

## 環境経営の推進

### 東北電力グループ 環境方針

#### 基本姿勢

私たちは、環境にやさしいエネルギーサービスを通じて、地域社会・お客さまとともに、未来の子どもたちが安心して暮らせる持続可能な社会を目指します。

私たち東北電力グループは、地域とともに歩む企業グループとして、安全確保を大前提に、環境保全と経済性が両立するエネルギーの安定供給に努めてまいりました。

この私たちの使命は、これからも決して変わりません。

私たちは、多くの恵みを与えてくれる地球に感謝し、自然と共生する地域の伝統的価値観を大切にしながら、地域社会・お客さまとともに持続可能な成長を目指し、誠実なコミュニケーションを通じて、環境への取り組みを考え、行動してまいります。

#### 環境行動四原則

原則 1 地球の恵みに感謝し、限りある資源を大切に使います。

原則 2 自然環境への影響を抑制します。

原則 3 豊かな自然環境を守り、共生します。

原則 4 みなさまとともに、考え、行動します。

### 2023年度 東北電力グループ環境計画の概要

2023年度東北電力グループ環境計画については、当社グループが優先的に取り組むべき課題として特定した「東北電力グループサステナビリティ重要課題(マテリアリティ)」に基づき策定しました。

マテリアリティに関連する6つの重要課題を踏まえて策定した各施策を展開し、環境経営の推進を図るとともに、環境への取り組みを通じてサステナビリティ実現を目指します。

#### 重要課題 1 カーボンニュートラルへの挑戦

- 「東北電力グループ“カーボンニュートラルチャレンジ2050”」を踏まえ需要・供給両面の施策を実施するとともに、カーボンニュートラルに資するサービスを展開する。

#### 関連するマテリアリティ

カーボンニュートラルへの挑戦

#### 重要課題 2 循環型社会の形成

- 循環経済移行に向けて注目される廃プラスチックや太陽光パネル等の再資源化の検討を通じて、**サーキュラーエコノミー**に資する取り組みを推進する。

#### 関連するマテリアリティ

循環型社会の形成

#### 重要課題 3 生物多様性の保全

- 事業活動が**生物多様性**へ与える影響を回避・最小化すべく、リスクと機会を整理し、既存の保全対策も含めた活動を推進していく。

#### 関連するマテリアリティ

生物多様性の保全

#### 重要課題 4 気候変動リスクへの対応

- **気候変動が事業に与える影響をリスクとして管理**し、環境マネジメントの枠組みの中で回避・軽減に向けた各種対策へ取り組む。

#### 関連するマテリアリティ

レジリエントな社会インフラの構築

#### 重要課題 5 環境法令の遵守

- 環境法令についての改正情報共有や教育の実施により**環境法令遵守を徹底**する。

#### 関連するマテリアリティ

健全で透明性のある企業経営

#### 重要課題 6 地域社会とのコミュニケーション

- 地域環境活動における接点を活かし、信頼関係を維持するとともに、**地域課題・ニーズの把握**を通して環境面での課題解決に貢献する。

#### 関連するマテリアリティ

快適・安全・安心な暮らしと地域社会の実現

関連 > サステナビリティ重要課題(マテリアリティ) > P06

#### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

#### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

#### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

#### 社会

顧客への責任  
取引先のみなさまとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

#### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

#### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

## 東北電力グループの環境経営体制

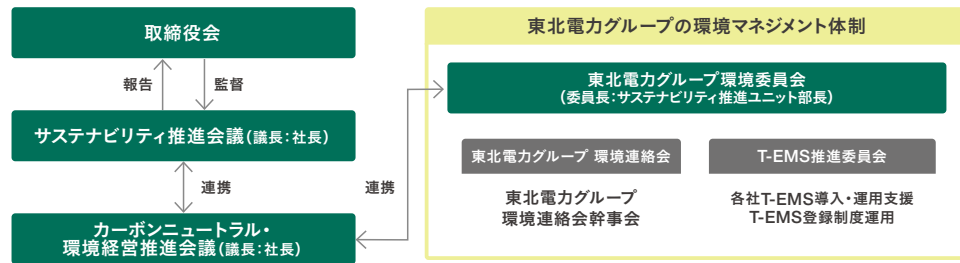
当社グループは、東北電力グループ長期ビジョン「よりそうnext」実現を目指し、経営基盤の深化に向けて環境経営を推進しています。

具体的には、環境活動の基本理念として掲げる「東北電力グループ環境方針」、環境活動のマネジメントについて定める「環境マネジメント基準」に基づき、「サステナビリティ重要課題」を踏まえて「東北電力グループ環境計画」を策定し、グループ企業一体となって環境に関わる取り組みを展開しています。

また、東北電力および東北電力ネットワークにおけるカーボンニュートラルをはじめとする環境に関わる経営課題への対応を推進するため、両社の社長・全副社長・常務で構成する「カーボンニュートラル・環境経営推進会議」を設置し、課題解決に向けた施策の方針・計画を立案するとともに、各部門・室部へ計画を通知し環境施策を遂行しています。

企業グループについては、「東北電力グループ環境計画」に基づき各社が主体的に環境施策を実行するとともに、企業グループ各社の環境担当役員または部長クラスで構成される「東北電力グループ環境委員会」にて取り組みの推進に向けた審議を行い、グループ全体の環境経営の継続的改善に取り組んでいます。

環境経営体制図



### 環境監査

東北電力および東北電力ネットワークにおいては、両社の審査部門の内部監査を通じて環境マネジメント状況を点検することにより、各事業所の環境マネジメントの自律的な改善を促すこととしています。また、グループ企業ではISO14001等に準じた「東北電力グループ環境マネジメントシステム(T-EMS)」を導入し、各社の取り組み状況を審査しています。

2022年度は環境に関連する法令の違反や不適切事例は見られず、環境マネジメントが適切に運用されていることを確認しました。

### 東北電力グループ環境マネジメントシステム(T-EMS)

当社グループは、グループ企業全体における環境経営の適切な推進を目的として「東北電力グループ環境マネジメントシステム(T-EMS)」を構築し、環境マネジメントシステムの国際的な規格であるISO14001や環境省のエコアクション21を参考に策定した「T-EMSガイドライン」に基づいて運用しています。

本ガイドラインの要求事項を満たしたグループ企業はT-EMS認証を取得し、毎年の維持審査および3年ごとの更新審査を受けています。

審査にあたっては、ISO14001審査員や内部監査員の有資格者が定期的に環境への取り組み状況を確認し、東北電力グループ環境委員会の下部組織である「T-EMS推進委員会」へ報告の上、評価をしています。

T-EMSに定められた要求事項に基づき、計画(Plan)、計画の実施(Do)、取り組み状況の確認・評価(Check)および全体の評価と見直し(Action)のPDCAサイクルを繰り返すことによって、環境への取り組みの継続的改善を図っています。

各種マネジメントシステムとの比較

	T-EMSガイドライン	ISO14001	エコアクション21
策定機関	東北電力グループ環境委員会	ISO(国際標準化機構)	環境省
対象	東北電力グループ各社	あらゆる種類・規模の組織	中小企業
要求事項および項目数	<ul style="list-style-type: none"> <li>エコアクション21に準じた具体的な要求事項を設定</li> <li>業態に合わせたStep制度を導入し、環境負荷に応じた効率的な審査が可能</li> </ul> Step1…9項目 環境負荷低 Step2…14項目 ↓ Step3…15項目 環境負荷高	<ul style="list-style-type: none"> <li>継続的改善、文書化、著しい環境側面の特定、遵守義務、内部監査等を要求</li> <li>要求事項:80項目</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環境配慮の取り組みを具体化した要求事項を設定</li> <li>要求事項:14項目</li> <li>環境報告書の作成・公表義務あり</li> </ul>

東北電力グループ環境マネジメントシステム(T-EMS)認証状況 (2023年3月末現在)

認証取得会社数	連結売上高に占める取得割合
25社	95.7%

### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとのコミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

# カーボンニュートラルチャレンジ2050

東北電力グループでは、2021年3月に、2050年カーボンニュートラル達成に向けた道筋を示す「東北電力グループ“カーボンニュートラルチャレンジ2050”」を取りまとめました。「再生可能エネルギーと原子力の最大限活用」「火力電源の脱炭素化」「電化とスマート社会実現」の3つの柱を中心にCO<sub>2</sub>排出削減を行い、カーボンニュートラル社会の実現を目指しています。2050年カーボンニュートラルに向けた中間目標として2030年度までにCO<sub>2</sub>排出量を2013年度実績から半減させることとしており、3つの柱に沿った具体的取り組みを進めています。

東北電力グループは、S+3E<sup>※1</sup>の確保を大前提に、2050年カーボンニュートラルに挑戦します。

## 1 再エネと原子力の最大限活用

- ▶ 再エネ
  - 200万kWの目標達成に向けた新規開発の加速
  - 既設電源の発電電力量維持・拡大
- ▶ 原子力
  - 早期再稼働およびその後の安定運転・稼働率向上

## 2 火力の脱炭素化

- ▶ 石炭火力
  - バイオマス・アンモニア利用による脱炭素化
- ▶ LNG火力
  - 水素等による脱炭素化

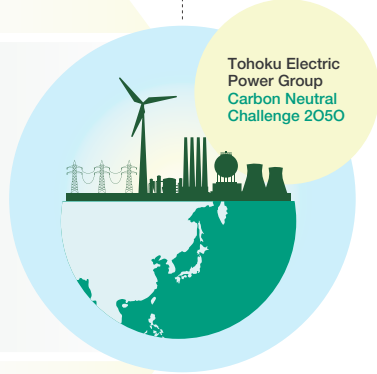
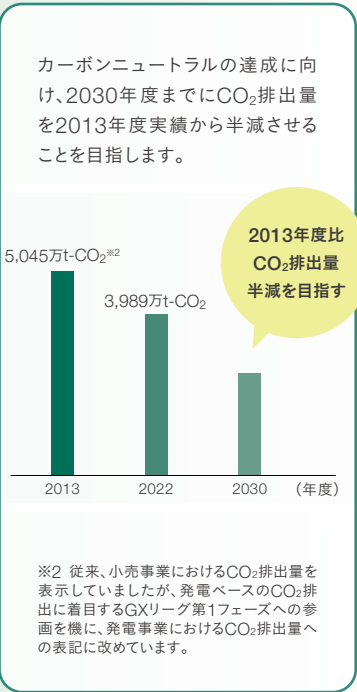
非効率電源のフェードアウト、高効率電源へのリプレース、CCUSの検討

## 3 電化とスマート社会実現

- ▶ 電化
  - スマートライフ電化の提案、電化領域の拡大（運輸分野・産業分野等）
- ▶ 次世代エネルギー
  - 自家用太陽光・蓄電池、コーポレートPPA等の分散型電源設置サービスの拡大
  - VPP技術を用いた分散型エネルギーリソース活用サービスの提供
  - エネルギーマネジメント・ソリューションの提供

