



研究室訪問

株式会社ベンチャー・アカデミアを訪ねて

1. はじめに

ベンチャー・アカデミア(以下「V.A.」と記載する)は、横浜国立大学の長年の腐食研究に関する教育と成果を活用することを目的として2004年3月に朝倉祝治同大学名誉教授が設立した大学発ベンチャー企業である。2004年に横浜国立大学内に設立後、2009年に神奈川県横浜市鶴見区にある横浜市産学共同研究センター内に移転した。産学共同研究センターは、鶴見線鶴見小野駅を最寄り駅として、京浜臨海工業地帯にあることから、周辺には多くの研究・開発の会社が集まっており、研究やセミナーを実施するには適した立地にある。

事業形態としては、JIS規格やNACE規格に基づく各種腐食試験や電気化学測定などの腐食の研究調査や腐食損傷に関する事例解析、また社会人技術者向けの研修および教育を行っており、社会貢献を目的とし英国のCAPCISや腐食防食学会の腐食センターと同じような形態である。

2. 腐食試験

V.A.では大気暴露試験や浸漬試験などの様々な腐食試験を実施している。最近では土壌中の腐食評価を行うことが多い。電気化学試験としては孔食電位測定、すきま腐食再不動電位測定、EPR試験などを実施している。また、NACEやJISなどの規格に定められた試験だけでなく、依頼者の要望に沿った試験を計画・立案し、実施している。

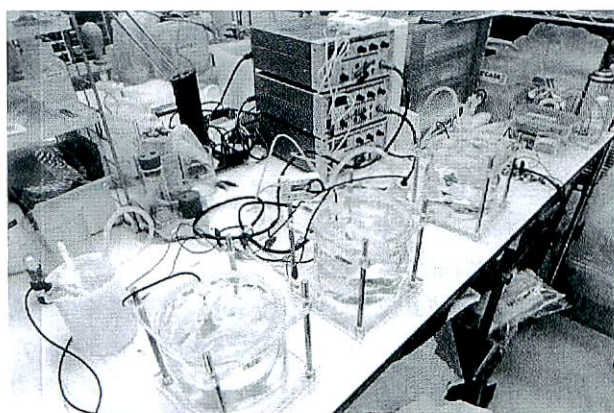


図1 電気化学実験セルとポテンシostat

3. 腐食損傷解析

主な腐食損傷解析事例として、配管の腐食による漏れ、ステンレス鋼製フィルターの腐食原因究明、水素脆性による高張力鋼の割れ、黄銅製機器の割れ、電子機器の腐食解析など多岐にわたって行っている。

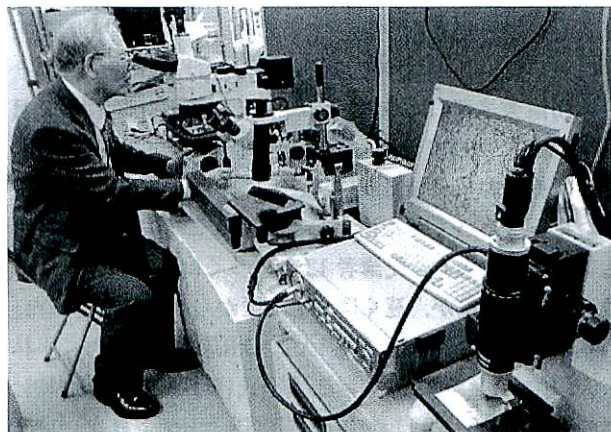


図2 マイクロスコブや顕微鏡等表面解析機器

4. 研修及び教育

地方公共団体、消防関連、鉄鋼、石油、水道など業界を問わず腐食防食・材料・劣化などに関する研修やセミナーを行っている。研修は座学のみではなく、実験を通して受講者が実際に腐食現象を体感して、理解を深めてもらう形式で大変評判が良いとのこと。



図3 社会人向けのセミナー風景

5. 質疑応答

V.A.が大学発ベンチャー企業という新しい形の企業形態であることから、いくつか質問させていただいた。

Q 株式会社ベンチャー・アカデミアの名称の由来は何ですか。

A 大学などに潜在する学問知識を資源とする横浜国立大学発のベンチャー会社なのでこのような名前をつけました。

Q この会社を立ち上げた動機は何ですか。

A 三つの動機があります。第一の動機は私の思いです。古代インドのヴェーダの教えによれば人生には学生期、

家住期、林住期、遊行期四つの時期があるといえます。大学退職までが私にとっては学生期です。私は大学を退職してから11年になります。今、私はやっと社会に独り立ち(家住期)した気分です。それこそ青春まったただ中の気分です。そこで、社会に出て仕事をするための場所作りをしたかったのです。ところで、大学在任中の経験から大学には宝の山が眠っているのにそれがあまり利用されていない。大学開放は学内のみでは不十分で民間会社の自由さが重要と感じたことです。それが第二の動機です。第三の動機は会社立ち上げの(今から約12年前)時期に当時の小泉政権が大学発ベンチャー会社設立の大学令をかけたことです。そのために大学から会社設立の強い要請があったのです。

