

福井県六呂師高原の水生昆虫相 I

松村俊幸¹

はじめに

福井県の大野市から勝山市にまたがる六呂師高原には、1930年頃まで、ハッチョウトンボ *Nannophya pygmaea* Rambur が多産していた池や湿原が存在していた(堀口 1936)。しかし、高原の開発が進むにつれて、池や湿原の多くが消失または縮小され、現在、大池、妻平湿原、馬取池、池ヶ原湿原の4ヶ所が残存するのみであり、ハッチョウトンボも絶滅したといわれている(松村 1992a)。このような状況のなか六呂師高原の水生昆虫相について、トンボ類とオオコオイムシの発生状況が明らかにされてきた(松村 1992a, 1992b)。今回は、上記の報告になかった種の生息状況を中心に報告する。

調査地と方法

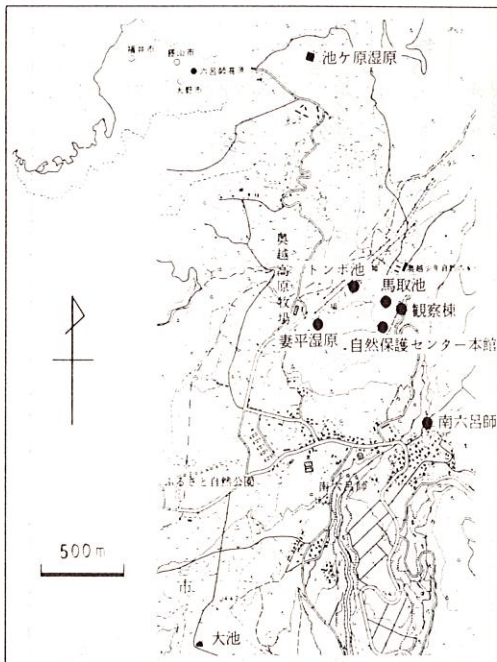


図1. 六呂師高原における調査地位置図。
(国土地理院 1:25,000 地形図「越前勝山」より)
Fig. 1. Location of the study area in
Rokuroshi Highland.

調査は、1990～1992年の春から秋にかけて、福井県六呂師高原で行なった。昼間には、自然に形成された大池、妻平湿原、馬取池と池ヶ原湿原および人工的に造成されたトンボ池で調査を行なった。夜間には、自然保護センターの本館と観察棟および南六呂師の集落内で調査を行なった(図1)。調査地の概略と調査年月日については表1にまとめた。また、妻平湿原、馬取池、池ヶ原湿原の詳細については松村(1992a)を参照されたい。

調査地の水域では、網(34cm×29cmのかまぼこ状・2mm×2mmメッシュ)を使い、主に水草の周辺で任意に昆虫類の捕獲を行なった。建物または集落周辺では、明かりや外灯に集まった昆虫類を捕虫網で捕獲または観察した。捕獲または観察された水生昆虫類は、種名と個体数を記録して現地に放し、同定不可能種については採集し同定に供した。

1. 福井県自然保護センター。〒912-01 福井県大野市南六呂師169-11-2

表1 調査地の自然概要と調査年月日.

Table 1. General topography and vegetation of study areas, and study dates.

調査地	標高 (m)	形状	面積 (m ²)	最大水深 (cm)	主な水生植物	周辺環境	調査年月日
馬取池	560	円形	640	50	ヒルムシロ カンガレイ	ススキ 二次林	1990年 8月18日 1991年 4月21日, 5月1日, 25日, 6月1日, 12日, 22日, 28日 7月14日, 23日, 8月9日, 20日, 9月11日, 18日, 10月4日, 18日 1992年 7月23日
妻平湿原	510	台形	5,500	50	ガマ, マコモ スゲ	低木林 芝生, 人工物	1991年 5月1日, 19日, 25日, 6月1日, 7日, 12日, 15日, 22日, 28日 7月6日, 14日, 23日, 8月9日, 20日, 30日, 9月11日, 18日, 10月4日, 18日
トンボ池	560	長方形	110	10	イ	植栽地 ススキ	1992年 9月12日, 22日, 10月17日
池ヶ原湿原	600	正方形	2,500	—	ヒルムシロ ヨシ	ヨシ, 牧草	1992年 8月15日, 10月23日
大池	440	長楕円形	長径61m 短径33m	50	ショウブ カンガレイ ガマ, スゲ	低木林 牧草, 道路	1991年 9月11日 1992年 5月22日, 8月15日, 9月9日, 10月2日, 23日
自然保護センター 観察棟	580	—	—	—	—	二次林 人工物	1990年 8月2日, 9月1日 1991年 5月11日
自然保護センター 本館	550	—	—	—	—	人工物 植栽地	1992年 7月5日
南六呂師	470	—	—	—	—	人工物 河川, 水田	1991年 7月3日

