

3. カワゲラ目

現地調査では、松村雄・渡邊忠雄の両氏から御協力をいただいた。また、とちぎ昆虫愛好会会員の小林教太氏には同定の労を賜った。さらに、佐藤光一氏からは文献資料を御提供いただいた。心より感謝申し上げる。

(1) カワゲラ目の生息状況

栃木県内からは、櫻井（2003）により未確定の 15 種を含む 9 科 58 種（文献の文頭で、確認種数を 9 科 60 種としているのは誤植である）の、小林・稲田（2007）により未記載種及び複数の未確定種・種群を含む 9 科 74 種のカワゲラ類が記録されている。

本調査では文献記録を含め、未確定種を除く 5 科 16 種（未整理とされる 1 種群を含む）が確認された。このうち、文献記録のみの種が 5 科 13 種である（表Ⅶ-3-(1)-1）。今回の文献調査では、便宜上櫻井の目録を基本に、小林・稲田の記録を追加して、生息種の確認にあたった。

清水他（2005）によれば、現状では幼虫と成虫の関係が不明確な種が多く、幼虫による近似種間の同定は困難な場合がある。また、成虫による識別は比較的容易であるが、特長のある部位を観察しづらい場合があるとされる。さらに未記載種も多く、日本から記録のない属・種の発見される可能性が、今後も高いと述べている。

既に小林・稲田が指摘しているとおり、櫻井の記録はほとんどが幼虫による結果であり、誤同定や複数種を含んでいる可能性が高い。

近隣地区の状況を勘案すると、追加記録される可能性が高い種類が相当数ある。今後は成虫を試料とした、綿密な調査が望まれる。

【表Ⅶ-3-(1)-1 カワゲラ目の科別種数一覧】

科名※1	本調査地の生息種※2	調査確認	(文献記録のみ)
トワダカワゲラ科	1		(1)
オナシカワゲラ科	7(含：1種群)		(7)(含：1種群)
アミメカワゲラ科	1		(1)
カワゲラ科	6	3	(3)
ミドリカワゲラ科	1		(1)
計 5科	16種	3種	(13)種

※1 科の分類と配列は櫻井（2003）に準じた。

※2 確認種数は現地調査結果と、櫻井（2003）及び小林・稲田（2007）に準じた。

カワゲラ目の幼虫は主に流水域で生活し、河床の礫の隙間や下側、堆積した落葉や植物類の根の間などに見られる。成虫は、日中には水辺の植物や礫の下側などに潜んでいるが、水辺を飛翔する姿も観察される。初夏から秋には夜間灯火にもよく集まる。調査地内では、塩原地区の山地帯の河川・溪流に生息地が知られる。

トワダカワゲラは大型で、成虫・幼虫ともに翅がない。本種が属するトワダカワゲラ科は、日本と朝鮮半島に固有の一群である。調査地内では、塩原地区の山地帯の溪流から記録されている。

オナシカワゲラ科はフラヴォチグマフサオナシカワゲラ・ペンタゴナフサオナシカワゲラなど 7 種が記録されている。この仲間は河川の中流域から溪流や谷沢において普通に見られるが、岩盤上の水のしたたる環境や湧水などに特異的に依存する種もあるとされる。

アミメカワゲラ科のうち大型の種では、翅に横脈が多く網目状を呈しており、それが科名の由来になっている。調査地内からはフライソンアミメカワゲラが記録されている。

カワゲラ科は中型から大型の種で構成され、春から秋にかけて成虫が羽化する。幼虫は分岐した糸状の鰓を胸部にもち、成虫でも収縮した鰓の痕跡が脚の基部周辺などに認められるとされる。調

査地内では、カミムラカワゲラ・クロヒゲカワゲラ・オオヤマカワゲラの、3種の成虫が確認された。この中でクロヒゲカワゲラは、マレーズトラップ法によって確認された（小滝. 2008年7月24～30日. 1♂. 松村 雄）。他に、ヤマトフタツメカワゲラ・キベリオスエダカワゲラなど、計6種が記録された。

ミドリカワゲラ科の仲間は主に溪流に生息し、羽化期は早春から初夏にかけてである。成虫は夕暮れ時に河川の上流側へと向かう群飛がしばしば観察されるほか、夜間灯火にもよく飛来するとされる。調査地内からはニッコウミドリカワゲラが記録されている。

なお、小林・稲田により記録されたアカギオナシカワゲラ・ウエノオナシカワゲラ・ヤジリオナシカワゲラ種群・ツユフタツメカワゲラ（仮称）の3種1種群は、櫻井には記載されていない。

（2）保全すべき種

ここでは、保全すべき種として2種を選定した。しかし、カワゲラ類は河川環境の指標種として重要な位置を占めている。選定外の種についても、この点には十分留意していただきたい。なお、各種の国内分布や生態などの解説の一部は清水他（2005）に拠った。

