

Ⅱ せみのヌケガラの分布

清水 健一*・若宮 崇令**

(1) はじめに

青少年科学館の展示室整備に伴い、市街地の自然を語るコーナーで、失われゆく動植物や広がりゆく動植物を扱うことになり、追われゆくものの代表としてセミをとりあげ、そのヌケガラを調べることになった。理由は経験的だがセミの姿を川崎市内で見かけることがだんだん少なくなっていること、セミは身近にあって誰にでも親しまれていること、ヌケガラを利用することでセミの生命を損ったりせずたやすく情報を得ることができること、またヌケガラがあるということは確実にその場所でセミが発生していることがわかることである。

1980年、1981年の平塚市博物館の実施したこの調査で、いろいろな種類のセミの個体数の中でアブラゼミの占める割合が有効な環境指標になる

と報告されている。これは林が切り開かれ市街化が進むと、まずヒグラシ、次いでミンミンゼミが姿を消すが、アブラゼミはある条件の場所では高密度に発生するため個体数が増え、全体の中で占める割合が極めて高くなるということである。また、ニイニゼミ、ツクツクボウシの2種は、市街化が進んでもほぼ一定の割合で発生すると述べられている。そこで川崎市の場合、市域に生息するセミの分布がどのようなになっているか、またどの種類のセミが少なくなっているかを調べ、その結果を展示した。

本稿を発表するに当たり、快く調査に協力してくれた大師中学校、平間中学校、塚越中学校、宮内中学校、菅中学校、向丘中学校、白鳥中学校の生徒の皆さん、並びに文献資料の提供、指導助言を頂いた平塚市博物館浜口哲一氏に厚く感謝申し上げます。

・ぬけがらの見分け方

1. (a) 体はアブラゼミより明らかに小さい。体長24mm、胸の巾12mm以下 2
 (b) 体はアブラゼミとほぼ同じ。体長26~32mm、胸の巾15mm前後 5
 (c) 体はアブラゼミより明らかに大きい。体長33mm、胸の巾18mm以上。淡褐色で、前足腿節の後歯は太くて短い。横から見ると額の部分が大きく角ばるクマゼミ
2. (a) 体は丸く、全身に厚く泥をかぶっているニイニゼミ
 (b) 体はやや細く、泥は部分的にしかつかない 3
3. (a) 触角の第4節は第3節より長い 4
 (b) 触角の第4節は第3節より短い。淡褐色で光沢がなく、体は細長くのびた形。額の部分が前方に突き出すツクツクボウシ
4. (a) 触角の第4節は第3節の約1.5倍。茶褐色で光沢があるヒグラシ
 (b) 触角の第4節は第3節の3倍以上。淡褐色ハルゼミ
5. (a) 触角が毛深く、第3節は第2節の1.5倍。茶褐色で光沢があるアブラゼミ
 (b) 触角の毛は少なく、第3節は第2節と同じ長さでそれより先は細くなる。暗褐色で光沢はやや弱い。アブラゼミよりやや小形ミンミンゼミ

表1 ヌケガラによる検索表(1974橋本による。)

