

阿寺溪谷（阿寺ブルー）



チューリップ

2026年4月23日 Vol. 10

# 日本腎病理協会 会報

## CONTENTS

- 1 はじめに
- 2 トピック  
「東アジア腎病理カンファレンス」  
大橋 隆治先生
- 3 フェローシップ報告
- 4 注目の論文・おすすめ・執筆論文紹介
- 5 教育プログラム開催報告
- 6 日本病理学会総会報告
- 7 今後の研究会情報

## はじめに

今年も新年度が始まりました。日本腎病理協会では、今年度も会員の先生方に腎病理に関連した情報をお届けしたいと思っておりますので宜しくお願いいたします。今回は、「第2回東アジアカンファレンス(EARPC)」をトピックとして取り上げました。コロナ禍で対面開催は6年ぶりとなり日中韓から多くの先生方にご参加いただき、大変盛り上がりました。懇親会は屋形船のもんじゃ焼き体験で、海外の先生方にも好評を博しました。世話人を務められた日本医科大学統御機構診断病理学 大橋 隆治 先生より、EARPCの歴史や今後についてご執筆いただきました。日本医科大学の皆様、本当に素敵な会をありがとうございました。その他、フェローシップ報告、教育プログラム報告、病理学会コンパニオンミーティング報告など、今回も読み応えある内容となり、会員の先生方にお楽しみいただけますと幸いです。(レター担当：名和田 彩)

## トピック1 第2回東アジア腎病理カンファレンス

日本医科大学統御機構診断病理学 大橋 隆治 先生

### 東アジア腎病理カンファレンス(East Asia Renal Pathology Conference, EARPC)のこれまでと今後に向けて

第2回東アジア腎病理カンファレンス(East Asia Renal Pathology Conference, EARPC)が2025年10月25日に日本医科大学橋桜会館で開催されました(第23回日本腎病理協会研究会と共同開催)。最近になり腎病理協会にも若手の先生方も増えてきていることを踏まえて、EARPCの成り立ちやこれまでの取り組みについてご紹介したいと思います。

#### 1. 日中腎臓カンファレンス

現在、EARPCは日本、中国、韓国の3か国によって運営されていますが、もともとは、日本医科大学名誉教授の山中宣昭先生と北京大学病理学教室のWanzhong Zhou先生の個人的な交流を基盤とし、日中腎臓カンファレンス(Japan-China Kidney conference, JCKC)として発足しました。両国の腎病理診断、研究レベルの向上、人的交流の活発化が主な目的でした。第1回は、2009年に日本医科大学の橋桜会館にて開催され、中国からは、北京大学や上海復旦大学の先生方にご参加いただきました。当初は、正式な学術カンファレンスというよりは、小人数で症例を検討する内輪の会でした。第2回は、2010年に北京で学術集会という形式で開催され、日本から腎病理専門の先生方が訪問する形で行われました。症例検討、ミニレクチャーという現在のスタイルはこの頃に確立されました。その後、日本と中国で毎年交互に開催するという形式で、会は継続されました。中国では、上海、北京、西安といった主要都市で開催されました(写真1)。これまで中国との接点がありませんだった日本の先生方も、各都市を訪問し、様々な人々との交流を通してより深く中国文化や歴史について学ぶことができました。日本が主催のときは主に都内近郊で開催されました。会の後は、浅草観光、屋形船、はとバスツアーなどを楽しみました。第7回は上田善彦先生が会長をされ、鎌倉の名所めぐりをしました。

腎病理は、Heptinstall など欧米の教科書や文献で勉強される方が多いと思いますが、これらは主に欧米で頻度の高い疾患に重点が置かれています。しかし、Chinese herb nephropathy など、アジア特有の腎疾患は多く存在しており、この会では、これらの腎疾患を中心に学ぶことができるメリットがあります。また、会の発足当時は光顕、電顕のいずれにおいても、中国の標本作成技術が発展途上ということもあり、診断に苦勞する症例が散見されました。これを解決すべく、山中先生は中国から技術者を日本に招いて、標本作成、染色方法（特に PAM 染色）を伝授するなどして、中国の標本作成技術のレベルアップにご尽力されました。現在の中国の医学、病理診断、研究レベルの高さは皆さまご存じの通りで、なかでも腎病理診断面で山中先生や日中腎臓カンファレンスの貢献は大きかったのではと考えております。実際のカンファレンスの場では、控え目でおとなしい日本人とは異なり、発言に積極的な中国の先生方との交流は我々にとって良い刺激になりました。

## 2. EARPC の発足、今後について

第 8 回の日中腎病理カンファレンスは、2019 年に中国の武漢で開催され、その際に初めて韓国の先生方にオブザーバーとしてご参加いただきました（写真 2）。その business meeting において、日本、中国、韓国の 3 国による東アジア腎病理カンファレンスとしてスタートすることが正式決定しました。第 1 回の EARPC は、韓国ソウルでの開催の予定でしたが、2020 年からのコロナ禍により、現地開催は中止となってしまいました。中国、日本からはオンライン参加という形になりました。米国からは、ANCA 関連血管炎で有名な Charles Janette 先生が特別出演されました。

晴れてコロナ禍が明けた 2025 年、第 2 回の EARPC が日本医科大学の橋桜会館で再開され、ようやく中国、韓国の先生方と対面の会が実現しました。ハイブリッド方式ということで、国内からも多数の方が web 参加されました。中国、韓国の腎病理診断のレベルの高さ、腎病理に対する熱い思いを感じていただけたと思います。今回は症例提示だけでなく、基礎研究に重点を置いた発表もあり、よりアカデミックな会となりました。名和田彩先生や本間志功先生など、腎病理協会を代表する若手病理医にもご参加いただき、この会が次世代に引き継がれていることを実感しました。懇親会では、屋形船でのもんじゃ焼きを皆さんで楽しみました。**次回は、2026 年 10 月、中国の杭州での開催となります。**これまで以上に腎病理に興味を持つ多くの病理医、臨床医の方々に参加していただきたいと考えています。

将来に向けて、“東アジア”の名称通り、日本、中国、韓国以外の東アジア諸国を仲間に入れて規模を広げては、という案があります。ただ、参加国が増えると、当初の日本と中国で会を立ち上げたときの、アットホームな雰囲気は薄れてしまうことを懸念する声もあります。課題はありますが、“腎病理”という共通の興味、目的を持って症例について考え、discussion するという会は今後も、形こそ変われど継承されていくと思います。ご支援のほどよろしく願いいたします。



