



平成28年 8月26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

## キュウリホモプシス根腐病及び チャトゲコナジラミの発生確認

### 1 はじめに

新潟県内で初めて発生が確認された病害虫については、病害虫防除所から「特殊報」として発表されていますが、その中から特に注意が必要な2つの病害虫についてお知らせします。

### 2 発生が確認された病害虫

#### (1) キュウリホモプシス根腐病

中越地域のハウス栽培のキュウリで発生が確認されました。

#### 【症状】

発病初期は、晴天の日中に萎凋し、朝夕や曇雨天日には回復する症状を繰り返しますが、徐々に下葉から枯れ上がり、やがて枯死します。萎凋症状は収穫初期頃から見られることが多いです。

根の初期症状は比較的軽く、細根が脱落し、細根発生基部が褐変しますが、症状が進行すると主根や支根全体が淡褐色ないし褐色になって腐敗します。枯死株の根には、本病に特徴的な不整形黒色斑点（偽子座）や不整形微小黒点（疑似微小菌核）が形成され、地上部が萎凋し、根部が褐変腐敗します。

土壌伝染が主な感染経路でキュウリ、スイカ、メロン、カボチャ等のウリ科作物全般を侵します。

#### 【防除対策】

被害株は早期に抜き取り適切に処分してください。その際、根を残さないよう注意してください。

無病ほ場への感染防止のため、本病が発生したほ場の作業は最後に行い、使用した器具等に付着した土壌を他のほ場に持ち込まないように注意してください。

発生を確認したほ場ではクロロピクリン剤等による土壌消毒を行ってください。

その他の防除方法については、「キュウリホモプシス根腐病防除マニュアル」、「ウリ科野菜ホモプシス根腐病被害回避マニュアル」（独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構作成）を参照してください。

#### (2) チャトゲコナジラミ

新潟地域でツバキへの寄生が確認されました。

#### 【特徴】

ツバキ科植物（チャ・ヤブツバキ・サザンカ・サカキ・ヒサカキ）等に



キュウリホモプシス根腐病（地上部の萎凋及び枯死状況）

《主な内容》	
キュウリホモプシス根腐病及びチャトゲコナジラミの発生確認	1
大豆害虫ウコンノメイガについて	2
県内におけるネギアザミウマの新系統の侵入と分布	4
農薬の適正販売に向けた取り組みについて	5
村上市における無人ヘリの有効活用について	6

寄生する害虫で、成虫及び幼虫が葉を吸汁加害するほか、幼虫が排泄する甘露がすす病を誘発します。

急速に増殖することが多いため、発生園の近隣にチャ園がある場合は特に注意が必要です。

成虫の体長は約1.1~1.3mmで体色は橙黄色ですが、白粉で覆われているため灰色に見えます。前翅は紫黒色で9カ所の不明瞭な白斑が認められます。卵は長さ0.2mm、淡黄色の勾玉状です。幼虫は4齢を経過し、体長は約0.2~1.3mmで、ふ化幼虫は淡黄色、2~4齢幼虫は光沢のある黒色の楕円形で、背面に多数の刺毛を有し、周囲を白色ロウ物質が縁取っています。

