



Roadmap to 2050 カーボン・ニュートラル推進連続セミナー

第10回

「微生物・藻類の生物機能を活用した グリーンイノベーション」

【日時】2022年10月21日（金）13:30～16:00

【方式】オンライン開催（Zoom）・参加費無料

「Roadmap to 2050 カーボン・ニュートラル推進連続セミナー」とは？

京都大学では、人、社会、環境にとって喫緊の課題であるカーボン・ニュートラルについて、研究者同士が情報共有するためのプラットフォーム「京都大学カーボン・ニュートラル推進フォーラム」を設立しました(2021年5月)。今後、多くの方々とこの問題を共有し対策を講じることを目的に、カーボン・ニュートラル各技術産業分野をテーマにした連続セミナーを実施しています。

カーボン・ニュートラル社会の実現に向けて京都大学の多様な研究者の視点からアプローチする各回の内容は、産業や企業規模を問わず、開発技術にご興味をお持ちで、今後の実用化に向けて京都大学との連携に関心がある方におすすめです。

プログラム

- ・ご案内(事務局)
- ・ご挨拶(京都大学オープンイノベーション機構)
- ・ご講演(小川先生/60分)+質疑応答
- ・ご講演(福澤先生/60分)+質疑応答
- ・ご案内(事務局)

第一部セミナー

「カーボン・ニュートラルを加速するバイオファースト社会の構築に向けた微生物機能開発」

生物資源の活用ならびに生物機能を活用した産業活動の浸透が、将来のカーボン・ニュートラル実現の一助となると考えられています。このような生物機能活用型社会、すなわちバイオファースト社会の実現には、バイオ技術の社会実装確率を向上する必要があります。そのために特にものづくり分野において、バイオ生産技術の効率化、育種技術の高度化、バイオリソースの拡充、加えて、関連する技術要素を多面的かつ並列的に組み上げるためのITを活用した情報の共有・統合化、さらには、新たな開発マネジメント手法の構築が進められています。このような取り組みを、私たちの研究室が信条としている、「微生物機能の探索研究を起点とする新たな価値創造」の観点から紹介したいと思います。

小川 順（京都大学大学院農学研究科応用生命科学専攻 教授）

1995年京都大学農学研究科助手、2006年フランス国立農業研究所客員研究員、2008年京都大学微生物科学寄附研究部門・特定教授、2009年より現職（発酵生理及び醸造学）。2020年度NEDO「カーボンリサイクル実現を加速するバイオ由来製品生産技術の開発／データ駆動型統合バイオ生産マネジメントシステムの研究開発」研究開発責任者。

受賞歴：農芸化学奨励賞、食品免疫学会賞、米国油化学会生物工学賞、フランス油科学会 Chevreul Medalなど。



第二部セミナー

「微細藻類におけるCO₂濃縮と代謝工学」

水圏で生息する藻類は、地球上の炭素固定量の約30%を担っており、二酸化炭素（CO₂）の回収や作物増収の解決策を提供する大きな可能性を持っています。近年CO₂の吸収を担う光合成の理解は飛躍的に進展しています。微細藻類のもつ高い光合成能力に着目し我々の研究室では、炭素固定を担う酵素の能力を「加速」するCO₂濃縮機構の分子の実態を明らかにし、あわせてピレノイドと呼ばれる液液相分離オルガネラの重要性を示すことに成功しました。本セミナーでは、藻類のモデル生物である緑藻クラミドモナスや実用珪藻を中心にCO₂濃縮機構の理解の現状と、微細藻類の遺伝子導入やゲノム編集による化成品原料の生産や光合成生物の分子育種の展望について紹介します。

福澤 秀哉（京都大学大学院生命科学研究所 教授・研究科長）

1986年京都大学農学研究科博士課程修了、博士（農学）。1987年東京大学応用微生物研究所助手、1992年ロックフェラー大学客員研究員、1994年京都大学農学部助教授、1999年生命科学研究所助教授（准教授）を経て2011年より現職。

2011年JST先端的低炭素化技術開発（ALCA）「CO₂濃縮強化によるスーパー光合成の実現と物質生産」代表。

2019年からNITE「カルタヘナ法第一種評価手法検討委員会」委員。

受賞歴：日本農芸化学会奨励賞他。



[お問い合わせ先]

京都大学カーボン・ニュートラル推進フォーラム事務局 TEL：075-753-7778 E-mail：kensyu@kyodai-original.co.jp
（京大オリジナル株式会社：本フォーラムの一部業務は、京大オリジナル株式会社が京都大学（オープンイノベーション機構）より委託を受け、実施しています。）