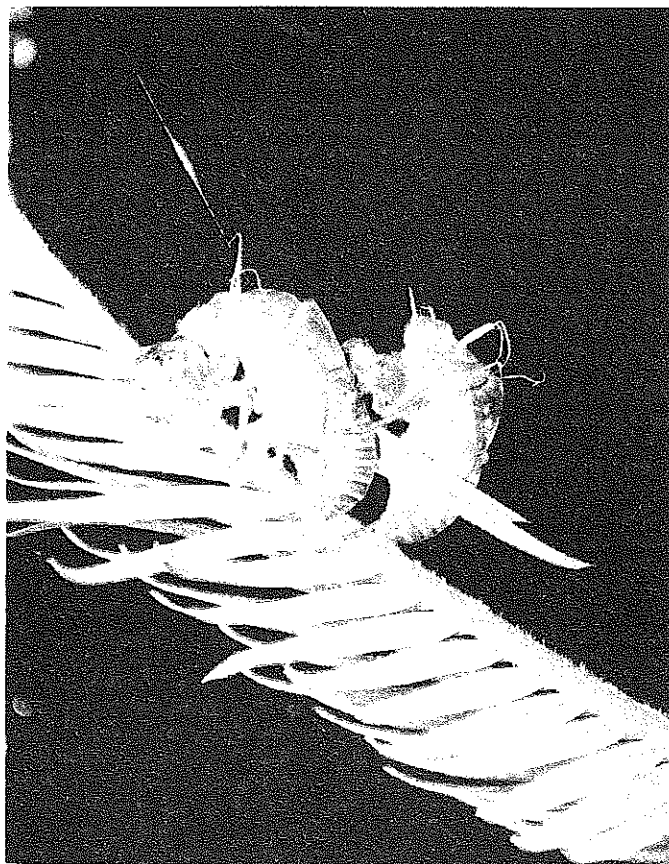


セミのめけがら調査・豊中 2008



2009年2月

NPO法人与よなか市民環境会議アジェンダ21 自然部会

目 次

1. はじめに	1
2. 調査方法	2
3. 市内のセミのぬけがら調査結果	4
4. 考察とまとめ	6
* 資料	9
* 調査協力者の感想	16
5. あとがき	21

