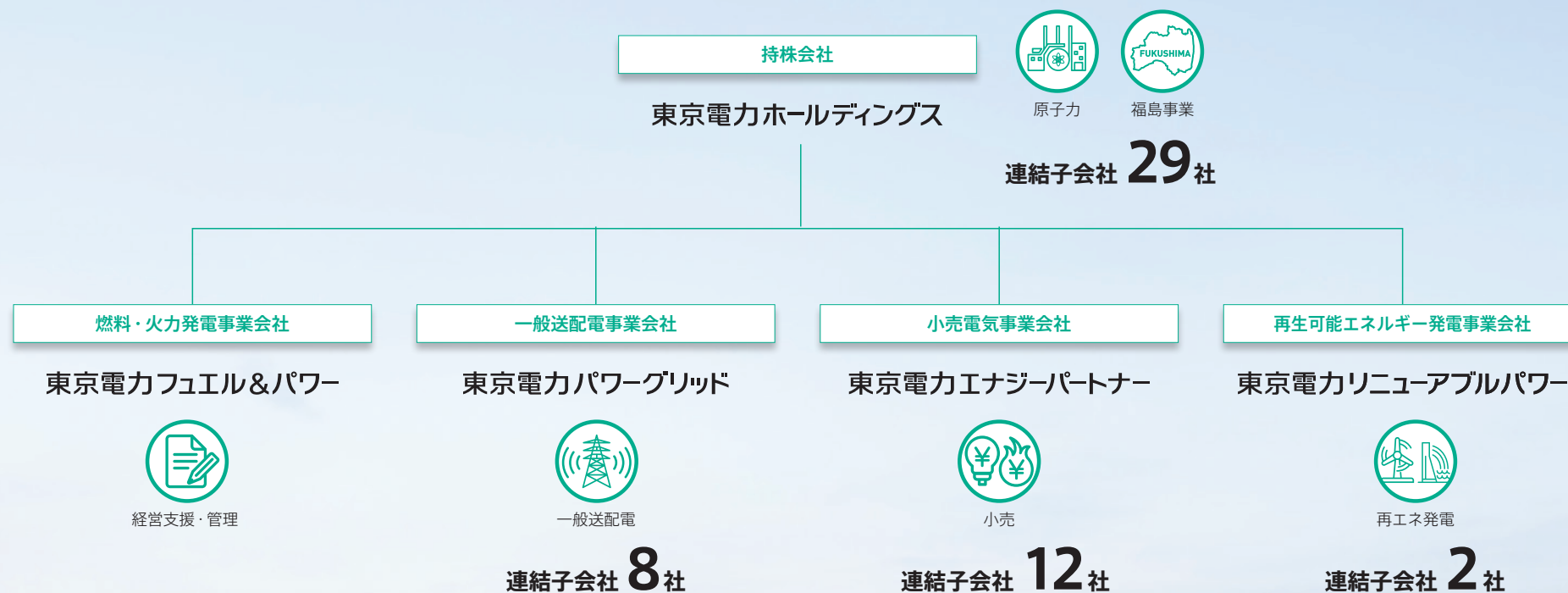
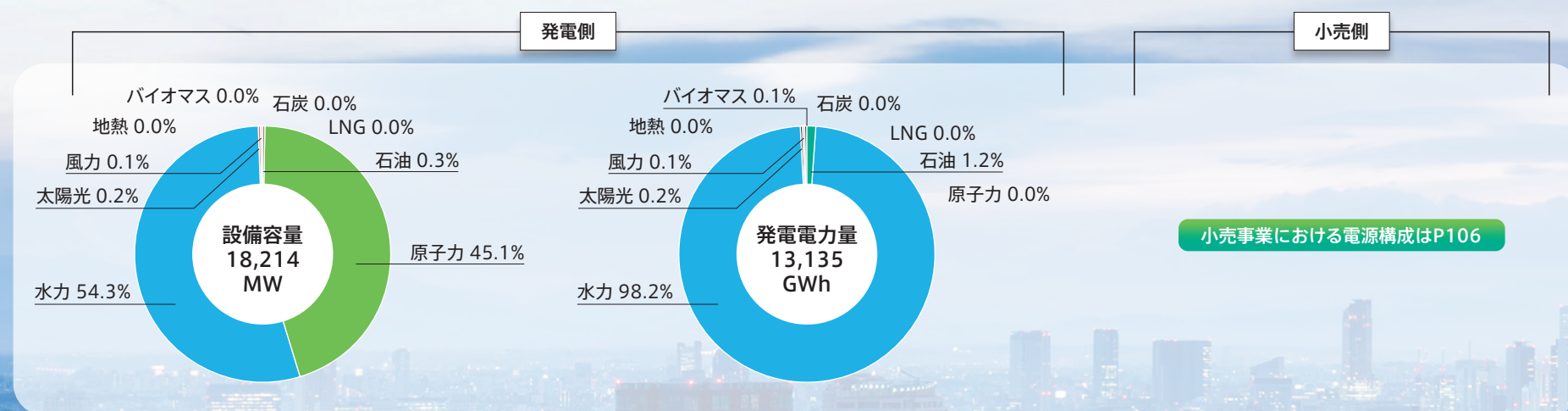


# At a Glance



※各連結子会社数は2022年3月31日時点



## TEPCOグループの概要



東京電力ホールディングス

安定供給とカーボンニュートラルの両立

## 規模

従業員 12,551人  
総資産額 128,535億円

## 強み

既設電源アセット(柏崎刈羽原子力発電所)  
電気事業を中心に子会社51社および関連会社51社  
で構成される組織力

詳細はP73

単位: 億円

|                    | 2021年度  |
|--------------------|---------|
| 売上高                | 53,099  |
| 東京電力ホールディングス(HD)   | 6,200   |
| 東京電力燃料&パワー(FP)     | 51      |
| 東京電力パワーグリッド(PG)    | 19,623  |
| 東京電力エナジーパートナー(EP)  | 43,606  |
| 東京電力リニューアブルパワー(RP) | 1,531   |
| 調整額                | △17,914 |



