

## 長良川のアユと生物多様性

### 岐阜市自然環境基礎調査

岐阜市は市の中央部を北東から南西へと長良川が流れ、その周辺には伊自良川や荒田川、境川などの支流と水田地帯が広がります。北部は飛騨地方から連なる山地であり、南部は濃尾平野の始まりとなるため、多様な自然環境が混在し、多くの動植物が生息しています。その一方で、県内では最も人口の集中した県庁所在地であり（約40万人、県内2位の大垣市は約15万人）、市街地化も進んでいます。そこで、岐阜市では、2009年度から2013年度までの5ヵ年をかけて「岐阜市自然環境基礎調査」をおこないました。地形・地質や自然景観について取りまとめるとともに、植物、哺乳類、鳥類、爬虫類、両生類、魚類、昆虫類、貝類、十脚甲殻類の9部会（魚類と甲殻類は兼部）が調査をおこない、その結果、昆虫3358種、維管束植物1538種、哺乳類35種、鳥類231種、爬虫類17種、両生類16種、魚類61種、十脚甲殻類8種、貝類102種という、非常に多くの動植物種の記録が得られました。〔詳細は「岐阜市の自然情報」として市のホームページで公開されています（<http://www.city.gifu.lg.jp/21150.htm>）〕

### 岐阜市版レッドリストの選定

この調査結果を元に、岐阜市版レッドリストの選定がおこなわれています。レッドリストとは「絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト」のことですが、すでに国際自然保護連合（IUCN）版や環境省版、岐阜県版などがあります。いろいろなレッドリストがあるのは、地理的スケールによって絶滅リスクの評価結果や、保全のあり方が違って来るからです。たとえば、トキやコウノトリは、世界的に見ればロシアや中国に生き残っていますが、それなら日本から絶滅しても問題ないのでしょうか？ 同様に、日本列島全体で見ればたくさんいる種でも、岐阜県では絶滅寸前かもしれません。

これまでの日本の自然破壊の歴史を振り返ってみれば、ある種の動植物の生息地を開発する時には「他の場所に多数生息するので、この場所を開発しても大きな影響はない」という理屈が使われることがあります。その結果、その生物の生息地は全国で開発されてしまい、ここが最後の生息地という状況になるまで追い詰められてしまいます。そうした事態を避けるためには、それぞれの地域ごとのレッドリストを作成し、各地域の自然を守るようにすることが重要です。県や市などの地域版レッドリストは、身近な自然を各地域で保全し、その結果として広い範囲での生物多様性の保全に貢献するものなのです。

岐阜市では自然環境基礎調査によって動植物の生息状況がかなり把握されており、特に魚類は詳細な分布情報が得られたので、分布メッシュ数（表1）をもとに希少性を判断し、そこに生態の特殊性や、生息環境の安定性などを考慮してレッドリストのカテゴリー（表2）を判断しました。

和名	分布メッシュ数
オイカ	256
カヨシホリ	234
ミナメダカ	224
死田	190
フナ	169
ドジョウ	143
カマツカ	137
カマツ	134
モツゴ	130
コゴイ	123
アブラハヤ	113
コイ	92
ゼゼラ	84
ナマス	80
ヤリタナゴ	73
ウグイ	70
ヌムツ	68
アブラホテ	66
コウライモロ	59
トウシホリ	58
カハヤ	53
トウカイカダシメドジョウ	53
イトモロ	50
カヒガイ	46
ホトケドジョウ	43
ドンコ	42
アユ	40
ニシメドジョウ	38
ヌマチチブ	37
ゴクラクハゼ	32
ウキゴリ	29
シヨシホリ	28
アヅメドジョウ	21
ニホウナギ	18
アカザ	15
デメモロ	9
トウカイシホリ	9
イモシメダナゴ	8
カダ小卵型	7
ハリヨ	6
シロヒレヒラ	6
スナヅメ北方種	5
スナヅメ南方種	4
ホウ	3
アマゴ(サツキマス)	3
カハタモロ	3
カマキリ	2
スズキ	1
ウシモツゴ	1
マルゼ	0
アジシロハゼ	0
カラナゴ	0

←表1 岐阜市内における在来魚種の分布メッシュ数. 調査は岐阜市域を約500m四方のメッシュで分割し(1/2地域メッシュ), 河川, 水路, 溜池などを含むメッシュで魚類の採集をおこなった. 岐阜市全体でのメッシュ数は907であり, そのうちの419メッシュで魚類の分布情報が得られている. 市街地や山地が市域の半分程度を占めることを考えると, 魚類の生息する環境の大半を網羅できたと考えられる.

分布メッシュ数がゼロの3種は, 基礎調査以外で情報が得られた, もしくは文献的に分布していたと考えられるが採集できなかった種.

↓表2 岐阜市におけるレッドリストの選定基準. IUCNや国, 県の基準に準拠しており, 岐阜市内における絶滅のリスクの高さや存続基盤の脆弱さをもとにして各動植物種のカテゴリー(ランク)を決定している.

