

令和6年度市民参加型広域モニタリング調査
調査結果
報告書

令和7年3月

目次

1. 調査の目的.....	1
2. 調査方法.....	2
2.1. 実施概要	2
2.2. 調査の広報.....	3
3. 実施結果.....	4
3.1. 調査結果概要.....	4
3.2. 生物全体の観察報告	5
3.3. セミの観察報告	9
3.4. 定点別の調査報告状況	14
3.5. 調査報告地点における土地利用状況及び気象データを用いた分析	15
3.6. 調査結果のまとめ	25
参考資料 1:市民参加型広域モニタリング調査 中部 7 県の観測データ.....	26
A 富山県	26
B 石川県	31
C 福井県	36
D 三重県	41
E 岐阜県.....	46
F 愛知県.....	51
G 長野県	56
参考資料2:セミ種別・月別観察報告地点・件数	61
●セミ種別の観測報告地点	61
<アブラゼミ>	61
<エゾゼミ>	62
<クマゼミ>	63
<ツクツクボウシ>	64
<ニイニイゼミ>	65
<ヒグラシ>	66
<ミンミンゼミ>	67
●セミの月別の観測報告地点.....	68
<6月>	68
<7月>	69
<8月>	70
<9月>	71
<10月>	72
<11月>	73

参考資料3:定点別の調査報告状況.....	74
参考資料4:土地利用別のセミの観察報告	75
参考資料5:気象データ別のセミの観察報告	83

1. 調査の目的

広域で継続的な市民参加型の生物季節の調査モデルを作るための調査及び分析を実施することを目的に、生き物観察記録を収集できるスマートフォンアプリの”iNaturalist”を用いて中部7県でモニタリング調査(令和3年度より令和6年度まで)、市民参加型広域モニタリング調査(毎年6月下旬から 11 月まで)を実施した。

本調査では、外見や鳴き声から種の判別がしやすいこと、市街地から山間部まで幅広く分布すること等から、調査対象にセミを選定した。ただし、セミに限定して情報収集すると十分な情報が集まらないことが考えられたため、調査上は生き物全般の情報を収集し、分析時にセミの情報を抽出した。

生き物の観察記録の媒体に iNaturalist を使用したが、その主な理由としては次のとおりである。①観察プロジェクトの設定から観察記録のデータダウンロードまで、全て無償で可能なこと、②写真以外に、音声の録音記録(セミの鳴き声の記録)も観察記録にできること、③観察者が種名を判別できない場合も、アプリ上で AI による種名候補が提案されることが挙げられる。

2. 調査方法

2.1. 実施概要

本年度、モニタリング調査は、継続実施による認知度の向上や周知効果、参加者数の増加及びデータの蓄積を期待し、令和5年度までと同様の調査手法で実施した。過去の結果との比較を行うために、過去の調査場所と同じ場所での調査の協力を呼びかけた。

令和6年度の調査概要及び iNaturalist 上の調査プロジェクトの HP、広報ポスターを下記に示す。

表 1 市民参加型広域モニタリング調査の実施概要

タイトル	気候変動探偵局 生き物大移住計画を調査せよ！ 中部 7 県広域ミッション 2024
意義	継続性をもって、広域で実施していくための市民参加型の生物季節の調査モデルを作る
目的	生物季節の調査モデルづくりのために、どのような調査のやり方がよいかを試行する
調査期間	令和6年 6 月 20 日～11 月 30 日
調査場所	中部 7 県内で、調査対象生物を観察した場所
調査者	一般市民、自治体等職員
調査方法	スマートフォンアプリ“iNaturalist”を使用し、調査対象生物を発見した際に、位置情報とともに報告する。
調査対象	セミ（広く生き物全般を調査対象とするが、分析対象とするのはセミのみ）

図 1 iNaturalist 上の調査プロジェクトページ



図 2 広報ポスター

2.2. 調査の広報

市民参加型広域モニタリング調査に、多くの市民の方の参加につなげるためには、調査を認知してもらうとともに、調査の目的や効果について情報発信することが重要である。そこで、本調査においては、調査の実施前や実施期間中に情報発信を行い、市民への周知を図るとともに、調査の目的や効果を普及啓発するためのセミナーや事前説明会等を実施した。

調査の情報発信(他機関等への調査の周知)については、周知先のリストの更新を毎年行う等、情報発信の強化を図った。

令和6年度までに実施した広報活動を下記に示す。

表 2 広報活動の内容、実施時期、目的

広報活動	実施内容	実施時期
調査広報のチラシ・ポスターの配布	・分科会構成員の協力のもと、公共施設や公立学校等に、チラシの配布とポスターの設置を実施した。	令和3年～令和6年 6月～7月
ホームページ等での調査に関する情報発信	・中部地方環境事務所や A-PLAT、分科会構成員自治体等のホームページに、調査情報及びチラシデータのリンクを掲載し情報発信を行った。	令和3年～令和6年 6月～7月
他機関等への調査の周知	・生態系・昆虫関連の学会や、生物部等を有する学校、NPO団体等に対して、e-mail や掲示板への書き込みで、本調査実施のお知らせを行った。	令和3年～令和6年 6月～8月
調査状況の報告及び調査関連コラム作成	・iNaturalist の本調査プロジェクトページのニュース投稿機能を利用し、本調査の状況報告や、セミに関するコラム等、各種ニュースを配信した。	・令和3年 7月～11月 ・令和4年 7月～11月、1月 ・令和5年 6月～12月 ・令和6年 6月～12月
普及啓発セミナーや事前説明会の実施	・本調査の実施目的や調査概要に関する事前周知や調査の普及啓発を目的にセミナーや事前説明会を実施した。	・令和3年7月17日 ・令和5年2月15日 ・令和5年6月20日 ・令和6年6月12日

3. 実施結果

3.1. 調査結果概要

令和3年度から令和6年度までの調査結果(生き物全体及びセミ)を以下に示す。年々増加傾向にあり、今年度は過去最多 789 名から 14,165 件の投稿が寄せられた。初年度と比べると、観察者数は約 3 倍、観察報告数は約 2.5 倍となっており、本調査に関する認知度が向上していることが伺える。

セミの情報に着目すると、観察者数は 86 名で昨年度より増加したものの、観察数は 208 件と年々減少傾向にあり、ユーザーのリピート率も2割程度で継続して調査に参加する人も減少した。例年観察報告の多い 7 月中旬から 8 月中旬にかけての観察報告数の減少や、1人あたりの観察報告数の減少、コアユーザー(1人あたり 10 件以上の観察報告を投稿)の減少が要因として考えられる。

表 3 市民参加型広域モニタリング調査の実施結果(生物全体)

投稿全体	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
調査期間	令和3年6月25日～ 令和3年11月30日	令和4年7月1日～ 令和4年11月30日	令和5年6月20日～ 令和5年11月30日	令和6年6月20日～ 令和6年11月30日
観察総数	5,994件	8,881件	10,252件	14,165件
観察種	1,737種	2,231種	4,136種	4,822種
観察者数	273名	300名	543名	789名
観察報告数	平均値 21件 中央値 2件 最高値 606件	平均値 29件 中央値 3件 最高値 2,888件	平均値 19件 中央値 3件 最高値 1,033件	平均値 17件 中央値 3件 最高値 813件

表 4 市民参加型広域モニタリング調査の実施結果(セミ)

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
調査期間	令和3年6月25日～ 令和3年11月30日	令和4年7月1日～ 令和4年11月30日	令和5年6月20日～ 令和5年11月30日	令和6年6月20日～ 令和6年11月30日
セミ観察数	410件	402件	280件	208件
観察者数 (参加者全体に 占める割合)	89名 (32.6%)	64名 (21.3%)	70名 (12.9%)	86名 (10.9%)
観察報告数	平均値 4.6件 中央値 2件 最高値 57件	平均値 6.2件 中央値 2件 最高値 80件	平均値 4.0件 中央値 2件 最高値 20件	平均値 2.4件 中央値 1件 最高値 15件
観察対象 (セミ)	成体(生体または死骸)60% 鳴き声23% 抜け殻14%	成体(生体または死骸)51% 鳴き声29% 抜け殻10%	成体(生体または死骸)48% 鳴き声33% 抜け殻16%	成体(生体または死骸)56% 鳴き声26% 抜け殻17%
リピート率 (令和6年度 基準)	4年間すべて参加 いずれかの3年参加 いずれかの2年参加			8.0% 4.5% 11.4%
	計			23.9%

3.2 生物全体の観察報告

iNaturalist に登録された中部7県における生き物の観察データを収集した。

観察報告総数は 14,165 件であり、昨年度より 3,000 件以上増加した。また、観察者数は 789 名で昨年度より4割以上増加し、初年度と比べる約3倍となっている。

県別の投稿数をみると、岐阜県、三重県、石川県、長野県で増加している。長野県は 5,744 件と全体の約4割を占めており、昨年度と比べ 1,500 件以上増加している。

分類群別での投稿数をみると、昆虫綱が最も多い。次が植物界で昨年度と比べ約2倍となっており、昆虫綱と植物界を合わせた投稿が全体の約7割を占めている。また、日常的に iNaturalist を利用しているコアユーザーのプロジェクト参加の影響が大きい。

表 5 令和6年度市民参加型広域モニタリング調査結果(生物全体)

投稿全体	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
観察総数	5,994件	8,881件	10,252件	14,165件
観察種	1,737種	2,231種	4,136種	4,822種
観察者数	273名	300名	543名	789名
観察報告数	平均値 21件 中央値 2件 最高値 606件	平均値 29件 中央値 3件 最高値 2,888件	平均値 19件 中央値 3件 最高値 1,033件	平均値 17件 中央値 3件 最高値 813件

表 6 令和6年度市民参加型広域モニタリング調査結果(生物全体・分類群別)

分類群	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
Protozoa	原生動物	3	4	24
Plantae	植物界	1,541	1,582	2,511
Fungi	菌界	242	450	833
Animalia	動物界	105	110	204
Mollusca	軟体動物門	49	70	86
Actinopterygii	条鰓綱	51	56	76
Amphibia	両生綱	406	392	484
Arachnida	クモ綱	143	178	287
Aves	鳥綱	182	211	535
Insecta	昆虫綱	3,611	3,301	4,984
Mammalia	哺乳綱	44	38	74
Reptilia	爬虫綱	56	89	136
不明		87	5	18
総計		6,520	6,486	10,252
				14,165

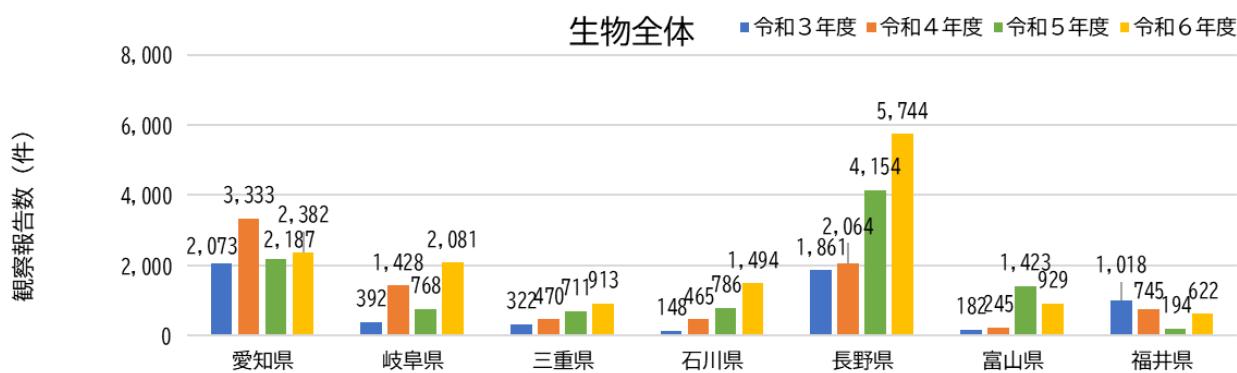


図 3 県別観察報告数(生物全体)

3.1.1. 累計観察報告数

観察報告総数は 14,165 件(6 月:1,090 件、7 月:3,026 件、8 月:2,900 件、9 月:2,971 件、10 月:3,254 件、11 月:924 件)であった。また、昨年度(合計:10,223 件)と比較すると 3,000 件弱増加した。

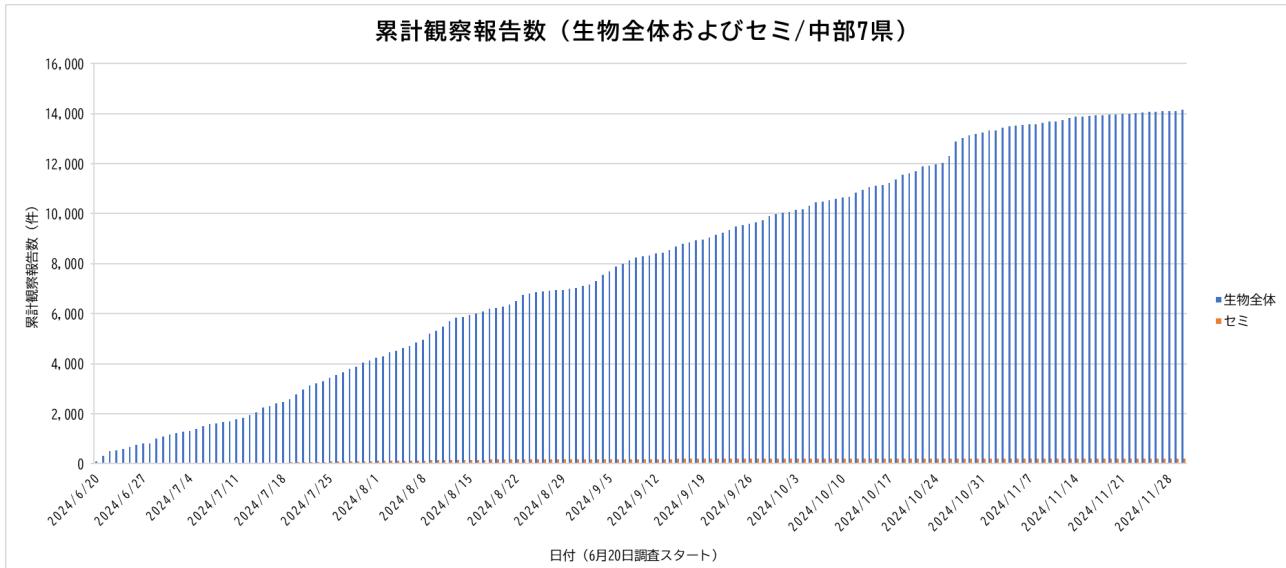


図 4 累計観察報告数の推移(青色:生物全体、オレンジ色:セミ／中部 7 県)

3.1.2. 観察種数と割合

中部7県全体の観察種数は 4,822 種であった。昨年度(4,136 種)と比較すると、700 種程度増加した。全体の観察種の割合は図 5 のとおりである。

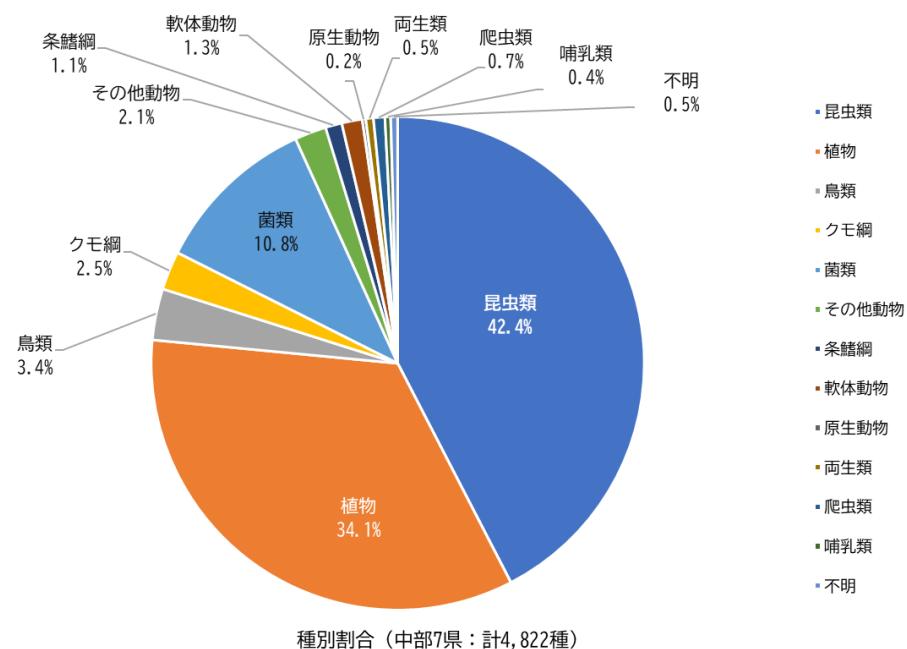


図 5 観察種の割合(中部 7 県)

3.1.3. 観察報告地点(生物全体)

中部 7 県における全ての観察報告地点を示した地図は図 6 のとおりである。各県の観察報告地点は参考資料に示す。愛知県の平野部や長野の山間部での観察報告が多く見られた。県別では、長野県の観察報告数が 5,744 件で最も多く、昨年度と比べ 1,500 件以上増加した。また、愛知県や岐阜県においても 2,000 件を上回っており、愛知県と岐阜県の平野部に観察報告が集中していた。

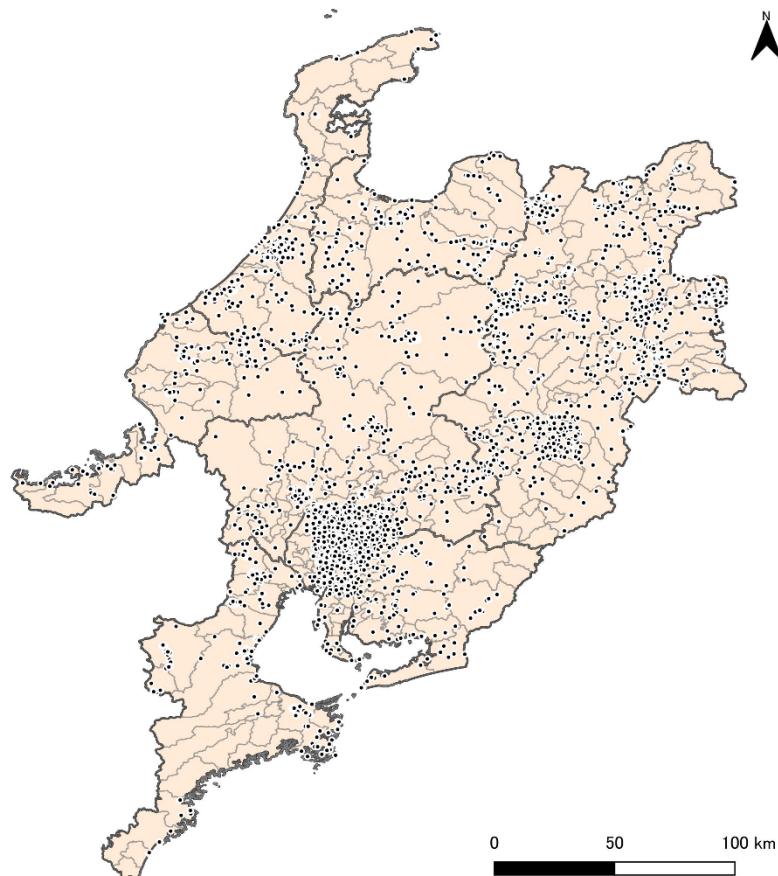


図 6 中部 7 県における全ての観察報告地点

出典:「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、iNaturalist の観察報告データより株式会社 地域計画建築研究所(以下、アルパックとする。)が作成した。

注:●印の 1 点 1 点が観察報告地点である。

3.1.4. 日別の観察報告数

日別の観察報告数をみると、1日あたりの観察報告数が最も多いのは、10月27日の582件である。学校の夏休み期間である8月上旬から中旬と9月上旬は1日200件以上観察報告がある日も複数日みられた。

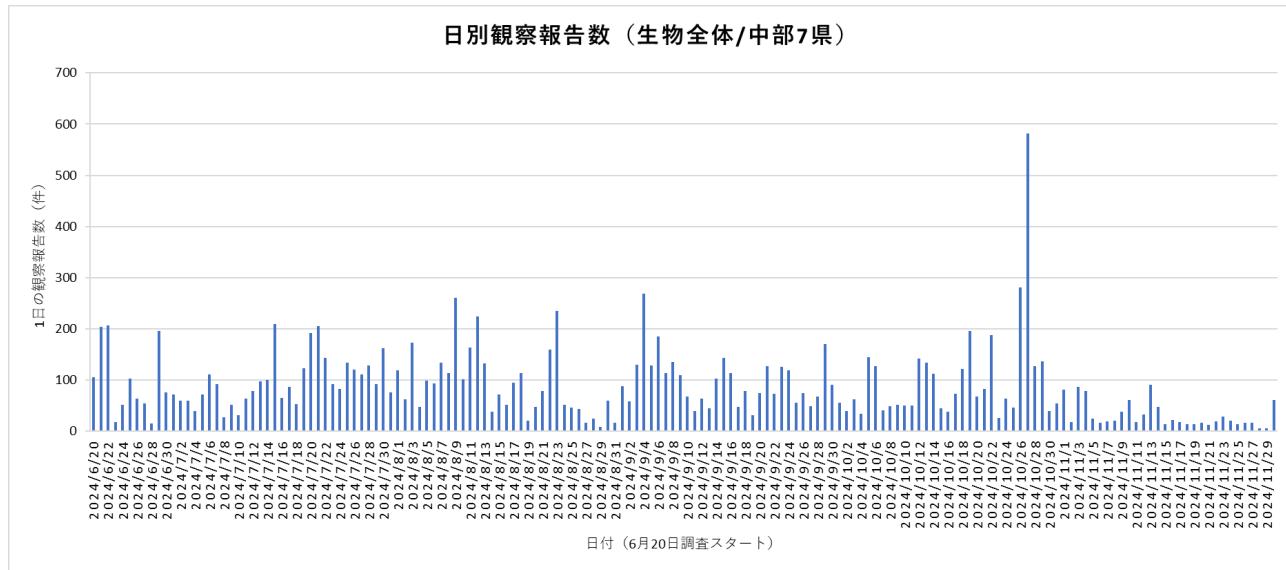


図 7 日別の観察報告数(生物全体／中部7県)

3.2. セミの観察報告

セミの観察者数は 86 名で、昨年度と比べ増加したものの、プロジェクト参加者全体に占める割合は 10.9%と昨年度と比べ微減している。

観察数についても 208 件で、昨年度と比べ 70 件以上減少しており、令和3年度の約半分となっている。1 人あたりの投稿数及び投稿の多いコアユーザーの投稿数の減少が影響として考えられる。

リピート率は、2024 年度基準で 23.9%である。そのうち、「4 年間すべて参加」が 8.0%、「いざれかの 3 年参加」が 4.5%、「いざれかの 2 年参加」が 11.4%となっている。

県別のセミの報告数は、福井県、岐阜県は昨年度から増加したものの、その他の県は減少している。特に愛知県や富山県の減少幅が大きくなっている。

表 7 令和6年度市民参加型広域モニタリング調査結果(セミ)

	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
セミ観察数	410件	402件	280件	208件
観察者数 (参加者全体に占める割合)	89名 (32.6%)	64名 (21.3%)	70名 (12.9%)	86名 (10.9%)
観察報告数	平均値 4.6件 中央値 2件 最高値 57件	平均値 6.2件 中央値 2件 最高値 80件	平均値 4.0件 中央値 2件 最高値 20件	平均値 2.4件 中央値 1件 最高値 15件
観察対象 (セミ)	成体(生体または死骸)60% 鳴き声23% 抜け殻14%	成体(生体または死骸)51% 鳴き声29% 抜け殻10%	成体(生体または死骸)48% 鳴き声33% 抜け殻16%	成体(生体または死骸)56% 鳴き声26% 抜け殻17%
リピート率 (令和6年度基準)	4年間すべて参加			8.0%
	いざれかの3年参加			4.5%
	いざれかの2年参加			11.4%
	計			23.9%

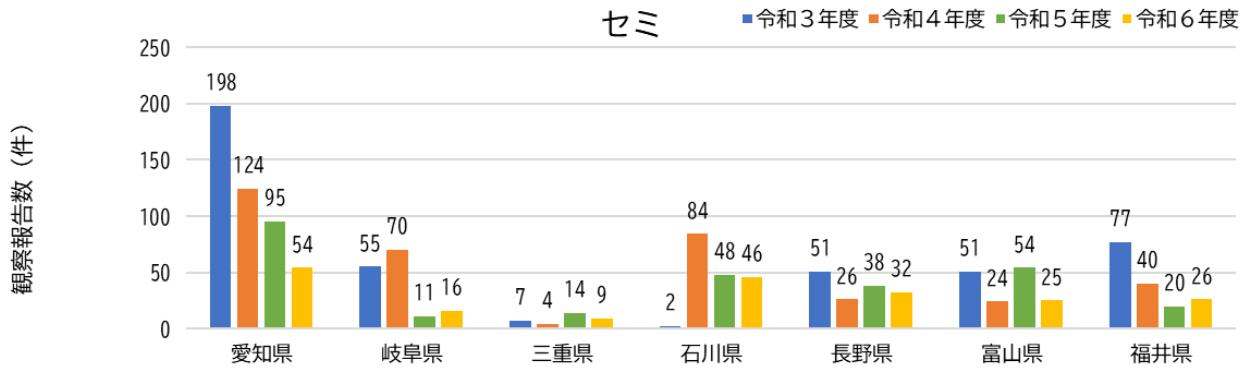


図 8 県別観察報告数(セミ)

3.2.1. 観察報告総数

セミの観察報告総数は 208 件(6 月:8 件、7 月:97 件、8 月:72 件、9 月:26 件、10 月:2 件、11 月:3 件)であった。

県別の観察報告総数および観察報告数の推移は、P26~60「参考資料1:市民参加型広域モニタリング調査 中部7県の観測データ」に示す。

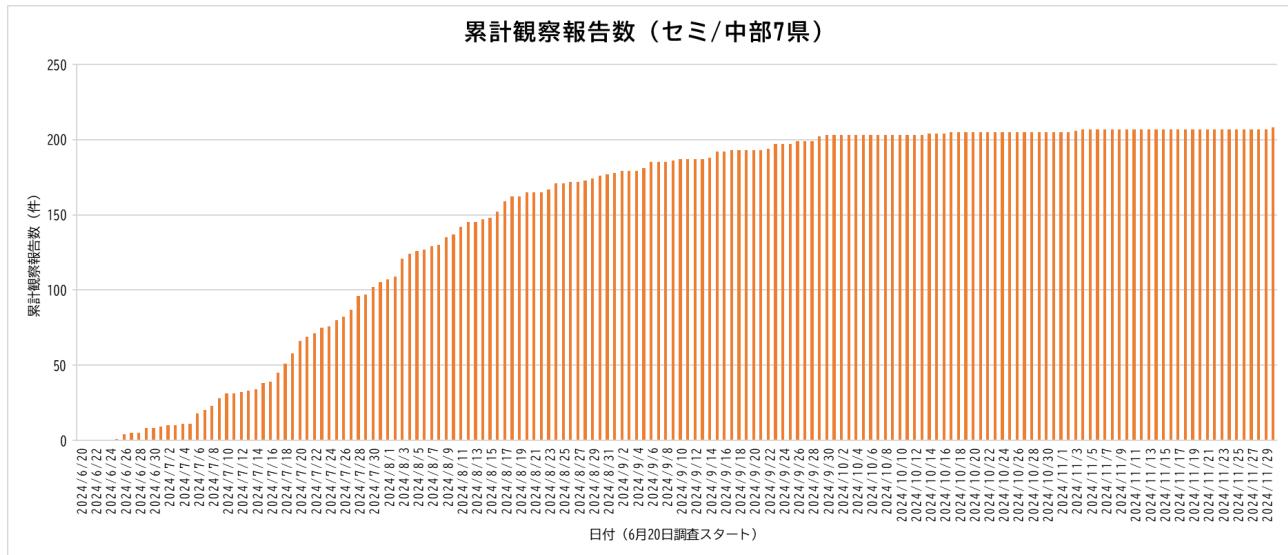


図 9 セミの累計観察報告数の推移

3.2.2. 観察種及び観察報告地点

セミの種別の観察報告状況は、アブラゼミの観察報告が 37.6%で最も多く、次いでニイニイゼミが 18.3%、クマゼミが 11.1%の順である。

セミの観察報告地点をみると、アブラゼミとニイニイゼミは日本海側・太平洋側に関わらず広く観察報告があった。一方、クマゼミは愛知県など、太平洋側での観察報告が多い。

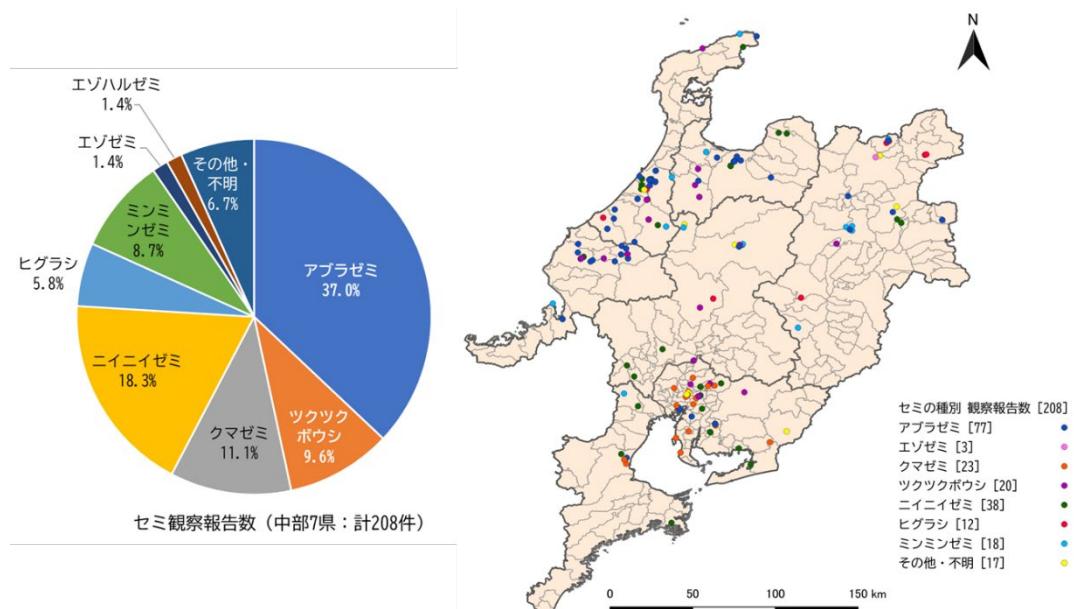


図 10 令和6年度セミの種別観察報告状況

図 11 令和6年度セミの種別の観察報告地点

3.2.3. 日別の観察報告数及びセミ種別の初観察日

1日あたりの最多観察報告数は、8月3日の12件であり、7月中旬から8月中旬にかけての観察報告が多い。調査実施期間164日に対し、この期間で76日(46.3%)で観察報告がみられた。昨年度と比べ8月上旬は報告が多い傾向にあったが、7月上旬から中旬にかけての報告が少なかった傾向にある。

初観察日については、ミンミンゼミとツクツクボウシが過年度と比べ20日程度早い。

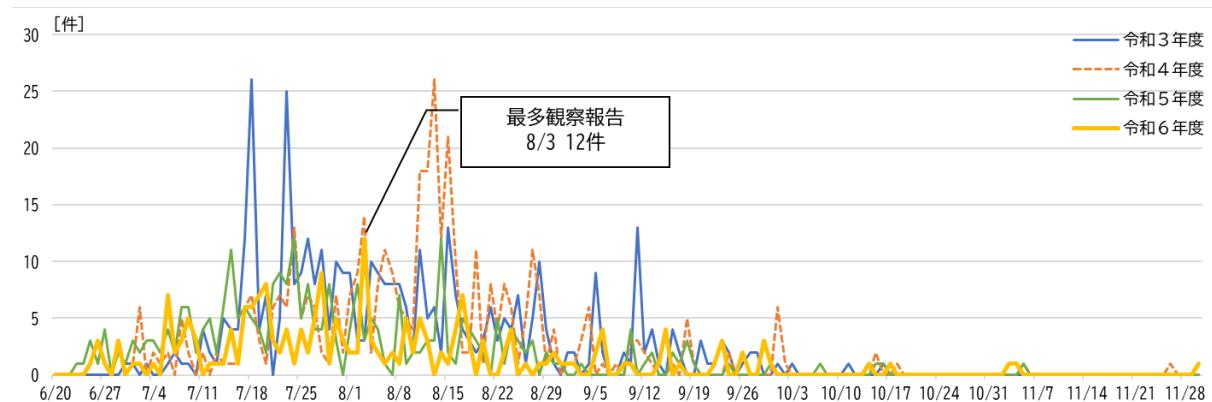


図 12 セミの観察報告の日別推移

表 8 セミの種別の初観察報告日

種名	初観察報告日				種名	初観察報告日			
	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度		令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度
アブラゼミ	7月6日	7月2日	7月1日	7月6日	ヒグラシ	6月30日	7月22日	7月5日	7月8日
クマゼミ	7月7日	7月2日	6月27日	7月6日	ミンミンゼミ	7月17日	7月27日	7月23日	7月4日
ニイニイゼミ	7月1日	7月1日	6月23日	6月26日	ツクツクボウシ	8月6日	8月10日	8月5日	7月18日
エゾゼミ	7月23日	7月19日	7月17日	7月28日					

3.2.4. 月別の観察報告数

令和6年度におけるセミの月別報告数は、7月が97件で最も多く、8月の72件と合わせて、7～8月の観察報告数が全体の81.3%を占めている。

過年度と比較すると、7月と8月の観察数は減少したものの、9月の観察数は26件で令和4年度の同月を上回っている。また、iNaturalistに投稿された国内全体の観察数の傾向と比較すると、令和6年7月及び8月の観察数は直近4年間において最も多くなっており、本調査の観察報告の傾向とは異なっている。

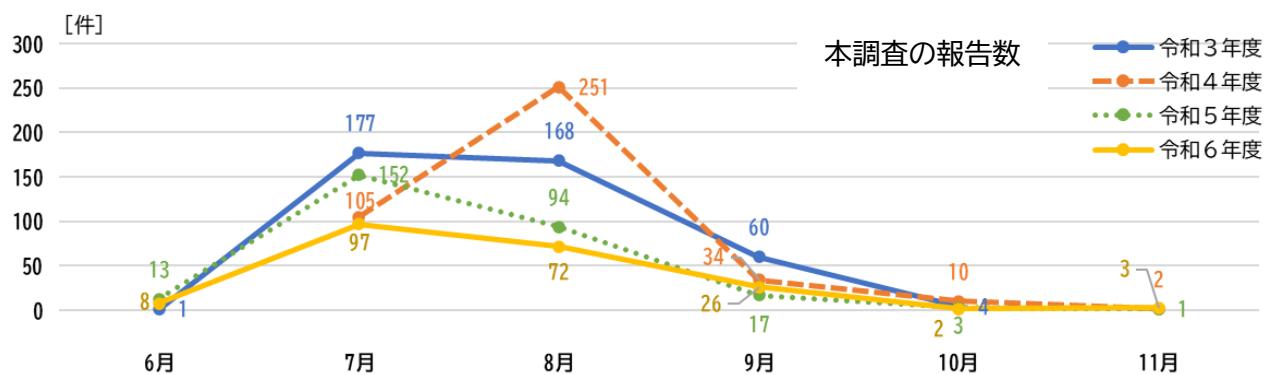


図 13 セミの月別観察報告数(本調査の報告数)

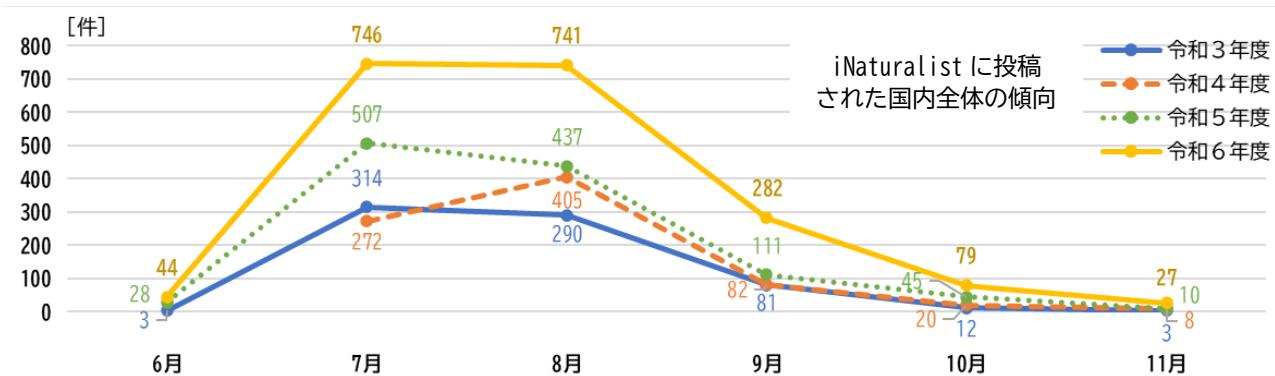


図 14 セミの月別観察報告数(iNaturalistに投稿された国内全体の傾向)

3.2.5. セミの種類別における月別観察報告数

セミの種類別の月別観察報告数をみると、アブラゼミの観察報告数が最も多く、8月は1月あたり30件以上の報告がある。ニイニイゼミは6月末から観察されており、7月がピークとなっている。ツクツクボウシは9月の観察報告が最も多い。

セミの種類別で初めて観察報告のあった時期を見ると、ニイニイゼミは6月末、アブラゼミ、クマゼミ、ヒグラシは7月初旬から観察報告がある。ツクツクボウシは7月18日に初めて観察されており、他のセミと比較すると10日前後遅いが、昨年度までと比べ2週間程度早く確認された。

セミ種別の月別観察報告数の過年度結果との比較は、P61～73「参考資料2:セミ種別・月別観察報告地點・報告数」に示す。

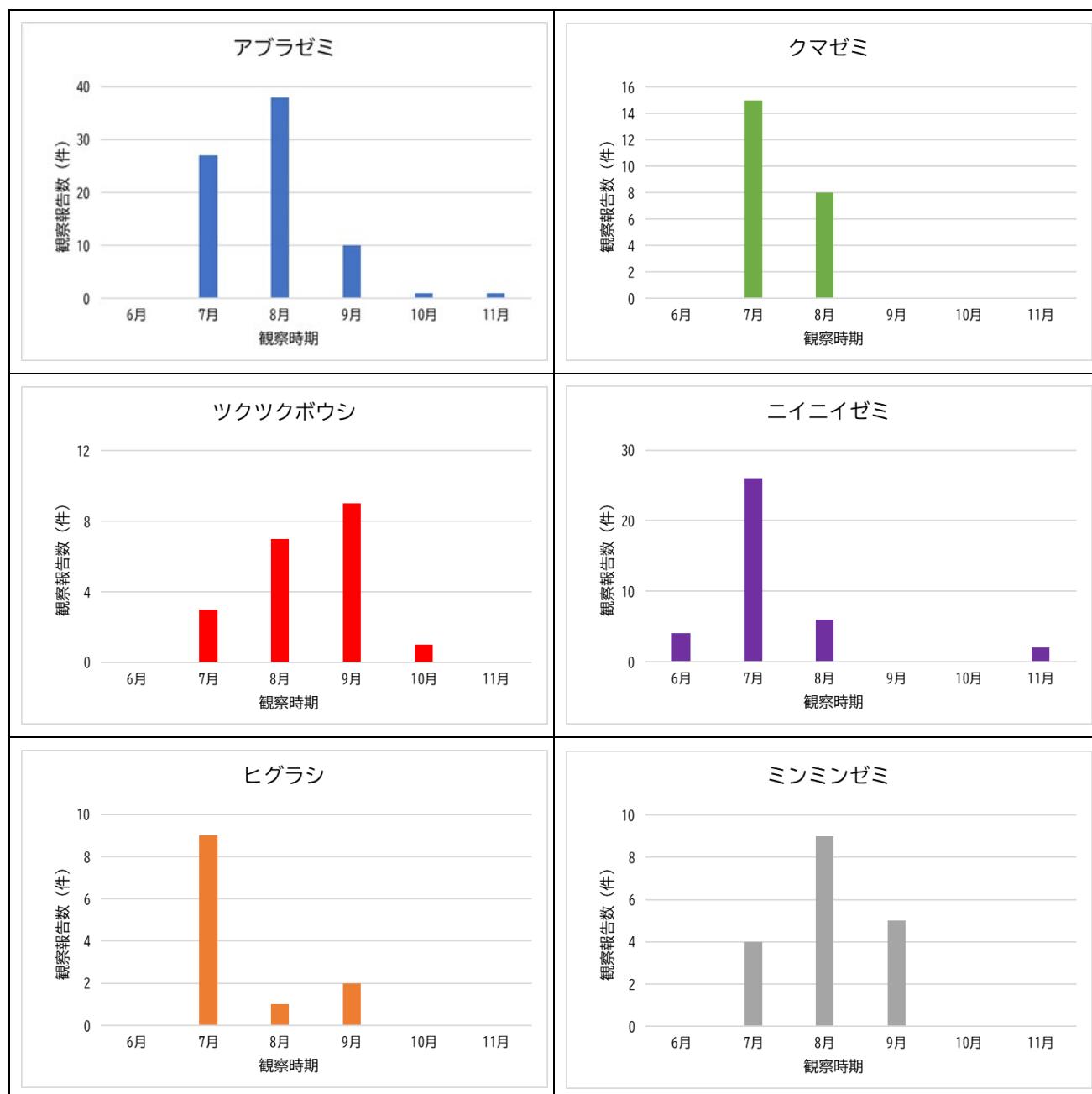


図 15 セミ種別の月別観察報告数

3.3. 定点別の調査報告状況

今年度の調査は、昨年度に引き続き、プロジェクト開始前の広報で参加者に「過去に調査した地点と同じ地点での調査」への協力を呼びかけ実施した。同じ地点で経年的にセミの観察報告がみられた地点は長野県信濃町野尻地区のみであった。本地点を対象に、今年度の調査と過年度の調査の経年比較を行った。

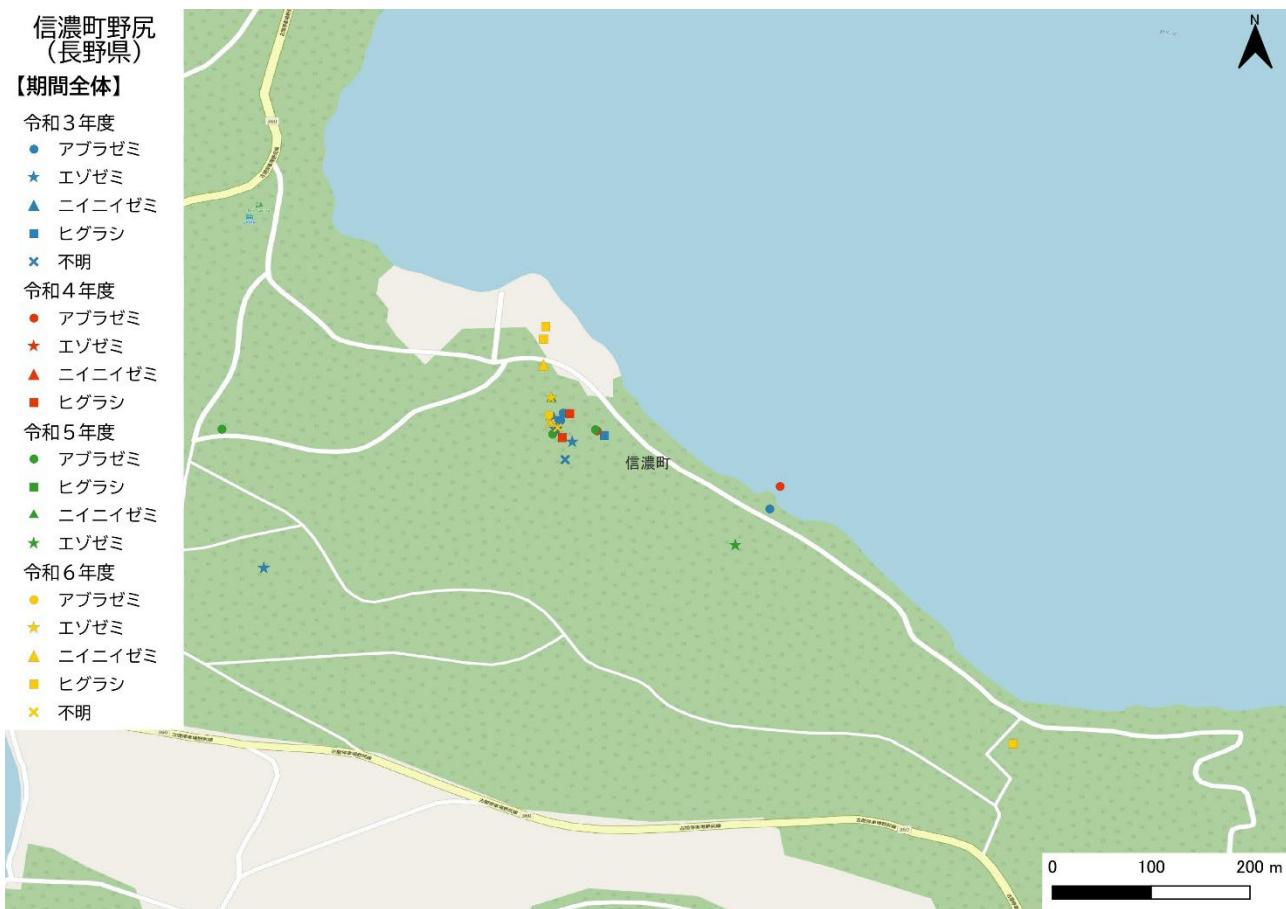
分析地点の選定にあたり、調査地点の範囲を三次メッシュ(1km^2 、都市基幹公園の基準面積10haに相当)とした。

(1) 信濃町野尻地区(長野県)

