

当工業会の事業報告並びに事業計画について

令和元年度事業報告書

自 平成31年4月1日

至 令和2年3月31日

令和元年の我が国経済は長期にわたる回復を持続させてきた。また、我が国の航空機生産額も、令和元年（暦年）に対前年比1.9%増の1.86兆円となり、宇宙機器を合わせた航空宇宙全体では5年連続で2兆円を超えた。しかしながら、新型コロナウイルス感染症の世界的大流行は、減速しつつあった世界経済にとって景気の大きな下押し要因となっている。航空産業においても、IATA（国際航空運送協会）は、世界の航空会社全体で2020年に最大2,520億ドル、27兆円を超える損失額が生じると予測している。世界経済の悪化による影響が今後、航空宇宙産業全体へ波及拡大していくことが懸念される。

このような環境の中、令和元年度には航空・宇宙ともに各種のプロジェクトが進展した。

民間機分野では、市場投入が待望される三菱スペースジェットの飛行試験機10号機が3月に初飛行を完了し、型式証明飛行試験の最終フェーズに入った。また、ホンダジェットの2019年のデリバリー数が36機となり、小型ジェット機カテゴリーにおいて3年連続で世界1位を達成した。国際共同開発事業では、日本メーカーが参画するボーイング777Xが1月に初飛行を行うとともに、量産が進む787は重工各社で1,000号機を達成した。エンジン分野でも、777X用エンジンGE9Xの開発が佳境に入っているほか、エアバスA320neo用エンジンであるPW1100G-JMの量産が進んでいる。

防衛機分野では、令和2年度予算に、次期戦闘機を我が国主導で開発着手すべく開発予算が計上されたほか、量産が進むP-1哨戒機についても能力向上型の予算が計上された。また、C-2輸送機の量産、部隊配備も進んでいるとともに、陸自新多用途ヘリコプターの量産も始まり、その民間型はシンガポールエアショーにてアジア市場に初公開された。

宇宙分野では、H-II A 41号機、H-II B 8号機の合計2機の打上げが成功した。H-II Aの連続成功は35回（成功率97.6%）となった。小惑星探査機はやぶさ2は小惑星「りゅうぐう」に開けた人工クレーター内にタッチダウンしてサンプルを取得した後、2019年11月に地球に向けて出発した。サンプルを収納したカプセルは2020年11月～12月頃に地球にリエントリする予定である。政策面では宇宙基本計画の工程表改訂が例年通り12月に行われた。更に5年ぶりとなる2020年6月の宇宙基本計画の改定に向けて準備が進められている。

こうした状況下、当工業会では、各般にわたる事業について、推進母体となる委員会を設けるなど体制を整備し、政府に対する提言・要望、航空宇宙産業に関する調査研究、政府等からの受託事業、(公財)JKAからの補助事業等を実施した。また、各国の工業会等との情報交換・交流、世界に向けた発信などを積極的に行なった。これら事業は、全般的にほぼ期待された成果を取め、航空宇宙工業の健全な発展に寄与することができた。

1. 政府の諸施策に対応する諸活動

関係官庁等における航空宇宙政策の検討・推進に対し、以下のとおり参画、協力等を実施した。

- (1) 経済産業大臣と当工業会との懇談会を9年ぶりに開催し、梶山大臣をはじめ経済産業省幹部と、会長をはじめ理事・監事会社の代表による意見交換を行った（12月）。
- (2) 経済産業省主催の航空工場検査員国家資格制度等小委員会に技術委員長が参加し、航空機・航空機用機器の製造・修理事業者の立場から意見を述べた（平成31年3月及び令和元年6月）。航空工場検査員・航空検査技術者の資格要件は7月に改正された。
- (3) 内閣府特命担当大臣（宇宙開発戦略推進事務局）が主宰する「宇宙システム海外展開タスクフォース」の大臣会合等に出席し、産業界としての意見を述べた（4月）。また、UAEワーキンググループが実施するシンポジウムに参加した（9月、UAE・アルアイン）。

- (4) 内閣府宇宙政策委員会（基本政策部会）において、SJACスペースポリシー委員会でまとめた「宇宙基本計画改訂に向けたSJAC意見」を報告した。同時に、内閣府宇宙開発戦略推進事務局、経済産業省、文部科学省に提出した（10月）。また、宇宙・海洋開発特別委員会（自由民主党）で報告した（1月）ほか、宇宙関連部会（公明党）において産業界としての意見を述べた（12、2月）。
- (5) 航空幕僚監部と会員企業で意見交換会を開催し、FMSで購入する装備品のMRO&Uと保全措置の課題について意見交換を行った（6月）。
- (6) 防衛装備庁審議官主催の情報セキュリティ意見交換会に出席し、防衛装備庁が構築した制度体系に関し意見交換を行った（8月）。
- (7) 日本経済団体連合会（防衛産業委員会基本問題WG）と防衛装備庁部長レベルの意見交換会にオブザーバー出席し、装備調達最適化等について意見を述べた（11、12、1月）。
- (8) 自由民主党国防議員連盟勉強会（6月）及び「日本の産業基盤と将来戦闘機を考える研究会」（11、2月）において、我が国主導の次期戦闘機開発に向けた会社準備状況や日米インターオペラビリティ、生産数を増やすための手法と課題を説明した。
- (9) 令和2年度税制改正要望を取りまとめ、経済産業省、自由民主党及び公明党に提出した。また、ヒアリング（11月）において、次期戦闘機の令和2年度予算への確実な計上、令和3年度以降も能力確保や体制構築も含め開発が円滑に進むように継続的な予算措置を要望した。
- (10) 令和2年度以降の関税暫定措置法の期間延長に関し、企業から提出された要望内容等を取りまとめ、経済産業省及び国土交通省に要望書を提出した（6月）。財務省の関税・外国為替等審議会の答申（12月）を経て、令和4年度までの期間延長の法案が成立した（3月）。

2. 航空宇宙産業に関する基礎的調査及び情報の収集並びに提供

- (1) 航空宇宙産業の実態調査及び各種統計データの整理を行い、ホームページに掲載した。
 - ①航空宇宙産業データベース（7月）
 - ②日本の航空機工業資料集（6月）
 - ③航空機の生産・輸出・受注見通し（日機連依頼）（7、12月）
 - ④航空機の月別・年別・年度別生産実績（毎月）
- (2) 令和2年版「日本の航空宇宙工業」、「世界の航空宇宙工業」の編集委員会を開催し（5回）、出版物として発行した（3月）。