### 電力ネットワークの高度化

- 再エネ導入拡大に向けた系統整備・運用の高度化



※1 「安全確保 (Safety)」+「エネルギーの安定供給 (Energy security)」+「環境保全 (Environmental conservation)」+「経済効率性 (Economic efficiency)」

イントロダクション

トップメッセージ  
目次

サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題 (マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

社会

顧客への責任  
取引先のみならずとのコミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ & インクルージョン  
ワークライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

## カーボンニュートラル達成に向けたロードマップ

2050年カーボンニュートラルの達成に向け、当社グループは、「再生可能エネルギーと原子力発電の最大限活用」「火力電源の脱炭素化」「電化とスマート社会実現」の3つを柱としてCO<sub>2</sub>排出削減に取り組んでいます。

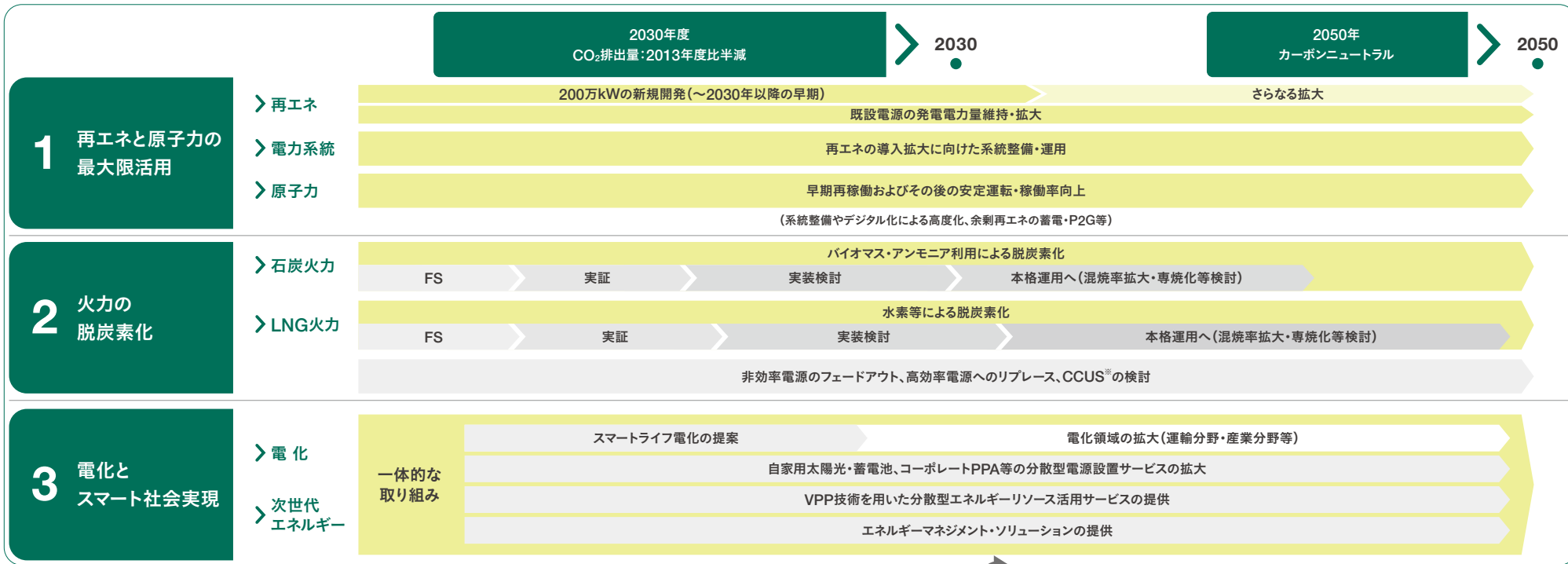
再生可能エネルギーについては、2030年以降の早期に200万kWの新規開発を行う一方、既存の電源の発電電力量の維持・向上に努めています。また、原子力については、2024年5月ごろの再稼働に向けた取り組みを着実に進めていきます。

「火力の脱炭素化」については、石炭火力発電所でのバイオマス・アンモニアの活用や、LNG火力発電所での水素等の活用を見据えた検討・実証を進めている他、CCUS<sup>※</sup>の活用に向けて火力発電所のCO<sub>2</sub>回収に関する検討を行っております。

「電化とスマート社会の実現」については、オール電化と太陽光・蓄電池サービス等と組み合わせ、電気を快適かつ賢くご利用いただける「スマートライフ電化」を推進するとともに、VPP技術の活用やコーポレートPPA等の分散型電源設置サービスといった「次世代エネルギーサービス」の事業領域拡大に取り組んでいます。

当社グループでは、2050年にカーボンニュートラルに向けた中間目標として、2030年度までにCO<sub>2</sub>排出量を2013年度実績から半減させることを目標としています。

この目標を達成し、2050年カーボンニュートラルを達成するべく、社長執行役員が議長を務める「カーボンニュートラル・環境経営推進会議」を設置してマネジメントを行っています。



※ CCUS: CCS[二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の回収(Capture)、貯留(Storage)]のみならず、有効利用(Utilization)を考慮した技術の総称。

### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとのコミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ & インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ



## カーボンニュートラル達成に向けた取り組み

### 再エネと原子力の最大限活用

脱炭素電源である再生可能エネルギーの新規開発と原子力発電の最大限活用に向けた取り組みを進めています。

再エネ電源については、200万kW新規開発を加速させるとともに、既存電源のパフォーマンス向上にも取り組んでいます。

また、再エネ導入拡大のため、送配電網の整備・拡充を進めるとともに、次世代ネットワークの構築による高度化にも取り組んでいきます。

原子力発電については、安全確保を最優先に、早期再稼働に向けた取り組みを加速させていきます。

### 再エネ200万kW新規開発の加速／既存電源のkWh維持・拡大

統合報告書 > P35

### 原子力発電所の取り組み

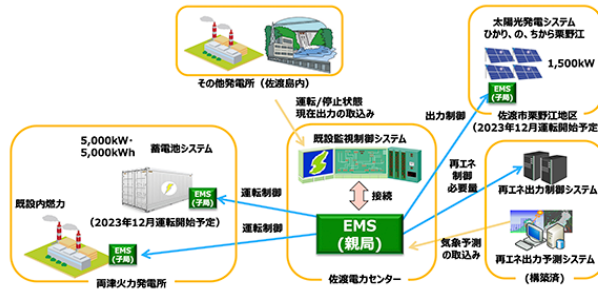
統合報告書 > P38

### 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

#### ■ 事例：佐渡島における最適な需給制御の実現に向けての取り組み

当社グループでは、再生可能エネルギーの導入拡大により、地域経済の活性化や防災力の向上、豊かな自然環境の維持を図り、持続可能な循環型社会の実現、将来的にはカーボンニュートラルの実現を目指す「新潟県自然エネルギーの島構想」に参画しています。

東北電力ネットワークは、佐渡島における再生可能エネルギーのさらなる導入拡大に向け、太陽光発電所・蓄電池・エネルギーマネジメントシステム(EMS)などを組み合わせた最適な需給制御の実現に向け取り組むこととしており、2023年12月の運転開始に向け、新潟県佐渡市の両津火力発電所構内に蓄電池システム(出力5,000kW)、佐渡市栗野江地区に太陽光発電所「ひかり、の、ちから栗野江」(出力1,500kW)の設置工事を進めています。



### 火力の脱炭素化

当社は、電力の安定供給を確保しながら2050年カーボンニュートラルを達成するために、将来にわたって一定程度の大規模系統電源を維持することが必要になると考えています。このため、火力電源の低炭素化・脱炭素化を進めていくこととしています。

石炭火力については、バイオマス混焼実証を進めつつ、アンモニアの活用に向けた検討も深めているところです。また、LNG火力については、水素混焼実証を通じ、将来的な活用に向けた知見の蓄積に努めています。加えて、CCSについても独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構の「先進的CCS事業の実施に係る調査(2023年度)」に関する委託調査業務に参画するなど、脱炭素化に向けて、幅広い選択肢を検討しています。

経年化した電源については休廃止を行う一方で、「火力の脱炭素化」に向けた取り組みを一層進めるため、東新潟火力発電所1・2号機について、よりCO<sub>2</sub>排出量の少ない高効率発電設備へのリプレース検討の一環として環境影響評価の準備を開始するなど、今後も、カーボンニュートラルの達成に向けたさまざまな制度設計の状況や将来の電力需要などを踏まえ、電源の新陳代謝を図りながら、お客さまの電力需要に応じつつ、環境性と競争力確保を図っていきます。

### 火力の脱炭素化に向けた取り組み

#### ■ 事例：JERA、九州電力、中国電力、四国電力、北陸電力、北海道電力との水素・アンモニア導入に向けた協業検討

当社は、株式会社JERA、九州電力株式会社、中国電力株式会社、四国電力株式会社、北陸電力株式会社、北海道電力株式会社と発電用燃料としての水素・アンモニアの導入に向けて、協業を検討することを定めた覚書を2022年11月に締結しました。発電用燃料として使用する大量の水素・アンモニアを確保するためには、脱炭素社会への意欲を持った企業同士が協力しながら、新たなサプライチェーンを構築・拡大していくことが必要です。

本覚書は、国内で大規模な火力発電所を運営する7社が、燃料用の水素・アンモニアのサプライチェーン構築・拡大に向け、以下の項目に関して協業の可能性を検討することを定めたものです。検討を進めることにより、脱炭素社会の実現に向けた次世代燃料の安定的かつ経済的なサプライチェーンの早期構築に貢献してまいります。

- 国内発電所向け水素・アンモニアの調達費用削減等を目的とした共同調達
- 水素・アンモニアの輸送・貯蔵手段の確立
- 水素・アンモニアに関する政策支援・ルール形成へのはたらきかけ
- 国内の水素・アンモニア導入に関する意見交換・協働案件の検討

### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

## 火力の脱炭素化

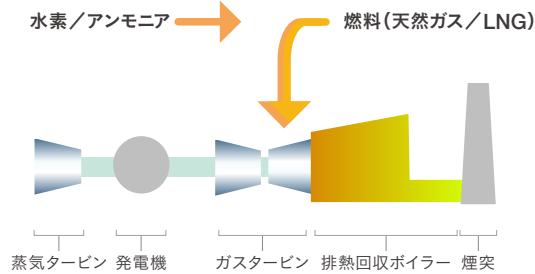
### ■ 事例：LNG火力の脱炭素化に向けた水素／アンモニア混焼実証

水素およびアンモニアは燃焼時にCO<sub>2</sub>を排出しないことから、カーボンニュートラル実源に向けたエネルギー源として期待されています。

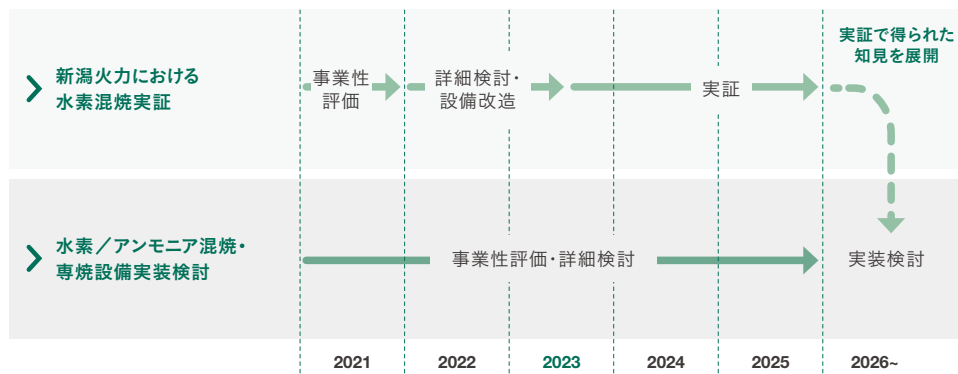
当社は、LNG火力においてアンモニアに比べて早期に実証に着手できる水素を当面のターゲットとして、新潟火力発電所5号系列(10.9万kW、天然ガス)での水素混焼実証に向けて試験装置などの準備を進めており、本実証において燃焼安定性の確認などを予定しています。



### ■ 「水素／アンモニア混焼」のイメージ



### 想定スケジュール



### ■ 事例：石炭火力発電所の脱炭素化に向けたブラックペレット混焼実証／発電所遊休地を活用したバイオマス原料製造実証

能代火力発電所(計180万kW、石炭)では、2021年より、木材を加熱して半炭化・ペレット化させたバイオマス燃料「ブラックペレット」の混焼に向けた検討に取り組んでいます。

これまで、ブラックペレットの貯蔵性や搬送性等の確認を進め、2023年5月に小規模な混焼実験を行いました。今後は、混焼率を拡大した試験の実施に向け、各種検討・準備を進めてまいります。

また、秋田火力発電所(60万kW、重油・原油)では、2021年より構内の遊休地を利用し、バイオマス燃料の原料となる植物の試験栽培を行っています。

これまでの取り組みにより、寒冷な東北地方の気候風土でも短期間で大きく生長し、生育できる種があることが確認できました。栽培した植物の一部は、刈り取り後、バイオマス燃料としての特性を確認するため、ペレット化や半炭化の試験を行っています。

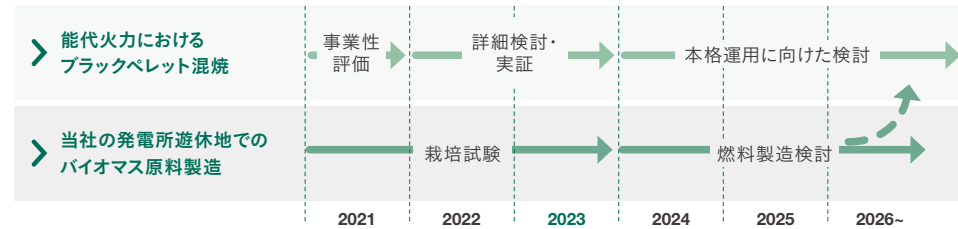
さらに、地域適応性や期待収量等の知見獲得を目的に、2023年度から能代火力発電所においてもバイオマス原料の試験栽培を行っています。

今後も引き続き、バイオマス原料の試験栽培等を継続し、バイオマス原料に関わるさらなる知見の積み上げを行ってまいります。



秋田火力発電所(バイオマス原料試験栽培)

### 想定スケジュール

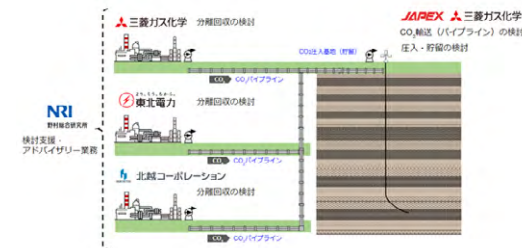


### ■ 事例：東新潟地域における先進的CCS事業の実施に係る調査の共同実施

当社は、石油資源開発株式会社、三菱ガス化学株式会社、北越コーポレーション株式会社、ならびに株式会社野村総合研究所の5社共同で、独立行政法人エネルギー・金属鉱物資源機構の令和5年度「先進的CCS事業の実施に係る調査」に関する委託調査業務(以下、本調査)を受託しました。(2023年8月～2024年3月)

本調査では、東新潟地域における先進的CCS事業(2030年度までにCO<sub>2</sub>の回収・貯留の開始を目指す)について調査・検討を行います。

具体的には、2023年3月に新潟県が公表した「新潟カーボンニュートラル拠点開発・基盤整備戦略」の対象エリアである東新潟地域において、化学工場や製紙工場、火力発電所から排出されるCO<sub>2</sub>の分離・回収、CO<sub>2</sub>のパイプライン輸送、CO<sub>2</sub>の圧入・貯留に係る検討を実施します。



### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人材の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ



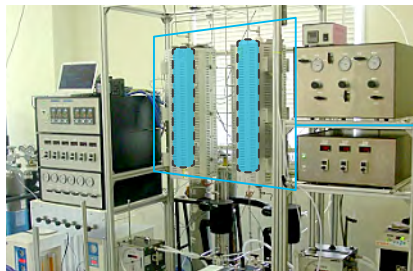
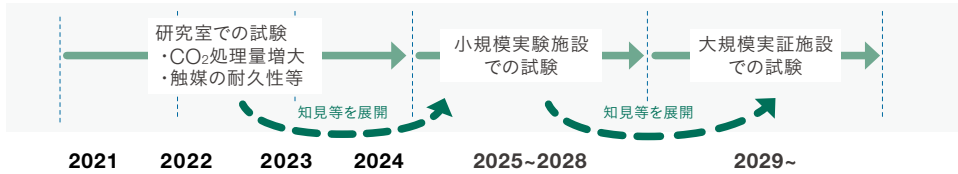
## 火力の脱炭素化

### ■ 事例：再エネ由来の水素を活用した火力CO<sub>2</sub>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CO<sub>2</sub>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。火力発電所で発生したCO<sub>2</sub>と再エネを活用して製造した水素(H<sub>2</sub>)を結合してメタン(CH<sub>4</sub>)を合成し、LNG火力の混焼用燃料等への再利用を目指しています。この技術は火力由来のCO<sub>2</sub>の削減および有効利用につながります。現在はCO<sub>2</sub>をメタンに変換する装置の大型化やメタン化触媒の耐久性等に関する検討を行っています。

※CCUS: 二酸化炭素回収・有効利用・貯留。

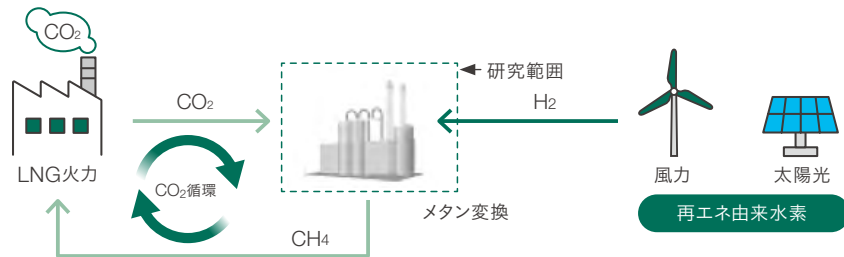
### 想定スケジュール



### ● 「メタン変換」のイメージ



CO<sub>2</sub>メタン変換試験装置 (ラボ装置)



## 電化とスマート社会の実現

電化の推進やスマート社会実現事業を通じて、お客さまや地域のCO<sub>2</sub>排出削減、脱炭素化に貢献します。

オール電化に太陽光発電・蓄電池などのさまざまなサービスを組み合わせた「スマートライフ電化」のトータル提案を行っていきます。

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、次世代エネルギーサービスの拡大を図ります。

### スマートライフ電化の推進

統合報告書 > P46

### 次世代エネルギーサービスの事業領域拡大

統合報告書 > P47

### コーポレートPPA事業の拡大

### ■ 事例：「77ソーラーパーク富谷」による再エネ電力の購入

株式会社七十七銀行と当社の100%子会社である東北エネルギーサービス株式会社は、「オフサイトコーポレートPPA[自己託送方式]サービス」に関する契約を締結しました。

本契約は、七十七銀行が宮城県富谷市に所有する総合グラウンドの未利用地において、約2,000kWの太陽光発電所「77ソーラーパーク富谷」を設置し、発電した再生可能エネルギー由来の電力を七十七銀行の本店ビルおよび一部の店舗等へ供給するものです。2024年までの竣工・電力供給開始を目指しており、再エネ電力供給開始により、年間約1,237tのCO<sub>2</sub>排出量削減に繋がるものと想定しています。

また、太陽光発電所新設による再エネ電力の導入は、追加性\*があり再エネ電源増加に直接寄与できる取り組みとして、カーボンニュートラルの実現や地域社会の持続的発展に貢献できるものと考えています。

七十七銀行と東北電力は、2023年4月27日に「カーボンニュートラルの推進に関する連携協定」を締結しており、本件が連携協定での枠組みにおける初の事業案件となります。

※再エネ発電設備の新設により、発電時にCO<sub>2</sub>を排出する電源の代替に寄与すること。



「77ソーラーパーク富谷」の完成イメージ

### ■ オンサイトPPA導入によるCO<sub>2</sub>削減量(東北電力グループ全体)

次世代エネルギーサービスの一環として、お客さまの事業所と同一の敷地内に太陽光発電設備等を設置して、発電した電気をご利用いただくオンサイトPPAの提案を強化しています。2022年度にオンサイトPPAサービスをご提供した法人のお客さまにおけるCO<sub>2</sub>削減量は4,979t-CO<sub>2</sub>と試算されます。

この他、当社グループでは、家庭用の太陽光・蓄電池設置サービス等もご提案しており、これらの取り組みを通じお客さま側でのCO<sub>2</sub>削減も積極的に進めていきます。

2022年度 4,979(t-CO<sub>2</sub>)

### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人材の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

当社は従来、気候変動によるリスクと機会を重要な経営課題であると認識し、CO<sub>2</sub>等の温室効果ガス排出削減に向けて需給両面で取り組みを進めてきました。2019年4月のTCFD<sup>※</sup>提言への賛同を契機として、気候変動への対応強化など環境経営の推進を加速させるとともに、同提言の枠組みに沿った情報開示の継続的な改善を図っています。

情報開示はもとより、気候関連リスクと機会を経営戦略に反映していくことが重要と考えており、機関投資家をはじめとするステークホルダーの皆さまとのエンゲージメントの場も活用しています。

