

三重の植物防疫

No. 72

2026年（令和8年）7月1日発行

発行所 一般社団法人 三重県植物防疫協会 三重県松阪市嬉野川北町530番地

TEL 0598 (42) 4349

FAX 0598 (42) 4705

URL <https://miesyokuboukyoukai.p-kit.com/>

主 な 記 事

2026年度一般社団法人三重県植物防疫協会

通常総会を開催 2

伊勢茶の輸出に向けた取組と茶振興について 5

ドローンを使った病害虫防除の現状と課題 9

事務局だより 16

（題字は一般社団法人三重県植物防疫協会 会長 西場 信行）

2026 年度 一般社団法人三重県植物防疫協会通常総会を開催

2026年6月9日、津市のプラザ洞津において、通常総会を開催いたしました。本年は昨年度と同様に来賓、賛助会員の皆様を招いて開催しました。



- | | |
|-------|-----------------------|
| 第1号議案 | 2025年度事業報告並びに収支決算について |
| 第2号議案 | 2026年度事業計画並びに収支予算について |
| 第3号議案 | 会費賦課額及び徴収方法について |
| 第4号議案 | 2026年度歳計現金預託先の承認について |
| 第5号議案 | 役員の選任について |
| 第6号議案 | 付帯決議 |

第1～6号議案について審議していただき、すべての議案が承認されました。

2025 年度事業の概要

講演会、資材展示圃の成績・設計検討会については、対面とオンラインを併用したハイブリッド方式により開催しました。

公益目的事業では、農薬講演会、植物防疫講演会を主催、植物防疫技術研修会を共催し、生産現場の課題解決に有効な情報の提供と共有化を図りました。最近の植物防疫に関する話題を内容とする機関誌「三重の植物防疫」70号、71号を発行し、関係機関に配布しました。本県の植物防疫における現場課題の解決に寄与することを目的に、県内で新たに発生が問題となった病害や雑草の防除対策について、三重県農業研究所と共同研究を実施しました。

試験事業では、一般社団法人日本植物防疫協会からの農薬残留試料調製試験を当協会で実施しました。また、一般社団法人日本植物防疫協会および公益財団法人日本植物調節剤研究協会からの委託試験を三重県農業研究所に再委託し、課題解決に有望な資材について農薬登録の取得に向けて取り組みました。新規性の高い農薬、肥料やバイオスティミュラント等を対象に、農業生産、芝草管理の現場における普及性、問題点を明らかにするため、農業資材展示圃および芝草管理資材展示圃を賛助会員のご協力を得て設置しました。農業資材展示圃は、三重県農業改良普及センター、三重県農薬商業協同組合およびJA全農みえが実施し、芝草管理資材展示圃は、三重県ゴルフ連盟が実施しました。

2025 年度決算

経常収益計 30,204,468 円 (前年対比 1,232,995 円増)

経常費用計 29,662,825 円 (前年対比 34,002 円減)

以上の事業及び経理について監事の監査結果を受け、承認をいただきました。

2026 年度事業計画

国、県の動向等を踏まえつつ、行政、農薬メーカー、関係団体等の植物防疫関係者との連携強化につとめるとともに、農薬登録支援に向けた試験研究の実施や農業資材および芝草管理資材展示圃の設置、講演会や研修会の開催による植物防疫に関する各種情報の提供など、諸事業を確実に推進し、本県の農業振興に寄与するとともに、食料の安定生産や安全性、信頼性の確保に貢献します。利便性の高いオンライン会議は、継続して実施し、効率的な事業運営を図ります。

(1) 植物防疫に必要な防除資材の実用化試験事業

一般社団法人日本植物防疫協会、公益財団法人日本植物調節剤研究協会から、本県における農業推進に必要な作物を対象に委託を受け、三重県農業研究所に再委託し、薬効・薬害試験を実施します。また、一般社団法人日本植物防疫協会からの農薬残留試料調製試験は、当協会で受託し実施します。

(2) 植物防疫およびその他生産資材の資材展示圃事業

当協会賛助会員の委託を受け、農業生産、芝草管理の現場における課題解決のため、三重県農業改良普及センター、三重県農薬商業協同組合、三重県肥料商業組合、J A 全農みえ、三重県ゴルフ連盟がそれぞれの現場を活用しながら展示圃を設置します。新規登録薬剤等の効果、問題点に関する情報を共有し、新たな資材の活用の効果的な普及促進を図ります。

(3) 植物防疫に関する知識、情報を提供する事業

ホームページで当協会の事業概要を発信します。また、病虫害発生状況や栽培技術に関して入手した資料についてはメールにより賛助会員に情報提供します。

(4) 植物防疫に関する情報交換及び指導者育成のための研修事業

農業生産、芝草管理の現場における指導者を主対象として、効率的で安全な防除技術や農薬の適正使用についての農薬講演会、植物防疫に関する最新の話題を提供する植物防疫講演会を主催します。また、病虫害防除所が主催する植物防疫技術研修会を共催します。

