

環境省 モニタリングサイト 1000 穂谷調査レポート 2025

穂谷の自然—生きものたちの今—



はじめに

夏原 由博(大阪自然環境保全協会会長)

枚方市穂谷地区は、古くから里山の恵みと人々の営みが調和してきた地域です。この貴重な環境が 2005年、環境省「モニタリング 1000 里地調査」のコアサイトに選定されてから、私たちは毎年、動植物や景観の変化を丁寧に記録し続けてきました。こうした長期的な観察は、里山がどのように移ろい、どのように守られてきたのかを知るための大切な基盤となっています。

調査を重ねる中で、穂谷の自然は豊かさと同時に、繊細さも併せ持つことが見えてきました。季節ごとに姿を変える草花、田畑を行き交う生きものたち、そして人の手入れが生み出す景観。人の営みと自然が深く結びついていることが、調査を通して改めて明らかになっています。一方で、担い手の減少や土地利用の変化など、里山を取り巻く環境は大きく変わりつつあります。

本パンフレットでは、昨年度までの調査結果をわかりやすくまとめ、穂谷の自然が今どのような状態にあるのかをお伝えします。日々の暮らしの中で、ふと足元の草花や空を舞う鳥に目を向けるきっかけとなれば幸いです。これからも、穂谷の豊かな里山を次の世代へ受け継ぐため、皆さまと共に歩んでいきたいと思えます。

目次

はじめに(大阪自然環境保全協会・夏原由博).....	2
モニタリングサイト 1000 とは.....	3
調査項目と方法.....	3
全国の里地の生きものの現状(2005 年-22 年度報告書より).....	4
植物相(枚方いきもの調査会・木村雅行).....	6
鳥類(枚方いきもの調査会・石川新三郎、大阪自然環境保全協会・木村進).....	8
中・大型哺乳類(大阪自然環境保全協会・木村進).....	10
カヤネズミ(全国カヤネズミ・ネットワーク代表・畠佐代子).....	12
カエル類(大阪産業大学森川田んぼプロジェクト・福岡 優八、同 OB 山口隼平).....	14
チョウ類(枚方自然ハイキング・今枝紀夫).....	16
トンボ類(トンボ調査チーム・山本達也).....	18
現存植生図・人為インパクト(大阪自然環境保全協会).....	20

モニタリングサイト1000とは？

日本の国土は亜寒帯から亜熱帯にまたがる多様な気候条件や変化に富んだ地形を有し、長い年月をかけて豊かな生態系を築いてきました。しかし、近年の人間活動の影響で生態系の劣化が危惧されています。生態系の劣化はゆっくりと生じることが多く、知らない間に重大な問題が引き起こされている可能性があります。劣化に気づくためには、「長い間、多地点で、同じ方法でみる」ことが重要です。

そのため、環境省は2003年から全国に1000ヶ所の調査サイトを設け、100年以上モニタリングを継続して、自然環境の変化を把握し、その成果を生物多様性保全につなげることをめざす事業に取り組んでいます。そのうちの「里地調査」については、日本自然保護協会が受託して市民参加による取り組みが進められています。

「モニタリングサイト1000里地調査」は、第1期調査が2005年から始まり、第2期が2008年から実施され、5年毎に結果の集約が行われて、2024年10月には環境省生物多様性センターから2022年までの成果をまとめた報告書が発行されました。この概要は次ページで紹介します。現在は2023年～2027年の第5期となり、全国でコアサイト18ヶ所、一般サイト185ヶ所で実施されています。

<穂谷におけるモニ1000調査>

穂谷地区は2005年の第1期から「各地域の代表的な里地里山を長期的に調査する」コアサイトに指定され、穂谷地区の皆様のご協力をいただき、約20年間に渡って調査を継続し、貴重な記録が蓄積されています。調査員は市民が中心の約30人で、枚方いきもの調査会をはじめ、大阪自然環境保全協会・NACCSJ自然観察指導員大阪連絡会・全国カヤネット・大阪産業大学森川たんぼプロジェクトほかのメンバーがボランティアで調査を続けています。

調査項目と方法

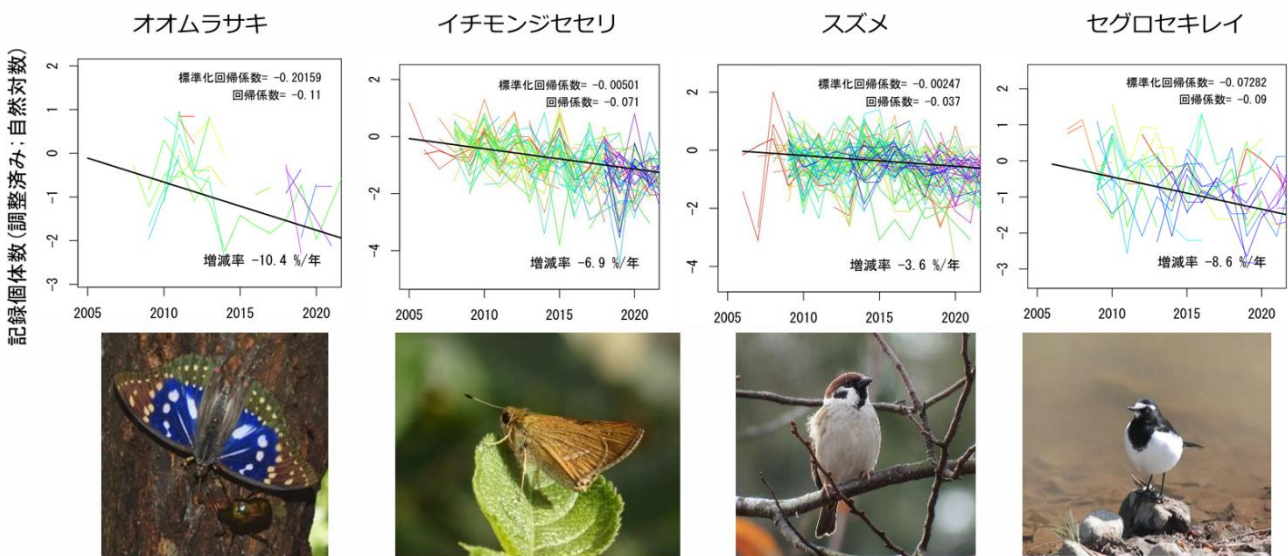
調査項目	調査対象と調査方法	調査期間・頻度
植物相	調査ルート上の植物(主に草本)の種名を記録	春～秋、月1回
鳥類	調査ルート上の鳥類の種名・個体数を記録	越冬期・繁殖期
中大型哺乳類	3地点に設置した自動撮影カメラで種名・個体数を記録	春～秋、年3回
カヤネズミ	調査区画内のカヤネズミの巣の個数と環境条件を記録	初夏・秋の2回
カエル類	アカガエル類の卵塊数と環境条件を記録	2～3月に数回
チョウ類	調査ルート上のチョウ類の種名・個体数を記録	春～秋、月1回
トンボ類	調査ルート上のトンボ類の種名・個体数を記録	春～秋、月2回
植生図	現存相観植生図を作成し、各植生の凡例面積を記録	数年に1回

全国の里地の生きものの現状

全国の里地で行われているモニ1000調査からわかってきた最近の里地の生きものの現状について、環境省生物多様性センター発行の「モニタリングサイト1000 里地調査とりまとめ報告書(2005-2022年度)」から紹介します。この報告書は日本自然保護協会のホームページに掲載されています。18年間の里地調査の結果から、次のような里地・里山の生き物や環境の変化が明らかになりました。

