

OPERA機能性バイオ協議会 後継

光合成ものづくり支援コンソーシアム ご案内

OPERA/未来協創委員会（作業部会）

機能性バイオ協創コンソーシアム

三谷啓志、河野重行

東京大学・新領域

松永幸大

(株)ユーグレナ

横山一樹、阿閉耕平、鈴木健吾

コスモエンジニアリング(株)

高岡 尚生

機能性バイオ共創コンソーシアム：

「機能性バイオ協議会」と「光合成ものづくり支援コンソーシアム」

機能性バイオ共創コンソーシアム（既存組織）

藻類バイオリファイナリー技術の振興、協議会やコンソーシアムの立ち上げなど

会員は無料登録：登録数は1,783名（学286、産1,165、官309、他23）ミニシンポに参加可能

機能性バイオ協議会（既存組織、OPERAが終了する2024年3月末まで）

今回のOPERAの実施母体で14大学4国研24企業からなります。企業と大学・国研の共同研究を実施していることが条件になります。

光合成ものづくり支援コンソーシアム（新組織、従来の協議会に相当し、2024年4月発足）

A) 光合成ものづくり支援コンソーシアム

藻類バイオリファイナリーに関する共同研究を行っている企業とアカデミアを主体とします。

企業法人正会員：年会費20万円（1口5万円として4口）が基本ですが、大学国研との共同研究契約も必要です。

企業法人賛助会員：年会費20万円（1口5万円として4口）を基本とします。

アカデミア会員（無料）・オブサーバー会員（無料）

注）会費は3月28日の発起総会で正式決定します。

教育セミナー（ミニシンポ）の企画

会員情報交換会の企画（賛助法人会員が参加可能）

東大・新領域(駅前サテライト)に事務局を置き、経理などは工学系の「総合奨励会」に委託します。

