

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 ゴマシジミ
 2 計画策定年度(評価基準年度) 平成28年度(2016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

<p>(1) 本州中部 亜種</p> <p>【保全技術の確立】</p> <p>ア 種の生息実態の解明 イ 本種に適した生息環境の管理手法の確立</p> <p>【生息地・生息環境の保全】</p> <p>ア 生息地の保全 イ 生息環境である草地の維持管理と類似環境の拡大</p> <p>【地域における保全体制】</p> <p>ア 作業への人的支援・技術連携・普及啓発</p> <p>(2) 八方尾根・白山 亜種</p> <p>国立公園特別保護地区及び第一種特別地域内の山岳地であり、人為的影響の懸念は大きくないが、生息数・分布域の変化や食草の実態などから、対策を検討。</p>

(2) 現計画(計画策定時)の目標・取組事項

<p>◆目標</p> <ul style="list-style-type: none"> ・地域内外の協力・協働のもと、生息地における現在の生息密度を維持・拡大し、自然状態で安定的に生息する状態を保つこと及びその保全体制の創出。 ・生物多様性に配慮した生息環境を確保し、生息可能域の拡大を目指す。 <p>◆取組事項</p> <p>(1) 保全技術確立のための生態・生活史の解明や各種調査</p> <ol style="list-style-type: none"> ① ゴマシジミの生態・生活史の解明 ② アリの生態・生息環境の解明 ③ 生息地及び生息状況調査 ④ 種の生息に適した草地管理手法のマニュアル化 <p>(2) 生息地保全のための規制措置と草原維持管理・拡大の取組</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 生息地の踏み荒らし防止のための立入規制・誘導 ② 生息地である草地の維持・管理作業の継続実施 ③ 生息に適した生息環境の拡大 ④ 多様な生物が生息する農村環境の保全 <p>(3) 地域の保全体制の確立に向けた地域内外の支援体制の構築</p> <ol style="list-style-type: none"> ① 地域における保全活動の核となる団体の設立 ② 違法捕獲や生息地への立入に関する監視体制の強化 ③ 近隣における新たな生息地の搜索 ④ 保全活動に対する企業等、地域内外の支援拡大 ⑤ 地域住民、学校、外部支援者等への普及啓発

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 28 年度)	評価時	動向
①分布状況	長野市・松本市・白馬村に継続して発生	<ul style="list-style-type: none"> ・長野市、松本市に現在も継続して生息を確認。 ・白馬村八方尾根では平成 29 年の詳細調査で生息を確認。 ・このほか県内の 1 箇所で生息の確認情報がある。 	➡

② 個体数	長野市： 成虫の日最大確認頭数 7頭 松本市： 13地点の6日間調査の 延べ確認頭数 401頭	・毎年のモニタリングで、長野市では増加傾向（令和3年：39頭）、松本市では横ばい。 ・白馬村及び新たな生息地の増減傾向は不明。	➡
③ 保護回復 取組状況	長野市開発公社の管理施設地、松本市奈川地区の農地において、多様な関係者の連携による食草保護や監視・普及啓発。 白馬村八方尾根では植物採取などに対するパトロール。	・長野市、松本市では、管理者や地域住民、小学校などとの連携による活動が進展している。 ・白馬村の生息地では普及啓発活動やパトロールが行われている。 ・新たな生息地では、土地所有者、地元自治体、専門家、環境省の間で情報共有が行われた。	➡
対象種の 現況	<p>① 分布状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成28年度の計画策定以降、長野市及び松本市では継続して生息を確認。 白馬村八方尾根では平成29年に専門家による詳細な調査で生息を確認されている。 この他、県内の1箇所で生息の確認情報がある。 <p>② 個体数</p> <ul style="list-style-type: none"> 長野市浅川地区において、施設管理者と地域住民との協働による毎年のモニタリングにより、策定時に成虫の日最大確認頭数7頭に対し、令和3年：39頭、令和4年：37頭で、増加傾向。 松本市奈川地区の農地において、松本市による毎年のモニタリングにより、13地点を約一週間程度の延べ確認頭数は、策定時の401頭に対し、年による変動はあるものの、令和3年：435頭、令和4年：489頭の延べ頭数を確認し、生息密度を維持している。 <p>③ 保護回復取組状況</p> <ul style="list-style-type: none"> 長野市浅川地区において施設管理者と地域住民との協働による、密猟者に対する監視パトロールや、食草を残しての草刈り、小学校との協働によるワレモコウの種の採取・育苗・植栽及び、学習会が実施されている。 松本市奈川地区の農地においては、地域住民への普及啓発や、農業者向けの勉強会など、食草の保護やゴマシジミ保護の機運を高める活動が、市・地域・小学校などとの協働により行われている。 白馬村八方尾根の生息地では、山岳地の動植物採取行為の規制に併せパトロールやネイチャーラベル（植物の解説看板）を設置し保護啓発しており、来訪者への保護意識の醸成が図られている。 		

