



## 台湾で開催された国際セミナーで講演してきました

危険物保安技術協会

### 1 はじめに

台湾政府環境部化学物質管理署、工業技術研究院主催の環境事故対応技術国際セミナーに当協会理事長及び職員1名が工業技術研究院から招待をいただき、令和7年10月28日から10月31日にわたり訪台しました。当協会の台湾からの招待は今回で3回目となり、台湾国内における消防関係の組織や法令等については、過去2回の報告記事（211号、219号）で紹介されていますのでここでは省略し、今回は過去2回と異なる内容についてご紹介いたします。

### 2 台湾・環境事故対応技術国際セミナーの参加

表記セミナーは、台北市から南西約80kmにある新竹市で行われました。新竹市には台湾の先端産業が集約された新竹サイエンスパークがあり、この中には世界的な半導体メーカーであるTSMC本社もあります。台湾国内には、北部、中部、南部と3つのサイエンスパークがあり、先端技術を支えるグローバル企業が多く集まって活動しています。

サイエンスパーク内には、政府設置（日本の独立行政法人のような形態）の工業技術院本部があり、約6,000人の研究者を擁して台湾国内また海外の諸機関と連携した国際競争力を持つ社会応用可能な産業を推進する機関として研究が行われています。TSMCは工業技術院の研究から生まれた企業の一つです。今回のセミナーは、工業技術研究院の講堂で行われました（写真1）。

セミナーは環境事故対応技術についての発表が3日間にわたり（参加は初日1日）、1日目は「リチウムイオン電池事故関係」、2日目は「毒性をはじめとする化学物質の流出等の事故関係」、3日目は「事例検討」が行われました。当協会からは初日のセッションで、菊池理事長が「法令に基づいたリチウムイオン電池収納容器の規格審査、当協会の概要」について紹介し、続いて塚目事故原因調査課長が「リチウムイオン電池の発火原因と火災事故事例について」報告しました。この日は他にも、ULと台湾国内の大学2件から報告があり、世界的に普及しているリチウムイオン電池について火災事故防止の対応が重要視されていることが窺われました。



写真1 セミナー会場



### 3 その他の訪問先

#### 3. 1 環境部化学物質管理署

台湾到着初日には、環境部化学物質管理署を訪問しました（写真2）。化学物質管理署は、台湾国内での化学物質の管理を一元的に担当している部局です。同署では蔡署長をはじめとする化学物質管理署職員、李消防署部長と日台の法令の違いや、両国の安全確保についての取り組みなどについて意見交換を行いました（写真3）。日本では、危険物は消防庁、毒劇物は厚生労働省、火薬類は経済産業省など、用途に応じて管轄する省庁が異なっていますが、台湾ではこのような化学物質は環境部化学物質管理署で一括して取扱い、使用や流通、保管を管理しているということです。管理対象の化学物質が関与する事故が発生した場合、消防は事故対応に当たりますが、化学物質管理署はその化学物質の性状を考慮した消火方法や対処方法について消防に全面協力する体制が確立しています。そのために、技術者が24時間体制で国内3か所の拠点に待機しており、この拠点の責任者は3つの台湾国立大学の教授がそれぞれ務めています。これら化学物質の輸送については、輸送しているトラックやトレーラーが管轄地域のどこを走行して、何を積載しているかがすべてモニターされており（写真4）、事故が起きた際に、迅速に化学物質の特定を行い、対処法を支援することができるシステムであるという説明を受けました。台湾では化学物質を輸送する際は、事前の届出が義務付けられており、届出がないと走行できないということです。国土の広さと（台湾本土は日本の九州地方程度の広さ）化学物質の使用量に適応した非常に優れたシステムであると感じられました。



写真2 環境部化学物質管理署 玄関



写真3 意見交換。

左から蔡署長、謝環境部次長、菊池理事長、李部長



写真4 化学物質運搬車両のモニターシステム画面

### 3. 2 TSMC (Taiwan Semiconductor Manufacturing Company, Ltd)

世界的半導体メーカーであるTSMC本社を訪問しました。前述にも記しましたが、TSMC本社は新竹サイエンスパークの中にあり、パーク内の中心的な企業です。本社建物脇には展示室があり(写真5)、台湾の学校の生徒たちが見学に来ているのが見られました。

TSMCはセキュリティが非常に厳しく、電子機器や鞆は全て受付に預け、貴重品とタバコくらいしか持ち込めるものではありません。従って、内部の写真はありません。TSMCでは、会議室で操業や化学物質の安全管理体制について説明を受け、化学物質の保管・管理状況等を屋内タンクヤード、保管倉庫を見せていただき説明を受けました。

また、熊本県に工場があることにも触れ、日本と台湾の規制の違い等についても意見交換を行いました。



写真5 メイン建物脇の展示室

### 3. 3 新竹サイエンスパーク管理局

TSMC訪問の後、新竹サイエンスパークを管理している新竹サイエンスパーク管理局を訪問しました(写真6)。台湾の3つのサイエンスパークは、国が土地を開発し、それぞれのサイエンスパークの産業目的に合致した企業が集まった工業団地です。

そのうち新竹は、半導体、バイオテクノロジー、新興応用技術が集まっています。管理局は国の機関であり、それぞれの企業から出される届出や許可申請を一括管理しており、管轄する組織が異なる届出等も、管理局だけに出すことで済むようになっているということです。また、サイエンスパーク内の保安、防災や電力、水利供給等も管理しており、電気、水道、気象、消防、化学等のそれぞれの実働組織と綿密に連携を取り、サイエンスパーク内の産業を支えている説明を受けました。



写真6 管理局玄関で職員の方々と



#### 4 おわりに

半導体に代表される台湾の先端産業は、世界の最先端を行くものであり、各所に官民を挙げて成長させていこうとしている様子が伺えました。また、化学物質の管理は、徹底した事故防止の為にIT技術を取り入れた国の特性と合致した優れたシステムであると感じられました。しかし、最先端ものであることは今までに例がないということでもあり、これはどのような分野でも同じですが、万が一の事故に既存の安全体制や管理がどこまで通用するかというのを考えながら行っていると感じられるところもありました。科学技術の進歩でこれから今まで扱わなかったものを取り扱うことも増えてきています。人の安全と産業基盤である施設の安全を保つために、努力を怠ってはいけないものと感じました。

最後になりましたが今回の訪問に関して、招聘いただいた工業技術研究院 何大成 部長、在台中に援助いただいた内政部消防署 李明憲 部長、通訳の頼淑琦様、ほか関係のみなさまに感謝いたします。