

整理番号

D-4-3 930

標 題 名

松食虫の駆除法

著 者 名

発行者名

森林愛護連盟

発 行 年

昭和 2 3

製作年月

平成 2 9 年 3 月

森林愛護連盟編

松喰蟲の驅除法

被害の沿革とその現況

松の樹皮の下に喰ひ入り、養分や水分の通路を縦横無盡に破壊して、遂にこれを枯らしてしまふマツノキクヒその他の數種の甲虫類による被害は、昭和三年頃兵庫縣下に發生して以來、毎年颯除に努められたにも拘らず、次第に東西に擴がり、西は九州東は東北の一部に迄蔓延し、その被害縣數は二十數縣に及び、被害面積十數萬町步に達する狀況で、名勝舊蹟の老松名木も次から次へと枯れ松山は一面燒野原の様になつた所もある。昭和二十二年十二月現在の被害狀況は次の通りである。

(イ)民有林(府縣別)

縣名	被害面積	本數	材積	縣名	被害面積	本數	材積
神奈川	町 110	10,000	17,000	香川	町 3	33	757
山梨	町 2	87,811	19,919	高知	町 3	300	900
静岡	町 1	250	50	福岡	町 35	45,000	18,900
大坂	町 8	23,700	40,000	佐賀	町 6	5,900	8,591
兵庫	町 9,872	25,000	57,070	長崎	町 50,76	18,800	26,750
和歌山	町 3	5	20	熊本	町 7	10,600	5,010
鳥根	町 1,476	36,500	17,600	大分	町 10	1,300	2,500
岡山	町 21,800	40,110	37,750	宮崎	町 19,600	18,000	26,600
廣島	町 5	3,800	26,300	鹿兒島	町 7,550	1,010,800	79,366
山口	町 37	9,120	40,100	計	町 84,857	3,559,577	2,823,888

その他東京、愛知、奈良、徳島、愛媛縣にも少し宛見受けられる。

(口)國有林(營林局別)

局名	被害面積	本數	材積				
青森	九五	七・七五三	五・〇〇〇	大	二・五〇〇	五〇・〇〇〇	五〇〇・〇〇〇
秋田	〇	零	七	高	二七	二・一七一	七・九九〇
前橋	五	一五・一六六	四・九六六	熊	五九・八八九	四四・六四八	四五七・二七七
長野	五	一〇・〇〇〇	一〇・〇〇〇	計	四・五五三	五九六・五九二	七六八・八九三

云ふ近もなく松は杉、檜と共に我が國林業の主要樹木の一つであつて、建築坑木バルブ材等に用ひられるばかりでなく、瘠地にでも良く育つので荒れ果てた山の復舊工事に植栽せられ、海岸では防風防潮等の天災を防ぐに役立ち又松の緑は日本の風致を一段と高めてゐる。

この大切な松がこれらの害虫の爲丁度赤痢やチブス等の傳染病にでもかゝつた様に續々と枯れこのまゝでおけば數年後には全滅する危機にさへ立ち至つて居るのである。

直接林業者の損害は勿論であるが、國民經濟や森林の公益的効用の立場からも、此の際徹底的に驅除しなければ由々しい事態になる。

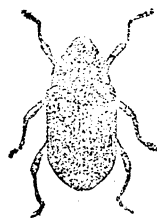
害虫名	體長	體色	特徴
マツノコキクヒ	成虫ハ三粒位	光澤アル黒又 ヘ黒褐色	圓柱形ヲ成シ翅鞘面ニ小點列アリ
マツノキクヒ	成虫ハ五粒乃至六粒	黒又ヘ黒褐色	頭及前胸ニヘ灰色ノ粗毛アリ、翅鞘 ニハ細イ皺條ノ列點アリ
キイロコキクヒ	成虫ハ二粒内外	淡黄褐色	體ノ全面ニ細毛密生ス、前胸背ヘ 前面ニ小突起、後面ニ細點アリ
マツノトビイロカミキリ	成虫ハ二五粒位	黒色	體長ノ二倍半ニ及ブ觸角アリ 前胸ニハ兩側ニ鋭イ突起アリ
シラホシゾウムシ	成虫ハ五粒乃至八粒	濃イ栗色	全體紡績形ヲナシ觸角ヘ肘狀 前胸背面ニ一對翅鞘上ニ二對ノ白 色斑紋アリ

害虫の種類とその習性

それではこれらの害蟲は何々であるかと云へば、マツノキクヒ、マツノコキクト、キイロコキクヒ、シラホシゾウムシ、マツノトビイロカミキリの五種類位でその形態は概略次の通りでこれらが單獨又は數種共同して寄生して居る。



