

# 刈安山における甲虫類の捕獲消長およびトラップによる捕獲種の違い I

— カミキリムシ類およびゾウムシ類の2001年の結果 —

江崎功二郎・野平 照雄\*

## I はじめに

加賀市刈安山において、カシノナガキクイムシが伝播するナラ菌によってナラ集団枯損被害が1997年に発生した(江崎ほか、2002)。この被害による枯死木は7月下旬から8月まで発生し、県内で枯死する樹種は主にミズナラである。2002年までに、被害は刈安山のほとんどの林分に拡大した。集団枯損被害が生物相に及ぼす影響を調査するために、2001年に集団枯損被害経過の異なる3箇所の調査林分を設けて、2種類のトラップを用いて甲虫群集調査を行った。

本報告はカミキリムシ類およびゾウムシ類の各種について、捕獲種消長および捕獲されたトラップの種類を示し、各科および各亜科において発生消長の傾向およびトラップの捕獲特性の違いについて考察を行った。

本稿は、2001~2003年を研究期間とした林業普及情報活動システム化事業「昆虫を指標とした里山広葉樹林の評価手法および管理手法に関する調査」で実施した内容の途中経過をとりまとめたものである。

本報告においてゾウムシ類の同定に関して、助言を頂いた九州大学総合研究博物館の小島弘昭博士にお礼申し上げる。

## II 材料と方法

加賀市刈安山(標高547m)に3調査林分を2001年4月に設置した。この調査林分は1ha以上、同じような経過を経た被害形態を示している。plot 1は標高450-500m、南東斜面で、調査前年の2000年には全く被害が発生しておらず、調査年2001年に単木的な枯死が発生した。plot 2は標高300-350m、北東斜面で、2000年に集団枯死が発生し、2001年にも継続して集団枯死が発生した。

plot 3は標高200-250m、北西斜面で、1997~1998年に集団枯死が発生して、2000年には終息して単木的な枯死がみられたが、2001年には枯死は発生しなかった。

それぞれの調査林分のコア(約0.2ha)に、マレーズトラップ3基および吊り下げトラップ5基を設置した。マレーズトラップは衝突網面積1.87m<sup>2</sup>のタウン型を使用した。吊り下げトラップは0.05m<sup>2</sup>の衝突板2枚を十字に組み合わせ、さらに下に水を入れたバケツを組み合わせたものである。色は白色で誘引剤としてベンジルアセテート固形(サンケイ化学)を使用した。林分内でマレーズトラップは20m間隔で斜面方向に対して衝突網が垂直に向くように設置し、その前後1mは草本や灌木を刈り払った状態で捕獲期間中維持した。

吊り下げトラップはマレーズトラップから周囲20m以内の範囲に、互いが接近しすぎない箇所ので3~5mの高さに設置した。設置期間は2001年4月30日~10月31日で、通常は1週間間隔でトラップの回収を行ったが、10月のみ約2週間間隔で2回収した。捕獲した昆虫類の中からカミキリムシ類およびゾウムシ類の種名、トラップの種類およびトラップ回収日を記録した。

## III 結果と考察

### 1 カミキリムシ類

カミキリムシ類は84種12,877頭捕獲された(表1)。ホソカミキリ科1種2頭、カミキリムシ科ノコギリカミキリ亜科4種55頭、クロカミキリ亜科1種1頭、ハナカミキリ亜科19種2,600頭、カミキリ亜科20種9,646頭およびフトカミキリ亜科3種573頭であった(表1)。総捕獲種数に対するマレーズトラップの捕獲種数割合は、各科および亜科で高い値を示した(表1)。一方、吊り下げトラップでは亜科ごとに割合が大きく異なったが、

\*岐阜県森林・林業技術センター

Seasonal prevalence of caught beetles by two traps on Mt. Kariyasu I. —Result of longicon beetle and weevil in 2001—

ハナカミキリ亜科ではマレーズトラップの割合より高く、カミキリ亜科では僅かに低くなった（表1）。また、総捕獲個体数に対するマレーズトラップの捕獲個体数割合は、ノコギリカミキリ亜科（0.91）およびフトカミキリ亜科（0.83）で高い値を示した。同様に吊り下げトラップの捕獲個体数割合は、ハナカミキリ亜科（0.82）およびカミキリ亜科（0.99）で高い値を示した（表1）。吊り下げトラップではハナカミキリ亜科の多くの種で捕獲個体数割合が高くなっているが、カミキリ亜科ではトワダムモンメダカカミキリ（トラップ捕獲数/総捕獲数=8/10）、トゲヒゲトラカミキリ（2,136/2,600）およびマツシタトラカミキリ（12/12）で、捕獲個体数割合が高かった（表2）。また、捕獲個体数割合が低いフトカミキリ亜科でもヒゲナガヒメルリカキミリ（9/9）においては高い値を示した。これらのことから、マレーズトラップはカミキリムシ類の多種を捕獲できるため、生息種数調査を行うためには吊り下げトラップより適している可能性を示唆している。一方、吊り下げトラップはハナカミキリ亜科などの特定の種を捕獲調査するためには、マレーズトラップより適している可能性を示唆している。

