

# 水稲 トビイロウンカの防除



大阪府環境農林水産部農政室推進課  
病害虫防除グループ



# トビイロウンカとは

- ・ウンカ類はカメムシ目ヨコバイ亜目の昆虫で、セミ、ヨコバイ、カメムシ、アブラムシ、カイガラムシ等の仲間である。針状の口器を持ち、多数の個体が集団で植物の篩管液を吸汁し、被害を与える。
- ・日本のウンカ類でイネの害虫として知られるのは、主にセジロウンカ、トビイロウンカ、ヒメトビウンカの3種である。
- ・セジロウンカとトビイロウンカは国内では越冬できず、毎年梅雨時期に中国大陸から飛来する。
- ・セジロウンカは別名「夏ウンカ」と呼ばれ、飛来数がトビイロウンカより遙かに多いが、若いイネを好み、飛来後、イネが出穂すると水田から移出してしまうことが多い。大量発生した場合にはイネの葉鞘の産卵部位が褐変し生育抑制が起きたり、排泄物によるすす病が発生する等の被害を起こすことがある。
- ・トビイロウンカは盛夏～秋口にかけて水田で急激に増殖し、通称「坪枯れ」と呼ばれる枯死害を広範囲に渡って引き起こすことがあり、別名「秋ウンカ」として昔から農業害虫の中でも最も恐れられてきた。



坪枯れ被害の様子（令和2年10月・大阪）

トビイロウンカは江戸時代の西日本を襲った四大飢饉の一つ、「享保の大飢饉」を引き起こした原因の一つと言われている。



イネを吸汁加害するトビイロウンカ



トビイロウンカの長翅型成虫



長翅型成虫実物大イメージ  
(体長約5mm程度)

成虫・幼虫とも体色が鶯色（鳥のトビの色）をしているため、トビイロウンカと呼ばれる。ただし若齢幼虫は白色をしており、成長につれ次第に褐色になる。



トビイロウンカの幼虫

# トビイロウンカの識別（成虫）

## トビイロウンカ (約5mm)

写真1



写真4



雌雄とも全身褐色（鶯色）

## セジロウンカ (約4.5mm)

写真2



写真5



背中に白線

## ヒメトビウンカ (約3.5mm)

写真3



写真6



雄の背中は黒色

写真7



写真8



## トビイロウンカの短翅型成虫

トビイロウンカの中国大陸からの飛来世代は当然長翅型成虫であるが、続く第1、第2世代では飛翔能力が無いが繁殖能力の高い短翅型の割合が増える。イネが出穂する頃に発生する第3世代は、再び長翅型の割合が増える。



