

チョウセンアカシジミの保護活動

置賜農業高校 食料環境科3年 中嶋丈大 須貝知紀 鈴木瑠晟 平山暖人

I. 選定理由

私達の住む置賜地方は山形県の南部に位置しており、豊かな自然が多く命を育み、今に伝えています。なかでも、昭和52年に山形県天然記念物に指定されている「チョウセンアカシジミ」は、氷河期の生き残りとして、環境の変化に弱く絶滅が危惧される貴重な蝶です。そのため、本校の先輩たちが長年にわたり保護活動を行っており、私達も昨年度より、このプロジェクトに賛同し取り組んできました。

今年度は、昨年度の調査項目を再度検証し謎が多いとされるこの蝶の生態についてより詳しく知りたいと考えました。また、多くの生き物が将来に向けて共存できる豊かな郷土作りを目指し、生息地の環境づくりに力を入れてゆくことにしました。

II. 実施計画

今年度は、次の3つの目標を中心に計画を立てました。

- ① チョウセンアカシジミの生態をより詳しく知るため孵化率調査、幼虫や成虫の生態調査、産卵数調査を昨年に引き続き行う。
- ② 多くの生き物が共存できる環境整備を継続して行う。
- ③ 地域の保護団体と協力して生き物調査や土壌調査を行う。

月ごとの計画は、表のとおりです。

月	実施計画
4	トネリコの移植、調査区の設定 チョウセンアカシジミの孵化率調査
5	チョウセンアカシジミの幼虫調査、 トネリコの生育調査
6	チョウセンアカシジミの成虫調査 下小松古墳群生き物調査 大塚地区生き物調査
7	チョウセンアカシジミ生息地の整備 ・学校周辺
8	・下小松古墳群保護区
9	・大塚保護区 チョウセンアカシジミ産卵数調査
10	まとめ

III. 実施内容

1. チョウセンアカシジミの調査

蝶の仲間のうち、小型でシジミ貝を開いた形の大きさのチョウの仲間をシジミチョウ科と呼び、チョウセンアカシジミはその中のミドリシジミ亜科に属します。原始的な形態をもち、氷河期を生き抜いた貴重な生き物とされ、国内の狭い範囲に生息しています。また、幼虫の食えることができる木が「トネリコ」と限定されており、低山地の水路や人家周辺に生息しているために開発対象になりやすく、減少しやすい環境にあります。昭和52年3月より山形県の天然記念物に指定・保護されている貴重な蝶です。

① 校外団体等との調査

そのため、地域が一体となった保護活動が重要となります。チョウセンアカシジミとその周辺の生き物がどのようになっているのか？中大塚地区環境情報協議会主催の生き物調査会に参加しました。この会は、中大塚地区において、効率的な農業を実現し、

①校外団体との調査

中大塚地区環境情報協議会主催生き物調査会

- ・中大塚地区の効率的な農業を実現
- ・環境への負荷や影響の回避・低減を図る
- ・生物多様性や農村景観に配慮した整備を行う



環境への負荷や影響の回避・低減を図り、生物多様性や農村景観に配慮した整備を行うために実施されたものです。植物・昆虫・水生生物を調査することにより多角的に生き物の状態を知ることができました。

また、下小松古墳群を守る会主催の昆虫観察会が、日本蝶類学会理事の横倉明先生をお迎えして開催されました。会では、私たちの活動を評価していただき、日程を課題研究の時間に合わせて進められました。他県のチョウセンアカシジミの状況や県内の個体の特徴などについて説明がありました。また、チョウセンアカシジミはアリとの共生が大切なため、アリの好む環境を作り出すことが重要であり、明るい林床を作ることが保護活動の第一歩になるとのご意見をいただきました。講演の内容を活かしながら保護活動を進めていきたいと改めて思いました。

