

2012年度シンポジウム報告

松沼 孝幸

MATSUNUMA Takayuki

「先進ガスタービンシステムの技術開発状況」と題して、2012年度シンポジウムが、2012年10月2日(火)の午後に、東京理科大学の九段校舎にて開催された。当該分野の第一線でご活躍の方々を講師に迎え、4件のご講演をいただいた後、パネルディスカッションが行われた。参加者は、社会人41名・学生23名の合計64名で、活発な意見交換が行われて盛会であった。

講演開始に先立って、本シンポジウム担当の古谷博秀理事が「東日本大震災以降、ガスタービンの役割は大きくなりつつある。ガスタービンを使った発電システムを対象に、更なる高効率化に向けた先進的な技術について紹介いただくとともに、今後のガスタービンの研究開発の方向性を議論したい」という開催趣旨を説明した。

講演1「先進発電サイクルにおけるガスタービンの役割」では、幸田栄一氏(電力中央研究所)が、中小容量向け高効率ガスタービンサイクルや、極限まで熱効率向上を目指した燃料電池ハイブリッドサイクル、さらには自然エネルギーの活用を図ったサイクルなど、現在研究が進められている様々な先進ガスタービンサイクルの概要を紹介し、それらのサイクルの実現に向けたガスタービン技術の役割について説明した。

講演2「先進ガスタービンの技術開発(1700℃級GT)と実機適用(J形GT)」では、伊藤栄作氏(三菱重工業)が、経済産業省の補助事業である1700℃級ガスタービンの技術開発で行ってきた燃焼器・タービン・圧縮機などの先進技術開発や、これらの技術を適用した1600℃級J形ガスタービンの運用実績など、これまでの技術開発の概要を説明した。

講演3「高湿分空気利用ガスタービンシステムの開発」では、圓島信也氏(日立製作所)が、高湿分空気利用ガスタービンシステムの開発状況として、小容量3MW級システム検証機による高湿分空気利用ガスター

ビンのシステム全体成立性・起動時間等の運用性検証と、中容量ガスタービン実用化総合試験装置による高圧・高湿分環境下でのガスタービン・吸気噴霧・増湿装置・再生熱交換器の相互作用確認を説明した。

講演4「エクセルギー再生による熱効率向上を目指す次世代石炭ガス化発電技術の基礎研究」では、鈴木善三氏(産業技術総合研究所)が、NEDOプロジェクトとして実施したIGCCに代わる次世代石炭ガス化発電システムの基礎研究の概要と、主要サブテーマとして選定した、エクセルギー再生を可能とする低温ガス化技術とこれを担保するための高濃度・高流束粒子循環技術、触媒ガス化技術、プロセス最適化の成果を説明した。

パネルディスカッション「今後の産業用ガスタービン技術開発の方向性について」では、講演者の幸田氏が司会、伊藤氏・圓島氏・鈴木氏がパネリストとなった。さらに、壹岐典彦氏(産業技術総合研究所)がパネリストに加わった。まず、壹岐氏が学会内の「ガスタービンを考える会」の活動状況を報告した後に、将来の技術開発の方向性などの討論が始まった。会場からは、学会に期待していることは何かといった質問もあり、パネリストの方々からは、国へのコンセンサスを作る・若手の交流の場として活性化するなどの意見が出て、今後のガスタービン技術に加えて、学会の役割も考える機会となった。

本シンポジウムの終了後、調査研究委員会による報告会「東日本大震災におけるガスタービン設備の信頼性の調査研究結果報告」(司会:永井勝史氏(川崎重工業)、講演:壹岐典彦氏(産総研))が同じ会場で開催された。

最後に、ご多忙な中、貴重な内容をご発表いただきました講師・パネリストの方々、会場の準備にご協力いただきました東京理科大学の関係者の方々、そしてご参加いただきました皆様に、厚く御礼を申し上げます。

(集会行事委員会委員)



講演



パネルディスカッション