

(資 料)

林冠状況が異なる条件へ昆虫誘引器を設置した際のマツノマダラカミキリ捕獲調査
-2025年に岩手県矢巾町煙山地内で実施した試験について-

皆川 拓

**Capture of *Monochamus alternatus* Using Insect Attractors Under Different Canopy Conditions.
-Examination in Kemuyama, Yahaba-cho, Siwa-gun, Iwate Pref. in 2025-
Hiraku MINAKAWA**

要 旨

マツノマダラカミキリの捕獲調査を効率よく行う誘引器の設置条件を検討するため、誘引器上空の林冠状況の異なる環境へ誘引器を設置し、各条件におけるカミキリムシ捕獲頭数を比較した。

その結果、マツノマダラカミキリは林内と林縁で捕獲され、誘引器の設置環境は少なくとも、周囲に木がない場所は避け、林内や林縁にすることが望ましいと考えられた。

キーワード： 松くい虫，マツノマダラカミキリ，カミキリムシ，昆虫誘引器，捕獲調査

目 次

1 はじめに	引用文献
2 試験方法	試験資料
3 結果と考察	
3.1 マダラ捕獲状況	
3.2 その他カミキリムシ捕獲状況	

1 はじめに

マツ材線虫病の被害は、1979（昭和54）年に岩手県で初めて確認されて以降、現在に至るまで県内各地で継続して発生している。岩手県における松くい虫被害対策は、「岩手県松くい虫被害対策推進大綱」¹⁾および各流域区域における「地域森林計画」に示された被害対策方針に基づき実施されている。これらの対策方針では、被害木の早期発見の徹底が重要視されており、その手法の一つとしてマツノマダラカミキリ（以下、マダラ）などの媒介昆虫を誘引器によって捕獲する調査が行われている。

岩手県内においてこの捕獲調査は、マダラの密度が低い松くい虫被害先端地を中心に実施されているが、調査精度を高めるためには、より多くのマダラが捕獲できる条件下へ誘引器を設置する必要がある。誘引器設置に関しては、高所への設置で、捕獲効率が高いことが報告されている²⁾。また設置場所については、開放地よりもマツ林内での捕獲が多いこと³⁾や、周囲の開けた林縁への設置が効果的であること⁴⁾が示されているが、これらの誘引器周辺の詳細な設置状況については不明であった。

これらのことから、本調査では誘引器上空の林冠状況の違いに着目し、林内・林縁・開放地に誘引器を設置し、マダラおよびその他カミキリムシの捕獲状況を比較したので、その結果を報告する。

2 試験方法

2.1 調査地

試験は岩手県林業技術センター試験地（岩手県紫波郡矢巾町大字煙山地内）で実施した。同試験地は標高170～190mの東に面したなだらかな斜面で、スギ、アカマツ、ウルシ、カスミザクラ、カラマツ、クロマツ、コナラ、ドイツトウヒ、ユリノキ等が植栽されている。なお、試験地およびその周辺では、松くい虫被害が毎年散見されている。

2.2 誘引器の設置条件

誘引器の設置条件は、誘引器上空が全て林冠で覆われている箇所（以下、林内、写真1）、半分林冠で覆われている箇所（以下、林縁、写真2）、全く林冠で覆われていない箇所（以下、開放地、写真3）とした。

2.3 誘引器の設置方法

2.2で設定した各条件に、令和7年7月4日にサンケイ化学株式会社製の黒色の誘引器を、それぞれ3基ずつ設置した。このうち林内と林縁では立木へ、開放地では竹製の支柱へ、広葉樹の丸太を渡し、ポリエステル製

の紐で固定し、そこにポリエステル製の紐で誘引器を高さ1.5mに吊り下げた（設置位置は図のとおり）。

2.4 誘引剤の設置・捕虫部の交換

誘引器にはサンケイ化学株式会社製の誘引剤（商品名：マダラコール）を設置し、捕虫部には水道水に台所用洗剤とソルビン酸粉末を各々少量加えて注入した。その後、誘引剤の交換を3週間間隔、捕虫部に捕獲された昆虫の回収と液体の交換を1～17日間隔で実施した。回収したカミキリムシは研究室に持ち帰り、同定と頭数の記録を行った。なお、8月下旬は獣害による誘引器の破損が頻発したため、8月25日を捕虫部交換の最終日とした。



写真1 林内の設置状況



写真2 林縁の設置状況



写真3 開放地の設置状況



図 誘引器の設置位置

3 結果と考察

3.1 マダラ捕獲状況

各設置条件における捕獲状況を表 1 に示す。マダラは林縁の 3 箇所全て、林内では 3 箇所中 2 箇所で捕獲された一方、開放地では捕獲されなかった (表 1)。このことは、開放地ではマダラの捕獲頭数が少ないとする既往報告³⁾⁵⁾と整合していた。