#### 【防除対策】

ツバキでは本種を対象とした登録農薬はないため早期発見に努め、発生を認めた場合は布等でこすり落とすか、寄生が下葉であれば寄生葉を除去するなどしてください。

なお、防除については「チャの新害虫チャトゲコナジラミの防除マニュアル」（編集：ミカントゲコナジラミ（チャトゲコナジラミ）研究推進連絡会）を参照してください。

### 3 これらの病害虫の疑いのあるものを確認した場合

両病害虫とも、現在県内では限られた範囲のみでの発生となっていますが、今後発生が拡大する可能性があります。

これらの病害虫や、感染が疑われる症状を確認した場合は、新潟県病害虫防除所又は新潟県農林水産部農産園芸課まで連絡をお願いします。



偽子座（左）及び疑似微小菌核（右）



葉裏に寄生したチャトゲコナジラミ幼虫



チャトゲコナジラミ成虫

新潟県病害虫防除所 0258-35-0867  
新潟県農林水産部農産園芸課 025-280-5296

（新潟県農林水産部農産園芸課 種田 祐士）

# 大豆害虫ウコンノメイガについて

## 【初めに】

ウコンノメイガ (*Pleuroptya ruralis*) はダイズハマキムシとして知られる大豆の害虫で、新潟県では2002年に上越・魚沼地域で多発生し、その後全域で発生が見られます。今年7月19日に病害虫防除所から病害虫発生予察速報としてウコンノメイガの多発生に注意する情報が出され、さらに8月10日現在、筆者も数地域でウコンノメイガによる葉巻多発生圃場を確認しています。今回の記事では、今年ウコンノメイガ(葉巻)の発生が多かった地域や生産者の次年度対策の参考となるように、これまで作物研究センターが研究してきたウコンノメイガの発生生態や防除対策を紹介します。



写真 ウコンノメイガの成虫・幼虫・葉巻

## 【ウコンノメイガの発生生態】

ウコンノメイガは山間地の林縁に自生するアカソやカラムシといった野草の株元の腐植の中で幼虫態で越冬し、越冬後はアカソやカラムシを摂食して发育します。そこで羽化した成虫は7月頃から山間地から大豆圃場に飛来し、大豆の葉に産卵します。孵化した幼虫は葉巻を作りながら大豆の葉を食害し、8月中下旬頃に葉巻数が最も多くなります。その後大豆圃場で羽化した成虫は再び山間地に移動し、アカソやカラムシに産卵し、孵化した幼虫が越冬虫となります。

このようにウコンノメイガは秋から春は野草が自生する



写真 ウコンノメイガ多発生圃場と被害株 (2016年8月10日撮影)

山間地、夏は大豆圃場と季節によって生息場所を変える昆虫です。

## 【害虫としてのウコンノメイガ】

大豆圃場に生息するウコンノメイガは、葉巻を作りながら葉を食害します。ウコンノメイガの発生が多く、葉の食害が著しい場合は、子実の小粒化(百粒重の低下)を引き起こして減収につながってしまいます。しかし一方で、多発生さえしなければ収量への影響は大きくないという報告もあり、発生量に基づいて防除の要否を判断することがポイントになります。

ウコンノメイガによる葉巻の発生防止には、7月第6半月(この半月は暦日半月のことで、毎月を1日から5日毎に区切った期間のことです。7月第6半月は7月26日から7月31日にあたります)の殺虫剤散布が効果的です。ただし、葉巻数が最も多くなり被害が目立つ時期は8月中下旬

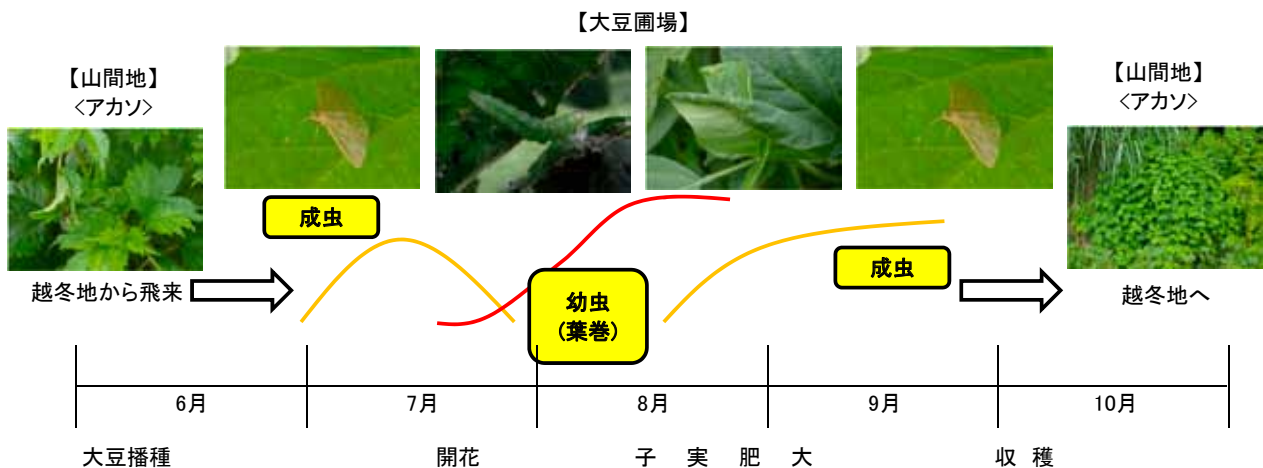


図 ウコンノメイガの発生消長

ですので、葉巻数が多くなる前に発生量を予測し、防除の判断をしなければなりません。作物研究センターでは葉巻が収量に与える影響や消長を調査し、以下のようにウコンノメイガの薬剤防除のめやすを作成しましたので参考にしてください。