信濃町野尻地区におけるセミの観察報告地点は以下のとおりである。なお、月別の観察報告地点については参考資料に示す。

野尻地区におけるセミ観察報告は、野尻湖周辺の緑地が多い。令和6年度は7月の観察報告が最も多いが、令和3年度及び令和4年度は8月の報告が多い。9月以降のセミの観察報告は、令和3年度以降挙げられていない。

また、令和6年度は公園、令和3年度及び令和4年度は湖に面した緑地でもセミの観察報告がされている。



3.4. 調査報告地点における土地利用状況及び気象データを用いた分析

市民モニタリング調査結果を多角的に分析するため、セミの観察報告結果と土地利用状況や気象データ等の各種データを用いた分析を実施した。

本分析は、九州大学のご協力をいただき、土地利用別、月平均降水量別、月平均気温別、月平均日照時間別、月平均日射量別によるセミ種別の分布傾向を分析した。

3.4.1. 土地利用別のセミの観察報告

宇宙航空研究開発機構(JAXA)が提供する ALOS/ALOS-2 に基づく高分解能土地利用土地被覆図を用いた分析を行った。土地利用については、水域、人工構造物、水田、畑、草地、落葉広葉樹、落葉針葉樹、常緑広葉樹、常緑針葉樹、裸地、竹林、ソーラーパネル、湿地、農業用温室の 14 区分とした。

セミの出現頻度は、人工構造物が 53.0%で最も多い。次いで、落葉樹、常緑針葉樹、草地の順に高くなっている。一方、水域やソーラーパネル、農業用温室での出現頻度は低い。

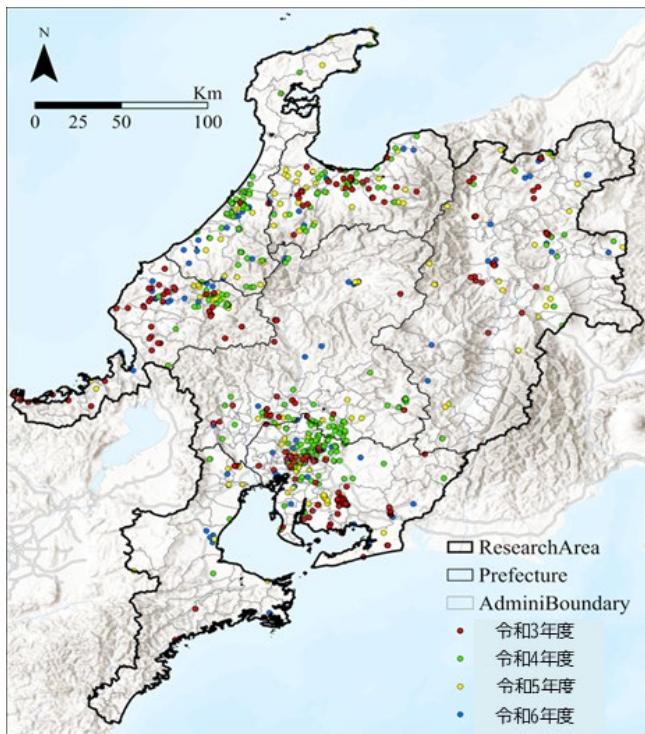


図 17 セミの観察報告地点(令和3年度～令和6年度)

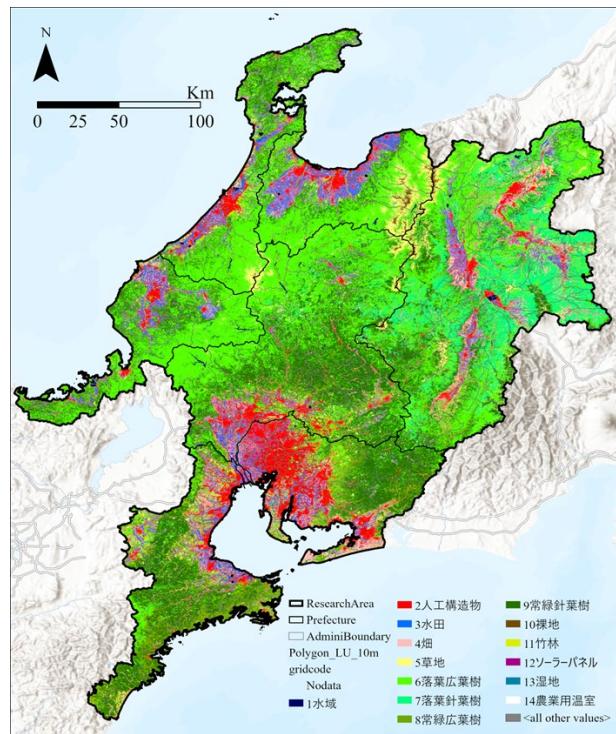


図 18 高分解能土地利用土地被覆図

表 9 土地利用別のセミの出現頻度(令和3年度～令和6年度)

	水域	人工構造物	水田	畑	草地	落葉広葉樹	落葉針葉樹	常緑広葉樹	常緑針葉樹	裸地	竹林	ソーラーパネル	湿地	農業用温室
令和3年度	0	235	11	16	19	40	2	5	35	3	18	0	24	2
令和4年度	1	201	9	7	33	47	7	6	37	9	13	0	32	0
令和5年度	0	148	12	2	25	32	10	3	16	7	5	1	18	1
令和6年度	1	104	6	2	19	21	11	4	10	6	9	2	11	1
合計	2	688	38	27	96	140	30	18	98	25	45	3	85	4
構成比	0.2%	53.0%	2.9%	2.1%	7.4%	10.8%	2.3%	1.4%	7.5%	1.9%	3.5%	0.2%	6.5%	0.3%

土地利用区分別にみると、人工構造物では、今年度調査で観察されたすべてのセミの種が観察された。その他、草地や常緑広葉樹、落葉針葉樹、常緑針葉樹、湿地では、5種以上のセミが観察された。また、農業用温室を除くすべての場所で、アブラゼミの観察報告がみられた。

セミの種別にみると、アブラゼミやクマゼミは人工構造物での出現頻度が高い。ヒグラシは草地や落葉針葉樹、常緑針葉樹、エゾゼミは落葉針葉樹で多く出現していた。

過年度の土地利用別のセミの観察報告については、P75～82「参考資料4：土地利用別のセミの観察報告」に示す。

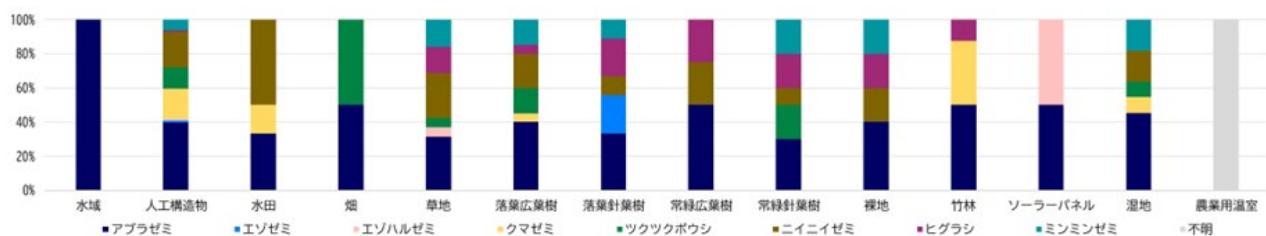


図 19 土地利用区分におけるセミ種別の出現傾向(令和6年度)

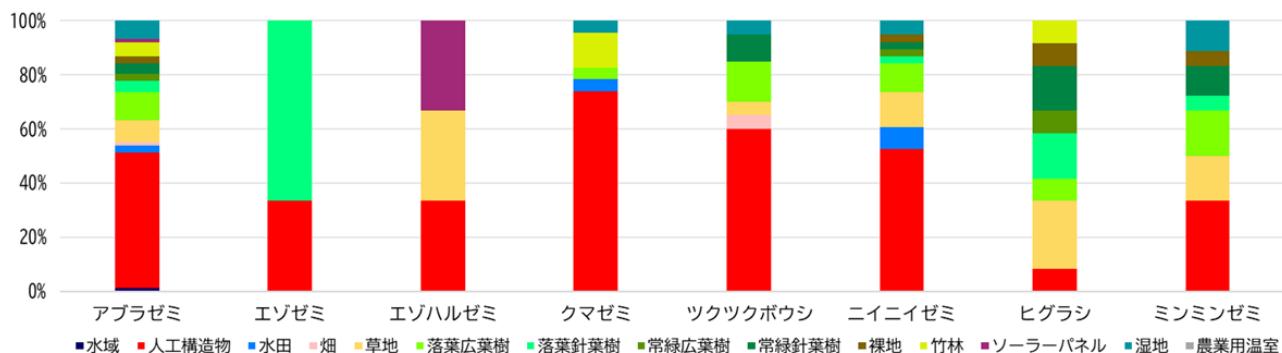


図 20 セミ種別の土地利用別出現分布頻度(令和6年度)

出典(図18～図20)：「高分解能土地利用土地被覆図」日本域 10m 解像度_2022年_ver.23.12:14 カテゴリ
(https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/jp/dataset/lulc_j.htm)を使用し、九州大学が分析。

3.4.2. 気象データ別のセミの観察報告

気象データは国土交通省が提供する 令和4年の「平年数値データ」を使用した。解像度は1km×1kmで、該当月の平均降水量、平均気温、平均日照時間、平均全天日射量を用いた。以下に令和4年度のセミの観察報告結果と気象データを用いたセミ種別の出現分布傾向を示す。なお、気象データ別の令和3年度、令和5～6年度のセミの観察報告については、P83～94「参考資料5:気象データ別のセミの観察報告」に示す。

(1) 降水量におけるセミ種別の分布傾向

図21によると、令和4年6月の降水量が152.8mm～232.3mmの地点における観察報告が多い。

図22をみると、令和4年7月及び8月は、降水量の少ない地点においてエゾゼミとクマゼミが多く、7月のエゾゼミは、他の種類のセミと比べ平均降水量が50mm以上少ない地点で多くみられた。一方、降水量の多い地点では、ヒメハルゼミが多くみられた。

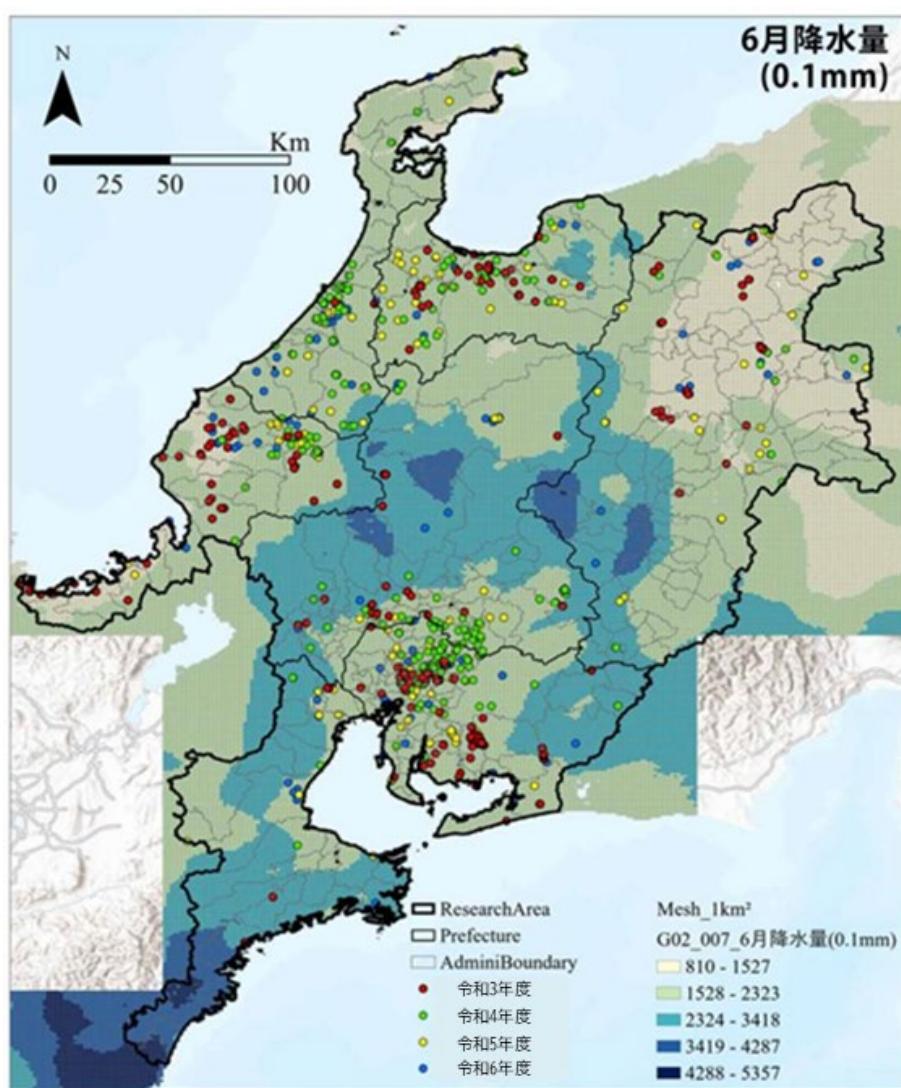


図21 降水量別のセミの観察報告地点(令和3年度～令和6年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年6月の降水量
(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用。
解像度は1km メッシュ、降水量(0.1mm)

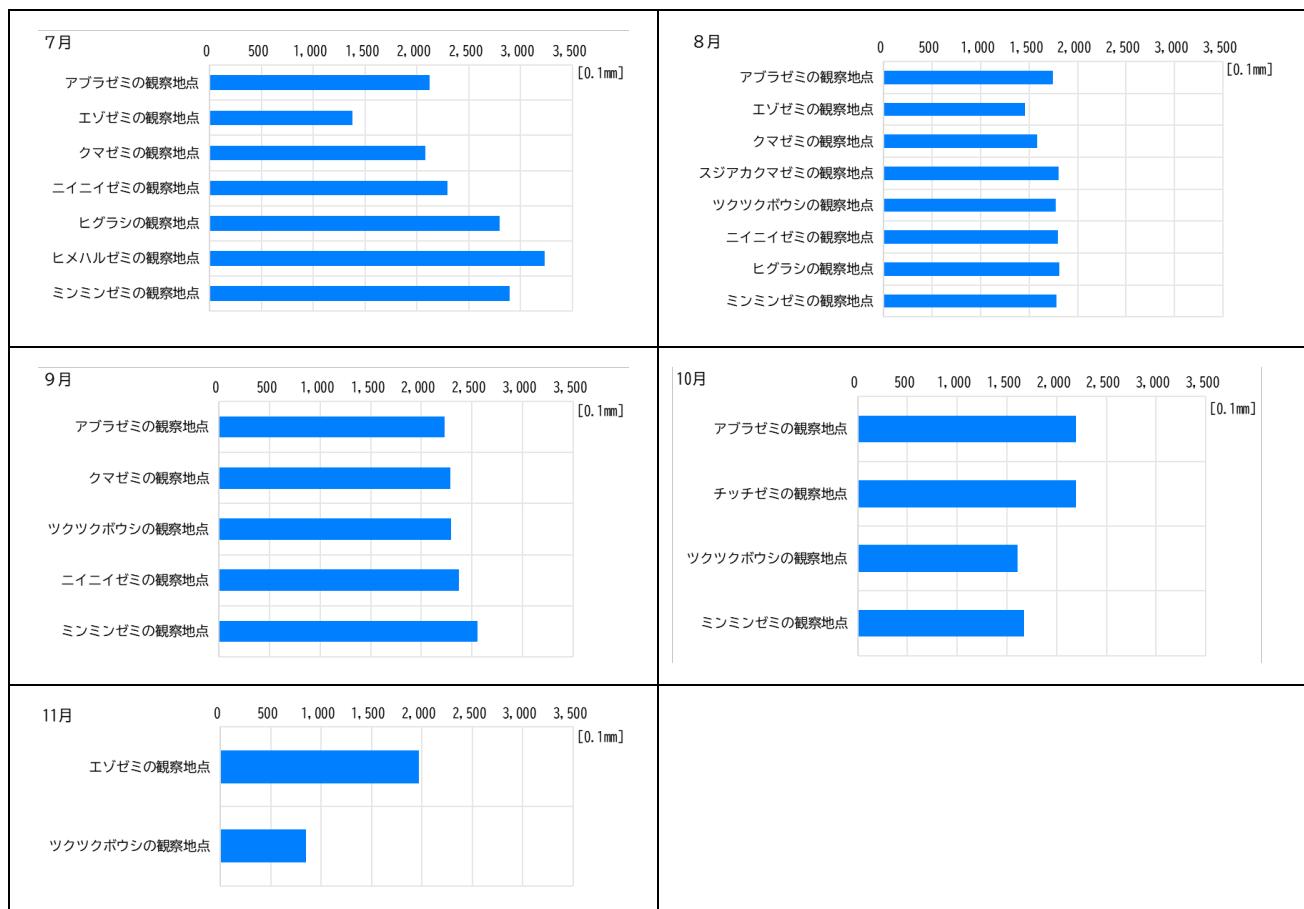


図 22 セミ種別・観察地点別の月平均降水量(令和4年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の降水量(0.1mm)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における降水量の平均値(0.1mm単位)を示す。

(2) 平均気温におけるセミ種別の分布傾向

図23によると、令和4年6月の平均気温が20°C以上の地点における観察報告が多い。

図24をみると、令和4年度は、平均気温が高い地点においてクマゼミとアブラゼミが多くみられた。一方、平均気温が低い地点においては、エゾゼミとヒグラシの観察が多く、令和4年8月のヒグラシは、他の種類のセミと比べ、平均気温が5°C程度低い地点で多くみられた。

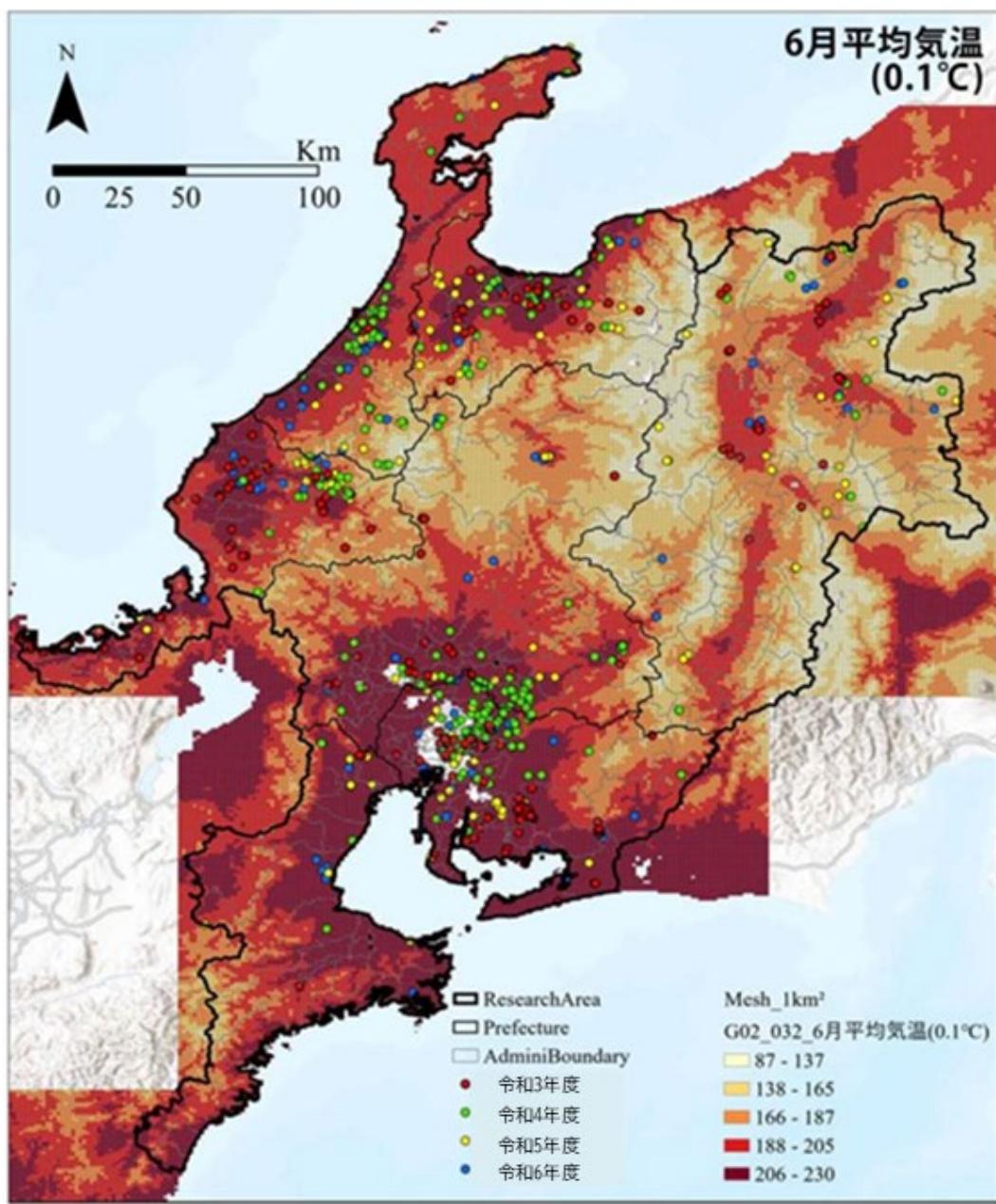


図23 平均気温別のセミの観察報告地点(令和3年度～令和6年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年6月の平均気温

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用。

解像度は1km メッシュ、平均気温(0.1°C)

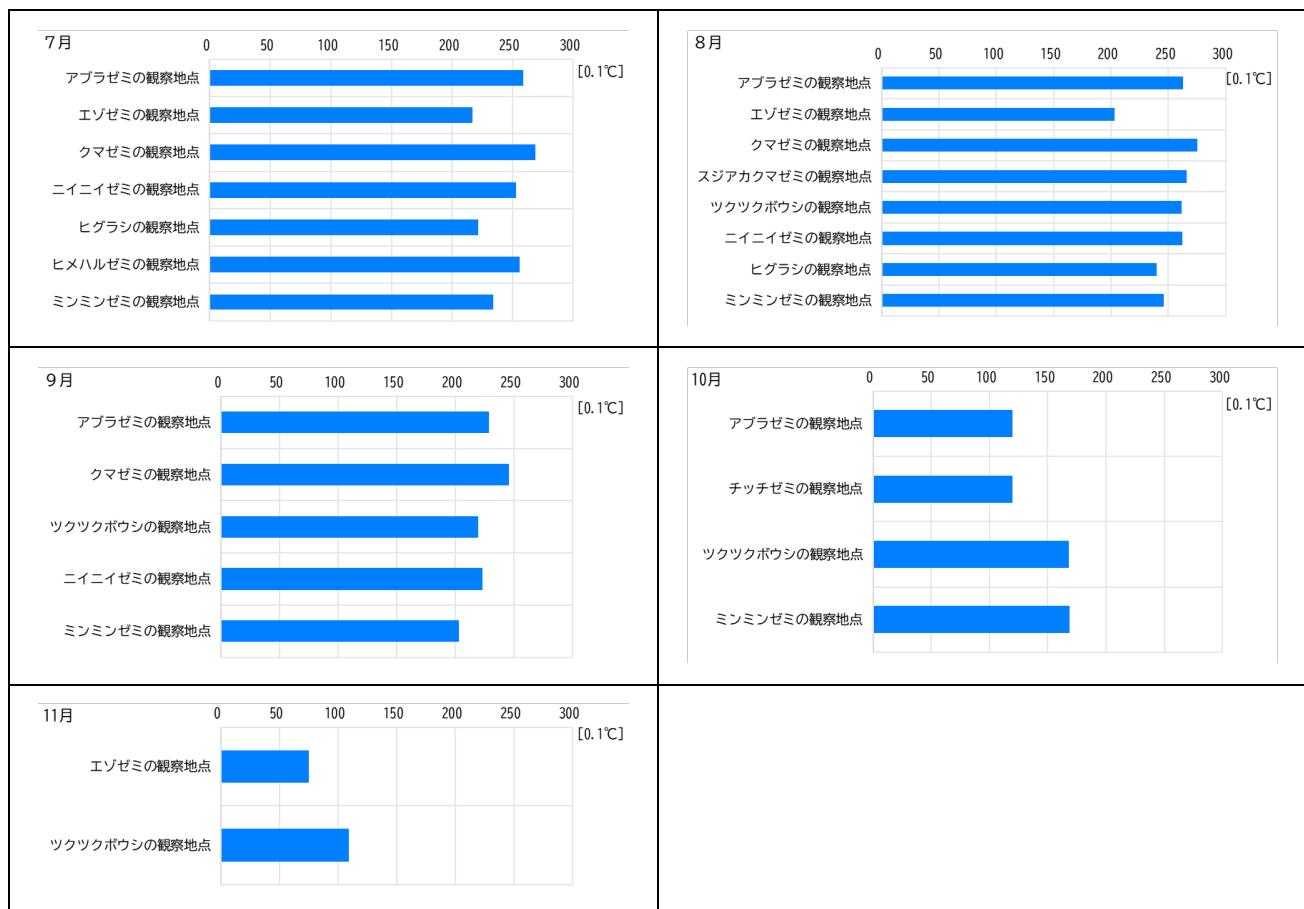


図 24 セミ種別・観察地点別の月平均気温(令和4年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の平均気温(0.1°C)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における平均気温の平均値(0.1°C単位)を示す。

(3) 日照時間におけるセミ種別の分布傾向

図 25 によると、令和4年6月の日照時間が 140.5 時間～153.5 時間の地点における観察報告が多い。

図 26 をみると、令和4年8月は、日照時間が 200 時間を上回る地点でクマゼミやニイニイゼミが多くみられた。一方、日照時間の短い地点では、ヒグラシやミンミンゼミが多い傾向にある。

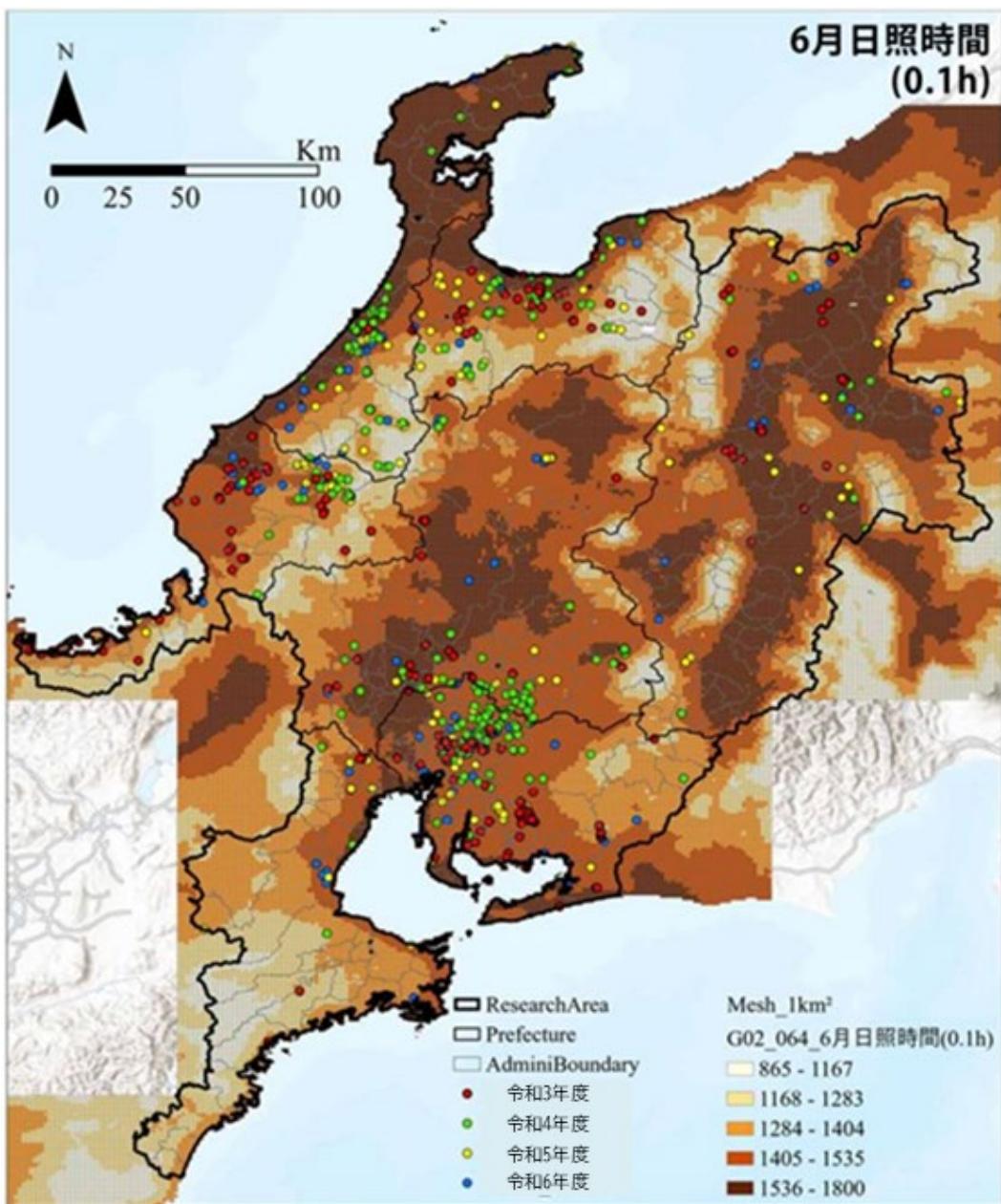


図 25 日照時間別のセミの観察報告地点(令和3年度～令和6年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年6月の日照時間

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用。

解像度は 1km メッシュ、日照時間(0.1h)

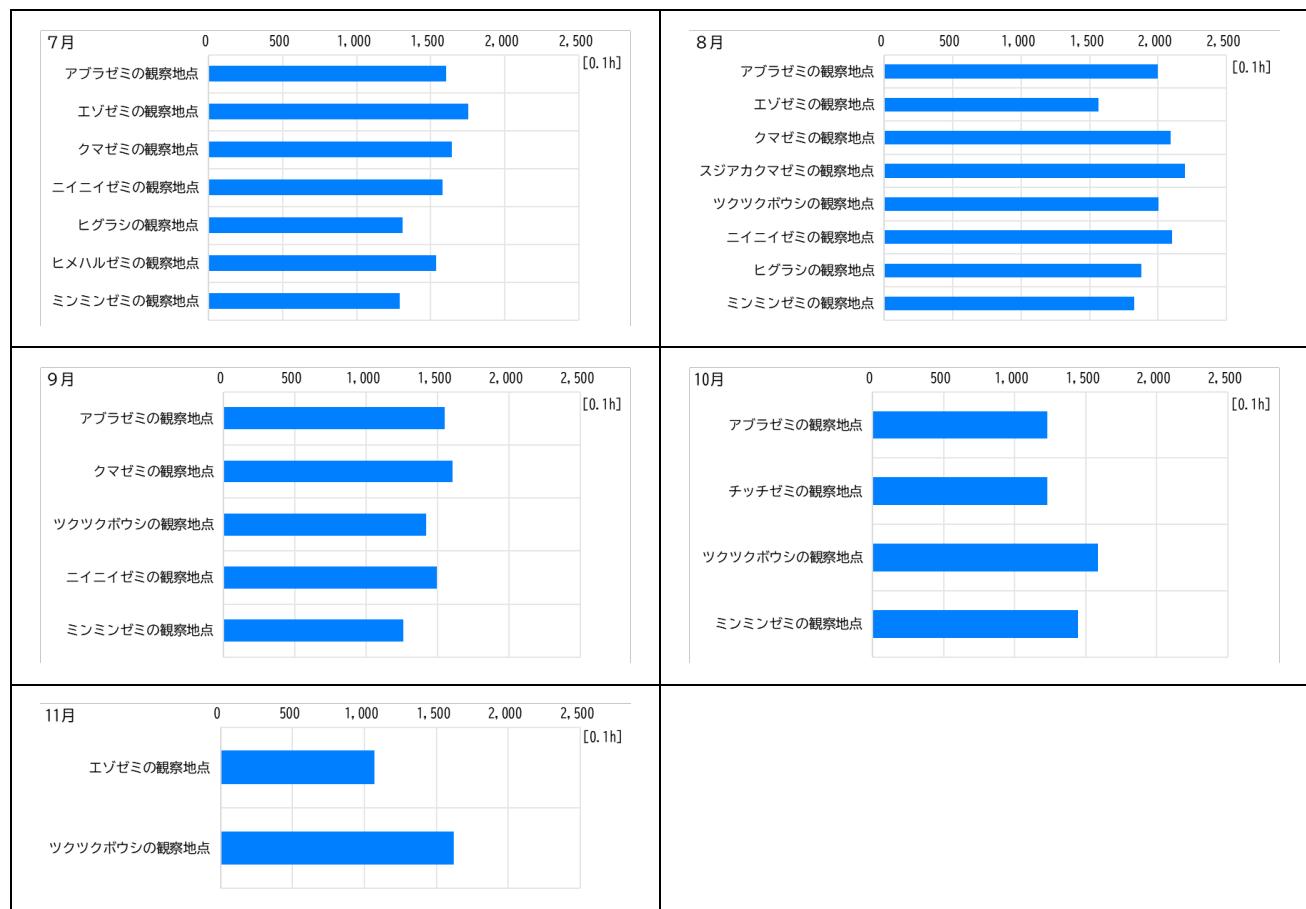


図 26 セミ種別・観察地点別の月平均日照時間(令和4年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の日照時間(0.1h)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における日照時間の平均値(0.1h 単位)を示す。

(4) 日射量におけるセミ種別の分布傾向

図 27 によると、令和4年6月の日射量が 16.5MJ/m^2 ～ 17.4MJ/m^2 の地点における観察報告が多い。

図 28 をみると、令和4年8月は、日射量が $17\text{~}18\text{MJ/m}^2$ の地点での観察報告が多く、セミの種別による大きな違いはみられない。その他の月では、日射量の少ない地点において、ミンミンゼミが多くみられた。

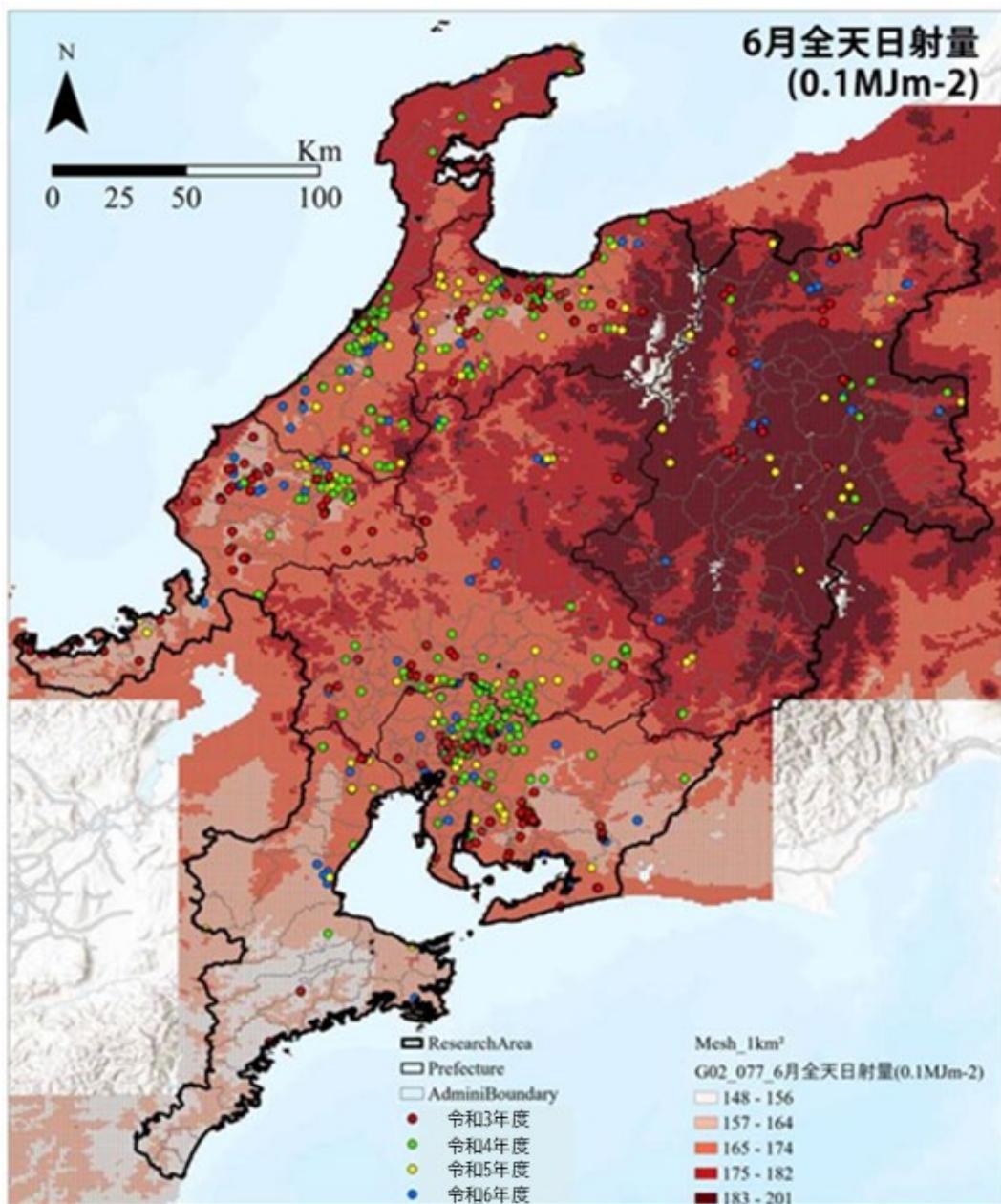


図 27 日射量別のセミの観察報告地点(令和3年度～令和6年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年6月の日射量

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用。

解像度は 1km メッシュ、日射量(0.1 MJ/m^2)

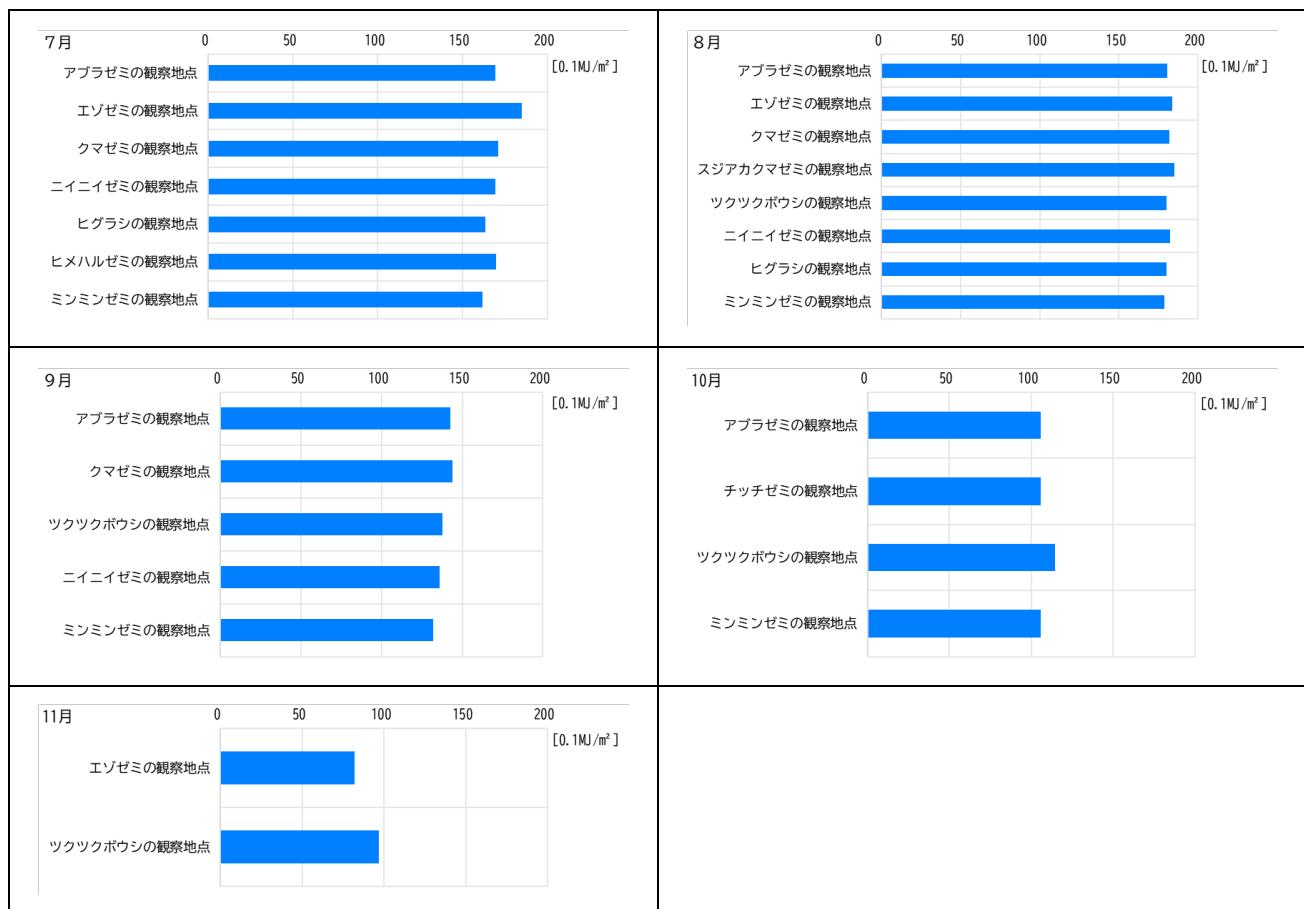


図 28 セミ種別・観察地点別の月平均日射量(令和4年度)

出典:「国土数値情報」:平年数値データ 令和4年該当月の日射量(0.1 MJ/m²)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における日射量の平均値(0.1 MJ/m²単位)を示す。

3.5. 調査結果のまとめ

令和6年度市民参加型モニタリング調査のセミの観察報告の動向や過去の調査結果との比較のとりまとめと次年度調査に向けた検討事項を下記に示す。

<まとめ>

- ・プロジェクトの参加者数は年々増加傾向にあり、今年度 789 名(昨年度+246 名)となっている。プロジェクト初年度(令和3年度)と比べると約 3 倍になっている。
- ・セミの観察者は 86 名で昨年度より増加したものの、観察数は 208 件と減少(昨年度-72 件)している。過年度までは観察数が多くあげられていた 7 月中旬から 8 月中旬にかけての投稿数が伸びなかつたことや、例年は大きく投稿数を伸ばすピーク日(例年は観察数 25 を超える日が複数日見られたが、今年は 12 ~13 にとどまった)がなかつたことなどが影響している。
- ・ユーザーのリピート率は 4 年すべて参加が 8.0%、3 年参加が 4.5%、2 年参加が 11.4% の計 23.9% となっており、昨年度の調査(リピート率:32.9%)と比べ 10 ポイント程度低下している。プロジェクトの周知が進み、一部のユーザーにとっては毎年のイベントとして定着しつつある。一方で、新規ユーザーについては、県別で観察者数にばらつきが大きい結果となった。
- ・調査分析の結果、全体として、人工構造物に現れるセミの数は多く、種類も豊富であった。これは、使用されたセミデータが市民のランダム観察と記録に基づいていることに関連している可能性があるが、現在の人工環境が多くのセミの生息や滞在を満たしていることを反映しているとも考えられる。

参考資料 1:市民参加型広域モニタリング調査 中部 7 県の観測データ

A 富山県

A-1 生物全体のデータ

A-1-1 累計観察報告数

観察報告総数は 929 件(6 月:202 件、7 月:271 件、8 月:549 件、9 月:262 件、10 月:110 件、11 月:29 件)であった。累計観察報告数の推移は図 29 のとおりである。

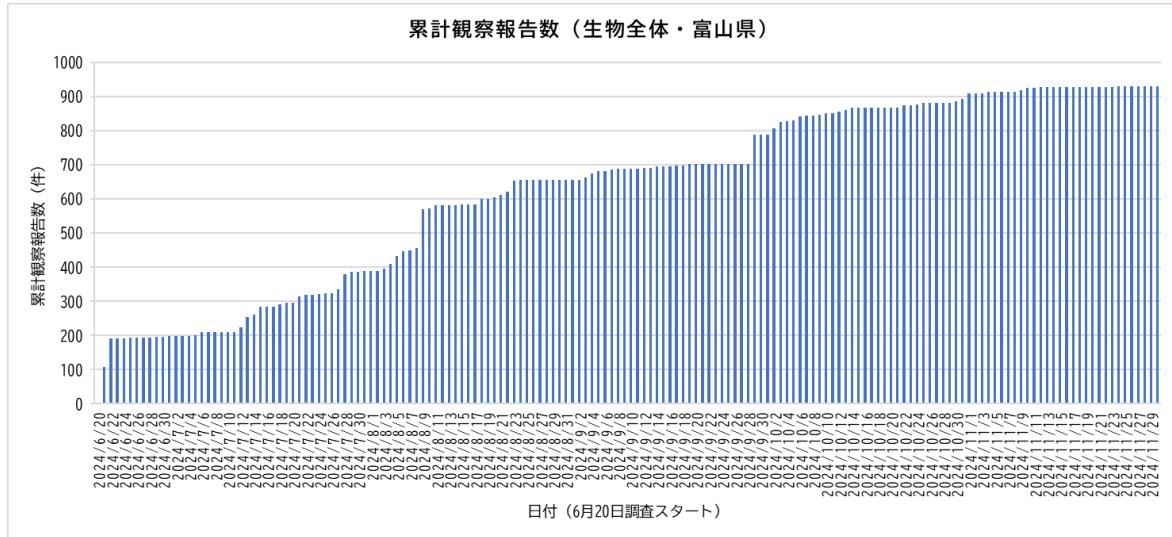


図 29 累計観察報告数(6月 20 日～11月 30 日、生物全体、富山県)

