



慶應義塾大学ビジネス・スクール

株式会社タジマ (E) — 凌ぎ期、再生期 —

2001年 (ITバブル崩壊) ~ 2005年 (航空機エンジン部品受注)

2005年 (航空機エンジン部品受注) ~ 2009年 (現在)

2001年のITバブル崩壊とシリコンサイクルによる半導体業界不況から、タジマは短納期、低価格の不利な受注でも、存続のために受注した。もっとも、そのようにして受けた受注は、TE社グループの業績回復による受注増により必要なくなっていった。2002年には、松下協力会の大手である立山マシンから半導体の実装機部品を受注した。当時、ソニーが松下から半導体の実装機を買っており、ソニーの実装機より価格は安かったが、受注量が7倍と多かったために注文を受けることにした。しかし、数年間は受注したが価格が折り合わず、現在では受注が無くなっている。その後現在に至るまで、半導体業界でシリコンサイクルというものがほぼ平準化され、2002年以降半導体関連部品の急激な落ちこみは無くなった。半導体業界のパイ自体は大きくなっているため、2002年以降はTE社グループからの受注により増産となり、タジマも他社からの凌ぎの受注は必要無くなっていった。2001年にTE社グループ向けの売上依存が約8割となつてから、そのままの状況でTE社グループからの受注が増加するに伴い、タジマの業績は徐々に上向いてきた。

2005年、半導体関係部品の工程省略のために、客先と某工作機メーカーが共同で開発した設備を購入することになった。その際、その設備が元々航空機部品を加工するためのものであったことや、先方社員が工場を見学に来た際にタジマの設備が航空機エンジン部品製造に適合するものである事に目を留め、航空機エンジン部品を正式に受注するに至った。航空機は1機当たり自動車1台の100倍もの部品があること、半導体と違い緩やかな成長が見込まれる産業であること、

本ケースは慶應義塾大学大学院経営管理研究科 M31 期生田島佳典、同博士課程 D19 期生山口 淳が、河野宏和教授の指導の下で作成した。本ケースはクラス討議の資料として用いるためのもので、経営管理の良否あるいは関係者の判断の適否を示唆するものではない。

本ケースは慶應義塾大学ビジネス・スクールが出版するものであり、複製等についての問い合わせ先は慶應義塾大学ビジネス・スクール (〒223-8526 神奈川県横浜市港北区日吉4丁目1番1号、電話 045-564-2444、e-mail: case@kbs.keio.ac.jp)。また、注文は <http://www.kbs.keio.ac.jp/> へ。慶應義塾大学ビジネス・スクールの許可を得ずに、いかなる部分の複製、検索システムへの取り込み、スプレッドシートでの利用、またいかなる方法 (電子的、機械的、写真複写、録音・録画、その他種類を問わない) による伝送も、これを禁ずる。

Copyright © 河野宏和・田島佳典・山口 淳 (2010年5月作成)

長い期間にわたる取引になることなど様々な条件から、タジマは、これからの事業の柱とすべく本格的に投資していく事を決定した（写真9）。半導体業界は、次に2013年に落ち込む事が予測されているため、いかに早急に売上依存を解消していくかが課題であるが、そのような対策が進んでいるとは言い難い状況である。同時に、DRAMなど半導体の最終製品は大きく値下がりし、日本の半導体メーカー勢がコスト的に劣勢となって多くの企業が撤退した事もあり、TE社グループからのコスト削減、短納期対応、値下げへの圧力も強くなってきている。そういう状況であるが、1996年の危機の際に新たな受注や各種業界動向調査を目的とし、専務が一人で名古屋に出ていってから10年目にして、航空機業界という新たな業界から新規受注する事ができたことになる（表5）。

