



## NPO 法人 日本ビオトープ協会 (2020.09.8) ビオトープアドバイザー用・技術メモ No.12

### 「ナラ枯れの拡大と防除対策例」

NPO 法人日本ビオトープ協会  
技術委員長 直木 哲

#### 1. その後の首都圏のナラ枯れ拡大

技術メモ 10 (2020.02.20) で「東京・神奈川・千葉にもナラ枯れ被害発生」を書いたが、更にその被害が拡大してきている。昨年コナラ等の被害樹に産み付けられた卵から幼虫・蛹・成虫になったカシノナガキクイムシ (以下カシナガと略) は5月下旬から7月まで樹を飛び出す。羽化脱出は産み付けられた卵の量によるため前年より格段に増加する。今年の6月あたりから被害エリアが神奈川県、千葉県的全エリアに及び東京も多摩地区から都心に向けて拡大の真っ最中と思われる。神奈川県森林協会の資料 (図1) において、2019年にほぼ県全域に及んでいることから、更に今年は拡大し、ピークにあると考えられる。

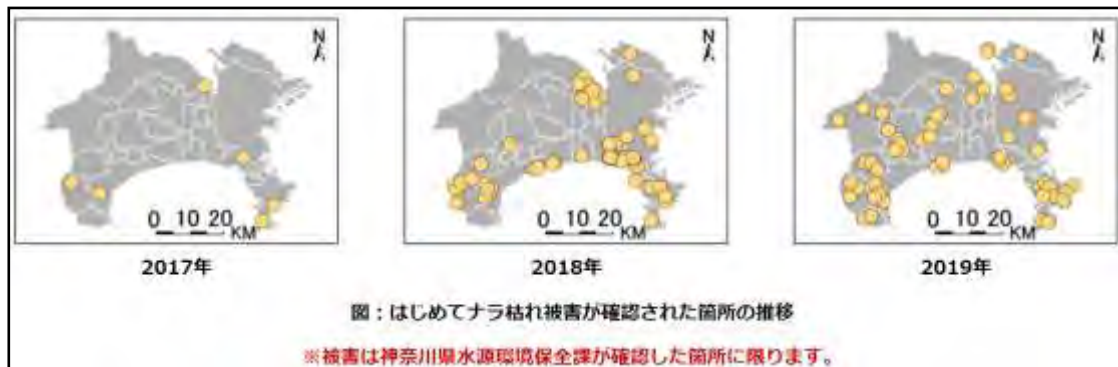


図1 神奈川県のナラ枯れ被害推移図

東京のある環境 NPO が被害地域を 2020 年 9 月 4 日付けでホームページに載せている。多摩地区主体の情報であるが、武蔵村山、東大和、東村山、小平、府中、三鷹、武蔵野、小金井、八王子の各市での被害が確認されている。公園等では世田谷の砧公園、練馬の光が丘公園、井の頭公園、野川公園、小平霊園、東京都薬用植物園などは被害確認されている。

また筆者が 8 月 19 日に別の調査で行った港区の庭園では、スダジイの 1 本にカシナガのフラスを発見した。その周辺にはスダジイが数多くあるため、来年以降更なる都心での拡大が懸念される。

図2は千葉県の被害市町村の推移であるが、2017年に房総の鴨川、館山で発生したのが2020年は船橋、市川、松戸、柏、流山、野田と東京都・埼玉県への境へ広がっている。既に境界際の東京にも被害が及んでいるか、来年には更なる被害が拡大すると想定される。

