

スーパートコジラミの現状

－わが国で何が起きているのか－

池袋保健所 矢口 昇

第11回ペストコントロールフォーラム
2019年7月5日
最新情報

スーパートコジラミの現状

－わが国で何が起きている？！－



池袋保健所 矢口 昇

トコジラミが広がる理由 ①

- 人や物資の大移動・交通機関の発達・旅行の大衆化・訪日外国人の増加 ⇒ 海外からの持ち込み
訪日外国人 3,119万人(2018年) 6年連続増 観光庁
観光:和風旅館、居酒屋、世界遺産めぐり・興味が湧けば日本人がめったに訪れないところも
- トコジラミを知らない・知識(情報)不足・軽視している。
- 被害を隠す傾向があり、対策が遅れることある
- 都市部では多量に発生させた人や施設がみられる
駆除が進まず ⇒ 多量に発生させて被害を広げる

駆除が出来なかった>対応できない>わからない>やらない・しない
⇒あらゆる利用する施設や場所でトコジラミを落とす。

トコジラミの被害が広がっている ～被害・相談の急増

▼全国的には訪日する外国人が利用する宿泊施設を中心に被害がみられる。外国人が訪れるところであれば、本土から1000キロ離れた島でも、2000m級アルプスの山小屋でも被害が確認されている。暑さ寒さ、高低差、地域に関係なし 沖縄から北海道まで ※教育施設や修学旅行でも！ 旅館・ホテルの羽織にも！・外国人の出稼ぎ先となる遠洋漁業・観光目的などで利用する船舶・物品を衛生的に運ぶことが絶対条件のケータリング専門業者からも相談が！更に、都市部では、一般住宅からの相談が増加している。ネットカフェ・ルームでも被害が出ています。冬でも住宅から相談が来るようになった

▼更に病院などの医療施設・介護施設などからも一年を通して相談が来るようになった。あらゆる施設で被害が確認されるようになってきた。▼しかも、冬季でもトコジラミを容易に落とす・多量発生者による被害が確認されるようになった。

トコジラミの生息・繁殖に有利な生活環境 わが国は極寒地でも一年中繁殖・生息可能

【1960年代頃まで】
都市部を中心にトコジラミの被害は一般的にみられていた。前回の東京オリンピック(1964年)頃を境にトコジラミの被害は減少・1970年代の中頃には、ほとんどみられなくなる。

【近年のわが国】グローバル化、交通発達、海外旅行の大衆化、訪日外国人の増加などによりトコジラミが持ち込まれるようになる。過去に比べトコジラミに有利な生活環境があった。狭い室内に豊富な生活用品・電気製品(熱源)増・断熱材・高密封率構造・建物又は室内全体を暖める方式・不特定多数の人が長時間共有する多種多様な営業施設や24H営業の増。

更に、わが国の紙や木・畳の文化や建築様式(構造)が合わりトコジラミの生息・繁殖に有利に働いている。昔のように薬剤を大量に散布することが難しい時代・定期的殺虫剤散布からIPMペイト剤の参入なども有利に働いている。

トコジラミ 基本習性(行動)例

狭いところが大好き ↓
粘着テープのすき間に目一杯入り込む

- ①とにかく狭くて暗いところが好き
- ②団子状態が大好き
- ③爪と脛(すね)の剛毛で瞬時に挟むことができる
- ④貼りつくように座る
身体が薄くなっても壁のように貼りつくので横風に強い。
- ⑤跳ねることもある(羽は退化して飛ばない)
歩行面や行動場所が気に入らないと軽く跳ねて場所を変える。
- ⑥落下する(近道する)・裏返っても起き上がれる
跳ねるように落下する(近道する・危険回避は?)
- ⑦トコジラミのスピードは速い

(ビデオ)




