

COVID-19 感染防止のために安価でスタイリッシュなフェイスシールドを製品化 —株式会社プラスティックスの事例から

福井市は福井県の県庁所在地であり、政治、経済、文化の中心都市として発展を続けてきた。1945年7月には第2次世界大戦で福井大空襲、1948年6月には福井大震災で被災し、数度にわたって壊滅的な打撃を受けてきた。しかし、市民の不屈の精神によって今日の福井市発展が築かれてきた。

その福井市に本社をもつのが、株式会社プラスティックス（代表取締役 大澤 重弘氏）である。創業は1987年。福井市の本社・工場・商品センターのほかに東京都中央区、東大阪市に営業所を持ち、中国の香港、上海にも拠点を持つ。またグループ会社には、関東圏での生産・配送にクイックに対応する株式会社アスプルや、企画提案広告やデザイン・製作を手掛ける株式会社ブレンティ（東京都荒川区）がある。



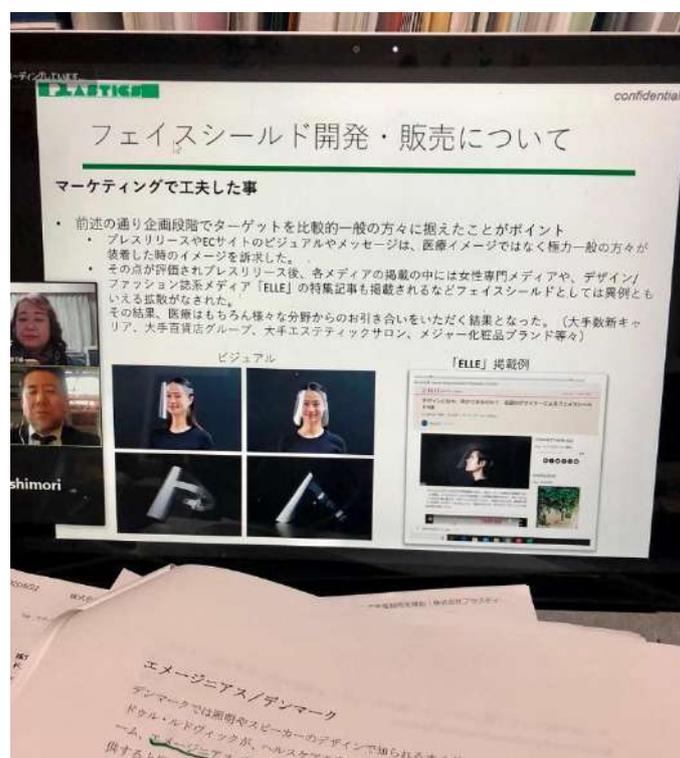
株式会社プラスティックス福井市本社外観

同社は化粧品や家電のディスプレイの他、水耕栽培や工業用途向けに様々な樹脂製品を多く手掛けてきた。その加工技術を生かし、新型コロナウイルス（以下 COVID-19）対策として卓上に置いて使えるアクリル製のパーテーションを2020年3月に販売した。次いで同年5月にフェイスシールドを製品化し販売を始めた。

このフェイスシールドには、主に以下の4つの特徴が挙げられる。

- ① 飛沫の付着・吸入による感染リスクを低減した機能性とデザイン性を両立
- ② シンプルな部品構造で除菌/消毒等のメンテナンスが容易
- ③ メガネやマスクと併用でき、必要に応じて他の感染対策製品と併用できる
- ④ 使用素材は地球環境に配慮したリサイクルPET材のみで、月産20万個で安定供給が可能

今回はこのフェイスシールドの開発について、同社開発営業部 東京営業所 開発営業マネージャーの濱 武史さんにオンライン会議ツール Zoom を使った遠隔取材でお話をお伺いしました。



COVID-19感染防止対策のため、オンラインによる取材を行った

コア技術を武器に、企業理念である「社会貢献」を製品開発に活かす

同社代表取締役の大澤氏が掲げる企業理念は、「プラスチックは人間尊重を基本に持続的な発展を通じて広く社会に貢献します」である。そのため、同社ならではの強みを活かした更なる顧客提供価値の創造をテーマとして取り組んでいる。

コア技術としては、アクリル、ペット、塩化ビニール、ABS等の板材（シート材）や丸棒などの2次加工、穴開け加工、曲げ加工、さらにシルク印刷、接着加工などがある。また自社工場での生産だけでなく中小企業ならではの異業種との連携や、モノづくり全般の

知見が強みである。

従来の製造下請けが主体となる業務も重要ではあるが、保有する強みを活かし新たに企画やマーケティング業務を取り込むことで、より付加価値の大きい事業領域に拡大しようという試みが、今回のフェイスシールドの開発につながった。

COVID-19感染危機が全世界を席卷している。社員の中にも自分たちの力で「何か世の中に貢献したい」という思いが自発的に沸き上がった。このタイミングにこそ、同社が企業理念として掲げている「社会貢献」をすべきであるという共通認識が社員間に生まれ、実行に移したのがこの製品開発だ。社内でブレインストーミングを度々重ね、自社品の企画として「フェイスシールド」や「パーテーション」などの製品化を決定した。先行して発売したパーテーションはBtoB領域での多くの引き合いを得ている。

