

近木川の水生昆虫 X

澤田智子¹・岩崎 拓²・山田浩二¹・藤本龍之介¹

Aquatic insects of Kogigawa X

Tomoko SAWADA¹・Taku IWASAKI²・Koji YAMADA¹・Ryunosuke FUJIMOTO¹

Abstract: Kogigawa flows only within Kaizuka City and has various environments, such as mountain area, urban area and estuary area. Aquatic insects have habitats suited to their respective benthic environments. Some sampling surveys near the Hatakami bridge, the middle reaches of this river at an elevation of 150m, had been reported from 1997 to 2002. In addition, the sampling surveys from 2020 to 2025 were conducted. As a result, 15 species on June 26, 2020, 8 species on October 30, 2020, 8 species on March 15, 2021, 12 species on March 27, 2024 and 19 species on May 31, 2025 were found. 8 species were newly discovered and added to the list of aquatic insects of the Kogigawa.

Key words: aquatic insects, qualitative biological survey, Kogigawa

はじめに

貝塚市には源流から河口に至る流域が市内のみを流れる近木川があり、約 18 km におよぶ流域には山間部から市街地、さらには河口までの多様な環境が観察できる。自然遊学館では、過去に 1997 年度から 2002 年度にかけて近木川水系の 9 地点で、水生昆虫相を調査した記録がある（岩崎・山田、2004）。全国的に水生昆虫の減少が危ぶまれる声が高まる現在、さらなる近木川の水生昆虫相の記録データを後世に残すべく、2020 年 6 月 26 日および 10 月 30 日、2021 年 3 月 15 日、2024 年 3 月 27 日、2025 年 5 月 31 日に貝塚市木積にある近木川中流にあたる畑上橋付近での調査結果を報告する。

調査地・方法

調査地は、標高が 150m であり、貝塚市木積を走る府道 40 号線にかかる畑上橋付近で、木々に囲まれ、川底は岩盤で川の縁に小石や落ち葉がたまる箇所がわずかにある環境である（図 1）。

調査方法は、1997 年度から 2001 年度の調査に倣い、2 名が約 1 時間、メッシュサイズ 2mm の網を用いて水生昆虫を採集し、さらに 2024 年と 2025 年の調査では水質（亜硝酸態窒素、COD、PH、リン酸態リン、アンモニウム値）についても記録した。同定においては、トンボ目は「日本産トンボ幼虫・成虫検索図説」（石田ほか、1988）と「ヤゴハンドブック」（尾園ほか、2019）に、その他の水生昆虫は「川虫図鑑幼虫編」（谷田監修、2016）と「日本の水生昆虫」（中島ほか、2020）に従った。

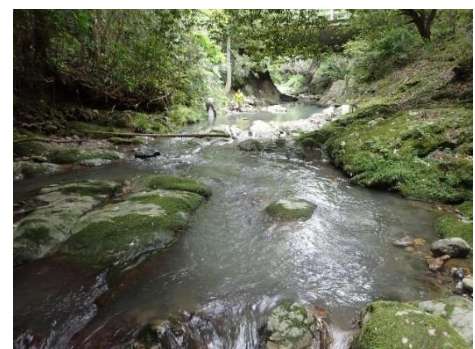


図 1. 調査地である畑上橋付近

結果と考察

2020年6月26日の調査では10科15種（種数は種まで同定できた種のみ）、10月30日は9科8種、2021年3月15日は16科8種、2024年3月27日は14科12種、2025年5月31日は18科19種を確認した（表1）。

1997年から2002年において近木川の上流から下流の9地点にて調査したリスト（岩崎・山田、2004）と比較すると、ツノマダラカゲロウ（図2）、チノマダラカゲロウ、モンキマメゲンゴロウ、クシヒゲマルヒラタドロムシ、チビヒゲハナノミ、ナミコガタシマトビケラ、チャバネヒゲナガカワトビケラ、マルバネトビケラの8種が新たにリストに加わった。

ほぼ同じ季節である2020年6月と2025年5月を比較すると、種数は2025年が9種多く確認できたことから、本調査地における生きものの相が豊かになっているとみえるが、カゲロウ目やトビケラ目の幼虫は晩春に成虫になる種が多く、わずか1か月の間に大きな差ができたと考えられる。

