

(発表編)

新しい産業づくりへの取り組み



2016年2月7日

第3回 地域しごと創生会議

多摩川精機株式会社

代表取締役副会長 萩本 範文

多摩川精機の主たる事業場所



飯田市と本社

創業 昭和13年(1938年)

資本金 1億円

従業員数 700名(連結2400名)

グループ子会社 15社(海外3社)



Hachinohe 1st P



Second Plant



HQ & First Plant

**IIDA,
NAGANO**



Misawa Plant



Hachinohe 2nd p



Third Plant



Fukuchi Plant (No. 1 and 2)



Tamagawa Trading HQ



Nagoya R&D Center

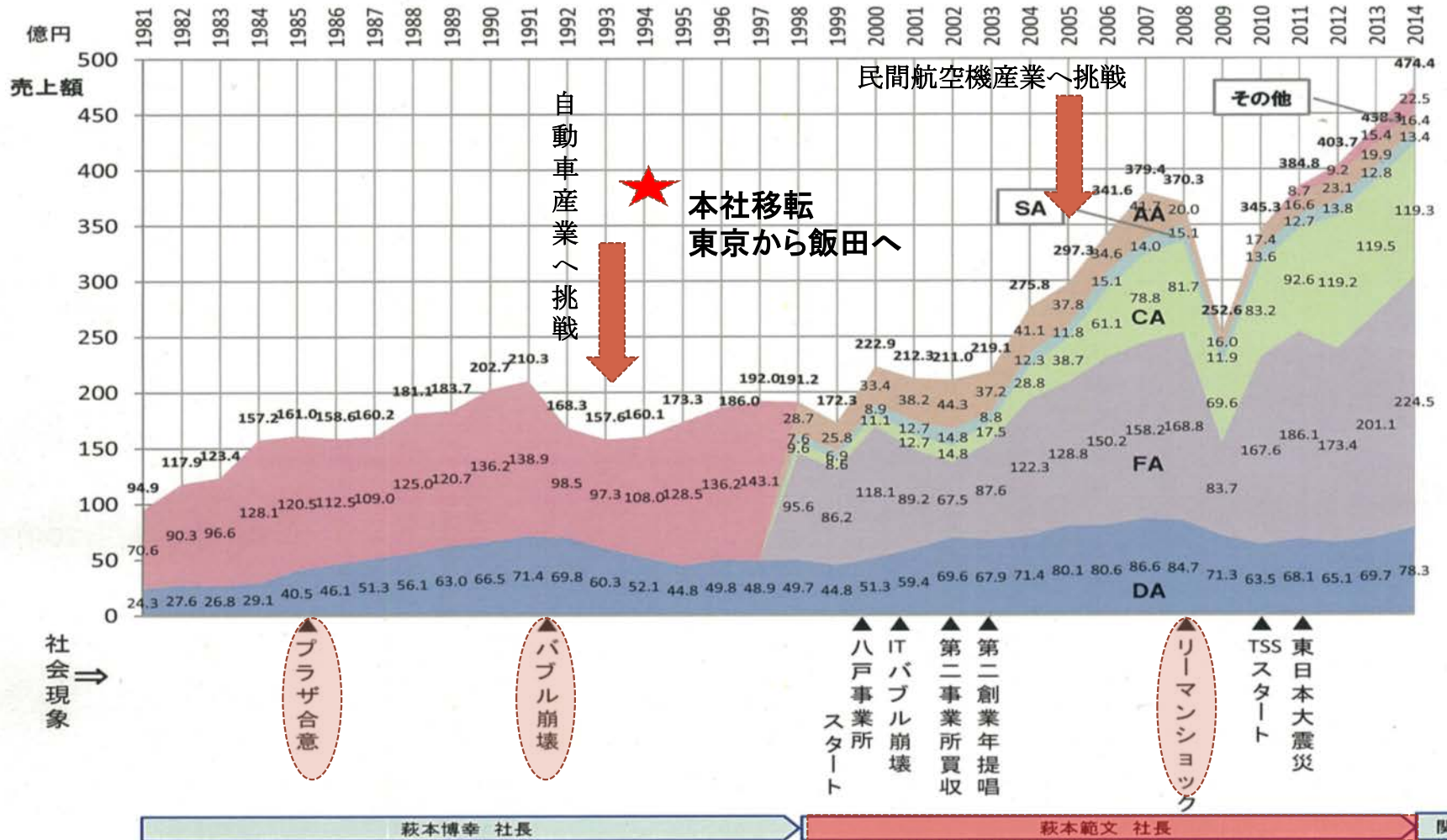


Tokyo office and R&D Center

売上額の推移表

2015年度売上額 357億円(連結485億円)
産業設備、自動車、航空機、防衛関連機器用
センサ、モーター、制御装置など

<5A別> 売上額



地域の産業史から地方創生を学ぶ



- 昭和初期の、**繁栄を誇った蚕糸産業**
1929年、ニューヨークの株式市場の大暴落と
化学繊維、レーヨンの出現によって大転換を迫られる
- 現金収入を絶たれ、経済力のない地域から
放り出された人々は何処へ行ったか（「おしん」の時代）
全国の開拓地へ、そして異国満州へ
- 地域の悲惨な境遇から、人々を救おうとした先達たち
政治家：政治で地域を救おう
文芸家：文芸でその苦しさを和らげよう
産業人：産業を起こし、雇用の場を創ろう
- そのようにして、地域経済を立て直そうと考えた人達によって
新しい産業が興され（多摩川精機、KOA）
電子、精密・機械産業などが基盤化していった
- その産業振興に**公設試の果たした役割**は大きかった
長野県上田蚕業試験場（1922年）
長野県精密工業試験場（1956年） 長野県に新産業を創造した

次代の航空機産業へ挑戦



- 蚕糸産業衰退の地域経済史から学ぶもの
「産業は回り舞台」
