



(提供:秋田洋上風力発電株式会社)



# Chapter 02

## よりそうnext実現に向けて

### 財務戦略

グリーン/トランジション・ファイナンス  
2023年度東北電力グループ中期計画の概要

### 電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売  
再生可能エネルギー  
原子力発電  
送配電

### スマート社会実現事業

展開の方向性  
電力小売  
次世代エネルギーサービス  
電気+サービス  
オープンイノベーション

### 研究開発・知的財産戦略

# 財務戦略

## 財務目標

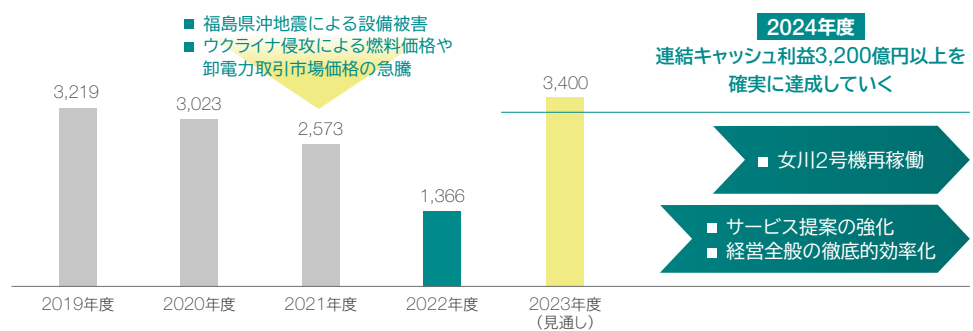
東北電力グループでは、基盤事業の「電力供給事業」の抜本的な構造改革を通じた競争力強化により安定的に収益を確保するとともに、成長事業の「スマート社会実現事業」に挑戦し、経営資源を戦略的に投入していくことで自らのビジネスモデルを大きく転換させていきます。ビジネスモデル転換を成し遂げるためには、これに投じる資金（キャッシュ）創出が不可欠であり、財務目標（指標）として「連結キャッシュ利益」を設定し、キャッシュ創出力の向上に取り組んでいるところです。

新型コロナウイルス感染症の拡大や、2年連続して発生した福島県沖地震、ロシアによるウクライナ侵攻の影響などにより、近年の連結キャッシュ利益は低水準で推移していました。

2023年度は、2022年11月より実施した自由化部門の電気料金の見直し、2023年6月より実施した規制部門の電気料金値上げ、経営全般の徹底的な効率化などによりV字回復を果たし、連結キャッシュ利益は3,400億円程度となる見通しです。

今後、女川2号機を着実に再稼働させるなど、長期的に持続可能な収益基盤を構築するとともに、2024年度の財務目標の達成を確実なものとするべく、引き続き効率化等に取り組んでまいります。

### 連結キャッシュ利益の推移（億円）



### 参考 連結キャッシュ利益とは

当社は、必要とされるキャッシュ創出力を測るため、経常利益など会計上の利益指標に含まれないノンキャッシュ費用（減価償却費、核燃料減損額）や持分法投資損益を含む「連結キャッシュ利益」を財務目標として設定しております。連結キャッシュ利益の算定方法は以下のとおりです。

$$\text{連結キャッシュ利益} = \text{営業利益} + \text{減価償却費} + \text{核燃料減損額} + \text{持分法投資損益}$$

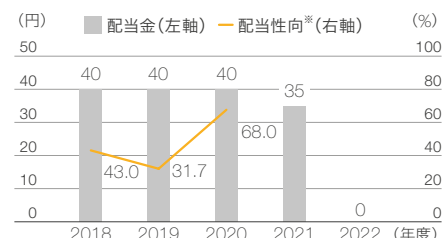
（営業利益は燃料費調整制度のタイムラグ影響を除く）

## 株主還元の方針

当社は、配当について、安定的な配当を行うことを基本に、当年度の業績や中長期的な収支見通しなどを総合的に勘案し決定することを基本的な方針としています。

2023年3月期の配当については、大幅な損失を計上したことなどから、中間・期末ともに見送らせていただきました。

2024年3月期の配当につきましては、過去2年にわたる大幅な損失計上により毀損した自己資本の改善や、有利子負債の削減にも着実に取り組んでいく必要があること、当年度の業績見通しなどを総合的に勘案し、中間配当は「1株当たり5円」、期末配当は「1株当たり10円」とさせていただきますと予定しております。



※2021年度、2022年度の配当性向は純損失計上のため算定不能。



## 東北電力グループ中長期ビジョン「よりそうnext」における考え方

財務健全性	株主還元	資本効率性
原子力再稼働や再生可能エネルギーの開発などの電気事業の投資に加え、成長事業への投資において有利子負債を効果的に活用していく中で、負債返済能力（フロー）や財務体質をモニタリングしていく	株主還元について、安定配当+女川2号機再稼働やスマート社会実現事業の事業化の進捗、財務目標の達成見通しなどを踏まえ、着実に還元	個々の投資の収益性や企業グループ全体の資本効率をモニタリングし、電気事業の収益性確保と資源シフトによる成長事業の早期収益化を図り、投下資本に対するリターンの上を目指す
2022年度実績 連結有利子負債／ キャッシュ利益倍率：22.5倍 連結自己資本比率：10.5%	2022年度実績 中間・期末：ともに無配	2022年度実績 ROIC：-3.5%
2023年度見通し* 連結有利子負債／ キャッシュ利益倍率：9.8倍 程度 連結自己資本比率：13.0% 程度	2023年度見通し* 中間：5円／期末：10円	2023年度見通し* ROIC：4.0%

※2023年7月31日公表の業績予想に基づき算定。

イントロダクション

価値創造ストーリー

よりそうnext実現に向けて

### 財務戦略

グリーン/トランジション・  
ファイナンス

2023年度東北電力グループ  
中期計画の概要

#### 電力供給事業

- 燃料調達・火力発電・卸売
- 再生可能エネルギー
- 原子力発電
- 送配電

#### スマート社会実現事業

- 展開の方向性
- 電力小売
- 次世代エネルギーサービス
- 電気+サービス
- オープンイノベーション
- 研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション

# グリーン/トランジション・ファイナンスの推進

当社は2050年のカーボンニュートラル達成に向け、グリーン/トランジション・ファイナンスを推進しています。2022年度は、これまで取り組んできたグリーンファイナンスに加え、送配電網や高効率火力発電所への投資を対象にトランジション・ファイナンスによる資金調達を行いました。

今後も、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、最適な資金調達を行ってまいります。

以下の内容には、グリーン/トランジション・ファイナンス実行後の年次報告として要求される必要な開示項目を含んでいます。なお、第1～2回東北電力グリーンボンドおよび2021年度に実施したグリーンローンについては、2021年度内での充当完了に伴い年次報告の対象外となっていることから、含めていません。

## ファイナンスの概要

ファイナンス種類	貸付人(ローン)/名称(ボンド)	資金使途	実行日
グリーンローン	① 株式会社新生銀行 <sup>※1</sup>	玉川第二水力発電所 <sup>※2</sup> (山形県)の建設費用	2022年4月27日
	② 大樹生命保険株式会社		2023年2月27日
	③ 株式会社荘内銀行	長者原水力発電所 <sup>※2</sup> (山形県)の改修費用	2022年11月29日
グリーンボンド	④ 第3回グリーンボンド	陸上風力3件・地熱発電所4件	2022年6月2日
トランジションローン	⑤ 株式会社日本政策投資銀行	上越火力発電所の整備資金 東北東京間連系線 <sup>※3</sup> および東北北部エリアにおける電源募集プロセス <sup>※3</sup> の整備費用	2023年3月28日
	⑥ 株式会社みずほ銀行		
	⑦ 日本生命保険相互会社		
	⑧ 第一生命保険株式会社		
トランジションボンド	⑨ 第1回トランジションボンド	上越火力発電所の整備資金 東北東京間連系線および東北北部エリアにおける電源募集プロセスの整備費用 東新潟火力港1・2号機の廃止	2023年3月9日
	⑩ 第2回トランジションボンド		

※1:ローン実行時、現株式会社SBI新生銀行。 ※2:東北自然エネルギーが開発・運営する発電所。 ※3:⑦⑧の資金使途に含まれる。

## 外部評価について

グリーン/トランジション・ファイナンスの実施にあたっては、第三者評価機関であるDNVビジネス・アシュアランス・ジャパン株式会社から、グリーン/トランジション・ファイナンスに係る各種基準(GBP等)への適合性についての評価および検証を受けています。

## グリーンファイナンスにおける調達資金の充当状況<sup>※1</sup>および環境インパクト(2022年度末時点)

調達金額	充当金額	リファイナンス金額	未充当金残高	充当対象事業出力	年間CO <sub>2</sub> 排出削減量(2022年度) <sup>※2</sup>
① 非公表	100%	0%	0%	1.46万kW(玉川第二)	3,164t
② 非公表	100%	0%	0%		2,637t
③ 非公表	100%	0%	0%	1.24万kW(長者原)	—
④ 100億円	100億円	10億円	0億円	陸上風力:12.76万kW/3件 地熱:20.72万kW/4件	457,960t
合計 100億円 <sup>※3</sup>	100億円 <sup>※3</sup>	10億円 <sup>※3</sup>	0億円 <sup>※3</sup>	36.18万kW/9件	463,761t

※1:それぞれのファイナンスにおける充当対象プロジェクトは2023年現在順調に稼働しています。  
 ※2:年間CO<sub>2</sub>排出削減量算定方法:2022年度年間発電量(MWh)×2022年度CO<sub>2</sub>排出係数(t-CO<sub>2</sub>/MWh)。全プロジェクトの削減効果は充当金額で按分した目安値として算出。  
 ※3:非公表分を除いた合計値。

## トランジション・ファイナンスにおける調達資金の充当状況および環境インパクト(2022年度末時点)

	調達金額	充当金額	リファイナンス金額	未充当金残高	年間CO <sub>2</sub> 排出削減量(2022年度) <sup>※1</sup>
⑤ 非公表		100%	87%	0%	非公表
⑥ 非公表		100%	90%	0%	非公表
⑦ 非公表		100%	83%	0%	非公表
⑧ 50億円	50億円	50億円	35億円	0%	22,668t
⑨ 100億円	100億円	99.5億円	80億円	0.5億円	45,335t
⑩ 50億円	50億円	49.5億円	30億円	0.5億円	22,668t
合計 <sup>※2</sup> 200億円		199億円	145億円	1億円	90,671t

※1:年間CO<sub>2</sub>排出削減量算定方法:東新潟火力3号系列の発電出力(57.2万kW分)を上越火力1号に置き換えた場合を想定し、設備利用率×365×24×燃料消費率の差(東新潟火力3号系列-上越火力1号)×燃料発熱量×2022年度CO<sub>2</sub>排出係数。全プロジェクトの削減効果は充当金額で按分した目安値として算出。  
 ※2:非公表分を除いた合計値。

## トランジション・プロジェクトの詳細

資金使途	詳細
上越火力発電所	所在地:新潟県上越市 使用燃料:LNG 発電出力:57.2万kW 2022年度総発電量(送電端):18.4億kWh 効果:高効率による燃料消費量、CO <sub>2</sub> 排出量削減など
東北東京間連系線	所在地:福島県田村市 他 着工:2022年 運用開始予定:2027年 効果:東京向け送電容量増強(565万kW⇒1,028万kW)による再エネ導入拡大など
東北北部エリアにおける電源募集プロセス	所在地:秋田県秋田市 他 着工:2022年 運用開始予定:2032年 効果:再エネ電源390万kWの系統接続
東新潟火力発電所 港1・2号機	所在地:新潟県聖籠町 使用燃料:LNG 発電出力:70万kW(港1・2号機合計) 廃止時期:2022年

※ 充当対象プロジェクトについて、運転中のプロジェクトは順調に稼働しています。また、建設・除却中のプロジェクトについて、工事は順調に進捗しています。

イントロダクション

価値創造ストーリー

## よりそうnext実現に向けて

財務戦略

### グリーン/トランジション・ファイナンス

2023年度東北電力グループ中期計画の概要

- 電力供給事業
  - 燃料調達・火力発電・卸売
  - 再生可能エネルギー
  - 原子力発電
  - 送配電
- スマート社会実現事業
  - 展開の方向性
  - 電力小売
  - 次世代エネルギーサービス
  - 電気+サービス
  - オープンイノベーション
- 研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション

# 2023年度東北電力グループ中期計画の概要

「よりそうnext」の策定以降、電力供給事業・スマート社会実現事業の双方において、「ありたい姿」の実現に向けた成果を上げてきましたが、ロシアのウクライナ侵攻に端を発する燃料・電力調達価格の高騰や2021年、2022年の福島県沖地震の影響により、収支・財務ともに厳しい状況に直面しました。

このような状況を踏まえ「2023年度東北電力グループ中期計画」では、お客さまのご負担の緩和につながるサービスや、電気にとどまらない商品・サービスのご提案を強化することとしています。加えて、収支・財務基盤の回復や安定的な電力供給等に寄与する原子力発電所の再稼働に向け、安全を最優先に、女川2号機の安全対策工事に全力を挙げていきます。さらに、事業環境の変化に的確・柔軟に対応しながら、全社を挙げた効率化

を徹底していきます。

これらの取り組みを通じて、2023年度の営業黒字を確保しながら利益の早期積み上げを図り、収支・財務基盤を早期に回復させて安定的事業運営や成長の取り組みを行う上での経営基盤を固めていきます。また、並行して「電力供給事業の構造改革」と「スマート社会実現事業の収益化」にも取り組むことで、中長期的な成長の基盤を整え、「よりそうnext」具体化の加速、その実現に向かっていきます。

東北電力グループ全社・全従業員が総力を挙げて本中期計画を実行することにより、成長に向けて再始動していきます。



イントロダクション

価値創造ストーリー

## よりそうnext実現に向けて

財務戦略

グリーン/トランジション・ファイナンス

2023年度東北電力グループ中期計画の概要

電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売  
再生可能エネルギー  
原子力発電  
送配電