矢印凡例



6 保護回復事業計画の見直し

計画継続に関する決定	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 10px; text-align: center;"> 計画継続 (部分的修正を含む) </div> ・ <div style="text-align: center;"> 計画見直し (計画終了を含む) </div> </div>
計画継続時の 配慮事項 ／ 見直し時に 必要な事項	<p>◆計画継続に伴う配慮事項</p> <p>① 共生アリの生態解明 ゴマシジミと共生するアリの種・分布・生態などの解明について、専門家の調査が感染症の影響で中断しているため、これを再開し保全対策につなげる。</p> <p>② 保全技術の確立 ワレモコウの保全など生息地の植生管理、共生アリの保全を含む保全技術の確立に向け、地域・専門家・研究機関・国と連携して取組む。</p> <p>③ 保全体制と連携強化 新たな生息地の保全とモニタリングに取り組む地元の体制を確立するとともに、各生息地域の情報共有などの連携や、人材育成の機会を設ける。</p>

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 長野市開発公社（長野市霊園 管理事務所）徳永昭行

(2) 取組における特記事項

土地管理者の義務としてゴマシジミ生息地を保存するべく、「生育保存のための草地管理や捕獲への注意喚起」の活動を行うとともに、県が策定した「希少野生動植物保護回復事業計画」にある取り組むべき事項について、地元の住民自治協議会保護チームと共働しながらアマチュア研究者も交え、積極的に取り組んできた。本種に適した生息環境は、食草のワレモコウの生育環境だけでなく寄主アリの生息環境の保全も考慮し、管理手法を確立すべく草刈りの時期・方法等各種の試みを実施した。さらに、ワレモコウの植栽により自生株数も増え、ゴマシジミの個体数は着実に増えている。

(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	○	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保全エリアへのロープ張り、注意喚起看板の設置、監視カメラ設置を含む監視パトロール ・ 霊園職員で園地に自生する食草（ワレモコウ）の種を採取し、地元小学校に育ててもらった苗を、霊園職員の手で園地に植栽。 ・ 育苗作業を行った児童及び小学校教諭を対象とした環境学習の講師。 ・ 蝶出現期間の生息数と、ワレモコウの生育状況の調査を実施。 																
取組の頻度は適切か	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施設管理のための刈り草の片付けが、生息環境の維持に繋がり、管理者として作業負担とならない頻度でバランスが取れており適切と思われる。 ・ 「長野市自然環境保全推進委員」の活動報告として平成 30 年から毎年、生息の調査記録を残し、長野市へ提出するとともに、県へも共有している。 																
取組の成果（対象種の動向）	↑	<ul style="list-style-type: none"> ・ 年を追うごとと徐々に個体数は増加しているが、依然として全体総数は少なく、絶滅のおそれは低減していない。 <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th>調査年</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R元</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日最大確認数</td> <td>7</td> <td>12</td> <td>30</td> <td>18</td> <td>33</td> <td>39</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table>	調査年	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	日最大確認数	7	12	30	18	33	39	37
調査年	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4											
日最大確認数	7	12	30	18	33	39	37											