東京電力燃料&amp;パワー

事業環境変化等に対応しつつ、  
継続的にJERAおよびTEPCOグループの企業価値の向上が  
実現できるようにJERAを支援・監督

## 規模

従業員 0人  
総資産額 4,976億円

## 強み

国内最大級の発電会社であるJERAを擁し、バリュー  
チェーンの最適化を追求しつつ電力の安定供給を支  
える

詳細はP72



東京電力リニューアブルパワー

再生可能エネルギーの主力電源化を推進し、  
サステナブルな「未来エネルギー社会」の実現をめざす

## 規模

従業員 1,403人  
総資産額 5,806億円

## 強み

988万kWの国内最大規模の水力・再エネ電源の開  
発・運用から培った豊富な技術・ノウハウ

詳細はP66



東京電力パワーグリッド

カーボンニュートラル・デジタル化・分散化・強靱化  
(防災、レジリエンス強化)等の期待に応える

## 規模

従業員 20,798人  
総資産額 68,024億円

## 強み

既存の送配電アセットと運用経験・実績  
送電線(回線延長): 40,966km  
変電所 全体: 1,613箇所 地下: 201箇所  
配電線: 364,926km  
停電回数: 0.11回/軒 停電時間: 7分/軒

詳細はP68



東京電力エナジーパートナー

エネルギーに関する  
「安心」「カーボンニュートラル」「省エネ」「省力化」の  
新たな顧客価値をお客さまへ届ける

## 規模

従業員 3,187人  
総資産額 13,474億円

## 強み

営業力に基づく新規ビジネス展開  
販売電力量 国内第1位(1,863億kWh)

詳細はP70

# 再エネ発電事業 — 東京電力リニューアブルパワー

再生可能エネルギーの普及を通じて、地域に根差した産業の発展と持続可能な社会の実現に貢献してまいります

世界的にカーボンニュートラル社会の実現に向けた取り組みはいっそう拡大してきており、お客さまからのCO<sub>2</sub>フリー電気への関心も急速に高まっています。

このような流れをビジネスチャンスと捉え、長年にわたり水力発電や風力発電等の開発・計画から建設、O&Mを一貫して手がけ、水力・風力・太陽光合計で約1,000万kWの国内最大の設備量を維持してきた経験・ノウハウを活かして、2030年度までに国内外で600～700万kW程度の電源を新規開発し、再生可能エネルギーの「主力電源化」を推し進めてまいります。

東京電力リニューアブルパワー株式会社  
代表取締役社長

永澤 昌



## これからの取り組み

### ①国内水力事業

既存事業の価値向上／リパワリングの推進

### ②海外再エネ事業

技術力を活かした本格展開／発電所のバリューアップ

### ③国内外洋上風力事業

大規模着床式ウィンドファームの早期実現／案件拡大、浮体式の導入

### ④電源多様化

事業の具体的調査推進

## 短期的・中期的な事業方針

### 事業目標

2030年度までに国内外で600～700万kW程度の新規再エネ電源を開発し、年1,000億円規模の利益確保

### お客さまニーズに応えるサービスの展開

外販拡大  
(電力預かりサービス、技術サービス等)

オフサイトPPA等によるグリーン電力販売

### 事業基盤の充実

自立的な  
資金調達の実現

人財育成、  
技術の維持・向上

デジタル技術を活用した  
DX推進による業務革新

エンジニアリング機能の内製化、  
O&Mサプライチェーン構築

## 洋上風力事業展開に向けた取り組みと考え方

着床式においては、国内洋上風力事業で獲得した技術・知見で価格競争力の強化を図り、案件を積み上げるとともに、海外展開を図ります。

中長期的に主力と期待される浮体式について、技術を早期に確立し、国内外でリードすることをめざします。  
(2020年代後半以降に国内浮体式ウィンドファームを実現)

## テトラ・スパー実証プロジェクトへの参画

今後国内外で普及が見込まれる浮体式洋上風力発電の技術を獲得し、事業開発の可能性を高めるため、2021年2月よりノルウェー沿岸における共同実証プロジェクトに取り組むTetraSpar Demonstrator ApSに出資・参画し、同年11月に実証運転を開始しています。テトラ・スパー型の設計コンセプトは、製造、組立、設置の簡略化を可能とする画期的なものであり、今回の実証において大型クレーンを使用した総組立時間を35時間に抑えるなど、コスト面・安全面ともに競争上の利点があることを確認しました。本プロジェクトを通じて、建設、据付、運転に関する技術の早期確立を図ります。



テトラ・スパー型(浮体式)

## グリーンボンドの活用による再エネ事業の推進

当社は2021年9月および2022年3月、9月に合計700億円のグリーンボンドを発行しました。本グリーンボンドで調達した資金は再生可能エネルギー(水力・風力・太陽光・地熱)の開発、建設、運営、改修に関する事業への新規投資および既存投資のリファイナンスに活用されています。

 (参考) 当社HP: グリーンボンド活用報告  
[https://www.tepco.co.jp/rp/about/bond/gb\\_reporting/pdf/220629\\_01-j.pdf](https://www.tepco.co.jp/rp/about/bond/gb_reporting/pdf/220629_01-j.pdf)

### 資金充当状況

| 東京電力リニューアブルパワー<br>グリーンボンド | 第1回債<br>2021年9月発行     | 第2回債<br>2022年3月発行 | 合計    |
|---------------------------|-----------------------|-------------------|-------|
| 調達金額 <sup>※1</sup>        | 299億円                 | 99億円              | 399億円 |
| 充当金額                      | 299億円                 | 90億円              | 390億円 |
| リファイナンス金額                 | 299億円                 | 90億円              | 390億円 |
| 未充当金額 <sup>※2</sup>       | 0億円                   | 9億円               | 9億円   |
| 充当対象<br>事業 <sup>※3</sup>  | 国内水力発電所 <sup>※4</sup> | 10件               | 15件   |
|                           | 海外水力発電所 <sup>※5</sup> | 2件                |       |

※1 調達金額は、本社債発行額から発行諸費用を除いた手取金額千万円単位以下は切り捨てて表示

※2 未充当金額については、2022年度内に充当予定資金充当が完了するまで現金(預金)にて管理

※3 第1回債および第2回債ともに充当したプロジェクトあり

※4 水力発電所のリパワリング

※5 海外再生可能エネルギー事業会社への出資

注) 第3回債(2022年9月発行、調達金額299億円)については、今後、グリーンボンド・フレームワークに従い資金の充当および管理を行い、環境改善効果も含めた結果は2023年度に公表する予定

### 環境改善効果

|                                      | 第1回債                         | 第2回債                        | 合計                           |
|--------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 種別                                   | 水力(海外含む)                     | 水力(海外含む)                    | -                            |
| 設備容量                                 | 17.8万kW                      | 2.9万kW                      | 20.7万kW                      |
| CO <sub>2</sub> 排出削減効果 <sup>※6</sup> | 136,505 t-CO <sub>2</sub> /年 | 40,774 t-CO <sub>2</sub> /年 | 177,279 t-CO <sub>2</sub> /年 |

※6 年間発電量 × CO<sub>2</sub>排出係数<sup>※7</sup>(対象期間: 2021年4月1日～2022年3月31日)