スマート社会実現事業

展開の方向性  
電力小売  
次世代エネルギーサービス  
電気+サービス  
オープンイノベーション  
研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション

# 燃料調達・火力発電・卸売

## 事業環境認識

### 機会

- カーボンニュートラル実現の必要性の高まり
- 新市場を活用した収益機会の確保

### リスク

- 燃料・電力市場の価格高騰によるボラティリティ上昇
- 卸売に対する内外無差別の厳格適用

### 強み

- トレーディングスキルや市場を活用した需給最適化の取り組み
- 卸入札の実施による内外無差別な卸販売

## 中長期的な燃料の安定調達・経済性の追求

当社は、中長期的な燃料費の低減に向けて、燃料調達における市場の構造変化を捉えた価格体系の多様化や調達先の分散化、デリバティブ取引の活用など、調達ポートフォリオ全体の最適化を一層推進し、経済性・弾力性・安定性のさらなる向上に取り組んでいきます。

また、当社のグループ企業である東北電力エナジートレーディングのトレーディング機能を活用し、価格高騰リスクを先行的にヘッジするなど、燃料調達・発電・卸売のバリューチェーン全体で収益性を拡大できるよう取り組んでいきます。

さらには、「東北電力グループ“カーボンニュートラルチャレンジ2050”」の下、火力の脱炭素化に向けた取り組みとして、新燃料（水素、アンモニア、ブラックペレットなど）の調達スキーム確立を目指し検討を進めていきます。

なお、当社は、2022年4月にシンガポール駐在員事務所を設立し、海外のエネルギー動向に関する調査機能を強化しました。これにより、LNGを中心とした燃料調達の弾力性・経済性を向上するとともに、再生可能エネルギーや脱炭素燃料の調達を通じ、カーボンニュートラルの達成にも貢献していきます。

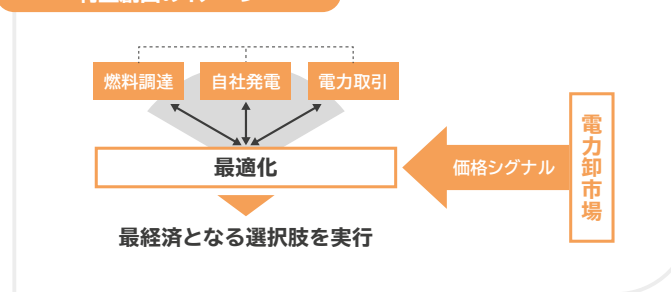
## 対応の方向性

### 主な取り組み

安全確保を最優先に、競争力強化の徹底とカーボンニュートラルを見据えた電源ポートフォリオの最適化に向け、以下の取り組みを推進します。

- 燃料調達のコスト削減、弾力性・安定性向上
- 火力発電の将来的位置付けや制度措置を踏まえた、リプレイスや脱炭素化の検討
- 最先端デジタル技術を活用した保守効率化
- 燃料調達・発電・卸売のバリューチェーン最適化
- 卸入札の実施による利益最大化と内外無差別な卸販売

### 利益創出のイメージ



### 燃料費低減に向けた取り組み

- 経済性を有する低品位炭（高灰分炭・亜歴青炭<sup>あれきせいたん</sup>・スベック炭<sup>すべくたん</sup>）<sup>※</sup>の調達
- 近距離ソースの調達拡大（石炭）
- シンガポール駐在員事務所を拠点としたLNG調達・販売の交渉機能強化

※ 高灰分炭：標準的な品位よりも灰分が高いが、灰処理コストを含めても経済性を有する石炭  
 亜歴青炭：標準的な品位よりも発熱量や灰分が低い石炭  
 スベック炭：石炭銘柄にこだわらず、当社の石炭火力発電所で使用可能なスベック（発熱量・水分・灰分など）を指定した石炭

### 燃料調達の弾力性向上に向けた取り組み

- 需給変動に対応可能な数量弾力性の確保（石炭・LNG）
- 仕向地変更条項を活用した調達数量の最適化（LNG）
- 本邦各買主とのアライアンス強化（LNG）

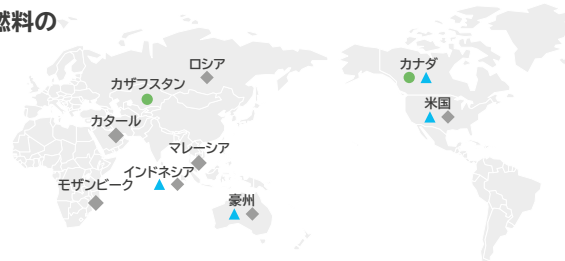
## 燃料途絶・価格変動リスクへの対応

昨今の世界的なエネルギー価格のボラティリティの高まりとロシアのウクライナ侵攻以降における燃料調達リスクへの対応について、以下のとおり取り組んでいきます。

- 調達ソースの多様化、新規銘柄炭の調達拡大（石炭）
- 契約価格の多様化、契約交渉時期の分散化（石炭）
- デリバティブ取引の活用拡大（石炭・LNG）
- 経済的なLNG短期契約の締結（LNG）
- 最適な調達ポートフォリオの構築（LNG）
- 電力・ガス会社等との協力関係の強化（LNG）

### 当社の発電用燃料の主な輸入先

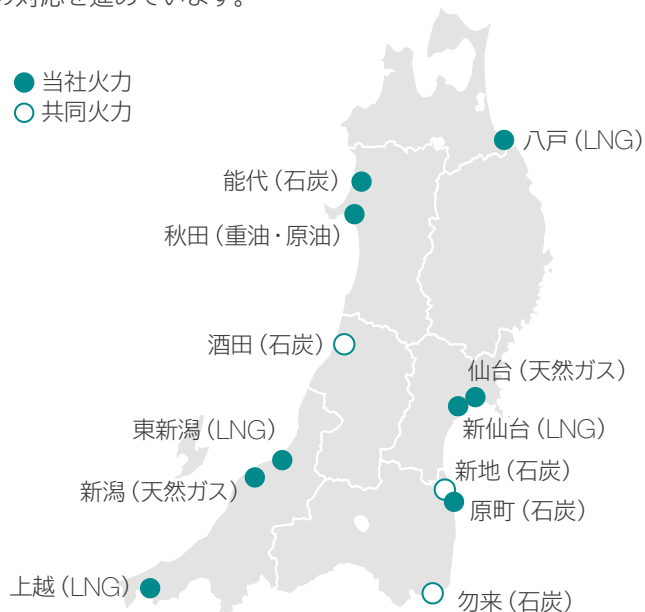
- ▲ 石炭
- ◆ LNG
- ウラン



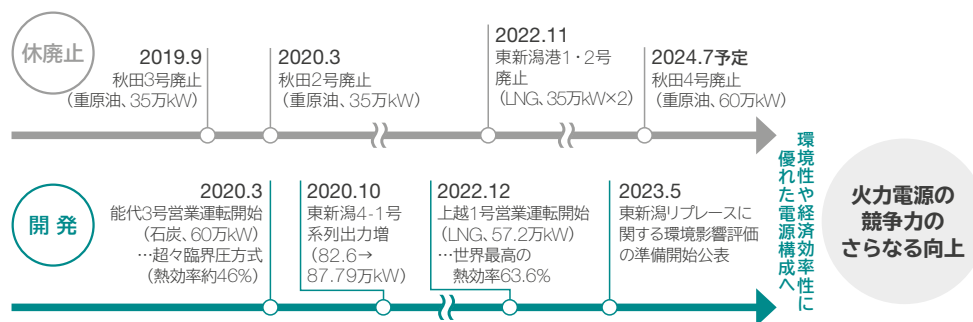
米国キャメロンLNGプロジェクトからのシェールガスを含む米国産天然ガスの調達（調達船「Diamond Gas Sakura」）

## 火力電源の競争力強化

高効率発電所の着実な開発推進とともに、環境性や経済効率性の低い経年火力発電所の休廃止を実施し、さらなる電源の競争力の強化や、再生可能エネルギー導入拡大に伴う需給変動への対応を進めています。



### 電源開発計画における火力発電所の状況



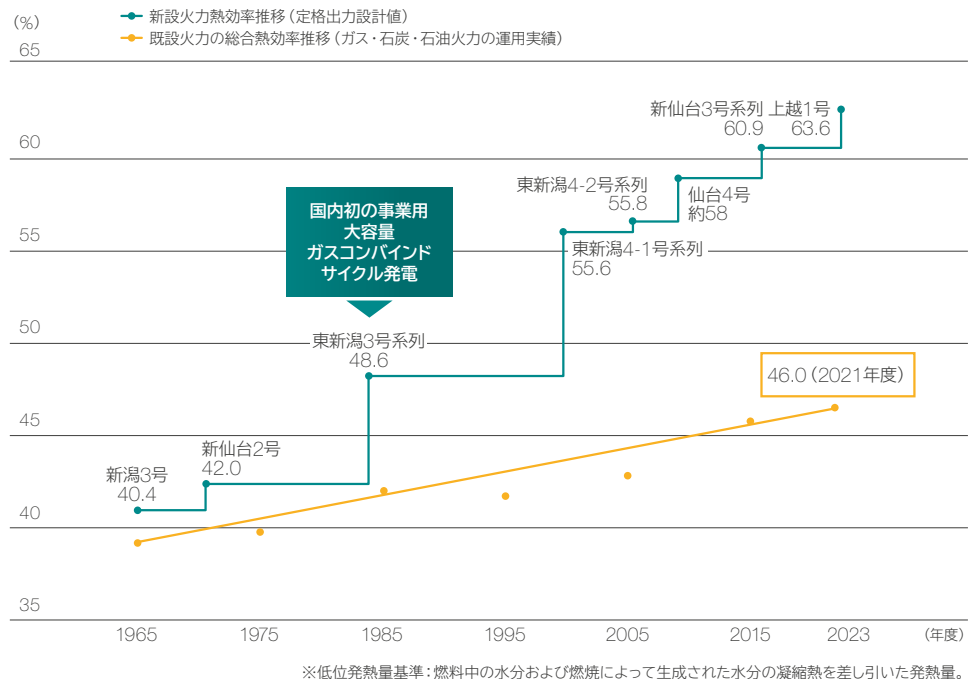
## 上越火力発電所1号機の営業運転開始 (2022年12月)

上越火力発電所1号機は、当社と三菱重工業株式会社が共同研究により開発し、2018年度優秀省エネ機器・システム表彰にて経済産業大臣賞を受賞した「強制空冷燃焼器システム採用次世代ガスタービン」の導入により世界最高の熱効率63.6%を実現するとともに、従来よりも設備運用性の向上を図っています。

これにより、燃料消費量とCO<sub>2</sub>排出量を削減し、高い経済性と環境負荷低減を図るとともに、再生可能エネルギー導入拡大に伴う電力需給変動への調整機能向上を同時達成することとなります。

上記の高い経済性、環境性、運用性を備えた新規電源の営業運転開始により、当社電源の競争力向上に寄与しています。

### 当社の火力発電所の熱効率の推移 (低位発熱量基準)<sup>※</sup>



### よりsoo next実現に向けて

#### 財務戦略

グリーン/トランジション・ファイナンス  
2023年度東北電力グループ中期計画の概要

#### 電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売  
再生可能エネルギー  
原子力発電  
送配電

#### スマート社会実現事業

展開の方向性  
電力小売  
次世代エネルギーサービス  
電気+サービス  
オープンイノベーション  
研究開発・知的財産戦略

### カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

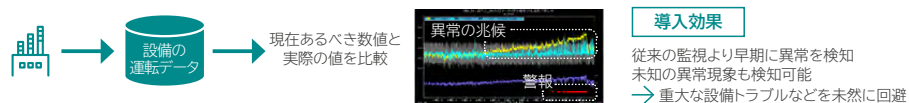
### データセクション

## 火力電源の運用高度化

火力発電所のさらなる運用効率向上を目的に、ビッグデータ分析やIoTなど、最先端デジタル技術の導入を進めています。

2017年より、東芝エネルギーシステムズ株式会社と共同で検証を進めてきた、設備の異常兆候の早期検知や熱効率の向上に寄与する以下の2つのシステムについて、2020年3月以降、当社全火力発電所に導入し、運用を行っています（2023年5月現在：9発電所、15基）。

### 設備の異常兆候を早期に検知するシステム（ビッグデータ分析技術を活用）



### 運転条件の変更により熱効率の向上に寄与するシステム（IoT技術を活用）



## 海外発電事業

国内で培ってきた発電事業に関する技術や経験などを活用し、海外における事業機会を追求してきました。引き続き、出資参画している事業の安定稼働に向けて着実に取り組んでいきます。

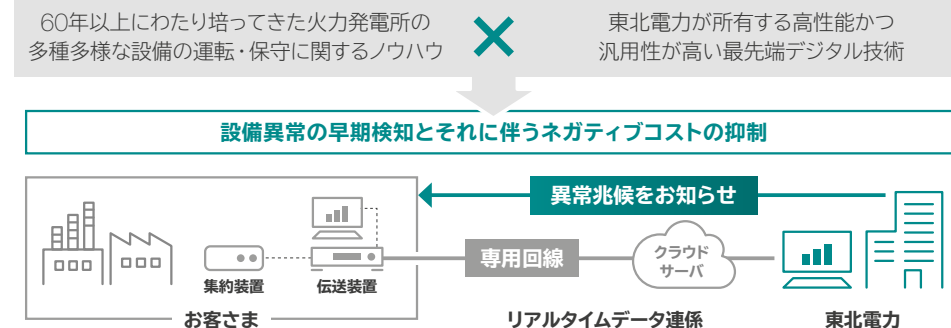
また、これまでの海外発電事業で培ったノウハウや人的ネットワークなどは、再生可能エネルギーの開発・参画や、スマート社会実現事業に最大限活用していきます。