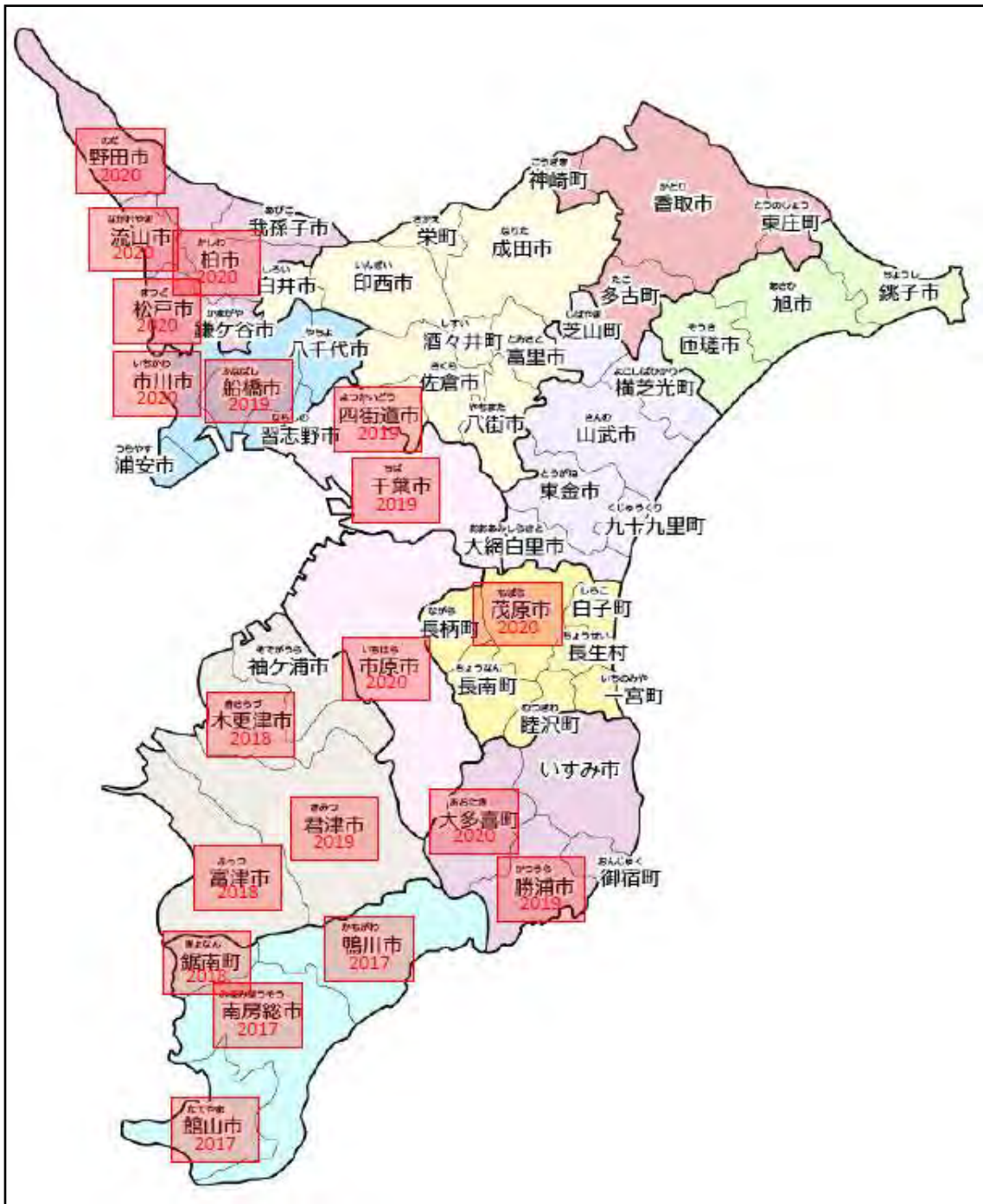


図2 千葉県のナラ枯れ被害の市町村推移 (千葉県樹木医会)

## 2. 横浜市の某集合住宅のナラ枯れ

筆者はこの8月に横浜市の東急電鉄沿線のある集合住宅でのナラ枯れ被害調査を依頼された。起伏のある地形に水路と池と自然林を有する中に、数棟の住宅が建つビオトープとしても素晴らしい環境の場所であった。当初1本の大きいコナラにフラスがあると聞いていたが、実際には11本のコナラ(10本)、クヌギ(1本)の内7本にフラスが見られ、4本は既に枝葉が枯死か枯れかけの状態であった。

依頼者の管理組合理事環境担当者の立場からすると、この状態にどのような対処をすることが住民全体にとって良いことなのか、処方と判断を当方に求めていることになる。



写真 1～4 コナラのフラス、穿孔の多い木と点在の木



写真 5～8 枯死か枯れかけている木

### 3. 考え方と対策について

カシナガはもともと外来種ではなく日本に生息していたものであることと被害地の山林等ではすべてを防除することは不可能であり、実際には放置されたままになっている山林も多い。被害の先進地では当初、はげ山が懸念されたが、大径木が主で小さい木は生きの残ることと軽い被害で抵抗性もできることと、餌になる木が無くなるとで自然に終息し、山も時間と共に元に戻ることが確認されている。しかし、都市部の公園や貴重な種においては対策がとられている。