各回効果は、全プロジェクトの削減効果を充当金額で按分した目安値として算出

※7 国内発電所: 電気事業低炭素社会協議会 CO<sub>2</sub>排出実績

海外発電所: 独立行政法人国際協力機構 気候変動対策支援ツール

(JICA Climate-FIT)各国別CO<sub>2</sub>排出係数

### 国内水力事業の基盤強化

経年水力発電所について、発電電力量の増加と設備信頼度向上に向けたリパワリングを計画的に進めるとともに、ロボットを活用した点検の導入による作業停止期間の短縮や、IoT活用による設備トラブルの未然防止に向けたシステム整備を推進するなど、国内水力事業の基盤強化を着実に図ってまいりました。今後も計画的なリパワリングを進めるとともに、発電ロスの低減等を図り、自然の恵みである河川の水資源をさらに効率よく、無駄なく利用することをめざします。

#### <主なリパワリングの例>



日橋川発電所(福島県)  
水車発電機台数: 3台

出力:  
10,600 kW  
⇒11,000 kW

運転開始:  
2021年7月



石打発電所(新潟県)  
水車発電機台数: 1台

出力:  
5,700 kW  
⇒5,800 kW

運転開始:  
2021年7月

### 海外再エネ事業の本格展開

海外再エネ事業においては、2018年11月にベトナム、また2020年4月にはジョージアの既設水力発電所に出資参画し、さらに2022年2月には3社の水力発電事業子会社を保有するインドネシア上場企業であるKencana Energi Lestari社(クンチャナ エナジー レスタリ社)に出資参画するなど、案件開発を加速してきました。今後も、国内事業で培った技術力・ノウハウと海外での開発実績等を活用し、開発ポテンシャルが高い国や地域における再エネ事業開発を展開してまいります。



インドネシアにおける打ち合わせ

#### 海外再エネ資産の価値向上への貢献

海外の再エネ発電所においても、当社が国内で長年培ってきた設計・建設からO&Mにいたる技術・ノウハウを活用することで、さまざまな課題に適切に対処し、発電所の価値向上に貢献しています。

今後も国内外事業者とのパートナーシップを構築しつつ、技術力を活かした競争力のある海外再エネ発電事業を推進し、高い収益性をめざしてまいります。



# 送配電事業 — 東京電力パワーグリッド

## 強靱性を備えた次世代の送配電ネットワークを構築します

安定的かつ低廉な電力供給を支え続けるため、送配電ネットワークを健全な状態で効率的に維持し続け、その強靱性も高めてまいります。また、レジリエンス強化にくわえ、カーボンニュートラルの実現に向けては、他業種を含めた事業者との協業・連携により新たな価値の創造に挑戦し、事業領域をさらに拡大させることで、世の中の変化に的確に対応して、持続的に成長してまいります。一方、足元では2022年度も厳しい需給見通しが示されており、電力の安定供給確保に努めていくとともに、よりわかりやすい需給状況の発信や需給ひっ迫レベルの判断方法と迅速な情報公開の取り組みを鋭意実施いたします。

東京電力パワーグリッド株式会社  
代表取締役社長 社長執行役員

金子 慎則



## これからの取り組み

### ①カーボンニュートラルへの貢献

カーボンニュートラルに向け、再生可能エネルギー（洋上風力・太陽光等）、蓄電池・EV、次世代電力マネジメント（VPP・DR）等の産業発展へ次世代の送配電ネットワークで貢献

### ②レジリエンス強化

激甚化・広域化する自然災害に備える設備の補強ならびに高経年設備更新の着実な実行と、災害発生時の正確な情報発信・早期復旧に資する仕組みを構築

### ③サステナブルな事業運営

安定的で低廉な電力供給を支え続け、かつカーボンニュートラルやレジリエンス強化を実現するため、2023年度よりはじまる新たな託送料金制度（レベニューキャップ制度）のもとでサステナブルな事業運営基盤を構築

## 短期・中期的な事業方針

### 事業目標

安定的かつ低廉な電力供給

確実な廃炉等負担金の捻出  
年平均1,200億円程度

託送外売上(2023年度)  
売上900億円  
営業利益155億円

### 事業基盤の充実

#### 次世代送配電ネットワークの構築

広域化の推進

分散化の推進

レジリエンス強化

#### 数量の最適化と単価抑制の重ね合わせによる経営効率化の推進

設備形成改革

革新的生産性向上

調達改革

#### 託送事業で培った技術力を活用した事業領域の拡大

面的に配置した人材

膨大な送配電設備

保有する電力データ

## 2050年カーボンニュートラルに向けた送配電ネットワークの対応

### 基幹系統の広域化推進

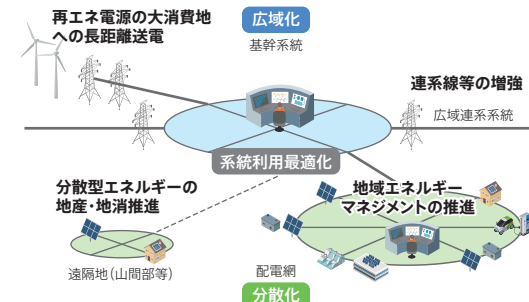
- 大規模洋上風力発電設備等当社エリア外の安価な非化石電源導入によるCO2削減を進めるため、費用対便益の高い地域間連系設備等の増強を推進

### 配電網の分散化

- 次世代の分散型グリッドへの転換
- 次世代スマートメーター等を最大限活用した地域エネルギーマネジメントの推進
- 新島・母島の実証で培った技術・知見を活かした、再生可能エネルギーの導入の拡大

### 系統利用の最適化

- コネクト&マネージ推進、再給電方式の導入や市場主導型の混雑管理への転換による再生可能エネルギー導入の拡大
- 分散型ネットワークと広域ネットワークを協調運用した系統全体の有効活用の実現

