

第19回日本病理学会カンファレンス開催報告

札幌医科大学医学部病理学第一講座 鳥越 俊彦

2023年8月4日(金)～6日(日)、北海道函館エリアのリゾートホテル、グリーンピア大沼において、第19回日本病理学会カンファレンスを開催いたしました。日本病理学会カンファレンスは2019年度までの16回は1泊2日の合宿形式で開催されてきましたが、コロナ禍のため2021年度はオンライン形式、2022年度は合宿なしの対面形式で開催されました。本年5月に新型コロナウイルス感染症が5類へ移行されたことを機に、4年ぶりとなる合宿形式を復活させるべく企画しました。しかし、コロナ禍が完全に終息した訳ではありませんので、リモートでも参加いただけるよう、ハイブリッド形式で開催させていただきました。

おかげさまで、59名の現地合宿参加者と28名のオンライン参加者を合わせて87名のご参加をいただき、賑々しく開催することができました。参加者のうち13名が学部学生もしくは大学院生で、19名の参加者にポスター発表を行っていただきました。函館大沼という交通の不便な遠隔地での開催であったため、カンファレンスの日程が2泊3日となってしまいましたが、それにもかかわらず多くの皆様に合宿参加いただきまして、心より御礼を申し上げます。



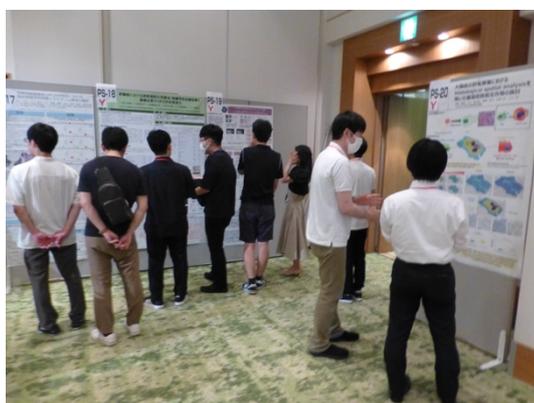
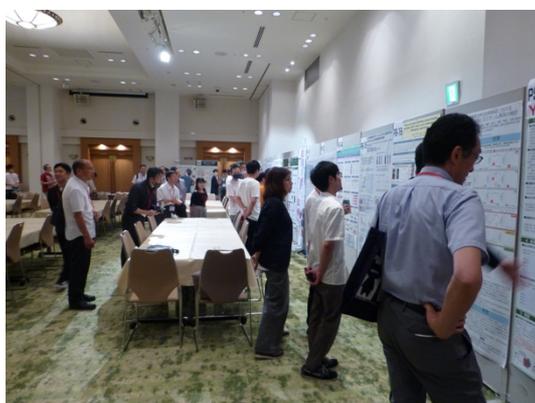
1. 開催の目的と Scientific Program の概要

本カンファレンスでは、「新技術が拓く次世代の病理学」をテーマとして、国内外でご活躍の第一線研究者をお招きし、ご講演をいただきました。生命科学分野における解析技術の進歩はめざましく、遺伝子やタンパクのオミクス解析はシングルセルレベルの解析が標準となりつつあります。さらに近年、Spatial Biologyが発達し、空間的マルチオミクス解析によって、細胞の位置情報や組織構築までもデジタル化され、形態病理学と融合しようとしています。一方で、人工知能の発達も加速してお

り、近未来には診断病理学の世界にパラダイムシフトをもたらすことが予想されます。そこで、最初に基調講演として、東京大学次世代知能科学研究センター 松原仁教授に、Chat GPT に代表されるような「生成 AI がもたらす未来社会」についてご講演いただき、次に最新技術を用いて先端研究を行っている非会員を含めた 10 名の若手およびエキスパート研究者に、解析技術の原理と革新性・発展性について解説いただきました。セッション 1 : Artificial Intelligence, セッション 2 : Single Cell Transcriptomics, セッション 3 : Spatial Genomics and Transcriptomics, セッション 4 : Organoid and Proteo-Genomics, セッション 5 : Imaging and Multiplex Technology と 5 つのテーマで構成し、エキスパートの先生と若手講師の先生にペアを組んでいただき、各セッションの座長をお務めいただきました。各講演の後では活発な質疑応答と討論が行われました。