この住宅の敷地内では予防処置としての被害を受けないための対策と、被害木に対する対応は異なることになる。マスアタック木や、既にオスの穿孔を受けた被害木は木を生かしながら虫を完全に殺虫する手法はなく、被害の拡大、周辺への伝搬を防ぎ、敷地内での終息を第一に考えざるを得ない。従ってこれらの木は早急に伐採し、焼却、くん蒸等でカシナガを死滅させる必要がある。根株や露出根にも虫は存在することから、根株の処置も重要である。根株はできるだけ地際かそれ以下で切断し、殺虫剤を散布し、ネット張り後更に防草シートで堅固に覆う必要がある。



写真 9 根株用防草シート張り



現在被害を受けていない木（フラスが見られない木）については2通りの考え方があろう。

#### ①伐採を行う

8月上旬時点では被害がないが、まだ虫の飛来期間中であり、その間にアタックされる可能性があることと、クヌギ・コナラ以外の被害を受けるおそれのあるシラカシ（大径木）、マテバシイなどの被害を防ぐため、敷地内の虫の根絶を優先して伐採を行う。

#### ②浸入防止対応処置を行う

本来予防対策は羽化する6月以前に行うことが基本であり、飛来期間中の対策の効果は低減する可能性はあることが前提である。

浸入防止対策としては薬剤の樹幹注入、ネット等巻、おとり木法、とトラップの設置などがあるがネット巻とトラップを提案する。

#### ②-1.ネット等巻

0.4mm目合いで黒色のクビアカガードネットを幹に2重に巻き付ける。高さ4m程度まで巻き付ける。幹と少し離しネット越しにアタックできにくくする。



図3 ネット仕様



写真10 ネット張り後のイメージ  
縦のテープは後に施工



写真11 上部固定テープ、シュロ縄ガンタッカー



写真12 底部U型ピン固定  
ネットを内部へ折り返す

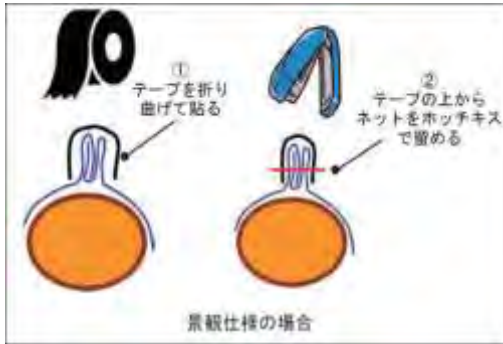


図4 ネットの止め方



図5 テープの固定ガンタッカーで千鳥に止める

定期的に点検し、フラスの有無から穿孔被害がないか、テープ等の破損、はがれ等があれば補修を行う。ネットの耐久性は5年あり、3年から長くても5年以内で終息すると考えられる。

②-2.トラップ

トラップの中で平成30年度に静岡県農林技術研究所森林・林業研究センターで開発された安価で手作り可能なトラップ（TWT）がある。本来はコナラ林などの林分が対象であるが、設置によるカシナガの捕獲により被害を低減させることと、来年度以降に敷地内の傾向を計ることが可能になる。コナラ以外のシラカシの大木もあることから、そのような木への対応にも役立つと考えられる。

① 設置位置と効果

実施例では2m以下の高さによる捕獲数に差は少なく、胸高直径30cm未満では縦に3個の設置列を3列、30cm以上では4列の配置が適当である。

カシナガはアタックする前にその木の周辺を飛翔するため、トラップに付いている補助衝突板が捕獲に有利に働くと考えられている。



図6 トラップイメージ

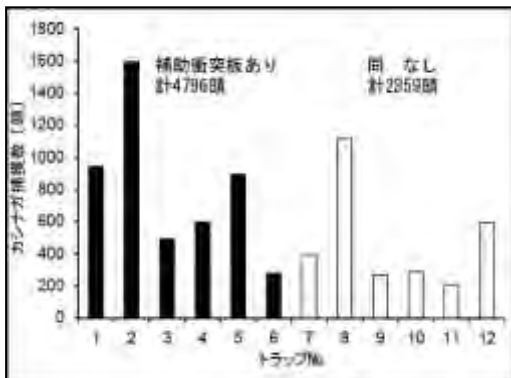


図7 TWTの衝突板あり(左)となし(右)

