

ハリヨとネコギギの分布と生態

三重淡水生物研究会

森 誠 一

はじめに

ハリヨは現在、岐阜県と滋賀県にのみ生息する体長 5 cm 前後の小さな淡水魚である（写真 1）。雄が巣をつくりそこへ雌を産卵させ繁殖することによく知られている（川那部・水野、1989）。

しかしながら、その生息環境は狭められていく一方である。平地部の湧水のある水域を中心に生息するという特徴をもつため、人間生活との関係が著しく大きな影響を受け、ことに近年の産業化・都市化はハリヨの生息地そのものを奪っている結果となっている（森、1988 c、1989 b）。

岐阜県をはじめ大垣市、池田町、南濃町においては天然記念物や文化財に指定されている。しかしながら、その生態調査や保護対策は多くの場合、極めて遅れているといわざるをえない。ここでは、過去の報告をも参考にしながら、筆者らが調査を始めた 1977 年から 1988 年までのハリヨの分布の変遷と生態を報告し、保護のためのひとつの提言を述べたい（森、1988 a、b）。

ネコギギ（Okada and Kubota, 1957）は伊勢湾及び三河湾に注ぐ河川の中流・上流下部に生息し（丹羽、1967；名越、1978）、かつて（1960 年頃まで）は釣りの邪魔になるほどいたという（写真 2）。しかし、ハリヨと同様にネコギギにおいても、その生息環境は悪化している（清水、清水、1982；名越、1978；1983；森、1989 a、b）。本報告は 1987 年 12 月から 1989 年 8 月までの調査結果である。ネコギギは国の天然記念物であるので、調査のために文化庁より移転許可（資料 1、捕獲した後、直ちに放流する）を得た。

調査結果

まず、1981 年から調査しているハリヨの生息地の特性とその生態を述べ、次にネコギギのそれらについて報告する。

1. ハリヨ

(1) 分布の現状

ハリヨは現在、岐阜県南西部と滋賀県北東部にのみ分布している（図1）。ほとんどの分布地は平地部で湧水地のある水域であり、それらは人間の生活圏内にあるといえる。三重県北部にも1950年代までは生息が認められていた（現地聞込み）が、現在は絶滅し生息していない（資料2、環境庁、1988）。

1930年代（池田、1933；聞込み）から1988年までのハリヨ生息地の変遷（およそ20年ごと）を図2に示す（森、1985）。明らかに減少していることがわかる。特に、1960年代の高度経済成長期以降の減少が著しい。その中でも、滋賀県の琵琶湖東南部と岐阜県の揖斐川以東での減少が目立つ。現在もなお減少の一途を辿っている。私たちが調査始めた1977年からでも明らかに生息地は消失している（森、1984）。その多くの原因は湧水の涸渇と水域そのものの消失（埋め立て）によるものである。

そうした中、幸いなことに長良川水系でも僅かではあるが、2カ所においてその生息が約20年ぶりに確認された（図1、丹羽、1967；岐阜県高等学校生物教育研究会、1974）。これらの生息地も湧水がある水域であるが、個体密度は低くその生息状況は頗る悪い。いずれの場合も、町行政にその存在を知らしめたが、その意義についてはそれほど理解を示してはいただいていない。これが最も怖いことのひとつである。例えば、なんの配慮のないまま、護岸工事などがなされてしまうことがあるからである（資料3）。

(2) 生態

① 繁殖生態

ハリヨの雄は巣をつくり、そこへ雌を導き入れ産卵させる。その後、雄は営巣をしながらふ化するまで（約10日間）育児する。営巣地は水深が浅く、ゆるやかな流れの水域にあることが多い。本流部では岸寄りにある傾向が強いが、湧水池やそこからの細流では中心部にも認められた。

② 湧水池の重要性

ハリヨの祖先型は遡河型イトヨの一種であり、元来、北方系の魚類であると考えられる。したがって、ハリヨは夏期の高い水温にはきわめて弱く、日本の中央部においては湧水池がないとほとんど生息しえないといえる（森、1984、1986）。

図3に1987年および1988年の湧水水温と本流部の水温の比較を示した。湧水の水温

はほぼ年中15度であるのに対して、本流の水温は8度から28度の変動があった。本流部の水温は4月と10月ころに湧水水温（15度）になる（Mori, 1985）。

また、湧水は水温が20度以上にならない水域ばかりでなく、浅く緩やかな流れの水域をも作る。これは前述したように営巣場所として適している。つまり、湧水は日本でハリヨが生息するための“生命線”たる水温の低温化をもたらし、営巣にとっても好条件を生み出しているのである。営巣数と水温（15度～18度）はかなり関係があるといえる（表1、森、1989b）。

表1 営巣の出現数と水温との関係（カッコ内は％）1983

	水温（℃）						
	10	12	14	16	18	20	22 総計
湧水地で の営巣数		16 (2.1)	238 (84.7)	37 (13.2)			281
本流での 営巣数	3 (1.9)	9 (5.6)	109 (67.7)	24 (14.9)	12 (7.5)	4 (2.5)	161

(3) 保護の現状

岐阜県では県や市・町で天然記念物や文化財に指定されているが、滋賀県ではほとんど行政措置はとられていない。ここでは岐阜県の行政単位ごとにハリヨの保護対策と現状について述べてみよう。

