

# 令和4年度の「世界の航空宇宙工業」を発行

## 概要

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。本稿はその1冊である「世界の航空宇宙工業」に記載した、COVID-19による2020年の航空機産業に対する影響を概観する。

## 2020年の「世界の航空宇宙工業」の概況について

中国の武漢から2019年12月より徐々に世界中に感染を広げたCOVID-19は、2020年の世界の航空宇宙工業に、従来までの流れと大きく異なる傾向をもたらした。軍用機や宇宙機の生産活動に対する影響は総じて小さかったのに比し、民生用の航空機生産に大きな影響を与え、旅客機の減産とりわけ大型で長距離用の旅客機の生産を大幅に縮小させた。その一方で同じ民間機であっても小型の汎用機である単発ピストン機を生産倍増や民間貨物機・ビジネスジェットの上最大級の受注や生産増など、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た。

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2020年に3,443億ドルと2019年4,608億ドルの3/4に減少した。過去最高であった2018年の売上高4,829億ドルに対しては、2020年は3割減である。5カ国それぞれの減少に国による特徴は見られない。その一方、日本の航空機産業は2020年が前年の2割減であって、日本より大きな売上減少を海外は引き起こした。また従業員数も先の5カ国を合計すると2020年は4.9万人の減少で、2019年の総従業員数の4.6%減少となる。英国は微増しているものの、米、独、加の3カ国の減少

がその殆どであり、加では11.6%減少と最も大きな変化が見られる。これは、売上高では5カ国で同じ傾向を見せているのに対し違った様相を示していることとなる。一時は大きな懸念とされた英国のEU離脱での、欧州の航空宇宙工業に混乱はなかった。なお、日本は3.6万人がこの2年間変化なく従事しており、世界の主要国を合計すると日本の総従事者数以上の数の離職者がいたこととなる。

民間航空旅客輸送の需要は、過去20年間の平均で年5%程度の堅調な増加を続けてきたが、2020年の後半は地域によって前年比20～40%減少し、航空輸送業に大きな影響を与えているが、とりわけ企業規模が小さい地方の航空輸送業は壊滅的な影響があり、企業倒産や規模縮小が世界各地で見られた。例えば米国の地域航空業の利用機材は3/4に縮小し、556機がサービス・ラインから外れた。その一方で貨物機の新型機（A350F、B777-8 F）やA320/330、B737の中古旅客機から貨物機への改造ビジネスやビジネスジェットの新設計画やローンチが発表され、航空貨物やビジネス機運航の分野は史上最大の活況であった。2021年になって航空旅客輸送需要は2019年比で10～80%の減少と、地域によってその状況は大きく異なっている。回復した中国や北米は2019年の10%減と2017年と同じレベルまでに回復しており、運航の回復状況に応じて相応のMROや修理部品の需要が発生した。

また単通路の短・中距離機の運航回復は早く、大型の中・長距離機は低迷のまま、機種により大きな差が見られるのも特徴がある。また運航の低迷期に老朽機の早期引退が進められるなど、省エネ機への更新が加速した。COVID-19 影響下でも B737MAX、A320/321neo、A220の就航機数は増加した。

なお、航空機エンジンの主要3メーカーの売上高合計は、円換算で2020年に5.3兆円と前年の28.8%減となっている。航空機エンジンは民間旅客機と同じ傾向、特徴で推移している。

軍用機の開発・生産は、COVID-19による工場稼働の低下を受けて、生産は混乱したが、生産機数の計画からの微減はあったものの、売上、従事者等に大きな変化はない。このため軍事品比率が高い企業は、売上や利益率に大きな変化は見られない。

宇宙は米国が提唱するArtemis計画の開発予算が本格化しNASA予算は増加、商業宇宙活動の活況、米宇宙軍の創設を反映して、COVID-19の影響が小さく好況である。米国以外の各国政府の宇宙関連予算は、宇宙空間での軍事活動の本格化を反映し、微増あるいは横ばいでCOVID-19の影響は総じて大きくない。加えて2020年に米国、中国は頻繁に衛星を打上げ、世界合計で145回の打上げ、過去最多の衛星1,751機を軌道に投入した。宇

宙旅行も始まり、数社の企業が様々な旅行プランをここ数年のうちに計画している。その一方、日本の宇宙産業の2020年は前年の売上高と変化はない。

COVID-19と無関係な動きとして、新卒の航空機である無人軍用機 (UAV)、あるいは空飛ぶクルマやドローンを利用する新しい交通システム構築を目指し、世界中で研究開発、システム化が精力的に進められている。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始めた。

以上が令和4年度版の世界の航空宇宙工業に記載したこの1~2年で起こった業界の変化概要である。出版した書籍に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。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〕