

五ヶ瀬川水系における河川生態学術研究

River ecology research in the Gokase River System

生態系グループ 研究員 竹本 進
河川・海岸グループ グループ長 佐合 純造
リバーフロント研究所 主席研究員 内藤 正彦
河川・海岸グループ 研究員 古西 力

五ヶ瀬川水系は、宮崎県北部のほぼ全域を占め、この地域における社会、経済、文化の基盤をなすとともに、水量も豊富で自然環境や景観もきわめて優れている。最大支川である北川は、汽水域にはカワスナガニが広く生息し下流にはコアマモ群落が形成され、アカメなどの稚魚の生息場となっており、良好な河川環境が形成されている。一方、五ヶ瀬川水系では、平成9年9月出水により北川で激特事業、平成17年9月出水により五ヶ瀬川、大瀬川、祝子川、北川で激特事業が実施された。

河川生態学術研究会 五ヶ瀬川水系研究グループでは、以下の基本方針に基づき研究活動を平成21年度より進めている。

- ・ これまで研究してきた北川に、激特事業が実施されている本川の五ヶ瀬川と派川の大瀬川を新たに加える。
- ・ 河川生態系のインパクトレスポンスと河川環境の保全・再生の検討に、河川の一次生産と生物分布の調査を新たに加える。
- ・ グループの全体テーマは「河川環境の維持・管理・再生」を発展的に継続する。

本稿では、平成22年度までの研究の報告を行うものである。

キーワード：激特事業、インパクトレスポンス、河川生態系、一次生産

The Gokase River System spreads over almost all areas of northern Miyazaki Prefecture, underpinning the society, economy, and culture there with its rich water and beautiful natural environment and landscapes. In the Kita River, its largest tributary, *Deiratonotus japonicus* inhabits the entire expanse of brackish waters, while colonies of *Zostera japonica* are formed in the downstream basin, providing habitat for the fry of *Lates japonicas*. Accordingly, the Kita River has a favorable environment. Meanwhile, among the Gokase River System, serious disaster special emergency projects were performed in the Kita River due to flash floods in September 1997. Similar projects were also performed in the Gokase, Oose, Houru, and Kita rivers due to flash floods in September 2005.

The Gokase River Research Group of the River Ecology Research Group of Japan has been conducting research studies since FY 2009, under the following basic policies:

- ・ The Gokase River (main river) and the Oose River (tributary), venues for serious disaster special emergency projects, are also included in the scope of the study, in addition to the Kita River studied so far.
- ・ A survey on the primary production of the river and the distribution of organisms is also included in the study categories, which comprised the impact response of the river ecosystem and conservation and restoration of the river environment.
- ・ “Maintenance, management and restoration of the river environment” continues to be the general theme of the research group, in an advanced way.

This paper reports the results of studies up to 2010.

Key words: serious disaster special emergency projects, impact response, river ecosystem, primary production

1. はじめに

五ヶ瀬川は、宮崎県と熊本県の県境にある向坂山(標高1,684m)にその源を発して、多くの溪流を合わせつつ高千穂溪谷を流下し、さらに岩戸川、日之影川等の支流を合わせ延岡平野に入り、その後、大瀬川を分派し、延岡市街地を通り河口付近において祝子川、北川を合わせ、日向灘に注ぐ、幹川流路延長 106km、流域面積 1,820km² の一級河川である¹⁾。

五ヶ瀬川流域は、宮崎県、大分県及び熊本県の3県にまたがり、その流域は宮崎県北部のほぼ全域を占め、この流域における社会、経済、文化の基盤をなすとともに、水量も豊富で自然環境や景観もきわめて優れている。

最大支川である北川は、湧水に支えられた湿地やワンドが点在し、水衝部の崖地などの淵には河畔林が発達し、瀬はアユの産卵場となっている。汽水域にはカワスナガニが広く分布し、下流には、コアマモ群落が形成され、アカメなどの稚魚の生息の場となっている。



図 - 1 五ヶ瀬川水系流域図

2. 五ヶ瀬川水系における激特事業

五ヶ瀬川水系では平成 17 年 9 月に台風 14 号に伴う出水により大きな災害が発生した。これにより、再度災害の防止を目的として、五ヶ瀬川本川とその派川大瀬川、支川北川、支川祝子川において、平成 17 年度～22 年度を工期とする「五ヶ瀬川激甚災害対策特別緊急事業(通称:激特事業)」が行われた。

この激特事業においては、五ヶ瀬川と大瀬川の隔流堤による分離、高水敷の掘削による河積の拡大などが行われたが、北川の激特事業(平成 9 年度～13 年度)と同様、河川環境をできるだけ保全するために、干潟、ヨシ原、ワンドの保全、瀬・淵構造の保全、河畔林の保全などが行われた。²⁾



図 - 2 五ヶ瀬川野田地区河道掘削工事の状況
(左:工事前 H19.3、右:工事後 H22.5)

