

第 3 專 門 技 術 群
(物 質 · 材 料 系)

平成 28 年度第 3 専門技術群（物質・材料系） 専門研修報告書

日名田 良一、南 知晴、高谷 真樹、南部 優子、吉岡 哲平
平成 28 年度第 3 専門技術群世話人会

1. はじめに

平成 28 年度、第 3 専門技術群において、専門研修を 2 回開催した。第 1 回は施設見学及び演習を、第 2 回は外部講師によるプレゼンテーション研修と技術発表会を行った。

2. 第 1 回研修

第 3 専門技術群の技術職員は、分析機器を使用する機会が多々ある。このため、第 1 回研修は、分析技術、分析機器の維持管理等について学ぶこと、さらに、専門外の知見を得ることを目的とし、桂キャンパスにおいて、主に工学研究科の施設・装置・分析機器の見学とデータ解析演習を行った。参加者数は 16 名だった（うち学外 4 名）。受講者名簿を表 1 に示す。

2.1 概要

開催日、プログラム等は以下のとおりである。

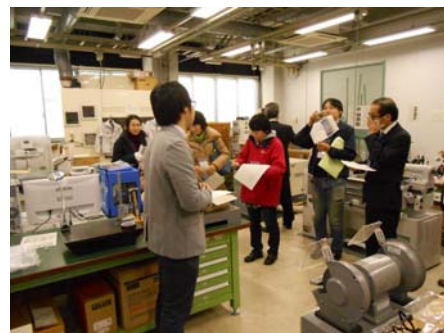
開催日 平成 28 年 12 月 7 日（水）

開催場所 桂キャンパス 事務管理棟 3 階 桂ラウンジ 他
プログラム

9:30	～	10:00	受付
10:00	～	10:10	開会
10:10	～	10:40	工学研究科技術部の紹介
10:40	～	10:55	見学概要の説明
10:55	～	12:00	施設・装置・分析機器 見学 B クラスター（極低温施設、情報センター、桂ものづくり工房）
12:00	～	13:00	休憩
13:00	～	16:45	施設・装置・分析機器 見学・スペクトル解析演習 A クラスター（質量分析装置、核磁気共鳴装置） C クラスター（環境系実験室、構造実験室、顕微鏡室、機械工作室）
16:45	～	17:00	質疑応答、情報交換
17:00			閉会

2.2 講義と見学

見学に先立ち、工学研究科技術部技術室の原田治幸技術室長による講義「工学研究科技術部の紹介」を受講した。その後、工学研究科技術職員が業務を行っている箇所を中心に見学を行った。各所において、担当の技術職員より施設や機器、業務内容の説明を受けた。加えて、極低温施設では液体窒素を使用した実験、構造実験室ではコンクリートの破砕試験、機械工作室では実習用スターリングエンジンの作動試験を実施していただき、大変印象に残る見学となった。



桂ものづくり工房の見学

2.3 スペクトル解析演習

工学研究科合成・生物化学専攻所属の西村果倫技術職員、日下絵里子技術職員の 2 名から、質量分析

(Mass)、核磁気共鳴装置 (NMR) で得られるデータから分かることについて講義を受けた。その後、両者から得られたスペクトルを解析し物質の同定を試みる演習を行った。初心者には難しい内容だったと思われるが、分析により得られたデータがどのように活用されるかを体験することができたと考えている。



スペクトル解析演習

2.4 受講者の報告書から

受講者による研修報告の内容について、抜粋したものを以下に記載する。

- ・今回、工学研究科技術室の体制についてのご紹介と様々な分野の技術職員の方に業務内容を説明して頂き、限られた人員の中で組織全体を支援するための体制や姿勢について知見を得ることができた。
- ・NMR と質量分析の演習では、測定化合物の構造決定のためのデータ解析を具体的に学ぶことができ、とても有意義だった。
- ・各見学先においては、高精度分析装置また設備の説明、実演、化学物質の特定する手法の演習などを行って頂き、どれもが興味深いものであり大変参考になりました。日常、自分の専門分野にしかない自分が、外の分野に目を向けられた良い機会となりました。

