



Engineering for the NEXT

Introduction of International
Business Unit



Tokyo Electric Power Services Co., Ltd.

Company Overview

私たち東電設計株式会社(TEPSCO)は、1960年の設立以来、発電から送変電などの電力設備全般の計画、調査、工事監理、保守までを手掛けるコンサルティングおよびシステムエンジニアリングサービスを国内外で行ってきました。多くの経験と知識を有した専門技術者による技術力と総合力で、各種インフラ事業、海外での政府開発援助(ODA)や民間事業に取り組んでいます。現在のエネルギー業界は、カーボンニュートラルやデジタルトランスフォーメーション(DX)が世界的な潮流となるなど、変革の最中にあります。こうした影響はエネルギーの多様化や再生可能エネルギーの普及促進の動きに顕著に表れており、エネルギーのあり方を見つめ直し、自ら変わることが求められる時代です。

TEPSCOはこの変化を捉え、困難に向き合うことで自ら進化し、より多くの顧客の期待に全力で応えることで社会貢献を目指します。

会社概要



社名	東電設計株式会社
本社	東京都江東区東雲1-7-12 KDX豊洲グランスクエア 9F
創立	1960年(昭和35年)12月20日
資本金	4,000万円
売上高	232億円(2023年度)



TEPSCO by number

60+

years of experience



東電設計は1960年、日本最大の電力会社である東京電力株式会社の子会社として設立されました。

920+

employees worldwide



世界中に920人以上の有能な従業員を擁し、国際市場と新技術に挑戦し続けています。

1,040+

projects successfully executed



お客さまとの密なコミュニケーションを第一に、これまで1000件以上の海外プロジェクトを実施してまいりました。

700+

engineers



高度な技術力を誇るエンジニアが想像力、誠実性、向上心を持って高品質なサービスを提供いたします。

海外プロジェクト実施国

100

カ国



世界各国の特徴とエネルギー分野における動向を分析、考察することで多種多様なお客さまのニーズに応えます。

440+

有資格従業員数



専門資格を持つ従業員の高度な知識と経験は、TEPSCOの高品質かつ安心・安全なサービス提供に繋がっています。

Our Business

東電設計株式会社は、土木・建築、電気、機械設備の設計と監理を主とした、コンサルティングおよびエンジニアリング事業を国内外で展開する電力・エネルギーの総合コンサルタントです。ワンストップサービスを強みとした総合的なアプローチにより、多岐に渡るニーズ1つ1つに寄り添うことで、顧客満足度の高いサービスの提供を目指します。同時に、国際社会の一員として、ESG(環境・社会・ガバナンス)を強く意識した事業運営を通じ、SDGs(持続可能な開発目標)の達成に向けて積極的に貢献してまいります。

ワンストップサービスの展開



SDGs達成に向けた取り組み



Business Details

⚡ 発電事業

▶火力

- 火力発電事業に伴う調査・設計
- 設計図面等のレビュー・審査
- 脱炭素化技術の導入調査

▶原子力(国内事業)

- 原子力関連施設等の総合設計
- 電気・機械設備の設計
- 運転・保守に関する技術支援

▶水力

- 水力発電事業に伴う環境調査
- 新設・リプレースの発電設備設計
- 施設運用、管理アドバイザー業務

▶再エネ

- 太陽光発電における導入可能性調査・設備設計
- 風力発電における導入可能性調査・設備設計
- バイオマス発電における導入可能性調査・設備設計

⚡ 送配電事業

▶送電設備

- 架空送電設備・地中送電設備
- 鉄塔および基礎
- 鉄塔変位計測
- 近接影響検討

▶変電設備

- 受変電設備及び基礎
- 非常用発電設備
- 更新計画、床荷重検討
- 引留・引込検討

▶連系線

- 鉄塔設計
- 地中送電線
- 出力抑制
- 系統解析
- 系統連系

🏙️ 都市計画

▶都市計画

- 持続可能な都市設計
- 都市基盤整備に係る計画
- 一般構造物設計
- 建築設備設計

▶防災

- 地震・津波の解析
- 設備耐震/劣化診断
- 斜面崩壊の解析

▶交通基盤

- 交通インフラにおける道路設備
- 鉄道インフラにおける電気設備設計
- 橋梁(新設・耐震補強)