10

2008年には、タジマは新工場へ全部門を移設した（写真10、11）。上田市下丸子の旧工場から、箱壘工業団地内にあり、クリーンルームや製品の一時保管場所となっていた上田市藤原田に新たな工場を建てたのである。新工場は旧本社に比べ、明るくきれいな職場であり、現場の社員も気持ち良く働いている。毎日現場を回る社長は、旧本社の時に口うるさく言ってきた挨拶や不具合、5Sの指導などが自主的に改善されてきていると感じている。現場の設備には、航空機エンジン部品の担当部位の絵や写真が張られ、航空機という夢のある業界の製品を作るという影響もプラスに作用している。

15

そのような会社内部の好調さとは裏腹に、2008年度は世界的な金融危機の影響を受け、タジマの業績も落ち込んだ。やはり今回も、TE社グループからの受注減によりタジマもそのまま業績を落とすという状況であった。そして直近では、2009年10月以降急激にTE社グループからの受注が増え、工場内はまた急激に忙しくなっている。

20

過去に人員の急拡大に伴うリストラという失敗経験のあるタジマとしては、誰もが何でもできるようにする多能工化を進めることが理想である。現状のやり方では、幅広い仕事ができる人に負荷がかかってしまう。しかし、目先は今までの不況の分を取り返さなければならず、現状を変えていくことは容易ではない。急激な業績の変化に対する備えとしては、内部留保を厚くすることが必要であるが、これも即ち受注がある時に稼ぐという事に他ならない。オリジナル製品の無いタジマの成長の鍵は世の流れに迅速に対応していくことであり、理想としてはメイン3社くらいで売上を3割ずつくらいにすることである。地元には、年率2～3%くらいずつ伸びる理想の企業はたくさんあるが、オリジナル製品の無いタジマには真似が出来そうもない。その一方で、「今回の不況がいつまで続き、受注がいつ戻るかというのは大体分かる」と社長は話している。

30

新しい工場へ来て約一年経つが、積極性のある無しにより、社員の間でも出来る事に個人差が出てきた。

自社製品の無いタジマとしては、先を見た設備投資が命であるというのが現在の考え方である。「設備を充実させて、なるべく人手をかけずに製造できる工場にしていきたい」と社長は話している。創業者である会長は、「人真似は絶対だめで、自分で出来なければだめだ」と、会社を率いてきた方針を語っている。2009年、三菱重工からの航空機エンジン部品受注により、ヨーロッパでの展示会への出展を実現した。また、2008年には、平成21年度戦略的基盤技術高度化支援事業（サポイン）に採択され、航空機部品製造の製造装置の開発に取り組んでいる（写真12）。航空機業界という新たな業界からの受注を切り口に、タジマはどのような会社になっていくのか、様々な要素を考慮して、これからに向けた成長戦略を打ち出していく必要がある。

