

海外コンサルティング事業への取り組みについて

平成21年1月23日
東京電力株式会社



東京電力

海外コンサルティング事業の目的

国際社会への貢献

相手国の電力セクターの発展に寄与することにより、生活環境向上・現地人材育成・地球温暖化防止に貢献する。

事業発展・業績拡大

海外コンサルティング事業領域と、それによる収益を拡大する。

当社の技術力、ノウハウ・人材など経営資源を活用

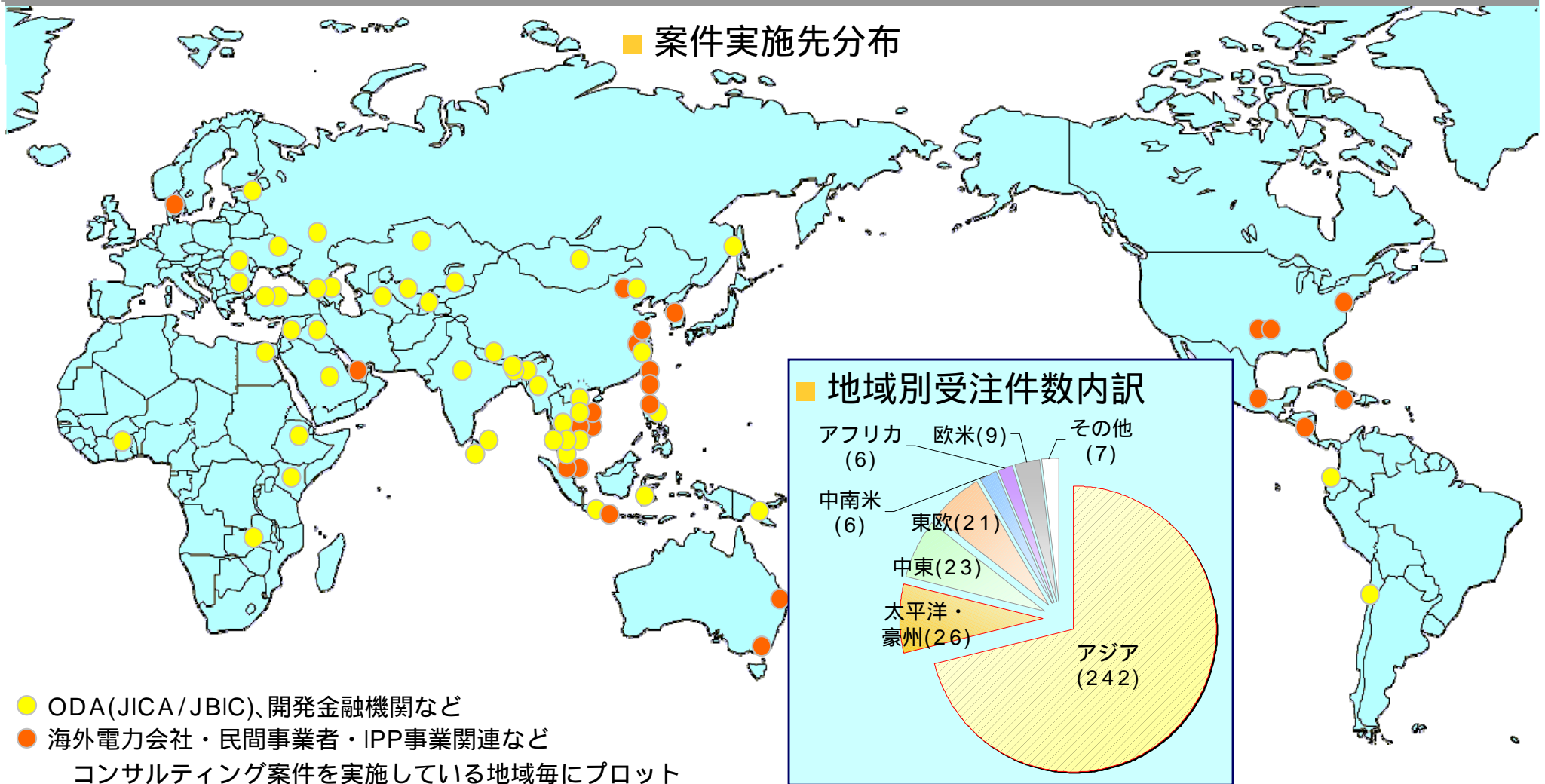
人材育成・技術継承

