



三重大学大学院生物資源学研究科オープンラボ 2023

# 地域課題に対応する 生物資源学研究の展開



主催：三重大学大学院生物資源学研究科

協力：株式会社三重ティーエルオー

2023年 9月29日(金) 13:00-17:00

大学院生物資源学研究科オープンラボ 2023  
「地域課題に対応する生物資源学研究の展開」実施要領

1. 日 時 2023年9月29日（金）13:00～17:00（受付12:30～）
2. 場 所 三重大学三翠ホール（大ホール、ホワイエ）
3. 主 催 三重大学大学院生物資源学研究科 協力 株式会社三重ティーエルオー

4. プログラム

司会 企画・社会連携室副室長・教授 田丸 浩

13:00 開会挨拶「生物資源学研究科の研究活動」 研究科長 松村 直人

13:15～15:20 講演（座長：副研究科長（研究担当） 橋本 篤）

- (1) 日本の地域モデルの未来図部門（地域共創展開センター）  
「過疎・高齢化の中山間地域から日本を拓く御浜町のスマートヴィレッジ化構想」  
環境施設工学研究分野 教授 岡島 賢治
- (2) 持続可能社会モデルの未来図部門（地域共創展開センター）  
「神事・産業用大麻研究プロジェクト」「カンナビス研究基盤創生リサーチセンター」  
（重点型リサーチセンター）  
地域イノベーション学研究科長／分子遺伝育種学研究分野 教授 諏訪部 圭太
- (3) 「次世代漁業生産リサーチセンター」（重点型リサーチセンター）  
附帯施設水産実験所 教授 松田 浩一
- (4) 「海藻バイオリファイナー研究センター」（リサーチセンター）  
海洋食糧化学研究分野 准教授 柴田 敏行
- (5) 「地域脱炭素バイオマス研究センター」（重点型リサーチセンター）  
木質分子素材制御学研究分野 教授 野中 寛

～10分休憩・ポスター会場へ移動～

15:30～16:55 ポスターセッション（座長 教授 福島 崇志）

「生物資源学研究科における研究活動紹介」 発表者：教員および研究分野所属学生  
<ポスター展示予定課題>

- ・生物資源学研究科が取り組む研究活動（学生・教員が発表）
- ・三重大学リサーチセンター／地域共創展開センター

16:55 閉会挨拶 副研究科長（教育担当）教授 木村 哲哉

17:15～18:30 生協第2食堂で情報交換会

## シンポジウム要旨集

「生物資源学研究科の研究活動」

生物資源学研究科長・学部長 松村直人

生物資源学研究科では、「社会・地域貢献活動のアピール」を目的に、学内外の方々に対して広く紹介する機会として、オープンラボを開催してきました。コロナ禍で、通常の対面開催と学生の大規模な参加などの機会が中断されていましたが、本日、「地域課題に対応する生物資源学研究の展開」をテーマに再開する運びとなりました。全学のセンター活動や学生の研究成果の報告を対面実施するとともに、2050年の脱炭素社会に向けた新たな農林水産業の在り方や方向性などをご参加いただく皆様とともに考える企画としたいと思います。ご来場の皆様との活発な討論を期待しております。

### 1. 日本の地域モデルの未来図部門

#### 「[過疎・高齢化の中山間地域から日本を拓く御浜町のスマートヴィレッジ化構想](#)」

環境施設工学研究分野 教授 岡島 賢治

御浜町の基幹産業である農業を起点として、Society5.0、SDGsの目指す次世代のスマートな社会の実現に向けて、みえの未来図共創機構の地域展開センターに研究プロジェクトを立ち上げました。起点となる農業においては、柑橘栽培における高度水管理システムの構築、気象・土壌環境計測による営農管理の高度化、自動収穫ロボットの開発、柑橘輸出時の振動ダメージ計測手法の開発に取り組んでいます。これに加え、地域防災として紀南地域における降雨と自然災害特性の解明、地域住民と考える未来の農村社会のDX化の推進など、地域住民と会合を重ね、それを実現させるために地域の住民と共に学びあうことで、地域社会におけるスマートヴィレッジの共創を目指します。

