

外来種クリハラリスの分布拡大を防ぎ、里山のムササビを護ろう

クリハラリス情報ネット

神奈川県・東京都

【活動目的】

神奈川県南部で 1950 年代に野生化した外来種クリハラリスが分布を広げ、今では丹沢山塊や多摩丘陵への侵入が危惧されている。本種は生息密度が高くなる生態的特徴をもつため、在来種への様々な影響が予想されている。なかでも、多摩丘陵に残存するムササビ個体群への影響を未然に防ぐことが喫緊の課題である。両種は共にリス科に属し、巣場所や餌をめぐる競争種となる可能性がある。本活動ではクリハラリスの分布拡大の現状を明らかにするとともに、東京都レッドリストで準絶滅危惧種に選定されているムササビの生息実態を明確にする。市民への普及啓発によってクリハラリスの情報を収集し、現場で生息確認を行い、捕獲優先地域を明確にする。その情報を行政による捕獲事業に提供し、分布拡大の抑制に寄与する。

【活動内容】

1. クリハラリスの生息調査

2023 年 6 月～2024 年 5 月までの助成期間に、分布最前線と考えられる神奈川県 19 市区町および東京都町田市において、のべ 241 回の調査が行われた。方法は現地に赴き、目視、聞き取り、痕跡、音声再生のいずれかの方法で行われた（図 1，表 1）。

