

自動車技術会関東支部学生自動車研究会国際交流事業

2018 年度タイ派遣報告書

関東学院大学大学院 上田 貴睦

関東学院大学大学院 山泉 凌

1. 国際交流事業 タイ派遣の目的

- ・若手技術者の国際的視野の拡大とコミュニケーションスキルの向上
- ・関東支部とTSAE の将来に向けた連携強化

2. タイ派遣のスケジュール

1/15(火)

- ・タイ到着, ホテルへ移動

1/16(水)

- ・MTEC 訪問
- ・泰日工業大学訪問, プレゼンテーション

1/17(木)

- ・サミットオートボディ訪問
- ・タイ王宮見学

1/18(金)

- ・古代サイアム見学
- ・タイ自動車研究所訪問

1/19(土)

- ・タイオートモーティブチャレンジ

1/20(日)

- ・タイオートモーティブチャレンジ

1/21(月)

- ・出国, 日本帰国

国際交流活動にご協力いただいたタイ学生

- ・ Chulalongkorn University の学生2名

3. 活動報告

1月16日(水) 天候 晴れ

・ MTEC (タイ国立金属材料技術研究センター)

当研究施設はパトゥムターニ県タイランド・サイエンスパーク内に位置する研究所である。セラミックや多様な金属の研究がおこなわれているが、その中でも金属の軽量化、バスを主体とし、車両構造の高効率化を目指した研究施設を見学した。

EVバスの航続距離延長を目的に据え、バッテリー追加による重量増を打ち消すべく、ボディやシャーシの材質、構造の解析を同時におこない軽量かつ高強度を実現する研究開発がなされていた。このほかにも、太陽光発電の高効率化のために、時間経過に伴って常に変化する太陽光の強さ、方向を考慮したパラボラアンテナ式の発電システムも見学した。



・ TNI (泰日工業大学)

泰日工業大学は「日本型ものづくり」を目指し、バンコクのスワンルワン区に設立された大学である。当日は大学のオープンスペースで同大学の学生フォーミュラ壮行会が催されており、その場をお借りし派遣学生のプレゼンテーションを実施した。

例年は学生フォーミュラの会場において日本の学生フォーミュラ活動について発表をおこなうが、本年度の参加学生は所属する大学がフォーミュラ活動に参加していないため、「日本における大学教育の現在と未来」というテーマで発表をおこなった。現地学生は両国間の受験法や大学生活の違いに興味を示しており、特に関東学院大学の特色でもある機械実験の授業内容や、自動車部に関する質問、意見を多くいただいた。

大学内の施設見学では自動車専用の実験室や、授業で用いるエンジンベンチに加え、自動車の基礎を学ぶために様々な資料が掲示された教室を見学し、日本の大学では見られない教育現場の様子を見学することができた。



1月17日(木) 天候 晴れ

・ **SUMMIT Auto Body Industry**

サミットオートボディは自動車のシート、インパネ、トリムなどの内装部品に加え、フェンダーや荷台、マフラーなどの外装部品を製造する総合メーカーである。サミットオートボディはサムットプランカーンに工場と実験施設を保有しており、その施設を見学した。

施設内に設けられたエンジンベンチ、騒音測定室、マフラーの振動試験機、温度と湿度を変化させることのできる環境実験室などを見学した。世界中のメーカーとの取引実績があり、自社で様々な試験がおこなえることからその実績が認められ、ISO から多くの表彰を受けている。



・ **Grand Place (タイ王宮)**

タイ王宮はバンコク・プラナコーン区に位置するタイ国内宮殿の中で最も重要とされる宮殿である。王宮ではあるものの、実際にラーマ 9 世以降国王は居住しておらず、日常的な公務もおこなわれていない。建物は金色の装飾が多く施されており、バンコクの主要な観光地として数多くの観光客が訪れる場所である。日本と同じ仏教が主であるタイの伝統的な施設を見学することで両国共通の文化と、一方でその違いを発見できる大変有意義な場所であった。



1月18日(金) 天候 晴れ

Ancient Siam (古代サイアム)

古代サイアムは、タイの形をした広大な博物館公園である。この場所は世界最大の屋外公園であり、公園内は電動カート、もしくは自転車で移動する。

この施設にはタイの観光名所がモデル化され建設されており、17日に足を運んだ王宮もサイズダウンされたものが展示されていた。この公園は日本の社会科見学のような活動でしばしば訪問する場所であり、多くの小中学生が見学に訪れていた。タイの歴史を一挙に学ぶことができる場所である。



TAI (Thai automotive Institute : タイ自動車研究所)

タイ自動車研究所はタイ国内で販売される車両の排出ガス測定を請け負っており、自動車だけでなく、二輪車やタイヤの性能試験等もおこなう研究施設である。

当日は研究所の概要説明のほか、二輪を用いたユーロ 4 モード試験の様子、燃料揮発試験、温度や湿度を変化させることのできる環境試験、タイヤ試験の様子を見学した。日本自動車研究所より規模は小さいものの、タイ国内で販売されるすべての車両を試験するため、自動車社会の中枢を担う存在であることを実感した。特にタイヤの性能試験機器を初めて見学することができ、非常に有意義な時間を過ごすことができた。



1月19日, 20日(土, 日) 天候 晴れ

Thai Automobile Challenge(タイ学生フォーミュラ)

タイの学生フォーミュラがパトゥムターニ県のサーキット場にて開催された。20日に予定された本選に繋がる19日の予選や各チームのプレゼンテーションを見学した。大会には我々がプレゼンテーションをした際に場所をお借りした泰日工業大学も参加しており、現在の自動車市場を踏まえた上での車両のコンセプトや整備等の話を伺うことができた。予選中や実際のレース中はその結果にチーム全員が一喜一憂し、緊張した雰囲気であった。

関東学院大学は学生フォーミュラ活動に参加していないため、日本との取り組みの違いなどを見出すことができなかったが、タイにおいても数多くの日本車メーカー、部品メーカーが協賛しており、企業を取り込んだ車両開発がなされている点は共通であった。



4. 総括

タイ派遣での自動車関連企業や研究所の訪問、またタイ学生との交流は、本国際派遣事業ならではの取り組みである。タイの自動車関連企業や研究所の見学をから、日本の企業との違いや環境に対する認識の差異を肌で感じる事ができた。タイでは 20~30 年前の日本車が数多く走行しており、それに伴う深刻な大気汚染が進行している。タイ国内の排出ガス規制も日本と比較すると未だ厳しいものではないため、研究所では電気自動車の研究開発が盛んにおこなわれていた。

さらに、タイ学生との交流を通じてタイの文化について学んだ。タイの食文化や歴史についても案内していただいた学生の皆さんに丁寧に教えていただき、理解を深める事ができた。

昨年参加した台湾とはまた少し異なる発音であったこともあり、英語でのコミュニケーションには多少苦勞した。しかし、世界中の様々な環境下でも意見や意思を伝えることのできる英語での会話は今後の生活に大いに活用できるものであった。

本年度のタイ派遣において、一週間案内していただいたChulalongkorn Universityの学生2名の方、泰日工業大学で大学紹介をしていただいた皆様には大変お世話になりました。この場を借りて、深く感謝するとともに、心より御礼申し上げます。

また国際交流活動にご協力いただきました SAE-Thailand の皆様、見学を受け入れていただいた企業、研究所の皆様にも御礼申し上げます。