

STEP 3

防除の実施

被害木が発見された場合の防除の具体的な作業方法等を解説します。

ア. 薬剤（農薬）

現時点で本種に使用可能な農薬には、幼虫を殺虫するものと成虫を殺虫するものの2種類があります。農薬取締法により、使用する作物（樹種）毎に対象害虫として本種またはカミキリムシ類が登録されているものしか使用できないため、使用にあたっては必ず登録内容（※）を確認してください。

※農薬登録情報提供システム

<https://pesticide.maff.go.jp>

使用可能な農薬一覧（1）（2023年1月現在）

<フラス排出孔に注入する農薬>

農薬名 (農薬の種類)	作物名	希釈倍数	仕様液量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	対象	同一成分を含む農薬の総使用回数
園芸用キンチョールE (ベルメトリンエアゾル)	さくら	-	-	-	-	【専用ノズルつけかえ方式】容器のボタンを引き抜き、専用ノズルにつけかえ、食入部にノズルを差し込み、薬剤が食入部から流出するまで噴射する。	幼虫	-
	さくら	-	-	-	-	【2ウェイノズル方式】折り畳まれた専用ノズルを引き上げ、食入部にノズルを差し込み、薬剤が食入部から流出するまで噴射する。	幼虫	-
マツグリーン液剤2 (アセタミプリド液剤)	さくら	50倍	-	発生初期	5回以内	食入孔に注入	幼虫	5回以内(樹幹注入は1)
バイオセーフ (スタイナーネマ カーボカプサエ剤)	もも	2500万頭 (約10g)/2.5L	2.5L	幼虫発生期	-	木屑排出孔を中心に薬液が滴るまで樹幹注入	幼虫	-
	うめ	2500万頭 (約10g)/2.5L	2.5L	幼虫発生期	-	木屑排出孔を中心に薬液が滴るまで樹幹注入	幼虫	-
	食用さくら (葉)	2500万頭 (約10g)/2.5L	2.5L	幼虫発生期	-	木屑排出孔を中心に薬液が滴るまで樹幹注入	幼虫	-
	さくら	2500万頭 (約10g)/2.5L	2.5L	幼虫発生期	-	木屑排出孔を中心に薬液が滴るまで樹幹注入	幼虫	-
アクセルフロアブル (メタフルミゾン水和剤)	うめ	1000倍	200~700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	幼虫	3回以内
	さくら	1000倍	200~700L/10a	発生直前~成虫発	6回以内	散布	幼虫	6回以内
	さくら	200倍	5~200L/10a	発生直前~成虫発	6回以内	主幹から株元に散布	幼虫	6回以内
	さくら	100倍	-	-	6回以内	木屑排出孔を中心に薬液が滴るまで樹幹注入	幼虫	6回以内
ロビンフッド (フェンプロパトリンエアゾル)	さくら	-	-	成虫発生初期	6回以内	噴射	幼虫	6回以内
ベニカカミキリムシエアゾール (フェンプロパトリンエアゾル)	さくら	-	-	成虫発生初期	6回以内	噴射	成虫	6回以内

使用可能な農薬一覧（2）（2023年1月現在）

<樹体に穴をあけて注入する農薬>

農薬名 (農薬の種類)	作物名	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	対象	同一成分を含む農薬の総使用回数
アトラック液剤 (チアメキサム液剤)	さくら	100倍	胸高直径(樹幹部)、6~10cm 30ml、11~15cm 60ml、16~20cm 90ml、21~25cm 120ml、26~30cm 180ml、30cm以上は胸高直径が5cm増すごとに30~60mlを増量する	—	6回以内	木屑排出孔を中心に薬液が滴るまで樹幹注入	幼虫	6回以内
ワッドスター (ジノテフラン液剤)	さくら	—	注入部直径 6cm~10cm : 8~12ml、10cm~20cm : 12~24ml、20cm~30cm : 24~36ml、30cm~40cm : 36~48ml、40cm~50cm : 48~60ml、50cm~60cm : 60~72ml、以降、直径が10cm増す毎に12mlを追加する	新葉展開後~ 落葉前まで	3回以内	樹幹注入	幼虫	5回以内
ワバイブ (四マメクテン安息香酸塩液剤)	さくら	—	樹幹部の胸高直径が6~10cmの場合は30ml、11~15cmの場合は60ml、16~20cmの場合は90ml、21~25cmの場合は120ml、26~30cmの場合は150ml、30cm以上は胸高直径が5cm増すごとに30mlを増量する。	発生前~発生期	1回	樹幹部に注入孔をあけ、注入器の先端を押し込み樹幹注入する。	幼虫	1回

