



中部電力グループの脱炭素化に向けた取り組み

2023年2月17日
中部電力株式会社

私たちは、社会・お客さまとともに、エネルギーインフラの革新を通じて「脱炭素」と「安全・安定・効率性」の同時達成を目指します

- 2030年**
 - お客さまへ販売する電気由来のCO₂排出量を、2013年度比で50%以上削減します
 - 当社※1が保有する**社有車を100%電動化**※2・3します
- 2050年**
 - 事業全体のCO₂排出量**ネット・ゼロ**に挑戦し、**脱炭素社会の実現に貢献**します

- 中部電力グループは、非化石エネルギーを最大限活用するとともに、水素技術、カーボンリサイクル等の実用化に取り組み、**お届けする電気の脱炭素化を進めてまいります**
- エネルギー利用の**電化・脱炭素化を、社会・お客さまと一体となって促進**してまいります

中部電力グループ

- ✓ 暮らしと産業を支える**エネルギーインフラ提供**
- ✓ **ソリューション技術**による省エネ・電化促進



中部エリア

- ✓ **モノづくりを起点としたイノベーション**
- ✓ **バランスの取れた産業構造を活かした循環型社会実現**



中部電力グループのソリューションと、イノベーションによる革新的技術を最大限活用

※1 中部電力、中部電力パワーグリッド、中部電力ミライズ
※3 電動化に適さない緊急・工事用の特殊車両等を除く

※2 電気自動車（EV）、プラグインハイブリッド車（PHV）、燃料電池車（FCV）等

ゼロエミチャレンジ2050に向けた取り組み

社会・お客さまとすすめる電化・脱炭素化

- 「お客さまの豊かな暮らし・ビジネス課題の解決」と「脱炭素化」の両立を、社会・お客さまとともに促進

「省エネ」・「創エネ」・「活エネ」の三位一体



自立分散型システムによる
安全・安定・効率性の追求

お届けする電気の脱炭素化

- 非化石エネルギーの最大活用



- 次世代技術実用化・化石燃料の脱炭素化



エネルギー消費の電化・効率化



脱炭素化 (発電電力量構成)



ゼロエミ
電気

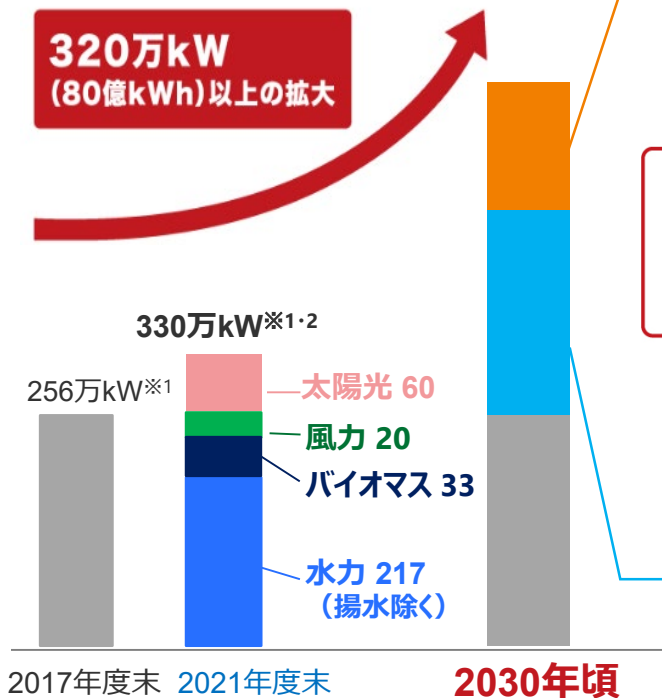
※ Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage の略 二酸化炭素を分離・回収し、有効利用又は貯留する技術

01 お届けする電気の脱炭素化

再生可能エネルギー拡大の取り組み

- 当社グループは、**ゼロエミチャレンジ2050**を掲げ、**グループ一体**となって**再生可能エネルギーの拡大**に取り組んでおります。
- 2030年頃に向けた**再生可能エネルギー拡大目標***として、これまでの目標（200万kW）より一歩踏み込み、**320万kW（80億kWh）以上**を目指します。*保有・施工・保守を含む再生可能エネルギー価値提供量

