

関西航空機産業プラットフォーム

# 運営会議 & セミナー

平成30年3月12日  
近畿経済産業局

## 航空機産業の可能性

国内自動車産業の  
1/33の市場規模。  
しかし、5年間で  
1.8倍に国内  
生産額が増加。

年率5%の旅客  
需要を背景に、  
今後20年間の  
世界市場は倍増  
(約4~5兆ドル  
程度)する見通し。

都道府県別の  
航空機産業全国シェア  
に関し、原動機・その他  
部分品等の種別を  
問わず、全てに全国5位  
以内に入っているのは  
日本全国で兵庫県のみ！

サプライチェーン  
増強のための  
人材育成及び  
認証取得支援

大規模かつ  
長期的な  
設備投資等  
に対する支援策の  
不足

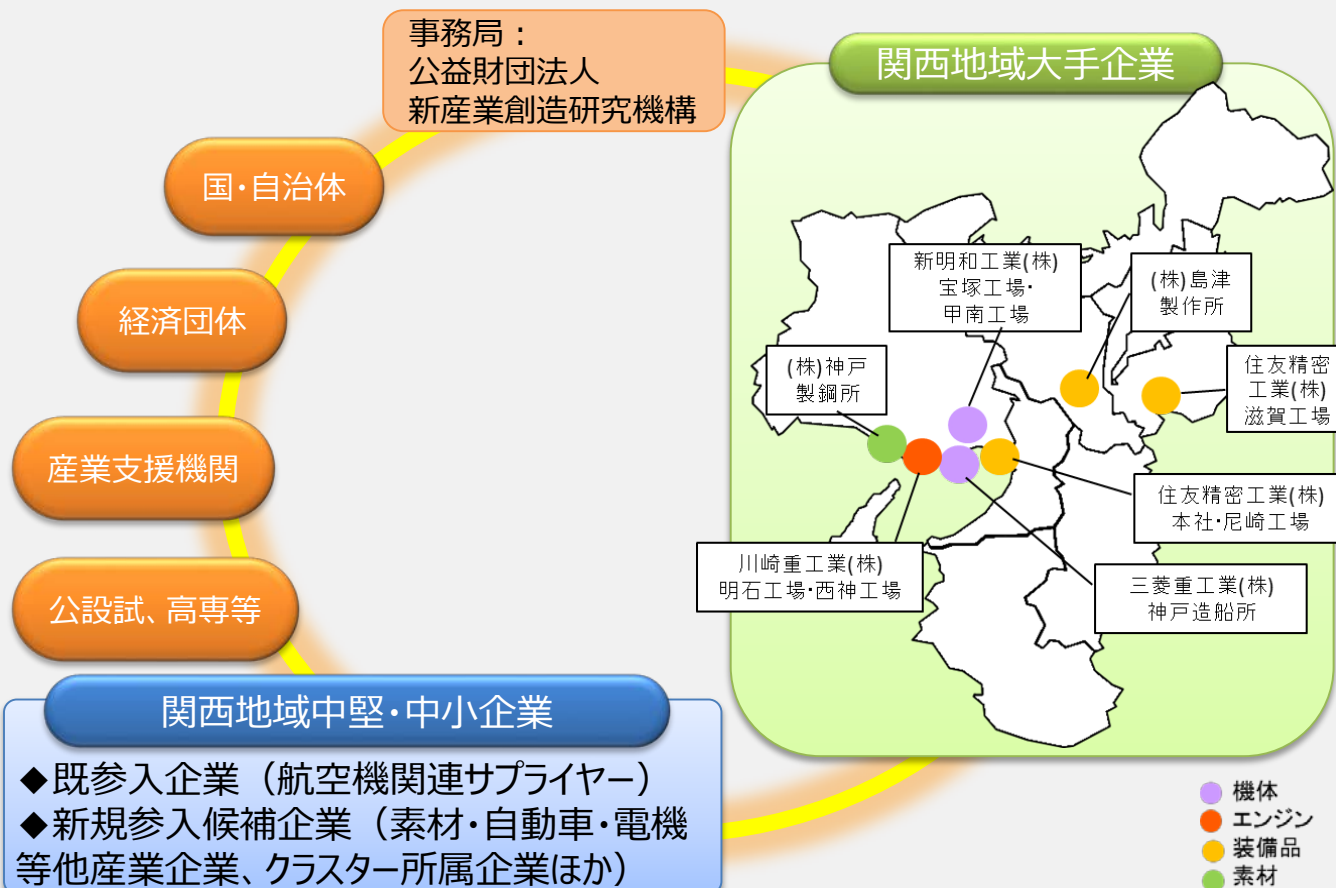
サプライヤーの  
生産管理、  
品質保証能力の  
強化

業界が抱える課題

## <関西航空機産業プラットフォーム 重点対応事項>

◆大手企業のニーズに対応した最適なサプライチェーンの構築  
→マッチング、専門家派遣、人材育成等

◆今後の発展に向けた課題解決のための取り組み検討、実施



関西航空機産業プラットフォーム

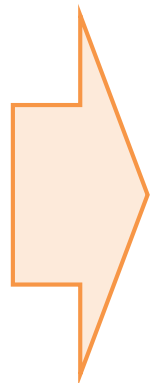