ノコギリカミキリムシ亜科の種は6～8月、ハナカミキリ亜科の種は5～6月の短期に集中して出現する傾向がみられた（表2）。カミキリ亜科およびフトカミキリ亜科の種は5～8月に長期に出現し、フトカミキリ亜科の一部の種が9～10月にも出現した（表2）。このように出現時期は亜科ごとに異なった傾向が見られ、亜科ごとに生活史や利用資源などに特徴がみられることに関係していると思われる。

石川県に記録されているカミキリムシ類の種数は275種で（江崎、2001、2002；江崎・八神、2000；井村、1998、2001）、このうち刈安山で記録さ

れている種は113種である（未発表データ）。刈安山において今後、発見が期待される種はノコギリカミキリ亜科1種、クロカミキリ亜科1種、ハナカミキリ亜科5種、カミキリ亜科24種およびフトカミキリ亜科16種で合計47種になり、これらを加えると刈安山に推定160種のカミキリムシ類が生息すると考えられる（表3）。この47種は刈安山においての未調査の植物（タケ類、スギ類、クルミ類、ブドウ類など）に依存する種や低標高域に分布する稀な種が含まれる。今回捕獲した84種の刈安山に生息が推定される種割合は0.53で、亜科ごとの捕獲割合はホソカミキリ亜科（1.00）ノコギリカミキリ亜科（0.80）、ハナカミキリ亜科（0.73）、フトカミキリ亜科（0.54）、カミキリ亜科（0.38）およびクロカミキリ亜科（0.25）の順で高くなった（表3）。石川県記録種に対する刈安山に生息が推定される種割合は0.58で、ホソカミキリ亜科（1.00）ノコギリカミキリ亜科（1.00）、カミキリ亜科（0.78）、フトカミキリ亜科（0.62）、クロカミキリ亜科（0.50）およびハナカミキリ亜科（0.38）の順に高くなった（表3）。多くのハナカミキリ亜科の種は白山を中心とした高標高域に分布し、クロカミキリ亜科は特定の針葉樹に依存する種が多いことが亜科ごとの生息種割合が低くなった原因と思われる。

## 2 ゾウムシ類

ゾウムシ類は4科137種2,781頭捕獲された（表4）。ヒゲナガゾウムシ科ノミヒゲナガゾウムシ亜科1種8頭、ヒゲナガゾウムシ亜科16種321頭、オトシブミ亜科21種383頭、ホソクチゾウムシ科ホソクチゾウムシ亜科6種102頭、ゾウムシ科クチブトゾウムシ亜科9種463頭、アシナガゾウムシ亜科3種6頭、タマゾウムシ亜科1種1頭、ノミゾウムシ亜科9種431頭、コガタゾウムシ亜科5種85頭、ハナゾウムシ亜科2種4頭、シギゾウ

表一 2種トラップによるカミキリムシ類の捕獲種数および個体数比較

科	亜科	マレーズトラップ		吊り下げトラップ		合計	
		種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数
ホソカミキリ科		1 (1.00)	1 (0.50)	1 (1.00)	1 (0.50)	1	2
カミキリムシ科	ノコギリカミキリ亜科	4 (1.00)	50 (0.91)	2 (0.50)	5 (0.09)	4	55
	クロカミキリ亜科	1 (1.00)	1 (1.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1	1
	ハナカミキリ亜科	14 (0.74)	464 (0.18)	15 (0.79)	2136 (0.82)	19	2600
	カミキリ亜科	16 (0.80)	112 (0.01)	13 (0.65)	9534 (0.99)	20	9646
	フトカミキリ亜科	36 (0.92)	474 (0.83)	15 (0.38)	99 (0.17)	39	573
合計 (平均±S.D.)		72 (0.86±0.12)	278 (0.02)	46 (0.55±0.24)	11775 (0.91)	84	12877

( ) の内数は合計の種数および個体数に対する割合を示した。江崎（2003）でカミキリムシ類の総捕獲種および個体数は83種12877個体と示したが、その後の調査でこの表に示した84種12877個体になった。

表2-1 カミキリムシ類の捕獲日 (ホンカミキリ科、カミキリムシ科ノコギリカミキリ亜科、クロカミキリ亜科、ハナカミキリ亜科、カミキリ亜科)

