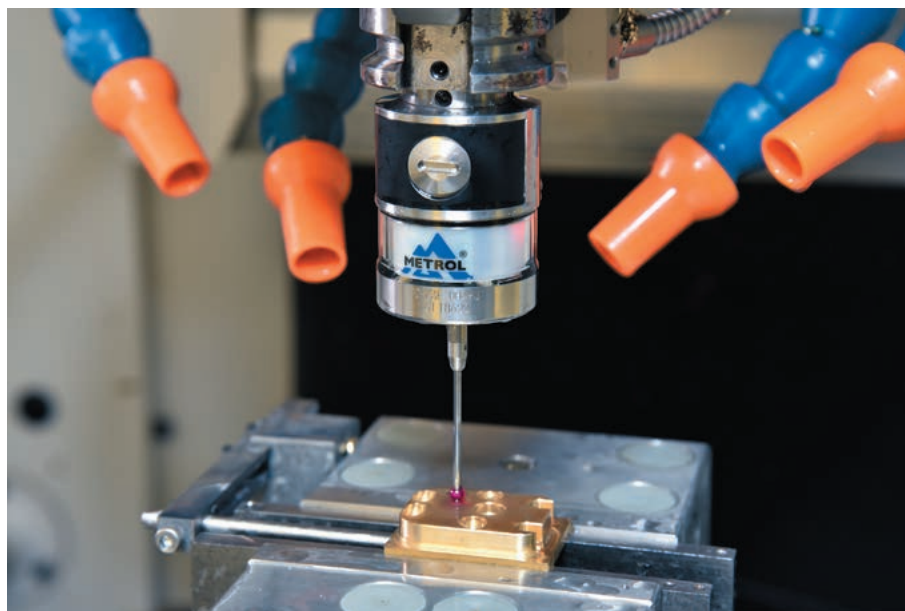


世界水準の 高性能製品を生み出す組織をつくる

～現状に慢心せず、社員の果敢な挑戦を許す小さなビッグカンパニー～



超小型高精度タッチプローブ。CNC工作機械のワーク機内計測で、高精度加工が実現

メトロール株式会社は東京・立川市に本社がある「機械式・精密位置決めセンサ」などの精密機器メーカーである。このセンサは工作機械をつくるためには欠かせない部品であり、同社はこのセンサで世界トップシェアを誇っている。さらに、発明大賞をはじめとして、ものづくりの中小企業としてグローバルに大きな輝きを放っている。また同社は若手主体の自律型組織の企業としても知られている。どのようにしてこのような優れた経営が可能になったのだろうか。

取材協力・写真提供＝株式会社メトロール

位置決めセンサとは

メトロール株式会社（以下、メトロール）の主要製品の1つである「機械式・精密位置決めセンサ」（製品例：高精度MT-タッチスイッチ）とはどのようなものだろうか（写真1）。工作機械とは、機械をつくる機械という意味で「マザーマシン」とも呼ばれているが、砥石（といし）や金属を削るなど、部品を加工しようとするとき、必ず必要なのが「原点」だ。原点が決まらなければ、削り始める位置などを正確に決めることができず、精密な工作機械は動かせない。

原点を決める場合、縦横高さの3次元を決めることになる。現場での問題は、工作機械を動かしているとき、さまざまな要因で原点に狂いが生じてしまうことだ。例えば、加工するための刃物が1ミリ摩耗してしまえば、その1ミリ分の情報をフィードバックして、位置を伸ばさなければならない。機械を動かしている間に原点が狂ってしまう原因は、この他にも、熱膨張で刃物が伸びるなどさまざまな要因が考えられる。

同社の位置決め3次元センサは精度が優れているのはもちろんだが、価格においても安い。類似の製品であれば、海外のメーカーの3割程度の価格

株式会社メトロール

●会社概要

社 名：株式会社メトロール
設 立：1976年6月10日
資 本 金：4,000万円
従業員数：111人（2020年6月1日現在）
<https://www.metrol.co.jp/>



写真1 高精度MT-タッチスイッチ。水やクーラント、切粉が飛び散る悪環境に対応

で提供できる。こうした価格面での強みも、同社のグローバルでの強みになってくる。

着座センサ

メトロールの近年の強い競争力を持つ製品が「着座センサ」（エアマイクロセ



写真2 着座センサ（エアマイクロセンサ）



写真3 工作機械に装着された着座センサ (赤丸内)

ンサ)だ(写真2)。着座センサとは、CNC(コンピューター数値制御)工作機械の治具(じぐ)に装着し、その治具に「ワーク」(加工する部品)が正しくセットされているか、つまり「着座」しているかどうかを検出する装置である(写真3)。

※治具：加工や組み立ての際、部品や工具の作業位置を指示・誘導するために用いる器具。治具は英語のjigの当て字。

当然のことながら、ワークは一定の位置に正確に固定されていなければならない。しかし、よく起こる問題は治具とワークとの間に切りくずが入り込み、ワークが本来の位置に固定化されない事態が起こることである。これは「浮き上がり」と呼ばれる。同社の着座センサの仕組みは図表1の通り。

