2025 年度総合技術部業務発表会 報告

米本 智美, 藤井 直子, 山田 知沙, 藤本 聡, 近藤 圭, 船本 大起, 奈古屋 明, 松尾 義久

技術企画課

1 はじめに

この業務発表会は, 山口大学総合技術部に所属する技術職員の交流の場, また, 技術職員としての知識・技術発信の場として各自の業務内容等を発表し, 課を超えた情報共有および意見交換を行う. 他者の発表から「問い」を生むことで疑問の活性化をはかり, 自身がもつ技術活用の意識を育むことが目的である.

このたび, 2025 年度総合技術部業務発表会が開催されたので, 以下のとおり報告する.

2 開催概要

【開催日程】2026 年 3 月 9 日(月)14:00-16:15

【開催方法】 対面およびオンライン開催

口頭発表(質疑応答を含めて 10 分)

【発表内容】 失敗例や検討中の課題なども含めた日常業務について

3 プログラム

14:00- 開会の挨拶(河本課長)
14:02- 新規職員挨拶
14:05- 松尾部長挨拶
14:10- 技術企画課(奈古屋)
14:15- 分析技術課(森福:オンライン)
14:25- 製作技術課(山本)
14:35- 生命科学課(大園)
14:45- 情報技術課(漆谷)
14:55- 休憩
15:10- 技術企画課(山田)
15:20- 生命科学課(竹田)
15:30- 分析技術課(前川)
15:40- 製作技術課(上田)
15:50- 閉会(部長挨拶), 閉会の挨拶(河本課長)

4 業務発表会報告

奈古屋 明 (技術企画課)

常盤事業場における労働安全委員会・衛生委員会の運営

喫煙対策, 労働安全衛生特論, 普通救命講習会, 職場巡視, 作業環境測定

・職場巡視の初期段階では教職員の理解を得るのに苦労した経緯あり

・今後も安全衛生の向上に貢献していきたいとの意向表明

森福 洋二（分析技術課）

分析機器の改良・修理および施設整備の取り組み

日常的な機器運用と利用者支援体制

地域連携・教育連携の取り組み

新鉱物発見への貢献　アルミノ杉石（2019 年），アマテラス石（2025 年），レアアースを含む新鉱物（2026 年）

文理融合事業（人文学部・理学部・教育学部の考古・文化財分野との連携）　興隆時釈迦堂文殊菩薩坐像台座復元に関する研究

機器の学外共有・共同利用の状況

- 高輝度 X 線結晶構造解析装置の学外利用者を積極的に開拓
- 文理融合・地域博学連携のさらなる促進を目指す
- 技術の継承として，教員も含めた後継者育成
- 疑問の共有を通じた技術継承の環境づくりに尽力

山本 修三（製作技術課）

土石流再現実験装置の改良

【実験装置の基本構成】

長さ 5m，幅 30 cm の水路を使用

礫（5mm 程度）と砂（2mm 程度）を混合した土砂を水と同時に斜面を流下させる

下端の板にあたる動的反発力を計測し，土石流の力を評価

レーザー変位センサーにより土石流の速度・体積量を計測

- 初年度は 20° の斜面角度で実験を実施し，一定の成果を得た
- 実験装置の改良：斜面角度の可変化（最大 30° ）
- 圧力を上げすぎると吹き出し・飛散が起きるため試行錯誤が必要
- スリット付きパイプとバルブ制御の組み合わせにより給水量・均一性の問題を実用上解決し，現在も実験継続中

大園 千春（生命科学課）

分子病理学講座での病理解剖補助・組織標本作成・試薬機器管理

総合技術部としての会議・行事への参加

病理診断科での細胞診スクリーニング検査（子宮頸部・喀痰・尿等，計 1132 症例診断）

- 入職以来，病理解剖補助として器具準備・臓器取り出し・皮膚縫合など計 9 件を担当
- ホルマリン固定期間について，大きな腫瘍では1か月でも固定が中心部まで到達していないケースあり
- 組織標本作成プロセスの説明があり，「薄切」の工程で切断中に組織がちぎれたり，シワになることが課題
- 今後は免疫染色を含む特殊染色の経験をさらに積みたい