(ウォール ストリート ジャーナル紙で紹介される)
- 基盤・既存事業の現状を正しく理解すること
中国・新興国の追い上げとグローバル化に備えること
- ニーズの溢れる「オーバフロー経済」からの脱却
- 垂直分業から水平分業へ
- 労働集約型産業から知識集約型産業へ
- 将来を考える会 で講演(2006年、バイタライゼーション事業)
『 **航空機産業を次代の産業に** 』育てよう、と呼びかけ
10年の歳月が経ったが、まだまだ・・・
成長戦略には時間が掛かる

Older, less efficient airplanes will be replaced with more efficient, newer generation airplanes

Units

CURRENT MARKET OUTLOOK

2015–2034



航空機産業への挑戦と課題の克服

(飯田航空宇宙プロジェクト)



- 2006年地域の37社でプロジェクトを結成
危機感と問題意識の共有ができたが・・・
- 航空機産業へ進出するための課題
 - 会社組織が脆弱、(零細企業の集まりから事業集団への転換)
 - 技術不足、(大学、公設試など知恵の集積が必要)
 - 人材不足、(起業家精神を有する専任コーディネータの必要性)
 - 資金不足、(地元金融機関の支援)
- (公財)南信州・飯田産業センター(試験評価の充実、経営指導)の重要性
- 中核企業(コネクティング ハブ)の重要性
仕事の供給、経営・技術の指導、事業の補完
- サプライチェーンの整備、ボトルネック工程の解消
「ノギリの歯状」工程の集約・解消
特殊工程(化学・金属処理・非破壊検査)の整備
(関東経済産業局の支援で建設)

飯田地域における航空機産業クラスター

Boeing 国内重工など

受発注

多摩川精機(株)

【航空宇宙部品の設計・製造】

連携・受発注

多摩川パーツ
マニュファクチャリング(株)

【航空機部品の特殊工程等】

受注

受注

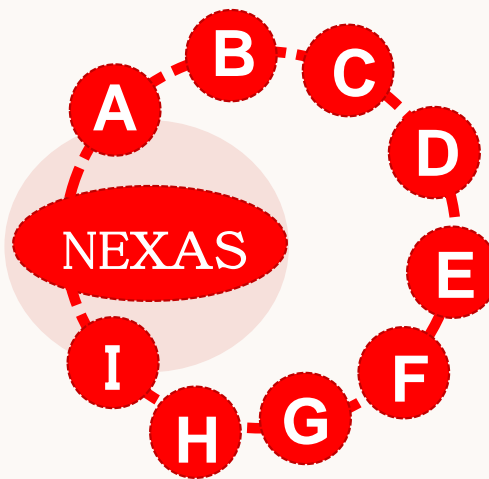
プロジェクトマネージャー
(公財)南信州・飯田産業センター
松島 信雄

工程連携

AerospaceIIDA (AI)