【ウコンノメイガの薬剤防除のめやす】

標準的な薬剤防除適期が7月第6半旬ですので、7月第5半旬または、第6半旬の葉巻数により防除の要否を判断します。葉巻は、枕地や畦畔際を除いた平均的な生育地点4カ所の、畝1m間の株を調査し、わずかに巻かれた葉も葉巻として数えます。そして、1mの平均葉巻数が『7月第5半旬では7個以下』、『7月第6半旬では22個以下』であれば葉巻による収量への影響は小さいと予測されるため、薬剤防除は不要になります。

留意点として、山間地で消雪時期が4月以降になる場合などは、成虫の発生時期が最大で10日程度遅れる場合があります。発生時期の遅れが予想される場合は、調査時期を遅らせて判断してください。



写真 7月下旬に見られる葉巻の例

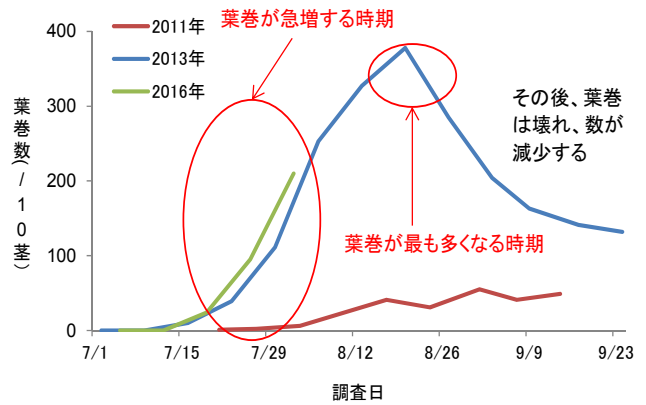
【発生予察・防除のポイント】

7月第5半旬や第6半旬の葉巻は葉をわずかに巻いたものも多いため、圃場の外から見ただけでは正確な発生量はわかりません。調査する場合は圃場に入り、小さい葉巻にも注意しながら調査することがポイントです。

また、葉巻は7月末から8月にかけて一気に増加するため、それまで全く葉巻が見られなくても、7月第5半旬、第6半旬に、葉巻が急増している場合もあります。繰り返しになりますが、この時期の葉巻は小さいものも多く圃場の外からではわかりません。調査時期が遅れないよう注意しましょう。

関連して、多発生時の葉巻数の予測精度は「7月第6半旬の葉巻数」の方が高くなります。7月第5半旬の調査結果で防除判断に悩む場合は、第6半旬に再度調査すると良いでしょう。

今回紹介した内容は、平成26年度新潟県農林水産業研究成果情報「大豆ほ場におけるウコンノメイガの発生消長と薬剤防除法」「大豆害虫ウコンノメイガの薬剤防除のめやす」として新潟県農業総合研究所のHP内で公開しております。より詳しい情報を知りたい方は是非こちらをご覧ください。



グラフ 葉巻数の推移(作物研究センター内圃場での調査)

【最後に】

今年調査をしていた大豆圃場の中に7月下旬の葉巻が多く、多発生が懸念される圃場がありました。生産者の方にそのことを連絡すると「培土に入ったとき(7月上旬)成虫がいつもより多く飛んでいた」と記憶されており、7月第6半旬に防除を実施して被害(葉巻)を最小限に抑えていました。

現在ウコンノメイガの発生量を評価、予測する指標として主に「葉巻」を使っていますが、葉巻だけではなく、7月初旬に飛来してくる成虫の量なども考慮することでより精度高く、しかもより早い段階で発生量を予測できるかもしれません。

(作物研究センター 岩田 大介)

