

室蘭工業大学・札幌医科大学 デジタル医工連携セミナー

日時：令和8年10月23日（金）17時00～19時00分

会場：札幌医科大学記念ホール（札幌市中央区南1条西18丁目）
ハイブリッド開催（対面・Web配信）

参加無料

開会挨拶

札幌医科大学 理事長・学長 ^{やました としひこ} 山下 敏彦 先生

第一部 シンポジウム

デジタル医工連携の実際と可能性

座長：^{とくらく きよたか} 徳楽 清孝 先生（室蘭工業大学）
^{ほんもう おさむ} 本望 修 先生（札幌医科大学）

1. 「紙と鉛筆からタブレットへ：作業療法で用いる認知機能検査のデジタル化」

札幌医科大学 保健医療学部 作業療法学科 教授 ^{おおた ひさあき} 太田 久晶 先生

2. 「大腸T1癌リンパ節転移リスク評価に向けた病理画像AI特徴解析」

室蘭工業大学 しくみ解明系領域 准教授 ^{たちばな りえ} 橘 理恵 先生

3. 「乳癌の診療における血流イメージングのトピックス」

札幌医科大学 医学部 外科学講座乳腺・内分泌外科学分野 教授 ^{しま ひろあき} 島 宏彰 先生

4. 「ハイパースペクトルイメージング技術の生体・医療分野への展開」

室蘭工業大学 もの創造系領域 准教授 ^{ちよう えつ} 趙 越 先生

第二部 特別講演

座長：^{わたなべ こうた} 渡邊 耕太 先生（札幌医科大学）

AIが切り拓く次世代医工連携 ～画像AI技術の最新シーズ紹介～

室蘭工業大学 しくみ解明系領域 教授 ^{こんどう さとし} 近藤 敏志 先生

閉会挨拶

室蘭工業大学 学長 ^{まつだ みずし} 松田 瑞史 先生

申込方法

申込フォームにアクセスし、入力・送信してください。

web配信で参加の方は、開催日前日までにメールで参加方法をご案内します。

<https://forms.cloud.microsoft/r/1i75J6wZem>



◆◆◆ プログラム ◆◆◆

開会あいさつ（5分） 札幌医科大学 理事長・学長 やました としひこ 山下 敏彦 先生

第1部 シンポジウム（一人15分の講演、前半・後半終了時質疑応答各5分）【80分】

「デジタル医工連携の実際と可能性」

座長：室蘭工業大学 クリエイティブコラボレーションセンター センター長 とくらく きよたか 徳楽 清孝 先生

札幌医科大学 附属研究連携推進機構 機構長 ほんもう おさむ 本望 修 先生

シンポジスト

1. 紙と鉛筆からタブレットへ：作業療法で用いる認知機能検査のデジタル化

講演者：札幌医科大学 保健医療学部 作業療法学科 教授 おおた ひさあき 太田 久晶 先生

抄録：一般臨床の認知機能検査は紙と鉛筆による手法が主流です。われわれはこれまでに、水平線の中点を目測にて印を付ける「線分二等分課題」をタブレットPCに実装し、検査条件の柔軟な設定や結果の自動計測を実現しました。これにより、検査の実施や計測におけるヒューマンエラーを排除したデータ収集と、業務の効率化が可能となりました。現在は本取り組みをきっかけに、他の認知機能検査についてもデジタル化に向けた開発を目指しております。

2. 大腸T1癌リンパ節転移リスク評価に向けた病理画像AI特徴解析

講演者：室蘭工業大学 しくみ解明系領域 准教授 たちばな りえ 橘 理恵 先生

抄録：大腸T1癌では、ガイドラインに基づく病理学的リスク評価により追加切除の適応が判断されるが、実際には多くの症例でリンパ節転移を認めず、過剰治療が課題となっている。本講演では、病理Whole Slide Image (WSI) から抽出したAI特徴量を用いたリンパ節転移リスク評価の試みについて紹介する。特に、追加切除が推奨される高リスク群の再層別化や、AIが着目した病理領域の可視化を通じて、病理画像AIの臨床応用の可能性について議論する。

3. 乳癌の診療における血流イメージングのトピックス

講演者：札幌医科大学 医学部 外科学講座乳腺・内分泌外科学分野 教授 しま ひろあき 島 宏彰 先生

抄録：乳癌の診療において、画像検査による良悪性診断、あるいは、乳癌症例に対する病変の広がり診断が不可欠です。近年の医療技術の進歩は目覚ましく、画質向上にとどまらず、異常所見を明示するアノテーション技術の搭載など、診断精度の向上に寄与しています。なかでも血流イメージングの進化は目覚ましく、乳癌診療における活用の幅を大きく広げています。本セミナーでは、最新の血流イメージングを中心に、乳癌診療の最前線についてご紹介いたします。

4. ハイパースペクトルイメージング技術の生体・医療分野への展開

講演者：室蘭工業大学 もの創造系領域 准教授 ちょう えつ 趙 越 先生

抄録：本講演では、ハイパースペクトルイメージング技術の基本原理と特徴について概説し、生体・医療分野への応用可能性について紹介します。特に、中赤外領域におけるハイパースペクトルイメージングに着目し、分子の固有振動に由来する「指紋領域」の特徴と、物質の化学情報を可視化するための技術的特徴について解説します。さらに、バイオマテリアルをはじめ、生体試料や医療分野への応用事例を紹介し、ハイパースペクトルイメージングがもたらす新たな計測・診断への展開可能性について議論します。

第2部 特別講演（講演25分、質疑応答5分）

「AIが切り拓く次世代医工連携 ～画像AI技術の最新シーズ紹介～」

座長：札幌医科大学 医学部 スポーツ医学講座 教授 わたなべ こうた 渡邊 耕太 先生

講演者：室蘭工業大学 しくみ解明系領域 教授 こんどう さとし 近藤 敏志 先生

抄録：札幌医科大学の研究者の皆様との医工連携研究を進めており、その成果が現れつつある。一方で、AI技術の急速な進展を踏まえ、新たな研究シーズの創出にも積極的に取り組んでいる。本講演では、私の研究室における最新の研究成果をもとに、医療応用に向けた画像生成モデル、視覚言語モデル、ならびにAgentic AIを活用した診断支援などに関する技術シーズを紹介する。これらの技術が、両大学における新たな医工連携研究テーマの創出を促し、さらなる共同研究へと発展する契機となることを期待している。

閉会挨拶（5分） 室蘭工業大学 学長 まつだ みずし 松田 瑞史 先生