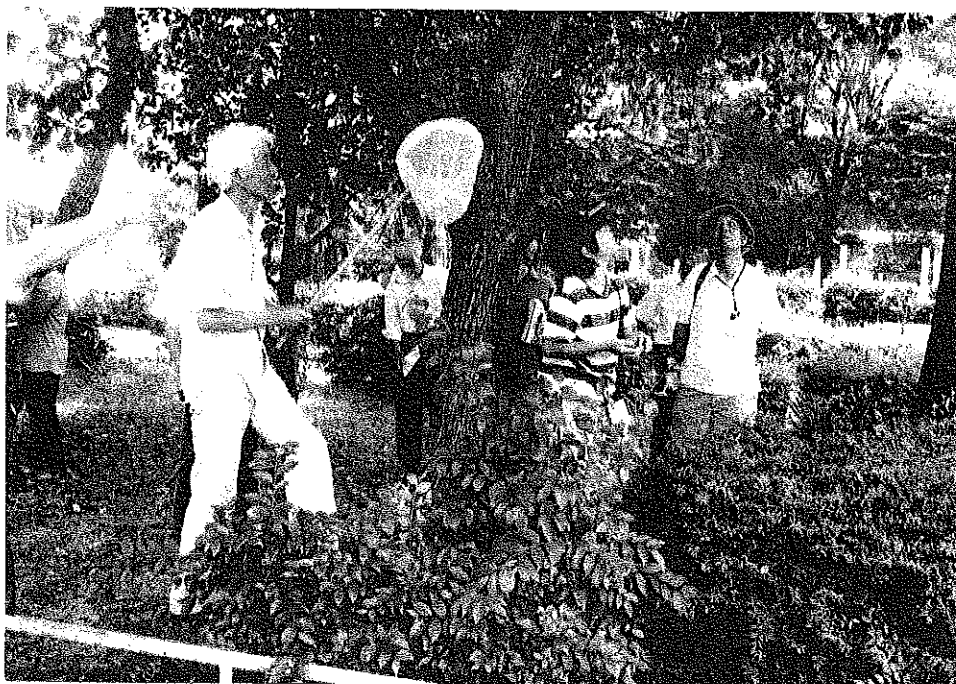
1. はじめに

地球の温暖化という言葉は、私たちの耳にさまざまなところから入ってきている。現在の環境を表す大きい問題のひとつであるといえる。暖かい所に生息していたナガサキアゲハやツマグロヒョウモンが、豊中でも見られるようになったり、冬の寒さには弱いといわれたホテイアオイや、ボタンウキクサが 冬を越して繁茂し、除去するのに困っているという話も聞く。多額な費用や、大掛かりな装置を使わなくても、環境の変化を知ることができる。身近な環境を自分の目で見ると、耳で聞く、肌で感じる、記録に残す、ことによって、今、身の周りの環境がどのような状況にあるのか、私たちなりに確かめることができ、貴重な資料にもなる。

私たち自然部会は、毎年広く市民に呼びかけて、さまざまな自然調査を行ってきた。2008年度は7月～9月にかけてセミの調査を行った。セミの調査としては1993年に市内の小中学校11校で行った『セミのぬけがら調査』と、1995年に行った『セミの鳴き声調査』がある。今回はセミの抜け殻と、鳴き声の両方を併せて行う方法をとった。調査方法や、調査範囲は前回や、前々回と異なるため、単純に比較することはできないが、大まかな所では比べることができ、その変化を知ることができた。

私達が行う生物調査のもつ意義は、自然への興味や関心を持つようになること、さらには現状を認識すること、記録をすることで変化を知ることができる等が考えられる。

今回の調査が、そのいくらかの役割を果たすことができたのではないかと考えている。また、報告会に参加された方や、この報告書をご覧になった方々のなかで、こんなことなら、自分もこの次には参加して見ようと思われる人が、一人でも増えていただけるとを願っている。



2. 調査方法

平成21年7月12日、中央公民館にて説明会を開催
説明会後豊島公園にてセミのぬけがら観察を実施

セミのぬけがら調査要領

- 1、目的 自然部会では毎年豊中の自然調査を行っていますが今年はセミをとり上げました。セミは夏になると鳴き声が聞かれ、また身近に姿を確認することが出来ます。市民協力のもと市内全域にわたる調査で、豊中の自然度を感じ取ることが出来ます。調査は簡単でぬけがらの採取が目的なので、家族で楽しみながら参加して下さい。自然とふれあいながら調査への参加を通じて、セミの知識と環境問題を考える良い機会だと思います。自然に対してより関心を持たれる事を期待します。
- 2、調査日 統一採取基準日を設けます
第1回7月19日(土)、第2回8月16日(土)、第3回 9月13日(土)
- 3、調査方法
採取場所： 1、公園 2、神社、寺 3、学校 4、街路樹 5、林、竹林
6、個人住宅 7、その他(具体的に)
採取時間： 概ね1時間以内で毎回同じ場所
鳴き声調査： クマゼミ、アブラゼミ以外のセミの鳴き声を聞いたら「セミの鳴き声記録用紙」(1)、(2)に記入して下さい(豊中市全域で調査日以外の日も含めて)。記録用紙(1)には9/13日までを記入、(2)については9/14～9/30日間を記入後FAXなどで速やかに返信して下さい。
- 4、採取後の処置
調査日ごとに採取したセミのぬけがらをビニール袋に入れると同時に「セミのぬけがら調査記入用紙」も同封しておいて下さい。以上を3回行います。
- 5、発送について
 - ① 3回分と第1回「セミの鳴き声記録用紙(1)」をダンボール箱に入れて事務局に持参して頂く
 - ② ダンボール箱に入れて宅配便にて事務局宛に発送する(受取人払い)
 - ③ 何らかの事情でいずれも困難な場合は事務局にご連絡下さい
- 6、同日
第1回：9月20日(土)環境情報サロン、希望する参加者にも加わって頂きます。
- 7、その他 問合せ先及び発送先(土曜、日曜、休日を除く)
〒561-0804 豊中市曾根南町1-4-3
NPO法人 とよなか市民環境会議アジェンダ21事務局セミ調査係宛
電話 6863-8792、FAX06-6863-8734
*説明会では自然史博物館発行の「大阪府にすんでいるセミ」の下敷きを配って各種セミの説明を行い、今後の調査でも参考にして頂くこととしました。

