

東京電力ホールディングス株式会社 経営技術戦略研究所

〒 230-8510 横浜市鶴見区江ヶ崎町 4-1
東京電力ホールディングス株式会社
経営技術戦略研究所

1. 東京電力グループの沿革

東京電力グループは、首都東京を含む関東地域を中心に、エネルギー供給インフラを担う、日本最大の電気事業者です。前身である東京電力株式会社は、第二次世界大戦後の1951年、国策会社であった日本発送電を9つの地域に分割し、それぞれの地域で電力供給を担う民間会社の一つとして設立され、以来、発電・送配電・小売の一貫体制により、関東地域の電力の供給責任を担い、首都圏の経済活動と地域のお客さまの生活を支えてまいりました。

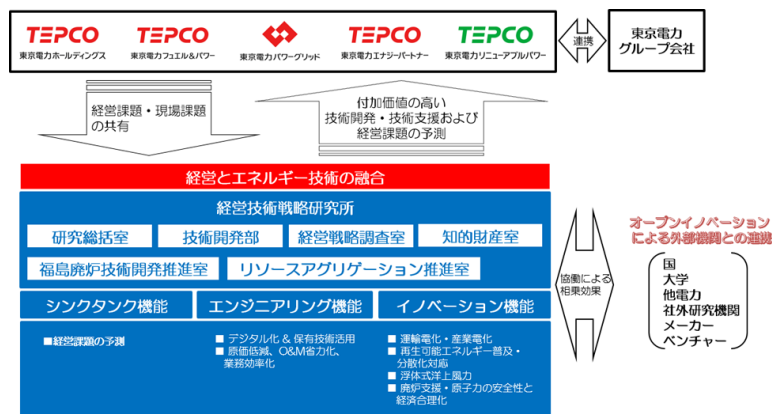
日本国内では、各地域の電力会社が担当するエリアにおいて、地域独占の下、電力の供給責任を担う体制が長らく続いてきました。2000年以降、電気の小売業への新規参入が段階的に解禁され、2016年には、家庭用の低圧の供給を含めた小売事業の全面自由化が実施されました。同年、東京電力は他の電力会社に先駆けてこうした市場の変化に対応した事業体制を整備すべく、ホールディングカンパニー制に移行し、2019年には燃料調達・火力発電事業を中部電力株式会社とのアライアンスに基づく株式会社 JERA に統合しました。その結果、原子力事

業も営む事業持株会社である東京電力ホールディングス、再生可能エネルギーによる発電事業の東京電力リニューアブルパワー、送配電事業者である、小売電気事業者である東京電力エナジーパートナー等からなる企業グループを構成して、現在に至っています。

2. 東京電力グループの研究開発

東京電力グループの研究開発部門は、技術研究所（1959年発足）、原子力開発研究所（1965年発足）、開発研究所（1985年発足）、システム研究所（1987年発足）の4研究所の分散体制から、1994年に現在の神奈川県横浜市鶴見区へ移転・集結、2002年に技術開発研究所への組織統合を経た後、2015年に従来はなかったシンクタンク機能を加えた「経営技術戦略研究所」として発足し、現在に至っています。社内では TRI (TEPCO Research Institute) とも呼ばれます。

経営技術戦略研究所では、経営戦略や各事業会社の事業戦略と技術戦略、知財戦略を連動させ、東京電力グループ全体の調査研究、技術開発を担っています。また、シンクタンク、エンジニアリング、イノベーションの3つの機能を最大限に発揮し、現場の抱える課題から中長期の経営課題まで、経営と技術を融合して解決し、企業価値の最大化やリスク管