3. 航空宇宙産業の産業基盤の整備

(1) 航空機関連国際標準規格の整備

以下のとおりISO、IEC国際委員会への参加、及び国内委員会を開催し、航空関連標準規格の整備を推進した。

- ・航空規格戦略検討委員会を開催し（5月）、委員会のミッションに関する意見交換を行った。
- ・各分科会の審議案件について国内委員会での審議と投票を行い、また国際会議に参加した。

〈ISO/TC20（航空機及び宇宙機）〉

国内委員会1回（9月）、投票33件

ロンドンにおいて国際会議に参加（10月）

TC20/SC1（航空宇宙電気系統の要求事項）：

国内委員会3回（5、10、1月）、投票16件。

パリにおいて国際会議に参加（7月）

TC20/SC10（航空宇宙流体系統）：

国内委員会2回（9、2月）、投票31件

TC20/SC16（無人航空機システム）：

国内委員会6回（5、7、9、11、1、3月）、投票6件

ロンドンにおいて国際会議に参加（6月）

南京において国際会議に参加（11月）

〈IEC/TC107（航空電子部品のプロセスマネジメント）〉

国内委員会2回（4、8月）、投票6件

フロリダにおいて国際会議に参加（5月）

- ・ ISO/TC184/SC4（産業データ）： ISO 10303-62（製品データの同一性検証規格）が正式発行され、SC4国内委員会の活動が軌道に乗ったことから、推進協議会より退会した（4月）。

【日本提案案件の推進】

〈ISO/TC20/SC1〉

- ・ WG3：ハイパワー半導体パワーコントローラーに関する作業原案をパリ会議にて説明（7月）、9月末までに参加国からの意見を集約し、委員会原案（ISO/AWI 24065）の作成を開始した。
- ・ WG15：パリ会議にて、新たにTaxiing light - Landing light統合システムに関する規格開発の検討を表明し賛同を得た（7月）。

〈IEC/TC107〉

日本担当分の技術報告書は既に提出済みであることから、引き続き他国担当分の進捗をフォロー中。

(2) 宇宙機関連国際標準規格の整備

以下のとおりISO国際委員会への参加、及び国内委員会を開催し、宇宙関連標準規格の整備を推進した。

- ・ ISO (SC13・SC14) 宇宙システム国際規格委員会を開催し（2月）、活動状況報告及び次年度の活動方針の協議を行った。分科会活動は次のとおり。

〈ISO/TC20/SC14（宇宙システム・運用）〉

- ・ 春期（6月、ロンドン）及び秋期（11月、サンクトペテルブルグ他）国際会議に参加し、各議題に日本の意見を述べた。
- ・ 国内委員会（国際規格検討委員会、及び6分科会）を組織し、国際規格検討委員会を5回、分科会を各3回開催した。
- ・ 国内審議を経て投票を実施した（新規41件、定期見直し41件）。

〈ISO/TC20/SC13（宇宙データ・情報伝送システム）〉

- ・ 春期（5月、モントリオール）及び秋期（10月、ダルムシュタット）国際会議に参加し、各議題に日本の意見を述べた。
- ・ DIS委員会を開催し、投票案件について協議した。
- ・ 国内審議を経て投票を実施した（定期見直し9件）。

【日本提案案件の推進】

〈ISO/TC20/SC14〉

- ・ 民生用部品の宇宙放射線試験に関する国際標準化：ISとして出版された。
- ・ 宇宙材料開発分野の耐原子状酸素コーティング技術に関する国際標準化：CDV投票中
- ・ 除雪支援システムの国際標準化：3回目のCDV投票中
- ・ 熱真空試験サイクル数決定方法：秋期国際会議（11月）で各国との調整を行った。
- ・ 機械設計及び検証：WD作成中
- ・ 全地球航法衛星システム（GNSS）測位端末の分類コード（注1）の国際標準化：2回目のNP投票準備中
- ・ 全地球航法衛星システム（GNSS）のデータセンター（注2）の国際標準化：WD作成中
- ・ 打上げCOLA規格（注3）：国際会議でTRとして開発することで合意。NP提案に向けて規格内容調整中。
（注1）全地球航法衛星システム測位端末の用途別分類コード。多様な端末から、ユーザの用途に合った端末の選択を支援する。
（注2）センチメートル級の高精度測位を実現するため、衛星測位の誤差情報を計算する補強情報生成システム。計算した誤差情報は準天頂衛星又は地上回線を通して端末に配信される。
（注3）Collision On Launch Assessment の略。打ち上げ軌道がすでに宇宙にある他の物体に近づかないように、時期・軌道を決定し、評価する。

〈ISO/TC20/SC13〉

宇宙光通信の国際標準化：CCSDSにおいて高速通信は作業終了。低速通信については日本からドラフトの概要を秋期国際会議に提出した。会議で出た検討事項について検討中。

（略語）

CCSDS：Consultative Committee for Space Data Systems（宇宙データシステム諮問委員会）、CD：Committee Draft、

CDC：Committee Draft Comment、CDV：Committee Draft Voting、DIS：Draft International Standard、FDIS：Final Draft International Standard、GNSS：Global Navigation Satellite System、IS：International Standard、NP：New work item Proposal、TR：Technical Report、WD：Working Draft

(3) 航空宇宙産業の品質向上・コストダウン活動の推進

航空宇宙品質センター（JAQG）が中心となり、以下を重点に活動を推進した。

①IAQG活動関連

- ・IAQGアトランタ会議（5月）、ベルリン会議（10月）に参加し、JAQGメンバー会社からの要望をIAQGに提言した。
- ・APAQGシンガポール会議（9月）を開催した。
- ・IAQG規格（9101、9102、9104-1、-3、9114、9116、9131、9147、9100成熟度モデル）の規格制定・改訂作業に参画した。
- ・SCMH（Supply Chain Management Handbook）の新規開発・改訂作業に参画した。

