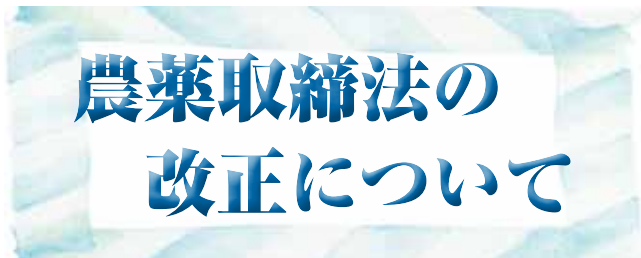




平成31年3月25日発行

発行者
公益社団法人 新潟県植物防疫協会
〒951-8133
新潟市中央区川岸町三丁目21番地3
☎ 025 (233) 2839
FAX 025 (233) 8018



《主な内容》

農薬取締法の改正について	1
施設イチゴでの天敵資材によるハダニ類防除の特徴	2
共同防除地区における「新之助」の斑点米発生実態	3
平成30年の斑点米カメムシ類の発生状況について	4
平成30年度 水稲病害虫防除事業及び病害虫地域予察強化事業の概要について	5
農業用マルチローターの有効利用 ～メリットを生かした効率経営～	6

1 はじめに

農薬取締法の一部を改正する法律が昨年(平成30年)の12月1日に施行されました。本稿では、この改正の概要について紹介します。

2 農薬取締法とは

農薬取締法は、不正・粗悪な農薬の出回りを防止し、農薬の品質の保持・向上を図るために昭和23年に制定されました。効果があり、人の健康や環境に対して安全と認められたものだけを農薬として登録し、製造・販売・使用できるようにする「農薬の登録制度」のほか、農薬使用者が遵守すべき使用基準等について規定しています。

3 法改正の趣旨

国は今回の法改正の趣旨として「農薬の安全性の向上」と「より効率的な農業への貢献」を挙げ、農薬の規制に関する国際的な動向等を踏まえ、最新の科学的根拠に基づく規制の合理化を図ることとしています。

また、下記のとおり対象別に目指す姿を掲げています。

国民	農薬の安全性の一層の向上
農家	①農作業の安全性向上 ②生産コストの引き下げ ③農産物の輸出促進
農薬メーカー	日本初の農薬の海外展開の促進

4 主な改正内容

(1) 農薬の再評価制度の導入

農薬登録については、これまで3年ごとの再登録が定められていましたが、今回の改正で再登録制度は廃止され、



図 再評価制度のイメージ (国資料より転載)

再評価制度が導入されることになりました。

再評価制度は、登録のある全ての農薬を対象に、最新の科学的知見に基づき、定期的(おおむね15年)に、同一の有効成分を含む農薬について、安全性を評価する制度です。

これまでの再登録制度においては、登録内容の変更がなければ、書類による更新のみでしたが、再評価制度では、登録内容の変更の有無にかかわらず全ての農薬について、最新の基準により使用基準や毒性指標を確認し、必要に応じて登録の変更や取消しが行われます。

また、新たな科学的知見が明らかになった場合は随時評価を行うとともに、毎年、安全情報のモニタリングが行われることになりました。

(2) 農薬の登録審査の見直し

ア 農薬の安全性に関する審査の充実

農薬の安全性を高めるため、下記の事項についても見直しが行われました。

- ① 農薬使用者に対する影響評価の充実
- ② 動植物に対する影響評価の充実
- ③ 農薬原体(農薬の主たる原料)が含有する成分(有効成分及び不純物)の評価の導入

②では、これまで魚類や甲殻類等の水産動植物に対する影響評価が行われてきましたが、今後拡充を行い、陸生生物や水草等も含めた生活環境動植物への影響評価を行うこととしています。なお、①と②については、2020年4月1日に施行される予定です。

イ ジェネリック農薬の申請の簡素化

後発農薬(ジェネリック農薬)の登録申請において、先発農薬と農薬原体の成分・安全性が同等であれば、提出すべき試験データの一部が免除されることになりました。

5 おわりに

今回の改正では、以上のほかにも「優先審査」の制度化や販売所廃止の届出義務化など様々な事項の改正がありました。詳しくは農林水産省ホームページをご参照下さい。

農業関係機関の皆様におかれましては、農薬の適正使用に係る指導のため、このような制度改正等について日頃から最新情報の収集に努めてくださるようお願いいたします。

(執筆: 新潟県農林水産部農産園芸課 松浦 佑亮)