【参考文献・URL】

【1】 <http://www.geae.com/engines/commercial/cf34/index.html>

GE Aviation HP 内、航空機エンジン画像

【2】 <http://www.geae.com/engines/commercial/cf34/index.html>

三菱重工 HP 内、航空機エンジン燃焼ケース画像

【3】 http://www.kanto.meti.go.jp/seisaku/seizousangyou/sapoin/21itaku_press.html

関東経済産業局 HP 内、平成21年度「戦略的基盤技術高度化支援事業」採択結果

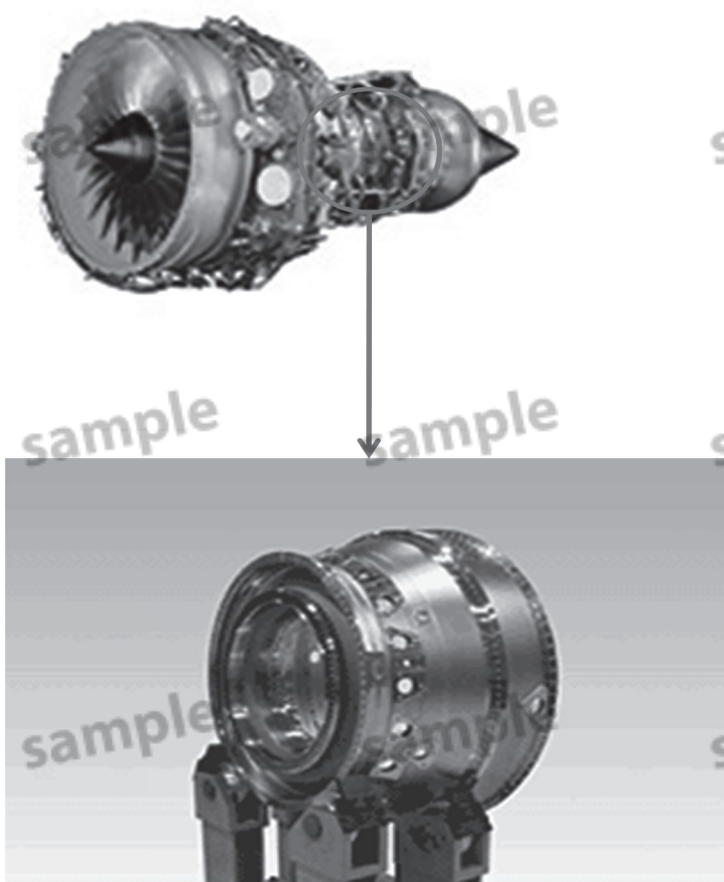


写真9 航空機エンジン部品タジマ試作部位の例

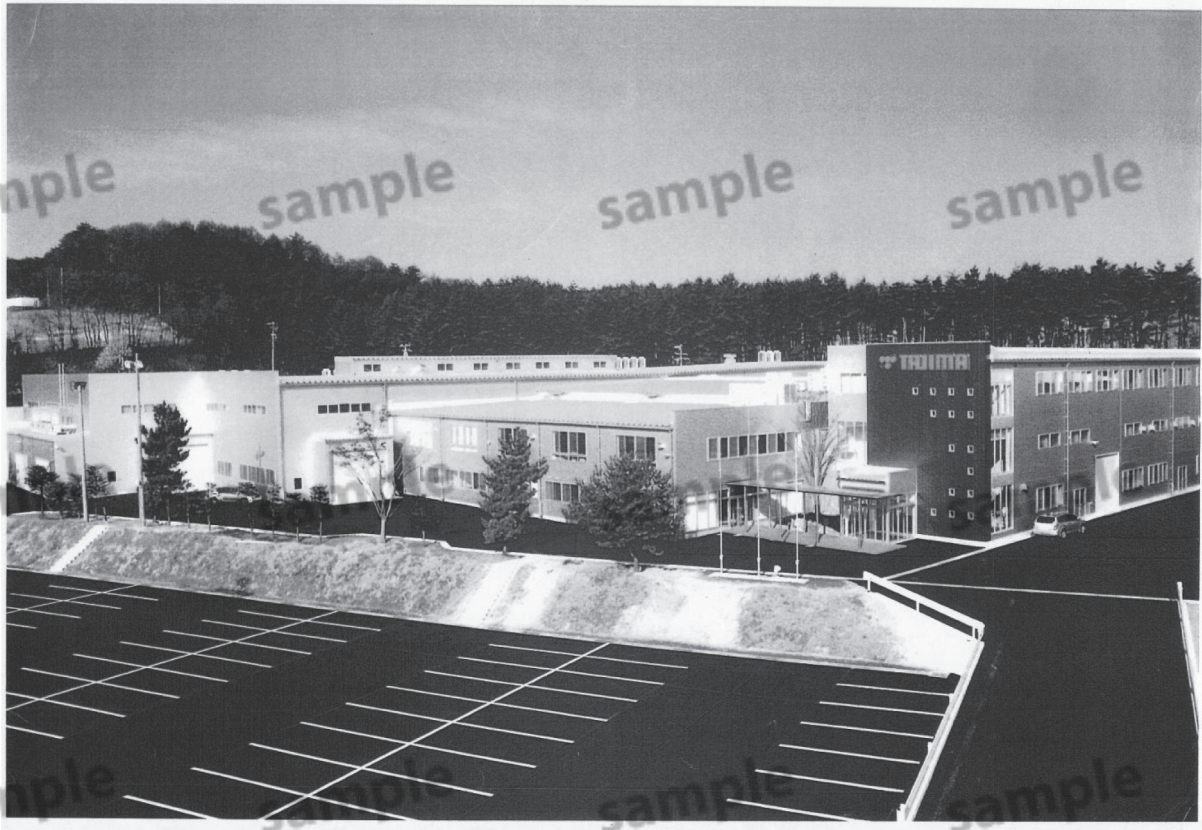


写真 10 新工場写真

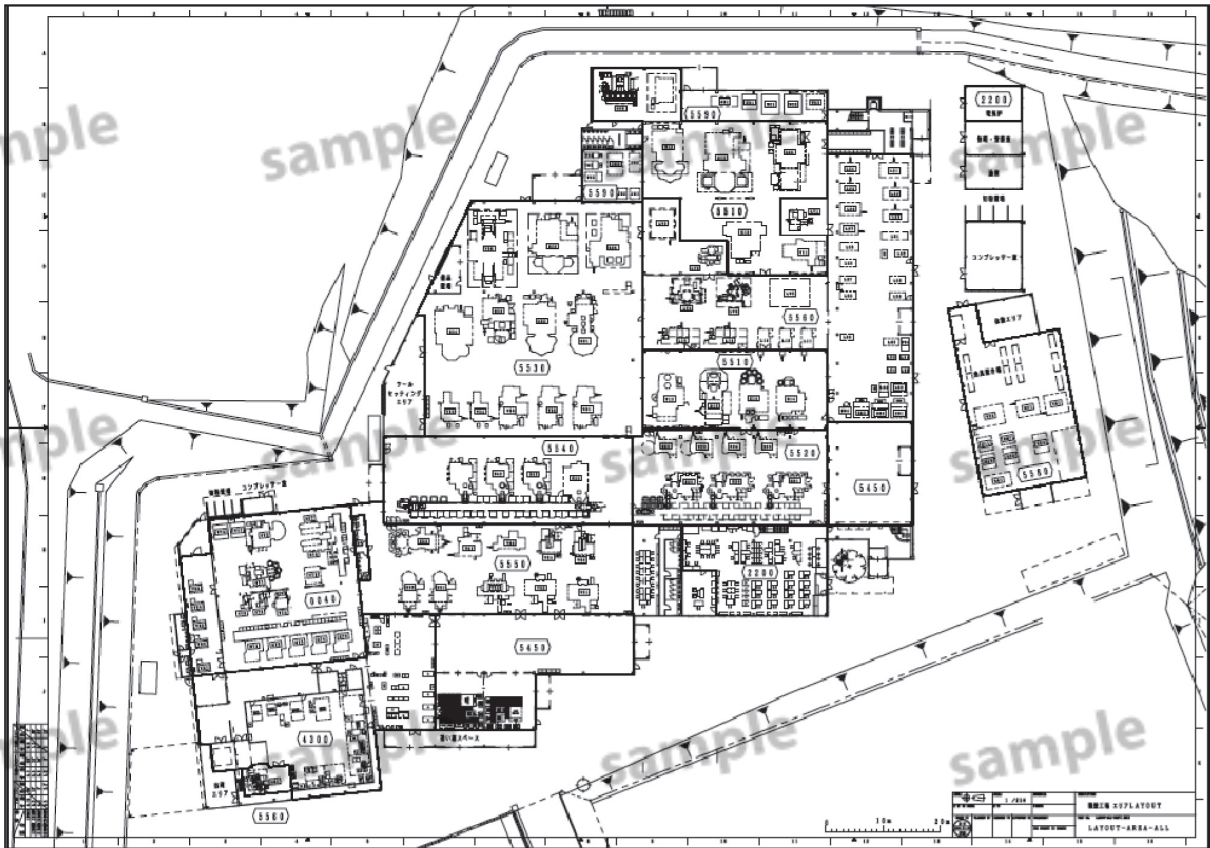


写真 11 新工場レイアウト



平成21年度 戦略的基盤技術高度化支援事業採択結果一覧表

計画名	研究開発の要約	主たる技術	事業管理者	決定事業者	主たる研究開発場所(都道府県)
状態遷移モデルベース駆動LAN制御ツール開発	駆動LANに接続する電子制御ユニット(ECU)増加に伴い、駆動LANの制御を確保する開発設備のニーズが高まっている。本研究開発では、駆動LANに流れるデータ(シグナル)の両端箇所の見える化を駆動LANプロトコルのモデル化による高品質検証の駆動制御ソフトウェア開発の妥当性を検証する仕組み作りを高度化目標とし、その半減として状態遷移モデルを取り入れた検証ツールを開発することにより本装置化目標を達成する。	組込みソフトウェア	イーリル株式会社(東京都)	イーリル株式会社(東京都)	東京都