2 日目の夕方には、一般演題としてポスター発表と討論の時間を設けました。ポスター発表 20 演題のうち、若手ポスター賞に 10 演題の応募をいただいていたので、まずは候補者の皆さんに 3 分間ショートプレゼンテーションを実施していただき、ポスター討論へ進みました。若手ポスター賞選考委員による審査の下、最優秀若手ポスター賞 1 名と若手優秀ポスター賞 2 名が選ばれ、3 日目の朝に表彰が行われました。



最後に、日本へ里帰り中であった匂い科学の第一人者である米国デューク大学医学部 松波宏明教授をお招きし、「嗅覚受容体のしくみと病気との関わり」についてご講演をいただきました。生命現象の不思議とそれを解き明かす研究の面白さが伝わったのではないかと思います。



本カンファレンスの講師、演題名、座長は以下の通りです。（敬称略）

8月4日（金）

セッション1 Artificial Intelligence

座長：清川 悦子（金沢医科大学）、大江 倫太郎（山形大学）

●**基調講演** 松原 仁（東京大学次世代知能科学研究センター）

「生成AIは世の中をどう変えるか」

●大江 倫太郎（山形大学）

「AIで迫る細胞間相互作用の可視化」



8月5日（土）

セッション2 Single Cell Transcriptomics

座長：樋田 京子（北海道大学）、菰原 義弘（熊本大学）

●石本 崇胤（熊本大学）

「シングルセル解析による腫瘍間質多様性の検討」

●橋本 真一（和歌山県立医科大学）

「癌組織の変異と空間的単一細胞遺伝子発現解析」

セッション3 Spatial Genomics and Transcriptomics

座長：平岡 伸介（国立がんセンター）、石本 崇胤（熊本大学）

●林 玲匡（杏林大学）

「膵癌における腫瘍内の形態学的・分子遺伝学的不均一性」

●石川 俊平（東京大学）

「シングルセル空間ゲノミクスによる胃粘膜組織制御機構の解明」

セッション4 Organoid and Proteo-Genomics

座長：谷口 浩二（北海道大学）、榎本 篤（名古屋大学）

●武部 貴則（大阪大学）

「オルガノイド医療の可能性」 ビデオ講演

●金関 貴幸（札幌医科大学）

「免疫プロテオゲノミクスによるがん抗原探索」

●増本 純也（愛媛大学）

「プロテオインタラクトーム解析と病理学」

ポスターセッション

座長：谷野 美智枝（旭川医科大学）、増本 純也（愛媛大学）

●ショートプレゼンテーション 10 演題

●ポスター発表・討論 20 演題

8月6日（日）

