COMPANY'S CHALLENGE
NO.76

職人の技術と自動化を掛け合わせ 熱間鍛造ボルトを世界へ

【プロフィール】
福岡市生まれ。大学では薬学を学び、製薬メーカーに入社。品質保証などに携わり、2019年9月に家業である中野ボールト工場に入社。その後、MBAを取得し、2021年4月、5代目となる代表取締役に就任した。

株式会社中野ボールト工場　代表取締役　中野 慎一氏

鍛冶の技術を連綿と受け継いだボルト加工

1921年に中野鉄工所として創業し、2021年10月に100周年を迎えた福岡県大野城市仲畑の株式会社中野ボールト工場。1921年に福岡市御供所町で中野製鉄所として創業し、昭和44年に現在の大野城市仲畑に移転した中野ボールト工場。今年の10月に創業100周年を迎えた。そのルーツは刀剣類の鍛冶にあると言われ、現在も重油加熱炉を使ったボルトの鍛造を行っています。金属を加熱し金型でプレスしてボルトを製造する熱間鍛造技術は、成形の自由度が高く複雑な形状に対応できることから特殊なボルトの加工に適しています。加えて切削加工に比べて材料の金属内にある繊維状の芯を損なわず、強度面で優れているという特徴を持ちます。

代表取締役の中野慎一さんは「市販されているほとんどのボルトには、常温で金属を変形させて大量生産する冷間圧造という技術が使われていますが、当社の製品の多くは特殊なボルトですから熱間鍛造が欠かせません。またオーダーメイドであるがゆえに、設計から製造までを一貫して行います。クライアントの要望に応えるため、ほぼすべての作業工程を工場内で完結しています」と話します。

1930年代には旧商工省（現在の経済産業省）の指定工場となり、炭鉱内を走るトロッコのレール用ボルト、落盤防止のための保安材を留めるボルトなどを中心に製造。以降、中野ボールト工場は鉄工や造船、化学、鉄道、土木、建築などの様々な分野において、その技術を発揮してきました。

「長い間、オーダーメイドによるニッチな世界で技術を磨いてきたからこそ、幅広い領域のクライアントから信頼を得ているのだと感じています。そのため経営もある程度安定しているのですが、他方で製品の規格化など効率化が難しく、納期に追われてしまうという課題もあります。今後は設備投資やジョブローテーションによる人材育成などを進めながら、生産能力を高めていきたいと思っています」と中野さん。

1 さまざまな形状の特殊ボルトに対応できるのが中野ボールト工場の特徴。過去には1本のみの製造も請け負うなど、小ロットの相談も受け付けている

2 重油加熱炉で材料を熱し、プレスしてボルトの頭を成形していく熱間鍛造。職人が焼き色などから判断して材料の状態を見極め加工していく

3 ボルトの材料をプレスするための金型を削り出す機械。あらかじめ金型の形をプログラムすることで、作業のオートメーション化が可能

4 昭和初期の雰囲気を色濃く残す1930年代から1940年代の中野ボールト工場の様子。当時からボルトの製造に注力していたという

職人の技を継承しながら オートメーション化にも挑戦

曽祖父から数えて5代目となる中野さんが、代表取締役に就任したのは2021年4月のこと。以来、技術の伝承についても注力しています。精巧な金型の製作技術、気温や湿度によって微妙に調子が変わってしまう炉の調整などは、職人の真骨頂とも言えますが、そうした匠の技を伝えていくのは一筋縄ではいきません。

「勤続30年、勤続50年という職人気質のベテランがいる中、人材育成においては指導マニュアルもなく背中を見て覚えろという側面はあったと思います。現在は、若年層の採用にも力を入れ、業務のマニュアル化を進めているほか、20代の社員と60代の社員の二人組で仕事にあたってもらい、コミュニケーションを深めながら技術を伝承していく機会を設けています」と中野さん。

さらに中野さんは業務のオートメーション化にも着手。職人の経験や勘に頼っていた工程においても、例えば、プログラム機能付の金型製作機械を導入、自動化できる工程を見極めながら設備投資を行い、人材育成を踏まえ3年後には現在の生産能力を約30%アップできると見込んでいます。そうした業務改善は製造だけにとどまらず、受発注管理システムのクラウド化、ファクスのウェブ化といった効率化にも取り組み、休暇や給与などの制度も充実させるなど、社内環境の整備にも力を注いでいます。中野さんは「何かをやったからといってすぐに結果が出るとは思っていません。小さなことを積み上げていくことが、後々大きな変化に繋がってくるのだと思います」と言います。

求められる日本の技術を 海外へと展開

コロナ禍前までは中国など海外から安価な市販のボルトが大量に入ってくる一方、日本からは高精度、高強度な製品が輸出され、好調だったというボルト業界。中野さんは「流通している市販品のように価格で勝負するのではなく、オーダーメイドという付加価値の高い特殊ボルトの領域で戦っていきたい」と話します。実際、中野ボールト工場の製品は福岡を中心に日本全国で使われているほか、シンガポールやインドネシアなどアジア諸国で利用されているそうです。

「海外からのニーズはまだまだ高まっていくと思いますし、中野ボールト工場の製品クオリティには自信があります。もちろん長い間ご利用いただいているクライアントを大切にしながらも、今後は、私たちの特徴である熱間鍛造技術で製造したボルトの海外展開をさらに進めていきたいと思っています。自社の生産能力、人材育成など課題はありますが、ひとつひとつクリアしていきたいですね」。

取材日：11月5日

株式会社中野ボールト工場
〒816-0921 福岡県大野城市仲畑1-9-34
TEL.092-591-5530
https://nakano-bolt.com/