

# 当工業会の事業報告並びに事業計画について

## 平成30年度事業報告書

自 平成30年4月 1日

至 平成31年3月31日

世界経済は、アジア及びヨーロッパの中では弱さがみられるものの、全体としては緩やかに回復しており、我が国経済も平成24年11月を底に緩やかな景気回復が続いている。航空機産業に目を転じれば、平成29年に41億人だった航空旅客数はIATAの予測では20年後に82億人に達するなど、今後も旺盛な伸びが見込まれている。我が国の航空機生産額(暦年)も平成28年に一旦減少したものの平成29年から再び増加基調となり、平成30年は昨年が続く防需の伸びもあって、対前年比3.6%増の1.82兆円となり、宇宙機器を含めた航空宇宙全体では4年連続で2兆円を超えた。

このような環境の中、平成30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、2020年の市場投入を目指しているMRJが7月のファンボローエアショーにて初めての飛行展示を行い、3月からはTC飛行試験に入った。また、ホンダジェットの2018年のデリバリー数が37機となり、小型ジェット機カテゴリーにおいて2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787の増産が進むとともに、777Xも2020年の市場投入に向けて各社の分担部位の納入が始まっている。エンジン分野でも、777X用エンジンGE9Xの開発作業が進んでいるほか、エアバスA320neo用エンジンであるPW1100G-JMの生産が本格化している。

防衛機分野では、将来戦闘機について、12月に閣議決定された平成31年度から平成35年度までを対象とする中期防衛力整備計画において、「我が国主導の開発に早期に着手する」ことが織り込まれた。次期中期防には、量産が進むP-1哨戒機、2月のオーストラリアのエアショーで海外初の飛行展示を行ったC-2輸送機、同じく2月末に防衛省へ試作機が納入された陸自新多用途ヘリコプターの量産調達等も計上された。

宇宙分野では、H-II A 39～40号機、H-II B 7号機、イプシロン4号機の計4機の打上げが成功した。H-II Aの連続成功は34回(成功率97.5%)となった。イプシロン4号機では革新的衛星技術実証1号機等が打上げられ、産業基盤を強化する新技術の宇宙実証が開始された。また、海外衛星打上げでは開発中のH3ロケットを使用した英国インマルサット社通信衛星の打上げ輸送サービスを受注した。政策面では「宇宙活動法」が施行され、ロケットの打上げ及び衛星の運用・管理事業の許認可が開始されたほか、宇宙基本計画の工程表改訂が例年通り12月に行われた。

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) 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、防衛装備庁が構築中の制度体系に関し意見交換を行った(9月、2月)。
- (2) 防衛装備庁長官主催の「防衛装備・技術協力に関する官民連携研究会」に出席し、防衛装備・技術協力に関する工業会活動を説明するとともに、官民で意見交換を行った(1月～3月、3回)。
- (3) 防衛省主催「将来戦闘機官民合同研究会」(8月)、「将来戦闘機官民合同実務者意見交換会」(9月)に出席し、将来戦闘機(F-2後継機)に関する検討状況、エンジン及びミッションアビオニクスの開発状況、更には共同開発の可