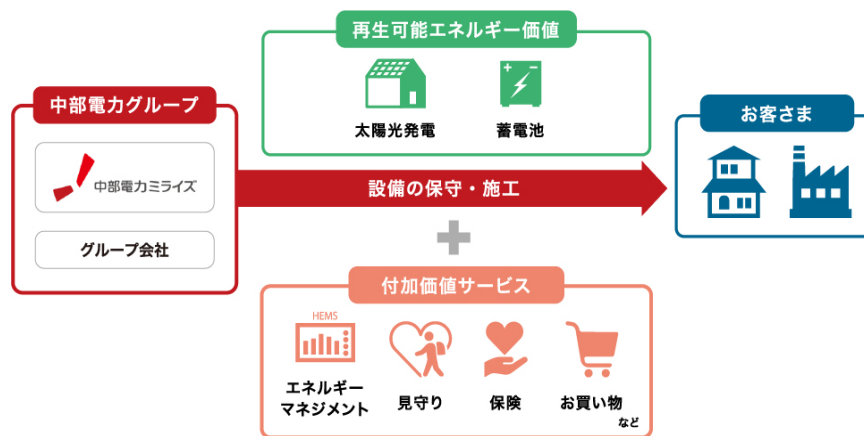
再生可能エネルギー拡大目標



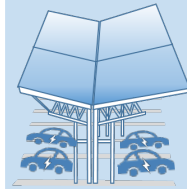
※1 グループ会社を含む容量
※2 未運開だが開発決定済み案件を含む

お客さまとともに進める再エネ拡大（120万kW以上）

- グループ会社による設備の保守・施工などに加えて、**お客さまのお役立ちにつながる付加価値サービス**をご提供し、**お客さま保有の再生可能エネルギー拡大**に貢献



