

[第40回]



日曹エンジニアリング株式会社

代表取締役社長 **大久保 俊美知** 氏

生産環境を最適化する トータルエンジニアリング企業

日曹エンジニアリング株式会社は、1962年（昭和37年）に、日本曹達株式会社の施設部門から独立し設立しました。化学会社を母体としたユーザー系エンジニアリング会社として発足し、総合エンジニアリング会社として成長してきました。その特長としては、イ）事業領域が、ファインケミカル、スペシャリティケミカル、ライフサイエンス、環境関連と、幅広く広がっていること、ロ）トータルサポート力として技術相談などコンサルティングから、設計、施工、メンテナンスまで、一貫した体制でお客様をサポートすること、ハ）技術対応力として毒劇物や特殊な化学物質、蒸留、高圧ガス、粉体などのハンドリング技術・安全対策に関する豊富な知識と経験、半導体関係の薬液供給設備等のクリーン技術を有し、プラント設計から機器の選定・調達、配管、施工まで、常に最適を追求し続けていること、が挙げられます。「『お客様企業のため』を考えて、客先利益優先で進めていくことが、当社の社員の特徴」とおっしゃる大久保俊美知代表取締役社長から、日曹エンジニアリング株式会社の事業の現状と将来像について、じっくりお話を伺いました。

日曹エンジニアリング株式会社の沿革

— 日曹エンジニアリング株式会社は、1962年に、日本曹達株式会社の施設部門から独立した化学を主体とするユーザー系エンジニアリング会社である、と承知しております。まず、設立からの経緯を簡単にご説明いただけますか。

大久保 当社の母体となった日本曹達株式会社は、1920年に、創業者である中野友禮が、新潟県上越市（二本木工場）において、自身の特許を使い、電解槽によるカセイソーダ及び晒粉製造を開始したのが始まりです。その後、同社の業容は拡大していきましたが、繁閑の大きい施設部門については別会社として独立させ、外部工事の受注も視野に、将来的に有望なエンジニアリング事業として拡大を図ろうという経営判断がなされ、1962年に当社が設立されました。設立当初は「新日工業株式会社」





という名称でしたが、より高度なプロジェクトマネジメントなどの技術を導入し、積極的なビジネス展開を図っていくとの趣旨から、「エンジニアリング」を冠した現在の社名に変更しました。

設立当初は、作業員はいるが技術者が少ない、といった問題も抱え、かなり大変だったと聞いています。海外から様々な技術を導入するとともに、親会社である日本曹達株式会社の設備投資や製品開発に参加しながら、知識と経験を蓄えていきました。1960年代後半以降は、高度成長時代の企業投資の活発化を背景に、幅広い技術者を積極的に採用してプラント営業力を強化するとともに、当時から貴重であった粉体プラント技術を活用して、グループ会社以外のお客様の仕事も、次第に頂けるようになりました。

1983年には、化学設備構築における技術力と経験を活かし、半導体メーカーへの自動薬品供給設備（CDS）のエンジニアリング受注に成功いたしました。CDS事業は現在でも経営の一端を担う分野として、成長を続けております。1998年からは、医薬原薬、中間体設備に関する事業を開始し、2001年には、日本曹達株式会社の技術（SD法：金属ナトリウム分散体法）を用いたポリ塩化ビフェニル（PCB）処理設備を日本で初めて完成させ、多くの納入実績を残しております。

現在、事業領域は、ファインケミカル、スペシャリティケミカル、ライフ

サイエンス、環境関連と幅を広げており、当社の技術力と経験を活用して、お客様の立場に立った小回りの利くEPC事業を展開し、提案力と確実な処理能力で継続的信頼関係を築けるよう心掛けています。なお、当社の事業の中では、日本曹達グループ関連の工事比率は3割程度となっており、過半はグループ外のお客様の仕事です。

日曹エンジニアリング株式会社の技術の優位性

— 御社の資料を見ると、その技術力として、取り扱いが難しい化学物質を処理する設備やプラントに優位性があると思ったのですが、正しいでしょうか。

大久保 おっしゃるとおりです。当社の特長として、危険物を取り扱う反応系のケミカルプラント、蒸留設備、高圧ガス設備及び粉体設備、さらには高純度薬液供給回収設備、原薬・医薬中間体製造設備といった高度な技術力と経験を必要とする設備やプラントに実績を有していることが挙げられます。いくつか例を挙げてご説明したいと思います。