能性及び各種課題の調査結果等について官民で情報共有を行った。

- (4) 26中期防最終年度を迎え、自由民主党国防議員連盟の総会（5月）及び勉強会（11月）、並びに「日本の産業基盤と将来戦闘機を考える研究会」（10月）において、産業界として、我が国主導での将来戦闘機開発の決断と、早期着手を要望した。続いて、新大綱・中期防の閣議決定を受けての同研究会では、将来戦闘機に適用される技術の準備状況について、システムインテグレーションに重点を置きつつ、各企業による次世代技術への取り組みを説明した。
- (5) 内閣府宇宙開発戦略推進事務局「宇宙システム海外展開タスクフォース」の上級会合に出席し、産業界としての意見を提示した（4月）。また、UAE部会活動の一環として、Global Space Congress展示会（アブダビ開催）に参加した（3月）。
- (6) 文部科学省 宇宙開発利用部会 国際宇宙ステーション・国際宇宙探査小委員会からの要請を受け、SJACスペースポリシー委員会でもまとめた「宇宙資源探査に関する意見」を報告した。また、この意見は内閣府宇宙開発戦略推進事務局と経済産業省にも提出した。
- (7) 平成31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（11月）。
- (8) 関税暫定措置法について平成32年度以降の期間延長要望を平成31年度に行うのに先立ち、関係企業との意見交換を行った（12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
  - ②日本の航空機工業資料集
  - ③航空機の生産・輸出・受注見通し（日機連依頼）
  - ④航空機の月別・年別・年度別生産実績
- (2) 平成31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) 航空機製造事業法法令集の改訂版（第10版）を作成し、発行した。

## 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、以下の活動を実施した。

航空規格戦略検討委員会を2回開催し（5月、2月）、委員会のミッションおよび技術戦略マップに関する意見交換を行った。

〈ISO/TC20（航空機および宇宙機）〉

国内委員会を2回開催し（5月、9月）、投票3件（新規）を実施し、また、ホスト国として国際会議（10月、東京）を開催した。

下記の分科会について国内審議を経て投票を実施し、また、国際会議に出席した。

  - ・ SC1（航空宇宙電気系統の要求事項）：国内委員会3回（5月、9月、1月）、投票14件（新規3、定期見直し11）、国際会議（7月、ドイツ・ベルリン）
  - ・ SC10（航空宇宙流体系統）：国内委員会3回（6月、9月、1月）、投票20件（新規5、定期見直し15）、国際会議（10月、中国・北京）
  - ・ SC16（無人航空機システム）：国内委員会8回（5月、7月、9月、10月、11月、12月、1月、3月）、投票2件（新規）、国際会議（6月、米国・アーリントン、11月、東京）

〈IEC/TC107（航空電子部品のプロセスマネジメント）〉

国内委員会を2回開催し（9月、2月）、投票7件（新規）を実施した。また国際会議（5月、英国・ロンドン）に参加した。

〈ISO/TC184/SC4（産業データ）〉

国内審議団体（製造科学技術センター）支援のため、推進協議会に委員として参加した。なお、同センターが運営する国内委員会が開発したISO 10303-62（製品データの同一性検証規格）が発行された（12月）。

〈IEC/SC65A/WG18（電気・電子・プログラマブル電子安全関連系の機能安全規格の防衛装備品への適用）〉

国内審議団体（電気計測器工業会）からの依頼により、国内委員会に参加した。

日本提案案件の推進は以下のとおりである。

〈ISO/TC20/SC1 (航空宇宙電気系統)〉

- ・ Taxi Lightに関する国際標準化：一般要求事項についてのISO規格が発行された（10月）。設計ガイダンスの規格はLED性能の向上により不要となったので提案を取り下げた。
- ・ ハイパワー半導体パワーコントローラーに関する規格：新規提案した（1月）。

〈IEC/TC107 (航空電子部品のプロセスマネジメント)〉

IEC 62396規格の内、日本担当分として作成された「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」技術報告書ドラフト版を国際委員会に提出した（7月）。

(2) 宇宙機関連国際標準規格の整備

ISO委員会に参加して、以下の活動を実施した。

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。分科会活動は以下のとおりである。

〈ISO/TC20/SC14 (宇宙システム・運用)〉

- ・ 春期（ヘルシンキ）および秋期（各地）の国際会議に参加し、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。
- ・ ホスト国としてWG4（宇宙環境）の秋期国際会議（10月、東京）を開催した。
- ・ 国内審議を経て投票67件（新規43、定期見直し23）を実施した。

〈ISO/TC20/SC13 (宇宙データ・情報伝送システム) 分科会〉

- ・ 春期（5月、中国・北京）、秋期（10月、ドイツ・ベルリン）国際会議に参加し、日本の活動状況等を報告した。
- ・ DIS委員会を1回開催し、投票案件について協議した。
- ・ 国内審議を経て投票27件（新規10、定期見直し17）を実施した。