- 社員の海外業務に従事する機会を創出し、海外で活躍できる人材を育成する。
- これまでに培った技術・知見を海外で活用することにより、技術の継承を図る。

受注実績

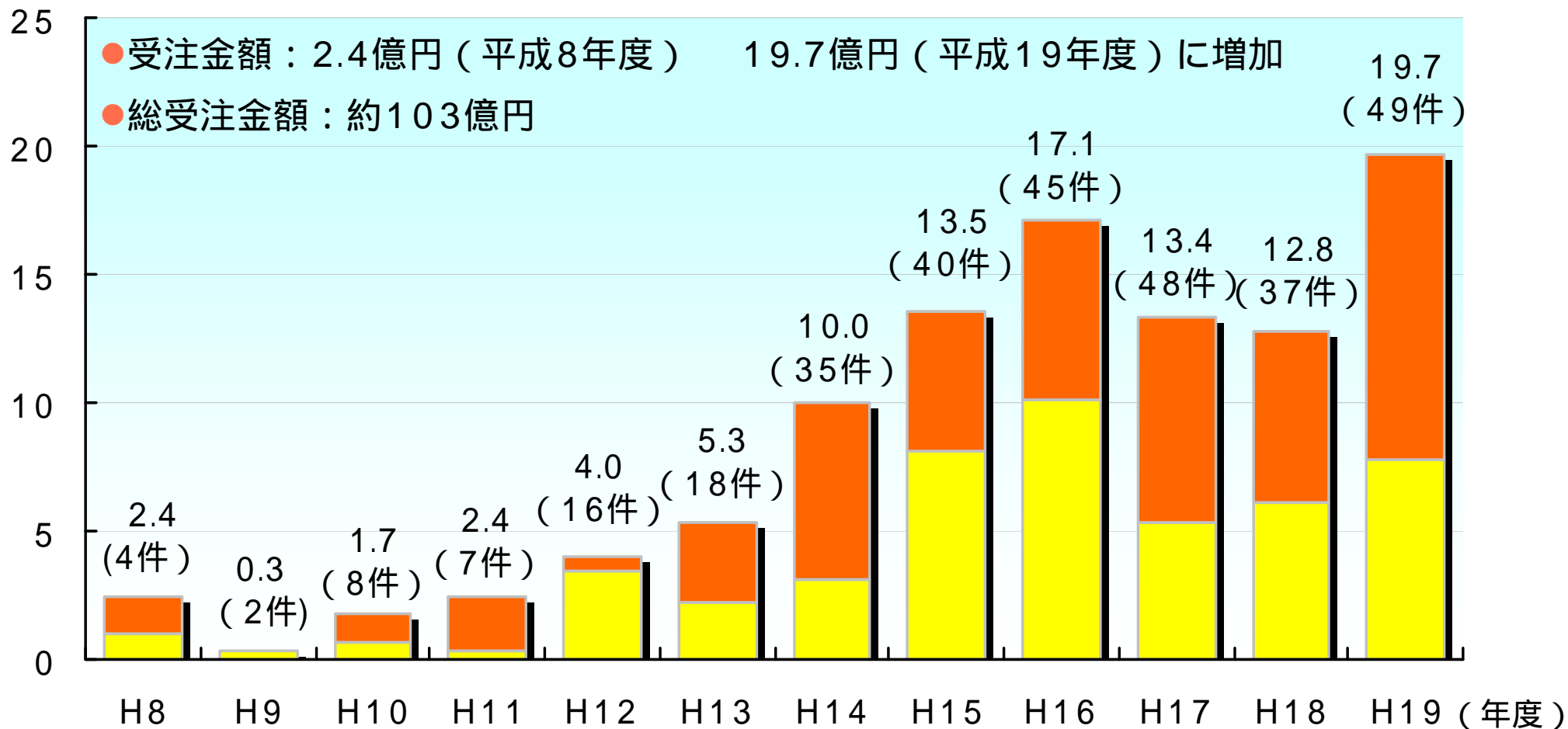
- 平成8年以降、13年間で世界55ヶ国・340件のプロジェクトを実施
 - 地域別では、アジアが全受注件数の約4分の3
 - 受注件数：4件（平成8年度） 49件（平成19年度）に増加

■ 案件実施先分布



受注金額・件数の推移

(受注金額 [億円])