ランタウ・デダップ地熱発電所（インドネシア）

このうち、「設備の異常兆候を検知するシステム」は、原理的に火力発電所に限らず、各種製造業のお客さまの設備の安全確保と安定運転に貢献できると考え、2020年度から実施検証を進めてきました。今般、検証が完了し、2023年4月より「よりそう異常兆候監視サービス ASYOMI（アスヨミ）」として、サービス提供を開始しました。本サービスはグループ会社である通研電気工業およびトークネットと連携し、グループの強みを最大限活かしながら、外販拡大を図っていきます。

### 2023年4月より、「よりそう異常兆候監視サービス ASYOMI（アスヨミ）」としてサービス提供開始



### 当社が出資参画しているプロジェクト

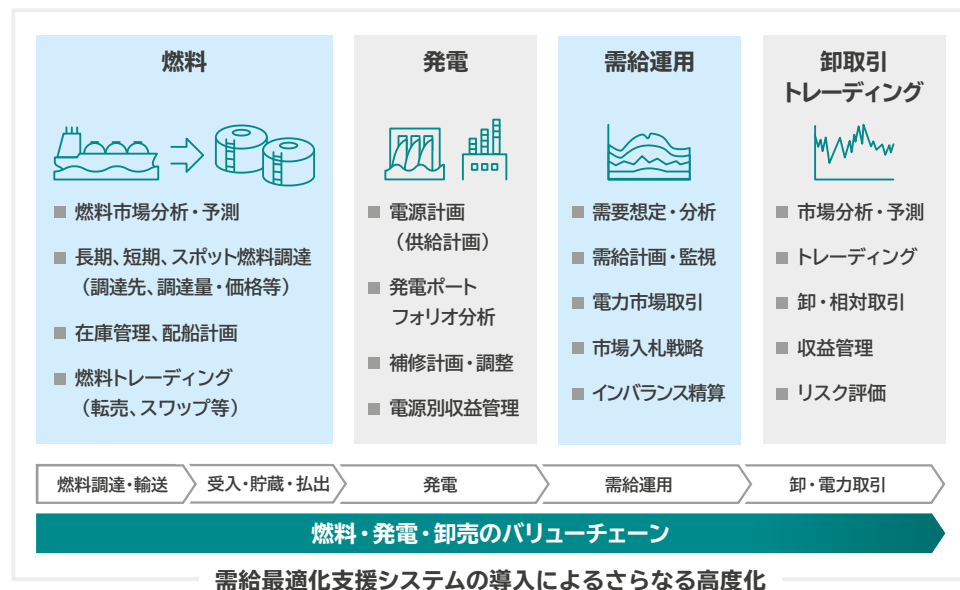
	ランタウ・デダップ 地熱発電事業	ギソン2 石炭火力発電事業
所在国	インドネシア	ベトナム
出力規模（千kW）	98	1,200
当社持分出力（千kW）	19.6	120
運転開始時期	2021年12月	2022年7月

## バリューチェーンの最適化

電力取引の市場化が進む中で、量的・価格的な不確実性をコントロールしながら利益を確保していくための取り組みとして、燃料・電力の市況動向に沿った価格設定や販売方法の多様化による電力卸売の実施やトレーディングの活用により、バリューチェーンの最適化を推進しています。

今後は、最適化支援システムの導入により、シナリオ分析やリスク評価のさらなる高度化に取り組んでまいります。

### 燃料調達から発電、卸売のバリューチェーンを最適化する取り組みのイメージ



## トレーディング

当社の戦略的子会社である東北電力エナジートレーディングでは、電力の市場化を事業機会と捉え、電力取引市場や燃料先物の活用など統合的なトレーディングを行っています。今後もトレーディング機能を最大限活用しながら、市場の目線に合わせた価格水準や契約条件の柔軟性など付加価値を付けた提案を積極的に実施し、収益拡大を図っていきます。

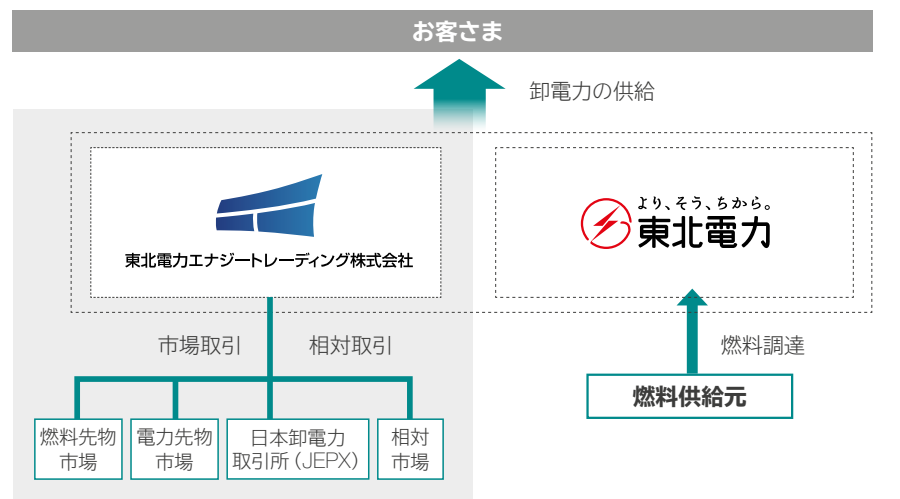
なお、同社を取り巻く市場リスクを含むさまざまなリスクに対しては、親会社も含めた多層・多重的な仕組みを構築し、管理を行っています。

### 東北電力エナジートレーディング

2018年4月の事業開始以降、電力取引市場を活用した卸電力の売買などによる収益力の強化および燃料先物の活用などによる燃料費の変動抑制を主な事業として行っています。



市場取引を活用した需給最適化の取り組み





# 当社グループは、 再生可能エネルギーの責任ある事業主体として、 確固たる地位を築いていきます。

当社グループは、「東北電力グループ“カーボンニュートラルチャレンジ2050”」の下、「再生可能エネルギーと原子力の最大限活用」「火力の脱炭素化」「電化とスマート社会実現」を軸に、カーボンニュートラルに向けた取り組みを進めています。

その中でも当社グループは、カーボンニュートラルの達成やサステナビリティの推進にあたり、再生可能エネルギーの主力電源化が必要と認識しており、2022年4月に発足した再生可能エネルギーカンパニーを中心に、「新規開発の加速」「既存電源の最大限活用」「新たな事業機会の追求」を柱とした取り組みを加速させています。

「新規開発の加速」について、当社グループはこれまで、水力、太陽光、地熱、風力を合わせて約280万kWの導入実績があり、これに加えて、東北6県および新潟県を中心に、新たに200万kWの再生可能エネルギー電源を開発することを目標に定め、現在、新規開発や事業参画を進めています。目標における2023年7月末時点での持分出力は約65万kW※となりますが、70年にわたる電気事業を通じて培ってきた技術力・ノウハウや東北6県および新潟県に多くの事業拠点を有しているといった東北電力グループの

強みを活かし、自社開発の強化や開発エリア拡大等を進め、さらに持分出力を積み上げていきます。

「既存電源の最大限活用」について、水力や地熱などの既に稼働している電源に関し、創意工夫によるコスト低減を前提に、抜本改修などによる設備の維持や発電量の拡大に向けた取り組みを進めることで、その価値を最大限に引き出していきます。

「新たな事業機会の追求」については、当社グループの東北電力リニューアブルエナジー・サービスにおいて、再生可能エネルギー電源・関連設備などの運用・保守業務を軸に、風力発電設備メンテナンス技術者の育成や電気主任技術者の派遣事業も展開するなど、事業範囲を拡大しています。

また、当社は、宮城県内における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にも取り組んでおり、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。

当社グループとしては、これらの取り組みを総合的に進めることで、再生可能エネルギー事業における利益創出力を高め、社会全体の持続的な発展と中長期的な企業価値向上を目指していきたくと考えています。

※全ての開発案件が事業化された場合。



東北電力株式会社  
常務執行役員  
再生可能エネルギーカンパニー長

佐々木 裕司

イントロダクション

価値創造ストーリー

よりそうnext実現に向けて

財務戦略

グリーン/トランジション・  
ファイナンス

2023年度東北電力グループ  
中期計画の概要

電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売

再生可能エネルギー

原子力発電

送配電

スマート社会実現事業

展開の方向性

電力小売

次世代エネルギーサービス

電気+サービス

オープンイノベーション

研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション

## 事業環境認識

## 機会

- カーボンニュートラル実現の必要性の高まり
  - エネルギー安全保障（エネルギー自給）の観点からもカーボンニュートラルの重要性は向上
  - 事業運営上の機会・脅威となり得ることへの認識を強め、機会獲得と脅威縮減のための主体的な関与が必要

## リスク

- 電気事業を取り巻く制度変更による影響
- インフレーションの進展による事業コストの上昇
- 競争の進展による収益性の低下
- サプライチェーンの分断による物資調達困難化

## 強み

- 70年にわたる電気事業を通じて培ってきた技術力・ノウハウ
- 東北6県および新潟県に多くの事業拠点を保有

## 自社開発の強化や開発エリア拡大などを通じた200万kW新規開発の加速

当社グループは、2023年7月末現在、31件のプロジェクトの新規開発・事業参画に取り組んでおり、持分出力は約65万kW※となっています。

風力発電については、自社単独での「(仮称) 田子風力」の開発可能性調査を引き続き実施するとともに、2022年6月に「白石越河風力」の全権益をAR風力発電株式会社から譲り受けて以降、当社単独で開発を行うなど、自社開発の強化に取り組んでいます。また、当社が参画している「JRE折爪岳南第一風力」や「秋田港および能代港洋上風力」が順次運転を開始したほか、「岩手県沖浮体式洋上風力」では、浮体式洋上風力発電のグローバルリーダーである仏BW Ideol社とともに、商業規模の浮体式洋上風力発電の共同事業化に向けた実現可能性調査を継続して行っています。東北6県および新潟県以外の地域においても、2023年2月に運転を開始した「パワープラント津波瀬（太陽光）」（三重県津市）に続き、「福井国見岳風力」（福井県福井市）に参画しました。上記のほか、水力・地熱・バイオマス発電所の建設にも取り組んでいます。

※全ての開発案件が事業化された場合。

## 再エネバリューチェーン全体での事業機会拡大

当社グループの東北電力リニューアブルエナジー・サービスは、東北・新潟地域における陸上風力のメンテナンス事業の拡大を進めるとともに、風力発電設備メンテナンス技術者の育成や、電気主任技術者派遣事業にも取り組んでいます。

2022年12月には、東北電力秋田火力発電所構内に、国内で4例目となるGWO※-BST

※GWO (Global Wind Organisation) : 2012年に設立されたGE、Vestas、Siemens等、主要な風力タービンメーカーや風力発電設備オーナーなどから構成される非営利組織であり、風力発電設備の作業者を対象とする訓練の国際標準に基づき、訓練提供機関に対する認証業務を担う。

## 対応の方向性

## 主な取り組み

再生可能エネルギー事業における利益創出力を高め、社会全体の持続的な発展と中長期的な企業価値向上を目指し、以下の取り組みを推進します。

- 200万kWの目標達成に向け、地域と共生する新規開発の推進
- 既存発電設備の適切な維持・更新によるパフォーマンス向上
- 当社グループ企業の再生可能エネルギー開発体制の最適化（東北自然エネルギーと当社間における風力、太陽光、地熱発電の事業再編）

## 利益創出のポイント

- 自社開発強化と開発エリア拡大等による開発機会獲得
- 適切な維持・更新によるパフォーマンス向上
- 風力メンテナンス事業等を通じた新たな事業機会の追求

## 水力・地熱の経年設備の抜本改修などによるkWhの維持・拡大

持続的に利益を創出するため、既存設備の発電量の維持および拡大に向けた取り組みを進めています。

高経年化した浅内発電所（水力、1945年運転開始）と岩泉発電所（水力、1941年運転開始）は、リプレース工事による発電効率の向上を図り、それぞれ2022年7月、2023年1月に営業運転を再開しました。

また、1938年に運転開始した長者原発電所（水力、最大出力12,400kW）は、当社グループの東北自然エネルギーが全面改修工事を進めており、出力を12,900kWへと増加させる予定です。

地熱設備についても、1966年に運転開始した日本で最初の商用地熱発電所である松川地熱発電所は、東北自然エネルギーがリプレース工事を進めています。

(Basic Safety Training : 基礎安全訓練) の訓練提供機関としての認証を取得した、「風力トレーニングセンター 秋田塾」を開設し、受講者の受け入れを行っています。

また、当社はPV CYCLE JAPAN内の実行機関「地域収集モデル検討委員会」の活動を通じて、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を行っています。

## 財務戦略

グリーン/トランジション・ファイナンス

2023年度東北電力グループ中期計画の概要

## 電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売

## 再生可能エネルギー

原子力発電

送配電

## スマート社会実現事業

展開の方向性

電力小売

次世代エネルギーサービス

電気+サービス

オープンイノベーション

研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション

## 再生可能エネルギーの開発状況

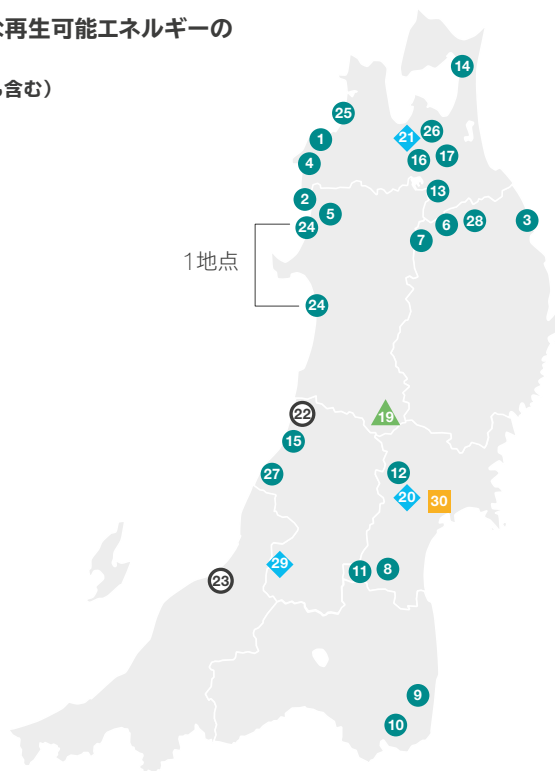
当社グループはこれまで、31件の開発に取り組んでおり、2023年7月末時点における持分出力は約65万kW※となっております。引き続き、自社開発の強化や開発エリア拡大などを進め、再生可能エネルギーの拡大に努めていきます。