<幹やその分枝に巻き付ける農薬>

農薬名 (農薬の種類)	作物名	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	対象	同一成分を含む農薬の総使用回数
バイオリサ・カミキリ (ボアベリア プロレニアアティ剤)	さくら 食用さくら (葉)	—	1樹当り1本	成虫発生初期	—	主幹又は主幹の分枝部分に巻き付ける。	成虫	—

使用可能な農薬一覧（3）（2023年1月現在）

農薬名 (農薬の種類)	作物名	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	対象	同一成分を含む農薬の総使用回数
住化スミチオン乳剤□ 日産スミチオン乳剤 ホクコースミチオン乳剤 日農スミチオン乳剤 研ケイスメチオン乳剤 アスミチオン乳剤 一農スミチオン乳剤 理研スミチオン乳剤 緑化用スミチオン 家庭園芸用スミチオン乳剤 協友スミチオン乳剤 ホクサンスミチオン乳剤 (MEP乳剤)	もも	1000倍	200～700L/10a	成虫発生初期 但し、収穫3日 前まで	6回以内	散布	成虫	6回以内(樹 幹処理は1 回以内)
	うめ	1000倍	200～700L/10a	成虫発生初期 但し、収穫14日 前まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
	さくら	1000倍	200～700L/10a	成虫発生初期	6回以内	散布	成虫	6回以内
カルホス乳剤 (イソキサチオン乳剤)	さくら	1000倍	200～700L/10a	成虫発生初期	6回以内	散布	成虫	6回以内
オリオン水和剤40 (アラニカルブ水和剤)	もも	1000倍	200～700L/10a	成虫発生期但 し、収穫14日前 まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
	ネクタリン	1000倍	200～700L/10a	成虫発生期但 し、収穫21日前 まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
	小粒核果類 (うめを除く)	1000倍	200～700L/10a	成虫発生期但 し、収穫7日前ま で	3回以内	散布	成虫	3回以内
	うめ	1000倍	200～700L/10a	成虫発生期但 し、収穫7日前ま で	3回以内	散布	成虫	3回以内
アクタラ顆粒水溶剤 (チアメキサム水溶剤)	さくら	1000倍	200～700L/10a	成虫発生期	5回以内	散布	成虫	5回以内
	もも	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	ネクタリン	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	おうとう	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
ダントツ水溶剤 (クロチアジソン水溶剤)	小粒核果類 (うめを除く)	2000倍	200～700L/10a	収穫7日前まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
	うめ	2000倍	200～700L/10a	収穫7日前まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
	もも	2000倍	200～700L/10a	収穫7日前まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	うめ	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
マツグリーン液剤2 (アセタミプリド液剤)	すもも	2000倍	200～700L/10a	収穫3日前まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	さくら	2000倍	200～700L/10a	成虫発生初期	6回以内	散布	成虫	6回以内
	さくら	200倍	200～700L/10a	成虫発生初期	5回以内	散布	成虫	5回以内(樹 幹注入は1 回以内)
アクセルフロアブル (メタフルミゾン水和剤)	さくら	20倍	20～70L/10a	成虫発生初期	5回以内	樹幹散布	成虫	5回以内(樹 幹注入は1 回以内)
	うめ	1000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	さくら	1000倍	200～700L/10a	成虫発生直前 ～成虫発生期	6回以内	散布	成虫	6回以内
モスピラン顆粒水溶剤 日農モスピラン顆粒水溶剤 (アセタミプリド水溶剤)	さくら	200倍	200～700L/10a	成虫発生直前 ～成虫発生期	6回以内	主幹から株元に散布	成虫	6回以内
	さくら	100倍	-	-	6回以内	木屑排出孔を中心に薬液	成虫	6回以内
	もも	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	小粒核果類 (うめ、すもも を除く)	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	うめ	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
トルネードエースDF MICトルネードエースDF クマイトルネードエースDF 丸和トルネードエースDF (インドキサカルブ水和剤)	すもも	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	おうとう	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	1回	散布	成虫	1回
	さくら	2000倍	200～700L/10a	発生初期	5回以内	散布	成虫	5回以内(樹 幹注入は1 回以内)
	さくら	1000倍	200～500L/10a	成虫発生初期	4回以内	散布	成虫	4回以内

