Case study

新分野進出

被災地であえて新分野にゼロから挑む企業・団体を紹介。
将来を見据えた事業構想のポイントを解説します。
イノベーションを実現した発想の原点、制度利用や人材確保など
被災地だからこそ享受できたメリットなど、成功の要因に迫ります。

13 株式会社ササキプラスチック（岩手県大槌町）…… 74
14 ミネックス株式会社（岩手県釜石市）…… 78
15 株式会社ファーメンステーション（岩手県奥州市）…… 82
16 アサヒ電子株式会社（福島県伊達市）…… 86
17 林精器製造株式会社（福島県須賀川市）…… 88
18 有限会社キャニオンワークス（福島県いわき市）…… 90

代表取締役社長の佐々木弘樹氏（中央）と
社員の皆さん

13

新分野進出

先端設備と精緻な職人技で日本のものづくりをリード

株式会社ササキプラスチック

岩手

業種 製造業
代表者 佐々木 弘樹氏［代表取締役社長］
所在地 岩手県上閉伊郡大槌町吉里吉里第30地割9-1
TEL. 0193-44-2301
WEB https://www.sasapla.co.jp

1997年10月創業。プラスチック、アルミなどの加工を専門に手掛ける。半導体製造装置や省力化機械装置などの精密樹脂部品、治工具類の加工、光造形システムによる工業デザインモデル製作を得意とし、岩手医科大学と共同で心臓のモデルを開発、岩手大学がデザインした岩手国体炬火（きょか）トーチを製作するなど、産官学連携も活発に行っている。

30㎝の差で回避した精密機械類の全壊

「工場があと30㎝低い場所にあったら、被害はもっとひどいことになっていたでしょうね」。

東日本大震災当日、株式会社ササキプラスチック代表取締役社長の佐々木弘樹氏は高速道路を車で走っていた。一ノ関市付近で異様な揺れを感じ、車を止めて初めて、揺れが地震によるものだと知った。「すぐに会社に電話を入れ、従業員にも工場にも、大きな被害は無いと知らされてホッとしましたが、会社へ急ぐことにしました」。

その途中で、佐々木氏は津波の報道を耳にする。慌てて会社に連絡しようとしたが、もう携帯電話はつながらなかった。

「誰もが同じ思いでしょうが、まさか津波に襲われるとは考えもしませんでした」。

津波はササキプラスチックの工場の床まで押し寄せた。設置されていた精密機械類は、地震の揺れによって部品の交換などは必要になったが、浸水の被害はやや高台にあるおかげで辛うじて免れた。

幸運と事前の備えで早期の事業再開を実現

東日本大震災後しばらくは生活の確保に追われて、事業の再開を考えるどころではなかったが、混乱が収まる中で機械類の修理、工場の再整備を果たし、電力の回復を待って再スタートした。発生から約3カ月後の6月上旬のことだった。比較的スムーズに事業が再開できたのは、何といっても被害が軽微だったことが大きい。

「工場設備はもちろん大切ですが、本当に幸運だったのは14人のスタッフが無事だったこと。全員で事業再開への作業に取り組めましたからね」と、佐々木氏は振り返る。

さらに岩手県内から愛知県まで約30社ある取引先との関係が途切れなかったことや、機械類の修理費用を保険金で賄えたことも早期の再開を後押しした。

「技術面をはじめ、それまでに培った取引先との信頼関係が役立ったと思います。県内の取引先に大きな打撃を受けたところが無かったことも幸いしました」。

火災保険に地震保険を付けたのは、貴重な精密機械類が地震の揺れで万一損傷した場合を考えてのことだった。リーマンショックの影響で保障額の見直しを余儀なくされたときも、解約はしなかった。

「保障の見直しがなければ、もっと良かったのですが」と言いつつ、非常時に備えるという経営者の責任は果たした佐々木氏。「頑張って支払いを続けて良かったと思った」と当時の素直な気持ちを述懐する。

精密部品やモデルなどを多様な取引先に提供

1997年に創業したササキプラスチックは、半導体製造装置をはじめ、各種の機械や装置の樹脂部

吉里吉里地区の高台に位置するおかげで致命的なダメージは受けずに済んだ

復興への歩み

0 10 20 30 40

［取引先数（社）］
※4月～翌年3月まで

2011年
●5月　電気が復旧し、部分的な操業を再スタート
●6月　工場の再整備により、事業を再スタート
28

2012年
32

2013年
36

2014年
36

2015年
●5月　2016年の岩手国体の炬火トーチの製作
37

2016年
38

2017年
●6月　シリコンゴムに直接加工できる3Dプリンター導入
38

2018年
●7月　自社ホームページを公開
40

［SDGs］2030年に向けて

高度な技術を継承し日本全体の活性化を支える

専門的なものづくりの技能を次世代に伝えることで、地域における雇用の創出と、医療や観光などものづくり以外の領域への技術貢献を、日本全体に広げていく。

【目指していくゴール】

8 働きがいも経済成長も
9 産業と技術革新の基盤をつくろう

2030年

1 2フライス盤を使用したプラスチックの切削作業
3手作業による研磨作業
4マシニングセンタによる切削作業
5シーメット社製の光造形システム「SOUP II 600G」
6検査などを行う仕上げ作業
7釜石市が開催地となるラグビーW杯にちなんだけん玉
8釜石大観音にちなんだ製品

品の製作、光造形システムや3Dプリンターを用いた試作品やモデルの製作に取り組んでいる。使用する素材はABS樹脂、ガラスエポキシ樹脂、アクリル樹脂などを中心に、シリコンゴムや木材、アルミなどだ。

かつては家電メーカーが主な取引先だったが、次第に日本の家電メーカーが元気を失ったことから、ここ10年ほどは取引先の多様化に取り組んでいる。光造形システムは、製品の幅を広げるために、2006年に導入したものだ。

光造形システムとは、3Dデータを元に樹脂に紫外線レーザーなどを当てて立体物を製作するもので、3Dプリンターの一種。取引先の求めに応じて、家電や自動車、事務用品、医療機器などの複雑な形状の試作品やモデルを、光造形システムにより短時間で製作することができる。

取引先を広げていた同社に、大きな打撃を与えたのが、2008年のリーマンショックだった。

「業績への直接的な影響という点では、東日本大震災よりはるかに大きくこたえました。地震保険の保障額を見直したように、節減できるものはすべて削って乗り越えてきたわけです」。