B) 社会連携講座(寄付講座**)と一体化して共同研究*をベースに研究教育とロビーイングを展開

(他大学の共同研究プロジェクトとも連携して)年間総額2000万円 2～5年継続を目標とします。

藻類産業の基盤形成事業としての共同研究の継続と新規外部資金の獲得を目指します。

共同研究の成果を社会実装するためのロビーイング活動の推進を講座の目的に含めます。

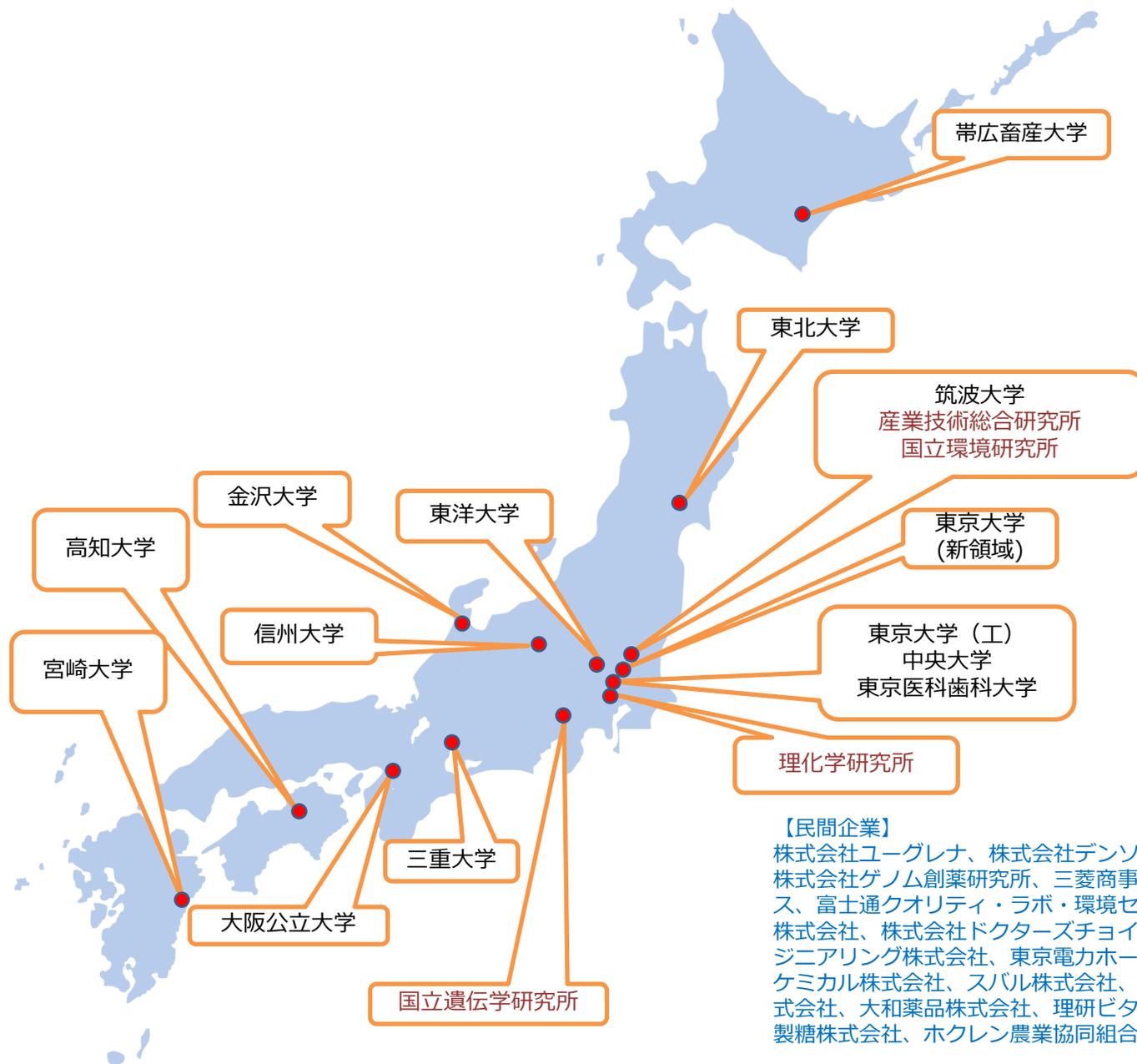
講座運営や教育にかかる経費も計上してコンソの機能ももたせます。

特任教員の雇用または、研究科教員の特任兼務

*大学国研との共同研究の実施を推奨します。なお、各大学国研では、OPERAの際の共同研究契約を継続することも可能です。

**社会連携講座と寄付講座の比較に関しては<https://www.u-tokyo.ac.jp/content/400092332.pdf>などを参照ください。

本OPERA参画する14大学4国研(2023年度)がアカデミア会員候補です。



14大学 4国研 24社

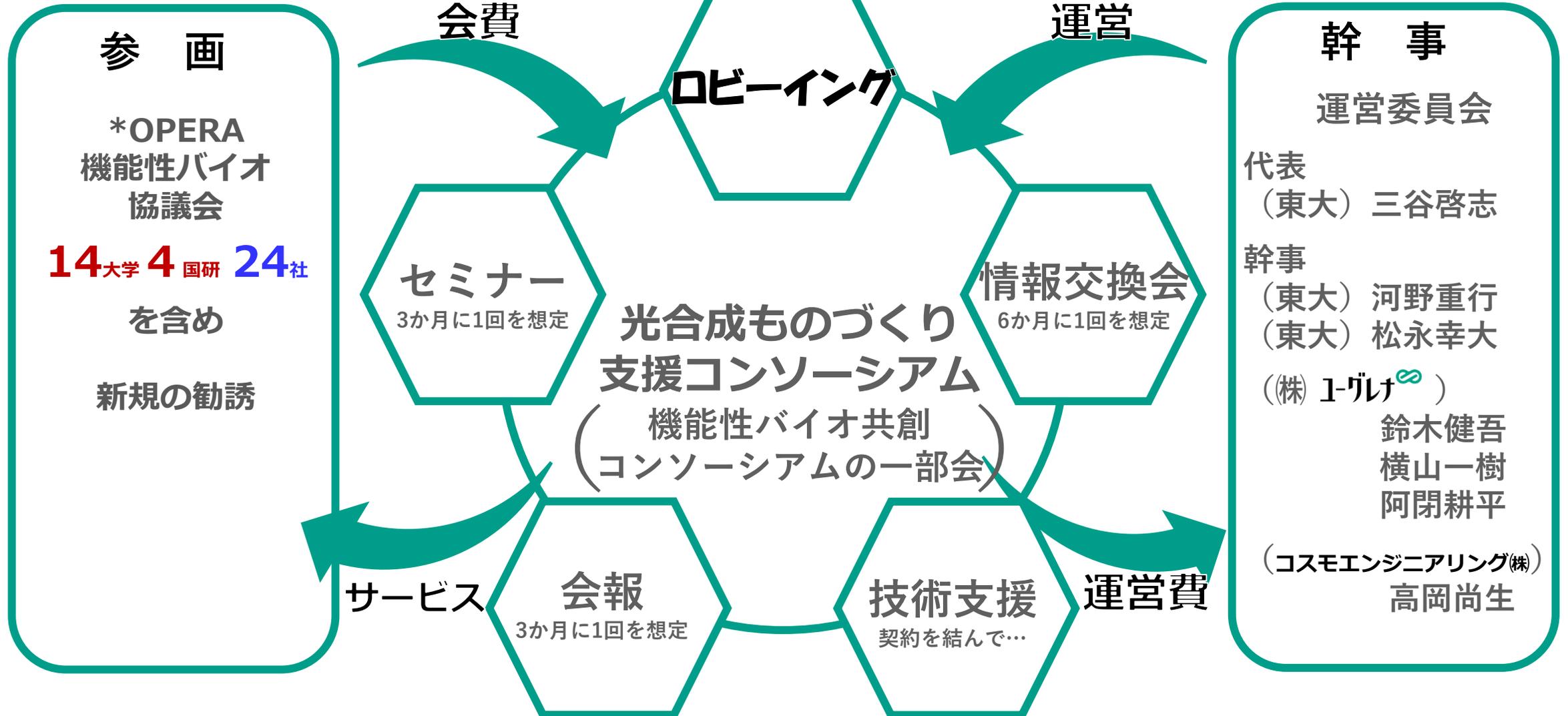
【民間企業】

株式会社ユーグレナ、株式会社デンソー、理研食品株式会社、株式会社アルガルバイオ、株式会社ゲノム創薬研究所、三菱商事ライフサイエンス株式会社、株式会社太洋サービス、富士通クオリティ・ラボ・環境センター株式会社、株式会社竹中工務店、ENEOS株式会社、株式会社ドクターズチョイス、バイオックス化学工業株式会社、コスモエンジニアリング株式会社、東京電力ホールディングス株式会社、パナック株式会社、三菱ケミカル株式会社、スバル株式会社、株式会社パレオ・ラボ、あすかアニマルヘルス株式会社、大和薬品株式会社、理研ビタミン株式会社、株式会社ユーグリード、日本甜菜製糖株式会社、ホクレン農業協同組合連合会