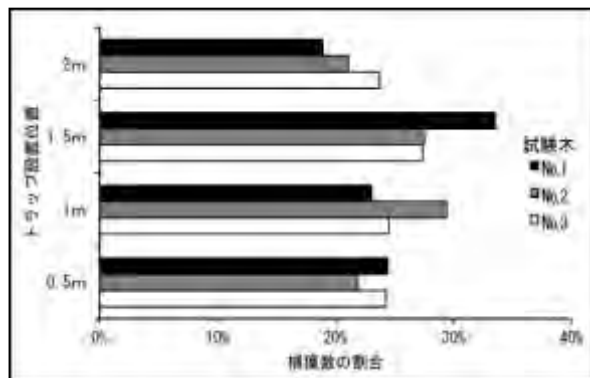


図8 TWT設置位置とカシノナガキクイムシの捕獲数比による捕獲数の違い

## ②トラップの作成と幹への固定

A4のクリアファイル厚さ0.15mmを広げ(図8①)、別のクリアファイル縦4等分したもの(補助衝突板)を熱圧着する。半円形の切り欠きがある辺を2つに折って熱圧着する。熱圧着には卓上型シーラーを用いる。

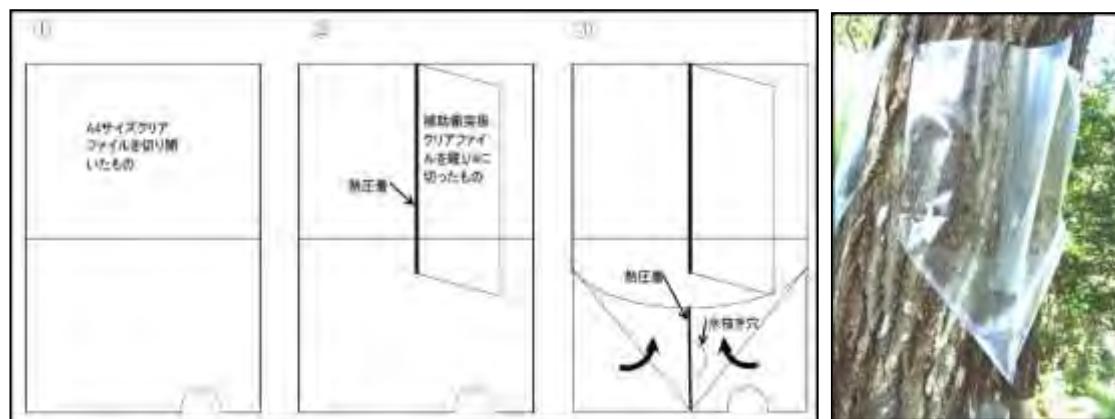


図9 TWTの作成手順

写真13 TMT設置状況

TMTの幹への設置はガンタッカーか画鋸を用いて4箇所行う。補助衝突板の下端と補虫部分をホチキスで留める。補虫部分に水を入れる。降雨ではそこが水ぬきになる。落ちたカシナガが水面から這い上がることがあるため、水に台所用洗剤を入れておく。

## ③トラップの見回り

本来は5月末から6月上旬には設置し、1週間程度で巡回すると他の木より多くの虫が入っている木がマスアタック対象木と言われているが、現地は林分ではないため、傾向の把握と被害の低減が主になると思われる。

## 4. 終わりに

首都圏はナラ枯れの真っ最中であり、何らかの対処手法を出すことが必要と感じた。たまたま某集合住宅での調査依頼があり、前述のような考え方と対処手法を提示した。クビアガードネットによる巻き方詳細はNPO法人樹木生態研究会の「樹からの報告No78」 「クビアカツヤカミキリの被害対策 実践編 むねざね樹木医・環境カウンセラー事務所 宗實久義」から引用させていただいた。私自身もこのNPO法人の理事でもある。またサクラ類に対するクビアカツヤカミキリの被害も拡大している最中でもあり、クビアガードネットのパンフレットを添付しておく。



