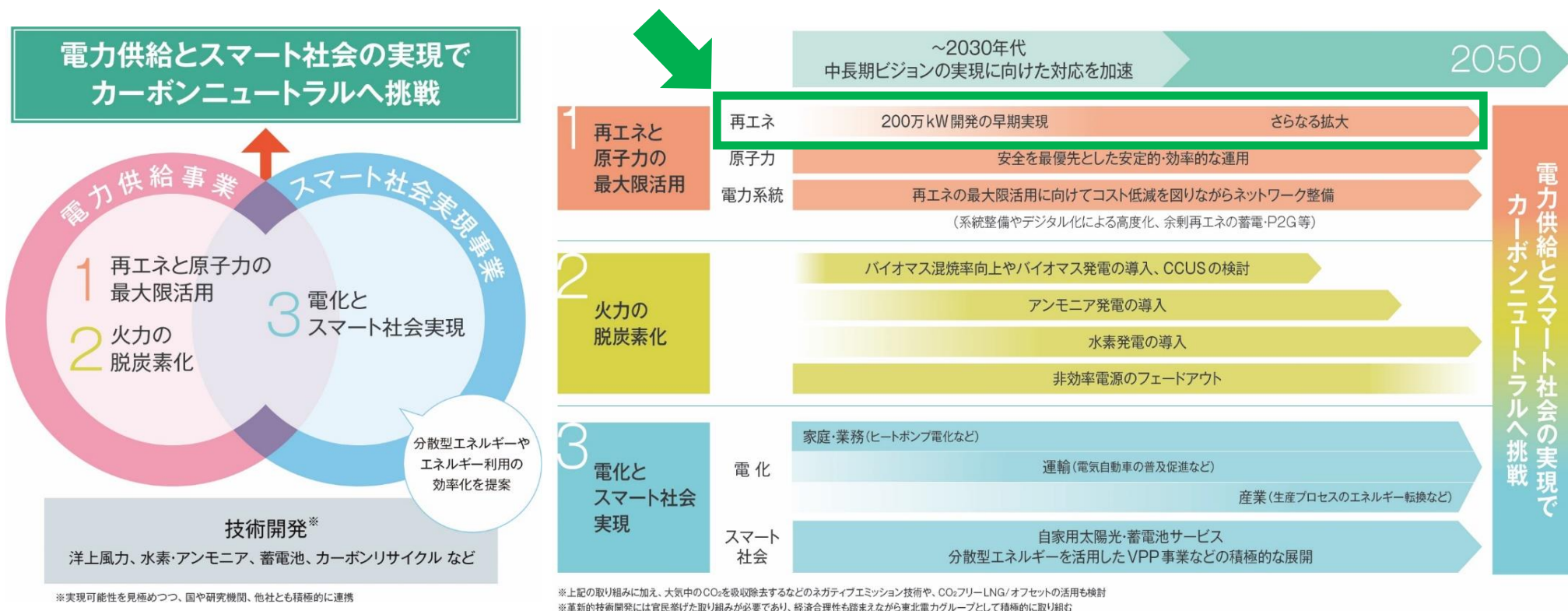


再生可能エネルギー導入拡大に向けた 取り組みについて

2021年5月27日
東北電力株式会社

➤「**カーボンニュートラルチャレンジ2050**」のもと、**S+3E**※の確保を大前提に、火力の脱炭素化に加え、「**再エネと原子力の最大限活用**」と「**スマート社会実現事業の展開**」を中心にカーボンニュートラルに挑戦してまいります。

※S+3E：安全性を前提に、環境性、経済性、安定供給の同時達成



- ▶ 当社グループは、再生可能エネルギーをカーボンニュートラルに向けた重要な電源と位置づけ、「**再生可能エネルギー電源の開発**」と「**再生可能エネルギー発電事業の持続的・安定的なサポート**」の両面から、再エネの導入拡大に努めることで、地域の再生可能エネルギーのポテンシャルを最大限に活用してまいります。



