



**TEPCO**

TEPCO BIODIVERSITY  
REPORT 2024



# Introduction

生物多様性に配慮した事業活動を評価する世界的な潮流は、これまで以上に重要視されつつあります。

エネルギー供給を担うTEPCOグループの事業活動は、広範囲に保有する関連設備の設置と運用とともに、自然資本への依存と影響の関係が極めて深い実態があります。

当社グループは、会社設立以来、自然環境や生物多様性に配慮した事業運営を進めてまいりましたが、自然関連リスクに関する情報開示フレームワーク「TNFD」の公表に際し、同フレームワークが推奨する手法に基づき、取り組みを再評価し、情報開示の充実に努めてまいります。

本書は、TEPCOグループが「TNFDフレームワーク」に沿った情報開示に取り組むプロセスにおいて、現時点での取り組み進捗の整理・開示を目的とし、「生物多様性レポート」として発行するものです。

2024年5月



TNFDとは、Taskforce on Nature-related Financial Disclosuresの略。金融機関や投資家の適切な投資判断のために、企業における自然環境や生物多様性に関するリスク・機会の開示を促すことをめざす民間主導のタスクフォース。2023年9月に公表されたTNFD最終提言では、4つの柱（ガバナンス、戦略、リスクと影響の管理、指標と目標）で示した開示推奨項目、指標等が含まれたTNFD提言に加え、追加ガイダンスとして開示のための推奨評価ステップを示したLEAPアプローチ、セクターやバイオーム別のガイダンス、シナリオ分析や目標設定などの個別ガイダンスなどから成り立つ複数のフレームワークを提供しています。



# TEPCO Group At a Glance

**TEPCO**

東京電力ホールディングス  
(HD)

持株会社



**TEPCO**

東京電力フュエル&パワー  
(FP)

燃料・火力発電事業会社



東京電力パワーグリッド  
(PG)

一般送配電事業会社



**TEPCO**

東京電力エナジーパートナー  
(EP)

小売電気事業会社



電力・ガス販売

**TEPCO**

東京電力リニューアブルパワー  
(RP)

再生可能エネルギー発電事業会社



売上高

約**7.7**兆円

営業損益

約**△2,289**億円

販売電力量

**2,428**億kWh

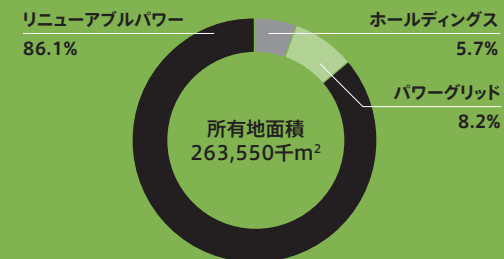
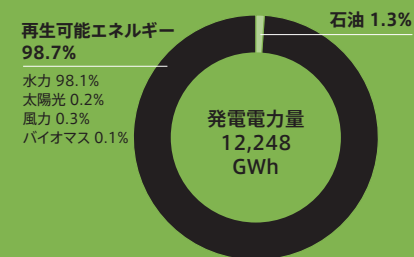
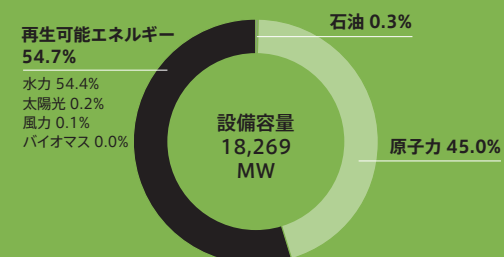
従業員数

**38,027**人

連結子会社

**71**社

TEPCOグループ連結：2022年度実績

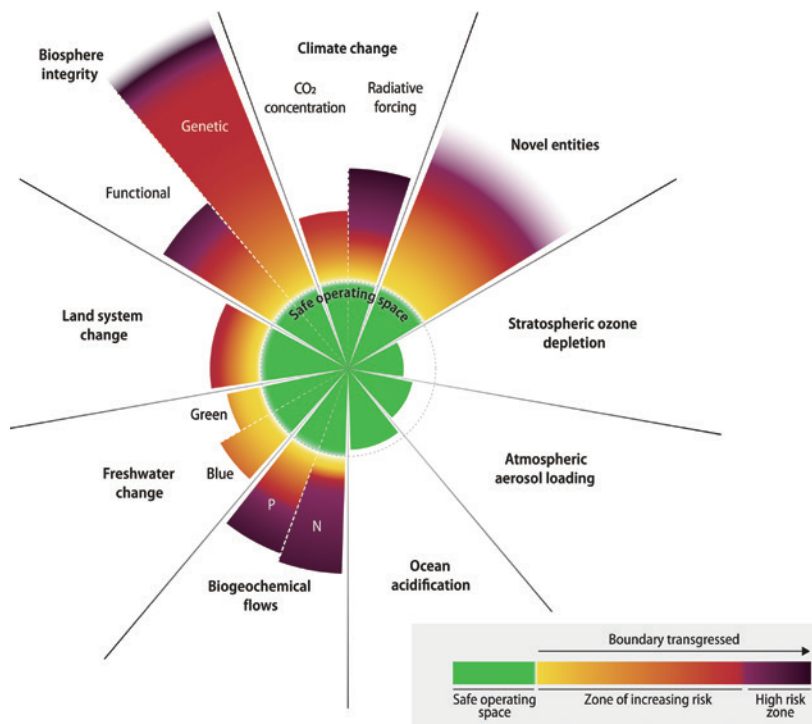


# Planetary Boundaries

プラネタリー・バウンダリー (Planetary Boundaries) は、人類が生存できる安全な活動領域とその限界点を定義する概念で、スウェーデンの「ストックホルム・レジリエンス・センター」の研究グループが2009年に発表しました。同グループは、地球の安定性とレジリエンス(自然に回復する力)を維持する上で、最も重要な「9つの領域」を特定し、具体的な限界値を設定して各領域の状況を評価・検証しています。これまで、2015年、2017年、2022年と評価内容が更新され、2023年に「9つの領域」全ての評価が発表されました。

図の中央緑色部分が安全域内であり、オレンジ色・赤色に達すると「地球の限界を超えた」とみなされます。2023年の評価結果では、「気候変動 (Climate Change)」、「生物圏の完全性 (Biosphere Integrity)」、「土地利用の変化 (Land-System Change)」、「淡水利用 (Freshwater Change)」、「生物地球化学的循環 (Biogeochemical Flows)」、「新規化学物質 (Novel Entities)」の6つの領域で境界を上回りました。

これは、気候や生態系、水・森林環境などが本来持っているレジリエンスが限界値を超え、壊滅的な状態に達する危険性があることを示しています。また、これらの領域は独立しているわけではなく、気候変動が生物多様性に大きく影響を与えるように、相互に関連しあっていることを認識して、安全域内で人間活動を行う必要があります。



出典：Richardson, Katherine, Will Steffen, Wolfgang Lucht, et al. "Earth Beyond Six of Nine Planetary Boundaries." Science Advances 9 (2023年9月)

## Topics

### Nature Positive

ネイチャーポジティブ (Nature Positive) は、自然や生物多様性の損失に歯止めをかけ、さらに環境にとってポジティブ (プラスの状態) に反転していくことです。2020年に民間企業団体や自然保護団体が共同で発表した「A Nature-Positive World: The Global Goal for Nature」という文書で示され、2020年比で2030年までに自然をポジティブに転換し、2050年までに完全に回復させるという目標を科学的な根拠に基づいて提示しました。

2021年「国連生物多様性条約第15回締約国会議 (COP15)」では、「遅くとも2030年までに生物多様性の損失を反転させ回復させる」とネイチャー・ポジティブの考え方が取り入れられた「昆明宣言」が発表され、同年開催のG7コーンウォール・サミットにおいても「2030年自然協約」にて合意されました。2022年には、2030年までに達成すべき新たな世界目標である「昆明・モンリオール生物多様性枠組」が採択され、ネイチャーポジティブの実現が、世界共通の目標として認識されることとなりました。

同枠組では、生物多様性の観点から2030年までに陸と海の30%以上を保全する具体的な目標「30by30」も定められ、生物多様性の回復に向けた取り組みが本格化しています。

出典：[The Nature Positive Initiative](#)

# TEPCOグループの主な電力設備

## 発電設備

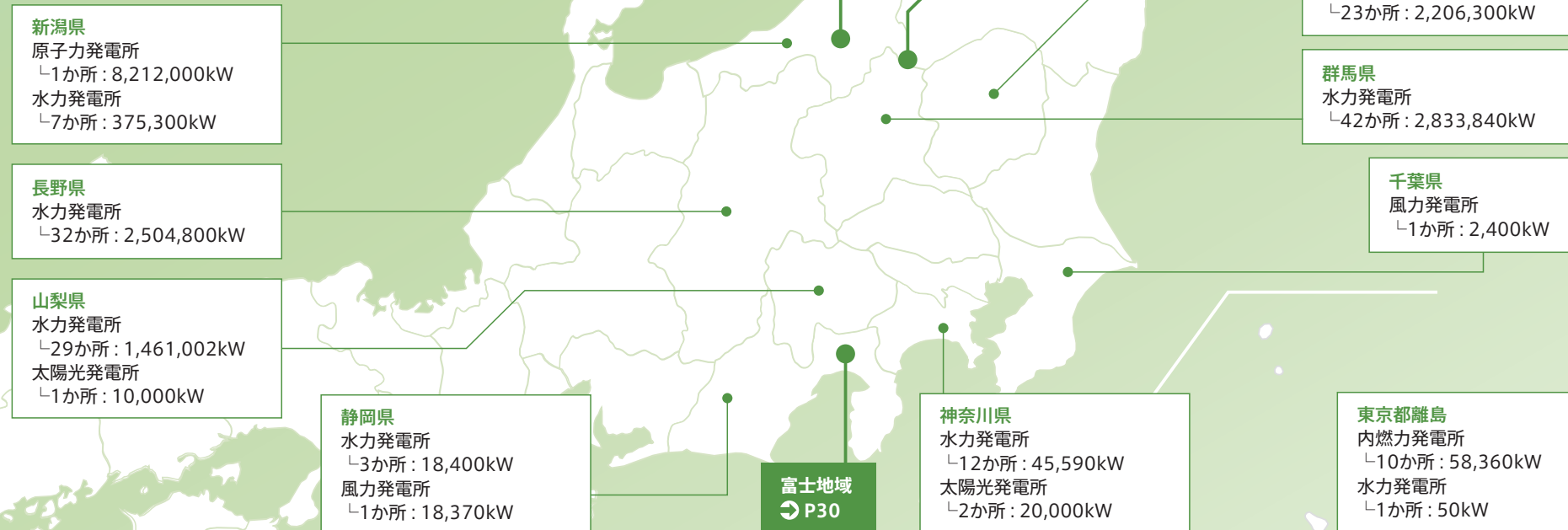
区分	発電所数	出力	土地
原子力発電設備	1か所	8,212,000kW	9,707千m <sup>2</sup>
水力発電設備	164か所	9,800,532kW	221,885千m <sup>2</sup>
新エネルギー等発電設備	5か所	50,770kW	230千m <sup>2</sup>
内燃力発電設備	10か所	58,360kW	79千m <sup>2</sup>

※福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所は、電気事業法に基づく廃止手続きを実施したため、原子力発電設備の発電所数に含まない。ただし、「土地」の面積には含んでいる

## 送電・変電・配電設備

区分	設備概要		土地
送電設備	回線延長	41,037 km	9,705千m <sup>2</sup>
変電設備	変電所数	1,614か所	10,550千m <sup>2</sup>
配電設備	電線延長	1,067,738km	272千m <sup>2</sup>

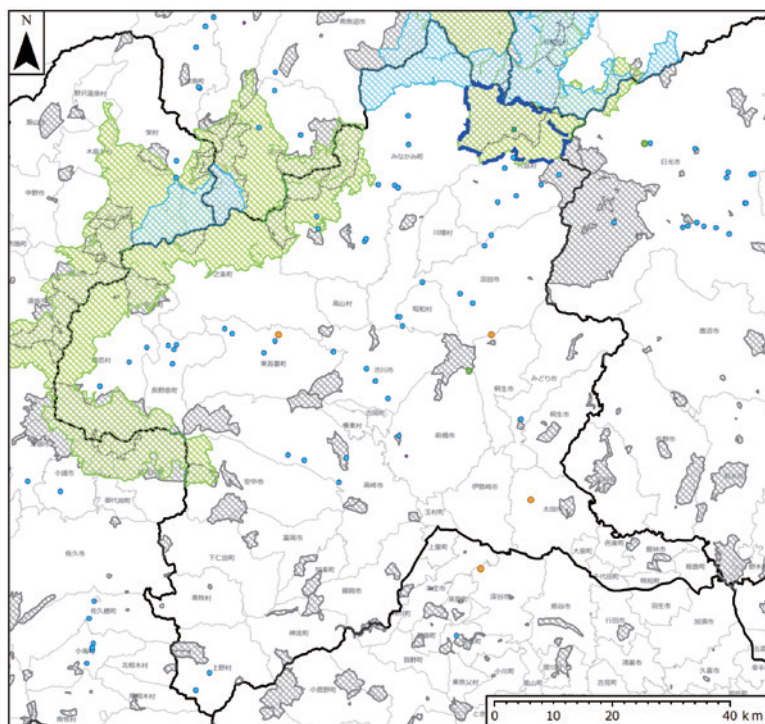
2023年3月31日現在



# 生物多様性の保全上重要なエリア

TEPCOグループでは、保有する発電所等設備を対象に、生物多様性の保全上重要なエリアへの該当状況について調査を行っています。調査にあたっては、IUCN（国際自然保護連合）が定める指定地域のカテゴリや、国内の保護地域等を参照し、今後、電力設備等の立地による生物多様性に対する依存・影響の関係性を検討していくうえでの基礎情報として活用していきます。

