

1 企画概要

厳しい気象環境とオイルマネーが交錯するアラブ首長国連邦(UAE)の水問題について学んだ私たちが、現地を視察し、太陽熱淡水化装置を用いて実験を行う。異文化交流を通じて、技術者としての目標を構築する。



学生との交流

2 活動内容

2-1 装置作成

7月から8月にかけて太陽熱淡水化装置(TSS)の作成をした。今回は、安価なペットボトルを用いて作った。



ペットボトルで作成したTSS

2-2 現地の方と事前にやり取り

UAEに行くにあたって、事前に現地の方とメールでやり取りをし、日程の調整をした。

2-3 UAEで太陽熱淡水化実験

(1) 実験概要

2017年9月11日の現地時刻で午前9時から17時30分にかけてUAEの砂漠で太陽熱淡水化実験を実施した。TSSを空中と地上に設置し、造水量と温度を測定した。



野外実験の全体像

(2) 実験結果

TSSの設置場所が空中及び地上のどちらの場合も、黒色のトラフと透明のトラフを比較すると前者の水温は後者より約5℃高く、前者の日造水量は後者の3倍となった。そして、気温よりも砂漠表面温度の方が高く水温に影響を与えたが、造水量に違いはみられなかった。



TSSの様子(設置場所:地上)

2-4 UAEで交流

(1) 現地での交流

現地の方にお話しを聞くことで、食文化やイスラムの宗教観を理解することができた。また、交流の中でUAEの都市について土木学生の視点から考えることができた。



プレゼンテーションの様子

(2) 学生との交流

UAE大学の学生と2日間にわたり交流した。

1日目は、一緒に話しながら食事をし、民族衣装の試着体験をした。お互いに英語でプレゼンを行い、私達は太陽熱淡水化実験について発表した。UAE大学の学生らからは日本とUAEの類似点について、日本人留学生からはUAEでの体験談についての発表が聞けた。

2日目は、学生の案内で、博物館（シェイク・ザイード・パレス・ミュージアム）を見て回りUAEの歴史や生活について学んだ。

2-5 工大祭

工大祭の学科展に出展した。今回のUAEでの活動をまとめたスライドや太陽熱淡水化装置、民族衣装、砂漠の砂を展示した。興味を持つ方が多く、UAEの文化や水問題、実験について紹介する良い機会になった。

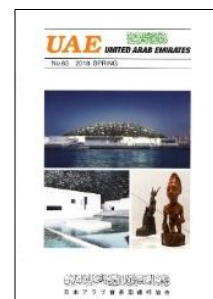


工大祭学科展

2-6 協会機関誌「UAE」の原稿作成

12月上旬には、日本アラブ首長国連邦協会が発行している機関誌「UAE」の原稿の作成をした。

UAEでの太陽熱淡水化実験や交流について紹介し、約10000字でまとめた。



UAE No. 63

3 まとめ・反省等

現地でのコミュニケーションでは、英語で意見を伝えることが難しかったが、積極的に交流することが大事だと分かった。太陽熱淡水化実験の実施により、水問題への関心が高まり、自然エネルギーを活用した技術の知識が深まった。近代都市ドバイの社会基盤を視察し、大規模な開発に良い刺激を受け、土木技術者として視野を広げることができた。また、物事を進める際に個人で考えても解決できないこともあったが、みんなで意見を出して話し合い、チームの機能を生かすことができた。HITチャレンジを通して、自分達で企画して行動することにより、自主性や責任感が身に付いたと思う。