セミのぬけがら調査記入用紙 (第 回)

氏 名	電 話
住 所	〒
採 取 日	月 日
場 所	採取した場所に○印をつけてください (いくつでも)
	1、公園 2、神社、寺 3、学校 4、街路樹
	5、林、竹林 6、個人住宅 7、その他 (具体的に)
備 考	調査中に何か気が付いたことなど記入してください。 写真も出来ればお願いします。

調査者名

セミの鳴き声記録用紙 (1)、(2) (記入例)

セミの種類 ニイニイゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシ、ツクツクボウシ
 聞いた場所 1、公園 2、神社、寺 3、学校 4、街路樹 5、林、竹林
 6、個人住宅 7、その他 (具体的に)
 匹 数 何匹のセミが鳴いたかという意味です

		ニイニイゼミ		ミンミンゼミ		ヒグラシ		ツクツクボウシ	
月	日	場所	匹数	場所	匹数	場所	匹数	場所	匹数
7	28			2	1				
8	17	1	2						
9	5					5	1	2	2

3. 市内のセミのぬけがら調査結果

2008年のセミ調査は、7～9月間に3回に分けて実施した。併せて鳴き声調査も付随的に行った（クマゼミ、アブラゼミの鳴き声は除いた）。

(1)調査の結果

	調査地域	調査者数	収集総数	確認した種
ぬけがら調査	36	25	10,399	クマゼミ、アブラゼミ、ツクツクボウシ、ニイニイゼミ
鳴き声調査	市全域	13	800	ニイニイゼミ、ミンミンゼミ、ツクツクボウシ、ヒグラシ

(2)調査資料について

①ぬけがら調査…資料①

(イ) 月別、種別、雌雄別の地域ごとの結果は資料①の通りである。集めた総数は10,399個で、その種別内訳はクマゼミが6,963個で全体の中の67.0%を占め、アブラゼミは3,335個で32.0%、以下ツクツクボウシ72個0.7%、ニイニイゼミ29個0.3%であった。4種以外セミのぬけがらは確認出来なかった。…資料②

	クマゼミ	アブラゼミ	ツクツクボウシ	ニイニイゼミ	総数
ぬけがら数	6,963	3,335	72	29	10,399
割合(%)	67.0	32.0	0.7	0.3	100.0

(ロ) 雌雄別比では、クマゼミは総数で雄54.3%雌45.7%、アブラゼミ雄54.7%雌45.3%両種とも非常によく似た比率になっている。出現時期別に見るとシーズン当初7月の雄：雌比は、クマゼミ59.3%：40.7%、アブラゼミ73.4%：26.6%と雄に片寄っている。この傾向はニイニイゼミ、ツクツクボウシもまた同様である。…資料③

(ハ) 地域別傾向

市の北部から中部の一部ではアブラゼミが優勢の地区も多いが、中部、南部はクマゼミが多くなり、特に南部は圧倒的にクマゼミが優勢である。…資料④

樹木が多く自然度が高いと思われる4地域だけを抜き出して表にしてみると、

	島熊山の 一部	樫ノ木 公園	千里中央 公園	服部緑地 の一部	計	割合(%)
クマゼミ	2	62	358	4	426	30.5
アブラゼミ	112	58	620	86	876	62.8
ニイニイゼミ ツクツクボウシ	3	5	84	1	93	6.7
計	117	125	1,062	91	1,395	100.0

となり、市全域での比率とは逆にアブラゼミが62.8%、クマゼミが30.5%となった。
 又ニイニイゼミとツクツクボウシも合わせて 6.5%あり多様性もまだ見受けられた。