左：写真 1: 2015 年 9 月 第 4 回 中国・日本腎病理カンファレンス（上海）

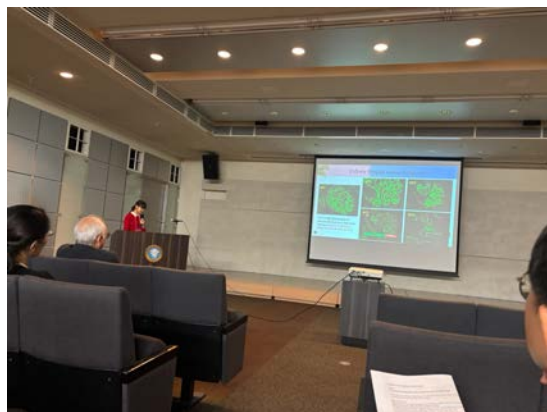
右：写真 2: 2018 年 10 月 第 8 回 中国・日本腎病理カンファレンス（武漢）

次ページでは、今回の EARPC の模様を写真でご紹介します！！

## 第2回東アジアカンファレンスの模様



まずは大橋先生のご挨拶より始まりました。司会は日本医大の学生さんが着物を召されて流暢な英語でされていました。



中国の先生のご発表です。興味深い症例発表でディスカッションが盛り上がりました。

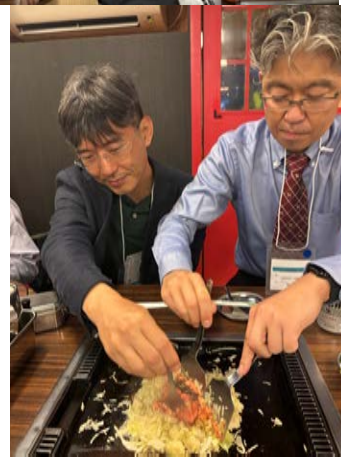


懇親会は屋形船でもんじゃ焼きです。

みんな真剣にもんじゃ焼きの焼き方レクチャーを聞いていますよ！



こんなに多くのみなさんが懇親会に参加しました！



日韓の共同作業です！



みなさんいい笑顔で盛り上がっていますよ！！ (レポート 名和田)

## 2025 年日本腎病理協会 フェローシップ報告

令和 4 年度から開始した「日本腎病理協会腎病理診断研修フェローシップ」第 4 期生の活動報告をお届けします。「腎病理診断を深く学びたい。」という熱い気持ちを持った 4 名の先生から応募頂き研修が行われました。どの先生も病理像を形成する病態に思いを巡らす病理診断研修が出来たと大好評でした。これもひとえに企画を承認くださいました世話人会の先生方、そして「教えることで教えられる」という真摯な姿勢で研修をお引き受け頂いた先生方の御尽力の賜物と心より感謝申し上げます。今後も未来の腎病理学を担う若手医師の支援と人材交流の架け橋となるべく、学術委員会一丸となって取り組む所存です。変わらぬ御指導、御鞭撻の程、何卒宜しくお願い致します。

(学術委員会 若手支援ワーキンググループ代表 浜松医科大学 卒後教育センター 大橋 温)

## フェローシップ報告①

神戸市立医療センター中央市民病院 病理診断科

受講生 田附興風会医学研究所 北野病院 腎臓内科  
大植 薫 先生

以前より自院での病理カンファレンスで様々な所見や症例に出会ってきたつもりでしたが、患者の腎病理像を読む際、どうしても重要な所見を見落としていたり、また重要性が比較的低い所見に固執してしまっていたりなどがありました。特に臨床的な検査所見からはあまり予想していなかった異常所見が含まれていた場合に、上記の問題点が表面化することが多く、高齢患者の腎生検は決して少なくない数を経験しているものの、複雑な病態を有する患者の腎病理が苦手でした。また自分の所見の取り方が非常に感覚的で、紛らわしい所見に対してどのように対処すれば良いのか困ることも多々ありました。

8 か月の腎病理研修において、基本的な異常所見の把握の仕方、疾患毎の典型的な病理像を再度整理できました。臨床的な情報が普段よりも乏しい状態で腎病理に向かいあうことで、以前までいかに検査所見によるバイアスのかかった病理診断をしていたのかを痛感しました。しかし練習を重ねるうちに、深く意識をしなくとも異常所見を拾いあげられるようになり、併存疾患の多い患者の病理であったとしても、自信を持って自分の診断を提示できるようになりました。また腎病理について学んでいく中で、病歴や検査所見など臨床的な所見の意義や、それを病理診断と統合して病態把握することの重要性についても改めて気づかされました。

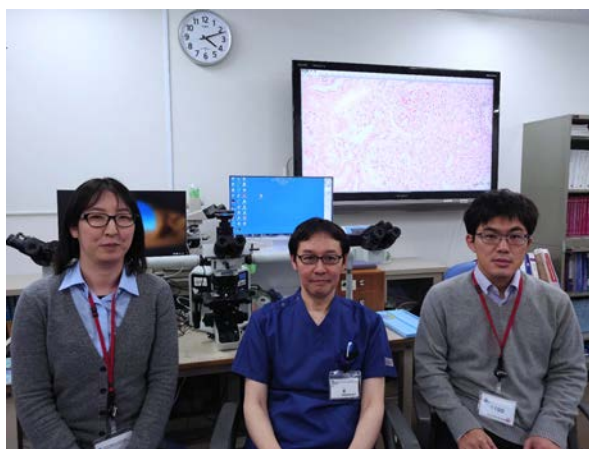
研修を通して、腎病理に対する理解が深まっただけでなく、今後の学習の礎を築けたのではないかと感じています。ご指導を賜りました原重雄先生、また神戸市立医療センター中央市民病院の先生方に、この場をお借りして感謝申し上げます。

## 指導医

原 重雄 先生

大植先生は毎週 2 例について、所見記載と診断を行って頂きました。自施設で既に診断業務を行っておられ、十分な知見を持たれていました。さらに腎領域のみならず、自己免疫性疾患領域や治療内容の知識も豊富であり、こちらが勉強になることも多々ありました。このような背景から、今回の研修では形態から病態を考察することに重きを置いた指導を行いました。大植先生がこれまで積み上げてこられた経験にこの 8 か月間の経験を合わせて、来年 4 月からさらに成長されることを期待しています。

写真：藤井先生・原先生・大植先生



## フェローシップ報告②同病理診断科

受講生

大阪医科薬科大学 小児科

藤井 裕子 先生

私は、小児の腎病理に約 6 年間携わってきましたが、糸球体や尿細管間質の個々の所見を取ることはできても、総合的な診断につながっていませんでした。患者年齢層や疾患の偏りもあり、独学でさらに理解を深めるのは困難だと感じ、今回のフェローシップに応募いたしました。

