

## 主なドローンとその技術概要・活用場面

対象作物	技術名・機械名	技術概要	活用場面					企業名
			農薬散布	施肥	播種	自動運転・アシスト	センシング・モニター	
水稲、露地野菜、果樹	AGRAS MG-1P	・ドローンにより、液体の農薬、肥料および除草剤の様々な散布を高精度に適正な割合で実施。 ・折りたたみ式で、10kg の液体を搭載することが可能。 ・自律散布システムでは、5 機同時で自動薬剤散布を行うことが可能。	○	○		○		株式会社スカイシーカー DJI JAPAN 株式会社
水稲、畑作、果樹、樹木、芝など	AGRAS T25 AGRAS T50	・農業機単体での測量を実現します (FPV ジンバルカメラ搭載・リアルタイムマッピング)。 ・進化した安全性 (フェーズド・アレイ・デジタルレーダーシステム・デュアルビジョンシステム)。 ・大容量ポンプは最大 24L/分の流量を吐出することができ、幅広い散布方法が可能です。また、非常に高い流量を誇り、地上散布と同じ薬剤濃度で散布可能です。 ・二重反転式アトマイザーを採用し、均一で微細な噴霧液滴を生成。 ・ジンバル機構の HDFPV カメラを新搭載することにより、農業機単体での完全自動の空撮測量を実現しました。	○	○	○	○		DJI JAPAN 株式会社
水稲、畑作、果樹、樹木、芝など	AGRAS T25 AGRAS T50	・農業機単体での測量を実現します (FPV ジンバルカメラ搭載・リアルタイムマッピング)。 ・進化した安全性 (フェーズド・アレイ・デジタルレーダーシステム・デュアルビジョンシステム)。 ・大容量ポンプは最大 24L/分の流量を吐出することができ、幅広い散布方法が可能です。また、非常に高い流量を誇り、地上散布と同じ薬剤濃度で散布可能です。 ・二重反転式アトマイザーを採用し、均一で微細な噴霧液滴を生成。 ・ジンバル機構の HDFPV カメラを新搭載することにより、農業機単体での完全自動の空撮測量を実現しました。	○	○	○	○		DJI JAPAN 株式会社

対象作物	技術名・機械名	技術概要	活用場面					企業名
			農薬散布	施肥	播種	自動運転・アシスト	センシング・モニター	
水稲、畑作、果樹、樹木、芝	AGRAS T10	<ul style="list-style-type: none"> <li>・約 10L の農薬等を搭載し、1 フライトで最大 1ha の散布が可能。</li> <li>・防水性能がアップし、業後に農薬が付着してしまっても、水洗いで機体を清潔な状態で使用できる。</li> <li>・コンパクトでありながら強力な散布性能を実現した初心者にも最適な農業ドローン</li> <li>・カセット交換式タンクとバッテリーを採用し、連続作業時のバッテリーと薬剤補充時間を大幅に削減。</li> <li>・頑丈で信頼性の高い折りたたみ式トラス構造で、よりコンパクトになり展開も容易</li> <li>・散布装置を交換することで液剤と粒剤に対応可能。</li> <li>・肥料などの腐食に強い新型粒剤散布装置対応。</li> <li>・RTK アンテナに対応し高精度の自動航行に対応。</li> </ul>	○	○		○		DJI JAPAN 株式会社
水稲、畑作、果樹、樹木、芝	AGRAS T20	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業用ドローン</li> <li>・1 フライトで 1.5ha の散布作業が可能。</li> <li>・防水性能がアップし、業後に農薬が付着してしまっても、水洗いで機体を清潔な状態で使用できる。</li> <li>・カセット交換式タンクとバッテリーを採用し、連続作業時のバッテリーと薬剤補充時間を大幅に削減。</li> <li>・散布装置を交換することで液剤と粒剤に対応可能。</li> <li>・RTK アンテナに対応し高精度の自動航行に対応</li> </ul>	○	○		○		DJI JAPAN 株式会社
水稲、畑作、果樹、樹木、芝	AGRAS T30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業用ドローン</li> <li>・1 フライトで 2ha の散布作業が可能。</li> <li>・防水性能がアップし、業後に農薬が付着してしまっても、水洗いで機体を清潔な状態で使用できる。</li> <li>・液剤 30ℓ、粒剤 40kg の大容量タンク、最大 8ℓ/min の吐出性能、最大 9m の散布幅を備えた T30 は、高効率の散布作業を実現。</li> <li>・頑丈で信頼性の高い折りたたみ式トラス構造で、よりコンパクトになり展開も容易</li> <li>・散布装置を交換することで液剤と粒剤に対応可能。</li> <li>・肥料などの腐食に強い新型粒剤散布装置対応。</li> <li>・RTK アンテナに対応し高精度の自動航行に対応。</li> </ul>	○	○		○		DJI JAPAN 株式会社

