

2024年度 『航空機機能品・装備品開発支援事業』

『講演セミナー・活動報告』



2025年2月27日
諏訪圏ものづくり推進機構 宮崎 吉信

次 第

1. はじめに

本事業の目的と具体的な取組内容

2. 活動報告

2-1 航空機分野の最新動向等、情報提供

2-2 企業訪問、ニーズ入手・紹介

(1) 国内GSEビジネスメーカー調査より、企業訪問

(2) 各社訪問によるGSEニーズ案件、紹介

(3) その他、個別活動

2-3 活動、実施結果

3. まとめ

1. 本事業の目的と取組内容

(1) 目的

「長野県航空機産業振興ビジョン」及び「長野県における航空機産業振興の当面の対応方針」に基づき、エアラインのニューノーマル化や電動化等の新たなニーズに対応し、新たな製品や技術開発に取り組む県内企業と関係機関とが連携し、航空機機能品・装備品等へ参入するための技術提案を支援

(2) 具体的な取組内容

- ①航空機分野の最新動向等、情報提供(セミナー等)
- ②航空機システムメーカーやエアライン、MRO等を訪問し、最新のニーズを入手
- ③県内企業の技術シーズに対し、航空機システムメーカー等のニーズに対応できる企業を選定
- ④航空機システムメーカー等に対し、選定した県内企業の技術シーズの紹介・提案を行い、商談や共同研究等につなげる
- ⑤県内企業の技術シーズを磨くため、工業技術総合センターや研究機関と連携し、研究開発へつなげる

2. 活動報告

2-1 航空機分野の最新動向等、情報提供(セミナー等)

(1) 『NAGANO航空宇宙産業クラスターネット』講演セミナー

開催日 ; 令和6年10月30日(水)

会場 ; テクノプラザおかや(長野県岡谷市本町1-1-1)

主催 ; NPO諏訪圏ものづくり推進機構

共催 ; NAGANO航空宇宙産業クラスターネット共同事務局

参加者 ; 参加者;合計71名(リアル37名+オンライン34名)

《第一部》

演題 『JALにおける“今後のGSE事業動向と新たなニーズ”』

講師 株式会社 JALエアテック

代表取締役社長 長嶋 賢一 氏

《第二部》

演題 『今後における日本の民間航空機への取組み』等について

講師 株式会社航想研 代表取締役 奥田 章順 氏

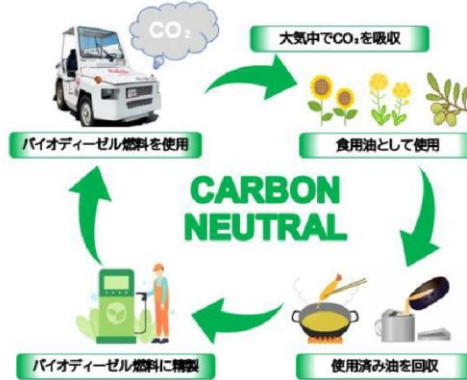
『航空機機能品・装備品開発支援事業』

《第一部》

『JALにおける“今後のGSE事業動向と新たなニーズ”』について



トイングトラクター



バイオディーゼル燃料 (B100燃料)



