

# 令和6年度第4回SJAC講演会

(一社)日本航空宇宙工業会(SJAC)は、去る令和6年(2024年)6月28日(金)、経済産業省 製造産業局 航空機武器宇宙産業課課長 呉村益生(くれらむらますお)氏と明治大学 理工学部 機械工学科 教授 岩堀 豊(いわほりゆたか)氏を講師としてお招きし、経済産業省 産業構造審議会 製造産業分科会 航空機産業小委員会にてまとめられた航空機産業戦略と今後の民間航空機開発に関連して令和6年度第4回SJAC講演会を開催した。

## 1. 講演会の背景

SJAC技術委員会では航空機産業戦略に関連した勉強会を開催しており、その一環で、経済産業省 産業構造審議会 製造産業分科会 航空機産業小委員会にてまとめられた航空機産業戦略の内容解説を呉村課長より解説頂く機会を得た。また、岩堀教授は、MSJの失敗、経産省航空機産業戦略について独自の視点を持ち、これを紹介頂くこととした。さらに、講演会参加の皆さんとともにディスカッションした。SJACでは会員企業間での知見共有を目的とした講演会を定期的で開催していることから、今回も会員企業を対象としたSJAC講演会として、2つの講演と全体ディスカッションの3部構成にて実施した。

本講演会は、オンラインで120名以上、SJAC会議室で20名が聴講した。

## 2. 講演会概要

講演に先立ち、SJAC佐藤常務より講師紹介を行い、講演を開始した。

呉村課長の講演は、『『航空機産業戦略』と今後の政策の方向性』という題目で、「我が国の航空機産業の歴史」の中で米国との関係において、防需と民需が上手く共存・成長してサプライチェーンを構築してきたこと、「航空機産業の意義」の中で技術波及効果が大きく、部品点数が多く裾野が広いこと、「航空



経済産業省 呉村 益生氏

機産業の成長予測(市場構造)、産業の成長予測(生産額)」の中でアジア太平洋(以下、APAC; Asia-Pacific)での成長が期待されること、単通路機においては、生産額ベースでは今後25年で現状の2倍と予測されること等が紹介された。さらに、「我が国航空機産業の現状認識」の中で、これまで日本の航空機産業は双通路機向け構造体Tier1として成長したが、今後のボリュームゾーンである単通路機製造への取り組み、APACでのMROが取り込めていないこと、特定企業の生産計画の影響が大きい等の問題点を指摘した。「航空機産業を取り巻く環境の変化と価値変容の可能性」の中では、カーボンニュートラル対策、デジタルによる開発・モノづくり・認証(DX)、サプライチェーン安定化、電動化等による新

興市場への取り組みの新しい可能性を示した。「三菱スペースジェットの中止」の中では、開発期間長期化等の問題を踏まえ、官民の役割分担の見直しの可能性について言及した。

本論では、前段の状況も含めた産業構造審議会における議論の経緯から「我が国航空機産業が目指すべき方向性」について解説された。産業構造審議会で出された戦略は、官が主導したのみではなく、官民と有識者の協議により一緒に創り上げたものであることを強調された。「完成機事業創出ロードマップ検討会」、「試験・実証インフラ検討会」、「民間航空機用エンジンMRO 検討会」の3つの検討会を立ち上げ、民中心で議論を進めた意見を官が取り纏めた。マスコミ報道では、「もう一度MRJをやる」、「水素航空機を開発する」等と紹介されているが、そういったことは一言も書いていないので、「航空機産業戦略」を良く読んで欲しいと説明された。最終的な、目指すべき方向性としては、「完成機事業への参画」を掲げ、「インテグレーション能力の獲得」、「強みを生かしたステップバイステップでの成長」、「グローバル体制の構築」が必要と示された。言われたことをやるTier1事業から、自分たちで要件定義が出来るインテグレーション能力を獲得するための意識改革、産業構造変革を起こすように支援をしていきたい。日本の製造技術、品質保証技術、サプライチェーン等は、欧米にとっても非常に魅力的な強みであり、これを上手く生かしつつ、点の技術を繋いで面とすること、そしてインテグレーション能力獲得が大切であることを強調された。また、「新技術の社会実装、国際標準化団体との連携」の中で、経産省、国交省と新技術官民協議会を立ち上げ、SAE (Society of Automotive Engineers；米国自動車技術者協会) International等との協力関係事例を紹介された。今後、毎年航空機産業小委員

