

NEDOエネルギー・地球環境分野成果報告会2026 プログラムNo. B1-1-11

N E D Oプロジェクトを核とした人材育成、産学連携等の総合的展開／

「環境と共生する新産業創出に向けた人材育成講座 —微細藻類を基点に—」に係る特別講座

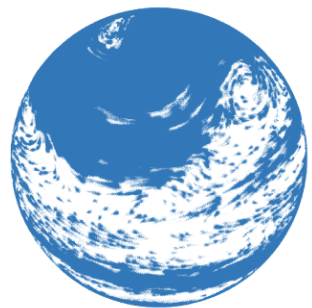
発表： 2026年7月21日

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

中西 もも

(国) 東京大学

WEB: www.one-earth-g.a.u-tokyo.ac.jp / Email: office@one-earth-g.a.u-tokyo.ac.jp



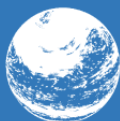
ONE EARTH GUARDIANS

地球は2つない。

東京大学 One Earth Guardians育成プログラム

2018年度～ 東京大学大学院農学生命科学研究科・農学部で始動

ヒトを含めた地球上の生物の共存共生のため、
ヒトが地球上の資源を利用することで起こしてきた問題を俯瞰的に洗い出し、
科学的な解決法を研究、解決法を実践していくような科学者の集団（ネットワーク）
「One Earth Guardians（地球医）」を育成する教育・研究プログラム



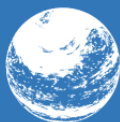
本事業の目的

今まさに活用が期待されている「**微細藻類**」に注目し、
生物の力を活用しながら、かつ生物圏にできるだけ負荷をかけない、
環境と調和しつつ人々のwell-beingを叶える

「**共生型新産業**」の創出に資する人材とそのネットワークを育成する
講座：共生型新産業創出コロキウムを実施する



共生型新産業創出
コロキウム



環境影響を正しく理解できる
科学リテラシー

ビジネスとして成立させる
ビジネスモデル構想力

講座で
培う力

新たな未来像を描ける
ビジョナリー力

人のつながり連携する
巻き込み力

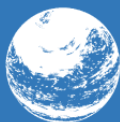
多様な意味での人々の
幸福・豊かさの追求力



講座のポイント

協力：ちとせグループ

- **社会人と学生**がともに受講し、
産業界と研究の現場につながる**人的ネットワーク・コミュニティ** 形成
- 俯瞰的な視野と実行力を育むための、
分野横断・双方向型 の多彩な講師による講義
- 微細藻類の活用に取り組む **産業の現場からの学びと交流**
- 受講者自らが **共生型新産業の創出に向けた提案** を生み出し、
社会へ発信



講座の構成

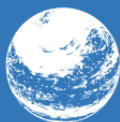
実施期間 2024年 10月～2026年 3月

前期 2024年10月～2025年3月 後期 2025年4月～2026年3月

- 産学界の多彩な講師陣による オムニバス**講義**
- 実際に微細藻類を扱う **ハンズオン実習**
- 国内外の微細藻類活用事業拠点を訪れる **フィールドワーク**
- 新たな産業の提案創出につなげる **ワークショップ**

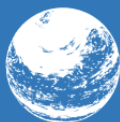
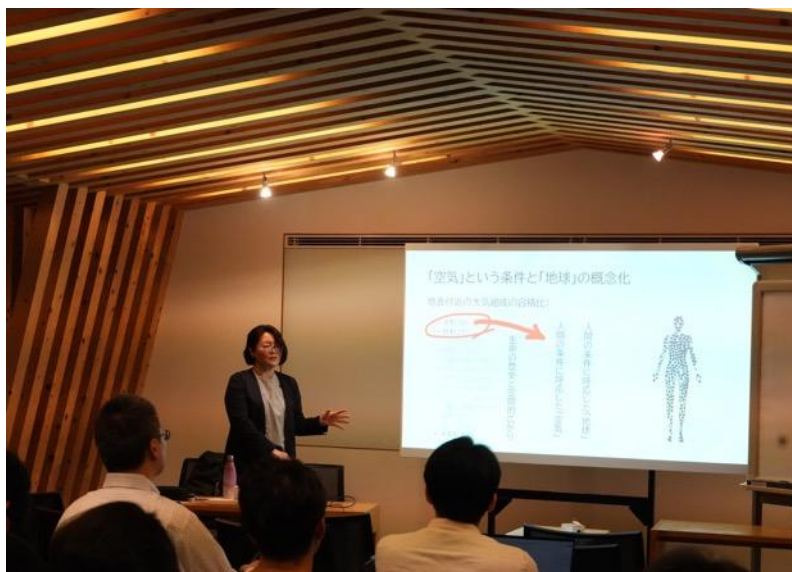
▶ 提案創出フェーズ