①身近なチョウ類の33%、鳥類の15%の種の個体数が急速に減少

里地里山の生物多様性の危機が続いていることが判明。具体的には在来植物・チョウ類の記録種数と、在来鳥類の個体数が減少傾向にあることが示されました。そのうち、身近なチョウ類の33%、在来鳥類の15%の個体数が急速に減少してきています。



② 水辺・草地等の指標種や里山の普通種の減少傾向が著しい

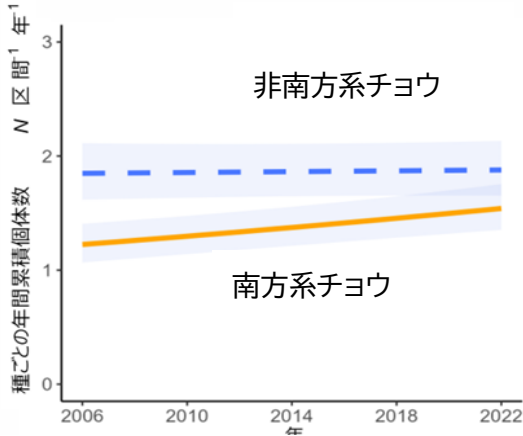
特に農地や草原などの開けた明るい環境の普通種、例えばスズメやヒバリなどが急激に減少しています。加えて、良好な水辺に多いアカガエル類や良好な草原に多いカヤネズミやノウサギが著しく減少しています。



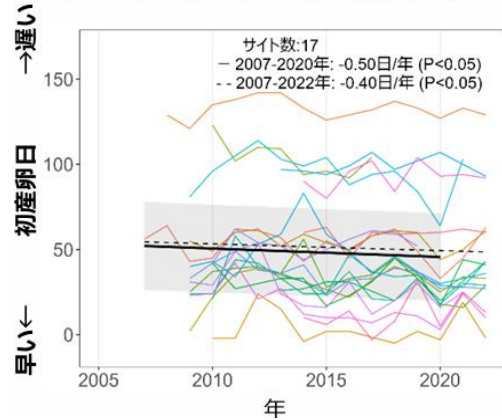
③ 温暖化で南方系チョウが増加、アカガエルの産卵日が早期化

2008-2022年の日本全国の年平均気温は上昇傾向にあり、草原に特徴的な種が減少傾向にあります。また、南方系チョウ類 19 種の個体数の増加、アカガエルの初産卵日が 1~3 月の気温と関係し、この 10 年間で 5 日~10 日早まっていることが明らかとなりました。

分布起源別のチョウ類 記録個体数の経年変化

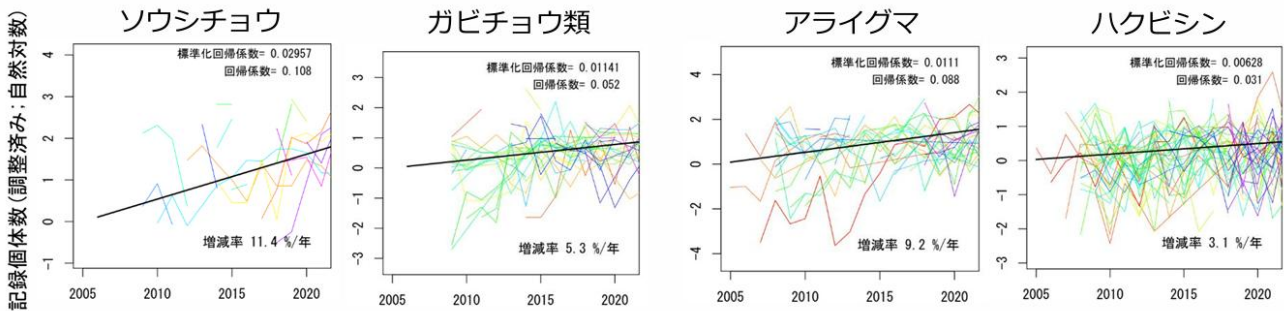


アカガエル類の初産卵日 経年変化 (ヤマアカガエル)



④ 外来鳥類の個体数は増加傾向、外来哺乳類の撮影頻度も増加

外来鳥類であるソウシチョウ、ガビチョウ類は個体数だけでなく、分布域も拡大傾向にあることがわかりました。また、かなり以前から里地での生息が確認されていたアライグマ・ハクビシンの撮影頻度は全国的に増加している。



植物相

2005年から2024年までの植物相調査では927種のシダ植物・維管束植物の生育が確認されています。これは同時期の調査における枚方市全体の確認種数の約57%にあたり、この地域の植物相の多様性の高さを示しています。



調査地風景(棚田と雑木林)



オミナエシ(スイカズラ科)



フデリンドウ(リンドウ科)

●直近の3年間の調査では毎年700種あまりのシダ植物・維管束植物が確認されており、大きな変化はありません。外来種の割合は若干の増加傾向が続いていますが、周辺の地域に比べると現在でも18-19%前後と低く、これまでとても良好な環境が維持されてきたことがうかがえます。



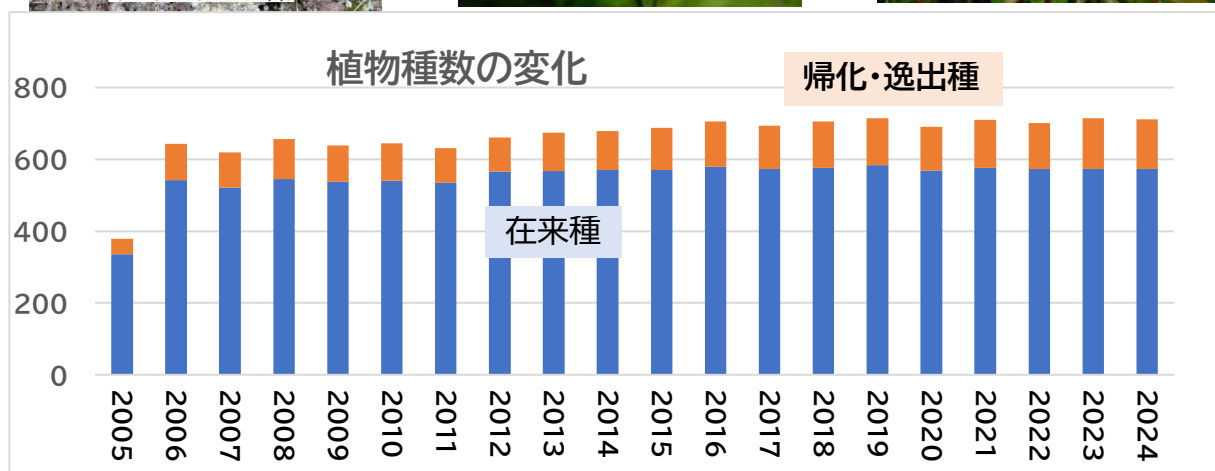
イワナシ(ツツジ科)



カワラナデシコ(ナデシコ科)



タツナミソウ(シソ科)



●大阪府レッドリスト(2014)に載っているものは22種を確認しました(2022年-2024年調査)。これらは湿生植物だけではなく草原・山地性のもも多くあります。これらの生息にはため池や湿地・水田だけでなく、棚田の土手や山裾の斜面の草地を含む良好な里山環境の維持が必要です。



ホタルブクロ(キキョウ科)



ウメバチソウ(ニシキギ科)



ササユリ(ユリ科)