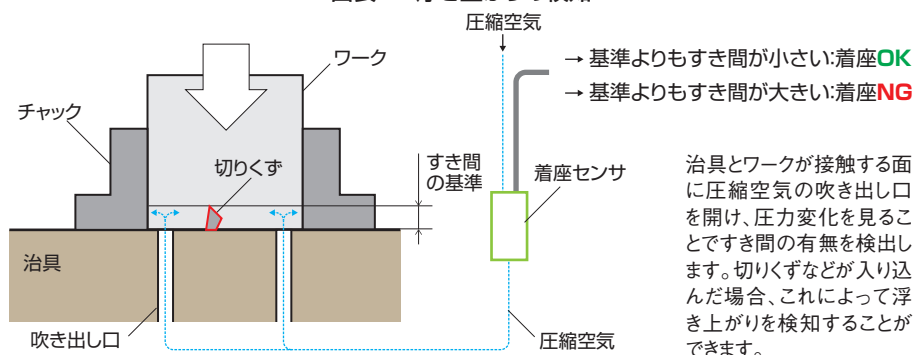
浮き上がりが起こると思った通りの加工ができず、不良品が出る恐れがあり、結果として加工ラインを止めなければならないことも起こる。着座センサを導入すれば、工作機械ユーザーは加工ラインを止めることがなくなり、将来的には検査工程自体をなくしてしまうことも可能になる。

この製品は、より高額であるものの、センサを導入して得られる検査工程の省略という大きなメリットをユーザーは評価しているのである。

自律型組織へ

メトロールの社名が今日よく知られているのは、製品の優秀性だけではない。会社組織の在り方がユニークなことなども、その要因の1つだ。現在、東京本社には111名の社員(2020年6月

図表1 浮き上がりの検知



1日現在)があり、そのうち正社員は40名で、女性比率は従業員の6割を超えている。女性が活躍する組織体制になっている。

2020年で同社は創業44年であるが、社員の平均年齢は32歳。60代以上のメンター(1年雇用契約)社員が12名おり、彼らの多くは日本を代表する大企業出身のエンジニアである。半導体製造装置と精密計測機器で知られる会社にはいたある社員などは、なんと75歳で入社し、82歳で退職している。彼はアナログのエアの技術を若手に教えて、若手が電子式に進化させた。その製品がベンチャー技術大賞を獲得した実績もある。

ギャップセンサ(渦電流式変位センサ)の領域では上場企業が開発した製品の30倍の性能を持つ製品を開発してしまったこともある。同社の製品がメカにも電子にも、有線にもワイヤレスにも強いのはこうしたベテランと若手、アナログとデジタルのエンジニアが融合しているためでもある。

全員参加型経営

メトロールの経営組織の特徴を一言で言えば、「全員参加の経営」。この全員参加型経営スタイルは、まず社員採用時点から始まっている。同社ではそもそも自律心が高い人を雇うようにしており、管理部門がなくても企業運営が成り立つように考えている。自律心とは、自分で自分のことを律することができ、

真理を追究するマインドを持ち、個人的な思考を集団志向に昇華させていくような人物のことだ。

また同社の組織のコンセプトは、①役職より役割、②議論より対話、③競争より共生、の3つだ。部長や課長などの役職がなく、役職の代わりにあるのが役割である。社員の自律心が高く、うまくいかなくても他人のせいにするのがなく、もめ事もないため、管理部や管理職がなくても組織として成立しているのだ。さらに、対話をすることで、お互いのことを知り、レッテルを貼るようなことも起こらず、それぞれの価値観を共有していくようになる。そして、個人思考を集団思考に昇華させ、共に生きることを重視している(写真4)。その結果、社員一人一人がお互いのスキルを認め



写真4 全社員対話(上)や全社員研修(下)もメトロールの特徴の1つ

ながら交流し新しいものをつくっている。

さらに驚くべきことに、同社には総務部も人事部も、専従の経理担当者もない。大枠として3つのチームに分かれている。製造チーム（金属加工、生産、品質保証、調達）、開発チーム、そしてその他のチーム。それぞれがクロスすることもあるため3つに分けたチームの分け方も大ぐりで、購買、加工、生産技術、品質保証、マーケティングの5つのチームに分ける場合もある。

社員の自律心

メロールの経営がいかに社員の自律心によって動かされているかを知るためには、次のエピソードが象徴的である。

あるとき、新卒入社2年目の社員が、アジアのある国へ商談に行き、日本へ帰国したその日に、先方から初期トラブルの連絡があった。その社員から「すぐに現地に行きたい」との申し出があり、当日の夜行便で現地に引き返した。その上で先方の企業に駆け付け、トラブ

