

原料・配合から焼成・加工まで
一貫生産を確立。
熱・絶縁・摩耗に関する課題解決に向けたセラ
ミックスの製品開発を通じて社会に貢献する



TOP INTERVIEW TP

大塚セラミックス 株式会社 代表取締役

おおつか きいちろう
大塚 喜一郎

創業以来、セラミックスの可能性を追求し続けてきた大塚セラミックス株式会社（本社：茨城県下妻市）の大塚喜一郎社長に、経営理念や人材

育成、事業内容や人材確保などについてお聞きしました。

（聞き手：弊社社長 大森 範久）

製品開発を通じて社会に貢献。

「人材育成無くして、ものづくりは無い」との考えから人材育成に注力。

経営理念からお聞かせください。

社長 「顧客、従業員、会社の満足を追求し、地域社会に貢献する」というのが理念です。

創業以来、顧客視点の製品開発に挑戦し続け、自動車、電気、半導体、産業機器など幅広い分野における製品開発で社会に貢献してきました。

経営に対する想いについてもお聞かせください。

社長 私は「人材育成無くして、ものづくりは無い」と考えているので、特に意識して強化してきたのは人材の育成です。昭和や平成の時代は3～5年掛けて一人前になればよかったのですが、時代のスピードが格段

に早まり、今では1年で一人前になれないと会社への貢献が遅れていると認識されます。そのため新人教育をはじめ人材育成に注力しており、カリキュラムの中には評価制度も組み込んでいます。



取材風景 左：大森 範久社長 右：大塚 喜一郎社長



看板



事務棟



工場

「井の中の蛙」にさせないため指導者をセミナーに参加させ、日々の部下指導にフィードバック。

人材の評価はどのように実施されているのでしょうか？

社長 部署ごとにチェックシートを作成し、定期的に所属社員を評価しています。遅れている育成内容を確認できるので、フォローが容易です。

一方、教える側の育成も必要です。従業員を如何にして「井の中の蛙」にさせないかが私のモットーで、年間を通して各々のスキルに適した外部セミナーや講習会に参加させ、第三者の意見や教えを日々の指導に反映させています。

参加されるのは技術面に関するセミナーなのでしょうか？

社長 技術面というより、ものづくりに向けた「志の教育」のようなベーシックなセミナーで、常陽産研の他、公の教育機関が多く、水戸、ひたちなか、遠くは埼玉まで参加させています。

社員との認識にズレが生じないように、コミュニケーションを円滑に。

最近の若い方には世代ごとに特徴があるようですが、貴社ではいかがでしょうか？

社長 就職氷河期からゆとり世代、そして現在のZ世代へと続いています。育ってきた環境はそれぞれ異なるので、当然ですが三者三様の特徴があります。コロナ禍前には精神を鍛えるため、毎朝「やるぞ！」と社員全員で声を張り上げていましたが、コロナ禍が収束した今、大声を出すような環境は通用しなくなりました。弊社では週一回昼礼があり、私が社員に向けて話しますが、内容がしっかりと社員に伝わっているのか、社員と私の認識にズレがないか、いつも気に掛けています。

社員との距離の取り方が難しい時代ですね。

社長 ですが弊社ではトップダウンは元よりボトムアップも強く、社長が旗を振れば、社員が私の意見を実現するためにはどうすればよいかを真摯に考え、取り組んでくれます。先代はもともと技術者でしたが、弊社の事情で急遽28歳の若さで社長に就任しました。その後65歳になるまでの37年間経営を司ってきましたが、社長の意見は絶対でした。

しかし私に代替わりして社員との年齢が近くなり、コミュニケーションも円滑になりました。取締役も私とほぼ同年代で年齢もそれほど離れていません。また私は基本的にダメとは言わず、やれるだけやってみるタイプです。但し社長の号令一下で始めたことは簡単にはやめられないので、慎重に判断してから指示しています。