②JAQG活動関連

- ・JAQG運営委員会でOASIS新料金体系の承認を得て4月1日より施行した。
- ・JAQG設置運用規則の改訂を行った。
- ・IAQG規格に対応する国内規格として、SJAC9131（不適合データの定義及び報告書）B改訂版を発行した（8月）。また、IAQG9104-1規格のFAQを和訳し、JAQGホームページ上に公開した。
- ・認証制度拡大に関しては、9120（航空、宇宙及び防衛分野の販売業者に対する要求事項）の立ち上げを決定した。
- ・IAQG SCMH（Supply Chain Management Handbook）の和訳、維持・改訂作業を実施した。また、利用促進を図るため、JAQGメンバーを対象にSCMH説明会（9月、東京、名古屋）を開催した。
- ・国内で発生した不祥事案に対するJAQGの取り組みをまとめた。
- ・国内独自規格SJAC9053（模倣品防止プログラム）の検討を行った。
- ・特殊工程の国際認証制度（Nadcap）の国内普及を図るため、ACチェックリスト（Nadcap監査時に使用される基準）日英対訳版をJAQGウェブサイト上で順次公開した（現在58点のチェックリスト公開）。またNadcapシンポジウム（PRI日本事務所主催、4月、東京）に協賛し必要な支援を行うとともに、Nadcap理事会へJAQGメンバーを派遣して情報を収集した（6、10、3月）。
- ・JAQGスペースフォーラムにJAXAの参加を求め、JAXA品質要求の適用プロジェクト拡大についての協議を継続した。
- ・JAXAが主催するアジア太平洋宇宙機関フォーラム（11月、名古屋）に参加し、9100規格のプロモーション活動を行った。

③JIS Q 9100認証制度の運営・管理

- ・各関係機関に対する定期オーバーサイトを計画通りに実施した。
- ・「OP監査員ハンドブック」を完成させ、OP監査員間の横通し、新OP監査委員（3名増員して9名体制）の教育に活用した。

(4) プロダクトサポートに関する調査検討

①プロダクトサポートに関する情報交換の促進

プロサポ検討会を開催した（5回）。その成果を踏まえてSJAC講演会を開催して情報通信メーカーにおけるAI等の研究開発状況について4社より紹介した（12月）ほか、Sシリーズ規格（後方支援に関する新たな規格）調査のため、Integrated Logistics Supportフォーラム（10月、ロンドン）に参加し、把握したSシリーズ規格の現状と今後の計画を会報誌にて会員企業と共有した。

②航空機業界の受発注業務の効率化推進

- ・安定稼働及び使い勝手改善のための改修項目を決定し、プログラム改修を外部委託して、結果を幹事会で確認後受領した（3月）。
- ・将来システムの重点検討項目を策定し、各重工メーカーのクラウド活用に関するセキュリティポリシーの調査、現行システムの構築及び維持・管理費用の調査を実施した結果、現行サーバーをクラウドに置き換える方式を中心に具体的な内容を継続検討する方針を幹事会（10月）で決定した。
- ・Tier2/Tier3間の受発注に市販サービス（G-EDI）を当面採用することについて、幹事会（10月）の承認を得て利用契約を締結するとともに、使用者と費用負担について合意した。また、興味を示したクラスターに対し、G-EDI活用に向けた説明、試行活動を実施している。

(5) 相互認証の推進

相互認証推進委員会を開催し（9月）、整備分野を含めたBASA（注1）進捗状況の共有を図った。併せて、BASA取得に必要な航空法の改正（6月公布）（注2）についての情報共有も図った。12月の委員会では航空法改正にともなう施行規則改正に向けてのパブリックコメント等につき協議を行った。3月には航空局担当者とはBASA等についての意見交換・情報交換を行った。

（注1）BASA：Bilateral Aviation Safety Agreement（航空の安全に関する相互認証協定）

（注2）今般の航空法改正についての関連項目

- ・ 国産旅客機の耐空性維持に係る仕組みの導入として、①不具合情報の入手を含む耐空性改善通報の発行手続きの明確化、②航空機メーカーが作成した修理・改造手順を承認する制度の創設。
- ・ 装備品等の整備・交換に係る制度の見直しとして重要装備品についての国による予備品証明検査の廃止。

(6) 必要な人材の確保

経済産業省、国土交通省、日本航空技術協会等と連携して第8回航空機整備士・製造技術者養成連絡協議会を開催し平成30年度製造技術者WG活動結果を報告するとともに（4月）、当会ホームページに掲載した。また、裾野拡大WGの活動として、国土交通省、経済産業省、文部科学省の後援を得て、当会、日本航空機操縦士協会、日本航空技術協会ほか5団体共催による第5回女性航空教室を開催した（12月）。

(7) 防衛装備品取得に関する調査検討

①調達効率化に関する調査検討

- ・ 米国航空宇宙工業会（AIA）のプロダクトサポート委員会関係者と米空軍の航空機整備について意見交換を行った（5月）。
- ・ NATOカタログへの参加の今後の予定に関し、防衛装備庁から会員企業に現況を説明し、意見交換を行った（6月）。
- ・ 英国における防衛装備品の研究開発及びLCM等をテーマとしたSJAC講演会を開催し会員企業に情報提供を行った（10月）。
- ・ NATO主催のLCMをテーマとしたカンファレンスに出席し、防衛装備品のLCM手法や運用実例について情報収集を行い会員企業に提供した。

（注）LCM：Life Cycle Management

②防衛装備庁が実施する施策についての検討

- ・ 防衛装備庁が検討中の「共同履行型インセンティブ制度」に関し、防衛装備庁による会員向け説明会を開催し、意見交換を行った（5、6、2月）。
- ・ 防衛装備庁が定めた「装備品等及び役務の調達における情報セキュリティの確保」について、会員企業からの意見を防衛装備庁へ提出し、得られた回答を会員企業と共有した。
- ・ 民法改正にともなう契約条項の変更に関し、防衛装備庁と会員企業で意見交換を行った（6、12、2月）。
- ・ 防衛省経費率に関し、関係3団体と企業で意見交換を行い、その意見等を踏まえて防衛装備庁と意見交換会を行った（11、2月）。

4. 航空機産業に関する調査

(1) 航空機の技術動向等に関する調査・検討

①技術委員会における将来課題検討

- ・ 平成30年度に絞り込んだ課題（航空機人材育成に関する基盤整備、試験インフラ導入中・長期ロードマップのローリング、FTB機を有効活用した次世代技術の研究の在り方）について事務局が整理し、技術委員会（3月）にて今後の方向性をまとめた。
- ・ 「JAXAと企業の連携の在り方」をJAXA側で整理した。来年度、SJAC/JAXAで議論を進めていく。

