

第 127 回技術懇談会講演記録

1. 日時・場所 2021年5月22日(土) 13:00~16:15
オンライン(Zoom)により実施 参加人数 42名(申込 48名)

2. 講演テーマおよび講演記録

(1) 講演題名 「環境化学工学と環境分野の体系化 副題 環境・エネルギー総覧」
講師 松村 眞 氏(SCE・Net 会員 元 日揮(株))

(講演内容)

演者は 2011 年に発刊された化学工学便覧改訂 7 版に、「環境化学工学」について執筆を依頼されて大いに戸惑った。環境分野は範囲が広く膨大だが、「学」と言えるような体系が不透明で、環境と名のつく学部や学科にも共通性が乏しいことに気がついたからである。そこで全環境問題と全環境対策を体系的に分類し、化学工学がどの分野のどの対策に寄与しているのかを整理した。

環境問題の大分類は大気、水質、廃棄物、自然とし、中分類で問題現象を、細分類では汚染因子や環境指標を示した。環境対策の大分類は環境負荷の発生抑制、発生環境負荷の無害化、法規制や環境アセスメントなどの環境管理とした。環境負荷抑制の中分類は製品の長寿命化、廃棄物の再資源化、社会システムの変革、原料や燃料からの汚染物質除去、省資源と省エネルギーとした。発生環境負荷の無害化は、中分類を発生源処理、集中処理、最終処分、環境修復とし、適用対象を細分類にした。次にこの分類に沿って、化学工学の要素技術やプロセス技術が貢献している対策を具体的に示した。主な貢献分野は素材の品質向上による製品の長寿命化、燃料のグリーン化、エネルギー効率の向上、大気汚染防止である。

次に上記の分類に沿って、環境問題と環境対策を網羅的に解説する環境・エネルギー総覧を設計し、環境に影響が大きいエネルギー供給も含めた。環境問題や対策には一般市民、ビジネスマン、教官、学生の関心が強い。そこで読みやすいように細分類の 1 編を 2 ページから最長でも 8 ページに留め、他の編を引用しない自己完結方式にした。各編の冒頭には約 150 字の要約を示し、ほぼ全ページに図表を配することとした。続いて執筆を始め、約 2 年で総論編、環境問題編、エネルギー供給編、環境対策編で構成する全編を脱稿した。

内容は総論編が 3 編(主に環境化学工学の内容)、環境問題編が 18 編(地球の大気 3、地域の大気 5、騒音 1、悪臭 1、水質環境 2、廃棄物環境 4、自然環境 2)である。エネルギー供給編は 24 編(エネルギー需給 2、燃料供給 13(天然ガス 6、石油 5、石炭 2)、電力供給 9(仕組み 1、火力 1、原子力 1、再生可能 3、電力貯蔵 3)である。環境対策編は 56 編(長寿命化と再利用 3、使用済み消費財の再生利用 8、ライフスタイルの選択 4、社会システムの変革 3、燃料の環境負荷物質除去 2、製造業のエネルギー効率向上 5、業務部門のエネルギー効率向上 1、環境負荷の発生源処理 10、環境負荷の集中処理 3、最終処分 1、環境関連法規 13、環境アセスメント 1、環境モニタリング 2)である。

以上のように全編では本文が 101 編だが、コラムや各部紹介が 28 ページあり、全体では 433 ページ(A4 版)の構成になっている。現在は 2 次校正まで済ませて個人の HP に掲載しているが、まだ校正ミスが残っているので 3 次校正を実施している。今後の展開としては電子出版を視野に入れており、関心のある読者の参考になることを期待している。

(松村 記)

(2)講演題目「知的財産権、歴史、ノーベル賞と特許、日米実務家の代表事例に学ぶ実践特許戦略」

講師 高野 俊彦 氏 (高野国際特許事務所所長)

(高野俊彦氏略歴)

1981年 東京工業大学高分子工学科卒業(加倉井・福富研究室)

1983年 東京工業大学大学院修士課程修了(資源化学研究所高分子材料部門曾我研究室)
同年資生堂研究所(新横浜)入社

1986年 弁理士試験合格

1987年 資生堂開発部工業所有権課

1988年 資生堂退職

高野国際特許事務所設立

1989年 ワシントン Wenderoth 法律事務所

1990年 米国弁理士試験合格

1991年 Townsend, Snider & Banta 法律事務所顧問

2004年 特定侵害訴訟代理業務試験合格

(講演内容)

高野氏は現在、秋田県立大学の特別講師を務め、広島大学の非常勤講師として塩野研究室(大学院同期)の学生さん向けに特許講座を教えており、特許に関する知識、経験がない方にも理解しやすいように工夫した私達の身近な製品、サービスなどの事例を盛り込んだ資料を準備していただいた。特許の歴史にはじまり、明治18年の特許1号は「堀田錆止塗料及びその塗法」で化学産業に関わる特許とは興味深い。特許、実用新案、意匠、商標などの知的財産権の具体的な内容紹介があり、特許ではライト兄弟の飛行機(発明の名称:飛行機械)、エジソンの電球、ノーベル賞の中村修二氏のLED青色発光ダイオードの製法事例、ノーベル賞の田中耕一氏の失敗実験(グリセリン添加)が大発明となった事例、意匠では資生堂のレストラン名称や「くら寿司」の店舗内装事例、建築物の事例、また、ビジネスモデルの特許事例として、「ゴルフ場での日焼け防止サービスの提供方法」、時代を先取りした「受け取りボックスを利用する宅配システム」の特許(高野氏の秘書の方が発明)などの紹介があり、模倣を排除する特許で利益を生み出す知的財産権の重要性を再認識できた。商標では代表としてSONYのロゴによる顧客の信頼を得る戦略の重要性を力説された。また、高野氏は特許訴訟にも深くかかわり、中村修二氏と日亜化学との特許訴訟事例や米国ハネウェルから巨額賠償請求されたミノルタのオートフォーカス一眼レフカメラの自動焦点機構の訴訟事例などの紹介もあり、産業における知的財産権の確保、保護が企業の発展や衰退に直結していることを理解することができた。講演内容には高野氏の知的好奇心によるエネルギーな活動と人柄、熱意と行動に裏打ちされた膨大な作業が垣間見られ、巧みな話術と人を飽きさせない話題提供で興味深く面白い講演であった。

なお最後に余談になるが、高野氏は3年間杖をついていたが私の勧めもあり、東京医科歯科大学で昨年12月末に股関節手術をした結果、4月にゴルフ復帰を果たし練習や筋トレもせずに、ヘッドスピードがTiger Woods並みになり、ドライバー飛距離も私のホームコースで310ヤード飛ばすようになったというゴルフの話も披露され、米国では、ゴルフはビジネスツールとして重要である旨力説いただいた。

(川瀬 進 記)