A-1-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図 30、月別の観察報告数を図 31 に示す。

1日あたりの観察報告数の最多は、8月9日の114件である。月別でみると、8月が268件と最も多く、次いで6月が195件、7月が192件の順に多い。

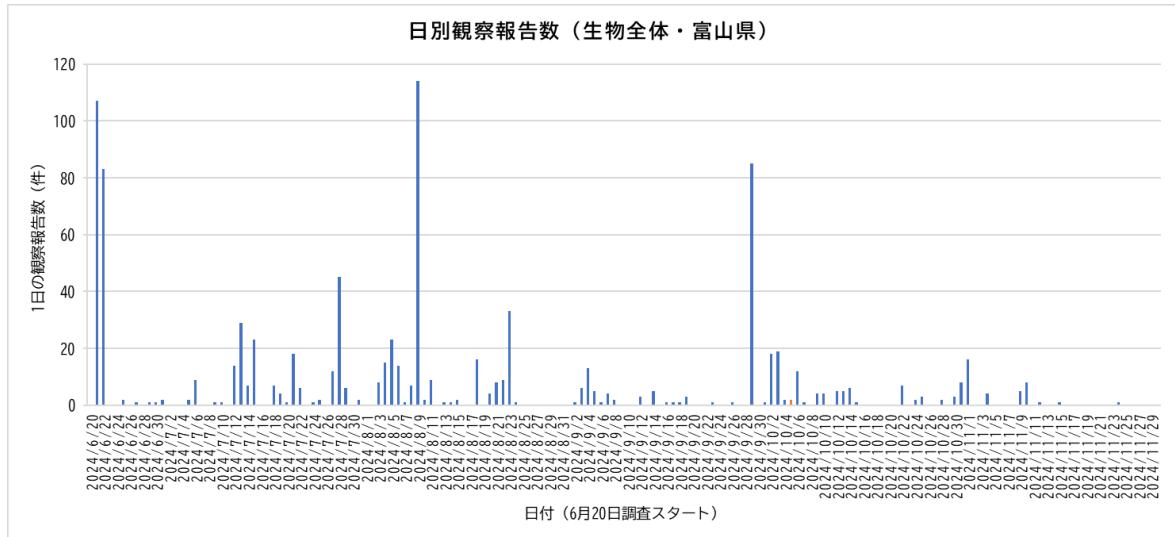


図 30 日別観察報告数(6月 20 日～11月 30 日、生物全体、富山県)

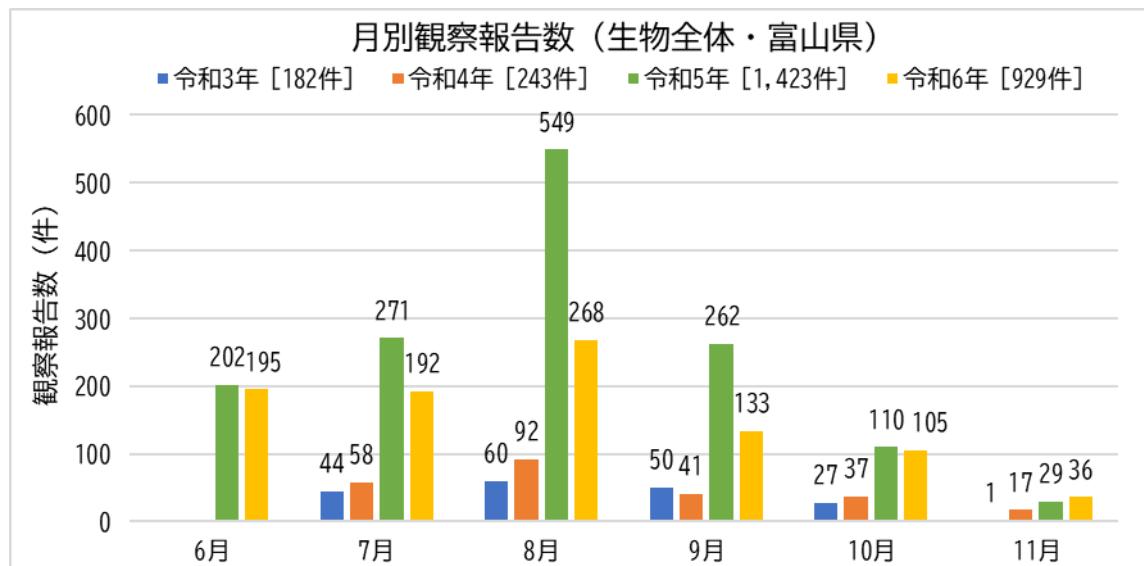


図 31 月別観察報告数(生物全体、富山県)

A-1-3 観察報告種数と種別割合

観察報告種数は629種であった。種別の割合は図32のとおりである。昨年度(745種)と比べ100件以上減少している。

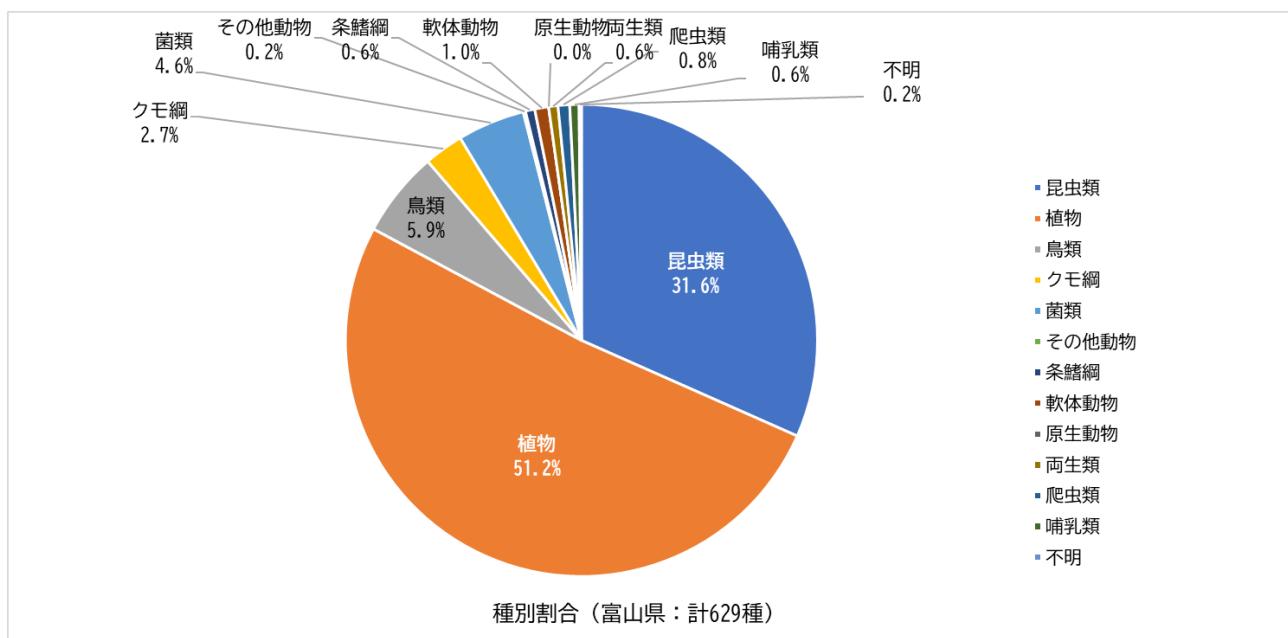


図 32 観察報告の種別割合(富山県)

A-2 セミのデータ

A-2-1 累計観察報告数

観察報告総数は 25 件(6 月:1 件、7 月:12 件、8 月:7 件、9 月:5 件)であった。

累計観察報告数の推移は図 33 のとおりである。

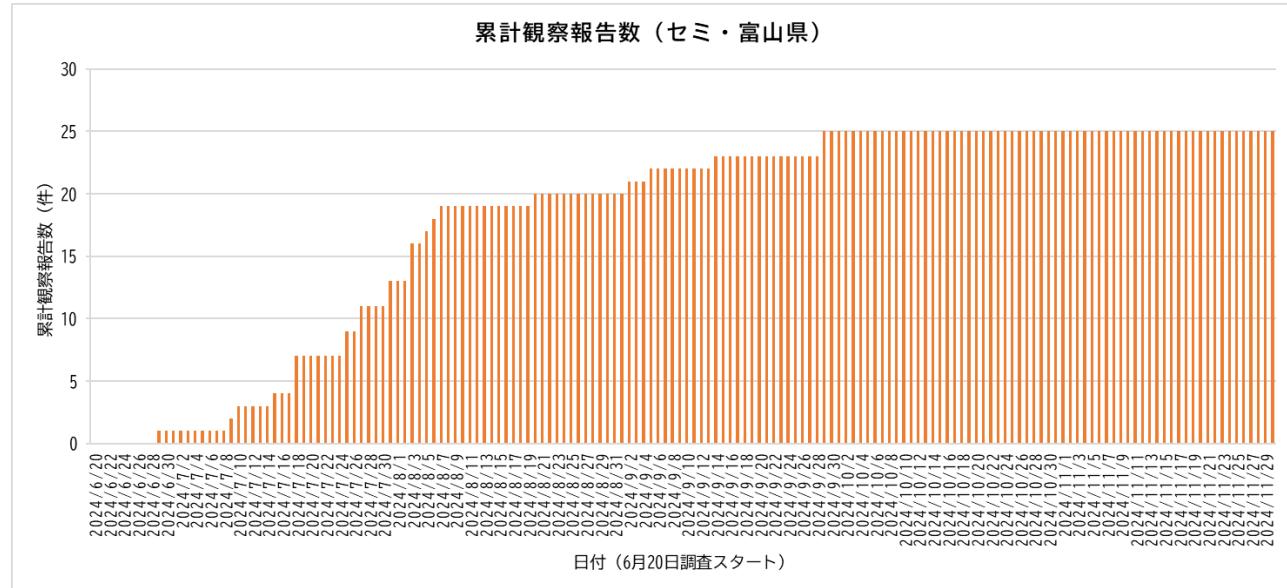


図 33 累計観察報告数(6 月 20 日～11 月 30 日、セミ、富山県)

A-2-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図 34、月別の観察報告数を図 35 に示す。

1 日あたりの観察報告数の最多は、7 月 18 日と 8 月 3 日の 3 件である。月別でみると、7 月が 12 件と最も多い。観察報告総数は昨年度と比べると半減した。

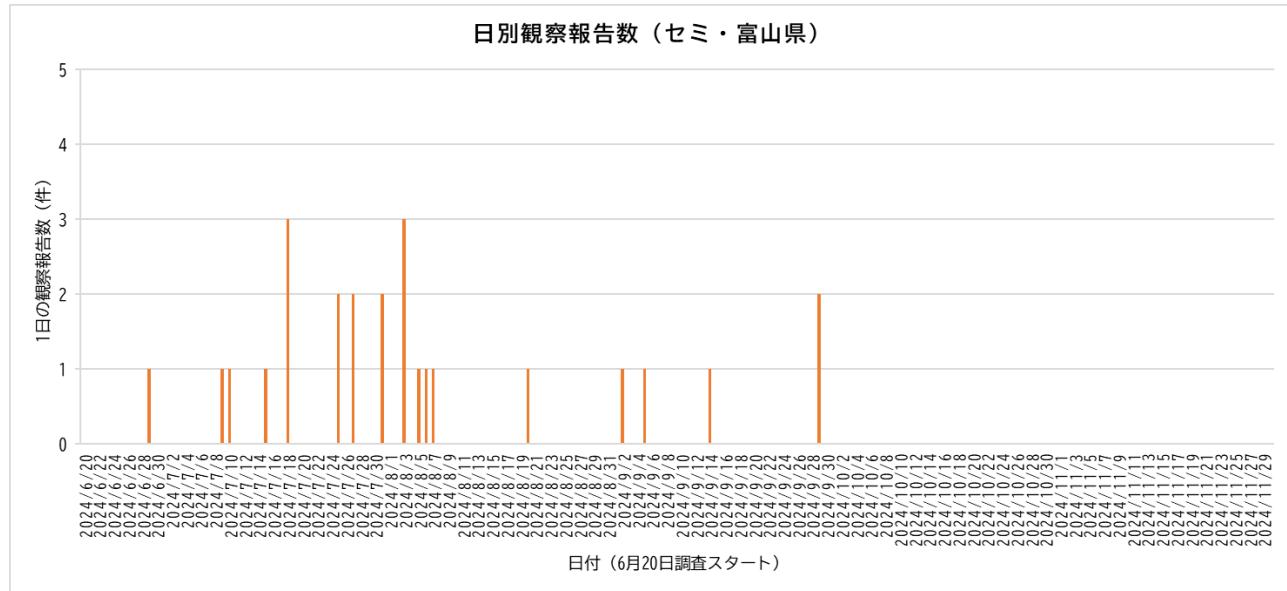


図 34 日別観察報告数(6 月 20 日～11 月 30 日、セミ、富山県)

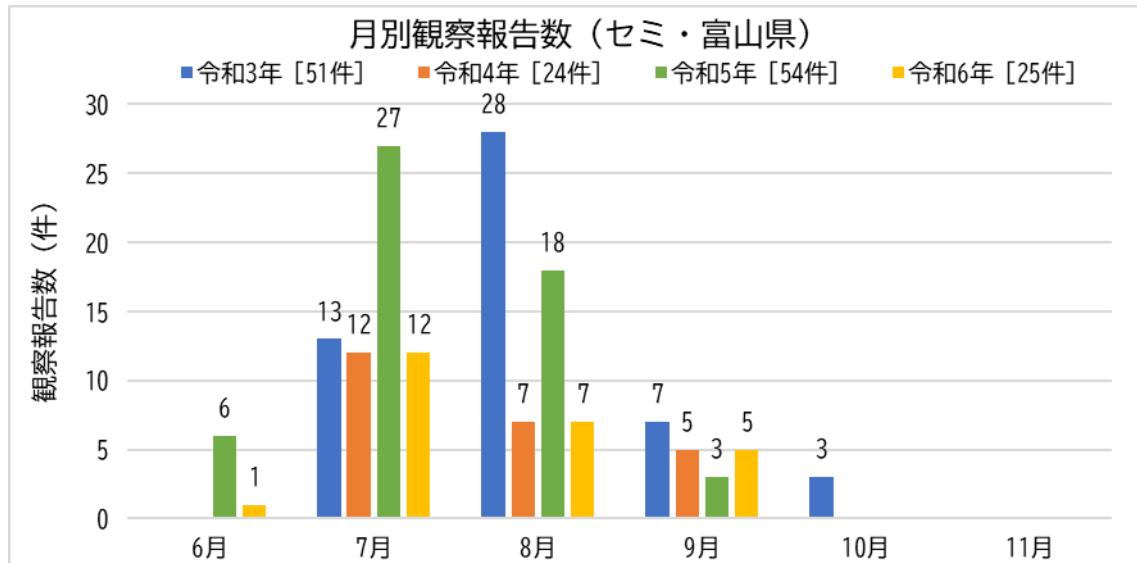


図 35 月別観察報告数(セミ、富山県)

A-2-3 種類別の観察報告数

セミの種類別の報告割合は図 36 のとおりである。

セミの観察報告数は 25 件であった。そのうち、アブラゼミが 52%で最も多い。次いで、ニイニイゼミが 28%、ツクツクボウシが 16%の順に続く。

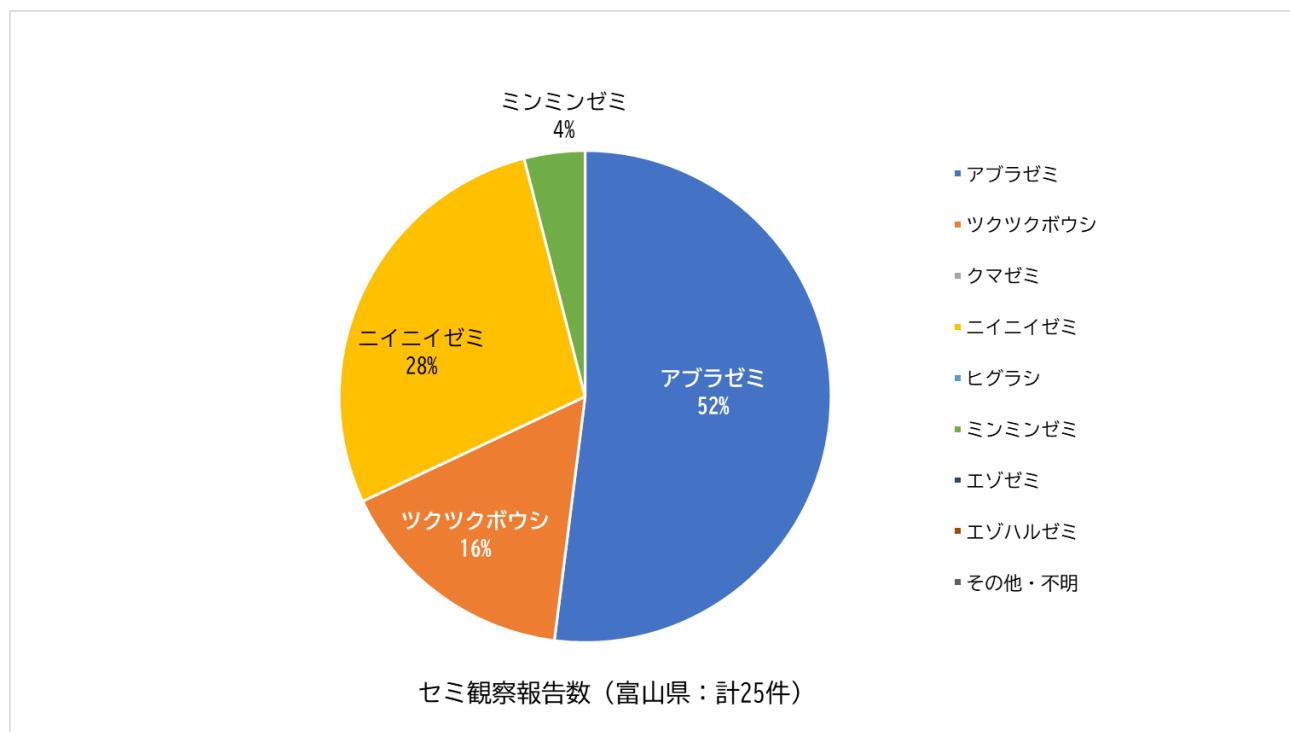


図 36 セミの種類別観察報告数(富山県)

A-3 観察報告地点

富山県の観察報告地点は図 37 のとおりである。

生物(セミを含め)の観察は、山間部での報告数が多い。セミの観察報告は平野部で多くなっている。

セミの初観察報告は 6 月 29 日であった。

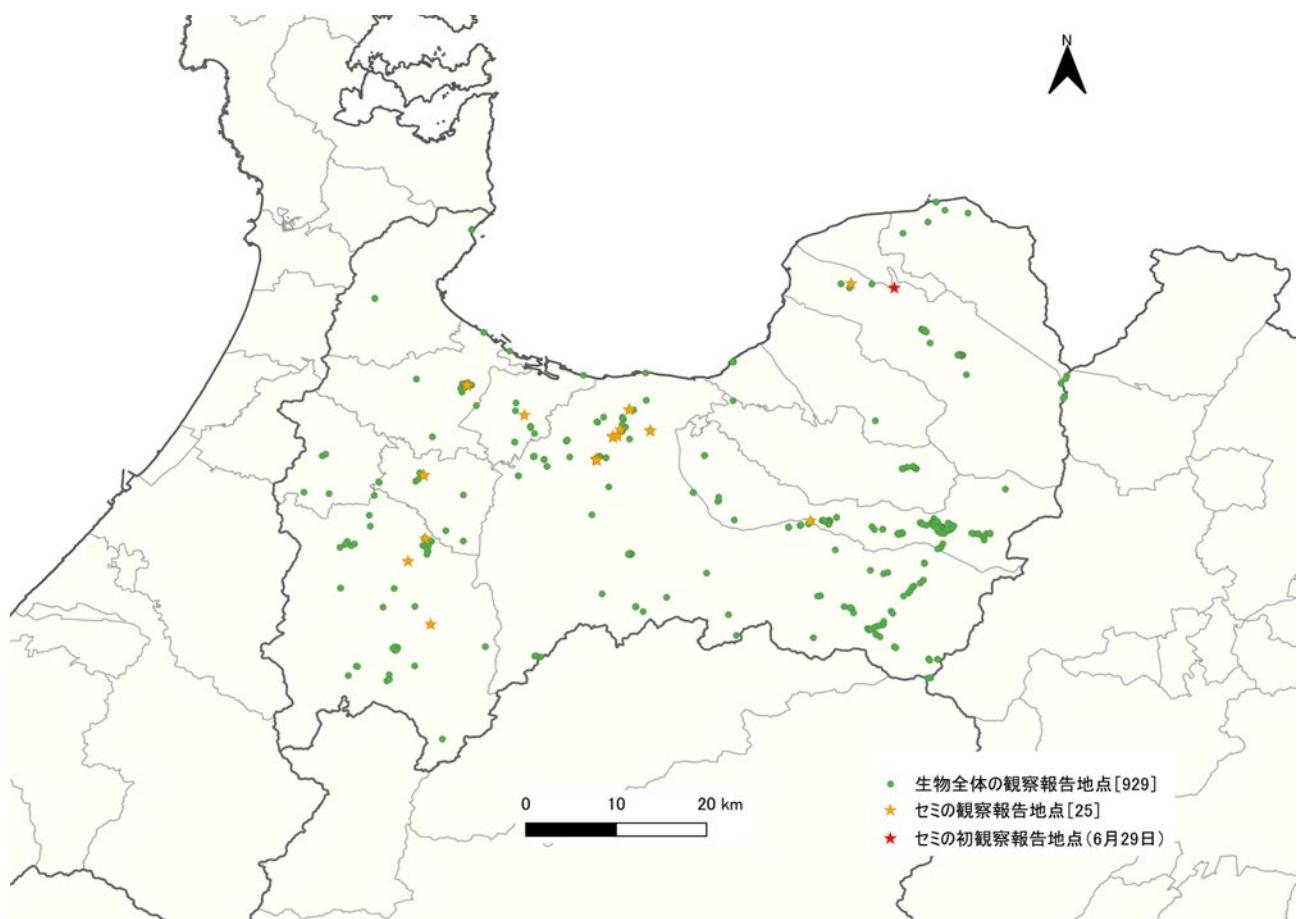


図 37 富山県の観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:1 つの観察記録に1つのピンがたてられている。

B 石川県

B-1 生物全体のデータ

B-1-1 累計観察報告数

観察報告総数は1,494件(6月:182件、7月:289件、8月:179件、9月:517件、10月:200件、11月:127件)であった。図38のとおりである。

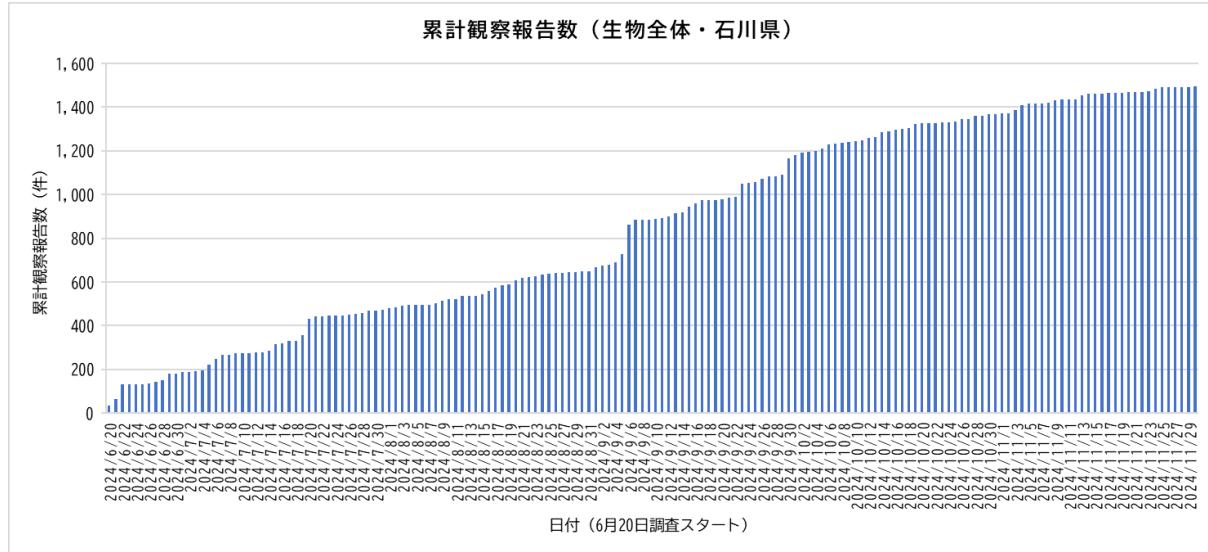


図 38 累計観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、石川県)

B-1-2 日別の観察報告数

日別の観察報告数を図39、月別の観察報告数を図40に示す。

1日あたりの観察報告数の最多は、9月6日の138件である。月別でみると、9月が517件と最も多く、昨年度と比べて300件以上増加している。

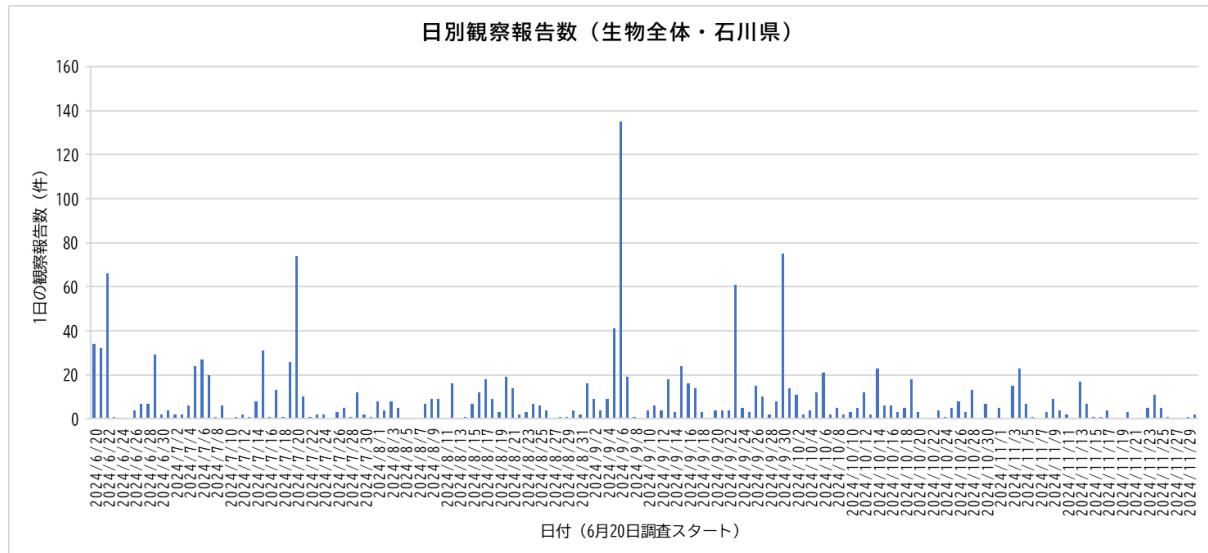


図 39 日別観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、石川県)

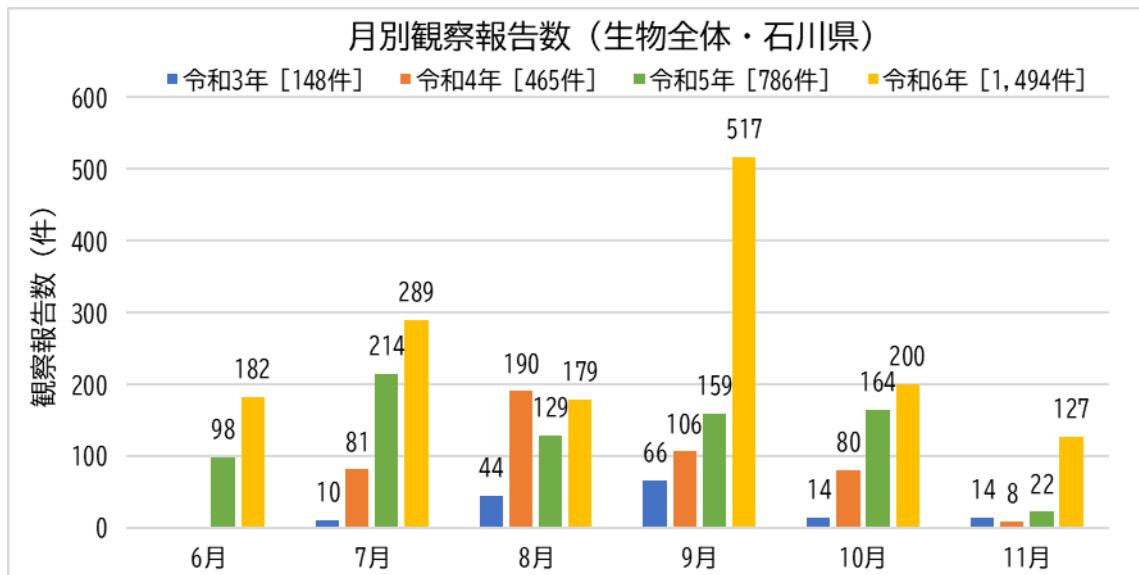


図 40 月別観察報告数(生物全体、石川県)

B-1-3 観察報告種数と種別割合

観察報告種数は 808 種であった。種別の割合は図 41 のとおりである。

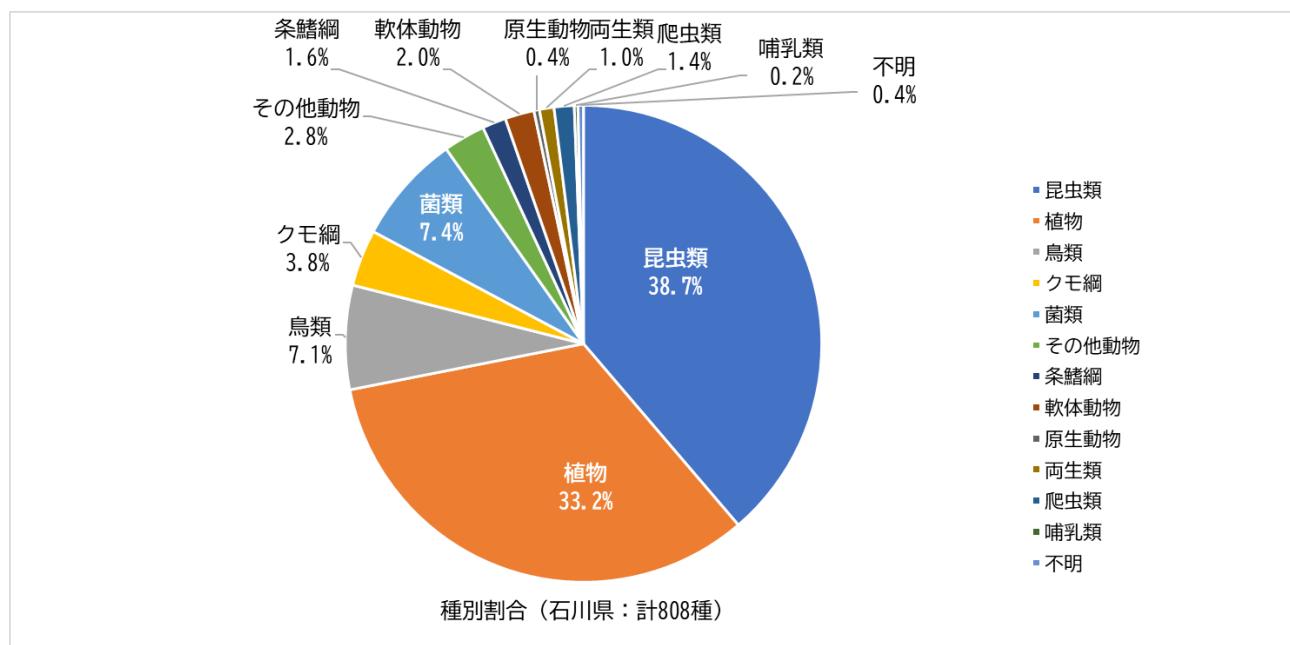


図 41 観察報告の種別割合(石川県)

B-2 セミのデータ

B-2-1 累計観察報告数

観察報告総数は 46 件(7 月:12 件、8 月:22 件、9 月:10 件、10 月:2 件)であった。

累計観察報告数の推移は図 42 のとおりである。

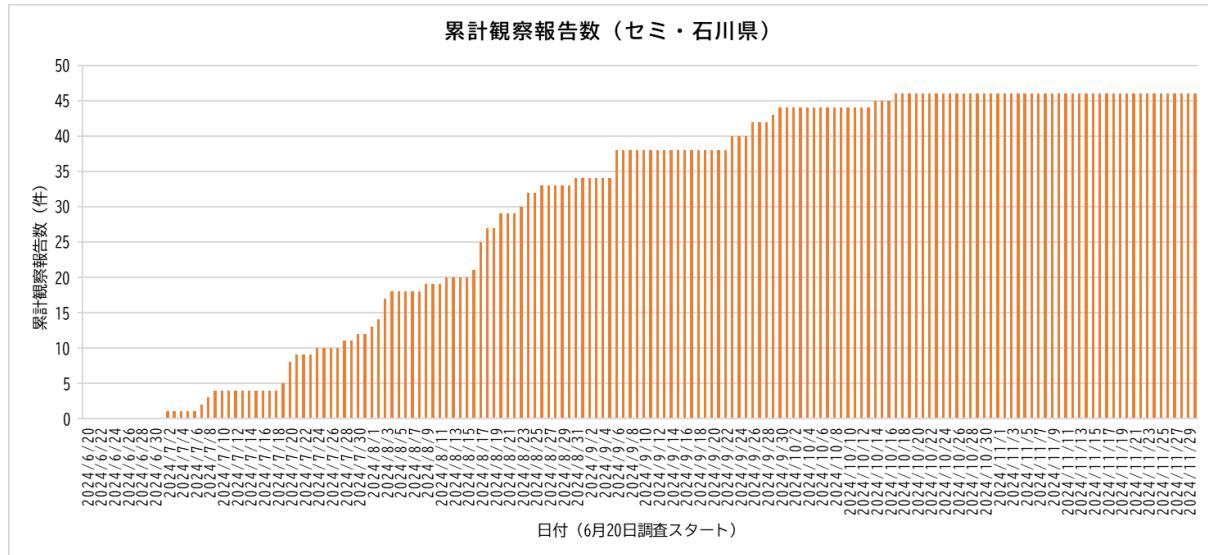


図 42 累計観察報告数(6月20日～11月30日、セミ、石川県)

B-2-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図 43、月別の観察報告数を図 44 に示す。

1 日あたりの観察報告数の最多は、8月 17 日と9月 6 日の 4 件である。月別でみると、8 月は 22 件と昨年度を下回るが、今年度は 9 月と 10 月にも観察報告が数件挙がっている。

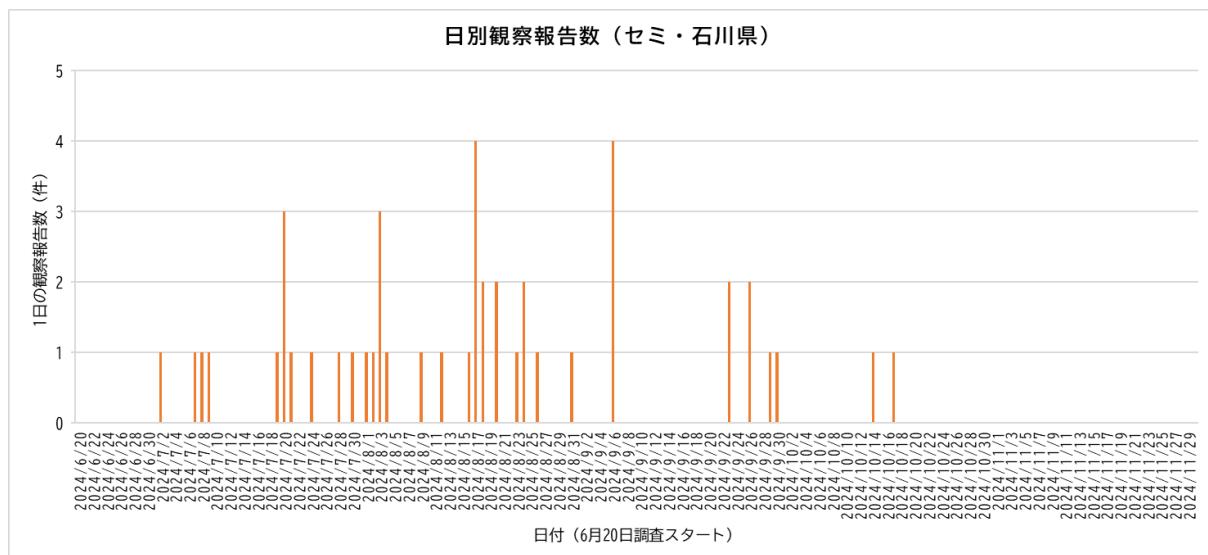


図 43 日別観察報告数(6月20日～11月30日、セミ、石川県)

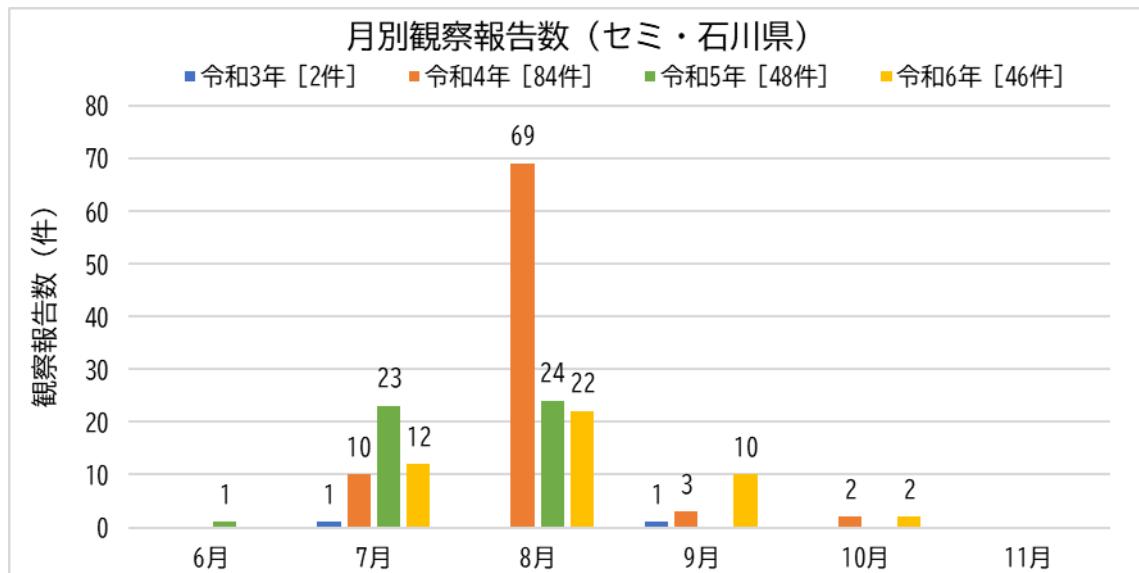


図 44 月別観察報告数(セミ、石川県)

B-2-3 種類別の観察報告数

セミの種類別の報告割合は図 45 のとおりである。

セミの観察報告数は件であった。そのうち、アブラゼミが 54%で最も多い。次いで、ニイニイゼミが 17%、ミンミンゼミが 11%の順に続く。

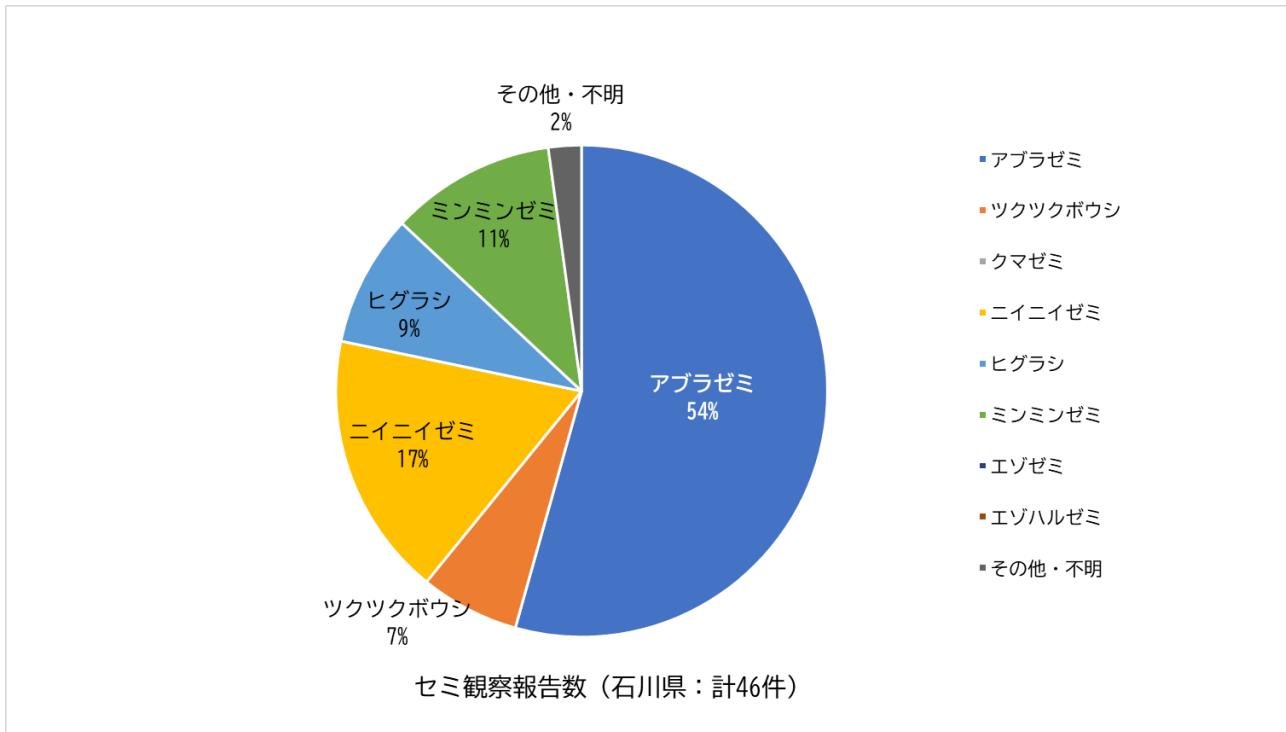


図 45 セミの種類別観察報告数(石川県)

B-3 観察報告地点

石川県の観察報告地点は図 46 のとおりである。

生物(セミを含め)の観察報告は、金沢市の周辺部や県境の内陸部が多い傾向にある。セミは、金沢市周辺が特に多い。セミの初観察報告は 6 月 29 日であった。

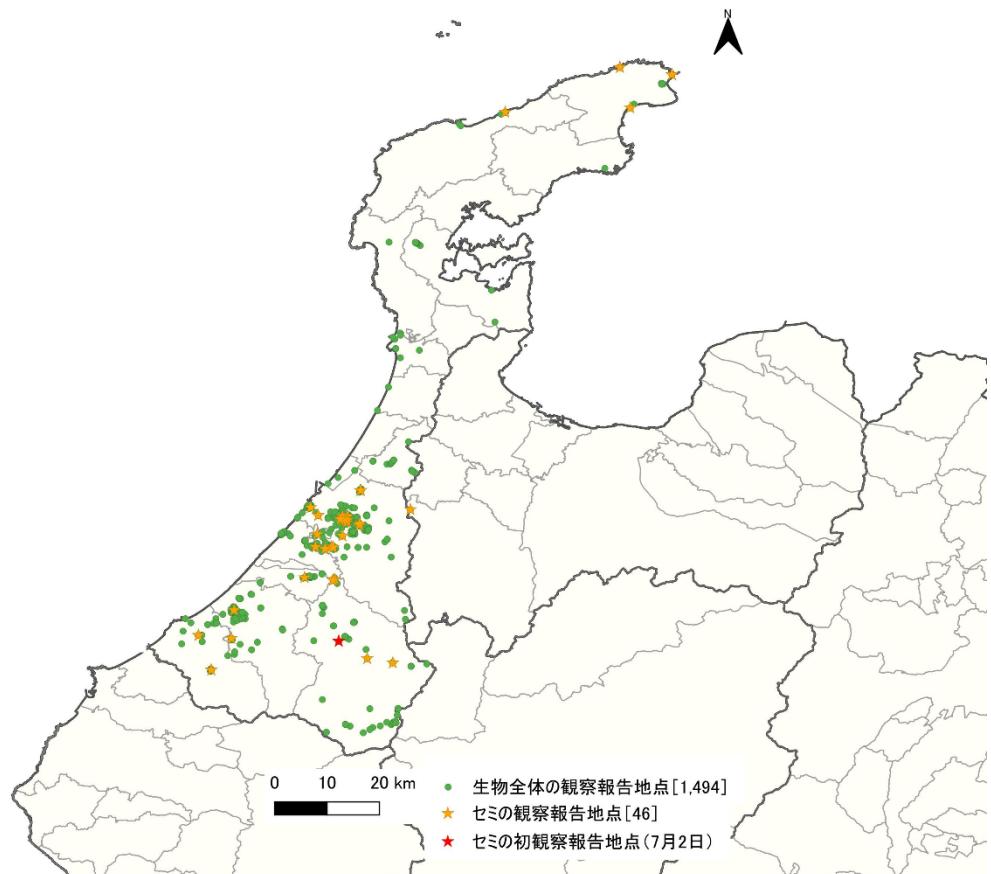


図 46 石川県の観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:1 つの観察記録に1つのピンがたてられている。

C 福井県

C-1 生物全体のデータ

C-1-1 累計観察報告数

観察報告総数は622件(6月:8件、7月:143件、8月:262件、9月:150件、10月:29件、11月:30件)であった。累計観察報告数の推移は図47のとおりである。

