

希少生物の保全を考慮した圃場整備について—三重県A地区を例として—

Farmland consolidation considering conservation of a rare species

— Case-study of the Mie A area —

○吉田 智彦 大野 研

○Tomohiko Yoshida Ken Oono

1, はじめに

戦後、圃場整備によって、私たちは食糧の安定した供給を受けることができるようになった。しかし、その代償として水田周辺や小川の自然環境を失ったのも事実である。よく知られているように、かつてはどこでも見られたメダカやドジョウが今では絶滅の危機に瀕している。このような生物が絶滅の危機に瀕している原因として、生息地の減少が考えられる。小川や農業用水路は河川改修工事によってコンクリート化し、ため池や用水路は埋め立てられ、田んぼでは圃場整備工事などがなされた結果、これらの種の生息地は次々と消失した。結果、近年においては、動植物の絶滅傾向高まりは農村環境との結びつきの強い種について顕著になってきている。そこで日本の各地で、圃場整備を行うにあたり、このような希少な生物の生息を考慮しそれらを守っていかうという取り組みがなされている。兵庫県きすみ野地区では圃場整備予定地域で見つかったヒメタイコウチや、ホトケドジョウ等を保護する取り組みがなされた。

本研究では圃場整備に際して生息地が破壊される恐れのある希少生物の保護を考える事を目的とし、例として三重県A地区を取り上げ考える。ここでは、三重県版レッドリスト希少種に指定されているヒメタイコウチや環境庁レッドリスト絶滅危惧ⅠB類に指定されているホトケドジョウが見つかるからである。

2, 方法

①データとして圃場整備事業A地区の水田整備に際して、生態系（特にホトケドジョウ）に配慮を行った施工を行うために、行った調査の中間報告所を用いる。調査場所は三重県A地内(図1)で、この報告書には、Ⅰ. 魚介類調査、Ⅱ. 底生動物調査、Ⅲ. 植物調査、Ⅳ. 昆虫类等調査、Ⅴ. 水質調査、Ⅵ. 流量調査、の結果が記載されている。

②保護計画の対象種である希少生物であるホトケドジョウ、及びヒメタイコウチの生態について調べ、これらの種の生存に必要な生息環境を割り出す。

③得られた条件を表した地図を作成し、現在生



図1.現地調査位置図



図2、ヒメタイコウチ生息確認図

息が確認されている地点、圃場整備の計画などと照らし合わせ保護すべき対象となる場所を決める。

3, ヒメタイコウチとホトケドジョウの生態

①ヒメタイコウチ (*Nepa hoffmanni*)

水中よりも陸上の湿ったところに生息し、産卵は湧水があり決して乾燥しないようなところにする。越冬は1月から3月にかけては水面から離れていく傾向がある。餌は湿った陸上または水中に生息するような昆虫を捕食する。

② トケドジョウ (*Lefua echigonia*)

川床に砂や礫があり身を潜められるようなところで、川岸に樹木が茂り川面に日陰を作るようなところを好む。産卵は水中の切り株や枯草に卵を産み川の深い部分の泥中に潜み越冬する。餌は泥質を吸い込んで行う。



図3、ホトケドジョウ生息確認

4, 予測される生息場所

以上から、ヒメタイコウチは湿地的環境に生息すると考えられるので現存植生図の中から、湿地的環境を表していると考えられるハンノキ林、湿性草地群落、水田を選び出した。ホトケドジョウは河床に泥や砂などが堆積していると思われる所で川の少なくともどちらかの岸に樹木が茂り日陰を作るような所に生息すると考えられるので河床が泥や砂などが堆積している場所として農業用水路・細流の状況の地図で細流および用水路（河床：砂礫）を選び、かつ、さらにどちらかの岸に樹木が茂り日陰を作るような所として夏緑広葉樹林、アカマツ林、スギ・ヒノキ植林、ハンノキ林、竹林がそのそばにある場所を選び出した。

5, 考察

4によって選出された地点とヒメタイコウチおよびホトケドジョウの生息確認図とを重ね合わせた結果、ほぼ一致すると考えられる結果が得られた（図2、図3）。一部選出した条件を満たしているが生息確認図で生息が確認されていない所があった。それはヒメタイコウチの場合については、地図上に示された地点以外にも調査区域内の湿地的な環境には広く散在していると思われる。また、ホトケドジョウの場合については生息調査を行っていない地点であった。また、ホトケドジョウについては、上にあげた条件を満たさない St.A 地点で多数の生息が確認されたがそれは調査が降雨後に行われ、高水によって個体が上流側から流されてきたものであったと考えられる。

以上からこれらの生物の生息にとって必要と考えられる環境は上にあげた条件の通りで、この条件を保護することがこれらの生物の保護につながると考えられる。

なお本研究対象地域内では、ヒメタイコウチについては調査区域内の北端の休耕田（No, 43 圃場整備予定水田）および北西部の沢沿いの休耕田（No, 51~53 整備予定畑地）が主要な生息地となっておりこの地域の保全が望ましいと考える。また、ホトケドジョウについては細流の上流部が主要な生息地と考えられ、上流部の流況などが変わらないようにし、また付近の樹木を現状のまま維持することが望ましいと考える。

参考文献) 1) 伴幸成ほか 日本の昆虫 ヒメタイコウチ (1954)

2) 市川憲平 きすみ野ビオトープものがたり (2002)