

2-6-2. 第1回調査結果

調査地域別の確認種を表 2-6-2 に、ベイトトラップ（ピットフォールトラップ）調査の確認種と捕獲個体数を表 2-6-3①～表 2-6-3③に示した。

P-1 地域では 14 目 62 科 148 種、P-2 地域では 9 目 57 科 133 種、P-3 地域では 12 目 75 科 202 種、あわせて 15 目 102 科 350 種が確認された。

確認種数では P-3 地域が 12 目 75 科 202 種と最も多く、全確認種数の約 60% を占めた。P-1 地域と P-2 地域では、それぞれ 14 目 62 科 148 種、9 目 52 科 138 種と P-3 地域に比べるとかなり少なかった。特に P-2 地域ではハサミムシ目やカマキリ目などの昆虫が確認されず、カメムシ目やコウチュウ目などが多く確認された。ただし、各重点モニタリング調査地域周辺の環境などが不明であるため、調査地域間の確認種が異なる理由については明らかでない。

調査が任意採集調査、ライトトラップ調査、ピットフォールトラップ調査と多岐にわたったため、多様な昆虫相が記録された。特にライトトラップではチョウ目を中心にバッタ目やコウチュウ目の昆虫相が、ピットフォールトラップでは主にコウチュウ目とハチ目の昆虫相が確認され、任意調査ではその他全般の昆虫相が確認された。

ベイトトラップの調査結果について 3 地域で比較すると、P-1 地域が 2 目 5 科 15 種 113 個体、P-2 地域が 4 目 6 科 14 種 38 個体、P-3 地域が 3 目 4 科 13 種 166 個体となっている。

P-1 地域では 15 種と最も確認種が多く、捕獲個体数から見ると、アリ目のアシナガアリやアズマオオズアリ、コウチュウ目のオオクロツヤヒラタゴミムシやコクロツヤヒラタゴミムシが多かった。P-2 地域は P-1 地域について多い 14 種を確認したが、捕獲個体数は合計で 38 個体と非常に少なく、種間で捕獲数に変化がなかった。ゴキブリ目のモリチャバネゴキブリが確認されたのは P-2 地域のみであった。P-3 地域は確認種が 13 種と少ないにも関わらず、捕獲個体数は 166 個体と最も多かった。捕獲個体数が多かったのはハチ目のアメイロアリ、シワクシケアリなどで、約 50 個体を数えた。

表 2-6-2 第 1 回兵庫県確認種

目名	P 1 地域	P 2 地域	P 3 地域	合計
シミ			1 科 1 種	1 科 1 種
トンボ	3 科 6 種	2 科 3 種	3 科 9 種	4 科 11 種
カワゲラ	1 科 1 種			1 科 1 種
バッタ	6 科 17 種	6 科 10 種	7 科 24 種	8 科 35 種
ハサミムシ	1 科 1 種			1 科 1 種
カマキリ	1 科 2 種		2 科 4 種	2 科 4 種
ゴキブリ	1 科 1 種	1 科 1 種		2 科 2 種
カメムシ	11 科 15 種	11 科 14 種	14 科 22 種	18 科 36 種
アミメカゲロウ	1 科 1 種		1 科 1 種	2 科 2 種
コウチュウ	9 科 22 種	12 科 31 種	17 科 44 種	21 科 68 種
シリアゲムシ	1 科 1 種		1 科 1 種	1 科 1 種
ハエ	3 科 4 種	4 科 6 種	3 科 3 種	5 科 11 種
チョウ	19 科 66 種	13 科 53 種	20 科 81 種	25 科 148 種
トビケラ	1 科 1 種	2 科 2 種	1 科 1 種	3 科 3 種
ハチ	4 科 10 種	6 科 13 種	5 科 11 種	8 科 26 種
合計	62 科 148 種	57 科 133 種	75 科 202 種	102 科 350 種

表 2-6-3① 第 1 回兵庫県 P-1 地域確認種 (ピットフォールトラップ)

番号	目名	科名	和名	個体数
1	コウチュウ	オサムシ	マヤサンオサムシ	3
2			ヒョウゴナガゴミムシ	1
3			ダイセンミズギワゴナガゴミムシ	1
4			オオクロツヤヒラタゴミムシ	15
5			コクロツヤヒラタゴミムシ	10
6		シデムシ	ヨツボシモンシデムシ	1
7		センチコガネ	センチコガネ	1
8		コガネムシ	クロマルエンマコガネ	1
9			コブマルエンマコガネ	3
10	ハチ	アリ	ハヤシクロヤマアリ	1
11			クロオオアリ	1
12			ムネアカオオアリ	2
13			アシナガアリ	55
14			アズマオオズアリ	16
15			キイロシリアゲアリ	2
合計	2 目	5 科	15 種	113