キイロロキクビ
(2粒) —



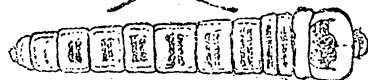
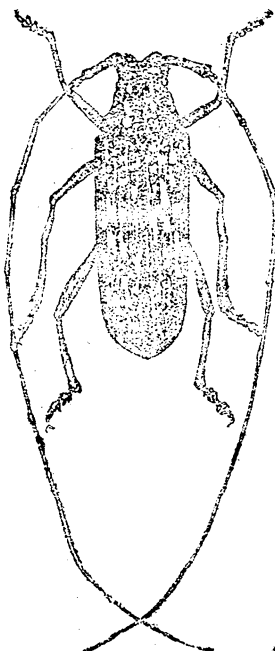
マフノシラホシゾウムシ

成蟲(6粒) —

幼蟲(12粒) —



マツノキクビ(5粒)

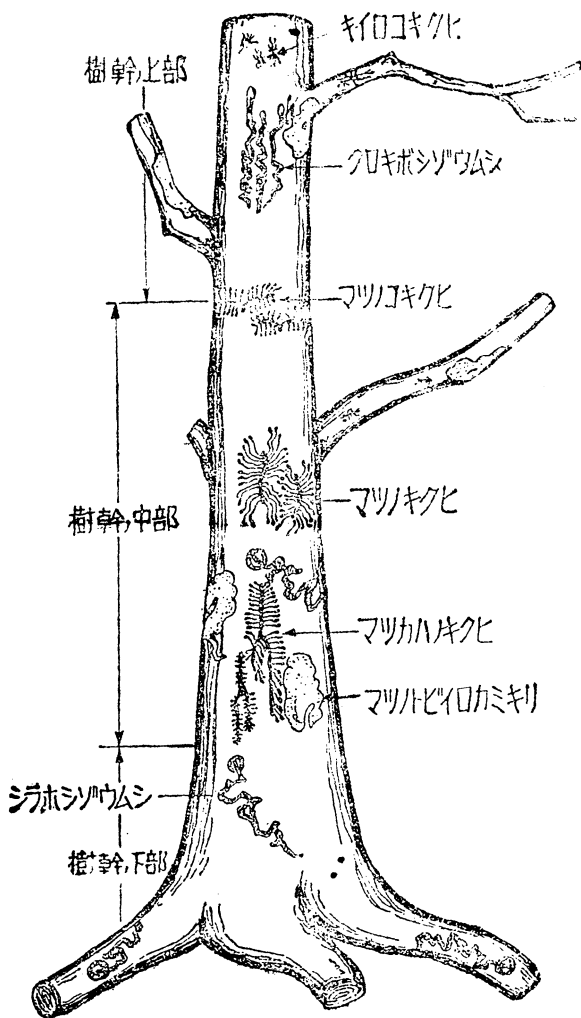


マツノトビイロカミヤリ

成蟲(25粒)

幼蟲(30粒)

松の幹に見られる松害虫蝕痕



従来これらの大部分は代倒又は折損木に好んで寄生したもので暴風等の後では猛烈に繁殖して屢々大被害を及したことがあつたが近來次第にその食性に變化を來し又共同攻撃もする様になつて現在では健全な立木をも盛んに喰害する様になつた。

これらの害虫の内主なものについてその経過習性を熊本管林局の調査により表示すれば次の通りである。尙東京附近ではこの表とは半ヶ月乃至一ヶ月位の差があるものと思はれる。

