

株式会社フジキン 代表取締役会長兼CEO 小川 洋史氏

interviewer 頭取 高橋 祥二郎 梅田支店長 別所 哲司

## 「どこにもないもの」を創り続ける。 精密ながれ(流体)制御システムの開拓者。

海底から宇宙、半導体から燃料電池まで、未踏の新技术を切り開いてきた超精密バルブメーカー株式会社フジキン。この研究開発型企業のリーダーは、未知に挑み、「どこにもないもの」を創造する開拓者精神にあふれている。



株式会社フジキン 代表取締役会長兼CEO 小川 洋史(おがわ・ひろし)氏  
1939年生まれ。57年、滋賀県立瀬田工業高校機械科卒業。59年、株式会社フジキン入社。70年、産業能率短期大学通信教育部能率学科卒業。2004年、株式会社フジキン代表取締役社長就任。2010年、株式会社フジキン代表取締役会長兼CEO就任。一般社団法人日本半導体製造装置協会理事、一般社団法人日本バルブ工業会諮問委員等の公職を歴任。

### 流体の精密コントロール技術で「超と極」の世界に挑む

**高橋** 昨年、創業85周年を迎えられたフジキングループさん。御社発行の技術情報誌の85周年記念号に、こんなフレーズが躍っていました。「心はひとつ。創ろう！ニッポン。日はまた東から昇り、再び列島を照らす」。世界市場の過酷な競争に高い技術力で立ち向かうたくましい日本のものづくり企業の代表格として、さまざまな分野から注目されるフジ

キンさんだからこそその力強い「ものづくり賛歌」ですね。

**小川** ものづくりの「つくる」を「創る」と表現するところに、私どもの矜持があります。フジキンが創るのは、幅広い産業や学術研究のための装置や機器、プラントに組み込まれる「精密ながれ(流体)制御システム」。気体や液体、粉体といった流体を精密にコントロールする特殊なバルブ機器ですが、常に「超と極」の世界に挑むことが求められるため、緻密な研究開発を行い、「どこにもないもの」を

創造しなくてはなりません。

**高橋** そんな精密ながれ制御システムが、どんな分野で活躍しているのかご紹介ください。

**小川** 最初に挙げたいのは、国内シェアの65%を持つ半導体用超精密バルブ機器ですね。半導体製造プロセスに欠かせない超微量ガスの制御に使われますが、厳密なコンタミネーションコントロール(清浄度管理)が求められるため、大阪工場(相原)と茨城県の高水標準の清浄度を誇るウルトラスーパークリーン

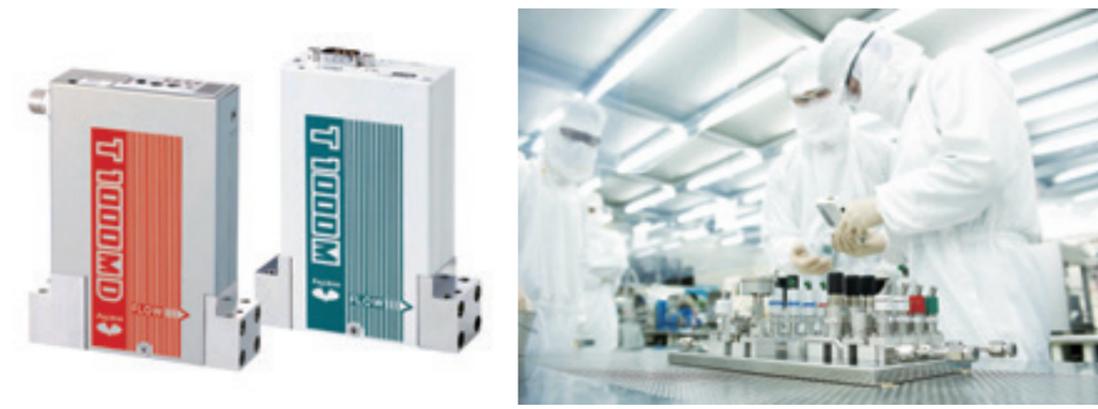
ルームを設け、完璧に近い清浄環境下で組み立てや動作確認等を行うことで、一切のゴミや油分をシャットアウトした「ウルトラピュアバルブ」を実現しました。

