にいがた
トップインタビュー

第14回

日本に眠る14億トンの鉄鋼を循環させる高い技術力

北越メタル株式会社

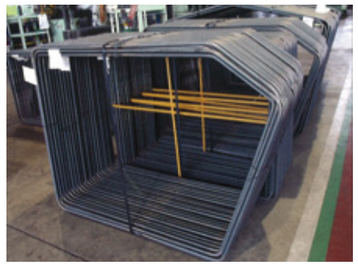
代表取締役社長　棚橋　章　氏

地域から出る鉄くず（スクラップ）から鉄を精錬し、加工品を製造する北越メタル株式会社。私たちが安心して暮らせるようにビルや橋、高速道路の橋桁などの見えない部分の部材を作っています。来年、設立80周年を迎えるのを機に、棚橋章代表取締役社長からお話を伺いました。

―棒鋼、線材、形鋼を三本柱として社会に貢献されていらっしゃいますが、主力の製品について教えてください。

棚橋　当社は1942（昭和17）年に北越水力電気の化学部門が独立し、高度経済成長期が始まるころから、電気炉を有した鉄鋼事業にシフトしてきました。主力の製品はコンクリートの強度を高める鉄筋です。

阪神淡路大震災の時に、強いせん断力（横からの力）でビルや橋桁が倒れました。鉄筋とコンクリートだけでは、せん断力に弱いことが分かったので、垂直に入れる鉄筋だけでなく、強度を増すために「フープ筋」という鉄筋を横に巻くようになりました。そのニーズに応えて開発されたのが、「UHYフープ」と「U-CONリング」です。



せん断補強筋「UHYフープ」

鉄という素材を作るだけでなく、高層ビルや橋桁など、コンクリートの柱の強度を高める鉄筋や様々な鉄の資材（土木・建築用）を加工しています。

―ビルや橋梁などの見えない部分で、防災や減災などの面から私たちの暮らしを守っているのですね。御社の写真集「鉄に生きる」を拝見して、その迫力と社員の方の誇りを感じました。

棚橋　これからは加工に力を入れていく必要があることから、2019（令和元）年に、それまで子会社だった北越興業㈱と㈱北越タンバックルと統合合併しました。統合の記念に、カメラマンの山崎エリナさんから社員の働く姿を撮影していただきました。その後、一般向けに出版したいというお話をいただき、我々も誇らしくありがたいことだと思っております。撮影シーンには1600度を超える現場もあり、人が容易に近づけませんが山崎さんの技術で迫力あるシーンを撮って下さいました。

我々のモットーは「鉄にいのちひとに未来」です。原料のスクラップは鉄くずで、そのままだったら錆びて、朽ちていずれは土に還るゴミです。その鉄くずに命を吹き込んで、鉄を作るのが我々の生業です。写真集は、家族にも喜ばれ、お父さんの働く姿を見て、家族の中でお父さんの地位が向上したと聞いております（笑）。

―本当に宝物になりますね。写真集にも表れていた御社の製造技術の強みについて教えて下さい。

写真集「鉄に生きる」より ©山崎エリナ

素材と加工品製造の両輪がかみ合って開発しやすい環境

棚橋　当社は素材の電炉メーカーですが、全体の売り上げに占める加工品の売り上げが20％以上あります。素材と加工品の両方の技術を持っていることが我々の強みです。

具体的な例として溶接がしやすい形状の「New J-BAR」（開先付き異形棒鋼）という部材があります。東京オリンピックやパラリンピックの会場等の大きな建物の基礎にも使われ、上部の構造物を支えています。緻密な化学成分のコントロール（狭幅コントロール）によって、強度と溶接性の両方を兼ね備えた製品ができます。素材と加工部門を持っているので、用途開発や品質改善がしやすいのです。

2つめの強みは、鋼材をメッシュ型にした大きな加工品が作れることです。最近の建築・土木現場は、現場で加工するのではなく、工場で生産した大型の製品を使うようになり、加工品も大型化しています。小さな加工品を作る会社はたくさんありますが、品質も厳格で大型の構造筋ができる当社は希少です。

―素材と加工技術を併せ持つことで開発もしやすいのですね。次に長期ビジョンの「Metal Vision 2030〈絆〉」について教えてください。

棚橋　1つめは、環境に優しい地域循環型の社会の実現です。当社は地域から出る鉄スクラップを主原料として、鉄鋼製品を生産する

「NewJ-BAR」（開先付き異形棒鋼）と現場施工の様子

「鉄リサイクル」を基幹事業としています。世界的に天然資源の枯渇が言われる中で、「鉄リサイクル」は循環型社会の実現に向けて、ますます重要になります。現在は、鉄を精製するときに出る不純物（スラグ）のうち、50％はセメントの原料や路盤材、土壌改質材などにリサイクルされますが、残りの50％は産業廃棄物になります。この残りの50％について、地球に優しい用途開発に取り組んでいくのが課題です。

地域の大学との連携や海外への輸出も視野に入れる

―大学との協同研究はされていますか？

棚橋　今まさに長岡技術科学大学と新潟工科大学と一緒に研究を始めたところです。鉄の有効利用の研究や電気炉では、たくさんの電気を使いますので、CO_2の削減が課題です。その点でも大学のお力をお借りしたいです。

―お互いに良い刺激になりますね。2つめのビジョンについてお聞かせください。

棚橋　これから、ますます防災、減災のニーズは高まりますので、それに応えていきます。私たちは、鉄鋼素材製品のほかにトンネルや擁壁、崖を補強するための特殊ボルト類、各種メッシュ・フープ製品などを生産しています。これらの製品の改良や開発をして「災害に強い国土強靭化の実現」に貢献します。

