

耳川

自然観察の手びき



はじめに

私たちの郷土・福井県は、本州のほぼ中央にあり、様々な自然環境に恵まれています。

自然は、私たちの生活と深いかかわりがあり、健康で文化的な生活を確保するためには、これを適正に保護し、後世に残していかねばなりません。

このため、県民ひとりひとりが自然に対する正しい知識を深め、自然保護の精神を身につけることが大切です。

本小冊子は、この目的のため自然に接して、そのしくみや人間との関係について理解を深め、自然に対する愛情やモラルを育てるために作成しました。

この小冊子を野外教育や自然観察などのガイドブックとして、活用していただければ幸いだと思います。

平成5年3月

福井県知事 栗田幸雄

目 次

はじめに	2
耳川の概要	3
源流域	4
上流域	6
・溪流の魚	
中流域	8
・激流にたえる生物　・水害防備林　・河岸段丘	
下流域	12
・川の縦断面図	
耳川流域で見られる昆蟲やクモ	14
耳川の春	16
・木の芽生え　・新緑の山　・春の花	
・レンゲ畑　・ヒキガエルの産卵　・カエルの仲間	
・溪流で見かける鳥　・水生昆蟲のすみわけ	
耳川の夏	26
・夏の草花　・アユ　・サワガニ	
耳川の秋	30
・色づく渓流の木々　・木の実　・秋の草花　・サケの溯上	
あとがき	35

(題字 福井大学長 嶋田 正)

表紙の写真は耳川上流

耳川の概要

流路延長 17.3km
源 流 三国山北斜面



びょうふく
屏風ヶ滝…カコウ岩の大きな岩を流れ落ちる清流



耳川は、越前・若狭・近江の三国の境にある三国山(876m)を源流とし、粟柄谷川、能登又谷川等と合流して若狭湾へ注ぐ水量豊かな川です。上流にはイワナやヤマメが生息し、中流から下流にかけてはアユやサケが溯上します。また、川のほとりには多くの動植物が生息し、四季おりおりの変化を見せてくれます。

