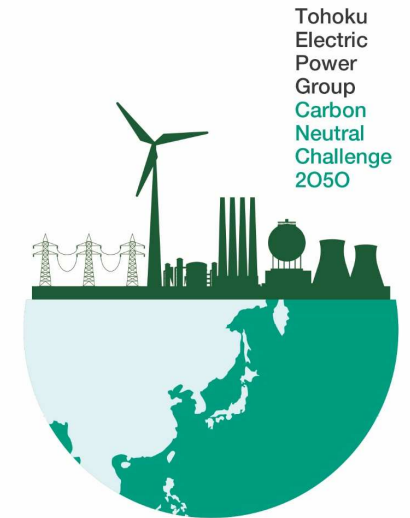


東北電力グループ

カーボンニュートラルチャレンジ2050

「2030年度におけるCO2削減目標」および 「カーボンニュートラルに向けた具体的な取り組み」について

2021年7月30日

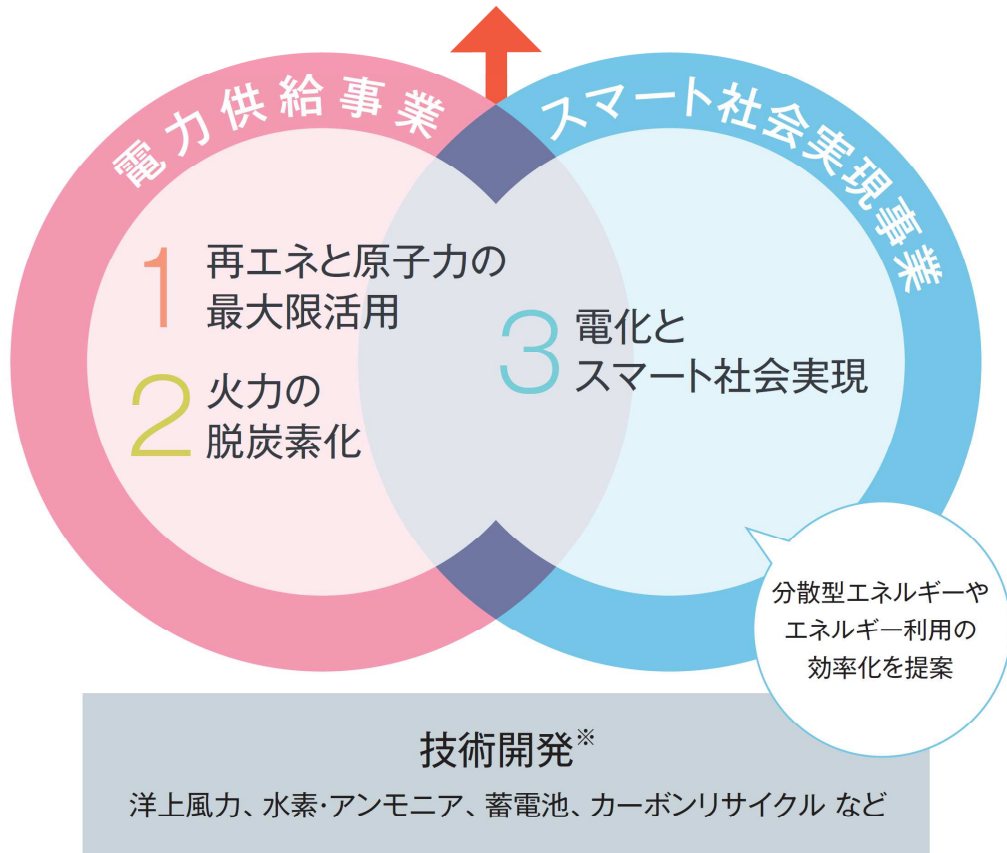


2050年カーボンニュートラル宣言



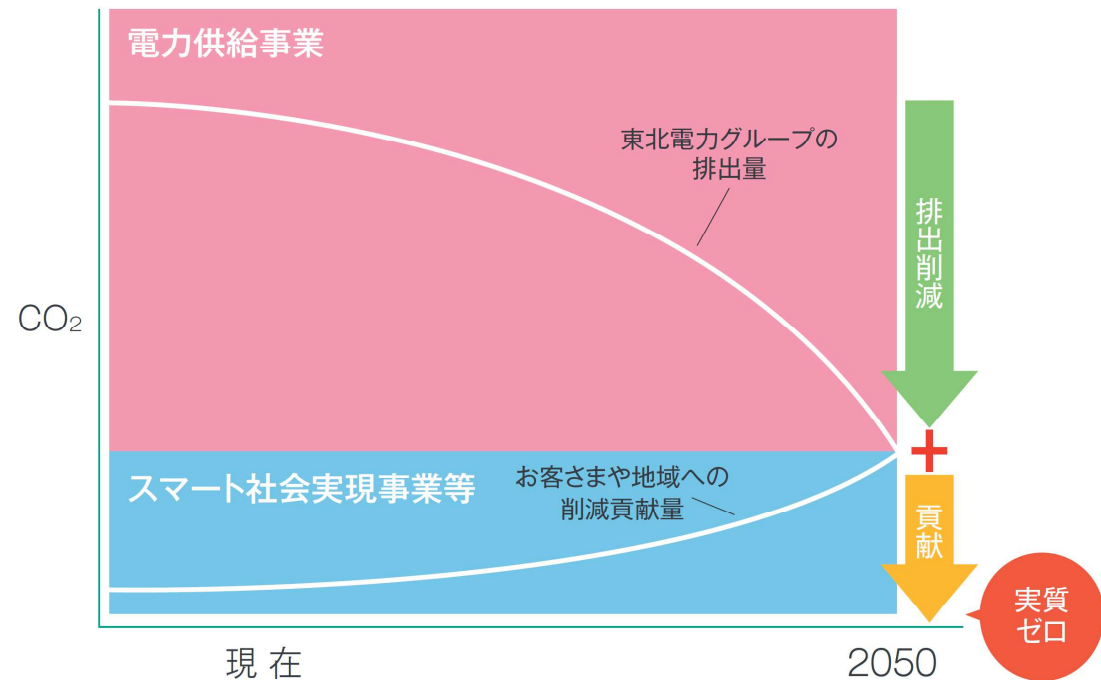
東北電力グループは、“カーボンニュートラルチャレンジ2050”を策定し、カーボンニュートラルに向けた取り組みを進めております。(2021年3月公表済)

