

「SSH台湾海外研修」

平成24年12月25日(火)から3泊4日で1年生6名と2年生2名の生徒8名で下記の目的に沿って「SSH台湾海外研修」を実施しました。昨年から交流を始めた台南市にある3つの高校と「環境」をテーマとした研究成果の発表や科学実験、自然探究などで交流を深めることが出来ました。

1. 実施目的

- ①台湾における先進的な施設での見学や実習を通して、科学の意識の高揚と科学技術に対する知的好奇心や探究心を高める。
- ②台湾や交流校の環境保全に対する取り組みを学び、今後の研究活動につなげる。
- ③姉妹校において、英語での研究発表や合同授業などの交流を通して、語学力を養うと共に、国際語としての英語の重要性を認識させ、豊かな国際性を身につけた科学者の育成につなげる。
- ④台湾でのインフラ整備を確認し、海外における日本の貢献を理解させる。
- ⑤台湾での自然保護活動を学び、今後のSSH活動につなげる。
- ⑥台湾の文明・歴史の中での科学の役割を知り、人間性豊かな科学者の育成を図る。

2. 研修日程

月日 (曜)	地名	現地時刻	実施内容
12/25 (火)	作新学院集合	5:00頃	成田空港へ(貸切バス) 成田発(CI107便) (新幹線で移動)(昼食・弁当) (貸切バス) 「烏山頭ダム研修」 崑山永華会館にて交流会 台南市内亜帝ホテル泊
	成田空港発	9:40頃	
	台湾台北空港着	12:40頃	
	桃園駅発	14:00頃	
	嘉義駅着	15:30頃	
	烏山頭ダム	16:00頃	
	崑山高級中学校	18:00頃	
ホテル着	21:00頃		
12/26 (水)	ホテル発	8:30頃	(貸切バス) 「台南市立南寧高級中学校訪問・科学交流」 (昼食・弁当) 「土城高級中学校と環境調査」 ・河川浄化見学(養殖場見学) (夕食) 台南市内亜帝ホテル泊
	台南市立南寧高級中学校	9:00頃	
	校	12:00頃	
	台南市立土城高級中学校	14:00頃	
	校	18:00頃	
ホテル着	20:00頃		
12/27 (木)	ホテル発	8:30頃	(貸切バス) 「成功大学研修」 (昼食) 「樹谷生活科学館研修」 (新幹線で移動) (貸切バスで移動) 「台北101ビル研修」 (夕食) 台北市内シーザーパークホテル泊
	成功大学	9:00	
		12:00頃	
	樹谷生活科学館	13:30頃	
	台南駅発	16:30頃	
	台北駅着	18:00頃	
		18:30頃	
ホテル着	21:00頃		
12/28 (金)	台北市	8:00頃	ホテル発 「故宮博物院研修」 (昼食・自由食) (CI018便) (通関後バスで宇都宮へ) 宇都宮着
	故宮博物院	9:00頃	
		11:30頃	
	台北空港発	14:15頃	
	成田空港着	18:00頃	
宇都宮駅・作新学院	21:00頃		

烏山頭ダム

明治生まれで戦前に活躍した土木技術者の八田與一は台湾に当時世界最大級のダムを嘉南に造り、さらに嘉南大圳水利システムを構築して不毛な周辺地域を緑豊かな地にしました。今でも台湾の人々から尊敬され語り継がれており、台湾の教科書にも載っています。その当時の土木技術に関して記念館で研修し、ダムの入り口にある八田與一の銅像に八田與一の功績に畏敬の念を込めて献花しました。そして、今でも人々の役に立っている広大な烏山頭ダムを見学し、日本人が古くから海外に渡って科学技術分野で貢献をしていることを学びました。



八田與一記念館・資料館の入口



八田與一記念館内にある八田與一銅像



八田與一の銅像前で献花



広大な烏山頭ダム



烏山頭ダムの堤()



烏山頭ダムからの灌漑用水口

台南市立南寧高級中学校・私立崑山高級中学校 科学交流

南寧高級中学校では崑山中と南寧中の生徒が門から待ち受け熱烈な歓迎で出迎えてくれました。南寧中のホールで台湾と本校の生徒によってお互いの研究をプレゼンテーションをまじえて英語で発表し、さらに質疑にも応答しました。その後、体育館で科学実験を一緒に行い交流を深めることができました。