成虫

4匹とも幼虫




産卵

卵

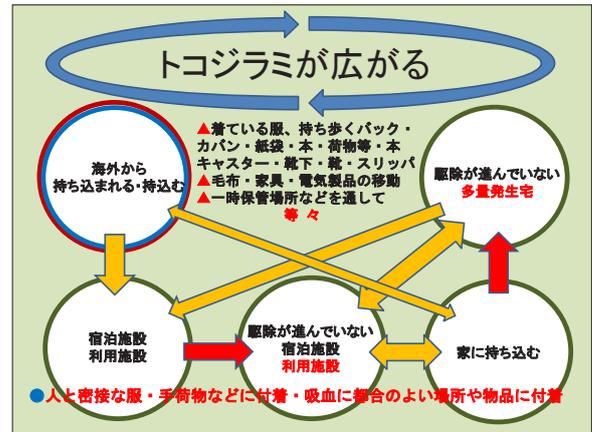
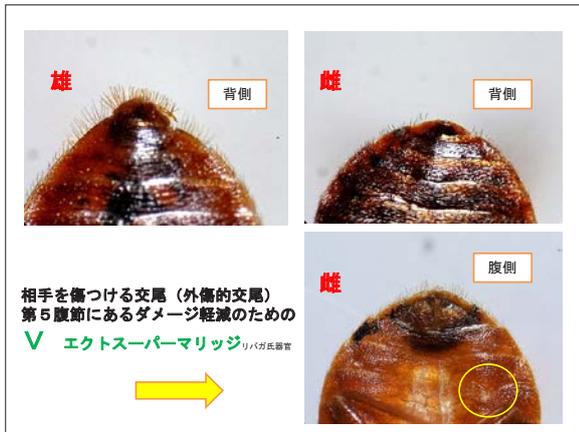
退化した羽
飛ばしません

糞





「スーパートコジラミの現状」-わが国で何が起きているのか-



都市部を中心に このような施設で被害が確認されている

わが国の主な被害施設 2019年

- 旅館・ホテル(ビジネス・レジャー(ブ))すべての宿泊施設
- 簡易宿所(カプセル ▲山小屋含む) ●民宿
- シェアハウス ●ゲストハウス●寮(寮といふもの宿泊施設) ●無届宿泊所
- 無料低額宿泊所(監視施設外、第2種社会福祉事業)
- 24時間ネットカフェ・ルーム ●24時間まんが喫茶
- 住宅(7パート・マンション・一戸建・都(市)営住宅)
- 病院等医療施設(総合・透析・診療所等)
- ▲サウナ ▲クアハウス ▲スーパー銭湯・銭湯 ▲映画館
- ▲クリーニング所(コインランドリー) ▲24時間飲食店等 ▲遠洋漁業(船)
- 福祉施設(介護・精神・老人ホーム・デイケアサービス施設)
- 寮(学生寮・警察・社員寮・研修宿泊施設)・交通機関
- 公共施設(教育関係宿泊施設・図書館(貸出本))

●>■>▲>●>・

ねずみ害虫等相談件数

品目	平成29年度		2017年度		平成10年度	
	件数	割合	件数	割合	件数	割合
合計	44,227件		8,045件	31,682件	49,943件	149,426件
1位 ハチジロ	25,749	58.2%	3,359	41.8%	15,542	31.1%
2位 ねずみ類	4,829	10.9%	1,930	24.0%	6,773	13.6%
3位 シロアリ類	1,474	3.3%	623	7.7%	1,096	2.2%
4位 ハウダシ	1,419	3.2%	275	3.4%	948	1.9%
5位 コウモリ	1,147	2.6%	218	2.7%	895	1.8%
6位 ハト	969	2.2%	117	1.4%	853	1.7%
7位 イタチ	935	2.1%	97	1.2%	626	1.2%
8位 トコジラミ	478	1.1%	93	1.1%	443	0.9%
9位 アリ類	452	1.0%	87	1.1%	439	0.9%
10位 ギョウギ	450	1.0%	79	1.0%	412	0.8%
11位 カラス	366	0.8%	76	0.9%	351	0.7%
12位 ゴキブリ類	314	0.7%	46	0.6%	327	0.7%
13位 アライグマ	270	0.6%	36	0.4%	255	0.5%
14位 ノミ類	181	0.4%	17	0.2%	238	0.5%
15位 ハエ類	152	0.3%	17	0.2%	203	0.4%
16位 ムカデ類	119	0.3%	15	0.2%	130	0.3%
17位 カメ	116	0.3%	7	0.1%	85	0.2%

※その他は除く ※26年度第8位
※アタマジラミは無い ※アタマジラミは無い
※ヤスデ:108 ※山形:2(アリ・ハゲシ)

