

クビアカツヤカミキリの発生とその推移

—大阪狭山市の観察例—

神吉 正雄¹⁾

1. はじめに

クビアカツヤカミキリ *Aromia bungii* は、中国、ベトナム、朝鮮半島等を原産地とする外来昆虫である。2012年に愛知県、2013年に埼玉県から東京都、群馬県、栃木県に拡大し、2015年に大阪府、徳島県でも発生した。クビアカツヤカミキリはその被害の深刻さから環境省によって2018年1月15日に特定外来生物に指定された。そのこともあり行政や諸研究機関等により、生息地拡大の実態調査、駆除方法の研究・開発などが進められている。大阪府では2015年7月に大阪狭山市立市民ふれあいの里で最初に発見され、今年で5年目になる。生息範囲は徐々に広がり、2019年段階で大阪府中南部の7市2町1村で確認されている。

2016年・17年と知人である豊浦が市民ふれあいの里とその周辺での採集を行っている。筆者は2017年の同氏の採集に同行し、クビアカツヤカミキリによる被害の大きさに驚き、初期発生地一帯に焦点を当て、2017

年6月29日、2018年6月24日、2019年7月3日と継続的調査を行い、環境変化の補充調査を2019年8月16日、9月5日と行った。ここでは主に2017年から2019年までの初期発生地域におけるクビアカツヤカミキリの発生状況と環境変化の推移について報告する。なお、2016・17年の状況については豊浦順一の採集報告をも参考にした。本文での樹種名をサクラと記しているものはソメイヨシノ種である。本文・地図・写真に付した①～⑨の記号は同じ場所を示したものである。

2. クビアカツヤカミキリについて (図2)

クビアカツヤカミキリは、25～40mmの大型のカミキリムシである。成虫はモモ・ウメ・スモモ・サクラの樹皮の隙間に産卵し、孵化した幼虫は樹皮下に入り、内樹皮・形成層を食害し、さらに、蛹室を深部の心材に作るため、侵入された樹木は枝が枯れ、進行すると枯死する。特にモモの被害が顕著である。幼虫の材中間期が