もっとも特筆すべきは岐阜県池田町である。同町は1977年に八幡湧水池が県文化財に指定されて以来、保護のための立て看の設置や池の保全に活動している。そして1983年より筆者の要請もあり、定期的な分布調査や区会を中心にした清掃が行われている。また、筆者による勉強会が数回実施されている。さらに、画期的なことには、毎年何度か定例的に文化財審議会や区会でハリヨ保護の対策について論議されて、その結果、学校教育や社会教育（資料4）に組み込まれている。つまり、地域住民の理解と積極的な活動がなされているのである（森、1986、1988a、b、1989a、資料3）。

南濃町でも、筆者が1982年に町の文化財として申請し認可以来、1988年に至って保護

の立て看が立てられたり講演会などが開かれるようになった。本年には町がハリヨの幾種類のステッカー（余り似ていないのだが）を配布している。願わくば、地域住民の主導活動と実質的な保護をしてもらいたい。我々もそれに沿うべく協力していきたい。

大垣市ではハリヨは絶滅に瀕している。筆者は1983年に、このままでは早晚絶滅するだろうと思われた生息地のハリヨを80尾ほど採集し、三重県内のある池で繁殖させた。その子孫の一部を、1989年3月に大垣市が湧水池（90cm幅の水路）を整備したのを契機に、市との協議でそこへ放流した。同時に地域住民の方々にハリヨとはどのような魚であるかの紹介公演を既に2回実施し、区の地域住民の協力と理解を得ている。大垣市はさらに湧水のある20m四方の池を整備し、本年10月に上記のハリヨの子孫を市長の参加のもと放流する予定になっている（森、1989a）。

2. ネコギギ

(1) 分布の現状

ネコギギはその生態的特性（夜行性）から、分布調査の方法においていくつかの配慮をしなければならなかった。これまでのネコギギ調査において、そうした配慮が充分払われていたとは思えない。本調査（生態研究を含め）はしたがって、夜間（午後6時から午前2時）を中心に潜水や箱メガネを使用して行った（資料5）。

分布の変化を比較できる報告が殆どないが、三重県の河川に関しての岡田・鈴木(1957)と清水(1988)の結果を図4に示す。生息確認（特に“いない”という判断）はかなり困難であるが、今回の調査では数本の河川でネコギギが認められなかった。伊勢平野に流れる中小河川で見ることができなかったのは、実際にいないか、絶滅に瀕しているかであろうと思われる。というのは、河川環境が護岸工事や河床平坦化、階段的な堰堤建設、汚水流入などによりかなり悪化しているからである。その中でも、宮川水系ではネコギギは比較的個体密度が高く、群れのように泳いでいる水域があった。河川規模が大きく、川自体にそれほど人の手が入っていないこと（ダムがあるが）が、生息条件として適しているのかもしれない。また、流域に人口密集地がないことも良い条件であると思われる。

伊勢神宮林内を流れる五十鈴川でネコギギの生息が報告されている（岡田、伊藤、窪田、1955；岡田、鈴木、1963）。本年になって伊勢神宮による調査許可を幸いなことに得

ることができ、調査に入っている。しかし、今のところ確認できていない。この川では本来、個体数が少ないのかもしれない。

(2) 生態

生態調査は三重県内の北部の員弁川水系（文化庁で許可を得た川）において、主に生息状況を調査した（図5）。員弁川の支流田切川と大平川（員弁川水系ではこの2支流でのみ生息確認）で、それぞれ200mほどの区間だけで生息が観察できた。

ネコギギは4月から10月の間の夜間、おもに泳ぎ出るようである。冬期は石の下や岸沿いの間に潜むらしく、ほとんど見ることはできなかった。この生息場（浮き石や岸の隙間）は棲み場としてばかりでなく、産卵場としてもきわめて重要と考えられる。そのためこの生息条件の存在は不可欠であり、残しておかなければならない。

産卵期（雌の卵による腹の膨らみの指標と体重の変動によって推定）は6月から8月にかけてで、7月中旬がピークであると推定された。

少なくとも、4、5年は生きることが推定され、最大体長で13cmであった。ここでは断片的な記載しかできないが、ネコギギに関する研究は今後、多くのことが期待できる状態にある（渡辺ら、投稿中）。今後の精査を待ちたい。

(3) 保護の現状

ネコギギはその生息減少を理由に1977年に国の天然記念物に指定されたのであるが、これまで保護対策も本格的な調査もされてこなかった（清水・清水1982；名越、1983；清水、1988）。員弁川水系でネコギギが生息する北勢町と藤原町に対して1988年6月より、そのネコギギとはどのような魚かを知らせ保護の必要性とその意義を訴えた。また、宮川水系で生息する紀勢町に対しても、同町の生息河川の護岸工事に緊急に対処すべきであり、数回にわたり行政的な措置をとることを熱望した。その結果、同町教育委員会は県への働きかけも積極的になっている。

その後、1989年8月付けで三重県文化振興課より調査の委託を受けた。これは我々の活動を取りあえずは評価されたからだと思っている。文化庁への捕獲申請書類など事務的な手続きが、スムーズに運んでいるので大いに助かっている。

私たちはこれらの活動を通して、国の天然記念物だからといって、すべてが把握されているわけではないということを強調しておきたい。これは当然のことであるけれども、この認識は重要なことであると思う。というのは、例えばある片田舎の町の、しか

も支流部の護岸工事のことなど国（この場合は文化庁や環境庁）が知るよしもない。しかし、この事実を知ることがまず第1に重要なのである。つまり、ネコギギの生活にとって、入り組んだ岸沿いや浮き石が必要不可欠なのであるからだ。このことが保持されない限りネコギギは、人知れないままに絶滅の一途を辿るだろう。そして近年、絶滅に瀕している種は多かれ少なかれ、こうした状況に置かれているといっていよう。