使用可能な農薬一覧（４）（2023年1月現在）

<樹体に散布する農薬(2)>

農薬名 (農薬の種類)	作物名	希釈倍数	使用量	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	対象	同一成分を含む農薬の総使用回数
クミアイスプラサイド水和剤 JAスプラサイド水和剤 (DMTP水和剤)	もも	1500倍	200～700L/10a	収穫21日前まで	2回以内	散布	成虫	4回以内 (200倍希釈散布は2回以内、1500～2000倍希釈散布は2回以内)
	うめ	1500倍	200～700L/10a	収穫14日前まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
	すもも	1500倍	200～700L/10a	収穫14日前まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
スプラサイドM (DMTP乳剤)	もも	200倍	100～180L/10a	収穫60日前まで	2回以内	樹幹部及び主枝に散布	成虫	4回以内 (200倍希釈散布は2回以内、1500～2000倍希釈散布は2回以内)
団バンプ液剤 (シクラニプロール液剤)	もも	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
	小粒核果類	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
	おうとう	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
ベニカXネクストスプレー (還元澱粉糖化物・クロチアニン・ピリダリル・ペルメトリン・マンデストロピン水和剤)	さくら	原液	-	成虫発生初期	6回以内	散布	成虫	6回以内
ダブルトリガー液剤 (シクラニプロール液剤)	さくら	2000倍	200～700L/10a	発生初期	2回以内	散布	成虫	2回以内
日農ハチハチフロアブル (トルフェンピラド水和剤)	もも ネクタリン	1000倍	200～700L/10a	成虫発生期 但し、収穫前日まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
ハチハチフロアブル (トルフェンピラド水和剤)	もも ネクタリン	1000倍	200～700L/10a	成虫発生期 但し、収穫前日まで	2回以内	散布	成虫	2回以内
ベニカ水溶剤 (クロチアニン水溶剤)	もも	2000倍	200～700ml/m ²	収穫7日前まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	うめ	2000倍	200～700ml/m ²	収穫前日まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	さくら	2000倍	200～700ml/m ²	成虫発生初期	3回以内	散布	成虫	3回以内
協友ダントツ水溶剤 (クロチアニン水溶剤)	もも	2000倍	200～700L/10a	収穫7日前まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	うめ	2000倍	200～700L/10a	収穫前日まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	すもも	2000倍	200～700L/10a	収穫3日前まで	3回以内	散布	成虫	3回以内
	さくら	2000倍	200～700L/10a	成虫発生初期	5回以内	散布	成虫	6回以内
ファイントリムDF (インドキサカルブ水和剤)	さくら	1000倍	200～500L/10a	成虫発生初期	4回以内	散布	成虫	4回以内

使用可能な農薬一覧（5）（2023年1月現在）

農薬名 (農薬の種類)	作物名	希釈倍数	くん蒸時間	使用時期	本剤の使用回数	使用方法	対象	同一成分を含む農薬の総使用回数
キルパー40 (カーバマナトリウム塩液剤)	もも (伐倒木) もも (枯損木) うめ (伐倒木) うめ (枯損木) すもも (伐倒木) すもも (枯損木) さくら (伐倒木) さくら (枯損木)	被覆内容積1m3 当り原液750～ 1500ml	被覆内容積1m3 当り原液750～ 1500ml	—	1回	加害された伐倒木を集積したものまたは枯損木に、所定薬量を散布し、直ちにビニールシート等で密閉し所定期間くん蒸する。	幼虫	1回
ヤマNCS (カーバム剤)	うめ (伐倒木) さくら (伐倒木) すもも (伐倒木) もも (伐倒木)	被覆内容積1m3 当り原液1.0L	14日以上	—	1回	加害された伐倒木を配置し本剤を散布し、直ちにビニール等で密閉し、くん蒸する。	幼虫	1回
NCS (カーバム剤)	うめ (伐倒木) さくら (伐倒木) すもも (伐倒木) もも (伐倒木)	被覆内容積1m3 当り原液1.0L	14日以上	—	1回	加害された伐倒木を配置し本剤を散布し、直ちにビニール等で密閉し、くん蒸する。	幼虫	1回

