

農業と生物保護について

— 群馬県藤岡市におけるほ場整備事業の現場から —

掛川 優子*

1 はじめに

群馬県内の平野部の河川には、かつてコイ科タナゴ属に属するタナゴ類はミヤコタナゴ、ゼニタナゴ、タナゴ、アカヒレタビラ、ヤリタナゴなど5種が生息していた。しかし、1945年にミヤコタナゴが絶滅し、その後ゼニタナゴ(1954)、タナゴ(1968)、アカヒレタビラ(1980)が絶滅した。ヤリタナゴも1984年の記録を最後に絶滅したと思われていたが、1998年に群馬県藤岡市のまだほ場整備がされていない地域の農業用水路で再発見され、現在この1種だけが群馬県内に生息するタナゴとなっている。

藤岡市は、ヤリタナゴを再発見後の2000年に、市天然記念物に指定した。ヤリタナゴが産卵に利用する二枚貝マツカサガイと、全国的に生息数が減っていたホトケドジョウの3種同時であった。群馬県では、ヤリタナゴは絶滅危惧1A類、マツカサガイは絶滅危惧1類、ホトケドジョウは絶滅危惧Ⅱ類に指定している。

この時、それらの生息地にはほ場整備事業が計画されていた。それまでのほ場整備事業では、最初に一帯の表土が平坦化され、生息する動植物が一掃されることが絶滅を促進してきた要因であったため、ヤリタナゴ等が再発見された直後から「生息環境の保全」を掲げて活動を開始していた保護団体は、行政や土地改良区と話し合いを行い、保護のための要望を行っていた。

そのような状況の中、2001年に土地改良法が改正され、「環境との調和への配慮」が事業の実施原則になり、藤岡市においてもこれ以後のほ場整備事業では、「ほ場整備地内における自然環境に配慮した工法」について土地改良区、環境保護団体、行政で構成される検討委員会が設置され、環境保全型水路が作られ、生物保護が図られることとなっていった。

完成してから約10年余を経たこの環境保全型水路の現状と生物相の推移を、ほ場整備事業における生物保護の一例として報告する。



第1図 群馬県藤岡市位置図

2 群馬県藤岡市の概要

藤岡市は群馬県の南西部に位置し(第1図)、東は埼玉県、南は神流町・埼玉県秩父市、西及び北は高崎市と隣接する。総面積は180.29平方キロメートル。鮎川・鏑川・烏川・神流川が流れ、最南部には首都圏の水がめである利根川水系8ダムの一つである下久保ダムがある。明治以降は世界遺産高山社に代表される養蚕業の先進地となって、市内いたるところに桑畑が広がっていた。養蚕は、蚕を飼うため農薬は使用しない生物にやさしい農業であったが、国内の絹需要の減少、生糸価格の低下や収益性の低下により衰退した。

3 ヤリタナゴ、マツカサガイ、ホトケドジョウの生態について

ヤリタナゴとマツカサガイは、群馬県内では藤岡市のみが生息し、ホトケドジョウは全国的に生息数を減らしている種である。ヤリタナゴは産卵にマツカサガイを利用し、マツカサガイの幼生は底生魚のひれなどに一時期寄生する。

3.1 ヤリタナゴ(藤岡市天然記念物, 群馬県絶滅危惧1A類)

大型のタナゴで、体長8~12cmほどに成長する(写真1)。雄は5~6月に背びれと尻びれの縁に朱色の婚

*ヤリタナゴの生息地を守る会代表

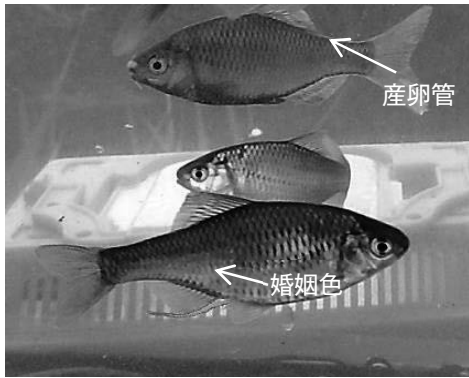


写真1 ヤリタナゴ
上: ひれに婚姻色の出た雄
下: 産卵管の伸びた雌
(2019.06.23 矢場環境水路)

姻色が現れる。雌は産卵管が伸びる。繁殖期に産卵するマツカサガイの生息場所に集中し、マツカサガイのえら内に産卵する。

産卵期は春から夏で、主にマツカサガイに卵を産み付ける。卵は貝の中で受精し、そのまま孵化し、稚魚は1cmほどの大きさになるまで貝にとどまる。

藤岡市下戸塚地区が主たる生息地であったが、のちに旧笹川でも多数確認された。

人工増殖技術が確立されていて、県水産試験場で種の保存のために飼育されている。

自然環境下では、マツカサガイが生息していない水域では繁殖できないので、見られない。

現在は生息地がほ場整備中のため、藤岡南部環境保全型水路に放流されている。

3.2 マツカサガイ(藤岡市天然記念物,群馬県絶滅危惧Ⅰ類)

大型の二枚貝で、平地流の穏やかな河川や湖沼の砂礫底に生息する。底生魚のひれなどに幼生時の一時期だけ寄生する。殻長は60mm程に成長する。殻面にマツカサに似た模様がある。主たる生息地は藤岡南部地区で、ほ場整備以前は1,500個体以上が生息していたと推定される。食性など、その生態が不明なため、全国にも人工増殖に成功した例は報告されていない。ほ場整備の都度、不測の事態で多くの個体数を失い、現在は藤岡南部地区に50個体程度が残るのみとなっている。現在は群馬県では藤岡市だけに生息している(写真2)。

3.3 ホトケドジョウ(藤岡市天然記念物,群馬県絶滅危惧Ⅱ類)

小型のドジョウで。清冽で穏やかなごく小規模の流れを好む。主にマツカサガイと同所の藤岡南部地区に生息していた。湧水の流れる浅い流れによく見られた。藤岡市下戸塚地区にも少数生息していた。

ほ場整備後も環境保全型水路に自然に復帰し、生息している(写真3)。

4 藤岡市のほ場整備事業と希少生物保護について

2002年、藤岡市ではヤリタナゴなどの生息地を含む3地域で、ほ場整備事業が開始された(第2図・第1表)。



写真2 マツカサガイ
(2020.04.20 矢場環境水路)