●耕作ができなくなった水田や畑地の増加が続いています。乾地化や畦畔・土手の荒廃が進み、湿地や草原を好むイヌセンブリ・ウメバチソウ・オグルマ・ミズオオバコ・オミナエシ・コシンジュガヤなどの貴重種の姿が消えつつあります。路傍には外来種が増えてきています。



アキノタムラソウ(シソ科)



コシンジュガヤ(カヤツリグサ科)



ミズオオバコ(トチカガミ科)

●利用されなくなり管理が行き届かなくなったため池ではヒツジグサ・ナガエミクリ・コマツカサススキ・サワギキョウなどの湿生植物の減少が目立ちます。



コマツカサススキ(カヤツリグサ科)



ナガエミクリ(ミクリ科)



サワギキョウ(キキョウ科)

●近年増加したイノシシによる地面の度重なる掘り起こしにより、林縁の斜面などに生えるスミレ類・キンラン・ギンラン・ギンリョウソウなどの多くの貴重な里山の植物の減少が危惧されます。

鳥類

鳥類調査について

枚方いきもの調査会野鳥部会では、穂谷地区がコアサイトとして選定された2005年から鳥類調査を担当し、2024年は20年目になります。

- 1.調査地:穂谷公民館より南下して、平久保を経て坪尻までの里道(右図のA・B・C・D)でモニ1000調査を実施。オプションとして、奥の谷地区でも調査。
- 2.調査時期と回数:モニ1000調査として、越冬期(12・1・2月各1回)、繁殖期(5月2回、6月1回)の計6回調査を実施。オプションとして、2・3月各1回実施。
- 3.調査方法:モニ1000調査マニュアルに従って、ラインセンス法で出現した野鳥の種類・個体数・繁殖状況などを記録。

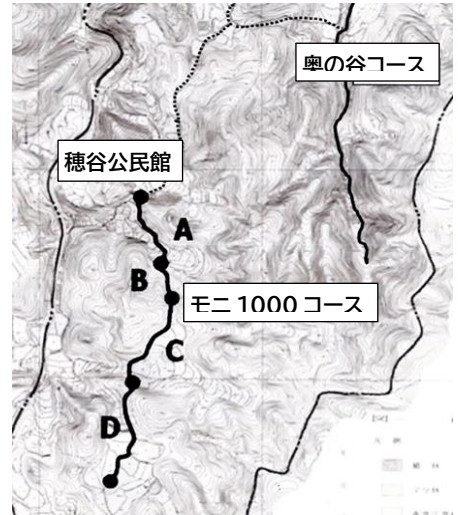


図1 鳥類調査の地区図

2024年調査結果

2024年度(2023年12月~24年6月)の調査の月別の種数と個体数をまとめると右図のようになり、種数は大きな違いはありませんが、個体数は越冬期の1月と、繁殖期の5月に多かったです。また、全期間の合計で個体数が多かった種は、1位はヒヨドリ(201個体)、2位はハシブトガラス(144)、3位はメジロ(138)で、以下、ウグイス(124)・ツグミ(77)・エナガ(72)・イカル(60)・ホオジロ(60)・カワラヒワ(58)・ソウシチョウ(50)と続きます。また、越冬期だけ出現した種は、ツグミ(69)・カシラダカ(24)・イワツバメ(20)・ジョウビタキ・アオジ・シメなどで、繁殖期だけに出現した種は、ソウシチョウ(43)・ツバメ(34)・キビタキ(29)・センダイムシクイ(10)などです。

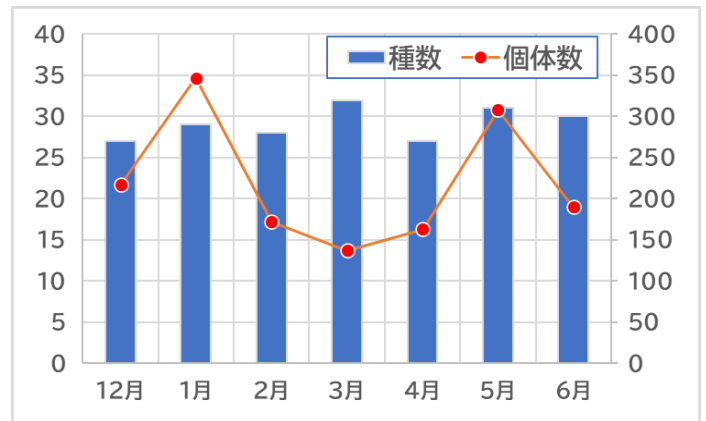


図2 種数と個体数の月別変化(2024年度)



ノスリ(2023.12.2,
大畠弘司撮影)



ハイタカ(2024.1.13,
大畠弘司撮影)



ルリビタキ(2024.3.9,
大畠弘司撮影)

種数・個体数の経年変化

2009年以降の経年変化についてまとめてみると、種数はわずかに減少傾向にありますが、60種前後でほぼ横ばい状態。それに対して、個体数は調査開始当初は2,500羽を越えていましたが、次第に減少し、2017年には2,000羽を割り込み、2020年以降は1,500羽前後で横ばい状態です。また、時期別にみると繁殖期の減少が著しく、調査開始当初の650羽から2024年は300羽へと半分以下に、一方、越冬期も約1,100羽から600羽へと半分近くになりました。区間別に見ると、図4に示したように、南部のD地区が最も多く、最初は600羽近くでしたが、2011年には半減。それに対して北部のA・B地区は約200羽と少なかったが、同じように減少して、近年は100羽前後です。

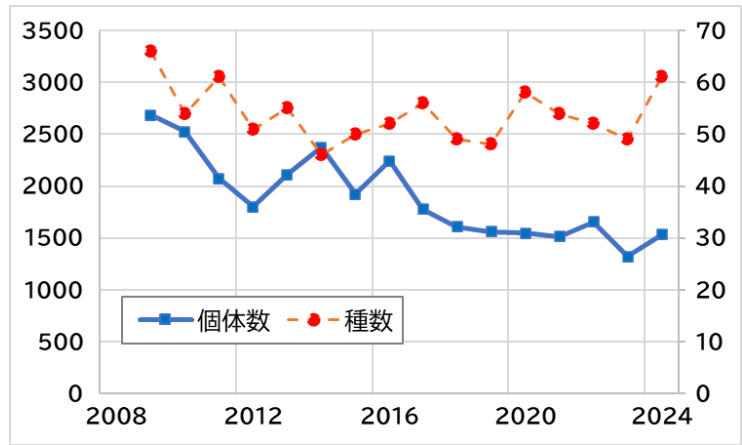


図3 種数と個体数の経年変化(2009～2024年)

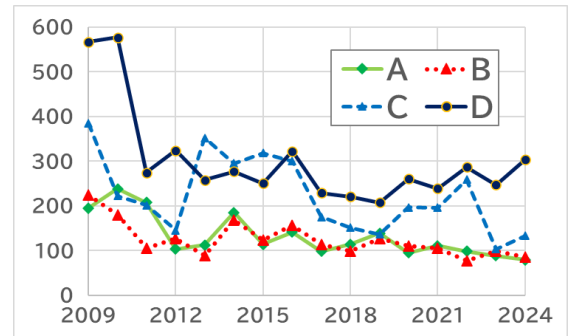


図4 区間別個体数の経年変化

種類別個体数の経年変化

7種の種類別の個体数変化を図5,6に示しました。調査開始当初は見られたオオタカは減少して最近はまれにしか出現しません。ノスリはずっと出現し、ハイタカは増加傾向です。ウグイスはどの場所でもずっと出現しており、スズメは2014～17年は多かったが、それ以降は減少し、

