

天然記念物ネコギギ保護管理指針



調査中のネコギギ（宮川水系，2003.9）

2005年（平成17年）3月

三重県

例 言

- 1 本冊子は平成13・14年度に国庫補助を受けて実施した「天然記念物ネコギギ緊急調査」の結果をもとに「天然記念物ネコギギ保護管理指針」を策定したものである。
- 2 本事業を進めるにあたって、文化庁文化財部記念物課 花井正光主任文化財調査官の指導や助言を受けるとともに、天然記念物ネコギギ保護管理指針策定指導委員会の指導を受けた。

指導委員（五十音順）

独立行政法人土木研究所	自然共生研究センター	センター長	萱場 祐一
奈良女子大学	名誉教授（三重県文化財保護審議会委員）		名越 誠
三重大学	生物資源学部	教授	原田 泰志
岐阜経済大学		教授	森 誠一
京都大学	大学院理学研究科	助教授	渡辺 勝敏

- 3 この指針を策定するにあたり以下の会議を開催し指導や意見を聴取した。

第1回関係行政担当者会議	平成15年5月20日	於	吉田山会館
第1回指導委員会	平成15年5月31日	於	北勢町役場
第2回関係行政担当者会議	平成16年1月22日	於	吉田山会館
第2回指導委員会	平成16年1月29日	於	県立博物館
第3回関係行政担当者会議	平成16年2月10日	於	教育委員会会議室
パブリックコメント	平成17年1月27日	於	三重県ホームページ
	~平成17年2月18日		
- 4 本冊子の編集は、三重県教育委員会事務局 文化財保護室 主査 村岡一幸が担当した。

目次

はじめに	1
1 保護上留意すべきネコギギの生態	3
1.1 分布	3
1.2 生活史	3
1.3 生息に適した河川環境	4
2 ネコギギの生息に影響を与える要因	7
2.1 河川にかかわる工事	7
2.2 水質の変化・流量の減少	8
2.3 堰等による移動の制限	8
2.4 自然災害	9
2.5 密漁	9
2.6 ギギなど移入種との競合	9
3 ネコギギの保護対策	11
3.1 ネコギギの生息に関する地域ゾーニングと各地域の目標	11
3.2 河川にかかわる工事における留意点	12
3.2.1 計画段階	13
3.2.2 施設設計段階	14
3.2.3 工事施工時	16
3.2.4 追跡調査(検証, モニタリング)	17
3.3 水質保全と流量の確保	18
3.4 堰等による移動の制限の緩和	18
3.5 ネコギギネットワークの設立	19
3.6 地域住民や県民へのネコギギの保護啓発	21
3.7 ネコギギの保護対策に係る市町村の役割	22
4 ネコギギ地域個体群の保護増殖	24
4.1 保護増殖の必要性	24
4.2 保護増殖の留意点	24
4.3 保護増殖の方法	24
4.4 保護増殖後の措置	25
4.5 員弁川水系での実施例	25
5 ネコギギ保護のための長期的な課題	26
5.1 関係機関や部局が連携したネコギギに関する情報の管理, 活用	26
5.2 生息場所のモニタリングや新たなネコギギ生息場所情報の収集	26
5.3 伊勢湾を囲む地域が連携したネコギギ保護	27
6 引用文献等	28

資料 1	天然記念物ネコギギに関する調整要領（案）	31
資料 2	河川にかかわる工事における現状変更申請および生息状況調査，保護捕獲調査の取り扱い	36
資料 3	河川にかかわる工事におけるネコギギの生息状況調査および保護捕獲調査の標準仕様	37
資料 4	関係法令等（抜粋）	39
資料 5	ネコギギ現状変更申請例	41
資料 6	ネコギギ現状変更終了報告例	46
資料 7	ネコギギを誤って捕獲した場合の取り扱いについて	50
資料 8	三重県の河川にすむギギ類の見分け方	51
資料 9	広報によるネコギギ保護の啓発例	52
用語解説		523

ネコギギ豆知識（これであなたもネコギギ博士）

ネコギギの名前の由来	10
ネコギギの雄雌の見分け方	23
お手軽にネコギギの見られるところ	27
ネコギギの年齢の見分け方	30
ネコギギの寿命	38
ネコギギの特徴	54

はじめに

ネコギギ (*Pseudobagrus ichikawai*; 表紙写真, 図 1) は, 伊勢湾および三河湾に流入する河川の中上流部のみで生息するナマズ目ギギ科の淡水魚であり, ギギ科のうちでも比較的古い時代 (第三紀中新世; およそ 2000 万年前) に種分化したと考えられている (渡辺 1995; Okazaki *et al.* 1999). ネコギギは「日本固有の動物で著名なものうち, 学術上貴重で, 我が国の自然を記念するもの」として昭和 52 年 (1977 年) に国の天然記念物に指定された. また, 平成 10 年 (1998 年) には水産庁の「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」において絶滅危惧種とされ (渡辺 1998), 平成 15 年 (2003 年) に改訂された環境省による「日本の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブック 汽水・淡水魚類」においては, 近い将来絶滅の危険性が高い種である絶滅危惧種 B 類とされている (小早川 2003).

ネコギギは, 三重県内では伊勢平野中上流域の河畔植生が豊かで, 瀬や淵が連続する水量の豊かな清流に生息する. このような箇所は一般的にゲンジボタルやイシガメ, カジカガエルなど多様な生物が生息する場所でもある. ネコギギは天然記念物や希少な野生生物種として貴重であるだけでなく, 豊かな自然を象徴 (シンボル) するものとして重要な種であるといえる (渡辺 1992).

しかし, ネコギギの生息環境については, 河川の整備や社会資本整備の進展により, 身を潜める間隙や隠れ家の減少, ダムや堰などの河川横断構造物による移動・交流の妨げ, 生活排水や農薬等の流入による河川水の汚濁・汚染など, その悪化がもたらされてきた (小早川 2003; 三重県教育委員会・三重県科学技術振興センター 2003).

一方, 良好な自然環境の保全に関する社会的関心の高まりを受け, 平成 7 年 (1995 年) には「生物多様性国家戦略」が地球環境保全に関する関係閣僚会議で決定された. この「戦略」は, 平成 13 年度に見直しが行われ, 政府の中長期的な自然の保全と再生のためのトータルプランとして, 同関係閣僚会議により「新・生物多様性国家戦略」として再度決定されている (環境省自然環境局自然環境計画課 2002). また, 平成 9 年 (1997 年) には「河川法」が, 平成 13 年 (2001 年) には「土地改良法」が改正され, 事業を行うにあたっては, 河川やその周辺に生息する生物と生息環境の保全や調和に配慮することが明記された. さらに, 平成 14 年 (2002 年) には「自然再生推進法」が成立し, 過去に失われた自然環境を対象とし, 対象とする生物が生息可能な環境に復元, 再生するための法整備がなされた. 三重県においても平成 13 年に「自然に配慮した川づくりの手引き (案)」が策定され, 順次改訂を行うとともに (三重県 2003), 平成 15 年には「三重県自然環境保全条例」が改正され, 生物多様性の確保や希少生物の保護に関する規定の拡充が図られた. こうした自然環境に対する国民, 県民意識の変化に対応し, ネコギギにとって良好な生息環境の維持または回復を図るために, 関係部局が連携や協働しネコギギの保護を推進していくことが肝要であり, そのためのマニュアル (指針) の必要性が指摘されていた (森・渡辺 1990).

このような社会的情勢の変化をふまえ、天然記念物ネコギギの保護を目的として、平成13・14年度に実施した「天然記念物ネコギギ緊急調査」（三重県教育委員会・三重県科学技術振興センター 2003）の結果をもとに、ネコギギの保護管理に関する方策を、三重県教育委員会が指針としてまとめたものである。

1 保護上留意すべきネコギギの生態

1.1 分布

ネコギギは三重県、岐阜県、愛知県のみ¹に生息するナマズ目ギギ科の淡水魚である(図1)。これら三県のうちでも伊勢湾・三河湾に流入する河川の中流から上流下部にのみ生息し、熊野灘など外洋に流入する河川では生息が確認されていない(森・名越 1996; 図2)。これまでネコギギが確認されているのは、三重県で



図1 ネコギギ.雲出川水系で調査中の個体(2002)

8水系(揖斐川水系,員弁川水系,朝明川水系,鈴鹿川水系,雲出川水系,櫛田川水系,宮川水系,五十鈴川水系^(注)),愛知県で2水系(豊川水系,矢作川水系),岐阜県で4水系(揖斐川水系,長良川水系,木曽川水系,庄内川水系)と水系数では三重県がもっとも多い(渡辺 1995)。ところが,最近の三重県内の調査では,これまで記録のある水系のうち,ネコギギが確認されたのは4水系(員弁川水系,雲出川水系,櫛田川水系,宮川水系)にとどまっている(三重県教育委員会,三重県科学技術振興センター 2003)。近年は生息確認地点が減少しているが,ネコギギは本来,県内の比較的大きな河川の中流から上流下部(おおむね標高 50m~150m付近・支流を含む)に広く分布していたと考えられる。



図2 ネコギギの分布.三重県教育委員会・東海淡水生物研究会(1993)の図を加筆。

(注)五十鈴川水系は宮川水系に含めることもあるが,両水系間でネコギギの移動が行われていないと考えられるため,本冊では別水系とした。

1.2 生活史

ネコギギは川岸の抽水植物*^(以下*印は用語解説参照)や岩などによって形成される比較的深い横穴,河岸及び河床の岩や巨れきの下などにできる間隙,水際に生えた木などの根の間などを隠れ家として生息している(渡辺 1991;渡辺・森 1998;渡辺・伊藤 1999;森 2000c)。また,石積み護岸などにできたネコギギが利用できるような

空間など比較的古い人工物も隠れ家として利用する場合もある（渡辺 1995）。このうちの良好な隠れ家は繁殖場所として利用される。ネコギギは2才魚から3才魚になると繁殖に参加すると考えられている（渡辺 1995）。水温が15℃を超える5月～10月ごろの夜間に活発に活動し、繁殖期は6月～7月である（渡辺 1997；図3）。繁殖期になると雄は隠れ家の周辺になわばりを形成し、ここを訪れた雌が産卵する。卵は約3日で孵化し、仔魚は雄が保護する（Watanabe 1994a）。少し成長するとなわばりから出て、大型個体とともに、大きな淵などで泳ぐのが観察されることもある。ネコギギは昼間、隠れ家付近や抽水植物の根ざわなどに潜み、夜になるとそこから泳ぎ出てカゲロウ類やユスリカ類など底生の水生昆虫を中心とした餌をとる。ネコギギの一晚の行動圏は、岐阜県での調査によると20～30m以上であるとされている（渡辺 1995）。上記のように、なわばりを形成できる良好な隠れ家の数がネコギギの個体数を制限する重要な要因となっていると考えられるほか、隠れ家や採餌場所となる淵や平瀬の連続性が必要である。また、この時期の流量や水質も繁殖に大きな影響を及ぼす（渡辺・森 1998）。

ネコギギは活動期であっても昼間は上記のような「隠れ家」に潜んでいる。このため、昼間、水面からの目視による生息確認はほとんどできない。また、秋季から冬季は岩の間隙等の隠れ家に潜んでいる。このため非活動期の生息確認は行いにくい。

1.3 生息に適した河川環境

これまでのネコギギの生息確認調査では下記のような場所でネコギギが確認されている。

ネコギギは、瀬と淵が1蛇行ごとに交互に現れ、淵頭の落ち込みが白波だつような中流域および上流下部の河川のうち、ある程度深く、流れの緩やかな水域で、植物の根や茎に覆われた川岸、岩の割れ目、浮き石*や巨れき・大岩の間、植物帯の根や茎の間などの空隙がある場所などで確認されている（渡辺

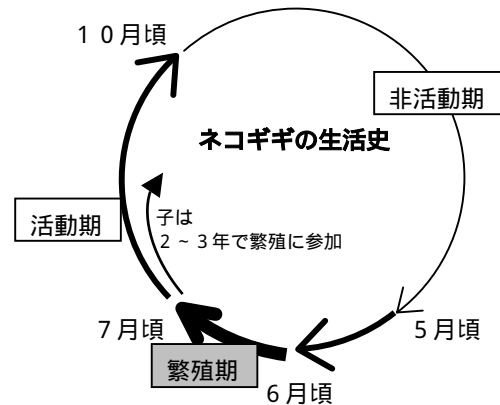


図3 ネコギギの生活史。詳細は本文参照。



図4 緩やかな瀬と淵が連続する河川。淵には巨石、河岸には豊かな植生があり川面にせり出している。ネコギギにとっては好適な環境といえる。（宮川水系 2003，手前が上流側，人物は調査員）。

1990a; 渡辺 1995; 渡辺・伊藤 1999; 森 2000a; 図4～図7). また, 河川によっては岩盤底の平瀬で岩盤の溝に多数のネコギギが確認されたという記録もある(三重県教育委員会・三重県科学技術振興センター 2003). 一方, 森(2000a)によると早瀬は酸素の水中への供給や餌生物の生息場所として重要であるが, ネコギギは淵や平瀬を中心に生息し, 早瀬には岸よりの緩流部を除いてあまり生息しないという. これらよりネコギギの生息に適した環境とは「採餌場所となる流れの緩やかな平瀬, 多数のネコギギが生息できる淵が交互に繰り返す河川, 昼間や冬季の隠れ家あるいは産卵場所となる川岸の横穴や大きな浮き石の下部の空間, 幼魚の隠れ家となる抽水植物の繁茂する川岸の複雑な横穴などが残存している河川」といえる(三重県教育委員会・東海淡水生物研究会 1993; 三重県教育委員会・三重県科学技術振興センター 2003).

