

Prof. Dr. Helmut Schmidt について

2018年2月5日

(株)サーフテックトランスナショナル代表、兼
フラウンホーファーFEP 日本代表、兼
一般社団法人光融合技術協会副専務理事、兼
ガラスとプラスチックへのコーティング国際会議 (ICCG) Secretary
鈴木巧一

I、Prof. Schmidt と私との関係

私は、旭硝子勤務時代（～1997）にベルギーの関連ガラス会社（グラバーベル社）に技術アドバイザーとして4年間（1992～1996）滞在、その間に、ガラスとプラスチックへのコーティング国際会議 ICCG を立ち上げました（1994年）。その第1回（1996年）と第2回（1998年）の地元主催を引き受けてくれたのが当時 INM の所長であった Prof. Schmidt であり、我々と一緒に現在まで続いている ICCG（2年に1回、主にドイツで開催。300～400人の参加者）の基本理念を作り上げました。当時から彼が強調していたのは、技術開発における Interdisciplinary approach（学際的、つまり、複数の異分野の組合せ）の必要性と重要性でした。私は、旭硝子中途退社、独立（1998年）とともに、パートタイムの客員教授として INM の一員となり、フラウンホーファーFEP とオランダの TNO の技術と合わせて、INM の技術の日本への紹介の仕事を開始しました。以来の付き合いになります。

II、Prof. Dr. Helmut Schmidt について

1. 専門的なバックグラウンド（詳細は彼の CV を参照）

彼はミュンヘン大学で触媒の博士号を取得、その後、ノースウエスタン大学、MIT、そしてフランスのグルノーブル大学勤務を経て、専門分野を化学、工学、材料へと広げ、1983年にはフラウンホーファーISC（シリケート研究所）の所長となりました。その時に開発したのがゾルゲル分野で世界的にも有名な有機無機ハイブリッド材料“Ormocer”です。その様々な用途での実用化に多くの実績を残し、それは今も ISC の中心技術として存続しています。その頃からゾルゲル分野の世界的な第一人者としての活躍が学会や実業界で知られるようになりました。その後、1990年に INM（Institute for New Materials:新材料研究所）を立ち上げて所長となり、同時にザールブルッケン大学の教授になりました。

2. INM での実績

産業の衰退していたドイツのザールブルッケン州の州政府から、新産業誘致のために研究所の立ち上げを要請されました。その時、彼は自分の提案を全て呑むなら引き受けるという条件を提示、それを州政府が了承して、州政府とザールランド大学が半々出資の INM の立ち

上げがスタートしました。その時の彼の戦略は以下のようでした；

- *最初の 5 年で中核技術を開発する。それは、有機無機ハイブリッド材料にナノ微粒子（表面処理も）を組み合わせたナノケミストリー。その結果開発された技術が新材料“Nanomer”です。
- *大手化学メーカーが手掛けない少量生産ですむ個別企業向けの特種なゾルゲル成膜用原料とプロセス、応用開発を行う。
- *顧客のための試作がいつでもできる様に、出発原料の量産設備、様々な成膜装置とキュアリング装置、評価装置を取りそろえたパイロットセンターを設立する。
- *事務系人員は最小限にし、企業のニーズに対応できる異分野統合技術者集団を揃える。近距離アウトソーシングも積極的に活用する。

こうして、最初は 3 人でスタートした研究所も数年後には 300 人ほどの規模に拡大し、65 件以上の技術の実用化を達成し、また数多くのベンチャー企業も生み出し、大きな成功を収めました。彼は、企業向けプロジェクトの実施を通じて、若い技術者を直接指導し、企業向けの技術開発ができる人材を輩出しました。これを通じて、ドイツ政府、州政府、学協会などから数多くの賞も受けました。一時期、ドイツの経済発展に最も貢献した人物 50 人の一人に選ばれたこともあります。コール元首相とインドネシアに共同開発のため出張した経験もあります。私も数多くの日本企業や大学関係者を INM に案内しましたが、全員、その戦略、実績、パイロットセンターに感心し、感銘を受けていました。彼には、何度か、日本でもこうした技術開発の経験の講演をしてもらいました。

3、EPG 社設立

その後、フラウンホーファーよりも基礎志向の Leibniz 研究機構に属していた INM は本部が基礎研究の方向に舵を切ろうとしたために、Prof.Schmidt はトップの技術者数名とともに独立し、EPG GmbH という成膜加工会社を設立しました。アイロンの底板への曲がるガラスコート、フランスの Tefal 社向け鍋への耐熱着色ガラスコート、ポルシェのマフラーへの透明防食ガラスコート、などの開発、生産供給を行いました。この会社は今も事業継続中です。

3. HSM TechConsult GmbH 代表としての現在

2011 年に EPG 社を完全退職し、HSM TechConsult GmbH という技術とビジネスのコンサルティング会社を設立し、今に至っています。彼のこれまでの論文の執筆数は 400 を超え、特許も 150 以上申請しています。INM 時代に取得した特許は、今もその非独占実施権を有しています。彼の奥さんが総務や法務を担当、専門分野を同じくし、かつ EPG でも技術開発責任者であった次男(Christian)が研究開発実務を担当しています。当社はその国際展開のためのパートナーです。HSM が提供するサービスは、企業の問題解決と新技術の提供であ

り、その開発を顧客と一緒に行ない、また必要に応じて、そのマネジメントも行なうということです。

INM 時代と大きく異なるのは、昔は絶対に外に出さなかったゾルゲル法の材料とプロセスのノウハウを、今は、技術指導を通じて、開示し、教えてくれるということです。これは、彼らが長年蓄えた経験・知識を学ぶ絶好の機会となります。

Ⅲ、貴社へのコンサルティング提案

Prof. Schmidt は、私が過去に出会った世界の研究開発者やプロジェクトマネージャーの中で、最も優れた問題解決力とアイデアを持っている人物と思っています。これは彼自身が複数の専門を有しているが故に Interdisciplinary（異分野融合の学際的）なアプローチができるためと言えます。75 歳を超えてはいますが、今も健康で、研究開発に対する熱意は衰えていません。この機会に是非、彼の経験、知識、アイデアを貴社の研究開発力の向上に役立てていただきたいところです。特に、新しい知見を技術に仕上げ、事業化に結び付けていくためのマネジメントに対する彼の考え方や経験、そしてその実践指導がたいへん役立つのでは、と思っています。実現すれば、このような試みは欧州でも日本でも“初”となります。