

2020 年度の生き物モニタリング調査について

2009 年から継続してきたチョウを対象にした調査活動（中央大学・東京大学・パルシステム東京協働プロジェクト 略称：いきモニ）について、主管である中央大学の鷺谷教授が 2020 年 3 月に退任にともない、2020 年度末にプロジェクトを終了します。

※2019 年度から調査員の新規募集を中止し、既存の調査員によるデータ収集のみ継続しています。

市民参加の生き物モニタリング調査報告

2020. 11

2019 年度調査のまとめ

パルシステム東京 環境推進課

調査員のみなさま、2019 年度の調査と調査結果の提出、大変お疲れさまでした。おかげさまで多数の報告が寄せられております。それを基に調査の結果について報告します。

1. 報告状況

今年度はパルシステム東京組合員 16 名、大学関係者 2 名の合計 18 名の調査員から報告がありました。チョウの確認記録の報告は、本土部 53 区市町村のうち 46 区市町村からありました。登録住所上の調査員がいるのは 42 区市ですので、調査員のいない区市町村からも多くの記録が報告されていることが判ります。1 件も報告が確認できなかったのは羽村市・福生市・中野区・中央区・大田区・荒川区・墨田区でした。月別の報告件数で最も多かった 6 月は 306 件、最も少なかった 12 月は 12 件でした。

報告のあった各区市町村あたりの報告件数は、2～388 件となりました。また、調査員個人あたりでは最高 824 件の報告があり、100 件以上報告された方は 4 名になります。2019 年度の全報告件数は 1,875 件、そのうちチョウの件数 1,869 件のデータを基に結果をまとめました。

また、いきモニのデータベースにおける累積件数も 49,708 件となり貴重な情報源として現状分析や研究に用いることができる社会の財産になりました。

■種別毎の報告件数（2019 年度）

順位	和名	報告数	順位	和名	報告数	順位	和名	報告数
1	ヤマトシジミ	231	26	ムラサキシジミ	23	51	ウスバシロチョウ	6
2	モンシロチョウ	144	27	オオムラサキ	21	52	オナガアゲハ	6
3	ツマグロヒョウモン	109	28	ウラギンシジミ	19	53	ミドリヒョウモン	6
4	キタキチョウ	86	29	ジャコウアゲハ	18	54	カラスアゲハ	5
5	ヒカゲチョウ	63	30	ツマキチョウ	18	55	ナガサキアゲハ	5
6	アゲハ	63	31	クロアゲハ	17	56	ミズイロオナガシジミ	5
7	サトキマダラヒカゲ	57	32	チャバネセセリ	17	57	クモガタヒョウモン	3
8	ベニシジミ	56	33	コジャノメ	16	58	ジャノメチョウ	3
9	アカボシゴマダラ	52	34	オオチャバネセセリ	15	59	ウラギンヒョウモン	2
10	モンキチョウ	50	35	メスグロヒョウモン	15	60	ウラゴマダラシジミ	2
11	イチモンジセセリ	47	36	イチモンジチョウ	14	61	スミナガシ	2
12	ゴマダラチョウ	47	37	ヒオドシチョウ	13	62	トラフシジミ	2
13	アオスジアゲハ	46	38	アカシジミ	12	63	ヒメウラジャノメ	2
14	ツバメシジミ	46	39	アカタテハ	12	64	ミスジチョウ	2
15	コムシジ	44	40	ウラナミアカシジミ	12	65	ミドリシジミ	2
16	テングチョウ	44	41	キアゲハ	12	66	ミヤマカラスアゲハ	2
17	ヒメウラナミジャノメ	43	42	ルリシジミ	12	67	アオバセセリ	1
18	ヒメアカタテハ	38	43	コチャバネセセリ	10	69	ウラキンシジミ	1
19	ルリタテハ	35	44	キマダラセセリ	9	70	オオミドリシジミ	1
20	ダイミョウセセリ	34	45	クロコノマチョウ	9	71	コツバメ	1
21	ウラナミシジミ	33	46	ヒメキマダラセセリ	9	72	サカハチチョウ	1
22	キタテハ	30	47	アサギマダラ	8	73	シータテハ	1
23	クロヒカゲ	28	48	コムラサキ	8	74	ホシミスジ	1
24	スジグロシロチョウ	25	49	ミヤマセセリ	7			
25	ヒメジャノメ	23	50	ムラサキツバメ	7			