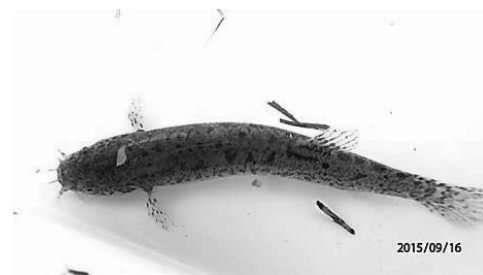
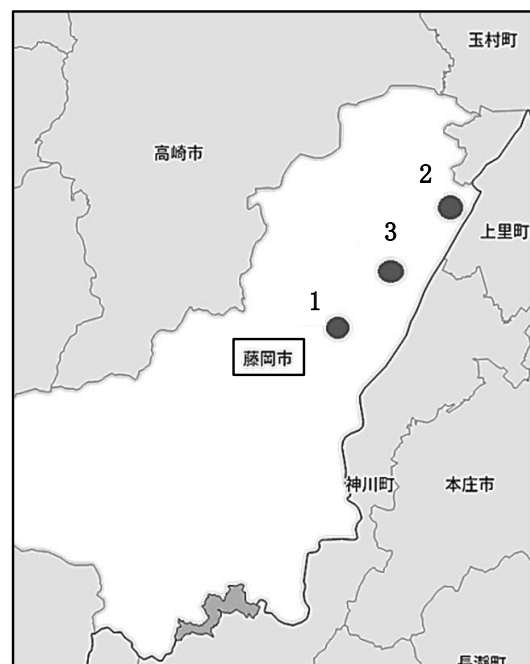


写真3 ホトケドジョウ
(2015.09.06 矢場環境水路)



第2図 藤岡市に敷設された環境保全型水路位置図

第1表 藤岡市におけるほ場整備事業の略年表

1998	11月	ヤリタナゴ再発見
2001	1月	土地改良法（2001年）改正、「環境に配慮」が実施原則
2002		県営藤岡南部地区農地整備事業（県営育成型）工事開始
2003	9月	「藤岡南部地区―自然環境に配慮した工法検討幹事会」発足
2006	春	藤岡南部地区の環境配慮型水路完成
2012		下戸塚地区ほ場整備事業開始 R2年3月終了予定
2013		本郷地区（旧笹川）ほ場整備事業工事開始, R3年4月終了予定
2017	3月	県営藤岡南部地区農地整備事業（県営育成型）終了解散

- ・2002年開始：県営経営体育成型基盤整備事業藤岡南部地区（以下、藤岡南部ほ場整備）
- ・2012年開始：下戸塚地区ほ場整備事業（以下、下戸塚ほ場整備）
- ・2013年開始：県営農業競争力強化農地整備事業笹川沿岸地区（以下、旧笹川ほ場整備）

初めに工事が開始されたのは、マツカサガイの主たる生息地がある藤岡南部ほ場整備で、2002年であった。その前年2001年に土地改良法が改正され、「環境に配慮したほ場整備を実施」が原則となったので、この後のほ場整備事業では「自然環境に配慮した工法検討幹事会」が招集され、地域内に生息する希少生物保護のため環境保全型水路が計画され、その工法などが検討されることとなった。

4.1 藤岡南部ほ場整備（2002年工事開始）

事業主体は群馬県、事業所は西部農業総合事務所（以後群馬県）で、市南東部に位置する矢場・神田・本郷の3集落を中心とし、事業面積約125ヘクタールの事業であった。

藤岡市南部は庚申山と三名湖の間に広がる藤岡扇状地に田を中心として畑、樹園地が混在していた。事業



写真4 ほ場整備以前の藤岡南部地区
湧水の流れる素掘りの土水路（2002.12.19）

面積の内約15ヘクタールが湧水地で、ヨシが茂る湿地が点在し、湧水の流れる土水路にホトケドジョウやマツカサガイが普通にみられ、その水路に沿って走る、大型機械の入ることのできない細い農道の畔には、カワヂシャ、ミゾコウジュ、ハンゲショウなど、多野藤岡地区では絶滅されたといわれていた希少種も生息していた（写真4）。

ほ場整備事業にあたり地域に生息する動植物は調査されなかったため、マツカサガイやこれらの種が希少なものであることは地元で知られていなかった。1998年にヤリタナゴが再発見されて活動を開始した保護団体が「ほ場整備事業の中での希少種の保護保全」を申し入れたが、「本事業は法改正以前に始まった計画だから、『環境に配慮』については該当しない」と回答がある状況であった。

2002年に地区南西部の畑地の工事が開始された。その前年2001年に土地改良法が改正され、「環境に配慮」が実施原則となり、それにより2003年8月28日、群馬県が「藤岡南部地区―自然環境に配慮した工法検討幹事会」を招集した。構成員は土地改良区役員11名、藤岡市文化財保護審議会、保護団体（ヤリタナゴ調査会、ヤリタナゴを守る会、やりたなごの会）、藤岡市（土木課、環境課、文化財課、農村整備課）、群馬県であった。

検討内容は「整備を進めていく中で問題になる地域に生息する藤岡市天然記念物マツカサガイ・ホトケドジョウなどの生物保護のために、環境保全型水路の維持管理について方針を決定し、設計・工事へとつなげていきたい（配布資料から抜粋）」であった。

この時、行政の発言は生物保護が建前となっていたが、土地改良区にはその意識はなく、「草刈りなどの手のかかる環境水路など造る気はない」という意見であった。ほ場整備事業は、農家にとって非常に重大な事業であり、それだけでなくとも問題の生じる事業である。そこに寝耳に水のように地域に希少生物がいるので保

護しろと言われて、経験のないことへの対応に困った面もあったと思う。しかし検討会を重ねるうちに行政からの説得もあって、草刈りなどを保護団体が引き受けることで、環境水路を作ることが決まった。

環境水路は、敷は土、のり面を群馬県の伝統技術巨石積み工法、全長約700メートルの水路となった。湧水が工事で切断される危惧があったが、涸れずに復旧した。群馬県藤岡市鬼石地域の石匠の間で受け継がれてきた石積み技術を集積し、改良した石積み工法で、巨石をクサビ状に配置し組み合わせ、適度な組み合わせにより堤体が安定し床固工を必要としない。また、複雑な間隙構造と表面の凹凸が得られ、生物の生息に適していることが期待された（写真5）。

環境保全型水路の工法は、当初は工事費が安い土水路の予定であったが、県の別予算（環境新技術導入促進事業）で群馬の伝統工法丸石積みが選ばれた。

2003年にマツカサガイなどの希少種の生息する水田地帯の工事が開始された。

工事開始に先立ち、生息するマツカサガイやカワヂシャなど3種は、採集し、工事期間中退避のため移植された。

市天然記念物のマツカサガイは藤岡市文化財課が採取を行って、水産試験場の排水路に移植した。植物3種は、県指定の絶滅危惧種であるが天然記念物ではないため、保護団体にその取扱いを任せられ、やりたなごの会が地元関係者対象に観察会を行い保護の了解を得、地元の農業系高校の協力を得て、高校の農園に移植し、土地改良区役員とやりたなごの会員も自宅に預かった。

