

「目から鱗！最近のドローン応用技術」

開催期間：2021年12月7日(火) - 12月23日(木)

申込締切：2021年12月19日(日)

小型の飛行デバイスとして主に空撮や運搬の機能に注目を集めたドローンですが、最近では、関連する応用技術も活発化してきています。特に、センシング技術との融合による発展が著しく、レーザスキャナやAIを用いた画像解析と融合することで、農業、林業、水産業、畜産業などへのスマートな応用展開がなされています。また、給電技術や飛行性能なども継続的な発展を遂げており、その結果、ヒトによるアクセスが難しい水中や災害現場への展開など、その利用分野も大きな広がりを見せています。本講習会では、最新のドローン関連技術による先端的応用事例をご紹介します。参加者の皆様の今後のドローン応用技術のヒントとなりましたら幸いです。

開催期間：2021年12月7日(火)10時00分～2021年12月23日(木)24時00分

視聴方法：本講習会はBoxというクラウドサービスを用いてオンライン開催いたします。

Box内の指定フォルダへアクセスすることで、オンデマンド形式での閲覧が可能になります。

講習会テキスト：講習会テキストは、ヤマト運輸クロネコDM便を利用して12月から順次発送いたします

最長、発送日を含む3日での到着予定です。お早めのお申込みをおすすめいたします。

*視聴用のURL情報は、参加申込時に登録いただいたメールアドレスに追ってご連絡いたします。

【注意事項】

- 本講習会での講演に対する質問は、アンケートにて承ります。ただし、本講習会のテーマと関係がない質問はお控え下さい。
- 視聴用URLは講習会に登録された参加者のみ利用可能とし、再配布を禁止いたします。また受講者は、動画の録音や画像のキャプチャーおよびそれらのSNSなどへの投稿を禁止いたします。もし発見された場合、事務局は削除を要求できることとします。
- 動画視聴等に関わる技術サポートは提供いたしません。また、視聴中に視聴期間を過ぎると再生できませんのでご注意ください。
- Box利用の際に、無料のアカウント登録が必要となります。セキュリティ設定等によりBoxにアクセスできない場合がございますので、参加申込前に下記URLのテスト動画により動作確認をお願いいたします。

*テスト動画URL：<https://jspe-jp.app.box.com/s/i3fduivph2cq74whfid82mpyyzas0dp>

企画担当者：白杵 深（静岡大学）、道畑正岐（東京大学）、岡田将人（福井大学）

次 第：(予定)

題 目	内 容	講 師
挨拶		
ドローンとAI・画像解析を利用したスマート牧草育種評価法	日本の酪農・畜産において優良牧草品種の開発は重要な課題であり、品種開発効率化のための新たな育種評価法の開発が望まれていた。本講演ではドローンの空撮画像を利用し、古典的画像解析法および深層学習を用いて開発したスマート牧草育種評価法について紹介する。	農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター 寒地酪農 研究領域・自給飼料生産グループ 上級研究員 秋山 征夫
水中ドローンへのワイヤレス給電と情報伝送	淡水・海中での運用が期待される水中ドローンの全自動化に向けた水中でのワイヤレス給電と情報通信技術について紹介する。	豊橋技術科学大学 電気・電子情報工学系 准教授 田村 昌也
地上とドローンセンシングによる尾瀬ヶ原湿原におけるシカ個体数の推定	日本最大の山岳湿原として知られている尾瀬ヶ原において、ドローンと地上に設置したマイクロフォンによるシカ個体数推定手法を提案し、最終的に人のアプローチによる調査が難しい尾瀬ヶ原のシカの頭数を推定した取り組みについて紹介する。	東京大学生産技術研究所 特任教授 京都先端科学工学部 教授 沖 一雄
ドローンを活用した水稻栽培	小型ドローンを活用した水稻の生育量や雑草・害虫等のセンシングと、センシングに基づく大型ドローンによる肥料・農薬の散布技術の開発について紹介する。さらに、大型ドローンによる水稻の直播栽培技術についても紹介する。	石川県農林総合研究センター農業試験場 育種栽培研究部作物栽培グループ 専門研究員 宇野 史生 (株)オプティム ビジネス統括本部 農業事業部 サブマネージャ 星野 祐輝
グリーンレーザドローンの取り組み	緑波長帯のレーザ光を用いたグリーンレーザスキャナは、近赤外線波長のレーザスキャナに比べ水部の欠測が少ない。弊社は、グリーンレーザスキャナを搭載したドローンを河川・海岸分野の維持管理に利用する取り組みをしている。ここでは、その取り組みの一部を紹介する。	(株)パスコ 新空間情報事業部 新空間技術部 空間情報課 課長 間野 耕司
推力偏向を用いたマルチコプタ	ティルト機構などの推力偏向技術を用いると、マルチコプタの姿勢を維持したまま、推力の水平方向成分を用いた移動が可能となる。また風の抵抗などの外乱にも強くなる。推力偏向技術を用いたマルチコプタの機動について解説する。	徳島大学大学院 社会産業理工学研究部 准教授 三輪 昌史

主催：公益社団法人 精密工学会 企画：事業部企画第3グループ

協賛（予定）：SME 日本支部/応用物理学会/型技術協会/計測自動制御学会/研削砥石工業会/研磨布紙協会/産業技術総合研究所/失敗学会/自動車技術会/首都圏産業活性化協会/全日本プラスチック製品工業連合会/素形材センター/ダイヤモンド工業協会/TAMA-TLO/電気加工学会/電気学会/砥粒加工学会/日本液晶学会/日本オプトメカトロニクス協会/日本金型工業会/日本機械学会/日本機械工具工業会/日本木型工業会/日本金属学会/日本金属プレス工業協会/日本光学会/日本光学測定機工業会/日本工作機械工業会/日本合成樹脂技術協会/日本材料学会/日本精密機械工業会/日本精密測定機器工業会/日本セラミックス協会/日本塑性加工学会/日本鍛造協会/日本ロボット学会/プラスチック成形加工学会/日本ドローン協会/日本リモートセンシング学会

*協賛団体にご所属の方は会員価格にてご参加いただけます。

定 員：制限なし

参加費：会員（賛助会員および協賛団体会員を含む）22,000円、学生会員2,000円、非会員36,000円（同時入会申込で参加

費割引特典あり、詳細は事務局・講習会係までお問い合わせ下さい）、学生非会員7,000円（会員・学生会員・非会員・学生非会員とも講習会テキスト代含む）*参加費・講習会テキスト代とも消費税を含みます。*賛助会員参加無料券をお持ちの方は是非ご利用下さい。

資 料：講習会テキストのみ、または聴講者で2冊以上ご希望の場合、1冊5,000円

申込方法：ホームページ (https://www2.jspe.or.jp/form/koshukai/koshukai_form.html) からお申込み下さい。

申込先：公益社団法人 精密工学会（〒102-0073 東京都千代田区九段北1-5-9 九段誠和ビル2F、電話03-5226-5191、FAX03-5226-5192）

お申込み→
フォーム