リチウムイオンバッテリー式「eGPU」

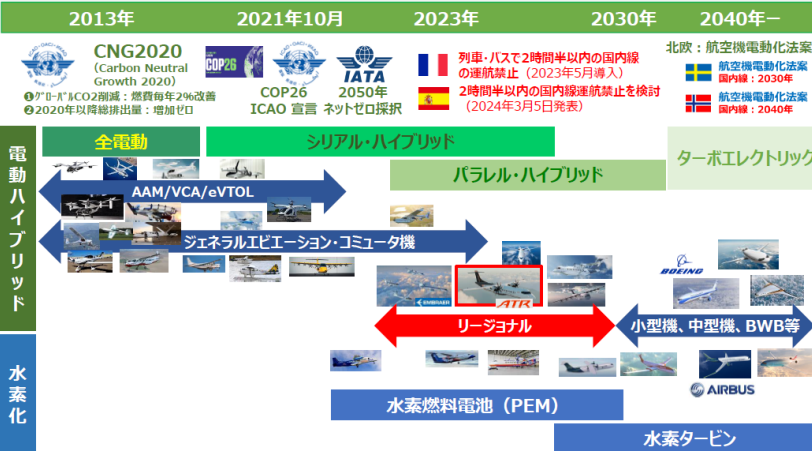


『航空機機能品・装備品開発支援事業』

《第二部》

『今後における日本の民間航空機への取組み』等について

システム・インテグレーション能力×ビジネス・インテグレーション能力



「脱炭素」への取組 : SAF、電動化、水素化



『航空機機能品・装備品開発支援事業』

2. 活動報告

(2) 『NAGANO航空宇宙産業クラスターネット』講演セミナー事業報告

開催日 ; 令和7年2月27日(木)

会場 ; テクノプラザおかや(長野県岡谷市本町1-1-1)

主催 ; NPO諏訪圏ものづくり推進機構

共催 ; NAGANO航空宇宙産業クラスターネット共同事務局

参加者 ; **参加者;合計 名(リアル 名+オンライン 名)**

《講演セミナー》

演題 『お客さまに優しいエアラインを目指して、
～エレベーター付パッセンジャーステップの開発～』について

講師 株式会社フジドリームエアラインズ

取締役 空港業務部 部長 桑野 洋一郎 氏

《事例紹介》

① 『乗客乗降用ステップ開発製造』について・・・(株)小松製作所

② 上記の“IATA/AHM翻訳から規定に関する内容・・・スワモCD

《R6年度事業報告》・・・スワモ理事

『航空機機能品・装備品開発支援事業』

2. 活動報告

2-2 航空機システムメーカー、エアライン、MRO等訪問、ニーズ入手・紹介

(1) 国内GSEビジネスメーカー調査より、企業訪問(主なものを記載)

1. (株)JALエアテック

- ・MROビジネスを含めた新たなニーズ調査

2. ジェットスタージャパ(JSJ)(株)

- ・『パッセンジャーステップ』の開発 (国産化開発)

3. Smart Airport Systems Japan(SASJ)(株)

- ・リモートコントロール化したトーイングカーの開発

4. (株)犬塚製作所訪問、工場視察・GSEビジネスニーズ調査

- ・空港車両事業から、GSEビジネスニーズ調査に関する意見交換
と当機構並びに長野県内企業における支援案件の打診

5. 花岡車輛(株)訪問、GSEビジネスニーズ調査

- ・④と同様

6. FDA・信州まつもと空港からのニーズ新規案件の調査

7. その他・・・TIPコンポジット(株)案件の企業紹介、他

『航空機機能品・装備品開発支援事業』

(2) 各社訪問によるGSEニーズ案件、紹介

※長野県内企業対応、検討

1. (株)JALエアテックの取組み紹介

新たなニーズ調査; GSEメンテナンスにおける取組み

◆GSEトータルコーディネート

遠隔支援サービスの導入トライアル(北九州空港のトライアル開始)

- ①ダウンタイム削減 ②予防保全強化 ③技術継承効率化 ④コスト削減

◆GXへの取組み(EV、FCV、バイオディーゼル)

- ①空港内・・・今年度バイオ燃料供給体制の拡張

FY26でFY23比、約10倍削減目標

- ②空港外・・・既存⇒水素へ変更

水素エンジンコンバージョンの展開

◆GSEにおける新しい取組み

- ①電動トローリングカーを那覇空港で

運用開始(本邦初)

- ②空港内作業車両でバイオディーゼル

燃料「B100燃料」導入(龍馬空港)

- ③リチウムバッテリー式電源装置「eGPU」導入(松山空港)

