

◇◇◇ シリーズ 「会員のつづやき」 ◇◇◇

日本食品工学会 20周年を迎えて

筑波大学生命環境系特命教授

中 嶋 光 敏

日本食品工学会が20周年を迎えます。創設当時から関わったものとして、喜ばしい限りです。昨年3月に筑波大学を定年退職し、目下特命教授として非常勤で教育研究活動を継続しています。年齢的に過去を振り返ることが多くなり、思い出しながら綴りたいと思います。学部、大学院と工学部化学工学科で過ごし、博士論文も環境問題に関わる「水域の富栄養化に関する物質循環」研究に従事しました。九大で3年半ほど助手をして、つくば市の農水省食品総合研究所に異動して、食品工学研究をスタートいたしました。

当時、食品工学会の前身にあたる「食品化学工学研究会」が「化学工学会」のひとつの研究会としてあり、活動の主たるところでした。研究会では、夏合宿があり、昼は講演会、夕方からは飲食・懇談と楽しい時間を過ごしました。民間の研究者の方も多く参加され、いろいろな話をきくことができ、友人関係にもひろがったりして、いい経験になり良かったと思います。

食総研では、食品の高品質化を図るための膜分離、酵素反応、特にリパーゼを用いた油脂の改質などに取り組みました。油脂の改質では、英国・オランダのユニリーバと国際共同研究を行うことができ、欧州のものの見方など、日欧の違いを学ぶことができました。1996年頃から、安定なエマルジョンの調製をめざして、マイクロチャンネル（MC）乳化の研究開発に着手しました。半導体加工技術を応用して、シリコン基板に溝や孔を多数作製し、そこに水や油を通過させて、微細なエマルジョンを調製するという技術です。MC技術は現在日立市のメーカーが試験装置として実用化していますが、製造現場での実利用にいたっておらず、継続

して対応しているところです。

筑波大では国際地縁技術開発科学専攻先端技術開発学研究室に所属していましたが、研究室の名称が不明瞭と思い、「食資源工学研究室」に変更させていただきました。食総研時代に、反応分離工学研究室のネーミングの経験があり、2度にわたって所属する研究室名を決めることができ、幸運だったと思っています。12年間の教育では、学生に対して、Why, What, Howを問いかけました。Whyを説明できること、理由なく行動しないこと。What, 何をやっているか、きちんと説明できること。Howは方法です。そしてこれからどうするか、勉強も人生もこの3つを説明できるように、と伝えてきました。もうひとつ、頭（ブレイン）、体力（フィジカル）、もうひとつ大事なのがメンタルだと思います。努力してもうまくいかないとき、何とかなると割り切ること、鈍感なことも必要です。頭がいいとはどういうことでしょうか。学生の頃は、頭がいいとは、知識が広く、いい成績をとることだと思っていましたが、今は別の解釈をしています。頭がいいということは、知識をもつことでなく、主体的に知識や経験を組み立てるあるいは使えるということです。社会にでると、予想されたものは少なく、予期しないことに対応しなくてはなりません。予期しないことに的確に対処できること、それが頭のよさです。自分の知識、経験を総動員して、未知のことがらにシステムティックに解決策を提案し、実行していくこととなります。食品工学研究と同じアプローチだと思います。

現在は主として地中海・北アフリカ研究センターに関わる仕事に従事しています。チュニジアやモロッコ等との国際共同研究において低利用・未利用の食資源の高度化研究を、現地の留学生を迎えておこなっています。またイタリアや中国など海外から客員の要請を受け、出張して食品工学の集中講義をおこなったり、学生自身の研究のアドバイスをしたり、楽しんでいます。

食品工学研究に30年以上関わって、その手法としてのプロセス研究はほぼ体系化されているように感じます。しかしながら上記のように、低利用・未利用の食資源・生物資源の高度化研究、すなわちプロセスからプロダクトまで扱う総合的な食品工学研究は、食品ロスの低減化やゼロエミッションを考えると、今後ますます重要で発展していくものと思われます。食品工学会の飛躍的發展を祈念する次第です。

Mitsutoshi NAKAJIMA

- 1976年 東京大学工学部化学工学科卒業
- 1978年 東京大学大学院工学系研究科修士課程化学工学修了
- 1981年 東京大学大学院工学系研究科博士課程化学工学単位取得退学
- 1981年 九州大学工学部化学機械工学科助手
- 1983年 工学博士（東京大学）
- 1985年 農林水産省食品総合研究所研究員
- 1990年 農林水産省食品総合研究所企画連絡室企画科主任研究員
- 1992年 農林水産省食品総合研究所食品工学部プロセス工学研究室長
- 2003年 独立行政法人食品総合研究所食品工学部長
- 2005年 農研機構食品総合研究所食品工学研究領域長
- 2007年 筑波大学大学院生命環境科学研究科教授
- 2008年 筑波大学北アフリカ研究センター長
- 2013年 筑波大学生命環境系教授
- 2019年 筑波大学生命環境系特命教授