カーポート一体型 太陽光発電自家消費サービス



お客さまの駐車場にカーポート一体型の太陽光発電設備を**初期負担ゼロ**で設置

発電した**CO₂フリー電気**

お客さまの工場等にて**CO₂フリー電気**を使用

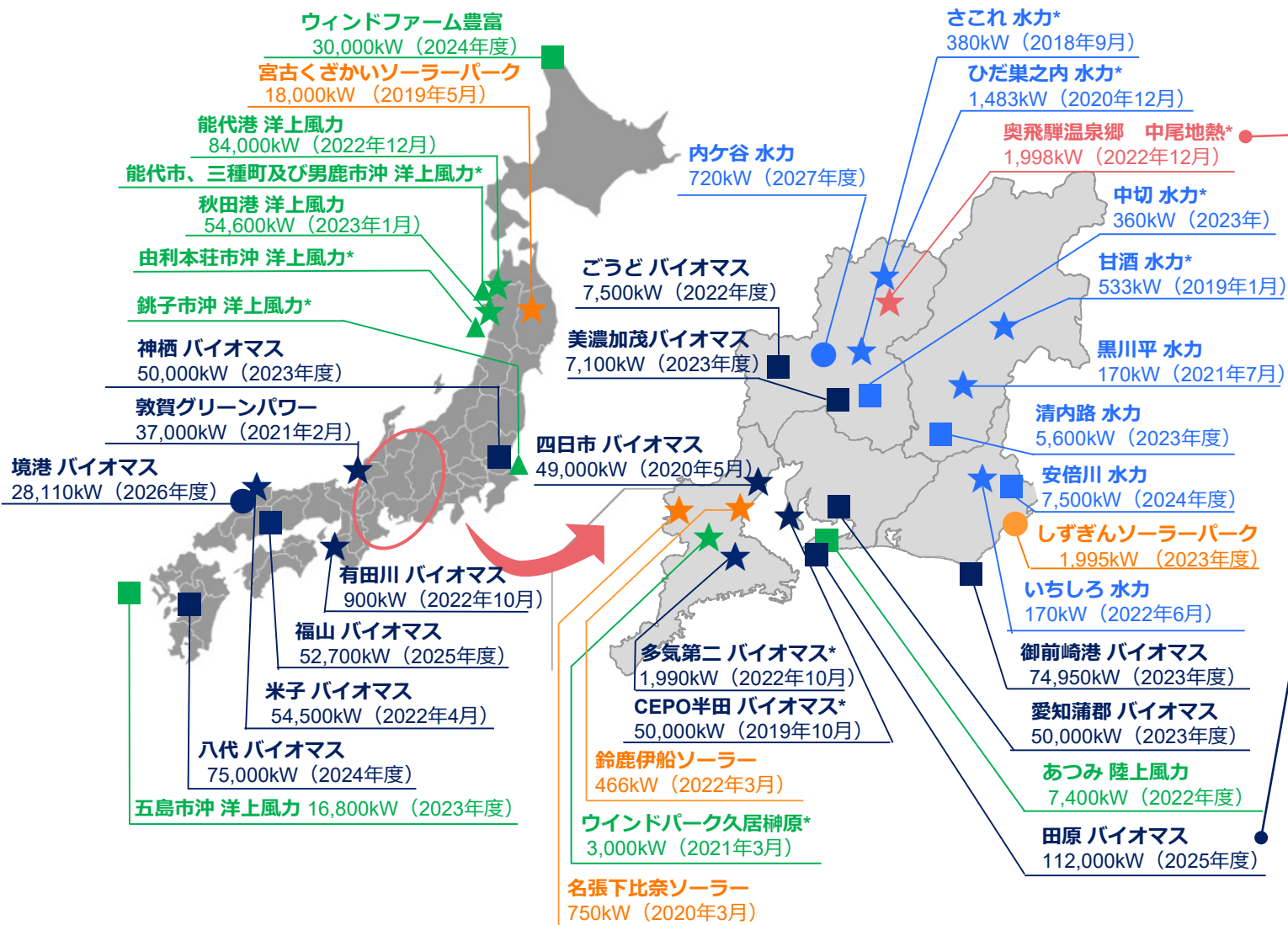
当社グループの再エネ電源の開発加速（200万kW以上）

- 洋上風力、陸上風力、バイオマス、水力、太陽光、地熱の**開発・保有拡大**を全国で積極的に推進
- **既設電源のリプレイス、増出力・増電**の取り組み加速

秋田港・能代港洋上風力発電事業（能代港）



再生可能エネルギーの開発状況 (2018年度以降)



奥飛騨温泉郷 中尾地熱発電所



田原バイオマス発電所
(完成後のイメージ図)

- 凡例
- ★ 運転開始
 - 建設中
 - 開発決定
 - ▲ 事業者選定
 - バイオマス発電
 - 水カ発電
 - 陸上風力発電
 - 洋上風力発電
 - 太陽光発電
 - 地熱発電

*: グループ会社による開発・出資

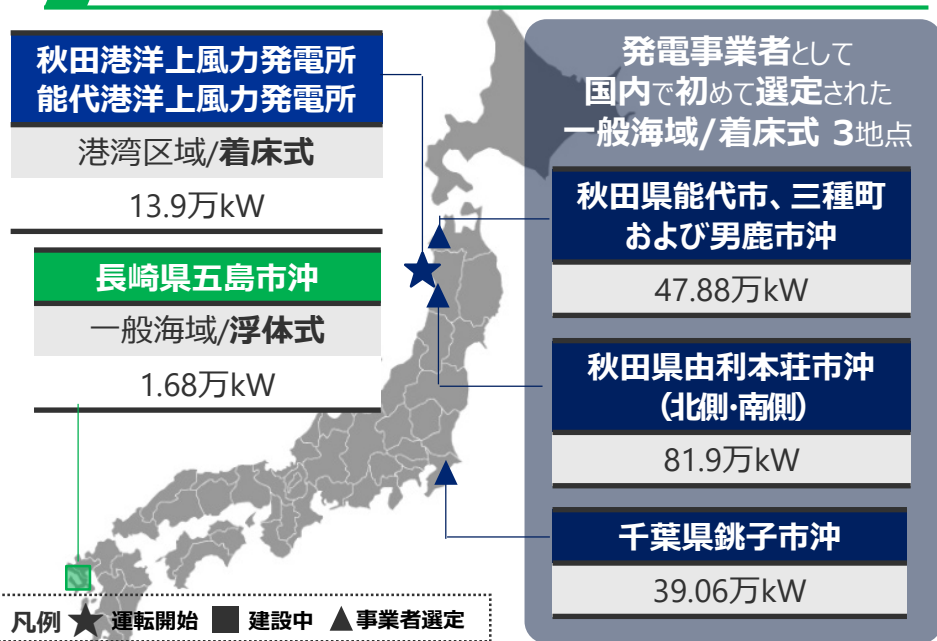
当社グループの洋上風力開発状況

- 当社グループは、開発および事業化に向けた検討をパートナーとともに進め、開発およびO&Mの知見を獲得してまいります。
- 得られた知見を新たな海域での事業化検討へ反映し、収益性を確保したうえで、洋上風力電源の拡大を目指してまいります。