漆谷 雄太（情報技術課）

Google Apps Script （GAS）の活用

【開発事例】

フォームを使った問い合わせ通知システム

スプレッドシートを使った CSV 自動生成システム

Google サイトと Web アプリを使ったメール容量確認システム

・フォームへの問い合わせを GAS でチャット通知に変換

・Google Workspace からユーザー情報を自動取得し，スプレッドシート上で CSV を成形

・GAS で作成した Web アプリを Google サイトに埋め込み，ユーザーがログイン不要で自分に紐付いたアカウントの使用容量を一括表示

山田 知沙（技術企画課）

メタバース留学と現地留学の融合（2024 年度 中国・四国工学教育協会賞受賞）

海外技術研修のリデザイン（タイ・マレーシアでの展開）

・現地留学前後にメタバース学習を組み合わせることで，主体的に学びを深める持続可能な教育モデルを実現

・分野横断型プログラムへのリデザインにより，全学生を対象とした海外技術研修の提供が可能になった

・メタバース留学を国際学会の発表ツールとして活用・仕組み化し，教員の研究時間確保と研究環境改善を目指す

・国際交渉・学内交渉・プログラム構築を支えるには，高い技術力とマネジメント力が不可欠であることを実感

・UTM（マレーシア）との技術研修プログラムを確立し，マレーシアのニーズと自校のシーズをマッチングさせ，日本の研究力向上に貢献する

竹田 重寿（生命科学課）

畜産施設の概要と飼養している牛の種類・飼育サイクル

【飼育サイクル】

生後 3 か月齢で離乳をして約 8-9 か月齢で不要な牛は子牛市場に出荷

残った牛は約 14-15 か月齢で人工授精をおこない 24-25 か月齢で初分娩

本農場では生涯産次 5.3 産，供用年数 10 年

【日常管理】

給餌：牧草・配合飼料（トウモロコシ・フスマ等）を牛の体調を考慮して給餌

健康管理：体重・体測の測定，去勢，採血，薬の投与等

繁殖管理：人工授精をおこない,カメラを利用して出産兆候の確認．分娩時は分娩補助

清掃：飼育スペースの清掃に機械を使用して牛糞を除去

牧草地の管理：東京ドーム半個分の畑でイネ科牧草を栽培管理．収穫は，刈り取り後 3-4 日乾燥→機械で梱包→農場職員全員で牛舎 2 階へ収納

実習：生後約 5 か月齢の雄牛去勢（飼いやすく肉質を向上させるため）、有毒植物の観察（飼育動物の誤食を防ぐ目的）

前川 昇司（分析技術課）

総合技術部に係る業務：大学方針に沿った運営，他機関との連携，課内運営・活動・業績評価

リサーチファシリティマネジメントセンター関係の業務

総合科学実験センターに係る業務

キャンパスにおける業務

・前任課の業務を把握できていない中での就任のため，まず前任者の業務をトレースして滞りなく進行することを

優先した

・評価される側から評価する側に立場が変わり，評価の難しさを強く実感．コミュニケーションを取ることで評価の精度を高める必要があることを認識

・立場が変わることで，何気ない発言の影響力が大きく変化することを実感

上田 政洋（製作技術課）

教育支援　機械工学科 2 年生の工作実習，3D プリンター・工作機械の利用講習会

研究支援　学生・教員からの依頼加工

その他　作業環境測定補助

【ネジ加工の実例：管用テーパーネジ（RC2）の止まり穴加工】

管用テーパーネジ：先端が細く奥が太いテーパー形状・ネジ山角度 55°，配管の気密性確保に適している

NC 旋盤＋内径ネジ切りチップ・ホルダー（バイト方式）の方が低コスト．今回はこちらを採用

・銅材料に対して中ぐりバイトによる内径加工後，内径ネジ切りサイクルで加工を完了

・偏心位置への大径テーパーネジ加工については，マシニングセンターの導入・活用を検討する必要あり



図 1．業務発表会の様子

5　おわりに

本業務発表会には 38 名の技術職員が出席した．今回は失敗例や検討中の課題も交えて業務発表を行い，課を超えた情報共有，意見交換がなされた．本学の技術職員は 3 キャンパスに配置されていることもあり，他キャンパスの課外の技術職員ともなると交流することはほぼない．そんな入職 2 年目の筆者が今回の業務報告会に参加して衝撃を受けた 2 つについて報告する．

まず，本学の技術職員の多岐にわたる業務と技術力の高さである．予算的・人的な問題もあるのだろうが，業務の中で発生する物理障害，事務作業も含めて業務を行っているというのだ．また，学生の世界観に良い影響を与えたり，災害抑止にもつながる実験をされている方もおられた．成長意欲と大学貢献のマインドがこうした成果につながっているものと思われる．

次に，個々で問題点や改善点を考察し，解決に至るまではすべての技術職員が行っているであろうが，中にはその過程で生じた問題点・改善点をさらに探求・発展させた業務に取り組んでいる職員もおられた．それは受動から能動への働き方へのシフトであり，筆者もそうありたいと思う．活気や創造性をもって業務に臨み，業務を定着化・単調化させないよう，ささいな疑問や気づきに敏感な技術職員でありたい．