

希少魚を含めた水生生物の生息状況調査—ミヤコタナゴ生息状況調査—（令和4年度）

小原明香・村井涼佑・吉田豊・小堀功男

目 的

本県では大田原市羽田地内、滝岡地内、A生息地（保護のため、地名は未公表）及び矢板市地内の4カ所の水路または池でミヤコタナゴの生息が確認されており、それぞれの生息地で地元保護団体、関係市等がその保護および生息地の保全にあっている。

保全策を推進していくためには、生息地ごとに定期的かつ定量的な調査を継続し、生息状況を把握していくことが必要となる。そこで、前述の4生息地において、ミヤコタナゴの生息状況調査を実施した。なお、調査は文化財保護法に基づく現状変更許可を得て実施した。

I 羽田生息地

本調査は、環境省関東地方環境事務所、環境省日光国立公園那須管理官事務所、栃木県自然環境課、栃木県県北環境森林事務所、栃木県なかがわ水遊園、大田原市文化振興課、栃木県立馬頭高校及び羽田ミヤコタナゴ保存会と実施した。

材料および方法

調査は2022年12月21日に実施した。2021年6月にミヤコタナゴ40個体を標識放流した水路上流端0m地点から30m地点は電気ショッカーを用いて、また30m地点から360m地点（上流部）まではタモ網により水生生物を採捕し、種ごとに計数した。

結果および考察

0から30m地点では、1個体採捕された。採捕個体は標識がなく、羽田生息地で再生産した個体であった。30-360m地点ではミヤコタナゴは捕獲されず、表1の魚類が採捕された。今後も、生息環境調査等を実施し、再生産個体が安定的に生息できる可能性を検討する必要がある。

表1 羽田生息地30～360m地点で採捕された魚類

魚種	個体数
タモロコ	87
ドジョウ	148
ギンブナ	5
フナ	8
メダカ	158

II 滝岡生息地

本調査は栃木県自然環境課、栃木県県北環境森林事務所、大田原市文化振興課、栃木県立馬頭高校及び岡和久ミヤコタナゴ保存会と実施した。

方 法

調査は2022年10月18日に行った泥上げ作業にあわせて実施した。生息水路の水を排水した後、電気ショッカー及びタモ網で水生生物を採捕し、種ごとに計数した。

結果および考察

ミヤコタナゴ73個体（雄：30個体、雌：17個体、当歳魚：26個体）が採捕されたが、生息数は前年度（139尾）より半減していた。採捕魚における稚魚の割合は35.6%であり、再生産は順調に行われている可能性が示唆されたが、今後の動向に注意する必要がある。

また、ミヤコタナゴの産卵母貝であるヨコハマシジラガイは観察池下流水路で14個体が確認されたが、すべて死亡していた。その他の魚類では、ヨコハマシジラガイ幼生の宿主として重要なムサシノジュズカケハゼ119個体が確認され、他にドジョウ33個体、スナヤツメ種群24個体、モツゴ30個体、タモロコ10個体、カワムツ多数、ウグイ5個体も採捕された。また、外来種のアメリカザリガニが多数採捕されたため、すべて駆除した。

III A生息地

本調査は栃木県自然環境課、栃木県県東環境森林事務所、関係市、宇都宮大学、栃木県ミヤコタナゴ研究会及び地元住民と実施した。

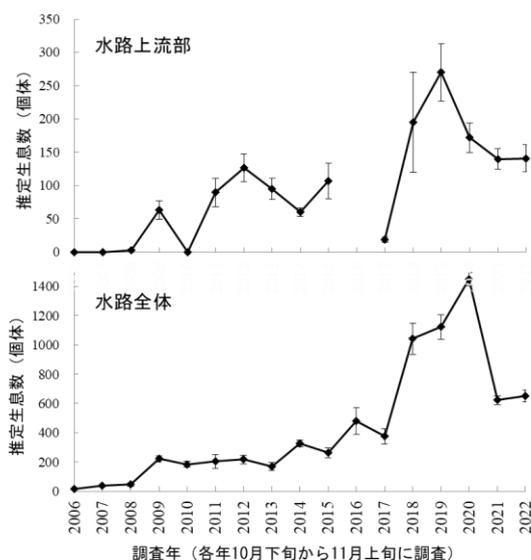
方 法

調査は2022年11月9日と10日に実施した。流程約1kmの水路において、上流端から10mあるいは20m間隔に設定した定点57地点（上流端から140mの範囲を10m間隔とした）と段差や堰の直下5地点の計62地点にセルビンを約90分間設置し、水生生物を採捕した。採捕したミヤコタナゴは全長、雌雄を確認した後、腹鰭の一部を切除することで標識し、ピータ

