

# オンライン講義

## 光学顕微鏡の観察の新展開

### —光学分解能を超える観察とリモート観察—

主催：CoSMOS（技術支援・設備共用コアステーション）

共催：北海道大学ニコイメーシングセンター

新学術領域研究・学術研究支援基盤形成：先端バイオイメージング支援プラットフォーム（ABiS）

令和4年3月24日（木曜） 10:30 ~ 12:00

ZOOMによるオンライン開催

ミーティングID: 970 4712 3219

講師 自然科学研究機構 生理学研究所/生命創成探究センター 堤 元佐 先生

共焦点顕微鏡をはじめとした光学顕微鏡は、生きている細胞の細胞内小器官の観察が可能です。しかし観察手段として光を用いるため、光の波長に由来する200nmの分解能の制約があり、非常に小さな構造の観察は困難でした。そこで近年では、「光の当て方」を工夫することによる超解像顕微鏡の開発、あるいは画像演算手法の確立により、分解能以下で個々の対象の識別も可能となってきました。

また最近ではオンライン会議ソフトウェア等の発達により、遠隔の方でもリアルタイムに機器の稼働状況の把握も容易となりました。更にソフトウェアによっては、「遠隔地から機器を操作すること」もできますため、実機のある施設まで来訪せず、数千キロ離れた地域から機器を操作し、自らデータ取得することをも可能となります。この方法は、特定の機器やソフトウェアに限定されないため、比較的広範な各種の機器でも対応できる手法です。

このたび技術職員を対象とし、技術と知識の更なる深化を目的として、「分野横断技術交流会」を開催いたします。その一環として行う本講義を、技術職員、研究者、あるいは学生が広く聴講できる形式といたします。

本講義では、上記の光学分解能を超越した超解像観察法について、その原理から実践に至るまで丁寧に説明することにより、光学顕微鏡による極めて微細な構造の観察に関して、理解を深められます。併せて「遠隔地からの機器操作」についても、実際の操作方法を説明することにより、関連技術の習得が見込まれます。

各自の技術支援業務や研究活動での一助となりますらば、幸いです。

今回のオンライン講義は、ZOOMを使用して配信し、事前申し込み不要で、カメラも不要、音声もミュートのままで聴講いただけます。ご興味のございます方は、開始時刻に上記の配信先まで、ID入力でご接続くださいませ。

ただし、実地で開催される技術交流会の一環として配信されますため、実地での対応が最優先されますことを、ご理解くださいませ。

お問い合わせ先：北海道大学 電子科学研究所 技術部 担当：小林健太郎

Tel.: 011-706-9442, Mail: kobayasi@es.hokudai.ac.jp, Web: <http://nic.es.hokudai.ac.jp>