(5) 植物防疫に関する参考資料の作成事業

当協会の機関誌「三重の植物防疫」を年 2 回発行し、関係機関に配布します。

(6) その他この法人の目的を達成するために必要な事業

本県の農業現場の病虫害防除および雑草防除の技術的課題について、早期解決に寄与するため、三重県農業研究所と共同研究に取り組みます。

その他円滑に本協会の目的を達成するための事業に取り組みます。

2026 年度の予算

経常収益計 27,600,000 円 (前年対比 4,590,000 円増)

経常費用計 28,585,000 円 (前年対比 5,318,500 円増)

以上の事業計画及び予算で事業運営を行うことについても承認をいただきました。

役員の選任

○2026年度の体制

役 職 名	氏 名	所 属	
理 事	西 場 信 行	学識経験者（三重県議会議員）	会 長 副 会 長
理 事	和 田 隆	三重県農業共済組合 専務理事	
理 事	吉 田 仁 志	全国農業協同組合連合会三重県本部 生産資材部長	
理 事	中 村 剛 明	三重県農薬商業協同組合 理事長	
理 事	青 木 貴 行	三重県農薬商業協同組合 副理事長	
理 事	加 藤 眞 八	三重県肥料商業組合 理事長	
理 事	新 良 和 也	三重県園芸振興協会 事務局長	
理 事	後 藤 健 治	三重県茶業会議所 常務理事	
理 事	諏 訪 稔	三重県ゴルフ連盟 副会長	
理 事	北 村 八 祥	三重県農業研究所 副所長兼基盤技術研究室長	
理 事	北 田 一 也	三重県中央農業改良普及センター 専門技術室長	
理 事	金 森 誠 治	三重県病虫害防除所 所長	
監 事	中 川 雄 介	全国農業協同組合連合会三重県本部 肥料農薬課 課長	
監 事	服 部 寛	税理士（東海税理士会津支部）	

*アンダーラインは新役員

なお、当協会の会員は2026年6月9日現在、次のとおりです。

○正会員：7

全国農業協同組合連合会三重県本部、三重県農業共済組合、三重県農薬商業協同組合
三重県肥料商業組合、三重県茶業会議所、三重県園芸振興協会、三重県ゴルフ連盟

○特別会員：4

学識経験者（西場信行氏 三重県議会議員）、三重県農業研究所副所長兼基盤技術研究室長
三重県中央農業改良普及センター専門技術室長、三重県病虫害防除所長

○賛助会員：40

以上のとおり、事務局が提案した原案について出席者全員の賛成により可決されました。これを受けて、2026年度事業を遂行してまいります。

伊勢茶の輸出に向けた取組と茶振興について

三重県農林水産部 農産園芸課 伊勢茶振興班

菅 谷 耕 紀

1. はじめに

緑茶は日本人の食生活になじみ深い存在であり、三重県は栽培面積、荒茶生産量ともに鹿児島県、静岡県に次ぐ全国第3位の主要な茶産地の一つです。特に茶種別では、かぶせ茶の生産量が全国第1位を誇り、全国シェアの59%（令和6年時点）と突出した生産量を占めています。

しかし近年、日本人のライフスタイルの変化や簡便志向の高まりに伴い、急須で淹れるリーフ茶の消費から、緑茶飲料やコーヒーなど多様な飲料への消費が進み、国内の緑茶消費は伸び悩む傾向にあります。

一方で、海外に目を向けると、特に米国を中心とした日本食ブームや、世界的な健康志向の高まりを背景に、日本茶の人气が急速に高まっています。財務省貿易統計（図1参照）によると、緑茶の輸出額は、令和7年には過去最高額の721億円に達しました。このうち、約8割にあたる604億円が粉末状（抹茶および粉末茶）であり、これらの需要は今後も継続すると見込まれることから、茶産地でも抹茶の原料となるてん茶の生産が拡大しています。

世界的な需要増に対応し、海外市場へ展開することは、今後の茶業経営における重要な戦略の一つとなり得ます。しかし、緑茶の輸出には、輸出相手国ごとの残留農薬基準（以下、MRL）をクリアすることが必須条件となります。特に、茶を栽培していない国では、多くの農薬成分に対し一律の微量基準や定量下限値が適用されるため、国内での病害虫管理がより一層困難になるという課題を抱えています。

