

## 2020年度第1回（第27回）iBIX研究会

主催：茨城県中性子利用研究会  
共催：中性子産業利用推進協議会  
J-PARC MLF 利用者懇談会  
（公財）新世代研究所 水和ナノ構造研究会  
東海地区中性子生命科学検討会  
開催日時：2020年12月16日（水）13:30-15:30  
場所：オンライン開催（ウェブ会議システムは後日通知）  
参加費：無料

### 趣旨：

茨城県生命物質構造解析装置「iBIX」では格子定数が  $135 \text{ \AA}^3$  の結晶の構造解析が可能であることが示されました。また、J-PARC センターとの契約を更新し、今後10年間、タンパク質結晶構造解析装置として存続することとなりました。引き続き、タンパク質の水素やプロトンを観測できる中性子の長所を生かし、科学的意義があり、独自性のある研究として、1. ケト型-エノール型互変異性に代表される多種のプロトン互変異性の存在、2. 水素結合の観測、3. 骨格構造から決定できないアミノ酸残基の側鎖の水素原子の配向等の研究を推進する計画です。

iBIX を今後利用しようと考えておられる方の参考にしていただくための議論の場を提供することが iBIX 研究会の開催目的です。今回の研究会では、大阪大学蛋白質研究所の田中秀明先生にフェレドキシンによる電子伝達メカニズム解明に向けた研究と今後の課題についてご紹介いただきます。タンパク質の結晶構造解析にご関心をお持ちの皆さまの参加をお待ちしています。

### プログラム：

幹事 今野 美智子（茨城県）  
司会 山田 太郎（茨城大学）

13:30～13:35 開会挨拶 研究会主査 日下 勝弘（茨城大学）  
13:35～14:30

講師：田中 秀明（大阪大学蛋白質研究所）

題目：フェレドキシンによる電子伝達メカニズムの解明を目指して

要旨：光合成電子伝達系において光化学系1（PS1）からフェレドキシン（Fd）へと伝えられた電子は、Fd依存レドックス代謝酵素へと伝達される。しかし、その分配は全ての依存酵素に対して均等ではなく、電子が分配され易い酵素とされにくい酵素がある。我々はFdがPSIを含む様々なパートナーをいかにして認識しているのかに興味を持って研究を進めてきた。本講演では、PSI-Fd複合体のX線構造解析についての研究成果に触れた後、現在取り組んでいる中性子構造解析についても講演する予定である。

14:30～15:30 講演者を中心に議論

<参加申込み>

参加を希望される方は下記申込フォームから12月9日(水)までにお申し込みください。  
(定員になり次第締め切ります。)

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSd3HbzzNM5VNBut6smD29CZoa2bJaPsa9GiuwiUmX0g-P3zUA/viewform>

入力いただいたメールアドレスにお申し込み確認のメールが自動的に送信されます。返信がご確認いただけない場合は、メールにてお申し込みください。

メール申し込み先:

茨城県中性子利用研究会 事務局 田中志穂 ([tanaka@ibaraki-neutrons.jp](mailto:tanaka@ibaraki-neutrons.jp))

(1)名前, (2)所属, (3)連絡先(E-mail address)をご記入の上, メールにてお申し込みください。

申し込みされた方には、Zoom 接続に必要な情報(URL、ログイン ID、パスワード等)について、開催 1 週間前を目安に電子メールでお知らせします。