- 1951年の創立以来、70年に亘り、東北6県および新潟県において、豊かな自然を生かした電源開発に取り組んできました。
[再生可能エネルギー電源 創立時：約81万kW / 2021年2月末：約280万kW]
- 特に水力発電や地熱発電は、**国内でも有数の実績**を有しています。

■ 水力発電所の数

227カ所[約256万kW] (2019年度末実績)

⇒ **国内最多の個所数**



玉川第二発電所
開発現場
(山形県小国町)

水力発電所の個所数は国内最多の227カ所を有しており、一般家庭約240万世帯が一年間に使用する電力量（約74億200万kWh）に相当する電気を発電しています。

現在、玉川第二発電所（山形県小国町、出力：14,600kW）の新設を進めており、2022年10月の運転を目指しております。

■ 地熱発電の出力

21.2万kW (2019年度末実績)

⇒ **日本全体の約45%**



松川地熱発電所
(岩手県八幡平市)

地熱発電設備は5カ所6基を有しており、一般家庭約29万世帯が一年間に使用する電力量（約9億1,970万kWh）に相当する電気を発電しています。

加えて、6カ所目となる木地山地熱発電所（秋田県湯沢市、出力：14,900kW）の新設を進めています。

■ 太陽光発電所

太陽光発電所は13カ所あり、出力は合計で約1.7万kWとなっています。



仙台太陽光発電所
(宮城県七ヶ浜町)

■ 風力発電所

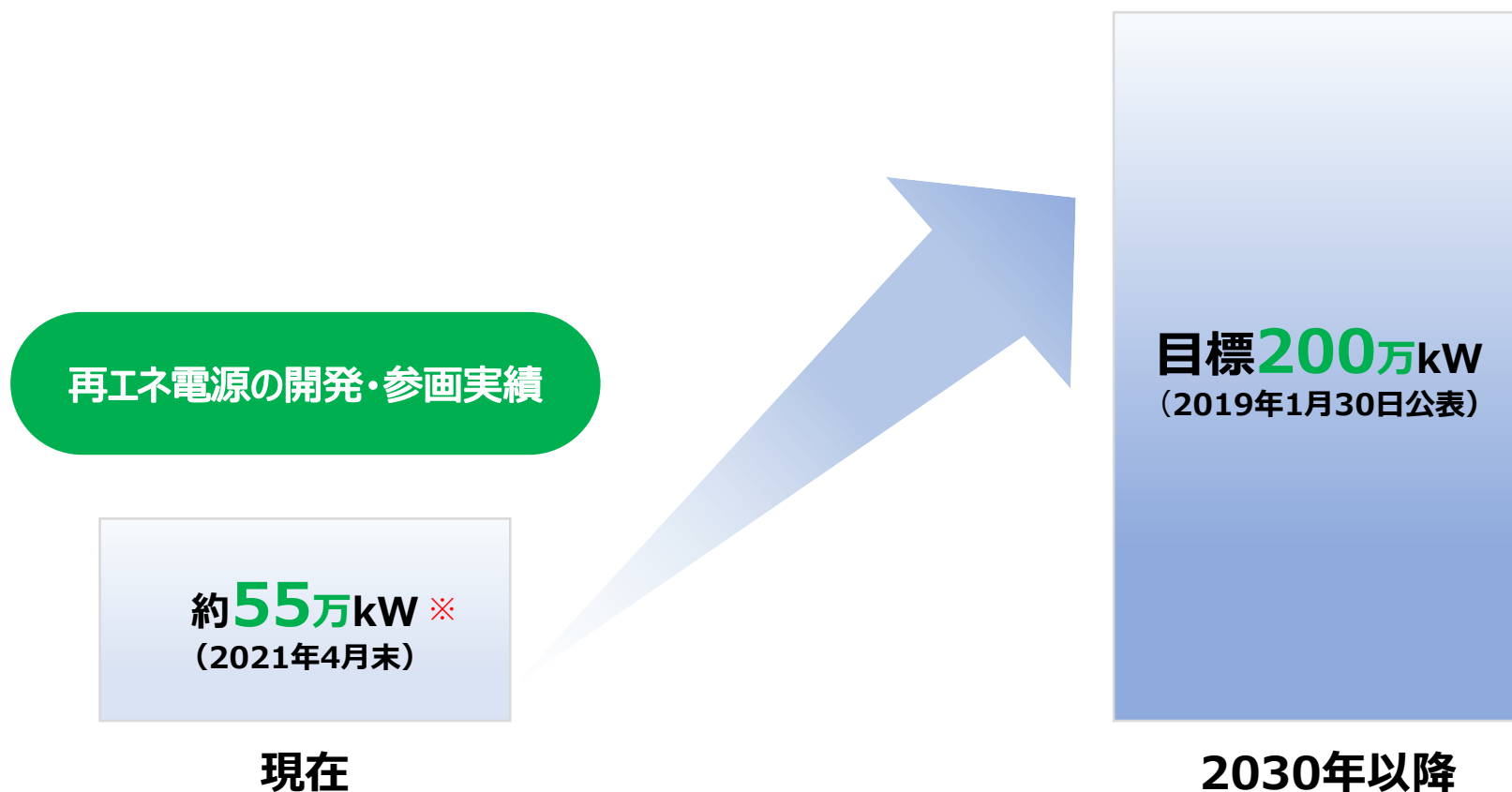
2001年より秋田県能代市において「能代風力発電所」（600kW×24基）を運転。