2007年春に環境保全型水路が完成した（写真6）。

希少植物は、前年の2005年から埋め戻し始めた。

マツカサガイは、2008年に環境保全型水路に戻ったが、100個体弱に個体数を減らしていた。戻った個体も健全であるか否か確認は難しく、戻った水路内で



写真6 2007年春に完成したばかりの環境保全型水路

無事に生存できた個体数はもっと少ないと思われる。前年に水産試験場からマツカサガイの生息状況が悪いと連絡があったが、完成したばかりの水路は底も固く、新しく造成された人工の水路に果たして無事生息できるか躊躇している間に、余計に個体数を減らしてしまったと思われる。生物保護のために、水路の工法などの構造物の計画はち密に考えられ、生物を保護のために採集するまでは計画通りに進められるが、採集した生物たちを、預かり育て環境水路に戻すという、年数のかかる重要な作業については、計画の中になかった。この後に開始されたほ場整備では、このマツカサガイを失ったことについて「藤岡南部を繰り返すな」といって戒めあったが、マツカサガイは工事の都度、個体数を減らしていった。それを防ぐことができなかった。

草刈りなどの維持管理は、一帯を地元土地改良区が多面的機能支払い交付金を受け行うことになったが、環境保全型水路内は手付かずだったので、やりたなごの会が高校生や一般団体のボランティア活動を受け入れて行っている（写真7）。



写真5 工事中の環境保全型水路
巨石を組み合わせ積み上げている



写真7 水路の草刈りボランティアの高校生や親子、画面奥で子供たちが生き物探しをしている（2019.06.23）

地域に生息する生物については、工事開始以前に県が行った水生昆虫調査では、7目12種類が確認されているが、完成後の環境保全型水路で筆者が行った調査では約2倍の11目24種類が確認された。主に普通種のコガタシマトビケラであったが、水田地帯のため池や土水路で報告のあるホタルトビケラ、セグロトビケラやトウヨウカクツツトビケラなどもみられたことから、昔の土水路の環境が復元され始めたことがわかる。

2020年現在は、この水路に後述する2地域のほ場整備地区から工事のため採取されたヤリタナゴとマツカサガイ、希少植物ノジトラノオ（県絶滅危惧1類）を預かっている状態である。ホトケドジョウは自然復活し、ヤリタナゴは繁殖が確認され、マツカサガイは減少している様子で、細々とした生息が確認されている。

4.2 下戸塚地区ほ場整備事業（2012年開始）

事業主体は群馬県である。面積は23.6ヘクタールで、関係地域は下戸塚・岡之郷である。終了予定は2020年3月の予定であったが、2020年5月現在まだ終了していない。

1999年にヤリタナゴが再発見されたのは、この地区の農業用水路であった。

下戸塚地区は、水利組合は神流川から取水している神流川用土地改良区で、藤岡南部地区の湧水を源流とする笹川が流下している。イチゴやランなどのハウス栽培が盛んな地域であり浅い素掘りの農業用水路で、農業作業の始まる春先には地元住民総出で水路の泥上げなどが行われ、近所の子供たちの遊ぶ姿が見られた（写真8, 9）。

保護団体「ヤリタナゴ調査会」と「ヤリタナゴを守る会」は、市内外の有志に呼び掛け、農業作業に合わせ、春には水路停水時の退避作業、秋には良好な越冬場所への移動等を開始し、併せて個体数調査を行ってきた。ヤリタナゴは一気に増加し始め、2004年には1835尾もカウントされ、この頃、絶滅は回避できたかに思われた。しかし、翌2005年から減少に転じ、2010年に368尾、2012年には66尾しかカウントできない事態となった。

この間、市が2つの工事を施工している。2005年～2008年にかけて生息域下流の水路約400メートルを3面コンクリートに改修と、2010年～2012年にかけて笹川の生息域上流の架橋工事であった。架橋工事では河床改変はなかったが、この2つの工事がヤリタナゴ激減の要因であることは想像できる（第3図）。保護団体の一員として、この工事に対応できなかったことに深い反省があるが、配慮のない市の工事也非常に



写真8 圃場整備以前の下戸塚地区
素掘りの土水路の泥上げ作業（2002.03.10）

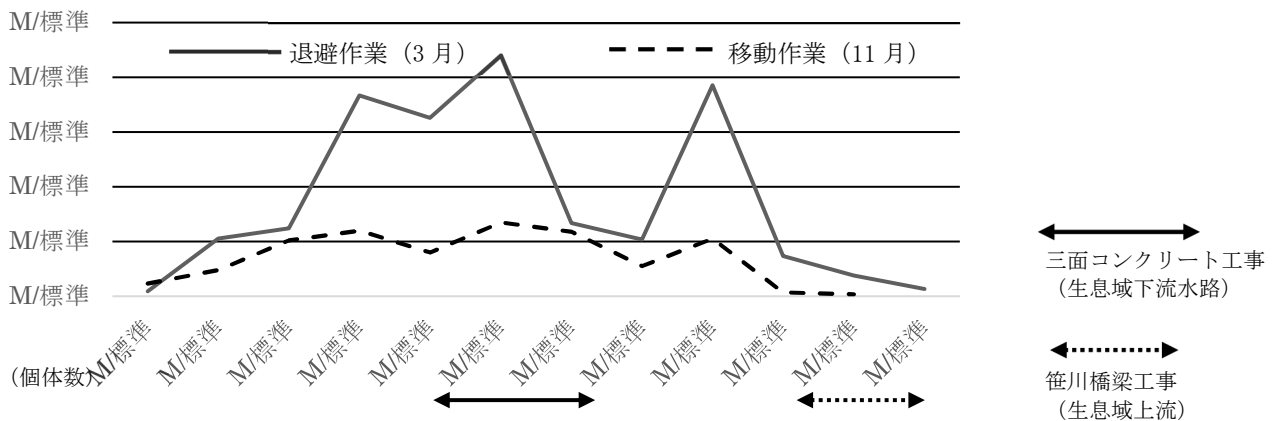


写真9 水路で魚取りをして遊んでいた子供たち
(2002.03.09)

残念であった。その後、笹川や水路の減水とは場整備工事の開始で、再発見後の2000年から毎年この地域で行ってきたヤリタナゴ観察会が第16回を最後に中止となった。

ヤリタナゴやマツカサガイの工事期間中退避のための採集は、2015年10月から翌2016年3月にかけて行われ保護団体も参加した（写真10）。ヤリタナゴは110尾、マツカサガイは31個体しか採集できず、生息状況が悪化していることが確認された。採集したヤリタナゴは藤岡南部環境水路に放流し、マツカサガイは同地区内の工事予定外の用水路で保護管理する予定で放流した。しかし、この用水路も計画変更され埋め戻されることになり、確認した時にはマツカサガイはすでに生息していなかった。現在は環境保全型水路は完成しているが、通水が安定的に行われず、2021年4月時点では、まだ生物の生息できる状態ではない（写真11）。

維持管理は、工事開始年から地元区で多面的機能支払交付金を受け行っているが、ほ場整備したことにより環境保全型水路以外にも草刈りなどの管理が必要な



第3図 保護活動開始後のヤリタナゴ生息数の推移 (下戸塚地区)
(ヤリタナゴ調査会データより筆者作成)