# 平成29年度 事業報告

# 事業全体イメージ

## サプライチェーン構築支援

### セミナー

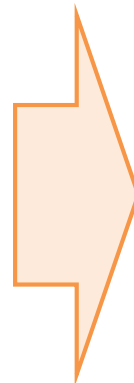
業界のトレンド（ニーズ）を踏まえた参入促進を行うための情報提供や企業発掘を行う。



### マッチング

大手企業のニーズを公開し全国各地から技術提案を募集。

企業又は企業選出のコーディネーターが目利き・フォローを行いながら関係構築につなげる。



### 専門家派遣

航空機関連企業で生産技術・品質保証等を経験してきたOBを専門家として、大手企業ニーズに基づきサプライヤー（候補含む）に派遣。

現場担当者に直接指導を行い、サプライヤー能力向上を目指す。

## 支援体制強化

- 設備投資支援、規制緩和  
…兵庫県が国家戦略特区の追加提案を申請中。
- 人材育成、認証取得支援  
…平成29年度から兵庫県立工業技術センター・神戸高専にて取組中。
- 情報発信…セミナーやメルマガを継続。随時対応。

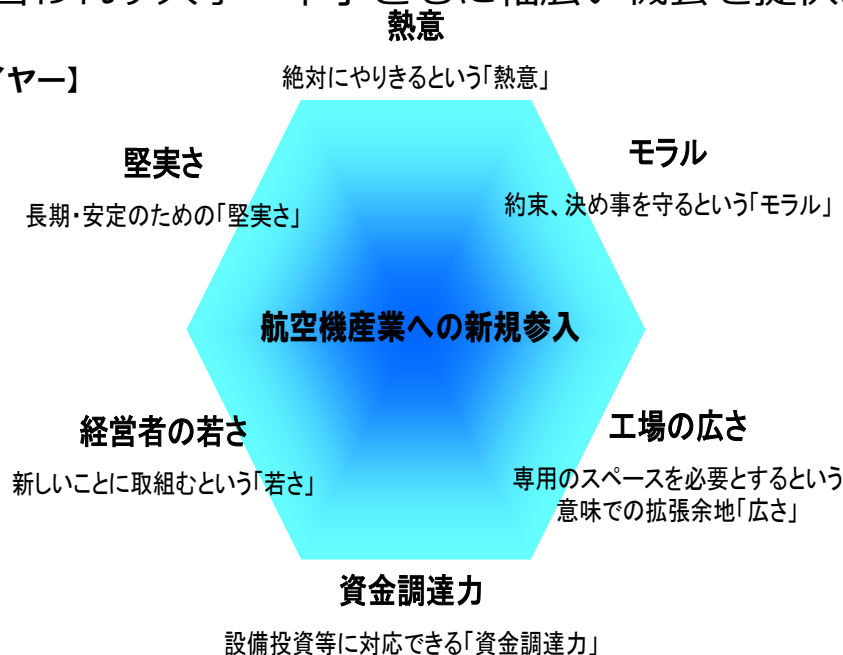
# ● マッチング

## 1. オープンマッチング

大手企業のニーズを開示し、下記【求められるサプライヤー】にあるような事業者を公募したところ、全国各地から **22社39件** の応募提案あり。ニーズ開示企業選出のコーディネーターが提案企業の目利き及びフォローを行い、マッチングを橋渡し。延べ **15社** が各大手企業と面談。