光合成ものづくり支援コンソーシアム

フェーズ1 「光合成ものづくり」をキーワードに企業への教育・支援を行う協議会をOPERAの際に立ち上げた「機能性バイオ共創コンソーシアム」内に設立します。

OPERA/未来共創委員会



光合成ものづくり支援コンソーシアムの活動

企業ニーズとロビーイングを対象とした活動テーマ

光合成ものづくり支援コンソーシアムは、藻類バイオリファイナリーの社会実装推進に必要な技術開発と環境整備について検討し、その実現に向けた活動を主たる目的とします。具体的には以下の6つの活動を実施します。また、本コンソーシアムは一般財団法人 総合研究奨励会（東京大学大学院工学系研究科総合研究機構）内に設置し、事務局を東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライトに置きます。

- 1) セミナー（3ヶ月に1回を想定）
- 2) 情報交換会（6ヶ月に1回を想定）
- 3) 会報（3ヶ月に1回を想定）
- 4) 技術支援（契約を結びます）
- 5) ロビーイング**
- 6) その他（本コンソーシアムの目的達成に必要な諸活動）

ロビーイングも本コンソーシアムの重要な活動になります。テーマは当面は4つを考えていますが、政策提言をするには十分な研究と知識が必要です。是非、社会連携講座を開設して、政策提言ができるような特任教員を招聘しましょう。

- 1) 工場立地法の成り立ちと改定案の研究**
- 2) 炭素リサイクル評価の認証制度の構築**
- 3) 大規模バイオマス生産の支援事業
- 4) 微細藻類による環境浄化の認証制度の構築

