

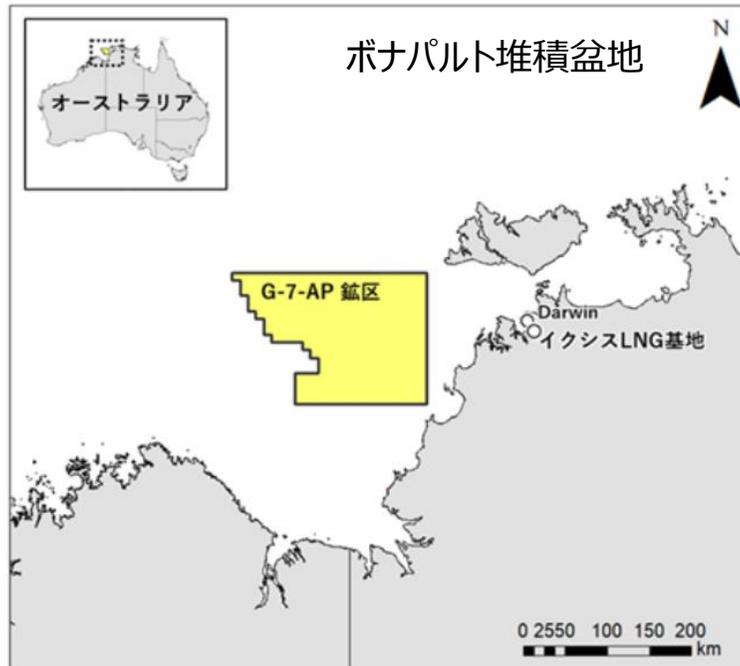
# 第3回AZEC閣僚会合に向けた MOU案件概要

令和7年10月  
資源エネルギー庁

**MOU/企業提携の概要**：名古屋港から豪州北部準州の北西沖合ボナパルト堆積盆地へのCO<sub>2</sub>越境輸送・貯留に向けた一連の最適なバリューチェーン構築や、許認可手続き等の法制度を踏まえた実現に向けてのスケジュール等について検討する。

**本検討の意義・狙い**：大規模かつ経済的な海外船舶輸送型CCSバリューチェーン構築を技術・商務的見地より総合的に推し進めることで、中部地方・豪州北部双方での脱炭素化実現に貢献する。

## <プロジェクト概要>



## <検討内容の例>

- ◆ バリューチェーン全体を通じた最適なCO<sub>2</sub>輸送方法の検討
- ◆ 日豪の法制度等を踏まえたバリューチェーン全体のスケジュールの検討
- ◆ 商用化段階のCCS事業実現のための課題整理および関係機関との協力の模索 等

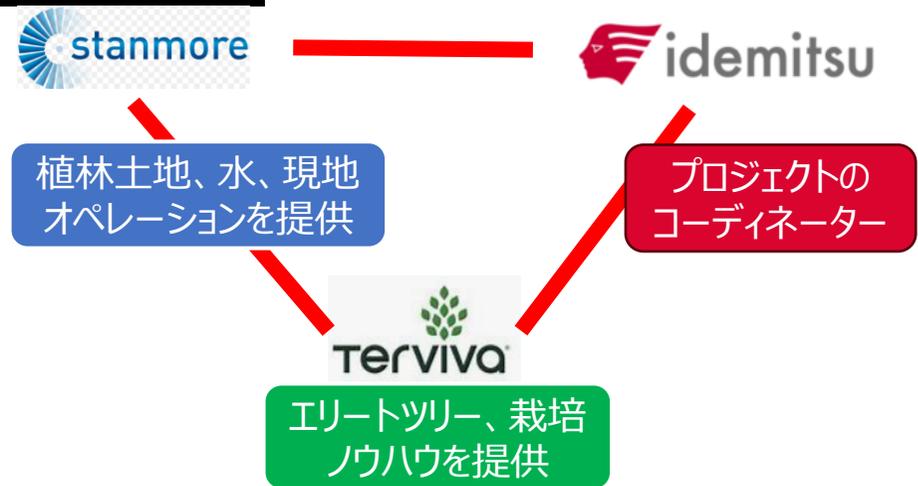
**企業提携の概要**：油収量効率が高く将来のSAF原料として期待されるポンガミアについて15年の研究歴を持つTervivaの知見を活用し、Stanmoreの炭鉱周辺用地にて実証栽培を行う。

**本協力の意義・狙い**：ポンガミアの長期安定的な栽培方法や、栽培からSAFを生産するまでのサプライチェーンの最適化などの検証を行う。合わせて、植林によるカーボンクレジットの創出、殻のブラックペレット化（バイオマス発電所向け）、搾りかすの家畜飼料としての利用など、SAFの原料以外としての活用方法も同時に検証する。

## プロジェクトサイトの写真



## プロジェクトの座組



**MOU/企業提携の概要**：重工セクターで使用する燃料の燃焼後における CO<sub>2</sub> 回収技術（Post Combustion Capture）の開発と展開で協力する。

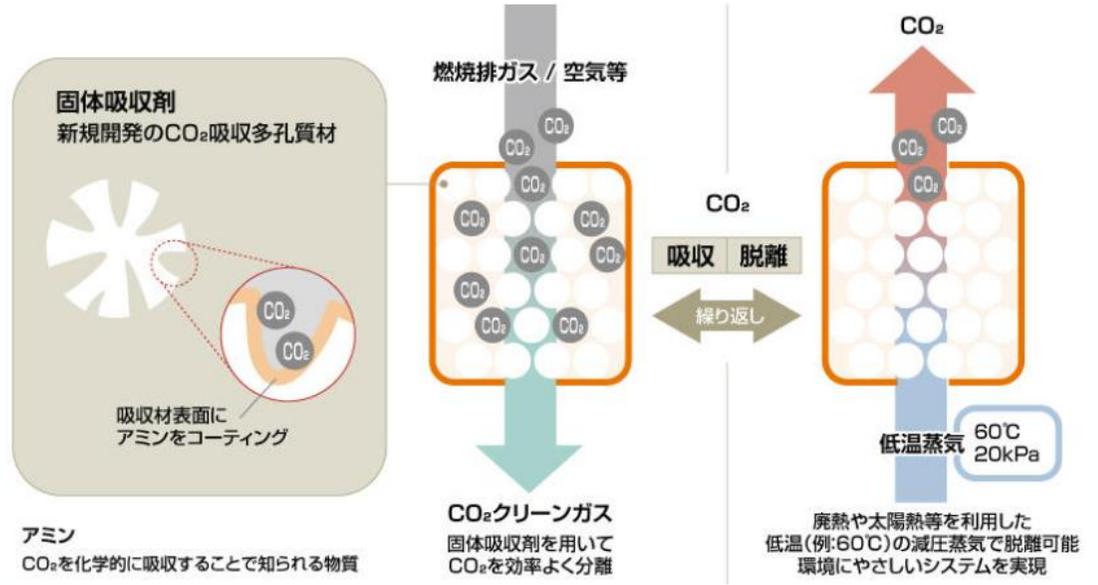
**本協力の意義・狙い**：本協力によりCO<sub>2</sub>回収技術を用いたパイロットプロジェクト共同開発の実現への道筋をつけ、産業界の脱炭素化に貢献する。

URL：[川崎重工とLETA、CO<sub>2</sub>排出削減の実現化加速に向けて覚書を締結](#)

## LETA, 川崎重工によるMOUの署名



## CO<sub>2</sub>回収技術概要





# インドネシア国営電力会社 PT PLN (Persero)、中部電力（株）、 沖縄電力（株）三社間のインドネシアにおける脱ディーゼル化 に関する協力協定



**MOU/企業提携の概要：**インドネシア島嶼部における、太陽光発電、蓄電池および系統安定化対策を通じた脱ディーゼルの実現可能性について検討する。

**本協力の意義・狙い：**日本の系統安定化技術を適用したインドネシア島嶼部における脱ディーゼル化の推進。

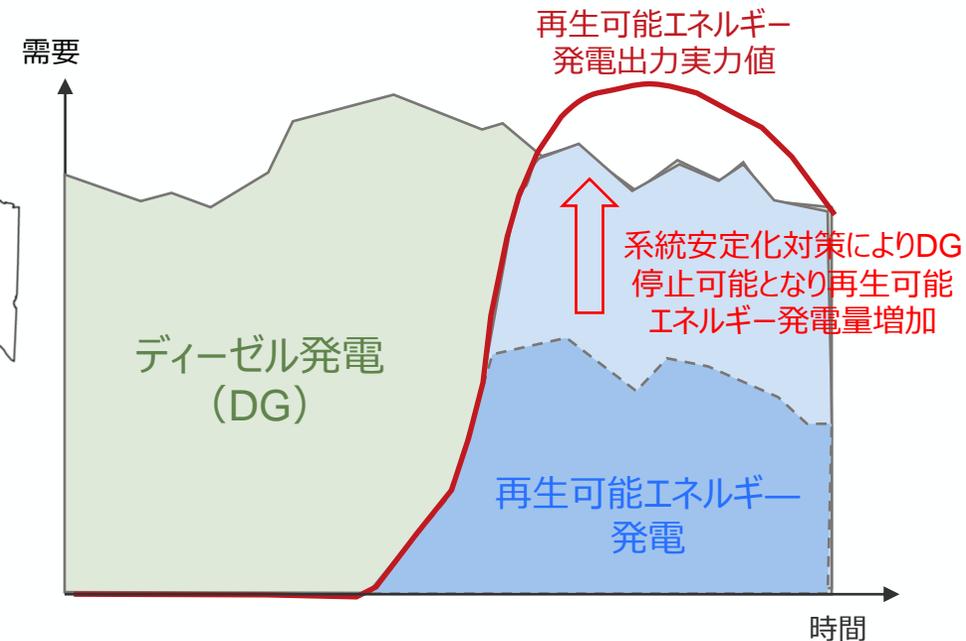
## <事業概要>



### ◇対象地域

- ・インドネシア島嶼部
- ・太陽光発電、蓄電池、系統安定化対策により既存ディーゼル発電を削減

## <脱ディーゼル化イメージ>





# PT PLN (PERSERO) および中部電力パワーグリッド 間の送配電分野における人財育成に関するMOU



**MOU/企業提携の概要**：送配電分野における技術、スマートグリッド、DX推進に関する人財育成およびそれに付随した技術交流を推進する。

**本協力の意義・狙い**： PLNにおける送変電設備の保全高度化、インドネシアの離島や再生可能エネルギーの連系増加エリアにおけるスマートグリッド構築を目指す。

## 主な協業内容

- PLNの送変電設備の保全高度化
  - ・変電所の無人化
  - ・送電線点検におけるドローン活用
- スマートグリッド構築
  - ・離島における太陽光発電や蓄電池を活用したグリッド構築
  - ・再エネの連系増加に伴う送配電設備の対応



## MoU調印式

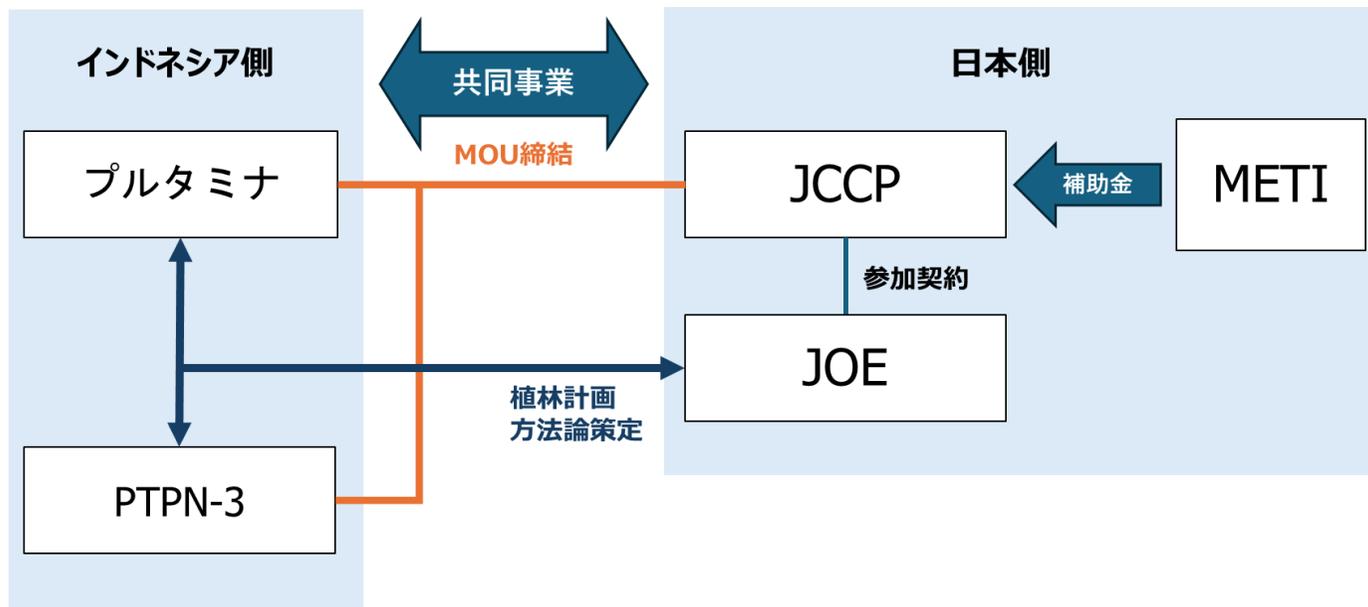




**MOU/企業提携の概要**：プルタミナの石油製品のカーボンニュートラル実現に向け、ゴム植林を通じてカーボンクレジットを創出すべく、プルタミナおよびPTPN-3（国営プランテーション会社）と共同でゴム植林計画と方法論の検討を行うもの。

**本協力の意義・狙い**：本事業を通じてインドネシアの石油産業におけるカーボンニュートラル化に貢献すると共に、インドネシアとの関係強化、日本/インドネシア、その他の国でのカーボンクレジット事業の推進に資する。

### 〈プロジェクトスキーム〉



**MOCの概要**： 1. 定期的な意見交換などを通じてクリーンアンモニアの促進に関する継続的な対話を重ねて更なる日尼連携を図っていくこと。 2. JICAが2024年11月から実施している水素・アンモニアのサプライチェーンに関する基礎情報収集・確認調査について引き続き協力すること。 3. 日尼双方の新たな協力を検討し、実施していくこと。