現在、設備の老朽化に伴い、風力発電設備7基（最大総出力14,400kW）へ、リプレースする工事を進めています。



能代風力発電所
(秋田県能代市)

- 2019年1月以降これまでに、再生可能エネルギーの新規開発について、風力発電を中心に約55万kWまで実績を積み上げてきています。（参考資料1参照）
- 引き続き、東北6県および新潟県を中心に、新規開発・事業参画に取り組み、2030年以降のできるだけ早期に200万kWの開発を目指してまいります。



※当社が参画している開発案件の持分出力合計

- 2021年4月、「東北電力リニューアルブルエナジー・サービス」を設立しました。
- 70年に亘り、電気事業を通じて培ってきた技術力・ノウハウや、技術者の人的ネットワークなどを持つ当社グループの強みを生かし、再エネ電源の安定的な運転につなげ、地域の再生可能エネルギーのポテンシャルを最大限活用していくことを目的としています。
- 今後、東北6県および新潟県を中心に、「メンテナンス」、「オペレーション」、「トレーニング」など、再エネ発電事業者の持続的かつ安定的な運営をサポートするサービスを提供していきます。

基本サービス

メンテナンス

- 再エネ電源・関連設備のメンテナンス
- 安全・保安・品質管理、作業計画立案・管理
- 電気主任技術者の派遣

オペレーション

- 再エネ電源・関連設備の24時間運転監視
- IoT技術を活用した異常兆候の早期検知
- 異常発見時の迅速な対応

トレーニング

- 安全対策訓練
- 実機によるメンテナンス訓練
- 火力・水力電源の事故事例に基づくトラブル対応訓練



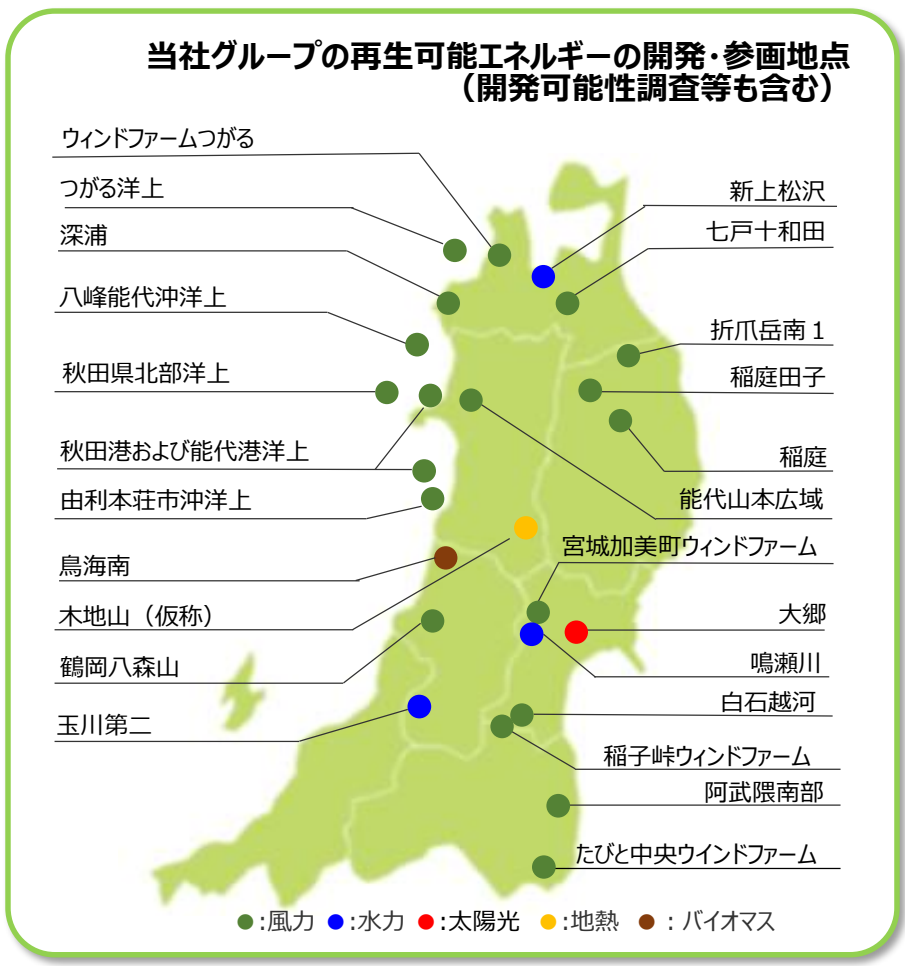
お客さま
(発電事業者さま)

設備信頼度を維持する
「高品質なサービス」を
お客さまへご提供

「安全・安心・安定」
した発電事業の運営
をサポート

(2021年4月末現在)

	名称	事業主体	出力規模	運転開始予定		
1	洋上風力	つがる洋上風力	約48万kW	2028年度以降		
2		八峰能代沖洋上風力	15.5万kW (最大)	2024年度以降		
