

特集：矢作川上中流域の河畔林

調査報告

矢作川上中流域のガ類群集

Community of moths along the upper and middle reaches of the Yahagi River

間野隆裕

Takahiro MANO

要 約

- 1) 矢作川上中流域の河畔林の5カ所において44科941種、近隣の丘陵地において41科680種、計51科1,203種のガ類を記録した。
- 2) 調査方法の違いにかかわらず、誘引数には同様な季節変化が見られた。
- 3) 調査地の違いより調査方法の違いの方が誘引ガ類相に、より影響があると考えられた。
- 4) 河畔で誘引されたガ類の食性からは、河畔特有の傾向はあまり見られず、両岸に発達する里山環境の辺縁林的要素が強いと考えられた。
- 5) 東海地方初記録種、分布境界種、湿地性種などの希少種を記録した。

キーワード：ガ類、河畔林、ファウナ、希少種、ライトトラップ

はじめに

幹線流路延長118km、流域面積1,830km²の一級河川である矢作川は、本流の河口から34km地点から80km

地点までの区間に7つのダムが建設され、その範囲には竹林を中心にヤナギ類、ケヤキ、エノキ、オニグルミ、ヤマグワ、アベマキ、コナラ、アラカシといった広葉樹からなる河畔林が発達する。

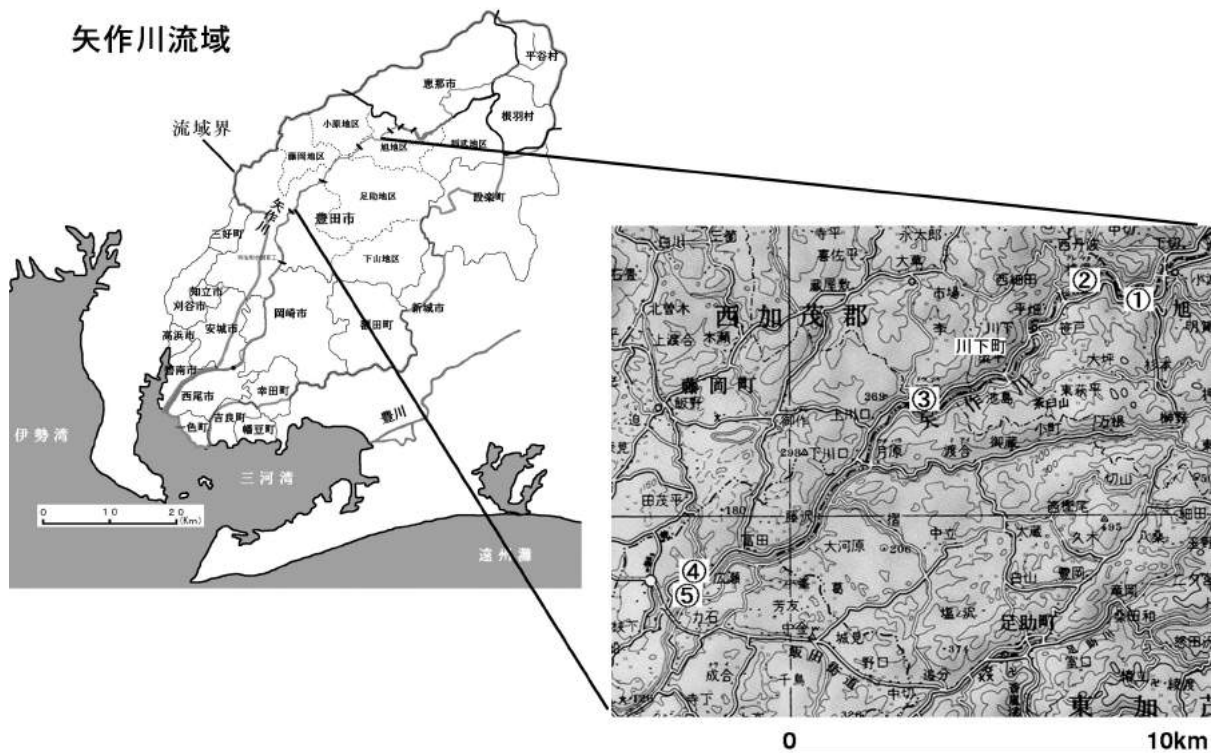


図1 調査地。

調査地である豊田市は、2003年矢作川上流地域を含む6町村と合併した。合併前の旧旭町においては、2001年1,416種のカテゴリ目録が報告されている(間野ほか, 2001)が、丘陵地から山地にかけての調査が中心で、河畔のいわゆる堤外地の調査は実施されていない。旧豊田市域においても自然環境調査が実施され、その中で間野(2005)は、1,951種のカテゴリの生息状況をまとめた。ここでは、都心部を流れるおおむね河口から34km地点より46km地点までの矢作川堤外地のカテゴリ相について、田中ほか(1997・1998・1999・2000)や、間野(2001)の既存資料を引用する形で含まれる。しかし、河口から50km付近から70km付近の矢作川河畔林の調査はされておらず、全くの空白地帯となっていた。今回その区間において河畔林整備のための基礎資料提供を目的に、調査を実施したので報告する。

調査場所・調査方法

調査場所

調査地は、河口から約50km～約69kmの範囲(標高は70m～170m)の河畔(堤外地)植生と、その比較のための中間点付近の高台(川下町、標高190m)である(図1)。河畔(堤外地)植生としては、矢作川中～上流域の代表的な河畔林や、整備の際に配慮が必要と考えられる竹林、河川敷の草地や雑木林からなる場所5地点を調査地として選定し(表1)、ライトトラップ法とカーテン法任意調査を実施した。また、川下町は②地点から3.5km、③地点から1.5km、矢作川から北へ700m離れた雑木林や植林を見下ろす丘陵地で、河畔林と比較のため、カーテン法任意調査を実施した。

調査方法

・ライトトラップ法(以下ライトトラップとする)(図2)
 ①地点から⑤地点まで各地点に、1カ所ずつ縦横各26cm、高さ37cmの直方体の塩化ビニール箱に、高さ23cm、開口部1辺45cm、閉塞部1辺17cmの塩化ビニール製四角錐を逆に載せたライトトラップを設置し、その上に光源(10wブラックライト1本)を灯し、5地点同時に日没後から日の出まで連続自動照明を行った。殺虫剤として酢酸エチルを使用した。



図2 使用したボックス型ライトトラップ。

・カーテン法任意調査(以下任意調査とする)(図3)

1.6m×2.0mの白布に水銀灯100w型2灯、蛍光灯100w型3灯、ブラックライト15w型2灯を薄暮～薄明期まで点灯し、そこに集まるカテゴリーを任意に見つけ採りした(図3)。ただし、種毎の採集個体数は基本的に1頭ないし数頭のみを採集とした。①地点から⑤地点、及び川下町で順に実施した。

・ライトトラップ法による横断調査(以下横断調査と略す)