謝 辞

本研究の機会を与えてくださり、ご指導をいただいた川那部浩哉教授（京都大学）、ならびに日頃よりいろいろと便宜を図っていただいている名越誠教授（奈良女子大学）には心より感謝いたします。

また、ハリヨ保護のためのネットワークャーとして、常に変わらぬご協力と積極的な活動をされている西田博氏をはじめとする池田町文化財審議会、川村好明氏（池田町教育委員会）、長谷川文子氏（池田町）、林真治氏（南濃町教育委員会）、ネコギギについては平田政則氏（三重県美里村）に、また写真撮影において協力をいただいている徳田幸憲氏（生態写真家）にこの場をかりてお礼申し上げさせていただきます。渡辺勝敏氏（三重大学水産学部）にはネコギギに関して有益な学術的指摘を受けました。最後に、筆者と共にハリヨとネコギギばかりでなく、淡水魚の保護活動をしている清水義孝氏（三重県北勢町）にはいつも変わらぬバイタリティに感服と謝意を表します。

参考文献

- 川那部浩哉・水野信彦編集、1989、日本の淡水魚、山と溪谷社
環境庁、1988、動植物分布調査報告書、淡水魚類
岐阜県高等学校生物教育研究会、1974、岐阜県の動物、大衆書房、岐阜市
森誠一、1982、養老山地東麓におけるハリヨの分布と現状、淡水魚、8：149－151.
森誠一、1985 a、ハリヨの分布：減少の一途、淡水魚、11：79－82.
Mori, S. 1985b. Reproductive behaviour of the landlocked three-spined stickleback, *Gasterosteus aculeatus microcephalus*, in Japan. I. The year-long prolongation of the breeding period in waterbodies with springs. Behavior 93 : 21 – 35.
森誠一、1986、巣をつくる魚——ハリヨの生活史、岐阜県池田町教育委員会

森誠一、1988 a . “淡水魚保護のためのネットワーク”の活動について、淡水魚保護、1 : 80-81.

森誠一、1988 b . 淡水魚の保護——いくつかの現状把握といくつかの提起、関西自然保護機構会報、16 : 47-50.

森誠一、1988 c . ふるさとの淡水魚、ハリヨ、ネコギギ、岐阜新聞、計30回連載

森誠一、1989 a . “淡水魚保護のためのネットワーク”この1年、淡水魚保護、2 : 128-131.

森誠一、1989 b . ハリヨの分布とその減少、関西自然保護機構会報、18 : 21-27.

名越誠、1978 . 三重県における淡水魚類の地理的分布、淡水魚、4 : 12-17.

名越誠、1983 . ネコギギの保護をめぐって、遺伝、37 : 61-65

丹羽弥、1957 . 長良川の魚類、長良川の生物（岐阜県）

丹羽弥、1967 . 木曽川の魚、木曽教育会、大衆書房

岡田弥一郎・伊藤隆・窪田三郎、1955 . 神宮宮域内五十鈴川流域の淡水生物相、神宮農業館報告（伊勢市）、B（生物）1 : 1-18.

Okada, Y. and Kubota, S. 1957. Description of a new fresh water catfish, *Coreobagrus ichikawai*, with an emendation of the genus *Coreobagrus* Mori, Japan. J. Ichthyol., 5 : 143 - 145.