以上より、マダラを捕獲する際、誘引器の設置場所は、少なくとも周囲に木がない場所は避け、林内や林縁にすることが望ましいと考えられた。

3.2 その他カミキリムシ捕獲状況

その他カミキリムシではクロカミキリが最も多く捕獲され、次いでビロウドカミキリ、ナガゴマフカミキリの順となった。また、設置場所別のカミキリムシ総捕獲頭数合計は、林内で 12~22 頭、林縁で 11~63 頭、開放地で 3~5 頭と、開放地の捕獲頭数が少ない傾向が見られた。過去に実施されたマダラコール

を用いた捕獲調査でも、マダラ以外のカミキリムシが捕獲されることが報告されており⁶⁾⁷⁾、この結果は既報と整合した。

3.1 と 3.2 の結果から、開放地に比べ、林内・林縁の方が多くカミキリムシが捕獲された。これは、これらの場所におけるカミキリムシの生息密度が高かったことが主な要因として考えられる。この理由として、捕獲されたカミキリムシに関連した以下の点が影響していたと推察される。

- (1)多くの種が夜行性で、日中は樹皮下や落葉に潜む習性をもち、森林周辺の植生や倒木を利用してのこと。
- (2)大半の種が針葉樹を寄主とし、これらの寄主植物が付近に存在していたこと。

なお、林縁①ではクロカミキリが多く捕獲されたが、この周辺付近に、スギの材や伐根が残置されていたため、常緑針葉樹の衰弱木や伐根を繁殖源とする⁸⁾クロカミキリの生息密度が高まったことが原因と考えられた。

表 1 捕獲されたカミキリムシとその特徴

種名	寄主植物 9)	特徴 10)	誘引器設置位置別カミキリ捕獲数 (頭)									計
			林内①	林内②	林内③	林縁①	林縁②	林縁③	開放地①	開放地②	開放地③	
マツノマダラカミキリ	マツ属, モミ属, トウヒ属等のマツ科樹種	夜間にマツ類の倒木に集まる。	0	1	1	1	2	4	0	0	0	9
アカハナカミキリ	マツ科樹木および一部広葉樹	各種の花に集まるほか、各種の伐倒木にも集まる。	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
クロカミキリ	各種針葉樹	夜間は燈火に集まる。昼間はマツ類の伐倒木に普通に見られる。	15	10	5	60	7	26	3	2	2	130
ゴマフカミキリ	各種針葉樹および広葉樹	やや古い伐倒木や薪に普通に見られる。	1	2	0	0	0	0	0	0	0	3
サビカミキリ	各種針葉樹 (特にマツ類を好む)	主に夜間活動性。針葉樹の伐倒木上や新しい立枯れをはい回る。燈火に集まる。	0	0	0	2	0	2	1	0	0	5
ナガゴマフカミキリ	アカマツおよび各種広葉樹	広葉樹の古い枝に集まるほか、夜間に燈火に集まる。	3	2	3	0	1	2	0	0	0	11
ビロウドカミキリ	各種針葉樹および広葉樹	各種の伐倒木や枯れ枝に見られ、夜間に活発に徘徊する。	2	5	2	0	1	5	0	3	1	19
ヤハズカミキリ	各種広葉樹 (ネムノキ, サクラ類等)	丸まった枯葉内に潜む。	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3
ヨツスジハナカミキリ	各種針葉樹および広葉樹	各種の花や伐倒木に集まる。	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
カミキリムシ合計			22	21	12	63	11	41	4	5	3	182

引用文献

- 1) 岩手県 (2001) 岩手県松くい虫被害対策推進大綱-マツ材線虫病の被害拡散の防止と被害発生の根絶化を目指して-. 9-13.
- 2) 上田明良 (1988) マダラコールを用いた誘引トラップの設置高別捕獲調査. 森林応用研究 7. 109-112.
- 3) 中井勇・中根勇雄・古野東洲・二井一禎 (1994) 上賀茂試験地におけるマツノマダラカミキリ成虫の誘引捕殺について. 京都大学農学部演習林集 26. 9-19.
- 4) 野平照雄・村田淳・真柄稔 (1983) 誘引剤を利用したマツノマダラカミキリの誘殺技術に関する研究. 岐阜県林業センター研究報告 11. 1-28.
- 5) 川畑克己・古城元夫・勝善鋼 (1975) マツノマダラカミキリの誘引剤試験. 日林九支論 28. 161-162.
- 6) 山家敏雄・佐藤平典・小林光憲・滝沢幸雄 (1987) 誘引剤によるマツノマダラカミキリのモニタリングに関する研究 (I) -内陸アカマツ林における誘引消長 (1) -. 日林東北支誌 39. 168-170.
- 7) 小林博隆・山根明臣・岩田隆太郎 (2002) 寒冷地マツ林において黒色誘引器によって捕獲されたカミキリムシの群集解析. 環動昆 13. 4. 183-191.
- 8) 近畿甲虫同好会 (編) (1955) 原色日本昆虫図鑑甲虫編増補改訂版. 保育社
- 9) 大林延夫・新里達也 (編) (2007) 日本産カミキリムシ. 東海大学出版社.
- 10) 日本鞘翅目学会 (編) (1984) 日本産カミキリ大図鑑. 講談社.

参考資料



写真 4 各誘引器の設置状況

