

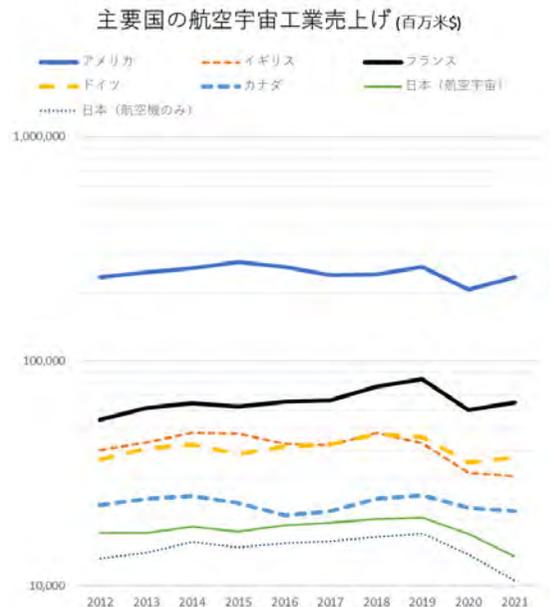
# 令和5年度の「日本の航空宇宙工業」 「世界の航空宇宙工業」を発行

例年のとおり日本航空宇宙工業会は、航空宇宙工業をまとめる2冊の書籍を発行した。本稿は「日本の航空宇宙工業」、「世界の航空宇宙工業」に記載した、「'21-22年の航空機産業を概観する。

## 2021年の「世界の航空宇宙工業」の概況について

'21年、世界の航空宇宙工業はCOVID-19の大きな影響から脱しつつある。下図にあるように、主要国の航空宇宙工業の売上は回復してきている。民生用の旅客機生産の回復につれてコロナ禍の影響は小さくなった。'20年に見せたビジネスジェット、貨物機の生産好調は継続している。しかしながら、生産現場において一時的にコロナ禍で離職が増え、その混乱が部品の供給網に不調をおこし、復職や生産回復が進まない部分が見られる。その結果、需要回復のペースに供給増加が追いつけない状況が発生している。一方大型で長距離用の旅客機の需要回復は、旺盛な中・小型の旅客機に比して動きがゆっくりとしている。同じ民間用の航空機であっても用途や機種により生産の明暗が顕著なものとなっている傾向は続いている。

世界で主要な米、英、仏、独、加の5カ国の航空宇宙産業の売上高合計は、米ドル換算ベースで'21年に3,912億ドルと'19年4,608億ドルから15%減少した。イギリス、カナダでは日本と同様に回復が遅く、アメリカ、フランス、ドイツの順調な復帰と対照を見せている。世界の売上は'24年に'19年を超えることが期待される。アメリカでは民間旅客機の納入不調で売上が振るわず、航空宇宙工業は'20年



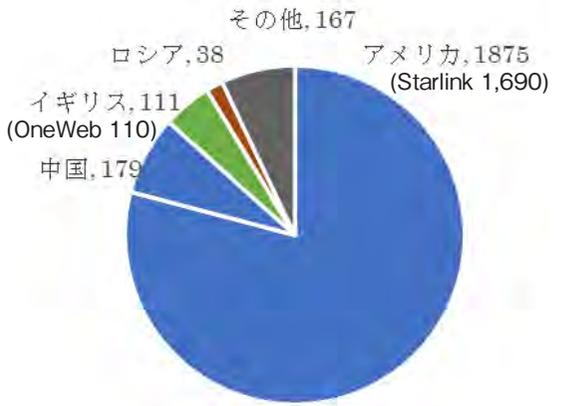
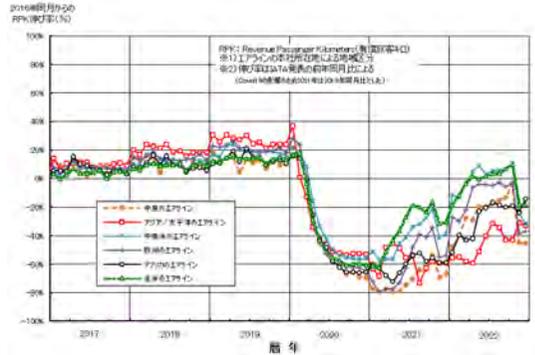
は利益が出なかったが、'21年にはコロナ前の利益状況に既に復帰している。

民間航空旅客輸送は、南北アメリカや欧州では'21年にはコロナ前に復帰しており、地域によって回復速度に差はあるものの、概ね順調に回復を見せており、'23年には全地域でほぼコロナ前に回復する見通しである。現在は老朽機材の退役後に旅客機数不足、新型機の納入遅れ、運航要員や空港業務の容量不足が回復するかが障害であり、旅客潜在需要は既に回復したと見られている。航空会社は旅客機の不足を受けて、注文が急回復しており'22年で既に'19年の2倍近くあり、現在も大型注文が相次いでいる。

軍用機については、'22年のロシアによるウクライナへの侵攻を受けて、旧ソ連機の退役の加速、国際情勢を受けた軍備の近代化や拡張、各国予算の大幅増加を反映し、操業が上がっている。しかし急速に生産は増加せず納品にも時間遅れが出るため売上や利益率に変化はまだ見られない。

宇宙は'22年に過去最高の人工衛星打上げを2年連続で更新した。世界合計で180回の打上げ、'21年の35%増の衛星2,370機を軌道に投入した。衛星コンステレーションを構成する衛星を活発に打上げている。

