

ViEW2025 ビジョン技術の実利用ワークショップ報告

実行委員長 中村 明生 (東京電機大学)
プログラム委員長 望月 貴裕 (NHK 放送技術研究所)

ViEW2025 ビジョン技術の実利用ワークショップを2025年12月4日および5日の2日間、パシフィコ横浜アネックスホールにて開催した。ViEWは、産業界・大学・研究機関に所属する研究者や技術者間の議論・意見交換・情報収集の場であり、日本における画像処理技術の発展、特に産業応用に貢献している。37回目となる今回は、実世界における画像処理技術に関して、最新技術を究め、多様な分野への波及を俯瞰・考察し、未来へ向けて議論することを意図して、テーマを「視を究め、界を観て、未来を識る ビジョン技術」と設定した。特別講演では、ロボット研究の第一人者である浅間一氏と、マルチメディアセキュリティ分野の先駆的研究者である越前功氏にご講演いただいた。また、特別企画としては、PVI 連携特別企画の一環として目視検査を取り上げ、講演と体験ブースを組み合わせた実体験型企画を実施した。さらに、オーガナイズドセッションは、外観検査の自動化技術、基礎基盤・計測、動画解析・映像解析、および防犯/防災/安全の4分野で構成した。参加者は前年度比1割増となる779名に達し、熱心かつ活発な議論が繰り広げられた。

1. はじめに

1989年に「外観検査の自動化ワークショップ」として産声を上げ、2003年に現在の「ビジョン技術の実利用ワークショップ」へと名称を改めた ViEW (Vision Engineering Workshop)は、外観検査をはじめとした画像処理技術の産業応用を根幹に据えながらも、時代の要請に応じて応用領域を着実に拡大してきた。その結果、今日では極めて幅広い分野を網羅するワークショップへと発展し、本年度で37回目の開催を迎えるに至った。

2025年のテーマは、幹事団内での密な議論を経て「視を究め、界を観て、未来を識る ビジョン技術」と決定された。最先端のビジョン・AI技術を深く究めるとともに、基礎および応用の両面にわたる多様な分野への波及を学際的な視点から俯瞰・考察し、得られた知見を将来展望へと結び付けていくことを意図したものである。テーマに基づき、オーガナイズドセッション、特別企画、ならびに特別講演の分野および講師が選定された。

今回の総参加者数は779名(うち有料参加者450名)に達し、前年度比で約1割の増加となった。ビジョン技術の実用化を志向する多くの企業、大学、研究機関の関係者が一堂に会し、最新の研究成果や技術動向を共有する場を提供できたことは、本ワークショップの意義を改めて示すものである。

2. プログラム構成

プログラムは、特別講演2件、特別企画1件(基調講演1件を含む)、4つのオーガナイズドセッション(基調講演:5件、一般講演:オーラル6件/ハイブリッドオーラル12件)、および2日間で計100件のインタラクティブ講演(オーラルとのハイブリッド18件を含む)で構成し、全てのセッションをシングルトラックで実施した。

ハイブリッドオーラル講演とインタラクティブ講演はそれぞれ、5分の質疑なし口頭発表+ポスター発表、およびポスター発表のみという例年通りの発表形式とした。オーラル講演については、今年度の新しい試みとして、講演者が希望する場合は、口頭発表に加えてポスター発表も可能とした。この仕組みは好評であり、6件のオーラル講演者全員が、インタラクティブセッションにおいてもポスター発表を実施した。

3. 特別講演

1日目は、山下淳氏(東京大学)の司会のもと、ロボット研究の第一人者である浅間一氏(東京大)にご講演いただいた。人共存ロボットに求められる技術、社会実装を進めるための諸課題、社会科学や心理学の視点での社会受容性など、ロボット技術者が対峙すべき多様なテーマについて、詳細に解説いただいた(図1)。



図1 特別講演 浅間一氏(東京大)

