

平成 26 年度「地域中小企業の人材確保・定着支援事業」  
（ものづくり中小企業におけるシニア人材等活用促進事業・  
素形材分野）

# グローバル・新市場を見据えた 経営・営業を担う人材育成の促進 報告書

2015年3月

三菱 UFJ リサーチ & コンサルティング株式会社





## 〈目次〉

はじめに (本調査の位置づけ) .....	1
<b>第1章 GNT企業の特徴整理</b> .....	<b>2</b>
1. GNT企業とはどんな企業が .....	2
(1) 本調査の対象 .....	2
(2) GNT企業の経営実態 .....	2
2. GNT企業の成長モデル .....	5
(1) 成長経路のパターン化 .....	5
(2) 素形材産業におけるGNT企業成長モデル .....	6
<b>第2章 素形材産業におけるGNT企業の事例詳細</b> .....	<b>8</b>
1. エプソンアトミックス株式会社 .....	8
2. ナカシマプロペラ株式会社 .....	13
3. アイダエンジニアリング株式会社 .....	20
4. KTX株式会社 .....	25
5. ポーライト株式会社 .....	30
6. 株式会社ヤマナカコーキン .....	35
7. 株式会社サイベックコーポレーション .....	41
<b>第3章 GNTを目指す企業が直面する課題と対処の方向性</b> .....	<b>44</b>
1. ニッチ市場への進出戦略 .....	45
(1) 導入期：ニッチ市場への新規参入 .....	45
(2) 成長・安定期：ポジショニングの調整 .....	45
2. 国内におけるニッチトップ戦略 .....	47
(1) 導入期：事業の立ち上がり .....	47
(2) 成長期：業界内での評判獲得 .....	48
(3) 安定期：顧客との関係深化 .....	49
3. グローバルニッチトップ戦略 .....	50
(1) 導入期：海外販路開拓 .....	50
(2) 成長期：海外生産・技術流出防止 .....	51
(3) 安定期：海外企業との関係深化 .....	52
(4) 安定期：代替リスクへの対応 .....	52

<b>第4章 GNT を目指す企業に求められる人材戦略</b> .....	<b>53</b>
<b>1. コア技術を担う技術系人材</b> .....	<b>53</b>
(1) ニッチ分野ゆえの即戦力採用の困難性.....	54
(2) 若手技術者の育成と技術・ノウハウの承継.....	54
(3) 外部の主体との連携.....	55
<b>2. 販路開拓を担う営業系の人材</b> .....	<b>56</b>
(1) 自社技術部門との連携.....	56
(2) 海外企業とのコミュニケーションに長けた人材の確保・育成.....	57
(3) マーケティング力を有する営業人材の確保・育成.....	57
<b>3. 海外拠点のマネジメント人材、間接部門</b> .....	<b>58</b>
(1) 海外における拠点運営を担う管理職人材の確保・育成.....	58
(2) 全社的なグローバル化.....	58

## はじめに（本調査の位置づけ）

---

経済産業省製造産業局は、2014年3月に「グローバルニッチトップ企業100選」を発表した。ここでの「グローバルニッチトップ企業（GNT企業）」とは、「国際市場の開拓に取り組んでいる企業のうち、ニッチ分野において高いシェアを確保し、良好な経営を実践している企業」を指しており、経済産業省では今後、わが国製造業の競争力強化に向けて、これらGNT企業及び、GNTを目指す企業に対する支援を実施していくとしている。

なお、この「グローバルニッチトップ企業100選」には素形材産業の企業も多く含まれており、今後は素形材産業においてもGNTを目指す動きや、それを支援・育成していく動きが活発になっていくと考えられる。

では、素形材企業はどのようにGNT企業を目指せばよいのだろうか。現在のところ、素形材産業におけるGNT企業については、十分に調査・研究が進んでおらず、この問に答えを出すことは容易ではない。

そこで本調査では、素形材産業におけるGNT企業の実態を把握するとともに、実際のGNT企業の歴史・経緯を詳細に把握・分析することを通じて、これからGNTを目指す素形材企業が「どのようにGNT企業へと成長していくべきか」という点について検討する。

## 第1章 GNT 企業の特徴整理

### 1. GNT 企業とはどんな企業か

#### (1) 本調査の対象

まず最初に、本調査の対象となる「GNT 企業像」を明確にしておきたい。経済産業省では、GNT 企業について「国際市場の開拓に取り組んでいる企業のうち、ニッチ分野において高いシェアを確保し、良好な経営を実践している企業」と表現している。また、GNT100 選企業を選定する際の評価ポイントとして、「シェアだけでなく利益も確保していること」、「特定のサプライチェーンに依存せず、より多くの企業、より多くの国に供給していること」、「グローバルニッチトップ製品を増やしていること」、「シェアの持続性があること」を挙げている。

なお、GNT100 選には、いわゆる「大企業」も少なからず含まれている。しかし、本調査では既に述べた通り「これから GNT を目指す企業への示唆を得る」ことを目的としている関係上、中小・中堅企業を主な対象とする。これらを考慮し、本調査の対象を以下のよう整理した。

#### 本調査の対象となる企業

- ・ (企業規模) 中小・中堅規模の素形材企業のうち
- ・ (GNT 性) ニッチな分野において世界的に高いシェアを持続しており、
- ・ (良好な経営) その結果として、高い利益率を確保するなど、良好な経営を実践している企業

#### (2) GNT 企業の経営実態

上記ではつまり、ニッチな分野において世界的に高いシェアを持続していること、つまり「GNT 的であること」が、高利益率など、「良好な経営」に繋がると想定している。だからこそ、多くの企業にとって GNT 企業を目指す価値があるし、政策による支援の対象とする意義があると言える。

本調査では、この「GNT 的であること」が「良好な経営」に結び付くことを確認するため、全国の素形材企業を対象としたアンケート調査「素形材産業の人材戦略に関するアンケート調査」の結果を再集計した。

## 「素形材産業の人材戦略に関するアンケート調査」の再集計方法

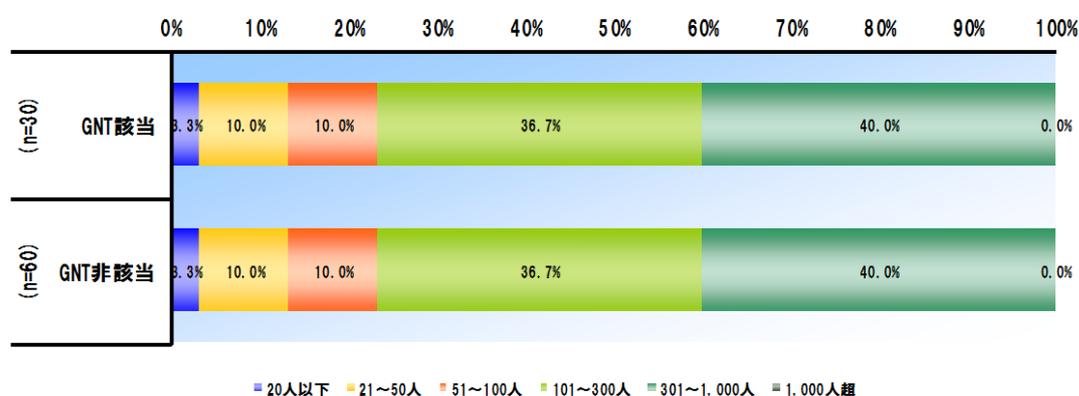
### 【分析の手法】

- ・ 「素形材産業の人材戦略に関するアンケート調査」の回答企業の中から、GNT 的な特徴を持つ企業を抽出し、それ以外の企業の回答結果と比較する

### 【サンプルの抽出条件】

- ・ GNT 的な企業：アンケート回答企業の中から、「世界シェア 5%以上の製品を持ち」、かつ、「海外売上比率が 10%以上」で「従業員数が 1000 人以下」の企業を抽出。30 社がこれに該当。
- ・ 非 GNT 的な企業：上記 30 件を除く回答企業の中から、企業規模の階級別に比率を合わせて、計 60 社をランダムに抽出。

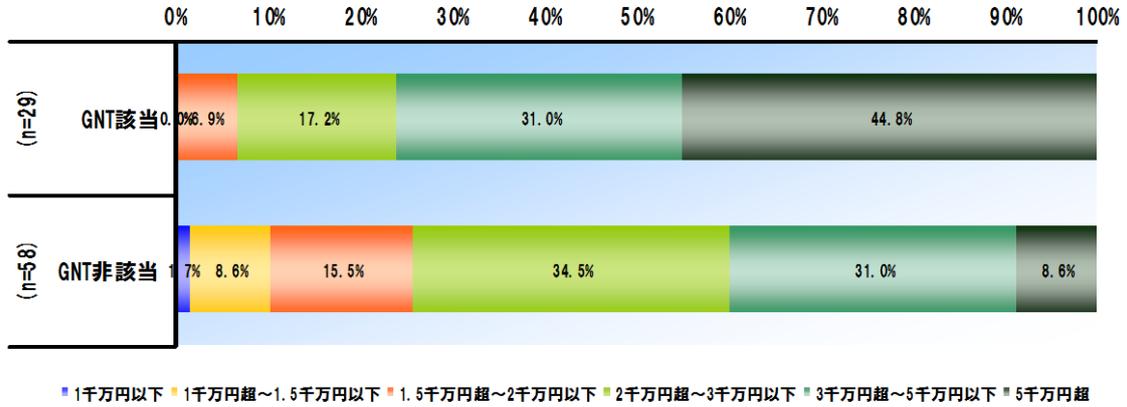
抽出したサンプル



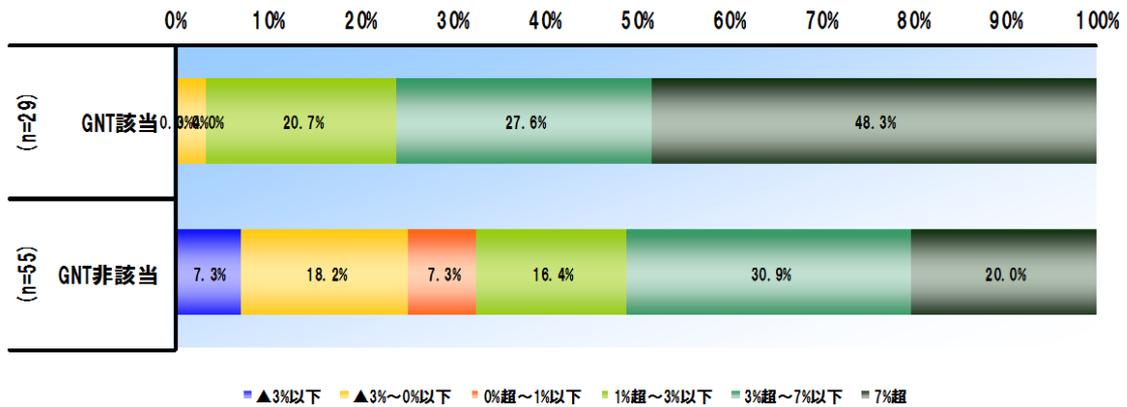
こうして抽出した GNT 的な特徴を持つ企業とそれ以外の企業の回答結果を比較したものが以下の図表である。これらを見ると、GNT 的な企業は、それ以外の企業に比べて、「従業員数に比して大きな売上高」、「高い利益率」、「売上の拡大」等、良好な経営状況にあることがわかる。

この分析では、「GNT 企業になったために、良好な経営状況になった」のか、それとも「良好な経営状況にあるために GNT 企業になれた」のかは判別できない。しかし、少なくとも「GNT 企業」が良好な経営を望む素形材企業にとって 1 つの目標となりうることは間違いなく考えられる。

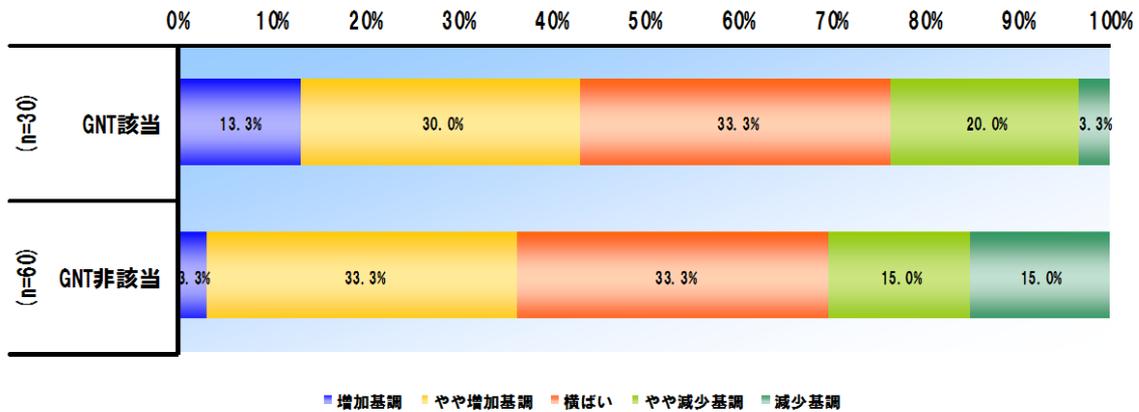
### 従業員 1 人あたり売上高



### 売上高営業利益率



### 国内事業の動向



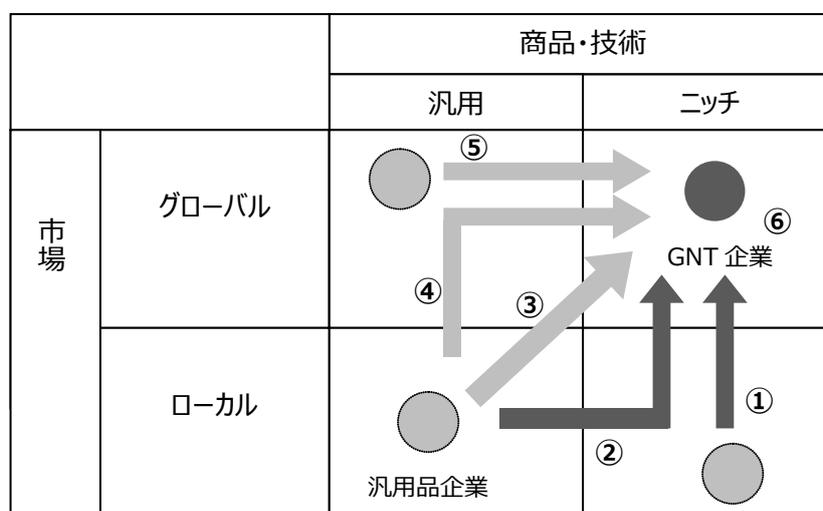
## 2. GNT 企業の成長モデル

### (1) 成長経路のパターン化

上では、「GNT 企業」というあり方が良好な経営を望む素形材企業にとって目指すべき姿の1つであることを示した。それでは、このような GNT 企業になるためにはどうすればよいのだろうか。ここでは、先行研究等をベースに、一般的な素形材企業が GNT 企業へと成長を遂げる経路の一般化を試みる。

まず、GNT 企業に関する先行研究<sup>1</sup>によれば、一般的な企業が GNT 企業へと成長を遂げる経路は、下図の ~ ように整理できる。

GNT 企業の起源と経路



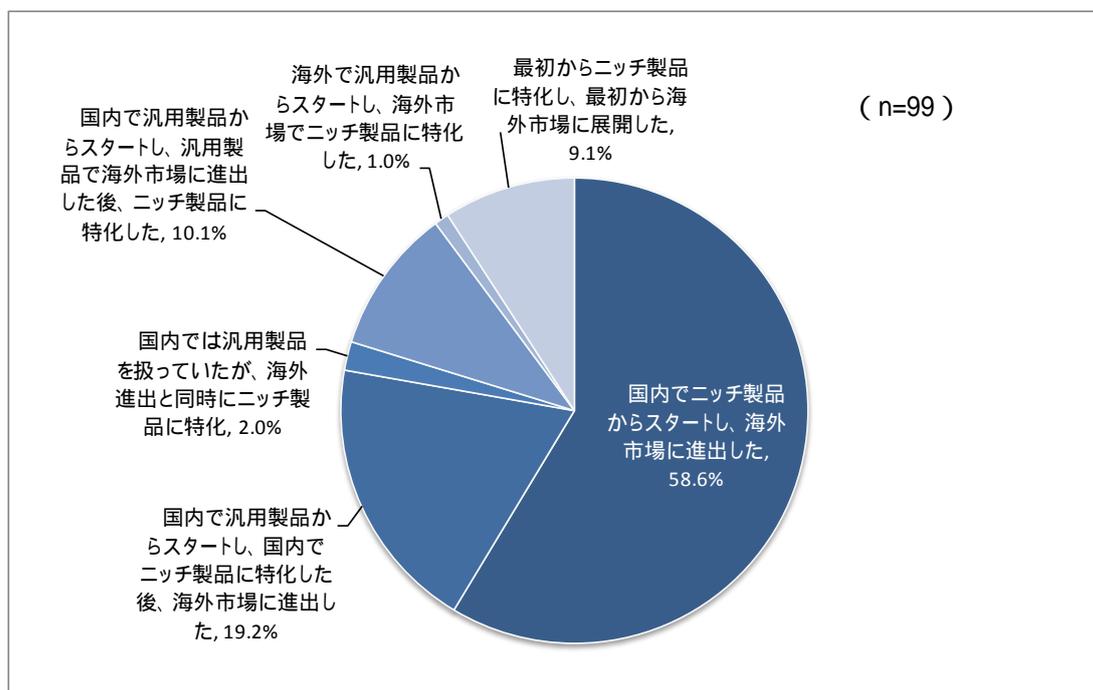
(出所) 難波・福谷・鈴木 (2013) 『グローバルニッチトップ企業の経営戦略』 東信堂 をもとに作成