耐久性と絶縁性の特性をもつセラミックスの需要は右肩上がり。 業界は狭く、棲み分けができています。

では改めて貴社の事業内容についてお聞かせください。

社長 セラミックス全般の製造販売、そして研究開発を手掛けています。

世の中に存在している物質は、樹脂・プラスチック、金属、セラミックスに大別されます。セラミックスの特徴として熱に強く、電気を通さず硬いという長所と、焼き物なので脆いという短所がありますが、将来も無くならない物質として高く評価されており、需要は今も右肩上がりです。

代表的な用途にはどのようなものがあるのでしょうか？

社長 例えば、昭和40年代後半から昭和60年代前半にかけてはハロゲンランプの部品がメインでした。ハロゲンランプは200℃もの高温になり耐熱性と絶縁性を併せ持つセラミックスが素材として最適で、コピー機や店舗照明などの普及に伴い需要が増加しました。大手電機メーカー各社からの受注が殺到し、ピーク時は総売上の80%以上を占めるほどでした。

ハロゲンランプの受注を一手に引き受けていたのですね。

社長 ところが先代社長が引退する前に、「ランプは衰退していきだから今後はランプ以外の営業をしなければならぬ」と皆の前で話しました。実際、2011年（平成23年）の東日本大震災後には照明がLEDに切り替わり、水銀が含まれていた蛍光灯の受注は環境問題の影響で2019年（令和元年）に製造が終了しました。それ以降は多業種向けに事業を展開していますが、今思うと先代社長には先見の明があったようです。

セラミックス業界の状況についてお聞かせください。

社長 セラミックス業界は意外と狭く、バッティングする先は10社もありません。また企業規模は50～60人レベルの中小企業が中心です。茨城県内には弊社のみで関東圏内では他にもう1社、エリアを東北地方に拡大しても他に2～3社しかありません。西日本まで含めると、陶磁器の産地である愛知県瀬戸市周辺にはファインセラミックスのメーカーが数社ありますが、各企業ごとに得手、不得手があり、きっちり棲み分けができてるのが特徴です。

材料工程から焼成工程に至る一貫生産を確立。 材料工程における独自のアレンジが最大の強み。

貴社の強みについてお聞かせください。

社長 弊社では材料工程から成形工程、そして加工工程から焼成工程に至る一貫生産が強みで、特にセラミック

メーカーには材料工程を保有しているメーカーが少ないので、そこが最大の強みです。例えば、ホットケーキを作るとき、「市販のホットケーキミックスを使う場合と、牛乳、卵、小麦粉といった材料を一から準備して作る場合と、どちらが美味しい

でしょうか？」ということです。好みに合わせて独自のアレンジができる方がもちろん美味しいはずですが、それが弊社の大きな強みなのです。



材料作成設備



焼成炉

材料工程のアレンジに強みがあるのですね。材料をつくる原料はどのようなものなのでしょうか？

社長 原料は自然鉱物の天然石が主で、オーストラリア、インドネシアや中国からの輸入が大半を占めます。精製会社が輸入した天然石を砕き、弊社が粒の大きさをブレンドして配合し、原材料のいくつかを混ぜ、材料として提供できるのが弊社の強みとしている技術です。

国立の研究機関ともコラボ。 研究開発は慎重に対応。

研究機関と連携するケースもあるのでしょうか？

社長 弊社は立地的につくば研究学園都市に近いので、各研究機関からも声が掛かり、産業技術総合研究所や高エネルギー加速器研究所などともコラボしています。最近では原研ともコラボしましたが、材料に特化した研究開発で原材料の粉を調合できるのが大きなポイントです。過去には、NEDO*で日野自動車と弊社とのコラボとして、吸収した熱を別のところで使用するという再生エネルギーに繋がる研究をした実績があります。

*：NEDO … 国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構

独自の技術で高収益が期待できそうですが、利益の実現にはかなり時間を要するのではないのでしょうか？

社長 短期間で利益計上できるケースもあります。この3月で終了した案件には弊社の研究員2名が携わり

材料は生き物で温度や湿度に左右されやすく、「今年の夏はかなり暑いからこういう配合にしよう」というように、都度、調合内容を調整します。また窯の温度は変動させずに一定に保ち、その温度で焼けるよう材料工程で予め調整します。