まず、原薬・医薬中間体製造設備についてご説明します。これらの設備は、コロナ禍以降、国内に製造設備を持たなければ危機対応ができないということで、プラント建設のニーズが急速に高まってきており、かつて1プラント30億円程度の規模であったものが、現在では、設備の高度化も相まって倍以上に拡大しています。また最終製品である医薬品に関しては、製品の取り

出しが粉体の形状が多く、粉体処理技術に精通している必要があります。さらに薬機法の厳しい規制やGMP（Good Manufacturing Practice）などの知識も必要なため、医薬品製造設備をつくることのできるエンジニアリング企業は限られてきます。当社は、これができる数少ないエンジニアリング企業の一つということになります。

— 粉体の取り扱いは難しい、という話は聞いたことがあるのですが、具体的に説明いただけますか。

大久保 まず、粉体は液体と違って、流動性の問題、すなわち移動させることが難しいということがあります。しかも、粉体は、物質ごとに取り扱い方を変える必要があり、事前にその物質を評価して、それに合った設備を設計していく必要があります。当社では、日本曹達株式会社の設備を造ってきた時以来の知識と経験の積み重ねがあり、「粉体に強い日曹エンジニアリング」というレピュテーションを頂戴して、お客様からの引き合いを頂いております。

さらに、粉体については、粉塵爆発を起こす危険性にも注意しなければなりません。この危険性についても、粉体の物性によってかなり異なることから、当社の技術開発研究所（千葉県市原市）において、安全性のテストができる体制を整えております。粉塵爆発を起こす要素として、粉体の感度、空気存在、静電気があります。空気を抜くか、抜けない場合は静電気を発生させないようにする必要があり、できるだけ人間が粉体と接触しないようにする、というこ



技術開発研究所（千葉県市原市）

とを考えます。人間はどうしても静電気を起こしてしまうので。こうしたノウハウは、当社ならではの自負しております。

— 先ほど、御社の沿革のご説明の中で、半導体メーカーへの自動薬品供給設備（CDS）に関するエンジニアリングのお話をなさっておられました。半導体製造工場についても、近年日本ではブームとなっており、有望なビジネス分野なのではないでしょうか。

大久保 はい。お陰様で九州のみならず、北海道でも半導体製造工場関連の引き合いを頂戴しております。半導体の製造過程で、塩酸や硫酸などによるウェハー処理の工程があるのですが、当社では、CDSの工事を請け負わせていただいております。

— 御社の技術力のすばらしさが素人の私にも分かってきたのですが、そのほか、多くの皆様に知っていただきたい技術はあるでしょうか。

大久保 近年力を入れて開発してきたものとして、「ミリ化学」デバイスシリーズがあります。時代の流れとして、少品種の化学物質を大量につくるのではなく、多品種の化学物質を少量つくる、というニーズが増えています。例えば、農業原体や原薬などは、グラム当たり数万円もするものもあり、こうした付加価値の高いものについては、大型の反応

器をいくつも並べてつくるのではなく、コンパクトなサイズの製造装置が望ましいと考えています。当社では、2種類以上の液体を送液して、ミリサイズ空間で液液反応させる連続反応システム（ミリリアクター）と、ミリリアクターに対応した連続蒸発・濃縮装置（ミリ蒸発装置）を開発、販売しています。SDGsの観点からも、こうした装置の需要は高まっていくものと考えています。

なお、理想の反応器は、配管の入り口に材料となる物質を入れたら、配管の中で化学反応を起こし、出口から必要な化学物質を取り出せる、といったものだと考えています。理想の反応器を目指して、当社の技術開発研究所では、日夜、研究開発に取り組んでいます。

「お客様第一」が社風

— 御社の技術の話から、御社の人材の話に移りたいと思います。御社の社風をどのように感じておられますか。

大久保 「自社のことより、お客様のことを考える」人が多い、と思っています。社長としては、「もう少し儲けのことを考えてもいいのではないかな」と思うこともあります。ユーザー系エンジニアリング企業の特徴かもしれませんが、日本曹達グループ外のお客様に対して、お客様の要求水準を超えて、「長い目で見たら、こういう設備も付けておくべきだ」と考えて見積りを作り、その結果、他社に入札で負けてしまう、という

こともあります。一度当社に発注していただいたらご満足いただけることが多く、リピーターとなっていただけるという意味ではいいのですが。また、発注いただいた仕事が終わった後には、お客様にアンケートを取って、ご不満なところがないか、をチェックしています。仕事の中身はもちろんですが、お客様への説明の仕方も含めて、今後の仕事に役立てるようにもしています。