リーマンショックで大幅に悪化した業績が、ようやく回復に向かおうとしていたところに、水を差したのが東日本大震災だった。二つの大きな「災難」を経験し、佐々木氏はいくつかの取り組みの強化を考え、実践に移している。

子どもたちの命を守る心臓のモデル作り

まず始めたのが新分野の開拓だ。現在は臓器のモデル作りなど、医療分野への進出を進めている。実は光造形システムを導入した際に、佐々木氏はすでに医療分野での製品化を思い付いていた。

研究や手術のトレーニングのた

めには、精巧な臓器のモデルが必要とされる。実際にモデルを切ったりすることがあるので、モデルを軟らかい素材で作ることが課題だった。当時の光造形システムは、硬い樹脂しか使えなかったために、樹脂で作ったものを型にして、さらにシリコンゴムなどで覆ってモデルを作る必要があり、時間とコストがかかっていた。残念ながら商品化はなかなか進まなかった。

こうした経緯がある中で、2017年、シリコンゴムに直接加工できる機械が開発され、佐々木氏はさっそく導入を決める。そして岩手医科大学との術前心臓モデルの共同研究が始まった。先天的な病気を抱える子どもの心臓のモデルで、手術を前に、モデルを実際に切ったりして手順を検討するのに使いたいというものだ。

「子どもの心臓は小さい上に、難しい手術が多いので、リスクを回避するには入念な準備が求められるわけです」と佐々木氏は語る。

次に、商品の自主開発も開始した。具体的には、精密な部品作りの技術を生かして、釜石市のシンボルである釜石大観音のミニチュアなどを製作している。この取り組みは沿岸部の観光開発、観光資源の掘り起こしを行っている岩手県の呼び掛けに応える形で始めたものだ。

「2016年の岩手国体の炬火(きょか)トーチ製作で依頼があった縁で、岩手県の沿岸広域振興局から声が掛かりました。受注生産は私たちの基本ですが、商品の自社開発を考えていたので、参加しました」。

佐々木氏は、「既存の事業は大切にしつつ、新しい分野や商品への挑戦、地域での連携にはトライしたい」と語っている。

岩手国体の炬火トーチ作りから商品の自主開発が始まり、岩手大学や公益財団法人のいわて産業振興センターの紹介で、岩手医科大学から心臓のモデルの発注があった。こうした経験から佐々木氏は、官や学との連携をはじめ、ネットワークづくりは重要で、これからもできる範囲で行いたいという。そのため、インターネットを通じた情報発信に力を入れたいとしている。

7

8

「何しろ営業担当がいませんから、ホームページだけが営業窓口なんです」。

現に、ネットでの注文から関係が生まれた取引先も少なくなく、中にはネットだけのやりとりで、いまだに担当者に会ったこともない取引先もあるそうだ。

佐々木氏は「私としては、会わなくていいのか？と思いますが、先方が特に希望されないので」と語り、ネットワークづくりの重要性は変わらないものの、そのあり方や取引のスタイルは変わってきたと実感しているそうだ。それは同時に、確かな技術力とインターネットがあれば、企業としての知名度の低さや、地域のハンディを乗り越えられることを意味する。佐々木氏は「被災地の企業にもチャンスは大いにあるはずです」と力を込める。

新たな挑戦に必要なこと

1 不況や災害に負けない**安定した経営基盤**

2 最新技術導入のための**積極的な設備投資**

3 既存顧客にとらわれない
自主開発と販路拡大

代表取締役会長兼社長の吉田典雄氏（中央）、
常務取締役の葛西信綱氏（左）、
釜石工場 工場長の菊地啓行氏（右）

新分野進出

14

関連企業との協力で主力となる新商品の開発に成功

ミネックス株式会社

岩手

業種 製造業
代表者 吉田 典雄氏［代表取締役会長兼社長］
所在地 岩手県釜石市大字平田第3地割46-3
TEL. 0193-26-5110
FAX. 0193-26-5255
WEB http://www.minex.co.jp

1950年、釜石製鉄所の関連企業として設立された釜石化成株式会社が母体。その後、社名変更や分社化を経て1990年にミネックス株式会社として操業開始。現在は製鉄の際に出るスラグや石灰を加工し、農業用のケイカル肥料や石灰質肥料を製造。JA全農を通じて東北6県の農家に肥料を供給している。

従業員の雇用と肥料の供給を最優先に

ミネックス株式会社は、釜石市に工場を構える農業用肥料メーカー。製鉄の副産物として発生する「鋼鉄スラグ」を原料に作られる、水田や畑などの土壌改良用肥料である「ケイカル肥料」などをJA全農経由で、東北地方の各農家へと供給している。ケイカル肥料とは病虫害の被害を軽減したり、干ばつに強い稲を作ったりと、農業効率を上げる特徴を有した肥料として多くの農家で使用されており、現在の農業界では欠かせない肥料の一つだ。

ミネックスの繁忙期は、農家への肥料供給量が年間で最も増える春のシーズン。しかし2011年は東日本大震災によって、その商機を失ってしまう。釜石湾から500mほどの距離にある事務所と工場に5mの津波が襲い掛かり、主要設備は使用不能になり、原料や製品もすべて流されてしまったのだ。

「とはいえ、最も大切な財産は従業員の命です。被害は甚大なものでしたが、幸いほとんどの従業員は無事でした」。そう語るのは、東日本大震災当時、盛岡市の営業所にいた代表取締役会長兼社長の吉田典雄氏。

「被災後、すぐに従業員の安否を確認しました。最初は連絡が取れない状況でしたが、翌日にはほとんどの人が避難して無事だと聞き、ほっと胸をなでおろしました」。

↑写真左の旧事務所は、1階部分がすべて津波で浸水した

従業員の生存が確認できたものの、すぐに事業を再開させることに関しては迷いもあった。しかし吉田氏は、「『残された従業員の雇用』と『肥料の安定供給』を最優先させることが復興につながる」と考え、事業の早期再開を目指す判断を下したという。

再始動を支えた従業員の行動力

吉田氏の指示を受けると、釜石工場の工場長である菊地啓行氏は、通信手段が回復していなかったこともあり、工場の前に「3月25日に集まれる方は工場前に集まってください」という看板を立て、事業再開を目指した。

