

# カーボンリサイクル実証研究拠点の整備・運用及び実証研究に関する取り組みについて

New Energy and Industrial Technology Development Organization



## ○研究の目的と内容

- 広島県大崎上島において、複数の企業や大学等がカーボンリサイクル技術の実証試験等を実施するための拠点を整備し、研究支援等を行うことで**カーボンリサイクル技術の開発を促進**する。
- 本拠点でカーボンリサイクル技術の実証試験等を行うことで、当該技術の**実用化を加速**させる。

## ○実施スケジュール

|          | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 |
|----------|------|------|------|------|------|
| 1. 拠点整備  | ■    |      |      |      |      |
| 2. 運営・運用 |      | ■    |      |      |      |
| 3. 実証研究  |      |      | ■    |      |      |

「1. 拠点整備」及び「2. 運営・運用」は大崎クールジェン株式会社と一般財団法人石炭エネルギーセンターが実施。「3. 実証研究」は各事業者が実施。

## ○実施場所



## ○拠点化イメージ



航空写真提供：中国電力株式会社大崎発電所

## ○実証研究内容（第1エリア）

### ① CO<sub>2</sub>有効利用コンクリートの研究開発

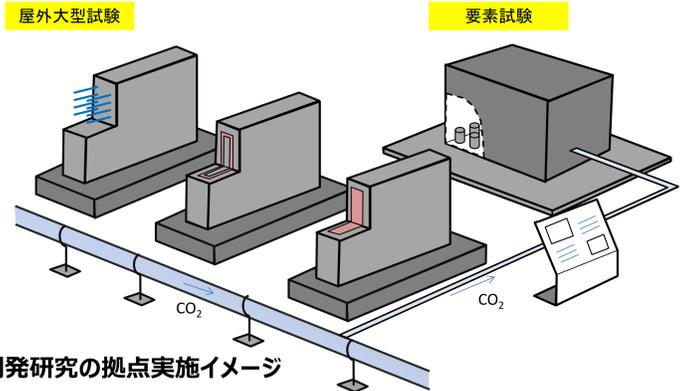
#### <概要>

CO<sub>2</sub>を有効利用（固定化）したコンクリートを普及させるために、市場規模の大きな製品・構造物等広範囲に適用させるための技術開発を行う。



<実施期間> 2020年7月～2023年2月

<実施体制> 中国電力株式会社、鹿島建設株式会社、三菱商事株式会社



## ○実証研究内容（第2エリア）

### ④ 微細藻類由来バイオジェット燃料生産の産業化とCO<sub>2</sub>利用効率向上に資する拠点整備・技術開発

#### <概要>

微細藻類の基盤技術向上のため、(1)様々な条件下での実証データ取得が可能なテストベッドを整備、(2)条件・規格の標準化を推進し、バイオジェット燃料事業化促進につなげる。

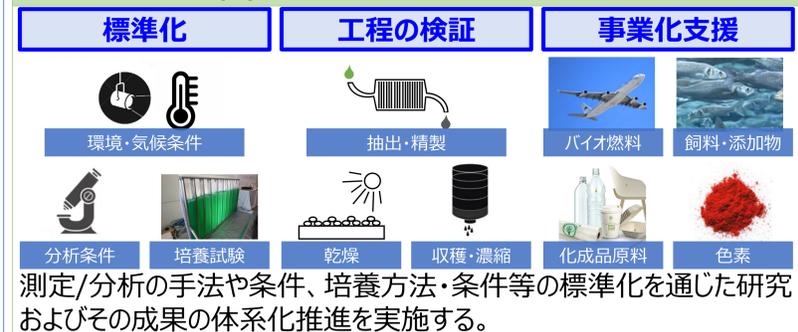
<実施期間> 2020年8月～2025年3月

<実施体制> 一般社団法人日本微細藻類技術協会（IMAT）

#### (1) 微細藻類関連技術の研究基盤・テストベッドの構築



#### (2) 標準条件・規格の標準化



## ○実証研究内容（第1エリア）

### ② カーボンリサイクルを志向した化成品選択合成技術の研究開発

#### <概要>

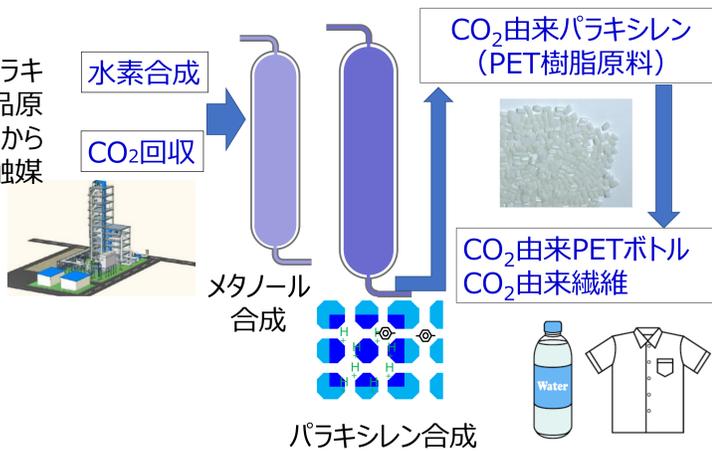
将来的に需要増を見込むことができるパラキシレンのCO<sub>2</sub>からの製造を目指し、化成品原料であるメタノール合成、更にはメタノールから高収率でパラキシレンを製造可能とする触媒およびプロセスを開発する。

#### <実施期間>

2020年7月～2025年2月

#### <実施体制>

川崎重工業株式会社、国立大学法人大阪大学



### ③ Gas-to-Lipidsバイオプロセスの開発

#### <概要>

CO<sub>2</sub>を固定化して酢酸を生成するプロセスと、その酢酸から高付加価値脂質や化学品原料などを合成するプロセスからなる二段階発酵によるバイオリアイナー技術を開発する。

<実施期間> 2020年7月～2024年3月

<実施体制> 国立大学法人広島大学、中国電力株式会社