A~I: (AIメンバー)

【航空機装備品部品の共同受注・生産(機械加工)】



- ・飯田精機(株)
- ・(有)ユーズテック
- ・(有)矢崎製作所
- ・山京インテック(株)
- ・クロダ精機(株)
- ・(株)浜島精機
- ・(有)野中製作所
- ・三和ロボティクス(株)
- ・(株)ヨシカズ
- ・(株)NEXAS(代表企業)
<ネクサス>

航空宇宙産業クラスター拠点工場の概要

【目的】

航空宇宙産業における特殊工程技術(熱処理、表面処理、非破壊検査)機能を整備し、地域内で実施可能な工程幅を広げ、地域内一貫生産体制を確立を目指す。

【入居企業】

- ・多摩川パーツマニュファクチャリング(株) (熱処理、表面処理、非破壊検査)
- ・エアロスペース飯田(受注窓口、営業)

【事業費】

- ・総事業費:約5.5億円
- ・資金調達 H24, 25地域企業立地促進等共用施設整備費補助金(国):約2.1億円
県補助金:5千万円、市補助金:3千万円
- ・竣工:熱処理工場棟 平成26年3月竣工、表面処理工場棟 平成26年9月竣工



飯田市松尾明に完成した「航空宇宙産業クラスター拠点工場」。熱処理工場棟(左)と表面処理工場棟(右奥)の2棟がある=8日

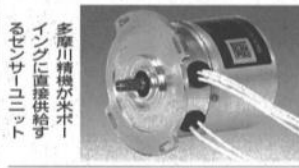
「航空機向け」主要事業に

多摩川精機

センサなどを製造する多摩川精機(飯田市)は21日に民間航空機向け事業を独立採算制の事業本部へ格上げする。開発・営業などの機能を保持し、機体や航空機部品メーカーからの受注を増やすために米国内に営業拠点を置く。現在、同事業の売り上げは十数億円と売上全体の数%にすぎているが、10年後をめぐりに3割まで引き上げる目標だ。

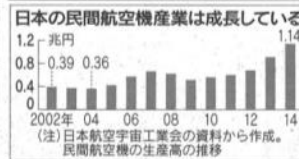


独立採算制の「本部」に格上げ 米には営業拠点開設



多摩川精機は防衛産業やロボット産業向けの部品供給で培ったセンサー技術を生かして、機体の姿勢を制御する装置や、離着陸時に動かす主翼後方の小翼を制御する装置を製造する。

飯田市に民間航空機事業本部を置く。同社は県内の3つの事業所と青森



県八戸市の事業所がそれぞれ開発や調達部門を持ち出して採算管理をしている。各事業所はF-A機向けや自動車向けなど様々な顧客にセンサーやモーターを供給している。

同社が特定の業界を対象にした事業本部を設立するのは初めて。これまで民間航空機事業に携わっている社員は各事業所に散らばっていたため、営業、開発、製造の間の意思疎通や情報共有がうまくいかなかった面があった。(関)

受注拡大のために同社として米国初の拠点を設ける。21日に拠点として、カリフォルニア州のトランスス市に駐在員事務所を開設する。当初は2人の営業担当者で対応し、来年6月に3人に増やす。民間航空機のほか自動車関連の営業も担当。

航空機事業本部は約70人で構成する。そのうち5割強が技術者だ。飯田市毛賀の第2事業所内にある研究棟の階(床面積700平方メートル)を事務所とする。営業や開発のほか、品質保証、資材調達や生産管理との連携部門を持たせる。製造は子会社が担当。

前田製作所 純利益33%減

4～9月 前田製作所は5日、2015年4～9月期の連結純利益が前年同期比33%減の2億9000万円になったと発表した。従来予想(65%減)期の業績予想は据え置いた。

比へ減益率が縮まった。排ガス規制に伴う駆け込み需要の反動で想定より小さかった。連結売上高は横ばいの153億円と従来予想から15億円引き上げた。9月以降に反動が本格化する可能性がある。16年3月期通期の業績予想は据え置いた。