図1 調査地点概念図

¹⁾ Masao KAMIYOSHI 兵庫県宝塚市

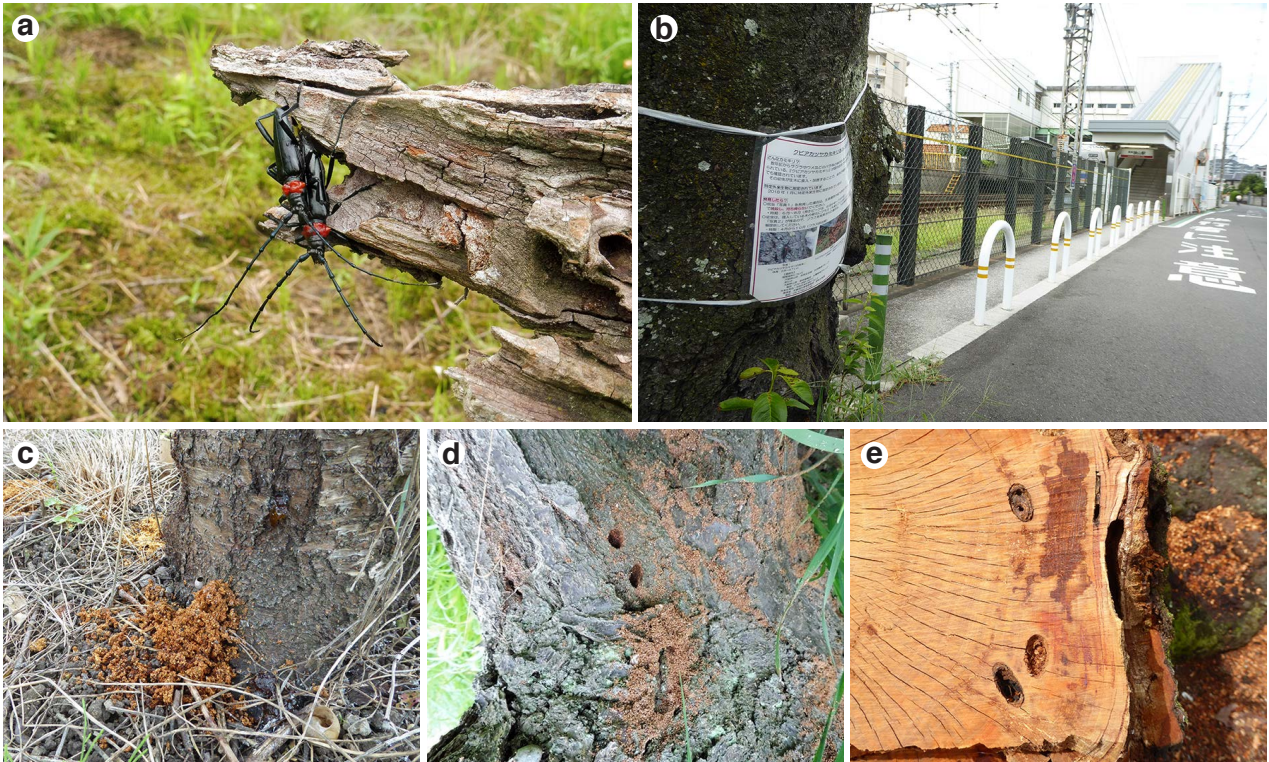


図2 クビアカツヤカミキリの生態。(a) クビアカツヤカミキリの雌雄 (2017.6) ②。(b) 狭山駅の桜に貼られた注意書き (2019.8) ⑨。(c) フラス (2019.7) ②。(d) 成虫の脱出孔 (2017.6) ④。(e) 内樹皮・形成層の食痕と心材の蛹室 (2019.8) ③。

2～3年と長く、しかも1頭のメスが数百の卵を産卵すると言われているため繁殖力が大きく、成虫の飛翔力も大型のカミキリムシには大きい。このため根絶が極めて難しい昆虫である。発生木の確認は、樹木の根元ないし、太い幹の部分にフラスと呼ばれる幼虫の糞と木屑が混ざったものが見られることで分かる。

駆除については防虫方法・殺虫剤の開発も進んでいるが、ウメ・モモ・スモモでは発生木の伐採による根絶方法が行われている。サクラも枯死する段階では伐採されている。伐採後、幼虫や卵が付いているため焼却が必要である。伐採後の株も少し高く残されたものから成虫が発生する場合がある。そのため、地面と同じ高さで伐採し、その株を焼いて再発生を抑えている農家もある。駆除方法で有効なものの一つは成虫の採集である。駆除には長期に及ぶ対策と大きな費用が必要で、果樹園農家や施設管理者、個人への負担が大きく切実な問題となっている。

3. 2016～19年までのクビアカツヤカミキリの発生状況の概略

2015年7月29日に、大阪狭山市民ふれあいの里（以降“園”と略称する）①で杉本周作がコナラの樹液に飛来したクビアカツヤカミキリを発見し、月刊むしに投稿した。2016年7月中旬に豊浦は園とその周辺地を訪れ、成虫発生時期は過ぎていたが園内とその周辺地域で成虫2頭とフラスや脱出孔を多く確認している。

2017年は、豊浦他が6月～7月初旬に4回、筆者を含む延べ7人でクビアカツヤカミキリ70頭以上を採集している。筆者が豊浦に同行した6月27日は、クビアカツヤカミキリの発生最盛期でもありモモ・スモモ・ウメ畑で大発生していた。交尾を行っているものも多く確認できた。園や住宅地内の小公園等のサクラでの発生も多く、フラス・脱出孔も多く確認できた。筆者の採集・駆除数は1日で6♂9♀の15頭。

2018年は、前年までと異なり成虫の確認数は大幅に低下した。園の場合は発生が急減し、7月4日までに99頭の採集・駆除数で大幅に少なかった（園聞き取り）。周辺地域の果樹畑でも発生は急減していた。ただ果樹畑周辺ないし畑以外の場所にあるモモ・スモモ・ウメの木では発生がかなり見られた。筆者の採集・駆除数は1日で6♂3♀の9頭。