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	<ul style="list-style-type: none"> ・ ワレモコウの生育の為の刈込時期や手法について更に検討・試行する必要がある。 ・ 生育が早いワレモコウと共存するススキの対処方法の検討・試行する必要がある。 ・ 生息エリア拡大のための周辺樹木の伐採は費用の関係等で進んでいない。 ・ クシケアリ属のアリの生息環境や保全方法に関する情報収集。霊園の生息エリアにおいて、ゴマシジミの寄主アリとして定説のシワクシケアリが確認できていない。 ・ 依然として密猟者がいると思われ、監視カメラの設置個所の増設が必要。 ・ 本活動は個人の意欲に大きく依存しており、組織的に対応できるよう行政関連組織・団体への継続的な働きかけが必要。 ・ その年の気象状況によりワレモコウや吸蜜の草花の開花とのミスマッチが危惧されるため、早咲きのワレモコウの種の採取・育苗・植栽による対策を実施したい。
--------------	---

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	<p>長期間の継続的な保護活動なしでは回復は望めない。それには人材の継続的な確保が必要。また、愛好家やアマチュア研究家の掘り起しも重要である。関係する諸官庁（環境省、県、市）が横断的に連携し情報交換を行うとともに、土地所有者、地元住民自治協議会等、保護に携わる諸団体に継続的な働きかけを行っていく必要があると考える。</p>
------------	--

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 浅川地区住民自治協議会

(2) 取組における特記事項

浅川地区にある、長野市開発公社が管理する長野市霊園の敷地内に生息するゴマシジミを地域全体で保護していこうと、平成28年11月に浅川地区住民自治協議会まちづくり計画に位置付け、霊園や地元小学校と連携し、子供たちへの環境教育の場をつくりつつ、地域の魅力発信となる活動を継続している。草地の踏みつけ防止ロープ、進入禁止看板、監視カメラ設置やパトロールのほか、現地採取の種からワレモコウの苗を地元小学校で育ててもらい、生息地に植栽する活動や、小学4年生を対象に毎年現地での学習会を行っている。地域への発信として月1回の印刷物「あさかわ まちづくりニュース」に取組み内容を掲載し回覧している。

(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	○	<ul style="list-style-type: none"> ・密猟者対策として、早朝パトロールを8月16日から9月5日にかけて2名で巡回。10数名の当番表により計画的に実施。 ・小学生への環境教育の一環として、ゴマシジミ学習会と校内でワレモコウを育ててもらい、生息地で植栽している。 ・地域への発信として月1回の印刷物「あさかわ まちづくりニュース」に取組み内容を掲載し回覧。 																
取組の頻度は適切か	◎	<ul style="list-style-type: none"> ・パトロールは、蝶の成虫の発生時期で、動きが鈍く密猟者に狙われやすい早朝に実施。浅川地区住民自治協議会の役員や区長が担当。 ・小学生への学習会を年1回実施。 ・ワレモコウの栽培は校庭で児童が育てて、生息地へ毎年植栽。 ・生息地（霊園）の生息環境の整備がしっかりと維持されている。 																
取組の成果（対象種の動向）	↑	<p>平成28年の取組み開始から、多くの皆さんの協力で増加してきている。現状の環境も、適していると判断する。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">調査年</th> <th style="width: 10%;">H28</th> <th style="width: 10%;">H29</th> <th style="width: 10%;">H30</th> <th style="width: 10%;">R元</th> <th style="width: 10%;">R2</th> <th style="width: 10%;">R3</th> <th style="width: 10%;">R4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>日最大確認数</td> <td>7</td> <td>12</td> <td>30</td> <td>18</td> <td>33</td> <td>39</td> <td>37</td> </tr> </tbody> </table>	調査年	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	日最大確認数	7	12	30	18	33	39	37
調査年	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4											
日最大確認数	7	12	30	18	33	39	37											

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	<ul style="list-style-type: none"> ・今後、生息場所の拡大を考えた時に、生息するための草原を拓げる必要がある。そのためには、周辺の木々の伐採やワレモコウの植え付けが必要となる。但し、蟻の生息も必要となるので、単に場所を拓げて個数が増えるのか、確認がないところ。 ・活動を継続するため、金銭的支援やボランティア人材の確保などの、サポート体制を確立する必要がある。
--------------	---