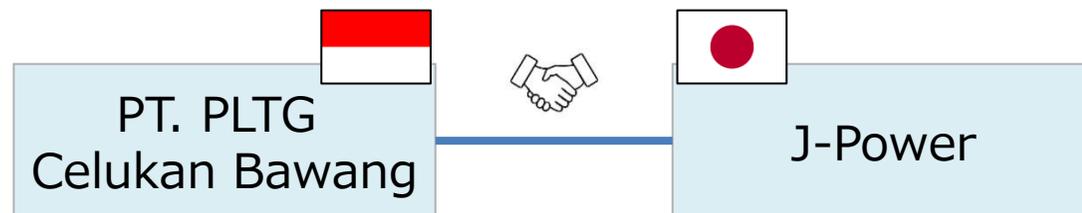
**本協力の意義・狙い**： 日尼連携を通じて水素・アンモニアの利活用による脱炭素化を推進することで、インドネシアにおける2060年のカーボンニュートラル達成目標と、パリ協定における1.5℃目標を実現すること。



# インドネシア国 バリ島 セルカンバワン地域におけるガスコンバインドサイクル発電事業に関する共同開発契約書

**企業提携の概要：**インドネシア国のネットゼロ実現に貢献するため、PT.PLTG Celukan Bawangと Electric Power Development Co.,Ltd. (J-Power) は、ガスコンバインドサイクル発電所建設にかかる共同開発契約書を締結する。

**本協力の意義・狙い：**本プロジェクトは、インドネシア国の電力需要の旺盛な地域の供給を支えるとともに、エネルギー転換に貢献する事業として開発を進める。  
また、将来的な水素社会の実現を見越し、水素燃焼に対応可能なガスタービンを採用することを検討している。



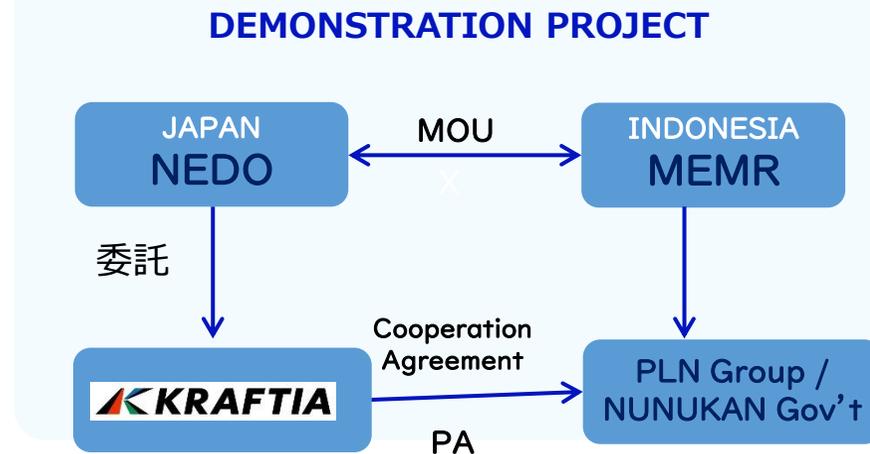
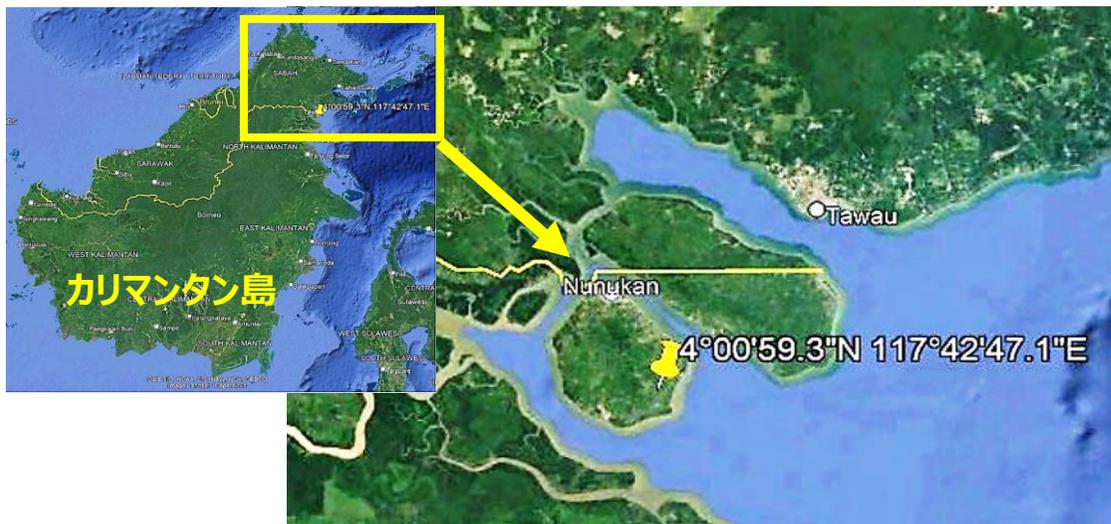
発電事業 (FSRU含む) に関する共同開発契約を締結

# インドネシア・北カリマンタン州ヌヌカン県での再生可能エネルギーの離島での普及に向けた実証事業に関する相互協力覚書（JSA）締結（PLN Indonesia Power社、株式会社クラフティア）

**MOU/企業提携の概要**：2023年PLNインドネシアパワー社と締結した「再生可能エネルギー事業開発に関する包括的な覚書」の具体的な成果として、北カリマンタン州ヌヌカン島で、再生可能エネルギーをベースロード電源として活用し、離島マイクログリッドにおける再エネ発電率を高めていく為の実証事業を推進中。（NEDO国際実証）。現地地方政府との連携により地産地消の原料モデルを確立する為、JSA（Joint Survey Agreement）を締結する。

**本協力の意義・狙い**：約10万人規模が居住する離島のマイクログリッドにおいて、再エネ主体での電力供給を安定化させる試みであり、島嶼国である同国のみならず、他地域及び日本への将来的な展開可能性あり。

**その他**：NEDO国際実証は昨年6月に「ステージゲート審査」を通過済み。現在実証前調査を実施中。今後「事業性評価」で採択された場合、2026年度下期目標で実証事業を開始する計画。実証事業は2026年度～2028年度の3年間で予定。



**実証概要**：EFB燃料を活用したバイオマス発電と太陽光 + 蓄電池を組み合わせ、マイクログリッドへ再エネ電力を24時間安定的に供給する他、グリッド停電時に特定エリアに再エネ電力を集中的に送り出し、**疑似的に再エネ100%化**を検証する。

# Cirebon拡張石炭火力発電案件における 脱・減炭素に向けた協業に関する覚書

**MOU/企業提携の概要**：丸紅・JERAが出資するPT. Cirebon Energi Prasarana社が所有・運転するCirebon拡張石炭火力発電案件の持続可能性を高めるべく、バイオマス/アンモニア混焼・CCS/CCUS活用等、Cirebon 拡張石炭火力案件において最適な脱・減炭素ソリューションをPLNと共同で検討を実施する。

**本協力の意義・狙い**：Cirebon 拡張石炭火力案件において、脱・減炭素ソリューションをPLNと共同で検討・実践し、持続可能な脱・減炭素ソリューションを確認することで、インドネシアのカーボンニュートラル実現に貢献する。

## <発電所写真>



## <取組スキーム>



共同検討・調査

Cirebon拡張  
石炭火力発電所  
脱・減炭素施策



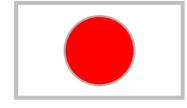
# インドネシアの精米工場で発生する多様な残渣の 開発、有効利用に向けた覚書



**MOU/企業提携の概要：**インドネシアの精米工場から発生する籾殻等の多様な残渣を原料とした、石炭の代替となる燃料用ペレットを製造し、インドネシア国内への供給と日本向けの輸出を実現するもの

**本協力の意義・狙い：**インドネシア、特に東ジャワ州で豊富に発生する精米工場の残渣を有効活用し、インドネシア国内や日本のバイオマス燃料の多角化に繋げる

## <案件イメージ>



- 籾殻ペレット製造工場
- 商品輸出港（スラバヤ）

## <スキーム>



精米工場が発生した残渣の供給

籾殻ペレットの製造

## <今後のスケジュール>

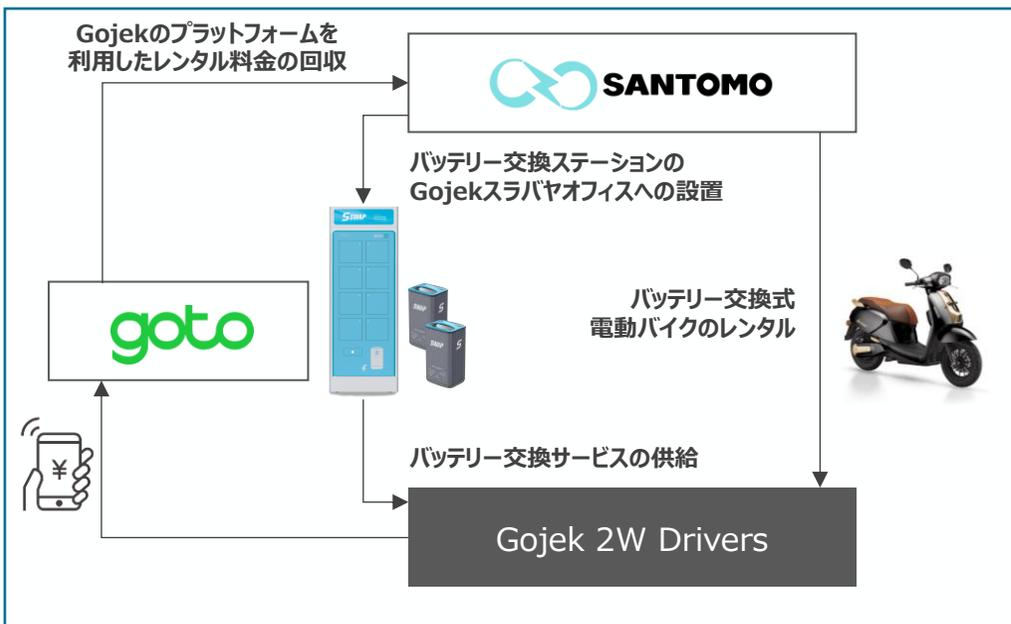
- ・2026年2月に籾殻の調達、製造トライアルを行い、東ジャワ州の日系工場に試験供給を行う
- ・2026年4月より、設備等の発注、工場建設を開始し、2026年10月より籾殻ペレットの製造を開始予定

**MOU/企業提携の概要：**インドネシア共和国スラバヤ市における、PT Santomo Green Power ManagementとPT GoTo Gojek Tokopediaによる、Gojekドライバーの車両電動化支援及び、バッテリー交換プラットフォームの整備。

**本協力の意義・狙い：**インドネシアでは、Gojekのようなオンラインドライバープラットフォームが、物流や交通など様々な場面で不可欠な存在となっています。しかし、現在のドライバーの大多数はガソリンバイクを使用しています。Gojekドライバー向けに、低コストでガソリン車よりも利便性の高い、バッテリー交換可能な電気バイクをレンタルすることで、ドライバーによるCO2排出量を削減することを狙います。

URL : [https://san-tomo.com/posts/8s5N\\_gJq](https://san-tomo.com/posts/8s5N_gJq)

## プロジェクトスキーム



## プロジェクト紹介写真



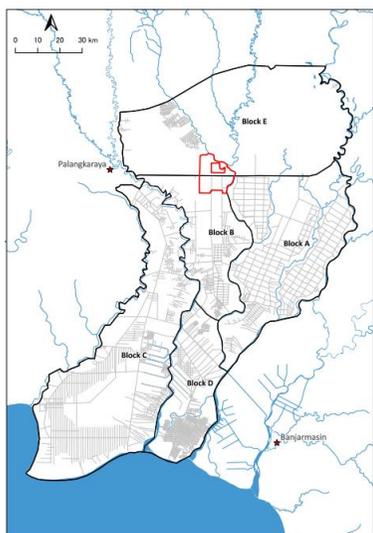
写真：SGPMよりレンタルされた電動バイクに乗るGojekドライバー

**MOU/企業提携の概要：**インドネシア林業省とインドネシア住友林業は、中央カリマンタン州の荒廃泥炭地修復と森林再生に関するMoUを締結。持続可能な開発モデル構築を目指し、泥炭火災抑制やGHG排出削減だけでなく、生物多様性保全、地域住民の生計向上に取り組む。

**本協力の意義・狙い：**独自の地下水位管理技術により火災リスクとCO<sub>2</sub>排出を抑制。GHGフลักスの実地計測と科学的検証を通じ、信頼性の高い炭素クレジット創出と経済性のある植林事業の両立を図る。日本独自の技術を用いて、持続可能な泥炭地管理モデルの確立を目指す。

**その他：**このような構想の一環として、CO<sub>2</sub>排出削減量を定量化するためのJCM方法論案を検討し、泥炭地管理及び木質バイオマス燃料の安定供給による排出削減を目指す。

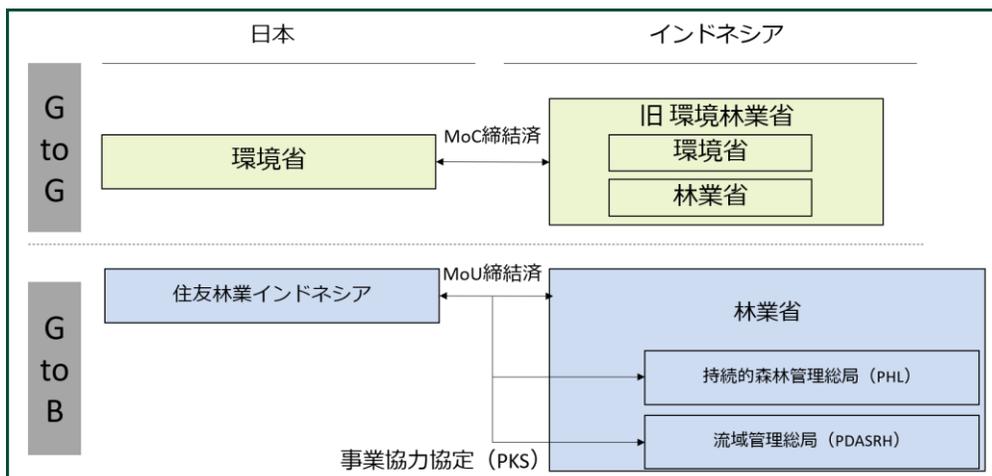
＜中央カリマンタン州に位置するメガライスプロジェクト跡地＞



＜泥炭火災などで荒廃したメガライスプロジェクト跡地内の当社実証地＞



＜当社事業のスキーム＞



**MOU概要**：デルタマスシティ(GIIC工業団地含む)での産業の脱炭素化を目的に、①工業団地内外の緑地等を活用した大規模な太陽光発電開発、②バイオ-メタン/CNGバリューチェーン構築検討に向けた協力関係を確認。

**本協力の意義・狙い**：電気とガスの脱炭素ソリューションを推進し、産業や工業団地の脱炭素を加速させること。電気の脱炭素では、Sinarmas Landと双日にて運営するGIIC工業団地内外の緑地帯を中心とした未利用地の新たな活用を図り、用地不足等が課題である大規模な太陽光発電を開発。ガスの脱炭素では、西ジャワ近郊の廃棄物を活用した、新たなバイオ-メタン/CNGバリューチェーンを構築することを志向する。

