

# 第4回ケミカルエンジニアリング・カフェ

共催：産学官連携センターSCE・NET

関東支部学生会

2016年12月3日（土） 14時～19時

東京農工大学小金井キャンパス

## プログラム

14:00～15:50 講演会

- |                          |   |         |
|--------------------------|---|---------|
| 1)化学企業での技術者としての仕事        | : | 猪股 勲 氏  |
| 2)ガス会社で経験した多くのこと         | : | 神田 稔久 氏 |
| 3)不便な環境も転職もステップアップに悪くはない | : | 八木 宏 氏  |
| 4)留学経験と外資系企業での製造経験       | : | 澤 寛 氏   |

16:00～17:00 パネルディスカッション

17:20～19:00 懇親会

## 化学企業での技術者としての仕事を振り返って

猪股 勲

### <略歴>

- \* 東大工学部工業化学修士課程修了 (1969 年)
- \* 三菱化学 (旧三菱化成) (1969~1998 年) : 総合研究所、有機事業部、化成品事業部、石化製品事業部、石化企画室、三菱化学ヨーロッパ (ドイツ 5 年滞在)、石化企画室、経営企画室、塩ビ事業部、樹脂企画管理部兼
- \* 三菱樹脂 (1998~2007 年) : 企画開発室、エコロジー事業推進プロジェクト
- \* 日本バイオプラスチック協会 (2007~20015 年)

### <仕事を振り返って>

1969 年大学の修士課程を修了し、当時の三菱化成工業に入社しました。当時、東大紛争で、安田講堂が封鎖されていたところで、とても、大学で研究を続けることに希望が見いだせず、早く社会に出たいと思っていましたが、今考えると、社会に出て、仕事で何をやりたいという明確なビジョンは持っていなかったように思います。学術的な道に進むのを止めたのだから、実業的な仕事をと漠然とと思っていました。その後の会社人生は、結果的に、その線に沿った結果になりました。

紆余曲折はもちろん、反省したことも多々ありましたが、後悔はしていません。楽しいことの多かった仕事人生であり、多くの人とのつながりの中で、貴重な時間を過ごせたと思っています。

### <講演要旨>

石油化学が主流の時代に、その粗原料から、一次石油化学誘導品 (化成品)、プラスチック素材、プラスチック成形品と幅広い範囲での事業分野で仕事をさせていただき、最後は、石油化学の申し子のようなプラスチックを、石油資源からではなく、再生可能資源である、バイオマス資源由来の原料に変える試みを推進する立場で仕事してきた立場から、今後の化学工業をどう考えるか、少しお話してみたいと思います。むしろ、参加される皆さんから、今後の化学工業の将来に対して持っている期待とか、懸念とかを聞かせていただき、一緒に議論させていただければと思っています。

## ガス会社で経験した多くのこと ー石炭から天然ガスへ、ガスから電力へー

神田 稔久

### <略歴>

\* 北大・応用化学科（1968年卒）

東京ガス（株）	扇島工場長（1998－2001）
（株）扇島パワー	取締役社長（2004－2008）
東京ガスエンジニアリング（株）	顧問（2008－2009）
横浜家庭裁判所	家事調停委員（2009－ ）

### 経験したこと

生産管理、環境管理、工場建設、発電所建設、プロジェクトエンジニアリング  
大口営業、国内外合弁会社支援・管理、業界団体出向

### <仕事を振り返って>

大学の石炭研究の延長線の積りで入社したものの、エネルギー革命の真ただ中に放り込まれ、矢継ぎ早の設備の改廃に巻き込まれました。

そのような中で、走りながら、石炭からオイルを、オイルから天然ガスを学びました。当時は、エンジニアリング会社の勃興期でもあり、様々な事を自社技術で行う時代でもありました。

その間、業界団体への出向や海外事務所駐在も経験しました。

最後は、エンジニアリングの経験を活かした発電所建設や海外プラントエンジニアリングを行い、卒業となりました。

その後は、“一身を二生に生きる”思いで、裁判所の家事調停委員として、家庭内の様々な紛争の調停を行っています。

### <講演要旨>

大学で学んだことは、直接には業務に活かせないことが多いが、基本・基礎技術は終生役に立ちます。

会社での経験は、その時々では必ずしも繋がりを持たないかも知れないが、経験を積み重ね意識することで、体系化されます。また、経験を積み重ねることと共に、過去に学び将来を考えること（温故知新）は、凡人には実行しやすい技術の蓄積方法だと思います。

“現場では勉強ができない”と言う懸念は、見方や考え方を変えれば、“現場にこそ材料がころがっている”に変えることができます。

就活は終わりではなく始まりです。就活後には、自分の頭で考えること・会社人のまえに社会人であること・生涯学習が大切と考えます。

## 不便な環境も転職も人生のステップアップに悪くはない

八木 宏

### <略歴>

- \* 東京都立大学工業化学科(1970年卒),
- \* 千代田化工建設 (1970-2001),  
マサチューセッツ工科大学化学工学科 (1979年 MS 終了)
- \* JFE ホールディングス (旧 NKK, 2001-2007),
- \* TOTAL 日本支社 (2007-2013),
- \* HyChemTechno 技術士事務所 (2014-)