発表内容 南寧高中：藤壺を生物指標とした環境調査 崑山高中：干潟の浄化活動 作新高校：銅イオンの定量分析、日光戦場ヶ原と尾瀬ヶ原の水質調査、作新学院地球環境フォーラムについて



南寧・崑山の生徒と記念写真



台湾の生徒の発表の様子



発表会場の風景



科学交流:力学的エネルギー保存



科学交流:気柱共鳴



科学交流:電場と静電気力

台南市立土城高級中学校 環境調査交流

始めに土城高級中学において歓迎セレモニーがあり、生徒たちはすぐに打ち解けて交流を深めることが出来ました。その後バスで台江国立公園内の海と川が混じり合っている大員港四草湖を船を使って自然探索を行いました。牡蠣の養殖や伝統漁法の網漁の体験、クロツラヘラサギを始め多くの野鳥のバードウォッチング、そして台湾主要の四種類のマングローブの群生を観察しました。10年前のこの川は、汚染により今の美しい環境とはかけ離れていたとのことでした。土城高校の生徒たちは船の上で、環境保護運動や牡蠣の養殖、マングローブについて、サギなどの野鳥について、シオマネキなどの海の生物についてをプレゼン用のボードを使って英語で発表してくれました。



土城高校での生徒間の交流風景



大員港から船で台江クルージング



牡蠣棚で牡蠣の養殖の研修



牡蠣の養殖についての発表



台江国立公園の説明



紅樹林(マングローブ)

台湾国立 成功大学

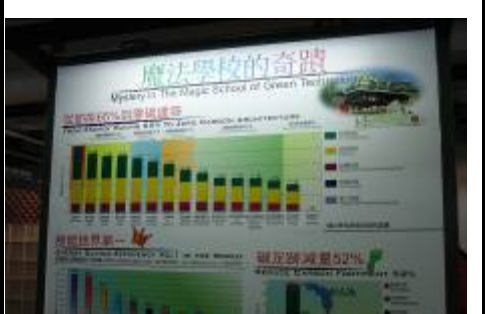
科学分野で総合的評価が高い成功大学に訪れ、湯堯教育研究所教授に大学キャンパスを案内されました。緑色魔法学校と呼ばれるエコロジーを随所に取り入れた成功大学の博物館において、エコロジー技術を崑山中学の生徒とともに学びました。



成功大学キャンパス



緑色魔法学校



エコロジーの展示コーナー



ステージ下から座席奥へ自然の空気が流れる作りのホール



屋上を緑化して建物の温度を下げる



外気の熱を入れ建物内部に上昇気流を生じさせるシステム

樹谷生活科学館（サイエンスパーク）

樹谷生活科学館は南台湾最大の自然史博物館です。地球誕生から古生代、中生代、新生代へと生物の化石や骨格標本がみられ、ほ乳類から人類への歴史も学ぶことが出来ました。さらに、人類が築いてきた文明も時代を追って見学することが出来、充実した研修を行うことが出来ました。



樹谷生活科学館前で



学芸員の方から説明を受ける



馬に乗った人の骨格標本



マンモスの化石



恐竜の骨格標本



ワットの蒸気機関の模型

台北101

世界第2位の高層ビル(509.2m)に訪れ、地震や台風の多い台湾での防震対策、暴風対策を学び、世界最高速(最高速度 60.6km/h)の東芝製エレベーターを体験しました。



最速エレベーターの模型



87-92階の中央部に660tのダンパーを下げビルの振動を押しえます。五重の塔の心柱と同じ原理で、コンピュータ制御されています。



故宮博物院

貴重な宝物の見学を通して、中国4000年の歴史とそのすごさに生徒たちは感激していました。日本で見られるよく似た形の青銅器を見て、日本の文明が中国から伝わっていることを改めて感じとっていた生徒もいました。



正門からの故宮博物院



展示物の写真撮影は禁止のため、宝物展のポスターを撮影しました