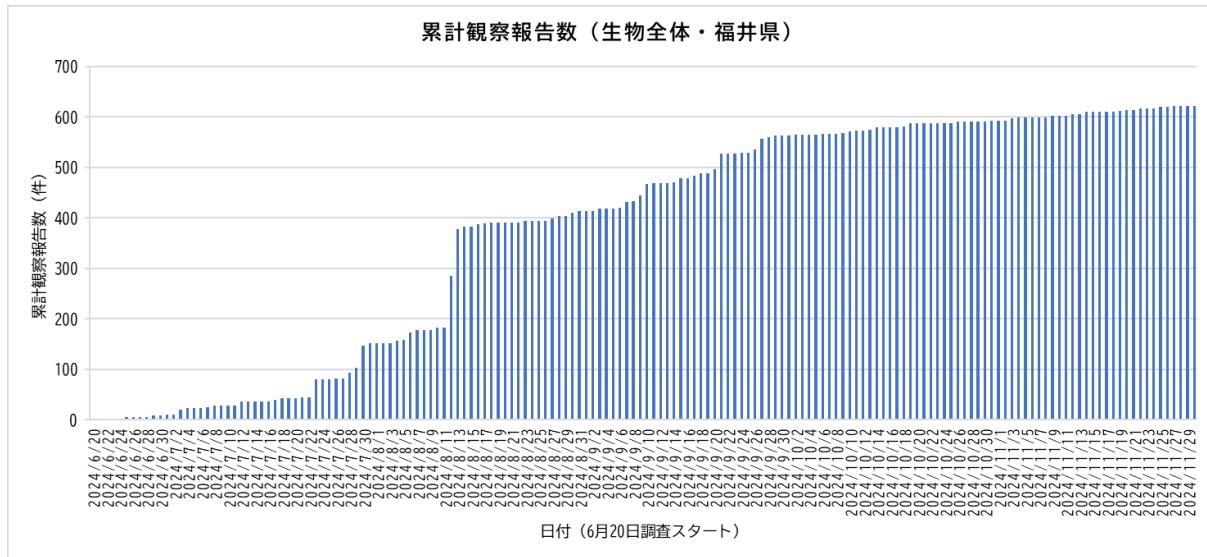


図 47 累計観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、福井県)

C-1-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図48、月別の観察報告数を図49に示す。

1日あたりの観察報告数の最多は、8月12日の101件である。月別でみると、8月が262件と最も多く、昨年度の4倍程度多くなっている。

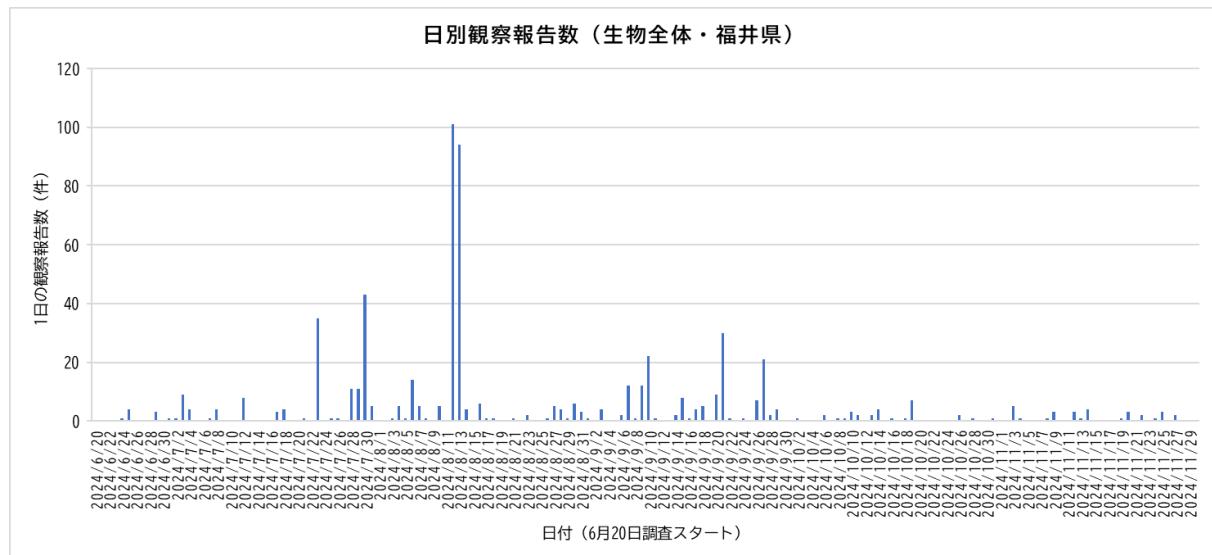


図 48 日別観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、福井県)

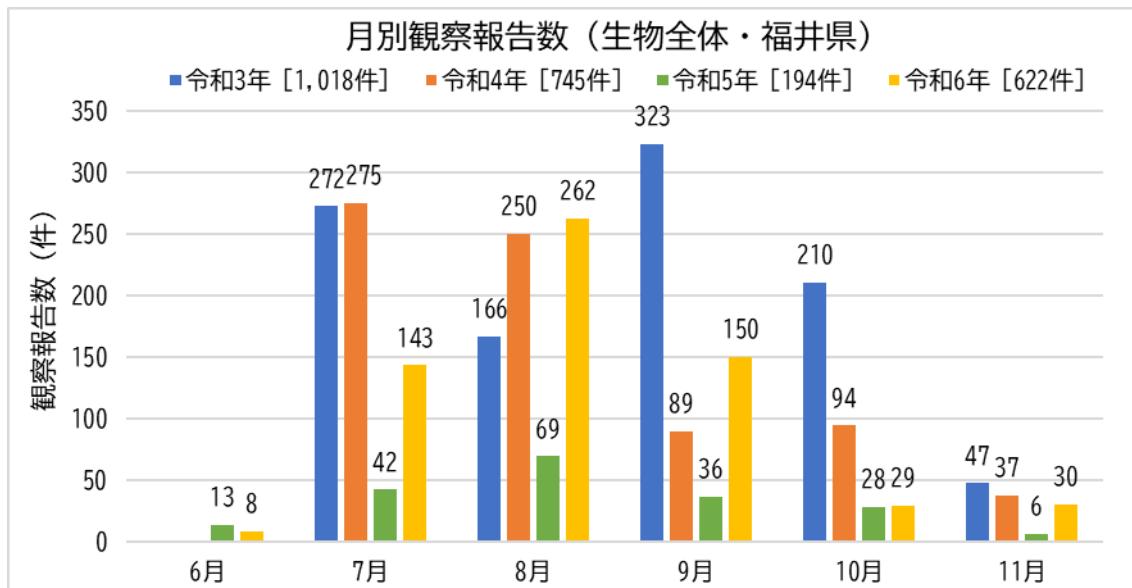


図 49 月別観察報告数(生物全体、福井県)

C-1-3 観察報告種数と種別割合

観察報告種数は425種であった。種別の割合は図50のとおりである。

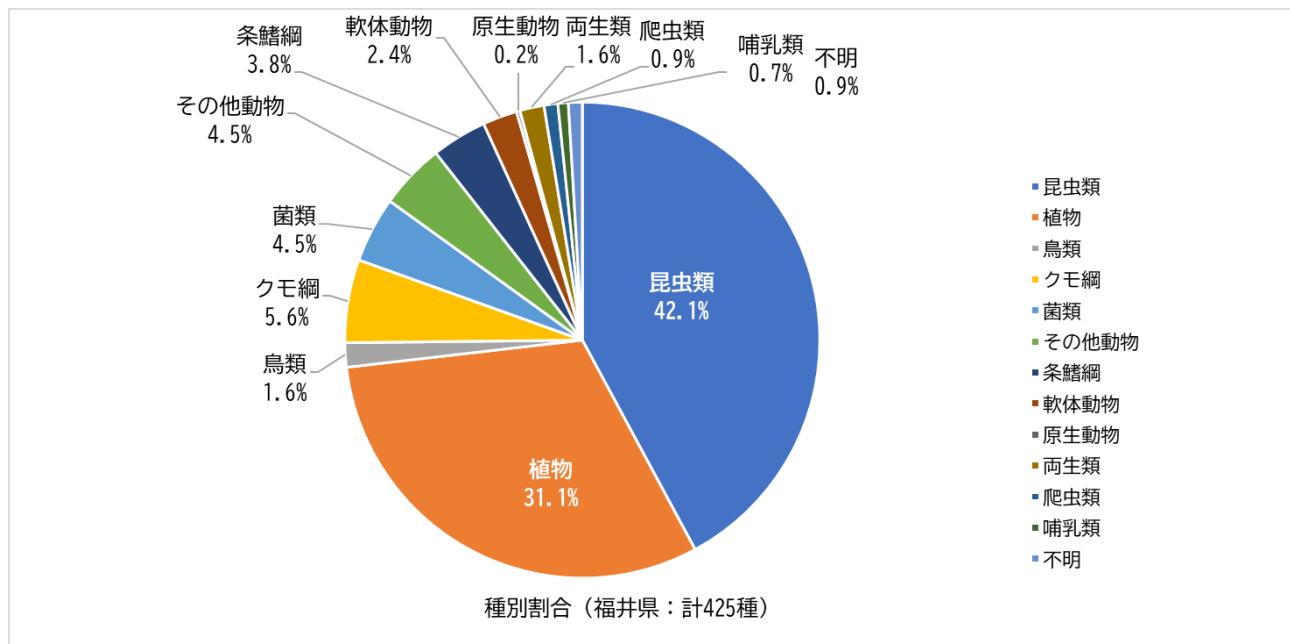


図 50 観察報告の種別割合(福井県)

C-2 セミのデータ

C-2-1 累計観察報告数

観察報告総数は 26 件(7月:9件、8月:13 件、9月:4件)であった。

累計観察報告数の推移は図 51 のとおりである。

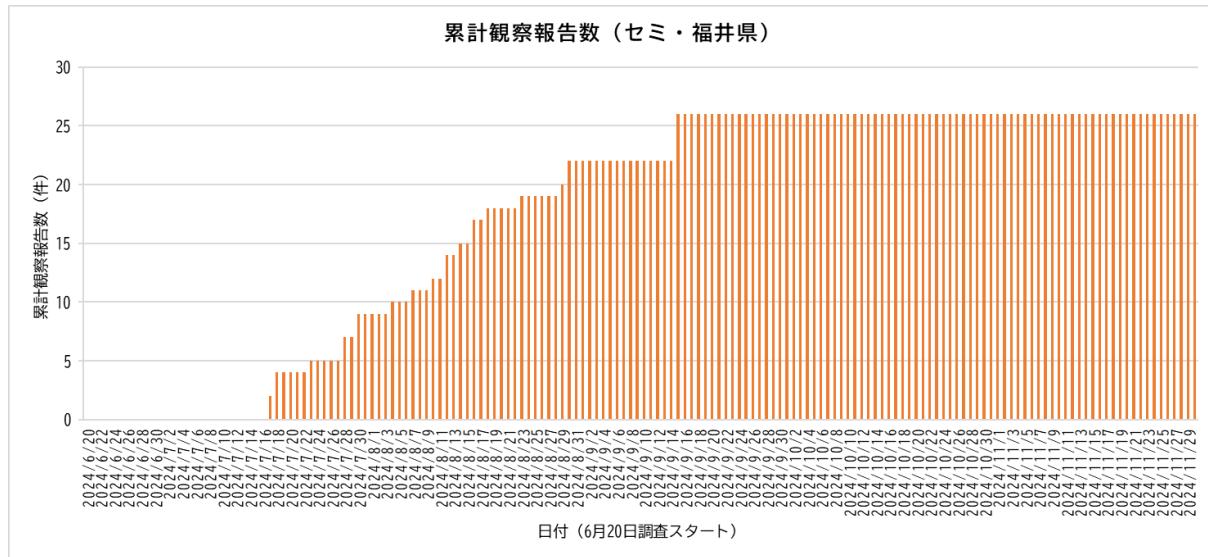


図 51 累計観察報告数(6月20日～11月30日、セミ、福井県)

C-2-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図 52、月別の観察報告数を図 53 に示す。

1 日あたりの観察報告数の最多は、9月 15 日の4件である。月別でみると、8 月が 13 件で最も多く、昨年度と比べ微増した。

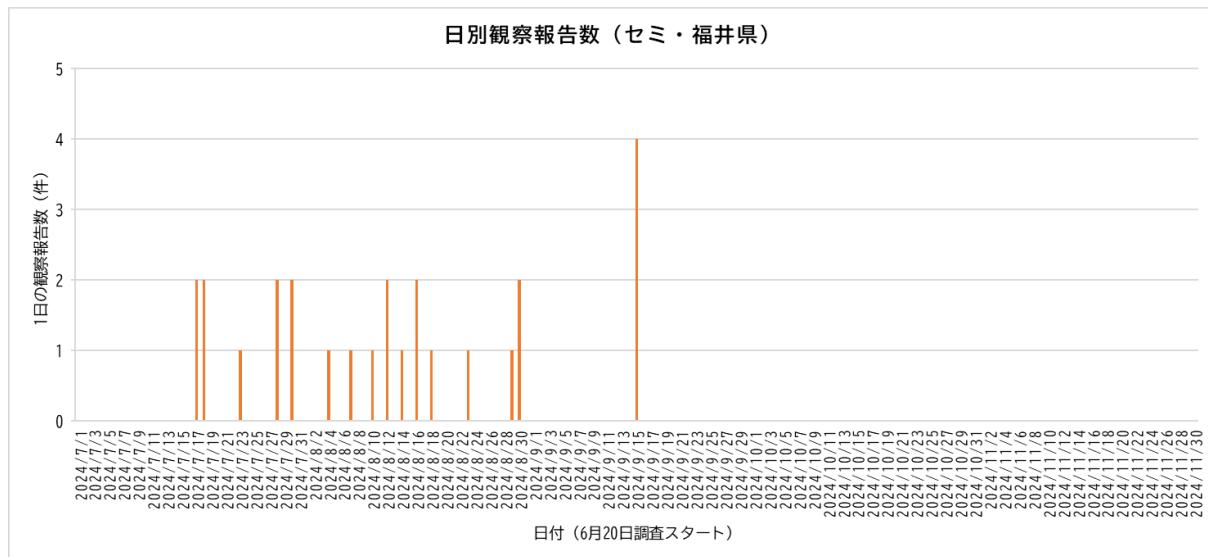


図 52 日別観察報告数(6月20日～11月30日、セミ、福井県)

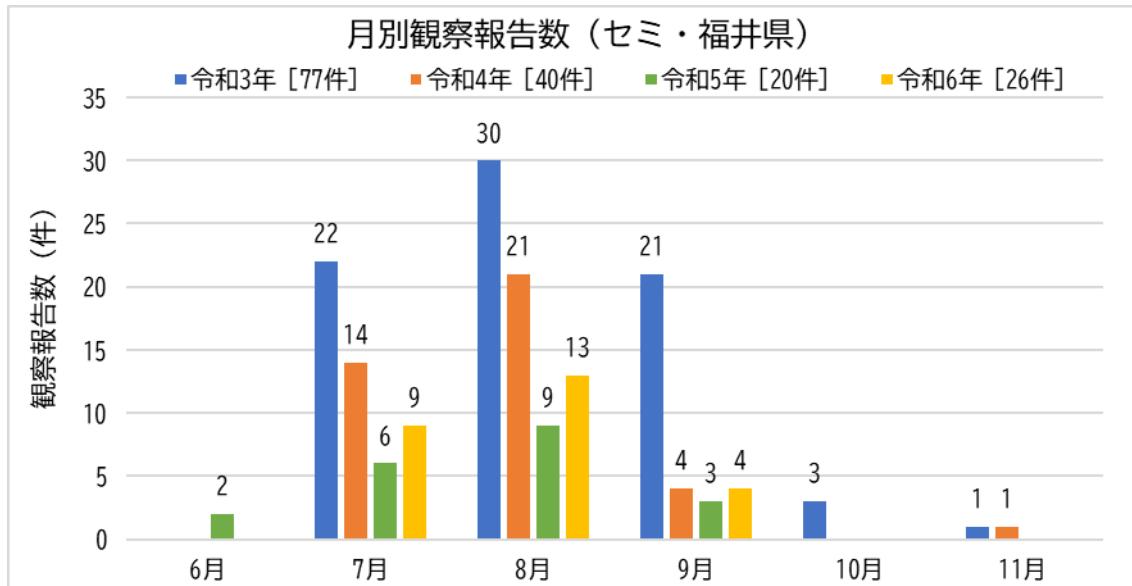


図 53 月別観察報告数(セミ、福井県)

C-2-3 種類別の観察報告数

セミの種類別の報告割合は図 54 のとおりである。

セミの観察報告数は 26 件であった。そのうち、アブラゼミが 50% で最も多い。次いで、ツクツクボウシが 19%、ミンミンゼミが 8% の順に続く。

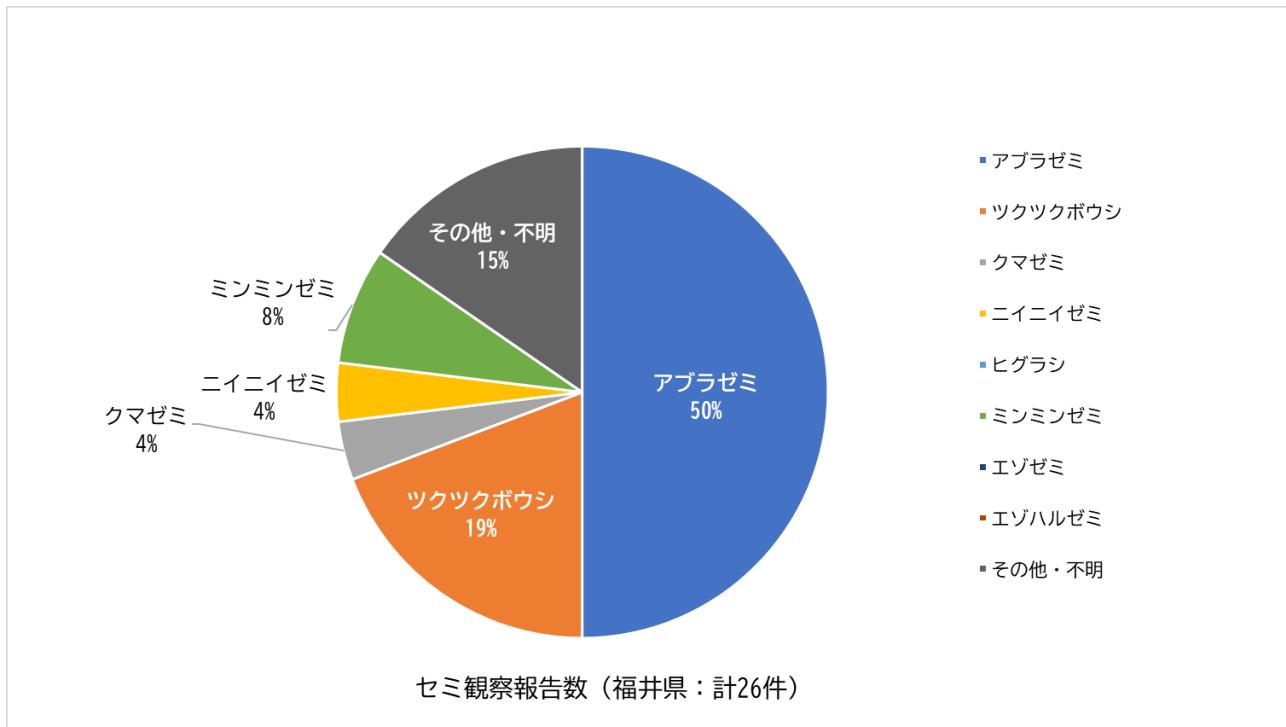


図 54 セミの種類別観察報告数(福井県)

C-3 観察報告地点

福井県の観察報告地点は図 55 のとおりである。

生物(セミを含む)観察報告は、県境の内陸部が多い。セミの初観察報告は 6 月 27 日であり、昨年度(6 月 27 日)と比べ 2 週間程度遅く観察されている。

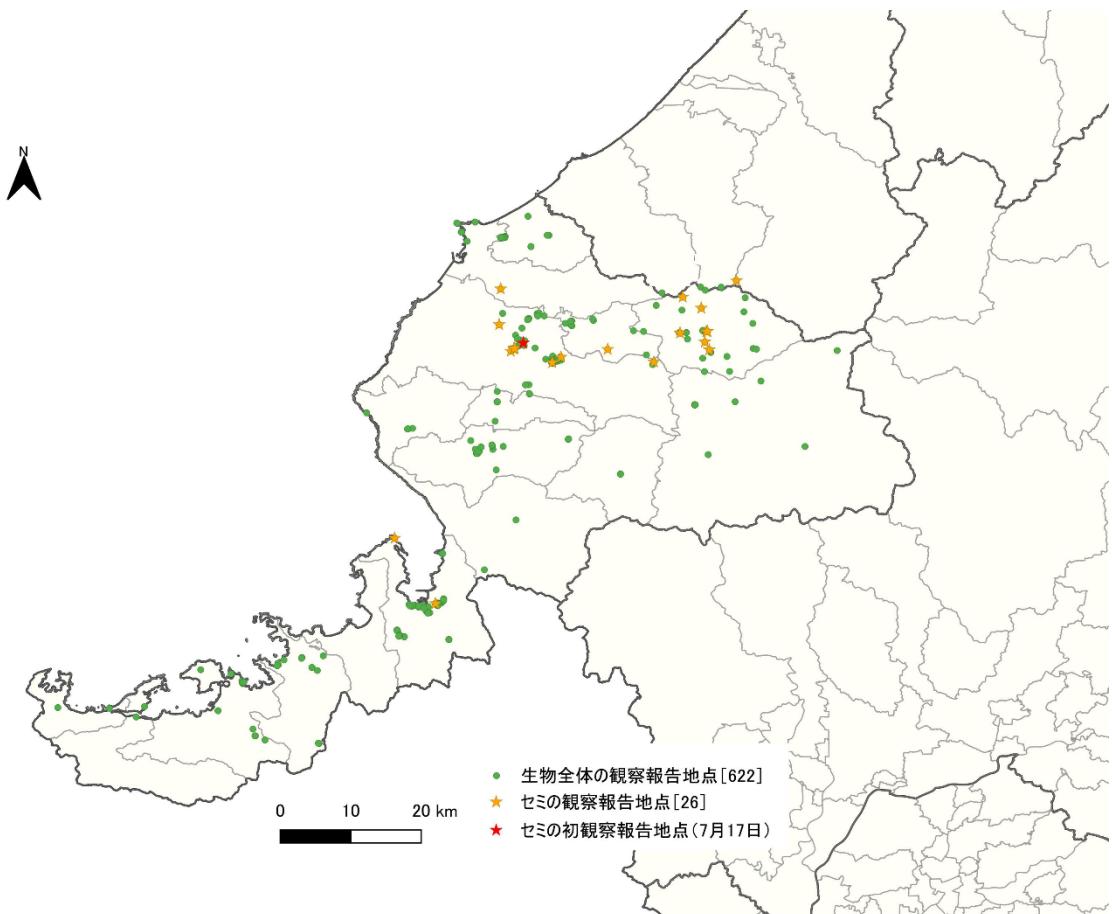


図 55 福井県の観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3.1.html>)を使用し、アルパックが加工した。

注:1 つの観察記録に1つのピンがたてられている。

D 三重県

D-1 生物全体のデータ

D-1-1 累計観察報告数

観察報告総数は 913 件(6月:20 件、7月:115 件、8月:71 件、9月:63 件、10月:576 件、11月:68 件)であった。累計観察報告数の推移は図 56 のとおりである。

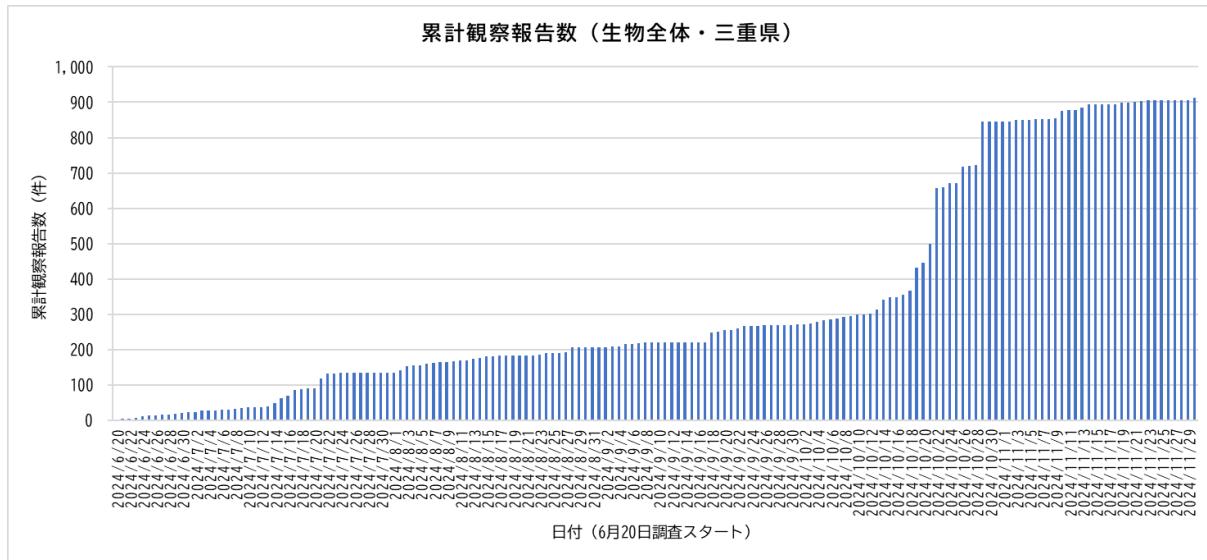


図 56 累計観察報告数(7月1日～11月30日、生物全体、三重県)

D-1-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図 57、月別の観察報告数を図 58 に示す。

1 日あたりの観察報告数の最多は、10月22日の158件である。次いで、10月29日が124件と100件を上回る。月別でみると、10月が576件と最も多く、過去3年間と比べ400件以上多くなっている。

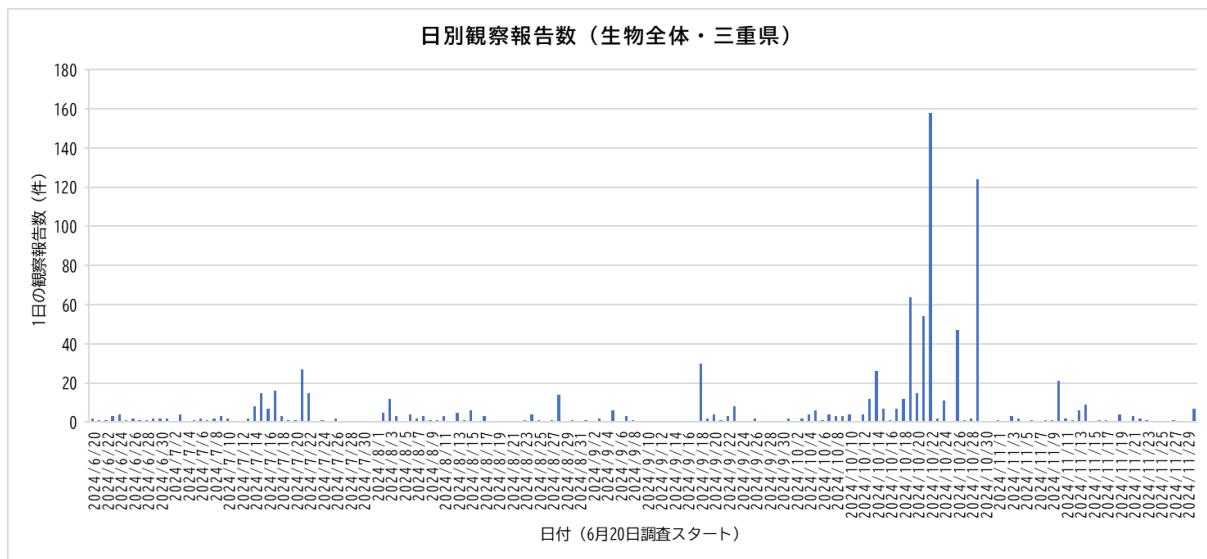


図 57 日別観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、三重県)

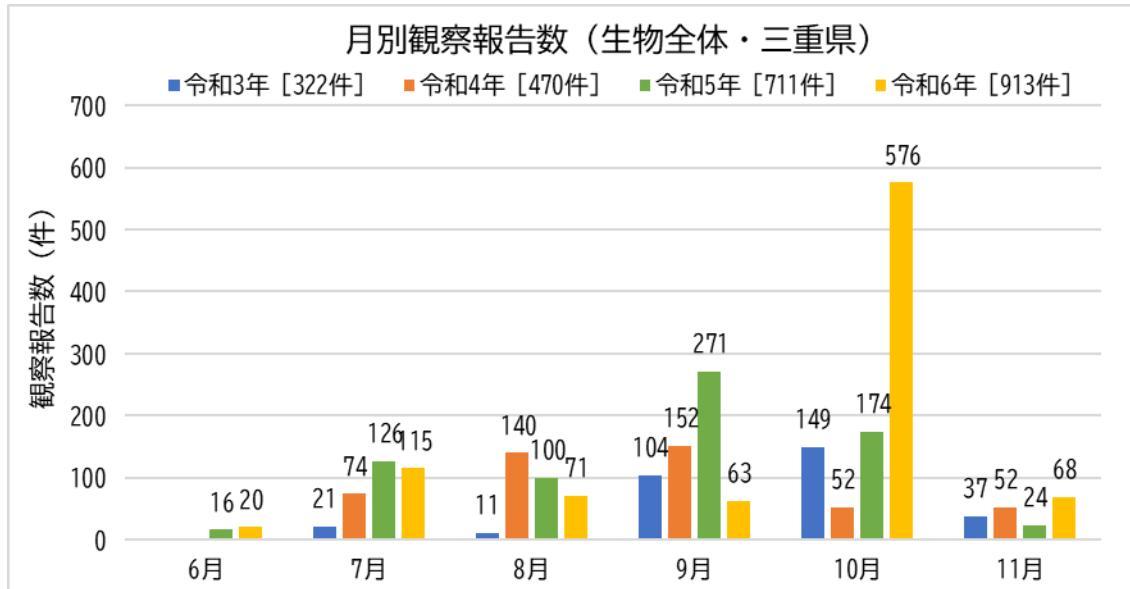


図 58 月別観察報告数(生物全体、三重県)

D-1-3 観察報告種数と種別割合

観察報告種数は 599 種であった。種別の割合は図 59 のとおりである。

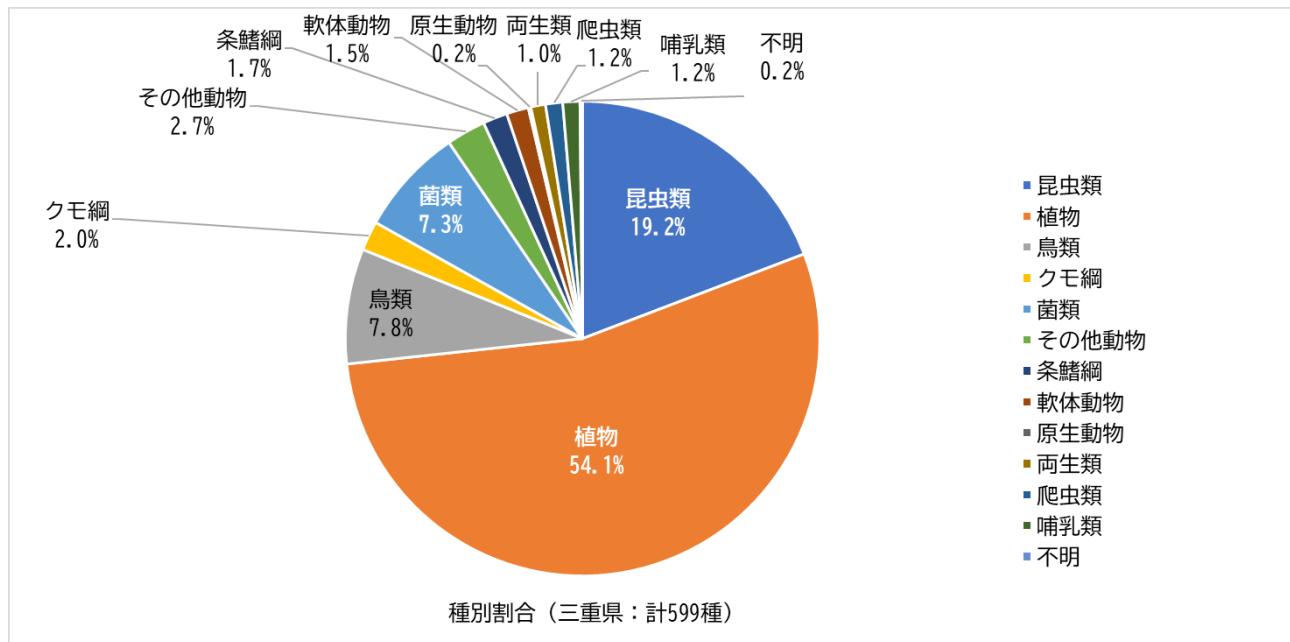


図 59 観察報告の種別割合(三重県)

D-2 セミのデータ

D-2-1 累計観察報告数

観察報告総数は9件(6月:1件、7月:3件、8月:5件)であった。

累計観察報告数の推移は図60のとおりである。

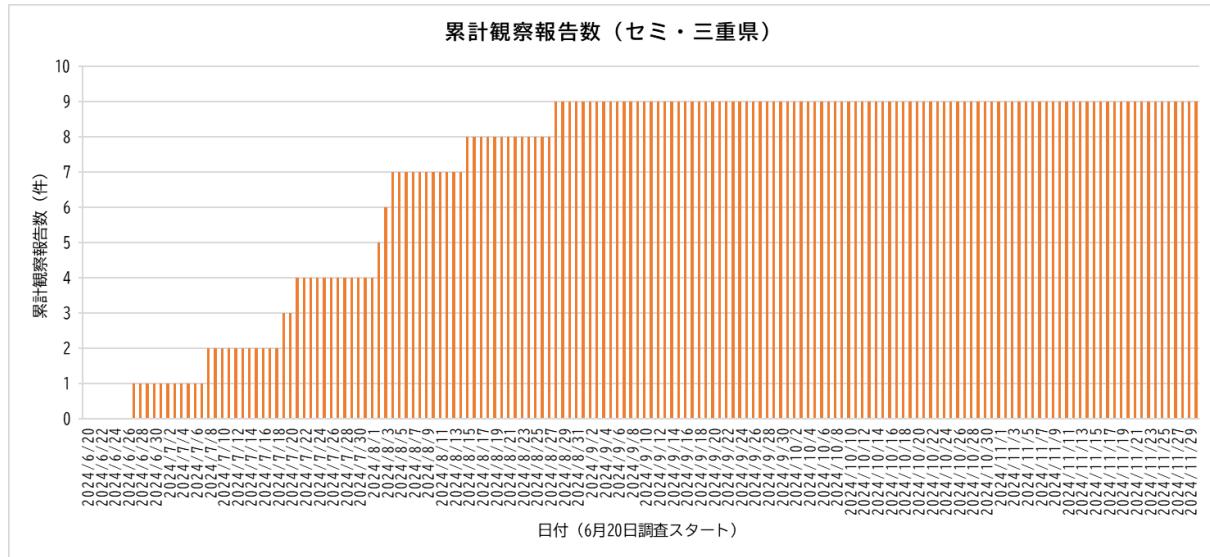


図 60 累計観察報告数(6月20日~11月30日、セミ、三重県)

D-2-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図61、月別の観察報告数を図62に示す。

観察報告総数は、昨年度と比べ5件減少した。

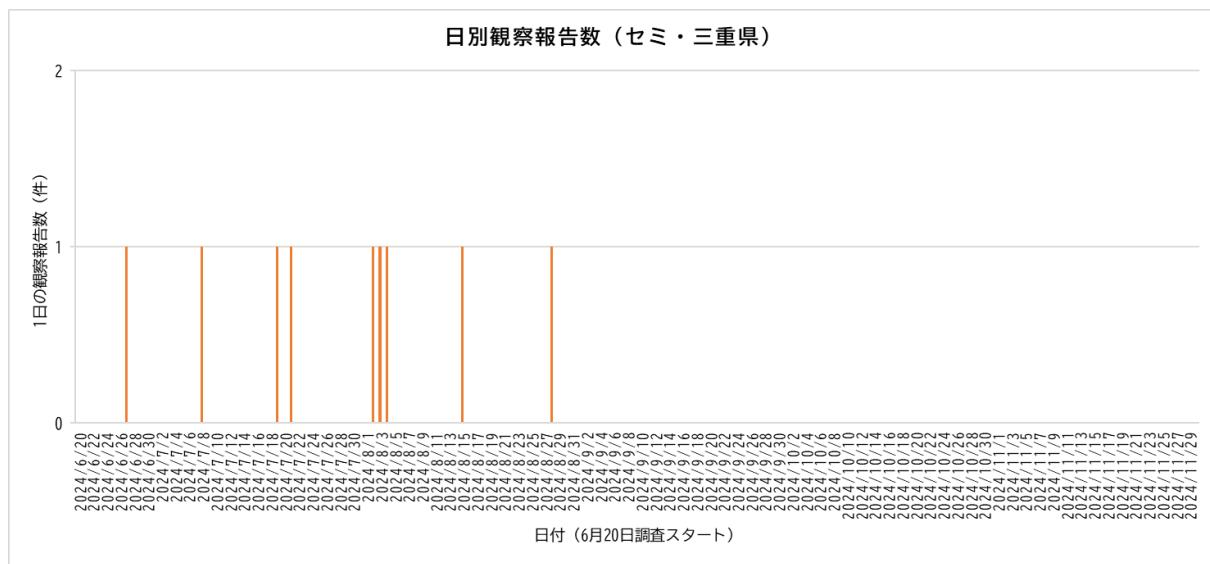


図 61 日別観察報告数(6月20日~11月30日、セミ、三重県)

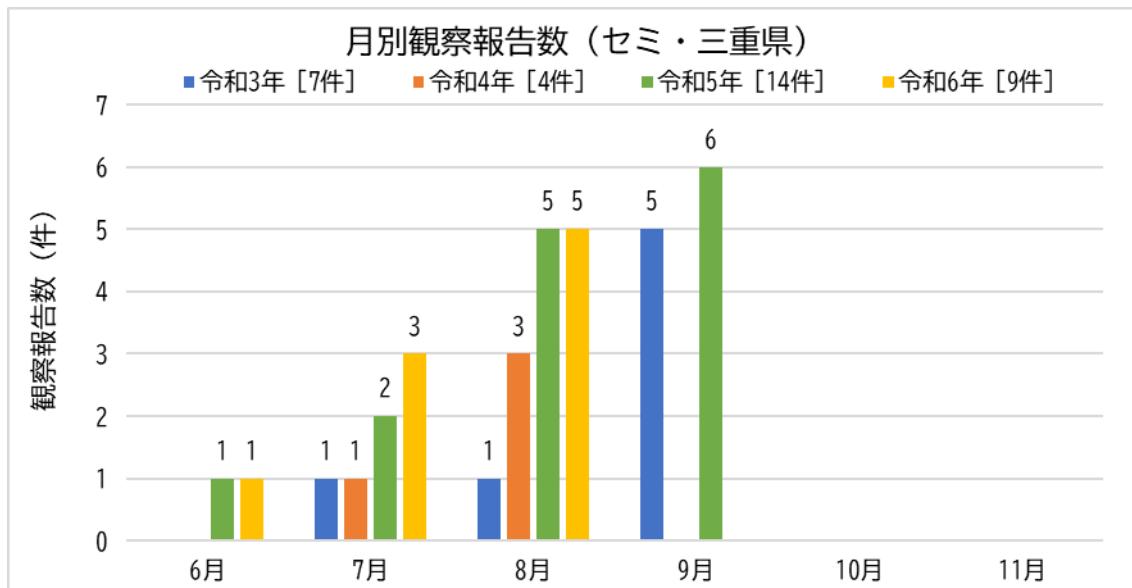


図 62 月別観察報告数(セミ、三重県)

D-2-3 種類別の観察報告数

セミの種類別の報告割合は図 63 のとおりである。

セミの観察報告数は9件であった。そのうち、クマゼミが34%で最も多い。次いで、ニイニイゼミが33%、アブラゼミが22%の順に続く。

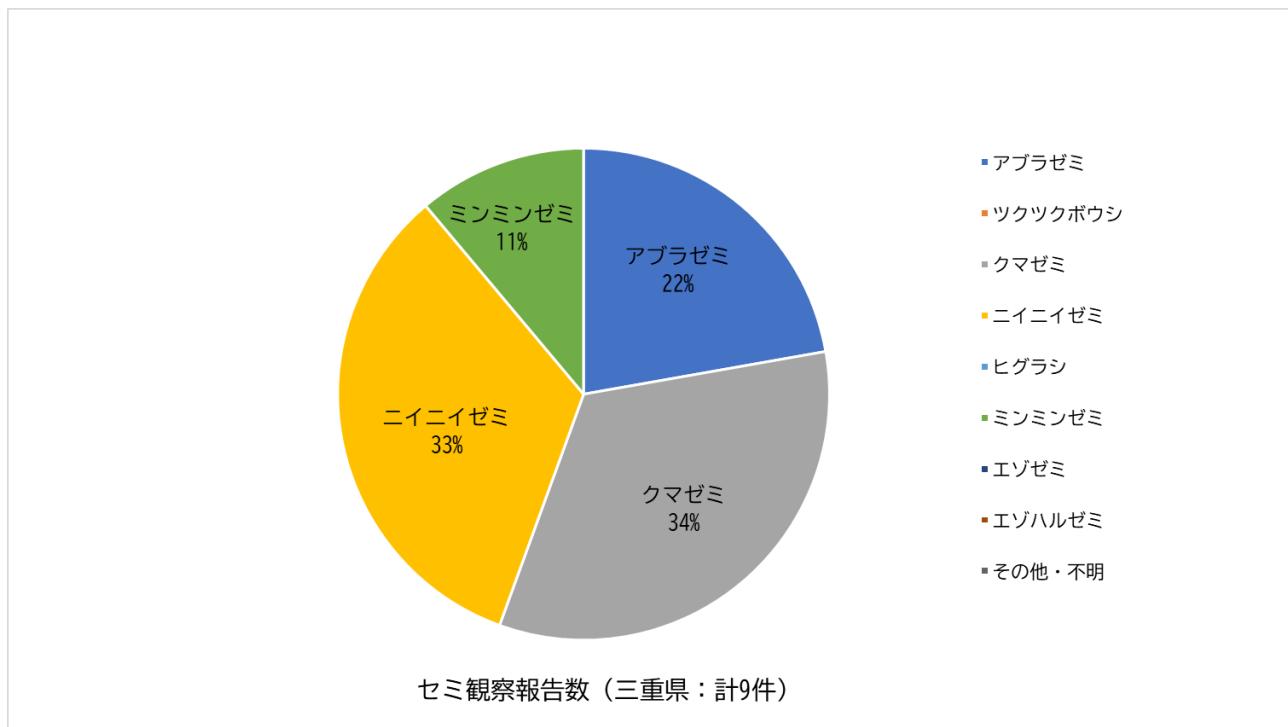


図 63 セミの種類別観察報告数(三重県)

D-3 観察報告地点

三重県の観察報告地点は図 64 のとおりである。

生物(セミを含む)の観察報告は、津市周辺や北部に多くみられる。また、県南地域での観察報告も一定数みられる。

セミの初観察報告は 6 月 27 日である。

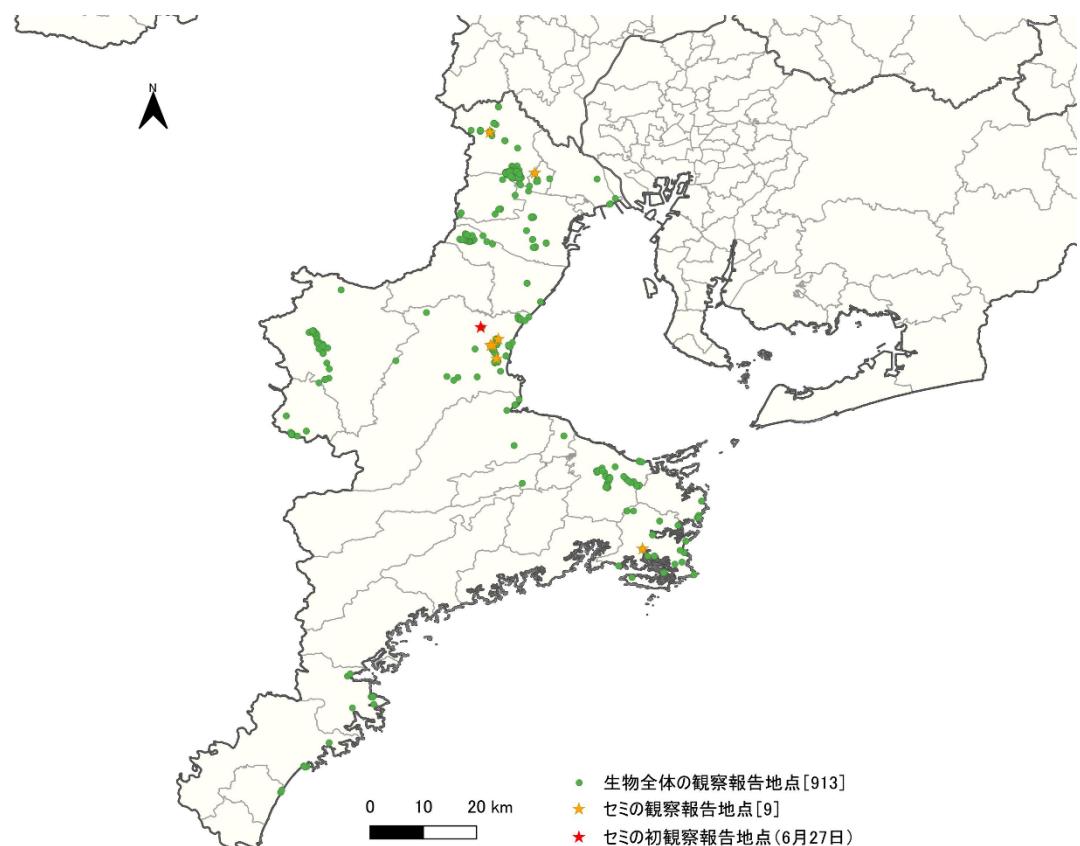


図 64 三重県の観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:1 つの観察記録に1つのピンがたてられている。

