

ミネベア製品を代表する製造部の中堅リーダー社員とのインタビュー ボールベアリング事業部

創業以来、「ものづくり」が培われてきたボールベアリング事業では、長期間にわたって収益性と成長性の両立を実現しています。

ミネベア創業以来の事業であり、売上及び収益の中核をなす立場は創業以来不動です。海外への生産展開、高い内製比率、世界10工場を水平的に管理する生産体制など、ミネベアの特徴的ビジネスモデルを創造、発展させてきた母体となっています。

Q. ボールベアリング事業部からは、河原さん、加藤さん、そして松井さんの3名に集まっていたいただきました。お忙しいところどうぞよろしくお願いします。

河原、加藤、松井 どうぞよろしくお願いします。

Q. ボールベアリングがものすごく精密な部品であることはわかるのですが、内外輪2つのリングとボールで構成される一見シンプルなものですね。基本的な設計ができれば、あとは仕様に忠実に作るだけと素人は考えてしまうのですが、どうなのでしょう？

河原 言われるとおり、外見は非常にシンプルなものです。ほかにはボールを保持するリテーナー、異物の侵入を防ぐシールド、潤滑のためのオイルやグリスをあげれば、ボールベアリングを構成する部品はそれですべてです。一見すると単純な構成なのですが、実は長くこの製品を扱っていると市場で要求される性能の変遷には驚くばかりです。過去にはボールベアリングの需要を爆発的に増大させたいくつかの商品アプリケーションがあるのですが、例えば、家庭用VTRであるとか、パソコンのハードディスク装置のスピンダルモーターなどですが、実はその度に大きな技術的課題を乗り越えてきています。ある時には、高速回転性能であり、寿命であったり、ノイズ対策であったりします。我々の世代というのは、スピンダルモーターの軸受を実現するのに製造現場で本当に試行錯誤の格闘をしてきた世代です。今このアプリケーションは流体軸受に方式が変わってしまいましたが、我々の経験とか蓄積したものをどうやって後輩に学ばせるか、そんな心配をしています。

松井 私は製造の中でも後工程、組立を中心に担当しているのですが、さまざまな素性の部品が集まってきて、最後の総まとめをします。決して素性の悪いものは集まってきません。設計どおり、公差に入っています。でも、完成品は一つとして同じものはできません。顧客の求める、的にピタッと当たった製品を最後の私の工程で調整していく、そんな気概をもって取り組んでいます。

加藤 ボールベアリングの機械加工精度はサブミクロンレベルです。特に真円度が最も重要な基準ですが、同じ機械、同じ材料で加工していても毎日、時間単位で、公差の範囲でブレてしまいます。歩留まりも100%には絶対にならない。そう考えると、製造努力というのは無限の挑戦のような気がしてきます。勿論、サイクルタイムの短縮という絶対的課題がありますから、のんびりとやっていいものを作るなどということは許されません。

Q. 「ものづくりで勝つ」新たなミネベアの会社像が示されています。ミネベア流ものづくりの伝統を築いてきたボールベアリング事業部はこれをどう受け止めていきますか？

河原 「ものづくりで勝つ」ための実践というのは意外と小さなことの積み重ねかもしれません。製品も小さくて、シンプルなものですから。しかし、コツコツと継続して取り組む、そういうことの重要性を認識できる製造文化が大事だと思います。例えば、切削や、研磨の工程では膨大な数の治工具を使っています。バイトや砥石の類です。ノウハウですので、すべては申し上げられませんが、一人としてその道のプロはいないにもかかわらず、我々はこ

河原 進
1982年4月入社
ボールベアリング事業部
ベアリング製造部
生産技術課 課長



Minebea's Strategy



の費用を削減していくためにいろいろな取り組みをしてきました。

リサイクルしてみたり、ちょっと形を変えてみたり。始めてから3年が過ぎましたが、原材料の購入金額が、現在では以前の3分の1になっています。

加藤 ボールベアリングの場合はともかく生産量が大きいです。月産2億個を超えています。研削工程のあるところで、0.1秒/個の短縮が実現できると、全体で空く時間を計算してみてください。その空いた時間をまた生産に活用すると.....増産というのは、単に設備を増やすことだけではないということがわかります。

松井 「勝つ」というのはライバルや競争者が必要です。商売でいえば、競合他社ということかもしれません。ボールベアリング事業部は幸運なのかもしれませんが、世界10工場が、それぞれ互いにライバルなのです。そこから生まれる緊張感というのは、時には大変なプレッシャーになることもあります。新しいことに挑戦していく原動力になっていると思います。