科・亜科・種名	トランプの回収日																	total	
	6-May	12-May	17-May	25-May	1-Jun	8-Jun	15-Jun	22-Jun	29-Jun	6-Jul	13-Jul	20-Jul	27-Jul	3-Aug	10-Aug	17-Aug	24-Aug		31-Oct
ホンカミキリ科 Dipteriidae																			
ホンカミキリ <i>Distenia gracilis gracilis</i> (Bllesig)																			2 (1)
カミキリムシ科 Cerambycoidea																			
ノコギリカミキリ亜科 Priominae																			
ウスバノコギリ <i>Mesopsis sinica sinica</i> (White)																			6 (4)
ノコギリカミキリ <i>Prionus insularis insularis</i> Motschulsky																			1
コバネカミキリ <i>Prionus sibiricus</i> Hayashi																			12 (1)
コバネカミキリ <i>Psephactus remiger remiger</i> Harold																			36
クロカミキリ亜科 Spندیinae																			
サビカミキリ <i>Arihopalus coreanus</i> (Sharp)																			55 (6)
ハナカミキリ亜科 Lepturini																			
ヒナリハナカミキリ <i>Dinoptera minuta</i> (Gabler)	32 (4)	49 (8)	71 (9)	16 (2)	6 (4)	1 (1)													175 (28)
キハネニセハムシハナカミキリ <i>Lemula decipiens</i> Bates	2	6 (1)	63 (55)	71 (67)	27 (24)	4 (4)													173 (151)
ピクニセハムシハナカミキリ <i>Lemula ruficornis</i> Pic		15 (15)	48 (48)	6 (6)															69 (69)
アカロニセハムシハナカミキリ <i>Lemula nishimurai</i> Saki	2 (2)		8 (2)	6 (4)	3 (2)														17 (10)
ツマノロハナカミキリ <i>Lectura modestata</i> Pic			2 (1)	5	1 (1)	4 (2)	2 (2)	1 (1)											15 (7)
ヨツシハナカミキリ <i>Lectura ochraceofasciata ochraceofasciata</i> (Motschulsky)																			15 (15)
アオハネハナカミキリ <i>Strangalomorpha tenuis tenuis</i> Solsky																			1 (1)
ミヤマホシハナカミキリ <i>Idostrengalis contracta</i> (Bates)																			1 (1)
タチシハナカミキリ <i>Parastrangalis shikokensis</i> (Matsuuhita)																			10 (5)
カラカネハナカミキリ <i>Gaurites doris</i> Bates	1																		2
モモグロハナカミキリ <i>Toxotinus rufii</i> (Heyden)																			1
ヘリウスハナカミキリ <i>Pyrrhonia laeticolor laeticolor</i> (Bates)																			8
ミヤマカハナカミキリ <i>Kaneko azumensis</i> (Matsuhita et Tananuki)																			2 (2)
ツヤクハナカミキリ <i>Anastrangalia scotodes</i> (Bates)																			2 (2)
セシジハナカミキリ <i>Pidonia ameritata ameritata</i> (Bates)	1																		1
チャイロヒメハナカミキリ <i>Pidonia aserota aserota</i> (Bates)	2 (2)																		4 (3)
ナガヒメハナカミキリ <i>Pidonia signifera</i> (Bates)	4 (4)																		117 (63)
フタヒメハナカミキリ <i>Pidonia puzioi</i> (Solsky)	110 (104)	262 (250)	247 (228)	148 (139)	89 (82)	74 (60)	39 (35)												481 (362)
ミツヒメハナカミキリ <i>Pidonia miwai</i> (Matsuhita)	11 (11)	170 (170)	113 (95)	59 (54)	85 (80)	71 (63)	15 (14)	6 (5)											972 (901)
カミキリ亜科 Cerambycinae																			
キマダラマヤカミキリ <i>Acoelsthes chrysothrix chrysothrix</i> (Bates)			4																5 (1)
トビロカミキリ <i>Allotriaeus sphaerionus</i> Bates																			2
アメイロカミキリ <i>Stenodytes clavifera clavifera</i> Bates																			19
ヨコヤヒカミキリ <i>Ceresium holophaeum</i> Bates																			6
トウタムモンメダカミキリ <i>Stenhomalus lighti</i> Gressitt	6 (5)	2 (2)	2 (1)																10 (6)
サトキモアメイロカミキリ <i>Obrium japonicum</i> Pic																			1 (1)
コシヒメカミキリ <i>Glyphyra hojimai</i> (Matsuhita)																			1 (1)
シロカミキリ <i>Phymatodes albicornis</i> Bates																			1
ヒメカミキリ <i>Rhapsuma diminita diminita</i> (Bates)	2	4	2	1	2 (2)	3 (3)													14 (6)
ウスイトラカミキリ <i>Xyletrechus cuneipennis</i> (Kraatz)																			6 (1)
クビアトラカミキリ <i>Xyletrechus rufifluis</i> Bates																			24 (2)
ムネマダラトラカミキリ <i>Xyletrechus grayii grayii</i> (White)																			2
シラトカミキリ <i>Clytus melanus</i> Bates	1	1 (1)	1 (1)																3 (2)
キングトカミキリ <i>Clytus auripilis</i> Bates																			1 (1)
エグリトカミキリ <i>Chlorophorus japonicus</i> (Chevrolat)																			1
トクヒゲトカミキリ <i>Denonax transilis</i> Bates	985 (983)	1456 (1454)	3371 (3360)	720 (716)	1514 (1512)	538 (537)	110 (108)	126 (125)	260 (259)	281 (281)	139 (139)								9519 (9493)
シロトカミキリ <i>Paralytus exultans</i> Bates																			13 (6)
マツシトカミキリ <i>Anaglyptus matsushitai</i> Hayashi																			12 (12)
ヘリグロヒメカミキリ <i>Purpuricenus spectabilis</i> Motschulsky																			5
ホタルカミキリ <i>Dere thoracica</i> White	1 (1)																		1 (1)
																			9646 (9334)

\* p.643のマークシートp.3裏は10-Junに回収を行った。  
( )の中の値は吊り下げトランプで捕獲した頭数を示す。

表2-2 カミキリムシ類の捕獲日 (カミキリムシ科フトカミキリ亜科)