表 1 第 1 回研修受講者名簿

	所 属	氏 名	所属専門技術群
1	舞鶴工業高等専門学校 教育研究支援センター	石井 貴弘	-
2	舞鶴工業高等専門学校 教育研究支援センター	植田 邦明	-
3	舞鶴工業高等専門学校 教育研究支援センター	榎田 勲	-
4	舞鶴工業高等専門学校 教育研究支援センター	櫻井 一樹	-
5	環境安全保健機構	本田 由治	第 3 専門技術群
6	理学研究科	高谷 真樹	第 3 専門技術群
7	理学研究科	中濱 治和	第 3 専門技術群
8	農学研究科	南部 優子	第 3 専門技術群
9	化学研究所	南 知晴	第 3 専門技術群
10	化学研究所	前野 綾香	第 3 専門技術群
11	化学研究所	藤橋 明子	第 3 専門技術群
12	化学研究所	平野 敏子	第 3 専門技術群
13	化学研究所	大嶺 恭子	第 3 専門技術群
14	工学研究科 附属環境安全衛生センター	宮嶋 直樹	第 3 専門技術群
15	工学研究科 附属環境安全衛生センター	日名田 良一	第 3 専門技術群
16	工学研究科 附属桂インテックセンター	西崎 修司	第 1 専門技術群

3. 第 2 回研修

第 3 専門技術群の技術職員は、各種分析機器の運転・保守管理や測定解析等の業務で得た知見や技術を技術研究会等の場で発表する機会が多い。そのため、相手が理解しやすいような資料の作成やプレゼンテーションを行う能力は重要であると考えられる。これらのスキルを習得するために、第 1 部で外部講師によるプレゼンテーション研修を実施した。第 2 部の技術発表会では、第 1 部で習得したスキルの活用・定着と第 3 専門技術群構成員の業務内容紹介や技術報告を通じた技術交流を目的とした。参加者数は延べ 30 名であった (うち学外 2 名)。受講者名簿を表 2 に示す。

3.1 概要

開催日、プログラム等は以下のとおりである。

開催日 平成 29 年 2 月 15 日 (水)

開催場所 吉田キャンパス北部構内 理学研究科セミナーハウス

プログラム

<第 1 部>

8:30 ~ 8:50 受付
8:50 ~ 9:00 開会・研修概要の説明
9:00 ~ 12:00 パワーポイントプレゼンテーション研修
12:00 ~ 13:00 休憩

<第 2 部>

13:00 ~ 13:30 受付
13:30 ~ 13:40 概要の説明
13:40 ~ 17:00 技術発表会
17:00 閉会

3.2 パワーポイントプレゼンテーション研修

プレゼンテーションとは何か、プレゼンテーション前に配慮すべきこと、分かりやすい話の進め方、プレゼンテーションを成功させるためのコツについて講義を受けた。また、分かりやすい資料の作成方法やパワーポイントの有効な使い方などのテクニックを学んだ。



パワーポイントプレゼンテーション研修

3.3 技術発表会

若手技術職員による業務紹介、総合技術研究会東京大学 2017 の発表予定者による発表、前年度退職者による講演が行われた。発表プログラムを図 1 に示す。質疑応答では、活発な議論が展開され、充実した発表会となった。



技術発表会

技術発表会 発表プログラム	
(以下、敬称略)	
セッション 1. 若手技術職員講演 座長：大嶺 恭子 (化学研究所)	
13:40 ~ 14:00	「職務内容報告」 前野 綾香 (化学研究所)
14:00 ~ 14:20	「業務内容紹介：分析装置の利用拡大を目指した管理体制の改善」 花木 瑞穂 (農学研究科)
セッション 2. 東京大学総合技術研究会 発表予定者講演① 座長：平野 敏子 (化学研究所)	
14:20 ~ 14:40	「化学工学分野の学生実験と改善策の紹介」 名村 和平 (工学研究科)
14:40 ~ 15:00	「全学共通科目「基礎化学実験」英語化に向けた準備とその実施」 酒井 尚子 (人間・環境学研究科)
15:00 ~ 15:20	「「手動 PCR」をもとにしたデザイン可能な学生実験プロトコールの開発」 阿部 邦美 (理学研究科)
15:20 ~ 15:30	休憩
セッション 3. 東京大学総合技術研究会 発表予定者講演② 座長：阿部 邦美 (理学研究科)	
15:30 ~ 15:50	「京都大学理学研究科の安全・衛生」 中濱 治和 (理学研究科)
15:50 ~ 16:10	「電子顕微鏡を用いた黒雲母研磨面の表面、断面観察」 高谷 真樹 (理学研究科)
16:10 ~ 16:30	「研修の改革」 宮嶋 直樹 (工学研究科)
セッション 4. 退職者講演 座長：吉田 あゆみ (人間・環境学研究科)	
16:30 ~ 17:00	「実験廃液の処理に携わって」 本田 由治 (環境安全保健機構)