2019年は、各地で再多数の成虫が発生した。園では前年と比較して約2倍の発生が起こり、7月20日までに264頭を採集し駆除している。しかも発生時期が7月中旬まで長期化していた（園聞き取り）。筆者らも園のフェンス越しに1本のサクラにいた2♂1♀を確認している。2019年の園の周辺地域においても、果樹畑や公園等で大きな発生が起こっていた。この年は、果樹畑の被害樹木の伐採が進んでいるため、果樹畑周辺ないし畑以外の場所にあるモモ・スモモ・ウメでの発生が昨年に続き大きくなっていった。筆者らの2019年の採集・駆除数は半日2名で35頭、筆者個人は15♂10♀の

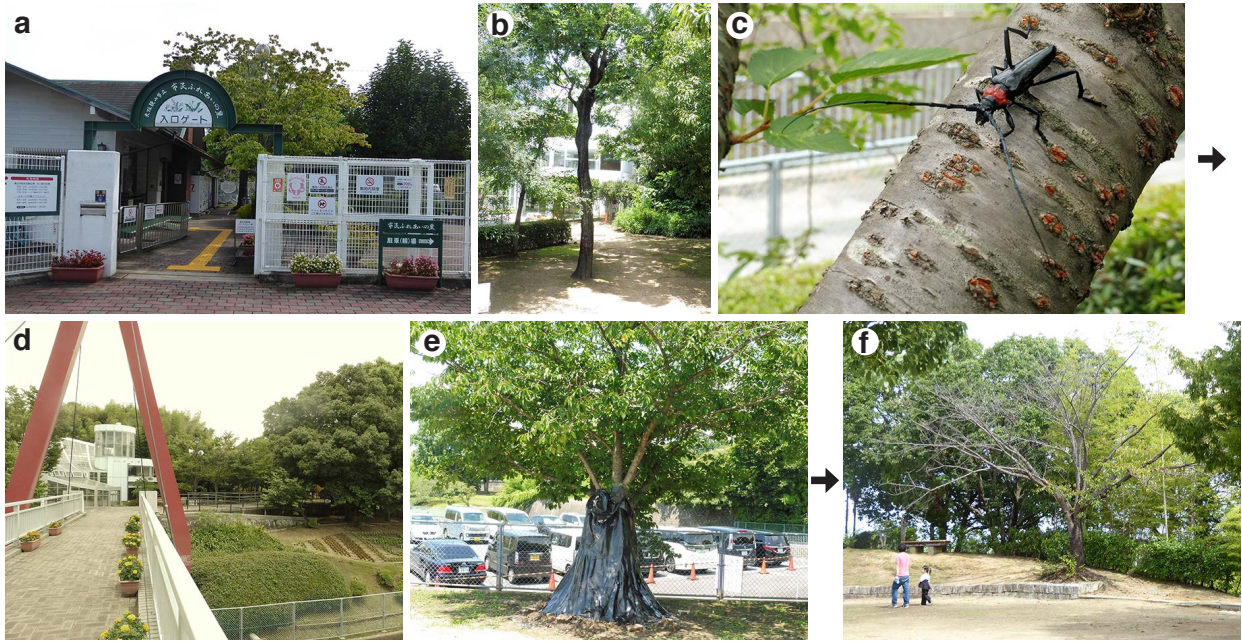


図3 市民ふれあいの里①. (a) 園①の正面. (b) 最初の発見木のコナラ (2019. 8). (c) 園内の桜で多数発生 (a~c, 2017. 6. 29). (d) 園内は成虫激減. (e) シートで覆い成虫拡散防止 (d, e, 2018. 6. 24). (f) 再度の多数発生で桜が枯死 (2019. 7. 3).

25頭. 2019年の再度の多量の発生はクビアカツヤカミキリの駆除の困難性を物語っている.

