

淡水魚保護増殖試験 溪流魚希少魚（ゴギ）

山根恭道・中村幹雄・向井哲也・清川智之・松本洋典

1. 目的

ゴギは中国地方の一部だけに生息し、瀬戸内海側では岡山県の吉井川から山口県の錦川まで、日本海側では島根県だけで斐伊川から高津川までが自然分布の範囲として知られている。形態的な特徴は頭頂部に白点もしくは虫食い模様をもつことで在来のイワナ属と区別される。

「緊急に保護を要する動植物の種の選定調査」が昭和61年から4カ年にわたって環境庁において実施された。その調査結果として、ゴギは危急種として掲載されている。危急種とはその原因を放置しておけば絶滅危惧（種絶滅の危機に瀕している種または亜種。）に移行することが確実な種をいう。

この希少種であるゴギの繁殖保護を図るため、現在高津川支流の伊源谷川及び加令谷川、頓原川支流の位出谷川および宇山川の4河川を島根県内水面漁場管理委員会委員会指示によって禁漁区に設定している。しかし、下記に示すとおり長期間保護区に指定されているが、これは永続的なものではなく、期限付きの禁漁区となっているため、今回環境条件や管理の面等で一番優れていると考えられる、加令谷川を選んで水産庁指定の保護区にするため調査した。