「翌日、工場の前にほとんどすべての従業員が集合していました。さっそく個々に再開の意思を伝えると、全員が『働かせてほしい、この場所で構わない』と言ってくれ、翌日から従業員の手作業による復旧作業が始まりました」（菊地氏）。

復旧作業はがれきを取り除いたり、倒れていたトラックを起こしたりといった工場内の清掃から始まり、従業員自ら設備機器の分解、修理まで行うものだった。

「自分たちの手でベルトコンベヤーやモーターを分解し、乾燥させ、修理する姿を見て、この工場のたくましさを実感しました。技術力や底力を最大限に生かし行動する従業員たちの姿からは、『自分たちができることを精一杯やるんだ』という強い意識が伝わってきました」（吉田氏）。

工場の整備がひと段落したとこ

復興への歩み

0　8,000　16,000　24,000　32,000

［販売数量（t）］
※7月～翌年6月まで

2010年
22,949

2011年
●5月　砂状品の生産に必要な最低限の設備を整備、発注
30,190

2012年
●1月　ほぼすべての設備が復旧
●4月　粒状ケイカル肥料の生産を開始
30,697

2013年
●6月　新規肥料「シリカ未来」を販売開始
31,842

2014年
●6月　未利用資源を活用する新規肥料の開発を開始
31,894

2015年
●5月　ワカメの茎・ウニ殻の焼成試験を開始
28,869

2016年
31,676

2017年
●4月　初挑戦の分野である化成肥料に挑戦
31,581

［SDGs］2030年に向けて

三陸の産業廃棄物であるウニやワカメを肥料に活用する

産業廃棄物として環境問題となっていたウニの殻やワカメの茎を活用した肥料を開発中。身近にある資源を有効活用しながら、野菜・果樹など新しい分野でも施肥できる肥料となる予定だ。

【目指していくゴール】

7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに

12 つくる責任 つかう責任

2030年

1

2

3

4

5

ろで、吉田氏は同年9月の営業再開を目指す方針を打ち出す。

「肥料の需要期である秋口に事業を再開することで、少しでも東北の農家の支えになればと思ったんです」。

ただ、課題は山積みだった。それらをクリアするため各社員が自分のできることに尽力した。吉田氏や常務取締役の葛西信綱氏は運転資金の確保に奔走し、JA全農をはじめ、いくつかの銀行から協力を得ることに成功。工場スタッフの修理だけでは補いきれなかった肥料製造設備の補填のため、総額9億5,300万円の「グループ補助金」を活用して新たな造粒機や粉砕機を導入し、何とか9月1日の生産再開にこぎつけることができた。

関連企業とタッグを組み新商品の開発を実現させる

しかし設備は一部しか復旧しておらず、その時点で生産できるのはそれまで主流だった粒状のケイカル肥料ではなく、粉砕の工程だけで生成可能な「砂状ケイカル肥料」のみという状況だった。砂状ケイカル肥料の生産と並行しながら粒状設備と転炉石灰の設備の整備を行い、翌2012年1月からは粒状ケイカル肥料の生産も可能になった。ようやく供給体制が整備されたかに思えたが、ここで多くの被災地企業が直面する課題に頭を悩ませることになる。生産、供給ができない状態に陥っている間に、被災地外や中国の企業にシェアを奪われてしまったのだ。

「『東北の企業でなくとも供給できる』という既成事実ができてしまっていました」。吉田氏は当時をそう述懐する。失ってしまった得意先を取り戻すのはそう簡単なことではない。ミネックスには起死回生の方策が必要だった。そこで吉田氏が決意したのは、新規肥料の開発と、より効率的な生産と供給を確保することだった。

そして吉田氏はすぐにミネックスをリーダーとした「農業用肥料サプライチェーングループ」という共同体制を作る。これは、肥料原料を供給する鉄鋼業、肥料製造業、設備メンテナンス業、運送業、農業団体といった、肥料の製造、供給に携わる各社が連携し、それぞれのノウハウを結集することで開発と生産、供給の効率アップを目指すというもの。この組合の活動で主に3つの成果が得られたという。

一つ目は製造効率の向上で、研究機関の支援により高い造粒技術を得ることができ、それまで100tを製造するのに20時間かかっていたものが15時間に短縮された。二つ目が、納期の短縮。在庫情報をグループ全体で共有し、配車計画も見直すことで、受注から納品までを7日から3日にまで短縮させることができたという。

そして最も大きい三つ目の成果が、新商品の開発だ。JA全農や岩手県工業技術センターなどと造粒技術や設備のメンテナンス、他の肥料

1現在の主力製品である「シリカ未来」　2倉庫内には出荷用の肥料が並ぶ
3補助金を活用し、2012年1月にほぼすべての設備がそろった
4 5導入、整備された造粒機と粉砕機　6従業員の手で修理したベルトコンベヤー
7本社の会議室には津波が襲ってきた時刻のまま止まっている時計が飾られている
8 2013年に新たに建てられた事務所

会社からは肥料提供などで連携し、少ない施肥量でも効率良く農地に栄養を与える「高付加価値肥料」の開発に着手。目標としていたのは5件だったが、結果としてはそれを大きく上回る9件の新銘柄の開発に成功した。特に2013年6月から販売を始めた「シリカ未来」は、施肥が少なくても稲に吸収されやすいという特徴があり、農家からの評判も良い。ミネックスの現在の主力商品となっており、今後もさらに生産を増やす予定だ。

「今後、農業人口はさらに減り、高齢農家や省力化を望む農家が増えいくでしょう。高付加価値肥料である『シリカ未来』をはじめ、そうした方々に対応できる肥料を開発、供給していきたいですね」（吉田氏）。

地域資源の再利用と働く場所で復興に貢献

被災地の企業として、ミネックスも何かしらの形で復興支援できないか――。吉田氏は営業再開後からずっとそう考えていた。しかし釜石市は漁業が盛んな町で、農業肥料を扱うミネックスの需要地ではない。そこで目を付けたのが海から出る資源だった。