- ④ANAとJALがグランドハンドリング業務相互認証…等々



『航空機機能品・装備品開発支援事業』

2. ジェットスタージャパ(JSJ)(株)

『パッセンジャーステップ』の開発(国産化開発)製造

今後の成長事業領域となることから、エアラインとして
GSEの国産化に向けて積極的に開発を支援していく。

◆現在の状況(本日のテーマより):定例オンライン会議継続(1回/月)

※県内企業による『GSEビジネス案件』事例紹介(株)小松製作所)

①パッセンジャーステップ部品製造(ゴム部品等)

②パッセンジャーステップ階段塗布の滑止め塗料、現地評価

③パッセンジャーステップの風洞評価

④パッセンジャーステップの構造設計レビュー

⑤試作1号機開発製造、以降リピートオーダー製造

3. Smart Airport Systems Japan(SASJ)(株)

「リモートコントロール化したトーイングカー」の開発

※電気制御、自動運転システムは長瀬産業
支援可能で長野県企業による開発要望
ジェットスタージャパン導入タイプ

◆県内企業(塩尻市AW企業)訪問、打合わせ
・中小企業での開発資金等で対応は困難



『航空機機能品・装備品開発支援事業』

4. (株)犬塚製作所訪問、工場視察・GSEビジネスニーズ調査
 - ・空港車両事業から、GSEビジネスニーズ調査に関する意見交換
当機構並びに長野県内企業における支援案件の打診
 - ・大物は輸送コスト等から、可能性が低いが小物などは協力が出来
得意分野であり新しいニーズが発生した折には検討
5. 花岡車輛(株)訪問、GSEビジネスニーズ調査
 - ・「空港用手荷物カート」から、空港用コンテナ「ドーリー」まで様々な
空港用製品をエアラインや空港に高い日本国内シェアを持ち、
海外エアラインや空港にも納入
 - ・コンテナドーリー、バルクカート、パレットドーリー等の商品で、企業の
後継者不在等の課題から、一部埼玉工場(鴻巣市)で社内製造に
置き換えている商品がある
 - ・外注加工は埼玉県内、大月市で依頼、長野県内企業においても
条件では可能性がある
 - ・花岡車輛製品台車などの製造は可能か(空港関連外)・・・可と回答
※日本で初めて台車を規格量産型に製造した台車ブランド
「ダンディ」や「リフト台車」「電動製品」を工場や倉庫で使用され
空港関連外においても取組みの可能性があり継続コンタクト

『航空機機能品・装備品開発支援事業』

6. FDA・松本空港

- ①「プレーンスケート」の開発・製造・・・航空機のフラットタイヤ台車
 - ・松本空港管理事務所からの案件ビジネスジェットクラスのタイヤパンク時、対応器材の開発・製造
 - ・サンプル・・・15K PlaneSkate（商品紹介例）



- ・(株)小松製作所へ打診、現地の類似器材確認で対応可能
- ②「エレベータ付きパッセンジャーステップ」の製造、検討
 - ・FDA熊本空港設備として、2年前に設置したものを昨年松本空港へ移管設置
 - ・今後の増設計画等について、確認(FDA・MAP) 県内企業における製造開発、対応可能か調査 松本空港内設備の現地確認済

『航空機機能品・装備品開発支援事業』



7. TIPコンポジット(株)(松本市)案件の企業調査・紹介

・航空・衛星用部品加工・表面処理加工検討

諏訪圏工業メッセ2024に来訪頂き、JISQ9100認証企業を含め5社を紹介、巡回し個別打合わせ、他未出展企業1社紹介

8. JAXA航空技術部門からの案件、企業調査・紹介

・「ロケットエンジン用ターボポンプ複合材化」へ、県内企業2社紹介

9. 県内企業開発の「革新的モータ開発品」のマッチング支援

・オープンイノベーションEXPO2024にて公開

(2024年12月05日 ~ 2024年12月06日)