カラス類も減少傾向です。それに対して外来種のソウシチョウ

は2013年に初めて出現し、2017年以降増加しています。また、イソヒヨドリは2015年に出現し、2021年から特にB地区で急増しています。

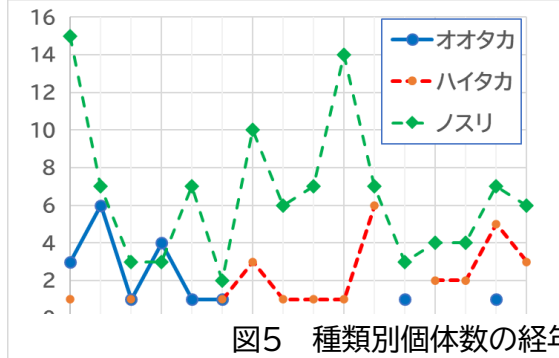


図5 種類別個体数の経年変化(2009～2024年)

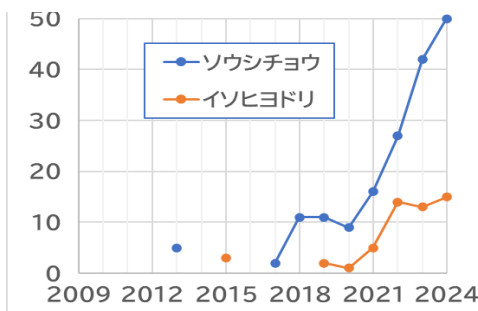
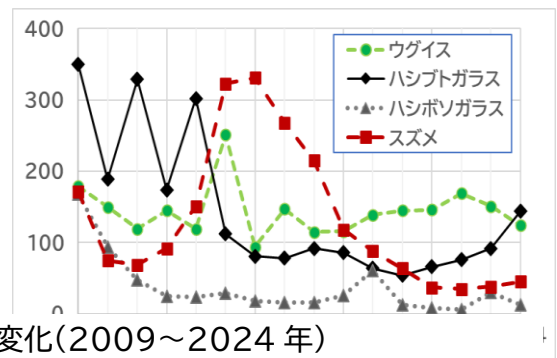
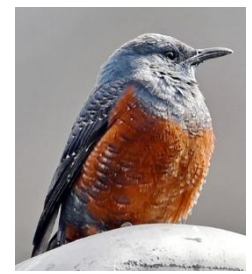


図6 増加している種の個体数変化



ソウシチョウ イソヒヨドリ
(いずれも、井上修撮影)

中・大型哺乳類

どんな動物が見つっているか

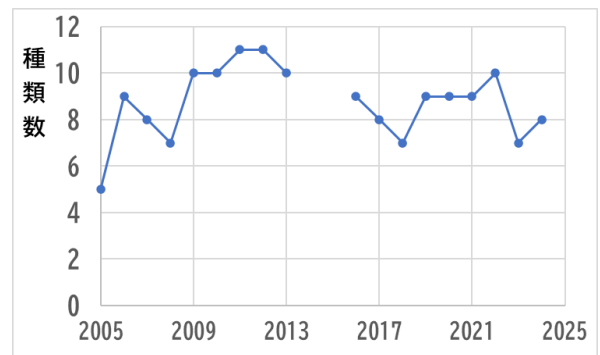
中・大型哺乳類は夜行性のものが多く、昼間の調査では見つからないので、夜に動物が動くとそれに反応して撮影できる赤外線カメラを設置しておき、どんな動物が映っているかを確認してまとめています。これまでに撮影できた動物の写真の一例を右図に示しました。この中で、最近の調査で多く出現しているのはイノシシです。また、外来種のアライグマやハクビシンもよく見かけま

す。それに対して、在来種のタヌキ・ノウサギ・ニホンリス・キツネ・ニホンザル・テン等は減少傾向にあります。



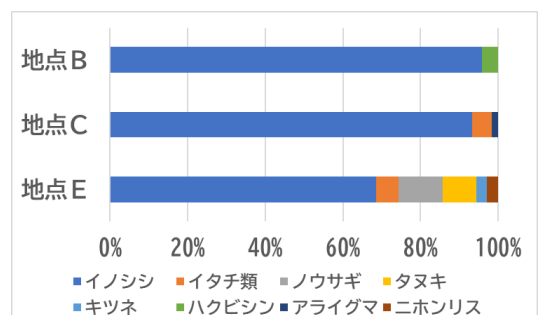
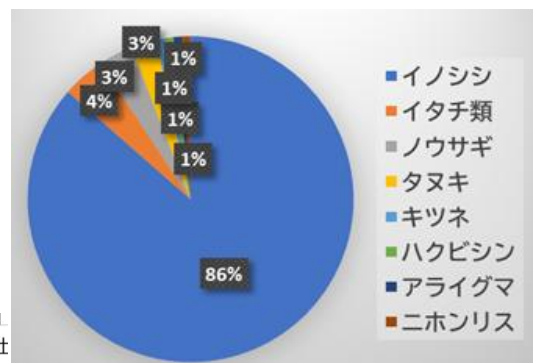
見つかった動物の種類数の変化

調査を開始した 2005 年以降に出現した動物の種類数の変化をまとめると右図のようになります。2005 年から 2011 年までは増加傾向にありましたが、2012 年以降はやや減少し、最近では毎年 8~9 種類が発見されています。しかし、その内訳には大きな変化が見られます。

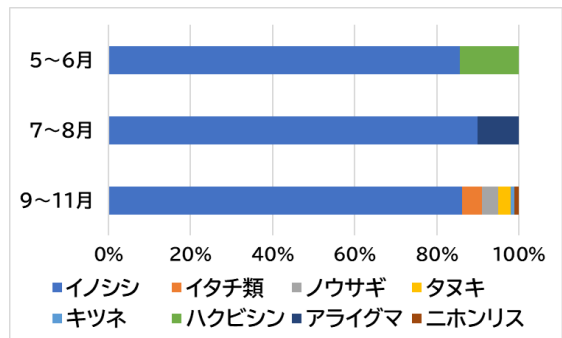


2024 年の調査結果について

2024 年の調査結果をまとめると、なんと全体の 86%がイノシシで、それに次いでイタチ類が 4%、ノウサギとタヌキが 3%ずつとなり、他の動物は 1%ずつでした。今回の調査は里道から少し離れたいわゆる獣道の 3カ所に春・夏・秋の 3回、カメラを設置して調査を行いました(下図参照)。地点別の結果を見ると、地点BとCは 90%以上がイノシシで、地点Eだけが、その他の動物がかなり出現していることがわかります。