科・亜科・種名	トランプ回収日												total																														
	6-May	12-May	17-May	25-May	1-Jun	8-Jun	15-Jun	22-Jun	29-Jun	6-Jul	13-Jul	20-Jul		27-Jul	3-Aug	10-Aug	17-Aug	24-Aug	31-Aug	7-Sep	14-Sep	21-Sep	28-Sep	12-Oct	31-Oct	total																	
フトカミキリ亜科 Laminae																																											
タケスジゴマフカミキリ <i>Mesosa senilis</i> Bates	1																									3																	
カサジゴマフカミキリ <i>Mesosa hirsuta</i> Bates																										2																	
コマフカミキリ <i>Mesosa japonica</i> Bates																										2																	
ナガコマフカミキリ <i>Mesosa longipennis</i> Bates																										22 (3)																	
キナスイモトフカミキリ <i>Asaperda rufipes</i> Bates																										10 (5)																	
ヒナカミキリ <i>Microleira pinoides</i> Bates																										2 (1)																	
クリチビカミキリ <i>Sybra kuri Ohbayashi et Hayashi</i>																										2																	
シロホシヒカミキリ <i>Sybra subfasciata subfasciata</i> (Bates)																										4																	
ドクボソカミキリ <i>Pseudoclamobius japonicus japonicus</i> (Bates)																										4																	
アトジロサヒカミキリ <i>Pterolophia senata</i> (Bates)																										4																	
アトモンサヒカミキリ <i>Pterolophia granulata</i> (Matsuushita)																										2																	
エノサヒカミキリ <i>Pterolophia tsuringana</i> (Matsuushita)																										6 (1)																	
ヒメナガヒカミキリ <i>Pterolophia hisopina</i> (Bates)																										7																	
トナリシロサヒカミキリ <i>Pterolophia caudata caudata</i> (Bates)																										2																	
ワモンサヒカミキリ <i>Pterolophia annulata</i> (Chevrolat)																										2																	
マヤンゴブヤハズカミキリ <i>Mesochistatus furciferus furciferus</i> (Bates)																										2																	
ヒメヒナガカミキリ <i>Menochamus subfasciatus subfasciatus</i> (Bates)																										3																	
ゴマタフカミキリ <i>Arnothophora malaisica</i> (Thomson)																										2																	
ヒロカサカミキリ <i>Acalolepta fraudatrix fraudatrix</i> (Bates)																										1																	
ニセヒロカサカミキリ <i>Acalolepta sejuncta sejuncta</i> (Bates)																										5 (1)																	
ヤハズカミキリ <i>Uraecha bimaculata bimaculata</i> Thomson																										10 (1)																	
チャホヒナガカミキリ <i>Xenicoetela pardalina</i> (Bates)																										5 (1)																	
フタモンアラフカミキリ <i>Rhopaloscelis maculatus</i> Bates																										10 (1)																	
トイカミキリ <i>Mimectatina divaricata divaricata</i> (Bates)																										6																	
ホノキトケハカミキリ <i>Rondibilis sapporensis</i> (Matsuushita)																										6																	
キコウモンケンカミキリ <i>Exocentrus testudinicus</i> Matsuushita																										1																	
ガロアケンカミキリ <i>Exocentrus geliosii</i> Matsuushita																										4																	
ヒトサヒアラフカミキリ <i>Rhopaloscelis unifasciata</i> Bleasig																										1																	
シロネフコブカミキリ <i>Microlamia verrucosa</i> Bates																										3																	
ニセシラホシカミキリ <i>Parautetrappa simulans</i> (Bates)																										1																	
ヤツメカミキリ <i>Eutetrappa ocelota</i> (Bates)																										60 (24)																	
ヒナナガヒメリカミキリ <i>Praelia chirripas chirripas</i> Bates																										1																	
シラホシカミキリ <i>Glanes relicta relicta</i> Pascoe																										9 (9)																	
セミスジニセリゴカミキリ <i>Eumecocera trivittata</i> (Breuning)																										98 (42)																	
ヨウホホシカミキリ <i>Engimaea conops conops</i> Bates																										1 (1)																	
リンゴカミキリ <i>Oberria japonica</i> (Thunberg)																										20 (6)																	
ヒメリンゴカミキリ <i>Oberria hibescens</i> Bates																										1 (1)																	
ソホリンゴカミキリ <i>Oberria sobosana</i> Ohbayashi																										132 (2)																	
total	1159	(1116)	2040	(1967)	4084	(3892)	1225	(1101)	1928	(1809)	892	(760)	263	(205)	218	(151)	353	(282)	351	(301)	192	(154)	25	(1)	32	(6)	28	(2)	25	(8)	30	(21)	12	(2)	5	1	(1)	3	1	6	3	25754	(11775)

\* plot3のメーヌストリップの裏は10-Junに回収を行った。  
( )の中の値は吊り下げトランプで捕獲した頭数を示す。

表3 捕獲種割合と刈安山生息種数

科	亜科	刈安山		石川県 (I)	N/K (%)	K/I (%)
		捕獲 (N)	生息推定 (K)*			
ホソカミキリ科		1	1 (1)	1	100.0	100.0
カミキリムシ科	ノコギリカミキリ亜科	4	5 (4)	5	80.0	100.0
	クロカミキリ亜科	1	4 (3)	8	25.0	50.0
	ハナカミキリ亜科	19	26 (21)	77	73.1	33.8
	カミキリ亜科	20	52 (28)	67	38.5	77.6
	フトカミキリ亜科	39	72 (56)	117	54.2	61.5
合計		84	160 (113)	275	52.5	58.2