写真10 下戸塚地区。工事が始まり、通水が切れた水路から生物を回収 (2016.03.02)
下左: ヤリタナゴ 下右: マツカサガイ



写真11 下戸塚地区の完成した環境保全型水路 (2018.08.03)

場所が増えたと苦情が聞かれる。

4.3 県営農業競争力強化農地整備事業 笹川沿岸地区工事 (以後旧笹川ほ場整備)

2013年に事業面積30.3ヘクタールで開始され、2021年終了予定である。

この地域は笹川の流域で藤岡南部地域と下戸塚地域の間にあたり、米麦と野菜(イチゴ・トマト等)を中心とした営農が盛んな地域である。笹川は田んぼや畑の中を流れている川だったが、三面コンクリートで直線化したバイパスができ、本来の流路は旧笹川と呼ばれ、灌漑期にだけ利用されることで残ってきた水路である(写真12)。2000年の頃、子ども時代にこの川に泳いでいたメダカを復活し子供たちに見せてやることを目的として、地元住民が「旧笹川をきれいにする会」を作り、通年通水が実現した。カワジシャ、ハンゲショウ、ミゾコウジュも生息している。

ヤリタナゴやマツカサガイが下戸塚や藤岡南部で確認されてから、旧笹川の常時湿っていた川底に「黒い



写真12 ほ場整備以前の旧笹川。ヤリタナゴと競合する外来種タイリクバラタナゴ調査 (2011.12.04)

貝ならいるよ」とその会から連絡があり、マツカサガイが確認された。

通水が安定したのでヤリタナゴも生息できるようになり、市内では最も生息数の多い地域となった。ほ場整備事業の計画の中で、マツカサガイの生息する水路は改変せずそのまま環境保全型水路として残すことになった。仮住まいに移動させるストレスや不測の事故を起こす心配がなく、ここで今まで通りに生息していけるはずの計画であった。

2017年11月に、近隣のコンクリート化される水路の排水を避けるため採取したところ442個のマツカサガイと多数のヤリタナゴが確認された。予想以上の生息数で、絶滅は免れると思われた。ところが、工事現場では思いもよらないことが起こる。2018年5月、上流の別の工事現場からpH値の高い水が水路に流れ込み、じわじわと多くの個体を失う事態が起きてしまった。

生き残っている個体32個体は、前述の藤岡南部の環境保全型水路へ放流された。現在PH値は正常に戻っているが、上流ではまだ工事のため、安全のために移された。

2020年現在、生物が生息できる環境保全型水路は1本しかない現状である。生物が生息可能な水路を作ることではできていることが分かったが、そこに生物を無事に定着させることがまだできない。

5 保護活動の推移について

ヤリタナゴなどの保護活動の推移について、地元紙上毛新聞の記事から顧みる。

再発見されてから市内のほとんどの小中学校にヤリタナゴが配布され、天然記念物に指定されたところが、報道数が多かった。2005年の北高校の希少植物移植も話題となった。

2007年から2014年の間はヤリタナゴ観察会の話題程度で、ヤリタナゴを知らない小学生が増えてきた。企業（株式会社チノー）がヤリタナゴ保護に参加してきた。

2015年から3年間、トヨタの環境活動アクアソーシャルフェスがヤリタナゴを取り上げた。

学校にヤリタナゴを再配布する運動を始めたことと、藤岡南部環境保全型水路にボランティアがやってくるようになり、掲載数が増えた。2020年から、二つの高校が独自の保護活動（タナゴビオトープを校庭に作る）を始め、市内の市民団体・行政・学校が参加するヤリタナゴ懇談会ができ、保護活動の現状を視察し、今後の保護活動を検討し始めた。

表2からは、この保護活動は学校や企業の協力や応援を得られたが、農家の参加がなかったように見えるが、3つのほ場整備地域の農家は、農林水産省の多面的機能支払交付金を受け、農道や畔などの地域全体の環境管理を行っている。

保護団体と農家は対立から始まった関係であるが、農業用水に生息する生物を保護保全するためには、農家との連携は必要である。

6 まとめ

群馬県藤岡市におけるほ場整備事業と生物保護の現状を述べた。

2001年に土地改良法が改正され、藤岡市でも環境に配慮したほ場整備事業となり、土地改良区・環境保護団体・行政が、地域に生息する生物保護のために主に環境水路の構造とともに検討し、事業が行われるようになった。

その後約20年がたち、細々とではあるが環境保全型水路に希少な生物が生息している。生物が生息可能な水路を造ることはできていることが分かったが、そこに生物を無事に定着させることの検討はほとんど行われ

第2表 ヤリタナゴ関係報道記事の推移（主に上毛新聞）

掲載年	掲載件数	主な内容	掲載年	掲載件数	主な内容
1999	6	ヤリタナゴ再発見	2011	3	ヤリタナゴ観察会
2000	18	保護活動、学校ヤリタナゴ	2012	2	ヤリタナゴ観察会
2001	13	藤岡市天然記念物に指定、表彰2件	2013	3	企業ビオトープに放流
2002	7	学校の保護活動	2014	2	ヤリタナゴ観察会
2003	10	ヤリタナゴ観察会	2015	7	環境大臣表賞、トヨタ環境保護フェス
2004	2	希少植物藤岡北高保護	2016	7	学校ヤリタナゴ再配布、草刈りボランティア
2005	6	ヤリタナゴ観察会	2017	6	トヨタ環境保護フェス、草刈りボランティア
2006	8	ヤリタナゴ観察会	2018	6	草刈りボランティア、学校ヤリタナゴ再配布
2007	3	ヤリタナゴ観察会	2019	12	草刈りボランティア、学校ヤリタナゴ再配布
2008	2	ヤリタナゴ観察会	2020	3	藤岡北高草刈りボランティア
2009	1	ヤリタナゴ観察会	2021	4	市感謝状、ヤリタナゴ懇談会
2010	4	ヤリタナゴ観察会			

ず、多くの希少な生物を失ってきた。生物が生息するためには、水路の構造のみではなく、水域全体を見渡すことも必要であった。

全体を見ると、微々たる環境保全型水路を造ることが環境に配慮したほ場整備事業となっている現状である。

野生の多様な生物たちが、農業の中でも生き生きと生息できることの価値を、立場が違うことにより考え方が違っている人々がそれぞれの立場で理解し、協働していくことにより解決できると期待したい。

追記

絶滅したと思われていたヤリタナゴが下戸塚の細流で再発見され、20年余りが過ぎた現在までに、市内には3か所の生息地（下戸塚、本郷、矢場）と2カ所のビオトープ（（株）チノービオトープフォレスト、北高ビオトープ）があり、生息域外保全も続けてきた。

しかし、本稿完成後の2022年に群馬県レッドデータブックが改定され、この時までには自然分布域となる下戸塚環境水路に、工事開始に伴い保護したヤリタナゴ等をまだ戻すことができず、ヤリタナゴは野生絶滅となった。

