

令和3年度技術職員研修（第1 専門技術群：工作・運転系）実施報告

群長 エネルギー理工学研究所 東使 潔

1. 目的

京都大学における教室系技術職員の職務は多様であり、各配属先で高度かつ専門的な知識のもと業務を遂行している。第1 専門技術群では装置の運転、保守、装置開発、設計、機械工作などの業務に当たっている。

本研修では、宇治地区施設のオンライン見学を通して、学内施設への見識を深めるとともに、外部のオンライン講習会によりスキルを向上させるための研修を実施し、技術職員としての資質向上を図ることを目的として研修を行いました。

2. 開催日時

令和4年3月3日（木）10:00～16:30

3. 開催方法

ZOOM によるオンライン研修

4. 日程

時 間	内 容
10:00 - 10:10	ZOOM に接続、ガイダンス
10:10 - 10:30	エネルギー理工学研究所の紹介（開会挨拶） エネルギー理工学研究所 所長 森井 孝 先生
10:30 - 10:50	エネルギー複合機構研究センターの紹介 エネルギー理工学研究所 附属エネルギー複合機構研究センター センター長 片平 正人 先生
10:50 - 11:10	ヘリオトロンJプラズマ実験装置の紹介 エネルギー理工学研究所 エネルギー生成部門長 教授 長崎 百伸 先生
11:10 - 11:40	ヘリオトロンJオンライン見学 エネルギー理工学研究所 プラズマエネルギー 准教授 小林 進二 先生
11:40 - 12:00	ヘリオトロンJと技術職員 エネルギー理工学研究所 附属エネルギー複合機構研究センター 技術専門職員 東使 潔
12:00 - 13:00	昼休み
13:00 - 13:10	ZOOM に接続、ガイダンス
13:10 - 16:30	『3D プリンタでのモノづくり』 金属技研 株式会社 神奈川工場 増尾 大慈 様
16:30	解散

5. 参加者名簿

	所 属	氏 名	所属専門技術群	専門分野
1	複合研	中森 輝	第5 専門技術群	電気
2	複合研	竹下 智義	第5 専門技術群	電気
3	人間環境学研究科	有村 恭平	第2 専門技術群	実験物理学
4	理学研究科	田尾 彩乃	第1 専門技術群	機械
5	理学研究科	山本 隆司	第1 専門技術群	放射線・3D プリンタ
6	飛騨天文台	木村 剛一	第1 専門技術群	観測装置開発 工作・装置運転
7	エネ研	東使 潔	第1 専門技術群	電気
8	防災研	名田 彩乃	第2 専門技術群	建築
9	工学研究科	玉木 良尚	第1 専門技術群	機械
10	工学研究科	佐藤 佑樹	第1 専門技術群	機械
11	工学研究科桂	多田 康平	第1 専門技術群	低温、機械、化学
12	工学研究科桂	西崎 修司	第1 専門技術群	低温・機械

6. 研修概要

午前の部 宇治地区施設のオンライン見学会

京都大学 宇治キャンパス エネルギー理工学研究所の概要説明とプラズマ実験『ヘリオトロンJ』装置のオンライン見学を実施

・エネルギー理工学研究所の紹介（開会挨拶） 森井孝 所長

研究所の歴史、多岐にわたるエネルギーに関する研究の紹介、ゼロエミッションエネルギー研究拠点としての取り組みの説明をして頂きました。

・エネルギー複合機構研究センターの紹介 片平正人 センター長

センター共同利用設備の紹介、新装置導入計画、共同研究の内容・採択状況の説明をして頂きました。

・ヘリオトロンJプラズマ実験装置の紹介 長崎百伸 部門長

京都大学で創案された磁場閉じ込めヘリオトロンプラズマ実験の歴史、現在の『ヘリオトロンJ』装置の研究内容を説明して頂きました。

・ヘリオトロンJオンライン見学 小林進二 准教授

『ヘリオトロンJ』装置設置のヘリオトロンJ室と制御室のオンライン見学を実施

ヘリオトロンJ 本体、周辺にあるプラズマ加熱装置・計測機器の説明、制御室内にある制御機器の説明をして頂きました。

・ヘリオトロンJと技術職員 東使 潔 技術専門職員

技術職員の職務内容、プラズマ実験への取り組み、過去の実験装置トラブル等を紹介させて頂きました。

午後の部 外部のオンライン講習会

『3D プリンタでのモノづくり』 金属技研 株式会社 増尾大慈 様

3D プリンタの歴史、現在の積層方式の状況、日本と世界の技術や製作思想の差、今後の技術進化についての説明、実際に積層造形した試作品の評価をして頂きました。

7. 参加者アンケート結果（12名中 7名の回答）

今回の研修の反省点を見つけるため、また今後の研修をより良い研修とするため参加者にアンケート調査を行いました。

- ・「ヘリオトロン」装置オンライン見学」について 7/12名 良かったとの回答
オンラインでの見学では、装置を設置してある部屋や装置自身のサイズ感が実感でき良かった、カメラの手ブレが気になるとの回答がありました。
 - ・「3Dプリンタでのモノづくり」について 7/12名 良かったとの回答
3Dプリンタについての情報が得られて参考になったとの回答がありました。
 - ・今後の技術研修について
コロナ禍の状況を見極めて実開催を希望する・講演だけでなく、実習研修ができれば良いとの回答がありました。
- この他寄せられた様々な感想・意見を参考にして次回以降の研修に役立てたい。

8. 総括

第1 専門技術群は工作運転系として各人が多岐にわたる分野を専門としています。

今回は『学内施設の見学』・『3Dプリンタでのモノづくり』2つの講義を聞き専門外の方は、新たな知識を知り得た研修になったと思います。

『3Dプリンタでのモノづくり』では、参加者に研修前、オリジナル作品のデータ提出をしてもらい各々の作品を作る予定でしたが、準備期間が短かったためか、12人中3名の提出でした。研修立案の段階で少し余裕のある日程で計画するべきでした。

コロナ禍の影響で、オンライン研修での開催となり、研修開催目的の1つである職員同士の交流機会がないのが残念でした。今後、実開催が出来る事を、願うばかりです。

御講義をいただいた森井孝所長、片平正人センター長、長崎百伸部門長、小林進二准教授、増尾大慈様には御多忙中、多大なご協力をいただいたことに謝意を表します。