\* ( ) 内の数値は捕獲・確認記録のある種数を示している。

表4 2種トラップによるゾウムシ類の捕獲種数および個体比較

科	亜科	マレーゼトラップ		吊り下げトラップ		合計	
		種数	個体数	種数	個体数	種数	個体数
ヒゲナガゾウムシ科	ノミヒゲナガゾウムシ亜科	1 (1.00)	5 (0.63)	1 (1.00)	3 (0.38)	1	8
	ヒゲナガゾウムシ亜科	15 (0.94)	280 (0.87)	6 (0.38)	41 (0.13)	16	321
オトシブミ科		18 (0.86)	345 (0.90)	14 (0.67)	38 (0.10)	21	383
ホソクチゾウムシ科	ホソクチゾウムシ亜科	6 (1.00)	95 (0.93)	3 (0.50)	7 (0.07)	6	102
ゾウムシ科	クチフトゾウムシ亜科	8 (0.89)	359 (0.78)	5 (0.56)	104 (0.22)	9	463
	アシナガゾウムシ亜科	2 (0.67)	2 (0.33)	2 (0.67)	4 (0.67)	2	6
	クマゾラムシ亜科	1 (1.00)	1 (1.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	1	1
	ノミゾウムシ亜科	9 (1.00)	407 (0.94)	6 (0.67)	24 (0.06)	9	431
	コガタゾウムシ亜科	4 (0.80)	66 (0.78)	4 (0.80)	19 (0.22)	5	85
	ハナゾウムシ亜科	2 (1.00)	4 (1.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2	4
	シギゾウムシ亜科	12 (0.86)	155 (0.80)	7 (0.50)	38 (0.20)	14	193
	ヒメゾウムシ亜科	6 (0.86)	7 (0.78)	2 (0.29)	2 (0.22)	7	9
	サルゾウムシ亜科	10 (0.91)	213 (0.96)	3 (0.27)	10 (0.04)	11	223
	クモゾウムシ亜科	7 (0.88)	18 (0.75)	6 (0.75)	6 (0.25)	8	24
	カレキゾウムシ亜科	4 (1.00)	40 (0.98)	1 (0.25)	1 (0.02)	4	41
	アナアキゾウムシ亜科	4 (0.80)	38 (0.97)	1 (0.20)	1 (0.03)	5	39
	クチカクシゾウムシ亜科	10 (0.91)	102 (0.83)	7 (0.64)	21 (0.17)	11	123
	キクイゾウムシ亜科	1 (0.50)	7 (0.64)	2 (1.00)	4 (0.36)	2	11
	オサゾウムシ亜科	2 (1.00)	314 (1.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2	314
	合計 (平均±S.D.)		122 (0.89±0.13)	2458 (0.88)	70 (0.51±0.25)	323 (0.12)	137

( ) の内数は合計の種数および個体数に対する割合を示した。

ムシ亜科14種193頭、ヒメゾウムシ亜科7種9頭、サルゾウムシ亜科11種223頭、クモゾウムシ亜科8種24頭、カレキゾウムシ亜科4種41頭、アナアキゾウムシ亜科5種39頭、クチカクシゾウムシ亜科11種123頭、キクイゾウムシ亜科2種11頭およびオサゾウムシ亜科2種314頭あった。総捕獲種数に対するマレーゼトラップの捕獲種数割合は0.89となり、共通して各科および亜科で高い値を示した(表4)。一方、総捕獲種数に対する吊り下げトラップの捕獲種数割合は0.51となり、各科および各亜科で大きく異なった。マレーゼトラップの値と比較するとゾウムシ科キクイゾウムシ亜科で高い割合を示したほか、ヒゲナガゾウムシ科ノミヒゲナガゾウムシ亜科およびゾウムシ科コガタゾウムシ亜科で同じ割合を示した(表4)。総捕獲個体数に対するマレーゼトラップの捕獲個体数割合は0.88となり高い割合を示し、各亜科にお

いても高い割合を示した。総捕獲個体数に対する吊り下げトラップの捕獲個体数割合ではゾウムシ科アシナガゾウムシ亜科で比較的高い割合を示したが、その他の科および亜科では低い割合を示し、総捕獲個体数割合は0.12であった(表4)。吊り下げトラップには訪花性昆虫を誘引する誘引剤(ベンジルアセテート)を使用しているが、ゾウムシ類の種でこれに誘引されたと推定できる種はみられず、このトラップによって捕獲された70種は機会的に捕獲されたと考えられる(表5)。

ヒゲナガゾウムシ亜科の発生時期は主に5~8月にみられたが、カオジロヒゲナガゾウムシの発生時期は主に8月以降にみられた(表5)。オトシブミ科の発生時期は5~7月に集中するが、全ての調査期間を通じて発生する種がみられた。ホソクチゾウムシ亜科、ノミゾウムシ亜科およびクチカクシゾウムシ亜科およびカレキゾウムシ亜科



表5-2 ゾウムシ類の捕獲日 (ゾウムシ科クチャブトゾウムシ亜科、アシナガゾウムシ亜科、タマゾウムシ亜科、コガタゾウムシ亜科、ノミゾウムシ亜科、ハナゾウムシ亜科、シギゾウムシ亜科)