※全ての開発案件が事業化された場合

### 当社グループの主な再生可能エネルギーの開発・参画地点

(開発可能性調査なども含む)

- 風力
- ◆ 水力
- ▲ 地熱
- 太陽光
- バイオマス



- 18 福井国見岳風力 (福井県福井市)
- 31 パワープラント津波瀬 (三重県津市)

(2023年7月末現在)

## 開発・参画中の発電所

	名称	出力規模	運転開始予定	
洋上風力	1 青森県沖洋上風力	検討中	検討中	
	2 秋田県沖洋上風力	検討中	検討中	
	3 岩手県沖浮体式洋上風力	検討中	検討中	
陸上風力	4 深浦風力	7.36万kW	2024年2月	
	5 能代山本広域風力	9.66万kW	2025年3月	
	6 稲庭田子風力	約10万kW	2025年度以降	
	7 稲庭風力	約10万kW	2025年度以降	
	8 白石越河風力	約3.8万kW	2026年度以降	
	9 阿武隈南部風力	約9万kW	2025年度以降	
	10 たびと中央ウインドファーム	約5.46万kW	2027年度以降	
	11 稲子峠ウインドファーム	5.88万kW	2028年5月	
	12 JRE宮城加美町ウインドファーム	4.2万kW	2024年4月	
	13 田子風力(仮称)	7.56万kW	2027年度以降	
	14 下北風力	9.6万kW	2027年以降	
	15 JRE酒田風力リプレース	2.75万kW	2026年	
	16 大中台牧場風力	0.4万kW	2024年11月	
	17 深持風力	9.46万kW	2030年度以降	
	18 福井国見岳風力	3.78万kW	2027年5月	
	地熱	19 木地山	1.49万kW	2029年
	水力	20 鳴瀬川	0.23万kW	2034年度
		21 新上松沢	0.94万kW	2031年度
バイオマス	22 鳥海南バイオマス	5.29万kW	2024年10月	
	23 新潟東港バイオマス	5万kW	2024年10月	

## 運転中の発電所

	名称	出力規模	運転開始
洋上風力	24 秋田港および能代港洋上風力	13.86万kW	能代 2022年12月 秋田 2023年1月
	25 ウインドファームつがる	12.16万kW	2020年4月
陸上風力	26 JRE七戸十和田風力	3.05万kW	2021年12月
	27 JRE鶴岡八森山風力	1.36万kW	2021年11月
	28 JRE折爪岳南第一風力	4.418万kW	2023年1月
水力	29 玉川第二水力	1.46万kW	2022年11月
太陽光	30 宮城大郷ソーラーパーク	3.75万kW	2021年10月
	31 パワープラント津波瀬	3.5万kW	2023年2月

イントロダクション

価値創造ストーリー

よりそうnext実現に向けて

財務戦略

グリーン/トランジション・  
ファイナンス  
2023年度東北電力グループ  
中期計画の概要

電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売  
再生可能エネルギー  
原子力発電  
送配電

スマート社会実現事業

展開の方向性  
電力小売  
次世代エネルギーサービス  
電気+サービス  
オープンイノベーション  
研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション

## 再生可能エネルギー全般に関連する東北電力グループのトータルソリューション

### 再生可能エネルギー電源関連の測量・調査

再生可能エネルギーの開発には、開発地点の測量や調査が必要となります。

東日本テクノサーバイは、3DレーザースキャンやUAV（ドローン）、無人リモコンボートを用いた高度な測量技術の提供により、再生可能エネルギーの開発に寄与します。現在の水力発電を中心とした調査から、今後は洋上風力分野においても、水中ドローンの活用などメンテナンスに係る調査の受注拡大に向けて取り組んでいきます。



3Dレーザースキャンによる地形画像



UAV（ドローン）による空中写真測量



無人リモコンボートによる河川測量

### 再生可能エネルギー発電

東北自然エネルギーは、東北および新潟県の各地において18カ所、約12万4千kWの発電設備と2カ所の地熱発電用蒸気基地を保有しています（2023年8月末時点）。日本で最初の商用地熱発電所である松川地熱発電所をはじめ老朽化した発電所のリプレース工事を進めているほか、新規プロジェクトの調査・開発などに積極的に取り組んでいます。



松川地熱発電所リプレース工事完成予想図



新設した玉川第二発電所（2022年11月竣工）

### 再生可能エネルギー関連施設工事

ユアテックは、再生可能エネルギー関連施設工事として主に東北地方と新潟県において20年以上の実績を持ち、特に東日本大震災を経た2012年度以降、太陽光発電設備では約300件（発電容量：約1,200MW）、風力発電設備では約50件（発電容量：約1,000MW）の工事実績を積んでいます。このほか、バイオマス発電設備の工事も手掛けています。

これらの工事を通じて、発電所本体以外にも、数多くの既存の電力系統へ接続するための送電設備や変電設備、情報通信設備関連の経験とノウハウを培ってきました。

近年は、太陽光発電設備は工場や住宅の屋根上などに設置する比較的小規模な自家消費型が増加する一方で、風力発電設備は大規模な洋上風力発電所の計画が本格化し、陸上の風力発電所もこれまで以上に大規模な発電所が増えてきています。

ユアテックは、東北電力グループの一員として、サステナブルな社会づくりへの貢献のため、再生可能エネルギー関連工事の施工体制を確立し、地元企業の強みを活かした営業を通じて、さらなる受注拡大に取り組んでいきます。

### ユアテック施工実績（2012年度以降）



# 原子力発電

## 事業環境認識

### 機会

- 需給ひっ迫や化石燃料エネルギー価格高騰に伴う原子力発電の重要性の高まり
- カーボンニュートラル社会実現のための重要な脱炭素電源

### リスク

- 自然災害やテロ行為等による設備被害や原子力事故の発生
- ヒューマンエラーや設備故障等による発電の計画外停止

### 強み

- 脱炭素、安定供給、エネルギー安全保障面で重要電源

## 対応の方向性

安全確保を最優先に、原子力の早期再稼働に向けた取り組みを加速させるとともに、競争力強化と信頼関係強化に向けて、以下の取り組みを推進します。

### 安全性・信頼性の向上に向けた取り組み

- 女川2号機：早期の再稼働およびその後の安定運転
- 東通1号機：新規制基準適合性審査への的確な対応の継続
- 女川3号機：新規制基準適合性審査申請に向けた検討
- 女川1号機：廃止措置の計画的な実施

### 競争力強化に向けた取り組み

- 設備利用率の維持・向上および再稼働後の運転コストや長期停止プラントの維持管理コストの低減

### 信頼関係強化に向けた取り組み

- 女川2号機の再稼働は「初号機の気持ち」で地域との双方向コミュニケーションを展開

## 原子力発電所の状況

当社原子力発電所においては、作業における安全確保を最優先とした安全対策工事の完了と、その後の再稼働に向けた取り組みを着実に進めていくとともに、新規制基準への適合にとどまることなく、原子力発電所のさらなる安全性レベルの向上に向けた取り組みを着実に進めていきます。

### 女川原子力発電所2号機 (出力82.5万kW)



2013年12月に申請した新規制基準に係る原子炉設置変更許可を2020年2月に、工事計画認可を2021年12月に、さらには、保安規定変更認可を2023年2月にそれぞれ許可を受けました。

現在取り組んでいる安全対策工事については、安全確保を最優先に工事完了に向け全力で取り組むとともに、早期の再稼働を目指していきます。

### 女川原子力発電所3号機 (出力82.5万kW)

現在、女川2号機の原子炉設置変更許可や工事計画認可に係る適合性審査で得られた知見・評価等を踏まえ、安全対策設備の配置計画など、適合性審査申請に向けた検討を行っています。

### 東通原子力発電所1号機 (出力110万kW)



2014年6月に申請した新規制基準において、現在、基準地震動および基準津波の評価に関する審査に対応しています。基準地震動・基準津波が確定した後は、地震や津波などの審査結果を踏まえプラント関係の審査に移行します。

引き続き、できる限り早期に審査が完了できるよう全力で取り組んでいきます。

### 女川原子力発電所1号機の廃止措置

2018年12月に運転を終了し、2020年3月、原子力規制委員会より廃止措置計画の認可を受けました。また、同年5月、宮城県および女川町、石巻市より、安全協定に基づく同計画に関する事前了解をいただきました。廃止措置の作業にあたっては、安全確保を最優先に取り組むとともに、実施状況について、当社ホームページなどにより地域の皆さまをはじめ、より多くの皆さまへ分かりやすくお知らせしていきます。

原子力廃止措置に関する情報 | <https://www.tohoku-epco.co.jp/electr/genshi/safety/haishi/index.html>

## 安全対策の取り組み

当社原子力発電所においては、作業における安全確保を最優先とした安全対策工事の完了と、その後の再稼働に向けた取り組みを着実に進めていくとともに、新規基準への適合にとどまることなく、原子力発電所のさらなる安全性レベルの向上に向けた取り組みを着実に進めていきます。

### 設備（ハード）面

当社原子力発電所においては、地震・津波対策を強化するとともに、万一の事故の進展に応じた対策について二重・三重に厚みを加えています。

#### 各進展段階とも、二重・三重の対策を用意

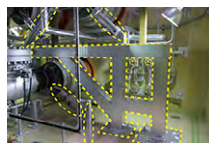
施設を守る

#### 地震・津波対策

- 防潮堤かさ上げ工事
- 耐震工事 他



防潮堤かさ上げ工事



耐震工事

#### 火災・溢水対策

- 自動消火設備の設置
- 貫通部の水密化 他



自動消火設備



貫通部水密化

燃料破損を防止する

#### 電源の確保

- ガスタービン発電機の配備
- 電源車の配備 他



ガスタービン発電機



電源車

#### 冷却機能の確保

- 高圧代替注水設備の設置
- 大容量送水ポンプ車の配備 他



高圧代替注水設備



大容量送水ポンプ車

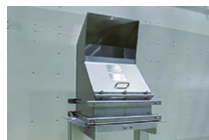
放射性情質を閉じ込める※

#### 閉込機能の確保

- フィルタ付格納容器ベント装置の設置
- 水素再結合装置の設置 他



フィルタ付格納容器ベント装置



水素再結合装置

#### 事故対応の基盤整備

- ブルドーザの配備
- 緊急時対策所 他



ブルドーザ



緊急時対策所

意図的な航空機衝突等への対応  
(特定重大事故等対処施設)

※ 放射性情質を閉じ込める機能を持つ「原子炉格納容器」および「原子炉建屋」を破損させない等の対策。 ※ 写真は女川(発)の例。

### 運用（ソフト）面

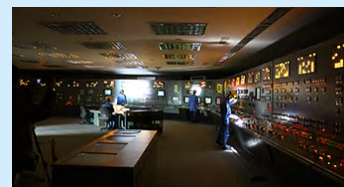
ハード面の対策のみならず、緊急時における発電所員の対応力向上のため、さまざまな事態に対応する訓練を通じ、ソフト面の強化にも継続して取り組んでいきます。

#### 緊急対策室での対策本部実動訓練



事故収束に向けた対策的確な指示、社内外への迅速な通報連絡を目的とした対策本部訓練(女川原子力発電所)

#### 事故を想定したシミュレータ装置による訓練



交流電源が全て使えなくなる事故を想定したシミュレータ装置による運転訓練(女川原子力発電所)

#### 電源車の接続訓練



非常時に発電所内へ電源を供給するため、電源車にケーブルを接続する訓練(東通原子力発電所)

原子力情報 | <https://www.tohoku-epco.co.jp/electr/genshi/safety/>

イントロダクション

価値創造ストーリー

よりそうnext実現に向けて

財務戦略

グリーン/トランジション・ファイナンス

2023年度東北電力グループ中期計画の概要

電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売  
再生可能エネルギー

原子力発電

送配電

スマート社会実現事業

展開の方向性

電力小売

次世代エネルギーサービス

電気+サービス

オープンイノベーション

研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション

## 競争力強化に向けた取り組み

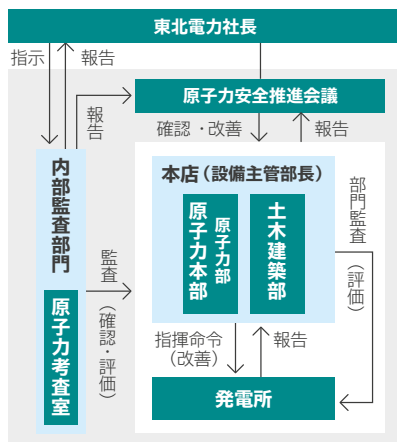
### 設備利用率の維持・向上および再稼働後の運転コストや長期停止プラントの維持管理コストの低減

再稼働後の安定運転に万全を期すとともに、定期検査の効率化などさらなる利用率の向上、関係会社との一体運営の強化や他事業者との共同調達、設備の点検周期や点検内容の最適化、競争発注の拡大など、さまざまなコスト低減に取り組んでいきます。

### 原子力リスクマネジメント体制

#### 組織的・体系的なリスクマネジメントの確立・強化

当社は、原子力リスクマネジメントの重要性を踏まえ、経営トップのコミットメントを強化するため、2014年7月に社長をトップとした原子力リスクマネジメントの推進体制を整備し、原子力リスクの分析・評価やリスク低減に向けた必要な対応策および地域の皆さまとのコミュニケーションの在り方を審議するなど、当社における原子力リスクマネジメント全般について指揮・管理をしています。



