

Solution Forum 2020 / Web開催

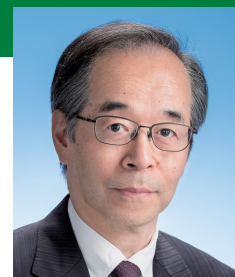
エンジニアの「設計力アップ」を実現するフォーラム

第26回 EMC環境フォーラム

■開催日時／2020年10月29日(木) 10:00～14:50■

技術セッション 5

ドローンと電波、 EMC



[チェアパーソン] 東京大学 鈴木 真二 名誉教授／特任教授

概要 小型無人航空機ドローンは「空の産業革命」を拓くとして、空撮はもちろん、物流や、警備、点検など様々な分野で活用が始まり、特に災害大国ならではの災害時の活用への期待が大きい。ドローンは、遠隔操作で飛行し、衛星からの電波を使用した衛星航法による自動飛行も可能で、電波の利用が不可欠であり、EMC 試験や、EMC対策が重要である。本セッションでは、ドローンの概要から、EMC試験技術、低高度空域での電波環境分析、さらには、不審なドローンへの対処技術に関して、各分野の第一人者による講演を企画した。

□ 講演概要 □

第1講演 ドローン技術、利用制度の概要

10:00～10:50

東京大学 名誉教授／未来ビジョン研究センター特任教授 鈴木 真二 氏

小型無人航空機はドローンと呼ばれ、様々な産業に利用され、「空の産業革命」を拓こうとしている。ここでは、ドローンの歴史とその技術的背景、利用分野を説明するとともに、安全に利用するための制度設計に関して各国の状況も踏まえて説明する。

【講演目次】

1. ドローンの歴史
2. ドローンを構成する技術
3. ドローンの利用分野
4. ドローンの利用に関する制度
5. ドローンの将来像

受講者の方へ 一般向け

第2講演 ドローンEMC性能評価への取組み

11:00～11:50

大分県産業科学技術センター 幸 嘉平太 氏

無人飛行機であるドローンは、無線による遠隔操縦が大前提です。そのため、ドローンに必要な技術の中でも、無線通信機能の役割は極めて重要です。テレコントロールとテレメトリ。双方向通信の「常時確保」がドローンの運用には必須です。しかし、通信が不安定な状態や、リンク切れの状態が発生する場面は珍しくありません。本セッションでは、ドローン無線通信部に対する EMC、特に、GHz 帯を中心としたイミュニティ試験について、当センターで実施した試行事例の結果をご紹介します。

【講演目次】

- (1) ドローンと無線通信
- (2) 通信障害による事故事例
- (3) ドローンとEMC
- (4) イミュニティ試験の試行
- (5) 今後の取り組み

受講者の方へ 業務でドローンを活用されている方ドローンの通信安定性にご関心のある方

□ 講演概要 □

第3講演 ドローン対処に必要な環境整備と電波運用

13:00~13:50

(一財)総合研究奨励会日本無人機運行管理コンソーシアム 秋本 修 氏

空の産業革命ロードマップ2020では従来の環境整備と技術開発に加え、社会実装に向けたガイドライン策定など、社会受容性確保に向けた施策が重視されているが、ドローンの事故やトラブルの増加に加え、違法な飛行による空港の閉鎖や石油プラントへのテロなど、不正ドローンへの対処が喫緊の課題となっているのも事実である。本講演ではドローンの利活用推進と合わせて事故や不正利用防止を図るための環境整備と電波運用について紹介する。

【講演目次】

1. ドローン利活用推進に向けたガイドライン策定
2. ドローンテストサイトの整備と試験評価への取組み
3. ドローンにおける電波利用の動向
4. ドローンの登録制度とリモートID
5. ドローン飛行禁止法とドローン対処

受講者の方へ ドローンで使用する無線機に興味をお持ちの方、不正ドローン対処・警備に興味をお持ちの方

第4講演 ドローン利用に向けた都市部上空における電波環境モデルの開発

14:00~14:50

室蘭工業大学 北沢 祥一 教授

小型無人航空機（ドローン）は、有人地帯での目視外飛行による利活用が期待されています。こうした中、地上の無線通信システムとドローンの無線通信との電波干渉が懸念されています。室蘭工業大学は、総務省の「無人航空機の目視外飛行における周波数の有効利用技術の研究開発」を受託し、ドローン利用に向け、都市部等の上空における電波環境の評価・モデル化をおこなっており、これについて解説します。

【講演目次】

1. 研究の概要紹介
2. ドローンが使用する周波数帯と課題
3. 都市部等の上空における電波環境・モデリング
4. まとめ

受講者の方へ 無線通信や電気電子工学の基礎知識のある方

技術セッション／受講料(テキスト代を含みます)

■各技術セッション定員50名(総合セッションへ無料で参加)

*優待受講料の方は、①月刊EMCの読者、②講師からのご紹介者、の方となります。

特典 技術セッション受講者は無料にて総合セッションを受講できますので申込書の□に✓をご記入下さい。

☑優待受講料 38,000円/名 ☑一般受講料 54,000円/名(テキスト代を含む)

テキスト販売／各セッション10,000円(税込)

※本フォーラムにて使用されましたテキストを技術セッションごとに1冊単位で販売いたします。10,000円(税別)/冊(送料を含む)

お申込み要領

FAX申込書送付先 029-877-1030 または <http://www.it-book.co.jp/EMC/forum/index.html>

■お問い合わせ

〒300-2622 茨城県つくば市要443-14 ソリューションフォーラム事務局 TEL.029-877-0022 E-mail:kagaku-gijyutsu@it-book.co.jp

きりとり線

FAX申込書 [029-877-1030]

お申込日: 2020年 月 日

お申込みセッション		◎総合セッションを ☐受講する ☐受講しない	
5 ドローンと電波、EMC			
お申込者(フリガナ)	勤務先	ご所属	
様			
ご住所	-		
TEL()-()-()	E-mail	受講料	円
*優待受講料の方は必ずご記入下さい		テキスト代	円
☐月刊EMC読者No()	☐講演者紹介(ご講演者氏名 様)	合計	円