

### 対象国地球環境分野における開発ニーズ(課題)

- ・化石由来のプラスチック製造によるCO2排出量の増加、気候変動への影響
- ・プラスチックゴミによる環境汚染

### 提案製品・技術

- ・パーム油製造時の副産物 (PKS) を使用した、高機能性プラスチック (PDC)
- ・生分解性プラスチック (PLA)
- ・PDCを含有するPLA

### 調査概要

- ・調査期間: 2023年7月～2024年3月
- ・対象国・地域: マレーシア国・インドネシア国
- ・調査概要: ポリ乳酸 (PLA) に高機能性樹脂原料 (PDC) を共重合することにより、付加価値が得られるPLA製品の市場展開を目指すため、現地適合性調査を行う。そのため、対象国においてパーム油製造時に排出される副産品であるパーム椰子殻 (PKS) を使用し製造したPDCの製造技術導入の可能性、及びバイオプラスチックの市場調査を行う。

#### ポリ乳酸(PLA)



#### PKSから造られる機能性樹脂原料(PDC)



### ビジネスモデル

- ・搾油工場と合弁会社によるPDCの製造販売
- ・現地/近隣国の原料から造られるPLAの製造販売
- ・PDC含有する機能性PLAの製造販売

【パートナー】パーム椰子プランテーション、搾油工場  
デンブ、糖の製造メーカー

【顧客】対象国/海外の樹脂製品メーカー

### 対象国に対し見込まれる成果(開発インパクト)

- ・プラスチックゴミによる環境汚染の改善
- ・バイオ技術の向上
- ・脱炭素、脱石油社会の構築への貢献
- ・環境対応樹脂の普及展開による循環型社会構築への貢献

### Development Issues Concerned in Global Environment Sector in the Target Country

- Increase in CO2 emissions and impact on climate change due to production of fossil-derived plastics
- Environmental pollution by plastic waste

### Proposed Products and Technologies

- Functional plastics (PDC) made from palm oil by-products (PKS)
- Biodegradable plastics(PLA)
- Hybrid Bioplastics of PLA and PDC

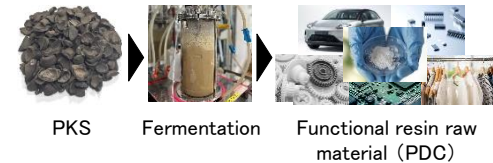
### Survey Outline

- Survey Duration : July,2023~March,2024
- Country/Area : Malaysia/Indonesia
- Survey Overview: Conducting a local suitability assessment for market development of improved PLA contain functional resin material called PDC. Therefore, To explore the possibility of introducing the manufacturing technology for PDC using Palm Kernel Shell (PKS) in the target country, and conduct a market survey for bioplastics.

Polylactic acid (PLA)



Functional resin raw material made from PKS (PDC)



### Business Model

- Manufacturing and sales of PDC through a joint venture with an oil mill
- Manufacturing and sales of PLA made from local/ neighboring country raw materials
- Manufacturing and sales of functional PLA contain PDC

【Partners】Palm plantation, oil mill

Manufacturer of starch and sugar

【Customers】Target countries/overseas resin product manufacturer

### Expected Impact in the Target Country

- Improve of environmental pollution caused by plastic waste
- Advancement of biotechnology
- Contribution to the establishment of a decarbonized and post-petroleum society
- Contribution to the establishment of a circular society through the widespread adoption and development of environmentally-friendly resins