保護回復事業計画評価検証シート

1　保護回復事業計画　対象種名　　シナイモツゴ

2　計画策定年度(評価基準年度)　　平成27年度(2015年度)

3　保護回復事業計画の評価年度　　令和 4年度(2022年度)

4　計画の概要

(1)　現計画(計画策定時)における課題

（１）生息地及び生息環境の維持・改善（共通）

ア　主要な生息地であるため池の維持・管理の停止にともなう、生息環境の劣化や消失

イ　オオクチバス、ブルーギルの侵入・捕食、モツゴとの交雑および競争の影響

（２）系統保存体制の整備（上田市・栄村）

生息地が１ないし２箇所に限定。生息地の改変等により生息域自体が失われるおそれから、生息地の再生に供する個体群を確保し、飼育下での系統保存。

（３）地域における保全体制の確立（長野市・栄村）

ア　ため池所有者・管理者等、生息地域の住民への本種の保全に関する啓発・学習活動を通じて、地域的な協力体制の構築。

イ　高齢化等によりため池の維持・管理を生息地域や行政でのみ担うことは困難。生息地の保全活動を外部の都市地域や企業が直接・間接的に支える仕組みづくり。

(2)　現計画(計画策定時)の目標･取組事項

◆目標

･長野県内に生息する本種の生息地３地域を維持するとともに、地域内外の協力･協働のもと、本種が自然状態で安定的に存続できる状態を保つこと及びその保全体制を創出すること。

◆取組事項

（１）**取り組むべき項目**

ア 生息状況・生態等の把握及びモニタリング
イ 生息地の存続及び生息環境
ウ 生息域外保全による系統保存（生息地の消失に備えて）
エ 飼育個体の野生復帰を含む生息地の再生（生息地が消失の場合）
オ 生息地域における普及啓発
カ 都市部、企業等との連携・協働した保全活動

（２）**生息地域ごとの取り組むべき事項**

【共通事項】

○　生息状況・生態等の把握及びモニタリング

【長野市】

○　ため池保全モデルの創出
① 生息地及び生息環境の維持・改善
② 飼育個体の野生復帰を含む生息地の再生
③ 生息地域における普及啓発
④ 都市部、企業等との連携・協働した保全活動

これらの取組を、ため池所有者・管理者の理解のもとで実施し、シナイモツゴ生息地のため池の生物多様性保全に地域的な意識向上を図る。

【上田市】

○　生息状況モニタリングと外来魚（ニジマス等）の侵入防止
① 生息地及び生息環境の維持・改善
② 生息域外保全による系統保存

【栄村】

○　地域ぐるみの保全活動の展開
① 生息地域における普及啓発
② 生息域外保全による系統保存

5 計画策定以降の対象種の動向・現況

評価指標	計画策定時（平成 27 年度）	評　価　時	動向
①分布状況	長野市信里地区のため池 上田市菅平湿原 栄村のため池 に生息	・長野市信里地区のため池については平成 30 年にぽんすけ育成会による分布調査が行われ、約 10 年前の 33 か所から 27 か所に減少したことが判明。 ・上田市の湿原では平成 26 年に生息を確認して以降詳細な調査は行われていない。 ・栄村の 2 箇所のため池に平成 30 年調査により生息確認。	↘
②生息環境の解明	―	論文「ため池の管理放棄がもたらすシナイモツゴの局所絶滅とリスク評価に基づく保全計画」(中野 繭, 古賀和人, 田崎伸一）が公開予定。	↑
③保護回復取組状況	・長野市新里地区の保全、普及啓発活動に取り組む地域団体「ぽんすけ育成会」が平成 28 年 1 月に創設。 ・長野市茶臼山動物園で累代飼育による生息域外保全を 2012 年から継続。	・長野市信里地区では、ぽんすけ育成会が中心になって、ため池を利用した稲作の継続、草刈りなどのため池周辺の環境整備、観察会を継続している。同時に違法な採取者に対する監視にもなっている。 ・系統保存のため、長野市茶臼山動物園で累代飼育による生息域外保全を 2012 年から継続しており、2023 年現在約 200 匹が飼育されている。 ・栄村、上田市については、特別な保護活動は行われていない。	↗