⚙️ DX・GX

▶DX・GX

- 構造物の点群データ採取
- 建物内3D計測
- 3Dモデル作成
- 系統用蓄電池
- ZEB/ZEH計画



Corporate History

1960

東電設計株式会社 設立

日本最大の電力会社である東京電力株式会社の子会社として設立

1963

海外市場進出

初の海外プロジェクトをインドで実施

1970~1980

1972

火力発電分野における初の海外コンサルタント業務を開始

1980

水力発電事業を本格化

1980~2010

ビジネスの拡大と 業界での地位確立

大型プロジェクトへの参入と現場経験の蓄積により、着実な事業成長を遂げる



海外プロジェクト実績

欧州

25

中東

9

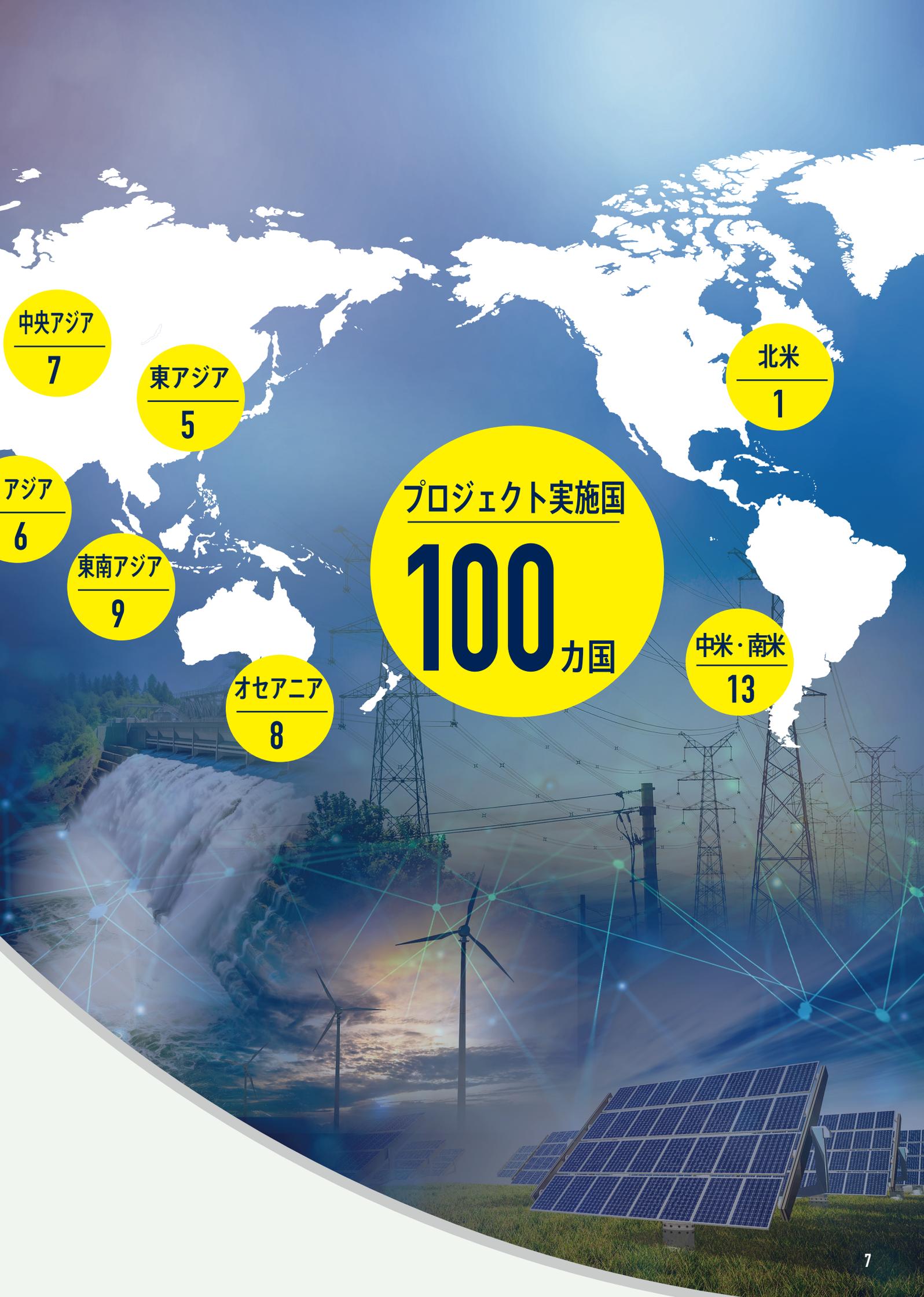
南
アフリカ

17

2020年代~

新時代に応じた事業領域と サービスの拡大

既存の概念にとらわれない先進性と挑戦心をもち、社会問題の解決を目指すことで時代とともに変わる全てのお客さまのニーズに寄り添った高品質サービスを提供



中央アジア

7

東アジア

5

北米

1

アジア

6

東南アジア

9

オセアニア

8

プロジェクト実施国

100カ国

中米・南米

13

International Services

TEPSCOは世界各国の拠点におけるお客さまとの密なコミュニケーションにより、強固な信頼関係を構築してきました。変化の時代において柔軟かつ先進的なサービスを提供するべく、これまでに培ったグローバル・ネットワークを最大限に活用するとともに、さらなる事業拡大を目指します。