関連 ▶ リスクマネジメント ▶ P77

### リスクコミュニケーションの強化

当社は、原子力発電のリスクを踏まえて対話を行う活動「原子力リスクコミュニケーション」に取り組んでいます。これは、地域の皆さまの原子力に対するご懸念やご意見を取り込みながら、リスク情報を共有することにより相互理解を図り、リスク低減に向けた仕組みづくりを通じて、信頼関係を構築していくコミュニケーションの方法です。これまで継続的に展開してきた全戸訪問対話活動や発電所の見学会などを通じ、今後も原子力のリスク情報やその低減に向けた取り組みについて丁寧に説明しながら、地域の方々との双方向のコミュニケーションに努めていきます。さらに、SNSを通じて、原子力のリスク低減に向けた当社の取り組みをより多くの方々にご理解いただけるよう、積極的に発信していきます。

また、社外の有識者の方々などの声を原子力リスクマネジメントに取り込みながら、リスクコミュニケーションの担い手の育成や各種リスク情報を整理するなど、今後も継続的にリスクコミュニケーションの強化を図っていきます。

## 信頼関係強化に向けた取り組み

### 女川2号機の再稼働は「初号機の気持ち」で地域との双方向コミュニケーションを展開

当社は、女川原子力発電所2号機の運転再開を、単なる再稼働ではなく、新たに生まれ変わるとの決意を込めて「再出発」と位置付けています。1号機をゼロから立ち上げた先人たちの姿に学び、地域の皆さまとの絆を強め、安全確保を最優先に再稼働に全力で取り組んでいきます。

原子力事業者として業務を運営していく上で、双方向コミュニケーションを通じて地域の皆さまの声を聞くことが不可欠と考え、さまざまな活動を展開しています。

#### 地域の皆さまの声を発電所運営に活かす 全戸訪問対話活動

年2回、発電所員が立地地域の皆さまのご家庭を一軒一軒<sup>※</sup>訪問する「こんにちは訪問(女川)」と「全戸訪問(東通)」を行っています。

<sup>※</sup> 女川原子力発電所で約3,700世帯(女川町と石巻市牡鹿半島部) 東通原子力発電所で約2,300世帯(東通村)を対象。



女川原子力発電所「こんにちは訪問」

#### 発電所を実際にご覧いただく 施設見学会等の実施

当社では、原子力発電所の安全対策の状況などについてご理解いただくには、発電所を直接ご覧いただくことが重要であると考え、さまざまな機会を捉え多くの皆さまに発電所を見学いただいています。



施設見学会

### SNSやホームページを通じた原子力情報のお知らせ

当社原子力発電所に関する情報や、安全性向上への取り組みを広くお知らせするため、X(旧Twitter)やYouTubeなどのSNSを活用した情報発信を行っています。

加えて、より多くの方々に安全対策の状況について動画や写真、CGなどを用いてお伝えする「バーチャル見学」を当社ホームページで公開しています。



当社ホームページ「バーチャル女川原子力発電所」



X(旧Twitter)による情報発信



東北電力ネットワーク株式会社  
取締役社長

坂本光弘

より、そう、ちから。  
東北電力ネットワーク

会社名	東北電力ネットワーク株式会社
設立	2019年4月1日
代表者	取締役社長 坂本 光弘
資本金	240億円
社員数	6,786名 (2023年3月末時点)

## 地域によりそい「電力の安定供給」を確保

### ～再生可能エネルギー導入拡大に向けた次世代ネットワークの構築に挑む～

東北電力ネットワークは、東北6県・新潟県を供給エリアとする一般送配電事業者として、地域の豊かな暮らしを支えるため、電力の安定供給という使命を果たしながら、2050年カーボンニュートラル達成に貢献することや、たゆみないコスト低減に取り組んでいます。

今般判明したお客さま情報の不適切管理事案（本来、非公開として取り扱うべき新電力などのお客さま情報について、東北電力の従業員が閲覧可能となっていた事案など）については、お客さま情報の漏えいにつながるほか、小売電気事業者間の公正な競争を揺るがしかねない事態を発生させたものであり、改めて深くお詫び申し上げます。

引き続き再発防止策を着実に進め、お客さまおよび小売電気事業者からの信頼回復に努めてまいります。

送配電事業を取り巻く環境は大きく変化しており、自然災害の激甚化、設備の高経年化、2050年カーボンニュートラル達成に向けた再生可能エネルギーの導入拡大、人口減少による電力需要減少など、多くの課題に直面しています。

こうした状況の中、今年度からは、新たな託送料金制度「レバニューキャップ制度」が始まりました。同制度は、安定供給に向けて必要な投資を確保しつつ、可能な限りコスト抑制を図ることを目指しており、一般送配電事業者自らの効率化を促し、事業者間の競争を促す仕組みとなっています。そしてその結果を、国はもとより、お客さまや地域社会が、一般送配電事業者を相互比較し、評価することができるようになります。当社は、今後5年間に達成すべき目標を示した事業計画の着実な実施と効率化のさらなる深掘りに取り組み、激変する事業環境の中においても「低廉で良質な電気を安定的に地域の皆さまにお届けする」という使命を果たし続けてまいります。

安定供給への取り組みについては、送配電設備の建設・点検・修繕・更新や、災害対応力強化のためのさまざまな状況を想定

した訓練など、ハード・ソフトの両面から、全社員が一丸となって取り組んでいます。加えて、高度成長期以降に大量に施設した設備を今後本格的に更新していく必要があることから、アセットマネジメントシステムやデジタル技術などの新技術も活用しながら高経年化対策にもしっかりと取り組んでまいります。

また、2050年カーボンニュートラル達成に向けた再生可能エネルギーの主力電源化への動きは、今後さらに加速していくものと予想されます。特に、供給エリアである東北6県・新潟県は再生可能エネルギーのポテンシャルが大きい地域であることから、大規模系統整備や系統安定化・需給調整技術の高度化への対応が必要とされています。今後、これまで以上に、スピード感を持ち、主体的に次世代ネットワークの構築に向けて取り組んでまいります。

私たちは、こうした安定供給や再生可能エネルギー導入拡大への対応を進めるとともに、徹底したコスト低減・効率化に向けた取り組みと収益拡大施策により、事業基盤の強化に取り組んでいます。コスト低減・効率化に向けては、「効率化推進会議」およびCKO（チーフ・カイゼン・オフィサー）をトップとする「カイゼン推進委員会」の下、全社が一体となってさらなる効率化・生産性向上の実現を目指しています。また、収益拡大に向けては、保有する設備やノウハウなどのネットワーク資産を活用した新規事業創出にも取り組んでいるところです。これらの取り組みを今後もさらさらに加速し、一つでも多くの成功事例を生み出してまいります。

人口減少や新制度の開始など、変化の激しい事業環境の中にあっても、「電力ネットワークを通じ、地域社会の安全・安心・快適な暮らしを支え、共に発展・成長する。」という私たちの目指すものが変わることはありません。東北電力ネットワークは、今後も、東北6県・新潟県にしっかりと軸足を置きながら、一人ひとりがお客さまや地域へ「よりそう」という視点を持ち、電力の安定供給という使命を果たしつつ、お客さまの豊かさを広げ、地域を支える、的確かつ質の高いサービスの提供に努めてまいります。

イントロダクション

価値創造ストーリー

よりそうnext実現に向けて

財務戦略

グリーン/トランジション・  
ファイナンス

2023年度東北電力グループ  
中期計画の概要

電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売

再生可能エネルギー

原子力発電

送配電

スマート社会実現事業

展開の方向性

電力小売

次世代エネルギーサービス

電気+サービス

オープンイノベーション

研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション



事業環境認識

機会

- デジタル技術の革新による効率化機会の拡大
- 2050年カーボンニュートラル達成や脱炭素化に向けた技術革新の進展・ビジネス機会拡大の可能性
- 新託送料金制度開始による計画的な設備投資機会の確保

リスク

- 激化する自然災害による安定供給や設備などへの影響
- 新託送料金制度開始に伴う収益構造の変化・送配電事業者間競争環境への突入
- 人口減少の顕在化や電力需給構造の変化

強み

- 東北6県・新潟県の再生可能エネルギー適地としての期待
- 震災等の教訓を踏まえた災害対応力

主な取り組み

安定供給の確保

- 過去の災害対応ノウハウ・技術力継承
- 高経年化設備の計画的な更新
- 訓練等を通じた災害対応力の向上

次世代送配電網の構築

- 系統整備計画の着実な推進
- 既存システムの有効活用
- 需給・系統運用の高度化

コスト低減

- AI・IoT等の新技術の活用
- 環境変化に対応した効率的な事業運営によるコスト低減

対応の方向性

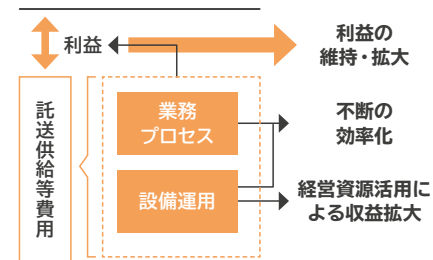
利益創出のイメージ

新託送料金制度の下、必要な投資や安定供給を確保しながら、事業計画に織り込んでいる効率化を着実に実現するとともに、さらなる効率化の深掘りと経営資源を活用した収益拡大により、利益の維持・拡大に努めます。

利益創出のポイント

- 不断の効率化（新技術・業務プロセス・工事・調達など）
- 経営資源（保有資産・ノウハウ）を活用した収益拡大
- 地域接点機能を活用した電力需要創出

託送料金制度に基づく収入の見通し



新託送料金制度の概要と送配電事業における定量目標値

新託送料金制度（レバニューキャップ制度）は、一般送配電事業者における必要な投資の確保とコスト効率化を両立させ、レジリエンス強化や再生可能エネルギーの主力電源化を図ることを目的に、従来の総括原価方式に代わって、新たに導入されました。

本制度では、一般送配電事業者が、国の策定する指針<sup>※1</sup>に基づき、一定の規制期間（第1規制期間は2023年度から2027年度の5年間）に達成すべき目標を示した事業計画を策定し、その実施に必要な費用などを見積もった収入の見通しについて、国の承認を受けた上で、託送料金単価を設定することになります。

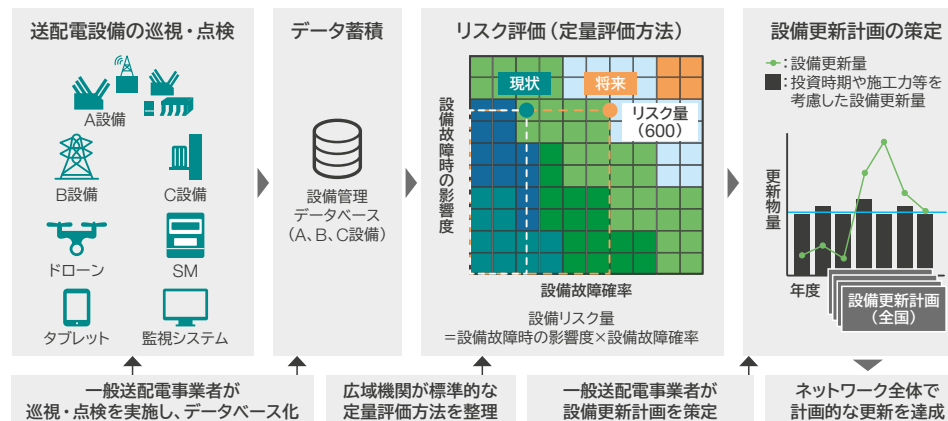
※1 一般送配電事業者による託送供給等に係る収入の見通しの適確な算定等に関する指針（令和4年経済産業省令第61号【令和4年7月22日公布】）

レバニューキャップに基づく事業計画での主な定量目標

- 安定供給**
  - 低圧（電灯）お客さまにおける年間停電量：155MWh以下
- 再エネ拡大**
  - 接続検討の回答期限超過件数：0件
  - 契約申込の回答期限超過件数：0件
- サービスレベル向上**
  - 供給側接続事前検討の回答期日超過：0件
  - 確定使用量の誤通知：0件
  - 料金計算の誤算定：0件
  - 確定使用量の通知・料金請求の遅延：0件

送配電設備の的確な形成と運用による安定供給確保

東北電力ネットワークは広大な供給エリアを有しており、国内屈指の豪雪地帯などの厳しい自然条件の中で多くの設備を維持・管理しています。近年では、自然災害が頻発・激甚化しており、その対応力強化に努めるとともに、アセットマネジメントシステムやデジタル技術などの新技術も活用し、高経年化設備を計画的・効率的に更新することで送配電設備の健全性を維持し、安定供給を確保していきます。



出典：高経年化設備更新ガイドライン（電力広域的運営推進機関：2021年12月17日公布）

よりそうnext実現に向けて

財務戦略

グリーン/トランジション・ファイナンス  
2023年度東北電力グループ中期計画の概要

電力供給事業

- 燃料調達・火力発電・卸売
- 再生可能エネルギー
- 原子力発電
- 送配電

スマート社会実現事業

- 展開の方向性
- 電力小売
- 次世代エネルギーサービス
- 電気+サービス
- オープンイノベーション
- 研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション

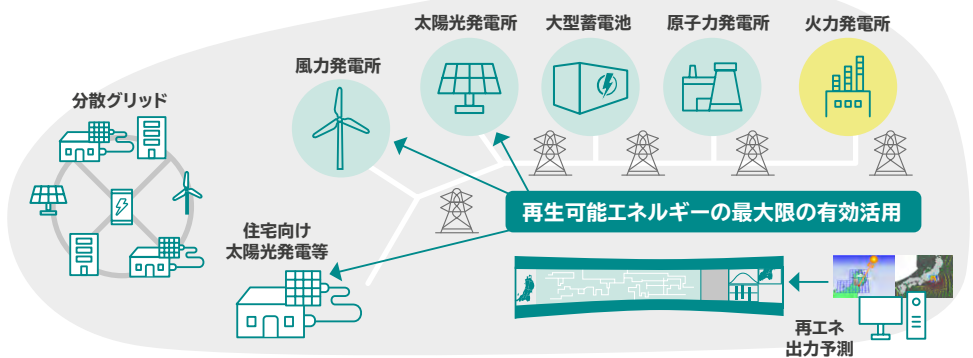
## 再生可能エネルギー導入拡大に向けた次世代ネットワークの構築

東北・新潟エリアは、風力発電などの再生可能エネルギーに適した地点が多く、2050年カーボンニュートラル達成に向けて東北電力ネットワークが果たす役割は非常に大きいものと認識しています。その実現に向けて、東北東京間連系線などの送電網の整備・拡充や、東北北部エリアの電源接続案件募集プロセスの実施など、再生可能エネルギーの連系拡大に取り組んでいます（2022年度再生可能エネルギー連系量実績約2,000万kW）。

さらに、レジリエンス強化・再生可能エネルギーなどの分散型電源の導入拡大・スマート社会の実現に向けて次世代ネットワークの構築に取り組んでいきます。

具体的には、分散型電源の導入拡大に対応した効率的な設備形成の在り方や需給変化に適応した系統運用、離島における需給最適制御の構築、スマートメーターのデータ・通信網の高度利活用の実現に向けたシステムの構築などを想定しています。

- 東北北部エリアにおける電源接続案件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
- 非ファーム型接続をはじめとした日本版コネクト&マネージ等の既存系統の有効活用の推進
- 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



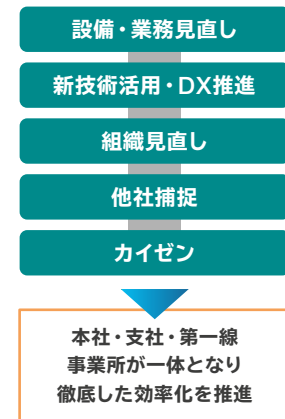
- 系統・需給運用技術の高度化や再生エネルギー出力予測精度のさらなる向上などによる電力の安定供給と電力品質維持の両立

## 徹底的なコスト削減

経営環境の変化に対応し、効率化の推進を図るため、社長を議長とする「効率化推進会議」およびCKO（チーフ・カイゼン・オフィサー）を委員長とする「カイゼン推進委員会」の下、「設備・業務見直し」「新技術活用・DX（デジタル・トランスフォーメーション）推進」「組織見直し」「カイゼン」などの切り口から、全社が一丸となって効率化の取り組みを推進しています。

また、レバニューキャップ制度の導入に伴い策定した「効率化計画」の下、引き続き、安全確保と安定供給を前提に、新たな知見や新技術などを積極的に取り入れながら、徹底したコスト低減・効率化に取り組んでいきます。

### 効率化の切り口

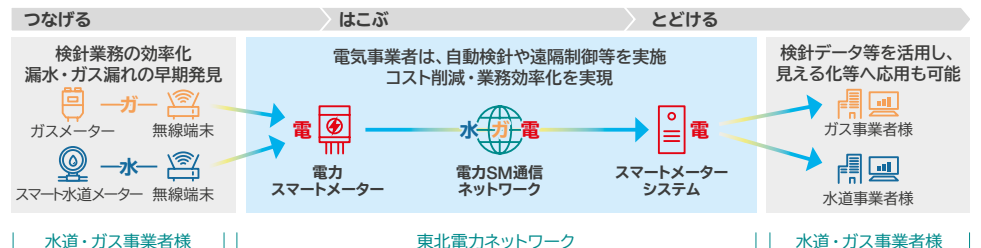


## 中長期視点での新規事業と電力需要拡大

東北電力ネットワークでは既存のネットワーク資産を活用して新規事業・サービスの創出を推進しており、これまでもお客さま設備起因の停電トラブルに対応する「でんきのSOS」、事業所の外壁などを利用した広告事業、電柱や鉄塔の位置情報検索サービス「より、そう、電柱サーチ」などの事業を展開しています。2023年3月には、新たに水道・ガス事業者向けに電力スマートメーター通信ネットワークを活用した自動検針サービスを開始しました。

今後も東北電力ネットワークが保有する資産やノウハウの活用などにより、新規事業の創出や、カーボンニュートラルに寄与する電化のメリットを訴求することで収益向上を図っていきます。

### 自動検針サービスの概要



## 地域の発展に貢献し、東北電力グループの成長を実現していきます

「東北発の新たな時代のスマート社会の実現に貢献し、社会の持続的発展とともに成長する企業グループ」、それが東北電力グループ中長期ビジョン「よりそうnext」で掲げたわれわれのありたい姿です。現在、エネルギーを中心にさまざまなサービスを提供できる企業グループへの転換を進めており、3つの領域でさまざまな取り組みを進めています。

最も力を入れているのが「次世代エネルギー領域」です。地域の総合エネルギー企業であり、かつ電力のプロフェッショナルとして、東北・新潟の事業者さま、地域のお客さまへ、さまざまなエネルギーリソースを最大限に活用するサービスの開発・提供をしていきます。VPP事業では、既存の市場取引での収益確保に加え、「再エネアグリゲーションサービス」を開始しました。PPA事業においては、2022年度に法人向け強化のため「コーポレートPPA事業室」を発足し、個人向けでは「東北電力ソーラーeチャージ」の体制整備が進みました。再生可能エネルギーの発電から販売、需給管理の運用代行までをトータルで手掛けるビジネスモデルを構築し、最適なエネルギーマネジメント・ソリューションサービスの提供によって、脱炭素社会の実現に貢献していきます。

もう一つのコア領域が「電気+サービス領域」です。東北・新潟地域において、これまで70年以上の電気事業で培ってきた顧客基盤、「地域との絆」を強みとし、東北電力と東北電力フロンティアが一体となり電力小売を切り口とする付加価値の高いサービスを開発し、電気とあわせて提供していきます。

魅力的なサービス・商品の開発には、東北電力フロン

ティアの強みであるデジタル技術も活用して機動的なサービス開発やマーケティングにより、グループとして最大限にシナジーを発揮しながら進めています。

お客さま一人ひとりのニーズを捉え、東北電力では「すまい安心サポート」をはじめとする安全・安心を、「東北電力フロンティア」では、お客さまの暮らしを彩るさまざまなサービス・商品をご提案していきます。

さらに事業の厚みを増していくため、新たな領域での種蒔きにも取り組んでいます。具体的には、地域が抱える社会課題に関連するテーマについて、社外より幅広く事業アイデアを募集するオープンイノベーションプログラムを実施し、パートナーとの連携・共創を通じて、新規ビジネスや新サービスの創出を図ることを目指しています。また、NFT等の新たな技術活用に関する実証を行い、エネルギー領域にとらわれない新規ビジネスの開発にも取り組んでいます。

お客さまのニーズや当社グループへの期待を起点に、我々の強みである「エネルギーノウハウ」「既存の顧客基盤」や多くの保有資産などを活用した事業の開発・拡大を進めています。また、取り組みをより一層スピードアップしていくために、サービス開発から販売までのサイクルを加速し、付加価値の高い多様なサービスをご提案することにより、お客さまに選択される企業としての競争力を高めていきます。

このようにエネルギーを中心としたさまざまなサービス・商品を開発・提供し、地域の方々の生活を快適・安全・安心なものにすることで「東北発のスマート社会」を実現します。これにより東北・新潟地域の持続的発展に貢献するとともに、東北電力グループの成長を実現してまいります。



東北電力株式会社  
常務執行役員

小山 光雄

イントロダクション

価値創造ストーリー

よりそうnext実現に向けて

財務戦略

グリーン/トランジション・  
ファイナンス

2023年度東北電力グループ  
中期計画の概要

電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売  
再生可能エネルギー  
原子力発電  
送配電

スマート社会実現事業

展開の方向性

電力小売  
次世代エネルギーサービス  
電気+サービス  
オープンイノベーション

研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション

展開の方向性

事業環境認識

機会

- ポストコロナ時代における社会の変化
- 人口減少に伴う社会課題の顕在化
- 脱炭素化、分散化、デジタル化の進展による電力需給構造の変化

リスク

- 燃料・電力調達コストの高騰や需給構造の変化
- 新サービス提供事業者の台頭、他社との激しい競争

強み

- 電気事業で培ったエネルギーノウハウ
- 東北+新潟地域における顧客基盤・人的ネットワーク

スマート社会実現事業の展開の方向性

スマート社会実現事業では、電力のプロフェッショナル企業として、そのエネルギーノウハウを活用した「次世代エネルギー領域」の事業開発に、最も注力していきます。VPP技術の活用や、分散型再エネ電源・蓄電池設置サービス、エネルギーマネジメント・ソリューションの提供などを通じ、事業領域拡大を図るとともに、脱炭素社会の実現にも貢献します。

また、燃料価格および電力調達コストの高騰や需給構造の変化へ柔軟に対応する販売アプローチの展開により、ベースとなる電力小売事業の収益力強化を図りつつ、これに付加価値の高いサービスを加えてパッケージで提供する「電気+サービス」領域にも引き続き注力していきます。この領域では、多種多様な料金メニューや暮らしに役立つさまざまなサービスの創出を行い、快適・安全・安心な価値を感じていただける商品・サービスの事業領域を拡大していきます。

スマート社会実現事業の厚みを増していくため、社内外でビジネスコンテストを実施するとともに、スタートアップ企業との協業などによるオープンイノベーション機能を強化しながら事業インキュベーションを図り、当社の強みと保有アセットも活用しつつ、新領域にも挑戦していきます。

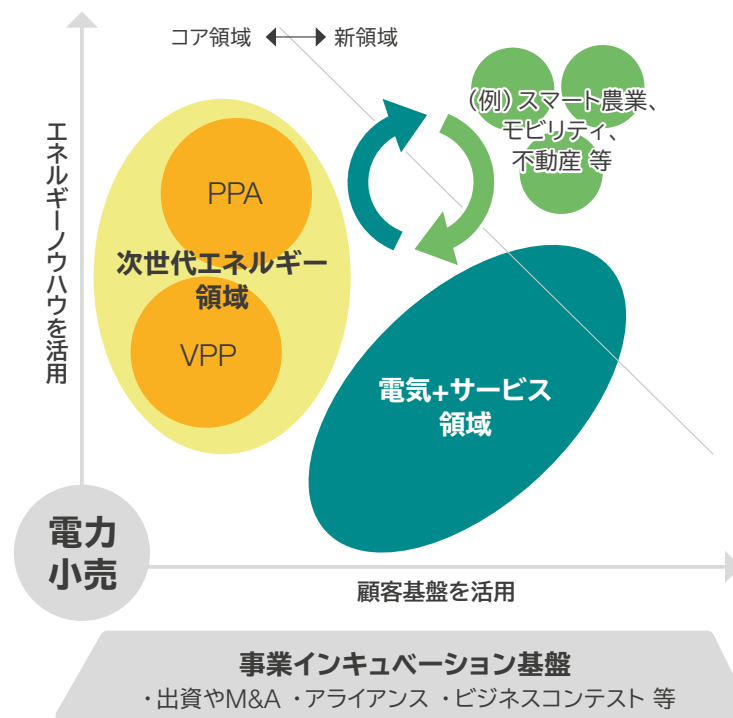
さまざまな商品・サービスを、スマートシティなどの地域の取り組み（地域プロジェクト）に地域のニーズに合わせてパッケージで展開し、個々の地域課題を解決しながら「東北発のスマート社会」を実現していきます。

対応の方向性

早期収益化によるビジネスモデルの転換を実現するため、以下の取り組みを推進します。

- 事業環境の変化を踏まえた販売アプローチの展開による電力小売の収益力強化
- VPP技術等をベースとした次世代エネルギー領域での事業拡大
- 電力小売を切り口とする付加価値の高いサービスの開発
- 農業やヘルスケアなど新たな事業分野への挑戦
- 事業インキュベーションやM&Aなどの事業創出基盤の整備・活性化

事業ポートフォリオ



財務戦略

グリーン/トランジション・ファイナンス

2023年度東北電力グループ中期計画の概要

電力供給事業

- 燃料調達・火力発電・卸売
- 再生可能エネルギー
- 原子力発電
- 送配電

スマート社会実現事業

展開の方向性

- 電力小売
- 次世代エネルギーサービス
- 電気+サービス
- オープンイノベーション
- 研究開発・知的財産戦略



# 次世代エネルギーサービス

## サービスの位置付け・提供価値

VPP技術を用いた「さまざまなエネルギーリソースを最大限に活用するサービスの提供」や、「分散型再生電源・蓄電池設置サービスの提供」により、次世代エネルギーサービスの事業領域拡大を図るとともに、脱炭素社会の実現に貢献します。

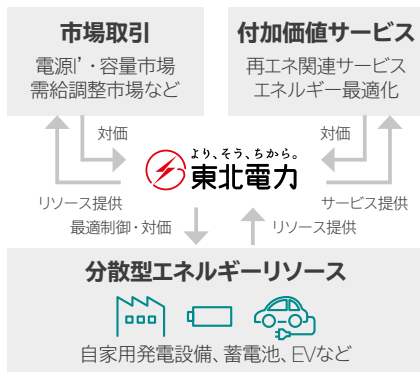
また、個々のお客さまへの「最適なエネルギーマネジメント・ソリューションの提供」を強化するとともに、スマートシティ等の地域の取り組みに積極的に参画し、個々の地域課題を解決しながら「東北発のスマート社会」を実現していきます。

## 2022年度の主な取り組み・今後の方向性

### VPP (バーチャル・パワー・プラント)

VPPIは、お客さまの分散型エネルギーリソースを集約し、市場取引などで獲得した収益の一部をお客さまに還元するサービスです。

今後、当社は電力市場価格の変動や需給ひっ迫などに応じて、ご家庭の蓄電池を遠隔から制御する家庭向けデマンドレスポンスサービスの実証を行います。これらによって、蓄電池の導入促進を支援し、将来は数万台の蓄電池を運用することで、脱炭素化に貢献していきます。



