

令和2年
4月24日

病害虫発生予報 5月号

茨城県病害虫防除所
茨城県植物防疫協会

水田に農薬を使用した後は一週間止水し、
成分の流出防止や防除効果の確保に努めましょう。

< 目次 >

I. 今月の予報

【注意すべき病害虫】

小麦：赤かび病	1
ナシ：黒星病	1
ナシ：ナシヒメシクイ	2
半促成ピーマン：斑点病	2
半促成ピーマン：アザミウマ類	3

【その他の病害虫】

水稻，麦類，半促成ピーマン，夏ネギ	4
-------------------	---

【防除所レポート】

農薬の作用機構分類	5
-----------	---

(参考資料)

病害虫発生予報の見方について	7
----------------	---

II. 今月の気象予報 9

最新の農薬登録内容は、(独)農林水産消費安全技術センターホームページの「農薬登録情報提供システム」(http://www.acis.famic.go.jp/index_kensaku.htm)で確認することができます。

詳しくは、病害虫防除所へお問い合わせ下さい。

茨城県病害虫防除所 Tel :0299-45-8200

予報内容は、ホームページでも詳しくご覧いただけます。

ホームページアドレス <http://www.pref.ibaraki.jp/nourinsuisan/nosose/byobo/>
フェロモントラップデータ随時更新中

<HP QRコード>



I. 今月の予報

【注意すべき病害虫】

小麦

1. 赤かび病

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
—	平年並～やや少ない	県下全域

[予報の根拠]

- ① 気象予報によると、向こう1か月の降水量は少ないと予想されている。

[防除上注意すべき事項]

- ① 小麦における防除適期は、開花始期～開花期（出穂期7～10日後頃）である。地域によって生育にばらつきがあるため、圃場ごとに出穂状況を確認して適期に防除を実施する。
- ② 赤かび病菌の子のう胞子の飛散好適条件は、「日最低気温10℃以上、日最高気温15℃以上の条件を満たし、湿度80%以上の日か降雨日とその翌日」である。飛散好適条件が続く場合は、1回目の薬剤散布の7～10日後に2回目の散布を行う。
- ③ 薬剤を選定する際は、収穫前日数や使用回数に十分注意する。また、2回以上散布する際は、薬剤耐性菌の出現を防ぐため、FRACコードの異なる薬剤を用いる。

（令和2年4月3日発表 病害虫速報 No.1 参照）

ナシ

1. 黒星病

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
—	多い	県下全域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在、発病花そう率（本年値0.3%、平年値0.1%）は平年より高く、発生地点率（本年値25%、平年値15%）は平年よりやや高い。

[防除上注意すべき事項]

- ① 花そう基部の病斑は葉や果実への伝染源となるため、見つけ次第花そうごと除去し、園外に持ち出して適切に処分する。
- ② 落葉上の子のう胞子は4～5月に降雨があるたびに飛散し、葉や果実に感染するので注意する。
- ③ 薬剤防除は、生育ステージをよく観察し、気象情報に注意して適期に確実に実施する。
- ④ 薬剤は、10a当たり300リットルを目安に丁寧に散布する。圃場の周縁部等、葉液のかかりにくい部分に対しては、手散布等により補正散布を行う。

(ナシ 続き)

2. ナシヒメシンクイ（越冬世代～第一世代）

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
やや早い	やや多い	県下全域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在，フェロモントラップへの初誘殺時期は平年よりやや早い。
- ② 4月下旬現在，フェロモントラップへの越冬世代成虫の誘殺数は，笠間市，かすみがうら市で平年より多く，石岡市で平年よりやや多く，小美玉市で平年並，土浦市で平年よりやや少ない。

[防除上注意すべき事項]

- ① 交信かく乱剤を使用する場合は，第一世代以降の成虫を対象に5月中旬までに設置する。
- ② 薬剤散布の際は，10a 当たり 300 リットルを目安に丁寧に散布する。圃場の周縁部等，薬液のかかりにくい部分に対しては，手散布等により補正散布を行う。

半促成ピーマン

1. 斑点病

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
—	平年並～やや多い	鹿行地域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在，発病度※（本年値 0.3，平年値 0.8）は平年並～やや高く，発生地点率（本年値 25%，平年値 8%）は平年よりやや高い。
※発病度：株ごとの発病程度をもとに算出した数値，最小値は 0 で最大値は 100 となる。

[防除上注意すべき事項]