海外拠点



▶ マレーシア



▶ TEPSCO ベトナム現地法人



▶ インドネシア



▶ アゼルバイジャン



▶ バングラデシュ



▶ エジプト



▶ ミャンマー

▶ 台湾

▶ イラク

▶ ウガンダ

▶ モザンビーク

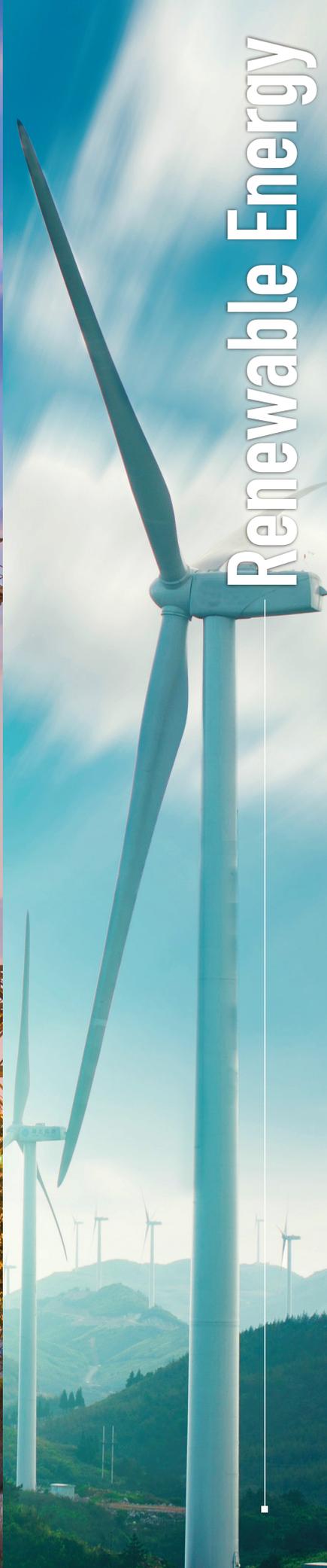
Transmission & Distribution



Hydropower



Thermal power

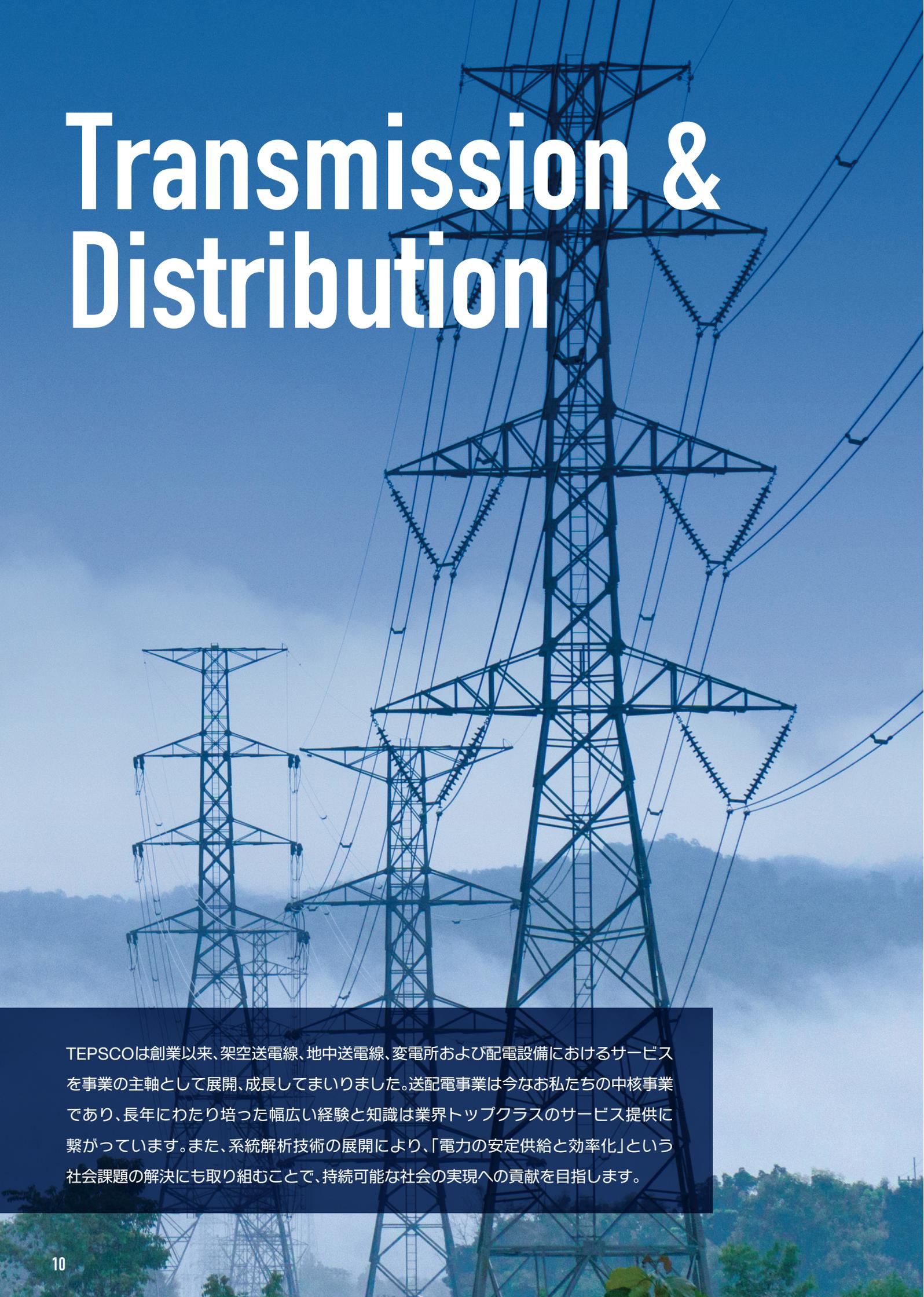


Renewable Energy



DX • GX Urban Planning

Transmission & Distribution



TEPSCOは創業以来、架空送電線、地中送電線、変電所および配電設備におけるサービスを事業の主軸として展開、成長してまいりました。送配電事業は今なお私たちの中核事業であり、長年にわたり培った幅広い経験と知識は業界トップクラスのサービス提供に繋がっています。また、系統解析技術の展開により、「電力の安定供給と効率化」という社会課題の解決にも取り組むことで、持続可能な社会の実現への貢献を目指します。

安定供給と効率化の両立

Types of Services

- 高圧送電設備(HVAC/HVDC)
- 配電システム高度化
- 農村電化事業
- 地上/地下変電所
- スマートグリッドシステム
- 系統制御システム/SCADA
- ネットワーク制御設計
- エネルギー貯蔵技術
- O&M(オペレーション&メンテナンス)サービス



Cairo-Alexandria Transmission System Project-Sidi Krir 500kV Substation (Egypt)



Construction of a 200kV Transmission Line on the Energy Control System Upgrading Project in Upper Egypt. Installation of a Transmission Line between Aswan and Cairo.