2. 輸出に向けた取組

(1) 輸出相手国のMRLに対応した茶生産の推進

輸出相手国のMRLに対応した茶生産の推進に向けて、農林水産省及び農研機構果樹茶業研究部門では、「農産物輸出促進のための新たな防除体系の確立・導入事業」（平成26、27年度）を活用して「輸出相手国の残留農薬基準に対応した日本茶の病害虫防除マニュアル」を作成し、農林水産省のHP^{*1}で公開しました。海外需要の高い抹茶・粉末茶は、収穫前に遮光して生産することから、本マニュアルでは、遮光による農薬成分の減衰への影響に関する調査結果も示されています。

県内でも輸出に対応した荒茶生産の機運が高まっていたことから、三重県農業研究所は、米国のMRL超過リスクの低い農薬を調査・選定し、平成28年度に「伊勢茶の米国輸出向け栽培における病

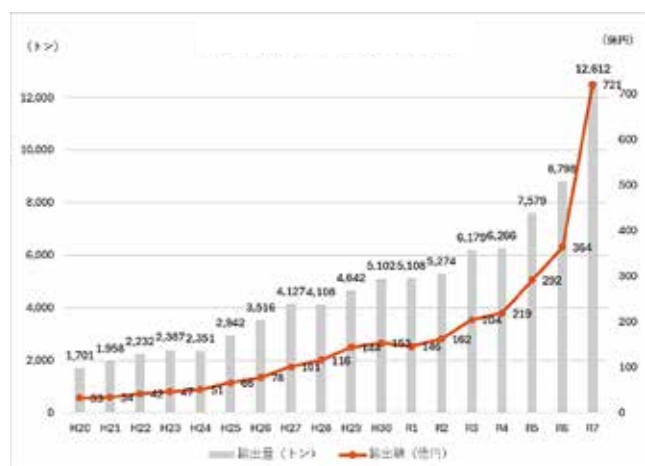


図1 日本から世界への緑茶の輸出実績
（資料：財務省貿易統計）

害虫防除指針」(図2)*²を作成しました。この指針では、すべての茶期(一番茶、二番茶、秋番茶)の茶を輸出対象とした生産における年間防除体系を示しています。

さらに、2024年には、農研機構から「輸出相手国の残留農薬基準に対応した茶の輸出対応型防除暦の作成指針」*³が公開されました。現在県内の茶産地では、農林水産省のマニュアルや県作成の防除指針を活用して、輸出相手国のMRLに対応した茶生産が行われています。

(2) 伊勢茶ブランドの輸出に向けた取組

伊勢茶ブランドの輸出に向けて、平成30年1月31日に、伊勢茶生産者、流通関係者、市場、県等で構成された「伊勢茶輸出プロジェクト」が設立されました。本プロジェクトでは、伊勢茶ブランドとしての輸出の販路拡大を図るため、国事業(GFP大規模輸出産地生産基盤強化プロジェクト)を活用して、海外バイヤーを伊勢茶産地に招いての伊勢茶の魅力を伝えるプロモーションの実施や輸送過程における品質変化の調査(図3)、輸出向けの栽培実証等に取り組んでいます。

(3) 有機栽培の生産拡大に向けた支援

海外では有機栽培茶の需要が高い国も多く、MRLに対応する観点からも、輸出において大きな強みになります。農林水産大臣が定める国家規格である有機JASは多くの国で有機同等性が認められており、茶の有機JAS格付け実績、同等性の仕組みを利用した輸出量ともに増加傾向です。

一方で、有機栽培では管理作業の増加や収量・品質の低下などが懸念され、有機転換後の栽培実態が不透明であることが有機栽培への参入を躊躇させるハードルとなっていました。そこで、伊勢茶輸出プロジェクトでは、令和6年度より国事業(GFP大規模輸出産地生産基盤強化プロジェクト)を活用し、慣行栽培から有機栽培への転換で生じるリスクの見える化に向けて、有機栽培転換を実施した県内各地の生産者から病虫害の発生状況や栽培管理に係る情報を収集し、整理しました。

その結果、有機転換中(有機JAS認証を受けるには、農薬や化学肥料の使用をやめてから一定期間が必要であり、切り替える過程にあること)の茶園では、炭疽病やチャノミドリヒメヨコバイの多発生がみられた圃場があったほか、雑草管理の労力負担が大きいことが課題であることが分かりました。また、有機転換中の茶園における二番茶および秋番茶の収量については、圃場間差が大きいものの病虫害の被害による収量減が課題であることも分かりました。収量安定に向けては、病害耐性のある品種の導入など、対策を講じる必要があると考えられます。