2018年までは本種の発生が顕著でなかった太満池から狭山駅間, 大鳥池東部の狭山みらいセンターにおいても, 2019年8・9月の調査で新しいフラスや食害が確認できた. クビアカツヤカミキリの発生がこれらの場所へも拡大していることが判明した.

以上, 2015年に発生が確認され, 次第に発生数が増え2017年には大発生となっていたが, 2018年は急減し, 防虫対策の効果があつたと見られた. しかし, 2019年には再度多数の発生が起こり, 果樹園経営の放棄が顕著に見られ, サクラを愛でることが出来なくなった場所も増えた. また, その範囲もさらに拡大している.

4. 初期発生地とその周辺における各地の被害状況

食害によるモモ・ウメ・スモモ・サクラの被害は大きく, 4果樹畑中全て伐採した畑が2カ所, ほぼ半数を伐採した畑が1カ所, 果樹畑として経営をされているが成虫やフラスがかなり確認できた畑が1カ所で, 調査地域内の果樹畑は全て被害地となった. また住宅地内の小公園と緑地のサクラも壊滅状態となっていた. その他街路樹や駅構内のサクラ, 庭のサクラなども枯死や枝枯れを起こしていた. 園の南西部の緑地公園のサクラにも侵入しており, 鎮静どころかさらに被害の深刻度が増している.

5年間の発生状況については, それぞれの公園, 果樹畑等により, 駆除対策などが異なるため, 主な場所の被害状況について以下に述べておく.

1) 市民ふれあいの里① (図3)

本園は2015年7月に関西で初めてクビアカツヤカミキリが確認された場所である. 最初はコナラの樹液に来ていたものを見つけ, 同時にサクラに来ていたものも確認している. 被害木は主にサクラとウメであるが, 梅園のウメは全て伐採された. 筆者もサクラで成虫, フラス, 脱出孔を多く確認している. 園では被害の拡大を防ぐため, 関係機関等の指導を受け, 防虫剤の注入, 成虫の採集・駆除をこまめに行っている. 筆者が2017年に園内のサクラを調べた時はかなりの数の成虫を確認したが, まだ枯死木は見当たらなかった. 2018年は枯死木が見当たらず, 成虫も確認できなかった. ところが2019年は成虫の再度大量の発生が起こり, 枯死木も見られた.

園は専門機関等と相談し, 防虫に勤めているだけに, 2019年度の再度の大発生は大きなショックで悔しさが伝わってきた. 今後, 危険性のあるサクラは伐採し, 防虫対策を一から出直したいとのことであった. なお, この園の場合は, 園周辺の発生場所から飛来してきたものが, 新たな発生源となった可能性は十分考えられる. 行政や研究機関による広域の対策が必要である.

2) 園の北方 東野東の果樹畑② (図4)

2016年から最も発生が多かった園の北に隣接するモモ畑②は, 2017年に調査に入った時は既に枯死した木が目立ち, まだ枯死していなくても枝枯れが目立つ状態であった. 成虫は枯れ木, 生木を問わず多数見られた. 農家の方は被害の大きさから既にモモの栽培は放棄され