上記とは別に⑤地点の左岸において、A～Fの6地点を設定し、全地点同時にライトトラップ法による調査を実施した。設定地点は、川岸から川の流れに対してほぼ垂直方向の約60mの範囲に、川岸から順にほぼ等間隔にAからEの地点をとり、Eから川にほぼ並行に位置する57m離れた草地内に地点Fをとった。なお、この横断調査の結果については今回は総種数・個体数等の概要についてのみ報告し、その結果の詳細については別の機会に報告する。

調査日

調査は2006年7月から2007年9月までの23回実施し、

表1 調査地点の概要。

地点名	町名	矢作川との位置	主な植生	河口からの距離 km	標高 m
①	小渡町小柳(旭地区内)	左岸堤外地	ケヤキ林	69.2	170
②	樽俣町樽俣川合流点付近(小原地区内)	右岸堤外地	草地+雑木林+スギ林	66.8	143
③	百月町百月発電所上(小原地区内)	右岸堤外地	モウソウチク林	59.8	100
④	西広瀬町西前地内(猿投地区内)	右岸堤外地	ケヤキ林+マダケ林	50.7	70
⑤	東広瀬町ヲゴソ地内(石野地区内)	左岸堤外地	竹林+雑木林+草地	50.2	70
川下町	川下町(②から3.5km、③から1.5km、矢作川から北700m)	右岸側堤内地	雑木林+植林	-	190



図3 カーテン法任意調査.

表2 調査日と調査方法、調査場所（地点）.

調査年	調査月日	ライトトラップ法		カーテン法
		①～⑤	⑤ A～F	調査場所
2006年	7月27日	○		⑤
	8月10日	○		①
	8月24日			②
	9月11日	○		④
	10月11日	○		③
	10月24日	○		①
	11月13日	○		②
2007年	12月20日	○		②
	1月11日	○		⑤
	2月13日	○		①
	3月15日	○		③
	3月28日		○	④
	4月12日	○		川下町
	4月19日		○	②
	5月8日	○		川下町
	5月23日		○	①
	6月6日		○	川下町
	6月20日	○		⑤
	7月12日		○	川下町
	7月25日	○		④
	8月9日		○	川下町
8月23日	○		③	
9月10日		○	川下町	

その間①地点～⑤地点での同時ライトトラップは15回（飛来数なしも含む）、⑤地点でのAからFの横断調査は7回、①地点から⑤地点での任意調査は17回、川下町での任意調査は6回、それぞれ実施した（表2）.

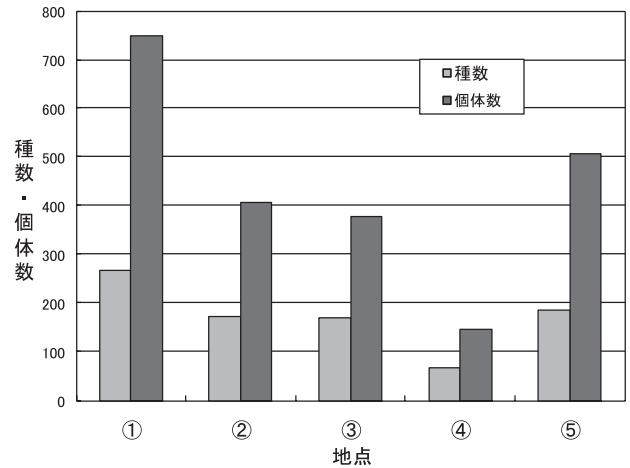


図4 ライトトラップでの地点別記録種数・個体数（2006年7月27日から2007年9月10日の合計値）.

結果および考察

○記録したガ類

ライトトラップでは、15回5地点の延べ75回行い、総計37科473種2,185個体が誘引された。地点別では種数、個体数とも①地点が最も多くなり、④地点が最も少なくなった（表3、図4）。1トラップあたりの最多記録種数は、①地点で2007年6月20日に実施した92種で、1トラップあたりの最多記録個体数は、①地点で2006年8月10日に実施した222個体であった。②地点から⑤地点における最多記録種数および個体数は、①地点と同様いずれも6月から9月の間に記録された。調査日別の記録種数と個体数についても、6月から9月までが多くなった（図5）。これらはおおむね野外でのガ類の発生状況を反映したものと考えられる。ガ類が全く誘引されなかったトラップが24トラップあり、1月と2月に実施した全てのライトトラップで全く誘引されないなど、冬季に集中していた。

横断調査は7回、延べ42回実施し、26科184種493個体が誘引された（表3）。2007年8月9日に40種、64個体誘引されたものが最も多い記録であった。また、3月28日と4月19日に実施したトラップのうち、3月28

表3 調査方法別の記録種数・記録個体数.

	地点	①	②	③	④	⑤	小計	⑤横断調査 A-F合計	川下町	計
ライトトラップ	科数	31	24	24	17	27	37	26		
	種数	267	171	169	68	186	473	184		
	個体数	748	406	377	147	507	2,185	493		
任意調査	科数	23	27	22	25	27	39		41	
	種数	299	263	149	229	311	734		680	
	個体数	466	344	188	312	435	1,745		1,272	
ライトトラップ+任意調査	科数	37	31	31	28	32	44	26	41	51
	種数	475	374	278	272	436	941	184	680	1,203
	個体数	1,214	750	565	459	942	3,930	493	1,272	5,695

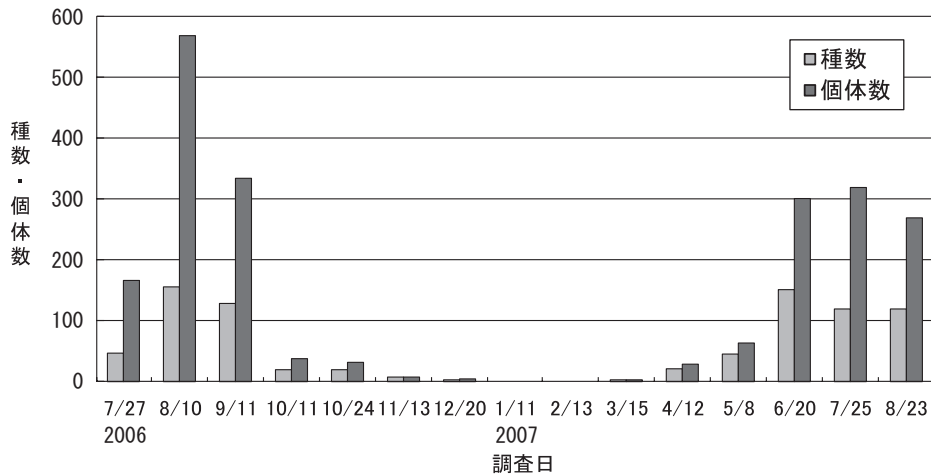


図5 ライトトラップにおける調査日別の記録種数と個体数 (①～⑤地点の合計数)。

日のE地点, 4月19日のC地点を除く他の各5地点が全く誘引されなかった。

任意調査は, 1地点ずつ17回実施し, 39科734種記録した。地点別では⑤地点の誘引種数が最も多く, 次いで①地点が多かった。また③地点の誘引種数が最も少なかった(表3)。1回の最多確認種数は, ②地点で2006年8月24日に実施した223種で, 次いで⑤地点で2007年6月20日に実施した211種であった。12月から3月に実施した5回のうち3月28日④地点の調査は18種飛来したが, それを除く4回では, 記録種数が2-6種であった。ただライトトラップのように全く記録できないときは一度もなかった。