中部電力グループが参画するコンソーシアム^{※1}は
一般海域における着床式洋上風力3地点^{※2}の発電事業者に国内で初めて選定

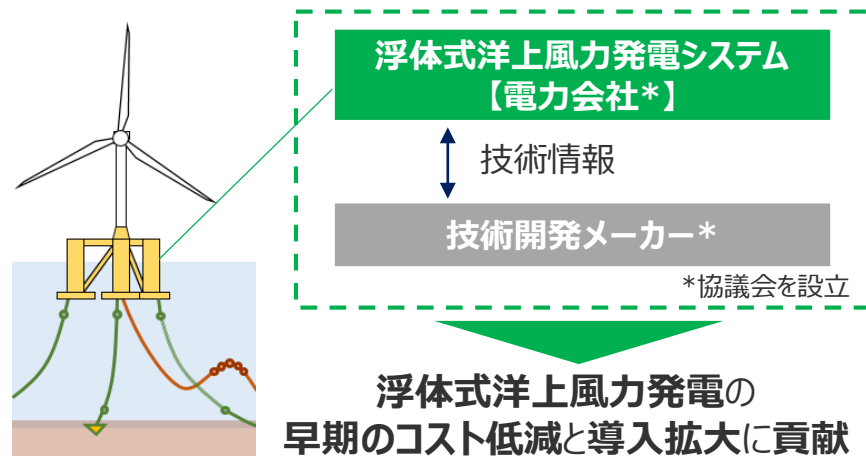
※1 三菱商事エナジーソリューションズ株式会社を代表とする共同事業体 ※2 「秋田県能代市、三種町および男鹿市沖」、「秋田県由利本荘市沖（北側・南側）」、「千葉県銚子市沖」

開発地点



浮体式洋上風力の技術開発

NEDOグリーンイノベーション基金事業
「洋上風力発電の低コスト化プロジェクト」に採択
期間：2022年4月～2025年3月（予定）



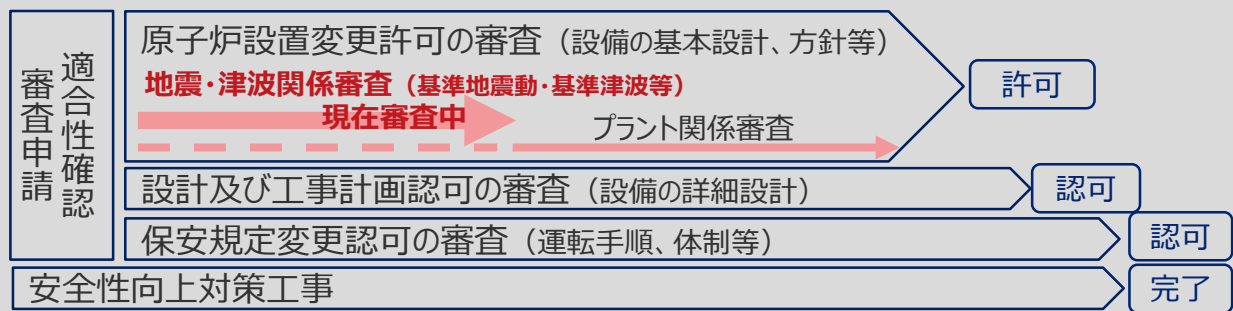
浜岡原子力発電所の再稼働に向けた取り組み

- 脱炭素とエネルギー安定供給の同時達成に向けて、**発電時にCO₂を排出しない原子力発電の果たす役割は大きい**と考えております。
- 浜岡原子力発電所は、原子力規制委員会による新規制基準への適合性確認審査を受けており、現在、**基準地震動・基準津波の確定に向けて着実に進捗しております**。一日でも早く適合性を確認いただけるよう真摯に対応してまいります。
- **安全確保を大前提に、地域のみなさまのご理解をいただけるようコミュニケーションを図り、浜岡原子力発電所の再稼働に向けて取り組んでまいります**。

安全性向上への取り組み

- 従来より、常に最新の知見を反映し、耐震性を高める工事等を実施。
- 「**福島第一原子力発電所のような事故を二度と起こさない**」という固い決意のもと、津波対策や重大事故等対策を自主的に進め、新規制基準を踏まえた追加対策に取り組む。