航空機の機体やシナメの製造会社と共同で進める開発案件が数件を減らしており、飯田市から超えており、同社では技術者が出張する際の拠点としても使う。米西海岸にはシアトルに多摩川精機がセンサーの提供工場があるほか、航空機の関連の装置メーカーが多い。

多摩川精機の2014年11月期の単独売上高は3993億円。4割強をアクロリオートメーション(F-A)向け製品で占めた。

「2015年の受注で今後10～20年の業界の地図が塗り替わる」と同社を予想する。

多摩川精機は10年程度かけて民間航空機向けに自動車や防衛産業と同等の事業規模に育てる方針だ。

(第3種郵便物認可)

多摩川精機、部品増産

民間機向け需要増対応 第2事業所ライン再編

【名古屋】多摩川精機(長野県飯田市、関重夫社長、0265・21・1800)は、航空機部品の生産能力を強化する。今秋をめぐりに第2事業所(飯田市)の生産ラインを再編。工場棟の一つを航空機部品の専用工場に転換する。

ライン再編によって、民間機部品の生産スペースを現在の約2倍に拡大。米ボーイングや欧エアバスなど各機体向けの部品増産に対応する。

第2事業所はこれまで航空機部品と鉄道部品で同じ生産棟を使用していた。今後の民間機需要の高まりに対応するため、鉄道向けの生産ラインを自動車部品の工場棟に移管。1棟をすべて航空機向けに使う。ライン再編に伴う投資額は数千万円程度とみられる。増産対応のため、自動車部品の製造に携わる作業員30人

このため、14年には十数億円を投じて航空機部品の表面処理や熱処理といった特殊工程を担う新工場を稼動。飯田地区の取引先ら10社でつくる共同受注組織「エアロスベイス飯田」とも連携し、

車、防衛関連向けなどの精密機器製造が主力で、14年11月期の連結売上高は481億円。民間航空機市場には2000年代半ばに本格参入し、これまで約250種類の商品を受注している。

航空機に搭載する飛行制御装置用センサーユニット

生産機能の強化を図ってきた。今後は自社での生産能力も高め、需要増に対応する。

多摩川精機はF-A工場自動化、部品や自動車、防衛関連向けなどの精密機器製造が主力で、14年11月期の連結売上高は481億円。民間航空機市場には2000年代半ばに本格参入し、これまで約250種類の商品を受注している。

(新聞の切り抜きより) 民間航空機 事業に挑戦

Business & Technology

多摩川精機の挑戦 (パーツメーカー から システムメーカーへ)

機体



・MRJ派生型機
・次期小型機

・将来中型機
・Boeing中型機

システムへの挑戦

民間機への展開と拡大

システム受注による事業拡大

システム

[補助燃料タンク、パイロットコントロールシステム]

経済効果大
・地域産業拡大
・雇用増

Tier1
(システムインテグレータ)

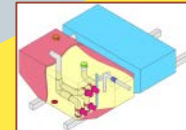
In-wheel システム



慣性航法装置



補助燃料タンクシステム



パイロットコントロールシステム



100倍

サブシステム

Tier2/Tier3

[インジケータ、ポンプ、アクチュエータ、レバー、RVDT クラスタ、Skew センサ]