本コンソーシアムの研究テーマやロビーイングは会員のニーズで決まります。是非、積極的な提案をお願いします。

研究テーマ（ロビーイング活動1）

参画企業が一通り揃った段階で工場立地法の読み替えを求めるロビーイングを開始

OPERA/未来共創委員会

ロビーイング

工場立地法の
適用拡大提案

セミナー

3か月に1回を想定

光合成ものづくり
支援コンソーシアム

情報交換会

6か月に1回を想定

会報

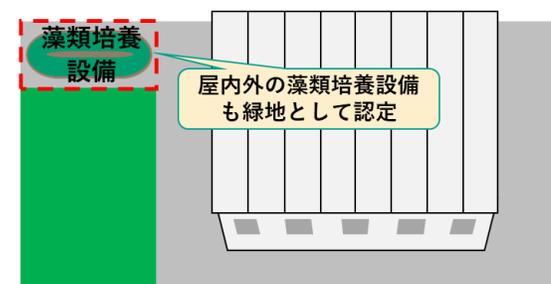
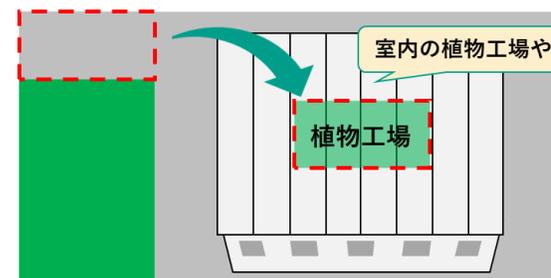
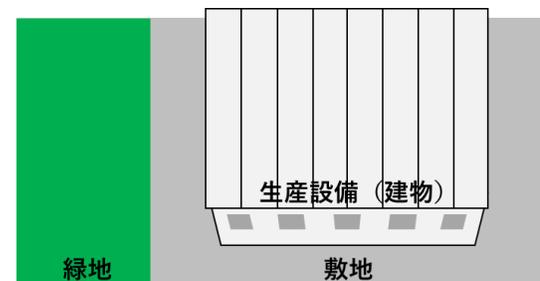
3か月に1回を想定

技術支援

契約を結んで…

2004年3月の工場立地法改正から、さらに踏み込んで緑地として認定される適用範囲を拡大、植物工場や屋内の藻類培養設備（プール）を緑地相当の面積分としての認定を求める。

経済産業省



研究テーマ（ロビーイング活動2）

参画企業が一通り揃った段階でカーボンプライシングの勉強会を開始

OPERA/未来共創委員会

ロビーイング

カーボンプライシング
(排出量取引制度の改革)

セミナー
3か月に1回を想定

光合成ものづくり
支援コンソーシアム

情報交換会
6か月に1回を想定

会報
3か月に1回を想定

技術支援
契約を結んで…

カーボンプライシング導入の問題点

- 1) 欧州ではすでに排出量取引は実施されているが、日本国内でも一部の地域で導入されている。
- 2) 排出量の需要と供給によって排出権の価格が変動するため、ビジネスの収益性の予見をすることが難しい。
- 3) 運用・制度設計が複雑となるため、行政の執行コストが高くつく可能性もある。
- 4) 企業ごとの排出枠の上限を公平に設定することも難しい（訴訟多発）。
- 5) 排出量の多い業界への負荷による懸念も指摘されているのだ。