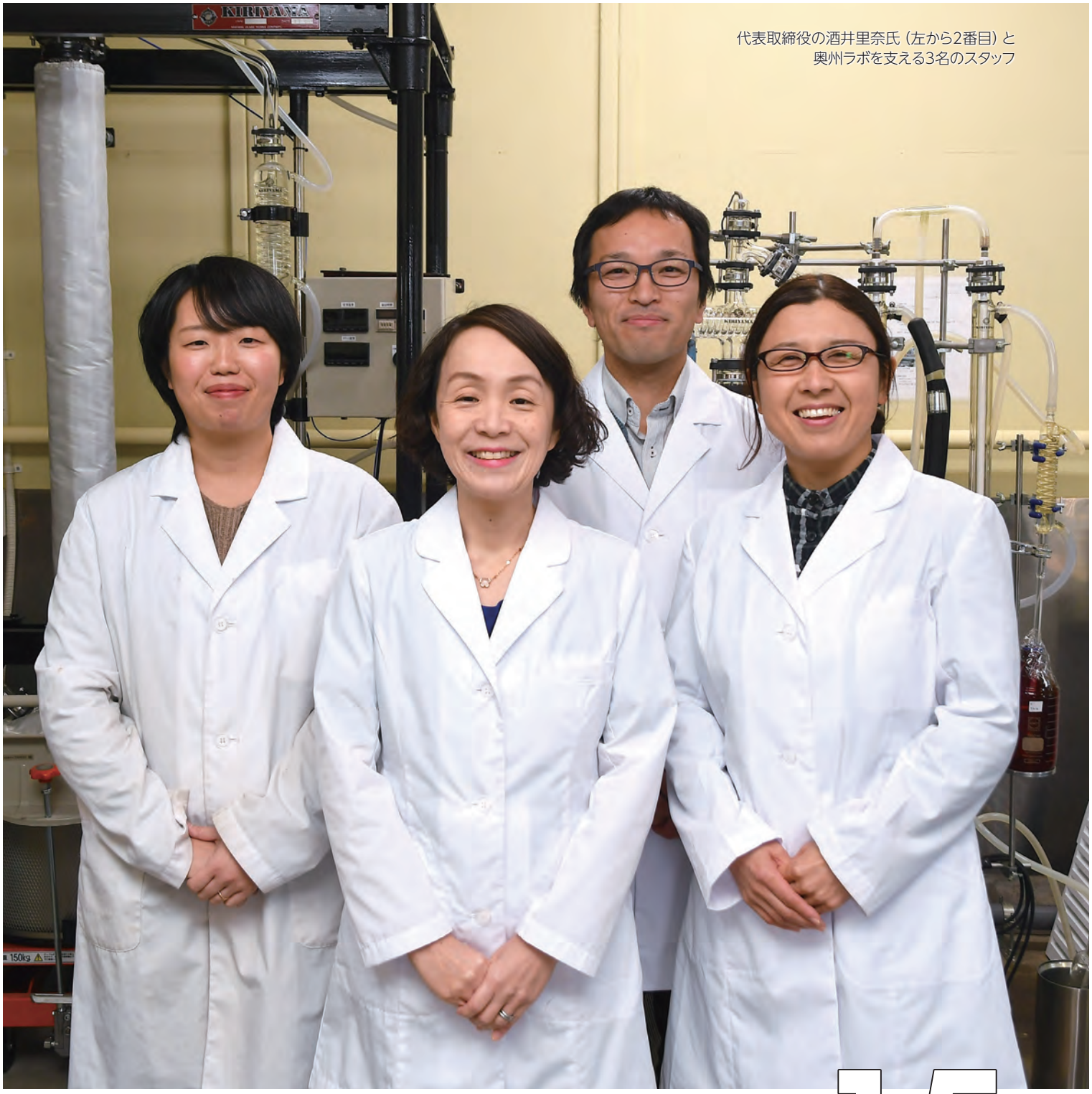
「産業廃棄物として捨てられていた、ウニの殻やワカメの茎を使うことで、クリーンな海岸をつくれないかと考え、それらを有機質肥料として加工し、鋼鉄スラグと混合した肥料を開発しました。現在はまだコストの面で問題はありますが、原料供給元である漁業組合との連携を強め、今後商品化を目指しています」（葛西氏）。

また、今後は従業員をもっと増やしていきたいという。これによって会社だけでなく、釜石市の復興にもつなげたいという思いがある。吉田氏は最後にこう語ってくれた。

「東日本大震災で住む場所を変えてしまった人が戻ることができず、人口がどんどん減っているのが現状です。人口が増え、早く元の活気ある街に戻ってもらうため、働く場所の一つとして地元の復興に貢献していきたいですね」。

新たな挑戦に必要なこと

1. 高付加価値商品開発のため**業界の動向**を見極める
2. 関連企業との共同体制による各分野の**ノウハウ集約**
3. 地元企業との連携による**地域資源**の発掘・検討



代表取締役の酒井里奈氏（左から2番目）と
奥州ラボを支える3名のスタッフ

新分野進出

15

独自の発酵技術をもとに地域資源の循環システムを構築

株式会社ファーメンステーション

岩手

業種 製造業　代表者 酒井 里奈氏［代表取締役］
所在地 本社：東京都墨田区横川1-16-3 センターオブガレージ Room08
奥州ラボ：岩手県奥州市前沢区本杉141-1
TEL. 0197-47-5917（奥州ラボ）
FAX. 0197-47-5917（奥州ラボ）
WEB http://www.fermenstation.jp

2009年に設立され、発酵技術を中心にバイオマス事業に取り組む。奥州市の休耕田を活用し、有機米を原料とするエタノールの製造と販売、化粧品の企画を行っている。地元の畜産農家と協力し、製造過程で発生する米もろみかすを鶏や牛の餌として利用するなど、地域での資源循環を推進。奥州体験ツアーを通した、地域全体の振興にも力を入れている。

未利用資源に可能性を感じバイオ事業の世界へ

奥州市で、有機米を原料としたエタノールや、オリジナル化粧品の製造販売を行っている株式会社ファーメンステーション。代表取締役の酒井里奈氏は、金融業界出身という異色の経歴の持ち主だ。NPO支援活動などに関わる中で、地球温暖化や代替燃料など、社会的な課題に関心を持つようになったことが、バイオ業界への転身のきっかけだった。2005年、テレビで見たゴミからエネルギーをつくり出す発酵技術に可能性を感じ、未利用資源の活用について、東京農業大学で学び直し始める。