2日目は、望月プログラム委員長が司会を担当し、マルチメディアセキュリティ分野の先駆的研究者である越前功氏(国立情報学研究所)にご講演い

ただいた。近年のネット社会において大きな問題となっているインフォデミック（社会に不安や混乱を引き起こすフェイク情報の氾濫）について、その脅威および克服するための多岐に渡る技術的な「戦い」を概説いただくとともに、現在 JST の戦略事業（CREST）のもとで進めているプロジェクトの最新の研究成果をご紹介いただいた（図 2）。



図 2 特別講演 越前功氏（国立情報学研究所）

4. 特別企画

PVI（外観検査ワークショップ）との連携による特別企画として、石井明氏（香川大）、柴本知彰氏（カネカ）、金田篤幸氏（ガゾウ）らのご協力により、2 日目に「目視検査体験ブース」の設置が実現した（図 3）。目視検査が有する課題は外観検査の自動化に向けた技術研究の礎であり、その課題を体感および共有できる貴重な機会ということで、大変盛況であった。

ブースの公開に先駆けて行われた石井氏の基調講演では、菅野純一氏（ヴィスコ・テクノロジーズ）の司会のもと、不良見逃しの主要因や目視検査のあるべき姿について、壇上での目視検査デモ（図 4）も交えながら詳しく解説いただいた（図 5）。さらに、視覚トレーニング指導の世界的第一人者である北出勝也氏（ビジョントレーニング協会）のショート講演では、目視検索のクオリティに大きく影響する「周辺視野」の広げ方について、著名なスポーツ選手の実例とともに概説いただいた（図 5）。



図 3 目視検査体験ブース



図 4 目視検査デモ



図 5 特別企画 基調講演 石井明氏（香川大）と北出勝也氏（ビジョントレーニング協会）

5. オーガナイズドセッション

世の中のトレンドや最新技術の動向を踏まえながら、幹事団が各オーガナイズドセッション（OS）のテーマを検討し、ViEW の根幹となる OS1「外観検査の自動化技術」と OS2「基礎基盤・計測」、幅広い技術を網羅した OS3「動画解析・映像解析」、および近年の社会問題を意識した OS4「防犯/防災/安全」という 4 セッションとした。そして、各 OS のオーガナイザが、基調講演者やオーラル/ハイブリッドオーラル発表を、熟考の上選定した。

OS1 は、青木公也氏（中京大）および武藤功樹氏（アイシン）にオーガナイザをご担当いただいた。中嶋良介氏（慶應義塾大）による基調講演「外観検査における人間中心型の作業改善・作業設計と AI 活用に関する IE 研究」と中塚俊介氏（パナソニック）による基調講演「深層異常検知を中心とした外観検査 AI の全体像と最新動向」（図 6）および、3 件のハイブリッドオーラル発表が行われた。

OS2 は、パトハック・サーサク氏（芝浦工大）と伊賀上卓也氏（東京大）にオーガナイザをご担当いただいた。河口信夫氏（名古屋大）による基調講演「実世界データ駆動のデジタルツインと量子最適化による物流革新」（図 7）、それに続く 2 件のオーラル発表と 3 件のハイブリッドオーラル発表という構成であった。

OS3 は、金子直史氏（東京電機大）と伊東聖矢氏

(NICT) にオーガナイザをご担当いただいた。藤井慶輔氏 (名古屋大) による基調講演「集団スポーツにおける機械学習を用いた分析の発展と民主化」(図 8)、2 件のオーラル発表、および 3 件のハイブリッドオーラル発表が行われた。

OS4 は、池勇勲氏 (北陸先端科技大) と橋本慧志氏 (KDDI 総研) にオーガナイザをご担当いただいた。永谷圭司氏 (筑波大) による基調講演「河道閉塞災害対応を目指したロボットシステムの研究開発」(図 9)、それに続く 2 件のオーラル発表と 3 件のハイブリッドオーラル発表という構成であった。



