

## 規範項目 66

## 環境

## セイヨウオオマルハナバチの飼養許可取得と適切な飼養管理

我が国固有の生態系を維持する観点から、外来種であるセイヨウオオマルハナバチを飼養するためには、環境省の許可を取得し、適切な飼養管理を実施することが法令で義務付けられています。

## 取組事項

- ・ セイヨウオオマルハナバチを飼養するための環境省の許可を取得する。
- ・ 飼養の具体的な基準や取扱い方法に従い、飼養管理を実施する。
- ・ 特定外来生物ではないクロマルハナバチへの切り替えなども検討する。
- ・ その他外来生物(導入天敵等)を使用する場合も、取扱説明書等の注意事項に従い適切に使用する。

セイヨウオオマルハナバチ(図1)は、施設栽培トマトの受粉などに利用されてきましたが、我が国固有の生態系を維持する観点から、平成18年より、特定外来生物として規制されています。

## 【飼養の許可・掲示】

飼養には環境省の許可と適切な飼養管理の実施が法令で義務付けられています。飼養の許可は3年です。許可を受けている場合も、期限前に更新するように注意しましょう。飼養する施設には許可証のコピーなど、許可を受けたことを示す標識を掲示します(図3)。また、巣箱を購入・処分した日付、巣箱の数、相手方等を記録し、年1回報告する必要があります。飼養する必要が無くなったときは、巣箱を密閉した袋に入れる等、確実に殺処分しましょう。

## 【逸出を防ぐ措置】

飼養する際は、次の逸出を防ぐための措置が必要です。

- (1) ハウスの開口部へのネットの展張(目合い4mm×4mm以内)(図4)
- (2) 外部との出入口の戸を二重以上とすること(図5)
- (3) 給排水設備を通じて特定外来生物が逸出しないようになっていること
- (4) 運搬・保管時の巣箱は、開口部を常時閉じることができる構造であることなどです。なお、施設外で飼養することはできません。

また、在来種であるクロマルハナバチ(図2)への切り替えなども検討してみましょう。

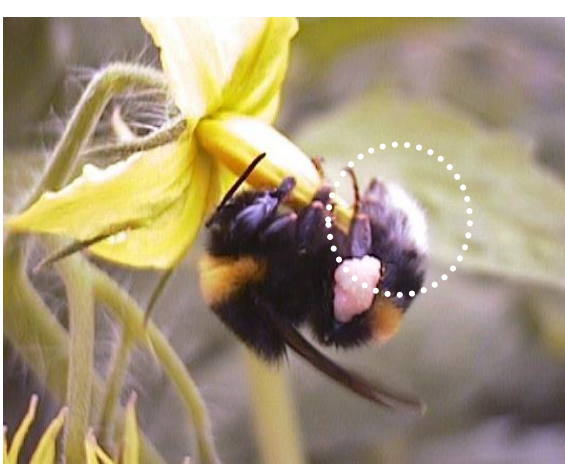


図1 セイヨウオオマルハナバチ(特定外来生物)  
(白色の尻が特徴)



図2 クロマルハナバチ(在来種)(オレンジ色の尻が特徴)



図3 セイヨウオオマルハナバチの許可掲示の例

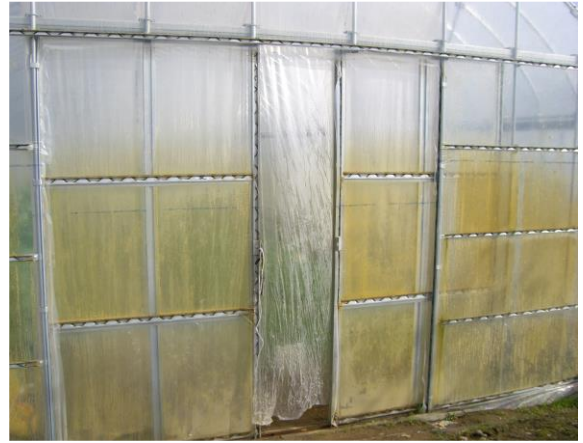


図4 ネットの展帳の例①(入口にネットを設置)