その他、近畿管内の中小企業に対しても、関東経済産業局のマッチングの機会を提供。近畿管内からは **延べ7社** の応募があり、そのうち **延べ5社** が他地域の航空関連企業（ニーズ開示企業）と面談中。  
地域の枠に囚われず大手・中小ともに幅広い機会を提供。

【求められるサプライヤー】



### ◆ ニーズ

**川崎重工業(株)、(株)神戸製鋼所から  
11件のニーズ提示あり！**

### ◆ 応募案件

**22社39件の応募提案があり、  
延べ15社が面談。**

出典：近畿経済産業局「国際航空機市場参入メソッド」（平成26年2月）

概要版 [http://www.kansai.meti.go.jp/3-5sangyo/kokuuki/method\\_youyaku.pdf](http://www.kansai.meti.go.jp/3-5sangyo/kokuuki/method_youyaku.pdf)

詳細版 [http://www.kansai.meti.go.jp/3-5sangyo/kokuuki/method\\_honbun.pdf](http://www.kansai.meti.go.jp/3-5sangyo/kokuuki/method_honbun.pdf)

# ● マッチング

## 2. 近畿経済産業局 オープンマッチング 採択企業（15社）

| 応募企業       | 所在地域      | 業 種         | 結 果               |
|------------|-----------|-------------|-------------------|
| <u>A 社</u> | <u>東北</u> | <u>機械加工</u> | <u>見積もりの可能性あり</u> |
| B 社        | 関東        | 鍛造加工        | 今後育成したい           |
| C 社        | 関東        | 機械加工        | 今後育成したい           |
| D 社        | 関東        | 機械加工        | 改善により見積もりの可能性あり   |
| E 社        | 中部        | 機械加工        | 改善により見積もりの可能性あり   |
| <u>F 社</u> | <u>中部</u> | <u>機械加工</u> | <u>見積もりの可能性あり</u> |
| <u>G 社</u> | <u>中部</u> | <u>歯車加工</u> | <u>見積もりの可能性あり</u> |
| H 社        | 中部        | 機械加工        | 改善により見積もりの可能性あり   |
| I 社        | 中部        | 鍛造加工        | 調整打ち切り            |
| J 社        | 中部        | 鋼材加工販売      | 改善により見積もりの可能性あり   |
| <u>K 社</u> | <u>近畿</u> | <u>歯車加工</u> | <u>見積もりの可能性あり</u> |
| L 社        | 近畿        | 油圧機器        | 改善により見積もりの可能性あり   |
| M 社        | 近畿        | 鍛造加工        | 改善により見積もりの可能性あり   |
| <u>N 社</u> | <u>中国</u> | <u>機械加工</u> | <u>見積もりの可能性あり</u> |
| <u>O 社</u> | <u>中国</u> | <u>機械加工</u> | <u>見積もりの可能性あり</u> |

計 6 社  
見積もり  
可能性あり！

# ● マッチング

## 3. 航空機エンジン部品加工トライアル (中部経済産業局との共催。 平成29年度からの新規事業。)

大手航空機エンジンメーカーの協力を得て、実際に使用されるレベル図面を提供。加工素材及び治工具についてはトライアル企業での負担を条件付け。

応募企業 4 1 社を書類審査し、トライアルする 1 3 社を採択。

加工過程において専門家による加工・品質・生産管理にかかるサポートを実施しながら、第三者による外観・寸法検査も行ったうえで、完成した部品や製造工程をトータルで審査。

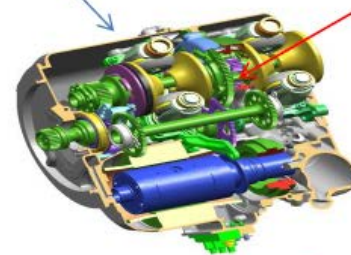
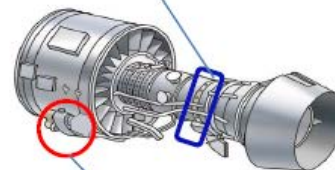
最終的に加工物評価のフィードバックを行い、トライアル企業においては本マッチングで得た知見を各社の技術力向上に生かしていただき、大手航空機エンジンメーカーにとってもサプライチェーン高度化につなげる機会として活用。