特許出願済

日本の国花として愛され親しまれている **桜が危ない!!**

# クビアカガードネット<sup>TM</sup>



クビアカツヤカミキリの  
侵入・産卵防止専用ネット

**桜・桃・梅**などの樹木の天敵  
クビアカツヤカミキリの防除対策に最適!!

未被害樹木への産卵・侵入防止の細かな目合い

産卵管の侵入を防止する細かな0.4mm目合い



被害樹木から羽化する  
成虫の飛散防止に最適

ブラック色のネットは、噛み切られ難く  
視認性に優れ成虫の脱出防止と補殺が容易

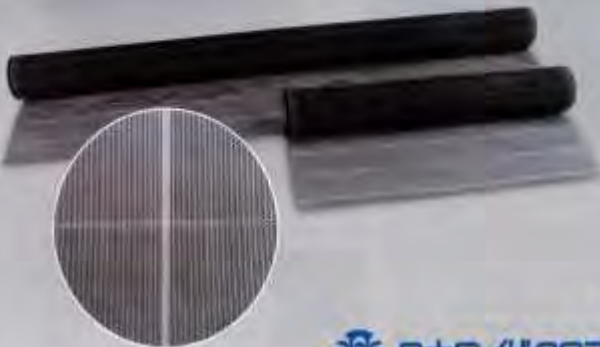
視認性の優れたブラック色



産卵管の侵入を防止

白色補強糸の格子織り込みで作業性をアップ

ポリエチレン製の10cm間隔補強格子を施し、耐久性・作業性をアップ



品番: BKL 4232


規格: 0.9m×50m・1.8m×50m

材質: ポリエチレン(耐候安定剤入り)

カラー: ブラック

目合: 0.4mm

監修・写真提供: 有限会社エコネット・むねざね

 日本ワイドクロス株式会社



## クビアカツヤカミキリの生態

生 産 地：南ロシア・モンゴル・中国・朝鮮半島に分布していた外来種として日本に侵入  
 体長・体色：成虫の体長は約2.5～4cmで全体に黒く光沢があり胸部(前胸背盤)が赤い  
 ※オスはメスよりも触角が長い(体長の約2倍程度)



幼虫が摂食したフラスの堆積



成虫の脱出孔



樹皮の窪みに産卵



クビアカの幼虫

- 幼虫は樹皮下を広範囲に摂食し、フラス(木くず・フン)を排出しながら2～3年生息し成虫となる。
  - 蛹の後に羽化した成虫(6月～8月頃)は、樹体表面に事前に準備した脱出予定孔から樹体外へ脱出する。
  - サクラ・ウメ・モモなどバラ科の樹木に産卵(産卵数:約300個・孵化期間:約8日)し被害を拡大する。
- 脱出した成虫は交尾の後、樹皮の窪みに埋め込むように産卵し孵化した幼虫は樹体内に浸入、樹皮下の通導組織等を食害すると、養水分の通導が止まり、大枝枯れなどの樹勢衰退現象や枯死することもある。

## 早期発見対策が不可欠

被害樹木の根元には、幼虫が食い荒らしたフラスが大量に排出されるので早期発見対策を施し、周辺の未被害樹木にも産卵防止のためのネット装着を推奨。クビアカツヤカミキリは、繁殖力が強く今後の被害の拡大が懸念されており、昼行性で日中に活発な行動をしますので、発見した際には即刻捕殺することにより、被害の軽減が図れます。



黒網に馴染みやすく樹木にマッチするブラック色

## 樹木保護の基本施工方法

- 被害樹木：産卵・脱出防止テント巻き仕様
- 未被害樹木：産卵防止ストレート巻きスカート連結仕様



縦段・フラス堆積防止・フラス除去・殺虫剤再注入が容易



主幹部と樹張り被覆部分との連結が容易

## クビアカ脱出防止シート

被害木の切り株から残留成虫の脱出を防止し、「ひこばえ」の成長を抑制しています。



 **日本ワイドクロス株式会社** URL: <http://www.sunsunet.co.jp>  
 E-mail: [wide@sunsunet.co.jp](mailto:wide@sunsunet.co.jp)

本 社 - 工 場 〒582-0001 大阪府柏原市本郷3丁目78-4番地 TEL: 072-871-8144 FAX: 072-871-6561  
 東 日 本 事 業 所 〒270-1406 千葉県習志野市浄土寺 860-12 TEL: 0274-60-3303 FAX: 0274-60-3250  
 九 州 支 店 〒834-0115 福岡県八女郡広川町東代 1364 TEL: 0943-32-3008 FAX: 0943-32-4121  
 九 州 第 一 工 場 〒834-0111 福岡県八女郡広川町日吉 549番 17 TEL: 0943-32-6421 FAX: 0943-32-3004  
 九 州 第 二 工 場 〒834-0115 福岡県八女郡広川町東代 1441番 TEL: 0943-30-9291 FAX: 0943-30-9292



詳しい施工手順は  
 左記QRコードから  
 ご覧ください。