3. 河川生態学術研究の取り組み

3-1 基本方針

五ヶ瀬川水系研究グループは、平成 21 年度より以下の基本方針に基づき研究活動を進めており、平成 21～23 年度は調査・分析を行い、平成 24 年度にとりまとめを実施する予定である。

- ・ これまでの北川に、激特事業が実施されている本川の五ヶ瀬川と派川の大瀬川を新たに加える。
- ・ インパクト・レスポンスと保全・再生の検討に、一次生産と生物分布の調査を新たに加える。
- ・ グループの全体テーマは「河川環境の維持・管理・再生」を発展的に継続する。



図 - 3 研究対象領域

3-2 研究テーマ

五ヶ瀬川水系研究グループでは、以下の3テーマについて調査・研究を進めている。

- ・ 河川生態系変動予測モデル構築
- ・ 激特事業の保全と再生の効果検証

・ 一次生産の比較と生物分布の調査

(1) 河川生態系変動予測モデルの構築

五ヶ瀬川水系研究グループの前身となる北川研究グループで個別に検討されてきた研究成果⁴⁾を互いに繋ぐことによって河川生態系変動予測モデルを構築する。

流れと河床変動の解析精度の向上を図り、その予測結果にこれまで個別に研究されてきた物理場の変動(河道変化予測モデル)に伴う生物応答の研究成果(植生域変動、哺乳類、ハゼ類、カワスナガニ等のモデル)を繋ぐことによって、河川生態系の変動予測モデルを構築することを目的としている(図4)。

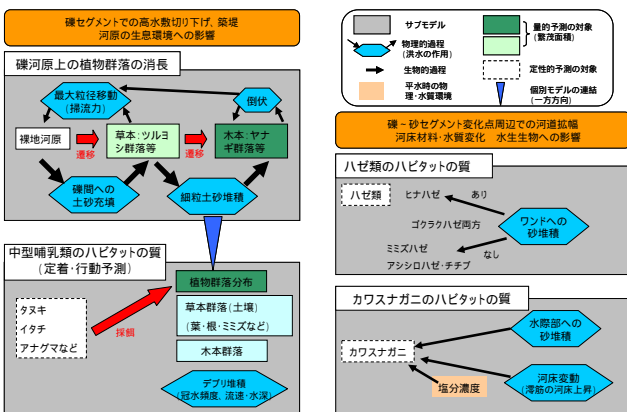


図 - 4 河川生態系変動予測モデルのフレーム

1) 植生域変動予測モデル

河道管理における高水敷や砂州等の植生管理のための植生域変動の予測手法や解析モデルの構築を行っている。

本検討で対象としている砂州は、図-5に示す本村砂州(11.4km~12.2km)、JR橋下流砂州(12.0km~13.0km)、川坂砂州(13.3km~14.0km)である。ここで、激特事業では、JR橋下流砂州と川坂砂州は掘削され、本村砂州は掘削されていない。



図 - 5 植生域変動予測モデルの検討範囲(図 杉尾)

植生域の変化については、砂州上の植生の被覆状態と繁茂状態の両方を含めて定量的に再現する変数として「植被指数」を定義(裸地 0、砂州を部分的に草本類で被覆 2、砂州全域を草本類で被覆 3、草本類と木本類が混成 5)し、この値の変化で植生域の変化を表現

することとした。

また、裸地・草本類・木本類の面積割合を説明変数とし、植被指数を目的変数とする重回帰分析を行うことで、植被指数の観測回帰式を求めた。解析に用いたデータは、航空写真による画像解析の結果と、これまでの解析で作成した昭和42年~平成20年の植生分布図から測定した面積割合である。その結果、木本類の面積割合をA、草本類をB、裸地をCとし、植被指数をVBで表わすと、植被指数の回帰式は次式のように決定された。

$$VB=0.0532A+0.0499B-0.0041C$$

ここで、分析の精度としては、重相関係数が0.9641と高い値が得られるとともに、1%で有意の判定結果となった。

JR橋下流砂州植生域変動解析結果を図6に示す。

算定値は、全体的な傾向は従来のものと変わらないが、1985年以降の植被指数が従来のものよりも大きく算定されて1990年と1997年の算定値が6を越えていて、従来の結果よりも繁茂が進行していた状況となった。この結果、北川の激特事業の基となった平成9年の出水時には、JR橋下流砂州において植生が密に繁茂した状態であったと想定され、流水断面をかなり阻害していたと推定された。

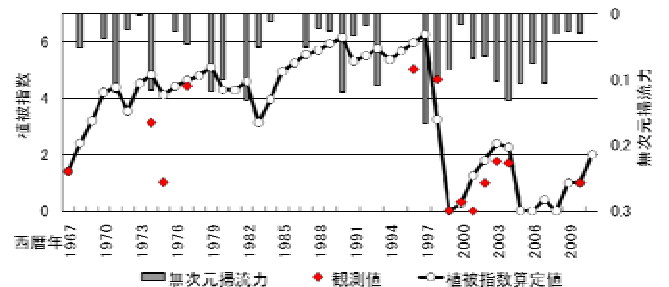


図 - 6 JR橋下流砂州植生域変動解析結果(図 杉尾)