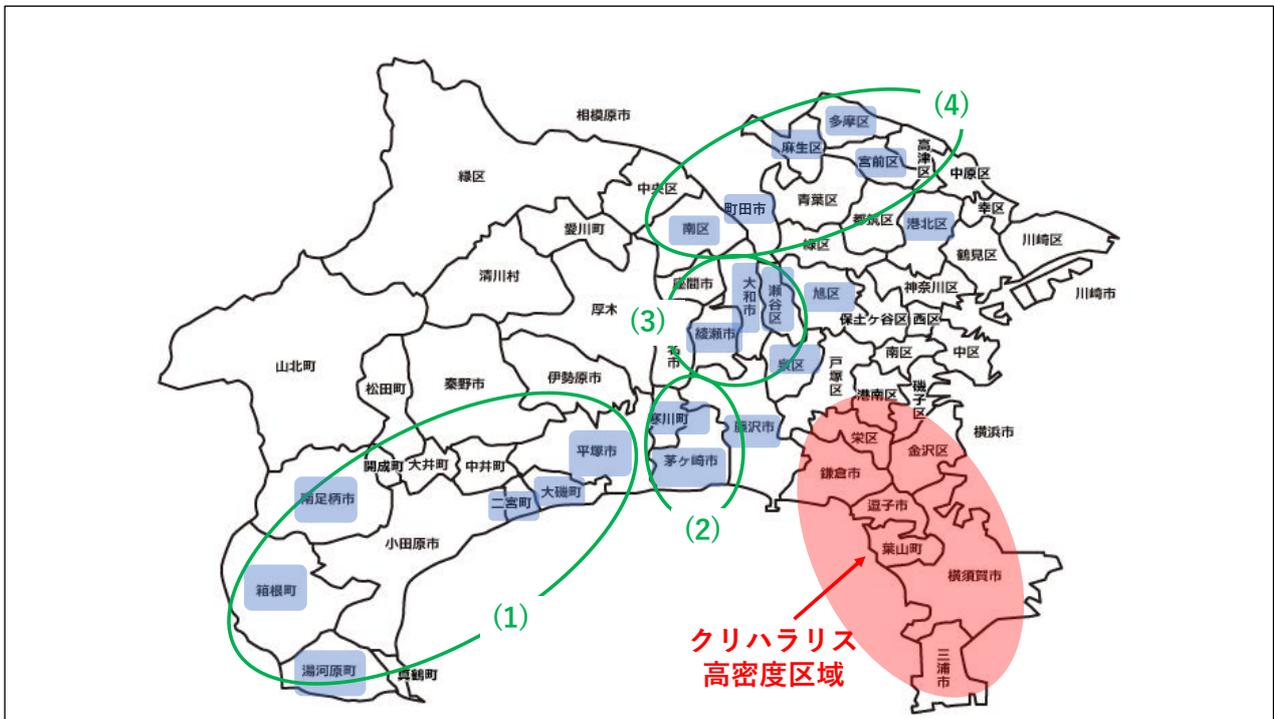


図 1 生息調査を行った 20 市区町（青塗り部分）

表1 市区町ごとに集計した調査回数と生息が確認された回数

市・町	区	町・番地	合計調査回数	目視	聞き取り	痕跡	音声再生
町田市		山崎町	2				0
		薬師台	3				0
		本町田	1				0
		野津田	5		0		0
横浜市	港北区	大倉山記念館	1	1			
	旭区	今宿	3				0
		柏町	3				0
	瀬谷区	阿久和	9				0
		宮沢	6				0
		南瀬谷	3				0
		南台	3				0
		北新	3				0
		二ツ橋	3				0
		中屋敷	3				0
		瀬谷市民の森	2				0
		瀬谷中央公園	3				0
	泉区	上飯田	11				0
		下飯田	3				0
		和泉町	7				0
		和泉が岡	3				0
		岡津町	1				0
		中田町	6				0
川崎市	多摩区	三田	2		0		
	宮前区	神木本町	1		0		
	麻生区	岡上	4		0		0
相模原市	南区	上鶴間	2		1	0	0
平塚市		高浜台	5				0
藤沢市		長後	8				1
		藤沢4	2	5		複数	
		本藤沢	1			1	
		稲荷	1			複数	
		大庭	9		1		1
茅ヶ崎市		南湖	4				0
		赤羽根	4			1	1
		県立里山公園	4		1		0
		芹沢	2	2	1	1	
大和市		上和田	20				7
		福田4	3				0
		渋谷2	3				0
		中央7	3				0
		柳橋1	3				0
		草柳3	3				0
		柳橋4	3				0
		下和田	2				1
		上草柳	6				0
		深見	3				0
		中央林間6	12	2	3	1	2
		下鶴間	3			0	0
南足柄市		矢倉沢	1				0
綾瀬市		上土棚中	3				0
		上土棚南	3				0
		深谷上	3				0
		早川	3				0
		落合南	3				0
高座郡寒川町		岡田	4		2	複数	0
大磯町		城山公園	5				0
二宮町		山西	11				0
箱根町		元箱根	1				0
湯河原町		宮上	3		0		0
		宮下	6				0

(1) 相模川西側区域

平塚市、大磯町、二宮町、湯河原町など、相模川西側において生息情報があつた地点を中心に、主に音声再生法を用いた調査をのべ32回行った。音声再生法とは、クリハラリスが発する求愛音声あるいはモビング音声（集団で天敵のヘビを撃退する際の音声）を録音したものをスピーカーで流すことによりクリハラリスを誘引し、生息の確認を試みる手法である（写真1）。この方法は、通常のセンサスでは目視や痕跡が確認しづらい低密度地域での生息確認に威力を発揮する。



写真1 スピーカーを置きクリハラリスの出現を10分間待つ。スピーカーは助成金により購入した。

今回の調査では、クリハラリスの確認はなかったことから、生息していたとしてもまだ、少数であることが予想される。丹沢や箱根の自然林への侵入を防ぐために、この地域で引き続き調査を強化する必要がある。

(2) 相模川東岸

相模川東岸地域の海岸線や下流域沿いに位置する緑地でクリハラリスが増加すると、今後、相模川を越えて西側区域に侵入する機会が増す。

そこで、藤沢市西部、茅ヶ崎市、寒川町において合計39回の現地調査を行った。目視によって個体の確認や食痕、巣（写真2）などの痕跡があつた茅ヶ崎市里山公園や甘沼・赤羽根地域など比較的大きな緑地では、すでに生息密度が高いことがうかがえた。今後こうした地点での捕獲強化が課題である。



写真2 茅ヶ崎市赤羽根で確認されたクリハラリスの巣。

(3) 相模川中流域

横浜市西部（泉区・瀬谷区）、大和市、綾瀬市などに点在する緑地はクリハラリス北上の最前線である。145回の現地調査を行ったうち、生息確認された緑地は大和市の上和田、下和田、中央林間に局在していることが明らかになった。すでに上和田および下和田の緑地では県による捕獲事業が開始されている。

今後も周囲の緑地における生息調査を継続していくとともに、生息が確認された緑地での根絶を進める必要がある。また、相模原市と大和市の境に位置する

「東林ふれあいの森・つるま自然の森」では個体数は少ないが、クリハラリスが2021年8月から生息していることが明らかになっており（写真3）、北上の危険を回避するために早急の対策が必要である。



