

## 熱い、固い意志で求める「ザ・メタルソリューション」。 プロセスは「人のために」の思いに貫かれている。

金属部品の性能や耐久性、品質を高めるため熱処理や接合、HIP処理といった高度なプロセス技術に磨きをかけてきた金属技研。2005年に代表取締役に就任した長谷川数彦社長が「ザ・メタルソリューション」という新しいコンセプト、新しい経営プランを掲げたのは「モノづくりの全体像を見渡す視点から各技術を統合。そこに自分たちの思いを込めたい」と望んだからだという。個別の処理から総合性へ。その過程を力強く歩む同社の滋賀工場をお訪ねしてみよう。



金属技研株式会社  
代表取締役社長 長谷川 数彦氏  
(はせがわ かずひこ)

Profile 1953年生まれ。76年、北海道工大機械工学科卒業。同年、金属技研(株)入社。97年、取締役就任。2001年、常務取締役就任。05年、代表取締役社長就任。

※取材時が「しがぎんエコスタイル」キャンペーン期間中のため、エコスタイルでの取材とさせていただきます。

### 熱とガス圧で casting品を強くするHIP処理

高田●金属技研さん。社名からは何をされておられるのか想像が付きません。金属に関わっておられることだけは分かりますが…。

長谷川■基本的には熱処理に軸足を置いて47年間歩んできた会社です。磁性材料の熱処理やチタンの研究に取り組んでいた理化学研究所という学術グループから1960年に独立。「熱処理に関する先端の“知”を実社会に生かしたい」との志を持った創業でした。

高田●設立されたのは東京の板橋。現在も本社は東京都内ですが、滋賀とのご縁はいつから始まったのですか？

長谷川■創業後ほどなく群馬工場を設立して家電製品の熱処理やろう付を行っていましたが、関西の大手家電メーカーさんとのお取引引きがあったご縁から72年に草津工場を開設。2年後、愛知郡秦荘町(現在の愛荘町)にこの滋賀工場を建てました。当時はエアコンのコンプレッサー部品のろう付がほとんどだったようです。

高田●現在の滋賀工場にはきわめて高い信頼度が要求される航空機関連の熱処理が集約されているそうですね。巨大なHIP装置も先ほど拝見しました。「HIP」とは何ですか？

長谷川■「Hot Isostatic Pressing」の略で、精密鑄造法で造られた部品など



部品の耐久性や強度を高めるHIP装置の前で、左から西澤専務、井上支店長、長谷川社長、高田頭取

にガス中で圧力と熱を同時に加えて耐久性や強度を高めるプロセスのことです。  
井上●なぜ、その処理が必要なのですか？

長谷川■鑄造品の内部にはごく微細な空洞が生じる場合があります。それをHIPによって除去すれば強度がグンと増します。ただしコストが安くはないため、火力発電所のガスタービンや航空機エンジン部品など、きわめて高い耐熱性や強度が求められる製品にしか使われません。

### 航空機製造の世界ライセンス 「ナドキャップ」を滋賀で取得

高田●きわめて高い信頼性が重要な“極限”で、御社のHIP技術が活躍しているわけですね。

長谷川■HIPを応用すれば異種の金

属微粉を固めて混合材料をつくることもできます。半導体や液晶に関わる機能性材料もかなり手掛けていますよ。いまやHIP事業は売り上げの35%を占めるまでに成長。売り上げトップの事業です。  
高田●航空機用部品の受注増に応じて滋賀工場に国内最大級の熱間成形機を導入しておられますね。これもHIP関連ですか？

長谷川■それは超塑性成形です。高熱ガスでチタンをお餅のように膨らませて成形。ふっくらした曲線を表現できるのが特徴です。そのほか航空機のエンジンや機体の部品の熱処理もこの滋賀工場で行っています。航空機部品は必ずといっていいくらい熱処理による性能の最大化が図られます。当然ながら、各航空会社からお墨付きを得た業者しか

受注することはできません。設備や工程管理手法はもちろん経営方針にまで及ぶきわめて厳しい審査を当社はクリアしてきました。

高田●それと関連するのでしょうか、民間航空機製造の世界的ライセンス「ナドキャップ」を滋賀工場ですべて取得されましたね。

長谷川■高いハードルでした。1970年代から群馬工場ですべて航空自衛隊向けの熱処理を手掛けるなど航空機関連は得意分野のひとつですから、「ナドキャップ」の取得は誇らしく感じています。

### 個別のプロセス技術を統合する 「ザ・メタルソリューション」とは

高田●国産ロケットにも御社の技術力が生かされていますね。



滋賀銀行 取締役頭取  
高田 紘一(たかた こういち)

「処理」を請け負うのみでは「産業の全体像」が見えない。そう考えて、モノづくりをトータルに提案できる体制を整え、各技術を統合していく「ザ・メタルソリューション」に挑む。

長谷川 ■ ロケットエンジンの噴射ノズルはスカート状になっています。あれは液体燃料を供給するチューブが幾重にも組み合わさっているもので、その「接合」に当社の技術が生きています。また、半導体製造装置に組み込まれる温調プレートにヒーターや冷却回路を埋め込むうえでも当社の接合技術がお役に立っています。