源 流 域

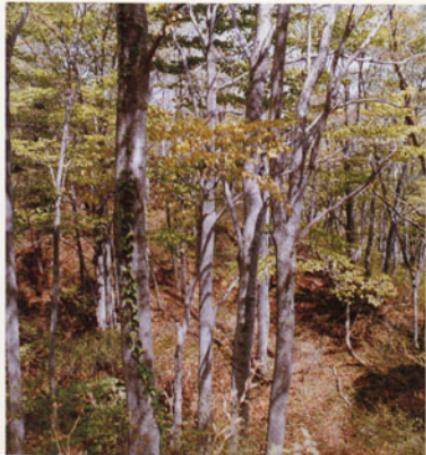
風化したカコウ岩が露出している



ろじゅつ
苔むした岩の割れ目
から清水が湧いてる
よ！

森は自然の貯水池。

ブナやミズナラなどの森は、地下に
たくさんのが張っていて、雨水を
保ち、一度に流れ出るのを防いでい
ます。



山頂付近のブナ林



わき水が集まり、滝となる

梅雨時の集中豪雨や台風にともなう大雨は山崩れを引き起します。崩れ落ちた岩石は川底や川岸を削り、深い谷をつくっていきます。



だくりゅう
濁流……水とともに土砂が流れる



木の芽を食べるニホンカモシカ

広く、深く張った木の根が地すべりを防いでいるよ。



侵食されてできたV字谷



砂防ダム……土砂の流出を防いでいる

上流域

流れが速く、川底の侵食が進む



流れは速く、
早瀬や滝・淵をつくつて流れる



小波を打つて流れる
清らかな流れ



せせらぎの音が絶え間なく
聞こえる溪流の水面下では
多くの生命が生きづいている

溪流の魚

耳川の上流にはイワナ、ヤマメ、タカハヤなどが生息しています。これらの魚は何を食べ、どんな生活をしているのでしょうか。



ヤマメ



イワナ…最上流に生息。木々が
(サケ科) 紅葉する秋に産卵し、
川の流れが安定する冬
にゆっくりと発生する。
水生昆虫や昆虫の成虫、
カエルなど何でも食べる。

ヤマメ…イワナより下流に生息。
(サケ科) 川の淵に群れたり、平
瀬を遊泳したりしながら、
水生昆虫や昆虫の
成虫を食べる。



タカハヤ

タカハヤ…流れのゆるやかな淵
(コイ科) に生息し、水生昆虫や
付着ソウ類を食べる。



溪流釣り

中 流 域

流れはややゆるやかとなり、石やレキが堆積する



大きな石がゴロゴロ
している！ どんな
時に流れてくるのだ
ろう。



川によって運ばれる土砂
は、一度に海に達するわけ
でなく、途中で堆積して、
再び侵食、運搬されて、少
しづつ下流へ移動していき
ます。



激流にたえる生物

…川に生きる動植物は、厳しい環境の変化にたえて生活している



ネコヤナギ（ヤナギ科）水辺に多い。この花の穂は猫の尾に似ている。



ナルコスゲ（カヤツリグサ科）渓流に沿って生える。花穂は連なって鳴子の形となる。



カワムツ（コイ科）流れのゆるやかな瀬を好む。



オイカワ（コイ科）琵琶湖からの移入魚。平瀬を好む。雄の婚姻色は美しい。



ヨシノボリ（ハゼ科）色彩変異が多い。冬には川底の石の下にもぐって越冬する。



カジカ（カジカ科）流れの速い瀬などに生息している。夜行性である。

水害防備林



かつて、耳川は荒れ川であったため、度々川は氾濫し流路を変えました。人々は住居や田畠を守るため川筋に竹林などの水害防備林を育てました。