平成28年度 三重農研成果情報 <主要普及成果>

伊勢茶の米国輸出向け栽培における病虫害防除指針
利用対象：三重県内の米国輸出向け茶生産農家

米国の残留農薬基準(MRL)に対応した茶を生産するために、MRLを超えるリスクの低い農薬を選定し、一・二・秋番茶を輸出対象とした年間の防除体系を構築しました。

米国輸出向け茶栽培(一番茶・二番茶・秋番茶の輸出)における年間防除体系のモデル

防除時期	対象病虫害(追加防除)	使用する農薬の例(高防の分類)	ポイント
3月下旬	ハダニ類	スピロメタフェン水和剤(虫23)	各地の病虫害の発生状況に応じて防除体系を組み合わせる。
4月上旬	ハダニ類	BPPS乳剤(虫12)	
一番茶収穫前	(ハダニ類)	(追加防除を行う場合) BT剤(微生物) (夏の防除の代替) トートリアル剤	フォロントラップを利用して、ハダニの発生やその方の適期防除。
5月中旬～下	ハダニ類		
二番茶生育期	チャノミドリヒメヨコバイ	ミルベメクタン水和剤(虫6)	発生予測情報を活用したカイロガラムシの適期防除。
6月上旬	チャノミドリヒメヨコバイ	トルフェンビラド水和剤(虫21)	
二番茶生育期	チャノミドリヒメヨコバイ	トルフェンビラド水和剤(虫21)	トートリアル剤を使用する場合、ハダニの防除は不要。
7月中旬	ハダニ類		
7月下旬	クワシロカイガラムシ	アジリスシロピン水和剤(虫11)	土壌天敵に影響の少ない農薬を選ぶ。
8月上旬	チャノミドリヒメヨコバイ	フェンピロキシメート・ブプロフェン水和剤(虫21・虫16)	
三番茶生育期	チャノミドリヒメヨコバイ	ピリカルナゾン水和剤(虫9)	抵抗性対策として同一系統農薬の適用を避ける。
8月上旬～中	ハダニ類	※秋番茶収穫40日以上前に散布	
三番茶生育期	チャノミドリヒメヨコバイ	クロラントラニリブール水和剤(虫28)	
8月中旬	炭疽病	銅水和剤(菌41)	
秋番茶生育期	チャノミドリヒメヨコバイ	銅水和剤(菌41)	
8月下旬～9月中旬	チャノミドリヒメヨコバイ	クロチアジン水和剤(虫4)	
秋番茶収穫前	チャノミドリヒメヨコバイ		
1～3月	(クワシロカイガラムシ)	ピリロキシフェンマイクロカプセル剤(虫7)	

年間の農薬散布回数は4回、農薬成分費111成分(必要に応じて追加防除)
2017年1月31日現在の情報に基づいたものであり、定期的に最新の情報を確認すること。

伊勢茶の米国輸出向け栽培における病虫害防除指針の構成
1. 米国輸出向け栽培において使用可能な農薬
2. 米国輸出向け栽培における年間防除体系の例
3. 海外輸出向け防除体系を構築する際の注意事項
4. 被害発生時の農薬成分の減衰に及ぼす影響
5. 化学合成農薬代替防除技術の導入 など

お問い合わせ先 三重県農業研究所 茶葉研究室 田中千晴 電話 0595-82-3125
中央農業改良普及センター 野村茂弘 電話 0598-42-6323
参考になる資料 三重県HP: <http://www.pref.mie.lg.jp/nougi/hp/74882027005.htm>

図2 米国輸出向け病虫害防除指針*
(平成28年度 三重農研成果情報)
*ご利用にあたっては最新のマニュアルや農薬情報をご確認ください。



図3 輸送過程における品質変化の調査



図4 有機茶栽培研修会の様子

残留農薬分析の結果からは、一部のサンプルで基準値以下ではあるものの長期残留が懸念される成分や周辺からのドリフトが疑われる成分が検出され、有機栽培圃場の選定に当たっては、これまでの管理履歴や周辺環境を加味して行う必要があることが確認されました。

これらの結果を生産者へフィードバックするとともに、農研機構 果樹茶業研究部門より講師を招き、有機栽培をテーマにした品種研修会（図4）を開催する等様々な形で有機栽培茶の生産支援を進めています。

3. 伊勢茶振興計画の推進

県では、令和3年12月に策定した伊勢茶振興計画に基づき、経営体の所得向上と伊勢茶の消費拡大の取組を両輪で進めています。

所得向上については、園地の集約による経営の効率化、茶園継承の仕組みづくりなど産地の課題解決に取り組む「産地構造改革プロジェクト」（図5）を推進するとともに、荒茶の高品質化のための茶工場の機能向上など生産体制の強化に係る経費の補助等を実施しています。

消費拡大については、令和3年8月から継続している「伊勢茶マイボトルキャンペーン」の普及や県内150店舗以上の飲食店で伊勢茶を使った様々な料理やスイーツが味わえるキャンペーン（令和7年度）、伊勢茶を楽しむアイデアを高校生が考え、発表するコンテスト「第2回Ise Cha Promotion Award」



