

# 令和5年度農作物病害虫発生予察情報

## 発生予報 第6号（9月予報）

発表日：令和5年8月31日

岩手県病害虫防除所

### 1 情報の要点

#### (1) 大豆

ア 吸実性カメムシ類の発生がやや多の予報です。発生が見られる圃場では薬剤防除を行いましょ

#### (2) りんご

ア 斑点落葉病の発生が多の予報です。最終散布まで防除間隔が空かないようにしましょ

イ 褐斑病の発生が多の予報です。発生が確認された場合は、速やかに特別散布を行いましょ

ウ 果樹カメムシ類の発生が多の予報です。園地で飛来が多数確認された場合は、特別散布を行いましょ

#### (3) 野菜・花き

ア きゅうりでは、褐斑病及び炭疽病の発生がやや多の予報です。発病葉を摘葉後、直ちに効果のある薬剤で防除を行いましょ

イ キャベツでは、ヨトウガの発生がやや多の予報です。生育が進んだ幼虫は防除が困難になるので、若齢幼虫までの防除を徹底しましょ

ウ ねぎでは、ネギアザミウマの発生が多の予報です。効果のある薬剤を選択し防除を行いましょ

エ りんどうでは、ハダニ類の発生がやや多の予報です。発生が見られる圃場では速やかに薬剤防除を行いましょ

### 2 農薬の安全・適正使用

農薬の使用にあたっては、他作物や周辺環境に影響が及ばないように十分配慮し、対策を講じましょ。特に、養蜂活動が行われている地域で水稻、大豆、りんご等の作物に一斉に農薬を散布する場合は、養蜂家等への防除計画の事前周知に努める等、ミツバチへの危害防止に努めましょ。

#### 【利用上の注意】

本資料は、令和5年8月23日現在の農薬登録情報に基づいて作成しています。

- ・ 農薬は、使用前に必ずラベルを確認し、使用者が責任を持って使用しましょ。
- ・ 農薬使用の際は（1）使用基準の遵守 （2）飛散防止 （3）防除実績の記帳を徹底しましょ。

【情報のお問い合わせは病害虫防除所まで】 TEL 0197(68)4427 FAX 0197(68)4316

☆この情報は、いわてアグリベンチャーネットでもご覧いただけます。

アドレス <https://www.pref.iwate.jp/agri/i-agri/boujo/index.html>



### 3 3か月予報（9月～11月、8月22日発表）

向こう3か月の出現の可能性が最も大きい天候と、特徴のある気温、降水量等の確率は以下のとおりです。

9月 天気は数日の周期で変わり、平年同様に曇りや雨の日が多い見込みです。気温は平年より高く、降水量はほぼ平年並みの見込みです。

10月 天気は数日の周期で変わり、気温は平年より高く、降水量はほぼ平年並の見込みです。

11月 平年と同様に晴れの日が多い見込みです。気温、降水量ともにほぼ平年並の見込みです。



図は気象庁ウェブサイト (<https://www.jma.go.jp/jma/index.html>) より引用

# 大豆

## 1 予報（9月）の内容

病害虫名	発生時期	発生量・感染量	予報の根拠
紫斑病	－	並	(1) 前年の発生量は、平年並だった。(±) (2) 9月の降水量は、ほぼ平年並の予報。(±)
マメシクイガ	－	並	(1) 前年の発生量は、平年並だった。(±)
吸実性カメムシ類	－	やや多	(1) 9月の気温は、高い予報。(＋)

記号の説明 (++)：重要な多発要因、(+)：多発要因、(±)：並発要因、(－)：少発要因、(－)：重要な少発要因

## 2 防除のポイント

### 【紫斑病】

- (1) 子実肥大期（開花後40日頃）までに薬剤防除を実施する。なお、マメシクイガと同時に防除する場合は、マメシクイガの防除時期に合わせる。防除適期が重ならない場合は、それぞれの適期に防除を行う。
- (2) 薬剤が莢によく付着するように散布する。
- (3) 適期収穫に努め、すみやかに乾燥する。

### 【マメシクイガ】

- (1) 有機リン剤による防除適期は、産卵盛期（県北は8月第6半旬、県央・県南は9月第1半旬）なので、直ちに薬剤防除を実施する。
- (2) 薬剤が莢によく付着するように散布する。