②革新航空機技術開発センターにおける技術調査

企画委員会（5月）で選定した技術動向調査項目について公募（7月）を行って、以下の3件の調査を委託した。

- 1) 航空機操縦における省力化/省人化技術の最新動向の調査研究（東京大学）
- 2) 3Dプリント技術（金属）の最新動向の調査研究（東京農工大学）
- 3) 3Dプリント技術（複合材）の最新動向の調査研究（日本大学）

別途、調査結果について会員企業と共有化を図る。

(2) 産学連携の推進

革新航空機技術開発センターが中心となり、産学連携を目指した企業/研究機関とのマッチングの場を提供するため、日本航空宇宙学会の協力を得て、革新センター企画委員会で重要と位置付けた技術領域群の専門家を招き、以下の演題にてSJAC講演会を開催した（1月）。

- 1) 航空機複合材構造の最適設計を実現する自動積層技術
- 2) 柔軟翼構造の研究活動の紹介
- 3) 航空機接着接合技術の課題と展望

(3) 航空防衛技術に関する調査研究

今年度からの新たな取り組みとして、「SJAC研究開発フォーラム」を開催し、会員企業15社から防衛省関係者に対して、各社独自研究開発の内容を説明し意見交換を実施した（8月）。

(4) 航空機部品・素材に関する調査研究

第1回先端航空機装備品システム・素材技術調査委員会（7月）にて各分科会・専門委員会の活動方針を決定し、以下のとおり各分科会を開催した。活動結果を第2回の委員会（2月）にて報告した。

- ①海外市場参入検討分科会（6、9、11、1月）
相互認証変更、航空機検査制度変更の調査。トピックスの紹介。
- ②装備品技術検討分科会（6、11、1月）
装備品の最新電動化推進技術動向、認証に関する動向の調査。小型・軽量化技術の調査（3Dプリンタ実用化動向）。
- ③先進アビオ検討分科会（6、8、10、12、1月）
空飛ぶクルマについての調査。
- ④素材専門委員会
講演会及び関連施設研修会として粘着テープ、接着剤、反射材等の会社を視察。

(5) 民間航空運輸に関する調査検討

ICCAIA（国際航空宇宙工業会協議会）のICAO（国際民間航空機関）駐在員経由で、ICAOでの動向について情報収集を継続して行った。特に、ICAO第40回総会（9月）に向けてICCAIAはCORSIAを含む航空環境保全、無人航空機、新技術への対応等の提案書を策定しており、その情報を入手した。

（注）CORSIA：Carbon Offsetting and Reduction Scheme for International Aviation

- ①航空環境保全
ICAO CAEP Steering Group Meeting（12月）に参加して、報告を会報（2月号）に掲載した。また、Working Group 1（Aircraft Noise Technical Issues）（6、1月）に参加し、最新動向を入手した。
（注）CAEP：Committee on Aviation Environmental Protection
- ②耐空性
EASA-FAA航空安全会議（6月）に参加して、耐空性はじめ新技術に関する欧米当局の動向を入手し、報告を会報（9月号）に掲載した。
- ③新航空管制システム
CARATS（航空交通システムの長期ビジョン）のフォーラムに参加し情報収集した。
（注）CARATS：Collaborative Actions for Renovation of Air Traffic Systems
- ④無人航空機
内閣官房主催の「小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会」に参加するとともに、「機体の安全性確保ワーキンググループ」に参加し、レベル4（有人地帯での目視外飛行）実現に向けて運用リスクに応じた機体の安全性の在り方について航空局と議論を重ね、機体認証区分や安全基準及び審査手順等に関わる制度設計の基本方針策定を支援した。
- ⑤サイバーセキュリティ対応
AVSECPで得た情報を報告書にまとめた。別途、SJAC会員と共有化を図る。
（注）AVSECP：ICAO Aviation Security Panel

5. 宇宙産業に関する調査研究

(1) 宇宙産業実態調査の実施

産業活動や製品について実態を調査して、以下の資料を発行し、会員等に配布した。

①宇宙産業データブック

我が国の宇宙機器産業について売上高、輸出入、従業員数等を企業から収集、集計し、宇宙利用サービス産業、宇宙関連民生機器産業、ユーザー産業及び日米欧宇宙産業比較に関する調査結果と合わせて取りまとめた。

②「Directory of Japanese Space Products & Services 2018-2019」(宇宙関連製品カタログ2018年-2019年版)の増刷を行った。

③世界のロケット、衛星、宇宙船等及び宇宙関連施設等の更新調査を完了し、それらの結果を「世界の宇宙インフラデータブック2020」にまとめ、関係先へ配布した。

(2) 宇宙政策に関する調査の実施

宇宙産業の競争力強化、信頼性向上等に向け、スペースポリシー委員会において検討を行い、「宇宙基本計画改訂に向けたSJAC意見」を取りまとめた。また、スペースポリシー委員会において、SSA（宇宙状況認識）及びSTM（宇宙交通管理）をテーマとして取り上げ、調査・検討を行った。

(注) SSA：Space Situational Awareness、STM：Space Traffic Management

(3) 宇宙機器産業基盤に関する調査研究の実施

以下のとおり調査等を実施した。

- ・JAXA主催の宇宙用部品展示会に出展し、情報発信と情報収集を行った（10月、筑波）。
- ・JAXA革新的衛星技術実証プログラム（民間企業や大学などが開発した部品や機器、超小型衛星キューブサットに宇宙実証の機会を提供するプログラム）の公募選考を行う調整委員会に出席し、情報収集した（5、11、1月）。
- ・SPACE TECH EXPO EUROPEに参加し、最新の技術動向や、海外のサプライチェーンの情報収集を行った（10月、ブレーメン）。
- ・国際宇宙会議（IAC）に参加し、最新の技術動向の情報収集を行った（10月、ワシントンDC）。

(4) 次世代宇宙プロジェクトに関する調査研究の実施

次世代宇宙プロジェクト推進委員会を開催し（9、10、11月）、「衛星を利用したサービス」に関して平成30年度に引き続き調査を行ない、成果を報告書にまとめて関係者へ配布した。