* 青少年科学館元職員

** 青少年科学館主査

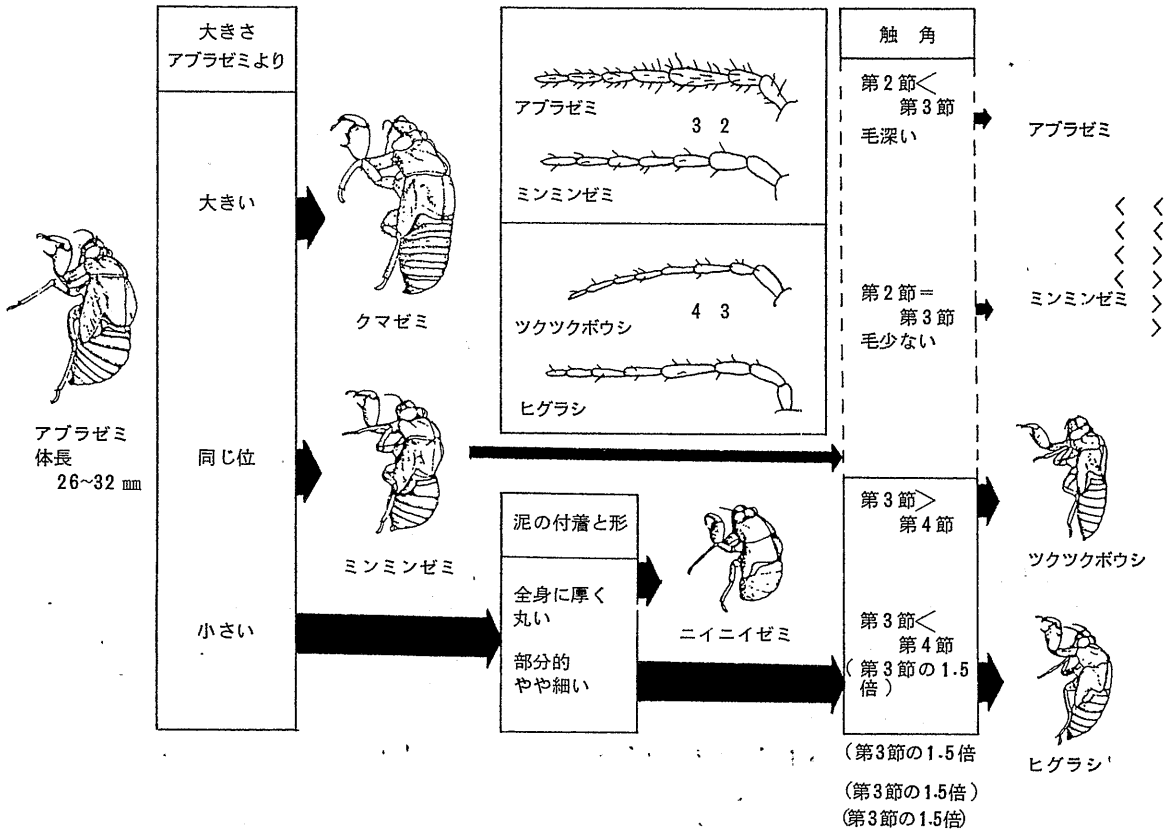


図1 ヌケガラによるセミの検索 (1974 橋本による)

(2) 調査の方法

市内9箇所の調査場所を選択し、その調査場所を学区内に持つ中学校の生物部や昆虫に興味のある生徒の協力を得て1982年8月11日から25日までの間に1週間ぐらい間を空けて2回調査し、見つけたヌケガラを全てビニール袋へ入れて、青少年科学館へ届けてもらった。それを同定し、個体数を数え、出現率を求めるといった方法をとった。同定には清水があたった。

○オス・メスのちがい はらの先を見る

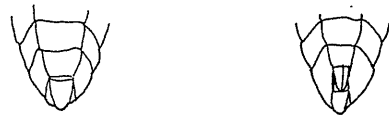


図2 オス・メスの見分け方

・調査場所と調査実施協力校

- | | | | |
|---------------------|-------|-------------------|--------|
| 1. 大師公園 (都市公園) | 大師中学校 | 6. 東高根森林公園(シラカシ林) | 向丘中学校 |
| 2. 御幸公園 (都市公園) | 平間中学校 | 7. 生田緑地公園(雑木林) | 青少年科学館 |
| 3. 夢見ヶ崎公園(都市公園・雑木林) | 塚越中学校 | 8. ナシ園 (果樹園) | 青少年科学館 |
| 4. 常楽寺 (社寺林) | 宮内中学校 | 9. 山林 (杉林) | 白鳥中学校 |
| 5. 寿福寺 (社寺林) | 菅 中学校 | | |