※比較の相違は薬剤散布の実施希望が多い ※トコジラミは入っていない

スーパートコジラミ・スーパーナンキンムシ

ピレスロイド系殺虫剤抵抗性トコジラミ※

一般に多く市販されているピレスロイド系殺虫剤に抵抗性のトコジラミ被害が増加している。当区の被害事例では、すべてピレスロイド抵抗性であった！そもそも、ピレスロイド系殺虫剤で駆除が出来なかったことで相談が来たのだから当然である。

👉 **ここが知りたい**
スーパートコジラミより凄いのトコジラミ！
⇒ 小松先生より後ほどお話しがあります

※富田隆史他:トコジラミのピレスロイド感受性に関する全国調査.衛生動物 2012
ピレスロイド系殺虫剤に抵抗性遺伝子を保有するトコジラミ約9割

とても厄介な虫 & 吸血されるとどうなるのか？

写真で見るトコジラミ刺症

初めての最初の頃は被害に気づかない
即時型反応・遅延型反応・遅発反応・無反応
皮膚に残存したアレルゲンにより感作されて抗体がでる
発症する

吸血回数・体質・被害経験などにより皮膚の症状や症状が出るまでの時間に差がみられる。
初めて1回吸血されたくらいでは症状は出ない。繰り返し吸血されることにより痒みなどを発症する

つまり、痒みが出た時点で当初被害に遭った場所や日時を特定することが難しい。

即時型アレルギー反応

多発生部屋で刺され続けて数か月被害者(40歳代後半男性)
過去に吸血経験があり感作が成立している

(脚) (手首)

遅延型アレルギー反応

(腕) トコジラミ被害と判りにくい症状 (脚) (60歳代女性)
刺されはじめて2週間後

(腕) (脚)

遅発反応

- 一度にたくさん吸血されると1回でも少し遅れて症状が出る(例: 1回に30カ所以上)
- ※遅発反応: 皮膚に残存した抗原により後日感作が成立
- 下記の事例は何れも一度にたくさん連続で刺された(本人申告3日目?)
- (手: 30歳代前半男性) (首: 30歳代後半男性)



吸血されすぎた結果 無反応!

トコジラミ被害と判らない(腕)(50歳代男性)



注意が必要!
四畳半で数千匹発生

トコジラミの吸血のしくみ ところで被害者は刺されていることになぜ気がつかないのか?

【理由】
・人の熟睡時をねらう
・吸血時に注入される唾液に含まれる麻酔成分による
・細い管で吸血する(注射針が細いと痛みが少ないのと同じ原理)。
なお吸血用の細い管は通常は口吻の中に収納されている。



ところで、被害発生や生息することが不潔だからと考える人は多い。
「被害は「清潔・不潔」とは関係がない」
誤解している人がいたら教えてあげましょう。

感染症を媒介しない?

感染症も視野に入れた対応の必要性はあるのか?
トコジラミは感染症を媒介しないとされてきた。しかし、他人の(肝炎などの感染症の)血液を吸ったトコジラミを潰して血液が付着しないよう注意が必要である。

ところで、ホテルなどの施設で被害を訴える典型的な人ってどんな人

【施設のトコジラミ被害に気づく利用者】

- 長期間同じ部屋に滞在した人
- 繰り返し同じ施設・設備を利用している人
- 過去に吸血された経験がある人
- 直接トコジラミを発見した人(特に夜間)
- 夜中にトイレなどで起きた時、明かりをつけて、動き回る虫に気が付く。しばらくすると、すき間に隠れて見えなくなる。
- 稀ではあるが刺されていることに気づく人
- トコジラミを持ち込んだ人である!

刺症被害の他にどんな被害が出ているのか 実際に発生している被害事例は後程

- 実際にある経済的被害 **来客の減少またはゼロ**
 - ・運営への影響
 - 旅館・ホテル等では部屋の一時閉鎖、被害フロア等の閉鎖
 - ・店舗の一時閉鎖(生活衛生営業施設等)
 - ・駆除費用等の増加(適切な対応をしないと費用がアップ)
 - ・フロア等共通の備品が使用できなくなる・場合により廃棄
 - ・委託管理会社: 信頼の低下(甘くみて駆除費用の倍増)
- 医療施設への被害
 - ・総合病院(救急処置室・精神障害科等)への被害
 - ・診療所・透析病院への影響
 - ・歯科の診療拒否
- 介護事業がストップ
 - ・福祉施設の一部事業ストップ
 - ・訪問介護・医療のストップ
 - 交通機関
 - タクシー業・船舶への影響
- 裁判・その他