岡田弥一郎・鈴木清、1963 . 鈴鹿山系の淡水魚類について、鈴鹿山脈自然科学調査報告書（三重県）

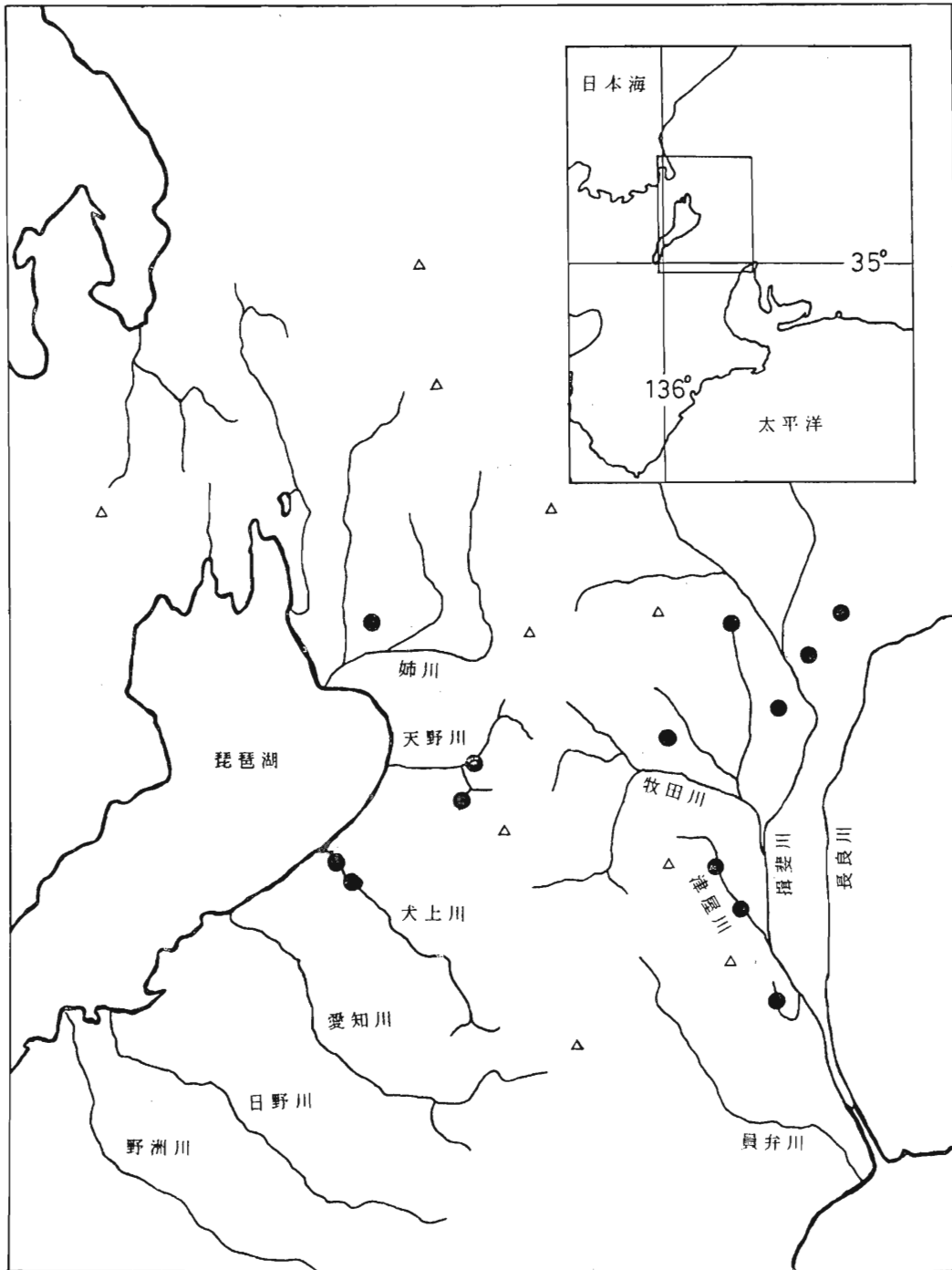
清水実・清水義孝、1982 . 員弁川に生息するネコギギの分布環境調査、関西自然保護機構会報、8 : 13-24.

清水義孝、1988 . ネコギギの生態と保護、淡水魚保護、1 : 63-66.

清水義孝・森誠一、1985 . 三重県員弁川の魚類相と分布、淡水魚、11 : 135-142.

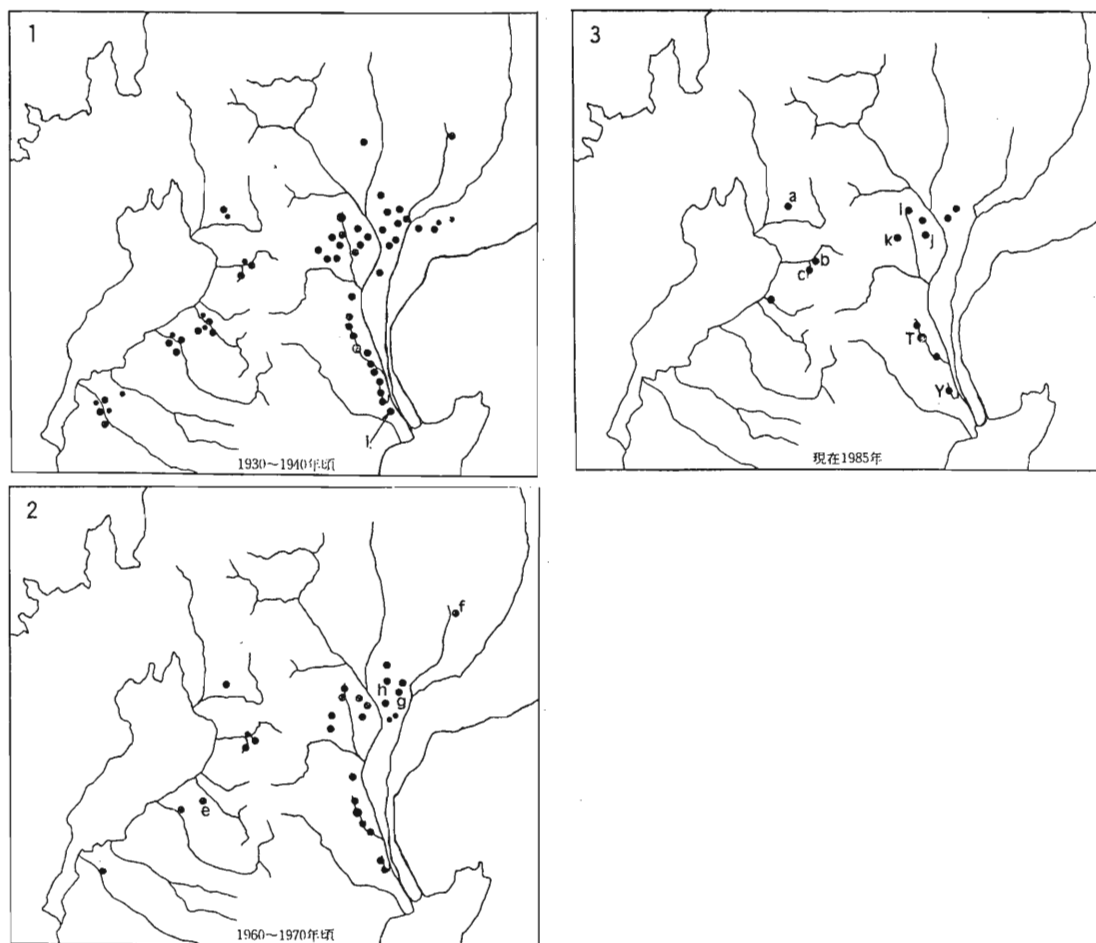
渡辺勝敏・森誠一・名越誠・田祥麟・清水義孝、投稿中、ネコギギ *Coreobagrus ichikawai* とウサギギギ *C. brevicorpus* との形態比較、魚類学雑誌