Q 腐食防食を主な仕事とされているようですが、会社の仕事の内容はどのようなものですか。

A 原則的に、大学で行ってきた仕事をそのまま会社に移転したと行ってよいでしょう。私は大学では腐食防食の研究のほかに化学センサの開発や溶融塩化学の研究も行っていました。このような本来のハードの研究以外に、大学開放、特に社会人技術者教育でもずいぶん沢山の仕事をしました。リカレント教育という言葉は今では普通に使われますが、あの言葉を日本に根付かせたのは私であると自負しています。ご承知と思いますがリカレント教育とは一度社会に出た人が必要に応じて教育機関に帰ってきて、もう一度技術などを身につける教育方法です。(日本では社会人教育ともいわれている。)OECDが1980年代以降ヨーロッパの産業レベルを高めるために提案された方法です。リカレント教育を成功させるノウハウは大学、国、地方公共団体、自治体と連携して行った多用な社会人教育によって蓄積されました。会社ではこれらの事業を引継ぎましたので、事業分野は大別して腐食防食技術に関するコンサルテーション、腐食調査、技術者教育などです。幸い、かなりの計測器を所有していますので、これらの事業はソフトのみならずハードを取り入れて仕事を進めることができます。特に技術者教育には多数の実験を取り入れています。また、実験を含めた技術者教育は民間会社や公的な機関からの要望が強く、社内で行う研修のみならず、出張で研修を行っています。

Q 腐食防食の教育に力を入れているようですがなぜですか。

A よく知られているように腐食による社会的損失は国内総生産の数%を占めるほど大きいのです。そのうちの1/4程度が現在の技術で削減できるといわれています。即ち、日本の防衛費に相当するほどの損失を現有の腐食防食技術を普及させることによって救うことができます。腐食問題は全ての産業分野に及んでいますので産業分野によって興味も違いますし、また関係する技術者

のレベルもまちまちです。当社はその両方に丁寧に対応し、完全にカスタマイズした講座を提供しています。当然組み込まれている実験実習もそれぞれに対応しています。学会や大学の教育が最新技術の提供に力を入れているのに対して、私たちの興味はいかに受講者のニーズにマッチするか、いかに満足をいただくかにあります。私は大学在任中に先ほどお話ししたリカレント教育に腐心してきました。その経験から教育ニーズの把握とそのカリキュラムへの反映には絶対的な自信を持っています。往時、文部科学省の大学審議会が「既設の制度に囚われることなく、必要なときに、必要な内容のカリキュラムを、便益性の高い場所で、提供する」制度の創設を提案したことがあります。当社は自由度の極めて高い民間会社でこの理想を実現しつつあると自負しています。率直に言って我々の方法以外にそれを実現するのは不可能と思います。

Q 本来このような活動は大学、研究機関、学会などが担うべきと思うのですが。

A 私は40年間大学に身をおいていました。また、多くの研究機関や学会とも交流して参りました。その経験からこれらの機関が現場で困っている人々に親身になってお世話することは極めて難しいことと思います。なぜなら、前にも言ったようにそれらの機関が求めるものは先端的な技術であり、大多数の産業人が求めているものとは別物であるからです。学問知識による社会貢献を実りあるものにするには大学や学会などと連携し、融通無碍な活動のできる民間会社とその具現化にあたるのが最も適していると信じています。このような意味で腐食防食学会とも連携を深めていければ、と期待しています。

Q 大学発ベンチャー会社と名乗る以上大学との連携があると思うのですが。

A 極めて沢山あります。たとえば、実質当社が中心になり、大学が共催したシンポジウム「持続可能な水道システムの確立」は7年間継続しています。また、当社が協力し、民間の資金(日之出水道機器(株))を導入して設立された寄付講座は3年間継続しました。その講座の客員教授にはNIMSの篠原 正氏をお願いしました。また、大学の教員の力をお借りした技術指導は極めて多数に及びます。私が描いた「大学の有効利用」が実現しつつあることは嬉しいことです。関係する先生方がとても協力的であることは本当に有り難いことです。

Q 今後の抱負は何ですか。

A 日本の腐食防食技術の中核であり、また多くの学術的に高度な人材を擁する腐食防食学会のお力添えをいただくことを強く望んでいます。私は長年大学開放の努力をしてきました。しかしそれがなかなか実現しないのは大学の潜在資源を民間に利用してもらおうマッチ・メーカーがいないことでした。同じことは腐食防食学会につい

てもいえると思います。机上の話ではなく、具体的なビジネスとして学会が擁する資源を社会に役立てるお手伝いをさせていただくことが私の夢なのです。

## 6. おわりに

ベンチャー・アカデミアの研究設備や腐食防食関連の研究及び教育について紹介した。日本では数少ない腐食関連の第三者機関として、腐食事例の解析や企業での教育など長年の大学での経験を生かし幅広くご活躍されており、頼もしい限りであった。

特に高度成長期のプラントが老朽化し腐食が産業界全体の問題となっている今日では、関係機関が連携を深め日本全体、さらに海外でも活躍することを期待したい。

最後に、ベンチャー・アカデミアの皆さんと当日飛び

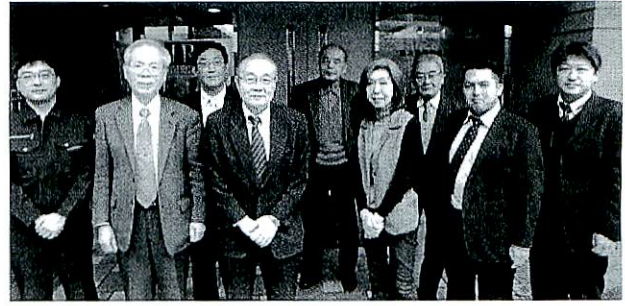


図4 ベンチャー・アカデミアの皆様(朝倉先生：中央手前，増子先生：中央奥，筆者は右端)

入り参加された増子 昇腐食防食学会元会長と一緒に写真撮影を行った(図4)。

(文責：国際石油開発帝石株式会社 砂場敏行)