安全で安心な長距離送電の実現

エジプトでは、急激な電力需要の増加により、新規発電所の建設が進められていましたが、既存の220キロボルトの送電網は容量不足に陥っており、これら新設発電所の電力を安定的に送電することが困難な状況でした。我々は500キロボルト送電線の敷設および変電所新設の支援を行うことで、遠隔地の発電所から発電された電力が大きい都市部まで長距離間を繋ぎ、安全で、安定した、効率の良い送電を実現しました。



Construction of a Transmission Line



RTDS Training (Mongolia)

Hydropower



世界中で低・脱炭素社会実現への意識が高まる中、水力発電は環境負荷の低いエネルギー源として近年さらなる注目を集めています。TEPSCOは国内で培った水力発電に関する専門技術と知見に基づく幅広いエンジニアリングサービスを強みとし、多種多様なお客さまのニーズに応えます。そして、水力発電事業の先進企業として、現代におけるグリーンエネルギー導入の促進と未来のエネルギー革新に積極的に挑戦し続けます。

環境・地域に調和した水資源



Sipan Siharporas No.1 Power Station Regulating Dam (Indonesia)

Types of Services

- ダム式・水路式水力発電
- マイクロ水力発電
- 自流式水力発電
- 可変速揚水発電
- 環境/社会アドバイザー
- ダム再生事業
- O&M(オペレーション&メンテナンス)サービス



Tunneling Boring Machine (TBM) on the Pahang-Selangor Paw Water Transfer Project (Malaysia)



Kota Panjang Hydropower project (Indonesia)

可変速揚水による系統安定化への寄与

グリーンエネルギー導入の観点から、太陽光・風力発電が増加する中、電力供給の安定化が重要な課題となっています。

TEPSCOは、日照や風況に左右される太陽光や風力発電の出力変動を吸収する事が可能な可変速揚水発電システムを基に系統安定度の向上を達成することで、電力安定供給の実現とCO₂排出量の削減の双方を可能にします。



The large-scale Adjustable Speed Pumped Storage Power Generator commenced in 2014 (Generator No.4 at TEPCO's Kazunogawa Pumped Storage Power Station, Japan)



Pumping Station on the Pahang-Selangor Raw Water Transfer Project (Malaysia)

Thermal power

TEPSCOの海外事業は1963年に火力発電事業からスタートしました。以来半世紀以上にわたり、計画から設計、工事監理、運用管理に至る総合的なサービスを提供してまいりました。低炭素化さらにはゼロエミッションに向けて、電力供給が求められる中、プロジェクトの知見を積み重ね、新たなエネルギー技術に取り組む私たちTEPSCOが、先進的な技術サービスを提供し、お客さまのご期待にお応えいたします。

世界の電力需要を支える



Port Dickson Thermal Power Plant Construction Project (Malaysia)

Types of Services

- 汽力発電
- アンモニア混焼発電
- コジェネレーション
- 排煙脱硫装置
- 燃料設備(石炭・LNG・アンモニア・水素)
- O&M(オペレーション&メンテナンス)サービス
- コンバインドサイクル発電
- 水素混焼発電
- 木質バイオマス発電



Maputo combined cycle power plant (Mozambique)



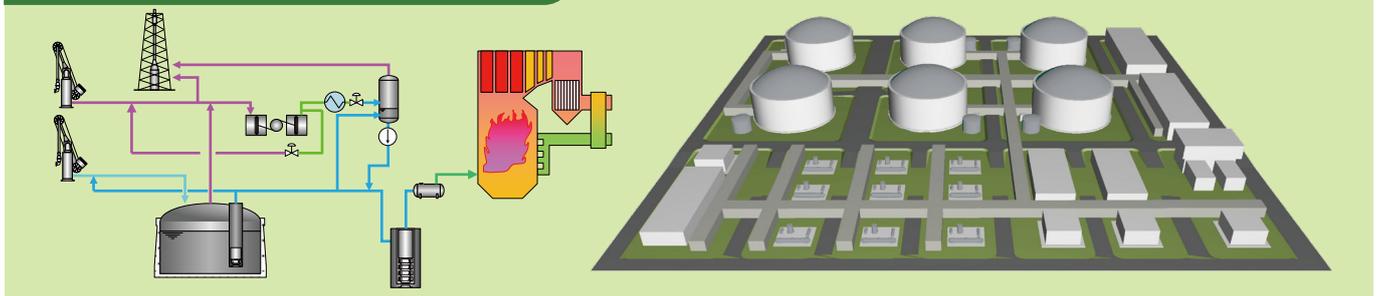
Flue Gas Desulphurization Plant
Construction Project at the Turceni Thermal Plant (Romania)