「バイオ事業の世界で、自分にしかできない仕事を見つけたいという思いが強かったんです」。

大学を卒業した2009年に、「発酵で楽しい社会を！」というビジョンの下、ファーメンステーションを設立。2010年からは、現在のメイン事業につながる奥州市の実証実験「奥州市の米からエタノールを作る地域循環プロジェクト」に参画し、製造プラントの運営、コンサル業務などを担当した。

「当時の奥州市は、米の消費量が減少し、放置された水田が増加し続けている状態で、その新たな活用法を見出す必要がありました。地元農家による勉強会からプロジェクトはスタートし、米を発酵することで抽出されるエタノールを利用して、自活可能なエネルギーをつくり出すことを目標に、実証実験が進められていきました」。

食品工場を改築した平屋造りのラボ

実証実験には、市役所を中心に東京農大の研究チームや地元の農家たちが参加。それぞれの技術や知識を持ち寄り、休耕田などで収穫した米から、エタノールの生産を開始する。活用された技術は、酒造の発酵、醸造技術を応用した独自のものだった。

東日本大震災により資源循環の重要性を認識

東日本大震災が起きたのは、エタノール製造の実証実験が本格的にスタートした直後だった。ラボに大きな被害はなかったものの、ライフラインの分断や燃料の枯渇に見舞われ、実験は足止めをくらうことになる。そんな中、以降のファーメンステーションの事業におけるキーワードともいえる「循環」の重要性を知ることとなる。

「被災直後は、地元の養鶏農家も家畜の飼料不足で、事業の維持が難しい状態になっていたので、実験の副産物だったもろみかすを、当初の予定以上に利用することになったんです。当初はエネルギーづくりを目標に始まったプロジェクトでしたが、このときの体験を通して、地域内で餌などの資源を供給・循環できる仕組みについて、考えさせられました」。

その後、2013年に実証実験は終了。ファーメンステーションは奥州市から事業を引き継ぎ、培われたノウハウや研究施設、協力関係をもとに、エタノールの製造やそれを活用した製品開発などの事

復興への歩み

2010年
- 4月　奥州市の実証実験に参加

2011年

2012年

2013年
- 4月　奥州市から実証実験プロジェクトを引き継ぐ
- 10月　アルコール製造業免許を取得、エタノールを初出荷

2014年
- 奥州体験ツアーを開始

2015年
被災地域企業新事業ハンズオン支援事業

2016年
- 2月　クラウドファンディングを活用。ボディミルクを企画し、約106万円を集める

2017年
- 12月　クラウドファンディングを活用。ピロースプレーを企画し、約56万円を集める

2018年
- 11月　JR東日本スタートアッププログラム2018 青森市長賞受賞
  グローバル・ブレイン株式会社、株式会社グローカリンクから資金調達
- 12月　いわぎん事業創造キャピタル株式会社から資金調達

[SDGs] 2030年に向けて

発酵技術とプロダクトを生かし、地元の活性化に貢献する

自社製品のブランド力を高めつつ、奥州市へ観光客を誘致することで、地元産業の活性化に貢献していく。また、エタノールのエネルギーへの応用にも挑戦していく予定だ。

【目指していくゴール】

2030年

1

2

3

4

5

業を展開していくこととなった。

地元のパートナーと協力し資源の循環を実現

ファーメンステーションでは現在、「マイムマイム奥州」という団体を立ち上げ、実証実験の成果を発展させた「地域循環」の取り組みを進めている。同団体では、農事組合法人の「アグリ笹森」が栽培した米から自社の奥州ラボ内でエタノールを抽出し、副産物であるもろみかすなどを、鶏や牛の飼料として養鶏場や牧場に卸している。「家畜のフンは堆肥として米作りへと生かされていき、資源循環の輪が回っていきます。地域の事業者と協力しながら築き上げてきたシステムは順調に動いていて、今後は水田を広げ、エタノールの生産量も増やしていく予定です」。

また、この資源循環は、関連する事業者の商品の付加価値を高めていく効果もあると酒井氏は語る。「有機米から作られるもろみかすは、栄養分が豊富で家畜の吸収も良く、卵や肉の品質を向上させる効果があるため、商品そのものにさらに価値を与えることになります。最近では、アグリ笹森が無農薬化の取り組みにより、飼料米では全国で2例目の有機JASを取得するなど、地域で協働する団体でも成果が現れてきていますね」。

自社のエタノールで化粧品を開発、販売

製造するエタノールは、主に化粧品の原料として使用されており、抽出時の副産物である米ぬかや玄米麹、酵母も取り入れたせっけん「奥州サボン」など、自社製品の販売も行っている。トレーサビリティーやナチュラルさにこだわりつつ、重視しているのは「消費者が手に取りやすいこと」だという。「自社のクリエイティブディレクターと相談しながら、自然と商品の背景に思いをはせてもらえるような商品作りを心掛けています。こちらの思いが強すぎると、それは押し付けになってしまう。『田んぼから作られたハンドクリームだから買う』ではなく、『手に取って良いなと思ってみたら、奥州の田んぼで作られたものだった』という流れが大事だと思います」。

他業種との積極的な提携もブランド戦略の一つ。2015年の被災地域企業新事業ハンズオン支援事業では、福島県の農家と提携し、傷が付いたモモからボディミルクを開発。JR東日本とのスタートアッププロジェクトでは、リンゴの搾りかすからエタノールを生み出した。「共同開発は、何か面白い原料はないかと漠然としたところからスタートすることも多いですね。発酵技術を応用して、いろいろな原料からエタノールや香りを抽出できないか試行錯誤をしているので、企画のストックはたくさんあり、いただいた要望とのマッチングもうまくできている現状です。環境への配慮や持続可能な社会の実現

6

7

8

1奥州市に広がる田園風景　2提携している「松本養鶏場」
3エタノールの製造は、一つひとつ丁寧に手作業で行っている
4 5発酵中のもろみと蒸留器　6オリジナル商品は全国各地で販売中
7発酵（fermentation）と駅（station）が社名の由来
8スタッフが手作りした「杉玉」が奥州ラボの目印