# トビイロウンカの識別（幼虫）

## トビイロウンカ

## セジロウンカ

## ヒメトビウンカ

写真9



中齢幼虫

写真10



中齢幼虫

写真11



中齢幼虫

写真12



老齢幼虫

写真13



老齢幼虫

写真14



老齢幼虫

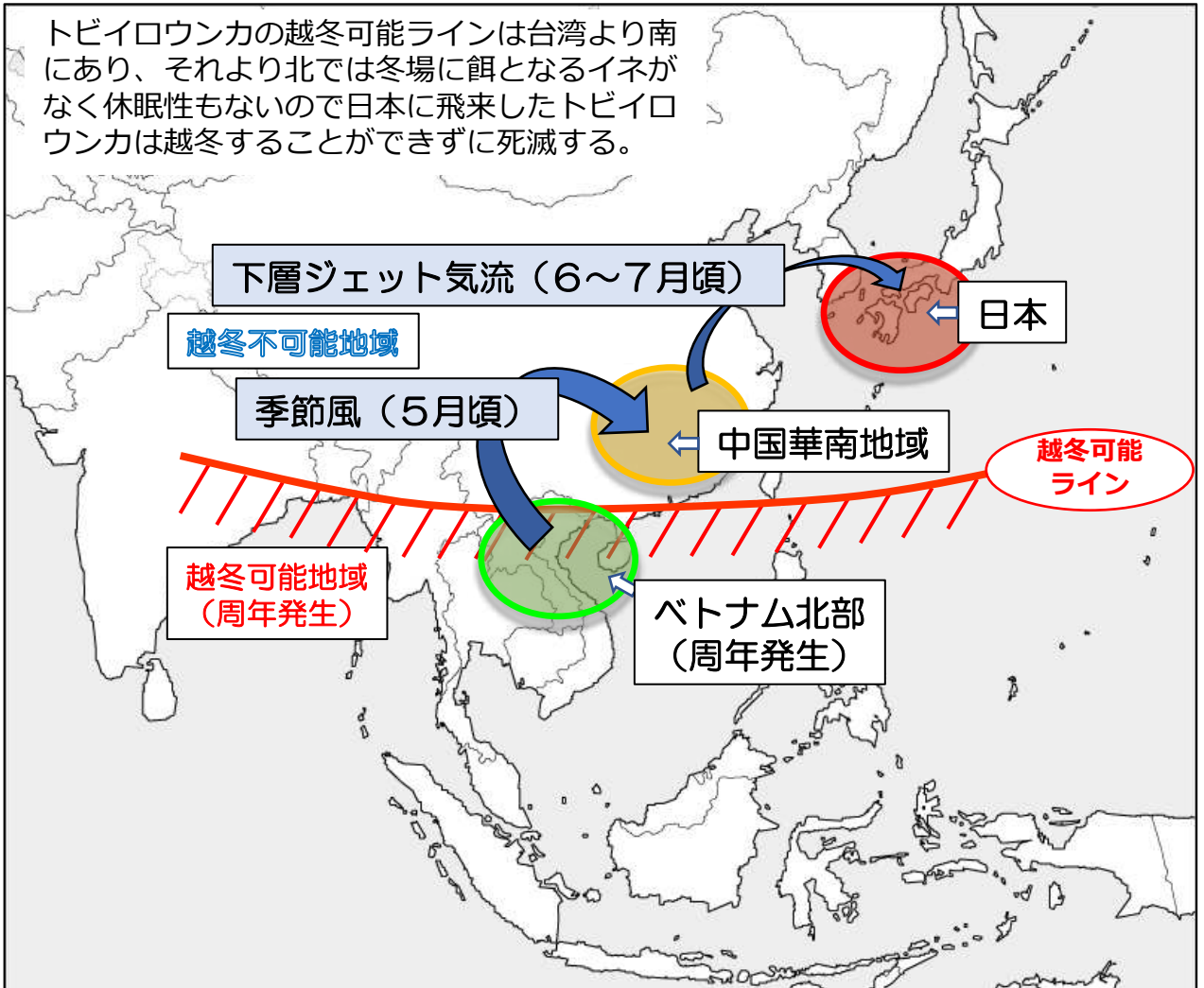
- ・ウンカ類の若・中齢幼虫では種の識別は肉眼では難しい。
- ・幼虫を水面に落とすと、トビイロウンカとセジロウンカの幼虫は脚を真横に、ヒメトビウンカの幼虫は脚を斜め後ろに開く特徴がある。
- ・セジロウンカの幼虫は白っぽい色で、成長につれてだんだん灰色の斑紋が増える。
- ・トビイロウンカの幼虫も若齢は白っぽい色だが、成長につれてだんだん褐色になる。
- ・ヒメトビウンカ幼虫は成長につれ黄色～薄茶色へ変化する。