## ① 電気の脱炭素：大規模太陽光発電

### 工業団地内外の未利用地

工業団地の緑地等を活用  
例) 緑地、送配電線の下、ため池



### 大規模な太陽光発電の開発

緑地機能を維持する形での  
大規模な太陽光発電



## ② ガスの脱炭素：バイオ-メタン/CNG

### バイオメタン原料調達

西ジャワ近郊より廃棄物を確保  
例) 農業系廃棄物、畜産系廃棄物



### バイオ-メタン/CNG生産

廃棄物を発酵させてバイオメタンを生産  
必要に応じてバイオCNG化



## 産業・工業団地の脱炭素

再エネ、バイオ-メタン/CNG供給を通して  
産業や工業団地の脱炭素を加速



再生可能エネルギー



バイオ-メタン/CNG



工業団地テナント企業



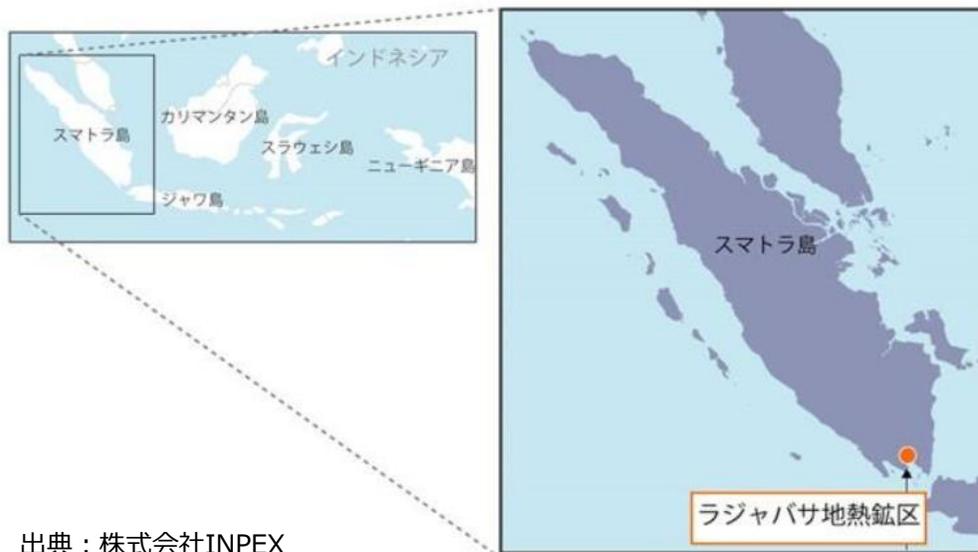
# ラジャバサ地熱発電事業の実現に向けた 各種検討に係る覚書

**MOU/企業提携の概要**：住友商事株式会社、株式会社INPEX、PT Supreme Energyの3社にて開発を進めるラジャバサ地熱発電事業について、経済性向上施策や地熱資源開発リスク低減施策など、プロジェクト実現に向けて必要となる各種検討を進めるもの。

**本協力の意義・狙い**：地熱発電は時間帯/天候/季節に左右されず安定的に発電できるため、再エネベースロード電源としてのGHG削減への貢献度が高く、本事業の開発を推進する事により、尼国のエネルギートランジション実現に貢献できる。

URL：[Assets](#) | [Supreme Energy](#)

<プロジェクトサイト>



<Jetty写真>



出典：株式会社INPEX

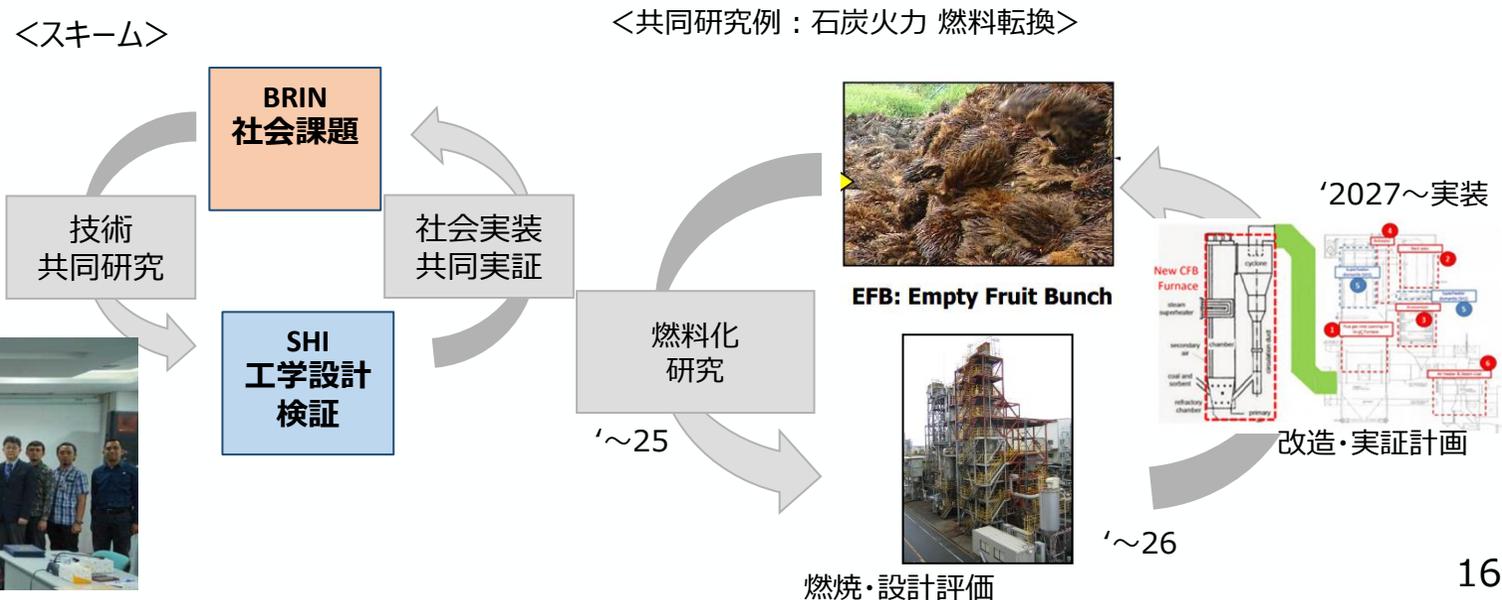
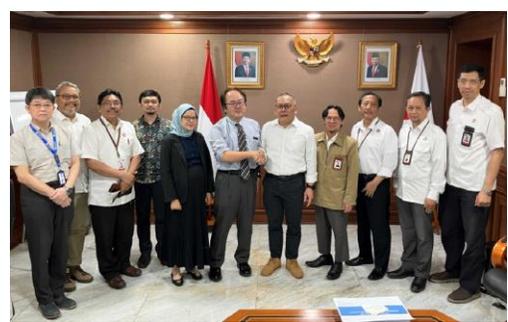


**MOU/企業提携の概要：** インドネシア国に於ける産業界レベルの脱炭素化促進に向け、発電分野、排水処理分野、食品加工分野などの低炭素化技術・装置の共同研究開発に関するMOUの締結。

**本協力の意義・狙い：** インドネシア国の実態を良く知るBRINと協業し産業レベルで過渡を含む実現可能な脱炭素化シナリオの作成、課題抽出及び解決技術の構築、導入展開を目指す。

**その他：** 具体的な課題として活動を開始しているものは、小規模石炭火力のバイオマス火力への燃転検討。バイオマス燃料の開発・検証からカーボンニュートラル実現までの計画までを検討開始。最初の取組としては、未利用バイオマスの代表例のパーム椰子残渣（EFB）活用化技術開発。排水処理分野、食品加工分野、再エネ利用分野等での詳細意見交換開始。

注) BRIN : インドネシア国家開発イノベーション庁





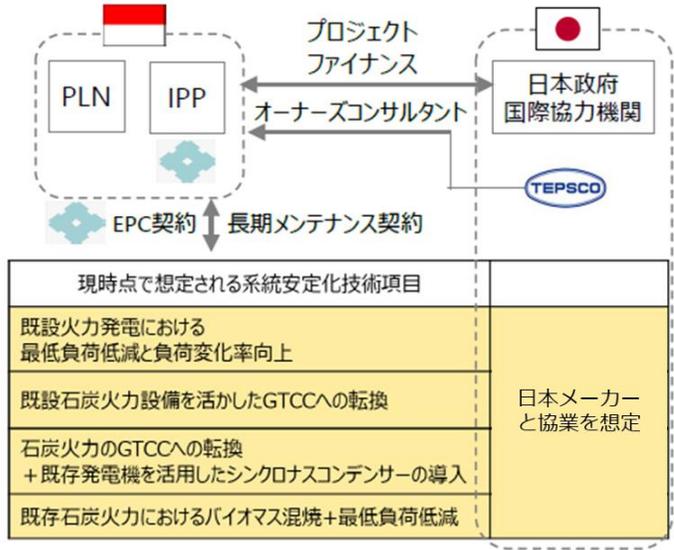
# インドネシア共和国ジャワ・マドゥラ・バリ系統における再生可能エネルギー導入促進と既存発電設備の共存による電力系統安定化マスタープラン策定等調査事業

**MOU/企業提携の概要**：インドネシアは、2060年までのネット・ゼロ・エミッション目標の達成に向け総電力容量の半分以上を再生可能エネルギーで賄う計画であるが、再エネ導入拡大に向けては系統安定化が重要課題の一つ。東電設計および住友商事は、本調査で再エネの導入拡大に伴う系統の不安定化を改善するため既存の発電設備を利用した改良等の改善提言を検討し、その優先度や費用対効果などを含めたマスタープランをインドネシア国有電力会社（PLN）に提案する。

