

第60回日本生物物理学会年会

浜松ホトニクス株式会社 BP セミナー

日時：2022年9月28日（水） 11:50～12:40

会場：C会場（函館アリーナ、武道館）

ご案内

本セミナーは、11:50～12:20までの予定です。（12:20以降、会場はフリースペースとなります。）
お弁当・お茶につきましては、セミナー後に配布させていただきます。
弊社ではCOVID-19を考慮して、セミナー時間と食事時間を分けさせていただきます。

演題 CMOSカメラを用いた 次世代ハイコンテンツ解析システムへの展望

演者 柳川 正隆 先生

国立研究開発法人 理化学研究所 開拓研究本部 佐甲細胞情報研究室

セミナー内容

ウェルプレートにおける蛍光顕微鏡計測・画像解析ワークフローを自動化したハイコンテンツ解析(HCA)システムは、細胞生物学・薬理学・創薬において広く利用されている。当研究室は大阪大学・上田昌宏教授らと共に、細胞内1分子自動観察システム「AiSIS」を開発し、1分子計測のハイスループット化を推進してきた。

現在、講演者はAiSISをモジュール化し、多色1分子計測と、発光計測を自動化した次世代ハイコンテンツ解析システムを開発中である(図1)。本開発にあたり、近年、急速に進化しているCMOSカメラを採用することで、EMCCDと比較して低コストで多色1分子計測・広視野発光イメージングができるようになってきた。

本セミナーでは、浜松ホトニクス株式会社のImagEM X2・ORCA-Fusion BT・ORCA-Questを用いた、蛍光1分子計測・発光計測を比較する。また、GPCR・RTK・イオンチャネル等の膜受容体を起点とした細胞内シグナル伝達研究への応用例を紹介したい。

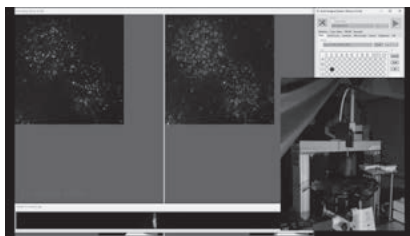


図1：開発中の次世代HCAシステムのキャプチャ

左ポート：ORCA-Fusion BT×2台（4色1分子計測）
右ポート：ORCA-Quest×1台（2色発光計測）