対象作物	技術名・機械名	技術概要	活用場面					企業名
			農薬散布	施肥	播種	自動運転・アシスト	センシング・モニター	
水稲、畑作、果樹、樹木、芝	Mavic 3 M	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農業用ドローン</li> <li>・マルチスペクトル + RGB 撮像システム 高度に統合された撮像システム</li> <li>・内蔵の日照センサーが太陽放射照度を捉え、画像ファイルにその情報を記録するため、2D 再構築中に画像データの光量を補正することができる。これにより、正確な NDVI (正規化差植生指数) データが得られ、時間をかけて取得したデータの精度や一貫性を高く保つことができる。</li> <li>・cm レベルでの測位を実現する RTK モジュールを搭載しています。フライトコントローラー、カメラ、RTK モジュールをマイクロ秒単位で時刻同期し、各カメラで撮影する画像の中心点が正確に合うようにして撮影。これにより、Mavic 3M は、地上基準点を使用しなくても、高精度な航空測量を行うことが可能。</li> <li>・稲の施肥、綿花の生育調節、ジャガイモ用肥料の葉面散布用に、Mavic 3M を使用して、作物のマルチスペクトル画像を取得することができる。その後、DJI Terra または DJI SmartFarm プラットフォームで、NDVI やその他の植生指数マップを生成し、人間の目では確認できない作物の状態の視覚化し、農業ドローンが可変施肥を実行できるように処方マップを生成。</li> </ul>	○	○		○	○	DJI JAPAN 株式会社
水稲、麦、露地野菜、果樹	農薬散布型ドローン P30	<ul style="list-style-type: none"> <li>・高精度測位方式 RTK-GNSS 方式による完全自動散布飛行により作業の精密化、省力化、軽労化を実現。</li> <li>・設定は携帯端末に入れた専用アプリにより簡単に行え、事前に測量したデータを用いての自動散布飛行も可能。</li> <li>・アタッチメントを切り替えることで粒剤も対応可能。</li> </ul>	○	○	○	○		XAG JAPAN 株式会社
水稲、畑作物等	産業用マルチローター (ドローン)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・薬剤を 10L 搭載でき 1 フライトで 1ha の散布が可能。</li> <li>・機体が自動で飛行高度を維持するので、オペレーターの負担を軽減し安全で均一性の高い防除が可能。</li> <li>・障害物回避レーザーで万が一の接触事故を回避。</li> </ul>	○			○		ヤンマーアグリジャパン株式会社

