



平成 29 年度 緑の環境調査

佐久市生きものさがし



～赤とんぼをみつけよう～

調査報告書



平成 30 年 3 月

佐久市 環境政策課





目 次

○はじめに	1
・ 生物多様性とは	
・ 多様性の3つのレベル	
○赤トンボをみつけよう	2
・ 赤トンボの種類	
・ トンボは種類を明らかにすることが難しい	
・ 赤トンボが減少している！？	
○調査について	4
・ 調査方法	
・ 調査内容	
・ 報告期間	
・ 報告件数	
○種類によって異なる特徴と一生の過ごし方	5
・ アキアカネ	
・ ナツアカネ	
・ ミヤマアカネ	
・ ノシメトンボ	
○寄せられたメッセージ	13
・ 一般市民の方より	
・ 小学4年生より	
○調査員からの写真	15・16
○まとめ	15・16
・ 総評	
・ 終わりに	

○はじめに

緑の環境調査は、市民や事業者の皆さんのご協力のもと、身近で見かける生きものの生息状況を調べることにより、本市の自然環境の状態を探るとともに、私たちの故郷の環境を見つめ、環境保全に対する意識の高揚を図るために実施しています。

平成 29 年度は、全国的に減少傾向にある生きものを調査することにより、身近な環境の変化について関心を持っていただくことを目的とし、「佐久市生きものさがし～赤とんぼをみつけよう～」を実施しました。

本市の豊かな自然環境を将来の世代に引き継ぐため、生物多様性に配慮した取り組みを推進していきます。

・ 生物多様性とは

生物多様性とは、生きものの豊かな個性とつながりのことです。どんな生きものも一つひとつに個性があり、全て直接的・間接的に支え合い、相互作用しながら生きています。

また、生物多様性条例では、「生態系の多様性」、「種の多様性」、「遺伝子の多様性」の3つのレベルで多様性があるとしています。

生物多様性に関わる問題は、地域によって自然的・社会的条件が異なるため、本市の条件に応じた取り組みを実施する必要があります。

・ 多様性の3つのレベル

生態系の多様性

海、川、森、里地、里山など様々なタイプの自然があること。

種の多様性

動植物から細菌など微生物に至るまで、様々な生きものがいること。

遺伝子の多様性

同じ種でも多様な個性があること。異なる遺伝子を持つことにより、環境の変化や病気が起こっても、全滅する可能性が低くなります。

○赤トンボをみつけよう

・赤トンボの種類

“赤トンボ”とは、体が赤くなるトンボのことをいい、その多くは“アカネ属”に分類されます。また、体が赤いのにアカネ属に分類されていないことや、体が赤くないのにアカネ属に分類されているということもあります。

その中でも、今回の調査で特に報告の多かった 4 種類について、5 ページから紹介していきます。

アカネ属のトンボたち

アキアカネ、ナツアカネ、ミヤマアカネ、ノシメトンボ、コノシメトンボ、リスアカネ、ヒメリスアカネ、キトンボ、ネキトンボ、オオキトンボ、ヒメアカネ、マイコアカネ、マユタテアカネ、ナニワトンボ、ムツアカネ、マダラナニワトンボ、タイリクアカネ、タイリクアキアカネ、スナアカネ、オナガアカネ、エゾアカネ

21 種類



アキアカネ



ナツアカネ



ミヤマアカネ



ノシメトンボ

・トンボは種類を明らかにすることが難しい

様々なトンボがいる中で、そのトンボたちを一つひとつ見分けるのはとても難しく、専門的な知識が必要になります。

今回の調査で報告していただいたものについても、赤トンボがいるかどうかを示すものであり、そこにいる個体数や種類を確定させるという趣旨のものではありません。

・赤トンボが減少している！？

赤トンボというと、童謡や秋の夕焼け空に群れを成して飛んでいる情景を思い浮かべる方がほとんどではないでしょうか。

古くから日本で親しまれている赤トンボですが、近年、全国的に減少傾向にあります。その中でも特に、アキアカネが減少しているといわれています。なぜアキアカネは減ってしまっているのでしょうか。

減少している原因はなんだろう？

- ・水質の汚染
 - ・水辺の減少
- 繁殖に適した場所や、卵やヤゴが生活する水中の環境が悪くなってしまうと、卵を産んでも成長することができず、どんどん少なくなってしまう。
- ・田んぼに使用される薬剤・・・稲作で使用する薬剤の中にはトンボに悪影響を与えるものがあり、その薬剤を主に使用している水田でトンボの数が減少しているといわれています。
 - ・乱獲・・・トンボは身近に生息し、捕まえやすい生きものであるため、捕りすぎて減ってしまったのかもしれませんが。
 - ・地球温暖化・・・特に減少しているといわれるアキアカネは暑さに弱いため、初夏に羽化したあと避暑地へ長距離移動をするのが特徴です。地球温暖化により暑さに耐えられなくなってしまったのかもしれませんが。

赤トンボは、全国各地に生息し、秋になれば普通に見ることのできる生き物です。一方で、アキアカネが**レッドリスト**（絶滅の恐れがある野生生物のリスト）に掲載されている府県もあります。

なぜ、**レッドリスト**に掲載されてしまうほど減少してしまったのか、直接的な原因ははっきりとわかっていませんが、赤トンボや生きものがたくさん生息できる環境をこれからも守っていきたいですね。

