

台湾における教育現場や社会における情報技術の活用について

千葉県立佐倉高等学校 教諭 古賀 昭平

1 はじめに

台湾派遣は、千葉県教育委員会が教育振興基本計画「次世代へ光り輝く『教育立県ちば』プラン」に基づき、多様な文化を認め合う国際社会の担い手の育成を進めることを目的としているもので、平成30年度から台湾と産業分野における教育交流を推進している事業である。今年度は情報教育及び理数教育分野での交流を通じて千葉県と台湾の学校間交流の推進を図ることが目的である。今回は、令和5年12月18日（火）から12月21日（木）の4日間で実施された。その報告である。

2 学校視察

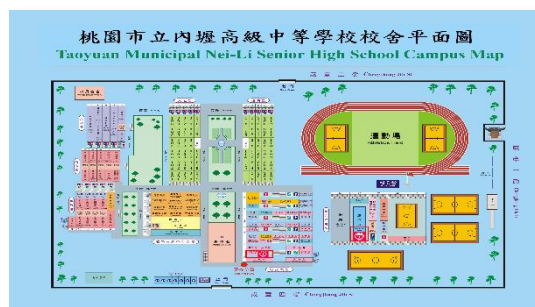
桃園市立内壠高級中等学校を訪問した。大学への進学率が高く桃園市内では、35校のうち3番目であるとのこと。各学年19クラス〔普通班（普通科）18クラス、美術班（アートクラス）1クラス〕計57クラスを有し、約2,020名の生徒が在籍し、教員を含めた学校スタッフも約170名（内教員138名）で構成されている大規模校である。普通班にはさらに、各学年に雙語数理科技班、語文適性班、数学適性班が1クラスずつ設置されている。3学年になると普通班の残りのクラスが人文財官班、医薬衛生班、理工資訊班に分かれるようなクラス編成になっていた。このような学校では、コンピュータによる生徒の把握や業務管理は必須である。



敷地は日本の大学を思わせるように広く、校舎は5階建てで普通教室棟2、特別教室棟（美術班はすべて特別教室棟で過ごす）4、管理棟2の他、図書館棟、陸上競技場を思わせるような全天候型のトラックを持つ運動場、バスケットボールのコートが6面（屋外に5面）、体育館、プール、ジム、購買、食堂を備えていた。



授業は、50分間を1授業時間とし、1日8時間、週40時間。1時間目は8時10分から始まり、昼休みの60分間をはさみ8時間目の終わりは16時50分となっていた。また、始業前の早自習（朝自習）が設定されており、とても教育に力を入れていることも感じられた。



今回は、1年生の「地球科学」と3年生の「情報」の授業を参観した。

「地球科学」の授業は、天体（星座）に関するものであり、3人から4人を1グループとしたグループワークであった。日本からの生徒9名も一人ずつグループに加わり受講した。ノートPC内にインストールされている「Stellarium」というソフトを用いて、動物名と関連のある星座や人物と関連のある星座、物と関連した星座を調べたり、四季の星空を調べ特徴をまとめた。授業後半は別室にあるプラネタリウムでグループワークで調べた代表的な星座や四季の星座の特徴を確認した。



「情報」の授業では、多機能画像編集ソフト「Photopea」(Photoshop)を用いて、自分のお気に入りの画像を取り込み、取り込んだ画像をグループ内で共有し、取り込んだ画像の加工編集を行った。「地球科学」の授業と同様に日本からの生徒9名も一人ずつ班に加わり受講した。

「地球科学」、「情報」の授業のいずれも教育機器が大変充実しており、効果的に学習に活かされていた。授業の雰囲気も見学者がいることを意識していないのではないかと思えるぐらい自由に活発なやり取りが先生と生徒、生徒同士で行われ台湾の生徒たちの授業に対するモチベーションの高さを感じた。台湾の生徒たちは、自分たちのグループが決まると積極的に日本からの生徒を招き入れ、日本の生徒たちが授業に参加しやすいような雰囲気を作ってくれた。日本の生徒たちもそれに応えるように持参したスマートフォンやタブレットを用いて積極的にコミュニケーションを図っていた。いずれも授業後にはグループワークをしていたメンバーで記念写真を撮影したりと名残惜しそうであり授業でのコミュニケーションの充実ぶりが感じられた。「情報」の授業を行った視聴覚教室の壁には、クリティカルクエスチョンに関するのポイントを5W1Hの観点でまとめたものをカラフルな色遣いでまとめてあり、普通教室とは違った環境づくりの工夫されていた。



さらに、校内を案内してもらった昼休みには、教室内の電気が消されており、クラスの半分以上の生徒が机に伏して昼寝をしていた。台湾では11:00~13:00の間に昼寝をすることは健康に良いとされているようで、小中では義務的に行われ、高等学校でも多くの学校で行われているとのことであった。私が今まで勤務してきた日本の高等学校では、生徒との面談、補習、文化祭や体育祭、修学旅行などの学校行事に向けての担当生徒の連絡の時間として利用されることが多く、常に忙しく昼寝の時間を確保することなど考えられなかった。