- ① 多湿条件で発生しやすいため，整枝，送風，換気等によりハウス内の湿度を低く保つ。
- ② 発生が多くなると防除が困難になるため，初期防除を徹底する。
- ③ 罹病部はできるだけ取り除き，ハウス外に持ち出して適切に処分する。
- ④ 薬剤散布は，薬液が葉裏にもよくかかるよう十分な量で丁寧に行う。また，薬剤耐性菌の出現を防ぐため，FRAC コードの異なる薬剤をローテーション散布する。
- ⑤ 天敵を使用する場合は，影響が小さい薬剤を選択する。

(半促成ピーマン 続き)

2. アザミウマ類

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
—	やや多い	鹿行地域

[予報の根拠]

- ① 4月下旬現在、半促成ピーマンにおける寄生花率（本年値 64.5%， 平年値 55.1%）は平年よりやや高く、発生地点率（本年値 100%， 平年値 82%）は平年並～やや高い。

[防除上注意すべき事項]

- ① アザミウマ類は増殖が速く、各種ウイルスを媒介するので発生の少ないうちに防除を徹底する。
- ② 薬剤散布は、薬液が葉裏にもよくかかるよう十分な量で丁寧に行う。また、薬剤抵抗性の発達を抑えるため、IRAC コードの異なる薬剤をローテーション散布する。
- ③ 天敵を使用する場合は、影響の小さい薬剤を選択する。

イネ縞葉枯病（ヒメトビウンカ）の防除について

イネ縞葉枯病は、ヒメトビウンカが媒介するウイルス病で、多発すると減収する病気です。発病してからの治療はできないため、ヒメトビウンカの防除が重要です。

前年本病の発生が多かった地域や、ヒメトビウンカ越冬世代幼虫のイネ縞葉枯ウイルス保毒虫率が5%を超える地域では、ヒメトビウンカを対象とした薬剤の育苗箱施用による防除対策が推奨されます。第1世代成虫は6月頃に本田に侵入するので、育苗箱施用剤は効果の長い薬剤を選択しましょう。

なお、ヒメトビウンカのイミダクロプリド（IRAC コード：4A、主な商品名：アドマイヤーCR 箱粒剤）に対する薬剤感受性が低下傾向にある地点が認められていますので、前作で同コードの薬剤の効果の低下が疑われた場合は、別コードの薬剤の使用を検討してください。

また、育苗箱施用を行わなかった場合や、施用しても本病の発生が多い地域では、6月中下旬頃のヒメトビウンカ幼虫を対象とした本田防除が有効です。

なお、5月下旬発表予定の病害虫発生予報6月号で本田での防除適期等の情報を提供する予定です。

(令和元年10月31日茨城県病害虫防除所発表 令和元年度病害虫速報No.3参照)

(令和2年3月24日発表 令和元年度病害虫発生予察注意報第4号参照)

【その他の病害虫】

作物	病害虫名	発生予測	発生概況及び注意すべき事項
水稲	イネミズゾウムシ	発生時期：遅い 発生量：—	4月下旬現在，本田での生息数が最高に達する時期は，平年より遅いと予測される。
麦類	黒節病	発生量：多い	4月下旬現在，平年より多い発生である。
ピーマン 半促成	うどんこ病	発生量：やや少ない	4月下旬現在，平年よりやや少ない発生である。
	黄化えそ病	—	4月下旬現在，促成ピーマンの一部圃場で発生が認められる。
夏ネギ	ネギアザミウマ	—	気温の上昇に伴って活動が活発になるため，発生初期からの防除を徹底する。 雑草は，ネギアザミウマの発生源となるため，圃場内・周辺の除草を徹底する。
	ネギハモグリバエ	—	昨年，従来の系統よりも食害程度の甚だしい別系統のネギハモグリバエの発生が県内で確認された。別系統は，すでに県内に広く分布していると考えられるが，発生消長や薬剤感受性については不明である。被害が進行する前の防除が重要であると考えられることから，圃場をよく観察し，早期防除に努める。

特定外来生物 クビアカツヤカミキリの発生状況について

クビアカツヤカミキリは、モモ、スモモ、ウメ、サクラ等を加害するカミキリムシ科の害虫です。近隣の栃木県，群馬県，埼玉県を含む11都府県で発生が確認されており，本県では令和元年8月に県西地域の公園で初めて被害が確認されました。現在のところ，県内の生産園地での発生は認められていませんが，今後の発生拡大が懸念されるため，果樹や花木などの生産園地での発生について，一層の警戒が必要です。