日本提案案件の推進は以下のとおりである。

〈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：DIS通過
- ・ 衛星搭載用受動系電波センサ間の校正要求事項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：CDC回覧中。
- ・ 除雪支援システムの国際標準化：CDV投票中
- ・ 熱真空試験サイクル数決定方法（新規）：NP通過できず。今後の対応を協議中。
- ・ 機械設計及び検証（新規）：NP通過
- ・ 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（新規）：NP投票中
- ・ 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（新規）：NP投票中

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、ユーザー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。

〈ISO TC20/SC13〉

- ・ 宇宙光通信の国際標準化：高速通信については、英国が作成した推奨規格草案が回覧され、内容を点検中。低速通信については、秋期国際会議にて出された検討事項について検討中。

（略語）CDC：Committee Draft Comment、CDV：Committee Draft Voting、DIS：Draft International Standard、IS：International Standard、NP：New work item Project

(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規格の制定/改正活動（新規制定1件、改正6件）に参画した。
- ・ IAQG SCMH（Supply Chain Management Handbook）6文書の作成/改正活動に参画した。
- ・ IAQGフィレンツェ会議（4月）、釜山会議（10月）でIAQGメンバーシップカテゴリーについてのIAQG要望を提言した。
- ・ APAQGベンガルール会議（9月）、神戸会議（3月）を開催し、APAQGメンバーシップについて協議した。

- ・広報活動として、APRSAF（Asia-Pacific Regional Space Agency Forum：アジア太平洋地域宇宙機関会議）シンガポール会議（11月）にてIAQG/APAQG活動を紹介し、また、APAQGセミナーをニュージーランドで開催した（1月）。
- ・APAQG内に認証制度監視チーム（APAQG-OPMT）を設立し、韓国の認証制度管理委員会（KRMC）の承認を行った。

## ②JAQG活動関連

- ・2019-2023年のJAQG活動戦略を策定した。
- ・材料試験報告書改竄事案への対応を検討した。
- ・OASIS料金の改訂を検討し、臨時運営委員会（3月）で決定した。
- ・IAQG規格に対応する国内規格（SJAC9138規格：統計的製品合否判定に関する要求事項）の新規発行及び、IAQG規格の展開支援文書（FAQ等）/ガイダンス文書の日本語版作成・維持を行った（5点）。
- ・IAQG SCMH（Supply Chain Management Handbook）4文書の和訳を行い公開した。
- ・SCMH活用促進のため、説明会（8月/東京、名古屋）を開催した。
- ・特殊工程の国際認証制度（Nadcap）の国内普及のため、監査チェックリスト日英対訳版のサイト公開を推進し、また、Nadcap理事会（6月、11月、3月）へJAQGメンバーを派遣した。
- ・PRI（Performance Review Institute）主催のNadcapシンポジウムを支援した（4月、名古屋）

## ③JIS Q 9100認証制度の運営・管理

- ・JIS Q 9100：2016認証移行を希望した全組織での移行が期限（9月）までに完了した。
- ・関係機関（認定機関、認証機関、審査員資格証明機関、研修提供者承認機関）に対する定期オーバーサイトを実施した。
- ・OP監査員を増員した。

## (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調査と国内適用の検討

プロダクトサポート最適化の手法として注目されている「シミュレーション技術を活用した後方支援分析」について、具体例（コスト上昇や稼働率低下の要因特定のための「後方支援業務監査」や「部隊運用シミュレータ」、「ビジネスインテリジェントツール」）に基づく調査を実施し、防衛省装備品等への適用の有効性を見出した。