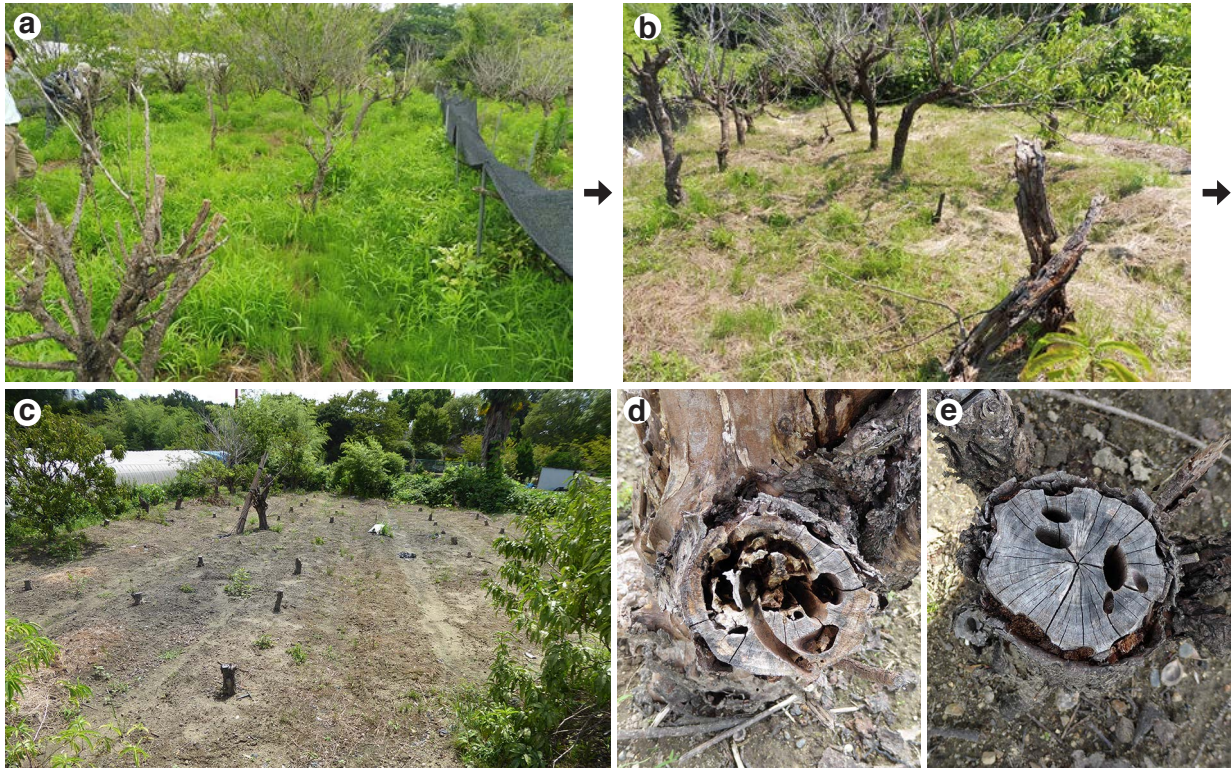


図4 園の北方, 東野東の桃畑②. (a) すでに激しい食害にあった桃畑 (2017.6.29). (b) 桃はほとんど枯れたがまだ成虫が発生 (2018.6.24). (c) 大部分伐採された桃畑② 周辺残木あり. (d), (e) 伐採木は心材まで食害されていた (c~e, 2019.9.5).

ているようであった。2018年には大部分のモモは高さ1m程度で伐採され幹だけになっていた。その枯れて乾燥した幹からも2頭の成虫が見られた。1頭は右触覚の縮れ、もう1頭は右上翅が半分縮れた異常型であった。これらの異常型が薬剤散布によるものかは不明である。畑のモモは枯死したり、伐採したりされていたが、畑の周辺にはまだ生きたモモが残っており、それらの木に成虫が見られ、4♂2♀の6頭を採集した。

2019年は、モモ畑の木は高さ30cm前後の株に切りそろえてあり、除草もされていた。その直径10~20cmの切り株は内樹皮から形成層まで食害され、蛹室のための孔は木部全体に及んでいた。この状態からすると短期間で木は枯れることは明らかである。また、食害の状態から見ると、2015年より数年前から侵入されていたと考えられる。

ただ、畑周辺の雑草地には枯死木を含み数本のモモが残っており、そこに多くの成虫が見られ8♂1♀の9頭を採集・駆除した。これらの畑周辺に残るモモに対する防虫対策が不可欠である。

このモモ畑の北東に現在管理が行き届いたウメ畑がある。この畑は2017年の調査時で成虫を数頭確認していたが大きな被害が見られなかった。2018年は成虫を1頭のみ確認し、新しいフラスも確認できなかった。今年もウメ畑の外観は整備された状態であったが、新しいフラスも増え、成虫も多く7♂4♀の11頭を採集し駆

除した。このウメ畑の状態からすると、来年以降枝枯れや枯死木が増える可能性が大である。

3) 園の西方, 東野中の住宅地一帯③~⑤ (図5)