**本協力の意義・狙い**：(1) インドネシアにおける再エネ導入促進計画の策定、(2) 日本裨益の期待出来る提案内容をPLN発行の10か年電力供給事業計画（RUPTL）へ反映。

**その他**：2025年1月にPLNとMOUを締結。調査対象期間は、短中期の10年間を想定。調査結果は2026年1月に最終化予定。

### <将来の事業化のイメージ>



### <本調査の実施体制>

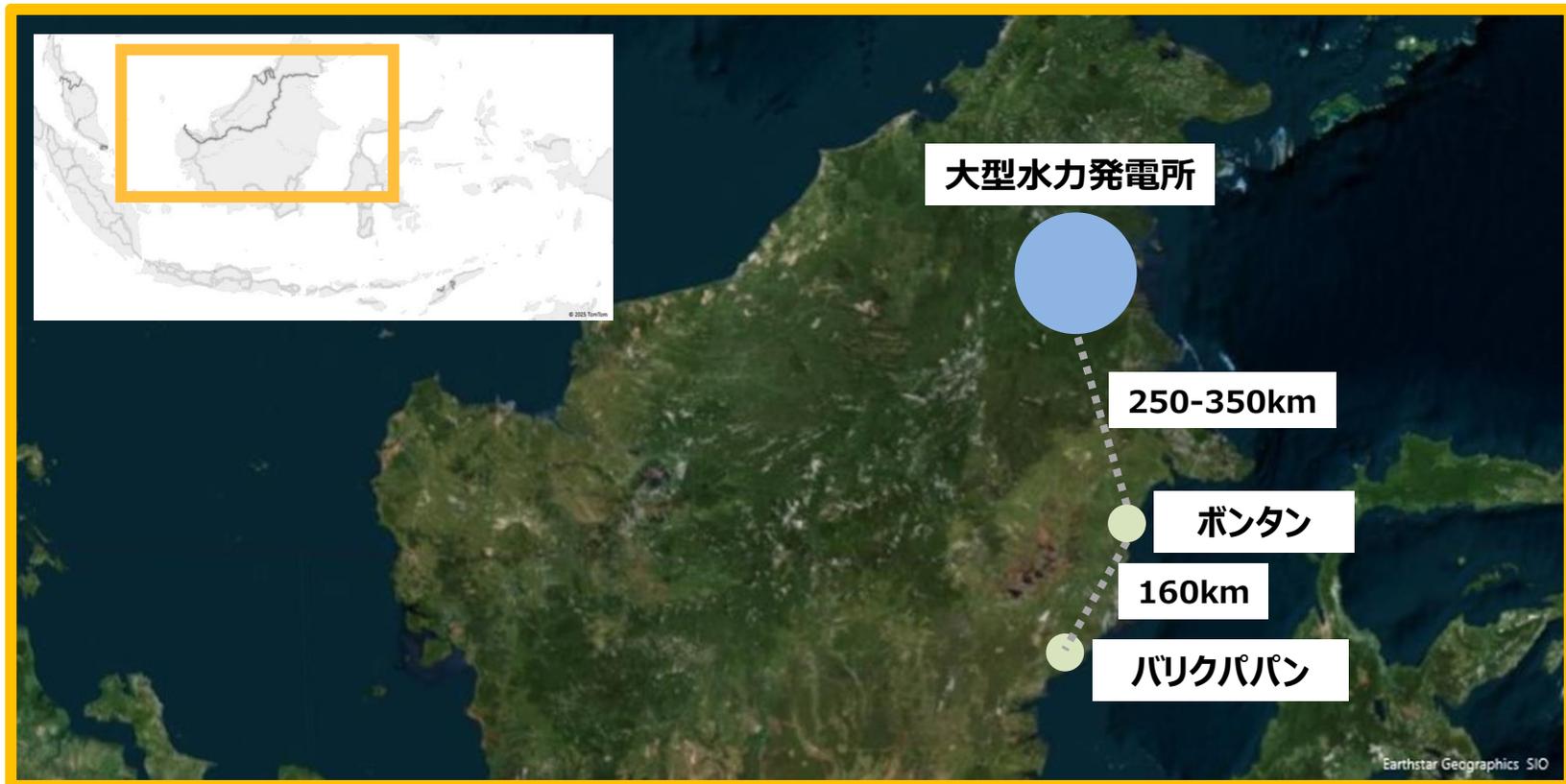


- 東電設計および住友商事が共同で実施
- 系統解析業務をPLNの子会社PLN Enjiniringに外注
- MOUに基づき、効率的な調査推進中

MOU締結（ジャカルタ）

**MOU概要**：2022年から2023年にかけて、Pertamina/IHIが実施した尼国におけるe-メタン製造コストの調査に引き続き、日本市場への輸出の実現可能性を共同調査する。

**本協力の意義・狙い**：本取組は、ボンタンのバダック LNGから排出されるCO<sub>2</sub>を活用してe-メタンを生産し、日本のみならず世界の脱炭素化に貢献する。



検討候補地

上図は、3Dマップ（Excel）より地形図を引用し、東京ガスアジアにて加工したもので、

# 馬国/尼国におけるバイオエネルギー事業 共同開発に関する覚書

**MOU/企業提携の概要**：馬尼両国におけるバイオエネルギー（バイオガス/バイオメタン）事業の共同開発に向け、reNIKOLA社と住友商事の協働体制を構築し、両国のカーボンニュートラル実現に貢献。

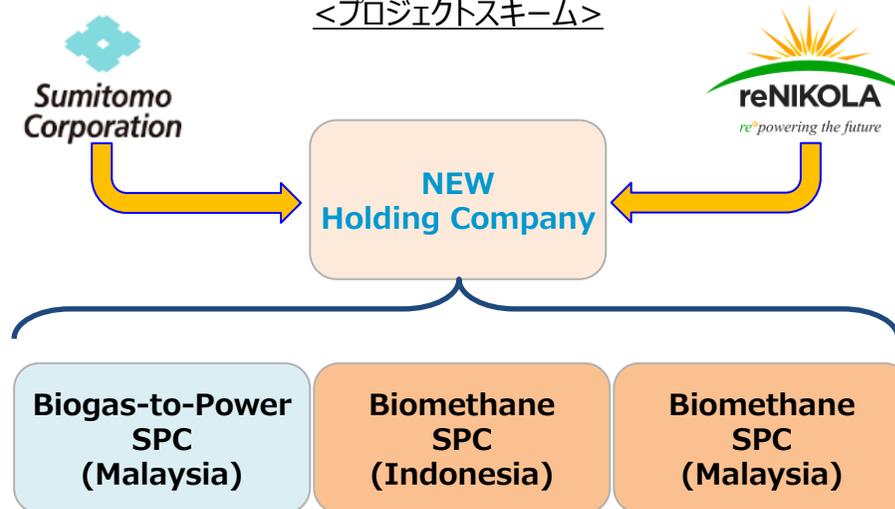
**本協力の意義・狙い**：馬尼両国において、パーム油の搾油過程で生じる残渣等をバイオエネルギー（バイオガス/バイオメタン）へ再生。両国の化石燃料に依存しない持続可能エネルギー供給拡大、エネルギートランジションを促す事業開発を共同で推進する。

**その他**：2025年5月に両社は、「調和の未来を紡ぐ」をテーマとする大阪万博マレーシア館で、馬国 MOSTI（Ministry of Science, Technology and Innovation）主催のMOU合同調印式に出席。

<類似案件におけるプラント建設の様子（イメージ）>



<プロジェクトスキーム>



**MOU/企業提携の概要：** TSBグリーンネックス、ラオス国Lao Green Hydrogenがラオス国のセコン州においてグリーン水素バーナーを活用、同州で計画中的のボーキサイトからアルミナへの精製の焼成工程での熱源を化石燃料からグリーン水素へ燃料転換する事業を調査するもの。

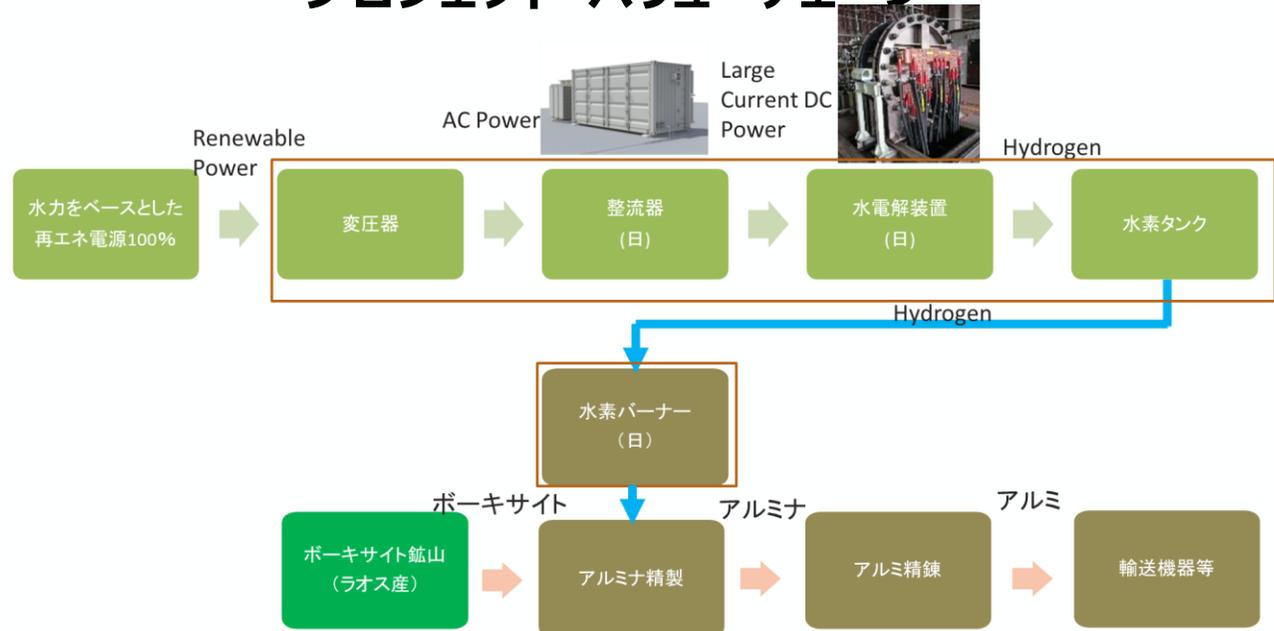
**本協力の意義・狙い：** グリーンアルミニウムの需要が今後世界で見込まれる中、原料のアルミナ精製の焼成工程では化石燃料が利用されており、グリーン水素転換する事で脱炭素を実現する。

**その他：** ラオス国にてグリーン水素を活用した珈琲焙煎事業を既に進めており、本件は同知見も活用する。同州のボーキサイトは世界有数の埋蔵量なるもインフラ未整備等で未開発となっている。

## ラオス国におけるセコン州



## プロジェクト・バリューチェーン



**MOU/企業提携の概要**：MRC会員企業に対する脱炭素トレーニングの提供と算定システムの導入

**本協力の意義・狙い**：マレーシア・ゴム業界の中小企業に対する脱炭素ナレッジの底上げと算定ソリューションの導入を押し進める事で、業界全体の脱炭素インパクトを最大化する

## プロジェクトエリア



## 協業スキーム



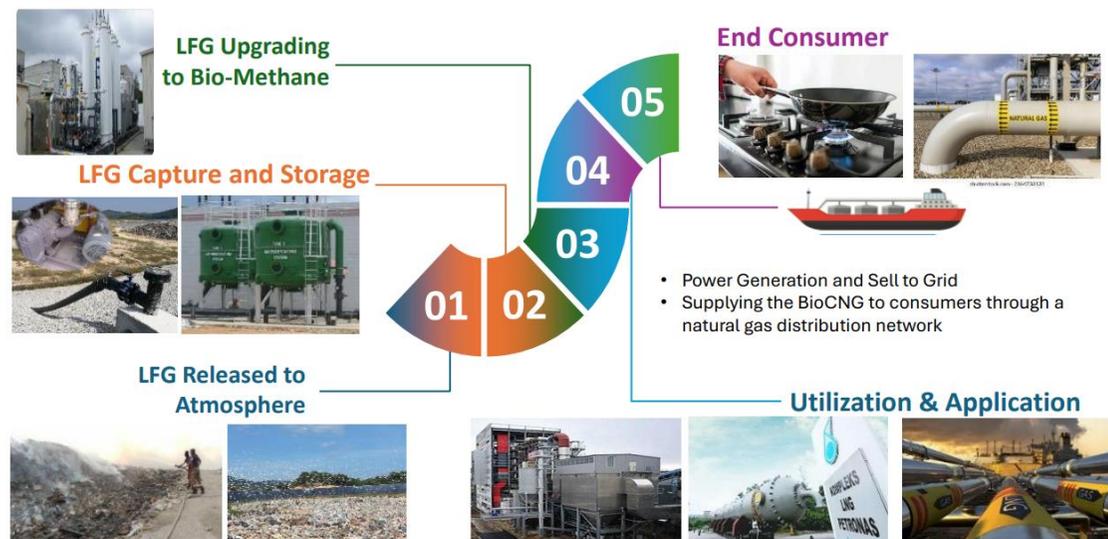
**MOU/企業提携の概要**：出光興産のグループ会社であるIdemitsu International (Asia)、Petronasのグループ会社であるPETCO Trading Labuan Company (PTLCL)、Saxon Renewable Energy及びAE Carbon Capitalは、マレーシア埋立地再生・開発プロジェクトに関連して、潜在的な事業機会と協力の可能性を探る。

**本協力の意義・狙い**：潜在的プロジェクトの共同検討及び実現可能性検証を行う。本件プロジェクトは、埋立地からメタンを回収し、それを発電またはバイオCNG(圧縮天然ガス)にアップグレードして活用すると共に、GHG削減よりカーボンプレジットを創出することを目指している。

## プロジェクトサイトの写真



## プロジェクト概要



**企業提携の概要**：マレーシアにおいてPETRONAS Mobility Lestari Sdn Bhd (Petroleum Nasional Berhad (PETRONAS)の子会社) 及び Enilive S.p.A. (Eni S.p.A.の子会社) と共同で推進するバイオ燃料製造プラントの建設・運営を担う合併会社への出資比率を、2025年7月16日付で15%への引き上げを実施。

**本協力の意義・狙い**：2028年下半期に稼働開始を目指すアジア最大規模のバイオ燃料プラントへの参画を確実なものとし、アジア市場の航空・輸送分野のカーボンニュートラル化の推進に貢献する。

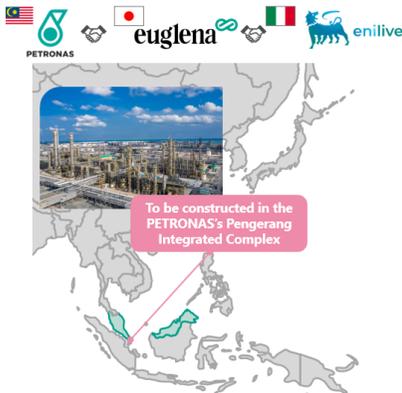
## バイオ燃料プラントの概要

## プロジェクト立地: Pengerang Integrated Complex

### Biorefinery Project in Malaysia - Project Overview

Final Investment Decision taken on a biorefinery project in Malaysia with PETRONAS and Eni

JV company was established in December 2024 and aims to start operations in 2H 2028.



Project Plan overview	
JV Company	Pengerang Biorefinery Sdn Bhd
Location	Pengerang Integrated Complex (PIC) in Johor, Malaysia
Production	Flexible configuration to maximize the production of Sustainable Aviation Fuel (SAF) and Hydrogenated Vegetable Oil (HVO)
Feedstock	Used vegetable oils, animal fats, waste from the processing of vegetable oils, and other biomass including microalgae oils to be explored in the mid-term
Processing capability	About 650,000 tons per year of feedstock
Production capability	Up to 12,500 barrels per day (about 725,000KL per year) of biofuels (SAF, HVO and bio-naphtha) By our 15% shareholding ratio, we plan to deliver 100,000KL per year of SAF/HVO to Japan.
Project size	Approximately US\$1.3 billion



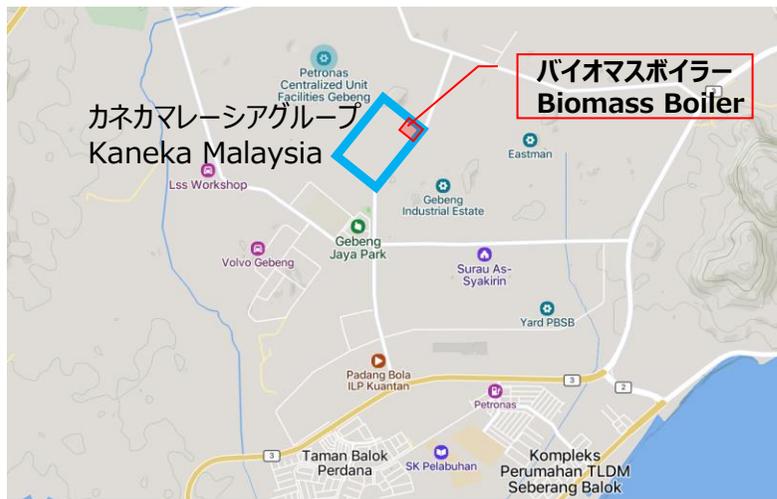
**MOU/企業提携の概要**：カネカマレーシアグループの2050年カーボンニュートラル実現に向けたプロジェクトの一つとして、BAC Renewable Energy（BACRE）社と、バイオマス由来蒸気を受給契約を締結するものである。

**本協力の意義・狙い**：マレーシア国内でバイオマス燃料調達から蒸気作製までのスキームを持つBACRE社と、石化燃料由来蒸気を利用しているカネカマレーシアグループが協力し、蒸気燃料転換を行うことで、マレーシア政府公表「国家エネルギー転換ロードマップ」での目標達成に貢献する。