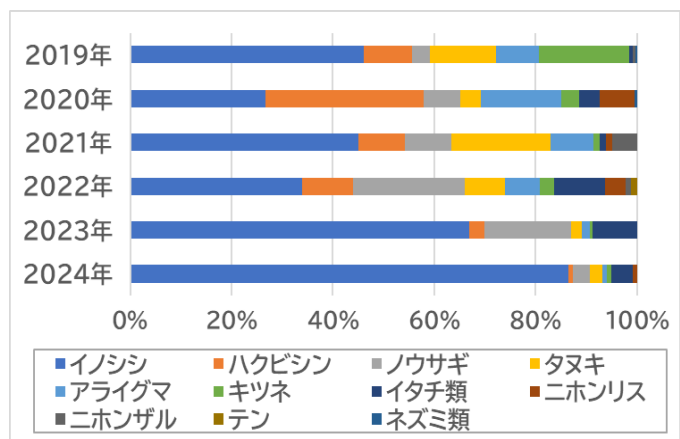
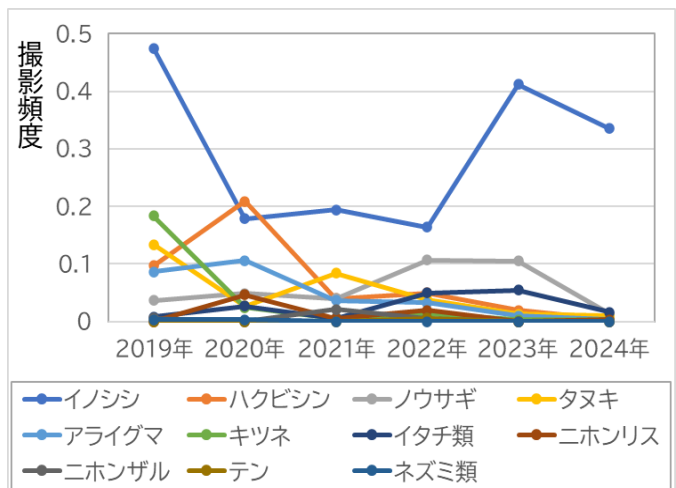


また、季節を変えて3回撮影を行いましたがいずれの季節でもイノシシの出現率が圧倒的に高く、それ以外の動物は5～6月にハクビシンが、7～8月にはアライグマが出現し、9～11月にはイタチ類・ノウサギ・タヌキ・キツネ・ニホンリスなど多くの動物が少しずつ出現しました。



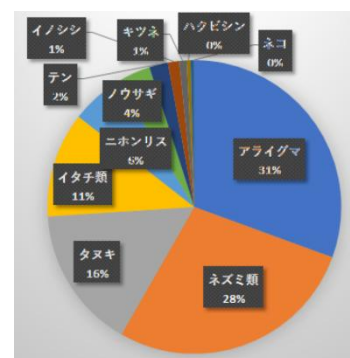
最近6年間の調査結果から

次に私が調査を担当した最近6年間の各動物の出現頻度の変化をみてみます。右図は、2019～2024年の動物各種の撮影頻度の変化を示したものです。撮影頻度はそれぞれの動物が映った写真の枚数を全撮影日数で割ったもので、毎日1枚ずつ撮影されたら1となります。これを見ると、やはり、イノシシが一番多く出現し、2020～2022年はやや減少しましたが、2023年度以降は再び増加し、下のグラフを見ると全体に占める割合が急増し、他の動物はわずかしか出現しないようになってしまいました。外来種のハクビシンは2019～2020年に増加してイノシシを上回ったのですが、その後は減少し、2024年は1回しか見られませんでした。アライグマも同様に、減少傾向にあります。在来種で一番多かったのはノウサギで2022～2023年にはイノシシに次ぐ撮影頻度でした。それについて、タヌキ・キツネ・イタチ類・ニホンリスが出現しましたが、いずれも昨年は激減しました。ニホンザルはオスの離れザルが1匹ずつたまに映る程度です。



穂谷の中・大型哺乳類の変遷

右図は調査開始当初の2010年の結果ですが、最近数年間とは大きく異なり、トップ3がアライグマ・ネズミ類・タヌキで占められ、近年多くみられるイノシシやハクビシンなどはほとんど見られなかったことがわかります。哺乳類は夜行性なので、昼間に歩いても見ることがなく、その変化には気づきにくいものですが、実は他の植物や野鳥・昆虫類などに比べても、調査が始まってからの10数年間で大きく変化しました。特に昨年はイノシシが増加して他の動物が激減してしまい、危機的な状況と言えます。



カヤネズミ

カヤネズミってどんなネズミ？

カヤネズミは、大人の親指ほどの大きさの、日本で一番小さいネズミです(写真1)。ススキやオギなど背の高いイネ科の草をまとめて「カヤ」と呼びますが、このカヤがたくさん生えている草地(カヤ原)がカヤネズミの主なすみかです(写真2)。食べ物はイヌビエ(写真3)などの小さな草のタネや、バッタなどの昆虫です。田んぼのイネにも巣を作ることがありますが、コメを食い荒らしたりはしません。



写真1 カヤネズミと巣

カヤネズミはイネ科の草の葉を裂いて上手に編み、にぎりこぶし大の丸い巣を作ります。

穂谷ではオギが主に使われます。生きたままの葉を使って編むので、できたての巣はきれいな緑色です。カヤネズミはこの中で子育てをしたり、眠ったりします。子育ての時期は春から秋で、1回に平均4~5匹の子を産みます。寿命は1年くらいです。



写真2 オギのカヤ原



写真3 イヌビエ

モニ 1000 カヤネズミ調査とは

カヤ原でカヤネズミの巣を探して、巣の状態を記録し、その生息地の広さや連続性などから、里地全体のカヤ原の状態を評価する調査です。穂谷では、2006年から調査を続けています。

草で作られたカヤネズミの巣は2か月くらいで壊れてしまうので、巣が見つければそこにカヤネズミがいる証拠になります。また、巣作りには、その場所に生えている植物の葉をそのまま使うので、巣作りに使われる植物を調べることで、草地の環境の変化を知る手掛かりになります。

穂谷のカヤネズミの調査は、坪尻のしょうたはんの池の北側の5区画において、夏(6月)と秋(11月)の2回行っています(図1)。調査方法は、草地のまとまりごとに、環境条件(面積、草刈りの有無、優占植物など)と巣の有無、巣が作られた植物の種類(営巣植物)を記録します。

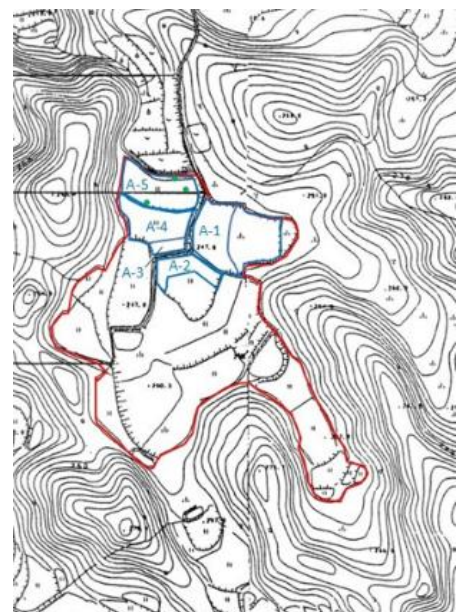


図1 カヤネズミ調査区画と営巣地点

最新 5 年間の調査結果

2024 年の調査では、11 月 4 日に「A-5」区画で、オギに作られた 3 個の巣が確認できました(写真 4)。ほとんどの巣はオギに作られましたが、2022 年にはチガヤに作られた巣が 2 個見つかりました。初夏の調査では、巣が見つからない年もありましたが、秋の調査では毎年巣が見つかっています(表 1)。

坪尻のカヤネズミの生息面積(巣が見つかった区画の草地の合計面積)は、穂谷で調査を開始した一年目(2006 年)には 3,635 m² でしたが、2022 年には 2,656 m² となり、約 20 年間で 3 割ほど減少しました。調査面積に対する生息地面積の割合も徐々に減っていて、近年は全国平均を下回っています(図 2)。

