

60 周年記念鼎談

共押出しのトップランナーから、 複合フィルムのフロンティアメーカーへ ～広がり続けるクリロン化成の可能性～

クリロン化成株式会社代表取締役社長

クリロン化成株式会社取締役

神戸大学大学院 経済学研究科 名誉教授 NPO 法人 ごみじゃぱん代表

栗原清一 × 栗原和志 × 石川雅紀

司会進行：岡本翔子（クリロン化成株式会社 総務部）
2020.8.27 @クリロンワークショップ My 空間

会社の始まりと高度経済成長期

司会：当社は塩ビインフレーション事業として 1960 年にスタートし、豆腐のパックやポリエチレンのフィルム、結束バンド など様々なプラスチック加工で事業を拡大してきました。

栗原（清）：そうですね。父がクリロン化成を創業した当時の日本は高度経済成長期で、モノを作れば何でも売れる時代でした。

私は、シンクタンクの研究員をする傍らで、1973 年の第一次オイルショックの翌年から、顧問として会社の経営課題などの相談に乗っていました。

共押出し事業への転換

栗原（清）：オイルショックで高度経済成長期が終わりを迎え、一定の規模に達していない事業は継続が難しくなっていました。工場長から、「頑張って様々なモノを作っているのにどうも収益性が悪い、どうすればいいか」と相談された時のことは、今でもよく覚えています。次の事業への展開を真剣に考える中で、当社は共押出し事業へと転換することを決めました。

石川：他にも共押出し事業を営む会社はあったと思いますが、実際はどのような状況でしたか。

栗原（清）：共押出しは、新しい加工技術で、みんな



左から 栗原清一、栗原和志、石川雅紀氏

が関心を持っていましたね。共押出し事業を始めようとしていた会社は 20 社近くありました。大企業の事業部門や当社のような独立系の中小企業など、参入会社は様々でした。

共押出しは製造が厄介です。樹脂毎の温度調整が難しく、原料の配合も必要です。その点、当社が創業当時から行っていた塩ビ加工は、原料に可塑剤や熱安定剤を配合する必要があり、温度調整も複雑でしたので、社員は厄介な製造に慣れていました。そういった意味では、共押出しの作りにくさや、機械の扱い・改造などに対して初めからハードルが低かったといえます。事業が成功するか否かには、過去に形成されてきた価値観や行動習性の影響力が大きいのです。加工業にとって大切なことは、加工技術で新

創業 60 周年となる 2020 年、クリロン化成は第三の創業期を迎えています。

当社の変遷と未来への展望を、コロナ禍やプラスチックを取り巻く状況も視野に入れ、

環境経済学の専門家である石川雅紀教授をゲストに、栗原清一と栗原和志の三者が熱く語ります。

石川雅紀氏 紹介

1978 年東京大学工学部化学工学科卒業、工学博士。東京水産大学食品工学科助教授を経て 2003 年より神戸大学大学院経済学研究科教授。2019 年に退職し、現在は神戸大学大学院経済学研究科名誉教授。2006 年、ごみ発生抑制を目指す NPO 法人ごみじゃぱんを設立し、フードロスに取り組むなど幅広く活動。社長の栗原とは大学時代から、40 年間の友人である。

ますが、これは機械メーカーの開発費用を負担しているようなものです。機械メーカーは当社が実証で得た情報から、販売する設備を改良し、それを販売しますから、結果的に当社の努力を競合他社に売ってしまうのと同じです。

だったら自分たちで作ったほうがいいと思い、3 層共押出しを始めるころから金型ダイの設計を始めました。

石川：金型の設計は流体力学的にとっても難しく、温度分布や、溶けた原料の粘度も関係してきます。流動性が変われば熱の逃げ方も変わってきます。まだスーパーコンピュータがなかった時代にあんなへビーな計算をされたのはすごいことだと、今でも感心します。

司会：石川先生は学生時代に当社でアルバイトをされていたとか。

石川：フィルムの偏肉（厚みのムラ）が問題になっていたので厚みの測定分析とかガス透過性の評価を行っていました。今のようない測定器がない時代でしたので、フィルムの端から端ま



でゲージで測っていました。大学の工作室を使わせてもらい、自分で設計して測定器を製作しましたね。あの頃はとてもおもしろかったです。

栗原（清）：いろんな問題がある中、一つ一つ乗り越えてきましたね。

しい価値・付加価値を生み出すことですが、共押出しはそれを可能にする技術であり、当社は当社にしかできない樹脂加工を目指しました。

石川：儲かるからやるというのであれば、機械を買えば、儲かるものは作れると思います。より早く機械を入れて、シェアを確保するというやり方もありますが、クリロン化成では機械も社内開発です。なぜ難しい道を選んだのですか。

栗原（清）：実は過去に機械メーカーに発注して 2 回失敗したことがあります（笑）。

いわゆる“安物買いの銭失い”で、生産能力の低い機械やサイズが大きすぎる機械など、散々でした。

しかも機械を購入した場合、使用する中でトラブルがあれば、検証をして機械メーカーに修正を依頼し

クリロン化成の個性

石川：和志さんから見て、ずっと変わらないなと思うところはどこいうところですか。

栗原（和）：絶えず新製品を開発し続けているところです。新製品を次々に上市する基盤は、設備を含めた製造技術を自社で作っているところが大きいと思います。

石川：そうですね。独自の製造技術がなければ、新製品はマーケティング的なアイデア勝負だけになってしまって、差別性がなくなります。

栗原（和）：大手はいろんな事業をカバーしているので、そのニーズならラミネート、そのニーズなら共押出し、などと提案できますが、当社は共押出し専門メーカーなので、何とか共押出しでやろうと工夫するしかない（笑）。自社設備だから、何とか作ろう、トライしてみようとなるところが、開発力を支えていると思います。

