

■ グループ紹介

北海道電力(株)火力部

1. はじめに

当社の火力発電設備は、地熱及びガスタービンを含め11ヶ所、合計出力3,068MWと当社供給力の75%を占め電力確保の中核的役割を果している。更に、昭和60年代の主力機器として、苫東厚真発電所2号機(600MW)を建設中で、昭和64年運開予定の泊原子力発電所と合せ北海道における適正な電力供給体制の維持と電気料金の長期安定化に努力しているところである。

当社では、従来から道内炭の活用を注いできたが、近年のエネルギー情勢から苫東厚真2号機では、海外炭導入を図り、今後ますます石炭利用技術の進展が望まれているところである。

一方、エネルギー資源の有効利用の見地から、省エネルギー、コスト低減化が叫ばれて久しいが、当社火力部は、これら石炭火力の維持管理、計画、環境対策などを始め、新エネルギー技術、省エネルギー対策の調査検討を行っており、ここにその一端を紹介したい。

2. 省エネルギー対策

電力供給の中核的使命を持つ火力発電所に最新技術を導入し設備の効率向上、運転保守の省力化などを行ってきた。特に昭和38~45年代に建設された発電所の燃料費節減を図るため新設計理論に基づくタービン翼の改造、各種の蒸気漏洩防止対策等効率向上対策を行い好結果が得られている。

また、建設中の苫東厚真2号機には超臨界圧変圧貫流型ボイラの採用、40インチ翼の採用等省エネルギー化の技術を導入し、高効率、省コスト化に努めている。

石炭火力の所内動力は、発電電力量の約7%を占めており、微粉炭機ボール改良、通風機の可動翼方式及び回転数制御方式の採用等既設、新設火力の補機動力の節減対策を実施している。

3. 火力発電所の維持管理

昭和35年運開発電所から新鋭火力に至る石炭火力の年利用率は67~84%と、老朽化が進む発電所も新鋭火

力並の稼働を続け、今後も石炭火力を中心に高稼働率運転が予定されている。

このような状況にあって、日常のきめ細かい点検保守、ボイラ管の取替等設備機能の維持向上、保安確保を図り、更に、所内動力の低減や創意工夫をこらした改善、改良などハード、ソフト両面から必要な諸対策を講じ高効率、高信頼度の設備運用管理を図っている。

4. 新技術の調査検討

火力発電は従来にも増して燃料の多様化、プラント効率の向上、運用形態の変化への対応、環境対策の充実など様々なニーズへの対応が必要となっており、新技術開発の必要性は一段と高まっている。

当社はこれまでも随時新技術を導入してきているが、今後も国内外の研究開発動向を注視しながら調査検討を進めて行く考えである。

高濃度石炭・水スラリー、流動床ボイラ、超々臨界圧プラント、燃料電池、石炭ガス化複合発電等については、建設コストの低減、プラント効率向上等から将来の有望な技術として期待される。しかし、現在研究開発中のものであるため具体的な導入計画はないが、開発動向、技術評価、経済性等について調査検討に取り組んでいる。

5. おわりに

北海道の電力需要は、ここ数年、景気の停滞から低迷を続けており、当面、新規電源開発計画はないものの燃料面から、原子力、石炭が今後の主力をなすものと考えられ、火力の果す役割も極めて大きなものとなる。

また、当部の業務は、発電所の運用管理、環境対策、新技術、地熱関係等、多岐多様に亘ることから巾広い視野が要求されており、これら火力業務をとりまく環境のニーズに対応して、ますますその重要性が大きくなるものと考えられている。

所在地：〒060 札幌市中央区大通東1-2

(文責：火力部火力計画課 永井新一)