新規制基準適合性確認審査への対応



より安全で信頼される原子力発電所を目指して

ガバナンスの強化

- リスクに関する社内外の意見・評価を経営層が把握し、適切な経営判断をする枠組みを構築

リスクマネジメントの強化

- 緊急時に設備を有効に機能させるための現場対応力強化
- 万が一に備えた国・自治体・他電力との連携強化
- 第三者によるレビューに基づく改善等

リスクコミュニケーションの強化

- 安全性向上の取り組み等を、地域の皆さまにお伝えするとともに、疑問や不安をお聴かせいただく意見交換会等を実施

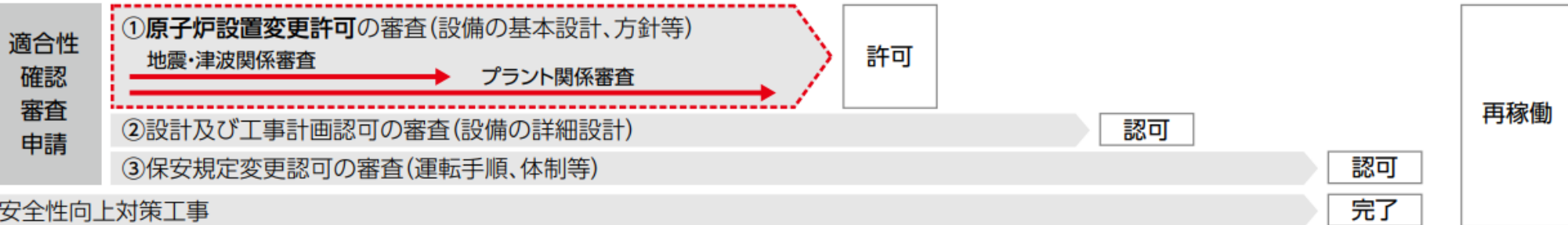


御前崎海上保安署・御前崎市消防本部・菊川警察署・御前崎市との連携訓練

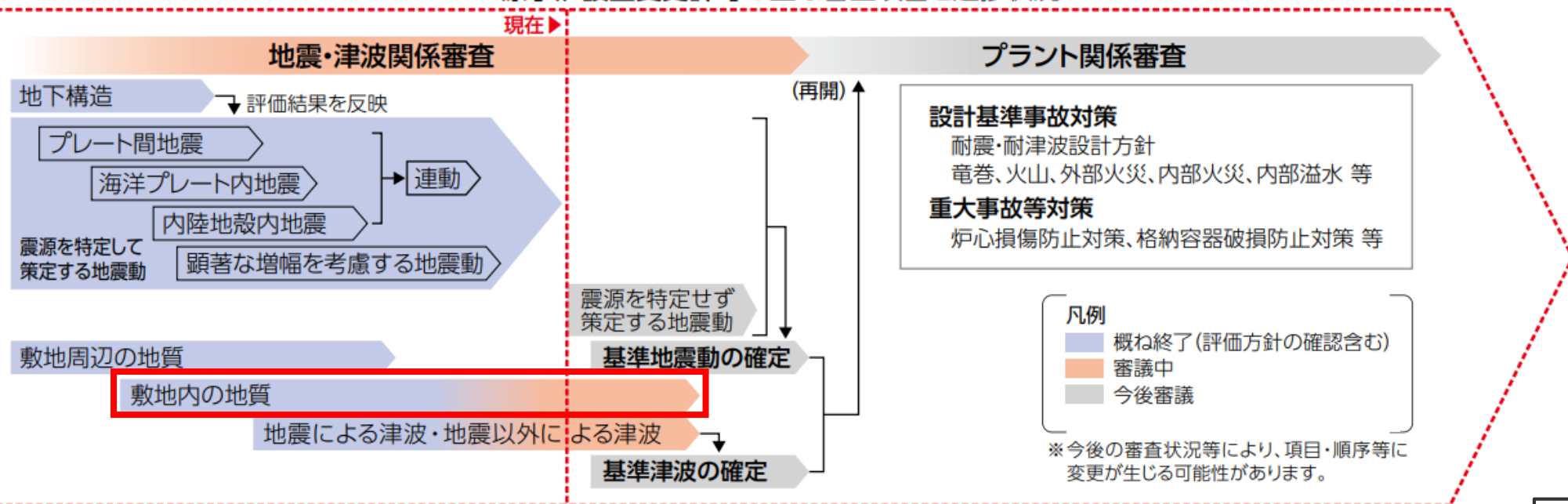
新規制基準適合性確認審査への対応

- 地震・津波関係の審査で基準地震動・基準津波が概ね確定した後は、地震や津波などの審査結果を踏まえた、プラント関係の審査に移行します。

● 審査の流れ



原子炉設置変更許可の主な審査項目と進捗状況



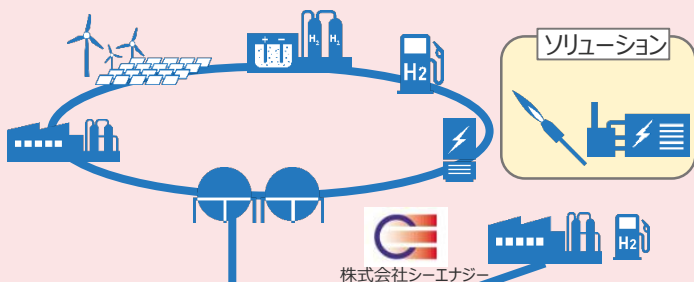
水素・アンモニアサプライチェーンの構築

- 当社グループは、これまで培ってきた電力事業の実績やお客さまとの接点、エネルギーソリューションノウハウに加え、先行して実証試験に取り組んでいるJERAの有する知見等を強みに、脱炭素社会実現に向け、水素・アンモニアのサプライチェーン構築を推進してまいります。

ソリューション提供・地域供給網

