

再生可能エネルギーの最大限の活用に向けた 取り組みについて

2024年3月28日
東北電力株式会社

- 当社グループは、中長期ビジョン「よりそうnext」と「東北電力グループ“カーボンニュートラルチャレンジ2050”」の達成に向け、再生可能エネルギーを重要な電源と位置付け、「新規開発の加速」と「既存電源の最大限活用」を柱とした取り組みを進めています。

東北電力グループ中長期ビジョン

よりそうnext

東北発のスマート社会実現を目指して

東北電力グループ

カーボンニュートラルチャレンジ2050

新規開発の加速

- 風力を中心に、自社開発※の強化や開発エリアの拡大等を通じた再エネ開発を推進
(新規開発目標：200万kW)

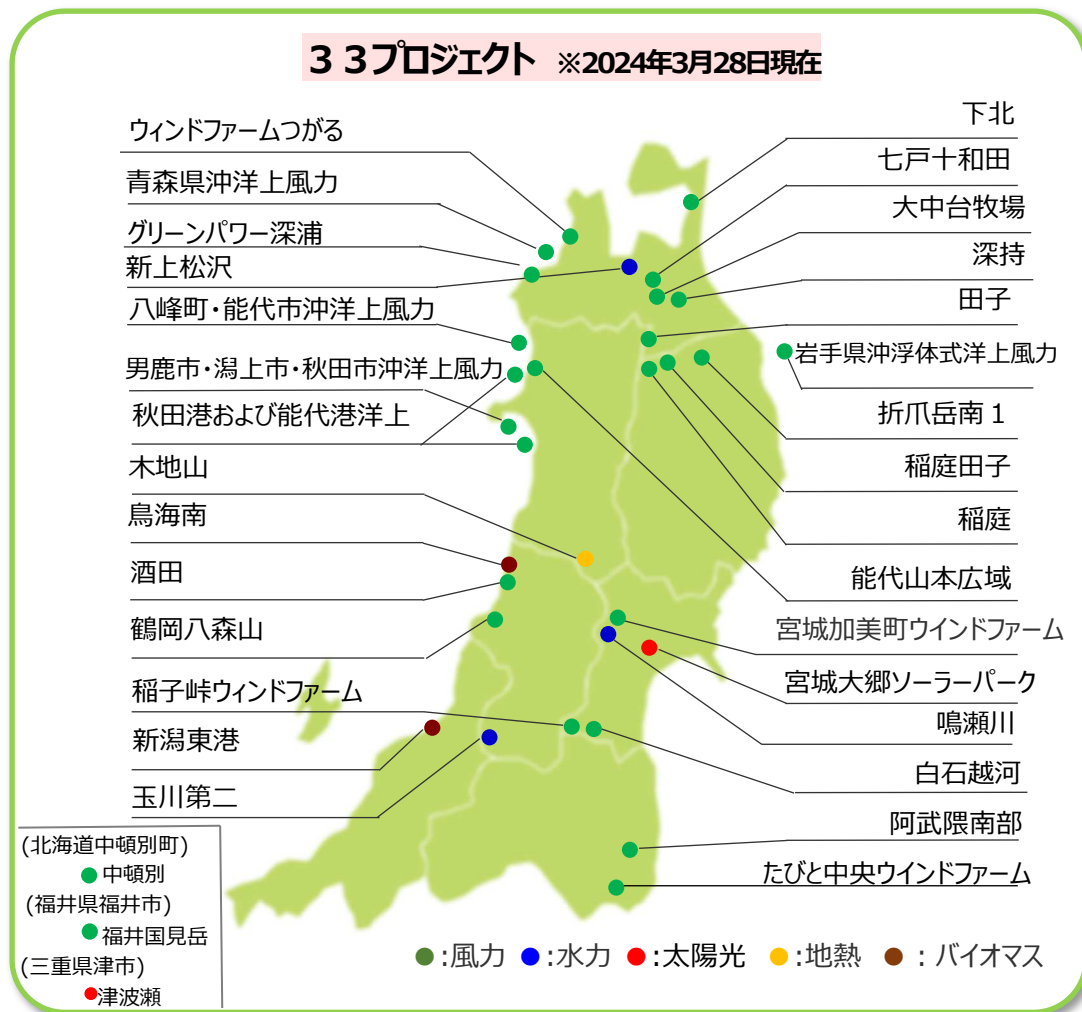
※当社グループ企業単独の開発を含む

既存電源の最大限活用

- 水力・地熱の経年設備の抜本改修等による発電電力量の維持・拡大

- 東北6県および新潟県を中心に、エリア外も含めて新規開発や出資参画を進めており、当社グループ全体での持分出力は、開発中の案件を含め約80万kWとなっています。

当社グループの再エネの開発・出資参画地点（開発可能性調査等も含む）



新規開発目標※

2030年代早期に **200** 万kW



開発・出資参画実績 (2024年3月28日現在)

持分出力累計 約 **80** 万kW

※2018年時点での当社グループにおける再エネ（水力、太陽光、地熱、風力）開発実績である約280万kWに上積みする目標値

- 2023年1月に、「秋田港・能代港洋上風力発電所」が全面的に運転を開始しました。
