

第35回 先端医療センター Monthly Lecture

参加
無料

多くの研究機関や関連企業が集積し、クラスターとしての体制が整いつつある神戸医療産業都市における次の課題は、意見交流の場を様々な形でつくりだし、関係者の縦横の協力関係を構築し、最近の研究開発をめぐる大きな変化に対応する体制を作り上げることです。その一つの試みとして、優れた研究者による講演会を定期的で開催し、交流、協力関係構築のきっかけを提供したいと考えております。

学会や交流会は盛んに行われており、最新のトピックスを伺う機会は豊富にあります。優れた研究者の一連の研究の歩みや領域全体の研究の流れを伺う機会は多くはありません。そこで、本レクチャーシリーズでは優れた研究者をお招きし、十分な時間を取って一連のストーリー、考え方、研究に対する思い入れをお話しいただきます。約2年ぶりの開催となりますが、皆さまのご参加お待ちしております。

先端医療センター長 鍋島 陽一

2017年 **11**月 **17**日 **金** 16:30 ~ 18:30

会場

神戸国際ビジネスセンター (KIBC) 北館 4階会議室

※今回は会場が変更になっていますので、ご注意ください。



■ 講師 豊島 近 先生 東京大学分子細胞生物学研究所
附属高難度蛋白質立体構造解析センター長



■ 演題 イオンポンプの構造的理解の長い道

イオンポンプに手をつけたのは1989年であったから、それ以来、実に30年に亘ってCa²⁺-ATPase (SERCA) とNa⁺,K⁺-ATPase というほぼたった2つの蛋白質だけを対象に構造生物学研究を行ってきた。当初は膜貫通ヘリックスすら解像できなかったが、今や量子化学計算によって水素やプロトンの位置、役割まで議論することができるようになった。一方では、ポンプ蛋白質は脂質二重膜までもそのメカニズムに組み込んでいることも分かってきた。

■ 講演内容

イオンポンプのX線結晶解析には40年間誰も成功しなかったわけだし、分子動力学計算を分子量11万の膜蛋白質に適用した人もいなかった。脂質二重膜を可視化する技術も存在しなかったので、蛋白質の原子構造は分かっても二重膜は2本の線に過ぎなかった(しかも間違っていた)。というわけで、自力で技術開発をしながら構造研究を進めることになった。

私の科学者としての野心は、対象とする蛋白質の構造はどうしてそうでなければならないのかを「完全に」理解することである。そのゴールからはまだまだ遠いけれど、30年かかって大分進んだなあ、という感慨もある。その過程では自分の理解は全く不十分であったと何度も思い知らされた。このLectureではそういう話もできたら良いなと考えている。

■ お申込み

参加を希望される方は、事前にEメール (monthly-sanka@fbri.org) にて、氏名・所属・メールアドレスをお知らせ下さい。当日参加の方も歓迎です。

※ご連絡いただきました氏名、所属、メールアドレス等の情報は、先端医療振興財団が管理し、イベント運営上の各種連絡、情報提供のために使用させていただきます。

■ お問い合わせ

公益財団法人先端医療振興財団
Mail: monthly-sanka@fbri.org
TEL: 078-306-0708