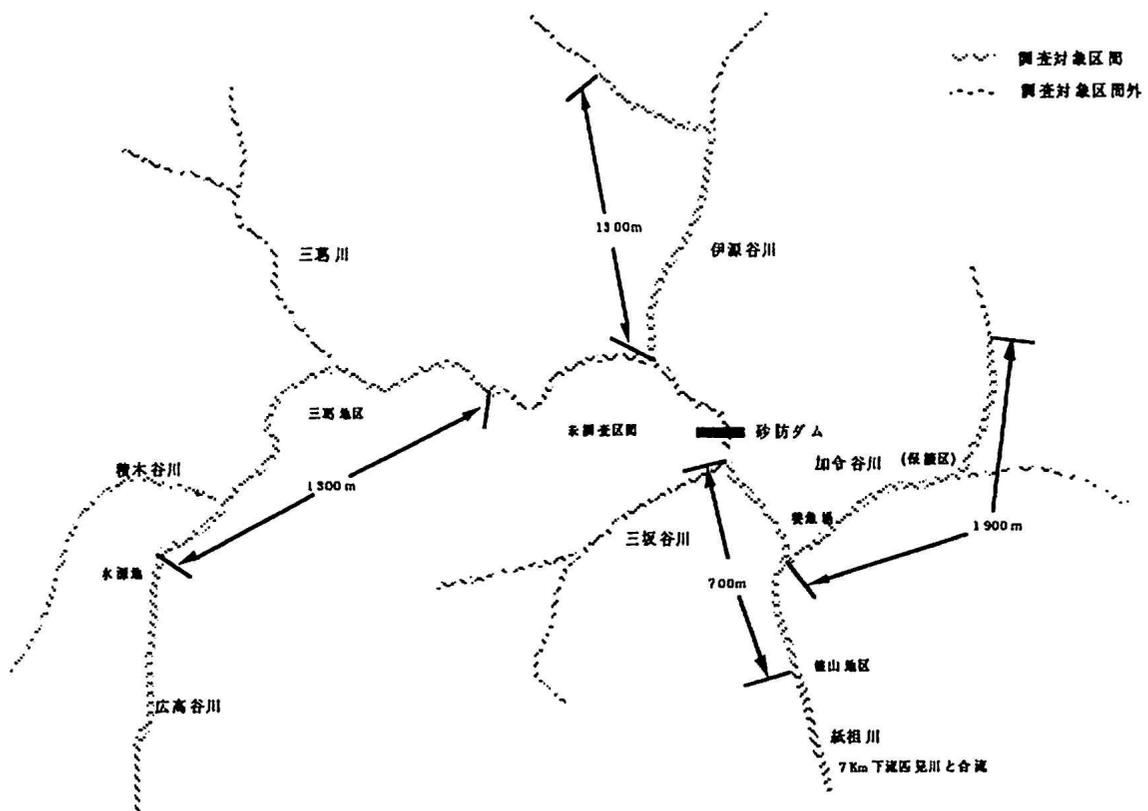


図1 調査河川

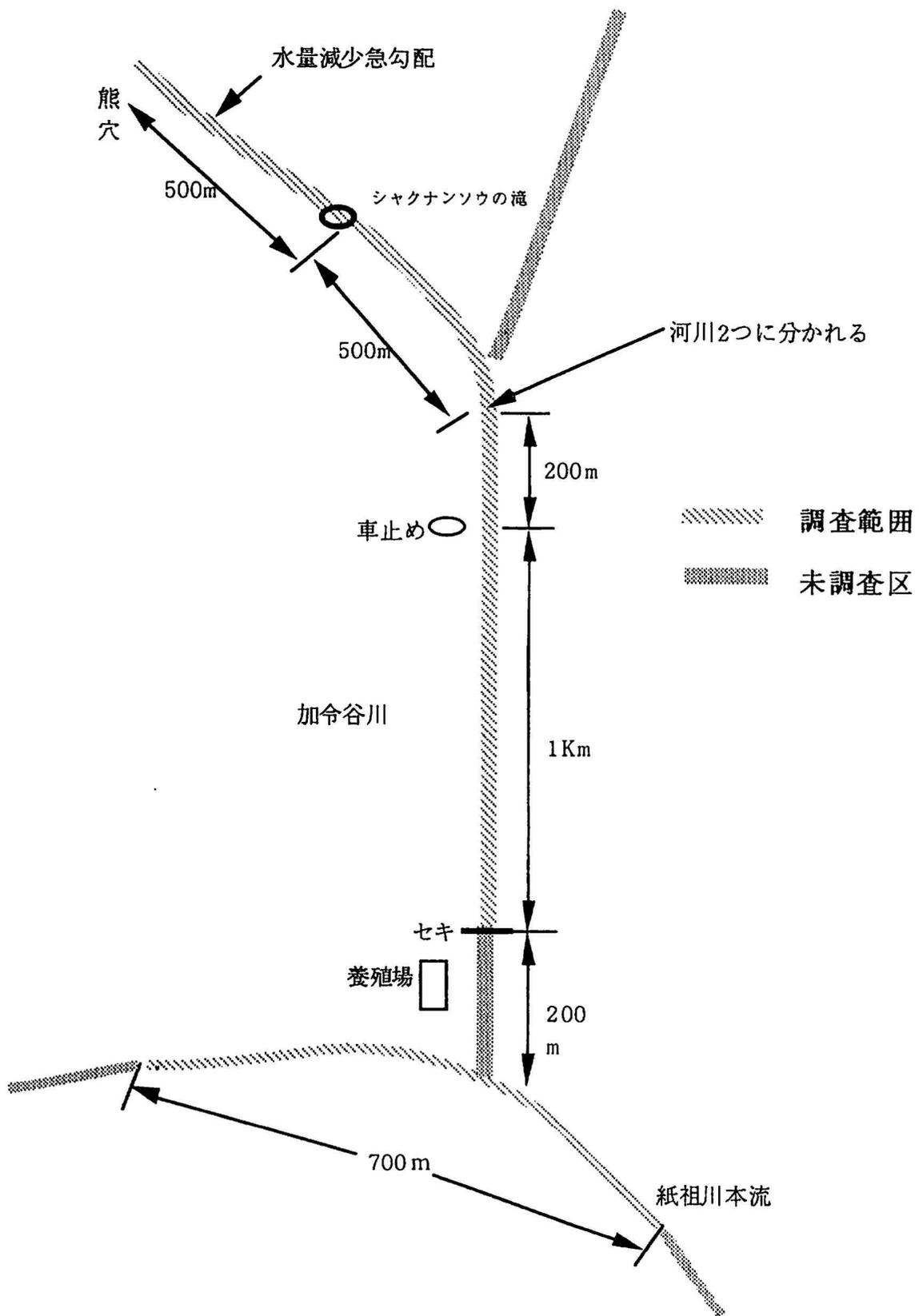


図2 調査河川範囲

2. 委員会指示による禁漁河川と期間

水系	河川名	禁止期間
斐伊川水系支流	長谷川	平成6年3月1日～9年2月28日 平成9年3月1日～12年2月29日
神戸川水系支流	位出谷川	昭和60年1月11日～63年1月10日
	位出谷川・宇山川	昭和63年4月1日～平成3年3月31日
	位出谷川・宇山川	平成3年4月1日～6年3月31日
	位出谷川・宇山川・内谷川	平成6年4月1日～9年2月28日
	位出谷川・牛谷川・内谷川	平成9年3月1日～12年2月29日
高津川水系支流	加令谷川・伊源谷川	昭和58年5月20日～61年5月17日
	加令谷川・伊源谷川	昭和61年5月18日～平成元年5月17日
	加令谷川・伊源谷川	平成2年4月1日～5年3月31日
	加令谷川・伊源谷川	平成5年4月1日～6年3月31日
	加令谷川・伊源谷川	平成6年4月1日～7年3月31日
	加令谷川・伊源谷川	平成7年4月1日～8年3月31日
	加令谷川・伊源谷川	平成8年4月1日～9年3月31日
	加令谷川	平成8年4月1日～8年10月31日
	加令谷川	平成8年11月より調整規則へ移行
伊源谷川	平成9年3月1日～12年2月29日	

3. 調査内容と方法

1) 釣獲調査

釣りによりゴギを採捕し魚体長（全長）を測定した。

2) 聞き取り調査

地元の漁協組合員および生活者に聞き取りをおこなった。

3) 産卵場調査

加令谷川と紙祖川本流のゴギ産卵場の数や規模・位置を調査した。

4) 川床形態調査

