令和6年(2024年)7月23日 長野県病害虫防除所

# 病害虫発生予報 第4号

(向こう1か月間の発生予報)

# I 総括表

作物名	病害虫名	地 域	発生量	発生時期	摘要
水稲	葉いもち	全域	やや多	並	
	紋枯病	全域	並~やや多	<u> 11</u> /	
	ツマグロヨコバイ	全域	並	並	
	セジロウンカ	全域	並	やや早	
	イナゴ	全域	並	<u> 11</u> /	
	イネットムシ(イチモンシ゛セセリ)	全域	並	並	
	カメムシ類	全域	並~やや多	並	
	褐斑病	全域	並	並	
	黒星病	全域	並	並	
	斑点落葉病	全域	並	並	
	輪紋病	全域	並	並	
	炭疽病	全域	並	並	
りんご	キンモンホソガ	全域	並~やや多	並	
970	スモモヒメシンクイ	全域	並	並~やや早	
	ナシヒメシンクイ	全域	並	並	
	モモシンクイガ	全域	並	並	
	リンゴハダニ	全域	並	並	
	ナミハダニ	全域	並	並	
	リンコ゛コカクモンハマキ(ハマキムシ類)	全域	並	並	
	うどんこ病	全域	並	並	
なし	黒星病	全域	並	並	
	黒斑病	全域	並	並	
	輪紋病	全域	並	並	
	枝幹性病害(胴枯·枝枯病)	全域	並	並	
	クワコナカイガラムシ	全域	並	並	

	ナメノミ·若	스턴	<b>ມ</b> ມ4	*
なし	カメムシ類	全域	やや多	<u>並</u>
	シンクイムシ類	全域	並	<u>並</u>
	ハダニ類	全域	並	並
	リンゴコカクモンハマキ	全域	並	並
	黒星病	全域	並	並
	せん孔細菌病	全域	並	<u>並</u>
もも	灰星病	全域	並	並
(ネクタリ	シンクイムシ類(ŧŧシンウイガ)	全域	並	並
ンを除く)	リンゴコカクモンハマキ	全域	並	並
	モモハモグリガ	全域	並	並
	ハダニ類	全域	並	並
	晚腐病	全域	並	並
	さび病	全域	並	並
ぶどう	べと病	全域	並	並
	クビアカスカシバ	全域	並	並
	チャノキイロアザミウマ	全域	並	並
	うどんこ病	全域	<u> 11</u> /	並
	炭疸病	全域	並	並
	円星落葉病	全域	並	並
かき	カキクダアザミウマ	全域	並	並
	カキノヘタムシガ	全域	並	並
	ハマキムシ類	全域	並	並
	フジコナカイガラムシ	全域	並	並
. — .	灰色かび病	全域	並~やや多	並
トマト	輪紋病	全域	並~やや多	並
	うどんこ病	全域	並	並
きゅうり	灰色かび病	全域	並	並
	べと病	全域	並	並
	褐斑病	全域	並	並
 果菜類	ウイルス性病害	全域	並	並
木米規 (きゅうり、	アザミウマ類	全域	並~やや多	並
トマト等)	アブラムシ類	全域	र्गाः	<b>1</b> 1/2

アブラナ科 野菜	黒斑細菌病	全域	並	並	
	軟腐病	全域	<u> 11</u> /2	並	
	コナガ	全域	並~やや多	並	
	ウワバ類	全域	並~やや多	並	
キャベツ	黒腐病	全域	並	並	
	菌核病	全域	並	並	
はくさい	ピシウム腐敗病	全域	並	並	
はくさい	軟腐病	全域	並	並	
	すそ枯病	全域	並	並	
1.47	べと病・菌核病・灰色かび病	全域	並	並	
レタス	斑点細菌病	全域	並	並	
	軟腐病・腐敗病	全域	並	並	
アスハ゜ラカ゛ス	茎枯病	全域	並	並	
	黒斑病・葉枯病	全域	並	並	
ねぎ	べと病	全域	並	並	
	さび病	全域	並	並	
	アザミウマ類	全域	やや多	並	
野菜・花き共通	コナジラミ類	全域	並~やや多	並	
	アブラムシ類	全域	並~やや多	並	
	ハモグリバエ類	全域	並	並	
	オオタバコガ	全域	並~やや多	やや早	
	ヨトウガ類	全域	並	並	
	ハダニ類	全域	並~やや多	並	

