

夏調査結果の速報

夏の「いきものしらべ」では、ほとんどの都道府県から対象のセミの鳴き声の聞こえた日に関する報告をいただきました。しかしながら、1件しか報告がなかった県などもありました。今回の夏の速報では、都道府県別に集計を行い、初鳴き日（※1）と分布について注目し、平成7年の「身近な生きもの調査」（※2）の結果と比較しました。今後の取りまとめでは、郵送による報告を含め市町村別に集計するなどして、より詳しい解析を行いたいと思います。

1. 初鳴き日の比較

夏の「いきものしらべ」対象のセミ3種（ミンミンゼミ・ツクツクボウシ・クマゼミ）の9月22日までの報告をもとに、各種の初鳴き日について平成7年の「身近な生きもの調査」の結果との比較を行いました。

【ミンミンゼミ】

報告の多かった千葉県、東京都、神奈川県、長野県、奈良県、兵庫県では（※3）、平成7年の「身近な生きもの調査」の結果と平成20年の初鳴き日を比較すると、それぞれ千葉県8日（7月11日→19日）、神奈川県15日（7月2日→17日）、長野県13日（7月10日→23日）、奈良県22日（7月10日→8月1日）遅くなり、東京都10日（7月12日→2日）、兵庫県4日（7月7日→3日）、早くなっていました。（表1）

ミンミンゼミの初鳴き日について、気象庁が昭和28～平成18年までに観測したデータをもとに調べると、6月や7月の平均気温との関係があまり強くない（弱い負の相関がある）ことが知られています。つまり、これはミンミンゼミの初鳴き日には、6月や7月の気温があまり影響していないことを意味しています。今回の「いきものしらべ」では、初鳴き日に関し、平成7年との比較においてははっきりとした傾向はみられませんでした。

【ツクツクボウシ】

報告の多かった千葉県、東京都、神奈川県、奈良県、兵庫県、岡山県では、平成7年と平成18年の初鳴き日を比較すると、それぞれ千葉県16日（7月12日→28日）、東京都6日（7月15日→21日）、神奈川県12日（7月10日→22日）、岡山県7日（7月21日→28日）遅くなり、兵庫県4日（7月28日→24日）、早くなっていました。奈良県は8月6日で変わりありませんでした。（表2）

ツクツクボウシの初鳴き日について、気象庁が昭和28年～平成18年までに観測したデータをもとに調べると、7月などの羽化直前の平均気温にはほとんど影響を受けていないことが分かっています。今回の「いきものしらべ」の結果でも、全国の平均気温は平成7年よりも上昇していますが（※4）、初鳴き日が遅くなった都道府県がある結果となりました。

【クマゼミ】

報告の多かった、愛知県では14日（7月18日→4日）、兵庫県では5日（7月8日→3日）、岡山県で

は13日（7月20日→7日）早くなっていました。（表3）

クマゼミの初鳴き日は、気象庁が昭和28年～平成18年までに観測したデータをもとに調べると、5月や6月の平均気温との関係が強い（強い負の相関がある）ことが知られています。つまり、5月や6月の気温が高い場合には、クマゼミの初鳴き日が早くなると考えられます。このことから今回の「いきものしらべ」では、これら3県の初鳴き日が早くなったのではないかと考えられますが、初鳴き日が遅くなった都道府県も多く、市町村別に集計するなどして、より詳しく調べる必要がありそうです。

2. 分布の比較

【ミンミンゼミ・ツクツクボウシ】

今年（平成20年）みなさんにお送りいただいたミンミンゼミ・ツクツクボウシの分布情報は、10月14日までにそれぞれミンミンゼミ4,352件、ツクツクボウシで2,670件ありました。この情報を平成7年の「身近な生きもの調査」の分布や既存の知見と比較しましたが、特に大きな変化はみられませんでした。

【クマゼミ】

今年（平成20年）みなさんにお送りいただいたクマゼミの分布情報は、10月14日までに1,211件ありました。（表4）この情報を平成7年の「身近な生きもの調査」のクマゼミの分布と比較しました。