加令谷の川床形態をしるため河川を歩いて早瀬や淵を野帳に記入した。

5) 生息環境調査

水生昆虫・水温・pH・樹木繁茂状況を調査した。

4. 調査場所および調査年月日

平成7年6月8日 高津川支流 紙祖川本流 加令谷川 伊源谷川 広高谷川（図1参照）

平成7年9月20日 高津川支流 紙祖川本流 加令谷川（図2参照）

平成7年11月20日 高津川支流 紙祖川本流 加令谷川（調査範囲図2同様）

5. 調査人数

高津川漁業協同組合	2名
匹見町産業振興課	3名
地元ヤマメ養殖業者	1名
浜田水産事務所	1名
漁業管理課	2名
水産試験場	3名
三刀屋内水面分場	4名

6. 調査結果

1) 釣獲調査

平成7年6月8日紙祖川本流と加令谷川・伊源谷川・広高谷川の調査をおこなった。

ア. 加令谷川

調査区間は紙祖川本流から堰堤までの300mと、車止めから通称シャクナンソウのセトまでの700mを調査した。

堰堤の下流ではゴギ・ヤマメ・アマゴの生息が確認された。しかし、堰より上流ではゴギだけが確認され、ヤマメ・アマゴは確認されなかった。ゴギの採捕尾数は27尾で大きさは15～22cm平均18cmであり、ゴギ生息量の多さを再認識させた。

イ. 伊源谷川

伊源谷川橋より上流1400mを調査した。

この河川は加令谷川と同様禁漁区に指定される、ゴギのたくさん生息している河川であり、過去何回かの調査が行われている。

生息状況は調査開始地点から200m付近までアマゴが中心で、それより上流500mまではヤマメ中心に生息が確認された。しかし、調査開始地点より700mを越えるとヤマメの生息は確認されずゴギだけが確認された。ゴギの採捕尾数は8尾で大きさは13～20cm平均16cmであった。