保護団体は改定に先立ち、県水産試験場及び藤岡北高校をはじめ、県や市の関係各課の参加を得て、新たに連絡協議会「ヤリタナゴ懇談会」を立ち上げ、生息域外保全の状況改善を検討し、下戸塚については藤岡市にある3県立高校（工業、北、中央）合同で、除草作業ボランティアを計画するなど、再導入を目指して活動を続けている。

謝辞

この報告を書くにあたり、関口覚氏に藤岡の農業や用水について貴重な資料を提供いただきました。また「群馬県藤岡市における地域連携による持続可能なヤリタナゴ保護活動」の研究をされている新井健司教諭（藤岡北高校）にも貴重な資料の提供をいただきました。お礼申し上げます。

文献

- 新井健司（2019）群馬県藤岡市における地域連携によるヤリタナゴ保護，第9回全国タナゴサミット口頭発表資料。
- 掛川優子（2017）水辺の輪，No.35. 環境保全型水路に戻り始めた水生昆虫たち。
- 群馬県（1990）群馬県の貴重な自然・動物編。
- 群馬県自然環境課（2012）群馬県の絶滅の恐れのある野生生物・植物編。
- 群馬県自然環境課（2012）群馬県の絶滅の恐れのある野生生物・動物編。
- 群馬県自然環境課（2001）良好な自然環境を有する地域学術報告書27，笹川・中川流域。
- 関口覚（2004）関口覚（2004）『藤岡の農業—農業センサスからみた戦後半世紀の足跡』資料編，（株）協有社。
- 関口覚（2004）『藤岡の農業—農業センサスからみた戦後半世紀の足跡』分析編，資料編，（株）協有社。
- 中村堰土地改良区（2011）中村堰用水史，朝日印刷工業株式会社。
- 野崎隆夫（2001）昆虫と自然，36.(12)，里山のトビケラ，ニューサイエンス社。
- 藤岡市（1989）藤岡市史自然編。
- ヤリタナゴ調査会（2002）ヤリタナゴフォーラム—小川の未来を考える—。

付表

—主に新聞報道から見る—
群馬県藤岡市のヤリタナゴなど保護に関する略年表

作成 やりたなごの会 掛川優子

群馬県におけるタナゴ類の概況		かつて群馬県内の平野部の河川には、コイ科タナゴ属に属するタナゴ類はミヤコタナゴ、ゼニタナゴ、タナゴ、アカヒレタビラ、ヤリタナゴなど5種が生息していた。しかし現在、群馬県内ではミヤコタナゴ、ゼニタナゴ、タナゴ、アカヒレタビラの生息記録がなく、絶滅したとされる。ヤリタナゴも1984年の記録を最後に絶滅したと思われていたが、1998年に群馬県藤岡市のまだほ場整備がされていない地域の農業用水路で再発見された。現在、ヤリタナゴ1種だけが群馬県内に生息するタナゴ（在来）となっている。	
年	月	保護活動概要と掲載記事の見出し（【 】内は参考事項）	新聞掲載日 (主に上毛新聞)
1949 (昭和24年)		土地改良法制定	
1984 (昭和59年)	6月	ヤリタナゴ2尾発見、マツカサガイも3カ所で発見/藤岡市史自然編淡水調査(藤岡市史自然編1989)この後14年間記録がなく、絶滅したと思われる。	8/4/1984
1998 (平成10年)	11月	ヤリタナゴ再発見(釣り人:齊藤裕也さん、福田睦夫さん)	1998/11/23
	12月	地元住民による「ヤリタナゴを守る会」発足(市文化財課後援)	1998/12
1999 (平成11年)	3月	「やりたなごの生息確認・藤岡で生物愛好者・県内では84年8月以来」【読売新聞】 【藤岡市・第1次藤岡市環境基本計画策定。ヤリタナゴ、マツカサガイなどの保護が盛り込まれた】	3/2/1999
	4月	「藤岡市が環境基本計画策定」	4/6/1999
	5月	「ヤリタナゴ生息調査 藤岡市 鮎川では水質も」	5/4/1999
	6月	「希少種 ヤリタナゴ 3カ所で生息/藤岡市が調査」 「守れヤリタナゴ 藤岡で環境問題講演会」(予告)	6/23/1999 11/6/1999
		「ヤリタナゴ守れ きょう藤岡で環境問題講演会」	11/7/1999
2000 (平成12年)	1月	【「ヤリタナゴ調査会」発足(2000/1)】 「《時の話題》 市民課ロビーにヤリタナゴ展示 藤岡市」	1/19/2000
	2月	「ヤリタナゴやはり絶滅の危機 藤岡市が調査報告書 速やかな保護訴える」	2/6/2000
	3月	「シマヨシノボリがいた 81河川と8ダム調査・ヤリタナゴ生息調査」	3/3/2000
	4月	「ヤリタナゴ保護を答申 藤岡市環境審議会」 【美九里東小学校自然環境クラブ発足、ゆとりの時間の中で、テーマ「やりたなごを取り巻く環境を調べよう」で活動開始】 「《三山春秋》 魚の保護」	4/14/2000 4/29/2000
	5月	「ヤリタナゴ勉強会 参加者募集 21日に藤岡」 【第1回ヤリタナゴ観察会開催(群馬県環境アドバイザー多野藤岡ブロック) ヤリタナゴ確認1匹 参加者72名(5/21)】 「ヤリタナゴの保護を/勉強会に92人参加/河川で生息を確認/藤岡・神流地区」	5/15/2000 5/25/2000
	7月	「藤岡市、ヤリタナゴ、マツカサガイ、ホトケドジョウの3種を市天然記念物に同時に指定」 「市天然記念物にヤリタナゴ、マツカサガイ、ホトケドジョウ」/藤岡市市教委が指定/市環境審議会に飼育呼びかけ」	7/1/2000 7/4/2000
		「ヤリタナゴの環境は? 藤岡・美九里東小自然環境クラブ 護岸工事の河川見学」	7/5/2000
	8月	「ふれあい体験昆虫採集や工作 あす藤岡・中央公園・市民ホール」 「夏休みの思い出できた 藤岡・ふれあい体験ランド 昆虫採集、工作楽しむ」 「ヤリタナゴ 県水産試験場 絶滅の危機免れそう 増殖技術にめど」	8/5/2000 8/7/2000 8/21/2000
	9月	「来月から職員の出前講座開始 藤岡市」やりたなご関係講座も 「ヤリタナゴが大量死 生息知らずに水田土用干し 藤岡市の天然記念物」	9/4/2000 9/15/2000
	12月	「水槽で飼育 身近に観察 神流小と美九里東小 ヤリタナゴが入学 市教委配布 水槽で飼育、観察へ 自然の大切さ学ぼう」 「藤岡の神流小、美九里東小 ヤリタナゴが入学 市教委配布 水槽で飼育、観察へ 自然の大切さ学ぼう」	12/6/2000 12/13/2000

