

**JCM資金支援事業シンポジウム2021**  
**～官民連携による1億トン目標達成に向けて～**  
**フィリピン／タナワン地区20MWフラッシュ地熱発電プロジェクト**

2021年12月9日

みずほ東芝リース株式会社

業務統括部 開発推進グループ

# みずほ東芝リース株式会社のご紹介

みずほ東芝リース株式会社は、旧東芝ファイナンス株式会社の法人向け金融サービス事業部門を継承し、みずほリース株式会社と株式会社東芝からの出資を受け発足したリース会社です。

当社は、みずほリースグループのマテリアリティの一つである「脱炭素社会実現への貢献」をテーマに、リースの形態にとらわれず、省エネ・再エネ導入拡大の支援サービスに注力しています。

## ■ みずほ東芝リースのビジネスの特徴



**補助金活用による設備導入**  
各種補助金対象設備・機器の効果的導入。



**循環型の資産活用**  
遊休資産の買取やパソコンデータ消去など。





**商社機能の有効活用**  
資金・在庫負担の軽減など。



**キャッシュレス決済の提供**  
電子マネーやクレジットカード決済など。

## ■ みずほリースグループのマテリアリティ



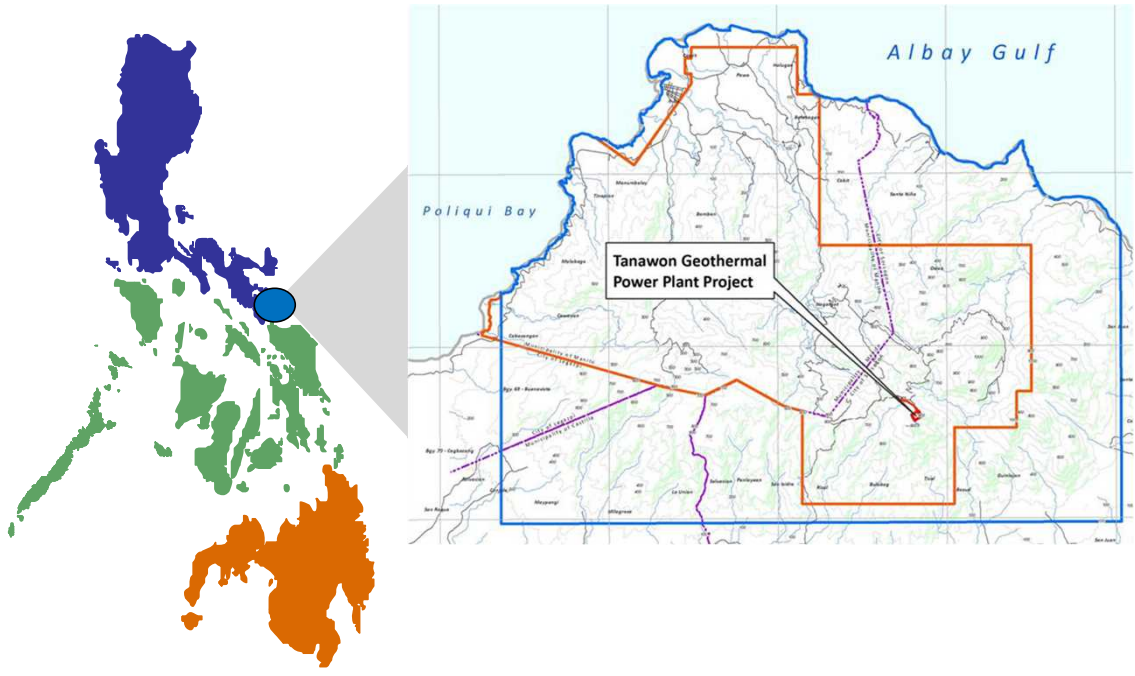
マテリアリティ	マテリアリティに対する主要な取り組み	関連するSDGs
脱炭素社会実現への貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>発電・送電・蓄電・利用のマネジメントシステムの構築</li> <li>再生可能エネルギー事業へ参画しビジネスフィールドを拡大</li> <li>省エネ、エネルギー効率化ソリューションの拡充</li> </ul>	 