ましたが既に利益計上されています。しかし研究段階で使用する材料は僅か数百グラムですが本番ではいきなり数トンにまでスケールアップするので、予定通りいかないと全てがご破算になるリスクも含んでいます。



研究開発

少量多品種生産にも対応。 セラミックスに色を付ける独自の彩色技術を保有。

研究開発には細心の注意が必要ですね。

社長 材料を作れることはコストダウンが可能であることを意味します。セラミックスメーカーには既製の材料を使用するメーカーが多く、細かく複雑な顧客ニーズを満足させるアレンジができる企業は多くありません。しかも弊社は少量多品種生産にも対応可能で、現在は上限を「最大数十万個まで」という表記に変更しましたが、蛍光灯の頃は「1個から100万個まで」をキャッチコピーにしていたほどです。

顧客の要望に合わせた少量多品種生産も可能なのですね。

社長 また、セラミックスの基本色は白ですが、以前に自動車のヘッドライトに使用するパーツを緑にしたいとの注文がありました。水銀レスでエコのイメージを前面に出したいとの強い要望に、弊社の彩色技術を駆使してしっかり応えました。彩色の技術は一度色味が決まってしまうと他社が参入できないという大きなメリットもあります。

彩色の技術も保有されているのですね。

社長 公衆電話機のダイヤルボタンのシェアは100%で、今も北海道から沖縄まで全国の電話機に使用されています。このボタンは「工業製品」というより「工芸製品」に近く、デザインや色味が非常に重要です。国の

指導で電話機の数は一減する見通しですが、スタートから3年間、3万個の契約だったはずが20年以上続いています。

受注の減少分については単価の引き上げでカバーしているので収益にはさほど影響ありません。



製品

材料工程など他社では真似できない独自のノウハウを保有。 認知度向上のため展示会に積極参加。

公衆電話機のダイヤルボタンは全て貴社の製品なのです。

社長 その通りです。金型の製造は一部社内でも対応していますが、既製品の金型は全て弊社で保管しており、他社にも得手、不得手がありますが、技術力も必要なので弊社と同じものはできません。またセラミックスには焼くと縮む特性があります。しかも縦と横の収縮率が異なるので、予め計算して金型を作製する必要があり、こうした特殊なノウハウを駆使できるのも弊社の強みの一つです。

貴社の技術力の高さがよくわかりましたが、営業はどのように推進されているのでしょうか？

社長 セラミックスは一部品ゆえどこに使用されているのか分かりにくく、如何にして弊社の認知度を上げるかに重点を置いてきました。そのため露出を増やそうと、東京を中心に名古屋、大阪、福岡、仙台など年3~4回は展示会に積極的に参加し、「攻め」の営業より「待ち」の営業に徹してきました。

従来は認知度の向上に重きを置き、成約まで時間がかかってもOKと考えていましたが、最近は当社目当てに来場するユーザーが増加し、展示会で即成約に至った事案もあります。



展示会

人材確保に苦慮するも、働く場所の提供を通じて地域に貢献。

人材確保の現状についてお聞かせください。

社長 12年前に代替りした頃は人手不足感はあまりなく、ここ数年は恒常的に3~4人の人材を確保できていたので危機感はあるも実感がありませんでした。ところが今春の採用実績はゼロとなり、突然厳しい状況が現実となりました。例年通り各学校の進路指導の先生と懇意にするなどあらゆる手を尽くしてきた結果なので、非常に困惑しました。

更に脅威に感じているのは数年後に開設予定の「しもつま中央工業団地」です。就労条件が充実している大手企業への人材流出を危惧しており、来春の人材確保に向けて施策を練りはじめたところです。

募集対象はどのような方が中心なのでしょう？

社長 通常の募集は現場のオペレーターが中心なので採用は高卒者がメインですが、3年前には幹部候補を確保するためテコ入れし、学卒者1名、マスター1名を含めた4名を採用できました。また下妻市には製造業が少なく、働く場所の提供を通じて地域にも貢献しています。自宅が本社工場に近い方が多く、車で10分の通勤圏内に約半数の従業員が住んでいます。