3		秋田港および能代港洋上風力	秋田洋上風力発電株式会社	約14万kW	2022年	
4		秋田県北部洋上風力	秋田県北部洋上風力合同会社	44.8万kW(最大)	2025年度以降	
5		秋田県由利本荘市沖洋上風力	秋田由利本荘洋上風力合同会社	約70万kW	未定	
6	陸上風力	ウインドファームつがる	12.16万kW	2020年4月 運転開始		
7		深浦風力	合同会社グリーンパワー深浦	約7万kW	2024年度以降	
8		七戸十和田風力	合同会社JRE八幡岳	約3.1万kW	2021年12月	
9		能代山本広域風力	白神ウインド合同会社	約10万kW	2023年度以降	
10		折爪岳南1風力	合同会社JRE折爪岳南1	約4.4万kW	2023年1月	
11		稲庭田子風力	合同会社グリーンパワー稲庭田子	約10万kW	2025年度以降	
12		稲庭風力	稲庭ウインド合同会社	約10万kW	2025年度以降	
13		鶴岡八森山風力	合同会社JRE鶴岡八森山	約1.4万kW	2021年11月	
14		白石越河風力	アカシア・リニューアブルズ株式会社	約3.8万kW	2024年度以降	
15		阿武隈南部風力	あぶくま南風力発電合同会社	約9万kW	2022年度	
16		たびと中央ウインドファーム風力	株式会社G F・東北電力株式会社	約5.46万kW	2027年度以降	
17		稲子峠ウインドファーム風力	株式会社G F・東北電力株式会社	7.98万kW (最大)	2027年度以降	
18		宮城加美町ウインドファーム	合同会社JRE宮城加美	約4.2万kW	2024年4月	
19		地熱	木地山地熱(仮称)	1.49万kW	2029年	
20		水力	玉川第二水力	1.46万kW (最大)	2022年10月	
21			鳴瀬川水力	東北電力株式会社	2,300kW (最大)	2034年度
22			新上松沢水力	東北電力株式会社	9,400kW (最大)	2031年11月
23		太陽光	大郷太陽光	宮城大郷ソーラーパーク合同会社	3.75万kW	2021年度
24	バイオマス	鳥海南バイオマス発電事業	鳥海南バイオマスパワー株式会社	5.29万kW	2024年度	