電力設備の立地状況と保全上重要なエリアの状況（群馬県の例）



背景地図出展：国土地理院「地理院タイル」

発電所等所在地

● 水力 ● 再生可能エネルギー ● 変電所、電力所等 ● 支社、その他

TEPCOグループが所有する尾瀬地域

IUCNカテゴリ I b II IV

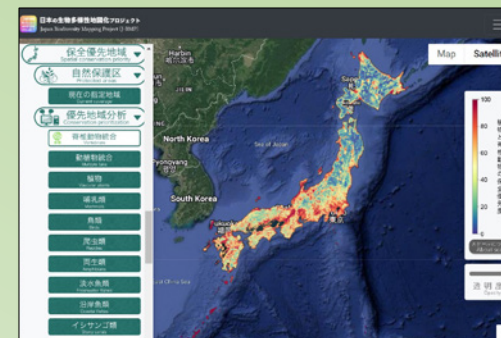
都道府県境界

IUCN カテゴリ	日本における指定地域
I	a 原生自然環境保全地域 沖合海底自然環境保全地域
	b 自然環境保全地域 森林生態系保護地域
	II 国立公園 生態系の保護が 主目的の地
III	—
IV	希少個体群保護林
	国指定鳥獣保護区
	生息地等保護区
	生物群集保護林
	都道府県指定鳥獣保護区 保護水面

## Topics

### 日本の生物多様性の状況

日本の「大学発スタートアップ」である「株式会社シンク・ネイチャー」では、日本はもとより世界有数の生物多様性ビッグデータを活用し、さまざまなサービスを提供しています。同社がウェブ上で公開している「日本の生物多様性地図化プロジェクト(J-BMP)」では、日本や世界の地域ごとの生物の種数や絶滅危惧種数、特に生物多様性の保全にとって重要な地域を示した保全優先度などを地図上に可視化しています



出典：株式会社シンク・ネイチャー

# TEPCO Group Biodiversity Policy

## 東京電力グループ生物多様性の保全に関する行動指針

2024年4月1日 制定

「東京電力グループ生物多様性の保全に関する行動指針」は、「東京電力グループ環境方針」における「生物多様性の保全」を実現するための指針であり、お客さまやビジネスパートナーをはじめ、ステークホルダーの皆さまとともに、社会全体における生物多様性の保全を実現することを目的としています。

### 1. 事業と地域の生物多様性の関わりを把握しその保全に努めます

- 電気事業においては、電力の安定供給を確保しつつ、生物多様性との関わりを把握し、その影響の低減に努めます
- 電力設備の建設においては、環境アセスメント等により生物多様性への影響を考慮し、建設中及び建設後は適切な保全措置を行います
- 事業施設から排出される環境負荷の状況を把握し、地域の実情に合わせた環境影響の緩和に努めます
- 森林が持つ生物多様性の保全、土砂災害の防止、水源涵養をはじめとする多面的機能の維持・向上に努めます

### 2. 生物多様性に関わる法令やルールを遵守し、国際社会に貢献します

- 関連諸法令を遵守し、生物多様性の保全に努めます
- 生物多様性条約や世界遺産条約等の国際ルールを尊重し、生物多様性国家戦略をふまえた国内目標の達成に貢献します

### 3. カーボンニュートラルの達成と生物多様保全の同時解決をめざします

- カーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組みを通じて、気候変動による生態系への影響緩和に努めます
- 循環型社会の実現に向け、生物資源の持続的な利用を通じた生物多様性の保全に貢献します

### 4. ステークホルダーへのわかりやすい情報発信や対話に努めます

- 環境アセスメント等を通じて、適時適切な情報発信や対話活動を行い、地域社会との合意形成に努めます
- 尾瀬国立公園の保護区等、所有する事業用地における重要な自然資本について把握し、積極的な情報発信を行います

### 5. 社員教育を行うとともに、社外とのパートナーシップを強化します

- 東京電力グループすべての社員が生物多様性の理解を深めるとともに、地域社会とのパートナーシップによる生物多様性の保全に努めます

上記について、環境マネジメントのしくみ・体制のもと取り組みを進めます。



尾瀬の木道の隙間から顔を出すオコジョ  
撮影：公益財団法人尾瀬保護財団

# CONTENTS

## 7 TNFD対応準備

- 8 「TNFD提言」への対応
- 9 「LEAPアプローチ」試行実施
- 15 今後の計画

## 16 尾瀬とTEPCO

- 17 歴史的経緯
- 18 尾瀬の生物多様性
- 19 30by30

## 21 自然資本の経済性評価

- 22 発電所緑地の経済価値評価
- 23 尾瀬の経済価値評価
- 24 「価値創造プロセス」に基づく分析
- 25 「環境省ガイドライン」に基づく分析

## 27 自然資本の活用事例

- 28 尾瀬SDGs探究型スタディツアー
- 29 尾瀬かたしなゼロカーボンパーク
- 31 Fujiyama Power-line Trail
- 32 ビオトープコリドーの整備
- 33 グループ会社における取り組み

## 34 福島第一原子力発電所の状況

### 36 第三者レビュー

### 37 TNFDコアグローバル指標



# TNFD対応準備

自然環境に負の影響を与える資金の流れを、良い影響を与える流れに転換させる「ネイチャー・ポジティブ」の実現を目的とした、自然関連リスクに関する情報開示タスクフォースである「TNFD」が2023年9月に提言を公表しました。

TEPCOグループの事業活動は、気候変動への影響とともに、自然資本への相応の依存と影響を伴うため、今後、TCFDフレームワークに基づく気候変動に関わる情報開示と同様に、TNFDのフレームワークに基づく生物多様性に関わる情報開示を進めてまいります。

- 「TNFD提言」への対応…………… P8
- 「LEAPアプローチ」試行実施 …… P9
- 今後の計画 ……………… P15



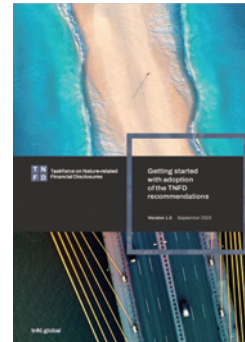
参照：  
Recommendations of the Taskforce on  
Nature-related Financial Disclosures  
[2023年9月]



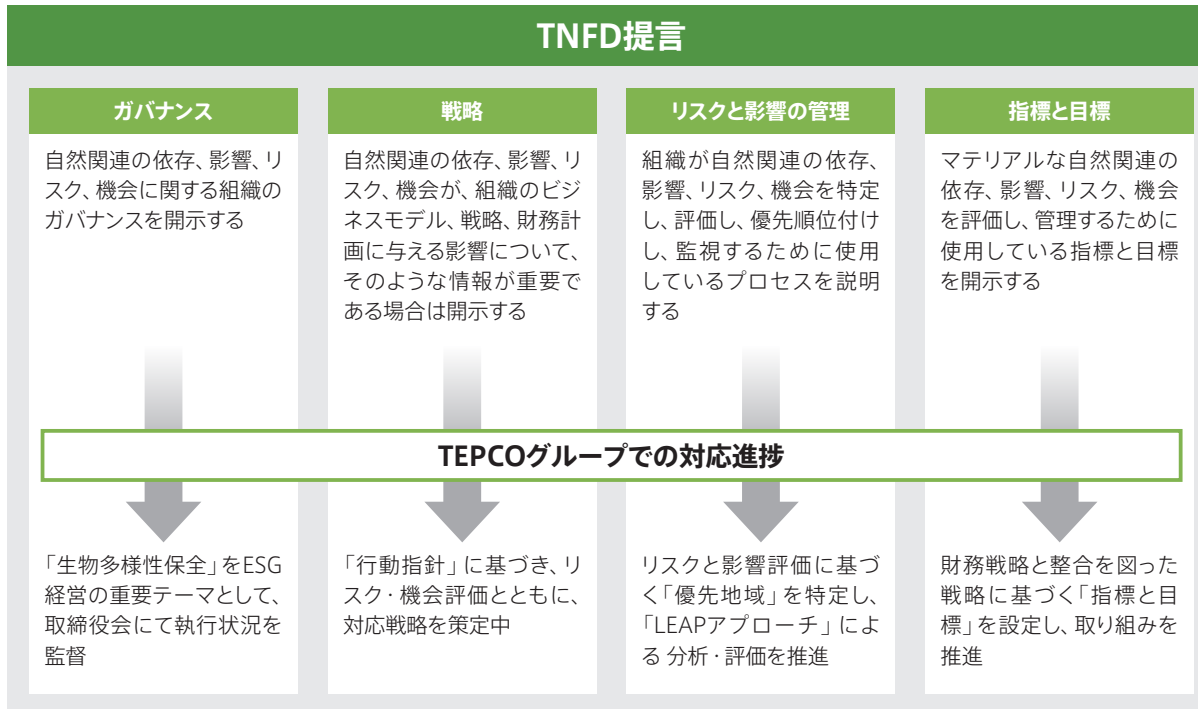
## 「TNFD提言」への対応

TNFDのフレームワークでは、4つの開示推奨項目（ガバナンス、戦略、リスクと影響の管理、指標と目標）とともに、事業が行われる場所ごとに特有の自然関連課題を特定して評価するための実践的なガイダンスである「LEAPアプローチ」が示されています。

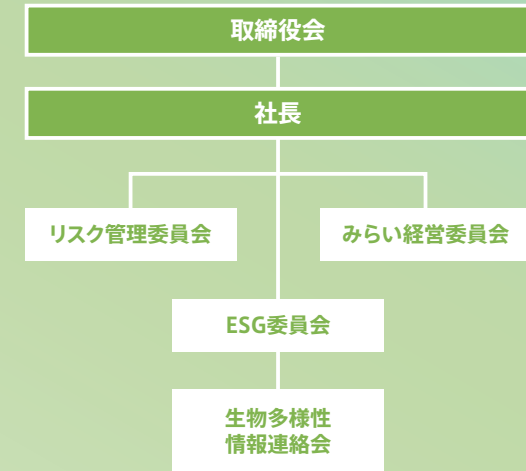
今後、当社グループ事業の自然への依存と影響の可視化と、財務との関係について、TNFDのフレームワークに基づいた情報開示を進めてまいります。



参照：  
Getting started with adoption of the TNFD Recommendations



## ガバナンス体制



自然資本への依存・影響度が高い、設備主部門を中心としたメンバーで構成する「生物多様性情報連絡会」をESG委員会の下部組織として設置しています。

TEPCOグループ全体の経営に関わるテーマは、ESGの課題として「ESG委員会」にて議論され、取締役会に報告されます。

## 「LEAPアプローチ」試行実施

TNFDにおいては、自然関連課題の特定と評価に際して「LEAPアプローチ」の手法を推奨しています。これは、Locate（発見する）、Evaluate（診断する）、Assess（評価する）、Prepare（準備する）のステップを踏み、TNFD情報開示に向けた準備を行うものです。



参照：  
Guidance on the identification and assessment of nature-related issues:  
The LEAP approach  
Ver.1.1 (2023年10月)

### LEAPアプローチのステップ



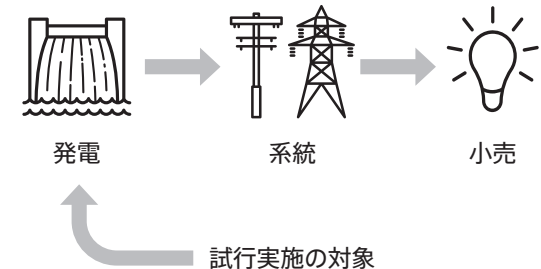
※「Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (2023年9月)」をもとに当社加工