対象作物	技術名・機械名	技術概要	活用場面					企業名
			農薬散布	施肥	播種	自動運転・アシスト	センシング・モニター	
水稲、麦、大豆	国産農業用ドローン「AC101 connect」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1本のバッテリーで最大2.5haの農薬散布が可能、効率化を実現。</li> <li>・コンパクトな機体設計及び重量が5.8kgと軽量のため、軽トラックにそのまま積載可能。</li> <li>・離着陸アシスト機能、散布アシスト機能を搭載しているのので、初心者でも安全安心に操縦可能。</li> <li>・購入してから7年サポートを保証しており安心して導入可能。</li> </ul>	○	○		○		株式会社 NTT e- Drone Technology
水稲	DJI AGRAS MG-1	・ドローンにより、約10Lの農薬や肥料等を搭載し、1フライトで最大1haの散布が可能。	○	○		○		株式会社 エアリアル ワークス
水稲、麦、大豆、果樹、野菜	KSAS 対応農業用ドローン	<ul style="list-style-type: none"> <li>・農薬、肥料などの散布、種子などの播種を空中から効率良く行う散布用ドローン。</li> <li>・RTK アンテナや高精度測位サービスに対応し、高精度の自動飛行が可能。</li> <li>・KSAS と連携しており、センシングデータ(生育マップ)から作成された施肥マップを送信機にインポートすることで、可変施肥飛行が可能。</li> </ul>	○	○	○	○		株式会社クボタ
水稲、果樹	農薬散布ドローン「はかせ」(機体単体名 X-F1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・10L の農薬散布が可能な防水対応の農薬散布ドローン。</li> <li>・ドローン操作に不慣れな方でも簡単に操作でき、予め設定した飛行計画に従い飛行を支援するアシストモード(半自動操縦モード)を実装。</li> <li>・葉色解析サービス「いろは」と連携することで、雑草地点にピンポイントに除草剤を散布する適所散布も可能。</li> </ul>	○	○		○		株式会社 スカイマテ イクス
水稲、麦、大豆、露地野菜	農業用ドローン「あおぞら10」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・100タンク採用により、1フライト約1haの散布作業が可能。</li> <li>・前進時に加え、左右移動時も自動連動散布可能で、変形ほ場、カメムシ防除に特に威力を発揮。</li> <li>・液体散布装置、粒剤散布装置の交換が容易。</li> </ul>	○	○		○		岩木山ラジコン空港株式会社

対象作物	技術名・機械名	技術概要	活用場面					企業名
			農薬散布	施肥	播種	自動運転・アシスト	センシング・モニター	
水稲、麦、大豆、露地野菜	農業用ドローン「あおぞら5」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・50リットルタンク採用により、軽量で取り回し、現場での充電が容易。</li> <li>・バッテリー4本を使った、現場繰り返し充電では、散布後の再浮上が素早くでき、5時間で7町歩の散布実績有り。</li> <li>・前進時に加え、左右移動時も自動連動散布可能で、変形ほ場、カメムシ防除に、特に威力を発揮。</li> </ul>	○	○		○		岩木山ラジコン空港株式会社
水稲、麦、大豆、露地野菜	農業用ドローン「あおぞら6」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本で初めて横移動時自動連動散布を実現。</li> <li>・上記方式を取り入れたことにより、(ア)カメムシ防除に特に威力を発揮。(イ)250g豆粒剤散布に優れ、1町歩の水田を1回の飛行で散布可能。(ウ)1日で12町歩の散布実績有。(バッテリー4本、充電器1台使用)</li> </ul>	○	○		○		岩木山ラジコン空港株式会社
水稲、麦	農薬散布機「ヘリオスアグリ」	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ドローンにより、最大10Lの農薬を搭載し、1フライトで最大1haの散布が可能(ヘリオスアグリ10)。</li> <li>・軽量の5Lタイプも用意(ヘリオスアグリ5)。</li> </ul>	○	○		○		東京ドローンプラス
全般	農業用ドローン 名称:TSV-AQ2、TSV-AQ3	<ul style="list-style-type: none"> <li>・社内開発、設計、生産を行っている安心安全な国産ドローン。</li> <li>・1本のバッテリーで最大1.25haの農薬散布が可能であり、アタッチメント変更で播種、肥料散布も可能。</li> <li>・A-Bモード飛行、T-assist機能(ラダーロック機能)のアシスト機能を有し、操縦者への作業、疲労負担を軽減。</li> <li>・液晶モニター付きコントローラーにより、飛行情報を目視でき、且つ飛行情報をアナウンス機能あり。</li> <li>・作業後の清掃は、機体への水洗いが可能。</li> </ul>	○			○		東光鉄工株式会社