- 洋上風力発電については、「再エネ海域利用法」に基づき「促進区域」および「有望な区域」に指定された青森県～秋田県沖で、**1地点の開発（秋田港湾・能代港湾）と4地点の開発可能性調査（秋田県沖で3地点、青森県沖で1地点）に参画**しています。
- 日本国内初の商業ベースとなる「秋田港および能代港における洋上風力発電事業」については、2020年2月から陸上の送変電設備の建設に、今年の5月からは洋上基礎工事に着手しており、2022年の商業運転開始を目指しています。
- また、開発可能性調査中の4地点については、環境影響評価や地質・風況などの調査、各種調査・工事に必要な法令手続きを進めています。（4地点のうち、2地点については再エネ海域利用法に基づく事業者公募が実施されており、今年度中には選定結果が公表される予定）
- 東北6県および新潟県において、長年に亘り地域とともに電気事業を営んできた経験と知見を活かし、引き続き、参画している各案件において、開発事業者を選定されるよう取り組んでまいります。

【秋田港および能代港における洋上風力発電事業】



建設機材を積載した船舶



電力ケーブル接続工事

写真提供：秋田洋上風力発電株式会社

	海域	参画案件名	出力	現在の状況
①	青森県沖日本海（南側）	つがる洋上風力 【合同会社グリーンパワー西津軽洋上】	約48万kW	開発可能性調査
②	秋田県八峰町及び能代市沖	八峰能代沖洋上風力 【合同会社八峰能代沖洋上風力】	約15.5万kW	開発可能性調査
③	秋田港湾 能代港湾	秋田港・能代港洋上風力 【秋田洋上風力発電株式会社】	約14万kW	陸上送変電設備工事、 洋上基礎工事
④	秋田県能代市三種町及び男鹿市沖	秋田県北部洋上風力 【秋田県北部洋上風力合同会社】	44.8万kW（最大）	開発可能性調査
⑤	秋田県由利本荘沖（北側・南側）	秋田県由利本荘市沖洋上風力 【秋田由利本荘洋上風力合同会社】	約70万kW	開発可能性調査

※1 【】は開発を担当する特別目的会社
 ※2 ④および⑤は、事業者公募実施中

- ▶ 木質バイオマス発電は、燃やしてもCO₂の増減に影響を与えない「カーボンニュートラル」な特性を有しているほか、太陽光や風力などの自然条件により発電出力が変動する電源とは異なり、発電出力が安定的であることから、脱炭素社会の実現やエネルギーの安定供給に寄与する電源です。
- ▶ 2012年から能代火力発電所、2015年から原町火力発電所において、管内の伐採木や未利用材を使用した木質バイオマス燃料（木質チップ）を使用しております。
- ▶ 加えて、2021年4月には**当社初となる専焼バイオマス「鳥海南バイオマス発電所」への参画を決定**しました。
- ▶ 本事業は、山形県飽海郡遊佐町に、輸入木質ペレットを主な燃料とする出力規模52,900kWの専焼バイオマス発電設備を建設・運営する計画で、2024年度中の運転開始を予定しております。



バイオマス保管倉庫内
(原町火力発電所)



木質バイオマス燃料



バイオマス受入設備
(原町火力発電所)

＜「鳥海南バイオマス」完成予想図＞



鳥海南バイオマス発電所
(52,900kW)

▶ 当社グループには、他にも、再生可能エネルギー発電事業者に対して調査・設計・建設・運用に係るサービスを提供することができる企業があり、グループ全体でのトータルソリューションが可能です。