写真3 相模原市と大和市の境に位置する緑地に生息するクリハラリス。

(4) 神奈川県北部(相模原市・川崎市)および東京都町田市

神奈川県から東京都につながる多摩丘陵にクリハラリスが侵入すると、ムササビなど由来の動植物への影響が危惧される。これまでに情報があつた地点を中心に、合計20回の現地調査を行った。音声再生法や目視、痕跡調査の傍ら、聞き取り調査も行ったが、助成期間中に生息の確認はなかった。

しかし、町田市にあるクリハラリス飼育施設周辺では、以前の聞き取りにより2013年頃に施設に接する住宅地で目撃されたほか、2020年には施設に隣接する公園で目撃情報があつた。また、2021年に川崎市麻生区岡上地区でクリハラリスの目撃情報があり、3個体が捕獲された（写真4）。今後も施設周辺や、南からの分布拡大に注意する必要がある。



写真4 川崎市麻生区岡上地区で目撃されたクリハラリス。

2. ムササビイベントの開催とムササビの生息調査

(1) ムササビの未来を考えるイベント

多摩丘陵に残存するムササビ個体群は、関東山地から約 11 キロ離れ、すでに孤立した林地に生息する個体群となっている。ここは人が暮らす里山である。この地にムササビが生き続けてこられた理由のひとつに、地域の自然を見守り続けてきた「人」の存在がある。助成をいただいたこの機会にムササビの保全の意義を地域の方々と共有するため、ムササビイベントを 2023 年 9 月 30 日（土）に開催した。

タイトルは「町田市のムササビの未来～地域の担い手のみなさまとともに～」である。身近な自然の守り手として奮闘されてきた方の講演と、ムササビの魅力共有する講演と観察会を企画した（資料 1、写真 5～6）。参加者は 19 名である。地域の方々との対話や交流の機会を持ち、ムササビに関わる関係人口を増やしていくことが保全につながると感じることができるイベントとなった。

資料 1 ムササビイベントのちらし



**町田市の
ムササビの未来**
～地域の担い手のみなさまとともに～

町田のこの地にムササビが生き続けている理由のひとつに、地域の自然を見守り続けてきた「人」の存在があります。身近な自然の守り手として、奮闘されてきた方から、地域の自然や生きものとの関係の歴史を伺います。

日時：2023年9月30日（土）
13時半開場 14時～19時くらいまで
会場：町田歴環管理組合 組合事務所

内容：
14：00～「知ってるようで知らない動物 ムササビ」
講師：元中央大学付属中学校高等学校教諭/
ムササビ自然探求学校主宰 岡崎弘幸氏
15：00～「身近な自然の守り手として」
講師：町田歴環管理組合理事長 田極公市氏
17：15～ ムササビ観察会
講師：岡崎弘幸氏

主催：町田ムササビ保全研究グループ 協力：町田歴環管理組合
申込（若干名）：9月18日締切



写真5 夕方、ムササビが巣穴（樹洞：木の洞）から出巢する様子を観察する参加者たち。



写真6 巣穴から顔を出したムササビ。

(2) ムササビの生息調査

ムササビの孤立個体群については、クリハラリス情報ネットのメンバーである「町田ムササビ保全研究グループ(構成員は一般市民)」が2003年から継続した調査を行い、ムササビがこの地に存続してきた理由や孤立林地の中でもムササビが一様に生息していないことが分かってきている。今回の助成期間の調査では、現時点におけるムササビの生息実態を調べるため、今まで実施してきた調査と同様に、①夜間の出巢調査、②自動撮影カメラによる調査、③糞調査を実施した。

① 夜間の出巢調査

ムササビは夜行性であるため、個体数や行動を調べるためには夜間調査が行われる。夜間の出巢調査は、ムササビの交尾期にあたる2023年12月2日にムササビの中心域で実施した。調査は日没から約1-2時間、巣穴のある木(樹洞木)の前で観察し、ムササビの出巢の有無と個体数、周囲での個体や鳴き声を記録し、全ての調査地点で同時間帯にカウントされた最大確認個体数を出した。調査は8カ所の調査地点で9本の樹洞木を対象に行った。参加者は8名である。

その結果、同時間帯における最大確認個体数は10個体であった。今まで実施した夜間の一斉調査の個体数と比較したところ、中心域に関してはムササビの個体数に大きな減少はないと考えられた。



