

総合技術研究会2019九州大学 参加報告

工作部門 機械工作室 小川 祐生

概要

総合技術研究会は全国の大学法人、独立行政法人の研究機関、国立高等専門学校機構に所属する技術職員が、業務遂行上有益な知識を得ること、他機関との交流を経て意識の啓発を図ることを目的とするものである。

今回の研究会は2019年3月6日(水)～8日(金)に九州大学伊都キャンパスで開催され、大学・高専等合わせて800名超の技術職員が参加した。

私も機械分野の口頭発表者として参加し、自分の発表を通して多くの技術職員と交流、情報交換を行ってきた。

本報告では研究会の参加報告と、研究会に参加した経験を業務にどのように生かしているかを報告したい。

1, 開催日時

開催場所

九州大学 伊都キャンパス

開催日時

2019/03/06(木)～08(金)

シンポジウム 03/07 10:50～11:50

特別講演 03/07 13:20～14:20

口頭発表 03/07 15:20～16:20

03/08 12:50～17:00

ポスター発表 03/08 09:30～11:30

2, ポスター発表・口頭発表

ポスター発表はキャンパス内2カ所で開催され、ポスター番号の奇数番をA、偶数番をBとして

A_40分→B_40分→フリータイム_40分

といった流れで、報告者が交互に説明を行っていた。

口頭発表は各分野で会場が用意され、発表時間15分 質疑応答5分の時間配分で行われた。

私は機械分野の発表を主に拝聴させてもらったが、特殊な形状を持つ部品に対して汎用機でどのように加工を行ったかなど、技術職員による創意工夫例を数多く知ることができた。

また、私が筑波大学で行われる中学生向けのイベントに参加していることもあり、地域貢献事業や実験・実習分野の報告も拝聴した。

3, 自身の発表について

発表題目_アルミ溶接を用いたミニサッカーゴールの製作報告

口頭発表の一番目ということもあってか、多くの方に参加していただけた。発表自体はトラブルなく、ほぼ時間通りに行うことができた。

質疑応答では溶接条件の選定についての質問や、安全面に関する質問など多くの質問を頂くことができ、発表に興味を持っていただくことができたの



図1. 九州大学 伊都キャンパス

ではないかと感じている。

また、質疑応答終了後もアルミ溶接条件や筑波大学の工作依頼の内容についてなどの質問を頂き、互いの技術や職務内容などの情報交換を積極的に行うことができた。

4, 発表の反省点

今回の発表は大きなトラブルもなく終わることができたが、ほかの口頭発表やポスター展示を拝聴し、私も報告内容を分かりやすくするため、以下のような工夫を行う事が重要だと考えた。

- ・ 製作物等、実物を持ち込んでの説明
- ・ グラフや動画など感覚的にわかりやすい資料

私自身、業務や報告会で年に数回発表を行う機会があるため、より分かりやすい発表を目指し改善したい。

5, 業務への展開

今回報告会で発表するにあたり、製作資料をまとめ、予稿・発表資料を作成したが、その中や情報が不足していると感じる点があった。

主に溶接に関する部分だが、

- ・ 完成品の写真は十分に撮影されているものの、溶接作業用に行った機械加工の写真や溶接作業風景の写真がほとんど撮られていない
- ・ 溶接作業を簡単にするための機械加工について、改めて図面を作成する等の対応を行っていない。

などの点が挙げられる。

現在作成している溶接条件表は、

「溶接に慣れていない作業者が、表を基にして溶接作業を遂行することができる」ことを目的にデータをまとめている。

これまでも溶接作業を行ったときにはその条件を表にしてまとめていたが、視覚的に理解できるようなデータも同様にまとめる必要性を強く感じた。

そこで右の通り、元の図面から溶接作業用に形状を変更し、溶接治具・組付けを一目で判断できる組図を作成するようにした。(図2、3)

作成後は実際に作業を行い、修正点があれば都度修正をかけるようにして製品概要と溶接条件を正しくまとめることで、再度依頼があったときにはスムーズに作業を開始できるようになっている。

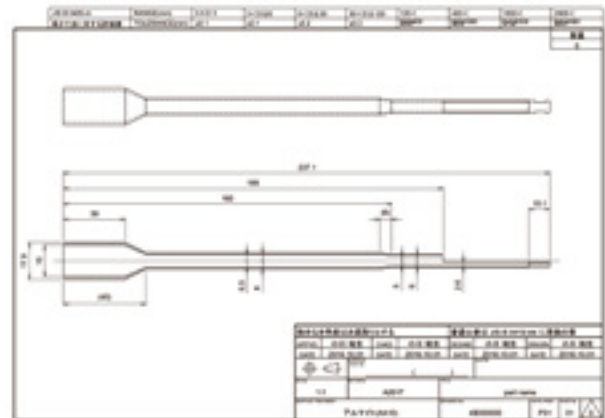


図2. 元図面

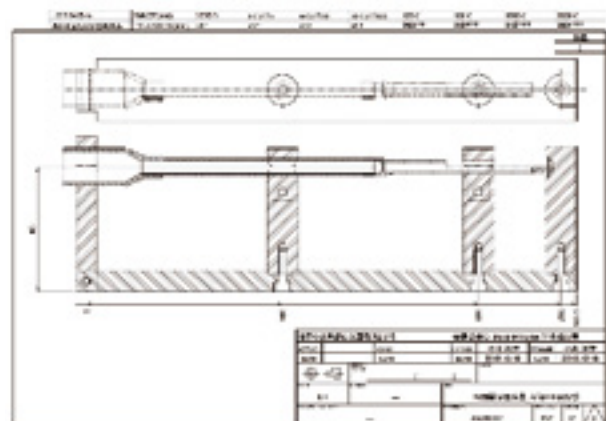


図3. 溶接治具組合せ図面



図4. 溶接作業風景

また、現在作成している条件表のフォルダ内に溶接依頼品のショートカットを配置し、図面や写真をすぐに確認できるようにした。

以上のようにまとめ方を変えたことで、作業段取りに掛ける時間や、溶接条件に掛ける思考時間を短縮でき、効率よく作業を進めることが出来るようになった。

6, まとめ

現地で様々な立場の技術職員と交流し、知見を広

げることが出来たほか、報告をまとめる中で業務に還元出来るような考え方に気づくこともあった。

本研究会に参加できたことは、そういった点でもとても有意義な時間だったと感じている。

この経験を糧として、以降も技術の向上に努めたい。

謝辞

このたびの参加にご配慮いただきました研究基盤総合センターの皆様には感謝いたします。