### 【吸実性カメムシ類】

- (1) 発生の見られる圃場では、有機リン剤や合成ピレスロイド剤等による防除を実施する。
- (2) マメシクイガと同時に防除を行う場合には、有機リン剤を選択する。

### 【アブラムシ類】

- (1) ジャガイモヒゲナガアブラムシは通常の密度は低いですが、異常増殖することがあるので注意する。

## 3 防除上の留意事項

- (1) 養蜂活動が行われている地域で殺虫剤を散布する場合は、養蜂家と協議の上、散布時期を事前に通知するなど、ミツバチへの危害防止対策を徹底する。
- (2) QoI 殺菌剤及びDMI 殺菌剤は、耐性菌の発生リスクが高いため、連用を避け、2～3年に1回の使用にとどめること。
- (3) 無人マルチローター（ドローン）による紫斑病やマメシクイガ防除では、茎葉内部への薬剤の付着が劣り、十分な効果が期待できないため注意する。（令和2年度岩手県農業研究センター試験研究成果を参照）

## りんご病害

### 1 予報（9月）の内容

病害虫名	発生時期	発生量・感染量	予報の根拠
斑点落葉病	—	多	(1) 8月後半の巡回調査での発生園地率は、平年より高かった。(+) (2) 9月の気温は高く、降水量はほぼ平年並の予報。(+)
褐斑病	—	多	(1) 8月後半の巡回調査での発生園地率は、平年より高かった。(+) (2) 9月の気温は高く、降水量はほぼ平年並の予報。(+)
黒星病	—	やや多	(1) 8月後半の巡回調査での発生園地率は、平年より高かった。(+) (2) 9月の気温は高く、降水量はほぼ平年並の予報。(+)
すす斑病 すす点病	—	やや多	(1) 9月の気温は高く、降水量はほぼ平年並の予報。(+)

記号の説明 (++)：重要な多発要因、(+)：多発要因、(±)：並発要因、(-)：少発要因、(- -)：重要な少発要因

### 2 防除のポイント

#### 【共通事項】

- (1) 農薬を散布する際には、対象以外の品種に飛散しないように十分注意する。また、散布薬剤の選択にあたっては、農薬の収穫前日数に特に注意する。
- (2) 散布ムラがないように十分量を丁寧に散布する。降雨が予想される場合は、降雨前に散布する。

#### 【斑点落葉病】

- (1) 今後の降雨により発病の増加が懸念されるので、最終散布まで防除間隔が空かないようにするとともに、降雨前の防除を心がける。特に王林は秋期に多発しやすいので注意する。

#### 【褐斑病】

- (1) 定期的に園地をよく観察する。黄変葉や褐色の病斑葉が確認されたら、付近の葉を含めて観察する。本病であれば、病斑や病斑付近の緑色の部分に黒色虫糞状の粒々（分生子層）が必ず観察される（図1）。
- (2) 本病の発生が確認された場合は、速やかにトップジンM水和剤またはベンレート水和剤を特別散布する。
- (3) 前年多発園（前年秋期に黄変落葉が目立った園地）で、本年、これまでに本病を対象とした特別散布を実施していない園地では、発生の有無にかかわらず、速やかに特別散布する。



図1 褐斑病の病斑（黒色虫糞状の粒々が特徴）

### 【黒星病】

- (1) 園地を見回り、発生が確認された場合は見つけ次第、発病葉や発病果を摘み取り、土中に埋めるなど適正に処分する(図2)。
- (2) 他病害との同時防除を兼ねて黒星病に効果のある予防剤を最終散布まで定期的に散布する。苗木など未結果樹での発生にも注意し、成木と同様に薬剤防除を徹底する。



図2 黒星病の病斑(左:葉表の病斑、右:果実病斑)

### 【すす斑病、すす点病】

- (1) 中、晩生種を対象に、9月上～中旬に本病に効果のある薬剤を特別散布する。中旬以降も気温が高い場合は、晩生種を対象にさらに追加散布する。早生種では本病を対象とした9月の防除は不要である。
- (2) 例年、発生が多い園地では、9月中旬(最終散布)の薬剤には、ストライド顆粒水和剤、オーソサイド水和剤80、アリエッティC水和剤を選択する。
- (3) 晩生種においては、半月の平均気温が18℃を下回ると感染が少なくなるので、この時期を最終散布の目安とする。また、最終散布まで散布間隔を空けないことが重要である。