- ① 国内でニッチ製品からスタートし、海外市場に進出
- ② 国内で汎用製品からスタートし、国内でニッチ製品に特化した後、海外市場に進出
- ③ 国内では汎用製品を扱っていたが、海外進出と同時にニッチ製品に特化
- ④ 国内で汎用製品からスタートし、汎用製品で海外市場に進出した後、ニッチ製品に特化
- ⑤ 海外で汎用製品からスタートし、海外市場でニッチ製品に特化
- ⑥ 最初からニッチ製品に特化し、最初から海外市場に展開

以下の図は、経済産業省が「GNT 企業 100 選」に選定された企業に対して実施したアンケート結果であり、各企業が上記 ~ のどのパターンに該当するかを把握したものである。これによると、実に 8 割近くの企業が ないし のパターンで GNT 企業への成長を遂げている。

<sup>1</sup>難波正憲, 福谷正信, 鈴木勲一郎 編著. グローバルニッチトップ企業の経営戦略. 東信堂, 2013.2

## GNT100 選企業が GNT 企業となった経路



(出所) 経済産業省製造産業局「グローバルニッチトップ企業 100 選表彰企業の分析」をもとに作成

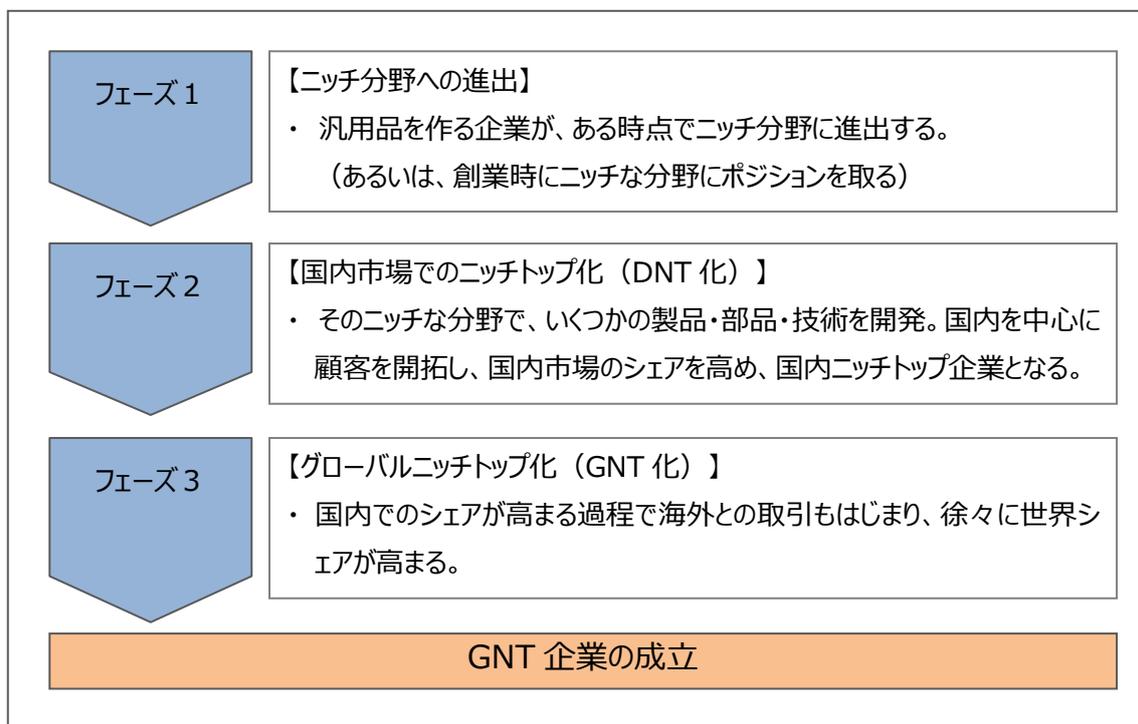
### (2) 素形材産業における GNT 企業成長モデル

上で見てきたように、GNT 企業へと成長する経路は ~ の 6 つのパターンが考えられるが、実際の GNT 企業の事例では 及び 、つまり「国内でニッチ製品からスタートし、海外市場に進出」するパターンや、「国内で汎用製品からスタートし、国内でニッチ製品に特化した後、海外市場に進出」するパターンが大部分を占めている。

さらに、素形材企業の多くは最終製品を持たない部素材メーカーであることを考えると、はじめから海外市場を開拓する ~ のパターンはなおさら馴染みにくく、及び に偏る傾向がより顕著だと考えられる。実際に、GNT 企業 100 選に選定された素形材企業のプロフィールを確認すると、ほとんどのケースがが または に該当している。

このことを踏まえ、本調査では、「素形材産業における GNT 企業成長モデル」として、3 つのステップからなる以下のようなモデルを想定し、この枠組みにそって実際の GNT 企業の事例を分析していくこととする。

## 素形材産業における GNT 企業成長モデル



## 第2章 素形材産業における GNT 企業の事例詳細

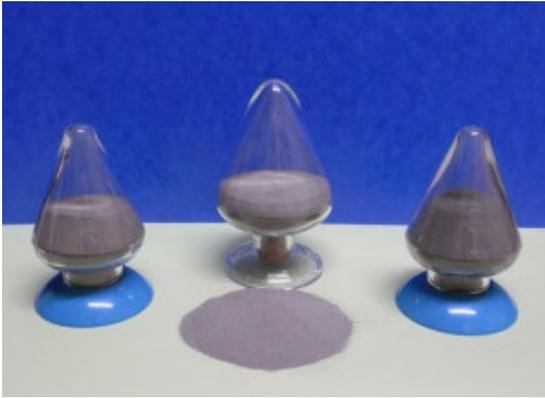
本章では、前章で述べた「素形材産業における GNT 企業成長モデル」の枠組みに沿って、実際の GNT 企業の歴史と経緯を分析する。本調査では、GNT100 選に選定された素形材企業 3 社及び、前述した「素形材産業の人材戦略に関するアンケート調査」の回答企業のうち GNT 的な特徴を持つ企業 4 社に対して、訪問によるヒアリングを実施しており、その結果を取りまとめたものである。

### 事例企業の概要

企業名	100 選	従業員数	主な事業内容
エプソンアトミックス株式会社		280 名	超微細金属粉末
ナカシマプロペラ株式会社		385 名	船舶用プロペラ
アイダエンジニアリング株式会社	○	1,728 名	プレス機
KTX 株式会社	○	150 名	乗用車インパネ用の電鍍金型
ポーライト株式会社	○	400 名	焼結含油軸受け
株式会社ヤマナカゴーキン		230 名	精密冷間鍛造金型
株式会社サイベックコーポレーション	○	76 名	プレス部品

### 1. エプソンアトミックス株式会社

従業員数	280 名	資本金	4 億 5 千万円
売上高	約 60 億円	設立年	1999 年
海外生産拠点	無し		
国内・海外売上比率	国内 2 割、海外 8 割（うち半分が非日系企業）		
GNT 事業の内容	超微細金属粉末市場において、世界シェア約 5 割		
主な顧客	・世界中の金属部品メーカー及び電子部品メーカー ・海外においては欧米系企業が中心 ・現在の取引先数は 100 社以上		
競合	・金属粉末市場全体では、大手メーカー含む競合が複数存在 ・「超微細」金属粉末市場においては、国内には競合が存在しない ・欧米には競合企業が複数存在		



# ATMIX エプソンアトミックス株式会社

## (1) ニッチ市場への進出戦略

### 1) 超微細金属粉末分野において世界シェア 5 割を超える GNT 企業

エプソンアトミックス株式会社は、微細な金属粉末を製造する「金属粉末事業」と、その加工を行う「金属射出成形事業」、そして「人工水晶事業」の3つの事業を行う素形材企業である。

このうち、金属粉末事業は、金属粉末の中でも特に径の小さな（数 $\mu\text{m}$ ～十数 $\mu\text{m}$ ）超微細金属粉末の領域に特化しており、その市場において世界シェアで 5 割を超えている。同社海外売上比率は 8 割に達し、その中でも非日系企業の取引先も多く、まさに GNT 的な事業となっている。

### 2) 金属粉末事業は創業時からのコア事業

同社は、セイコーエプソン社の 100% 出資によって 1999 年に設立された。当時、親会社であるセイコーエプソン社は自社の腕時計に金属射出成形法 (MIM) で社内製造した部品を使用しており、1990 年代にその原料ソースの一端を担っていたのが八戸市の大平洋金属社であった。その大平洋金属社の金属粉末事業をセイコーエプソン社が継承して独立させたというのが、エプソンアトミックス社の成り立ちである。その経緯から、金属粉末事業への参入は自然の成り行きに沿ったもので、少なくとも当時は、同社に GNT を目指すという明確な意図は存在しなかった。

### 3) 競合の大手企業との差別化を果たすため、更にニッチな分野に特化

しかし、当時から金属粉末事業には競合が多く、しかもその競合企業には大手企業が複数存在しており、スケールメリットを活かせない中小企業である同社が、これらの大手企業と張り合っていくことは困難に思われた。また、当時から金属粉末が使われる部品・製品の小型化・精密化が重要な課題となっており、精度を出すために従来よりも微細な金属

粉末を求めるユーザーが増加していた。さらに、複数ある金属粉末の製法のうち、同社が得意とする「超高压水アトマイズ法」は微細な粉末を安定的に、効率よく量産することに適していた。

このような3つの背景があり、2000年代後半になって、同社はそれまでの比較的粗い粒子径の金属粉末の分野から徐々に撤退し、更にニッチな分野である超微細粉末分野に特化していった。

## **(2) 国内におけるニッチトップ戦略**

---

### **①国内ニッチトップ化を果たした経緯・取組み**

#### **1)顧客のニーズに応えるプロセスの繰り返しにより、コア技術を磨きあげる**

同社のコアとなる技術は、微細な金属粉末を安定的かつ効率よく生産する「超高压水アトマイズ法」に関する技術である。この技術は、同社の前身である大平洋金属社の金属粉末事業において確立されたものがベースとなっており、それをエプソンアトミックス社設立後も顧客のニーズに対応する形で徐々に発展させてきた。金属粉末は用途によって最適な成分組成や粒子の大きさなどの条件が異なるが、特に同社の超微細金属粉末が用いられるような高精度な金属部品やダストコアの分野はその傾向が強く、顧客が求める条件に合うものをカスタムメイドするケースも多いため、そうする中で同社の技術も鍛えられてきた。

#### **2)製造設備の内製化による技術流出防止・競争力強化**

同社は、金属粉末の製造に用いる設備・機械の設計・製造を、外部の設備メーカー等に依存せず、基本的に内部で設計・製造しており、これも同社の強みの1つとして機能している。もともとは、ニッチで特殊な分野であるため、設備を作れる設備メーカー等が周囲にいなかったということと、セイコーエプソン及び大平洋金属の企業文化として、自社内での開発を重んじるという2つの経緯からこのような形になったのであるが、結果的に他社との差別化や技術流出防止において重要な役割を果たしている。

金属粉末事業は資本集約型の産業であり、設備にノウハウが詰まっている。これがもし、設備の設計・製造を外部の機械メーカーに任せていたとしたら、その機械メーカーを通して競合企業や新規参入者へノウハウが渡るリスクも高くなる。

### **②国内ニッチトップ化を支える人材戦略**

#### **1) 若手社員への技術・技能の伝承が中長期的な課題に**

同社のコア技術は、設立時に大平洋金属社及びセイコーエプソン社から移ってきた技術者、そして一部の転職者の技術者が中心となって作り上げてきた。一方で、その創業時からの技術者もシニアに近づきつつある中で、若手の技術者をいかに育てていくかという点が課題として認識され始めた。

## 2) 地元の教育機関・行政とのネットワーク構築により学生を確保

2000年代前半は、設立間もない時期でまだ事業が安定しておらず、採用する場合も中途採用が中心であったが、それ以降は徐々に新卒採用に軸足を移し、最近では毎年数名を安定的に採用している。採用者のほとんどは八戸出身者で、八戸で働き地元を元気にしたいという志を持つ者が多い。

新卒採用に取りかかった頃、当時はまだ地域内においても知名度が低く、地元の高校や高専からの採用にも大きな困難がともなったという。しかし、その後年数を重ね、地元高校や高専にも足を運んで教師とのネットワークを作っていくことで徐々に信頼を得て、同社の採用環境はここ4～5年で著しく改善している。

同社は2013年に八戸市内に新工場を設立し、金属粉末の生産能力を大幅に引き上げたが、このことで地元行政や学校等からの信頼がさらに増した。工場設立は、「地元で雇用を生み出し、地元とともにある企業」という同社の姿勢を発信する意味でも重要な役割を担った。

## 3) 若手に責任ある仕事をまかせ、失敗の苦しみと発見の喜びを経験させる

同社は採用した若手社員を一流の技術者として育成していくうえで、若いうちに「発見の喜び」や「失敗」を経験させることを重視している。入社数年のころに責任ある仕事を任せ、「試行錯誤、失敗を繰り返して何らかの発見にたどり着く」というモノづくりの本質を学ばせることが、その後の成長につながると考えている。

また、同社はその延長として、若手を積極的に管理職に登用している。30代の課長、40代前半の部長なども多く、若いころに権限を与えて成長を促すことを重視している。

## (3) グローバルニッチトップ戦略

### ① グローバルニッチトップ化を果たした経緯・取組み

#### 1) 積極的な営業による新規顧客開拓と、長期的な取引に向けた顧客との関係深化

同社は、海外売上比率が8割で、そのうち半分が日系メーカーとの取引、もう半分が非日系メーカーとの取引である。MIMという製法は欧米メーカーが好んで使う技術であり、国内でのシェアと海外のシェアがほとんど同時に拡大していった。その意味で、同社は素形材産業におけるGNT企業としてはやや特殊な事例だと言える。

素形材分野の中でも、「素材」の分野は特に潜在的な顧客が多様であり、用途を自ら検討して潜在顧客に対して提案していくことが重要になる。同社も、海外展示会・商談会への参加や、メール・電話等での直接的な営業などの方法を駆使しながら、用途提案を積極的に行ってきた。例えば、通常の金属粉末を用いて粉末冶金パーツを作っている企業に対して、同社の超微細粉末を試してもらおうよう提案したり、従来は切削や鍛造加工で作っていた部品をMIMでの製造に切り替えるような提案を日々行っている。

また、同社はカスタムメイドにも対応しており、その都度すり合わせをして顧客の求めるスペック(成分組成、粒子の大きさ、形状等)に最適化された金属粉末を開発している。そうして同社は顧客との信頼関係を強固なものとし、長期的な取引に繋げてきた。

## **2) シェアの高まりに合わせて業界内で評判を獲得し、引き合いが増加**

このようにして、同社は世界（国内含む）市場でのシェアを高めてきた。シェアがある程度高まると、金属粉末業界において同社の評判も高まり、その評判を聞いて引き合いが入るようにもなったと言う。また、最近ではインターネット上のHPを見て直接引き合いが来るケースも増加している。

## **3) 海外生産は行わず、創業地での生産にこだわる**

同社では、海外生産は実施しておらず、直接的あるいは代理店を通じた間接的な輸出で対応している。その理由としては、金属粉末事業は技術ならびに資本集約型産業であり、単純な「労働力」をそれほど必要とせず、人件費を抑えることを目的とした海外展開の必要性が元々低いということ。顧客が世界中に分散しているため、「需要地での生産」が現実的ではないということ。現場に蓄積された技能・ノウハウが重要であり、それを海外に移転することが容易ではないこと。他にも、技術流出の防止や地域との信頼関係構築など、様々な理由により、同社は国内での生産、特に八戸地域内での生産にこだわっている。

## **②グローバルニッチトップ化を支える人材戦略**

### **1) 営業人材に関してもOJT重視**

同社の「営業」の担当部署は10名程度の体制であり、この人数で国内、海外の100社を超える企業との取引をこなしている。営業部門の人材は、通常の新卒・中途採用のプロセスで採用した地元出身者がほとんどであり、特別なスキルを持った人材を集めているというわけではない。しかし、海外企業のやりとりや海外展示会への参加など、日々の業務がまさにグローバルに行われているため、OJTで自然と鍛えられ、語学力も含め、様々な国の顧客のニーズを把握するコミュニケーションの能力が身についていく。

### **2) 営業部門と技術部門の二人三脚による営業**

大口顧客や用途が特殊な企業では、金属粉末の成分組成や粒子の大きさ、表面処理方法など、顧客のニーズに合わせてカスタマイズすることも多い。このような「すり合わせ」が必要なケースにおいて、同社では営業担当者と技術者でチームを組成し、顧客対応に当たっている。

### **3) 専門商社の積極的な活用**

同社では、設立当初から専門商社も積極的に活用している。複数社の専門商社と代理店契約を結んでおり、現状では直取引が5割、商社経由が5割程度となっている。商社経由で卸しているのは主に小口の取引先であり、カスタムメイドの必要のない既存製品の販売が中心である。大口の取引先や特殊なものを必要とする企業とは直取引で、ニーズに合った製品を開発するところから取り組んでいる。

## 2. ナカシマプロペラ株式会社

従業員数 <sup>2</sup>	385 名	資本金	1 億円
売上高	243 億円	創業年	1926 年 <sup>3</sup>
海外拠点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ベトナム、フィリピンに生産拠点、シンガポールに営業拠点を有する</li> <li>・米国のプロペラメーカーに資本参加</li> </ul>		
国内・海外売上比率	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 海外売上げ比率約 4 割</li> </ul>		
GNT 事業の内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・船舶用の大型プロペラ分野において、国内シェア約 7 割、世界シェア約 3 割</li> </ul>		
主な顧客	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本・中国・韓国を中心とする造船会社</li> </ul>		
競合企業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・国内の船舶用プロペラメーカーはナカシマプロペラ社を入れて 3～4 社程度</li> <li>・世界には、ドイツ、中国・韓国を中心にプロペラメーカーが少なからず存在しているが、大型プロペラ分野での競合は 3～4 社程度</li> </ul>		