新型コロナウイルス感染拡大等の影響で報告が遅くなってしまいましたが、ご理解いただけると幸いです。報告内容の詳細は「パルシステム東京HP」環境のページからご覧ください。

【HPはこちら⇒】



2. 2019 年度調査結果について

須田真一（東京大学総合研究博物館研究事業協力者）

2009 年から 2018 年度までは例年年度末の「まとめ報告会」にて、その年の調査結果についてお話ししていましたが、プロジェクトの終了に伴いまして 2019 年度（以下、今年度とします）のまとめ報告会は開催されていません。そのため、ここで今年度調査結果のトピック的な事柄について紹介したいと思います。

種毎の報告件数では、例年、ヤマトシジミ、モンシロチョウ、ツマグロヒョウモン、アゲハ、あたりが上位となり、今年度についてもトップ3 はヤマトシジミ、モンシロチョウ、ツマグロヒョウモン、となっていますが、アゲハは5 位に後退し、キタキチョウが4 位、ヒカゲチョウが5 位にランクインしています。キタキチョウについては例年ほぼ必ず上位にランキングされていたので特段違和感はないのですが、例年それほど報告件数が多いヒカゲチョウが上位にランクインしたことは興味深いことだと思います。最大の要因としては、今年度の調査地が市街地よりも丘陵地の公園緑地など、より自然環境の豊かな場所が多いことが大きいものと思います。本種は幼虫がササ類を食草とし、成虫も木陰のある環境を好み、主に林床で活動することから見かける機会が多いこと、近縁のクロヒカゲに比べてより平地にまで分布することや、市街地に囲まれた公園緑地や都心部にも生息し、東京都本土部のほぼ全域に分布すること、などもその理由として挙げられます。

今やすっかり普通種となってしまったツマグロヒョウモンについては、今年度も報告件数では3 位にランクインしており、引き続き都内で最もよく見られるチョウのひとつになっていることが示されました。報告時期については最初の報告は4 月28 日（青梅市）、最終の報告は11 月24 日（練馬区）となっており、成虫の発生時期も引き続き長期に渡っていることが示されました。本種は幼虫で越冬し、冬眠することができないことから冬季も食草を食べ続ける必要があるため、都内で定着発生をはじめた当初は、都区部周辺に比べて寒さが厳しく越冬時の食草（植栽のパンジーなど）の量も相対的に少ない多摩部の内陸や山地帯では越冬することが困難だったようで、春から初夏にかけての記録は限られていましたが、近年ではそのようなこともなくなってきたようです。また、奥多摩の山間部でもよく見られるようになってきており、今年度は奥多摩町からも2 件報告されています。以前は冷涼な奥多摩の山間部ではほぼ見かけることのなかったキタテハやウラギンシジミなど、比較的温暖な場所を好む成虫越冬種も奥多摩町から報告されていることから、内陸や山地帯においても温暖化が進んできていることを示しているのかも知れません。

都内のウスバシロチョウは本来、高尾山や奥多摩などで見られる「山のチョウ」でしたが、1990 年頃から丘陵地でも見られるようになってきています。これはニュータウン開発などに伴い、一時的に本種の好む明るい草地が増えたことで山麓から丘伝いに分布を伸ばしたと言われていますが、それほど著しい開発がなかった場所でも同様のことが確認されていますので、それだけが原因ではないようです。しかし、生息環境や食草があっても平地にまでは分布を伸ばすことはできなかったため、周辺を平地に囲まれた狭山丘陵には中々入り込むことがありませんでした。しかし、近年になって記録が増加し、丘陵の西側ではすでに定着したものと考えられます。今年度は武蔵村山市から2 件報告がありました。このように、本来冷涼な場所に分布していた種がより温暖な場所に進出している例もあることから、チョウの分布拡大や衰退は単に気候的な要因だけで決まっているわけではないことが判ります。