石川：長年教育に携わる中でもずっと考えていますが、価値を創造する過程において、自由な発想で考えるには、制約を設けたほうがいいということに気づきました。

共押出ししかないという制約があるからこそ、その範囲内で自由に考えることができ、制約があるので深く考えざるを得ない。どんな問題が来ても共押出しの領域の中でどうにかできないかと工夫する。選択肢が広い場合は、その中から選ぶことで満足してしまい、新しい解決策を創造するチャンスを見逃している可能性があります。「選択」ではなく「創造」をしなければなりません。

栗原（和）：当社は製造設備の改良が当たり前で、実験が自由にでき、その経験も蓄積されてきています。今までやってきた歴史があるからこそ先に広がる可

能性もあります。当社の個性と、お客様の“これがいい”が重なり合う部分、それを提供することに会社の存在意義があると思っています。

石川：最近のクリロン化成の新製品を見ていると、製造技術と消費者ニーズの中間点で、自由な発想で様々なチャレンジを行うというビジネスができてるように見えます。

栗原（和）：部署にとらわれずにやろう。と考えているので、例えば、ユーザーさんで、当社フィルムの機械適性に問題あれば、営業や技術だけでなく、普段自社設備を設計しているメンバーや製造メンバーも連れて皆で問題を共有して解決に向かいます。部署の垣根を越えて、力を合わせることができる社風は、私が入社した時には既にありましたね。

石川：外資系企業では、複数人での出張は無駄だと考えて、担当者が面談して社内でプレゼンするやり方が主流です。一方、クリロン化成では、初めから全員で問題意識や目的を共有して行うスタイルですね。

栗原（和）：もし一人で出張に行くと、相談が生まれませんが、複数で行けば相談が生まれます。同じ経験を持った人が多い方が力も合わせやすい。最近は、新しいことをするときには常に複数名で進めるようにしています。

栗原（清）：今までは出張や対面での会議多かったですが、今回のコロナ禍で出張しない代わりに、ITツールの活用が進みました。これは Web 会議が便利、これは対面がいい、などと使い分けられるようにならないといけません。会議では、自分がどう振る舞うのか、どう発言するのか、一人ひとりが役割を自覚することで生み出されるものが変わりますので訓練が必要ですね。



第三の創業とプラスチックを取り巻く環境

栗原（清）：当社は 1960 年の創業、90 年代の 5 層共押出し事業を軸とした第二の創業を経て、いま第三の創業期を迎えつつあります。それは、今まで培ってきた共押出し技術に、新しい周辺技術を取り入れるという方向への展開です。営業のスタイルも変えていかないとはいけません。十数年ほど前から「事務営業」を掲げてきましたが、ここ 2 年くらいでようやく形になってきました。事務営業は事務所にいる利点を活かし、お客様への応対や情報提供を迅速丁寧に行います。営業マンは、複雑化するユーザーニーズに応えられるよう共押出しにとどまらず、さまざまな領域をカバーし、より技術営業的なスタイルを目指します。

当社は共押出し技術をベースに複合フィルムという方向にまっしぐらに突き進んで来ましたが、方向性においてぶれることなく、さらに幅を広げて進もうとしています。

司会：プラスチックを巡る環境問題についてはどうお考えですか。

石川：クリロン化成の複合フィルムは高い機能性がありますね。他の素材と比べても、複合フィルムに代わる機能性の高い素材はないです。そうすると「大変な不便を受け入れて、ガラスや金属で代用しますか」という問題になります。

EU は具体的に 10 種類のプラスチックを規制していますが（※）、よく読めば、ほとんど影響がないようなものに限定しています。ストローや綿棒、風船用の棒など、代替材料に置き換えると「多少コストが

上がる」ようなもののばかりで、「大きな不便をもたらす」ものは掲げられていません。日本でもレジ袋有料化が始



まりましたが、そんなに必要かといわれれば、なくてもやっていたいけるでしょう。

栗原（清）：そうすると、当社がすべきことは、技術力を活かしてさらに機能性が高い製品を生み出すことです。そして少ない量の原料で作る、つまりは重量あたりの付加価値を高めることです。

石川：素材としてみると、プラスチックが最もポテンシャルが高い。プラスチック以外では画期的な技術開発はもう期待できないでしょう。例えば昨今のガラスでの技術開発といえば、軽量化ビール瓶が生まれたことくらいです。それに比べ、プラスチックはまだまだ開発の可能性を秘めています。

栗原（清）：今後は、従来なかなか手が届かなかった領域への進出や新しいマーケットの開拓もしていきたい、それが第三の創業期の大きなテーマです。一人ひとりの身につけている行動の習慣が会社の組織文化であり、これからの要となりますので、組織文化をきちんと育てていきたいです。

石川：なかなか大変そうですね（笑）。

栗原（和）：そうかもしれません（笑）。

ですが、とても楽しいです。最初は変化することに抵抗を感じていたメンバーも、やり始めるとやりがいを持って取り組んでいるように感じます。新しい事業を展開することもちろんですが、既存業務の改革も大きなテーマとしてあります。常にフロンティアスピリットを持って、今後も新しい仕事で新しい価値を生み出していきます。



以上

※使い捨てプラスチック製品禁止法案 2019 年 EU 理事会