- ビジネス創出のプロからの **メンタリング**
- 受講者による **提案ピッチ、最終提案書の提出**



● 産学界の多彩な講師陣による オムニバス講義

- 共生型新産業に必要な**幅広い視座と洞察力**を育む講義（9回）
- 微細藻類の活用に取り組む**企業の現場**からの講義（8回）



講義アーカイブ映像を教材として公開

オリエンテーション

Welcome Speech | 藤田 朋宏

ちとせグループ Founder & CEO

第1回講義

微細藻類の産業利用に向けて | 星野 孝仁

ちとせグループ 執行役員 Chief BioEngineer

第2回講義

地球医への道: プラネタリーヘルス(地球の健康)を守るための農学 | 五十嵐 圭日子

東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授

第3回講義

多様な藻類を収集する、保存する、利用する | 田辺 雄彦

国立環境研究所 生物多様性領域 主幹研究員

第4回講義

エネルギー資源としての微細藻類 | 岡田 茂

東京大学 大学院農学生命科学研究科 教授

第5回講義

環境と人の幸せとデザイン | 内田 まほろ

JR 東日本文化創造財団 TAKANAWA GATEWAY CITY
文化創造棟準備室長

第6回講義

SX・サステナビリティ経営 ~ネットゼロ実現をめざしDX からSX への実践~ | 永野 友子

富士通株式会社 Global Solution Business Group
Strategic Planning Unit Manager

第7回講義

気候危機をめぐる動向と法政策の役割 | 久保田 泉

国立環境研究所 社会システム領域 主幹研究員

第11回講義

微細藻類の産業利用に向けて vol.2 | 星野 孝仁

ちとせグループ 執行役員 Chief BioEngineer

第12回講義

さよなら、イノベーション 違い・高生産性・高賃金、高創造性 | 米倉 誠一郎

一橋大学 名誉教授/県立広島大学 大学院経営管理研究科 研究科

第13回講義

微細藻類と生きる テラフォーミングと惑星倫理 | 福永 真弓

東京大学 大学院新領域創成科学研究科 准教授

第14回講義

マーケティングを使いこなす~対話と実践で磨いたマーケティング思考~ | 柳田 庸子

マーケティング・コンサルタント/アート・レンダリング・ディレクタ

第15回講義

微細藻類による油脂生産技術の開発~界面活性剤原料のサステナブル化を目指して~ | 尾崎 達郎

花王株式会社 研究開発部門バイオ・マテリアルサイエンス研究所
主任研究員

日本製鉄の環境への取り組みと微細藻類バイオマス研究 | 吉村 航

日本製鉄株式会社 技術開発本部 先端技術研究所 環境基盤研究部

第16回講義

なぜ佐賀市はサーキュラーエコノミーを実践できたのか? | 前田 修二

佐賀市 環境部 GX推進課

三菱化工機のエンジニアリングと微細藻類事業への取組 | 酒見 伸一