表 2-6-3② 第 1 回兵庫県 P-2 地域 (ピットフォールトラップ)

番号	目名	科名	和名	個体数
1	バッタ	コオロギ	ツツレサセコオロギ	5
2	ゴキブリ	チャバネゴキブリ	モリチャバネゴキブリ	6
3	コウチュウ	オサムシ	ヤコンオサムシ	1
4			マヤサンオサムシ	1
5			ヨリトモナガゴミムシ	1
6			オオクロツヤヒラタゴミムシ	3
7			コクロツヤヒラタゴミムシ	2
8		センチコガネ	センチコガネ	4
9		コガネムシ	クロマルエンマコガネ	2
10			コブマルエンマコガネ	3
11	ハチ	アリ	ヒゲナガケアリ	2
12			クロヤマアリ	1
13			クロオオアリ	2
14			アシナガアリ	5
合計	4 目	6 科	14 種	38

表 2-6-3③ 第 1 回兵庫県 P-3 地域 (ピットフォールトラップ)

番号	目名	科名	和名	個体数
1	バッタ	カマドウマ	モリズミウマ	1
2	コウチュウ	オサムシ	ヤコンオサムシ	1
3			オオオサムシ	8
4			マヤサンオサムシ	6
5			オオクロツヤヒラタゴミムシ	10
6			クロツヤヒラタゴミムシ	1
7			コクロツヤヒラタゴミムシ	2
8			ヒメクロツヤヒラタゴミムシ	4
9		クビボソゴミムシ	ミイデラゴミムシ	1
10	ハチ	アリ	アメイロアリ	50
11			ヒメアリ	20
12			クロヤマアリ	14
13			シワクシケアリ	48
合計	3 目	4 科	13 種	166

2-6-3. 第 2 回調査結果

調査結果について、地域別の確認種数と個体数を表 2-6-4 に、種ごとの捕獲個体数を表 2-6-5①～表 2-6-5③に示した。

P-1 地域では 2 科 7 種 92 個体、P-2 地域では 3 科 11 種 95 個体、P-3 地域では 3 科 10 種 618 個体、あわせて 3 科 15 種 829 個体が確認された。

P-1 地域では、クロツヤヒラタゴミムシが 48 個体、マヤサンオサムシが 34 個体と比較的多く確認されたが、それ以外の種は 4 個体以下と確認数が少なかった。2 月調査時と 3 月調査時に共通して確認されたのはマヤサンオサムシのみで、同じ冬季の調査であるにも関わらず、確認種はかなり異なった。また 2 月の調査に比べて、3 月の調査では確認個

体数の合計が多くなった。

P-2 地域は、3 地点を通じて確認種数が 11 種と最も多かった地点である。P-1 地域と同様にクロツヤヒラタゴミムシが 77 個体と一番多く確認され、次いでマヤサンオサムシの 24 個体と続き、他の 10 種の個体数は 10 個体以下であった。また、P-1 地域と同様に、2 月と 3 月の共通種は 11 種中マヤサンオサムシのみであった。また、3 月調査時と 2 月調査時では、3 月調査時の方が 2 月調査時の約 4 倍の個体数を確認した。

一方 P-3 地域は、他の 2 地点と同様にクロツヤヒラタゴミムシ、マヤサンオサムシの個体数が多かったが、その他ヒメツヤヒラタゴミムシやクロツヤヒラタゴミムシなども、それぞれ 44 個体、25 個体と、かなりの個体数が確認された。また、他の 2 地点と同様に 2 月の調査時と比較して 3 月の調査時の個体数の方が多かった（約 10 倍）が、2 月調査時に確認された 4 種は、全て 3 月にも確認された。

表 2-6-4 調査地域別確認種数（第 2 回兵庫県）

月	科名	P 1 地点	P 2 地点	P 3 地域	合計
2 月	オサムシ	3 種 30 個体	1 種 20 個体	3 種 57 個体	5 種 107 個体
	ハネカクシ	—	3 種 4 個体	1 種 1 個体	3 種 5 個体
	コガネムシ	1 種 4 個体	—	—	1 種 4 個体
3 月	オサムシ	4 種 58 個体	6 種 88 個体	6 種 538 個体	8 種 684 個体
	ハネカクシ	—	—	2 種 2 個体	2 種 2 個体
	コガネムシ	—	2 種 7 個体	2 種 20 個体	2 種 27 個体
合計		7 種 92 個体	11 種 95 個体	10 種 618 個体	15 種 829 個体

表 2-6-5① 第2回兵庫県P-1 地域確認種

科名	種名	個体数			特徴
		2月	3月	計	
オサムシ	マヤサンオサムシ	28	6	34	
	チビツヤゴモクムシ	1		1	
	クロツヤヒラタゴミムシ		48	48	
	ヒメツヤヒラタゴミムシ		1	1	
	オオクロツヤヒラタゴミムシ		3	3	
	アオヘリアオゴミムシ	1		1	
コガネムシ	マメダルマコガネ	4		4	
合計	7 種	34	58	92	—

