

## 第42回ガスタービンセミナー報告

山形 通史

YAMAGATA NAOFUMI

今年も、2014年1月23日（木）、24日（金）の2日間にわたり、第42回ガスタービンセミナーが、東京大学浅野キャンパス 武田ホール（東京都文京区）にて開催された。

今回は、「ガスタービンの最新技術と保守技術の動向」をテーマに、産業用・航空用ガスタービンのメーカー、研究機関およびユーザの第一線でご活躍されている方々を講師に迎え、10件の講演をしていただいた。

参加者は、前年を上回る144名の申込みがあり、活発な質疑応答が行われた。

以下に概要を報告する。

1日目は、セッションⅠとして「最新技術動向」をテーマとした次に紹介する5件の講演を行った。

「航空エンジン電動化の最新研究開発動向（東京大学：岡井 敬一氏）」では、最近の旅客機における電動化度の向上の進展、推進系の電動化に関する最新の研究状況について紹介があった。

「JAXAクリーンエンジンにおける低NO<sub>x</sub>燃焼技術の開発（JAXA：山本 武氏）」では、航空機エンジンのNO<sub>x</sub>排出を低減するための希薄予混合燃焼を利用した燃焼器とその設備に関する紹介があった。

「中小型ガスタービンにおけるDLE燃焼器および燃焼システムの開発動向（川崎重工業：堂浦 康司氏）」では、中小型の発電用ガスタービンにおける燃焼器や燃焼システムの開発・改良に関する開発動向について紹介された。

「航空転用形ガスタービンの最新技術動向と予防保全（IHI：山本 卓史氏）」では、LM2500およびLM6000の概要ならびに技術開発動向と、メーカーが取り組む予防保全の活動内容についての紹介があった。

「ガスタービン用セラミック材料技術（産総研：鈴木 雅人氏）」では、タービン入口温度の高温化を実現するための遮熱コーティング形成技術の説明ならびに新規溶射技術、セラミック複合材形成技術についての研究成果の紹介があった。

2日目のセッションⅡでは「最新技術・保守技術動向」をテーマに次に紹介する5件の講演を行った。

「吉の浦火力発電所の概要と保守・運転実績について

（沖縄電力：杉山 考広氏、儀間 武充氏、富士電機：新村 栄一氏、山形 通史氏）」では、沖縄県で初めて導入されたLNGコンバインド発電設備の設備概要と運転実績、沖縄本島での運用状況ならびに保守実績の紹介があった。

「金属組織学的知見に基づくタービン動静翼の実機稼働環境推定（防衛大学校：三浦 信祐氏）」では、これまでの時間管理や表面損傷状態からではない知見からの、タービン動静翼の稼働環境把握と余寿命判定技術、長寿命化への可能性の紹介があった。

「最新のガスタービン保守と寿命延伸技術（東芝：澤 徹氏）」では、定期的に補修・交換が必要な高温部品を長く使用するための効果的な寿命延伸技術の開発状況が紹介された。

「最新のガスタービンの保守・管理技術について（日立製作所：市川 国弘氏）」では、高温部材の損傷を的確に把握し保全管理するための、保守管理、余寿命診断技術、補修・長寿命化技術についての紹介があった。

「ガスタービン発電設備のメンテナンスと性能・信頼性向上への取組み（三菱重工業：金箱 篤彦氏）」では、数十年が経過したプラントが避けられない老朽化に対し、延命立案という点で、信頼性維持のためのメンテナンスとプラント寿命の延長のための考慮点に対する最新の取組みの紹介があった。

各講演では質疑の終了後や休憩時間中に、参加者の方々が個別に講演者と質疑を交わす場面も見られ、研究者、メーカー開発者、ユーザそれぞれの交流の場としても有意義な時間を過ごすことができたのではないかと考える。

また、参加者の方々に今後の当セミナーで企画してほしいテーマならびに行事、学会誌への要望に関しアンケートの提出に御協力頂いた。アンケート集計結果は、次回以降の集会行事及び学会誌の企画や特集に反映していく予定である。

最後に、講演、資料等の作成・準備にご尽力して頂いた講師の方々に感謝すると共に、運営にご協力頂いた東京大学の関係者各位に深く感謝いたします。

（集会行事委員会委員）



講演風景



会場の様子