### 【炭疽病】

- (1) 重要な二次感染源となる発病果は、見つけしだい摘み取り、園地外で処分する。

## りんご虫害

### 1 予報（9月）の内容

病害虫名	発生時期	発生量・感染量	予報の根拠
リンゴハダニ	－	やや多	(1) 8月後半の巡回調査での発生園地率は、平年並だった。(±) (2) 9月の気温は、平年より高い予報。(＋)
ナミハダニ	－	並	(1) 8月後半の巡回調査での発生園地率は、平年より低かった。(－) (2) 9月の気温は、平年より高い予報。(＋)
果樹カメムシ類	－	多	(1) 8月後半の巡回調査での被害果発生園地率は、平年よりやや高かった。(＋) (2) 現地園地でのチャバネアオカメムシの飛来は平年より多く推移している。(＋) (3) 9月の気温は、平年より高い予報。(＋)

記号の説明 (++)：重要な多発要因、(+)：多発要因、(±)：並発要因、(-)：少発要因、(- -)：重要な少発要因

### 2 防除のポイント

- カメムシ被害果率が平年よりやや高いので、園地で飛来が多数確認された場合は、効果のある薬剤により防除を実施する。なお、農薬の収穫前日数に特に注意する。

#### 【共通事項】

- (1) 農薬を散布する際には、対象以外の品種に飛散しないように十分注意する。また、散布薬剤の選択にあたっては、農薬の収穫前日数に特に注意する。

#### 【ハダニ類】

- (1) 園地をよく観察し、発生が多い園地では、速やかに防除を行う。
- (2) 特にナミハダニは、9月中旬以降、越冬成虫（オレンジ色を呈する）が出現し薬剤が効きにくくなるので、防除は、越冬成虫が出現する前までに実施する。
- (3) 目通りでの発生が少なくても、薬剤のかかりにくい樹上部で多発している場合があるので、散布ムラの原因となる混み合った部位の不要な徒長枝は、適宜剪除するとともに、樹上部まで薬液がかかるよう十分量を丁寧に散布する。
- (4) 薬剤抵抗性ハダニ類の発現回避のため、同一薬剤は1シーズン1回の使用に限る。また、薬剤は、複数年を単位としたローテーションを厳守する。
- (5) コテツフロアブルはリンゴハダニに効果がないので、リンゴハダニの発生が目立つ園地での薬剤は、気門封鎖型を選択する。
- (6) 殺ダニ剤のダニオーテフロアブルは、銅剤との混用により効果の低下が懸念されるため、混用しない。また、近接散布による効果の低下を避けるため、ダニオーテフロアブルの散布から10日間は銅剤を散布せず、銅剤散布後は1か月間、ダニオーテフロアブルを散布しない。



図1 ハダニ類の被害葉



図2 リンゴハダニの成虫、卵



図3 ナミハダニの成虫、卵

### 【シンクイムシ類】

- (1) 被害果は採集し、3日以上水漬け処分する。
- (2) 秋期の気温が高い場合、スモモヒメシンクイの加害が長引くので、過去に被害が確認された園地では9月上旬に効果のある薬剤を散布する。



図4 シンクイムシ類の被害果（外観）



図5 シンクイムシ類の被害果（内部）

# きゅうり

## 1 予報（9月）の内容

病害虫名	発生時期	発生量・感染量	予報の根拠
べと病	－	並	(1) 8月下旬の巡回調査での発生圃場率は、平年並だった。(±) (2) 9月の降水量は、ほぼ平年並の予報。(±)
うどんこ病	－	並	(1) 8月下旬の巡回調査での発生圃場率は、平年よりやや低かった。(－) (2) 9月の気温は高い予報。(＋)
褐斑病	－	やや多	(1) 8月下旬の巡回調査での発生圃場率は、平年より高かった。(＋) (2) 9月の降水量は、ほぼ平年並の予報。(±)
炭疽病	－	やや多	(1) 8月下旬の巡回調査での発生圃場率は、平年より高かった。(＋) (2) 9月の降水量は、ほぼ平年並の予報。(±)
黒星病	－	やや少	(1) 8月下旬の巡回調査では、発生は確認されなかった。(－) (2) 9月の降水量は、ほぼ平年並の予報。(±)
斑点細菌病	－	やや少	(1) 8月下旬の巡回調査では、発生は確認されなかった。(－) (2) 9月の降水量は、ほぼ平年並の予報。(±)