写真7 助成金で購入した自動撮影カメラを4mの釣り竿の先端につけ、木の幹に釣り竿を固定した。

② 自動撮影カメラによる調査

夜行性であるムササビは昼間樹洞で休息し、子育ても樹洞で行うことが知られている。そのため、ムササビの生息には樹洞の存在が不可欠である。ムササビによる樹洞の利用状況を把握するため、調査地の2-3カ所で、自動撮影カメラを樹洞木に向けて設置し、動画(50秒)撮影を実施した(写真7)。カメラの設置は2023年1月28日から開始しており、2024年3月23日まで継続した。

計7本の樹洞木で自動撮影カメラによる撮影を行ったところ、4本の樹洞木でムササビの利用が確認された



写真8 写真7のカメラで動画撮影したムササビ。12月は交尾期にあたるため、樹洞のある木にやってきた個体は樹洞や幹の匂いをかぎ、尾を振る行動をした。

(写真8)。樹洞木の中には利用頻度の高い樹洞木と低い樹洞木が存在した。今までムササビの利用が確認できなかった樹洞も自動撮影カメラを用いることで利用を確認することができた。

③ 糞調査

ムササビは他種とは区別がつく特有の糞をすることが知られている(写真9)。糞の分布と量に着目し、糞粒数を相対的な密度指標として生息域の濃淡を示し、個体数推定を行った2014年の広域の糞調査から10年が経過した。2014年に実施した広域の糞調査では、調査地全域(231ha)を一辺200mのメッシュに区切り、各メッシュにつき1カ所の調査地点が51地点選定されている。

今回の助成期間の調査では、孤立個体群のモニタリングを長期的

に継続するという視点に立ち、糞調査の調査地点を調査地全域から大幅に減らし、要所となる12地点および隣接林地の新規2地点の計14地点の調査地点で糞粒数をカウントした。各調査地点では半径30mの範囲から胸高直径30cm以上の大径木10本を選び、胸高直径、樹種、樹洞の有無の確認を行い、大径木の根元周囲に落ちた糞粒数をすべてカウントした(写真10)。調査は2024年2月~4月上旬の期間に9日間行い、8名の参加者で実施した。

糞調査の結果を前回調査(2014年と2019年にも一部の調査地点で実施)の結果とともに図2に示した。新規地点および前回同様に糞のなかった地点を除いた9地点のうち、7地点で前回調査より糞粒数が減少し、2地点で増加した。中でも中心域では前回(2019年)は752粒であったが今回は142粒と約2割の糞粒数に留まったほか、前回(2019年)269粒と281粒であった辺縁部の地点ではそれぞれ3粒と8粒に激減した。

一方、今まで6粒しかなかった辺縁部の地点では、新たな巣場所(樹洞)が作られたことによるためか、306粒の糞が見つかるなど、調査地内のムササビの利用場所に大きな変化がみられた。



写真9 ムササビの糞。直径5mmほどの正露丸のような形状をしている。



写真10 大径木1本の根元周囲に落ちていたムササビの糞。134粒あった。

神奈川県で クリハラリスが拡大中



侵入警戒区域 分布拡大区域
相模川 (自然の国分線)
神奈川県 高密度区域

クリハラリスは、神奈川県では1950年代から江ノ島や鎌倉で確認されています。その後、鎌倉を中心に三浦半島などの県東南部に拡大していきました。今後、県の西側や北側に拡大していくと、日本に在来の「ニホンリス」や「ムササビ」と競合するなど、神奈川県に自然に大きな影響を与える可能性があります。

みんなで守ろう！ 神奈川の生物多様性

分布の拡大を防ぐために、みなさまからの情報提供を！

- ・クリハラリスらしき生き物を見た！
- ・かじられているような樹皮がある！
- ・樹上に巣のようなものがある！
- ・聴きなれない鳴き声を聞いた！

クリハラリス情報ネットへ



こんなことに気をつけよう！

クリハラリスにエサをあげない。
見かけても近づいたり触らない。

2024年3月発行

STOP! クリハラリス



クリハラリスとは？

台湾南部原産のリスで「栗色の腹」をしていることから、クリハラリスと言われます。別名台湾リスと言います。2005年に特定外来生物に指定されました。日本の生き物を守るためにも、一刻も早く拡大を止めないといけません。

