

For Next Generation

第4回

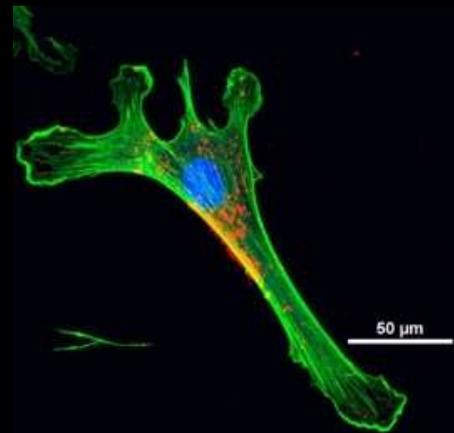
最先端イメージングセミナー

令和元年11月18日(月)

17:30~19:00

岡山大学 鹿田キャンパス

基礎研究棟1階 大学院セミナー室



画像：名古屋大学 未来社会創造機構 ナノライフシステム研究所
湯川先生 ご提供

最先端のイメージングに興味がある研究者・教職員・学生のどなたでも参加いただけるセミナーです。
イメージングのポイントや新しい技術についてご紹介させていただきます。

■第1部 17:30~18:15 アカデミックレクチャー

演題：量子ナノ光学が導くiPS細胞イメージングと再生医療への貢献

講師：湯川 博 先生 (名古屋大学 未来社会創造機構 ナノライフシステム研究所)



湯川先生は、量子ナノ光学に基づく優れた蛍光特性(超高感度、超高精細、超長寿命など)を有する量子ドット(QDs)を用いて、効率的に且つ安全に幹細胞を標識可能な技術を構築し、移植幹細胞*in vivo*蛍光イメージング技術を開発されてきました。しかし、組織・臓器は光を吸収、散乱する様々な物質から構成されており、光の透過性が極めて低く、二光子励起顕微鏡などを駆使しても表面上の限られた視野での観察に留まるのが現状です。湯川先生はQDsイメージング技術に組織・臓器の透明化技術を導入することで、QDs標識した移植幹細胞の1細胞レベルの組織・臓器内網羅的3Dイメージングに取り組まれており、本講演では、その現状についてご紹介いただきます。

■第2部 18:15~19:00 テクニカルレクチャー~透明化試薬 × ライトシート顕微鏡~

演題：基礎から応用までよくわかる組織透明化技術

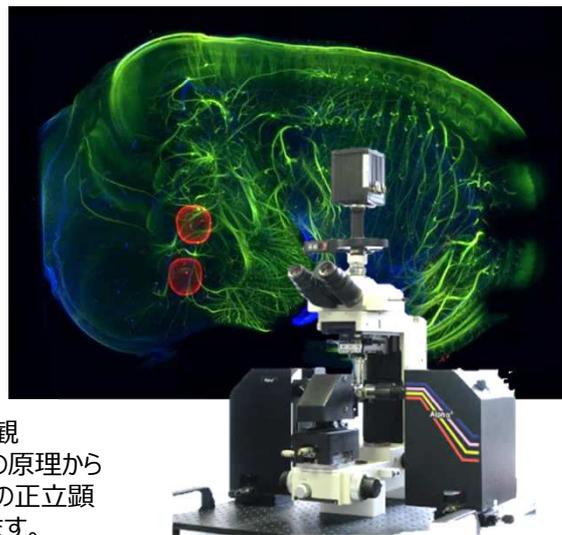
講師：小松原 豊一 氏 (富士フイルム和光純薬株式会社)

生体組織を透明化する歴史を遡ると100年以上も前になりますが、日本ではさまざまな透明化技術が報告されています。蛍光タンパク質観察及び抗体観察の普及に合わせて、顕微鏡技術革新・透明化技術開発が同時に進んでおり、現在は目的に合わせた透明化技術を選択することが可能となりました。本講演では、組織だけでなく、細胞・スフェロイド等の透明化アプリケーション紹介と組織透明化技術の展望等の情報をシェアさせていただきます。

演題：ライトシート顕微鏡の特徴について

講師：川原 正裕 氏 (株式会社オプトライン)

様々なイメージング手法がある中で、ライトシート顕微鏡を使用した観察は日本でも増えてきています。ライトシート顕微鏡の長所として『高速性』、『大きな試料の観察ができること』、『光毒性の少なさ』等があげられます。今回はライトシート顕微鏡の原理からその特徴、共焦点顕微鏡や多光子顕微鏡との比較等をご説明させて頂き、既存の正立顕微鏡にアドオンできるライトシート顕微鏡システム「Alpha3」のご紹介をさせていただきます。