カヤネズミの生息地が減った原因は、もとはオギ原だった場所に樹木やクズ・ノイバラなどが増えたためです。以前は、「A-2」の西南側の草地も調査していましたが、ネザサが増えてオギがほとんど生えなくなってしまうため、調査をやめました。「A-1」では、2020 年ごろからノイバラが急に増えてきました。「A-2」「A-3」では、2022 年ごろから、アカメヤナギが目立つようになってきました。それに対して、これらの区画のオギは減り続けています。直近の 5 年間で巣が見つかっているのは、「A-4」「A-5」だけです。「A-1」は 2016 年を最後に巣が見つかっていません。

カヤネズミが生息するオギ原を増やす取り組み

穂谷のカヤネズミの生息地を増やすために、2024 年度から 3 年計画で、坪尻でオギ原を増やす取り組みを始めました。2024 年 9 月と 11 月に、「A-2」と「A-3」区画でガマやセイタカアワダチソウの刈り取りと、ヤナギ類の伐採を行いました(写真 5)。「A-3」の湿地は、オギが生育するには水位が高すぎるため、周囲に溝を掘って排水



写真5 オギ原の保全活動の様子

しやすいようにしました。2025 年 2 月には、「A-3」にオギの株を移植しました。今後、オギが根付いて育つかどうか、モニ 1000 のカヤネズミ調査の時にしっかり観察をして、草刈りの時期やオギの株の移植の追加を検討していきたいと思います。



写真4 オギに作られたカヤネズミの巣

表1 穂谷のカヤネズミ調査結果(2019 年~2024 年)

初夏

調査年	区画	巣数	巣材
2019年	A-4、A-5	4	オギ
2020年		0	
2021年		0	
2022年		0	
2023年	A-4、A-5	2	オギ
2024年		0	

秋

調査年	区画	巣数	巣材
2019年	A-4	1	オギ
2020年	A-5	2	オギ
2021年	A-4	1	オギ
2022年	A-4、A-5	4	チガヤ、オギ
2023年	A-4、A-5	4	オギ
2024年	A-5	3	オギ

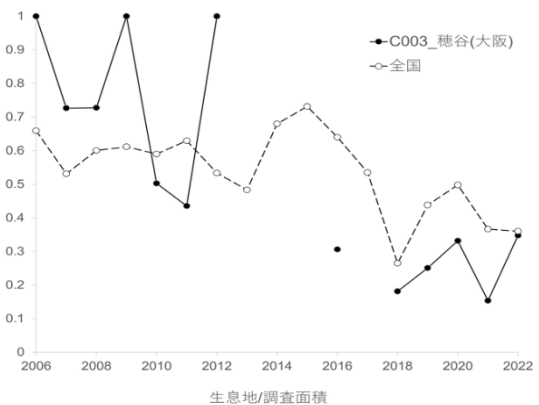


図2 調査面積に対するカヤネズミの生息地面積の割合

・実線は穂谷、点線は全国の調査サイトの平均値。モニ 1000 里地調査の穂谷カヤネズミ調査結果から島作成。2013~2015 年・2017 年は未調査。

カエル類

大阪のカエル類とモニ1000カエル類調査

大阪府に生息するカエル類は、ヒキガエル科、アマガエル科、アカガエル科、アオガエル科の4科全13種類が確認されており、絶滅の恐れがあるとして、大阪府レッドリストに、ダルマガエル(絶滅危惧Ⅰ類)、ニホンヒキガエル、ニホンアカガエル、ヤマアカガエル(同Ⅱ類)の計4種が記載されています。

モニ1000カエル類調査は、アカガエル類を対象に、卵塊数を長期的にモニタリングすることで、水辺と森林の連続性を評価することを目的としており、穂谷地区では、ニホンアカガエルが確認されています(図1)。



図1 調査風景

ニホンアカガエルってどんなカエル？

ニホンアカガエル(図2)は、田んぼ、湿地やため池周辺の草むらや森林の林縁部や林内で生息し、小型の昆虫類やクモ類などを食べて生活しています。寒くなる12月頃になると冬眠し、穂谷では概ね1月下旬～3月中旬にかけて産卵のために目覚めます。1月も2月も寒い時期ですが、これは天敵のヘビなどが冬眠中の時期を選んで繁殖を行うことで、捕食されにくいためと言われています。ただ、この時期は餌となる昆虫が少ないことから、産卵後にもう一度寝るようで、この二度寝を春眠といいます。餌が少ないだけでなく、2,3月もまだまだ寒いから寝たいのかもしれませんが。卵は2週間程で孵化が始まり、6月頃までオタマジャクシとして水中で過ごし、徐々に足が生え、尾が消えと変態し陸上生活が始まります。寿命は2～3年で、繁殖後翌年まで生き残る個体は少ないとされています。



図2 ニホンアカガエル(左:成体、右:卵塊)

なぜカエルの卵が水辺と森林の連続性評価になるのか

幼生は水中生活のため、成長には湧水が流れ込み、冬でも水が枯れることのない田んぼ、湿地やため池が必要であり、陸上生活が始まっても、活動を遮ることのない土水路、夏でも気温や湿度が安定した十分な広さの草地や森林といった、水辺と森という対照的な環境が連続して存在していることが大切です。また、ニホンアカガエルはメス1匹あたり1つの卵塊を産卵するため、全ての卵塊数を数えることでその地域に生息するアカガエルの個体数を把握することができます。これにより、地域のアカガエル類の生息状況を長期的にモニタリングすることで、水辺や森のそれぞれの広がりやそれらの連続性の評価が可能ということです。

最近の調査結果

私たちが調査を担当するようになった2019年～現在終了している2024年までの調査結果を紹介します。まず、穂谷地区における卵塊数のピークは2月下旬頃となるようです(図3)。また、年度別の卵塊数として、直近の6年では、概ね横ばいの結果です(図4)。

本調査では、卵塊数だけではなく、各地点の周辺環境(水辺タイプや状態、森林との連続性等)も記録していますが、2019～2024年の期間では、卵塊数が多い地点がそっくり消滅するなどの大きな変化はありませんでしたが、卵塊がみられる場所は平久保、福ヶ谷、坪尻などの一部に集中しています。

今後の課題と期待

2019年の穂谷調査レポート時、豪雨による水田の崩壊や畑作への転換等による産卵場所の減少で、卵塊数が約4分の1から2分の1にと記載しており、その後は横ばいの状況ですが、近年の少雨により、卵塊が多くみられる地点でも産卵開始時期に水がなく、ピークの2月末にようやく産卵に足る水位になることもあり、全域的に水位が低くなったように感じます。また、幼生(図5)がウシガエルに捕食される様子が見られ、その他アメリカザリガニ、アライグマなど、外来種からの捕食圧が懸念されます。

しかし、福ヶ谷での水田再生や坪尻でのカヤネズミ生息環境再生等、放棄水田における取り組みが盛んとなり、今後のニホンアカガエルの生息状況から見る環境の変化が楽しみです。