E 岐阜県

E-1 生物全体のデータ

E-1-1 累計観察報告数

観察報告総数は2,081件(6月:220件、7月:588件、8月:391件、9月:290件、10月:414件、11月:178件)であった。累計観察報告数の推移は図65のとおりである。

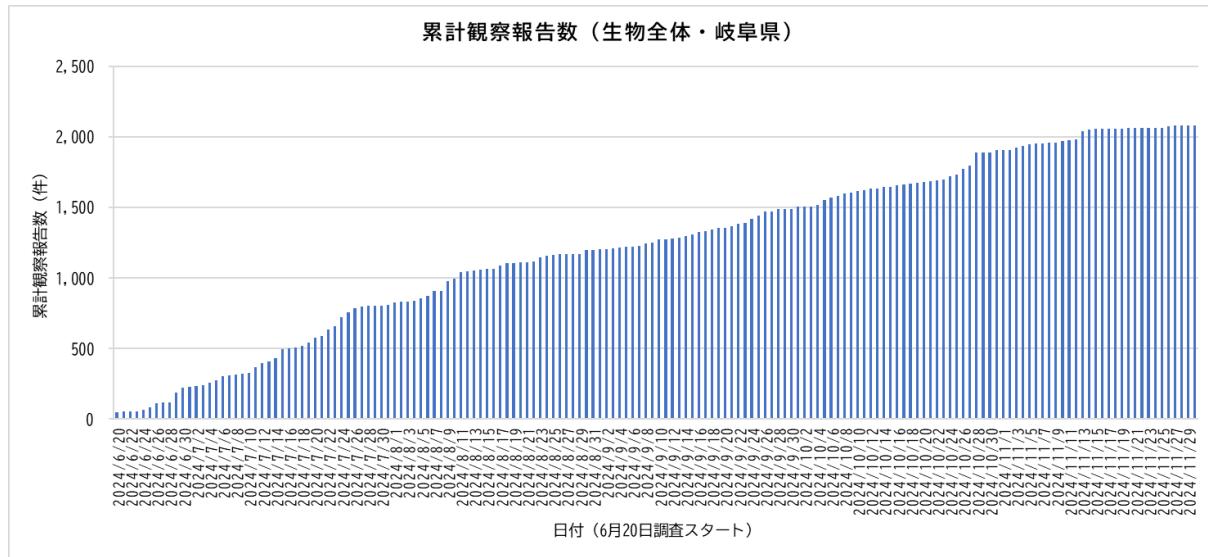


図 65 累計観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、岐阜県)

E-1-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図66、月別の観察報告数を図67に示す。

1日あたりの観察報告数の最多は、10月28日の90件である。月別でみると、7月が588件と最も多いが、昨年と比べ400件以上増加している。

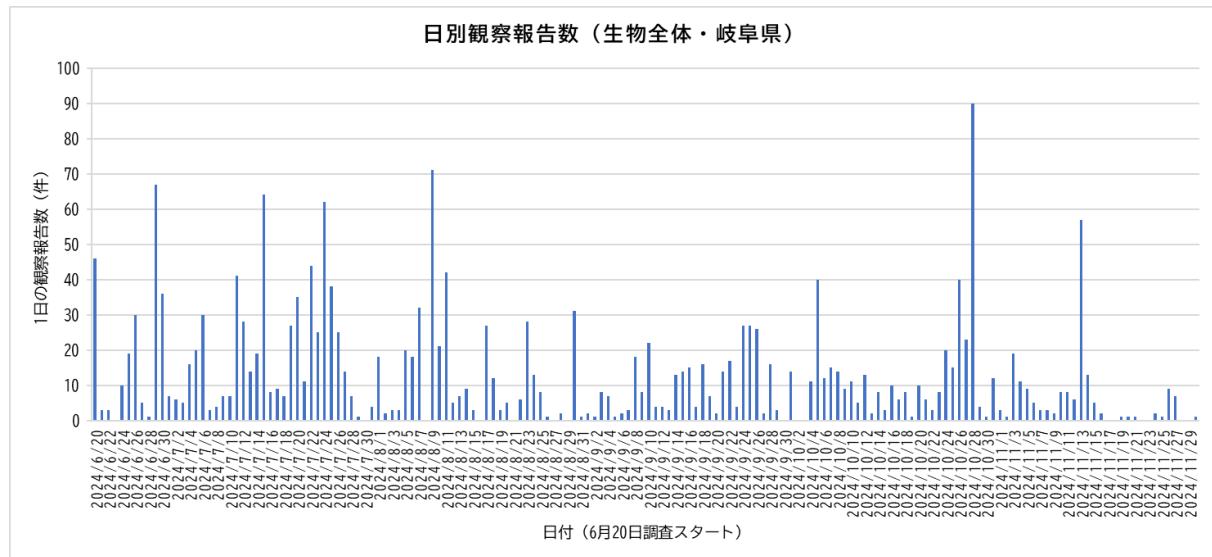


図 66 日別観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、岐阜県)

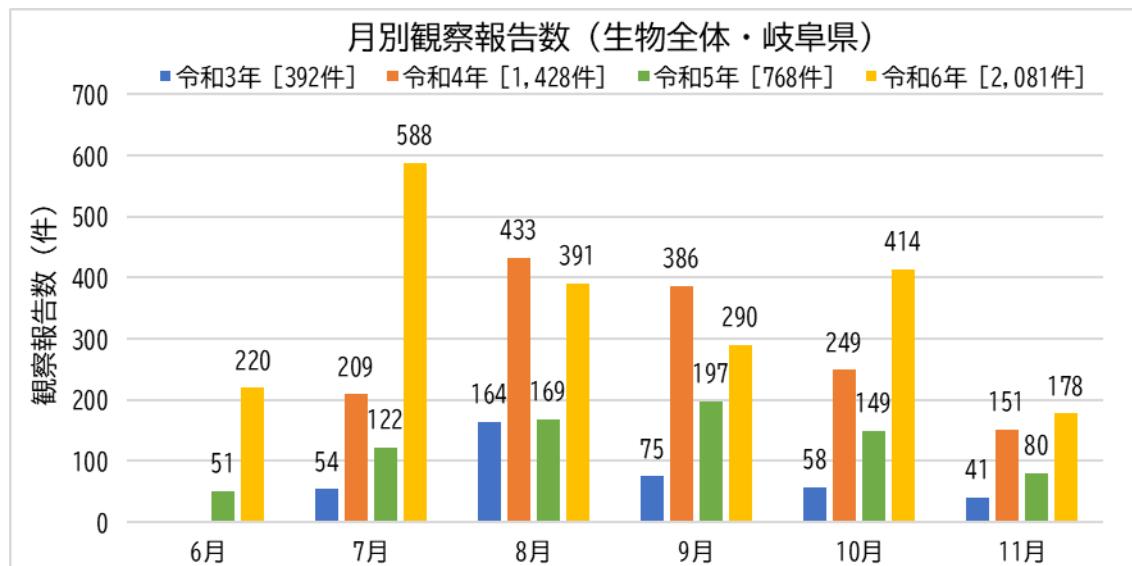


図 67 月別観察報告数(生物全体、岐阜県)

E-1-3 観察報告種数と種別割合

観察報告種数は 1,376 種であり、昨年度(524 種)と比べ 2 倍以上となっている。種別の割合は図 68 のとおりである。

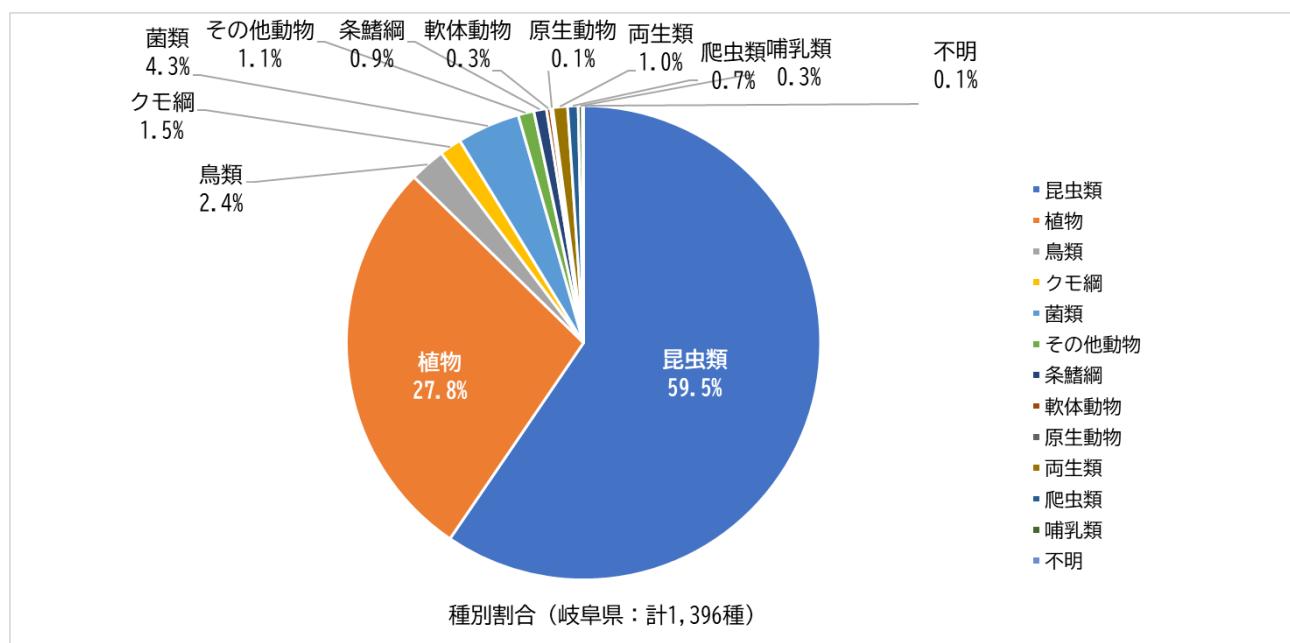


図 68 観察報告の種別割合(岐阜県)

E-2 セミのデータ

E-2-1 累計観察報告数

観察報告総数は16件(6月:1件、7月:10件、8月:2件、9月:3件)であった。

累計観察報告数の推移は図69のとおりである。

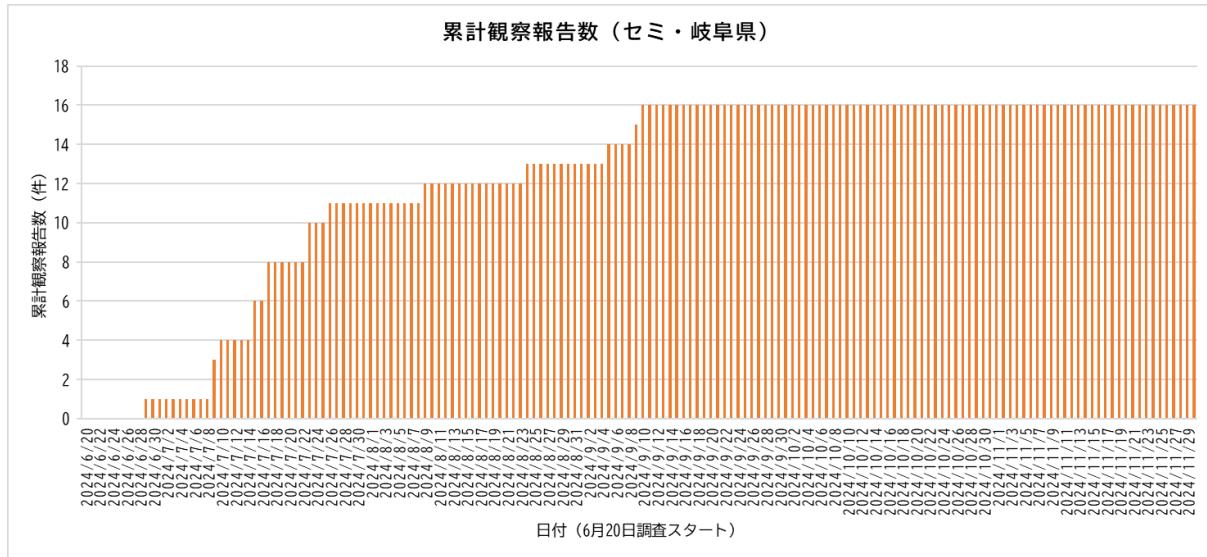


図 69 累計観察報告数(6月20日~11月30日、セミ、岐阜県)

E-2-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図70、月別の観察報告数を図71に示す。

観察報告総数は16件であり、昨年と比べ5件増加した。

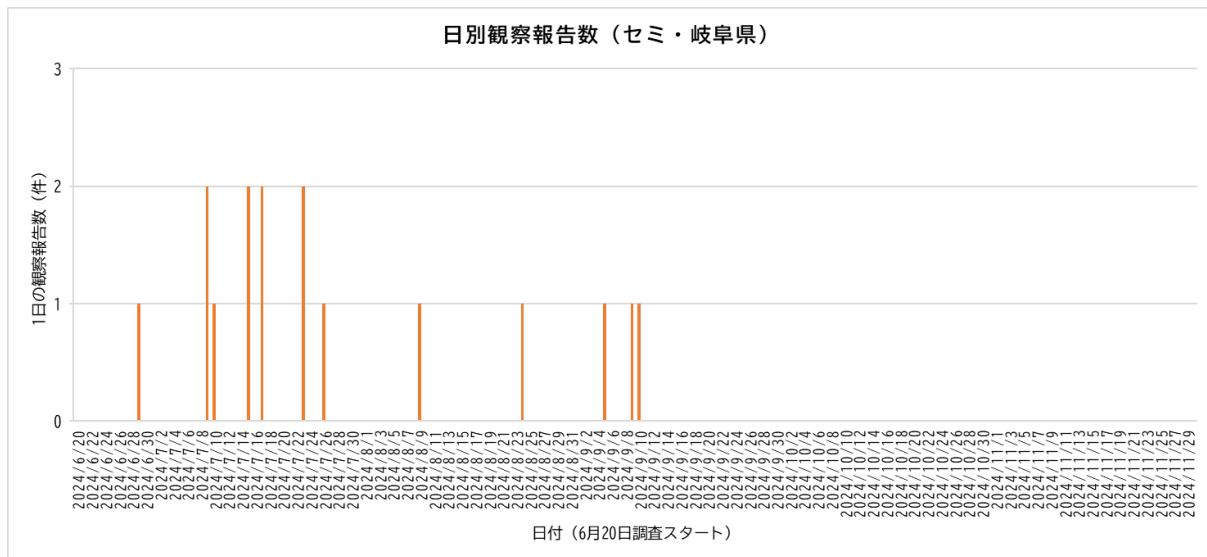


図 70 日別観察報告数(6月20日~11月30日、セミ、岐阜県)

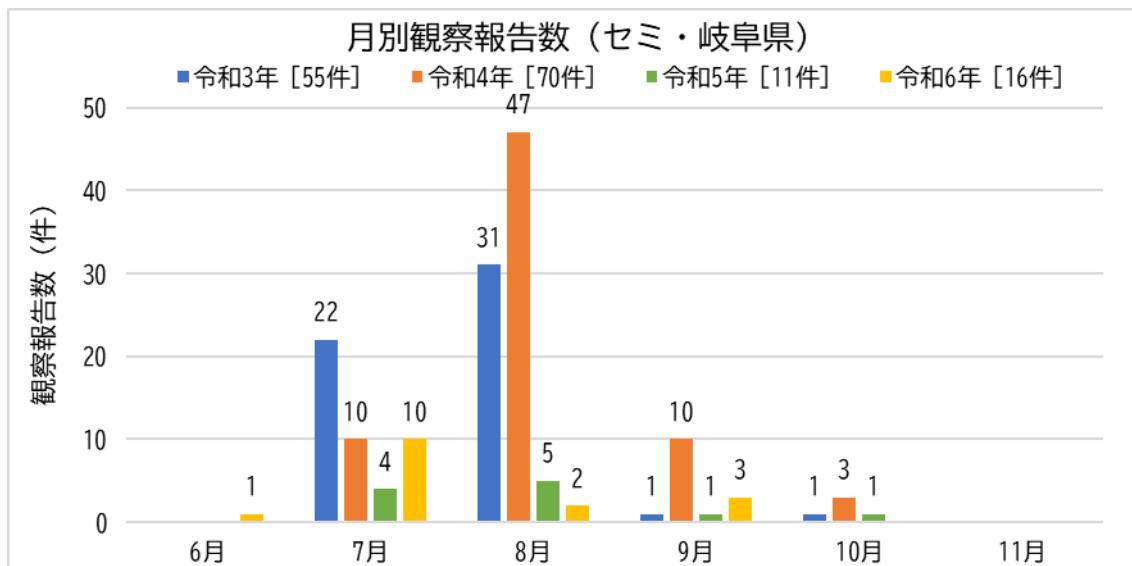


図 71 月別観察報告数(セミ、岐阜県)

E-2-3 種類別の観察報告数

セミの種類別の報告割合は図 72 のとおりである。

セミの観察報告数は16件であった。そのうち、アブラゼミ、ニイニイゼミが25%で多い。その他、ツクツクボウシが19%、ミンミンゼミが13%の順に続く。

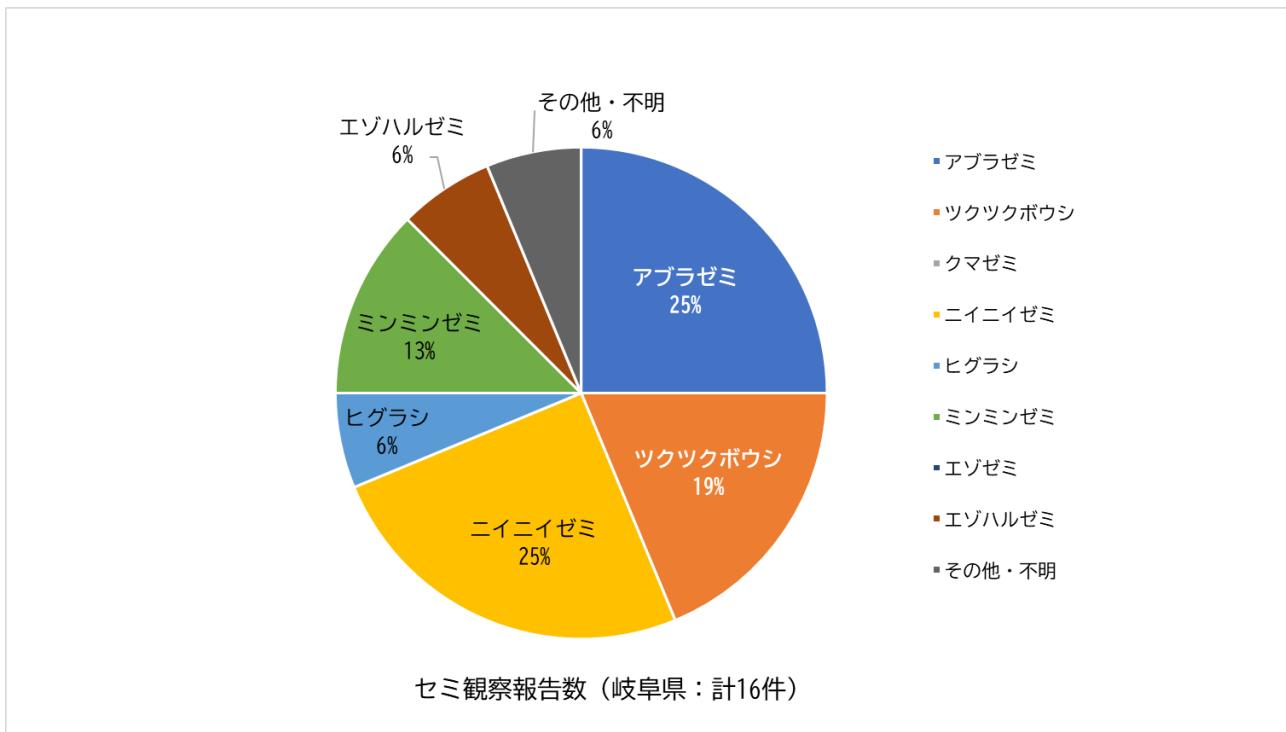


図 72 セミの種類別観察報告数(岐阜県)

E-3 観察報告地点

岐阜県の観察報告地点は図 73 のとおりである。

生物(セミを含む)の観察報告は、県南部の市街地エリアや北部の山間部での観察報告数が多い。

セミの初観察報告は、6月29日であり、昨年(7月17日)と比べ2週間以上早くなっている。

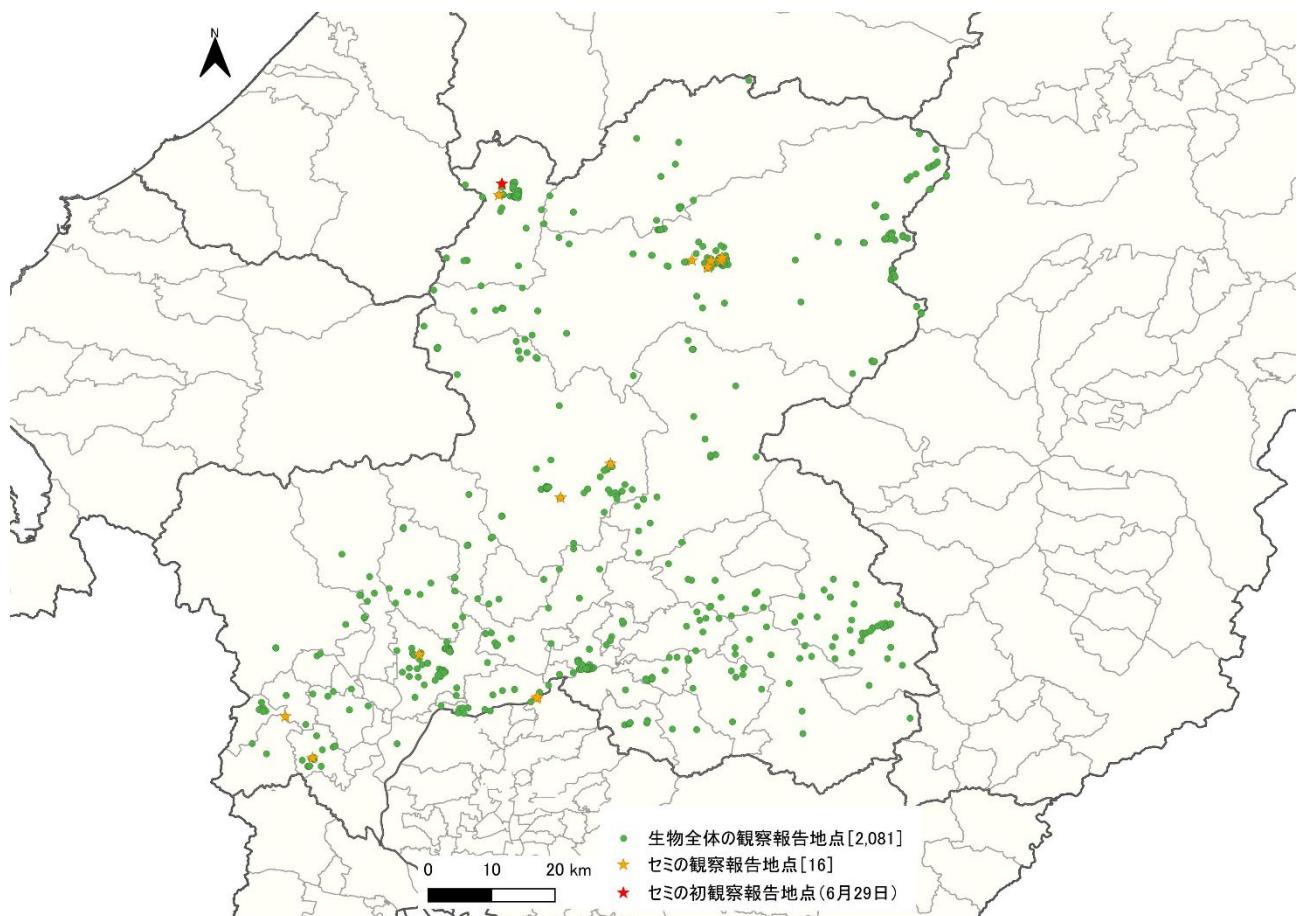


図 73 岐阜県の観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3.1.html>)を使用し、アルパックが加工した。

注:1 つの観察記録に1つのピンがたてられている。

F 愛知県

F-1 生物全体のデータ

F-1-1 累計観察報告数

観察報告総数は2,382件(6月:180件、7月:436件、8月:292件、9月:548件、10月:660件、11月:266件)であった。累計観察報告数の推移は図74のとおりである。

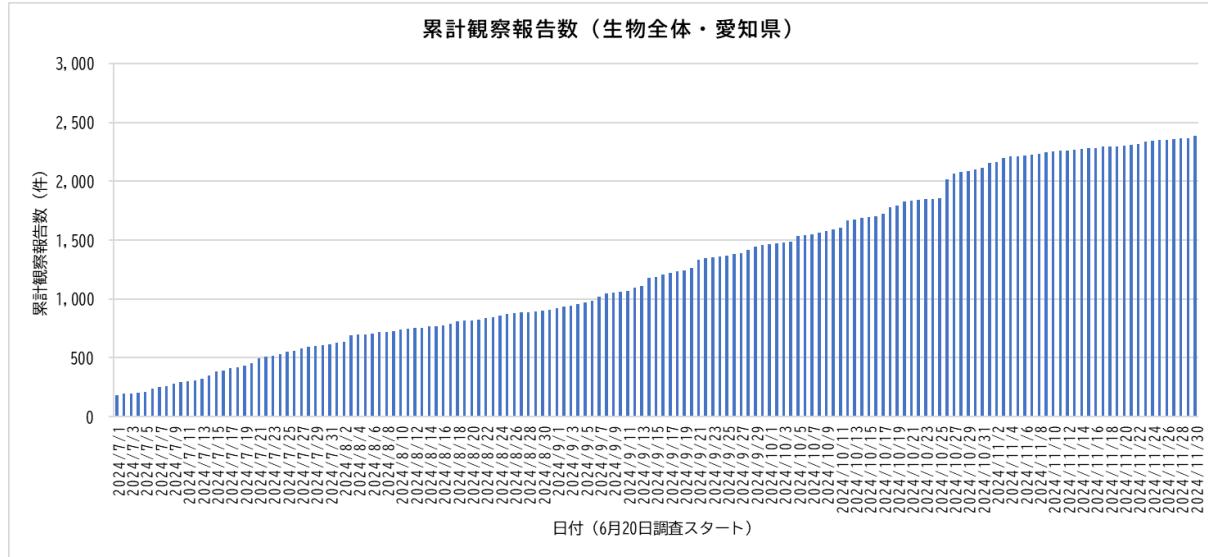


図 74 累計観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、愛知県)

F-1-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図75、月別の観察報告数を図76に示す。

1日あたりの観察報告数の最多は、10月26日の157件である。月別でみると、10月が660件で最も多く、昨年と比べ2倍以上となっている。

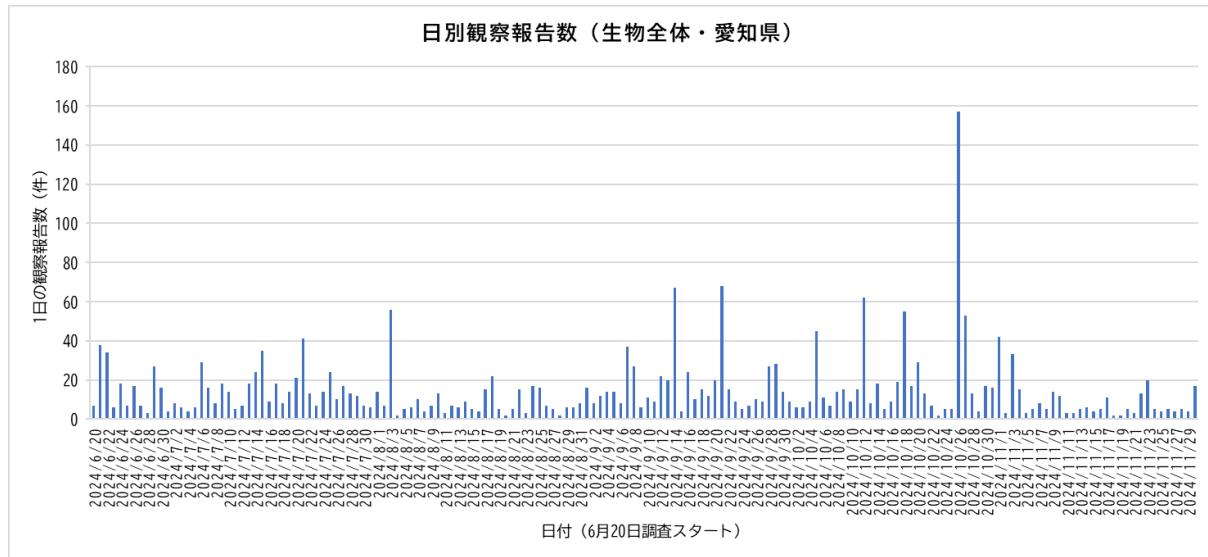


図 75 日別観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、愛知県)

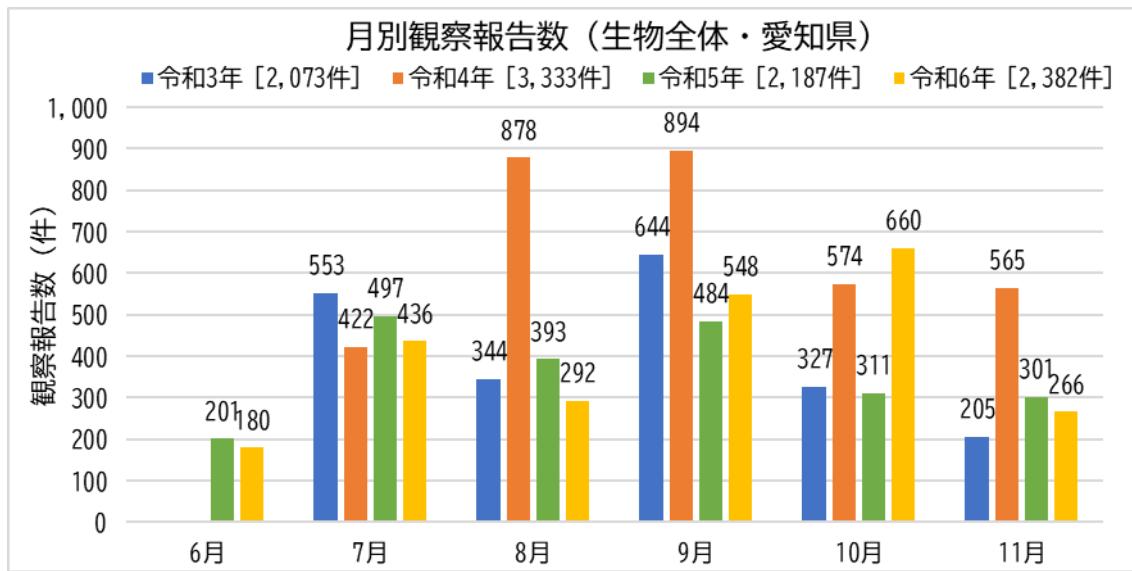


図 76 月別観察報告数(生物全体、愛知県)

F-1-3 観察報告種数と種別割合

観察報告種数は 1,156 種であり、昨年度(808 種)と比べ 300 種以上増加している。種別の割合は図 77 のとおりである。

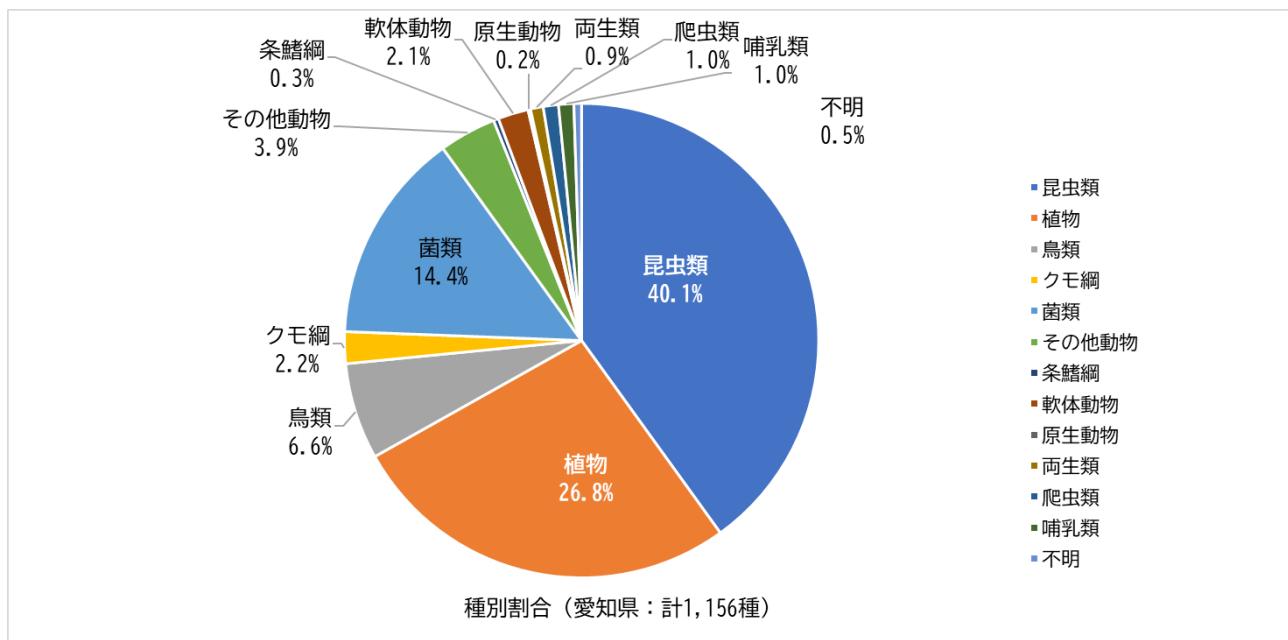


図 77 観察報告の種別割合(愛知県)

F-2 セミのデータ

F-2-1 累計観察報告数

観察報告総数は 54 件(6月:3 件、7月:34 件、8月:13 件、9月:2 件、11月:2 件)であった。

累計観察報告数の推移は図 78 のとおりである。

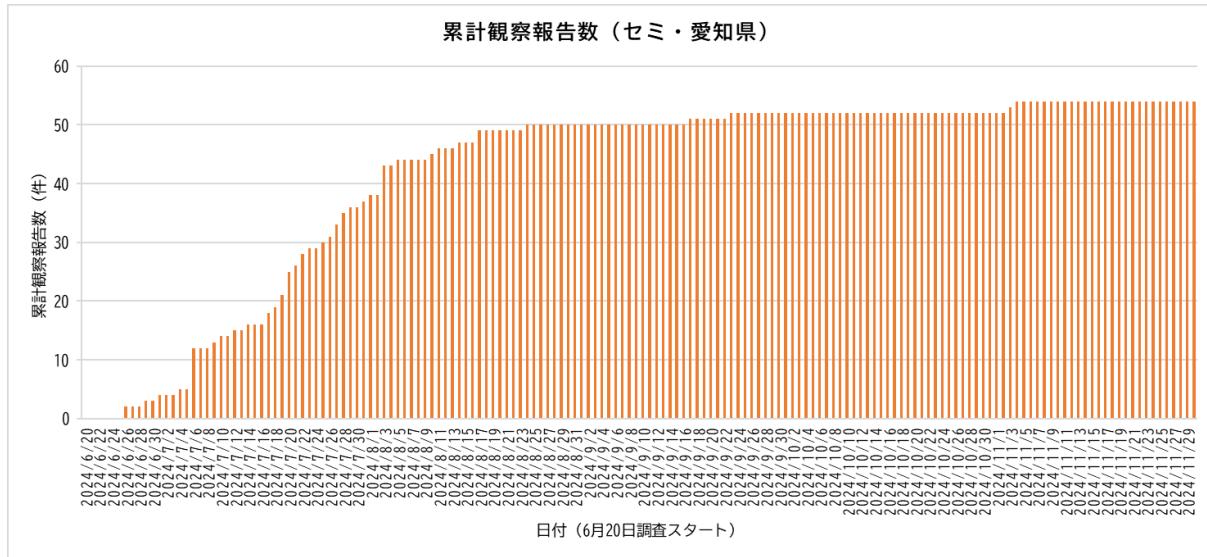


図 78 累計観察報告数(6月20日～11月30日、セミ、愛知県)

F-2-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図 79、月別の観察報告数を図 80 に示す。

1 日あたりの観察報告数の最多は、7月6日の7件である。月別でみると、7月が 34 件と最も多くの、昨年と比べ半減している。報告総数も昨年度と比べ 40 件弱減少している。

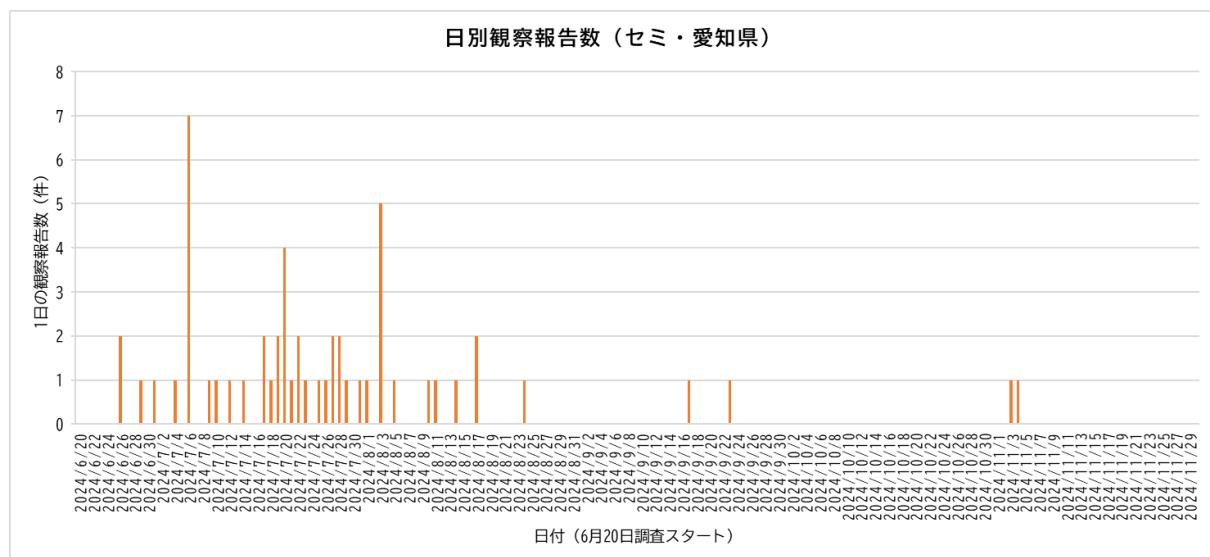


図 79 日別観察報告数(6月20日～11月30日、セミ、愛知県)

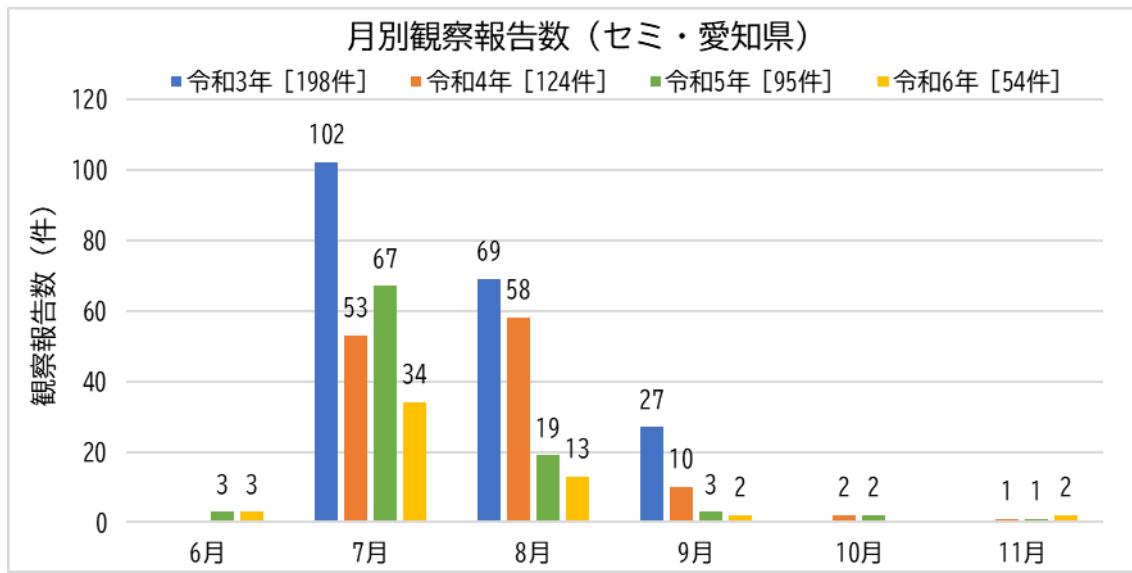


図 80 月別観察報告数(セミ、愛知県)

F-2-3 種類別の観察報告数

セミの種類別の報告割合は図 81 のとおりである。
セミの観察報告数は 54 件であった。そのうち、クマゼミが 35% で最も多い。次いで、アブラゼミが 24%、ニイニイゼミが 22% の順に続く。

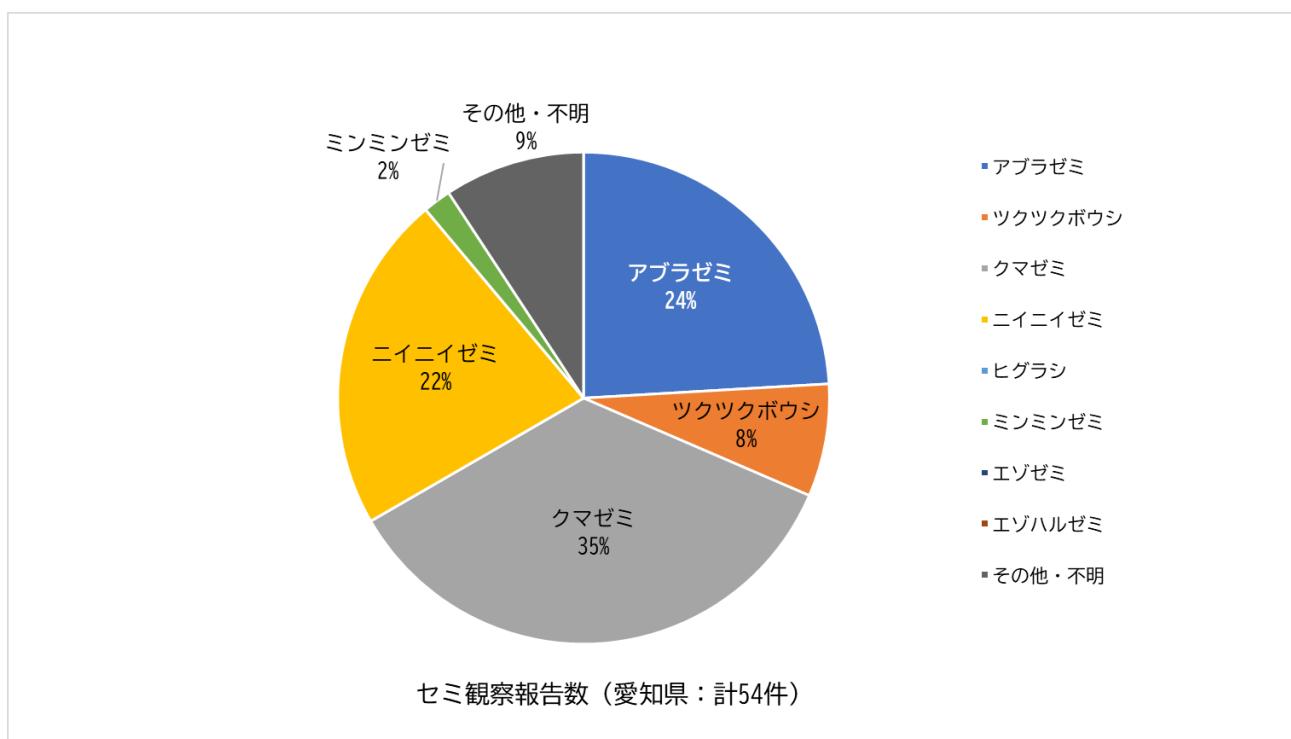


図 81 セミの種類別観察報告数(愛知県)

F-3 観察報告地点

愛知県の観察報告地点は図 82 のとおりである。

生物(ゼミを含む)の観察報告は、名古屋市から春日井市、瀬戸市など岐阜県との県境の地域での報告数が多くなっている。一方、県東部は観察報告数が少なく、報告地点にはばらつきもみられる。