砂州の植生は生物等の生息の場を提供し河川景観を構成する重要な面もあるが、洪水の疎通の障害となることがある。掘削を計画する場合に、その後の砂州の植生域の変動を予測できれば、維持管理計画の立案に役立つことになる。また、汎用性を高めることで、他河川への適用が期待される。

2) 中型哺乳類

中型哺乳類行動モデル、中型哺乳類の生息ポテンシャル予測モデル、植生環境変動予測モデルを組み合わせることにより、植生の変化に応答した中型哺乳類の行動予測を実施する。ここで、中型哺乳類はアナグマ、タヌキ、ウサギを対象としている。

五ヶ瀬川水系北川でこれまで行われてきた「野生ほ乳

動物の自動追跡システム（ATS）」により取得された行動に関するデータから、野生ほ乳動物の行動が様々な物理環境や植生環境の影響を受け、決定されることが分かってきている。このATSテレメトリ調査結果を分析し、各種のほ乳動物の物理・植生環境の選好性に関するパラメータを整理し、統一的に動物の行動を示す方法を検討する。

北川の野地区におけるタヌキのATSテレメトリ調査結果を図7に示す。基本的に樹林が密生している箇所、デブリス（出水時に上流から流下、堆積した土砂、植物等の有機物）を中心に行動していることが示されている。

タヌキの行動予測モデルを用いた解析結果を図8に示す。概ねATSテレメトリ調査結果と一致している。ここで行動予測モデルには中型哺乳類に共通する生態情報（空間選好性、採餌・エネルギー消費特性等）をパラメータとして与えて、より現実の行動に即した予測がなされている。

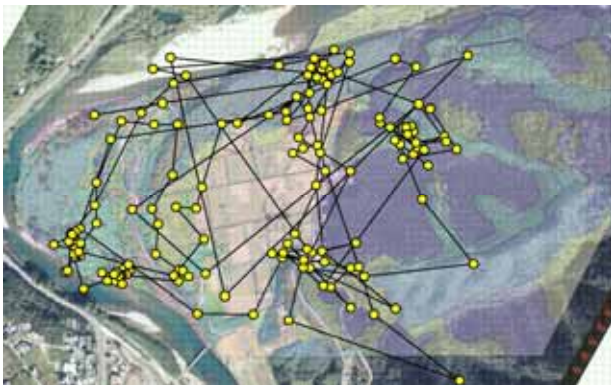


図 - 7 タヌキのATSテレメトリ調査結果(図 岩本)

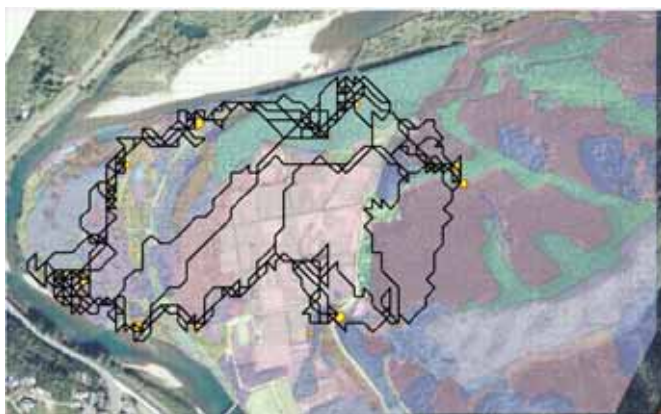


図 - 8 タヌキ行動予測結果(図 岩本)

北川の野地区の河川敷全体を対象として、 $600\text{m}^3/\text{s}$ 、 $1000\text{m}^3/\text{s}$ の出水時における、流況計算を行った結果、的野河川敷内の砂堆積サイトと、このシミュレーショ

ンの流速 2m/s 以上の位置とがよく合致している。また、同様にシルト堆積地と予想される後背サイトは、 1m/s 以下の流速域であり、この流速域は、デブリスの堆積地ともよく一致していた(図9)。

任意の出水シナリオ下での河川の物理環境や植生の変化を通して、野生ほ乳動物相がどのように変化するかが分かれば、河川敷の物理環境や植生などの各要素や、出水などによる自然インパクトがほ乳動物の多様性に与える影響を予測・評価することが期待される。