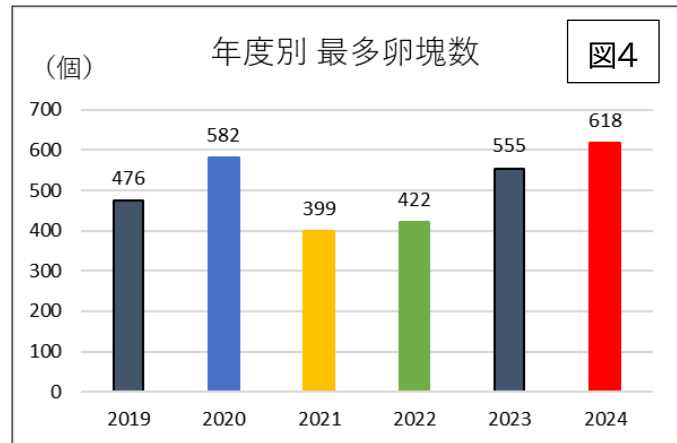
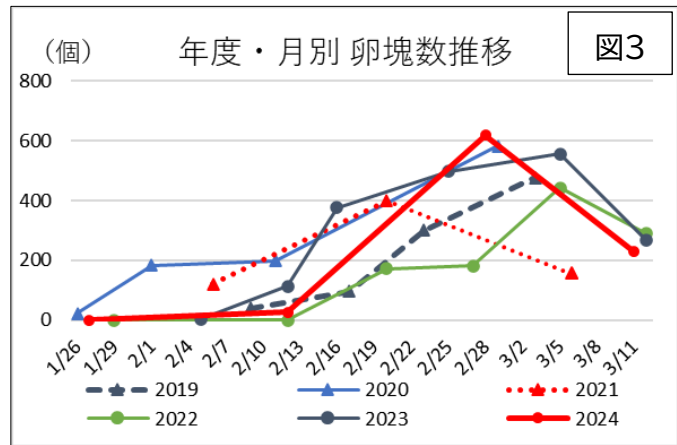


図5 幼生(オタマジャクシ)

チョウ類

2024 年度の調査の概要

チョウ類の調査は 4 月～11 月に月1回実施しています。穂谷公民館から里道を南下して、調査ルート上の半径 5m 以内で確認されたチョウ類の種名・個体数を記録しています。その際、まず、往路について記録し、同じ道を北上して公民館に戻る復路についても同様に記録しています。2024 年の調査期間中に会ったチョウは、下表のように、往路 30 種 341 頭、復路 31 種 313 頭でした。往路・復路ともに出会いがあったのは 28 種で、往路のみが 2 種、復路のみが 3 種でしたので、大半は往路・復路とも出会いがありました。

2024 年度の調査結果と主なチョウの写真は以下のようになりました。

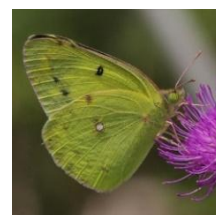
種名	往路	復路	合計
テングチョウ	0	3	3
キタキチョウ	49	60	109
モンキチョウ	10	2	12
モンシロチョウ	54	39	93
アオスジアゲハ	2	1	3
アゲハ	6	7	13
キアゲハ	1	2	3
クロアゲハ	3	3	6
ナガサキアゲハ	3	2	5
モンキアゲハ	1	5	6
クロヒカゲ	5	1	6
サトキマダラヒカゲ	8	5	13
ジャノメチョウ	1	4	5
ヒカゲチョウ	1	2	3
ヒメウラナミジャノメ	37	29	66
ヒメジャノメ	2	1	3
アカタテハ	3	3	6
キタテハ	6	8	14
コミスジ	12	8	20
ホシミスジ	0	1	1
ミドリヒョウモン	1	1	2
ウラギンスジヒョウモン	1	0	1
ウラナミシジミ	3	1	4
ウラギンシジミ	8	7	15
ツバメシジミ	7	3	10
ベニシジミ	11	12	23
ムラサキシジミ	1	2	3
ヤマトシジミ	66	80	146
ルリシジミ	25	14	39
イチモンジセセリ	6	3	9
キマダラセセリ	0	2	2
ダイミョウセセリ	1	1	2
コチャバネセセリ	2	0	2
合計個体数	336	312	648



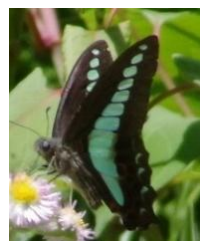
テングチョウ



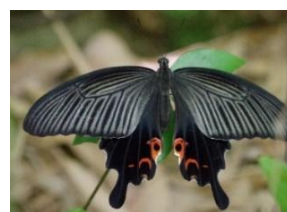
キタキチョウ



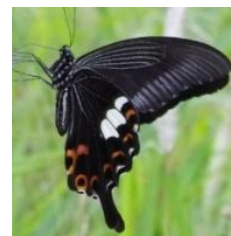
モンキチョウ



アオスジアゲハ



クロアゲハ



モンキアゲハ



クロヒカゲ



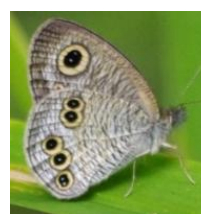
サトキマダラヒカゲ



ジャノメチョウ



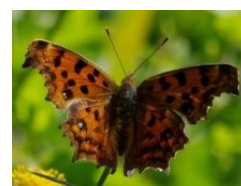
ヒカゲチョウ



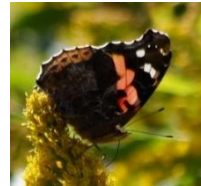
ヒメウラナミジャノメ



ヒメジャノメ



キタテハ



アカタテハ



コミスジ



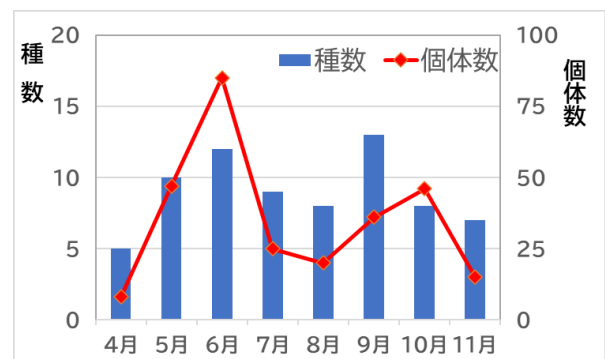
2024 年度調査日以外に、穂谷で見たチョウ

2024 年度の調査日以外で穂谷を訪れた際に出会ったチョウには、「アサギマダラ・ツマグロヒョウモン・ホシミスジ・ミズイロオナガシジミ・キマダラセセリ・チャバネセセリ」があります。

また、2024 年度に出会いはなかったが、2023 年度以前に出会ったチョウは、「ツマキチョウ・コジャノメ・クロコノマ・イシガケチョウ・ヒメアカタテハ・ルリタテハ・ゴマダラチョウ・イチモンジチョウ・アサマイチモンジ・ゴイシシジミなど」です。ゴイシシジミは8年ほど前に出会いがあって数年間出会いがなかったものが、2023 年に数回の出会いがあり復活したのかと思っていたら 2024 年は出会いがありませんでした。再会を楽しみにしています。また、タテハチョウ科との出会いが少なくなっていると感じています。

月別の種数・個体数の変化

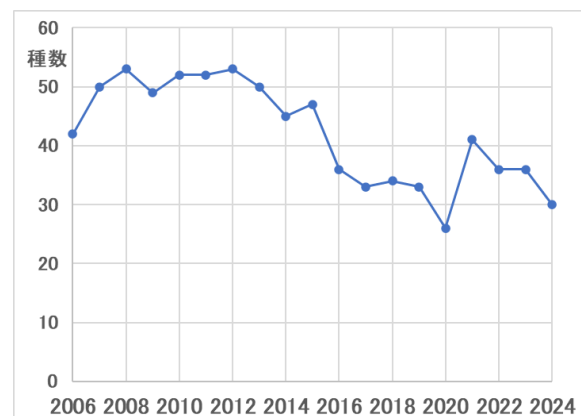
2024 年度は 4 月～11 月の月 1 回ずつ調査を行いました。月別の種数と個体数の変化は右図のようになり、種数は 6 月と 9 月に多く、個体数は 6 月にピークとなり、7～8 月は減少して秋は 10 月に増加しています。