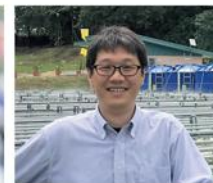
三菱化工機株式会社 取締役 監査等委員

第17回講義

「微細藻類を飼育して、山をアスリート!」緑藻クニミドエ+7の



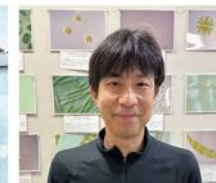
藤田 朋宏



星野 孝仁



五十嵐 圭日子



田辺 雄彦



笠原 堅



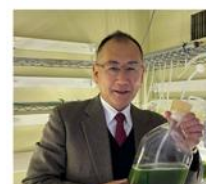
小口 希



福井 裕美子



米倉 誠一郎



岡田 茂



内田 まほろ



永野 友子



久保田 泉



福永 真弓



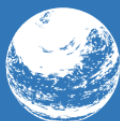
柳田 庸子



西村 勇哉



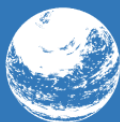
方 健太郎



ONE EARTH GUARDIANS

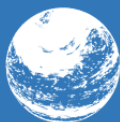
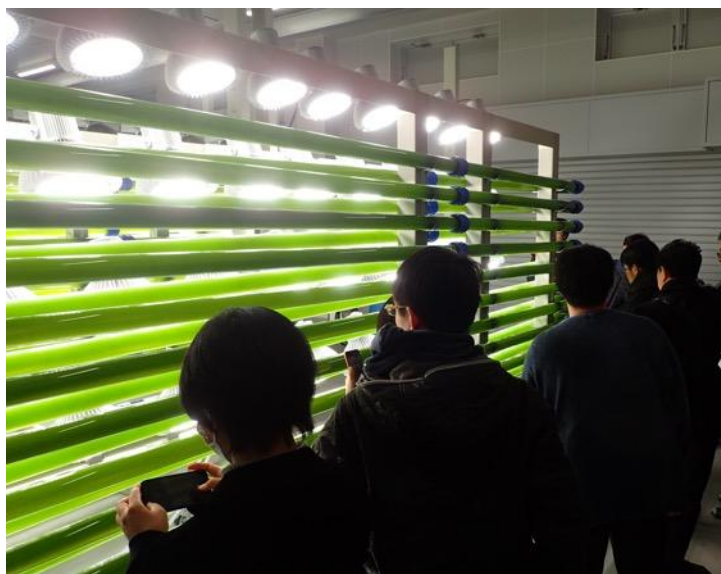
● 実際に微細藻類を扱う ハンズオン実習

- 微細藻類の採取と観察、培養
- 微細藻類からの有用化合物の抽出工程・分析方法 を体験



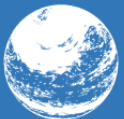
● 国内外の微細藻類活用拠点での **フィールドワーク**

- 2024年12月 一般社団法人日本微細藻類技術協会（IMAT）他 / 広島県
- 2025年1月 一般社団法人さが藻類バイオマス協議会 他 / 佐賀県
- 2025年8月 CHITOSE Carbon Capture Central: C4 / マレーシア
Chitose Algae Farm / ブルネイ 他



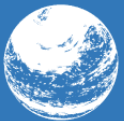
● 提案創出へつなげる **ワークショップ**

- 前期：西村 勇哉 氏 / NPO法人ミラツク代表理事, 株式会社エッセンス 代表取締役
- 後期：株式会社ロフトワーク



● 受講者による**提案創出フェーズ**

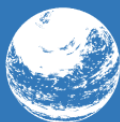
- ビジネス創出のプロからの**メンタリング**（東大IPC）
- 受講者による**提案ピッチ**
- **最終提案書**の作成・提出



講座ウェブサイトにて最終提案7件の概要を紹介

(例)

- 環境と利益を両立する、藻類排水処理事業
- 『藻道』—微細藻類由来の“黒”でカーボンブラックを代替する—

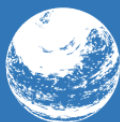


受講者の内訳

● 受講者数

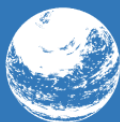
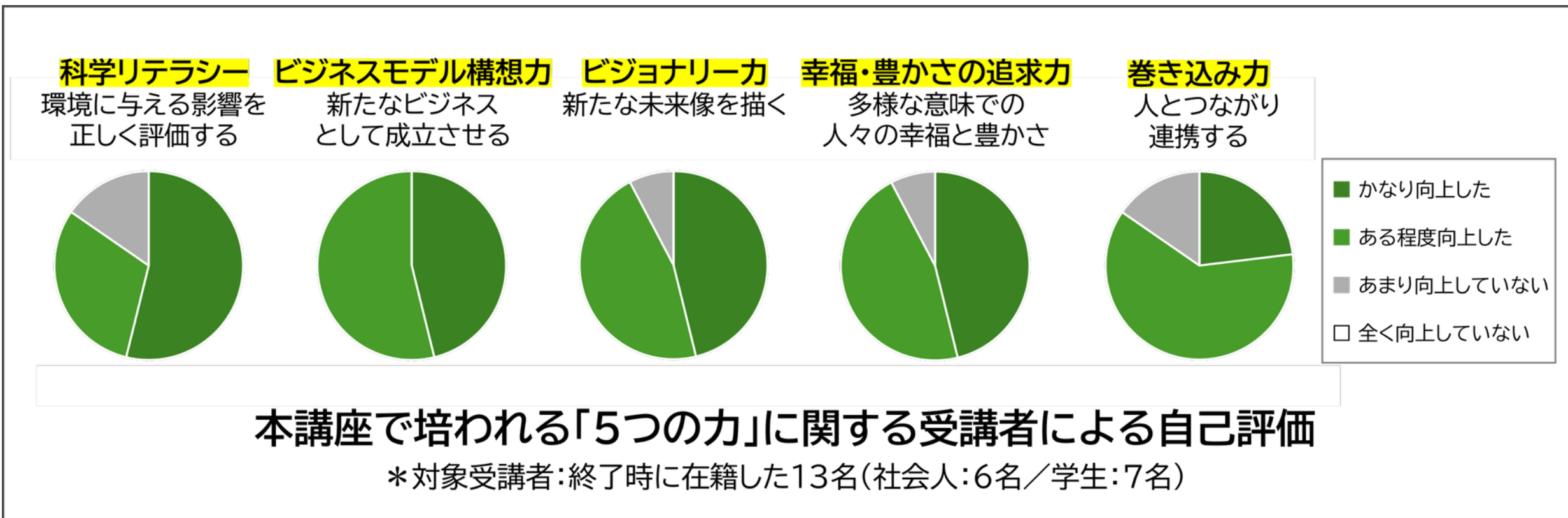
前期 16 名（社会人 6名/学生 10名） 後期 15 名（社会人 6名/学生 9名）