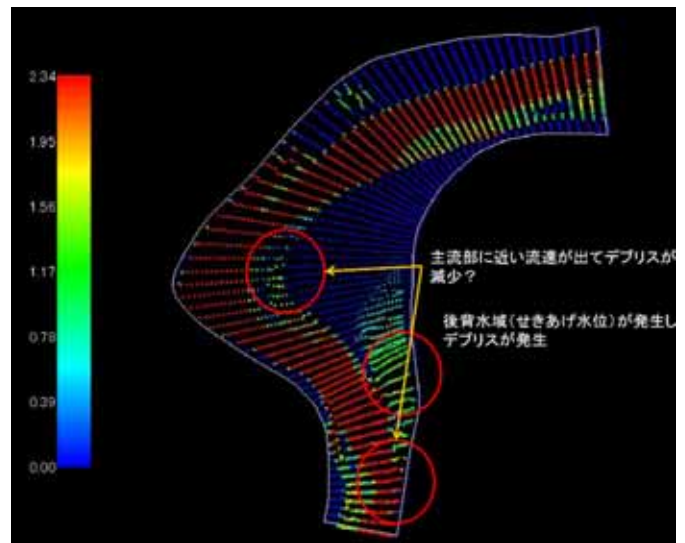


図 - 9 流量 $600 (\text{m}^3/\text{s})$ 時の流向・流速ベクトル (図 岩本)

3) ハゼ類

北川では既往研究結果より 50 種以上のハゼ類が河口感潮域を中心に分布し、希少種とされるチクゼンハゼやクボハゼが分布していることが分かっている。このように北川を代表するハゼ類を対象として、ハゼ類の生息環境と物理環境の関係性について検討する。

北川と小川の合流点付近に 50 方形区を設置し、ボウズハゼのマイクロハビタットスケールでの調査を行った結果、北川の一定区間に生息密度が高かった。この場所は、河床材料が大きく、流速が大きい場所であり、ボウズハゼはこのような条件を好むということが分かった。また、ボウズハゼは付着藻類食者であること、底生魚で流れに強く定住性が高いこと等から、その出現や生息密度が環境構造に左右されやすいと想定される。

現地計測した環境と生息密度との関係性、同じく環境と出現/非出現との関係性について出現確率を求めた。その結果、いずれも代表粒径と流速に正の関係性を示した。これから、流速が早く、代表粒径が大きければ大きいほど、生息密度や出現確率が上昇すること

が分かった。

今後の五ヶ瀬川水系の特徴を生かした整備のためには、当該河川の生物相から読み取れる生物学特徴並びにその生息場の形成状態から推定される物理環境上の特徴を抽出することで、かつての多自然型川づくり等で指摘された画一的な整備ではなく、河川特性を踏まえた保全・再生につながると期待される。

4) カワスナガニ

五ヶ瀬川水系の汽水域に生息する希少甲殻類カワスナガニを保全するために、現地調査と人工環境造成試験結果に基づき、種、生息状況、生息個体数、生息圏、選好性、耐性、種間生息空間競合等を検討し、出水後の生息環境変化を土砂輸送モデルの推定結果をもとに、対象生物の保全策を検討し、河川的设计、維持水量の設定などに関わる工学技術の基礎資料に資することを目的に調査・研究を行っている。

一般化線形モデルによりカニ類の生息モデルを算定することができ、生息環境の定量把握が可能となった。またこれにより、河川改修等のインパクトが加わる際に、対象種の保全措置を考案することも可能である。

底質改変により造成区と対照区で底生生物種数に大きな差が生じたことから、底質の粒度をコントロールすることで底生生物の生物多様性を高めることができる可能性がある。

造成による生物への効果を長期的に維持するためには、安定的な物理環境が必要であり、河岸の植生を適切な状態に保ち、土砂の流出を抑制する等の対策が必要であることなどが分かった。

(2) 激特事業の保全と再生の効果検証

激特事業における河川環境の保全と再生のため実施した施策の効果を検証するため、氾濫原や霞堤の保全効果から検討する。また、瀬、淵、ワンド等の保全効果を把握するため、魚類等の生息状況等について調査・検討する。

1) 氾濫原、霞堤の保全効果

氾濫原、霞堤の保全効果を把握するために、デブリス内外および土壌層の違いによる土壤無脊椎動物相を季節ごとに調査した。調査結果を図 10 に示す。

縦軸は個体数、Dはデブリス内、Cは対照区を示す。デブリスサイトの無脊椎動物相の調査より、夏季にはアリ、ワラジムシ、ヤスデの個体数が多いという結果が得られた。また、ミミズは季節を通して出現していた。ほとんどの調査回において、デブリスの下の方形区の方がコントロールサイト(デブリスより10m程度離れた採集点=対照区)より多かった。経年的にみて夏以外の季節でこの傾向がより顕著に確認された。

デブリスは有機物が豊富で動物にとって重要な餌場となっており、野生動物相の発達に対する重要性が示唆された。

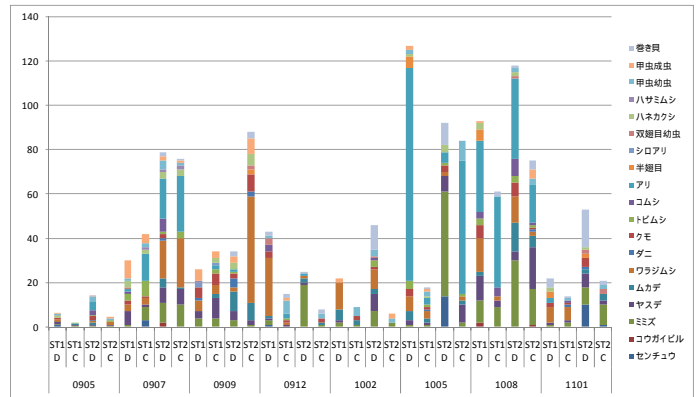


図 - 10 デブリス内外の違いによる土壤無脊椎動物相の経年変化(図 岩本)