■ ODA(JICA/JBIC)、開発金融機関など
■ 海外電力会社・民間事業者・IPP事業関連など

主な海外コンサルティング事業の業務内容

■ 電力開発計画・基本計画策定支援など

- 電力系統計画の策定業務（JICA ラオス 電力マスタープラン）
- 地方電化計画の策定業務（JICA ザンビア 地方電化マスタープラン；案件例 ）など

■ 省エネ政策・効率改善支援など

- 省エネ計画の策定業務（JICA サウジアラビア 省エネルギーマスタープラン；案件例 ）
- 電力設備の保守や運転の改善支援（ジャマイカ、バハマ送配電技術支援）など

■ 高度な技術支援など

- 100万ボルト送電線の設計業務（中国 UHV^(注)送電技術コンサルティング；案件例 ）
- 原子力発電所の設計・運転管理業務（米国 ABWR原子力発電所の設計・建設支援；案件例 ）
- 火力発電所の運転・保守業務（フィリピン TeaMエナジー技術支援）など

(注) Ultra High Voltageの略。一般に最高電圧100万V～150万V送電をUHV送電という。100万V～150万Vの交流送電や、電圧±50万V～75万Vの直流送電などが該当する。

今後の方向性

取り組みの考え方

- 【アジア、中東】
- 電力開発計画・基本計画策定支援などの業務については、引き続き受注規模を確保。
 - 省エネ政策・効率改善支援や、100万ボルト送電線の設計などの高度な技術支援について、今後積極的に受注し規模の拡大を目指す。
- 【アフリカ、太平洋、豪州、中南米、東欧】
- 現地の治安や地域情勢などを見極め、安全面に配慮しつつ選択的な受注を目指す。
- 【欧米】
- 省エネ政策・効率改善支援、原子力発電所の設計・建設などの高度な技術支援について、各国からの依頼などの機会を捉えて積極的に受注を目指す。
-
- 【受注形態】
- 東電設計や関電工など、グループ各社の得意分野を組み合わせ、計画・建設から運転・保守といったバリューチェーンを確立し、東京電力グループ全体として海外事業の競争力強化を図る。

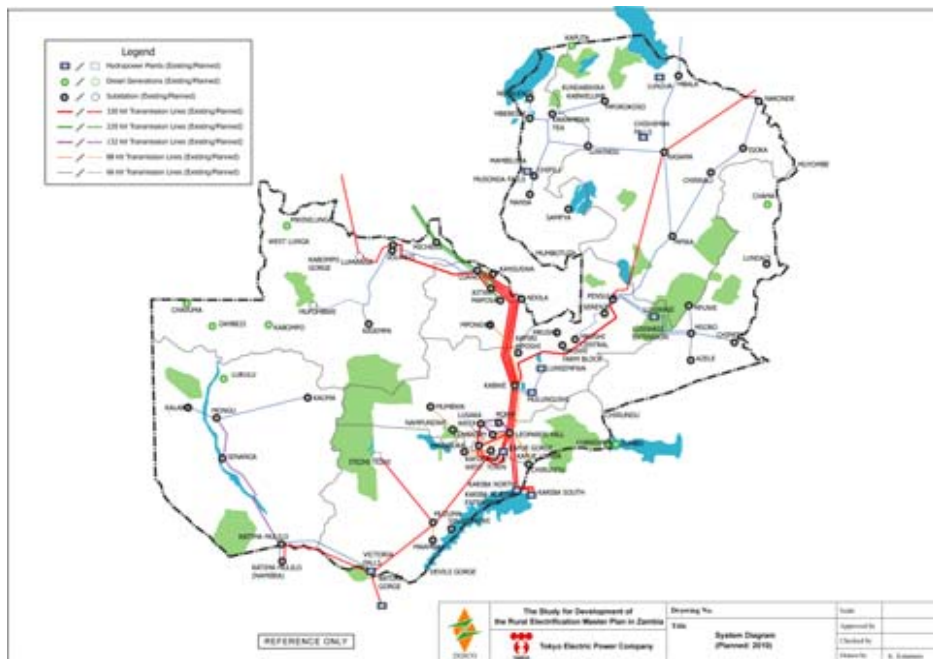
目標

前年度の受注実績を上回る着実な事業拡大を目指す。

地域	アジア、中東	アフリカ、太平洋、豪州、中南米、東欧	欧米
電力開発計画・基本計画策定支援など	受注規模を確保	案件例①	
省エネ政策・効率改善支援など	受注規模の拡大 案件例②	選択的な受注	積極的に受注 (チャレンジ)
高度な技術支援など	案件例③		案件例④

