

(一社) 日本建築ドローン協会 第 18 回建築ドローン技術セミナー発表者情報

【講演者 1】

- 発表者 : 中村 鑑三
- 所属 : 中京テレビ放送(株) ビジネスプロデュース局 ドローン事業グループ 副部長
- 発表題目: 空から拓く未来社会ー 産業用ドローンが変える建築・インフラ・メディアの新領域
- 発表概要: 急速に進化するドローン技術が、映像制作から産業分野まで生み出す新たな価値を、具体的な事例とともに紹介します。テレビ番組制作やドローンショー、熊本地震での活用をはじめ、国家資格やレベル 3.5 運航、防災・物流・インフラ点検・獣害対策など、社会課題の解決に向けた最新の取り組みを紹介し、ドローンが拓く「次の産業のかたち」を考えます。
- 略歴 : 1998 年 信越放送に入社。番組制作、スポーツ中継などを担当
2006 年 中京テレビ放送に入社。バラエティー番組、スポーツ中継、報道取材などを担当
2011 年 東日本大震災を契機に、日本テレビ系列の災害報道を担当
2017 年 編成部に異動し、報道番組を担当
2022 年 ビジネス開発グループに異動し、ドローンビジネスを立ち上げ
2026 年 ビジネス開発グループを「ドローン事業グループ」へ改組

【講演者 2】

- 発表者 : 齊藤 隆典
- 所属 : 地方独立行政法人北海道立総合研究機構 建築研究本部 北方建築総合研究所 建築研究部 建築システムグループ 主査
- 発表題目: 画像認識 AI を用いた RC 造建築物塗り仕上げ外壁の劣化調査支援システムの開発
- 発表概要: 鉄筋コンクリート (RC) 造建築物の老朽化は全国的な課題であり、長寿命化や改修等の必要性が年々増加しています。これらの判断には、適切な調査による劣化状況の把握が必要ですが、技術者の不足に加え、作業労力・調査の属人性等が課題です。本発表では、RC 造建築物の外壁調査の合理化に向け、新たに開発した劣化検出 AI とこれを搭載した調査支援システムについて報告します。
- 略歴 : 2009 年北海道大学大学院工学研究科建築都市空間デザイン専攻博士後期課程を修了、博士 (工学) 取得。2008 年日本学術振興会特別研究員、2010 年神奈川大学工学部建築学科助教を経て、2018 年より現職。主に、画像解析を用いた建築構造物の非接触変位計測手法に関する研究に従事。現在は、画像認識 AI を活用した建築物の点検・調査、維持管理における合理化技術に関する研究を実施。

【講演者 3】

- 発表者 : 田中 大貴
- 所属 : 名古屋工業大学大学院工学研究科 社会工学類 建築・デザイン分野
- 発表題目 : ウェーブレット解析と機械学習を応用した壁面接触型ドローンによる外壁タイル張り仕上げの剥離診断の研究
- 発表概要 : 外壁タイル張り仕上げの剥離診断は打音検査が主流ですが、高所では足場や高所作業車を要し、判定も検査者の経験に依存します。本発表では、打診機構を搭載した壁面接触型ドローンで打音を取得し、ウェーブレット解析による特徴量抽出と機械学習を組み合わせた剥離診断手法を紹介するとともに、実務適用に向けた診断精度と課題を報告いたします。
- 略歴 : 2019 年、名古屋工業大学大学院 博士前期課程 修了。同年、大成建設株式会社に入社し、建築施工業務に従事。2026 年、同大学院 博士後期課程を修了し、博士(工学)を取得。同年 4 月より名古屋工業大学大学院 建築・デザイン分野 助教。専門は建築材料・建築施工で、外壁タイル張り仕上げの剥離診断に関する研究に従事。一級建築士、一級建築施工管理技士、コンクリート主任技士。日本建築学会、日本コンクリート工学会、日本建築ドローン協会会員

【講演者 4】

- 発表者 : 茂木 雄司
- 所属 : 株式会社ミラテクドローン 育成事業部 東日本 SE グループ グループリーダー
- 発表題目 : フェーズフリーな建築物点検に向けたドローン自動巡回飛行と「AI 検知」性能の実験的評価
- 発表概要 : 平時・災害時双方で機能するフェーズフリーなドローン自動巡回システムに向け、自律飛行ドローンと AI を用いた実証実験を報告します。有人巡回との比較による効率性や安全性を評価するとともに、高度・角度・速度の違いが人物や物体の AI 検知精度に与える限界値を実験的に特定し、最適な実運用モデルを提示する。
- 略歴 : 1997 年 東京電機大学電子工学科卒業、同年・大明株式会社入社。通信インフラ構築工事に従事し、現場施工、設計、施工管理を担当。
2021 年より、グループ会社である株式会社ミラテクドローンに出向し、現職
2022 年、合併・商号変更により株式会社ミライト・ワングループの所属となる。
ミラテクドローンは、ドローン専業会社として 2017 年よりドローン事業を営んでおり、JUIDA 認定スクールからスタートし、2022 年度より「ドローン建築物安全飛行技能者コース」開設。国家ライセンス講習を 2023 年度より開始。講師のマネジメント、登録講習機関の副管理者各スクールコースのマネジメント業務に従事。通信建設会社で培った安全と品質を高める対応を基盤に、建築物外壁点検やインフラ設備点検業務での現場マネジメントを兼任している。

【講演者 5】

- 発表者 : 古藤 憲
- 所属 : 西武建設株式会社 技術開発部 ドローン担当
- 発表題目 : 耐久性評価を可能とした壁面接触作業ドローンの研究・開発
- 発表概要 : 建築物外壁の調査・補修における新たなドローン活用として、壁面に接触して調査・穿孔・補修作業の実現を目指す「壁面接触作業ドローン」の研究開発について紹介します。実建築物を対象とした技術的検討の結果を報告するとともに、接触作業の実施可能性や運用上の課題、高所作業の負担軽減および建築物維持保全業務への活用展望について述べます。
- 略歴 : 東京電機大学を卒業後、2018 年に西武建設へ入社。2022 年より技術開発部に所属し、ドローンを活用した建設技術の研究開発に従事。現在は建築研究所および東京理科大学との共同研究において、壁面接触作業ドローンの研究開発に従事している。特定建築物調査員、一等無人航空機操縦士

【講演者 6】

- 発表者 : 宮内 博之
- 所属 : 国立研究開発法人建築研究所 材料研究グループ グループ長
- 発表題目 : ヒューマノイドロボットの技術動向とフィジカル AI 等を活用した建築物調査への適用可能性
- 発表概要 : 海外のヒューマノイドロボットの技術動向を踏まえ、フィジカル AI、デジタルツイン、MR 技術等を活用した被災建築物調査システムについて紹介いたします。さらに、ヒューマノイドロボットと四足歩行ロボットによる模擬被災建築物調査実験を実施し、人と複数ロボットが協調する安全かつ効率的な遠隔調査の有効性を示し、今後のドローン活用を含めた展望について説明いたします。
- 略歴 : 2003 年東京工業大学大学院博士(工学)取得。東京工業大学建築物理研究センター助教、National Research Council Canada に派遣され、2008 年に韓国・忠南大学校建築工学科に異動、副教授となる。2014 年より建築研究所。東京理科大学客員教授、お茶の水女子大学客員教授。日本建築ドローン協会副会長。日本建築学会・前ドローン技術活用小委員会主査。JADA 安全教育講習会講師、JADA-JUIDA ドローン建築物調査安全飛行技能者コースマスター講師、一等・二等無人航空機操縦士