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	<p>絶滅が危惧される種であるが、ゴマシジミへの関心度は、県民・地元市民もまだまだ低い状態であると思う。</p> <p>ゴマシジミ保護のためには、今後アピールポイントの再確認が必要と思われます。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1・絶滅が危惧される種を保護する重要性をアピール 2・自分の目で確かめて、リアル感を持つ、現地への誘い (相反して、密猟者の増加につながらないとも限らない)
------------	---

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 松本市

(2) 取組における特記事項

松本市では奈川地区に生息するゴマシジミを「奈川のゴマシジミ」として平成25年に市の特別天然記念物に指定。保護対策として現地に看板設置や、市内博物館へポスター掲示、学習会による普及啓発と、卵を産み付けるワレモコウの保護を地域の農業従事者に協力いただきながら保護に当たっている。令和4年度は初の試みとして、地元農業代表者とゴマシジミ保護についての勉強会を実施した。

成虫発生時期の確認数を毎年調査するとともに、平成29年度と令和4年度の5年間隔でワレモコウ株数についてもモニタリング調査を実施している。

(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	○	<ul style="list-style-type: none"> 松本市民を対象にゴマシジミ学習会を実施 地元住民への回覧板や、農業代表者向けの勉強会を実施 市内博物館でゴマシジミ保護啓発ポスターの掲示 地元小学校へ出向き環境学習の一環として保護への周知 稲作圃場内の畦畔に生育するワレモコウ（当該種の食草）の保護を農業従事者への協力を要請 成虫発生時期の確認数調査を毎年実施 平成29年度と令和4年度の5年間隔でワレモコウ株数・ゴマシジミ確認頭数のモニタリング調査を実施 																								
取組の頻度は適切か	○	<ul style="list-style-type: none"> 成虫の発生時期の調査を毎年実施しており、適当な頻度だと考える。 周知啓発を、地元住民、農業代表者、子供たちへ年に一度行っている。 																								
取組の成果（対象種の動向）	→	<p>ゴマシジミの確認頭数は、計画策定の平成28年以降、13地点で調査。年により変動はあるが、250弱から600弱の確認数を維持している。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>調査年</th> <th>H28</th> <th>H29</th> <th>H30</th> <th>R元</th> <th>R2</th> <th>R3</th> <th>R4</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>成虫確認のべ数</td> <td>401</td> <td>245</td> <td>591</td> <td>365</td> <td>582</td> <td>435</td> <td>489</td> </tr> <tr> <td>ワレモコウ株数</td> <td>-</td> <td>26,421</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>29,749</td> </tr> </tbody> </table>	調査年	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4	成虫確認のべ数	401	245	591	365	582	435	489	ワレモコウ株数	-	26,421	-	-	-	-	29,749
調査年	H28	H29	H30	R元	R2	R3	R4																			
成虫確認のべ数	401	245	591	365	582	435	489																			
ワレモコウ株数	-	26,421	-	-	-	-	29,749																			

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	<ul style="list-style-type: none"> ゴマシジミと共生するアリの研究はあまり進んでいないため、どの程度の数のゴマシジミが1つのアリの巣で越冬できるのか、そもそもゴマシジミを巣へ持ち帰るアリはハラクシケアリだけかなど更なる研究が必要と考える。 確認数の調査員は、専門知識を有してはいるものの、高齢な2名で実施しており、更に充実した調査を継続するには、専門的な人材の確保・増強が必要である。
--------------	---

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	保護活動を継続していくため、研究成果の情報共有や調査協力をいただける専門的な人材の紹介が望まれる。
------------	---

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28年度のゴマシジミ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霊園及び、松本市奈川地区の農地で、施設管理者・農業従事者・地域住民・小学校・市役所との連携・協働による保護の取組が行われており、生息状況は生息地域により横ばい～増加傾向である。

また、白馬村八方尾根の生息地では、国立公園の山岳地で動植物の採取行為規制に併せてパトロールやネイチャーラベル（植物の解説看板）を設置し保護啓発しており、平成29年にはゴマシジミと食草のワレモコウ、カライトソウのラベルが設置され、来訪者への保護意識の醸成が図られている。