ゼロエミッション火力に向けた取り組み

国際的なカーボンニュートラル達成に向け、火力発電所から排出されるCO₂を実質ゼロとすることが求められます。TEPSCOは電力の安定供給を前提としつつ、従来型の火力発電所において、アンモニア・水素などの脱炭素燃料やCCUS等により低・脱炭素化をはかる先進的な技術サービスを国内・海外のお客さまに提供しています。

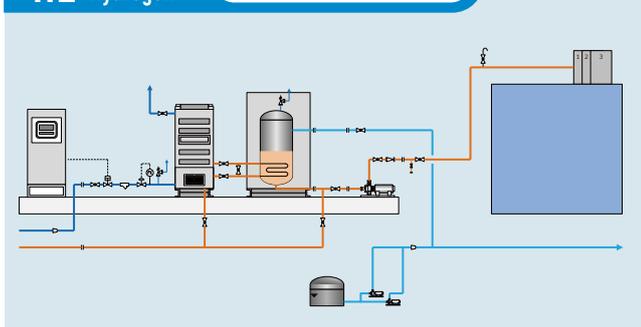
NH₃ Ammonia

アンモニア×石炭火力発電



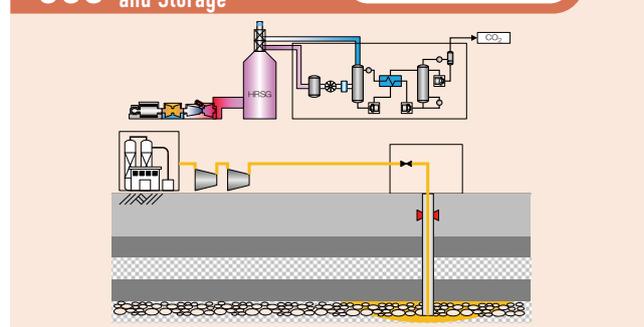
H₂ Hydrogen

水素×ガス火力発電

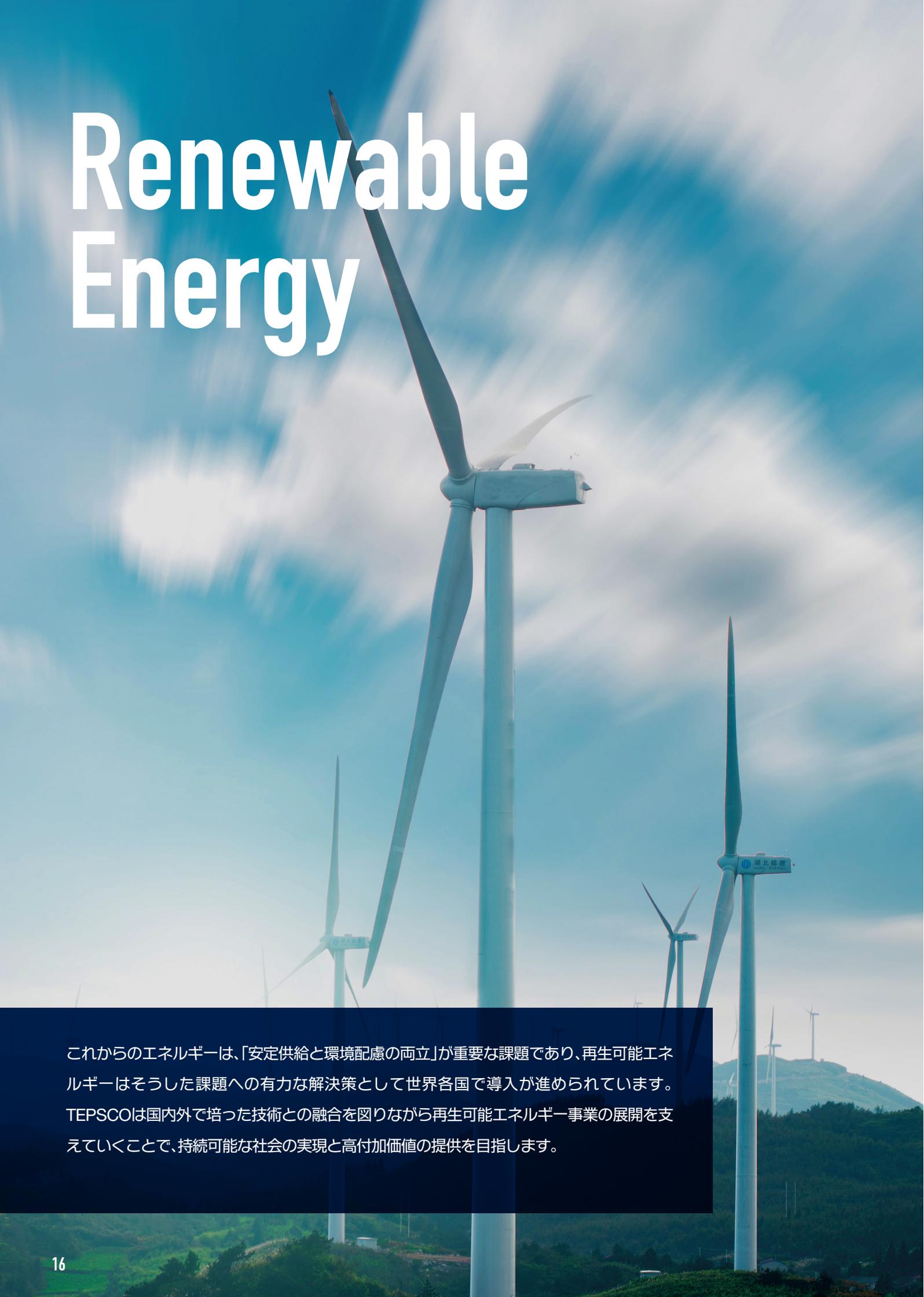


CCS Carbon dioxide Capture and Storage

CO₂回収・貯溜技術



Renewable Energy



