

【研究ノート】

## 天草栖本町を流れる河内川とその環境

正角 雅代<sup>1)\*</sup>

1 天草海部 〒861-6303 熊本県天草市栖本町馬場 215

\*e-mail: amakusaumibu@gmail.com

### 概 要

天草上島の天草市栖本町には、老嶽(590.2 m)を源流とする河内川(流路延長9.6 km)があり、栖本町内を流下し、栖本平野南部で白州川と合流して栖本湾(不知火海)に注ぐ。河内川とその支流沿いには昔ながらの集落が今なお多く存在している。河内川はこれまで幾度も氾濫し、川沿いの集落や田畑に被害を及ぼしてきたが、その度に護岸工事等が施され、現在でも川沿いに田畑が発達し、栖本町民の飲料水などの生活用水にも利用されている。地域住民による川の清掃活動が精力的に行われてきたが、河川環境についての情報はきわめて限られている。本研究ノートでは、河内川を今後も豊かな川として残すための基礎資料の作成を目的として、その環境や歴史等の概要を記載し、生物指標を用いた環境調査を実施してその結果を報告する。「川の水環境 調査のてびき(熊本県 2011)」<sup>1)</sup>に従えば、河内川の上流域～中流域は[Ⅰ]快適な水環境～[Ⅲ]不快を感じない水環境と評価された。

キーワード: 生物調査, 生物指標, 河内川, 天草市栖本町

### Ⅰ はじめに

天草上島の天草市栖本町には、老嶽を源流とし、天草地方で5番目に長い河内川がある。この川と支流となる白洲川沿いには、昔ながらの集落が今なお多く存在している。そこには田畑が発達し、住民は漁港が多数点在する天草地域の中でも、漁民というより農民としての気質を持っている。

河内川沿いにはカッパの像が多く存在し、ホテルが棲めるようにと、地域住民による川の清掃が精力的に行われてきた。河内川は地域住民によって大切に扱われてきたことがわかる。実際、5月末頃には川にはホテルが見られ、夏には多くのトンボ類の飛翔が見られる。

これまでに、散発的に大学等の専門機関によって河内川の水質、生息する甲殻類、植生などが調査されたり(天草市役所栖本支所における聞き取り)、地元の中学校によって水質等が調査されたことがあるが、地域住民によって継続して定性的・定量的に河川環境が調査されたことはない。

そこで、本研究ノートでは、河内川を今後も豊かな川として残すために、その基礎資料を作成することを目的として、河内川の環境、その周辺の地形・地質、この川にまつわる歴史や伝承等の概要を記載するとともに、生物指標を用いた河川環境の調査を実施した。その調査結果を「川の水環境 調査のてびき」<sup>1)</sup>に従って解析し、河川環境の現状を評価して、本研究ノートに報告する。

## II 河内川の概要

### 地形と人々の暮らし

河内川は、天草上島の中央よりやや北側に位置する老嶽（590.2 m）の八合目付近を水源とし、西側の動鳴山（494.8 m）と東側の天草最高峰の倉岳（682.2 m）や矢筈嶽（626.0 m）に囲まれた栖本町内を流下し、栖本平野南部で栖本地域の北西山地を流域とした白州川と合流し、栖本湾（不知火海）に注ぐ流路延長 9.6 km<sup>2</sup>（天草地域で5番目に長い）の河川である（図1）。

近代の干拓以前は、栖本湾は現在の海岸線より北方に湾入していたため、河内川と白州川はそれぞれ別の水系として栖本湾に注いでいたと考えられる<sup>3)</sup>。河内川は急峻な川で、河口から今回調査した上流域に至るまでに、40箇所ほど堰や床止めなどの人工物が施工されている。

河内川の水は川沿いに発達した田畑で利用されるほか、栖本町民の飲料水など、生活用水としても利用されている。地域の人々で構成された栖本ホテルの会や栖本小中学校合同のふるさと川づくり河童隊等では、河内川を定期的に清掃して、環境の保全活動を行っている。

河口域では、アオノリやテングサの採集、シロウオ漁などが行われている。その豊かな恵みを有する河内川には河童伝説が存在し、河内川沿いと河内川に沿う県道34号線（栖本河童街道）には、河童像が点在し（図2）、栖本町では河童にちなんだイベント等が盛んである。その他、栖本平野南部の干拓事業、過去の大雨による大水害など、栖本町民にとって密接な関係を持つ川である。