(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	○	長野市浅川地区、松本市奈川地区では、施設管理者・農業従事者・地域住民・小中学生・市役所との連携・協働による次の取組が行われている。 ・保全エリアへのロープ張り、注意喚起看板の設置、監視カメラ設置を含む監視パトロール ・市民や農業従事者、小学生への学習会開催や地域回覧等で普及啓発 ・食草（ワレモコウ）の種を採取し、地元小学校が育てた苗の施設管理者による植栽や、農業従事者による自生株の保全 ・成虫発生時の確認数調査やワレモコウのモニタリング調査
取組の頻度は適切か	○	・管理者による施設内、農業従事者による畦畔の草刈りが適宜実施されている ・長野市霊園では住民による成虫発生期間の早朝パトロール ・学習会を年1回実施 ・成虫発生時に生息確認調査を継続
取組の成果（対象種の動向）	→	・活動成果として生息可能域の拡大には至っていないものの、地域内外の協働により、生息地での絶滅を回避しつつ、計画策定時の密度レベルを維持～増加し、その保全体制が築かれている。 ・県内で1箇所の新しい生息地の確認情報があり、土地所有者、地元自治体、専門家、環境省などとの間で情報共有が行われた。

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	・ゴマシジミとの共生関係として定説のクシケアリ属の蟻が現地で確認されておらず、共生蟻の研究情報の収集や、共生蟻の存在を確認する必要がある ・密猟と疑わしき者が生息地に入入りしている ・専門知識を有する調査人員の不足が懸念されている
計画・取組の改善点	・共生蟻の研究情報の収集と、現地での関わりのある蟻の調査研究 ・監視活動の拡充と普及啓発 ・調査記録の蓄積と、学習会や広報など活動のPRを拡充し、新たな担い手の確保 ・保全に関する知識・技術の指導で人材を育成

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、増加～現状維持であり、環境づくり・監視パトロール・食草の植栽等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・人材の育成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

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	<ul style="list-style-type: none"> 平成 28 年（2016 年）度の計画策定以後、長野市、松本市では毎年ゴマシジミの生息が確認されている。白馬村八方尾根では平成 29 年（2017 年）に専門家による詳細な調査で生息が確認されている。 このほかに県内で 1 か所、新しい生息地の確認情報がある。
個体数	→	C	<ul style="list-style-type: none"> 毎年のモニタリングで、長野市では増加傾向、松本市では横ばい 白馬村及び新しい生息地での増減傾向は不明
保護回復取組状況	↗	A	<ul style="list-style-type: none"> 長野市、松本市の生息地では、多様な関係者の連携による保護活動が進展している。 白馬村の生息地では普及啓発活動やパトロールが行われている。 新しい生息地では、土地所有者、地元自治体、専門家、環境省などとの間で情報共有が行われた。

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
共生アリの生態解明	<ul style="list-style-type: none"> ゴマシジミと共生するアリの種・分布・生態が未解明であり、専門家の調査が感染症の影響で中断しているため、これを再開し、保全対策につなげる必要がある。
保全技術の確立	<ul style="list-style-type: none"> ワレモコウの保全など生息地の植生管理、共生アリの保全を含む保全技術の確立に向けた取り組みを行う必要がある。
保全体制と連携強化	<ul style="list-style-type: none"> 新しい生息地の保全とモニタリングの体制を確立するとともに、各生息地の連携と情報共有の機会を設けることが望ましい。 種の保存法による環境省の取り組みと連携を強化することが望ましい。

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	<ul style="list-style-type: none"> 長野市、松本市、白馬村では計画に沿った保全の取り組みが拡大、継続しており、これを継続することが個体群の存続に必要と考えられる。新しい生息地でも、保全に取り組む地元の組織づくりが必要である。このため、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	<ul style="list-style-type: none"> 共生アリの生態解明、人材育成や連携強化、普及啓発などについては、保護回復の実施者からも課題や意見として提起されており、実施が望まれる。 各生息地は、新しい生息地を含めて 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。