茨城県自然環境課生物多様性センターによると，昨年本種の被害が確認された公園にて，今年もフラスの発生が確認されたとの連絡がありました。4月になり気温が上がってきており，幼虫の活動も活発化していることが考えられます。侵入初期の駆除が最も効果的で，時間が経つにつれ急速に駆除が困難になります。生産園地で疑わしいカミキリムシやフラス（幼虫の糞と木くずが混ざったもの）を発見した場合は，直ちに病害虫防除所あてにご連絡下さい。

<発生生態>

木内部で蛹から羽化した成虫が5月中旬～8月頃に出現し，交尾・産卵する。産卵は，幹や樹皮の割れ目に行われ，8～9日後には孵化し，幼虫が樹木内部に食入する。幼虫期間は2～3年，春～初夏の摂食が盛んであり，この時期にフラスが多く見られる。老齢幼虫になると，ひき肉状のフラスを大量に排出する。幼虫に加害された樹木は，食害量が多いと内部が空洞になって樹勢が低下し，やがて枯死に至る。

(令和元年8月30日茨城県病害虫防除所発表 令和元年度病害虫速報No.2参照)

農薬の作用機構分類

農薬の系統名は、従来、有効成分の化学構造（例：有機リン系、マクロライド系等）や作用の特徴（例：殺ダニ剤、土壌消毒剤等）によって分類されてきました。一方で、近年、作用機構（＝有効成分が病害虫・雑草のどの部分に働きかけて防除効果を発揮するのか）による分類も行われています。

作用機構分類では、作用機構が異なれば別のコードに分類されるため、従来に比べて詳細に分類されています（表1, 2, 3）。加えて、交差抵抗性^{※1}にも考慮して分類されているので、薬剤抵抗性に配慮したローテーション散布を行ううえで、より実用的な判断材料と考えられます。

作用機構分類は、殺菌剤ではFRAC^{※2}コード、殺虫剤ではIRAC^{※3}コード、除草剤ではHRAC^{※4}コードと称され、数字もしくは数字とアルファベットの組み合わせで表されます。コードは必要に応じて見直され、改訂されるため、詳細については、下記の資料をご参照ください。

■ 農薬工業会ホームページの農薬情報局「農薬の作用機構分類」

(<https://www.jcpa.or.jp/labo/mechanism.html>)

■ 一般社団法人日本植物防疫協会発行「農薬作用機構分類一覧」

(国内で登録のある有効成分の作用機構分類が整理されています（殺菌剤、殺虫剤のみ）)

※1：ある農薬に抵抗性が発達した病害虫・雑草が、その農薬と類似性をもつ他の農薬に対しても抵抗性を示す場合があります。これを交差抵抗性という。

※2：殺菌剤耐性対策委員会（Fungicide Resistance Action Committee）の略

※3：殺虫剤抵抗性対策委員会（Insecticide Resistance Action Committee）の略

※4：除草剤抵抗性対策委員会（Herbicide Resistance Action Committee）の略

表1 殺菌剤の作用機構分類（一例）

従来の分類	作用機構分類		有効成分	
系統名	FRAC コード	作用機構 (作用点)	耐性リスク	
アミド系殺菌剤	4	核酸合成代謝 (RNAポリメラーゼI)	高	メタラキシル, メタラキシルM
	7	呼吸 (複合体II:コハク酸脱水素酵素)	中～高	メプロニル, ボスカリド等
	17	細胞膜のステロール生成 (ステロール生成のC4位脱メチル化における 3-ケト還元酵素)	低～中	フェンヘキサミド, フェンピラザミン
	⋮	⋮	⋮	⋮

※農薬工業会HP, 農薬概説(2019), JPP-NET(一般社団法人 日本植物防疫協会)を参照した。

表2 殺虫剤の作用機構分類（一例）

従来の分類	作用機構分類		有効成分
系統名	IRAC コード	主要グループ (一次作用部位)	
昆虫成長制御剤	7C	幼若ホルモン類似剤 (成長調節)	ピリプロキシフェン
	15	CHS1に作用するキチン生合成阻害剤 (成長調節)	クロルフルアズロン, ジフルベンズロン等
	16	キチン生合成阻害剤, タイプ1 (成長調節)	ブプロフェジン
	⋮	⋮	⋮