2025 年 6 月から 2026 年 1 月まで、神戸市立医療センター中央市民病院 病理診断科の原重雄先生にご指導いただきました。

## 2025 年日本腎病理協会 フェローシップ報告 続き

## フェローシップ報告② 続き

小児から若年成人の症例に私が所見をつけ、大植薫先生の成人症例と併せて、解説と所見の修正を受けました。原先生には、その症例を初見で診断するように、弱拡と強拡を何度も往復しながら、実際の診断プロセスに沿った解説をしていただきました。研修開始後まもなく、私の課題の一つは、弱拡の段階で症例を十分に捉えきれいでなかったことだと気づきました。その後は弱拡の鏡検にかなり時間をかけるようになりました。さらに、原先生が、HE 染色から検鏡する理由の一つは「見にくい染色でそれでも訴えかけてくる所見をひろう」とおっしゃっていたことにとっても感銘を受け、日常診療で実践しています。

ご指導を賜りました原先生、いつも笑顔で助言を下された大植先生、フォロワーの遠藤知美先生、大橋温先生、益澤尚子先生をはじめとする日本腎病理協会の先生方、快く送り出していただいた本学小児腎臓グループの先生方に厚く御礼を申し上げます。研修開始時は産後半年で不安もありましたが、先生方の温かいご支援により研修を終えることができました。今後もこの経験を糧に腎病理診断の向上に邁進してまいりますので、ご指導ご鞭撻の程よろしくお願い申し上げます。

## 指導医

## 原 重雄 先生

藤井先生は毎週 2 例(主に小児症例)について所見記載と診断を行って頂きました。自施設で普段から診断されていることもあり、所見のとり方や記載は十分な経験があると感じました。このため、所見の成り立ちや、そこに至る考え方に重点を置いて指導しました。また、小児腎疾患は成人のそれとは考え方が異なることも多く、何らかの参考にしていただければと思い、成人症例も鏡顕して頂きました。藤井先生がこれまで積み上げてこられた経験にこの 8 か月間の経験を合わせて、今後さらに成長されることを期待しています。

研修では、実際の腎病理標本を自身で観察し、所見を整理したうえで、臨床経過や検査所見と照らし合わせながらディスカッションを行いました。特にその背景にある病態や発症メカニズムを意識して病理像を解釈する姿勢を学べたことは、本研修を通じた大きな成果であったと感じております。また自施設での腎病理に関する症例報告についてもご指導を賜り、症例の位置付けや既報との比較、病理所見をどのように考察につなげるかなど、執筆における症例の向き合い方を学ぶことができました。現在はご助言を踏まえながら、症例報告の執筆を進めております。今後は本研修で得た知識や視点を自身の診療の向上に役立てるのはもちろんのこと、自施設に積極的に還元していきたいと考えております。

最後に、このような貴重な研修の機会を与えてくださいました関係者の先生方、終始温かくご指導くださいました清水章先生、また日本医科大学解析人体病理学教室の先生方に心より感謝申し上げます。

## 指導医

## 清水 章 先生

湯山康介先生は腎臓内科医で診療を行いながら、腎生検病理診断にも興味を持たれ、熱心に取り組んでおられます。診療の中で疑問を持たれた症例を日本腎臓学会総会の腎生検病理診断コンサルテーション&レビューへ応募されるなど、症例をととても大切にされています。日常の病理診断での疑問を解決するようフォロワーの順天堂大学腎臓内科の高木美幸先生のご助言も頂きながら病理施設内で自由に研修を進めました。

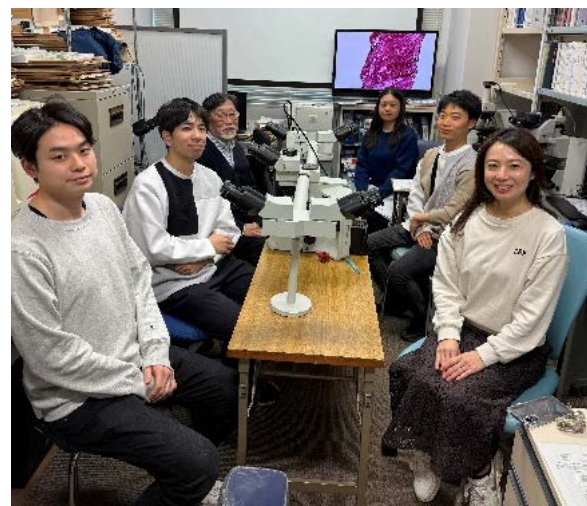
腎生検の適応、病理診断、病態の把握、治療の選択や予後の推定など、腎生検病理の根幹を獲得するための、良い研修になったと実感しておられることを願っています。(下写真：清水先生を囲んで)

フェローシップ報告③日本医科大学解析人体病理学  
受講生

## 自治医科大学附属さいたま医療センター 腎臓内科

## 湯山 康介 先生

自施設では病理医と直接コミュニケーションを取る機会がほとんどなく、腎病理についても自ら解釈・考察することは少なく、提出された病理レポートを確認するにとどまっているのが現状でした。腎生検をした症例をうまくいかせていないと感じておりました。そのため、腎病理を専門とされる先生から直接ご指導を受け、診断に至る思考過程や病理の読み方を体系的に学べる本研修に強い魅力を感じ、応募いたしました。



## 2025 年日本腎病理協会 フェローシップ報告 続き

## フェローシップ報告④

## Cedars-Sinai Medical Center, Pathology

## 受講生

東北医科薬科大学 腎臓・高血圧内科

中山 晋吾 先生

非典型例で診断に苦慮する症例や免疫蛍光染色、電子顕微鏡所見について迷う症例等を経験し、腎病理診断を集中的に学ぶことができる環境で更なる研鑽を積みたくと考え、研修プログラムに応募させていただきました。

Cedars-Sinai Medical Center では、日々の症例について、まずは自分で病理診断、レポート作成を行い、その後、山下先生と顕微鏡を見ながら所見の取り方や病理診断のポイント等について教えていただきました。光学顕微鏡所見、免疫蛍光染色、電子顕微鏡所見について、自分が今までに考えていた以上に多くの所見を得ることができることを教えていただき、症例の病態をイメージしながら腎病理診断を行う必要があることを学びました。移植腎の症例も多く、私はこれまでに移植腎の症例の経験がなく、最初は Banff 分類のスコアリングをつけるのにも苦戦しましたが、山下先生から丁寧に御指導いただき、移植腎の知識と経験を積むこともできました。週 1 回行われる移植腎カンファレンスにも参加させていただき、他の先生方の考え方を学ぶこともでき、大変勉強になりました。

今回の研修を通じて学んだことを日々の診療に活かし、今後も腎病理の勉強を続けていきたいと思えます。このような貴重な研修の機会を与えていただきました関係者の先生方、御指導を賜りました山下倫史先生と Cedars-Sinai Medical Center Department of Pathology and Laboratory Medicine の先生方に心より感謝申し上げます。