対象種の現況

① 分布状況

・長野市信里地区の状況

・生息する「ため池」の数：1997～2010 年　33 箇所
　　2018 年　　27 箇所　減少傾向

・2018～2022 年「ぽんすけ田んぼ」周辺の「ため池」の調査では、交雑するモツゴも確認されておらず、ほぼ変わらぬ数量が生息している。

・上田市の湿原では平成 26 年に生息を確認して以降詳細な調査は行われていない。

・栄村の 2 箇所のため池に平成 30 年調査により生息確認。

・系統保存のため、長野市茶臼山動物園で累代飼育による生息域外保全を 2012 年から継続しており、2023 年現在約 200 匹が飼育されている。

②生息環境の解明

・論文「ため池の管理放棄がもたらすシナイモツゴの局所絶滅とリスク評価に基づく保全計画」（中野 繭, 古賀和人, 田崎伸一）が公開予定。

③ 保護回復取組状況

・長野市信里地区では、「ため池」が放棄されないように「ぽんすけ田んぼ」で無農薬かつ化学肥料を使わない稲作を会員以外の人的支援を得ながら実施。“ぽんすけ”ブランド（商標登録）の米を販売し活動経費に充てている。観察会の実施や、地元小学校と連携し、児童への学習会の実施。

　会員の一人はシナイモツゴの研究者であり、会の設立以前から地域の生息状況をモニタリングしている。

・上田市真田地区では、湿原内の水路及び沈査池に生息が確認されていたが、最近の動向は不明。今後、生息状況の調査を要する。

・栄村では、2 箇所の「ため池」に生息。うち 1 箇所は村が「地域の宝」として標柱を設置し管理している。

矢印凡例　↑ 増加　↗ 微増　→ 横ばい　↘ 微減　↓ 減少

6 保護回復事業計画の見直し

計画継続に関する決定	計画継続（部分的修正を含む） ・ 計画見直し（計画終了を含む）
計画継続時の配慮事項／見直し時に必要な事項	**◆計画継続に伴う配慮事項** 本種の生息するため池やその周辺環境には、数多くの希少種（種の保存法、県希少野生動植物保護条例の複数の指定種を含む）が生息するため、これらを含む多様な種の生息環境として保全を行う必要がある。 **① 生息確認調査** 地主・管理者の同意を得て、数年おきに生息確認を行う。 **② 地域活動支援** 信里地区では「ぽんすけ育成会」が地域住民、小学校と連携して、多様な保全活動を展開している。しかし、地域住民の高齢化などが課題として挙げられており、より幅広い層に活動への参加を促し活動体制を維持強化。 県の「生物多様性保全パートナーシップ協定制度＊」を活用する等、地域や企業の参画等による保護活動の支援を検討。 ＊「生物多様性保全パートナーシップ協定制度」とは 保全団体等が行っている生物多様性の保全活動に企業や学校等の参画を促し、資金的・人的支援を得ることで、社会全体で生きものの保全を推進するため、県が平成 27 年度に設立した制度。 **③ 生息環境維持と再導入検討** ・水系を通じた移動が困難なため、現状の生息環境を維持することが重要。 ・長野市信里については、池単位で局所絶滅した場合には、近隣集団や飼育系統（茶臼山動物園継代飼育）の再導入が考えられる。

付表1

保護回復事業計画 「評価シート（保護回復実施者）」

1 保護回復実施者による取組の自己評価

(1) 評価者 ぽんすけ育成会

(2) 取組における特記事項

シナイモツゴという淡水魚は、かつて多くの用水路・ため池などでみられた、人との距離が近かった魚種である。それにも関わらず減少の一途を辿ったのは近縁種との競争や交雑に加え、近年では農業（稲作）の衰退で彼らの生息する「ため池」が廃池や開発で減少していることがある。ぽんすけ育成会は、単にため池の魚を保護するだけでなく「農業を持続可能にすることこそシナイモツゴを救う道」と考えて取り組んでいる。

(3) 取組の評価と減少に関する意見

①取組内容の評価

項　目	評価	コ　メ　ン　ト
取組の方法は適切か	◎	・信里のシナイモツゴが生息する「ため池」が放棄されないように「ぽんすけ田んぼ」で無農薬かつ化学肥料を使わない稲作を実施。 ・1997～2010 年及び 2018 年に長野市生息地全域の生息調査を実施。 ・2018 年度の調査結果を論文として公開予定。「ため池の管理放棄がもたらすシナイモツゴの局所絶滅とリスク評価に基づく保全計画」中野 繭, 古賀和人, 田崎伸一（2023） ・2018 年以降は「ぽんすけ田んぼ」周辺の「ため池」及び長野市立信里小学校の「ため池」などで年 1 回程度の生息調査を継続。 ・月例会を開催し情報交換、意見交換を行っている。 ・シナイモツゴに限らず周辺の動植物の観察会も催している。 ・生息地を適宜巡視し違法な捕獲者の侵入にも目を光らせている。
取組の頻度は適切か	◎	・春～秋は毎月現地に出向き、稲作や草刈りなどため池周辺の整備活動を行いながら、生息地の環境を観察。 ・信里小において年 1 回のシナイモツゴ学習を実施。
取組の成果（対象種の動向）	→	・生息する「ため池」の数：1997～2010 年　33 箇所 2018 年　27 箇所　減少傾向 管理放棄による湿地化やザリガニ急増の「ため池」も確認。 ・2018～2022 年「ぽんすけ田んぼ」周辺の「ため池」での採捕調査では、交雑するモツゴは確認されておらずほぼ同じ数量が採捕されており生息状況は良好。 ・無農薬栽培により、かつて水田で見られたミズオオバコやサンショウモ（いづれも絶滅危惧種）、タガイ（淡水の貝）の復活を確認。

