

日本画像学会技術委員会 シミュレーション技術部会（第10部会） 活動状況

- 名称： シミュレーション技術
- 主査： 加川 哲哉（コニカミノルタ）2024年7月から主査
- 副主査： 長谷部 恵（富士フイルムビジネスイノベーション）
- 委員： 川本 広行（早稲田大学）， 門永 雅史（東京科学大 リコー）， 平林 純（個人会員），
中山 信行（日本画像学会 東京工芸大学非常勤講師 富士フイルムビジネスイノベーション），
藤田 俊貴（京セラドキュメントソリューションズ）， 石川 博幸（ブラザー工業），
朽名 英明（個人会員）， [新] 稲葉 賢一（リコー）， [新] 清水 健太（リコー），
[新] 小川 雅人（リコー）， 村社 純一（富士通研究所）
- 退任： 羽山 祐子（リコー）， 石田 英樹（京セラドキュメントソリューションズ），
田村 和也（富士フイルムビジネスイノベーション）

1.部会方針

- ①シミュレーション技術の底上げ（基礎教育）
- ②最先端シミュレーション技術の推進（精度向上と創造的活動）

2. 2024 年の活動実績

2-1 部会開催

2/9 (オンライン) : 電子写真シミュレーション実習打ち合わせ

5/20 (オンライン) : 電子写真シミュレーション実習振り返り

ICJ2024 およびインクジェットシミュレーション実習打ち合わせ
壮行会(石田さん, 田村さん)

9/24 (オンライン) : 新メンバー自己紹介(稲葉さん, 清水さん)

インクジェットシミュレーション実習振り返り

12/5 (オンライン) : 新メンバー自己紹介(小川さん), 用語集拡充



5/20 オンライン壮行会

2-2 シミュレーション実習開催

① 電子写真シミュレーション実習 3月1日 ユニコムプラザさがみはら (ハイブリッド)

2014年まで技術講習会で行ってた Excel を使った電子写真のシミュレーション実習を試行的に再開。8名(現地4,オンライン4)参加。アンケート結果では恒常的に再開して欲しいなど好評であったため、隔年開催等を検討する。講師の多くが退会しているため引継ぎが課題。

② インクジェットシミュレーション実習 7月8日 ユニコムプラザさがみはら (ハイブリッド)

オープンソースの OpenFOAM (<http://www.openfoam.com/>) を用いたインクジェット吐出シミュレーションの実習

を第 88 回技術講習会の第 1 日目に開催した。参加者は 14 名(現地 9,オンライン 5)。

例年通りシミュレーションに興味はあるがシミュレーション歴 1 年未満である受講者がほとんどであったが、少なくとも現地参加者は全員インクが吐出するまでの実習を完遂した。現地参加者のみアンケートを行い、「期待通り」または「期待以上」、「役に立った」または「非常に役に立った」、「他人に勧めたい」と回答して頂けた。難易度は「ちょうどいい」と「ちょっと難しい」が拮抗しており時間配分などを工夫していきたい。

インクジェットシミュレーション実習は、2020 年度はコロナ禍で中止したが、2021 年度は難易度を下げた短縮版でオンライン (ZOOM) 開催、2022 年度は対面開催、2023 年からはハイブリッドで開催している。



7/8 インクジェットシミュレーション実習

2-3 日本画像学会と IIP 部門との学会間連携企画

学会活性化を目的として、インクジェット部会、電子写真部会、電子ペーパー/ウェアラブル部会と共同で、機械学会 IIP 部門のプリンタブル・ウェアラブルデバイスの基盤技術と応用に関する研究分科会とのコラボを実施。IIP2024 と ICJ2024 でオーガナイズドセッションを開催した。

IIP2024 (3月5日 岡山大学 津島キャンパス)

「プリンタブル・ウェアラブルデバイスの基盤技術と応用」

産業総合研究所 吉田 学 氏

銀メッキ繊維を用いた柔軟な電子デバイス

東京工業大学/リコー 門永 雅史 氏

インクジェット液滴の蒸発解析

「フレキシブル体のハンドリングと高機能化技術」

京セラドキュメントソリューションズ 為国 雄介 氏

高速枚葉インクジェットプリンタ TASKalfa Pro 15000c

ICJ2024 (6月14日 東京工業大学 すずかけ台キャンパス)

「プリンタブル・ウェアラブルデバイスの基盤技術と応用」

青山学院大学 渡辺 昌宏 氏

能動的流れ制御と柔軟媒体に発生する流れ励起振動の制振

山陽小野田市立山口東京理科大学 吉田 和司 氏

ベルトの横方向運動メカニズムの解明へ向けた取り組み

「電子ペーパー・フレキシブル体のハンドリングと高機能化」

東海大学 砂見 雄太 氏

ウェブハンドリング技術における画像解析

3. 2025 年の活動予定

- ・OpenFOAM によるインクジェットシミュレーション実習 継続
- ・2026 年度以降のシミュレーション実習に向けた検討
- ・機械学会 IIP 部門とのコラボ 継続
- ・部会員増員

4. 今後の活動方針

- ・魅力あるシミュレーション実習の提供と、活動の会員への周知

以上。