## 指導医

山下 倫史 先生

2025 年春より 1 年間、中山晋吾先生の留学指導を担当しました。自己腎・移植腎を含む約 3,000 例の症例を経験し、臨床研究にも積極的に参加され、2 編の論文発表が予定されています。さらに電顕画像 AI の開発に携わり、電顕読解力を大きく向上させました。これまでは上級医による診断の確立した症例を経験されましたが、帰国後はご自身の施設において、未解決の症例に取り組まれることになります。今後さらなる発展と活躍を期待しています。



## フェローシップに関するお知らせ

日本腎病理協会では、令和8年度も腎病理研修フェローシップを継続して行います。希望の先生は下記事務局まで御連絡ください。

〒431-3192 静岡県浜松市中央区半田山1-20-1  
浜松医科大学卒業教育センター

大橋 温

Tel: 053-435-2490

Fax: 053-435-2866

E-mail: ohashi-n@hama-med.ac.jp

次ページからはおすすめ論文を紹介します。会員の皆様、興味深い論文、シェアしたい論文がありましたら以下のフォームからご入力ください。よろしくお願いたします。

腎病理おすすめ文献→

<https://forms.gle/dQAwwFeF0xxgzARM6>

会員執筆論文→

<https://forms.gle/RBkzo1ZEMPZacJZ8A>

腎病理関連研究会→

<https://forms.gle/jgGtK5GVafwp6urj7>

&lt;公式 SNS&gt;

X : <https://x.com/Jrpsofficial>

Facebook:

<https://www.facebook.com/profile.php?id=61578266153200>

腎病理に関する情報や研究会などを掲載していきますので、多くの先生方にフォロー、いいね👍をいただけたら嬉しいです。

**注目の論文：膜性腎症**

担当 市立札幌病院 辻 隆裕先生

**Autoantibody-triggered podocyte membrane budding drives autoimmune kidney disease** (Lahme et al., Cell 2026;189:1-20)[https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674\(25\)01306-6](https://www.cell.com/cell/fulltext/S0092-8674(25)01306-6)

辻先生からの推薦文：

本論文は、膜性腎症などの抗原抗体複合体が細胞膜上を移動し、細胞質とともに尿中へ排出されることで、上皮下沈着の減少と足細胞傷害が生じるメカニズムを、高度なイメージング手法を用いて実証したものです。従来の病理所見の解釈にも通じる、病理医にとって非常に意義深い内容であると考えております。

**要旨：**膜性腎症では、自己抗体が足細胞膜上の抗原と凝集し、14-3-3 依存的な膜リモデリングを介して尿腔側へ移動、膜から出芽して自己抗体誘導性細胞外小胞 (Autoimmunoglobulin-Triggered Extracellular Vesicles : AIT-EV) として尿中に放出される。AIT-EV は免疫複合体や障害関連分子を除去する防御機構として機能する一方、過剰な放出は足突起消失を伴う足細胞障害と関連する。尿中 AIT-EV は、血清抗体陰性例も含めた疾患活動性の非侵襲的指標となりうる。

**解説：**

膜性腎症の診断に携わる病理医にとって、上皮下沈着に加え、尿腔側や足細胞細胞質内に抗原・免疫グロブリン陽性像が認められることは、少なからず経験されてきた所見であろう。これらは再吸収像や非特異的沈着として扱われ、明確な病態的意義は十分に説明されてこなかった。

本研究は、PLA2R1 や THSD7A 陽性膜性腎症において、抗原が上皮下のみならず尿腔側・細胞質側にも分布するという事実 (Figure 6C) に着目し、これを足細胞による能動的な抗原抗体複合体排出機構として再解釈した点に最大の特徴がある。

自己抗体が足突起基部の膜抗原に結合すると、抗原抗体複合体は 14-3-3 依存的に凝集し、膜表面を滑るように尿腔側へ再配置される。この過程は、THSD7A 過剰発現培養足細胞を用いたライブイメージングにより、抗体刺激後に複合体が集簇・移動・出芽する様子として可視化されている (Figure 2)。

THSD7A 抗体投与マウスモデルでは、足細胞膜から茎を伴って突出する構造物が電子顕微鏡で観察され、その先端に抗原および免疫グロブリンが局在することが免疫電顕で確認された (Figure 4)。これらの所見は、AIT-EV が膜性腎症における抗原抗体複合体の尿路排出経路であることを強く示唆する。

尿中 AIT-EV は、IgG4、14-3-3、annexin A1、CD63/81 といった EV マーカーに加え、PLA2R1、THSD7A、nephrin、podocin、NCAM1、LIMP2 など、膜性腎症および足細胞傷害に関連する分子を豊富に含有していた (Figure 1, 3)。すなわち AIT-EV は、抗原抗体複合体のみならず、傷害を受けた膜成分や細胞内ストレス関連分子をまとめて排出する「廃棄パッケージ」と位置づけられる。

一方で、この防御的機構には代償が伴う。尿中 AIT-EV 量は、超解像顕微鏡で定量された足突起消失と強く相関し、排出が多い個体ほど足細胞構造の破綻が高度であった (Figure 5F-G)。

本研究は、これまで病理学的意義の整理が困難であった膜性腎症の多様な沈着様式や尿腔側構造物に、AIT-EV という統一的概念を与えた点で極めて示唆に富む。日常診断で目にしてきた所見を新たな視点で捉え直す契機として、原著を参照する価値の高い論文である。**Figure 6 の概念図をぜひ参照ください！！** ([https://www.cell.com/cms/10.1016/j.cell.2025.11.010/asset/7e859264-3f9b-469b-9fa7-89cda1b9c0a0/main.assets/gr6\\_lrg.jpg](https://www.cell.com/cms/10.1016/j.cell.2025.11.010/asset/7e859264-3f9b-469b-9fa7-89cda1b9c0a0/main.assets/gr6_lrg.jpg))

ご寄稿いただきました辻先生、有難うございました。

ここからは会員の先生方に Google form でお寄せいただいた文献をご紹介します。

### 腎病理おすすめ論文

#### Continuous indices to assess the phenotypic spectrum of kidney transplant rejection.

Vaulet T, Koshy P, Wellekens K, et al.  
Nat Commun. 2025 Nov 26;16(1):10417.  
PMID: 41298371; doi: 10.1038/s41467-025-65153-9.

ループス腎炎の病理診断では、ISN/RPS 分類に加えて Activity Index, Chronicity Index を用いることになってますが、移植腎病理でも、拒絶反応をより正確にかつ詳細に記載する目的で、拒絶反応の Activity Index, Chronicity Index が導入されています。これらの Index は、移植腎喪失と非常に高い相関を示しています。

(推薦者 山下倫史 先生)

### 会員の執筆論文

#### An atypical case of proliferative glomerulonephritis with monoclonal immunoglobulin G1 κ deposits with organized structural deposits.

