

助成活動実績報告書

企画名	旭川流域河川の底生動物を利用した水環境調査
団体名	岡山理科大学附属高等学校科学部

①活動の目的について

水生昆虫を始めとする底生動物（ベントス）は、長期間を水中で過ごしていることから水環境を理解する上で重要な要素とされている。科学部は、これまで身近な用水や河川においてパックテストを利用して COD を中心とした水質調査を行ってきた。旭川流域河川を対象として、これまで行ってきた理化学的な水質調査だけでなく、底生動物を用いた水環境の調査を行うことで、旭川流域の水環境の現状について広く知見を得ることを目的とする。また、高校生が実際にフィールドに出て行う調査研究は未だ多くない。参加者には調査活動を通して自然探究の面白さを感じてもらい、環境保全の意識を高めることを目的とする。

②内容について

年間を通して、旭川流域各地でヒゲナガカワトビケラとチャバネヒゲナガカワトビケラの分布を中心として、気温、水温、電気伝導度 EC、pH、流速、COD、NO₃-N、PO₄-P などと共に調査を行った。採集した水生昆虫は、後日、岡山理科大学に持ち込んで中村研究室の支援を受けて同定を行った。5月4日～5日は調査合宿を行った。

【調査日】：4月2日(日)旭川（落合～蒜山）、4月23日(日)月田川（清谷、滝ノ上）、（調査合宿）

5月4日(木)～5日(金)新庄川（龍宮岩、野土路の名水）、延べ22名（合宿33名）参加

【同定会】：4月16日(日)理大、5月14日(日)理大、7月9日(日)理大、11月19日(日)理大、1月21日(日)高校、2月12日(月)理大、延べ13名参加

【調査合宿】

日程：平成29年5月4日（木）～5月5日（金）

場所：神代龍宮岩、野土路の名水、

宿舎：新庄村ふれあいセンター、やまなみ、参加者：30名（高校生9名、大学生12名、大人9名）

参加団体：岡山理科大学附属高等学校科学部、旭川源流大学実行委員会、岡山野生生物調査会、岡山理科大学斎藤研究室、同中村研究室、山口研究室、信州大学東城幸治

<1日目> 1. 水生昆虫調査（講師：信州大学東城幸治先生）、2. 研修会（講師：岡山理科大学中村研究室、斎藤研究室、信州大学東城幸治）、

<2日目> 5. 野鳥調査（講師：大塚利昭）、6. ボランティア活動(植林)

③この活動によって達成された成果

1. 旭川流域でのヒゲナガカワトビケラ（以下ヒゲナガ）とチャバネヒゲナガカワトビケラ（以下チャバネ）の分布、その他の水生昆虫について

旭川本流においては、落合、蒜山（湯原ダム北側）、蒜山（上福田）を新たに調査した。いずれの地点でもヒゲナガが確認され、チャバネは確認されなかった。上流になるに従い、礫底に生息するヒゲナガが増え、砂粒で巣をつくるオオシマトビケラはいなくなるだろうと考えていたが、蒜山（上福田）までオオシマトビケラが確認された。今後は、ヒゲナガとオオシマトビケラの分布についても検討していきたい。

支流については、月田川（富原清谷、滝ノ上）の調査を行った。いずれの地点でもヒゲナガのみ確認された。

調査合宿では、新庄川（龍宮岩、野土路名水）で調査を行った。いずれの地点でもヒゲナガのみが確認された。龍宮岩においては、生息密度が非常に高く、30分ほどの調査で100匹採集された。野土路では希少種のオビカゲロウも確認された。

2. 調査合宿（龍宮岩、野土路名水）で採集した水生昆虫

オオカクツツトビケラ、オオハラツツトビケラ、キソトビケラ類、タニガワトビケラ類、ナガレトビケラ類、ニンギョウトビケラ、ハナセマルツツトビケラ、ヒゲナガカワトビケラ、フタスジキソトビケラ、ヨツメトビケラ、エルモンヒラタカゲロウ、オオマダラカゲロウ、オビカゲロウ、キブネタニガワカゲロウ、クロタニガワカゲロウ、コオノマダラカゲロウ、フタスジモンカゲロウ、ユミモンヒラタカゲロウ、オオクラカケカワゲラ、オオヤマカワゲラ類、キベリオスエダカワゲラ、クロヒゲカミムラカワゲラ、トウゴウカワゲラ、ナガカワゲラ類、フタツメカワゲラ類、モンカワゲラ類、ヤマトアミメカワゲラ、キイロサナエ、サナエトンボ、ムカシトンボ、ヘビトンボ、ガガンボ類

3. 専門家による指導（信州大学 東城幸治先生）

調査合宿においては、信州大学東城幸治先生に水生昆虫の採集や同定手法について指導を仰いだ。また、水生昆虫に関わる最新の研究についてお話を聞くことができた。岡山の水生昆虫研究者は未だ少なく、高校生、大学生、教員の良い勉強の機会となった。

④今後の計画・展望について

旭川流域の上流、細流ではヒゲナガが広く生息していることが分かった。今後は、調査範囲を拡大するとともに、調査対象とする水生昆虫の種数も増やしていきたい。また、季節により生育段階が異なるため、調査時期と場所も慎重に検討したい。定点での採集を試みたが、日程の都合、また本流は降水による増水のため思うように調査ができなかった。調査地点の選定から慎重に行っていきたい。岡山理科大学の施設を借りて、学生の支援を受けながら継続して検索同定会を行うことができるようになった。大学生、高校生にも刺激となることが期待されるため、継続していきたい。

⑤写真等参考資料



図1. 4月2日モンカゲロウ(蒜山)



図2. 4月2日オオシマトビケラ(蒜山)



図3. 4月23日ヒゲナガカワトビケラ(富原)



図4. 5月4日シロタニガワカゲロウ(龍宮岩)



図5. 5月4日オビカゲロウ(野土路名水)



図6. 4月2日旭川本流(蒜山)



図7. 5月4日調査合宿(龍宮岩)



図8. 5月4日調査合宿(野土路名水)



図9. 5月4日調査合宿同定作業



図10. 5月4日調査合宿研修会



図11. 5月5日植林作業(野土路名水)



図12. 2月12日岡山理科大学での検索同定会