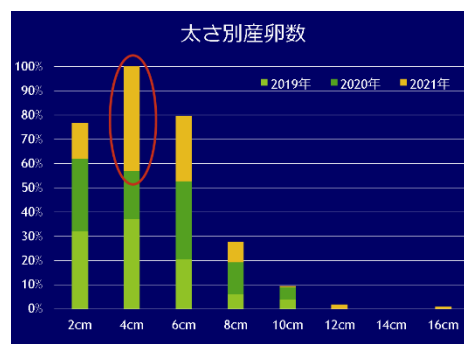
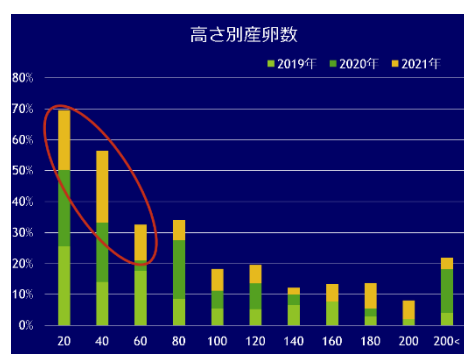
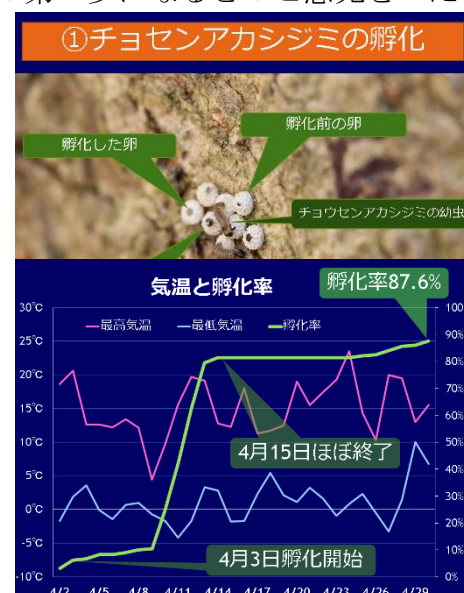
②校内チョウセンアカシジミの調査

昨年度のチョウセンアカシジミは、温暖化の影響か個体数が激減しており、そのため規模を縮小しての調査となりました。

例年チョウセンアカシジミの孵化は4月20日頃から始まりますが、暖冬だった昨年と同様2～3週間早い4月3日からの孵化となり、4月15日には孵化がほぼ終わりました。孵化率は、87.6%と平年と比べ約5%低調でした。しかも孵化時期が早いために、冬芽にうまく食い入ることができない個体も多く見受けられました。やがて芽の中で脱皮し2齢幼虫となり、早い個体では5月6日にはトネリコの展葉に合わせるように3齢幼虫となりました。5月13日には早い個体は4齢幼虫となり、アリとの共生行動なども観察できましたが、幼虫の個体数はとても少ないものとなりました。その後、幼虫は5月20日には地面におりて蛹となり、6月17日～30日に成虫となりましたが、見つけ出すのに苦労するほど個体数が減少していました。

はたして、どれほどの命を次年度に託すことができたのでしょうか？昨年に引き続き産卵数調査を樹の高さ、太さ、方角別に行いました。

チョウセンアカシジミは、低いところに産卵する傾向がありますが昨年度は、80センチ以上と例年より少し高め的位置に産卵されていました。しかし、今年度は、60センチ以下の場所に50パーセント以上の割合で産卵されていました。また、太さ別の産卵場所は、昨年度はやや太めの6センチ



の枝に多く産卵していましたが、今年は、4センチの枝に多く産卵していました。方角別の産卵数は、北と南のほう若干多いですが、基本的にバラバラに産卵されていました。例年通り南や東などの日が当たる方角より、北や西などの日が当たらない方角に比較的多く産卵していました。

今年度の植物園の産卵数は498個と昨年の約4倍で過去10年の平均と比較して51パーセントまで回復しました。

③校外チョウセンアカシジミの調査

合同調査で行われた大塚小学校周辺のチョウセンアカシジミは平年並みとのことでしたが、水田周辺のトネリコの木には成虫は確認されず、卵の数もごくわずかしか確認できませんでした。また、大塚保護区の産卵数は、2015年と比較し29%、下小松古墳群は44%と数年前より半減していることが分かりました。