図5 産地構造改革プロジェクトにおける話し合いの様子



図6 「第2回Ise Cha Promotion Award」開催の様子

を開催（令和7年度、図6）しました。また、伊勢茶の知名度向上に向け、伊勢茶産地への観光誘客を図る伊勢茶ブランド展開戦略を策定（令和7年度）し、さらなる伊勢茶の魅力発信に取り組んでいます。

4. 今後の展望

令和8年4月1日には「伊勢茶に親しむ暮らし推進条例（図7）」が施行され、伊勢茶の振興・発展に向けた機運はますます高まっています。県では、本条例に基づき、伊勢茶の歴史と伝統の継承や新しい伊勢茶の楽しみ方の創出等がなされるよう、様々な場面において伊勢茶に親しめる機会を確保するとともに、伊勢茶の輸出に必要な支援等を進めてまいります。

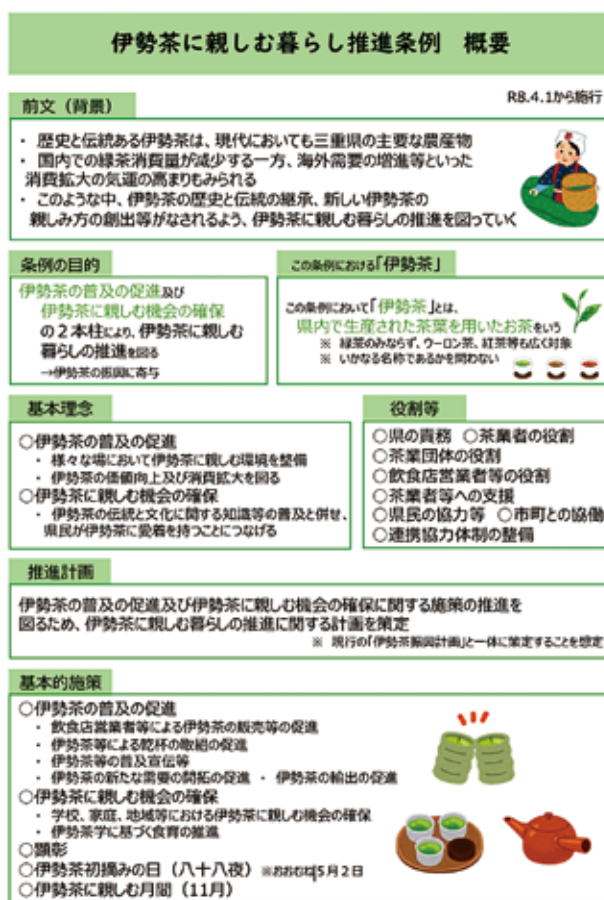


図7 伊勢茶に親しむ暮らし推進条例 概要

< 参考 >

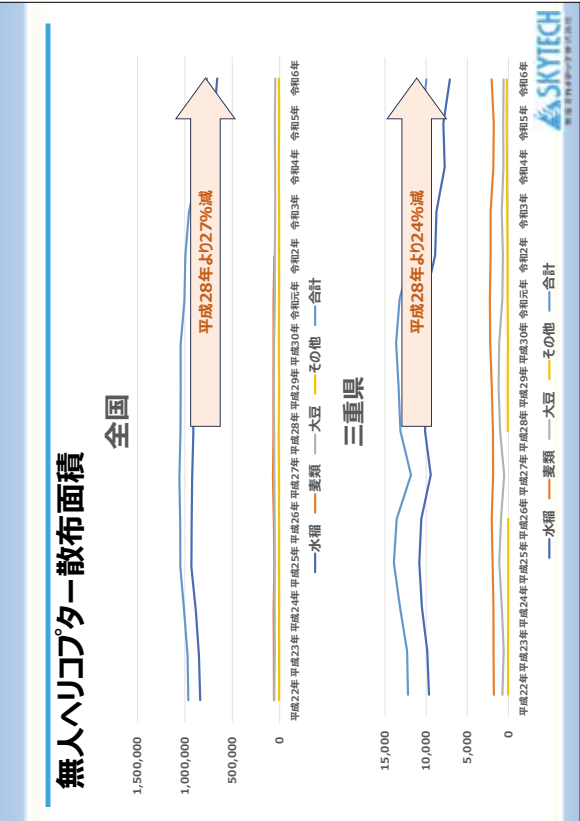
- * 1 輸出相手国の残留農薬基準値に対応した日本茶の病害虫防除マニュアル～総合編～
https://www.maff.go.jp/j/syouan/syokubo/gaicyu/export/export_manual.html
- * 2 伊勢茶の米国輸出向け栽培における病害虫防除指針（平成28年度 三重農研成果情報）
<https://www.pref.mie.lg.jp/common/content/000768427.pdf>
- * 3 輸出相手国の残留農薬基準に対応した茶の輸出対応型防除暦の作成指針
https://www.naro.go.jp/project/results/5th_laboratory/nipp/2024/24_048.html
- ・茶をめぐる情勢 農林水産省 <https://www.maff.go.jp/j/seisan/tokusan/cha/ocha.html>
- ・伊勢茶に親しむ暮らし推進条例 <https://www.pref.mie.lg.jp/NOUSAN/HP/m0112200213.htm>