川下町の任意調査では, 他の調査方法より少ない6回の調査回数にもかかわらず, 41科680種を記録した。これは7月23日に一晩で323種を記録したこと等, 多くの種類のガ類が飛来した結果である。季節的には, 他の地点での調査と同様6-8月に多数の飛来を見たが, これも野外での成虫発生を反映したと考えられる。

今回の調査地から直線距離で8.5km南西の豊田市都心部において, 四季を通じて糖蜜誘引ガ類の調査が実施されている(間野, 2006)。それによると四季の調査結果のうち冬の誘引個体数(15.2個体/回)は, 春(21.9個体/回)に次いで多く, 夏季の約1.3倍となっている。このことは冬季にはガ類が少なからず発生していることを示している。今回の結果は, ガ類は冬季には発生しているにもかかわらず, 光に誘引されにくかった結果であることを示す。

ライトトラップ, 横断調査, 任意調査及び, 川下町任意調査で得られたガ類の総計は, 51科1,203種であった(表3, 表6)。これは愛知県内のガ類2,464種(田中ほか, 1991)の約49%にあたる。矢作川流域及び近隣の過去の調査では, 旧旭町全域で1,416種(6名による3

年間の調査と過去の文献渉猟記録を含む)が記録されている(間野ほか, 2001)。矢作川での過去の記録を見ると, 今回の調査地域の下流, すなわち河口から約37km~45km範囲に位置する中流域の勘八町(右岸)-扶桑町(左岸)から秋葉町(右岸)-野見町(左岸)にわたる両岸での5年間の調査で, 41科776種が記録されている(間野, 2001)。また河川水辺の国勢調査では, 河口付近の西尾市西奥田町で10種のガ類が記録され, 2000年と2003年には, 河口付近から41.5km付近にかけての5地点での調査から, それぞれ354種, 211種が記録されている(国土交通省, 2008)。今回の約20km範囲内で実施した調査結果をそれらと比較すれば, ファウナ調査としてかなりの成果があったことが伺える。ただ, この中には, 微小種を中心に日本未記録種などの同定困難種や, 調査中の降雨や甲虫類による誘引ガ類の汚濁破損を含む。それらについても出来る限りソーティングして不明種(sp.)として掲載したが, それらの種名同定については今後順次進めていく所存である。

○ライトトラップと任意調査で得られた種の比較

ライトトラップと任意調査で得られた種の種別個体数について, 地点別かつ調査方法別にその類似性を比較した(図6)。その結果, ライトトラップ, 任意調査, 川下町任意調査の3つのクラスにはっきりと分かれ, 調査方法毎に類似性が高いという結果となった。一般にガ類にとって明るさが大きいと, より遠くから, またより多くの個体が飛来する。そのため点灯光源数や明るさが大きい任意調査では周辺地域のファウナ調査に適しており, 明るさの小さい光源1本で実施するライトトラップは設置環境を評価する時などに適している。今回特に④地点ではライトトラップに比べ任意調査の誘引ガ類種数がより多かった。これはライトトラップでは設置場所近くか

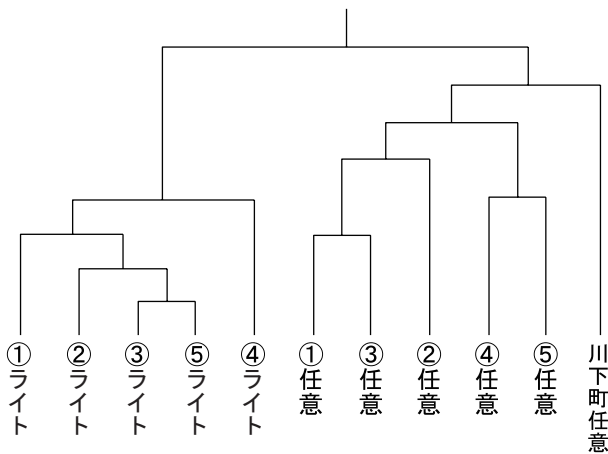


図6 誘引ガ類の地点別及び調査法別類似性。
 (2006年7月27日から2007年9月10日の
 全てのデータについての解析)
 項目間(パターン間)の距離
 原データの距離計算: マハラノビスの汎距離
 合併後の距離計算: ウォード法

らの飛来がより多くなると考えられるが、設置場所は単調な竹林環境であったこと、任意調査の大きな光源ではより遠くの周辺地域からの飛来があったことなどが原因として考えられる。

今回の結果は同一地点で実施した異なる調査方法よりも、異なる地点で実施した同一方法による結果の類似性が高いことを示しており、環境の違いよりも調査方法の違いの方が大きなファクターとなる可能性を物語っている。しかし、ライトトラップの光源がより大きくなり、任意調査の光源に近づくに伴ってこの誘引の差は小さくなっていくと考えられる。今回の結果は、調査にあたってどの程度の光源で調査を実施するか、また、どの範囲のファウナ調査を目的にするのかなどによって、光源と調査方法を精査しなくてはならない必要性を意味する。

○食性から見た各地点のガ類の特徴

調査で誘引された全てのガ類の食性を調べたところ、1,203種中(sp.種を含む)795種の食性が判明している

(参照:宮田, 1983;杉ほか, 1987;鈴木・神保・阪本, 2008;一色ほか, 1965・1969)。この食性判明種について、草本食や木本食など食性別種数を調べた(表4)。地点別の食性判明率は約63.9%(③地点)~72.6%(④地点)であった。草本食種と木本食種では、調査地毎及び全体においていずれも木本食種が多く、記録種数の約4割程度を占めた。草本食種は③地点で約12.0%と他の地点に比べ低い値となった。これはこの③地点がモウソウチクの密生林で下草のない環境であったことが一つの原因と考えられる。「その他」の食性中では地衣類や枯葉などを食す種数が増えているが、この割合は井上ほか(1982)に記載された食性(石井, 1987)とほぼ似た傾向となった。

草本食ガ類のうち現在単食性と考えられている種は56種、一定の科のみにつく寡食性種が53種で、その他は多食性種となっている。河畔特有の草本はカワラケツメイ、カワラナデシコ、あるいはヨシなどいくつかあげることが出来るが、今回の河畔林整備関連調査における植生調査ではヨシなどを除いてほとんど記録されていない(洲崎ほか, 2009)。ヨシを含むイネ科食のガ類はツトガ、コブノメイガ、スジキリヨトウなど数種記録されたが、いずれも河畔特有の環境に依存する方ではない。またヨシのみを食べるガ類は見られない。従って今回の調査結果を用いて草本食性から河畔の特性を論じることは出来ない。