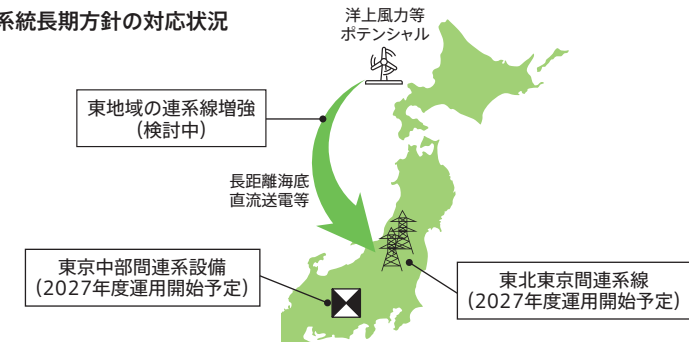


### 「基幹系統の広域化」に向けた設備形成

#### ～再生可能エネルギー主力電源化と電力ネットワーク強靱化の実現に向けた技術検討への参画～

- ・国の認可法人である電力広域的運営推進機関が策定する広域系統長期方針（マスタープラン）の技術検討に一般送配電事業者の立場として参加
- ・再生可能エネルギー主力電源化と電力ネットワーク強靱化の実現という観点から長期的な視点で、電力系統の絵姿を整理
- ・現在実施中の地域間連系線工事の着実な推進に比べ、東地域における再生可能エネルギーのポテンシャル活用に向けたさらなる系統増強の可能性についても、長距離海底直流送電技術等の活用を視野に検討

### 広域系統長期方針の対応状況



### 「配電網の分散化」に対応する技術の獲得

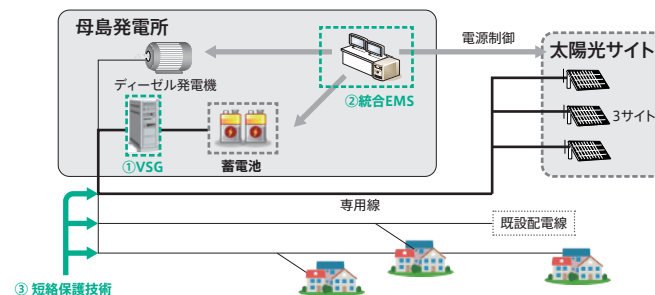
#### ～母島における再生可能エネルギー100%供給技術の実証～

- ・東京都、小笠原村と3者協定を締結（2018年12月）し、母島において1年のうち半年程度を再生可能エネルギーだけで電力供給することをめざすプロジェクト
- ・再生可能エネルギー100%供給実現のため以下の研究開発を実施
  - ① 疑似慣性力を具備したインバータ電源（VSG※1）の開発
  - ② 蓄電池とPVのみで供給可能な統合EMS※2の開発
  - ③ ディーゼル発電機主体時と再エネ100%時の双方の系統状態に対応した短絡保護技術の開発

※1 VSG：仮想同期発電機（Virtual Synchronous Generator）

※2 統合EMS：再生可能エネルギー100%供給を実現するエネルギーマネジメントシステム

#### 母島における実証イメージ

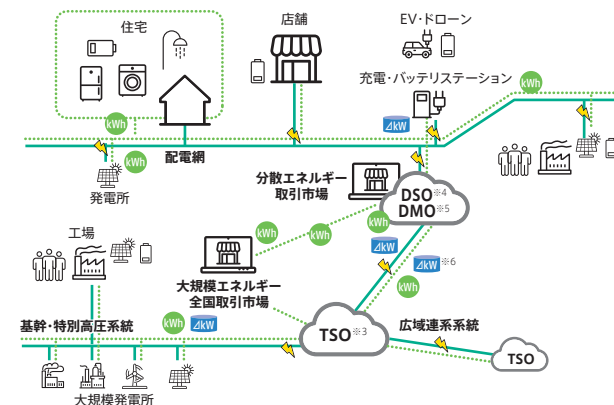


### 「系統利用の最適化」に向けた技術開発

#### ～分散型エネルギーの地産地消を推進するエネルギー取引の実証～

- ・市場取引により、分散型エネルギーリソースの地産地消を推進し、系統利用の最適化と再生可能エネルギーの有効活用を実現
- ・分散型エネルギーリソースを最大限活用するためのシステムに必要な技術開発を行い、フィールド実証におけるシステム活用の実現性を評価

#### 分散型エネルギーの取引実証イメージ



※3 TSO：送電系統運用者 ※4 DSO：配電系統運用者 ※5 DMO：分散市場運営者 ※6 4kW：需給調整力

# 小売事業 — 東京電力エナジーパートナー

## お客さまへの新たな価値提供を突き詰めた未来の姿を描きます

自然災害の激甚化やカーボンニュートラルへの対応等、エネルギー事業を取り巻く状況は大きく変化しています。今後も安定的にエネルギーの恩恵を享受していくためには、化石燃料への依存度を下げ、エネルギーの地産地消を進めていく必要があります。そのために、私たちは太陽光や蓄電池の設置を推進していくことにくわえ、設備の電化や効率的な維持運用を通じて、カーボンニュートラル社会の実現に貢献してまいります。他方、足元では燃料費の高騰により、特別高圧・高圧のお客さまを対象とした料金メニューを見直すことといたしました。ご迷惑をおかけいたしますが、省エネ・節電等のサポートを通じお客さまの電気料金のご負担を少しでも軽減するよう努めてまいります。

東京電力エナジーパートナー株式会社  
代表取締役社長

秋本 展秀



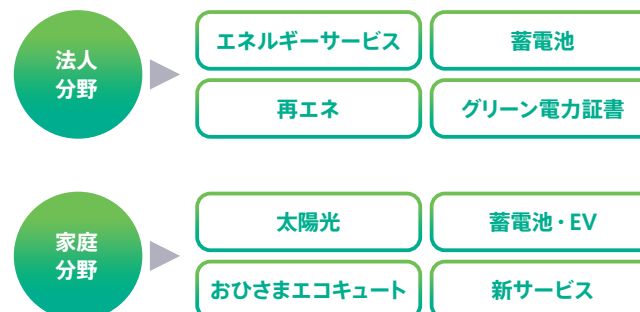
## これからの取り組み

- ・ 経済・産業の中心である首都圏エリアやその他エリアにおいて、電気・ガス小売事業、お客さまの暮らしに寄り添うソリューション提案を実施
- ・ エネルギーに関する「安心」「カーボンニュートラル」「省エネ」「省力化」の顧客提供価値を中心に据えて、長期にわたり安定的な収益基盤を実現
- ・ 気候変動対策への先導的取り組みとして、販売電力由来のCO<sub>2</sub>排出量を2013年度比で2030年度に50%削減