### 2. 持続可能社会モデルの未来図部門「[神事・産業用大麻研究プロジェクト](#)」

#### 「[カンナビス研究基盤創生リサーチセンター](#)」

地域イノベーション学研究科長／分子遺伝育種学研究分野 教授 諏訪部 圭太

大麻(学名: *Cannabis Sativa*)という植物には、マリファナ原料となるものと医療・産業に活用されるもの(産業用大麻)があり、それぞれ品種・系統が異なります。過去(神事・伝統)・現在・未来産業の重要な原料素材である無毒な産業用大麻は、我が国では戦後の法規制により存亡の危機にある一方で、世界ではその効果や潜在性の高さにより様々な産業界に利活用されています(グリーンラッシュ)。私たちは、日本の神事・伝統・未来産業を支えるために、戦後国内初の大麻総合農学研究拠点を本学に設立しました。本講演では、産業用大麻の正しい理解とこれからの可能性について紹介します。

### 3. 「次世代漁業生産リサーチセンター」

附帯施設水産実験所 教授 松田 浩一

三重県は、真珠養殖やマガキの垂下養殖の発祥の地であり、イセエビや養殖の青さノリは全国一の生産量を誇る水産県です。しかしながら近年は、これまでに経験したことがない海域の水温上昇や栄養塩濃度の低下によって海域の生産力が低下し、漁獲量も減少の一途です。このような状況に対して、変化する環境に対応できる革新的な漁業生産技術を開発し、次世代に継承できる沿岸漁業を構築するためのリサーチセンターを立ち上げ、活動を始めました。

### 4. 「海藻バイオリファイナリー研究センター」

海洋食糧化学研究分野 准教授 柴田 敏行

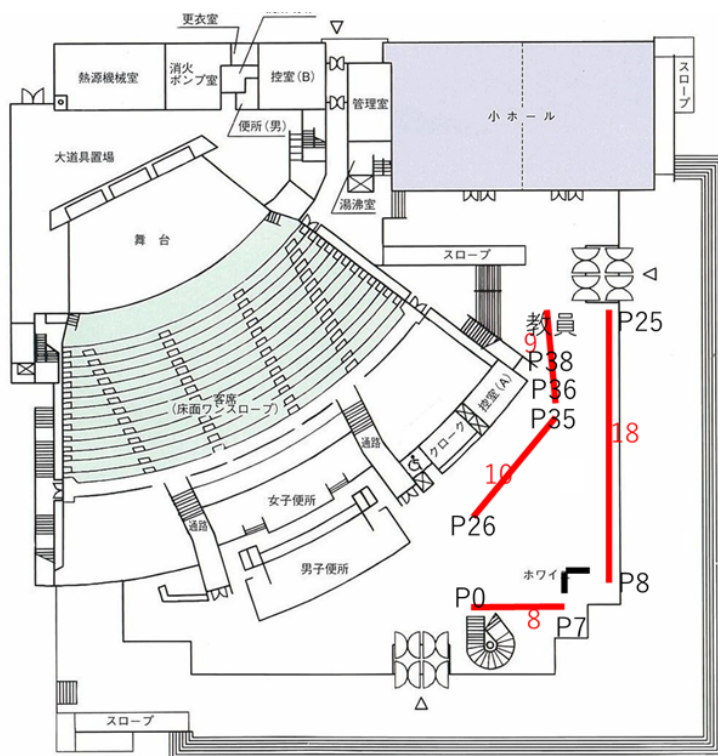
三重大学海藻バイオリファイナリー研究センターは、2016年の設立以降、大型藻類の「完全利用」や「バイオリファイナリー」の技術開発と社会実装について研究を行っています。このセンターは、外部の競争的資金の獲得によって運営されており、JST・CREST 研究や NEDO 先導研究、NEDO・ムーンショット型研究開発事業をはじめ複数の大型研究費に採択された実績を持っています。オープンラボでは、これまでの取り組みについてその概要をお話します。