みちくさ

回想

当センターから車でわずか数分のところに「雪冷熱活用データセンター」が設置され、本年6月21日から稼働しています。雪冷熱活用と言えば当センターの研究課題の代名詞として、農作物の雪中貯蔵はもちろん、雪解け水を利用した栽培まで、昭和50年代から30年以上に渡り様々な調査研究がなされてきました。とりわけ昭和53年から始まった「雪下(開始当時は越冬)エンジン」は、現在地域ブランド品目として津南町、旧中里村の農業に定着しています。振り返ると当センターで最も重要な春作業は「雪室」づくりで、大雪の年ほど他の春作業との競合が起り、たいへんだったと記憶しています。雪室はじめ、これまで当センターが取組んできた雪冷熱活用に関する調査研究データ等が、現在のJA等の農産物予冷施設や米倉庫などにつながっていることは確かです。時代が変わり最先端の機械を稼働するために雪が使われる。しかし、当センターの象徴的施設であった雪室は撤去され畑になった。毎年、山のように降る雪、変わらない情景の中で物事の変遷を考えさせられる日々です。

(高冷地農業技術センター 阿部 徳文)

# 県内におけるネギアザミウマの新系統の侵入と分布

ネギ類をはじめとして多くの作物の害虫であるネギアザミウマについて、従来から国内に分布していた系統とは異なる新系統が各地で発生していることが報告されています。平成24年11月に新潟県内でも発生が確認されたことが本誌136号に紹介されています。その後の県内での分布状況について調査したので紹介します。

## 1 新系統の特徴

新系統は、従来の系統とは生殖様式が異なっています。従来系統は雌だけで繁殖して、雄が生じませんが、新系統では雄も発生します（本稿では産雌単為生殖型を従来系統、産雄単為生殖型を新系統と称します）。また、新系統は合成ピレスロイド剤を筆頭として薬剤感受性が低下していることが報告されており、このことが近年のネギアザミウマ多発生の一要因と疑われます。

## 2 県内での分布について

新系統は、前述のとおり県内では平成24年11月に新潟市東区のねぎほ場で初確認されました。今回、平成26年9、10月に県内のねぎほ場で採取したアザミウマ雌成虫の生殖型をPCR-RFLP法によって判別した結果、新潟市、燕市、津南町（高冷地技術センター）、聖籠町（園芸研究センター）、新発田市で新系統が確認され、この調査時点で既に優占していました（図1）。

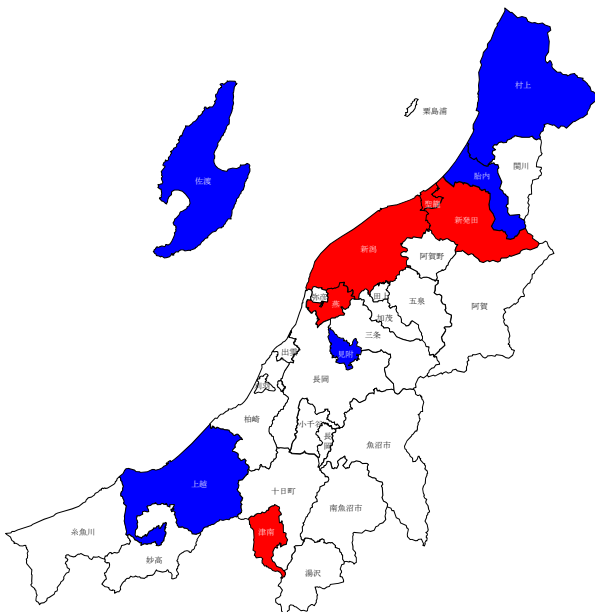


図1 ネギアザミウマ新系統の優占状況  
赤：新系統が優占 青：従来系統が優占  
白：未調査

従来系統から新系統への優占過程をみるため、園芸研究センターおよび周辺の一般ほ場で、以前に採取して保存していた個体群中の新系統の割合を調べました。平成25年9月では7%であったのに対して、平成26年5月では50%、平成26年9月では100%となり、僅か1年間で急増していました（データ略）。