### ②航空機業界の受発注業務の効率化推進

EDIシステムの維持活動として、入力操作における誤動作防止やバーコード・インターフェースの追加などの改善を実施し、利用者に提供を開始した。また、S-Seriesの規格開発・改善の調査（9月、米国・ニューオーリンズ）を実施し、報告を会報3月号に掲載した。加えて、将来システムの検討のため、クラウドを活用した類似EDIシステムの調査、及び政府の情報セキュリティ基準の調査を実施した。

## (5) 相互認証の推進

相互認証推進委員会を開催し（6月、10月、12月）、オブザーバ参加している国土交通省航空局開催の航空機検査制度等検討小委員会への意見申し入れ、同小委員会の審議内容の共有、及び国土交通省担当官との意見交換を行った。

## (6) 必要な人材の確保

①航空機整備士・製造技術者養成連絡協議会の裾野拡大活動として、12月に日本女性航空協会、日本航空機操縦士協会、日本航空技術協会、全日本航空事業連合会と協力し、女性向け航空職種紹介イベントを開催した。若年層向けサイトskyworksを通じた募集で大学生を中心に64名を集め、企業からのプレゼンテーション、グループディスカッションにより、航空関連の仕事の魅力を紹介し、skyworksに掲載する動画を収録した。

②製造技術者WG事務局として、技能認定制度及び非破壊試験技術者育成活動の報告を委員に対して書面で行った。

## (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

- ・AIA主催のワークショップに参加し、米国軍用機のプロダクトサポート及びPBL（Performance Based Logistics）の現状と課題を取り纏めた（4月）。
- ・PBLガイドラインの見直しに関する防衛装備庁と会員企業との意見交換会を開催した（5月）。見直されたガイドラインは6月末に公表された。
- ・NATOカタログへの装備品登録の状況及び今後の予定に関し防衛装備庁から説明を受け、平成31年度の試行及び32年度の本格運用に向けた意見交換を行った（10月）。

②防衛装備庁が実施する施策についての検討

- ・防衛装備庁による会員向け説明会（新インセンティブ制度について（5月、3月）、知財のバイドール制度の見直し他について（8月）、「IT調達に関わる調達方針及び手続に関する関係官庁申し合わせ」について（1月））を開催した。
- ・DARPA PMによる米国軍事技術の研究開発に関する会員向け講演会（4月）、情報セキュリティの米国標準等に関する有識者と会員企業による勉強会（6月～10月、4回）を開催した。

4. 航空機産業に関する調査研究

(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

- ・第1回委員会（9月）で募ったテーマ案から絞り込んだ次の3項目について、第2回委員会（3月）で意見交換を行い、次年度以降も継続して検討することとした。
  - 1) 航空機人材育成に関する基盤整備（産業界での技術・ノウハウ伝承等）への取組み
  - 2) 試験インフラ導入ロードマップ（中・長期）の見直し
  - 3) MRJ等のFTB機を有効活用した次世代技術の研究計画
- ・SJAC/JAXA研究会の一環としてJAXA航空オープンラボラトリーに参加し、技術委員会の要望を纏めた「産業界から考える産学官連携とJAXAへの期待」を紹介し、意見交換を実施した。

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（8月）を行って、以下の3件の調査を委託した。

- 1) 全固体電池、燃料電池、有機ラジカル電池の航空機への適用可能性（JAXA）
  - 2) SHM（Structural Health Monitoring）のセンサ技術、実用化に向けた動向等（東京大学）
  - 3) 航空機の故障予知および健全性監視に関わる人工知能技術の最新動向（東京大学）
- 調査結果報告会をSJAC講演会として開催し（3月）、会員企業への共有を図った。

(2) 産学連携の推進

宇宙航空研究開発機構（JAXA）による「JAXA航空技術イノベーションチャレンジ2018 powered by DBJ」（研究公募）に協力し、応募促進を図った。

(3) 航空防衛技術に関する調査研究

空幕・装備計画部主催の航空防衛技術フォーラムは当初目的を達成して終了したが、官民の対話機会を確保するため、SJAC自主事業としての新たなフォーラム「SJAC研究開発フォーラム」を企画した。

