

| | |
|------------------|---|
| 日本側拠点機関名 | 大阪大学 |
| 日本側コーディネーター所属・氏名 | 大学院工学研究科・宇山 浩 |
| 研究交流課題名 | 日本－東南アジアバイオプラスチック共同研究拠点 |
| 相手国及び拠点機関名 | タイ チュラロンコン大学 マレーシア マレーシア科学大学 (USM) インドネシア インドネシア科学院 (LIPI) フィリピン フィリピン大学 |

研究交流計画の目標・概要

【研究交流目標】交流期間（最長3年間）を通じての目標を記入してください。実施計画の基本となります。
バイオプラスチック（バイオプラ）は主にバイオマス資源を原料に用い、生分解性を有する環境調和型高分子であり、社会的に普及が急がれている。本事業では日本と東南アジア諸国の間にバイオプラの共同研究拠点を設立し、**バイオプラの基盤技術に関するプラットフォーム**を構築する。本事業では、バイオマス資源に乏しいながらもバイオプラに関する研究で世界を牽引する日本と、バイオマス資源を豊富に有するが、バイオプラの研究力が不十分な東南アジア諸国が力を合わせることで、**バイオプラ開発に必要なバイオマス前処理、合成、複合化、高性能化、加工、機能開発等を網羅的かつ分野横断的に共同研究を実施し、その成果を共有できるプラットフォーム**を構築することを目的とする。バイオプラの実用化による地球環境保全を目標に掲げ、次世代バイオプラに必要な基盤技術を開発するために日本と東南アジアの研究者が専門や国境の垣根を越え、相互に情報を共有できる場を設定し、積極的な共同研究が実施できる環境を整える。同時に**日本と東南アジアの若手研究者がこのプラットフォームを活用し、長期間にわたって継続的に共同研究を実施できる自立化に向けた取組み**を本事業中に行う。

本事業において日本のバイオプラ研究を先導するメンバーを揃え、**拠点機関の大阪大学、協力機関の東京大学、理化学研究所**、研究協力者として8人（5機関）の研究者で構成する。また、**東南アジアのタイ、マレーシア、インドネシア、フィリピン**からバイオプラ研究で実績のある主要機関が参画する。これらのメンバーが有機的に共同研究を実施し、プラットフォームの構築に向けた具体的な活動を行うために、若手教員や大学院生が参画するものを含め、**(1)サマーキャンプ、(2)現地フィールドワーク、(3)バイオプラミニシンポジウム、(4)バイオプラ共同研究拠点全体会議、(5)バイオプラ小テーマ部会の五つのプログラム**を立上げ、それを通して参画メンバーが相互を理解し、共同研究を立案・実施することを推進する。その結果として、バイオプラに関する幅広い成果が得られ、それらをプラットフォームとして次世代バイオプラ開発に必要な技術としてまとめあげることを目指す。また、本事業終了後も共同研究拠点を継続的に維持するため、構築するバイオプラ開発のプラットフォームを産業界を含め、幅広く利用できる形を準備することで自立化を目指す。

【研究交流計画の概要】①共同研究、②セミナー、③研究者交流を軸とし、研究交流計画の概要を記入してください。

本事業では上記の**(4)バイオプラ共同研究拠点全体会議**を軸に、**東南アジアの若手研究者（大学院生、ポスドク）**に対して拠点機関を中心としてバイオプラの基礎に関する講義と最先端研究の講演、短期実習を行う**(1)サマーキャンプ**、**日本側若手研究者（大学院生、ポスドク）**がバイオプラの原料となるバイオマスの現状を視察する**(2)現地フィールドワーク（海外拠点を利用）**といった若手研究者の教育を中心とするプログラムを実施する。**(1)サマーキャンプ**では、東南アジアの若手研究者がバイオプラ研究に関する世界トップレベルの研究動向や研究設備を知ることができる。また、若手研究者が相互に行き来する場を設け、バイオプラ開発に必要な知識を習得すると同時に、研究発表を通して現地の研究者と交流する場を設ける。また、**日本、東南アジアの若手教員には(3)バイオプラミニシンポジウムを実施する**。通常の国際会議と異なり、相互の研究を理解しあい、共同研究の立案・実施に向けた討論の場を長く含めることで、若手教員間でのバイオプラに関する共同研究を積極的に実施できる環境を用意する。具体的にはバイオプラに適したバイオマスの選定、バイオプラの発酵合成・化学合成、バイオプラの高性能化に向けた複合化技術、フィルム、繊維を中心とした加工技術、生分解性を中心とした機能開発・検証を共同研究テーマのアウトラインに設定する。また、**主要参画メンバーが一同に関する(4)バイオプラ共同研究拠点全体会議、および共同研究テーマについて深化させて議論する(5)バイオプラ小テーマ部会（(4)に併設）**を行う。**(5)のバイオプラ小テーマ部会**は、若手研究者同士の共同研究を取り入れることで、本事業における共同研究の強化を目指す。**(4)の共同研究全体会議**では、参画メンバーによる最新の成果発表のみならず、研究拠点における共同研究の状況報告を必ず含めることで、**実バイオマスを利用した日本－東南アジアをベースとする世界最先端のバイオプラ研究のプラットフォームの構築**に向けた議論を行う。このように本事業では、シンポジウムと若手研究者育成の場を中心として日本と東南アジアの研究者の交流を図り、それを通してバイオプラに関する共同研究を実施することで本事業の目的であるバイオプラ研究のプラットフォームを構築する。