※発生時期の「一」は、発生時期の関係ないものや発生中のものを示す。

※地域指定がある場合は、その地域以外は、発生量、発生時期とも「並」を示す。

# Ⅱ 向こう1か月の天候の見通し及び予報の根拠にかかる気象要因

1 向こう1か月の天候の見通し (気象庁 令和6年7月18日発表) 〇関東甲信地方【7月20日~8月19日】

暖かい空気に覆われやすいため、向こう1か月の気温は高い見込み。特に、 期間の前半は気温がかなり高くなる見込み。

#### 〇関東甲信地方の向こう 1 か月の平均気温、降水量、日照時間の見通し

マハ	日次」	予想される出現確率(%)			
	見通し	低い(少ない)	平年並	高い(多い)	
平均気温	高い	10	10	80	
降水量	ほぼ平年並	40	30	30	
日照時間	ほぼ平年並	30	30	40	

#### 2 予報の根拠にかかる気象要因

(+) は発生を増加させる要因、(-) は発生を減少させる要因を示す。

# Ⅲ水稲

#### 1 葉いもち

- 発生量:やや多い 発生時期: 平年並 (1) 予報の内容
- (2) 予報の根拠
  - ①いもち感染予測モデル「BLASTAM」によると、7月第1半旬~第4半旬 の感染好適条件の出現数は、平年と比べ多かった。
  - ②7月中旬の葉いもち発生状況巡回調査では、各地で葉いもちの発生が確認され、 一部のほ場では発病株率が急増した。
  - ③苗箱施薬剤の効果は、残効が切れる時期であるため、今後急激に発病が拡大す る恐れがある。
  - ④気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高く、降水量は平年並と予想されている。

- (3) 防除上の留意点
  - ①水田に放置された補植用苗は感染源になりやすいため、早急に処分する。
  - ②気象情報や葉いもち感染予測モデル「BLASTAM」等の予測情報に注意し、 ほ場観察による早期発見に努め、発生が確認されたら直ちに防除する。
  - ③窒素過多は、いもち病の発生を著しく助長させるので、過剰な追肥は控える。 『長野県における主要3品種の葉いもちに対する感受性の高まる葉色の目安』が 「長野県農作物病害虫・雑草防除基準」(以下「県防除基準」という。) p. 67に掲 載されているので参考とする。

# 2 紋枯病

- (1) 予報の内容 発生量: 平年並~やや多い 発生時期:**平年**並
- (2) 予報の根拠
  - ①前年、病斑上に形成された菌核が土中で越冬し伝染源となるため、前年に発 生したほ場では、本年発生しやすくなる。昨年の発生は、全県でほぼ平年並の 発生であったことから、伝染源も平年並であったと推定される。
  - ②気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高く、降水量はほぼ平年並と予想されて いる。

- (3) 防除上の留意点
  - ①昨年発生が多かったほ場では注意する。
  - ②病斑が上位葉鞘に進展し始める時期(出穂2週間前頃)に防除する。

#### 3 ツマグロヨコバイ

(1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並** 

(2) 予報の根拠

7月上旬の巡回調査(本田ネット20回振調査)では、幼虫捕獲頭数は平年と 比べやや少なかった。

- (3) 防除上の留意点
  - ①粒剤は、水深3cm以上の湛水状態で散布し、7日間は止め水とする。
  - ②薬剤抵抗性の発達を遅らせるため、同一系薬剤の連用を避ける。

#### 4 セジロウンカ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期: やや早い
- (2)予報の根拠
  - ①例年、7月上旬頃から予察灯に誘殺されるが、農業試験場環境部設置の予察 灯(須坂市小河原)で、6月24日に6頭が誘殺された。
  - ②7月上旬の巡回調査(本田ネット20回振調査)では、中信地域の一部ほ場で 平均捕獲数頭数が平年と比べ多かったが、全県では平年と比べ少なかった。
  - ③5月~7月18日までのIPP-NETの「ウンカ飛来予測システム」では、 セジロウンカの飛来予測同数が平年と比べ多い。
- (3) 防除上の留意点
  - ①海外飛来性害虫であるため、発生予察情報に注意する。
  - ②防除対象となる第2世代幼虫の防除適期は、7月下旬から8月中旬と予想され
  - ③若齢幼虫は株元に生息するので、薬剤は株元までかかるよう丁寧に散布する。

# 5 イナゴ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2)予報の根拠
  - ①7月上旬の巡回調査(本田ネット20回振調査)では、幼虫捕獲頭数は平年と 比べやや少なかった。
  - ②前年の成虫発生量は、平年並であったため、本年の成虫発生量は平年並と予 想される。
- (3) 防除上の留意点
  - ①7月中旬頃までに防除する。

# 6 イネツトムシ(イチモンジセセリ)

- (1) 予報の内容 発生量:**平年** 発生時期:**平年**並
- (2) 予報の根拠
  - ①千曲市と小布施町に設置した黄色粘着トラップによる調査では、第1世代成虫 の誘殺開始は7月第1半旬であり、平年と比べやや早かった。
    - 7月第1半旬~第3半旬までは誘殺頭数は、平年並であった。
  - ②7月上旬の巡回調査(本田ネット20回振調査)では、成虫の捕獲はなかった。

