

茅ヶ崎市文化資料館内における有害生物調査と対策

Pest surveys and its countermeasures in the Chigasaki City Museum Of Heritage

馬谷原武之¹⁾

Takeyuki MAYAHARA

はじめに

茅ヶ崎市文化資料館(神奈川県茅ヶ崎市中海岸2-2-18)は1971年に開館した郷土系の博物館施設である。地域に関する民俗、歴史、考古、自然の幅広い領域の資料を扱っており、その資料の保管、維持管理には現在の状況の把握が必要である。今回、文化資料館内の収蔵庫、展示室において主に昆虫類を対象とした有害生物調査を行い、発生傾向の把握を行った。また、状況の確認と現状で行える範囲での対策について検討した。

施設概要

茅ヶ崎市文化資料館は地上2階建て、鉄筋コンクリート造・鉄骨造で延べ床面積は483.1㎡(図1)、現在1階展示室を民俗、歴史、自然、2階展示室は考古の展示がなされている。収蔵庫は、1階収蔵庫が主に民俗、歴史資料と一部自然資料、2階倉庫は現在収蔵庫としての用途で利用されており、自然、考古資料が保管されている。また、収蔵庫が手狭なことから2階講義室内にも昆虫標本がドイツ箱に入った状態で専用収容ラックや収納箱に、植物さく葉標本が植物標本庫内に収納されている状況である(写真1)。また、館外の市施設に収蔵されている資料も多数存在している。

現在、館内で定期的な燻蒸は行われておらず、民俗、自然の実物資料は、昆虫標本はドイツ箱、植物さく葉標本は標本庫、民俗資料は個別に収納し、基本的にパラジクロロベンゼンと共に収納している。また、問題発生に合わせ、資料の移動、個々にピレスロイド系薬剤等による簡易的な対応をしている。

IPMとは

近年、施設管理領域において、環境面やコスト面、耐性害虫への対策などから薬剤のみに頼らな

い、IPM(Integrated Pest Management, 総合的有害生物管理)の考え方を取り入れた管理に移行しつつある。

IPMとは農業分野で提唱され各領域に普及してきた手法であり、その定義は時代により変化しているが、基本的な定義として

「あらゆる適切な防除手段を相互に矛盾しない形で使用し、害虫密度を経済的被害許容水準以下に減少させ、かつ低いレベルに維持する為の害虫固体管理システム」(FAO 1966)とされており、農業や施設管理において取り組まれている。その考え方には3つの要素が含まれる。

1. 複数の防除法の合理的結合
2. 害虫密度を経済的被害許容水準以下に減少
3. 害虫固体群のシステム管理

これらを組み合わせる事により、総合的に効果を得る。施設管理の上では以下の5つの手順が提唱されている(Costain 1994; 木川ほか 2003; 林 2009)。

- 1 Avoid (回避)
- 2 Block (遮断)
- 3 Detect (発見)
- 4 Respond (対処)
- 5 Recover/Treat (復帰)

近年は博物館施設にも導入されつつあり(東京文化財研究所 2003)、今後は地域の小規模館においてもIPMに準じた総合的な有害生物への対応が求められると考えられる。

