

## 2007年片貝川水棲生物調査

稲村 修・不破光大

Aquatic creatures of Katakai River,

Toyama Prefecture, Japan 2007

Osamu INAMURA Mitsuhiko FUWA

### はじめに

片貝川は、魚津市の南東部にある毛勝三山あたり（標高 2414m）を水源としている二級河川である。勾配の大きな川で、2000m 以上の山から僅か 21km 程で海に流れ出す急流河川である。水量も多いことから、水力発電、灌漑用水など多様に利用されており、その取水と砂防の為の堰堤が上流の各谷に多数設置されている。

上流域は東又谷と南又谷に分かれ、更にいくつかの支流が流れ込んでいる。この二つの谷の合流地点より下流へ下ると、右岸側から別又谷川が合流する。さらに下流へ約 2 km 下ると、黒谷地区の大型堰堤がある。この堰堤は河口から約 11km 上流にあり、海から最初の堰堤にあたる。ここから下流に向かって、なだらかな地形の中流域が続く。

中流域は時期によって水量の減少が激しく、春先から梅雨時までは水量が豊富だが、毎年夏場になると河川水の極端な減水や渇水がある。

下流域では、河口から約 600m 上がったところで、片貝川最大の支流である布施川が右岸側から合流して海へと注いでいる。

### 調査方法

調査は釣りや手ダモを用いて採集した。採集した生物はその場で同定し、個体数・全長を記録した後、放流した。採集が困難な場所や堰堤下などは、潜水による目視調査を行った。

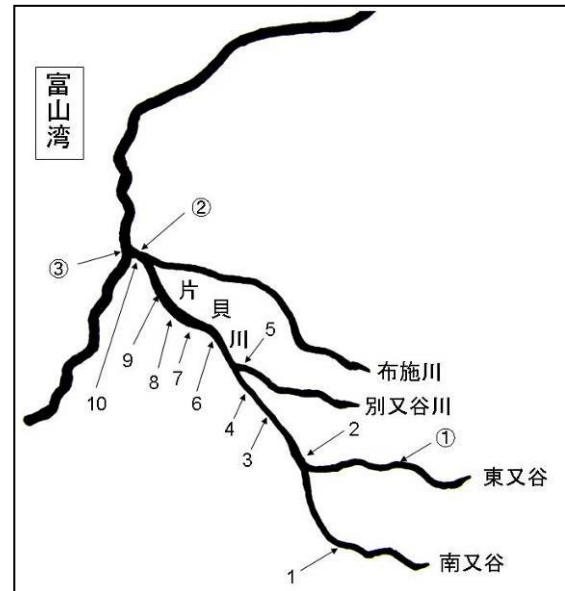
### 調査日および地点

全ての調査は平成 19 年（2007）に行った。基

礎調査は 8 月 4 日、21 日の 2 回で、上流の南又谷から定点 1 とし、河口付近・寿町の定点 10 までの計 10 地点を調査した。この時期の片貝川は水の減りが激しく、多くの地点で減水や渇水が見られた。

その他、補助調査として 10 月 24 日に東又谷で 5 地点（調査地点①a～e）、5 月 21 日に河口部右岸の溜り（調査地点②）、10 月 26 日に本流河口部（調査地点③）を調査した。全体の調査地点図を図 1 に、東又谷の調査地点を図 2 に示した。

図 1：片貝川調査地点図



※数字は各定点

[定点 1：南又谷・新戸倉橋]



今回の基礎調査では最上流部に当たる。新戸倉橋より上流を望むと、大型の堰堤が立ちほだかり、橋より下流では左岸側から土倉谷の水が流れ込んでいる。堰堤下の水温が 18.9℃、土倉谷の支流では 19.7℃と上流部としては高水温であった。ここでは、手ダモ、釣りによる採集の他、堰堤下のコンクリート護岸の間や本流の深みで潜水による目視調査を行った。

