

森下ゼミナール

月間報告書
2022年 12月号

編集長

経済学科3年
木村 拓郎

執筆

経済学科3年
高澤 由結



2022年 12月

ご挨拶

森下先生並びにOB・OG、現役生の皆様、平素より大変お世話になっております。森下ゼミナール4年、月報編集長の木村拓郎です。

初めに先月、先々月号につきまして、原稿執筆並びに配信に不備があり、申し訳ありませんでした。今年の7月に月報の配信を開始させていただきましたが、編集長として至らない点が多く、運営方針や配信頻度について、あやふやなままになっておりました。今一度、ゼミ生の月報担当で情報共有を行い、よりよいご報告ができるよう善処いたします。

さて、早速ではございますが、今月号より月報のデザインの刷新を行いました。これまでの殺風景な文書ではなく、皆様にとって月報が時に楽しく、時にためになるようなレポートとなるよう、これからもクオリティの向上に努めてまいります。

編集長

経済学科3年 木村 拓郎

目次


12月号では、岐阜県多治見市、土岐市を中心とする、日本の陶磁器の一大産地にて行なった東濃調査についてご報告させていただきます。

■東濃地域 調査報告

- 玉川窯業株式会社
- 協業組合土岐高根製陶

■総括

- 執筆者コメント
- 編集長コメント



東濃地域 調査報告

東濃地域は、岐阜県が多治見市、土岐市、瑞浪市を中心とする、日本の陶磁器産業を支える一大産地です。

岐阜県が多治見市や土岐市、瑞浪市などを指す「東濃地域」は、良質な粘土や石に恵まれたことから、戦後の復興期を支えた陶磁器産業の一大産地として栄えてきました。しかし現在は、生活様式の変化やモノの多様化、外国製品の流入により、右肩下がりに衰退しつつある斜陽産業となっています。

本レポートでは、以上のような厳しい状況下において、様々な取り組みを行う企業様についてご報告させていただきます。



玉川窯業株式会社

当社の創業は1957（昭和32）年で、創業当初からモザイクタイル（一辺50cm以下のタイルのこと）を中心としたタイルの開発・製造・販売に取り組んできました。ヒアリングを受けていただいたのは、2021（令和3）年10月に代表取締役社長に就任した中島且貴氏（以下、中島氏）です。

今回は当社のチャレンジ精神に焦点を当てています。まず先代社長が行った新製品開発や販路拡大に関する取組について、次に現在の経営環境と当社の社風について、最後に中島氏による新たな取組についてご紹介いたします。

玉川窯業株式会社はモザイクタイル発祥の地である多治見市笠原町で60年以上、タイルの開発・製造・販売に取り組んできた企業です。

玉川窯業株式会社①



※軽量タイルを用いた
メモリアルタイル

先代社長の取組み

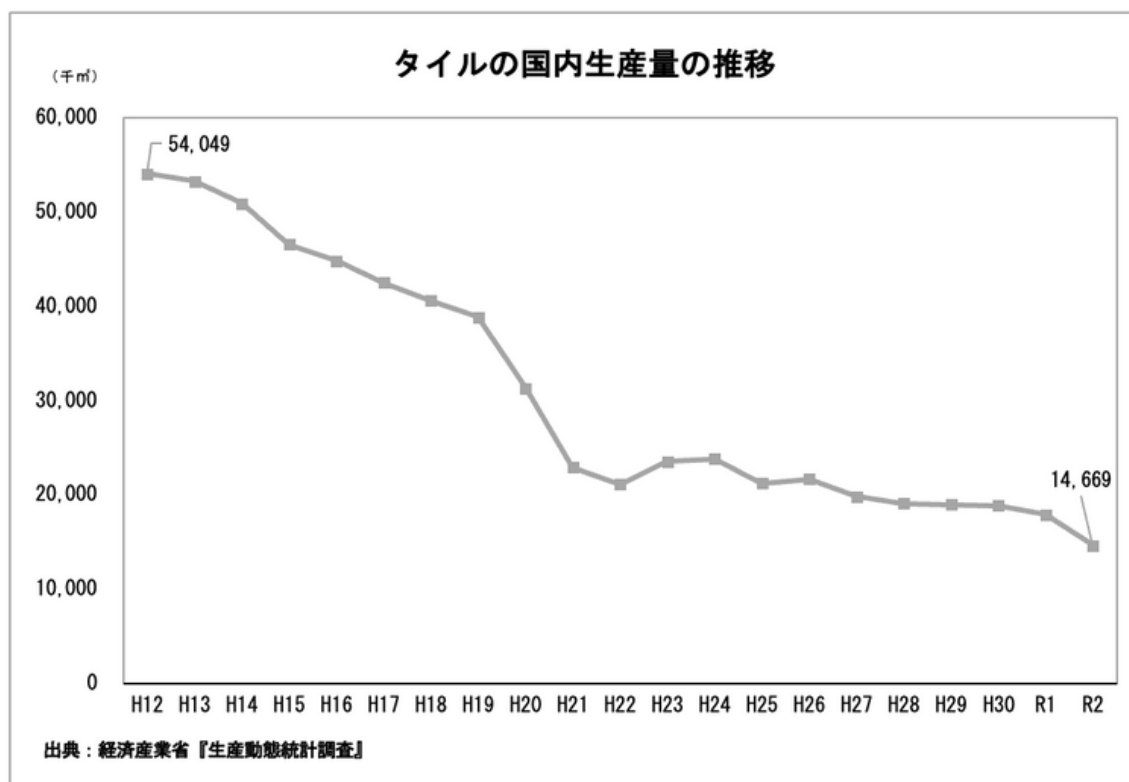
はじめに、先代社長が行った「カルセラ」という新素材を活用した新製品開発についてお話しします。カルセラとは当社が開発した、水に浮かぶほど軽量のタイルのことです。軽量であることのメリットとして、職人ではない一般の人でも扱いやすいことや、タイルを張り付けた壁にかかる負荷が少なく、耐久性が向上することなどが挙げられます。