科・亜科・種名	トラップ回収日																	total									
	6-May	12-May	17-May	25-May	1-Jun	8-Jun	15-Jun	22-Jun	29-Jun	5-Jul	13-Jul	20-Jul	27-Jul	3-Aug	10-Aug	17-Aug	24-Aug		31-Aug	7-Sep	14-Sep	21-Sep	28-Sep	5-Oct	12-Oct	19-Oct	26-Oct
ゾウムシ科 Curculionidae																											
クチャブトゾウムシ亜科 Otiorhynchinae																											
リンコヒメナガゾウムシ <i>Phyllotribus longicornis</i> Roelofs																											
コヒガネゾウムシ <i>Phyllotribus brevitarsis</i> Kono																											
カンワカチブトゾウムシ <i>Mylocera griseus</i> Roelofs																											
クロホシクチャブトゾウムシ <i>Mylocerus nigromaculatus</i> Roelofs																											
ウスアケチブトゾウムシ <i>Macrocorynus elegantulus</i> Roelofs																											
ヒガチクチャブトゾウムシ <i>Mylocerus abnormalis</i> (Sharp)																											
クリノクチャブトゾウムシ <i>Cyrtostomus castaneus</i> (Roelofs)																											
カキゾウムシ <i>Pseudocorynus obscurus</i> Roelofs																											
マルヒメヨウタンゾウムシの近縁種 <i>Catapionus</i> sp.																											
アシナガゾウムシ亜科 <i>Mecylobinae</i>																											
カンシアンナガゾウムシ <i>Mecylobius piceus</i> (Roelofs)																											
ホホゾロアシナガゾウムシ <i>Mecylobius erro</i> (Pascoe)																											
アシナガゾウムシの一種 <i>Mecylobius</i> sp.																											
タマゾウムシ亜科 <i>Ooinae</i>																											
アカガマゾウムシ <i>Stereonychus thoracicus</i> Faust																											
ノミゾウムシ亜科 <i>Rhynchaeinae</i>																											
アカアシノミゾウムシ <i>Rhynchaenus sanguinipes</i> (Roelofs)																											
ムネシシノミゾウムシ <i>Rhynchaenus takabayashi</i> (Kono)																											
ウスモンシノミゾウムシ <i>Rhynchaenus variegatus</i> (Roelofs)																											
フトノミゾウムシ <i>Rhynchaenus excellens</i> (Roelofs)																											
カロノミゾウムシ <i>Rhynchaenus gellosus</i> (Kono)																											
ケンカノミゾウムシ <i>Rhynchaenus jozani</i> (Kono)																											
リンコノミゾウムシ <i>Rhamphus pulicarius</i> (Herbst)																											
ハチジヨウノミゾウムシ <i>Rhamphus hisamatsui</i> Chjujo et Morimoto																											
タカハシトゲゾウムシ <i>Dinorhopala takahashii</i> (Kono)																											
コガタゾウムシ亜科 <i>Tychiinae</i>																											
アシブトゾウムシの一種 <i>Endaeus</i> sp.																											
チビチノゾウムシ <i>Acalyptus carpini</i> (Fabricius)																											
ハモグリゾウムシの一種 <i>Eliteschus</i> sp.																											
アシブトゾウムシの一種 <i>Endaeinius</i> sp.																											
クウスササゾウムシ <i>Denimaea mori</i> Kono																											
ハナゾウムシ亜科 <i>Anthrenominae</i>																											
コバハチゾウムシ <i>Tachyterellus dorsalis</i> Voss et Chjujo																											
ユアサハチゾウムシ <i>Anthrenomus yuasai</i> Kono																											
シギゾウムシ亜科 <i>Curculiinae</i>																											
シロカネシギゾウムシ <i>Curculio neofelsi</i> (Heller)																											
ジュウチシギゾウムシ <i>Curculio pictus</i> (Roelofs)																											
ムネチシギゾウムシ <i>Curculio antennatus</i> (Kono)																											
セダシシギゾウムシ <i>Curculio convexus</i> (Roelofs)																											
チヤハネセダシシギゾウムシ <i>Curculio fulvipennis</i> Morimoto																											
クワシシギゾウムシ <i>Curculio distinguendus</i> (Roelofs)																											
ナツダシシギゾウムシ <i>Curculio elaeagni</i> Morimoto																											
ヒガチシギゾウムシ <i>Curculio breviscapus</i> (Heller)																											
ツバシシギゾウムシ <i>Curculio camelliae</i> (Roelofs)																											
クリシギゾウムシ <i>Curculio sikkimensis</i> (Heller)																											
チビシギゾウムシの一種 <i>Curculio</i> sp.1																											
チビシギゾウムシの一種 <i>Curculio</i> sp.2																											
シギゾウムシの一種 <i>Curculio</i> sp.3																											
オカダノコシギゾウムシ <i>Exalma okadae</i> Kono																											

\* plate3のマレーシアトラップ3基は10-Junに回収を行った。  
( )の中の値は吊り下げトラップで捕獲した頭数を示す。

表5-3 ゾウムシ類の捕獲日 (ゾウムシ科ヒメゾウムシ亜科、サルゾウムシ亜科、クモゾウムシ亜科、アレキゾウムシ亜科、アナキゾウムシ亜科、クチカクシゾウムシ亜科)