平成7年には、太平洋側の海岸に沿った平地に分布していて、太平洋側では北は千葉県まで、日本海側では京都府まで分布していたことが分かっています（図1）。

今年の調査では、報告数は少ないものの平成7年の調査では報告されていなかった北陸地方や関東北部からも情報が寄せられました（図2、表4）。日本海側では福井県（1件）、富山県（1件）、新潟県（1件）、山形県（1件）から、太平洋側では埼玉県（4件）、栃木県（1件）、茨城県（20件）から、内陸では群馬県（1件）から鳴き声を聞いたという報告がありました。クマゼミの分布については平成7年の分布と比べると北に広がっているようにみえますが、今回あらたに報告のあったほとんどの県で報告件数が少なく、また確認された場所が飛び地的なところもあるため、今の段階では温暖化や都市化のために自然に分布が広がったのか、植木や土砂の移動など人の手によって幼虫がたまたま運ばれたのかははっきりと判断できません。

今後は、より多くの情報を集めるとともに、こうした北陸地方や関東北部の周辺での生息状況の実態を、専門家による調査報告なども参考にしながら、さらに詳しく分析していく予定です。

※1 初鳴き日の特定方法について

今回は平成20年と平成7年ともに、1つの都道府県で3件目の報告があった日を、その都道府県での初鳴き日としました。（中にはうっかり他のセミと間違えて早めに報告してしまったり、入力するときに日付を間違えて報告したりすることもあるので、複数の報告があれば、比較的正しい初鳴き日が特定できると考えられるためです）なお、初鳴き日の分析では3件以上の報告があった都道府県だけを対象にしているため、報告が2件以下の都道府県は分析に含まれていません。

※2 「身近な生きもの調査」について

「身近な生きもの調査」とは環境省が自然環境保全基礎調査（緑の国勢調査）の一環として実施した調査です。平成7年には、セミのぬけがらと初鳴きの情報を調べています。今回のクマゼミの分布の比較には、この平成7年のセミのぬけがら情報を使用しています。

※3 今回の初鳴き日の解析では、報告件数が多かった都道府県を、100件以上の報告がある都道府県を目安として取り上げました。

※4 全国の平均気温

気象庁の観測によりますと、平成20年6月・7月の全国の月平均気温は平成7年と比べて、約0.8℃高かったことが分かっています。

表. 平成7(1995)・平成20(2008)年における日本の6・7月平均気温(℃)

	6月	7月
1995年	18.8	24.0
2008年	19.6	24.7

・日本の平均気温とは、明治31年以降観測を継続している気象観測所の中から、都市化による影響が少なく、特定の地域に偏らないように選定された以下の17地点の平均気温です：網走，根室，寿都（すつつ），山形，石巻，伏木（高岡市），長野，水戸，飯田，銚子，境，浜田，彦根，宮崎，多度津，名瀬，石垣島。

表1 ミンミンゼミの初鳴き日と過去との比較(9月22日現在)

都道府県	平成7年(1995)	平成20年(2008)	今年度投稿数(件)
北海道	6月29日	8月10日	4
岩手県	7月21日	8月14日	6
宮城県	7月5日	7月23日	63
山形県	7月22日	7月31日	7
福島県	7月10日	7月25日	20
茨城県	7月13日	7月27日	29
栃木県	7月8日	7月26日	36
群馬県	7月9日	7月29日	14
埼玉県	7月12日	7月20日	75
千葉県	7月11日	7月19日	339
東京都	7月12日	7月2日	1293
神奈川県	7月2日	7月17日	1006
新潟県	7月12日	6月25日	30
富山県	7月18日	8月17日	10
石川県	7月20日	9月1日	5
福井県	7月17日	8月15日	9
山梨県	7月20日	7月28日	31
長野県	7月10日	7月23日	126
岐阜県	7月13日	7月24日	26
静岡県	7月7日	7月17日	34
愛知県	7月8日	7月7日	18
三重県	7月15日	7月11日	69
滋賀県	7月22日	8月1日	18
京都府	7月18日	7月29日	11
大阪府	7月20日	7月2日	80
兵庫県	7月7日	7月3日	129
奈良県	7月10日	8月1日	127
和歌山県	8月5日	7月15日	26
鳥取県	7月22日	9月4日	13
岡山県	7月10日	7月19日	32
広島県	7月10日	8月15日	6
山口県	7月18日	7月10日	11
徳島県	7月16日	7月25日	23
香川県	7月17日	8月4日	4
愛媛県	7月21日	8月8日	12
高知県	7月26日	7月17日	31
福岡県	7月1日	7月13日	18
佐賀県	7月10日	7月19日	5
長崎県	7月5日	8月13日	16
熊本県	7月4日	8月27日	5
大分県	7月9日	8月10日	6
鹿児島県	7月17日	8月19日	13
			3836