### 評価対象の選定

TEPCOグループのバリューチェーンは、主に発電、系統、小売で構成されており、それぞれのロケーションでの自然資本への依存・影響が認められ、また新規開発案件も対象となるため、あらゆるセグメントがLEAPアプローチの評価対象として考えられます。2023年度の「LEAPアプローチ」の試行実施においては、既存設備に着目し、水力発電を評価対象としました。水力発電は、設備運用段階における自然への依存と影響が大きいと考えられ、当社グループの発電電力量のうち大部分を占めます。その中でも発電所の上部と下部に水を貯える調整池（ダム）を有し、電力需要に応じて上部ダムと下部ダムでの水の循環による水力エネルギーによって発電する「揚水式水力発電所」を選定しました。

今回、LEAPアプローチのうち「L」および「E」を中心に実施しましたが、「A」、「P」に至る更なる分析・評価については、今後、生物多様性戦略の策定とともに、経営マテリアリティに基づく評価対象を改めて特定した上で、今回の試行実施によって得た知見を活用して、進めてまいります。

### TEPCOグループのバリューチェーン

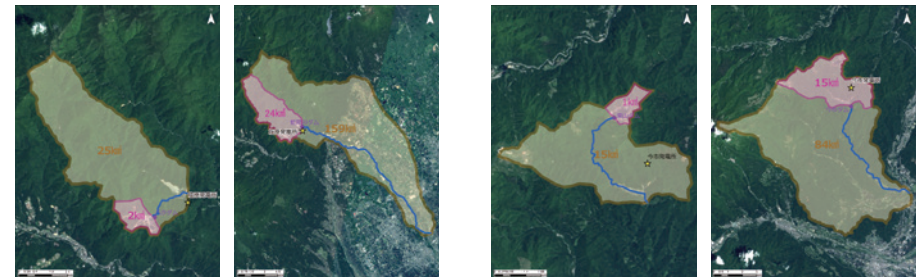


## L: Locate

東京電力リニューアブルパワーが保有する9か所の揚水式水力発電所における上部ダム、下部ダム計17か所のうち、15か所を選定しました。調査対象範囲は、各地図に示す通り、それぞれのダムの下流域としています。

発電所	水系	河川	上部ダム	下部ダム
塩原	那珂川	鍋有沢川	八汐ダム	蛇尾川ダム
今市	利根川	砥川	栗山ダム	今市ダム
矢木沢	利根川	利根川	矢木沢ダム	須田貝ダム
玉原	利根川	発知川・利根川	玉原ダム	藤原ダム
神流川	利根川・信濃川	神流川・南相木川	南相木ダム	上野ダム
葛野川	富士川・相模川	日川・土室川	上日川ダム	葛野川ダム
安曇	信濃川	梓川・水殿川	奈川渡ダム	水殿ダム
水殿	信濃川	梓川	水殿ダム	稲核ダム
新高瀨川	信濃川	高瀨川	高瀨ダム	七倉ダム

※矢木沢ダムは独立行政法人水資源機構、藤原ダムは国土交通省が所管するダムであり、調査対象から除外

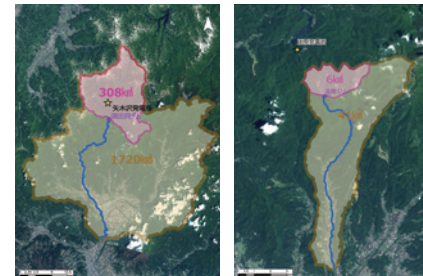


塩原発電所八汐ダム

塩原発電所蛇尾川ダム

今市発電所栗山ダム

今市発電所今市ダム

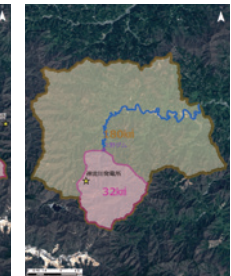


矢木沢発電所須田貝ダム

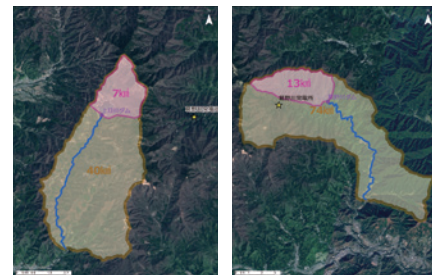
玉原発電所玉原ダム



神流川発電所南相木ダム

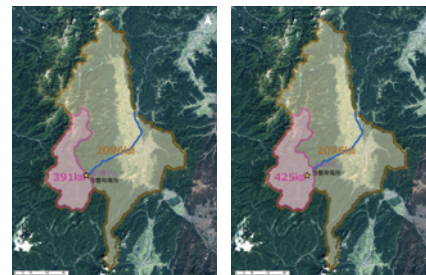


神流川発電所上野ダム



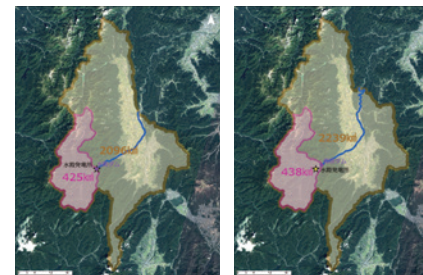
葛野川発電所上日川ダム

葛野川発電所葛野川ダム



安曇発電所奈川渡ダム

安曇発電所水殿ダム

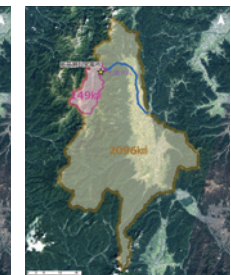


水殿発電所水殿ダム

水殿発電所稲核ダム



新高瀨川発電所高瀨ダム



新高瀨川発電所七倉ダム

## L: Locate

9つの発電所と15のダム下流域の淡水域において、生物多様性上重要な区域 (KBA (Key Biodiversity Area) や保護区域) との重複および保全対象の種 (トリガー種) の生息の有無について、IBAT※を用いた文献調査を実施しました。

※IBAT (Integrated Biodiversity Assessment Tool) : 生態系の重要性について、公的な各保護地域 (世界遺産、ラムサール湿地、IUCN 管理カテゴリー、KBA等) をマップで調査できるツール

### 評価結果

- 調査対象範囲における、「KBA※<sup>1</sup>」と「IUCN管理カテゴリー※<sup>2</sup>」への該当状況を右表の通り抽出
- 抽出した保護区域に生息する、鳥類、両生類、哺乳類等のトリガー種を特定
- 「揚水式水力発電」の運用に伴う、ダム下流の流況や土砂動態の変化に関連性が深いのは、両生類と考えられる
- 両生類のトリガー種が示されているのは、高瀬ダム、七倉ダム下流域である

※1 KBA (Key Biodiversity Area) : 生物多様性の保全の鍵となる重要な地域で、生物種の危機性、非代替性で評価される。危機性として絶滅が危惧される種が生息する、あるいは非代替性として限られた範囲で種が生息するエリアが該当。KBAのうち、重要野鳥生息地域がIBA (Important Bird Area) に該当

※2 IUCN管理カテゴリー: さまざまな保護地域管理タイプを分類するカテゴリー。具体的には、国立公園や国定公園などが挙げられる

発電所名	ダム名	該当した生物多様性上重要な地域		トリガー種 (KBAのみ)	
		カテゴリ	名称	種名	希少性
塩原発電所	八汐ダム	KBA(Other)	Okutadami-Okunikko-Mt. Ohsabi	Myotis pruinus クロホオヒゲコウモリ	EN
				Pipistrellus endoi モリアブラコウモリ	EN
				Dymecodon pilirostris ヒメヒメズ	LC
塩原発電所	蛇尾川ダム	KBA(Other)	Okutadami-Okunikko-Mt. Ohsabi	Myotis pruinus クロホオヒゲコウモリ	EN
				Pipistrellus endoi モリアブラコウモリ	EN
				Dymecodon pilirostris ヒメヒメズ	LC
玉原発電所	玉原ダム	KBA(IBA)	Okutadami, Okunikko and Okutone mountains	Emberiza variabilis クロジ	LC
				Gallinago hardwickii オオジシギ	LC
				Parus varius ヤマガラ	LC
				Pericrocotus divaricatus サンショウクイ	LC
				Picus awokera アオゲラ	LC
				Prunella rubida カヤクグリ	LC
				Syrnaticus soemmerringii ヤマドリ	NT
		Turdus chrysolaus アカハラ	LC		
		KBA(Other)	Okutadami-Okunikko-Mt. Ohsabi	Myotis pruinus クロホオヒゲコウモリ	EN
				Pipistrellus endoi モリアブラコウモリ	EN
Dymecodon pilirostris ヒメヒメズ	LC				
IUCN Management IV	迦葉山鳥獣保護区 (群馬県)	—	—		
葛野川発電所	上日川ダム	IUCN Management IV	大菩薩鳥獣保護区 (山梨県)	—	—
				—	—
				—	—
				—	—
新高瀬川発電所	高瀬ダム	KBA(IBA)	Northern Japan Alps	<b>Bufo torrenticola ナガレヒキガエル</b>	LC
				<b>Rana sakuraii ナガレタゴガエル</b>	LC
				Dymecodon pilirostris ヒメヒメズ	LC
				Eptesicus japonensis クビワコウモリ	EN
		Euroscaptor mizura ミズラモグラ	LC		
		Pipistrellus endoi モリアブラコウモリ	EN		
Sorex hosonoi アズミガリネズミ	LC				
IUCN Management II	中部山岳国立公園	—	—		
IUCN Management IV	北アルプス野生動物保護区	—	—		
新高瀬川発電所	七倉ダム	KBA(IBA)	Northern Japan Alps	<b>Bufo torrenticola ナガレヒキガエル</b>	LC
				<b>Rana sakuraii ナガレタゴガエル</b>	LC
				Dymecodon pilirostris ヒメヒメズ	LC
				Eptesicus japonensis クビワコウモリ	EN
		Euroscaptor mizura ミズラモグラ	LC		
		Pipistrellus endoi モリアブラコウモリ	EN		
		Sorex hosonoi アズミガリネズミ	LC		
IUCN Management II	中部山岳国立公園	—	—		
IUCN Management IV	北アルプス野生動物保護区	—	—		

赤字：両生類 (淡水と関連性あり)

※EX: 絶滅 EW: 野生絶滅 CR: 深刻な危機 EN: 危機 VU: 危惧 NT: 準絶滅 LC: 低懸念

## L: Locate

長野県の高瀬川流域に位置する、新高瀬川発電所の高瀬ダム(上部ダム)及び七倉ダム(下部ダム)においては、KBAに該当するほか、IUCN管理カテゴリII(国立公園(中部山岳国立公園))およびIUCN管理カテゴリIV(指定保護区(国指定北アルプス鳥獣保護区))に該当しています。KBAでは、保全対象種とされている2種の両生類(ナガレヒキガエル、ナガレタゴガエル)が生息しているとされています。

位置図



### 関連性のある両生類



#### ナガレヒキガエル

ヒキガエル科 ヒキガエル属  
*Bufo torrenticola* Matsui, 1976



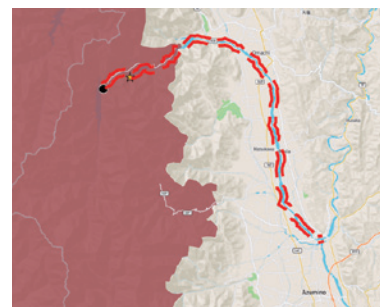
#### ナガレタゴガエル

アカガエル科 アカガエル属  
*Rana sakuraii* Matsui at Matsui, 1990

②KBA(IBA)：該当あり



⑧IUCN 管理カテゴリ II：該当あり



⑩IUCN 管理カテゴリ IV：該当あり



## E: Evaluate

リスクと機会を理解するうえでの重要な前提条件となる、事業活動と自然との依存・影響関係の特定に際し、「ENCORE」を用いて評価しました。

ENCORE上、水力発電事業では、依存度の大きい項目として、「地表水」や「健全な水循環の維持」、「気候調整」等の項目が挙げられました。

※ENCORE (Exploring Natural Capital Opportunities, Risks and Exposure)：金融機関が企業の自然への依存関係や影響関係の大きさを把握するためのツール

### 「ENCORE」に基づく水力発電事業の「依存度」評価

(凡例) VH: Very High H: High M: Medium L: Low VL: Very Low ND: No data

No.	項目	評価
1	動物由来のエネルギー	ND
2	繊維およびその他の材料	ND
3	遺伝物質	ND
4	地下水	M
5	地表水	VH
6	幼魚等の生息域の維持	ND
7	花粉媒介サービス	ND
8	土壌肥沃度の維持	ND
9	換気	ND
10	健全な水循環の維持(干ばつ抑制等)	VH
11	水質	L
12	生物による修復	VL
13	水と大気による希釈	ND
14	汚染物質のろ過、隔離、貯蔵、および蓄積	VL
15	騒音や光害の低減	ND
16	堆積物の輸送と貯蔵	ND
17	気候調整	VH
18	生物学的コントロール(病気の抑制)	ND
19	自然災害の影響緩和(水害等)	H
20	土壌浸食の抑制	H
21	生物学的コントロール(害虫の抑制)	ND