年	月	保護活動概要と掲載記事の見出し（【 】内は参考事項）	新聞掲載日 (主に上毛新聞)
2001 (平成 13 年)	1 月	【土地改良法（2001 年）が改正され、「環境に配慮」が実施原則となった。】 「《時の話題》2001 年みらい藤岡こども議会 環境問題」	1/21/2001
	2 月	「神流小学校と美九里東小学校に市教育委員会がヤリタナゴを配布」【藤岡市広報】	1/1/2001
		「ヤリタナゴのすめるきれいな自然を守っていきます / 市天然記念物「ヤリタナゴ」神流小・美九里東小で飼育・観察」【群馬県広報】	2/1/2001
	4 月	「ヤリタナゴ 群馬県動物レッドリスト 絶滅危惧 I 類に指定」	2/15/2001
		「県が動物版レッドリスト ヤリタナゴやメダカ…526 種 水辺の環境悪化」	2/16/2001
		「天然記念物ヤリタナゴ 「じっくり観察を」 藤岡市 8 小中学校に配布」	2/21/2001
	5 月	「地域で守り育てようやりたなご」【群馬県広報】（ぐんま広報 2001.2 No.141）	4/1/2001
6 月	「マツカサガイの人工繁殖 国内で初めて成功 県水産試験場 ヤリタナゴ保護に朗報」	4/29/2001	
7 月	「ヤリタナゴに快適住環境を / 県川底に石組” 21 基” 設置 / 今秋めどにデータ収集」【読売新聞】	5/21/2001	
	「《環境対策学校ぐるみで》 学校周辺を親子で清掃藤岡東中」	6/5/2001	
	「体験を大切に 身近な川調査 ほくらが環境活動の主役 藤岡・美九里東小のこどもエコクラブ ヤリタナゴの里を守る」	6/20/2001	
		「水や森林の大切さ P R あすまで県庁で展示会」	7/10/2001
		「第 2 回ヤリタナゴ観察会」（「群馬県環境アドバイザー多野藤岡ブロック） 33 匹	7/20/2001
2002 (平成 14 年)	4 月	「ヤリタナゴ生息環境探る きょう藤岡・ヤリタナゴフォーラム開催予告」 【やりたなごフォーラム—小川の未来を考える—（ヤリタナゴ調査会主催・共催：（財）日本自然協会・藤岡市）4/14】	4/14/2002
	5 月	「ヤリタナゴを考える 藤岡でフォーラム 130 人が意見交換」	4/18/2002
		「《みんなの宝物》 笹川 「守ろうヤリタナゴ」 藤岡東中でヤリタナゴ飼育と笹川清掃活動紹介 藤岡東中 藤岡市本郷 福島正昭校長, 625 人」	5/21/2002
	6 月	【第 3 回ヤリタナゴ観察会 「カワゲラの会主催」 5 匹 5/25】 「ヤリタナゴ見つけた 藤岡で小学生 足を泥だらけに観察会」	5/26/2002
10 月	「ほたるの会」と掛川さんを表彰・環境省管理局水環境部長賞 「県環境賞 ヤリタナゴ調査会受賞」 【県営藤岡南部地区農地整備事業（県営育成型）工事開始（2003 年度）】	6/19/2002 10/30/2002	
2003 (平成 15 年)	2 月	「こどもエコクラブ活動紹介 / ヤリタナゴを取り巻く環境 / 美九里東小学校自然環境クラブ」	2/2/2003
	3 月	「《上毛新聞社来訪》（13 日） / ヤリタナゴ調査会事務局」	2/14/2003
		やりたなごの会発足・矢場環境水路完成後の維持管理が目的 3/3	3/3/2003
	5 月	「親子で校外外を清掃 藤岡美九里東小 / 農業用水清掃」	5/19/2003
	5 月	「700 人が校内清掃奉仕 藤岡東中 PTA 生徒らも自主参加 / 笹川, 道路, 公園清掃」	5/21/2003
		【「藤岡南部に残る貴重な植物の観察会」及び「保護対策会議（やりたなごの会）5/6】 【希少植物（絶滅危惧種・ハンゲショウ・ミゾコウジユ・カワゲリ）の一時避難（やりたなごの会・藤岡北高校）5/13】	5/13/2003
	5 月	「貴重な植物お引越し / 藤岡の農地整備で危機→事業終了まで一時保管 / 希少植物を採取する藤岡北高生徒ら」【読売新聞】	5/13/2003
	5 月	「絶滅危惧植物保護へ “緊急避難”・愛護団体と高校生が協力」	5/13/2003
5 月	「三山春秋 / 植物再生に向けた高校生たちの取り組みに期待したい」	5/16/2003	
5 月	【第 4 回ヤリタナゴ観察会 「やりたなごの会」 38 匹 参加者 63 人 5/22】 「《市町村議会》ヤリタナゴの保護検討課題」	6/14/2003	
8 月	【「藤岡南部地区—自然環境に配慮した工法検討幹事会」発足（西部農業総合事務所）】		
9 月	「川を語る / 農業用水にもっと関心を・やりたなごの会掛川優子さん / 水辺で多彩な楽しみ」（ぐんま経済新聞）	9/18/2003	
2004 (平成 16 年)	5 月	絶滅危惧種 I 類の淡水魚 あす藤岡 ヤリタナゴを観察しよう 【第 5 回ヤリタナゴ観察会 「やりたなごの会主催」 58 匹確認 5/2】	5/21/2004
		「ヤリタナゴ着実に増加 藤岡 観察会で 50 匹以上確認」（上毛新聞）	5/23/2004
2005 (平成 17 年)	1 月	「水の大切さ再確認 環境対策 ヤリタナゴの保護活動・ヤリタナゴの保護活動紹介」	1/12/2005
	5 月	【第 6 回ヤリタナゴ観察会 「ヤリタナゴを守る会主催」 42 匹 5/21】 「ヤリタナゴ見つけた 藤岡 親子 55 人が観察会」ヤリタナゴ観察会	5/23/2005
	7 月	ハンゲショウの里帰り・藤岡北高から矢場環境水路へ埋め戻し（群馬県西部農業事務所）7/9	