〔定点 2：柏尾谷合流点の 2 つ上の高木橋〕



高木橋より上流を望むと、3 段列の堰堤がある。橋の下と川の両サイドにはコンクリートブロックが敷かれている所がある。堰堤の最下段にできた深みと、コンクリートブロックの間で潜水による目視調査を行った。この他、手ダモ、釣り採集も行った。水温は 17.4℃であった。

〔定点 3：キャンプ場・鳶安橋下流〕



鳶安橋より下流 2 つ目の堰堤の下流部。川筋

は二手に分れるが、次の堰堤の手前で再び合流する。右岸側が本流で、左岸側は湧水が入り込み緩やかでごく浅い平瀬を形成している。本流では釣り採集を行い、左岸の平瀬では手ダモ採集をした。本流の水温は 14.5℃で、左岸側は 13.1℃であった。

〔定点 4：第一発電所堰堤上・下〕



小坂橋上流にある堰堤で、堰堤上の水温は 16.0℃で、水量が多く流れもあった。堰堤下は河川水が流れておらず、湧水からなる水溜りの水温は 12.5℃であった。堰堤の上・下で潜水による目視調査を行ったが、魚類等は確認できなかった

〔定点 5：別又谷川〕



別又谷川の本流合流点近くには別又橋があり、橋のやや下流部に高さ約 2 m の堰堤がある。この堰堤の上・下で手ダモを用い調査を行った。堰堤下では、潜水による目視調査を行った。堰

堤上の水温は21.1℃とやや高めだった。

[定点6：黒谷堰堤下]



河口から約11km上流にある大型の堰堤。堰堤下は深み（水深約3m）になっており、潜水による目視調査と手ダモ採集を行った。

[定点7：東城橋上・島尻・片貝小学校横]



東城地区の片貝小学校の横。この地点は水の減りが激しく、他の地点では見られないほど付着藻類が広く繁茂していた。

[定点8：天神橋下・東尾崎]



ここでは潜水による目視調査と手ダモ採集を行った。

[定点9：片貝大橋（R8号線下溜り）]



国道R8号線の片貝大橋（全長288m）が本流をまたぐ。橋より上流は減水が激しく、高水温で魚類は確認できなかった。橋より下流は深い溜まりになっており、潜水による目視調査を行った。しかし、高気温と上流からの温められた水の影響もあって、水温が上昇しており、カンキョウカジカや、アユカケなど冷水性の魚の死骸が数多く確認された。

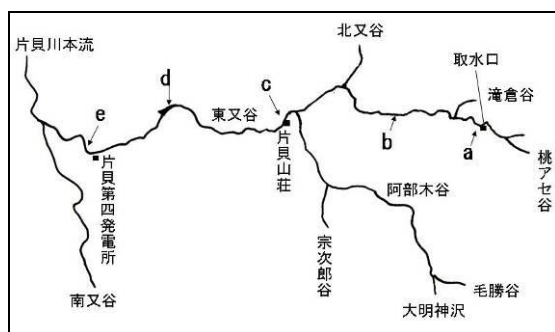
[定点10：河口付近・寿町]



ここでは、手ダモを用いた調査のほか、潜水による目視調査も行った。

〔調査地点①：東又谷〕

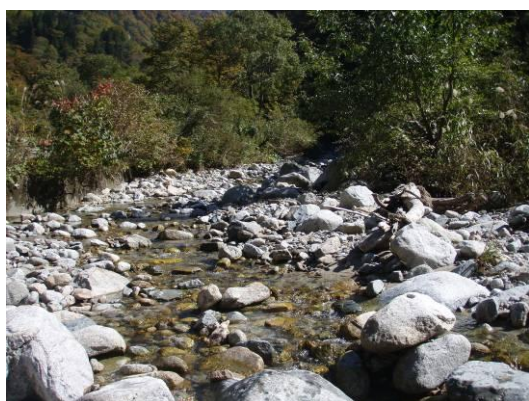
図2：東又谷調査地点図



東又谷では、上流の取水口から南又谷と合流する手前までを5地点に分けて a～e 地点とし（図2）、手ダモで調査を行った。このうち、b と e でイワナが確認された。e で確認されたイワナの胸鰭が欠落しており、放流された個体と考えられる。各地点の水温と確認種を表1に示す。