6. 国際産業動向調査及び国際産業交流・広報事業

(1) 国際産業交流・広報事業

①バリエアショー（6月）

- ・会員企業10社と共にブース出展し前回は上回る2,670名を集客した。三菱航空機が、バリエアショーに合わせて発表した新しい名称の「Mitsubishi SpaceJet」を地上展示し世界に向けて情報発信した。
- ・欧州航空宇宙防衛工業会・フランス航空宇宙工業会との共催レセプション開催、米国航空宇宙工業会レセプション及びカナダレセプションへ出席し、各国工業会と会長・幹部間の交流を図った。
- ・モデルロケット国際大会（米・英・仏・日）に参加した日本の高校生チーム（普連土学園）への参加支援を行った。

②海外企業とのマッチング

- ・バリエアショーにおいて、地方自治体・クラスターブース出展企業の海外企業マッチングを支援した。
- ・日仏ワークショップを9月に名古屋で開催し、海外企業マッチングを支援した。
- ・カナダ航空宇宙工業会ミッションの派遣は無く、1月にカナダ・ケベック州より航空分野の専門学校生の来日があり、企業訪問等を行った。
- ・シンガポールエアショー（2月）では、シンガポール航空宇宙工業会とともに企業マッチング、セクター航空宇宙工業団地見学をクラスター向けに実施した。

(2) 国際産業動向調査

①ケープタウン条約に関する情報を、大学教授、弁護士等を訪問するなどして収集し、委員会メンバーと共有した。

②海外貿易会議

- ・航空機は2月に北欧（ノルウェー、スウェーデン、フィンランド）を訪問した。
- ・宇宙は2月にドイツを訪問した。ドイツ航空宇宙機関（DLR）での政府・宇宙機関・企業による意見交換を行うとともに、主要企業を訪問して工場見学、BtoBを行った。

③企業倫理国際フォーラム（第10回年次大会、10月、ワシントンDC）に参加し、企業倫理委員会にて報告した。

(3) 防衛装備品

防衛生産・技術基盤検討委員会（基盤分科会10回開催）の活動として、以下を開催した。

- ・ 第11、12回日米防衛産業間対話（5月、ワシントンDC、11月、東京）
 - ・ 米DOD（Department of Defense）-JADI/SJAC Meeting（12月、東京）
 - ・ 第7、8回日英防衛産業間対話（9月、ロンドン、11月、千葉）
- また、以下をはじめとする各種会議・展示会等に参加して情報収集と意見交換を実施し、基盤分科会での報告等、情報共有を図った。
- ・ 日米技術フォーラム（5月、ワシントンDC）
 - ・ MAST Asia 2019（6月、千葉）
 - ・ 日独防衛・セキュリティ産業フォーラム（9月、東京）
 - ・ DSEI Japan 2019（11月、千葉）
 - ・ 日米 Systems & Technology Forum Coordination Group ミーティング（12月、東京）
 - ・ 第5回日印防衛装備・技術協力事務レベル協議（2月、東京）
- (4) 国際航空宇宙工業会協議会（ICCAIA）
- ・ ICCAIAの各技術委員会の活動をフォローし、技術情報の共有を図った。
 - ・ ICAO（国際民間航空機関）第40回総会に向けて、ICCAIAとして提出するワーキングペーパー採決のためのボードテレコン（2回）に参加した。
 - ・ ICAO総会に合わせて開催されるボード・総会に参加した。
- (5) 欧州との研究協力
- 今年度も経済産業省支援を行うべき案件は発生しなかった。

7. 広報活動の推進

内外の報道関係者・航空宇宙関係者に対し適切な対応を行うとともに、航空宇宙産業全般について以下のような活動を実施した。

- ① 会報「航空と宇宙」を毎月発行。「はばたく日本の航空宇宙工業」及び英語版「Japanese Aerospace Industries」の2019-2020年版を発行した。
- ② ホームページ
 - ・ 会報発行に併せて毎月10日を基本に定期更新した。
 - ・ 非定期にも必要に応じて適宜内容を更新した。
 - ・ 会報（9、2月号）記事の中で、若年層向けサイトskyworksを紹介した。
 - ・ ホームページ「出版物の案内」を改訂し使い勝手を向上した。
- ③ 「空の日」「空の旬間」への協力
 - ・ 日本航空協会からの「空の日」「空の旬間」事業協賛依頼に対応した。
 - ・ SJACが推薦した「航空亀齢賞」1名と「航空功績賞」2名の受賞者紹介を含めて、「空の日」「空の旬間」事業の概況を会報（9月号）に掲載した。
- ④ SJAC講演会を5回開催し、結果については都度会報にて紹介した。

8. 国際航空宇宙展の開催

運営形態や中心とするテーマ等に関し、関係機関及び会員企業等と協議、調整を進めた。更に出展募集の詳細要項の検討を進めるとともに、前回までのJAに出展が少ない航空機運航関連、装備品、ビジネスジェット、宇宙などの出展増大に向けた営業活動を国内外で実施した。

なお、共催する東京ビッグサイトと、2021年国際航空宇宙展（JA2021）の開催日程等に関し協議を重ね合意していたが、東京オリンピック延期決定にともない影響が出る見込みとなったため、検討・協議を継続する。

9. 政府等からの受託を計画している業務

関係官庁、関係機関等から以下の委託を受け、所要の作業を実施した。

- ① ISO国際標準の整備等に係る検討作業（JAXA）
 - ・ 国際規格検討委員会及び国内分科会を開催した。
 - ・ 国際会議へ委員を派遣した。

②宇宙光通信の国際標準化（経済産業省-三菱総研経由）

- ・委員会を開催した（6、10、12月）。
- ・宇宙データシステム諮問委員会（CCSDS）国際会議に参加し、新規提案を行った。

（注）CCSDS：Consultative Committee for Space Data Systems

③準天頂衛星システム利用促進のためのGNSS測位端末及びデータセンターに関する国際標準化（経済産業省-三菱総研経由）

- ・委員会を開催した（6、10月）。
- ・国際会議に委員を派遣し、規格案の提案を行った。
- ・国際学会に参加し、情報の収集を行った。

（注）GNSS：Global Navigation Satellite System

（①～③は3.（2）宇宙機関連国際標準規格の整備 関連業務）

④地域中核企業ローカルイノベーション支援事業

1) 航空機部品製造メーカー等の国際競争力強化に向けた体制整備支援事業

- ・装備品事業環境整備

飯田の公設試験設備群（S-BIRD）を自立・自走していくための方向性及び手法について、事務局含め各WG委員からのアイデア、アドバイスに基づき、飯田側の構想の具体化を支援した。また、平成30年度導入済み燃焼・耐火性試験設備のオペレーションマニュアルの整備を実施したほか、本年度導入を推奨する高速温度変化試験設備の詳細仕様、次年度導入を推奨する試験設備の細部構想についてもWG担当者と試験装置メーカー間で調整した。

