

希少魚を含めた水生生物の生息状況調査ーミヤコタナゴ生息状況調査ー（平成30年度）

石川孝典・酒井忠幸・阿久津正浩

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）および矢板市地内の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、環境省那須自然保護官事務所、栃木県自然環境課、栃木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、宇都宮大学、県立馬頭高校、羽田ミヤコタナゴ保存会および農村環境クリエイトと実施した。

方 法

調査は2018年9月10日に実施した。羽田沼の池干しを8月26日から開始し、十分に沼の水位が低下した同日に、羽田沼、地獄堀及びミヤコタナゴ生息水路の3区域に分けて、電気ショッカーによる採捕を行った。

結果および考察

ミヤコタナゴは生息水路のみで1個体が採捕された（表1）。採捕場所は生息水路上流端から105m地点の深場で、魚体のエラストマー標識の色から2016年6月に放流された個体であることが判明した。

表1 羽田生息地で採捕された水生生物

	羽田沼	地獄堀	生息水路
ミヤコタナゴ			1
タモロコ	182	1253	126
ドジョウ	7	35	95
コイ	81	22	2
フナ属	100	125	2
ミナミメダカ		34	241

II 滝岡生息地

本調査は栃木県自然環境課、栃木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、岡和久ミヤコタナゴ保存会、栃木県立那須拓陽高校、栃木県立馬頭高校、宇都宮大学、(株)総研および栃木県ミヤコタナゴ研究会と実施した。

方 法

調査は2018年10月27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、タモ網など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126個体（雄：39個体、雌：27個体、当歳魚：60個体）が採捕され、本生息地での再生産が確認された。ミヤコタナゴの産卵母貝であるヨコハマシジラガイ（2018年3月に近隣水路より30個体を保護地へ移植）は観察池下流水路で12個体が確認されたが、稚貝は見つからなかった。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133個体、ホトケドジョウ1個体が確認され、他にドジョウ236個体、スナヤツメ種群16個体、モツゴ184個体、タモロコ29個体、カワムツ14個体も採捕された。また、外来種のアメリカザリガニ1,395個体が採捕されたため、すべて駆除した。

本生息地におけるミヤコタナゴの再生産を安定化させるための課題として、産卵母貝であるヨコハマシジラガイが少ないことが挙げられる。そこで昨年の30個体の移植に続き2018年12月5日に20個体を近隣水路から保護地へ移植した。引き続き、ミヤコタナゴの再生産の状況と産卵母貝の生息数の推移を観察する必要がある。

III A生息地

本調査は栃木県自然環境課、栃木県東環境森林事務所、関係市、宇都宮大学、栃木県立馬頭高校、栃木県ミヤコタナゴ研究会、(株)総研、農村環境クリエイトおよび地元住民と実施した。

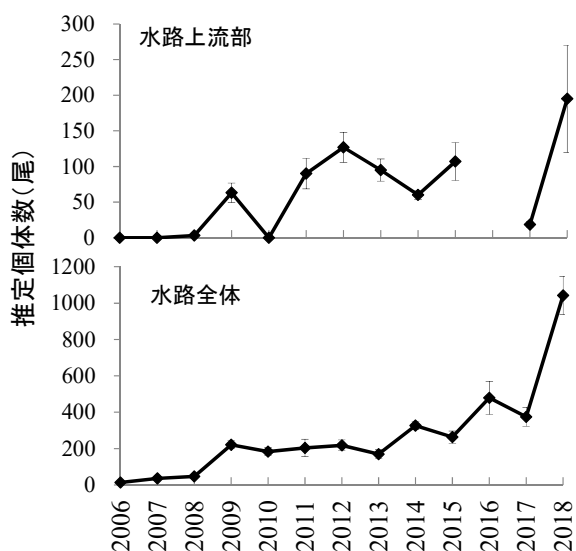
方 法

調査は2018年11月6日と7日に実施した。流程約

1 km の水路において、上流端から 10 m あるいは 20 m 間隔に設定した定点 57 地点（上流端から 140 m の範囲を 10 m 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、ピーターセン法（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