②鳴き声調査…資料⑤

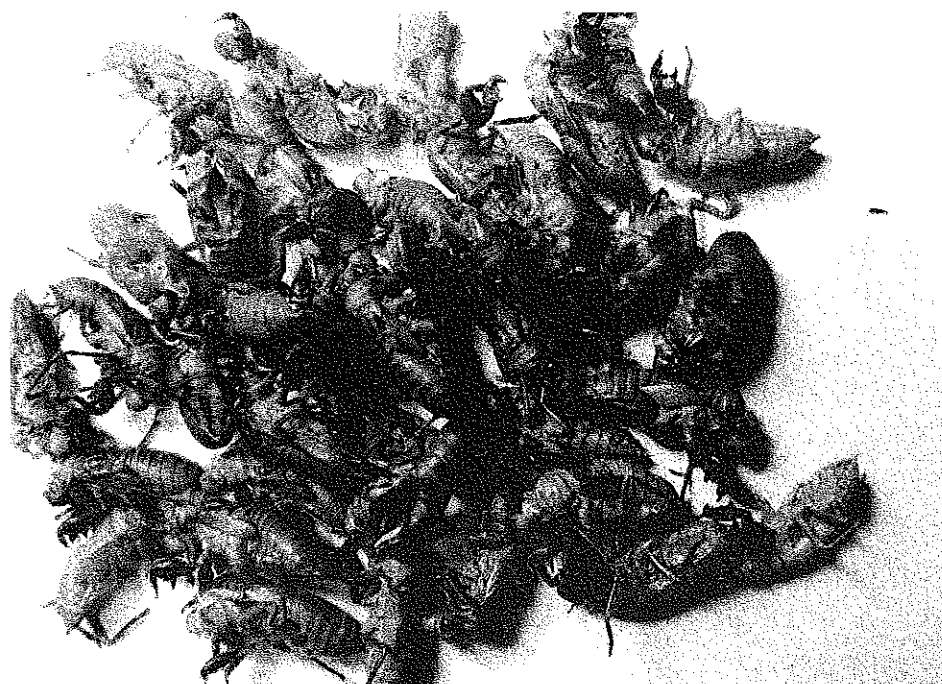
鳴き声調査は場所、日時を特定せず、調査者の日常生活の中での聞き取りで調査したため、地域の片寄りや調査もれも多少出てきている。

(イ) 環境別に以下の表にまとめた。

	ツクツク ボウシ	ニイニイ ゼミ	ミンミン ゼミ	ヒグラシ	計	割合(%)
1.公園	530	69	29	7	635	79.4
2.神社・寺	0	1	0	0	1	0.1
3.学校	8	2	0	0	10	1.3
4.街路樹	21	21	0	0	42	5.3
5.林・竹林	53	5	11	23	92	11.5
6.個人住宅	13	5	2	2	22	2.8
計	625	101	42	32	800	100.0

ぬけがら調査では0であったミンミンゼミやヒグラシも、自然度の高い公園や林では鳴き声が聞かれている。

(ロ) 市内全域で見るとツクツクボウシは全域で聞かれ、ニイニイゼミも頻度は少ないがほぼ全域で聞かれている。ミンミンゼミは中部以北で、ヒグラシも中部以北で、それも少し東に片寄って聞かれている。…資料⑥



4. 考察とまとめ

(1) 調査地の概要

36の調査地のなかで2/3にあたる24が公園であり、他は、林・竹林が3、社寺、学校、街路樹、個人住宅が各2、その他1となっている。

(2) 考察

過去において1993年及び1995年に行ったセミ調査の結果が残されているので、これらとも比較しながら考えてみる。調査の方法などに違いはあるがある程度の変化を知ることができるであろう。

① むけがら調査について

(イ) 全体の傾向として・・・資料①

北部や南部の公園などで樹木の多い地点に多数の発生が見られるが、商店や住宅が多い中部は少ない。公園が調査の対象となっている場合が多いが、その中でも樹木の数や樹種が多く、下草や落ち葉のあるところほど発生が多いように思われる。