図5 ネットの展帳の例②  
(入口に2重ネットを設置)

ーセイヨウオオマルハナバチの飼養等の取扱細目(概要)ー

- ① 基準を満たした特定飼養等施設のみで飼養等が可能。
  - ・おり型施設等(ハウスが該当)
  - ・移動用施設(巣箱が該当)
  - ・水槽型施設等 のいずれかであること。
 いずれも施設設備に関する規定は適用されない。
- ② 飼養等の許可の有効期間は3年間。
- ③ 巣箱の数量の増減に係る報告は1年ごとに届出。
- ④ 許可を受けたことを示す標識(飼養許可証のコピー等)の掲出状況は飼養開始から30日以内に届出。
- ⑤ 特定飼養等施設外では原則として飼養等をしない。飼養等をしないこととした場合は、確実に殺処分する。

図1~2: 農林水産省より提供

図4~5: 出典: NPO法人 農業ナビゲーション研究所「GAP取組支援データベース」

【根拠法令等】

- ・特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律(平成16年法律第78号)
- ・環境大臣が所掌する特定外来生物に係る特定飼養等施設の基準の細目等を定める件(平成17年環境省告示第42号)
- ・特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律第5条に基づくセイヨウオオマルハナバチの飼養等の許可の運用について(平成31年度環境省通知)



## 土壌くん蒸剤の適正な使用

施設栽培等での、土中の病害虫や雑草防除のために使用される土壌くん蒸剤は、その使用方法が特殊であるため、事故が発生しないよう、特に注意が必要です。

### 取組事項

- ・ 防毒マスク等の防護具を必ず着用する。
- ・ ハウス内での作業は、必ず出入口、天窗、側窓を開けて換気する。
- ・ 施用後は速やかに被覆し、臭気のある間は施設に入らない。
- ・ くん蒸終了後に施設に入る時は、臭気の無くなったことを確認し、十分に換気してから入る。
- ・ 空容器は適切に処理する。

土壌くん蒸剤は、土壌中から病原菌、線虫、ウイルスなどを取り除くために使用されていますが、拡散性が高く、眼や皮膚への刺激性が強いため、以下の点に注意しましょう。

#### 【防護具の着用】

土壌くん蒸剤は、刺激性や毒性が強いガスが発生することから、吸引管(活性炭入り)付き防毒マスク、防護眼鏡、不浸透性の手袋、ゴム長靴、不浸透性防護衣等の防護具を必ず着用して作業を行いましょ。

#### 【作業場の注意点】

作業者の安全性を確保するため、出入口や天窗、側窓は開放し、処理後は速やかにポリエチレンなどのシート(0.03mm以上)での被覆を徹底しましょう。

また、作業中はガスを吸い込まないように注意し、作業後は直ちに手足、顔などを石けんでよく洗い、うがいや洗眼を行いましょ。

#### 【注意書きの掲示等】

- (1) 周辺住民等が誤って立ち入らないよう、認識しやすい箇所に注意書きの掲示をしましょ。
- (2) 作業後、ガスが抜けるまで10~30日程度を要します。臭気が残っている間は、施設に立ち入らず、臭気が消えてから、出入口や窓を開放し、十分に換気してから入らしましょ。

#### 【空容器の処理】

空容器は、周囲に影響を及ぼさない場所で、小さな窪みに缶の口栓を外し、倒れたり傾かないように土寄せして倒立させ、1~2日放置し残液を無くします。1月ほど倒立させたままにしておき、臭気が抜けたことを確認してから、適切に空容器を廃棄しましょ。(規範項目30参照)