コンクリートによる護岸工事が進むなかで、竹林は動物の貴重な営巣場所になっている。

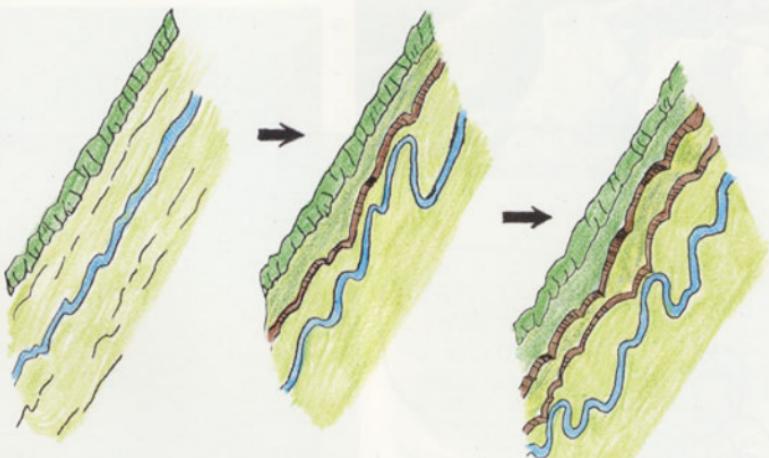


河岸段丘 ……河川の中流域にできる階段上の平坦な地形



河岸段丘が残る中流域

河岸段丘の形成



河川による侵食が継続し、
地形が平坦化される。

地殻変動（河床の隆起）後
に新たな侵食が継続する。

地殻変動や河川による侵食
が何回もくり返されて河岸
段丘がいく段にもわたって
形成される。

下 流 域

耳川では、下流域でも流れが速く水は一気に海へ流れ出る



流路が短くて、急勾配の耳川は、
多量の粗粒なレキを河口まで運び
ます。

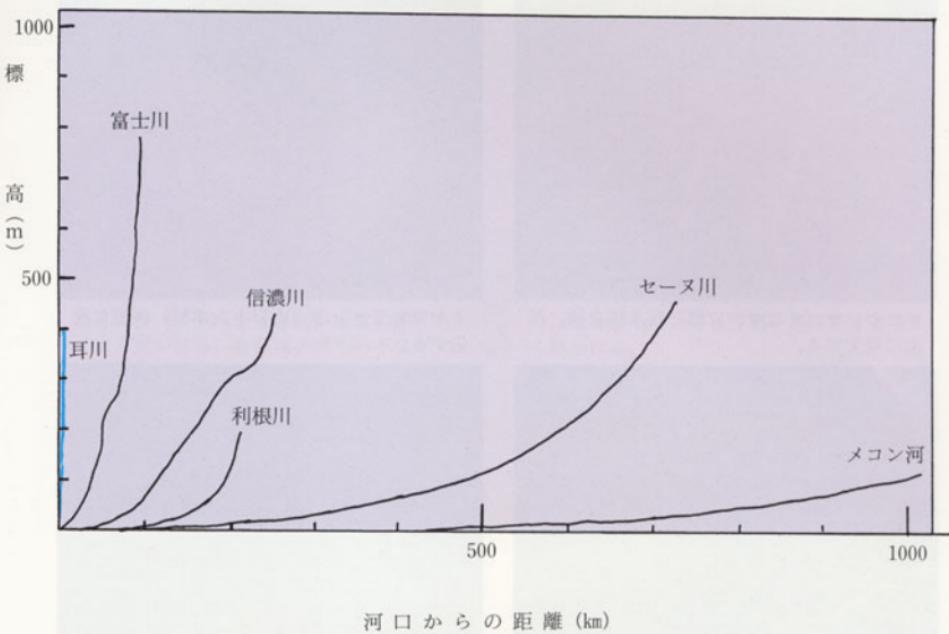


河口近くでも直径
10cmもある石が、
ゴロゴロしている
よ。



河口でも流れは速く、
汽水域は見られない。

川の縦断面図



下流でのアユの投網漁



びくの中のアユ

耳川流域で見られる昆虫やクモ



オニヤンマ（オニヤンマ科）日本固有種。渓流に発生する。



ミヤマカワトンボ（カワトンボ科）渓流に発生する。



オオシオカラトンボ（トンボ科）池や水田に発生する。



コノシメトンボ（トンボ科）アカトンボの仲間。雄の翅の端に褐色班がある。



スジグロシロチョウ（シロチョウ科）川沿いに多い。食草はイヌガラシ、タネツケバナ、ワサビ等。



キチョウ（シロチョウ科）草原から山間部まで広く分布している。食草はネムノキ、メドハギ等。



コミスジ（タテハチョウ科）山地の開けた所でよく見かける。食草はクズやハギなどマメ科植物。



ハンミョウ（ハンミョウ科）河原や林道でよく見かける。



オオシロカネグモ（アシナガグモ科）渓流上に水平円網を張る。



タニマノドヨウグモ（コガネグモ科）渓流上に大形の水平円網を張る。



スジブトハシリグモ（キシダグモ科）徘徊性のクモで水面上もすばやく走る。



ナガコガネグモ（コガネグモ科）河原などに垂直円網を張る。

耳川の春

…雪解けとともに、春は一步一步静かに近づいてくる



春の陽射しで、
雪が解ける。



木々の息吹きが雪を
とかすんだね。雪が
とけた谷川のところ
にはフキノトウがで
ているよ。



水辺に咲くフキノトウ



他の木に先がけて咲くネコヤナギ



オニグルミの若葉と花



カラスザンショウの若葉

日当たりのよい枝から冬芽がふくらんで、新芽が次々と出てきます。

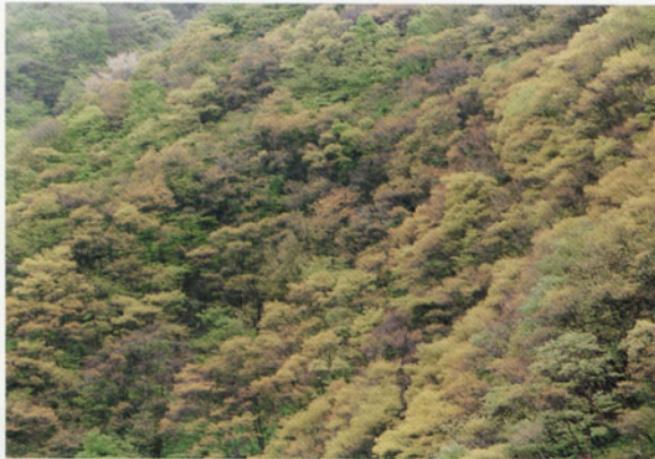


シロダモの若葉

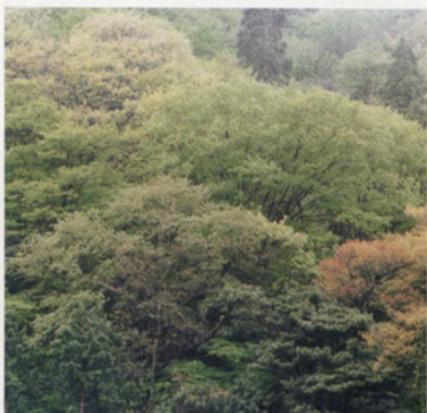