を意識している企業とは、お互いのビジョンを共有しながら、良い協力関係を築いていきたいですね」。

国内外の人も循環させる奥州体験ツアーを展開

ファーメンステーションでは、現地の農家と共同で、ラボや水田の見学や郷土食を楽しめる「奥州体験ツアー」を不定期に開催している。1泊2日のツアーやイベントには年間約200人が参加している。「民泊を利用して、休日に農業の手伝いをして帰るリピーターの方もいます。訪れた方々と語り合いながら、私たちが世の中のことを学ぶ機会も少なくありません」。

同ツアーには、アメリカやイスラエルなど国外から視察に訪れる人もいる。地元農家にとって、他国の関係者との交流は希少で、大きな刺激になっているという。

「ツアーを通して、さまざまな考え方を持つ人が交流することで、地域にも多様性が生まれていくんです。奥州での人の交流がもっと活発になり、地域自体がより盛り上がれば良いなと思っています」。

「循環の輪」をさらに大きく国外へとつなげていく

2018年末にはグローバル・ブレイン株式会社などから資金調達を行い、事業拡大に向けて、大きく舵を切った。現在手掛けているエタノール、化粧品に関する事業はもちろん、実証実験時からの目標である「エタノールのエネルギー」としての活用や、他地域へのノウハウの展開など、これまで築き上げてきた「循環の輪」をさらに広げ、加速させていく計画だ。

「今後も地域との協力関係を大事にしながら、プロジェクトの成果を通して奥州市の産業の活性化に貢献していきたいです。そして、この資源循環モデルは国内だけでなく、先進国・発展途上国問わず広く応用可能なもの。今後は世界各地で、エネルギーから食料まで、すべての供給を地域内で賄えるような、大きな循環の輪をつくれるように事業を拡大していきたいです」。

新たな挑戦に必要なこと

1. 資源の可能性を感じた**被災時の経験**
2. **自社技術と地域課題**を結びつけるアイデア
3. 資源循環を可能にした**地元事業者との協力**

Follow-up 2015年取材時の状況

被災後、サプライチェーンのリスク分散の影響を受け業績悪化に見舞われたものの、技術力と信頼を基盤に売上げを回復。再生可能エネルギーの重要性が再認識される中、太陽光発電モニタリングシステムを開発し、注目を集めた。技術力を生かした新製品開発に注力している。

2015年度刊行

『私たちが創る
～産業復興創造 東北の経営者たち～』

過去記事は
こちらから▶

精密部品のチェック工程では、
若いスタッフが活躍する

新分野進出

16

諦めない企業文化を武器に 新技術・新製品開発に挑み続ける

アサヒ電子株式会社

業種 製造業
代表者 菅野 寿夫氏［代表取締役社長］
所在地 福島県伊達市坂ノ下15
TEL. 024-584-2111
WEB https://www.asahi-gp.co.jp/denshi

1984年に大手家電メーカーの協力会社として創業したアサヒ電子は、被災後、長年の課題であった自社開発中心のものづくり会社への転換に、より一層力を入れるようになった。さまざまな機関・企業と連携しながら新製品の開発、製造に挑戦し続け、現在は、ロボット・AI技術の活用に取り組み、新たな領域へと踏み出そうとしている。

産総研とのつながりが会社の大切な資産になった

前回取材時の2015年、受託中心の経営から開発中心の経営に転換を図ろうとしていたアサヒ電子株式会社。当時注目を集めていた太陽光発電モニタリングシステム「Neoale（ネオエール）」の開発は、その後の経営にも大きな影響を与えているという。菅野（かんの）寿夫代表取締役社長は次のように語る。

「『Neoale』の開発では、クラウドのコア技術を獲得、蓄積することができました。それが、以降の新製品開発に貢献しています。

もうひとつ、産総研（産業技術総合研究所）とつながりができたことが大きい。今もAIを使った製品開発のことで相談に乗ってもらっています。産総研の方々との関係は、何ものにも代え難い会社の資産だと思っています」。

「Neoale」は、東日本大震災後、

全国各地にメガソーラーが建設される中、大きな注目を集めた。ところが、その後の太陽光発電を取り巻く急激な環境の変化によりビジネスとしての魅力を失い、現在は生産を停止している。

しかし、「製品開発➡技術力の向上・人脈の広がり➡次なる製品開発・新たなビジネスチャンスの獲得」という事業発展のサイクルがしっかりと根付き、アサヒ電子は、新製品の開発、新領域への進出を果たしていった（右図参照）。

開発中心の経営への転換が社員の意識を大きく変えた

こうした事業拡大を支えたのは技術力だけではない。製品開発中心の経営に転換したことで士気が上がっただけでなく、社員がより深くものを考えるようになり、仕事の質が向上したという。

「『諦めないで一歩一歩進んでいこう』という企業文化が、当社の最大の強みです。技術も市場環境も変化し続ける中、立ち止まることなく半歩でも前進しようとする社員たちがいてくれたからこそ、会社も人も成長し続けることができたのです」。

そして、現在、最も力を入れているのが、ロボットだという。福島県の助成金を受け、WEBカメラに映った顔から心拍数や脈拍などのバイタルデータを測定し健康状態を把握するロボットを、数社と連携し、開発している。以前、非接触型睡眠モニタリングシステムを開発した際に培った人脈や技術的蓄積を生かし、また新たな領域に挑戦しているのだ。

さらに、現在は生産を休止しているドローン用フライトコントローラーについても、「海外製がほぼ独占している状況を変える」という目標は諦めておらず、次の大きな仕掛けを準備中だという。

看板の技術力・開発力、高い意識を持った社員の力、他の機関・企業との多様な連携という3つの要素が、アサヒ電子を、自社開発中心の成長軌道に乗せつつある。その中で大きな課題となっているのが、売る力をいかに向上させていくかだ。そのために、クラウドファンディングを活用したマーケティングや、製品ごとに販売面でアライアンスを組めるパートナーを探すなど、中小企業ならではの手法を模索している。

目指すは、「誇り高き真のプロフェッショナルとして輝き続ける地元、福島のリーディングカンパニー」（菅野氏）だ。

その目標に向け、アサヒ電子は、歩みを進めている。

⬅生産ラインのロボット活用　⬆ドローンを掲げる菅野氏（中央）

復興への歩み

2015年 前回の取材
- ドローン用国産フライトコントローラーの開発に着手

2016年
- 純国産ドローン用フライトコントローラー「Ridge Hawk」製品化
- 非拘束型睡眠モニタリングシステム「すいみんDr.」発表
- 総務省「IoTサービス創出支援事業」で、睡眠時の心拍数・呼吸数・体動などを可視化して健康管理を支援する「睡眠モニタリングシステム」の提供で参画