<https://www.tepco.co.jp/about/institute/>

図1 東京電力グループと経営技術戦略研究所の位置づけ

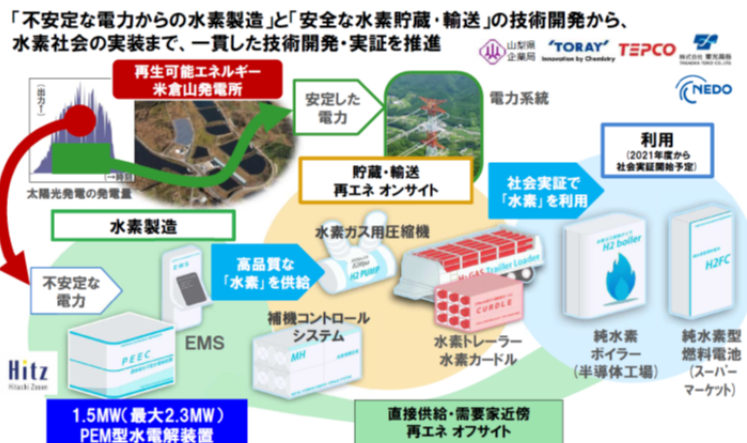


図2 米倉山P2Gシステムの概念図

理の最適化を図ることで、電気をお使いの皆さまへの新しいエネルギーサービスの提供・品質向上を実現すべく、研究・開発に取り組んでいます。

3. 新経営理念の実現に向けて

東京電力グループは2021年に公表した新たな経営理念で自らに課したミッション「安心で快適な暮らしのためエネルギーの未来を切り拓く」を推進するため、「カーボンニュートラル」や「防災」を軸とした価値創造により、安全で持続可能な社会の担い手として選ばれ続ける企業グループを目指しています。経営技術戦略研究所では、「革新的な技術を通じてエネルギーの未来を切り拓く」経営方針を掲げ、新経営理念の実現に向けた重要な役割を担っていきます。脱炭素化やコスト削減、自然災害対策などのリスク対応に加え、今後想定される東京電力グループの事業環境の変化に伴い、分散型電源や蓄電池の普及の影響、制度面のあり方なども大きな課題と捉え、持続可能な開発目標の実現に貢献していきます。

経営技術戦略研究所の取り組みは多岐にわたりますが、以下主なものを紹介します。

(1) 山梨県米倉山におけるP2G (Power to Gas) 事業

NEDO事業「CO₂フリー水素社会実現に向けたP2Gシステム実証事業」へ東光高岳様、東レ様、山梨県様と共同で参画し、山梨県米倉山のP2G設備(水素製造装置/水貯蔵装置/水素充填装置/水素輸送トレーラー)で実証を行っています。

2022年2月には、東レ様、山梨県様と国内初のP2G事業会社「やまなしハイドロジェンカンパニー(YHC)」を設立し、P2Gシステムの実用化・国内外への展開を目指しています。

(2) 乾燥炉電化の推進

現在ガス乾燥のみで行われている塗装乾燥ラインの入口を赤外線乾燥(電化)とし、さらに新規開発した乾燥炉サーモグラフィ(世界初)により炉内温度分布、塗料温度推移、塗料受熱量の見える化を行うことで、電化による乾燥工程の短縮化と塗装品質向上を達成しました。

カーボンニュートラル社会は電化社会ともいわれますが、単に熱源を電化するだけでない付加価値を生み出すべく、これ以外にも各種技術開発を進めています。

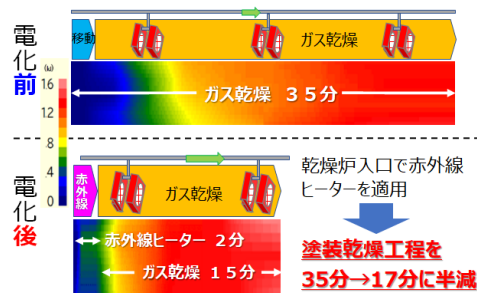


図3 電化前後の塗装・乾燥工程の比較

(3) 廃炉ロボットの開発

福島第一原子力発電所の円滑な廃炉作業に資すべく、原子炉建屋内調査ロボットを自社開発(仕様策定、設計、製作、評価試験)し導入・運用しています。



図4 原子炉建屋内格納容器機器ハッチの調査のために自社開発した「スマートフォンロボット」