No.	項目	評価	ENCOREに基づく解説	当社揚水発電事業との関連性
5	地表水	VH	地表水は、収集された降水からの淡水資源と自然源からの水流によって提供される	水力発電において、水は欠かせない資本である
10	健全な水循環の維持	VH	森林は、流域内を循環する水に大きな影響を及ぼす。森林地域における蒸発散(樹冠及び土壌からの蒸発、植物の葉からの蒸散)によって雲発生や降雨の確率が上がると考えられている。生物多様性と水の調節・浄化との関係はまだ解明されていないが、森林や湿地の生態系は植生・微生物・土壌によって水の流れを調節するといわれている	安定した水循環は、流域内での安定した発電に必要な不可欠である
17	気候調整	VH	主な温室効果ガスであるCO <sub>2</sub> は、直接的には水、間接的には光合成を通じて植物によって吸収され、バイオマス及び土壌内に有機物として固定される。特に炭素固定量が多い土壌としては、泥炭地があげられる。これらの吸収・固定の働きによって、地球表面の温度は生命を維持することができるレベルに調整・維持されている	安定した気候は、健全な水循環や地表水を維持するための重要な条件であり、今後事業に影響を与える大きな要因となる
19	自然災害の影響緩和	H	森林、サンゴ礁、海草、海中林、湿地帯、砂丘などの生態系は、天然の防壁または緩衝帯として、暴風や台風、洪水、津波、雪崩、野火、地滑りといった自然災害の影響を軽減することができる。この働きで、自然災害を完全に防ぐことはできないが、生物多様性には、被害を緩和・軽減し、回復を促進する役割がある	自然災害の影響緩和は、地表水の安定供給や貯水池、設備等への災害からの影響緩和と捉えることができる
20	土壌浸食の抑制	H	植物が地面を覆うことは土壌の浸食防止に大きな効果がある。急傾斜地では、森林が根系を張り巡らすことや、土壌の水分状況を調整することによって、地滑りを防いでいる。近年では地滑りの頻度が増加傾向にあり、これは、森林破壊などの土地利用の変化によると考えられる	土壌侵食の抑制により、貯水池への影響低減等の恩恵を受けている

ENCORE上、水力発電事業では、影響度の大きい項目として、「陸域生態系の利用」や「淡水生態系の利用」、「水資源の使用」等の項目が挙げられました。  
 ただし、下表のとおり、当社揚水発電事業（設備運用段階）との関連性では、「陸域生態系の利用」及び「水資源の使用」についてはいずれも影響は小さいものと考えられます。

「ENCORE」に基づく水力発電事業の「影響度」評価

(凡例) VH: Very High H: High M: Medium L: Low VL: Very Low ND: No data

No.	項目	評価
1	陸域生態系の利用	VH
2	淡水生態系の利用	VH
3	海洋生態系の利用	ND
4	水資源の使用	VH
5	その他の資源利用	ND
6	GHG排出	H
7	非GHG大気汚染物質	ND
8	水質汚染物質	H
9	土壌汚染物質	H
10	固形廃棄物	ND
11	騒音・光害	ND

No.	項目	評価	ENCOREに基づく解説	当社揚水発電事業との関連性
1	陸域生態系の利用	VH	陸上の動植物に対して、生息地の移動や死亡などの影響を与える可能性がある	設備運用段階での陸域生態系の利用は少ないため、影響は小さいと考えられる
2	淡水生態系の利用	VH	近隣の淡水生息地や陸生生息地に与える影響は規模によって異なる。大規模な発電所は、上流における淡水生息地の大幅な増加および陸生生息地の損失、下流における淡水生息地の減少につながる。また、土砂や水流が変化すると、侵食の可能性が高まる	ダム等によって地表水の一時的な貯水を行うことで、土砂供給や水流の変化が生じることが想定される
4	水資源の使用	VH	水力発電所の中には、水の分水につながるものもあり、持続不可能な取水につながる可能性がある。大規模な発電所は、流域で利用可能な水量に影響を与える可能性がある。また、水流を大幅に減少させる可能性があり、その結果、地域的に干ばつが発生しやすくなる場合もある	一般的に、揚水式水力発電では取水を行っていないため、水資源への影響は小さいと考えられる
6	GHG排出	H	貯水池からの温室効果ガス排出は気候変動の一因となっている	貯水池が嫌気環境となった場合、メタン等の排出の可能性はある
8	水質汚染物質	H	水温のバランスや水質を変化させたり氾濫を増加させることで水質汚染につながる可能性がある	一時的な貯水を行うことにより、下流河川に対し水温のバランス変化や水質への影響、土砂動態の変化を起こす可能性がある
9	土壌汚染物質	H	流域内の土砂の流れを変化させ、富栄養化だけでなく、堆積物の増加や土砂の枯渇を引き起こす可能性がある	



## 今後の計画

TNFDフレームワークに基づく情報開示の意義は、TCFD<sup>\*1</sup>やISSB<sup>\*2</sup>と同様に、“企業が投資家やその他の資本提供者に対し、意思決定に役立つマテリアルな情報を開示し、気候や自然関連のリスクに対する組織のレジリエンスを高めることを可能にする”ことにあります。

気候関連については、TEPCOグループは2019年よりTCFDフレームワークに沿った情報開示を進めており、2023年に「TCFDレポート」の公表に至りました。自然関連についても、TNFDフレームワークを参照するとともに、ISSBによるIFRSの情報開示基準の策定状況も見定めながら、ステークホルダーの皆さまとのエンゲージメントを通じて、充実した情報開示をめざしてまいります。

※1 TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures) : 投資家などに適切な投資判断を促すための、気候関連財務情報開示を企業などへ促す民間主導のタスクフォース

※2 ISSB (International Sustainability Standards Board) : 企業が非財務情報開示を行う際の統一された国際基準を策定する機関として2021年にIFRS財団の下部組織として発足。2023年6月に「IFRS:S1号 一般的な開示基準」と「IFRS:S2号 気候関連の基準」を公表

### マテリアリティ・アプローチ

TNFDの開示提言を構成する4つの柱「ガバナンス、戦略、リスクと影響の管理、指標と目標」に基づいた情報開示を推進するにあたり（P8参照）、開示の根拠となるマテリアリティの特定が極めて重要です。しかしながら、温室効果ガスの発生源が特定できる気候関連のテーマと異なり、事業全般を通じての自然への依存と影響、リスクと機会を全て特定し、定量的に評価することには多くの課題が伴います。

TEPCOグループによる自然関連の情報開示は、「資本提供者に対して意思決定に役立つ情報提供」を目的とするため、ISSB:IFRS S1号に定める開示基準をベースに、TNFDが推奨する「インパクト・マテリアリティ・アプローチ」の定義を参照しながら、「最も著しいインパクトを反映する項目の報告を優先（「GRI 1: Foundation 2021」より）して取り組み、自然資本におけるマテリアリティの特定を図ります。

TEPCOグループは経営の重要課題の一つに、「安心・安全なカーボンニュートラル社会への貢献」を掲げ、事業の成長と社会課題の解決をめざしています。これを実現するためにエネルギー供給面からの対策として、「再生可能エネルギーの主力電源化」に向けて、2030年度までに「600～700万kWの電源開発目標」と「1,000億円規模（純利益）の財務目標」を定めています。TNFD開示提言への対応としては、こうしたダブルマテリアリティに基づく事業戦略を推進するなかでの影響を、今回の「LEAPアプローチ」の試行実施によって得られた知見を活用しながら評価・分析を進め、有益な情報開示に取り組んでまいります。

## 比較可能性の確保

複数の企業情報を参照する、投資家やその他の資本提供者にとっては、「比較可能性」が重要となりますが、非財務情報においては、各産業セクターによって、各項目の重要度や影響度が大きく異なります。

TNFDでは、セクター間のビジネスモデルやバリューチェーンが大きく異なることを踏まえ、資本提供者に対し資本配分の意思決定に有益な情報を提供するために、セクターレベルで比較可能な情報の測定を可能にする「セクター別ガイダンス」の作成に着手しています。

エネルギー供給事業者（ユーティリティ・セクター）として、TEPCOグループがどのような情報開示を求められているのか、本ガイダンスの策定動向にも注視してまいります。



参照 : [Draft sector guidance – Electric utilities and power generators](#)

# 尾瀬とTEPCO

東京電力リニューアブルパワー株式会社は、水力発電所の水源涵養（水を貯える機能）として尾瀬国立公園の全体の約4割、特別保護地区の約7割を所有しています。土地所有者として、およそ60年にわたり、湿原保護の「木道」整備、荒廃湿原の回復といったさまざまな自然保護活動を地域の方々とともに実施しています。

- 歴史的経緯 ..... P17
- 尾瀬の生物多様性 ..... P18
- 30by30 ..... P19



**生態系保全エリア(約15,100ha)**  
主に貴重な自然を保護しています。尾瀬ヶ原・アヤマ平などの湿原、至仏山の高山植生、自然林が該当

**森林施業エリア(約1,200ha)**  
主に木材を生産しています。カラマツなどの人工林が該当

TEPCOグループ所有地の「尾瀬戸倉の森」には、自然林だけでなく、戦後復興のために一部が伐採され、その後、植林されたカラマツなどの人工林があります。尾瀬戸倉の森は木材を生産するための豊富な森林資源や、貴重な水源涵養機能を有し、水力発電や産業、生活を支える「水がめ」でもあります。TEPCOグループでは、森林の多面的な機能の保護と利用を持続的に両立しながら、尾瀬戸倉の森を保全・管理しています。



尾瀬戸倉の森は、2010年から森林管理認証(FSC-FM認証)を取得しています(認証面積:16,334ha)尾瀬戸倉の森で生産されたカラマツ材は尾瀬国立公園内の木道に使われ、その木道にはFSC®の認証マークの焼き印が押されています。

## 歴史的経緯

明治から大正にかけての時代は、人々の暮らしに電気が入り始めた頃で、その需要は急速に高まっていました。そのため、当時発電の中心であった水力発電の建設をすすめることは、国を挙げての大きな課題でした。

そこで、尾瀬の豊富な水を発電に生かそうと、1916年（大正5年）、当時の電力会社（利根発電）が尾瀬の群馬県側の土地（群馬県側だけは当時から私有地となっていた。福島・新潟県側は当時も今も国有林）を取得、1922年（大正11年）には関東水電が水利権（河川や湖沼の水を利用する権利）を取得しました。

その後、度重なる戦争や震災の影響、また当時から尾瀬の自然は守るべきだという声が強かったこともあり開発は行わず、尾瀬は自然が維持されたまま1951年（昭和26年）の東京電力設立時に、前身の会社（東京電燈）から引き継がれました。それが、尾瀬と東京電力の出会いの始まりです。



荒廃したアヤマ平 (昭和30年代)



現在のアヤマ平 (2019年8月)

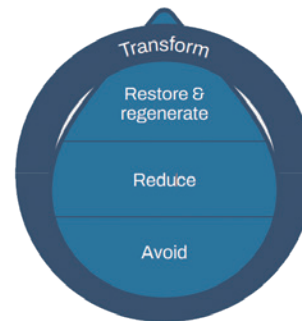
昭和30年代後半、その美しさにひかれて尾瀬を訪れるハイカーの数が増えましたが、当時は木道や公衆トイレなどの設備が整っていなかったため、尾瀬の自然は瞬間に荒廃していきました。一度失われた自然を守るため、東京電力は、この頃から尾瀬の自然保護に力を注ぐようになりました。湿原を踏み荒らすことなく人と自然が触れ合えるように木道を敷設し、荒廃したアヤマ平の湿原回復作業等にも取り組んでいます。木道は全長65kmのうち、約20kmを当社が敷設しています。

TNFD提言では、特定された自然関連の課題への対策の指針としてミティゲーションヒエラルキーの考え方が示され、「回避、低減、修復と再生、変革」の順で対策を行うことを推奨しています。木道敷設等による尾瀬の自然保護活動には、このミティゲーションヒエラルキーの考え方が反映されており、TEPCOグループは自社の事業活動全般においてこの考え方を遵守していきます。



東電小屋

尾瀬ヶ原を一望できる場所に位置することから、ハイカーの方々に人気のある東電小屋。もともとは、昭和の初めに当時の電力会社である関東水電が降水量調査のために建てたもので、当時は「水電小屋」と呼ばれていました。その後、東京電力の前身である東京電燈に引き継がれ、この時から「東電小屋」と呼ばれるようになりました。