- (3) 防除上の留意点
  - ①北信地域の晩植地域における第2世代幼虫の防除適期は、例年は8月上旬頃で ある。

### 7 カメムシ類(斑点米)

- (1) 予報の内容 発生量:平年並~やや多い 発生時期:**平年**並
- (2) 予報の根拠
  - ①7月上旬の巡回調査(本田ネット20回振調査)では、斑点米カメムシ類の捕獲 頭数は、中信地域は平年と比べやや少なかったが、県平均は多かった。 発生地点率は、全地域で平年と比べ高かった。
  - ②気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高く、降水量はほぼ平年並と予想されて いる。

- (3) 防除上の留意点
  - ① ほ場周辺のイネ科雑草 (特にイタリアンライグラス、スズメノカタビラ等)が 発生源となるので、定期的に草刈りを行う。ただし、出穂間近の草刈りはカメム シ類を本田内に追い込むおそれがあるため、出穂2週間前までに終了させる。
  - ②斑点米の発生は、出穂の早い品種や作型で多くなる。
  - ③防除適期は、出穂  $7\sim10$  日後である。発生が多い場合には、さらに  $7\sim10$  日 後に2回目の防除を行う。粒剤を使用する場合には、出穂期に防除をするがアカ ヒメヘリカメムシ、クモヘリカメムシ等の中~大型種には効果が低いので、発生 種を確認のうえ使用する。
  - ④中信地域、北信地域ではアカスジカスミカメの発生が年々多くなっており、 本種に対して、出穂7~10日後よりも早い時期の薬剤散布は、防除効果が劣る のため注意する。

# ⅳ りんご

# 1 褐斑病

- 発生時期:**平年並** (1) 予報の内容 発生量:**平年**节
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域、中信地域で発生がみられ、発生量は平年並~やや 少なかった。
  - ②須坂市(果樹試験場)の無防除樹(ふじ)では、6月25日から新梢葉での発 病がみられ、7月10日時点の調査では発病葉率は約5%である。
- (3) 防除上の留意点では
  - ①「県防除基準」を参照し、定期的に防除する。

# 2 黒星病

- 発生時期: 平年並 (1)予報の内容 発生量:**平年**並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。

病害虫防除所ホームページ https://www.pref.nagano.lg.ip/bojo 農薬はラベルをよく読み適正使用に努めましょう。農薬危害防止運動実施中。熱中症にご注意ください。

- ②子のう胞子の初飛散は、3月29日から4月1日の間に確認された。
- ③須坂市(果樹試験場)の無防除樹における新梢の発病葉率は、7月4日時点で56%であり、平年並である。
- (3) 防除上の留意点
  - ①梅雨明け後の高温期は感染が停滞するが、発生が多い園では定期的に防除する。

# 3 斑点落葉病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①例年、6月中下旬頃から発生が増える。今後、降雨が多く多発することが予想される場合は、「県防除基準」を参照し、定期的に防除する。

#### 4 輪紋病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①越冬伝染源量は、平年並とみられる。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、薬液が十分かかるように定期的に防除する。
  - ②突発的な降雨が続くと予想される場合は、散布間隔を10日程度に縮める。
  - ③気温が高く、降雨によって濡れ時間が長いと、果実感染が増加するので注意する。

### 5 炭疽病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①越冬伝染源量は、平年並と予想される。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、薬液が十分かかるように定期的に防除する。
  - ②突発的な降雨が続くと予想される場合は、散布間隔を10日程度に縮める。
  - ③気温が高く、降雨によって濡れ時間が長いと、果実感染が増加するので注意 する。

# 6 キンモンホソガ

- (1) 予報の内容 発生量: 平年並~やや多い 発生時期: 平年並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、一部のほ場で寄生葉がみられた。
  - ②須坂市(果樹試験場)のフェロモントラップによる第1世代成虫の誘殺頭数は、平年並~やや多い傾向であった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

# 7 スモモヒメシンクイ

(1) 予報の内容 発生量: 平年並 発生時期: 平年並 ~ やや早い

- (2) 予報の根拠
  - ①須坂市(果樹試験場)のフェロモントラップによる誘殺頭数は平年並~やや少なかった。
  - ②気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高いと予想されており、発生時期は平年並~やや早いと予想される。

- (3) 防除上の留意点
  - ①第2世代成虫は、平年では8月上旬頃から発生するので、重要的な防除時期になる。
  - ②「県防除基準」を参照し、シンクイムシ類に登録のある薬剤を選択し、丁寧に散布する。多発園では散布間隔を約10日間にして防除する。

#### 8 ナシヒメシンクイ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、芯折れ症状の発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、定期的に防除する。
  - ②第2世代幼虫の防除適期は、平坦地では7月中下旬頃である。