また、カゲロウ目モンカゲロウ科においては、2020年～2024年にモンカゲロウが、2025年にはフタスジモンカゲロウ（図3）が確認されている。モンカゲロウ科の幼虫は北海道から九州までの多くの河川で確認できる種ではあるが、前者は河川の下流域～中流域に、後者は中流域～上流域の大礫や巨礫の多い底質環境に生息することが知られている。また、両種ともに晩春頃に羽化して成虫になるが、モンカゲロウの方がフタスジモンカゲロウよりも1か月ほど羽化が早く、モンカゲロウの羽化後に空いた場所をフタスジモンカゲロウが利用するなど、近縁種間でのニッチ分化に相互作用があることが考えられている（岡本・東城、2025）。このことは、両年において近縁種が一方しか見つからないことの理由と推測される。また、本来ならば調査月が早い5月にモンカゲロウが、6月にフタスジモンカゲロウが見つかることが予想されるが、結果が逆転したことはなんらかの環境要因により年によって羽化時期に差が生じたことが示唆される。

水質においては、亜硝酸態窒素やCOD、リン酸態リン、アンモニウムのそれぞれの値が低くなった（表2）。また、環境省（2017）による水生生物による水質評価法に則って平均スコアを計算したところ7.5となり、河川水質の良好性が「とても良好」となった。この結果は、近木川の上流域から下流域の各地点を調査した上之山ほか（2009）による結果の中で、本調査地と近隣の地点での結果と類似していることから、本調査地付近における水質は良質に維持されていることが分かった。

水生昆虫はトンボ目を除けば1年1化の種が多く、季節によってファウナが大きく変化する。カゲロウ目やカワゲラ目、トビケラ目は春から夏にかけて成虫になる種が多く、水中から出て行ってしまう（谷田、2016）。また、2020年と2025年の結果のように季節の推移も年によって異なることから、同地点での継続的な調査が必要である。