調査方法

1階収蔵庫、2階講義室、2階倉庫にタバコシバンムシ誘引トラップ(ニューセリコ、富士フレイバー社)(写真2)を各1ヶ所。玄関、1階展示室、1階

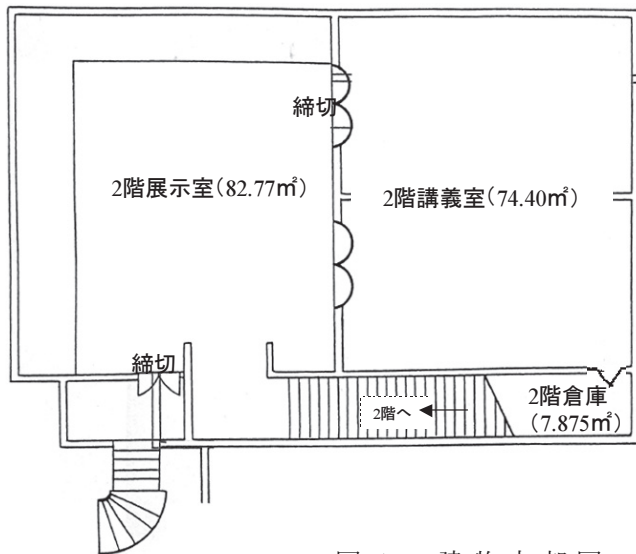


図1 建物内部図

↑ 2階 1階 →



写真1 2階講義室



写真2 タバコシバンムシトラップ

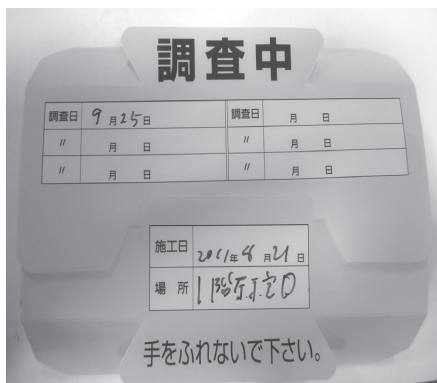
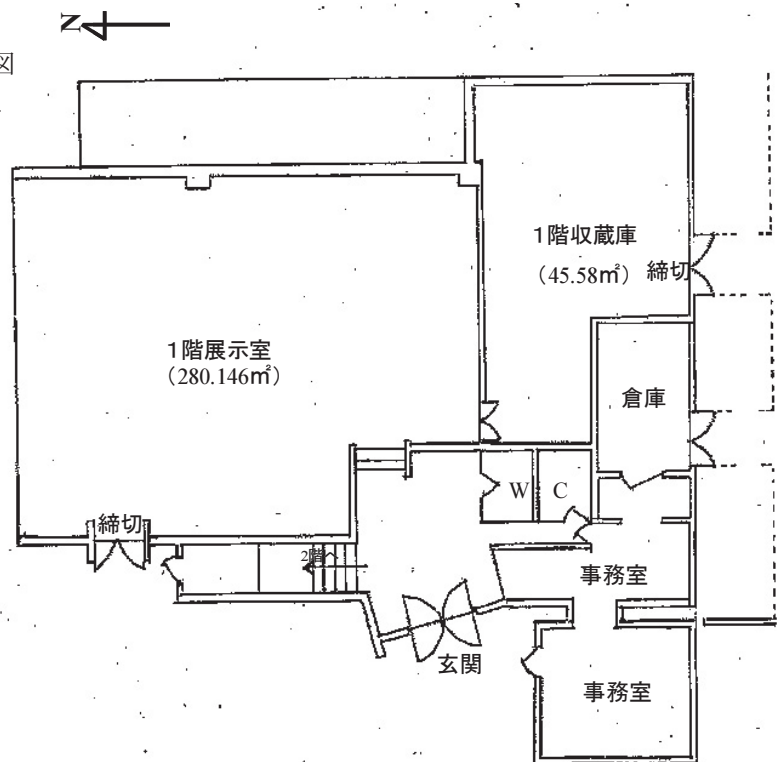