※本資料の本項の写真1～14は下記から特別に了承を得て掲載しています。  
許可無く転載・二次利用することはできませんのでご注意ください。

写真1, 2, 7は「農研機構 九州沖縄農業研究センター」より。  
写真3～6, 8～14は「ウンカ防除ハンドブック（農文協）」より。

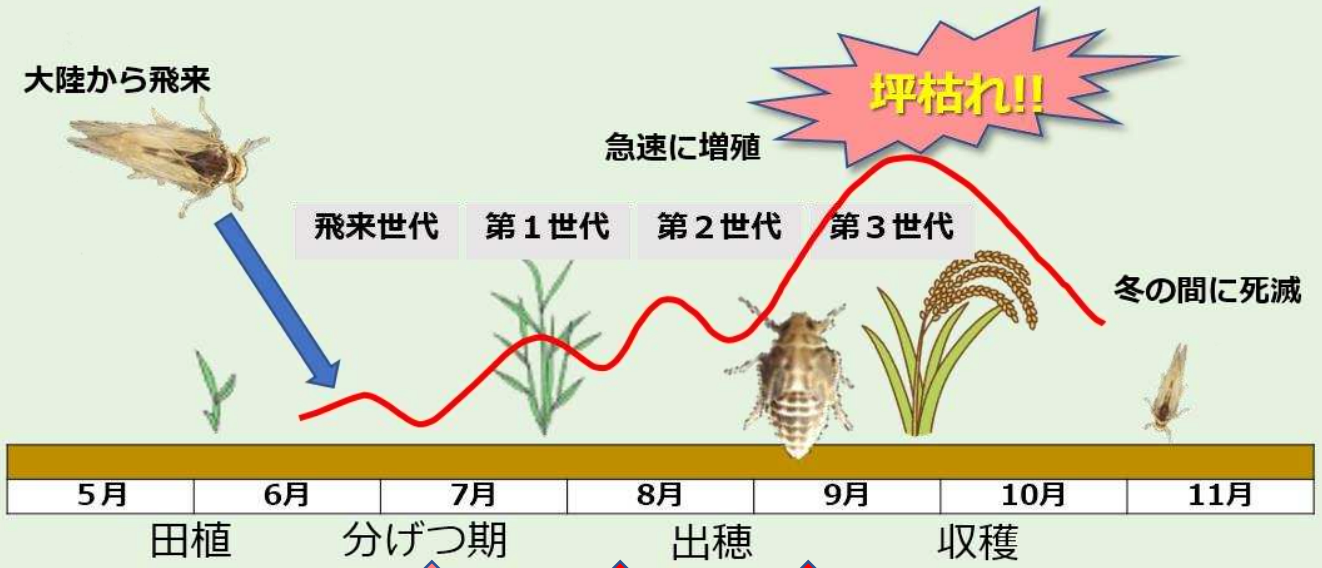
# トビイロウンカはどこから来てどのように増えるのか

トビイロウンカの越冬可能ラインは台湾より南にあり、それより北では冬場に餌となるイネがなく休眠性もないので日本に飛来したトビイロウンカは越冬することができずに死滅する。



- 常発地であるベトナム北部は一年中温暖な気候からイネの二期作地帯で、冬期も「冬春稲」と呼ばれるイネが栽培されており、トビイロウンカが周年発生している。5月頃ベトナム北部から飛び立ったトビイロウンカは、一部が季節風に乗って中国華南地域へ移動する。中国で早植のイネに寄生して1~2世代増殖し、その一部が新天地を求めて上空に飛び立つ。
- 上空に舞い上がったトビイロウンカは6月~7月の梅雨時期に日本にかかる梅雨前線に向かって吹く強い南西風（下層ジェット気流）に乗って西日本へ飛来する。移植後間もない水田に飛来した成虫はイネが小さくてあまり定着できない。イネの活着が進み、分けつ初期以降の水田では定着数が多くなる傾向にある。
- 飛来してくるトビイロウンカは同様に飛来するセジロウンカより遙かに個体数は少ないが、雌1頭が400~500個の卵を産む事ができ繁殖能力が高い。日本ではイネの栽培期間を通して2~3世代ほど増殖する。
- 飛来から約1か月後の7月下旬から8月上旬にかけて第1世代成虫、その約1か月後に第2世代成虫が発生というように、ほぼ1か月で1世代ずつ増殖を続けていく。9月上旬頃から第3世代幼虫が増加し、稲穂が垂れるころから坪枯れ被害が出始める。

# トビイロウンカの発生パターン



本田防除は幼虫期が適期!!

箱施用剤有効

第1、第2世代は短翅型が多く、第3世代は再び長翅型が増える。

7月中は箱施用剤の効果があるが8月以降は要注意

**防除タイミング  
(6月下旬飛来の場合)**

多飛来の情報があるときは本田防除を!!