表1：調査地点①の水温と確認種

地点	水温(°C)	確認種
a	7.8	—
b	8.4	イワナ 1(11cm)
c	10.7	—
d	9.0	—
e	10.2	イワナ 2(9cm)



〔調査地点②：河口右岸側の溜り〕



河口右岸側に、葦やススキ等によって本流と分断されてできた溜りがある。ここではナマズ、ギンブナなど、本流ではみられなかった魚種が釣り採集で確認されたほか、オイカワの稚魚も数多く確認された。この場所には右岸側から幅90cm程の用水路が流れ込んでいて、ギンブナやナマズの往来が目視確認された。

また、県東部では珍しいウシガエルの鳴き声も確認できた。

〔調査地点③：本流最河口部〕



河口部は砂や砂利の堆積と、海からの波浪の影響を受けるため、年間を通して地形の変化が激しい。調査時は左岸寄りを約3m程の川幅で海へと流れ込み、右岸側は袋状に浅い水溜りが形成されていた。右岸・左岸共に葦やススキが生えており、右岸側では水草も広く繁茂していた。

## 出現種

今回の調査で確認された水生生物の出現状況を、表2に示した。以下に、種ごとの確認状況等を記す。

### アユ科 Plecoglossidae

アユ

*Plecoglossus altivelis altivelis* Temminck et Schlegel

定点6の黒谷堰堤から下流域で広く確認された。定点7は渇水状態で確認できなかった。定点9では、夏期に起こる渇水で溜りに取り残されたアユが大量に死んでいるのが確認され、減水による水温上昇や酸素欠乏が原因と思われる。

### サケ科 Salmonidae

ニッコウイワナ

*Salvelinus leucomaenis pluvius*(Hilgendorf)

定点1～3・5・6・調査地点①-b・①-e・定点9で確認された。本種は、調査が夏季に行われたにもかかわらず、最も多くの地点で確認され、河川のほぼ全域を生息域としていると考えられる。

ヤマメ

*Oncorhynchus masou masou*(Brevoort)

定点5・定点6で確認された。いずれも堰堤の下の深みで、潜水による目視調査で15～20cm程の個体が確認された。

サケ

*Oncorhynchus keta*(Walbaum)

調査地点③で海から遡上してきた成魚が多数確認された。川底には死骸も多数沈んでいた。

毎年、片貝川最河口の橋である落合橋下流では秋になるとサケの築場が設けられている。

### コイ科 Cyprinidae

ウグイ

*Tribolodon hakonensis* Günter

定点8・定点9・定点10・調査地点②で確認された。定点8では波消しブロックの窪みに全長18cmの個体が1尾放置されていた。定点9では全長2cm程の稚魚が多数確認された。定点10では手ダモで全長3cmの個体が1尾確認された。調査地点②では全長25cm程の個体が目視で確認された。

コイ

*Cyprinus carpio* Linnaeus

定点10で全長50cm程の錦鯉が泳いでいるのが目視確認された。

ギンブナ

*Carassius auratus* Cuvier and Valenciennes

調査地点②で釣り採集により15尾確認された。いずれも10～15cm程の個体であった。本種は調査地点②の溜りの中では目視確認できたが、ここでは釣れず、調査地点②へとつながる幅90cm程の用水路で釣り採集した。

オイカワ

*Zacco platypus* (Temminck and Schlegel)