表 2-6-5② 第2回兵庫県P-2 地域確認種

科名	種名	個体数			特徴
		2月	3月	合計	
オサムシ	マヤサンオサムシ	20	4	24	
	クロツヤヒラタゴミムシ		77	77	
	ヒメツヤヒラタゴミムシ		1	1	
	コクロツヤヒラタゴミムシ		1	1	
	オオクロツヤヒラタゴミムシ		2	2	
	ナガクロツヤヒラタゴミムシ		3	3	
ハネカクシ	ムネビロハネカクシ	1		1	
	アカバハネカクシ	2		2	
	Aleochara 属 sp.	1		1	
コガネムシ	マメダルマコガネ		6	6	
	ツヤエンマコガネ		1	1	
合計	11 種	24	95	119	—

表 2-6-5③ 第2回兵庫県P-3 地域確認種

科名	種名	個体数			特徴
		2月	3月	合計	
オサムシ	ヤコンオサムシ		2	2	
	マヤサンオサムシ	50	10	60	
	クロツヤヒラタゴミムシ	6	457	463	
	ヒメツヤヒラタゴミムシ	1	43	44	
	オオクロツヤヒラタゴミムシ		25	25	
	アオヘリアオゴミムシ		1	1	
ハネカクシ	ムネビロハネカクシ	1	1	2	
	フタイロコガシラハネカクシ		1	1	
コガネムシ	マメダルマコガネ		6	6	
	ツヤエンマコガネ		14	14	
合計	10 種	58	560	618	—

2-6-4. 第1回調査結果と第2回調査結果の比較

第1回調査と、第2回調査結果の比較に関しては、以下の点により比較は非常に困難である。

- ・第2回調査の調査地点が不明である。
- ・調査の時期が第1回では夏期、第2回では冬季と異なる。
- ・調査の回数が、第1回では1回のみ、第2回では2回と異なる。
- ・第1回調査では特に調査対象種を絞らなかったが、第2回調査では調査対象がコウチュウ目の6科に絞られた。

これらの条件を考慮した上で、それぞれの重点モニタリング調査地域における確認種について、ピットフォールトラップの確認種のうちコウチュウ目のオサムシ科、ハネカクシ科、シデムシ科、センチコガネ科、コガネムシ科、クビボソゴミムシ科の種の確認状況および捕獲個体数についてのみ比較を試みた。

第1回調査と第2回調査の確認種のうち、上記比較対象種の調査地域別確認種数と捕獲個体数を表2-6-6に、それぞれの確認種の捕獲個体数の比較について表2-6-7に示した。

表2-6-6から、第1回調査時にシデムシ科(ヨツボシモンシデムシ)、センチコガネ科(センチコガネ)、が確認されたが、第2回の調査では確認されなかった。逆にハネカクシ科(ムネビロハネカクシほか)については第2回調査では確認されたが、第1回調査では確認されなかった。種数について見てみると、P-2地域およびP-3地域ではそれぞれ3種ずつ確認種が増加したが、P-1地域では確認種が2種減少した。

また表2-6-7から、第1回調査での確認種と第2回調査の確認種は異なる傾向にあり、逆に同一調査時には、同じ種が2地点または3地点で確認されることが多かった。また、捕獲個体数については、同一調査地域では第2回調査の方が多かった。

これらの差が全て環境の変化によるとは考えにくく、上記調査手法および調査の時期等、調査地点、調査回数等による差であると考えられ、環境の変化については全く不明である。

表 2-6-6 調査地域別確認種数と捕獲個体数（ピットフォールトラップ対象種）

回	科名	P 1 地点	P 2 地点	P 3 地域	合計
第 1 回	シデムシ	1 種 1 個体	—	—	1 種 1 個体
	オサムシ	5 種 30 個体	5 種 8 個体	7 種 32 個体	10 種 70 個体
	コガネムシ	2 種 4 個体	2 種 5 個体	—	2 種 9 個体
	センチコガネ	1 種 1 個体	1 種 4 個体	—	1 種 5 個体
	ハネカクシ	—	—	—	—
第 1 回合計		9 種 36 個体	8 種 17 個体	7 種 32 個体	14 種 85 個体
第 2 回	シデムシ	—	—	—	—
	オサムシ	6 種 88 個体	6 種 108 個体	6 種 595 個体	9 種 791 個体
	コガネムシ	1 種 4 個体	2 種 7 個体	2 種 20 個体	2 種 31 個体
	センチコガネ	—	—	—	—
	ハネカクシ	—	3 種 4 個体	2 種 3 個体	4 種 7 個体
第 2 回合計		7 種 92 個体	11 種 119 個体	10 種 618 個体	15 種 829 個体
合計		13 種 128 個体	16 種 136 個体	14 種 651 個体	25 種 913 個体