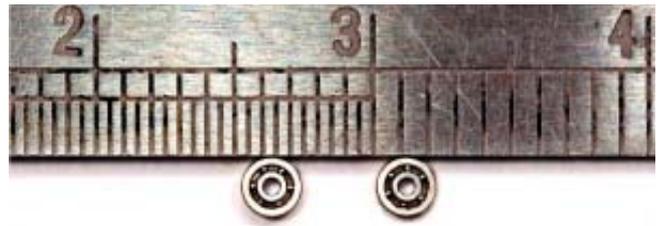
Q. 最後に、「製造を基礎からもう一度しっかり見直すこと」これも経営トップの重要なメッセージですね。皆さんはどうやって取り組んでいきますか？

河原 何か完成された手本とか、マニュアルがあって、それに逸脱しないようにという消極的な発想ではいけません。この5月に発表しましたが、ミネベア最小のボールベアリングを完成させました。勿論、具体的な引き合いに応じて完成させましたが、内心、自分たちの実力でどこまでできるか挑戦する気持ちもありました。新しい課題に挑戦

機械加工品事業の営業利益と営業利益率



外径2.2ミリのミニチュア・ボールベアリング



加藤 洋行
1980年4月入社
ボールベアリング事業部
ベアリング製造部
研削課 課長



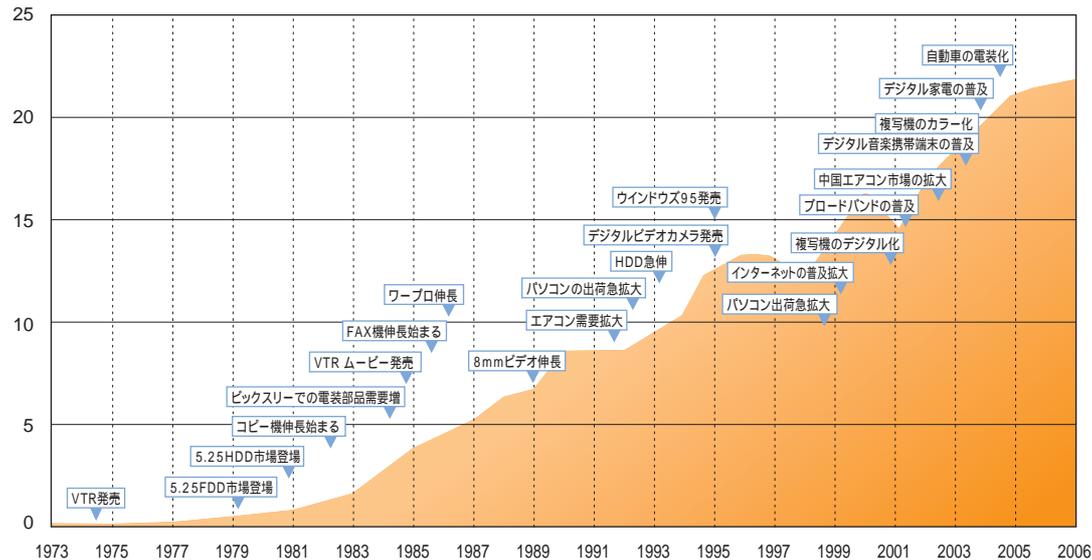
松井 義文
1984年3月入社
ボールベアリング事業部
ベアリング製造部
検査課 課長





ボールベアリング出荷数量の推移

(億個/年)



10

することで、やはり今の自分たちの方法とか、考え方が本当に正しいのか検証する機会になります。基礎というのは、今であれ、将来であれ、自分たちが行っていることだと思います。これを常に見直していくということだと理解しています。

松井 自分の経験からいえますが、ミネベアには若い者でも積極的に挑戦できるという「いい畑」というか、「懐の深いフィールド」があります。ですから、各部門の全員が問題点を発見して、その解決を、また皆で考えていく。そういった幅広い「面」での運動みたいなものが製造を見つめていくときには大事だと思います。

加藤 先輩から学んできて身に染み込んでいるのですが、機械加工では基準面、基準点が大事だという考え方があります。いろいろな考え方があるかもしれませんが、私は何か本質的に外してはいけないことをとことん詰めていくことが重要だと思います。発想点を誤っては決して良いものにはならない。ものづくりというフィールドはとてつもなく多様ですが、一人ひとりの立場で基準点を定めるというのが、現場に即して考えるととても重要な気がします。

Q. お忙しいところを今日はどうもありがとうございました。皆様のますますのご活躍を期待しています。
河原、加藤、松井 こちらこそ。どうもありがとうございました。