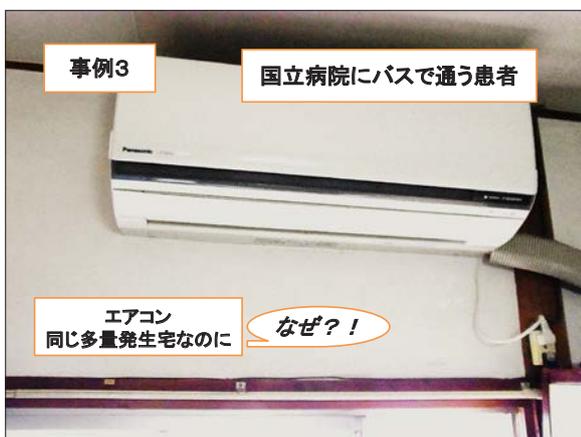
最近では、真冬でも病院や診療所、医療に関係する被害相談が来るようになった!

— 被害は新たな段階へ! —

事例紹介: 病院など医療機関や医療に関係する人からの相談

- 最近では冬でも病院からの相談も来るようになった。
- 事例1: 診療所O(診療科9科) 患者(痒み無)が診察室・受付でトコジラミを落とす・処方薬局でも落とす。2018年1月5日
 - 事例2: 透析病院G 患者(痒み有)が受付・ロッカー・診察室・透析室・休息室でトコジラミを落とす⇒医療職等に研修(冬)
 - 事例3: 今年の冬: 「帰れない?!」患者兼相談者(痒み有)から。他区の国立の病院に呼吸器関係と皮膚科に通っているが、病院では、婦長や医療関係者から…移動・在宅酸素
 - 事例4: 当区にある被害総合病院・入院患者宅の下着と在宅酸素
 - 事例5: 大病院事例: 対応を失敗して数千万円の赤字
 - 事例6: 皮膚科診療所・高層マンションに住む(芸能関係)の人がトコジラミ被害で困っている。⇒訪問

「スーパートコジラミの現状」-わが国で何が起こっているのか-





事例4



事例5

総合病院
カーテンの血糞(トコジラミ)

事例5の大病院
スーパートコジラミなのに
ミスト機でピレスロイド系
殺虫剤を噴霧(数千万の赤字)

被害はあらゆる生活状況の中で発生している！

事例
訪問介護・看護
住宅(アパート・一戸建て・市営住宅・マンション)
簡易宿所



アパート多量発生宅
薬入れバックにも生息



老々介護の寝たきり宅
駆除事例

福祉と医療
特殊な状況下での駆除
(寝たきりの人を移動なしで施工する)
訪問介護のストップ

取扱い注意



独居高齢者宅のマット
ヘルパー週1回訪問



① 大手シェアハウス(築3年のマンション風建築50部屋)では、本の貸出しコーナーがある。50部屋すべて発生・被害者の枕元には貸出し本が見られた。

② 図書館の貸出し本から発見されたトコジラミと血糞

駅前広場の古本市に行ってみた

こんな事例もある

- 寝たきり宅・老々介護宅で介護・看護の両方がストップしてしまった。
- 訪問介護のヘルパーが被害に遭い職場を辞めてしまった。
- 子どもへの被害で学校に行かせづらくなった。足・手等皮膚露出部の多数の刺症痕の原因を先生や他の子どもから聞かれるため。
- 大家さんから住居を出て行くように言われた。

「スーパートコジラミの現状」-わが国で何が起きているのか-

とても多い トコジラミ被害をダニ被害と訴える人

- イエダニ被害は
皮膚が露出していない柔らかい部位を吸血する
- トコジラミ被害は
皮膚が露出している手足首顔を吸血する

※ 注意: インターネット情報の例
手足首顔以外の露出していない皮膚の被害写真が見られるが、これは「裸で寝ていた」ことによる。わが国での日本人の被害例では露出部がほとんどである。

駆除対応 素人・家庭でどこまでできる？

【被害が大きくなる前に】
出来るだけ被害の初期に見つけて適切な対応をする

先ず こんなところを確認しましょう

- 襖の角・壁と柱の角の糞などを見つける
- 人(吸血源)寝ている周りのすき間や物品
- 人が常に使う物(布団・ベッド・カバン・衣類など)