## 目標・KPI



## 事業基盤の充実



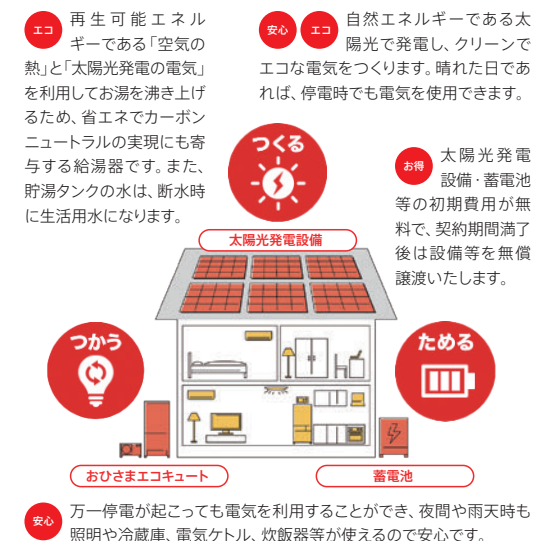
## 家庭用のお客さまの機器・設備も踏まえた「快適・安心な暮らし」をご提案

近年、太陽光発電をはじめとした再生可能エネルギーの導入拡大・省エネルギーの進展や自然災害の激甚化による社会の防災・安全に対する意識が高まってきております。そうしたお客さまの光熱費削減ニーズや災害時の在宅避難ニーズにお応えするため、新たに「エネカリプラス」をリリースし、電気を「つくる」「ためる」「つかう」新しい暮らし方をご提案しております。また、2030年度までに、電化メニュー契約件数82万件以上の増加を目標としており、今後も新たなサービスの展開等を通じ、お客さまとともにカーボンニュートラル促進に取り組んでまいります。

## TEPCOの新電化生活



太陽光発電がもっと身近になる、定額機器利用サービス。



## 法人のお客さまへ「カーボンニュートラルソリューション」を通じて カーボンニュートラル実現の目的の明確化から設備維持・改善までをトータルサポート

カーボンニュートラルの達成に向けては、具体的かつ実行力のあるアクションプランの策定が必要とされているなか、多くのお客さまから「企業としてのカーボンニュートラル達成ロードマップはあるが、各事業所の具体的な方策がなく、何をどのように実施すれば良いのか分からない」といった声をいただいております。

そのような課題に対し、当社が長年培ってきた「省エネ」・「創エネ」・「需給連携」といった多様なソリューションをカスタマイズすることで、カーボンニュートラル実現の目的の明確化から設備維持・改善までをトータルでご提供させていただきます。

### 省エネ

見える化・改善によりお客さまのカーボンニュートラル化をコンサルティング

- ・エネルギーコンサルサービス
- ・建物・プロセス電化サービス

### 創エネ

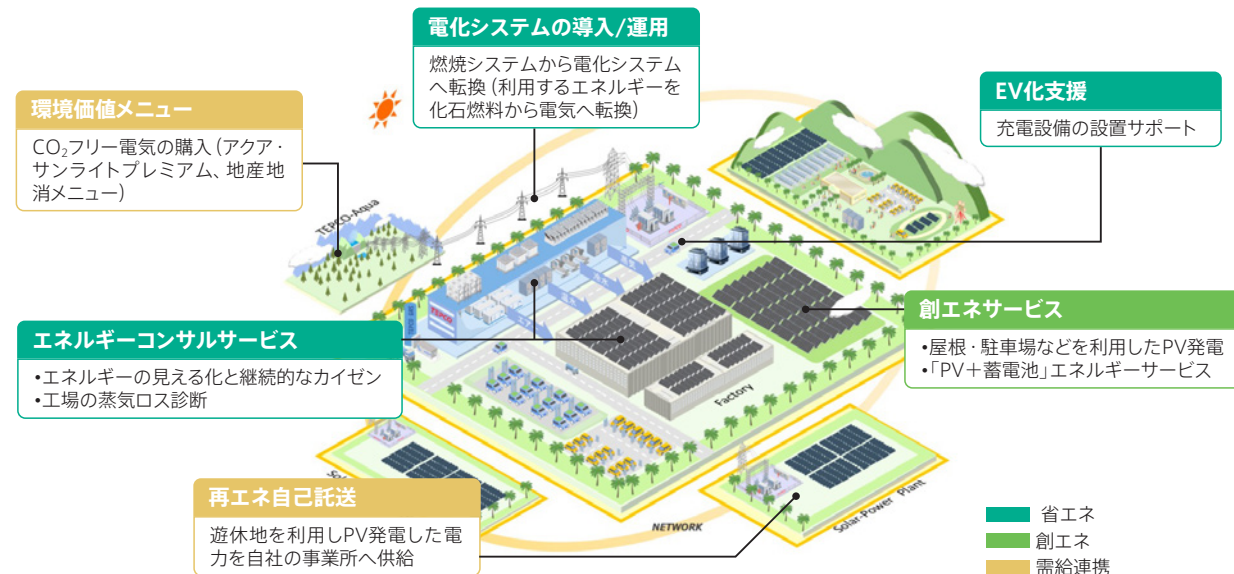
お客さま専用の再生可能エネルギー導入の計画から運用までをサポート

- ・創エネサービス

### 需給連携

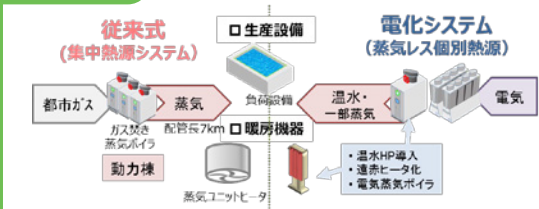
多彩な電気料金メニューや排出係数の低減によりさらにCO<sub>2</sub>削減をサポート

- ・環境価値メニュー
- ・再生可能エネルギー自己託送



## 業種別サービス事例

### 産業部門

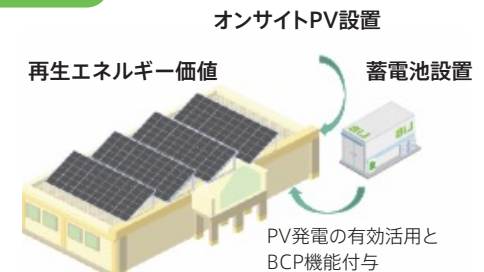


蒸気配管の撤去、高効率電化熱源(HP等)の分散配置によるCO<sub>2</sub>削減

※削減効果はボイラシステム部分での削減効果

工場内ボイラ電化でのCO<sub>2</sub>削減効果例: ▲70%

### 業務部門



商業施設でのCO<sub>2</sub>削減効果例: ▲30%



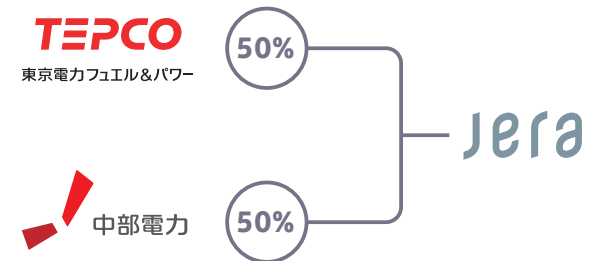
# 燃料・火力発電事業 — 東京電力フュエル&パワー

## 継続的な企業価値の向上が実現できるようJERAを支援・監督してまいります

当社は、中部電力株式会社とともに、燃料・火力発電事業を段階的に株式会社JERAに移管し、2019年4月に移管を完了しました。JERAは、燃料・火力発電事業のサプライチェーン全体を保有する国内最大の発電会社かつグローバルなエネルギー企業として、エネルギーの安定供給の確保と2050年CO<sub>2</sub>排出ゼロ（ゼロエミッション）の実現をリードすることで、グローバルに最適なエネルギーソリューションを提供し、企業価値を高めています。当社は、JERAの経営目標およびコミットメントの達成に向けて、株主として適切に支援・監督してまいります。