### 5. 「地域脱炭素バイオマス研究センター」

木質分子素材制御学研究分野 教授 野中 寛

2050年の脱炭素社会の実現には、国と地方の協働・共創が不可欠で、地域が主役で地方創生につながる「地域脱炭素」が期待されています。生物資源学研究科では、多数の教員が、バイオマス資源の開拓、バイオ燃料、バイオマテリアル、バイオケミカルに関する基礎的、実践的研究を実施しており、これらを集約し、地域脱炭素バイオマス研究センターを設立しました。地域の相談窓口となり、新たな産学官連携を生み出すなどして、地域脱炭素への貢献を目指します。

ポスターセッション会場の略図とポスタータイトルの紹介



『生物資源学研究科における研究活動紹介』(学生)エリア

P0. UAV 撮影・画像解析による水草繁茂の推定

発表者：溝口 優作 (水資源工学：准教授 近藤 雅秋)

P1. Investigating the Impact of L-Theanine on Cerebellar Granule Cells

発表者：Mai Hosameldin Mohamed Kamal Ibrahim  
(栄養化学：准教授 西尾 昌洋)

P2. 深層学習によるマナマコ体サイズ測定 AI の開発

発表者：木藤裕也 (水産実験所：教授 松田浩一)

P3. 生体内拡散反射スペクルによる植物センシング

発表者：長田紳 (応用環境情報学：教授 福島崇志)

P4. 果実型圧縮力計測デバイスの開発

発表者：金岡駿弥 (応用環境情報学：教授 福島崇志)

P5. 伊勢湾におけるサワラの初期生活史の解明

発表者：日高雄太 (水産実験所：教授 松田浩一)

P6. イラガ分泌液由来の痛みレセプター活性成分

発表者：川村有 (生物機能化学：准教授 勝崎裕隆)

- P7. 植物病原糸状菌の多様性 -テンサイ褐斑病は複数の種が引き起こす-  
 発表者：宇田宙生（植物医科学：教授 中島千晴）
- P8. 雄クルマエビの性成熟制御に関する研究  
 発表者：古川雄裕（浅海増殖学：教授 筒井直昭）
- P9. クルマエビで見つかったインスリン様ペプチドの卵巣成熟・成長における機能の検討  
 発表者：竹内梨乃（浅海増殖学：教授 筒井直昭）
- P10. 気候変化から探る 2010 年以降冷夏が発生していない理由  
 発表者：天野未空（気象・気候ダイナミクス：教授 立花義裕）
- P11. 梅雨前線がもたらす広域長期間豪雨の発生大気場と近年の傾向  
 発表者：山田裕貴（気象・気候ダイナミクス：教授 立花義裕）
- P12. 熱帯大西洋起源のテレコネクションが北極域の海氷に与える遅延影響  
 発表者：平賀詩之助（気象・気候ダイナミクス：教授 立花義裕）
- P13. 日本におけるニホンスッポンと外来スッポンの交雑状況の解明  
 発表者：桑原紗香（水圏分子生態学：教授 河村功一）
- P14. 微生物熱測定法による定量的抗菌活性の算出と固体培養における微生物増殖量の評価  
 発表者：千原 菜緒（分子生物情報学：准教授 三宅 英雄）
- P15. バイオリファイナリーのための新しい基幹物質：アルギン酸デオキシ糖の生産  
 発表者：野田 祐亮（分子生物情報学：准教授 三宅 英雄）
- P16. ブルーカーボン利用のキーとなる酵素 FH-R1 の特徴  
 発表者：橋村 夢芽（分子生物情報学：准教授 三宅 英雄）
- P17. 三重県志登茂川河口におけるユビナガホンヤドカリに寄生するエビヤドリムシ科 2 種の寄生率の季節変動  
 発表者：HU PINYI（海洋生態学：教授 木村妙子）
- P18. ミリ波ドップラレーダを用いた養牛の呼吸数計測  
 発表者：福島嵩彬（フードシステム学：助教 内藤啓貴）
- P19. 低価格土壌水分センサーと LPWA を用いた土壌水分監視システムの構築  
 発表者：加藤 沙耶香（水資源工学：助教 伊藤 良栄）
- P20. 御蔵島のミナミハンドウイルカのオス同士の同盟形成  
 発表者：西谷 響（附属鯨類研究センター：教授 森阪 匡通）
- P21. 抽出温度過程の異なる昆布だし汁のマルチバンド分光情報解析  
 発表者：香川 知美（食品生物情報工学：教授 橋本 篤）
- P22. 牛肉の低温加熱調理特性の把握  
 発表者：室本 創哉（食品生物情報工学：教授 橋本 篤）
- P23. 光によるコンクリートの表面粗さ計測手法の開発  
 発表者：浦畑 夢（環境施設工学：教授 岡島 賢治）
- P24. 豪雪地帯か非豪雪地帯かは風向が決める！？  
 発表者：山本 諒（気象・気候ダイナミクス：教授 立花 義裕）