この軽量さを実現しているのは、発泡セラミックという原料です。原料メーカーにより発泡セラミックが開発された当初、多くのタイルメーカーから注目を集めました。しかし、この原料は扱いが非常に難しく、多くのメーカーは実用化を断念しました。当社は試行錯誤を続け、日本で唯一、発泡セラミックを使用した製品の量産体制を実現させたメーカーとなりました。

次に、販路拡大の取組についてです。当社は元々、タイル業界では一般的である、地元や産地の問屋を介する形態のみで販売を行っていました。しかし、「カルセラ」の開発を機に、一般消費者による購入が可能であるモール型ECサイトによる販売を開始しました。ECサイトによる販売は、当時のタイルメーカーとして初めての試みでした。2005（平成17）年には自社型ECサイトによる販売も開始し、現在では売上全体の30%をECサイト経由で売り上げるまでに成長させました。

このように、当社はカルセラの開発やECサイトによる販売などタイル業界内において先進的な取組を行ってきました。

玉川窯業株式会社②



経営環境と社風

現在、当社が置かれている経営環境は昔に比べて厳しいものとなっています。上のグラフは、経済産業省による「生産動態統計調査」から一部抜粋して作成したもので、2000（平成12）年から2020（令和2）年までのタイトルの生産量の推移を示したものです。タイトルの国内生産量は、バブル期であった1990（平成2）年頃をピークに減少傾向となり、現在は当時の約2割程度に留まっています。タイトルメーカーの数についても現在はピーク時の約10分の1まで減少しています。

また、最近では円安によりガスや粘土などのタイトル製造に使用される原料の価格が高騰しています。このように厳しい状況のタイトル業界で当社が生き残るためには、さらに新しい取組が必要であると中島氏は考えています。

当社ではチャレンジを続けるため大事にしている価値観が2つあります。1つ目は、失敗を恐れずやってみることです。従業員は失敗をしても怒られることはありません。代わりに失敗の原因や解決方法などを書いた「改善シート」を提出することになっています。この制度により、従業員は積極的にチャレンジすることができます。

2つ目に、自立することです。前述した、問屋を介さないECサイトによる販売は自立の1つの例です。また、工場内には他社製の機械のほかに自社で製作した機械が多く見られます。必要な機械は自社で制作するという姿勢を持つことにより、顧客から特殊な要望にも柔軟に対応することができます。

玉川窯業株式会社③

中島氏による新たな取組み



中島氏は従業員の声をより一層活かそうと考えています。先代社長は自ら考えたアイデアをトップダウンで従業員に伝える方式をとっていましたが、これに対し中島氏は、衰退する業界を生き抜くためにはより豊富なアイデアが必要であると考え、ボトムアップで現場からアイデアを集めることを重視することにしました。工場内には、従業員の声をもとに製作した製品のプロトタイプが置かれています。また、先述した「改善シート」の活用も従業員の声を聞くためのツールとなっています。

一方で先代から変わらず受け継いでいることは、人だからこそできる仕事に拘ることです。タイルの製造には「焼成」という、積み上げたタイルを窯の中で焼く工程があります。この際、温度センサーを用いて窯の温度を管理しますが、センサーが表示する温度には実際の温度と微妙なズレがあり、このズレは仕上がりに差を生みます。当社ではそのようなズレに対応するため、センサーと従業員の目のダブルチェックで温度を管理しています。また、炎の様子から温度を推測する技は言葉ではなく身体で覚えるしかありません。最近の世の中ではあらゆることの機械化・マニュアル化が進んでいますが、当社では機械技術と職人技を融合し、高い品質を維持しています。





協業組合 土岐高根製陶

当初は協同組合として1967（昭和42）年設立されました。設立から5年後、協業組合へと体系を変え、日本初の協業組合となりました。協業組合化によって陶磁器生産量を急激に伸ばし、高度経済成長期の需要増大に対応することができました。