ドローンを使った病害虫防除の現状と課題

一般社団法人 三重県植物防疫協会

2026年2月5日、三重県農業大学校において、2025年度植物防疫講演会を一般社団法人三重県植物防疫協会の主催、三重県の後援で開催いたしました。講演会のテーマを「病害虫防除の新技术の現状と課題」とし、新技术としてドローン、常溫煙霧機を取り上げ、これらの現状と課題について講演していただきました。東海スカイテック株式会社の三浦芳秀氏に講演いただいた「ドローンを使った病害虫防除の現状と課題」の発表資料の抜粋版を掲載しました。





無人航空事業

昭和63年 無人ヘリ ヤマハR50販売開始

平成元年 無人ヘリのオペレーターを要請する教習施設

平成3年 農水省が「無人ヘリコプター利用技術指導指針」を定め、無人ヘリ用水稲農薬が初めて登録取得

平成6年 JA・営農組合が機体を導入 水稲での自主防除を開始

平成28年 産業用マルチローター(ドローン) 販売開始
(エンルート・丸山製作所・TEAD)
マルチローターの教習施設・整備工場の認可

SKYTECH

農業用ドローン機体

- イームズロボティクス(株)
- XAG JAPAN(株)
- KMT(株)
- サイトテック(株)
- ソフトバンク・テクノロシー(株)/石川エナジーサーチ(株)
- DJI ● TEAD(株)
- 東京ドローンプラス(株)
- 東光鉄工(株)
- (株)ナイルワークス/住友商事(株)
- (株)FLIGHTS ● (株)マゼックス
- (株)丸山製作所 ● ヤマハ発動機(株) ● (株)クボタ

15社

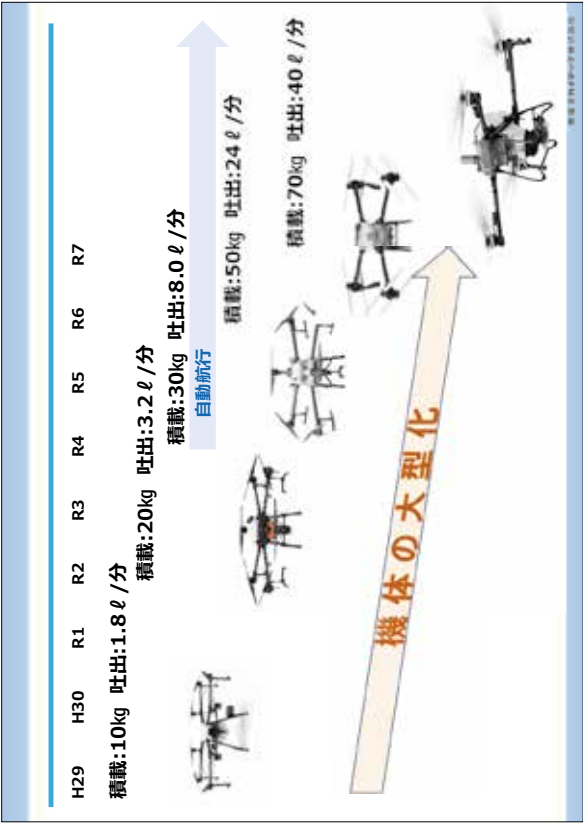
農林水産省HPより

SKYTECH

目次

1. 三重県における無人航空事業について
2. 農業ドローンの現状
3. 三重県内におけるドローン防除
4. 今後の課題

SKYTECH



会社名	DJI	XAG	AGI Technology	YAMAHA	FREEZEX
機種名	T10-T25-T25P-T70P	P60-P100Pro	AC102	YMR11	飛鳥10
積載量	10kg~70kg	30kg~50kg	8kg	8kg	10kg
機体重量	12.5~41kg		6.1kg		16kg
製造	海外(中国)	海外(中国)	日本	日本	日本
BT1本での散布面積	1~3.5ha		2.5ha	1ha	1.5ha
メイン操作方法	手動/自動	自動	手動	手動/自動	手動
対象作物	水稲・野菜・果樹	水稲・野菜・果樹	水稲	水稲	水稲
ポイント	●ハイスピード多機連飛 ●ライオンタッグが多い	●ハイスピード多機連飛 ●大音量多機連飛に対応	●懸垂コンバット ●サポートの充実	●懸垂コンバット ●販売終了	●懸垂コンバット ●低騒音機