- 今後、「秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖における洋上風力発電事業」および「秋田県八峰町及び能代市沖における洋上風力発電事業」の開発を進めていくとともに、更なる新規地点の開発に向け、引き続き積極的に取り組んでいきます。

運転中

<秋田港・能代港洋上風力発電所>



【写真提供】秋田洋上風力発電株式会社

出力規模：138,600kW
 事業場所：秋田県秋田市・能代市
 形式・基数：着床式・33基
 事業会社：秋田洋上風力発電株式会社
 運転開始：2023年1月
 （出資参画）

開発中

<秋田県男鹿市、潟上市及び秋田市沖> - 2023年12月に選定 -

発電設備出力	315MW（31万5千kW）
形式・基数	着床式・21基（15MW／基）
コンソーシアム 構成企業	株式会社 JERA（代表企業） 電源開発株式会社 東北電力株式会社 伊藤忠商事株式会社
運転開始予定	2028年 6月

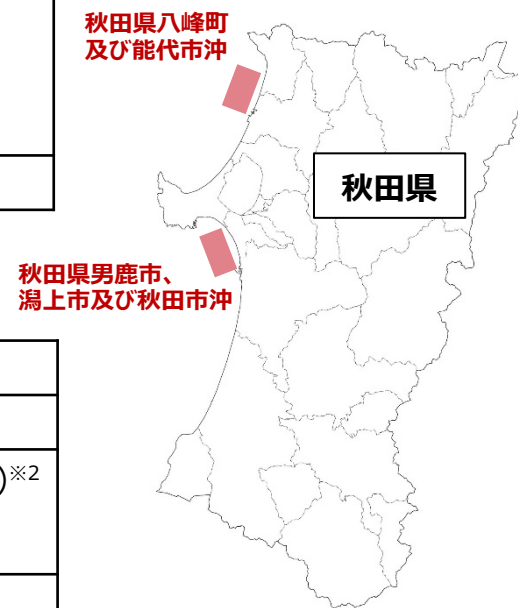
<秋田県八峰町及び能代市沖> - 2024年3月に選定 -

発電設備出力	375MW（37万5千kW）
形式・基数	着床式・25基（15MW／基）
コンソーシアム 構成企業※1	ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社(代表企業)※2 イベルトローラ・リニューアブルズ・ジャパン株式会社 東北電力株式会社
運転開始予定	2029年 6月

※1 秋田銀行が出資者として本事業に参画

※2 2024年4月1日より社名が「ENEOSリニューアブル・エナジー株式会社」に変更予定

【事業実施予定区域位置図】



- 国内で高いポテンシャルを有する浮体式洋上風力発電の事業化を目指し、久慈市沖における実現可能性調査のほか、グリーンイノベーション基金や浮体式洋上風力技術研究組合等への参画を通じて研究等を進めています。