○調査について

・調査方法

報告用のハガキがついたチラシを市役所、市内の4つの図書館、子ども未来館、パラダ昆虫体験学習館で配布しました。報告はハガキの他に、メール、電話、FAX、環境政策課窓口で受け付けました。また、図書館で生きものさがしのコーナーを設けました。

その他に、学校や家庭で環境保全に対する意識啓発を図るため、「わが家のエコ課長」を委嘱している市内の小学4年生の皆さんにもご協力いただきました。

図書館 赤トンボコーナー



・調査内容

市内で見つけた赤トンボについて「種類（分かる場合）」「見つけた場所・環境」「見つけた日にち」「特徴」を報告していただきました。

・報告期間

調査期間：平成29年8月～12月

報告期限：平成30年1月5日（金）

・報告件数

884件

(内容) 一般：118件
小学4年生：766件



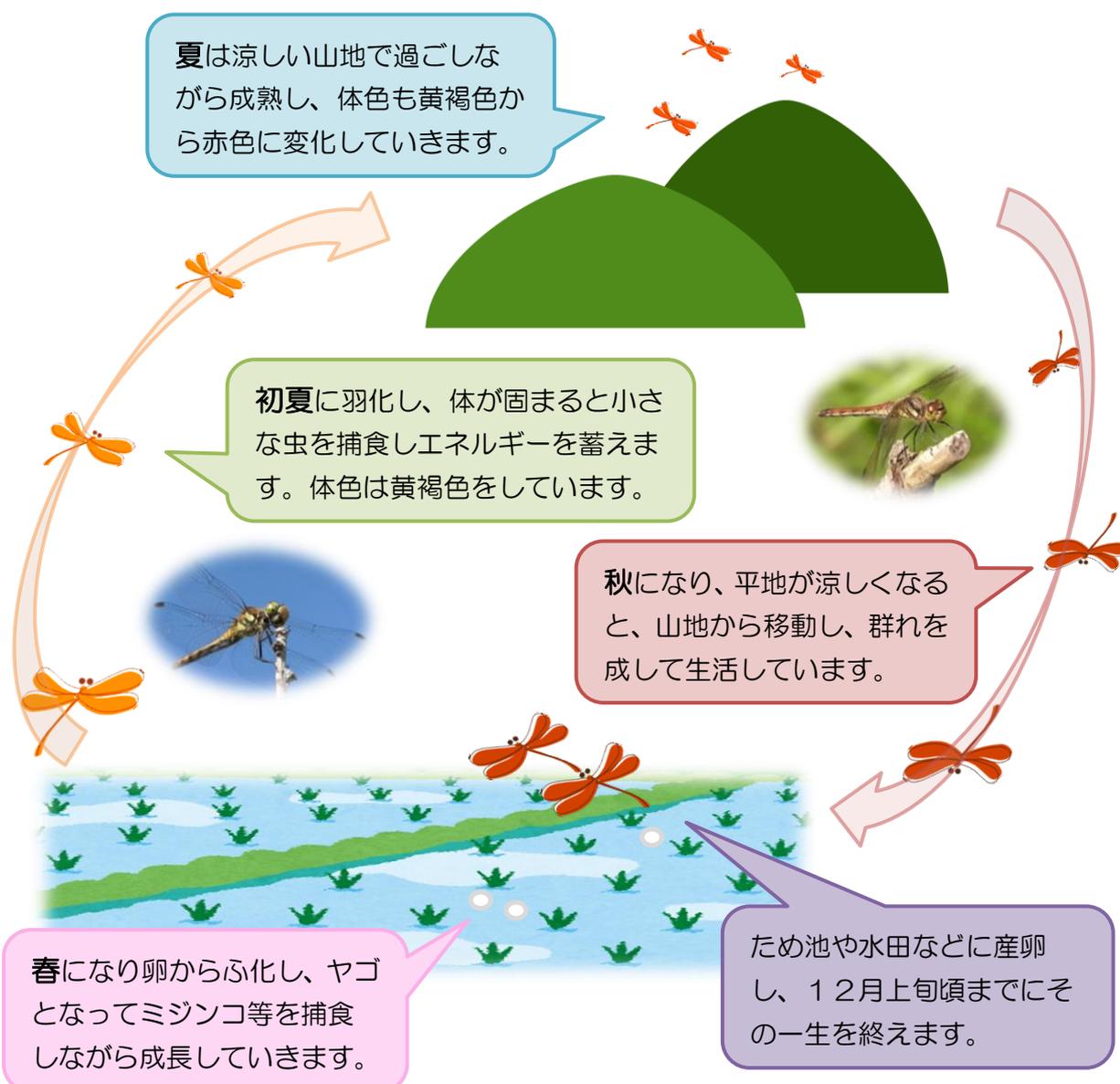
※1匹の赤トンボの報告を1件としています。
また、「たくさん飛んでいた」等まとまった報告についても1件としています。

○種類によって異なる特徴と一生の過ごし方

アキアカネ



- トンボ科アカネ属
- 体長：32-46ミリ
- 時期：6月から12月上旬
- 平地から山地にかけて、水田、池、沼、湿地などに生息
- 一度に1000個程の卵を産む
- 水田などから羽化した個体は、暑さに弱いため、すぐに避暑地を求めて高い山へ移動し、10月初旬あたりに平地へ戻ってくる