セッション5 Imaging and Multiplex Technology

座長：西原 広史（慶応大学）、林 玲匡（杏林大学）

●山下 享子（がん研究会有明病院）

「ゲノム可視化技術が拓くゲノム形態学」

●辻川 敬裕（京都府立医科大学）

「免疫組織化学を用いた腫瘍生態系の理解」

特別講演

座長：鳥越 俊彦（札幌医科大学）

●松波 宏明（米国デューク大学）

「嗅覚受容体が匂い物質を識別する仕組み」



若手ポスター賞の受賞者と受賞演題名は以下の通りです。おめでとうございます。

<最優秀若手ポスター賞>

●小林 信（福島県立医科大学 医学部 基礎病理学）

「サーフェソーム解析から得られた Spondin-1 は卵巣癌の新規バイオマーカーである」

<優秀若手ポスター賞>

●杉田 佳祐（東京医科歯科大学医歯学総合研究科 包括病理学分野）

「間接的 CRISPR screening を用いた細胞間相互作用により誘導される薬剤耐性関連分子の解析」

●北岡 匠（山形大学医学部 病理学講座）

「IgG4 関連唾液腺炎における特異的な線維化誘導のメカニズムの解明」



2. Social Network Program の概要

本カンファレンスが目指すところは、若い学生や病理医に研究の面白さと幅広い視野の重要性を伝え、エキスパートとの「密な親交」を深める機会を提供することにもあります。そこで今回は、2日目の午後に「大沼国定公園エクスカージョン」を企画し、合宿参加していただいた皆様に大沼公園の風景、遊覧船、海鮮丼を楽しんでいただきました。あいにくの小雨日和で駒ヶ岳は雲に隠れてしまい、山と湖が織りなす自然の大パノラマをご覧に入れることができなかつたのは大変残念でしたが、心も身体もリフレッシュしていただけたのではないかと思います。また、1日目と2日目の夕食後には、Midnight Discussion Hour を設け、3年間のコロナ禍で禁じられていた「飲みニケーション」を復活させました。深夜2時過ぎまで、熱いディスカッションが行われていました。

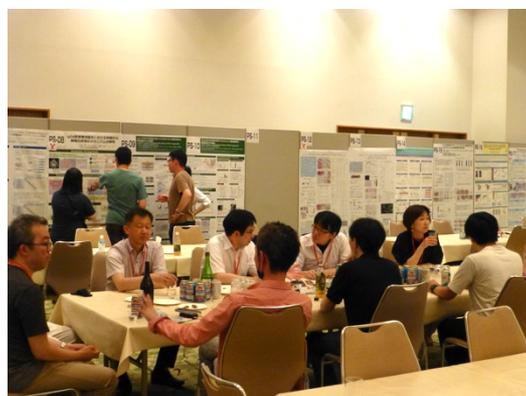
大沼国定公園



夕食の一コマ



Midnight Discussion Hour の一コマ



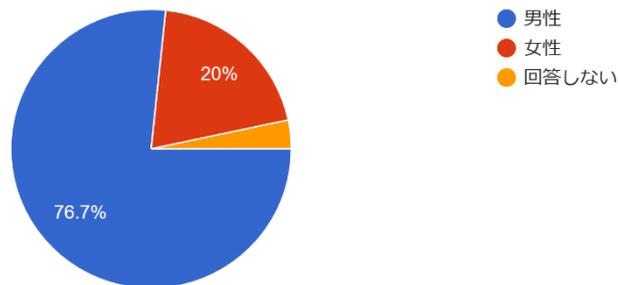
3. アンケート結果

以下にアンケート結果をまとめました。回答者は30名でした。96.7%の回答者に、「今後また日本病理学会カンファレンスに参加してみたい」と思っていただけたことを、大変うれしく思います。

