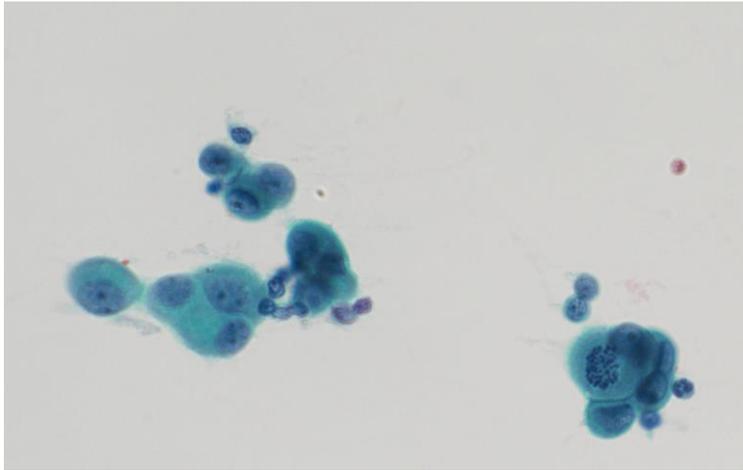
アスベスト暴露歴あり。石綿製品製造工場から150mほどの所に住んでいた（3-12歳）。

- ・ 既往歴：小児喘息あり。
- ・ 嗜好：喫煙歴なし。

■ 回答選択肢

1. 反応性中皮
2. 中皮腫
3. 血管肉腫
4. 腺癌
5. 扁平上皮癌





3. 穿刺吸引（膵 EUS-FNA）

出題者 小栗 大助 先生（大津赤十字病院病理診断科部）

■ 症例

- ・ 年齢：60 代
- ・ 性別：男性
- ・ 採取部位：膵臓尾部
- ・ 採取方法：超音波内視鏡下穿刺吸引法（EUS-FNA）
- ・ 検体処理法：圧挫

■ 臨床所見

既往歴：特になし

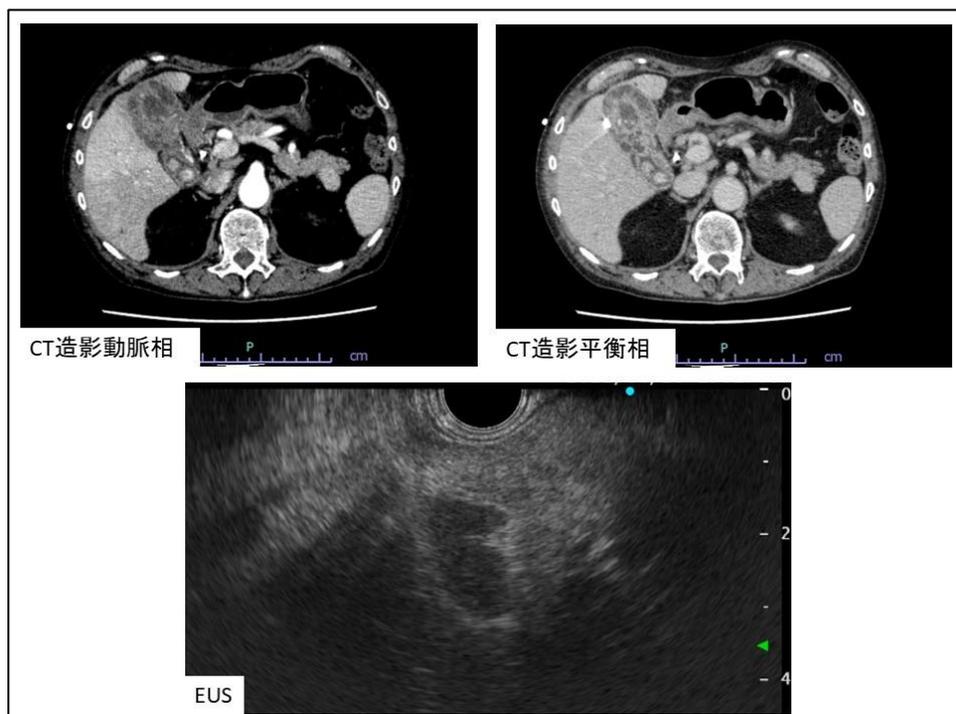
現病歴：胆石性の急性胆嚢炎精査における CT で膵尾部に神経内分泌腫瘍（NET）の疑いを指摘。
経胃的に EUS-FNA が施行された。

