

第5回 共用設備基盤センター(CCRF)シンポジウム

～ 共用施設・設備で拓く先端生命科学研究～

概要

日時：2022年10月18日(火) 13:00～17:00

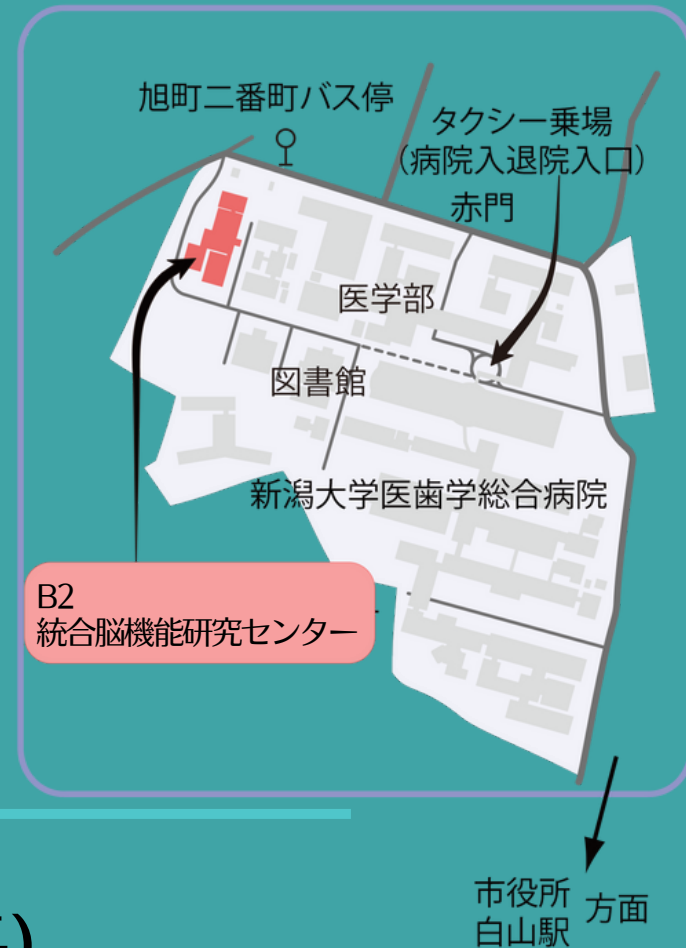
開催方法：対面式とオンライン(ZOOM)のハイブリッド

会場：新潟大学 旭町キャンパス

脳研究所統合脳機能研究センター6F中田記念ホール(キャンパスマップのB2)

参加費：無料

参加登録：[こちら](#) または [右記QRコード](#) からご登録ください(当日参加も可)



プログラム

13:00-13:05
開会挨拶

末吉邦 (新潟大学 研究担当理事・副学長/CCRFセンター長)

13:05-13:35
CCRFの紹介

泉川卓司 (新潟大学 CCRF 放射性同位元素部門 准教授)

古川貢 (新潟大学 CCRF 機器分析部門 准教授)

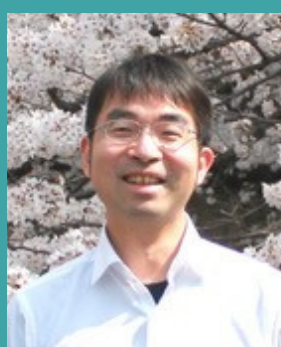
阿部優子 (新潟大学 CCRF 設備戦略企画室 特任専門職員)

13:40-14:40
講演1

(座長:宇都宮悟)

古徳純一先生 (帝京大学大学院医療技術学研究科 教授)

「放射線リアルタイムモンテカルロシミュレーションとその応用」



インターベンショナル・ラジオロジー (IVR) と呼ばれるカテーテル治療では、患者の体内を常時 X 線でモニタするため、潜在的に患者の皮膚被ばく線量が問題となったり、術者の累積被ばく線量も把握しにくいという問題があった。そこで我々のグループは、世界に先駆けてリアルタイム線量計算システムを開発し、術中に予測される被ばく線量を術者が可視化できる複合現実(Mixed Reality)のシステムを開発した。さらにこのシステムを使って、循環器の医師と麻酔科の医師と共同で「使える防護板」の最適なデザインを求め、発売までこぎ着けることができた。FORUshield と名付けたこの防護板開発に関する話もご紹介したい。

14:45-15:15
講演2

(座長:伊藤紀美子)

川崎勝盛先生 (新潟大学大学院医歯学総合研究科 助教)

「顎顔面の発生過程における一次線毛の機能解明」



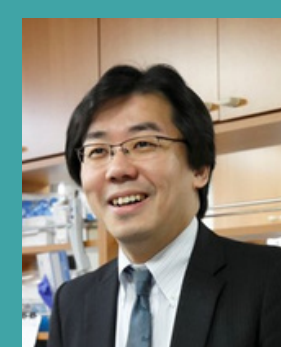
一次線毛 primary cilia は全ての細胞に存在する細胞小器官であり、ヒトにおける一次線毛関連遺伝子の欠損は「線毛病」と総称される先天性疾患を引き起こすことが知られている。私達は遺伝子改変マウスを用いて、頭蓋顔面部の組織特異的に一次線毛遺伝子を欠損させたマウスを作成し、その結果、頭蓋顔面部の様々な部位に異常を発見した。これらについて、今までの成果や現在進行中の取り組みについて、RI や分析機器の利用例を含めてご紹介したい。

15:25-16:25
講演3

(座長:竹林浩秀)

石井優先生 (大阪大学大学院医学系研究科 教授)

「生体イメージングによる免疫炎症動態の解明と新たな病原性細胞の発見」



生命システムでは「動き」が重要である。多種多様な細胞の動態は時空間的に精緻にコントロールされている。このようなシステムの研究には、「生きた細胞」「生きた組織」「生きた個体」の中で観察する必要がある。本講演では、演者がこれまで行ってきた様々な組織における生体イメージングと可視化情報に基づいたシングルセル解析の実際を紹介し、見ることによって初めて分かった様々な細胞の巧妙な動きや、生体を見ることによって見つかった新たな細胞種について解説する。

16:30-17:00
講演4

(座長:大島勇人)

芝田晋介先生 (新潟大学大学院医歯学総合研究科 教授)

「オンライン電子顕微鏡観察など共用機器をリモートで最大限活用する方法」



材料や動植物の微細構造の解析には電子顕微鏡による観察が必須である。しかし電子顕微鏡などの高額イメージング機器類の維持・管理を各教室で実施することは困難であり、細胞や組織のイメージングができてその画像の専門家による解釈が論文化に欠かせない。今回、私共が開発しつつある多様な顕微鏡を活用した最先端イメージング技術を紹介すると共に、大学の枠を越えて共用機器類をリモートで有効に活用する方法を確立し実践しているので、新潟大学での実施例を含め紹介する。

17:05
閉会挨拶

竹林浩秀 (新潟大学 医歯学総合研究科 教授/CCRF副センター長)