 **NAKASHIMA** NAKASHIMA PROPELLER CO., LTD.

<sup>2</sup> 従業員数・売上高は 2014 年 11 月決算期の実績

<sup>3</sup> ナカシマホールディングスの創業年。現ナカシマプロペラは 2008 年にナカシマホールディングスから分社し設立。

## (1) ニッチ市場への進出戦略

---

### 1) 船舶用の大型プロペラ分野において世界シェア3割を超えるGNT企業

ナカシマプロペラ株式会社は、岡山県岡山市に本社を構え、船舶用のプロペラを専門に製造する素形材企業である。直径約20cm程度の小型のプロペラから直径10メートルを超す大型のプロペラまで、あらゆる船舶用プロペラを製造している。その中でも特に大型・超大型のプロペラ製造に強みを有しており、その市場において国内で7割以上、世界で3割という高いシェアを確保している。

### 2) 規模の大きすぎない分野、職人の手作業が重要な分野に特化

ナカシマプロペラ社は、創業者の中島善一氏が岡山市下石井で1926年に設立した中島鋳造所が起源である。その後、戦時中に岡山大空襲により工場が全焼し、1946年にプロペラメーカーとしての再建を開始した。その後1960年代に、日本の造船業は世界の半分以上のシェアを確保する巨大かつ上り調子の産業となり、当時の経営者はそこに勝機を見出した。

しかし、当時の船舶用プロペラ業界には既に、神戸製鋼という「巨人」が存在しており、他にも数社の強い競合企業がいたことから、後発企業であるナカシマプロペラ社にとって、船舶用プロペラ市場の攻略は簡単なものではなかった。

そこでナカシマプロペラ社は、他のメーカーが苦手とする分野・手を出しにくい分野に重点を移すという戦略をとった。その基本的な方針は、「マーケット規模が大きすぎるところには手を出さない」こと。そして「職人による手作業が必要な分野に特化する」ことの2点であった。

一般的に物づくりのマーケットでは規模が大きいと、大規模な投資と大量生産でコストを下げられ、大手メーカーに中小メーカーが対抗していくことは難しい。そこでナカシマプロペラ社は、大手が手を出しづらい、市場規模がある程度小さい手作業のある分野を攻めていくのが得策だと考えた。

また、大手メーカーは機械化・自動化によって「誰でも同じように作れる」ことを得意とする傾向がある。そのためナカシマプロペラ社では逆に、機械化が困難で大量生産ではない一品受注の物づくり、職人の技を必要とする手作業のある仕事に特化していくことにした。そのように考えた結果たどり着いたのが、今でもナカシマプロペラ社の主力事業となっている大型・超大型の船舶用プロペラという分野である。

## (2) 国内におけるニッチトップ戦略

---

### ① 国内ニッチトップ化を果たした経緯・取り組み

#### 1) 競合企業との差を埋める生産性向上のヒントを米国視察から得る

戦後の再出発の時点で、ナカシマプロペラ社は、欧米諸国のメーカーに比べると生産性が低く、生産性向上のための設備更新・経営の合理化と最新の製造技術の習得が課題となっていた。そこで、当時の専務（創業者の長男）が、1959年に、財団法人日本生産性本部

による「銅合金鑄造専門視察団」の一員として、6週間のアメリカ視察に出かけ、9つの都市を訪問し、一般企業・工場・官庁・大学・産業団体・労働団体などを視察して回った。その中で、企業経営者に直接会い、特別に工場見学をさせてもらい、通常なら企業機密の部分まで教えてもらうなど大きな収穫を得、その後も積極的に海外視察を行い企業経営者と交流を深め、意見交換や技術交流を行っていった。

## 2) 新工場設立により、大型プロペラの生産能力を大幅に引き上げる

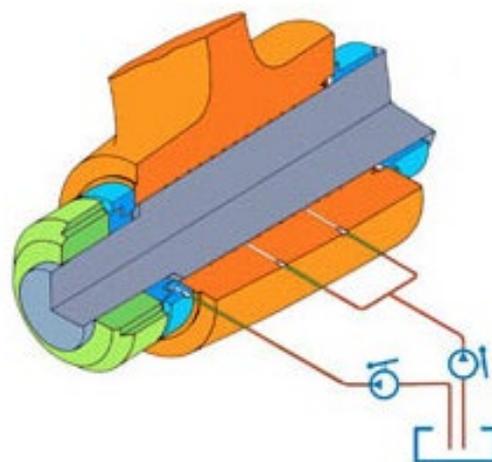
1960年12月、「国民所得倍増計画」が発表されると、日本の造船業界も今後10年間に約970万総トンに及ぶ外航船舶の大量建造を行わなければならないと活気づいた。開発銀行融資に基礎を置く計画造船は、1960年は19万2,000トン、1961年は54万8,000トン、1964年には120万トン超と大幅に増加する計画が打ち立てられた。これに伴い、ナカシマプロペラ社では、プロペラの製造能力の引き上げが急務となり、新工場建設を計画。1962年に進水したスーパータンカー日章丸（直径7.3m、重量60トン）を超える直径8m、重量60トンのプロペラを製造可能な工場を建設した。1967年、岡山市東区（現本社所在地）に工場を完全移転し、23,800㎡の敷地の工場となった。その後も、敷地の拡張・設備の増強・最新設備の導入を重ね、大型プロペラの生産能力を引き上げていった。

## 3) 「キーレスプロペラ」の開発・オープン化により評判を獲得、販路開拓に成功

新工場設立によって大型プロペラ生産能力を拡大したナカシマプロペラ社にとって次の転機となったのは1971年の「キーレスプロペラ」の開発成功であった。

キーレスプロペラとは、回転軸とプロペラの結合にキーを使わない方式を採用したプロペラのこと。プロペラ軸をプロペラの軸穴に圧入すると、特定の条件下では接触部が完全に接合した状態になり、いちど軸とプロペラが接合されるとプロペラは軸から押し戻されることなく完全に固着するようになっている。

それまでのプロペラでは、キー溝を起点とするプロペラ軸に高い変動トルクが発生して折損を招くことがあり、キーレスプロペラはこれを改善したものである。この技術は、ナカシマプロペラ社が相当な開発資金を投じ、さらに産学官からの支援を得て開発に成功したもので、同社はこの技術を権利化せず開放した。この画期的技術の開発と、それを権利化せずオープンにしていくことで、同社の技術に対する信頼や知名度が著しく向上し、多くの受注に繋がっていった。



#### **4) 大手競合企業の撤退により国内トップシェアへ**

そんな中、1973年に始まった第1次オイルショックをきっかけに造船業界が不況に陥り、船舶用プロペラの業界もその直撃を受けることになる。その後、第2次オイルショックになり、更なる苦境に立たされる。そんな中、プロペラ専門メーカーであったナカシマプロペラ社は、他の分野に逃げることもできず、ただただ耐える日々であったという。しかし、業界トップの神戸製鋼がこのころからプロペラ事業に限界を感じ、次第に人や投資を減らしていき、1987年には遂に船舶用プロペラ事業から撤退することになった。神戸製鋼の担っていた仕事は業界内の企業で分け合う形となり、この時点でナカシマプロペラ社が国内トップシェアに躍り出た。

そうしてトップシェアに踊り出た後も、ナカシマプロペラ社は技術開発や営業の手を緩めず、造船会社各社との信頼を築いていき、さらにシェアを高めていった。また、2009年には、小型プロペラを得意とするミカドグループを買収し、今では小型プロペラの国内シェアは90%以上にまで高まっている。

#### **② 国内ニッチトップ化を支える人材戦略**

##### **1) 自社内でコア技術を追求しつつ、周辺分野は外部を含め柔軟に取り入れる**

ナカシマプロペラ社では、流体解析の技術やプロペラ表面の加工に係る技能など、コアとなる分野に関しては自社内で徹底して追求している。

一方で同社には、海外企業との技術提携や、産学官連携による「キーレスプロペラ」開発などに代表されるように、技術開発において外部にオープンな風土もある。近年では、CFRPを用いたプロペラの製造技術を確立するため、同社の技術者の1人が東京大学の研究室に所属して共同で研究を行った。通常のプロペラは鋳造で作るものであるのに対し、CFRP製のプロペラは薄いシートを積層させて作るため、素材はもちろん、製造方法も大きく異なってくる。そのため、社内にもとからある技術だけで開発を進めることは容易ではなく、不足する技術・知識を得るために大学と共同開発を行ったのである。

このように、ナカシマプロペラ社ではコア技術を自社内で追求しつつ、不足する技術を柔軟に取り入れるために、外部と共同研究を行ったり、社員を大学へ派遣し博士号を取得させるなど人材育成を行いながら、技術の範囲を広げている。

#### **(3) グローバルニッチトップ戦略**

##### **① グローバルニッチトップ化を果たした経緯・取組み**

##### **1) アジア圏での市場拡大に合わせて海外市場へ本格進出**

日本の造船業は戦後以降長らくの間、世界市場において首位を独走しており、シェア5割以上の時期も長かった。しかし、90年代には韓国が、2000年代には中国が存在感を発揮しはじめ、現在は中国が4割、韓国が3割、日本が2割程度のシェアとなっている。また、

ASEAN 諸国やロシア、ブラジルなどでは造船メーカーを国内に育成しようという動きがあり、市場の状況は今後も変わっていくことが予想される。

ナカシマプロペラ社は、このような市場環境の変化に対応すべく、国内のシェアを維持しつつ海外での販売を強化する方向に動いている。海外の造船会社との取引自体は以前から行ってきたが、2007 年ごろからはさらに本腰を入れ始め、中国・韓国の造船会社へも積極的に営業をかけ、ここ数年で取引が拡大している。

この他、今後、造船が活発化すると思われる ASEAN 市場には積極的に参入する方針をとっており、2011 年には、アジア全体の営業拠点としてシンガポールに「NAKASHIMA ASIA PACIFIC」を設立した。ナカシマプロペラ社が得意とする大型・超大型のプロペラの市場では、国内はもとより海外にも競合企業が少なく、特に直径 10 メートルを超えるプロペラを作れる企業はナカシマプロペラ社の他に、世界に 2~3 社程度であり、今後も海外売上の拡大が期待されている。

## **2) 需要地での生産を重視し、海外生産拠点を充実**

ナカシマプロペラ社は、海外での販売強化と並行して海外生産にも取り組んでいる。2005 年にベトナムで生産拠点「NAKASHIMA VIETNAM」を設立したのを皮切りに、2009 年のミカドグループ買収により、同社のフィリピンの生産拠点も「NAKASHIMA PHILIPPINES CORPORATION」として傘下に納めた。今後も、為替リスクを抑えるためにも、「海外で販売するものは海外で作る」体制を整えていく方針である。特に、プロペラは同じ仕様のもを複数年にわたって供給する契約を結ぶことが多いため為替の影響を受けやすく、現地生産は必須だと考えられている。

一方で、現地生産を進めていくと言っても、国内拠点の役割が無くなる訳ではない。特殊製品は国内拠点で製造を続け、また、技術流出を避けるため、技術開発や設計・解析等については海外移転せず、国内拠点が担っていくとしている。

## **3) 新素材の活用、周辺分野への進出、異分野への参入により代替リスクをヘッジ**

このように、ナカシマプロペラ社は船舶用のプロペラ市場において世界的に安定的かつ高いシェアを確保しているが、先行きを楽観視している訳ではない。例えば既存のものとは全く異なる画期的なプロペラ製造技術が他社により開発されたり、プロペラを使わない推進装置が発明されたりすれば、同社の事業は危機にさらされる恐れがある。そこで、同社では、このような「代替リスク」を分散させるため、新素材の活用、周辺分野への進出、異分野への参入を積極的に行っている。

ナカシマプロペラ社ではプロペラ的设计・製造で培った曲面加工や表面処理の技術を活用して、1987 年に人工関節事業に参入した。プロペラと人工関節は、サイズこそ異なるものの、複雑な曲面を持つ構造物を設計する必要があること、そしてその複雑な表面を「磨く」必要があることが共通しており、技術が上手く転用できた。同社の人工関節部門は、

2008年には「ナカシマメディカル」として分社化し、ナカシマグループの屋台骨の1つとなっている。

またナカシマプロペラ社では、プロペラだけではなく、スラストなどの補助推進装置の設計・製造にも注力し、これまでに培った、世界一とも言われる流体解析などの技術を活かし、船の設計段階からより早く関われるようにし、受注率を高めることを目指している。

さらに、新素材 CFRP（炭素繊維強化プラスチック）を用いたプロペラ開発にも積極的に取り組んでいる。この CFRP 製プロペラは、2014年に世界で初めて、主推進器として、民間商船に採用され、現在も効率の良い航行を続けており、今後の展開が期待される。

## ② グローバルニッチトップ化を支える人材戦略

### 1) マーケティング力を有する営業人材の育成

ナカシマプロペラ社では、非日系企業を含む海外での販路開拓を積極的に行っている。同社はその過程で、海外の顧客のニーズを掴み、それに応えていく「マーケティング力」の重要性を認識するようになったという。現地特有のニーズをいかに掴み、それを製品に反映させていくかが課題となっており、それを担える営業人材の育成に力を入れている。

現状では、国内に7人体制の海外営業担当部署を設けており、そこには女性社員も3名所属している。当該部署では主に、造船会社や船のオーナーとの調整、そして、ナカシマプロペラ社の技術を世界でPRし、引き合いに繋げるような取り組みを実施している。例えば、開発・設計担当部署と共同で、世界各国で同社主催の技術セミナーを開催し、造船会社や船のオーナーを集め、同社が開発した新しい製品や技術について説明・PRしている。

### 2) 海外拠点増設による運営体制強化

ナカシマプロペラ社では、需要地での生産を重視しており、海外生産を強化している。その中で、増加する海外拠点の運営体制が課題となっている。

海外の拠点は、現地の人材をトップとするのが理想だと考えているが、各国の人材を雇用して幹部として育てていくことは大変な困難とリスクが伴う。そこでナカシマプロペラ社では、現地に日本からスタッフを派遣し、主要部門の管理をすると同時に、将来、ローカルスタッフが経営の中核を担い活躍できるよう、日本流の管理手法や社員教育の手法などを徹底して指導している。また、日本から必要に応じて、現地での指導のために社員を出張させたり、ローカルスタッフを日本へ出張させたりして、学ばせるなどグループメリットを生かしながら、現地法人の運営体制の強化を図っている。

### 3) 海外生産拠点における技能者の確保・育成

大型の船舶用プロペラの製造は、完全な自動化が不可能であり、熟練した職人による手作業の工程が必要である。そのため、需要地での生産を重視するナカシマプロペラ社では、海外生産拠点において熟練した職人を育てていかななくてはならない。ナカシマプロペラ社

では、技能実習制度を活用し、現地の従業員を定期的に日本に呼び、徹底的な教育・訓練によって、日本流の物づくり・日本品質を体感させ、海外拠点の技能を高めている。

一般的に、船舶用プロペラは大型になるほど製造の難易度が高まり、直径 10 メートルを超えるものともなれば世界でも作り手が限られるが、ナカシマプロペラ社では、海外の拠点でも日本と同じ品質で大型プロペラの製造ができるよう技能を高めることを目標としている。

#### **4) 設計・開発に係る人材は国内に集中**

ナカシマプロペラ社では、このように海外生産拠点の機能強化を図っているが、設計や開発に係る機能に関しては国内に留めている。特に、プロペラの設計・開発に必要な流体解析に係る同社の技術は世界でもトップレベルであり、その担い手となる人材を国内に集中させることで、技術流出を防いでいる。

### 3. アイダエンジニアリング株式会社

従業員数	1,728名（2014年）	資本金	78億3,101万円
売上高	695億円（2014年）	設立年	昭和12年
海外拠点	アジア・欧米の各国に営業拠点及び生産拠点を有する		
国内・海外売上比率	海外売上比率7割以上		
GNT事業の内容	・プレス機の分野において世界シェア2割強		
顧客の特性	・全世界のプレス部品メーカー（自動車8割、その他2割）		
競合企業	・プレス機メーカーは国内外に多数存在 ・一方、サーボモーターを自主開発しているプレス機メーカーは世界で同社のみ		



## アイダエンジニアリング株式会社

### （1）ニッチ市場への進出戦略

#### 1) プレス機の分野において世界シェア2割強を確保

アイダエンジニアリング株式会社は、神奈川県相模原市に本社を構え、プレス機械、自動加工ライン、産業用ロボット等を製造する素形材企業である。特にプレス機事業に強みを有しており、長い歴史で培った高い技術・豊富なノウハウをベースとし、小型タイプの加圧能力35トンから大型タイプの4000トンクラスまで、用途ごとに充実したラインナップを揃え、プレス機に関する顧客のあらゆるニーズに対応している。

同社は、従来の機械式プレス機に比べて高精度、高成形性を誇る汎用タイプの「ダイレクト駆動サーボプレス」を2002年に世界で初めて開発・実用化した企業で、同分野で20%を超える高い世界シェアを確保しており、2013年には経済産業省「グローバルニッチトップ企業100選」にも選出された。

同社の顧客は世界中に広がっており、業種別で言えば自動車関連が 8 割、電気機械等が 2 割という構成になっている。自動車関連で言えば、日系・非日系を問わず、各国の自動車メーカーやそのティア 1、ティア 2 メーカー等との取引がある。

## **(2) 国内におけるニッチトップ戦略**

---

### **① 国内ニッチトップ化を果たした経緯・取組み**

#### **1) 顧客ニーズの変化にいち早く気づき、世界に先駆けてサーボプレス機を開発**

同社が 2002 年に世界に先駆けて実用化を実現したサーボプレス機は、既存の機械式プレス機に置き換わる形で徐々に市場を広げており、今後も更なるシェア拡大が期待されている。「サーボプレス」とは、型抜部の駆動をサーボモーターで制御して加圧する方式のプレス機のこと、型抜のスピードや位置、加圧力などを任意に設定できるという特徴がある。