# フィリピン／タナワン地区20MWフラッシュ地熱発電プロジェクトの概要

本事業は、共同事業者Bac-Man Geothermal Inc. (BGI社) がルソン島南部のタナワン地区に権利を保有する地熱生産井にて20MWフラッシュ地熱発電設備及び系統連系設備を新規に導入するプロジェクトです。再生可能で持続可能なエネルギー資源である地熱を利用して発電し、発電会社として売電事業を行うものであり、化石燃料由来のグリッド電力を再生可能エネルギーで代替し、温室効果ガス (GHG) 排出量を削減するプロジェクトです。

本プロジェクトで採用するシングルフラッシュ地熱発電設備は比較的小規模な地熱発電 (1MW~20MW) に適しており、現時点で開発・事業化されていない地熱エリアへの普及が期待できます。

## ■ プロジェクト実施場所 ルソン島南部タナワン地区



## ■ 本プロジェクト実施による主なSDGs達成への貢献

- ・地域のエネルギー供給の安定化・雇用の創出
- ・再生可能エネルギーの利用拡大による脱炭素化推進
- ・JCMプロジェクトを通じたパートナーシップの強化

**5** ジェンダー平等を実現しよう

**7** エネルギーをみんなにそしてクリーンに

**9** 産業と技術革新の基盤をつくろう

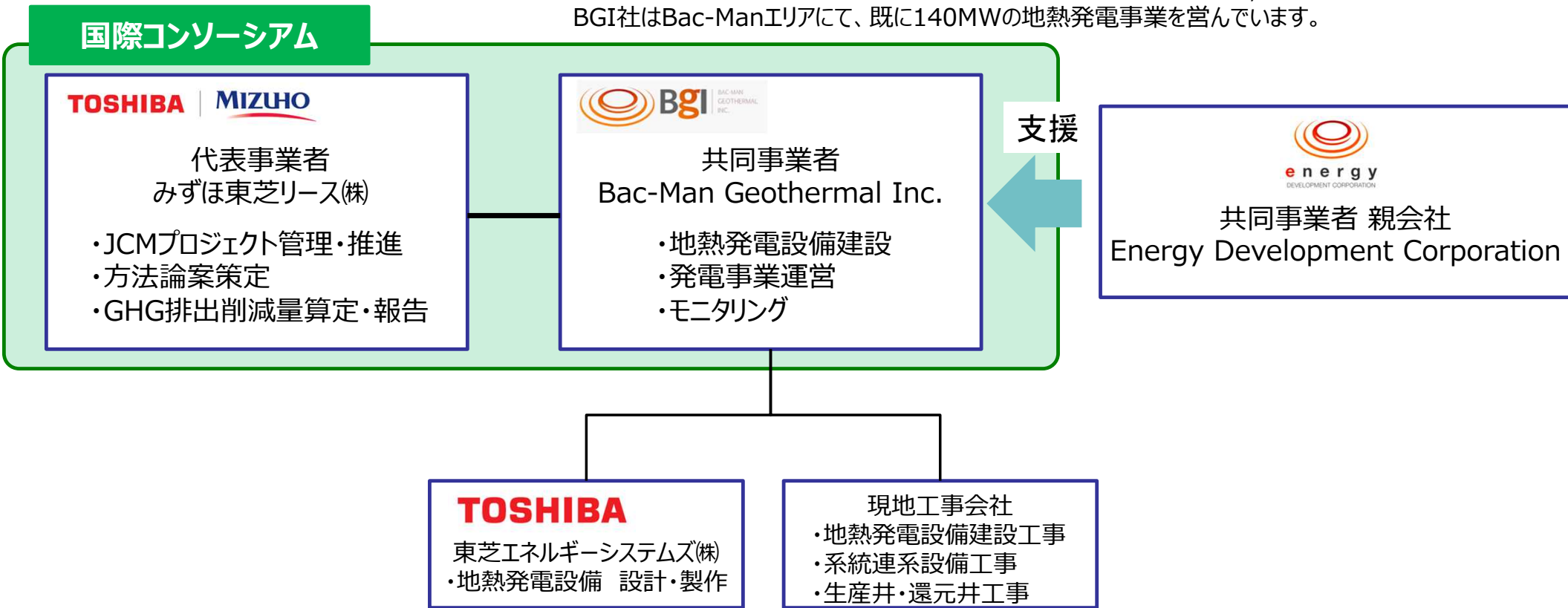
**13** 気候変動に具体的な対策を

**17** パートナーシップで目標を達成しよう

# 本プロジェクトの実施体制

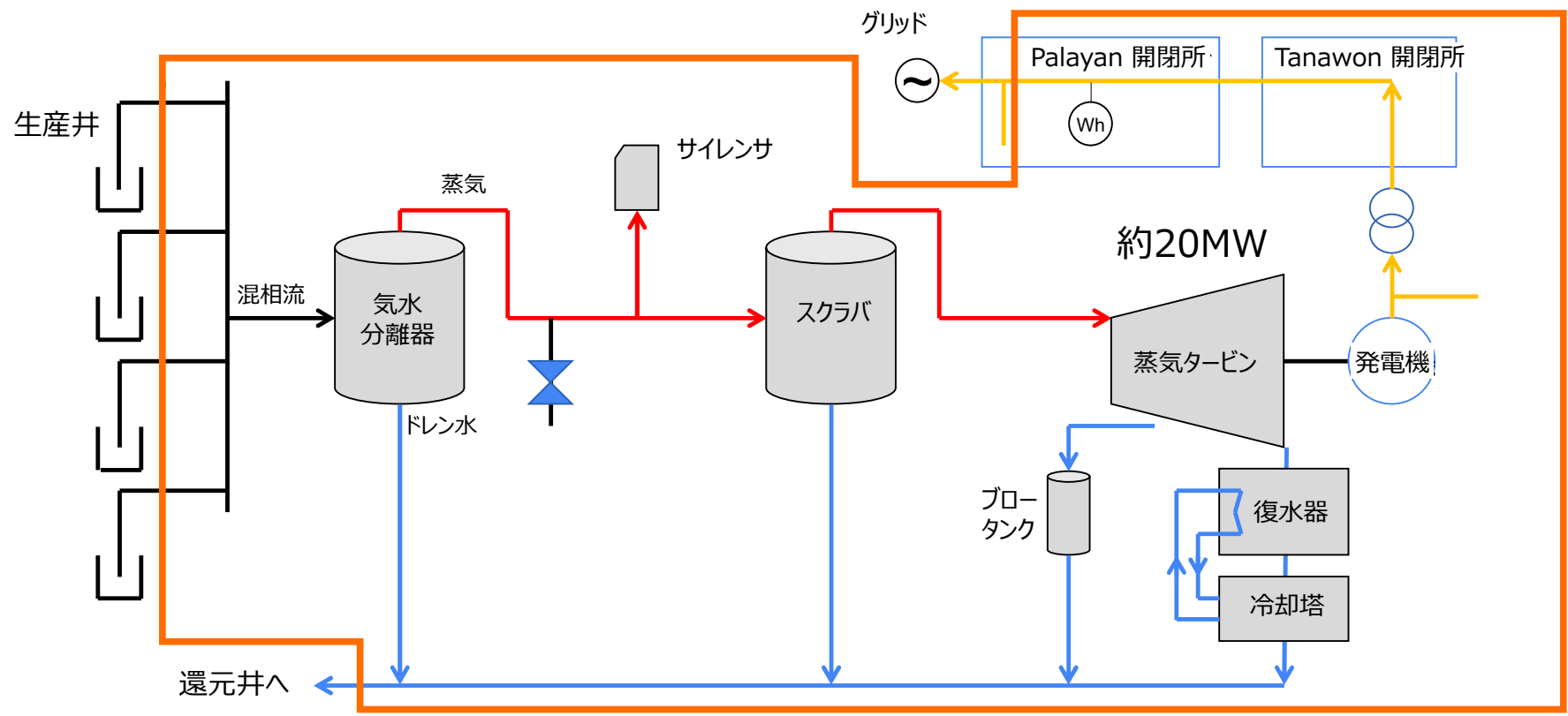
本プロジェクトは、当社とBGI社による国際コンソーシアムにて実施します。当社がJCMプロジェクトの推進・方法論案の策定・GHG排出削減量の算定・報告を、BGI社が地熱発電設備及び系統連系設備の建設・発電事業運営・モニタリングを行います。20MWシングルフラッシュ地熱発電設備は東芝エネルギーシステムズ(株)より調達します。

