

## § 3.4 化学工学会 SCE・Net に期待するもの

大川原化機株式会社 生産部 横山 哲夫

辞書でエンジニアリングという文字を調べてみると、基礎科学を工業生産に応用し、生産力を向上させるための応用的科学技術の総称として、工学となっている。しかし、我々が日常感じているエンジニアリングとは、少し異なるように思える。基礎科学は基礎技術であり、その技術をコアにお客様の求めている問題解決（ソリューション）を実現することが、エンジニアリングであると私は考えている。

当社、大川原化工機(株)のコア技術は、液体の微粒化と乾燥であり、それらの技術にアイデアを付加して、ある機能を持った粒子の集まりである粉体を造る造粒技術である。その技術を装置化したものが、噴霧乾燥装置（スプレードライヤ）である。

構造はシンプルで、液体を微粒化する微粒化装置（アトマイザ）、乾燥媒体である空気を加熱する熱風発生装置、乾燥が行なわれる乾燥塔、そして粉体を回収する回収装置の4工程から構成されている。約100年前にヨーロッパで生まれた技術であるが、あらゆる産業の中間処理工程や粉末化工程の造粒装置として使われており、当社だけでも1500台以上の納入実績がある。

真のエンジニアリングを考えた時、お客様の目的は何か。それは、お客様が仕入れた原料を加工し付加価値を加え、市場に提供し、お客様自体が発展していくことである。又、それを継続していくことである。食品企業であれば原料を仕入れ、抽出工程を経て濃縮され、様々な栄養素が添加され、液状の原料となる。それをスプレードライヤで乾燥し粉末となる。その粉末は必要であれば更に顆粒状に加工され、計量、袋詰め梱包、出荷される。この一連の工程では、当社がコア技術として持っている噴霧乾燥技術だけでなく、抽出や濃縮、混合、計量など多くの技術が一体となって、一つの生産設備を形づくっている。

セラミックスの生産設備では、原料を粉砕し微細な粒子にして結合剤であるバインダを添加し、混合攪拌してスラリー状にする。これをスプレードライヤで乾燥造粒しプレス工程を経て、焼結、研磨され最終製品の電子部品などのベースになる。この場合も粉砕や、混合攪拌の技術が重要となり、エンジニアリング的発想を持った問題解決の思考が重要になってくる。

しかし、お客様の問題解決を満足させるためには、一社の持っているコア技術だけでは不十分で、各社が協力してお客様の問題解決を行っていくことが必要になるが、どのような方法で各社と連携を取っていったら良いのであろうか。日々、アンテナを張って新しい情報を入手していく方法もあるが、千差万別の企業があるなかで、ぴったり合った企業の選択はそれだけで多くの労力と時間が必要となって現実的ではない。又、問題解決の内容には、コア技術の問題だけでなく、それをどのように組み合わせるかというインターフェイス的な技術も必要になってくる。外国に進出している企業又は進出しようとしている企業のお手伝いをしていくためには、それぞれの国の実情についての情報も非常に重要になってくるし、インフラの問題やメンテナン

ス体制やアフターサービス体制など、お客様から頂く問題解決に関する依頼の内容は、多岐に渡る。

これらの難題を解決しお客様との信頼を得て行くことが、当社が進むエンジニアリング企業としての目的である。

化学工学会 SCE・Net は、大企業の工場建設や運営に携わってきたシニア技術者の方々から、その貴重な経験やノウハウをWEBを通じて、我々に提供して頂けるシステムである。まさにお客様の問題解決「ソリューション」を目指す、当社のようなエンジニアリング企業に取っては、強い味方である。

先日、中央アジアの国から引き合いを頂き、検討に入った。我々の持っている情報は皆無に等しく、折角の引き合いにどのように対応していくか苦慮していた。そこで、化学工学会 SCE・Net に登録される方で、その国をよくご存知の方を紹介して頂き、書物やWEBでは知れない事情をつぶさに伺うことができ、多くの知識を得ることができた。

我々企業の真の目的は、世界を含む社会にどのように貢献していくかであると思う。多くの問題をお客様と一緒に解決していき、信頼を頂くことが当社の進む道と考えている。今後も化学工学会 SCE・Net の大きな力に期待し、助言を承っていきたい。宜しく願い申し上げます。