『航空機機能品・装備品開発支援事業』

(3)その他、個別活動

- ①TJADオープンセミナーにおけるスワモ並びに長野県活動の紹介
テーマ;NAGANO/諏訪クラスターのご紹介(※航空システム研究会)

WG1-PMA/TSOA プレゼン者;隠岐 対象一般・公開

- ・TJADとは、航空機開発のための”チームジャパン”

日本における航空関連スペシャリスト、および日本を思う海外の航空関連スペシャリストが構成するTJADは、企業、地域の枠組みを超えた”Team Japan”全日本レベルの航空機産業の活性化を目的として作られた実践的スペシャリスト集団

- ”TJAD - シアトルの思い“

目標は「海外での航空機開発の型式証明の経験、知見を日本の航空業界へ還元し、日本国内から世界に向けて、航空関連ビジネスチャンスを創造」です

そこで TJAD Seattle が推薦しているのは全ての大中小会社が何らかの形で関与できる、6兆円以上のマーケットと言われるSTC, TSO, PMA, MRO の証明書の取得です

- “TJAD -チームメンバー”

TJAD-シアトル、TJAD-SLT、TJAD-東京、TJAD-名古屋、
TJAD-神戸、TJAD-岐阜

『航空機機能品・装備品開発支援事業』

- ②川崎重工業からのGateway(月周回有人拠点)に関し、県内企業の受注案件、支援(翻訳)
 - ・空調管理システムの制御基板設計製造・筐体設計製造
 - ③国際航空宇宙展視察
 - ・航空宇宙産業の最新動向に関する情報収集
 - ④展示会における活動紹介
 - ・諏訪圏工業メッセ2024企画ブース展示・航空宇宙長野県における航空機産業振興に関する取組
- NAGANO航空宇宙産業クラスターネット共同事務局



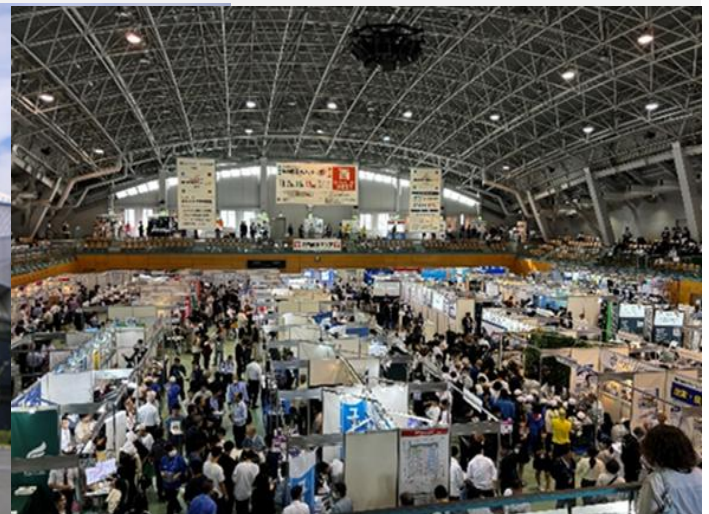
NAGANO-SUWA
諏訪圏工業メッセ
2024
NAGANO
SUWA AREA INDUSTRIAL MESSE

諏訪の技術が、世界を変える。

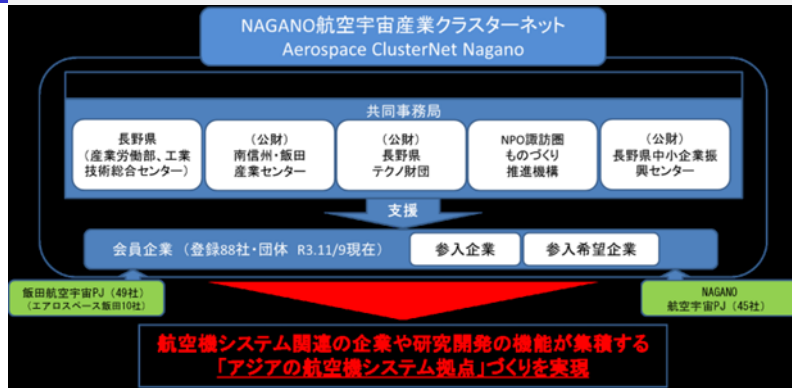
2024.10.17 thu. 18 fri. 19 sat.