図 6 OS1 基調講演 中嶋良介氏 (慶應義塾大) と
中塚俊介氏 (パナソニック)



図 7 OS2 基調講演 河口信夫氏 (名古屋大)



図 8 OS3 基調講演 藤井慶輔氏 (名古屋大)



図 9 OS4 基調講演 永谷圭司氏 (筑波大)

6. インタラクティブセッション

2 日間実施されるインタラクティブセッション (IS) は、菅野純一氏 (ヴィスコ・テクノロジーズ)、森野比佐夫氏 (東京エレクトロデバイス)、および野村安國氏 (ディスコ) がコーディネータを担当した。

1 日目前半 60 分の IS1 (25 件)、と後半 60 分の IS2 (25 件) を連続した時間帯とし、2 日目も同様に、前半 60 分の IS3 (25 件) と後半 60 分の IS4 (25 件) を連続とした。この仕組みは、発表者のポスター説明は前半か後半のいずれかのみだが、ポスターは 120 分間連続して掲示できるのが特徴である。さらに、参加者の集中で生じる混雑の抑制、時間が異なる発表者同士のコミュニケーションの活性化などのメリットも考えられる。参加者は 2 日間ともに約 300 人に上り、大いに盛り上がった (図 10)。

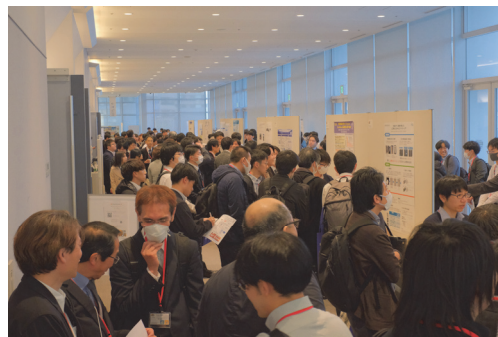


図 10 インタラクティブ発表

ここ数年、コーディネータが各ポスターを巡回し、発表者の説明やインタビューによるやり取りを撮影して、オンライン参加者や各会場に生配信し、参加者より好評を得ている (図 11)。VIEW2025 でもこの「IS ライブ配信」を実施することとし、さらには見逃し配信も試験的に開始した。映像と音声の品質も高く、ライブ配信の聴講者からは「自分でポスターを回るよりも、分かりやすい」との絶賛の声をいただいた。これは、事前に全ての発

表原稿に目を通し、機知に富んだインタビューや臨機応変なカメラワークで発表者の魅力を最大限に引き出した、3人のコーディネータの功績が大きい。来年度以降も、ViEW ならではの目玉企画として、IS ライブ配信に期待したい。

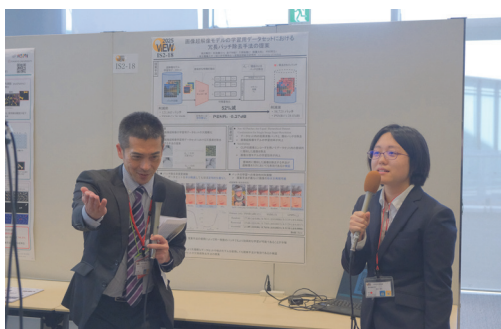


図 11 IS ライブ配信の様子

7. 外観検査アルゴリズムコンテスト

恒例の外観検査アルゴリズムコンテストの今回の課題は、「圃場のキャベツの葉の計測 ～野菜の育成監視～」であった。1日目昼に表彰式が行われ、IAIP アルゴリズムコンテスト委員会が選定した応募作品が表彰された (図 12)。アルゴリズムコンテストの内容などは、コンテストの web サイト (<http://alcon.itlab.org/>) を参照されたい。なお、各受賞作のアルゴリズムは、インタラクティブセッションにおいて発表された。