2017年
- 純国産ドローン用フライトコントローラー「Ridge Hawk2」製品化

2018年
- 脈波・血管年齢を算出するアルゴリズムとそのデータを収集・活用するIoTプラットフォーム「APIゲートウェイ」を共同開発

[SDGs] 2030年に向けて

AI・ロボット技術の活用で生産性と働きやすさを向上

最も効率化が図れる工程でAIやロボットを活用し、中小企業の設備規模においてもそのメリットを最大限に生かす。同時に「人の手」による技術継承と新技術の積極的な採用を続ける。

【目指していくゴール】

9 産業と技術革新の基盤をつくろう

2030年

Follow-up 2014年取材時の状況

被災から間もない2011年4月、本社工場が甚大な被害を受ける中、「いいものをつくる」という新たな社是の下で復興に取り組む。2013年にはいち早く新工場を再建。新たに自動車・医療業界に事業の幅を広げるとともに、産学官連携を通じた新規顧客の拡大を目指してきた。

2014年度刊行

『被災地の元気企業40 ―創造的な産業復興を目指すフロントランナーたち―』

過去記事はこちらから▶

初の自社開発医療機器を手にする代表取締役社長の林明博氏

新分野進出

17

新規参入の医療分野で自社オリジナル製品を開発

林精器製造株式会社

業種 製造業
代表者 林 明博氏［代表取締役社長］
所在地 福島県須賀川市森宿字向日向45
TEL. 0248-75-3151
WEB http://www.hayashiseiki.co.jp

1921年創業。精器事業、表面処理事業、メカトロ事業の3事業を基盤とする。大手精密機器メーカーから生産を受託するウォッチケースの製造などの基幹事業で培った高い技術力をベースに、成長分野である医療機器、ロボット分野へ進出。2017年には、その技術力や地域経済への影響力などが認められ「地域未来牽引企業」に選定された。

コア3事業の周辺事業を固めていく中期計画を実行

2013年に新工場を立ち上げて以来、工場機能は順調に回復し、現在ではほぼフル稼働に近い水準となった。2018年度の売上高予測は約50億円と、リーマンショック前の水準にまで戻している。

現在は2020年までの3カ年中期計画の初年次に当たり、精器事業、表面処理事業、メカトロ事業のコア3事業の周辺事業領域を固めていくことが目標。強みの精器事業に加え、表面処理事業では自動車部品、メカトロ事業では医療機器に力を入れている。

自動車部品では、3年前に新たなめっき装置を導入し、車載パーツに進出。プラスチック部品へのめっきの受注が好調で、順調に顧客を獲得するほか、次世代自動車である燃料電池車分野の研究開発も進めている。

産学官連携で
自社開発の医療機器を発売

医療機器には特に力を入れている。2017年1月には歯科用骨再生治療器具「チタン ハニカムメンブレン」を開発。高度管理医療機器（クラスⅢ）であり、同社での製造許可を得て、歯科医療機器で実績のある株式会社モリタと協業して販売している。

一方、医療機器の参入障壁克服は大きな課題だ。同社が医療分野に打って出ようと決意したのは2009年。「県のバックアップもあったが、ビジネスボリュームとして満足のいくものではなかった」と林精器製造株式会社、代表取締役社長の林明博氏は分析する。医療部品の領域だけでは売り上げはもちろん、顧客ニーズ・社会環境に適応できないと、独自の医療機器の開発を始めた。

2019年の発売を予定する「PumpSAFE（ポンプセーフ）」は、病院で使われる輸液ポンプの性能をチェックする測定装置。精度が高く、取り扱いが簡易なことが大きな強みだ。

⬆自社開発の「PumpSAFE」
⬇「チタン ハニカムメンブレン」

「医療機器の研究開発では、産学官が連携できることが大きい。開発過程でも、県のサポートで医療現場へのヒアリングを行いました。また、郡山にある日本大学工学部との連携も大きな成果です」。

「PumpSAFE」は、一般財団法人ふくしま医療機器産業推進機構が主催する展示情報展「メディカルクリエーションふくしま」においてデジタルデバイス賞を受賞した。「被災によって、業績の3割を失った。それを取り戻すのが非常に苦しかった」と振り返る林氏。その苦しさを力に変え、事業再生を支えたのは、「復興とは新しいことをやり続けること」という強い信念だった。その信念がついに、新分野で形になろうとしている。

技術の継承と認知度アップ
自社ブランドの向上を目指す

「復興に国のお金を使っているわけですから、以前の業績を超えて発展を続けなくてはという思いが強い」と語る林氏。地域貢献の面でも「地域のために雇用の確保が絶対の条件」と力を込める。

雇用面でも営業面でもブランディングは重要な課題だ。「ものづくりについては自信がありますが、技術を磨き、設備を新しくするだけでは不十分です。私たちの価値を広くアピールしていく必要性を感じています」。

2017年には経済産業省の「地域未来牽引企業」にも選定された林精器製造。福島の未来を牽引していく強い覚悟が、次の飛躍の原動力となっている。

復興への歩み

0　1,000　2,000　3,000　4,000　5,000
［売上高（百万円）］
※4月～翌年3月まで

2011年
●3月11日　本社工場兼事務所が倒壊
●4月　工場を借り受け生産を再開
●6月　全工程の生産を再開
3,240

2012年
●内閣総理大臣表彰 第4回「ものづくり日本大賞」特別賞受賞
3,504

2013年
●2月　本社工場再建、本拠地での操業を再開
3,528

2014年　前回の取材
●中小企業庁「がんばる中小企業・小規模事業者300社」選定
3,812

2015年
4,772

2016年
4,863

2017年
●経済産業省「地域未来牽引企業」選定
4,701

2018年
●第3回「ふくしま経済・産業・ものづくり賞」福島民報社賞受賞
●第2回 精密工学会 ものづくり賞受賞
5,000（見込み）

［SDGs］2030年に向けて

職人技と先進技術を融合させ新しい価値を生み出していく

技術と理念をベテランから若手に継承していく「ものづくりチーム制度」の運用や、ロボットと人の技術が補完し合う精度の高いものづくりなどを通じ、働きがいと企業成長を両立する。

