安定供給への取り組み

J-POWERグループは、日本全国78カ所の水力発電所、石炭火力発電所および風力発電所などで電気を作り、送変電設備を通して人々の暮らしを支えてきました。これからも、半世紀の実績で培ってきた信頼度の高い技術力によって安定的かつ効率的な電力の供給を行い、人々の暮らしに安心をお届けしていきます。

安定供給への貢献

J-POWERグループの発電設備は安定的な供給力として、また、送変電設備は全国の電力会社の系統の一部を担い異なる地域を連系して広域連系を完成し、ともに安定供給に貢献しています。

安定電源の着実な開発

日本で最大規模の卸電気事業者であるJ-POWERの国内における発電設備規模は2007年3月末現在で出力1,638万kWであり、全国シェアは約7%に相当します。これらの発電設備をはじめ国内のJ-POWERグループから生み出される電力は全国の一般電気事業者等を通じて消費者の皆さまに届けられています。

現在、J-POWERでは2009年7月の営業運転開始を目指して磯子火力発電所新2号機（神奈川県、60万kW）を建設中です。（「特集」P10をご参照下さい）

また、J-POWERとしては初の原子力発電所となる大間原子力発電所（青森県、138.3万kW）を2012年3月の営業運転開始を目指して建設に取り組んでいます。（P35をご参照下さい）

大規模安定電源の開発である両プロジェクトによってJ-POWERの発電設備規模は約200万kW増加し、供給力として日本の電力安定供給に寄与することになります。さらに引き続き発電設備をはじめ電力施設の増強を着実に進めていきます。

日本の電気を一つにする送変電・通信設備

J-POWERは、総延長約2,400kmにおよぶ送電線と、8カ所の変電所・変換所を保有・運転して、異なる地域を結ぶことにより、日本の電力系統全体を総合的に運用するうえで大きな役割を果たしています。特に、北海道・本州・四国・九州をそれぞれつなぐ超高圧送電線や、日本で初めて東日本50ヘルツと西日本60ヘルツの異なる周波数間の電力流通を可能にした佐久間周波数変換所などは、日本の電力の広域流通を担う重要な設備です。

また、J-POWERの電力設備の遠隔監視・操作などのため、高信頼度のマイクロ波無線回線や光ファイバーなどの情報通信ネットワークを保有しており、高度なIT活用により電力系統の安定運用を支えています。

本四連絡橋（瀬戸大橋）に電力ケーブルをのせ、本州と四国をつなぐ本四連系線

column

系統安定への貢献～周波数調整機能

需要家への安定的な電力供給のために、供給者は時々刻々変化する電力需要に対して発電量を調整し、需要と供給をバランスさせる必要があります。

佐久間、奥只見、田子倉、御母衣といった大規模水力発電所、および奥清津、下郷、新豊根といった揚水発電所は、原子力・火力発電で対応できない短時間の急激な需要変動に対して、自動周波数制御、電力会社からのオンライン制御などといった機能により、自動的に出力を迅速に調整し系統安定へ貢献しています。特に奥清津第二発電所2号機には、可変速揚水発電システムが採用されており、電力系統が発電量調整能力の乏しい夜間帯でもきめ細かな調整運転が可能です。

また、これらの設備は、停止していても、起動指令から全発電するまでの時間が短く、他の発電所の障害発生時に、緊急に対応する供給力としても活躍します。J-POWERの揚水発電所・大規模水力発電所は、その特徴を活かして、電力系統の安定に貢献する運転を行っています。

奥清津第二発電所（可変速揚水発電システム）

電力系統の安定運用への寄与

中央給電指令所（J-POWER本店内）ではJ-POWERの電力設備を安定的・効率的に運用するため、関係する電力会社の行う電力系統運用と協調を図りながら、4地域の制御所ならびに火力発電所等に対して適切な運転指示（給電指令）を24時間体制で行っています。

また、佐久間周波数変換所や北海道・本州間の電力連系設備などの運用により、地域を越えた電力系統の安定運用にも寄与しています。

設備保全

J-POWERグループは、発電、送電、変電、通信、土木・建築などさまざまな分野の設備を保有しており、電力の安定供給を行うためこれらの設備の機能を維持し、事故障害を未然に防ぎ、環境負荷を小さくするための質の高い設備保全業務の向上を目指しています。

火力発電所では、日常のパトロールによる機器異常の早期発見、定期事業者検査による定期的な設備の分解点検等、ハード面で信頼性確保に努めるとともに、シミュレータを用いた運転員の操作技術維持・向上、自然災害や事故等を想定した各種訓練などソフト面の活動も行い、安定運転に努めています。また、1年のなかで特に電力が必要とされる夏場には特別パトロールも実施するなど、年間を通じて電力の安定供給に努めています。

水力発電所でも巡視点検・定期点検や補修などを実施して、設備の予防・予知保全による機能維持および機能回復を図り、事故障害の未然防止に努めています。また、全国に点在する59カ所の水力発電所の設備故障などに迅速に対応できるよう4地域の制御所にて設備の監視を24時間体制で行うとともに、水力発電用ダムにおいては、雨量、河川水位、気象データなどの流域情報の監視を行っています。

送変電設備は、風・雪・雷・塩害などの厳しい自然条件にさらされており、経過する地域の環境変化や経年劣化にも適確に対応していく必要があります。巡視や点検により常に設備の状態を把握し、必要な補修を加えながら、機能を維持して電力の安定供給を行っています。

これらの各分野の業務で培った設備保全技術については、現場経験、各種研修を通じて、ヒューマンエラー防止、人材育成と技術力の維持向上を図っています。

緊急時の対応

J-POWERグループは、災害や事故が発生した場合に備え、発変電設備や送電線の経過地域との情報連絡ルートの確立、関係箇所との相互応援体制の維持、事故復旧品の備蓄、事故時対応の訓練などを行っています。

column

防災体制・防災専門部会の取り組み

J-POWERは基幹ライフラインを担う電気事業者であるとともに、災害対策基本法や国民保護法において指定公共機関に指定されています。このため、従来から防災体制の整備に努め、災害に強く早期復旧可能な企業を目指してきました。

社内には「非常災害対策および国民保護措置規程」をはじめとするマニュアル類を整備しており、本店から各機関まで体系的な防災体制を構築しています。

体制の整備に止まらず、各機関においては防災訓練を定期的に実施し、いざという時に適切な対応がとれるよう、実践を図っています。また、新潟県中越地震以降の自然災害の頻発・甚大化傾向を踏まえ、当社の発送変電システム全体の総合的かつ実効的な防災対策を図るべく、関係部門の横断的組織として「防災専門部会」を2005年に設置し、土木技術をはじめとする当社の知見を有効活用しながら、J-POWERの各設備の被害想定と影響分析、その対策の検討と実施を行ってきました。

具体的には、東海地震、東南海・南海地震、首都直下地震等の発生が懸念されている地震に対する当社関係地点の検討と対策を進め、全社的な防災力の底上げを図っています。

これらの活動をはじめ、当社は今後とも積極的に防災対策に取り組み、災害発生時の損失の最小化を図り、電気事業者としての社会的責任を全うし、災害に強い企業体質の構築による企業価値の向上を目指していきます。

防災専門部会の活動

安定供給への取り組み
24
安定供給への貢献