1 日目の採捕数が 216 個体（標識後放流）、2 日目が 273 個体（うち、再捕標識数 56 個体）で、水路内の生息数は $1,042 \pm 104$ 個体（ \pm 標準偏差）と推定され、調査開始以降最も多かった（図 1）。また、2 日間で採捕された 316 個体（重複無し）の 73.0% が当歳魚とみられ、本年は非常に良好な再生産がなされたと考えられた。



調査年(10月下旬から11月上旬に実施)

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

上流部（上流端から 0–140 m の範囲）におけるミヤコタナゴの推定生息数は、環境改善を行った 2011 年以降から 2015 年まで、平均 95 個体（水路全体の生息数の 2 割から 5 割）で推移していた（図 1）。しかし、2016 年には夏の大増水等により生息数が推定できないほど減少した。そこで昨年は、二枚貝の生息が少ない区域（660m 地点より下流域）で採集された 56 個体を水路上流部（流程 60–120m の範囲）に放流した（図 2）。そのため、今年度は 7 割を超える当歳魚が確認され、水路全体の生息数も過去最高になったものと考え

られる。また、今年度も昨年度と同様に下流域で採捕された 216 個体を上流域（0–60m の範囲）へ放流した。

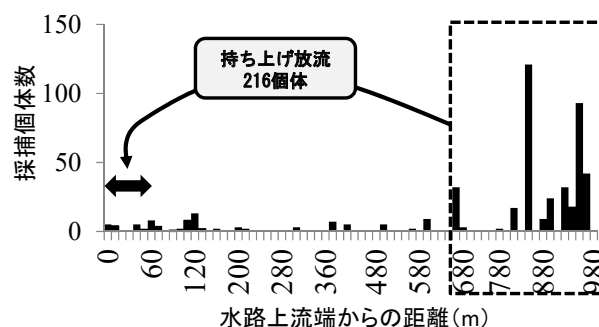


図 2 A 生息地の流程ごとの採捕個体数と持ち上げ放流の概要

IV 矢板生息地

本調査は栃木県自然環境課、栃木県矢板森林管理事務所、矢板市生涯学習課、矢板市くらし安全環境課、矢板市文化財保護審議会、(株)環境生物化学研究所、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 2018 年 11 月 28 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

187 個体のミヤコタナゴが採捕された（図 3）。生息数は 2014 年（358 個体）以降やや減少傾向にあったが、今年度の個体数は過去 7 年間の生息数（220–358 個体）と比較しても少ない値と考えられる。また、当歳魚と考えられる稚魚は 3 個体のみで、採捕数全体の 1.6% であった。この値は過去 6 年間の稚魚の割合（8.6–33.5%）と比較しても非常に低く、ミヤコタナゴの再生産に何らかの障害が生じたものと考えられた。また、産卵母貝のドブガイ類も 10 個体と少なく、稚貝もそのうち 1 個体のみであった。ただし、ドブガイ類の繁殖に必要なホトケドジョウの採捕数は 1,000 個体以上と昨年引き続き安定的な生息が確認された。ミヤコタナゴの安定的な再生産を確保し、生息数を維持するためには、産卵母貝のドブガイ類の生息数の増大と安定的な再生産が不可欠である。そのため、近隣水系からの移植などを含め、ドブガイ類の生息数を安定化させる方策が必要であると考えられる。また、今年度は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が観察された。そのため、生息環境を含めたモニタリングが引き続き必要であると考えられた。

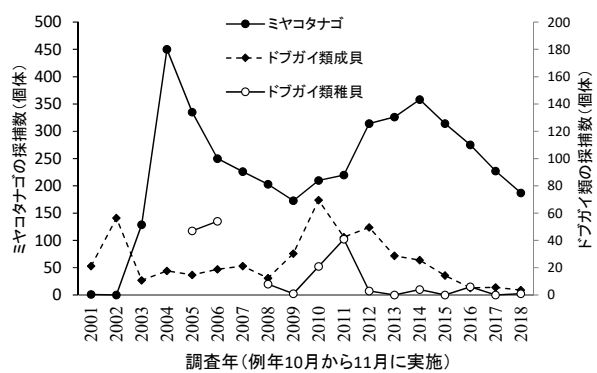


図3 矢板生息地のミヤコタナゴおよびドブガイ類の採捕個体数の推移

引用文献

- 1) 網川孝俊・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)