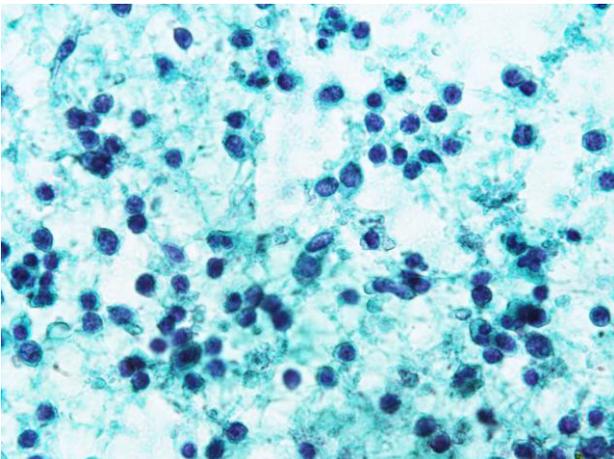
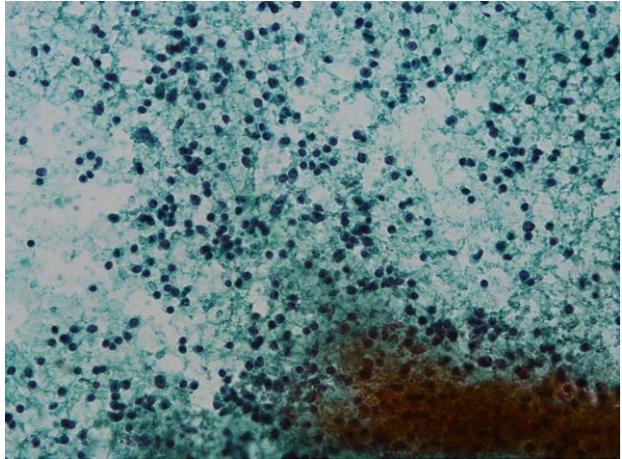
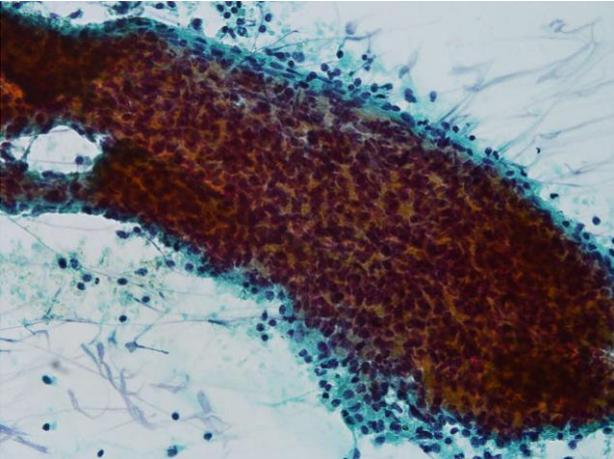
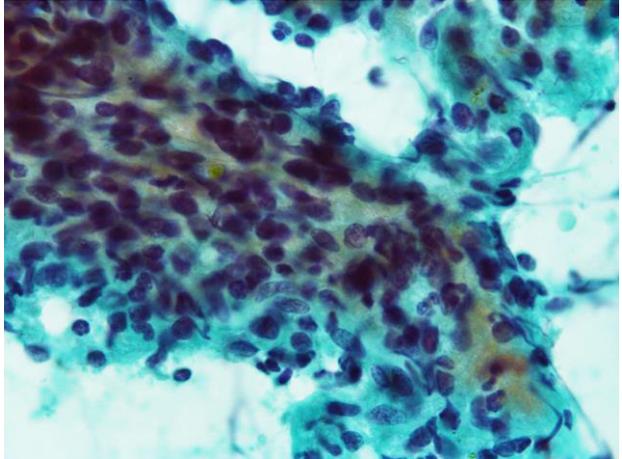
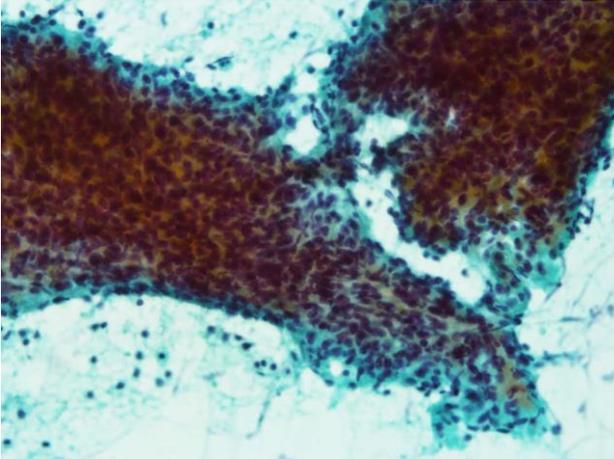
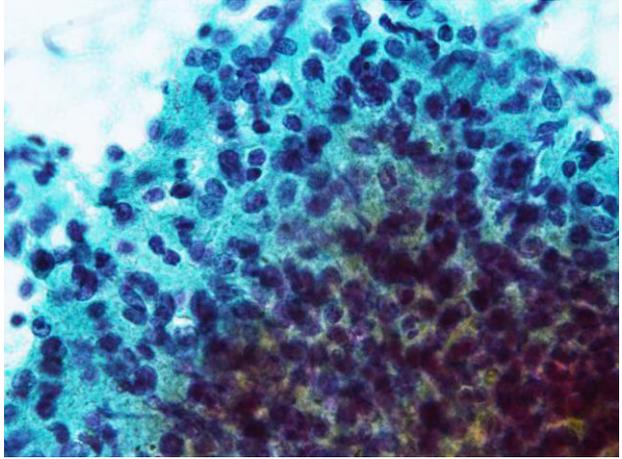
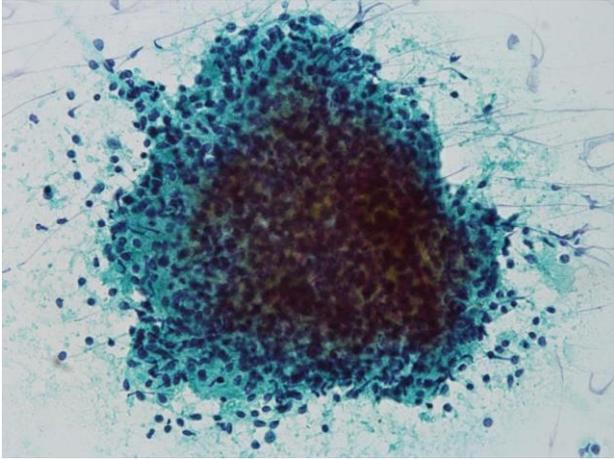
CT：造影動脈相で濃染される約 2 cm の境界明瞭な腫瘤。その他、膵臓に異常所見なし。