これらのことから、現時点では県内の全域には広がって

はいないものの、それほど遠くない内に全域に拡大することが懸念され、このことを前提に防除対策を検討する必要があります。

## 3 薬剤防除について

新系統、従来系統とも2地点ずつの個体群の結果ですが、PCR法による合成ピレスロイド剤の抵抗性診断を実施したところ、従来系統は2個体群とも感受性、新系統は2個体群とも中程度の抵抗性との診断結果が出ました。

新系統が優占する新潟市内の現地ほ場（防除所下越駐在実施）および園芸研究センター内ほ場での散布による試験においても、合成ピレスロイド剤のアグロスリン乳剤で防除効果が得られなくなっています。

園芸研究センターでは農薬登録のための新規薬剤の効果試験を行っており、ネギアザミウマの試験では対照剤としてネオニコチノイド系のジノテフラン剤を用いています。新系統の優占が確認された平成26年以降の試験では、ジノテフラン剤の防除効果が低下しています。ただし、ネオニコチノイド剤全体の効果が一様に低下している訳ではないようです。

実際の防除では、殺虫剤散布後のアザミウマの発生状況を注意深く観察し、薬効の低下が疑われる時には使用を中止し、卓効を示す殺虫剤についても、特定の剤に頼りすぎることなく、ローテーション使用することが重要です。茎葉散布と土寄せ時の粒剤散布の組み合わせ、発生源となる畝間や周辺雑草の除去など、密度低下には複合的な防除対応が必要です。

## 4 現地での新系統の確認方法

新系統が優占するほ場では、1割弱程度で雄が含まれていることが多いので、叩き落し法で数十頭程度を採取し、雄の有無を調査すれば、新系統かどうかを確認することができます。雌成虫は体長が1.1~1.6mm程度で体色は黄色から褐色と変異があります。雄は体長が雌成虫よりやや小さく、腹部が細く、体色が黄色く、実態顕微鏡で比較的容易に判別できます。（写真1）。



## 5 ねぎ以外でのアザミウマ類の被害発生への関与について

ネギアザミウマは寄主範囲が広く、野菜ではネギをはじめとするユリ科の他に、アブラナ科、ナス科、ウリ科、花きではトルコギキョウ、キク、果樹ではカキ、イチジクなど多岐にわたります。他の品目での「アザミウマ類」の被害顕在化の原因が薬剤感受性の低い「新系統のネギアザミウマ」が犯人であることが懸念されます。従来通り防除しているのにアザミウマ類の被害が止まらないといった事例があれば、園芸研究センターにご連絡ください。

（園芸研究センター 堀川 拓末）

# 農薬の適正販売に向けた取り組みについて

## 1 はじめに

農薬を販売するにあたっては、都道府県知事への届出義務、また無登録農薬の販売禁止や虚偽宣伝の禁止等が、農薬取締法（昭和23年7月1日法律第82号）で定められています。

新潟県では、農薬による事故の未然防止や食の安全・安心の確保等を図るため、農薬の適正流通・販売等について監視・指導を行っています。

## 2 農薬販売者に対する指導状況等について

### (1) 農薬適正販売研修会の開催

新潟県病害虫防除所（以下「病害虫防除所」という。）では、農薬の安全かつ適正な使用や保管管理、環境への影響に配慮した農薬の使用等を推進する「農薬危害防止運動」の活動の一環として、農薬販売者を対象に農薬の適正販売及びその取扱いに関する正しい知識の普及啓発を目的に研修会を毎年開催しています。

平成28年度は、新潟市、長岡市及び上越市の3会場で開催し、149名の参加がありました。この研修会では、農薬取締法や毒物及び劇物取締法など関係法令に基づいた農薬の適正販売、保管管理の徹底等について説明・指導を行いました。また、公益社団法人緑の安全推進協会から「除草剤の種類と正しい使い方」についてご講演いただきました。



【農薬適正販売研修会：上越会場】

### (2) 農薬販売者立入検査の実施

病害虫防除所では、農薬販売者に対する立入検査を適宜実施し、農薬取締法等に基づく適切な販売がなされているかを確認・指導しています。平成27年度は、県内の農薬販売所数1,477件（平成28年3月末現在）のうち、