園の西方で、東野中の住宅地内にある小公園③は、2017年には公園周囲に植えられている11本のサクラで新しいフラスや脱出孔が多く確認でき、成虫の発生も確認した。2018年は新しいフラスも成虫の発生も全く確認できなかった。ところが2019年8月は、11本のサクラのうち根元で伐採されたもの2本、完全な枯死木2本、枝枯れ木6本、生木1本となり、新しいフラスも見られ食害による被害が甚大であった。最近根元付近で伐採された桜の切口には、幼虫の樹皮下の食害と木質の深い部分まで入り蛹室を作った痕跡が明瞭であった。筆者は3♂2♀の5頭を採集・駆除した。この公園での来春の花見は寂しいものになるだろう。

住宅に隣接する小規模のウメ畑④は、2017年には成虫の発生が見られたが、2018年は10本程あったウメのうち1本はほぼ枯死していた。その他の木は枝枯れは見られたものの生木であった。成虫は1頭のみ確認している。2019年7月の調査時には全てのウメは伐採されて、整地された宅地状になっていた。

このウメ畑に隣接する丘状の緑地帯⑤は、2017年には成虫も見られ、新しいフラスも少ないながらも見られた。2018年には新しいフラスも成虫も見られず、枯



図5 園の西方, 東野中の住宅地一体③~⑤. (a)住宅街の公園③は一時発生が収まった(2018.6.24). (b)桜は枯れ, 伐採された木もあった(2019.9.5). (c)住宅地隣接の梅畑④, 手前1本は枯死(2018.6.24). (d)梅は全て伐採され整地されていた(2019.9.5). (e)丘状の緑地⑤の桜は枯死木に(2018.6.24). (f,g)桜はほとんど伐採, 枯死木には脱出孔が多数(2019.8.16).

死した桜が多く見られた。2019年8月の調査では、サクラ22本のうち、2本の幼木のみが生木で残っていた。その他のサクラは伐採され地上30cm前後の株のみが16、枯死木が1、大きく枝を伐採された木が2、ほぼ枯死状態でフラスが見られた木が1となっており、この緑地のサクラは全滅状態となっていた。

4) 園の南方, 東池尻の果樹畑とその一帯⑥ (図6)

園の南東部の一帯⑥は、2017年までモモ・スモモ畑が道路の左右に広がり、クビアカツヤカミキリの被害も少なく、モモやスモモが果実を付けていた。2019年は、食害のために畑の様子は一変し、モモ畑の半分近くは食害されたため伐採されていた。残されたモモの一部のみ栽培が続けられ袋掛けも見られた。スモモ畑は6本中半数が食害により伐採されていた。残されていたうち

の1本のスモモの幹は樹皮部分が剥がされたように傷ついていた。切り取られた株は、地面すれすれで切りその上を焼いて根にまで入り込んだものが脱出しない様にされていた。農家の方は「大学の先生の指導で伐採したが、良いスモモただけに非常に残念である。伐採跡の株を抜かないと次の植樹が出来ないが、抜くには重機が必要で経済的負担も大きく、手が付けられない」とのことであった。この畑の周辺にスモモやモモの木が数本残っていたが、そこで成虫が発生しており2♂3♀の5頭を採集・駆除した。この畑から少し離れた川の対岸に放置された1本のモモの大木があり、ここで多くの成虫が発生しており、2♂3♀の5頭を採集・駆除した。このような果樹畑には含まれないモモ・ウメ・スモモの木は、駆除対策から見落としやすく、行政等が綿密に調査し防虫処置を行わないと、駆除対策をして発生を抑え