施設イチゴでの天敵資材によるハダニ類防除の特徴

施設イチゴで発生するハダニ類の防除方法として、カブリダニ類の天敵製剤を使った防除が県外の主産地では普及しつつあります。県内でも一部で使用されていますが、防除できない状況や、効果があったのか判然としない状況もあるようです。現在、園芸研究センターでは、新潟県の施設イチゴでのカブリダニ類によるハダニ類の防除方法について検討していますので、その効果や特徴について紹介します。

1 施設イチゴでのハダニ類の発生と防除について

施設内はハダニ類の発生に好適な環境で、イチゴは栽培期間も長いので、殺ダニ剤のみでハダニ類の密度を低く維持するには、継続的な散布が必要です。天敵カブリダニ類が定着すると長期にわたりハダニ類の発生を抑えることが可能です。

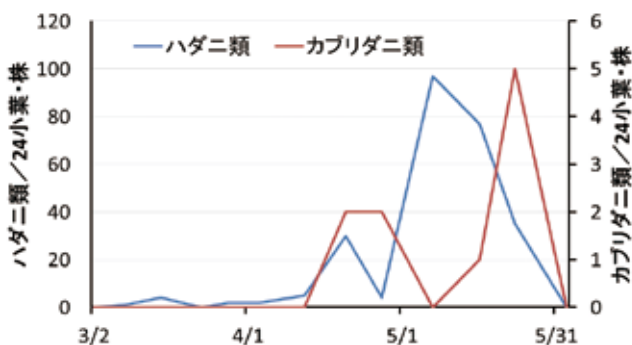


図 イチゴ葉上でのハダニ類・カブリダニ類の消長

2 天敵のカブリダニの種類について

農薬として販売されているカブリダニ類のうち、施設イチゴのハダニ類防除に適しているのは、チリカブリダニとミヤコカブリダニの2種です(写真1)。チリカブリダニはハダニ類のみを餌としますが、ミヤコカブリダニはハダニ類以外の微小な虫やイチゴの花粉も餌とすることができます。チリカブリダニは光沢のある赤色で観察が容易です。



写真1 チリカブリダニ(左)とミヤコカブリダニ(右)
後述の農研機構資料より引用 体長は0.4~0.5mm程度でハダニ類よりやや大きい

3 カブリダニ類の放飼量

カブリダニ類の標準的な使用量は、イチゴ1株当たり1頭程度と僅かです。一方、イチゴでハダニ類が多発生すると1枚の葉で100頭以上にもなります。そのため、ハダニ類の発生前か、あるいは殺ダニ剤によりハダニ類の密度を十分に下げた後に、カブリダニ類を放飼します。

4 カブリダニ類による防除効果の特徴

図はハダニ類とカブリダニ類の発生状況の例です。カブリダニ類がイチゴ株上で定着できている場合、ハダニ類が増加し始めた後、カブリダニが確認され、のちにハダニ類の発生が収束していきます。この例では、ハダニ類の発生量が多くはありませんが、さらに少ない場合、ハダニ類の

発生に気づかず、カブリダニの効果を実感できないこともあると思われます。一方、放飼したカブリダニ類が上手く定着できず、ハダニ類の被害が出てしまう場合もあります。

5 カブリダニ類の観察

カブリダニ類が定着しているかを判断するには、面倒かもしれませんが、葉上でハダニ類とカブリダニ類を観察することが不可欠です。例年、ハダニ類が発生しやすい場所などを中心に定期的に観察し、ハダニ類の発生に気づいたら、発生場所がすぐ分かるように目印をつけて、その後の経過を見ます。ハダニ類の数に対して1割程度のカブリダニ類が確認できれば、十分にカブリダニ類の効果が期待できます。逆に、ハダニ類の数や被害が明らかに増加しているのに、カブリダニ類が確認できない場合は、カブリダニ類が定着できなかったものと判断し、追加放飼や殺ダニ剤の散布が必要になります。