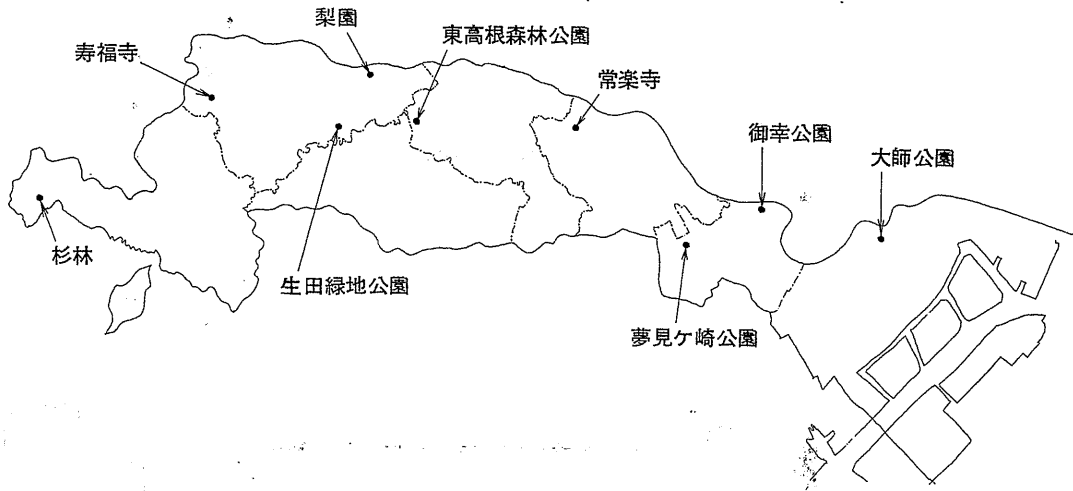


図3 セミヌケガラ調査地点

(3) 結果と考察

調査の結果、合計 11,073 個のヌケガラが収集された。それを場所、種類別の一覧表にしたのが表1である。今回の調査では、時期がはずれているためかハルゼミのヌケガラは発見できなかった。しかし、青少年科学館のある生田緑地では毎年確実に鳴き声を聞いているので、いない訳ではない。同じくクマゼミのヌケガラも発見できなかった。しかし、クマゼミの姿を見かけたとか、鳴き声を聞いたという報告を受けていない。したがって、川崎にはいないのかも知れない。市全体としてみると99.6%がアブラゼミで、次いでヒグラシ、ミンミンゼミ、ツクツクボウシの順であるがニイニイゼミは非常に少ない。市全体のアブラゼミの割合が高

率になっているのは、ナシ園というアブラゼミばかり1万匹近く発生している特殊環境のためだが何故ナシ園にアブラゼミが大量発生するのか今回の調査では追求していない。

次に同年実施したタンポポ分布調査の結果と重ねあわせてみる。

- 大師公園 …………… 外来種のみ
- 御幸公園 …………… 外来種のみ
- 夢見ヶ崎公園 …… 外来種のみ
- 常楽寺 …………… 外来種のみ
- 寿福寺 …………… 在来種と外来種が半々
- 東高根森林公園 … 在来種がやや多い
- 生田緑地公園 …… 在来種と外来種が半々
- ナシ園 …………… 外来種のみ
- 山林 …………… 在来種がやや多い

すると、アブラゼミの占める割合をタンポポの分布から整理してみると、次のようになる。

- 外来種のみ …………… 100~88.3%
- 在来種外来種半々 … 76.1~95.3%
- 在来種やや多い …… 0.7~40%

これから明らかなように、タンポポの分布が示す自然環境指標とセミのヌケガラにおけるアブラゼミの示める割合とは同傾向を示している。これは平塚市博物館浜口氏の指摘している。セミは指標生物として優れた面を持っているということを裏

	ニイニイゼミ		アブラゼミ		ミンミンゼミ		ヒグラシ		ツクツクボウシ		合計
	個数	割合(%)	個数	割合(%)	個数	割合(%)	個数	割合(%)	個数	割合(%)	
大師公園	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0
御幸公園	0(0)	0(0)	2(100)	100(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	2
夢見ヶ崎公園	0(0)	0(0)	167(89.6)	89.6(89.6)	13(7.1)	7.1(7.1)	0(0)	0(0)	6(3.3)	3.3(3.3)	186
常楽寺	0(0)	0(0)	106(88.3)	88.3(88.3)	9(7.5)	7.5(7.5)	0(0)	0(0)	5(4.2)	4.2(4.2)	120
寿福寺	2(0.8)	0.8(0.8)	225(95.3)	95.3(95.3)	1(0.4)	0.4(0.4)	0(0)	0(0)	8(3.4)	3.4(3.4)	236
東高根森林公園	0(0)	0(0)	2(40)	40(40)	1(20)	20(20)	1(20)	20(20)	1(20)	20(20)	5
生田緑地公園	4(0.5)	0.5(0.5)	603(76.1)	76.1(76.1)	110(13.9)	13.9(13.9)	31(3.9)	3.9(3.9)	44(5.6)	5.6(5.6)	792
ナシ園	0(0)	0(0)	9,595(100)	100(100)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	0(0)	9,595
山林	0(0)	0(0)	1(0.7)	0.7(0.7)	0(0)	0(0)	135(98.5)	98.5(98.5)	1(0.7)	0.7(0.7)	137
合計	6(0.1)	0.1(0.1)	10,701(96.6)	96.6(96.6)	134(1.2)	1.2(1.2)	167(1.5)	1.5(1.5)	65(0.6)	0.6(0.6)	11,073