※TCFD: G20財務大臣および中央銀行総裁の意向を受け、金融安定理事会(FSB)が設置した、気候関連財務情報開示タスクフォース。

## ガバナンス

当社は取締役会において、気候関連リスクと機会の認知および対応策の検討、目標の進捗状況のモニタリングと監督を通じて気候変動への対応を強化し、経営戦略に取り込んでいくことを意思決定しています。

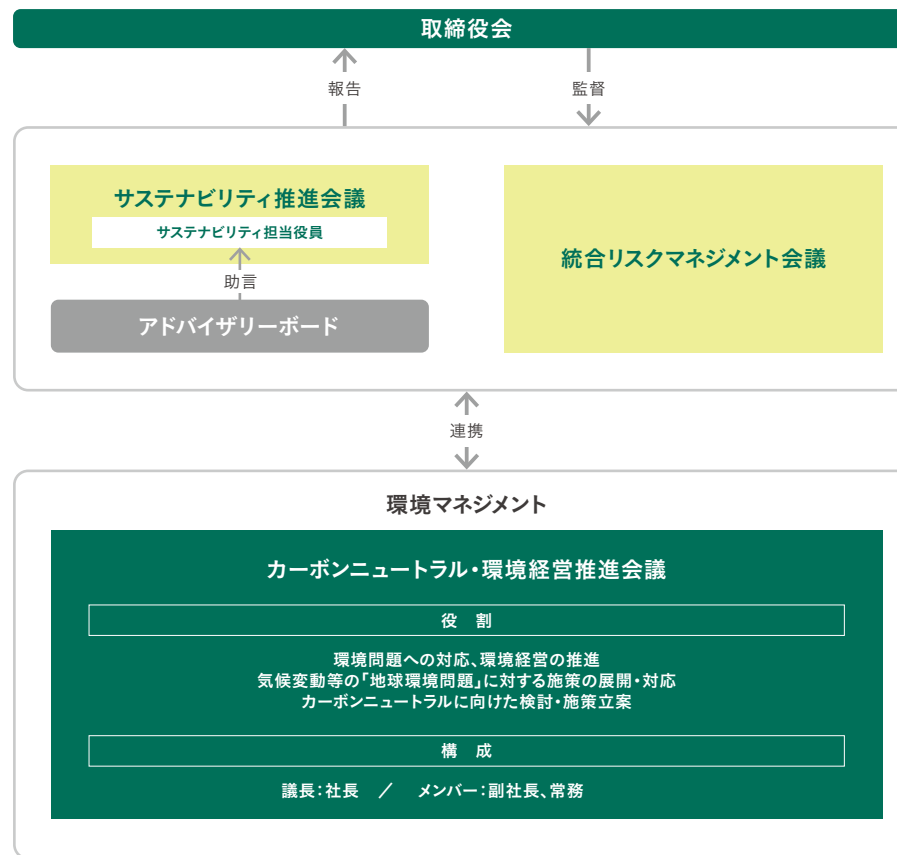
社長執行役員は、カーボンニュートラル・環境経営推進会議の議長を務め、気候変動への対応を含む環境活動の統括を担っています。

気候関連問題への対応については、環境マネジメントの枠組みにおいて進捗状況を集約しカーボンニュートラル・環境経営推進会議へ報告した後、サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)の一つとして、サステナビリティ推進会議を経て、毎年取締役会に報告することとしています。

なお、サステナビリティ担当役員の諮問機関として外部有識者で構成されるアドバイザリーボードを設置し、サステナビリティ潮流やステークホルダー目線での助言を受け、サステナビリティ推進会議の審議へ織り込んでおります。

## リスク管理

当社は、環境マネジメントの枠組みにおいて、各業務執行部門が抽出し財務的な影響度を評価した全社の気候関連リスクおよび機会を集約・一覧化し、各リスクへの対応の優先度を財務影響の度合いにより把握しています。経営上影響の大きな気候関連リスクについては、気候関連以外のリスクと併せて統合リスクマネジメント会議を経て、年2回取締役会に報告する仕組みを構築しています。



関連 > サステナビリティ推進体制 > P04

関連 > リスクマネジメント > P69

有価証券報告書2022年度 > 事業等のリスク > P24  
[https://www.tohoku-epco.co.jp/ir/report/security/pdf/2022\\_ho.pdf](https://www.tohoku-epco.co.jp/ir/report/security/pdf/2022_ho.pdf)

### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとのコミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ & インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ



戦略

シナリオ分析

将来の気候関連リスクおよび機会が与える財務上の影響を把握するため、当社はシナリオ分析を継続して行っています。シナリオ分析においては、環境マネジメントの枠組みで把握したリスク・機会のうち、当社事業への影響度が大きいものを抽出し、当社が想定したシナリオの中でどのリスク・機会が増大するか分析しました。

気候変動に関するシナリオとしては、現状を上回る追加の気候変動対策を取らず低炭素化が進まない場合の「4°Cシナリオ」と、気温上昇を1.5°C以下に抑えるために

温室効果ガス排出量を実質ゼロとすることを目指し政策や社会全体の行動様式が大きく変化する「1.5°Cシナリオ(2050年カーボンニュートラルに向けたシナリオ)」を選定し、中長期的な時間軸で2050年以降を念頭にシナリオ分析を行っています。

当社グループはいずれのシナリオにおいても事業を継続できるよう、気候関連リスクと機会の分析を継続し、リスクの経営への影響を最小限にとどめるとともに、機会を捉え迅速に経営戦略に反映させることで持続的な成長を目指します。

1.5°Cシナリオ

厳しい対策を取り、産業革命時期比で今世紀末の気温上昇を1.5°C未満に抑えるシナリオ

参照シナリオ IEA WEO2022(NZEシナリオ)等

4°Cシナリオ

現状を上回る追加的な気候変動対策を取らず、産業革命時期比で今世紀末の気温が3.2~5.4°C上昇するシナリオ

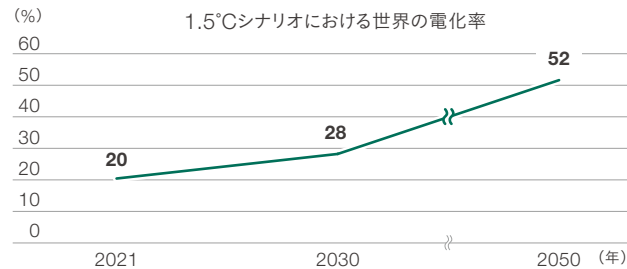
参照シナリオ IPCC 第5次評価報告書(RCP8.5シナリオ)等

想定される当社にとってのリスク

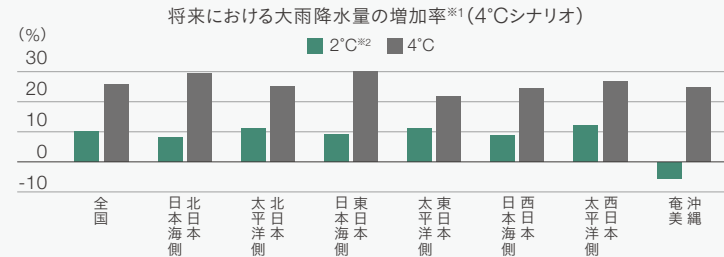
- 1 CO<sub>2</sub>排出規制の強化
- 2 再エネ導入に関する制度
- 3 エネルギー価格・市場価格
- 4 ステークホルダーの評価変化
- 5 脱炭素技術(電化、分散型電源含む)の進展

より影響が顕著となる  
移行リスク  
について分析

より影響が顕著となる  
物理的リスク  
について分析



(出典)IEA World Energy Outlook2022より作成



※1 現在(1984~2004年平均)を基準とした、将来(2080~2100年平均)の4°Cシナリオにおける大雨降水量の増加率を示したグラフ。大雨降水量とは、「年間降雨日における1日あたりの降水量」の上位5%の平均値として定義。

※2 2°CシナリオはRCP2.6を参照したもの。

(出典)環境省・気象庁「21世紀末における日本の気候」より作成

イントロダクション

トップメッセージ  
目次

サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

社会

顧客への責任  
取引先のみならずとのコミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

当社は、IEA(国際エネルギー機関)やIPCC(国連気候変動に関する政府間パネル)などが示す複数の気候関連シナリオなどを参照しながら、シナリオ分析の段階的な改善を図っています。本シナリオ分析は長期的な将来について、ある前提の下で起こり得る事象と当社として考え得る対応策を検討したものであり、結果の実現を保証するものではありません。

関連 > カーボンニュートラル達成に向けたロードマップ > P17

# 戦略

## 移行リスクの分析結果

移行リスクの増大が想定される1.5°Cシナリオにおいては、短中長期いずれの期間においても政治・政策的リスク(カーボンプライシング導入等)または経済・市場的风险(従来型電源の市場価格低下等)が想定され、これにより、炭素排出コストの負担がより大きくなることで、石炭などの化石燃料由来の火力発電の競争力が低下するリスクがあります。

中長期においては、熱効率の改善・電気自動車用蓄電池コストの低下など脱炭素技術が進展することが見込まれます。これに伴うリスクとしては、新規設備投資額の増加や省エネ技術が進展することによる電力需要の減少が挙げられます。

一方で、1.5°Cシナリオにおいては、脱炭素製品・サービスの市場シェアの拡大や電化率の上昇などが当社にとっての事業機会と想定されます。

シナリオ	区分	気候変動リスク項目	想定される当社事業リスク※1	影響度	発生時期※2	想定される当社事業機会
1.5°Cシナリオ	政治・政策	1 CO <sub>2</sub> 排出規制の強化	カーボンプライシング導入等によるコストの増加	大	短中長期	脱炭素製品(再エネ電源含む)・サービスの市場シェアの拡大等
		2 再エネ導入に関する制度	事業者間の競争激化、開発規制の強化による開発コスト増	大	長期	
	経済・市場	3 エネルギー価格・市場価格	分散型電源拡大による従来型電源の市場価格低下	大	短中長期	
	社会・評判	4 ステークホルダーの評価変化	脱炭素化していない火力電源へのダイベストメント加速や資金調達コストの上昇、株価の下落	大	短中長期	
	技術	5 脱炭素技術(電化、分散型電源含む)の進展	脱炭素技術を有する新規設備投資額の増加 省エネ技術の進展による電力需要の減少	大	中長期	

※1 一定の仮定の下、特に当社にとって影響が大きい事業リスクを抽出。 ※2 短期:~2025年、中期:~2030年ごろ、長期:~2050年ごろ。

## 当社の対応

■ 「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、  
東北電力グループのCO<sub>2</sub>排出削減を加速化、  
カーボンニュートラルに積極的に挑戦