- ・非破壊試験技術者育成プロセスの整備

日本非破壊検査協会へ再委託し、非破壊試験技術者育成に向けて、OJTに用いる品質マニュアル・規則類等を整備し、またレベル2の資格試験を実施した。

2) 全国航空機クラスター・ネットワーク事業（NAMAC）

- ・ポータルサイトの機能改善とクラスターデータの更新を完了した。
- ・バリエアショー（7月）、エアロマート名古屋（9月）に加え、シンガポールエアショー（2月）において企業の海外マッチング、国内クラスター間のネットワーキングを支援した。また、海外クラスター（東南アジア、カナダ等）の支援策を調査した。
- ・個別セミナーを3回（7、10、2月）開催するとともに、エアロマートにおいて海外セミナーを共催したほか、神戸クラスターへの専門家派遣、専門家コラムのポータルサイトへの掲載等を実施した。

⑤戦闘機等のオープンアーキテクチャに係る検討役務

公募は出されなかった。

10. その他

①火薬類取締法規制緩和に係る活動

- ・経済産業省の協力を得て、民間航空機用火工品について、キャッチオール規制以外の輸出申請手続きが不要とされた。
- ・航空機搭載火工品の輸入許可包括申請の簡素化について、千葉県との調整で課題となっている発注確度に関して、経済産業省の支援を得て契約書に準ずる計画書のイメージを調整した。
- ・射出座席の火薬類取締法上の位置付けについて、経済産業省・防衛省・SJACで調整を行い、法定装備と認められ得る理由をまとめた。

②電子証明サービス

- ・SJAC会員外のSJAC事業参加者に対する電子証明書サービス提供について検討した結果、所要を見込めなかった。
- ・新任者に対する電子証明書発行を実施した。

③青年部（仮称）の設立検討

検討委員会の設置に至らなかった。

④事務所移転検討作業

野村不動産より来年度末退去を前提とした立退条件の提示があり、理事会で承認された。移転先候補として新築物件が2件ある。中古物件についても探索を継続する。

令和2年度事業計画書

自 令和2年4月 1日

至 令和3年3月31日

基本方針

航空宇宙産業は、経済発展を牽引する先端技術産業であり、他産業への技術波及が大きく、広範な関連産業が存在するなどの特質を有している。また、国の安全保障基盤を構成する重要な戦略産業であり、国民生活においても利便性の向上に大きく貢献しており、引き続き確固たる産業・技術基盤の構築を図ることが重要である。

当工業会は、日本の航空宇宙産業の更なる発展を目指し、各種事業の円滑な推進を図るため、関係方面への提言・要望活動をより強化する一方、それぞれの推進母体となる各種委員会活動をより充実し、長期的展望に立ち、世界の航空宇宙工業会などとの情報交換・交流、国際規格・標準の整備、調査研究、将来技術の研究開発、航空宇宙産業の振興に関する事業等に着実に取り組む。

事業内容

1. 政府の諸施策に対応する諸活動

国会、政府等における航空宇宙政策の推進に積極的に対応、協力する。

- ①関係官庁等の審議会、検討会、説明会等への積極的な参画・協力
- ②関係官庁との意見交換会等の開催
- ③施策、予算等に関する提言・要望の提出等

なお、次期戦闘機に関して、予算動向、国際協力を視野に入れた開発体制の構築動向を注視していく。

2. 航空宇宙産業に関する基礎的調査及び情報の収集並びに提供

(1) 航空宇宙産業の実態調査及び各種統計データを整理しホームページに掲載する。

- ①航空宇宙産業データベース（航空宇宙全般を整理した資料）
- ②日本の航空機工業資料集（日本の航空機工業の生産額、輸出額等を整理した資料）
- ③航空機の生産・輸出・受注見通し
- ④航空機の月別・年別・年度別生産実績

(2) 令和3年版「日本の航空宇宙工業」、「世界の航空宇宙工業」を発行する。

(3) 航空機製造事業法法令集を改訂する。

3. 航空宇宙産業の産業基盤の整備

(1) 航空機関連国際標準規格の整備

ISO及びIEC委員会に参加して、国内審議団体として航空関連標準規格の整備を推進する。

- ・ ISO/TC20（航空機及び宇宙機）
 - ISO/TC20/SC1（航空宇宙電気系統の要求事項）
 - ISO/TC20/SC10（航空宇宙流体系統）
 - ISO/TC20/SC16（無人航空機システム）
- ・ IEC/TC107（航空電子部品のプロセスマネジメント）

また、以下の日本提案案件について推進を図る。

〈ISO/TC20/SC1〉

- ・ ハイパワー半導体パワーコントローラー

〈IEC/TC107〉

- ・航空機システムにおける放射線によるシングルイベント効果の評価技術報告書

(2) 宇宙機関連国際標準規格の整備

ISO委員会に参加し、国内審議団体として宇宙関連標準規格の整備を推進する。

- ・ISO (SC13・SC14) 宇宙システム国際規格委員会
- ・ISO/TC20/SC14 (宇宙システム・運用) 分科会活動
- ・ISO/TC20/SC13 (宇宙データ・情報伝送システム) 分科会活動

また、以下の日本提案案件について推進を図る。

〈ISO/TC20/SC14〉

- ・宇宙材料開発分野の耐原子状酸素コーティング技術に関する国際標準化
- ・除雪支援システムの国際標準化
- ・熱真空試験サイクル数決定方法
- ・機械設計及び検証
- ・全地球航法衛星システム (GNSS (注1)) 測位端末の分類コード (注2) の国際標準化
- ・全地球航法衛星システム (GNSS (注1)) のデータセンター (注3) の国際標準化
- ・打上げCOLA規格 (注4)