年	月	保護活動概要と掲載記事の見出し（【 】内は参考事項）	新聞掲載日 (主に上毛新聞)
	10月	「ハンゲショウ里帰り・藤岡北高生ら水路に植え戻す」	7/18/2005
	11月	絶滅危惧種のヤリタナゴ観察 榛東で小学生23人	10/20/2005
	12月	ヤリタナゴ守ろう 藤岡で住民ら 濁水で堰から移動	11/20/2005
		「郷土の自然守ろう」 藤岡東中の親子ら 850人学校周辺を清掃	12/2/2005
		【藤岡南部環境配慮型水路完成（2005年度）】	
		【ヤリタナゴ生息域の下流水路の3面コンクリート工事開始 2005年末～2008年】	
2006 (平成18年)	3月	堀さらい前にヤリタナゴ保護 藤岡の岡之郷堰・堀さらいとヤリタナゴ退避作業	3/7/2006
		自然見つけ直し環境教育考える 淡水生物研が前橋でシンポ	3/8/2006
	5月	「ヤリタナゴ観察しよう 21日に藤岡」予告	5/18/2006
		【第7回ヤリタナゴ観察会（「ヤリタナゴを守る会」）78匹 5/20】	5/20/2006
		「ヤリタナゴ増えたよ 用水路で見つけ、観察 藤岡」	5/22/2006
	6月	本県の4団体1人を表彰 環境省・環境保全表彰 環境省 ヤリタナゴ調査会	6/8/2006
	11月	すがすがしい環境に 藤岡東中親子清掃	11/20/2006
		濁水避け用水から川へ ヤリタナゴ守れ 藤岡・ヤリタナゴ保護活動	11/25/2006
2007 (平成19年)	5月	【第8回ヤリタナゴ観察会「ヤリタナゴを守る会主催」161匹 5/18】	
		【NHK、ヤリタナゴ観察会の様子を昼のニュースで全国放送 5/18】	
		「「ヤリタナゴいたよ」絶滅危惧種で市天然記念物 子供ら110人が観察会 藤岡で「守る会」	5/21/2007
	11月	ヤリタナゴ守ろう 保護活動グループ 冬の濁水前に移動 藤岡	11/26/2007
2008 (平成20年)	2月	「《地域の絆 学校支援ボランティア（146）》 藤岡美九里東小 住民が児童指導 伝統文化や環境学ぶ」	2/3/2008
	5月	「ヤリタナゴ守ろう 藤岡 親子130人が観察会 絶滅危惧種」ヤリタナゴ観察会予告	5/20/2008
		【第9回ヤリタナゴ観察会「ヤリタナゴを守る会主催」66匹 5/24】	
2009 (平成21年)	3月	【藤岡市・第2次藤岡市環境基本計画策定（平成21年3月）】	
	5月	【第10回ヤリタナゴ観察会（ヤリタナゴを守る会、ヤリタナゴ調査会、やりたなごの会）88匹 5/24】	
		「ヤリタナゴ見つけた 藤岡で観察会子供ら環境や生態学ぶ」	5/25/2009
2010 (平成22年)		【第11回ヤリタナゴ観察会（ヤリタナゴを守る会、ヤリタナゴ調査会、やりたなごの会）191匹 5/22】	
		ヤリタナゴ守ろう 絶滅危機の淡水魚 150人が生息環境学ぶ 藤岡	5/23/2010
		県内絶滅の天然記念物 ミヤコタナゴ 人工繁殖へ 県水産学習館から引き継ぎ 富岡・自然史博物館	5/27/2010
		「《守るのは今～生物多様性に向けて～（3）》 希少種 絶滅回避へ栽培、繁殖/10年間の保護活動成果/ヤリタナゴを守る会」	12/1/2010
		「溪ごよみ・生命のつながり/人間の生活再考する時（文・写真/佐藤成史）」	9/23/2010
	11月	【笹川のヤリタナゴの生息域上流に橋梁工事が始まる】	
2011 (平成23年)	4月	「7団体に群銀環境財団賞 新里昆虫研究会など・ヤリタナゴを守る会」	4/4/2011
	5月	【第12回ヤリタナゴ観察会（ヤリタナゴを守る会、ヤリタナゴ調査会、やりたなごの会）5匹 5/22】	
		「ヤリタナゴ見つけた 藤岡 親子で用水路の生物観察」	5/23/2011
	10月	「6グループが生物の研究成果 あす前橋/群馬県野外生物学会/ヤリタナゴ保護の10年 研究成果発表 予告」	10/28/2011
2012 (平成24年)	2月	動植物の被害報告 富岡 保護や対策考える・県野生生物調査・対策報告会/自然史博物館、ヤリタナゴ調査会自然史博物館、ヤリタナゴ調査会	2/15/2012
	5月	【ヤリタナゴ放流の集い（定員30名）（ヤリタナゴを守る会、ヤリタナゴ調査会、やりたなごの会）5/27】	
		「ヤリタナゴよみがえれ/水不足危機で初放流」	5/28/2012
		【下戸塚地区圃場整備事業開始～R2年3月終了予定 タナゴは矢場地区に退避】	