#### 9 モモシンクイガ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①須坂市(果樹試験場)のフェロモントラップによる越冬世代成虫の誘殺頭数は、平年並~やや少なかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、定期的に防除する。
  - ②気温が高めに推移すると、卵期間が短くなるため、散布間隔の10~14日を守り防除する。
  - ③被害果は土中に埋めるなどして、適切に処理する。

### 10 リンゴハダニ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域、中信地域、北信地域の一部のほ場で寄生が見られたが、発生量は平年並であった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①園地の発生状況に注意し、密度が増加する前に、「県防除基準」を参照し、殺 ダニ剤を散布する。
  - ②散布むらが生じないようにする。

# 11 ナミハダニ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域、中信地域、北信地域の一部のほ場で寄生が見られたが、発生量は平年並~やや少なかった。

4

病害虫防除所ホームページ <a href="https://www.pref.nagano.lg.jp/bojo">https://www.pref.nagano.lg.jp/bojo</a>

県防除基準;長野県農作物・雑草防除基準

農薬はラベルをよく読み適正使用に努めましょう。農薬危害防止運動実施中。熱中症にご注意ください。

- (3) 防除上の留意点
  - ①園地の発生状況に注意し、密度が増加する前に、「県防除基準」を参照し、殺 ダニ剤を散布する。
  - ②散布むらが生じないようにする。

#### 12 リンゴコカクモンハマキ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①越冬世代成虫の発生量及び発生時期は、全般的に平年並であった。
  - ②巡回調査では、幼虫による新梢被害はみられなかった。
  - ③須坂市(果樹試験場)の越冬世代成虫のフェロモントラップ調査では誘殺されなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②平地での第2世代幼虫の防除適期は、8月上旬頃である。

### ▼ なし

# 1 うどんこ病

(1) 予報の内容 発生量: 平年並 発生時期: 平年並

- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発病はみられなかったが、発生量は平年並と予想される。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、定期的に防除する。
  - ②多発により落葉し、次年度の花芽形成に影響するので注意する。

# 2 黒星病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発病はみられなかったが、発生量は平年並と予想される。
  - ②前年に発生が多かった園地は、伝染源量が多いと予想され、受粉樹が伝染源となって多発を招く事例もあるため、受粉樹の防除も行う。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、間隔をあけすぎないように防除する。

# 3 黒斑病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
  - ②高森町 (南信農業試験場) では、殺菌剤無散布の果実での発病がみられるため、発生量は平年並と予想される。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

#### 4 輪紋病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①越冬伝染源量は、平年並と予想される。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、間隔をあけすぎないよう定期的に防除する。
  - ②特に西洋なしは、本病に罹りやすいので注意する。

#### 5 枝幹性病害 (胴枯病・枝枯病)

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、薬液が枝幹まで十分かかるよう丁寧に散布する。

#### 6 クワコナカイガラムシ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかったが、発生量は平年並である。
- (3) 防除上の留意点
  - ①園内の発生状況に注意し、「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②常発地など多発が予想される園では、特別散布として有機リン剤などカイガラムシ類の防除に効果の高い薬剤を、2週間間隔で2回以上散布する。

# 7 カメムシ類

- (1) 予報の内容 発生量: やや多い 発生時期: 平年並
- (2) 予報の根拠
  - ①高森町(南信農業試験場)のフェロモントラップによるチャバネアオカメムシの誘殺頭数は、平年と比べ多い。
  - ②気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高いと予想されており、カメムシ類の活動が活発になりやすい。

- (3) 防除上の留意点
  - ①7月中旬以降、園地内の飛来状況を確認する。特に山際で毎年飛来がある園地では、気温の上昇につれて多くなる傾向がある。
  - ②防除間隔をあけすぎないように定期的に防除する。なお、防除前に使用する 薬剤の対象害虫を確認し、カメムシ類に登録のある薬剤を使用する。有機リン 剤は残効性がやや短く、ネオニコチノイド剤は吸汁阻害効果がある。
  - ③定期的に園内を観察し、カメムシ類を発見した場合はカメムシ類に登録のある薬剤を速やかに散布する。
  - ④合成ピレスロイド剤は指定地域で使用できるが、指定地域以外では使用しない

### 8 シンクイムシ類

(1) 予報の内容 発生量: 平年並 発生時期: 平年並

5

病害虫防除所ホームページ <a href="https://www.pref.nagano.lg.jp/bojo">https://www.pref.nagano.lg.jp/bojo</a>

- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①多発園や産卵のピーク時は、間隔があきすぎないように「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②産卵のピークは標高によって異なるので、園内をよく点検して、適期防除に 努める。

#### 9 ハダニ類

(1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並** 

- (2) 予報の根拠
  - ①巡回は場では、一部のほ場でナミハダニの発生がみられたが、発生量は平年並である。今後の天候やほ場環境によっては、発生が増える可能性があるので注意する。
- (3) 防除上の留意点
  - ①園内の発生状況に注意し、密度が増加する前に「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②散布むらが生じないよう丁寧に散布する。