クリハラリス情報ネット 

クリハラリスによる被害



電線を移動手段に使う。電線をかじる。



樹皮を剥がして樹液を舐め、木が枯れる。



果物や野菜などの農作物を食べる。



家屋に穴を開けて巣を作る。ダニやノミなどが発生し、衛生的に問題。

ニホンリスとクリハラリスのちがい



ニホンリス

日本の固有種です。県内では、丹沢や箱根の山林に生息していますが、人工林の増加などにより、個体数が減少しています。

<体の特徴>

- ・腹の毛色は白色。
- ・耳の先端部はややとがる。
- ・冬には長い毛(房毛)が生える。
- ・尾をS字型に曲げる。



クリハラリス

本来、日本に生息しない外来生物です。県内では、鎌倉や三浦半島を中心に分布を拡大しています。丹沢や箱根の山林に生息するニホンリスとの競合が心配されています。

<体の特徴>

- ・腹の毛色は褐色か栗色。
- ・耳の先端部は丸みを帯びる。
- ・長い毛(房毛)は生えていない。
- ・尾はS字型に曲げず、上下にパタパタさせる。

(2) 企画展示

相模原市立博物館の特別展示室において、ミニ企画展「STOP!クリハラリス：特定外来生物の分布拡大を止めるために」を2024年3月23日(土)～2024年5月6日(月)まで行った(資料3)。パネル12枚のほか、剥製、触れる仮剥製、食痕、ビデオなどの資料を展示した(表2、写真11～16)。来場者数は8,979人以上(赤外線カウンタ法)。アンケート結果から、外来リスによって問題が生じることを知らなかった人も多いことが分かり、企画展示の意義が実感できた。

また、この間に、「噂の東京マガジン」(BS-TBS 3月3日放映)および「おはようニッポン」(NHK 横浜 4月23日放映)でクリハラリス情報ネットおよび企画展の取材を受け、普及啓発の機会が増加した。今回のミニ企画展で助成金によって作成した展示セットは、今後「移動展示セット」として、主に神奈川県内の施設などで展示させてもらえるように働きかけをしていくつもりである。

表2 企画展の展示内容

パネル展示	1.	ごあいさつ
	2.	クリハラリスとは
	3.	クリハラリスによる私たちへの影響
	4.	神奈川県内におけるクリハラリス対策
	5.	クリハラリス情報ネットについて
	6.	外来生物とは
写真や実物資料	7.	クリハラリスのビデオ映像(音声つき)
	1.	クリハラリスによる食害・樹皮剥皮被害の実物と写真
	2.	クリハラリスの巣の実物と写真
	3.	クリハラリス、ニホンリス、ムササビの剥製と写真
	4.	クリハラリスを捕獲するはこわな
	5.	クイズコーナー「クリハラリス見分け方クイズ」
	6.	クリハラリスや他の動物の糞と食痕
	7.	クリハラリスのビデオ映像(音声つき)
	8.	触れるクリハラリスの剥製2体
9.	来場者による生息分布地図作り	
調査研究成果のパネル	1.	クリハラリスは何を食べる(光明学園相模原高等学校理科研究部)
	2.	多摩丘陵にすむムササビ孤立個体群に迫りくるクリハラリス(町田ムササビ保全研究グループ)
	3.	クリハラリスにおけるコールバック法の標準化(麻布大学獣医学部野生動物学研究室)
	4.	神奈川県におけるクリハラリスの分布実態と予測(麻布大学獣医学部野生動物学研究室)
	5.	クリハラリス研究の現場!どんな繁殖をされていて、どんな寄生虫を持っている(日本獣医生命科学大学、麻布大学、東洋大学)

(3) その他

ミニ企画展「STOP!クリハラリス：特定外来生物の分布拡大を止めるために」での活動を通じ、情報ネットのメンバーである「町田ムササビ保全研究グループ」でも、ムササビを知ってもらうための広報活動の必要性を認識し、今後の展示活動に向けた準備作業を開始した。具体的には、ムササビがどんな食べ物を食べているのかを伝えるためのツールとして、様々な食痕標本を作成するための材料(エキシポ樹脂など)を助成金から購入させていただいた。

SDGs 未来都市 さがみはら

14 持続可能な水

15 陸域生態系保護

樹皮剥き被害

クリハラリスの巣

食痕(柑桔類)

ミニ企画展

STOP! クリハラリス

特定外来生物の分布拡大を止めるために

2024年
3月23日(土)～5月6日(月・祝)