調査地点②にて手ダモで多数確認された。全長2cm程の個体が多くギンブナの釣り採集時に練り餌に群がってきたところを採集した。

### ナマズ科 Siluridae

ナマズ

*Slurus asotus* Linnaeus

調査地点②にて釣り採集で全長50cm程の個体が1尾確認された。ここではギンブナを釣り採集しているときに偶然確認することができた。調査地点②とつながる用水路内でも目視調査できた。

ハゼ科 *Gobiidae*

トウヨシノボリ

*Rhinogobius* sp. OR

定点8で目視確認された。富山県東部の河川ではごく普通に見られるが、今回の調査では、減水の影響からか1地点のみの確認であった。

ヌマチチブ

*Tridentiger brevispinis* Katsuyama, Arai and Nakamura

定点10・調査地点③で確認された。この2地点では、手ダモ採集以外に目視でも多数確認できたことから、多く生息していることがわかった。

スミウキゴリ

*Gymnogobius petschiliensis* (Rendahl)

本種は富山県東部の河川下流域ではごく普通にみられる種だが、今回は定点10でのみ確認された。

ビリンゴ

*Gymnogobius castaneus* (O'Shaughnessy)

調査地点③でのみ採集された。頭部眼上感覚管が1対で、その開孔が3対あること(佐原雄二, 1989)でビリンゴと断定した。河口部右岸の、川底が砂利場で水深が浅い(20cm程度)ところで手ダモで1尾確認された。この地点では本種が数多く生息しているようで、泳いで逃げていくのが多数確認できた。

ミミズハゼ

*Luciogobius guttatus* Gill

調査地点③で手ダモ採集した。ミミズハゼは汽水域や下流域の石の隙間にひそんでいる(吉田隆男・道津喜衛, 1989)。河口部右岸側では川底が玉砂利の箇所が広がり、ミミズハゼが潜り込む恰好の場所であった。

カジカ科 *Cottidae*

アユカケ

*Cottus kazika* Jordan and Starks

定点9で確認された。減水によりできた水溜りに取り残された個体が数多く死んでいた。8月3日(調査前日)には生きた個体が11尾確認されている。

カジカ(大卵型)

*Cottus pollux* Günther

定点2・定点3・定点5・定点6で確認された。定点2の堰堤下では、潜水による目視調査を行った結果2~3cm程の小型の個体が確認された。手ダモでは1尾のみ確認された。今回の調査では、定点2がカジカの分布の最上流部であった。定点3・定点5では手ダモで確認された。

カンキョウカジカ

*Cottus hangiongensis* Mori

定点10で採集された。定点9では(8月3日)、濁水した水溜りで大型の個体を数多く確認できたが、濁水時の水温上昇からかほとんどの個体が死亡していた。

メナダ

*Chelon haematocheilus* (Temminck and Schlegel)

定点10にて、2個体(全長約45cm)が目視確認できた。

その他の生物

アオガエル科

カジカガエル

*Buergeria buergeri* (Schlegel)

カジカガエルは溪流に棲むアオガエルの仲間、美しい鳴き声は古くから知られる(奥山風

太郎, 2002)。今回の調査では幼生 (オタマジャクシ) が多数確認されたので、調査の対象に加えた。本種は定点1～3・5・7と比較的上流部で確認され、全長は25～40mmであった。

### 結果と考察

今回の調査で採集・確認されたのは7科18種で、過去の記録 (田中晋・稲村修, 1993) との比較を表3に示した。今回、新たに確認した魚種はコイ科のオイカワ、ナマズ科のナマズ、ハゼ科のビリンゴ、ミミズハゼであった。オイカワは、片貝川支流の布施川の田家新地区にて2006年7月22日に全長10cm程のものを確認しているため、布施川から入ってきたと思われる。ナマズは調査地点②のみで確認された。今後は調査地点②とつながる用水路を調べる必要がある。

調査を行った8月は、減水が最も目立つ時期であり、生物が確認できない地点や、死滅している地点が目についた。このような夏季の減水や渇水が、水生生物に大きな影響を与えている状況が明らかになった。