今後の課題 ～人材育成とDX～

— 御社では、長期ビジョン及び中期経営計画といったものをおつくりになっていると承知しておりますが、御社の将来の課題については、どのようにお考えでしょうか。

大久保 技術開発や事業領域の拡大など、様々な課題がありますが、当社にとって、社員が最大の資産であり、当社が今後も持続的に企業価値を向上させるためには、社員が自身の知識・スキル・能力をさらに高め、その価値を最大限に発揮することが重要だと思っています。2029年度を最終年度とする長期ビジョンにおいては、人材の育成方針として「自律型人材・専門家集団の企業」を掲げ、2023年度から社員の育成を強化しております。具体的には、人材育成プログラムの実行、職場環境の改善、エンゲージメントの向上及び雇用の多様化を重点項目としています。

もう少し具体的な話をしますと、



ミリリアクター送液



大久保 俊美知（おおくぼ としみち）

1958年埼玉県に生まれる。

1981年日本曹達株式会社入社。2015年執行役員生産技術本部副本部長兼海外技術推進部長、2017年執行役員生産技術本部長兼生産企画管理部長、2018年取締役上席執行役員、2019年取締役常務執行役員、2020年日曹エンジニアリング株式会社取締役専務執行役員。2021年6月同社代表取締役社長に就任。現在に至る。

当社の保有する技術を、どのようにしてベテラン社員から若手社員に伝えていくか、というのは大きな課題です。マニュアルだけではうまく伝わりません。教育が不可欠です。当社の技術開発研究所では、新入社員に対して、様々な物質の物性を測るパウダーテスターなどの装置の使い方を学ばせます。おそらく、こうしたことは他のエンジニアリング企業ではあまり行われていないのではないかと思います。

— なるほど。実際に装置に触ってみなければ、知識は得られないですね。様々なエンジニアリング会社にご訪問すると、人材確保が大きな課題となっており、それを補うために、DXの導入を考えておられるところが多いのですが、御社ではいかがでしょうか。

大久保 当社でも、人材確保は大きな課題となっています。人材不足を補う手段として、DXを積極的に導入していく考えです。

まず、プラント設備の保守・管理について、IoTやAI（人工知能）などのデジタル技術を積極的に活用し、収益性を高めていきたいと考えています。加えて、工事進捗管理や技術などの社内の情報

共有についてもDXを大いに活用すべきだと考えています。社内のペーパーレス化を進めるとともに、各社員が持っている情報や知識・経験を共有財産とすることも含め、DXによって実現できたらいいなと思っています。

座右の銘は、 「悲観せずに前向きに。諦めずに 頑張っていく。腕より始めよ」

— 最後に、大久保様ご自身のことをお伺いしたいと思います。座右の銘とあったものはお持ちですか。

大久保 座右の銘というほど大げさなものではありませんが、いつも心がけていることは、「悲観せずに前向きに。諦めずに頑張っていく。腕より始めよ」ということです。大変な時も、とりあえず前に進もう、進まなければ物事は始まらない、と思っています。

— お忙しいとは思いますが、余暇は何をされておられますか。

大久保 テニスです。日本曹達グループは、テニスが盛んで、入社すると皆テニ

スをやるように勧められます。毎年9月の第一週には軽井沢でグループ会社のテニス愛好者が集まって大会をやります。実は、私はその大会の会長を務めています。また、個人的にテニスクラブにも入っており、週末ごとにテニスを楽しんでいます。テニスクラブは、利害関係のない方々と交流ができリフレッシュできるいい機会となっています。

— 本日はお忙しいところ、ありがとうございました。



インタビュー後記

皆様は、日曹エンジニアリング株式会社の親会社である「日本曹達株式会社」の名前をお読みになれますか。恥ずかしながら、私は読めませんでした。「ニホンソーダ」と読みます。社長インタビュー直前に、日曹エンジニアリング株式会社の方にお聞きするまでは、「ニホンソウタツ」だと思い、「どういう意味だろう」と思っていました。

日曹エンジニアリング株式会社の技術の中身は、素人の私には結構難しかったのですが、事前に多くの資料を用意いただいたことに加え、大久保社長が懇切丁寧に説明くださり、おぼろげながら分かった気がしております。

聞き手：当協会専務理事
前野 陽一



企業データ

社 名：日曹エンジニアリング株式会社
事業内容：ケミカル・粉体事業、ライフサイエンス事業、環境・エネルギー事業
設立：1962年10月
所在地：東京都千代田区神田神保町1丁目6番1号（タキイ東京ビル）
従業員数：168名（2024年10月）
ホームページ：<https://www.nisso-eng.co.jp/>