- ・ 6月下旬～7月上旬の梅雨時期に中国大陸から長翅型成虫（飛来世代）が日本に飛来。
- ・ 運良く水田に着地したトビイロウンカは分けつ期のイネの株元に住み着き、茎の表面に産卵する。
- ・ 卵は1週間ほどで孵化し、幼虫（第1世代）は親と一緒にイネの株元で師管液を吸汁して成長する。その後、数回の脱皮を経て成虫となる。この時期はウンカのイネ株上の個体密度も低く、イネも生長期で栄養状態が良く長距離移動する必要も無いため、飛翔能力が無く繁殖力の強い短翅型成虫が発生。第1世代と第2世代は短翅型成虫が大半。
- ・ 1つの世代が卵から成虫に育ち、新たに産卵するまでにはおよそ1か月ほど。
- ・ 9月上旬から発生する第3世代は、非常に高いイネ株上の個体密度とイネの栄養状態の変化（出穂により草体の成長が止まり、穂へ栄養を優先的に回すようになる）を感じ取り、別の場所への移動に備えた長翅型成虫の割合が多くなる。
- ・ 大量に増殖した第3世代のトビイロウンカによる激しい吸汁と成熟期を迎えたイネ自体の給水能力の衰えから、耐えきれない株が徐々に枯死に至る。
- ・ トビイロウンカは、増殖すると株伝いに分散していく（短翅型成虫や幼虫は飛行できず、歩行かジャンプでしか移動できない）ため、最初に飛来世代が定着した株を中心に同心円状に分布を拡げていく。このため、円状の枯死いわゆる「坪枯れ」が発生する。被害が進むと拡大した「坪枯れ」どうしがくっつき、いわゆる「全面枯れ」と呼ばれる最悪の事態となる。



イネの株元で集団で発生する第3世代成虫



「坪枯れ」の中心部

ほ場での「坪枯れ」の発生状況





# トビイロウンカの防除

## 情報の収集

トビイロウンカの中国大陸からの飛来数は、年次変動が大きく、多発した翌年にほとんど飛来しないこともあれば、再び多飛来に見舞われることもある。病害虫防除Gや農の普及課、JA等関係機関の発信する情報に注意して、その年の「飛来数が多い」、「飛来が長期間に渡っている」などの情報があれば早めに対処すること。



すでに「全面枯れ」状態になった水田。こうなってからでは遅い。

## 耕種的対策

耕種的対策のみで、トビイロウンカが多発する年にその被害をゼロに抑えることはかなり難しいが、ウンカの増殖をできる限り低く抑えるためにはいくつかのポイントがある。

### 1. 多肥密植栽培を避ける

窒素過剰のイネは葉がよく茂り、株元がウンカの増殖に適した高温多湿条件になりやすく、またイネの栄養状態が良いためウンカがよく成長し産卵数が多くなるといわれている。また、密植すると同じくウンカの増殖を助長しやすいので適肥疎植を心がける。

### 2. 早植えしすぎない

大陸からトビイロウンカが飛来する時期は、例年6月下旬から7月上旬頃が最も多い。この時期までに生育が進んだ早植えの水田ではウンカの定着率が上がりやすい。遅く植えられた株間の空いた水田のほうが天敵（クモやカエル等）に捕食される率も高く、飛来世代の定着率が低く抑えられる可能性が高い。また、早植えしすぎると箱施用剤の効果切れが相対的に早くなり、肝心の時に効かない可能性もある。

### 3. 晩生品種をさける

早生品種は収穫時期が早いため、坪枯れの被害が拡大する9月中旬より前に収穫を終えて被害を抑えられる可能性が高くなる。晩生品種は坪枯れが進んできても、まだ収穫時期を迎えていないため、早刈りすることもできず、大きな被害をただ見守るだけになることがある。ただし、地域の標準的な作期から外れた極早生品種の作付けは、スズメの被害を受けることもあるので注意が必要である。

