SURE 静岡大学学術リポジトリ
Shizuoka University REpository

長野県飯田市域における航空宇宙プロジェクトヒアリング調査報告

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 静岡大学経済研究センター 公開日: 2011-06-27 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 大橋, 慶士, 伊東, 暁人, 永田, 守男, 石川, 文子 メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.14945/00005719

長野県飯田市域における航空宇宙プロジェクト　ヒアリング調査報告

大橋慶士・伊東暁人・永田守男・石川文子

はじめに

本報告は、長野県飯田市において中小企業を中心に航空宇宙産業への参入を企図して結成された「飯田航空宇宙プロジェクト」について、2011年1月にヒアリングを行ったものである。

日本の製造業における中小企業は、その多くが「親企業－下請企業」と呼ばれる親企業を頂点とした階層的な分業構造に長年位置づけられ、ある意味ではその長期安定的な取引関係の中にあった。しかし、グローバル化の波によって多くの大企業はその製造拠点を海外に移転させ、関連下請中小企業もそれに従って海外に行くか、あるいは取引関係を断たれることも覚悟して国内に留まるかの決断を迫られるようになった。日本国内に留まっている中小企業は、安価な海外製品との競合など多くの問題に直面しながらも、タテ系列の親企業の下請けから脱して従来とは異なる系列外の企業や外国企業との取引を拡大して、親企業を中心とする少数の取引先に依存した取引構造から多数の取引先との薄く広い多面的な取引への取引構造の転換－いわゆる「メッシュ化」[1]を模索している。

このような状況にある地方中小企業の現状分析と先駆的な企業の事例研究を目的として、2008-2010年度に静岡大学人文学部経済学科の教員5名[2]により「静岡県における中小企業の下請構造分析と先駆的メッシュ化企業の特徴」と題する共同研究プロジェクト[3]が組まれた。今回のヒアリングもその調査研究の一環として行われたものである。

日本経済が長く続く低成長と景気低迷にあっても、航空宇宙産業分野は長期的には年率約4%程度の安定的な成長分野にあるとみられている[4]。それゆえ、次代のリーディング産業として航空宇宙産業の振興を考えている地方自治体や経済界も多く、次ページの「全国航空宇宙地

---

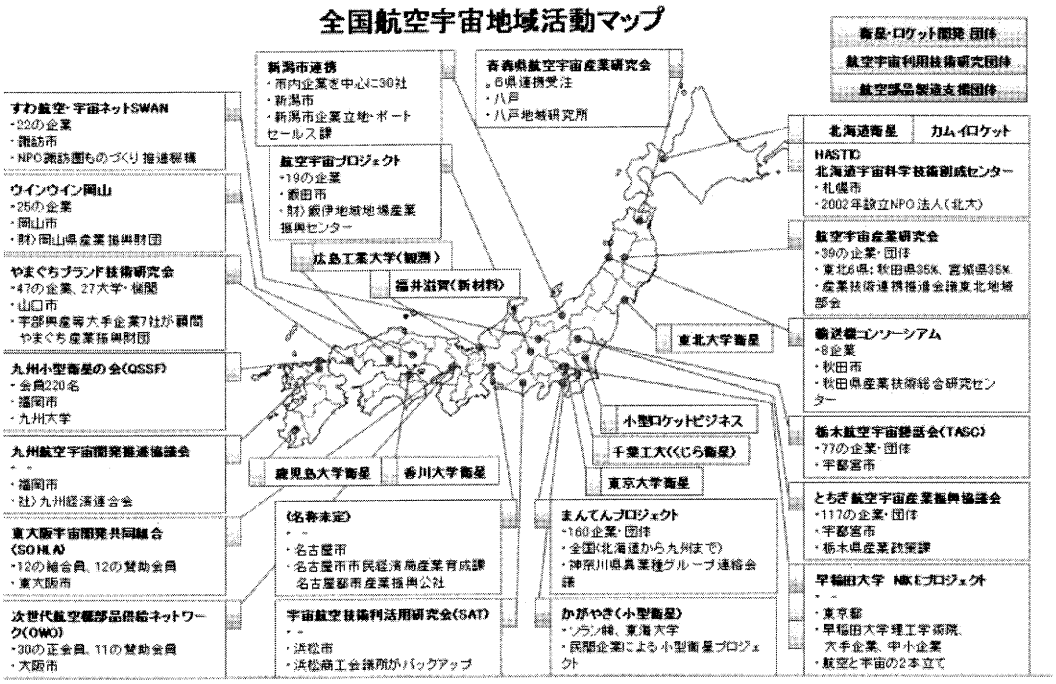
1 中小企業庁『中小企業白書』（平成18(2006)年版）（平成19(2007)年版）など。