### 再エネと原子力の最大限活用

- 再エネ200万kWの新規開発に向けた案件積み上げ
- 原子力発電所の早期再稼働

### 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
- 能代火力発電所におけるブラックベレット混焼実証
- 発電所遊休地でのバイオマス原料の試験栽培

### 電化とスマート社会実現

- EV普及に向けた社用車電動化の推進
  - 熱源転換など電化導入のご提案と分散型電源による事業拡大
  - コーポレートPPAによる再エネ導入の促進
  - 再生可能エネルギーアグリゲーション事業※の推進
- ※地域の再エネを集めて有効利用するサービス。

### ■ 技術開発の推進

- 水素・アンモニア活用に向けた技術開発
- 再エネ拡大に向けた系統・蓄電システムの技術開発
- 洋上風力に関する技術開発
- カーボンリサイクルの技術開発

## イントロダクション

トップメッセージ  
目次

## サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

## 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

## 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

## ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

## パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

関連 > カーボンニュートラル達成に向けたロードマップ > P17

戦略

物理リスクの分析結果

物理的リスクの大きい4°Cシナリオにおいては、気候変動の影響が顕著となり、気象災害の激甚化・降水パターンの変化が想定されます。

急性リスクとして気象災害の頻発化・激甚化による当社設備被害・供給支障の増加が想

定されるため電力レジリエンスの重要性が高まります。また、慢性リスクとして降水パターンの変化による水力発電等への影響が想定されます。

当社は、頻発化・激甚化する気象災害に備え、設備の強靱化と復旧対応力を高め、電力レジリエンスの向上を図っていきます。

シナリオ	区分	気候変動リスク項目	想定される当社事業リスク※1	影響度	発生時期※2	物理的リスクの財務インパクト例
4°Cシナリオ	急性	6 気象災害の激甚化	激甚化した暴風・豪雨等の頻発により、設備被害や電源の停止が発生	大	短中長期	● 2019年度 東日本台風の特別損失 61億円
	慢性	7 降水パターンの変化	水力発電の発電電力量が減少	中	長期	● 出水率1%低下による コスト増 24億円

※1 一定の仮定の下、特に当社にとって影響が大きい事業リスクを抽出。 ※2 短期：～2025年、中期：～2030年ごろ、長期：～2050年ごろ。

**当社の対応**

■ 電力レジリエンスの向上

- 電源・供給設備の強靱化  
(防水壁の設置、重要機器のかさ上げ、しゅんせつの実施)
- 復旧対応力の向上(災害対応訓練の実施)

イントロダクション

トップメッセージ  
目次

サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ



電源確保方法

- ① 低圧配電線への接続
- ② 電力量計への接続
- ③ 付属の仮設コンセント盤  
(コンセント×8口 合計容量 80Aまで)

対応策の事例 ～空輸対応型低圧応急用電源車の導入～

東北電力ネットワークは大規模自然災害による孤立地区や離島での電源確保を目的に、陸上自衛隊所有の大型ヘリコプターの内部に積載して空輸可能な応急用電源車を導入しています。

ヘリコプターに積載して空輸することにより孤立地区等への安全で機動的な応急送電が可能になり、復旧完了時間の短縮が期待されます。



## 指標と目標

### CO<sub>2</sub>削減目標

当社グループはS+3Eの確保を大前提に、2050年カーボンニュートラルに挑戦します。

また、2050年のカーボンニュートラル達成に向けて、2030年度のCO<sub>2</sub>排出量について2013年度実績と比較して「半減」を目指していきます。

2021年3月に公表した「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、「火力電源の脱炭素化」に加えて、「再生可能エネルギーと原子力発電の最大限活用」と「電化とスマート社会実現」により、東北電力グループのCO<sub>2</sub>排出削減を加速化させていきます。

関連 > [カーボンニュートラルチャレンジ2050](#) > P16

### 1. 再エネと原子力の最大限活用

- 2030年以降早期に再エネ200万kWの開発を目指す
- 安全確保を大前提とした原子力の早期再稼働および稼働率向上

### 2. 火力の脱炭素化

- LNG火力における水素／アンモニア利用による脱炭素化
- 石炭火力におけるバイオマス／アンモニア利用による脱炭素化

### 3. 電化とスマート社会実現

- ヒートポンプを中心とした、最適な電化やエネルギーの効率的利用の提案
- 分散型エネルギーサービスの普及拡大
- 再エネアグリゲーション事業の推進

関連 > [カーボンニュートラル達成に向けたロードマップ](#) > P17

### 成長投資

再生可能エネルギー電源開発については2030年ごろまでに1,000億円を超える規模の投資を行い、2030年度の連結キャッシュ利益<sup>※</sup>200億円程度を目標としております。

スマート社会実現事業については2030年ごろまでに1,000億円程度の投資を行い、2030年度の連結キャッシュ利益200億円程度(電気販売を除く)を目標としております。

※営業利益+減価償却費+核燃料減損額+持分法投資損益。

#### 移行リスクの財務インパクト例

非化石証書を  
1億kWh購入した  
場合のコスト

1.3億円<sup>※</sup>

※非化石証書の価格として、2022年度第4回の高度化法義務達成市場の取引結果(約定価格1.3円/kWh)を参照。

金利が1%変動した場合の当社  
企業グループの業績および財政  
状態への影響額試算結果

年間53億円

※ 有利子負債残高の多くは固定金利で調達した社債や長期借入金であることなどから、市場金利の変動による影響は限定的。

有価証券報告書2022年度 > [事業等のリスク](#) > P24  
[https://www.tohoku-epco.co.jp/ir/report/security/pdf/2022\\_ho.pdf](https://www.tohoku-epco.co.jp/ir/report/security/pdf/2022_ho.pdf)

#### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

#### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

#### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

#### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
& インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

#### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

#### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

## 指標と目標

### スコープ1、2、3の温室効果ガス排出量

東北電力株式会社および東北電力ネットワーク株式会社の発電所、その他事業所からのスコープ1およびスコープ2の温室効果ガス(GHG)排出量は、日本の「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」(省エネ法)および「地球温暖化対策の推進に関する法律」(温対法)に基づいて算出しています。

スコープ3のGHG排出量は、「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(Ver.2.5)」に基づいて算出しています。

スコープ1は東北電力株式会社および東北電力ネットワーク株式会社におけるGHG排出源からの直接的な排出、スコープ2は他社から供給を受けた電気・熱の使用に伴い発生した電気・熱の生成段階における間接的な排出、スコープ3はスコープ1およびスコープ2には含まれない、東北電力株式会社および東北電力ネットワーク株式会社の事業活動に伴い発生する間接的な排出です。

スコープ1、スコープ2およびスコープ3(カテゴリー3)排出量については、保証を受けています。

(単位:万t-CO<sub>2</sub>)

項目	2021年度実績	2022年度実績
<b>スコープ1</b> (事業者自らによるGHGの直接排出)	<b>3281.5</b>	<b>3106.9*</b>
<b>スコープ2</b> (他社から供給された電気・熱・蒸気の使用に伴うGHGの間接排出)	<b>0.1</b>	<b>0.1*</b>
<b>スコープ3</b> (スコープ1、2以外のGHGの間接排出)	<b>1359.2</b>	<b>1381.5</b>
カテゴリー1 購入した物品・サービス	27.4	33.0
カテゴリー2 資本財	15.9	50.4
カテゴリー3 燃料・エネルギー関連の活動	1313.0	1295.3*
カテゴリー4 上流の輸送・流通	0.3	0.2
カテゴリー5 事業において発生した廃棄物	1.6	1.6
カテゴリー6 出張	0.2	0.2
カテゴリー7 従業員の通勤	0.8	0.8

★:KPMGあずさサステナビリティ株式会社による第三者保証を受けています。

#### 【算定方法】

以下のカテゴリーについては、日本の「エネルギーの使用の合理化及び非化石エネルギーへの転換等に関する法律」(省エネ法)および「地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)」および「サプライチェーンを通じた温室効果ガス排出量算定に関する基本ガイドライン(Ver.2.5)」に基づき算定しています。

排出原単位は「サプライチェーンを通じた組織の温室効果ガス排出等の算定のための排出原単位データベース(Ver.3.3)」および「IDEA Ver.2.3」の値を使用しています。

- ・カテゴリー1:(購入した物品・サービスの金額データ)×(排出原単位)
- ・カテゴリー2:(固定資産の帳簿原価増加額)×(排出原単位)
- ・カテゴリー3:(他社受電電力量)×(代替性の排出係数)+(燃料の種類別使用量)×(排出原単位)
- ・カテゴリー4:(車両および船舶等の種類別消費熱量)×(排出原単位)
- ・カテゴリー5:(産業廃棄物最終処分量)×(排出原単位)+(産業廃棄物リサイクル量)×(排出原単位)
- ・カテゴリー6:(従業員数)×(排出原単位)
- ・カテゴリー7:(勤務形態・都市区分ごとの従業員数)×(営業日数)×(排出原単位)



### 独立した第三者保証報告書

2023年9月8日

東北電力株式会社  
取締役社長 社長執行役員 樋口 康二郎 殿

KPMG あずさサステナビリティ株式会社  
東京都千代田区大手町一丁目9番7号

代表取締役

衛藤 和彦

当社は、東北電力株式会社(以下、「会社」という。)からの委嘱に基づき、会社が作成した東北電力グループサステナビリティレポート 2023(以下、「サステナビリティレポート」という。)に記載されている2022年4月1日から2023年3月31日までを対象とした★マークの付されている環境パフォーマンス指標(以下、「指標」という。)に対して限定的保証業務を実施した。

#### 会社の責任

会社が定めた指標の算定・報告規準(以下、「会社の定める規準」という。)サステナビリティレポートに記載。)に従って指標を算定し、表示する責任は会社にある。

#### 当社の責任

当社の責任は、限定的保証業務を実施し、実施した手続に基づいて結論を表明することにある。当社は、国際監査・保証基準審議会の国際保証業務基準(ISAIE)3000「過去財務情報の監査又はレビュー以外の保証業務」及びISAIE3410「温室効果ガス情報に対する保証業務」に準拠して限定的保証業務を実施した。

本保証業務は限定的保証業務であり、主としてサステナビリティレポート上の開示情報の作成に責任を有するもの等に対する質問、分析的手続等の保証手続を通じて実施され、合理的保証業務における手続と比べて、その種類は異なり、実施の程度は狭く、合理的保証業務ほどには高い水準の保証を与えるものではない。当社の実施した保証手続には以下の手続が含まれる。

- サステナビリティレポートの作成・開示方針についての質問及び会社の定める規準の検討
- 指標に関する算定方法並びに内部統制の整備状況に関する質問
- 集計データに対する分析的手続の実施
- 会社の定める規準に従って指標が把握、集計、開示されているかについて、試査により入手した証拠との照合並びに再計算の実施
- リスク分析に基づき選定した仙台火力発電所における現地往査
- 指標の表示の妥当性に関する検討