図2. ツノマダラカゲロウ



図3. フタスジモンカゲロウ

表 1. 2020 年から 2025 年に貝塚市木積にある畑上橋付近で採集した水生昆虫

					2020年		2021年	2024年	2025年	
種名				ステージ	6月26日	10月30日	3月15日	3月27日	5月31日	
トンボ目	カワトンボ科	アサヒナカワトンボ	<i>Mnais pruinosa</i>	幼虫		2				
		ミヤマカワトンボ	<i>Calopteryx cornelia</i>	幼虫		1	1	1		
		ハグロトンボ	<i>Calopteryx atrata</i>	幼虫				1		
	サナエトンボ科	オジロサナエ	<i>Stylogomphus suzukii</i>	幼虫		1		2	5	
		オナガサカエ	<i>Meligomphus viridicostus</i>	幼虫					1	
		コオニヤンマ	<i>Sieboldius albardae</i>	幼虫	5	1			18	
		ヒメサナエ	<i>Sinogomphus flavolimbatus</i>	幼虫					1	
		ダビドサナエ	<i>Davidius nanus</i>	幼虫				1		
		ダビドサナエ属の一種	<i>Davidius</i> sp.	幼虫	4	3	3			
		ヤマトンボ科	コヤマトンボ	<i>Macromia amphigena</i>	幼虫		1	4	1	2
カゲロウ目	コカゲロウ科	コカゲロウ属の一種	<i>Baetis</i> sp.	幼虫			2			
	チラカゲロウ科	チラカゲロウ	<i>Isonychia japonica</i>	幼虫	1	4	1		4	
	ヒラタカゲロウ科	シロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus yoshidae</i>	幼虫				4	10	
		ユミモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus nipponicus</i>	幼虫	3					
		エルモンヒラタカゲロウ	<i>Epeorus latifolium</i>	幼虫		1	7	2		
	クロタニガワカゲロウ	<i>Ecdyonurus tobiironis</i>	幼虫				2			
	ヒメフタオカゲロウ科	ヒメフタオカゲロウ属の一種	<i>Ameletus</i> sp.	幼虫	1					
	トビイロカゲロウ科	ヒメトビイロカゲロウ	<i>Choroterpes alticulus</i>	幼虫					2	
		トビイロカゲロウ属の一種	<i>Paraleptophlebia</i> sp.	幼虫	2					
	マダラカゲロウ科	エラブタマダラカゲロウ	<i>Torleya japonica</i>	幼虫						1
		オオマダラカゲロウ	<i>Drunella basalis</i>	幼虫			2			
		クロマダラカゲロウ	<i>Cincticostella nigra</i>	幼虫			7			
		シリナガマダラカゲロウ	<i>Ephemerella longicaudata</i>	幼虫	1		12	1		
		ツノマダラカゲロウ	<i>Ephemerella cornutus</i>	幼虫						1
		チノマダラカゲロウ	<i>Uracanthella chinoi</i>	幼虫						1
	モンカゲロウ科	モンカゲロウ	<i>Ephemera strigata</i>	幼虫	3	2	13	17		
		フタスジモンカゲロウ	<i>Ephemera japonica</i>	幼虫						1
	カワカゲロウ科	キイロカワカゲロウ	<i>Potamanthus formosus</i>	幼虫	5					5
カワゲラ目	カワゲラ科	フタツメカワゲラ属の一種	<i>Neoperla</i> sp.	幼虫			6	3		
	オナシカワゲラ科	オナシカワゲラ属の一種	<i>Nemoura</i> sp.	幼虫			3	2		
		フサオナシカワゲラ属の一種	<i>Amphinemura</i> sp.	幼虫				2		
カメムシ目	アメンボ科	シマアメンボ	<i>Metrocoris histrio</i>	幼虫・成虫	≧30				5	
コウチュウ目	ゲンゴロウ科	モンキマメゲンゴロウ	<i>Platambus pictipennis</i>	成虫					2	
	ヒラタドロムシ科	クシヒゲマルヒラタドロムシ	<i>Eubrianax granicollis</i>	幼虫				3		
		チビヒゲハナノミ	<i>Ectopria opaca</i>	幼虫				1		
トビケラ目	ナガレトビケラ科	ムナグロナガレトビケラ	<i>Rhyacophila nigrocephala</i>	幼虫	1				2	
	ヒゲナガトビケラ科	チャバネヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche sauteri</i>	幼虫					2	
		ヒゲナガカワトビケラ	<i>Stenopsyche marmorata</i>	幼虫	8					
		ヒゲナガトビケラ科の一種	<i>Leptoceridae</i> gen. et sp.	幼虫				2		
	シマトビケラ科	ナミコガタシマトビケラ	<i>Cheumatopsyche infascia</i>	幼虫					1	
		コガタシマトビケラ属の一種	<i>Cheumatopsyche</i> sp.	幼虫		1	1	1		
	エグリトビケラ科	ホタルトビケラ属の一種	<i>Nothopsyche</i> sp.	幼虫			1			
	ニンギョウトビケラ科	ニンギョウトビケラ	<i>Goera japonica</i>	幼虫					3	
	カクツツトビケラ科	コカクツツトビケラ属の一種	<i>Goerodes</i> sp.	幼虫				2	1	
	マルバネトビケラ科	マルバネトビケラ	<i>Phryganopsyche laipennis</i>	巢	2					
	アシエダトビケラ科	コバントビケラ属の一種	<i>Anisocentropus</i> sp.	幼虫				2	2	
	ケトビケラ科	グマガトビケラ属の一種	<i>Gumaga</i> sp.	幼虫		1	5			
ハエ目	ガガンボ科	ガガンボ科の一種	<i>Tipulidae</i> gen. et sp.	幼虫					5	
		<i>Tipula</i> 属の一種	<i>Tipula</i> sp.	幼虫	1	2	1			
	ヌカカ科	ヌカカ科の一種	<i>Ceratopogonidae</i> gen. et sp.	幼虫				1		
	ユスリカ科	ユスリカ科の一種	<i>Chironomidae</i> gen. et sp.	幼虫	4		7			
	ブユ科	ブユ科の一種	<i>Simuliidae</i> gen. et sp.	幼虫	7		2		5	

表 2. 2024 年と 2025 年に貝塚市木積にある畑上橋付近で行った水質調査結果

	2024年3月27日	2025年5月31日
水温	—	14.0℃
時刻		
透視度	—	—
亜硝酸態窒素	<0.005	0.005
COD	0—5	5—10
pH	6.5—7.0	7.5
リン酸態リン	—	0.05—0.1
アンモニウム態窒素	0.2—0.5	0.2—0.5
付記	前日までの雨で増水	前日までの雨で増水白濁

引用文献・参考文献

- 石田昇三・石田勝義・小島圭三・杉村光俊（1988）日本産トンボ幼虫・成虫検索図説. 140pp. 東海大学出版会
- 岩崎 拓・山田浩二（2004）近木川の水生昆虫Ⅵ. 貝塚の自然 第 6 号：11—25.
- 上之山賢治・山田浩二・岩崎 拓（2009）近木川の水質と水生生物. 貝塚の自然 第 11 号：1—92.
- 岡本聖矢・東城幸治（2025）昆虫と自然 vol. 60 No. 3：6-11. ニューサイエンス社.
- 尾園暁・川島逸郎・二橋亮（2019）ヤゴハンドブック. 120pp. 文一総合出版
- 環境省（2017）水生生物による水質評価法マニュアルー日本版平均スコア法ー. 30pp.
- 谷田一三監修・丸山博紀・高井幹夫（2016）原色川虫図鑑幼虫編. 244pp. 全国農村教育協会.
- 中島淳・林成多・石田和男・北野忠・吉富博之（2020）日本の水生昆虫. 351pp. 文一総合出版