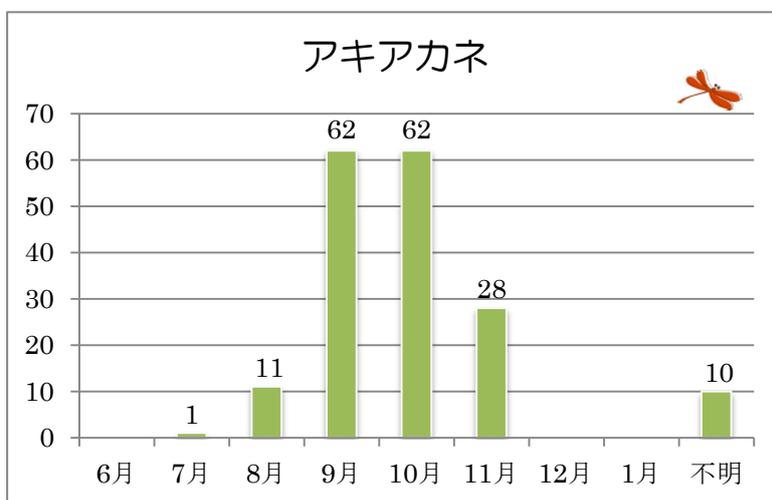
アキアカネは羽化する時期より少し遅れた9月、10月に「発見しました」と報告が寄せられています。それは、暑さに弱く、羽化してすぐに標高の高い避暑地を求めて長距離移動をしているからだと考えられます。

