

研究所長 工学博士(大阪大学) 技術士(化学部門) 藤田 稔

私は1953年3月、旧制大阪大学工学部応用化学科を卒業した。卒業論文テーマは船久保英一教授(大阪大学名誉教授、理学博士)の研究室で「コールタール成分のクロマトグラフ分離分析」を行った。1953年4月、昭和石油に入社し、品川研究所に配属された。当時の石井直治郎研究所長(上智大学名誉教授、工学博士)より「燃料油、潤滑油、グリース、添加剤の分離分析、機器分析」の研究テーマが与えられた。これが私の石油研究の原点であり、ライフワークとなった。

### 高性能電気絶縁油の開発

1954年、大手電機メーカーより高性能電気絶縁油の製造開発の依頼を受け、油中の天然酸化防止剤を有効に活用する独自の製造方法を発見して工業化に成功し、独占的に納入することができ、会社に多大の利益をもたらした。これを基にして小説「人生は90%が運」「研究と愛は永遠に」を著した。

### 高塩基性船用シリンダー油の開発

1960年、残渣燃料油を用いる大型船舶機関のシリンダーライナーの摩耗を防止するため、高塩基性船用シリンダー油の開発を行った。細孔直径の異なる2種のシリカゲルクロマトグラフィーにより、米国A社の添加剤を単離し、化学構造を決定し、これに改良を加えて独自の商品を製造し、多大の利益を上げた。これを基にして小説「愛と青春の追憶」を著した。

### 高粘度指数作動油の開発

1965年、粘度指数200以上で酸化安定性、せん断安定性の優れた市

場で最高品質の作動油の開発を行った。ポリマーの分離分析法として私が開発したゴム膜透析法が偉力を発揮し、独自の商品を開発して多大の利益を生んだ。

### 流動点降下剤の新合成法の開発

米国E社の特許に基づいて流動点降下剤を合成したが、有効なものはいくらもなかった。種々検討の結果、反応系に微量の水を添加することにより、非常に有効な添加剤が合成できた。合成物の化学構造を明らかにし、作用機構を明確にした。工業的に自社生産して自社使用および販売によって多大の利益をあげた。

当時は石井所長の招聘により多くの先生方が品川研究所に来訪され、見学されるとともに講演して下さった。

今から思うと夢のような話だが、田中芳雄先生、曾田範宗先生、桜井俊男先生、玉井康勝先生、船久保英一先生、桑田 勉先生が来所され、トライボロジーの講演を拝聴した。私達の初歩的な質問にも、丁寧に分かりやすくお答え下さった姿が忘れられない。夜の会食はいつも近くの大森の天ぷら屋「はませいほう」でもお供させていただいて、くつろいだ先生と親しくお話をさせていただいた。玉井先生は酒豪で夜の銀座をハシゴしたのもなつかしい思い出である。

曾田先生は曾田式四球試験機を開発され、研究所にいち早く導入してギヤ油の開発に成功した。桜井先生は従来タブーであった添加剤の図書を提案され、私が協力させていただいた。玉井先生は研究所の技術顧問

として毎月1回トライボロジーの講義をされ、潤滑油の開発に大いに役立った。

1998年に国家資格技術士(化学部門)を取得し、2000年に石油分析化学研究所を設立して代表となり業務をスタートして現在(2020年)に至っている。

石油、燃料油、潤滑油、グリース、添加剤の分離分析、機器分析、研究開発を核として、国内海外技術指導、国内5社の技術顧問、技術論文の発表、技術図書の発刊、各種セミナーの講師(オンラインでの遠隔講義)、メンテナンス・トライボロジー講師、技術開発の小説出版などを行っている。私は現在満90歳、潤滑油の研究開発に生涯現役をささげたい。生命の続く限りトライボロジー分野の研究開発とトライボロジーの重要性の普及に努めて行きたい。

私が携わった図書出版について述べる。「石油製品添加剤」(桜井俊男、藤田 稔他)は、当時としては画期的な技術図書であり、ベストセラーになった。「潤滑グリースと合成潤滑油」(藤田 稔他)は、最先端技術を分かりやすく解説し、本を読みながらグリースが試作できると好評であった。「燃料油、潤滑油、グリース、添加剤の基礎と添加剤の分離分析方法」(藤田 稔)は、私のライフワークである。

私の夢は機械、装置などを製造している企業すべてが社内トライボロジーセンターを設置し、研究開発、分離分析、トラブル解決を行い、利益向上を図っていただくことである。

(石油分析化学研究所・藤田 稔)