表1 調査結果

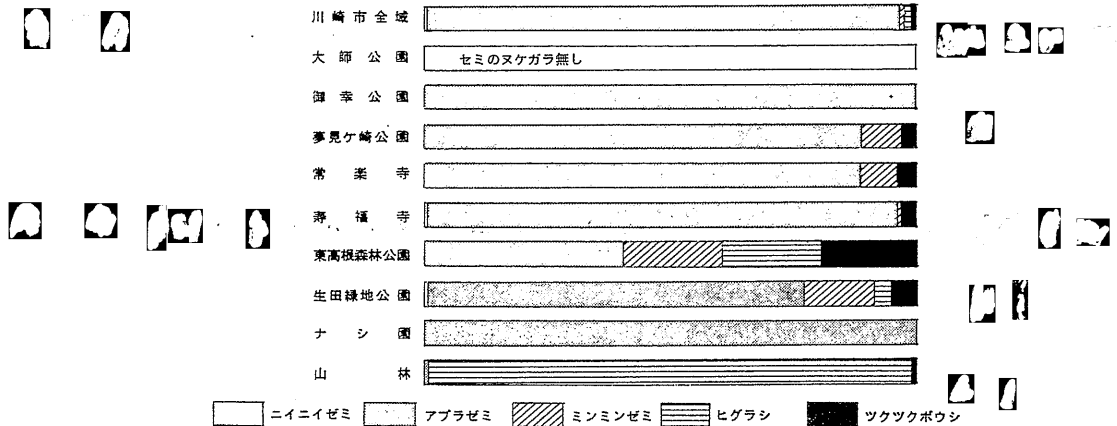


図4 調査場所別出現割合

付ける結果になった。しかし1973年実施の川崎市植物分布調査報告書（菅野・藤間・梶山・小林・小室・坪谷）内の主として植物群落の相観から求めた自然度とは相関が低いようである。そこで今回の調査結果のみからは、アブラゼミのヌケガラの占める割合で自然度のランク付けはできなかった。

(4) ま と め

1982年8月11日から25日までの調査でみつかったセミのヌケガラは、アブラゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシ、ツクツクボウシ、ニイニゼミの5種類であった。

ハルゼミは調査時期のずれもあり、ヌケガラは発見できなかったが、筆者は生田緑地内で鳴き声を聞いているので生息していると考えられる。クマゼミについては不明。従って川崎市域に生息しているセミ類は6種である。

川崎市域におけるアブラゼミの占める割合は、96.6%と非常に高率である。これはナシ園というアブラゼミばかり大量に発生している特殊環境が率を引き上げているためである。このナシ園は多摩区の高尾川沿いに広く分布しているため、川崎市にはアブラゼミが非常に多いと言える。

各セミのヌケガラの占める割合と、タンポポの分布調査結果と比較すると、アブラゼミのヌケガラと外来種タンポポの分布とは同傾向を示していることから、セミも環境指標生物と言えそうである。しかし、平塚市博物館のようにアブラゼミの

占める割合から自然度をランク付けして考察することはできなかった。

(5) おわりに

この調査にあたって資料の収集に当たってくれたのが中学生であった。タンポポの分布調査の場合もそうだが、多くの人々がこのような調査活動に参加し、協力してくれることは、自然を見る眼を養い、自然に関心を持つことになり、ひいては自然保護へと結びついていくと確信する。当館が自然系の博物館として登録されたのを機会に、今後もこのような市民の誰でも手軽に参加できるような調査活動を推進していきたい。

なお、この調査を担当し資料の収集にあたり同定し、集計したのは清水であったが、11月1日付けで中原区役所へ転勤したため、報告書のみ若宮がまとめたことを記す。

<参考文献>

- 浜口哲一 1982：平塚市内におけるセミ類の分布 平塚市博物館研究報告「自然と文化」第5号
- 橋本治二 1974：「森の合唱団—セミの世界をたずねて—」誠文堂新光社
- 大場信義 1981：神奈川県内のセミ類、「神奈川県昆虫調査報告書」神奈川県教育委員会
- 植物分布調査会 1973：川崎市植物分布調査報告書、植物分布からみた自然度について