2 研究プロジェクトのメンバーは、大橋慶士、伊東暁人、永田守男、大脇史恵、石川文子である。

3 本研究プロジェクトの研究成果としては、大橋慶士「静岡県におけるサポーティング・インダストリーの分析：予備的考察」『静岡大学経済研究』14(4)，99-114，2010-02、大脇史恵「静岡県内のサポーティング・インダストリーに関する調査結果の概略」『静岡大学経済研究』15(1/2)，77-86，2010-10 、大脇史恵「清川メッキ工業株式会社ヒアリング調査」『静岡大学経済研究』13(4)．57-61, 2009-02 などがある。

4 ㈱富士経済が2008年に実施した航空・宇宙産業の市場調査の結果によると2013年予測として、航空関連機器13品目の市場は1兆4344億円（08年比23.0%増）に拡大すると見込まれている。（「2008　航空・宇宙産業市場の展望」）

或活動マップ」で示されているように、神奈川県を中心とした首都圏の中小企業による「まんてんプロジェクト」、岡山の「ウィンウィン岡山」、岡山・広島・山口による「ちゅうごく地域航空機産業クラスター」、近畿の次世代型航空機部品ネットワーク「OWO」 等、北海道から九州まで日本全国約 20 か所で地域中小企業の航空宇宙産業への参入を目指した活動が官民一体となって行われている。



出典：まんてんプロジェクト ホームページ　(http://www.manten-project.org/)

そうした動きのひとつである「飯田航空宇宙プロジェクト」は、航空宇宙産業クラスターの形成を目指す長野県飯田地域の中小企業の集まりで、2006 年 5 月にスタートした。日本の航空宇宙産業の中心である中部圏に近い飯田地域は、航空機部品に要求される高精度精密加工の集積地となっている。また、本プロジェクトは、浜松を中心とする静岡県西部地域とともに「三遠南信航空宇宙産業クラスタープロジェクト」[5]を形成し、より広域なクラスター創生をめざし

三遠南信は、豊橋・浜松・飯田で構成される地域を指す。愛知県東三河の「三」、静岡県遠州の「遠」、長野県南信州の「南信」をとった名称で、古くから天竜川の川沿いの塩の道を往来による文化・人・物・情報のネットワークを形成してきた地域で、地理的・歴史的・文化的なつながりをもつ地域である。

ている。今回のヒアリングでは、静岡の中小企業とも関連が深い、本プロジェクトの経緯と成果、これからの方向性などをプロジェクトマネージャーの松島信雄氏を中心にうかがった。

松島氏は、1958（昭和33）年、東北大学工学部を卒業後、シチズン時計（株）に入社、シチズンヨーロッパの社長などを歴任し、1992（平成3）年より2004（平成16）年まで（株）平和時計製作所（現・シチズン平和時計）の代表取締役社長などを務められた。その後、(財) 飯伊地域地場産業振興センターを中心に三遠南信地域の産業クラスター形成・地域振興等に従事されており、内閣府の地域活性化伝道師等、さまざまな公的役職も兼務されている。

ヒアリング調査の内容

日時：2011年1月26日　9：00～10：40

場所：(財) 飯伊地域地場産業振興センター（長野県飯田市）

応対者：

・(財) 飯伊地域地場産業振興センター
　三遠南信クラスター推進会議　副会長
　飯田航空宇宙プロジェクトマネージャー　松島信雄 氏

・長野県飯田市産業経済部工業課工業振興係
　兼 (財) 飯伊地域地場産業振興センター　主事　若林泰秀 氏

Q1．なぜ航空宇宙分野を対象とした産業プロジェクトなのか？

1．これからの事業を考えたときにある程度先が読めるものにした。

今後の需要や先行きを考えると航空産業くらいしかない。半導体、自動車などはもうピークを過ぎている。10年20年先の見通しが難しいなかである程度の市場拡大が見込めることから航空宇宙産業ということになった。

2．航空宇宙産業は技術の先端にあり、波及効果が期待できる。

航空宇宙関係はその時の時代の最先端の技術が用いられる。それらの先進技術に触れることで、航空宇宙関係以外のさまざまな領域や既存事業にプラスの波及効果が期待できる。医療機器分野なども考えたが、日本の場合、法的規制がきつく新規に参入するには保守的な面があるので航空宇宙分野にした。航空機分野も規制はあるが、地域共同の取り組み課題として適切なテーマと考えた。医療機器分野も次のテーマとして狙っているが、まだ、きっかけがつかめていない。