一方, 下記のように河川内の壊れかけた人工物や魚類等の隠れ家になる構造物のうち年月のたったものなどの周辺でネコギギは確認されている(渡辺 1991; 森・渡辺 1999). これは, 自然復元や再生を目的とした工法の可能性を示唆するものである. 具体的な例として, 岐阜県でネコギギが多数確認された場所は, 石積みと木材護岸の間隙であり. 石と石の間にネコギギが入れるような空隙が存在し, 互いに背後でつながっていたという(渡辺



図5 岸付きの淵. 淵の底は岩盤になっており, 岩盤周辺に浮き石がある. その周辺でネコギギが発見された(宮川水系 2002, 右が上流側; 鈴鹿水産研究室提供).



図6 植生の根ざわ. 河畔植生が川面に覆い被さっており, 植生の根際でネコギギが発見された(宮川水系 2003, 右が上流側).



図7 浮き石や岩の間隙の多い淵から早瀬へとつながる場所. 浮き石や大岩の下部の間隙に多数のネコギギが生息していた(宮川水系 2003, 手前が上流側).

1995；図8）。その他に，壊れた堰の隙間，コンクリート護岸付近に残された大石およびテトラポット周辺，浮き石が散在する平瀬の川岸に設置された木工沈床付近（三重県教育委員会・三重県科学技術振興センター 2003）などがあげられる（図9，図10）。

上記のように，ネコギギは「隠れ家や繁殖場所」，「平瀬や淵」，などのほかにその周辺環境として，「きれいな流れ」，「ある程度の広さや川の連続性」，「豊富な餌（平瀬の水生昆虫）」，「豊かな河畔植生」が確保されている河川に多く生息する．結果的にこのような場所はゲンジボタル，イシガメ，カジカガエル，アユなども生息する自然豊かな場所であり，ネコギギは美しい清流を象徴（シンボル）する魚といえる（渡辺 1992；渡辺・森 1998）。

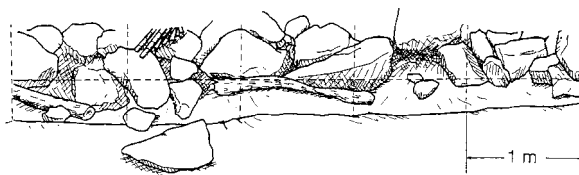


図8 内部に間隙のある石積み護岸．この石積み護岸には石と石の間にネコギギが入れるような空隙があり，互いに背後でつながっている箇所でも多数のネコギギが生息していた（岐阜県内の例，図は渡辺(1995)を一部改変）。



図9 コンクリート護岸基部の巨石や浮き石，寄せ石．道路の下側は人工護岸であるが，水際は巨石や浮き石が残っており（または寄せ石が設置されており），ネコギギの生息が確認された（宮川水系 2002，奥が上流側；鈴鹿水産研究室提供）。



図10 堰堤の下部．堰堤上部は砂が堆積しておりネコギギの生息には不適當であったが，堰堤下部は淵や浮き石が点在しており，そこを隠れ家としていられるネコギギが発見された．なお，このような堰堤の場合，遡上不可能なためやむを得ずこの場所にとどまっている場合もある（雲出川水系 2002，左が上流側；鈴鹿水産研究室提供）。

2 ネコギギの生息に影響を与える要因

2.1 河川にかかわる工事

平成9年に河川法が改正され治水、利水とともに環境にも配慮した河川管理が行われなければならないことが明記された。これを受け三重県でも「自然に配慮した川づくりの手引き(案)」が策定され、順次改訂をおこないつつ、ネコギギをはじめ河川に生息、生育する野生動植物に対し配慮が払われている(三重県 2003)。しかしながら、過去に行われた河川にかかわる工事では、ネコギギの生息に様々な影響を与えてきた。これらの影響について「天然記念物ネコギギ緊急調査」(三重県教育委員会・三重県科学技術振興センター 2003)では下記のように記載されている。

(1) 複数個体の殺傷

冬季や昼間など河岸の横穴や巨礫の下に集まっている個体が、工事により一度に多数失われてしまう。

(2) 隠れ家や繁殖場所、採餌場所の劣化・埋没・消失

1) 主に工事中の改変によるもの。

- ・工事により隠れ家や繁殖場所の直接的な破壊がおこる。
- ・工事中の瀬替等に伴う河道や水深、流速分布の変化により、隠れ家や繁殖場所の劣化や干出がおこる。
- ・工事用道路による隠れ家や繁殖場所の埋没および工事終了後にそれらに詰まった土砂を完全に取り除けず隠れ家や繁殖場所としての価値を失う。
- ・工事中の予期しない出水などで工事用道路や作業中の土砂が流出し、下流の隠れ家や繁殖場所の劣化・埋没がおこる。
- ・工事により発生した濁水中のシルト分が下流の石などの付着藻類の表面に沈着し、それらを餌とする水生昆虫の減少を招く。

2) 改修後の河川形状等の変化によるもの

- ・平坦な護岸の設置や河床の平坦化により隠れ家等が消失し、復元されない。
- ・河床掘削や河道の直線化など改修後の河道や水深、流速分布の変化により、隠れ家や繁殖場所の劣化や干出する。
- ・水際植生の除去により隠れ家や繁殖場所の劣化がおこる。
- ・^{ありざい}在材(改修前からある石や礫など)の消失により隠れ家や繁殖場所が劣化する。

なお、「日本の絶滅のおそれのある動植物 - レッドデータブック -」(小早川 2003)には河川にかかわる工事のネコギギへの影響について以下のように記されている。

「河川の河床改修や流路改修、護岸工事^(注)など河床部の石が動かされたり、河岸のくぼみが増えると本種(ネコギギ)は産卵床やシェルターを失う。オス成魚はなわばりを形成することから、産卵場所でもあるシェルターとなりうる場所の数が生息個

体数を制限する可能性が高い。また、遊泳力の比較的弱い本種は河川で工事が行われる際に小さな堰も越えることができないと推測され、逃げ場を失う事も個体数を減少消滅させる大きな原因となっているようである。」

(注)河川実務上、河床改修や流路改修、護岸工事などは河川改修の一部であり、それぞれ河床掘削、平面形状の変更、護岸設置等にあたると考えられる。

2.2 水質の変化・流量の減少

本種は他のナマズ類同様、水質の汚濁に弱いと言われている。都市の拡大等により、本来「清流」であった場所に生活排水や農業排水が流れ込み本種に悪影響を及ぼし、個体数の減少につながったと推測される(小早川 2003)。実際、トゲウオ類の一種は有機塩素系の農薬や有機リン系の殺虫剤の使用量がピークに達した 1960 年代に絶滅しているという(細谷 2002)。

また、ダムや取水堰(頭首工)からの取水は下流で同水系に再び流入する場合もあるが、取水口の下流付近では取水施設の建設以前に比して流量の減少がおこる。流量の減少は、場合によってネコギギの隠れ家の干出を招くなど、生息場所の減少要因となっているだけでなく、夏期の水温上昇をもたらす。水槽内の観察によると、ネコギギでは水温 25 以上になるとほとんどの卵が正常に発生しないという。また、河川水温が 30 近くまで上昇する夏の湯水期には、体の粘膜が薄くなり、痩せた個体が多くなるといわれている(渡辺・多紀 1995)。

2.3 堰等による移動の制限

河川には落差工や帯工などの床止め、取水堰(頭首工)、砂防ダム、ダムなどの河川横断構造物(以下堰等という)が設けられていることが多い。これらの設置は、ネコギギの上流方向への移動を制限することがある。また、ダムや大規模な堰等ではネコギギの下流方向への移動も制限される。一方、堰等には魚類の移動を阻害しないようにとの配慮から、魚道のついているものも多い。しかしながら、魚類の移動効果を検証したものはほとんどなく、特にネコギギなど吸盤等のない底生の魚類にとって利用不可能なものになっている場合が多いという(森 2000b)。実際、ネコギギのマイクロサテライト DNA* を用いた遺伝的分析の結果、わずか数十mの間で遺伝的な組成に差異が認められたという。これは、ネコギギの定住性の強さと繁殖に参加する個体数の少なさとともに、堰等により、ネコギギの個体群間の移動が阻止されて遺伝的交流が制限されていることも示唆している(渡辺・西田 2003)。

河川横断構造物の設置は、最上流部個体群に新たな個体の移入が期待できなくなり個体群が孤立する。また、一定の区間に多数の河川横断構造物が設置されている場所では個体群が小さく分断化されてしまう。結果的に遺伝的に多様性の低い個体群や個体群の構成個体数が減少し、分断された各個体群の絶滅の可能性が高くなる。

2.4 自然災害

大きな台風や集中豪雨で、上流からの土砂の流入や下流への流出がおこり、河川形態が大きく変化した場合、一時的にネコギギの個体数が減少してしまうことが知られている（三重県教育委員会・東海生物研究会 1993；Watanabe 1994b；渡辺・森 1998）。1988年に北勢地方の河川で行われた調査によると、この調査地では、1988年の7月後半から9月にかけて台風による3回の攪乱が生じ、当年魚（当才魚）の加入が認められなかったという。また、同調査地では1990年9月の台風による大増水で河床や河岸の景観は一変し、流路や水深が大きく変化した。その直後から災害復旧工事が行われた。その後、この河川のネコギギ個体数は激減し、現在も回復していない（三重県教育委員会・東海生物研究会 1993；三重県教育委員会・三重県科学技術振興センター 2003）。

しかしながら、このような自然災害は、ネコギギの歴史上、繰り返しおこってきたと考えられ、河川環境が変化し、一時的にその地域で個体数が減少したとしても、その都度、隣接支流からの移入や自然繁殖により個体数が回復してきたことが予想される。一方、現在では前述のように他所からの移入が制限され、被災後は災害復旧工事等により短期間で河川環境の再変化がおこるため、個体数の回復は期待できないことがある。自然災害をきっかけとして、その地域のネコギギ個体群が大きな打撃をうけた後、回復できないまま絶滅の危機に陥る可能性がある。

2.5 密漁

ネコギギは国指定の天然記念物であり、無許可で捕獲することは文化財保護法で禁じられている。しかしながら同様に国指定の天然記念物であるミヤコタナゴやイタセンパラなどのタナゴ類においては、その鑑賞的価値から密漁や密売が行われることもあるといわれている（大阪府 1998）。最近、自然環境に対する意識が高まる中、希少な野生生物がかえって注目され、これらを手元で飼育したいと考える人も少なくない。従来では、個人で近くの池や川で捕獲したものを自宅で飼うなど、捕獲数は限られていたが、最近、ペットショップやホームセンター等でもかつて身近に生息していたドジョウやイシガメなどが販売されており、大量の淡水魚が捕獲され、流通している。ネコギギについてはインターネット等で密売情報が見受けられる場合もあるといい、ネコギギと同所的に生息する淡水魚も商業目的で捕獲、販売されていることを考えると、その希少性からネコギギが密漁、密売され、良好な個体群が大きな打撃を受けることは十分考えられ、嚴重な注意を要する。

2.6 ギギなど移入種との競合

ギギ（図11，資料8）は、本来ネコギギが生息する伊勢湾に流入する河川には自然分布していないが、近年そのいくつかの河川で生息が確認されている（三重県教育委員

会・東海淡水生物研究会 1993). その原因として人為的な移入が考えられる。放流用のアユの産地の一つが、ギギの生息している琵琶湖であることや多数のギギを故意に持ち込む特別な理由が見あたらないことなどから、放流用のアユに混じって、三重県内の伊勢湾に流入する河川に持ち込まれた可能性が高い。ギギはネコギギ（体長約 10 cm）に比べ大型（体長約 25 cm）で餌生物や隠れ場所などがネコギギと似通っており、ネコギギの生息を脅かすのではないかと懸念されている。



図 1.1 ギギ。ネコギギに比べ尾びれが深く切れ込んでおり、大型になる（雲出川水系にて撮影 2002）。資料 8 三重県内のギギ類の見分け方参照。

一方、ギギは化石記録から約 300 万年前（前期鮮新世）には東海地方にも分布しており、やや下流の比較的大きな水域に生息していたと考えられている（渡辺・奥山 1994；Watanabe & Uyeno 1999）。これに対し、ネコギギは中、上流部の狭い岩の隙間などを住みかとしていたと推測されている（渡辺 1995）。その後、気候変動による海進・海退に伴ってギギは姿を消したと考えられている。現在でもギギは中・下流域に、ネコギギは中・上流域に生息する傾向があるが、中流域ではネコギギとギギは同一資源をめぐる競争をおこすと考えられる。ネコギギやギギなどのギギ類は複数種が長期間同所的に生息できないと考えられており（渡辺・多紀 1995）、伊勢湾に流入する河川において近い将来ギギのみが消失する見込みはない上に、ギギの生息域が上流へ拡大する事も考えられ、ネコギギの生息にとって新たな脅威となっている。

ネコギギ豆知識（これであなたもネコギギ博士）

ネコギギの名前の由来

ネコギギの「ネコ」は他のギギ類に比べて丸みがあるところからその名前がついたのではないかとされています。ギギは強くつかんだりすると「ギュウー」と音を出すことからきているようです（ネコギギはギギに比べほとんど音を出しません。調査などの時も音を出させるような取り扱いはしないでください）。

3 ネコギギの保護対策

3.1 ネコギギの生息に関する地域ゾーニングと各地域の目標

ネコギギの生息確認記録，生息に関する有力な情報，生息環境としての良好さなどを勘案して総合的な判断に基づき，ネコギギの生息に関する地域ゾーニングを下記の通り行う。また，それぞれの地域の目標を示す。なお，このゾーニングはおおむね5年ごとに見直すものとする。ただし，多数のネコギギの生息が明らかになるなど，ネコギギの生息情報に大きな変化が生じた場合は，ネコギギ保護の見地からその都度見直すものとする。なお，具体的な河川名については別紙に示す。また，近年とはおおむね1990年代以降とした。

A地域：近年ネコギギの生息が確認されている地域。

- A 1...近年ネコギギの生息が確認されており，比較的良好な生息環境も残存している地域
- A - 2...近年のネコギギの確認数が極めて少なく，地域個体群の絶滅が危惧される地域

情報不足地域：ネコギギの生息に適した環境が比較的残存しているが，これまで情報不足によりネコギギの生息状況がわからない地域。または，近隣の支流等においてネコギギの生息が確認されている地域。