結果および考察

記録された水生昆虫類は、計2目9科22種でありそれらを表2に示した。馬取池で7科17種、妻平湿原で6科10種、トンボ池で2科4種、池ヶ原湿原で4科4種、大池で4科9種の水生昆虫類が記録された(表2)。記録種数の多かったのは馬取池で、全種数の77%を占めた。記録種数は、多い順に馬取池、妻平湿原、大地、トンボ池と池ヶ原湿原となった。

馬取池において、最近、斉藤(1987)によって福井県内で新記録されたヤマトゴマフガ

表2. 六呂師高原で確認された水生昆虫のリスト。

Table 2. List of aquatic insects recorded in Rokuroshi Highland.

			調 査 地							
目	科	種	馬取池	妻平湿原	トンボ池	池ヶ原湿原	大 池	観察棟	本 館	南六呂師
半 翅	ア メ ン ボ	ヒメアメンボ	○							
		<i>Gerris lacustris latiabdominis</i>								
		オオアメンボ	○							
		<i>G. elongatus</i>								
		アメンボ	○							
		<i>G. paludum insularis</i>								
	コオイムシ	コオイムシ						○		
		<i>Diplonychus japonicus</i> (Vuillefroy)								
		オオコオイムシ	○	○		○				
		<i>D. major</i>								
タイコウチ	ミズカマキリ	○	○				○			
	<i>Ranatra chinensis</i>									
マツモムシ	マツモムシ	○	○	○						
	<i>Notonecta triguttata</i>									
鞘翅目	コッパゲンゴロウ	コッパゲンゴロウ		○			○			
		<i>Noterus japonicus</i> Sharp								
	ゲンゴロウ	コウベツゲンゴロウ	○							
		<i>Laccophilus kobensis</i> Sharp								
		マメゲンゴロウ	○	○						
		<i>Agabus japonicus</i> Sharp								
		クロズマメゲンゴロウ	○	○				○		
		<i>A. conspicuus</i> Sharp								
		ヒメゲンゴロウ	○	○	○			○		
		<i>Rhantus pulverosus</i> (Stephens)								
		コシマゲンゴロウ	○	○	○			○		
		<i>Hydaticus grammicus</i> (Germar)								
		マルガタゲンゴロウ	○					○		○
		<i>Graphoderus adamsii</i> (Clark)								
		クロゲンゴロウ	○	○	○	○		○		
		<i>Cybister brevis</i> Aube								
		ゲンゴロウ						○		
			<i>C. japonicus</i> Sharp							
	ミズスマシ	ミズスマシ	○							
<i>Gyrinus japonicus</i> Sharp										
ガ ム シ	ガムシ	○	○			○	○	○		
	<i>Hydrophilus acuminatus</i> Motschulsky									
	ゴマフガムシ	○								
	<i>Berosus signaticollis punctipennis</i> Harold									
	ヤマトゴマフガムシ	○								
	<i>B. japonicus</i> Sharp									
ホ タ ル	ゲンジボタル								○	
	<i>Luciola cruciata</i> Motschulsky									
	ヘイケボタル								○	
	<i>L. lateralis</i> Motschulsky									
科数	9		7	6	2	4	4	1	1	1
種数	22		17	10	4	4	9	1	1	2

ムシと、今回福井県内での新記録となったコウベツブゲンゴロウが採集された。希少種の生息する当池は、昆虫相の豊かさが示唆される。

池や湿原ごとの調査が一律でなく、特にアメンボ類が馬取池以外の地域で記録されなかったのは、調査不足によるものと考えられる。しかし、大池では調査回数が少なかったのにもかかわらず9種の水生昆虫が確認され、他の地域で出現しなかった大型種のコオイムシとゲンゴロウが記録されたことは、当池の種の豊富さが予想される。

トンボ池は調査期間の1991年の秋に完成したため、水生植物がまだ繁茂しておらず、水生昆虫の生息環境としては良好でなかった。しかし、1992年秋の調査において数多くのヒメゲンゴロウ、コシマゲンゴロウ、クロゲンゴロウなどが観察された。これは、秋の羽化成虫の発生に伴い移動してきた可能性が大きい。これらの種は、一番近い馬取池で多く確認されており、そこからの分散の可能性が高いと考えられる。ところが、クロズマメゲンゴロウは、馬取池で多く確認された種であるにもかかわらず、トンボ池で確認されなかった。これらの種の移動の状況については、今後の課題である。

