

平成 28 年度装置開発技術系活動報告

福 森 勉

工学系技術支援室 装置開発技術系

はじめに

平成 28 年度の装置開発技術系では定年退職者は無いが、装置系出身の工学系支援室長の定年退職が予定されている。前々年度より募集をおこなっていた新規採用枠 1 名について平成 28 年 4 月 1 日付で採用し、本部付きを含め 4 班 20 名で業務を担当している。また、定年退職予定者の 2 名の内の 1 名を新規採用枠として公募を行い、大学卒業見込者を平成 29 年 4 月 1 日付の採用を決定した。残る 1 名は、再雇用枠としてベテランのもつ経験を有効活用と組織の年齢構成のアンバランス解消のため計画的に新規採用を進めるための調整も行う方針でいる。

今年度からの新しい取り組みとして、理学部装置開発技術系と理学部教員、当事者の合意のもと班長クラス 1 名の相互人事交流を 2 年～3 年程度の期間で実施している。この人事交流をきっかけとして理学部装置開発技術系との研修共同開催などでの交流も進んでいる。

1. 装置開発技術系の実施業務状況

装置開発技術系では、機械工作・ガラス工作と電子回路工作の 3 部門が協力して、短期・長期業務依頼に対応している。研究者・大学院生・学生の独創的なアイデアによる教育・研究に必要な装置開発に関する技術相談や実験装置の設計・試作・製作を行ってきました。また、創造工学センターものづくり公開講座や世界展開力強化事業、短期留学ものづくり体験などの教育支援（本技報掲載参照）、各学科・専攻の安全教育や工作実習支援業務、ナノテクプラットホームの半導体プロセス技術及びナショナルコンポジットセンター大型試験装置の維持管理等を支援する業務も実施している。

本年度 1 月末現在の業務依頼件数について、大部分を占めるのが、短期業務であり機械加工系 370 件、ガラス工作系 80 件、他に、年間業務は 8 件で、回路業務系 6 件となっている。

2. 技術系運営に関わる業務

2.1 業務調整会議

系の運営について協議する会議であり、本年度は課長、課長補佐、班長の 6 名で構成されている。技術部調整連絡会議開催後の火曜日午前に 1 時間 30 分程度開催している。主な議題は、技術部調整連絡会議の報告、班会議の報告、業務の進捗状況および技術系内の検討事項について協議している。毎回の議事録は、輪番で書記を務め、次回の会議の冒頭で読み合わせを行い、内容の承認を得ている。

2.2 系専門委員会

系内の業務の執行状況や運営にかかわる諸問題について協議する委員会であり、教員 4 名技術職員 6 名（課長、課長補佐、班長）で構成されている。本年度の会議は、開催しておらず 8 月～9 月に新規技術職員採用時に試験、面接などで教員委員の方のご協力を得た。

3. 技術系運営方針と研修等

当技術系における年齢構成は、これまで 50 歳代が中心となっていたが、定年退職に伴う新規採用した 20 歳代の若手技術職員らも増えてきている。このことにより 20 歳台が増え、年齢構成分布も考え定年予定者の後補充については再雇用枠を利用した計画的な新規採用を行いバランスのとれた年齢構成となるように採用計画を進める。ベテラン職員と再雇用職員の持つ経験や技術力をいかに若手へ伝承していくかが重要で、研鑽・研修等をベテランが企画し指導を行うこと、再雇用職員には学生実習などや設備管理業務を担当してもらい、現役若手職員には遂行に必要な知識や経験に基づく技術について熟練技術者からの技術継承を行うスタイルを進めている。当技術系では、工学系技術支援室の系研修以外の全学センター応募型の研修・研鑽にも積極的に申請をおこなっている。平成 28 年度は全学技術研鑽プログラム 1 件採択された。名古屋大学自主企画研修は 2 件に採択され、九州工業大学、静岡大学、富山大学、大阪府立大学から講師を招聘し実習や実技指導を受け、大学間の諸課題について意見交換を行った。

その他、技術部系研修、学内外の講習会・調査・情報収集および研究会等に発表・聴講を行い技術職員のスキルアップに取り組んでいる。さらに、名古屋大学の国際化の方針を受けて、TOEIC IP テスト受験や海外語学研修、視察訪問などを通しての語学力の向上や国際交流にも積極的に取り組み始めた 1 年となりました。