B地域：近年ネコギギの生息が確認されていないが，過去に生息情報があり，河川環境から現在も生息する可能性が高いと思われる地域。または，A地域の周辺地域

C地域：これまでネコギギの生息が確認されておらず，現在生息する可能性も低いと思われる地域。または，過去にネコギギに関する情報があるが，近年ネコギギが確認されておらず，当分の間ネコギギ個体群の自然復元が期待できない地域。

- C 1地域...これまでネコギギの生息が確認されておらず，現在生息する可能性も低いと思われる地域。
- C 2地域...過去にネコギギに関する情報があるが，近年ネコギギが確認されておらず，河川環境から見て当分の間ネコギギ個体群の自然復元が期待できない地域。

(A地域の目標)

A地域のうち，多くのネコギギが確認されており，比較的良好な生息環境が残されている地域(A - 1)では，将来にわたり良好な生息環境と個体数を維持していくことを目標とする。また，ネコギギが確認されているものの，極めてその数が少ない地域(A - 2)では，人為的な保護増殖などにより地域個体群の絶滅を回避するとともに，ネコ

ギギが生息できる環境の復元を行うことを目標とする。

このため、A地域のうちで特に良好な環境が残っている箇所については、治水、利水に配慮しつつ、極力、河川形状の改変をさけるものとする。A地域内では県・市町村教育委員会は平素より、河川にかかわる工事を行う事業者は工事計画段階にネコギギの分布、河川内利用状況、個体数等の把握に努める。改変に際してはネコギギに対する影響が比較的少ない箇所を選択するよう努める。これが困難であり治水や利水上やむを得ず改変を行う場合は「自然に配慮した川づくりの手引き（案）」（2003,三重県）や本指針をふまえ、工事の計画、設計、施工、検証（追跡調査、モニタリング）を行うものとする。

県・市町村教育委員会は平素より、あるいは河川にかかわる工事を行う事業者が開催する地域説明会などを通じて、地域住民および地域の事業者に対してネコギギの保護の必要性について説明会やパンフレット等による啓発活動を行い、地域住民および事業者のネコギギ保護意識の向上を図るものとする。その際、密漁防止の監視体制への住民協力や環境部局との協働により生活排水や産業排水、農薬、森林の涵養性などのネコギギ等河川生物への影響についても適切な理解を求める。

（情報不足地域の目標）

情報不足地域については、河川にかかわる工事を行う事業者は必要に応じて、県・市町村教育委員会は平素よりネコギギの生息状況の把握に努めるとともに、把握されないまま、同地域のネコギギの個体数が減少していくことの防止を目標とする。河川にかかわる工事の取り扱いや地域啓発、周辺の環境保全に関してはA地域に準じるものとする。

（B地域の目標）

B地域は、ネコギギが現在でも生息できると考えられる箇所の改変を治水、利水に配慮しつつ、極力さけるとともに、ネコギギが生息できる環境を復元、再生し、同一水系からの分散・移動によるネコギギ個体群の復元を図ることを目標とする。

（C地域の取り扱い）

C地域は本来ネコギギが分布していないか、当面はネコギギが生息できるような環境にない地域である。これらの地域にはネコギギ以外の希少な動植物や多様な動植物が生息・生育しているところもあり、自然環境の保全・復元に努める。なお、C-2地域については、しばらくはネコギギの生息できるような環境ではないものの、将来的なネコギギの再導入*も考慮した生息環境の復元や再生が望ましい。

3.2 河川にかかわる工事における留意点

三重県では「自然に配慮した川づくりの手引き（案）」を策定し、ネコギギを含む河川環境に配慮した工事実施に努めている。特にネコギギについてはその生息に対する影響を軽減するため平成13年度より「天然記念物ネコギギに関する調整要領（案）」に基づき河川にかかわる工事を行っており、今後もこれらの手引きや要領に沿ってとりおこなうものとする（資料1、資料2）。

三重県内の伊勢湾に流入する河川の中上流域にはアカザ、アジメドジョウ、ネコギギなどの希少魚類が生息している。このうちネコギギは国指定の天然記念物であるだけでなく、環境省のレッドデータブックでも絶滅危惧種 B類となっており絶滅の恐れが高い（小早川 2003）。また、前述のようにネコギギが生息している河川は河畔林が発達しており、ゲンジボタルやイシガメ、カジカガエル等が生息する生物多様性の高い地域も多い。つまりネコギギはこれらの地域で河川にかかわる工事を行う際の保全の目標とすべき生物種である。以上の観点から、ネコギギが生息しているか、または生息の可能性がある地域で河川にかかわる工事を行う際には、「自然に配慮した川づくりの手引き（案）」に準じて、回避、最小化、修復、軽減と除去、代償などのミチゲーション*（建設省 1995；大阪大学大学院工学研究科土木工学専攻ホームページ 2003）を考慮した事業をすることが適当である。以下にネコギギを保全目標とした河川にかかわる工事を行う際に留意すべき点を記載する。

3.2.1 計画段階

河川にかかわる工事を行おうとする事業者は県教育委員会および市町村教育委員会と協働してネコギギに関する情報を文献や生息状況調査をもとに積極的に収集する必要がある。また、計画の立案にあたっては、下記の回避、最小化、代償等のミチゲーションを行い、工事後、瀬や淵が河川の動力によって自然に再生されるよう、他の河川内構造物の配置も考慮に入れつつ、自然の再生力や復元力を助長する計画とする。特に、工事計画箇所において、ネコギギの生息が確認されているか生息する可能性が高い場合は、できる限りその付近の淵や平瀬などの改変を回避した計画を立案するものとする。ミチゲーションには下記のような方法がある。

回避 山付き部の淵や他所に比べて護岸工事をする価値が低い箇所への護岸工事のとりやめる（リバーフロント整備センター 2000a）。

最小化 橋梁の位置を良好な生息地のの上流または下流にずらせたり、橋脚の位置を変更する（図 1 2）。

代償 水制や寄せ石など他の方法により護岸の洗掘防止策の検討や魚類の棲みかとなる多様な環境を復元する。

修復 影響を受けた環境を修復することは難しいが、渡辺・森（1998）は下記のような留意点を提唱している。

1) ある程度の深さ（およそ 1 m 以上）の緩流部があること（そしてそれと対になる早瀬もあること）、2) 河床材料が小さな出水等により顕著に動かず、比較的安定していること、3) 河床の岩の重なりや川岸の横穴・植生などにより、隠れ家として利用できる



図 1 2 橋脚の位置の計画変更。ネコギギ等魚類への影響を軽減するため、橋脚の位置を調整し、なるべく河水に入らないように設計、施工した例である（宮川水系）。

る複雑で自然な間隙が多く存在(残存)すること。また、これらが出水や侵食等により自然に形作られ、自然河川のようにうまく再現されるよう予測し、計画することが必要である。

軽減と除去 施工時に、河川環境に及ぼす影響をできる限り小さくするように配慮する(3.2.3 工事施工時の項を参照)

その他 土地の購入により自然護岸を保全する(リバーフロント整備センター 2002)。

3.2.2 施設設計段階

計画に際し治水、利水、環境などの諸条件を考慮に入れ総合的に判断した結果、ネコギギの良好な生息場所であるにかかわらず、工事箇所の変更(回避)ができない場合や災害復旧工事など工事箇所の変更が不可能な場合は、ネコギギの生息に関する影響を最小化する工事設計を行う必要がある。代表的な工種についての留意点を以下に示す(全国防災協会 2002)。

(1) 水際域

1) 護岸

河川環境の回復・維持のため護岸の素材や構造の選定に当たっては以下の事項に配慮する(全国防災協会 2002)。

- ・当該箇所特有のハビタット*や生態的機能をできるかぎり保全する。
- ・水際域や巨石の周辺など、もともと生息していたネコギギの生息空間と同じような生息空間を確保する。

特に水際部にネコギギが隠れることができるような1.3 生息に適した河川環境に記した川岸の横穴や大きな浮き石の下部の空間が確保できることが重要である。また、将来的に、抽水植物の繁茂する川岸の複雑な横穴などや、河畔植生が復元されるような護岸の材質や工法が望ましい。以上の観点を考慮し、各河川の状況に応じて検討することが必要であるが、その際の具体・代表的な留意点は次のとおりである。

- ・空石積みなどのように、護岸の内部に複雑な空間ができるようなものがよい
- ・かごマットなどを利用する場合は、詰石に、ある程度粒径の大きなものを用いないとネコギギが隠れることのできる空間が確保できない。また、円柱形のかごマットなど、積み方により空間が確保できる形状のかごマットなども利用して、多様な護岸を創出する。
- ・環境保全型ブロックなどを用いる場合は、基部に魚巣ブロックや寄せ石などを配置することで空間を確保する(図13)。なお、魚巣ブロックを設置する際には、内部に玉石などを配置し、ネコギギが身を潜められるような空間を創出する。
- ・間伐材の利用や隠し護岸の設置など、河川の状況や場所により工夫する。

なお、護岸の詳細や選定に当たっては「美しい山河を守る災害復旧基本方針」((社)全国防災協会 2002)や「同・解説版」((社)全国防災協会 2001)、「自然に配慮した川づくりの手引き(案)(第一次改訂版)」(三重県;2003)、「改訂新版 建設省河川砂防技術基準(案)同解説・設計編〔 〕」(日本河川協会;1997a)等が参考になる。

2) 根固め工

設置する場合は設置する高さを下げ、淵の創出に影響を与えないことが重要である。工法の選定にあたっては、木工沈床、寄せ石、片法枠など魚類の生息地として利用できるものを選定する。

3) 水際植生および河畔林

水際はネコギギや植物の生息、生育にとって非常に重要な部分であり、置き石や寄せ石、魚巣ブロック、水制などの組み合わせにより多様な環境を創出することに努める。河岸付近の河畔林は、洪水時の流速を低下させると同時に、根が土を緊縛する働きをするため河岸を保護する機能を有しており、できるだけ保全する((財)リバーフロント整備センター 2000)。

(2) 水域

1) 水制

水制は伝統的な河川工法であり、河岸より突き出た形で設置される構造物である、河岸近傍の流速を低減したり河岸の侵食、洗掘を防御するものである。また、設置方法により消失した淵の再生や水制背後の止水域形成による土砂堆積の誘導、水深の確保など多様な河川環境の創出にも有効であることから、環境配慮型の工法として検討すべきである。

2) 床止め

床止めは極力設置しない。河道の長期的な維持などにより特に必要とされる場合は河川上下流の連続性確保の観点から魚類等の遡上・降下等の障害とならないような構造とする(リバーフロント整備センター, 2000)。設置する場合の留意点としては、水叩きや護床工は年数を経ても水上に露出しないよう、深い位置に設計することにより淵の形成も期待できる。また、自然石を用いるなど魚類の隠れ家のある構造とすることによりネコギギの生息場所など多様な環境の創出が期待できる(図14)。

(3) 合流部での配慮

工事区間に支流や水路等の合流部がある場合は、本流との河床の連続性や水際部の



図13 凹凸のあるブロックと寄せ石。この事例はオオサンショウウオの生息に対して配慮が試みられた事例である。河川内に大石を配置し、マンホール型の繁殖用巣穴も設置されている。また、護岸は魚類の隠れ家となるような凹凸のあるブロックを用いている。この工事の検証は行われていないが、ブロック内の構造を複雑にし、水深の比較的深いところに施工すれば、ネコギギなどの魚類に対してもある程度の配慮効果を期待できる(木津川水系 2002, 右が上流側)。

多様な環境を確保する。ネコギギは比較的流れの緩やかな支流へも入り込むことができ、多様な環境が存在する合流部が生息地の一つとなっていることがある。

(4) 特記仕様書への記載

ネコギギをはじめ河川の野生生物に対しての配慮は工法や材料によるものだけでなく、その趣旨を理解して施工することが大切である。この趣旨を、工事請負い業者に確実に伝えるために



図14 天然石を敷き詰めた床止め工。橋脚周辺の床止めとして天然石を用いた例である。現在、工事中のため露出しているが、再び水没すれば水生昆虫や稚魚のすみかとなると思われる(宮川水系 2003, 奥が上流)。

は口頭だけでなく特記仕様書中に記載することが効果的である(リバーフロント整備センター 1998)。下記に記載内容の例をあげる。

工事趣旨の欄: 現地周辺には希少な魚類が生息している可能性があり(生息しており)、本工事は、河畔林の保全と復元、瀬や淵の保全を考慮して計画、設計されたものである。施工においてはこの趣旨を十分に踏まえて実施するとともに魚類の保護にも努めること。

段階確認の欄: 以下の工事段階の区切りには、意図せずにネコギギに悪影響を与えることを防ぐため、次の作業を進める前に監督職員の確認を受けなければならない。水替え時(瀬替え時)の排水を行う前、工事中ネコギギ等希少な魚類が発見されたとき。

なお、ネコギギの生息情報については密漁につながらないように留意するとともに、適宜、請負業者等に周知する。また、当該工事の施工については、あらかじめ文化財保護法に基づく許可を得たものであることも記述事項とすることが望ましい。

3.2.3 工事施工時

施工に当たっては、河川環境に及ぼす影響をできる限り小さくするように配慮し(軽減と除去)、工事前の河川環境の復元に努めることが必要である。

(1) 水替え時のネコギギ保護

河川にかかわる工事中の水替え時(仮締め切り後の排水時)には、ネコギギが発見される可能性が高いため、必要に応じて専門アドバイザーの立会いの下、タモ網などを用いてネコギギの発見、保護に努める。また、水替え時は当該河川における魚類等を容易に捕獲記録できる絶好の機会であり、同河川の近隣の箇所で行う際に河川環境保全策を立案する際の有効な資料となることから、種類や捕獲量を記録することが望ましい(資料3)。また、平素から監督員(県職員)のネコギギ等に関する知識の向上を図る研修を関係部局と教育委員会が協働で実施する事が望ましい。