【薬剤による幼虫の防除①】 排糞孔に注入するエアゾール式タイプ

フラスの出ている穴（排糞孔）の中に薬剤を注入し、穴の中にいる幼虫を駆除します。1本の木に対して排糞孔の数が5箇所未満の、被害が小さい場合の防除法として効果的です。

【使用時期】

幼虫の活動期（概ね4月～10月）

【使用道具】

千枚通し（針金）、ブラシ、カラーピン、ゴーグル、マスク、ゴム手袋

【使用方法・手順】

① フラスの出ている排糞孔を探す

フラスの出ている箇所をブラシで取り除きながら、排糞孔を探し出します。排糞孔が見つからない場合は、樹皮を叩いた音の違い（坑道の有無で音がかわります）や、フラスを全て取り除いて、数日後に新たなフラスが排出されていれば、それを手掛かりに見つけ出せることがあります。また、幹から離れた地面にフラスが見られる場合には、その直上の枝に排糞孔がある可能性が高いと考えられます。

② 排糞孔の中のフラスを掻き出す

排糞孔に詰まっているフラスを、千枚通しや針金などを使って掻き出します。また、穴がどの方向に延びているかを確認します。

③ ノズルを排糞孔に差し込み、薬剤を注入する

排糞孔にノズルを差し込んで薬剤を注入します。その際、ノズルの目詰まりを防ぐため、薬剤を噴射しながら排糞孔に注入します。

④ 薬剤が逆流して溢れるまで注入する

薬剤が坑道内に満ちて、排糞孔から逆流するまで注入し続けます。注入後には経過観察が行えるよう排糞孔の近くに目印となるピンを刺しておきます。

⑤ フラスを除去しその後の経過観察に備える

注入後の経過観察を容易にするため、溜まったフラスは取り除くか踏みつぶします。概ね1週間後に、薬剤を注入した孔からフラスが出ていないかを確認し、もしフラスが見つければ駆除ができていないため、再び薬剤注入を行います。この際、農薬ごとに定められた使用回数を守って下さい。また、幼虫は一時的にフラスを出さないこともあるため、数週間は点検する必要があります。



【薬剤による幼虫の防除②】 樹幹に注入するタイプ

薬剤を樹幹に注入することで樹全体に薬剤が染み渡り、幼虫が薬剤を含んだ木質部を食べることで死亡します。薬剤は注入した穴から上に吸い上げられるため、穴の下側には行き渡りません。よって、できるだけ地際に施用するのがポイントです。

【使用時期】

幼虫の活動期内（概ね4月～5月、8月～9月頃）

【使用道具】

巻尺、電動ドリル、薬剤注入器、樹木用の傷口癒合剤、ゴーグル、マスク、ゴム手袋

【使用方法・手順】（例：ウッドスターでの参考例）

① 穴をあける位置を決める

穴は10cm置きに1つあけるため、10cm間隔に印をつけたテープや巻尺を幹に巻いて穴をあける位置を決めます（写真①は印をつけたテープを使用）。

② 電動ドリルで穴をあける

10cm間隔で穴をあけていきます。穴は直径7mmか10mmのドリルを使い、斜め下方向に約45°の角度をつけて6～7cmの深さであけます。深さの目安として樹皮下の心材（白い部分）が出てきた所でドリルを抜きます。この際、腐朽した部分は薬液の浸透が悪いので避けて下さい。また、2回目以降の使用に際しては、前回あけた穴の位置とずらして下さい。

③ 穴は上下にずらしてあける

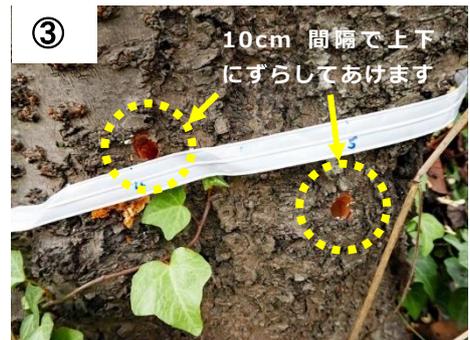
穴の位置は横一列ではなく、テープや巻尺の上下交互になるようにあけていきます。これは穴をあけることによる樹木のダメージを少しでも軽減するための措置です。