※農薬工業会HP, 農薬概説(2019), JPP-NET(一般社団法人 日本植物防疫協会)を参照した。

表 3 除草剤の作用機構分類（一例）

従来の分類	作用機構分類		化学 グループ	有効成分
系統名	HRAC コード	作用部位		
アミド系 除草剤	F1	白化：フィトエン脱飽和酵素系（PDS）での カロチノイド生成阻害	ピリジンカルボキサ ミド	ジフルフェニカン
	I	DHP（ジヒドロプロテロイン酸）合成酵素阻害	カーバメート [DHP阻害]	アシュラム
	K1	微小管重合阻害	ベンズアミド [微小管重合阻害]	プロピザミド
	K3	VLCFAの阻害（細胞分裂阻害）	クロロアセトアミド [V1]	アラクロール等
			クロロアセトアミド [V2]	ジメテナミド及び ジメテナミドP等
			クロロアセトアミド [V3]	プレチラクロール等
			オキシアセトアミド	フルフェナセット等
⋮	⋮	⋮	⋮	
⋮	⋮	⋮	⋮	

※農薬工業会HP，農薬概説（2019），JPP-NET（一般社団法人 日本植物防疫協会）を参照した。

病害虫発生予報の見方について

病害虫防除所では、向こう1か月の病害虫の発生を予測した病害虫発生予報を毎月下旬に発表しています。

予報の作成にあたっては、職員による圃場巡回調査やフェロモントラップ調査等の結果を過去のデータと比較し、病害虫防除員からの情報、各病害虫の発生生態や向こう1か月の気象予報等を考慮して検討しています。ここでは予報をよりよく理解していただくため、予報の見方について説明しますので参考にしてください。

【注意すべき病害虫】 向こう1か月の間に多発生が懸念され注意を要する病害虫や、例年その月に発生が問題となる病害虫について記載しています。

1. ハダニ類

[予報内容]

発生時期	発生量	発生地域
やや早い	多い	県下全域

予報の対象地域

向こう1か月の予報を、「平年値」との対比により記載します。
平年より
「早い」(6日以上)
「やや早い」(3~5日)
「平年並」
「やや遅い」(3~5日)
「遅い」(6日以上) 等で表記します。
特定しない場合は、「-」で表記します。

向こう1か月の予報を、「平年値」との対比により記載します。
平年より
「多い」
「やや多い」
「平年並」
「やや少ない」
「少ない」 等で表記します。
特定しない場合は、「-」で表記します。

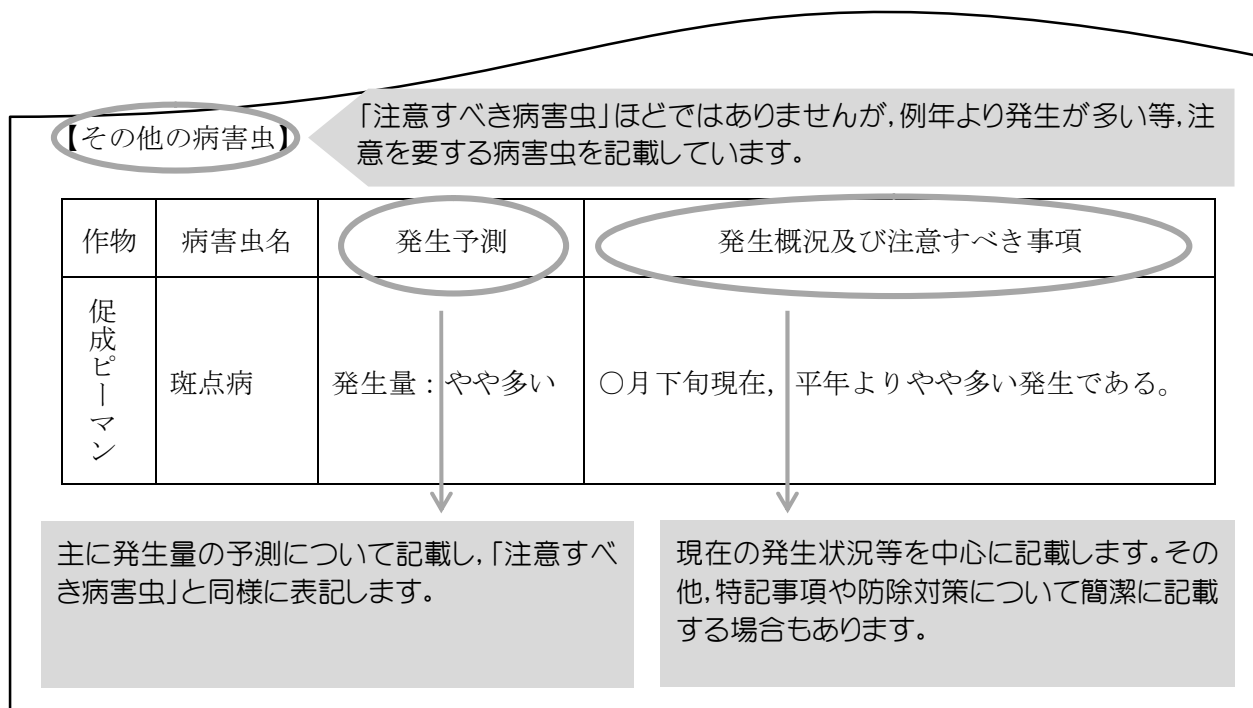
【予報の根拠】 予報内容の根拠を記載します。圃場巡回調査やフェロモントラップ調査等の結果に基づく現在の発生状況、予想される気象条件が対象病害虫に及ぼす影響等について記載しています。

