

■■■■■様

**■■■■■ 宅 ムカデ及び害獣防除に関する
調査報告書**

有限会社
害虫・害獣
予防駆除 **サンアイ**

本 社 〒509-0401 岐阜県加茂郡七宗町上麻生 1588-2 有限会社 サンアイ
TEL 0574-48-1219 FAX 0574-48-2072
美濃加茂事務所 〒505-0046 美濃加茂市西町 8-61
TEL 0120-029164 FAX 0574-27-6252

調査日時： [REDACTED] AM9:00～11:00

調査場所：多治見市 [REDACTED]

依頼者： [REDACTED] 様

調査人名：(有)サンアイ 今瀬芳尚 (防除作業監督者 防第 9137 号)

調査項目

- 1、侵入ムカデの種類の同定調査
- 2、生息状況と個体数の調査
- 3、侵入ルートの推定調査
- 4、侵入防止の思索
- 5、駆除工事方法の選定と期間
- 6、侵入コウモリの種類の同定調査
- 7、生息状況と個体数の調査
- 8、被害状況の調査
- 9、侵入箇所
- 10、防除工事方法の選定と期間
- 11、施工事例

報告

1. 侵入ムカデの種類の同定調査

種類：ムカデ類には大別してオオムカデ・イシムカデ・ジムカデの3グループに分けられます。

オオムカデ：にはトビズムカデ・アオズムカデ・アカズムカデとなり、体長も8cm～15cm程に成長し成虫だと緑褐色をする様にになります。

イシムカデ：は特に夜行性で日中は石の下、木の隙間に潜んでいます。

ジムカデ：は特に水分の多い土中に生息します

ムカデ類には上記の特性が有りますが、この時期は地温の上昇と共に徐々に活動を始める頃です。また、この時期は晚秋に交尾したムカデ類が腐木や土中の中で、一度に数百個の卵を産卵し、大切に卵を抱えて孵化を待ちます。5月の中旬頃には数百の幼虫が誕生しますが、その殆どは他の昆虫の餌と成り、数十匹が脱皮を繰り返しながら成長をしていきます。



卵を抱えたイシムカデ



アオズムカデ



アカズムカデ

さて、████████にて点検調査時に確認出来たムカデは、イシムカデが殆どで、大型のムカデ類は今回の調査では確認出来ませんでした。

しかしながら、お話を聞く限りでは、アカズムカデの棲息が予測され、庭に野積み状態にされた庭石の下等に現在は潜んでいるものと思われます。また、環境的にも周りからの徘徊侵入が予測される為に、オオムカデ類の棲息も十分に考えられます。



加藤邸のイシムカデ



擁壁の下の草むらは絶好の餌場



ブロック等の隙間に潜み易い

2、生息状況と個体数の調査

生息状況：近年室内で数匹見かけられると同時に、野外でも数回見られる事ですが、寒の冷え込みが少なくなり、外気温と地中温度の上昇・天敵の減少・農薬の未使用等で郊外では最近よく調査依頼を受けるケースが増えています。

さて、加藤邸の周りには生息し易い場所が多く存在し、環境的にもムカデの絶対数が多いのでしょうか。

建物の周囲に生息するムカデ類は夜行性の為、活動は殆どが夜間となります。

前項で説明した如く、奥村邸の外回りに生息するムカデ類は餌を求め、夜、電灯に飛来して落下する昆虫や、床下内に生息する昆虫を求めて近寄って来ます。

昼間は、家屋の床下や、外周の物陰に潜んでいる事が多いです。プランターを移動させた時や、下駄箱の靴を移動させた時しばしば出くわすのは前述した如くです。



赤丸の様な部分に潜み易く、夜になると徘徊を始め、基礎換気口より屋内へと侵入し易くなります。

個体数：今回の調査で固体数の判断は難しく、外回りの石の下等地表面での活動が活発に成る夏日（気温 25°C）が連日続く頃に成ると活発に捕食活動を始めます。

逆に外気温が 30 度を超す夏場は地中や涼しい床下に潜り、その数は一時減少したかの様に感じますが、秋口に成ると交尾の相手を求め徘徊します。

毎年頻繁に見られたとの事ですが、この様なサイクルで生息をして居るものと考えられます。

3、侵入ルートの推定調査

侵入ルート：外回りの空き地やブロックの隙間、また庭石に下に潜んでいるムカデが夜間に徘徊し、基礎に設けられた換気口より建物内部へ侵入して来る経路が一番疑わしいです。床下へ侵入したムカデは給排水パイプや壁面の隙間などから居住空間へと侵入して来ます。