図1 ハリヨの現在の分布



△は山ピーク

図2 ハリヨの生息地の変遷（池田、1933；岐阜県高等学校生物研究会編、1974；森、1985、1989b、および筆者の現認に基づく）



a：浅井町、b. c：米原町、d：彦根市、e：豊郷町（以上滋賀県）、
f：伊自良村、g：真正町、h：巢南町、i：池田町、j：大垣市、
k：垂井町（以上岐阜県）、l：多度町（三重県）
T：津屋川、Y：山除川

図3 湧水地（実線）と本流部（破線）との水温の変動（1981年－1982年）

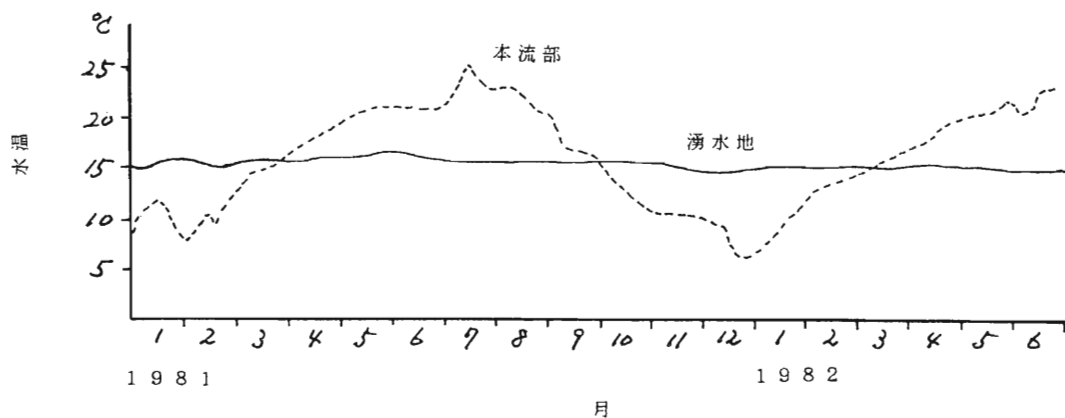
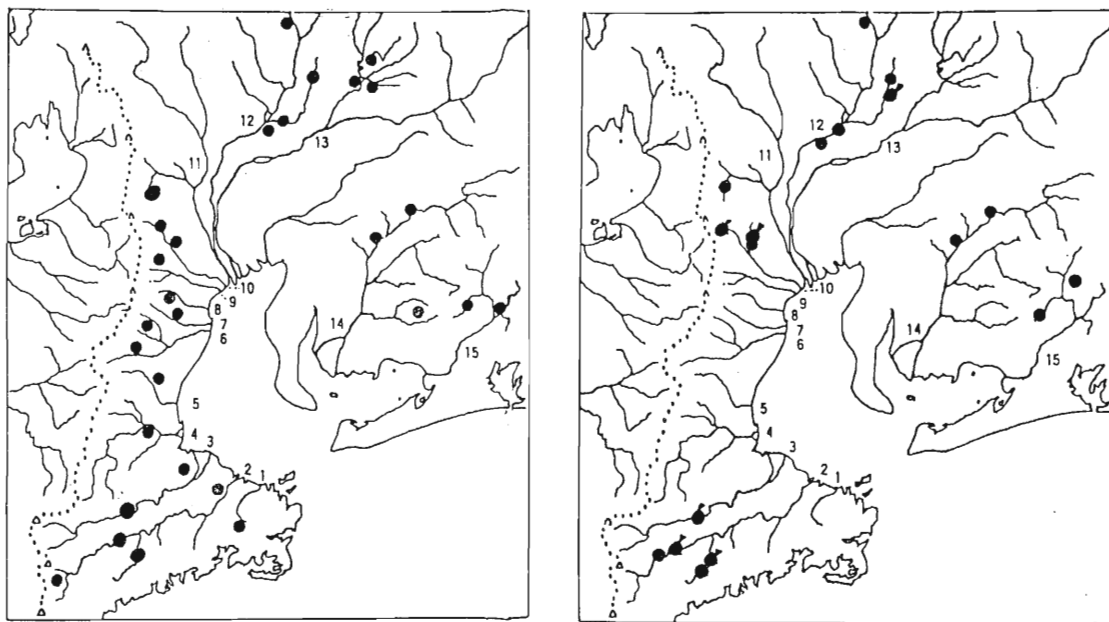
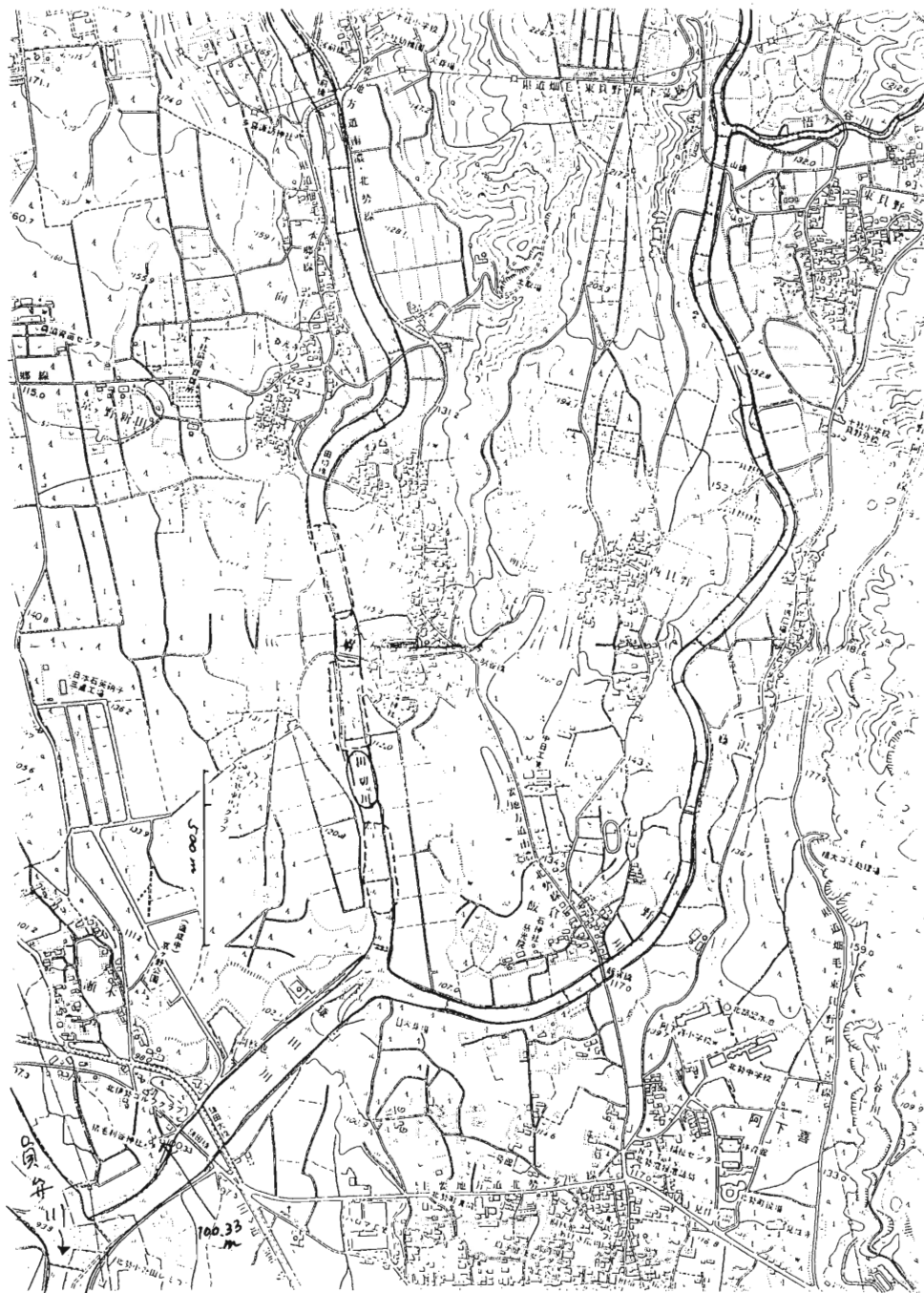