Key Factors for Success

- ◎自律性を重視した採用：その企業の価値観に合った社員を採用する方針を貫く。
- ◎役職よりも役割：組織の階層性＝ピラミッドにこだわるのではなく、何を自分はなすべきかを社員が優先して考えるようにする。

ルをわび、問題解決に取り組んだのである。この行動は逆に、得意先からの信用を得、さらにセンサの追加注文を取ったというのである。まさに若い社員の自律的な動きによって会社の業績が上がった好例である。

同社のルールとは、「自分の意見は手放せ」。つまり、みんなの意見を聞くことで、自分の意見が変わってくる。自分の見方が変わり、いろんな角度から物事が見えてくる。また、一人の意見で全体が変わることもあるのだ。

創業社長から二代目へ

メロールを創業したのは、現在の社長・松橋卓司氏の父親である章氏。章氏は東京大学卒業後、大手光学企業で胃カメラの開発に従事していた。章

氏は大企業の体質を嫌い、1976年、52歳のときに自身の会社メロールを立ち上げた。卓司氏によれば、章氏には「エンジニアの発明意欲を重視する会社」「エンジニアが思う存分活躍できる会社」をつくりたいという思いがあったという。しかし、最初の頃は赤字続きであった。卓司氏は大学で農学を学び、有名食品会社に勤務していた。最初は父親の会社を継ぐ意思はなかったが、父親に説得されてメロールを継ぐことになったのである。

卓司氏が同社に勤務するようになった頃、社員の平均年齢は約65歳だった。卓司氏の妻が「義父さんの会社、老人ホームみたい」とつぶやいたのも不思議ではない。採用は熱心に行っていたものの、途中で多くの人が辞めてしまったのである。卓司氏が採用に際して前述のアセスメントの考えを導入したのはそれからである。

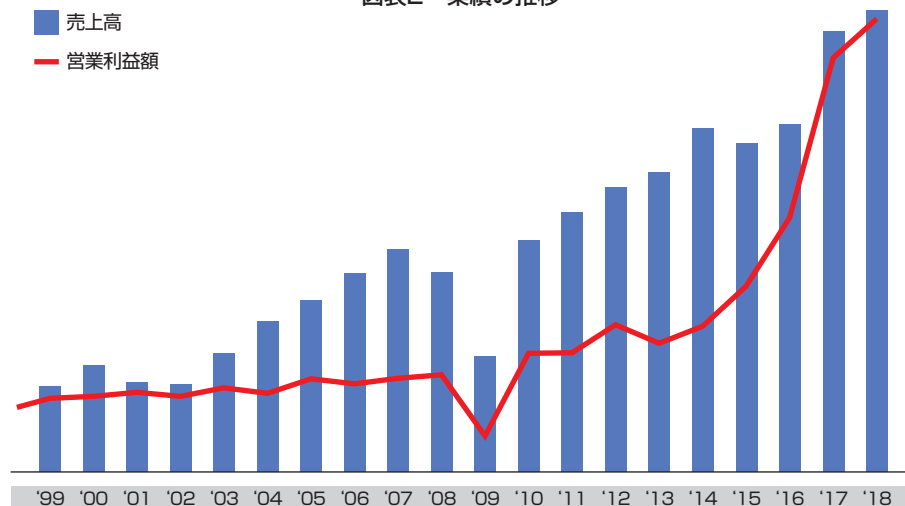
今日のメロールはオンラインで世界に向けて製品を販売し、技術力と経営力に優れたスモールビジネス経営の手本となっている。現状に慢心することなく、社員の果敢な挑戦を許す小さなビッグカンパニーなのである。

参照資料

「廃業寸前だからこそ生まれた『若手主体の自律型組織』 町工場を世界一に導いた経営戦略とは」
2018年12月18日
<https://bizhint.jp/report/229445>

「立川で生産される『精密位置決めスイッチ』に世界から注文が殺到する理由」2017年10月12日
<https://diamond.jp/articles/-/145357>

図表2 業績の推移



田中 洋 たなか ひろし

中央大学ビジネススクール教授。日本マーケティング学会前会長（現・副会長）。1951年生。京都大学博士（経済学）。(株)電通マーケティングディレクター、法政大学経営学部教授、コロンビア大学ビジネススクール客員研究員などを歴任。社会人ビジネススクールでマーケティング論・ブランド論を講じる。近著に、本連載から30篇を収めた『ブランド戦略論』（2017、有斐閣）。同書は日本マーケティング学会マーケティング本大賞と日本広告学会賞の2つを受賞した。『消費者行動論』（2015、中央経済社）、『ブランド戦略全書』（編著、2014、有斐閣）、『マーケティングキーワードベスト50』（2014、ユーキャン）など多数。日本マーケティング学会ベストペーパー賞、日本広告学会賞、中央大学学術研究奨励賞、白川忍賞を受賞。オフィシャルウェブサイト：<https://hiroshi-tanaka.net/>