つぎに河畔植生ないしは河畔林形成樹種として多く見られるタケ類、ヤナギ類、クワ類、エノキ・ケヤキ等のニレ科、クルミ類を食す種を列挙し、確認状況を一覧にした(表5)。表中「任意調査の河畔6回分」は、川下町任意調査と比較のために、同様な時期に実施した6回すなわち、川下町調査日と近い日に交互に実施した2007年の4月19日、5月23日、6月20日、7月25日、8月23日の5回と2006年9月11日の合計の記録種から抜き出した。この表中①地点のライトトラップでセスジノメイガの個体数が極めて多くなっているが、これは6月20日の1回に38個体が誘引された事による。その他の

表4 地点別食性別記録種数(横断調査を除く)。

食性	地点①		地点②		地点③		地点④		地点⑤		合計	
	種数	割合%	種数	割合%	種数	割合%	種数	割合%	種数	割合%	種数	割合%
草本食・木本食の別	98	19.6	63	15.7	36	12.0	48	16.4	86	18.3	185	18.2
草本食	186	37.1	163	40.5	112	37.5	117	40.1	197	41.9	425	41.9
木本食												
シダ	2	0.4	2	0.5	1	0.3	2	0.7	3	0.6	5	0.5
蘚苔類	2	0.4	3	0.7	2	0.7	4	1.4	2	0.4	6	0.6
地衣類	25	5.0	23	5.7	18	6.0	21	7.2	21	4.5	40	3.9
枯葉・枯枝	17	3.4	19	4.7	18	6.0	18	6.2	22	4.7	34	3.4
肉食	0	0.0	0	0.0	1	0.3	1	0.3	0	0.0	2	0.2
ハチの巣ほか	2	0.4	3	0.7	3	1.0	1	0.3	3	0.6	7	0.7
食性不明種	169	33.7	126	31.3	108	36.1	80	27.4	136	28.9	310	30.6
記録種数(延べ種数)※	501	100.0	402	100.0	299	100.0	292	100.0	470	100.0	1014	100.0

※食性重複種を含むため、記録種数は表3とは異なる。

表5 河畔林形成樹種とブナ科植物を食べるガ類の地点別記録個体数.

食草の種類	和名	学名	ライトトラップ					任意調査					河畔林			任意		
			①	②	③	④	⑤	小計	①	②	③	④	⑤	小計	合計	河畔6回分※	川下町	
タケ類	マダケカザリバ	<i>Cosmopterix phyllostachysea</i> Kuroko					1	1						1				
タケ類	セスジノメイガ	<i>Sinibotys evenoralis</i> (Walker)	38					38	1				1	2	40	1	1	
タケ類	タケノメイガ	<i>Crypsitya coclesalis</i> (Walker)										1	1	1	1	1		
タケ類	ハジマヨトウ	<i>Bambusiphila vulgaris</i> (Butler)										1	1	1				
タケ類	タケアツバ	<i>Rivula leucaniodes</i> (Walker)			3			3	2	2	1		5	8		3	1	
タケ類ほか	タケカレハ	<i>Euthrix albomaculata</i> (Bremer)		1				1				2	2	3	2			
ヤナギ類	オオヤナギザザナミヒメハマキ	<i>Saliciphaga caesia</i> Falkovitsh					1	1				1	1	2	1			
ヤナギ類	ミスジコナフエダシヤク	<i>Cabera exanthemata</i> (Pcopoli)							1				1	1				
ヤナギ類ほか	ヤナギメムシガ	<i>Epinotia nisella</i> (Clerck)										1	1	1	1			
クワ(ヤマグワ)	コクワヒメハマキ	<i>Phiaris morivora</i> (Matsumura)															1	
クワ(ヤマグワ)	クワノメイガ	<i>Glyphodes pyloalis</i> Walker									1		1	1				
クワ(ヤマグワ)	ツマトビキエダシヤク	<i>Bizia aexaria</i> Walker								2			2	4	4	2	2	
クワ(ヤマグワ)	フタスジヒトリ	<i>Spilarctia bifasciata</i> Butler															1	
クワ科	スカシノメイガ	<i>Glyphodes pryeri</i> Butler			1			1				1	1	2	1			
クワ科	チビスカシノメイガ	<i>Glyphodes duplicalis</i> Inoue, Munroe et Mitsuura					1	1	1			1	2	3	1	1		
クワ科	クワコ	<i>Bombyx mandarina</i> (Moore)	1					1		1			1	2	1	2		
エノキ	クロスカシノメイガ	<i>Cotachena alysoni</i> Whalley						1			1		2	2	2	1		
エノキ	ナシモンクロマダラメイガ	<i>Conobathra bellulella</i> (Ragonot)						1			1		2	2	2	1		
エノキ	ウチムラサキヒメエダシヤク	<i>Ninodes splendens</i> (Butler)						1			1		2	2	2	1		
ニレ科	ウンモンズズメ	<i>Callambulyx tatarinovi</i> (Bremer et Grey)						2				1	3	3	2	2		
ニレ科	ムクツマキシャチホコ	<i>Phalera angustipennis</i> Matsumura	1					1	3	2			5	6		2		
ニレ科	ユミモンシャチホコ	<i>Ellida arcuata</i> (Alphéraky)	1					1	1				1	2				
ニレ科	エルモンドクガ	<i>Arctornis l-nigrum</i> (Muller)						1	1	1			3	3	1	2		
ニレ科	シロシタケンモン	<i>Hylonycta hercules</i> (Felder et Rogenhofer)						1					1	1	1	1		
ニレ科	ニレキリガ	<i>Cosmia affinis</i> (Linnaeus)	1	1				2	1		2		3	5	2			
ニレ科	カマフリンガ	<i>Macrochthonia fervens</i> Butler								1			1	1				
ニレ科	モクメクチバ	<i>Perinaenia accipiter</i> (Felder et Rogenhofer)						1					1	1	1			
クルミ類	クルミオオフサキバガ	<i>Dichomeris sparsella</i> (Christoph)	1					1		1			1	2			1	
クルミ類	ヒメハイイロカギバ	<i>Pseudalbara parvula</i> (Leech)															2	
クルミ類	ヨツメエダシヤク	<i>Ophthalmitis albosignaria</i> (Bremer et Grey)								1			1	1			1	
クルミ類	ウスダクロナミエダシヤク	<i>Phanerothyris sinearia</i> (Guenée)			1			1						1				
クルミ類	エゾスズメ	<i>Phillospingia dissimilis</i> (Bremer)															1	
クルミ類	ムラサキシャチホコ	<i>Uropygia meticulodina</i> (Oberthür)															1	
クルミ類	オオコブガ	<i>Meganola qiqas</i> (Butler)										2	2	2	2			
クルミ類	アミメリンガ	<i>Sinna extrema</i> (Walker)											1	1	1			
		個体数	43	2	5		3	53	15	10	5	10	12	52	105	30	25	
		種数	6	2	3	0	3	13	11	8	4	8	10	28	30(3.2)	20(4.0)	19(2.8)	
ブナ科		種数	26	14	15	7	19	44	35	30	14	22	28	66	80(8.5)	36(7.2)	50(7.3)	
		総記録個体数												3930	859	1272		
		総記録種数												941	501	680		

※ 2006年9月11日, 2007年の4月19日, 5月23日, 6月20日, 7月25日, 8月23日実施分を含む
種数の欄の()内は記録総種数に対する割合を示す.