図 12 アルコン表彰式

8. 懇親会

ViEW2025 懇親会は、一日目の終了後、リストランテ・アッティモ (パシフィコ横浜 展示ホール 2F) に約 150 人の参加者が集まり、議論と交流のひと時を持つことができた (図 13)。

9. 小田原賞

第 31 回小田原賞および第 11 回若手奨励賞は、一般講演を対象として、参加者による投票に基づき、審査委員会で厳正なる審査を行って選出した。

本年度の小田原賞は、OS3-O1(IS3-1)「動画拡散モデルを用いた疑似異常生成と適応的メモリによ



図 13 懇親会

る監視映像異常検知」橋本慧志，西村仁志，黒川茂莉 (KDDI 総研) に授与された (図 14)。

良否データの入手可能性が不均衡な実環境における需要の高まりを背景に、まさに時流に乗った、実用的かつ効果的な手法を提示した点が高く評価された。

若手奨励賞は、OS1-H1(IS1-1)「高速検査のための統計的近傍予測に基づく改良型 PatchCore の提案」平松直人 (中京大) に授与された (図 15)。

小田原賞次点の発表を含め、表彰は 2 日目の閉会式の中で行われた。



図 14 小田原賞 橋本慧志氏 (KDDI 総研)



図 15 若手奨励賞 平松直人氏 (中京大)

9. 運営

実行委員会とプログラム委員会の幹事団が中心となって、事務局アドコム・メディア社の協力を

得て運営を行った。

実行委員会幹事団は以下の通りである。

委員長: 中村明生 (東京電機大), 幹事: 青木広宙 (千歳科技大), 幹事補佐: 金子直史 (東京電機大), 幹事補佐: 池 勇勲 (北陸先端科技大), 幹事補佐: パトハック・サーサク (芝浦工業大), 幹事補佐: 廣瀬 誠 (鳥羽商船高専), 幹事補佐: 嶺川陽平 (日立ハイテク), 幹事補佐: 武藤功樹 (アイシン), 顧問: 藤原孝幸 (北海道情報大)

また、プログラム委員会幹事団は以下の通りである。

委員長: 望月貴裕(NHK 技研), 幹事: 青木公也 (中京大), 幹事補佐: 相澤宏旭 (広島大), 幹事補佐: 菅野純一 (ヴィスコ・テクノロジーズ), 幹事補佐: 森野比佐夫 (東京エレクトロニクス), 幹事補佐: 野村安國 (ディスコ), 顧問: 清水 毅 (山梨大)

さらに、投稿論文査読に協力いただくなどしたプログラム委員は以下の通りである。

青森 久 (中京大), 青山正人 (安田女子大), 明石卓也 (岡山大学), 秋月秀一 (中京大), 石山 壘 (NEC), 入江耕太(日立 Astemo), 岩田健司 (産総研), 岩藤那留 (能美防災), 浮田浩行 (徳島大), 榎田修一 (九州工業大), 榎本洗一郎 (滋賀県立大), 海老澤嘉伸 (静岡大), 大塚純二 (ソニー), 大橋剛介 (静岡大), 小野崎徹 (ジェイテクト), 加賀屋智之 (パナソニックコネク), 片岡裕雄 (産総研), 川西亮輔 (エクサウィザーズ), 木下航一 (オムロン), 栗原 徹 (高知工科大), 高地伸夫(中央大/農研機構), 小谷信司(山梨大), 後藤邦博 (豊田中研), 小林貴訓 (埼玉大), 駒野目裕久 (池上通信機), 小室 孝 (埼玉大), 齊藤剛史 (九工大), 佐藤惇哉 (岐阜大), 佐藤雄隆 (産総研), 佐藤洋一 (東京大), 杉本麻樹 (慶應義塾大), 高氏秀則 (北海学園大), 高橋巧一 (NEC), 高橋 悟(香川大), 滝本裕則 (岡山県立大), 田中敏幸 (慶應義塾大), 塚田敏彦 (愛知工業大), 戸田真志 (熊本大), 飛谷謙介 (情報科学芸術大学院大), 永田毅 (明治学院大), 中野宏毅 (元日本 IBM), 西山正志 (鳥取大), 橋本 学 (中京大), 羽田 遼 (徳島県立工業技術センター), 林純一郎 (香川大), 早瀬光浩 (椋山女学園大), 原田 実 (日立製作所), 広瀬修 (住友化学), 深井寛修 (明電舎), 藤吉弘亘 (中部大), 藤原伸行 (明電舎), 満倉靖恵 (慶應義塾大), 村松彰二 (日立 Astemo), 門馬英一郎 (日本大), 山口 修 (東芝), 山口友之 (筑波大), 山下 淳 (東京大), 山下隆義 (中部大), 横田秀夫 (理研), 吉村裕一郎 (千葉大), 李 媛 (日立製作所)