**高橋** 半導体製造現場は顕微鏡レベルのゴミさえ嫌いますから、「極限にまでクリーンにする挑戦」は不可欠ですね。高いシェアを誇るもう一つの分野は、これも極限と切り離せない宇宙開発関連。国内シェアの7割をお持ちだそうですが、最終のユーザーはJAXA(国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構)ですか。

### TVドラマが描いた創造魂はフジキンの歩みそのもの

**小川** ロケット発射基地に設置される燃料供給用設備向けのバルブを主に手掛け、エンジニアリング会社経由でJAXAさまへ納めています。人工衛星の姿勢制御装置や、生命維持装置のための流体制御システムの開発にも携わってきました。また、スペースラブ(スペースシャトルに積み込まれる宇宙実験室)に搭載される実験装置用バルブ等をJAXAさま経由でNASA(アメリカ航空宇宙局)に納めたこともあります。

**高橋** フジキンさんのつくば先端事業所が、昨年放送のTVドラマ『下町ロ



質量流量を制御するマスフローコントローラー「FCSサーマルシリーズ」 半導体用超精密バルブを製造する「ウルトラスーパークリーンルーム」

ケット』の撮影に使われ、話題になりました。ドラマでは、大企業側の施設として登場したようですが、実際には、町工場を営む主人公の思いに深く共感されたとか。『下町ロケット』で描かれたも

※コンタミネーションコントロール/製品への不純物の付着・混入がないように管理すること



素材の鍛造工程は鍛造プレスで内作化

のづくり企業の創造魂”は、フジキンさんが宇宙分野に挑む過程で燃やされた情熱そのもののように思えます。

**小川** 「極限を超え、無限に翔く。宇宙環境創りと利用のフジキンカーブグループ」。私どもがこの「永遠のスローガン」を掲げるに至った歴史をお話ししましょう。1930年に創業し、戦後の48年頃から本格的なバルブメーカーの道に踏み出しました。53年に初の特許製品「ニードルバルブ」を開発したことが転機になりました。ニードルバルブは針状の弁体で流体の遮断・開放を制御するもので、最大の特色は、かなりの高圧にも耐えられること。「これをうまく生かせば、新たな需要の創造も夢ではない」と考え、大阪の間屋を回ってユーザーの

ニーズを聞き、用途開発するなかで、原子力発電とロケットに出合ったのです。**高橋** 往時のわが国において、その分野はSF小説に登場するような「夢の先端技術」でした。

### 宇宙開発で蓄えたノウハウが新エネルギーの水素社会を支える

**小川** この二つの分野では要求に応えるだけの流体制御技術がどこにもなく、新しい技術の開発が急がれていました。そこで、原子力発電向けには炉心に遠い冷却装置に使用する高圧用バルブを開発。高圧に強いニードルバルブの強みが発揮できました。宇宙関連では、初の純国産ロケット、H-IIロケットの開発に携わり、液体水素を燃料として扱うため

極低温に耐えられる超精密バルブの開発が課題になりました。これらの経験は、フジキンの今後歩むべき道を教えてくれたのです。容易につくれるものは避け、「どこにもないもの」だけを創ろう。そんな気概でものづくりに取り組んできました。新規開発の要素を絞り込んで、一品ずつ英知を注いで創りあげる。このような開発手法が、フジキンを研究開発型の特色ある企業に成長させたと自負しています。

**別所** 「極限を超え、無限に翔く」。このスローガンには、宇宙分野で磨かれた極限技術で、地球の私たちの暮らしを豊かにしていこうとの強い意志を感じます。

**高橋** 御社の特殊バルブ機器は、世界中の石油化学コンビナートや製鉄プラントで活躍しています。最近では、半導体分野で培った「ウルトラピュア」のノウハウを応用して、医療・食品用の無菌プロセスバルブ機器で実績を広げておられます。現在、特に注力されている新エネルギー分野では、ロケット燃料を扱われてきたノウハウが、燃料電池に欠かせない水素ガス用のバルブ機器に生かされているようですね。

**小川** 水素をクリーンエネルギーとして利用する水素社会。燃料電池はそれをけん引する夢の技術ですが、水素は扱い

ご紹介ください。**小川** 私どもは産学官社連携と呼んでいます。私どもは多方面とのコラボレーションに力を入れてきました。特にご縁の深い大阪大学さんとの連携は活発です。例えば、さまざまな「モノ」をインターネットでつなげるIoT。マイコン時代からバルブ機器を数値制御する技術を開発してきた私どもの技術蓄積がこの次世代領域で高く評価され、未来の扉を開く研究を共同で進めています。