種では, ライトトラップより任意調査の方が多くの個体数が得られている. ライトトラップと任意調査の河畔での調査合計では30種となり, 川下町の19種を上回るが, 記録種数に占める割合では河畔林の3.2%に対して, 川下町は2.8%となり, 比較的近い出現率となった. また比較のための「任意調査の河畔6回分」は20種(出現率4.0%)となっている. この結果は本来の河畔林形成樹種を食べるガ類の割合が, 河畔林と, 雑木林を見下ろす丘陵地で違いが見られないことを示している. 次に氾濫を繰り返す河畔には普通見られない丘陵地の代表種であるブナ科樹木を食す種を見ると, 河畔調査全体で80種(8.5%), 「任意調査の河畔6回分」で36種(同7.2%)に対して川下町では50種(同7.3%)となり, やはり違いはあまり見られなかった. この結果は, 河畔林での調査で丘陵地と同様にブナ科植物食が得られたことを示している.

今回河畔で誘引されたガ類の食性からは河畔特有の樹種を食すガ類や丘陵地特有のブナ科植物を食すガ類がい

ずれも丘陵地での記録とよく似た割合になっていた. このことは, 調査区域の河畔に河川周辺地域から入り込んだブナ科植物などの樹種が繁茂して河畔林が発達した(洲崎ほか, 2009)ことと無関係ではなく, 調査区域の河畔林は, 両岸に発達する里山環境の辺縁林的要素が強いと考えられた. 今回の調査では, 食性不明種がかなりあることや, 任意調査を含む調査方法の問題, ガ類の夜間照明に飛来する範囲が不明などの問題を多く含む. そのためさらなる調査の必要性を痛感する.

○特筆すべき種

・ロッコウヒメハマキ *Cenobiodes acceptana* Kuznetsov
神戸六甲での標本に基づき新種記載された種. これまでのところ, 長野県, 愛知県豊橋市(間野ほか, 1999), 三重県(間野, 1989a; 間野・蒔田, 1989), 石川県(富樫, 1987), 大阪府(山本, 1988), 熊本県(大塚・吉崎, 1985)で得られている. 今回②樽俣町で2006年8月10日に得られた.

・オメルコクロノコメキバガ *Faristenia omerco*
Ponomarenko (図7)

Ponomarenko (1991) によって記載された新種。現在までのところ、岩手県(奥, 2003; クロノコメキバガで記録されている)や長野県(鈴木ほか, 2008)などわずかな県とロシア, 中国, 韓国(Park & Ponomarenko, 2007)から確認されている。幼虫の餌としてロシアではミズナラが記録されている(Ponomarenko, 1991)。④西広瀬町で2007年7月25日、⑤東広瀬町で2007年7月25日に得られた。

・ゴマダラノコメキバガ *Faristenia quercivora*
Ponomarenko

前種と同様 Ponomarenko (1991) によって記載された新種で、ロシア, 中国, 韓国(Park & Ponomarenko, 2007)と、全国的にわずかな記録しか見られない。愛知県からは旧稲武町で記録されている(間野ほか, 1996a)。幼虫は岩手県ではコナラ(奥, 2003)や北海道でカシワ(小木, 2005)から得られており、ロシアではミズナラから記録されている(Ponomarenko, 1991)。④西広瀬町で2007年7月25日、⑤東広瀬町で2007年8月9日、川下町で2007年7月12日と同年8月9日に得られた。

・ハゴロモヤドリガ *Epiricania hagaromo* Kato (図8)

その名のごとく幼虫はハゴロモなどの腹部に外部寄生し、体液を吸汁する動物食である。外部は分泌液で作られた白い綿状物質で覆われ、成熟するか、宿主が死亡するとそこから離れ、葉裏などで蛹化し、黒褐色の羽を持つ成虫となる。生息地ではまとまって生息していることが多いが、なかなか得られない。愛知県では岡崎市や瀬戸市などのわずかな記録しかない(田中ほか, 1991)。成虫が③百月町で2006年9月11日に得られた。

・ムラサキシマメイガ *Scenedra umbrosalis* (Wileman)
(図9)

開張16mm, 北海道, 本州, 対馬に分布するが非常に少なく、愛知県からはこれまで記録がなかった。幼生期等は不明。川下町で2007年7月12日に得られた。

・キンバネヤマメイガ *Micraglossa aureata* Inoue

開張11mmの微小なヤマメイガで、翅全体が金色に輝く。南方系種で、記載された屋久島のほか、これまで愛知県設楽町(間野ほか, 1996b)、旧旭町(間野ほか, 2001)や知多半島(間野, 1988)、三重県宮川村(間野, 1989b)で記録され、和歌山県では幼虫が苔類のコハネゴケを食し、コハネゴケとヤマトケビラゴケ、蘚類のコバノチョウチンゴケに糸を張りその中に潜んでいたという(村瀬, 2005)。今回は①地点の小渡町で2007年7月25日に得られた。

・ウスグロツトガ *Xanthocrambus lucellus* (Herrich-Schäffer) (図10)

北海道, 本州, 九州, 朝鮮, 中国, シベリアからヨーロッパに分布する。愛知県からはこれまで得られなかった。①地点の小渡町で2007年6月20日に得られた。

・マエシロモンノメイガ *Diathraustodes amoenialis*
(Christoph)

まれな種で、東北地方から関西地方の9府県及び福岡県で記録されている。愛知県では、旧足助町で記録されているだけである(田中ほか, 1991)。①地点の小渡町で2007年6月20日と同年8月23日に得られた。

・キタホシオビホソノメイガ *Paranomis sidemialis*
Munroe et Mutuura

近縁のホシオビホソノメイガより山地性で、北海道から本州中部にかけて分布する。愛知県からはこれまで記録がなかった。②地点の樽俣町で2006年8月24日、⑤東広瀬町で2007年5月23日に得られたが南限の記録と思われる。

・キモンホソバノメイガ *Sinibotys butleri* (South) (図11)

山中(2007)によって愛知県豊田市から得られた1♂1♀が本邦初となる。その他には原記載に用いられた中国浙江省寧波(Ningpo)の1♀しか知られていない(山中, 2007)。今回の調査では、次のように多数の個体が飛来し、別に報告した(間野, 2008)。⑤地点東広瀬町2007年6月20日21♂38♀, ③地点百月町2007年6月20日1♂, 同地2007年8月23日1♀。

これまでの記録地は西広瀬町, 松嶺町であったので、今回の3地点は既知産地の2地点を含めて10km範囲内に位置する近隣地である。今回の年間を通じた一連の調査で、6月ないしは8月下旬(あるいは9月上旬)の記録しか見られないことから、年2回発生の可能性が示唆される。1996年6月-10月に、本種の確認地点である東広瀬町から約500m離れただけの見晴らしの良い高台で、月1度カーテン法夜間調査を実施しているが、本種は得られていないことから、それ以降何らかの原因によって持ち込まれ、本種が発生し始めた可能性も否定できない。