会を開催し、取組の方向性を随時検討するのでSJAC会員企業の皆さんにも御協力をお願いしたいとまとめられた。

岩堀教授の講演は、「日本の民間航空機開発に必要なこと」という題目で、「MSJが事業化できなかった理由」、「MSJの教訓を活かすこと」、「航空機産業の現状認識と方向」、「民間航空機開発に必要な事」について解説された。「MSJが事業化できなかった理由」の中では、岩堀教授の知己及びChatGPTに聞いた結果を基に、根本的な問題として「技術的な問題」と「認証プロセスの遅延」があること。市場競争需要の変化と組織及びマネジメントの課題に加えて、開発スケジュールが遅延した結果コストが増大し、最終的に事業化断念に至ったと整理された。この原因としては、事業者の開発体制、認証機関の審査体制、JAXA・大学等の活動がそれぞれ分離しており、我が国の開発力が機能しなかったとまとめられた。それを踏まえて、「我が国の民間航空機開発において、事業者-審査側-開発支援が連携して効率よく機能するにはどうしたらよいか？」という問いの答えとして、(1) 開発体制の再構築、(2) 認証プロセス・体制の再検討、(3) 教育・基礎知識の普及、(4) 量産・運航開始後の体制があることを示され



明治大学 岩堀 豊氏

た。また、ご自身の経歴（航空機機体メーカー→JAXA航空部門→大学教授）を踏まえて、JAXA航空部門、大学がもっと関与出来たのではないかという問題提起をされた。さらに、上記4つの答えのためには、「民間旅客機を開発する機会を得る」国内でTC（Type Certificate；型式証明）を取る-販売する-維持するという経験を持つ必要がある。「とにかく、1機種を生み出し生産・運航・維持する」これがないとインテグレーション能力が積み上がらない。革新技術開発実証よりもむしろTCを取得し運航することに重きを置いて、民間航空機産業を一つの産業（商売）として育てるための完成機開発運航販売型への転換を提案された。ゲームチェンジを起こすには革新技術よりも心の革新が必要とまとめられた。

講演会参加の皆さんとのディスカッションにおいては、SJAC佐藤常務がモデレーター、

呉村課長と岩堀教授がパネラーとなり、今後の民間航空機開発に関して、会場の皆さんからのご質問に回答する形で議論が進められた。「既存技術を使った日本製の航空機開発はどうか?」、「Boeing連携の具体的な絵図は?」といった質問に対してパネラーから個別に回答された後に、会場の装備品メーカー、エアライン、機体メーカー、商社の方々から「OEM協業の問題点」、「欧米巨大装備品メーカーへの対抗方法」、「革新技術開発の国際競争対策」、「ロバスト（頑強）な安全性と品質」、「運航事業者の計画に沿った製造」、「APAC市場に対する日本の対応方針」、「型式証明後の量産・維持」、「旗振り役は誰か」、「ブラジル航空産業構図（国主導の産官学連携）を学ぶべき」といった話題提供がされて、議論が進められた。



講師（パネラー）を含めてのディスカッション



モデレーターとパネラーを含めてのディスカッション



会場聴講者を含めてのディスカッション全体像

### 3. おわりに

従来のSJAC講演会の講演＋質疑型式に加えて、ディスカッションの時間を長めにとるといった新たな試みを行った。聴講者からのフィードバックを得て理解が深められるという利点を感じたが、話題選択、議論の深め方に改善の余地があることも分かった。多くの

方々から意見を頂いて、一歩進んだ議論が進められる方法を考えて行きたい。

今回の講演会は、SJAC会員企業の方々に航空機産業戦略やその考え方に関して理解を深めて頂く良い機会になったと考える。SJAC技術委員会では、今後も航空機産業戦略を考え、提案する活動を継続していく。

〔(一社) 日本航空宇宙工業会 技術部 部長 福島 明〕