(ロ) むけがらの数を1993年と比べると下表のようになる。

セミ全体に対する比率が、クマゼミは増加、アブラゼミは減少している。ニイニゼミはわずかに増加し、その他のセミは減少している。つまりクマゼミが増加した分アブラゼミの割合が減少したものと見られる。

	1993年		2008年	
	計	比率(%)	計	比率(%)
クマゼミ	2490	58.8	6963	67.0
アブラゼミ	1662	39.3	3335	32.0
ニイニゼミ	4	0.1	29	0.3
その他	76	1.8	72	0.7
計	4232	100	10399	100

(ハ) 調査地点で見ると・・・資料④

クマゼミの増加が著しいのは末広町、城山町、泉丘周辺で50%前後から65～90%に、浜周辺で約85%から約95%となっている。

岡町あたりを境に、北部はアブラゼミとクマゼミが多く見られ地点により多い少ないが逆転しているところがある。南部はクマゼミが殆んどを占め、アブラゼミはごくわずかである。この原因は南部に行くほど地表面が踏み固められ乾燥気味で、クマゼミに有利な状況が多くなっているのではないかと思われる。

② 鳴き声調査について・・・資料⑥

(イ) 1995年の調査でヒグラシの鳴き声が聞かれたのは北部か西部のみとな

っているが、今回の調査ではそれが北部及び中東部となっており違いが認められる。これは調査方法の違いによるものではないかと思われる。

(ii) 1995年と2008年の鳴き声調査から

鳴き声が聞こえた地点の数を比較すると下表のとおりである。

	1995年	2008年
ツクツクボウシ	8	28
ニイニイゼミ	21	17
ミンミンゼミ	11	10
ヒグラシ	7	6
計	47	61

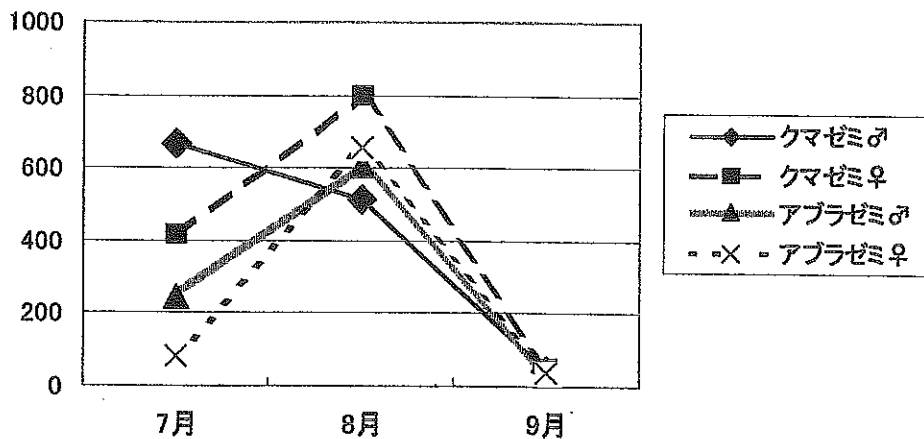
ツクツクボウシは増加しているが、ニイニイゼミは減少している。ぬけがら数では増加しているが、これは限られた地点に集中して鳴いているためか、あるいは、鳴き声が他のセミの声や街の騒音のために聞き取りにくくなっているためかも知れない。

ミンミンゼミとヒグラシの2種はあまり変化していない。なお、ヒグラシとミンミンゼミはぬけがらが発見されていないので、市内における繁殖の可能性は低いと考えられる。鳴き声を聞いたこの2種のセミは、大部分は北部山地などから飛来したものではなかろうか。

③ 雌雄の比率について・・・資料③

クマゼミ・アブラゼミにおいて、7月の♂の発生数が同月の♀のそれに比べて1.5～2倍あるが8・9月ではほぼ同数になっている。ニイニイゼミ・ツクツクボウシは7～9月において常に♂の発生数が上まわっている。これらの傾向は1993年の調査でも見られるが8月において♀の発生数が♂を上まわっているところが異なっている。(下図)