〈ISO/TC20/SC13〉

- ・宇宙光通信の国際標準化
 - (注1) GNSS : Global Navigation Satellite System
 - (注2) 全地球航法衛星システム測位端末の用途別分類コード。多様な端末から、ユーザーの用途に合った端末の選択を支援する。
 - (注3) センチメートル級の高精度測位を実現するため、衛星測位の誤差情報を計算する補強情報生成システム。計算した誤差情報は準天頂衛星又は地上回線を通して端末に配信される。
 - (注4) Collision On Launch Assessment の略。打ち上げ軌道がすでに宇宙にある他の物体に近づかないように、時期・軌道を決定し、評価する。

(3) 航空宇宙産業の品質向上・コストダウン活動の推進

航空宇宙品質センター (JAQG) が中心となり、以下を重点に活動を推進する。

①IAQG関連活動

- ・IAQGの規格制定・改正活動に参加し日本の意見を提言する一方、APAQGをリードする。

②JAQG関連活動

- ・IAQG規格に対応する国内規格 (SJAC規格) の制定・改正、及び展開支援文書類 (ガイダンス資料、FAQ等) の日本語版作成・維持を行う。
- ・認証制度 (9120) の運用開始を令和4年度を目標とし、準備を本格化する。
- ・IAQG SCM (Supply Chain Management Handbook) 文書の和訳版作成・整備を推進する。
- ・特殊工程の国際認証制度 (Nadcap) の日本国内への有益な展開を図るため、JAQGメンバーの認証取得及び維持の支援を継続する。
- ・JAXA品質要求 (JMR-013 ; JIS Q 9100準拠) の適用プロジェクトの拡大を支援するとともに、宇宙固有要求ガイドライン「Space Peculiarities」作成へ参画する。

③認証制度の運営・管理

- ・関係機関に対する定期オーバーサイトを実施する。
- ・認証制度の信頼性の維持・向上に努める。

(4) プロダクトサポートに関する調査検討

①プロダクトサポートに関する情報交換の促進

セキュリティ、PBL、ICT、規格の4テーマについてプロサポ検討会を開催し各社の調査結果を集約するとともに、海外フォーラムにも参加して、得られた情報をプロサポ研究会にて共有化する。また、会員企業よりプロサポ研究会への新規参加を募り、情報交換の促進を図る。

②航空機業界の受発注業務の効率化推進

- ・ EDI運営にあたり、使い勝手改善に向け2019年度からの継続事項を含め着実に対応するとともに、近い将来のハード等の換装も視野に入れ、情報の可視化、新情報セキュリティ基準や内外のサイバーセキュリティ動向を考慮し、運用やシステムの在り方等の課題整理と費用などの具体化を実施する。
 - ・ 市販サービス（G-EDI）の利用について、現ユーザーからの利用料徴収スキームを本格稼働させるとともに、新規ユーザーの開拓活動を展開する。
- (5) 相互認証の推進
相互認証推進委員会を定期的に開催する。国土交通省との意見交換等を通じてBASA締結交渉の支援を行う。
(注) BASA (Bilateral Aviation Safety Agreement) : 航空の安全に関する相互認証協定
- (6) 必要な人材の確保
経済産業省と協力して、航空機整備士・製造技術者養成連絡協議会と製造技術者WGを運営する。また、裾野拡大WGにおける将来人材掘り起し活動を関係団体と協力して行う。
- (7) 防衛装備品取得に関する調査検討
- ① 調達効率化に関する調査検討
LCM、プロダクトサポート、PBL、NATOカタログ等の課題について、海外調査を含め更に検討を深め、令和元年度に引き続いて防衛装備庁と会員企業との意見交換会を行っていく。NATOカタログの参加レベル引上げ(Tier2)は、本格運用がスタートするので、引き続き装備品登録状況及び今後の予定に関し防衛装備庁から説明を受け、本格運用に向けた意見交換を行う。
(注) LCM : Life Cycle Management
- ② 防衛装備庁が実施する施策についての検討
防衛装備庁の施策をテーマとした講演会・勉強会（サイバーセキュリティ等）や、新しい契約制度（インセンティブ制度等）に関する意見交換会など、防衛装備・技術移転、情報・産業セキュリティ等に関わる施策に関し、海外調査を含め更に検討を深め、令和元年度に引き続いて防衛装備庁と会員企業との意見交換会を行っていく。
4. 航空機産業に関する調査
- (1) 航空機の技術動向等に関する調査・検討
- ① 技術委員会における将来課題検討
令和元年度に絞り込んだ課題（航空機人材育成に関する基盤整備、試験インフラ導入中・長期ロードマップ）について検討を深める。また、SJAC/JAXA研究会を開催し、産業界とJAXAとで将来展望を共有し、研究開発から産業化まで連携する上での課題と解決策について議論を進める。
- ② 革新航空機技術開発センターにおける技術調査
将来課題に対して必要とされる革新技術の動向を調査する。この際、技術委員会と連携を図るとともに、本センター企画委員会によって調査項目を選定する。
- (2) 産学連携の推進
日本航空宇宙学会との協力関係を維持するとともに、革新航空機技術開発センターが中心となり産学連携を目指した企業・大学などの研究機関とのマッチングの場の提供として、講演会等の活動を実施する。
- (3) 航空防衛技術に関する調査研究
官民の対話機会を確保するため、企業独自研究開発のシーズに関して、装備品研究開発の早い段階から防衛省関係者と議論する機会を会員企業に提供するため、第2回「SJAC研究開発フォーラム」を開催する。
- (4) 航空機部品・素材に関する調査研究
航空機部品・素材・装備品（航空電子システムを含む）に関する先端技術動向について、以下に示す分科会・専門委員会にて調査・検討を行う。
- ・ 海外市場参入検討分科会
 - ・ 装備品技術検討分科会
 - ・ 先進アビオ検討分科会
 - ・ 素材専門委員会
- (5) 民間航空運輸に関する調査検討
国際民間航空機関（ICAO）及び国土交通省等と連携し、以下の委員会活動に参加し情報の収集と展開を行う。