記号の説明 (++)：重要な多発要因、(+)：多発要因、(±)：並発要因、(－)：少発要因、(－)：重要な少発要因

## 2 防除のポイント

○べと病、褐斑病及び炭疽病の発生圃場では、発病葉は積極的に摘葉し、その後直ちに効果の高い薬剤を散布すること。

### 【共通事項】

- (1) 病害は降雨が続くと発生が増加するので、降雨前後の防除に努め、発生状況や天候に応じて薬剤を選択する。
- (2) 発病葉は随時摘み取り、圃場外に持ち出す。特に、アーチ上部の発病葉は下位葉への伝染源となるので、優先的に摘み取る。
- (3) 薬剤散布は、株全体の葉の表裏にかかるよう、アーチの両側から十分量をムラなく散布する。
- (4) 草勢が低下している圃場では、追肥・整枝・摘葉などの適切な管理により、草勢の回復に努める。過繁茂は、薬剤の到達を妨げるだけでなく、病巣にもなるので注意する。

### 【褐斑病・炭疽病】

- (1) 炭疽病は葉や茎、果実にも発病するので、発生がひどい株は抜き取り、圃場外へ持ち出し処分する。
- (2) 両病害とも発生を確認してからでは防除が難しく、特に褐斑病は発病後急激に蔓延するので、発生がみられた場合には、発病葉を摘葉後、直ちにアミスターオプティフロアブル等のQ o I 剤や、ゲッター水和剤を散布する。
- (3) Q o I 剤は耐性菌の発生リスクが高いので年2回以内の使用とし、連用しない。



図1 褐斑病の病斑（葉）



図2 炭疽病の病斑（左：葉、右：果実）



**【べと病】**

(1) 発生が見られる場合、フェスティバルC水和剤、ブリザード水和剤等の効果の高い薬剤で防除する。

**【うどんこ病】**

(1) 急激な増加が見られる場合、本病に効果の高いDMI剤(スコア顆粒水和剤、パンチョTF顆粒水和剤 等)とカリグリーン、ジーファイン水和剤等をローテーション散布する。

(2) うどんこ病耐病性品種であっても草勢が衰えると蔓延するので、葉裏や茎・側枝などをよく観察し、発生を確認したら早期に防除を行う。

**【黒星病、斑点細菌病】**

(1) 低温多雨で発生しやすく、発病後の防除は難しいので、予防散布に努める。

**【ハダニ類】**

(1) 発生が見られる圃場では速やかに防除を行う。

(2) 特にナミハダニは9月中旬以降、越冬成虫(オレンジ色を呈する)が出現し薬剤が効きにくくなるので、防除は9月上旬までに実施する。

(3) 薬剤散布の際は、葉裏までしっかりかかるよう十分量を散布する。

**【ウリノメイガ(ワタヘリクロノメイガ)】**

(1) 老齢幼虫は果実も加害するので、若～中齢幼虫による葉の綴りや食害痕が確認されたら防除を行う。

**【その他】**

(1) 9月以降のアブラムシ類の防除は一般に不要であるが、発生が多くみられる場合は9月上旬までにウララDF等の効果の高い薬剤で防除する。

**3 防除上の留意事項**

(1) 薬剤は、耐性菌や抵抗性害虫の出現を回避するために、連用せずに異なる系統の薬剤をローテーション散布する。

(2) 薬剤の選択にあたっては、有効成分毎の総使用回数に十分注意する。

# キャベツ

## 1 予報（9月）の内容

病害虫名	発生時期	発生量 ・ 感染量	予 報 の 根 拠
コナガ	－	並	(1) 8月の巡回調査では、産卵圃場率は平年より低かった。(－) (2) 9月の気温は高い予報。(＋)
ヨトウガ	－	やや多	(1) 8月の巡回調査では、産卵圃場率は平年並だった。(±) (2) 9月の気温は高い予報。(＋)