### <仕事を振り返って>

千代田化工建設では、当時十分な設計ツールがなかったプロセス系ソフトウェアの開発から始まり、プロセス設計、解析業務を担当した。その中には、原子力製鉄プロジェクトが含まれており、今では常識となったシミュレーションを駆使したプロセス開発業務を経験。その関係もあり、1977年にはマサチューセッツ工科大学ビジティングエンジニアで ASPEN システムの開発に参加した。1979年に帰国後、石炭液化、オイルシェール、熔融塩燃料電池、13C メタン分離精製などの開発型プロジェクトに参加した。また、海外現場経験のため、へき地のナイジェリアエチレンプラントのスタートアップに従事し、その後、数々のエチレンプロジェクトのプロポーザル作成、顧客との交渉なども経験した。また、1993年には LNG FEED 業務にプロセスマネジャーとして参加し、その他、数々の石油化学プロジェクトにシニアプロセスエンジニアとして参加。1999年技術営業に異動し、グループマネジャーとしてテクニカルセールス業務も経験した。

JFE ホールディングスでは 次世代エネルギーとして期待されていたジメチルエーテル (DME) プロジェクトで、商業化プロジェクトの EM を担当したが、未だプロジェクトの商業化には至っていないのが残念である。JFE 退社後、TOTAL 日本支社ではフランスへの日本技術紹介や産学、産産共同研究のアレンジ業務し、フランスのエスプリも体感した。現在、HyChemTechno 技術士事務所では、数社に対して化学プロセスに関する技術コンサルテーションを行っている。

### <講演要旨>

仕事では、プロセス開発業務や解析業を多く経験した。コンピュータの性能も今と比べると月とスッポンであり、また、ソフトウェアも十分なものが無く、自分達で手作りする必要があった。演算時間やプログラムサイズの短縮化など、いろいろと工夫を重ね、シミュレーションしなければならなかった。時代が過ぎると、コンピュータの性能も向上し、市販ソフトも充実したものとなり、これまでの努力が何だったかなど、思っていたこともある。しかしその反面、自分達にしかできないモデル作成で、時間に追われながらも、楽し

んでいたような気がする。とくに、開発プロセスであれば、先例も少なく、自分達で様々な工夫を重ね、実際には得られない極限状態の把握や装置設計上の新たな発見もあり、貴重な経験をする事ができた。

そんな時代を過ごしながら、3度の転職を経験した。転職にはいい面と悪い面があるが、私はいい面しか経験しなかった。転職によりより多くの同僚と仕事を共にすることになり付き合いの範囲も、人の数も増え、また、異なる社風にも触れることになった、はじめはぎこちなく過ごしていたものが、次第に慣れてくるものである。そんな事情もあり、現在のコンサルタント業務にも活着しているように思う。

仕事人間だけで終わりたくなかったこともあり、学会活動にも時間を割いた。石油学会ではペトロテックの編集委員、編集幹事、編集委員長と経験した。また、分離技術会では、編集委員、出版委員、技術専門委員などを経て、幹事、理事、副会長、会長など要職をつとめることができた。化学工学会では、継続教育委員、副委員長を経て、委員長を拝命している。仕事では付き合えない多くの先生方や、技術者と語り会える機会ができています。現在も転職や学会活動を通じて知り合った多くの異業種、学際の方々との交流が続いている。

## 留学経験と外資系企業での製造経験ー特に安全管理について

澤 寛

### <略歴>

\*京大・化学工学・学士(1970)

The University of Washington, Chemical Engineering, Ph.D (1975)

ダウケミカル (株) (1975~2007) 最終役職製造本部長兼衣浦工場長

ダウ・ケミカルパシフィック(1991-1995) Safety, loss prevention & Security director

キャボットジャパン (株) (2007-2011) 環境安全部長

サムソン電子 (株) (2012-2013) 環境安全部技術顧問

・経験した仕事：プロセス開発、プロセス制御、工場設計、工場建設、製造管理、  
経営管理、環境安全管理

製造経験した製造化学品：ウレタン樹脂、エポキシ樹脂、

### <アメリカ留学経験>

1970年京大化学工学を卒業してすぐ米国シアトルのワシントン大学に留学。米国の大学を卒業するとプラクティカルトレーニングとして最高18か月まで学生ビザのまま就業可能。そのころダウ・ケミカルでは日本で100%出資工場を建設するため日本の大学卒業生で米国の大学院で化学工学専攻した学生を探していて1975年米国のダウ・ケミカルテキサス工場で製造技術者として入社ポリエーテルポリオール工場の現場で12か月勤務した。

### <外資系企業職務経験>

1976年ダウジャパンに転籍、主にポリエーテルポリオールと液状エポキシ樹脂のプロジェクトで新規工場の基本設計から生産運転まで主担当エンジニアとして設計、建設、運転員教育、試運転、生産運転を経験した。この間3度の長期出張、4年半アメリカでプロジェクト経験をした。その後1991年から1995年まで太平洋地域の安全統括ディレクターとしてオーストラリア、ニュージーランド、マレーシア、インドネシア、タイ、中国、台湾、韓国と日本にあった当時20工場で安全の業務を統括した。1995年からはダウジャパンの製造本部長兼衣浦工場長として工場の統括管理、ビジネスマネージメントを経験した。

その後、2007年から2011年までキャボットジャパン2012年から2013年までサムソン電子(韓国)で環境安全部に勤務した。

### <講演要旨>

米国の大学院で博士課程を修了したことでその後続く外資系素材産業の技術者として工場部門を経験し、製造技術、運転管理、プロジェクトの進め方、環境安全業務でのリスクマネジメントの手法などについて学んだり経験したことなどをお話することで、日系企業と欧米企業の仕事の進め方の違いを紹介して、これからの諸氏の将来への方針選択に少しは参考になるだろうと思うことをお話したい。