的野地区における哺乳類のフィールドサイン調査結果を図 11 に示す。痕跡の総数は平成 20 年以降、大きな変化は確認されていない。ただし、砂利河原に土壌堆積した箇所を中心にヤナギ林などの植生も発達して、モグラ類の痕跡がかなり増加したことが特徴として挙げられる。

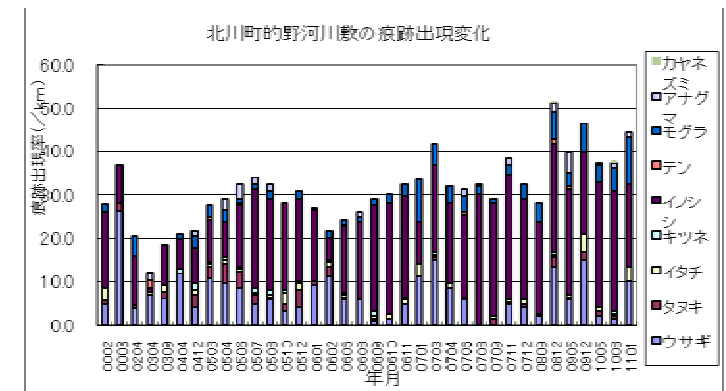


図 - 11 的野地区における哺乳類痕跡出現の経年変化(図 岩本)

2) 瀬、淵、ワンド等の保全効果

瀬、淵、ワンド等の保全効果を魚類の生息場所の視点から評価する。

北川の的野、大峡、鹿小路地区、人工ワンド、友内川、五ヶ瀬川の方財町地区、大武町地区、大瀬川の東浜砂町地区、浜砂町地区、新町地区、古城町地区の全 20 地点で、環境計測を行った。平成 21 年 4 月、7 月、10 月、平成 22 年 2 月の年 4 回、大潮の最干潮時前後 2 時間の間に実施した。現地計測した環境項目は、塩分、潮感帯傾斜と各種魚類の産卵基質になる可能性が

ある巨礫、大礫、およびそれ以下の礫数で、底質の中央粒径値、礫分含有率と泥分含有率については河床材料の一部を持ち帰り、実験室で篩い分け、その結果を算出した。また、数値地図（国土地理院 5 万分の 1）を用いて河口からの距離を算出した。

これらの環境情報を TWIN-SPAN 法を用いて群集パターンを分類した。その結果、以下の 4 つのグループに区分された。それぞれのグループの環境項目のうち、統計的に差が得られたのは塩分のみであった。

そこで、ハゼ類の種数と各環境要因との関係をみたところ、塩分はハゼ類の種数を左右する要因であることが分かった。

- Group A () : 五ヶ瀬・北川の純淡水域(2地点)
- Group B () : 北川河口部・延岡湾北岸(3地点)
- Group C () : 大瀬川の汽水域(10地点)
- Group D () : 五ヶ瀬・北川の汽水域(7地点)

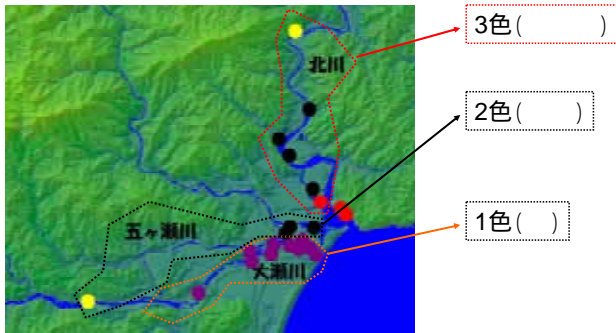


図 - 1 2 TWIN-SPAN 法によって分類されたグループ地点 (図 鬼倉・及川)

北川の激特事業で創出された人工ワンドにおける魚類の出現経年変化を図 13 に示す。

出現魚種数およびハゼ亜目魚類の出現種数の経年変化から全魚種数およびハゼ亜目魚類の出現種数は平成 22 年調査では、過去 5 年間で最も高い値を示し人工ワンドの魚類群集の多様性が堅持されていることが示された。

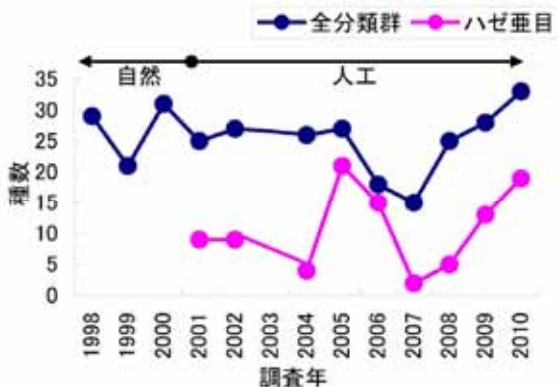


図 - 1 3 北川人工ワンドにおける魚類主数の経年変化 (図 鬼倉・及川)