第19回日本病理学会カンファレンス開催後アンケート結果

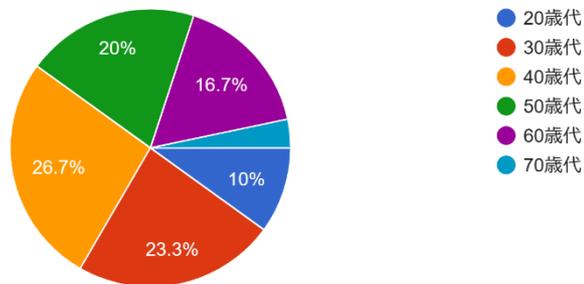
性別を教えてください。

30件の回答



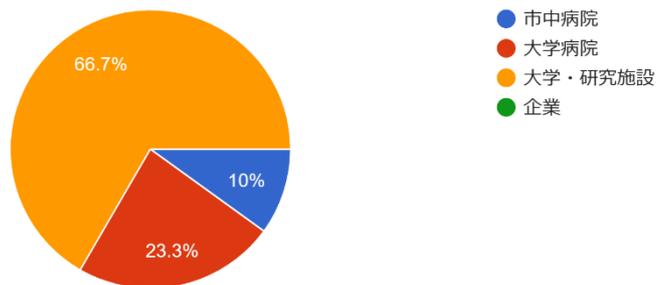
年齢を教えてください。

30件の回答



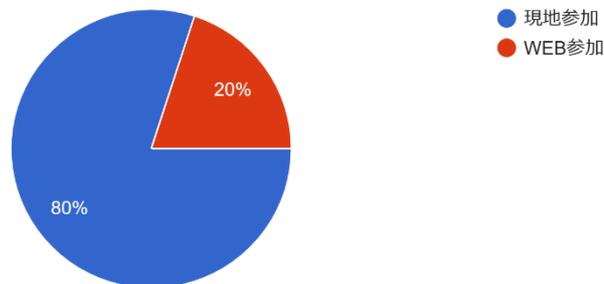
所属機関の種類を教えてください。

30件の回答



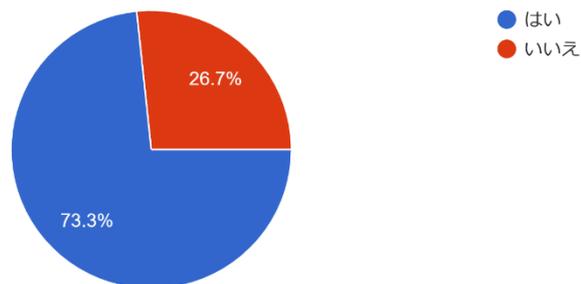
今回は現地で参加されましたか？Web参加でしたか？

30件の回答



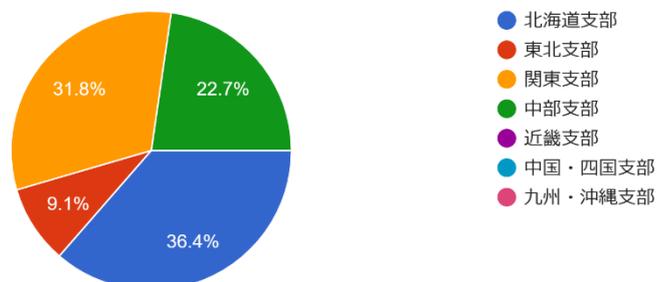
あなたは日本病理学会会員ですか？

30件の回答

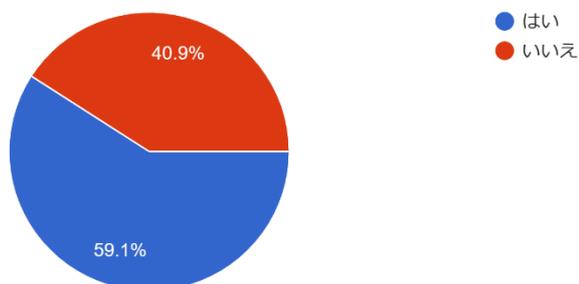


「日本病理学会会員である」と答えた方に質問です。所属支部を教えてください。

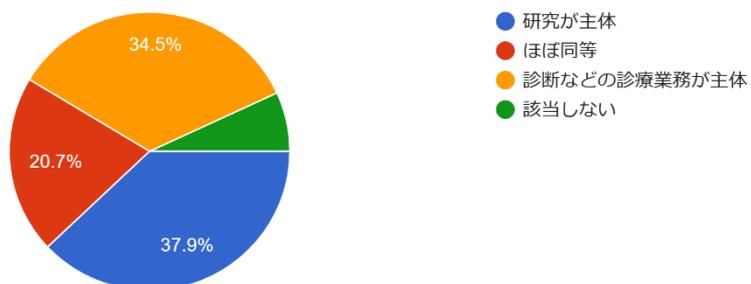
22件の回答



「日本病理学会会員である」と答えた方に質問です。あなたは病理専門医ですか？
22 件の回答



あなたの実際の生活で研究と診断などの診療業務に使っている時間はどちらが主体ですか？
29 件の回答



前問を踏まえて、研究の時間を増やしたいとおもいますか？
29 件の回答



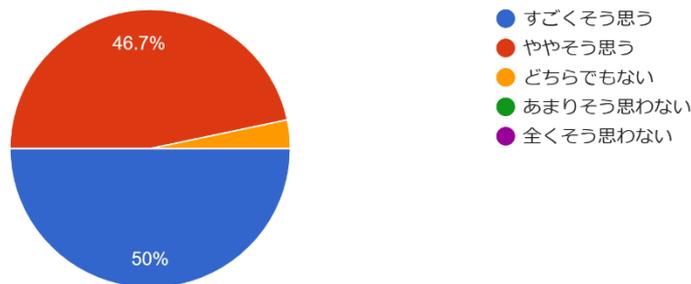
今回、本カンファレンスに参加した動機を教えてください（一番あてはまるもの）。

30件の回答



今後も日本病理学会カンファレンスに参加を希望されますか？

30件の回答



今回の日本病理学会カンファレンスについての感想やご意見

- ・素晴らしいカンファレンスでした。
- ・食事が大変美味しかったです
- ・大変素晴らしい会をありがとうございました。ただ、現地参加での若手女性病理医がゼロだったのでは？と思います。また若手（定義にも依りますが…）大学院生・助教なども少なかったのではと思います。現地参加が望ましいですが、子育て中の若手医師（男女問わず）は現地での参加は難しいと思うので、Webも継続出来たらよいのかな、と思います。
- ・カンファレンスの内容はどれも素晴らしく、とてもいい雰囲気、会の一体感もありよかったです。事務局のご苦勞は相当なものだったろうと思います。ありがとうございました。
- ・現地に行けなかったため、WEB参加はありがたかった。
- ・先端領域の知見を知れて有意義だった。

- ・他分野の研究者の方の貴重な話が聞けて大変刺激になりました。また、ご活躍の先生方と密に交流でき、今後の自分の仕事や研究への取り組みを見直す機会となりました。会場、移動の手配など、細やかに配慮いただいたことが伝わってきました。ありがとうございました。
 - ・非常に勉強になりました。
 - ・もっと若手の参加者が多いと良いと思った。シングルセル解析などの新規技術に関して学びが多かった。