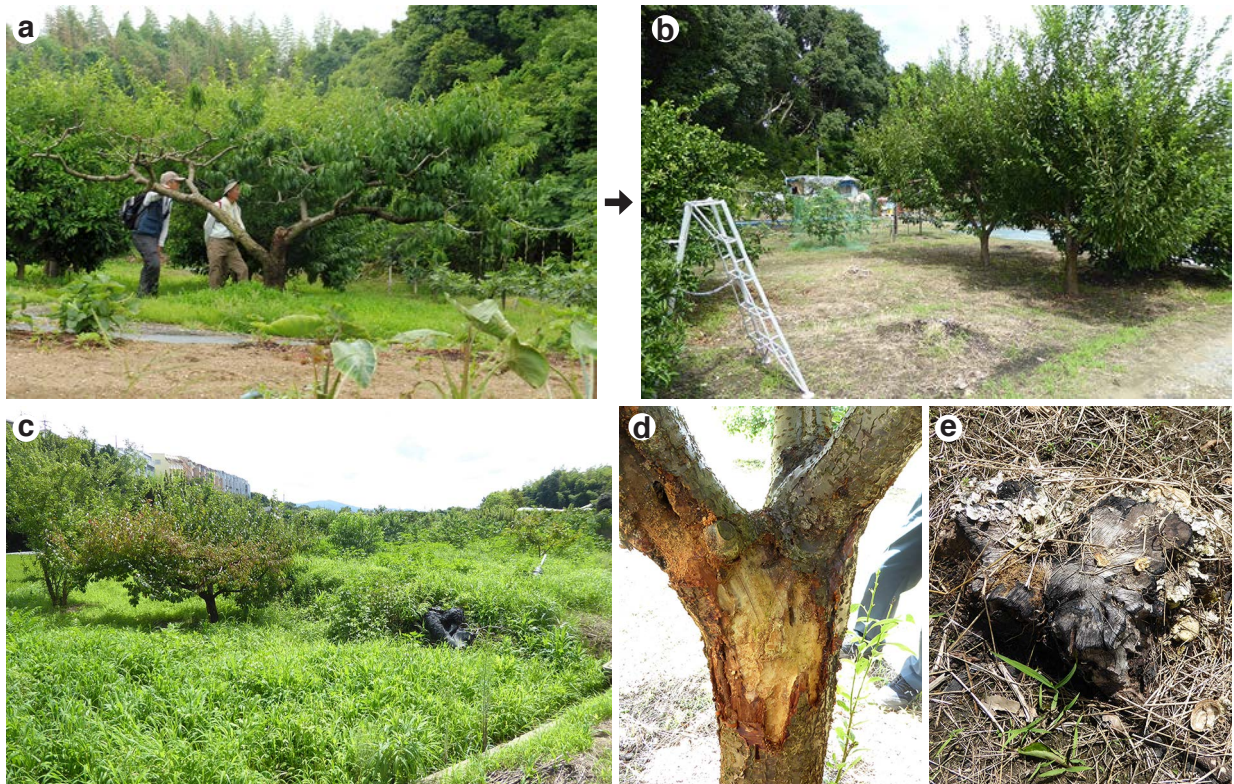


図6 園の南方, 東池尻の果樹畑とその一帯⑥. (a) スモモ畑⑥は一部食害されていた (2017.6.29). (b) 食害されたスモモは伐採され半数に. (c) 向かいの桃畑も半数以上が伐採され草地が多い. (d) スモモの食害痕. (e) 伐採された株も焼いて防虫 (b~e, 2019.9.5).



図7 さらに被害が拡大. (a) 狭山みらいセンター⑦の桜. (b) 太満池北街路樹⑧の桜. (c) 狭山駅構内⑨の桜でもフラス確認 (a~c, 2019.9.5).

ている地域への新たなクビアカツヤカミキリの供給源となっている。

5) さらに被害地域が拡大⑦⑧⑨ (図7)

園の南西方向にある大鳥池東の狭山みらいセンター⑦の整備された緑地公園は、多様な樹木を植えられた美しい遊歩公園である。2019年9月に調査した結果、植樹されている桜16本中5本で新しいフラスを確認した。この公園にもクビアカツヤカミキリが侵入してきた。クビアカツヤカミキリは古木へ侵入する機会が多いが、ここは若木が多いため侵入がされにくいと考えていたが、被害の発生が見られた。