科・属・種名	トラップ回収日												total												
	6-May	12-May	17-May	25-May	1-Jun	8-Jun	15-Jun	22-Jun	29-Jun	6-Jul	13-Jul	20-Jul		27-Jul	3-Aug	10-Aug	17-Aug	24-Aug	31-Aug	7-Sep	14-Sep	21-Sep	28-Sep	12-Oct	31-Oct
ヒメゾウムシ亜科 Beridinae																									
ツヤチヒメゾウムシ <i>Ceratinopsis nitens</i> Roelofs																									1
タチシロアガヒメゾウムシ <i>Baris rubricata</i> Hustache			1 (1)																						1 (1)
ヒメゾウムシの一種 <i>Baris</i> sp.1																									1 (1)
ヒメゾウムシの一種 <i>Baris</i> sp.2																									1
ヒメゾウムシの一種 <i>Baris</i> sp.3																									1
ツヤハダヒメゾウムシ <i>Phritsoderes rufiflavis</i> (Roelofs)																									1
(和名なし)ヒメゾウムシの一種 <i>Acythopeus parabisimulicus</i> Morimoto et Lee																									1
サルゾウムシ亜科 Centothryphinae																									
ネジキトゲムネサルゾウムシ <i>Mecynoderes brevicarinatus</i> Hustache	1	3	2	2	9	2	2	1	1																21
ツジトゲムネサルゾウムシ <i>Mecynoderes fulvipes</i> Roelofs	2		1																						3
トゲムネサルゾウムシの一種 <i>Mecynoderes</i> sp.1	1	3 (1)	4 (1)	1 (1)	3 (2)	2 (1)											2								19 (6)
トゲムネサルゾウムシの一種 <i>Mecynoderes</i> sp.2	1																								1
シュウゴコサルゾウムシ <i>Craponius bigibbosus</i> Hustache	1	2		1																					6
オビアカサルゾウムシ <i>Coeloides nakanoensis</i> Hustache	4 (1)				1	4 (1)	3	2	2																16 (2)
オビアカサルゾウムシの一種 <i>Coeloides</i> sp.1	1																								1
オビアカサルゾウムシの一種 <i>Coeloides</i> sp.2	1																								1
オビアカサルゾウムシの一種 <i>Coeloides</i> sp.3	1		1																						2
オビアカサルゾウムシの一種 <i>Coeloides</i> sp.4	1																								151
クロツキサルゾウムシ <i>Wagnerius costatus</i> (Hustache)	1	1 (1)	1 (1)		2	76	53	13	6																2 (2)
クモゾウムシ亜科 Zygoninae																									223 (10)
アカビタタキゾウムシ <i>Egiona konoi</i> Nakane																									3 (1)
コヒラキゾウムシ <i>Metaima pusilla</i> Roelofs			1																						1
ノコギリクモゾウムシ <i>Meconomorphus griseus</i> Hustache																									2 (1)
ヤマトクモゾウムシ <i>Euryommatus japonicus</i> (Hustache)																									1
クモゾウムシの一種 <i>Euryommatus</i> sp.																									1 (1)
ツツクモゾウムシの一種 <i>Phyletis</i> sp.																									1 (1)
ヒメロウソクイソゾウムシ <i>Magdalis flavicornis</i> (Gyllenhal)																									4 (1)
ツツゾウムシ <i>Caricilla atrigocollis</i> Roelofs																									9 (1)
アレキゾウムシ亜科 Aclonemidinae																									
アトジロアレキゾウムシ <i>Aclonemis dorsopigrita</i> Voss	4	1	4	3	3	2	2	2	5 (1)																37 (1)
ウスモンアレキゾウムシ <i>Aclonemis palliata</i> Pascoe																									2
チカスシアレキゾウムシ <i>Aclonemis suturalis</i> Roelofs																									1
イボイボアナキゾウムシ <i>Paramacopa granulatus</i> Morimoto																									1
アナキゾウムシ亜科 Hylobiinae																									
アカコバクゾウムシ <i>Kobuzo reichertsi</i> (Roelofs)																									2
クリアアナキゾウムシ <i>Dyscerus exsculptus</i> (Roelofs)																									30
リンゴアナキゾウムシ <i>Dyscerus shikokuensis</i> (Kono)																									1 (1)
アトアナキゾウムシ <i>Dyscerus gigas</i> (Kono)	1	1																							5
クスアナキゾウムシ <i>Dyscerus orientalis</i> (Motschulsky)																									1
クチカクシゾウムシ亜科 Cryptorhynchinae																									
マダラアシゾウムシ <i>Ectatorhinus adamsii</i> Pascoe	1																								3
ヒメクチカクシゾウムシ <i>Catarrhinus umbrosus</i> Roelofs																									9 (1)
チビクチカクシゾウムシ <i>Deiradoranus setosus</i> (Morimoto)	1																								7
タコオマルクチカクシゾウムシ <i>Orochlaeis takasanus</i> Kono																									1
マダラクチカクシゾウムシ <i>Cryptorhynchus electus</i> (Roelofs)	2 (1)	5 (1)																							26 (2)
ハスジクチカクシゾウムシ <i>Cryptorhynchus fasciculatus</i> (Roelofs)																									1 (1)
アラバダクチカクシゾウムシ <i>Phadinopus sulcostriatus</i> (Roelofs)	1																								1 (1)
ニヒマツシラホシゾウムシ <i>Shirahoshico rufescens</i> (Roelofs)																									24 (5)
マエバシラホシゾウムシ <i>Rhadinomerus rufescens</i> (Roelofs)																									2
アカバシラホシゾウムシ <i>Rhadinomerus maebari</i> Voss et Ohju																									3 (1)
アカバシラホシゾウムシの一種 <i>Rhadinomerus annulipes</i> (Roelofs)	3	7																							39 (7)
クチカクシゾウムシの一種 <i>Rhadinomerus</i> sp.																									8 (4)
クチカクシゾウムシの一種 <i>Rhadinomerus</i> sp.																									123 (21)