 - ・今回はじめて参加させていただきましたが、エキスパートの先生方や同年代の若手と大変近い距離感で過ごせた3日間で、とても楽しく満足でした。ポスター発表について、今回の若手向け1分間のショートプレゼンもよかったです。全部で20演題でしたし全員のショートプレゼンがあったらより理解が深まったかなと思いました。
 - ・一人一人の先生の発表時間が40分としっかりした時間を取ってあったので、背景を含めてしっかりと研究内容を聞くことができ、理解しやすかった
 - ・また行きたいと思わせるよい会でした。
 - ・鳥越先生をはじめ、札幌医大の世話人の先生方誠にありがとうございました。講義が充実していたこともさることながら、ミッドナイトディスカッション非常に”勉強”になりました。やはり人と人の繋がりが大切なことを再認識致しました。あと、食事が豪華すぎて驚きました。
 - ・2泊3日と長丁場でしたが、帰りに函館観光もできてよかったです。
 - ・おそらく演者の問題なのだと思いますが、カンファレンステーマに沿っていない、あるいは代表世話人が望まれている「解析技術の革新性・発展性について解析いただき - - - 」という基本的講演様式をほとんど無視しているという例が混入していました。単に研究成果のPRをするだけの場ではないということを肝に銘じて演者の役を果たしてもらいたいと切に望みます。その意味では演者の選択は極めて重要と考えます。世話人自身が確信を持てるという人物に限定してかまわないと思います。
- 他方、武部先生、増本先生そして辻川先生は、お話のされ方、お話の内容とその質の高さ等々、素晴らしい講演をしていただけました。ありがとうございます。心よりお礼申し上げます。
- ・大変充実した内容で勉強になりました。宿泊での研究会ですので、研究会の時間外にも密にほかの先生とも交流できとても有意義でした。ありがとうございました。
 - ・先生方の最新の知見を学ぶことができ、非常に刺激を受けた。
 - ・ポスターセッションの時間がもう少し長ければいいなと思った。
 - ・プログラムの質の高さに驚きました。これほど密度の高い学術集会は滅多にないと思います。素晴らしい講演ばかりで、たいへん勉強になりました。実は私はweb参加で、片手間に聴こうかと思っていたのですが、内職などできないと思い直して3日間集中して受講しました。お若い先生方の質の高い研究を聴き、我が国の研究の明るい将来

を感じることができました。本会を主催くださった鳥越先生ならびに関係者の方々に心より感謝申し上げます。

- ・発表内容に興味深いものが多かったです。一人部屋を用意いただけたのはうれしかったです。食事がとてもおいしかったです。
- ・講演内容は充実しており、また準備、運営が行き届いており大変素晴らしかった。勉強になるカンファレンスでした。
- ・演者やその後のディスカッションタイムも程よく、何より現地開催を楽しめる様、工夫や援助がされており、すっかり満喫いたしました。お天気と、猛暑が残念でしたが、こればかりはどうにもなりません。鳥越先生はじめ、札幌医大の先生方、北海道の先生方に感謝申し上げます。