個々の企業の排出上限

①
＜選択肢①＞
自身で排出削減を行う
生産効率の向上や炭素排出の少ないエネルギーに転換する等により、排出量を削減する



②
＜選択肢②＞
他の事業者から排出枠を購入する
排出削減を行い、余剰排出枠を保有している事業者（排出削減コストが低い事業者）から排出枠を購入する



③
＜選択肢③＞
オフセットクレジットの活用
制度によっては、排出量の一部を排出削減プロジェクトによって創出されたクレジットでカバーすることが可能な場合がある



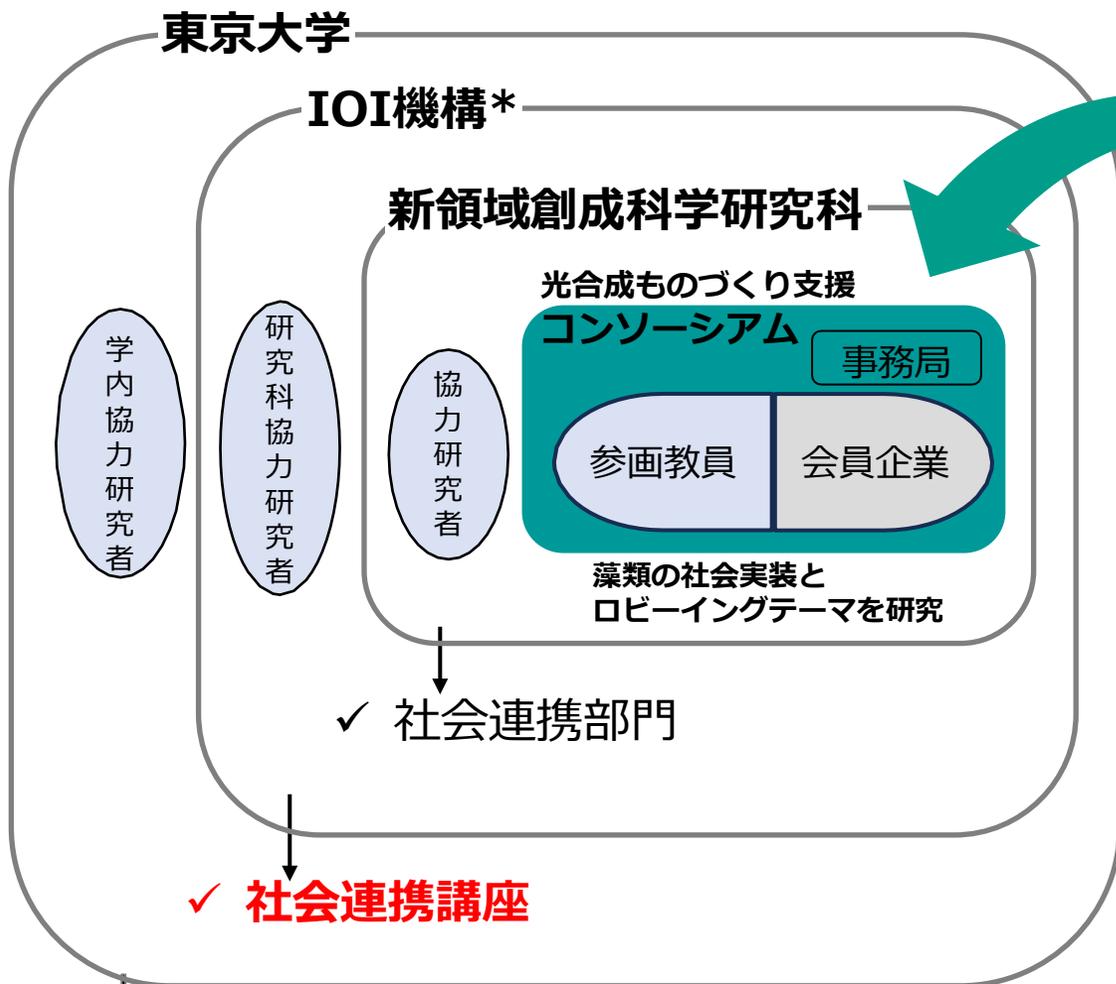
排出量取引制度の対象者の行動

（出典：環境省「カーボンプライシングの活用に関する小委員会（第14回）」資料 2021年4月） 7

社会連携講座を開設します。

フェーズ2 社会連携講座と一体化して共同研究*をベースに研究教育とロビーイングを展開