ハダニ類とカブリダニ類を形態で判別するには10倍程度のルーペが必要です。コの字型のリネンルーペは設置した面に焦点が合うので、葉面が観察しやすく、比較的視野も広いので、動く虫(カブリダニ類はよく動きます)を観察するのに適しています(写真2)。価格は3000円程度ですが、他の微小害虫の確認にも使えるので、携帯をお勧めします。



写真2 リネンルーペ

6 防除で使える農薬が制限される

イチゴ栽培ではミツバチを使うため、使用できる農薬が制限されますが、カブリダニ類にも影響の少ない農薬を使う必要があります。カブリダニ類への影響の有無、使用回数を確認し、計画的に農薬を使用します。殺菌剤の中にもカブリダニ類に影響の大きい剤があるので確認が必要です。

7 おわりに

今回は効果や使用上の注意についての概略を示しましたが、実際の導入にあたっては、「施設栽培イチゴにおけるカブリダニを利用したハダニ類のIPMマニュアル」(農研機構・2008、HPでダウンロード可)やメーカーの技術資料等を十分に参考にしてください。

なお、農薬の使用については最新の登録を確認してください。(園芸研究センター 堀川 拓末)

植防一口メモ

日本なしと西洋なしルレクチエにおけるニセナシサビダニによる被害と対応
平成20年代中頃からなしの葉がモザイク症状を呈する被害が県内でも見られるようになり、それがニセナシサビダニ(以下ダニと表記)による被害であることがほぼ同定されました。なぜ突然ニセナシサビダニの被害でモザイク症が併発したのかは研究中ですが、以下の理由が考えられています。
1 モザイク症はダニが保有するウイルスによって発生している可能性が高いこと。
2 なしでモザイク症は発生するが、ウイルスは葉に留まり、樹体内で移動や感染拡大しないこと。(落葉すると無毒状態となる)
以上のことから、ダニの密度をさげればモザイク症状を減らすことができると言えます。すでに登録農薬は市販されているので、普及センター等指導機関の情報に基づいて対応願います。
今後はルレクチエの防除方法を中心に、有効な休眠期防除対策を構築して、情報提供していく予定です。(経営普及課 加藤 文洋)

共同防除地区における「新之助」の斑点米発生実態

平成29年から一般栽培されている「新之助」は、出穂期が遅いことから、現在の共同防除では、その防除時期が斑点米カメムシに対する適期防除からはずれる場合が多く、効果が十分ではない可能性があります。このことを確認するため、共同防除地区の「新之助」で、カメムシ類の発生実態を調査していますので、その結果を紹介します。

1 共同防除におけるカメムシ防除の適期

共同防除では、出穂期やカメムシ発生量が異なる水田を一括して同日に防除します。水田単位の防除適期は出穂期～出穂期10日後ですので、早生品種と中生の「コシヒカリ」を対象にして同日に防除する場合、ほとんどの圃場が防除適期に入る時期は、「コシヒカリ」の出穂期～穂揃い期頃で、これが共同防除の適期となります。「新之助」の出穂期は「コシヒカリ」より6日程度遅いことから、多くの地区では、その防除は「新之助」の出穂期前となり、適期からはずれた時期になっています。「新之助」に対する防除効果も確保するには、防除時期を遅くする、あるいは防除回数を増やすなどの見直しをすることが考えられますが、その必要性はあるのでしょうか？

2 「新之助」におけるカメムシと斑点米の発生実態

平成27～30年に共同防除地区において、「新之助」とその付近の「コシヒカリ」で、カメムシ類と斑点米の調査を行いました。防除日は7月26日～8月7日で、「新之助」の出穂期の4～14日前でした(図1)。すくい取りで捕獲されたカメムシはアカスジカスミカメ(写真)がほとんどでしたが、捕獲数はいずれの水田でも少ない結果でした。「新之助」の斑点米率は、最高が0.03%であり、い



写真
アカスジカスミカメ成虫

ずれの水田も1等米の上限值である0.1%を大きく下回りました(図2)。

このように、防除日が「新之助」の出穂期よりかなり早いにもかかわらずカメムシと斑点米被害が少なかったのはなぜでしょうか？共同防除は広域に行われますので、防除によってその地区内のカメムシの発生量は、一旦、極めて少ない状態になると見込まれます。カメムシはイネが出穂すると水田内に入ってきますが、防除後に出穂しても、周辺のカメムシ発生量はまだ回復せず少ない状態が保たれているため、その水田に侵入するカメムシは少なくなると考えられます。また、アカスジカスミカメは割れ籾が多いとこれを加害して多くの斑点米を作りますが、「新之助」では割れ籾が非常に少ないことが確認されています。このことも斑点米が少ない要因になっています。

