

社会編

SOCIAL

INDEX

- Part 1 **電力安定供給への取り組み**
57 電力安定供給への貢献
- Part 2 **社会との共生**
59 J-POWERグループの社会貢献について
61 地球市民としての取り組み
- Part 3 **人材育成と活力のある職場づくり**
63 J-POWERグループの人材に対する基本的な認識
雇用
64 人材育成
65 労働安全衛生
66 ワークライフバランスに向けた職場環境整備
- Part 4 **ビジネスパートナーとのかかわり**
67 資源循環でのパートナーとの共存共栄
共同研究・開発

07 年度 HIGHLIGHT

世界に広がる社会貢献活動 >>>詳細はP61へ

「日本と世界の持続可能な発展に貢献する」企業理念のもと、地球市民としての取り組みを拡げています。



従業員意識調査を実施 >>>詳細はP66へ

2006年度に設置した「ワークライフバランス推進委員会」のもと2007年度に「従業員意識調査」を実施しました。

電力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。

THEME

電力安定供給への貢献

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・通信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、ともに電力の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2008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。

私たちが1976年以来建設計画を進めてきた大間原子力発電所（青森県、138.3万kW）は2008年4月に経済産業省から原子炉設置許可を取得し、5月に着工しました。

また、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。

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に及ぶ送電線と、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

COLUMN

系統安定化への貢献～周波数変換所と直流送電設備

安 定的な電力を供給するためには、時々刻々変化する電力の需要変化に対して供給量を調整し、需要と供給をバランスさせる必要があります。

周波数変換所や直流送電設備は、隣接する2つの電力会社間に設置され、通常の電力の融通運転のほかに、双方の電力系統で需要と供給が極力バランスするように調整を行うことができます。これらの設備には、自動周波数制御装置、系統安定化制御装置が設置され、2つの系統間の電気の流れを高速にて自動調整することで、系統の安定化へ貢献しています。

特に北本直流連系設備では、平常時においても直流送電線2回線に相互逆方向の電気を流す運転をして、相互に打ち消し合い、見かけ上は電力の移動がない状態としています。もし、どちらかの系統で雷撃などによる故障等が発生し、周波数が基準値を逸脱した場合、この打消し状態を崩して直流電力を調整し、電力を移動

させ、周波数を基準値内に収めることができます。これにより、夜間や休日などの発電量、需要量が小さく系統の安定性が小さい軽負荷状態でも、きめ細かな調整運転が可能です。

また、どこかの発電所が緊急停止したような場合でも2つの系統間の直流電力を瞬時に調整することで、停電の発生を予防します。佐久間周波数変換所や紀伊水道直流連系設備についても緊急時において同様の運転が可能です。

北本直流連系設備では、2008年4月に第1極の制御装置他の更新を終え、機能の高度化と信頼性の向上を図り、系統安定化へのさらなる貢献に万全を期しています。この更新工事は、設備の停止に対する制約が非常に厳しく、第1極の既存設備や第2極の設備等とのつながりを保ちながら、複雑かつ多数の工事と試験を短期間で行う必要がありましたが、J-POWERグループ一丸となってこの難工事にあたり無事竣工できました。



北本直流連系設備
(函館変電所サイリススタバルブ)

電力システムの安定運用を支えています。

電力システムの安定運用への寄与

中央給電指令所(東京都)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システム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、地域を越えた電力システムの安定運用にも寄与しています。



中央給電指令所
(東京都)

設備保全

J-POWERグループは、発電、変電、送電、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、発電設備や送電線の経過地域との情報連絡ルート確立、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。

培われた技術を継承していくために

J-POWERグループは、各種研修施設において設備保全をはじめとする技術力の維持向上・継承などを図るための研修を実施しています。

火力部門では、発電所の安定運転を持続するために、若松火力研修センター(福岡県北九州市)において社内インストラクターによるシミュレータ・制御研修およびポンプ分解・組立等の専門科目研修を実施し、運転技術の維持向上に取り組んでいます。また、研修内容の維持向上のために教育担当者等を養成する役割も担っています。

水力部門では、埼玉県川越市に設置している研修施設において、現場保守員・運転員の実践的能力の維持・育成を目的とした技術研修を実施しています。研修施設内には、水力発電用シミュレータ装置、運転訓練シミュレータ装置、系統保護制御研修設備等を備えており、臨場感のある訓練が可能です。



ダムシミュレータ設備によるダム操作実務研修

通信部門では、川越市の情報通信設備研修施設内に無線機や交換機、IPネットワーク機器等の実機と同じ装置を備えており、現場保守員による障害対応訓練等、応用力を鍛えるための実践的な技術訓練を実施しています。

土木部門では、茅ヶ崎研究所構内のダムシミュレータ設備によるダム操作実務研修のほか、2007年度からは土木系のグループ従業員に対する総合的な教育研修として「土木技術研修」を開始しました。

COLUMN