図 1 技術発表会プログラム

3.4 受講者の報告書から

受講者による研修報告の内容について、抜粋したものを以下に記載する。

- ・プレゼンテーション研修では、発表の際の間の取り方、視線、話し方等について学んだ。また、スライド作成において、スライドマスターの有用性について知った。
技術発表会では、他の技術職員が日々行っている仕事の内容、日々改良している点について学んだ。
- ・パワーポイントの基本的な使い方や発表を行う上での基本的な姿勢について学びました。ソフトのテクニク的なことよりも、話すスピードや発声、姿勢などといった話し方にかかわる部分が参考になりました。
- ・学生実験のお仕事をされている方の発表を聞き、全く知らない業種でしたので勉強になりました。



技術発表会

表2 第2回研修受講者名簿

	所 属	氏 名	所属専門技術群
1	京都工芸繊維大学 高度技術支援センター	西崎 綾	-
2	京都工芸繊維大学 高度技術支援センター	小川 奈津美	-
3	企画・情報部情報基盤課	下司 和彦	第6専門技術群
4	原子炉実験所技術室	中森 輝	第5専門技術群
5	人間環境学研究科	酒井 尚子	第3専門技術群
6	人間・環境学研究科	下野 智史	第3専門技術群
7	人間環境学研究科	津田 裕美	第3専門技術群
8	人間環境学研究科	吉田 あゆみ	第3専門技術群
9	薬学研究科	坂田 文恵	第3専門技術群
10	理学研究科	高谷 真樹	第3専門技術群
11	理学研究科	早田 恵美	第1専門技術群
12	理学研究科	阿部 邦美	第3専門技術群
13	農学研究科	吉岡 哲平	第3専門技術群
14	農学研究科	花木 瑞穂	第3専門技術群
15	フィールド科学教育研究センター	林 大輔	第4専門技術群
16	フィールド科学教育研究センター	安藤 公	第4専門技術群
17	化学研究所	大嶺 恭子	第3専門技術群
18	化学研究所	南 知晴	第3専門技術群
19	化学研究所	平野 敏子	第3専門技術群
20	化学研究所	前野 綾香	第3専門技術群
21	工学研究科	名村 和平	第3専門技術群
22	工学研究科	佐々木 宣治	第3専門技術群
23	工学研究科	鹿住 健司	第3専門技術群
24	工学研究科	植田 義人	第3専門技術群
25	工学研究科	原田 治幸	第3専門技術群
26	工学研究科 附属環境安全衛生センター	大岡 忠紀	第3専門技術群
27	工学研究科 附属環境安全衛生センター	宮嶋 直樹	第3専門技術群
28	工学研究科 附属環境安全衛生センター	日名田 良一	第3専門技術群
29	工学研究科 附属桂インテックセンター	西崎 修司	第1専門技術群
30	環境安全保健機構	本田 由治	第3専門技術群

4. まとめ

今年度の研修は、施設見学、演習、講義、発表会とバラエティに富んだ内容となった。受講者に対し、業務への活用や新たな知見の獲得、モチベーションの向上等に少しでも寄与できたならば、幸いである。

最後に、研修の開催にあたり、見学・演習に対応いただいた工学研究技術部の皆様、技術発表会の講演者及び座長の皆様、準備、運営等にご協力いただいた皆様に厚く御礼申し上げます。