新緑の山

.....若葉の淡い色合いが美しい



春の山は、なんとも変化に富んだ色合いをしているね。
ヤマザクラ、カエデ類…いったい何種類の木が生えている
のだろう。



春 の 花 (山間部)



ミツマタ (ジンチョウゲ科)



マルバマンサク (マンサク科)



ユキグニミツバツツジ (ツツジ科)



キブシ (キブシ科)



ワサビ (アブラナ科)



モミジチャルメルソウ (ユキノシタ科)



カタクリ (ユリ科)



オオバキスミレ (スミレ科)

春 の 花 (堤防)



オオイヌノフグリ (ゴマノハグサ科)



カラスノエンドウ (マメ科)



ノゲシ (キク科)



カンサイタンポボ (キク科)



キランソウ (シソ科)



カキドオシ (シソ科)



タネツケバナ (アブラナ科)



シャク (セリ科)

レンゲ畑

かつて、日本中の春の水田をピンク一色に染めていたレンゲソウ。化学肥料の普及とともに減少し、今ではあまりみられなくなりました。



一面のレンゲ畑
何のために植えられているのでしょうか?



レンゲ（マメ科）中国原産の二年草で帰化植物の1つ。根に根粒バクテリアが共生し、空中的窒素を固定してたくわえるのでたんぽの緑肥として栽培される。養蜂家にとっては重要な蜜源植物である。



コサギ…シラサギの中では最も小さく、
くちばしは黒く、足指は黄色い。



アオサギ…サギ類の中で最も大きい。

ヒキガエルの産卵

早春、山道の水たまりに産み出される卵塊は、ひも状で10mにもなり、直径3mmぐらいの卵が1000～8000個も含まれています。



交接中のヒキガエル
(上が雄、下が雌)



ヒキガエル

俗称 ガマガエル

カエルの中ではウシガエルについて大きく、体長は15cmにもなる。繁殖期以外は水に入らず森林で陸上生活をする。夜行性。背中にイボ（毒腺）があり、コンデンスマilkのような毒液（ガマの油）が分泌される。雄は1年で成熟し、雌は2年で成熟する。



カエルの仲間（両生類）



イモリ（イモリ科）

全長約10cm。川の上流や水田池などの水のきれいな所に生息。アカハラともいう



ハコネサンショウウオ（サンショウウオ科）

全長約15cm。山地に生息し、5～6月頃渓流に産卵する。



4月中旬～5月下旬に水田の畔や池の水辺に産卵する。卵塊は白色の泡状で大きさはにぎりこぶしぐらい。

シュレーゲルアオガエル（アオガエル科）

背面は緑色で体長は3～5cm。木や草の上にいるときは緑色だが、地面にいるときは褐色になる。皮膚は滑らかで、緑色の地に小さい黄色の点があるものが多い。平地から山地まで広く生息しているが、特に山沿いの水田の畔などに多い。



