

平成 27、28 年度 第 1 専門技術群（工作・運転系）技術職員研修

（ドローン実習、及びタイムマネジメント研修）の実施報告

○西崎 修司、多田 康平

京都大学工学研究科技術部

E-mail : nishizaki.shuji.6u@kyoto-u.ac.jp

1. はじめに

京都大学総合技術部では、第 1 専門技術群（工作・運転系）技術職員を対象とした研修を毎年実施している。平成 27 年度は、ドローン実習研修を開催した。平成 28 年度には、機械工作・運転業務を担当する技術職員を対象としたタイムマネジメント研修を開催した。これら 2 つの研修について報告する。

2. 第 1 専門技術群：工作・運転系研修について

京都大学総合技術部は、専門技術分野毎に専門技術群を置いており、現在 6 つの専門技術群が存在する。第 1 専門技術群には、工作・運転系の技術職員が所属しており、汎用工作機械や超精密加工機を使った装置製作や学生実習、核融合実験装置や粒子加速器のような大型装置から天体観測装置、有機廃液処理装置、ヘリウム液化回収装置の運転や船舶の運航など様々な業務に従事している。構成員の分野の広さゆえ皆が満足する研修は難しいが、毎年第 1 専門技術群（工作・運転系）技術職員研修を開催しており、平成 27 年度はドローン実習研修、平成 28 年度は機械工作・運転業務に特化したタイムマネジメント研修を開催した。

3. ドローン実習研修の内容

平成 28 年 3 月 7 日に、桂地区インテックセンター棟の桂ラウンジ、グラウンド、船井交流センターのアスレチックルームで、ドローン実技実習研修を開催した。研修には、技術職員 19 名が参加した。

平成 27 年度の流行語大賞にも選出され、良悪両面で注目されるドローンは、人が立ち入れない場所の撮影ができるなど有効な利用法が考えられる一方で、利用法を誤ると悪用や事故の可能性もある。技術職員の業務でも今後ドローンを活用する可能性があるため、利用法を理解することを研修の目的とした。

4. ドローン実習研修の結果

午前中にドローン撮影クリエイターズ協会（DPCA）による講義を実施し、ドローンの種類や活用法、ドローンならではの映像、ドローンに関する法律などを学んだ。講義後の質疑応答では、ドローンの利用法や可能性について質問し、今後の活用法について侃侃諤諤、意見が交わされた。

午後からグラウンドでインストラクターによる大型ドローンのデモフライトを行った。大型ディスプレイにドローンからの映像を映し、実際の空撮作業を見学した。グラウンドは法規制区画のため、残念ながら参加者が操縦する事は叶わなかったが、ドローンとは何たるかを見学によっても理解出来た。

デモフライト後に、アスレチックルームに移動し、コンピュータ上でのフライトシミュレーターによる操縦訓練、及びインストラクターのサポートのもと小型ドローン実機の操縦実習を行った。フライトシミュレーターによる操縦訓練は、バランスが付いていた為、操縦し易かったが、方向感覚が判らなくなり、あらゆる方向に飛んで行くなど制御が難しかった。最初は画面内でただ飛ばすだけだったが、3D 空間に配置された机に着陸させたり、柵を潜ったりするなど、参加者自ら課題や目的を設定して熱中していた。小型ドローンの操縦実習は、大型ドローンには設置されている GPS の位置確認やバランス機能が無いため、ホバリング

は出来ても、そこから機体を左右に動かすと上下のバランスが崩れてしまい、インストラクターの手を借りないと機体を元に戻すことが出来ないほど想像以上に操縦が難しかった。

会場設営などの不手際があり、反省もあったが、ドローン操縦体験を今後活かせる実りある研修だった。

5. 機械工作・運転業務を担当する技術職員を対象としたタイムマネジメント研修の内容

平成 28 年 11 月 21 日に、吉田北部地区理学研究科セミナーハウスで、機械工作・運転業務を担当する技術職員を対象としたタイムマネジメント研修を開催した。研修には、7 名の技術職員が参加した。

機械工作・運転業務を担当する技術職員にとって、装置の運転時間が限られた中で、無駄な作業をなくして業務を効率的に遂行することで、最大限の成果を上げることは重要である。本研修ではそのための方法を理解し、ひいてはハイクオリティな仕事や技術レベルの向上に繋がることを目的とした。

6. 機械工作・運転業務を担当する技術職員を対象としたタイムマネジメント研修の結果

株式会社インソースの講師を招き、講義とグループワーク形式でタイムマネジメント研修を実施した。参加者はグループワークを通して、互いに学び合い、自分の考えを深め、率直に自分の悩みを開示して、助言し合うことができた。講師からの所感、及び課題と今後の提案として、「少人数の職場で、単独行動（に近い形）で業務をしている方が多いせいか、意図的に仕事の予定を立てる、調整するという経験をあまり積んでこられていない、また、教員や学生からの依頼（急な）を受けて発生する仕事が多いために、計画の立てようがないという状況があるようでした。本研修を受講して、自分でコントロールできる部分を増やすという視点で日々の業務の進め方を見直していただけたらと思います。」とのアドバイスがあった。

参加者が少ないという点では反省もあったが、参加者の今後の研修、及び業務に活用できる研修だった。

7. 第 1 専門技術群（工作・運転系）研修についての考察

総合技術部の専門群研修は、専門技術研修委員会（各群長と次長で構成）に研修案を提出し、委員会の審議を経て承認を得、最後に技術長会議に報告して、開催の運びとなる。ただし、「各専門技術群の専門分野のみに限定されない内容を扱う研修や見学主体となる研修などは、技術長会議の承認も必要」である。また、博物館等の見学を含む研修を企画した場合、一般見学との違いの有無などにより、承認の可否が判断される。

第 1 専門技術群は、他の専門群と比較して、人数が少ない割に遠隔地で勤務する技術職員が多く、広い専門分野で様々な業務を担当する技術職員の集まりであるため、狭い専門領域に特化しない研修を企画した場合、「各専門技術群の専門分野のみに限定されない内容を扱う研修」と判断されて、承認されない場合もある。タイムマネジメント研修も当初は、「各専門技術群の専門分野のみに限定されない内容を扱う研修」と判断されたため、機械工作・運転業務を担当する技術職員に特化した内容に改めて実施することとなった。平成 30 年度は「技術者に必須の文章作成技術、および支援業務研修」を企画したが、さすがに第 1 専門技術群に特化した研修としては承認されなかったため、工学研究科技術部の企画研修として開催した。

8. まとめ

京都大学総合技術部第 1 専門技術群（工作・運転系）技術職員研修として、平成 27 年度はドローン実習研修、平成 28 年度は機械工作・運転業務を担当する技術職員を対象としたタイムマネジメント研修を開催した。第 1 専門技術群技術職員研修を開催するに当たって、専門分野の広さなどを考慮して研修を企画するが、承認されない場合もある。皆が満足する研修を開催するのは困難であるが、今後も有意義な研修開催を目指す。

謝辞

ドローン撮影クリエイターズ協会（DPCA）、及び株式会社インソース、および本研修にご協力いただいた方々にお礼申し上げます。ありがとうございました。

※本稿は「総合技術研究会 2019 九州大学 予稿集」に掲載されたものです。