- 社会人／メーカー 研究開発、マーケティング、新規事業開発、
商社 事業開発、エネルギー事業 技術戦略、次世代技術 など
- 学部生・大学院生／農学・生命科学、理工、国際政治、経済



最終アンケート結果

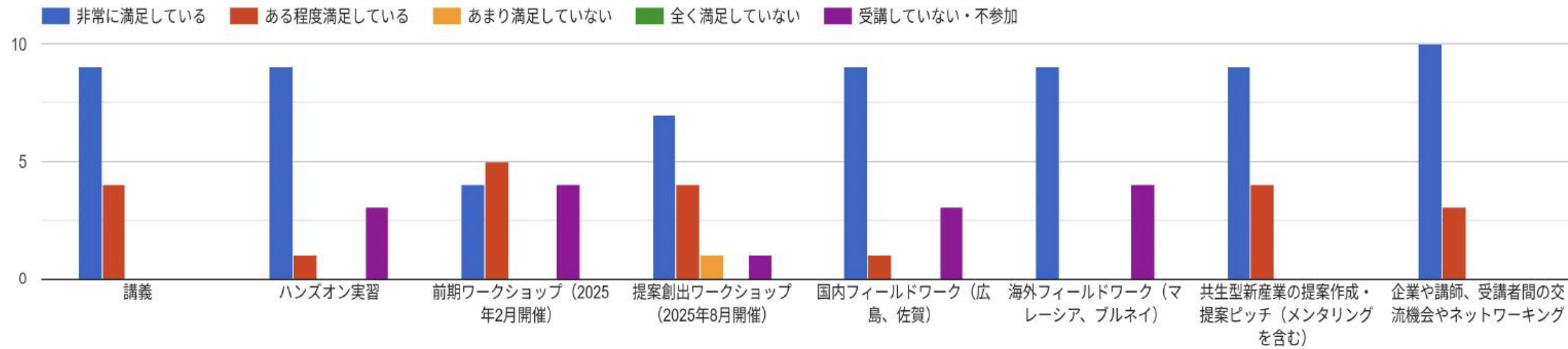
受講者：13名（学生：7名／社会人：6名）



最終アンケート結果

受講者：13名（学生：7名／社会人：6名）

講座の満足度



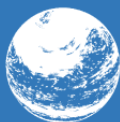
最終アンケートより (抜粋)

これまでの知識や業務経験では得られなかった視点を得ることができた。**理論だけでなく実践的な内容も多く**、実際に見て感じ理解を深めながら学べた。(社会人)

ハンズオン実習で**実際に池から微細藻類を採取し単離に取り組んだ**ことは大きかった。“微細藻類”を目にすることで実感が沸き、講義の解像度が上がった。(学生)

自身の業務においても**科学的根拠に基づいた一貫した姿勢**を意識するようになった。(社会人)

双方向的な学びで新鮮だった。環境に対して熱い想いを持っている方々ばかりで自分も真剣に考えさせられた。(学生)



最終アンケートより (抜粋)

企業の人と協働することで、どのような戦略を取ればビジネスとして成立するか、**社会的インパクトを大きくするか**を考えるきっかけとなった。(学生)

社会課題解決のテーマ立案は初めての経験で、各種専門家の方々の指導も受けることが出来て非常に有意義な活動だった。(社会人)