休館日 毎週月曜日(4月29日、5月6日は閉館)
4月30日

時間 午前9時30分～午後5時

会場 特別展示室

協力 クリハラリス情報ネットワーク

同時開催
第9回 わお! な生きものフォトコンテスト写真展

QRコード

相模原市立博物館
SAGAMIHARA CITY MUSEUM
神奈川県相模原市中央区高根 3-1-15
TEL 042-750-8030 FAX 042-750-8061



写真11 企画展タイトル、ごあいさつパネル。

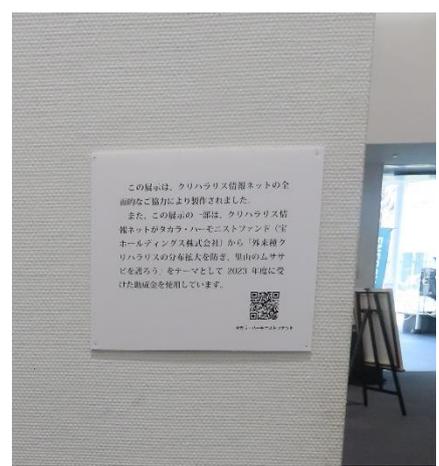


写真12 タカラ・ハーモニストファンドからの助成についての説明。



写真13 リス類の本剥製。クリハラリスの剥製1個体は助成金で作成した。



写真14 高校生が作成したクイズコーナー。



写真15 企画展に訪れた市民。



写真16 研究成果のパネルを熱心に見る。

4. 情報収集

2022年1月から市民からのクリハラリス生息情報を収集するために、クリハラリス情報ネットのHPからスプレッドシートに記入するシステムを運用している（図3）。市民からHPに寄せられる情報件数の推移を図4に示した。2023年3月に一時的に増加したのは東京新聞に情報ネットの活動が紹介されたためと考えられる。それ以降は情報件数が横ばいであった。本助成により、企画展を開催し、それをマスコミで取り上げられたことで、2024年3月以降に再び情報数が増加した。情報を多く集めるためには、何らかの普及啓発活動が必要であることが見て取れる。今後も引き続きクリハラリスの問題を市民が理解し、情報提供を行ってもらえるような普及啓発の機会を積極的に作っていく必要があることが明らかになった。



図3 HPで市民からの情報を呼び掛けている

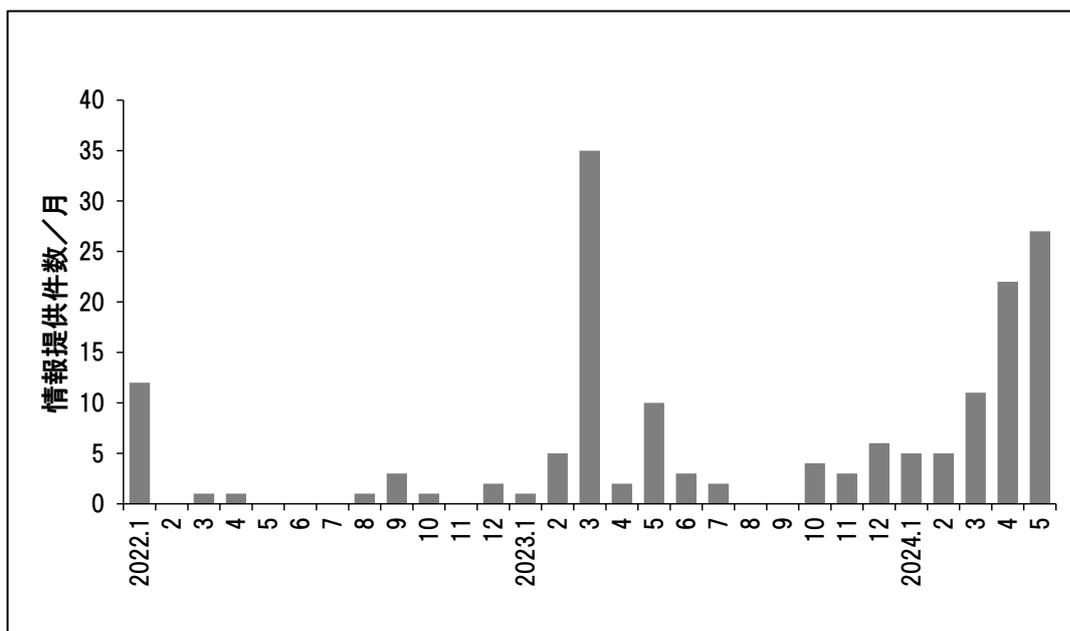


図4 市民からの情報数の変化

5. データとりまとめと解析

2023年6月、2023年12月、2024年5月の3回、メンバーが集まって打ち合わせ会議を行い、互いの生息調査の結果や研究成果を報告しあった（写真17）。また、HPを通して得られた市民からの情報についても議論し、今後の調査予定についても話し合った。