トコジラミを発見する基本

- 人がどこに寝ているのか
 - 人がどこを多く利用しているか
 - 人が長いところはどこかを調べる
- 彼らにとって最も都合のよい

吸血しやすい・生息しやすい・安全なすき間などに潜む

ただし、決められた箇所や場所に潜んでいるわけではない
・生息に都合がよい場所でもリスクがあれば移動する。

★吸血源に近いところに潜んでいたい
布団は敷く位置が変わるので注意

★外敵から身を守れるところに潜んでいたい(危険の少ない)所
生きるのに適しているところに潜んでいたい

つまり、基本的に狭いすき間や生息に適した温度のところ・・・を探す



血糞と卵

重要ポイント

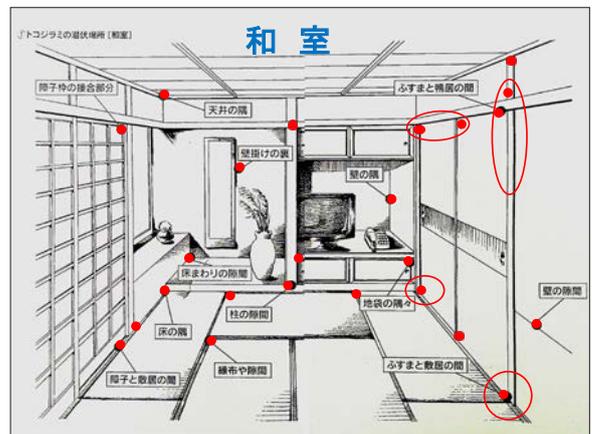
トコジラミの被害とわかったら 迷わず専門業者に駆除を依頼するのがベスト

- ①業者を選ぶ場合は、複数の業者に問い合わせる
- ②スーパートコジラミの被害でなくても、スーパートコジラミを知っている業者に依頼する **しかし**

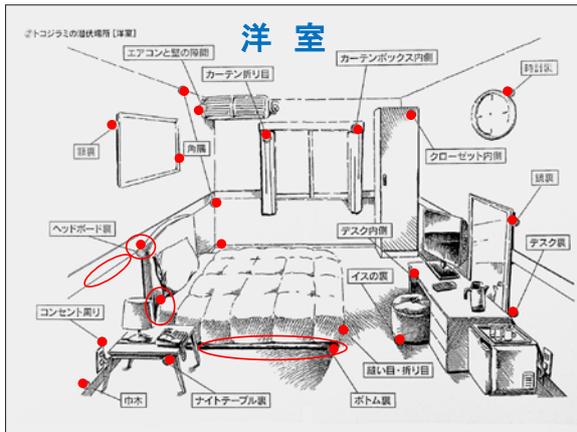
駆除費用は以前よりは安価になったが、いきなり何万～何十万円も費用をかける気が起きない人は多い。そんな人は、素人で出来る次の方法を徹底的にやってみる(あまく見るとひどい目に遭う)

2～3週間で減少・1か月以内駆除できない場合は
迷わず業者に駆除を依頼すること

潜み場所の見つけ方のコツ 糞・卵・抜殻・成虫・幼虫・血



トコジラミは山ひだ中や折り目に生息が多い。血糞にも注意 (ネーソンの長さ)
カーテンにトコジラミがいれば、壁にかけてあるもの全てにいますと考える。
(掛けてある絵(額縁裏等)・カレンダー・ポスター・ハンガー服等
●カーテンレール・カーテンボックスにも注意、特に両端の隅



衣服の産卵について
昔は、トコジラミの習性として衣服には産卵しないと
言われていた。
しかし、トコジラミは人の生活環境の変化にあわせて
都合の良いように変化する。これも習性である。



・ドア蝶番部の糞や卵など
・ドアダンパー中も要注意

参考 椅子はベッドと同じ 環境衛生営業施設等

- ・銭湯 ・スーパー銭湯 ・温泉等日帰り入浴施設
- ・サウナ ・健康ランド ・スパ ・クアハウス
- ・理美容所 ・映画館 ・交通機関
- ・飲食店・病院等の待合室・休息室も！

- 清掃時の注意と観察。
- ★マッサージ器 ★リクライニングチェア ★ソファー類
- ★理美容椅子 ★座椅子 ★毛布 ★ロッカー
- 対策：対策は宿泊施設に準ずる
清掃・目張り・カバー・薬剤は…
- 毛布(貸出し)は布団と同じ