現在、肥田地区の陶磁器食器の国内シェアは5割を超えており、当組合では1日に最大4万個生産することができます。このような経緯から、当組合は設立から現在に至るまで、陶磁器食器製造界のリーダー的役割を果たしてきました。

当組合は、高度経済成長期に食器の需要増大に対応することを目的として、陶磁器製造業11社が集まりスタートしました。

協業組合 土岐高根製陶①



陶器と磁器の違い

陶磁器は、大きくわけて陶器と磁器に分類されています。その分類方法は複数ありますが、その1つとして原料に大きな違いがあります。陶器は「土物」と呼ばれ、陶土という粘土が原料です。一方で、磁器は「石物」と呼ばれ、陶石という火山岩からできた石粉が使用されています。また、石粉には長石や珪石といった種類があり、これらは陶器にも使用されています。このような原料の他にも、製造方法など異なる特徴があります。陶器と磁器の違いは3つあります。陶器は、土から作られているため吸水性の良さが特徴です。

また、触り心地はざらざらとしており、人によってはあまり心地よく感じないかもしれません。一方の磁器は、主な原料が石のため吸水性がなく、しっとりとなめらかな触り心地をしています。両者には、触った時の感触に大きな違いがあるため、その点に注意してみると見分けることができます。陶器と磁器には厚さの違いもあります。陶器は土が主な原料のため硬度は低く、厚みのあるものしか作ることができません。逆に磁器は石を主な原料をしているため硬度が高く、薄く作ることができるといった違いもあります。

協業組合 土岐高根製陶②

絵付けとプリント技術

この章では、絵付けにおける「プリント技術」について紹介します。プリント技術は、陶磁器の大量生産を可能にした1要因であり、非常に重要な技術の1つです。

初めに、絵付けとは、陶磁器に絵、模様、柄をつける工程のことです。昔はこれを職人が手作業で行っていたため、1つ作るのにも非常に時間が掛かっていました。ですが現在は機械が普及し、機械で絵付けできるようになりました。機械による絵付けをプリントと言い、この技術によって同じ模様、柄のものを大量に作ることが可能となりました。



プリント技術について具体的に説明します。プリント技術においてポイントとなるのがシリコン素材の転写器です。シリコンとはプニプニとしたべたつかない餅のようなものです。このシリコンに、あらかじめ用紙した絵、模様、柄の型にインクを流したものを吸収させます。そして、そのインクを吸収したシリコンから陶磁器に絵を転写して絵付け完了となります。上の写真の右下に映っているのが転写前で、下中央にあるのが転写後となります。陶磁器の大量生産を可能にした技術的要因は、多数考えられますが、その中でもこのプリント技術が綺麗な絵柄や模様の陶磁器の大量生産を可能にしました。

協業組合 土岐高根製陶③



現状と課題

当組合は、新型コロナウイルスの流行をきっかけに、生産体制を大きく変化させました。以前は、長納期量産型をとっていましたが、大半の企業が家内企業であることから、他社との差別化を図るためにコロナ禍をきっかけとして、短納期量産型へと無理やり体制を変え、他社との差別化に成功しています。

一方、短期間で大量生産するには労働力が足りておらず、7名の技能実習生を雇い、辛うじて成り立っている状況です。加えて、現在は設立当初の11社から4社にまで協業企業が減少しています。

したがって、当組合の課題となっているのは、労働力不足と次世代リーダー育成です。

当組合が位置する肥田地区の陶磁器製造業界のほとんどは家内企業です。そして、陶磁器業界は、冬は非常に寒く、夏は非常に暑いなど、労働環境が過酷であることから、女性には継承しないという考えが古くからあります。そのため、女性しか産まれなかった場合、多くの企業が継承を諦め、廃業という選択をしてきました。多くが家内企業であること、そして継承における考え方によって、事業が継承されず廃業を選択する企業が当組合・当地区で大半を占めています。以上のことから、事業継承課題を解決し、次世代リーダーを発掘、育成することが今後の課題であるといえます

総括

執筆者コメント

3年 高澤 由結

読んでいただきありがとうございました。私は初めて月報を書かせていただきました。今まで、人に見ていただくことを意識しながら文章を書く機会があまりなかったため、学ばせていただくことが沢山ありました。今後、文章を書く際、言葉の正確な意味を調べる習慣を作っていこうと思いました。また、このように学んだことをアウトプットすることで、自分の理解も深めることができたため、とても良い経験になりました。

編集長コメント

3年 木村 拓郎

今回の視察会は、4年生の先輩方が主導で我々3年生を牽引してくださる最後の視察会となりました。企業様へのヒアリング調査を行う過程で、3年生はその姿をみて、準備の進め方や段取り、ヒアリングの進め方、態度などを学ばせていただきました。

次回の3月1日から3日にかけて行われる浜松調査では、我々3年生が主導し、よい視察会にできるようしっかりと準備を進めて参りたいと思います。