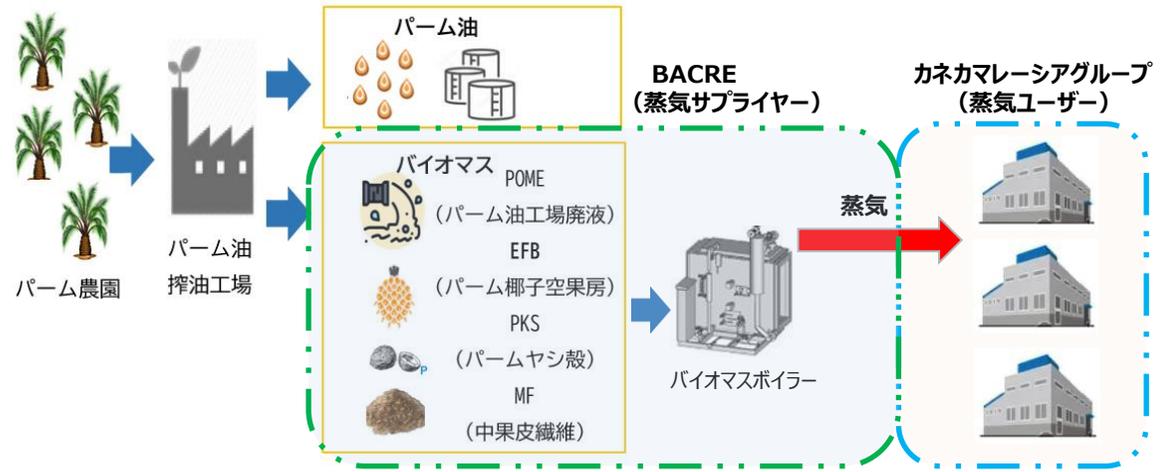
**その他**：2024年4月に2社間契約実施し、2026年9月よりバイオマス蒸気活用開始予定。

URL：[Home - Kaneka Malaysia](https://www.kaneka.com/malaysia)

## <プロジェクトサイト>



## <スキーム>



# 川崎重工業とPETRONAS CCS SOLUTIONS SDN. BHD. のマレーシアの排出源からのCO<sub>2</sub>回収に関するフェージビリティスタディ実施協力の覚書

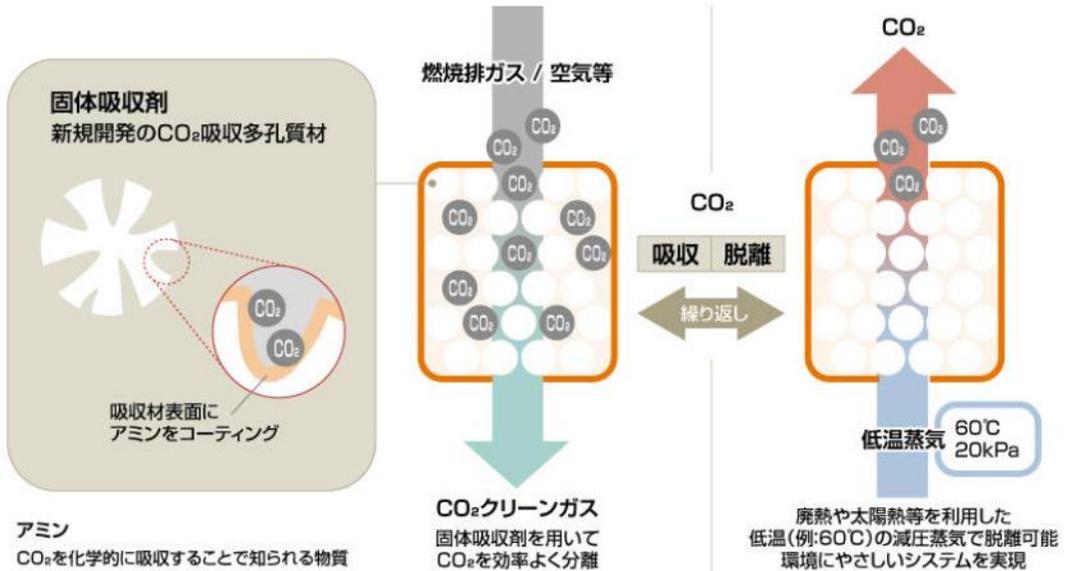
**MOU/企業提携の概要**：川崎重工が開発したCO<sub>2</sub>回収技術（KCC; Kawasaki CO<sub>2</sub> Capture）を、マレーシアの産業排出源に適用するにあたっての、政策・経済・技術等の側面からの検討を行う。また、現地排出源からのCO<sub>2</sub>回収を目的とした実証機の導入に向けた検討も行う。

**本協力の意義・狙い**：本フェージビリティスタディの実施を通じて、マレーシア産業界におけるCCS技術の導入可能性を検討し、次のステップとしての実証・事業化へとつなげることで、マレーシアのNDC達成および輸出競争力の強化に貢献することを狙いとする。

PCCSS, 川崎重工



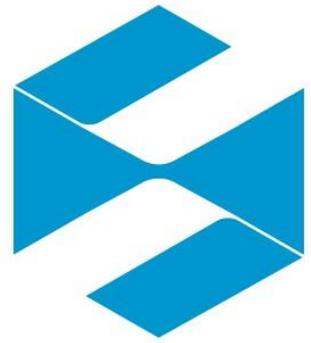
CO<sub>2</sub>回収技術(KCC)概要



# 経済産業省とマレーシア政府のCCS分野における 協力覚書

**MOU/企業提携の概要**：越境CCSの実現に向けた検討を行うとともに、政策情報交換や技術協力の強化に取り組む。

**本協力の意義・狙い**：CCS分野における二国間協力の促進に向け、知見共有や交流を行う枠組みを創設する。



経済産業省



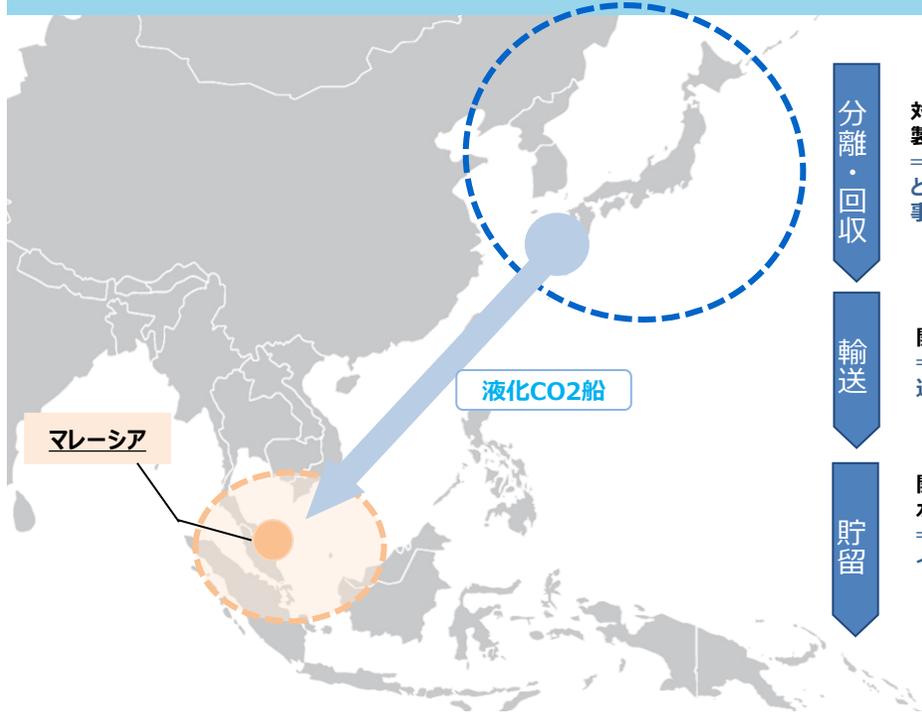
マレーシア政府

- 協力の実施に向けた合同委員会を設置
- 越境CCSの実現に向けた検討
  - CCS政策に関する議論・調整
  - 技術協力の強化

# マレー半島沖南部CCS案件Key Principles Agreement締結

**MOU/企業提携の概要**：三井物産は、2023年よりPETRONAS社・TotalEnergies社と共同で本プロジェクトの開発を進めており、2025年7月にプロジェクトの更なる推進に向けた基本原則合意（Key Principle Agreement、KPA）を締結。本邦を主とするアジア域産業事業者から排出・分離されたCO2を液化・船舶輸送の上、馬国マレー半島沖に地下貯蔵する構想。本邦JOGMEC先進的CCS事業に採択され、2030年初頭の貯蔵開始を目指す。

**本協力の意義・狙い**：本KPAにより、三井物産、PETRONAS社、TotalEnergies社の三社による連携をさらに強化し、これまでの協業に基づく成果を踏まえ、CCSプロジェクトの技術的および経済的評価をより深化する目的。

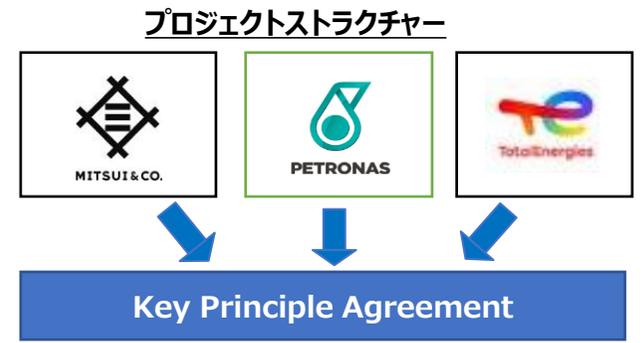


分離・回収  
輸送  
貯留

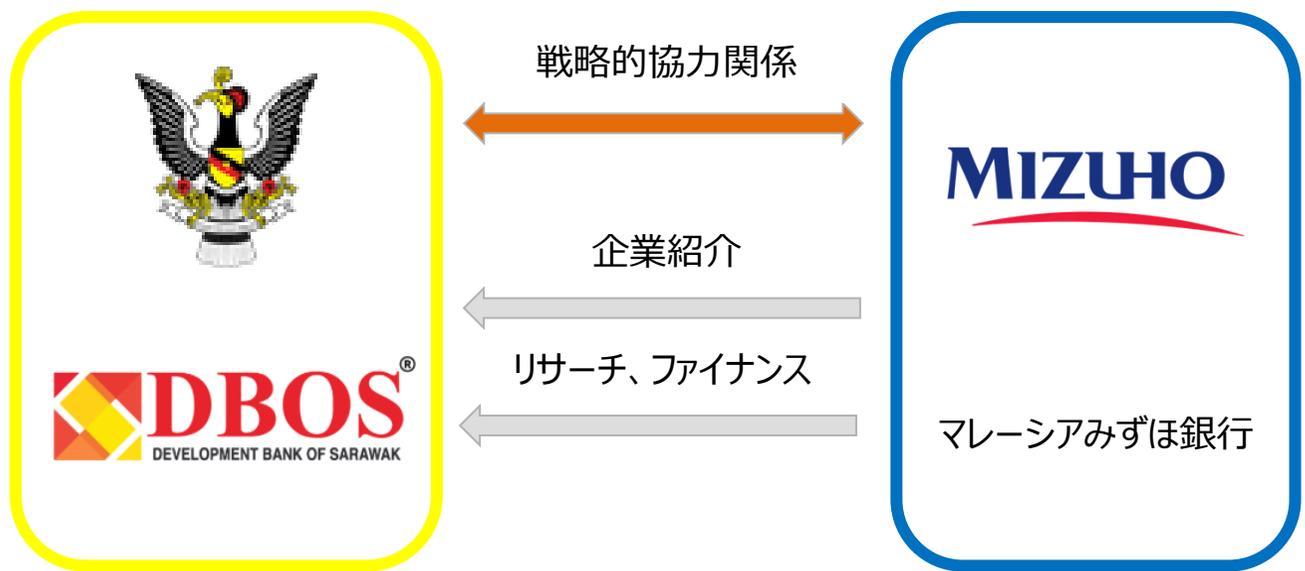
対象産業：セメント、製鉄、製油所、発電  
⇒ハブ&クラスター形成と競争力のある分離・回収事業の実現

開発対象：液化CO2船  
⇒液化CO2船の標準化検討、造船所/船主選定、輸送最適化

開発対象：枯渇油ガス田、帯水層  
⇒海外貯留権益確保、優良サイトの開発、圧入、モニタリング



- **協業の概要**：再生可能エネルギーが豊富なサラワク州の目標とビジョンに沿ったインフラプロジェクトの開発を促進・支援することを目的とし、戦略的協力関係を確立
- **本協力の意義・狙い**：みずほ銀行は、取引先（日本企業、グローバル企業）のなかでサラワク州のインフラプロジェクトに資金や技術を提供できる企業を紹介し、プロジェクト組成をサポート。リサーチやファイナンスの面でも対応を検討する。  
サラワク開発銀行は、みずほ銀行が紹介した企業を協業候補先として検討する。
- **その他**：みずほ銀行は、サラワク州政府の脱炭素化実現に向け、共同研究会を設置。2023年以降、水素、バイオマス発電、カーボンクレジットに関する共同研究会を継続して開催。日系企業2社を州政府向けに紹介済み。



**MOU/企業提携の概要**：フィリピン・エネルギー省との間でエネルギー部門に関する包括的な協力を確認するもの。

**本協力の意義・狙い**：両国にて、「多様な道筋による共通の目標を目指す」、「経済成長、エネルギー安全保障、脱炭素化の同時達成」というAZEC原則の重要性を共有。また、ネットゼロの達成に向けてイノベーションが不可欠であることを認識。

## 主な協力分野

1. フィリピン固有の環境・優先事項に基づいた、エネルギー・トランジションロードマップの策定・アップデート
2. 現実的なエネルギー・トランジションに資する多様なエネルギー源・技術の調査、研究開発
3. 両国によって決定される、その他の協力事項

## 主な協力の内容

1. エネルギー・トランジション分野における技術・マネジメントスキルを強化するための能力構築および研修プログラム
2. 再エネの導入、グリッドの統合、エネルギー貯蔵、スマートグリッド、水素・アンモニアの活用、省エネ、LNG、CCUS、政策枠組みなどの分野における知見及びベストプラクティスの共有
3. 革新的かつ持続可能なエネルギーソリューションの実証および展開に向けたパイロットプロジェクトでの協力
4. エネルギー・トランジションを支援し、クリーンエネルギーへの投資を促進する規制枠組みの構築に向けた、政策対話および関係者との連携