これからのエネルギーは、「安定供給と環境配慮の両立」が重要な課題であり、再生可能エネルギーはそうした課題への有力な解決策として世界各国で導入が進められています。TEPSCOは国内外で培った技術との融合を図りながら再生可能エネルギー事業の展開を支えていくことで、持続可能な社会の実現と高付加価値の提供を目指します。

持続可能なエネルギーの未来へ

Types of Services

- 再生可能エネルギーマスタープラン
- 陸上風力発電
- 太陽光発電
- 地熱エネルギー
- 木質バイオマス発電
- エネルギー貯蔵ソリューション
- システム安定化技術
- 環境 / 社会 / 経済評価



Isabela Micro Hydro Power Plant (Philippines)

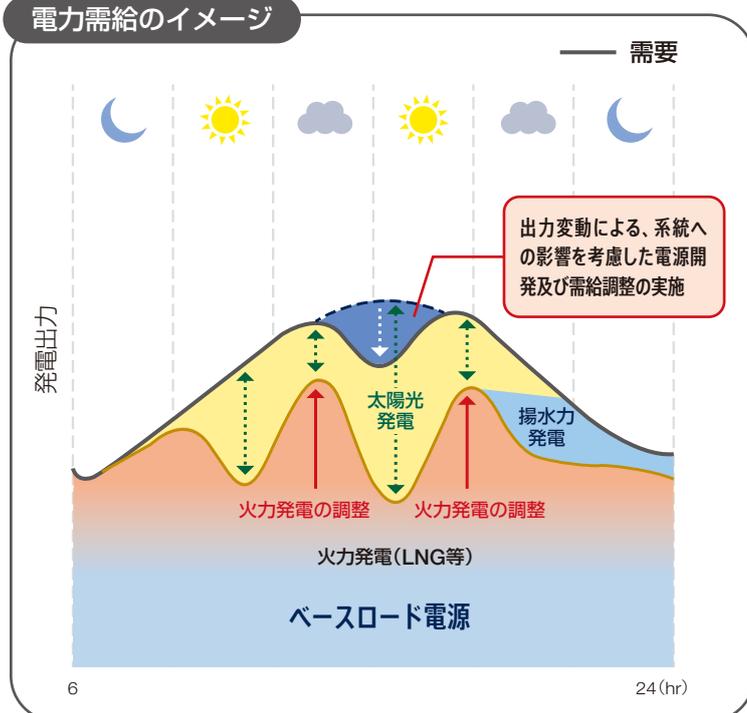


Construction of a Wind Farm on the Zafarana Wind Power Project (JICA ODA loan project / Photo from JICA) (Egypt)