・モトシロアトモンミズメイガ *Nymphicula albibasalis*
Yoshiyasu (図12)

一般にミズメイガの幼虫は水生で水草などを食すが、本属(*Nymphicula*属)の種はいずれも陸に生育するコケ類を食す。本種は本州に分布する同属3種の中で最も得にくい種で、愛知県では旭高原の記録があるだけである(田中ほか, 1991)。④地点の西広瀬町で2007年7月25日、⑤地点の東広瀬町で2006年7月27日に得られた。

・スミレシロヒメシャク *Scopula umbelaria* (Hübner)

山地性種で、ヨーロッパからシベリア, 北海道, 本州の東北地方から関東・中部の山地に分布する。愛知県からは旧津具村折元峠だけから6月に記録されていた(田中ほか, 1991)。幼虫はイケマ属を食べる。今回①地点



図7 オメルゴクロノコメキバガ2007年7月25日豊田市東広瀬町.



図8 ハゴロモヤドリガ2006年9月11日豊田市百月町.



図9 ムラサキシマメイガ2007年7月12日豊田市川下町.



図10 ウスグロツトガ2007年6月20日豊田市小渡町.



図11 キモンホソソノメイガ2007年6月20日豊田市東広瀬町.



図12 モトシロトモンミズメイガ2006年7月27日豊田市東広瀬町.



図13 アカモンドクガ2007年8月23日豊田市百月町.



図14 ガマヨトウ2007年7月25日豊田市小渡町.



図15 サザナミコヤガ2006年8月24日豊田市榑保町.

の小渡町で2007年5月23日に得られた。

・アカモンドクガ *Telochurus recens* (Hübner) (図13)

旧北区に広く分布し、北海道、東北地方から中部の山地、九州に分布する。春と夏の年2回発生するがかなりまれな種で、これまで愛知県から記録がなかった。♀の翅は痕跡的で飛ばず、雄は昼間活動性であるという。今回③地点の百月町で2007年8月23日に1♂が灯火に飛来した。ヨーロッパではヤナギ、バラなど多くの樹木につくといい、日本ではリンゴについたことが知られる。

・ナガサキムジホソバ *Tigrioides immaculata* (Butler)

南方系のヒトリガ科の一種で、伊豆半島以西の本州、四国、九州、屋久島、台湾に分布する。愛知県では岡崎市(松井, 1998)、豊橋市(間野・宗川, 1998)、音羽町(間野・原田, 2005)から記録されている。③百月町で2006年10月11日に得られた。

・ガマヨトウ *Archanaera aerate* (Butler) (図14)

北方系種でこれまでの記録は北海道、東北、関東、中部、関西の各地方で、愛知県においては豊田市ほか数カ所の記録のみである。湿地性の種だが名前のガマとは無関係である。①小渡町で2007年7月25日に得られた。

・サザナミコヤガ *Enispa masuii* Sugi (図15)

記載された香川県のほか(井上ほか, 1982)、長野県(井原, 1984)、宮崎県(永井, 1999)広島県(山手・相良, 1995)、岐阜県(宮野, 2008)しか得られていない。2006年8月24日②地点樽俣町、2006年9月11日④地点西広瀬町でそれぞれ得られた。

・マエフタモンアツバ *Prolophota trigonifera* Hampson

本州以西に分布し、本州では愛知県と和歌山県にわずかな記録が見られる。愛知県では豊橋市(間野・宗川, 1999)や設楽町(間野ほか, 1996b)に記録があり、今回2006年10月24日①地点小渡町、2006年9月11日④地点西広瀬町で得られた事などから、比較的広く分布している可能性がある。開張約10mmと微小種なことが、記録の少ない要因の一つとなっているかもしれない。

・ヤクシマコブヒゲアツバ *Zanclognatha yakushimalis*

Sugi

南方系種で本州では紀伊半島で得られていたが、瀬戸内海(広島県)(清水, 1998)や伊豆(吉本, 1988)でも記録された。愛知県では岡崎市(松井, 1994)から記録されている。近縁なホンコブヒゲアツバとの区別に注意を要するが、土着の可能性が考えられる。2006年9月11日④地点西広瀬町で得られた。

・ウスナミアツバ *Sinarella itoi* Owada

徳島県と大分県及び台湾で得られていた個体をOwada(1987)によりあらためて新種記載された種。その後長野県と岐阜県(大和田ほか, 1992)のわずかな記録しかない。川下町で2007年7月12日に得られた。

謝 辞

愛知医科大学 近藤繁夫博士には調査に同行し協力していただいた。元豊田市矢作川研究所研究顧問 故田中蕃氏には、調査中種々ご教示いただいた。また大阪府立大学 石谷正宇博士と豊田市矢作川研究所主任研究員 洲崎燈子博士には、報告をまとめるに当たり示唆を与えていただいた。その他の矢作川研究所職員には日頃よりお世話になりました。以上の方に深甚の謝意を表します。

引用文献

- 井上 寛・杉 繁郎・黒子 浩・森内 茂・川辺 湛・大和田 守(1982)日本産蛾類大図鑑。講談社。
- 井原道夫(1984)本州未記録のヤガ2種を下伊那郡天竜村で採集する。まつむし, (69):5.
- 石井 実(1987)鱗翅類の変った食性。インセクトarium, 24(6):172-179.
- 一色周知・六浦 晃・山本義丸・服部伊楚子(1965)原色日本蛾類幼虫図鑑(上)。保育社。
- 一色周知・六浦 晃・山本義丸・服部伊楚子・黒子 浩・児玉 行・保田淑郎・森内 茂・斉藤寿久(1969)原色日本蛾類幼虫図鑑(下)。保育社。
- 小木広行(2005)カシワを食草とする蛾11。蛾類通信, (235):183-185.
- 国土交通省(2008)河川環境データベース(水辺の国勢調査) <http://www3.river.go.jp/>
- 間野隆裕(1988)愛知県知多半島南部の蛾。誘蛾燈, (112):69-79.
- 間野隆裕(1989a)三重県北部の注目すべき蛾。蛾類通信, (152):24-26.
- 間野隆裕(1989b)三重県南部の注目すべき蛾。誘蛾燈, (116):55-58.
- 間野隆裕(2001)1995-1999年の調査における豊田市都市ブロックの矢作川河川の昆虫類 6. 都市ブロッカー帯のガ類。矢作川研究, 5:95-108.
- 間野隆裕(2005)豊田市のガ類。豊田市自然環境基礎調査報告:本編256-291, 資料編288-372。愛知県豊田市。
- 間野隆裕(2006)豊田市都心部において糖蜜で誘引されたガ類群集。矢作川研究, 10:5-14.
- 間野隆裕(2008)キモンホソバノメイガが多数飛来。蛾類通信, (250):456.
- 間野隆裕・宗川元章(1999)豊橋市自然環境保全基礎調査報告書。本編II自然環境の現況[Ⅲ]動物3 昆虫類(6)蛾類:275-308。資料編[Ⅲ]動物3 昆虫 チョウ目(ガ類):79-118。愛知県豊橋市。
- 間野隆裕・蒔田実造(1989)四日市市で得た蛾。ひらくら, 33(5):67-76.
- 間野隆裕・原田敏彦(2005)音羽町史。自然。本文 第5章 昆虫第10節ガ類:468-480。資料 第5章昆虫第9節ガ類:303-363。愛知県音羽町。