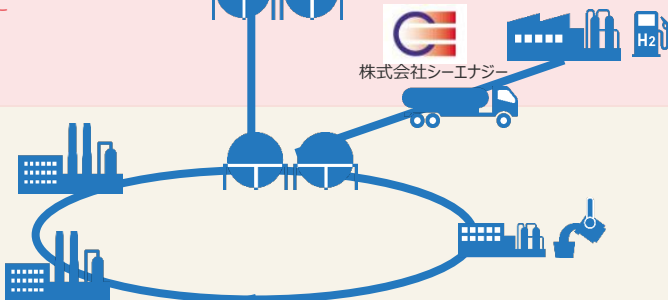
地域・個別のお客さまへの水素・アンモニア供給網の構築

電気と水素・アンモニアをセットにしたソリューションの提供



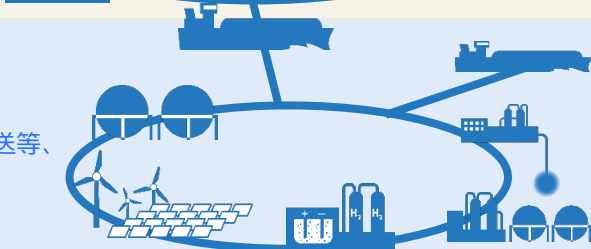
拠点港供給網

JERA・製鉄・化学産業等と連携し、拠点港湾における水素の荷揚貯蔵・供給網の確立



国際供給網

JERAを中心とした水素・アンモニアの製造・船舶輸送等、国際供給網の確立



ヤラ・インターナショナルとの協業 Jera

- 世界最大規模のアンモニア製造会社であるヤラ・インターナショナルと、アンモニアバリューチェーンの構築に関し協業検討を開始しております。

ソリューション提供に向けた研究

中部電力 中部電力ミライズ

- お客さま工場向け水素・アンモニアソリューションの提供を目指し、水素やアンモニアの燃焼技術を始めとした利活用等に資する研究開発を進めております。

中部圏における水素利用の検討

中部電力

- 当社は、産業集積地であり、水素需要地としてポテンシャルの高い中部圏に位置しております。水素の大規模社会実装に向け、中部圏水素利用協議会に参画し、実証に取り組んでまいります。



水素・アンモニア混焼試験の開始

Jera

- JERAは、発電時にCO₂を排出しないゼロエミッション火力を追求するため、国内で水素・アンモニア混焼実証等に取り組んでおります。
- 碧南火力発電所では、2023年度に燃料の20%をアンモニアに転換することを目指しております。



アンモニア混焼バーナ イメージ (JERA)