世話人

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 分子医化学分野 大橋 俊孝

岡山大学大学院 医歯薬学総合研究科 生化学分野 竹田 哲也

協力

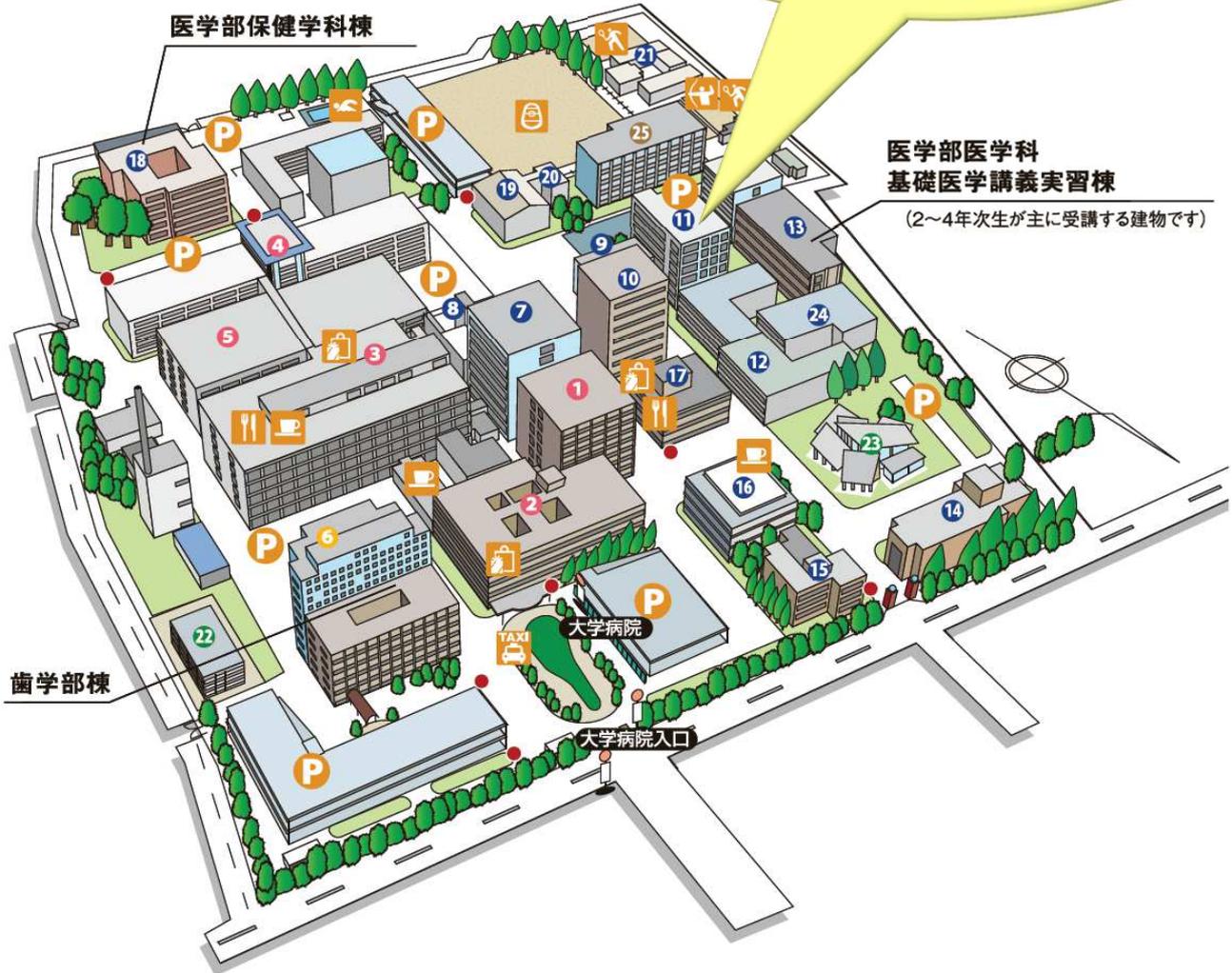
岡山大学医学部 共同実験室

本セミナーに関するお問い合わせ先
(株)ニコンインテック岡山営業所
北村 滋基

Shigeki.Kitamura@nikon.com

鹿田キャンパス

セミナー会場「基礎研究棟1階・大学院セミナー室」はこちら。



鹿田地区

1	管理棟
2	外来診療棟（医科）
3	中央診療棟
4	入院棟
5	総合診療棟
6	歯学部棟・外来診療棟（医科・歯科）
7	臨床研究棟
8	臨床講義棟及び病理部
9	旧RI研究センター
10	総合教育研究棟
11	基礎研究棟
12	基礎医学棟
13	基礎医学講義実習棟
14	鹿田会館・講堂（旧生化学棟）
15	医学資料棟（旧栄養学棟）

16	附属図書館鹿田分館
17	記念会館
18	保健学科棟
19	体育館
20	武道場
21	校友会クラブ棟
22	地域医療人育成センターおかやま（MUSCAT CUBE）
23	Junko Fukutake Hall
24	医歯薬融合型教育研究棟
25	自然生命科学研究支援センター 動物資源部門鹿田施設
26	自然生命科学研究支援センター 光・放射線情報解析部門鹿田施設 中性子医療研究センター