3 共同防除における対応

共同防除地区においては、「新之助」で斑点米被害が生じる可能性は低く、防除時期や回数を見直す必要性も低いと考えられます。また、「新之助」を対象に、共同防除のあとに追加で防除する必要もないでしょう。ただし、牧草地や河川堤防など、カメムシが好むイネ科雑草が繁茂した場所が付近にある場合は、カメムシの発生状況を確認して、防除が必要かどうかを判断してください。

新之助における優占種はアカスジカスミカメです。このカメムシは、ノビエやイヌホタルイを好み、産卵もすることから、これらが繁茂している水田では幼虫も発生して斑点米が多発します。畦畔等の雑草対策だけでなく、水田内の雑草対策にも特に注意が必要です。

(作物研究センター 石本万寿広)

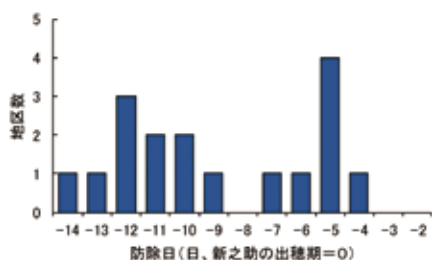


図1 共同防除実施地区における防除日と「新之助」の出穂期の関係
注)図2の調査地区、水田。

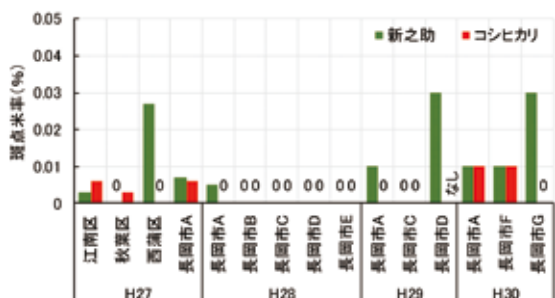


図2 共同防除地区の「新之助」と「コシヒカリ」の斑点米率
注)防除薬剤はいずれもスタークル液剤10。

みちくさ

佐渡農業技術センターの先達ら

佐渡は、明治の頃から北前船で情報を入手し、県内でも進んだ農業の取り組みを行っていました。佐渡農業技術センターのある旧金井町中興は、農業指導の中心地として歴史を刻み、センターの庭園に三名の先達の石碑が残されています。



石碑

浦山六右衛門は、明治24年に植田五之八が経営していた私立中興試験場で、当時の最先端技術であった水田馬耕、塩水選、短冊苗代等を指導、退任後も島内に残り、泥負虫の駆除に用いる「泥掃き籠」を考案し普及させました。

北見順蔵は、大正2年から浦山の助手として、また、大正12年には県犁耕教師適任証を取得して牛馬耕教師を三十余年行い、3千余名に指導しました。

石綿政治は、大正14年34歳で県農事試験場佐渡分場長として来島、採種・野菜・果樹を奨励し島内園芸の基礎をつくりました。また、分場内に創られた農民道場で、若き農業者の実践訓練に心血をそそぎ、多数の先進的な農業者を育成しました。

(佐渡農業技術センター 増子 正弘)

平成30年の斑点米カメムシ類の発生状況について

1 斑点米の発生状況

平成30年の斑点米による農作物検査での格落ち率（12月末現在）は、飼料用米を除く全品種の県平均で0.61%と平年（1.45%）に比べ低く、過去10年間では平成21年（0.56%）に次ぐ低い値でした。主要品種では、コシヒカリが全県で0.29%と平年比低く、こしいぶきが同0.67%で平年比やや低くなりました（表1）。

表1 斑点米による格落ち率（飼料用米を除く） 単位：%

年次	全品種	コシヒカリ	こしいぶき
平30	0.61	0.29	0.67
(平年比)	低い	低い	やや低い
平29	1.81	1.10	2.88
平年	1.45	0.74	2.21