EUS：ふたこぶ状の低エコー腫瘤。FNA 施行時、病変は柔らかい印象。

■ 回答選択肢

1. 膵内副脾
2. 自己免疫性膵炎
3. 浸潤性膵管癌
4. 神経内分泌腫瘍
5. 悪性リンパ腫





協賛

◇ホームページバナー&動画広告&プログラム・抄録集

ホロジックジャパン株式会社

ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社

◇プログラム・抄録集

アジア器材株式会社

株式会社 エー・エス・ケミカル

株式会社 常光

白井松器械株式会社

◇ドリンク・菓子パン等提供&プログラム・抄録集

松浪硝子株式会社

武藤化学薬品株式会社

村角工業株式会社

PDF 版はファイルサイズを小さくするため広告ページを割愛しています

学術集会実行委員

学術集会会長：	南口 早智子	(京都大学医学部)		
学術集会副会長：	岸本 光夫	(京都市立病院)	江口 光徳	(宇治徳洲会病院)
事務局責任者：	白波瀬 浩幸	(株式会社K B B M)		
会計責任者：	矢野 由佳	(京都民医連中央病院)		
委員：	明石 京子	(京都府立医科大学)	二宮 慶太	(京都桂病院)
	伊東 恭子	(京都府立医科大学)	野田 みゆき	(京都市立病院)
	大上 哲也	(関西電力病院)	羽賀 博典	(京都大学医学部)
	桂 奏	(元京都第二赤十字病院)	服部 学	(京都橘大学)
	加藤 順子	(日本セルネット)	平伴 英美	(京都大学医学部)
	河田 尚子	(舞鶴共済病院)	真下 照子	(京都第二赤十字病院)
	後藤 涉子	(明治国際医療大学)	森 泰輔	(京都府立医科大学)
	桜井 孝規	(関西電力病院)	森永 友紀子	(京都府立医科大学)
	穴戸 由紀子	(京都府立医科大学)	山口 直則	(綾部市立病院)
	渋谷 信介	(京都桂病院)	吉岡 沙織	(洛和会音羽病院)
	竹腰 友博	(京都市立病院)	吉澤 明彦	(京都大学医学部)
	中川 有希子	(京都府立医科大学)	渡邊 章人	(新京都南病院)



南禅寺 水路閣

第 47 回日本臨床細胞学会近畿連合会学術集会 事務局
〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町 54
京都大学医学部附属病院病理診断科内
E-mail : jscck.kyoto@gmail.com
京都臨床細胞学会ウェブサイト : <https://jscck-kyoto.jp>
学術集会ウェブサイト : <https://jscck-kyoto.jp/kinki47>

日本臨床細胞学会近畿連合会

<http://jscck.umin.jp/>