報告件数

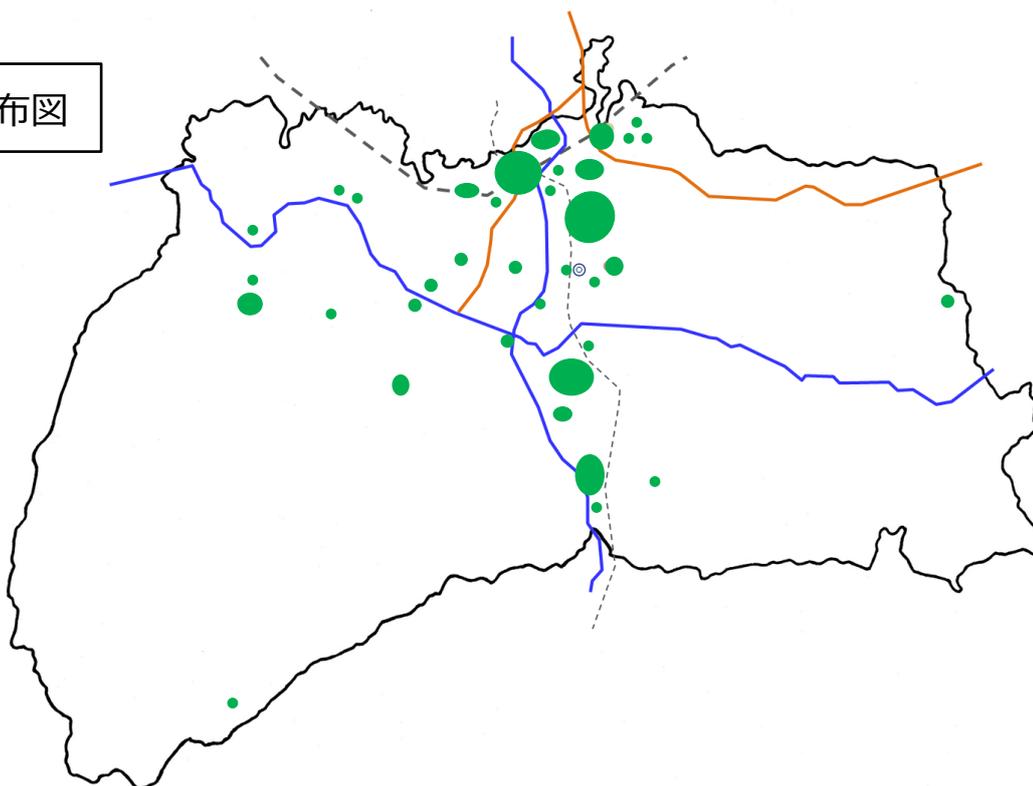
174件

(内容) 一般：33件
 小学4年生：141件

 **いきものコラム①**
 佐久市周辺のアキアカネの避暑地
 …大河原峠や高峰高原で見つける
 ことができるようです。



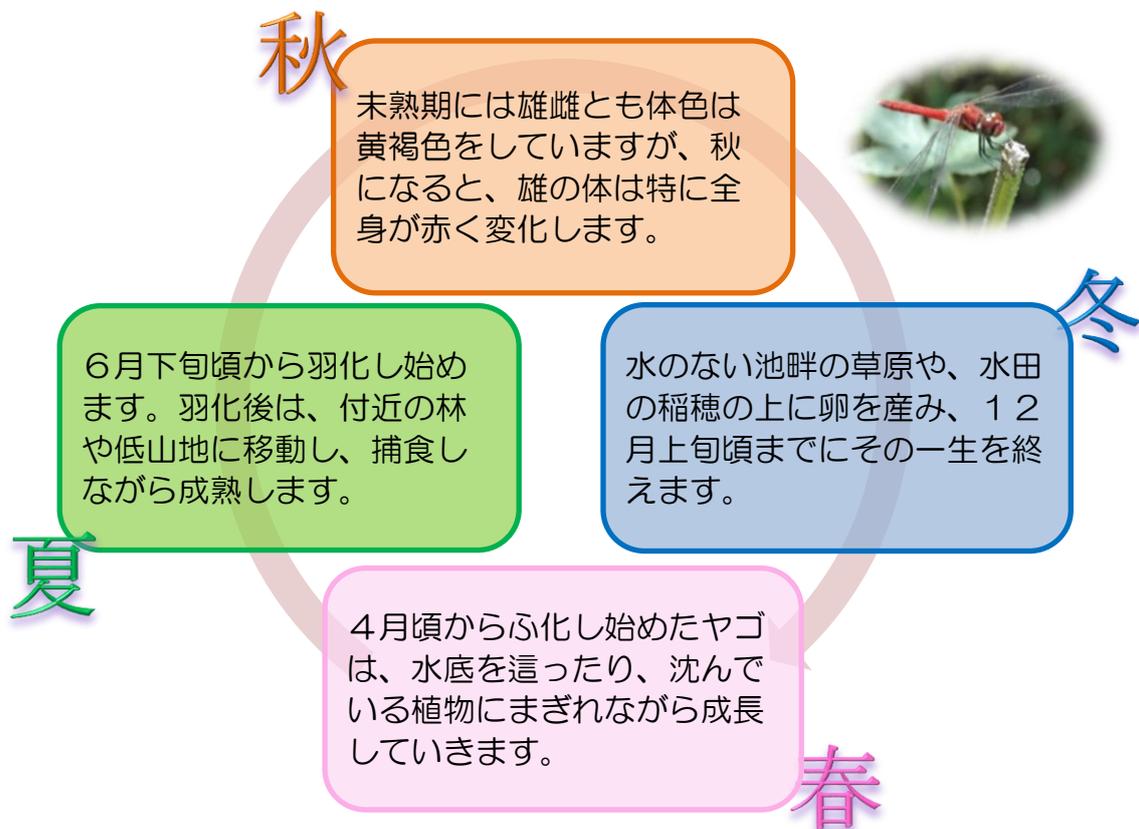
分布図



ナツアカネ



- トンボ科アカネ属
- 体長：33-43 ミリ
- 時期：6月下旬から12月上旬
- 平地から丘陵地にかけて広く分布し、池や水田、沼などに生息
- 空中から卵を振り落とすように産卵する



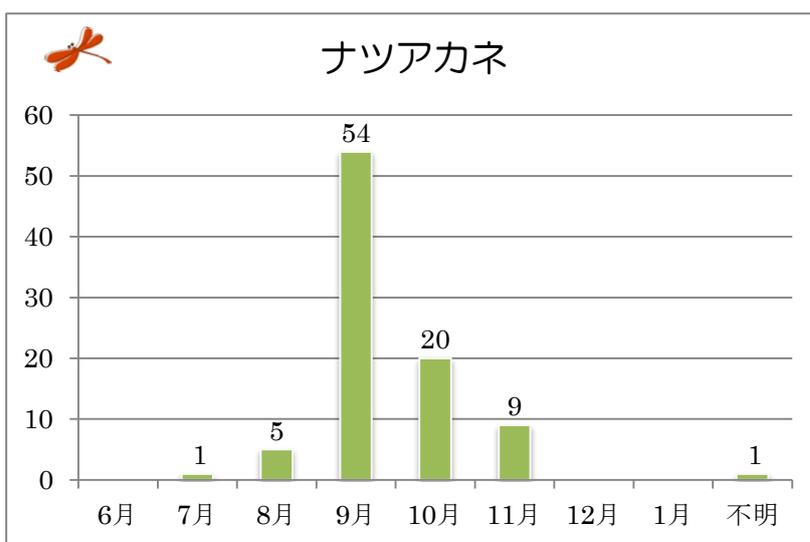
ナツアカネもアキアカネも、羽化したときは黄褐色をしています。ナツアカネは、小ぶりな赤トンボではありますが、雄は成熟すると全身が真っ赤になり「赤トンボ」という名前がよく似合います。