**MOUの概要**：フィリピン経済区庁（Philippine Economic Zone Authority：PEZA）とのフィリピンへの進出や現地企業との提携支援に向けたMOU。2025年7月、トランジションクレジット等、ESGに業務協力のスコープを拡張してMOUを継続・更新

**意義・狙い**：トランジションクレジットは、カーボンクレジットを石炭火力の早期退役に活用するアイデアであり、経済的なエネルギー移行を促す手法として注目される

## 【業務協力覚書の内容】

- 1) 日系企業およびアジア企業のフィリピン進出、誘致に関する相互協力
- 2) 日系企業およびアジア企業によるフィリピン企業とのビジネスマッチングや投資に資するセミナー等の共催
- 3) 日系企業およびアジア企業に対するフィリピン進出時の諸手続のサポート
- 4) **カーボンクレジット案件・トランジションクレジット等ESGの枠組みでの連携**

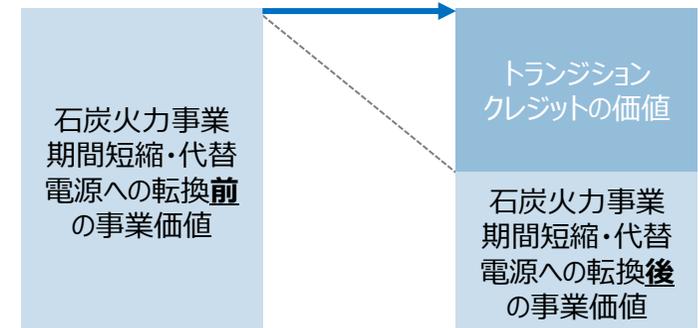


## 【PEZAについて】

PEZAは、フィリピン政府の貿易産業省下の庁で、外国企業の投資申請に係る受付・相談、許認可申請受付・アドバイス等の役割を担っている政府機関の一つでフィリピンへの投資を検討する際の窓口

\*トランジションクレジット：石炭火力発電所を早期廃止し、再生可能エネルギー等による代替電源に転換する際に、石炭火力発電所を継続稼働した場合のCO<sub>2</sub>排出量と廃止による削減量を定量評価、環境価値化（カーボンクレジットを創出）し、そのカーボンクレジットの販売益を早期廃止に伴う費用や、代替電源の確保に充当し、石炭火力の早期廃止を促す金融メカニズム

## 【トランジションクレジット\*の概要】



**MOU/企業提携の概要**：ゼロボード株式会社とフィリピン経済区庁（PEZA）は、フィリピンのエコゾーンにおける脱炭素化推進に向けて業務提携のMOUを締結。GHG排出量の可視化やGX人材育成などで連携する。

**本協力の意義・狙い**：PEZA登録企業のGHG排出量算定・可視化支援を行い、GX人材育成プログラムを共同で実施。また、「Green SEZ」認定スキームの共同構築や、モデル工業団地の選定・パイロットプロジェクトの実施を通じて、持続可能な経済特区の実現を目指す。



**MOU/企業提携の概要**：PILへのシステム導入とPILのサプライチェーン取引先への脱炭素訴求の取り組み

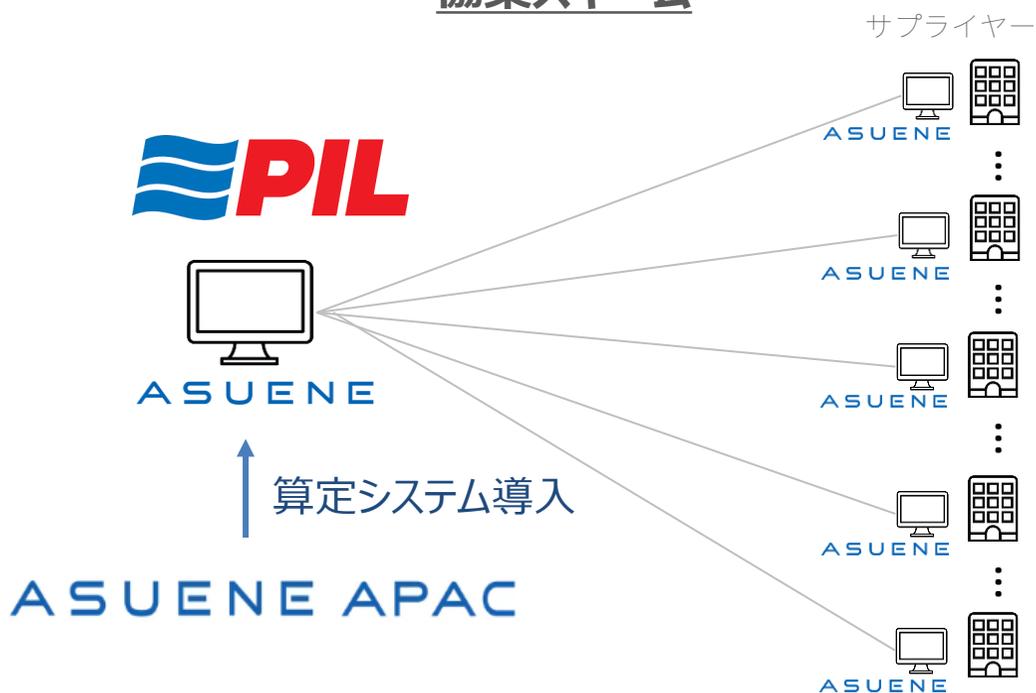
**本協力の意義・狙い**：シンガポールローカルで最大手の海運業であるPILを通じてサプライチェーン上のSME向けにCO2見える化と脱炭素に向けた取り組みを訴求し、業界でのサステナビリティインパクトを作っていく

**URL** : <https://prtmes.jp/main/html/rd/p/000000529.000058538.html>

## 調印式の様子



## 協業スキーム



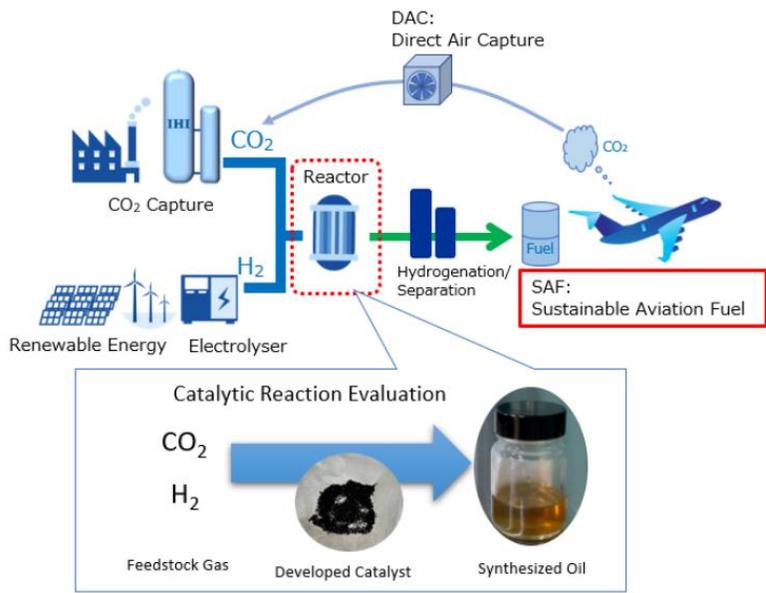
**MOU/企業提携の概要**：IHIとISCE<sup>2</sup>(\*1)で共同開発した、水素とCO<sub>2</sub>から直接炭化水素を合成しSAFに利用する技術について、商用化加速に向けた諸検討を協働するもの。

**本協力の意義・狙い**：SAF製造技術のスケールアップ、燃料規格認証(\*2)の取得、事業化機会の探索など、アジア・太平洋州における本技術の実装への取組みを加速し、航空業界のカーボンニュートラル実現に貢献する。

**URL** : [https://www.ihi.co.jp/all\\_news/2024/technology/1201108\\_13684.html](https://www.ihi.co.jp/all_news/2024/technology/1201108_13684.html)

\*1: Institute of Sustainability for Chemicals, Energy and Environment

\*2: ASTM Internationalが定める航空機用代替ジェット燃料に関する規格



MOU調印式（2024年10月24日）



SAF製造試験装置(ISCE敷地内)

# GenZeroとみずほ銀行とのトランジションクレジットに関する戦略的パートナーシップ構築

**MOUの概要**：2025年2月、GenZeroとみずほ銀行との間でカーボンをクレジットを用いた資金調達メカニズムの共同開発、トランジションクレジットの制度設計への働きかけを目的とした、戦略的パートナーシップを構築

**意義・狙い**：カーボンをクレジットを活用した新規のファイナンス手法の確立に向けた検討の加速やトランジションクレジットの認知度向上を通じて、経済性・エネルギーセキュリティ・社会的インパクトを担保した形での、秩序ある石炭火力発電所の早期退役を支援

## トランジションクレジットに関する戦略的パートナーシップ



- Temasekが所有する脱炭素に特化した投資プラットフォーム
- トランジションクレジットの普及に当初から取り組んでいる、この領域におけるトップランナー

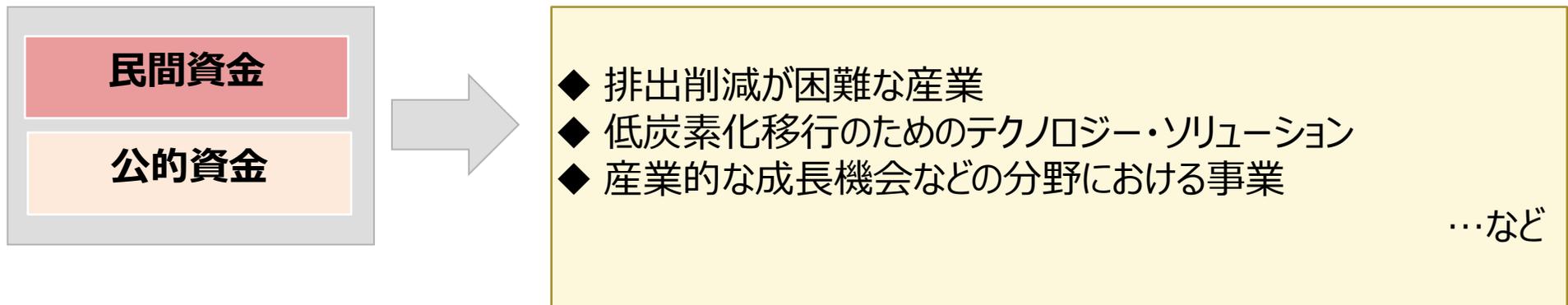
- カーボンをクレジットをサステナビリティにおける注力分野と位置付け
- ファイナンス手法としてのカーボンをクレジットの拡張性、およびメカニズムの高度化を模索

- 両者の金融知見と地域に根差したネットワークなどの活用
- カーボンをクレジットを用いた資金調達メカニズムの共同開発
- トランジションクレジットの制度設計への働きかけ

**意図表明書（Statement Of Intent）概要：** 2024年11月12日、COP29において、東南アジアを中心とするアジア各国における脱炭素化プロジェクトへの投資の裾野拡大に向け、ブレンデッドファイナンスを用いたデットイニシアチブで協働すべく、シンガポール金融管理局（MAS）、ブラックロック、IFC、NEXI及びAIAグループとMUFGが署名を行ったもの。

**本協力の意義・狙い：** 脱炭素化における資金ギャップに直面する東南アジアにおいて、本SOIの下、脱炭素化に取り組む民間企業・プロジェクトに対する投資家のアクセスを拡大し、公的・民間資金動員を図ることで、アジアにおける脱炭素化を加速させること。

**その他：** 本件はMASがCOP28で発表したFinancing Asia’s Transition Partnership（FAST-P）プログラムの柱の1つ。FAST-Pイニシアチブでは、東南アジアにおける脱炭素化への移行に資金を提供すべく、慈善団体や官民のパートナーから総額最大50億米ドルを動員することを目指す。

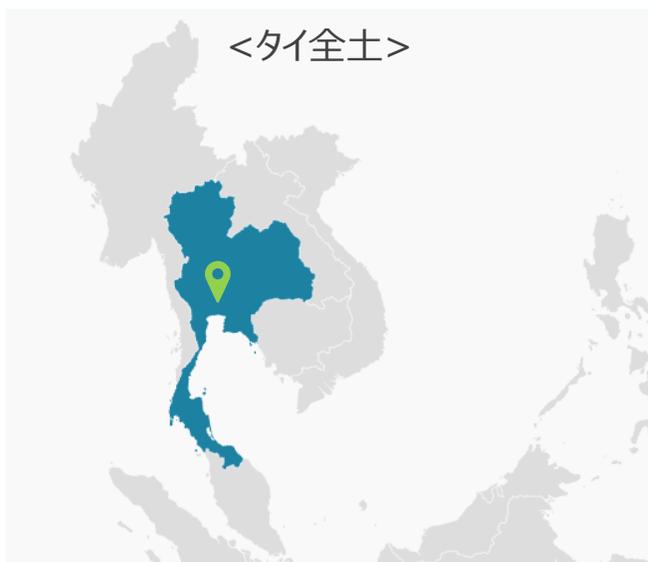


**MOU/企業提携の概要**：タイ現地企業Banpu NextとアスエネのGHG算定における協業契約の締結

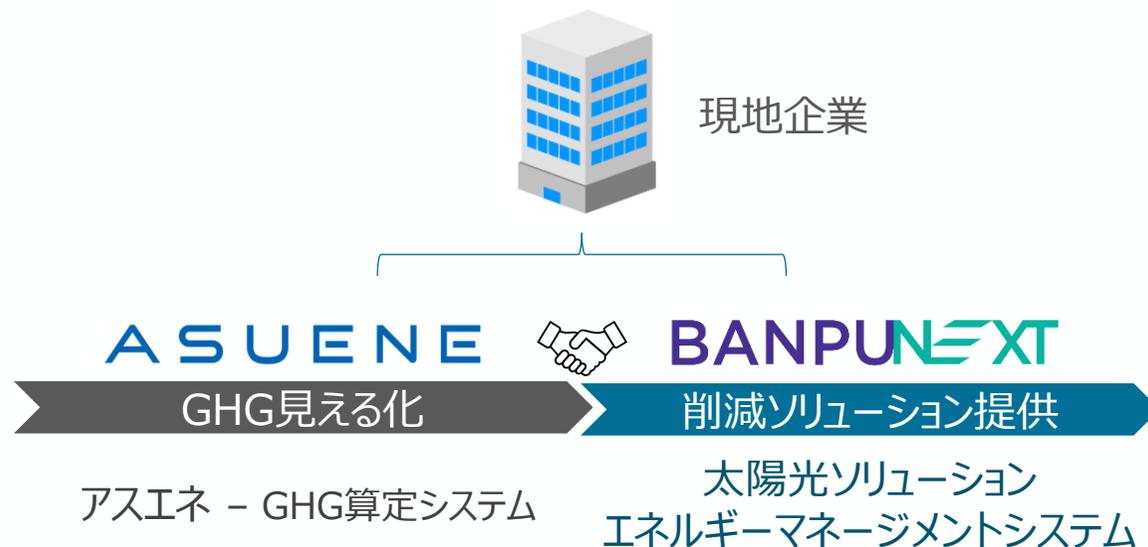
**本協力の意義・狙い**：顧客紹介におけるパートナーシップを強化し、CO2排出量の見える化の促進による企業のネットゼロ達成を推進する