都内では越冬期の食草の分布から高尾山周辺のみで見られるアサギマダラの越冬幼虫が練馬区から報告されました。これは植栽された食草（キジョラン）によるもので、杉並区でも同様な事例を確認しています。これは食草の有無が分布の制限要因のひとつとなっていることを示しています。

アカボシゴマダラとゴマダラチョウの関係については、今年度もアカボシゴマダラが多い結果となっていますが、ゴマダラチョウも例年になく多く報告され、新たに確認された場所も9 市に上ります。これは冬季の越冬幼虫の調査によるところが大きく、調査時期が長く取れること、成虫のように飛んだり逃げたりすることがないこと、慣れると比較的容易に調査できること、による効果を示しています。オオムラサキも同様ですが、こちらは成虫の報告数も例年よりかなり多かったことから、発生状況が良好な年だったとも考えられます。また、練馬区から越冬幼虫と成虫の報告がありましたが、都区部では絶滅種であることや十分な生息環境が見られないことから、明らかな人為放チョウによるものと考えられます。このようなゲリラ的な行為は地域の自然史を損なうことにつながりますので厳に慎むべきなのですが、このところ増えてきているようなので困ったものです。

このような事象や変化を把握するには、より多くの目でより広い範囲を調べ続けることが何よりも大切なことなので、その観点からも「いきモニ」はとても有効な調査手法と言えます。プロジェクト自体は2020 年度をもって終了しますが、調査員の方々には是非とも身近なチョウや自然環境について引き続き興味を持って頂き、記録を残して頂ければと思います。

いきモニ データベース 2019 年度報告

安川雅紀 服部純子

東京大学 生産技術研究所 喜連川研究室

1. 報告件数

いきモニの 2019 年の報告件数は 1,875 件で、そのうちチョウの件数は 1,869 件であった。これにより、いきモニのデータベースにおける累積件数は、約 5 万件となった(図 1)。図 2 は 2019 年の月別報告件数であり、年間を通して調査報告が寄せられた。