幹事団の間の情報共有と連絡には、ビジネス向けのコミュニケーションツールである Slack を用いるとともに、メールを併用し、ファイル共有には、アクセス管理機能を備えたクラウドストレージサービスである Box を利用した。

10. おわりに

ViEW2025 は、多くの皆様の多大なるご尽力により、成功裏に終了したものと確信している。ここに、関係各位に対し、心より深く御礼申し上げる。

とりわけ、ご投稿・ご応募いただいた講演者各位、ご参加いただいた皆様、特別講演・基調講演をご快諾いただいた先生方、準備・開催にご尽力いただいた実行委員会・プログラム委員会の委員諸氏、松田様をはじめとする事務局の皆様、運営を支えてくれた学生アルバイト諸君、貴重なご助言を賜ったアドバイザリーボードおよび組織委員会の諸氏、ならびに共同企画・協賛をいただいた関係組織の皆様方に、あらためて深甚なる謝意を表する。

今回の ViEW2026 は、同会場にて 2026 年 12 月 3 日および 4 日に開催予定であり、中村明生実行委員長、望月貴裕プログラム委員長が続投してその任に当たる体制となっている (図 16)。すでに実行委員幹事団による準備・検討も始まっており、来年も多くの皆様にご参加いただき、ワークショップがより一層盛会となることを心より祈念する。



図 16 ViEW2026 実行委員長，プログラム委員長

研究会報告

Vol. 40 No. 5

2026年1月16日

公益社団法人 精密工学会
画像応用技術専門委員会



『AI が切り拓く画像処理の民主化と生産現場の変革』

～ 検査・異常検知 ～

目 次

1. 講 演

- 「AI時代の画像検査
構造的／論理的異常検知技術の動向と研究事例」…………… 1
中京大学 工学部 橋本 学 先生

2. 講 演

- 「AI・機械学習を用いた外観検査とデータ戦略」…………… 1 4
みずほリサーチ&テクノロジーズ株式会社 情報通信研究部
橋本 大樹 様

3. 報 告

- 「外観検査アルゴリズムコンテスト 2025 開催報告」…………… 2 5
徳島大学 寺田 賢治 委員長

4. 報 告

- 「ViEW2025 ビジョン技術の実利用ワークショップ開催報告」…………… 2 9
東京電機大学 中村 明生 実行委員長
NHK放送技術研究所 望月 貴裕 プログラム委員長

次回研究会案内…………… 3 4

主担当委員:菅野 純一(ヴィスコ・テクノロジーズ)

担当:青木 公也(中京大学), 浅野 敏郎 (広島工業大学),

石山 壘 (日本電気), 栗原 徹(高知工科大学),

渋谷 久恵(日立製作所), 野村 安國(ディスコ),

広瀬 修(住友化学), 本田 匠(電力中央研究所),

嶺川 陽平(日立ハイテク), 森野 比佐夫(東京エレクトロンデバイス)

アドバイザー:加藤 邦人 (岐阜大学)