- P25. 菅島の海藻植生から見た沿岸環境  
発表者：秋田祐介（藻類学：准教授 倉島 彰）
- P26. リグニンを原料としたバイオコークス開発  
発表者：川上 苑華（木質分子素材制御学：教授 野中 寛）
- P27. 持続可能な水稲有機栽培技術の確立を目指して  
発表者：濱嶋賢（国際資源植物学：教授 関谷信人）
- P28. 地球温暖化は水田の地力を低下させる？～標高を活用した実証調査～  
発表者：後藤真唯子（国際資源植物学：教授 関谷信人）
- P29. コメと温暖化～コシヒカリ生産の未来を考える～  
発表者：沖中奈津実（国際資源植物学：教授 関谷信人）
- P30. 気候変動下の持続可能なコメ生産を目指して  
発表者：加藤ひなた（国際資源植物学：教授 関谷信人）
- P31. Paenibacillus 属由来の酵素によるヘミセルロースの分解  
発表者：谷口耕紀（食品発酵学：教授 荻田修一）
- P32. 酵母の発酵生産に関わる酵素の解析  
発表者：水田理貴（食品発酵学：准教授 梅川碧里）
- P33. Effect of Rice Bran Extract on In Vitro Rumen Fermentation and Methane Production  
発表者：Manlapig Jamal James De Guzman（動物生産学：教授松井宏樹）
- P34. 乳成分測定装置による乳中脂肪酸組成と泌乳初期の乳牛における疾病との関連  
発表者：阿部瑛祐（草地・飼料生産学：准教授 近藤誠）
- P35. 嫌気性細菌の代謝工学を利用したバイオ水素ガス生産の効率化  
発表者：中野群士（微生物遺伝学：教授 木村哲哉）
- P36. 水熱炭化を用いた藻類バイオマスのエネルギー収支  
発表者：中野 寛大（応用環境情報学：助教 滝沢 憲治）
- P37. テロワールな清酒醸造に貢献する有機酒米の栽培技術  
発表者：奥田久瑠美（国際資源植物学：教授 関谷信人）
- P38. 廃菌床を用いた生分解可能なバイオボードの開発研究  
発表者：蔡子逸（エネルギー利用工学：教授 王秀崙）

『生物資源学研究科における研究活動紹介』（教員）エリア

1. グリーン&ブルー・トランスフォーメーションを実施する研究開発体制
2. 三重大学大学院生物資源学研究科におけるフードシステム研究
3. 地域企業の将来の成長に今必要なことは！？－三重大利用で未来に投資！  
発表者：奥村克純（招へい教授/産学官連携コーディネーター）
4. 過疎・高齢化の中山間地域から日本の未来を拓く御浜町のスマートヴィレッジ化構想
5. 「神事産業用大麻研究プロジェクト」「カンナビス研究基盤創生リサーチセンター」
6. 「次世代漁業生産リサーチセンター」
7. 「地域脱炭素バイオマス研究センター」