粒剤散布装置
シャッター(落下)式 ⇒ スクリュー(繰出し)式

現在の構成に一致するスクリューフィーダーを選択します

	超大径スクリューフィーダー	散布容量 14.4~120.0 kg/h	対応の散布サイズ 0.5~10mm	材質 ステンレス
	大径スクリューフィーダー	散布容量 7.2~60.0 kg/h	対応の散布サイズ 0.5~10mm	材質 ステンレス
	中径スクリューフィーダー	散布容量 2.25~18.0 kg/h	対応の散布サイズ 0.5~6mm	材質 ステンレス
	小径スクリューフィーダー	散布容量 0.48~2.5 kg/h	対応の散布サイズ 0.5~4mm	材質 ステンレス

※ スクリューフィーダーの使用方向面については、DJI 5minを最短でアプリのアカデミーを参照してください

機体登録制度とリモートID搭載義務化

2022年6月20日、重量100g以上の無人航空機を対象に、無人航空機の登録とリモートIDの搭載が義務化されました。

登録義務化前の登録準備期間に登録を受けた無人航空機は、リモートID搭載義務は適用されません。



DJI Mavic3Multispectral



水田（水稲）



ゴルフ場



目次

- 1. 三重県における無人航空事業について
- 2. 農業ドローンの現状
- 3. 三重県内におけるドローン防除
- 4. 今後の課題



東海スカイテック整備事業所
登録機体状況

三重県内の機体数
300機超え (推定)

市町
松阪市
鈴鹿市
亀山市
四日市市
いなべ市
津市
伊賀市
伊勢市
・
・

使用状況 (東海スカイテック登録機体)

水稲 > 大豆 > 小麦 >

作物・分類別	
1. 水稲	殺虫菌 1,056ha
2. 大豆	殺虫菌 816ha
3. 小麦	殺菌 541ha
4. 水稲	除草 61ha
5. 水稲	追肥 21ha
6. 小麦	追肥 20ha

1機当たりの年間散布面積
平均 120ha

三重県内 21機 による調べ

目次

1.三重県における無人航空事業について

2.農業ドローンの現状

3.三重県内におけるドローン防除

4.今後の課題

東海スカイテック整備事業所
登録機体状況

三重県内の機体数
300機超え (推定)

市町
松阪市
鈴鹿市
亀山市
四日市市
いなべ市
津市
伊賀市
伊勢市
・
・

使用状況 (東海スカイテック登録機体)

水稲 > 大豆 > 小麦 >

作物・分類別	
1. 水稲	殺虫菌 1,056ha
2. 大豆	殺虫菌 816ha
3. 小麦	殺菌 541ha
4. 水稲	除草 61ha
5. 水稲	追肥 21ha
6. 小麦	追肥 20ha

1機当たりの年間散布面積
平均 120ha

三重県内 21機 による調べ

三重県内でのドローンによる防除面積 (推定)

36,000ha 超え

(120ha × 300機)

ドローン販売当初

◆ドローンの利点について

- ・機体が小型の為、中山間地での機動性がある(エンジン機より標高差の影響を受けにくい)
- ・機体が軽量でトラックへの積み込みが1人で可能
- ・電動の為、早朝の騒音トラブルが解消
- ・操縦が簡単な為、特殊な訓練が不要(個人差あり)
- ・使用電波は2.4GHzを採用、混信が極めて少ない
- ・無人ヘリよりも安価な為、小規模面積での導入可能
- ・吹き降ろしに風圧が少ない為、作物の倒伏等が少ない
- ・新分野への用途拡大

◆ドローンの課題について

- ・ドローンの利点は、無人ヘリには無い利点が多いが農業利用が始まって日が浅い為、過酷な長時間飛行を要する散布においては、いくつかの課題が考えられる
- ① 作物への付着率
 - 総重量が軽く、ダウンウオッシュが強い 飛散低減に配慮した構造になっていない
 - ② 動力 動力はリチウムポリマーバッテリーを使用、10分程度の航続時間の為、搭載薬剤を最後まで散布できるが疑問 (散布幅が3～4mと無人への半分)
- ③ 機体・散布装置の耐久性 ドローンは機体の構造自体は簡単で、部品点数も少ないが飛行時間計がないので、部品の消耗に対する判断が困難。運用ルールにて義務付けられた点検についても、点検項目・マニュアル等が明確でない