TNFD提言の中で言及されるミティゲーションヒエラルキー

- |              |  |
|--------------|--|
| <b>変革</b>    | <b>システミックな変革を起こす</b><br>例：設計者の行動に影響を与える              |
| <b>修復と再生</b> | <b>影響を受ける環境の修復・回復により影響を矯正する</b><br>例：有機農業に切り替える、森林保全 |
| <b>低減</b>    | <b>除去しきれない負の影響を最小化する</b><br>例：農薬の使用を最小化する            |
| <b>回避</b>    | <b>ネガティブな影響を未然に防ぐ</b><br>例：違法伐採を回避する                 |

## 尾瀬の生物多様性

群馬・福島・新潟・栃木の4県にまたがる尾瀬ヶ原及び尾瀬沼を中心とする尾瀬は、高層湿原を主体とする湿原としては日本最大の規模です。植物は1,000種を超え、160種の鳥類、40種のトンボ、35種の哺乳類などが生息し、学術的にも貴重な生態系から成り立ちます。そのうち尾瀬で発見され「オゼ」と名の付く植物は約20種、動物は約20種になります。2005年には、ラムサール条約湿地として登録されました（登録面積：8,711ha（うち、当社所有面積6,185ha））。

### 尾瀬における希少種リスト(GRI 304-4)

名称	環境省レッドリスト	
	2005年11月時点※	2021年8月時点
<b>植物</b>		
オゼコウホネ	VU	VU
カタシャジクモ	CR+EN	CR+EN
コアニチドリ	VU	VU
カキツバタ	VU	NT
オゼヌマアザミ	VU	VU
トキシウ	VU	NT
ミズトンボ	VU	VU
ナガバノモウセンゴケ	VU	VU
オオバタチツボスミレ	VU	NT
ホソバオゼヌマスゲ	VU	NT
ムラサキミミカキグサ	VU	NT

CR+EN: 絶滅危惧類  
 CR: 絶滅危惧 IA類  
 EN: 絶滅危惧 IB類  
 VU: 絶滅危惧類  
 NT: 準絶滅危惧種

※ラムサール条約登録時

名称	環境省レッドリスト	
	2005年11月時点※	2021年8月時点
<b>鳥類</b>		
ニホンイヌワシ	EN	EN
クマタカ	EN	EN
オオタカ	NT	VU
ハヤブサ	VU	VU
サンショウクイ	VU	VU
チゴモズ	VU	CR
コジュリン	VU	VU
ミソゴイ	NT	VU
ミサゴ	NT	NT
ハチクマ	NT	NT
ハイタカ	NT	NT
アカモズ	NT	EN
<b>昆虫類</b>		
カラカネイトトンボ	NT	指定なし

### 生態系をはぐくむ変化に富んだ地形

**高山** の生態系は、燧ヶ岳の山頂部や至仏山が該当し、強風や低温など、厳しい気象条件のもと育まれます。高木が発達せず、可憐な花を咲かせる植物が多く生育し、多様な昆虫が花を訪れます。岩場には鳥や哺乳類、オコジョなどのすみかもあります。

**森林** の生態系は、尾瀬で最も広い範囲を占め、植生、地形などの変化に富んでいます。ブナやミズナラを中心とした広葉樹林帯、オオシラビソを中心とした針葉樹林帯など、森林生態系の中でも様々な植生を有し、多くの生き物が生息しています。

**湿原** の生態系は、貧栄養な泥炭を基盤としています。ミスゴケを主体とした植生で、ミスハシヨウやニッコウキスゲなどの数多くの草花が咲き誇ります。食虫植物などの自己で栄養を取る種も生育しています。

**水域** の生態系は、沢や川などの流水環境や、尾瀬沼や湿原に点在する池塘などの止水環境があります。尾瀬は積雪、降水量が多く、水が豊富であるため成り立つ環境です。水鳥・イワナ・イモリ・トンボ類・水草など様々な生き物が生息、生育します。

## 30by30

### 2030年までに国土の30以上を自然環境エリアとして保全

「30by30 (サーティ・バイ・サーティ)」とは、2030年までに生物多様性の損失を食い止め、回復させるネイチャーポジティブというゴールに向け、2030年までに陸と海の30%以上を健全な生態系として効果的に保全しようとする目標です。2021年のG7サミットで合意された「G7 2030年自然協約 (G7 2030 Nature)」にて、G7各国が約束しています。

日本国内では、有志の企業・自治体・団体による「生物多様性のための30by30アライアンス」を発足し、「30by30」目標達成に向け、日本の現状の保護地域(陸域約20%、海域約13%)の拡充とともに、民間等によって保全されてきたエリアをOECM※として認定する取り組みを進めています。「30by30アライアンス」では、2023年までに少なくとも100地域以上のOECM認定を行う予定です。

※OECM (Other Effective area-based Conservation Measures) : 「30by30」の達成をめざすため、国立公園等の拡充のみならず、地域、企業、団体によって生物多様性の保全が図られている土地を国際データベースに登録し、その保全を促進する仕組み

TEPCOグループは、2022年に「30by30アライアンス」に参画し、2023年10月、保有する尾瀬(尾瀬ヶ原、尾瀬沼、尾瀬戸倉山林)について、「自然共生サイト」として環境大臣から認定を受けました。「自然共生サイト」への認定は、当社グループのこれまでの取り組みが評価され、生物多様性保全に資すると公式に位置づけられるということであり、当社グループは、この認定を通じて、日本およびグローバルの生物多様性目標に貢献してまいります。



## 自然共生サイト

「民間の取組等によって生物多様性の保全が図られている区域」を保護域内外問わず「自然共生サイト」として環境大臣が認定。認定区域のうち、保護地域との重複を除いた区域を「OECM」として登録。

認定状況(2024年3月現在)

184か所

約85,000 ha

(国土の約0.2%)

TEPCOグループの認定面積(尾瀬)

約16,334 ha

自然共生サイトの約2割

(うち478haがOECM登録予定)

# 尾瀬の自然の美しさを後世に伝える 唱歌「夏の思い出」カバー曲のリリース (2018年)



尾瀬の豊かな生態系と美しい景観は、唱歌「夏の思い出」のなかでも瑞々しく表現され、国内で長年にわたり親しまれています。わが国の財産である尾瀬の自然価値を次世代に継承し、本楽曲を歌い継いでいく思いを込めて、2018年の当社プロジェクトにおいて、「オゼ・ミュージック・アンバサダー」の設置とAvex所属アーティストであるシンガーソングライターMiyuuさんの就任とともに、「夏の思い出」のカバー曲をリリースしました。

 『夏の思い出』 / Miyuu cover edition

# 自然資本の経済性評価

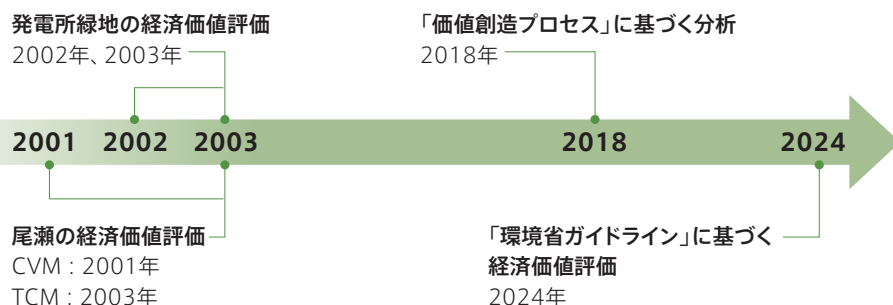
東京電力では、環境マネジメントシステムの運用の中で、「環境保全と経済効率」の両立状況を評価してきた歴史があります。

2000年代には、「環境会計」の手法を取り入れ、発電事業者としての化石燃料の消費量と環境負荷物質の抑制量の相関から、環境対策コストおよび環境対策に伴う内部経済効果の算定をはじめ、事業活動全体の環境効率の測定や環境改善効果の金額評価などを実施してきました。また、電気事業に付随する、自然保護活動による価値の定量的な評価についても取り組んできた経緯があります。

今後、TNFDに基づく財務関連指標を検討していくなかで、過去の取り組みを再評価するとともに、新しい手法の導入や、効果的な情報開示の実現に取り組んでまいります。

- 発電所緑地の経済価値評価 …………… P22
- 尾瀬の経済価値評価 …………… P23
- 「価値創造プロセス」に基づく分析 …………… P24
- 「環境省ガイドライン」に基づく経済価値評価 …… P25

## 経済性評価の取り組み経緯



## 発電所緑地の経済価値評価(2002年、2003年)

当時、東京電力株式会社として所有していた火力発電所14か所と原子力発電所3か所の緑地の経済的価値を評価した実績があります。現在は、火力発電事業とともに関連するアセットは株式会社JERAに移管し(2019年)、原子力発電所は1か所をTEPCOグループとして所有している事業形態となっていますが、仮想市場法(CVM)<sup>\*</sup>に基づく自然環境価値と、環境対策の有無によって回避できた環境影響を金額換算する当時の試算方法は、今後の当社グループによる自然保護活動の評価を進めていくなかで参考になると考えています。

<sup>\*</sup>CVM (Contingent Valuation Method): 現状の環境と仮想的に悪化/改善した環境を設定し、その変化を阻止/実現するための対策の実施に対する支払い意思額を一般市民に尋ねることで、環境価値を金額換算する手法

### 発電所緑地の評価額(試算)

試算方法	仮想市場法(CVM) [2002年]	「Eco-Indicator 99」 [2003年]
発電所緑地合計 [8,510m <sup>2</sup> ]	約410~630億円/年	約3.30~82.4億円/年

### 発電所緑地の環境対策により回避できた環境影響の評価(2003年)

※「TEPCO 環境行動レポート 2003」掲載コンテンツより

- 「環境影響」は、「Eco-Indicator 99 (オランダ: Pre Consultants社)」における「土地利用変更に関する重み付け係数」を用いるとともに、金額換算は、「CO<sub>2</sub>の重み付け係数: 5.45 P/t-CO<sub>2</sub>」およびIPCC報告書の温室効果ガスのダメージコスト「US \$ 5~125(600~15,000円) /t-C」を用いて算出
- 保全林の保護や植樹などの環境対策により管理されている発電所緑地を「【A】現状ケース」、発電所が建設されず、開発が進み、都市緑地になっている「【B】仮定ケース」を設定し、その対比を試算

発電所緑地		【A】現状ケース: 環境対策あり				【B】仮定ケース: 環境対策なし				【B】-【A】 環境対策により回避できた環境影響	
		面積 (m <sup>2</sup> )	係数 <sup>*</sup> (P/m <sup>2</sup> ・年)	環境影響		面積 (m <sup>2</sup> )	係数 <sup>*</sup> (P/m <sup>2</sup> ・年)	環境影響			
東京湾臨海部の 火力発電所(12か所)	保全林など	954	0	0P	0円	1,632	1.96	3.20×10 <sup>6</sup> P	0.960~24.0億円	1.87×10 <sup>6</sup> P	0.561~14.0億円
	芝・修景緑地	678	1.96	1.33×10 <sup>6</sup> P	0.399~9.97億円						
既存の森林を有する 発電所(火力:2か所、 原子力:3か所)	保全林など	4,658	0	0P	0円	6,878	1.96	1.35×10 <sup>7</sup> P	4.05~101億円	9.2×10 <sup>6</sup> P	2.74~68.4億円
	芝・修景緑地	2,219	1.96	4.35×10 <sup>6</sup> P	1.31~32.6億円						
計		<b>8,510</b>			<b>1.71~42.6億円</b>	<b>8,510</b>			<b>5.01~125億円</b>		<b>3.30~82.4億円</b>

※土地利用変更に関する重み付け係数: 「Eco-Indicator 99」に基づき、「保全林」は変更なしの「0」、「芝・修景緑地」は「都市緑地」と同じ「1.96」とした



## 尾瀬の経済価値評価(2001年、2003年)

東京電力が長年に亘り自然保護活動を続ける尾瀬の自然について、その経済価値の評価・分析を、2001年、2003年に実施しています。2001年は「仮想評価法(CVM)<sup>※1</sup>」を用いた、尾瀬の環境を保全するための支払意思額を調査・集計し、2003年の調査では「トラベルコスト法(TCM)<sup>※2</sup>」を用いて、観光による経済効果を算出しました。

※1 CVM (Contingent Valuation Method): 現状の環境と仮想的に悪化/改善した環境を設定し、その変化を阻止/実現するための対策の実施に対する支払い意思額を一般市民に尋ねることで、環境価値を金額換算する手法