### 4. 適正な水管理を心がける

いつも湛水状態にしておく「掛け流し灌がい」を行った水田と、2～3日ごとに湛水と落水を繰り返す「間断灌がい」を行った水田とでは、「間断灌がい」をした方がトビイロウンカの発生が少ない傾向がある。常に水が張った状態ではウンカの増殖に適した高温多湿環境が保たれてしまう。また、根腐れを起こすとウンカによる枯れ上がり被害が助長される。ただし、秋に坪枯れが進んできた場合に、早めに落水してしまうと、枯れ上がりを助長してしまうので注意する。

# トビイロウンカの防除

## 農薬による防除

トビイロウンカの防除には効果的な農薬の使用が欠かせない。

トビイロウンカに対する農薬は、育苗箱に施用する「箱施用剤」と生育期に田面に施用する「本田施用剤」に大別される。

飛来数が少ない年は「箱施用剤」だけでも十分な効果が得られるが、飛来数が多かったり、飛来が長期間に渡る場合は、「箱施用剤」だけでは抑えきれずに「本田施用剤」が必要になることが多い。

各農薬はラベルの登録内容、使用上の注意をよく読んでから用法・用量を守って使用する。

## 箱施用剤

田植時に育苗箱に施用することで長期間ウンカやその他害虫を防除でき、殺菌剤の混合剤では病害も同時防除が可能であり、特殊な道具もいらず省力的である。

最近では長期間（田植～2か月程度）残効を期待できる剤も発売されており、7月末頃までの防除効果が期待できる。ただし、令和2年のようなトビイロウンカが長期間に渡って断続的に飛来する年には箱施用剤のみで被害をゼロに抑えることはかなり難しいため、後述の本田施用剤との体系防除が必要となる。

## 使用時のポイント

- ・ 施用量が少なすぎると効果不安定や残効が短くなる等の可能性がある。
- ・ 葉が濡れていない状態の育苗箱の上から所定薬量を均一に散布し、茎葉に薬剤が付着した場合は床土に払い落としのち、薬剤が落ちないように十分に灌水してから移植する。

## 最新の箱施用剤有効成分

府内ではこれまで箱施用剤の有効成分としてイミダクロプリド（農薬名：アドマイヤー、フルサポート等）、クロチアニジン（ダントツ等）が多く使われてきたが、残念ながらこれらの成分に抵抗性を持つトビイロウンカが増加していると報告されている。

チアメトキサム（アクタラ等）もやや効果が劣るようになってきている。またフィプロニル（プリンス）はトビイロウンカには感受性低下が少なく、まだ効果は維持されているが、抵抗性を持っているセジロウンカには効果が低い。

近年農薬登録された比較的新しい有効成分はトビイロウンカの抵抗性が未発達で、より長期間（田植後2か月程度）の残効性も期待できる。**トリフルメゾピリム（農薬名：ゼクサロン等）、フルピリミン（リディア等）、オキサゾスルフィル（アレス等）、ピメトロジン（チェス等）等の成分を含有した箱施用剤の利用が推奨される。**

## ーコラムー トビイロウンカの薬剤抵抗性の発達について

トビイロウンカは、日本国内では越冬できず、その年に飛来した個体群は秋冬にすべて死滅するため、仮に国内で薬剤抵抗性を獲得しても次の世代に引き継がれることはない。日本への直接の飛来源である中国華南地域でも同様に冬期に死滅するため抵抗性は引き継がれない。