三菱重工航空エンジン（株）の対象部品  
～公募要領より抜粋～



<難易度“高”>

<難易度“低”>



川崎重工業（株）の対象部品 ～公募要領より抜粋～

## ● 専門家派遣

大手企業と連携し中核企業を中心とするサプライチェーングループ（※）に対して専門家（民間航空機関連企業OB等）を派遣。

※サプライチェーングループ：航友会、関西サプライチェーン（KSC）

5Sの徹底から始まる生産管理体制の整備・定着支援のほか、品質マニュアル作成など品質管理体制の整備、機械加工・非破壊検査等の要素技術獲得、Nadcapや川下企業の認証取得等について現場社員への直接の指導・支援等を実施。

派遣実績の概略は下記のとおり（対象企業は計15社／専門家数は計11人）。

中小企業基盤整備機構近畿本部で実施する専門家派遣事業なども連携し、航空機関連サプライヤー企業の能力強化を図っている。

| 指導内容 | 専門家数 | 派遣先 | 派遣回数<br>(H29.6～H30.2) |
|------|------|-----|-----------------------|
| 生産管理 | 4人   | 10社 | 26回                   |
| 品質保証 | 6人   | 9社  | 45回                   |
| 技術   | 1人   | 5社  | 54回                   |
| 計    | 11人  | 24社 | 125回                  |

※複数の項目の指導を受けている企業があるため、派遣先数はのべ数となっています



# ●セミナー

## 1. 「サプライヤーに求められる会社経営・生産現場づくり」 (国際フロンティアメッセ2017併催セミナー)

**コストダウンや品質保証体制構築、経営面への対応など、産業界に求められる課題やその対応方法**について、航空機関連産業の第一線でご活躍されている大手や海外メーカーと直接取引を行う中小企業等から、それぞれで対応されている**実例を紹介**。

各社での体制強化に向けた参考にしていただく機会として提供。

- ✓ 「企業立上げから量産までの垂直立上げの戦略は素晴らしい」
- ✓ 「外部人材活用で短期間に成長軌道に乗せた経験は興味深かった」



◆日時：平成29年9月8日（金）13:30～15:30

◆場所：神戸国際展示場2号館2階 2A会議室

◆プログラム：

①生産性向上やコストダウンに向けた取り組みと今後サプライヤーに求める能力について  
三菱重工業(株) 民間機セグメント企画管理部 部長 鈴木義貴様

②外部人材活用による経営力・生産管理体制強化の取り組み  
AeroEdge(株) 執行役員 経営企画統括 永井希依彦様

③公的支援策を活用した生産現場改善等の取り組みについて  
(独法)中小企業基盤整備機構近畿本部 プロジェクトマネージャー 中前憲二様

◆参加者：125名（うち半数が製造業）

- ✓ 「ヒト・モノ・カネに限りがある中小企業において外部人材の活用に共感した。自社もスピードアップが必須と感じた」
- ✓ 「中小機構の現場改善等の支援策がよく理解できた。是非とも活用したい」

# ●セミナー

## 2. 「航空産業非破壊検査トレーニングセンター」オープニング記念式典・セミナー（兵庫県との共催）

国際認証規格（NAS410）に準拠した国内初の「航空産業非破壊検査トレーニングセンター」の開設にあたり、記念式典に合わせて非破壊検査員育成の必要性等について理解を深めるセミナーを開催。