東京電力フュエル&パワー株式会社  
代表取締役社長

酒井大輔



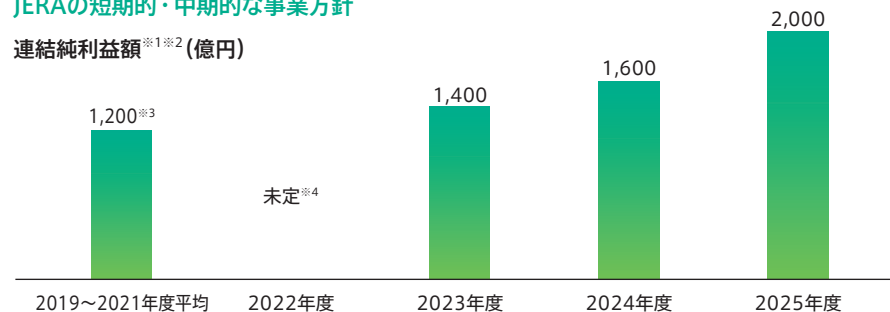
## これからの取り組み

JERAの自律的な事業運営を支援しながら、株主として適切なガバナンスを実施

- ・事業環境変化を踏まえたJERAの取り組みのモニタリング
- ・カーボンニュートラルに向け、JERAの策定するロードマップの進捗状況の確認

## JERAの短期的・中期的な事業方針

連結純利益額<sup>※1※2</sup>（億円）



JERAは2019年4月の燃料・火力発電事業の統合以降、2025年度連結純利益額2,000億円の目標を掲げています。

※1 燃料費調整の期ずれ影響は除く

※2 算定上の前提条件 為替レート：2023～2025年度 平均110円/USD程度

※3 2021年度のトレーディング事業に関する一時的利益(1,200億円)を除く

※4 合理的に業績を算定できないことから未定としている



経営目標の達成に向け、積極的な成長投資により企業価値最大化の実現をめざすとともに、お客さまへ国際競争力のあるエネルギーをお届けできるよう、引き続き安定供給の確保に取り組んでまいります。

JERA環境コミット2035・JERAゼロエミッション2050 [詳細はP41](#)

JERAの戦略等の詳しい情報：<https://www.jera.co.jp/>

# 原子力事業 — 東京電力ホールディングス

福島第一原子力発電所事故を決して忘れることなく、昨日よりも今日、  
今日よりも明日の安全レベルを高め、比類なき安全を創造し続ける原子力事業者に

福島第一原子力発電所事故の反省から、当社は世界最高水準の安全意識と技術力、社会との対話力を有する原子力事業者となるために原子力改革の取り組みを続けております。現在は、柏崎刈羽原子力発電所で発生した「核物質防護の不適切事案」や「安全対策工事一部未完了事案」により大きく毀損させてしまった当社グループに対する社会からの信頼を回復させることを最優先として、私自身も柏崎市に常駐し、稲垣所長とともに、現場重視の姿勢で原子力改革を推進しております。

これら改革について、原子力改革監視委員会から指導・助言をいただきながら、その成果を福島第二原子力発電所や東通原子力発電所を含む原子力・立地本部全体に展開し、安全な発電所運営によって社会から信頼される原子力事業者をめざしてまいります。

原子力・立地本部長 兼  
原子力改革特別タスクフォース事務局長

福田俊彦



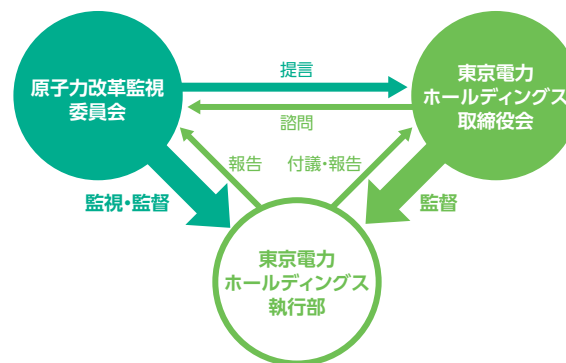
原子力改革監視委員会は、より高い安全レベルで外部評価を行うため、  
新たな委員をくわえ、体制を強化しています

「原子力改革監視委員会」は、国内外の有識者から構成される東京電力HD取締役会の諮問機関として、2012年9月11日に設置されました。2021年4月1日より、米国原子力事業のエキスパートであるシャカラム氏ならびにリスクコミュニケーションの専門家である西澤氏を新たに委員にくわえ、体制の強化を図りました。当社の原子力改革の取り組みについては、当委員会にて、外部の視点で監視・監督していただいております。

## 情報公開のルール

原子力改革監視委員会に関する情報については、公開を原則とし、以下のホームページに掲載しています。

<http://www.nrnc.jp>



## 第20回原子力改革監視委員会(2022年9月15日)

### 原子力安全改革の取り組み

#### ～改革の進捗と重点課題の改善～

- ・リスク管理の強化
- ・組織構造のあり方、ガバナンスと監視機能
- ・協力企業との協働
- ・職場の活力向上
- ・社会とのコミュニケーション

### 福島第一廃炉推進カンパニーの取り組み

- ・各分野の進捗：処理水対策、使用済燃料プールからの燃料取り出し、燃料デブリ取り出し、廃棄物対策



### 【出席者】

#### ● 原子力改革監視委員会

デール・クライン 委員長(元米国原子力規制委員長)  
櫻井正史 委員(元国会事故調査委員会委員)  
アミール・シャカラム 委員(元Exelon Nuclear社VP)  
西澤真理子 委員(株式会社リテラシー代表取締役)  
小林喜光 委員(取締役会長)  
大西正一郎 委員(取締役)

#### ● 東京電力ホールディングス

小早川智明 原子力改革特別TF長(代表執行役社長)  
福田俊彦 原子力改革特別TF事務局長(常務執行役)  
稲垣武之 常務執行役  
小野明 常務執行役  
山本竜太郎 常務執行役