189件に対し立入検査を実施しました。

立入検査の結果、農薬販売者に対し農薬取締法違反等で指導した内容は、下記のとおりです。

- ①農薬販売店の名称や代表者名などの届出内容に変更が生じていたにもかかわらず、法定期限内に届出を行っていなかったもの（下表中「指導件数」における「届出」）
  - ②帳簿が備え付けられていなかった、あるいは帳簿での仕入・販売数量の記入漏れなど記載内容に不備が認められたもの（下表中「指導件数」における「帳簿記載」）
  - ③農薬でない除草剤や家庭衛生害虫用殺虫剤等と農薬とを混在して陳列するなど、分離陳列が不十分であったもの（下表中「指導件数」における「保管管理」）
- これら不適正事案が認められた農薬販売者に対しては、改善を図るよう指導しました。

平成27年度農薬販売者立入検査の実施状況

	販売所数	検査総数	指導件数(件)				合計
			届出	帳簿記載	保管管理	その他	
立入検査結果	1,477	189	3	28	9	0	40

### (3) その他

病害虫防除所は農薬適正販売研修会のほか、農薬販売に係る団体等が主催する研修会においても、農薬販売に係る注意事項や指導状況等を説明し、農薬の適正販売及びその取扱いに関する正しい知識の普及啓発を図っています。

## 3 今後の対応等について

病害虫防除所では、今後とも農薬取締法等に基づく農薬の適正販売・保管管理等が徹底されるよう、次の3項目を重点に農薬販売者等を指導していきます。

- ①関係機関・団体と緊密な連携のもと、農薬の適正流通・販売等の監視・指導
- ②農薬販売者に対する立入検査の実施、農薬取締法違反者に対する指導の徹底
- ③研修会などを通じた農薬取締法等関係法令の遵守啓発及び農薬事故防止の観点から農薬販売店の農薬に関する正しい知識の普及啓発

（新潟県病害虫防除所 古俣 彦衛）

# 村上市における無人ヘリの有効活用について

## 「はじめに」

村上市管内では、平成27年3月村上市内の無人ヘリオペレーターにより、Murakami・Air・Group、通称MAG（設立時会員32名）を立上げ、平成27年度の水稲防除から活動を開始しました。

村上市の無人ヘリ防除は平成7年旧荒川町でオペレーターを養成したのが始まりで、その後、平成8年に旧朝日村・旧村上市でオペレーターを養成、これと並行して平成8年に旧朝日村で無人ヘリヤンマーKG135を導入したのを皮切りに、各地で無人ヘリの導入が始まり、最盛期には村上市内で6機を所有していました。

その後、旧荒川町が有人ヘリでの散布から無人ヘリへの移行や、散布面積の増加に伴い、委託業者を入れるなどして対応してきました。

現在の村上市は平成の大合併により、旧村上市、旧山北町、旧朝日村、旧神林村、旧荒川町の5市町村が合併してできた市ですが、合併後も旧市町村単位に防除協議会の支部を設置しています。そのため、無人ヘリ防除についても、旧市町村等の補助金や受益者負担の問題等から、平成26年度までは旧市町村単位で防除実施されていました。

このため、オペレーターは自分の受持ち市町村の防除しか出動せず、オペレーターも無人ヘリも稼働率をみると大変低いものでありました。

## 「無人ヘリの有効利用にむけて」

村上市の無人ヘリの利用状況等をうけ、無人ヘリを所有していたNOSA I下越と村上市病害虫防除協議会では、オペレーター等と協議し、現在所有する無人ヘリ4機を有効活用し、農家ニーズに対応するため、管内の無人ヘリオペレーター協議会「Murakami・Air・Group」通称「MAG」を立上げることとしました。

「MAG」は村上市内の現在無人ヘリ防除を行っている地域全体を活動範囲とした散布作業を請負い（神林地区については、新潟スカイテック(株)への防除委託のため範囲外）、さらに地域の大豆防除、防除協議会で計画しない水稲極早生品種等の防除作業も請負います。



「MAG」を立ち上げたことにより、それまで年間1機当たり5～6日程度しかなかった無人ヘリの稼働日数が、平成28年度計画では、1機当たり16日程度と大幅に増えました。また、稼働日数の増によりオペレーターの出動日数も増え、組織として作業を請負うことにより1日当たりの日当も増えオペレーターの収入増にもなっています。