#### 10 リンゴコカクモンハマキ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①平地での第1世代成虫の発生時期は、7月中旬頃である。

# **VI** もも (ネクタリンを除く)

#### 1 黒星病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
  - ②近年、発生はほとんどみられない。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

# 2 せん孔細菌病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域、中信地域、北信地域で発病葉がみられたが、発生量は平年並であった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①果実や枝葉への感染は見つけ次第、必ず取り除き、埋没処分等を行う。

- ②「県防除基準」を参照し、防除する。
- ③台風が襲来すると感染量が増えるので、気象情報にも注意する。

#### 3 灰星病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、定期的に防除する。

#### 4 シンクイムシ類(モモシンクイガ)

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①長野市 (病害虫防除所) のフェロモントラップ調査では、6月は誘殺されなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、定期的に防除する。
  - ②7月下旬~8月上旬に除袋する品種(川中島白桃等)では、除袋後にシンクイムシ類の寄生を受けないよう、除袋後すみやかに防除する。

#### 5 リンゴコカクモンハマキ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、幼虫による新梢被害はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する

# 6 モモハモグリガ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、第2世代幼虫による寄生葉はみられなかった。
  - ②須坂市(果樹試験場)のフェロモントラップによる誘殺頭数は、平年と比べ少ない。
  - ③長野市 (病害虫防除所) のフェロモントラップ調査では、6月は誘殺されなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

# 7 ハダニ類

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①園地の発生状況に注意し、密度が増加する前に、「県防除基準」を参照し、防除する。

# Ⅷ ぶどう

#### 1 晚腐病

(1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並** 

- (2) 予報の根拠
  - ①近年の越冬伝染源量は、平年並とみられる。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、降雨前後にすみやかに防除する。
  - ②薬剤耐性菌出現を防止するため、同一系統・同一薬剤は連用せず、異なる系 統の薬剤でローテーション散布する。
  - ③薬剤の散布からが生じないように新梢管理を行う。
  - ④防除実施後は、できるだけ早く袋掛けを行う。

#### 2 さび病

- 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並** (1) 予報の内容
- (2)予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①べと病防除に用いるボルドー液の散布で、発病が軽減される。

#### 3 べと病

- (1) 予報の内容
- (2)予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
  - ②須坂市(果樹試験場)の無防除樹(巨峰)では、7月5日時点で確認されて いない。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、降雨前あるいは降雨後、すみやかに防除する。
  - ②薬剤耐性菌出現を防止するため、同一系統・同一薬剤は連用せず、異なる系 統の薬剤でローテーション散布する。
  - ③薬剤の散布ならが生じないように新梢管理を行う。
  - ④防除実施後は、できるだけ早く袋掛けを行う。

# 4 クビアカスカシバ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、寄生はみられなかった。
  - ②小布施町(病害虫防除所)のフェロモントラップによる誘殺頭数は、6月第 2、第5半旬は平年と比べやや多かった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①発生園地では、袋かけ後の7月下旬~8月上旬に、枝幹部に薬液が十分かか るよう丁寧に散布する。
  - ②樹内部に寄生していると、7月下旬以降より虫糞排出が目立ち始めるので、 発見したら幼虫を捕殺する。

#### 5 チャノキイロアザミウマ

- 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並** (1) 予報の内容
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、被害葉はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①例年、梅雨明け後から、発生量が増加する。
  - ②できるだけ早く袋掛けを行い、発生がみられる場合は、袋掛け後も防除を行 う。

#### ₩ かき

# 1 うどんこ病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年**並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

### 2 炭疽病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年**並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②降雨前に重点的に防除する。

# 3 円星落葉病

- 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並** (1) 予報の内容
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②7月中旬頃までが主な感染時期とされるため、重点的に防除する。

# 4 カキクタアザミウマ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

#### 5 カキノヘタムシガ

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年**並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。

病害虫防除所ホームページ https://www.pref.nagano.lg.ip/bojo 農薬はラベルをよく読み適正使用に努めましょう。農薬危害防止運動実施中。熱中症にご注意ください。

- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

#### 6 ハマキムシ類

発生時期:**平年並** (1) 予報の内容 発生量:**平年** 

- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

# 7 フジコナカイガラムシ

発生時期:**平年並** (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 

- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

# **双 野 菜**

#### 1 トマト灰色かび病

- 発生時期:**平年**並 (1) 予報の内容 発生量:平年並~やや多い
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域の施設(半促成)栽培ほ場及び露地栽培(ジュース 用) ほ場で発生がみられ、発生地点率がやや高かった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①多湿条件で発生しやすいので、過度の密植は避け、適正なかん水や換気等に よって施設内の湿度低下に努める。
  - ②葉などに落ちた花弁から発病する場合もあるので、適切に処分する。
  - ③「県防除基準」を参照し、防除する。薬剤耐性菌の出現を防止するため、同 一系統・同一薬剤の連用を避け、異なる系統の薬剤をローテーション散布す る。