今後、日本病理学会カンファレンスにどのようなテーマを希望するか

- ・病理組織の AI 診断
- ・最新の流行のみならず病理研究の多様性が俯瞰できるようなプログラムを期待しております
- ・基本的には、開催者の意向を反映すべきと思います。実験に関する技術講習的な内容が少しあってもいいかと思いました。
- ・病理学分野で使える最新技術の具体的な紹介
日本の独自性を出せそうな分野の開拓、紹介
- ・今回のような先端領域の進歩に関して
- ・今後の形態学の発展について
- ・全ゲノム解析ないしエピゲノム解析
- ・腫瘍微小環境
- ・がんワクチンの過去と未来
- ・細胞診検体からの遺伝子解析技術
- ・ポストゲノムを見据えたり lipidomics など
- ・『iPS 細胞の今』とでもいうべきもので、iPS 細胞の確立後、どのような分野でどのようなことが発展し、解明されてきたかをまとめて知ることができればと願っています。
- ・特にありません。
- ・細かい分野は問いません。独創的で新しい研究成果の発表を希望します。
- ・特に若手を encourage するテーマ
- ・AI と診断
- ・病理診断のタスクシフト、今後の研究環境のあり方など、業務的なことも興味あります。

4. 総括

コロナ禍が明けて初めての病理学会カンファレンスで、しかも交通が不便な函館大沼での2泊3日の開催でしたので、合宿参加者は一ケタに近いのではないかと大変心配しました。しかし、多くの先生から期待の声を頂戴し、最終的には約60名もの先生に合宿参加いただきまして、心より御礼を申し上げます。講演内容に関しましては、多くの先生にご満足いただけたことを大変喜んでおります。ただ、趣旨と異なる講演内容もあったとのご指摘につきましては、講師との打ち合わせを密にする必要があると思われます。先端技術は日進月歩です。今後も、分野横断的な新技術をテーマとしたカンファレンスを継続する必要性を感じ取りました。

今回は日本がん免疫学会のような病理学会以外の学術団体にも宣伝し、非会員を積極的にリクルートしました。病理学について関心はあったが、なかなか病理学者と交わる機会が無かったというゲノム医学専門の参加者からは、病理学者の視点を知ることができて大変勉強になったと、喜んでいただきました。若手研究者の育成以外にも、異分野連携と共同研究の促進という成果も期待できることを知りました。

合宿形式については慎重な判断が求められます。コロナ禍を経験した若い学生、研究者にとって、二人部屋での宿泊はあり得ない選択肢となっています。また、夜の「飲み二ケーション」は、もはや交流のチャンスではなく、感染のリスクとして警戒されているのかもしれない。今後は、ニューノーマルに対応した開始形式を考える必要があります。オンライン参加を併用したハイブリッド形式も、ニューノーマルの1つと言えます。

今回の一般演題は、若手ポスター賞応募演題のみショートプレゼンテーションを実施しましたが、全ての演題について実施してほしいという声もあり、今後検討すべき点と思われます。また、女性参加者が少ない点についても、対策を考える必要があると思われます。

5. 謝辞

第19回日本病理学会カンファレンス開催に際しまして、多大なるご支援を賜りました日本病理学会ならびに一般社団法人菊地浩吉記念学術振興会に深く御礼を申し上げます。また、はるばる函館大沼までお越しいただき、ご講演を賜りました講師の先生、座長・選考委員の労をとり、討論にご参加くださいました日本病理学会研究推進委員会委員の皆様と、札幌医大フロンティア医学研究所共同研究拠点運営委員の皆様にも、深謝申し上げます。最後に、本カンファレンスの準備、運営にあたっていただいた札幌医科大学医学部病理学第一講座のスタッフと、副世話人を務めてくださいました旭川医科大学病院病理部の谷野美智枝先生にも、心より感謝を申し上げます。