クロゲンゴロウは、これまで福井県内で報告された生息地が少なく、希少種であると考えられていた(福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会 1985, 惣名 1989, 松村 1992c)。しかし六呂師高原においては、調査した池・湿原のすべてにおいて観察された。本種は成虫の確認数が少なかったが、調査日数の多かった馬取池と妻平湿原において、幼虫が6~8月にかけて安定して確認され、当高原における本種の幼虫期が明らかとなった(図2)。大型の水生昆虫の生息地は、池や湿原の減少により狭められてはいるが、かつて、本種は水生植物の多い浅い池などには普通に生息していた種なのであろう。

一方、ゲンゴロウは、大地でのみ確認された。このことは、福井県内では本種が激減していること(福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会 1985)、環境選択の幅が狭いこと、池の標高が関係していることなどの要因が考えられ、今後の調査の課題である。

マルガタゲンゴロウは、これまで福井県内での記録例が少ないが(福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会 1985, 惣名 1989)、大地、馬取池、自然保護センター本館で確認された。特に大地では、本種が調査地の中で最も普通に確認された。

コオイムシは、最近、福井県内でオオコオイムシの記録が報告されているのに対し、確かな報告がなく貴重である(福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会 1985, 松村 1992b, 松村1992c, 松村 印刷中)。また、本種が大地でしか記録されていないことは、ゲンゴロウの例と同様の要因が考えられるが、検討は今後の課題である。

ホタル類は、南六呂師の集落内で確認されたが、自然保護センター観察棟からも飛翔するのが希に観察された。

マツモムシは、妻平湿原において、成虫の発生する8月以降の個体数が他の水生昆虫と比べて最も多かった。しかし、確認地域においても個体数の変動が激しく一定でなかった(図2)。

中型のゲンゴロウ類であるクロズマメゲンゴロウ、ヒメゲンゴロウ、コシマゲンゴロウはどの調査地でも確認されたが、7月頃の個体数が少なく、前年の越冬成虫と羽化成虫の端境期にあったと予想される(図2)。