背側線（背面の両側をはしるひだ）は、鼓膜のあたりで外側に広がっている。また、のどに数個の大きな黒点がある。

ヤマアカガエル（アカガエル科）

赤褐色のカエルで、体長は4～6cm。山地に広く分布し、3～4月に山地の水たまりや山沿いの水田に産卵する。



5月中旬～7月上旬に森に囲まれた池や堤、山際の水田上の樹上に産卵する。白い泡状の卵塊は直径10cm程度である。

モリアオガエル（アオガエル科）

背面は緑色で皮膚は粗い。体色には変異が多く、赤褐色の不規則な斑紋をしているものも多い。体長は4～6cm。山地の樹上で生活し、産卵期に池や水田近くの樹上に集まる。



背側線はほぼ平行に目のあたりまで伸びている。また、のどには黒斑がない。

ニホンアカガエル（アカガエル科）

赤褐色のカエルで、体長は4～6cm。平地から山地にかけて広く分布している。3～4月にかけて水田や池などに産卵する。

渓流で見かける鳥

(解説) 関内の山と川



セグロセキレイ (セキレイ科) …水生昆虫をついばんでいる



カワガラス (カワガラス科) …水中の水生昆虫を見ている。

川原ではセグロセキレイが高くすんだ声でさえずり、上流ではキセキレイやカワガラス、ヤマセミも巣作りや子育てに忙しそうです。さらに、日当りの良い山道ではホオジロやカケスの鳴き声も聞こえます。

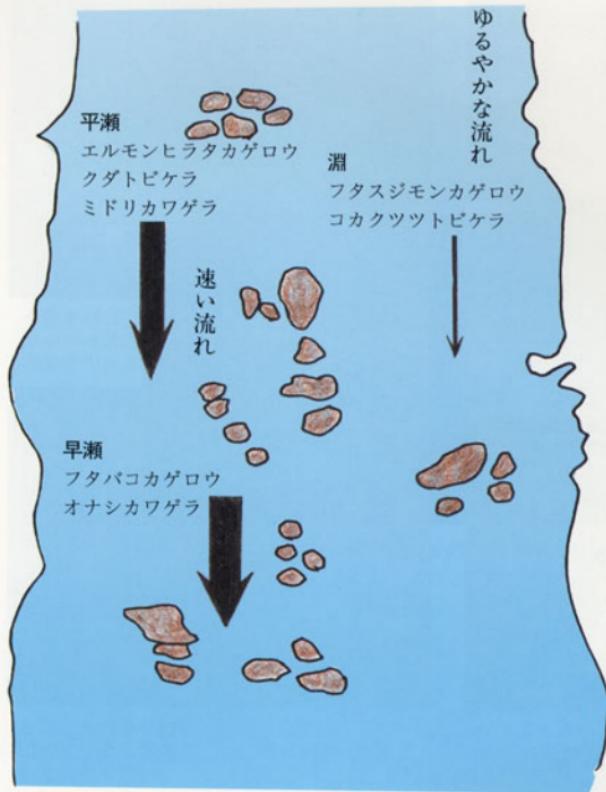


ホオジロ (ホオジロ科) …チツチ、チュリー、チルルチ、ビィーツと繁殖期特有のさえずりが聞こえてくる。



カケス (カラス科) …ギャーギャーとしづかげ声で鳴きながら、ゆるやかに飛ぶ。翼の基の白、黒、青の縞模様が美しい。

水生昆虫のすみわけ（上流）



水生昆虫は流れの速さや川底にちがいによってそれぞれ適した場所にすみわけています。

[平瀬]

白波が立って川底が見えない状態。川底は大小の石が重なっている。

[澗]