2．なぜ、「飯田」で航空宇宙産業なのか？

歴史的にみて精密機械・加工技術の集積があることが大きい。戦前から戦後まで飯田地域の産業の中心は養蚕業であったがそれは戦後になって著しく衰退した。そのようななかで、戦中、東京などから精密機械業の工場が疎開してきたことがあり、戦後も、主として精密機械産業を飯田地域として誘致してきた。具体的には、一番古くは、多摩川精機㈱ですでに70年近く飯田にある。[6] また、戦時中、シチズン時計が工場を飯田に疎開[7]し、戦後も当時の首長や地域関係者が働きかけて、工場（平和時計・平和時計製作所など）が設立された。また、三協精機（1969年誘致、2002年9月撤退し諏訪に統合、工場跡地を多摩川精機が所得し2003年第2事業所として開設）、三菱電機中津川製作所飯田工場[8]（1974年設立）、TDK飯田[9]といった工場が相次いで設立され、その下請けとして多くの中小企業が育ち、飯田地域に精密機械・加工業の集積ができた。しかしながら、90年代中ごろから大手企業の海外移転によって従来型の精密系大手企業の下請けだけでは見通しがたたなくなってきた。蓄積した技術、設備、人材などを生かしてできること、また日本の航空宇宙産業の中心である中京地区（特に、岐阜、名古屋、小牧など）に比較的近い（車で2時間足らず）という立地の上での優位性を考えた。また、多摩川精機は戦中から飛行機用油圧計、モーター、アクチュエータをやってきたので、それらのノウハウが入手できるというメリットも生かせる。

3．このプロジェクトがスタートした経緯は？

2006年、松島氏と多摩川精機の萩本社長と話しあって、プロジェクトをキックオフさせよう

1942年、創業者の郷里である飯田に飯田工場設立。1994年、東京から本社移転。2003年、第2事業所設立。2005年、第3事業所設立。航空宇宙分野や自動車に使われる高精度センサ・モータ・ジャイロなど制御装置の部品、慣性計測装置やモーションシステム等の開発、製造をおもに行っている。ボーイング社の新造機787にも角度検出センサ、小型ブラシレスモータを供給している。（多摩川精機㈱のホームページ http://www.tamagawa-seiki.co.jp/jp/japan/index.html など）

1945年、大日本時計（株）（現・シチズン時計（株））が飯田に疎開。1949年、株式会社平和時計製作所設立。1966年、国産初の電子時計開発。1970年、平和精密株式会社（事務機組立子会社）設立。2003年、シチズン時計株式会社の完全子会社化となる。2005年、シチズン平和時計株式会社に商号変更。2007年、平和精密株式会社を完全子会社化。　これまでに、時計部品加工、事務機組立、FDD生産、バーコードプリンタ、自動車ABS部品、ノートPC組立、携帯電話BLPなどを扱ってきた。（シチズン平和時計㈱のホームページ http://www.heiwatokei.co.jp/index.htm）

1974年設立、おもに換気扇・換気扇用小型モーター・太陽光発電システム（セル）などを製造。

1966年設立、2010年10月にTDK庄内株式会社飯田工場となる。おもに携帯電話・パソコン・デジタルカメラ・ゲーム機等に使われるインダクタ製品（巻線コイル）を製造している。

ということになり、まず萩本氏を演者として「航空機産業の現状と展望」というテーマで講演会を開催、地場の企業関係者60余人が参加、その後、航空宇宙分野での事業化に関心のある人に残ってもらい組織化してスタート（当初約25社）した。しかし、その後退会が相次ぎ、2006年末には2，3社にまで減少した。会として情報提供などを継続した結果、1年後には戻ってくる会社も増え、また新規に加入を希望する会社もあって、プロジェクトの参加企業は現在28社になっている。（表1．参照）

表1．飯田航空宇宙プロジェクト参加企業数28社（うちエアロスペース飯田参加企業：8社）

機械加工	15社
金型・プレス加工	3社
成形加工	1社
精密板金加工	1社
鋳造・光造形	1社
電子機器製造	2社
光学機器・レンズ加工	1社
熱処理加工	2社
メッキ加工	2社
組み立て	4社
ソフト開発	1社
機械設計	1社

（出典：エアロスペース飯田（飯田航空宇宙プロジェクト）ホームページ　http://www.aerospace-iida.com/）

Q4．本プロジェクトで実施している具体的活動は？

本プロジェクトでは、おもに下記の1～5の活動を行っている。

1．世界や日本の航空宇宙産業の情報の提供

国内外の航空宇宙産業に関わるさまざまな情報を提供しており、会員の関心も高い。また、会員有志で海外のエアショー視察や航空機産業関連企業の訪問なども実施している。

2．各種ビジネスセミナーの開催、参加

航空宇宙産業に関する各種のセミナーなどへプロジェクトとして参加している。飯田でこ

ちらが主催するものと名古屋、東京など他所で開催されるものに会員を引率していくものがある。

3．工場見学

航空宇宙産業の大手企業を中心に工場見学を実施してきた。まず、地元の多摩川精機を皮切りに、その後、大手重工各社（三菱重工業、川崎重工、富士重工、島津製作所、ナブテスコ（旧帝人精機・ナブコ）、住友精密工業、IHI、など）の工場を見学してきた。単独の会社で申し入れてもなかなか受け入れてくれないところも、プロジェクトであれば行政も関係しているので受け入れてくれることがあり、参加者も製造の現場を実感できて好評である。