久慈市沖 実現可能性調査の実施

- 岩手県久慈市沖における商業規模の浮体式洋上風力発電の共同事業化に向けたBW Idealとの実現可能性調査を実施中



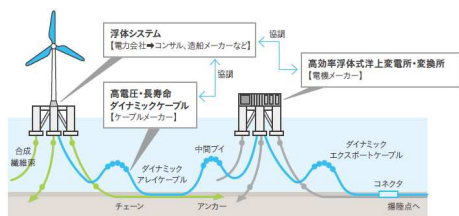
BW Idealの
コンクリート製バージ型浮体
(写真提供：BW Ideal)

浮体式洋上風力技術研究組合への参画

- 主要な発電事業者と共同で設立した「浮体式洋上風力技術研究組合（FLOWRA）」において、浮体式洋上風力発電の早期の事業化に向けた研究を共同で実施予定

グリーンイノベーション基金フェーズ1への参画

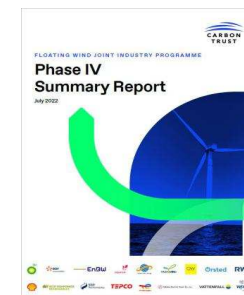
- 国のグリーンイノベーション基金フェーズ1「洋上風力発電の低コスト化プロジェクト」に採択され、浮体式洋上変電所等の低コスト化と発電システム全体の最適化に向けた研究を実施中



浮体式洋上風力発電設備と
検討範囲のイメージ

Floating Wind Joint Industry Program (FLW JIP) への参画

- 英国のCarbon Trustが運営する共同研究スキーム（FLW JIP）に参加し、日欧16事業者とともに、浮体式洋上風力発電の事業化に向けた研究を共同で実施中



FLW JIP Phase4の
サマリーレポート

- エリア外も含めて20地点の陸上風力の開発に携わっており、4月には「JRE宮城加美町ウインドファーム」が運転を開始する予定です。
- 更なる開発に向け、当社単独での開発も視野に入れ、開発可能性調査等を進めていきます。

当社グループの陸上風力の開発・出資参画地点（開発可能性調査等も含む）

※2024年3月28日現在

名称（●:当社単独開発）	所在県	出力規模(kW)	運転開始予定
●中頓別陸上風力	北海道	4.8万	2030年4月
ウインドファームつがる	青森	12.16万	2020年4月（運転中）
JRE七戸十和田風力	青森	3.05万	2021年12月（運転中）
グリーンパワー深浦風力	青森	7.36万	2024年2月（運転中）
●田子風力	青森	約7.56万	2027年度以降
下北風力	青森	9.6万	2027年以降
大中台牧場風力	青森	0.4万	2025年以降
深持風力	青森	9.46万	2030年度以降
JRE折爪岳南第一風力	岩手	4.42万	2023年1月（運転中）
稲庭田子風力	岩手	約10万	2025年度以降
稲庭風力	岩手	約10万	2025年度以降
能代山本広域風力	秋田	9.66万	2025年3月
●白石越河風力	宮城	約3.8万	2026年度以降
JRE宮城加美町ウインドファーム	宮城	約4.2万	2024年4月
JRE鶴岡八森山風力	山形	1.36万	2021年11月（運転中）
JRE酒田風カリブレース	山形	約2.75万	2026年
阿武隈南部風力	福島	約9万	2025年度以降
たびと中央ウインドファーム	福島	約5.46万	2027年度以降
稲子峠ウインドファーム	宮城	5.88万	2028年5月
福井国見岳風力	福井	3.78万	2027年5月

<グリーンパワー深浦風力>



【写真提供】
株式会社グリーンパワーインベストメント

<能代山本広域風力>



<JRE宮城加美町ウインドファーム>



【写真提供】
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社

<JRE鶴岡八森山風力>



【写真提供】
ジャパン・リニューアブル・エナジー株式会社

- 当社グループの東北自然エネルギーが開発した「玉川第二発電所」が2022年11月に運転を開始しました。また、当社においても、「新上松沢発電所」の新規開発を進めています。
- 水力発電は、国内での適地の開発が概ね完了している一方で、安定的に発電可能なベースロード電源であることなどから、今後も経済性などを勘案しつつ新規開発地点の発掘を進めていきます。

<玉川第二発電所>



出力規模：14,600kW
事業場所：山形県西置賜郡小国町
運転開始：2022年11月
(東北自然エネルギー単独開発)

