

## 談話室

## 難防除害虫研究の思い出(1)

—シバオサゾウムシ—

静岡県ゴルフ場協会 <sup>はつ</sup> <sup>か</sup> <sup>で</sup> <sup>まさ</sup> <sup>よし</sup>  
廿日出 正 美

## はじめに

北アメリカでは芝草を加害するゾウムシ類として、次の3種類が明らかにされている (TASHIRO, 1987)。① Bluegrass billbug (*Sphenophorus parvulus* GYLLENHAL) はワシントン、ネブラスカ、カンサス、ウイスコンシン、ノースカロライナ、ペンシルベニア、ニューヨーク、マサチューセッツの各州に分布し、② Phoenix billbug (*S. phoeniciensis* CHITTENDEN) はカリフォルニア、アリゾナ、ニューメキシコの各州に分布する。③ Hunting billbug (*S. venatus vestitus* CHITTENDEN, 和名: シバオサゾウムシ) は *S. venatus* の5亜種の一つである。本虫はバージニア、ノースカロライナ、サウスカロライナ、ジョージア、フロリダ、カンサス、ミズリー、カリフォルニア、ハワイ等の各州に分布し、ゾイシアグラス (ノシバ、コウライシバ)、パミュダググラス (ティフトンシバ)、センチペドグラス、オーガスティンググラス等の重要害虫である。3種のうちシバオサゾウムシだけがわが国への侵入害虫である (吉田・鍋島, 1981)。

筆者が本虫に初めて遭遇したのは、1980年7月10日、古賀カントリークラブ (福岡市東区和白) の要請でコース内に案内され、被害を受けたラフのノシバをホールカッターで切り取った時である。沢山の成虫と幼虫を短時間で採集することができた。隣のNo. 1コースではラフのノシバが殆ど食害され、全面張替え作業が行われていた。あの名門コースが本虫によって大損害を被っている様子と、本虫の恐ろしさを体験した。

その後、本虫は各地のゴルフ場や阪神・中山競馬場等の芝地で発見された。しかし、多くのゴルフ場では本虫の発生を知らず、不利益を被るという理由で公表されなかった。ところが、1988年頃からゴルフ場の農薬問題が連日マスコミで取り上げられ始めた矢先、西口 (1991) は兵庫県下117か所のゴルフ場でアンケート調査を行ったところ、その62.5%のゴルフ場で本虫が発生していることを明らかにした。ゴルフ場農薬問題が国会

で審議され、1990年から農林水産省の指導下で、ゴルフ場農薬適正使用緊急対策事業が発足し、各都道府県の病害虫専門家による調査が行われた。その結果、関東以西 (日本海側を除く)、四国、九州の多くの県下のゴルフ場で本虫の発生と被害が明らかとなった。

## I 被害と特徴

吉田 (1983) によると、本虫は1964年4月北アメリカのジョージア州から生芝 (ティフトン419) を導入した時、シバツトガと一緒に侵入したと考えられている。その羽田空港に到着した芝生の半分は、翌日には千刈カントリー倶楽部 (1975、兵庫県三田市) の9ホール分の芝張に使用された。残りは輸入業者の大宮、福井、熊本のナーセリーで繁殖された。

シバツトガは1969年8月三田市のゴルフ場で最初に発見された。しかし、本虫の発見はそれから10年遅れの1979年であり、恐らく繁殖力、発生回数、飛翔分散能力、夜行性、さらに誘蛾灯に集まらない等の要因が重なったと考えられる。発見された時には相当な密度で、芝生への被害は甚大であった。本虫の被害を大きくした原因の一つはゴルフ場の閉鎖性とグリーンキーパーの関心度が低く、相談できる公的研究機関が少なかったことも考えられる。

本虫は年1回の発生で、殆どの個体群 (約8割) は成虫態で、残りの個体群 (約2割) は幼虫態で越冬する。越冬成虫は5~6月の夜8~9時頃芝生表面に這い出て盛んに交尾する。その後メスは、芝生の茎や葉柄に傷をつけて数粒ずつ産卵する。卵は10~14日程で孵化し、幼虫はゾイ虫の様に4~5日摂食し、植物体から脱出して土中やサッチに潜み、芝生の根茎を食べながら5齢を経て、土壌を作って蛹化する。新生成虫は7月中~8月下旬に出現する。

一般のゴルフ場ではグリーンはベントグラス、フェアウェイはコウライシバ、ラフはノシバで構成されている。本虫による被害程度はノシバ>コウライシバ>ベントグラスの順である。従って、先ずラフのノシバが食害をされ枯死すると隣のフェアウェイのコウライシバに移動する。もともと本虫の嗜好性とも関係はあるが、ノシバ

On Good Memory Works of Hunting Billbug. By Masayoshi HATSUKADE

(キーワード: 侵入害虫, 芝草害虫, 難防除害虫)

