

中間報告を踏まえた JAXA へのフィードバックについて

令和 3 年 2 月 12 日
航空科学技術委員会事務局

以下の点を踏まえて、引き続き、JAXA において個別具体的研究開発課題とその取組方策の検討を頂きたい。

- (1) JAXA が提示した 4 つの重点課題 (CO₂ 排出低減、静粛超音速、多種・多様運航統合 / 自律化、DX) について：
- JAXA がこれまで取組んできた課題として、引き続きこれらを着実に進めていくべきではないか。
 - DX については環境、安全、新分野創造に比べて基盤的取組であることがわかるとよい。
 - これまで取組んできた 4 つの重点課題の技術が、完成機事業に対してどのように貢献できるかも考慮して頂きたい。
 - 「何をやるか」だけでなく、ロードマップの中で期限と出口を明確にして、期限までに成果を出すための「やり方」を議論する必要がある。特に、研究成果をほぼ計画通りに「出口」(民間企業での実用化や施策での実現)まで結び付けた実績のある研発法人の「やり方」との比較および分析が効果的。近い分野では電子航法研究所(航空交通施策への貢献実績)や、JAXA 宇宙科学研究所(輸送系・宇宙探査機の開発実績)が好例として挙げられる。
 - 新分野創造の研究開発領域において、航空利用拡大と航空産業の部分が空欄であることから、新分野として 10 年後 20 年後に世界のトップになれる技術課題の発掘も必要ではないか。
- (2) 航空科学技術分野を俯瞰したときに、これら重点課題以外にも、産業界や学界が中心となって取り組むべき技術について：
- 短期的な DX として生産技術のデジタル化も重要ではないか。
 - これまで利用者の快適性という観点での研究開発はあまりなされておらず、湿度環境、機内騒音、気圧変化、公衆衛生といった取組があるとよい。
- (3) 重点課題に加えて、さらに将来に向けた研究開発として以下 2 点に取り組む必要がある。
- 航空機産業のグリーン成長戦略に位置付けられた「水素利用技術」
宇宙基本計画に位置付けられた将来輸送システムを実現する「宇宙技術 との連携」
推進系技術、有人輸送に資する信頼性向上技術等
- これらの研究開発について：
- 航空機への水素利用については、環境負荷削減の達成につながる重要な技術であるので、積極的に研究開発を推進して頂きたい。
 - 宇宙技術との連携について、重点課題の取組などにおいて波及効果として将来輸送システムにも資する技術であることを明確に書いてもよいのではないか。
 - 宇宙機の推進系ではロケットから空気吸い込み式エンジンにも広がりつつあり、航空機では水素航空機や高速化が進み技術の接点が増えてきていることから、こういった技術について航空と宇宙で連携をとっていけるとよい。

- 火星大気を飛ぶ探査機で用いるプラズマアクチュエーターや低 Re 数に関する技術があるが、こういった宇宙技術は空飛ぶクルマなどにも活用できることから、宇宙技術と連携することは有効ではないか。

(4) その他、以下の点に留意すること。

- 航空科学技術委員会で提示した検討方針、中間とりまとめにおける「航空科学技術分野における未来社会デザイン・シナリオの実現方策」の内容に沿って、最終とりまとめの検討の礎となるよう引き続き検討・整理して頂きたい。