アキアカネと同様に、池や田んぼなど平地でよく見られますが、アキアカネほど個体数は多くありません。

報告件数

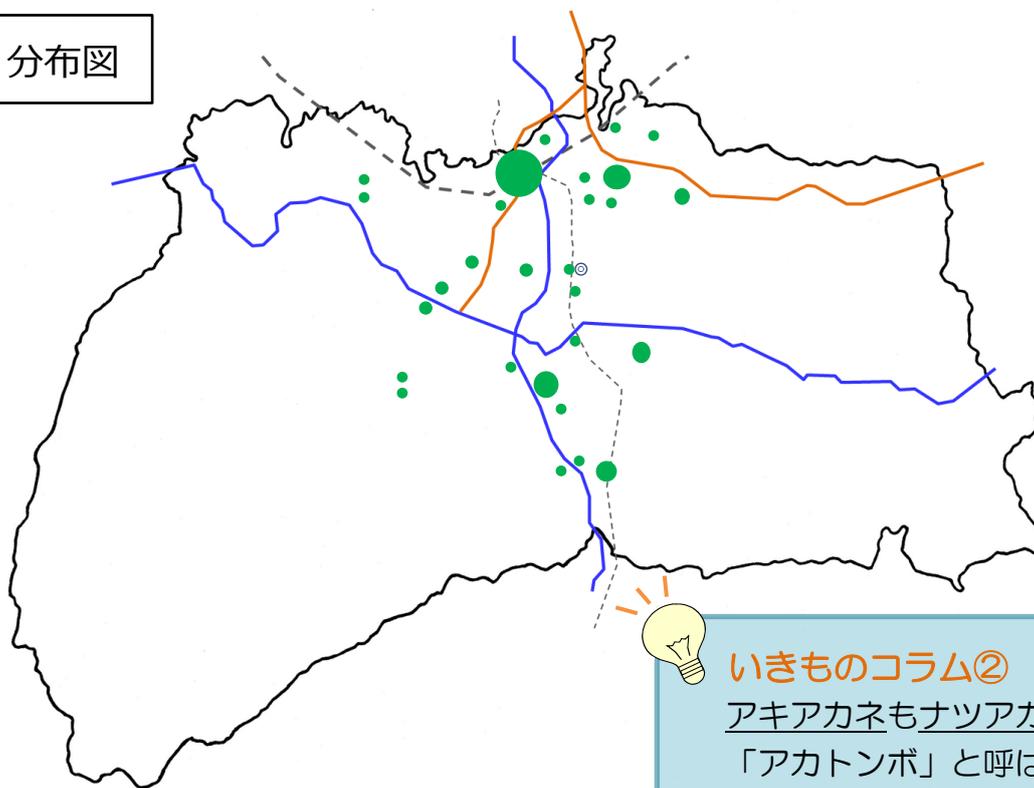
90件

(内容) 一般：9件
小学4年生：81件



9月に多くの報告をいただきました！！

分布図



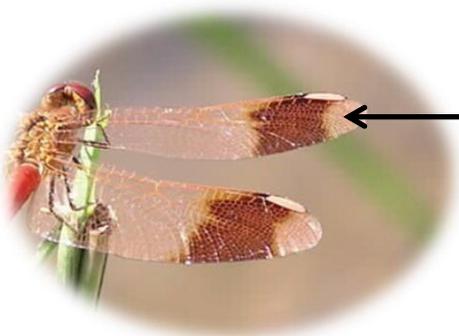
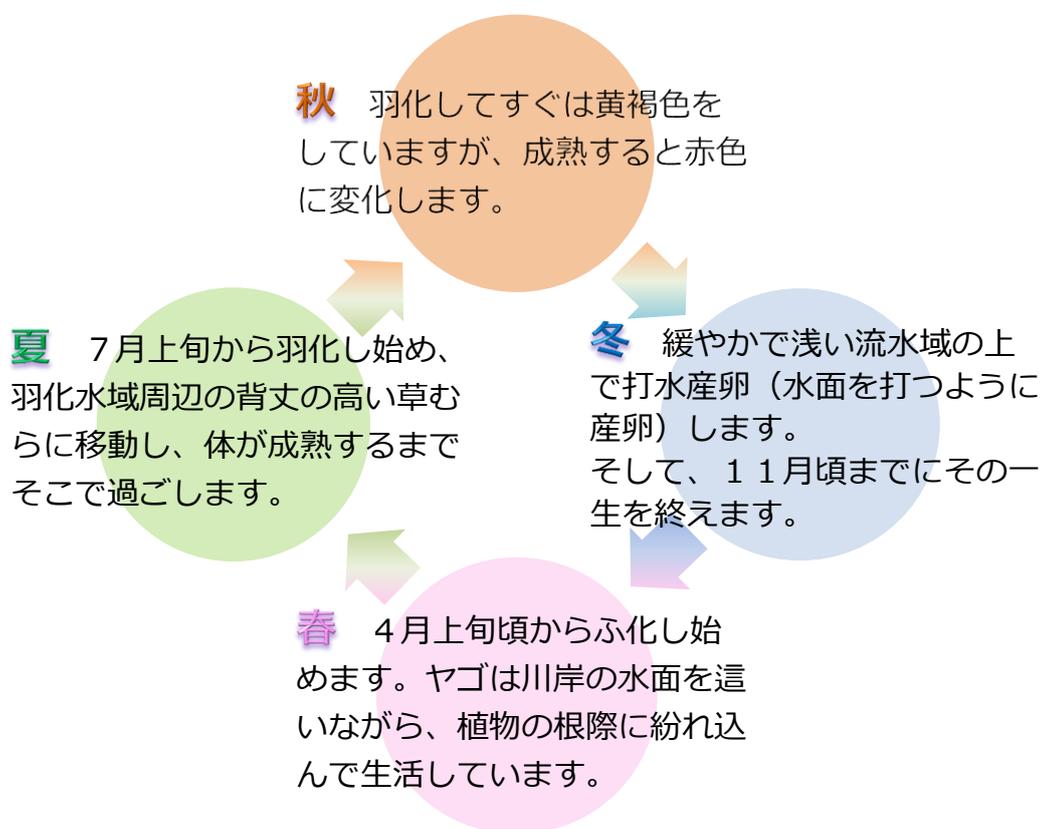
いきものコラム②