年	月	保護活動概要と掲載記事の見出し（【 】内は参考事項）	新聞掲載日 (主に上毛新聞)
2013 (平成 25 年)	4 月	「企業敷地に安息の場 絶滅危惧種ヤリタナゴ 藤岡市がチノーと覚書」チノーにビオトープ完成 2011 年 4 月 ヤリタナゴ飼育に申し出	4/4/2013
		「ヤリタナゴ守りたい 民間のビオトープに放流 藤岡」藤岡市チノーのビオトープにヤリタナゴ放流	4/12/2013
	5 月	【第 14 回ヤリタナゴ観察会再開（ヤリタナゴを守る会、ヤリタナゴ調査会、やりたなごの会）8 匹 5/25】 「増えるヤリタナゴ 藤岡 親子 100 人が観察会」 【県営農業競争力強化農地整備事業笹川沿岸地区工事開始～R3 年 4 月終了予定～R3 年 4 月終了予定（本郷地区圃場整備事業）】	5/27/2013
2014 (平成 26 年)	5 月	【第 15 回ヤリタナゴ観察会 3 匹 5/25】	
	6 月	ヤリタナゴ見つけた 藤岡	6/8/2014
	8 月	《さいくりんぐるーど》鳥川・神流川サイクリングロード（藤岡市本郷～高崎市新町）自然と歴史感じて/水沼神社 ヤリタナゴ生息地 サイクリング紹介	8/18/2014
2015 (平成 27 年)	1 月	「藤岡市天然記念物 ヤリタナゴ守りたい 藤岡南ロータリークラブ 池の泥除き すみよく」ヤリタナゴ生息地沼泥抜き清掃	1/27/2015
	4 月	「きょう環境大臣表彰 藤岡・ヤリタナゴを守る会 「地域連携、評価された」 /環境大臣表彰	4/22/2015
	5 月	【第 16 回ヤリタナゴ観察会 14 匹 5/24（以後中止）】 「ヤリタナゴ捕まえた」藤岡 岡之郷用水で観察会 小中学生ら 100 人 環境学ぶ」	5/25/2015
	6 月	「アクアソーシャルフェス・貴重な魚 すみやすく 100 人が用水路でゴミ拾いや観察 藤岡でヤリタナゴ保護プロジェクト 予告」	6/16/2015
	10 月	「アクアソーシャルフェス・マツカサガイ育ってる 藤岡でヤリタナゴ保護プロジェクト 親子ら 110 人観察会」	10/25/2015
	11 月	「ヤリタナゴすむ川守れ 美九里東小児童ら清掃 藤岡」 下戸塚圃場整備工事開始のためヤリタナゴなどの回収作業	11/22/2015 11/1/2015
2016 (平成 30 年)	6 月	【「学校ヤリタナゴ」再配布運動開始（やりたなごの会）】 藤岡南部環境水路に草刈りボランティア・電気連合群馬地協 青年女性委員会 「ヤリタナゴ守ろう 美九里東小児童が清掃活動 藤岡」 「アクアソーシャルフェス・希少なヤリタナゴ観察 親子が環境保全学ぶ 藤岡」	2016 年春 6/5/2016 6/11/2016 6/27/2016
	9 月	【学校ヤリタナゴ再配布・美九里東小、第一小、鬼石小、北中 9/16】 「時の話題・命、地域守心育む・学校ヤリタナゴ・藤岡市内の小中 4 校にヤリタナゴ 5 尾づつ再配布」	9/17/2016
	10 月	アクアソーシャルフェス/ヤリタナゴの観察会や植樹 23 日、藤岡・予告 「ヤリタナゴ通じ環境保全を学ぶ 親子 100 人が清掃、観察 藤岡/アクアソーシャルフェスタ 2016 開催」	10/2/2016 10/24/2016
	1 月	「野生生物保護保全ヘシンボ ・ぐんまのいまを伝える報告会・富岡で 5 団体活動内容発表・県立自然史博物館」（ヤリタナゴを守る会パネリスト）	1/30/2017
	3 月	【県営藤岡南部地区農地整備事業（県営育成型）終了解散】	
2017 (平成 29 年)	5 月	「アクアソーシャルフェス/ヤリタナゴ保護プロジェクト 6 月 25 日に藤岡 参加者を募集」	5/20/2017
	6 月	【矢場地環境水路に草刈りボランティア・藤岡工生 6/4】 「ヤリタナゴの生育環境整備 藤岡工生が保全活動」	6/5/2017
		「ヤリタナゴ保全へ 旧笹川でゴミ拾い 児童らが清掃 藤岡」	6/10/2017
	7 月	【環境水路に草刈りボランティア/電機連合 群馬地協 青年女性委員会 7/2】 「アクアソーシャルフェス/「ヤリタナゴきれい」親子で環境保全学ぶ 藤岡」予告 「アクアソーシャルフェス/150 人が「引越し」作業 ヤリタナゴ保護プロジェクト 藤岡」	7/10/2017 11/6/2017
	6 月	【環境水路に草刈りボランティア/電機連合 群馬地協 青年女性委員会 6/3】 「育てヤリタナゴ 水路で草刈り 藤岡」 矢場地環境水路保全活動に草刈りボランティア/ヤリタナゴの水路整備 藤岡工高生 24 人 7/1 「ヤリタナゴの水路整備 藤岡工高生 24 人 藤岡」 「ヤリタナゴの川守れ 美九里東小児童 清掃活動に汗 藤岡」	6/4/2018 7/1/2018 7/2/2018 6/8/2018
	10 月	【藤岡市教育委員会文化財保護課が市内小中学校にヤリタナゴ飼育現況調査 10/10】 ヤリタナゴ飼育支援で県水産試験場、ヤリタナゴを守る会、藤岡ロータリークラブ南ブロック、やりたなごの会が美九里東を訪問、10/12	10/12/2018
11 月	「視点/オピニオン ヤリタナゴ保護 郷土を愛する心を育む・掛川優子」 11/19	11/19/2018	

年	月	保護活動概要と掲載記事の見出し（【 】内は参考事項）	新聞掲載日 (主に上毛新聞)
2019 (令和元年)	1月	「命、地域 守る心育む 「学校ヤリタナゴ」 藤岡市絶滅危惧種ヤリタナゴを守ろう / 美九里東小児童飼育法学ぶ」	1/7/2019
		「視点・オピニオン 環境水路と動植物 / 生息域を守り続けたい / 掛川優子」 1/15	1/15/2019
	3月	【藤岡市・第3次環境基本計画策定 3月】 「視点・オピニオン ヤリタナゴと工事 / 保護へ行政の協同願う / 掛川優子」 3/11	3/11/2019
		矢場地区環境水路保全活動に草刈りボランティアにチャイルドホープ・上小島 3/30	3/30/2019
	5月	「視点・オピニオン 命守る心を育てる場に / 掛川優子」 5/4 矢場地区環境水路保全活動に藤岡工業高校 5/26	5/4/2019 2019. 5.26
		「農業水路を整備しヤリタナゴ保護 藤岡工高生」	5/27/2019
	6月	「《時の話題》旧笹川清掃活動」 矢場地区環境水路保全活動に草刈りボランティアに藤岡北高校と前橋工科大学、藤岡青年経営者協議会 6/23	6/7/2019 6/23/2019
		「ヤリタナゴ守ろう・水路の草刈りや生物調査」	6/24/2019
		「視点・オピニオン レッドリスト 保護の輪を広げる大切さ / 掛川優子」	6/29/2019
	8月	「視点・オピニオン 学校ヤリタナゴを再び / 掛川優子」	8/20/2019
10月	【藤岡北高等学校平成31年度開校記念式典記念公演「環境水路（農業用水）に戻り始めた生物たちーヤリタナゴ保護の現場から」 / 掛川優子」 10/18】	備考	
2020 (令和2年)	3月	【新型コロナウイルスに関する緊急事態宣言発令により、矢場地区環境水路保全活動草刈りボランティア受け入れ中止 / 新しい保護活動方法の模索】 【学校ヤリタナゴを藤岡北高校飼育申込み】	
	7月	時の話題 / 藤岡北高生がヤリタナゴの生息する環境水路の環境整備	7/30/2020
	11月	ヤリタナゴを守れ / 藤岡工高生 / 生息環境整備	11/1/2020
2021 (令和3年)	1月	環境水路内の除草でヤリタナゴを守る / 週刊風っこ	1/8/2021
	4月	市発展に感謝 / 7組に感謝状 (やりたなごの会)	4/7/2021
	5月	藤岡北高生ビオトープ整備 / ヤリタナゴ育つ場を	5/23/2021
	7月	豊かな小川へ生徒意欲 / ヤリタナゴ保全で懇談会 (会場：藤岡北高校)	7/4/2021
	10月	ヤリタナゴ保護推進へ意見交換 / 保護団体や市職員ら (チノービオトープ, 第2回ヤリタナゴ懇談会)	10/22/2021
	11月	ヤリタナゴの環境保護 / 藤岡工高生, 水路入り	11/8/2021

掲載記事見出しは、群馬県立図書館所蔵新聞データベースより「ヤリタナゴ / 上毛新聞」をキーワードにして抽出したデータである。新井健司さん（県立藤岡北高等学校）より提供いただいた。

参考文献

群馬県（1990）群馬県の貴重な自然、動物編

群馬県（2012）群馬県の絶滅のおそれのある野生生物、動物編・植物編

群馬県 HP、タナゴ類、<https://www.pref.gunma.jp/07/p15200041.html>

斉藤裕也（2002）ヤリタナゴフォーラム、ヤリタナゴフォーラムー小川の未来を考える

