

畠山清二記念荏原基金 AIT セミナー2024 開催 — ベトナム ハノイ —

株式会社荏原製作所

システム事業統括部 社会システム技術部
システム技術・企画開発課

上村 知史

拠点管理統括部

総務部 社会貢献課

矢崎 真一 會田 侑平

1. 畠山清二記念荏原基金(荏原基金)について

本取り組みは、荏原製作所の第5代社長である故畠山清二が「地域社会とともに生きる荏原」という理念のもと、荏原が培ってきた技術と経験を世界各国の社会基盤の整備や改善に役立てるため、1989年に「畠山清二記念荏原基金^{*1}」として始めました。

活動開始以来、東南アジア諸国の教育機関を中心に無償の技術支援活動を展開し、人材育成を通じた地域社会貢献活動として継続しています。近年は東南アジア以外にも南米やアフリカで活動を展開しており、今回で285回目の開催を迎えました。

2. AIT セミナーについて

(1) 目的と歴史

畠山清二記念荏原基金は、Asian Institute of Technology^{*2} (アジア工科大学:AIT)と協力し、毎年、主にアジア諸国の水インフラ事業や環境改善事業などに携わる技術者への技術移転を目的としたセミナーを実施しています。AITセミナーは今年で34回目の開催となりました。

(2) 2024年の取り組み

① 目的

今回のセミナーは、ポンプの適応技術に関する基礎技術の講義に加え、実物ポンプの取り扱いのデモンストレーションを通じて、より実務に役立つ技術情報の提供を目的としました。



セミナー参加者のみなさん

② 内容

日 時：2024年9月25日～10月2日（7日間）

場 所：ベトナム／ハノイ市内ホテル(会議室)、EBARA VIETNAM PUMP COMPANY LIMITED ハイズン工場

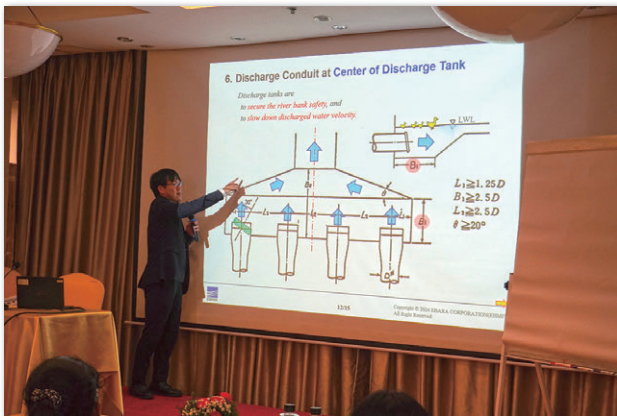
講義内容：代表的なポンプの種類や特性、性能曲線、バルブや配管を含むポンプ設備のレイアウト、ポンプの運転におけるトラブル事例など

工場見学：講義で紹介したポンプ・ポンプ設備の確認のため、当社製品が納入されているポンプ場の見学

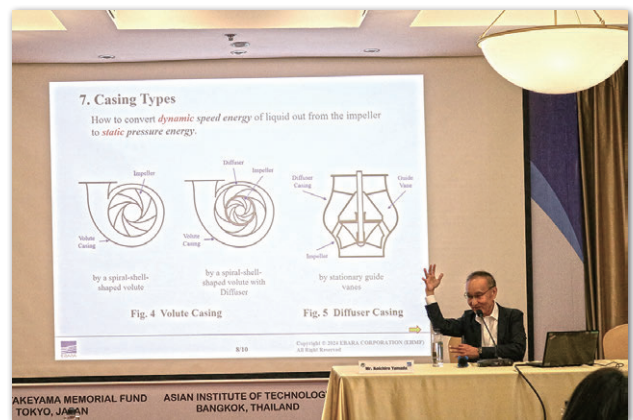
工場見学：実機を通じてポンプに関する理解を深めていただくため、ポンプの分解・組立プロセスや性能試験の見学