アキアカネもナツアカネも「アカトンボ」と呼ばれ、「ア」を強く発音します。
【àkatonbo】

ミヤマアカネ



- トンボ科アカネ属
- 体長：30-41ミリ
- 時期：7月上旬から11月
- 池や田んぼ、小川や用水路など、水深が浅く緩やかな流水域に生息
- 羽根に褐色の帯があり、比較の見分けのつきやすい赤トンボ
- 羽化した場所からはあまり遠くへ行かずに過ごす



羽根に褐色の帯があり、他の赤トンボに比べて見分けがつきやすいため、多くの報告が集まりました。

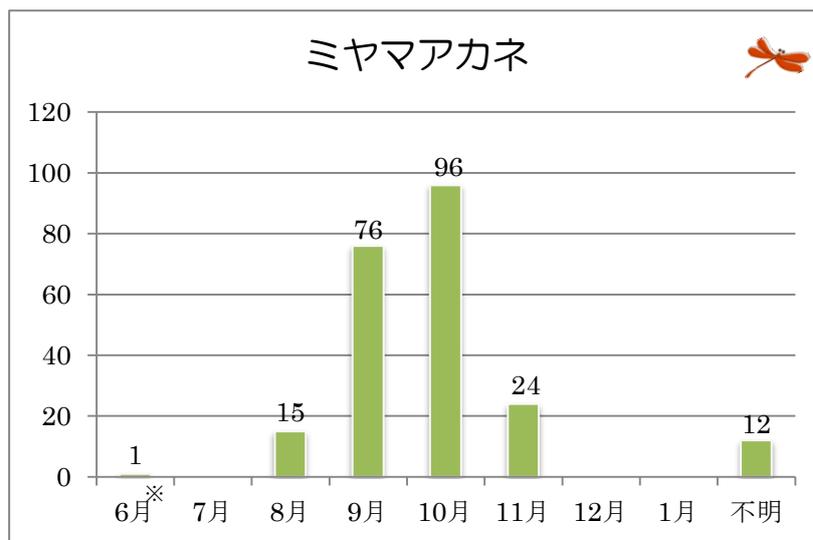
また、河川付近で発見したという報告が多くありました。

報告件数

224件

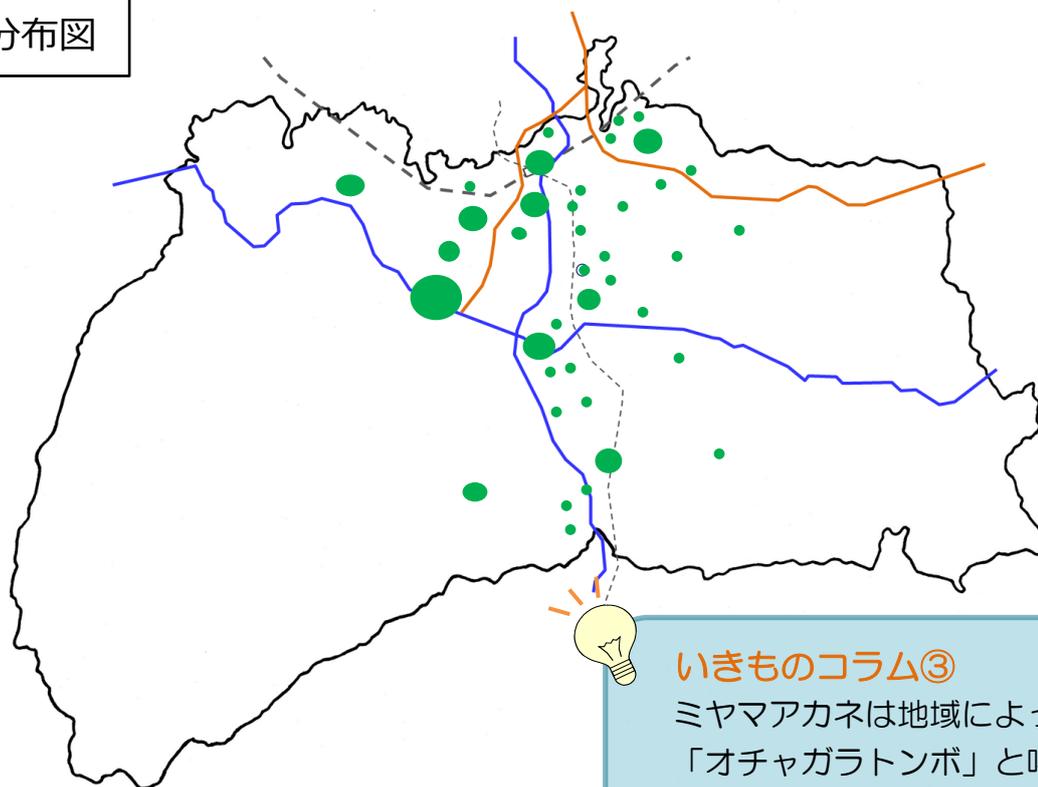


(内容) 一般：19件
小学4年生：205件



※9ページで時期が7月上旬から11月となっていますが、6月にも報告があったため記載しています。

分布図



いきものコラム③

ミヤマアカネは地域によって「オチャガラトンボ」と呼ばれています。

ノシメトンボ



- トンボ科アカネ属
- 体長：37-52 ミリ
- 時期：6月下旬から11月下旬
- 平地から低山地にかけて、周辺に林のある比較的開けた沼地、水田に生息

夏

羽化したばかりの成虫は、周辺の林縁に移動し、体が成熟するまでそこで捕食しながら成長します。

秋
未熟なうちは雄雌とも黄褐色をしています。成熟すると全体的に黒味が増し、雄の腹部は暗い赤色に変化します。

産卵は水のない草原や水田の稲穂の上で卵を振り落とすようにします。そして、11月下旬頃までにその一生を終えます。

冬

春

4月頃からふ化し始めたヤゴは、池沼や水田、溝などで水底を這いながら、植物にまぎれ混んで成長します。

羽根の先が褐色の赤トンボ

コノシメトンボ・・・ノシメトンボよりも小さく、全身が赤く染まります。

リスアカネ・・・ノシメトンボの腹部の赤をさらに濃くしたようなトンボです。比較的数が少なく、見られる場所も局地的です。



報告件数

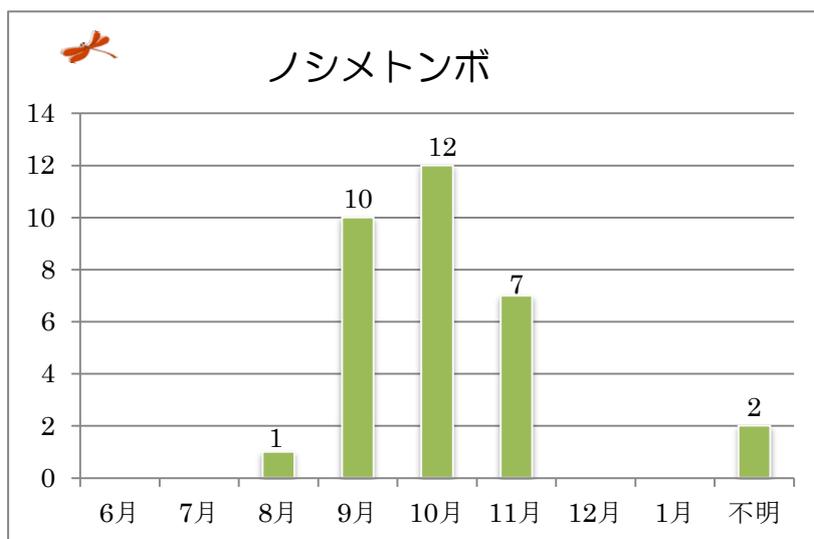
32件

(内容) 一般：9件
小学4年生：23件

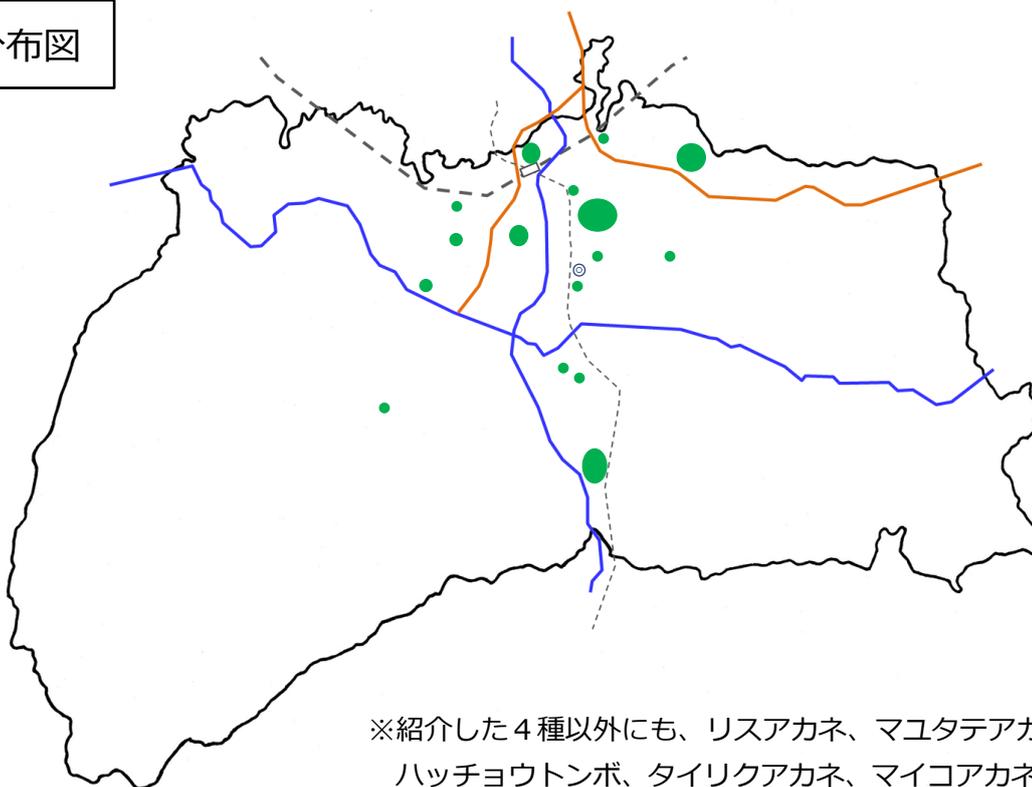


いきものコラム④

ノシメトンボは、飛んでいる時の羽根の様子が車のタイヤが回転しているように見えることから「クルマトンボ」とも呼ばれます。



分布図