図4 ネコギギの生息地の変遷（清水、1988を改変）、ダッシュは筆者現認を示す



1. 五十鈴川、2. 宮川、3. 櫛田川、4. 雲出川、5. 安濃川、6. 鈴鹿川、7. 内部川、8. 三滝川、9. 朝明川、10. 町屋川、11. 担斐川、12. 長良川、13. 木曽川、14. 矢作川、15. 豊川

図5 田切川における生態調査地、破線部が主要な調査水域（流程それぞれ約100m）



資料1 文化庁からの調査許可書



委保第 4 の188号

名 姓 誠

昭和63年2月23日付けで申請の天然記念物ネコギギの現状変更（調査）を文化財保護法（昭和25年法律第214号）第80条第1項の規定により許可します。

ただし、実施に当たっては、三重県教育委員会の指示を受けること。

昭和 63 年 3 月 29 日

文化庁長官 大 庭



資料2 ハリヨの保護活動に関する記事

水たまりに生えるハリヨは、水が枯れると命を失う。保護活動が急務である。



野生が SOS

第二部 水辺に生きる ②

ハリヨは、水が枯れると命を失う。保護活動が急務である。

ハリヨは、水が枯れると命を失う。保護活動が急務である。

命の湧水が枯渇する

読売新聞、1989年6月6日付

ゆるぎとの
淡水魚

一九八六年はハリウッドの歴史を紹介する一冊をつくるべくハリウッドの生誕地（一）に上り、三十二箇所が同町に設けられ、全国的に流通している。市に於いて。

淡水魚

かぶりながら一生懸命に穴を掘っている

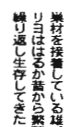
淡水魚

[illegible]

町ぐるみで保護

[illegible]

))))45((((



巢材を採着している雄
リヨははるか昔から繁
殖り返し生存してきた

そのことが肝心なのである。だからといって直ちに何らかの活動や運動をしてほしいというのではない(もちろん、入っていたければ幸いであるが)。ただ、今は過去と現在とを頭の中で思い描き比較していただくというだけでいい。

このハリヨの髪はそのためのひとつの素材である。ハリヨは三十年か四十年前には岐阜市にも三重縣にも生息していた。だが、今はいない。そして、ハリヨがいたところばかつて西美濃地方には広大な漢（ゆさ）水地帯があったことを意味している。だが、今はない。