# 2 トマト輪紋病

- 発生量:平年並~やや多い 発生時期:**平年並** (1)予報の内容
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、北信地域の施設(半促成)栽培は場で発生がみられ、発病株 率はやや高かった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①被害茎葉が次作の伝染源となるので、ほ場外で適切に処分する。
  - ②「県防除基準」を参照し、発病初期に防除を行う。

# 3 キュウリうどんこ病

(1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期: 平年並

- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、北信地域の施設(半促成)栽培ほ場で発生がみられたが、平 年並の発生であった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、7~10日間隔で2~3回薬剤防除を行う。その後も 発生状況に応じて適宜に防除する。
  - ②多発生してからでは防除困難であるため、時期を逸することのないよう防除す
  - ③薬剤耐性菌出現を防止するため、同一系統・同一薬剤の連用を避け、異なる 系統の薬剤をローテーション散布する。
  - ④下葉で発病の著しいものは摘葉し、ほ場外へ持ち出す。

# 4 キュウリ灰色かび病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ①施設栽培では、通風をよくする。
  - ②「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ③病斑上に形成される胞子により第二次伝染が起こるので、発病葉はすぐに摘 葉し、適正に処分する。
  - ④前年に発生したほ場では、残渣や資材に病原菌が付着している場合があるの で十分に注意する。

# 5 キュウリベと病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
  - ②高温多湿条件で多発する。
- (3) 防除上の留意点
  - ①多湿条件で多発しやすい。また、生育後半や肥料切れで発生しやすくなるの で注意する。
  - ②下葉で発病の著しいものは摘葉し、適正に処分する。
  - ③降雨や、潅水時の地表面からの水のはね上がりによって感染することが多い ので、ポリマルチ、敷わら等によって水滴のはね上がりを防ぐ。
  - ④「県防除基準」を参照し、予防防除を基本とする。

# 6 キュウリ褐斑病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年**前 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
  - ②高温多湿条件で多発する。

病害虫防除所ホームページ https://www.pref.nagano.lg.ip/bojo 農薬はラベルをよく読み適正使用に努めましょう。農薬危害防止運動実施中。熱中症にご注意ください。

- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、予防防除を基本とする。
  - ②病斑上に形成される胞子により第二次伝染が起こるので、発病葉はすぐに摘葉し、適正に処分する。
  - ③前年発生したほ場では、残渣や資材に病原菌が付着している場合があるので 十分注意する。

#### 7 果菜類 (トマト、きゅうり等) のウイルス性病害

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、発生はみられなかった。
- (3) 防除上の留意点
  - ① 発病株は直ちに抜き取り、ほ場外に持ち出し適切に処分する。
  - ②感染植物を吸汁したアザミウマ類及びアブラムシ類が健全株を吸汁することにより伝染する(アザミウマ類及びアブラムシ類の防除については次項8及び9を参照)。
  - ③汁液伝染する恐れがあるので、畝ごとに使用するハサミを替えるなどして、 汚染されたハサミにより、ほ場全体に拡がらないように注意する。

#### 8 果菜類 (トマト、きゅうり等) のアザミウマ類

- (1) 予報の内容 発生量: 平年並~やや多い 発生時期: 平年並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、中信地域の露地栽培(ジュース用)トマト、南信地域の施設(半促成)栽培きゅうり、北信地域の施設(半促成)栽培及び露地栽培きゅうり、東信地域のいちごで寄生がみられた。
  - ②気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高く、降水量、日照時間はほぼ平年並 と予想されている。

- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②施設栽培で、日中の気温上昇により側窓を解放する場合は、防虫ネットを設置するなどし、飛び込みを防ぐ。

# 9 果菜類(トマト、きゅうり等)のアブラムシ類

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域、南信地域、中信地域の露地栽培(ジュース用)トマト、北信地域の露地栽培きゅうりで寄生がみられた(露地栽培では、高温となる夏は減少する傾向があるが、施設栽培では一年中発生する)。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②施設栽培で、日中の気温上昇により側窓を解放する場合は、防虫ネットを設置するなどし、飛び込みを防ぐ。

#### 10 アブラナ科野菜の黒斑細菌病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域のキャベツで発生がみられた。
  - ②気温が高く、降水量が多いと多発する。
- (3) 防除上の留意点
  - ①アブラナ科野菜の連作は避ける。
  - ②品種間の差が大きいので、品種選定に留意する。
  - ③罹病苗を定植すると、生育初期から発生し、降雨によりほ場全面に拡大するので、育苗時の発生に注意し、発病苗は直ちに処分するとともに、発病苗周辺の苗も利用しない。
  - ④発病茎葉は二次伝染源となるので、早期にほ場外に持ち出して処分する。
  - ⑤「県防除基準」を参照し、予防防除を基本とする。