(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）で決定した活動方針に沿って、次の通り各分科会を開催し、活動結果を第2回委員会（2月）で報告した。

①海外市場参入検討分科会（6月、9月、11月、1月）

サプライチェーン動向、ジェネラル・アビエーションの市場動向に関する調査。

②装備品技術検討分科会（6月、9月、11月、1月）

世界の装備品メーカーの製品分野別シェアに関する調査・分析。航空機電動化技術動向調査。電動モビリティ及びエアタクシー・シェアリングサービスの技術動向調査。

③先進アビオ検討分科会（6月、8月、10月、12月、1月）

将来コックピットのあり方検討。

④素材専門委員会

複合金属素材工場の視察（6月）と3Dものづくり展示説明会（9月）を実施。

(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、以下の分野の委員会活動等に参加して情報の収集と展開を行った。

①航空環境保全

ICAO CAEP Steering Group（SG）Meeting（6月）、ICAO CAEP/11 Meeting（2月）に参加し、騒音、エンジン排気物およびCO2排出に係る規制策定の最新動向を入手した。SGの報告を会報7月号に掲載し、CAEP/11の報告を平成31年4月号向けに作成した。SJAC CAEP委員会を開催し（2月）、SG Meeting、CAEP/11 Meeting、ICAO CAEP WG1

及びWG3の状況を共有した。

②耐空性

FAA - EASA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。また、安全会議に合わせて開催されたICCAIA Airworthiness Committee（AC）の会議に参加した。

③新航空管制システム

国交省主催のCARATS（Collaborative Actions for Renovation of Air Traffic Systems：航空交通システムの長期ビジョン）の検討会等に参加し情報収集した。

④無人航空機

SJAC「無人航空機システム検討委員会」を通じて、「空の移動革命に向けた官民協議会」に対して、実現に必要な技術開発、環境整備、実現ステップについての業界の意見を報告し、経済産業省及び国土交通省によるロードマップ作成に貢献した。また、「小型無人機に係る環境整備に向けた官民協議会」において「空の産業革命に向けたロードマップ2018」の策定、「目視外、第三者上空飛行」に関する検討に協力するとともに、情報収集を行った。

⑤サイバーセキュリティ対応

Global Aviation Security Symposium 2018（AVSEC2018）及びSecond High-level Conference on Aviation Security（HLCAS/2）（11月、カナダ・モントリオール）に参加して、航空安全技術等の最新動向を調査し、報告を会報3月号に掲載した。

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、従業員数などを企業から収集・集計し、また、宇宙利用サービス産業、宇宙関連民生機器産業、ユーザー産業の調査及び日米欧宇宙産業の比較調査も行って、合わせて取り纏めた。
- ②Directory of Japanese Space Products & Services 2018-2019：宇宙関連製品カタログの2018-2019年版を作成した。
- ③世界の宇宙インフラデータブック2019：世界のロケット、衛星、宇宙船等の宇宙関連施設を含むデータを最新化した。

(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「宇宙資源探査」をテーマとして取り上げ、諸外国の動向を踏まえて検討を行い、意見を取り纏めた。

(3) 宇宙機器産業基盤に関する調査研究の実施

- ①JAXA革新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た（4月、7月、9月、11月）。
- ②国際宇宙会議（IAC）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、ドイツ・ブレーメン）。

(4) 次世代宇宙プロジェクトに関する調査研究の実施

「衛星を利用したサービス」をテーマとして、諸外国の動向等を調査した。

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ファンボローエアショー（7月）

- ・会員企業8社と共にブース出展し、前回は上回る1,666名を集客した。三菱航空機が今回初めてMRJ90の飛行展示を実施し、注目された。
- ・欧州航空宇宙工業会（ASD）及び英国航空宇宙防衛セキュリティ工業会（ADS）とのレセプション共催、米国航空宇宙工業会（AIA）レセプション及びカナダ航空宇宙工業会（AIAC）レセプションへの出席により、各国工業会との会長間交流を深めた。
- ・モデルロケット国際大会（米・英・仏・日）への日本の高校生チーム（大宮工業高校）の参加を支援した。