ウ. 紙祖川本流

笹山地区の下流部から砂防ダム下流までと、三葛水源地から下流に向かって三葛小学校手前600mまでの2000mを調査した。

大きな淵がたくさん存在し、見るからにゴギがたくさん釣れそうな感じと、解禁時に40cmちかい大きなゴギが釣れたということなので、期待に胸膨らませ調査を行ったがゴギはまったく採捕されず、捕獲魚はアマゴが2尾とタカハヤが6尾であった。

調査を開始した地点より約200m下流と調査最上流部付近に、広島からの遊魚者が2名釣りをしていたので、釣果を聞いたがヤマメ8尾アマゴ11尾でゴギは釣れていなかった。

エ. 広高谷川

三葛水源地から上流にかけて約1500mを調査した。

紙祖川本流同様ゴギの採捕はまったくなくアマゴとヤマメが確認されただけであった。

平成7年9月20日紙祖川本流と加令谷川におけるゴギの生息調査をおこなった。

下流部は堰上より車止めまでの1kmの区間を調査し、上流部は車止めから1200m上流の熊穴のあ

る地点まで調査した。ゴギの採捕尾数は47尾で大きさは10～27.2cm, 平均17.4cmであった。その内訳は下流部が12.4cm～27.2cm, 平均17.6cm, 20尾で、上流部が10～21cm, 平均17.2cm, 27尾であった。

紙祖川本流の釣獲調査結果はゴギの採捕はまったくなかった。

平成7年11月20日前回同様紙祖川本流と加令谷川におけるゴギの生息調査をおこなった。

下流部が堰上より車止めまでの1Kmの区間を調査し、上流部は車止めから1200m上流の熊穴のある地点まで調査した。ゴギの採捕尾数は14尾で大きさは13～20cm, 平均17.4cmであった。下流部ではわずか1尾しか採捕されなかったが、上流部では13尾の採捕があった。

1) 釣獲調査のまとめ

第1回の調査で加令谷川近隣の河川を調査したが、ゴギの採捕尾数は加令谷川が圧倒的に多く、他の河川はアマゴ・ヤマメの混獲率が高いのに比べ、加令谷はほとんどアマゴ・ヤマメの採捕がなかった。(下記表1)

釣獲調査の全長組成を下記の図4に示した。

その結果6月はゴギの採捕尾数は27尾大きさは全長15～22cm, 平均18cmで型がそろっていたが、9月ゴギの採捕尾数は47尾大きさは全長10～27.2cm, 平均17.4cmであり、当才魚である10cmの小型魚が確認された、また3年魚と考えられる27cmの大型魚が確認された。11月ゴギの採捕尾数は14尾で大きさは13～20cm, 平均17.4cmであった。下流部ではわずか1尾しか採捕されなかったが、上流部では13尾の採捕があった。11月の調査で採捕数が少ないのは、産卵期に入り魚が餌を食わなくなったためと考えられる。それは大型魚ほどその傾向が強く、産卵繁期と思われる下流部で顕著であり、上流部の採捕数が多かったことは、産卵が後期に入ったためと考えられる。