は他の芝に比べ茎や葉柄が大きく、成虫の産卵に適している。さらに本虫が好む芝地は比較的土壌水分の多いコースである。

大きな被害を受けた千葉県市原市にある浜野ゴルフクラブは、周辺では名門コースとして栄えられていた。1990年8月25日筆者はその調査を依頼され、昼間は18ホールの全コースの被害場所をチェックしながら巡回した。至る所で芝は本虫の被害と乾燥害で黄変し、枯死寸前で、芝生は手で簡単に引き抜くことができた。また、コース内で大きな被害を受けた場所では芝の張替え作業が行われていた。更に大量に発生しているために、コース内のU字溝を見ると沢山の成虫と、既に死亡した固体とが混在して這い上がる気配はなかった。本虫の成虫は夜間芝生面を這っているうちに、周辺の浅い側溝に一度落ち込むと、二度と這い上がる事が出来なかった。また、コース中にあるバンカー内においても同様な現象が見られ、本虫の飛翔能力は非常に乏しいことに気がついた。従って、本虫の発生調査にはピットホールラップが適していると考え、以降これを一般に普及した。同日、午後8時から夜間調査を行った。大型の懐中電気を照らしながら5人が一列になって芝生上に這いだし交尾をしている成虫を追いながら約2時間調査した。時々1m<sup>2</sup>当たりの生息数を調べながら、多い所では20～35頭/m<sup>2</sup>が観察され、被害の大きさが示唆された。翌日、グリーンキーパーを交えて対策を協議した。その時、既に4～5年前から発生に気付いていたが、これがシバオサゾウムシか否か分からなかったとのことであった。

## II 防 除

今後の対策として、早速、2台のタンク車で午後5～

8時まで夜間散布を実施することが決まった。殺虫剤はカルホス乳剤（イソキサチオン50%）、1,000倍液、0.5 l/m<sup>2</sup>、18ホールを全面散布した。翌1991年3月23日、本虫の密度調査を実施した。昨年被害の大きかったコースを選び、30 cm × 30 cm の芝生をランダムに50か所掘り取り、密度の低い所では0～5頭（幼虫・成虫）/m<sup>2</sup>、高い所では20～30頭/m<sup>2</sup>を示し、当方の予想より防除効果は低かった。その結果、本年度は6月中旬に昨年と同じ方法で散布し、結果次第では、9月中旬に再度散布することとした。本ゴルフ場は3年後やっと正常な芝生管理ができる様になった。

## お わ り に

1988年以来、筆者は実験室で本虫の大量飼育を試みながら、有効な防除薬剤の探索と防除法の確立を目指して奮闘してきた。1996年には生物農薬「バイオセーフ（株）SDS」の開発にもかかわった。また、「ビートルコップ顆粒水和剤（シンジェンタ（株））」や「タフバリアフロアブル（バイエルC（株））」は、低薬量でゾウムシ類やコガネムシ類に対し高い防除効果のあることを証明した。さらに、土壌害虫の防除機として土壌灌注機「リキッドマスター（有光工業（株））」の開発にもかかわった。

## 引 用 文 献

- 1) 千刈カンツリー倶楽部 (1975): SENGARI 開場 10 周年記念誌、千刈カンツリー倶楽部、兵庫、60 pp.
- 2) TASHIRO, H. (1987): Turfgrass Insects of the United States and Canada, Cornell University Press, New York, p. 220 ~ 243.
- 3) 西口真嗣 (1991): 今月の農薬 38(9): 76 ~ 80.
- 4) 吉田正義・鍋島英男 (1981): 芝草研究 10: 57 ~ 61.
- 5) ——— (1983): 同上 12: 67 ~ 85.

(登録が失効した農薬 53 ページからの続き)

### 「殺菌剤」

- キャプタン水和剤  
13798: 三共オーソサイド水和剤 80 (三共アグロ) 07/10/22
- シュードモナス CAB-02 水和剤  
20700: AL モミゲンキ水和剤 (アリストライフサイエンス) 07/10/22
- オキサジキシル・銅水和剤  
16578: 明治サンドファン C 水和剤 (明治製菓) 07/10/28

### 「除草剤」

- アジムスルフロン・シハロホップブチル・テニルクロール・ベンスルフロンメチル粒剤  
20039: 日農バズーカ A1 キロ粒剤 36 (日本農薬) 07/10/09  
20040: バズーカ A1 キロ粒剤 36 (デュボン) 07/10/09
- クロメプロップ・テニルクロール・ベンゾビスクロン水和剤  
21363: 草若丸フロアブル (協友アグリ) 07/10/13
- シメトリン・ピラゾレート・モリネート粒剤  
17406: ヤシマエイトパンチ粒剤 (協友アグリ) 07/10/20
- クレトジム乳剤  
19945: セレクト TM 乳剤 (アリストライフサイエンス) 07/10/01