① 〇月下旬現在、被害葉率、発生地点率ともに平年より高い。
② 気象予報によると、向こう1か月の気温は平年より高いと予想され、発生を助長する条件である。

【防除上注意すべき事項】 防除を行う際に、注意すべき事項等について簡潔に記載しています。

① ハダニ類は増殖が速いので、発生の少ないうちに防除を徹底する。
② 薬剤は、薬液が葉裏や葉柄にもよくかかるよう十分な量で丁寧に散布する。また、気門封鎖剤以外については、薬剤抵抗性の発達を抑えるため、IRACコードの異なる剤を用いてローテーション散布する。なお、薬剤散布は、古い下葉を除去してから行うと効果的である。

病害虫発生予報の見方について (続き)



予報等に記載される用語例

病害虫防除所が発表する予報等の病害虫に関する情報では、いくつか特徴的な用語を使用していますので、主に記載される用語について簡単に解説します。

・発病度、被害度

調査圃場における対象病害虫の発生状況を客観的に評価するため、調査株を被害程度別に区分・集計して数値化したものです。最小値は0で最大値は100となります。

・発生地点率

圃場巡回調査で、対象病害虫の発生や被害が見られた地点（圃場）の割合です。

・平年値

過去10年間の調査データの平均値です。調査を開始してから10年が経過していない場合は、○年平均値と示します。

・フェロモントラップ

主に性フェロモンを誘引源として対象害虫を誘殺する装置です。害虫の発生状況を調査するために利用しています。

・予察灯

夜間に電球を点灯し、光に集まる虫を毎日誘殺する装置です。害虫の発生状況を調査するために利用しています。

II. 今月の気象予報

関東甲信地方 1 か月予報

(予報期間 4月25日から5月24日)

気象庁 (4月23日 発表)

<向こう 1 か月の気温, 降水量, 日照時間の各階級の確率 (%) >

[確率]	要素	予報対象地域	低い(少ない)	平年並	高い(多い)
	気温	関東甲信全域	20	40	40
	降水量	関東甲信全域	40	30	30
	日照時間	関東甲信全域	30	30	40

[概要]

天気は数日の周期で変わり、平年と同様に晴れの日が多い見込みです。

<1週目の予報> 4月25日(土曜日)から5月1日(金曜日)

気温 関東甲信地方 高い確率 10%

<2週目の予報> 5月2日(土曜日)から5月8日(金曜日)

気温 関東甲信地方 高い確率 60%

<3週目から4週目の予報> 5月9日(土曜日)から5月22日(金曜日)

気温 関東甲信地方 高い確率 40%

農薬を使用する際は

- 1 使用する農薬の「ラベル」と登録変更に関する「チラシ」等を必ず確認し、適用作物、使用方法、注意事項等を守りましょう。
- 2 散布時には、周辺作物に飛散(ドリフト)しないよう注意しましょう。
- 3 農薬の使用状況を正確に記録しましょう。
- 4 薬剤抵抗性の発達を抑えるため、作用機構分類* (FRAC コード, IRAC コード) の異なる薬剤を用いてローテーション散布しましょう。
※作用機構分類については、5ページの防除所レポート参照
- 5 農薬の使用後は、散布器具やホース内等に薬液が残らないように良く洗浄しましょう。