【目指していくゴール】

8 働きがいも経済成長も

2030年

2015年取材時の状況

各種補助金や融資を活用し、いわき市に新工場を建設。市場ニーズの変化を読み取り、高い技術力や小ロット多品種一貫生産の強みを打ち出すことにより、首都圏を中心に取引先を増加。人材育成により技術力と提案力を高め、自社ブランドを構築していくことが目標となっている。

2015年度刊行

『私たちが創る
～産業復興創造 東北の経営者たち～』

過去記事は
こちらから▶

代表取締役社長の
半谷正彦氏(左端)と
いわき工場の皆さん

新分野進出

18

課題の自社ブランドを構築 売上構成比4割を目指す

有限会社キャニオンワークス

業種 製造業　代表者 半谷 正彦氏［代表取締役社長］
所在地 本社：福島県双葉郡浪江町大字川添字佐野47
いわき工場：福島県いわき市好間工業団地1-1
TEL. 0246-36-1102（いわき工場）
FAX. 0246-36-1103（いわき工場）
WEB http://canyon-works.com

1976年、浪江町で創業。高度な縫製技術が要求される自動車シートや、アウトドア用品、レスキュー関連製品、アパレルメーカーのバッグなどを受注、製造している。福島第一原子力発電所の事故により浪江町外への避難を余儀なくされたが、群馬県での操業再開を経て2014年にいわき市に新工場を建設。2018年には浪江町の本社を再開した。

高い技術力と整った設備で 2017年度は100社と取引

有限会社キャニオンワークスがいわき市に工場を設立してから4年半が経過した。前回の取材時には、首都圏へ狙いを定めた営業で国内の大手アパレルメーカーや高い品質を要求される高級ブランドなど、新規の取引先が増加していたが、その流れは現在も続いているという。

「2017年度は販売も含め、100社との取引がありました。小ロット多品種生産への対応を生かした営業に注力した結果が表れています」と代表取締役社長の半谷正彦氏は語る。レスキュー関連製品をはじめとする、受託実績への信頼から、海外製が主流である「抱っこひも」の製造を依頼されるなど、受注内容も広がりをみせている。

取引先の紹介で新規の受注が決まることも多く、高い縫製技術といわき工場の整った設備で、どん

なニーズにも対応できる同社への需要は高まるばかりだ。

オリジナルバッグを販売 反響に手応え

2016年には、前回取材時に課題としていた自社ブランドをスタート。アウトドア用の機能的なバッグを作る「CWF（シーダブリューエフ）」ブランドを立ち上げた。

「厚い生地を縫える設備に着目したデザイナーの提案で、丈夫な生地に堅牢な縫製を施して、長く愛用できるような製品作りをコンセプトにしています」と半谷氏。2018年2月に販売を開始するとバイヤーから発注が相次ぐなど、取扱店が増加。手応えを感じている。

他にも、山岳ガイドの協力を得て、冬山や沢登りなどさまざまな条件でテストを繰り返したという、プロ仕様の登山バッグ「kitakama」や、24歳の女性社員が企画を担当し、若い世代に向けて色や素材にこだわった「macole」など、新たな挑戦を進めている。

技術の継承と認知度アップ 自社ブランド挑戦の意義

自社ブランドを次々と立ち上げたキャニオンワークス。半谷氏は挑戦の意義を次のように語る。

「自社製品の高付加価値化はもちろんですが、それだけではありません。OEM生産では伝えきれない技術の継承にも役立っているんです。今まで手掛けたことのないデザインを型紙に起こすためには試行錯誤が必要で、技術力の向上につながります。また若い社員のモチベーションも上がり、縫製業界全体のテーマである技術継承を進められると考えています」。

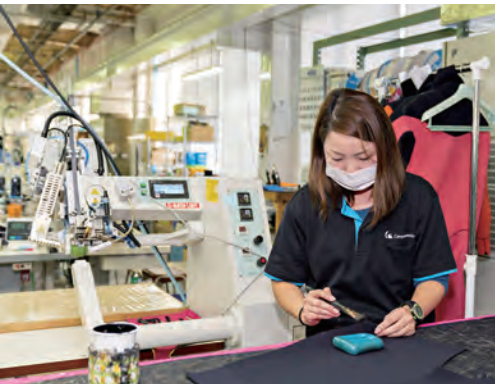
認知度アップも狙いの一つだ。いわき市に生産拠点を移してから数年ということもあり、会社見学に来た高校生に「いわきにこんなバッグを作っている会社があったんだ」と驚かれることもあるという。

「自社ブランドによって発信力を強化していき、後継者の獲得につなげていきたいですね」と半谷氏。

スタートしたばかりのため、自社ブランドの売り上げは1割程度にとどまるが、「ブランドの立ち上げは実現したので、次はこの事業を売り上げの4割まで育てていきたい」と半谷氏は目標を語る。

2018年4月には創業の地、浪江町の本社機能を再開した。

「将来的には浪江に自社ブランドの販売店を作り、地域雇用を生み出したい」と半谷氏。現在も「帰還困難地域」が町内の大半を占める浪江町で、復興への貢献を目指している。



◀若い女性が活躍　▲さまざまな自社ブランドを展開

復興への歩み

0　20,000　40,000　60,000　80,000

［売上高（万円）］
※1月～12月まで
※2012年以前は紛失

2011年
●3月　福島第一原子力発電所の事故により浪江町外へ避難
●7月　群馬県の仮工場で操業再開

2012年

2013年
10,228

2014年
●4月　いわき市にいわき工場新設
12,854

2015年　前回の取材
31,594

2016年
●自社ブランド「CWF」スタート
72,107

2017年
●5月　東京オフィス開設
61,479

2018年
●2月　CWF販売開始
●4月　浪江町の本社を再開

［SDGs］2030年に向けて

女性の活躍できる職場づくり 地域での雇用創出を目指す

自社ブランドを構築し企画を若手、女性社員に任せることで、技術継承に力を入れていく。また発信力を強化することで、後継者の獲得と地域雇用の創出による復興貢献を目標とする。

【目指していくゴール】

5 ジェンダー平等を実現しよう
8 働きがいも経済成長も

2030年