# 11 アブラナ科野菜の軟腐病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では発生はみられなかったが、例年この時期から発生が増加するので注意する。
  - ②高温多湿条件で多発する。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

# 12 アブラナ科野菜のコナガ

- (1) 予報の内容 発生量: 平年並~やや多い 発生時期: 平年並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域のキャベツで被害がみられた。
  - ②フェロモントラップによる調査では、6月の誘殺頭数が平年と比べかなり多い地点(小諸市、原村)がある。
  - ③気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高く、降水量、日照時間はほぼ平年並 と予想されている。

- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②薬剤感受性が低下しやすいので、同一系統・同一薬剤の連用は避け、異なる系統の薬剤をローテーション散布する。

# 13 アブラナ科野菜のウワバ類

- (1) 予報の内容 発生量: 平年並~やや多い 発生時期: 平年並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域のキャベツの一部のほ場、南信地域及び中信地域のキャベツで被害がみられた。

②気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高く、降水量、日照時間はほぼ平年並 と予想されている。

- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②薬剤感受性が低下しやすいので、同一系統・同一薬剤の連用は避け、異なる系統の薬剤をローテーション散布する。

#### 14 キャベツ黒腐病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域の一部のほ場で発生がみられた。
- (3) 防除上の留意点
  - ①予防散布を基本として、「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②過湿、過乾、高温期、肥料切れの場合に発生しやすい。
  - ③雷雨など、強い降雨で作物が傷むと細菌性病害が発生しやすい。

#### 15 キャベツ菌核病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域の一部のほ場で発生がみられた。
- (3) 防除上の留意点
  - ①被害株はできるだけ早く処分する。特に菌核形成前にほ場から除去する。

#### 16 ハクサイピシウム腐敗病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域の一部のほ場で発生がみられた。
  - ②梅雨期に発生が多く、近年、発生が増加傾向にある。
- (3) 防除上の留意点
  - ①高温期は軟腐病が併発しやすいので、軟腐病の防除も行う。
  - ②「県防除基準」を参照し、防除する。

# 17 ハクサイ軟腐病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、中信地域の一部のほ場で発生がみられた。例年、この時期から発生が増加するので注意する。
  - ②高温多湿条件で多発する。
- (3) 防除上の留意点
  - ①害虫の食害痕から発病しやすいので、害虫を防除する。
  - ②「県防除基準」を参照し、防除する。

# 18 レタスすそ枯病

(1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並** 

- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域の一部のほ場、北信地域で発生がみられた。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②結球始期に重点的に防除する。

#### 19 レタスベと病・菌核病・灰色かび病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域の一部のほ場で発生がみられた。
  - ②いずれの病害も、低温で降雨が続く時に発生が多い。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②いずれの病害も、結球始期に重点的に防除する。

#### 20 レタス斑点細菌病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域、中信地域の一部のほ場及び北信地域で発生がみられた。
  - ②降水量が多いと多発する。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

#### 21 レタス軟腐病・腐敗病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、中信地域の一部のほ場で発生がみられた。
  - ②高温多雨条件で多発する。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②降雨前あるいは降雨後、速やかに防除する。
  - ③土壌の過湿は発病を助長するので、常発地・多発地では、排水対策を行う。

# 22 アスパラガス茎枯病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域の一部のほ場、北信地域で発生がみられた。
  - ②気温が高く、降水量が多いと多発する。
  - (3) 防除上の留意点
  - ①雨除けをすると、予防効果が期待できる。
  - ②防除は、収穫打ち切りから立茎完了までの期間が特に重要である。
  - ③切り株や残さについた病原菌が伝染源となり、降雨時の泥はね等により感染する。残さを除去し、土寄せや敷きワラ等で泥はねを防ぐ。
  - ④病茎は早期に抜き取り、ほ場外へ持ち出し適切に処分する。

10

病害虫防除所ホームページ https://www.pref.nagano.lg.jp/bojo

# 23 ねぎの黒斑病・葉枯病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域、中信地域で発生がみられた。
  - ②降水量が多いと多発する。
- (3) 防除上の留意点
  - 連作を避ける。
  - ②2次感染源となるので、被害葉をほ場内に放置しない。
  - ③「県防除基準」を参照し、防除する。

### 24 ねぎのべと病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域、中信地域で発生がみられた。
  - ②降水量が多いと多発する。
- (3) 防除上の留意点
  - ① ほ場の排水対策を行う。
  - ②「県防除基準」を参照し、防除する。

### 25 ねぎのさび病

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域、中信地域で発生がみられた。
  - ②降水量が多いと多発する。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