## 原子力改革は「信頼される企業」となるため四次総特で掲げた基本方針の5項目に基づいて活動を展開

「安全対策工事の一部未完了事案」、「核物質防護の不適切な事案」をきっかけに、原子力改革に着手していることを2021年9月22日公表しております。

「第四次総合特別事業計画に掲げた基本方針の5項目」を起点に、リスク認識の弱さ、現場実態把握の弱さ、組織として是正する力の弱さ、および、組織間連携や当社・企業間の連携不足等の弱みを認識し、再発防止に向けて対策を講じるとともに、地域の皆さまや社会から「信頼される発電所」をめざしていきます。

原子力改革担当 兼  
柏崎刈羽原子力発電所長

稲垣 武之



### 原子力改革の骨子

原子力改革の意義＝「信頼される企業」となる

|                           | 喫緊                                      | 短期中期                                | 中長期                                   |
|---------------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
|                           | <b>安心感の醸成<br/>【信じられる】状態</b>             | <b>価値を共有できる関係構築<br/>【頼る・頼られる】状態</b> | <b>【同化していく】意義</b>                     |
|                           | <b>平時</b><br>●ルール厳守、安全作業、適切な情報発信等       | ●電気事業を通じ、地元企業（雇用）とともに成長する状態         | ●個々人が価値観を共有する継続的な地元企業になること（地元雇用、地域活動） |
|                           | <b>異常時</b><br>●迅速で透明性（納得感）のある情報発信、迅速な復旧 |                                     |                                       |
| 第四次総合特別事業計画における改革項目       |                                         |                                     |                                       |
| ①本社・サイトの一体的な運営            | ●                                       | ●                                   | ●                                     |
| ②プロジェクトを完遂するための体制・システムの導入 | ●                                       |                                     |                                       |
| ③核物質防護の抜本強化・リソースの拡充や質の向上  | ●                                       |                                     |                                       |
| ④人事配置・ローテーションの見直しや外部専門家活用 | ●                                       | ●                                   | ●                                     |
| ⑤職場の活力向上・職場環境改善           | ●                                       | ●                                   |                                       |

### <本社・発電所の一体的な運営>

#### ～本社機能の新潟への移転～

- ・柏崎刈羽原子力発電所に必要な本社機能を発電所近傍に配置し、地域の皆さまの声に直接触れる機会を増やし、発電所運営に反映。当面、一連の不適切事案にて認識した弱みに対し、本社・発電所の一体運営を強化

### これまでの実績

- ・累計64名の品質・安全や設備診断、工程管理、人材育成部門等を担当する社員が柏崎刈羽原子力発電所と柏崎市内の事務所に勤務
- ・今後も柏崎刈羽原子力発電所の状況変化にあわせ必要な本社機能を移していく（2026年度までに職住環境を整備し、順次、300名規模の社員の移転を予定）

### <人事配置見直しや外部専門家登用>

#### ～各分野に精通した外部人材の招へい～

- ・核物質防護の機能強化や発電所の安全性向上のため、自衛隊・警察・他電力OB・消防等の専門家を2021年4月より随時登用するとともに、原子力改革をさらに進めるため、発電所長のサポートとして中部電力OBの水谷を招へい（4月～運用開始）



水谷 良亮

#### 役割

意識改革、仕事のやり方・制度面の改革、技術面での発電所長のサポート

#### 略歴

中部電力OB（浜岡原子力総合事務所長等を経験）



## &lt;核物質防護の強化・リソース拡充等&gt; ～核物質防護事案への対応～

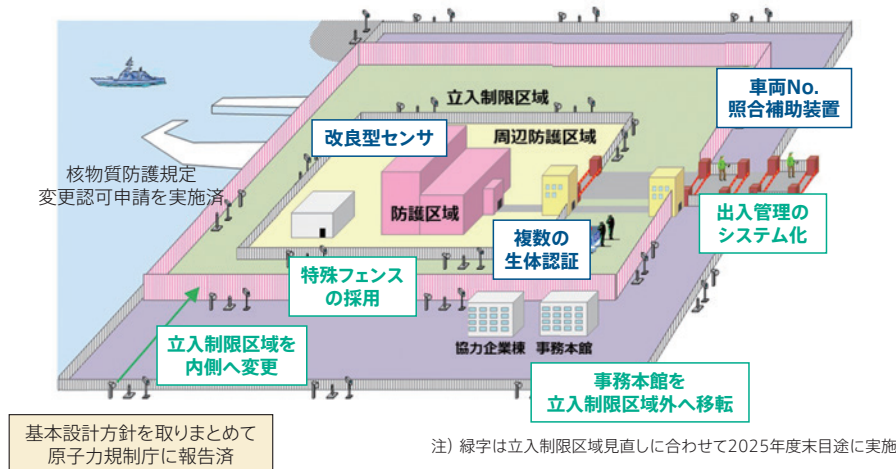
- ・2021年9月22日にIDカード不正使用および核物質防護設備の機能の一部喪失に関わる原因分析と改善措置計画をとりまとめた報告書を原子力規制委員会に提出
- ・原因分析については、両事案の背後要因を特定し、共通する3つの根本原因を抽出。また、「改善措置計画」を順次実施、運用中

※改善措置計画はホームページで公開中  
[https://www.tepco.co.jp/press/release/2021/1642625\\_8711.html](https://www.tepco.co.jp/press/release/2021/1642625_8711.html)

- ・核物質防護事案に対する「改善措置計画」36項目は、順次実施、運用しており、「有効性評価」段階に移行(立入制限区域の見直しを除く)
- ・2022年9月14日、原子力規制委員会より示された3つの確認方針を踏まえ、「継続的な設備面の信頼性向上」「経営層が主体的に運用面の定着に関与」「改善措置を一過性のものとししない」仕組みの構築を推進

## 【強固な核物質防護の実現】 確認方針1

- ・不正侵入・誤許可を防止するため、複数組み合わせた生体認証装置およびさらなる追加対策として入域車両の車両No.照合補助装置を導入し、警備員業務を補助
- ・検知機能の向上策(迷惑警報対策)として、自然環境に適合した改良型センサへ交換(実施中)
- ・立入制限区域の見直しにより、出入管理のシステム化等、一層のセキュリティ向上を実現する防護システムを構築(予定)



## 【自律的に改善する仕組みの定着】 確認方針2

- ・「核セキュリティ委員会」や「セキュリティ管理部」の新設等、経営層のリーダーシップのもと核物質防護業務を管理・運営し、改善推進する体制を構築
- ・「経営層・発電所幹部」「核物質防護業務従事者」「発電所員」に向けた「核セキュリティ文化醸成の基本方針」を策定。方針の明示と継続的な核セキュリティ文化の醸成活動
- ・経営層が現場に頻繁に入り、現地・現物の観点に基づき直接支援