波が立っているが川底が見える。石のすきまをレキがうめている。

[淀]

波はほとんど立たず、川床が見える。川床は砂や泥でおおわれている。



カワゲラの幼虫



カゲロウの幼虫

耳川の夏

雨の恵みを十分にうけた木々は夏の強い日光を吸收し成長する



山頂付近は、霧に覆われることが多い



季節により、姿こそ変わらぬが、微妙な色の移り変わりを
楽しませてくれる

夏の草花



イワタバコ（イワタバコ科）

葉がタバコの葉に似ている。日当たりの悪い岩壁に生える（薬用・胃薬）。



ミズヒキ（タデ科）

川原に多い。茎は地上をはい、節から根を出している。



ミズヒキ（タデ科）

山地に生える多年草。この名は花穂を水引にたとえたもの。



シライツソウ（ユリ科）

山地に生える多年草。葉はロゼット状。



アカソ（イラクサ科）

山地に生える多年草。茎や葉柄が赤い。



ツリフネソウ（ツリフネソウ科）

花の形が帆かけ船をつり下げたように見える。水辺に生える1年草。

アユ

春（海から川へ）

川の水温が約15°Cになると体長約4cmの稚アユが群れをなして溯上。食性は動物プランクトン。

秋（落ちアユ、産卵、ふ化）

9月になると群れをなして川を下り、川口近くの砂利の多い川底に産卵し、一生をおえる。卵は約2週間でふ化し、ただちに海へ流れる。



落ちアユの群れ



友釣り

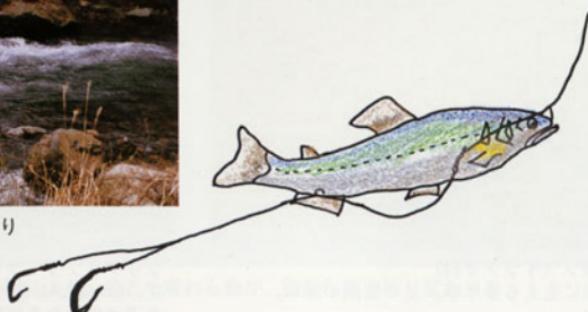
梅雨から夏

瀬の石を中心に1m³程度のなわばりをつくる。食性は石に生えるケイソウやランソウなどの藻類へと変化。(なわばりのものでないアユは瀬などにも群れる)



アユの友釣り

“なわばり”を守ろうとして、侵入アユに対して攻撃する習性を利用した漁法です。つまり、おとりアユを鼻カンという仕掛けで釣り糸につなぎ、その先に釣り針をつけて泳がしておき、おとりを追っ払いに来たアユが引っ掛かるのを待つという方法です。



サワガニ



カコウ岩上のサワガニ

本州に生息するただ1種類の純淡水産のカニです。一生渓流で過ごし、8~9月に雌は腹部に約50個の卵を産みます。



腹部に卵を抱く



稚ガニを抱く



モクズガニ

ズガニともいう。海岸から上流に広く分布する。産卵は海へ下り海岸近くの海で行う。

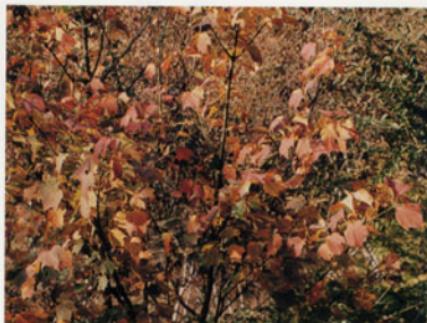
カニの産卵数の比較

種類	産卵数(1回)
サワガニ	50個
イソガニ	15,000個
ガザミ	1,000,000個
モクズガニ	1,500,000個

耳川の秋

色づく渓流の木々





ウリハダカエデの紅葉



イロハカエデの紅葉

紅葉と落葉

夏の間、光合成作用をさかんに行ってきた葉緑素は、気温の低下とともにできなくなり、緑色が消えていきます。そして、葉にもともとあったカロチンやキサントフィルの朱色や黄色が目立ってきます。また、種類によっては葉に残されたでんぶんなどの養分が変化をおこして紅色のアントシアニンになります。一方、葉のつけ根と枝との境にある細胞が変質して離層を形成し、落葉の準備が完成します。