全ての生息情報はArc GISソフトを用いて地図上に落とした。年毎に色分けしてみると、年々分布地点が広がっていることが視覚的に見て取れた（図5）。



写真17 相模原市立博物館における打ち合わせ会議の様子。

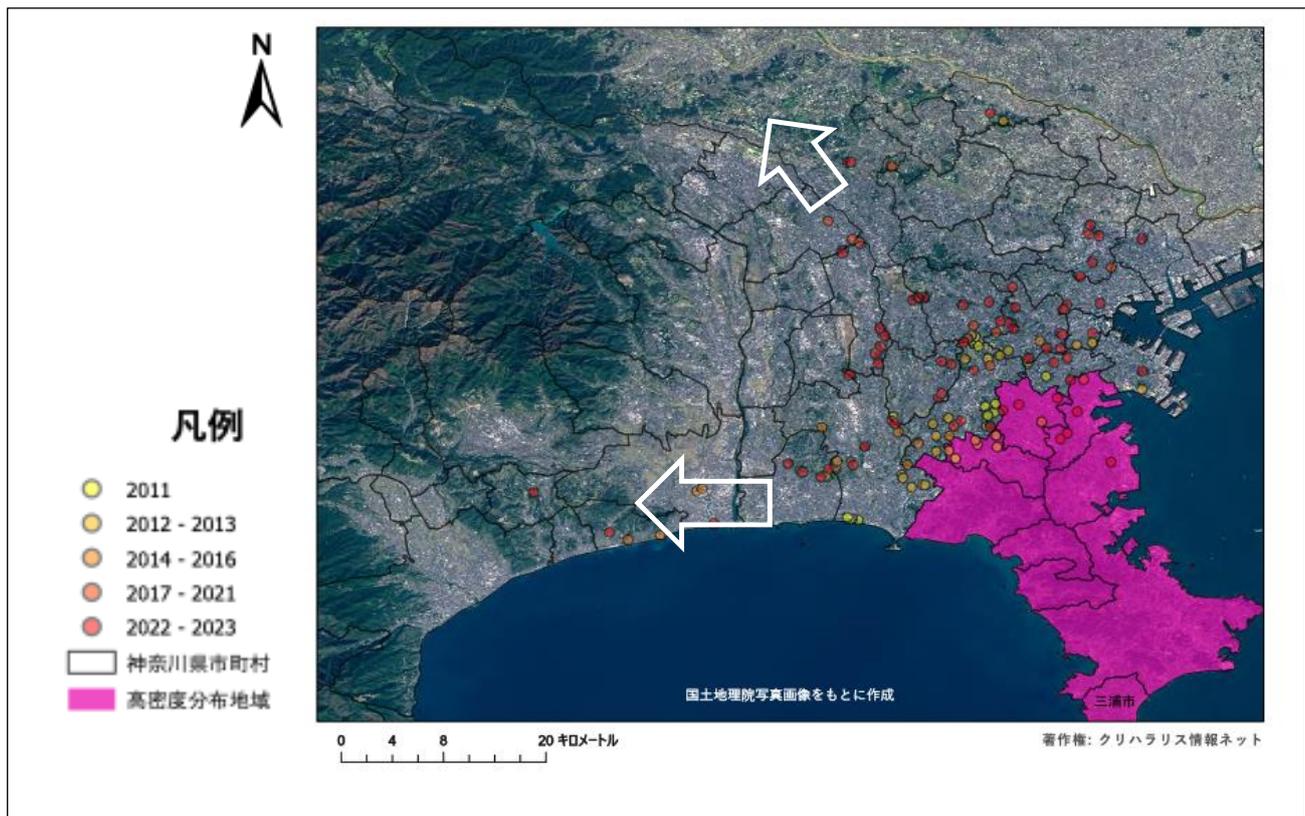


図5 クリハラリスの生息地点の年変化

これらの生息地点情報から経験ベイズクリギング法による補間を行い、分布拡大の危険地域を抽出した（図6）。図の赤色が濃い地域ほど生息確率が高い地域を示す。神奈川県相模湾沿いに東から西への分布拡大が危惧されるが、同時に北側の川崎市や町田市など多摩丘陵沿いに分布拡大が進む危険性が予測された。