―世界中が災害に苦しんでいますが、海外への進出は？

棚橋　今のところ、鉄筋の輸出は不定期に実施しておりますが、加工品の輸出に関しては、検討を進めているところです。加工品のニーズはありますので、コロナ禍で当初の計画より若干遅れていますが、今後、本格的な準備をしていきます。また、我々の技術力を活かして、海外での技術指導も出来ると考えています。

3つめのビジョンは、労働人口の減少へのソリューション提供です。高齢化と人口減少に伴い、我々のお客様である建設・建築会社は、鉄筋工など現場での特殊技能者が不足しています。当社の強みである大型の加工品は、現場の作業を軽減します。並べて敷くだけでコンクリートが流せるファブデッキやNew J-BARのような製品の開発で、人手不足を解消します。

「ファブデッキ」（現場施工の様子）

―まさに、お客様へのソリューション提供ですね。

4つめは地域との絆です。地域への感謝の気持ちを込めて、2019年から長岡まつりで自社の花火を打ち上げております。地元の中学生の工場見学も毎年行い、昨年は社員を中学校に派遣してSDGsに関する出前授業もしました。また、女子サッカーのアルビレックス新潟レディースのスポンサーになり、練習用ユニフォームには当社のロゴが入っています。

―地域と密着した関係性を築かれていますね。ところで、業界が抱える課題はございますか。

棚橋　鉄鋼業の働き方改革という面で、これまでは安い深夜電気を使うので、夜勤が多いという問題がありました。今は電力の供給を考慮しつつ、昼にシフトしていくように業界全体が変わりつつあります。また、当社では喜多方工場へ鍛造ロボットを導入し、オート化していく予定です。

鉄筋の直近のピークはリーマンショックの直前で、今は少子化や労働力の減少、鉄筋から鉄骨に変わるなど、需要が減少しています。当社は、加工事業を強化し、現在の売り上げ比率を40％まで引き上げていきます。

異業種との業務提携で自社の開発技術に磨きをかける

―共和コンクリート工業㈱と業務提携をされました。

棚橋　鉄骨を使うか、鉄筋とコンクリートを使うかという問題に対して共通の課題を持ち、我々は大型化のノウハウを持っています。まずは、共和コンクリート工業さんが使っている鉄筋を関東までは当社に切り替えていただき、お互いの課題に応えながら一緒に成長して、技術力の醸成をしていきます。「電炉を使った環境ビジネス」をキーワードに夢を語りながら実現に向かっていきたいです。

―最後に今後の鉄の事業について社長様の考えをお聞かせ下さい。

棚橋　インフラ整備やビルの建築で鉄に変わる素材はありません。鉄鉱石不足による原料高騰の中で、日本の鉄鋼の備蓄量は14億トンと言われ、ビルやマンションの建築物や橋梁、トンネルの構造物の中に鉄源として眠っています。リサイクル率は90％を超えていますから、この鉄鋼の備蓄を使うことは、持続可能な開発であり、時代の要請にかなっています。特に他社が使いたがらないスクラップ（非鉄成分を含む）も当社の酸化精錬の高い技術で使っていき、その技術をますます磨くことが、限りある地球資源を大切に使うことにもつながります。そのために製鋼工場をはじめとし適切な設備投資を行いながら、今後も我々は誇りを持って、鉄スクラップに命を吹き込み、社会に貢献してまいります。

代表取締役社長 棚橋 章 氏

長岡に来て、6年目になる棚橋章代表取締役社長。社員の方に「出る杭になってほしい。失敗しても間違えてもいいから提案をしてほしい」と語り続けて、自由闊達な社風を望んできました。「最近は社員の方と気持ちが通じて様々な話が聞けるようになった」と語ります。プライベートでは油絵が趣味で、いつか時間ができたら水彩画をやってみたいという夢をお持ちです。

企業紹介

北越メタル株式会社

（東京証券取引所 市場第二部 銘柄コード5446）

「鉄にいのち ひとに未来」をモットーに鉄のリサイクルを通して、循環型社会の構築に貢献しています。特に建築・土木の分野で棒鋼、線材、形鋼を三本柱として一貫した生産体制を確立。現在、「Metal Vision 2030〈絆〉」の4つの柱を主軸にして、社会のニーズに応えられるように躍進中。長期目標指数は売上高が300億円で、その内、加工品は40%の120億円。環境負荷低減はCO_2排出量10%削減を目指します。

所在地	本社／〒940-0028 新潟県長岡市蔵王三丁目3番地1号
代表者	代表取締役社長 棚橋　章
設立	1942（昭和17）年6月
資本金	19億6,926万9,920円（2021年4月1日現在）
売上高	218億15百万円（2021年3月期連結）
決算期	3月
事業内容	①銑鉄、鋼材、鋳鋼等鉄鋼一次製品の製造、加工および販売 ②鉄鋼二次製品の製造、加工および販売 ③非鉄金属、合金鉄の製造、加工および販売 ④鉄鋼構造物の製造、加工および販売 ⑤各種機械器具の製造、加工および販売 ⑥一般および産業廃棄物の収集、運搬、ならびに処理とその再生製品の販売 ⑦貨物自動車運送事業、貨物運送取扱事業および倉庫業
従業員数	382名（2021年3月31日現在）
事業所	本社、長岡工場、三条工場、雲出工場、見附工場、喜多方工場