庭石の下や、ブロックの下に潜んでいるムカデは夜になると徘徊します。
基礎沿いに徘徊したムカデは外壁面や基礎換気口から屋内へと侵入します。

4. 侵入防止の思案

物理的方法：一番侵入が考える、基礎換気孔上部の土台と基礎の隙間を塞ぎ床下内部へ侵入するのを防ぐ工法です。また、ムカデ返し用のSCキーパーを取り付け基礎沿いを徘徊しながら侵入するのを防ぐ方法です。

化学的方法：建物の基礎沿いや隙間に薬剤(液体)を浸透させ、潜んでいるムカデの駆除と予防をする
建物の外周に薬剤(粉剤)を撒き侵入を防止 ムカデの関節に接触し易い特性
建物の周りに薬剤(粒剤)を撒き侵入防止 雨などにも流れ難い特性



金属メッシュネットによる補修



基礎沿いを乳剤で処理



粒剤による処理



乳剤による処理



粉剤による処理



SCキーパーに入るムカデ



SCキーパー取り付け後

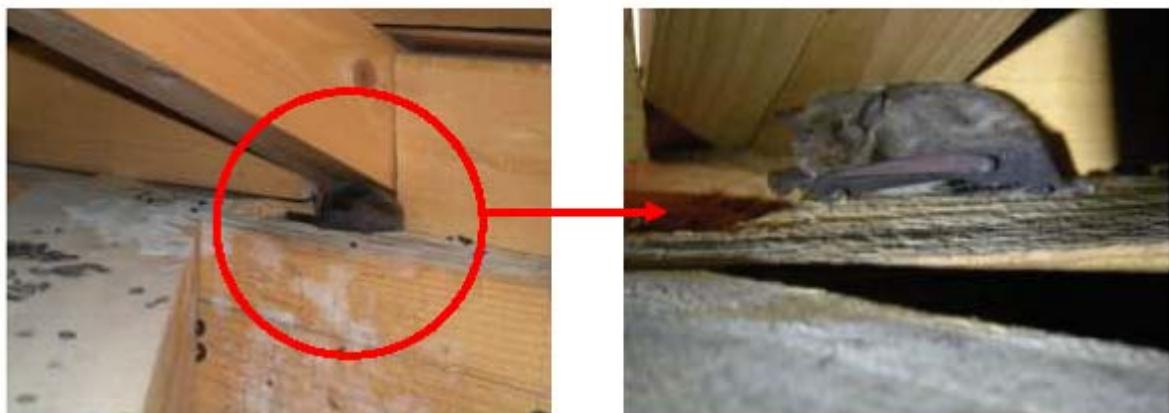
5、駆除工事方法の選定と期間

駆除方法：水溶性薬剤による即効性的駆除とフラッシング効果(ぼい出し)により隙間に潜むムカデの駆除を最優先に考え、先ずもって絶対数を減らしましょう。

次に、今後徘徊して来るムカデを粉剤・及び粒剤で予防する方法が望ましいでしょうが、環境的には風雨にさらされ、薬剤が吹き飛ばされ効力が激変する事を考えると、薬剤だけの方法に頼らず、侵入経路と成る基礎徘徊侵入を防ぐ SC キーパーを用いる物理的方法も視野に入れましょう。また、床下の不快害虫の駆除も欠かせない要因です。

6、侵入コウモリ種類の同定調査

***種類：**現在、日本に生息するコウモリは約 36 種類そのうち都市部でも 14 種類ほどが確認されていて、住宅の屋根裏や壁の中に棲み付いたのが確認されている種類にクビワコウモリ、キクガシラコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、ウサギコウモリ が挙げられます。最も多いのはアブラコウモリです。また 加藤 邸 にて確認したコウモリはアブラコウモリです。



2階北面中央付近の面戸板の隙間より侵入したアブラコウモリ

7、生息状況と個体数の調査

生息状況：民家の屋根裏や壁の中、瓦の下などを営巣場所として生活するアブラコウモリは、唯一空飛ぶ哺乳動物として、身近に棲み付いています。

その生態は、飛翔昆虫の生息サイクルと密接に関係し、外気温が極端に低く成る冬季は越冬もしくは冬眠をします。しかしながら昨今の温暖化の影響を受けてか、冬季で飛翔昆虫が飛び回る時は、コウモリも同時に捕食する為に、飛び回る事が昨今起きています。