注) 12月末時点の値。平年は過去10年間（平20～29年）の平均値。

2 斑点米カメムシ類主要種の発生状況

（病害虫防除所現地調査より）

イネの出穂期前（6月下旬～7月下旬）の水田畦畔雑草地のすくい取り調査における、アカヒゲホソミドリカスミカメ（以下アカヒゲ）、アカスジカスミカメ（以下アカスジ）のカスミカメムシ類2種の確認地点率は、アカスジが7月上旬に平年比やや高かった以外はおおむね平年並～やや低く推移しました（図1）。水田内すくい取りによる確認虫数は、イネの出穂が始まる7月下旬以降、アカヒゲは平年並～やや少なめ、アカスジは平年並に推移しました（図1）。オオトゲシラホシカメムシはカスミカメムシ類2種と比べ確認地点率、確認虫数ともごくわずかでした（データ略）。

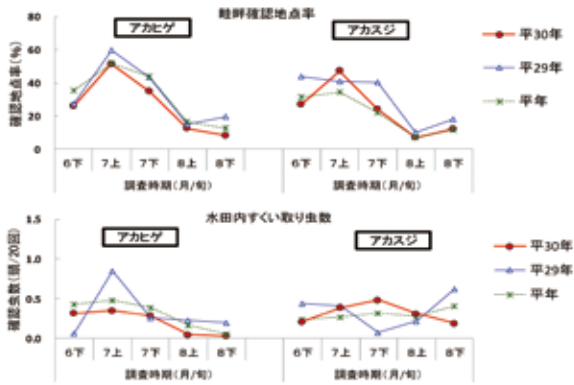


図1 カスミカメムシ2種の畦畔における確認地点率（上）および水田内における確認虫数（下）の推移（20回すくい取り）

3 本年度の斑点米カメムシ類発生要因

新潟県内では平成23年頃から畦畔雑草地でのカスミカメムシ類2種の生息密度が高まり、平成29年まで密度の高止まり状態が続きましたが、平成30年はアカヒゲ、アカスジとも密度が低下しました。斑点米による格落ち率も平成23年～29年の7年連続で1%以上の高い状態が続きましたが、平成30年は0.61%まで低下しました。このように、県内の斑点米被害の発生とカスミカメムシ類2種の生息密度との間には密接な関係がみられます（図2）。

畦畔雑草地でのカスミカメムシ類2種の成・幼虫別の発生について、斑点米被害が多かった前年（平成29年）と本年とを比較すると、アカヒゲ、アカスジとも6月下旬～7月下旬の幼虫数はおおむね本年の方が少なく推移しました。特にアカスジでは本年7月上旬～下旬の成幼虫数は前年同

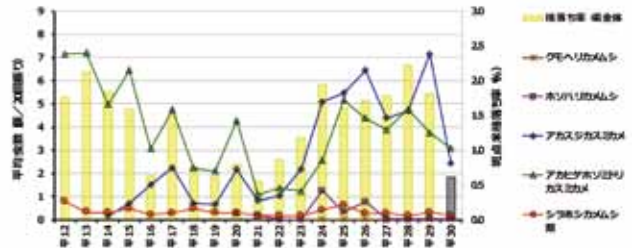


図2 畦畔の平均すくい取り虫数と斑点米格落ち率の年次推移

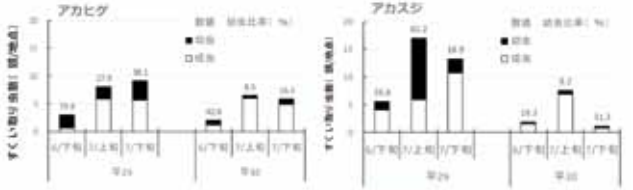


図3 畦畔すくい取りによるカスミカメムシ2種の確認虫数および幼虫比率（平29、30） ※病害虫防除所調査は、平29：73地点、平30：75地点の平均値

時期を大幅に下回っていました（図3）。

本年は7月上旬～8月上旬の気象が極端な高温・少雨となり、畦畔雑草の生育と開花結実が抑制されたと考えられます。餌となる雑草種子量が少なかったため、畦畔雑草地ではカスミカメムシ類の増殖が抑えられ、密度が高まらなかったと推察されました。

また、8月中旬と、8月下旬～9月上旬の気象が低温、多雨となったことで、本田に侵入した斑点米カメムシ類の活動が不活発となり、斑点米の発生が少なかったと考えられました。

