

第3回航空・宇宙ワーキンググループ（議事要旨）

日時：令和8年4月2日（木） 10:00～12:00

場所：中央合同庁舎 8号館 特別大会議室

出席者：別紙参照

議事：

- （1）航空・宇宙分野 官民投資ロードマップ（案）について
- （2）討議

【議事】

（1）航空・宇宙分野 官民投資ロードマップ（案）について

＜経済産業省から資料1、2、3に基づき説明。内閣府宇宙開発戦略推進事務局から資料4、5に基づき説明。文部科学省から資料6に基づき説明。＞

（2）討議

＜航空分野＞

- 航空分野の三分野において風洞設備の重要性が明確に位置づけられ、今後整備していく方針が示されている点は重要である。
- 航空分野においては、認証基盤の整備が直ちに着手すべき課題であり、審査知見、適合性評価手法、試験方法に携わる人材育成を含め、無人航空機及び空飛ぶクルマを対象とした認証制度・国際規格対応を早急に進める必要がある。これらを送り出した場合、日本企業は海外当局や海外規格への後追い適合に追われるおそれがある。
- ドローン及び空飛ぶクルマ分野では、十分な技術的蓄積がなければ認証制度や標準策定に関与できないため、官による早期投資と人材育成を同時並行で進める必要がある。
- 技術が完成してから標準化に向かうのではなく、初期段階から日本としての構想や設計思想を示しつつ、標準化・ルール形成に関与することが重要である。
- 航空分野全体で人材不足が顕在化しており、設計、認証、運航管理、整備、ソフトウェア保証、標準化といった実務人材の育成は大学教育や企業内OJTのみでは不十分である。常設の人材育成拠点を整備し、試験設備や実験場と結びつけて育成を行う必要がある。

- 飛行実証を行う空域及び試験場の不足が、開発・実証の大きなボトルネックとなっており、実運航条件下での安全性・運航性を検証するため、恒常的に利用可能な試験空域及び地上設備の整備が必要である。
- 無人航空機及び空飛ぶクルマは市場形成の不確実性が高く、政府が初期需要の創出主体となることが不可欠である。
- 開発支援のみが先行し需要が伴わない場合、企業は量産投資や人材投資に踏み切れないため、政府調達による初期需要創出については直ちに取り組む必要がある。
- 民間航空機分野では、短期的には高レート生産への対応が重要である一方、長期的視点ではカーボンニュートラルへの対応が不可欠であり、水素利用航空機について飛行実証まで見据えた研究開発を進める必要がある。
- 水素利用に関しては技術的課題やインフラ整備の難しさから取組が先送りされる傾向にあるが、日本は自動車産業やロケット開発で蓄積した水素技術を有しており、これを生かすべきである。

<宇宙分野>

- ロケット打上げの高頻度化に向け、射場及び試験設備等の基盤整備を加速することは重要。JAXA が保有する多様な試験・開発設備がロケットベンチャーの基盤になっている。また、JAXA の HATS（高空燃焼試験設備）が将来的に利用できなくなった場合、自由度の高い開発が困難になるおそれがある。
- ロケットは、ゼロ速から超音速、極超音速に至る幅広い速度域を扱うため、風洞設備を含む空力・環境試験設備が不可欠であるが、ロケット分野においてこれらが投資対象として明確に位置づけられていない点に懸念がある。
- 宇宙分野では、官需・民需・外需の三つの市場を明確に意識する必要がある。特に防災分野は官需として極めて重要である。現状、災害時の民間事業者から政府への衛星画像の提供はボランティアに行われており、これでは防災分野に強い企業の育成はできない。防災による被害軽減効果の一部を企業に還元する仕組み等を検討し、防災を国内官需の重要な柱として位置づける必要がある。
- 観測衛星は成熟度が高く、アンカーテナンシーの効果が大きい分野であり、国内需要にとどまらず海外市場で競争できる企業を重点的に支援すべきである。
- 測位は安全保障及び民間利用の双方に不可欠な基幹インフラであり、準天頂衛星を日本の基礎インフラとして位置づけ、最終的に 11 機体制の実現を目指す必要がある。