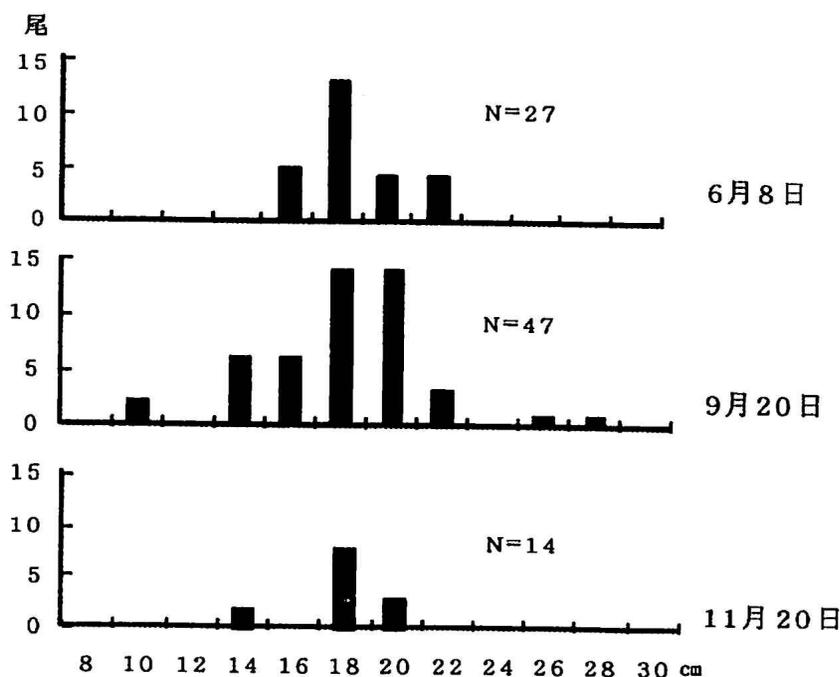


図3 加令谷川の釣獲調査によるゴギの全長組成

表1 釣獲調査による採捕魚種

	ゴギ	ヤマメ	アマゴ	タカハヤ
加令谷川	○			
伊源谷川	○	○	○	
紙祖川本流		○	○	○
広高谷川		○	○	○

2) 聞き取り調査

(1) 移動分布について

- ア. 7月土用の頃までは、上流にどんどん上がる。水温上昇期（4月）から産卵期（10月）までの約半年間は支流で生活する。
- イ. 秋には産卵後の大型個体が支流から本流へ下る。小型個体は下らない。
- ウ. 本流では養殖場上流の砂防堰堤に成魚がたまる。
- エ. 匹見川には腹部が白、黄色、赤色の3種類のゴギがおり、本流は白と黄色、支流には赤色の個体が生息している。黄色の個体は水温の高い水域に生息し大型になる。
- オ. 水中に落ちたシバ（落葉樹の葉・小枝等）に水生昆虫がついてゴギのよい餌となる。針葉樹を植えたところは、シバが少なく川がヤせているため水生昆虫がわからない。
- カ. 他の支流にはアマゴ・ヤマメが生息しているが加令谷川にはいない。
- キ. 堅田地区までゴギが生息する。
- ク. 本流では解禁当初（3月・4月）大型のゴギが釣れる。

(2) 産卵について

- ア. 産卵期は10～11月で10月20日頃から産卵を始める。
- イ. 産卵場は流れの緩やかな淵尻の砂利の上。
- ウ. 1尾の個体が上流から下流に移動しながら数カ所で産卵する。
- エ. 産卵には3～5尾が集まる。大型の個体は雄。
- オ. 産卵数は大型個体で300～400個、小型個体（体長18cm）で100個である。
- カ. ヤマメより卵径は大きい。卵の色は真黄色（ヤマメは少し赤みがある）
- キ. 20～30個ずつ数回に分けて産卵する。
- ク. 卵を生み終わると下流へ下る。

3) 産卵場調査

調査範囲は下流部が700mで上流部が1700mの区間を調査した。

産卵床の位置は淵尻に堆積した小石のある場所で、水の流れがあり泥が堆積していないきれいな場所であった。（図5）

加令谷川の産卵床は下流から上流まで調査区域全体に存在し、その全てに産卵した形跡がみられた。また、調査中産卵床の数カ所でペアリングしている魚が観察され、人間が2～3mの距離まで近寄っても逃げず寄り添うように泳いでいた。

上流部の産卵床は下流部の産卵床に比べ、魚が産卵のために産卵床を掘った形跡から見て古いことがわかった。(新しいものは掘った後が白っぽく、古いものは次第にくすんだ色となってくる。)このことから上流部から産卵が始まり、しだいに下流に移っていくことがわかる。

