

# プラスチック射出成形一筋の製造企業が挑む「脱プラ」への挑戦状!

## 有限会社 古田化成

- 代表者名 代表取締役 古田 伸享
- 所在地 〒501-3702 岐阜県美濃市上河和335-1
- 会社HP <https://www.furuta-kasei.com/>



社屋（左）とプラスチック製造工場内（右）

有限会社古田化成は、岐阜県美濃市にあるプラスチック射出成形一筋、創業49年の企業です。2008年に二代目となる古田社長が事業承継しました。

古田社長が着任する前は、別業界にいたため、当初はベテランの職人さんとの関係が良くなかったそうです。しかしその後、古田社長はメーカー主催の研修等に積極的に参加して業界や技術の勉強を続けました。その頑張る姿を見ていた職人さん達が、徐々に認めてくれるようになったそうです。古田社長は、製造業の基本は「現場にある」と考え、時間がある限り現場に立つことを心掛けています。

### 1. ピンチはビジネスチャンス!

2022年4月施行された「プラスチック新法」とコロナ禍が新商品開発の転機となります。世の中では、コンビニ弁当用スプーン・フォークやホテルのアメニティ等のプラスチック製品削減が活発化する動きがありました。そのうえコロナ禍に入り、プラスチック消費の減少が加速してしまう事態となりました。古田社長はプラスチック業としては、今後厳しくなると思ったそうです。しかし反面、新しいことができるのでは?とも考えていました。

そんなときに岐阜県「アフターコロナ・チャ

レンジ事業者応援補助金」を知り、自社の強みを生かした業種転換をしたいと考えます。古田化成の強みは、2018年に製品開発した「カーボンプラスチック製ボルト」で培った炭素繊維を含む複合素材成形のノウハウを保有していることです。セルロースファイバー（主成分：紙）という新しい素材に出会い、これまでとは異なった市場の製品に挑戦することに決めました。これが、主成分が紙製品「Nogakel（ノガケル）」の開発スタートとなります。



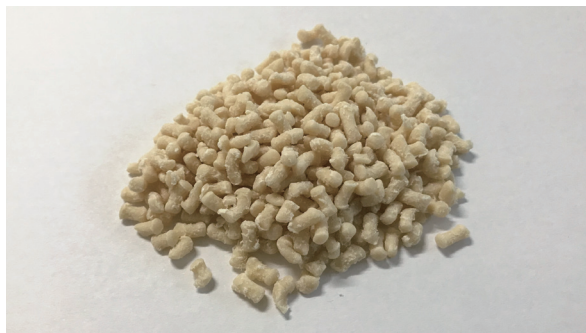
カーボンプラスチック製 軽量ボルト

### 2. 「脱プラ」への対抗心

「プラスチックは悪」という考え方が世間に広がりつつあるなかで、自社の新製品をコンビニで扱ってもらったら面白いと考え、Nogakelを「スプーン」と「フォーク」で進めることとしました。

開発体制は古田社長、外部パートナーの金型職人とデザイナーの3人体制です。3人でこれまでと異なる製品を開発するにあたり、高い付加価値のある意匠性（デザイン）と消費者が手に取ったときの満足感のある和紙のような手触りを目指すことにしました。

Nogakelの主成分は「紙」となります。自社の複合素材成形のノウハウと、セルロースファイバーをプラスチック重量比51%以上混練した材料を使用する成形技術により、使い捨てではなく長く使えることを可能にしました。そのためプラスチック製品を避けたい人に届けられる製品の土台をつくることができました。ここからは具体的な製品開発が始まります。



セルロースファイバー

### 3. こだわりの「ものづくり精神」

意匠性は、先進性、可用性、耐久性の3つにおいてすべて納得いくことを目標としました。

スプーンやフォークの耐久性は、ボルトと違って明確に数値化することが困難です。岐阜県産業技術総合センターに協力を仰ぎ、何キロまで耐えられるかシミュレーションをおこなったり、コンビニやスーパーでさまざまな食材での使用を繰り返したりしながら、十分な耐久性の基準を探りました。そして、ついにスチール製のフォークでも刺しにくい粗挽きソーセージが問題なく刺さったのです。市販しても十分な耐久性がある強度まで達することができたということです。

またプラスチック製品になかった「和紙の触感」を再現したいという強い思いがありました。最終的に触感分野の専門家から絶賛されるほどの完成度まで高めることができました。試行錯誤するなかで、何度もデザインと金型の変更や調整をし、妥協しない姿勢で挑んだ結果です。

2022年、さまざまなエビデンスを積み上げたことで主成分が紙のスプーンとフォーク「Nogakel」を完成するに至りました。



Nogakel (ノガケル)

### 4. Nogakelから生まれた新たな交流

Nogakelの営業活動を進めていくなかで、これまでにない変化が occurs。

Nogakelは、古田化成にとって初の消費者向け商品です。そのため価格や使い心地について従業員に意見をもらって参考にするなど、これまでにない関わり方で協力をしてもらいました。また古田化成の会社自体が話題になることが少なかったのがTVやメディア取材を受けたことで、従業員家族や知人、取引先から「テレビに出たね」と声かけしてもらえることも度々ありました。

消費者からの声も届くようになりました。介護用にスプーンを使用したところ、軽くて歯に当たったときの痛みが発生しない、スチール製と異なりスプーンが熱くならない、食器が接触したときの音が発生しないなど好評の声とともに当初はねらってはいなかったNogakelの新たな特徴を発見することにつながりました。

美濃市は和紙の生産が盛んな地域です。これまで和紙生産者とはまったく接点がありませんでしたが、県のマルシェに出展したときに隣に出展していた和紙生産者と交流する機会がありました。今後は共同で、美濃和紙の帆布生地や端材を用いたカトラリー収納袋や、お弁当を入れるトートバックをNogakelとセット販売し、地域ブランドとして発信する計画です。



古田社長と展示会ブース

### 5. 自社製品を持つは「いいもの」を作る環境を整えることにつながる

古田社長は、Nogakelのスプーン、フォークに手応えを感じ、今後はコップ、皿など商品バリエーションを広げていきたいと考えています。

下請け製造企業にとって自社製品を持つことは大きな意味があります。自社製品で売上を得ることは、価格設定、生産計画などもコントロールできます。落ち着いて製品に向き合える時間が確保でき、これまで以上の「いいもの作れる」環境を整えることにつながります。

「Nogakelを軸に、会社として“良いもの”をつくってもっと成長させたい」と話す古田社長の今後の取組みに、ご注目ください。

独立行政法人 中小企業基盤整備機構

経営支援部 中小企業アドバイザー(経営支援) 高橋 雅人