セミの初観察報告は、6月 26 日であった。

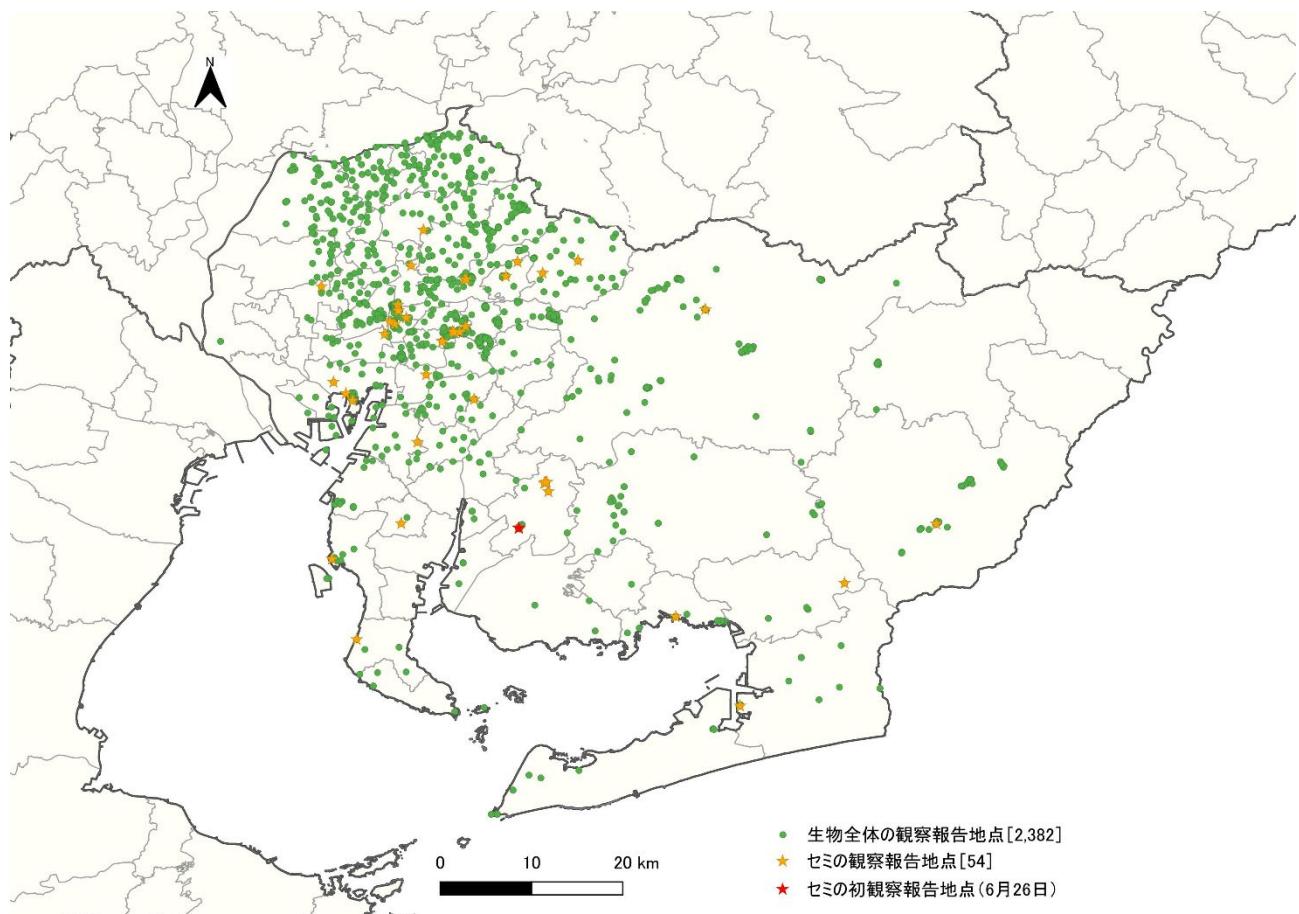


図 82 愛知県の観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3.1.html>)を使用し、アルパックが加工した。

注:1 つの観察記録に1つのピンがたてられている。

G 長野県

G-1 生物全体のデータ

G-1-1 累計観察報告数

観察報告総数は 5,744 件(6 月:285 件、7 月:1,263 件、8 月:1,437 件、9 月:1,270 件、10 月:1,270 件、11 月:219 件)であった。累計観察報告数の推移は図 83 のとおりである。

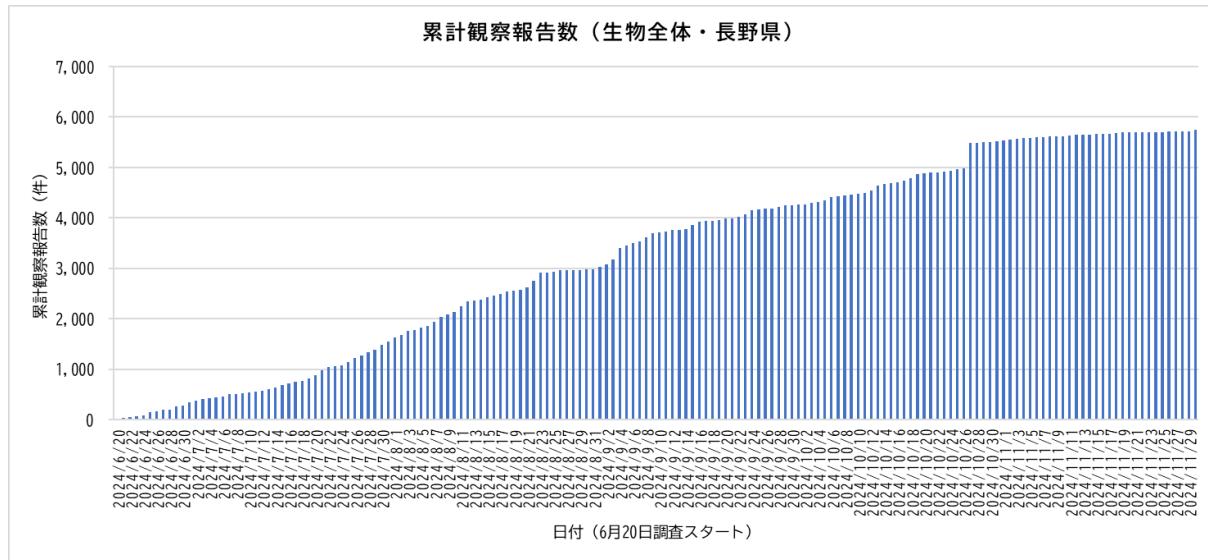


図 83 累計観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、長野県)

G-1-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図 84、月別の観察報告数を図 85 に示す。

1日あたりの観察報告数の最多は、10月27日の502件である。月別でみると、8月が1,437件と最も多く、昨年度と比べて500件以上増加している。

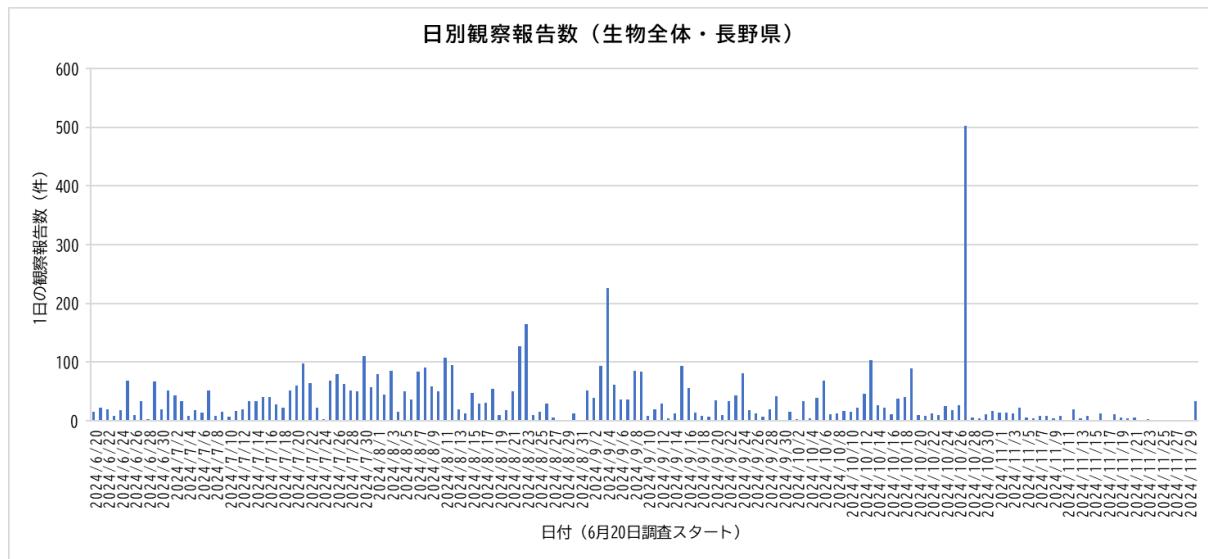


図 84 日別観察報告数(6月20日～11月30日、生物全体、長野県)

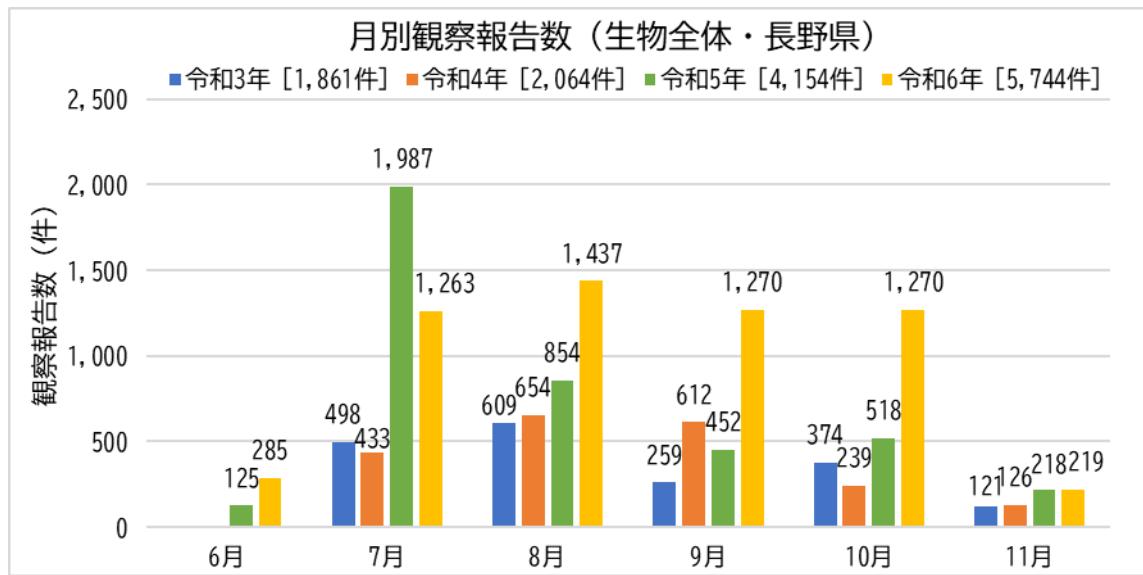


図 85 月別観察報告数(生物全体、長野県)

G-1-3 観察報告種数と種別割合

観察報告種数は 2,564 種であり、昨年度(1,905 種)と比べ 500 種以上増加している。種別の割合は図 86 のとおりである。

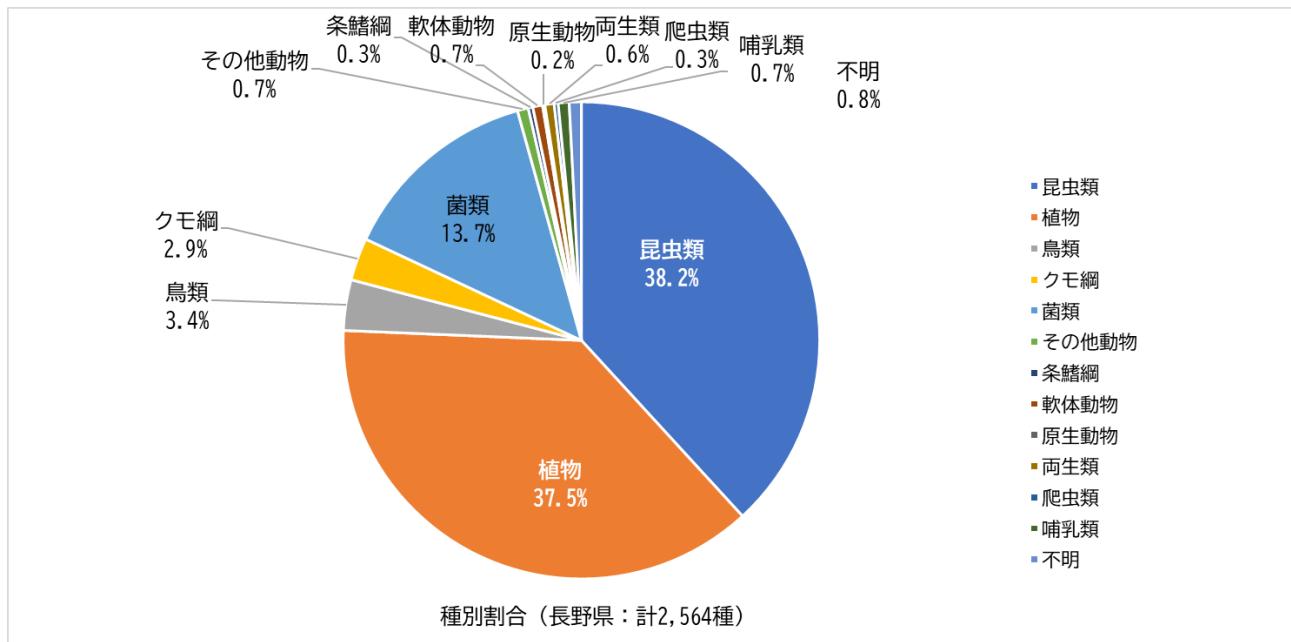


図 86 観察報告の種別割合(長野県)

G-2 セミのデータ

G-2-1 累計観察報告数

観察報告総数は 32 件(6月:2件、7月:17 件、8月:10 件、9月:2件、11月:1件)であった。

累計観察報告数の推移は図 87 のとおりである。

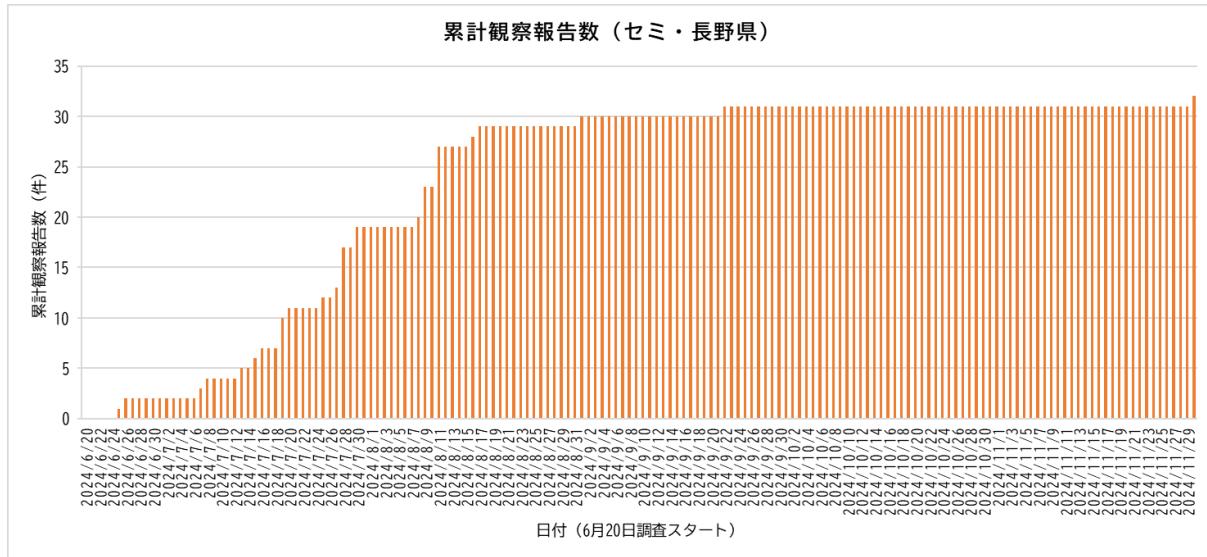


図 87 累計観察報告数(7月1日～11月30日、セミ、長野県)

G-2-2 日別・月別の観察報告数

日別の観察報告数を図 88、月別の観察報告数を図 89 に示す。

1 日あたりの観察報告数の最多は、7 月 28 日と 8 月 11 日の 4 件である。月別でみると、7 月が 17 件で最も多いため、昨年度と比べると減少している。今年はセミの初観測が 6 月下旬で 2 件報告がみられる。

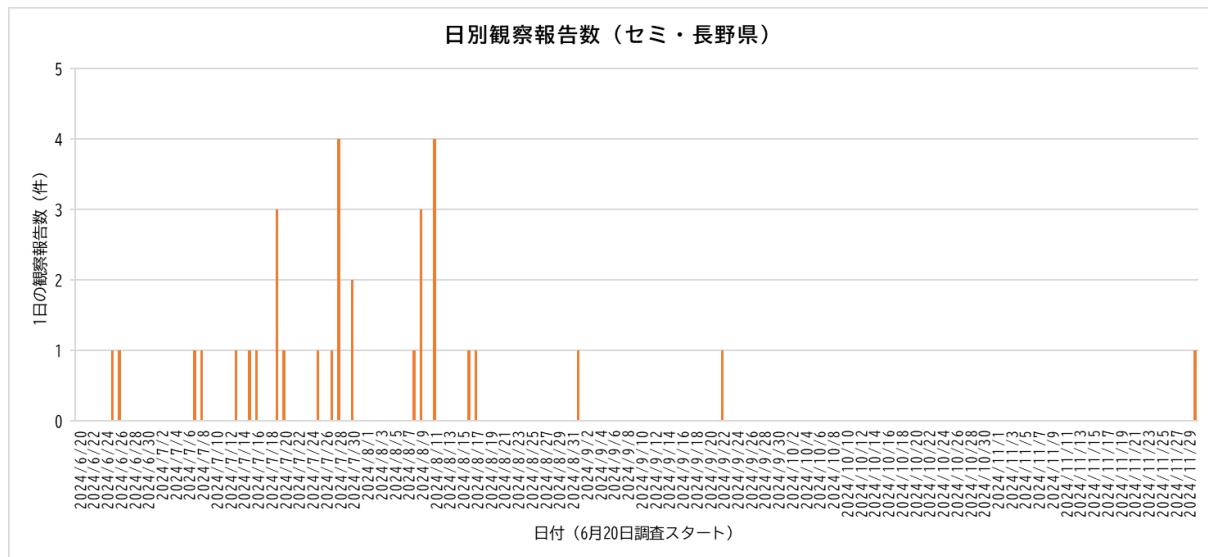


図 88 日別観察報告数(7月1日～11月30日、セミ、長野県)

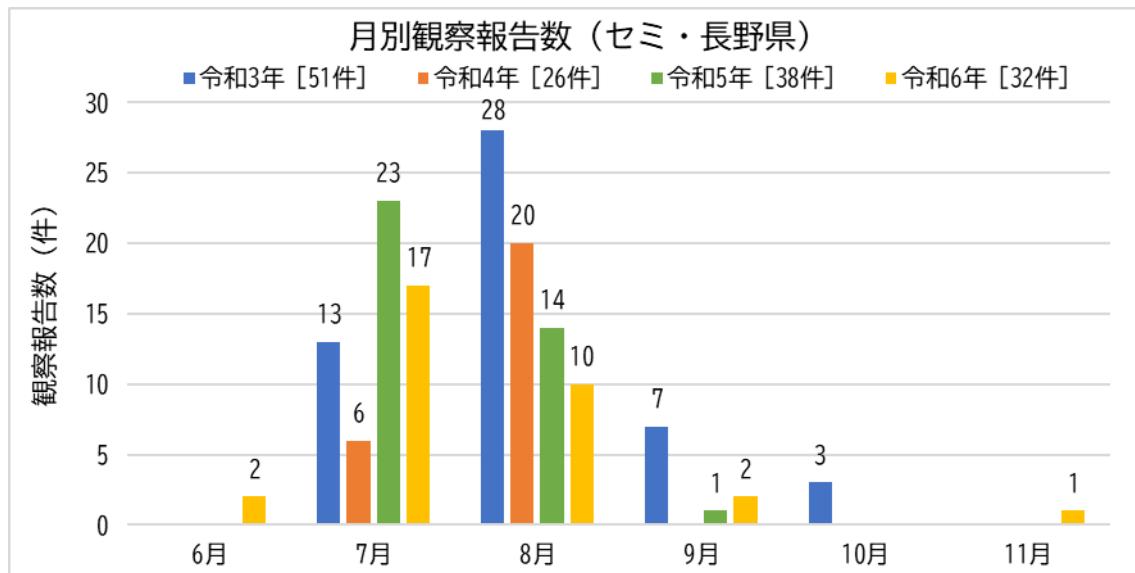


図 89 月別観察報告数(セミ、長野県)

G-2-3 種類別の観察報告数

セミの種類別の報告割合は図 90 のとおりである。

セミの観察報告数は 32 件であった。そのうち、アブラゼミ、ヒグラシが 22%で多い。その他、ミンミンゼミが 19%、ニイニイゼミが 10%の順に続く。

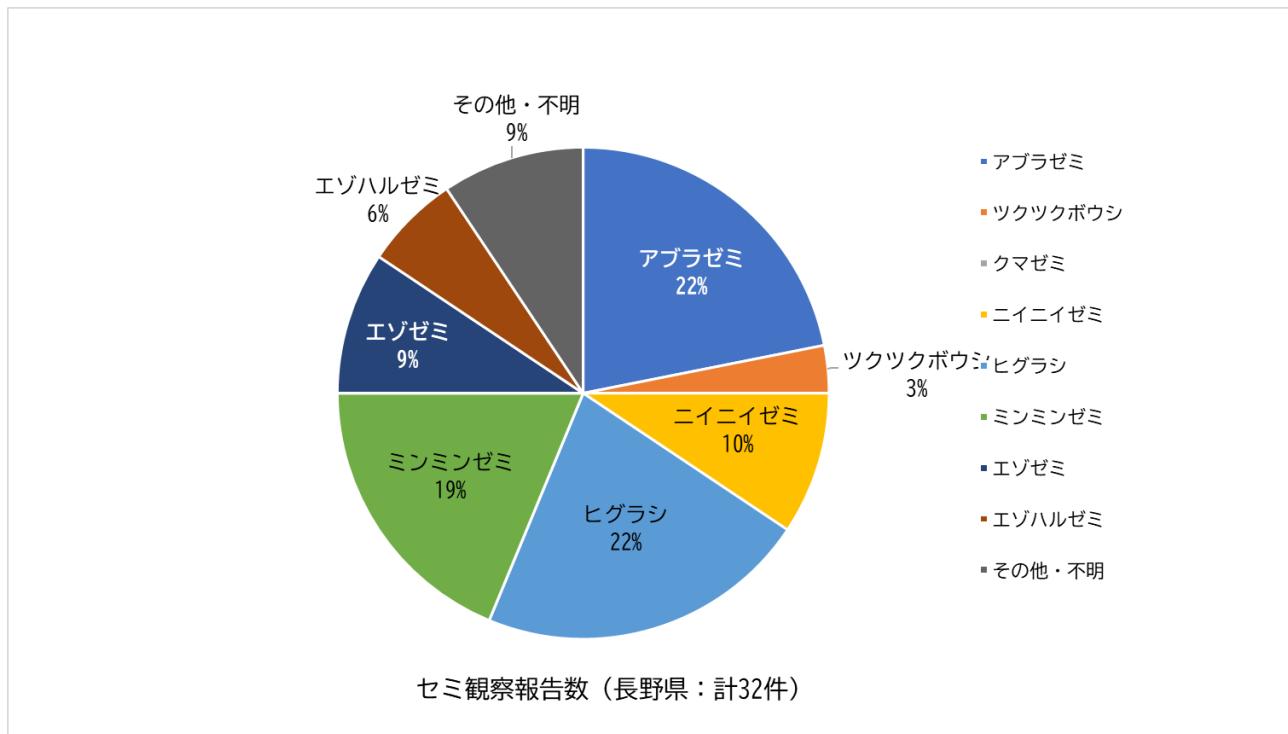


図 90 セミの種類別観察報告数(長野県)

G-3 観察報告地点

長野県の観察報告地点を図 91 に示す。

生物の観察報告は、県内の幅広い地域で挙げられている。特に、県東部の山間部での観察報告数が他のエリアと比べ多い傾向にある。セミの観察報告については、県中央部が多い傾向にある。