記号の説明 (++)：重要な多発要因、(+)：多発要因、(±)：並発要因、(－)：少発要因、(－)：重要な少発要因

## 2 防除のポイント

### 【共通事項】

(1) コナガ、ウワバ類、モンシロチョウ等は同時防除を実施する。

### 【コナガ】

(1) 定植時に薬剤処理を実施した場合でも、圃場をよく観察し、発生状況に応じて防除を実施する。

(2) 薬剤抵抗性個体の出現を回避するため、以下のことに留意する。

ア 飛来性の害虫であり、ジアミド系殺虫剤の効果が低いコナガは本県に広く発生している可能性があるため、ジアミド系殺虫剤による防除を実施したにもかかわらず、コナガの幼虫が見られる場合には、他系統の薬剤により防除を実施する。

イ 薬剤抵抗性が発達しやすいので、同一薬剤、同一系統の連用は避け、異なる系統の薬剤をローテーション使用する。また、ジアミド系殺虫剤の使用は1作型1回にとどめる。

### 【ヨトウガ】

(1) 生育が進んだ幼虫は防除が困難となるため、若齢幼虫までの防除を徹底する。

## 1 予報（9月）の内容

病害虫名	発生時期	発生量・感染量	予報の根拠
さび病	-	やや少	(1) 8月下旬の巡回調査では、発生圃場率は平年より低かった。(－) (2) 9月の降水量はほぼ平年並の予報。(±)
べと病	-	やや少	(1) 8月下旬の巡回調査では、発生は確認されなかった。(－) (2) 9月の降水量はほぼ平年並の予報。(±)
葉枯病 黒斑病	-	並	(1) 8月下旬の巡回調査では、発生圃場率は平年並だった。(±) (2) 9月の降水量はほぼ平年並の予報。(±)
ネギコガ	-	やや多	(1) 8月下旬の巡回調査では、発生圃場率は平年並だった。(±) (2) 9月の気温は高い予報。(＋)
ネギハモグリバエ	-	並	(1) 8月下旬の巡回調査では、発生圃場率は平年より低かった。(－) (2) 9月の気温は高い予報。(＋)
ネギアザミウマ	-	多	(1) 8月下旬の巡回調査では、発生圃場率は平年よりやや高かった。(＋) (2) 9月の気温は高い予報。(＋)

記号の説明 (++)：重要な多発要因、(+)：多発要因、(±)：並発要因、(－)：少発要因、(－)：重要な少発要因

## 2 防除のポイント

- 葉枯病（黄色斑紋病斑）の発生を防ぐため、効果の高い薬剤での防除を徹底しましょう。
- ネギアザミウマによる被害程度の高い圃場が見られるので、密度を低下させるため、効果の高い薬剤を散布しましょう。

### 【共通事項】

- (1) 収穫期が近い作型では、使用時期（収穫前日数）に特に注意して薬剤を選択する。
- (2) 気温が低下すると各種病害の発生が多くなるので、散布間隔が空かないように定期的な防除に努める。
- (3) 同一系統の薬剤を連用せず、系統の異なる薬剤によるローテーション散布を行う。
- (4) 茎葉散布は散布ムラが生じないように畝の両側から丁寧に行う。
- (5) 圃場内及び周辺の雑草除去に努める。

### 【さび病、べと病】

- (1) 気温が低下すると発病が多くなるため、定期的な防除を継続する。
- (2) 降雨が続くと発生が増加するので、薬剤散布は降雨前に行う。
- (3) 多発すると防除が困難となるため、予防散布に努め、発生がみられた場合には、効果の高い薬剤を散布する。

### 【葉枯病（褐色斑点病斑、黄色斑紋病斑）】

- (1) 秋冬ねぎでは、黄色斑紋病斑（図1左）の発生が9月頃から増加するため、9月上旬～10月上旬までは10日間隔で効果の高い薬剤（テーク水和剤、アミスター20フロアブル、ダコニール1000）を輪番で4回散布する。



図1 葉枯病の病斑  
(左：黄色斑紋病斑、 右：褐色斑点病斑)

#### 【ネギコガ】

- (1) 県中南部では今後も発生が続くので、9月下旬まで防除を実施する。また、県北部でも圃場をよく観察し、発生状況に応じて防除を実施する。

#### 【ネギハモグリバエ】

- (1) 圃場をよく観察し、被害の早期発見に努め、被害が確認された場合は薬剤散布を行う。

#### 【ネギアザミウマ】

- (1) 定期的な防除を実施し、密度低下を図る。
- (2) 高温条件下では世代の経過が早い（25℃では16～17日程度で1世代経過）、散布間隔が空かないよう注意する。
- (3) 薬剤抵抗性の発達を防ぐため、系統の異なる薬剤でローテーション散布を行う。