微細藻類がなぜ今注目されているのか、**社会的背景や科学的根拠を体系的に理解でき、環境価値を正確に説明できるようになった**。変化の大きい時代には学び続けること自体が重要な力になることを実感した。(社会人)



■ 広報・発信 | 公開シンポジウム

ONE EARTH GUARDIANS One Earth Guardians 育成プログラム
公開シンポジウム 2024

人と地球の
well-beingを叶える
新たな産業とは
ー 微細藻類を基点に

2024
7.31 WED
18:15-

東京大学
HASEKO-KUMA HALL
+ Zoomウェビナー

藤田 朋宏
ちとせグループ
Founder & CEO

石川 善樹
公益財団法人
Well-being for Planet Earth
代表理事

五十嵐 圭日子
東京大学 大学院農学生命科学研究科
教授

主催：東京大学大学院農学生命科学研究科
One Earth Guardians 育成機構
協力：ちとせグループ

ONE EARTH GUARDIANS UTokyo

バイオロジーが
ソウゾウする未来

2025.11.6 18:00~
TAKANAWA GATEWAY Convention Center



UTokyo ONE EARTH GUARDIANS

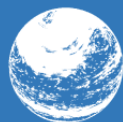
〈共生型新産業創出コロキウム〉講座 第1期成果発表

バイオものづくりで
次世代産業をひらく

2026.2.17 TUE
15:00-18:00

東京大学 弥生キャンパス
農学部1号館 第8講義室

- 2024.07 キックオフシンポジウム
- 2025.11 公開シンポジウム
- 2026.02 成果発表シンポジウム



講座の内容をまとめたコースブックを公開

微生物類を基点に、これからの産業を提案する

共生型 新産業創出 コロキウム

Colloquium on the Creation of New Earth-Oriented Industries

社会人・学生対象講座

共生型新産業創出
コロキウム

東京大学 大学院農学生命科学研究科・農学部
One Earth Guardians 育成機構

受講者による新産業の提案

培われる
5つの力

科学リテラシー
農産物に与える影響を正しく評価できる

新たなビジネスとして成立させる
ビジネスモデル構想力

新たな未来像を描ける
ビジョナリー力

多様な意味での人々の
幸福・豊かさの追求力

人となりが決まる
巻き込み力

講義

共生型新産業を考える上で必要となる
俯瞰的な視野と洞察力を得るための、
産学界の多彩な講師陣による講義

part_a
社会と環境/微生物類のバイオリソー/
サーキュラー・バイオエコノミー/ビ
ジネス/人の健康と幸福/デザイン・ア
ート

part_b
微生物類の活用に取り組み企業等の
講師による現場からのインプット

ハンズオン実習

微生物類の培養と観察、増殖速度の検証や
化合物の抽出・分析操作などの実習

講座の構成

- 講義
- ハンズオン実習
- フィールドワーク
- 提案創出ワークショップ
- メンタリング

フィールドワーク

国内・国外の微生物類活用事業拠点を訪
問し、現地での交流を通じてネットワーク
形成にもつなげる
第1回の実地訪問先

国内

IMAT—株式会社法人日本微生物類技術協会
(広島)
一般社団法人さが藻類バイオマス協議会
(佐賀)

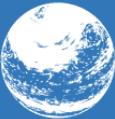
海外

CHITOSE Carbon Capture Central
(マレーシア)
Chitose Algae Farm(ブルネイ)

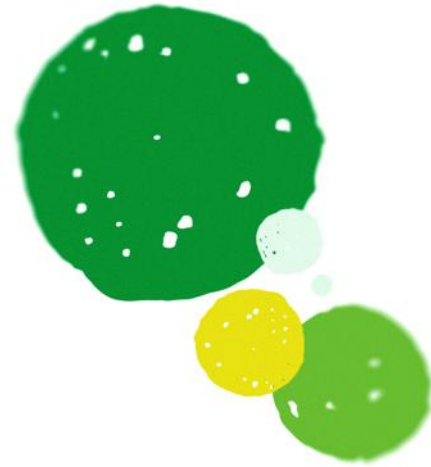
提案創出ワークショップ

目指す社会に向けた
新たな産業のアイデ
ア創発や産業に向け
たワークショップ

大学 企業 研究機関 自治体



2026年10月～ 第2期講座の開講が決定！



共生型新産業創出 コロキウム

コミュニティの維持とさらなる発展、社会への発信を継続