写真3 床面粘着トラップ

収蔵庫, 2階展示室, 2階講義室, 2階倉庫の床面に粘着トラップ(写真3)を展示物や収蔵品を避けながら



入り口から奥に向かい複数設置した(図2)。

調査期間はタバコシバンムシ誘引トラップが2011. 7/10-12/25, 床面粘着トラップは2011. 8/21-2012. 1/29である。

結果・考察

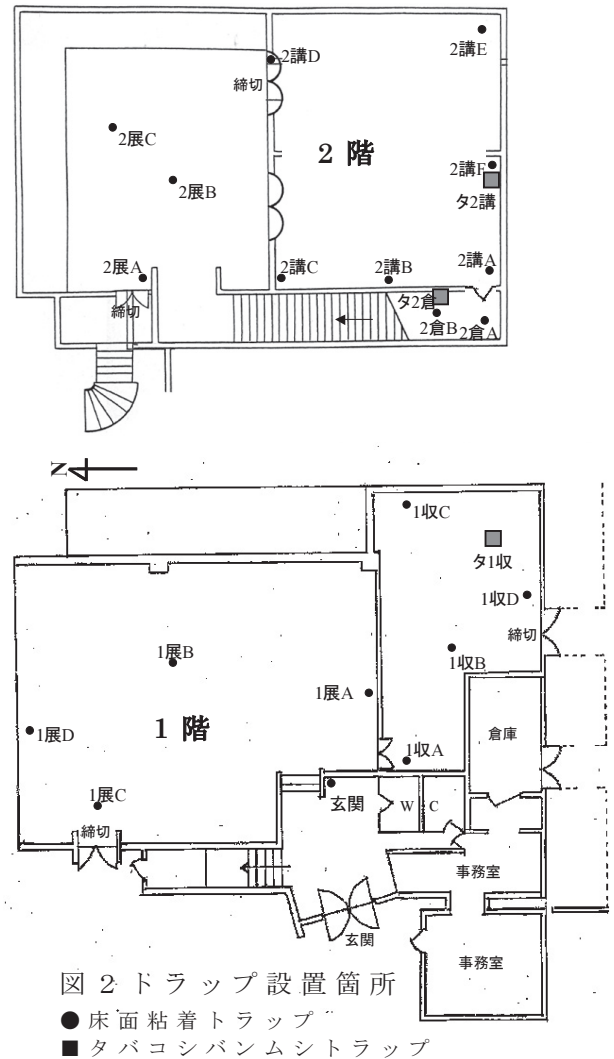
床面粘着トラップの結果を表1, タバコシバンムシ誘引トラップの結果を表2, 図3に示す(写真5-13)。

タバコシバンムシ(写真5)は, 調査以前の2011. 6月29日に2階倉庫内においてタバコシバンムシの発生が確認されており, 発生の原因は過去に染物

体験イベント用に利用され、その後保管されていたタデ科植物のアイ (*Persicaria tinctoria*) の葉であった。しかし、発見時に発生源を排除したためか、2階倉庫からはタバコシバンムシは散発的に捕獲される程度で、継続的な発生は見られなかった。1階収蔵庫では設置されたトラップには継続して多数の個体が捕獲されており、収蔵庫内で発生を繰り返している可能性がある。タバコシバンムシの食性は広く、雑食性で、乾麺やクッキー、香辛料、煮干類などの乾燥食品や種子、飼料、薬草などを加害（小峰 2010）するといわれ、博物館の資料の中では主に植物や動物の実物標本を食害し被害を受ける。1階収蔵庫にその様な実物標本の収蔵はされていないが、継続して調査を続け今後発生源の特定、駆除対策を講じていく必要がある。

床面粘着トラップの結果から、1階展示室を除く各フロアでヒメマルカツオブシムシ（写真 6）やチャタテムシ（写真 7, 8）が確認された。ヒメマルカツオブシムシは衣類、動植物の乾燥標本を加害し、その食性は広い（小峰 2010）そのため注意が必要な有害生物であり、発見される事には問題がある。