BGI社は、世界トップ3の地熱発電会社であるEnergy Development Corporation (EDC社)の100%グループ会社です。EDC社の保有する再エネ発電設備容量は1,476.59MWです。BGI社はBac-Manエリアにて、既に140MWの地熱発電事業を営んでいます。



# 本プロジェクト導入システムの概要と想定GHG排出削減量

本プロジェクトでは、未利用の地熱生産井の蒸気にて、蒸気タービンを駆動して発電し、発電した電力はルソン島のグリッドに供給します。想定GHG排出削減量は**38,312tCO2/年**となります。GHG排出削減量の算定においては、生産井の随伴ガスの放出を考慮しています。



本プロジェクト導入設備：20MWフラッシュ地熱発電設備及び系統連系設備

## 東芝エネルギーシステムズ(株)製 小型地熱発電設備 *Geoportable*™

本プロジェクトでは、地熱発電設備にて累計3.8GWと世界トップクラスの納入実績がある東芝エネルギーシステムズ(株)の、小型地熱発電設備*Geoportable*™を採用しています。

### *Geoportable*™の主な特徴

#### 1) 現地据付工事期間の短縮、早期稼働を実現

輸送や現地据付を考慮し、タービンや発電機などの機器を標準化、品質管理の万全な工場にてスキッド上に組立て出荷。スキッドごと交換することで、シンプルなメンテナンスが可能。

#### 2) 高い送電端出力が可能

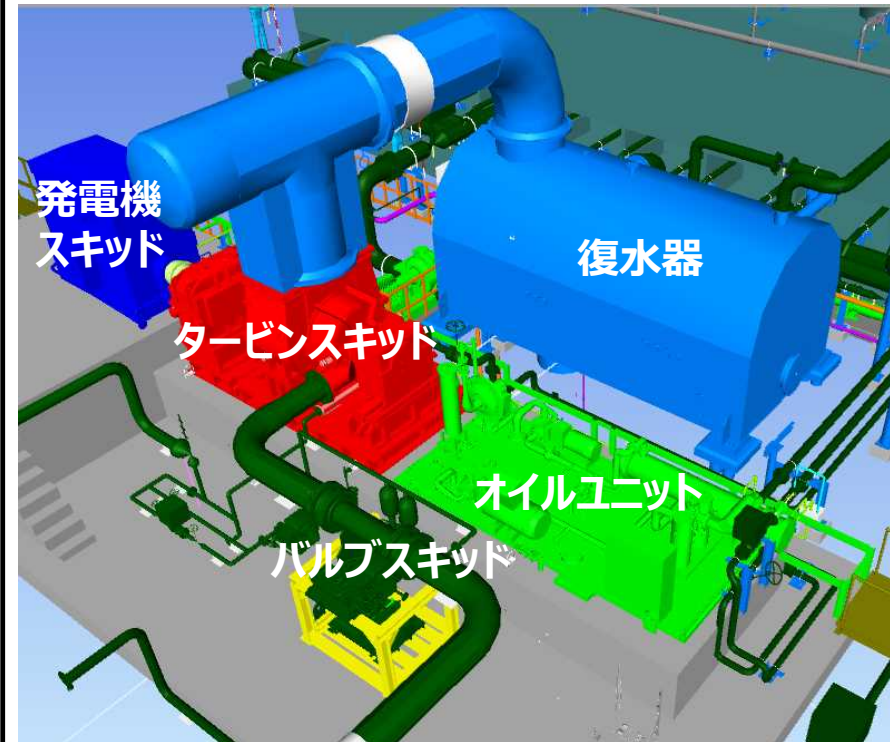
補機類最適化により補機動力を低減

#### 3) 長期間にわたり高い稼働率を実現(※)

東芝が有するスーパーロータ技術を適用し、腐食性の高い蒸気による様々な課題を解決。経年劣化による損傷や信頼性低下を抑制。

#### 4) 敷地エリアや蒸気条件に合わせた複数ラインナップ

1MWから20MWまで、敷地や井戸の条件に応じて、GXP-2、GXP-5、GXP-Xとラインナップを準備。(GXP-2は背圧式もあり)