#### 結論

上述の保証手続の結果、サステナビリティレポートに記載されている指標が、すべての重要な点において、会社の定める規準に従って算定され、表示されていないと認められる事項は発見されなかった。

#### 当社の独立性と品質マネジメント

当社は、誠実性、客観性、職業的専門家としての能力及び正当な注意、守秘義務及び職業的専門家としての行動に関する基本原則に基づく独立性並びにその他の要件を含む、国際会計士倫理基準審議会の公表した「職業会計士の倫理規程」を遵守した。

当社は、国際品質マネジメント基準第1号に準拠して、倫理要件、職業的専門家としての基準並びに適用される法令及び規則の要件の遵守に関する方針又は手続を含む、品質マネジメントシステムをデザイン、適用及び運用している。

以上

### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

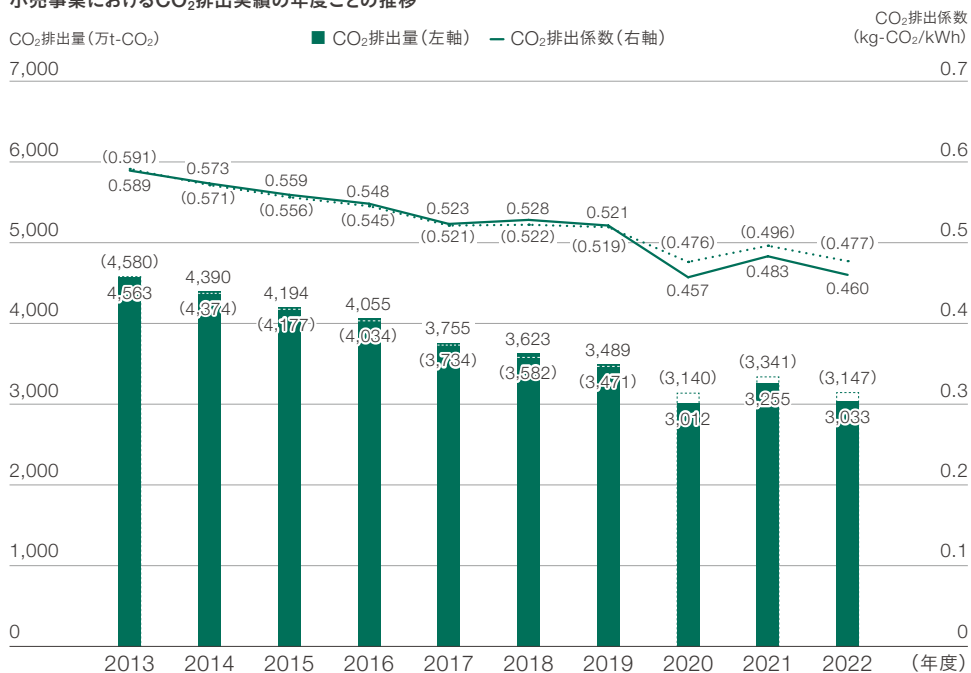
パフォーマンスデータ

2022年度の温室効果ガス排出実績

小売事業におけるCO<sub>2</sub>排出実績

再生可能エネルギー固定価格買取制度(FIT)調整等を反映した調整後CO<sub>2</sub>排出量は、世界最高水準の熱効率を達成する上越火力発電所1号機の運転開始等により前年度比で6.8%の減少となり、2013年度実績と比べると33.5%の減少となりました。

小売事業におけるCO<sub>2</sub>排出実績の年度ごとの推移



※ ( )内の値は再生可能エネルギー固定価格買取制度による調整等を反映していない基礎CO<sub>2</sub>排出量およびCO<sub>2</sub>排出係数。  
 ※ 2016年度以降は小売電気事業者としての値であり、離島供給等の一般送配電事業者分を含んでいない。

小売事業における2022年度CO<sub>2</sub>排出実績

「地球温暖化対策の推進に関する法律(温対法)」に基づき算出した当社<sup>※1</sup>の2022年度のCO<sub>2</sub>排出量およびCO<sub>2</sub>排出係数は、以下のとおりです。

CO <sub>2</sub> 排出量	3,033万t-CO <sub>2</sub> (3,147万t-CO <sub>2</sub> ) <sup>※2</sup>
CO <sub>2</sub> 排出係数	0.460kg-CO <sub>2</sub> /kWh (0.477kg-CO <sub>2</sub> /kWh) <sup>※2</sup>

※1 小売電気事業者としての報告値。  
 ※2 ( )内の値は再生可能エネルギーの固定価格買取制度(FIT)による調整等を反映していない基礎CO<sub>2</sub>排出量およびCO<sub>2</sub>排出係数。

温対法報告に用いる当社のCO<sub>2</sub>排出係数  
<https://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/picup/co.html>

関連 > 発電事業におけるCO<sub>2</sub>排出実績 > P16

関連 > スコープ1、2、3の温室効果ガス排出量 > P26

CO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスの2022年排出実績

変電所のガス遮断器などの電力機器で使用されるSF<sub>6</sub>(六フッ化硫黄)ガスなど、地球温暖化への影響が大きいCO<sub>2</sub>以外の温室効果ガスについても排出抑制に取り組んでいます。

SF<sub>6</sub>およびHFCの保有量・漏えい量(2022年実績)

	SF <sub>6</sub>	HFC <sup>※</sup>
保有量	828.7t	52.2t
漏洩量	1.3t	0.9t
用途	主にガス遮断器等の電力機器の絶縁材等に使用。	主に空調機器の冷媒等に使用。
対策	SF <sub>6</sub> ガス回収装置を使用し、大気放出の防止に努める。	機器設置・修理時の漏洩防止・回収・再利用に努める。

※HFC: ハイドロフルオロカーボン。

イントロダクション

トップメッセージ  
 目次

サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
 サステナビリティ重要課題(マテリアリティ)  
 ステークホルダーエンゲージメント  
 パートナーシップ・社外からの評価等

環境

環境経営  
 気候変動対策  
 TCFD提言に基づく開示  
 温室効果ガス排出実績  
 環境保全・循環型社会形成  
 水資源への配慮  
 生物多様性への配慮  
 地域社会とのコミュニケーション

社会

顧客への責任  
 取引先のみならずとのコミュニケーション  
 人権の尊重  
 ダイバーシティ、エクイティ & インクルージョン  
 ワーク・ライフ・バランス  
 人材の確保と育成  
 安全  
 健康経営  
 地域への貢献

ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
 リスクマネジメント  
 情報セキュリティ  
 コンプライアンス

パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ



環境負荷の抑制

環境法規制・公害防止協定の遵守

環境法令等については、グループ企業を含め最新の情報を共有することで、法規制遵守の徹底を図っています。

また、火力発電所などでは、運転に際して環境保全に関する法令遵守はもちろんのこと、関係自治体と「公害防止協定」などを締結し、地域環境の保全に努めています。

公害防止協定では、環境保全に関する対策を取り決めており、大気、水質、騒音などについては地域の特性を考慮して国の規制基準より厳しい値を定め、定期的に環境測定を行い、関係自治体へ報告しています。

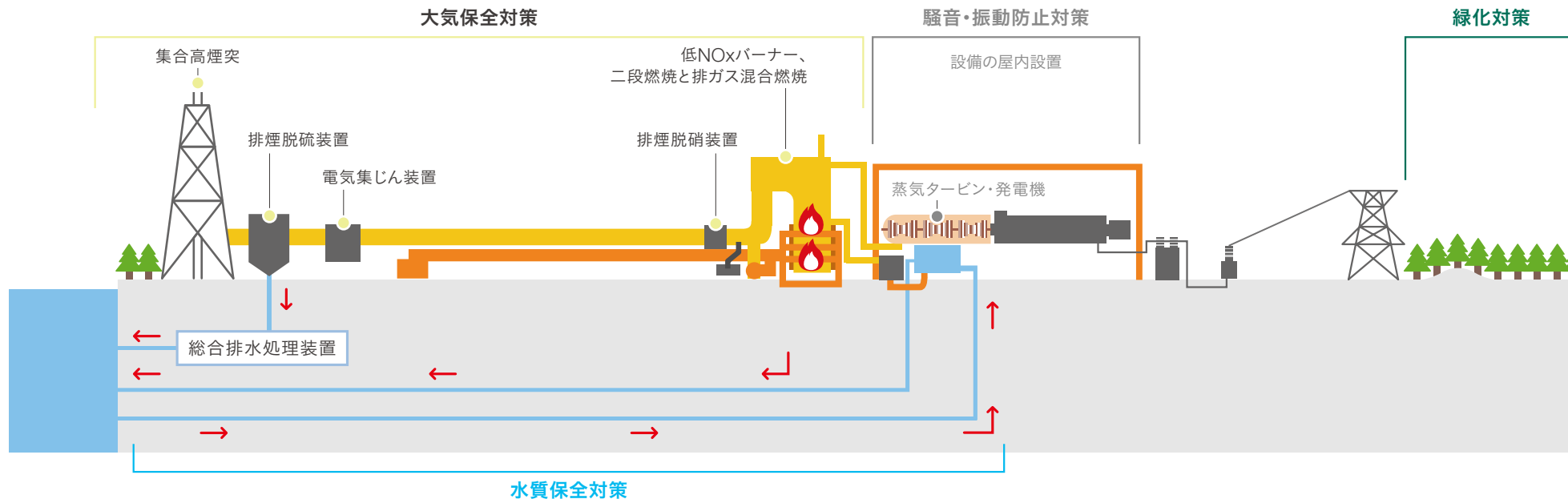
環境アセスメントの実施

発電所の設置にあたっては、環境影響評価法に基づき環境影響評価（環境アセスメント）を行うとともに、その内容について自治体、地域住民に説明しています。環境アセスメントの結果を踏まえて、周辺の大気・水・自然環境に配慮したさまざまな対策を実施し、地域の環境保全に努めています。

法・条例の対象とならない場合であっても、発電所等の設置にあたっては、自主的に環境アセスメントを行っています。2022年12月に営業運転を開始した上越火力発電所における法令上の環境アセスメントは1996年に終了していますが、1号機建設にあたり最新技術を採用することから、自主的に周辺環境の調査や発電所建設による環境影響の予測評価を取りまとめ、2018年11月に環境保全対策を含め地域の皆さまにご説明しています。

また、東新潟火力発電所1・2号機の高效率発電設備への更新検討にあたって、環境影響評価の準備を行っています。

火力発電所環境対策の一例



イントロダクション

トップメッセージ  
目次

サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

### 火力発電所における水質保全対策

火力発電所の排水は、凝集沈殿・ろ過や浄化により、排水基準に適合するよう処理を行い、水質汚濁防止に努めています。また、火力発電所などでは蒸気タービンで使用した蒸気を冷却するため海水を利用し、熱交換した海水は温排水として海に放流しています。放流にあたっては、周辺海域の特性に応じた放流方式を採用するとともに、取放水の温度差を適切に管理し、環境への影響を低減しています。