アブラコウモリの出産期は7月初旬、一度に1から3仔を出産し、8月後半には巣立ち期となり、10月に入ると交尾を行ないます。しかし、精子はメスの生殖器官に貯えられたまま冬を越し、冬眠あけの4月下旬になってから排卵が起り受精・妊娠します。安藤 郎におきましても、モルタル壁と断熱材の隙間を利用してこのサイクルを繰り返して居るものと思われます。

個体数：コウモリは集団で行動し易く、棲家と成る場所では10羽～20羽が同時に棲息する事もあります。■■■は1階2階と生息の痕跡が確認されますが、全てに多くが住み着いて居るとは限りません。

従って、10羽～20羽ではないでしょうか。

8、被害状況の調査

被害状況：コウモリの被害として掲げられる事は、糞と尿によるシミ（天井板・外壁）、侵入箇所の出入り口が黒ずむ変色、糞と尿による異臭・サビ（梅雨時多く成る）、寄生ダニ（カズキダニ）による吸血が有りますが、加藤 郎では軒下木部の変色、天井裏への糞の堆積が被害と言えましょう。



軒桁の上に溜まり始めた糞



出入り口と成っている穴、外壁の黒ずみ



2階天井裏の糞の堆積上に落ちた糞



1階の天井裏に堆積し始めた糞



1階の天井裏に落下した糞



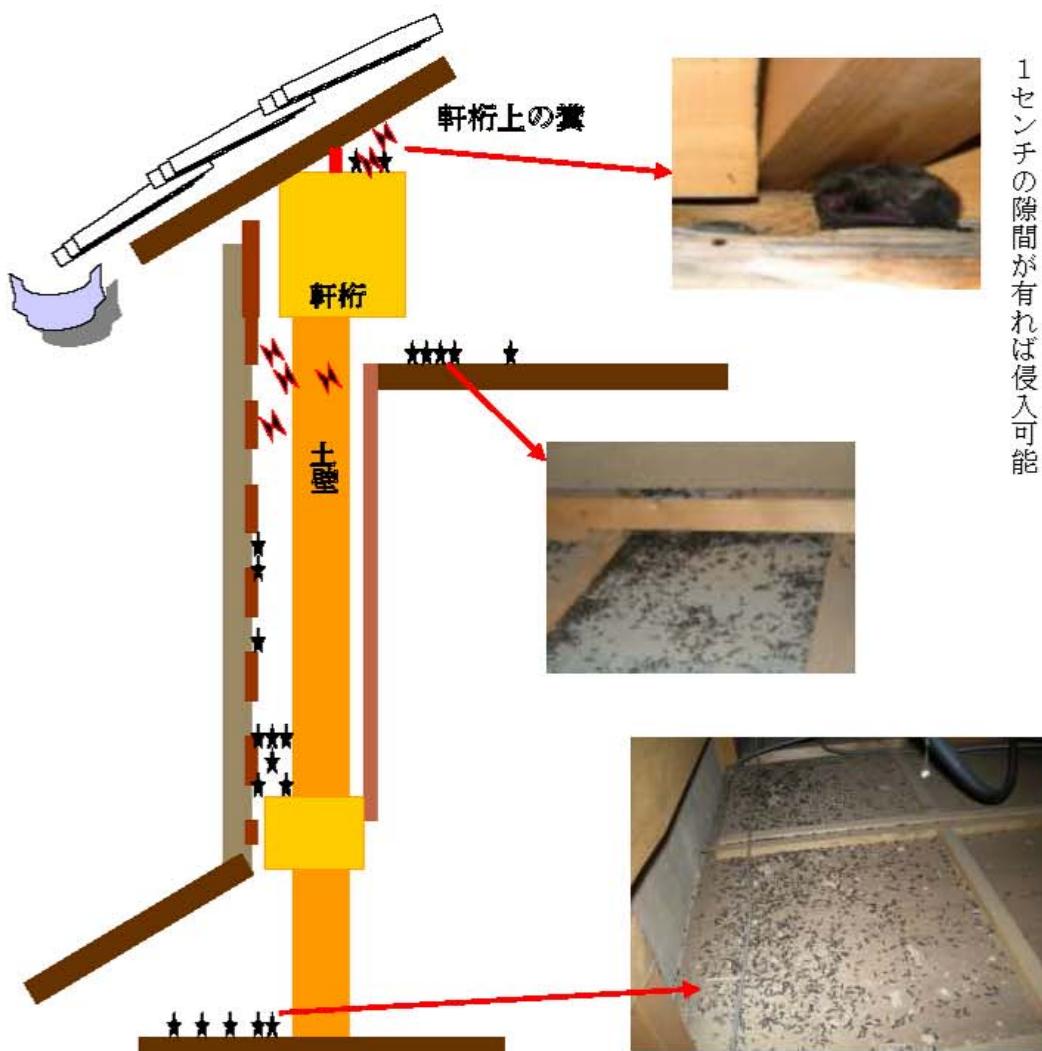
1階の天井裏に落下した糞



1階浴室上部の梁に落下

9、侵入箇所

侵入箇所：アブラコウモリが夜空を飛び回る時は大きく見えますが、羽を折りたたんで休憩や建物内部に侵入するときは小さな穴でも十分に侵入可能です。加藤邸の場合、軒桁とモルタル外壁の隙間や桐縁やボルト穴の隙間から侵入し、土壁とモルタル壁面の空間で生息しています。



10. 防除工事方法の選定と期間

防除工事：コウモリは鳥獣保護法の対象で、許可無く捕まえたり殺したり飼ったりする事が出来ません。従って防除工事に付いても基本的には、コウモリの性質を利用して、飛び出した後、再侵入出来なくする方法が一番良い方法で有ると言えましょう。

方 法 :出入りが確認されている場所には、専用の仕掛けを致します。アブラコウモリは夕方餌を求めて飛立ちます。2時間ほど飛び回った後、元の棲家に戻りますが、内部に侵入するよりは、外壁の安全な場所に止まって休憩を繰り返し、明け方に本来の棲家に再侵入します。