- 準天頂衛星による測位・時刻サービスの地上での利活用を拡大するためには、衛星システムに加え、受信機やチップといった地上側インフラへの投資が不可欠である。
- CLAS や MADOCA-PPP¹といった高精度測位サービスを活用し、国内における新たな民需創出と、アジア地域を中心とした海外展開を進める必要がある。
- 人工衛星分野では、原子時計や光通信端末などの中核機器に対する海外依存度が高く、Make or Buy を明確にした上で、国内で開発すべき技術を戦略的に選定する必要がある。
- 月面分野は短期的に大きな市場形成を見込むことが難しいため、中長期的視点で官主導投資とアンカーテナンシーを組み合わせ、民間投資を段階的に誘導するロードマップが必要である。
- 世界で勝つ意志と能力を有する主体に対して集中投資を行い、民間投資を呼び込む構造を構築する必要がある。
- 月面では当面の初期インフラとして測位が重要であり、実証を進めると同時に国際連携の中で日本の立ち位置を確保する必要がある。
- 日本は月面探査・開発において技術的蓄積を有しており、早期に成功事例を創出することで国際ルール形成や市場形成における発言力を確保すべきである。
- 低軌道におけるデータセンターや軌道間輸送機（OTV）など新たな分野についても、世界動向を踏まえ日本としての戦略的位置づけを検討すべきである。
- 日本が国際宇宙ステーションにおいてアジアで唯一の参加国である立場を、将来的な民間宇宙ステーション分野へと発展させていく必要がある。特に、大型回収能力を備え、宇宙空間で得られた成果を地上へ持ち帰ることは、海外需要を取り込み、地上へのスピノフ創出を促進する観点から重要である。また、月面分野と低軌道分野を分断せず、低軌道で実証した機能を月面へと橋渡しする政策設計が必要である。

<横断的事項（航空・宇宙共通）>

- 航空・宇宙分野は安全保障と極めて関係が深く、民生分野と防衛分野の間で人材、設備、知見を積極的に共用するなど、シナジーを最大化する連携が必要である。

¹ どちらも内閣府が推進する準天頂衛星システム（みちびき）を活用した高精度測位補正サービスで、数センチ級の測位精度を実現する技術。CLAS はリアルタイム性に優れ、農業や自動運転など実用性が高い用途に適している一方で、MADOCA-PPP は広域用途に適している。

- 航空・宇宙・防衛に共通する試験設備は、三分野横断の国家基盤として位置づけ、活用すべきである。
- 官による初期投資は民間投資を誘発する呼び水として機能する必要がある、成功事例を通じて官投資が民間収益・税収増につながる循環を可視化すべきである。
- 超音速、極超音速、高エンタルピー風洞は、再使用や再突入を含む将来技術を支える基盤として、航空分野のみならず宇宙分野においても国家基盤として位置づける必要がある。
- 組織能力向上と人材育成を通じて、プロジェクトの成功確率を高める取組が不可欠である。
- 官民投資においては、短期的に成果が見えやすい分野と長期的に継続が必要な分野を峻別し、特に民間投資が入りにくい長期分野については国が主体的に投資すべきである。
- AI やソフトウェアを前提とした開発手法への転換は、分野横断的な重要課題であり、ハードウェア中心の議論から脱却し、開発プロセス全体の変革を進める必要がある。そのためには、官主導で早期に AI・ソフトウェア技術と人材へ投資し、技術開発と標準化（ルール形成）を同時に進めることで、国際標準づくりに主体的に関与し、産業化と競争力を確保する必要がある。
- 近年の国際ルール形成はデファクトスタンダードが先行し、その後に法制度化される傾向が強く、技術を有しない場合にはルール形成に関与できず、産業競争力を失うおそれがある。
- 官民投資を具体的に実現していくためには、中核機関である JAXA の強靱化が不可欠であり、特に研究開発（R&D）設備を中心とした機能の強化、創出された知的財産を民間へ円滑に移転する仕組みの強化も重要である。

(別紙)

第3回 航空・宇宙ワーキンググループ
出席者名簿

【座長】

小野田経済安全保障大臣、内閣府特命担当大臣（経済安全保障）

【座長代理】

青木 節子 千葉工業大学審議役・特別教授

【構成員出席者】

石田 真康 SPACETIDE 代表理事兼 CEO
遠藤 典子 早稲田大学大学院教授
白坂 成功 慶應義塾大学大学院システムデザイン・マネジメント研究科教授
鈴木 真二 東京大学名誉教授/特任教授
土屋 武司 東京大学大学院工学系研究科航空宇宙工学専攻教授
中須賀 真一 立命館大学総合科学技術研究機構教授
松尾 亜紀子 慶應義塾大学理工学部教授
山岡 建夫 日本航空宇宙工業会常務理事
山崎 直子 Space Port Japan 代表理事

【事務局出席者】

内閣府 : 泉政策統括官（経済安全保障担当）、風木宇宙開発戦略推進事務局長、殿木大臣官房審議官（経済安全保障担当）、小多大臣官房参事官（総括・企画担当）、三宅大臣官房参事官（特定重要物資担当）

経済産業省：木村航空機武器産業課長

文部科学省：坂本研究開発局長

国土交通省：石井航空局安全部長

【オブザーバー】

総務省 : 柴山大臣官房審議官（国際戦略局担当）

防衛省 : 吉野大臣官房サイバーセキュリティ・情報化審議官

防衛装備庁：家護谷プロジェクト管理部長