制御回路、ソフトウェア



10倍

パーツ

[シンクロ、レゾルバ、モータ、LVDT、RVDT、ジャイロ]
MU2、MU300のシンクロ、サーボモータ

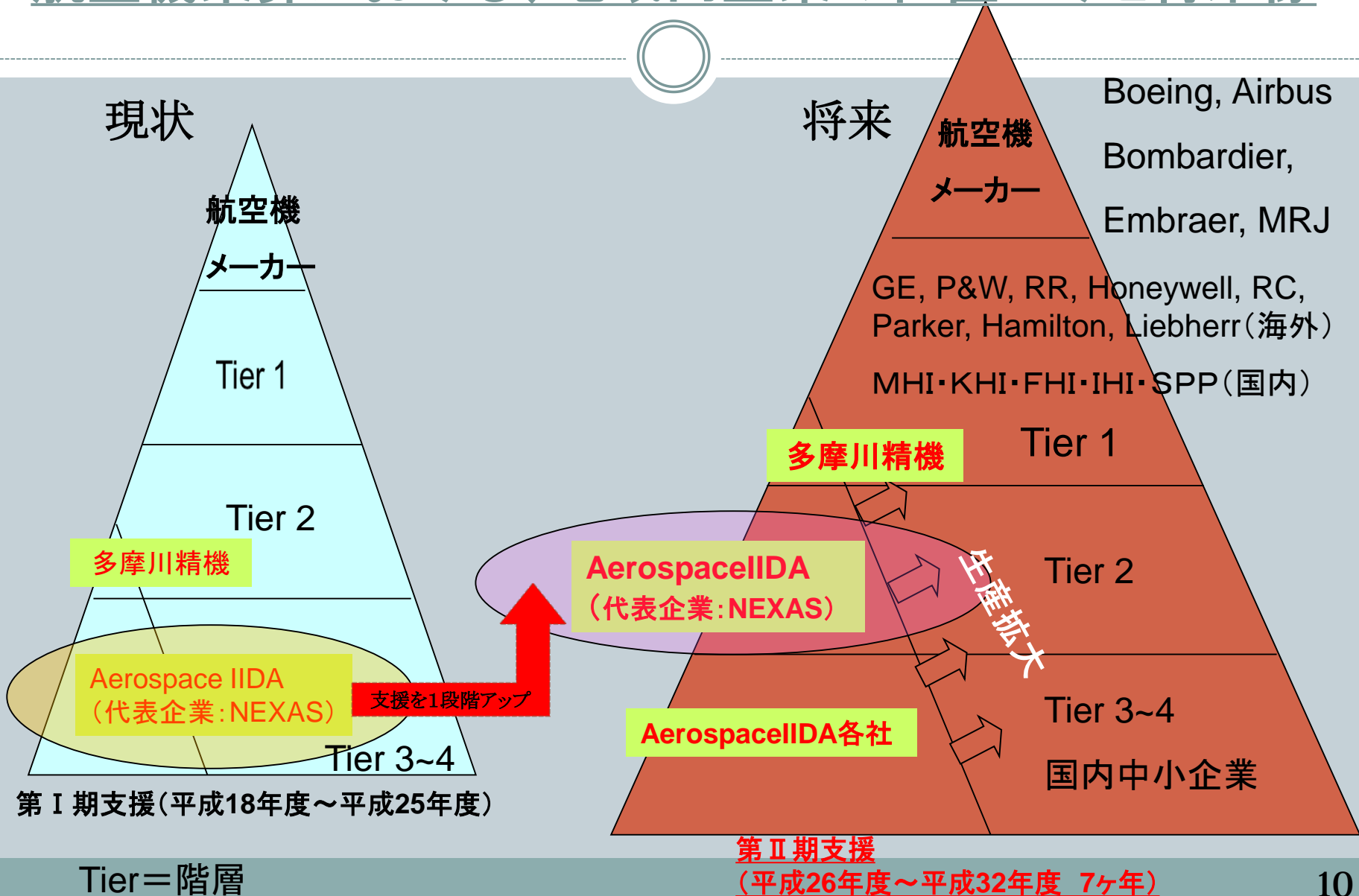


1

1950年 1970年 2000年 2020年 2030年 9

AerospacellIDAの挑戦

航空機業界における、地域内企業の位置づけと将来像



これまでの成果と、今後の課題と課題解決の方向性



【これまでの成果】

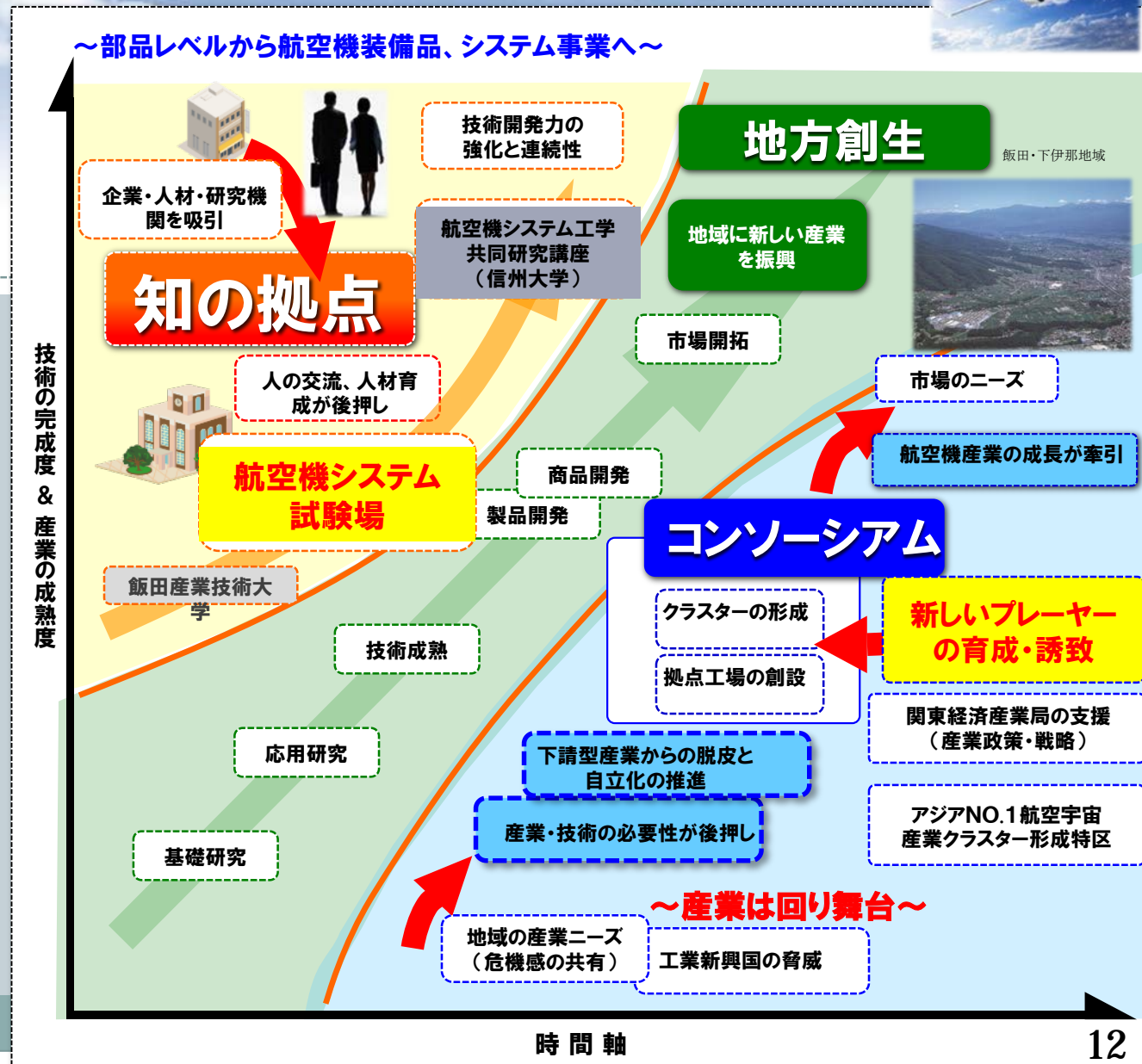
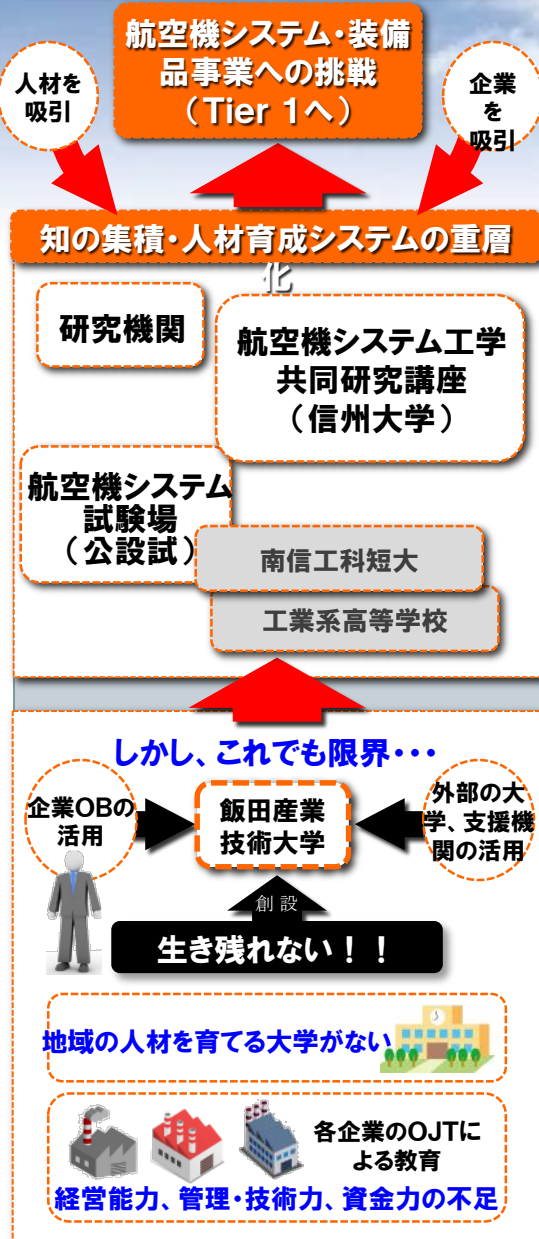
- ・経済産業省の支援によりコーディネーターを配置、(公財)南信州・飯田産業センター、金融機関とも連携、人材、技術、資金面におけるサポートを実施。更に、経済産業省の支援により、特殊工程の拠点工場を整備し、サプライチェーン(ボトルネック工程の解消)を強化。
- ・AerospaceIDAも、地域中核企業である多摩川精機を支える重要な**サプライヤーへと成長**、多摩川精機の**B787パイロットコントロールシステムの部品**や**B737max向け飛行制御装置用センサユニット**の受注獲得にも貢献した。他にも多くの取り組みをしているが、この二つのプロジェクトだけでも、最盛期には飯田地域全体で**〈5億円/年〉**規模の売上を見込む。