害虫の経過習性

害虫名

産卵期

成虫発生期

被害部

被害の状況

被害木
枯死期

マツノコキクヒ

自 二月
至 三月

五月中下旬

中央以上ノ
幹枝ノ皮下
及新芽

成虫ヘ主トシテ中央以ヒノ幹枝ノ樹皮
下ニ陥ニ又狀ニ母孔ニ五纏内外ヲ穿チ
ソノ兩側ニ蟄卵ス、幼蟲ヘ母孔ノ左右
ユ向ビ皮下ヲ蝕害ス、又成蟲ヘ新芽ヲ
モ穿孔蝕害ス

自 三月
至 四月

マツノキクヒ

自 十月
至 翌年 三月

五月中下旬

幹枝ノ樹皮
下及新芽

成蟲ヘ樹皮下ニ一五乃至二五纏ノ母孔
ヲ穿チソノ兩側ニ蟄卵ス、成蟲ヘ新芽ヲモ
ヲ穿角ニ穿孔蝕害ス、成蟲ヘ新芽ヲモ
蝕害枯死セシム

自 十二月
至 翌年 四月

キイロコキクヒ

自 四月
至 十月

數回ノ發生

樹皮ノ薄キ
部分ノ皮下

薄キ樹皮下ニ蝕込ミ潰一文字型ユ三乃
至四纏ノ母孔ヲ穿チ塊狀ニ産卵ス、幼
蟲ヘ母孔ニ直角ノ方向ニ蝕害ス

自 四月
至 十月

マツノトビイロ
カミキリ

自 六月
至 八月

翌年 五、六月頃

當初ヘ幹枝
ノ内皮部後
ユハ木質部

卵ヘ一週間ニテ孵化シ最初ハ樹皮下ヲ
不規則ニ蝕害シ成長スルニ及ビ木質部
五十纏内外ニ穿孔シコノ中ニ蟄伏ス

自 八月
至 十一月

シラホシソウム

自四月
至十月
(最盛期)

自七月
至翌年五月
(最盛期)

根株及幹枝
ノ厚キ樹皮
下

樹皮下ヲ不規則ニ蝕害ス

自八月
至十一月

七

害虫の驅除法

害虫を驅除し、發生を豫防するにはどうすれば良いか。それには先づ害虫の被害を受けて居るかどうかを早く診斷し、若し、被害を受けて居るとすればどの程度のものであるかをはつきり見極めて置かなくてはならない。

其の爲には次に挙げる五つの事に注意する必要がある。

松の健康診斷

一、葉の色が青綠色に白味を帯びて来る。

二、新しい枝梢が點々と赤く枯れおちぎする。(この程度では被害はまだ軽いが驅除の爲には最も良い時期であるから此の機を失つてはならない。之は我々人間であれば血色が悪くなつたり微熱が出たりするのと同じである)

三、樹幹の小さな蟲孔から樹脂が流れる。(被害は中程度で丁度バイヤンの侵入でグリグリが出来たのと同じような状態である)

四、樹幹に木屑や蟲糞がついて居る。

五、枝が二、三本だけ完全に枯れる。(こうなれば被害は相當進んで居る。然し木屑や蟲糞で一見殆ど果てた樹になつて居るからにはや手遅れであらうと匙を投げたり枝の一二本枯れた位大した事では

あるまい等樂觀してはならない

若し以上の點に注意して、かうした木が見られたなら、次の二つの事を徹底的に實行しなければならない。

▼被害木は成る可く早く伐り倒し、皮を剥いて枝葉と共に焼き拂ふこと（被害木伐倒剥皮焼却法）

▼林内に餌木を置いて、害蟲を一箇所におびき集めて殺すこと（餌木誘殺法）

一、被害木伐倒剥皮焼却法

被害木を發見したならば成る可く早く之を伐らなければならぬが、伐り倒したまま林内に放置する事は最も危険である。必ず次の注意を守つて早く處置しなくてはならない。

處置する時の注意

一、被害木は根元から伐り、又害蟲を見失はぬ様、樹幹は「ムシロ」又は「布」の上に横たへ其の上で剥ぐこと。

二、皮を剥いた時、落ちた害蟲や木の皮は集めて松の枝や葉と一緒に焼き拂ふ。此の際林内にある落葉や朽葉その他山火事を起すおそれのある物は取り除いて土が見える様にした上で焼くこと。

三、根株には地中一尺位迄は最も恐ろしい「シラホシノウムシ」が寄生して居る事があるから之を掘り皮を剥いで一緒に焼拂ふ。

四、八月以降枯れた木には「マツノトビイロウミキリ」の幼虫が樹皮や邊材部を不規則に嚙りその一部に孔をあけて材の中に入つて居る事が多い。かうした時には皮を剥いただけでは幼虫は取り出せないから、九州では四月末迄、關東では五月末迄に剥皮して丸太を製材にかけるか、又は炭に焼くか、直ちに燃料として使用するのが良い。此の時期を越すと害虫は成虫となつて飛び出してしまふから、處置の時期を延ばす事は絶対に許されない。

尚、簡便法としては、焦殺法と水漬法とがある。

丁寧に皮を剥いで完全に焼き拂へば害虫は徹底的に驅除出来るが、萬己むを得ない時でも此の簡便法だけは必ず取らなければならない。

(一)焦殺法 皮付きの儘、枝や葉を燃やした上で樹皮が黒焦げになる程度(大約十分間位)に丸太の表面をまんべんなく焼く。

(二)水漬法 前法と同じく皮付きの儘水に浸し少くも三週間以上放置する。水の便の良い所、海岸に近く海水の便のある所なら此の方法を採つてもよい。

二、餌木誘殺法

餌木とは廣く林内に點々と幾本かの木に散らばつて居る害虫を處置しやすい様に一個所におびき寄せる爲の木である。之を置かないと害虫は次から次へと健全な立木に産卵をして被害木の數が多くなり、後の處置が一層難かしくなる。