<新上松沢発電所>



出力規模：9,400kW
事業場所：青森県青森市
運転開始：2031年11月 (予定)
(当社単独開発)：駒込ダムから取水

- 東北自然エネルギーが、2029年の運転開始を目指し、「木地山地熱発電所」の新規開発を進めています。
- 2024年7月に、当社が保有する地熱発電事業を東北自然エネルギーに承継し、より効率的な開発や設備の維持・管理を含めた安定運転に向け、万全の体制を構築していきます。

<木地山地熱発電所>



(完成予想図)

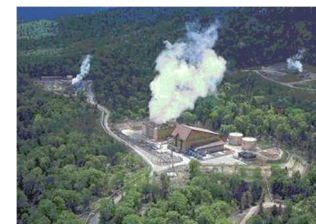
出力規模：14,999kW予定
事業場所：秋田県湯沢市
運転開始：2029年予定
(東北自然エネルギー単独開発)

<上の岱地熱発電所>



出力規模：28,800kW
事業場所：秋田県湯沢市
運転開始：1994年3月

<澄川地熱発電所>



出力規模：50,000kW
事業場所：秋田県鹿角市
運転開始：1995年3月

<松川地熱発電所>



(完成予想図)

出力規模：14,990kW予定
事業場所：岩手県八幡平市
2025年10月運転開始予定
(リプレース工事中)

<葛根田地熱発電所>

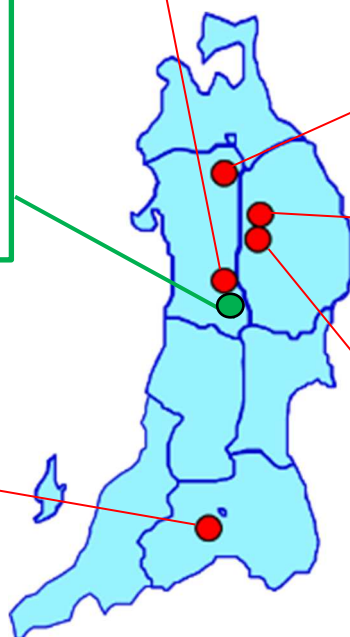


出力規模：30,000kW
事業場所：岩手県岩手郡雫石町
運転開始：1996年3月

<柳津西山地熱発電所>



出力規模：30,000kW
事業場所：福島県河沼郡柳津町
運転開始：1995年5月



- 当社グループ初の専焼バイオマス設備となる「鳥海南バイオマス発電所」、「新潟東港バイオマス発電所」を建設しており、それぞれ10月に運転開始を予定しています。
- 太陽光発電は、宮城県内のほか、三重県においても出資参画を行っています。

バイオマス発電

<鳥海南バイオマス発電所>

出力規模：52,900kW
事業場所：山形県飽海郡遊佐町
使用燃料：木質ペレット、パーム椰子殻
運転開始：2024年10月（予定）
（共同開発）



(完成予想図)

<新潟東港バイオマス発電所>

出力規模：50,000kW
事業場所：新潟県北蒲原郡聖籠町
使用燃料：木質ペレット、パーム椰子殻
運転開始：2024年10月（予定）
（共同開発）



(完成予想図)

太陽光発電

<宮城大郷ソーラーパーク>

出力規模：37,500kW
事業場所：宮城県黒川郡大郷町
運転開始：2021年10月
（出資参画）



<パワープラント津波瀬>

出力規模：35,000kW
事業場所：三重県津市
運転開始：2023年2月
（出資参画）



- 当社グループは、国内最多の水力発電所（225カ所・約257万kW※）を保有しており、また、国内初の商用地熱発電所である松川地熱発電所を含め、出力規模で国内の約3割に相当する地熱発電所（5カ所・約14万kW※）を保有しています。
- これらの設備の維持や発電電力量の拡大に向けたリパワリング工事などの取り組みを進めることで、設備の性能を最大限に引き出していきます。