4 防除対策の要点

畦畔及び水田内の雑草対策と薬剤防除が基本です。

畦畔除草：斑点米カメムシ類はメヒシバ等のイネ科雑草の種子を餌に増殖するため、5月下旬以降、それらが出穂しない間隔で定期的に草刈りを実施します。特に6月中下旬と7月中下旬の2回は地域で一斉草刈りを行い、地域全体でカメムシ類の密度を低減させます。また、イネの出穂後も水田へのカメムシの侵入、加害が続くため、草刈りを継続します。

水田内雑草対策：ノビエなど出穂した水田内雑草はカスミカメムシ類を誘引し、イヌホタルイはアカスジの産卵場所となり水田内での増殖を助長するため、早めに除去します。

薬剤防除：品種の出穂期に合わせた適期防除を実施します。粉剤・液剤では、カスミカメムシ類2種に対して出穂期3日後頃（穂揃い期）～出穂期10日後が防除適期です。防除実施直後の降雨は防除効果が低下するため、防除予定日のうちに降雨が見込まれる場合は直後の好天日に延期するなどの調整も必要です。

水面施用粒剤は出穂期～出穂期7日後が防除適期で、施用した薬剤が速やかにイネに吸収される好天時に使用します。また極端な深水は薬剤成分が薄まり効果が劣るため、水深3cm程度の浅水を保ちます。

特に近年増加が目立つアカスジは、水稻出穂期後の水田への侵入がアカヒゲより遅く、コシヒカリでの斑点米被害の主要因となっているとみられるため、コシヒカリをはじめとした中生および晩生品種についても適期の薬剤防除が重要です。

（新潟県病害虫防除所 中嶋 健一）

平成30年度 水稲病虫害防除事業及び病虫害地域予察強化事業の概要について

【はじめに】

平成30年産水稲は、北陸農政局発表の作況指数は県平均で「95」の「やや不良」となりました。なお、コシヒカリの1等米比率は、前年産より低くなったものの平年並の77.5%（新潟県農産物検査協会1月末現在）となりました。県下NOSA I団体では、無人ヘリコプター等による共同防除活動を通じて、新潟米の品質向上に協力してきました。

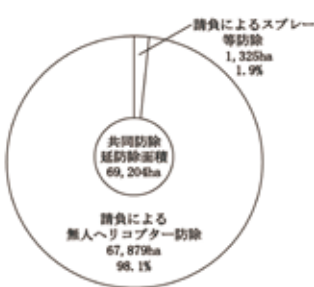
本年度の水稲共同防除は、梅雨明けが7月9日と平年より15日早くなり、天候に恵まれて順調に実施されました。また、主な病虫害の発生状況は、気象条件にも救われ、前年に比べおおむね低下しました。共同防除による一斉防除によって被害の拡大を抑えることができたものと推察いたします。関係者のご尽力に感謝いたします。

【水稲病虫害防除事業の概要】

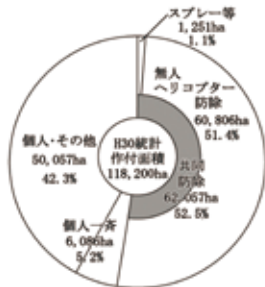
【実施概要】

NOSA Iと防除協議会等が実施主体として行った水稲共同防除の延防除面積は69,204[㍊]で、昨年度に比べ1,255[㍊]増加しました。増加理由として、水稲の作付面積の増加に伴い、農家・地域等の要望により既実施地域の防除面積が拡大したことが挙げられます。

共同防除の延面積における方式別割合は、無人ヘリコプターによる請負防除が98.1%、スプレー等による請負防除が1.9%となり、平成30年産水稲統計作付面積に占める共同防除実施割合は、52.5%となりました。（図1-1、図1-2）



（図1-1）共同防除の防除方式別割合 (延防除面積)



（図1-2）作付面積に対する防除方式割合 (実防除面積)