02 社会・お客さまと進める電化・脱炭素化

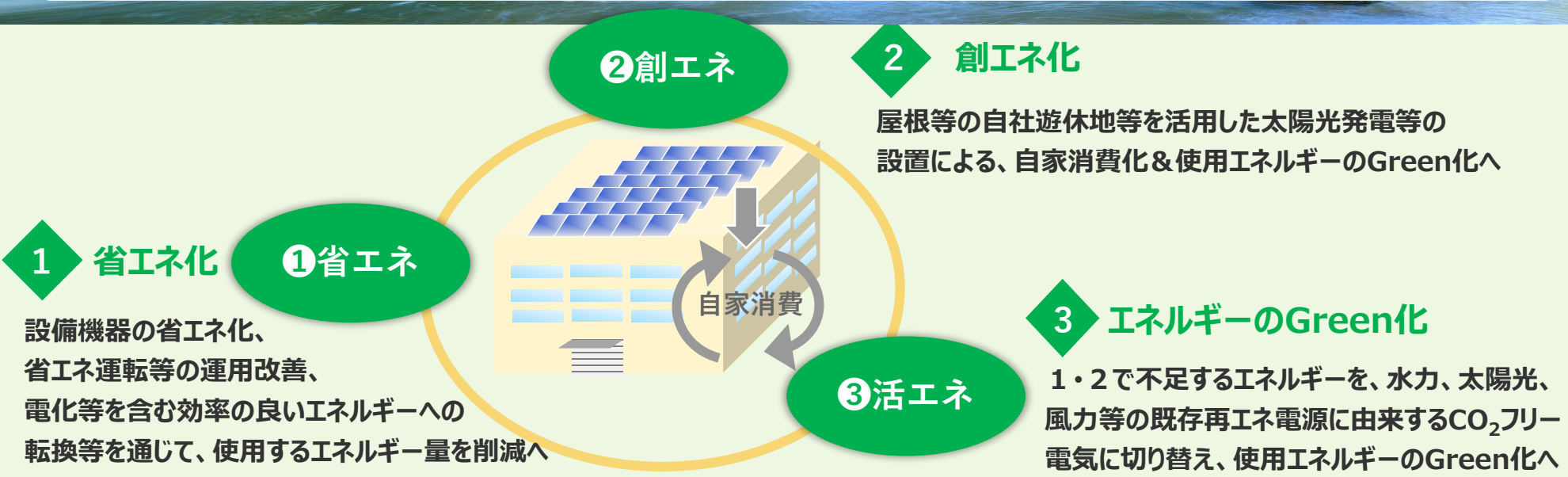
お客さまとともに進める電化・脱炭素化（1 / 2）

お客さまの脱炭素化を支援する「三位一体」の取り組み

- 長年培った省エネソリューションサービス（①省エネ）や、お客さま構内における太陽光発電の自家消費サービス（②創エネ）、CO2フリー電気の供給（③活エネ）等を通じて、お客さまの脱炭素化に向けた取り組みを総合的に支援いたします。

その手があったか、脱炭素。

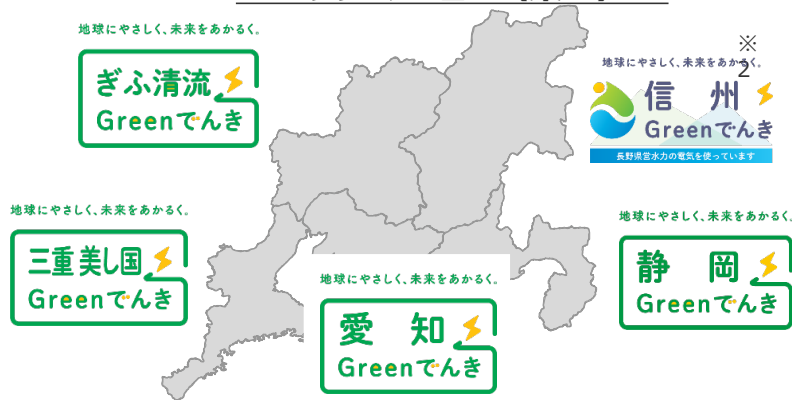
脱炭素、本気で取り組むなら、中部電力ミライズに。培ってきた技術やノウハウを、お客さまのニーズと組み合わせることで、具体的な解決策をお届けします。



お客さまとともに進める電化・脱炭素化（2 / 2）

- 中部5県の地産指定ありの「CO2フリーメニュー（県産）」と、地産指定なしの「CO2フリーメニュー（標準）」をまとめて、「ミライズGreenでんき」の総称のもと各メニューを提供し、地産再エネの有効活用と再エネの普及拡大に取り組みます。

