

第 37 回産研技術室・第 31 回蛋白研技術部 合同報告会 (No.37 2024)

日 時: 2024 年 12 月 6 日(金) 13:30～

場 所: 大阪大学 産業科学研究所 第2研究棟1F 共同プロジェクト室(S-109 号室)

<ご挨拶>

13:30～13:35

産業科学研究所 所長 黒田 俊一

13:35～13:40

産業科学研究所 副所長・技術室運営委員長 谷口 正輝

<招待講演>

13:40～14:10「高圧力下の物性研究および女性技術職員ネットワークの紹介」

基礎工学研究科 特任准教授 中本 有紀

圧力は幅広い分野で重要な役割を果たしています。これまでに行ってきた高圧力発生技術の開発、圧力下での物理的性質の変化に関する研究、そして圧力・温度制御を用いた新物質の合成の試みについて紹介します。また、理工系分野で働く女性の視点から職場環境の改善やキャリアパスに関する新たな提案を目的に設立された「女性技術職員ネットワーク」は、立ち上げから 5 年が経過しました。これまでの取り組みについても併せてご紹介いたします。

<年間行事報告>

14:10～14:20

産研 技術室 奥村 由香

14:20～14:30

蛋白研 技術部 川上 恵子

<技術報告>

14:30～14:50「業務紹介～N 末端アミノ酸配列分析について～」

蛋白研 技術部 川上 恵子

蛋白質研究所ではプロテインシーケンサー(島津 PPSQ-53A グラジエントシステム)を用い、エドマン分解によるN末端アミノ酸配列分析を行っている。エドマン分解とは蛋白質・ペプチドの N 末端より逐次的にペプチド結合を切断し、蛋白質の一次構造を決定する方法である。

所外からの分析依頼は受託解析として受け付けている。本発表では業務紹介という形で N 末端アミノ酸配列分析の分析例および現状を報告する。

<技術報告>

14:50～15:10「放射線検出器の自作」

産研 技術室 工作班 福井 有平

日常業務でサーベイメータを使用しているが、その中身については教科書的なことしか分かっていない。放射線検出器の原理や構造の理解を深めることを目的に検出器を自作したいと考えていた所、アライアンス技術支援検討WG による研修の話が出たため、この予算を利用して一から作製することにした。本発表では、検出器の原理に触れた後、自作する検出器の構造やこれまでに確認できたことを紹介し、最後に今後の計画について述べる。

15:10～15:20 休憩

<技術報告>

15:20～15:40「産研ものづくり教室 2024「プログラミングでライトレーサを走らせよう」について」

産研 技術室 計測班 山中 卓也

産研技術室では、毎年、地域貢献活動の一環として「ものづくり教室」を開催している。今年は著者が統括を担当し、プログラミングで動作するライトレーサを製作することにした。約1年前から検討と準備を重ね、8月上旬に無事にイベントを終えることができた。本報告では、電子回路設計・工作・プログラミングなどを組み合わせたライトレーサの技術や試作の過程、イベントの準備・検討の経緯・当日の様子等について述べる。

<ユーザーズ・レポート>

15:40～16:10「半導体量子科学の最前線を支える極低温装置」

産業科学研究所 量子システム創成研究分野

准教授 藤田 高史

私たちの半導体量子科学の極低温測定には、所内で作製された無酸素銅製の極低温治具が欠かせません。これらの治具は、狭い空間での高い熱伝導性や振動の軽減、調整のしやすさが求められます。光子や電子、スピンの実験においては、量子的重ね合わせやもつれ状態を安定して制御するために機能する設計が重要です。試作工場との協力により得られた、最前線の半導体量子実験の成果と取り組みを紹介します。

<技術室報告>

16:10～16:40「産研で技術職員として歩んだ 42 年」

産研 技術室 大西 政義

1983 年 4 月 1 日に採用されて今年度末で 42 年。1982 年に全国に先駆けて技術職員組織として設置された技術室に配属されるという恵まれた環境の中で研究支援に携わる事が出来た。感謝の気持ちを込めてこれまでを振り返る。

<閉会挨拶>

16:40～16:45

産研 技術室 室長 大西 政義



問い合わせ先:大阪大学 産業科学研究所 技術室

奥村 由香

06-6879-8524 (内線:8524)

okumura@sanken.osaka-u.ac.jp