ICAOとの連携に当ってはICCAIA（国際航空宇宙工業会協議会）を活用し情報収集と調整を実施する。

- ・ 航空環境保全
- ・ 耐空性
- ・ 新航空管制システム
- ・ 無人航空機
- ・ サイバーセキュリティ対応

5. 宇宙産業に関する調査研究

(1) 宇宙産業実態調査の実施

①宇宙産業データブックの作成

我が国の宇宙機器産業について実態調査を行うとともに、我が国宇宙関連産業（宇宙利用サービス産業/宇宙関連民生機器産業/ユーザー産業群）のデータ、米欧の宇宙産業に関するデータ等を収集・整備する。

②「Directory of Japanese Space Products & Services 2020-2021」（宇宙関連製品カタログ2020年-2021年版）を作成する。

③世界のロケット、衛星、宇宙船等及び宇宙関連施設の更新調査を実施し「世界の宇宙インフラデータブック2021」として作成する。

(2) 宇宙政策に関する調査の実施

宇宙産業の競争力強化、信頼性向上等に向け、スペースポリシー委員会において宇宙産業基盤発展のための検討を引き続き実施する。

(3) 宇宙機器産業基盤に関する調査研究の実施

関係機関（経済産業省、JAXA、関連メーカー）と連携し、宇宙機器産業基盤に関する調査研究を行う。

(4) 次世代宇宙プロジェクトに関する調査研究の実施

我が国の宇宙利用の拡大・発展と宇宙機器産業の国際競争力強化を目指した調査テーマを検討し、我が国が目指すべき次世代宇宙プロジェクトに関して調査検討を行う。

6. 国際産業動向調査及び国際産業交流・広報事業

(1) 国際産業交流・広報事業

①ファンボローエアショー（7月）

- ・ 会員企業8社（予定）と共にブース出展する。
- ・ 以下の工業会と交流を行う。
 - 米国航空宇宙工業会（AIA）
 - 欧州航空宇宙防衛工業会（ASD）
 - 英国航空宇宙工業会（ADS）等
- ・ モデルロケット国際大会（米・英・仏・日）に参加する日本の高校生チームに対して支援を行う。

②海外企業と日本企業の企業間マッチング

以下の機会等を活用して、マッチングを支援する。

- ・ ファンボローエアショー（7月）
- ・ 日仏ワークショップ（12月）

(2) 国際産業動向調査

①ケープタウン条約検討委員会を開催し、航空機ファイナンス利用促進に関して海外動向など情報交換を行う。

②経済産業省主催の海外貿易会議（航空機、宇宙）を支援する。

③企業倫理国際フォーラム（第11回年次大会）に参加する。

(3) 防衛装備品

各種会議、セミナー、展示会等に参加し、情報収集と意見交換を実施するとともに、米国及び英国のカウンターパート工業会との防衛産業間対話を継続開催する。

(4) 国際航空宇宙工業会協議会（ICCAIA）

ICCAIAボード・総会に参加し、ICAO（国際民間航空機関）情報等を収集するとともに、ICCAIAの活動情報に関係する会員企業と定期的な会合を開催し共有する。また、ICAO会議に会員企業、SJAC技術部門と協力して参加する。

7. 広報活動の推進

内外の報道関係者・航空宇宙関係者に対し適切な対応を行うとともに、航空宇宙産業全般について、以下のような活動を積極的に実施する。

- ①会報「航空と宇宙」毎月発行。「組織と活動」、「はばたく日本の航空宇宙工業」及び英語版「Japanese Aerospace Industry」の改訂版を発行する。
- ②工業会ホームページを定期（毎月）及び非定期に維持・改定し、適切な情報を提供する。
- ③国土交通省が主催する「空の日」「空の旬間」事業に協力する（9月）。
- ④SJAC講演会を実施する。

8. 国際航空宇宙展の開催

共催する東京ビッグサイトと運営形態、予算計画、業務分担等に関する協定書を締結し、開催準備を進める。JA2021の出展募集を開始し、展示会、講演・セミナー、商談会、パブリック・イベントの企画内容の検討を進め、関係機関と準備・調整を具体化する。

9. 政府等からの受託を計画している業務

政府等が実施している委託事業については、積極的に対応し調査研究等を実施する。現在、受託を計画しているものは以下のとおり。

- ①ISO国際標準の整備等に係る検討作業
- ②準天頂衛星システム利用促進のためのGNSS測位端末及びデータセンターに関する国際標準化
(注) GNSS：Global Navigation Satellite System
- ①、②は3. (2) 宇宙機関連国際標準規格の整備 関連業務)
- ③地域企業イノベーション支援事業

1) 航空機部品製造メーカー等の国際競争力強化に向けた体制整備支援事業

・装備品事業環境整備

飯田の公設試験設備群の運営体制の検討や、令和元年度導入済み高速温度変化試験機のオペレーションマニュアルの整備を行う。

・非破壊試験技術者育成プロセスの整備

日本非破壊検査協会へ再委託し、非破壊試験技術者育成に向けて、OJTに用いる品質マニュアル・規則類等を引き続き整備し、またレベル3の資格試験を実施すべく進める。

2) 全国航空機クラスター・ネットワーク事業 (NAMAC)

個々の中小先進企業を支援対象の中心において、海外受注の拡大と国内企業の連携に焦点を当てた活動を展開する。ポータルサイトの機能追加及びデータ更新、ファンボローエアショー等でのクラスター支援、企業戦略立案ワークショップ（新規）を含む個別セミナー等を実施する。

上記のほか、関係官庁、関係機関等からの委託事業の内、当会の設立目的に合致するものについては積極的に受託する。

10. その他

- (1) 会員企業、関係機関等との密接な連絡、情報提供等の推進
- (2) その他航空宇宙工業の健全な発展を図るために必要な事業の実施

①火薬類取締法規制緩和に係る活動

引き続き航空機搭載火工品に対する火薬類取締法の規制緩和を推進すべく活動する。

②電子証明サービス

SJAC会員向け等の電子証明書発行（2020年度）を実施する。また、航空宇宙業界における電子証明の利用状況・形態等を調査する。

(3) 青年部（仮称）の設立検討

会員意向の調査等を含め事務局にて検討を継続する。

(4) 事務所移転検討作業

移転先及び移転手続きの開始について、理事会の承認を得て具体的移転作業に着手する。

注) 本事業計画は、本年3月の委員会審議を踏まえ理事会で決議されたものであり、新型コロナウイルス感染症の影響を加味していない。