### 徹底した大気保全対策

火力発電所から排出される主な大気汚染物質には、窒素酸化物(NOx)、硫黄酸化物(SOx)およびばいじんがあります。

当社はこれらの排出抑制のため、環境設備<sup>※</sup>の設置のほか、徹底した燃焼管理などの運用対策を行い、大気汚染防止に努めています。

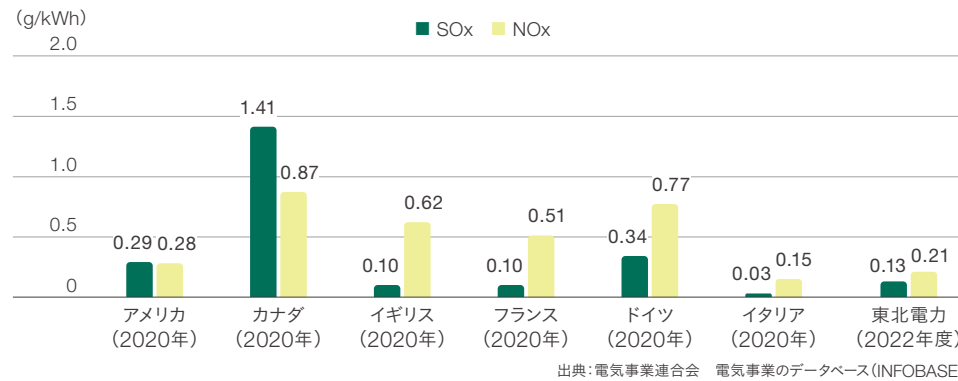
2022年度の当社火力発電所全体のNOx排出原単位は0.21g/kWh、SOx排出原単位は0.13g/kWhでした。これは、諸外国に比べて極めて低い値となっています。

<sup>※</sup>排煙脱硝装置、排煙脱硫装置、電気集じん装置

### 火力発電所の排水分析結果(2022年度)

測定項目	八戸火力		能代火力		秋田火力		仙台火力		新仙台火力		原町火力		東新潟火力		新潟火力		上越火力	
	協定値	最大 最小	協定値	最大 最小	協定値	最大 最小	協定値	最大 最小	協定値	最大 最小	協定値	最大 最小	協定値	最大 最小	協定値	最大 最小	協定値	最大 最小
水素イオン濃度 (pH)	5.8-8.6	7.7 6.9	6.0-8.0	7.2 7.0	6.0-8.0	7.3 6.9	6.0-8.0	7.3 7.1	6.0-8.0	7.6 7.2	6.0-8.0	7.3 6.6	6.0-8.0	7.3 6.7	5.8-8.6	7.4 6.6	6.0-8.0	7.5 7.0
化学的酸素要求量 (COD) [mg/L]	40以下	7.3 1.3	15以下	8.5 3.2	20以下	7.7 1.6	15以下	3.7 0.9	15以下	4.2 2.1	15以下	9.8 0.5	15以下	3.7 1.3	15以下	2.4 1.4	15以下	3.0 1.8
浮遊物質 (SS) [mg/L]	40以下	9 2	20以下	<1 <1	30以下	9 <1	20以下	2 <1	20以下	6 <1	15以下	5 <1	20以下	4 <1	20以下	3 <1	20以下	<1 <1
ノルマルヘキサン抽出物含有量 [mg/L]	5以下	<0.5 <0.5	2以下	<0.5 <0.5	2以下	<0.5 <0.5	1.5以下	<0.5 <0.5	1.5以下	<0.5 <0.5	1以下	<0.5 <0.5	1.5以下	<0.5 <0.5	1.5以下	<0.5 <0.5	1.5以下	<0.5 <0.5

### 発電電力量あたりのSOx、NOxの排出量



### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題 (マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
**環境保全・循環型社会形成**  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとのコミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ & インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人材の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

## 化学物質・有害物質の適正管理

### 石綿の計画的な除去

社有設備を対象に、石綿を含有する吹き付け箇所を定期的に監視するとともに、撤去や飛散防止対策を計画的に実施しています。

また、その他の石綿を含有した製品については通常状態において飛散性はないため、建物の撤去工事や設備の補修工事などの機会に合わせて順次、非石綿製品への取り替えを進めています。

### 特定化学物質の排出量・移動量の管理

当社は、発電所などで使用している化学物質について、PRTR制度<sup>※1</sup>に基づき、排出量などの把握および行政への報告を行うとともに、購入・使用・在庫量などを記録・把握し、適正な管理と環境への排出抑制に努めています。

※1 PRTR(Pollutant Release and Transfer Register=環境汚染物質排出移動登録)制度とは、事業者の自主的な排出削減を目的として、VOC(揮発性有機化合物)等の有害なおそれのある化学物質の環境中への排出量などについて、対象事業者が行政に報告し、行政が公表する制度。

#### 特定化学物質の排出量・移動量(2022年度)

(単位:t/年)

名称(主な用途等)	排出移動量 <sup>※2</sup>			
	大気	水域	土壌	移動
石綿(保温材)	0.0	0.0	0.0	20.9
エチルベンゼン <sup>※4</sup> (発電用燃料、塗料)	5.5	0.0	0.0	0.0
キシレン <sup>※4</sup> (発電用燃料、塗料)	6.3	0.0	0.0	0.0
スチレン <sup>※4</sup> (塗料)	3.3	0.0	0.0	0.0
トルエン <sup>※4</sup> (発電用燃料、塗料)	7.5	0.0	0.0	0.0
ヒドラジン(給水処理剤)	0.0	<0.1 <sup>※3</sup>	0.0	0.0
メチルナフタレン <sup>※4</sup> (発電用燃料)	0.4	0.0	0.0	0.0

※2:法の届出対象を満たす事業所を対象に集計。

※3:排出量が0.1t/年未満の場合。

※4:VOC(揮発性有機化合物)。

### PCB廃棄物の管理・無害化処理

当社が保有するPCB(ポリ塩化ビフェニル)廃棄物について、関連法令に基づき管理するとともに、無害化処理を推進しています。

#### 高濃度PCB廃棄物

全ての高濃度PCB廃棄物について、中間貯蔵・環境安全事業株式会社(JESCO)に委託し、無害化処理を完了しています。

#### 低濃度PCB廃棄物

大型変圧器などの低濃度PCB廃棄物について、処理対象に応じた適切な処理技術を採用し、国の認定処理施設に委託し、処理を推進しています。  
なお、微量PCBを含有した柱上変圧器の無害化処理は、当社の酒田リサイクルセンターで2016年3月までに完了しています。

## 循環型社会形成

### 廃棄物の適正管理・処理

全社から排出される廃棄物を一元管理する廃棄物管理システムを構築しており、廃棄物の適正処理に努めるとともに、品目ごとの排出量・最終処分量の削減や、リサイクル、再利用に関してさまざまな観点から検討を進めています。

特に排出量全体の約8割を占める石炭灰については、セメントや道路の路盤材の原料のほか、埋め立て材として土地造成に活用しリサイクルするなど、社会貢献につながるよう取り組みの強化を図っています。

2022年度の再資源化率は87.6%となり、2021年度実績86.7%と比べ向上したものの、90%の目標に対し未達となりました。目標値が未達となった要因は、発生量の大部分を占める石炭灰の発生量が減少したものの、セメント需要低下に伴うセメント会社への搬出量が低下したことが挙げられます。

### 石炭灰・石こうの有効利用

石炭火力発電所から発生した石炭灰は、建設工事や土木工事などで使用するコンクリートに、JIS規格<sup>※</sup>に適合した石炭灰(フライアッシュ)として有効利用されています。また排煙脱硫装置で副生される石こうは、石こうボードなどへ有効利用されています。

※JIS規格=日本産業規格(Japanese Industrial Standardsの略)。日本の産業製品に関する規格や測定法などが定められた日本の国家規格のこと。

#### 石炭灰供給を通じた被災地福島の復興への貢献

原町火力発電所で発生した石炭灰は、福島県の復興構想の一つである石炭灰混合材料製造事業を担う「福島エコクリート株式会社」にも供給され、被災地福島の復興に役立てられています。



#### 使用済太陽光パネルのリユース・リサイクル推進に向けた取り組み

当社が参画している、PV CYCLE JAPAN地域収集モデル検討委員会「宮城実証事業」を通じ、住宅等から発生する使用済太陽光パネルの適正なリユース・リサイクルルートの構築に向け、検証を進めています。



### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ



プラスチック資源循環促進法への対応

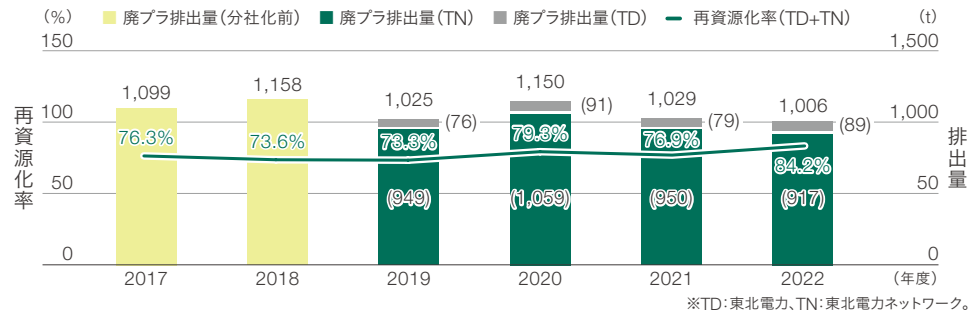
プラスチック使用製品産業廃棄物の削減と再資源化に向けた目標

- プラスチック使用量の少ない製品または代替製品を可能な範囲で選択する。
- 廃プラスチックの再資源化促進に努め、再資源化率の維持・向上を図る。

廃プラスチック類の排出状況

廃プラスチックの排出量は年間1,000トン程度で推移しており、その大半は東北電力ネットワークから排出されている配電資材です。そのうち80%以上については再資源化しており、廃プラスチック全体としては70%以上の再資源化率を維持しています。

廃プラスチック類 排出量および再資源化推移



廃プラスチック類の再資源化

循環型社会の形成に向け、廃プラスチックの削減やリサイクル、再利用に取り組むとともに、プラスチック廃材を原料とした製品の購入にも努めています。

リサイクル品の例として、配電柱の転倒や沈下、傾斜の防止に必要な支持材である「ねかせ」について、従来のコンクリート製に代えて配電工事で撤去した廃プラスチックを原料とした「プラスチック製ねかせ」を使用しています。



「プラスチック・スマート」キャンペーンへの賛同  
<https://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/disclosure/>