### おわりに

8月に行った調査ということもあり、予想以上に多くの地点で全体が減水や渇水が見られ、ウキゴリ類やヨシノボリ類などのハゼ科魚類の確認ができなかった。今後は定点4・7・8・9で減水が著しく、水が減少してしまう前に調査を行う必要がある。また、片貝川最大の支流である布施川での調査も、今後必要である。

今回の調査では潜水による目視調査を行った結果、上流域では堰堤下でカジカが確認されたところが4地点あった。カジカが確認された最上流部は定点2で、高木橋上流で堰堤にぶつかる為、この上流での調査を断念した。今後の調査ではハシゴを用いて堰堤を登り、カジカの分布域を明らかにしていきたい。これと同時に、

上流域の4地点で確認されている両生類のカジカガエルの分布調査も引き続き行う予定である。

### 参考文献

- 稲村修, 1993. 片貝川、角川、早月川水系と魚たち. 解説. 田中晋 (編著者). 富山の川と湖の魚たち, pp. 53-57. シー・エー・ピー
- 奥山風太郎, 2002. カジカガエル. 山溪ハンディ図鑑9日本のカエル, pp. 148-149. 山と溪谷社. 東京.
- 佐原雄二, 1989. ビリンゴ. 解説. 川那部浩哉, 水野信彦 (編・監修). 山溪カラー名鑑日本の淡水魚, pp. 613. 山と溪谷社. 東京.
- 吉田隆男・道津喜衛, 1989. ミミズハゼ. 解説. 川那部浩哉, 水野信彦 (編・監修). 山溪カラー名鑑日本の淡水魚, pp. 626-627. 山と溪谷社. 東京.

表2：採取結果一覧表

種名	平成19年度調査で確認された魚類と両生類												
	調査地点①	定点1	定点2	定点3	定点4	定点5	定点6	定点7	定点8	定点9	定点10	調査地点②	調査地点③
ア ユ							○		○	○	○		
ニッコウイワナ	○	○	○	○		○	○			○			
ヤマメ						○	○						
サケ													○
コイ											○		
ギンブナ												○	
ウグイ									○	○	○	○	
オイカワ												○	
ナマズ												○	
メナダ											○		
トウヨシノボリ									○				
ヌマチチブ											○		
スミウキゴリ											○		
ビリンゴ													○
ミミズハゼ													○
アユカケ										○			
カジカ(大卵型)			○	○		○	○						
カンキョウカジカ										○	○		
カジカガエル		○	○	○		○		○					
種類数	1	2	3	3	0	4	4	1	3	5	7	4	3



表3：片貝川水系の魚類—過去の記録との比較

No.	科名	種名	平成19年度 調査	過去の記録		外来種
				片貝川本流	布施川	
1	キュウリウオ科	ア ヌ	○	○		
2	サケ科	ニッコウイワナ	○	○		
3		ニジマス		○		外国
4		ヤマメ	○	○		
5		アマゴ		○		国内
6		サケ	○	○		
7	コイ科	コイ	○		○	
8		ギンブナ	○	○		
9		ウグイ	○	○		
10		タカハヤ			○	
11		オイカワ	○			国内
12	ギギ科	ギギ		○		国内
13	ナマズ科	ナマズ	○			
14	ボラ科	メナダ	○	○		
15	ハゼ科	シマヨシノボリ		○		
16		オオヨシノボリ			○	
17		トウヨシノボリ			○	
18		ルリヨシノボリ			○	
19		ヌマチチブ	○	○		
20		ウキゴリ		○		
21		シマウキゴリ			○	
22		スミウキゴリ	○		○	
23		マハゼ		○		
24		ビリンゴ	○			
25	ミミズハゼ	○				
26	カジカ科	アユカケ	○	○		
27		カジカ(大卵型)	○	○		
28		カンキョウカジカ	○	○		