しかし、大元の飛来源であるベトナムではイネは周年栽培されており、トビイロウンカも累代を継続しているため、薬剤抵抗性発達が起こりうる。

近年、現地で使用されている農薬に対して抵抗性を獲得した個体が日本に飛来するようになったといわれている。



# トビイロウンカの防除

水稲箱施用剤（例）（対ウンカ新規成分含有のもの）

（令和6年7月現在）

農薬名	成分数	RACコード		育苗箱1箱当たり使用量(g/箱)	使用時期	適用害虫										適用病害											
		殺虫IRAC	殺菌FRAC			ウンカ類	ツマゲロヨコバイ	(ニカメイガ)	コブノメイガ	(イチモンジセリ)	イネツトムシ	イネミズゾウムシ	イネドロオイムシ	イナゴ類	(イネアオムシ)	フタオビコヤガ	いもち病	紋枯病	白葉枯病	もみ枯細菌病	内穎褐変病	(こま葉枯病菌)	穂枯れ				
リディアNT箱粒剤	1	4F		50	は種前(床土混和)	○	○					○	○														
					は種時(覆土前)~移植当日	○	○	○					○	○	○												
					移植3日前~移植当日							○					○										
ブーンアレス箱粒剤	2	-	P8	50	は種前(床土または覆土混和)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
					は種時(覆土前)~移植当日	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
スタウトアレス箱粒剤	2	-	P3	50	は種前(床土または覆土混和)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
					は種時(覆土前)~移植当日	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
稲名人箱粒剤	2	-	P3	50	は種前(床土または覆土混和)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
					は種時(覆土前)~移植当日	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
フェルテラゼクサロン箱粒剤	2	284E		50	は種時(覆土前)~移植当日	○	○		○	○							○										
					移植3日前~移植当日						○		○	○													
パイゲットフェルテラゼクサロンL粒剤	2	284E	P3	50	緑化期~移植当日	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
					移植3日前~移植当日																					○	
サンフェスタ箱粒剤	3	284A	16.3	50	移植3日前~移植当日	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
防人箱粒剤	3	284E	P3	50	は種時(覆土前)~移植当日	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
稲大将箱粒剤	3	-	P37	50	は種時(覆土前)~移植当日	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
フルスロトル箱粒剤	4	284E	P37	50	は種時(覆土前)~移植当日	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		
					移植当日																					○	○

適用病虫害について：○・・・適用あり

※使用量は30×60×3cmの育苗箱で床土+覆土約5L、10aあたり20箱移植を前提としている。

高密度には種して10aあたりの苗箱数を少なくする場合は別途メーカーの指示に従うこと。

注)オキサゾスルフィルのIRACコードは現在未定であるため「-」としている。

# トビイロウンカの防除

## 本田施用剤

### 使用時のポイント

#### 一 剤型の選択 一

本田施用剤には、粒剤、粉剤(D L)、乳剤、フロアブル剤、水和剤、水溶剤等の各種剤型がある。

- ・ **粒剤**は、動力散布機、手回し散布機などで散布でき、粉剤や液剤に比べドリフトが少ないため、都市化の進んだ府内の水田防除では主流となっている。欠点は有効成分が水に溶けてイネが吸収してから効果を発揮するため、効果発現までに時間がかかることや、水の抜けやすい砂質土壌水田などでは十分な効果が得られない場合があることである。
- ・ **粉剤**は、動力散粉機に散布ホースを取り付け、2人一組でホースを引っ張りながら水田に散布する。D L剤であってもかなりのドリフトが発生するので市街地では使用が難しい。しかし、直接虫体に薬剤が届くので効果発現は早い。
- ・ **乳剤、フロアブル剤等の液剤**は、広い水田に散布するためにはポリタンクや動力散布機が必要となり、手間とコストがかかる。こちらもドリフトへの注意が必要である。

#### 一 適切な散布時期 一

- ・ トビイロウンカに登録のある殺虫剤の多くは卵や成虫への効果は劣り、幼虫、特に若齢幼虫期に散布することが一番効果を発揮しやすい。
- ・ **例えば、6月下旬に成虫が飛来した場合、防除適期は8月上旬の第2世代幼虫発生期、9月上旬の第3世代幼虫発生期となる。**ただし、成虫の飛来時期が異なると防除適期も異なるため、病害虫防除所や関係機関から発出される予察情報等に注意し、防除適期の把握に努めること。



- ・ トビイロウンカの飛来が仮に年に1日だけであれば、産卵、孵化日数から幼虫時期(防除適期)を絞り込みやすいが、令和2年のように約1か月に渡って波状的に飛来があると、それぞれの発育段階がずれ、卵、幼虫と成虫が入り混じるため、防除適期を設定しにくい。防除時に卵の状態であったウンカが生き残って再び増殖する可能性がある。そのため複数回の防除が必要になることがある。