駆除 スーパーナギシムシ・スーパートコジラミ

素人・家庭で、どこまでできる？ ①

1. 発生の多いものは捨てる(廃棄) ピレスロイド抵抗性に
2. 殺虫剤を使う 有効成分：プロポクスル(カルバマーメート系)の製品
有効成分：メトキサジアゾン(オキサジアゾール系)の製品
3. お湯に漬ける ・アイロンをかける (濡れると血が付くので注意)
80℃10分以上・熱湯をかける：衣類・バック(色落ち変形注意)
※布団等は布団の折り目・隙間にアイロンをかける。
※洗濯だけでは駆除できません。
4. 物理的に捕る
・必ず駆除用粘着シートを寝室の壁際や布団・ベッド周りに敷く
・夜起きて粘着テープで徹底的に捕る
・掃除機で吸い捕る(吸い取ったままにしないで捨てる)等
・外で折り目などにあるトコジラミ・卵をブラシで落とす

駆除 素人・家庭で、どこまでできる？ ②

5. ビニール袋の中に薬剤と対象物を入れて封印
DDVP(ジクロロボス)蒸散剤又は防虫剤パラジク
ロロベンゼンを対象物といっしょにビニール袋に
入れて封印する。夏は2週間
6. 長期間使用しないものは袋に入れて封印する
ビニール袋に対象物を入れて1年以上封印
※ビニール袋(ごみ袋)を二重にして封印する。
7. 隙間をふさぎトコジラミが出てくるすき間を
少なくして、出てくるところから殺虫を注入
※粘着トラップは必ず駆除用粘着シートがベスト
など

参考パンフレットあります！

とても重要な薬剤の処理方法(基本)

たくさん撒布・注入すれば駆除できるわけではない
適切に撒布すれば多量発生宅でも微量で効果的な駆除が可能である
多生息場所とトコジラミが吸血のため必ず通る所に

【撒布ポイント】 ●寝ている(長くいる) 人を 囲むように 立体的に

- 潜む狭いところに
潜むすき間やすき間周辺
- 壁際・天井際・床周り
- 多生息場所に
糞の多い所・抜殻が多い所等
- 熱電源周り



- 部屋を真上から見た図 →
- 撒布・注入する
- 処理面が人等に触れない 清掃しにくい所に

参考 防除(駆除)方法の色々

- ▼ 熱と冷却による防除
 - スチーム ■ ランドリー熱風乾燥機 ■ 布団乾燥機等
 - 熱湯
 - ドライヤー(熱風) ■ アイロン ■ 電子レンジ
 - クライオナイト(液化炭酸) ● 冷却エアソール ● 冷凍
- ▼ 清掃・廃棄による防除(物理的除去)
 - 廃棄 ■ 掃除機 ■ ブラシがけ ■ 除去
- ▼ 殺虫剤・薬剤による防除
 - 有機リン ■ カーバメイト ■ メトキサジアゾン ■ ピレスロイド
 - ※IGRは×
- ▼ トラップによる防除
 - 粘着トラップ ■ 滑り利用トラップ ■ 誘因トラップ ■ 両面テープ等
- ▼ その他による防除
 - 珪藻土・ゼオライト ■ カーバー ■ 封印 ■ パラジクロロベンゼン

とても厄介な問題点

旅館やホテルなどの宿泊施設ではこんな問題も

被害を拡大させないためには早期発見が重要だが、お客から苦情が出た時点ですでに被害は広がっていることが多い。施設でトコジラミの被害に早く気づかないと結果的に対策が遅れ、その間に被害が拡大してしまう。従業員が他の部屋等に知らずに広げてしまうことがある。

発生した施設も最初は被害者だが、そのまま放置すると加害者になってしまう。苦情だけでなく風評被害の対象になる厄介な虫である。

トコジラミの被害は 今後も間違いなく増える

トコジラミ被害は痒みや発疹だけでなく、経済的・信用問題・風評被害・精神的問題など、様々な形で社会に影響する厄介な害虫です。

訪日外国人による被害だけでなく、邦人による被害も、今後、増加・拡大することに間違いはありません。

しかも、薬剤等への抵抗性がつき易い昆虫です。防除施行時も効果の経過観察が必要です。殺虫剤抵抗性のトコジラミにも注意が必要です。

●一般への知識普及が急がれます。