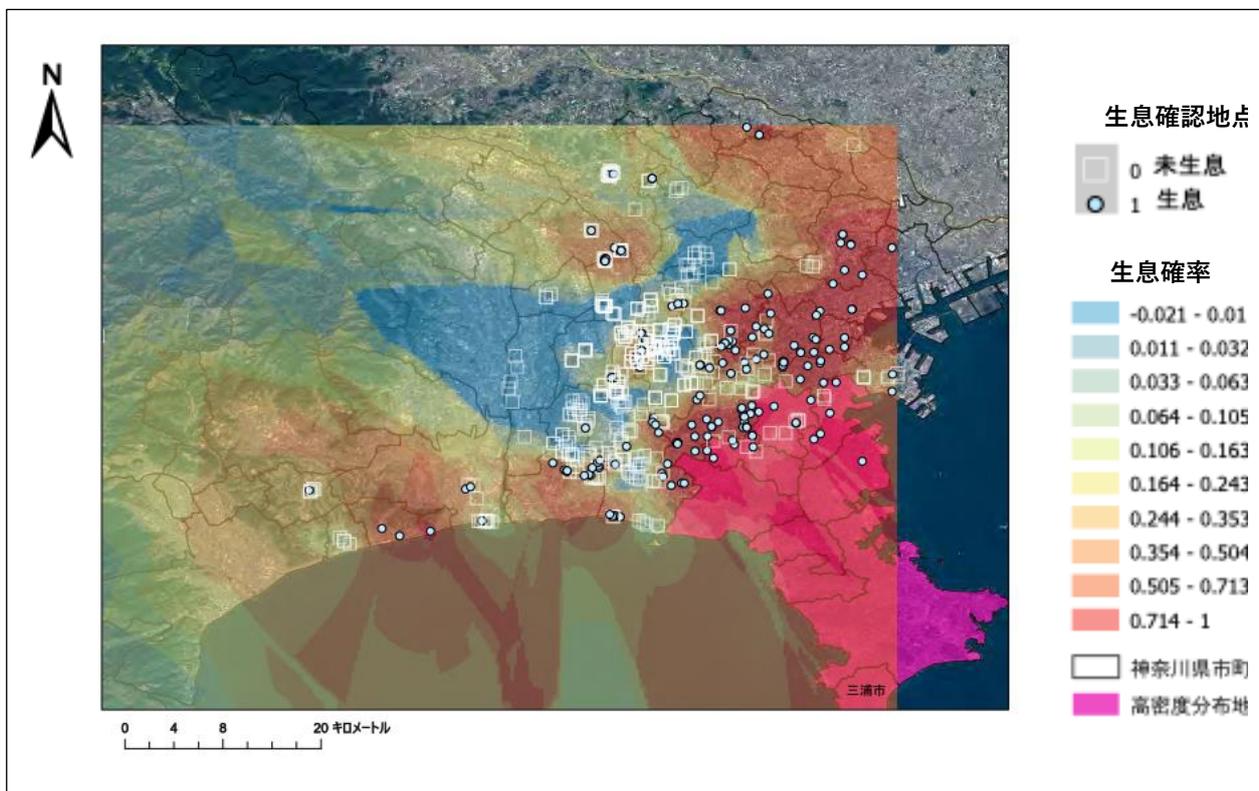


図6 経験ベイズクリギングによる分布補間図

【まとめ】

本助成事業の結果より、クリハラリスの生息状況がかなり明らかになり、生息拡大の危険地域の抽出が可能になった。一方、ムササビ孤立個体群の生息状況は厳しいことが確認された。今回の助成による活動をきっかけに、新たな情報として2023年に川崎市麻生区岡上や川崎市多摩区柘形から目撃情報が寄せられた。多摩丘陵のムササビ個体群とクリハラリスの生息地が5kmに迫っている実態から、分布北側での対策強化が重要であることが明らかになった。

また、助成をいただいたことにより、市民への普及啓発のためのリーフレット作成や企画展を行うことができた。これらの活動は、今後の情報収集に繋がる重要な試みであった。タカラ・ハーモニストファンドの助成によって得られた成果を生かし、今後も外来種クリハラリスの分布拡大抑制対策を進め、ムササビなど地域の希少在来種を保全する活動を進めていきたいと考えている。