

# 2021

## 6/19 Saturday

## 6/26 Saturday

## 7/3 Saturday



岡田直太

東京大学 | IRCN



大川妙子

名古屋大学 | ITbM

### 生物



白幡直人

物質・材料研究機構 | MANA

### 物理



畑澤順

大阪大学 | FReC



中島祐

北海道大学 | CReDD

### 化学



尹基石

九州大学 | <sup>2</sup>CNER



# とどけ! WPIの最新研究 2021

## 教育関係者のための研究最前線講座

### III・IV・V

### WPIの6拠点が共同で実施するセミナーシリーズ

世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI) の6拠点が主催する、中高生の教員を対象とした無料オンラインセミナーを開催します。「一押しの最新研究」についてや「学校の教科と研究の関わり」「研究者の日常」など、研究に興味のある方はもちろん、生徒との科学の話題を探している方にもお楽しみいただけるイベントです。普段聞く機会の少ない最先端の研究にご自宅や学校からオンラインで触れてみませんか? 日本全国の先生に WPI の最新研究をとどけたい、そんな私たちの思いがとどきますように。

### 各シリーズのプログラム

|               |                |
|---------------|----------------|
| 15:00 - 15:10 | WPI 拠点紹介       |
| 15:10 - 15:40 | 研究者トーク1 + 質疑応答 |
| 15:40 - 16:10 | 研究者トーク2 + 質疑応答 |
| 16:10 - 17:00 | 研究者クロストーク      |



形式: オンライン講義  
対象: 教育関係者 (学校教諭)・一般  
事前申し込み制 (参加費無料)  
◀お申し込みはこちら  
<https://forms.gle/eLud38qhMvPLmCEZ9>

### 主催: 世界トップレベル研究拠点プログラム (WPI) 6拠点

- ・ 東京大学 国際高等研究所 ニューロインテリジェンス国際研究機構 (WPI-IRCN)
- ・ 名古屋大学 トランスフォーマティブ生命分子研究所 (WPI-ITbM)
- ・ 物質・材料研究機構 国際ナノアーキテクトニクス研究拠点 (WPI-MANA)
- ・ 大阪大学 免疫学フロンティア研究センター (WPI-IFReC)
- ・ 北海道大学 化学反応創成研究拠点 (WPI-ICReDD)
- ・ 九州大学 カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所 (WPI-I<sup>2</sup>CNER)





# とどけ! WPIの最新研究 2021

## 教育関係者のための研究最前線講座 V

身近な最先端化学



中島 祐 准教授

北海道大学  
化学反応創成研究拠点  
(WPI-ICReDD)

『まるで筋肉! 鍛えるごとに  
成長する「自己成長材料」』

筋肉は、栄養摂取と筋トレによって強く、大きくなっていく「成長する材料」です。我々は、筋肉のように成長する、世界初の「自己成長材料」を開発しました! 本材料は、内部に分子(栄養)を取り込み可能なゲル材料に、変形に応じた化学反応能を付与したものです。本材料に自身の原料分子を導入して引っ張る(鍛える)と、その分子を用いた化学反応が生じて内部に新規構造が形成され、材料の強さ、大きさ、機能が大きく向上します!



# 化学

WPIの6拠点が共同で  
実施するセミナーシリーズ

対象

教育関係者(学校教諭)・一般



尹 基石 准教授

九州大学 カーボンニュートラル・  
エネルギー国際研究所  
(WPI-I<sup>2</sup>CNER)

『水素酵素を用いた二酸化炭素  
削減の研究戦略とは?』

最初の生き物は、水素エネルギーを利用して二酸化炭素を有機物に変換していたそうです。この化学反応は、環境に優しいクリーンな水素エネルギーと二酸化炭素削減の研究開発に直結するものと考えられます。本講演では、水素を活性化する水素酵素とその触媒作用を利用した二酸化炭素の固定反応に挑む研究を紹介します。



ICReDDは、計算科学、情報科学、実験科学の融合により、自然界の基本的なプロセスであり、人類を豊かにする技術である化学反応を、予測に基づいて合理的に設計し制御を行います。化学反応の自在制御を可能とする新分野「化学反応創成学」の確立を目指しています。



◀お申し込みはこちら  
(参加費無料、〆切: 6/30)  
<https://forms.gle/eLud38qhMvPLmCEZ9>

【お問合せ】

北海道大学 WPI-ICReDD  
E-mail: [public\\_relations@icredd.hokudai.ac.jp](mailto:public_relations@icredd.hokudai.ac.jp)  
TEL: 011-706-9645 (山本)

九州大学 WPI-I<sup>2</sup>CNER  
E-mail: [iq-kenkyu@jimu.kyushu-u.ac.jp](mailto:iq-kenkyu@jimu.kyushu-u.ac.jp)  
TEL: 092-802-6935 (古賀・野上)



I<sup>2</sup>CNERの使命は、低炭素排出とコスト効率の高いエネルギーシステムの推進、そして、エネルギー効率の向上による持続可能かつ環境に優しい社会の実現に貢献することです。ミッション主導型の基礎研究を通じて、CO<sub>2</sub>排出量の飛躍的削減に向けた科学技術の研究開発を展開しています。