1993年調査における雌雄別月別出現数



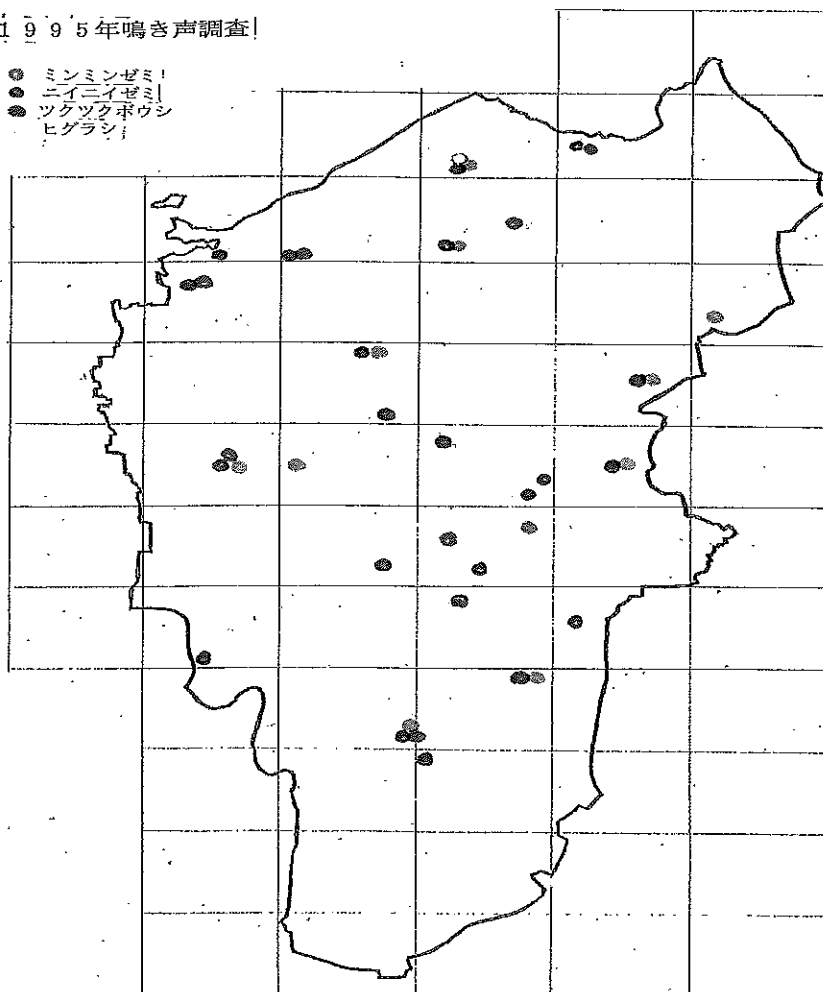
一般にセミは♀よりも♂の方が早く多く羽化すると言えるようである。このことは雄花と雌花の区別のある植物でトウモロコシやマツなどのように雄花の方が雌花よりも早い時期に開花することと似ているとも考えられる。

(3) まとめ

- ① クマゼミの数はアブラゼミの数より常に多く、時に2倍以上に達している。その比率は以前に比べて増加しており、それに対してアブラゼミやその他のセミは減少している。
- ② 地点によってはクマゼミが殆どを占めるところがある。このようなところはアブラゼミが生育するための条件を満たさない環境であるかと考えられる。
- ③ どの種のセミも、♂の羽化が♀に比べて特に多い時季がある。クマゼミ、アブラゼミ、ニイニイゼミは7月に♂が♀の2倍またはそれ以上に達している。また、ツクツクボウシは少し遅れて8月に最も多くなっている。
- ④ 最近のクマゼミの増加について、その原因は、セミが多くすむ公園や社寺林などの樹下の地表が、乾燥気味で硬くなってきていることが上げられる。そして孵化直後の幼虫はアブラゼミよりクマゼミのほうが、それに耐えて地中にもぐり込むことができることにあると言われている。また、気候の温暖化もクマゼミに有利であると考えられている。