- ・ 本府のような都市地域では水田に住宅が隣接したところが多く、防除効果が高いフロアブル剤や粉剤は近隣へのドリフトの懸念から使用しにくく、粒剤が主力となる。
- ・ 新規成分を持つ新型農薬は高い効果が見込めるがフロアブル剤や粉剤が主流となっており選択しにくい。
- ・ 新規成分を持つ**エミリア**は効果が高く、従来のフロアブルに加えて**粒剤が令和6年2月に登録**されたので現在は入手できないが市場に潤沢に出回るようになれば粒剤として有力候補。
- ・ **エクシード**も効果は実証済みでフロアブル、粉剤が使える環境ならばお勧め。
- ・ **オーケストラ**も効果が高くフロアブル、粉剤がある。I G R(脱皮阻害)剤なのでこれから脱皮する幼虫にしか効果が無いので使用時期に注意。
- ・ 従来から広く使われている**トレボン**、**スタークル(アルバリン)**、**キラップ**も粒剤や微粒剤が有り、使いやすくトビイロウンカ防除効果は十分見込める。



# トビイロウンカの防除

(令和6年7月現在)

## 本田施用剤（例）

※太字・色付きの剤は比較的新しい有効成分を含むもの

種類	農薬名	使用時期	成分数	トビイロウンカに対する有効成分	IRACコード
殺虫剤	エミリア粒剤	収穫7日前まで	1	フルピリミン	4F
	エミリアフロアブル	収穫7日前まで			
	エクシード粉剤DL	収穫7日前まで	1	スルホキサフロル	4C
	エクシードフロアブル	収穫7日前まで			
	オーケストラ粉剤DL	収穫7日前まで	1	ベンズピリモキサソ	UN
	オーケストラフロアブル	収穫7日前まで			
	スタークル(アルバリン)粒剤	収穫7日前まで	1	ジノテフラン	4A
	スタークル豆つぶ	収穫7日前まで	1		
	スタークル(アルバリン)粉剤DL	収穫7日前まで	1		
	トレボン粒剤	収穫21日前まで	1	エトフェンプロックス	3A
	パダントレボン粒剤L	収穫30日前まで	2		
	トレボン粉剤DL	収穫7日前まで	1		
	キラップ粒剤	収穫14日前まで	1	エチプロール	2B
	キラップ微粒剤F	収穫14日前まで	1		
アプロードパダン粒剤	収穫30日前まで	2	ブプロフェジン	16	
殺虫殺菌剤	ダブルカットバリダトレボン粉剤3DL	穂揃い期まで	4	エトフェンプロックス	3A
	ゴウケツモンスター粒剤	出穂5日前まで 但し、収穫45日前まで	3	ジノテフラン	4A
	イモチエーススタークル粒剤	収穫35日前まで	2		

エミリア粒剤は令和6年2月新規登録のため令和6年夏にはまだ流通量は乏しい見込みで来夏以降に本格的に出回るとされる。



坪枯れの始まった山間部の水田（R2・大阪）

農薬の使い方等トビロウシカ防除の相談は最寄りのJAまたは下記まで

名称及び所在地

**大阪府北部農と緑の総合事務所 農の普及課**

〒567-0034 茨木市中穂積1-3-43 三島府民Cビル内  
代表 072-627-1121 FAX 072-623-4321

**大阪府中部農と緑の総合事務所 農の普及課**

〒581-0005 八尾市荘内町2-1-36 中河内府民Cビル内  
代表 072-994-1515 FAX 072-991-8281（農の普及課）

**大阪府南河内農と緑の総合事務所 農の普及課**

〒584-0031 富田林市寿町2-6-1 南河内府民Cビル内  
代表 0721-25-1131 FAX 0721-25-0425

**大阪府泉州農と緑の総合事務所 農の普及課**

〒596-0076 岸和田市野田町3-13-2 泉南府民Cビル内  
代表 072-439-3601 FAX 072-438-2069



大阪府

本資料についてのお問い合わせは下記まで

**環境農林水産部 農政室 推進課 病害虫防除グループ**

〒583-0862 羽曳野市尺度442

TEL直通 072-957-0520 / FAX 072-956-8711

<https://www.pref.osaka.lg.jp/o120090/nosei/byogaicyu/index.html>

令和6年7月作成



編集協力：（地独）大阪府立環境農林水産総合研究所