

第4回 富山環境プロジェクトフォーラム

多様な微生物が支える環境・科学・産業 温度差100℃超の中の微生物群集

平成23年12月14日(水) 14:00～17:00(開場 13:30)

富山大学理学部2階 多目的ホール(五福キャンパス内)

入場無料 [定員200名]

主催：富山大学「高低差4,000m富山環境」プロジェクト

熱水や水中、深海など、極限環境下で生息するバクテリアや、微生物を利用したバイオマスエネルギーなど、注目を集めている微生物。しかし、私たちがその存在を知っているものは、まだ、ほんのわずかに過ぎません。今回のフォーラムでは、知られていない微生物の存在とその可能性を探ります。

特別 講演

「極限環境微生物：超好熱菌と南極微生物」

講師：今中忠行先生 [立命館大学生命科学部 教授]

プロジェクト 研究の紹介 1

「富山県下の環境水中の微生物たち」

講師：中村省吾先生 [富山大学理工学研究部 教授]

プロジェクト 研究の紹介 2

「微生物を利用した環境汚染物質の評価とその意義」

講師：倉光英樹先生 [富山大学理工学研究部 准教授]

プロジェクト 研究の紹介 3

「微生物機能を用いた未利用バイオマス資源の再資源化」

講師：星野一宏先生 [富山大学理工学研究部 准教授]

質疑応答



富山大学『高低差4,000m富山環境』プロジェクト

申込・問合せ

富山環境プロジェクトフォーラム事務局(株式会社PCO内)
〒939-8063 富山市小杉120 TEL 076-428-9166

[第4回 富山環境プロジェクトフォーラム]

多様な微生物が支える環境・科学・産業 温度差100℃超の中の微生物群集

富山大学では、高低差4,000m 富山環境プロジェクトを推進しています。これは、標高 3,000m の立山連峰から水深1,000mの富山湾までをコアフィールドに、「地球環境の縮図モデル」と捉え、集中的に環境動態・生態系応答・環境修復の研究をフィールド内で展開するものです。今回のフォーラムでは微生物に着目し、微生物が人間社会にもたらしてくれる恩恵や極限環境下で生きる未知の微生物を通して、さらなる可能性を探ります。

■スケジュール

- 14:00 開会あいさつ
富山大学副学長 平井美朗先生
- 14:05 プロジェクト研究の紹介 1
「富山県下の環境水中の微生物たち」
中村省吾先生
- 14:35 プロジェクト研究の紹介 2
「微生物を利用した環境汚染物質の評価とその意義」
倉光英樹先生
- 15:05 プロジェクト研究の紹介 3
「微生物機能を用いた未利用バイオマス資源の再資源化」
星野一宏先生
- 15:35 休憩
- 15:45 特別講演
「極限環境微生物：超好熱菌と南極微生物」
今中忠行先生
- 16:45 質疑応答



■参加申込

- ・会場準備の都合から、事前申し込みにご協力ください。
 - ・お申込みの際は、申込み欄に記入し、FAX076-428-9156までお送りください。
- 申込・問合せ：富山環境プロジェクトフォーラム事務局(株式会社 PCO 内)
〒939-8063 富山市小杉 120 TEL076-428-9166

講師 講演要旨・プロフィール

「極限環境微生物：超好熱菌と南極微生物」

今中忠行 先生 立命館大学生命科学部 教授

我々は1994年に鹿児島県小宝島の硫気孔より超好熱始原菌 *Thermococcus kodakaraensis* KOD1株を単離・同定した。本菌は絶対嫌気性・従属栄養の超好熱菌であり、60-100℃という広い生育温度範囲を示す(至適 85℃)。まずその生命維持機構の全容解明を目指して、ゲノム解析、DNA microarray を利用した transcriptome 解析、遺伝子破壊系の構築を行った。また多くの新規酵素や新規代謝経路を発見するとともに、応用の観点からも研究を進めてきた。さらに南極由来の興味ある微生物も紹介したい。

[プロフィール] 1967年大阪大学工学部発酵工学科卒業。68年同大学大学院工学研究科修士課程修了。69年大阪大学工学部助手、81年助教授、89年教授などを経て96年京都大学大学院工学研究科教授。2008年立命館大学生命科学部教授。11年同学部長。1973年工学博士(大阪大学)。73年～74年 MIT 博士研究員。日本生物工学会生物工学賞、日本化学会賞など多数受賞。2010年紫綬章受章。

「富山県下の環境水中の微生物たち」

中村省吾 先生 富山大学理工学工学部 教授

環境変化が生態系へ与える影響をモニタリングするためには、その環境中に生息している生物の種類や数を日常的に把握しておく必要がある。しかし、そのような研究例は少なく、特に微生物に関してはほとんど例が無かった。そこで富山県下の環境水中の微生物を、PCR-DGGE を主とした方法で捉える研究を始めた。今回は富山湾表層水中や深層水中、そして県下五大河川水中の微生物群集について、これまでに得られた結果を報告する。

[プロフィール] 1975年岡山大学理学部生物学科卒業。77年同大学大学院理学研究科修士課程修了。80年富山大学理学部助手などを経て2005年より現職。1981年理学博士(名古屋大学)。83、89年 ボストン大学海洋課程海洋生物学研究所研究員(ウッズホール MBL)。専門は環境生物学。

「微生物を利用した環境汚染物質の評価とその意義」

倉光英樹 先生 富山大学理工学工学部 准教授

我々が環境へ排出している化学物質の種類は膨大である。従って、環境中に存在する同定困難な未知の化学物質を定量するよりも、化学物質によって汚染されている水や土壌の毒性を評価することが実用的な場合もある。微生物を利用したバイオアッセイは、環境汚染を評価する重要な手法のひとつ。今回は、環境中での化学物質の毒性変化について、バイオアッセイを用いて評価した例を紹介したい。

[プロフィール] 専門は電気化学、光化学分析を利用したバイオセンサー、バイオアッセイの開発。2001年北海道大学大学院地球環境科学研究科博士課程修了。博士(地球環境科学)。日本学術振興会特別研究員、米国シンシナティ大学博士研究員、富山大学理学部講師を経て、2009年より現職。

「微生物機能を用いた未利用バイオマス資源の再資源化」

星野一宏 先生 富山大学理工学工学部 准教授

環境の浄化を行いながら持続的な社会を構築するためには、各種廃棄物の利用法を拡大する再資源化技術の開発が極めて重要であり、特に人間生活に関わる物質をつくりだす技術開発が急務となっている。そこで、富山県における未利用バイオマス資源を考えるとともに、エネルギー物質や循環型プラスチック原料を生産する生物変換技術を紹介する。

[プロフィール] 1986年新潟大学工学部化学工学科卒業。91年同大学自然科学研究科博士課程修了(学術博士)。富山大学工学部助手などを経て2007年より現職。専門は生物機能を利用した有用物質の生産、廃棄物処理、環境修復。96年化学工学会玉置明善記念賞受賞。NEDOバイオマス先端技術開発「中長期的先導技術」プロジェクトリーダー。

第4回 富山環境 プロジェクトフォーラム 参加申込書

FAX.076-428-9156

12月12日(月)までにファックスをお送りください

フリガナ	
氏名	
所属	
連絡先 電話番号	

※ご記入いただいた個人情報、このフォーラム開催のみに使用し、その他の目的には使用いたしません。