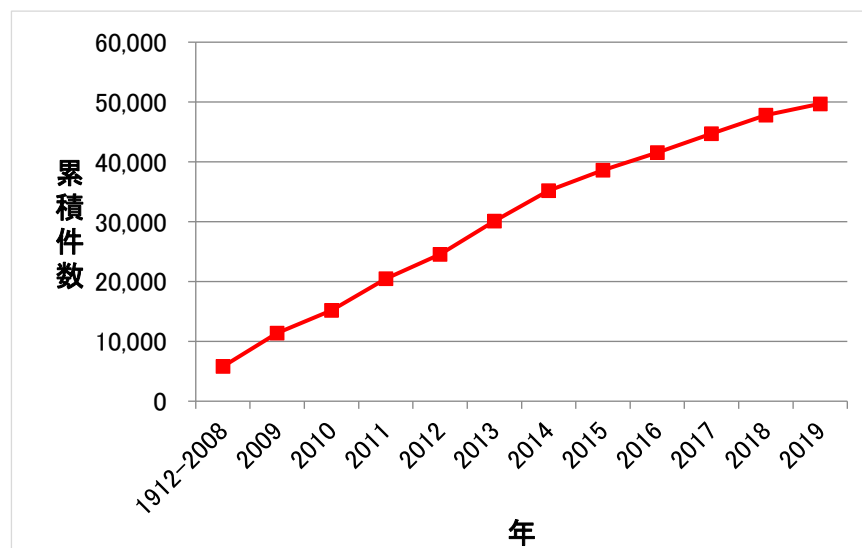


図 1 いきモニの累積件数

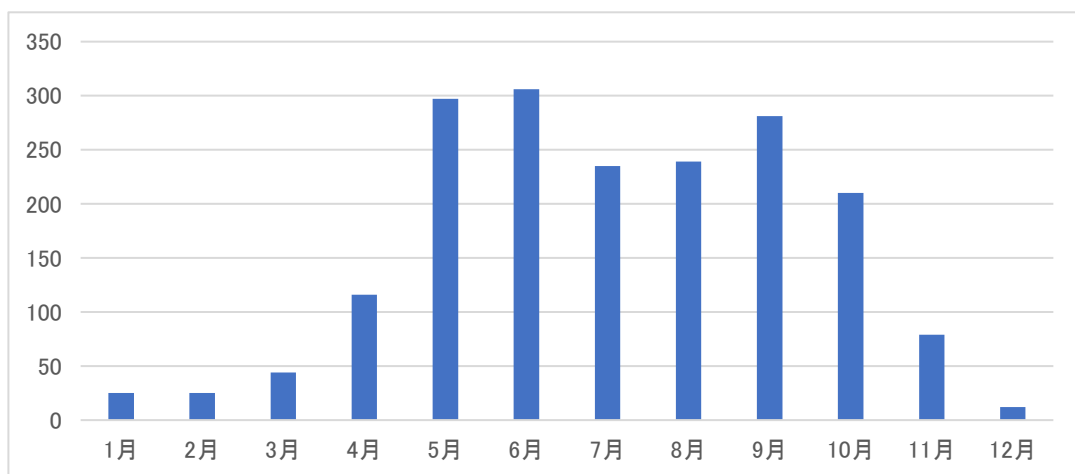


図 2 2019 年の月別報告件数

2. 解析機能

蓄積された調査報告を用いて解析できる機能を開発して実装した。具体的には、対象とする種について区市町村別に存在確認を地図上で示す機能である(図3)。いきモニのメニュー「一般向けデータ公開」の「種毎の存在確認マップ」をクリックすることで、この機能を利用することが出来る。図3では、種としてツマグロヒョウモンを選択し、年として2019年を選択した場合である。赤の区市町村は対象種の調査報告があることを示し、赤の領域をクリックするとバルーンで件数が表示される。また、このバルーンをクリックすると、図4のように、クリックした区市町村の調査報告を表示することが可能である。各調査報告について、虫めがねアイコンをクリックすると、調査報告の詳細を閲覧することができる。