URL：<https://www.vritimes.com/th/articles/a97a0d24-2509-11ee-93d7-0a58a9feac02/68ea659c-dd0e-11ef-aae3-0a58a9feac02>

## プロジェクトエリア



## 協業スキーム





# タイの現地企業向け温室効果ガス(GHG)算定にかかる 伴走型支援

**事業の概要**：公益財団法人国際環境技術移転センター（ICETT）は、2025年度にタイの現地企業（3社程度）に対して温室効果ガス（GHG）排出量算定等にかかる伴走型支援を行う。本件は、2024年5月15日にタイ工業省工場局（DIW）と締結したタイの産業界における温室効果ガス（GHG）排出量の算定・削減への支援等に関する協力覚書（MOU）にもとづいた取組。

**本事業の意義・狙い**：ICETTが有する同分野での知見を生かし、今年度から実施する企業への伴走型支援を通じて、タイにおける産業界の環境保全、特にカーボンニュートラルに向けた取組に協力を実施。  
また、将来的に、GHG削減対策において、日本企業のCN技術導入による海外ビジネス展開支援につなげていく。

**関連URL**： [https://www.icett.or.jp/2024/05/r6\\_thai\\_may/](https://www.icett.or.jp/2024/05/r6_thai_may/)

## DIWとの連携によるタイ現地企業へのGHG排出量算定にかかる伴走型支援

## 伴走型支援



### 本事業の支援内容

#### MOUを締結

- DIW, ICETTで協力及びその方向性について合意



#### タイ現地企業とGHG排出量算定支援にかかる契約を締結し伴走型支援を実施

- タイの中小企業に対して、サプライチェーンを通じたGHG排出量（Scope1～3）算定を支援（3社程度）
- 排出量の算定を通じて、削減対象の特定、対策の検討につなげていく

⇒ タイのCN実現に貢献

#### 計画/対策を検討

- ICETTにて、GHG排出量削減のための計画・対策の検討を支援

（排出量削減対策の検討・実施の支援が可能で、可能な主体の紹介・仲介等の可能性も含め検討）

#### 対策を実施

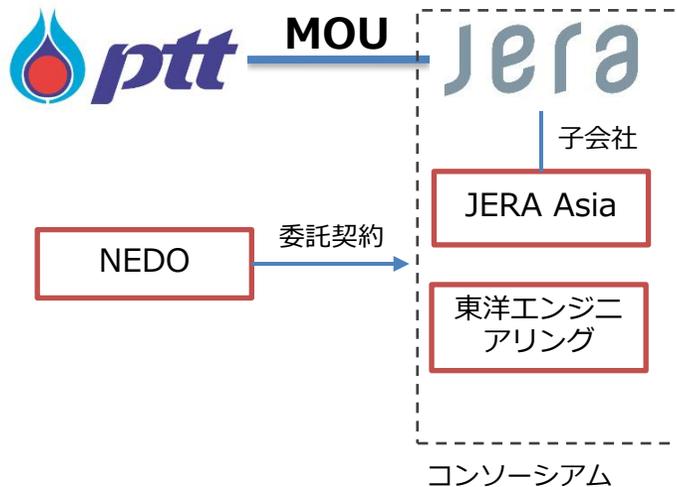
- 企業の対策の実施・実装を支援することで、当該企業やタイの産業界におけるGHG排出量の削減、競争力の向上に寄与するとともに中部圏企業のCN技術の導入にも繋げていきたい

**MOU/企業提携の概要**：タイの2050年のカーボンニュートラルおよび2065年のネットゼロ実現に向け、当社とタイ石油公社PTTにて水素・アンモニア供給に向けたサプライチェーン構築に関する共同検討を実施するもの。本MOUの元、当社、当社子会社のJERA Asia、東洋エンジニアリングの3社にてコンソーシアムを組み、NEDOからの委託を受けてアンモニアクラッキング技術の必要性調査を実施中。

**本協力の意義・狙い**：アンモニアクラッキング技術を確立・普及させ、ガス火力への依存度が高いタイにおける水素とアンモニアの利用を拡大すること。

URL：[タイ石油公社PTTとの同国の脱炭素化に向けた水素・アンモニアサプライチェーン構築に関する共同検討について | プレスリリース \(2023年\) | JERA](#)

## 実施体制図



## MOU締結時の様子

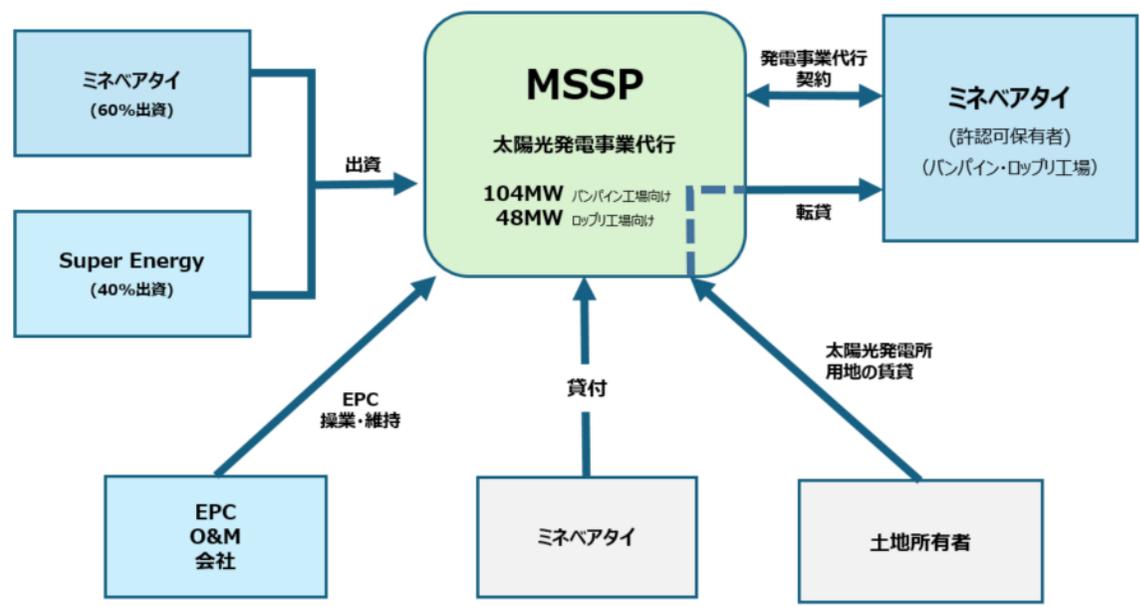




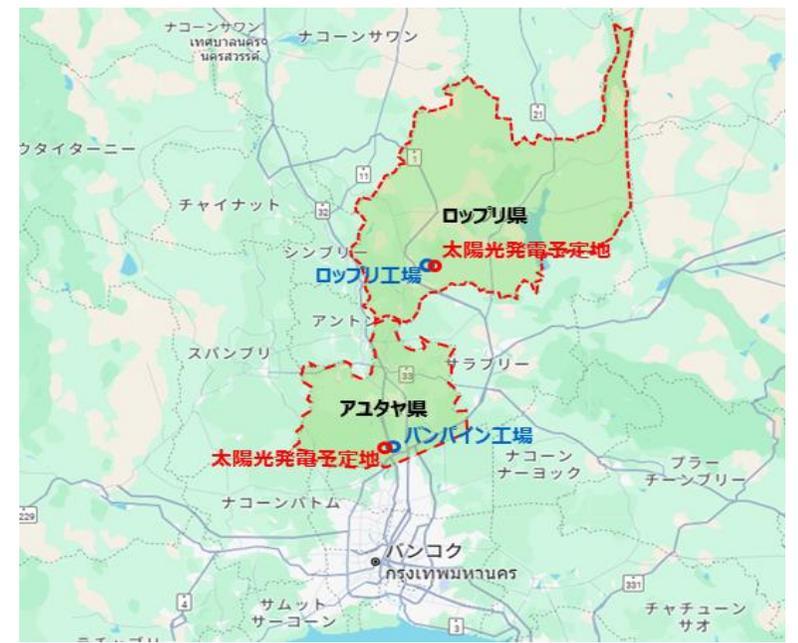
# タイ（ロップリ県、アユタヤ県バンパイン）における蓄電池活用した太陽光発電事業の協働推進

- **協働事業の概要**：タイの民間発電事業者Super Energy社との協働により、アユタヤ県バンパインならびにロップリ県において合計152MW規模の太陽光発電事業を25年間に亘り操業を行うもの。
- **本協力の意義・狙い**：ミネベアミツミのバンパイン・ロップリ工場で使用する電力の約38%を再生可能エネルギー化するもの。大型蓄電システムの導入により、余剰電力量の低減に配慮した効率的な太陽光発電事業の運営を可能とする。
- **現況**
  - ① 合併契約書を含め事業に必要な主要契約は締結済。
  - ② タイエネルギー規制委員会(ERC)に事業認可を申請中。2026年中を目途に順次運開していく計画。

## 事業スキーム



## 事業位置



# TOWING社とタイ大手財閥SCG Cementによる バイオ炭事業に関する連携覚書

**MOU/企業提携の概要**：SCG Cementが同国で生産する「バイオ炭」に対して、TOWINGが微生物技術を付加し高機能化（「高機能バイオ炭」）し、共同でタイ国事業参入を図るもの

**本協力の意義・狙い**：地域の未利用バイオマス(もみ殻等)を炭化し生産される「バイオ炭」は、農地への施用により地中への炭素貯留を可能とする（炭素クレジットの生成も可能）。当該資材に対して、地域の農業課題を解決する微生物を付加し、同国の農業上の課題を解決しながらタイ全土で脱炭素を図るもの。

**その他**：エネルギー移行との関係では、「バイオ炭」の生産過程上の熱が再利用されること、また「高機能バイオ炭」により有機肥料の利用を促進し、化石肥料/化石燃料の利用削減を目指す。

<案件イメージ>

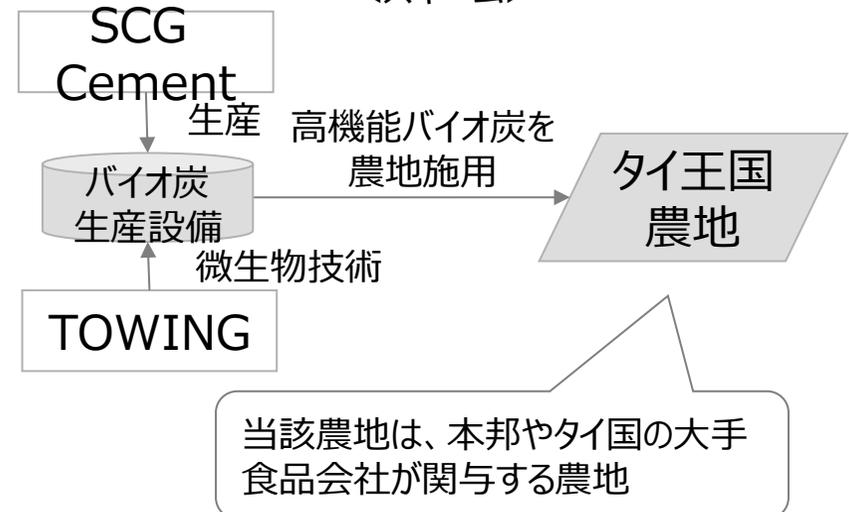


進行中のタイにおける  
実証圃場の様子



「高機能バイオ炭」

<スキーム>

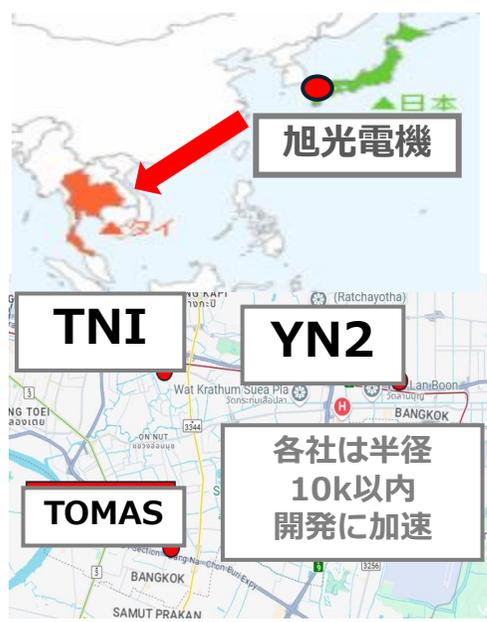


**MOU/企業提携の概要**：AZECパートナー国のCN実現において、CO2排出量を定量的かつ自動的に計測する市販センサに精度の課題があり、センサの計測精度を規定する基準化を促進すべく、具体的な評価基準の組成に新たな議論の場・ビジネスマッチングの枠組みを構築するもの。