被害の程度が少い地方なら此の方法だけでも相當驅除の効果がある。

被害の程度が多い地方では此の方法は大した効果がない。先づ被害木伐倒剥皮焼却法で處置し

後に残る一部の害虫を此の方法で處置する様にしたい。松の新しい枝が梢赤く枯れておちぎをした様になつた時、此の方法は特に有効である。

餌木誘殺法はおびき寄せる害虫の種類に依つて其の方法が違ふから、二つに分けて説明する。

一、「マツノキクヒ」「マツノコキクヒ」をおびき寄せる場合。

餌木の選び方―これらの害虫は樹皮の厚さが二粒(約七厘)以上の所に孔をあけて産卵する性質があるから、胸の高さの直径(胸高直径)が十五糎(約五寸)以上で、樹皮の厚い立木を餌木として選べば良い。他の木より成長は良いが幹が曲つて居たり、枝が多くて用材としては利用価値の少ない木等で充分である。

餌木の本数―前の年の一月頃から五月又は六月頃迄に枯れた木の本数と同じ位を選べば良い。其の期間に枯れた木が無くて夏から秋にかけて松の新しい枝梢だけが枯れた時にはその被害に應じて一町歩當り五―三十本の範圍でよい。

餌木を置く場所―これらの害虫は比較的陽光を多量に受ける側に多く孔をあけて産卵する性質があるから、林の外縁か又は林内ならば木が疎らで明るい場所が良い。

餌木を置く時期―害虫が産卵の爲に越冬した場所を離れて樹幹に入る時期から二、三週間位前が適當である。九州なら遅くとも十月中旬に、關西、關東なら三月上旬が良いのであるが、不時に気温が上昇して活動の時期が早くなる事があるから、一月から二月の間に置いた方が安全である。

餌木を置く方法―餌木は燃料不足の今日、屢々無智な地元民の爲に盜まれる事があるから、枝

等を拂はずに置いた方が安全である。然し管理したり、餌木を後で處置するに便利な爲、一二米に玉切つて枕木の上に一列に並べて置くか、支柱に支棒を括りつけ、之に適當な角度に立て掛ける様にしても良い。

此の際松の小枝や葉等を附近に置くと、害蟲は枝や葉の香にひかれて一層多く集まつて來るものである。

餌木の管理と取り拂ふ時期―餌木を置きさへすれば害虫の驅除が出来る様に考へてはならない餌木の置きつ放しは最も危険である。餌木の管理と取り拂ひとは、驅除者自らが之に當らなくてはならぬものである。之が餌木に依る驅除の鍵である。餌木には管理しやすい様に木口に木札を打つて番號を附け、別に一冊「餌木ノート」を用意して、之に餌木を置いた場所と月日を最初に記入し、その後時々林内を見廻つて害蟲が入つて居るかどうかを見極めたり、樹皮の下に居る害蟲の發育の有様を調べて其の都度正確にこれを記入し、見落しや記入忘れのない様にしなくてはならない。餌木を取り拂ふ時期は皮の下で發育して居る害蟲が蛹になる直前が最も適當である。害蟲の發育は環境に依つて大差があり、特に温度との關係が深いから、取り拂ひの時期は一概に定められないが、大體の標準を示めずならば、九州では四月下旬、關西では五月下旬、關東では六月上旬頃である。其の頃は特に林内の見廻りを充分に行ひ、最初の蛹の見られた時直ちに取し拂ふ様にせねばならぬ。

餌木の處理方法―餌木を取り拂つたら速に處理する事を忘れてはならない。

樹皮の下に居る害蟲が幼蟲の形であるならば、皮を剥いただけでも驅除の効果を期待出来る

が、蛹を多少混へて居る事が多いから、皮を剥いで焼き拂ふか、又は焦殺法、水漬法に依り驅除する。

二、其他の害虫をおびき寄せる場合

餌木の選び方——「マツノキクヒ」「マツノコキクヒ」の場合と同じ。

餌木の本数——前の年に枯れた木の本数と同じ位を選べば良い。

餌木を置く場所——餌木を伐り倒した場所で、成る可く直射光線を選けた方が良い。

餌木を置く時期と方法——三月から十月迄間断なく次々に餌木を取り替へる。つまり餌木を取り拂つたならば直ちに其の後へ別の新しい餌木を置き、害虫が入らなくなる迄何回でも繰り返へすのである。之は「消毒ガーゼ」のつけ替へと同じである。