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、マッチングを支援した。

- ・国際航空宇宙展2018東京（11月、東京）
- ・日仏ワークショップ（12月、パリ）
- ・ドイツ経済エネルギー省ミッション（9月、東京）

(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（6月、2月）、航空機ファイナンスの利用促進に関して海外動向など情報交換を行った。
- ②経済産業省主催の海外貿易会議（航空機（9月、トルコ、UAE）、宇宙機器（2月、イタリア、フランス））の実施を支援した。
- ③企業倫理国際フォーラム（第9回年次大会、11月、フランス）に参加した。

(3) 防衛装備品

防衛生産・技術基盤検討委員会（基盤分科会（11回））の活動として、以下を開催した。

- ・第10回日米防衛産業間対話（4月、ワシントンDC）
- ・第2回日米防衛産業カンファレンス（11月、東京）
- ・第5-6回日英防衛産業間対話（4月、東京、7月、ロンドン）及び日本企業向けOpen Innovation Challengeセミナー（11月、東京）
- ・欧州・米国市場をテーマとするSJAC講演会（10月、東京）

また、以下を始めとする各種会議・セミナー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、ナッシュビル）
- ・日印防衛産業フォーラム（2月、ベンガルール）
- ・日フィンランド防衛産業セミナー（2月、東京）
- ・日独防衛・セキュリティ産業フォーラム（9月、東京）

(4) 国際航空宇宙工業会協議会（ICCAIA）

- ①ICCAIAボード・総会に参加し（10月、2月）ICAO情報等を入手し会報で紹介した。
- ②ICCAIA経由依頼のあったICAOタスクフォース（人材育成関連）の選出を会員企業と協議した。
- ③ICAO会議（10月航空安全、11月セキュリティ、2月エミッション/騒音）に会員企業と協力してICCAIAメンバーとして参加した。

(5) 欧州との研究協力

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、次のような活動を実施した。

- ①会報「航空と宇宙」を毎月発行。「組織と活動」2018-2019年版、「はばたく日本の航空宇宙工業」及びその英語版「Japanese Aerospace Industries」の2018年版を発行した。
- ②SJACホームページ
  - ・会報発行に併せた毎月10日頃の定期更新のほか、必要に応じて適宜内容を更新した。
  - ・会報9月号、1月号記事の中で若年層向けサイトskyworksを紹介した。
  - ・ホームページ英語版を全面改訂した。
- ③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推薦の「航空功績賞」受賞者1名の紹介を含め、事業概況を会報9月号に掲載した。
- ④SJAC講演会を実施し（6回）、都度会報で紹介した。

8. 国際航空宇宙展の開催

(1) 国際航空宇宙展2018東京（JA2018 TOKYO）を以下の通り開催し、国内外の航空宇宙関連企業・団体等のトレード・情報交換等の促進を通じて、航空宇宙産業の振興を図った。

- ・会期：平成30年11月28日（水）～30日（金）

- ・会場：東京ビッグサイト（東新展示棟 東7・8ホール及び会議棟）
  - ・主要内容：ブース展示、商談会、講演等
  - ・出展者数：520社・団体
  - ・出展面積：7,282㎡
  - ・参加者：27,458名（3日間、38の国・地域）
  - ・主催：（一社）日本航空宇宙工業会、（株）東京ビッグサイト
  - ・協賛：東京都
  - ・後援：経済産業省、防衛省をはじめ各省庁、大使館、報道機関など（計23機関）
- (2) 次回国際航空宇宙展（2021年に東京ビッグサイトにて開催）に関して、開催時期や使用ホールなどの基本的事項や展示会の企画を検討するとともに、出展者拡大を図るべく広報・営業活動を実施した。