※2 TCM (Travel Cost Method): 訪問地までの旅行費用と訪問回数との関係をもとに間接的に訪問地の利用価値を評価する手法

### 調査概要

	2001年3月 調査 「TEPCO環境行動レポート2001」に掲載	2003年9～10月 調査 「TEPCO環境行動レポート2004」に掲載
調査目的	関東地方在住者の尾瀬の自然価値に対する評価額(総支払意思額)	尾瀬の観光客が創出する経済効果(直接効果、波及効果)
調査手法	仮想評価法(CVM)	トラベルコスト法(TCM)
調査対象	東京都民 (無作為に地番抽出した1,920地点)	尾瀬登山口5か所(群馬県、福島県)を訪れたハイカー[平日・休日の4日間]
調査方法	個人面接(抽出者のうち対応を承諾した方)	インタビュー形式
有効回答数	320件	400件
調査結果	(A) 年間1人当たりの支払意思額(中央値): <b>1,072円</b> (B) 対象人口(関東地方の成人数): <b>約2,594万人</b>	<b>直接効果</b> (尾瀬観光による消費額) ・群馬・福島・新潟の3県で <b>約51億円/年</b> ・うち尾瀬周辺地域で <b>約36億円/年</b>
	評価額(A) × (B) <b>約280億円/年</b>	<b>波及効果</b> (産業連関分析を用いた経済波及効果) ・群馬・福島・新潟の3県で <b>約79億円/年</b> ・うち尾瀬周辺地域で <b>直接効果とほぼ同額</b>

## 尾瀬の基礎データ (2024年3月時点)

東京電力リニューアブルパワー(株)所有面積

**約16,334ha** (FSC-FM認証<sup>※</sup>エリア)

・尾瀬国立公園全体の約4割

・特別保護地区の約7割

※適切な管理がされている森林に与えられる国際認証

うちラムサール条約の登録湿地

**6,185ha**

生態系サービスの定量評価の例(2018年に算出評価)

森林による炭素固定量

**約10,000t-CO<sub>2</sub>/年**

湿原による炭素固定量

**約1,000t-CO<sub>2</sub>/年**

地下水涵養量

**約1億2千万 m<sup>3</sup>/年**

(2006-2010年平均)

土壌流出防止機能

**約1/144に抑制**

植生がない場合に比べた土壌流出量

## 「価値創造プロセス」に基づく分析(2018年)

2017年から発行する「TEPCO統合報告書」では、旧IIRC (国際統合報告評議会) が提唱する「価値創造プロセス」に基づいて、事業活動による「アウトプット」と「アウトカム」の整理・可視化に取り組んでいますが、2019年版の報告書では、2018年に実施した「尾瀬における生態系サービスの定量評価」の結果を開示しています。



## 「環境省ガイドライン」に基づく経済価値評価(2024年)

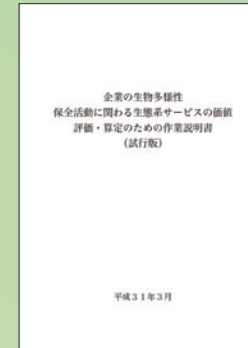
尾瀬の自然保護活動による経済性評価について、これまでの知見を活用しながら、環境省が2019年に公表した「企業の生物多様性保全活動に関わる生態系サービスの価値評価・算定のための作業説明書 試行版」に基づいた評価を行いました。

生物多様性保全活動は、活動の内容に対して多角的に評価されることが重要であり、経済価値評価はその一部であることに留意する必要がありますが、本「作業説明書」では、企業が行う生物多様性保全活動について、保全される自然環境がもたらす便益(生態系サービス)の経済価値を簡略的に把握する方法が提供されています。経済価値評価の算定にあたっては、「生態系サービスの経済価値評価算定シート」を使用し、取り組みの年数、関連するステークホルダーの情報とともに、評価対象である生態系サービスを、「供給サービス」、「調整サービス」、「文化的サービス」の3つのカテゴリに分類し、さらに細分化した項目別に情報を入力して算定します。

本作業説明書が提供する、標準化された算定ロジックや原単位を活用して分析を行うことで、ステークホルダーの皆さまとの定量的な対話につながり、当社グループの取り組みについて比較可能性の確保等による検証・評価の幅が広がるものと考えています。

### 評価対象とする活動

企業名	東京電力リニューアブルパワー株式会社、東京電力ホールディングス株式会社					
活動名	尾瀬(所有地の管理、自然保護活動)					
対象期間	現在までの活動期間：60年、今後の活動期間：100年					
活動内容	尾瀬戸倉の計画的な森林管理、間伐材活用の木道での湿原保全、山小屋や公衆トイレの浄化槽設置 日本初のゴミ持ち帰り運動、現地ガイドによる自然保護普及啓発、環境省・地元自治体等との協働					
活動場所	森林	草地	水田	畑地	干潟	湿原
便益	木材等供給 流域貯水 炭素固定 土砂流出防止 水質浄化 斜面崩壊防止 洪水防止 生物多様性保全 レクリエーション	生物多様性保全 レクリエーション	流域貯水 気候緩和 大気質浄化 土砂流出防止 水質浄化 斜面崩壊防止 洪水防止 レクリエーション	大気質浄化 斜面崩壊防止 洪水防止 レクリエーション	水質浄化 生物多様性保全 レクリエーション	炭素固定 水質浄化 水量調節 生物多様性保全 レクリエーション
ステークホルダー	地域住民、従業員、不特定多数、その他(観光客、イベント参加者)					



企業の生物多様性保全活動に関わる生態系サービスの価値評価・算定のための作業説明書(試行版)  
[環境省：2019年3月]

「企業の生物多様性がもたらし得るプラスの影響を見える化する一つの方法として」、作成・公表されたもの

### 評価算定プロセス

① 評価目的の決定

② 活動内容の把握と評価対象とする活動の選定

③ 活動が影響する生態系サービスの対象の整理

④ 利用データの取得、入力

⑤ 経済価値の評価

⑥ 評価結果の妥当性検討

⑦ より良い活動に向けた改善・発展

参照：[☞ 企業の生物多様性保全活動に関わる生態系サービスの価値評価・算定のための作業説明書\(試行版\)](#)

# 自然資本の経済性評価：「環境省ガイドライン」に基づく分析

## 環境省「生態系サービスの経済価値評価算定シート」に基づく試算結果

TEPCOグループによる「尾瀬（所有地の管理、自然保護活動）」を評価対象の活動として、活動場所である当該地域の「森林」、「草地」、「水田」、「畑地」、「干潟」、「湿原」における影響・効果を、それぞれのシートに必要な情報を入力して算定しました。

所与の係数や算定ロジックに基づいて導かれる便益が、どのステークホルダーに裨益するのか、どのようなアウトカムを創出するのかとともに、金額換算されます。

### 保全活動のポイント

尾瀬戸倉の計画的な森林管理	間伐材活用の木道での湿原保全	山小屋や公衆トイレの浄化槽設置
日本初のゴミ持ち帰り運動	現地ガイドによる自然保護普及啓発	環境省・地元自治体等との協働

### 算定シート記入例：森林

№	便益	経済価値算定単位				成果量			インパクト (円)	アウトカム		
		分類	ステークホルダー	数値	単位	数値	単位	寄与率 (%)		初期アウトカム	長期アウトカム	
1	食糧供給 (林産物、飲用水)	木材等供給	間伐材：一般販売	地域住民	1,000	円/m <sup>3</sup>	146	m <sup>3</sup> /年	100%	146,000	食糧資源の確保	食糧資源の供給
			間伐材：木道材へ活用	その他(※)参加者	1,000	円/m <sup>3</sup>	203	m <sup>3</sup> /年	100%	203,000		
3	遊憩貯水	-	地域住民	391,014	円/ha/年	9100	ha	100%	3,558,227,400	降水の貯水能力の向上	水源涵養機能の向上	
4	気候緩和	ヒートアイランド緩和	地域住民	2,168	円/世帯/年		世帯	100%	0	周辺地域の冷房コスト低下	気候変動の緩和	
5	大気質浄化	針葉樹林(人工林)	針葉樹林(人工林)	地域住民	3,034	円/ha/年		ha	100%	0	NOx、SOxの吸収	大気の浄化
6			針葉樹林(天然林)	地域住民	2,388	円/ha/年		ha	100%	0		
7			常緑広葉樹林	地域住民	4,325	円/ha/年		ha	100%	0		
8			落葉広葉樹林	地域住民	1,162	円/ha/年		ha	100%	0		
9	炭素固定	針葉樹(スギ)	不特定多数	9,472	円/ha/年	1300	ha	100%	12,313,600	CO <sub>2</sub> の吸収	気候変動の緩和	
10	広葉樹(コナラ)	不特定多数	16,919	円/ha/年	7800	ha	100%	131,968,200				

### 算定シート記入例：湿原

№	便益	経済価値算定単位				成果量			インパクト (円)	アウトカム		
		分類	ステークホルダー	数値	単位	数値	単位	寄与率 (%)		初期アウトカム	長期アウトカム	
1	高機能湿原	CO <sub>2</sub> 吸収	不特定多数	5,046	円/ha/年	849	ha	100%	4,284,054	CO <sub>2</sub> の吸収	気候変動の緩和	
2			CO <sub>2</sub> 固定	不特定多数	917,603	円/ha/年	849	ha	100%			779,044,947
3	炭素固定	CO <sub>2</sub> 吸収	不特定多数	8,198	円/ha/年		ha	100%	0	CO <sub>2</sub> の吸収	気候変動の緩和	
4			CO <sub>2</sub> 固定	不特定多数	566,058	円/ha/年		ha	100%			0
5			CO <sub>2</sub> 吸収	不特定多数	11,350	円/ha/年		ha	100%			0
6	低機能湿原	CO <sub>2</sub> 固定	不特定多数	214,512	円/ha/年		ha	100%	0			
7	水質浄化	-	地域住民	3,424,900	円/ha/年	849	ha	100%	2,907,740,100	微生物の活性化	水質浄化機能の向上	
8	水量調節	-	地域住民	584,797	円/ha/年	849	ha	100%	496,492,653	局所災害の緩和	洪水防止機能の向上	
9	レクリエーション便益	尾瀬ヶ原	その他(観光客等)	3,287,657	円/ha/年	849	ha	100%	2,791,220,793	個人のストレス軽減	来訪者の健康増進	

## 尾瀬の活動における便益評価結果

価値の総計

# 467.8億円/年

### 自然からの恵み(生態系サービス)の価値

木材等供給機能	流域貯水機能	炭素固定機能
水質浄化機能	土砂流出防止機能	水量調節機能
斜面崩壊防止機能	洪水防止機能	レクリエーション機能

- ・国民 : 38.1億円/年
- ・地域住民 : 392.1億円/年
- ・イベント参加者 : 20.3万円/年

### その他活動の価値

生物多様性保全機能	環境保全型イベント
自然体験型イベント	環境教育型イベント

- ・国民 : 37.5億円/年
- ・イベント参加者 : 929.1万円/年
- ・従業員 : 29.4万円/年

### 活動の規模(面積)が同一の場合における価値の総計

- ・過去60年間 : 11.6兆円
- ・今後100年間 : 1.1兆円

環境省ガイドラインにおける公共事業評価の社会的割引率(4%)を使用した試算

# 自然資本の活用事例

TEPCOグループは、尾瀬地域をはじめ、電力設備に付随した森林等を国内各地に所有しています。各地点での自然保護活動を推進する一方で、それぞれの地域の特性に基づく自然資本を、教育活動や地域共生の分野で活用しています。

自然資本の活用は、当社グループの企業価値向上とともに、社会的便益の創出につながる取り組みと考えており、創出する価値の定量的な分析・評価については、今後、検討してまいります。

本章では、各地における最新の自然資本の活用事例の一部を紹介します。

## TEPCOグループの森林等の所有面積

尾瀬地域	16,334 ha
水源涵養林(水力発電所周辺の森)	234 ha
送変電設備周辺の緑地	338 ha
新潟県 当間高原リゾート(事業用地)	369 ha

- 尾瀬SDGs探究型スタディツアー …… P28
- 尾瀬かたしなゼロカーボンパーク …… P29
- Fujiyama Power-line Trail …… P30
- ビオトープコリドーの整備 …… P31
- グループ会社における取り組み …… P32



## 尾瀬SDGs探究型スタディツアー(2022年～)

尾瀬の生物多様性をテーマとした環境教育や、専門インストラクターによる現地での自然観察会等の活動を、TEPCOグループの東京パワーテクノロジー(株)を中心に、長年に亘って実施しています。

2022年度からは、STEAM教育\*といった各教科の横断的な学習の推進とともに、SDGsの達成に向けた学びをねらいとした、「尾瀬SDGs探究型スタディツアー」を実施しています。本企画は、東京都市大学の杉浦正吾特任教授の監修のもと、尾瀬の自然環境と周辺地域社会をフィールドに、次世代層や社会人を対象とした課題解決型の環境学習プログラムとして独自に企画・運営しています。

\*STEAM教育: Science(科学)、Technology(技術)、Engineering(工学・ものづくり)、Art(芸術・リベラルアーツ)、Mathematics(数学)の5つの単語の頭文字を組み合わせた教育概念

### 地域課題解決へ子供たちがアイデアをプレゼン

「スタディツアー」の実施例 (2023年8月)

小中学生を対象に、リアルなSDGsアクションに挑む実践型の体験学習ツアーを実施しました。事前に尾瀬や地元自治体の自然的・社会的環境を学んだ上で、尾瀬の自然を体験し山荘に宿泊。あらかじめ自治体から提示された課題について、SDGsの17ゴール・169のターゲットを学びながら、地元のガイドさんたちと一緒に“探究目線”を携えたグループワークを実施。ワークショップで提案をまとめ、最終日に村長にプレゼンテーションしました。実際に村に採用され、実施されるアイデアもありました。



### ワークショップテーマ

#### 尾瀬国立公園と周辺自治体を取り巻く社会的課題

##### ■自然的・社会的環境の主な変化

少子高齢化/人口減少による影響/ライフスタイルの変化とレジャーの多様化/外国人旅行者の増加(with コロナ) / ニホンジカによる影響/財政状況の悪化

##### ■その他

尾瀬の入山者数の減少/宿泊客の減少/  
村の高齢化と近未来人口

#### 片品村グループワーク課題

片品村に若者や子育て世代が定住できる「Iターン」アイデアを!