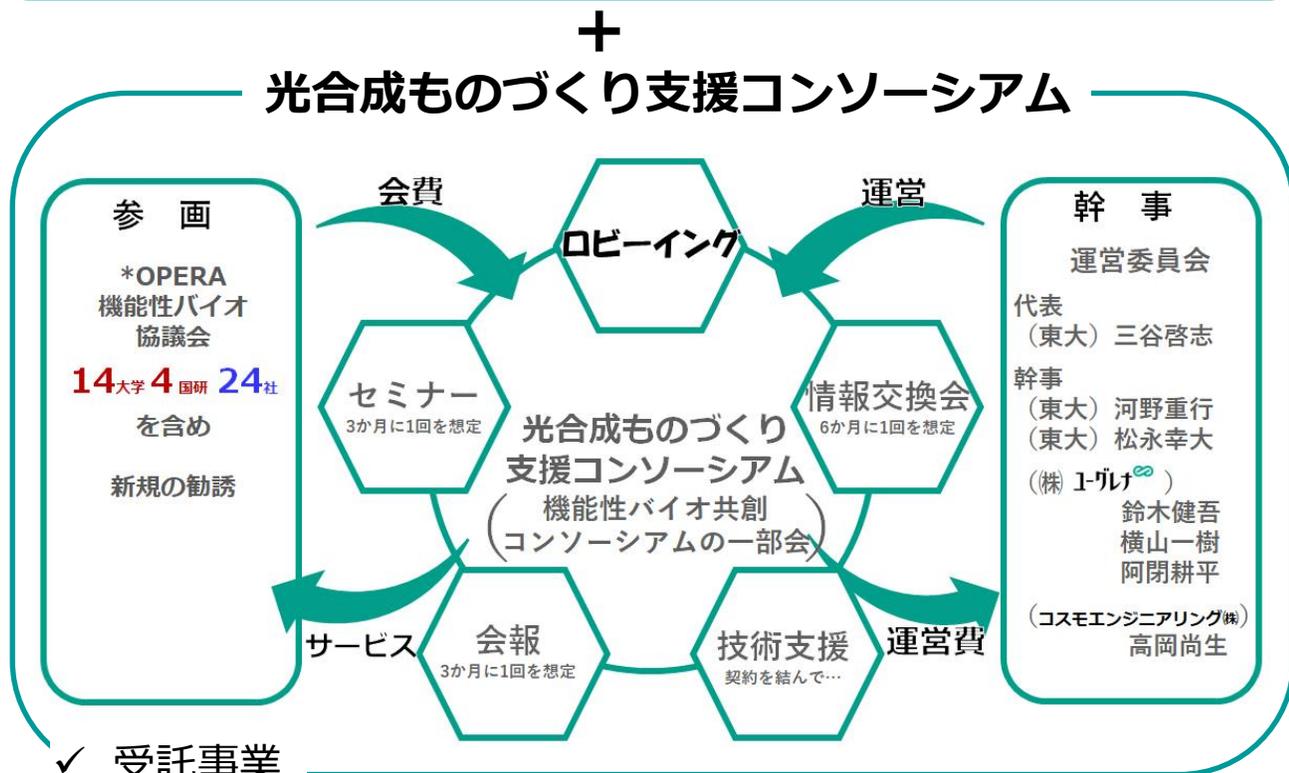
光合成ものづくり支援コンソーシアムは企業と大学・国研の共創研究を推奨します。共同研究の規模が大きくなれば各大学で社会連携講座（寄付講座）の開設が可能になります。



*IOI機構：東京大学国際オープンイノベーション機構

- ✓ 連携研究機構
- ✓ 未来ビジョン研究センター
- ✓ F S I 未来社会協創推進本部

東大との共同研究が、約10社(企業法人会員)、年間総額2,000万円を2年以上続けられれば、東大に寄付講座が開設できます。



*光合成ものづくり支援コンソーシアムは、OPERAの機能性コンソーシアムの後継として東大・新領域に立ち上げ、このコンソーシアムと企業法人会員を中心に東大・新領域に社会連携講座を立ち上げる。