### 再生エネルギーサービス事業の拡大

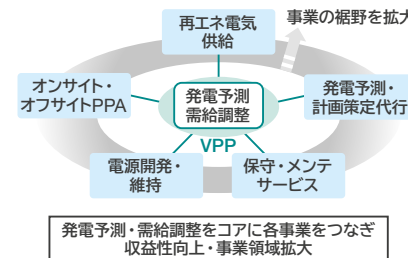
普及が拡大する再生電力は、需要と供給のバランスが難しい電力ですが、当社はこれまで培ってきた知見を活用することで、再生電力事業者に代わってより効率的にお届けする再生エネルギーサービスを開始しました。

また、法人のお客さまが再生電力を調達する手段として、再生電力事業者と長期間

## 利益創出のイメージ

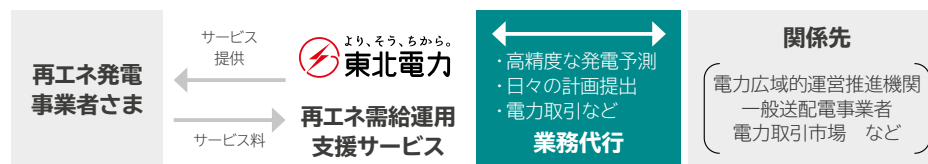
### 利益創出のポイント

- 需給運用に係る発電予測精度の向上
- VPP (アグリゲーション) リソースの早期確保
- コーポレートPPAのニーズ把握と導入支援
- サービス人材の早期育成・確保



再生可能エネルギー事業についてはこちらをご覧ください  
▶ 電力供給事業 再生可能エネルギー ▶ P34

の電力契約を結ぶコーポレートPPAのニーズが高まっています。当社は再生エネルギーアグリゲーションの技術を活かしてこのようなニーズにもお応えし、受注拡大につなげていきます。



### 仙台国際空港カーポート型太陽光発電所

豊田通商、東急不動産、東北電力の3社は、仙台国際空港が管理・運営する仙台空港のお客様第1駐車場内にカーポート型太陽光発電所（本発電所）を建設し、2023年5月からオンサイトPPA事業を開始しました。

本発電所では、年間1,816MWhを発電し、CO<sub>2</sub>排出量875tの削減を見込んでいます。



## 東北電力ソーラーeチャージの事業展開

2021年4月の会社設立以降、戸建て住宅向けに太陽光発電・蓄電サービス「商品名：あおぞらチャージサービス」の普及を目指して事業を展開してきました。初期費用ゼロ円の手軽さとカーボンニュートラルへの貢献という内容をご評価いただき、約200社もの住宅会社とのパートナーシップにより、東北電力エリアから関東地方まで幅広い地域のお客さまにご利用をいただいています。

宮城県や新潟県内の宅地分譲において、一括採用をいただく事例も出てきました。特に仙台市泉パークタウン朝日地区では721区画の宅地分譲が開始されておりますが、サービスのご利用が推奨されています。同地区では太陽光発電・蓄電サービスを活用したデマンドレスポンスサービスの実証も行われます。

また、自治体が推進する脱炭素計画への貢献を目的に、サービスの活用を提案してきました。具体的には岩手県宮古市の脱炭素先行地域選定に際し、共同提案者の一員として参画しています。引き続き自治体の脱炭素の地域づくりに役立つ提案を続けていきます。

今後はパートナーシップのさらなる拡大とサービス提供エリアの拡張を目指すとともに、EVやエネルギー管理関連のプロダクト開発を通じて、ご家庭や地域が、いつでも安心して電気が使える社会の実現を目指していきます。



## スマートシティ・タウンマネジメント

電気を中心とする総合エネルギー企業としての知見を活かして、地域のスマートシティ構想等において、社会課題の解決や地域社会の持続的発展に資する価値を提供します。具体的には、泉パークタウン（仙台市泉区）において、エネルギー分野を中心に先端的サービスの開発等を行うほか、仙台市や会津若松市のスーパーシティ構想<sup>\*</sup>に参画しています。こうした活動を通じて得られた知見を、その他地点にも展開し、「東北発のスマート社会」の実現を目指していきます。

※スーパーシティ構想：内閣府の国家戦略特別区域法に基づく、AIやビッグデータなどの先端技術を活用した未来の生活を先行実現する「まるごと未来都市」を目指す取り組み。



出所：スーパーシティ・オープンラボ

## 体験型エネルギー最適化支援サービス エグゼムズ (exEMS)

エグゼムズ (experience Energy Management System) は、エネルギーコスト削減や環境への意識が年々高まる中、省エネ・省コストを支援するサービスとして、高压以上で契約する事業者向けに展開しています。IoT (モノのインターネット) やAI (人工知能) を活用することで、デマンドや電気使用量の変化をはじめとした電気利用実態の「見える化」を実現し、お客さまの日々のエネルギー管理や省エネ施策の立案をサポートするサービスです。

エグゼムズの最大の強みは「手軽さ」。次世代通信の採用等により電池駆動を実現し、大掛かりな設置工事を必要とせずに電気の「見える化」が可能となります。2018年のサービス開始から東北・新潟地域を中心に多数のお客さまに提供しています。

空調制御によりデマンド抑制をサポートする「エグゼムズwithA」や、機器ごとの電気の見える化や環境計測も可能な「エグゼムズadvance」をラインアップしており、今後はお客さまのニーズに合わせてサービス範囲をさらに拡大し、展開を図っていきます。



財務戦略

グリーン/トランジション・ファイナンス

2023年度東北電力グループ中期計画の概要

電力供給事業

- 燃料調達・火力発電・卸売
- 再生可能エネルギー
- 原子力発電
- 送配電

スマート社会実現事業

- 展開の方向性
- 電力小売
- 次世代エネルギーサービス
- 電気+サービス
- オープンイノベーション
- 研究開発・知的財産戦略

# 電気+サービス

## サービスの位置付け・提供価値

東北電力と東北電力フロンティアが一体となり、電力小売を切り口とする付加価値の高いサービスをパッケージで提供します。多様な料金メニューや暮らしに役立つさまざまなサービスの創出を行い、商品・サービスの事業領域を拡大していきます。

これらの多様な料金メニューやサービスの提供を通じて、お客さまに快適・安全・安心をお届けし、「より、そう、ちから。」を実践します。

## 2022年度の主な取り組み・今後の方向性

### 東北電力フロンティアの事業展開

2021年4月、スマート社会実現事業を牽引する中核会社として、東北電力フロンティアを設立しました。

2022年度は、ウクライナ危機に端を発する燃料価格高騰や急激な円安に伴う電源調達価格の高騰など、大変厳しい経営環境の下事業展開することになりました。

このような中、お客さまの家計のご負担軽減を少しでも図るべく、節電状況に応じて電気料金を割り引く「スマート省エネでんき」と、家電製品の省エネ向上などお客さまの節電を応援する「省エネ応援サービス」をパッケージとして提供する「スマート省エネチャレンジ」を実施しました。

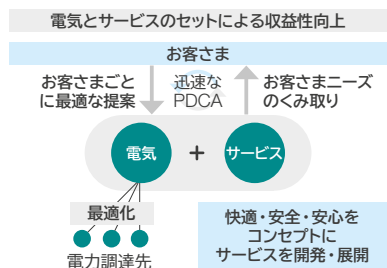
2023年度は、安価な電源調達や、経営全般のさらなる効率化に取り組むとともに、お客さまのニーズにお応えし、社会課題の解決に資する各種サービスを展開することにより、収益性の向上を目指します。



## 利益創出のイメージ

### 利益創出のポイント

- 最適な電力調達先の確保
- お客さまニーズを起点としながらの、グループの強みを活かしたサービス開発
- お客さまに合わせて最適な電気・サービスのメニューを提案できる販売力の強化



## 暮らしを彩るさまざまなサービス

「家計相談サービス」や「キャンプサポートサービス」など、さらなる成長が望めるサービスの拡大を図るとともに、「IoT技術を活用した登下校子ども見守り事業」の社会実証への参加など、新たなサービスの早期実現にも取り組んでいきます。

今後の成長を見据え、10年後の生活シーンを描いた上で、当社として提供すべきサービスを見定めるなど、将来を見据えたバックキャストでのサービス開発にも積極的に取り組んでいきます。

行動データを含むお客さま情報を収集分析し、A/Bテスト等による短サイクルでの仮説検証を行い、迅速に次の施策につなげるなど、デジタルマーケティングの高度化を推進していきます。



イントロダクション

価値創造ストーリー

## よりそうnext実現に向けて

財務戦略

グリーン/トランジション・ファイナンス

2023年度東北電力グループ中期計画の概要

### 電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売  
再生可能エネルギー  
原子力発電  
送配電

### スマート社会実現事業

展開の方向性

電力小売

次世代エネルギーサービス

電気+サービス

オープンイノベーション

研究開発・知的財産戦略

カーボンニュートラル達成に向けて

持続的な成長を支える基盤

データセクション



## 「電気・ガス」「電気・ケーブルテレビまたはインターネット」の セットプラン提供事業者を拡充（既存提携先を含めると合計11社とセット販売を展開）

至近の提携先	販売開始	概要
仙南ガス（宮城県名取市）	2022年4月	電気とガスのセット販売
仙台プロパン（宮城県多賀城市）	2022年4月	
山形ガス（山形県山形市）	2022年4月	
水沢ガス（岩手県奥州市）	2022年5月	電気とケーブルテレビ またはインターネットのセット販売
ニューメディア（山形県米沢市）	2022年6月	
仙台CATV（宮城県仙台市）	2023年6月	
のしろエネルギーサービス（秋田県能代市）	2023年7月	電気とガスのセット販売

今後も地域に密着したインフラ事業者同士が提携し、お客さまへおトクなセット割を提供することで、お客さまの豊かな暮らしをサポートし、地域の発展に貢献します。

## お客さまによりそう安全・安心な「東北電力の暮らしサービス」を拡充

当社は地域の皆さまの暮らしや人生で遭遇する「困った!」によりそい、解決するために「東北電力の暮らしサービス」の提供に取り組んでいます。

2022年度には各種サービスの充実を図り、2023年6月からは新たに<sup>せんてい</sup>お庭の草刈り・剪定や害虫獣駆除など家まわりの課題を解決するサービスの提供を開始しました。

今後も地域の皆さまがご家族と笑顔で過ごせる安全・安心なサービスをお届けします。



## 「空き家管理サービス」の提供開始

お客さまの大切な家にお伺いし、毎月1回屋内・屋外の状況確認を行い、その結果を写真付きで報告するサービスです。

2022年11月から宮城県仙台市圏内でサービス提供を開始し、2023年6月には山形県・福島県の一部地域に提供エリアを拡大しました。



家族の想いを、未来につなぐ。  
**東北電力の  
「空き家管理サービス」**

## 「カギ・窓ガラス・建具トラブルサポート」の提供開始

カギの紛失、窓ガラスのヒビ、ドアの不具合などの、もしものトラブルに備える定額料金制サービスです。

トラブル発生時にお電話を受けて、修理受付、修理スタッフ手配、トラブル原因の特定・修理まで一連の対応を行います。

2022年11月から東北6県・新潟県でサービス提供を開始しています。



いちばん近くで、暮らしを守る。  
**カギ・窓ガラス・建具  
トラブルサポート**

## 「すまい安心サポート」に低価格プランを追加

電気設備や水まわりの、もしものトラブルに備える定額料金制サービスです。

トラブル発生時にお電話を受けて、修理受付、修理スタッフ手配、トラブル原因の特定・修理までの一連の対応を行います。

2023年3月からは従来の電気設備を対象としたプランに比べ、トラブル対応の対象範囲を限定した低価格プランの提供も開始しました。

東北6県・新潟県でサービスを提供しています。



## オープンイノベーション

### パートナー企業との共創プログラム TOHOKU EPCO OPEN INNOVATION PROGRAM 2023

2023年4月下旬から2024年2月下旬まで、スマート社会の実現に向けたオープンイノベーションプログラム「TOHOKU EPCO OPEN INNOVATION PROGRAM 2023」を実施します。東北6県および新潟県のスマート社会実現のために、人口減少や少子高齢化などの社会課題解決のほか、豊富な森林資源や空き物件の活用に向けた共創を実施します。

双方のリソースや強みを生かすことができ、かつ実現可能性の高い事業アイデアをご応募いただいた企業さまとは、東北電力もしくは東北電力フロンティアとアイデアをさらにブラッシュアップした上で、検討結果報告会を経て、実証や事業化に向けて取り組んでいきます。

#### 募集テーマ

1. リスキリングとジョブマッチングを通じた人生の豊かさを育むサービスの提供
2. 地域の森林資源を最大限に活用したサービスの実現
3. 空き物件を活用した地域経済活性化の実現



### TOHOKU EPCO OPEN INNOVATION PROGRAM 2022 の実施結果

2022年度は、スマート社会の実現に向けたオープンイノベーションプログラム「TOHOKU EPCO OPEN INNOVATION PROGRAM 2022」を2022年5月から2023年2月まで実施しました。

3つのテーマに対して計132件のアイデアをご応募いただき、その中から東北電力グループのアセット活用による相乗効果が期待できることや実現可能性などを考慮し、エンゲート株式会社、株式会社ADDIXおよび株式会社パンタレイの事業アイデアと共創を進めてきました。