Uchiyama Y, Ohashi N, Iwakura T, et al.  
CEN Case Rep. 2025;15(1)  
PMID: 41423569 DOI: 10.1007/s13730-025-01037-7

Proliferative glomerulonephritis with monoclonal immunoglobulin G deposits (PGNMID)は典型的には non-organized structure を有する疾患で、organized structure を有する報告は今まで 3 件しかないが、本症例では IgG1 κ を有する organized deposit を認めており、非常に珍しく貴重な疾患である。更には今回の症例では、その microfibril 内に梯子状の構造物を認め、質量分析の結果から、fibrinogen や fibronectin が梯子状の構成に関係している可能性が示唆された。加えて、パラプロテイン血症が PGNMID と関係することは今までにも報告されているが、本症例は脾臓癌との今までになかった関係が示唆された。

以上から、細線維沈着症の原因、構成要素や形態学的特徴を考えるうえで示唆に富む症例と考えられる。

(推薦者：大橋 温先生)

#### Temporal and Demographic Trends in Biopsy-Proven Kidney Disease Diagnoses in the Southwestern United States, 1993-2022.

Takahashi A, Kiyozawa D, Miyauchi T, et al.  
Kidney Med. 2025 Oct 1;7(12):101131.  
PMID:41323720,DOI:10.1016/j.xkme.2025.101131

米国ロサンゼルスにある Cedars-Sinai Medical Center における過去 30 年間(1993-2022)の自己腎生検 57,613 例について、腎疾患や人種、年齢、性別などについて、また、これらの経時的な変化について解析。現時点で世界で最も大きなスタディーとなっています。日本との腎疾患の違いが見えるので興味深いと思います。

(推薦者 山下倫史 先生)

### 会員の執筆論文 続き

#### Functional Analysis of a Novel Pathogenic Glycine Amidinotransferase Mutant in Hereditary Fanconi Syndrome

Takayanagi S, Mori KP, Kang Y, et al.  
Kidney Med. 2026;8(3):101267.  
PMCID:PMC12955170,DOI:10.1016/j.xkme.2026.101267

新規 GATM 遺伝子による遺伝性 Fanconi 症候群の症例報告です。腎病理において、近位尿細管に限局した結晶様構造を認めております。さらに MD シミュレーション技術で結晶様構造の病因解析を行いました。

(推薦者：高柳俊亮 先生)

#### Comparison of Oxford versus Japanese Histological Grading to predict renal function decline in IgA nephropathy: a Japanese prospective cohort study.

Sakaguchi R, Joh K, Honma S, et al.  
Sci Rep. 2026 ;16:6995-.  
PMID: 41629477; PMCID: PMC12921284. doi: 10.1038/s41598-026-37412-2.

IgA 腎症に関する日本分類(Japanese Histological Grading)と Oxford 分類の腎機能予後の予測能を比較した。その結果、両者とも高い予測能を示した。さらに、2つの組織分類を診断に併用する意義を示した。

(推薦者 城 謙輔 先生)

#### Histological Correlation between Tonsillar and Glomerular Lesions in Patients with IgA Nephropathy Justifying Tonsillectomy: A Retrospective Cohort Study.

Joh K, Ueda H, Katayama K, et al.  
Int J Mol Sci. 2024;25:5298.  
PMID: 38791337; PMCID: PMC11120689. doi: 10.3390/ijms25105298.

IgA 腎症の発症に扁桃・糸球体連関が関与し、特に IgA 腎症進展における自然免疫および細胞性免疫の関与を強調した。また、その治療にステロイドパルス療法と並行して扁桃摘出術を必須治療として推奨する根拠を示した。

(推薦者 城 謙輔 先生)

#### Clinical awareness and targeted manual urine microscopy enable diagnosis of a fabry disease family missed by routine urinalysis.

Kato H, Yokoyama T, Manabe S, et al.  
BMC Nephrol. 2026.  
PMID:41845307,doi:10.1186/s12882-026-04899-w.

Fabry 病の診断へのヒントとして注目されている Mulberry 細胞/小体は、臨床情報から疑って検査にのぞまないと、自動尿沈渣分析器ではなく、臨床検査技師さんの目視であっても、残念ながら同定出来ないという症例報告です。

(推薦者 眞部俊 先生)

2025年第5回教育プログラム ダイジェスト

2025年12月21日に第5回日本腎病理協会教育プログラムがオンライン開催されました。今年度より、若手腎病理医、若手臨床医の更なるスキルアップを目指し、これまでの教育プログラムの形を大きく変更しました。学術委員会主導の症例検討会として、1症例につき1時間をかけ、症例提示、病理解説を行いました。さらに、症例カンファレンス後に、検討症例に関連して、臨床(遠藤知美先生)からは「ANCA関連血管炎の腎病理と臨床像について」、病理(田中瑞子先生)からは「血液疾患の腎組織への影響の見方について」、ミニレクチャーを行いました。

臨床+病理で共に理解を深める教育的症例検討会 ~ 基礎から最新の話まで~

「ANCA関連血管炎とリンパ腫の合併が疑われた1例」

<臨床提示>

医学研究所北野病院 腎臓内科  
大植 薫 先生

症例；60代男性  
3ヶ月前から食不振、体重減少が出現、尿潜血(3+)、尿蛋白(3+)、Cre 3.67 mg/dと急速進行性糸球体腎炎(RPGN)疑いで紹介受診。MPO-ANCA 13.1 U/ml、WBC 17400/μL末梢血塗沫で大型リンパ球を認めた。腎生検組織では、総糸球体数38個、全硬化糸球体12個、約50%の間質線維化を認めた。細胞性/線維細胞性半月体は15個、局所的な間質細胞浸潤を認めた。同時に、骨髓生検で花弁状や切れ込みを有する核の異形リンパ球、CD5+, CD20+, cyclinD1+, SOX11-の骨髓浸潤を認め、FISH法でt(11;14)陽性より、leukemic non-nodal mantle cell lymphomaと診断された。リンパ腫よりANCA関連血管炎の活動性の方が高く、血管炎治療が先行された。リツキシマブ投与により抹消血中のリンパ球が激減したこともあり、臨床サイドからは「糸球体病変に比して間質病変が強い。間質病変の原因として、ANCA、動脈硬化性、リンパ腫の関与の割合は組織学的にどのように考えられますか?」と疑問点が提示された。

診断と治療方針

【プロブレムリスト】

- #1. 半月体形成性糸球体腎炎  
Pauci-immune type
- #2. MPO-ANCA陽性
- #3. 異常リンパ球  
CD5+ CD10- CD20+  
Sox11- CyclinD1-  
IGH:CCND1再構成+