評価凡例〔◎:十分　○:適当　△:やや不足　×:不十分　ー:判定外〕　矢印凡例〔増加↑～減少↓〕

②明らかとなった課題・問題点

計画・取組の課題・問題点	・近年、地域住民の高齢化や後継ぎ不足が急速に進行しており、活動に参加してくださる地域住民も減っている。放棄せざるをえない田畑も明らかに増加しており、我々だけで管理できる「ため池」は限られ、生息地全域の保全・保護は極めて困難な状況。 ・種の保存として、豪雨災害などで生息地や個体の消滅する可能性に対し、動物園などでの系統保存の支援が必要であると感じる。 ・シナイモツゴという地味な淡水魚の保全活動を進めるには世間の認知度を高める必要があるとともに、生息域全域をどのように守るべきか、地域住民、行政、専門家等と議論する機会が必要。

2 計画の継続・見直しに関する意見

計画継続に関する意見	計画を継続しなければ保全・保護は極めて困難

付表3

保護回復事業計画 「検証シート（研究機関）」

1 取組と対象種の現状に関する意見

(1) 検証者 長野県環境保全研究所

(2) 取組と対象種の現状に関する意見

①対象種の動向

評価項目	評価	確実性	意見・付記事項
分布状況	↘	B	・平成 27 年（2015 年）度の計画策定以後、長野市信里地区のため池については 2018 年にぽんすけ育成会による分布調査が行われ、約 10 年前の 33 か所から 27 か所に減少したことが判明。 ・栄村（２か所）、上田市（菅平湿原）でも生息が確認されている。
生息環境の解明	↑	A	・本種の主要生息地は農業用ため池であり、管理放棄による池の減少や外来モツゴの侵入による交雑が個体群存続の脅威となっている。 ・論文「ため池の管理放棄がもたらすシナイモツゴの局所絶滅とリスク評価に基づく保全計画」（中野 繭, 古賀和人, 田崎伸一）を取りまとめ中である。
保護回復取組状況	↗	B	・長野市信里地区では、ぽんすけ育成会が中心になって、ため池を利用した稲作の継続、草刈りなどのため池周辺の環境整備、観察会を継続している。同時に違法な採取者に対する監視にもなっている。 ・栄村、上田市については、特別な保護活動は行われていない。

評価凡例〔増加:↑、微増:↗、横ばい:→、微減:↘、減少:↓〕 確実性凡例〔A:高い、B:やや高い、C:やや低い、D:低い〕

②対象種の動向を踏まえた取組の改善点

項 目	意見・付記事項
生息確認調査	・本種の確認には捕獲を伴う調査が必要となる。主要生息地は農業用ため池のため、地主・管理者の同意を得て、数年おきに生息確認を行うことが望ましい。
地域活動支援	・信里地区では「ぽんすけ育成会」が地域住民、小学校と連携して、多様な保全活動を展開している。しかし、地域住民の高齢化などが課題として挙げられており、より幅広い層に活動への参加を促し活動体制を維持強化することが望ましい。
生息環境維持と再導入検討	・水系を通じた移動が困難なため、現状の生息環境を維持することが重要である。 ・長野市信里については、池単位で局所絶滅した場合には、近隣集団や飼育系統（茶臼山動物園継代飼育）の再導入が考えられる。