- 間野隆裕・高柳久和・原田敏彦(1996a) 稲武町史 自然. 本文編第5章 動物 第4節 昆虫 6 ガ類: 430-436. 資料編 第7章 昆虫類 第1節 昆虫綱 8 チョウ目 (ガ類): 267-348. 愛知県稲武町.
- 間野隆裕・高柳久和・原田敏彦(1996b) 設楽町誌 - 自然編 -. 本文編 第6章 動物 第4節 昆虫類 第5項 ガ類: 553-569. 資料編 第5章 動物 第4節 昆虫類 (6) ガ類: 327-446. 愛知県設楽町.
- 間野隆裕・田中 蕃・原田敏彦・福住和也・山田真澄・水野利彦(2001) 旭町のガ類. 旭町の昆虫: 285-412. (財) 旭高原自然活用村協会.
- 松井直人(1994) 岡崎市本宿町の蛾・追加Ⅲ. 虫譜, 32 (2): 15-18.
- 松井直人(1998) 岡崎市本宿町のガ 1500 種. 自刊.
- 宮野昭彦(2008) 岐阜県七宗町室兼の蛾類 (1). 啓蟄, 26 (56): 9-18.
- 宮田 渡(1983) 蛾類生態便覧. 昭和堂印刷出版事業部.
- 村瀬ますみ(2005) キンバネヤマメイガの幼虫. 蛾類通信, (236): 203-204.
- 永井 彪(1999) 日之影町史二 資料編 1 自然. 解説編: 166-173. 資料編 (目録): 324-391. 宮崎県日之影町.
- 奥 俊男(2003) 岩手県の小蛾類. 岩手蟲の會法第2号.
- 大塚 勲・吉崎一章(1985) 九州未記録の蛾 4. 蛾類通信 (132): 104-107.
- Owada, M. (1987) A Taxonomic study subfamily Hermininae of Japan (Lepidoptera, Noctuidae). Nat.Sci.Mus.
- 大和田 守・井原道夫・藤原麒一朗(1992) ウスナミアツバの本州中部での採集記録. 蛾類通信, (171): 369-370.
- Park, K.T. & M.G.Ponomarenko (2007) Gelechiidae of the Korean Peninsula and Adjacent Territories (Lepidoptera). Insects of Korea 12. pp.306. Center for insect Systematics Korea.
- Ponomarenko, M.G. (1991) A new genus and new species of gelechiid moths of the subfamily Chelariinae (Lepidoptera, Gelechiidae) from the Far East. Ent.Obozr., 70(3): 600-618.
- 清水健一(1998) 下蒲刈島の蛾類. 広島虫の会会報, (37): 27-36.
- 杉 繁郎・山本光人・中臣謙太郎・佐藤力夫・中島秀雄・大和田守(1987) 日本産蛾類生態図鑑. 講談社.
- 洲崎燈子・鈴木勝巳・山原勇雄・山崎玲子(2009) 矢作川上～中流域の河畔植生 1. 矢作川研究, 13: 7-18.
- 鈴木隆之・神保宇嗣・阪本優介(2008) みんなで作る日本産蛾類図鑑. <http://www.jpmoth.org/>
- 田中 蕃・間野隆裕・田中多喜彦・有田 豊・宗川元章・三浦重光・山田真澄(1991) 愛知県のガ類. 愛知県の昆虫, (下): 96-416. 愛知県農地林務部自然保護課.
- 田中 蕃・蟹江 昇・高橋啓太・白金晶子(1997) 矢作川河岸・越戸平井地区の昆虫. 矢作川研究, 1: 81-107.
- 田中 蕃・蟹江 昇・間野隆裕・白金晶子(1998) 矢作川河岸 平成記念橋～高橋間の昆虫. 矢作川研究, 2: 33-73.
- 田中 蕃・蟹江 昇・間野隆裕・有田玲子・白金晶子(1999) 矢作川河岸 高橋～野見公園間の昆虫. 矢作川研究 3: 35-79.
- 田中 蕃・蟹江 昇・間野隆裕・有田玲子・白金晶子(2000) 矢作川河岸 野見公園～鶴の首橋間の昆虫. 矢作川研究, 4: 19-59.
- 富樫一次(1987) トンネル内に進入した昆虫類第2報. 蛾類について. 誘蛾燈, (110): 109-122.
- 山本義丸(1988) 大阪箕面公園で得られた注目すべき蛾類 (IV). 誘蛾燈, (114): 147-150.
- 山手義太・相良伊知郎(1995) 広島県安佐北区安佐町・本串山付近の蛾類採集目録 (Ⅲ). 広島虫の会会報, (33): 5-27.
- 山中 浩(2007) 日本未記録のノメイガ. 蛾類通信, (245): 355-356.
- 吉本 浩(1988) ヤクシマコブヒゲアツバ伊豆に産す. 誘蛾燈, (114): 144.