デンマークのデザインを採用したスタイリッシュなフェイスシールドが完成

フェイスシールドの製品化にあたっては、濱さんの知人がFacebookページで紹介していたデンマークのEMERGNEERSのデザインを採用した。EMERGNEERSはCOVID-19感染危機への対応として、医療従事者と患者を保護できるプロダクト開発のためにデザイナー・メーカー・医療専門家で構成されたネットワークであり、フェイスシールドをデザインして世界に向けて公開している。そのプロジェクトに共感し日本で広めたいという思いが、同社がフェイスシールドを手掛けたきっかけとなった。また、EMERGNEERSのフェイスシールドは、デザイン性にも優れていて非常に魅力的だったというのも一因だ。現在、日本の大手エステティックメーカーや百貨店など、機能性とファッション性を問われる業界で多数採用されている。





株式会社プラスチックが開発・製造・販売するフェイスシールド

しかも 10 個 3,960 円という低価格での販売を可能にした。実現できた理由には主に以下の 4 つがある。

1. ターゲットを明確にして必要十分な機能に絞り込んだ

1-1. 医療分野はもちろんだが、ソーシャルワーカー、いわゆる社会を維持するために業務に従事しなければならない様々な一般の人たち（スーパー、公共機関、美容、その他サービス業など）をターゲットにしたため、必要十分な機能に絞り込むことができた。

1-2. 材料は再生PET材のみを使用し、構造もきわめてシンプルで、過剰な性能、品質にコストをかけずに済んだ。

2. 量産性の高い生産方法を用いた

2-1. 本フェイスシールドの生産にはいくつかの方法が考えられたが（デンマークの EMERGENEERS はレーザーカッターで生産）、同社では製法を「抜型」とした事で、生産性が各段に向上した。

2-2. 抜型製法での具体的な量産設計に際しては、原設計からの修正が必要だった。その部分については、内製化して同社の知見を活用した。

3. *D2Cマーケティングの実践

3-1. 過去に自社で構築していたECサイトの仕組みを活用し使用者に直接販売するため、中間マージンや販売手数料、宣伝広告費が抑えることができた。それによって適正価格で販売が可能となった。

4. EMERGENEERS のデザインが公開されていた

4-1. 当初は自社開発も視野にあったが、EMERGNEERSの活動に共感したこともあって、彼らのデザインを採用した。結果的に設計デザインにかかわるコストと時間を省略できたため、いち早く低価格での供給が可能となった。

*D2Cとは、「Direct to Consumer」の略語で、メーカーが仲介業者や販売店を介さずに、自社の商品を直接消費者に提供するビジネスモデル。

高付加価値で収益性の高い自社企画製品を創造

最後に今回のフェイスシールド開発・製造・販売によって、同社はどんなことが得られたのかをお聞きした。

「今回のフェイスシールドの製品化に際し、市場から驚かれたのは開発の速さでした。」と濱さんは言う。

試作と評価の開発PDCAを2~3日単位で迅速に繰り返したという。製品品質をものすごいスピードで高めていき、完成する事が出来た。これは同社設計者たちの積み上げてきた技術と努力の賜物に他ならない。

*ファブレス型の企業が世間では注目されている。しかし同社はもともと*スマイルカーブにおける付加価値が最も低いとされている中流の「生産」カテゴリーに位置してきた。しかし、「ものづくりを知り尽くした我々が自ら企画・製品化した提供価値を直接顧客にメッセージとして届ける事業形態にこそ意味があると、今回のフェイスシールドの開発・設計・販売で証明できました。」と濱さんは確かな手ごたえを感じている。

今後はこの成功を、さらに範囲を拡大して取り組んでいき、事業拡大を図っていくことを目標としている。

様々な逆境から立ち上がり再生をしてきた福井市のDNAを持ち、「社会貢献」を企業理念に据える同社。After COVID-19に向けて、今後の更なる発展を期待したい。

*ファブレス (fabless) とは、fab (fabrication facility、つまり「工場」) を持たない企業のこと。工場を所有せずに製造業としての活動を行う企業を指す造語。

*スマイルカーブとは、産業分野における付加価値構造(利益率)を表す曲線のこと。笑った時の人間の口の形のように、両端が少し上がった形の曲線である。事業プロセスの上流は企画/マーケティングや研究/開発、中流は設計/製造/組立、下流は販売/アフターサービス等に分類される。付加価値/利益率が高めやすいのは上流と下流であり、中流は相対的に低いと定義されている。

参考資料：

福井市公式ホームページ

<http://www.city.fukui.lg.jp/>

株式会社プラスティックス

<http://www.plastics-jp.com/>

プラスティックス製フェイスシールド

<https://faceshield.acryel.com/>

EMERGNEERS

<https://www.gudmundurludvik.com/new-gallery>

著者プロフィール：



奥山 睦 (Mutsumi Okuyama)

株式会社ウイル 代表取締役

静岡大学大学院総合科学技術研究科客員教授

情報経営イノベーション専門職大学客員教授

日本女子大学家政経済学科非常勤講師

著書に『下町ボブスレー』、『「折れない」中小企業の作り方』、『職人の作り方』、『メイド・イン・大田区』など多数。

日本全国の町工場へのフィールドワークをもとに、中小企業研究を行っている。

<https://www.officewill.co.jp>