(3) 一次生産の比較と生物分布の調査

北川と五ヶ瀬川・大瀬川では、河床勾配が異なることから汽水域の範囲も異なり、生息する魚類、底生動物相が大きく異なっている。このような生物多様性の相違を解明するため、一次生産の観点からその要因を分析するとともに、一次生産と魚類、底生動物等の生物分布の関係について調査・検討を行っている。

一次生産とは、光合成により無機物から有機物が生産されることである。一次生産者としては植物プランクトン、藻類、植物が該当するが本検討では付着藻類を対象とする。なお、一次生産は、陸水学（湖沼学）等では基礎生産とも呼ばれている。

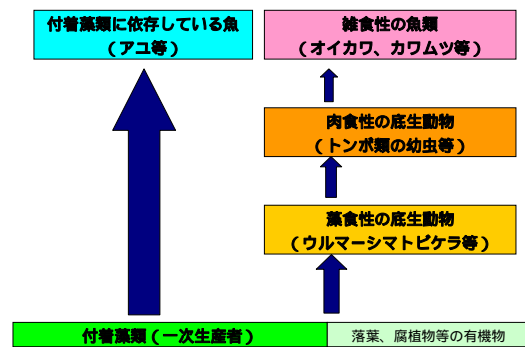


図 - 1 4 付着藻類（一次生産者）と他の生物との関係模式図

1) 一次生産速度の算定

一定時間での一次生産を算定するために今回採用した 2 点法は水体の溶存酸素濃度を上流、下流地点の 2 地点で連続観測する方法である。溶存酸素濃度が変化する要素としては、「付着藻類の一次生産」、「大気からの再曝気」、「生物群集による呼吸」がある。昼間は日射により、付着藻類が光合成することによる一次生産がある。これに対して、夜間は日射がないため一次生産による酸素供給がない。よって、昼と夜の溶存酸素の差分を求めることにより付着藻類の一次生産を求めらる。

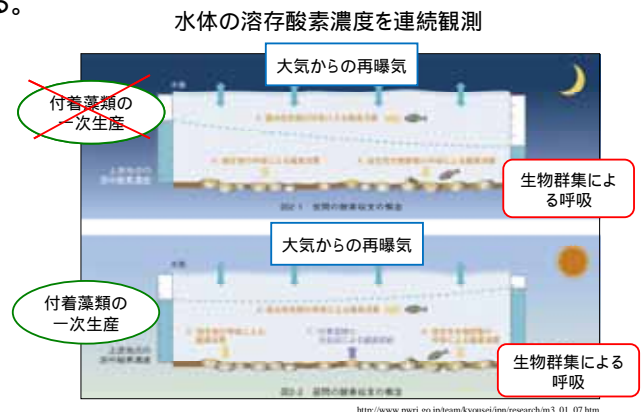


図 - 1 5 一次生産測定(2点法)模式図 (図 高見)

一次生産量と呼吸量を既往の研究における各数値と比較をした。既往の研究では総生産速度が $0.19 \sim 7.11 \text{ g-O}_2\text{m}^{-2}\text{day}^{-1}$ ，呼吸量が $0.16 \sim 13.14 \text{ g-O}_2\text{m}^{-2}\text{day}^{-1}$ ，純生産量が $3.00 \sim -6.03 \text{ g-O}_2\text{m}^{-2}\text{day}^{-1}$ であり、これと調査結果を比較すると、一点法と Bott の方法による総生産速度は、近似した値がみられ適用可能なことが示された。これに対して二点法による総生産速度は他の測定方法の値と大きく異なり、二点法に適した河川条件でないことが示された。

河川	解析方法	観測地点	総生産量	呼吸量	純生産量
			[$\text{g-O}_2\text{m}^{-2}\text{day}^{-1}$]	[$\text{g-O}_2\text{m}^{-2}\text{day}^{-1}$]	[$\text{g-O}_2\text{m}^{-2}\text{day}^{-1}$]
五ヶ瀬川	萱場式一点法	上流	4.06	4.42	-0.37
		下流	4.29	2.83	1.46
	Bott法	上流	2.72	2.76	-0.04
		下流	2.72	1.88	0.84
清武川	萱場式一点法	上流	7.28	8.36	-1.08
		下流	6.63	6.21	0.43
	Bott法	上流	4.24	4.72	-0.49
		下流	6.68	5.91	0.77
標津川 ¹⁾	萱場式一点法	0.80	1.31	-0.51	
	明暗瓶法	0.19	0.16	0.03	
多摩川 ²⁾	クロロフィルaの現存量と光合成量の測定による算出	7.05	4.5	3.00	
役勝川 ³⁾	Bott法	7.11	13.14	-6.03	
川内川 ³⁾	Bott法	2.18	3.95	-1.77	