一セン法（Chapman の修正式）を用いて生息個体数を推定した。

結果および考察

生息推定数調査 1日目の採捕数が250個体（標識後放流）、2日目が253個体（うち、再捕標識数96個体）で、水路内の生息数は 651 ± 40.5 個体（ \pm 標準偏差）と推定され（図1）、昨年度（623個体）と同程度で、高水準状態を維持していると考えられる。また、2日間で採捕された個体（重複無し）の50.6%が当歳魚と



みられ、本年度も再生産が良好であったと考えられた。

図1 A生息地水路上流部および全体における推定生息数の推移（エラーバーは標準偏差）

上流部（上流端から0から140mの範囲）におけるミヤコタナゴの推定生息数は、環境改善^りを行った2011年以降から2015年まで、水路全体の生息数の2割から5割の個体の生息が確認できていたが、2016年の大増水により生息数が推定できないほど減少した。そのため、2017年度より二枚貝の生息が少なかった区域（660m地点より下流域）で採集された個体を水路上流部（流程60から120mの範囲）に放流を開始した。その結果、2019年には水路上流部での生息推定数は270個体と過去最高となり、汲み上げ放流により個体数は回復傾向にあると推測された。今年度の上流部推定生息数は141個体であり、安定的に生息している可能性が示唆された。

また、近年では660m下流での採捕数が増加しており、二枚貝の生息も多数確認されたことから、下流域に生息域を拡大している可能性が考えられた（図2）。

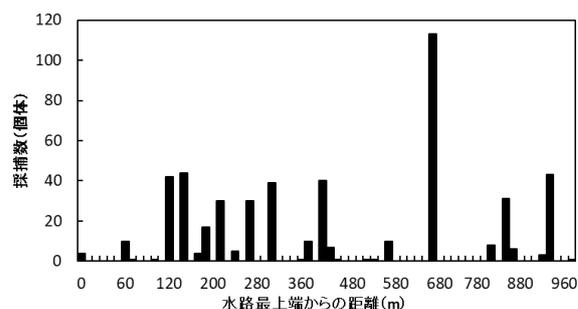


図2 A生息地の流程ごとの採捕個体数

IV 矢板生息地

本調査は栃木県自然環境課、矢板市生涯学習課、山田行政区および山田ミヤコタナゴ保存会と実施した。

方法

調査は2022年10月22日に実施した。生息池の水を排水した後、タモ網等で水生生物を採捕し、種ごとに計数した。

結果および考察

638個体のミヤコタナゴが採捕された（図3）。そのうち、当歳魚と考えられる稚魚は586個体確認され、採捕数全体の91.8%であり、前年（38.9%）よりも大幅に増加した。また、生息数は2014年（358個体）以降減少傾向にあったが、前年度より増加に転じ、大きく数を増やした。

稚魚の生息割合は、近年低い傾向にあったが、今年度も前年度に引き続き、繁殖期に産卵母貝を池に投入し、繁殖補助を行ったことが、生息数及び稚魚の割合を増加につながったと推察される。

しかしながら、生息状況調査では、産卵母貝であるドブガイ類は1個体と少なく、今後も他生息地の貝を用いた産卵補助を行いながら、産卵母貝を安定的に再生産させることが不可欠である。

また近年、生息地の湧水量が非常に少なく、生息地の環境が大きく変化している様子も観察されていることから、今後も生息環境を含めたモニタリングが必要であると考えられた。

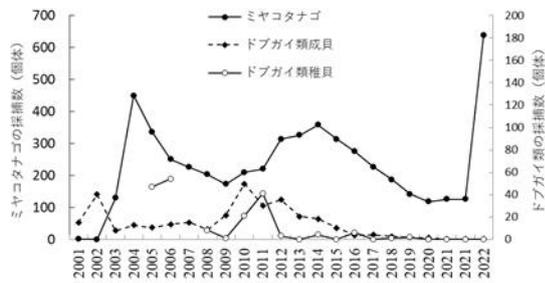


図3 矢板生息地のミヤコタナゴおよび
ドブガイ類の採捕個体数の推移

引用文献

- 1) 綱川孝俊・酒井忠幸・吉田豊・久保田仁志・佐川志朗. 栃木県南東部の自然生息地におけるミヤコタナゴ保全への取り組みーミヤコタナゴ稚魚の生息環境評価と環境改善. 応用生態工学 2012; 15(2): 249-255.

(指導環境室)