今回の調査地の中でも種の多様性が示唆された馬取池と、特徴的な水生昆虫相が確認された大池は、調査期間のうちの2年間に夏期の水枯れが起こった。これによって、水生昆

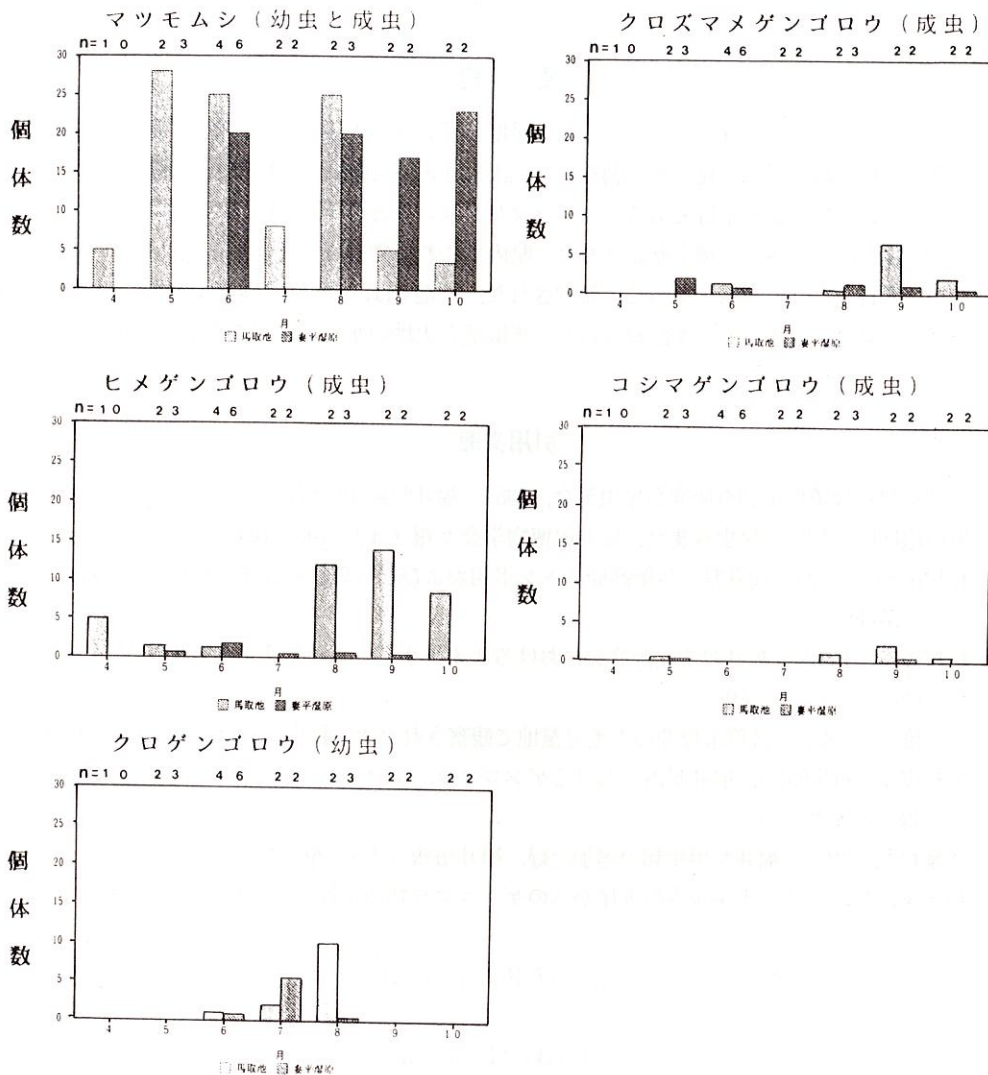


図2. 馬取池と妻平湿原における、主な水生昆虫類の記録個体数(日平均)の月変化。棒上の数字は1990年から1992年までの累計調査日数を表す。

Fig. 2. Seasonal change in the number (mean per day) of aquatic insects on Umatori Pond and Tsumadaira Marsh. n=total days from 1990 to 1992.

虫の特に幼虫が影響を受け、個体数の減少などが起こったと考えられる。今後これらの池を保全するために、水枯れの原因を調査し、水生昆虫類のために安定した環境を維持すべきであろう。

謝 辞

種の同定ができなかったものについては、福井昆虫研究会の齊藤昌弘氏と福井市自然史博物館の長田勝氏に依頼した。採集は、伴紀好さんに協力していただいた。また、福井県自然保護センターの大迫義人氏には、本稿を読んでご意見をいただいた。記して感謝する。

要 約

福井県六呂師高原の計5カ所の池または湿地と計3カ所の建物の周辺で、1990～1992年の春から秋にかけて水生昆虫相を調査した。計2目9科22種の昆虫類の生息が確認された。馬取池では、福井県初記録であるコウベツブゲンゴロウと近年新記録されたヤマトゴマフガムシなど、最も多くの種が確認された。県内でこれまで記録の少なかったクロゲンゴロウが、調査した池、湿原のすべてで確認された。大地では、他の調査地では確認されなかったゲンゴロウとコオイムシが記録された。馬取池と大地の水生昆虫相の豊富さが示唆される。

引用文献

- 福井県自然環境保全調査研究会昆虫部会. 1985. 福井県昆虫目録. 福井県. 404pp.
堀口亀次郎. 1936. 昆虫採集会. 福井県博物学会々報(3): 103-104.
松村俊幸. 1992a. 福井県六呂師高原のトンボ相およびその環境の評価と整備. *Ciconia* 1: 57-71.
松村俊幸. 1992b. 福井県六呂師高原におけるオオコオイムシの新産地と発生状況. *Ciconia* 1: 73-80.
松村俊幸. 1992c. 敦賀市桎曲の中池見湿地で観察された水生昆虫. 福井虫報(10): 3-8.
松村俊幸. (印刷中). 福井県内におけるゲンゴロウ, クロゲンゴロウ, コオイムシ類の記録. だんだら 4:
斉藤昌弘. 1987. 福井県甲虫類の追加記録. 福井虫報(1): 20-29.
惣名実. 1989. 勝山市平泉寺町赤尾からのゲンゴロウ類の記録. だんだら(3): 5

Aquatic insect fauna of Rokuroshi Highland, Fukui I

Toshiyuki Matsumura¹

The fauna of aquatic insects was studied in Rokuroshi Highland eastern Fukui in spring-autumn from 1990 to 1992. A total of 22 species of nine families of two orders was recorded. The largest number of species was recorded on Umatori Pond, where *Laccophilus kobensis* Sharp was first identified in Fukui and the distribution of *Berosus signaticollis punctipennis* Harold was newly recorded. *Cybister brevis* Aube that was rare in number in Fukui, was observed on all ponds and marshes. *C. japonicus* Sharp and *Diplonychus japonicus* (Vuillefroy) were recorded only on Ohike Pond. The results suggest the rich fauna of aquatic insectsof Umatoriand Ohike Ponds.

1. Fukui Nature Conservation Center. Minamirokuroshi 169-11-2, Ono-shi, Fukui 912-01