以下に装置開発技術系の主な活動報告を示す。

- 1) 「金型材の窒化処理表面における切削特性の解明」 TOKAI ENGINEERING COMPLEX 2016
長谷川達朗 H28. 3. 17～3. 18 日本機械学会東海支部 65 期総会発表
- 2) 「CAE（構造解析）操作技術の習得」（技術系研修）
中西幸弘、後藤伸太郎、磯谷俊史、中木村雅史、足立勇太、森木義隆、山本 遼
- 3) 「電解複合研磨の表面性状評価と超高真空装置への導入検討」（個別研鑽）
長谷川達朗
- 4) 「FEM 構造解析を正しく行うための基礎知識および解析結果検証方法の習得」（技術研鑽プログラム）
立花健二、後藤伸太郎、長谷川達郎、磯谷俊史（工学部 装置開発）
小林和宏、山口隆正、大西崇文、叶哲生、工藤哲也、野田匠利、西村良太（理学部）
- 5) 「設計者のための静弾性解析技術 SOLIDWORKS Simulation」中部ポリテクセンター
後藤伸太郎、足立優太 H28. 5. 31～6. 3
- 6) 「旋盤実践技術（正面フライス・エンドミル加工編）」中部ポリテクセンター
鴨下 哲、山本 遼 H28. 5. 31～6. 3
- 7) 「第 19 回 機械要素技術展における技術動向調査ならびにセミナー受講」
長谷川達郎 H28. 6. 24
- 8) 「エンジンの歴史・作動の仕組みを学ぶ実習の構築」日本工学教育協会 64 回大会
中木村雅史、後藤伸太郎、齋藤清範、他 H28. 9. 5～9. 6 大阪大学
- 9) 「石英バーナの製作」 第 9 回ガラス工作技術シンポジウム 広島大学
森木義隆、川崎竜馬、福森勉（聴講参加） H28. 9. 15～9. 16
- 10) 「九州工業大学技術部との相互交流による組織間協力強化と組織運営への諸課題について調査と検討」（自主企画研修）全員参加 H28. 9. 28～9. 29 名古屋大学へ 3 名招聘

- 11) 「アナログ回路の設計と評価の実践技術（リニア電源編）」中部ポリテクセンター
鴨下 哲 H28. 11. 16～11. 17
- 10) (海外語学研修)
自主企画型：インドネシア（訪問先：バンドン工科大学、インドネシア技術評価応用庁）
中西幸弘、後藤伸太郎、山本遼 H28. 10. 17～10. 21
事務部合同：ベトナム（訪問先：ハノイ工科大学、ハノイ法科大学、バクマイ病院）
磯谷俊史 H28. 11. 7～11. 11
- 11) 大連工科大学（中国）との大学間協定による国際交流事業のための調査訪問
長谷川達郎（全学技術センター長、事務部含め5名参加）H28.12.5～12.7
- 12) 「平成28年度名古屋大学英会話リスニング教材研修」H28.7月～H29.1月
後藤伸太郎、鴨下哲、磯谷俊史
- 13) (全学技術センター企画)
・「平成28年度リスクアセスメント研修」ヒューマンエラー対策研修 H28. 11. 25
山本浩治、足立優太、山本遼
・「中堅職員研修」齋藤清範、土井富雄 H28. 11. 25
・「管理職基礎及びリーダー育成研修」福森勉、小塚基樹 H28. 11. 30
- 14) 「中堅・若手技術職員のガラス加工技術向と大学間協力体制の検討」（自主企画研修）
静岡大学、富山大学、大阪府立大学からベテラン技術職員を招聘 H29. 1. 25～1. 27
森木義隆、川崎竜馬、福森勉、夏目秀子、岡本久和（理学部）
- 15) 設備共用推進化事業による海外視察（訪問先：タイ、チュラロンコン大学）
長谷川達郎、山本遼 H29. 2. 14～2. 16
- 16) (東京大学総合技術研究会) H29. 3. 9～3. 10
発表・「ドリル穴加工による重回帰分析を用いた切削条件の最適化」長谷川達郎
・「海外研修「インドネシア」に参加して」後藤伸太郎、中西幸弘、山本遼
・「小型エンジンの分解と組立ならびに作動実演の体験型実習」
磯谷俊史、中木村雅史、後藤伸太郎、齋藤清範、足立勇太、山本浩治
聴講参加：立花健二、山本遼、白木尚康、小塚基樹、山本浩治

4. 技術講習会

今年度の装置開発技術系の技術講習会は、実験実習工場と赤崎記念館装置開発ファクトリーに所有している表面粗さ測定器(MITUTOYO SURFTTEST SJ-21)、マイクロスコープ(Microscope FS1400)、三次元測定機(MITUTOYO Crysta-Plus M443)の3つの測定機器の使い方について技術系講習会を開催した。ベテランが講師となって若手への指導を行い、簡易マニュアルも作成し、現場作業中にも利用できるように配慮した。

開催内容を下記に示す。

講習題目：測定器の使い方

開催日時：平成27年10月7日（金）13:00～15:00

開催場所：実験実習工場、赤崎記念館装置開発ファクトリー

講師：長谷川達郎、白木尚康、山本浩治（装置開発技術系）

受講人数：装置開発技術系13名

5. 機械系教室との交流

装置開発技術系と機械工学専攻教室の教員や学生の方々との交流をはかることを目的として、修士論文発表会の終了後時間を利用して、装置系の新規導入工作機械の紹介や加工例・製作物の紹介、また、若手技術職員の発表練習も兼ねて技術発表を行った。装置開発技術系の業務紹介と今年度実施した海外研修および技術研修について取り組みについて2件を技術発表として実施した。平成28年2月14日（火）に開催し、参加者は教員6名、技術職員14名、大学生、院生他26名であった。教員の方からは技術職員とは違う角度からの質問があり、発表者にとっては今後の業務へ取り組みや発表の仕方に大いに参考になるものとなった。

以下に発表内容を示す。

日 時：平成29年2月14日 17:00～18:00

- 1) 工学部装置開発技術系の業務紹介 山本課長補佐
- 2) 発表者：後藤伸太郎 工学系技術支援室装置開発技術系 第3班 副技師
題 目：海外研修「インドネシア」の企画・立案・実施
- 3) 発表者：足立勇太 工学系技術支援室装置開発技術系 第2班 技術員
題 目：「CAE（構造解析）操作技術の習得（Solidworks Simulation）」