やはり全体的に減少傾向にあるようで、氷河期の生き残りといわれるチョウセンアカシジミにとって温暖化は生存しにくい環境なのかもしれません。

④生息地の土壌調査

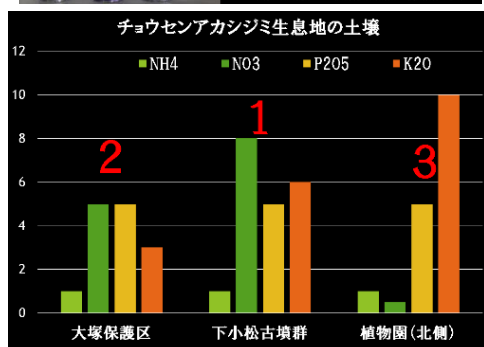
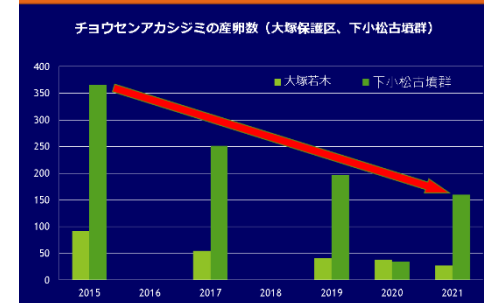
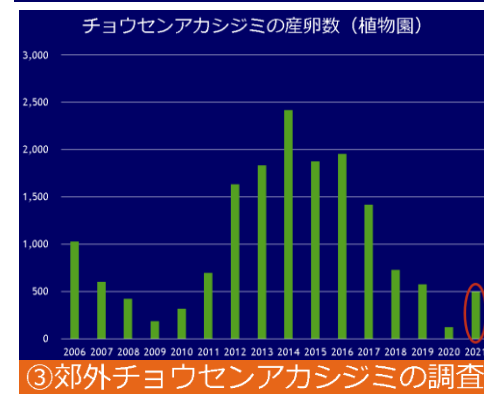
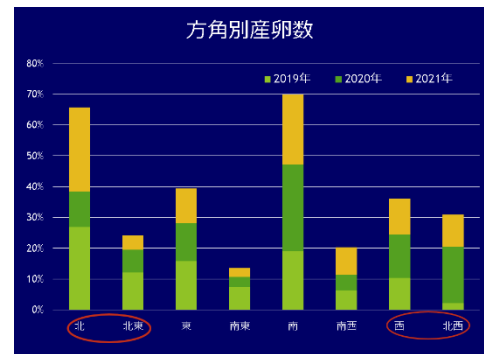
生息地別で土壌がどうなっているのか比較調査しました。

pHは、下小松古墳群がやや高いものの弱酸性の健全な値でした。アンモニア態窒素は全体的に低く、硝酸態窒素は下小松古墳群、大塚保護区で比較的高い値となりました。

リン酸は3区ともほぼ同じで、カリウムは置農植物園が高い値を示しました。また、カルシウムは3区ともほぼ一緒で、鉄は下小松古墳群が高いことが分かりました。これらを総合すると、下小松古墳群、大塚保護区、置農植物園の順でトネリコの生育が良いのではないかと考えられます。

2. 地域の保護活動

チョウセンアカシジミは、昔ながらの里山周辺の環境に適合して生きており、アリと共生するため日当たりの良い環境を好みます。そのため、下草が伸び放題の環境では生息できなくなると言われています。そのため私たちは、大塚保護区



や下小松古墳群等の刈り払い作業を定期的に行いました。日当たりや風通しを良くして、チョウセンアカシジミと共に生きる多くの生き物が住みよい環境作りを目指しました。

IV. まとめと反省

- ・外部の生き物調査等に積極的に参加し交流を図ることができました。
- ・生息地別の気温、湿度などのデータと共に孵化から幼虫の成長や生存率、産卵状況など多角的に調査することができました。
- ・町や保護団体に協力して10年以上保護活動を継続した結果、チョウセンアカシジミをはじめ多くの生物が共存できる豊かな環境作りができました。しかし、学校だけでなく他の場所もチョウセンアカシジミが減少傾向にあるようです。それは、長期的な生存サイクルの中で天敵の増加や病気による減少、暖冬による不安定要素の増加などが原因でないかと考えられました。

これからも活動を継続し、多くの生き物が共存できる豊かな郷土づくりに励んで行きたいと思っています。