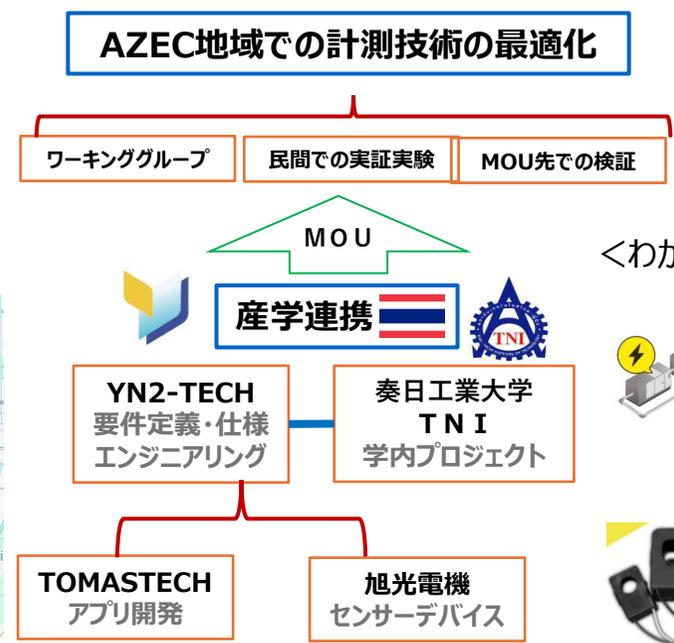
**本協力の意義・狙い**：本MOUでは、AZEC関連パートナー企業間で高精度センサーデバイスによる計測基準についての業界標準を定義すること念頭に、TNIとの協業の下で計測技術やUI(ユーザーインターフェース)などのAZEC地域での最適化を図る。泰日工業大学とYN2-TECH、旭光電機、トーマステックが産学連携を進め、望ましい基準や標準のあり方について他ステークホルダー等と検討を進める

**その他**：将来的に業界内のCEマーキングの様な「計測基準」の枠組みを作る事を念頭におく

<地図 (案件図)>



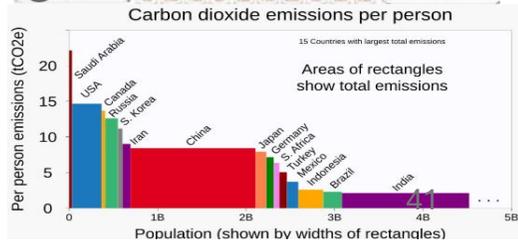
<PJTスキーム>



<今後のスケジュール>

2025年にはタイ国内MOU先 (TNI) での実証実験報告書をまとめる AZECパートナー国へ普及が進む シンプルなソリューション

<わかりやすい材料>





**MOU/企業提携の概要**：ゼロボードとロジャナ工業団地は、タイにおける脱炭素化の推進を目的とした業務提携に関するMOUを締結。ゼロボードが提供するGHG（温室効果ガス）排出量可視化および削減支援クラウドサービスを活用し、ロジャナ工業団地内企業の脱炭素化支援を協働して推進する。

**本協力の意義・狙い**：工業団地単位でのGHG可視化の実現、サプライチェーン全体の脱炭素化支援、企業競争力・輸出競争力の向上

**その他**：将来的には、ロジャナの複数工業団地への横展開や、GHG可視化にとどまらない再エネ導入等を含めた脱炭素化の総合支援プラットフォームへの拡張も検討。



**MOU/企業提携の概要**：Lasucoの契約農家が耕作するサトウキビ畑にて、サグリの衛星解析技術によるモニタリングを活用した化学肥料使用量減少を実現する環境再生型農業を2025年1月から開始、一酸化二窒素などの温室効果ガスを削減することでカーボンクレジット登録を目指す。

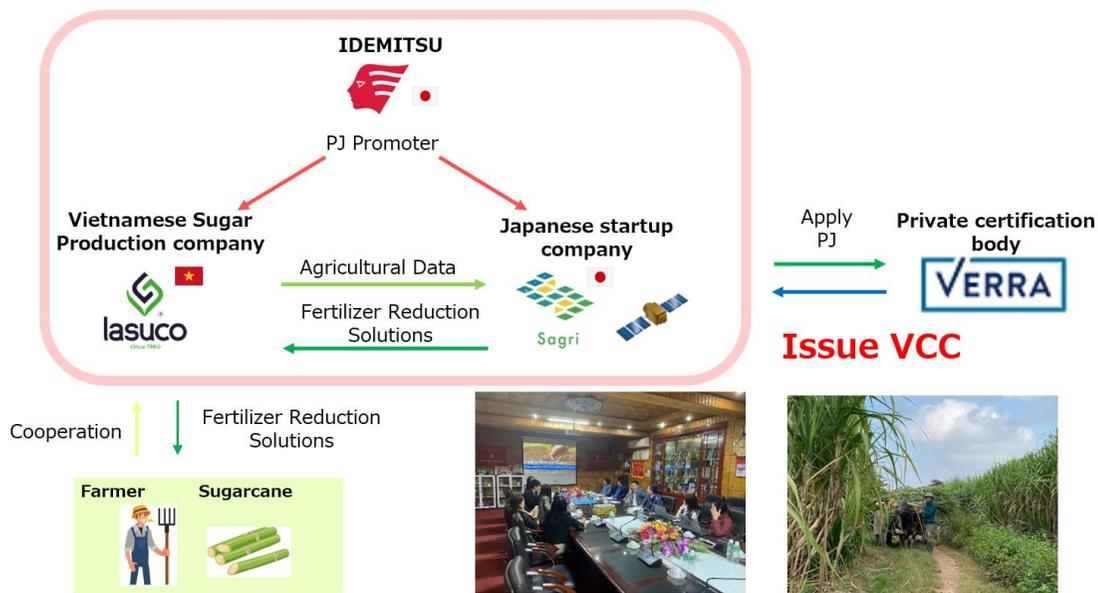
**本協力の意義**：ベトナム政府は2050年までに温室効果ガス排出ゼロを掲げており、主要産業の一つである農業分野での脱炭素化も必要となる。本プロジェクトは、化学肥料の使用量減少により従来の肥料製造の際に使用される化石燃料の消費を減退すると同時に地中の有機質炭素を増加させることにより、ベトナム農業の脱炭素化に貢献するものである。

URL : [https://www.idemitsu.com/jp/news/2024/241223\\_2.pdf](https://www.idemitsu.com/jp/news/2024/241223_2.pdf)

## Pictures of Workshop with farmers



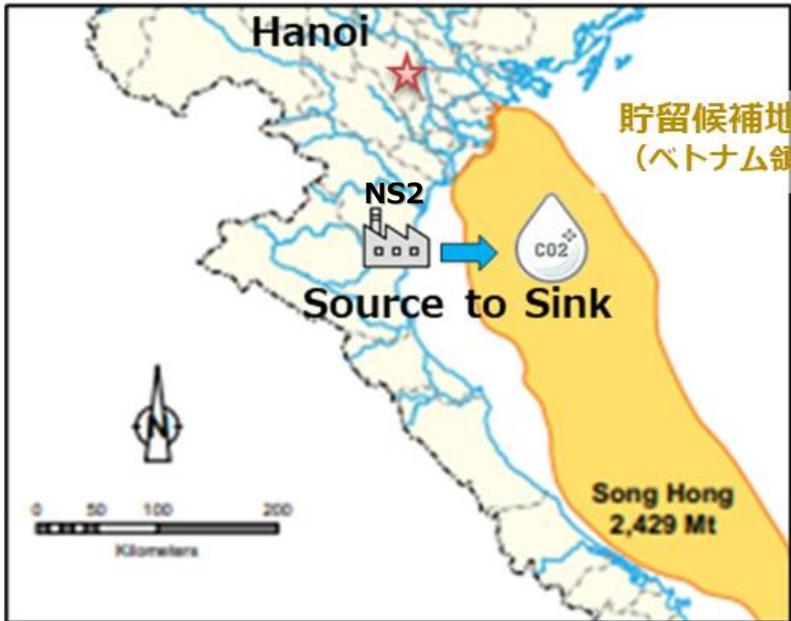
## Project Scheme



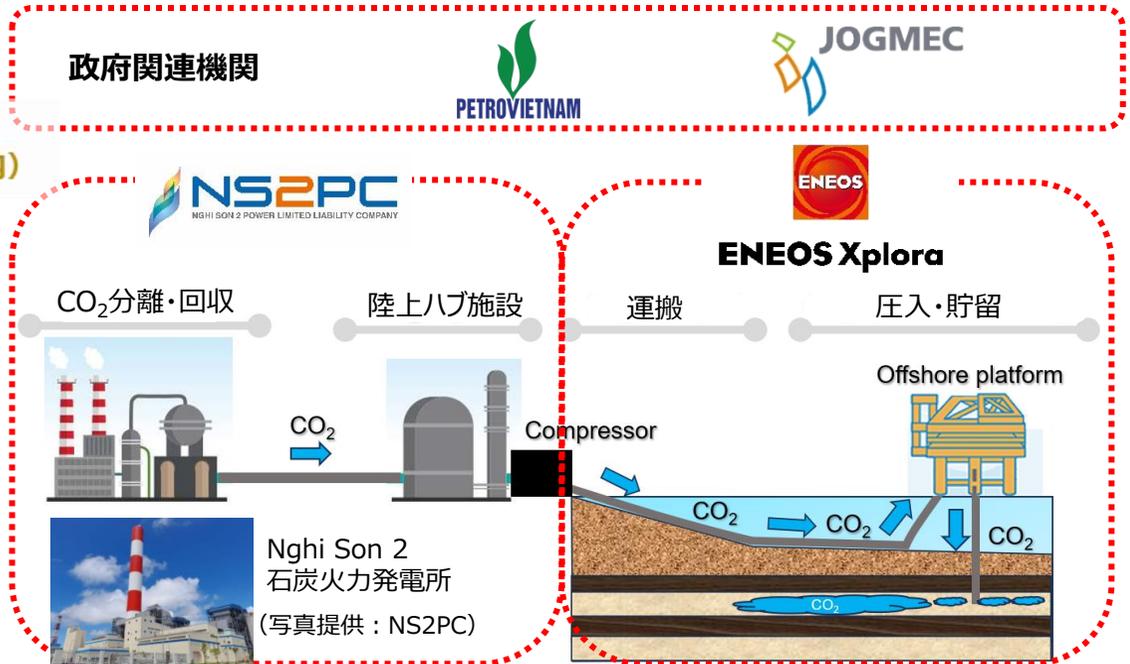
**MOU/企業提携の概要**：ベトナム社会主義共和国における2050年ネットゼロの実現に貢献することを目的に、Carbon dioxide Capture and Storage (CCS) 事業の早期立ち上げを目指し、両国の政府系機関、貯留事業者および排出事業者の4者による協力枠組みを構築する。

**本協力の意義・狙い**：同国初となるCCS事業の早期立ち上げに向けて、関連情報の共有を図りつつ、必要な法整備の促進、国際的支援の獲得やビジネスモデルの検討等に資する活動への協力体制を構築する。

**その他**：情報共有の促進とともに、同国の中央・地方政府、国際協力・支援機関、民間の投資・金融機関等の理解促進を図るためのワークショップ開催等を検討する。



出典：アジア開発銀行 (2013)





**MOU/企業提携の概要**：ゼロボードとCAEは、脱炭素化支援に関する覚書を締結しました。

両社の技術力を結集し、温室効果ガス排出量の可視化と管理を支援します。

**本協力の意義・狙い**：ベトナムを拠点とするCAEの取引先に対し、GHG排出量算定・可視化クラウド「Zeroboard」の導入を共同推進。脱炭素の啓発活動として、標準化されたワークショップを開催予定。

**その他**：2050年カーボンニュートラルというベトナムの国家目標に向け、ステークホルダーの環境・気候変動影響の低減を目指し、ベトナム全土での脱炭素経営支援推進。

**URL**: <https://www.zeroboard.jp/>, <https://cae.vn/>



**MOU/企業提携の概要**： ZeroboardとEGPは、ベトナムにおける脱炭素化を共同で推進するため、パートナーシップを締結。ZeroboardのGHG排出量算定・可視化プラットフォームを活用し、現地企業への導入を促進。

**本協力の意義・狙い**： EGPの豊富なサステナビリティ分野の知見を活かし、ZeroboardのGHG排出量算定・可視化ツールのローカライズを実施。ベトナム企業への「EGP – powered by Zeroboard」とのツール普及を推進。

**その他**： 両社は、ベトナム全土での脱炭素経営を支援し、両者のステークホルダーによる環境・気候変動への影響軽減を目指す。2050年カーボンニュートラルという国家目標の実現に貢献。

**URL**: <https://www.zeroboard.jp/>, <https://egp.vn/>





# ゼロボードとFPT IS、脱炭素経営支援に向けた 業務提携覚書を締結

**MOU/企業提携の概要**：ゼロボードは、ベトナム最大手の通信・IT企業FPT Corporationの子会社であるFPT ISと、脱炭素化支援に関する業務提携覚書（MOU）を締結。

**本協力の意義・狙い**：両社はそれぞれ、GHG排出量の算定・可視化サービス「Zeroboard」および「VertZéro」を提供している。今回の提携により、両サービス間でGHG排出量データの相互連携が実現し、企業の脱炭素経営をより効率的に支援する基盤が整えていく。

またASEAN市場における相互展開も視野に入れ、グローバルな脱炭素支援の拡大を目指す。

**その他**：企業が脱炭素に取り組みやすい仕組みを提供・普及させることで、カーボンニュートラルの実現に貢献する。

**URL**: <https://www.zeroboard.jp/>, <https://fpt-is.com/>



**MOU/企業提携の概要**：ゼロボードとLong Duc工業団地は、ベトナムにおける脱炭素化の推進を目的とした業務提携に関するMOUを締結。ゼロボードが提供する温室効果ガス排出量可視化および削減支援クラウドサービスを活用し、Long Duc工業団地内企業の脱炭素化支援を協働して推進する。

**本協力の意義・狙い**：工業団地単位でのGHG可視化の実現、サプライチェーン全体の脱炭素化支援、企業競争力・輸出競争力の向上

**その他**：将来的な連携の範囲としては、同じ投資家による他の工業団地への脱炭素の推進や、脱炭素ソリューションのマッチングなど脱炭素化の総合支援への拡張も検討。

**URL**: <https://www.zeroboard.jp/>, <https://longduc-ip.com.vn/en/>





**MOU/企業提携の概要**：温室効果ガス(GHG)排出量算定・開示・削減を支援するソリューション Zeroboardを提供するゼロボード社は、工場・産業施設向けにIoT、エネルギーモニタリング、エネルギー効率化ソリューションを提供するUdata社と業務提携。

**本協力の意義・狙い**：GHG排出量の算定・可視化を目的としたホワイトラベル製品「Uzero – powered by Zeroboard」を共同開発。Udataの顧客ネットワークへの展開を推進。

**その他**：「Uzero – powered by Zeroboard」ツールをUdataのIoTエコシステムに統合し、ワンストップソリューションとしての提供も検討。

**URL**: <https://www.zeroboard.jp/>, <https://udata.ai/>