マンタル細胞リンパ腫

活動性は低いと考えられた  
▶血管炎治療後に化学療法

ACR/EULAR 2022 MPA 分類基準

鼻症状	-3点
MPO-ANCA陽性	+6点
肺の線維化および間質性病変	+3点
Pauci-immune型RPGN	+3点
PR3-ANCA陽性	-1点
好酸球>1000/uL	-4点

顕微鏡的多発血管炎

BVAS ver.3 14点  
体重減少 2点+腎病変 12点  
活動度が高く、寛解導入療法を開始

顕微鏡的多発血管炎にマンタル細胞リンパ腫を併発していると診断した

(記事担当：遠藤知美)

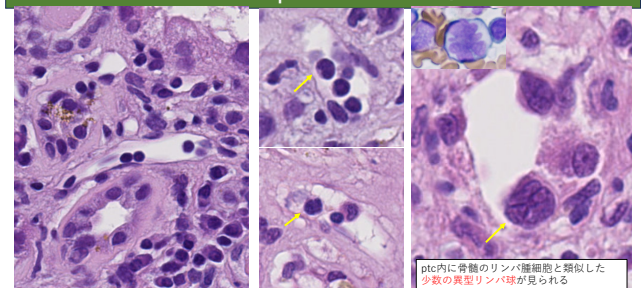
<病理解説>

産業医科大学医学部第1病理学  
小坂 峻平 先生

光顕標本から丁寧に糸球体病変が解説され、血管は良性腎硬化症の変化あり、IFはパラフィンIFの追加によりpauci-immune型と明らかにされた。間質についてはCD3, CD5, CD20, CyclinD1の免疫組織化学染色より異常リンパ球の浸潤は標本内に認められないと判断されたが、臨床サイドの疑問点に対し、腎組織において本当にリンパ腫の関与がないか追加検討がなされた。まず、骨髓生検の免疫染色評価を提示、そしてPTC内の異形リンパ球の存在を提示、CD5/CD20/CD34/DAPIの蛍光多重染色により間質にはリンパ腫細胞の浸潤はないこと、PTC内にはリンパ腫細胞が少数存在することが提示され、その腎組織への影響の有無については判断困難であった。最終診断は下記。

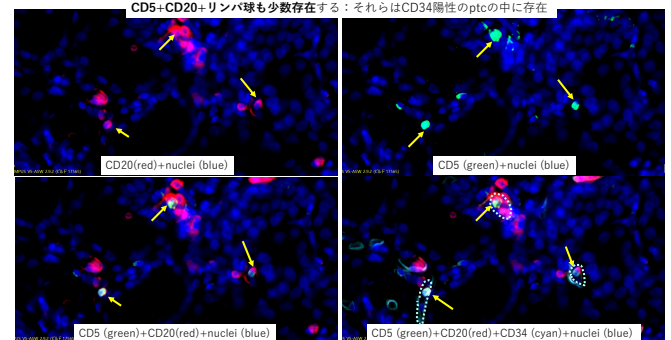
- 1) Crescentic glomerulonephritis with tubulointerstitial nephritis (ANCA-associated vasculitis, compatible),
- 2) Benign nephrosclerosis,
- 3) Atypical lymphocytes in PTC,
- 4) Arteriosclerosis, severe (記事：遠藤知美)

光顕像 (ptc内リンパ球)



ptc内に骨髄のリンパ腫細胞と類似した少数の異常リンパ球が見られる

CD5 (green), CD20 (red), CD34 (cyan), nuclei (blue) 蛍光多重染色



CD5+CD20+リンパ球も少数存在する：それらはCD34陽性のptcの中に存在

## 2025年第5回教育プログラム ダイジェスト～特別講演編～

さらに、症例検討に加え、教育講演 2 演題(腎炎治療の最新の話題・電顕の見方に関するご講演)も賜りました。その内容を学術委員が聴講し、ご紹介いたします。

### 教育講演 1: 腎生検で見る細胞内小器官と細胞内線維

福岡大学病理学講座  
上杉 憲子先生

本講演では、細胞内小器官および細胞内線維の形態と機能について、基礎から腎生検で認められる病的変化に至るまで、体系的にご解説頂きました。腎生検で観察される細胞内線維としては、アクチンフィラメントと中間径フィラメントが挙げられ、特にアクチンフィラメントは足細胞において重要な役割を担っていることが示されました。細胞内小器官としては、小胞体、ゴルジ装置、ライソゾーム、ミトコンドリアなどが取り上げられ、それぞれの膜構造や形態的特徴に基づく鑑別のポイントが整理されました。また、近位尿細管では物質輸送に伴う特徴的な構造が認められ、エンドサイトーシスに関連する刷子縁直下の空胞や二次リソソーム、水輸送に関与する傍細胞経路などについても解説されました。さらに、浸透圧性腎症や急性尿細管障害における上皮細胞の空胞化の機序についてもご説明いただき、光顕像と結び付けて理解を深めることができました。

多数の分かりやすいシエーマと電顕像を用いた講演は、腎生検で観察される細胞内所見を改めて整理する貴重な機会となりました。

(担当 伊吹英美)

### 教育講演 2: IgA 腎症治療の最前線 ～抗補体療法を中心に～

横浜市立大学大学院 医学研究科 発生成育小児医療学  
伊藤 秀一先生

本講演では、近年治療体系が大きく変革しつつある IgA 腎症における「抗補体療法」についてご解説いただきました。

冒頭、「昆虫や軟体動物に補体はあるか？」という生物の進化に触れる興味深い導入から始まり、難解で苦手意識を持つ人も多い補体経路の仕組みを、親しみやすいイラストを用いて明快に解説されました。メインテーマである補体制御薬については、各薬剤がどの経路を阻害するのかという基礎から、Iptacopan や Ravulizumab の臨床試験結果に至るまで、伊藤先生の豊富なご経験に基づいた率直な評価とともに詳しくご提示いただきました。さらに、成人領域ではあまり馴染みのない siRNA を用いた治療 (Cemdisiran) についてもご紹介いただきました。一方で、こうした新規治療薬が高額であることや、髄膜炎菌感染のリスクといった側面についても併せてご解説いただきました。講義後のアンケートでは「補体の位置づけがすっきりと理解できた」といった絶賛の声が相次ぎました。歴史から最新の抗補体療法までを俯瞰した本講演は、参加者が病態への理解を深め、最新の知見を得る貴重な機会となりました。

(担当 田中瑞子)