電力供給とスマート社会の実現で カーボンニュートラルへ挑戦



※実現可能性を見極めつつ、国や研究機関、他社とも積極的に連携

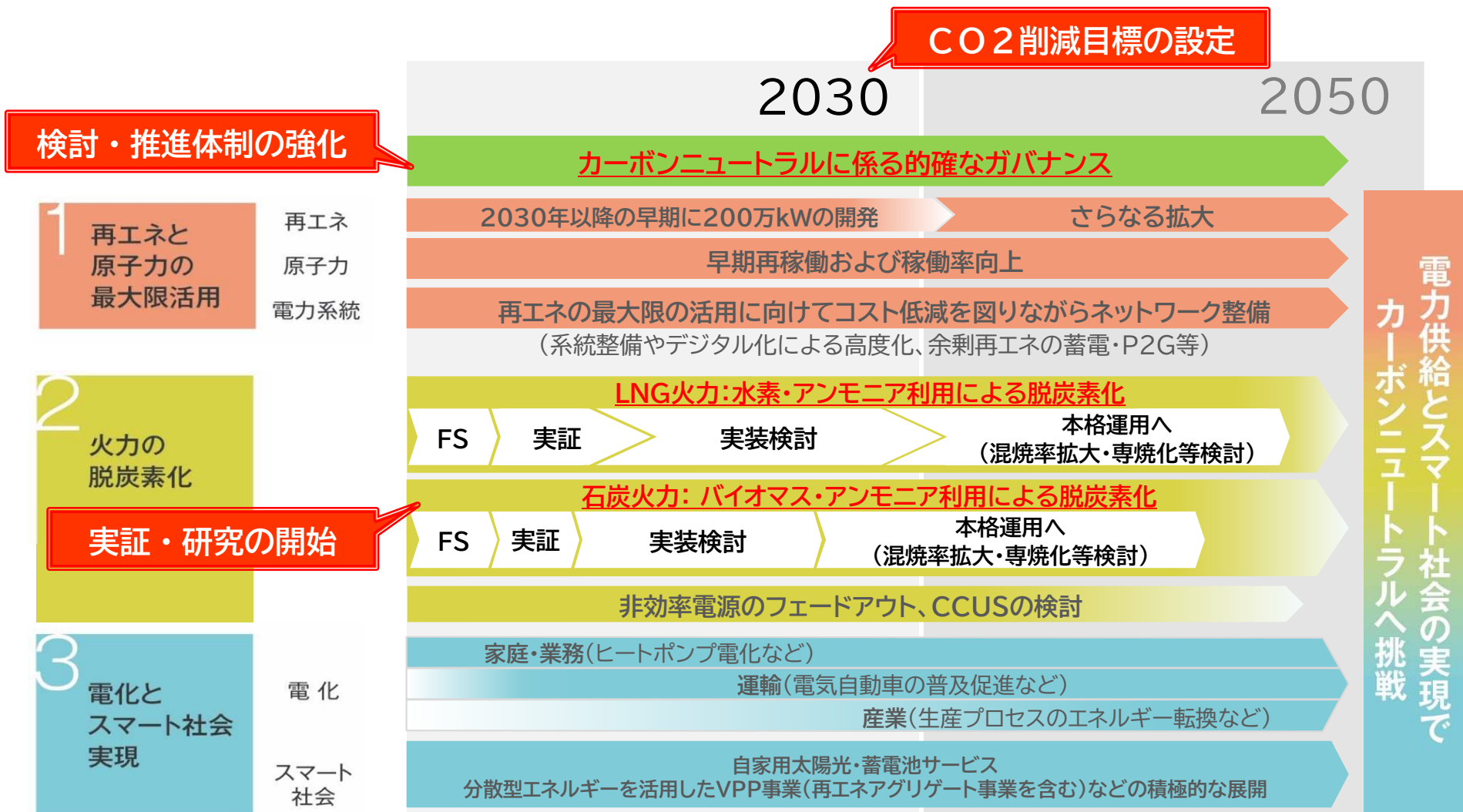
排出量・削減貢献量のイメージ



カーボンニュートラルに向けたアプローチ



カーボンニュートラルに向けて「**検討・推進体制**」の強化を図り、「**2030年度におけるCO2削減目標**」を設定するとともに、「**火力の脱炭素化に向けた実証・研究**」を開始いたします。



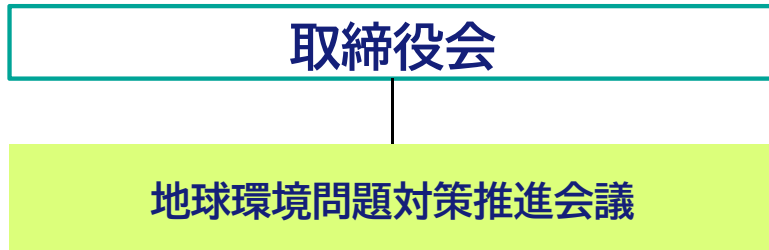
上記取り組みに加え、国で検討しているカーボン・クレジット市場の活用等についても検討していく

カーボンニュートラルに向けた検討・推進体制の強化



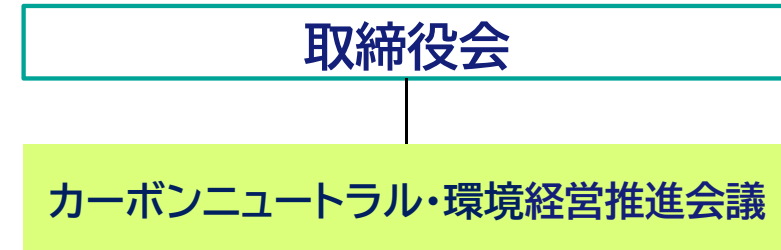
社長を議長とする「カーボンニュートラル・環境経営推進会議」を設置し、体制の明確化、検討・意思決定の迅速化を図り、具体的な検討を加速してまいります。