3 企業視察

台北 MRT とブロージェントの台北支社の2つの企業を視察した。



まず、台北 MRT（台北 Mass Rapid Transit、台北捷運 MRT）は、台北市及び、その周辺の新北市の板橋区・土城区・永和区・中和区・新店区・淡水区・三重区・蘆洲区などの慢性的な交通渋滞を緩和する為に設置された捷運（地下鉄・新交通システム）の運営会社であり、台北市の主要な交通手段となっている。

現在は、文湖線、淡水信義線、松山新店線、中和新蘆線、板南線、環状線の6路線と北投-新北投支線、七張-小碧潭支線の2支線が運行している。

今回は、全路線を管理している中央管理センターの見学コースにて説明を受けた。台湾の MRT は専用レールの上を自動制御で走る「新交通システム」を取り入れたもので

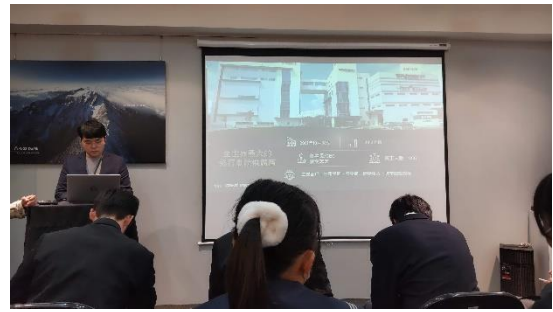
あり、日本の「ゆりかもめ」のような運行システムを導入している。ほとんどの路線が無人運転（ドライバー・レス）とのことであり、日本よりも広範囲にわたる新交通システムの運用に規模の大きさを感じた。すべての路線・区間を中央管理センターでコンピュータにより管理し、運行間隔を調整したり、各駅の乗降客数の情報から混雑状況や各車両ごとの乗車率などのデータを集約して、独自のアプリを通じて利用者の端末に情報提供するなど、利用者側の視点に立った MRT の利用方法もいろいろと考えられており、画期的な取り組みが行われていた。その為に、監視カメラ（防犯カメラ）も予想以上に数多く



設置されており、安全管理にも重点を置き、異常を検知した際にはいち早く対応できる体制になっていた。一区間ではあったが実際に MRT への乗車体験をしたが、大変スムーズな運行であり、無人運転（ドライバー・レス）を意識することはなかった。さらに、利用マナーに対する呼びかけも徹底しており、禁止事項としては喫煙、痰の吐き捨て、ポイ捨て（タバコの吸い殻、ガム、果物類やその皮、種、汁、かす、その他の一般ゴミ）、飲食禁止エリア内での飲食（水を含む）、ガムやビンロウを噛む行為など具体的に示されており、違反した場合には罰金が科されることになっていた。そのため、MRT や駅構内は、大変きれいに保たれていた。

次に、ブロージェント（BROGENT、本社：台湾高雄）の台北支社についてである。日本にもブロージェント・ジャパンとして関連会社がある。この企業は、デジタル

コンテンツ制作において豊富な経験を有する多角的先端技術企業であり、主な事業は体感型シネマのソフトウェアとハードウェアの技術開発研究に加え、それに使用する関連設備の企画、設計、製造、建設、システムインテグレーションを手掛けている。特徴としては、体験型シミュレーションシステムやゲームアプリケーションなど新たな商品を生み出し、テーマパークや、大型アミューズメントパーク、レジャーランドを運営する企業に提供している。VRゴーグルを着用して仮想空間を体験するような製品もあるのだが、視察ではVRゴーグルを装着しなくても楽しめるi-Ride Flying Theaterを体験した。



大型スクリーンの前に10人ほどが横並びに座った椅子が動きだし、空を飛んでいる感覚を疑似体験できる。スクリーンに映し出された上空からの迫力ある映像に合わせて、座席が旋回したり、全身に風圧を感じたり、花や森林のにおいがしたり、鳥の鳴き声や川のせせらぎの音が聞こえたり、霧や波の水滴や飛沫を感じたりと五感でも感じられ、あたかも自分が映像に映し出されている場所にいるような疑似体験であった。企業側の溢れ出るアイデアや発想、実現しようとする企業のチャレンジ精神や技術力の高さが感じられた。これらは、ネットワークを通して全社員が情報共有し、世界の各地でタイムラグなく業務を進めることで実現できるものである



4 派遣全般を通して

台湾の人たちは親日派が多いと聞く。今回の学校交流でも大いに感じられた。また、時差も1時間と小さいので、帰国後もオンラインで交流する機会があった。これらのことから、今回の交流校を始めとして台湾との継続的な学校交流はかなり現実的であると思う。千葉県としても台湾との教育交流を推進しているということでもあるので、交流校選択のアドバイスを受けながら多くの学校で国際交流事業が可能ではないかと思う。言葉に関しては、お互いに英語でコミュニケーションが可能である。加えて、スマートフォンやタブレットなどの翻訳ソフトを利用すればかなりコミュニケーションの幅が広がると感じた。今回交流した台湾の人たちは、一生懸命に話を聞いてくれたので、このような点でも交流先として良いと感じた。

5 おわりに

今回の台湾派遣にあたり事前研修会から事後研修会まで、千葉県教育庁企画管理部教育政策課政策室の八代雅史様を始め、教育庁の方にはお世話になりました。また、添乗員・現地ガイド・通訳の方々にも感謝します。加えて、派遣団の一員として、各学校から参加された生徒の皆さんや引率の先生方とご一緒できたことは幸せでした。謝謝！