※紹介した4種以外にも、リスアカネ、マユタテアカネ、ハッチョウトンボ、タイリクアカネ、マイコアカネを発見したという報告が寄せられました。

○寄せられたメッセージ



調査と同時に、調査の感想や本市の自然環境について、意見を募集しました。調査にご協力いただいた皆さんからのメッセージを紹介します。

一般市民の方より

- 気付きはじめるととても楽しく、田んぼの周辺をたくさんのトンボが飛んでいるところを見ることができました。
- カエルが以前より個体数が少ない気がします。田植え後の鳴き声も少ないように思います。種によって違い、シマヘビは例年通り見かけましたが、ヘビも今年に限って言えば遭遇する場所が少なかったです。トンボは、水田に入ってみるとヤゴの数が少ないように思いました。
- 空気がすっきりし、水はおいしい（臭くない）。本当にありがたい。庭で野菜・花を育てていますが、草をわざとぼうぼうに生やしてもあまりバッタ、コオロギなどを見ることができません。
- 種類ははっきりとわかりませんでした。本を読みながら記入しました。赤トンボが歌の様子そっくりに帯になり、「何百何千そろって西へ」飛んでいき、竹ほうきを持って追いかけたものです。佐久の子ども達にも、そういう体験をぜひさせてあげたいです。
- 晴れた日に陽だまりに集まっているトンボ達を見ると、元気をもらえるような気がします。
- 東立科付近では、一時期よりはトンボの数も増えてきたように思います。自分たちが小さい頃ほどではないですが、嬉しい事です。

小学4年生より

- 緑がたくさんあるところに行くと、トンボがたくさん飛んでいることに気が付きました。

小学4年生より



- 周りにはススキがあったり、コオロギの鳴き声が聞えたりいろいろな秋の風景を見ることができました。
- 家の周りにはたくさん水田があるので、赤トンボをたくさん見ることができました。
- 赤トンボを見ると「ああ、秋だな」と思いました。私たちの周りに、こんなに自然の生きものがいるのだな、とうれしく思いました。これからも自然を大切にしたいです。
- トンボは1種類くらいだと思っていたけど、たくさんの種類があって、それぞれよく見ると違う所がたくさんあっていいなと思いました。
- 黒い普通のトンボはたくさん見たけど、赤いトンボはあまり見ませんでした。
- 今までは気にしていなかった生きもののことを知ることができました。今度は他の生きものの調査をしてみたいです。
- いつもは観察しないトンボを見て、いろいろなトンボや虫に興味を持ちました。
- アキアカネは見たけど、ミヤマアカネを見つけることができませんでした。
