

AIプロジェクトへの期待－研究と開発とは－

帝塚山大学 現代生活学部 食品栄養学科
(一社) 日本食品工学会会長

稲 熊 隆 博

本年度の関西大会の実行委員長になり、会長をお引き受けすることにもなった。関西大会は、台風の影響が心配されたが、要旨集が足りなくなるほど大成功に終わることができた。大会運営に携わっていただいた関係各位に感謝するとともに、参加いただいた会員にお礼申し上げる。そして、今回「つぶやき」への執筆の機会をいただき、現在、取り組んでいる「AIプロジェクト」について、インダストリー委員会の設立を振り返りながら、説明したいと思う。

まず、「AIプロジェクト」とは、「A(学界:アカデミー)からI(産業界:インダストリー)へ」をテーマにしている。インダストリーでは、食品工学を学んだ若手研究者を採用したいと考えている。にもかかわらず、アカデミーの現状は、大学の学科や研究室に食品工学の文字が消え、研究課題やテーマがなくなっていると感じる。今こそ、食品工学の重要性を本学会から発信しなければ、と考える次第である。プロジェクトの進め方として、アカデミーから若手研究者を推薦していただき、インダストリーに若手研究者の研究を提案と研究の現状を講義していただく。第1回では、3人の研究者が、そして現在第2回目として2人の研究者で進めている。第1回の結果では、インダストリーからの質問も多く、各研究者とインダストリーとの連携が進んでいるようである。第2回も楽しみである。

「AIプロジェクト」を進める背景をインダストリー委員会設立時から振り返りながら述べることにする。本学会が誕生して20年を迎えようとしているが、その誕

生前に学会の目的や目標、そして運営に関する意見を聞いていただきたく、発起人である松野隆一先生に京都大学まで伺ったことを思い出す。ただ、私と同じような行動をとった人が、何人かいたことを後で知った。どのような意見であったかは、インダストリー委員会の設立趣意に記載しているので、引用したい。

「今日、日本の食品産業はグローバル化の時代を迎え、広く開かれた視野と総合的な技術力の向上を求められており、食品産業に携わる技術者の役割はますます重要なものとなりつつある。しかしながら、食品産業に限らず、日本の技術者は企業内業務に専ら活動の場を限定している場合が多く、技術者が連携して食品産業に必要な広い視野からの活動テーマを設定し、さらにはその活動を通じてエンジニアリングの視点からの提言を行うことは、食品産業の経営戦略の上からも重要な意義を有するにもかかわらず、現在にはそのような活動の場はほとんど存在しないのが実状である。」この現状を受けて、本学会が誕生と同時に、インダストリーの活動の場として、食品機械・装置とそれらを利用する食品および関連するメーカーからなるインダストリー委員会が設立された。

インダストリー委員会では、企業の枠にとらわれずに、世界の食品機械・装置の国際規格や単位操作における機械装置の構造や性能、その利用方法を考える食品安全研究会、やはり企業の枠にとらわれずに最新技術に特化し、その専門の研究者から直接講義していただき、自由に討論する新技術研究会、最近では地球温暖化対策に対して新技術の開発や工場レベルでの取り組みなど、講義とともに意見交換する環境・エネルギー研究会を立ち上げ、それぞれの研究会で一定の成果をあげるとともに、成果物としてまとめてきた。インダストリー委員会の設立当初は、会議を開催しても何だか重たい雰囲気であった。出席される委員は、企業の代表という意識が高かったかもしれない。また、私もインダストリー委員会を成功させなければ、と硬くなっていた。そんな時、渡辺尚彦先生とお話する機会があった。先生は開口一番、「この学会には興味がある。他の学会は好きではない。だから、学会にはあまりこれま

Takahiro INAKUMA

1975年 同志社大学工学部工業化学科 卒業
1977年 同志社大学大学院工学研究科 博士前期課程 修了
1977年 カゴメ株式会社 入社
1985年 京都大学食糧科学研究所 受託研究員(1989年6月まで)
1990年 カゴメ株式会社総合研究所 課長(主任研究員)
1999年 カゴメ株式会社総合研究所 基礎研究部長
2010年 カゴメ株式会社総合研究所 主席研究員
2013年 カゴメ株式会社 定年退職
2013年～現在 帝塚山大学現代生活学部食物栄養学科 教授