### 河川流域の地質

河内川が流下する上島南西部、栖本地域周辺の地質は、主に古第三紀 - 始新世 - 本渡層群（教良



図1 河内川の流域。カシミール3D（国土地理院地図）より引用<sup>4)</sup>、一部加筆

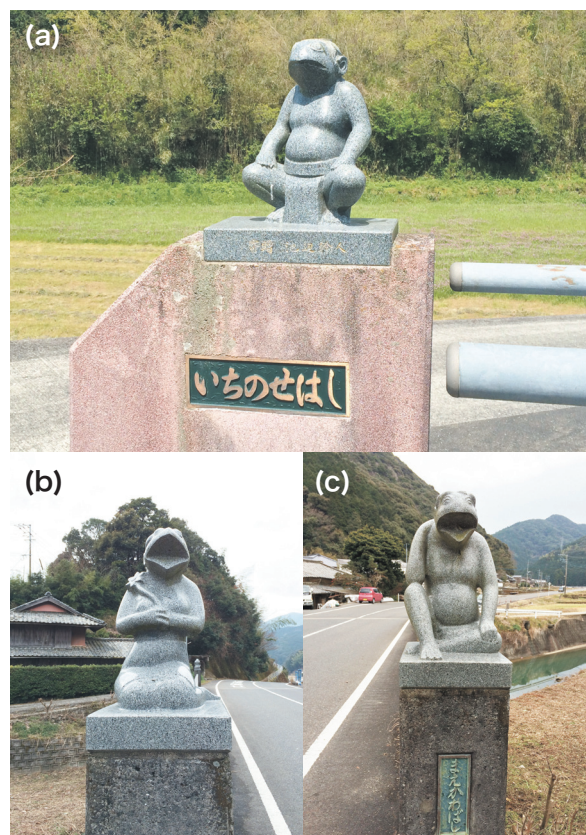


図2 河内川沿いに点在する河童像。

表1 栖本地域の地史年表. 栖本町誌<sup>5)</sup>より引用, 一部修正

地質年代区分			絶対年代	栖本の歴史
新生代	第四紀	完新世	1万2000年前	栖本平野の形成
		更新世	200万年前	山地・谷地形の形成
	新第三紀	鮮新世		2800万年前
		中新世		
		漸新世		
	古第三紀	始新世	4500万年前	本渡層群の堆積
		暁新世	6500万年前	
中生代	白亜紀			天草基盤岩の形成



図3 火成岩類の露頭



図4 老嶽八合目付近の湧水

木層・砥石層)が分布する。その他, 新第三紀の中新世に本渡層群に貫入したマグマの痕跡である火成岩類(倉岳, 矢筈嶽などを形成)や, 第四紀の完新世に堆積した沖積層(栖本平野等)が分布する(表1)。

河内川はほぼ沖積層に沿って流れ, 河床には所々に火成岩の露頭を確認することができる(図3)。河内川の水源と思われる場所は老嶽の八合目付近にある。教良木層の黒色泥岩が主体となっている箇所より, 水が湧出しているところを観察できる(図4)。

### 歴史および伝承

河内川下流域の歴史および伝承について, その一部紹介する。

(1) 大正時代まで雨乞いが盛んで, 下流域では

「川に寺の鐘を沈め祈願すると大雨になった」という伝承がある。

(2) 1965(昭和40)年頃まで, 土用の丑の日に村区(下流域)では井戸・川にお札を立てて, 洗濯させて貰っているお札や, 河童に尻を取られたり, 水に当たったりしないよう祈願して, 御神酒を注ぐ習慣があった。

(3) 1972(昭和47)年7月(7.6災害)と1982(昭和57)年7月に, 集中豪雨により下流域で未曾有の災害発生した<sup>5)</sup>。この時, 江戸時代の干拓事業で潮止めの際に人柱となった「おとし様」を祀ったイゲ神社(イゲ神様)は, 水害にあった田んぼ等と同じ位置, 高さにあったにも関わらず, 床下浸水の被害もなく人々を驚かせた。

表2 川の水環境(階級)と生物指標の生息範囲。「川の水環境 調査のてびき」<sup>1)</sup>より引用

川の水環境(階級)と指標生物の生息範囲

No. 指標生物	川の水環境評価階級				
	[I] 快適な水環境	[II] 親しめる水環境	[III] 不快を感じない水環境	[IV] 多少不快な水環境	[V] 不快な水環境
1 カワゲラ類	■■■■■	-----			
2 ナガレトビケラ類	■■■■■	-----			
3 ヒゲナガカワトビケラ類	■■■■■	-----			
4 チラカゲロウ	■■■■■	-----			
5 携巢性トビケラ類	■■■■■	-----			
6 ニッポンヨコエビ・サワガニ	■■■■■	-----			
7 ヒラタカゲロウ類	■■■■■	-----	-----		
8 ウズムシ類(プラナリア)	-----	■■■■■	-----		
9 ヘビトンボ類	-----	■■■■■	-----		
10 マダラカゲロウ類	-----	■■■■■	-----		
11 タニガワカゲロウ類	-----	■■■■■	-----		
12 ブユ類・ガガンボ類	-----	■■■■■	-----		
13 カワニナ		-----	■■■■■	-----	
14 ヒラタドROMシ類		-----	■■■■■	-----	
15 コカゲロウ類	-----	■■■■■	■■■■■	-----	
16 コガタシマトビケラ	-----	■■■■■	■■■■■	-----	
17 ユスリカ類(白&緑色)	-----	■■■■■	■■■■■	-----	-----
18 貝類			-----	■■■■■	-----
19 サホコカゲロウ		-----	■■■■■	■■■■■	-----
20 ミズムシ(等脚目)			-----	■■■■■	-----
21 ヒル類			-----	■■■■■	-----
22 サカマキガイ				-----	■■■■■
23 イトミミズ類				-----	■■■■■
24 セスジユスリカ(赤色)				-----	■■■■■
25 ホシチョウバエ					■■■■■