#### 檜枝岐村グループワーク課題

檜枝岐の魅力を活かして若者に来てもらえるアイデアを!

### 2023年度実績

実施時期: 2023年8月～2024年3月

実施回数: 計11回

実施場所: 片品村(群馬県)  
檜枝岐村(福島県)  
奥日光(栃木県)

参加者:	大学生	46人
	高校生	4人
	中学生	16人
	親子	40人
	学習塾関係者	4人
	社会人	16人
	地域住民等	6人
	計	132人



ヤマネの生態観察調査(尾瀬戸倉の森)

### 尾瀬かたしなゼロカーボンパーク(2022年～)

尾瀬国立公園と尾瀬かたしなエリアのゼロカーボンパーク実現に向け、群馬県片品村では「サステナブルツーリズム×ゼロカーボン観光の推進」、「脱炭素に向けた再エネの導入と省エネ推進」、「適切な森林管理等、CO<sub>2</sub>固定吸収量の確保」に取り組んでいます。

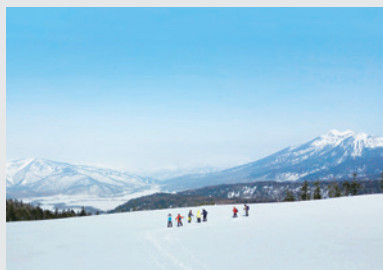
TEPCOグループでは、入山拠点の一つとなる鳩待山荘の設備の脱炭素化や、多様な訪問形態に対応するためのリニューアル、計画的な森林管理や間伐材の木道への活用、SDGs環境教育の展開等、片品村・環境省と協働し、積極的な取り組みを進めています。活動を継続する上で、コロナ禍で減少した利用者の拡大およびインバウンドへのプロモーションも、より重要になっています。

将来的には、カーボンニュートラル施策と連携した非エネルギー領域の付加価値サービスとして、他地域への展開をめざしていきます。

#### 「日本の自然保護運動の原点」での脱炭素への挑戦

国内の登山やスポーツ観戦、音楽フェス等で浸透している「ゴミ持ち帰り」のマナーは、海外から称賛されることもあります。この運動は尾瀬が発祥の地と言われています。「日本の自然保護運動の原点」である尾瀬における脱炭素へ向けた新しい挑戦に、TEPCOグループも貢献してまいります。

#### 1. サステナブルツーリズム×ゼロカーボン観光の推進



雪のシーズンを活用した「キャット(雪上車)ツアー」(尾瀬アヤメ平)「SDGsツアー」へプログラムとして組み入れます

#### 2. 脱炭素に向けた再エネの導入と省エネ推進



鳩待山荘：東京パワーテクノロジー(株)リニューアル計画において、電化とともに省エネ・脱炭素の設備対策を講じます

#### 3. 適切な森林管理等、CO<sub>2</sub>固定吸収量の確保



尾瀬戸倉山林(FSC認証)の活用  
木道材への活用により、CO<sub>2</sub>固定、地産地消による輸送コスト低減を推進



## ゼロカーボンパーク

[ゼロカーボンパークWEBサイト](#)

国立公園の脱炭素化とサステナブルな観光地づくりに取り組むエリアを「ゼロカーボンパーク」として登録し、応援するしくみとして環境省が推進しています。

国内外の観光客を対象に、国立公園を脱炭素型の持続可能なライフスタイルを体験できるショーケースと位置付けられ、登録には地元自治体の「ゼロカーボンシティ表明」のほか、脱炭素やサステナブルな観光地に資する取り組み等を条件とします。

尾瀬国立公園・尾瀬かたしなエリアは、群馬県片品村が申請し2022年4月に、全国第7号(村1号)として登録されました。

National  
Parks  
of Japan



片品村

## Fujiyama Power-line Trail(2020年～)

電力の送配電ネットワークを担う東京電力パワーグリッド(株)の設備資本のうち、送電線の長さ(回線延長)は、合計で41,037kmとなり、およそ地球を1周する長さに相当します。送電線下の土地および隣接する周囲の森林等においては、樹木が送電線に接触しないようにする設備保守の目的で、定期的に伐採等を行っています。

同社の静岡総支社では、送電設備の保守管理をするための「巡視路」の活用策として、富士山麓を東西に延びる約7kmの巡視路をマウンテンバイクのトレイルコースとする「Fujiyama Power-line Trail」の運営を、地域の皆さまのご協力のもと、2020年より開始しました。このような地域と連携した取り組みにより、地域経済活性化等の新たな価値を創出することもできると考えています。

## Fujiyama Power-line Trail®

富士山南麓の地形ならではの岩場・砂利・土などの路面状況の変化やアップダウンを持つ「新ジャンルのハイブリッドトレイル」です。お子さまから大人の方まで走行可能。初級者から上級者までお楽しみいただけるよう「初級コース」と「中上級コース」を用意しています。静岡県の温暖な気候により、準高地ながら一年を通してトレイル走行をお楽しみいただけます。

[詳細はこちら](#)



### Topics

## さいたま市における 生物多様性保全事業

TEPCOグループではさいたま市の見沼田圃において見沼田圃地域生物多様性推進協議会に参画し、生物多様性保全事業に取り組んでいます。

2023年度は環境省の交付金事業として、一時的に水面を整備し、地域の生物がどのような反応を示し生物多様性の回復、向上につながるのかの実証試験を行いました。

2024年度も事業を継続し、当地域の生物多様性保全をめざした草地・湿地の低コスト管理手法を検討してまいります。

### 地域の特徴

都心のベッドタウンと近い場所にありながら、見沼代用水や斜面林、農地が一体となったエリアであり、オオタカや湿生植物等、多様な生物が生息・生育できるポテンシャルを持っています。



見沼田圃に生息するウチワヤンマ

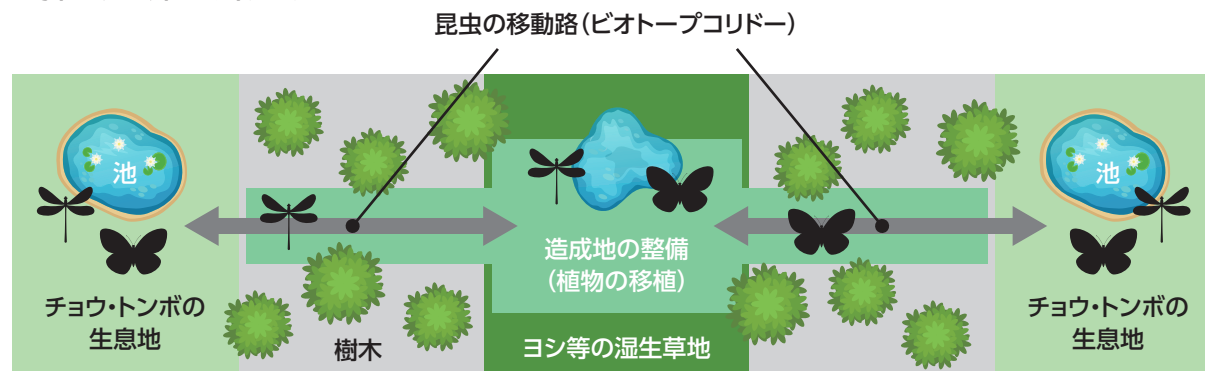


## ビオトープコリドールの整備

東通原子力発電所の建設における設備の配置については、貴重な湿原などの改変を極力回避、縮小するように検討の上、決定しています。

この地域は、湿原が海岸線と平行に帯状に分布し、動植物が多く生息・生育する地域です。地域に生息するチョウやトンボ等の移動能力の小さい動物や植物は開発による影響を受けやすいため、これらの動植物を保全する取り組みとして、「ビオトープコリドール」を整備しています。ビオトープコリドールは、チョウやトンボといった昆虫等の生息地が離れている場合に、それらの生息地を通路（コリドール）でつなぐことで、自由に行き来ができるような環境を創出します。例えば、ヤマハンノキ等の樹木が侵入して重要な昆虫の生息地が分断化している場所は、樹木を伐採して昆虫の通り道を作り、水位が高くヨシ等の背の高い草が生い茂っている場所では、ヨシ等に代わり改変エリアにあった植物を移植し、背の低い草地の造成地として整備するなどの対策を講じ、生物多様性の保全を図っています。

### ビオトープコリドールのイメージ



### 東通原子力発電所 建設計画

敷地面積	約450万m <sup>2</sup>
出力	1号機：138.5万kW 2号機：138.5万kW
着工	1号機：2011年1月 <sup>※</sup> 2号機：未定
運転開始時期	1号機：未定 2号機：未定

※本格工事については、現在見合わせをしています

### 東通原子力発電所 完成予想図



## グループ会社における取り組み

TEPCOグループの(株)当間高原リゾートでは、新潟県十日町市において「ホテル ベルナティオ」を経営しており、同敷地内には、ブナ林やバードサンクチュアリ、ビオトープ水田等を所有しています。これらの里山の豊かな自然をフィールドにして、自然に「親しむ」、生物多様性を「知る」、自然と共生するために「行動する」体験プログラムを、ホテル宿泊者の皆さまを中心に提供するほか、生態系の保全活動や、環境について高い意識を持った次世代層の人財育成に、地域社会と連携しながら取り組んでいます。

## 当間高原リゾートのフィールドと活動実績

当間高原リゾート事業用地：369ha

(リゾート法で申請している区域面積：約510ha)



森のホール：1.3ha  
(敷地面積)



水辺のホール：0.8ha  
(敷地面積)

- ブナ林 : 8ha
- バードサンクチュアリ : 5ha
- ビオトープ水田 : 0.17ha

「自然体験プログラム」参加者

2020年度	11,037人
2021年度	22,903人
2022年度	30,408人
2023年度	36,580人

自然観察指導員：16人  
(2024年3月時点)

### 自然体験プログラム



「親しむ」スノーシュー体験



「知る」いきもの観察



「行動する」稲作体験

### 生態系の保全活動



ニホンリス(道路へのリス専用橋の設置等)



モリアオガエル(卵塊移植作業等)



小学校との植林活動

A detailed LEGO diorama depicting a train in a rural landscape. The train, composed of brown and tan bricks, is positioned on a track that curves through a field of green and yellow flowers. A small figure of a person in a blue hat stands on the train. In the background, there are green trees and a building with a thatched roof. The scene is illuminated with warm, golden light, creating a cozy atmosphere.