✓ 「NANDTBの運営方針・NAS410 Level 3取得までの流れがよく理解できた。EASA/FAAとの互換性を期待する」

◆日時：平成29年12月13日（水）13:00～17:00

◆場所：兵庫県立工業技術センター 研究本館 セミナー室

◆プログラム：

（1）式典（挨拶、テープカット等）

（2）記念セミナー（基調講演）

①「航空機産業における非破壊検査員育成の必要性

～日本航空宇宙非破壊試験委員会（NANDTB-Japan）の取組について～」

NANDTB-Japan Chairman（委員長）濱田雄介氏（三菱重工業株式会社）

②「中核サプライヤに向けて～大手企業・中小企業それぞれの視点から～」

（公財）神戸市産業振興財団 航空機産業担当部長 茨木久徳氏

（3）実習室内覧会

◆参加者：162名

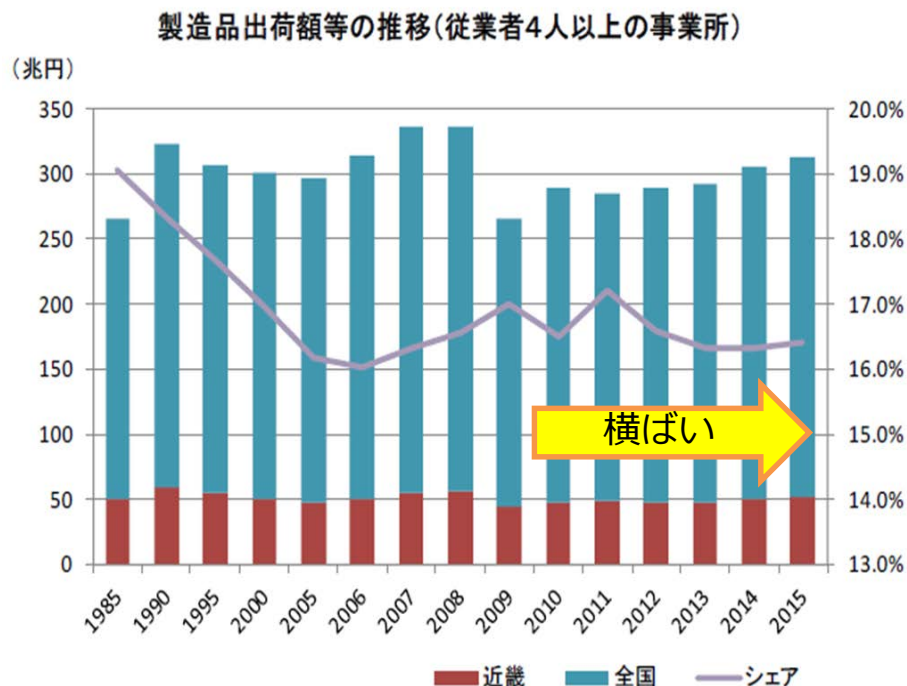


✓ 「OJTについて受け入れ企業の仲介、あるいはレベル3技術者の紹介を希望する」

## ● その他情報発信：製造業に占める航空機産業のシェア

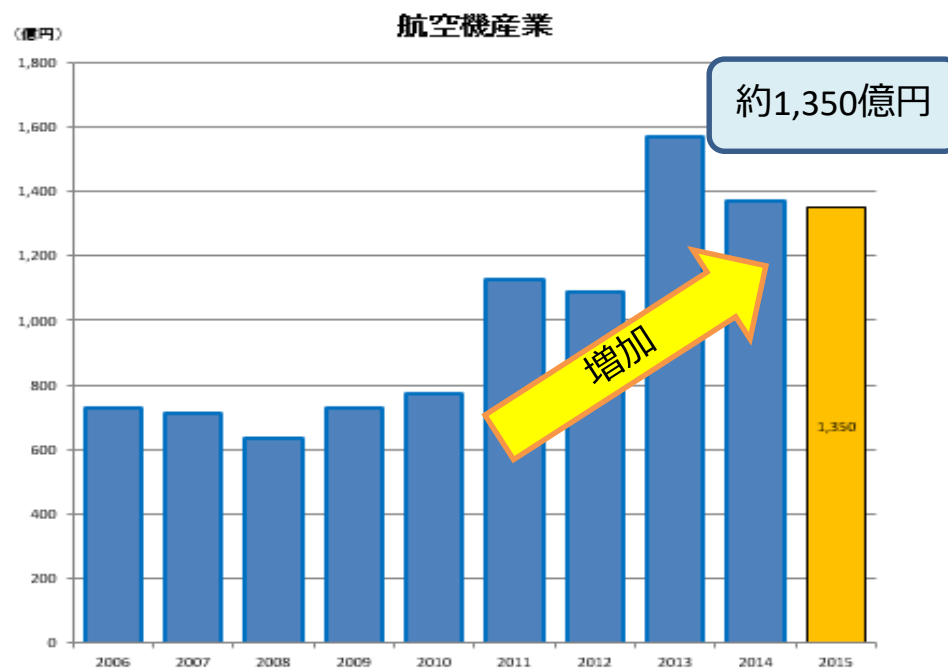
- ◆ 近畿地域の製造業の出荷額及び全国シェアが、近年、横ばい状態となっている中、航空機産業の出荷額及び製造業シェアは、2010年以降、増加傾向にある。
- ◆ 平成28年経済センサスによると、2015年の近畿地域の航空機部品（航空機用エンジンの部品・取付具・付属品、その他の航空機部分品・補助装置）の出荷額は約1,350億円であり、全国の航空機部品出荷額 約1兆4500億円に対してシェアは、9.3%となっている。
- ◆ （参考：関東地域は約4,130億円、シェア28.5%。中部地域は約6,790億円、シェア46.8%。）