チャタテムシは乾燥した動植物標本や乾燥食品、書籍の害虫とされているが、体長が 2mm 以下と小さいため被害の頻度は少ない（小峰 2010）といわれ



ている。

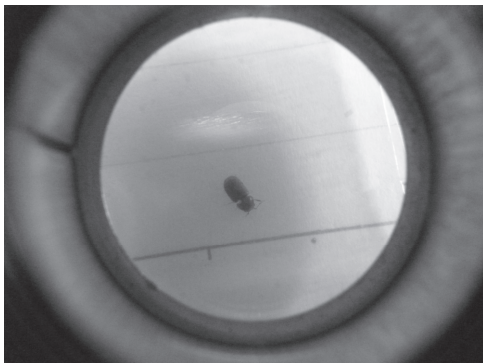


写真 5 タバコシバンムシ



写真 6 ヒメマルカツオブシムシ（幼虫）

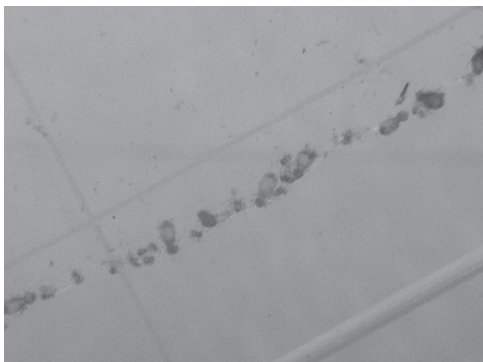


写真 7 チャタテムシ

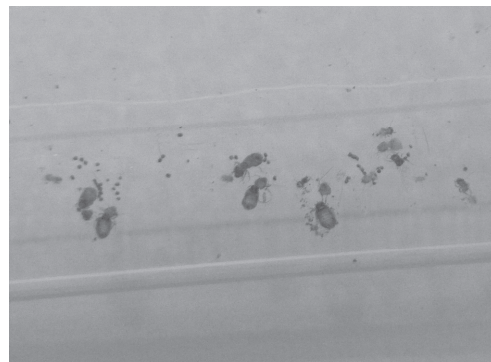


写真 8 チャタテムシ

表 1 床面粘着トラップ捕獲生物種数

2011.8.21-9.25	1階展示室	1階収蔵庫	玄関
チャタテムシ	0	30	0
タバコシバンムシ	0	2	0
ダニsp	0	12	0
ハエ目sp	1	2	0
微小クモsp	6	2	0
ハチ目(アリsp)	1	0	0
カマドウマsp	0	1	0
ニホンヤモリ幼体	1	0	0

2011.9.25-1.29	1階展示室	1階収蔵庫	玄関
チャタテムシ	0	190	0
タバコシバンムシ	0	6	0
ヒメマルカツオブシムシ	0	3	0
ダニsp	0	0	1
ハエ目sp	5	2	0
微小クモsp	11	1	0
チョウ目sp(ガ成虫)	1	0	0
ハチ目(アリsp)	2	0	0
カマドウマsp	0	1	0
ニホンヤモリ幼体	1	0	1
ムカデsp	1	0	0
カネタタキ オス	0	1	0
ゴミムシsp	0	1	0

2011.8.21-9.25	2階講義室	2階倉庫	2階展示室
チャタテムシ	65	82	66
タバコシバンムシ	1	0	0
ヒメマルカツオブシムシ	1	8	1
ヨコバイsp	1	0	0
ダニsp	1	0	0
ハエ目sp	1	0	0
微小クモsp	2	0	0
甲虫(サビキコリ)	0	0	1
ニホンヤモリ成体	0	0	1

2011.9.25-11.13	2階講義室	2階倉庫	2階展示室
チャタテムシ	15	0	3
ヒメマルカツオブシムシ	6	0	0
ハエ目sp	2	0	0
微小クモsp	1	0	0

表 2 タバコシバンムシトラップ捕獲数

経過日数	1階収蔵庫	2階講義室	2階倉庫
0 2011.7.10	0	0	0
7 2011.7.17	12	0	0
23 2011.8.2	1	1	0
31 2011.8.10	0	1	1
34 2011.8.14	1	1	0
41 2011.8.21	5	0	1
48 2011.8.28	4	0	0
55 2011.9.4	14	4	2
62 2011.9.11	18	0	1
69 2011.9.18	12	0	0
76 2011.9.25	7	0	0
83 2011.10.2	10	0	0
90 2011.10.9	0	0	0
97 2011.10.16	1	1	0
104 2011.10.23	0	0	0
110 2011.10.29	0	0	0
118 2011.11.6	0	0	0
125 2011.11.13	0	0	0
131 2011.11.19	0	0	0
139 2011.11.27	0	0	0
146 2011.12.4	0	0	0
153 2011.12.11	0	0	0
160 2011.12.18	0	0	0
167 2011.12.25	0	0	0
計	85	8	5