(2) 現場作業員への周知と意識の向上

水替え時以外にネコギギが発見された場合の措置やネコギギの見分け方(資料8)などについて資料を配布し、その保護の必要性についてあらかじめ周知しておくことが必要である。現場での環境保全策については仕様書にも書ききれないところがあり、現場の重機オペレーター等作業員の判断に頼る場合も多い。河床を平坦にするなど従来のように見た目のきれいさにこだわることなく、環境保全の意識を持ち工事を行ってもらうことが大切である。また、魚類保護時などの機会をとらえて、ネコギギ等の希少な魚類についての研修を行うことも有効である。

(3) 仮設道の設置

ネコギギ等の魚類保護の観点からは、仮設道は河水にはいらないように設置することが望ましい。河水内に設置する場合は、仮設道に用いる土砂によりネコギギの良好な生息地が埋ったり、予期しない出水などで多量の土砂が流れ出さないように、下部にヒューム管を設置し、仮設道にできるだけ土嚢を用いるなど土砂が河床を埋めない工夫や棧橋型の仮設道にするなどの配慮が必要である。なお、川原に仮設道を設置する場合は川原に生育、生息する希少な植物や鳥類、昆虫類への影響も考慮する必要がある。

(4) 濁水の処置

工事の有無にかかわらず、大雨等のあと河川を濁水が多量に流れることは多い。これは中山間地に人為による裸地が多くあることや担い手不足などによる森林管理の立ち遅れなどもその一因となっていることも考えられるが、短期間でこれらを改善することは難しい。一方、濁水はシルト分(土砂の微粒子)が工事箇所下流の石や岩などに沈着し付着藻類(石のぬめり)などの生育を阻害し、結果的に魚類の餌となる水生昆虫の減少招くこととなる。このような工事による濁水は極力排出しないようにするとともに、水替え時等に生じた濁水は、川原等に設けた沈砂池を通じ排水するなどの工夫をするものとする。

3.2.4 追跡調査(検証, モニタリング)

ネコギギやその他の水生生物に対して配慮した工事を行ったとしても、その結果を検証しなければ、人の側から見た見かけの配慮に終わっている可能性を否定できない。現在のところ、ネコギギをはじめ水生生物に対する配慮工事は試行錯誤段階であり、各事例により河川の形態も異なるため、すべての箇所に用いることができる方法はない。現段階では、まず、保全の具体的な目標を明確にした上で配慮工事の結果を検証し、類似箇所での工事計画にフィードバックしていくことが不可欠である。特にネコギギが多数生息している箇所で行われた工事については、追跡調査が必要となる。施工後数年してからネコギギの生息場所となることもあることなどから、今後、付近で行う工事の事前調査(生息状況調査)やその他の団体、教育委員会等が行うネコギギに関する調査も利用するなどして10年単位の評価をしていく必要がある。

3.3 水質保全と流量の確保

ネコギギに影響を与えるような水質悪化の原因として工場排水や農耕地からの排水や浸透水，ゴルフ場からの排水，一般家庭等からの生活排水等がある．産業的な排水については近年，規制基準の改正や水質改善に対する啓発，指導により幾分改善されてきている．また，農耕地からの排水についても，農薬使用基準の改正や有機農法などへの関心が高まり，河川水の N（窒素）や P（リン）を増加させる化学肥料使用の見直しも一部で始まっている．一方，生活排水等については，下水道など集合処理施設や小型合併処理浄化槽などの設置，各家庭での食用油の処理など極力汚水を少なくするため措置や啓発が進められている．本来，河川は，人間活動によるものであっても，自然に起因する有機物に対して分解浄化する作用を持っている．しかしながら，これらの機能については，酸素を水に取り込みやすい瀬の消失や，水質の浄化に貢献する好気性細菌や付着藻類，水生昆虫，浮き石や抽水植物の根際の消失，抽水植物が生育できる水際部など多様な河川環境の消失などにより低下していることも指摘されている．また，近年普及しつつある広域的な下水道は流量の低下をもたらすことも懸念されている．こうした事態に対応するには，地域住民を対象とした水質向上のための啓発活動や河川による浄化機能の回復が必要である．

河川流量の確保に関しては，森林等の保水力を高め，河川に持続的に水が供給されるようにすることや取水量の低減，ダム等からの定常的な放水が必要である．これに対して環境森林部では森林環境創造事業として環境林の整備を行っている（三重県環境森林部ホームページ 2003）．これは，管理が行き届かない人工林を選択伐採して，広葉樹との混交林を作ろうとするものであり，森林の保水力を増す効果もあるとされている．環境林の整備は，ネコギギなど希少生物の保護に視点をいた地域の生態系保全上も重要であり，さらなる事業展開が望まれる．取水量やダムからの放水量の変更に当たっては，国土交通省，農林水産省，県土整備部，農水商工部，土地改良区，内水面漁業協同組合，水利権者等の協力や調整が必要であり短期間に解決するのは難しい．このような中，宮川流域においては宮川流域ルネッサンス協議会等により流量の回復や水質保全のための関係機関間の調整が始まっている（宮川流域ルネッサンス協議会・三重県）．一方，河川管理者においては河川整備基本方針を策定するに当たり，動植物の保護や流水の清潔の維持，景観等に必要な流量を調査し，各河川に望ましい河川流量の検討が行われている．過去には経済発展を優先した利水が行われてきたが，新・生物多様性国家戦略（環境省自然環境局自然環境計画課 2002）の趣旨を尊重し各関係機関や利害権者が協力して地域生態系の保全につながる流量回復を図る必要がある．

3.4 堰等による移動の制限の緩和

堰等による生息地分断の回避方法として魚道の設置と増水時を利用した上流方向への移動路の確保，人為的な移動があげられる．魚道はアユ漁等への配慮から多くの堰等に設置されているが，設置位置が不適切な魚道，魚類の視点から作られていない魚道などが見受けられ，問題点も多いという（森 2000b）．また，魚道としては正常に機能していても，設計対象魚種の体長と遡上可能な流速を中心に設計が行われており，ネコギギのように速い流れに対応できない魚種への配慮が不十分な魚道がほとんどである（農業土木学会 2002）．特にネコギギが生息する河川においては「よりよき設計のために『頭首工の魚道』設計指針」（農業土木学会 2002）などに基づいて，魚道の調査，計画，設計，管理，評価等を行うことが望ましい．

魚道以外の上流部への移動方法として，増水時に堰等の上下流部で落差がなくなり水面が滑らかにつながった時の移動が考えられる．自然の段差の上流部にもネコギギが生息することやナマズ類は増水時に活発化することから，ネコギギは増水時などに河岸付近の緩やかな流れを利用して遡上や降下しているものと考えられる．このことから増水時に岸近くに緩やかな水の流れをつくり出す堰周辺の抽水植物，樹木の保全やそれに類する構造となるよう工夫することが大切である．一方，構造的に魚道等の設置が不可能な場合や，増水時にも水没しない堰等については，その下流部で河川にかかわる工事がある場合などに，保護したネコギギを堰の上部へ移動放流することも有効である．この場合は堰の上流部にネコギギの生息適地があることや上下流のネコギギ個体群の状況なども考慮に入れ，専門アドバイザーの指示に従う必要がある．

なお，堰等の改修に当たっては，破損部にネコギギが生息していることも考えられ，その保護方法と工事後の生息場所の確保についてあらかじめ検討しておく必要がある．また，堰等の下流部にギギの生息が確認されている場合は，工事中などにギギが上流側へ移動し，分布を拡大することのないように注意する．

3.5 ネコギギネットワークの設立

ネコギギの保護やネコギギに関する情報の収集，更にそれを活用した保護啓発活動を行うためには，教育委員会等の保護行政だけでは限界があり困難である．これらのことを効率的に行っていくためにはネコギギネットワーク三重（仮称）の設立が望ましい（森・渡辺 1990；三重県教育委員会・科学技術振興センター 2003，図15）．同様の試みは希少魚のイトウなどでも始まっている（イトウ保護連絡協議会ホームページ 2002）．以下にネコギギネットワーク三重（仮称）の設置概要案を示す．

【設置の趣旨】

ネコギギネットワーク三重（仮称）は主に三重県内のネコギギの保護やネコギギの良好な生息地の保全，復元に関する情報の交換を目的とする．また，本ネットワ

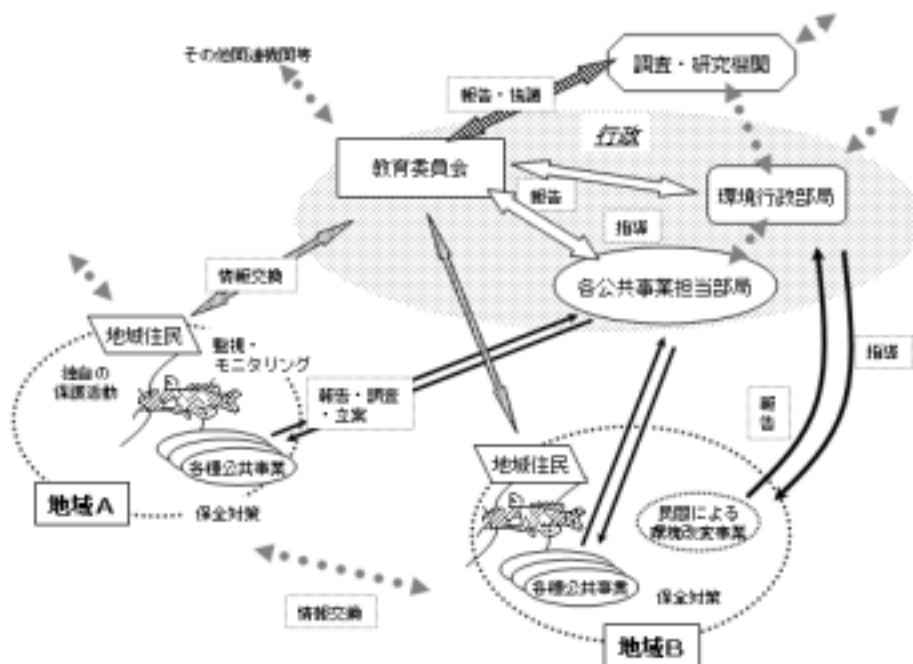


図15 ネコギギネットワークの概念図。ネコギギの保護や生息状況に関する情報を各関係機関や関係者で共有し、保護活動を展開する（三重県教育委員会・三重県科学技術振興センター 2003 より抜粋）。

ークで得られた生息地等に関する情報は密漁防止の観点から、不用意にネットワークの構成員以外に伝えない。

【所掌事項】

- メーリングリストによるネコギギの保護に関する情報の交換
- ホームページによるネコギギ保護のための情報発信および県民等からネコギギに関する情報を収集
- その他ネコギギの保護，啓発に関すること

【組織】

構成員は三重県教育委員会文化財保護室ほか本庁および県民局の行政関係部局，ネコギギおよび希少魚類に関する研究者，飼育研究施設，ネコギギ保護に協力できる地域住民，NPO，関係内水面漁業協同組合，三重県文化財保護指導委員，関係市町村教育委員会などのうち設置の趣旨に賛同する部局や団体，個人。なお，密漁防止の観点から形式的な加入は行わない。

【会議】

年に1回程度ネコギギ保護に関する連絡会議を開催し，保護活動についての報告や情報交換を行う。

【事務】

本ネットワークに関する事務は当分の間，三重県教育委員会事務局文化財保護室が処理する。

3.6 地域住民や県民へのネコギギの保護啓発

ネコギギの保護を継続的に行うには地域住民や県民の理解と協力が不可欠である。適切な情報周知は、地域住民や県民のネコギギ保護に対する意識を向上させ密漁の監視、防止につながる。また、ギギなどの移入防止のため、漁業協同組合など、魚類の放流を行う団体等に対して、放流時の留意点を知らせておくことも必要である。ネコギギの保護に関する啓発の方法として、学校教育や社会教育、県・市町村広報紙による方法がある（資料9）。

(1) 学校教育でのネコギギ保護啓発

子ども時代に自然のしくみを理解することや地域の自然とふれあう経験を持つことは、自然保護意識を形成する上で大変重要であり、将来にわたるネコギギや自然環境の保護につながっていくものである。総合学習や環境学習の場において、ネコギギをテーマとした学習活動の一例を示す。総合教育センターや県立博物館の指導者向け研修会等でこれらの内容を指導できる教員の育成を図る研修も必要である。

【教室での授業内容の例】

- ・ネコギギについて説明(淡水魚,国指定の天然記念物,伊勢湾周辺にしかいない。小型のナマズの仲間,夜行性,ビデオによる紹介)
- ・ネコギギが減っている理由(水質の悪化,これまでの工事による隠れ家の減少...)
- ・近くの川にいる生き物(ゲンジボタル,イシガメ,カジカガエル,アジメドジョウなどいたらネコギギもいるかもしれない)
- ・ネコギギは清流のシンボル(ネコギギを守ることは清流を守ること)

【現地観察の内容の例】

- ・ネコギギの観察(志摩マリンランド,琵琶湖博物館,碧南市水族館などで観察可能。遠足や社会見学などを利用する)
- ・付近の河川の生物調査(ネコギギは夜行性であるため,通常の調査で捕獲できる可能性は少ないが,ネコギギを取り巻く河川の生物調査をし,生物同士のつながりを考える。ネコギギの多い河川では昼間でも捕獲できることがあり,その場合はあらかじめ文化財保護室へ連絡する)

ネコギギについての情報やパンフレットは三重県教育委員会事務局文化財保護室や三重県科学技術振興センター鈴鹿水産研究室等で得ることができる。

(2) 社会教育でのネコギギ保護啓発

社会教育としての啓発は県民全体を対象とするものと地域住民を対象とするものがある。県民全体を対象とした場合,まだ保護意識が形成されていない人たちが含まれている可能性があり,ネコギギの生息地名を詳しく紹介したり,ネコギギの生息地で観察会を行うと,密漁を助長してしまうことがあるので十分注意が必要である。このような

場合はネコギギを中心とした河川生態系の保護に関する講演会が適当である。具体的には県教育委員会文化財保護室が、生涯学習センターや県立博物館、環境学習情報センターと協働して講演会等を企画するとよい。地域を限定した講演会等は、市町村の教育委員会が県の教育委員会と連携し企画することがのぞましい。また、ネコギギが生息する地域での工事説明会などを利用することも有効である。