## 「東大LEGO部」による 「東電小屋」と「尾瀬ヶ原」のジオラマ制作 (2018年)

サイズ : 縦120cm × 横100cm × 高さ40cm  
重量 : 約50kg(ブロックのみ)  
ブロック数 : 約4万ピース  
制作期間 : 約5ヶ月(設計: 4ヶ月、組立: 3週間)  
東京電力ホールディングス本社(東京都千代田区)に展示中

尾瀬に行ったことがある人にもない人にも「行ってみたいな」と思ってもらえるキッカケをつくりたいというコンセプトのもと、日本有数のプロビルダーである「東大LEGO部」とのコラボレーションで、尾瀬の湿原と山小屋のジオラマ(1/40スケール)を制作しました。「東大LEGO部」にとっても珍しい「風景画」のような作品になっています。イベントでの展示や写真・制作動画のSNS等を通じた発信により、ご覧いただいています。

 [制作の様子&東大LEGO部インタビュー](#)

# 福島第一原子力発電所の状況

TEPCOグループは福島第一原子力発電所の責任の貫徹に向けて、さまざまな取り組みを進めています。廃炉作業が進む福島第一原子力発電所において、ALPS処理水の放出にあたっては、2023年6月に設備の設置が完了し、原子力規制委員会の使用前検査を受け、2023年7月に検査に合格しました。また、国際原子力機関 (IAEA) による安全性確認を受けており、2023年7月のIAEAの包括報告書では、ALPS処理水の海洋放出は国際安全基準に合致していると結論づけられました。当社が行った放射線影響評価においても、線量限度 (年間1ミリシーベルト/人) や、国際放射線防護委員会 (ICRP) が提唱する生物種ごとに定められた基準値を大幅に下回る結果となり、人及び環境への影響は極めて小さいとの結果が得られています。当社はヒラメ等の海洋生物の飼育試験を通じてトリチウムの生物体内での挙動を確認し、ALPS処理水放出に対する理解醸成に努めてまいります。飼育試験については、IAEAの研究機関と技術協定を締結しており、意見交換等を行いながら続けてまいります。

## ALPS処理水に関する情報ポータルサイト

世界中の方々に向けて、多言語(英・中[簡体字・台湾繁体字・香港繁体字]・韓)で発信しています



[処理水ポータルサイト](#)



[ALPS処理水についてお伝えしたいこと](#)



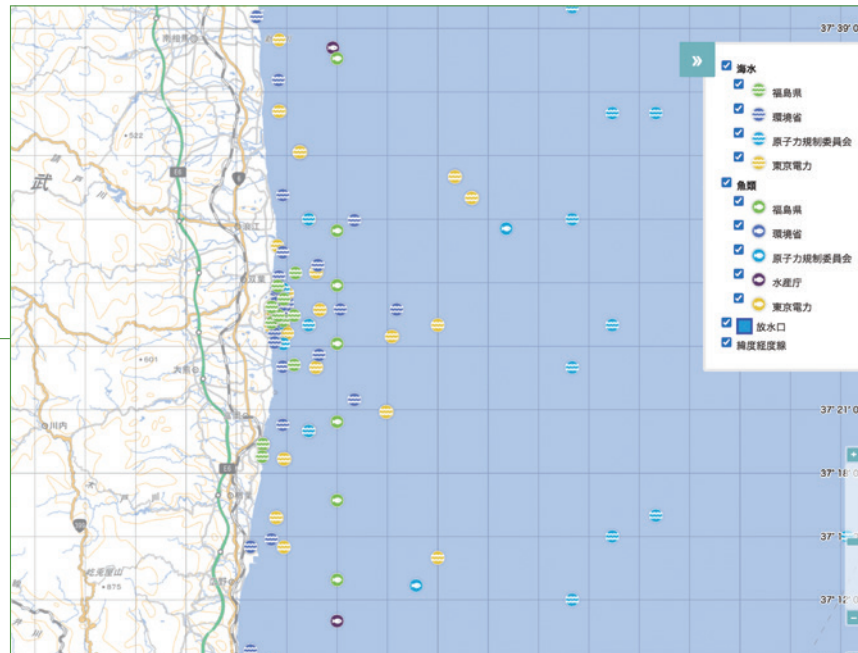
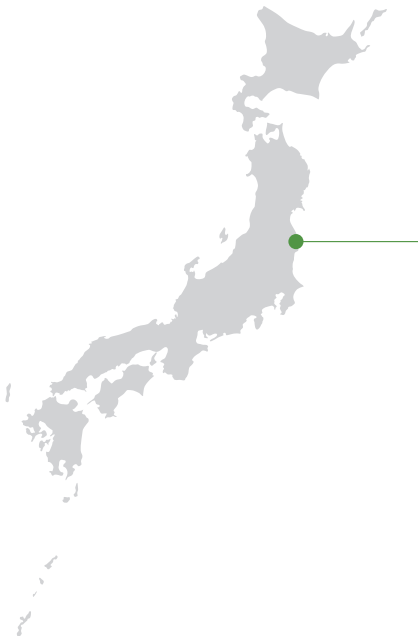
## 福島第一原子力発電所の状況

### 包括的海域モニタリング閲覧システム (ORBS)

2023年8月からALPS処理水の海洋放出を開始しましたが、海域の状況を客観的、包括的にお示しするため、当社のほか、関係省庁や自治体等が公表したさまざまな地点での海域モニタリングの結果を収集し、地図上で一元的に閲覧することができる Web サイト「包括的海域モニタリング閲覧システム (ORBS)」を開設し、情報発信を行っています。福島県、原子力規制委員会、環境省、および当社が採取した海水ならびに魚類中のセシウムおよびトリチウムのモニタリング結果を公開しており、今後、海水や魚類中の他の核種、魚類、海藻類のモニタリング結果等も閲覧できるように準備を進めてまいります。

なお、ALPS処理水の放出期間中の海水モニタリング結果について、トリチウムの測定結果は10Bq/L程度であり、放出停止期間中の値と同等であること、また WHO飲料水水質指標 (10,000Bq/L) および当社放出停止判断レベル (700Bq/L) を十分に下回っていることを確認しています。

### ORBS画面イメージ



### ALPS処理水放出計画

- ・原則トリチウム濃度の低いものから放出
- ・毎年度末に翌年度の放出計画を策定、公表

年度	放出量	トリチウム総量
2023年度	約3万m <sup>3</sup>	約5兆ベクレル
2024年度	約5万m <sup>3</sup>	約14兆ベクレル

### ALPS処理水等の貯蔵量

# 133万m<sup>3</sup>

(2024年3月現在)

### 国内外の皆さまにご理解を深めていただくために

当社はALPS処理水の取り扱いについて、安全を最優先に、政府の基本方針を踏まえた対応を徹底してまいります。

引き続き、関係する皆さま、広く社会の皆さまに、モニタリングデータを含む科学的な根拠に基づく情報を国内外にわかりやすく発信する取り組みを実施するとともに、さまざまな機会を捉えて皆さまのご懸念やご意見をお伺いし、当社の考え方や対応について、説明を尽くす取り組みを徹底することで、廃炉作業の一環であるALPS処理水の取扱いについてご理解を深めていただけるよう、説明を重ねてまいります。

## 第三者レビュー

### 「次への期待」も高まる第一歩

本レポートは、東京電力様初の本格的な生物多様性情報開示です。投資家が興味を持つテーマに十分配慮された内容ながら、TNFD対応「準備」であるとされており、次回以降の更なる進化を期す「矜持」を感じます。

企業活動に伴う生物多様性の毀損は、生態系サービスの劣化を招きます。企業がこうした「負の外部性」を無視すれば、将来発生し得るミティゲーション（生物多様性回復）費用がシャドーコストとして投資家に意識され、企業価値は減価するリスクが懸念されます。本レポートは、そうしたリスク要因に向き合い、これを低減させる説明姿勢が随所に見られます。

冒頭部分で生物多様性の重要性に触れ、水力発電に着目したLEAPアプローチ「試行」でIBATに基づく重要性調査結果を提示、ENCOREによる自然との依存・影

響関係が特定されます。TNFDが推奨する開示フレームワークを踏まえた基本的かつ重要な情報が提供されています。

また、野心的な開示も行われています。環境省自然共生サイトにも認定されている尾瀬について、TNFDでも採用されたミティゲーションヒエラルキーを援用して歴史的経緯を説明した上、過去20年以上に及ぶ経済評価の取り組み、環境省ガイドラインに基づく新たな価値評価算定が示されました。これらは、保有・管理下にある自然資本の「正の外部性」可視化の試みとして特筆されるべきでしょう。原子力発電立地での取り組みへの言及も、誠実性・信頼性を高めたものと考えます。

本レポートでの「準備」は、今後の開示高度化を予感させます。TNFDが予定するガバナンス、戦略、リスクと

影響の管理、指標と目標の具体化、特に優先地域やプロジェクト計画地のバリューチェーン上の位置づけとリスクの所在、TNFDが推奨している定量指標のカバー範囲といった所が、投資家の次なる興味になるものと思われます。東京電力様の生物多様性課題解決への積極的な取り組みと開示は、ネイチャーポジティブに向けた社会課題解決、企業価値の向上の双方に資するものと期待しております。

東京海上アセットマネジメント株式会社  
運用戦略部 ESG運用グループ  
**浅野 建**



# TNFDコアグローバル指標

## 自然関連の依存と影響に関するTNFDコアグローバル指標

No.	自然の変化の要因	指標	測定指標	単位	FY2022				
	気候変動	GHG排出量	Scope 1	千tCO <sub>2</sub> -eq	205 ※1				
			Scope 2(ロケーションベース)	千tCO <sub>2</sub> -eq	4,913 ※1				
			Scope 3	千tCO <sub>2</sub> -eq	106,401 ※1				
C1.0	陸上/淡水/海洋の利用変化	総空間フットプリント	組織が監督権を有する監督下、管理下にある総表面積 修復、復元された総面積	千m <sup>2</sup>	263,550 ※1 163,340 ※2				
C2.0	汚染/汚染除去	土壌に放出された汚染物質の種類別総量		t	0 ※3				
C2.1	汚染/汚染除去	排水	排水量	総量	千m <sup>3</sup>	47,263,796			
				淡水	千m <sup>3</sup>	47,263,128			
				その他	千m <sup>3</sup>	668			
			排水の温度(原子力)	℃	該当なし	※4			
C2.2	汚染/汚染除去	廃棄物の発生と処理	発生重量	有害廃棄物	千t	18			
				非有害廃棄物	千t	122 ※5			
			有害廃棄物	焼却	千t	— ※6			
				埋立	千t	0 ※7			
				その他	千t	18 ※6			
				非有害廃棄物	焼却	千t	— ※6		
			埋立処分から転換された量	埋立	千t	<1			
				その他	千t	122 ※6			
				有害廃棄物	再利用	千t	0		
				非有害廃棄物	リサイクル	千t	18		
			C2.4	汚染/汚染除去	GHG以外の大気汚染	種類別の非GHG大気汚染物質	再利用	千t	0
							リサイクル	千t	0
その他	千t	0							
再利用	千t	<1							
リサイクル	千t	122 ※5							
その他	千t	0							
粒子状物質(PM2.5 および または PM10)	千t	<0.1 ※8							
窒素酸化物(NO <sub>2</sub> 、NO、NO <sub>3</sub> )	千t	2							
揮発性有機化合物(VOCまたはNMVOC)	千t	0 ※9							
硫黄酸化物(SO <sub>2</sub> 、SO、SO <sub>3</sub> 、SO <sub>x</sub> )	千t	<1							
アンモニア(NH <sub>3</sub> )	千t	0							
C3.0	資源の使用/補充	水不足地域からの取水と消費	取水量(水源の特定を含む)	m <sup>3</sup>	該当なし ※10				
			消費量(水源の特定を含む)	m <sup>3</sup>	該当なし ※10				
			原子力	発電所における処理・冷却・消費のための水使用(灰処理における水の使用を含む)	m <sup>3</sup>	該当なし ※10			
		陸・海・淡水から調達するリスクの高い天然商品の量	石炭	千t	<1				
			石油類	ML	44				
			LNG、LPG	千t	<1				
			都市ガス	百万m <sup>3</sup>	<1				
A3.0	取水量と水消費量	取水量	千m <sup>3</sup>	47,263,796					
		消費量	千m <sup>3</sup>	<1					

表におけるデータは個別の注釈がない限り、東京電力グループ5社(東京電力ホールディングス、東京電力フュエル&パワー、東京電力パワーグリッド、東京電力エナジーパートナーおよび東京電力リニューアブルパワー)の値です。

- ※1 TEPCOグループ(連結)のデータ
- ※2 TEPCOグループが保有・管理する尾瀬の面積を記載しています
- ※3 TEPCOグループは主に電気事業を営んでおり、直接操業するビジネス上、本指標で想定される汚染物質である農業やプラスチック汚染との関連性は低いと考えています
- ※4 2022年度においては原子力発電所の稼働がないため該当なしとしています
- ※5 有価物として取り扱った量を含んでいます
- ※6 その他にサーマルリサイクルを含んだリサイクル量を記載しています
- ※7 有害廃棄物はその性質上、焼却等の中間的な処理を行わずに埋立をすることがないため0としています
- ※8 島嶼地域における発電所からの排気に含まれるばいじんの値(計算値)を記載しています
- ※9 大気汚染防止法の排出基準に基づくVOCを排出していません
- ※10 水不足地域に発電所等の設備の建設を行っていないため該当なしとしています



参照:  
Recommendations of the Taskforce on Nature-related Financial Disclosures [2023年9月]

[www.tepco.co.jp](http://www.tepco.co.jp)



### TEPCO統合報告書2023

TEPCOグループは、統合報告書の発行やESGに関する情報開示の充実を通じて、ステークホルダーの皆さまとのエンゲージメントの促進、強化を図るとともに、さらなる「企業価値の向上」と「社会的価値の創造」を実現してまいります。

 [TEPCO統合報告書](#)



### TEPCO TCFD REPORT TRANSITION PLAN

「TCFD提言」に沿った情報開示を、TEPCOグループの気候変動に対応する「移行計画」として開示しています。

 [TEPCO TCFD REPORT](#)