産卵床の数は車止めを境として、下流に20箇所上流に69箇所合計89箇所が確認された。産卵床と産卵床の距離は短いところで1m長いところで70mに1個、平均25mに1個の割合で存在した。

その規模は小さいもので0.6㎡、大きいもので20㎡平均0.8㎡であった。

紙祖川本流での産卵床は1カ所であり、養殖場より上流部にある砂防ダムの下流にあった。

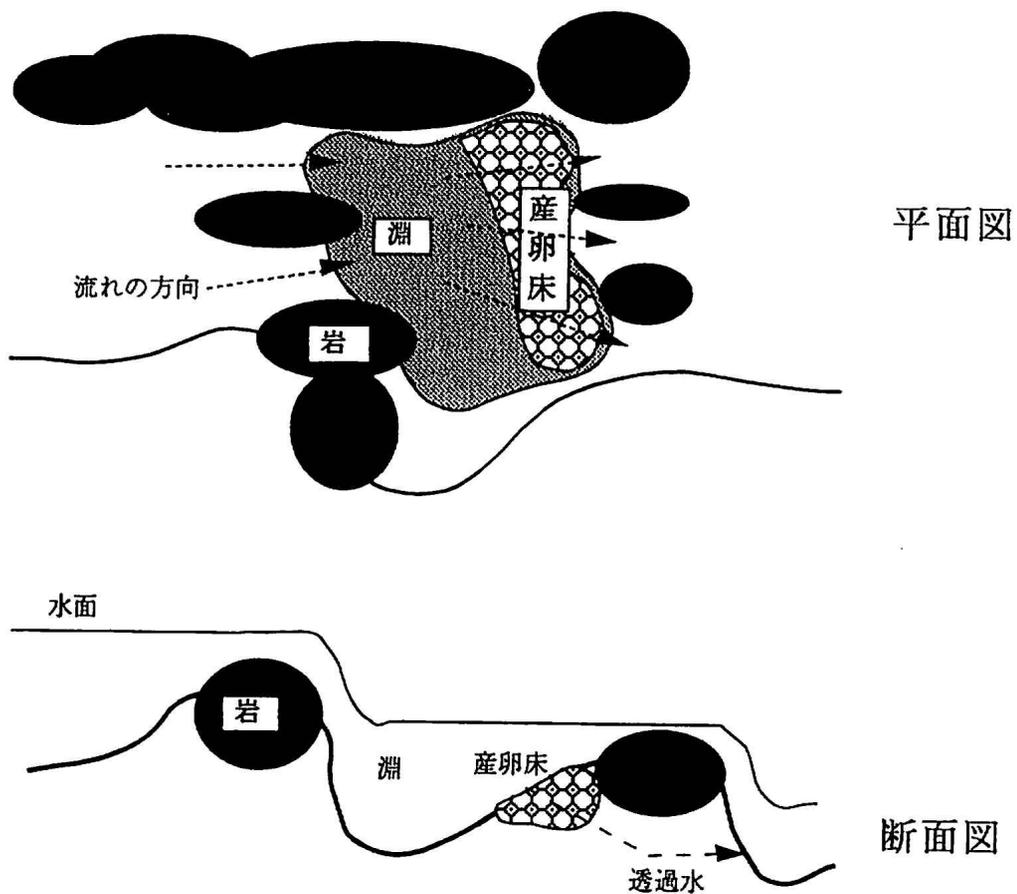


図4 産卵床の平面図と断面図

4) 川床形態調査

加令谷川の川床形態は典型的なA a型で、淵と早瀬を主体に形成されその合間に小プールが連なるといった川床形態で、平瀬やトロはほとんど存在しない。その傾向は上流に向かうのにしたがって顕著となった。(詳細は内水面漁場管理委員会資料参照)