図 - 16 一次生産測定結果比較 (図 高見・鈴木)

2) 北川と五ヶ瀬川における魚種数の比較検討

北川と五ヶ瀬川における魚類相の違いを瀬、淵等の生息場所間で比較する。

北川 15km 地点および五ヶ瀬川 10.9km 地点において現地調査を行った。両地点は Bc 型の河川形態型に属し、河川環境が類似している。両河川において 1280 x 720 の画素数を有する水中ビデオカメラをそれぞれ用いて、1 リーチ区間(約 20 ~ 50m)の瀬および淵の水中同時撮影を行った。

両観測地点の瀬と淵で得られた各魚種の尾数をそれぞれ示す。平成 21 年 10 月の瀬において、アユ、カワムツおよびヨシノボリの尾数は五ヶ瀬川よりも北川の方が多く、北川よりも五ヶ瀬川の尾数が多いのはオイカワのみとなっている。淵についても同様のことがいえる。一方、瀬と淵の尾数を比較すると、カワムツを除けば概ね瀬よりも淵の方が多い。これは、瀬は流速が大きいため、魚が定位することが困難であることなどが原因と考えられる。

11 月については、両観測地点でほとんど魚が確認できなかった。季節変化が原因と考えられるが、北川においては道路工事で発生した砕石が河床を覆っており、

これも一因と推測された。

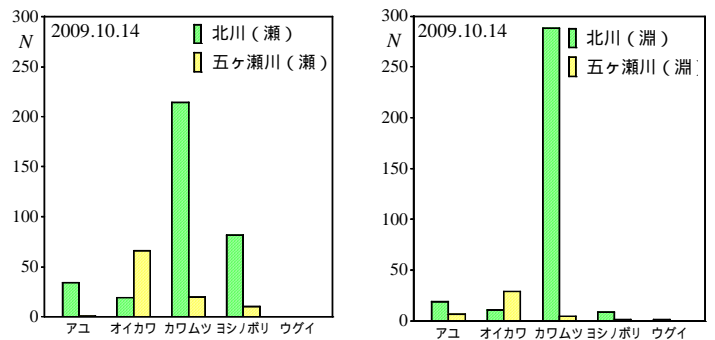


図 - 17 一次生産測定結果比較 (図 鬼束)

図 - 18 に、魚類の生息箇所を示す。これによるとアユ、カワムツ、オイカワなど、それぞれの魚種によって固まって存在し、瀬、淵等のハビタット毎に棲み分けをしていることが分かる。例えばアユは早瀬に存在していることがわかる。

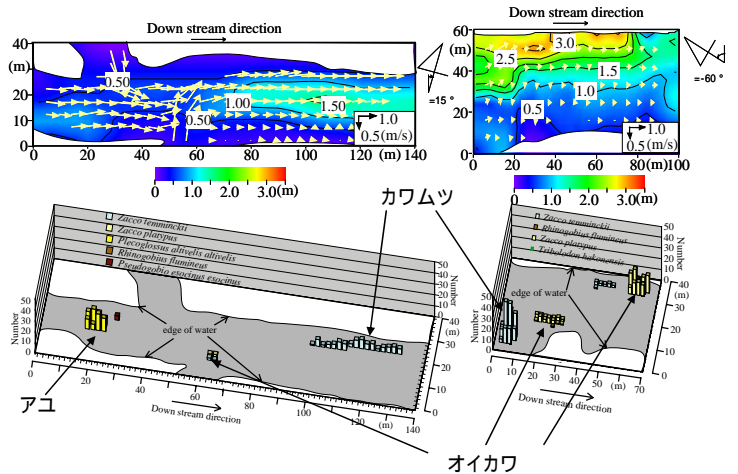


図 - 18 流向・流速と魚類の生息分布状況 (左：五ヶ瀬川、右：北川)(図 鬼束・東野)

3) 北川と五ヶ瀬川の生産支配制限因子の比較検討

五ヶ瀬川は、北川と比較して、魚種数も少なく、水生生物の観点から見ると決して「豊か」とは言えない。日照量や気温はほとんど同一であるはずの両河川が、生物生産性や生物多様性において異なった様相を示す要因について、河床で生活している水生昆虫の生活型と摂食機能に着目して、両河川の特徴を比較検討する。

底生動物相の調査対象箇所は計 11 箇所であり、攪乱が少ない上流の五ヶ瀬川上流 GH、北川上流 KH、小川上流 KOH、小川中流 KOM での個体数が多かった。また、小川下流 KOL は非常に攪乱されている箇所であり、個体数が少ないことがわかった。