④ 薬剤を注入する

注入器を使って1つの穴に4mlの薬剤を注入します。

⑤ 穴を塞ぐ

薬剤を注入後に、薬剤が樹体内に浸透したことを確認し、穴を樹木用の癒合剤（商品名：カットパスターなど）で塞ぎます。1つの穴に使う癒合剤の量は、指でビー玉程度に丸めた大きさになります。



【薬剤による成虫の防除①】 幹に巻くタイプ

自然界に生息する昆虫病原性糸状菌「ポーベリア ブロンニアティ (*Beauveria brongniartii*)」を利用したものです。シート状のパルプ不織布に糸状菌が付着しており、昆虫がこのシートに接触すると菌に感染し、10日間ほどで死に至ります。

ゴム手袋、ゴーグル、マスク、壁打ち用ステープラーを用意します。

【使用時期】

成虫の発生前から発生期（概ね5月～8月頃）

【使用方法】

① 幹に巻きつける

ゴム手袋、ゴーグル、マスクを着用し、シートの粉状の菌が付着している面を表にして、本種が接触する可能性のある主幹または分枝部に巻き付けます。

② シートを幹に固定します

壁打ち用ステープラーでシートを幹や枝に打ち付け固定します。

③ シートの回収

自然分解するため回収しなくても環境上の問題はありませんが、景観等への配慮のため、使用後はできるだけ撤去するものとします。

* 薬剤の有効期間は30日間とされているが、高温乾燥や多雨、直射日光、ナメクジ類の食害などにより短くなることがあります

<ネット巻きとの併用>

○ネット巻き（p.32、p.33）と併用する場合、成虫をネット内に留めて効率良く菌に感染させたり、ネットの隙間から脱出する成虫を感染させたりするため、ネット上部にシートを巻きつける方法等があります。



設置イメージ（左）と菌に感染し致死したクビアカツヤカミキリ（右）

提供：国立研究開発法人 森林研究・整備機構

【薬剤による成虫の防除②】 樹に散布するタイプ

成虫の発生時期に農薬を樹に散布して成虫を駆除します。特に初めて使用する際には、農薬を取り扱う行政関係機関の指導を受けることが望まれます。

ゴム手袋、ゴーグル、マスク、防除衣（雨合羽など）、バケツ、噴霧器を用意します。

【使用時期】

成虫の発生期（概ね6月～8月頃）

【使用方法】

① 薬液を調整する

農薬ごとに定められた希釈倍数に薬液を調整します。

② 農薬を樹に散布する

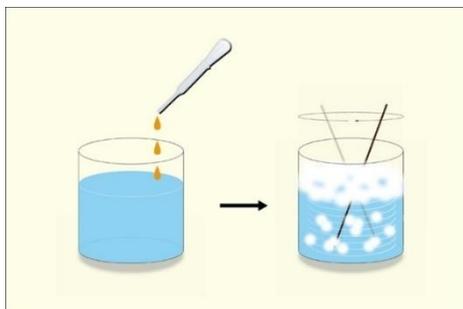
ゴム手袋、ゴーグル、マスク、防除衣を着用し、希釈した農薬を樹木に丁寧に散布します。散布量、回数は農薬の各種類の基準に従ってください。

<散布する上での注意>

○道路や公園等で使用する場合には、散布中および散布後（少なくとも散布当日）に、子供や散布に関係のない人が散布区域に立ち入らないよう、縄囲いや立札などをするなどして、人畜に被害を及ぼさないよう十分に注意を払う必要があります。

○樹木散布の農薬は害虫から樹木を守る反面、人体への影響が課題となっており、特に成長過程にある子供への影響は大人よりも大きいとされています。東京都では樹木散布の指針となる『化学物質の子どもガイドライン【殺虫剤樹木散布編】』を公表しているのので、参考にして下さい。

<https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/chemical/chemical/kids/index.html>



農薬を調整する
(農薬毎に定める希釈倍数を守る)



(防除服等を着用する)