従来



環境に関するテーマの一つとして
カーボンニュートラルについて議論

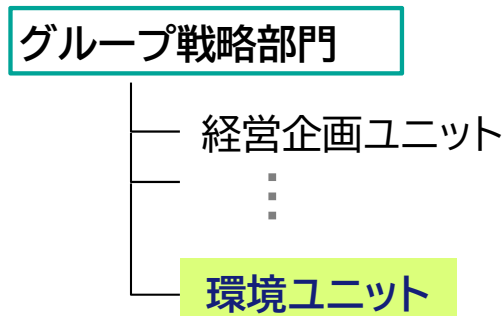
新体制



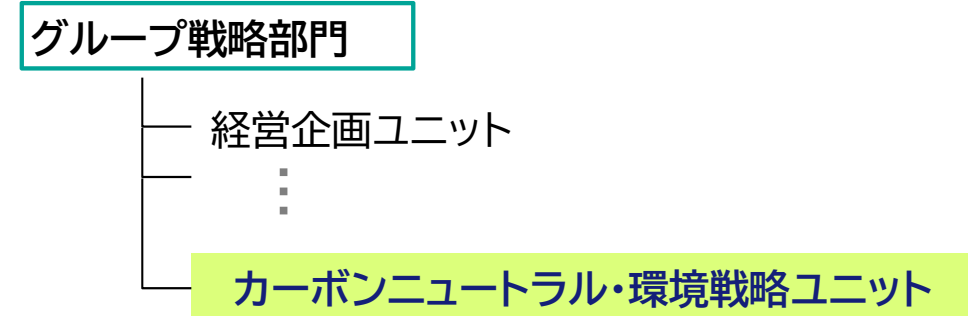
カーボンニュートラルを検討する会議体を
明確化し、意思決定を迅速化

戦略の検討・立案を担う組織として、「カーボンニュートラル・環境戦略ユニット」を設置し、体制の明確化、検討・立案の迅速化を図りました。

従来



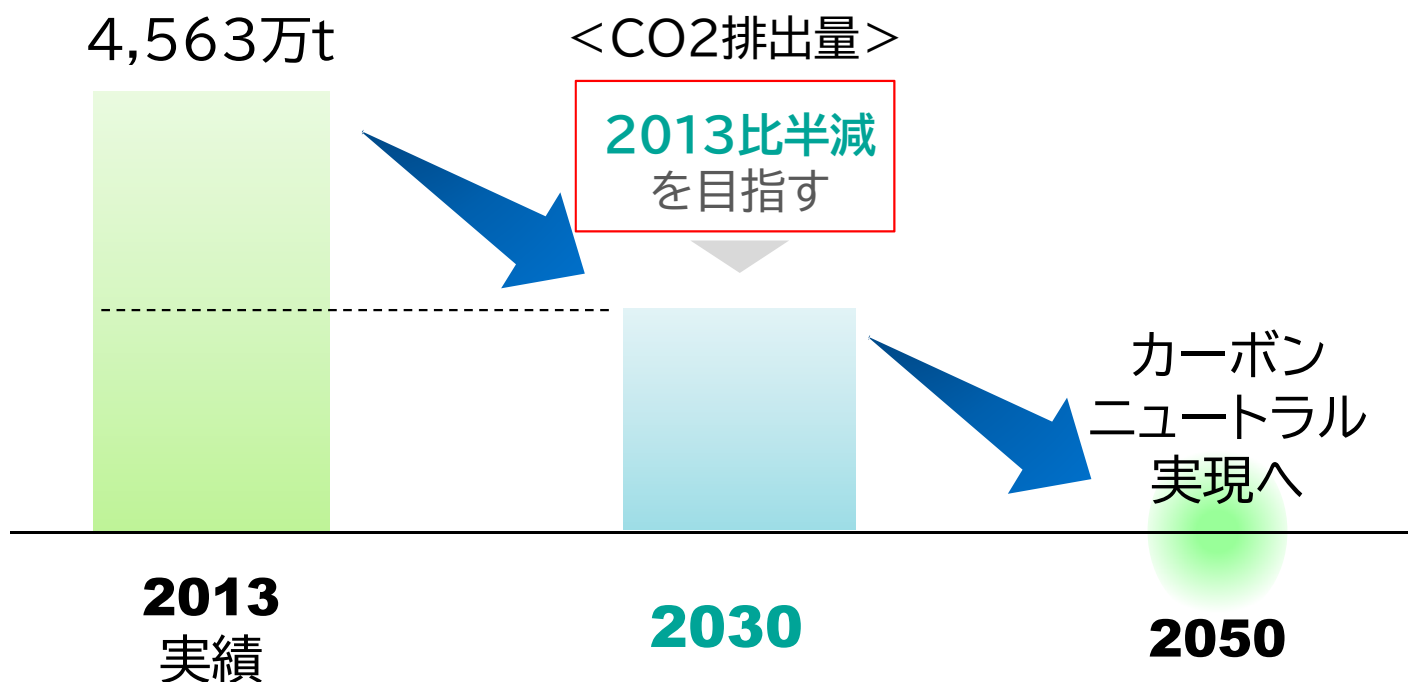
新体制



2030年度におけるCO2削減目標



カーボンニュートラルの実現に向けて、2030年度のCO2排出量について
2013年度実績から半減することを目指します。



再エネと原子力の最大限活用 【再エネ】2030年以降早期に200万kWの開発を目指す。送配電事業では、安定供給維持と再エネ導入拡大を実現するため電力ネットワークの高度化に取り組む。【原子力】安全確保を大前提に地域の皆さまのご理解を得ながら早期再稼働を目指すとともに稼働率向上に向け取り組んでいく。