【無人ヘリコプター防除の安全対策】

無人ヘリコプター請負防除による延防除面積は、67,879[㍊]で、昨年度に比べ1,444[㍊]増加し、農家、地域の要望により年々増加しています。

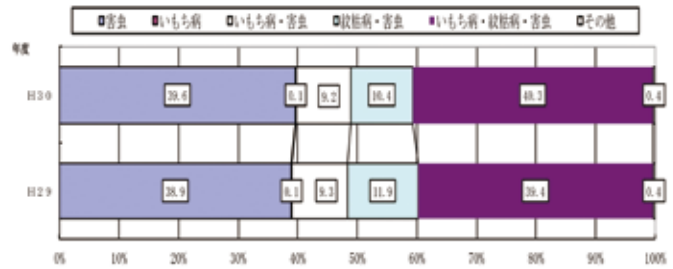
防除は7月下旬から始まり、8月上旬にピークを迎え、1日の最高稼働機体数は206機となりました。限られた期間に集中的に稼働するため、防除面積の増加に伴い、更にスケジュールが過密にならざるを得ない状況となっています。

本年度は、電線や立木等との接触事故が7件発生しました。引き続き、円滑な事業実施のため、事故防止・安全対策を

最重要課題として安全対策の徹底を図り、無人ヘリコプター防除に取り組む必要があります。

【防除対象別面積の割合】

防除対象別の延防除面積の割合は、いもち病・紋枯病・害虫の同時防除が40.3%（昨年度39.4%）、害虫の単独防除が39.6%（同38.9%）、紋枯病・害虫の同時防除が10.4%（同11.9%）の順になっています。また、防除対象に害虫を含む防除面積の割合は99.6%、いもち病を含む割合は50.0%、紋枯病を含む割合は51.0%となっています。（図2）



（図2）防除対象別の延防除面積実施割合

【水稲病虫害地域予察強化事業（病虫害発生予察調査）の概要】

【実施概要】

県全体の調査員数は16人増加して1,136人となり、1市町村（地区）当たりの平均調査員数は18.9人（同18.7人）でした。そのうち農家調査員は10人減少の354人でした。農家調査員の参画は、農家からの情報収集、病虫害発生予察調査の宣伝効果、農家との接点強化などの意義があり調査員数の確保のみにとどまりません。今後も参画への積極的な働きかけをお願いします。

県全体での延調査地点は13,381地点（同13,434地点）で、54[㍊]に1地点の割合で調査地点が設置されました。1市町村（地区）当たりの平均調査回数は5.8回となりました。（表1）

各市町村（地区）では、予察調査結果を分析し、病虫害の発生状況や防除要否、防除時期等の判定を行いました。また、情報提供の手段は、チラシを中心に全農家に配布している地区が多く、他に、ホームページ・メール、掲示板等を活用し、調査結果等を掲示する取り組みを実施しています。

【終わりに】

売れる米づくりや環境保全型農業の推進を図るため、多収性品種等の多様な品種の作付や減々栽培等の面積拡大など、病虫害防除を取り巻く環境は変化しています。今後も関係機関・団体等が連携し、地域住民の理解と協力のもと、地域の実情に合った防除が実施できますよう、一層のご尽力をお願いいたします。

（NOSA I新潟 佐藤 貴士）

（表1）平成30年度水稲病虫害地域予察強化事業実績表

項目	病虫害地域予察調査員の設置状況 (実)							調査概要					1地点当たり面積 (ha)	
	市町村	JA	NOSA I	農業者	普及指導センター	防除所	その他	計	平均回数	平均地点数	延地点数	延調査員数		左の内農業者
県計	人 136	人 322	人 205	人 354	人 78	人 0	人 41	人 1,136	回 5.8	点 37.9	点 13,381	人 5,164	人 1,447	ha 54
1市町村平均	2.3	5.4	3.4	5.9	1.3	0	0.7	18.9	-	-	223	86.1	24.1	-
前年実績	126	312	198	364	80	0	40	1,120	5.6	38.8	13,434	5,068	1,403	53
前年実績対比	10	10	7	△10	△2	0	1	16	0.2	△0.9	△53	96	44	1

農業用マルチローターの有効利用 ～ メリットを生かした効率経営 ～

【はじめに】

新潟市西蒲区の農業法人「新潟ひかりっこ株式会社」（斎藤隆美社長）は、現在正社員7名、平成30年実績で水稲と大豆合わせて約111haを耕作しています。同法人は安心安全な農業を目指し、農業の先端技術を積極的に取り入れ、早くから減減栽培等に取り組み、平成29年からは密苗栽培及び新之助の作付けを始め、昨年春には、農業用マルチローター（ドローン）を1機導入しました。

