

第 28 回東北地区国立高等専門学校技術職員研修 実施報告

教育研究技術支援センター 技術長 矢作 友弘

1. はじめに

本研修は、東北地区の国立高等専門学校に勤務する技術職員を対象に、職務遂行に必要な一般的知識および新たな専門的知識・技術等の習得を通して、技術職員としての資質向上を図ることを目的として毎年開催されているものである。本研修は東北地区の高専 6 校が持ち回りで主管校を務めており、本年度は本校が主管校となって開催した。

2. 開催概要および日程

- ・期間：令和 8 年 8 月 20 日(木)～21 日(金)
- ・主管校：鶴岡工業高等専門学校
- ・会場：8 号館 2 階 大講義室
- ・受講者数：18 名

【1 日目 8 月 20 日(木)】

12:30-13:00 受付

13:00-13:10 開講式

13:10-14:25 発表と討議 1

14:35-15:50 発表と討議 2

16:00-17:00 講演

「二元機能触媒：新たな CO₂ 回収・燃／原料化プロセスの実現を目指して」

鶴岡高専 倉本浩司 教授

【2 日目 8 月 21 日(金)】

8:30- 9:15 バス移動

9:15-10:45 特別講演

「クラゲ展示 29 年の軌跡」

加茂水族館 館長 奥泉和也 氏

10:45-11:45 施設内見学

11:45-12:10 バス移動

12:10-13:00 昼食(庄内観光物産館)

13:00-13:15 バス移動

13:15-13:30 集合写真撮影

13:30-13:40 閉講式

3. 研修(講習)内容

3-1. 発表と討議について

本研修では 10 件の技術発表が行われた。その内容は、技術職員が担当する実験・実習に関する取組のほか、公開講座の運営、技術職員組織が抱える課題、地域企業等との共同研究の実施事例の紹介など、多岐にわたるものであった。本校からは、伊藤が「外来種ブラックバス魚粉肥料の開発と実証実験 ～多様な主体が関わった地域課題解決型研究の実践～」、遠藤が「産学連携による工場内設備の稼働状況を可視化するシステムの開発と運用」と題して発表を行った(Fig. 1)。発表および討議では終始活発な意見交換が行われ、各高専の技術職員が実施している取組や課題について情報共有を図ることができた。また、他校における先進的な事例を知ること、今後の業務改善や技術力向上に向けた有益な知見を得る機会となった。



Fig.1 発表と討議の様子。

3-2. 講演について

本講演では、本校創造工学科電気・電子コースの倉本浩司教授より、「二元機能触媒：新たな CO₂ 回収・燃／原料化プロセスの実現を目指して」と題した講演をいただいた(Fig. 2)。近年、地球温暖化対策やカーボンリサイクルの推進が重要な社会課題となっている。本講演では、その鍵となる物質である二酸化炭素(CO₂)の再資

源化に関する研究動向や技術的課題について、幅広くご紹介いただいた。特に、倉本教授が取り組まれている、CO₂と水素を効率的に反応させてエネルギー資源として有用なメタンを生成するための触媒材料の開発およびシステム設計に関する最新の研究事例について、分かりやすく解説いただいた。参加者からも多くの関心が寄せられ、カーボンニュートラルの実現に向けた先端的な研究に触れる貴重な機会となった。

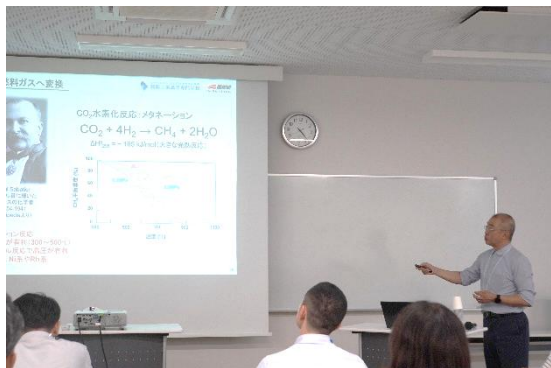


Fig.2 倉本浩司教授の講演。

3-3. 特別講演について

令和8年4月1日、鶴岡市加茂水族館は「東北エプソンアクアリウムかもすい」としてリニューアルオープンした。同館は世界最多のクラゲ展示数を誇り、多くの観光客が訪れる人気施設である。特別講演では、かもすい館長の奥泉和也氏より、「クラゲ展示 29年の軌跡」と題してご講演いただいた(Fig. 3)。

講演では、開園当初から現在に至るまでの水族館の変遷について詳しくご紹介いただいた。1930年の開園以降、年間来館者数は減少傾向にあり、様々な集客施策が実施されたものの、1997年には年間来館者数が10万人を下回り、経営が危ぶまれる状況に至った。そのような中、サンゴ水槽内で偶然発生したクラゲを契機として、クラゲ展示に活路を見いだした。当時は厳しい経営環境にあったため、低コストで運用可能な水槽の開発やクラゲの飼育環境の最適化など、様々な試行錯誤を重ねながら展示内容の充実を図った。その結果、2000年には国内最多、2005年には世界最多のクラゲ展示数を達成した。さ

らに、2014年にはクラゲドリーム館が新設され、年間来館者数は50万人を超えるまでになった。

講演を通して、他施設の成功事例を模倣するのではなく、クラゲ展示という独自の特色を追求したことが同館の発展につながったこと、また、厳しい運営環境の中において創意工夫と継続的な努力により施設の再建が実現されたことを学ぶことができた。参加者にとっては、組織運営や地域に根差した特色ある取組の重要性について理解を深める貴重な機会となった。

また、講演後の施設見学では、加茂水族館を初めて訪れる参加者も多く、世界最大級のクラゲ展示をはじめとする特色ある展示を見学して、同館の取組への理解を一層深めることができた。



Fig.3 水族館にて奥泉和也館長の特別講演。

4. おわりに

本研修を通して、他校の技術職員との意見交換や交流を行い、有益な情報共有を図ることができた。また、講演や特別講演を通して、多くの知見を得ることができた。今後は、本研修で得られた知識や知見を業務に活用し、技術支援活動および教育研究支援の充実につなげていきたい。