4．品質管理認証取得支援

航空機関係の製造にあたっては、高い品質・精度・信頼性と厳格な管理が要求され、それを裏付ける各種の認証を取得していることが条件とされる。プロジェクトではそのためにJISQ9100[10]をはじめとする各種認証取得を支援するためのセミナー等を開催している。認証機関の説明、要求事項の説明、マニュアル作成コース、内部監査員養成講座、初回品質検査FAI規格講座、Nadcap[11]講座などを順次開催してきた。1週間～約10日間で、2006～07年、2008年、2010年と3順した。その結果、現在までに6社（多摩川精機を入れると7社）がJISQ9100の認証を取得している。JISQ9100の取得は、長野県全体でも12社くらいではないかと思われ、ここは特にこの間、力を入れてきたところである。地域における認証取得の密度では他地域よりも先行している。今後、さらに3～4社が取得にチャレンジする予定である。

また、ソフトウェアの分野においても設計でやりとりされるCATIA[12]データから会員各社のCAM[13]への落とし込み（コンバート）を共同研究し、ソフトやデータを地域で共通化する試みにも注力している。

5．生産技術人材の育成、講座の開催

飯田地域における生産技術分野における人材育成を行っている。飯田には対象分野をカバ

---

0 航空宇宙産業に対する品質マネジメント規格。ISO9001規格は汎用的な品質マネジメント規格であるのに対して、この規格はさらに航空宇宙産業特有の要求事項が追加されている。米国ではAS9100、欧州ではEN9100が規格化されており、これらは国際的に相互承認されている。

1 Nadcap：National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program（国際特殊工程認証プログラム） 米国SAEの外郭団体PRIが創設した溶接、化学処理、被膜処理、熱処理、非破壊検査などの認証制度

2 CATIA：Computer graphics Aided Three dimensional Interactive Application

3 CAM：computer aided manufacturing コンピュータ支援製造

ーできる四年制大学などの高等教育機関がないので、対象分野の教育研修を企画、実施している。[14]企業の研修は大きく、OJT、企業内研修、企業外研修の３つに分けられるが、特に飯田では前述の理由で企業外研修がなかなか受講しにくい状況にあるので、ここをカバーしている。当初は、岐阜の人材教育企業の出前講座（51 時間、土曜日 10 日講座、約 40 人受講）を実施していた。その後、2006 年４月より「飯田産業技術大学」という名前で社会人むけのバーチャル大学を開講している。飯伊地域地場産業振興センターの会議室を借り、授業時間は働きながら通えるように平日の午後６時～8 時（現在は６時 15 分～8 時 15 分）としている。カリキュラムは技術者育成の「技術講座」と後継者育成を主眼とした「経営管理講座」の２本建てである。「技術」は電気・電子、精密機械・加工、材料、メカトロなど７コース、「経営管理」は品質管理、生産管理・生産技術、実験計画、人事・労務管理、マーケティングなど同じく７コースを設けた。技術講座の講師はおもに信州大学工学部（長野市）、経営管理講座はおもに諏訪東京理科大学（茅野市）にお願いし、企業 OB や専門家などの外部講師の招聘もしてきた。同じ時間に２つの講義が重ならないようにしているので、全コースを受講することも可能で、全コースの合計はほぼ 48 時間（24 回）なので、月２回通学し１年間で全コースを修了できる。レベルにあわせて初級、中級、上級とクラスを分けて開講している。年間約 50 講座、のべで約 130 社・約 2000 人、飯田地域のほとんどの企業が利用している。[15]