画像処理・高精度小型の超精密露光加工技術と成形技術の開発	デジタル情報装置に加えて、紫外線露光装置、医療診断用マイクロチャンネル、半導体露光用プローブ等で必要となる高精度の露光装置を有する露光装置のニーズが増している。そこで、マイクロ加工用露光装置・露光装置の高精度化、多自由度加工可能な超精密露光システム、露光装置上流装置の開発を行い、これらの技術を用いた分野を通じて超精密小型の加工技術と露光装置の転写技術の確立を行う。	金型	株式会社長津製作所(神奈川県)	株式会社長津製作所(神奈川県) マイクロ・ダイヤモンド株式会社(神奈川県) 有限会社メカノトランスフォーマ(神奈川県) 三農光器株式会社(東京都)	神奈川県
三次元露光技術を使った駆動用イメージセンサ用CSPの開発	車の安全性向上の対策として、複数のイメージセンサを搭載して運転手に死角エリアの情報をモニターで提供することの重要性が高まっている。このために、イメージセンサモジュールの小型化、低コスト化の強いニーズが出てきた。本研究開発は、三次元露光技術を使ったイメージセンサ用チップサイエナノパターン(CSP)をベースに高信頼性・耐高圧ストレス性確保に貢献し、駆動用イメージセンサ仕様に合う小型・低コスト・高信頼性イメージセンサ用CSPの実現を目的とする。	電子部品・デバイスの開発	よこはまティーエール株式会社(神奈川県)	株式会社サイキューブ(神奈川県)	神奈川県