17 9:30-17:00 18 9:00-17:00 19 9:00-15:00

会場 岡谷市民総合体育館 岡谷市南宮3-2-1
テクノプラザおかや 岡谷市本町1-1-1



『航空機機能品・装備品開発支援事業』

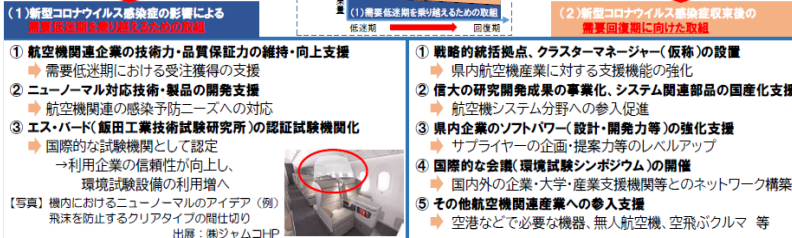


長野県における航空機産業振興の当面の対応方針【概要】

1 趣旨
現状の航空機産業を取り巻く環境は、新型コロナウイルス感染症の影響による航空機需要急減や、国産ジェット旅客機事業の事実上の凍結などにより、「長野県航空機産業振興ビジョン」を策定した2016年(平成28年)5月時点から大きく変化している。この環境変化を踏まえた県内航空機産業振興の当面の対応方針を示し、それに基づき関係機関が一丸となって取り組むことにより、ビジョンに掲げる目指す姿「アジアの航空機システム拠点」の形成を実現する。

2 航空機産業を取り巻く主な環境変化
(1) 新型コロナウイルス感染症の影響による航空機需要急減や新たなニーズの登場 (2) 航空機メーカーによる次世代機開発の停滞
(3) 環境対策や低コスト化等に対応した航空機のニーズが増大 (4) 無人航空機や小型無人機等の需要拡大

3 環境変化を踏まえた対応方針及びそれに基づく取組 ～世界的な航空機産業の停滞は日本の航空機産業界にとって大きなチャンス～
4～5年先と見込まれる航空機需要の回復期において、県内企業がその需要を取り込み、再び成長軌道に乗れるよう、以下の2つの取組を実施する。
(1) 需要低迷期を乗り越えるための取組 下図のとおり、需要低迷期においては(1)の取組を、需要回復期においては(2)の取組を重点的に実施する。
(2) 需要回復期に向けて新技術分野へ挑戦する取組



5 目標値(2025年度末(2026年3月末)時点の達成目標)

従来目標 航空機産業に取り組む県内企業数(ニューノーマルに対応する企業等も含む) 100社 ⇨ 89社(2019年度末時点 ※県産業技術課調べ)
新規目標 航空機関連の製造品出荷額等(ニューノーマルに対応製造品の出荷額も含む) 214億円 ⇨ 213億5,780万円(2019年度末 ※県産業技術課調べ)
新規目標 環境試験設備の利用件数 5年間累計400件(2025年度末までの累計) ⇨ 43件/年(2019年度末 ※(公財)南信州・飯田産業センター集計)

