

## PLANE3T Project 学生プログラム 2019 年度概要

**目的：** PLANE3T Project では、エチオピアにおける持続可能な循環型社会の形成を目指し、環境・健康・ビジネス・教育の各分野で技術開発や普及活動を行います。本 PLANE3T 学生プログラムは、学生が主体的にエチオピアの現状を学び、プロジェクト達成に向けた提案を考案していくプログラムです。今年度はこの取り組みを、第7回アフリカ開発会議（TICAD7）併催イベントなどの学外行事への参画も視野に入れながら、文理融合という本学でも独自の特色を活かして発展させていきます。PLANE3T 学生プログラムの魅力は、これらの機会を通じて、学生自身が学んだことの成果及び調査研究に基づく新しいアイデアの提案等を発信していけることです。

### 初年度（2018）の主な活動紹介：



### 本年度想定の行事（全体）：

- 4月19日 学生プログラム説明会
- 5月4・5日 オープンキャンパスでの事業展示
- 5月～7月 テーマ別集会・活動
- 8月28～30日 TICAD7 併催イベント出品  
(学生プログラムとしての関わり方は別途検討)
- 10月5・6日 創大祭での事業企画
- 12月 学生プログラム研究成果発表大会（予定）

※各テーマ別行事予定は、下記を参照またはアドバイザーに詳細確認

**形式：** 参画希望の学生は、下記のプログラムごとにチームを作り、月1回程度のミーティングを持ち、学習を進めていきます。各プログラム担当の教員はアドバイザーとしてのみ参加し、学習や発表の形式、また進行方法などは学生が決定します。

※教員名敬称略

**プログラム1：「バハルダール大学における廃棄物処理とリサイクル方法の提案」**

**内容：** エチオピアでは、都市部における適正な廃棄物処理技術が普及していないことが大きな社会問題として挙げられる。エチオピア北西部に位置するバハルダール大学のキャンパスでは、し尿のほか食堂からの生ごみ、オフィスからの紙類、飲料水用ペットボトル等のごみが、毎日大量に廃棄されている。2018年度のプログラム1では、エチオピアにおける適正な廃棄物処理技術の可能性を提案した。2019年度では、それらの技術がバハルダール大学のごみ処理問題に適用できるかどうかを検証するとともに、キャンパス内のごみをリサイクルして有効利用する方法を検討し提案することを目指します。その際、バハルダール大学の教員や学生と連携を取り、キャンパス内のごみ処理の現状やリサイクル方法の可能性について意見を聞きながら進めていくことを目指します。

**アドバイザー：** 佐藤（理工）、岸（理工）

**プログラム2：「スピルリナの新たな産業利用法開発のための基礎的検討」**

**内容：** スピルリナは健康食品や天然着色料などに広く利用されてきました。近年、これらに加えて様々な新しい用途が考えられ始めています。例えばスピルリナが持つ特殊ならせん構造をバイオテンプレートとして利用することで、超微細な金属製バネを作成することに成功しています。またスピルリナの青色色素フィコシアニンは抗炎症作用などを持つことが知られ、さらなる応用が期待されます。プログラム2では、以下の3つに分かれて活動します：（1）スピルリナの新たな産業利用法 [井田（理工）]、（2）フィコシアニンの抽出と分析 [池口（理工）]、（3）サーバー管理技術を応用した藻類培養データの共有 [木下（理工）]。その他にもアドバイザーとして、黒沢（理工）、佐藤（理工）が参加します。

**日程（予定）：** 2019年4月～2019年12月

**第1回集会：** 2019年4月26日（金）3コマ 理工学部棟 E713（井田研究室）

**プログラム 3-1 : 「エチオピア経済・保健・社会構造及び食文化・栄養状態の研究」**

**内容 :** PLANE3T テーマ1ならびに2の微細藻類の培養から多様な有価物を得られる可能性があります。まずは微細藻類から得られる有価物として食料あるいは栄養補給物を想定し、現地の人々の健康、栄養状態の改善・向上に結びつけることが目的となります。そのために現地の経済・社会の現状と課題を正しく認識する必要があります。プログラム3-1では、①エチオピアの経済社会の現状と問題点、また②食文化、栄養状態に関する基礎調査に取り組むこととなります。

**アドバイザー :** 高木 (経済) 西浦 (経済)

**プログラム 3-2 : 「微細藻類の利用法提案および商品開発」**

**内容 :** スピルリナには蛋白質や必須アミノ酸、必須脂肪酸などが豊富に含まれており、栄養改善効果が期待されます。しかし、その独特の匂いや味から、現地に受け入れられるためには工夫が必要です。2018年度はエチオピアの経済や健康状態および食文化、スピルリナ健康効果について調べました。また後半にはスピルリナを使った多種多様な料理を試作して試食会も行いました。2019年度はその取組を進め、8月に横浜で開催される TICAD (アフリカ開発会議) での製品展示を目標として、スピルリナの有効利用法を探ります。そして原材料の生産・調達、加工、流通というバリュー・チェーン、サプライ・チェーンを構想し、エチオピアの人々を生産、流通、消費の主体者として経営する BOP ビジネスの構築に取り組みます。

**アドバイザー :** 志村 (経営)、マルチュケ (経営)、佐々木 (看護)、岸 (理工)、佐藤 (理工) 【PLANE3T テーマ2・3合同】

**日程 (予定) :** 2019年4月~2019年12月

第1回集会 : 2019年4月29日 (月) 16:40~ 中央教育棟 AW501 教室

#### プログラム4 『研究者、起業家等のための環境教育、経済教育』

プログラム4では、エチオピアの大学教員、研究者、技術者、及び起業家を目指す青年等を対象に、環境教育を実施するとともに、環境に優しい事業を起業し、促進していく起業家を育成することを目標に、人材育成の活動を行います。中でも、国連機関及びNGOsとの共催のもと、エチオピアで行われるシンポジウムでは、学生が参加できるパネル討議のセッションを設け、日本で実践されている特色ある環境教育の事例及び大学生が実施している「環境クラブ活動」等の紹介を検討しています。なお、現地シンポジウムへの学生派遣については、現在、大学で検討中です。上記の人材育成活動をサポートし、新しいアイデアを提案していく為にも、まずはエチオピアの状況を知ること、環境保全について、様々な視点から学んでいくことが重要です。主に、以下の活動を学生が主体的に進めていきます。

- (1) エチオピアの経済、社会、環境面について学ぶ。
- (2) 対談集『地球革命への挑戦：人間と環境を語る』を読み、環境保全、環境教育について議論し、理解を深めていく。
- (3) 展示の準備（創大祭、発表会、11月のシンポジウム等）

日程（予定）：2019年5月

2019年8月28-30日：横浜でのTICAD7のサイドイベント展示

2019年10月：創大祭での展示

2019年11月頃：エチオピアでの第1回シンポジウムでの展示等

2019年12月：活動の今年度の最終報告会、反省会（於創大）

2020年10月頃：現地での第2回シンポジウムの開催（2020年度に、再度、募集します）。