# 26 アザミウマ類 (野菜、花き全般)

- (1) 予報の内容 発生量: やや多い 発生時期: 平年並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域、中信地域の露地栽培(ジュース用)トマト、南信地域の施設栽培きゅうり、北信地域の施設(半促成)栽培及び露地栽培きゅうり、東信地域のいちご、中信地域のキャベツ、県下全域のアスパラガス、南信地域、中信地域のねぎで寄生がみられた。
  - ②青色粘着トラップによる調査では、4地点中2地点(上田市、長野市)で平年と比べ誘殺頭数が多い。
  - ③気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高く、降水量、日照時間はほぼ平年並 と予想されている。

- (3) 防除上の留意点
  - ①育苗期又は定植時に、登録適用のある薬剤を使用する。
  - ②早期発見に努め、「県防除基準」を参照し、多発する前に防除する。
  - ③アザミウマの種類によって、薬剤に対する感受性が異なるので、防除実施後に効果を確認し、系統の異なる薬剤で防除する。

④は場周辺の雑草や麦は場に寄生し、野菜畑へ飛び込む場合があるので、雑草 防除等のほ場管理を行う。

#### 27 コナジラミ類(野菜、花き全般)

- (1) 予報の内容 発生量: 平年並~やや多い 発生時期: 平年並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域及び北信地域の施設(半促成)栽培トマト、中信地域の露地栽培(ジュース用)トマトで寄生がみられた。
  - ②気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高く、降水量、日照時間はほぼ平年並 と予想されている。

- (3) 防除上の留意点
  - ①早期発見に努め、「県防除基準」を参照し、多発する前に防除する。

# 28 アブラムシ類 (野菜、花き全般)

- (1) 予報の内容 発生量: 平年並~やや多い 発生時期: 平年並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、東信地域、南信地域、中信地域の露地栽培(ジュース用)トマト、北信地域の露地栽培きゅうり、中信地域のすいか、南信地域、中信地域のアスパラガスの一部のほ場、南信地域のきくで寄生がみられた。
  - ②黄色粘着トラップによる調査では、6月に入り、7地点中6地点(小諸市、上田市、諏訪郡富士見町、塩尻市、長野市松代)で平年と比べ誘殺頭数が多かった。 ③気象要因(+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高く、降水量、日照時間はほぼ平年並 と予想されている。

- (3) 防除上の留意点
  - ①早期発見に努め、「県防除基準」を参照し、多発する前に防除する。

# 29 ハモグリバエ類 (野菜、花き全般)

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域、中信地域のねぎ、東信地域のきくに寄生がみられた。
- (3) 防除上の留意点
  - ①苗床での防除を徹底する。
  - ②「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ③収穫後の残さが発生源となりやすいので、速やかに処分する。

# 30 オオタバコガ

- (1) 予報の内容 発生量: 平年並~やや多い 発生時期: やや早い
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域、中信地域の露地栽培(ジュース用)トマトで被害がみられた。
  - ②各地で実施しているフェロモントラップ調査によると、多くの地域(小諸市、御代田町、茅野市、阿南町、松本市、中野市、飯山市など)で、平年と比べ誘殺頭数が多く、また、発生がやや早いとみられる。

11

病害虫防除所ホームページ <a href="https://www.pref.nagano.lg.jp/bojo">https://www.pref.nagano.lg.jp/bojo</a>

- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。
  - ②同一系統・同一薬剤の連用は避け、異なる系統の薬剤でローテーション散布する。
  - ③結球野菜では、結球始期に1週間間隔で2~3回重点的に防除を行う。

#### 31 ヨトウガ類(野菜、花き全般)

- (1) 予報の内容 発生量:**平年並** 発生時期:**平年並**
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、被害はみられなかった。
  - ②フェロモントラップによる調査では、茅野市、塩尻市でヨトウガ、塩尻市で ハスモンヨトウ、長野市でシロイチモジョトウの誘殺頭数が平年と比べ多い が、その他の地点では概ね平年並である。
- (3) 防除上の留意点
  - ①「県防除基準」を参照し、防除する。

#### 32 ハダニ類(野菜、花き全般)

- (1) 予報の内容 発生量: 平年並~やや多い 発生時期: 平年並
- (2) 予報の根拠
  - ①巡回調査では、南信地域のアスパラガスの一部のほ場で寄生がみられた。
  - ②高温、乾燥状態で多発しやすい。
  - ③気象要因 (+)

向こう1か月の気象予報では、気温は高く、降水量、日照時間はほぼ平年並 と予想されている。

- (3) 防除上の留意点
  - ①早期発見に努め、「県防除基準」を参照し、多発する前に防除する。
  - ②薬剤耐性菌の出現を防止するため、同一系統・同一薬剤の連用を避け、異なる系統の薬剤をローテーション散布する。