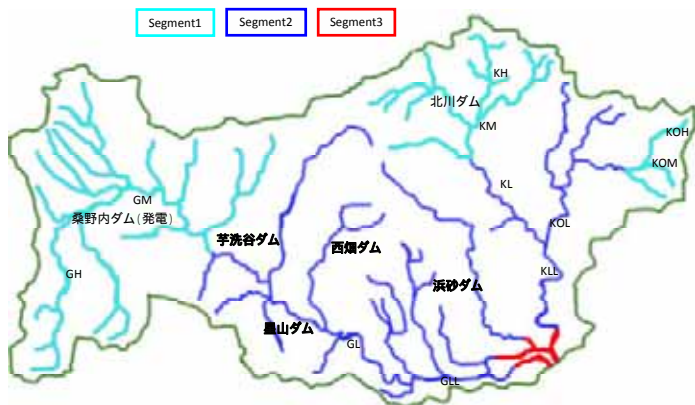


図 - 1 9 底生動物調査位置図 (図 渡辺・皆川)

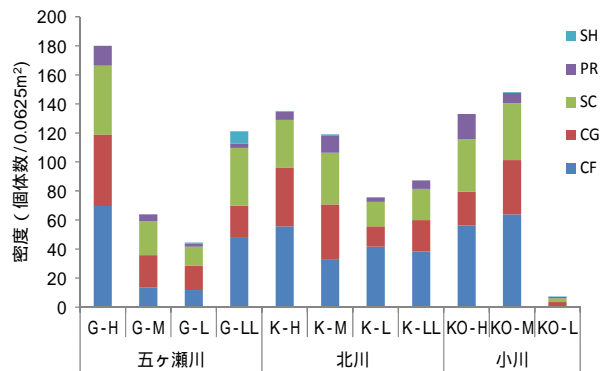


図 - 2 1 各地点の瀬における摂食機能群別底生動物密度 (図 渡辺・皆川)

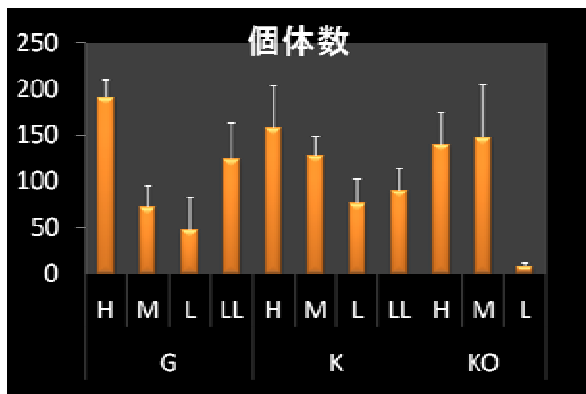
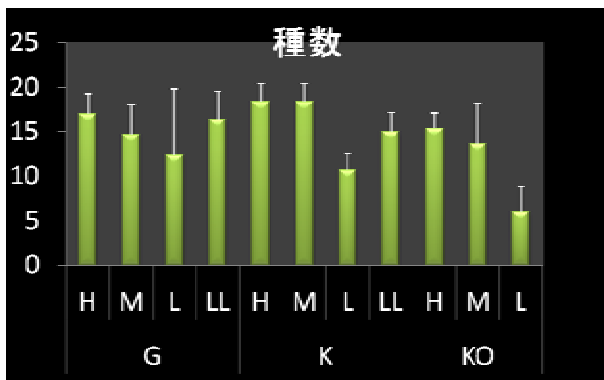


図 - 2 0 底生動物調査結果 (図 渡辺・皆川)

また、各地点の瀬で食物連鎖で付着藻類とカワムツの間にある底生動物相をみると、各河川とも上流ほど底生動物密度が高い傾向にある。また、五ヶ瀬川、北川上流、小川上流では、河床の付着藻類を刈り取って食す「SC: 刈り取り食者」、堆積有機物を前脚などで集めて食す「CG: 堆積物採集食者」、流れてくる有機物を濾して食す「CF: 濾過食者」がほぼ同様の割合で存在していることが分かる。

SH (Shredder): 破碎食者	PR (Predator): 捕食者
SC (Scraper): 刈り取り食者	CG (Collector-Gatherer): 堆積物採集食者
CF (Collector-Filterer): 濾過食者	

4. おわりに

五ヶ瀬川水系での河川生態学術研究を推進することで、河川環境への理解を深めると同時に、研究成果の河川管理への積極的な貢献が期待される。

最後に本報告をまとめるにあたり、五ヶ瀬川水系研究グループの杉尾代表をはじめとする諸先生方、国土交通省延岡河川国道事務所の方々のご指導とご助力を頂いた。ここに記して厚く御礼申し上げます。

<参考文献>

- 1) 五ヶ瀬川水系河川整備計画(平成 20 年)
- 2) 延岡河川国道事務所:「みずからまもる」プロジェクト(延岡河川国道事務所ホームページ)
- 3) (財)リバーフロント整備センター:五ヶ瀬川水系河川生態系影響調査検討業務(平成 22 年)
- 4) 北川の総合研究 - 河川環境の保全と再生のあり方 - 平成 21 年 2 月