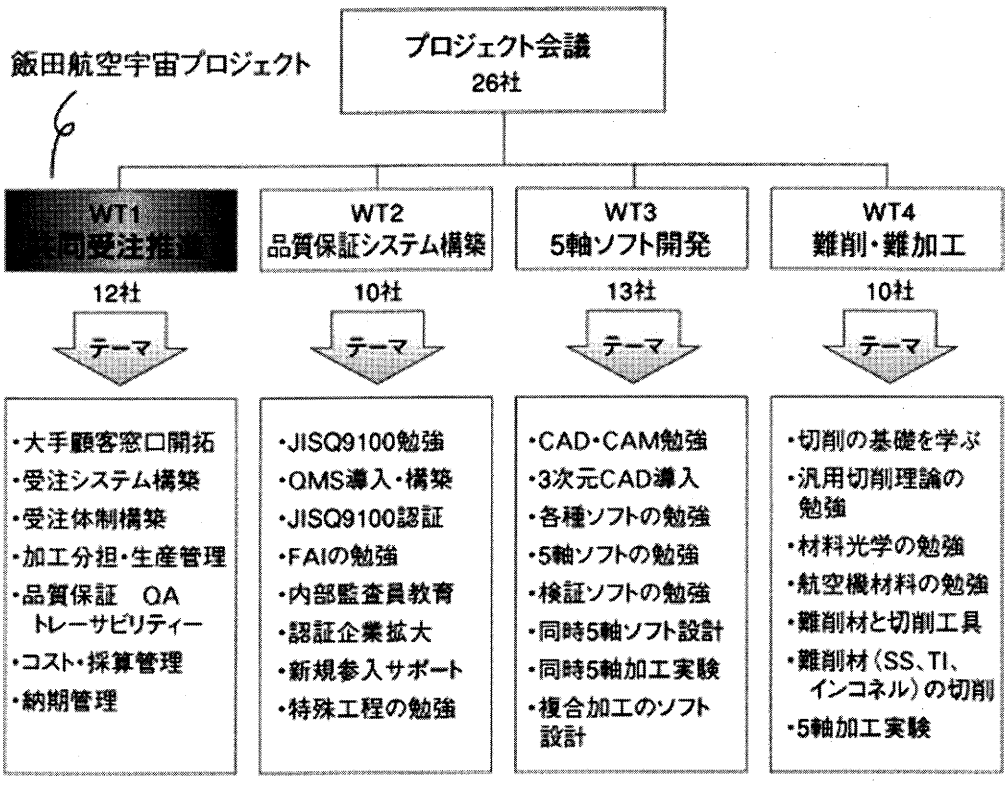
Ｑ５．プロジェクトの推進体制は？

プロジェクトの全体会議を２カ月に１回、延べで 43 回開催してきた。このプロジェクト会議自体はゆるやかなもので、実際の活動はその下に４つ作られているワーキングチーム（WT）を中心に実施されている。（下図）WT は延べで約 250 回程度開催してきた。実質的な活動実績という点では全国トップレベルであると自負している。

---

14 飯田市では、2001 年度から、明治大学、信州大学、名古屋大学、豊橋科学技術大学等と連携した「市民大学」を開講してきた。明治大学は「出張講義」の他、2003 年度からＴＶ会議システムを応用した「遠隔講義」を提供してきたが、2007 年３月、飯田市との間で連携協力協定を結んでいる。

15 『日経グローカル』No. 94・ 2008 年２月 18 日号、pp. 50-51



（出典：エアロスペース飯田（飯田航空宇宙プロジェクト）ホームページ　http://www.aerospace-iida.com/）

Q6．このプロジェクトでの共同受注の実績などは？

WT1 を中心に共同受注のための営業活動に傾注してきた。そのために作られたのが「エアロスペース飯田」で（有）アイエス精工、（株）赤羽製作所、飯田精機（株）、（株）協和精工、山京インテック（株）、（有）矢崎製作所、（有）ユーズテック、（株）乾光精機製作所の 8 社の参加で設立された。年会費は 24 万円で、そこからプロジェクトの営業活動費、試作費、出展費などを工面している。

エアロスペース飯田の目指す方向性は、

1 航空宇宙産業を担う新しい核づくりを進める。

2 地域内に企業間の協力風土を醸成し、主体性をもった共同受注体制を確立する。

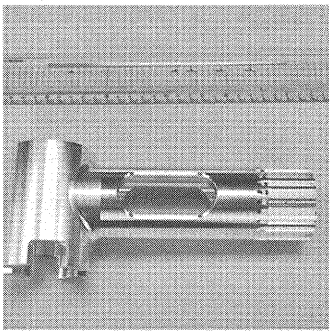
3 地域内ユニット一貫体制の確立により、顧客満足度の高いＱＣＤを実現する。

4 飯田地域に航空宇宙産業クラスターを形成し、地域の自立化と発展に寄与する。

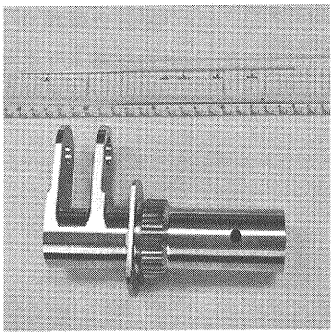
である。

なお、プロジェクト名そのものでの受注は難しいので、メンバーの乾光精機を幹事会社として受注窓口・管理機能を委ねている。(事務局として林敏郎氏（前・飯田精機）が専任）幹事会社に引き合いがあった案件に対して、まずメンバー各社で引受の可否を検討する。受ける場合には各社が作成した見積りを持ち寄ってそれをお互いに公開し、プロジェクトとしてどれを提案するかを決める。正式に発注が行われると、加工会社は、各社の品質保証体制の下で製品の加工組立を実施し、幹事会社に引き渡す。(次ページの「引合から製品納入までのフロー」参照)製品の保証は、JISQ9100QMS 要求に適合した幹事会社の品質保証体制の下で一切の責任を負うため、発注者へ高い品質が保証できる。こうしてメンバー各社の得意技術を結集する共同受注体制・地域一貫生産が、顧客に信頼される QCD (Quality:品質／Cost:コスト／Delivery:納期)を実現することになる。