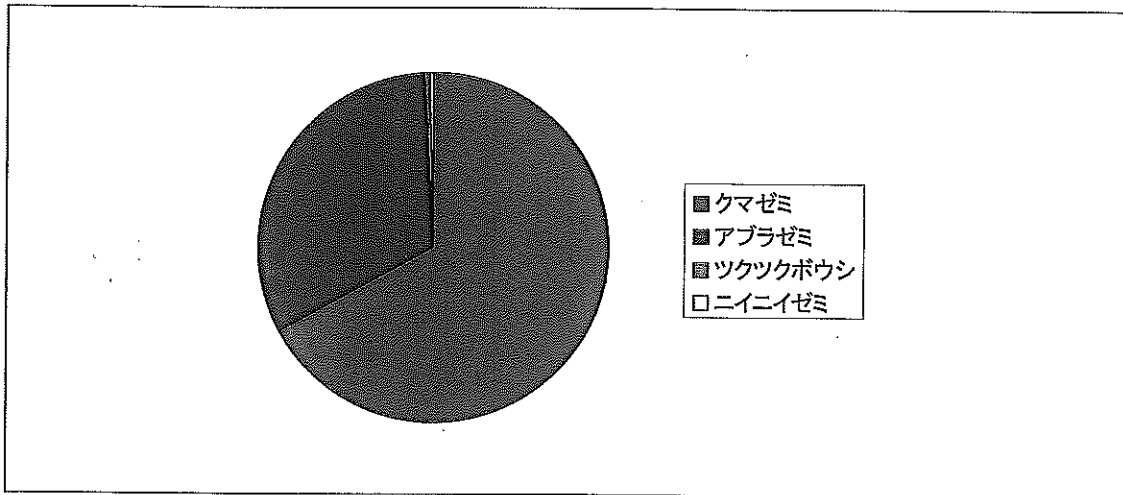
1995年鳴き声調査

- ミンミンゼミ
- ニイニイゼミ
- ツクツクボウシ
- ヒグラシ



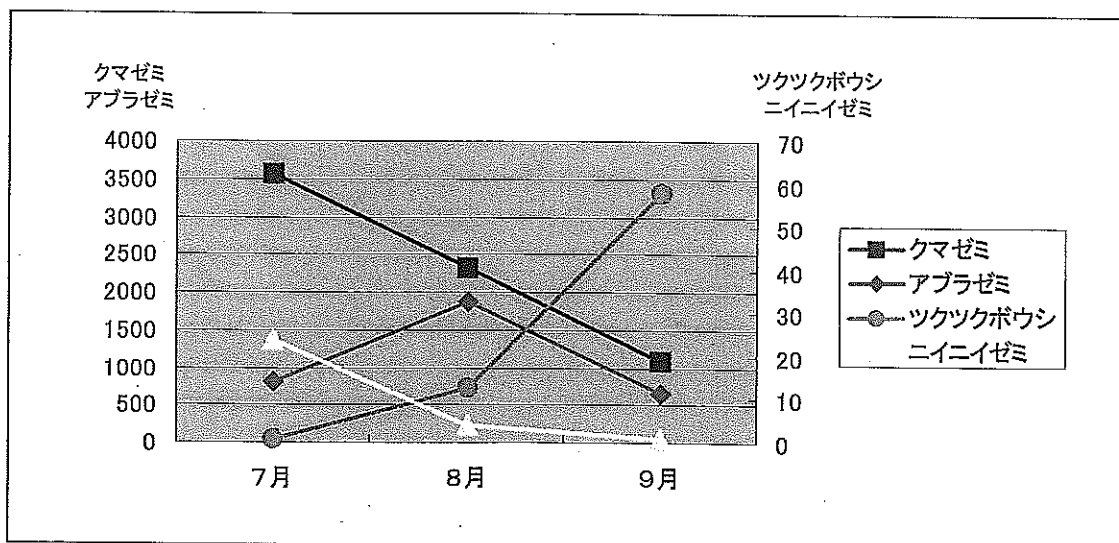
種別個体数とその比率

	クマゼミ	アブラゼミ	ツクツクボウシ	ニイニイゼミ	合計
個体数	6,963	3,335	72	29	10,399
%	67.0	32.0	0.7	0.3	



種別月別出現数

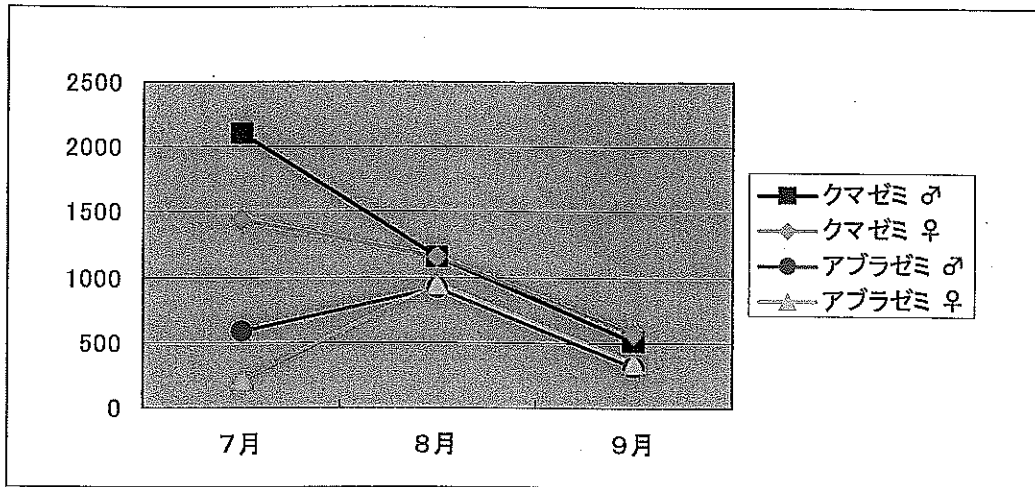
