

セキュアドローン協議会



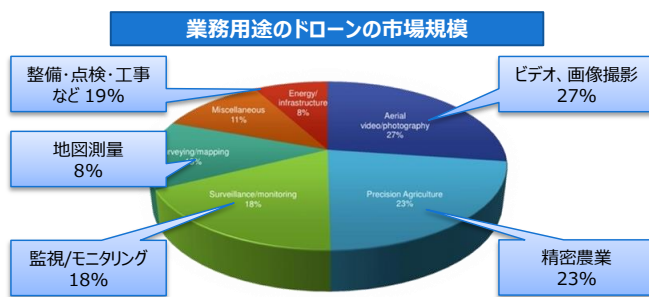
セキュアドローン協議会は、2015年6月にIT企業が中心となり、ドローン（無人航空機）の安心安全な操作環境とセキュアな業務活用に向け、設立した団体です。

当協議会では、参加社各社が持つ、先端ドローン技術、セキュリティ技術、IoTクラウド/組込ソフトウェア関連技術、エネルギー管理システムといったICT関連技術の知見と経験を活かし、ドローンの安心安全な操作環境およびデータ送信環境を確立し活用することを目的として、様々な活動を行っております。

政府において、ドローンの利活用推進に向けたガイドライン策定への取組に関するガイドラインの整備が始めております。今後、無人地帯における目視外飛行（Level3）に加えて、有人地帯における目視外飛行（Level4）の実用化が行われる予定です。

これまでドローンは、インターネット未接続（インターネットオフライン）での飛行でしたが、5Gもしくはローカル5Gの利用制限緩和により、常時インターネット接続（インターネットオンライン）での飛行が可能になることで、IoT機器と同様にサイバー攻撃を受ける可能性があります。

このような背景から、当協議会として産業用ドローンの安心安全な利活用とセキュリティ環境を整備するため、ドローンの実証実験などを通じて、必要なセキュリティ要件を取りまとめたドローンセキュリティガイドを公開し、セキュリティ対策の必要性と具体的な対策について普及啓発を実施しております。



調査会社 Frost & Sullivan によると、業務用途のドローンの市場規模として、第1位の「ビデオ・画像撮影」につき、日本では聴き慣れない「精密農業」が第2位につけております。

すでに欧米ではドローンを活用した精密農業ビジネスがサービスインしており、いまや日本の精密農業は10年遅れている状況です。

当協議会では、ドローンとICTを活用した農業のインテリジェンス化を通じて精密農業への応用を実証するとともに、日本独自の高品質な農業との相乗効果をめざし活動を行っております。

協議会の主な活動内容

● ドローンセキュリティガイド策定と普及啓発

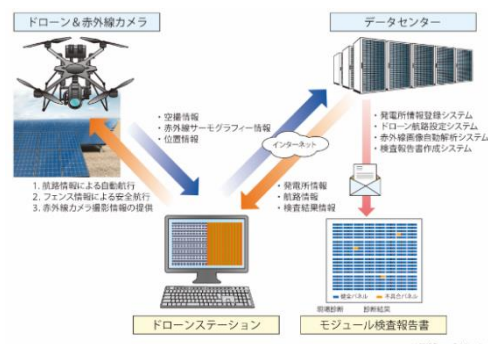
2017 年頃より、点検や測量といった分野で実証実験を経て、徐々に社会実装が進みつつある産業用ドローンは、政府においてもドローンの利活用を推進してきており、人口密集地区での目視外飛行（Level4）の実現や、「ドローンの利活用推進に向けたガイドライン策定への取組」といった政府のガイドライン（インフラ点検、プラント点検、警備、パブリックセーフティ、災害時など）が整備されてきており、本格的な社会実装が間近となってきています。また政府は、サイバーセキュリティ対策において、「サイバーセキュリティ 2020」を公開しており、この中では IoT 機器や自動運転自動車システムなどのセキュリティが検討されており、これらと同様にドローンソリューションのセキュリティも検討する必要があります。将来的には飛行するドローンだけではなく、陸上、水上、水中などのドローンの自律機体制御や機体管理といった移動体特有のセキュリティリスクがあり、今後はこれらに対してセキュリティ対策を講じていくことが必要です。産業用ドローンの本格的な社会実装を迎えるにあたり、現状のドローンにおいてサイバーセキュリティ対策が実装されていない状況ではさまざまな混乱を引き起こす可能性があり、利活用の推進がストップしてしまう懸念があります。ドローンのセキュリティ対策は、ドローンの利活用推進に対しては前向きなものであり、セキュリティ対策が進めば利活用が進んでいくことになります。これまで、実証実験などを通じてドローンの利活用といった視点が大きくセキュリティ対策は考慮されていませんでしたが、社会実装が進むにつれ、悪意ある第三者による攻撃などのセキュリティ対策を行い、企業や組織は関連する法令の遵守、事故や事件発生時のブランドイメージへの影響、機密データの漏えいによる悪用などのリスクへの対応が必要となります。