次の教育プログラムは 2026 年 7 月 5 日(日)に開催します。

すでに申し込みを開始しています！

充実した内容になっておりますので、皆様是非お誘い合わせの上  
ご参加をお待ちしています！

日本腎病理協会  
Japanese Renal Pathology Society


教育プログラム企画 第6回  
臨床+病理でともに理解を深める教育的症例検討会  
～基礎から最新の話題まで～

若手腎病理医、若手臨床医の更なるスキルアップを目指し、学術委員会主導の症例検討会を行います。腎病理に携わる若手医師の方だけでなく、指導医の先生方、腎病理に興味を持つ全ての医療関係者の方々の参加をお待ちしております。

日時 2026年7月5日(日)10時～11時30分  
(Zoomによるライブ配信)  
オンデマンド配信:8月上旬～(予定)

参加費 1000円(ライブ・オンデマンド共通チケット)

参加方法 申し込み期限 2026年8月31日  
下記URLあるいはQRコードから参加登録  
<https://peatix.com/event/4929084>



症例検討

「MPO-ANCA陽性壊死性半月体形成性糸球体腎炎に  
大網出血とくも膜下出血を併発した1例」

座長: 藤井 晶子 先生 (帝京大学医療技術学部 臨床検査学科)  
遠藤 知美 先生 (医学研究所北野病院 腎臓内科)

臨床プレゼン : 神野 りりか 先生 (日赤名古屋第二病院 腎臓内科)  
病理プレゼン : 山口 貴子 先生 (市立札幌病院 病理診断科)

臨床レクチャー : 鈴木 智 先生 (亀田総合病院 腎臓高血圧内科)  
病理レクチャー : 小川 弥生 先生 (札幌徳洲会病院 病理診断科)

日本腎病理協会HP (<http://plaza.umin.ac.jp/~arps/>)にも案内を載せています。  
問い合わせ先: 日本腎病理協会学術委員会教育プログラムWG [renalpathedu@gmail.com](mailto:renalpathedu@gmail.com)

## 2026 年日本病理学会総会 特集

## 日本腎病理協会コンパニオンミーティング

2026 年 4 月 16-18 日に札幌で行われた第 115 回日本病理学会総会内で、日本腎病理協会のコンパニオンミーティングが行われました。遅い時間帯にも関わらず、概ね 50 名程度が聴講し、ディスカッションも大変盛り上がり、その後の懇親会も大盛況でした。美味しい海鮮のお店で懇親会を企画してくださった柳内先生有難うございました。来年度は東京で、本間先生が企画してくれそうで楽しみです。その内容の要約を演者の先生方のご寄稿で紹介いたします。

(写真：左：小川弥生先生の乾杯 右：伊吹先生・本間先生@講演後、札幌夜パフェのいい笑顔)



## パラプロテイン関連腎障害

香川大学分子腫瘍病理学  
伊吹 英美先生

私はパラプロテイン関連腎症について発表する機会を頂きました。

パラプロテインとは、腫瘍性の形質細胞や B 細胞により産生される単クローン性の免疫グロブリンまたはその構成成分のことです。パラプロテイン血症/関連腎症の原因疾患としては多発性骨髄腫が最多で、MGUS、LPL、CLL/SLL、MZL などが含まれます。Indolent な腫瘍が主体で、リンパ節や骨髄の生検に先立って腎生検が行われることがあります。

パラプロテインは濾過・再吸収される過程でネフロンの様々な箇所では沈着、蓄積、結晶化し、多種多様な腎症をきたします。糸球体を主座とする疾患は、アミロイドーシス、MIDD、PGNMID、ITG、FGN、CGN type I, II、CIN、LCCP などで、パラプロテインが濾過の際に糸球体に沈着し、機能不全や炎症、増殖性変化をきたします。近位尿細管を主座とする疾患は LCPT で、パラプロテインが再吸収の際に上皮内に蓄積し、近位尿細管障害をきたします。遠位尿細管を主座とする疾患は LCCN で、軽鎖が TH 蛋白と結合することで閉塞性腎症をきたします。これらはしばしば合併し、ときに腫瘍の直接浸潤を伴います。

いずれも蛍光抗体法や酵素抗体法で単クローン性の重鎖や軽鎖の沈着が証明され、主座や結晶形成の有無、電顕での構造物の有無を総合して鑑別されます。原因となる免疫グロブリン成分としては、アミロイドーシスではλ鎖が、他の疾患では概して IgG や IgM、κ鎖の頻度が高いです。なお、PGNMID は見かけ上 monotypic な腎炎をきたしている可能性が示唆されており、今後疾患概念の再整理が見込まれます。

中高年の増殖型の糸球体腎炎、特徴的な円柱や結晶をみる際、パラプロテイン関連腎症を鑑別に挙げて詳細な検索を行う必要があります。

## 2026 年日本病理学会総会 特集 日本腎病理協会コンパニオンミーティング 続き

### 微小変化病(MCD),巣状分節性糸球体硬化症(FSGS)の病理診断

板橋中央総合病院 病理診断科  
長田 道夫先生

病理診断は疾患概念を基盤とするが、腎疾患の概念は臨床的要素に大きく依存しており、病理診断は形態と臨床の統合として成立する。とくに MCD/FSGS は概念自体の揺らぎにより、形態診断の意味が不安定となっており、腎生検診断における統合の在り方そのものが問われている。

#### 1. 臨床に依拠する不安定な概念

MCD と FSGS の診断は、長らく二分法(MCD or FSGS)に依拠してきた。MCD は小児例を基盤に成立した概念を成人に外挿したものであり、実際には「微小変化」に限定されない。むしろネフローゼ症候群という臨床を、形態所見で言い換えている側面が強く、病理診断は臨床情報への依存度が高い。一方 FSGS は単一の疾患ではなく、分節性硬化という形態パターンに基づく名称であり、診断成立は「硬化の有無」というハードルに大きく依存している。このため、巣状病変の有無というサンプリングの影響を受ける。さらに collapsing パターンを主体とする古典的硬化にあたらない病変も FSGS と診断されるため、形態診断の位置づけが益々曖昧になっている。蛍光抗体法や電顕も補助的ではあるが非特異的所見に依存するため、決定的な診断根拠とはなりにくい。すなわち、診断の問題は、病理習熟度や観察の限界、サンプリングバイアスのみにあるのではなく、連続的な病態に対して二分的な診断ラベルを当てるといった診断構造と、その根幹となる形態診断自体の不安定さにあると考える。

#### 2. ポドサイトパッチとコロンビア分類

ポドサイトパッチという枠組みは、MCD と FSGS を連続体として理解する視点で、形態と臨床の乖離を巧く説明するが、この枠組み自体は明確な定義や診断基準を持たず、非特異的所見と除外診断に基づく暫定的な枠組みにとどまる。またポドサイトパッチは MCD/FSGS という分類の後に解釈として導入される側面があり、診断として直接用いるには制約がある。コロンビア分類は確かに形態の整理には有用であるが、病因や病態を直接規定するものではなく、その臨床的意味は限定的である。加えて治療の進歩により、従来は進行性とされた FSGS の一部が寛解しうることが示され、形態診断と予後との単純な対応関係も再考を要する。