(※)わいた地熱発電所の実績：2014/12～2016/9の期間に99.8%の稼働率を実現 (客先殿によるメンテナンス期間は除いている)

## 本プロジェクトの今後のスケジュール

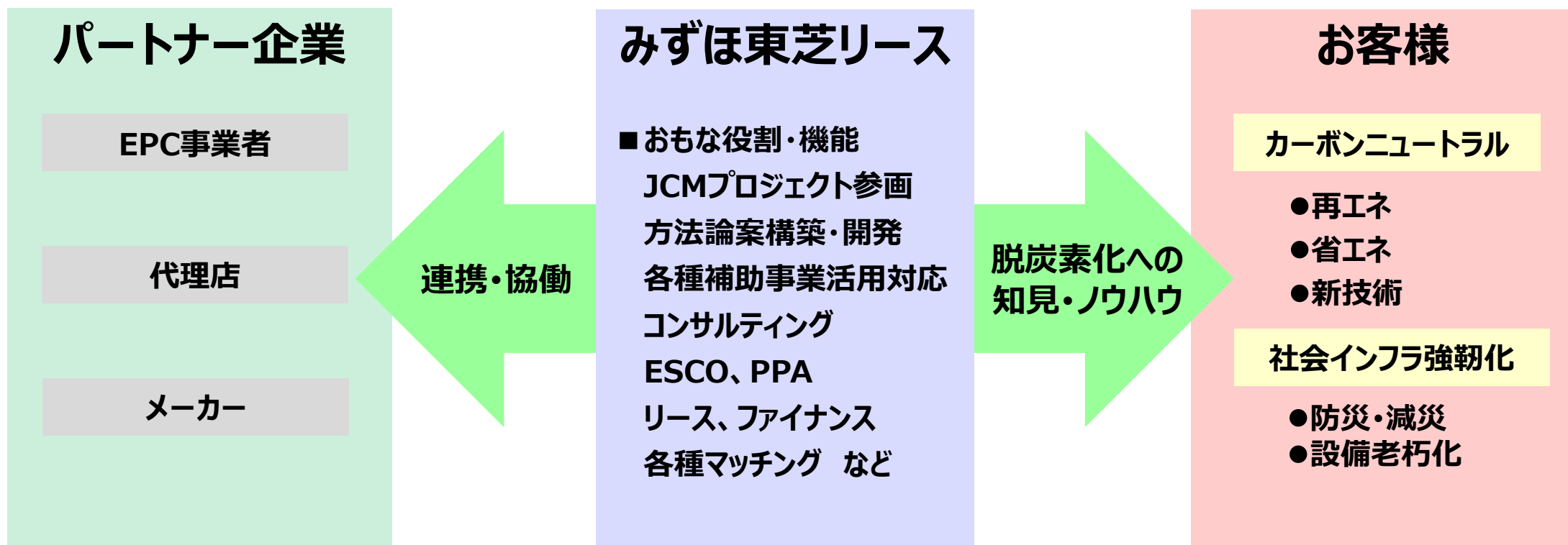
- 2021年12月 : 補助対象設備の設計・製作開始
- 2022年9月 : 補助対象設備の設置工事開始
- 2023年9月 : 試運転開始
- 2023年12月 : 商業運転開始
- 2024年1月～2038年12月 : MRV実施

COVID-19が収束しない中での事業実施等の課題がある状況ですが、  
共同事業者BGI社及びEDC社、ベンダーと協力しながら本プロジェクトを推進していきます。

## みずほ東芝リース株式会社における脱炭素化支援の展開

JCMパートナー国に対する地熱有望地域での地熱発電設備の導入や、その他の再エネ・省エネ設備を導入するJCMプロジェクトへの参画を、今後とも積極的に推進していきます

日本国内においてもパートナー企業様等と連携し、お客様の脱炭素化への各種支援サービスを拡充し、脱炭素社会の実現へ貢献していきます





ご清聴ありがとうございました

連絡先：みずほ東芝リース株式会社  
業務統括部 開発推進グループ  
中澤 真一  
(shinichi.nakazawa@toshiba-lease.co.jp)