\* plot3のマレーズトラップ3基は10-11月に回収を行った。  
( )の中の値は吊り下げトラップで捕獲した頭数を示す。



表5-4 ゾウムシ類の捕獲日 (ゾウムシ科キクイゾウムシ亜科、オサゾウムシ亜科)

科・亜科・種名	トランプ回収日																	total							
	6-May	12-May	17-May	25-May	1-Jun	8-Jun	15-Jun	22-Jun	29-Jun	6-Jul	13-Jul	20-Jul	27-Jul	3-Aug	10-Aug	17-Aug	24-Aug		31-Aug	7-Sep	14-Sep	21-Sep	28-Sep	12-Oct	31-Oct
キクイゾウムシ亜科 Cossiniinae																									
マツクサゴキクイゾウムシ <i>Stenocelis gracilitarsis</i> Wollaston	4 (1)		1		1				1 (1)																1 (1)
ヤバハキクイゾウムシ <i>Heterarthrus lewisii</i> Wollaston									1	2 (2)															10 (3)
オサゾウムシ亜科 Rhynchohoridae																									11 (4)
ニセキクイゾウムシ <i>Dryophthoroides sulcatus</i> Roelofs																									2
オオゾウムシ <i>Spilinus gigas</i> (Fabricius)			2	26	11	14	3	12	75	94	20	11	15	12	3	4	3	2	1	1	4				312
合計	153 (65)	133 (17)	186 (29)	246 (27)	222 (22)	246 (26)	177 (15)	160 (19)	278 (35)	282 (30)	157 (21)	70 (6)	59 (5)	58 (3)	41 (3)	52 (11)	32 (2)	41 (6)	32 (2)	26 (1)	27 (4)	22 (1)	48 (2)	21 (1)	2781 (323)

\* plotsのマレーズトランプ8割は10-Junに回収を行った。  
 ( )の中の値は吊り下げトランプで捕獲した頭数を示す。

のアトジロカレキゾウムシは全ての調査期間に通じて発生がみられた。クチブトゾウムシ亜科は種によって発生時期が異なり、ウスアオクチブトゾウムシは6～7月に集中発生し、クリイロクチブトゾウムシおよびマルヒョウタンゾウムシの近縁種は8月以降に発生がみられた(表5)。コガタゾウムシ亜科の発生時期は主に5～7月に見られた。シギゾウムシ亜科の種によって発生時期が異なった。レロフチビシギゾウムシは8月に発生がみられずに、5～7月および9～10月に発生がみられた。セダカシギゾウムシ、チャバネセダカシギゾウムシおよびクロシギゾウムシは5～6月に発生がみられ、ツバキシギゾウムシは6～8月に発生がみられた(表5)。サルゾウムシ亜科は主に5～6月に発生がみられた。カレキゾウムシ亜科のアトジロカレキゾウムシは全ての調査期間を通じて発生がみられた。アナアキゾウムシ亜科のクリアナアキゾウムシは5～8月まで発生が見られた。オサゾウムシ亜科のオオゾウムシは6月下旬～7月上旬に発生のピークが見られた。ゾウムシ類には秋に羽化脱出して、成虫越冬して再び春に発生し、年2化する種が知られていることから、調査期間を通じて捕獲された種はこのような発生パターンである可能性が示唆される。

#### IV 引用文献

- 1) 江崎功二郎(2001)石川県におけるチビコブカミキリの再検討と採集記録. とっくりばち 68:20.
- 2) 江崎功二郎(2001)石川県におけるシコクヒメコブハナカミキリとミヤマドウボソカミキリの記録. とっくりばち 69:18.
- 3) 江崎功二郎(2003)広葉樹二次林におけるミズナラ集団枯損被害がカミキリムシ類群集に及ぼす影響—2001年の捕獲結果について—. 中森研 51(印刷中).
- 4) 江崎功二郎・八神徳彦(2000)石川県未記録のカミキリムシ4種の記録. 甲虫ニュース 131:17.
- 5) 江崎功二郎・鎌田直人・加藤賢隆・井下田寛(2002)カシノナガキクイムシの穿入と枯損木拡大経過. 森林防疫 51:132-135.
- 6) 井村正行(1998)カミキリムシ類. 石川県の昆虫, 197-217. 石川県環境安全部自然保護課.
- 7) 井村正行(2001)石川県におけるオニホソコバネカミキリの採集報告. とっくりばち 68:26.