2 計画の継続・見直しに関する意見

計画継続に関する意見	・長野市信里地区では地域住民・研究者有志による「ぽんすけ育成会」が多様な保全活動と研究を進めており、それにより生息環境がかろうじて維持されている。 ・これらの状況は、計画の目標に沿ったものであるため、計画継続を提言する。
計画継続時の配慮事項／見直し時に必要な事項	・本種の生息するため池やその周辺環境には、数多くの希少種（種の保存法、県希少野生動植物保護条例の複数の指定種を含む）が生息するため、これらを含む多様な種の生息環境として保全を行う必要がある。 ・長野市信里地区では、地域ぐるみの保全活動や小学校と連携した学習が行われており、引き続き、これらの活動と連携して取り組むことが必要である。 ・30by30、OECM、NbS などの取り組みにおいても有望な候補地であるため、そうした枠組みによる取り組みの支援も検討することが望ましい。

付表2

保護回復事業計画 「評価シート（計画策定者）」

1 保護回復事業計画策定者による自己評価

(1) 評価者 長 野 県

(2) 評価における特記事項

平成 27 年度のシナイモツゴ保護回復事業計画が策定された時点で生息が確認されていた長野市信里地区では同年度に、地域住民・研究者等の有志による「ぽんすけ育成会」を設立、シナイモツゴが生息する「ため池」を存続するためには「農業を持続可能にすることこそがシナイモツゴを救う道」として“ぽんすけ田んぼ”で無農薬かつ化学肥料を使わない稲作を実施。“ぽんすけ”ブランド（商標登録）の米を販売、他グッズをチャリティー販売し活動経費に充てている。観察会や学習会、地元小学校と連携し環境学習を兼ねた生息調査を実施。

(3) 取組の評価と現状に関する意見

①取組内容の評価

項 目	評価	コ メ ン ト
取組の方法は適切か	○	長野市信里地区では、「ため池」が放棄されないように「ぽんすけ田んぼ」で無農薬かつ化学肥料を使わない稲作を、会員以外の人的支援を得ながら実施。観察会の実施や、地元小学校と連携し、児童への学習会の実施。 会員の一人はシナイモツゴの研究者であり、会の設立以前から地域の生息状況をモニタリングしている。 上田市菅平湿原では、湿原内の水路及び沈査池に生息が確認されていたが、最近の動向は不明。今後、生息状況の調査を要する。 栄村では、2 箇所の「ため池」に生息。うち 1 箇所は村が「地域の宝」として標柱を設置し管理している。
取組の頻度は適切か	○	長野市信里地区では、 ・「ぽんすけ田んぼ」周辺の「ため池」及び長野市立信里小学校の「ため池」などで年 1 回程度の生息調査。 ・春～秋は稲作や草刈りなど池周辺の整備活動を行いながら、生息地の環境を観察。田植え稲刈りに際し観察会を実施。 ・信里小において年 1 回のシナイモツゴ学習を実施。
取組の成果（対象種の動向）	―	長野市信里地区の状況 ・生息する「ため池」の数：1997～2010 年 33 箇所 2018 年 27 箇所 減少傾向 ・2018～2022 年「ぽんすけ田んぼ」周辺の「ため池」の調査では、交雑するモツゴも確認されておらず、ほぼ変わらぬ数量が生息している。 ・系統保存のため、長野市茶臼山動物園で累代飼育による生息域外保全を 2012 年から継続しており、2023 年現在約 200 匹が飼育されている。

評価凡例〔◎:十分 ○:適当 △:やや不足 ×:不十分 ―:判定外〕 動向凡例〔増加:↑、微増:↗、横ばい:→、微減:↘、減少:↓〕

②計画と取組の課題・問題点及び改善点

計画・取組の課題・問題点	・長野市信里地区では地域活動により生息や環境が維持されているが、高齢化や人員不足の懸念、さらに生息域全域をみると「ため池」の管理放棄等が発生している ・県内の生息地の状況把握、個体群の遺伝的多様性の評価・把握が必要
計画・取組の改善点	・観察会や広報を活用した活動ＰＲの拡充で、担い手確保や継承、さらに支援者との繋がりに結びつける（県の生物多様性保全パートナーシップ制度を活用） ・定期的な生息調査による記録の蓄積や、地域の保全活動状況の把握 ・生息調査結果を関係者間で共有し改善策を検討

2 計画の継続・見直しに関する意見

計画継続に関する意見	計画策定時と比較して生息状況は地域によって、現状維持～微減であり、環境づくり・保全の取組による保護活動に支えられているものである。活動の継続・拡充や情報共有が今後も必要であることから、計画を継続したい
計画継続時の配慮事項／見直し時に必要な事項	種の保護には、担い手の確保・継承や支援者との繋がりを図ることを念頭に、普及啓発・学習会・活動のＰＲを行いつつ、保護活動と環境整備の継続が必要とされる。国・県・市町村・地域との連携を深め、活動を推進する