

緩まないナットが社会を支える 町工場から世界を目指す、なにわのエジソン

安全性の追求から生まれた緩まないナットで、さまざまな業種・業界と取引を結ぶハードロック工業。オンリーワン技術を駆使したハードロックナットは国内外の鉄道などでも採用され、世界からも注目的です。若林克彦社長は、利他の精神とオリジナルのアイデアで同社をけん引してきた「ものづくり」の達人。世界の一流企業を相手にトップセールスを続ける経営者の、製造業に懸ける情熱とは？

高速鉄道

鉄 塔

超耐震がハードロックの特徴

メンテナンスフリーの高品質

町工場がひしめく東大阪は、日本の経済成長を支えた「ものづくりの町」です。オンリーワン技術で世界を席巻するハードロック工業も、東大阪を代表する部品メーカーの1つ。主力商品「ハードロックナット」は、強い衝撃や振動を与えてもナットが回転せず、緩まない独特のメカニズムが特長です。瀬戸大橋、新幹線、東京スカイツリー、スペースシャトルなど、無事故が求められるところには必ずと言っていいほど採用されています。同じ原理を生かしたベアリングナットも開発し、高速道路・橋梁、鉄塔・建築、車両や造船、工作機械など用途は無限。特許登録数は50件に上ります。

従来のナットといえば、緩んだら締めるものでした。保守点検が必須で、鉄塔などでの作業の難しさや人件費の大きさに頭を抱えていた企業は少なかったのです。しかし、ハードロックナットは1974年の誕生以来、一件も緩みによるクレームはなく、驚異の品質を誇ります。

同社のかじを取るのは、「なにわのエジソン」と称される若林克彦社長。焦げ付かない卵焼き機や壁掛け式の角形ペーパーホルダーなど、

アイデア商品の発明でも知られる存在です。「安価な類似品も出ていますが、高品質のナットを大量生産することはできない」と胸を張ります。

良いアイデアは人を幸せにする

若林社長は子どものころから、ものづくりが大好きな少年でした。アイデアのヒントは、「不便なものを見ると、どこを変えたら使い勝手が良くなるのかを考える好奇心」。小学生の時には、農作業の手伝いをして大変さを痛感し、円形の種まき機を考案しました。転がすと種を等間隔にまけるもので、「作業が楽になったと大人が喜ぶ顔を見るのがうれしくて。良いアイデアは人を幸せにするんですね」

高校時代は模型づくりに熱中。大阪工大専門学院に入学すると、仲間と発明同好会を立ち上げ、万年筆のインク量を一定に保てるインク瓶など、実用的な商品を生み出すようになります。また、中古の愛車が故障するたび、車体を分解して修理に熱中。何千点もの部品を組み立て直し、「図面よりも体で覚えてきた経験が今の製品開発に役立っている」と話します。



■強度を保ったままで重さを約6分の1に
軽量化したハードロックナット

ハードロック工業 代表取締役社長

若林 克彦さん

わかばやし・かつひこ ●56年3月大阪工大専門学院機械工学科卒。バルブメーカー設計技師、富士産業社(現・富士精密)代表を経て、オンリーワン商品「ハードロックナット」を開発し、74年ハードロック工業設立。第3回ものづくり日本大賞特別賞、第35回発明大賞本賞、09年旭日双光章など受賞(章)多数。著書に「絶対にゆるまないネジ 小さな会社が「世界一」になる方法」(中経出版)。大阪市出身。77歳。

鳥居にヒントを得た夢の製品開発

卒業後はバルブの設計士を経て、28歳で起業。見本市で見掛けただけで興味を引かれ、「もっとシンプルで低コスト、高品質の物をつくりたい」と奮起。ナット上部にバネをはめて、ねじの緩みを防ぐ「Uナット」を生み出し、売り込みに飛び回りました。アイデアが斬新過ぎて厳しい対応の間屋も多々ありましたが、「現場のユーザーに試してもらおう」と、サンプルの箱を配布。高度経済成長によって合理化が進む産業社会の変化も追い風となり、時代のヒット商品となりました。しかし、画期的なUナットも掘削機などの強い振動を受けると緩みが生じ、クレームが届くように。絶対に緩まないねじを求めて苦悩する日々が続きます。

そんなある日、目に入ったのが散歩中に見た神社の鳥居でした。物と物を固定するくさび構造に新たなアイデアが浮かんだのです。凸型と凹型のナットをずらしてはめることで、くさびとハンマーの役割を果たし、ねじ山を押し付ける2重構造。一度ナットを締めれば、緩もうとしてもロック効果が働き、効果は衰えません。夢の製品を得てハードロック工業を設立し、新たなスタートを切りました。

「たらいの水の原理」が利益を生む

一定の振動を与えると、他社製品は10秒～20秒で緩みを生じます。しかしハードロックナットは、NAS3350(米国航空規格)では30000サイクル(約17分)のところ、60分以上振動試験を継続してもまったく緩みが発生しないことが実証済みです。「単価は割高でも、設置以降はメンテナンスフリーで済みます。鉄道の脱線防止レールに採用されたことを皮切りに、安全性と経済効果が認知されて納入先が拡大しました」

若林社長が経営哲学に掲げるのは、相手の方へ水を押しやると自然と自分の方へ返る「たらいの水の原理」です。お客さまに喜んでもらえるよう努力すれば、いずれ自分に利益が生まれるという考え方で、売上高は12億円まで成長。ナットの規格が違う海外では普及が難しいのですが、近年は英国や韓国、中国の鉄道でも採用。「世界が注目する日本の中小企業100社」にも選ばれ、海外で旋風を巻き起こす日も遠くはなさそうです。



JISQ9100を取得し、中小企業の力を示したい

現在は「緩まないボルト」を開発中。ほぼ出来上がり、自社で量産設備の完成を待つのみです。

また、経済産業省からの要請を受けて、「JISQ9100」取得に挑戦。「JISQ9100」は「ISO9001」に航空宇宙防衛産業における特有要求事項を加えた規格で、取得できれば「町工場もやればできる」という希望を与え、経済を活性化させることができます。

他社の社員研修や青少年対象の発明教室など、各方面で引っ張りだこの若林社長。さまざまな世代の前に「何事も素直な心で受け入れ、実行する、SUJ(素直・受け入れ・実行力)の精神」を説くと言います。それを物語るのが次のエピソードです。米国の航空機メーカーにナットのサンプルを送った時のこと。1セット18gに対し、採用条件は3g以下。1機あたり100万個のナットを使うジャンボジェット機は、1gの違いが100万gの違いに達するため、軽量化を求められたのです。材質を変えて6gにしても納得してもらえず、試作を繰り返して、強度は保ったままで3.2gの軽さに。「やる前からあきらめてはいけな、と言われました。これもSUJの精神で行動に移したからでしょう。また実行には幅広い基礎知識が大切で、コスト削減のアイデアも生まれます。学生時代にはしっかり勉強してください」と後輩たちへエールを送ります。

同社の社屋で目を引くのは「安全は威力」の文字。大震災が起こり、安心・安全を守る同社製品は需要が高まる一方です。快進撃を続ける「なにわのエジソン」のチャレンジに終わりはありません。