# りんどう

## 1 予報（9月）の内容

病害虫名	発生時期	発生量・感染量	予報の根拠
花腐菌核病	遅	やや少	(1) 今後2週間、平年より最低気温の高い日が続く見込み（8月28日、気象庁発表2週間気温予報）。 (2) 前年の発生量は、晩生種、極晩生種ともに平年より少なかった。（－） (3) 9月の降水量は、ほぼ平年並の予報。（±）
葉枯病	－	やや多	(1) 8月下旬の巡回調査での発生圃場率は、平年より高かった。（＋） (2) 9月の降水量は、ほぼ平年並の予報。（±）
アザミウマ類	－	やや多	(1) 8月下旬の巡回調査での発生圃場率は、平年並だった。（±） (2) 9月の気温は高い予報。（＋）
ハダニ類	－	やや多	(1) 8月下旬の巡回調査での発生圃場率は、平年並だった。（±） (2) 9月の気温は高い予報。（＋）
アブラムシ類	－	並	(1) 8月下旬の巡回調査では、発生は確認されなかった。（－） (2) 9月の気温は高い予報。（＋）

記号の説明（++）：重要な多発要因、（+）：多発要因、（±）：並発要因、（－）：少発要因、（－－）：重要な少発要因

## 2 防除のポイント

### 【共通事項】

- 花腐菌核病とアザミウマ類は、収穫が終了した圃場が発生源となるので、収穫後の残った花茎は折り取り、圃場外に持ち出して処分する。
- 収穫が終了した品種でも防除を継続し、本年および翌年の病害虫の発生源となるのを防ぐとともに、株養成に努める。

### 【花腐菌核病】

- 9月は本病を主な対象に防除を行う。降雨が続く場合には散布間隔を短くして、予防散布に努める。
- 花卉に感染するので、収穫終了後の残花は折り取り処分する。
- 発病茎（特に花の部分）に形成された菌核が翌年の伝染源になるため、発病茎は折り取り、被害残渣を地面に落とさない（図2）よう注意して圃場外に持ち出し、処分する。



図1 花腐菌核病の多発圃場の状況 図2 通路に落ちた花蕾（翌年の発生源）

### 【葉枯病】

- 翌年の伝染源密度を減らすため、すでに収穫が終了した品種でも、収穫前品種とあわせて9月下旬まで防除する。
- 多発圃場では、上位葉に進展しないよう防除を徹底する。

### 【褐斑病】

- 薬剤が到達しにくい下位葉や畦の内部、畦の北側など日当たりの悪い場所で発生が多く見られることから、注意して圃場を観察し、発病葉の早期発見に努める。
- 発生がみられる圃場では、翌年の伝染源をなくすため、被害茎葉は取り除いて圃場外へ運び出し、土中に埋めるなどして処分する。

### 【黒斑病】

- 圃場を確認し、発生がみられた場合は速やかに防除を行う。

### 【アザミウマ類】

- (1) 花蕾の着色に伴い成虫が飛来し増殖するので、花蕾が着色しはじめた頃から防除を実施する。
- (2) 収穫が終了した品種が発生源となるので、残花や残茎は折り取り処分する。折り取り処分ができない場合は、収穫前品種とあわせて防除する。

### 【ハダニ類】

- (1) 発生のみられる圃場では、速やかに防除を行う。
- (2) ナミハダニは、9月中旬以降に越冬成虫（オレンジ色を呈する）が出現し、薬剤が効きにくくなるので、防除は9月上旬までに実施する。

### 【アブラムシ類】

- (1) 栽培期間を通じて防除を実施する。
- (2) 各種ウイルス（CMV、BBWV、CYVV等）を媒介する可能性が高いため、収穫を終えた品種も薬剤防除を行うか、残った花茎を折り取り処分する。

### 【リンドウホソハマキ】

- (1) 発生が多い圃場では、速やかに効果のある薬剤を散布する。
- (2) 被害茎（図3、4）は折り取り、圃場外で処分する。



図3 茎に形成された羽化孔と  
茎食入部の虫糞

※ 蛹は羽化孔周辺に存在する。品種により  
差があるが、髓部を食害された部分の茎  
が赤くなる場合が多い。



図4 リンドウホソハマキによる  
花蕾被害部の着色