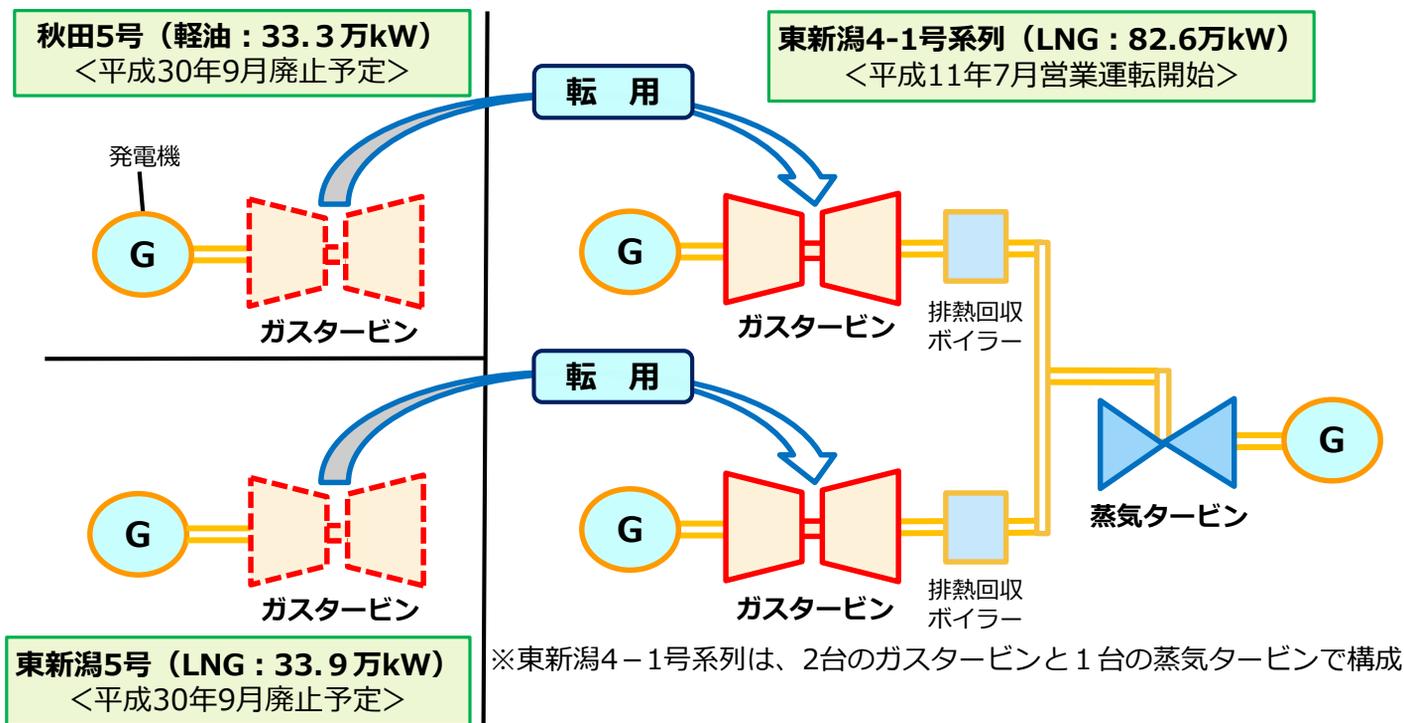


【参考資料2】 緊急設置電源ガスタービンの有効活用について

- 秋田5号および東新潟5号は、東日本大震災後の早期の供給力確保を目的とした緊急設置電源として活用（いずれも平成24年6月に営業運転開始）
- これまで主に、電力需要が高まるピーク時間帯に活用してきたが、近年は運転機会が少ない状況。このため、今後の需要動向や、供給力確保の見通しなどを踏まえ、廃止することとしたもの
- 一方、両機のガスタービンについては、設備の有効活用を図るため、運転開始から約20年が経過する東新潟4-1号系列に転用（既設のガスタービンを更新）

【ガスタービン転用のイメージ】



- ・ 秋田5号、東新潟5号のガスタービンは、東新潟4-1号系列で使用しているガスタービンの後発機であり、運用性や発電効率の向上が図られている
- ・ 形状や重量等が同等であり、据付に要する基礎（土台）の流用などが可能

工事費の抑制を図りつつ、従来よりも運用性の向上や 燃料消費量・CO2排出量の削減を実現

【削減効果】 燃料消費量・CO2排出量ともに▲5%程度/年と試算（今後、詳細について評価）
【工事期間】 平成31年10月から1年程度を予定（平成32年10月運転開始予定）

【参考】 東新潟4-1号系列について

東新潟4-1号系列では、ガスタービンと蒸気タービンを組み合わせた発電方式（コンバインドサイクル発電方式）を採用。

コンバインドサイクル発電方式は、天然ガスなどの燃料を燃やした際の燃焼ガスの圧力で、ガスタービンを回転し発電することに加え、ガスタービンを回し終えた排熱を利用し蒸気を発生させることで、蒸気タービンを回転し発電するもの。

このため、秋田5号や東新潟5号などのシンプルサイクル発電方式（ガスタービンのみ）と比較して高い熱効率を実現できることや、CO2排出量が少ないことが特長。