※2024年3月28日時点

水力発電（リパワリング）

<長者原発電所>

出力規模：12,400kW⇒12,900kW
（+500kW、+260万kWh）
事業場所：山形県西置賜郡小国町
運転開始：2023年12月



<生保内発電所>

出力規模：31,500kW⇒32,500kW
（+1,000kW、+1,380万kWh）
事業場所：秋田県仙北市
運転開始：2024年2月



地熱発電（リブレース）

<松川地熱発電所>

出力規模：14,990kW予定
（リブレースのため、2023年7月より運転停止中）
事業場所：岩手県八幡平市
工事開始：2022年11月
運転開始：2025年10月（予定）
（東北自然エネルギー単独開発）



（完成予想図）

- 当社グループの東北電力リニューアブルエナジー・サービスが、風車のメンテナンス事業のほか、風力トレーニングセンター「秋田塾」・「能代塾」にて、風力発電設備メンテナンスに必要な技術者の育成事業や、電気主任技術者の派遣事業を展開しています。
- 使用済太陽光パネルのリユース・リサイクルに関する実証事業等を通じて国内資源の循環促進に寄与し、使用済太陽光パネルの大量廃棄という社会課題にも積極的に取り組んでいきます。

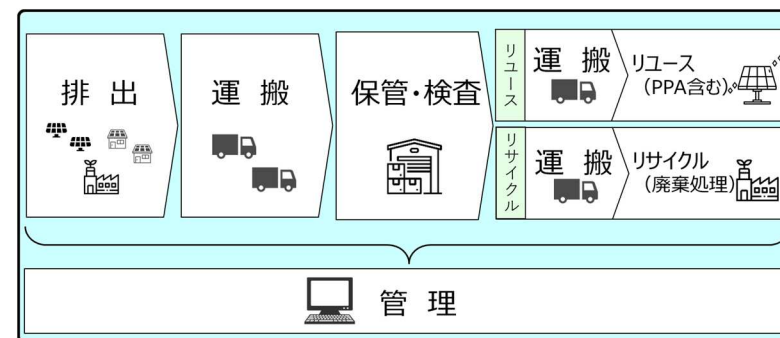
風車のメンテナンス事業など

- 東北電力リニューアブルエナジー・サービスを通じ、再エネ発電事業の運用・保守事業を展開
- 風車メンテナンス技術者の基礎安全訓練を行う「風力トレーニングセンター秋田塾」およびメンテナンス訓練を行う「風力トレーニングセンター能代塾」を開設
- 再生可能エネルギー発電事業を対象とした電気主任技術者の派遣事業を展開



使用済太陽光パネルのリユース・リサイクル

- 太陽光パネルの適正処理のスキームを構築することを目的とした「環境省実証事業」に採択
- 宮城県・仙台市と「使用済太陽光パネルの収集・運搬の効率化に関する実証事業」にて連携
- 福島県と「ふくしまPVパネルリサイクルワーキンググループ」への参加を通じて連携



- ご家庭・法人のお客さまへの再エネ電気等の供給や、発電事業者への再エネアグリゲーションサービスの提供などにより、多様化するニーズに当社グループ全体でお応えしていきます。

グリーンエネルギーソリューション

(コーポレートPPAサービス)

- 法人のお客さまに、当社グループの東北エネルギーサービスと当社が連携し、オンサイト・オフサイトPPAサービスなどを提供



(提供元：仙台空港再エネ発電合同会社)
オンサイトPPAの例：仙台空港のカーポート型太陽光発電所



(提供元：JR東日本東北本部)
オフサイトPPAの例：JR東日本東北本部ビルに卒FIT風力を活用した再エネ電気等を供給し、再エネ100%を達成

(蓄電池の導入支援・需給運用代行等)

- 蓄電池による電気利活用の最適化支援、再エネ電源の運用の代行など、法人のお客さまのカーボンニュートラルニーズにトータルでソリューションを提供



太陽光発電・蓄電サービス

- ご家庭のお客さまに、当社グループの東北電力ソーラーeチャージが、屋根置き太陽光発電設備と蓄電池をセットで提供



再エネアグリゲーションサービス

- 再エネ発電事業者に対して、発電量予測や電気・環境価値の取引などを代行するサービスを提供