③ 参加者の概要

本セミナーには、ベトナムやネパールなどアジア6か国から計22名が参加しました。受講者は主に上下水道などの公共事業関係のエンジニアや大学の教授や学生の方々です。



吐出水槽の講義の様子



ポンプ型式の講義の様子

3. セミナー実施内容 詳細報告

全7日間のプログラムの最初の4日間は座学を行い、たくさんの受講者から実務に即した質疑が寄せられる活発な講義になりました。水道の機械設計業務に従事している受講者から「水撃対策でフライホイールを使用している機場があり、電動機の始動時間が問題となった経験があることから電動機の始動時間の算出方法を知りたい」という質問を受けました。その質問を通じて、海外でも国内同様に機械と電気的设计を区別する傾向があることが伺え、実務上で技術知識の偏りが起きていることを実感し、荏原製作所のシステムエンジニアとして多様な技術を扱って仕事に携わることの意義を感じられた経験になりました。

プログラムの中盤ではYên Sở（イエンソー）ポンプ場を見学しました。ハノイ市は、川に囲まれた低地にある

ことから雨季にはたびたび洪水が発生していましたが、本ポンプ場が建設されてから被害を未然に防ぐことができるようになったため、地域から高い評価を受けています。実際、本工場見学の3週間前にベトナムに台風11号が直撃しましたが、本施設の管理者様からは「本機場のポンプが稼働したことで、この地域は被害が少なかった」という話を伺い、当社のポンプが世界でも活躍していることを改めて強く実感しました。その翌日は、ハノイ市街から1時間半程度移動したBào Khê（バオケイ）ポンプ場を見学しました。本工場では、回転体プリアウト型立軸ポンプを実際に見ることができ、参加者にとっては前日に見学したポンプ場とは型式が異なるポンプを見学する貴重な機会となり、ポンプ設備に対して理解を深めていただきました。



出典：「地図データ@2024 Google map」を引用加工

畠山清二記念荏原基金 AIT セミナー 2024 ーベトナム ハノイー 機場見学

【Yên Sở (イェンソー)ポンプ場 機場概要】

- 計画雨水量 90 m³/s
- ポンプ型式 横軸斜流ポンプ 15台
 $\phi 1,500 \text{ mm} \times 300 \text{ m}^3/\text{min} \times 10 \text{ m} \times 225 \text{ min}^{-1} \times 650 \text{ kW}$
- ポンプ型式 コラム形水中モータポンプ 5台
 $\phi 1,200 \text{ mm} \times 180 \text{ m}^3/\text{min} \times 10 \text{ m} \times 493 \text{ min}^{-1} \times 400 \text{ kW}$

【Bảo Khê (バオケイ)ポンプ場 機場概要】

- 計画雨水量 21.4 m³/s
- ポンプ型式 回転体プリアウト型立軸ポンプ 6台
 $\phi 1,350 \text{ mm} \times 214 \text{ m}^3/\text{min} \times 6.5 \text{ m} \times 493 \text{ min}^{-1} \times 390 \text{ kW}$



Yên Sở (イェンソー)ポンプ場



Bảo Khê (バオケイ)ポンプ場

最後の2日間は、ベトナムのハイズンにある荏原のグループ会社EBARA VIETNAM PUMP COMPANY LIMITED (EVPC) のハイズン工場で、ポンプの分解・組立のデモンストレーションを行いました。解説とともに行われたデモンストレーションは、多くの参加者から好評をいただきました。講義やポンプ場の実機見学、そして、工場でポンプの内部を間近で見学することで、参加者から寄せられる疑問を通してさらに理解が深まったことが感じられました。

4. 参加者からの評価とまとめ

セミナー終了後に実施したアンケートでは、全プログラムに対して高い評価をいただきました。特に、工場でのデモンストレーションは、講義で得た知識を深める大変貴重な機会になった、と多くの参加者から好評を得ました。また、「今回の学びを今後活かしていきたい」という言葉もいただき、この活動を通じた人材育成の意義を改めて感じることができました。



分解の様子



組立の様子



運転試験の様子

※1： 畠山清二記念荏原基金 <https://www.ebara.co.jp/sustainability/social-contributions/information/fund.html>
※2： Asian Institute of Technology (アジア工科大学：AIT) は、工学、環境、経営学を専門とする国際的な大学院。