- 見つけるのが楽しかったです。とがった所によく止まっていました。



たくさんのメッセージありがとうございました！



いきものコラム⑤

昔、地域によってトンボのことを「トンプ」と呼んでいました。
赤トンボ→赤トンプ
シオカラトンボ→ショウトンプ

○調査員からの写真

報告と一緒に送っていただいた赤トンボの写真を紹介します。



○まとめ

・総評

今回の調査では、市内のいろいろなところから多くの赤トンボが記録されました。見つかった時期はやはり9月と10月が多く、赤トンボは秋の虫、というイメージを裏付けています。

盆地である佐久では厳しい寒さが11月になると感じられるようになり、そのころ赤トンボたちもだんだんと活動を終えていきます。しかし夏の終わり、8月から9月の初めころにも赤トンボはいたはずです。このころの赤トンボはまだ成熟前で赤くない赤トンボだったので、見過ごされていたのかもしれませんが。

また、忘れてはならないのは、赤トンボたちの幼虫時代、ヤゴの時代は水の中で暮らしているということです。多くの赤トンボが見られたということは、ヤゴが暮らすあまり流れのない小川や池なども、トンボたちにとって暮らしやすい環境が保たれているということです。

生きものをとおして自然環境の変化を見ることができる、赤トンボの調査も、いろいろな自然のしくみを知る手がかりになっています。

(考察：パラダ昆虫体験学習館 金子 順一郎氏)



・終わりに

本調査では皆様のご協力のもと、884件と多くの報告をいただきました。今回は身近な生きもの、減少傾向にある生きものを調査しましたが、調査に協力していただいた方々の感想に「調査をしてみて、今まで知らなかったことを知ることができた。」「以前と比べると赤トンボや他の生きものを見ることが少なくなった。」「他の生きものも調査してみたい」という声がありました。本調査の目的でもある、身近な自然や生きもの、環境の変化について関心を持っていただくことができたのではないのでしょうか。

トンボに限らず生きものにはそれぞれの生態や特徴があるため、生きものを調査することで環境の状態を把握することができます。

今後も、環境保全を推進するため生きもの調査を進めて参ります。

最後になりますが、お寄せいただいた写真や感想の全てをご紹介できなかつたことをお詫びいたします。

多くの皆さまに本調査にご協力いただきありがとうございました。



編集

佐久市役所 環境部 環境政策課

電話 : 0267-62-2917

F A X : 0267-62-2289