三重県では地域住民を対象としたネコギギに関する講演会やシンポジウムとして、県教育委員会と北勢町（現いなべ市）教育委員会が2002年に共催で開催した環境講座「ネコギギはどこへいった」、員弁川自然史の会が主催した「水と生命のシンフォニー」などがある。特に後者は、地域の有志が企画したネコギギ保護とミニコンサートの協働による斬新な企画であった。これら、講演会の内容を以下にしめす。

【地域住民や県民を対象とした講演会の内容の例】

- ・ネコギギとは（天然記念物、周伊勢湾的な分布、ネコギギの起源は古い（中新世に近縁種から分岐）
- ・ネコギギの現状（生息場所…河川の中上流部、瀬と淵が連続した河川、きれいな水、隠れ家、一定の広さ） 水質汚濁、護岸工事、堰、ダムによる生息環境の悪化）
- ・ネコギギの分布（過去の分布に比べ、確認地点が減っている）
- ・員弁川水系での例（個体群絶滅の危機、保護増殖という最終手段）
- ・河川生態系全体としての保全
（河川生態系のしくみ、ネコギギの減少は環境悪化の前兆または結果）

3.7 ネコギギの保護対策に係る市町村の役割

ネコギギが生息している市町村およびネコギギが生息している可能性のある市町村においては、県教育委員会と連絡をとり、以下のことに留意してネコギギの保護に努めることが、本種の保護対策上より有効である。市町村では淵や瀬レベルでの生息情報などよりきめの細かい生息管理を行うことができる。

市町村内のネコギギ生息状況を把握するとともに、ネコギギに関する情報を収集する。地域住民からネコギギを誤って捕獲した等の連絡を受けたときには適切な指導を行うとともに、正確な記録の収集を行う（資料7）。

ネコギギの生息状況調査に関する現状変更を許可した市の教育委員会は、当該現状変更が終了した後は申請者に速やかな結果の報告を求め、県教育委員会に報告するものとする。

ネコギギの保護の必要性について広報紙や地域講演会を通じて啓発を行うと共に、密漁の防止に努める（資料9）。

市町村の生活環境部局や河川にかかわる工事を行う部局（建設、道路、農林、治山）等と連携を密にし、ネコギギ生息の認識のないまま工事が行われることを未然に防ぐ。

また、必要に応じて現状変更申請の提出を指導する。

市町村内の小中学校や社会教育の場において、機会を捉えてネコギギに対する保護啓発を行う。その際は、県教育委員会とも連絡を取り密漁につながらないように配慮する。

ネコギギ豆知識（これであなたもネコギギ博士）

ネコギギの雄雌の見分け方

小さいうちの雌雄はわかりません。雌雄は4 cm ほどになれば、雄の生殖突起*の有無で見分けられます。確実になるのは6 cm ほどからで、雄は雌に比べ大型ですんぐりした形になります。

4 ネコギギ地域個体群の保護増殖

4.1 保護増殖の必要性

通常の生態学的時間スケールでは、純淡水魚は一般に水系を越えた移動を行なえないため、ネコギギの保全は河川または水系を単位にして考える必要がある。同一水系に他の個体群がほとんど残っておらず、かつ自然での維持が困難なレベルまで個体群サイズが低下してしまっている場合には、人為的な保護増殖および増殖個体の放流により、個体群を補強*あるいは再導入*することが有効な保全対策となり得る。

4.2 保護増殖の留意点

保護増殖は、次の点に注意を払い、具体的な計画のもとで行なわなければならない。

保護増殖は開始から増殖個体の放流まで通常数年以上がかかるので、飼育機関をはじめとする関連諸機関が参加する「保護増殖委員会」などの計画・実施体制を整える必要がある。

保護増殖にあたっては、単に増殖して個体数を確保するだけでなく、野生復帰や遺伝的多様性の維持がなされるように交配計画や飼育方法に注意を払わなければならない。

元の個体群の減少が生息環境の悪化による場合、それを改善し、個体群の再確立が可能と判断されてから、放流は行なわれなければならない。

4.3 保護増殖の方法

保護増殖計画は、「親魚の確保」、「交配・増殖」、「増殖個体の育成」からなり、目的上、「生息環境改善」と「放流」、および以上に関わる「調査研究」も含まれる。

親魚は、水族館などにおける同一水系からの飼育個体、あるいは野外個体群からの採集個体から確保される。なるべく多数の成熟齢個体が確保された方がよいが、元の個体群での自然増殖が期待される場合には、それを妨げないように、事前に調査を行ない、配慮する必要がある。

交配においては、遺伝的多様性が維持されるように、できるだけ多くの親魚とその組み合わせを用いるよう計画されることが望ましい。遺伝的多様性や個体間の血縁の評価のために、マイクロサテライト DNA 分析*が利用可能である (Watanabe *et al.* 2001)。

ネコギギの水槽内での産卵は、性腺刺激ホルモンの注射により誘発される (Watanabe 1994a)。ネコギギの水槽内増殖は研究機関や志摩マリンランドなどの水族館で行なわれてきているので、その経験を実際の増殖計画時に生かせる体制を確保する。

増殖個体については、遺伝的多様性の低下や形質の偏りを防ぐため、水温や日長条件などの飼育環境をできるだけ自然環境に近づけるとともに、親魚ペアごとの子ども

の育成数に極端な偏りを生じないように心がける。そのためにできるだけペアごとに個別に飼育する必要がある。飼育設備の制限や危険分散のために、複数の施設で飼育が行われることが望ましい。

4.4 保護増殖後の措置

増殖個体の野生復帰は個体群の再確立を目指すものであり、野生個体への影響を十分に考慮に入れ、計画的、段階的に行なっていく必要がある。放流は生息環境の調査に基づいて妥当な場所に適当な個体数・個体構成について行ない、定着・増殖についてのモニタリング調査を行ないながら、段階的にとりおこなう。放流に先立ち、必要な場合には生息環境の改善を行なう。

4.5 員弁川水系での実施例

平成 15 年から、員弁川水系のネコギギ個体群について、緊急保護増殖対策が開始されている。この個体群は本水系で現認されている唯一の個体群であるが、自然災害とそれに伴う複数の災害復旧工事のために生息環境が変化し、最近生息がほとんど確認されなくなっていた。県教育委員会では、員弁川水系個体群の保護増殖の緊急性を勘案し、ネコギギの保護管理指針策定のための指導委員会の中に急遽保護増殖部会を設置し、その対策にあたった。保護増殖部会で保護増殖計画を作成するとともに、関係市町村と協働して地域説明会を開催し、地元住民の理解と協力を要請した。

親魚は野外個体群から捕獲された。県教育委員会はネコギギ保護管理指針策定委員会（保護増殖部会）の指導のもと地域住民、三重大学や京都大学の大学院生などの協力を得て、繁殖期前の 6 月前半に 3 日間をかけて調査と捕獲を行なった。結果的に、ネコギギはきわめて局所的にわずかな個体数が残存しているのみであることが分かり、できるだけ多くの個体を飼育管理下に置くことが必要と判断された。

捕獲された数個体は志摩マリンランドに移送され、7 月初旬から末まで増殖が試みられた。配偶計画は、雌雄の個体数とマイクロサテライト分析に基づいて、保護増殖部会により立案された。捕獲個体の中に通常の成熟齢である 3 齢に達した雄個体が含まれなかったためか、配偶・産卵行動は観察されたものの、受精卵の確保には至らなかった。今後も増殖を試み、同時に生息環境評価や環境改善のための調査を行なっていくこととしている。

5 ネコギギ保護のための長期的な課題

5.1 関係機関，部局が連携したネコギギに関する情報の管理，活用

ネコギギは国指定の天然記念物であり，その生息状況の把握，情報の管理については関係市町村および県の教育委員会が行うべきものである．一方，野生生物保護に対する県民意識の向上や条例の改正をうけ，環境森林部および県立博物館において，レッドデータブック作成に向け，県内の野生動植物の生息・生育情報を収集している．また，科学技術振興センター水産研究部においては，希少魚類に関する研究の一環としてネコギギの分布に関する調査や情報収集などネコギギの保全に関する調査研究を行っている（鈴鹿水産研究室ホームページ 2003）．ネコギギは希少な生物であると同時に河川の中上流域の生態系の構成要因であり，その生存は同所的に生息，生育する他の野生生物との適切なバランスの上になりたっているべきものである．ネコギギの生息地域においては，ネコギギの生存ばかり優先させるべきではなく，他の希少種や普遍種の生息・生育情報も考慮にいれた，地域生態系全体としての保全が必要となる．このような観点から教育委員会（文化財保護室，県立博物館），環境森林部，科学技術振興センター水産研究部間でネコギギに関する生息情報の共有と定期的な情報交換が必要である．なお，情報の共有に当たっては，密漁防止の観点から情報管理のルール，利用目的による情報公開の基準を定めておかなければならない．

5.2 生息場所のモニタリングや新たなネコギギ生息場所情報の収集

県教育委員会では 1988 年から 1992 年の 4 年間（三重県教育委員会・東海淡水生物研究会，1993）およびそのおよそ 10 年後の 2001 年から 2002 年の 2 年間（三重県教育委員会・三重県科学技術振興センター，2003）にわたり，県内のネコギギの分布状況および生息環境の調査を行いネコギギの生息情報を整理，把握した．このような全県的なネコギギに関する情報の取りまとめは，今後もおおむね 10 年ごとに行っていくことが望ましい（次回は 2010 年ごろ実施予定）．ネコギギは国指定の天然記念物であり，学術研究や河川にかかわる工事等による生息状況調査を行うにあたっては，現状変更を申請し，文化庁長官の許可を得なければならない（生息状況調査は権限委譲により市または県の教育委員会で許可となる）．また，その結果は許可した教育委員会に報告しなければならない．これらの結果から県教育委員会は市の教育委員会と連携して県内のネコギギの生息状況を収集できる．また，ネコギギは無許可で捕獲できないが，誤って捕獲した場合は，その場で放流すれば特に問題はなく，その際の正確な記録は，貴重な生息情報となる．ネコギギに関する情報を効果的に収集するためには，前述のように市町村教育委員会および県の教育委員会が平素から広報（資料 9）や機会を捉えて，ネコギギ保護の重要性を地域住民や県民に周知しておく必要がある．

5.3 伊勢湾を囲む地域が連携したネコギギ保護

ネコギギは全国的にも伊勢湾周辺にしか生息しておらず、また、三重県、岐阜県、愛知県の行政区分はネコギギにとって特に意味を持つものではない。このため、ネコギギの分布地である三県が連携、協力をして保全していくことが望ましい。岐阜県では特に美濃加茂市においてネコギギの保全が図られている。同市教育委員会ではネコギギの研究者と連携して市内の分布状況を把握するとともに、市内で行われる河川に関する工事について事業部局との調整を行っている。このとりくみは、三重県教育委員会のネコギギ保護管理方法と似かよっており、情報交換などを通じて、より効果的な保護の方策を立案、実施につなげる事ができる。一方、愛知県ではネコギギの生息する水系に複数のダム建設計画があり、ネコギギ保全のための調査が始まっている。三重県内でも今後、ネコギギの生息地でダム建設が行われることも考えられ、その場合には愛知県での対策例を考慮して、自然環境に及ぼす影響が大きい河川内構造物に対するネコギギ保全対策について十分な調査と検討が行われる必要がある。

ネコギギ豆知識（これであなともネコギギ博士）

お手軽にネコギギの見られるところ（水族館など）

（ア）志摩マリンランド 三重県志摩市阿児町賢島

電話 0599-43-1225 FAX 0599-43-1224

ホームページ <http://www.isesima.com/M-rand.html>

（イ）滋賀県立琵琶湖博物館 滋賀県草津市下物町1091

電話 077-568-4811 FAX077-568-4850

ホームページ <http://www.lbm.go.jp/index.html>

（ウ）碧南海浜水族館 愛知県碧南市浜町2番3

電話 0566-48-3761 FAX 0566-41-7288

ホームページ <http://www.city.hekinan.aichi.jp/aquarium/hyouji.html>

（エ）岐阜県世界淡水魚園水族館（アクア・トト岐阜）

岐阜県各務原市川島笠田町1453 電話 0586-89-8200

ホームページ <http://ugui.aquatotto.co.jp/index.html>

6 引用文献等

- (社)土木学会(1989)第4版 土木工学ハンドブック(土木学会編). 技報堂, 東京.
- *Frankel O.H. & Soule M.E. (1981) *Conservation and Evolution*. Cambridge Univ. Press.
- 細谷和海(2002)日本産希少淡水魚の現状と保護対策. 遺伝 **56(6)**: 59-64.
- イトウ保護連絡協議会ホームページ(2003)
- <http://homepage3.nifty.com/huchen/itou-net/introduction.html>
- IUCN(1995) SSC Guidelines For Re-Introductions.
- <http://iucn.org/themes/ssc/pubs/policy/reinte.htm>.
- 環境省自然環境局自然環境計画課(2002)新・生物多様性国家戦略. 地球環境保全に関する関係閣僚会議決定.
- http://www.kantei.go.jp/jp/singi/kankyo/kettei/020327tayosei_f.html
- 建設省(1995)第49回建設省技術研究会報告(平成7年度) 建設省.
- 日本河川協会(1997a)改訂新版 建設省河川砂防技術基準(案)同解説・設計編〔 〕 建設省河川局監修. 山海堂, 東京.
- 日本河川協会(1997b)改訂新版 建設省河川砂防技術基準(案)同解説・調査編 建設省河川局監修. 山海堂, 東京.
- 萱場祐一・島谷幸弘(1999)河川におけるハビタットの概念とその分類. 土木技術資料. **41(7)**: 32-37.
- 小早川みどり(2003)ネコギギ.「改訂・日本の絶滅のおそれのある野生生物 レッドデータブック 4 汽水・淡水魚類」(環境省自然環境局野生生物課編), pp. 110-111. (財)自然環境研究センター, 東京.
- 三重県(2003)自然に配慮した川づくりの手引き(案), 第一次改訂版. 県土整備部編.
- 三重県教育委員会・東海淡水生物研究会(1993)天然記念物ネコギギ - 三重県における分布・生態調査報告 - .
- 三重県教育委員会・三重県科学技術振興センター(2003)天然記念物ネコギギ緊急調査報告書. 三重県教育委員会.
- 宮川流域ルネッサンス協議会・三重県(2003)動きだす清流. 宮川流域ルネッサンス事業第2次実施計画(H15~19).
- 森 誠一(2000a)ネコギギ ~東海三県のシンボルとして~. TOBA SUPER AQUARIUM **33**: 14-15.
- 森 誠一(2000b)必要な魚道, 不要な魚道. 応用生態工学 **3(2)**: 235-241.
- 森 誠一(2000c)道路計画地におけるネコギギの実態調査と行政の対応.「環境保全学の理論と実践 I」(森 誠一編), pp.67-82. 信山社サイテック, 東京.
- 森 誠一・名越 誠(1996)ネコギギ.「山溪カラー名鑑 日本の淡水魚 第2版」(川那部浩哉・水野信彦 編・監修), pp. 408-409. 山と溪谷社.