セミの初観察報告は 6 月 25 日であり、昨年度(7 月 9 日)と比べ 10 日以上早くなっている。

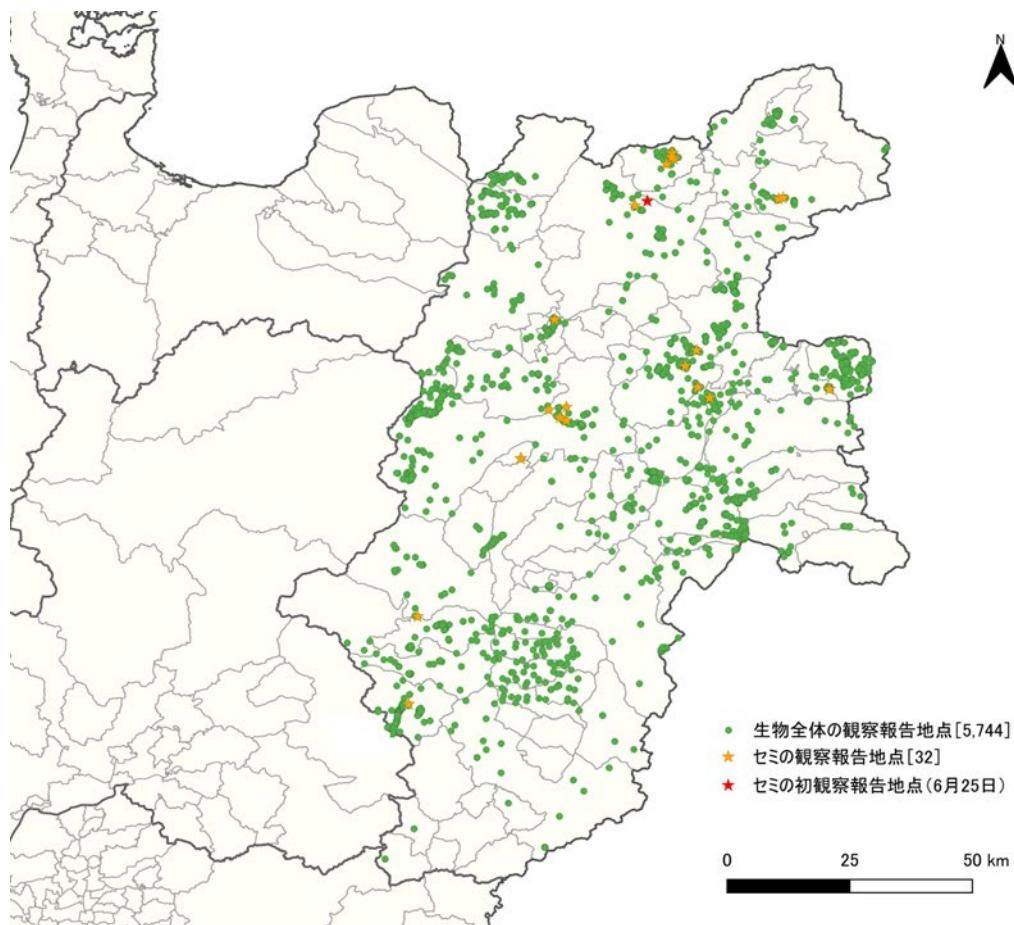


図 91 長野県の観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した

注:1 つの観察記録に1つのピンがたてられている。

参考資料2:セミ種別・月別観察報告地点・報告数

●セミ種別の観察報告地点

<アブラゼミ>

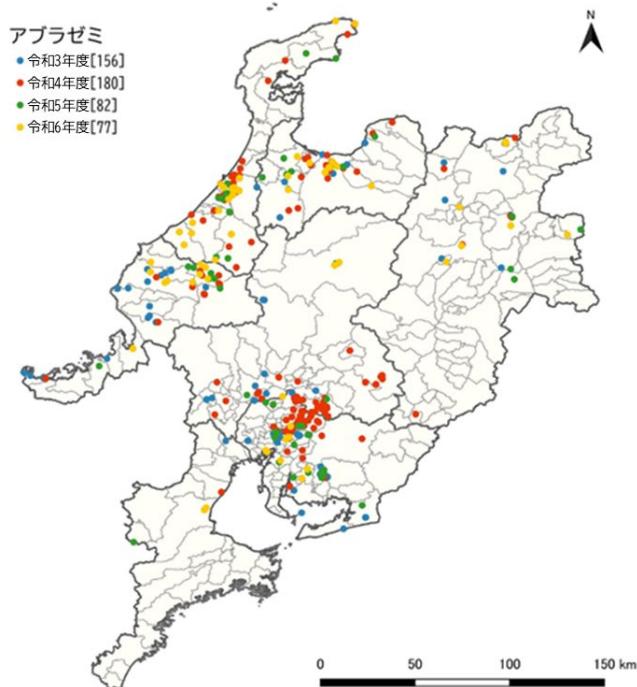


図 92 アブラゼミの観察報告地点

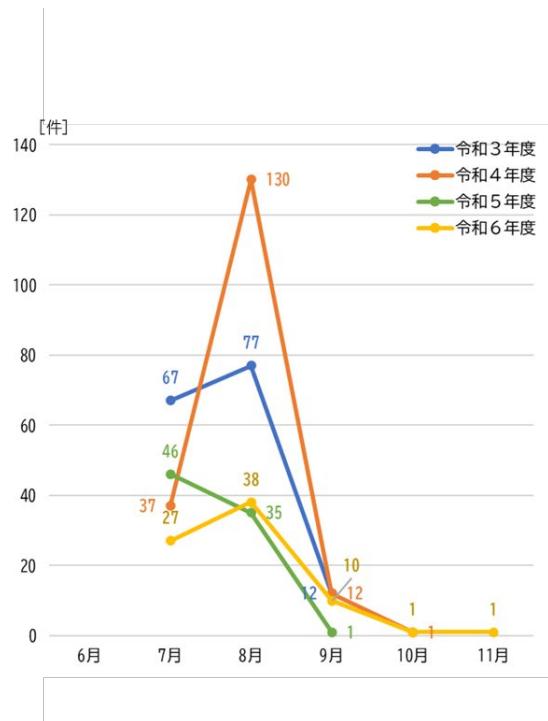


図 93 アブラゼミの月別観察報告数

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<エゾゼミ>

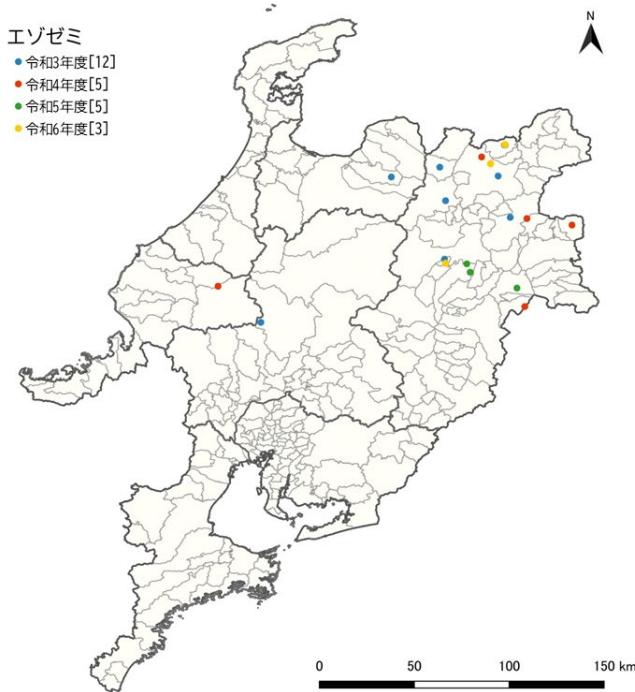


図 94 エゾゼミの観察報告地点

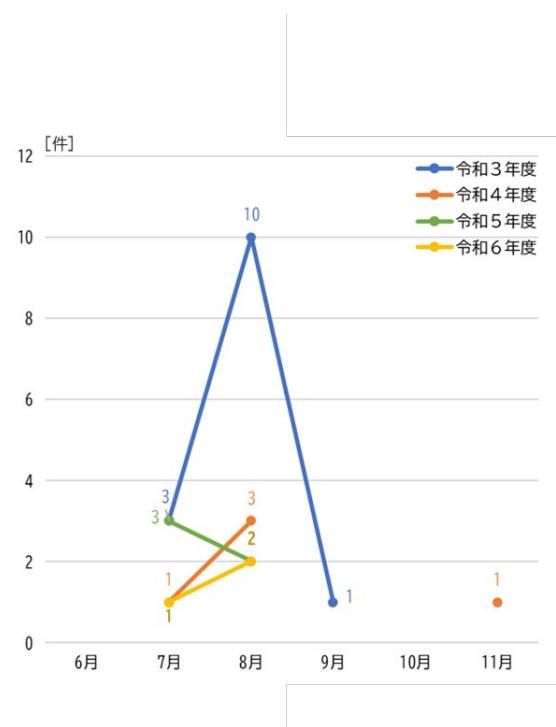


図 95 エゾゼミの月別観察報告数

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<クマゼミ>

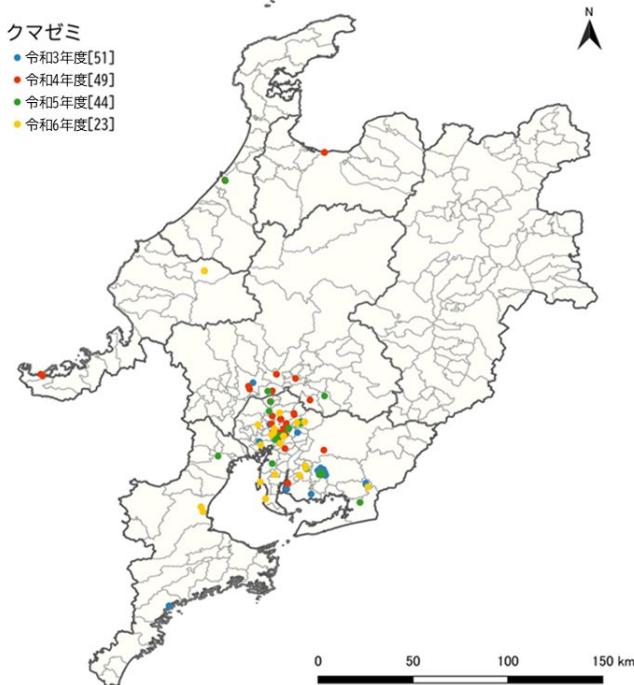


図 96 クマゼミの観察報告地点

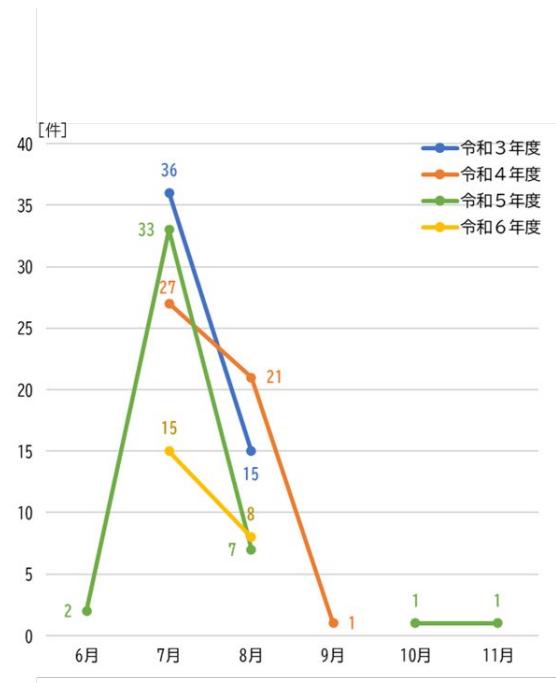


図 97 クマゼミの月別観察報告数

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<ツクツクボウシ>

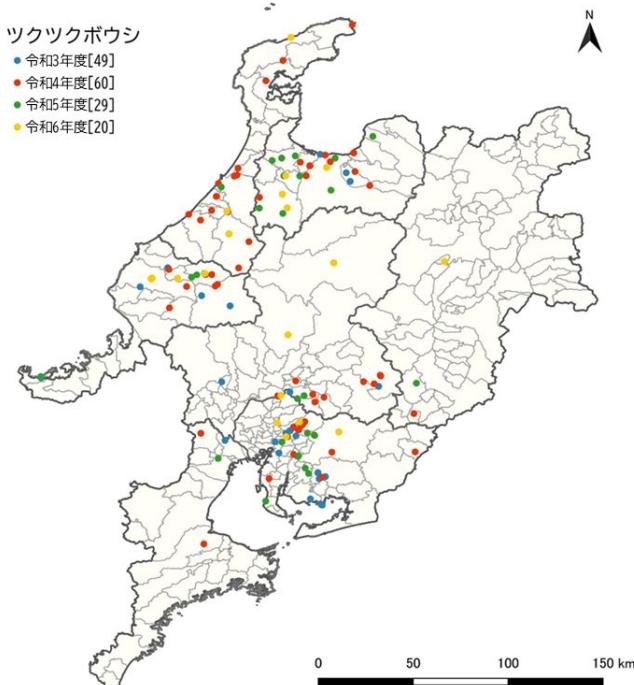


図 98 ツクツクボウシの観察報告地点

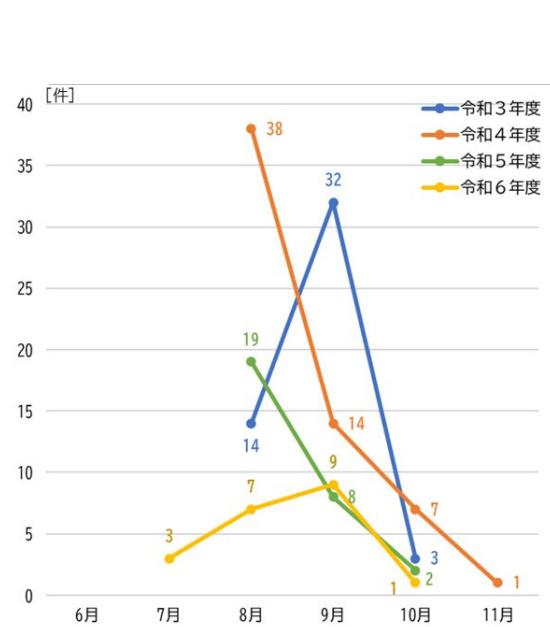


図 99 ツクツクボウシの月別観察報告数

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<ニイニイゼミ>

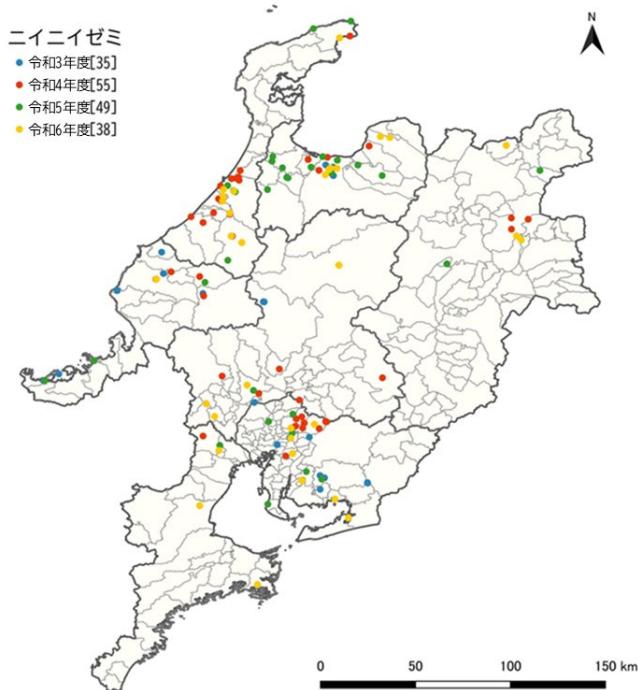


図 100 ニイニイゼミの観察報告地点

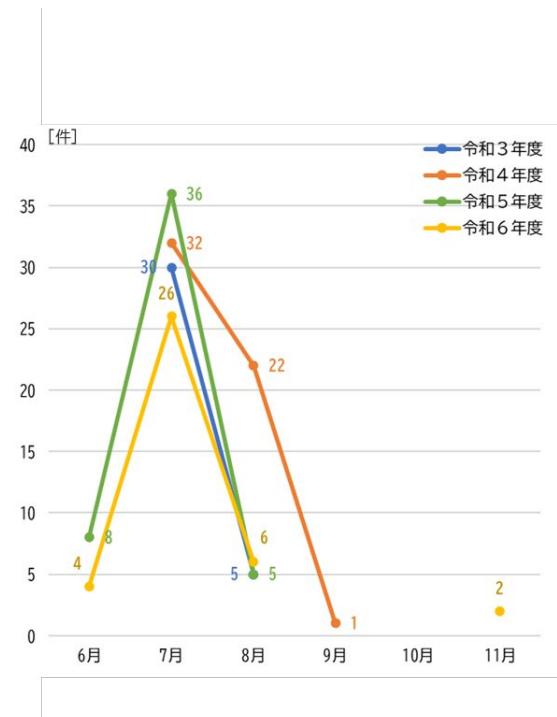


図 101 ニイニイゼミの月別観察報告数

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<ヒグラシ>

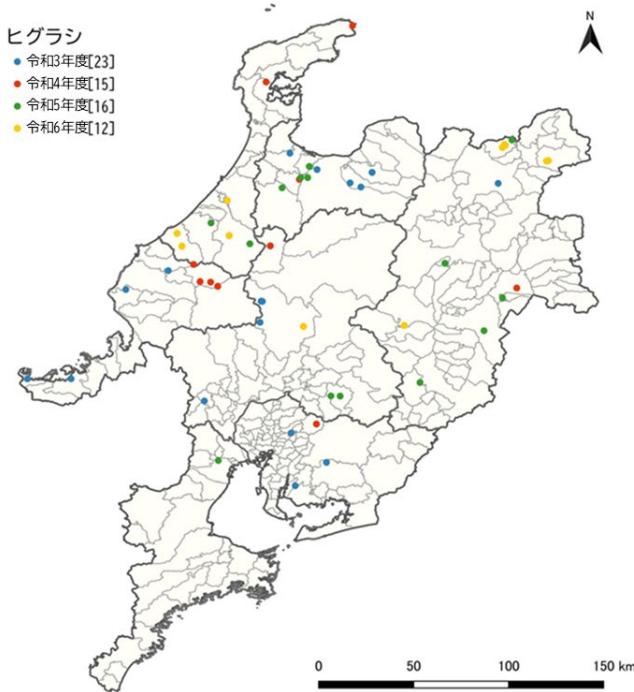


図 102 ヒグラシの観察報告地点

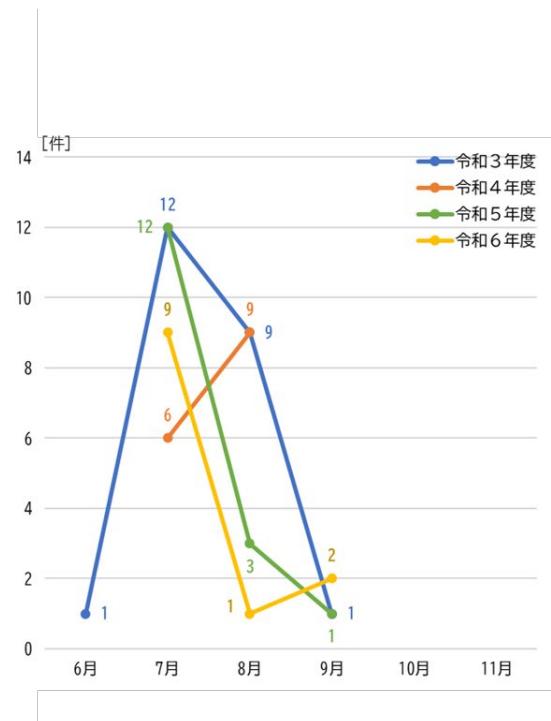


図 103 ヒグラシの月別観察報告数

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<ミンミンゼミ>

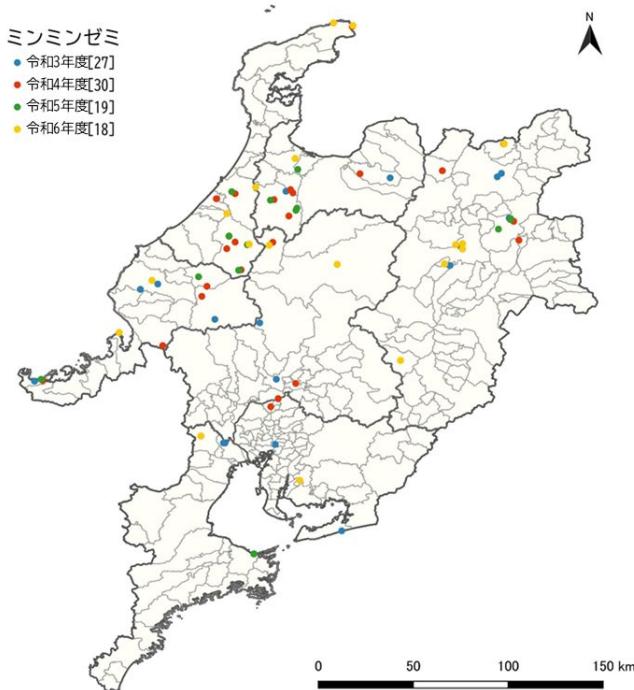


図 104 ミンミンゼミの観察報告地点

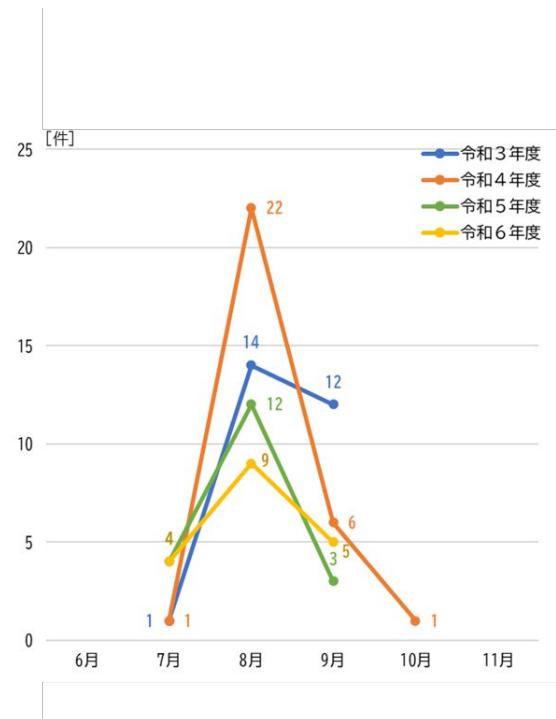


図 105 ミンミンゼミの月別観察報告数

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

●セミの月別の観察報告地点

<6月>

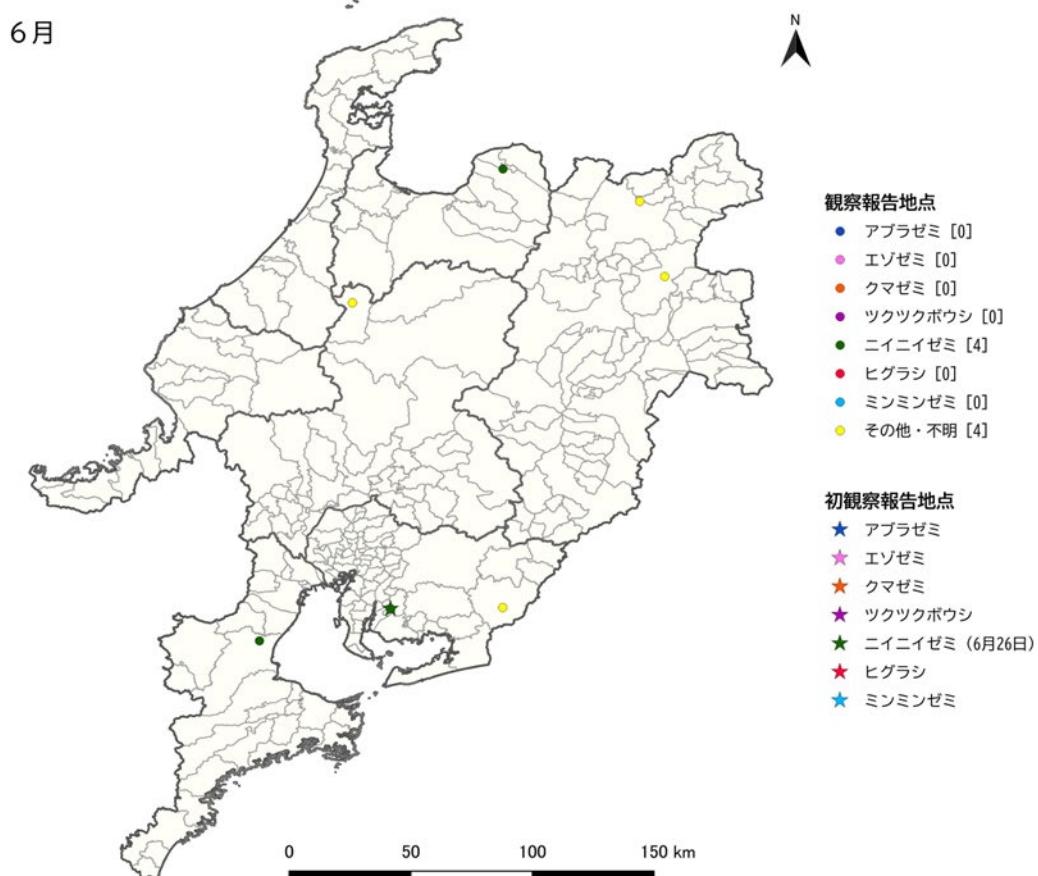


図 106 6月の各種セミの観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<7月>

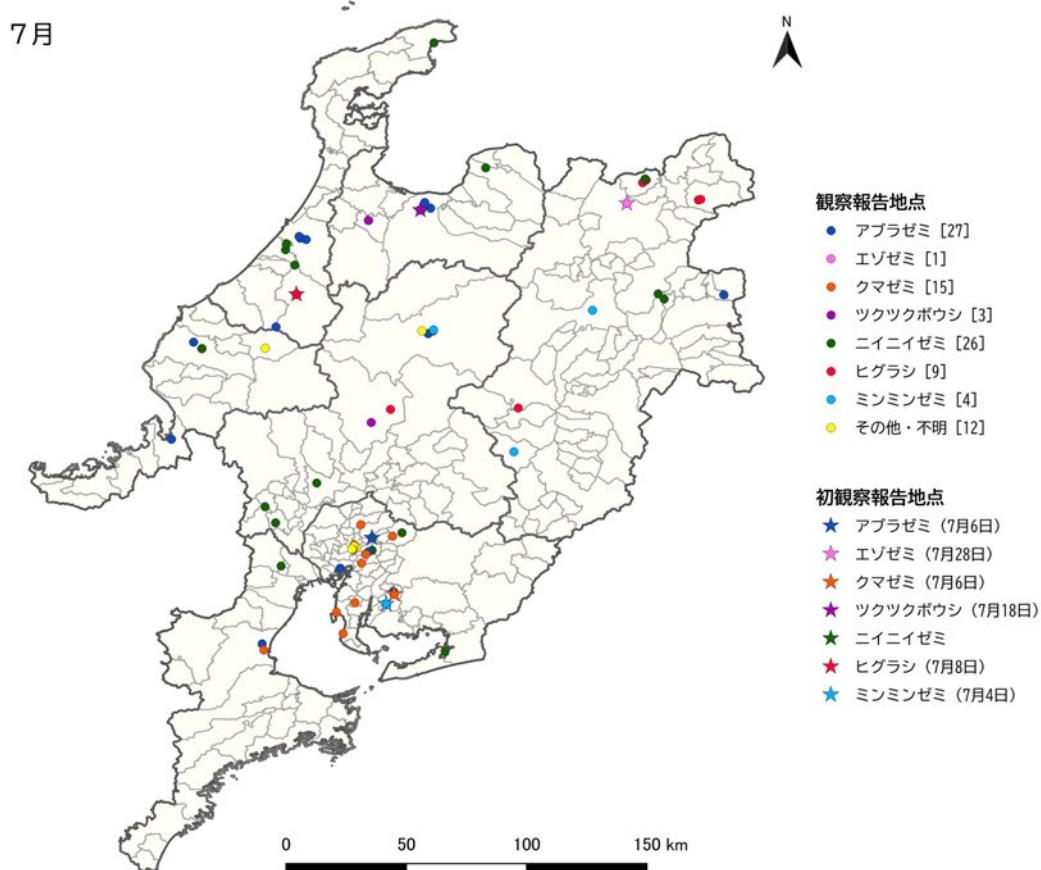


図 107 7月の各種セミの観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<8月>

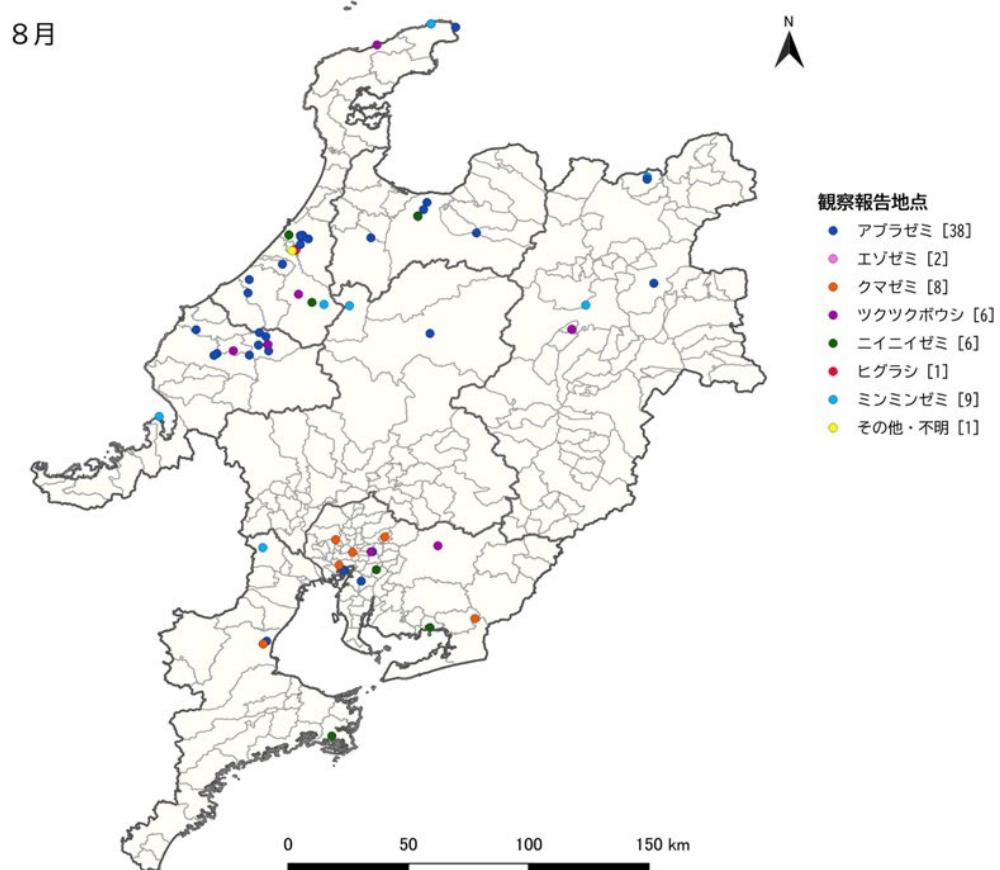


図 108 8月の各種セミの観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<9月>

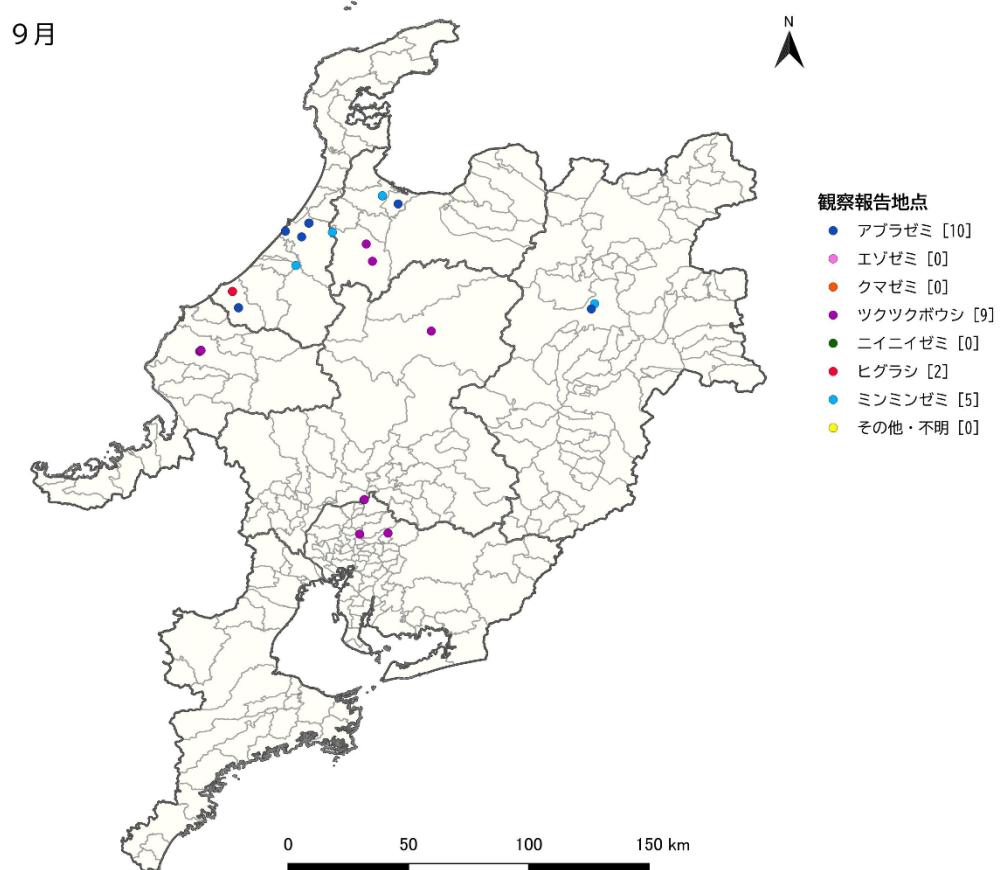


図 109 9月の各種セミの観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<10月>

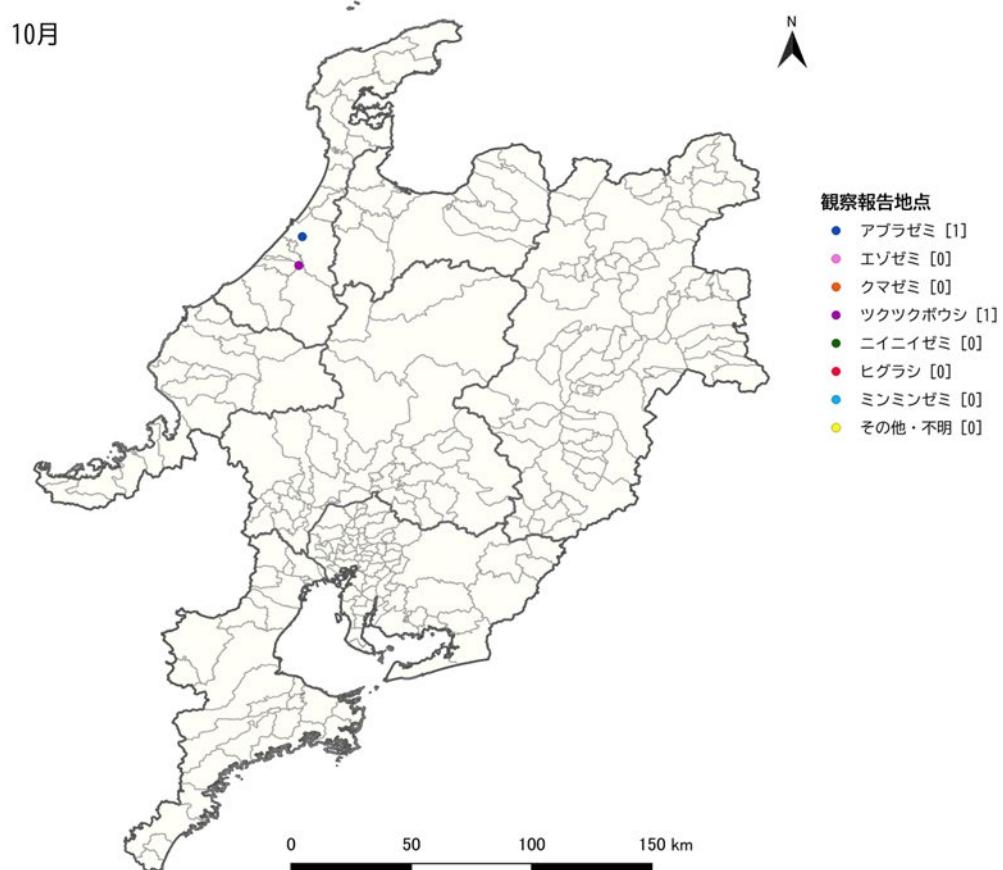


図 110 10月の各種セミの観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

<11月>

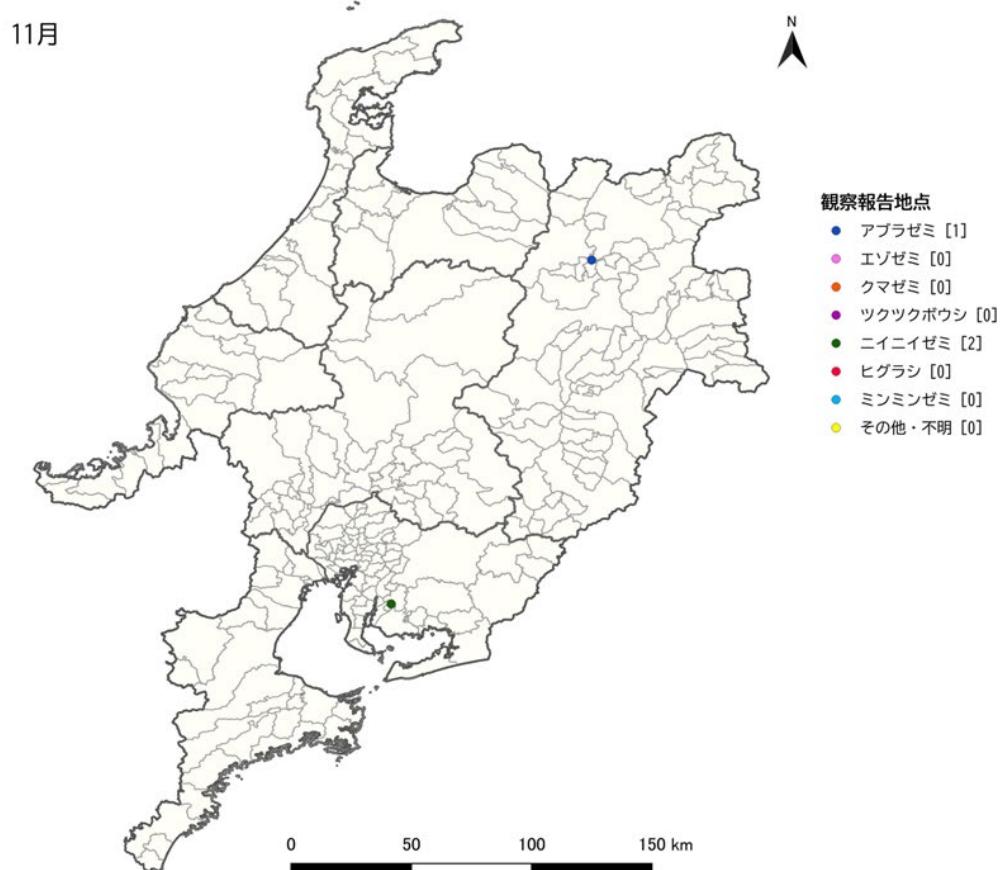


図 111 11月の各種セミの観察報告地点

出典:iNaturalist の観察報告データ、「国土数値情報」(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、アルパックが加工した。

注:[]内の数は当該年度の観察報告数である。観察報告地点同士が近い場合、報告地点のプロットが重なり、観察報告総数と図示されたプロット数が一致していない場合がある。

参考資料 3: 定点別の調査報告状況

(1) 信濃町野尻地区(長野県)

【7月】



図 112 セミの定点別の観察報告状況(信濃町野尻(長野県):7月)

【8月】



図 113 セミの定点別の観察報告状況(信濃町野尻(長野県):8月)

参考資料4:土地利用別のセミの観察報告

(1) 令和3年度

【土地利用区分別】

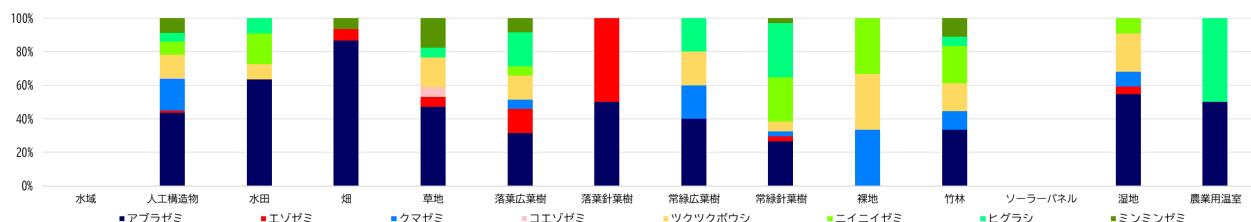


図 114 土地利用区分におけるセミ種別の出現状況(令和3年度)

【セミ種別:期間全体】

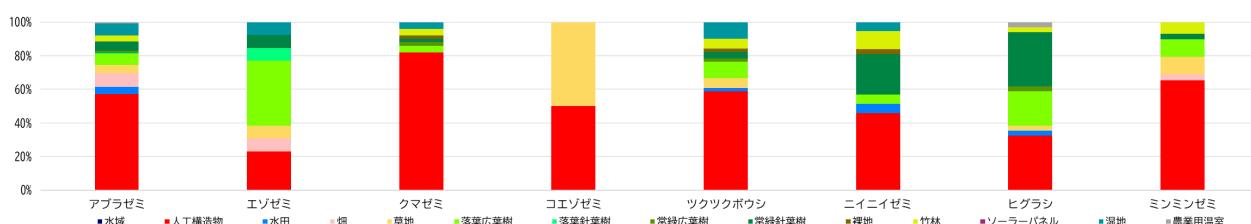


図 115 セミ種別の土地利用別分布状況(令和3年度:期間全体)

【セミ種別:6月】

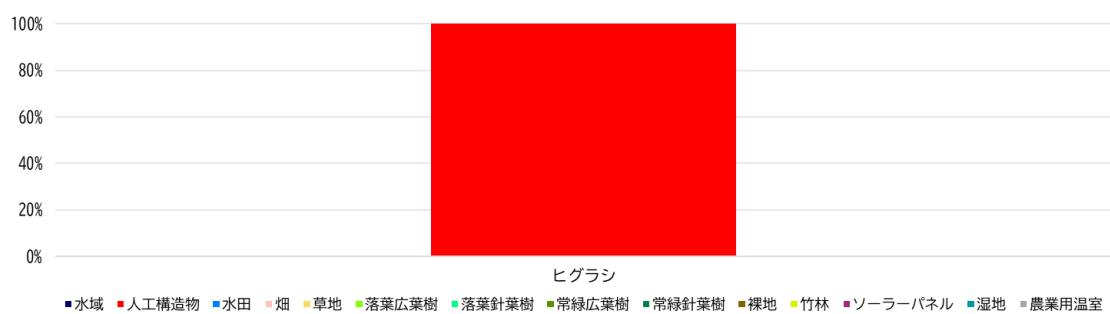


図 116 セミ種別の土地利用別分布状況(令和3年度:6月)

【セミ種別:7月】

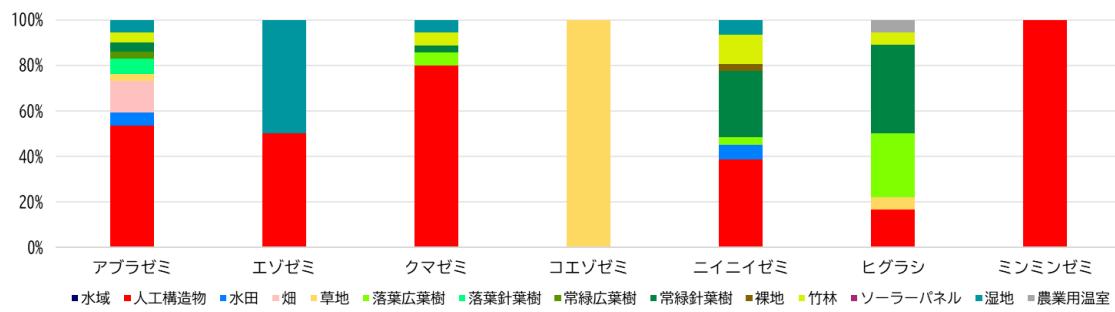


図 117 セミ種別の土地利用別分布状況(令和3年度:7月)

【セミ種別:8月】

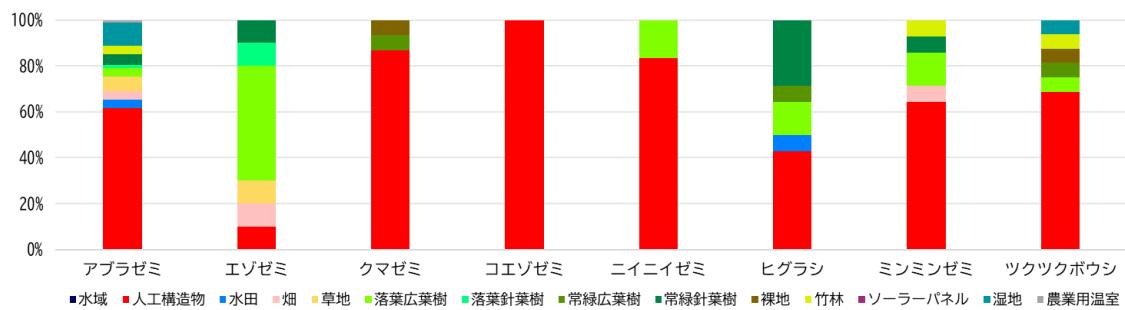


図 118 セミ種別の土地利用別分布状況(令和3年度:8月)

【セミ種別:9月】

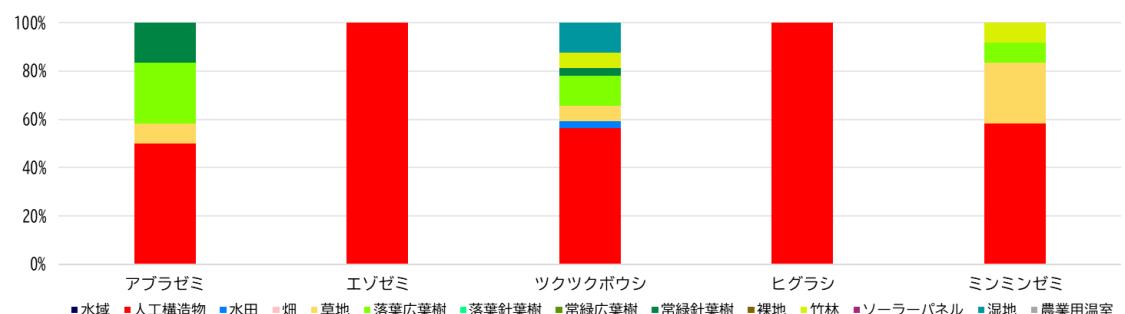


図 119 セミ種別の土地利用別分布状況(令和3年度:9月)

【セミ種別:10月】

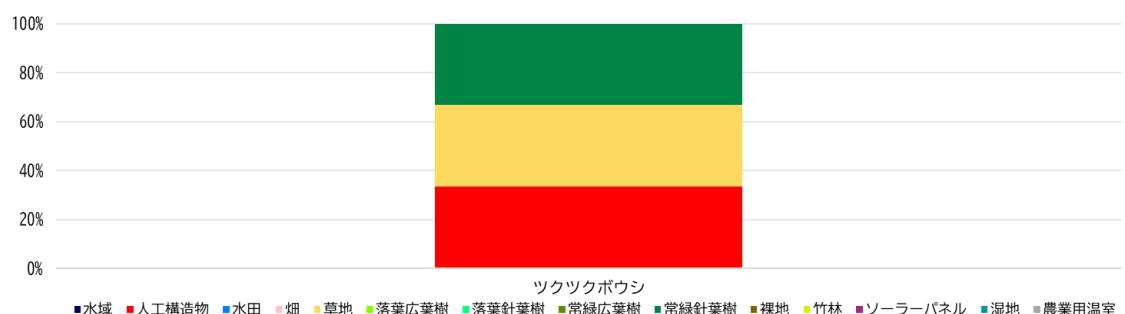


図 120 セミ種別の土地利用別分布状況(令和3年度:10月)

出典(図114～図120)：「高分解能土地利用土地被覆図」日本域 10m 解像度 2022年_ver.23.12:14 カテゴリ
(https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/jp/dataset/lulc_j.htm)を使用し、九州大学が分析。

(2) 令和4年度

【土地利用区分別】

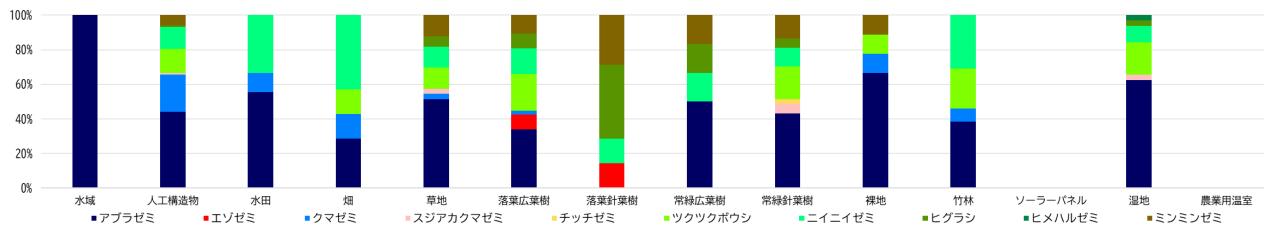


図 121 土地利用区分におけるセミ種別の出現状況(令和4年度)

【セミ種別:期間全体】

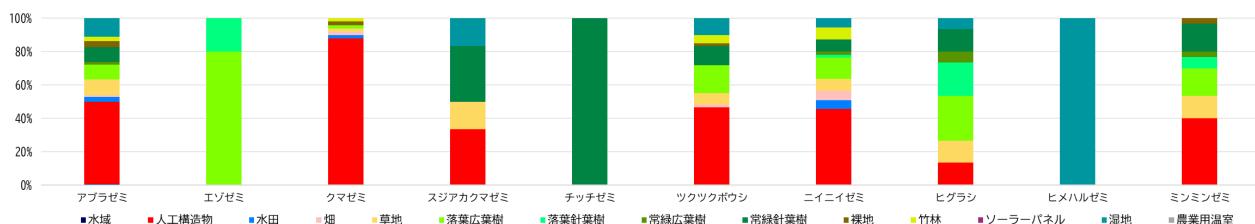


図 122 セミ種別の土地利用別分布状況(令和4年度:期間全体)

【セミ種別:7月】

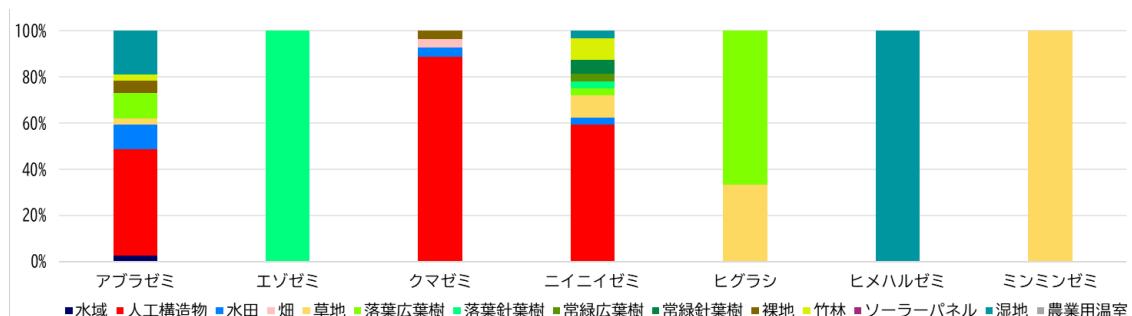


図 123 セミ種別の土地利用別分布状況(令和4年度:7月)

【セミ種別:8月】

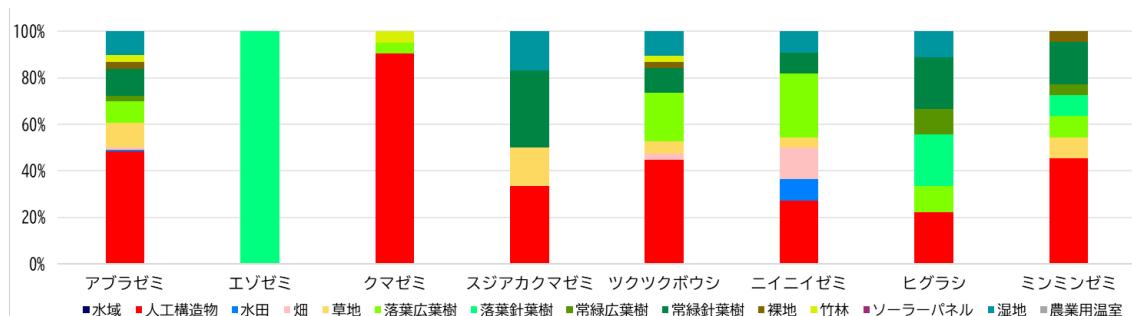


図 124 セミ種別の土地利用別分布状況(令和4年度:8月)

【セミ種別:9月】

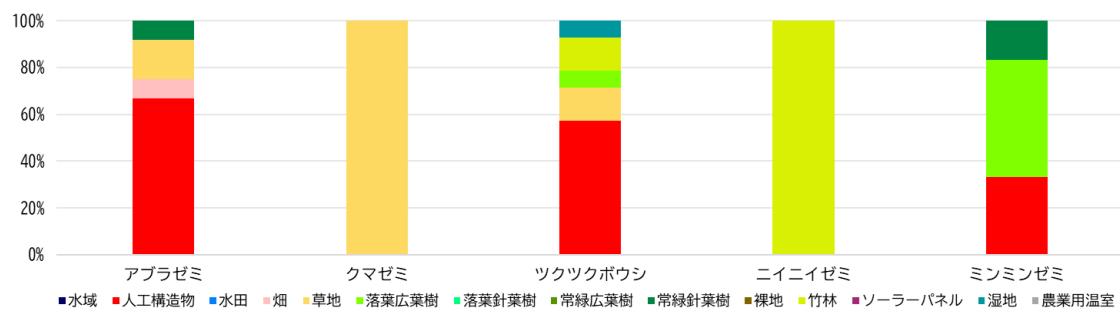


図 125 セミ種別の土地利用別分布状況(令和4年度:9月)

【セミ種別:10月】

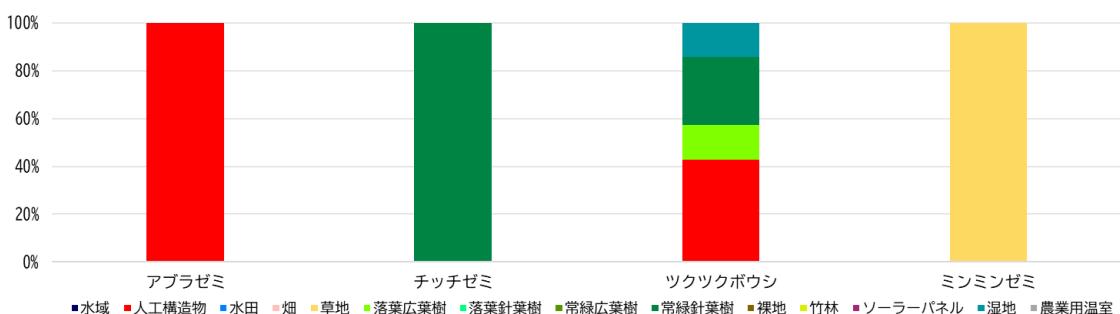


図 126 セミ種別の土地利用別分布状況(令和4年度:10月)

【セミ種別:11月】



図 127 セミ種別の土地利用別分布状況(令和4年度:11月)

出典(図121～図127):「高分解能土地利用土地被覆図」日本域 10m 解像度 2022年_ver.23.12:14 カテゴリ (https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/jp/dataset/lulc_j.htm)を使用し、九州大学が分析。

(3) 令和5年度

【土地利用区分別】

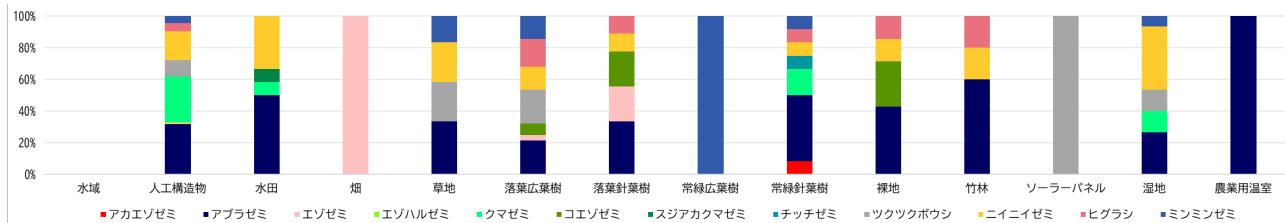


図 128 土地利用区分におけるセミ種別の出現状況(令和5年度)

【セミ種別:期間全体】

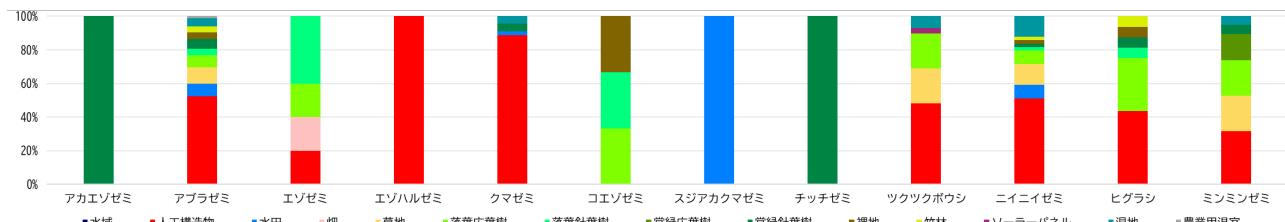


図 129 セミ種別の土地利用別分布状況(令和5年度:期間全体)

【セミ種別:6月】

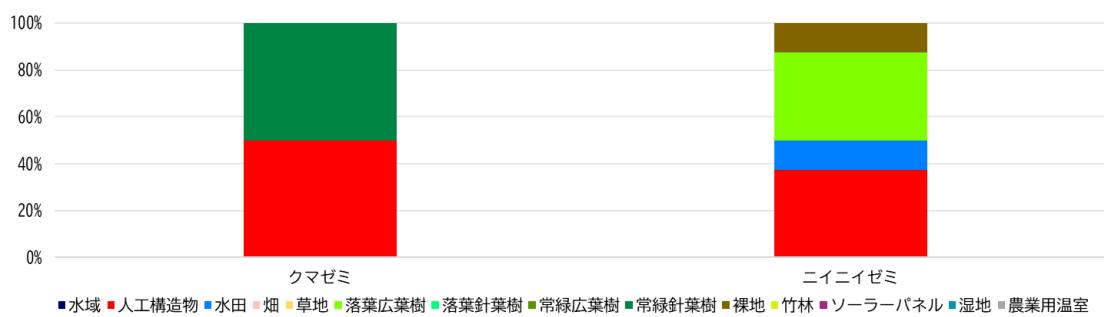


図 130 セミ種別の土地利用別分布状況(令和5年度:6月)

【セミ種別:7月】

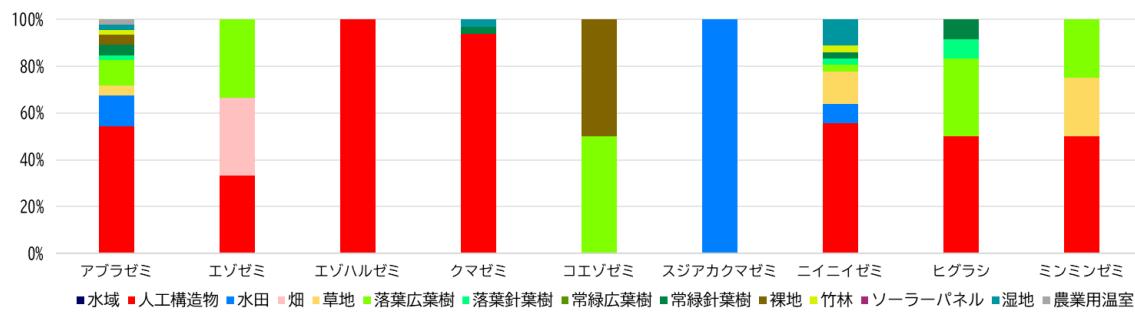


図 131 セミ種別の土地利用別分布状況(令和5年度:7月)

【セミ種別:8月】

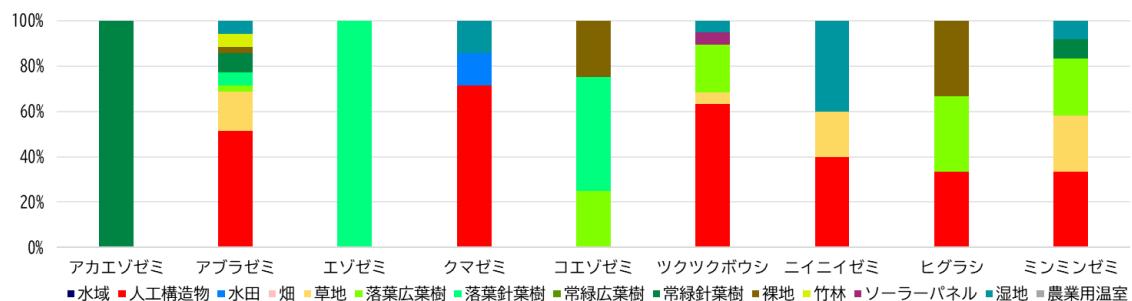


図 132 セミ種別の土地利用別分布状況(令和5年度:8月)

【セミ種別:9月】

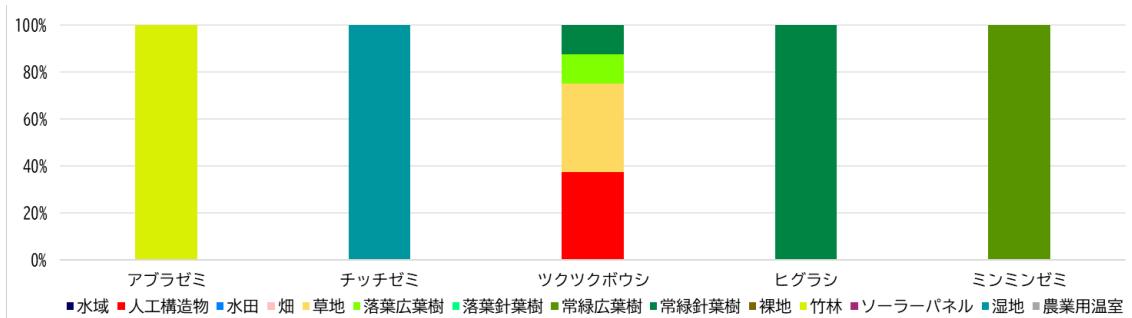


図 133 セミ種別の土地利用別分布状況(令和5年度:9月)

【セミ種別:10月】



図 134 セミ種別の土地利用別分布状況(令和5年度:10月)

【セミ種別:11月】

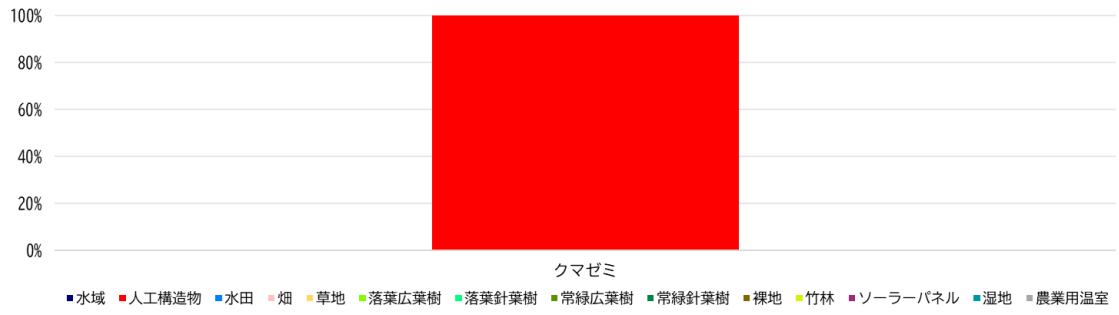


図 135 セミ種別の土地利用別分布状況(令和5年度:11月)

出典(図128～図135):「高分解能土地利用土地被覆図」日本域 10m 解像度 2022年 ver.23.12:14 カテゴリ (https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/jp/dataset/lulc_j.htm)を使用し、九州大学が分析。

(4) 令和6年度

【セミ種別:6月】

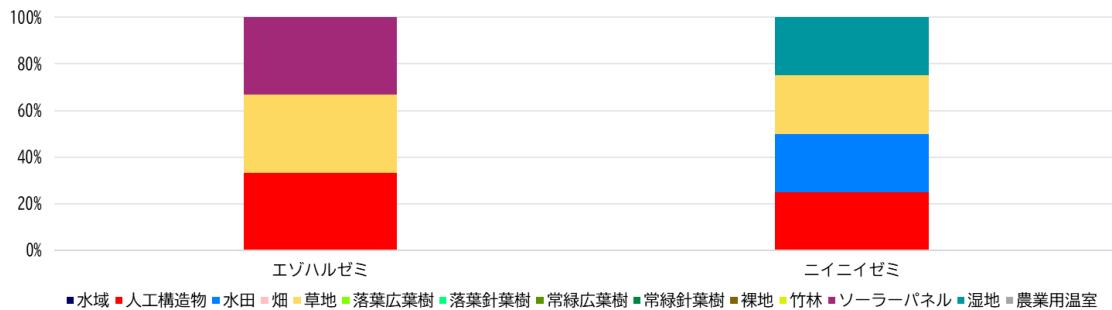


図 136 セミ種別の土地利用別分布状況(令和6年度:6月)

【セミ種別:7月】

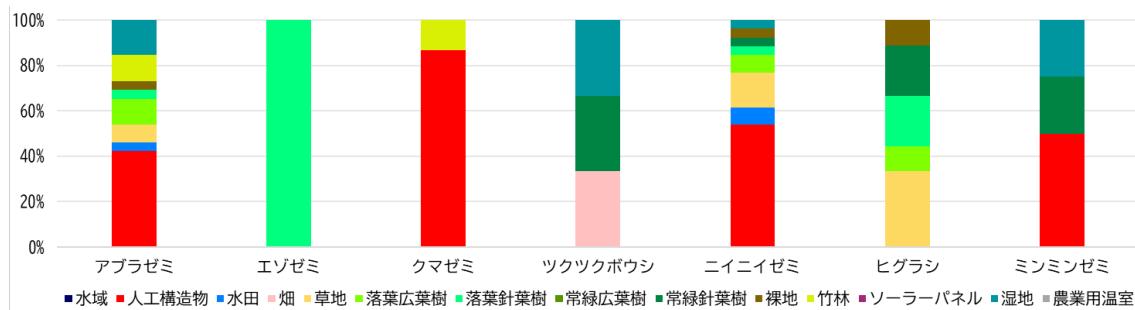


図 137 セミ種別の土地利用別分布状況(令和6年度:7月)

【セミ種別:8月】

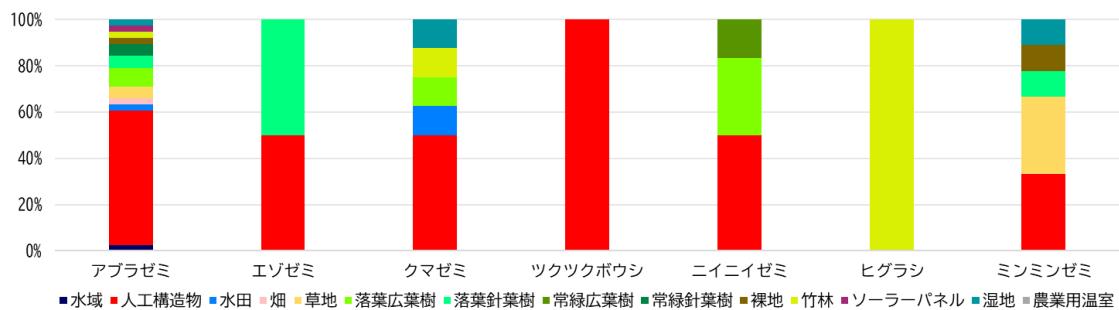


図 138 セミ種別の土地利用別分布状況(令和6年度:8月)