サーボプレス機は近年急速に需要が高まっており、その背景としては、自動車産業をはじめとする各産業において、新素材の活用が急速に進んだことが挙げられる。通常の鉄やステンレス素材だけでなく、高張力鋼板、アルミ合金、マグネシウム合金、CFRP など、加工の難易度が高く従来の機械式プレス機で対応できない素材が様々な分野で用いられはじめ、加工途中の速度制御、一時停止、複数回の繰り返しなどが可能なサーボプレス機が必要とされるようになったのである。

同社は、この顧客のニーズ変化にいち早く気づき、20 年ほど前から他社に先駆けてサーボプレス機の開発を進めてきた。当初は、外部から大型サーボモーターを購入して開発を進めていたが、サーボプレスの心臓部であるサーボモーターを外部から調達しては利益率が高められず、また、追従してくる他社との差別化も困難になる。また、プレス機は故障すると生産ライン全体が止まってしまう、顧客企業に大きな損失を出すことになる。そのため、故障時には即座に駆けつけて対応する必要があるが、他社のモーターを使っているとそのメンテナンスに支障が出るという問題もあった。

そこで、同社は自社内でのサーボモーターの開発に着手し、2002 年には自社製のサーボモーターを搭載した「ダイレクト駆動サーボプレス」の販売開始にこぎつけた。同社以外のほとんどの競合他社がサーボプレス製造に外部から減速機とサーボモーターを調達しているのに対し、同社はサーボモーターを内製している唯一のプレス機械メーカーである。

### **② 国内ニッチトップ化を支える人材戦略**

#### **1) プレス機とモーターのプロフェッショナルによりチームを結成**

サーボモーターの開発にあたり、アイダエンジニアリング社では自社内だけで不足する技術を外部の技術者の採用によって補った。

同社には、プレス機においては業界屈指の技術水準を持っていたものの、「モーター」についてはそれまで自社で開発した経験がなく、技術の蓄積もなかったという。そこで同社では、電機業界でモーター開発に携わってきた技術者を中途採用し、プレス機の技術者と

プロジェクトチームを組成。その結果、プレス機に最適化された、低速度・高トルクの、非常に性能の高いサーボモーターの開発に成功し、それが今日のアイダエンジニアリング社を支えるコア技術の一つとなっている。

### **(3) グローバルニッチトップ戦略**

---

#### **① グローバルニッチトップ化を果たした経緯・取組み**

##### **1) 既存顧客を中心にスムーズに導入が進む**

アイダエンジニアリング社では、長い歴史を持つ機械式プレス of 事業において、日系・非日系を問わず多様なメーカーとの取引をしており、サーボプレス機の販路開拓も、基本的には既存の取引先を中心に自然体で進めてきた。もともと、サーボプレス機は顧客企業のニーズをくみ取って開発を進めてきたという経緯があるため、導入は比較的スムーズに進んだという。

サーボプレス機は近年ますます普及してきており、機械式のプレス機に代わって様々な場面で使われるようになってきている。日本のプレス業界の月次受注に占める金額割合は、2~3割と言われており、同社では、この機械式からサーボプレス機への置き換えの際に自社のプレス機を選んでもらえるように営業努力を進めている。

##### **2) 心臓部であるサーボモーターの外販と技術流出防止策**

また、同社では2010年からはサーボモーターの外販も行っている。サーボプレス機の中で最も付加価値が高いのは心臓部であるサーボモーターであり、これを外販していくことができればコスト競争力が高まり、実質的な世界シェアをさらに高めることが可能になる。このサーボモーターの外販に関しては、技術流出に繋がるとして社内からも反対の声もあがったという。しかし同社では、国内においてサーボモーターの製造技術をノウハウ化・ブラックボックス化し、技術流出のリスクを最小限に抑えたうえで、外販に踏み切った。

##### **3) 機械単品ではなく「成型システム」としての提供により付加価値を高める**

モーターの外販を検討している際には、外販によって自社のプレス機と競合他社のプレス機の差別化が困難になるのでは、という意見も上がったという。しかし、アイダエンジニアリング社では近年、プレス機単体を売るだけでなく、「システムビルダー」としての側面を強めており、他社が同じモーターを使ってプレス機を製造したとしても「自社にしか提供できない価値」は失われないという判断もあった。

つまり、プレス機械のみならず、材料投入から加工工程、材料搬送から製品取り出しまで、成形の流れ全体を同社がデザインし、グループ会社が製造する材料供給装置や搬送ロボット等の自動化装置と組み合わせて、一つの成型システムとして顧客に提供するというビジネスモデルを採用することで、付加価値を高め、他社との差別化を実現しているのである。

#### **4) アフターサービスによって顧客の信頼を高める**

同社がプレス機業界の中で高く評価されているポイントとして、高い技術や製品開発力等だけでなく、「アフターサービス」も挙げられる。

長期間稼働したプレス機械であっても、部品の交換や修正加工などによるオーバーホールで寿命を延ばすことが可能である。顧客企業に長く安心して使ってもらえるよう、同社は迅速で的確なアフターサービスを提供している。こうした体制の確保が顧客の安心感につながり、長期的に取引が維持される基盤となっている。

プレス機械は長期間、過酷な環境で使用されるものである。そのため同社では、メンテナンスの際に、メカ部品から電気機器、空圧・油圧系統、潤滑油系統の機器・配管状況に至るまで幅広く点検を行い、製造メーカーならではの最新鋭の設備を駆使したオーバーホールで、長期間の安定した稼働をサポートし、顧客から好評を得ている。

例えば、納入後長期間経過したプレス機械をサーボプレスにレトロフィットし最新鋭設備に再生することにより顧客のニーズに対応している。

## **② グローバルニッチトップ化を支える人材戦略**

### **1) 顧客とのコミュニケーション力に長けたローカル人材の確保**

既に述べたように、プレス機という製品は、メンテナンス・アフターサービスが非常に重要であり、アイダエンジニアリング社も古くから世界各国に多くの営業拠点を設置している。また、取引先企業や各国政府等の要請により、海外生産拠点の整備も積極的に進めている。

同社では、このように多くの海外拠点を運営していくためのローカル人材確保を重視し、試行錯誤しながら最適解を探し続けている。例えば営業部門のローカル人材の採用・育成に関して、同社ではこれまで、採用の際に日本語の語学力を基準の1つとしていた。しかし近年では、英語・ドイツ語の語学力の高いローカル人材を重視するようになったという。アジアの拠点であっても取引先は米国系やドイツ系の企業が多く、これらの顧客とスムーズにやり取りをするためには、英語・ドイツ語でのコミュニケーション力が重要になる。つまり、「顧客企業とのコミュニケーションに長けたローカル人材」が、同社において重要となっている。

また同社では、ローカル人材の中でも各拠点のトップとなり得る「管理職人材」の育成を重視している。日本への留学経験者など、経営者自らが柔軟に動いて有望なローカル人材を採用し、日本でトレーニングした後、各国の拠点の管理職にあてているという。

### **2) 本社のグローバル化を担う人材の確保・育成**

また、同社では「本社のグローバル化」も重要なテーマとなっている。同社では、普段から国をまたいだ生産拠点間で操業度の平準化・効率化を図っているが、その場合、国内

拠点と現地法人の間、あるいは現地法人間でモノ・カネ・ヒトの流れが非常に複雑になる。それを本社が各国拠点とコミュニケーションを取りながらコントロールしなければならず、あらゆる場面でグローバル化が求められるようになってきている。

そのため、同社では若手社員を 1 年間、海外現地法人に出向させて語学研修と海外経験を積ませる制度を設けている。

## 4. KTX 株式会社

従業員数	150名	資本金	9,390万円
売上高	非公開	設立年	昭和40年
海外拠点	タイ、中国に生産・営業拠点を有する 上海、韓国に営業拠点を有する		
国内・海外売上比率	海外売上げ 4割程度		
GNT事業の内容	乗用車インパネ用「凹引きシボ付け真空成形」金型市場において シェア6割		
主な顧客	自動車産業における日系及び欧米系のティア1メーカー（インパネメーカー）		
競合	インパネ用電鍍金型メーカーは国内に3社程度、欧米にも数社存在		



### (1) ニッチ市場への進出戦略

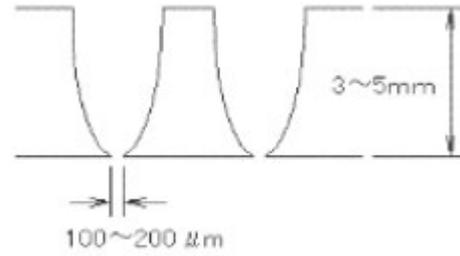
#### 1) 乗用車インパネ用「凹引きシボ付け真空成形」金型市場においてシェア6割

KTX 株式会社は、愛知県江南市に本社を構え、「電鍍金型事業」、「真空成型・ブロー成型事業」、「設備事業（真空成形機等）」の3つの事業を営む素形材企業である。

同社の「電鍍金型事業」は、電気鋳造金型の一種「ポーラス電鍍(R)」の製造を行うもので、この事業がグローバルニッチトップ事業であるとして、2013年には経済産業省「グローバルニッチトップ企業100選」にも選定された。



ポーラス電鍍表面



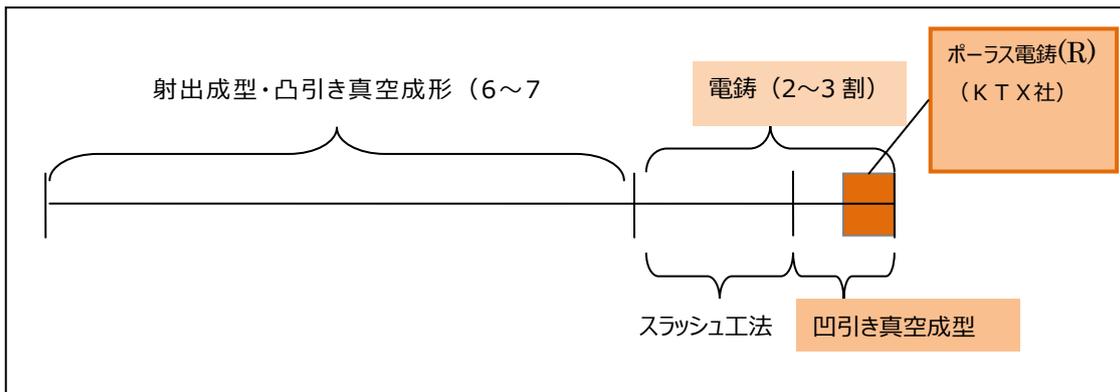
ポーラス電鍍殻断面

同社は、電鍍金型のなかでも大型のものを得意としており、乗用車のインストゥルメントパネル（速度計などの計器類、エアコンの操作部・吹き出し口などを含む運転席正面全体の部品。通称：インパネ）に代表される内装部品製造用金型が主力となっている。

乗用車のインパネは、射出成型等で作られているものが7~8割程度で、残りの2~3割が電鍍金型を用いて作られている。また、電鍍金型を用いたもののうち、7割程度は従来工法である「スラッシュ工法」で作られ、残りの3割が比較的新しい技術である「凹引き真空成形」で作られている。KTX社は、従来の「スラッシュ工法」用の電鍍金型も製造しているが、同時にこの「凹引き真空成形」用の金型市場において、「ポーラス電鍍(R)」という独自技術により、6割程度のシェアを有している。

このように、同社は乗用車用インパネの金型市場という業界の中で、さらにニッチな領域にポジショングし、安定的かつ高いシェアを確保している。

#### 乗用車用インパネの金型市場（イメージ）



## （２）国内におけるニッチトップ戦略

### ① 国内ニッチトップ化を果たした経緯・取組み

#### 1) 独自技術「ポーラス電鍍(R)金型」

既に述べた通り、KTX社の金型事業の主力となっているのは、乗用車のインパネ製造に

用いる電鋳金型の一種「ポーラス電鋳金型」の製造である。

一般的に、電鋳金型を用いたインパネは、射出成形等のものに比べて表面のシボや縫い目に至るまで忠実に再現できるという特徴がある。しかし、電鋳金型を用いた製造方法のうち、従来型の工法である「スラッシュ工法」は、電鋳金型自体を 200 以上に熱し、パウダー状の樹脂を金型にて熔融させた後、金型を冷却し成形品を取り出すというもので、加熱や冷却の繰り返しで大量のエネルギーを使い、しかも使用環境の過酷さから金型の寿命も短いという課題があった。

このような、エネルギーコストと金型寿命の短さという課題を克服したのが、KTX 社が 1980 年代前半に開発に成功したポーラス電鋳(R)金型である。ポーラス電鋳(R)金型には、表面に直径 0.2 ミリメートルほどの穴が無数に開いており、熱して柔らかくしたシート状の樹脂材料をこの金型の上へのせ、金型の反対側の穴から吸引することでインパネを成形する。このような工法により、エネルギー使用量は 10 分の 1 にまで低下、金型の寿命は 20 倍程度まで延びたという。

## 2) 国内市場に時間をかけて浸透

このように、飛躍的な効率化を実現したポーラス電鋳(R)は、長い時間をかけて国内市場に浸透していった。開発成功後、比較的早い段階である国内自動車メーカーの乗用車のインパネに採用され、それがきっかけとなって徐々に国内において評判が高まり、各自動車メーカーのティア 1 メーカーとの取引が拡大。同社のポーラス電鋳(R)金型を用いて作られたインパネ他内装部品は、現在では国内のほとんどの完成車メーカーで採用されている。

## ② 国内ニッチトップ化を支える人材戦略

### 1) OJTを中心とした技術者教育を重視

KTX 社には営業部門、技術開発部門と、各事業の製造部門、そして間接部門に分かれている。技術開発部門には 5 人の技術者が所属し、電鋳技術の研究などを行っている。また、各事業部の製造部門にも技術開発を行う社員が数名在籍している。

同社では、毎年数名を採用しており、新卒採用と中途採用が半々程度である。電鋳技術について研究している大学は全くと言っていいほど存在せず、また同業他社も限られているため、技術面で即戦力となる人材を採用することは困難であり、同社では OJT を中心とした人材育成を重視し、新入社員は基本的に一から電鋳の技術を学んでいくことになる。

## (3) グローバルニッチトップ戦略

### ① グローバルニッチトップ化を果たした経緯・取組み

#### 1) 国内の実績・評判が海外に伝わり、海外企業との取引が始まる

KTX 社では、ポーラス電鋳(R)金型を開発して数年後から、欧米をはじめとする海外市場開拓にも取組始めた。しかし、海外でポーラス電鋳(R)金型に関する特許を取得してい

なかったことが災いし、別の簡易な方式にて通気孔を設けた他社製品が先に出回り、そのときの海外市場開拓は失敗に終わってしまったという。

しかしその後、10年以上かけて国内市場において着実に実績を積み上げていったことで、自然に海外メーカーの目にもとまるようになった。1998年に、フォード社系部品メーカーから引き合いがあり取引が始まったのを皮切りに、欧米の様々な自動車部品メーカーから引き合いが入り、海外市場にも浸透していった。そして、現在ではおよそほとんどの欧米系完成車メーカーの乗用車に、KTX社のポーラス電鋳(R)金型で作られたインパネが採用されている。

つまり、KTX社による海外販路開拓は、何か特別な取組みの成果というよりは、日本のメーカーとの取引の中で良いものを作り続けてきたことで、海外まで実績と評判が伝わり、顧客が広がっていったということである。

## **2) 販路が十分に拡大し、既存顧客との関係強化を図るフェーズへ**

このようにして、KTX社は国内・海外の内装部品メーカー向けの販路を開拓してきた。世界的に見ても内装部品メーカーの数はそこまで多くはなく、現状では既に新規顧客開拓の余地はほとんど残されていない。そのため、同社では継続的な技術開発によって、ポーラス電鋳金型の性能向上を図り、一社一社との取引拡大と信頼関係強化を図り、顧客満足度のさらなる向上を図っている。

例えば、ポーラス電鋳(R)金型を従来の凸引き真空成形用の成形設備で製造すると成形条件が安定せず不良品が発生しやすく成形条件が安定しなかった。また、凹引き真空成形専用の成形機であっても巨大で投資額も膨大なものとなりがちであった。もともと凸引き真空成形機は工法上精度が要求されない部分があり、その部分については精度が曖昧なものであった。また、「凹引き真空成形」専用の設備であっても大型の機械しか市場にないという問題があった。そこでKTX社が社内で金型の動作チェック用に利用していた自社開発の真空成形機を改良し量産用の設備として改良し販売。これは従来型の凸引き真空成形機に比し格段の精度を高めたものであり安定して良品が生産でき、かつ、市場にある凹引き真空成形機よりも小型で設備投資額も比較的少額で済むものであったため、顧客に好評となった。KTX社は電鋳金型本体だけでなく金型に関連する設備も自社開発することで顧客満足度を高め、電鋳金型業界におけるKTX社のシェアは更に高まった。

## **3) GNT事業による安定した収益を糧に新たなチャレンジに取り組む**

KTX社では現在、電鋳金型事業において安定した売り上げを確保しつつ、それを原資として「射出成型事業」において新たなチャレンジを進めている。同社では、ニッチ分野特有の「代替リスク」、つまり、異分野での技術革新等によって製品の需要そのものが失われるリスクを意識し、異なる領域において新たな強みを作ろうとしていると言える。