## 9. 政府等からの受託を実施した業務

関係官庁、関係機関等から以下の委託を受け調査研究等を実施した。

- ①ISO国際標準の整備等に係る検討作業（宇宙航空研究開発機構）
  - ②除雪支援システムの国際標準化（経済産業省-三菱総研経由）
  - ③宇宙光通信の国際標準化（経済産業省-三菱総研経由）
  - ④準天頂衛星システム利用促進のためのGNSS測位端末およ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）
- (①～④は、3. (2) 宇宙機関連国際標準規格の整備 関連業務)
- ⑤地域中核企業創出・支援事業（関東経済産業局）
    - ・環境試験設備拠点運用に関する課題検討  
長野県飯田地域の試験拠点に関して、燃焼・耐火性試験設備の詳細導入スベック検討、平成31年度導入予定の砂塵・粉塵試験設備の細部構想等検討、29年度導入済み防爆試験設備の運用マニュアル整備等を実施した。
    - ・全国航空機クラスター・ネットワークの構築  
専用ポータルサイトの表示・検索機能改善ならびにクラスターデータ更新のほか、クラスターの海外展開支援として、ファンボローエアショーでの海外企業マッチング支援や、シンガポール、マレーシアにおける協業可能性調査等を行った。また、アジア航空機サプライチェーンフォーラム（11月、東京ビッグサイト）を含む分野別セミナー（3回）を開催した。さらに、支援専門家派遣の仕組みを構築し3件の支援を実施した。
  - ⑥戦闘機等のオープンアーキテクチャに係る検討役務（防衛装備庁）  
会員11社の協力の下、戦闘機の開発にオープンアーキテクチャを適用する際に必要となるソフトウェア再利用方針などの基本的ルールを策定した。また、本案を其他航空機（大型機、無人機）に適用する場合の構想検討書を纏めた。
  - ⑦対象装備品の構成品に係る他産業への応用可能性等調査（防衛装備庁）  
会員11社の協力の下、官側指定の航空機とその構成品について、サプライチェーン及び企業構成を調査した。サプライチェーンの維持・強化に向けて、下請け企業が有する固有技術やデュアルユースの可能性のある技術を抽出し、これらの技術を活用した新事業の実現に向けた提言を含む報告書を纏めた。

## 10. その他

- ①火薬類取締法規制緩和に係る活動  
輸入許可申請の簡素化について、千葉県との調整を経て具体的な申請要領案の見直しを行った。また、射出座席の火取法上の位置付け及び変形行為からの一部作業の除外についての要望を、経済産業省に説明した。
- ②電子証明サービス  
SJAC職員及び会員利用者向けの証明書発行を行った。また、平成31年度について、発行業務資格の認定を取得して利用者の募集を行った。
- ③SJACホームページのセキュリティ強化を行った。



## 平成31年度事業計画書

自 平成31年4月 1日

至 令和 2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

#### 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、日本語・英語）
- 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) 平成32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（航空機および宇宙機）
  - 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）

国内審議団体であるMSTC（製造科学技術センター）の運営するISO/TC184/SC4国内対応委員会の推進協議会に参加し、製品データ品質（PDQ）等に関する国際標準化を支援する。

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) 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〉

- ・民生用部品の宇宙放射線試験に関する国際標準化
- ・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) 測位端末の分類コード (注1) の国際標準化
- ・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
- ・打ち上げCOLA規格 (注3) (新規)

## 〈ISO TC20/SC13〉

- ・宇宙光通信の国際標準化
- 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、ユーザー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また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。
- (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
- ・認証データ登録システムOASIS新料金体系への移行。
  - ・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。
  - ・認証制度拡大 (9110/9120) の必要性・実現性検討を行う。
  - ・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。
- ③JIS Q 9100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。
  - ・関係機関に対する定期オーバーサイトの要領標準化のための「OP監査員ハンドブック」を充実させ、オーバーサイト方法の改善、OP監査員の力量向上を図る。
- (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
- 航空機関連メーカーのプロダクトサポート構想に資するべく、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紹介する講演会を開催する。
- 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、システム安定動作確保のための維持・改善、及び現行システムの国際標準への適合についての調査を継続する。また、将来システムについて、クラウド活用、情報の可視化、新情報セキュリティ基準を考慮し、課題の整理を実施する。