小早川社長による現場確認

敷地内清掃による侵入検知環境の整備  
(福田 原子力・立地本部長)正門におけるあいさつ運動  
(稲垣 発電所長)

## 【改善措置活動を一過性のものとししない仕組みの構築】 確認方針3

- ・経営層が劣化兆候や課題を早期把握、迅速かつ適切に対応し、改善の定着や推進に関与することで継続的な改善に取り組むとともに、この基本姿勢を核物質防護規定に反映予定
- ・外部からの意見を取り入れた継続的な改善
  - ・「核セキュリティ専門家評価委員会」によるセキュリティ面での提言への対応
  - ・「原子力改革監視委員会」によるマネジメント面での提言への対応

柏崎刈羽原子力発電所での  
核セキュリティ専門家評価委員会の活動

原子力改革監視委員会の会合



<職場の活力向上・職場環境改善>～柏崎刈羽原子力発電所の志～

- 発電所で働く人々の一体感を醸成するため、経営層と所員による対話活動を実施するとともに、若手所員を中心に所員自らが「いい発電所」にするための活動を展開
- このような活動を通じて所員の意見を発電所長等が受け止め、協力企業の意見を踏まえながら、「柏崎刈羽原子力発電所の志」を作成
- この発電所の志は、協力企業も含めた発電所で働く人々誰もが理解でき、自分たちの気持ちが込められた支柱となる信念として、基本的なふるまいとともに整理
- 当発電所の「志」に記載した「みんなが誇りを持って、笑顔で生き活きと働く発電所」をめざし、その一環として、「朝のあいさつ運動」を開始。また、めざす姿として、「地域を愛し、地域に愛される発電所」とも掲げており、地域の一員として地域活動に積極的に参加

経営層による対話活動



いい発電所にするための活動



「柏崎刈羽原子力発電所の志」の実践



正門でのあいさつ運動



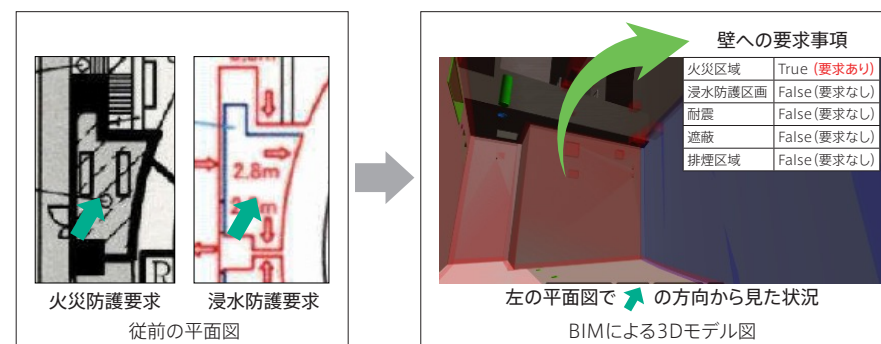
地域イベントでの清掃活動

「柏崎刈羽原子力発電所の志」

| わたしたち(発電所で働く全ての人々)の志＝「いい発電所にしよう」 |                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| わたしたちが目指す姿                       | わたしたちの決意・約束                                                                                                                                                                                           |
| 地域を愛し、<br>地域に愛される発電所             | <b>&lt;わたしたちの基本姿勢&gt;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 『柏崎刈羽行動規範』を守ります</li> <li>• 人身災害・火災・ヒューマンエラー等から学びます</li> <li>• 現場・現物・現実に基づきカイゼンし、成長し続けます</li> </ul>                                 |
|                                  | <b>&lt;地域のみなさまとのつながり&gt;</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 誠実な情報発信に努め、いただいた声を活かしていきます</li> <li>• 地域の活動に積極的に参加し、地域の災害時にも貢献します</li> <li>• 地域の方と一体となり、地域の技術を活用する発電所をつくります</li> </ul>          |
| みんなが誇りを持って、<br>笑顔で生き活きと働く発電所     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 人を大切にし、設備に愛着を持ちます</li> <li>• 一人ひとりが主役となり、自分の仕事に責任を持ちます</li> <li>• すべての仲間と本気のコミュニケーションでつながります（解決に向け、納得するまで本音をぶつけ合う）</li> <li>• お互いに信頼し合い、感謝の心で接します</li> </ul> |
| お客さまに<br>選んでいただける発電所             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• 発電所を適切に運営し、安定・効率的に発電します</li> <li>• 新しい技術・知見を活用し、設備更新や運用改善に挑み続けます</li> <li>• 廃棄物排出を最小化し、環境負荷を低減します</li> </ul>                                                 |

<プロジェクト体制構築・システム導入>

- 安全対策工事の一部未完了事案は、プロジェクト型業務における部門間の連携不備等が原因であり、プロジェクトを完遂するための対策が必要
- プロジェクト型業務を万全の体制で遂行するため、基本ルールを制定し、部長・GMを対象としたeラーニングによる教育を実施中
- 貫通部管理の支援システムとしてBIM : Building Information Modelingを構築中



## 海外事業展開

TEPCOグループは、国内電気事業で70年近く培った技術力・ノウハウを活かした海外での事業展開を進めています。

今後もグループの総力をあげて海外での事業領域拡大に挑戦し続けてまいります。

海外プロジェクト売上高<sup>※1</sup>

**80.4**億円  
(2021年度)

※1 コンサルティング事業、発電プロジェクト、  
エネルギー関連プロジェクト等

海外プロジェクト展開国・地域数<sup>※2※3</sup>

**53**カ国  
(2016～2021年度)

※2 連結子会社実績

※3 UAE、アゼルバイジャン、アンゴラ、イラク、イラン、インド、インドネシア、ウガンダ、ウズベキスタン、英国、エクアドル、エジプト、エストニア、カンボジア、クウェート、ケニア、コンゴ民主共和国、サウジアラビア、ザンビア、ジョージア、シンガポール、スリランカ、スロベニア、セルビア、ソロモン、タイ、台湾、タンザニア、中国、チュニジア、チリ、ネパール、パナマ、バングラデシュ、フィリピン、ブータン、ブラジル、ブルネイ、米国、ベトナム、マラウイ、マレーシア、ミャンマー、モザンビーク、モルディブ、モロッコ、モンゴル、ヨルダン、ラトビア、ラオス、リトアニア、ルーマニア、ロシア

事業展開国・地域(2016～2021年度)