上記の性質を利用して、日中補修と仕掛けを作成し2~3日調整を繰返して、完全に屋外に飛立たせた後、完全補修を致します。

補修の方法は、軒桁の隙間から外壁内部へと侵入しますから、垂木と垂木の間を外側から補修します。また、入母屋部分のもや・棟木の隙間も補修し1cm以上の隙間を空けない様に補修を慎重に致します。

防除期間：これから時期は、繁殖を前に殆ど毎日餌を求めて飛び回りますので糞も日増しに増加して行きます、補修の範囲次第ですが2~3日の施工で完了いたします
また、現在の侵入箇所の補修のみならず、今後侵入の危険がある場所への補修工事を施工した場合は、**今後、侵入するコウモリに付きましては無料にてメンテナンスさせて頂きます。**但し外壁に飛来するコウモリは**飛来防止ネット張り工事**を施工した場合のみ有効と成ります。

11. 施工事例



面戸板の補修事例



垂木間は板を入れて補修

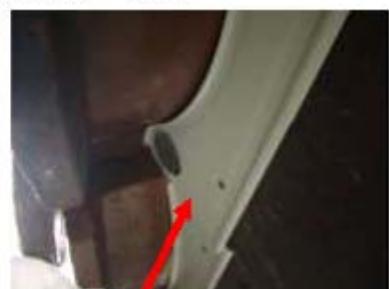


出口となる仕掛け

施工事例



足場を組み立て、外壁トタンを剥がしながら壁面内部に堆積した糞を清掃します。



瓦の下も一旦侵入し始めると、多くのヨウモリが生息し写真の様に瓦の下に多くの糞が堆積してしまいます。

仕掛けを設けたスズメ込み板金を取り付け補修



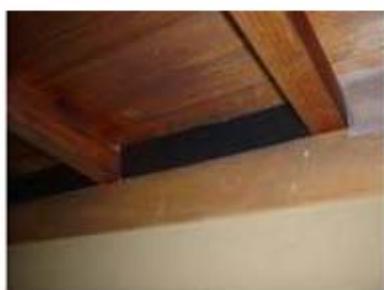
トタン壁面内の戸袋の下清掃



トタン裏に堆積した糞



トタンを開けて清掃中



垂木間の面桐板への補修



2階洋間の合板を剥して清掃



格子部分をアクリル板で補修

施工事例



トタンと垂木の隙間補修



出入り口仕掛け



アクリル板での補修



もや部分の補修



トタン壁面の清掃



ボルトの穴の横を出入りするコウモリ



高所作業車を利用して



軒天井内に堆積した糞を清掃する為に一部を剥がして清掃をします。

軒桁にこぼれ落ちる程のコウモリの糞、開口すると軒天井の中は糞が溢れんばかりでした。