ワーク・ライフ・バランスを意識し、休日数の増加など就労条件を見直す。

人材確保に向けての就労条件の見直しについてはいかがでしょう？

社長 2022年~2023年には物価上昇を反映して臨時ボーナスを支給したり、ベースアップもしましたが、今の若い方たちはワーク・ライフ・バランスを特に重視しています。休日数を120日以上で検索する傾向があるようで、年間休日数を以前の112日から6日増やし、今年4月から118日にしました。また、残業は他社に比べて少ないと思います。



製造現場

弊社ではセラミックスを焼く窯は24時間、正月とお盆休みを除くほぼ365日フル稼働なので、7~8年前までは土曜出勤も多くありました。ですが現在は年に数回で、今後は更に減らす予定です。

燃料コストの上昇による経費負担が重荷。 CO2排出量削減へ向け情報を収集中。

最近の資材価格や経費高騰の影響はいかがでしょう？

社長 窯の温度を常に1500℃に保つ必要があり火は落とせないで、経費支出の中で一番大きいのは燃料費です。毎月の燃料費は百万円を大きく超えるレベルで、月単位で単価を見直す変動価格で契約しているので2018年~2019年頃は安価でしたが、最近は何に倍に上昇しています。中東アラブから輸入する原油価格が上昇している状況なので、価格転嫁について納入先から拒絶されたことはありません。

環境問題への対応についてはいかがでしょう？

社長 CO2排出量の見える化に関するセールスを盛んに受けますが、その次のステップをどうするかが一番の課題だと認識しており、まだいろいろな情報を収集している状況です。

コロナ禍の最中に新製品の設備投資を実施。 ようやく軌道に乗り、今後の受注増加に期待。

対応すべき課題の多さには、どの企業も苦労されているようですね。

社長 2020年（令和2年）8月には売上げが4割減少するなど、コロナ禍の3年間は弊社も大変でした。弊社のお客さまで、セラミックスの製造工場を自社保有している大手電機メーカーと事業譲渡の話がまとまり、2020年（令和2年）8月に機械を譲受し、10月から稼働する取り決めとなりました。

譲受した機械の高さは5mもありました。そのため、ゲリラ豪雨を警戒しながら8月の炎天下に工場の屋根を1.5m嵩増しし、地面を1m掘削するなどコロナ禍で大変な時期に数千万円もの大規模改修工事を実施し、ようやく機械を搬入して稼働させました。

稼働時期がコロナ禍とぶつかったのは予定外でしたね。

社長 さらに追い打ちをかけたのが製品の大きさの違いでした。弊社は手の平にのるコンパクトサイズの製品が得意ですが、引き継いだ製品は片手でようやく持てるほどの大きさでした。材料にも癖があり、金型通りに製造してもうまくいかない難しさもありました。

しかし、稼働から丸4年が経過してこの事業もようやく軌道に乗りました。大きな倉庫の配電盤など電気設備に使用するパーツなので、今後の受注増加に期待しています。

車載部品への再参入を目指す。 従来以上に研究開発に取り組み、全く新しいセラミックスの開発を目指す。

今後の事業の取り組みについてお聞かせください。

社長 過去には自動車向け製品を数多く手掛けていましたが最近では縮小傾向にあるため、車載部品への再参入を目指しています。ハイブリッド車やEV化が進んでいますが、エンジンのみの車はアクセルから足を離せば車は停止しますが、ハイブリッド車やEVの場合、誤作動が起きた際に電気が遮断できないと車は停止しません。電気が流れるところには電気を遮断する装置が必要で、そこには必ず絶縁性があるセラミックスが使用されます。今年の秋頃には車載部品の新たなお客さまとの取引を開始予定です。

PRをお願い致します。

社長 オール・オーダーメイドにより、お客さまの希望する仕様でセラミックスを提供いたします。昨今の環境や顧客ニーズの変化に対応できるよう、これまで以上に研究開発に注力し、世の中に存在しない、全く新しいセラミックスの開発を目指しています。

