

## プロセス化学研究会の紹介

名古屋市立大学名誉教授

塩入 孝之

それは一昨年（平成 11 年）1 月のことであった。エーザイ（株）プロセスケミストリー研究所の左右田 茂所長さんと夕食を共にしていたときである。左右田所長曰く「日本には医薬プロセス化学に携わっている人達が集まる場がない。一度プロセスに携わる人達が集まって、いろいろ苦労話、苦心談、成功物語や実体験を、気楽な懇談会形式で食事でもしながら語り合ってはどうでしょう。そういう機会を作りましょうよ」と。私もかねがね大学に籍をおきながら、企業におけるプロセス化学には興味を持っていた。そしてアメリカやヨーロッパでは創薬化学とともにプロセス化学も重要視され、アメリカ化学会とイギリス化学会は共同してプロセス化学に関する専門誌「Organic Process Research & Development」を出版しており、また世界各地で種々の形式でプロセス化学に関するシンポジウムが開催されているのに対し、日本ではこれらに相当するものが皆無であるのを遺憾に思っていた。そこで左右田所長の提案に対し、「それは Good idea ですね。一つやりましょうか」とお答えした。しかしお互いに何だかだと忙しく、欧米の実情をみたり、どういう形にしようかと考えたりして、研究会を発足するのが少々おくれってしまった。そしてようやく第 1 回の研究会を開催したのはその年の暮、平成 11 年 12 月 9 日であった。

最初は肩の張らない会ということで参加の呼びかけは、私の研究室出身者で、企業でプロセス化学に携わっている方達を中心に声をかけ、21 人の方達が集まった。そして出席しやすいように参加費は無料とし、懇親会費を参加費という形で頂くことにした。会場は三井物産（株）の御好意で、東京駅に近い本社の会議室をお借りし、いい出しっぺということでエーザイ（株）から千葉博之氏に話題を提供して頂いた。少人数ということもあり、また千葉氏が他社では know how に属するようなこともザックバランに話されたので、質問は勿論、ウチではどうしている、こういうことで困っているといった話が相つぎ、続いて開かれた懇親会とともに研究会は大いに盛り上った。翌日はエーザイの御好意で、有志がエーザイ鹿島事業所の見学を行った。

また第 3 回研究会の約 1 ヶ月前（平成 12 年 8 月 1 日）に、製薬企業においてプロセス化学を

担当する研究所の所長クラスの方々にお集り頂き、このような会を立ち上げることへの御意見を伺った。出席の方のほとんどはこのような研究会には大賛成であり、なかにはプロセス化学を展開している者の励みになるといわれた方もおられた。そして会のきっかけを作られたいわば企画火付け人の左右田所長とともに、皆さんの前向きの御発言を大いに喜ぶと同時に、この会は継続して出来れば年に3回位行おうということになった。以後平成12年には3回、今年は2回すでに開催している。今日迄のこの研究会の歩みは文末にまとめて記してあるので御参照頂きたい。

会の世話人は最初の3回は左右田所長にお願いし、私が補佐をした。第4回以降は世話人を参加各社交替でやって頂くこととし、今迄に武田→塩野義→藤沢とまわっている。そして目下のところこの研究会は知る人ぞ知る存在であるが、口こみや世話人になられた方々の御勧誘などにより参加者がどんどん増加し、これまでに一度でも参加者を出した企業は約30社を数え、本年5月の第5回開催時には150名近くの方々が参加された。また本年3月に開催された日本薬学会札幌年会でも、幸い年会担当委員の橋本俊一北大教授ならびにシンポジウム企画委員の富岡清京大教授の御努力で、「医薬プロセス化学の新展開」と銘打ってシンポジウムを開催することができた。このシンポジウムには約230名の方々が参加し、北海道厚生年金会館の狭い会場は立席ができる程の大盛況であった。これを受けて来年3月開催される千葉年会においても、濱田康正千葉大教授の御努力により同様のシンポジウムを開催する予定である。

ところでこのMEDCHEM NEWSの読者の方々には、正に釈迦に説法であり、また述べる順序が少々前後するかも知れないが、ここで医薬を世に出す過程におけるプロセス化学の重要性を考えてみたい。新しい、素晴らしい薬効を示す医薬候補を見つけ出すことは、勿論創薬の最も根幹をなすものであり、大切なことはいうまでもない。しかしこの医薬候補化合物（原薬）を如何に品質を高め、安価に、短時間で、効率よく、しかも大量スケールで、GMPをクリアしながら、環境を汚染しないように、公害を惹き起こさないように作り出すことも、勿論医薬候補化合物を見つけ出すことと同様に無視されてはならないどころか、極めて重要なことである。実際優れた薬効を示す医薬候補化合物も、うまく製造できないために医薬とはならなかった例は多数ある筈である。またこれからは増々プロセス化学の展開の成否が医薬を世に出す決め手となろう。すなわち医薬

候補を真の医薬にまで格上げするのに、プロセス化学は極めて重要な役割を果たしている。医薬候補化合物を見出す Medicinal Chemistry をいわば医薬の生みの親とすれば、Process Chemistry は医薬という子供を立派に教育して世に出す学校の役目を果たしているといってもよからう。

このように重要なプロセス化学にたずさわっているものが、一同に会し、語り合い、切磋琢磨する場が日本にはなかったというのはむしろ不思議な現象であったといえよう。その原因の一つは日本企業の秘密主義にあるものと考えられる。確かに他社との生存競争に敗けないためには、勿論トップシークレットは存在しようが、プロセス化学における know how などはいずれわかることであり、それを公開したところで大してマイナスにはならないであろう。むしろ相互の知の共有化で、日本の企業全体がレベルアップして欲しいものである。この会は、プロセス化学における成功例のみならず失敗例なども披露して頂いて、日本のプロセス化学全体の実力をアップできればいいことはない。もう一つの原因は、大学関係者が基礎的なこと、あるいは創薬には関心があっても、実用につながるプロセス化学に興味がない、あるいは無知であり、従って学生の興味をプロセス化学に向ける努力をせず、そのためプロセス化学の学会あるいは研究会を立ち上げることを考えもしなかったことであろう。この点は長く大学に籍をおいた私自信も深く反省している。いずれにしろ、目下のところプロセス化学研究会の参加者は大部分企業の方で大学人は少ないのが現状である。これからは益々産学共同が大切な世の中になって行く方向にあり、大学関係者も是非この研究会に出席して頂き、産がどのような needs を持ち、どのようなことで困っているのかを知り、この会を通じて産学共同の実をあげて欲しいものである。

この研究会は、来年位から医薬のみならず農薬その他のプロセス化学全般に関わる日本プロセス化学会として、更に多くの人々に参加を呼びかけ、日本のプロセス化学の底上げに役立つ会として成長して欲しいと切に願っている。

終りに本研究会設立の契機を作って頂いたエーザイ（株）プロセスケミストリー研究所左右田茂所長に感謝します。また会場設営その他でお世話頂いた吉田行雄室長を始めとする三井物産（株）ファルマメディカル事業室の方々、ならびに京都大学大学院薬学研究科富岡 清教授に感

謝致します.

(平成13年 MedChem News 原稿)