また、「環境省レッドリスト（2007）」及び「レッドデータブックとちぎ（2005）」で選定されている種類は、種名のあとにカテゴリーを示した。

①トワダカワゲラ（トワダカワゲラ科） 環境省：一、栃木県：要注目

トワダカワゲラ科は、日本と朝鮮半島のみ分布するトワダカワゲラ属 *Scopura* のみで構成され、日本では4種が確認されている。いずれも大型で成虫・幼虫とも翅が無く、山間部の谷沢や細流に生息する。生活環が長く、一世代に4年を要するとされる。本種トワダカワゲラは栃木県・茨城県以東の本州に分布する。

調査地内では、塩原地区の山地帯に位置する、シラン沢から記録されている。河川における環境指標として重要な種類であり、今後の動向に注意する必要がある。

②フライソンアミメカワゲラ（アミメカワゲラ科） 環境省：準絶滅危惧、栃木県：絶滅危惧Ⅱ類

本種だけでアミメカワゲラ属 *Perlodes* を構成している。本州のみに分布し、河川の中・下流域に生息する。幼虫は流れの緩い瀬や平瀬で見られ、成虫は3～4月に羽化するとされる。

調査地内では、塩原地区の山地帯に位置する、善知鳥沢から記録されている。河川改修や水質汚濁の影響を受けやすい環境に生息することから、近年は個体数の減少が目立つとされる。河川における環境指標としても重要な種類であり、今後の動向に注意する必要がある。

（3）注目すべき種

注目すべき種に該当する確認種はなかった。

（文責：渡辺 剛）

【目録】

※科の分類、科の配列に関しては、櫻井（2003）に、種の配列、学名・和名に関しては、小林・稲田（2007）に準じた。

※確認種と生息エリアは、今回の現地調査結果及び文献記録から引用した。

※櫻井（2003）は、加藤（1978）からの引用で、「(月山) 塩原町」(現、那須塩原市)を各種の産地として挙げている。しかし、当調査は今市市管内（現、日光市）で実施されたものである。このため、ここでは該当するデータを、全て除外した。

科名	和名	学名	A 地域	B 地域	C 地域	山岳 地域
カワゲラ目						
トワダカワゲラ科	トワダカワゲラ	<i>Scopura longa</i> Ueno				<input type="checkbox"/> *2
オナシカワゲラ科	アカギオナシカワゲラ	<i>Nemoura akagii</i> Kawai				<input type="checkbox"/> *1
	ウエノオナシカワゲラ	<i>Nemoura uenoi</i> Kawai				<input type="checkbox"/> *1
	フラヴォチグマフサオナシカワゲラ	<i>Amphinemura flavostigma</i> Okamoto				<input type="checkbox"/> *2
	ペンタゴナフサオナシカワゲラ	<i>Amphinemura pentagona</i> Okamoto				<input type="checkbox"/> *2
	ヤジリオナシカワゲラ種群	<i>Amphinemura sagittata</i> gr.				<input type="checkbox"/> *1
	オオクロオナシカワゲラ	<i>Protonemura hotakana</i> Ueno				<input type="checkbox"/> *2
	ユビオナシカワゲラ	<i>Protonemura</i> sp.				<input type="checkbox"/> *2
アミメカワゲラ科	フライソンアミメカワゲラ	<i>Perlodes frisonanus</i> Kohno				<input type="checkbox"/> *2
カワゲラ科	カミムラカワゲラ	<i>Kamimuria sxtibialis</i> (Pictet)			○	
	クロヒゲカワゲラ	<i>Kamimuria quadrata</i> Klapalek				○
	ヤマトフタツメカワゲラ	<i>Neoperla niponensis</i> (Pictet)				<input type="checkbox"/> *2
	ツユフタツメカワゲラ(仮称)	<i>Neoperla</i> sp.2				<input type="checkbox"/> *1
	オオヤマカワゲラ	<i>Oyamia gibba</i> Klapalek		○		○
	キベリオスエダカワゲラ	<i>Caroperla pacifica</i> Kohno				<input type="checkbox"/> *2
ミドリカワゲラ科	ニッコウミドリカワゲラ	<i>Sweltsa nikkoensis</i> (Okamoto)				<input type="checkbox"/> *2

【参考文献・引用文献】

※目録に引用した文献は、末尾に*を付している。

環境省，2007．昆虫類レッドリスト．絶滅危惧種情報，環境省ホームページ．

加藤仁，1998．2) 黒磯市のカワゲラ相．黒磯市動植物実態調査研究会(編)．黒磯市動植物実態調査報告書．黒磯市動植物実態調査研究会，pp. 417-418．

小林教太・稲田和久，2007．栃木県のカワゲラ相(第1報)．兵庫陸水生物，(59) 53-78．*1

櫻井正美，2003．カワゲラ目 Plecoptera．栃木県自然環境基礎調査 とちぎの昆虫 I．栃木県林務部自然環境課，pp. 102-108．*2

清水高男・稲田和久・内田臣一，2005．カワゲラ目(襜翅目) Plecoptera．日本産水生昆虫一科・属・種への検索．東海大学出版会，pp. 237-290．

栃木県林務部自然環境課・栃木県立博物館編，2005．レッドデータブックとちぎ．栃木県，898pp．