【製造業の出荷額と全国シェア】



出所：近畿経済の概要（近畿経済産業局）

【航空機部品の出荷額（近畿）】



出所：工業統計調査（経済産業省）、経済センサス調査（総務省、経済産業省）

関西航空機産業プラットフォーム

# 平成30年度 事業計画（案）

# 1. 専門家派遣事業

- ・派遣対象中核企業数の増加
- ・専門家の増強

**強化!!**

→サプライチェーン構築に向けては、顧客要求に基づく  
サプライヤーの生産管理能力、品質管理能力の強化が  
現場の課題。

不適合率減少、コストダウンの実現、規程・マニュアル類の  
整備、生産システム構築等に直結する支援が必要であり、  
従業員一人一人の認識を高め、会社として体制整備  
を行うためにも、民間航空機産業の現場経験を持つ  
専門家による現場指導は最良策。  
量産スケジュール等を踏まえ、大手企業とも連携のうえ、  
現場体制強化を加速させる。

この他、新素材に対する生産技術力の向上にも取り組む。

# 2. マッチング

- ①オープンマッチング
- ②航空機エンジン部品加工トライアル

**工夫!**

→直近の量産体制構築のほか、次期プログラムを見据えて、  
将来的に必要な技術等のニーズに応じ実施。  
確度を上げるため手法は工夫すべく適宜検討。  
＜例＞ 部品・技術ニーズを、Tier1クラス（大手企業）や  
Tier2クラス（中堅中小企業）から提示。

# 3. 支援体制強化

- ①「航空産業非破壊検査トレーニングセンター」  
の運営支援

→OJT対応含め本格稼働に向けた体制整備を  
関係機関と連携のうえ支援。

- ②規制緩和等の要望への対応

→企業ニーズを踏まえ、自治体等と連携し  
具体策を検討。

- ③設備投資等に対する支援

→株式会社日本政策投資銀行をはじめとする  
金融機関との連携促進を継続。  
地域未来投資促進法等の活用を含め、  
自治体との連携も引き続き模索。

- ④セミナー開催

→国際フロンティアメッセ2018併催セミナー  
（9月7日）、運営会議&セミナー  
（2～3月）の計2回を開催予定。  
業界情報やトレンドを踏まえテーマを設定。

- ⑤メルマガ配信

→航空機産業関連のイベント、補助金等の情報  
をリアルタイムで配信（不定期配信）。

＜お問い合わせ先＞

**経済産業省 近畿経済産業局  
産業部 製造産業課**

〒540-8535 大阪府中央区大手前1-5-44

TEL:06-6966-6022 FAX:06-6966-6082

E-mail:kin-aviation@meti.go.jp

- ◆航空機産業にご関心をお持ちの皆様に、  
メールマガジン(関連する支援施策やマッチングイベント等の最新情報。月2回程度の  
不定期配信)をお届けしています。  
配信ご希望の方は近畿経済産業局HPからご登録ください。

「関西 航空機」で検索！