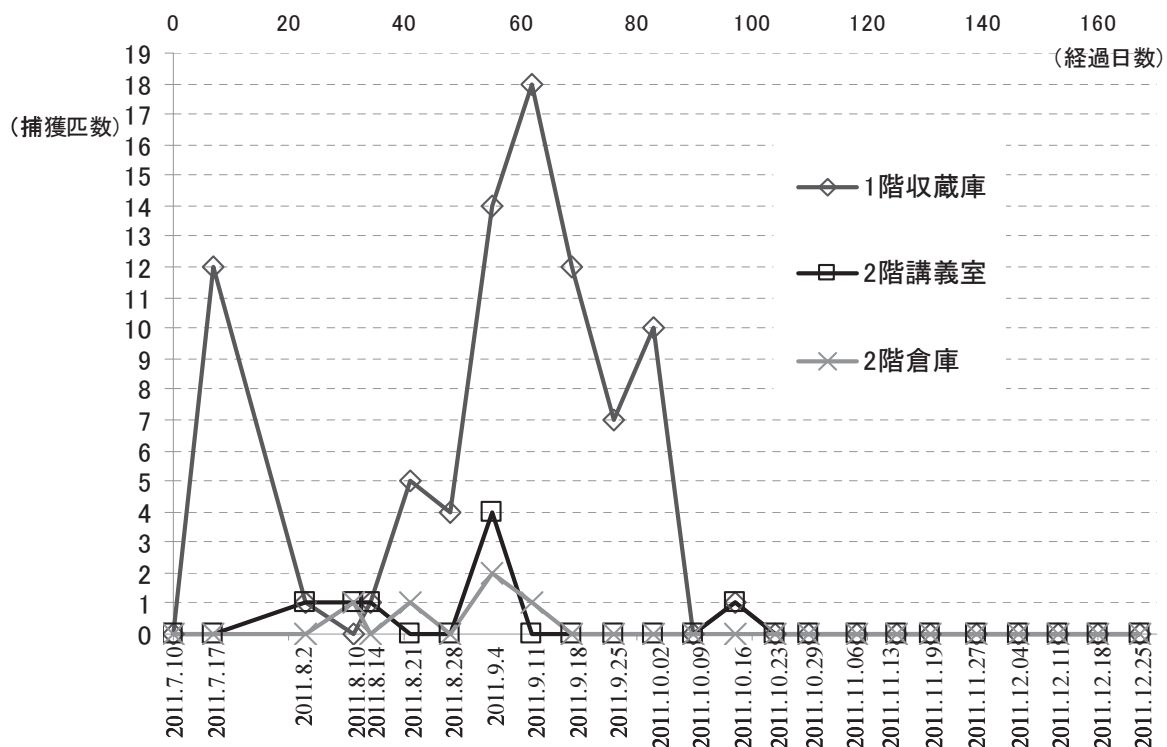


図 3 タバコシバンムシトラップ捕獲数

現在, 民俗系の衣類や自然系の実物資料の昆虫標本や植物のさく葉標本は, 最初に述べた通り個別に収納され, 資料ごとにパラジクロロベンゼンを入れ

て管理している. パラジクロロベンゼンにはヒメマルカツオブシムシ幼虫に対して殺虫効果がある(渡辺ほか 2001)との報告がある. 現在被害は起き

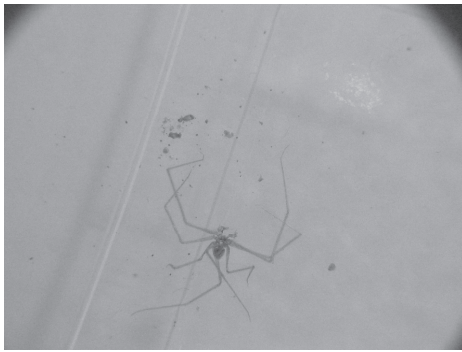


写真 9 クモの 1 種



写真 10 ゴミムシの 1 種



写真 11 カネタタキ

ていない事などから、現状でもある程度資料は守られているといえるが、今後少しでも状況を改善していく必要があるだろう。

他のクモの仲間や、ゴミムシ、カマドウマ、カネタタキ、ニホンヤモリ(写真9-13)等は資料に対して直接の被害はないが、館内で他の有害生物のエサになるおそれがある為、極力館内には入れない様にどこから入ってきたか進入経路を検討する必要がある。

改善対策

すぐに行える事として、外部からのホコリや生物の進入を抑える対策として開閉ドアのすきまを埋める作業を行った。以前から処置がなされていたものもあるが劣化していたため、新しく交換した。処置が施されていないドアには処置前には5mm程度のスキマが開いており、新規にすきまテープを



写真 12 カマドウマの 1 種



写真 13 ニホンヤモリ(幼体)



写真 18 普及啓発の例

貼りすきまが出来ない様に処置した。(写真14-16)。

玄関ドアの内側にはドアマットが引かれており、(写真17)現状でも外からの汚れの流入をある程度は抑える効果があると思われる。

また、施設管理等のハード面と合わせて、館内で活動する市民ボランティアや施設関連職員内で資料の保管維持に対する考え方を随時掲示やレクチャー等により普及啓発するなど(写真18)、今後ソフト面についての対策を進める事も必要である。



写真 14 締切ドアの処置



写真 15 処置後の改善状況（左）



写真 16 玄関ドアのすきま改善状況（左）



写真 17 玄関ドアマット

おわりに