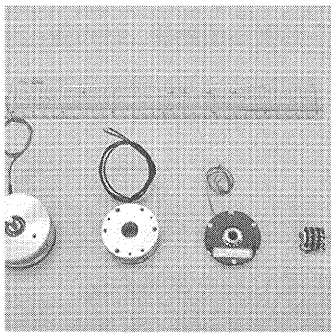
[航空宇宙分野の加工製品例]



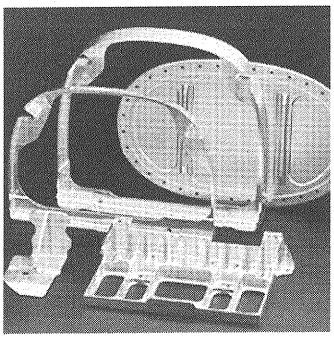
航空機 コックピット部品 A7075



航空機 カーゴドア 15-5PH CRES

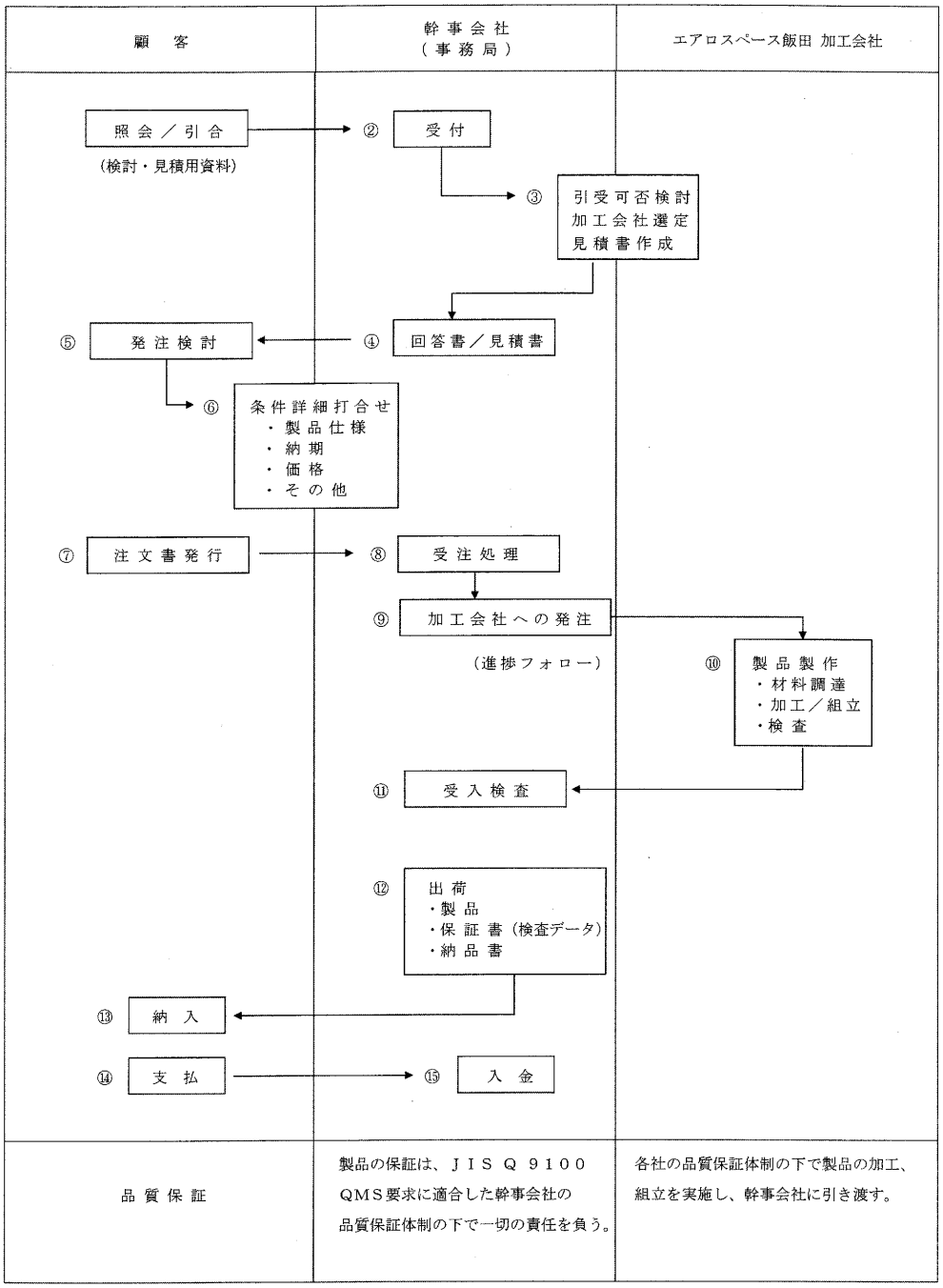


航空機用機構部品 ブレーキ・カウンター



5 軸制御 MC による加工部品

引合から製品納入までのフロー



メンバー各社は各種マシニングセンター等による高精度で複雑難形状加工を得意とし、多品種小ロット生産にも対応できる小回りのきく集団となっている。また、アルミ材を始め、ステンレス、チタン、インコネル、ハステロイ、ワスパロイ等など航空宇宙分野で使われる難削材加工にも豊富な経験が蓄積されている。