社会連携講座と寄付講座の違い

	社会連携講座	寄付講座
資金	<ul style="list-style-type: none"> ・出資元(民間企業、独立行政法人等)からの共同研究経費 ・共同研究経費(直接経費)の30%を研究支援経費とする 	<ul style="list-style-type: none"> ・個人または団体の寄附による基金 ・寄付金額の10%～30%を研究支援経費とする
趣旨・目的	<ul style="list-style-type: none"> ・本学における教育研究の進展と充実を図り、人材育成をより活性化し、もって学術の推進及び社会の発展に寄与する 	<ul style="list-style-type: none"> ・本学の教育研究の進展及び充実を図る
教員	<ul style="list-style-type: none"> ・出資元の研究者を充てることはできない(原則) ・本学教員を充てることはできない(原則) 	<ul style="list-style-type: none"> ・出資元の研究者を充てることはできない(原則) ・本学教員を充てることはできない(原則)
教員の選考と身分	<ul style="list-style-type: none"> ・一般の教員の選考基準に準ずる ・「特任教授」「特任准教授」「特任講師」「特任助教」として雇用(「客員教授」「客員准教授」の称号付与が可能) 	
設置・運営の原則	<ul style="list-style-type: none"> ・本学の教育研究における自主性の確保に十分配慮し、特に学部学生・大学院学生の進路に制約を課さない ・教育研究競争力の強化、流動化、国際化、学際化及び公開化の推進に配慮する 	<ul style="list-style-type: none"> ・学術に関する社会的要請等への対応並びに教育研究体制における流動化、国際化、学際化及び公開化の推進に配慮する ・本学の主体性が確保されるよう十分配慮する
存続期間	<ul style="list-style-type: none"> ・3年以上5年以下(原則) 	
構成	<ul style="list-style-type: none"> ・出資元の研究員を民間等共同研究員として受け入れ可能 	<ul style="list-style-type: none"> ・出資元の研究員の受け入れが可能な身分は規定せず
設置手続き	<ol style="list-style-type: none"> ①出資元からの「東京大学社会連携講座等申込書」の提出・受理 ②当該部局教授会承認 ③「社会連携講座等設置契約書」の締結 ④科所長会議報告 以降、「共同研究契約書(社会連携講座等専用)」締結と、役員会、教育研究評議会、経営協議会報告を並行して行う	<ol style="list-style-type: none"> ①出資元からの「寄付申込書」の提出・受理 ②当該部局教授会承認 ③科所長会議、役員会、教育研究評議会、経営協議会報告
評価	<ul style="list-style-type: none"> ・部局長が設置する評価委員会で、毎年度及び設置期間終了後に以下について評価し部局長に報告する <ul style="list-style-type: none"> - 教育内容とその方法及び研究活動等 - 講座教員の適性及び雇用延長の是非 - その他必要な事項 	<ul style="list-style-type: none"> 期間終了後に教育研究の成果のとりまとめを行う
担当事務	研究推進企画課 ※契約事務の渉外に関しては産学連携本部	研究推進企画課

注1) 東京大学の社会連携講座に関しては以下のURLをご覧ください。
https://www.u-tokyo.ac.jp/ja/research/org-s-projects/d04_07.html

注2) 新領域の社会連携講座に関しては以下のURLをご覧ください。
https://www.k.u-tokyo.ac.jp/education/collaboration_with_society/

注3) 左の表で原則とあるものは状況によって変更することもできます。

光合成ものづくり支援コンソーシアムの研究成果は、SDGsの目標達成にも貢献します。

- 東京大学は、全学の広い分野でSDGsを目指して可視化・発信しています。
- 産業界との連携においては、新たな事業成長に向かっている取り組みも行っています。
(東京大学未来社会協創推進本部HPより)
- **光合成ものづくりコンソーシアム**では、産学連携によって「17 パートナーシップで目標を達成しよう」をはじめとして、藻類の社会実装は勿論のこと、医療・福祉・教育・経済・働きがい・産業・技術基盤・まちづくりなどのSDGsの目標達成に寄与することを目指しています。

光合成ものづくり支援コンソーシアム連絡先

事務局：〒277-0871千葉県柏市若柴178-4-4
東京大学柏の葉キャンパス駅前サテライト503
光合成ものづくり支援コンソーシアム事務局
狼美保子、渋谷恵理佳
Tel: 04-7135-5605
E-mail: opera_algae@edu.k.u-tokyo.ac.jp
URL: <http://park.itc.u-tokyo.ac.jp/functionalbio/>

本部：〒113-8656 東京都文京区弥生2丁目11番16号
東京大学大学院工学系研究科総合研究機構内
一般財団法人総合研究奨励会内
光合成ものづくり支援コンソーシアム
Tel: 03-5841-7661
E-mail: erf@erf.t.u-tokyo.ac.jp
URL: <http://www.erf.or.jp>

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS



東京大学 SDGs PROJECTS

<https://www.u-tokyo.ac.jp/adm/fsi/ja/projects/sdgs/>