【今後の課題と課題解決の方向性】

- ・多摩川精機については、継続的にTier1としての受注獲得を可能とする体制構築が必要。Tier1レベルへのレベルアップにより、設計権・販売権を獲得することで、収益性・業界での存在感を飛躍的に高めることが可能。また、AerospaceIDAについては、多摩川精機を支える存在でありつつも、他企業からも受注獲得ができる更なる体制強化が求められる。
- ・そのため、関係者の更なる底上げのためには、とりわけ、
高度技術者の育成
新たな研究開発に対する支援
試験・評価機能の強化
に対応する更なる環境整備が必要となる。
- ・こうした課題に対し、「知の拠点」の整備を通じ、地域での更なる産業振興へ繋げる。

知の拠点づくり

航空機システム産業の振興、下請型からの脱却



産業振興に寄与する『知の拠点』の核の形成

航空機システム・装備品事業分野への挑戦

部品供給から航空機システム・装備品事業への展開

飯田・下伊那地域



「信州大学航空機システム共同研究講座」の設置

【目的】

- ・高度な知の集積と人材の育成

- 民間資金の活用による大学の研究・人材育成拠点の設置
- 専任教授、専任教員、事務員を配置
- 航空機システム・装備品分野の新たな研究開発

【課題】

- ・高度技術者の育成、新分野の研究開発施設の不在

【地域資源】

- ・飯田航空宇宙産業クラスター

『知の拠点の核』

公的試験場としての機能強化

【目的】

- ・研究開発を支援する試験、評価機能の強化
- ・工業技術センター、EMCセンターの機能拡充

- 施設の拡張、電波暗室の新設(3m、10m)
- 試験・検査機器の拡充、更新整備
- 相談支援機能、評価機能の強化



【課題】

- ・新たな研究開発を支援する試験、評価機能の強化

【地域資源】

- ・工業技術センター

重要になる評価試験施設

【産業振興に寄与、「知の拠点」の形成を目指す】



**「知の拠点」候補地
廃校になった旧飯田工業高校**

○所在地：飯田市座光寺3349-1

○土地：29筆 46,705.47㎡

○施設竣工：平成元年

○建物：14棟 14,489.36㎡



急成長の期待される航空・宇宙産業
地域ぐるみで新しい産業に育てたい

リニア新幹線の開通する町、飯田
東京、名古屋に包み込まれる
アルプスに囲まれた、高原の町、飯田

「知の拠点」を中心に
世界の技術者が集まり、若者が集まり
そこで皆が夢を語り、夢が実現できる町
夢が事業になり、事業が産業に育つ町を創りたい

責任ある中核企業、多摩川精機はそれを牽引します