注: 1) ----- 指標生物が主に出現する範囲。  
 2) ■■■■■ 指標生物の出現回数または個体数が増える範囲。  
 3) No 15 コカゲロウ類はフタバコカゲロウ, サホコカゲロウ (No 19)を除く。  
 4) No 17 のユスリカ類はセスジユスリカ (No 24)を除く。  
 5) No 18 の貝類はカワニナ (No 13), サカマキガイ (No 22)を除く。

### III 河内川の水環境調査

#### 生物による環境調査方法

「川の水環境 調査のてびき」<sup>1)</sup>に記載された調査方法を参考にして、2016年3月下旬～5月上旬(水温13～14℃)に、河内川の上流域および中流域に生息する水生生物の調査を行った。ただし、本調査では、「川の水環境 調査のてびき」<sup>1)</sup>に記載されている方法に従って、「水深は約10～30cmの川底に石のある早瀬で、できるだけ流れの中心に近い場所(岸から離れた場所)」を採集場所として選定することを試みた。しかしながら、河内川は急峻な川で、川幅も狭く、今回の調査地では2箇所とも「調査のてびき」に従った調査場

所の設定が難しく、川岸での採集も行った。

水質の評価は、[I]快適な水環境、[II]親しめる水環境、[III]不快を感じない水環境、[IV]多少不快な水環境、[V]不快な水環境の5段階とする(表2)。また、水生生物の同定には、主に「新訂水生生物ハンドブック」<sup>6)</sup>を使用した。

#### 生物による環境調査結果

表3に今回の調査結果を示す。

上流域では[I]快適な水環境に生息する携巢性トビケラ類(幼)やナガレトビケラ類(幼)カワゲラ類(幼)、サワガニや[II]親しめる水環境に生息するタニガワカゲロウ類(幼)が見られた。また、中流域では[II]親しめる水環境に生息す

表3 河内川の上流域および中流域における水生生物を用いた環境調査の結果

	指標生物名	その他の生物	水質評価階級
			代表指標生物写真
上流域 (渓流域) (森林, 田)  あゆがい橋より 100m上流付近	シロタニガワカゲロウ(幼) ヤマトビケラ(幼) ナガレトビケラ類(幼) マルツツトビケラ類(幼) カクツツトビケラ類(幼) フタメカワゲラ(幼) キベリトウゴウカワゲラ(幼) マダラカゲロウ類(幼)2種 サワガニ/カワニナ	ハグロトンボ(幼), (成) カワトンボ類(幼), (成) ヌマエビ オイカワ ヨシノボリ ホタル(成) 他	I ~ II
			 ナガレトビケラ類
中流域 (平地流域) (田, 牛小屋) 一瀬橋より 100m上流付近	シロタニガワカゲロウ(幼) ヒラタドROMシ(幼) カワニナ カクツツトビケラ類(幼) マダラカゲロウ類(幼) エルモンヒラタカゲロウ(幼)	コオニヤンマ(幼) オジロサナエ(幼) ミヤマカワトンボ(幼) ハグロトンボ(幼), (成) カワトンボ類(幼), (成) ヌマエビ/オイカワ ヨシノボリ 他	II ~ III
			 ヒラタドROMシ

※(幼): 幼虫, (成): 成虫

るタニガワカゲロウ類(幼)やマダラカゲロウ類(幼), [III]不快を感じない水環境に生息するヒラタドROMシ類(幼)やカワニナなどが見られた。

これらの調査結果より, 河内川の上流域~中流域では, [I]快適な水環境~[III]不快を感じない水環境が保たれていると評価された。

pH や COD などに関する水質調査などを追加することを計画している。また, 大学等の研究機関や他の環境や生物の保全を取り扱う団体と連携して調査を長期的に継続し, それらのデータを豊かな川づくりの指標として利用していきたい。

## 文 献

### IV 考察および今後の展開

今回, 河内川の水源は老嶽の八合目付近としたが, 老嶽八合目付近の栖本側から登る車道沿いにあるお休み所には「老嶽湧き水由来」と書かれた看板があった。そこには「…山頂にまします風水安全守護の御神体奉る祠周辺と言われている…」とあるので, 再度現地にてこの点を確認したい。

今回の調査は本流の上流域~中流域において春季に行った。今後の調査では, 支流や下流域~河口域における調査, 春季以外の季節の調査,

- 1) 熊本県環境生活部環境局環境保全課 2011. 川の水環境調査のてびき, 34 pp.
- 2) 天草市 2015. 2015天草市市勢要覧(第1号), 21 pp.
- 3) 栖本町誌編纂委員会 2006. 栖本町誌, 814 pp.
- 4) カシミール 3D 国土地理院地図新版標準.
- 5) 栖本町役場 2006. 広報すもと縮刷版 上巻(1387 pp.) および下巻(1369 pp.).
- 6) 刈田敏三 2010. 新訂水生生物ハンドブック. 文一総合出版, 東京, 34 pp.