航空機エンジン等複合材大径機内部品加工技術の開発	現在、航空機用エンジン等複合材大径機内部品の加工においては加工量、クランプ、誤差、精度に合わせた加工法、駆動システム等の分野の技術が確立されていない。これらの問題を解決し、安定した加工品質の確保による信頼性向上、コスト削減、生産性向上に貢献した、エンジン部品の加工技術の確立を目指す。	切削加工	財団法人長野県テクノ財団(長野県)	株式会社タジマ(長野県)	長野県
負荷を有する金型の低ストレス後面加工技術の開発	超音波鏡面研磨処理により、負荷を有する金型の低ストレス後面加工技術を開発する。本技術を、負荷の多い超精密加工の金型加工に適用し、現在の約90日を90日に短縮する。これにより、生産性向上、コスト削減、信頼性向上の促進、加工工程の短縮による環境負荷低減、ひいては我が国自動車産業の競争力向上に寄与する。さらに、開発する低ストレス後面加工技術は、我が国のものづくりを支える新しい基盤技術となる。	金型	財団法人理工学振興会(神奈川県)	有限会社高橋型工機(神奈川県) 多賀電機株式会社(東京都)	神奈川県

写真 12 タジマ研究開発棟とサポイン採択資料

凌ぎ期	2001	パナソニック	エッチャー等 実装機部品
		双葉鑄造	JR東海 N700系ブレーキユニット部品
	2002	立山マシン	実装機
再生期	2003	川崎重工	ウェハー一枚葉移載装置 搬送系部品 (TELより製造移管)
	2005	三菱重工	航空機エンジン部部品

表5 凌ぎ期、再生期の取引先と受注年と受注製品

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

sample

不 許 複 製

慶應義塾大学ビジネス・スクール