【参考】案件例 JICA ザンビア 地方電化マスタープラン

- 地方部に限ると電化率が3%(全体では20%)にとどまるザンビアにおいて、今後効率的に地方電化を進めるための基本計画(マスタープラン)の策定を支援
- 全国の未電化村を調査し、潜在電力需要および電化に必要な費用を推定。また、2030年までに優先的に実施すべき地方電化事業の選定、資金調達についても検討を実施。
- 対象：ザンビア エネルギー水資源開発省 (JICAより受注)
- 実施期間：平成18年5月 ~ 平成20年1月



ザンビア国の電力系統図



未電化地域での調査(小水力発電候補地点)

【参考】案件例 JICA サウジアラビア 省エネルギーマスタープラン

- 電力需要の急増により需給の逼迫に悩むサウジアラビアにおいて2030年までの国家省エネルギー計画（マスタープラン）の策定を支援
- サウジアラビアの水電力省や電力会社などに対し、現地調査を踏まえ、省エネルギー目標・基本方針の策定支援、省エネルギー啓発講座の開催、省エネルギー管理士制度など各種政策の提案、法制度・ガイドライン等の整備支援などを実施中。
- 対象：サウジアラビア 水・電力省（JICAより受注）
- 実施期間：平成19年2月～平成21年3月



省エネルギー啓発講座
(平成20年5月 リヤドナジド女子小学校)



現地でのワークショップ

【参考】案件例 中国 UHV送電技術コンサルティング

- 中国で導入が計画されているUHV送電に関する技術コンサルティング
- 1980年代に当社で検討を実施したUHV送電技術の知見を活用するとともに、中堅・若手社員がUHV技術を習得する機会を獲得。
- 対象：中国 国家电网公司
- 実施期間：フェーズ1 (1回線送電) 平成17年10月 ~ 平成18年6月
フェーズ2 (2回線送電) 平成19年5月 ~ 平成20年3月



中国UHVパイロット送電線（黄河横断）

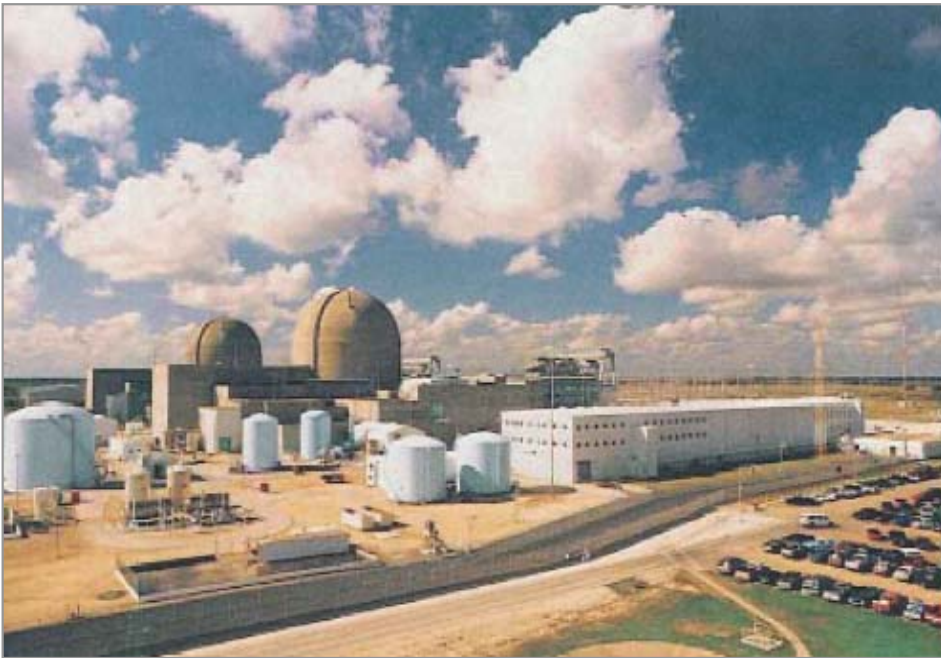
（安徽送変電工程公司黄河大跨越項目部HPより）



検討結果報告時の意見交換の様子

【参考】案件例 米国 ABWR原子力発電所の設計・建設支援

- 原子力発電に関する技術コンサルティング
- 米国テキサス州で計画中的のサウステキサスプロジェクト原子力発電所3、4号機の増設（135万kW×2基、米国初のABWR/改良型沸騰水型軽水炉）の建設と運転管理に関して技術コンサルティングを実施中。
- 対象：米国STPニュークリア・オペレーティング・カンパニー社（STP社）
- 実施期間：平成19年3月～平成22年9月



ABWRの増設予定地 (STP社HPより)



STP社事務所での技術指導の様子