(5) 相互認証の推進

完成機事業における認証取得の促進のため、FAAとの整備分野、EASAとの製造及び整備分野のBASA締結交渉支援に重点を置き、相互認証推進委員会を定期的に開催する。

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日本女性航空協会、日本航空機操縦士協会、日本航空技術協会、全日本航空事業連合会と協力して行う。

(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

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、平成30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。

② 防衛装備庁が実施する施策についての検討

防衛装備・技術移転、情報・産業セキュリティ、IT調達に関わる調達方針等の施策に関し、海外調査を含めさらに検討を深め、平成30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研究

(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、FTB機を有効活用した次世代技術研究計画）について検討を深める。また、SJAC/JAXA研究会を開催し、産業界と宇宙航空研究開発機構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

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、講演会などの活動を実施する。尚、実施に当たっては、宇宙航空研究開発機構や日本航空宇宙学会等での産学連携に係る活動状況を確認し、産学連携に繋がる施策を検討する。

(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。

(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との連携に当たってはICCAIA（航空宇宙工業協議会）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 2018-19」（宇宙関連製品カタログ2018年-2019年版）を増刷する。
- ③世界のロケット、衛星、宇宙船等の宇宙関連施設を含むデータを「世界の宇宙インフラデータブック2020」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、宇宙航空研究開発機構、関連メーカー）と連携し、コンポーネント・部品に関する産業基盤の維持強化を図る。

### (4) 次世代宇宙プロジェクトに関する調査研究の実施

平成30年度の「衛星を利用したサービス」に関する調査結果をもとに、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バリエアショー（6月）

- ・会員企業10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）
  - 欧州航空宇宙工業会（ASD）
  - フランス航空宇宙工業会（GIFAS）
- ・モデルロケット国際大会（米・英・仏・日）に参加する予定の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。

- ・バリエアショー（6月）
- ・日仏ワークショップミッション来日（予定）
- ・カナダ航空宇宙工業会ミッション来日（予定）

### (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10回年次大会）に参加する。

### (3) 防衛装備品

各種会議・セミナー等での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情報等を収集する。また、ICAO会議に会員企業、SJAC技術部門と協力して参加していく。

(5) 欧州との研究協力

政府間で協議されている研究協力について経済産業省を支援する。

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、次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。「はばたく日本の航空宇宙工業」およびその英語版「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

今回の国際航空宇宙展を東京ビッグサイトにて開催することを前提に、2021年における開催時期、運営形態概要、中心とするテーマ等を設定し、関係機関と準備・調整を実施する。合わせて出展者拡大を図るための広報・営業活動を継続する。

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。当会として受託を計画しているものは次のとおり。

- ①ISO国際標準の整備等に係る検討作業
- ②宇宙光通信の国際標準化
- ③準天頂衛星システム利用促進のためのGNSS測位端末およびデータセンターに関する国際標準化
- ④地域中核企業ローカルイノベーション支援事業
  - ・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  
長野県飯田地域の試験拠点における運営体制の検討や、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行う。
  - ・全国航空機クラスター・ネットワーク事業  
ネットワーク事務局として、ポータルサイトの維持・更新、クラスター間の連携を促進するワークショップ等の開催、海外エアショー等の機会における海外展開支援を行う。
- ⑤戦闘機等のオープンアーキテクチャ化に係る検討役務（その2）

上記のほか、関係官庁、関係団体等からの委託事業のうち当会の設立目的に合致するものについては、積極的に受託して調査研究を実施する。

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  
2020年度の募集、普及活動として会員外のSJAC事業参加者に対するサービス提供について検討する。