同社が開発したMPM工法は、射出成形のサイクルの向上や樹脂の厚さを抑えることが

できる画期的な新技術であり、ポーラス電鋳(R)金型事業に続く次の GNT 事業として期待されている。

## ② グローバルニッチトップ化を支える人材戦略

### 1) コア事業にこだわり、従業員が安心して技術開発や製造に専念できる環境を保つ

KTX 社では、従業員が「安心して技術開発や製造に専念できる環境」を保つことを重視している。例えば、同社の電鋳金型技術は様々な分野に応用可能であるため、全く異業種の企業等から共同研究のオファーが来ることも多いが、経営者がそのような新規分野にばかり気をとられていると、コア事業に関わる技術者や製造現場の社員は、自分の関わる事業の将来性を信じられなくなり、安心して働けなくなる。

そのため同社では、「よそ見をしない経営」を志し、既存事業を大事にするようにしているという。

## 5. ポーライト株式会社

従業員数	400名	資本金	9,000万円
売上高	60億円	設立年	昭和27年
海外拠点	台湾、中国、シンガポール、マレーシアに生産拠点を有する		
国内・海外売上比率	海外売上比率8割以上		
GNT事業の内容	・ 小型モーター向けの焼結含油軸受分野で世界シェア3割以上		
顧客の特性	・ 日本・韓国・台湾・中国のモーターメーカー		
競合企業	・ 小型モーター向け焼結含油軸受分野に関して、国内の競合企業は数社程度。海外では技術水準は劣るが新興国を中心に競合企業が登場		



**porite**  
corporation

### (1) ニッチ市場への進出戦略

#### 1) 粉末冶金分野における「小型モーター用軸受」において世界シェア5割以上

ポーライト株式会社は、埼玉県さいたま市に本社を構え、粉末冶金による焼結含油軸受及び機械部品の製造を営む素形材企業である。

国内の粉末冶金業界は、4社の大手系列企業がトップを占め、その次に独立系であるポーライト社が続き、その後ろには比較的小規模の企業が多数存在している。このように、粉末冶金業界全体で見ると多くの競合が存在しているが、ポーライト社が得意とする「小型モーター用の含油軸受」の領域には、国内はもとより世界でみても競合となる企業は数社のみであり、同社はその分野において圧倒的なシェアと存在感を発揮している。

特に、光学ディスクドライブ用のスピンドルモーターや、MPU・CPU等の冷却用ファンモーター、携帯電話・家庭用ゲーム機等用の振動モーターなどに用いられる焼結含油軸受

等においては、世界シェア 5 割以上を確保している。

## (2) 国内におけるニッチトップ戦略

### ① 国内ニッチトップ化を果たした経緯・取組み

#### 1) 顧客の要望に誠実に応えていく中で技術が蓄積されてきた

本調査で実施したポーライト社へのインタビューでは、同社が小型の含油軸受分野において高いシェアを実現するに至った経緯について、「何か特別な出来事があったというよりは、顧客の要望に対して誠実に応え続けてきたおかげで技術が蓄積し、他社の追随を許さないまでになったという表現が近い」という発言があった。

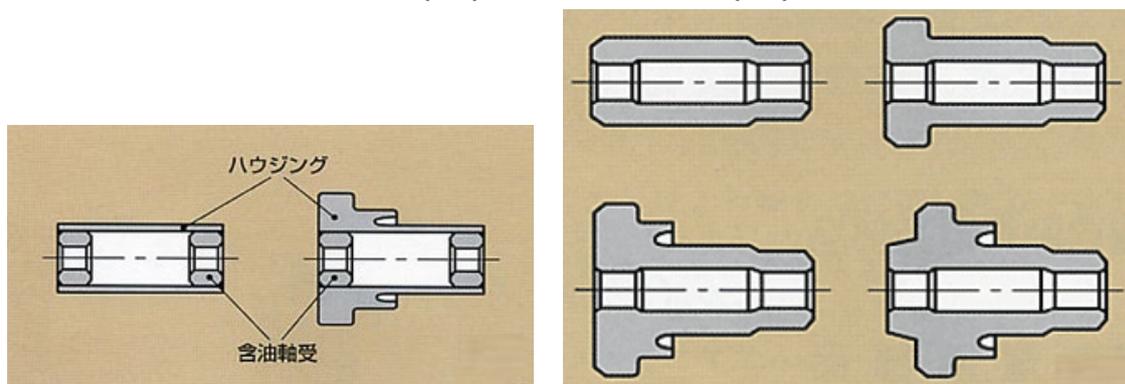
例えば、カセットテープが登場した 1970 年代から、国内メーカーのスピンダルモーターには同社の軸受けが使われていたという。それが、カセットテープから CD に移り、さらに DVD、ブルーレイディスクへと移っていくなかで、モーターはより小型で、高精度で、回転速度の速いものが必要とされるようになっていった。そのような顧客の要望に、ポーライト社はその都度応えていき、その過程で技術が蓄積され、今に至っている。

#### 2) 技術の蓄積の結果もたらされたイノベーション

このような顧客ニーズの変化に合わせた製品の改良・技術の進歩として象徴的なのが、同社の「内径中逃げ軸受」の開発である。これは、従来はハウジングと軸受が別々に組み合わされていたものを、一体化してかつ軸受の間の内径を大きくし、軸とハウジングの摩擦を回避したもので、従来の軸受に比べて同軸度精度の向上、小型化の実現、長寿命化など、性能が飛躍的に向上した。

これによって、従来ボールベアリングが使われていた分野においても同社の含油軸受が採用されるようになり、ポーライト社の評判とシェアは大いに高まった。

従来の含油軸受（左）と内径中逃げ軸受（右）の構造比較



(出所) ポーライト社ホームページより <http://www.porite.co.jp/index.html>

#### 3) 提案型の営業によって顧客との信頼関係を深める

ポーライト社では、このように業界内での評判とシェアを確かなものとした後も、顧客

の要望に高い水準で応える努力を続けている。一般的な部品メーカーの業務プロセスは、「顧客から送られてきた図面通りに試作品を作り、量産の発注が来るのを待つ」というものである。しかし、同社では試作品を顧客に渡した後もただ待つのではなく、顧客側で実施した動作試験のデータを入手し、それを解析して改善提案をレポートにまとめ顧客に提供するという「提案営業」の取り組みを実施している。

このように、顧客とのやり取りを双方向的なものとし、顧客の製品開発プロセスに深く入り込むことで、ポーライト社は顧客にとって「発注先」から「共同研究開発のパートナー」的な位置づけになっていく。すると、今度は設計段階から声がかかるようになり、より確実な受注に繋がっていくのである。

#### **4) オイルメーカーとの共同開発**

ポーライト社は、含油軸受そのものだけでなく、そこに含ませるオイルの開発にも取り組んでいる。オイルメーカーと共同で開発した数十種類にも及ぶ専用オイルは、同社の軸受用に最適化され、性能の向上や他社との差別化に役立っている。

### **② 国内ニッチトップ化を支える人材戦略**

#### **1) 技術部門は叩き上げのプロフェッショナル育成を重視**

ポーライト社の技術部門は、含油軸受事業と機械部品事業それぞれに 20 名程度ずつ、計 40 名程度の体制である。毎年、四年生大学の工学部出身者、あるいは高専出身者を数人程度採用している。含油軸受のようなニッチな分野では、それを専門としている研究室などもなく、「軸受の開発をしたい」というような具体的な希望をもって入ってくる者はほとんどいない。そのため、同社では OJT を中心として現場でプロフェッショナルに育てていくことを重視している。

#### **2) 技術者が営業 顧客からのフィードバックを社内で共有し技術を蓄積する**

ポーライト社の軸受事業は基本的に受注生産であり、顧客企業の設計部門と 1 品ずつ仕様、原材料、使用するオイルを決めていくことになる。また、提案営業の実践のためにも、技術に精通する人材が営業を担っていく必要がある。そのため、同社では営業部門と共に、技術者が直接顧客とやり取りをする体制をとっている。

また、こうすることで顧客からのフィードバックを技術者が直接受け取ることができ、顧客ニーズを反映した技術開発にも繋がっている。さらに、同社では顧客からのフィードバックや、その過程で得られたノウハウ・知見を、個人レベルで蓄積してだけでなく、頻繁なミーティングによって技術部門全体で共有する仕組みを構築している。

#### **3) 産学連携は分野を絞って実施**

含油軸受は非常にニッチな分野であるため、大学に専門の研究者・研究室がなく、コア技術に関しては産学連携の活動は活発とは言えない。一方で、新規事業開拓に向けて、コア技術を他分野に応用する目的での共同研究は実施しており、既に複数の大学と共同研究を始めている。

### (3) グローバルニッチトップ戦略

---

#### ① グローバルニッチトップ化を果たした経緯・取組み

##### 1) 国内での評判・実績が海外にも伝わり、海外販路開拓は比較的スムーズに進む

含油軸受を使用するモーターメーカーは世界で日系、韓国系、台湾系、中国系に集約されており、ポーライト社ではこのうち、日系のほとんどのメーカー、韓国系・台湾系の大部分のメーカーとの取引がある。このうち、日系メーカーに関しては、「足で稼いだ」企業も含めて、長い期間をかけて取引先を広げてきたが、韓国系や台湾系のメーカーに関しては、「日系企業との取引実績が豊富である」ということ自体がアピールポイントとなり、比較的スムーズに取引先拡大が進んだという。また、同社の軸受は最終製品として世界的に評価の高い電気機器に用いられており、その点が評価されて引き合いが入ることも多かったという。

このように、ポーライト社のケースでは、国内で築いた評判や実績が海外のメーカーにも広がり、自然体で取引が始まっている。

##### 2) 新興国企業の競合の登場

含油軸受の分野はニッチ性が非常に高く、市場自体も成熟しているため、これから国内において業界構造が一変するという事態は起こりにくい。しかし、モーターの生産が拡大している中国や韓国等においては、同種の製品を作る企業が複数登場してきている。現時点ではポーライト社に圧倒的な優位性があり、明確な脅威となっている訳ではないが、将来的にその差が小さくなっていけば脅威になりうると考えられている。

そして、ポーライト社の優位性を脅かすものとして考えられているものの1つが、技術流出である。同社では、技術流出の防止を意識し、設計・開発の部門を国内に留めるとともに、付加価値の高い製品の生産を国内生産拠点で行っている。海外の顧客に対しても、基本的には輸出で対応し、時間が経って付加価値が下がってきた製品や、長期間にわたり需要がある製品、大量生産が必要になる製品に関しては、順次、海外生産拠点に移していく。

このように、同社では国内の拠点と海外の拠点の役割を戦略的に切り分けることで、自社の技術を守っている。

#### ② グローバルニッチトップ化を支える人材戦略

##### 1) 海外企業との「すり合わせ」を担う技術者を育成

既に述べた通り、ポーライト社では顧客とのすり合わせと提案営業を重視しているが、これは日系企業に対してだけでなく、非日系の企業に対しても同様である。同社の技術者は、軸受とモーターについての専門的な知識・技術と、高い顧客コミュニケーション能力、そして高い語学力（英語・中国語）を要求される。

そうした人材を育成するため、ポーライト社では新卒採用者に対して積極的に海外駐在

の機会を与えている。同社の新入社員は、3年ほど本社で経験を積んだのち、海外の工場へ赴任するのが通例となっている。現地工場の「顧問」として諸々の調整役を担いながら海外経験を積み、ポーライト社が求めるコミュニケーション力、語学力を持つ技術者に近づいていく。

## **2) 海外駐在経験のある人材や、外国人留学生の積極採用**

ポーライト社では、技術部門に関しては新卒採用からの「叩き上げ」を重視する一方で、輸出業務を含む間接部門には中途採用者を多く配置している。語学が堪能で海外駐在経験がある、大手メーカーや商社のOBなどを積極的に採用している。

また、海外からの留学生も積極的に採用している。中国やマレーシアの留学生を本社採用し、日本で育て、海外の工場に出向させてトップに据えるケースや、日本人社員と同じように日本で活躍しているケースもある。

例えば、軸受技術部の4人の課長のうち、1人は元中国人留学生である。日本語が堪能で、もちろん中国語でのコミュニケーション能力も抜群であり、台湾・中国との取引においては、この人材が要としての役割を果たしているという。

## 6. 株式会社ヤマナカゴーキン

従業員数	230名	資本金	8,500万円
売上高	約41億円（直近）	設立年	1966年
海外生産拠点	中国、タイ、シンガポール ※中国、タイに生産拠点		
国内・海外売上比率	海外売上比率4割		
GNT事業の内容	精密冷間鍛造金型		
参入時期	1961年（創業時）		
顧客の特性	自動車、ベアリング、鍛造、伸銅、弱電、建築、鍛圧機械メーカー		
競合	冷間鍛造金型メーカーの競合は、国内に1社（一部の商品の競合を入れると数社）		



### （1）ニッチ市場への進出戦略

#### 1) 精密冷間鍛造金型は創業時からのコア事業

株式会社ヤマナカゴーキンは、大阪府東大阪市に本社を構え、精密冷間鍛造金型の製造等を行う素形材企業である。冷間鍛造金型の売上が、9割を占め、主に自動車の駆動系部品として、強度、精度が求められるプロペラシャフト、デフギヤボックス、ステアリングシャフト、等速ジョイント等の製造に使われている。

個人創業の山中製作所として創立され、東大阪の町工場で、顧客企業の紹介で、国内自動車メーカーとの仕事が増えた。当時、東大阪では電機メーカーと取引する企業が多かったが、自動車メーカーと取引が出来るようになり、精密冷間鍛造金型の事業が順調に拡大

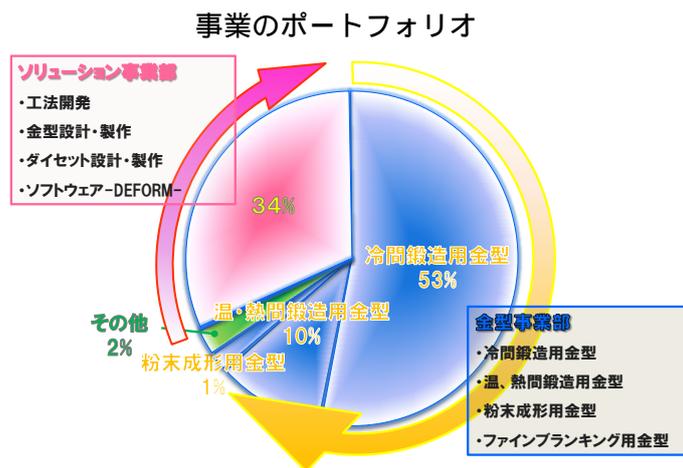
をしてきた。創業者の現会長の時代から、人的なネットワークを大切にし、顧客からの相談に対し、愚直に取り組んできたことが奏功。現在は、当社の強みを企業ビジョンとしてまとめている。



## 2) 鍛造解析シミュレーション等も手掛け、精密冷間鍛造技術で差別化

同社は、素形材産業における IT 化が進んでいない中で、CAD や NC も早い段階から導入をしている。顧客から図面をもらって金型製作をしてきたが、鍛造品の設計などさらに川上に進出することが必要と考え、1985 年に設備投資を行った。

また、1997 年には、大型プレス機 (NX1600) を導入するとともに、鍛造分野の解析ソフトウェア「DEFORM」も導入し、シミュレーションを用いた提案力で差別化を図っている。なお、現在は、「DEFORM」の総販売代理店にもなり、大学・大手・中堅企業を中心に、200 以上の企業・研究機関に販売している。



## (2) 国内におけるニッチトップ戦略

---

### ① 国内ニッチトップ化を果たした経緯・取組み

#### 1) 長寿命の金型と解析シミュレーションによるソリューション力

同社は、長寿命の良い金型をつくる技術開発力が高いことに加え、ソリューション力もあるため、国内市場でもシェアを維持・拡大してきた。鍛造品開発の流れは、コンサルティングから始まり、解析シミュレーションで確からしさを検証するフォーミングプロセスを経て、ツールデザイン、製造、試作と続いていく。試作を繰り返し、時間とコストをかけることなく、解析・シミュレーションによる提案力が同社の強みである。

#### 2) 国内外における産学連携による共同研究

同社は、国内外の大学とも産学連携による共同研究を推進している。国内の大学としては、成蹊大学、東北大学、岩手大学、名古屋大学等との連携実績がある。また、海外の大学としては、タイの大学からインターン生を受け入れ、共同研究を進めている。

今年度、ICFG (International Cold Forging Group : 国際冷間鍛造グループ) の会長になる。国際学会では、世の中の技術を俯瞰している。

### ② 国内ニッチトップ化を支える人材戦略

#### 1) 人材採用も足でかせぎ、価値観を国内外から採用

人材採用については、就職サイトへの登録をせず、人材採用も足で稼ぐようにしている。顔が見える形で、一人一人を大切に、同社の価値観を共有にできる人材を、国内外問わずに採用をしている。

#### 2) 独自の人材教育制度の整備

同社は、「個人の強みを活かした経営」を重視し、教育制度を整備している。2011年から準備を始めて、数年をかけて社内プロジェクトとして、外部のコンサルタントも入れながら、制度を作り上げてきた。

現在、スキルマップ・技能検定に加え、階層別研修として、エルダー制度(先輩メンターによる相談)、PTP研修(ポジティブ・シンキング・パーソン)、ヤマナカチャレンジポスト(希望があれば社内公募で抜擢する制度)など独自の制度を整備し、PDCAを回している。また、やる気のある人材のスイッチを押していくことを重視している。やる気のある人材が手を挙げて、何かに取り組んだ時に、たとえ失敗をしても、リベンジが出来て周囲もサポートする仕組みを目指している。

現在、工場長等の経営幹部の人材育成を特に重視している。経営幹部になる人材は、あえて修羅場を潜らせるなど、負荷を高めている。一例として、1年間をかけて、財務分析から新たなビジネスモデルの検討などを行う、リーダー研修を実施している。