当初→現在

◆ドローンの課題について

- ・ドローンの利点は、無人ヘリには無い利点が多いが農業利用が始まって日が浅い為、過酷な長時間飛行を要する散布においては、いくつかの課題が考えられる
- ① 作物への付着率
 - 総重量が軽く、ダウンウオッシュが強い 飛散低減に配慮した構造になっていない
 - ⇒ **構造の改善・ノズルの改良により飛散低減(機種による)**
展着剤の開発により、飛散低減・付着向上
- ② 動力 動力はリチウムポリマーバッテリーを使用、10分程度の航続時間の為、搭載薬剤を最後まで散布できるが疑問 (散布幅が3～4mと無人への半分)
 - ⇒ **航続時間は10～15分程であるが、大型化により散布幅、散布速度が向上 現在も航続時間、バッテリーには課題あり**
- ③ 機体・散布装置の耐久性 ドローンは機体の構造自体は簡単で、部品点数も少ないが飛行時間計がないので、部品の消耗に対する判断が困難。運用ルールにて義務付けられた点検についても、点検項目・マニュアル等が明確でない
 - ⇒ **飛行時間計は搭載 基盤等には課題は残る(3～5年)**



当初→現在

◆ドローンの利点について

- ・機体が小型の為、中山間地での機動性がある(エンジン機より標高差の影響を受けにくい)
- ・機体が軽量でトラックへの積み込みが1人で可能
 - ⇒ **機体が大型し積降が困難 ⇒ 課題**
- ・電動の為、早朝の騒音トラブルが解消
 - ⇒ **大型になっても静音である**
- ・操縦が簡単な為、特殊な訓練が不要(個人差あり)
 - ⇒ **自動航行となり散布精度向上**
- ・使用電波は2.4GHzを採用、混信が極めて少ない
- ・無人ヘリよりも安価な為、小規模面積での導入可能
- ・吹き降ろしに風圧が少ない為、作物の倒伏等が少ない
 - ⇒ **機体の大型化により注意は必要**
- ・新分野への用途拡大
 - ⇒ **積載量・吐出量が大きくなった為、対象作物が拡大**



◆まとめ

1. 大型化により積降し困難
離発着場所の確保
2. 用途拡大による薬剤の登録拡大
積載量・吐出量がUP... 果樹・野菜 など
3. 航続時間の向上
バッテリーの進化
4. ソフトウェアとの連携
地図ソフトや解析ソフト... 可変施肥(搭載量のUP)



事務局だより

- 1) 2026年2月5日に三重県農業大学校において、2025年度植物防疫講演会を開催し、対面とオンライン方式の併用で85名参加していただきました。テーマは「病虫害防除の新技術の現状と課題」で、新技術としてドローンと常温煙霧機を取り上げました。ドローンについては、東海スカイテック株式会社の三浦芳秀氏に「三重県のドローンによる病虫害防除の現状と課題」についてご講演いただきました。本県農業では病虫害防除を主にドローン利用が急速に拡大しており、現状を植物防疫関係者に広く情報発信するため本誌No.72に講演内容の抜粋版を掲載いたしました。また、常温煙霧機については、機器取り扱いメーカーの有光工業株式会社の安藝知恵子氏に、常温煙霧機を使った病虫害防除の現状と課題についてご講演いただき、農業研究所の村田つばさ氏に常温煙霧機を使った病害防除の研究事例をご講演いただきました。常温煙霧機は、本機を使った農薬登録の数が少ないことが普及上の課題として残りますが、施設栽培での省力的な病虫害防除技術として今後の活用が期待されています。
- 2) 三重県農林水産部農産園芸課の菅谷耕紀氏に「伊勢茶の輸出に向けた取組と茶振興について」本誌No.72に執筆していただきました。日本茶の海外での人気の高まりもあり、日本からの緑茶の輸出が年々増加しています。三重県でも輸出に対応した茶生産が行われ、県行政は伊勢茶輸出の取り組みに向けた事業や研修会・イベントに取り組まれており、これらを紹介していただきました。
- 3) 当協会では、三重県内で植物防疫上の課題で早期の対応・解決が望まれることについて、三重県農業研究所と共同研究を実施しています。今年度は、共同研究2年目になりますが「ハスモンヨトウの薬剤感受性程度の把握と防除技術の検証」と「特定外来水田雑草（オオバナミズキンバイ）の生態解明と防除技術確立」の二つの課題に取り組んでいます。得られた研究成果は、当協会主催の講演会や機関紙「三重の植物防疫」などにおいて、情報発信していく計画です。

一般社団法人 三重県植物防疫協会

〒515-2316 三重県松阪市嬉野川北町530番地

URL <https://miesyokuboukyoukai.p-kit.com/>

TEL：0598（42）4349 FAX：0598（42）4705 e-mail sansyokubo@zc.ztv.ne.jp