今後、東北電力および東北電力フロンティアとパートナー企業との共創による事業化を目指していきます。

#### パートナー企業

##### エンゲート株式会社



ギフトイングの仕組みを活用して、東北の伝統文化や食文化、芸術、豊かな自然環境など、さまざまな地域の魅力を応援するプラットフォームの構築を目指す。

##### 株式会社ADDIX



Webサービス運営の知見を活用しながら、東北電力グループのポイントがたまりやすくなり、お客さまがオトクを実感できるサービスプラットフォームの構築を目指す。

##### 株式会社パンタレイ



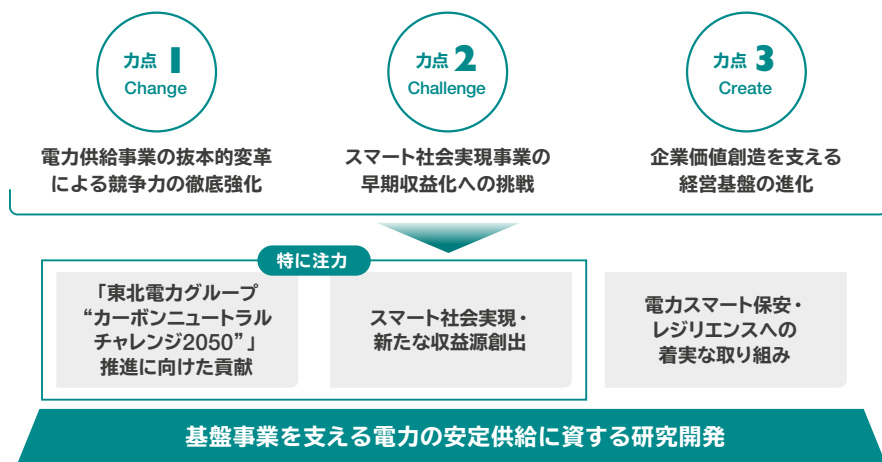
太陽光発電が設置できない場所においても安心・安全な電気を風力発電で供給する。また、作った電気をその場で使い切る地産地消型電源として、風力発電装置を電力事業者や不動産事業者に販売することで利益を上げる。

# 研究開発・知的財産戦略

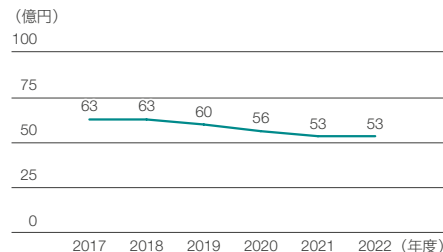
## 研究開発のビジョン

当社は東北電力グループ中長期ビジョン「よりそうnext」で掲げた2030年代のありたい姿の実現に向け、この5年間（2020～2024年度）を「ビジネスモデル転換期」と位置付け、3つの力点に基づき事業展開を進めていくこととしており、イノベーションの社会実装や競争力の徹底強化につながる研究開発を推進し、東北電力グループの成長に貢献するため、企業グループ一丸となって取り組んでいます。

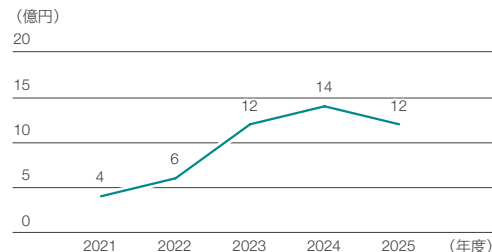
取り組むにあたっては、収益性や将来性を踏まえて研究内容を厳選するとともに、3つの重点領域を設定し、特に『東北電力グループ“カーボンニュートラルチャレンジ2050”』推進に向けた貢献「スマート社会実現・新たな収益源創出」につながる研究開発に注力していきます。



### 研究開発費の推移



### カーボンニュートラル関連の研究開発費の計画



## 注力分野の研究開発状況と今後の方向性

### 「東北電力グループ“カーボンニュートラルチャレンジ2050”」推進に向けた貢献

2050年カーボンニュートラル達成に向け、脱炭素分野、再生可能エネルギー分野、電力系統分野など、さまざまな研究開発を行っており、今後ますます推進していきます。

カーボンニュートラル達成に向けた研究開発は直近3カ年で83件を計画しており、現在57件に取り組んでいます。



ブラックペレット

#### 2023年度に取り組む研究開発事例

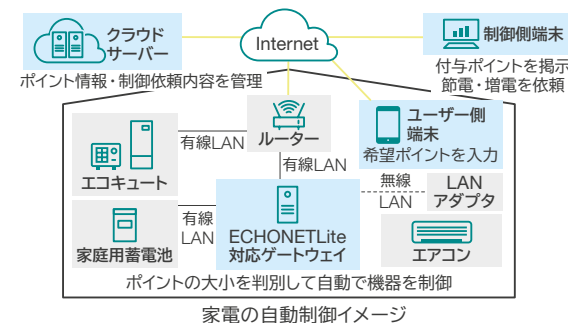
- LNG火力水素/アンモニア混焼研究
- 石炭火力ブラックペレット混焼研究
- CO<sub>2</sub>の削減・有効利用に関する研究
- 浮体式洋上風力発電に関する研究
- ダイナミックレーティングの送電容量に関する研究
- 太陽光・風力発電出力の予測手法の高度化に関する研究
- 短中時間先需要想定精度向上に関する研究

## スマート社会実現・新たな収益源創出

スマート社会実現・新たな収益源の創出については、新規事業の早期収益化に資する研究開発を積極的に実施するとともに、電化率向上・電化機器導入拡大に向けた取り組みや、デジタルイノベーション技術などを活用した業務効率化・コストダウンに資する取り組みを一層推進していくこととしております。

#### 2023年度に取り組む研究開発事例

- 自家消費型PV提供サービス研究
- 家電の自動制御に関する研究
- 需要家向けソリューションサービスの高度化に関する研究
- 次世代エネによる新規事業の研究



## その他の主な研究開発事例

### スマート保安・レジリエンスへの取り組み

- 設備パトロールの自動化に関する研究
- 自動航行ドローンによる巡視・パトロールに関する研究
- 配電工事の高度化・ロボット化に関する研究
- 高精度測位技術の活用に関する研究

## 水素製造技術を活用した再生可能エネルギーの出力変動対策に関する研究

### 背景と目的

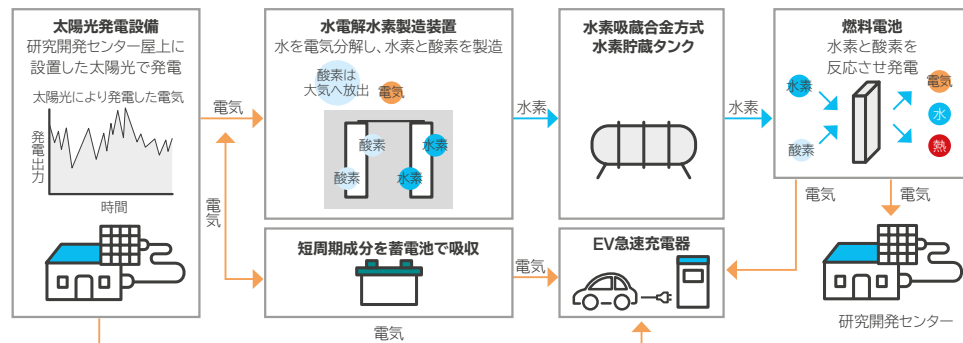
再生可能エネルギーの導入拡大にあたっては、気象条件による出力変動の調整が課題となっています。これまで当社では、蓄電池技術を活用した出力変動対策に取り組んでいますが、本研究では、水素製造技術に着目し、出力変動の大きい電気を水素製造に使用し、吸収することで、蓄電池と同様に再生可能エネルギーの出力変動対策として適用可能か検証することを目的に研究を実施しています。

### 研究の概要

太陽光発電設備と水素製造システムを設置、太陽光発電にて水の電気分解（水電解）により水素を製造します。この太陽光発電由来のグリーン水素を燃料に燃料電池で発電、研究開発センターに供給します。製造および発電時のエネルギーロスという課題はあるものの、グリーン水素製造により太陽光発電の急峻な変動を吸収し、電力平滑化が可能であることなど、さまざまな知見を獲得しました。

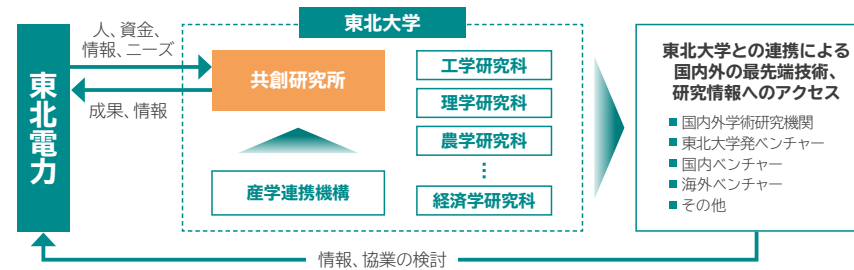
今後は、主要機器の耐久性検証、グリーン水素を活用したEV急速充電器への電力供給などの研究を通して水素エネルギーの有効利用に関する知見を深め、将来的には水電解を活用した再生可能エネルギー変動対策など水素関連ビジネスの実現に向けた検討を進めていきます。

### 水素製造システムのイメージ



## 東北大学との連携による研究開発の推進・加速

2021年11月、当社と東北大学は研究開発の連携拠点となる「共創研究所」を開設しました。2021年11月～2025年3月を設置期間とし、両者の密接な連携を通じて、研究成果や人的資源を最大限に活用し、カーボンニュートラルや、電力事業の競争力強化に向けたデジタルトランスフォーメーション（DX）などについて協力して取り組んでいきます。



### 連携・協力事項

東北大学データサイエンスカレッジ（運営主体：東北大学ナレッジキャスト株式会社）の監修を受け、株式会社zero to oneとともに、DX人材の育成に向けたオンライン教材「社会課題・ビジネス課題解決のためのデータリテラシー講座」（以下、「本コース」）を共同開発し、zero to oneの学習プラットフォーム上で提供を開始しました。

本コースでは、経済産業省のDXリテラシー標準に準拠した講義とケーススタディを通して、データ活用の礎となる統計学の基礎や手法を学習することができます。また、特長として、ビジネスシーンでの利用に重点を置いているため、企業におけるDX推進やDXのリスクリング支援に貢献できるものと考えています。

本コースの提供を通して、ビジネスパーソンのデータリテラシーの習得に寄与し、社会課題やビジネス課題の解決を通して、社会の持続的発展に貢献していきます。



## 知的財産

当社では、知的財産は企業の競争力を高める上で重要な経営資源の一つであると位置付けています。また、「東北電力グループ行動指針」においても知的財産権の尊重について定めており、当社グループでは本指針に基づいて適切に研究開発に向けた取り組みを行っています。

### 知的財産に関する方針

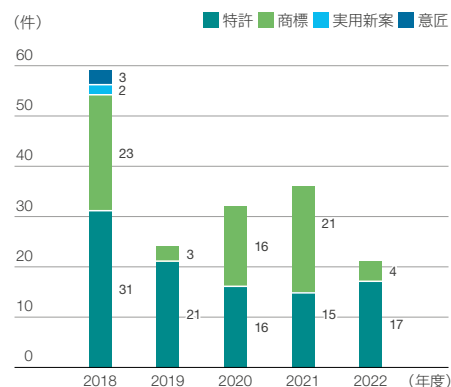
当社では、知的財産の創造、保護、活用を促すことで経営に有効活用できるよう、東北電力グループ全体で知財戦略への取り組みを推進しています。

### 目標・指標

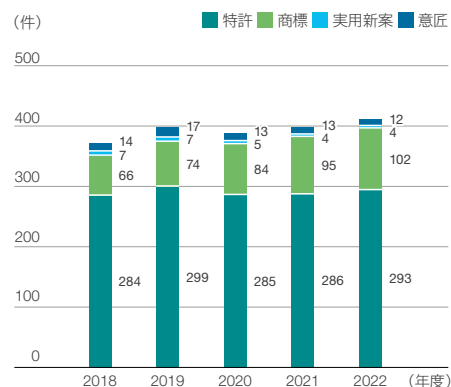
当社は、知財戦略への取り組みにおける目標・指標として下記を定めています。これを踏まえ、他人の権利を侵害しないという法令遵守の観点、研究成果の権利化を通じた競争力強化の観点における啓発や意識の醸成に向けて、社内教育の充実へ継続的に取り組んでいます。

目標	グループ行動指針に掲げる「知的財産権の保護」の遵守	指標	特許保有件数
----	---------------------------	----	--------

### 特許出願登録状況



### 特許保有数状況



**行動指針 3(1)**  
**知的財産権の保護**

**企業グループの知的財産権を保護・活用するとともに、  
他人の知的財産権を尊重します。**

### 知財戦略における取り組み

当社のブランド展開やスマート社会実現に向けた新規事業の推進などに伴い、至近の数年間には商標出願が大きく増加しています。

教育の実施	効率的な研究開発の推進と知財の積極的な獲得・活用に向けて、一般社員に対して知財関連業務に係る入門・実務教育および特許・商標情報検索演習を実施し、知財担当者には専門教育を実施しています。また、社員向け通信教育の中に知財関連の講座を設定し、知財獲得の機会を幅広く提供しています。
特許などに係る相談窓口の設置	社内における相談窓口として、研究開発センターに知財のうち産業財産権を扱う専門グループを設置し、出願・維持・管理に係る業務を一括して実施しています。
グループ会社の知財活動支援	研究開発センターPR誌を通じて、知財に係る当社の活動状況を紹介するとともに、知財関連教育・演習のグループ企業からの受講を受け入れ、グループ全体の知識力の向上を進めています。

### 権利化した産業財産権の例

電源車  
特許第6545110号  
(2019.6.28登録)  
(当社・アイチコーポレーション共同)



## よりそうnext実現に向けて

### 財務戦略

グリーン/トランジション・  
ファイナンス  
2023年度東北電力グループ  
中期計画の概要

#### 電力供給事業

燃料調達・火力発電・卸売  
再生可能エネルギー  
原子力発電  
送配電

#### スマート社会実現事業

展開の方向性  
電力小売  
次世代エネルギーサービス  
電気+サービス  
オープンイノベーション

#### 研究開発・知的財産戦略

#### カーボンニュートラル達成に向けて

#### 持続的な成長を支える基盤

#### データセクション