資格

京都大学農学博士(論文)、技術士(農業部門)

で参加していない。」と言われた。そこで、先生にインダストリー委員会の理想と現実、その乖離をお話したところ、「自身が変わらなかつたら、変わらんよ。」と教えていただいた。考えてみるに、自身が変わるとは、自分が会社の一員か、技術者の自分かという考え方のことであった。簡単な例でいうと、名刺交換をするときに、日本では企業の名前をいうが、海外では自分の専門分野をいうようなことである。それから、私は野菜の加工や成分の研究をしています。会議でも、実例をあげながら話をするようになった。徐々に、打ち解け合って話ができるようになった。そして、現在に至っている。

さらに、設立趣意には、「大学を中心とする学会の分野でも、研究者は学会研究者同志の交流に重点を置くことが多く、産業界との交流、さらには実社会との関連の中から研究テーマを発掘するような努力には必ずしも力点がおいてこなかったことも事実である。」また、「既存学会はともすると、学界が活動主体となり、産業界は副次的な参加にとどまっていた。しかしながら、欧米における学会は学界と産業界との協力により、より開かれた実質的な活動を展開し、社会に対して情報発信をしてきており、われわれはこのような動きに大いに学ぶ必要がある。」と記載されている。アカデミーでは、これまで魅力のある、研究や業務に欠かすことができない学会にすべく、食品工学ハンドブックの編纂をはじめ、インパクトファクター（IF）に代表される学会誌にすべく、取組んでこられた。安達修二先生は、「年次大会で発表した研究の5件に1件は、その内容を、日本食品工学会誌に投稿し、自分たちの会誌を育てていただきたい。その結果IFが付与され、会員にメリットが還元されるであろう。」と述べられている（日本食品工学会誌 巻頭言 Vol.14. No.3 p.117. Sep. 2013）。今回、会長になったからいうのではないが、会員皆さんの投稿をお願いしたい。また歴代会長の願いでもある。ただ、顧みるに当初の「欧米における学会は学界と産業界との協力」とは、程遠い状態になっている。そこで、アカデミーとインダストリーとの交流と活動を活発化するための1つの手段として立ち上げたのが、「AIプロジェクト」である。

これまで、超臨界や高圧、エクストルーダーをはじめ、

新技術の食品加工が提案され、産業界はそれらの技術に注目し、学界と一緒に研究開発を行った。結果は、皆さんご存じのとおりである。その理由は、あまりにも開発中心になったためではないか。研究開発という1つの言葉にまとめられ、研究と開発の本来の定義や目的、進め方が不明確になった。その結果、目先の開発ばかりになったでは。それではどうすればよかったのか。それは、研究と開発を明確にすることであったと考える。研究と開発の定義や目的を先輩から教えていただいたことがある。研究とは「未知を既知に変えること」、開発とは「既知の組合せ」である。第1回のAIプロジェクトで私が感じたことは、インダストリーは、アカデミーから説明される研究を使って新しい商品開発の可能性の話聞くことではなく、その研究がどれだけ深く研究しているかが、知りたいということである。すなわち、未知の既知化の進捗が、AIプロジェクトの成功につながる。言い換えると、インダストリーはいろいろな既知の組合せを持っているが、未知を既知化することで、新しい既知の組合せの可能性を判断したいということである。さらに、既知になっていないならば、一緒に既知化を考えたいということだ。これでアカデミーとインダストリーの共同研究が進められる。AIプロジェクトが成功し、アカデミーとインダストリーがもっと積極的に交流が進めば、当初の「欧米における学会は学界と産業界との協力」の学会になれる。AIプロジェクトは、インダストリーからの発想であるかもしれないが、アカデミーの協力がなければ進められない。私は、アカデミーとインダストリーとともに本学会を魅力ある学会にしたい。

最後に、学会として絶対行わなければならないこと、それは人材育成である。松野隆一先生は、「米百俵」の話の例に挙げられて、人材育成の目的を述べられている。その目的とは、「自身より優れた人材を一人でも多く育成することに心血を注がなければならない。」ということである。インダストリー委員会が主催して食品工学基礎講座を開催しているが、食品工学を勉強する前に、食品の勉強の必要性を感じている。本年度、試験的な取組みを理事会の承認を得て実施した。まだ、結果はでていないが、本学会の会員のレベルアップやメリットにつながるよう検討していきたい。