## 教育制度

対象者	新入社員	若手(2~4年目)	一般社員(5年目以上)	次期リーダー候補	管理職	
					チームリーダー	グループリーダー以上
スキル	・基礎実務知識 ・基礎業務遂行能力 ・しつけ、モラル ・ビジネスマナー ・報告、連絡、相談	・専門実務知識(基本) ・業務遂行能力 ・自発的行動、意欲 ・新人指導(共育)	・専門実務知識(高度) ・業務遂行能力(完遂) ・自発的行動、意欲 ・後輩指導	・リーダー候補資質 ・問題発見、分析力 ・業務遂行管理力 ・後輩指導育成力	・幹部候補資質 ・問題解決、実行力 ・コーチング力 ・チームワーク力 ・業務進捗管理力	・マネジメント資質 ・人財育成、人事評価 ・目標達成志向力 ・決断力(意思決定力) ・統率力
階層別教育	入社時研修			リーダー研修		管理職研修
	エルダー制度		コーチング			
		PTP研修				
	フォロー研修		ヤマナカチャレンジポスト			
	目標管理プログラム					
	O J T					
職能別教育				自己啓発		
・営業マン研修 ・部内研修		・安全衛生教育 ・品質保証体系教育		・技能検定 ・通信教育		・社外/社内セミナー ・資格取得

### (3) グローバルニッチトップ戦略

#### ① グローバルニッチトップ化を果たした経緯・取組み

##### 1) 海外における販路開拓とネットワーク強化

2010年頃から現社長が、積極的に海外展開・グローバル化を加速させ、組織改革も推進している。現社長は、1994年までの米国留学を経て、世界を強く意識するようになり、1995年にシンガポールに型工場を立ち上げた。その後、米国留学時に知り合った韓国人が入社してくれたことがきっかけで、96年には韓国の自動車メーカーから大型受注に成功し、海外事業の礎を築いた。

同社は、学会・国際会議で発表の機会を増やすことに加え、当社の見学会を多く受け入れている。国際学会等で頻りに発表をするので、国内外の大学等とのネットワークが出来ていることが、海外販路開拓の強みになっている。

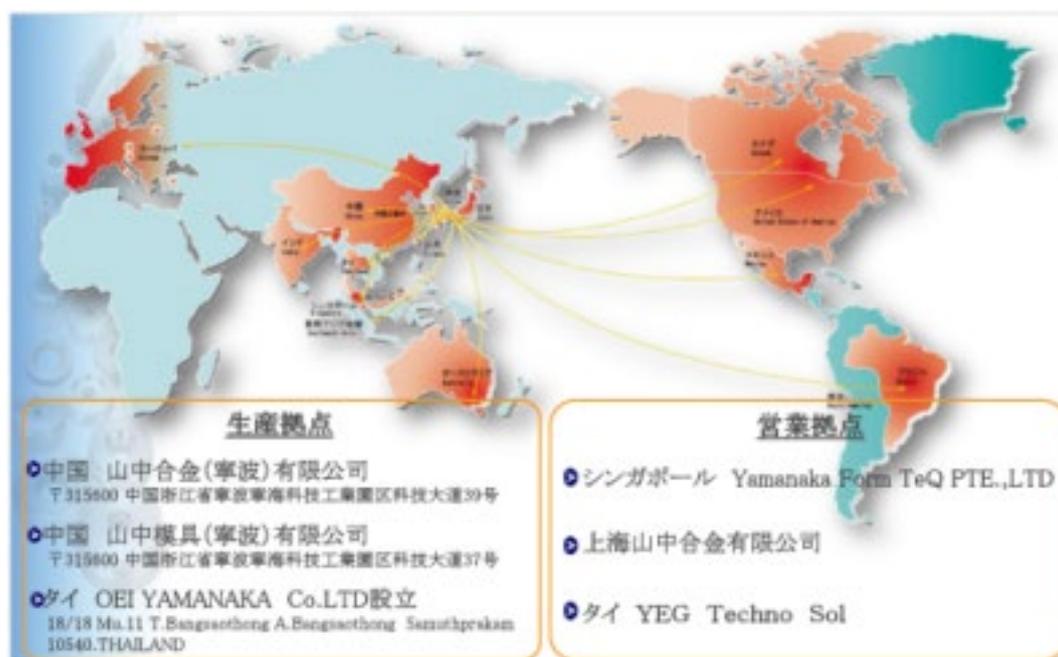
##### 2) 中国、タイにおける海外生産の加速

同社の事業は、金型事業、部品事業、ソリューション事業の3つであり、中国、タイの子会社は、日本の金型事業の顧客として見立てて、提案をしている。

同社は、輸出主導ではなく、金型産業はサービス業であると考え、現地に進出して、簡単なメンテナンスには素早く対応できるようにするためであった。特に、中国の鍛造の需要は今後も増えていくと考え、2002年に鍛造会社を設立した。

また、2005年頃には、国内業務が多忙であったため、中国人実習生を採用したことがきっかけで、2012年に中国に型会社を独資で設立することになった。さらに、2007年には、タイ自動車部品工業会が来日したことがきっかけとなり、2011年にはタイに鍛造会社を合併で設立することになるなど、海外生産を加速している。

### 中国、東南アジアへの海外拠点の広がり



## ② グローバルニッチトップ化を支える人材戦略

### 1) 外国人人材の積極採用と活用

1995年頃は、日本人を採用しようとしたが難しく、結果的に韓国人と中国人を採用した。この中国人の採用をきっかけにして、1998年から中国で型の販売を開始し、2002年には鍛造会社を独資で設立した。

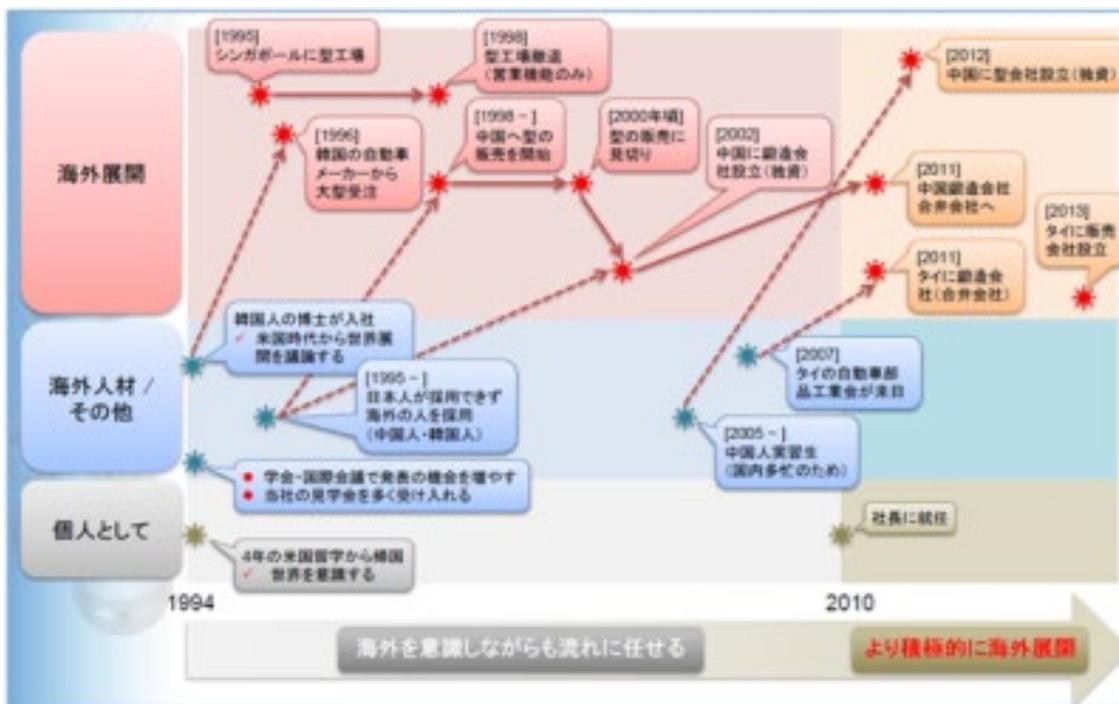
現地の中国人、韓国人の社員も、日本で教育をした人材で、同社の経営哲学を理解しており、仕事もやりやすい。海外販路開拓は、商社任せにしたいくないので、現地の海外営業を強化している。海外営業には、日本人もいるが、ヤマナカ哲学を理解した中国人や韓国人が活躍している。こうして、現地の外国人を上手く活用することで、中国工場の業績も好調で、増収増益を続けている。

### 2) 現地の工場長等の人材を外部から採用

タイ拠点の工場長は、大手自動車メーカー出身のシニア OB 人材を採用している。同社の哲学も理解していただきながら、社内にはないものを持っている人材を採用している。海外拠点の工場長は、語学の能力ではなく、現地人等の労務管理の能力が求められるとし

ている。

### 海外ビジネスの「できごと」



## 7. 株式会社サイベックコーポレーション

従業員数	76名	資本金	8,000万円
売上高	23億円	設立年	昭和48年
海外拠点	なし		
国内・海外売上比率	海外売上げ2割程度		
GNT事業の内容	プレスによる厚板の複雑加工・立体加工の技術		
主な顧客	国内外の自動車部品メーカー等		
競合	国内外の順送金型プレス部品メーカー等		



### (1) ニッチ市場への進出戦略

#### 1) 厚板をプレスによって立体形状に加工する複合加工技術

株式会社サイベックコーポレーションは、長野県塩尻市に本社を構え、精密部品の金型開発及びプレス加工の事業を行う素形材企業である。同社は、板鍛造の冷間加工に強みを有しており、厚板をプレスによって複雑形状・立体形状に加工する高い技術を有している。この技術によって、これまで切削や粉末冶金で製造されていた部品をプレス加工で置き換え、様々な部品・製品に大幅なコスト低減をもたらしてきた。

具体的な製品としては、例えば「ドットインパクトプリンタ用の精密ピン」が挙げられる。ドットインパクトプリンタは、ヘッドピンと用紙の間に配置されたりボンをインパクトすることによって文字を形成するプリンタである。現在はインクジェットプリンタなどが主流とされているが、通帳などへの印刷需要や改ざん防止、耐久性の優位性等から、中国市場ではドットインパクトプリンタの需要が高くなっている。

このプリンタのりボンは、最大で24個に及ぶワイヤピンから構成されているが、製品に

板厚差があるため、通常のプレス加工では実現が難しく、従来は粉末冶金法の一つである金属粉末射出成形法で作られていた。そこを同社が持つ技術によって、プレス加工にてハイスピードで板厚差のある精密ピンを実現し、今では世界シェア約4割を確保している。

この事業が GNT 的な特徴を有するとして、2013 年には経済産業省「グローバルニッチトップ企業 100 選」にも選ばれた。

また、同社は他にも、同じ技術を用いて様々な GNT 的な製品を開発している。言わば、同社にとって「プレスによる厚板の複雑加工・立体加工」という技術そのものが、GNT 製品なのである。

以下では、同社の複合加工技術とそこから生み出される製品が、いかにグローバルニッチトップとなっていったかを概観する。

## **(2) 国内におけるニッチトップ戦略**

---

### **1) 設備メーカーとの共同開発**

同社のコア技術は既に述べた通り、厚板の複雑加工・立体加工に係る技術である。この技術は、長年にわたる設備メーカーとの共同開発によって培われてきた。

共同開発の例としては、600 トンの冷間鍛造順送用サーボプレス機があげられる。このプレス機には、厚い素材を高精度にてプレス加工できるシステムを組み込んでおり、多くのノウハウが組み込まれている。

開発は、まず設備メーカーに打診し、同意がとれれば、互いに開発費を出し合い共同で設計し製造する。製品の販売権は設備メーカーが持ち、独自に他者に販売も可能である。当社専用の一品モノの設備にすると高額になるが、共同開発した設備を他者にも販売可能とすることで、価格を抑えることができる。しかも、プレス機と金型が揃うことではじめて製品ができるので、共同開発したプレス機を他者が購入しても問題にはならない。

### **2) 独自製品の開発により、顧客の製品開発に深く入り込む**

同社の技術を用いた GNT 的な製品のもう一つの例として、2010 年頃に開発に成功した環境対応自動車向けの「サイクロイド減速ギア」が挙げられる。

近年、自動車メーカー各社では、自動車の動力主体を内燃機関からリチウムイオン電池・燃料電池等を用いた電気自動車へシフトする取り組みがなされている。電気自動車には、小型のモーターにて大トルクを得るため、多様な減速機が用いられており、これらの減速機には軽量・高効率といった性能が求められている。

そこで同社では、2009 年度のものづくり中小企業製品開発等支援補助金を活用して、電気自動車のインホイールモーター向けの減速機である独自の「サイクロイド減速ギア」を開発した。これにより車体のドライブシャフトやトランスミッションを外すことができ、車内空間を広くすることができ、また、4 輪を独立制御駆動させることができるという利点がある。また、部品点数を少なくすることで軽量化とコスト削減が可能になった。プレス

加工で切削と同等の性能が得られることが特徴である。

サイベック社では、従来から自動車部品メーカー向けに、通常のサイクロイドギアを生産していたが、これは基本的に相手先の図面に従って加工するタイプの仕事であった。しかし、独自のサイクロイド減速ギアを開発したことで、業界内での評判も高まり、設計から携わることができるようになり、単に部品を製造する下請け的存在から脱することができたという。

### **(3) グローバルニッチトップ戦略**

---

#### **1) 海外における高い評判が引き合いに繋がる**

同社の技術は、国内だけでなく海外でも高く評価されている。

ヨーロッパでは、プレスによる剪断加工はファインブランキング (FB) が主流である。FB は打ち抜き面をきれいに仕上げられることが強みだが、「ダレ」と呼ばれる、板がプレスされる際にできる引き込まれ跡が大きくなることや、板厚を変えられないという短所もある。

一方で、サイベック社は、これらの短所を抑えつつ、さらに打ち抜き面もきれいに仕上げられる技術を有しており、この技術がヨーロッパの技術者から絶賛されている。このように、同社の技術力の高さは、評判という形で広く認知されており、世界中からの引き合いに繋がっている。同社の海外売上げ比率は現状で 2 割、今後は段階的に 4 割まで引き上げていくことを目標としている。

#### **2) 国内でのものづくりにこだわる**

このように、同社は海外との取引も活発であるが、国内でのものづくりにこだわり、海外向けには輸出や技術供与によるライセンスビジネスで対応していく方針をとっている。1997 年には、シンガポールのプレス加工企業に光ピックアップの製造技術を供与したこともある。当時、弱電部品の製造が海外にシフトしていたことを受け、自社内の弱電部品に係る技術を海外に丸ごと供与し、国内では自動車部品に重点を移していく方針をとったのである。

つまり、同社では、成熟した技術を信頼できる海外パートナーに技術供与し、回収したロイヤリティを次世代技術開発に投入していると言える。

### 第3章 GNT を目指す企業が直面する課題と対処の方向性

本章では、第2章で見てきたGNT企業の事例から共通項や重要な要素を抽出し、素形材企業がGNTを目指す際に直面する課題や、それに対して実際のGNT企業がどのように対処してきたのかを取りまとめる。

第1章では、素形材企業がGNTを目指す際に3つのフェーズがあると述べた。つまり、GNTを目指す素形材企業は、どこかのタイミングで「ニッチ分野へ進出」し、その分野において「国内市場でのニッチトップ化」を図り、海外展開を進めて「グローバルニッチトップ化」を果たすというものが、一般的な経路だと考えられる。

第2章で分析した実際のGNT企業においても、概ねこのモデルに沿った形でGNT化が果たされていた。一方で、このモデルで述べた～のフェーズはそれぞれが単体で完結しているわけではなく、並行して進んでいるケースが多いこと、そして、各フェーズの中でもさらに段階があることも明らかになった。

この点を踏まえて、「素形材産業におけるGNT企業成長モデル」を詳細にしたものが以下の図である。

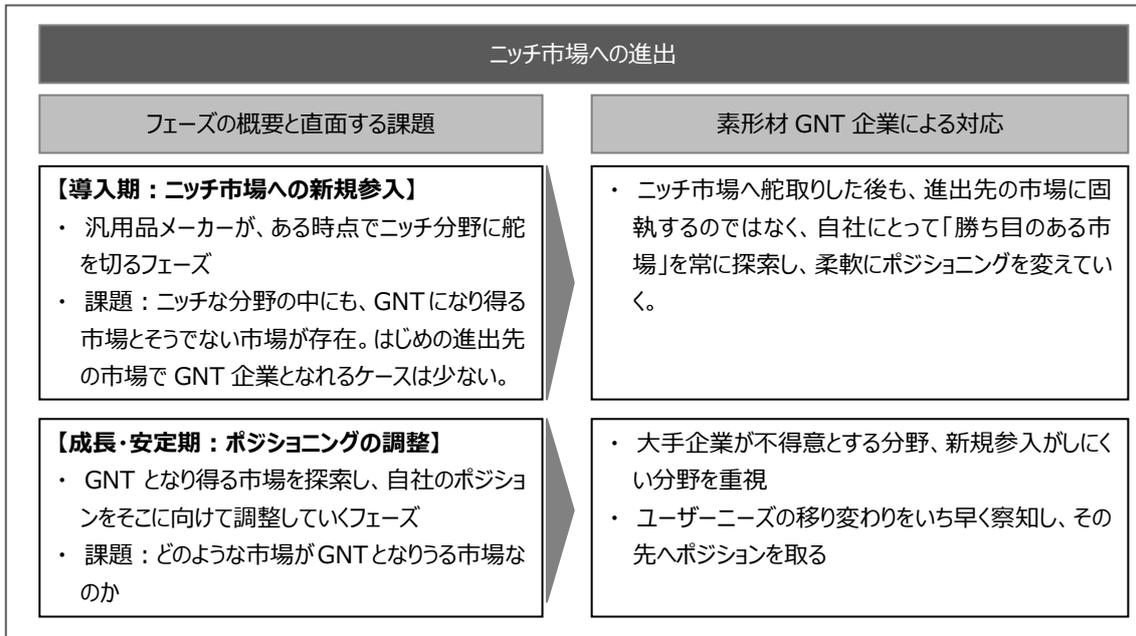
素形材産業におけるGNT企業成長モデル（詳細版）



以下では、この枠組みに沿って、素形材企業が直面する課題と、それへの対処の方針、そして、それを可能にする人材戦略について分析する。

## 1. ニッチ市場への進出戦略

### ニッチ市場への進出戦略（まとめ）



#### （1）導入期：ニッチ市場への新規参入

本調査でヒアリングを実施した GNT 企業各社がニッチな分野に進出した（あるいはニッチ分野で創業した）経緯を紐解いてみると、少なくとも最初にニッチ分野に進出した際は、戦略性をそれほど持たず、自社のシーズや目の前のニーズに対応した結果、「そこがたまたまニッチ分野であった」というケースが多い。

しかし、ニッチな分野の中にも、GNT になり得る市場とそうでない市場が確かに存在しており、はじめの進出先の市場で GNT 企業となれるケースは多くない。そこで、GNT 企業各社は、ニッチ市場へ舵取りした後も、自社にとって「勝ち目のある市場」を探索し、柔軟にポジショニングを変えている。

#### （2）成長・安定期：ポジショニングの調整

このように、GNT を目指す企業は、GNT になり得る市場とそうでない市場を見極め、ポジショニングを柔軟に変えていくことが重要だと考えられる。では、「GNT になり得る市場」とはどんな市場なのか。

先行研究<sup>4</sup>では、そのポジショニングの取り方について、「スタート時には小さく、大企業にはなじまないものをねらう」、「儲からない、生産性が上がらないものは敬遠され、逆に

<sup>4</sup> 細谷祐二 著. グローバルニッチトップ企業論. 白桃書房, 2014.3.