調査開始時からの出現種数の経年変化

調査を始めた 2006 年から現在までの出現種数の変化をまとめると右図のようになりました。ただし、この図で 2020 年だけはコロナ禍で調査回数が 4 回(他は 8 回)だったので少なくなっています。

調査開始後、2012 年までは 50 種前後で変化がありませんでしたが、2012 年以降減少傾向にあり、2016 年以降は 30 種台となっており、約 30%減少したことになります。

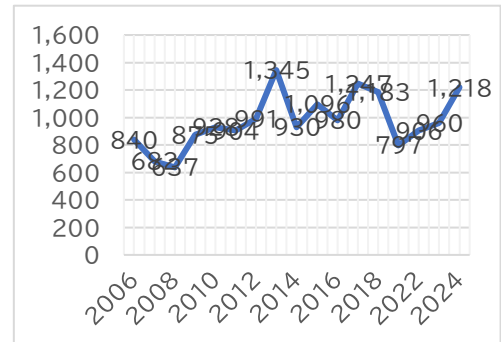


トンボ類

調査結果の概要

トンボ類は2006年から2024年まで、年間17回（3月に1回・4月～11月に月2回）の調査を19年間にわたり実施しました。

この調査によって調査コースでは47種のトンボ類が確認できました。1年間でカウントできたトンボ類の総確認数は毎年970頭ほどと概ね安定的に推移しています。一方でトンボ類の種構成は大きく変化しました。



トンボ類の年間総確認数変化

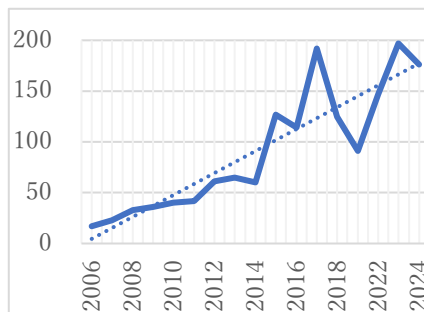
トンボ類の種構成比較(上位10位)

2007年				2024年			
No	種名	頭数	構成比	No	種名	頭数	構成比
1	シオカラトンボ	131	19.2%	1	シオカラトンボ	267	21.9%
2	ナツアカネ	118	17.3%	2	オオシオカラトンボ	176	14.4%
3	クロイトトンボ	69	10.1%	3	マユタテアカネ	129	10.6%
4	ホソミオツネントンボ	51	7.5%	4	リスアカネ	101	8.3%
5	マユタテアカネ	42	6.2%	5	ヒメアカネ	85	7.0%
6	モノサシトンボ	33	4.8%	6	シオヤトンボ	74	6.1%
7	オオシオカラトンボ	23	3.4%	7	オオアオイトトンボ	57	4.7%
8	オオアオイトトンボ	21	3.1%	8	ウスバキトンボ	50	4.1%
9	オツネントンボ	19	2.8%	9	アキアカネ	44	3.6%
10	オニヤンマ	18	2.6%	10	ナツアカネ	33	2.7%
	ハラビロトンボ	18	2.6%				
	シオヤトンボ	18	2.6%				

生息数が大きく増加した主な種

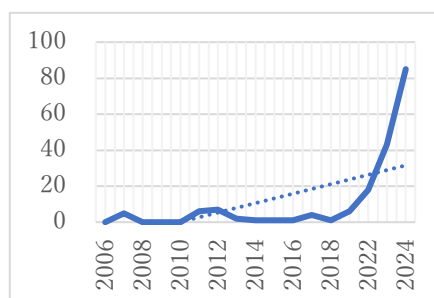
オオシオカラトンボ

湿地や水田、休耕田、溝川、沢筋などに生息する。シオカラトンボより周囲が樹林などに囲まれた閉鎖的な環境を好む。



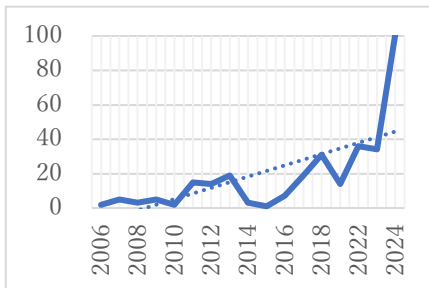
ヒメアカネ

樹林に囲まれた、滲出水のあるような湿地や休耕田に生息する。



リスアカネ

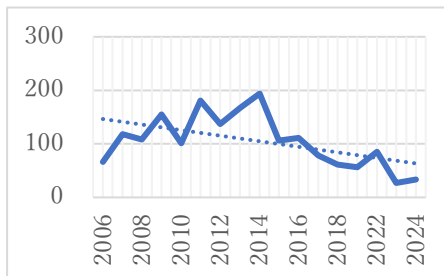
樹林に囲まれた木陰がある湿地や池沼に生息する。



生息数が大きく減少した主な種

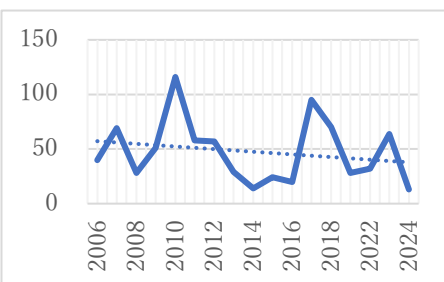
ナツアカネ

岸辺に草原のある池沼、水田、湿地に生息する。産卵は水面を広範囲に使う。



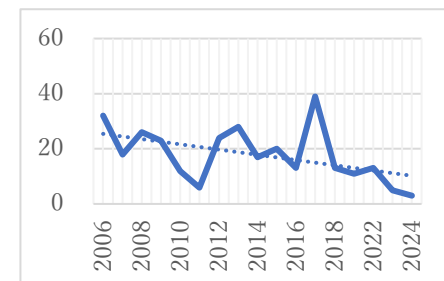
クロイトトンボ

浮葉植物や沈水植物が茂り、ある程度の深みと周囲に樹陰のある池沼に生息する。



オニヤンマ

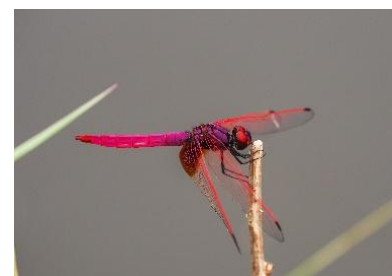
小川や溪流、湿地脇の細流に生息する。産卵は底が砂地の浅い、流れの緩やかな細流に行く。



新たに確認された種

ベニトンボ

透明度の高い池やダム、河川などの淀み、海岸などに生息する。2024年の調査で初めて観察されました。かつては鹿児島県の一部にのみ生息していましたが、温暖化と共に1980年代以降、急速に北上している種です。



まとめ

トンボ類の種構成の変化は、調査地における土地利用の変化、溜池等の水域および周辺の植生の変化、気象の温暖化や激甚化、イノシシ等の被害などによる生息環境変化にトンボ類が敏感に反応したことによるものと考えられます。

トンボ類はその生育環境が幼虫・成虫とも種によって多種多様であり、また非常に高い飛翔能力を持っているため、環境変化にすばやく対応できます。このことからトンボ類は水環境の変化を知るうえで重要な、さらに効果的な昆虫群であるといえます。

現存植生図(人為インパクト)

調査対象である穂谷地区の 2025 年の現存植生図(大阪自然環境保全協会作成)を下記に示しました。