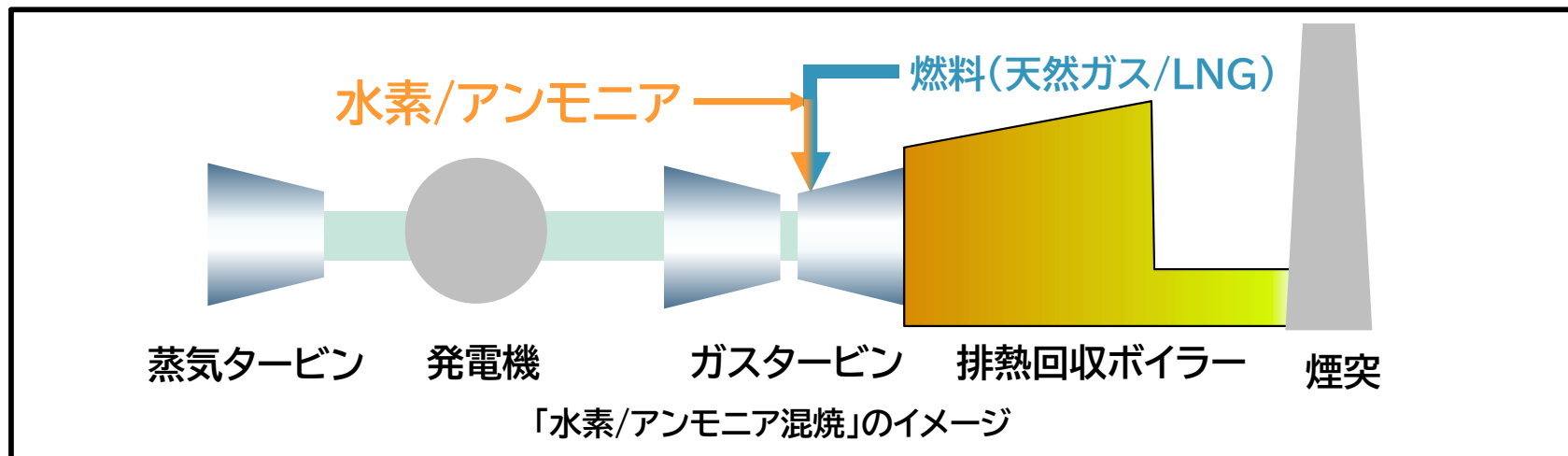
火力の脱炭素化 上越火力1号の開発と経年火力の休廃止の確実な推進、石炭火力へのバイオマス混焼拡大等に取り組むとともに、脱炭素化に向けた実証を通じて、火力発電の低炭素化・脱炭素化に取り組んでいく。

電化とスマート社会実現 電化の推進やスマート社会実現事業を通じたエネルギーの効率的利用や分散型エネルギーの活用などにも積極的に取り組み、お客さまや地域のCO2削減にも貢献していく。



<LNG火力の脱炭素化> 新潟火力発電所における水素/アンモニア混焼実証について

新潟火力発電所5号系列(新潟県新潟市、10.9万kW)での実証実験を足掛かりに、水素およびアンモニアの燃焼安定性の確認など、実機を用いた実証を進めるとともに、燃料の調達・確保など、サプライチェーンの発展に貢献してまいります。



新潟火力発電所 5号系列

取り組み	2021	2022	2023	2024	2025	2026~
新潟火力における水素/アンモニア焚き実証	事業性評価	詳細検討・設備改造		実証		実証で得られた知見を展開
水素/アンモニア混焼・専焼設備実装検討	事業性評価・詳細検討					実装検討

想定スケジュール



<石炭火力の脱炭素化>

能代火力発電所におけるブラックペレット混焼の実証について

現在、原町火力発電所(福島県南相馬市、計200万kW、石炭)および能代火力発電所(秋田県能代市、計180万kW、石炭)では、木質チップ(バイオマス燃料)の混焼を行っています。

能代火力発電所において、更なるバイオマス燃料の混焼率向上を目的として、木質チップよりも高い熱エネルギーを有するブラックペレット*の混焼ならびに原料製造の実証に取り組んでまいります。

*ブラックペレット:木材を加熱して半炭化させたバイオマス燃料

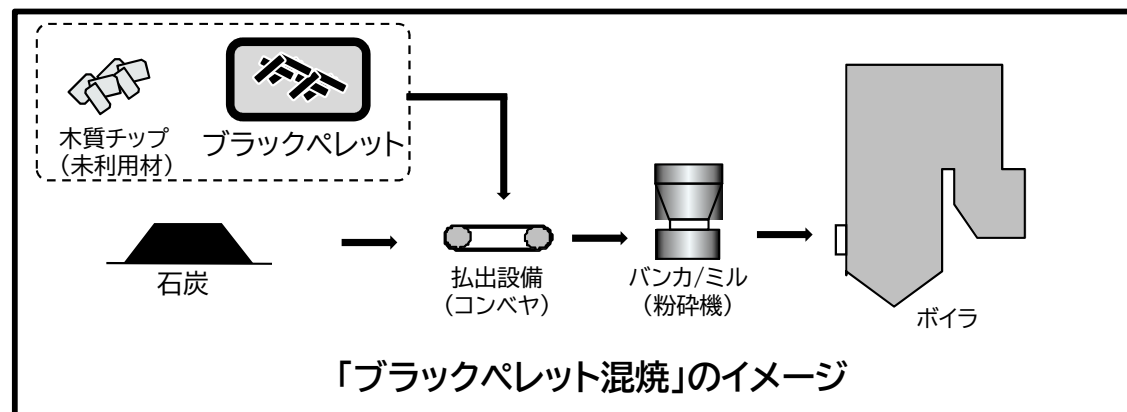
石炭火力の脱炭素化に向けて、ブラックペレット混焼の他、アンモニア混焼について事業性評価等を行ってまいります。