高田 ■ HIPに熱処理、超塑性成形、接合…。金属部品をより強く、より有用な状態にする各種個別技術をお持ちですが、それらを統合することでよりクリエイティブなモノづくりを提案をする「ザ・メタルソリューション」というコンセプトを掲げておられますね。

長谷川 ■ 私がまだ現場で接合技術を習得していた頃は80%程度の接合率で合格だったのですが、いまや100%が求められる時代です。航空機、半導体、液晶…。当社が関わらせていただく各産業の進化速度はなんと速いことか。旧来のように「処理」のみを請け負うだけではモノづくりの全体像が見えなくなるとの危機感をおぼえ、姫路工場にマシニングセンタの第1号機を導入。今で



真空熱処理炉自動化ライン

は大型機を中心に50台ほど所有しています。機械加工までを一貫してお引き受けできる体制を整える一方、これまで培ってきた各プロセス技術を「私たちの思い」によって統合していく道筋を探り始めました。

井上 ■ 個別処理ではなく、総合性としてお客さまの問題解決をお手伝いするという意味で「ザ・メタルソリューション」ですか？

長谷川 ■ そうなのですが、さらに踏み込んで、私たちがなりの創造力を大いに発揮していきたいですね。

高田 ■ 単なる加工処理ではなく、一貫生産を行うことでお取引先にとって不可欠な存在になる。さらにはモノづくりの主体にもなっていく。そんな「進化の物語」ですね。

### 粒子加速器の経験を生かしてがん治療器開発にチャレンジ

長谷川 ■ 「モノづくりの主体」の例のひとつに中性子線によるがん治療器開発があります。比較的コンパクトな加速器から中性子を取り出してがん細胞へピンポイント照射する装置です。高エネルギー加速器研究機構（茨城県つくば市）などで荷電粒子を光速近くまで加速する装置に関わってきた経験を生かしました。これまで原子炉から取り出すしかなかった中性子をより簡単に取り出せるため、がん治療の前進に大きく貢献できると考えられています。

高田 ■ 「人工太陽」というべき核融合炉の国際開発プロジェクトにも参加されるそうですね。「金属を通して地球を、



動翼プレート



航空機部品



チタンを成形する国内最大級の熱間成形機の前で

そして宇宙を考える」という壮大な企業理念にも説得力を感じます。

長谷川 ■ 人類の発展は地球の恩恵があればこそです。恩返しすべき時が来たと感じます。人類の一員として当社に…そして私個人にできることを今後はもっと探っていきたいですね。現実の経営面では、群馬、茨城、神奈川、滋賀、姫路の5工場をそれぞれ明確に特徴づけ、全社トータルとして「一貫したモノづくり」ができる体制づくりがテーマ。その根底を成す「人づくり」も怠れません。09年には直径2メートル以上のものも処理できる世界最大級の「ギガHIP装置」を姫路工場に導入する予定。今後アジア等の世界市場で需要増が予想される「大型品市場」をターゲットにします。

### すべての人の尊厳を認めて調和を図るのが経営者の道

高田 ■ 長谷川社長は徳川家康の遺訓を尊び、経営に生かしておられるそうですね。

長谷川 ■ 「家臣はみ宝、家臣はわが師、家臣はわが影」「大将はつねに士卒の何倍か苦しむべきは必ずのもの」などの言葉が、迷った時の私を導いてくれます。創業時から伝わる「和」の社訓を思いあわせると、やはり自分を取り巻くすべての人の尊厳を認め、受け入れ、調和していくのが経営の道なのでしょうね。

高田 ■ 当行でも新任の支店長に必ず手渡す「大将の戒め」があります。「家来は禄でつないではならず、怒らせてはならず…惚れさせねばならぬもの」。人としての器量、魅力を上に立つ者は磨かなくてはならない。経営の本質をとらえた名言であると自戒もしています。

長谷川 ■ 企業や組織を担うこと、社会や地球に恩返しすること。すべては「人のため」と思うことが原点。結局これですね。

高田 ■ 本日は最先端技術にこめられた夢のあるお話を聞かせていただき、誠にありがとうございました。

### DATA

【会社概要】

#### 金属技研株式会社

- 資本金/2億8,800万円
- 従業員数/249名
- 事業内容/金属部品の熱処理、金属およびセラミックスの接合、HIP処理、金属・セラミックスの焼結、電子ビーム溶接、超塑性成形、積層成形、解析・分析、精密加工
- 本社/東京都中野区本町1-32-2
- URL/http://www.kinzoku.co.jp

【プロフィール】

- 1960年/東京都板橋区にて事業を開始
- 1970年/群馬工場に真空炉を導入し、本格的に防衛(航空)分野の事業を開始
- 1972年/草津市に滋賀工場を設立
- 1974年/滋賀工場を愛知郡桑名町(現在の愛荘町)に移転
- 1977年/滋賀工場がボーイング社の認定に合格
- 1984年/滋賀工場にHIP装置を導入し、HIP事業を開始
- 1991年/姫路工場にマシニングセンタを導入し、本格的に加工分野に参入
- 1994年/姫路工場にホットプレス装置を導入し、焼結分野に参入
- 1999年/滋賀工場に超塑性成形機を導入し、本格的に成形分野に参入
- 2005年/茨城工場に国内最長のHIP装置を導入
- 2006年/民間航空機の特長工程に対する国際認証「Nadcap」(ナドキャップ)取得



滋賀工場