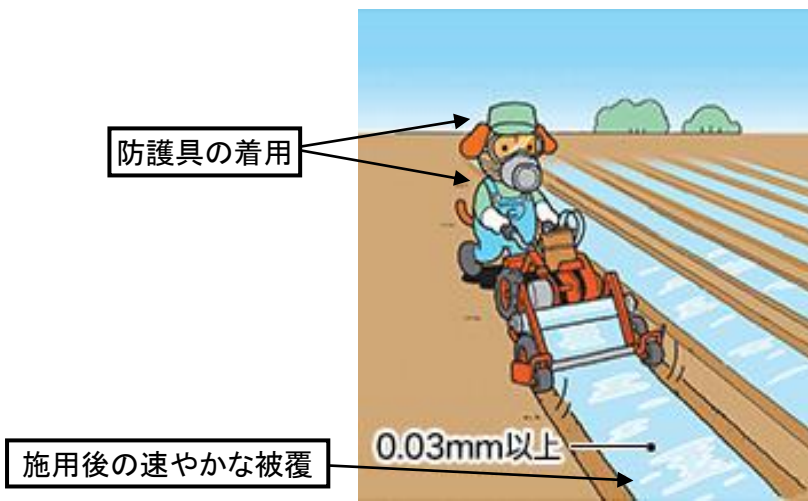


図1 クロルピクリンによる土壌灌注作業(イメージ)  
(クロルピクリン工業会HPより)

■クロルピクリンの気中濃度と人に対する影響、被覆の有無と大気中への拡散

表 クロルピクリンの空気中濃度と人に対する影響

| 空気中濃度                  |            | 暴露時間  | 影響              |
|------------------------|------------|-------|-----------------|
| 2,000mg/m <sup>3</sup> | 297.6ppm   | 10分   | 致死              |
| 800mg/m <sup>3</sup>   | 119.0ppm   | 30分   | 致死              |
| 100mg/m <sup>3</sup>   | 15.0ppm    | 1分    | 不耐              |
| 50mg/m <sup>3</sup>    | 7.5ppm     | 10分   | 不耐              |
| 9mg/m <sup>3</sup>     | 1.3ppm     |       | 最低刺激            |
| 7.3mg/m <sup>3</sup>   | 1.1ppm     |       | 感知可能            |
| 2-25mg/m <sup>3</sup>  | 0.3-3.7ppm | 3-30秒 | 催涙により目を開けていられない |

<許容濃度: 0.67mg/m<sup>3</sup>(0.1ppm) 日本産業衛生学会、ACGIH>

- ・ 眼、呼吸器系、皮膚に対する強い刺激性
- ・ 結膜の炎症、視力障害
- ・ 麻酔作用と激しい嘔吐
- ・ 多量に吸入した場合、胃腸炎、肺炎、血尿、悪心、呼吸困難、肺水腫
- ・ 重度の場合は死にいたる

(クロルピクリン工業会 平成22年資料)

処理後に土壌をポリエチレンなどで被覆することにより、気中のクロルピクリン濃度を低く抑えられる。

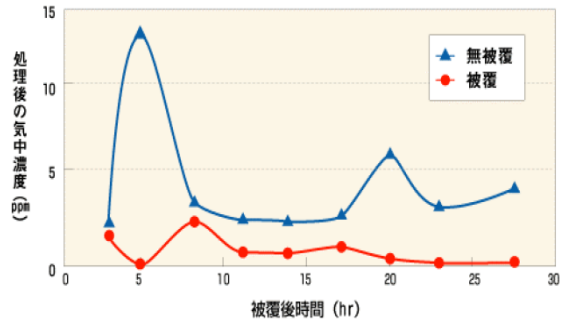


図2 被覆後時間とクロルピクリンの気中濃度  
(クロルピクリン工業会 平成22年資料)

■農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令(抜粋)

農薬取締法(昭和23年法律第82号)第25条第1項の規定に基づき、農薬を使用する者が遵守すべき基準を定める省令を次のように定める。

(被覆を要する農薬の使用)

第8条 農薬使用者は、クロルピクリンを含有する農薬を使用するときは、農薬を使用した土壌から当該農薬が揮散することを防止するために必要な措置を講じるよう努めなければならない。