日本－東南アジアバイオプラスチック共同研究拠点

バイオマスプラスチック

地球温暖化を抑制

バイオプラスチック

地球環境に優しいプラスチックとして普及が急がれている

生分解性プラスチック

環境破壊を防止

共同研究拠点の設置目的

日本側のバイオプラスチックに関する世界トップレベルの研究力と東南アジア諸国のバイオマス資源・バイオマス利用技術を融合させ、研究分野、国境を越えた分野横断的な共同研究を実施することで実バイオマスを利用する**バイオプラスチックに関するプラットフォームを構築**し、次世代バイオプラスチックの開発につなげる。

参画機関・海外拠点

 **大阪大学** **東京大学**
理化学研究所

北海道大学 東京工業大学 群馬大学
名古屋大学 北陸先端科学技術大学院大学

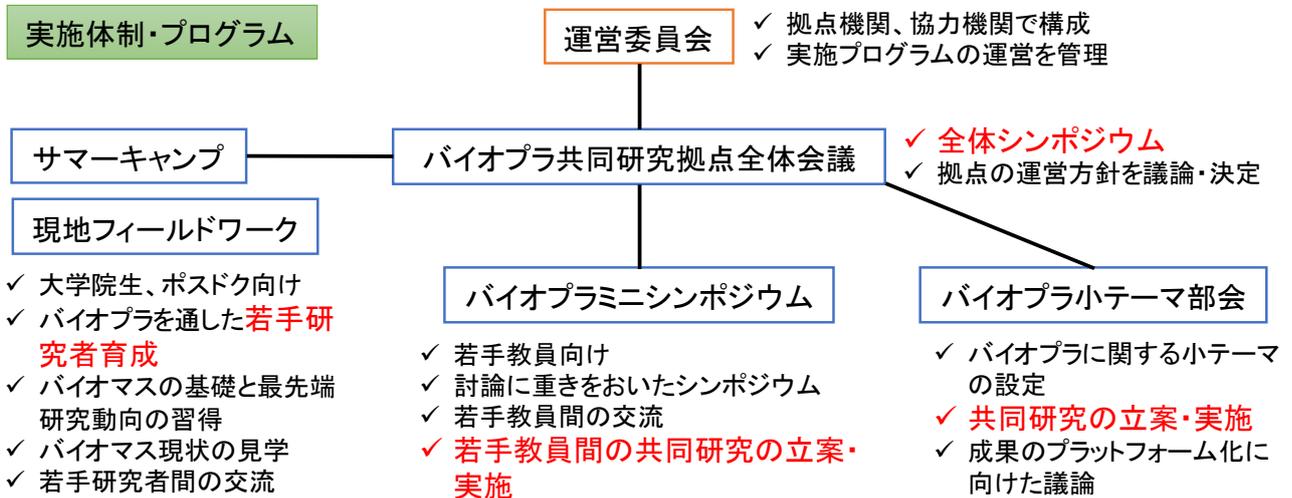
 チュロンコン大学(タイ)

 マレーシア科学大学(マレーシア)

 インドネシア科学院(インドネシア)

 フィリピン大学(フィリピン)

実施体制・プログラム



共同研究テーマ項目

バイオマス前処理、発酵合成、化学合成、複合化、加工、機能開発など

アウトプット・自立化

- 日本と東南アジア諸国間のバイオプラ共同研究を通じた交流強化
- 若手研究者間の交流に基づく長期的なバイオプラ共同研究の基盤化
- 分野横断的な共同研究の成果を中心に実バイオマスを利用した**バイオプラに関するプラットフォーム**を構築
⇒プラットフォームの民間企業へのオープン化に基づく自立化