電力系統を配慮した総合的なソリューション

再生可能エネルギーは、自然環境に配慮したエネルギーとして、その有効性が高く評価され、導入が進んでいる一方で、出力変動による需給調整バランスの安定化が課題となっています。TEPSCOは、実運用で培った豊富な知見と高い技術力をもとに、多様なシナリオを想定して電力需給をシミュレーションするとともに、電力系統シミュレーションにより、様々な電力系統に配慮した総合的なソリューションを提案します。

電力需給のイメージ



Photovoltaic Power Station (Mongolia)



Electric Power System Training (Cambodia)

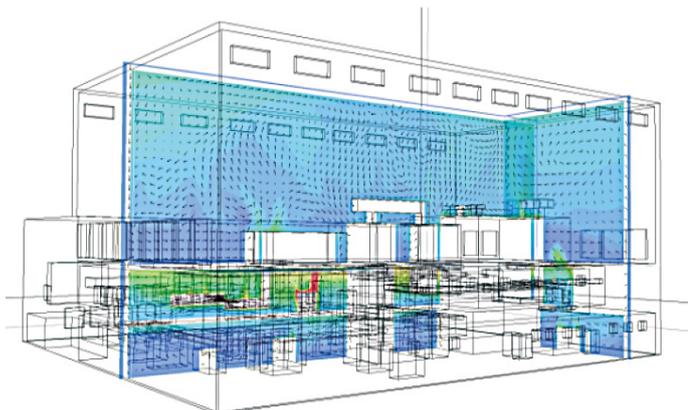
DX・GX Urban Planning

急速な人口増加と産業化の途上にある国において、環境と経済の好循環は重要な課題として取り上げられています。一方で、既に都市化が進んでいる地域においても、デジタル技術とまちづくりを融合した次世代都市構想が掲げられています。TEPSCOの強みである「総合的な提案力」をもとに、DX・GXの潮流をリードする革新技術とノウハウを最大限に活用しながら、各国のニーズに合った都市化プロジェクトをサポートいたします。

エネルギーを軸に安心・安全な社会の構築

Types of Services

- エネルギーマスタープラン
- 統合エネルギーモデリング
- マイクログリッド
- デマンドサイド管理
- スマートビルディング/省エネルギー
- 都市レジリエンスの構築
- 環境モデル都市設計



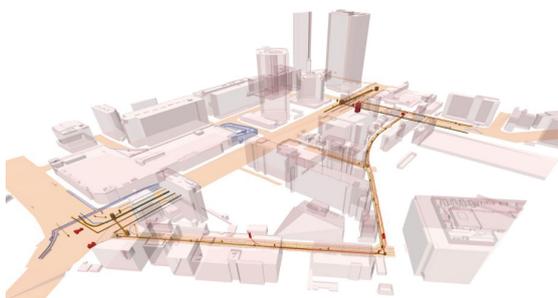
Computational Fluid Dynamics (CFD) analysis



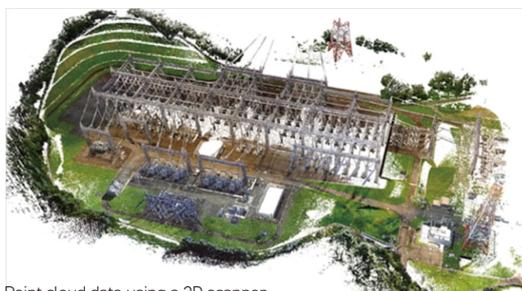
Underground substation (Japan)

脱炭素社会を実現するスマートシティ

再生可能エネルギーの導入やZEB/ZEHによる省エネルギー化に向けた方策は、カーボンニュートラルの実現において重要な取組となっています。TEPSCOは東京電力グループの一員として、電力施設等の特殊建物や一般建物の電気設備設計、太陽光発電や電気自動車(EV)用充電設備等の導入に積極的に事業展開してまいりました。その知見と技術力を活かすことで、多種多様な建物の特性に応じた最適な電気設備計画を提案いたします。



Measurement and underground modeling



Point cloud data using a 3D scanner



Underground 3D map



東電設計株式会社

Tokyo Electric Power Services Co., Ltd.

〒135-0062 東京都江東区東雲1-7-12 KDX豊洲グランスクエア 9F

<http://www.tepsco.co.jp/>