環境に配慮した製品の使用

環境配慮型商品の利用による環境影響の低減、市場のグリーン化への協力などを目的とし、「東北電力グリーン調達ガイドライン」を定め、グリーン調達の推進に取り組んでいます。2022年度の対象什器・資機材のグリーン調達率は、95.4%でした。

グループ企業と連携した取り組み

当社は、循環型社会の形成に向け、グループ企業と協力して取り組みを進めています。



イントロダクション

トップメッセージ  
 目次

サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
 サステナビリティ重要課題 (マテリアリティ)  
 ステークホルダーエンゲージメント  
 パートナリシップ・社外からの評価等

環境

環境経営  
 気候変動対策  
 TCFD提言に基づく開示  
 温室効果ガス排出実績  
**環境保全・循環型社会形成**  
 水資源への配慮  
 生物多様性への配慮  
 地域社会とのコミュニケーション

社会

顧客への責任  
 取引先のみならずとのコミュニケーション  
 人権の尊重  
 ダイバーシティ、エクイティ & インクルージョン  
 ワーク・ライフ・バランス  
 人材の確保と育成  
 安全  
 健康経営  
 地域への貢献

ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
 リスクマネジメント  
 情報セキュリティ  
 コンプライアンス

パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ

## 水資源に関する考え方

当社は、環境行動四原則の一つに「地球の恵みに感謝し、限りある資源を大切に使用します。」を掲げ、業務で使用する資源の有効利用に配慮しながら、さまざまな事業活動を進めています。

### 水資源の使用状況

当社における水の使用としては、水力発電に河川水を使用している他、火力発電所・原子力発電所では、蒸気タービンを回転させるために工業用水を使用し、タービンを回した後の蒸気の冷却に海水を使用しています。

発電所で使用する工業用水は循環利用を行ってから排水しており、使用量の抑制に努めています。また、オフィスで使用する水については、各事業所における環境活動の実施結果を集約する中で使用量を把握し、独自に節水の取り組みを行い、水資源の有効利用に努めています。

### 水リスク評価

WRI Aqueduct(3.0)のツール(Water Risk Atlas)を用いて、当社管内の水リスクを評価しました。

本ツールの「Overall Water Risk」によると、当社が発電設備を有する東北6県・新潟県の水リスクは最大でも「Low-Medium」であり、水リスクは低いと認識しています。

※「Aqueduct Water Risk Atlas/ Overall Water Risk (2023.6.6時点)」を基に当社で作成。  
(出典) <https://www.wri.org/aqueduct>

### 水の取水・排水に関する法規制の遵守状況

#### 水質・量の許可、基準、規制に関する違反件数

2020年度	2021年度	2022年度
0	0	0



## 事業活動における水資源への配慮

### 水力発電設備における水資源の有効活用

水力は再生可能な自然エネルギーであり、運転中にCO<sub>2</sub>を排出しないため、地球温暖化防止の面で有効な電源です。東北電力グループでは226カ所(約257万kW)、東北電力単体では203カ所(約245万kW)の水力発電所を有しており、水力発電の新規開発や既存設備の発電効率向上に向けた改修などを継続的に実施することにより、水資源の有効利用推進と確保に努めています。

#### 改修による効率向上



#### 鹿瀬発電所

鹿瀬発電所(新潟県東蒲原郡阿賀町)では、1928年に運転を開始し、経年による劣化が進行してきたことから、建屋を含めた水車発電機の取り替えを行い、2017年に運転を再開しています。

水車発電機の取り替えにあたり、水車型式の変更や台数の見直し(6台→2台)などを行うことで設備の効率化と保守性の向上を図り、最大出力は49,500kWから54,200kWへ増加させています。



#### 生保内発電所

生保内発電所(秋田県仙北市)では、1940年に運転を開始し、経年による劣化が進行してきたことから、3台の水車発電機を順次取り替えし、2019年に3号機、2021年に1号機が運転を開始しており、2023年度(予定)に2号機が運転開始することで全ての改修が完了する予定です。

改修工事完了後は水車発電機の効率向上により、水資源の有効活用に努めていきます。

#### 新規開発



#### 新上松沢発電所

当社は青森県が二級河川堤川水系駒込川に新規で建設を計画している駒込ダム(補助多目的ダム)に発電参加することし、「新上松沢発電所(青森県青森市)」の新設に向けて検討を進めています。最大出力は9,400kW、2031年に運転開始予定です。

当社は今後も水力発電所の新規地点の開発により水資源の有効活用に努めていきます。

出典:青森県ホームページより駒込ダム予想図

### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人材の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ



## 生物多様性の保全に関する考え方

当社は、環境行動四原則の一つに「豊かな自然環境を守り、共生します。」を掲げ、自然と共生する東北・新潟地域の伝統的な価値観を大切にしながら、生物多様性が生み出すさまざまな恩恵に感謝し、事業活動によって発生する環境負荷が生物多様性に影響を及ぼさないよう、十分に配慮しています。発電所の運営においても、生物多様性に与える影響を回避・最小化するよう引き続き努めていきます。

## 事業活動における生物多様性への配慮

### 火力発電所における国内希少野生動物種“ハヤブサ”との共生

仙台火力発電所・新仙台火力発電所には、国内希少野生動物種であるハヤブサが生息しており、生物多様性への配慮の観点からも、ハヤブサの生息環境の保全に努めています。

特に、新仙台火力発電所では、煙突にハヤブサの人工巣を設置することで、ハヤブサの営巣や、ふ化した幼鳥の巣立ちも確認されています。



ハヤブサひな2022年5月撮影  
(新仙台火力発電所)

### 火力発電所構内に水辺環境を創造

仙台火力発電所では、構内貯水池周辺のピオトープ(生物の生息環境)を整備し、生物多様性の保全に努めています。ピオトープの中心となる前島野鳥の池では、ムスジイトトンボなどの貴重な生物が確認されています。



ムスジイトトンボ

### 火力発電所における“ハタハタ”の迷入防止

秋田県の能代火力発電所では、冬季になると産卵のため大量に接岸する県魚ハタハタが、取水口へ迷入することを防止するため、取水口に迷入防止網を設置するとともに、網を通過したハタハタを再び海域に戻すための魚道(ぎょう道)を設置しています。

また、網にはブリコ(ハタハタの卵)が付着しますが、ある程度孵化を確認してから網を外すなど、地元漁業の資源保護にも配慮しています。



ブリコ(ハタハタの卵)

### 原子力発電所構内の湿原を保護

東通原子力発電所構内の湿原には、希少な動植物が多く確認されており、これらを保護するためにはヨシなどの阻害となる植物の侵入を防ぐ必要があります。このため、湿原の環境調査を行い、計画的に草刈りを行って希少な動植物の生息・生育環境が変化しないようにしています。



湿原に咲くニッコウキスゲ



希少なチョウ(ゴマシジミ)

### 送变电設備新增設工事時における希少動植物調査・保全対策

変電所・開閉所の敷地造成の前には、生態系への影響を最小限とするため、希少動植物の調査を行い、貴重な野生動物の移植やその後の生育状況の確認などを実施しています。

また、山中を通過する超高压送電線ルートでの建設時には、事前に希少動植物調査および有識者からの意見を踏まえた保全対策を自主的に実施することで、環境負荷を可能な限り低減しながら工事を進めています。



トウホクサンショウウオの卵



工事敷地外に作成した造成産卵環境

#### 生物多様性の取り組み

<https://www.tohoku-epco.co.jp/enviro/seibutsu/index.html>

### 特定外来生物“オオハンゴンソウ”の防除

東北自然エネルギーでは、岩手県の雫石事業所が環境省の認定事業者となり、葛根田・松川地区において特定外来生物“オオハンゴンソウ”の防除を毎年実施しています。



#### 参考リンク

防除の確認・認定(改正法の施行前の手続きによるもの) | 日本の外来種対策 | 外来生物法 (env.go.jp)

### 環境省“30by30アライアンス”への参画

東北緑化環境保全では、2030年までに日本の陸域・海域の30%を保全・保護する目標の達成に寄与するため、“生物多様性のための30by30アライアンス”に参画しています。



#### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

#### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

#### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

#### 社会

顧客への責任  
取引先のみならずとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
&インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

#### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

#### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ



東北電力グループでは、地域の清掃や植樹・植栽など、地域社会と協調した環境活動を展開しています。

これからも地域の皆さまとともに、さまざまな環境活動に取り組んでいきます。

閉伊川でのヤマメの稚魚放流



下北ジオパーク北部海岸清掃



「南相馬市鎮魂復興市民植樹祭」への参加



「鳥海山にブナを植える会」への参加



「鳥海山にブナを植える会」主催による第28回植樹会(2022年10月)に当社グループから15名が参加しました。当日は約50名の参加者が約300本のブナの苗を植樹しました。この活動は鳥海山のブナの森を再生させることを目的に1994年にスタートしたもので、当社グループは2000年から参加し環境保全活動を続けています。

関連 > 地域への貢献 > P56

## 次世代への環境教育

### エネルギー出前講座

小・中学校や地域の学習施設などに当社社員が伺い、手回し発電機や発電所模型などの実験機器を使って、体験型の学習会を行っています。暮らしの中における電気の役割をはじめ、家庭に電気が届くまでの道のりや発電の仕組み、エネルギーと地球環境の関わりなどについて、楽しく分かりやすく説明します。



### 発電所見学会

電気の工場である“発電所”で、普段ご使用いただいている電気がどのような仕組みでつくられているのかを見学していただけます。それぞれの発電方法のメリット・デメリットを知ること、環境問題を考えるきっかけ作りにもなっています。



## グループ企業の取り組み

### 「とうはつの森」整備による地域環境保全の取り組み(東北発電工業株式会社)

地域環境保全の一環として、2008年4月から宮城県利府町の県有林(とうはつの森)の整備活動に取り組んでいます。

これまでサクラ、サツキ、ヤマブキなど1,000本もの植樹を行っているほか、遊歩道整備や散策マップ(石碑)、ベンチを設置するなど、地域住民の方が散策しやすい、眺望が美しい森となっています。



### イントロダクション

トップメッセージ  
目次

### サステナビリティ

サステナビリティへの取り組み  
サステナビリティ重要課題  
(マテリアリティ)  
ステークホルダーエンゲージメント  
パートナーシップ・社外からの評価等

### 環境

環境経営  
気候変動対策  
TCFD提言に基づく開示  
温室効果ガス排出実績  
環境保全・循環型社会形成  
水資源への配慮  
生物多様性への配慮  
地域社会とのコミュニケーション

### 社会

顧客への責任  
取引先のみなさまとの  
コミュニケーション  
人権の尊重  
ダイバーシティ、エクイティ  
& インクルージョン  
ワーク・ライフ・バランス  
人財の確保と育成  
安全  
健康経営  
地域への貢献

### ガバナンス

コーポレート・ガバナンス  
リスクマネジメント  
情報セキュリティ  
コンプライアンス

### パフォーマンスデータ

パフォーマンスデータ