

# 開発物語

新たな市場を作り出す、  
モノづくりのモノ語り。



機構部品メーカーとしての枠を超え、「新市場の開拓」という命題を与えられたのが、2013年初頭に開設された「製品開発センター」だ。ここでは、開発部門と営業部門が融合し、顧客のニーズを的確に捉え、新製品作りに活かす取り組みが行われている。

## 既存製品の設計から独立して、開発に集中できる環境を作る

「既存製品の応用開発に注力すること」「新規参入の足掛かりを確立すること」当社の競争力をアップさせるためには、これらを実現させなければならない。それには、既存製品の設計から独立して、開発に集中できる環境が不可欠である。そこで開設されたのが、「製品開発センター」であった。センター立ち上げの際に重視されたのが、「開発とマーケティングの融合」であった。開発部門と営業部門が別々に存在し、それぞれが連携していない状況では、開発部と営業部が考える

“よい製品”の間に違いが生じてしまう。そこで、センター内に、営業機能として「事業推進グループ」、開発機能として「R&Dグループ」を設置。両者が連携してマーケティングを行える体制を整えた。製品開発センターは、今後も新しい市場の開拓と新製品開発を継続的に進め、当社のフィールドを大きく広げる原動力となることが期待されている。



## 自社の強みを生かして、 海外製に対抗できる製品を

風向風速計は、製品開発センターが目標としている、新市場の開拓に限りなく近いものだろう。開発担当者は、競合製品の差別化に成功した当製品について、次のように語った。「お客様より、ベアリングが壊れるのを改善したいというお問合せが、開発を始めるきっかけでした。近年主流となっている海外製の風向風速計は、プラスチック製で軽くデザインも良いのですが、ベアリングの耐久性が悪くて1年くらいでダメになっていたんです」海外製に対応できる国産の風向風速計を作る——。そこで、ベアリングの強度を上げ、さらにセンサー部分にも工夫を施した。「プロペラやセンサーの設計を見直して、同じ風量でも回転数を低く設定することが可能になりました」回転数を低く出来ることで、ベアリングの耐用年数が格段に上がる。それを可能にしたのは、トルクリミッタに使用している多極磁石の着磁技術だった。「多極磁石を使用して、コイルの位置を変えながら、最も効率良く発電できるように何度もテストを重ねました。最適の条件を引き出したときは嬉しかったですね」



## 既存技術の応用で、 長年の課題を克服

ブレーキの音を小さくしたい——。お客様からのこの問合せが、開発のはじまりだった。「遠心力を利用した従来のブレーキは、回転数上がるほどブレーキ力が強くなるというメリットがありますが、ブレーキの摩擦音が大いなのが難点でした。摩擦音の少ないブレーキは、長年の課題だったのです」開発担当者は、当初、従来の遠心ブレーキの改良や、磁石を使用した機構など、いくつかを並行して検討していた。しかし、なかなか音を小さくすることができない。そんな中、担当者がひらめいたのは、粘性流体（オイル）を使用した既存技術のロータリーダンパの応用であった。「遠心ブレーキに比べてロータリーダンパは、起動トルクを小さくする事に限界があります。ロータリーダンパの起動トルクを小さくするには、オイルシールの抵抗を小さくしなければなりません。オイルシールの抵抗を小さくするとオイルが漏れてしまいます。この矛盾を解決する事に苦労しました」こうして多くの試作を重ね、作動音を極限まで小さくしたブレーキ部品の開発に成功した。既存技術を踏襲するだけでは実現出来ず、柔軟な発想から生まれた結果である。この難しい課題を解決した事で、お客様にも、一般の方々にも、今までに無い価値を提供する事が出来たのだ。製品開発センターには、身近に加工機があり、開発担当者が何かを思い浮かべ、すぐに試作ができる。しかも、センター内には「ダメかも知れないけど、とにかくやってみよう」という風土ができていたため、周囲が頭ごなしに止めることはない。開発者にとって申し分ない環境だと言えるだろう。ようやくいくつか量産化の目処がついたものの、製品開発センターの試みはまだ道半ばである。これからは、顧客の隠れたニーズを掘り起こすこと、つまり「開発テーマの発掘」が一番の課題となるだろう。お客様の期待に応えるべく、製品開発センターの挑戦は続く。