※初鳴き日の分析では3件以上の報告があった都道府県を対象にし、2件以下の都道府県は分析に含めていない

※平成7年(1995)は日付のある記録のみを利用した

表2 ツクツクボウシの初鳴き日と過去との比較(9月22日現在)

都道府県	平成7年(1995)	平成20年(2008)	今年度投稿数(件)
宮城県	8月12日	8月1日	51
福島県	8月8日	8月2日	8
茨城県	8月1日	8月6日	24
栃木県	7月25日	8月10日	55
群馬県	7月15日	8月14日	6
埼玉県	7月23日	8月6日	60
千葉県	7月12日	7月28日	176
東京都	7月15日	7月21日	375
神奈川県	7月10日	7月22日	223
新潟県	8月4日	8月3日	11
富山県	8月7日	8月10日	33
福井県	8月9日	8月5日	11
石川県	8月5日	8月27日	8
山梨県	7月27日	8月8日	5
長野県	8月7日	9月10日	3
岐阜県	8月14日	8月13日	31
静岡県	7月9日	7月27日	26
愛知県	8月2日	7月23日	85
三重県	8月5日	7月31日	57
滋賀県	8月3日	8月5日	32
京都府	8月11日	8月16日	8
大阪府	8月3日	8月7日	53
兵庫県	7月28日	7月24日	206
奈良県	8月6日	8月6日	120
和歌山県	8月6日	8月24日	3
鳥取県	8月13日	8月23日	14
岡山県	7月21日	7月28日	106
広島県	7月14日	8月15日	15
山口県	8月3日	8月9日	24
徳島県	8月5日	8月14日	7
香川県	7月23日	7月22日	18
愛媛県	8月4日	7月23日	39
高知県	-	8月1日	44
福岡県	7月25日	7月24日	25
佐賀県	8月7日	8月18日	13
長崎県	7月12日	7月25日	78
熊本県	7月23日	8月24日	5
大分県	7月25日	8月18日	5
鹿児島県	8月1日	7月20日	36

2099

※初鳴き日の分析では3件以上の報告があった都道府県を対象にし、2件以下の都道府県は分析に含めていない
 ※平成7年(1995)は日付のある記録のみを利用した

表3 クマゼミの初鳴き日と過去との比較(9月22日現在)

都道府県	平成7年(1995)	平成20年(2008)	今年度投稿数(件)
茨城県	8月8日	8月12日	3
埼玉県	8月15日	8月13日	4
千葉県	7月26日	7月31日	21
東京都	7月25日	7月27日	52
神奈川県	7月15日	7月25日	63
山梨県	7月31日	8月6日	20
岐阜県	8月3日	7月23日	13
静岡県	7月1日	7月13日	25
愛知県	7月18日	7月4日	108
三重県	7月11日	7月14日	45
滋賀県	7月23日	7月25日	21
京都府	7月16日	7月16日	6
大阪府	7月10日	7月5日	29
兵庫県	7月8日	7月3日	228
奈良県	7月19日	7月27日	59
和歌山県	7月16日	7月20日	11
岡山県	7月20日	7月7日	136
広島県	7月19日	7月30日	8
山口県	7月17日	7月15日	8
徳島県	7月26日	8月13日	9
香川県	7月19日	7月27日	8
愛媛県	7月17日	7月14日	22
高知県	7月19日	7月10日	11
福岡県	7月9日	7月7日	65
佐賀県	7月16日	7月19日	8
長崎県	7月1日	7月13日	86
熊本県	7月8日	7月26日	5
鹿児島県	7月22日	8月4日	24
沖縄県	-	7月19日	6
			1104

※初鳴き日の分析では3件以上の報告があった都道府県を対象にし、2件以下の都道府県は分析に含めていない

※平成7年(1995)は日付のある記録のみを利用した

表4 平成20年(2008)のクマゼミの報告数(10月14日までの合計)

	都道府県名	報告数
※	山形県	1
※	茨城県	20
※	栃木県	1
※	群馬県	1
※	埼玉県	4
	千葉県	22
	東京都	54
	神奈川県	81
※	新潟県	1
※	富山県	1
※	福井県	1
	山梨県	20
	岐阜県	13
	静岡県	25
	愛知県	109
	三重県	46
	滋賀県	24
	京都府	7
	大阪府	32
	兵庫県	266
	奈良県	66
	和歌山県	13
	鳥取県	2
	岡山県	136
	広島県	8
	山口県	8
	徳島県	9
	香川県	8
	愛媛県	22
	高知県	11
	福岡県	67
	佐賀県	8
	長崎県	87
	熊本県	5
	宮崎県	2
	鹿児島県	24
	沖縄県	6
	計	1211