ここで示した生活パターンはほ

関する研究をかいつまんで紹介しながら、そこから創出してきた私なりの見方を述べて

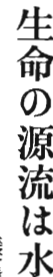
ハ リ ヨ

五十年前を思い出してゐたきた
 ろう。
 ところで少々唐突かもしれないが、以下のことを一考する
 身。の回りの里山
 や田畑、小川の変
 容ぶりを記憶へた
 手帳に寄せていた
 だきたい。それは
 ろうか、と。

が自然（人間）の一部なのだけれども、をあまりに不慮に承知してゐることに對して、直捷的・簡潔に警告として、視点的の存在を示したつもりが自然（人間）の一部なのだけれども、をあまりに不慮に承知してゐることに對して、直捷的・簡潔に警告として、視点的の存在を示したつもりが自然（人間）の一部なのだけれども、をあまりに不慮に承知してゐることに對して、直捷的・簡潔に警告として、視点的の存在を示したつもり

だ。それは、
なにも屑屑と床半端であつた。
■文 森田一（早稲大学理
学部動物学修員）
頭蓋をなげけるのではない、間
断をなげけるのではない、間
断は線光地にあるのではなく
私に在る生活する場にある

))))46((((



ハリヨ

森林の多い山々のあるおかげで、山に木があまことを当然と思つてはならない。例によつては岩山が普通の場合もあるから、山はわ

[illegible]

水

てきた水が集まる所に生息する。これまでも

述べてきたようにハリヨを守ることは森や水を守ることに等しい。同じようにして、それらを守ることは人間の生存に根柢的に関与していると思われる。

が作り出したものではない。
だから、一度失うと取り返す
ことができない。失った時は

人間もまた何かを失うのではないだろうか。これまで人間はこのようにして多くのものを失ってきた。しかし、人間はそれより多くのものを得てきた生き物であろう。これかも。

■ 第二部おわり ■

資料 4 池田町におけるハリヨ生息地の清掃作業

87.8.8
中日新聞

ハリヨ守ろうと汗 自噴池 児童ら水草やゴミ除去

トゲウオ科の仲間、ハリヨの生息地として県天然記念物の指定区域となっている池田町八幡の自噴池は、夏場を境に水中に水草が増え、環境が悪くなったことから、地元の上八幡子ども会の小学五、六年生や町ハリヨを守る会の会員ら約百人は七日、池の中に入って水草やゴミを除去した。

淡水魚。ハリヨそのものは国の天然記念物にも指定されている。上八幡の自噴池は、かつては湧（ゆう）水も多かったが、工場用水などが大量にくみ上げられるようになり、現在ではほんのわずかに、夏場には水草がびっしり茂り、ハリヨの生息環境を脅かしている。

このため、地元有志らがこれまで水草やゴミの除去に努めていたが、人海戦艦が一掃と、この日初めて一斉清掃を行った。参加者の中にはボランティアとして大垣高校バスケケットボール部員らも加わり、胸まで水につかりながら数十匹にも伸びた水草取りなどに取り組んだ。

この様子は、町視察協賛会員らがビデオに収録した。

水草などを除去する地元民ら。池田町八幡の自噴池で。



中日新聞、1989年、7月3日付

ネコギギ

絶滅寸前

国の天然記念物に指定されている東海地方特産の淡水魚ネコギギについて、昨年四月から初の調査を行ってきた京都大理学部研修員森誠一さん（三十三）は「一日までに、河川改修や都市化による水質汚濁の影響でネコギギが絶滅寸前の危機に見舞われている」という中間報告をまとめた。今後一年がかりで繁殖行動など詳しい生態を調べ、報告書をまとめるが、森さんは「今すぐ手を打たなければ、取り返しがつかなくなる」と保護を訴えている。

ネコギギは、ナマズの仲間、体長十センチ前後。背びれと胸びれに鋭いトゲがあり、昼間は石の下などに潜み、夜泳ぎ出て水生昆虫などをあさる。昭和三十三年に新種として発見され、五十二年に国の天然記念物に指定された。

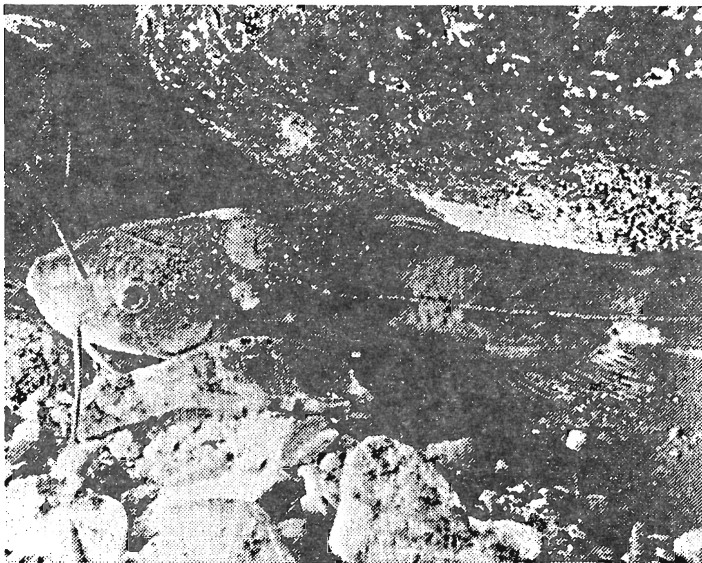
文化庁などの記録によると、三重県の五十鈴川から愛知県の豊川にかけての伊勢湾、三河湾に注ぐ川に分布。その上・中流部には、数は少ないながらもここに多いとされている。