餌木を取り拂ふ時期——枝や皮の薄い部分に入る「キイロコキクヒ」等に對しては其の發育狀態を常に注意し、羽化する直前に取り拂ふ必要がある。地方に依つて、又害虫が餌木に入る時期に依つて取り拂ふ時期もまちまちであるから、實施の參考迄に「キイロコキクヒ」を例にとつて大略の標準を示して置かう。

蟲の入つた月日

四月一日	五月一日	六月一日	七月一日	八月一日	九月一日	十月一日
------	------	------	------	------	------	------

鹿児島	五月二十五日	六月一日	六月二十五日	七月十五日	八月十五日	九月二十日	三月三十日
松山	六月十日	六月十日	六月二十五日	七月十五日	八月十五日	九月二十日	三月三十日
岡山	六月十日	六月十日	六月二十五日	七月二十日	八月十五日	九月二十日	三月三十日

東京 六月十五日 六月二十日 六月三十日 七月二十日 八月十五日 九月十日 三月三十日

【備考】取り拂ふ時期は前表に示した月日以前之より遅れると蟲が逃げてしまつた後で意味がない。

餌木の處理方法―剥皮焼却、焦殺、水漬の各方法に依つて必ず餌木の後始末を忘れないこと。
水漬法に依る時、枝や葉の部分も忘れず同時に處理する必要がある。

害虫の豫防法

松の健康診断に依つて被害を受けて居ない事が判つても、早晚被害のおそれのある地域では豫防の方法を考へて置く必要がある。これには害虫を好んで食べる有益鳥類を保護するのが最も良い。今日では巢箱を林内に架けて鳥類の繁殖を圖る事が行はれて居る。

松の害虫を好んで食べる鳥類は「シジフカラ」「コガラ」「コゲラ」「クマゲラ」「ビンズキ」「キビタキ」「カラス」等であるが、此の内巢箱を良く利用するのは「シジフカラ」であるから「シジフカラ」を目標として巢箱の懸け方の概略を説明する。

一、巢箱の作り方

巢箱の底の大きさは縦、横一〇糎、高さ二〇―二五糎、底から巢孔の中心迄の高さ一五―二〇糎、巢孔の直徑二・八糎位なのが適當で、材料は有合せの板で良く、新しい削り立てのものより寧ろ古い成る可く鉋を掛けないものが効果がある。「背板」と言つて製材所の廢物等も適當である。材料が手に入つたら前に書いた寸法の大きさに箱を作れば良いのだが、屋根をつける様に勾配を考へたり、成る可く屋根は打付けとせず、取り外せる様にした方が雛の巢立ちした後の巢箱の掃

除や、雛の生育状態を観察したりする爲に便利である。屋根は蝶番、掛金で止めて置くこと。

二、巢箱を懸ける時の注意

イ、巢箱を懸ける時季は秋が最も良く、春なら三月下旬迄に懸けること。

ロ、高さは二―三米の所が良い。

ハ、方向は南、東、北が良く、強い入陽のさす西向は絶対に之を避けたい。又風を眞面に受ける方向はさなくてはならない。

ニ、出入口の角度は下向き加減のものが良く、上向きものはいけないのである。

ホ、出来れば立木に直接取付けず別に柱を立て動搖しない様にしっかりと固定してやること。

ヘ、鳥が巢についたら、餘り屢々検査しないこと。

害虫の驅除と豫防法については今日迄の處以上述べた通りであるが、その實行に當つては

一、早期に發見し徹底的良心的に驅除を行ふこと。

二、害虫の習性を熟知し科學的取扱ひをなすこと。

三、同一地區では一齊に施行すること。

四、練達した現地指導員を養成して害虫地に配圖し時機を失せぬ様督勵に當ること。

五、被害木の移動について特に嚴重な取締りを行ふこと。

尙今後の恒久的對策としては松の造林方法を再檢討し林地の乾燥を防止する針濶混淆の健全な森林を造る様に心掛け又生物學の立場から優秀な昆虫及細菌等の天敵の發見應用に努力してこれらの害虫の絶滅を期さなければならぬ。

6/8/13
植物防疫資料館

C - 620 - 5 - 10 03

石 倉 秀 次
寄 贈

D

4-3

930

昭和二十三年二月五日 印刷
昭和二十三年二月十日 發行

發行
編集
印刷
大 和 田 敏 政

東京都港区麻布市兵衛町二ノ三

發行所
森林愛護連盟

石倉秀次