■クロルピクリンによる土壌くん蒸に関する説明

- ・クロルピクリン工業会HP (<http://www.chloropicrin.jp/fm/anzen.html>)

【根拠法令等】

- ・農薬取締法・農薬を使用するものが遵守すべき基準を定める省令 (平成15年農林水産省・環境省令第5号)
- ・クロルピクリン剤等の土壌くん蒸剤の適正使用について (平成18年度農林水産省通知)



## 規範項目 68

## 食品

## りんごのかび毒(パツリン)汚染の防止・低減対策

パツリンは、りんごの果実等で増殖する青かびの一種が作り出すかび毒で、人に対する毒性が強いことが明らかとなっています。

特にりんご果汁でのリスクが高いため、収穫したりんごをジュースの原料として扱う場合は、パツリン汚染対策を講じる必要があります。

## 取組事項

- ・ 果実に土壌が付着しないように収穫・運搬する。
- ・ 果実に傷が付かないよう丁寧に取扱う。
- ・ 貯蔵中に菌を増殖させないよう、できるだけ低い温度で保管する。
- ・ 搾汁前に丁寧に洗浄し、腐敗果や腐敗部分を確実に除去する。

パツリンは、青かびの一種であるペニシリウム属やアスペルギルス属等によるかび毒で、りんご果汁を汚染することが知られています。これらのかびは、りんごの収穫、選別・箱詰め、運搬時等に受けた損傷部から侵入します。特に、台風等により落下し、土壌に直接接触した果実は、パツリン汚染のリスクが高くなります。

## 【りんご果汁における基準値】

食品衛生法に基づく清涼飲料水の成分規格として、りんごジュース及び原料用りんご果汁について、パツリンの規格0.050ppm(=0.050mg/kg)が定められており、その濃度を超える物であってはなりません。なお、濃縮された原料用果汁は、濃縮した倍数の水で希釈したものに基準値が適用されます。

## 【パツリン汚染対策】

りんごジュースの生産、あるいは果実をジュース原料として出荷する場合は、次の対策を講じて下さい。

- (1) 収穫用コンテナに土壌が付着しないよう注意し、汚れたコンテナは洗浄する。
- (2) りんご果実を丁寧に取扱うとともに、適切な温度下で保管する(図1)。
- (3) 搾汁前に腐敗果や腐敗部分の除去を徹底する(図2)。

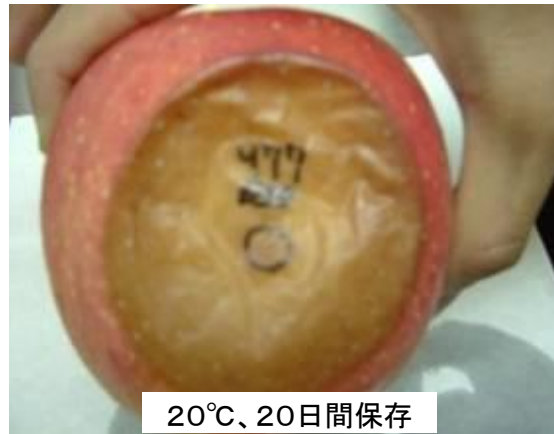


図1 パツリン産生菌を接種したりんご(ふじ)における貯蔵温度と加害の広がり  
(写真提供:信州大学農学部 後藤哲久 教授)



図2 ジュース工場での果実の不良箇所の除去作業  
(試験的に、加害の多いりんごを用意して行ったもの)  
(協力:長野興農(株)須坂工場)

【根拠法令等】

- ・食品衛生法(昭和22年法律第233号)
- ・食品、添加物等の規格基準の一部改正について(平成15年度農林水産省通知)
- ・りんご果汁及びりんご果汁を原材料とする飲料のパツリン汚染防止及び低減のための実施規範(2003年7月第26回コーデックス委員会総会採択)