ところが、森さんらの調査によると、三重県では四日市から津にかけての小

保護対策急げ

河川改修や水質汚濁

東海地方特産の天然記念物淡水魚



右の下から顔をのぞかせるネコギギ（岐阜県神岡町・徳田幸憲さん撮影）

川で、すでに絶滅、愛知県でも庄内川は絶滅的だった。

宮川や揖斐川など生息が確認できた河川でも、開発

が進んでいない支流の、しかもく限られた地域にしに過ぎなかった。森さんが直接確認したのは六河

川、聞き込み情報などで可化、河川改修に伴う護岸工

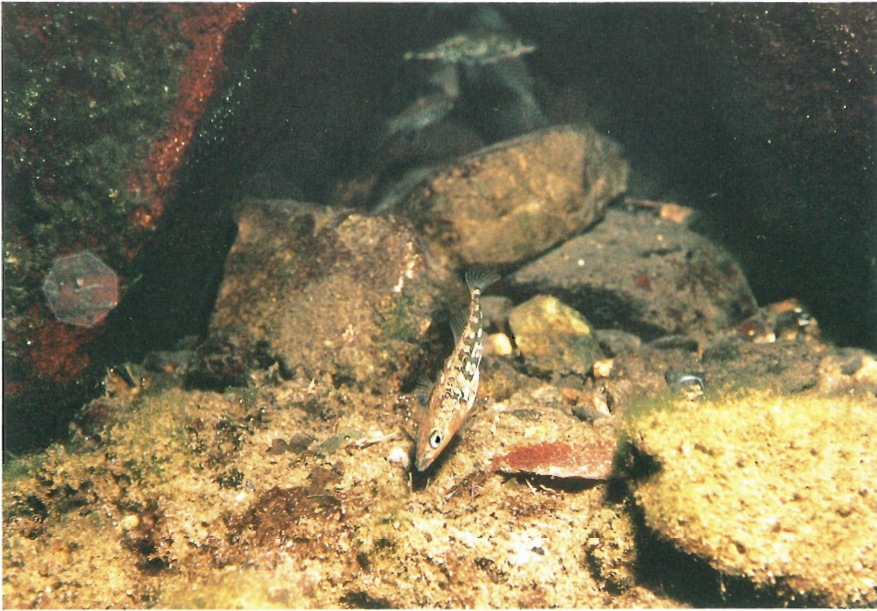
事、それに最近ではゴルフ場開発が加わる。三重県藤原町の赤尾川（揖斐川水系）では、ほ場整備に伴う河川改修で絶滅。美濃加茂市の川浦川（長良川水系）では、上流にゴルフ場ができたことで農薬の混じったヘドロが流れ込み、姿を消した。

また、これまでほとんどわかっていなかった生態では、川岸に生えるアシなどの茂みが、増水時の避難場所として不可欠であることがわかった。

こうした結果から、森さんは「地域の人たちにとって河川改修は必要かもしれないが、やむを得ず工事を行う場合は、川岸の茂みを残すなど、保護の手だてを考えてほしい」と話している。

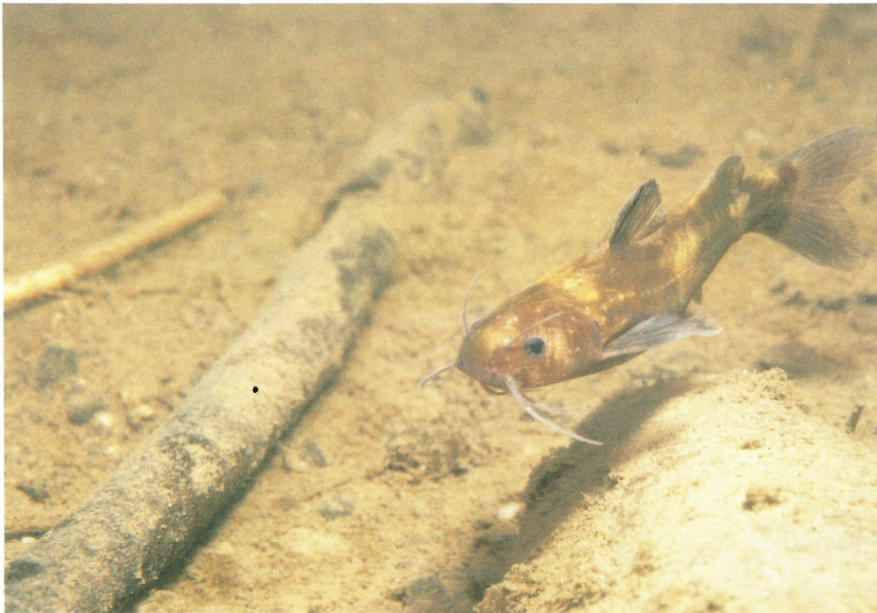
森さんらの調査を指導した名越誠・奈良女子大教授（環境生態学）は「ネコギギは、天然記念物でありながらこれまでほとんど調査が行われたことがなく、また何の保護策もとられていないのが現状。今回の調査で危機的な状況が明らかになっており、保護対策へのきっかけになれば」と期待している。

写真1 婚姻色の出ているハリヨ雄



巣は水底の真中にある 徳田幸憲氏撮影

写真2 遊泳するネコギギ



徳田幸憲氏撮影