そういうものは誰も作らない」、「手間とコストがかかるほど他の企業は手を出さず、すきまとして残る」等のポイントが挙げられている。つまり、「ニッチとは言え、ある程度の成長が見込める分野で、かつ、他の企業が手を出しにくい分野・手を出していない分野を狙う」というのが基本的な戦略だと思われる。

この点については、本調査でヒアリングを実施した GNT 企業においても基本的に同じであり、具体的には以下のようなケースが見られた。

### **1) 手作業が欠かせない分野など大手企業が不得意とする分野を重視するケース**

多くの中小・中堅企業にとって脅威となるのは、「自社が長い年月をかけて技術・設備を積み上げ一定のシェアを確立した後に、大企業がその市場に目を付け、資金力を活かして大規模な投資を行い、高いコスト競争力を発揮して市場を根こそぎ持って行く」という事態である。こうした事態に陥らないためには、ニッチ分野の中でも、特に大手企業が苦手とする分野を選択することが重要だと考えられる。

ナカシマプロペラ社では、「大型の船舶用プロペラ」の分野で世界的に高いシェアを獲得しているが、これは同社が「職人的な技能者による手作業が重要な分野」や、「大型の一点物など、大量生産による規模のメリットが特に効きにくい分野」といった、大手企業が不得意とする分野をあえて狙った結果たどりついたものである。

### **2) ユーザーニーズの移り変わりをいち早く察知し、その先へポジションを取るケース**

ポジショニングの戦略として、「新しく生まれつつある市場にいち早く参入し、他社に先駆けて高いシェアを確保する」ことが重要である。特にニッチな分野では、少ない企業数で市場が飽和してしまうため、先行者が安定して高いシェアを確保しやすく、早期の参入が非常に重要だと考えられる。

例えばエプソンアトミックス社では、従来よりも微細な金属粉末のニーズが高まっていることをいち早く察知して、その分野に重点を移すことで他社に先駆けて高いシェアを確保することに成功している。また、アイダエンジニアリング社においても、「機械式プレス機」から「サーボプレス機」への需要の移り変わりを察知して研究開発を進め、他社に先駆けて自社製のモーターを搭載したサーボプレス機を事業化することに成功した。

## 2. 国内におけるニッチトップ戦略

### 国内におけるニッチトップ戦略（まとめ）

国内におけるニッチトップ戦略	
フェーズの概要と直面する課題	素形材 GNT 企業による対応
<b>【導入期：事業の立ち上がり】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>コアとなる技術を確立し、初期の取引先を開拓していくフェーズ</li> <li>競合他社に比べて「技術水準が低い」、「実績が無い」、「信用が無い」、「資金が無い」など強い制約がある中で、いかに取引先を開拓するかが課題となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>他社が目を付けていない分野・エリアで顧客開拓を進め、実績を作るケース（競合他社が既にある程度シェアを確保している場合）</li> <li>既存顧客に対して販売していくことで実績を作るケース（進出先のニッチ市場が自社の既存事業と関連が深い場合）が存在</li> </ul>
<b>【成長期：業界内での評判獲得】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>業界内で高い「評判」を獲得し、取引先を増やし、高いシェアを確保するフェーズ</li> <li>業界内でいかに「評判」を獲得するかが課題となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術・実績の地道な積み重ねがベースとなり、それに何らかの「出来事」が加わることで評判を獲得</li> <li>機能面やコスト面での画期的なイノベーションが評判のきっかけとなるケースが多数</li> <li>それに加え、大規模な投資によって技術や生産能力への信頼が高まり、評判に繋がるケースも存在</li> </ul>
<b>【安定期：顧客との関係深化】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>急増した取引先との関係を深め、長期的かつ安定的な取引を実現するフェーズ</li> <li>取引先との関係をいかに深めていくかが課題となる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>顧客ニーズを汲み上げ、きめ細かなすり合わせに対応（部品・素材分野）</li> <li>アフターサービスの充実（機械・設備分野）</li> <li>顧客への用途提案・改善提案等、提案営業の実践</li> </ul>

#### （1）導入期：事業の立ち上がり

GNT を目指す素形材企業は、ニッチ分野に舵を切った後、その分野で技術の蓄積と販路の開拓を進め、シェアを拡大していくことが求められる。しかし、ニッチ分野に進出した時点では、技術の水準や販売の実績が十分でないため、初期の販路開拓に苦労するケースが多い。競合他社に比べて「技術水準が低い」、「実績が無い」、「信用が無い」、「資金が無い」など強い制約がある中で取引先を開拓していくことが、GNT を目指す企業にとっての最初の課題となる。このような課題に対して、本調査でヒアリングを実施した GNT 企業では、以下のように対処しているケースが見られた。

##### ① 他社が目を付けていない分野・地域において新規開拓を進めるケース

後発で参入するケースなど、競合他社がある程度シェアを確保している場合は特に、新規参入者が顧客を開拓していくことは容易ではない。そうした場合、GNT 企業は他社が

まだ十分に目配りをできていない地域・分野の企業にターゲットを絞り、初期の顧客開拓に成功している。

## ② 既存の顧客に対して販売していくケース

汎用品分野で既に実績があり、それに関連するニッチ分野に進出した場合などは、既存の顧客に対して販売していくことが可能となる。例えばアイダエンジニアリング社では、機械式プレス機の分野で長年の実績があり、顧客との信頼関係を構築していたため、新しい「サーボプレス機」の事業を立ち上げた際にも、既存の顧客を中心に比較的スムーズに導入が進んだ。

## (2) 成長期：業界内での評判獲得

先行研究<sup>5</sup>では、GNT企業に共通する特徴として、「業界内での高い評判」が挙げられている。つまり、GNT企業はある時点で業界内において「高い技術と生産能力を持ち、信頼に足る企業である」という「評判」を獲得し、それによって新規の引き合いが増加し、シェアを高めていく。そのため、GNTを目指す企業にとって、この「業界内における評判の獲得」が次の課題となる。この「評判」の獲得には、地道な技術・実績の積み重ねが必要不可欠であることは間違いない。一方で、今回ヒアリングを実施したGNT企業の事例では、地道な技術・実績の積み重ねに加え、何らかの具体的な「出来事」がきっかけとなって評判が高まっているケースも多く見られた。

### ① 画期的なイノベーションによって評判を獲得しているケース

GNT企業各社が国内において高い市場シェアを確保するに至った経緯を詳しく伺うと、画期的な「イノベーション」がきっかけとなっているケースが多いことが明らかになった。

例えば、サイベックコーポレーション社による「サイクロイド減速ギア」の開発、ナカシマプロペラによる「キーレスプロペラ」の開発、ポーライト社による「内径中逃げ軸受」の開発、KTX社による「ポーラス電鍍金型」の開発、アイダエンジニアリング社による「プレス機専用サーボモーター」の開発などがこれに該当する。

これらの製品・部品は、従来使われていたものが抱えていた機能面での課題を高度なレベルで解決しているケース、従来に比べて大幅なコストダウンを実現しているケース、そしてその両方を達成しているケースなどがあり、業界内で大きな衝撃を持って受け入れられ、それによってニッチな業界内での評判が高まり、確固たる地位を築いている。

### ② 大規模な投資によって評判を獲得しているケース

また、先進的な生産設備を揃えた工場を建設するなど、大規模な投資が評判の獲得に繋がるケースも見られる。ナカシマプロペラ社による大型プロペラ用の新工場建設や、エプソンアトミックス社による八戸工場設立がこれに該当すると考えられるが、大型の投資によって技術や生産能力に対する信頼が高まり、それが評判の獲得に繋がっている。

<sup>5</sup> 細谷祐二 著. グローバルニッチトップ企業論. 白桃書房, 2014.3.

### **(3) 安定期：顧客との関係深化**

イノベーションをきっかけに評判が高まり、国内市場において取引先が拡大していくと、次はその取引先との関係の深化が課題となる。ニッチな市場では、潜在的な取引先の数も限られていることが多く、新規顧客開拓の余地も限られているため、GNT企業では取引先一社一社と深い信頼関係を築き、安定的かつ長期的な取引関係を築くことで市場内でのシェアを確保・維持している。

#### **① 顧客のニーズを汲み上げ、すり合わせに対応することで信頼関係を構築するケース**

部品や素材といった、顧客ごと、案件ごとに仕様を変更したり一から設計する必要があるケースでは、顧客とコミュニケーションを密接にし、ニーズを汲み上げて部品・製品に反映させていくというすり合わせの過程を通じて信頼関係が構築されていくケースが多い。

#### **② アフターサービスの充実によって顧客の信頼を高めているケース**

一方で、アイダエンジニアリング社など、最終製品を持つGNT企業においては、設計時のすり合わせの代わりに「アフターサービスの充実」によって信頼関係を構築しているケースが見られる。

#### **③ 提案型営業の実践によって信頼を高めているケース**

一方で、これら以外にも「提案型営業の充実」という形での信頼関係構築がなされているケースも見られる。例えば部品メーカーであるポーライト社では、試作品を供給した顧客から動作試験のデータを入手し、それを解析して改善提案をレポートにまとめ顧客に提供するという提案営業の取り組みを実施している。このように、顧客とのやり取りを双方向的なものとし、顧客の製品開発プロセスに深く入り込むことで、単なる「発注先」から「共同研究開発のパートナー」としての関係を築いている。こうすることで、設計段階から声がかかるようになり、より確実な受注に繋がっていくという。

また、素材メーカーであるエプソンアトミックス社では、顧客企業の製品に使われている切削部品を、自社の得意とする金属射出成型で置き換える提案を積極的に行っている。

### 3. グローバルニッチトップ戦略

#### グローバルニッチトップ戦略（まとめ）

グローバルニッチトップ戦略	
フェーズの概要と直面する課題	素形材 GNT 企業による対応
<b>【導入期：海外販路開拓】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>国内でのシェア拡大と並行して、海外市場への展開に本格的に取り組むフェーズ</li> <li>海外顧客（特に非日系）の新規開拓が課題となる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内での「評判」が海外企業にも伝わり、自然体で取引が始まるケースが一般的</li> <li>一方で、海外に協力的な競合企業が存在するケースなどでは、評判が海外まで伝わりやすく、積極的な営業活動が重要となる</li> </ul>
<b>【成長期：海外生産・技術流出防止】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>海外との取引が次第に増え、効率性や為替リスクの回避等の観点から、海外生産に踏み出す必要性が高まるフェーズ。</li> <li>技術流出のリスクを最低限に抑えながら海外企業との取引を広げていくことが課題に</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国内と海外で生産拠点の役割を分け、リスクの高い部分は国内に留めているケースが多い</li> <li>一方で、資本集約型で人件費安のメリットが大きくないケースなどでは、あえて国内での生産にこだわり、輸出やライセンスビジネスで利益を得るケース、も見られる</li> </ul>
<b>【安定期：海外企業との関係深化】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>獲得した海外顧客企業との関係を深め、シェアを安定したものとするフェーズ</li> <li>ニッチ分野では潜在的な顧客の数が限られており、1社1社との信頼関係構築が課題に</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>海外の顧客に対しても密接なコミュニケーションによりニーズを汲み上げ、それに誠実に応えていくことで信頼関係を構築</li> <li>「提案営業」や「アフターサービス」も同様に重視</li> </ul>
<b>【安定期：代替リスクへの対応】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>GNT事業は、他者による破壊的イノベーションの結果、技術革新により市場自体がなくなるリスクをはらむ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>規模が大きい GNT 企業では、周辺分野や異分野へ積極的に参入してリスクを分散</li> <li>一方で、規模の小さい企業でも、GNT 事業の安定した収益を原資に、新たなチャレンジによって次の GNT 事業を生み出す取組を実施</li> </ul>

#### （1）導入期：海外販路開拓

GNT を目指す企業は、国内での市場シェアを高めていく過程で、並行して海外展開に取り組むことになる。

国内におけるシェアがある程度高まった段階で海外展開するケースでは、国内での評判が海外企業にも伝わり、海外企業との取引が自然体で始まっていくケースが多い。特に、「国内の著名な大手メーカーとの取引実績がある」ことや、「自社の部品が国内外の著名な大手メーカーの製品に使われている」という実績が評価されて、海外企業から引き合いが入り、取引が始まっていくケースが多いようである。

一方で、引き合いへの対応という形だけでは十分に海外顧客の開拓が進まないケースもあり、こうしたケースでは積極的な営業活動が必要となる。

### ① 海外において積極的に営業活動を行うケース

国内でのシェアが高まる前に海外展開を進めるケースや、海外に強力な競合企業が存在するケース、潜在的な顧客の数が多く地域的にも分散しているケースなどでは、国内での「評判」が海外まで届きにくく、海外での営業活動が重要となる。

例えば、エプソンアトミックス社では、比較的早期に海外展開を本格化したこと、そして、素材メーカーであるため潜在的な顧客の数が多く、分野・地域も多種多様であったことから、積極的に自社の製品・技術を PR していく必要があった。そこで同社では、海外展示会・商談会への参加や、メール・電話等での直接的な営業などの方法を駆使しながら、用途提案を積極的に行ってきた。

### (2) 成長期：海外生産・技術流出防止

海外展開がある程度軌道に乗り、海外の日系企業や非日系企業との取引が拡大して売上に占める海外比率が高まってくると、効率性や為替リスクの回避等の観点から海外生産に踏み出す必要性が高まる。一方で、特に新興国等での海外生産では、技術流出のリスクも考慮しなくてはならない。多くの素形材企業では、新興国企業との潜在的な競合リスクにさらされており、技術流出は深刻な影響をもたらす可能性が高い。

つまり、GNT を目指す素形材企業は、この段階で「技術流出のリスクを最低限に抑えながら海外企業との取引を広げていく」ということが課題になる。

#### ① 国内と海外で生産拠点の役割を分けることで技術流出防止を図るケース

こうした課題へ対応する方向性の一つは、国内と海外の生産拠点の役割を切り分け、技術流出のリスクが高い領域を国内に留めるというものである。実際に、今回ヒアリングを実施した GNT 企業の多くがこの方針を採っている。例えば、ナカシマプロペラ社では、需要地での生産を重視し、海外生産拠点を充実させていく一方で、付加価値の源泉である「技術開発」や「設計・解析」に係る機能は海外移転せず、国内拠点が担っている。また、アイダエンジニアリング社でも、多数の海外生産拠点を持つが、サーボプレス機の心臓部であるサーボモーターに関しては国内での生産にこだわり、それを需要地に輸出してプレス機に組み付けている。さらに、ポーライト社でも、高付加価値の製品は国内の拠点での製造にこだわり、時間が経って付加価値が下がってきた製品や、長期間にわたり需要がある製品、大量生産が必要になる製品に関しては、順次、海外生産拠点に移していくという戦略をとっている。

#### ② 国内での生産にこだわり、輸出やライセンスビジネスで利益を得るケース

このように、技術流出への対応をとりながら海外生産を積極的に行っている GNT 企業がある一方で、海外に生産拠点を設けず、国内での生産にこだわる GNT 企業も少なくない。例えばエプソンアトミックス社は、海外生産拠点を持たず、直接的あるいは代理店を通じた間接的な輸出によって、超微細金属粉末市場において世界シェア 5 割を確保している。同社は国内での生産にこだわる理由として、「金属粉末事業は技術ならびに資本集約型産業

であり、単純な「労働力」をそれほど必要とせず、人件費を抑えることを目的とした海外展開の必要性が元々低いということ。顧客が世界中に分散しているため、「需要地での生産」が現実的ではないということ。現場に蓄積された技能・ノウハウが重要であり、それを海外に移転することが容易ではないこと」を挙げている。

また、サイベックコーポレーション社は、輸出に加え、信頼できるパートナーへの技術供与によるライセンスビジネスで海外展開を図り、国内生産にこだわりながら高いシェアを確保している。

### （３）安定期：海外企業との関係深化

ニッチ分野では潜在的な顧客の数が限られていることが多く、1社1社との信頼関係構築が重要になる。そして、それは海外の顧客についても同様である。今回ヒアリングを実施した GNT 企業各社は、海外の顧客に対しても密接なコミュニケーションによりニーズを汲み上げ、それに誠実に応えていくことで信頼関係を構築している。「国内におけるニッチトップ戦略」で述べた「提案営業」や「アフターサービス」に関しても、国内の顧客と同じレベルで実現できるよう、体制を構築しているケースが見られた。

### （４）安定期：代替リスクへの対応

先行研究<sup>6</sup>では、「NT 製品は、特定の先端技術と結びついていることが少なくなく、技術革新により市場自体がしばしばなくなるというリスクが元々存在している」と指摘されている。実際に、今回のヒアリングにおいても、多くの GNT 企業がこのような技術革新等により市場がなくなるリスク（代替リスク）について警戒する発言をしている。こうしたリスクに対し、具体的には以下のような対応をしているケースが見られた。

#### ① 周辺分野への進出、異分野への参入により代替リスクを分散しているケース

ナカシマプロペラ社では、「例えば既存のものとは全く異なる画期的なプロペラ製造技術が他社により開発されたり、プロペラを使わない推進装置が発明されたりすれば、既存の事業は危機にさらされる恐れがある。」と述べている。そこで、同社では、このような「代替リスク」を分散させるため、周辺分野への進出（スラスト等の補助推進装置の設計・製造）異分野への参入（人工関節分野）を積極的に行っている。

#### ② GNT 事業で得られる安定した収益を活用して新分野へのチャレンジを進めるケース

上で述べたような、積極的に事業領域を広げていくような取組は、大規模な資源投入が必要であるため、これが可能なのは GNT 企業の中でも比較的大規模な企業に限られると考えられる。一方で、これ以外のケースでも、GNT 事業で得られる安定した収益を投資に回し、次の GNT 事業を育てていく取組が複数の企業で行われている。

---

<sup>6</sup>細谷祐二 著、グローバルニッチトップ企業論、白桃書房、2014.3.