自動車、電気電子部品、半導体など幅広い

分野で活躍するセラミックスについて60余年の間に培ってきた技術を駆使し、ユーザーの皆さまのご期待に添えるよう、これからも尽力してまいります。

セラミックに関するご相談やご質問をいつでもお待ちしておりますので、お気軽にご連絡ください。



製品

COMPANY PROFILE 大塚セラミックス 株式会社

会社沿革

1941年(昭和16年)	航空無線用絶縁物の製造を目的に創業	1990年(平成2年)	現在地に本社・工場を建設し全面移転完了
1956年(昭和31年)	株式会社日立製作所・多賀工場のセラミックス加工外注協力工場となる	2000年(平成12年)	生産能力増強のため工場棟を増築
1959年(昭和34年)	株式会社大塚製作所として組織を法人に変更	2007年(平成19年)	中国上海市に合弁会社設立
1965年(昭和40年)	業務拡大、ユーザーサービスの徹底を図るため営業所を東京に開設	2011年(平成23年)	サポイン(ものづくり基盤技術)の採択を受ける
1985年(昭和60年)	中小企業庁長官より中小企業合理化モデル工場の指定を受ける 10月1日大塚セラミックス株式会社に社名変更	2012年(平成24年)	代表者に大塚 喜一郎が就任
		2016年(平成28年)	ISO9001:2015 認証
		2019年(令和元年)	茨城県産業安全衛生大会にて、事業場賞を受賞
		2022年(令和4年)	若者雇用促進法に基づく認定制度(ユースエール認定制度)に、茨城労働局長より基準適合事業主認定

会社概要

大塚セラミックス 株式会社

代表取締役 大塚 喜一郎

所在地 本社・工場

〒304-0005 茨城県下妻市半谷482番地1

電話 0296-44-3165

FAX 0296-43-2574

営業所 〒170-0002 東京都豊島区巣鴨3丁目2番16号

東京ビル3F

電話 03-3940-0391

FAX 03-3940-0392

URL <https://www.ohtsuka-ceramics.co.jp>

設立 1959年(昭和34年)10月23日

資本金 16,337,500円

事業内容 アルミナ、ステアタイト、フォスファイト、コージライト、ムライト、ジルコニア、マグネシア、炭化珪素、窒化珪素、他

After the interview

2012年(平成24年)、先代の大塚基治社長から三代目として当社を引き継いだ喜一郎社長は、熱・絶縁・摩耗の課題解決に向けたセラミックスの可能性を追求し続け、原料配合から焼成・加工に至る一貫生産体制を確立しました。

長年培ってきた当社の技術力は業界でも定評があり、セラミックスの収縮率を反映した金型の設計技術や、一個から受注可能な多品種少量生産、また公衆電話のダイヤルボタンに代表される高度な彩色技術など、枚挙に暇がありません。その中でも特筆すべき技術は、材料工程における卓越したアレンジ力です。材料の調査技術は、複雑な形状や製造原価の低減など様々な顧客ニーズに忠実に応え、他社との差別化を図る圧倒的な強みとして確立されています。

そして今、コロナ禍の最中に設備投資を進めた新規事業が、4年の歳月を経てようやく軌道に乗りました。癖のある材料に悩まされ、従来の工程通り

にはいかない歯痒さを乗り越えて稼働した新規事業により、対応可能な製品領域は一気に拡大しました。

また、自動車業界ではガソリンから電気へのエネルギーシフトによりハイブリッド化やEV化が進展し、絶縁性と耐久性を兼ね備えたセラミックスが脚光を浴びており、当社をはじめとする業界全体に追い風が吹いているようです。

こうした環境の更なる変化や複雑化する顧客ニーズに応えるべく、当社は全く新しいセラミックスの開発を目指して研究を続けています。多くの研究機関とのコラボにより蓄積された膨大なデータやネットワークを通じた最新知識の習得により、新素材開発に向けた研究は着々と進行しています。時代の変化を着実に捉えるとともに、飽くなき探求の精神で研究開発を継続する当社の姿に、中・長期的視野に基づく事業継続の重要性と将来に向けた大きな可能性を感じた取材となりました。

(大森記)