品質保証面でも、航空宇宙産業向けの製品やサービスの品質と信頼性を高めることを目的とした品質マネジメントシステム規格であるJIS Q 9100（品質マネジメントシステム規格）の認証を取得済みの企業が4社(認証取得に向け取組中があと3社)、ISO 9001認証取得済み企業7社など、常に高い品質マネジメントシステムの構築と製品トリサビリティの確立を追求している。これらの取り組みの結果、2機種4点、すでに飛んでいる飛行機の部品を受注している。これらは2007年に受注し、以降、毎月生産しているが、1点で終わりのものもかなりある。特に防衛調達関係は単品が多い。量産しているものは20点以上あり、国際宇宙ステーション補給機「こうのとり」(HTV2)にも4、5点が使われている。新しいもので量産が確定したもの、見積もりから受注に至っているものが10点超ある。現在、機密保持契約まで行っているのが数件、外国企業と直接取引している案件も生まれてきた。

（ ）はプロジェクト全体

JIS Q 9100認証取得済み企業	4社（6社）
JIS Q 9100認証取得に向け取組中	3社
ISO 9001認証取得済み企業	7社（20社）
ISO14001認証取得済み企業	2社　(4社)
南信州EMS21（地域版環境ISO）取り組み企業	2社　(3社)

全国各地で展開されているさまざまな航空宇宙産業振興プロジェクトでも、ここまでやっているものは他にもない。というのは、他は行政が中心となったプロジェクトが多いので、実際の事業にまで深く突っ込めておらず、講演会、フォーラム、見学会にとどまっているところがほとんどであろう。

将来的には飯田地域で航空機関連部品の一貫生産を目指しているが、それにはまだ高いハードルがいくつも残っている。その一つが熱処理である。航空機部品の熱処理は特殊工程でNadcapの認証が求められるが、国内で対応できるメーカーが限られ、ほとんど寡占化し価格が高くなっている。しかし、熱処理のための炉などの設備投資には最低でも数億円が必要で、扱う製品も種類が多く、投資の割には市場が小さく、発注も定常的にないので、新規に航空宇宙

部品のために熱処理にまで拡張するということは極めて困難である。さまざまな部品とともにトータルで扱えるところでないと無理であろう。さらに、今後、CFRP[16]などが多くなると、航空機メーカー自身が炉を持って処理を行うので外部へ仕事としてでてこないことが考えられる。

航空機本体の飯田地域への誘致もモノが大きく、中京地区で生産が進行しているBoeing 787の胴体部分を空輸で運搬している現状をみると中京エリアからの移転は難しいと思われる。

Q7．いろいろ困難な状況があっても飯田が受注まで出来ているのはなぜか？

やはり本当の意味での共同受注の体制、仕組みを持っていることが大きいであろう。メンバー各社はこのプロジェクトを進めるのにあたってそれなりに腹をくくっている。たとえば、プロジェクトで受注して、試作等赤字になることもあり、その赤字も仲間で分け合い負担する。利益を分け合うことはどこでもできるだろうが、赤字も分け合うことを覚悟する仲間意識が大切。いたずらに売り上げを大きくしてリスクを大きくしないことも必要であろう。

たしかに航空宇宙産業関連の受注は生まれているが、まだ各社においても全売上の1～2％を占めるに過ぎない。航空宇宙関係の認証（JISQ9100）を取るだけで150万円、サーベランス（定期審査）で40～50万円、認証維持コスト（年2回のサーベランスのコスト）は毎年100万円かかる。それに見合う十分な売り上げという面ではまだこれからである。

航空機関係はそれほど付加価値が高くはない。エアライン各社が赤字経営ということもあり、航空機需要はそれほど伸びていない。その一方で、製品に対する要求基準は厳しく、品質保証は絶対条件であるし、製造関係のデータも半世紀以上の保存が義務付けられている。今後は何度も淘汰を繰り返し、残った企業が寡占的に生き残るのではないか。

Q8．航空宇宙産業へ参入することのむずかしさはどこに？

ひとつは、航空機メーカーが新造機を開発する時しか参入する機会がない点である。米国の場合、新しい機種の設計から開発、調達等、FAA: Federal Aviation Administrationの審査をパスすれば、製造の途中で変えることができない。

また、将来的に航空機の市場が拡大するといっても、日本の製造する部品の国際競争力は低いのが現実で、世界各地で開催されるバイヤーズミーティングでも「日本は調達先ではない」という評価で、やはり価格面で太刀打ちできない。世界の流れは、調達先は東南アジア、中国