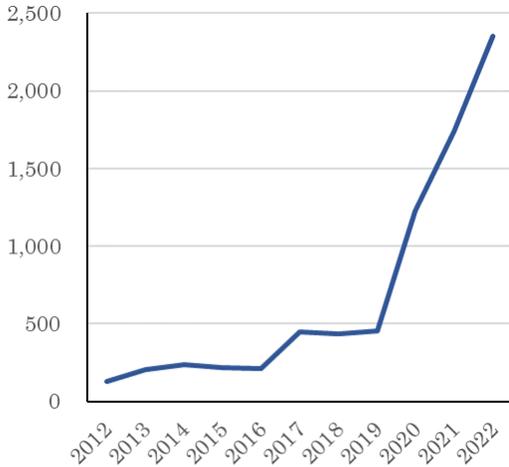
近年、各国で新興企業が相次いで小型衛星の打上げ用のロケットを市場投入している。新型の小型ロケット成功率は以前同様で新興企業であっても低いわけではないが、導入初期に失敗は発生しており、市場が安定するには少し期間が必要と予測される。今後も政府の宇宙機関からスタートアップまで、新ロケットの導入予定は目白押しで世代交代が進んで行くと考えられる。他方でロシアやウクライナの関わる国際協力による宇宙プロジェ



軌道投入された人工衛星数 2022年

クトは、中止、凍結、転注など混乱が発生している。

航空機での新しい動きである無人軍用機(UAV)あるいは空飛ぶクルマやドローンを



軌道投入された衛星総数

利用する新しい交通システム構築については、世界中で研究開発、システム化が精力的に進められて実機の開発試験、飛行試験が進み、社会実証試験も一部では始まっている。また航空宇宙における温暖効果ガスの排出は全体の重量2%以下の排出と、比率そのものは小さいが、脱炭素技術として、持続可能な代替燃料（SAF）、蓄電池駆動の航空機、水素燃料の航空機等、新分野の研究開発が本格化し、飛行試験も始まり、型式証明の認証も視野に入っているプロジェクトも見られるようになった。

#### 令和4年の「日本の航空宇宙工業」の概況について

日本の航空宇宙工業は世界の概況的な動きと違った様相を航空、宇宙ともに示している。航空宇宙工業の生産額は令和3年度に1兆4,994億円（防衛航空機4,975億円、民間航空機6,579億円、宇宙3,440億円）と、過去最高の令和元年度2兆1,974億円（防衛航空機5,092億円、民間航空機1兆3,597億円、宇宙3,285億円）の3割減に留まっている。その原因も民間機生産額がほぼ半分縮小したまま、防衛

と宇宙が規模を維持と、前半の世界の状況とは差異がある。

しかし、令和4年12月に公表された安保3文書では防衛・宇宙の機能・予算を拡張することが示された。防衛予算総額も従来のGDP1%から2%へ大幅に増加させると示され、日英伊の3か国の共同首脳声明（令和4年12月）として、次世代戦闘機を共同開発する「グローバル戦闘航空プログラム（Global Combat Air Programme（GCAP）」の具体化・進捗に沿って、産業の規模拡大及び海外進出が期待される。さらに偵察用や攻撃用の無人機導入、戦闘様相の変化に応じる近代化・基盤強化が示されており、防衛航空機需要の拡大が期待される。

令和5年度と令和4年度補正の宇宙関連予算合計は6,119億円となって数年前の2倍、ロシアの宇宙機関Roscosmos予算3,100M米\$の2倍弱と政府は投下資金を増加させており、宇宙産業規模の拡大も今後期待できる。

民間機の生産では日本での生産額寄与の大きなボーイング787の出荷不調、777Xの型式証明取得遅れが大きな影響を与えており、もはや生産額低下はCOVID-19の純粋な影響ではない。大型で長距離の路線を受け持つ旅客機は、主にアジア、中東と欧米を結ぶ路線で集中的に使用されており、この路線での航空需要の回復が世界の市場の中で最も遅れているため、現時点では輸送需給ギャップは小さい。長距離路線の需要が回復すると、コロナ禍で大型老朽機の退役は集中的に進められたこともあり、航空会社は高効率の新型機の早期納入を希望し、輸送の供給不足が発生すると考えられる。

以上が令和5年度版の日本の航空宇宙工業、世界の航空宇宙工業に記載した変化の概要で

ある。出版した書籍には日本の航空機・宇宙機工業の概観を示し、近年の開発・生産の動向・状況、技術の推移を記載している。併せて昨年末に示された「国家安全保障戦略」、「国家防衛戦略」、「防衛力整備計画」にある方針変更が、日本の航空宇宙工業に与える具体的な影響を現時点で可能な限り示している。また、スタートアップ企業が取り組む空飛ぶクルマやロケット、人工衛星についても紹介した。

また世界の航空宇宙工業では機体やシス

テム別、地域や国あるいは企業毎に、変化や最新統計値、公式発表値を記載している。また本稿では割愛したが、中国、インドの活発な宇宙活動の詳細、ロシアの航空機開発の動きなども世界を網羅し充実した産業動向を更新している。スタートアップ企業の活発な航空機・宇宙機の開発事情を本年度版から記載を始めた。本書は当工業会において販売しているのでご希望の方は是非お問い合わせください。

〔(一社) 日本航空宇宙工業会 調査部 部長 櫻井 浩己〕