カエデの葉



色づく木の実



ウシコロシ（バラ科）春、白い小花がつく。枝はかたく折れにくいため鎌の柄に用いられるのでカマツカともいう。



ノイバラ（バラ科）河岸や山地に生える。初夏に白い花を咲かせる。果実は赤く熟し光沢がある。



ガマズミ（スイカズラ科）夏に多数の小白花が房状に開く。果実は赤く熟した後、霜が2～3回降りると糖分が増しておいしくなる。



ノブドウ（ブドウ科）山地に生えるつる性多年草。7～8月淡緑色の花をつける。実は白、青、紫の順に変化する。



ムラサキシキブ（クマツツラ科）優美な紫色の果実で、この名は紫式部に由来している。



シロダモ（クスノキ科）暖地の山地に生える常緑木。果実は赤く熟しだ円形である。

秋の草花



アキギリ（シソ科）

山地の木陰に生える多年草。



アキノキリンソウ（キク科）

山地の日当りのよい所に生える。薬用（頭痛、のどのはれ）。



アキチョウジ（シソ科）

山地の木かげに生える多年草。秋に丁字形の花が開くのでこの名がある。



ノコンギク（キク科）

山野に自生するキク科の多年草。紺色の野菊という意味から名がついた。



オオイヌタデ（タデ科）

川原や道ばたに生える1年草。



ススキ（イネ科）かやともいい、屋根をふくのに貴重であった。すくすくと立つ木（草）の意味から名がついた。

サケの溯上

耳川へサケが帰ってきた

太陽コンパスを利用して方向を知り、沿岸近くになるとおいをたどり、自分の産まれた場所へもどってくる。オホーツク海、ペーリング海と数1,000キロメートルを旅して！

▲溯上は主に夜間や雨が降って川が濁った時などに多い。

▲溯上するサケ▶



サケ（サケ科）

千葉県以北の太平洋側と福岡県以北の日本海側の川に溯上する。

◀サケの産卵床

直径1メートル程度のすりばち状の穴を雌が掘る。

産卵後、力つきで死んでしまったサケ▶



あとがき

自然は、健康で豊かな生活をおくるために、祖先が私たちに残してくれた、共有の貴重な財産です。福井県には大都市圏に比べると、まだまだ美しい自然環境がありますが、それを壊すことなく子孫に伝えるのが私たちの役目です。県民すべての一人ひとりがその努力を怠ってはなりません。そのためには、

- ・まず、自然を知ることが大切です。
- ・そして、自然環境を身近なものとしてとらえ、親しみましょう。

この小冊子のシリーズはそのような目的で作られました。1988年から3年間は刈込池、赤兎山など、福井県が自慢できるような、第一級の自然環境を主にとりあげてきました。今年は、家族づれで、またお友達といっしょに、気楽に行けるようなところを紹介します。そこも美しい自然環境に包まれていることを知っていただければ、私ども、この小冊作りにたずさわった者たちにとって、この上もない喜びです。

21世紀にも、ずっと、この「耳川」にすばらしい自然環境があることを念願して。

監修者 佐々治寛之

耳川・自然観察の手びき

平成5年3月発行

監修 佐々治寛之

資料執筆 城谷義則、福永吉孝、北村 徹

武田 実、新田篤司、小網浩美

(福井県自然環境保全調査研究会)

発行 福井県自然保護センター

〒912-01 福井県大野市南六呂師

TEL (0779) 67-1655

印刷 株式会社 松浦印刷所

この本は福井県自然保護基金によって作成されました。