<販路開拓・展示会出展支援>

○ 支援実績

年度	会期	場所	展示会	支援企業数
2016	10/12～15	東京ビッグサイト	2016国際航空宇宙展	5
2017	9/26～28	名古屋市中小企業振興会館 吹上ホール	エアロマート名古屋2017	1
2018	11/28～30	東京ビッグサイト	2018国際航空宇宙展	3
2018	12/4～6	パルクテ「イノベーション」トールズ	エアロマートトールズ2018	2
2019	9/25～26	名古屋市中小企業振興会館 吹上ホール	エアロマート名古屋2019	3
2019	2/11～16	Changi Exhibition Centre	シンガポール・エアショー2020	2
2020	10/20～21	神戸国際展示場 3号館	エンジンフォーラム神戸2020	5
2021	10/13～15	愛知県国際展示場(Aichi Sky Expo)	エアロマート名古屋2021	5
2023	9/27～28	名古屋市中小企業振興会館 吹上ホール	エアロマート名古屋2023	3
2024	10/16～19	東京ビッグサイト	2024国際航空宇宙展	5
計				33



エアロマートトールズ2018



エアロマート名古屋2023

<航空機機能品・装備品開発支援事業>

NPO 諏訪圏ものづくり推進機構実施

○ 概要

航空機システムメーカーやエアライン等のMRO、GSEなどの新たなニーズに対応し、新たな製品や技術開発に取り組む県内企業を関係機関と連携しながら伴走支援することで、県内企業の航空機関連産業の機能品・装備品分野への参加を促進する。



○ 実績

・セミナー 開催4回、254名参加

年度	開催日	場所	内容	参加者数
2022	10/13	RAKO華乃井ホテル	次世代静音超音速機体研究開発SSTプロジェクトの動向 (JAXA) 他	44
	3/3	RAKO華乃井ホテル	エアラインが使用する空港地上機材の国産化とEV時代に向けた成長事業構想について (ジェットスター・ジャパン) 他	60
2023	10/27	テクノプラザおやか	① 民間航空機業界の現状と今後の展望について (一丸 清貴 氏) ② 民間航空界の脱炭素がもたらす新たな事業機会について (奥田 肇 氏)	65
	2/21	テクノプラザおやか	① 空港設備のGSEビジネス紹介と長野県内企業に期待する事 (Peach Aviation) 他 ② 地方空港の活性化と新たな産業創出に向けて (桜美林大学 橋本安男客員教授)	85

・ ニーズ・シーズマッチング件数 12件

年度	入手ニーズ数	マッチング件数
2022	10	5
2023	12	7
計	22	12

『航空機機能品・装備品開発支援事業』

2-3. 活動、実施結果

2-3-1

大手航空機システムメーカーやエアライン、MRO、GSEメーカー等に**コンタクト**して情報収集する

・**コンタクト先:実績10件(仕様書要件5件以上)**

2-3-2

大手航空機システムメーカーやエアライン、MRO、GSEメーカー等に**コンタクト**して情報収集を行い、**最新のニーズ**を入手する

・**最新ニーズ:実績12件(仕様書要件8件以上)**

2-3-3

航空機システムメーカー等に対し、選定した県内企業の技術シーズ紹介・提案を行い、商談や共同研究等につなげる

・**実績9件(仕様書要件7件以上)**

2-3-4

県内企業の技術シーズを磨くため、工業技術総合センター等の関係機関と連携した研究開発につなげる

・**実績2件(仕様書要件2件以上)**

『航空機機能品・装備品開発支援事業』

3. 纏め

- (1) 県内外並びに海外大手航空宇宙産業企業との連携強化が必要、大手企業とシーズテーマの共有・連携体制を確立。
今回紹介の航空機開発のため”チームジャパンTJAD”との連携活用等、検討。
- (2) 空港関連設備のテーマは、契約締結等を含めると単年度内事業完成が難しく、金額も数千万円等となり支援強化が必要。特に輸入品から国内生産への取組みはビジネスチャンスが大。
- (3) 県内企業の技術シーズに対する関係研究機関との連携は、“企業の強み”を創出させていくものであり、積極的な支援。
- (4) 今後の取組みは、国の航空産業戦略の方向性に基づき、“国際的なサプライチェーン強靱化”の検討が不可欠。



2024年度

『航空機機能品・装備品開発支援事業』

『講演セミナー・活動報告』
おわり



2025年2月27日

諏訪圏ものづくり推進機構 宮崎 吉信