木質チップ



ブラックペレット



能代火力発電所

取り組み	2021	2022	2023	2024	2025	2026~
能代火力におけるブラックペレット混焼	事業性評価	詳細検討・実証		本格運用に向けた検討		
当社の発電所遊休地でのバイオマス原料製造	栽培試験			燃料製造検討		

想定スケジュール

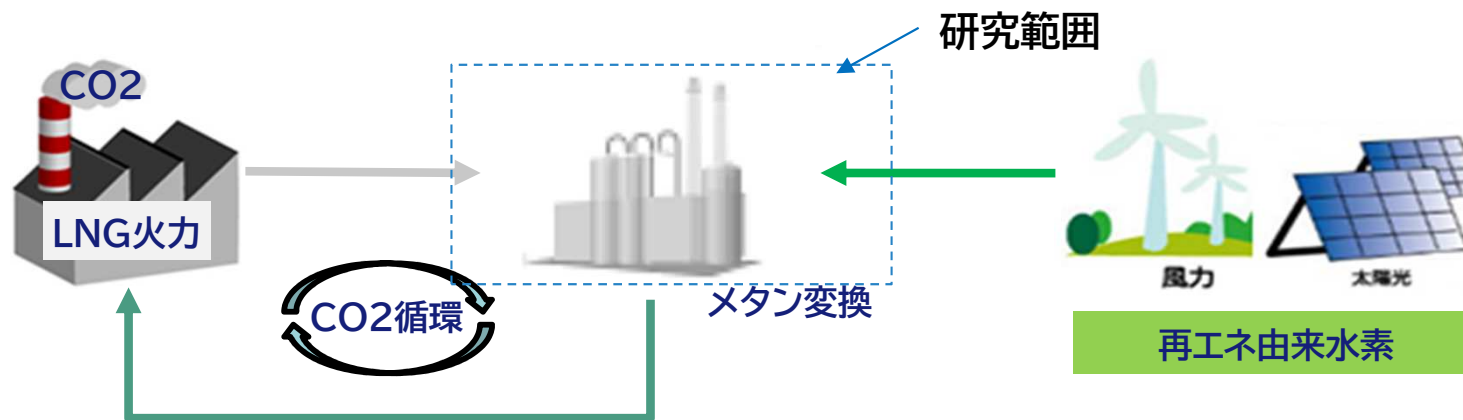


再エネ由来水素を活用した火力CO2のメタン変換に関する研究

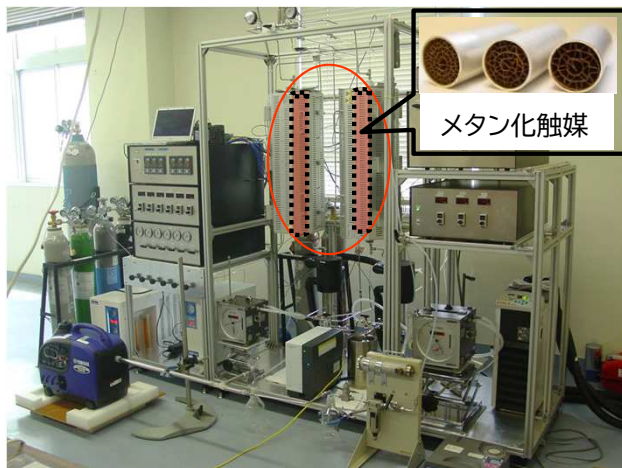
CCUS※技術の一つである「火力由来CO2のメタン変換」について、静岡大学と共同研究を進めています。

※CCUS: Carbon dioxide Capture, Utilization and Storage(二酸化炭素回収・有効利用・貯留)