- 森 誠一・渡辺勝敏 (1990) 淡水魚の保護：ハリヨとネコギギの場合から．淡水魚保護，3: 100-109．
- 森 誠一・渡辺勝敏 (1999) 床固めブロック岸におけるネコギギの生活．「淡水生物の保全生態学 - 復元生態学に向けて -」(森 誠一編)，pp. 105- 114．信山社サイテック．
- (社) 農業土木学会 (2002) よりよき設計のために「頭首工の魚道」設計指針．農林水産省農村振興局整備部設計課監修．
- Okazaki T., Jeon S., Watanabe M. & Kitagawa T. (1999) Genetic relationships of Japanese and Korean bagrid catfishes inferred from mitochondrial DNA analysis. *Zool. Sci.* **16**: 363-373.
- 大阪大学大学院工学研究科土木工学専攻ホームページ (2003) 土木工学への招待．
<http://www.civil.eng.osaka-u.ac.jp/high/high21.html>
- 大阪府 (1998) 平成 10 年度希少野生動植物種保護増殖事業 (イタセンパラ)．環境庁委託業務報告書．
- 大澤雅彦 (2001) 植物群落の成り立ちとその保護の考え方．「生態学からみた身近な植物群落の保護」((財) 日本自然保護協会編)．pp. 1-68．講談社サイエンティフィック．
- (財) リバーフロント整備センター (1998) 多自然型川づくり 施工と現場の工夫．
- (財) リバーフロント整備センター (2000) 中小河川における多自然型川づくり，第 6 版 河道計画の基礎技術．(中小河川における多自然型川づくり研究会編)．
- (財) リバーフロント整備センター (2002) 多自然型川づくり 河岸を守る工法ガイドブック．
- 鈴鹿水産研究室ホームページ (2003) 希少魚類に関する研究．
<http://www.mpstpc.pref.mie.jp/SUI/suzuka/index.htm>
- 渡辺勝敏 (1991) ネコギギ生息地の保全対策 - 岐阜県 ** 川における護岸災害復旧工事に際して - ．淡水魚保護，4: 87 - 90．
- 渡辺勝敏 (1992) 清流のシンボルフィッシュとしてのネコギギ．淡水魚保護，5: 14-17．
- Watanabe, K. (1994a) Mating behavior and larval development of *Pseudobagrus ichikawai* (Siluriformes: Bagridae). *Japan. J. Ichthyol.*, **41**: 243-251.
- Watanabe, K.(1994b) Growth, maturity and population structure of the bagrid catfish, *Pseudobagrus ichikawai*, in the Tagiri River, Mie Prefecture, Japan. *Japan.J.Ichthyol.* **41**(1):15-22.
- 渡辺勝敏 (1995) ネコギギ (*Pseudobagrus ichikawai*) の自然史．東京水産大学大学院，平成 6 年度博士学位論文．
- 渡辺勝敏 (1997) ネコギギ．「日本の希少淡水魚類と系統保存」(長田芳和・細谷和海編)，pp.122 - 132．緑書房，東京．
- 渡辺勝敏 (1998) ネコギギ．「日本の希少な野生水生生物に関するデータブック」(水産庁編)，pp.154 - 155．(社) 日本水産資源保護協会，東京．
- 渡辺勝敏 (1998) ** 川と・・川 (長良川水系) における国の天然記念物ネコギギの分布

- と生息個体数．美濃加茂市文化財調査収録 第3集（美濃加茂市教育委員会文化課編），1 - 15．
- 渡辺勝敏・伊藤慎一郎（1999）**川における希少種ネコギギの生息個体数と分布．魚類学雑誌，**46**：15-30．
- 渡辺勝敏・森 誠一（1998）橋の架け替え工事に伴うネコギギの生息場所の変化．「魚から見た水環境 - 復元生態学に向けて / 河川編 -」（森 誠一監修・編集），pp.161-176．信山社サイテック，東京．
- 渡辺勝敏・奥山茂美（1994）下部鮮新統古琵琶湖層群上野累層（三重県大山田村）から採集されたナマズ目ギギ科魚類化石．瑞浪市化石博物館研究紀要．**21**．57-61．
- 渡辺勝敏・多紀保彦（1995）ネコギギ．「日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料（ ）」（社）日本水産資源保護協会編），pp.318-322．図版 - 7．（社）日本水産資源保護協会
- Watanabe K. & Uyeno T.（1999）Fossil bagrid catfishes from Japan and their zoogeography, with description of a new species, *Pseudobagrus ikiensis*. *Ichthyol. Res.* **46**. 397-412.
- Watanabe K., Watanabe T. & Nishida M. (2001) Isolation and characterization of microsatellite loci from the endangered bagrid catfish, *Pseudobagrus ichikawai*. *Mol. Ecol. Notes*, **1**: 61-63.
- 渡辺勝敏・西田 睦（2003）淡水魚．「保全遺伝学」（小池裕子・松井正文編），227-240．東京大学出版会．
- （社）全国防災協会（2002）美しい山河を守る災害復旧基本方針，第5版．
- （社）全国防災協会（2001）美しい山河を守る災害復旧基本方針・解説版．
- （*印を付したものは直接参照できなかった）

ネコギギ豆知識（これであなたもネコギギ博士）

ネコギギの年齢の見分け方

6月頃であれば，1歳魚は（雄がすでに大きめですが）4～5cm，2歳魚は6cm（雌）～8cm（雄）ほどです．それより大きいものは3歳以上です．

資料1 天然記念物ネコギギに関する調整要領（案）

三重県県土整備部

1 目的

この要領は、文化財保護法の基本理念を踏まえ、天然記念物ネコギギを保護しつつ円滑な公共事業の推進を図るため、教育委員会と各公共事業担当部局との連絡調整について定める。

【説明】

文化財保護法は、「文化財を保存し、且つ、その活用を図り、もって国民の文化的向上に資するとともに、世界文化の進歩に貢献することを目的（法第1条）」に、昭和25年8月29日より施行された。

この第80条では、「史跡名勝天然記念物に関しその現状を変更し、又はその保存に影響を及ぼす行為をしようとするときは、文化庁長官の許可を受けなければならない。ただし、現状変更については維持の措置又は非常災害のために必要な応急措置を執る場合、保存に影響を及ぼす行為については影響の軽微である場合は、この限りでない。」とされている。

環境先進県を目指す本県においては、公共事業の実施にあたっては、この文化財保護法の基本理念を踏まえ、天然記念物ネコギギの保護を図りつつ、公共事業の適正な推進を図ることが必要である。

2 対象範囲

対象範囲は、天然記念物ネコギギの生息する可能性のある河川とする。
ただし、生息域が完全に確定できないことから、伊勢湾に注ぐ全ての河川を対象範囲とする。

【説明】

天然記念物ネコギギは、伊勢湾、三河湾に注ぐ河川にのみ生息する、体長10cm前後のナマズ目ギギ科の淡水魚である。きれいな流水を好むことに加え、岸辺の入り組んだ場所に生息しているので、河川改修、水質悪化、農業用水路の三面コンクリート化などの影響で生息域、生息数が激減し、1977年に国の天然記念物に指定されている。

各種調査の結果、概ねの生息可能性のある河川は特定されているが、これらについても今後の調査により変更される可能性がある。

このため、本要領の対象範囲としては、伊勢湾に注ぐ全ての河川を対象とする。

3 対象事業

対象事業は、河川域内で実施する全ての公共事業とする。
ただし、ネコギギの生息場所に影響を与えない事業については対象外とする。

【説明】

ネコギギの生息場所は、河川の中上流域の淵や巨礫の下、岸辺のヨシ場等の隙間に生息し、主に底生動物、特にカゲロウ類や双翅類等水生昆虫を食し、昼間はほとんど活動せず、動きが緩慢で暗いところに集まる習性がある。

対象事業としては、河川で実施する全ての公共事業とするが、こうしたネコギギの習性を勘案し、生息場所に影響を与えないような維持管理事業等（除草等）については対象外とする。

4 対象事業の取扱協議

各事業実施機関は、翌年度以降に実施する対象事業について、位置図（管内図）と共に公共事業運営室へ提出する（別紙様式1を添付すること）。

公共事業運営室は、資料をとりまとめ、県教育委員会に取扱を一括して協議する。教育委員会は、調査の上今後の取り扱いについて回答する。

【説明】

文化財の内、埋蔵文化財に関する協議については、毎年10月に各地域機関に事業箇所
の照会を実施することとしている。

今後、事業計画が明確な工事については、埋蔵文化財の取扱協議に合わせて取り扱
いを協議することとし、教育委員会より埋蔵文化財と合わせて取扱協議結果を受け取るものとする。

また、災害復旧事業及び河床整理などの維持管理事業については、4月以降でない
と実施箇所が特定できない事業も多いことから、毎年4月に地域機関に追加して照会
を行い、教育委員会へ取扱協議を行うこととする。なお、その他緊急に施工が必要
なものについては、随時追加協議を行うものとする。

5 現状変更等の手続き

(1) 生息確認調査の実施

取扱協議の結果、保護措置が必要な場合は保全対策について検討するため生息確認
調査を実施する。

なお、調査にあたっては現状変更の許可を県教育委員会に申請する。

生息確認調査は、ネコギギが夜行性魚類であることから夜間に、潜水調査を中心
に行い、水中での同定が困難な場合は、捕獲調査により補完する。また、調査箇所
については、ネコギギの活動期（概ね6月頃～9月頃）に最低限時期を変えて2回
の調査を行うこととし、必要な場合は専門アドバイザーの指導を受けるもの
とする。

ただし、生息していることが明らかな場合は、生息確認調査を省略することが
できる。

生息確認調査が終了したら、現状変更の終了報告を県教育委員会に提出する。

【説明】

生息確認調査は、以下のとおり実施する。

潜水調査

・調査区間のうち生息が期待される場所において懐中電灯等を用いて潜水調査を実施し、目視による確認及びタモ網による捕獲を行う。

捕獲後の対応

・写真撮影，体長・体重計測の後，速やかに捕獲場所に放流する。

(2) 工事に伴う保護対策の検討

生息確認調査の結果，ネコギギの生息が確認された場合等は，工法，工期，ネコギギの保護対策について検討を行う。検討にあたっては，専門アドバイザーの指導を受けることとする。

検討後，検討した保護対策に基づき現状変更等（工事に伴う捕獲や移動）の許可申請を三重県教育委員会へ提出する。

三重県教育委員会は，申請書を検討の上，文化庁へ進達する。

文化庁の許可後，申請書類及び許可の条件に基づき工事を実施する。

工事及び保護対策後のネコギギに対する影響を調査の上，現状変更等の終了報告を提出する。

【説明】

生息確認調査の結果，ネコギギの生息が確認された場合は，適切な保護対策を行わなければならない。

また，生息確認調査の結果確認されなかったが，過去の調査で確認された記録がある場合あるいは周辺環境等から生息している可能性が高い場合などについては，同様に保護対策を行うものとする。

工事中の保護対策

工事箇所及び工事の影響を受ける範囲に生息するネコギギについては，工事着手前に必要に応じて専門アドバイザーの立ち会いの下に捕獲し，捕獲個体はスケールを入れ写真撮影した後，生息適地に放流する。放流場所については，あらかじめ専門アドバイザーの指導を受ける。

工法の検討

工事にあたっては，ネコギギの生息場所の保全を図るため，下記の観点から工法を検討する。

- ・河床については平坦化せず，瀬と淵の確保を図る。
- ・生息及び隠れ場所となる巨礫などはできるだけ残す。
- ・護岸には，魚巣ブロックなどを設置し，生息環境の確保を図る。
- ・仮設工事を含めた工事影響範囲をできるだけ少なくする。

専門アドバイザーの指導

検討した保護対策については，専門アドバイザーの意見を聴き，必要な場合は再検討を

行う。

現状変更等（工事に伴う捕獲や移動）の許可申請

検討した保護対策に基づき，教育委員会に現状変更等（工事に伴う捕獲や移動）の許可申請を行う。

申請書類及び許可の条件に基づき工事

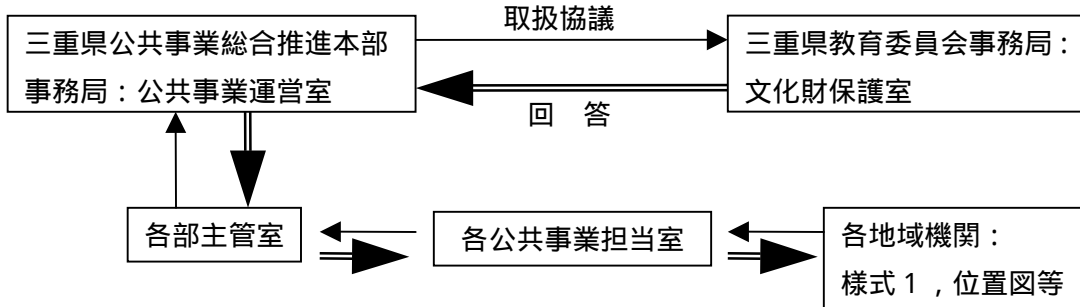
申請書類及び許可の条件に基づき工事を実施する。工事内容等に変更がある場合は，教育委員会に協議を行う。