#### 3. 臨床と共有できる病理診断

臨床と共有されるべき病理診断には、まず MCD や FSGS という診断名を絶対的なものとして扱わず「範疇」と理解し、その暫定性を前提とする。次に、形態所見を静的に分類するのではなく、時間軸上の断面として捉え、臨床経過と統合して解釈する。そしてポドサイトパッチは確定診断ではなく、病態を理解するための作業仮説として扱い、その不確実性を明示する。最終的に求められるのは単一のラベルではなく、与えられた情報の中で最も整合性のある病態モデルを提示し、それを臨床の意思決定に接続可能な形で不確実性を含めた病態を記述することである。

2026 年日本病理学会総会 特集  
日本腎病理協会コンパニオンミーティング 続き

## C3 腎症の病理学的特徴と鑑別診断

東京慈恵会医科大学病理学講座/病院病理部  
本間 志功先生

### (1) C3 腎症とは

C3 腎症は補体副経路の異常活性化により発症する腎疾患である。免疫蛍光染色にて、糸球体に C3 が単独陽性、または、C3 が他の免疫グロブリン・補体よりも 2 段階強く陽性、という基準のもと病理学的に診断される。今日 C3 腎症が注目されている理由は、①C3 腎症に使用可能な新薬 (抗補体薬) が登場したこと、さらに、②膜性増殖性糸球体腎炎 (以下、MPGN) が C3 腎症に再分類されたように、形態分類から病因別分類に再分類された代表的な腎疾患であるためと考える。

### (2) C3 腎症の病態と病理学的特徴

補体副経路には、C3 の活性化が更なる C3 の活性化を引き起こす増幅ループが存在する。C3 活性化は生体内で常に緩徐に進行しており (tick over)、感染等の刺激によって一気に進行する。同時に、生体内には補体系の過剰な活性化を抑える複数の補体制御因子が存在する。補体因子の遺伝子異常や補体制御因子に対する自己抗体により補体制御能の低下を生じ、C3 の活性化が異常に持続することが、C3 腎症の病態である。C3 腎症は光顕的に MPGN をとる例が最多で、次にメサンギウム増殖性糸球体腎炎が多く、ときに半月体形成もみられる。C3 腎症は dense deposit disease (以下、DDD) と C3 腎炎に細分類される。DDD は電顕にて特徴的な連続性の基底膜内沈着物により C3 腎炎と区別されるが、光顕と免疫染色では両者に大きな違いはみられないとされる。

### (3) C3 腎症と MPGN との関係

今日 MPGN は疾患名では無く "pattern of injury" として扱われる。しかし、糸球体に (C3 とともに) 免疫グロブリンが沈着し、C3 腎症の診断基準を満たさない一次性 MPGN すなわち "primary Ig-MPGN" とよばれる疾患群が存在し、C3 腎症と病態がオーバーラップする症例があると思われる。

### (4) C3 腎症の鑑別疾患について

感染関連腎炎は C3 優勢の沈着パターンを示すことがある。また、M 蛋白血症に関連して、MPGN with masked monotypic immunoglobulin deposits と C3 glomerulopathy with monoclonal gammopathy が挙げられる。前者の診断にはパラフィン切片を用いた酵素処理後の免疫蛍光抗体法 (パラフィン-IF) が必須である。中高年の "C3 腎症" では、単クローン性免疫グロブリン沈着症の鑑別が重要である。

### これからの研究会

○日本腎病理協会主催(日本腎臓学会と共催)

#### 第 21 回腎病理夏の学校

参加申込受付中です。今回、新たに実践・アップデートが加わりました。皆様の参加を楽しみにしております。

【日時/会場】2025年8月8(土)、9日(日)

場 所：金沢医科大学

(石川県河北郡内灘町大学 1-1)

内 容：腎病理に関する講義及び実習

(初級/中級/実践・アップデート)

形 式：講義(8日)実習(9日)

対象者：腎生検病理を学習したい病理医・臨床医

募集人数：講義及び実習 100名程度

(応募多数の場合は抽選)

会場での講義受講 オンライン講義受講は 300名程度

参加費：講義及び実習 30,000円、講義のみ 15,000円 入金後キャンセルはご容赦ください。

【参加申し込み】下記QRコードから申してください。

申込期間：2026年4月15日～5月15日

問い合わせ：

[renalpath21summerschool@gmail.com](mailto:renalpath21summerschool@gmail.com)

金沢医科大学 腎臓内科 古市賢吾



### これからの研究会 その他

#### NPO 法人 北海道腎病理センター 第 23 回腎病理カンファレンス

腎病理に関する症例や最新的话题を共有する研究会・講演会で、札幌からオンライン配信しております。腎疾患診療に関わる全国の先生方がご参加可能です。ご参加お待ちしております。

【日時/会場】2026年5月9日午後14時から16時  
オンライン開催です。詳細は案内ページ

<https://hrpc23.peatix.com/view> をご覧ください

【プログラム】

- ・症例呈示セッション(2例) と 特別講演を予定しています

- ・特別講演 C3腎症の病態と補体活性化の異常

名古屋大学大学院医学系研究科

腎不全システム治療学寄附講座 水野正司先生

【問い合わせ】HRPC事務局 小川 弥生 先生

[repathol-hrpc@yahoo.co.jp](mailto:repathol-hrpc@yahoo.co.jp)

#### 重松腎病理カンファレンス

東海地区中心に全国から参加いただいている腎病理検討会。

【日時/会場】2026年7月19日(日) 9:30-16:00

増子記念病院 6階第1,2会議室

(現地およびwebとのハイブリッド開催)

発表者は会場参加

発表者以外の現地参加は下記メールへ相談の上可能)

【参加費】2000円

【参加登録】第75回重松カンファレンスイベントページよりお願いします。(Peatix)

<https://peatix.com/event/4950656>

【演題申し込み・問い合わせ】増子記念病院 武田朝美  
[asamitakeda@hotmail.co.jp](mailto:asamitakeda@hotmail.co.jp)



日本腎病理協会  
Japanese Renal Pathology Society

<http://plaza.umin.ac.jp/~arps/index.html>

X: <https://x.com/Jrpsofficial>

Facebook:

<https://www.facebook.com/profile.php?id=61578266153200>

代表世話人 小川 弥生

事務局 柳内 充

学術委員会 委員長 田中瑞子

委員 大橋温、藤井晶子、伊吹英美、遠藤知美

名和田彩、眞部俊、原怜史、川西邦夫、高木美幸

長南新太、小林アズサ(表紙写真提供)、佐賀信之