また、旧市町村外での散布が可能となったことで、NOSA I下越管内の他地区の防除にもヤンマー傘下の防除組織として参加できるようになりました。

## 「今後の対応と目標とするもの」

現在、「MAG」はNOSA I下越管内を活動範囲として、作業しています。しかし、本年7月、NOSA I下越の所有していた無人ヘリ2機の譲渡を受け、この2機で県外等の散布作業にも活動範囲を広げつつあります。外貨獲得では無いですが、管内の散布が無い時期に県外の防除に出かけることによって、より稼働率を上げ、今後の機体の更新等に向け活動して行くこととなります。

また、将来的には、法人化も視野に入れ、機体の確保、新規オペレーターの育成等、課題は山積みですが、まずは活動基盤を作りメンバーが安定した収入を得、村上地域の防除に貢献できるように活動しています。

## 「最後に」

村上市病害虫防除協議会並びにNOSA I下越では、「MAG」を立ち上げたことにより、市内全域へ「MAG」の活動範囲を広げ散布を希望する集落への対応、組織化することによりオペレーター個々の意識向上を図り、技術の向上と組織の充実を図るためのバックアップを行い、地域農業と防除組織の発展・強化のため活動していきます。

## 村上市無人ヘリ防除面積の推移

年度	台数	面積	荒川	村上	朝日	合計	神林(参考)
H15	述べ台数		44	12	46	102	30
	延べ面積		1,660	182	734	2,576	933
	平均散布面積		38	15	16	25	31
H16	述べ台数		57	12	47	116	53
	延べ面積		1,768	214	756	2,738	1,625
	平均散布面積		31	18	16	24	31
H17	述べ台数		48	6	48	102	73
	延べ面積		1,910	105	761	2,776	2,428
	平均散布面積		40	18	16	27	33
H18	述べ台数		53	11	59	123	109
	延べ面積		2,005	309	798	3,112	2,774
	平均散布面積		38	28	14	25	25
H19	述べ台数		84	12	59	155	102
	延べ面積		2,064	314	681	3,059	2,924
	平均散布面積		25	26	12	20	29
H20	述べ台数		30	12	38	80	102
	延べ面積		1,065	313	428	1,806	2,892
	平均散布面積		36	26	11	23	28
H21	述べ台数		32	12	33	77	65
	延べ面積		1,099	316	395	1,810	1,863
	平均散布面積		34	26	12	24	29
H22	述べ台数		32	12	46	90	84
	延べ面積		1,167	290	475	1,932	2,019
	平均散布面積		36	24	10	21	24
H23	述べ台数		31	12	36	79	84
	延べ面積		1,225	284	487	1,996	1,983
	平均散布面積		40	24	14	25	24
H24	述べ台数		33	16	27	76	74
	延べ面積		1,302	398	480	2,180	1,976
	平均散布面積		39	25	18	29	27
H25	述べ台数		33	18	28	79	88
	延べ面積		1,319	452	482	2,253	2,080
	平均散布面積		40	25	17	29	24
H26	述べ台数		34	18	22	74	87
	延べ面積		1,339	449	496	2,284	2,103
	平均散布面積		39	25	23	31	24
H27	述べ台数		33	22	25	80	89
	延べ面積		1,321	521	518	2,360	2,077
	平均散布面積		40	24	21	30	23
H28(計画)	述べ台数		34	26	38	98	90
	延べ面積		1,320	845	690	2,855	2,100
	平均散布面積		39	33	18	29	23

(NOSA I下越 農産課 伊藤 仁)

## 編集後記

- 今年の夏は事前予報のとおり暑い日が続いていますが、地球の裏側ではリオデジャネイロオリンピックが開催され、連日のメダルラッシュにより日本国中はさらに熱く燃えました。
- 暑い夏と言えば、平成22年の高温登熟による品質低下を思い浮かべてしまいます。7月に開催された平成28年度県農総研作物関係研究成果発表会では「高温対応技術のポイント」として、高温登熟に負けない食味と品質を両立するコシヒカリの栽培法をめぐったこれまでの研究成果が紹介されました。是非とも高品質なコシヒカリが栽培・出荷されるよう期待いたします。

(事務局)