なお，実質的な工事内容等の変更がある場合は，改めて現状変更等の許可申請を行う必要がある。

現状変更等の終了報告

工事終了後には，速やかに現状変更等の終了報告を行う。

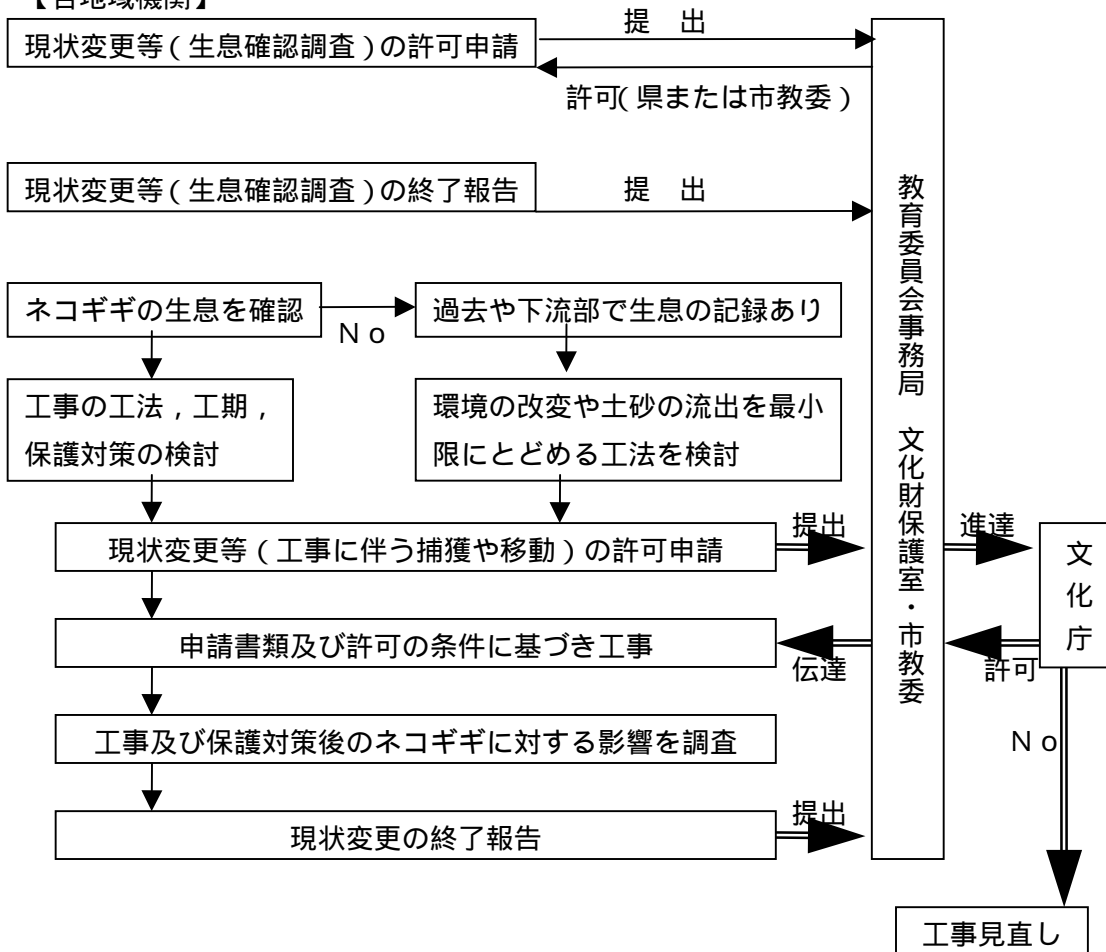
天然記念物ネコギギに関する調整フロー



様式1：様式は埋蔵文化財に関する協議に準ずるが河川名（水系名）を記入する

取扱協議の結果保護措置が必要な場合

【各地域機関】



資料2 河川にかかわる工事における現状変更申請および生息状況調査，保護捕獲調査の取り扱い

A および情報不足の地域について

工事箇所およびその付近の上下流でネコギギの生息調査を行うことが適当であると思われます。この調査の前後にそれぞれ現状変更申請書および現状変更終了報告書を提出してください。調査の結果ネコギギの生息が確認されなかった場合でも，工事箇所付近にはネコギギが生息している可能性があります。この地域はもともとネコギギの生息する可能性が高い地域であり，ネコギギが発見されなかった理由としてネコギギの個体数が極端に減少していることが考えられます。このような場合でも，工事中の水替え時などにネコギギが発見されることも考えられるため，捕獲と移動の現状変更申請書および終了時に現状変更終了報告書を提出してください。同時に工法や工事車両の入れ方などについて，ネコギギの生息に影響を与えないような方法を検討し，現状変更申請書に記入してください。

B 地域について

工事箇所付近にはネコギギが生息している可能性がありますので，工事時にネコギギが発見されることが考えられます。捕獲と移動のための現状変更申請書および終了時に現状変更終了報告書を提出してください。同時に工法や工事車両の入れ方などについて，ネコギギの生息に影響を与えないような方法を検討し，現状変更申請書に記入してください。

C 地域について

工事箇所付近にはネコギギ以外の希少な動植物が生息・生息している可能性があります。これらの動植物や地域の生物多様性に配慮して工事計画をたて施工してください。

ネコギギの現状変更申請の取り扱いについては協議により決定するが，原則として以下の通りとする

	生息調査	工事中保護のための一時捕獲及び移動
A 地域		
情報不足地域		
B 地域	-	
C 地域	-	-

資料3 河川にかかわる工事におけるネコギギの生息状況調査および保護捕獲調査の標準仕様

生息状況調査は工事予定箇所のネコギギの生息状況を把握し工事計画の検討資料を得る目的で実施するものであり、**保護調査**（一時捕獲および移動）は工事中のネコギギ保護と付近に生息する魚類相の把握を目的に工事着手後水替え時（仮締め切り時）に実施するものである。**生息状況調査**の結果は、台風や河川に関する工事などにより、河川環境に大きな変化があった場合を除いて、おおむね5年間有効とする。また、保護調査の結果は当該河川の魚類相の資料として河川整備計画を策定する際などにも活用できる。

生息状況調査

調査内容：(ネコギギ調査) 調査範囲を昼間に歩き、必要に応じ潜水し、淵や平瀬などネコギギの生息しそうな場所のを把握する。日没後、気温や水温、調査時間を記録した後、昼間見当をつけた場所を中心に潜水し、水中ライトで河床を照らしながらネコギギを探索する。ネコギギを発見したら体長の目測値（体長3cm以下を小、3～6cmを中、それ以上を大）と個体数を記録する。捕獲が可能な場合はタモ網等で捕獲する。捕獲したネコギギは標準体長（吻端から尾鰭の付け根までの長さ）、生体重、性別を記録し写真撮影した後、捕獲地点に放流する。調査中に発見、捕獲した他の魚種についても種名や生息量（少ない：1～5個体程度、普通：6～20個体程度、21個体以上）を記録する。

(ハビタット調査) 調査範囲を昼間に歩き、下記のようなハビタットの分類を行い記録するとともに各ハビタットの状況を写真撮影する。なお、ネコギギが確認された地点については確認位置を図面上に記入するとともに隠れ家となるような付近の空隙の様子も記録する。項目：流れ（平瀬、早瀬、淵等）、河床（巨れき、玉石、れき、砂泥など粒径による分類・浮き石、沈み石などの状況）、河岸・構造物（人工、自然、間隙や植生の状況）、河畔・河内植生（高木林、中低木林、高茎草本、低茎草本、各区分の代表的な構成種）（日本河川協会 1997；萱場・島谷を参照）。

調査時期：ネコギギの活動の活発な夏期から秋期（おおむね6月から9月）のうち2日以上

調査範囲：専門アドバイザーの指示によるか工事区間の上流端および下流端からおおむね300mとする。

放逐場所：捕獲場所に放逐する。

報告：以下のものが添付された報告書とする。

ア 調査地点の地図及び写真

イ ネコギギの発見・捕獲地点、植生分布を示した河川図

ウ ネコギギ以外の魚類の一覧

保護捕獲調査

調査内容：水替え時（仮締めきり時）の排水時にタモ網等によってネコギギを搜索する．
徐々に排水を行いながら，浮き石や巨れき，岩の下，植物の根際等をタモ網等で探りながら魚類を捕獲し，ネコギギの発見に努める．記録の方法等については生息状況調査のネコギギ調査に準じる．ただし捕獲個体は放逐場所へ移動する．

調査範囲：工事区間とする

放逐場所：原則として工事区間の上流部とし，詳細は専門アドバイザーの指示を受ける．

報告：以下のものが添付された報告書とする．

- ア 保護捕獲地点および放逐場所の地図及び写真
- イ 保護捕獲調査したネコギギの写真
- ウ ネコギギ以外の魚類の一覧表

専門アドバイザーとはネコギギを含む魚類に関する調査・研究の実績を有するものとする．

ネコギギ豆知識（これであなたもネコギギ博士）

ネコギギの寿命

雄は3～4年でほとんどの個体が死亡しますが，雌はそれ以上～数年生きるといわれています．雌に比べて雄の寿命が短いのは産卵場所となる隠れ家をめぐって互いに激しく攻撃し合うため長生きできるものが少なくなるとされています（渡辺・森 1998）

資料4 関係法令等（抜粋）

文化財保護法

（政府及び地方公共団体の任務）

第3条 政府及び地方公共団体は、文化財がわが国の歴史、文化等の正しい理解のため欠くことのできないものであり、且つ、将来の文化の向上発展の基礎をなすものであることを認識し、その保存が適切に行われるように、周到の注意をもつてこの法律の趣旨の徹底に努めなければならない。

（現状変更等の制限及び原状回復の命令）

第80条 史跡名勝天然記念物に関しその現状を変更し、又はその保存に影響を及ぼす行為をしようとするときは、文化庁長官の許可を受けなければならない。ただし、現状変更については維持の措置又は非常災害のために必要な応急措置を執る場合、保存に影響を及ぼす行為については影響の軽微である場合は、この限りでない。

河川法

（目的）

第1条 この法律は、河川について、洪水、高潮等による災害の発生が防止され、河川が適正に利用され、流水の正常な機能が維持され、及び河川環境の整備と保全がされるようにこれを総合的に管理することにより、国土の保全と開発に寄与し、もつて公共の安全を保持し、かつ、公共の福祉を増進することを目的とする。

土地改良法

（目的及び原則）

第1条 この法律は、農用地の改良、開発、保全及び集団化に関する事業を適正かつ円滑に実施するために必要な事項を定めて、農業生産の基盤の整備及び開発を図り、もつて農業の生産性の向上、農業総生産の増大、農業生産の選択的拡大及び農業構造の改善に資することを目的とする。

2 土地改良事業の施行に当たっては、その事業は、環境との調和に配慮しつつ、国土資源の総合的な開発及び保全に資するとともに国民経済の発展に適合するものでなければならない

自然再生推進法

（定義）

第2条 この法律において「自然再生」とは、過去に損なわれた生態系その他の自然環境を取り戻すことを目的として、関係行政機関、関係地方公共団体、地域住民、特定非営利活動法人（特定非営利活動促進法（平成十年法律第七号）第二条第二項に規定する特定非営利活動法人をいう。以下同じ。）、自然環境に関し専門的知識を有する者等の地域の多様な主体が参加して、河川、湿原、干潟、藻場、里山、里地、森林その他の自然環境を保全し、再生し、若しくは創出し、又はその状態を維持管理することをいう。

新・生物多様性国家戦略

第2部 生物多様性の保全及び持続可能な利用の理念と目標

第2章 目標とランドデザイン

第1節 3つの目標

生物多様性のもたらす恵みを将来にわたって継承し、自然と人間との調和ある共存の確保された「自然と共生する社会」を構築するための目標として、次の3点を掲げます。

長い歴史の中で育まれた**地域に固有の動植物**や生態系などの生物多様性を、地域の空間特性に応じて**適切に保全**すること

特に**わが国に生息・生育する種に絶滅のおそれ**が新たに生じないようにすると同時に、現に絶滅の危機に瀕した種の回復を図ること

将来世代のニーズにも応えられるよう、生物多様性の減少をもたらさない持続可能な方法により、国土の利用や自然資源の利用を行うこと

なお、これらの目標は中長期的あるいは究極的な目標としての性格を持つものですが、第3部以降に述べる基本方針、具体的施策の実施を通じて、国家戦略の計画期間である5年の間にも着実に成果をあげていくことが必要です。

第3部 生物多様性の保全及び持続可能な利用の基本方針

第1章 施策の基本的方向

第2節 基本的視点

4. 連携・共同

(前略) 国家戦略に基づく施策を推進する上で政府に加え**地方公共団体**、国民、企業、民間団体、専門家等の多様な主体間のより一層緊密な**連携の仕組み**を設けていくことも欠かせません。特に、地域の生物多様性の保全や持続可能な利用のためには、日常的にこうした保全や利用に関わる**地方公共団体**や地域の住民が主体となって、地域の特性に応じた計画づくりや取組を進めていくことが大切です。(後略)