太満池北にある道路沿いの桜並木と工場敷地内の桜並木⑧は、2018年の調査時にはフラスも成虫も確認できなかった。2019年8月の調査では、道路沿いの

街路樹の桜11本中9本、工場敷地内の道路沿いの桜31本中8本でフラスが確認できた。街路樹の桜は枝が枯れている木が目立っていた。これらの桜へも被害の拡大が顕著になってきている。

狭山駅付近にある住宅の庭に植えられている桜の大木が、2019年には食害され枯死していた。家の方は今年カミキリが発生し木が枯れたとのことである。庭園の大木だけに、植木屋に相談したり、市に相談したりしたが良い回答をもらえず困っておられた。さらに狭山駅構内⑨の桜の大部分がフラスを出していた。これらは住民の日常的生活圏での被害木の発生だけに、市民にとっての美観の喪失に止まらず倒木や枝の落下などの危険をもたらすため問題が大きい。

5. 終わりに

2015年に大阪狭山市で発生したクビアカツヤカミキリが、最初の発生地である市民ふれあいの里とその周辺で、2016・17年と大量の発生が見られた。その後、初期発生地から大阪中南部の広域へと拡散している。一方で、初期発生地域では発生木の伐採や殺虫剤の使用などの防虫対策により2018年は一時的に発生が急減したところが、本年は、調査地域全域で前年度のほぼ2倍の発生が起こっており、その発生地域も西へ拡大していた。

クビアカツヤカミキリの大発生に伴う被害は甚大で、年と共に深刻化した。発生から5年後の2019年には調査地域のモモ、スモモ、ウメ畑は、全て被害を受け大部分の畑は栽培を止めざるを得なくなる状態となっていた。残る果樹畑もカミキリの侵入が見られ近い将来壊滅しそうである。一方、公園、街路、駅構内、個人宅の庭園木のサクラも被害が顕在化し、枯死木も現れている。既に1公園、1緑地のサクラは壊滅状態となっていた。特に再度の多量の発生が起こった5年目の2019年で被害は最高度に達したと言える。

この再度の多量の発生は、クビアカツヤカミキリの産卵数が極めて多く、しかも樹木内の幼虫期間が2～3年と長いため長期にわたり発生することと、管理責任が不明瞭で防虫対策が行われていない木から多くの成虫が発生し周辺へ飛散していたことが主な要因であると考えられる。これらへの綿密な防虫対策を立てられるのは行政しかないと考えられる。早急に行政機関、研究機関と地元住民とが連携し、真に沈静化を図られることを願う。成虫の採集駆除も必要な防虫手段である昆虫だけに、筆者を含む昆虫愛好家も協力が必要であると考えられる。

謝辞

本調査を行うに当たり、市民ふれあいの里関係の皆様、調査地域の皆様の長期にわたるご協力にお礼を申し上げる。情報を頂いた和田谷恒氏、調査時の同行や助言を頂いた豊浦順一、能登康夫、神吉弘視の各氏に感謝する。

文献

- 大阪府立環境農林水産総合研究所, 2018. クビアカツヤカミキリ被害対策の手引書(暫定版)(行政担当者・施設管理者の皆様へ) 2 3-10.
- 国立環境研究所, 2019. 侵入生物データベース クビアカツヤカミキリ 侵入生物 DB
- 杉本周作, 2015. 大阪狭山市にてクビアカツヤカミキリを採集. 月刊むし, 535, 50-51.
- 豊浦順一, 2018. 分布拡大をはかる特定外来生物クビアカツヤカミキリ—発生地(大阪狭山市)の現況—. 大昆 Crude, 62: 68-70.
- 神吉正雄, 2019. 大阪狭山市におけるクビアカツヤカミキリのその後. 大昆 Crude, 63: 58-62.

注：フィールドシンポジウム「特定外来生物クビアカツヤカミキリの脅威と対策～被害と防除の最前線～」(2019.7.31 於：大阪府立大学 I -site なんば) 主催大阪府立大学生命環境科学研究科、大阪府立環境農林水産総合研究所、日本生態学会近畿地区会 に参加し、発表内容を一部参考にした。