○レッドリスト選定基準

カテゴリー	基本理念	定性的要件
絶滅	市内では, すでに絶滅したと考えられる種	過去に市内に生育・生息したことが確認されており, 飼育・栽培下を含め, 市内ではすでに絶滅したと考えられる種
野生絶滅	市内において, 飼育・栽培下でのみ存続している種	過去に市内に生育・生息したことが確認されており, 飼育・栽培下, あるいは自然分布域の明らかに外側で野生化した状態では存続しているが, 市内において本来の自然の生育・生息地ではすでに絶滅したと考えられる種
絶滅危惧Ⅰ類	市内において, 絶滅の危機に瀕している種 現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合, 野生での存続が困難なもの	市内において次のいずれかに該当する種 ①既知の全ての個体群で, 危機的水準にまで個体数が減少している。 ②既知のすべての生息地で, 生育・生息要件が著しく悪化している。 ③既知の全ての個体群でその再生産能力を上回る捕獲・採取圧あるいは被食圧を受けている。 ④ほとんどの分布域に交雑のおそれのある別種, または生態的に優越すると考えられる別種が侵入している。 ⑤生育・生息地面積や成熟個体数について, 継続的な減少が予測されるあるいは, 極度の減少が見られる。 ⑥それほど遠くない過去(約30年~50年)の生息記録以降確認情報がなく, その後信頼すべき調査が行われていないため, 絶滅したかどうかの判断が困難なもの。
絶滅危惧Ⅱ類	市内において, 絶滅の危険が増大している種 現在の状態をもたらした圧迫要因が引き続き作用する場合, 近い将来「絶滅危惧Ⅰ類」のランクに移行することが確実と考えられるもの	市内において次のいずれかに該当する種 ①大部分の個体群で個体数が大幅に減少している。 ②大部分の生育・生息地で生育・生息要件が明らかに悪化しつつある。 ③大部分の個体群がその再生産能力を上回る捕獲・採取圧あるいは被食圧にさらされている。 ④分布域の相当部分に交雑可能な別種または生態的に優越すると考えられる別種が侵入している。
準絶滅危惧	市内において, 存続基盤が脆弱な種 現時点での絶滅危険度は小さいが, 生息条件の変化によっては「絶滅危惧」として上位ランクに移行する要素を有するもの	市内において次のいずれかに該当する種 生息状況の推移からみて, 種の存続への圧迫が強まっていると判断されているもの。具体的には分布域の一部において, 次のいずれかの傾向が顕著であり, 今後さらに進行するおそれがあるもの。 ①個体数が減少している。 ②生育・生息条件が悪化している。 ③過度の捕獲・採取圧あるいは被食圧による圧迫を受けている。 ④交雑可能な別種, または生態的に優越すると考えられる別種が侵入している。
情報不足	市内において, 評価するだけの情報が不足している種	ランクを判定するに足る情報は無いが, 次のいずれかに該当する種 ①どの生育・生息地においても生育・生息密度が低く希少である。 ②生育・生息地が局限されている。 ③生物地理上, 孤立した分布特性を有する(分布域がごく限られた固有種等)。 ④生活史の一部または全部で特殊な環境条件を必要としている。

## アユもレッドリスト種

今回の検討によって、アユも岐阜市版レッドリストの選定種ということになりました。ランクは「準絶滅危惧」です。「準絶滅危惧」というのは、今現在は絶滅のおそれはないが、存続基盤が脆弱で、今後の生息状況の変化によっては絶滅危惧種に移行する、というものです。岐阜市におけるアユの生息環境は、ほぼ長良川だけに限られているのですが、その漁獲量は1990年代半ばから激減しており、岐阜市内の長良川で産卵したアユの子供は海まで辿りつく前にほとんどが死滅している可能性があります。そのため、長良川漁協がアユの受精卵を付着させたシュロを、河口堰の横の水路に運んで仔魚が海に流下できるようにしています。このように、長良川のアユの現状は、明らかに「存続基盤が脆弱」で、準絶滅危惧の要件に当てはまります。

## 野生生物としてのアユ

全国的には、長野県（野生絶滅）、奈良県（絶滅危惧Ⅰ類）、名古屋市（2014年度改訂で絶滅危惧Ⅱ類）、北海道（準絶滅危惧）、福岡県（準絶滅危惧）、東京都（情報不足）でアユがレッドリストに掲載されています。長野県と奈良県は、どちらもダムによって下流域からアユがほとんど遡上できないために、そのような評価になっているのですが、岐阜県も飛騨地方と木曾川・飛騨川流域は、海からのアユの遡上が全くないため、県の半分以上の地域でアユは「野生絶滅」というのが実態です。それらの地域では、毎年アユを放流しなければ一匹のアユも生息していません（恵那の阿木川ダムに琵琶湖産アユが陸封されているのみ）。

野生生物としてのアユが、このような危機的状況に陥っていることを、一般の市民はどこまで意識しているのでしょうか？単なる「食材」や「漁業資源」であれば、養殖して放流したアユが泳いでいれば良いのかもしれませんが、自然の生態系を構成する野生生物として考えた場合、すでに岐阜県の大半で野生のアユは滅びています。

淡水魚の生息する陸水域は、利水のために水が取られ、生活排水や工場排水が流され、河川改修やダム建設によってコンクリートで改変され、世界的にも最も人為的变化にさらされている環境だと言われています。日本国内でも、淡水魚の多くはレッドリストに掲載され、絶滅の可能性があるとされています。アユも当然例外ではないのですが、これまでは、放流したアユが泳いでいることで多くの人が満足してしまい、野生のアユが繁殖できるような自然環境を保全することに真摯に向き合っていなかったのではないのでしょうか？川の環境を構成するのはアユだけではありませんが、現状を客観的に見て、これからの自然環境をどうしていきたいのかを、皆で考える必要があると思います。