※印は平成7年(1995)に分布の報告がなかった都道府県



図1 1995年の調査結果によるクマゼミの分布(’95身近な生きもの調査 調査結果最終版 p12, 27より作成)

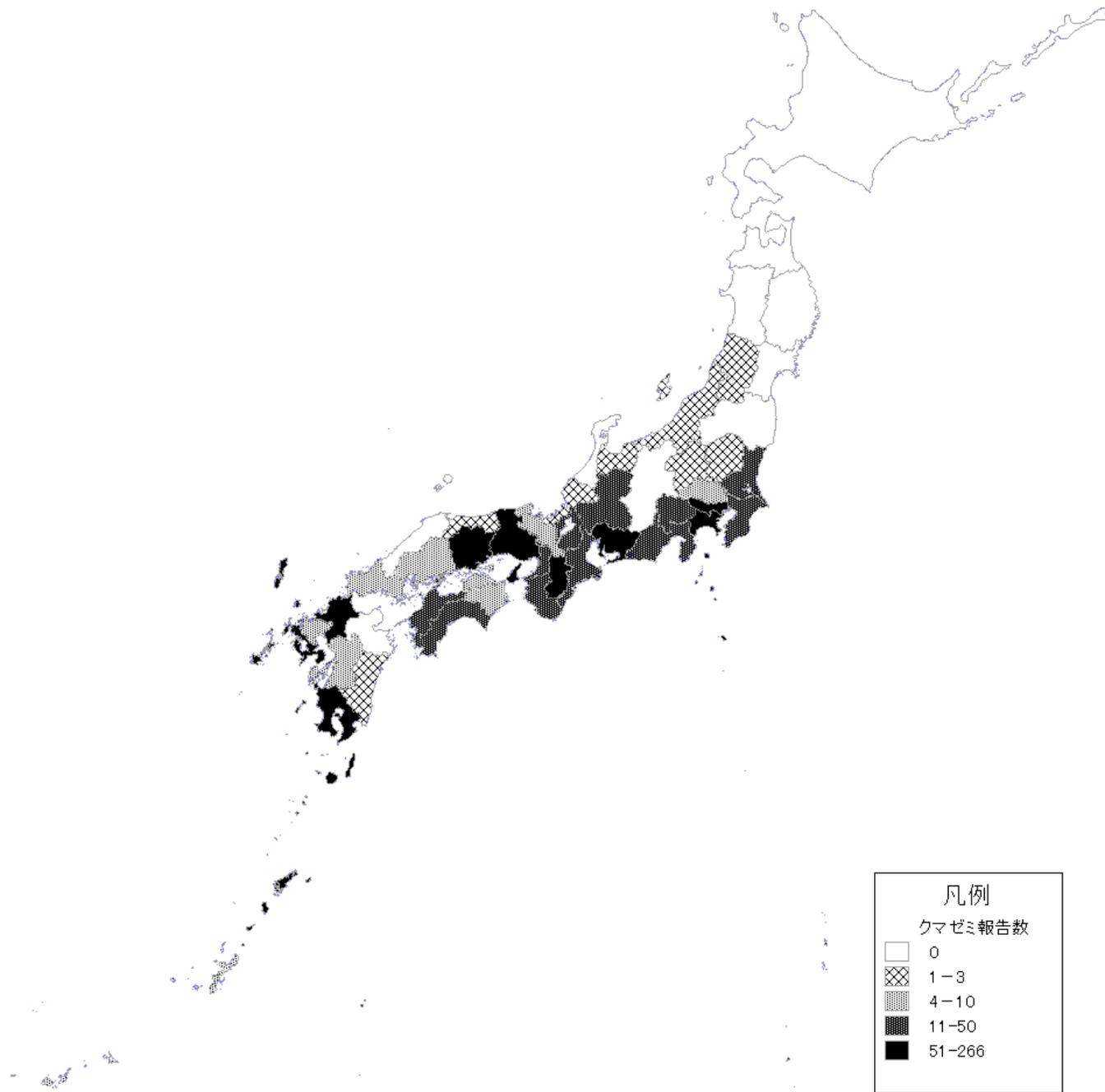


図2 県別のクマゼミ鳴き声報告数と分布(10月14日現在)