---

[6] CFRP：Carbon Fiber Reinforced Plastics 炭素繊維強化プラスチック

へシフトしている。

Q9．日本の航空宇宙関連産業の展望について

長いレンジで見れば日本の航空宇宙産業の成長は考えられるが、現状では日本の参入レベルは世界で一番遅れている。いまから世界で市場シェアを奪えるかというときわめて大変であろう。Boeing 787 の胴体や主翼部分を任されてサブアセンブリの地位を得たが、これもボーイング社が SCM：Supply Chain Management の一環でまとめたユニットで製造をゆだねるという方針に切り替えたこと[17]と東レを中心とする炭素繊維があることでCFRPの生産が有利だったという背景がある。ただし、この胴体や主翼の製造はただの“どんがら”で付加価値があまりないし、ほとんど大手メーカーで内製してしまうので、関連中小企業への波及効果がなく、育たない。ジェットエンジンもいくつかのメーカーがライセンス生産などを行っているが、肝心の部分はブラックボックスになっていてまったく独自には作れないのが現状である。

海外諸国はみんな国策で航空宇宙関連産業の育成に取り組んでおり、どこも大きなクラスターエリアをつくっている。たとえば、ドイツのハンブルクではエアバス、ルフトハンザテクニーク、ハンブルク空港を中心に 300 を超える企業、経済団体、大学、自治体がクラスターを形成し、飛行機やその部品製造、サプライヤ、技術・研究開発、トレーニング、エアポート建設、メンテナンス、修理などをすべてここで行えるようにしている。また、ハンブルク工科大学を中心にそのための専門人材育成もできている。

日本では、大手メーカーと中小が別々にやっているし、その大手であっても外国のように専業メーカーではなく一部門であることが多く、基幹的な地位におかれていない。もし今後、日本の航空宇宙産業を育てるならば国家レベルで取り組まないと太刀打ちできない。国策で大手も中小も一緒になってクラスターを考えないとうまくいかない。その意味では危機感を感じている。

Q10．現時点での本プロジェクトの評価は？

このプロジェクトの隠された狙いの 80%は飯田地域の協力関係を確立すること、旧来の地域

---

17 近年の航空機製造は、ボンバルディア社に見られるように能力とコスト競争力のあるサプライヤにまとまった部分を任せていく共同開発的なやり方が一般的になりつつある。サプライヤには階層的な系列が形成され、それらを機体メーカーがコントロールし、最終組み立てを行うことになる。サプライヤは契約単位ごとに価格などの競争によって選定されることになり、競争力があれば新規企業にも参入の機会が増える仕組みでもある。

風土を改革することにある。従来、中小企業は縦の系列で仕事をしてきたので、隣は競争相手であり、親企業からいかに良い条件で仕事をとってくるかが勝負で、そのために互いの手の内は見せない、という気質が形成されていた。ところが、親であった大手企業が撤退してしまい、親に頼らず自立する必要に迫られてきた。お隣は競争相手でではなく、競争相手は中国や東南アジア諸国、世界になっている。でも、中小の1社だけではなかなか世界で太刀打ちできない。飯田全体が一つの「飯田株式会社」にならないと生き残れない。このままではこの地域全体が沈没する危機にある。そこで、各社が良いところを持ち寄って共同でやるしくみを考えた。このプロジェクトの最大の成果は地域の協力関係が形成され、さまざまな波及効果がでてきたことで、例えば、2010年度には、LED防犯灯を共同で開発・製造するプロジェクトが成功した。協力する風土、学ぶ風土づくりは着々と進んでいる。

おわりに

親企業のみならず関連下請企業も製造拠点を海外に移転し新たな国際分業関係を構築するという大きな潮流が進展する中で、国内の空洞化を憂い、なんとか国内企業の発展に寄与したいと真に考えている地方のリーダーがいることに感動させられたと同時に頼もしくも思った。松島氏は、飯田航空宇宙プロジェクトマネージャーとして飯田を「世界にはばたくまち」に創り上げていくためには、国内の下請企業間競争の時代ではなく、モノづくりの基盤技術の共同による世界への挑戦の文化風土の形成の夢を熱く語ってくれた。地域活性化の要はやはり「夢」をもったリーダーシップを発揮できる人材であることを痛感した。

末尾になりましたが、マネジャーという大変多忙な日々を過ごしている中、ヒアリングに時間を割いていただき、貴重なお話をして下さった松島氏に心より感謝申し上げます。

［参考文献］

・炭田潤一郎「 中小企業における航空機産業参入の動きについて」日本航空宇宙学会・日本航空技術協会　日本航空宇宙学会第47回飛行機シンポジウム論文集、2009(平成21)年11月
・「地域のチャレンジャー」『日経グローカル』No. 94, 2008. 2. 18, pp. 50-51

＊本稿は、日本学術振興会科学研究費補助金「静岡県における中小企業の下請構造分析と先駆的メッシュ化企業の特徴」（基盤研究（C）研究課題番号：20530320　代表：大橋慶士　2008年度～2010年度）による研究成果の一部である。