〔 豊田市矢作川研究所総括研究員:
〒 471-0025 愛知県豊田市西町 2-19 豊田市職員会館 1 F 〕

矢作川上中流域のガ類群集

No.	科名	和名	学名	ライトトラップ						任意調査						⑤横断調査ライトトラップ						川下町			
				①	②	③	④	⑤	小計	①	②	③	④	⑤	小計	ライト+任意	A	B	C	D	E		F	小計	
431		ヒメアカウスグロノメイガ	<i>Bradina trigonalis</i> Yamanaka	5				8	13			3	2	1	3	16	1							1	
432		クロオビクロノメイガ	<i>Herpetogramma licarsiale</i> (Walker)									3													
433		マエキノメイガ	<i>Herpetogramma ruds</i> (Warren)	1	1			1	3	2	1		1	4	8	11									
434		コキモウスグロノメイガ	<i>Herpetogramma pseudomagna</i> Yamanaka											1	1									1	
435		ウスオビクロノメイガ	<i>Herpetogramma fuscescens</i> (Warren)						2	1	1			2	1	4	5							2	
436		モンキクロノメイガ	<i>Herpetogramma luctuosalis</i> (Guenee)											2	1	4	5								
437		ヒロバウスグロノメイガ	<i>Paranacoleia lophophoralis</i> (Hampson)											1	1	1	1								
438		シロアギヒメノメイガ	<i>Dnaemia testicularis</i> (Linnaeus)	8	1			1	10	3	1			1	5	15							3	3	
439		キアヤヒメノメイガ	<i>Dnaemia scalis</i> (Walker)	2					2					1	1	2	4								
440		モンシロルリノメイガ	<i>Uresiphita tricolor</i> (Butler)	2		4			6					2	2	8								1	
441		オオモンシロルリノメイガ	<i>Uresiphita dissipatalis</i> (Lederer)											1	1	1	1								
442		キムジノメイガ	<i>Procladius inornata</i> (Butler)										1		2	2								1	
443		ホシオビホソノメイガ	<i>Nomis alpedalis</i> Motschulsky										3			3	3							3	
444		キタホシオビホソノメイガ	<i>Paranomis sidemialis</i> Munroe et Mutuura										1		1	1							1	1	
445		マエベノメイガ	<i>Paliga minnehaha</i> (Pryer)										1		1	1								3	
446		マエウスモンキノメイガ	<i>Paliga ochroleis</i> (Wileman)										1	1	1	2	2							2	
447		ヘリジロキンノメイガ	<i>Paliga auratalis</i> (Warren)										1		1	1								2	
448		モンスカシキノメイガ	<i>Pseudobulea fentoni</i> Butler										1		1	1								1	
449		フキノメイガ	<i>Ostrinia zagulaevi</i> Mutuura et Munroe										1		1	1									
450		クロモンキノメイガ	<i>Udea testacea</i> (Butler)										1		1	1									
451		タケノメイガ	<i>Crypsitya coelestis</i> (Walker)												1	1	1								
452		トガリキノメイガ	<i>Demobrya pervalgialis</i> (Hampson)	8		3	1	4	16	1			1	7	9	25	3	2						5	1
453		ベニフキノメイガ	<i>Pyausta panopealis</i> (Walker)											1	1	2									
454		ウスオビクロチビノメイガ	<i>Pyausta fuliginata</i> Yamanaka	2					2						2	2									
455		トモンノメイガ	<i>Pyausta limbata</i> (Butler)										2	1		3	3							1	
456		クロヒメトガリノメイガ	<i>Anania egentalis</i> (Christoph)										2	1		3	3							1	
457		クロスジキノメイガ	<i>Acropentia aurea</i> (Butler)	1					2							3	3							1	
458		ノメイガの一種	Gen sp.		1	3			4							4									
459		マダラミスメイガ	<i>Elophila interruptalis</i> (Pryer)												1	1									
460		ヒメマダラミスメイガ	<i>Elophila turbata</i> (Butler)	45	11	4	3	8	71	5	3	3	2	1	14	85							1	1	
461		ゼニガサミスメイガ	<i>Parthenodes bifurcatis</i> Wileman	1					1						1	1	2							2	
462		キオビミスメイガ	<i>Putamomusa midas</i> Butler			1		2	3							3	1							1	
463		アトモンミスメイガ	<i>Nymphicula saigusa</i> Yoshivasa																					1	
464		コアトモンミスメイガ	<i>Nymphicula mesorhina</i> (Meyrick)												1	1	1							1	
465		モトシロアトモンミスメイガ	<i>Nymphicula alibasalalis</i> Yoshivasa												1	2	3	3							
466	トリバガ	ナカノホソトリバ	<i>Fuscotilia emarginata</i> (Snellen)			1			1	3					3	4									
467		エゾギクトリバ	<i>Platyptilia farfarella</i> (Zeller)					1	1							1									
468		トキンソウトリバ	<i>Stenoptilodes taprobanae</i> (Felder et Rogenhofer)										2	1		3	3								
469		キンバネチビトリバ	<i>Crombrugghia kinbane</i> (Matsumura)												1	1	1								
470		ヨモギトリバ	<i>Hellinsia hiroakianus</i> (Matsumura)	1					1						1	1	2								
471	カギバガ	マエキカギバ	<i>Agnida scabiosa</i> (Butler)												2	2	2							1	
472		ヒメハイロカギバ	<i>Pseudalbara parvula</i> (Leech)																					5	
473		ヤマトカギバ	<i>Nordstromia japonica</i> (Moore)										1		2	3	3							6	
474		オビカギバ	<i>Drepana curvatula</i> (Borkhausen)																					5	
475		ウコンカギバ	<i>Tridrepana crocea</i> (Leech)						2						4	6	6							8	
476		ギンモンカギバ	<i>Callidrepana patrana</i> (Moore)			1			1							1	1							6	
477		ウスイロカギバ	<i>Callidrepana pallescens</i> (Motschulsky)																					1	
478		ウスギヌカギバ	<i>Macrocilis mysticata</i> (Walker)										1	1	1	3	6	6						8	
479		モンウスギヌカギバ	<i>Macrocilis maia</i> (Leech)												1	1	1							4	
480		スカシカギバ	<i>Macrauzata maxima</i> Inoue										1		1	1	1							2	
481	オオカギバガ	オオカギバ	<i>Cyclidia substigmatica</i> Hübner																						
482	トガリバガ	モントガリバ	<i>Thyatira batis</i> (Linnaeus)	1					1						1	1	1							2	
483		オオアヤトガリバ	<i>Habrosyne fraterana</i> Moore													1	1	1						1	
484		オオバトガリバ	<i>Tethea amphibia</i> (Butler)			1			1	2	1				1	4	5							2	
485		オオマエベトガリバ	<i>Tethea consimilis</i> (Warren)																					1	
486		ムラサキトガリバ	<i>Epipsestis ornata</i> (Leech)	1	1			1	3				1		1	4									
487		サカハチトガリバ	<i>Kunama mirabilis</i> (Butler)																					1	
488		マユミトガリバ	<i>Neoplocia arctipennis</i> (Butler)												3	3	3								
489		ホシボシトガリバ	<i>Demopstis punctigena</i> (Butler)																					1	
490	シャクガ	シロオビフエシヤク	<i>Alshophila japonensis</i> (Warren)											1	1	1	1							1	
491		オオアヤシヤク	<i>Pachyodes superans</i> (Butler)											1	1	1	3	3						2	
492		ウスアオシヤク	<i>Dindica virescens</i> (Butler)																					4	
493		アシナフトチズモンアオシヤク	<i>Agathia risenda</i> Butler					1	1							1	1							1	
494		ノコバアオシヤク	<i>Timandrompha enervata</i> Inoue																					1	
495		カキバアオシヤク	<i>Ianaorhinus reciprocata</i> (Walker)										1		2	3	3							2	
496		カキシロスジアオシヤク	<i>Geometra diekmanni</i> Graeser																					4	
497		クロスジアオシヤク	<i>Geometra valida</i> Felder et Rogenhofer													3	3	3						2	
498		コシロピアオシヤク	<i>Geometra glaucaria</i> Ménétriés												1	1	1							3	
499		キマエアオシヤク	<i>Nohipparchus vallata</i> (Butler)																					2	
500		ヒメシロフアオシヤク	<i>Euclydes infacta</i> (Wileman)																					1	
501		ナミガタウスキアオシヤク	<i>Jodis lactearia</i> (Linnaeus)	1		3			4							4								1	
502		ヒメウスアオシヤク	<i>Jodis putata</i> (Linnaeus)																						