県の平成29年度新潟県経営体発展総合支援事業を活用し、事業費250万円の半額補助でドローンを購入しました。同法人の社員（4名）は、（社）農林水産航空協会の「産業用マルチローターオペレーター技能認定証」を取得し、農薬散布作業に従事しています。



【農業分野におけるドローンの存在感】

現在、農業分野においてはドローンの存在感は日増しに大きくなっており、今後は更に農業に欠かせない重要なポジションを担うことになると考えられています。

これまでの農薬散布は、産業用無人ヘリコプターで広域的に行っていましたが、ドローンは産業用無人ヘリコプターと比べて導入経費が安く、更にピンポイントで正確に散布することができ、コストと作業性の両面で大きなメリットが期待されています。農薬等の散布作業以外にも、リモートセンシングにより生育状況を把握し、病害虫の早期発見にもつながります。また、将来的にはプログラムと連動させて操作自体を自動化することも可能となる見込みです。

【スマート農業の取り組み】

同法人では、農林水産省が推進しているスマート農業に取り組んでいます。スマート農業とは、高齢化や深刻な労働力不足を解消するため、最新のロボット技術や人工衛星を活用したリモートセンシング技術、クラウドシステムをはじめとしたICT（インターネット・コミュニケーション・テクノロジー）を活用して超省力・高品質生産を実現する新たな農業のことをいいます。ドローンの農業利用もこれらの1つにあげられます。



【ドローンの活用】

これまでは、人がタンクを背負って農薬等を散布したり、産業用無人ヘリコプターにより行われていた農薬散布をドローンで行うことが可能となります。産業用無人ヘリコプターの場合は、エンジン音などの騒音が問題とされることがありましたが、ドローンは騒音が比較的少ないというメリットがあります。

同法人では、NOSAIの無人ヘリコプター防除による共同防除を利用していますが、主に減減栽培圃場にこのドローンを活用し、昨年は水稲31ha、大豆26ha程を散布しました。減減栽培は使用できる薬剤数に制限があることから、自ら薬剤選定をしてドローンで散布することができます。

ドローンによる散布作業は3名一組で、それぞれオペレーター、ナビゲーター、薬剤タンク及びバッテリー積替えの役割分担で行いました。導入した機体の薬剤タンク容量は10Lで、一度のフライトで最大1haの面積を散布することができます。作業は早朝6時～10時頃までと、夕方3時～日暮れまでの時間で行い、作業手順や圃場移動、気象状況等にも左右されますが1日10～15ha程の散布を行いました。

斎藤隆美社長は「ドローンの農業利用に興味を持ち、農業はこれからますます効率的及び経済的に取組んでいかなければならないと考え導入を決めた。減減栽培圃場は今まで手散布等に対応していたが、規模拡大を図るためには労力軽減のためにドローンが必要不可欠だ。今後もドローンの活用を計画しており、更なる効率的運用するためにもう1機導入したい。」と今後の展望を話されました。

（新潟県農業共済組合 本所 第1事業部 田村 隆幸）

編集後記

- 月並みな言い方ですが「平成最後のにいがた植防だより」をお届けいたします。
平成元年3月第42号を発刊以来、今号153号までに112回の発行を続けて来たこととなります。旧号を見返してみますと当時の懐かしい方々のお名前が溢れております。
- さて、地元サッカーチーム「新潟アルビレックス」は昨年J1リーグから陥落しましたが、1年での復帰を誓い今シーズンを戦ったものの、残念ながら中位に留まり、J1昇格は果たせませんでした。しかし、昨年、米食味ランキング最高評価の「特A」から陥落し「A」評価された魚沼コシは、今年度、見事1年で「特A」に返り咲き、この話題は県内外のマスコミで大きく報じられたところです。県、農業団体、農業者のそれぞれが懸命に努力し、天候不良にも負けず大きな成果を上げることができ、心からお喜び申し上げます。
- 最後に、これまで6年間にわたり当紙の編集をさせて戴きましたが、今号をもちまして担当を退くこととなりました。関係者各位のご厚情とご協力に感謝いたしますとともに、新年号になりましても引き続き「にいがた植防だより」をよろしく願います。

（事務局）