表 2-6-7 種ごとの捕獲個体数の比較（ピットフォールトラップ対象種）

科名	種名	個体数						合計
		P 1		P 2		P 3		
		1 回	2 回	1 回	2 回	1 回	2 回	
シデムシ	ヨツボシモンシデムシ	1						1
オサムシ	ヤコンオサムシ			1		1	2	4
	オオオサムシ					8		8
	マヤサンオサムシ	3	34	1	24	6	60	128
	チビツヤゴモクムシ		1					1
	クロツヤヒラタゴミムシ		48		77	1	463	589
	ヒメツヤヒラタゴミムシ		1		1		44	46
	ヒョウゴナガゴミムシ	1						1
	ダイセンミズギワナガゴミムシ	1						1
	ヨリトモナガゴミムシ			1				1
	コクロツヤヒラタゴミムシ	10	3	2	1	2		18
	オオクロツヤヒラタゴミムシ	15		3	2	10	25	55
	ヒメクロツハヒラタゴミムシ					4		4
	ナガクロツヤヒラタゴミムシ				3			3
	アオヘリアオゴミムシ		1				1	2
コガネムシ	マメダルマコガネ		4		6		6	16
	クロマルエンマコガネ	1		2				3
	コブマルエンマコガネ	3		3				6
	ツヤエンマコガネ				1		14	15
センチコガネ	センチコガネ	1		4				5
ハネカクシ	ムネヒロハネカクシ				1		2	3
	アカバハネカクシ				2			2
	フタイロコガシラハネカクシ						1	1
	Aleochara 属 sp.				1			1
合計	24 種	36	92	17	119	30	618	912

2-7. 重点モニタリング調査地域における人為的インパクトの整理

2-7-1. 景観構成要素の分布

①P-1地域(図2-7-1①)

中心部谷沿いに広く分布するコナラ林(萌芽林)と、外縁の尾根部から谷側に向かって分布を広げるアカマツ林がほとんどを占めた。その他、主にアカマツ林とコナラ林の接する部分を中心にコジイ林(萌芽林)が、コナラ林の中央部を南北に通過する谷沿いにスギ・ヒノキ植林が点在した。

人為的な影響のある景観要素としては、当該地域の南端に位置する公園・緑地等およびそれにつながる道路・鉄道が挙げられる。公園緑地に分類されているのはキャンプ場で、シーズン中はここを中心にかなりの人手があったと考えられる。また道路は、コナラ林の中央部を南北に通過する谷に位置している、三濃山求福寺への参道につながっており、参拝客にも利用されていたと考えられる。

②P-2地域(図2-7-1②)

北部の一部地域を除くとP-1地域とほぼ同様な環境が広がっていた。中心部谷沿いにはコナラ林(萌芽林)が分布し、外縁の尾根部から谷側に向かってはアカマツ林が分布した。その他、コナラ林の中央部を南北に通過する谷沿いを中心にスギ・ヒノキ植林が数カ所分布した。

一方北部地域はかつて集落であったため、大規模な耕作放棄地およびササ林が分布した。また北部西側には三濃山求福寺が位置するため、アカガシ林が分布した。

③P-3地域(図2-7-1③)

当該地域は、北西部の一部地域を除くとP-1地域およびP-2地域とほぼ同様な環境であった。主に谷沿いにはコナラ林(萌芽林)が分布し、尾根部にはアカマツ林が分布した。その他、西部のコナラ林の中にコジイ林(萌芽林)が数カ所分布した。

一方北西部地域には、廃村となった集落のなごりと思われる耕作放棄地や植林地が分布した。その他、中央部には小規模な竹林が、南西部にはススキ群落が分布した。



凡 例

- 1 アカガシ林 (萌芽林)
- コジイ林 (萌芽林)
- 3 シリブカガシ林 (萌芽林)
- 4 コナラ林 (萌芽林)
- アカマツ林
- 6 スギ・ヒノキ植林
- 7 竹林
- 8 ススキ群落
- 9 耕作放棄地
- 10 公園・緑地等
- その他の用地
- 道路・鉄道
- 11 内水面
- 護岸・堤防
- 12 裸地

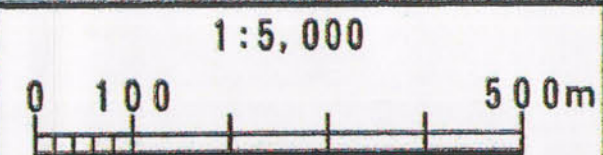


図 2-7-1 ① 景観構成要素分類図
(兵庫県重点モニタリング地域 1)