



石狩湾新港発電所 全景

石狩工水 北海道企業局の工業用水を使っています。

北海道電力株式会社石狩湾新港発電所 環境技術課 様



石狩湾新港発電所
環境技術課
加藤 巧敏 様
(水質分析の様子)

石狩湾新港発電所は、小樽市と石狩市にまたがる石狩湾新港地域(西地区)にあり、2019年2月に1号機(出力:56.94万kW)が営業運転を開始しました。

発電所の運用にあたっては、適切な運転・保守管理を行い、電力の安定供給に努めています。

Q 他の火力発電所と比較して、石狩湾新港発電所の特徴は何でしょうか。

A ガスタービンと蒸気タービンで発電機を回転させるため、従来型の蒸気タービンによる発電方式と比べ、発電効率がよく(世界最高水準の約62%)、エネルギーの有効利用を図ることができます。燃料であるLNG(液化天然ガス)は、燃焼時に硫黄酸化物や、ばいじんが発生しないことに加え、石炭や石油に比べて発電時における窒素酸化物の排出量や二酸化炭素の発生量も少なく、環境特性に優れています。また、石炭や石油を燃料とする発電所に比べて発電出力の調整速度が速いため、時々刻々と変化する電力需要への即応力があります。

Q 工業用水は、石狩湾新港発電所では、どのような用途で使われていますか。

A 工業用水は除濁ろ過・イオン交換し、蒸気タービンを回すのに必要な蒸気を作るためのボイラ用水(純水)として使用しています。この他、発電設備の冷却や洗浄等にも使用しており、使用量は合計で1日平均約500トンとなります。

工業用水は発電所の安定運転に必要な不可欠ですので、水質維持および安定供給はとても重要となります。



純水
採水装置



Q 北海道における2050年のカーボンニュートラル実現に向けた、貴社の取組について教えてください。

A 再生可能エネルギー発電事業の拡大や原子力発電の活用に加え、CCUS(分離・回収したCO2を再利用したり、地中等へ貯留する技術)など革新的技術の導入等により、長期的に発電部門からのCO2排出ゼロを目指しています。また、北海道は積雪寒冷であることから、他県に比べて暖房や給湯に石油系を中心とした多くのエネルギーを消費しており、この北海道特有の暖房需要等の電化を進めていきます。さらに、CO2フリー電気から製造した水素等の利活用に向けた検討も進めていきます。ほくでんグループは、2050年の北海道におけるエネルギー全体のカーボンニュートラルの実現に最大限挑戦していきます。

Q 最後に石狩湾新港地域の魅力等についてご紹介ください。

A 石狩湾新港地域は、札幌の海の玄関口となる国際貿易港「石狩湾新港」を核とする工業流通団地で、機械・金属・食品等の製造業、卸売・倉庫・運送等の流通業やサービス業等多様な分野の企業が進出している北海道を代表する産業拠点です。札幌市の中心部までおよそ15km、車で約30分という至近距離にある立地条件の良さに加え、大手のホテルチェーンの進出や、大型倉庫型スーパーの進出等、ビジネスや暮らしにもメリットを提供する魅力ある地域です。

さらに再生可能エネルギー由来の電力を100%使用する企業団地の整備が進められ、地球環境にも配慮し地域の環境と雇用にもプラスになる企業の誘致をしている等、新産業創出の拠点となる取り組みをしていることも見逃せない魅力です。