河川内には大きな岩が連なりその合間を縫うように川が流れ溪流ならではの風景をかもし出している。川幅は紙祖川合流点から約1km程度上流部で1.5~2.5m、2km程度上流部で1~1.5mと狭くなり、3km程度上流部では岩と岩の間や下を流れる様になった。

5) 生息環境調査

川はブナやカシ・ケヤキ等の原生林が存在する豊かな山から流れ出し、その原生林は加令谷川の全域に密生している。

加令谷川の水質は9月の高水温時期でも水温14.5℃、pH7.4とゴギの生息環境としては好条件であった。(表2)

水生昆虫は表に示すとおり10種類の生息が確認され、溪流に棲む水生昆虫の代表的な種類であった。なかでもキブネタニガワカゲロウが69個体と一番多かった。全体の数量は84個体と少なく、原因は出水による流出と水生昆虫の減少期であったためと考えられた。

表2 加令谷川の水質

	水温	pH
6月 8日	13.1	7.1
9月20日	14.5	7.4
11月20日	9.5	7.3

表3 加令谷川の水生昆虫

トビケラ目	
ムナグロナガレトビケラ	1
シコツナガレトビケラ	1
オオシマトビケラ	2
イカリシマトビケラ	1
コカコカクツツトビケラ 巣のみ	1
カゲロウ目	
トビイロカゲロウ属	6
キブネタニガワカゲロウ	69
ヨシノマダラカゲロウ	11
タニガワカゲロウ属	1
コウチュウ目	
ヒラタドROMシ	1
カワゲラ目	
フサオナシカワゲラ属	1

7. まとめ

今回調査した匹見の山はブナやケヤキなど広葉樹の原生林が非常に多く残っており、優れた環境条件に恵まれている。

田中(1991)は、匹見町・加令谷(安蔵寺山)の動物調査報告のなかでゴギについて、その生息域が標高500mから1,000mに達しており、さらに安蔵寺山塊の溪流のなかでは特に植生環境に優れ、谷の入口から水源上部の稜線にまで及ぶ密度の濃い自然林の群落は、ゴギの生息環境要素として最も重要な水温を夏

期でも17℃以下に保ち、彼らの主食になる水生昆虫の繁殖を豊かに補償していることを言及している。ここで注目されることは豊かな自然林があってこそゴギの良好な生息環境が維持できる点である。

釣獲調査におけるゴギの採捕尾数は加令谷川が圧倒的に多く、他の河川はアマゴ・ヤマメの混獲率が高いのに比べ、加令谷はほとんどアマゴ・ヤマメの採捕がなかった。他の近縁魚種が生息していないということは、ゴギが種の保存をしていく上で重要であり、外敵による減少も少ないと考えられる。

また加令谷川のゴギは聞き取り調査と釣獲調査により、大型の個体は下流に下りながら産卵し、産卵後紙祖川本流に下ることが知られているが、紙祖川本流との合流地点から約200m上流に堰があり、一度下ったゴギは上流部に上がれないため。他の河川に種苗を供給していると共に適度な生息密度を保っていると考えられる。

禁漁区設定の効果はたくさんのゴギが生息していたことで、十分に把握できたと考えられるが、過去昭和61年、平成2年（委員会指示延長時の調査）、田中（1991）の報告、今回の聞き取り等からも、37cmを越えるゴギ等大型のゴギを含め多数のゴギが生息していることが解り、禁漁区の設定によりゴギの保護が図られていると推測される。

しかし、この匹見川水系は近県からの遊魚者も多く、釣り雑誌にもたびたび掲載されているため、解禁すれば他の河川同様ゴギの生息は激減するものと考えられる。

9. 参考文献

木本秀明：1991. 島根県紙祖川に生息するゴギの資源状態. 日本水産学会誌. 58（9）1585-1593（1992）

田中幾太郎：1991. 匹見自然林（安蔵寺山加令谷）学術調査報告書. 島根県.