

補助事業番号 21-14

補助事業名 平成 21 年度 航空機工業の国際競争力強化に関する調査研究等補助事業

補助事業者名 社団法人 日本航空宇宙工業会

1. 補助事業の概要

http://www.sjac.or.jp/common/pdf/sjac_gaiyo/hojo/21-14.pdf

(1) 事業の目的

航空機産業は、幅広い技術波及効果を有する先端技術であり、わが国において更なる発展が期待されているものである。

しかし、国際競争はますます激化するなど、航空宇宙産業をめぐる環境には厳しいものがあり、わが国航空機産業が世界の一員としてその地位を高めていくためには、これまで以上に技術力の向上などに努め、競争力の強化を図っていくことが不可欠である。

ところが、わが国の航空宇宙産業は、遅れて発展し、欧米に比べ産業規模も小さく、国際競争力も未だ脆弱な状況にあり、自主努力のみで技術基盤の強化などを図っていくことは容易ではない。航空宇宙産業に対しては、他の航空先進国においても戦略事業としてその発展を図っている。

そこで本事業により、航空機工業における革新的技術シーズを発掘すると共に、航空技術の水準を高めるため、航空機分野における情報調査等を行い、もって機械工業の振興に寄与する。

(2) 具体的な実施内容・成果

〔①次世代航空機技術に関する調査研究等事業〕

ア. 次世代航空機技術に関する調査研究等事業(委託研究)

本事業を推進するため、当工業会に設置された革新航空機技術開発センター企画委員会において、研究開発の課題・実施方法、成果の評価 について検討・協議を行った。この結果、以下の 6 件の研究課題を選定・実施し、その成果を報告書にまとめて関係先に公開・配布した。又成果発表会において広く開示した。

- ・ 衝撃波を利用した耐摩耗コーティング技術の研究
- ・ マグネシウム合金押出型材の超塑性成形による革新軽量構造製造技術の研究
- ・ 可視光による航空機用CFRP修理技術の研究
- ・ 航空用エンジンにおけるファンへの着氷低減技術の研究
- ・ 全舵面不作動時の推力による代替飛行制御技術に関する研究
- ・ ヘリコプター用ブレードの低コスト製造方法の研究

又、以下の情報調査を行なった。

- ・ アジア地域の国別需要予測モデルの開発に関する調査
- ・ アジア太平洋地域における MRO 事業の現状と将来動向の調査

イ. 先端航空機部品・素材技術調査委員会

航空工業会内に設置された専門委員会等により、下記の調査を実施し、報告書を関係者

に配布した。

- ・ 航空機部品・素材データベース用データの整備
- ・ 繊維強化複合材成形品検査方法の技術動向調査

ウ. 航空電子システムに関する調査研究事業

将来アビオニクス検討、ソフトウェア及びSE検討、マン・マシン・インターフェースの検討等

〔②航空機用新素材技術に関する調査研究等事業〕

ア. 航空機用新素材技術に関する調査研究等事業(委託研究)

本事業を推進するため、当工業会に設置された革新航空機技術開発センター企画委員会において、研究開発の課題・実施方法、成果の評価 について検討・協議を行った。この結果、以下の4件の研究課題を選定・実施し、その成果を報告書にまとめて関係先に公開・配布した。又成果発表会において広く開示した。

- ・ ギアシステム軽量化技術の研究開発
- ・ 複合材構造における残留応力と強度との相関に関する研究
- ・ 高性能複合材成形治具の研究
- ・ 高強度ステンレス鋼の実機適用推進と改良開発に関する研究

2. 機械工業等において予想される事業実施効果

〔①次世代航空機技術に関する調査研究等事業〕

ア. 次世代航空機工技術に関する調査研究等事業(委託研究)

将来の革新的航空機を目標とした先端航空機技術の委託研究を実施し、我が国航空機工業の基盤強化を図り、もって国際競争力強化を図る。これらの成果は、航空機製造業だけではなく他の産業分野にも応用しうる多くの先進的成果を包含しており、我が国の航空機業界並びに関連産業の発展と振興に大きく貢献することが期待される。

イ. 先端航空機部品・素材技術調査委員会及びウ. 航空電子システムに関する調査研究事業
航空機産業は、機体、エンジン、および部品・素材の三分野により成り立っている。

この中で、部品・素材分野は航空機産業の基盤であり、その健全な発達は航空機産業全体の発展を図る上で欠くことのできないものである。近年の航空機業界は、新素材の開発・実用化、部品技術の高度化が進展し、またIT技術やGPS(全地球的測位システム)等の新技術導入が世界的に進められている。こうした中で我が国の部品素材産業を発展させて行くためには、世界の動向を的確に調査し、タイムリーに事業へ展開していくことが必要である。さらに、航空機の国際共同開発が定常的となり、海外市場展開が必須である現状においては、技術の開発のみならず部品・素材業界の課題の整理検討することは、今後の市場拡大にあたり必須であり、本事業の成果が有効に活用されることが期待される。

〔②航空機用新素材技術に関する調査研究等事業〕

ア. 航空機用新素材技術に関する調査研究等事業(委託研究)

将来の革新的航空機を目標とした先端航空機技術の委託研究を実施し、我が国航空機工業の基盤強化を図り、もって国際競争力強化を図る。これらの成果は、航空機製造業だけではなく他の産業分野にも応用しうる多くの先進的成果を包含しており、我が国の航空機業界並びに

関連産業の発展と振興に大きく貢献することが期待される。

3. 本事業により作成した印刷物等

〔CDROM〕

- ・ 衝撃波を利用した耐摩耗コーティング技術の研究
- ・ マグネシウム合金押出型材の超塑性成形による革新軽量構造製造技術の研究
- ・ 可視光による航空機用CFRP修理技術の研究
- ・ 航空エンジンにおけるファンへの着氷低減技術の研究
- ・ 全舵面不作動時の推力による代替飛行制御に関する研究
- ・ ヘリコプター用ブレードの低コスト製造方法の研究

- ・ ギアシステム軽量化技術の研究開発
- ・ 複合材構造における残留応力と強度との相関に関する研究
- ・ 高性能複合材成形治具の研究
- ・ 高強度ステンレス鋼の実機適用推進と改良開発に関する研究

〔印刷物〕

- ・ 平成21年度委託調査研究成果発表会予稿集
- ・ アジア地域の国別需要予測モデルの開発に関する調査
- ・ アジア太平洋地域におけるMRO事業の現状と将来動向の調査
- ・ 繊維強化複合材成型品検査方法の技術動向調査
- ・ 平成21年度航空機部品・素材データベース整備調査報告書
- ・ 平成21年度素材専門委員会報告書 航空機用材料技術の動向
- ・ 平成21年度装備品専門委員会成果報告書
- ・ 平成21年度航空電子システム調査委員会成果報告書

4. 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 社団法人日本航空宇宙工業会(シャダンホウジン ニホンコウクウウチュウコウギョカイ)

住所： 107-0052

東京都港区赤坂1丁目1番14号

代表者： 会長 佃 和夫 (ツクダ カズオ)

担当部署： 総務部

担当者名： 塩澤 隆司(シオザワ タカジ)

電話番号： 03-3585-0511

Fax. : 03-3585-0541

E-mail: shiozawa@sjac.or.jp

URL: <http://www.sjac.or.jp>