● ソーラーモジュール検査に関する取り組み

ソーラーモジュールに発生する「ホットスポット」の現象は、モジュール破損の原因となり、発電事業に損失をもたらします。ホットスポットは、製造時のハンダ不良などの不具合、落ち葉などの付着が原因となり、その部分が発熱しモジュールの一部が破損する現象です。「ホットスポット」を早期発見することで、発電量の低下を抑制することが可能です。

協議会では、参加企業各社が持つセキュリティ技術、IoT クラウド/組込ソフトウェア関連技術、ソーラー O&M システムといった ICT 関連技術の知見と経験を生かして、ドローンの機器認証と自動航行制御、IoT クラウドでの管理データのビッグデータ化・解析を行い、ソーラーモジュール検査の時間短縮、省力化およびコスト削減を実現します。(特許第 6569114)

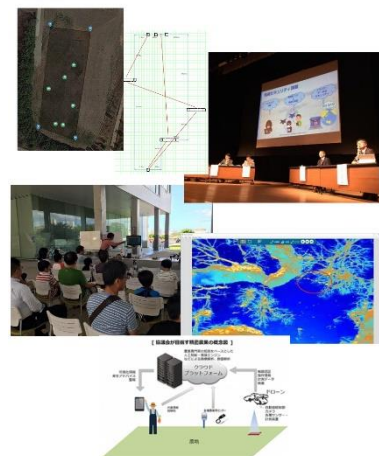


● その他活動実績

当協議会では、各種セミナーやドローンのセキュリティ対策の必要性を議論するパネルディスカッション、ドローンプログラミング競技（企画・運営）を実施いたしました。

また、自然動物探索のための実証実験を実施いたしました。赤外線カメラ、高精細カメラを活用し、ヒゲマなどの自然動物の発見、活動範囲の把握に役立てるよう関係団体と協力した実証実験やドローンが産業発展に重要であることを将来を担う子供たちに体感してもらう目的で、北海道旭川市、沖縄県那覇市で「親子ドローン体験塾」を実施いたしました。

その他、精密農業の分野として、画像解析やリモートセンシングなどのツールを活用することで農場の状態情報のデータ化を行い、それを様々な視点・知見から分析することで、収穫量の増加や低農薬化、付加価値化などを実証実験の取り組みを主に北海道の旭川市および東川町で実施しました。これらで得た知見をもとに当協議会の会員企業がサービスを提供しております。



協議会の活動にご興味がある皆様へ

当協議会では、引き続きドローンを IoT 端末として活用するソリューションに対するの活動を行ってまいります。当協議会では、我々の活動方針にご賛同頂ける皆様のご参加をお待ちしております。協議会への参加、協業などに関してご興味がありましたら、是非事務局までお問い合わせください。

| 入会費用 | |
|------|------|
| 入会費 | 5 万円 |
| 年会費 | 5 万円 |

一般社団法人セキュアドローン協議会 事務局 info@secure-drone.org

※入会に際しては理事会による審査があります



ドローンセキュリティガイド

<Drone Security Guide>

ドローンセキュリティガイドの概要

ドローンセキュリティガイドの策定を通じて、信頼できるドローンの安心安全な操作環境とデータ送信環境を確立していくための指標を提言しています。産業用ドローンが普及していくためには、情報処理においてこれまで配慮されてきた情報セキュリティ対策や、最新のIoT関連のセキュリティ技術との連携が重要になり、ドローンにおけるセキュリティリスク、機体制御、機体管理、ドローン機器、通信、アプリケーションやクラウドなどドローンソリューション全体におけるセキュリティ、ドローン機体メーカー、ドローンサービス提供事業者、ドローン活用ユーザーそれぞれのとべきセキュリティ対策要件など産業利用における指標を記述しています。



ダウンロードはこちら

ドローンセキュリティガイドの特徴

| | |
|-----------------------|------------------------------------------------------|
| ドローンのセキュリティ仮想事例 | ドローンの利活用におけるセキュリティ事案について解説 |
| ドローンのセキュリティ概要 | 産業用ドローンの利用にあたり今後必要なセキュリティ対策について解説 |
| 機体認証と型式認証 | レベル3, 4運行に必要となる機体認証、型式認証について解説 |
| 各種ガイドラインとの関係性 | 本セキュリティガイドと他業界ガイドラインとの関係性について解説 |
| ドローンセキュリティ対策の進め方 | ドローン事業を推進するために必要なセキュリティ対策を開発工程などのフェーズ毎に解説 |
| ドローンのリスクアセスメント | ドローンを安全に運用するために必要なセキュリティ要求を定義するための脅威分析、リスク評価方法について解説 |
| ドローンのセキュリティ要素技術 | セキュリティ要件をドローンおよび周辺システムに適用するための実装技術について解説 |
| ドローンの運用手順および運用時の注意事項 | ドローン運用において安全な飛行を維持するために遵守すべき事項について解説 |
| ドローンにおけるセーフティ | ドローン運用時に起こりうる事故の原因および対策方法、セーフティとセキュリティの関係性について解説 |
| ドローン関連サービスとプロトタイプ開発事例 | 本協議会加入企業が取り扱うドローン関連サービスおよびプロトタイプ開発事例の紹介 |