【セミ種別:9月】

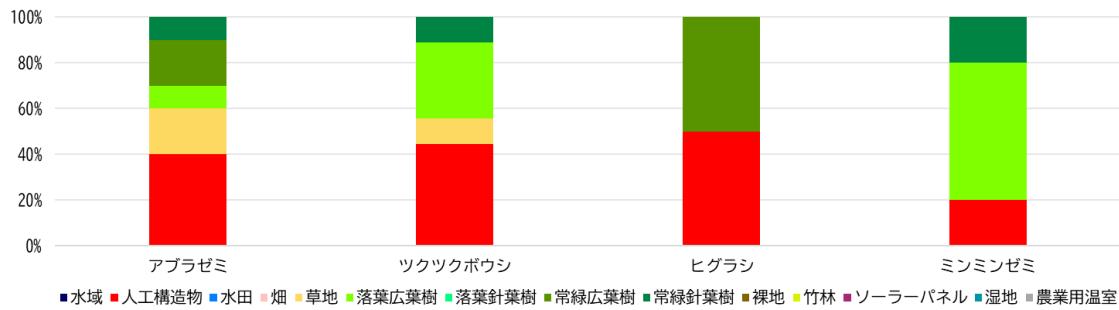


図 139 セミ種別の土地利用別分布状況(令和6年度:9月)

【セミ種別:10月】



図 140 セミ種別の土地利用別分布状況(令和6年度:10月)

【セミ種別:11月】



図 141 セミ種別の土地利用別分布状況(令和6年度:11月)

出典(図136～図141):「高分解能土地利用土地被覆図」日本域 10m 解像度 2022年 ver.23.12:14 カテゴリ
(https://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/jp/dataset/lulc_j.htm)を使用し、九州大学が分析。

参考資料5:気象データ別のセミの観察報告

(1) セミ種別、セミ観察地点の月平均降水量

【月平均降水量:令和3年度】

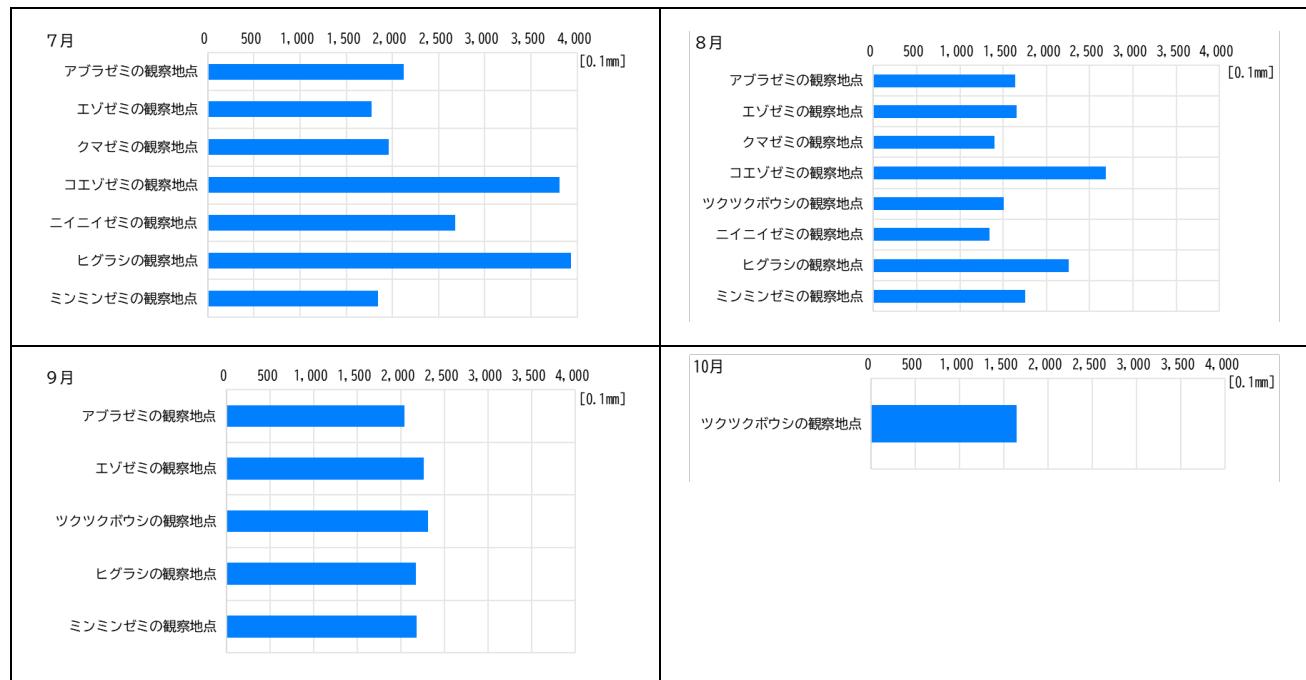


図 142 セミ種別、セミ観察地点の月平均降水量(令和3年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の降水量(0.1mm)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における降水量の平均値(0.1mm単位)を示す。

【月平均降水量:令和5年度】

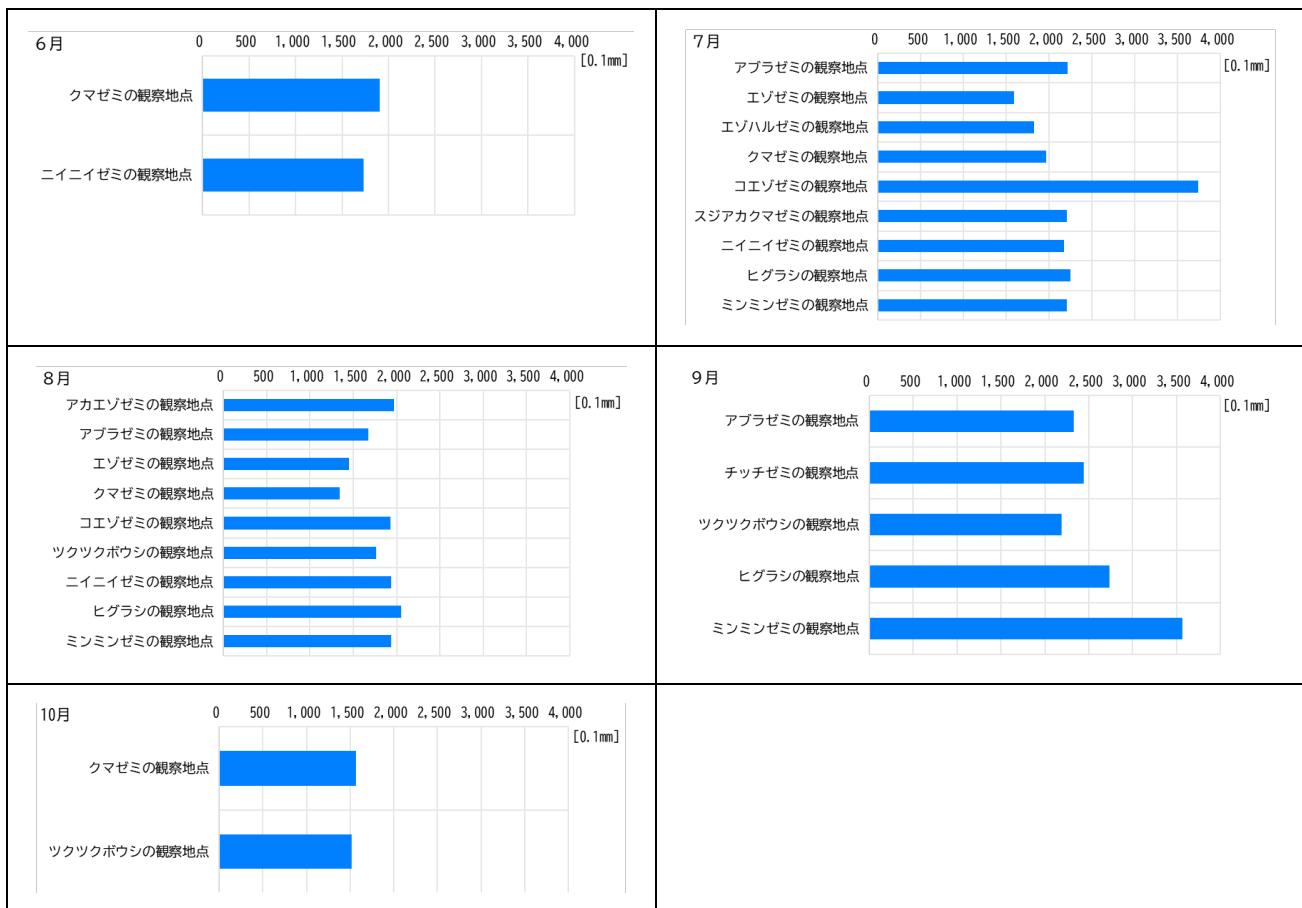


図 143 セミ種別、セミ観察地点の月平均降水量(令和5年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の降水量(0.1mm)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における降水量の平均値(0.1mm単位)を示す。

【月平均降水量:令和6年度】

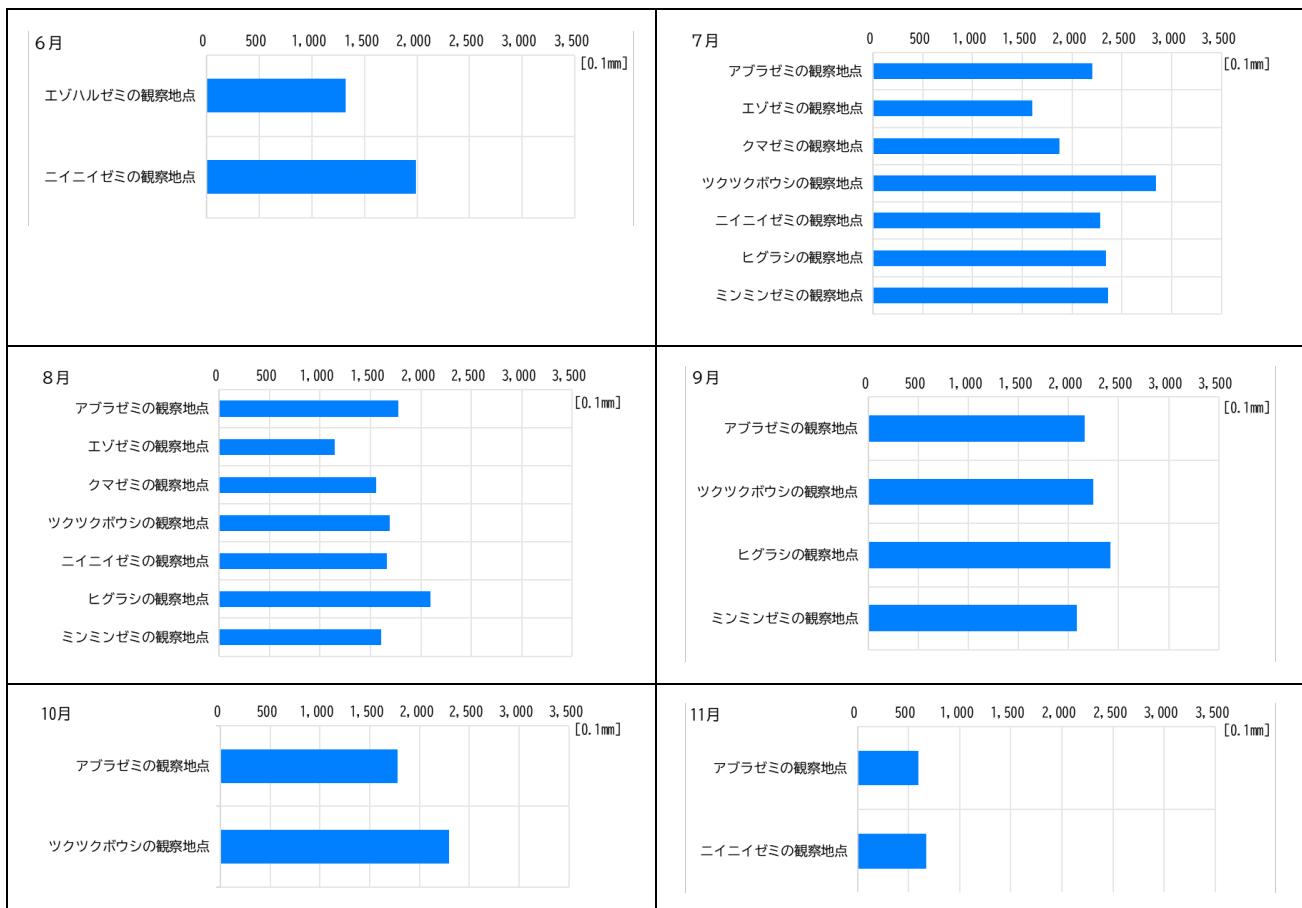


図 144 セミ種別、セミ観察地点の月平均降水量(令和6年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の降水量(0.1mm)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における降水量の平均値(0.1mm単位)を示す。

(2) セミ種別、セミ観察地点の月平均気温

【平均気温:令和3年度】

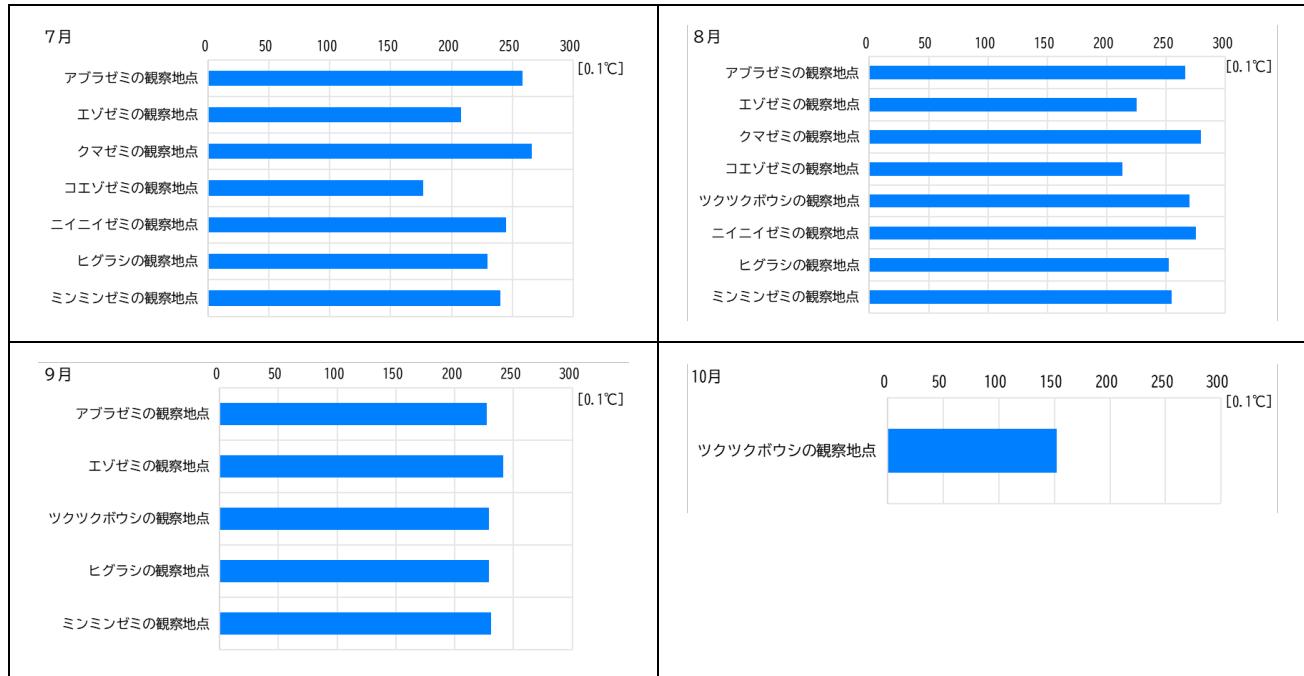


図 145 セミ種別、セミ観察地点別の月平均気温(令和3年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の平均気温(0.1°C)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における平均気温の平均値(0.1°C単位)を示す。

【月平均気温：令和5年度】

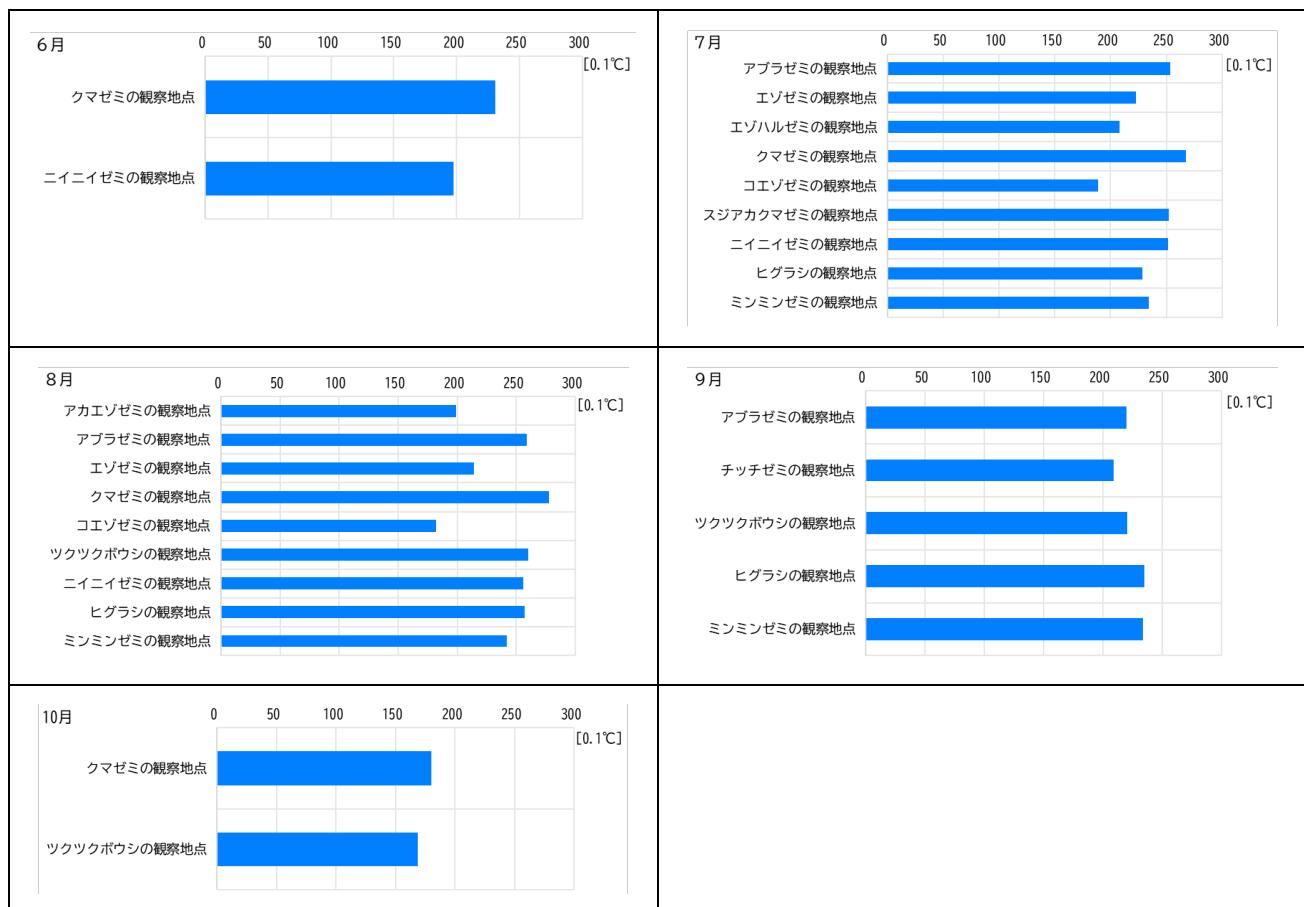


図 146 セミ種別、セミ観察地点の月平均気温(令和5年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の平均気温(0.1°C)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における平均気温の平均値(0.1°C単位)を示す。

【月平均気温：令和6年度】

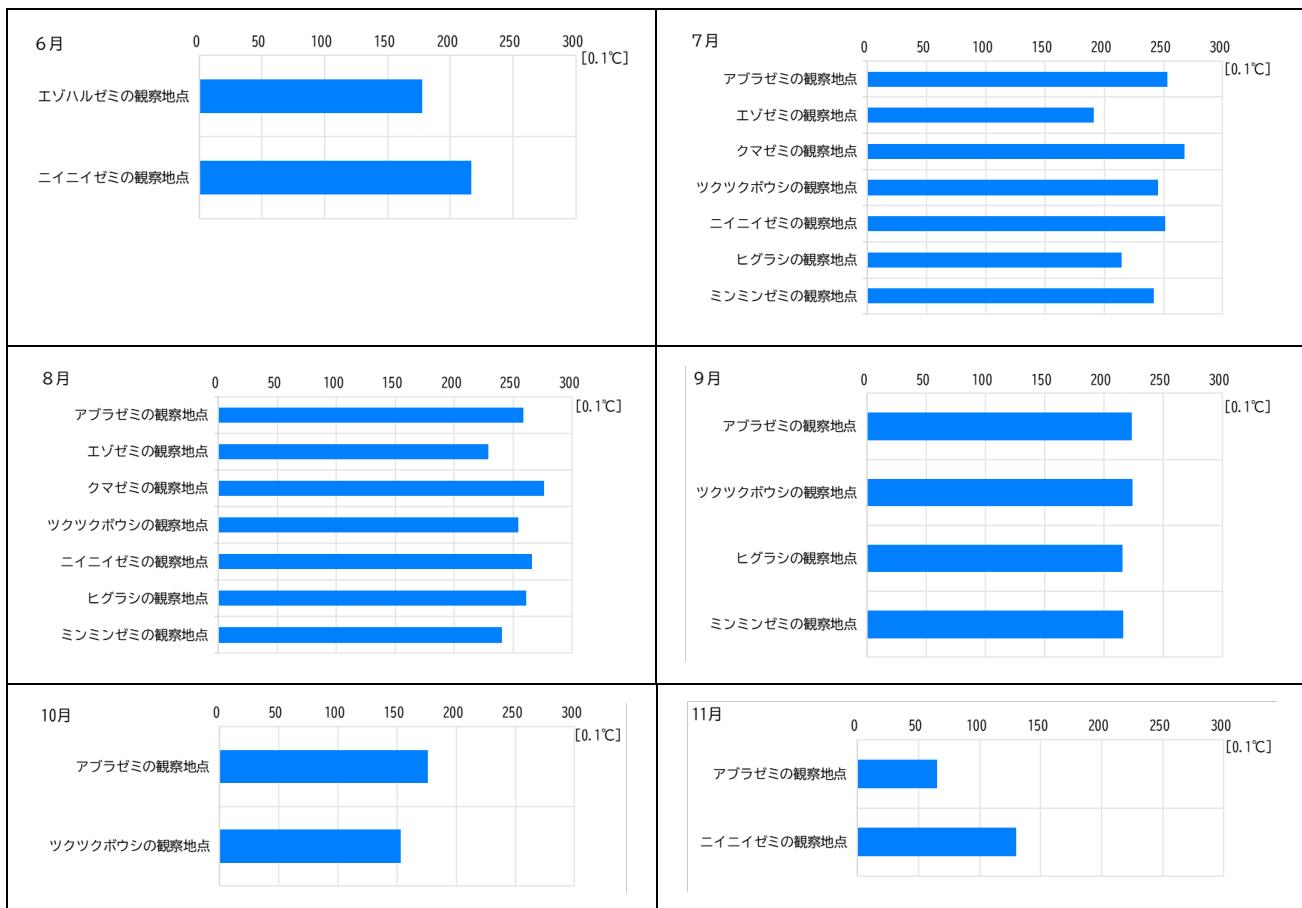


図 147 セミ種別、セミ観察地点の月平均気温(令和6年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の平均気温(0.1°C)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における平均気温の平均値(0.1°C単位)を示す。

(3) セミ種別・セミ観察地点の月平均日照時間

【月日照時間:令和3年度】

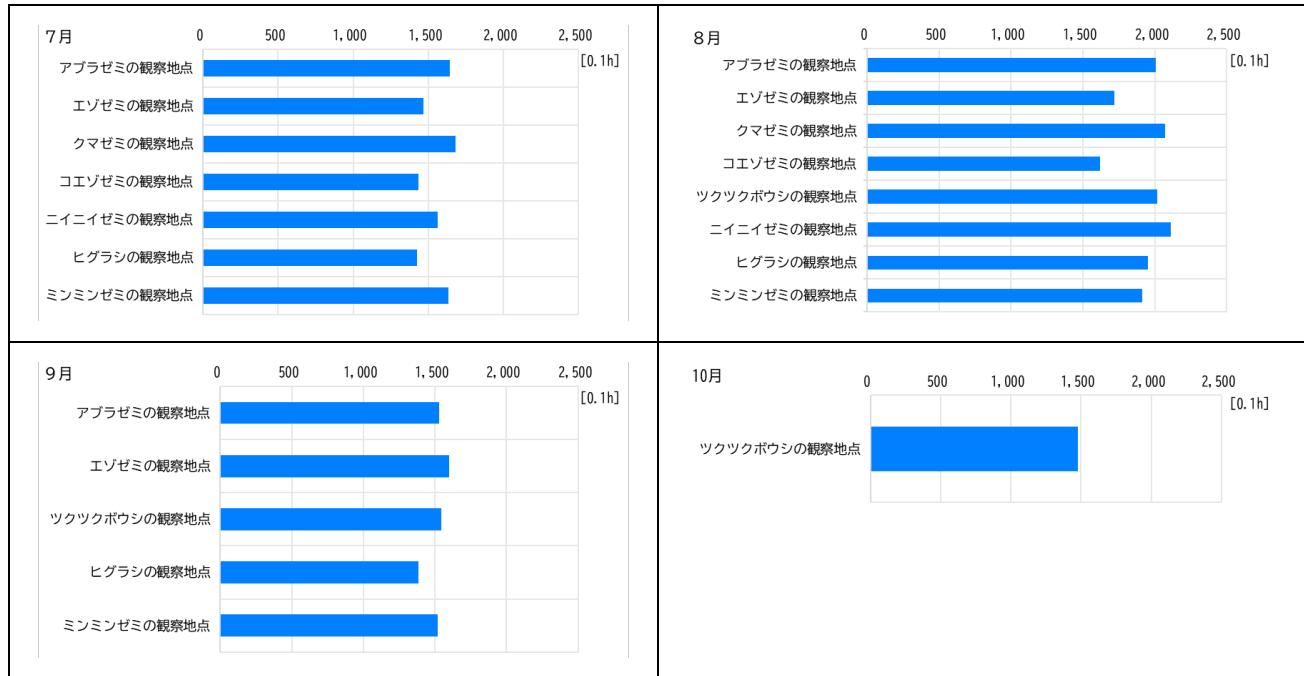


図 148 セミ種別、セミ観察地点の月平均日照時間(令和3年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の日照時間(0.1h)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における日照時間の平均値(0.1h 単位)を示す。

【月平均日照時間:令和5年度】

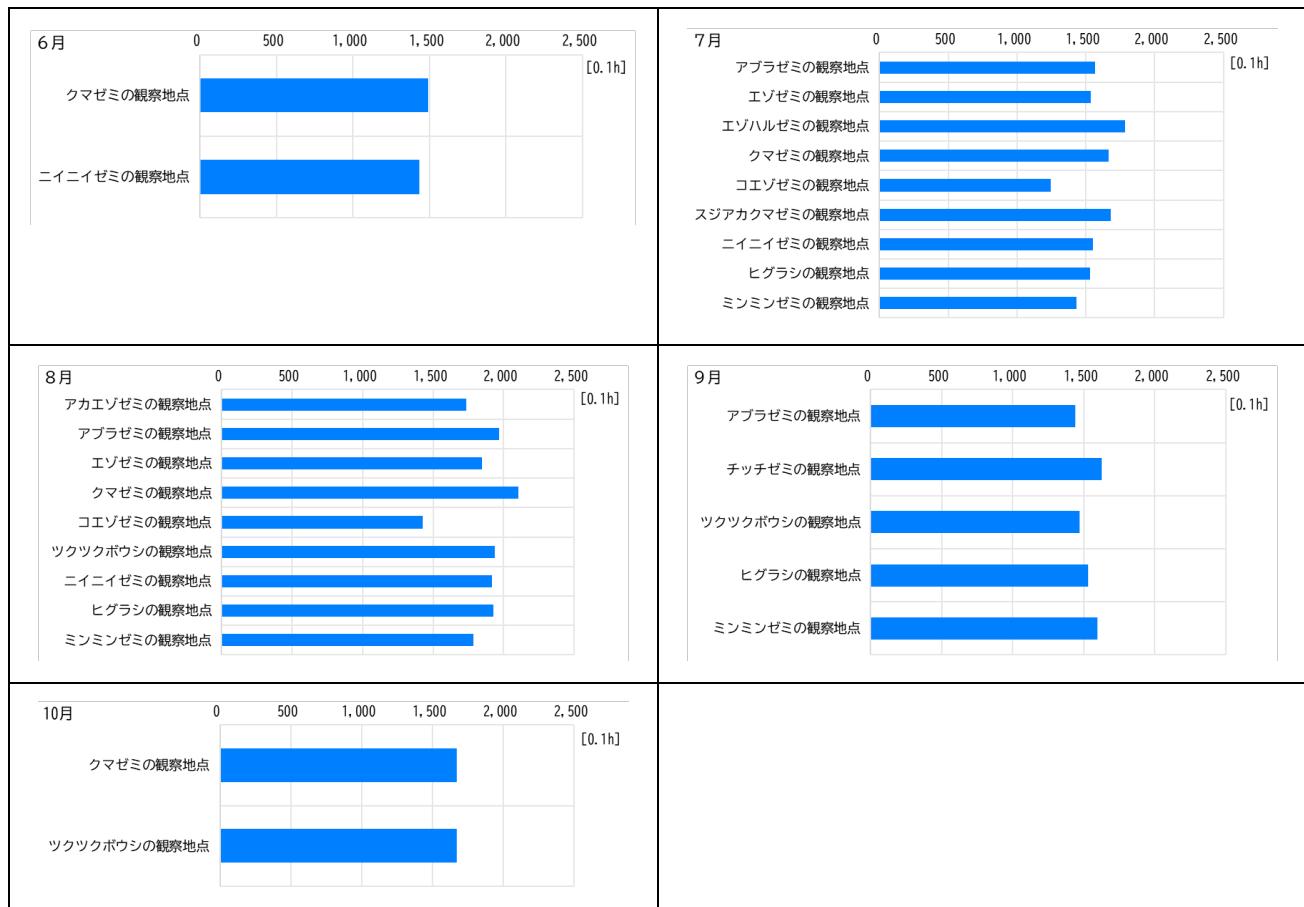


図 149 セミ種別、セミ観察地点の月平均日照時間(令和5年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の日照時間(0.1h)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における日照時間の平均値(0.1h 単位)を示す。

【月平均日照時間:令和6年度】

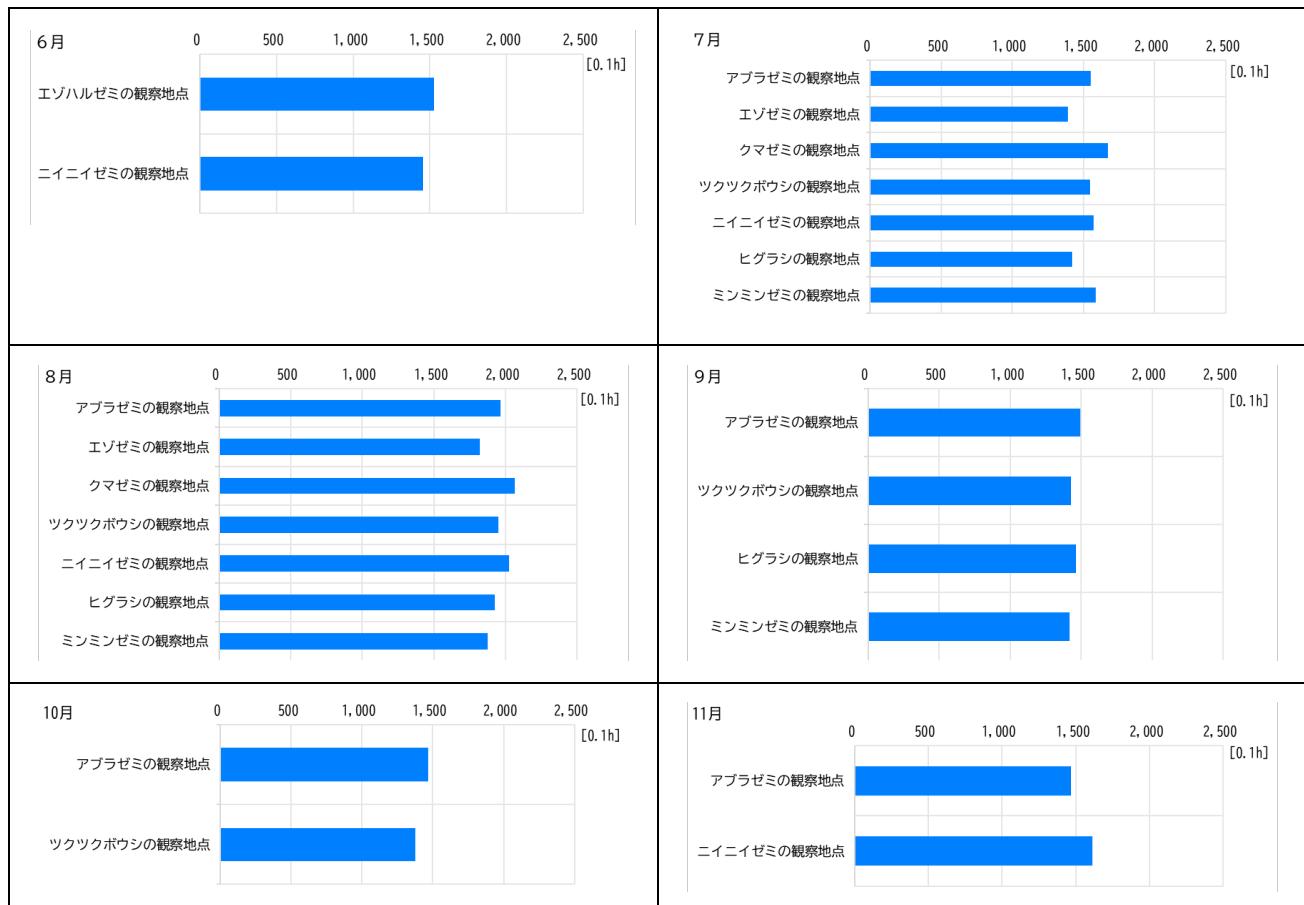


図 150 セミ種別、セミ観察地点の月平均日照時間(令和6年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の日照時間(0.1h)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における日照時間の平均値(0.1h 単位)を示す。

(4) セミ種別、セミ観察地点の月平均日射量

【月平均日射量:令和3年度】

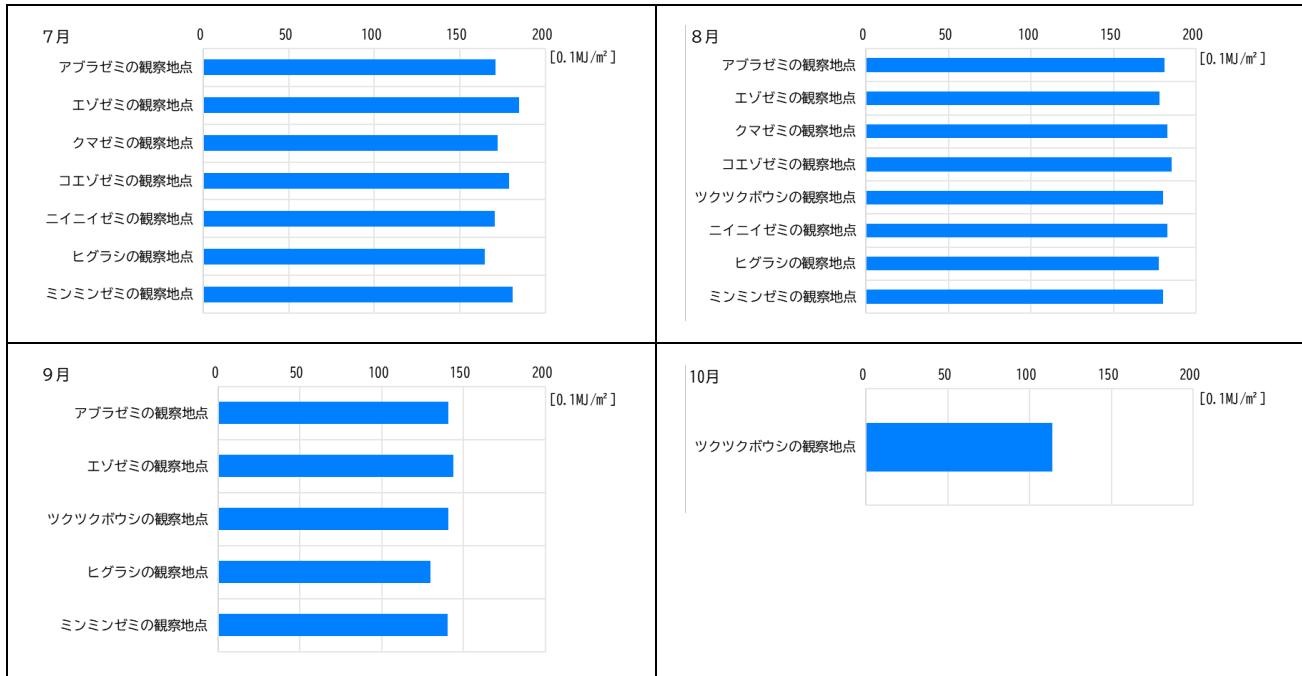


図 151 セミ種別、セミ観察地点の月平均日射量(令和3年度)

出典:「国土数値情報」:平年数値データ 令和4年該当月の日射量(0.1 MJ/m²)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における日射量の平均値(0.1 MJ/m²単位)を示す。

【月平均日射量:令和5年度】

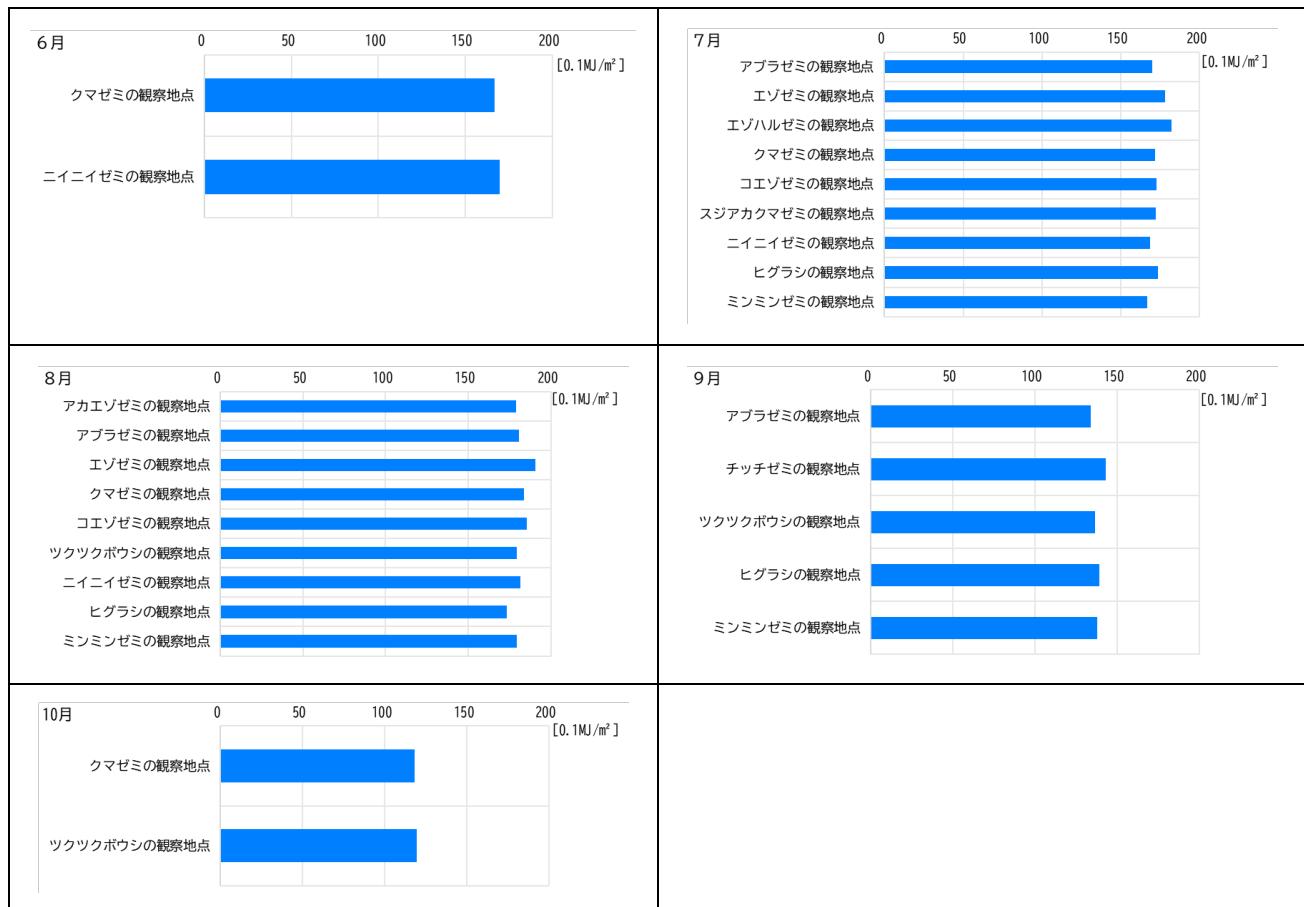


図 152 セミ種別、セミ観察地点の月平均日射量(令和5年度)

出典:「国土数値情報」:平年数値データ 令和4年該当月の日射量(0.1 MJ/m²)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における日射量の平均値(0.1 MJ/m²単位)を示す。

【月平均日射量:令和6年度】

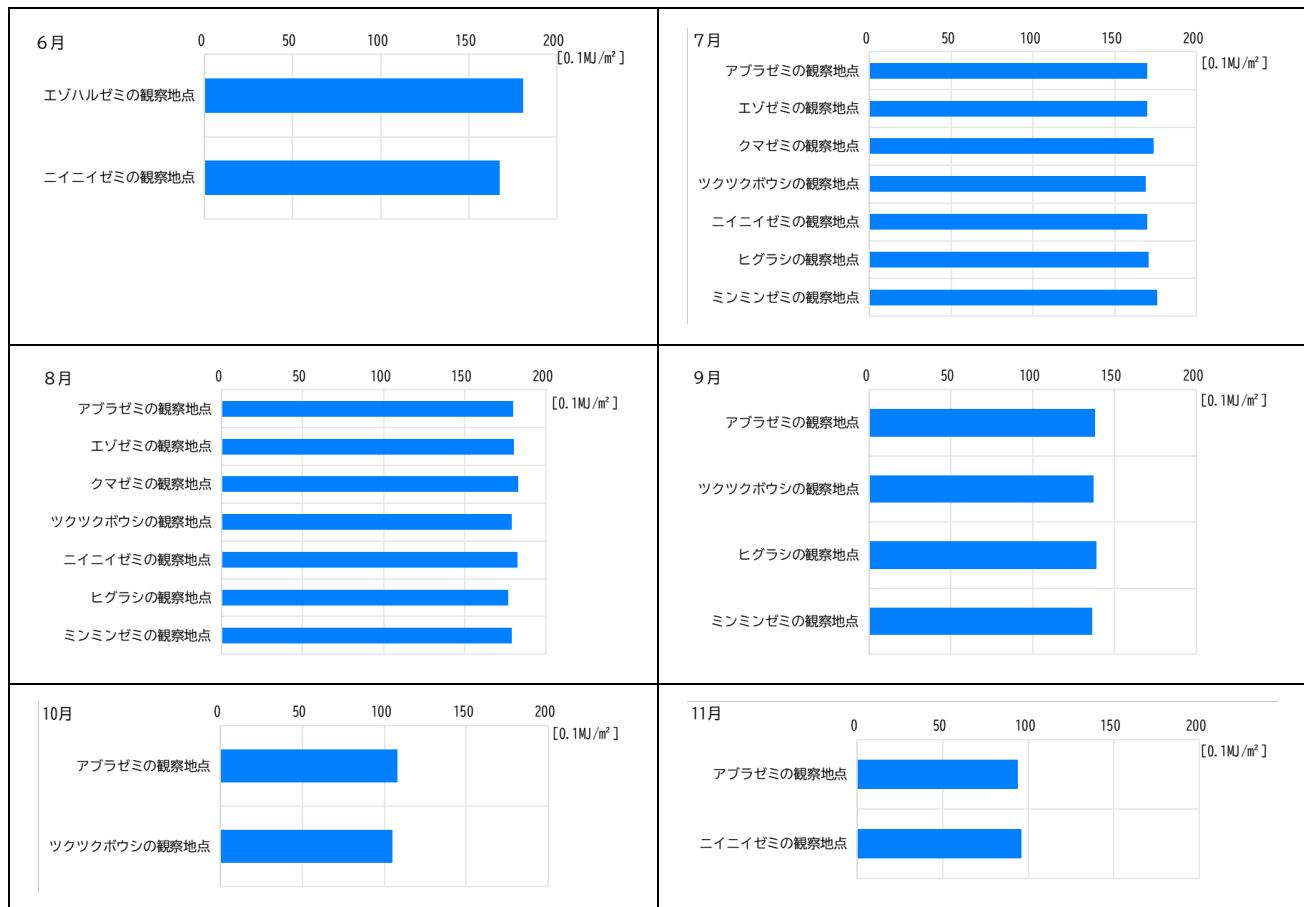


図 153 セミ種別、セミ観察地点の月平均日射量(令和6年度)

出典:「国土数値情報」平年数値データ 令和4年該当月の日射量(0.1 MJ/m²)

(https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/gml/datalist/KsjTmplt-N03-v3_1.html)を使用し、九州大学が分析した。

注:横軸はセミ種別の各月の観察報告地点における日射量の平均値(0.1 MJ/m²単位)を示す。