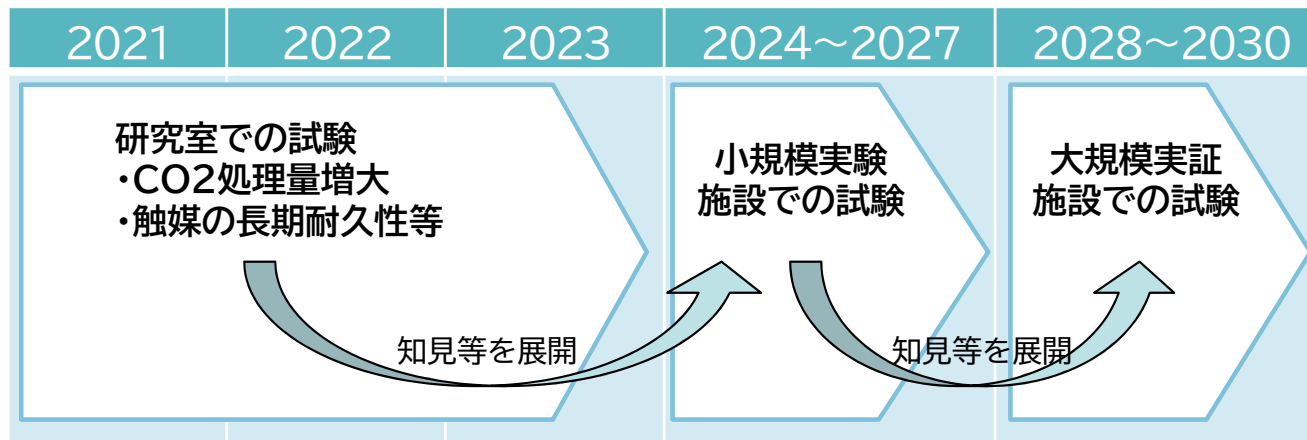
火力由来のCO2について、再エネ由来の水素と結合してメタンを合成し、LNG火力の混焼用の燃料等への再利用を目指します。



「メタン変換」のイメージ



CO2メタン変換試験装置(ラボ装置)



想定スケジュール

カーボンニュートラルの実現に向けて



火力の脱炭素化を着実に進めていくことに加え、「再生可能エネルギーと原子力発電の最大限活用」および「電化とスマート社会実現事業」により、CO2排出削減を加速していきます。

当社グループは、地域やお客さまによりそう企業として、持続可能な社会の実現に向けて、カーボンニュートラルに積極的に挑戦してまいります。



【参考資料1】電化とスマート社会実現事業への取り組み



需要側の脱炭素化に向け、電化を進めてまいります。さらに、分散型エネルギーサービスの導入、これらを含む再エネアグリゲートの事業化により、地域のお客さまのエネルギー有効活用、CO2削減を目指してまいります。

○電化の推進

ヒートポンプを中心に、事業所、工場など法人のお客さまとご家庭のお客さまそれぞれに最適な電化やエネルギーの効率的利用を提案してまいります。

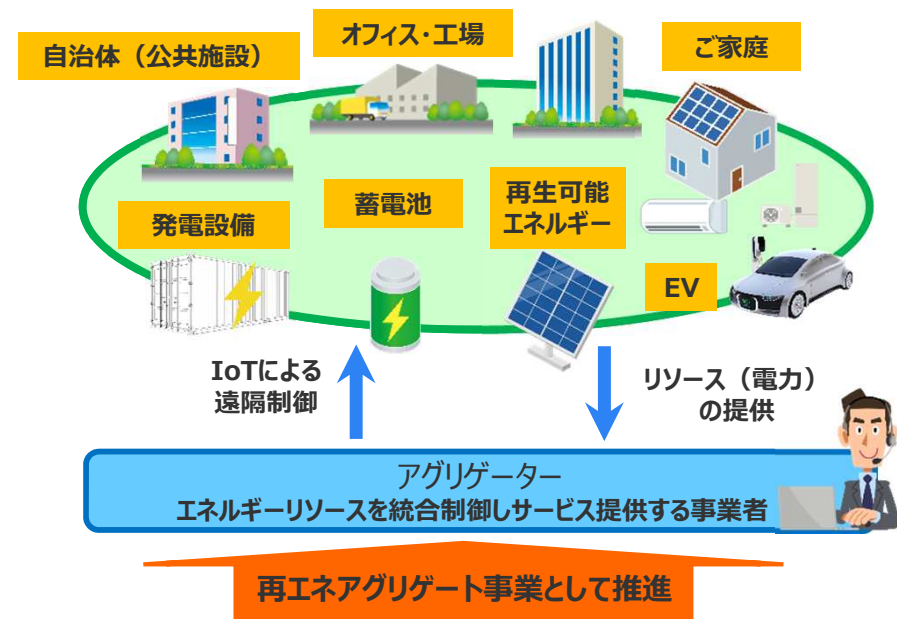
事業所・工場のお客さま	大型空調を中心とした電化とともにエネルギー利用の最適化を提案。
ご家庭のお客さま	エアコン・給湯にIHクッキングヒーターを加えたオール電化を提案。