市町村等の地方公共団体の持つ小規模館は、現状では施設の設備面、コストや少人数での管理運営という小規模館特有の問題があり、大規模館が行うような理想的な状態は難しいと考えるのが現実的である。しかし、小規模館は全体を見渡した上で小

回りが利くという面もある。収蔵資料毎に複数の対策を組み合わせることができる限りの対策を講じ、行える範囲で資料の保管・維持が出来る管理体制を継続していく事が重要である。

謝辞

小規模館での施設の管理運営について茅ヶ崎市文化資料館、須藤格氏からは貴重なご意見、ご助言を頂いた。深く御礼申し上げる。

引用文献

- Costain, C. (1994) Framework for the preservation of museum collections. Canadian Conservation Institute Newsletter, 14, pp1-4
- FAO (1966) Report of the FAO/UNEP panel of experts on integrated pest control 1965, Rome. Part1 ; 91pp; Part 2, 186pp ; Part 3, 129p.
- 林 晃史 (2009) 施設における IPM, 総合的有害生物管理. 文化財の虫菌害, 58, pp3-10
- 木川りか・長屋菜津子・園田直子・日高真吾・STRANG T (2003) 博物館・美術館・図書館等における IPM-その基本理念および導入手順について-. 文化財保存修復学会誌, 47, pp76-102
- 小峰幸夫 (2010) 昆虫学講座第2回 文化財害虫概説 2. 文化財の虫菌害, 59, pp29-34
- 東京文化財研究所(2003) 文化財の生物被害防止ガイドブック. 東京文化財研究所, 27pp.
- 渡辺信子・曾根麻紀子・辻 英明 (2001) パラジクロロベンゼンによる各種昆虫の殺虫効果試験. ペストロジー学会誌, 16(1), pp70-74

- 1) 茅ヶ崎市教育委員会社会教育課文化財保護担当
茅ヶ崎市文化資料館
Chigasaki City Museum Of Heritage

E-mail:mayahara3@gmail.com (T. MAYAHARA)