資料5 ネコギギ現状変更申請例

平成 第 年 月 日
号

三重県教育委員会教育長 様

申請者

天然記念物ネコギギの現状変更について（申請）

このことについて、文化財保護法第125条第1項の規定により現状変更許可申請書を文化庁長官に提出したいので、よろしくお取りはからいください。

事務担当

平成 第 年 月 日

文化庁長官様

申請者

天然記念物ネコギギの現状変更について（申請）

このことについて、別添のとおり許可申請書を提出いたしますので、文化財保護法第125条第1項の規定による許可をお願いします。

事務担当

現状変更許可申請書

- 1 史跡，名勝又は天然記念物の別及び名称
天然記念物 ネコギギ
- 2 指定年月日
昭和52年7月2日
- 3 史跡，名勝又は天然記念物の所在地
地域を定めず
- 4 所有者の氏名又は名称及び住所
なし
- 5 権原に基づく占有者の氏名又は名称及び住所
なし
- 6 管理団体がある場合は，その名称及び事務所の所在地
なし
- 7 管理責任者がある場合は，その氏名及び住所
なし
- 8 許可申請者の氏名及び住所又は名称及び代表者の氏名並びに事務所の所在地

- 9 史跡，名勝又は天然記念物の現状変更又は保存に影響を及ぼす行為（以下「現状変更等」という。）を必要とする理由
(例)一級河川 川及び一級河川 川における 工事の実施に伴い，事前にネコギギの生息状況調査を実施するため。
(例)一級河川 川及び一級河川 川における 工事の実施にともないネコギギの保存に影響を及ぼす可能性があり，工事中にネコギギが発見されたときには，一時的に捕獲し，生息適地に移動させる必要があるため。
- 10 現状変更等の内容及び実施の方法
[現状変更の内容]
(例) 生息確認調査に伴うネコギギの捕獲，調査
(例) 工事によるネコギギの生息地域の改変にともなうネコギギ発見時の一時的な捕獲および生息適地への放流
[実施の方法]
(例) 夜間潜水調査時にたも網等により捕獲し，写真撮影，体長と体重を測定後速やかに発見場所に放流する。
(例) 工事着工に際し，河川内工事区間を土嚢で区切り，排水しながら，浮き石等を除去し，岩や石の下，植物の根際等の箇所をタモ網等を用いてネコギギの発見に努める。ネコギギが発見された場合には，スケールとともに写

真撮影等を行ったあと、速やかに生息適地に移動放流する。また、工事期間中にネコギギが発見された場合もこれに準じる。

11 現状変更等により生ずべき物件の滅失若しくはき損又は景観の変化その他現状変更等により及ぼさるべき史跡、名勝又は天然記念物への影響に関する事項

(例) 測定調査後、速やかに採捕場所に放流するため、ネコギギへの影響はほとんど無いと思われる。

(例) 水替え時などネコギギが発見される可能性が高い時は有識者(有識者の指導を受けた監督員)が立ち会い、ネコギギが発見された場合は、その指導のもとに生息適地への放流等を行うため、捕獲したネコギギに対する影響は軽微なものであると思われる。工事は河畔林を極力伐採せず、護岸の基部にネコギギの隠れ家となるような根固めや寄せ石を配置するなど、ネコギギの生息環境をできるかぎり復元する。工事中は川水に入らないように仮設道を設置するとともに、工事時に多量の濁水や土砂の流出がおこらないように沈砂池を設置するため、下流部に生息するネコギギへの影響もほとんどないと思われる。また、ネコギギの写真を請負業者に配布しネコギギの保護の必要性について周知徹底を行うなど工事によるネコギギに対する影響を最小限のものとする。

12 現状変更等の着手及び終了の予定時期

開始日 平成 年 月 日

終了日 平成 年 月 日(おおむね1工期, 2年程度以内)

13 現状変更等に係る地域の地番

一級河川 川(三重県 郡 町 地内)

一級河川 川(三重県 郡 町 地内)

14 現状変更等に係る工事その他の行為の施工者の氏名及び住所又は名称及び代表者の氏名並びに事務所の所在地

県民局 部

15 その他参考となるべき事項

添付書類

(例) 生息状況調査の計画書

現状変更等に係る地域の地図

現状変更等に係る地域の写真

工事の概要を記した図面

(例) 保護捕獲調査の計画書

現状変更等に係る地域の地図

現状変更等に係る地域の写真

工事の概要を記した図面

生息状況調査の結果

ネコギギの保護，あるいはその生息環境の保全のための配慮事項

資料6 ネコギギ現状変更終了報告例

平成 第 年 月 日
号

三重県教育委員会教育長 様

報告者

天然記念物ネコギギの現状変更について（報告）

平成 年 月 日 第 号で許可のありましたこのことについて、終了報告書を文化庁長官に提出したいので、よろしくお取りはからいください。

事務担当

平成 第 年 月 日 号

文化庁長官様

報告者

天然記念物ネコギギの現状変更について（報告）

平成 年 月 日 第 号で許可のありましたこのことについては、別添終了報告書のとおり終了しましたので報告します。

事務担当

現状変更終了報告書

- 1 史跡，名勝又は天然記念物の別及び名称
天然記念物 ネコギギ
- 2 指定年月日
昭和52年7月2日
- 3 史跡，名勝又は天然記念物の所在地
地域を定めず
- 4 所有者の氏名又は名称及び住所
なし
- 5 権原に基づく占有者の氏名又は名称及び住所
なし
- 6 管理団体がある場合は，その名称及び事務所の所在地
なし
- 7 管理責任者がある場合は，その氏名及び住所
なし
- 8 許可申請者の氏名及び住所又は名称及び代表者の氏名並びに事務所の所在地

- 9 史跡，名勝又は天然記念物の現状変更又は保存に影響を及ぼす行為（以下「現状変更等」という。）を必要とした理由
(例)一級河川 川及び一級河川 川における 工事の実施に伴い，事前にネコギギの生息状況を実施し，その保護策を検討する必要があるため。
(例)工事中にネコギギが発見されたときには，その個体の保護のため，一時的に捕獲し，生息適地に移動させる必要があるため。
- 10 現状変更等の内容及び実施の方法
(例)生息状況調査によりネコギギを 個体発見し，すべて捕獲し，計測・写真撮影等を行った後，その場に放流した。
(例)着工後，工事区域内でネコギギを 個体発見，捕獲し計測・写真撮影等を行った後， m上流の生息適地に移して放流した。
(例)ネコギギは発見されなかったが別紙のような魚類が確認された。
- 11 現状変更等により生ずべき物件の滅失若しくはき損又は景観の変化その他現状変更等により及ぼさるべき史跡，名勝又は天然記念物への影響に関する事項
(例)生息状況調査の際は傷つけないように慎重に扱い，計測・写真撮影の後，速やかに放流した。
(例) 工事着工時には，工事区域内に生息するネコギギを慎重に探し，発見し

た個体は一時的に捕獲し，計測・写真撮影の後，速やかに生息適地に移し，放流した．なお，工事にあたっては，ネコギギの生息環境を保全するため，専門家の指導を受けて，別添のネコギギ生息環境保全対策のとおり施工した．

12 現状変更等の開始日及び終了日

開始日 平成 年 月 日

終了日 平成 年 月 日

13 現状変更等に係る地域の地番

一級河川 川（ 郡 町 地内）

一級河川 川（ 郡 町××地内及び ×地内）

14 現状変更等に係る工事その他の行為の施工者の氏名及び住所又は名称及び代表者の氏名並びに事務所の所在地

県民局 部

15 その他参考となるべき事項

添付書類

（例）生息状況調査結果報告書（下記を含むもの）

調査年月日，調査方法，調査体制

調査箇所及び工事予定箇所を示す地図

調査地の写真

捕獲や確認された魚類等の記録および写真

（例）工事中のネコギギ保護に関する結果報告書

ネコギギの保護及び移動を行おうとした箇所を示す地図

ネコギギの保護及び移動を行おうとした箇所を示す写真

資料7 ネコギギを誤って捕獲した場合の取り扱いについて

教委第12- 187号

平成14年6月13日

関係市町村教育委員会教育長 様

三重県教育委員会教育長

国指定天然記念物ネコギギの誤捕の取り扱いについて（通知）

ネコギギは国の天然記念物に指定されており無許可で捕獲することはできませんが、例年アユ網等による誤捕の情報がよせられています。地域住民よりネコギギ誤捕の情報が入った場合は、速やかに捕獲場所に放流するように指示するのが原則ですが、正確な生息記録収集のため以下のように対処してください。

文化財保護チーム室に一報をいれる。

カメラ、ものさし、底の浅い容器（料理用のバットなど）、「ネコギギの見分け方」（別添資料）を準備して現地に行く。

ネコギギであることを確認する。

ネコギギを少量の水と共に浅い容器に入れ、ものさしと一緒に写真を撮る（尾びれの切れ込みがわかる方がよい）。

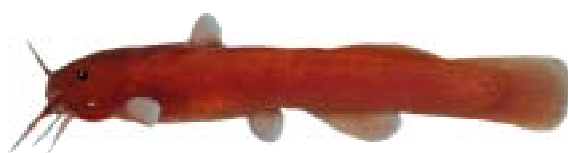
速やかにネコギギを誤捕場所に放流する。

ネコギギの写真は後日、誤捕日時、誤捕場所（地図添付）とともに文化財保護チームに報告する。

事務担当 文化財保護チーム 電話 059-224-2999 F A X 059-224-3022 村岡 一幸

三重県の河川にすむギギ類の見分け方

ネコギギとギギは非常に似ていますが、ギギの方が大きくなることや、尾ビレの切れ込みが深いことなどで見分けることができます。



アカザ (最大体長10cm) 河川の上流から中流にすむ。
体は赤褐色である。背ビレや胸ビレに若干の毒を持つ。



← 切れ込み浅い

ネコギギ (最大体長15cm) 河川の中流にすむ。
国の天然記念物。



← 切れ込み深い

ギギ (最大体長30cm) 河川の中流から下流にすむ。
伊勢湾流入河川にはもともといなかったが、琵琶湖産アユの放流に混じって、分布を広げている。

(鈴鹿水産研究室提供)



ネコギギ=写真は、伊勢湾や三河湾に流れ込む河川だけに生息する小型のナマズの仲間です（体長12センチメートルほど）。国の天然記念物で、県内では員弁川、鈴鹿川、雲出川、櫛田川、宮川など各水系の中・上流部に生息しています。北勢地方では絶滅に瀕（ひん）しています。

昼間は岩や水辺の植物の根ぎわなどに潜み、夜になると瀬の方まで泳ぎ出て水生昆虫などを食べます。河川工事などで護岸を平坦にしてしまうと、すみかが無くなり絶滅してしまいます。県教育委員会ではネコギギの調査を実施し、生息情報を収集しています。

天然記念物なので、無許可では捕獲できません。誤って捕獲してしまった場合は、その場で放流するようお願いいたします。

問い合わせ先 県教育委員会事務局文化財保護チーム

☎ 059・224・2999

☎ 059・224・3022

国の天然記念物
ネコギギ保護にご協力を

県政だより みえ （2002.9）

用語解説

浮き石

河床にある石のうち，周囲の砂礫に埋もれることなく，下部に隙間のあるもの．これに対して半分以上周囲の砂礫に埋もれているものを「沈み石」という．

再導入 (Re-Introduction)

もともと対象とする種の生息地であったが，絶滅してしまった場所へ，その種の生息を定着させるよう試みること (IUCN 1995)．

生殖突起

肉質の突起状になっている部位で，ここから卵や精子が体外へ放出される．

抽水植物

根は水底の土壤中にあって葉や茎の一部または大部分が空中にのびている植物．

床止め (床固め)

河床の安定を図る目的で河川を横断して設けられる構造物．床止めには河床の安定のほかに乱流の防止，河床の洗掘や低下の防止，洪水の計画的な分流確保，重要な構造物の基礎などの役割がある (土木学会 1989)．

ハビタット

生物の生息場所のこと．形態的に一定のまとまりを持った場所のうち，生物が生活史の各段階 (採餌，産卵，孵化等) で利用する特定の場所 (萱場・島谷 1999) ．

平瀬

河川の比較的浅く流速の早い箇所 (瀬) のうち，水面は波立つが白波が立つほどではない箇所．平瀬より水深が浅く白波が立つ箇所は「早瀬」，平瀬より水深が深く流速の遅い場所は「とろ」と呼ばれている (萱場・島谷 1999) ．

補強 (Re-Inforcement/Supplementation)

同種の現存個体群に個体を加えること (IUCN 1995)

保護

保護の方法には保存 (preservation)，保全 (conservation)，復元 (restoration) などがある．それぞれの語句は下記のような意味を含んでいる (大澤 2001) ．

保存：変化しないように守る．

保全：利用しながら守ること．利用可能なように守る．

保存は防御的な保護であるのに対して，保全は積極的な保護という意味が強い (Frankel & Soule 1981) ．

復元：失われてしまったものを再現・再生させる．その方法として補強，再導入などがある (IUCN 1995；補強，再導入については語句説明参照) ．-

マイクロサテライトDNA分析

DNAの塩基配列の短い繰り返しが見られる部分をマイクロサテライトという．この繰り返し数の類似性から親子鑑定や個体判別を行う分析方法．

ミチゲーション (mitigation)

ある開発行為を実施するに当たって、それがもたらすであろう環境への影響をできるだけ軽減するとともに、失われるであろう環境と同等の質のものをより積極的に代替処置を講じて再生、修復あるいは復元しようとする事（大阪大学大学院工学研究科土木工学専攻ホームページ）。ミチゲーションには以下のようなものがある。

回避 (avoidance) 開発全体あるいはその一部を実施しないことによる回避行為

最小化 (minimization) 行為の影響度を制限することによる影響の最小化

修復 (rectifying) 影響を受けた環境そのものを修復し、復旧する行為

軽減と除去 (reducing and eliminating) ある行為の全期間中にわたって保護およびメンテナンス作業により影響を軽減するか、除去する行為

代償 (compensation) 代替し得る資源または環境を提供する環境影響の代償行為

ネコギギ豆知識（これであなたもネコギギ博士）

ネコギギの特徴

- ・ 小型のナマズ類である。ネコとは直接関係ない。
- ・ 伊勢湾・三河湾周辺河川のみに生息する日本の固有種
- ・ 夜行性である。昼間や冬季は隠れている。
- ・ 餌は水生昆虫（川虫）である。
- ・ ネコギギがいるところは自然が残っている。

天然記念物ネコギギ保護管理指針

発行日 2005(平成17年)3月

編集 三重県教育委員会

発行 三 重 県