**高橋** 世界で初めて、チョウザメの完全養殖に成功された話題にも驚かされました。**小川** バルブを駆使した環境制御技術の賜物です。苦労しましたが、人工孵化した稚魚を全国の養殖業者さんに卸す段階までこぎつけました。

**別所** 滋賀の養殖業者さんにも、稚魚

づらいところもあります。弊社の超高圧水素用バルブは、水素ガスの製造・運搬・貯蔵機器に使用されていますが、そこには弊社が「宇宙環境創り」で培ってきた経験が生かされています。燃料電池自動車も実用化に向かっていますが、今後この技術で、燃料電池自動車のインフラ整備促進に貢献したいと思っています。

### モットーは「人こそ財宝」だから誠意を尽くして育てたい

**高橋** もしかすると、世の中でまだ「どこにもないもの」を創ることこそ、日本のものでづくり企業の存在感かもしれません。しかし、「どこにもないもの」を創るには、人と時間と環境に恵まれなくてはなりません。

**小川** 確かに「どこにもないもの」で利益を得るまでには時間がかかりますし、多くの失敗もありますが、それは経営者に信念があれば乗り越えられます。一方、人の縁は信念だけでは恵まれません。私のモットーは「人こそ財宝」人財宝です。30年前から人材を「人財」と呼び、数年前からはさらに「宝」を加え、「人財宝」と呼んでいます。

**高橋** 人を「宝」とお考えだからこそ、従業員のスキルアップやキャリアアップを手厚く支援され、博士号をはじめとし

の提供を始めたそうですね。**小川** 私も滋賀県出身なので「琵琶湖産のチョウザメを育てたい」というロマンに共感します。琵琶湖産チョウザメは人気を呼ぶことでしよう。

**高橋** 最後に、滋賀の経営者の皆さんにメッセージをお願いします。**小川** 製造業の比率が高い滋賀ですが、ものづくりの盛んな土地柄として、伝統のものを生かして新しいものとのように融合するかを考えてほしいですね。特に若い方にはコンピュター技術等、新しいものにどんどん挑戦してほしいです。

**高橋** 自らに制約を設けず、宇宙から海洋まで、さまざまな領域に挑戦する。フジキンさんの勇気とロマンに満ちた創造魂に敬服しました。本日はありがとうございました。

## 社是

自分達の同志は、サービス販売(創)造業(=科学技術(創)造機業)へ向けて、  
 ①宇宙環境の保安・安心・安心・労働・衛生のもと、  
 ②「フジキンカーブグループ」の機業価値と存在価値と  
 ③伝統(機業文化遺産)価値と信頼価値を高めるべく、  
 グローバル時代の社会人として、  
 会社並びに自己の本分の覚悟を強め、  
 ④「全社一丸(一致弾丸)」となって、⑤「全機し、  
 もって国際社会への孝職と、生勝孝上へ応報します。

### 永遠のスローガン

極限を超え——無限に翔く——  
 宇宙環境創りと利用の  
 フジキンカーブグループ

### 会社概要

## 株式会社フジキン

- 資本金/54億円(グループ合計)
- 従業員数/2,800名(グループ合計)
- 事業内容/宇宙開発用超精密バルブ機器、半導体用超精密バルブ機器、石油化学プラント用特殊バルブ機器、医療・食品用無菌プロセスバルブ機器、新エネルギー・二次電池用バルブ機器等の基礎研究・開発・製造・販売
- 総本社/大阪市北区芝田1-4-8
- URL/http://www-ng.fujikin.co.jp/

### 沿革

- 1930年 小島商店として大阪市西区立売堀で創業
- 1948年 富士島工機株式会社を設立
- 1953年 ニードルバルブの特許を取得
- 1954年 富士金属工作株式会社を設立
- 1967年 東京都中央区に東京本店を開業
- 1975年 日本初の宇宙ロケット搭載用バルブ機器の開発  
 ファインセラミックバルブを開発
- 1982年 社名を株式会社フジキンに変更
- 1985年 大阪柏原事業所にウルトラスーパークリーンルームを設置
- 1987年 国産初の半導体製造装置用バルブ機器の開発に成功
- 1992年 「フジキン小島・小川科学教育振興基金」を設立
- 2004年 第1回モノづくり部品大賞を受賞