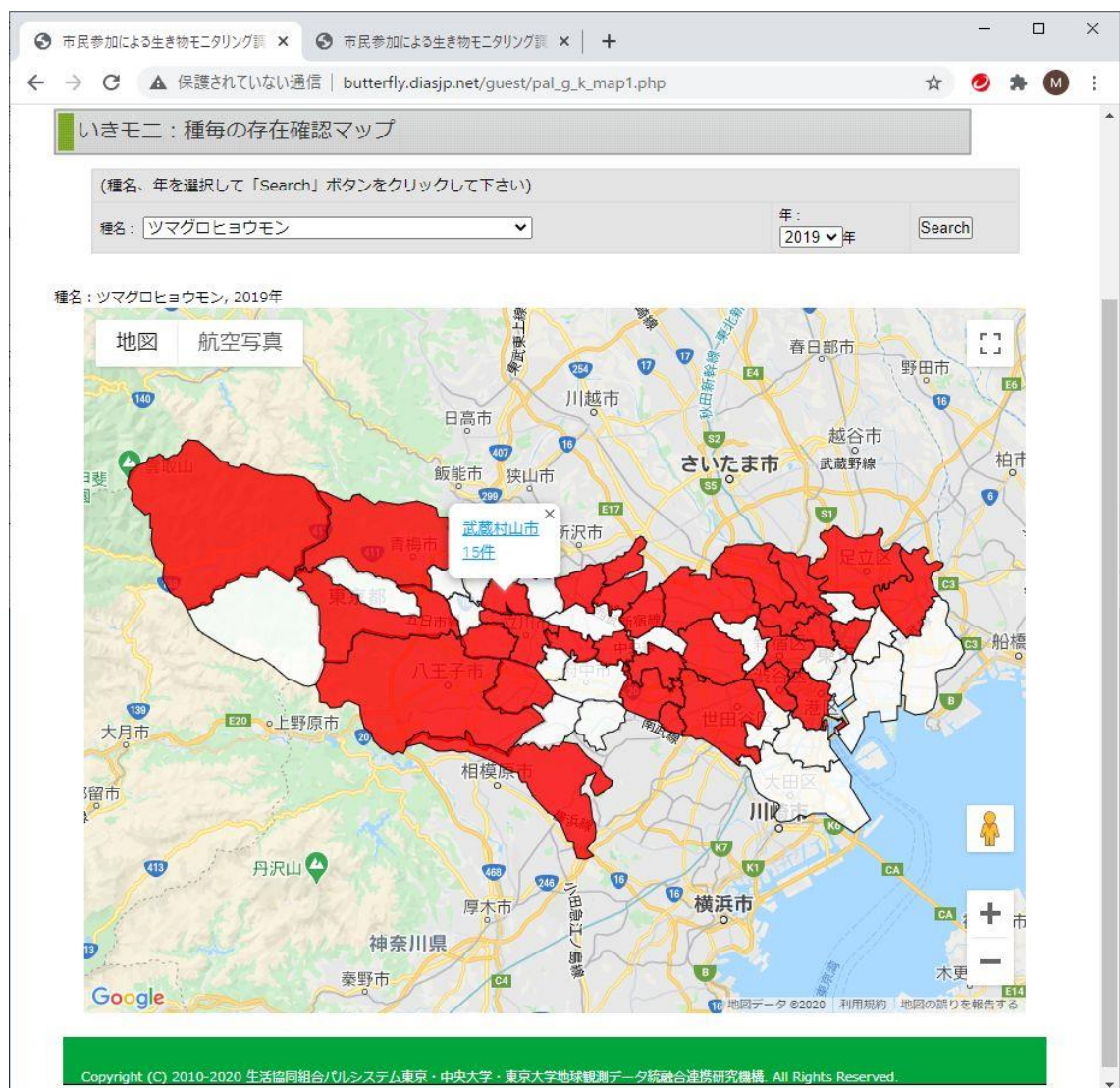


図3 種毎の存在確認マップ

いきモニ：データ検索結果 (ツマグロヒョウモン、2019年、武蔵村山市)

検索結果: 15 件でした。
ページ: 1

閲覧	DB番号	調査員 番号	調査日	場所	住所	種(管理者)	性別	行動	画像
	96959	39	2019-11-01	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	F	E	○
	96955	39	2019-10-28	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	M	E	○
	96873	39	2019-10-23	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	F	E	○
	96788	39	2019-10-07	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	F	E	○
	96789	39	2019-10-07	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	F	S	○
	96771	39	2019-10-05	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	F	S	○
	96738	39	2019-09-30	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	M	E	○
	96363	39	2019-08-19	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	M	S	○
	96164	39	2019-07-17	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	M	S	○
	96047	6037	2019-07-10	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	MF	SE	○
	95946	39	2019-06-21	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	M	S	○
	95865	39	2019-06-14	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	M	S	○
	95841	39	2019-06-13	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	M	S	○
	95757	39	2019-06-08	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	M	E	○
	95422	39	2019-05-04	野山北・六道山公園	東京都武蔵村山市三ツ木	ツマグロヒョウモン	M	S	○

Copyright (C) 2010-2020 生活協同組合バルシステム東京・中央大学・東京大学地球観測データ統合連携研究機構. All Rights Reserved.

図4 選択した区市町村の調査報告表示

3. いきモニスマートフォン・アプリケーションの運用報告

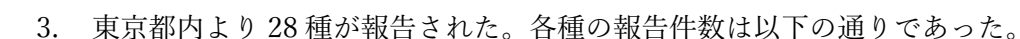
● いきモニスマートフォン・アプリケーションの利用実績概要

いきモニスマートフォン・アプリケーションの運用開始（2016年12月）より2020年3月23日までの利用実績については、以下の通りであった。

	Android 版	iPhone 版
総インストール数（端末数）	74	386
有効なインストール数 （過去30日間でアクティブなデバイス数）	12	6

運用開始から2020年3月31日までのスマートフォンからの報告件数は大学の実習の利用回数を含め、1363件(2017年543件、2018年547件、2019年259件、2020年11件、不明3件)であった。

1. スマートフォンからの報告件数は 259 件で全報告数 1876 件の 14%を占めた。
2. 調査地については、東京都内 12 市区町村から 259 件の調査報告が寄せられた。各市区町村からの報告件数は以下の通りであった。



4. 同定正解率は以下の通りであった。スマートフォンからの報告についても正解率は98%と高い水準となった。