○分散型エネルギーサービスの導入

ご家庭、事業所、工場など様々なお客さま向けに分散型エネルギー（太陽光・蓄電池、EV、エコキュート等含む）サービスを展開し、分散型エネルギーの普及拡大を進めてまいります。

○再エネアグリゲート事業の推進

上記の分散型エネルギーサービスを含め、太陽光・風力などの再生可能エネルギーを束ね、地域のエネルギーの有効活用を図ってまいります。
(令和3年度経済産業省補助事業「再生可能エネルギーアグリゲーション実証事業」に参照)



再エネアグリゲーション実証

令和3年度実証において、複数の再エネを束ね、発電量予測誤差の縮小技術などを検証

分散型エネルギーサービス

東北電力ソーラーeチャージ等

【参考資料2】送配電事業における再生可能エネルギー導入拡大に向けた電力ネットワークの高度化への取り組み

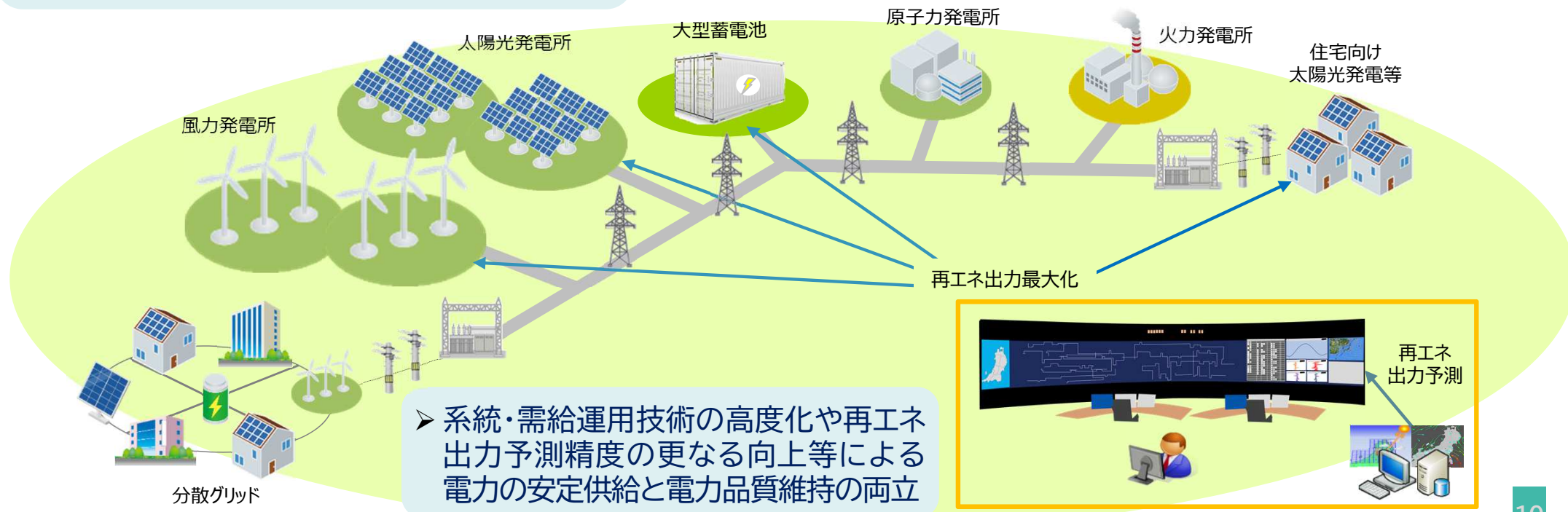


安定供給の維持と再生可能エネルギー導入拡大を実現するため、電力ネットワークの環境整備を進めていきます。

具体的には、再生可能エネルギーの主力電源化に向けた系統整備計画の着実な推進、既存系統の有効活用および需給・系統運用の高度化等の技術的課題への対応・検討に取り組んでまいります。

- 東北北部募集プロセスや東北東京間連系線等の広域連系系統整備の着実な推進
- 中長期的なエネルギー政策と整合したマスタープランへの適切な対応

- ノンファーム型接続をはじめとした日本版コネク&マネージ等の既存系統の有効活用の推進



- 系統・需給運用技術の高度化や再生エ出力予測精度の更なる向上等による電力の安定供給と電力品質維持の両立