【地産価値あり】 CO2フリーメニュー（県産）※1



※1:各県内の水力発電等で発電された電気に、当該発電に由来する非化石証書により環境価値を付加することで、県産電気として再エネ100%かつCO2ゼロエミッションの電気を提供するメニューです
 ※2:長野県企業局とのコラボメニューです

CO2フリーメニューの総称

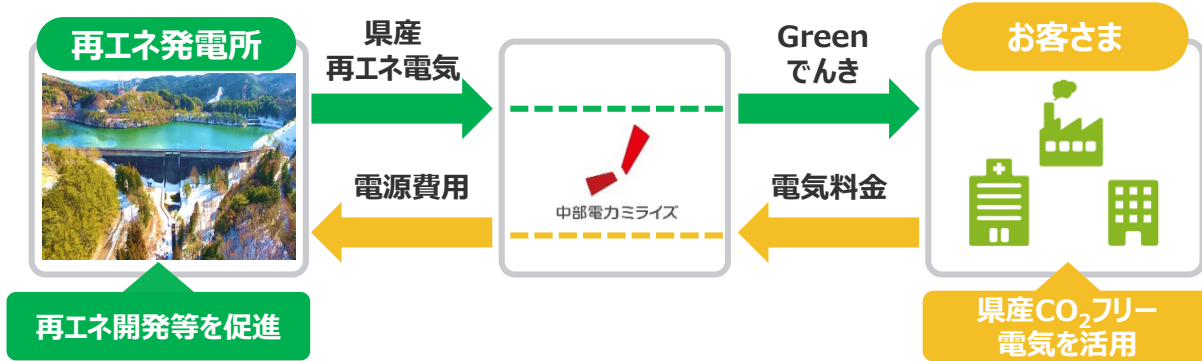


【地産価値なし】 CO2フリーメニュー（標準）※3



※3:ミライズが調達した電気に、水力発電等の再エネ電源に由来する非化石証書の使用により環境価値を付加することで、実質的に再エネ100%かつCO2ゼロエミッションの電気を提供するメニューです。

- 各県で発電された再エネ電気をお客さまにお届けし、お客さまからいただく電気料金の一部で、再エネ電源を拡大してまいります。



ご購入いただいた企業さまには、「ご契約時」と「実績確定時」に証明書を発行いたします。事業所での掲示や、HPへの掲載にご活用いただけます。



専用ロゴマークも活用いただけます！



※愛知県の事例です

03 グローバル事業における脱炭素化の取り組み

グローバル事業における脱炭素化の取り組み

- グローバル事業展開の一層の強化・拡大を目的に、2022年4月に「グローバル事業本部」を創設しました。
- 再生可能エネルギーを中心とした「グリーン領域」、脱炭素に関する「ブルー領域」、「小売・送配電・新サービス領域」および新技術に関する「フロンティア領域」の4領域を最適に組み合わせ、脱炭素社会の実現への貢献・収益拡大に取り組みます。

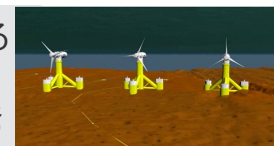
bpとの脱炭素化に向けた協力協定締結（2023年2月）

- 2050年のネット・ゼロに向け、名古屋港におけるCCUSの実現に向けた調査を共同で開始
- アジア地域における脱炭素ソリューションを検討



イシュカ・タパ潮流発電事業の共同開発契約締結（2021年8月）

- アイルランドの再生可能エネルギー開発企業であるDP Energyと共同開発契約を締結
- カナダ・ガスコシア州で合計3基の水中タービン発電機を建設予定



Enecoへの出資（2020年3月）

- Enecoは、2035年のネット・ゼロを目指し、再エネ・小売り事業を展開
- 当社の欧州戦略上のプラットフォームと位置付け、事業拡大を目指す



Eavorへの出資（2022年10月）

- Eavorは、カナダの地熱技術開発企業であり、独自のクローズドループ地熱利用技術を開発
- ドイツ・バイエルン州、米国南西部において2024年頃の運転開始に向けて案件開発中

OMCへの出資（2022年9月）

- OMCは、インドで分散型電源・グリッド事業を展開
- 2030年にインド国内において5,000か所の分散型電源・グリッドの開発を目指す

Bitexco Powerへの出資（2021年11月）

- Bitexco Powerは、ベトナム最大の民間水力発電事業者であり、既存水力事業の収益性向上、洋上風力等新規プロジェクトへの参画を推進





中部電力