## 第4章 GNT を目指す企業に求められる人材戦略

本章では、第3章で述べてきた「素形材産業におけるGNT企業の成長モデル」を実践するために必要とされる「人材」面での戦略について取りまとめる。

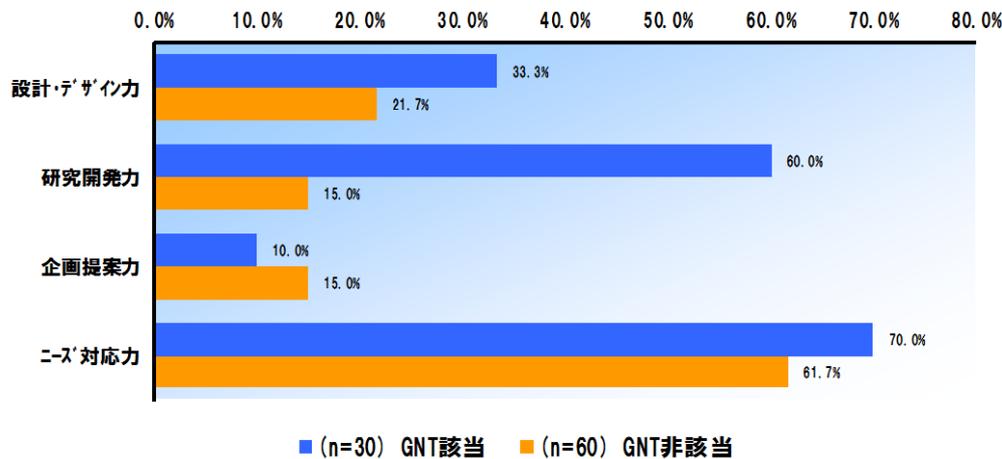
### 1. コア技術を担う技術系人材

コア技術を担う技術系人材の確保・育成に係る戦略（まとめ）

【獲得すべき機能・人材】	
<ul style="list-style-type: none"> <li>ニッチ分野において国内外で高い評判を獲得するだけの高い研究開発力・イノベーション能力</li> </ul>	
直面する課題	素形材 GNT 企業による対応
<ul style="list-style-type: none"> <li>ニッチな分野に特化しているため、当該技術を持つ人材が外部に少なく、どこからも「即戦力」を採用できない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OJT を中心とした、社内における技術者育成（いわゆる叩き上げの技術者育成）を重視</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>若手技術者の育成と、技術・ノウハウの次世代への継承が課題に</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>技術者に若い頃から責任ある立場につける</li> <li>顧客からのフィードバックを技術部門全体で共有し、皆で答えを出す仕組みを構築</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>イノベーション実現のために、自社には無い特定の技術が必要となる場合がある</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>産産連携、産学連携等、多様な主体との共同研究開発・技術交流</li> <li>他社の技術者の引き抜き</li> </ul>

これまで見てきたように、GNT となる企業は、国内外で高い評判を獲得するだけの高い研究開発力を有している。実際に、上でも触れた「素形材産業の人材戦略にかかるアンケート調査」（以下、素形材企業アンケート）によれば、素形材産業においてGNT的な特徴を持つ企業は、そうでない企業よりも「研究開発力」に強みを有している傾向が見取れる。

## 会社の強み（企画・開発）



GNT となる企業では、これら高いイノベーション能力を獲得・維持するための人材戦略が重視されている。以下では、実際の GNT 企業がイノベーション能力を獲得・維持する上で直面した人材戦略上の課題と、それへの対応の方向性を整理する。

### （１）ニッチ分野ゆえの即戦力採用の困難性

GNT を目指す企業は、ニッチな領域に集中的に資源を投入して技術力を高めていくことになるが、そうしてニッチな分野に特化することで、「即戦力の採用」に困難が生じる。つまり、ニッチな分野であるがために、全国的にみても大学や大学院において研究者が存在せず、その分野を学ぶ学生もいないために、新卒採用者は即戦力としては期待できない。

また、中途採用の場合も、ニッチな分野であるために競合企業を含めても当該分野の技術を有する人材が少なく、即戦力の獲得は難しい。

このように、GNT を目指す企業は、即戦力となる技術者の採用という課題に直面することが多いが、実際の GNT 企業はその課題に対して「社内における技術者育成（いわゆる叩き上げの技術者育成）」を強化することで対応している。

### （２）若手技術者の育成と技術・ノウハウの承継

GNT 企業では、ニッチな分野において深く技術を追求し、ノウハウを蓄積していくことになるため、長くその事業に携わる特定の技術者に技術・ノウハウが集中しているケースが多い。一方で、事業の歴史が長くなり、その技術者がシニアに近づくにつれ、次世代の技術者を育成してその技術・ノウハウを承継することが課題となる。

エプソンアトミックス社では、こうした課題に対して、若手技術者の育成に力を入れることで対応しようとしている。同社は採用した若手社員を一流の技術者として育成していくうえで、若いうちに「発見の喜び」や「失敗」を経験させることを重視している。入社数年のころに責任ある仕事を任せ、「試行錯誤、失敗を繰り返して何らかの発見にたどり着

く」というモノづくりの本質を学ばせることが、その後の成長につながると考えている。また、同社はその延長として、若手を積極的に管理職に登用している。30代の課長、40代前半の部長なども多く、若いころに権限を与えて成長を促すことを重視している。

また、ポーライト社では、顧客から得られたフィードバックを、担当の技術者だけでなく、社内の技術部門全体で共有する仕組みを構築し、若手も含めて技術部門全体にノウハウが行き渡る体制を整備している。

### **(3) 外部の主体との連携**

GNT企業の中には、自社に蓄積された技術と人材のみによって、業界内での評判を得るきっかけとなるようなイノベーションを実現できる場合もあるが、自社内の資源だけでは技術・ノウハウが不足するケースも多く見られる。GNT企業ではこのような課題に対し、外部との積極的な連携によって不足する技術・ノウハウを取り入れている。先行研究<sup>7</sup>においても、「ユーザーニーズに応えることに重きがおかれることから、内部資源の制約内で行えることだけをやるのではなく、足りない『外部資源』を活用することにオープンかつ積極的であることがGNT企業に共通する特徴である」とされている。

例えば、ナカシマプロペラは、「キーレスプロペラ」の開発や、新素材CFRP製のプロペラ開発のため、産学連携に積極的に取り組んでいるし、ポーライト社ではオイルメーカーと共同で含油軸受専用のオイル開発に取り組んでいる。また、アイダエンジニアリング社では、プレス機専用のサーボモーター開発にあたり、モーター開発の実績を持つ技術者を中途採用している。

このように、自社のコア技術に何らかの別の要素を組み合わせることでイノベーションが起きるケースは多く、その際に外部の主体との連携が重要になると考えられる。

---

<sup>7</sup> 細谷 祐二. 日本のものづくり グローバルニッチトップ企業についての考察--GNT企業ヒアリングを踏まえて(前編). 産業立地.. 50(4) (通号 549) 2011.7. 34 ~ 39

## 2. 販路開拓を担う営業系の人材

### 販路開拓を担う営業系人材の獲得・育成に係る戦略（まとめ）

【獲得すべき機能】	
・ 「自社技術に対する深い理解」と、「現地企業との高いコミュニケーション力」を備えた営業機能	
直面する課題	素形材 GNT 企業による対応
・ 顧客ごと、案件ごとに仕様を変更したり、一から設計する必要があり、顧客企業の技術者との「すり合わせ」が重要となる	・ 営業部門と技術部門が連携をとりながら顧客とのコミュニケーションを図っていく
・ 顧客との「すり合わせ」は、国内の顧客だけでなく、海外の非日系企業に対しても同じように実施していく必要があり、各国の顧客との高いコミュニケーション能力が求められる。	・ 若手社員を海外拠点に出向させ、海外顧客とのコミュニケーションを学ばせるケースが見られる ・ 並行して、顧客企業とのコミュニケーションに長けたローカル人材の採用も重視
・ 顧客企業の地域や分野によってニーズが大きく異なるケースでは、営業部門が顧客のニーズを正確に把握し、それを自社の製品に反映させていくことが課題に	・ 「マーケティング」の感覚を有する営業人材の獲得・育成

GNT 企業は海外展開に際して、海外の日系企業だけでなく、非日系企業との取引も活発に行っている。また、最終製品を製造している企業と比較して、部品や素材を製造する素形材企業は、顧客企業とその都度「すり合わせ」をする必要があり、より深いレベルでのコミュニケーションが求められる。

そのため、GNT を目指す企業における営業部門は「自社技術に対する深い理解」そして、「現地企業との高いコミュニケーション力」を備えている必要がある。以下では、実際の GNT 企業がこのような営業機能を獲得する上で直面した人材戦略上の課題と、それへの対応の方向性を整理する。

#### （１）自社技術部門との連携

部品や素材を製造する素形材企業は、顧客ごと、案件ごとに仕様を変更したり、一から設計する必要があり、顧客企業の技術者との「すり合わせ」が重要となる。そのため、GNT 企業では、営業部門と技術部門が連携をとりながら顧客とのコミュニケーションを図っているケースが多い。

例えば、エプソンアトミック社では、営業担当者と技術者がチームを組成し、顧客対応にあたっている。また、ポーライト社でも同様に、技術者が営業部門と連携して顧客とのすり合わせを行っており、そうすることで「提案営業」の実践や、顧客からのフィードバックを次の技術開発に繋がる取組も可能になっている。

## **(2) 海外企業とのコミュニケーションに長けた人材の確保・育成**

上で述べたような顧客との「すり合わせ」は、国内の顧客だけでなく、海外の非日系企業に対しても同じように実施していく必要があり、各国の顧客との高いコミュニケーション能力が求められる。GNT企業では、こうした課題に対して、日本人社員の教育や、ローカル人材の雇用によって対応している。

例えばポーライト社では、新卒採用者に対して積極的に海外駐在の機会を与えている。同社の新入社員は、3年ほど本社で経験を積んだのち、海外の工場へ赴任するのが通例となっている。現地工場の「顧問」として諸々の調整役を担いながら海外経験を積み、ポーライト社が求めるコミュニケーション力、語学力を持つ人材に近づいていく。

また、アイダエンジニアリング社では、若手社員を海外現地法人に出向させる制度を設けて海外顧客とのコミュニケーション力を付けさせる一方で、「顧客企業とのコミュニケーションに長けたローカル人材」の採用も重視しており、近年では特に、英語・ドイツ語の語学力の高いローカル人材を積極的に採用している。(アジアの拠点であっても取引先は米国系やドイツ系の企業が多く、これらの顧客とスムーズにやり取りをするためには、英語・ドイツ語でのコミュニケーション力が必要になっている。)

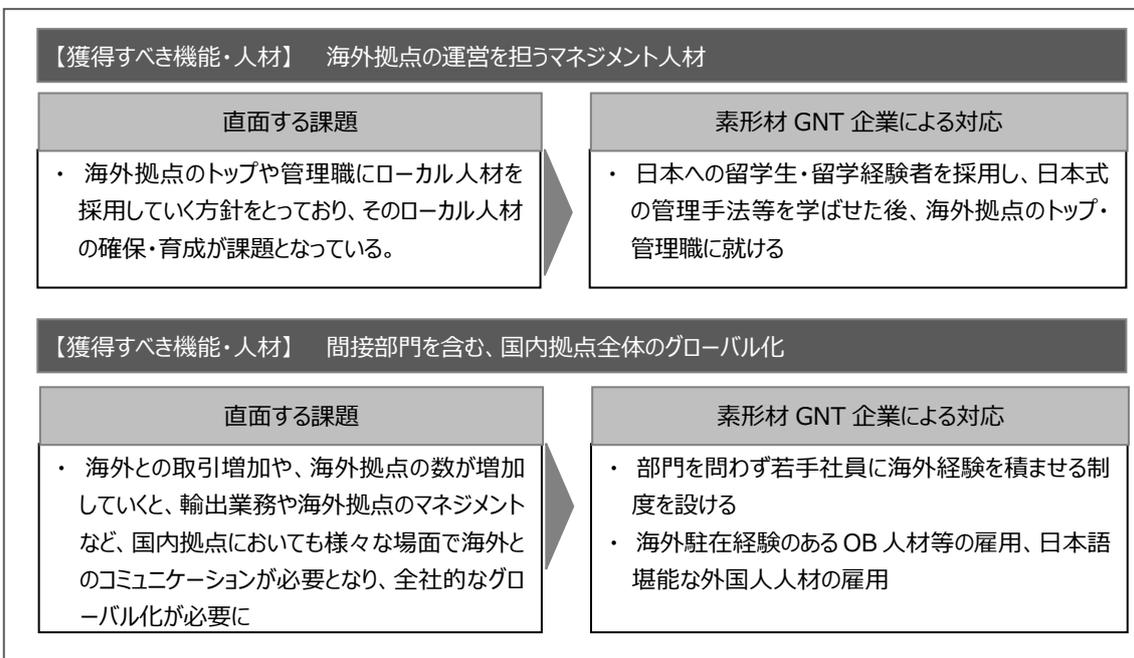
## **(3) マーケティング力を有する営業人材の確保・育成**

顧客企業の地域や分野によってニーズが大きく異なるケースでは、営業部門が顧客のニーズを正確に把握し、それを自社の製品に反映させていくことが重要となる。つまり、営業部門において「マーケティング」に係る機能が必要となる。

ナカシマプロペラ社では、非日系企業を含む海外での販路開拓を積極的に行っており、その過程で、海外の顧客のニーズを掴み、それに応えていく「マーケティング力」の重要性を認識するようになったという。現地特有のニーズをいかに掴み、それを製品に反映させていくかが課題となっており、それを担える営業人材の育成に力を入れている。

### 3. 海外拠点のマネジメント人材、間接部門

#### 海外拠点のマネジメント人材、間接部門における人材戦略（まとめ）



#### （1）海外における拠点運営を担う管理職人材の確保・育成

海外企業との取引が活発になるにつれ、営業拠点や生産拠点など、海外に拠点が増加していくことになるが、その時点で問題になるのが、海外拠点におけるマネジメント人材の育成である。GNT 企業の多くは既に、あるいは将来的に、海外拠点のトップや管理職にローカル人材を採用していく方針をとっており、そのローカル人材の確保・育成が課題となっている。

この点について、アイダエンジニアリング社では、日本への留学経験者など、経営者自らが柔軟に動いて有望なローカル人材を採用し、日本で徹底してトレーニングした後、各国の拠点の管理職にあてている。

また、ナカシマプロペラ社では、ローカル人材に対して日本流の管理手法や社員教育の手法などを徹底して指導している。日本から必要に応じて、現地での指導のために社員を出張させたり、ローカル人材を日本へ出張させたりして、トレーニングを実施している。

#### （2）全社的なグローバル化

海外との取引増加や、海外拠点の数が増加していくと、輸出業務や海外拠点のマネジメントなど、国内拠点においても様々な場面で海外とのコミュニケーションが必要となり、全社的なグローバル化が必要になる。

例えば、アイダエンジニアリング社では、普段から国をまたいだ生産拠点間で操業度の

平準化・効率化を図っており、国内拠点と現地法人の間、あるいは現地法人間でモノ・カネ・ヒトの流れが非常に複雑になっている。それを本社が各国拠点とコミュニケーションを取りながらコントロールしなければならず、あらゆる場面でグローバル化が求められるようになってきているという。そのため、同社では特定の部門に限らず、幅広い部門の若手従業員を海外現地法人に出向させ、語学研修と海外経験を積ませる制度を設けている。

このような状況に対して、GNT 企業は、海外駐在経験者を中途採用したり、日本語が堪能な海外人材を本社採用するなどして柔軟に対応している。

例えば、ポーライト社は、ポーライト社では、技術部門に関しては新卒採用からの「叩き上げ」を重視する一方で、輸出業務を含む間接部門には中途採用者を多く配置している。語学が堪能で海外駐在経験がある、大手メーカーや商社の OB などを積極的に採用しているという。また、海外からの留学生も積極的に採用しており、中国やマレーシアの留学生を本社採用し、日本で育て、海外の工場に出向させてトップに据えるケースに加え、日本人社員と同じように日本で活躍しているケースもあるという。