	クマゼミ	アブラゼミ	ツクツクボウシ	ニイニイゼミ	合計
7月	3,560	806	1	24	4,391
8月	2,326	1,874	13	4	4,217
9月	1,077	655	58	1	1,791



雌雄別月別出現数

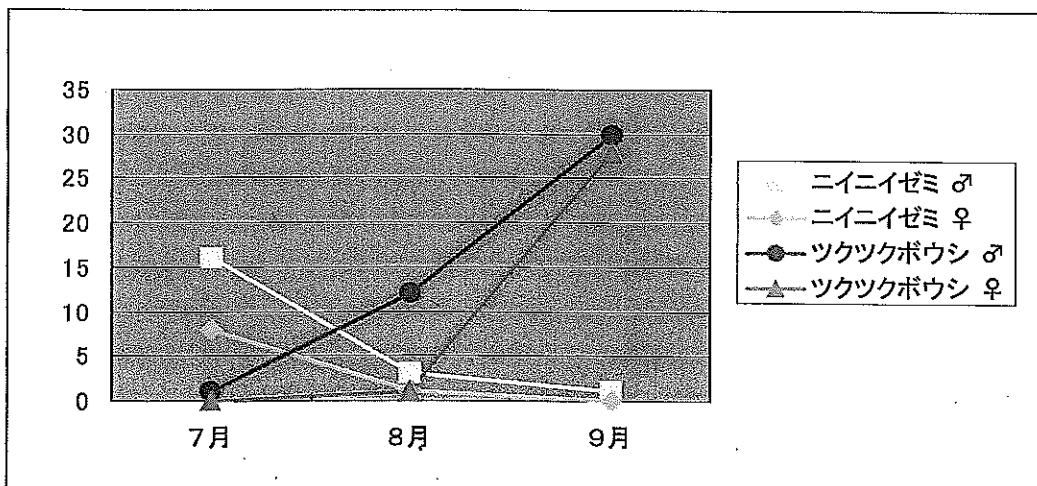
クマゼミ・アブラゼミ

	クマゼミ		アブラゼミ	
	♂	♀	♂	♀
7月	2,110	1,450	592	214
8月	1,162	1,164	923	951
9月	511	566	309	346
合計	3,783	3,180	1,824	1,511

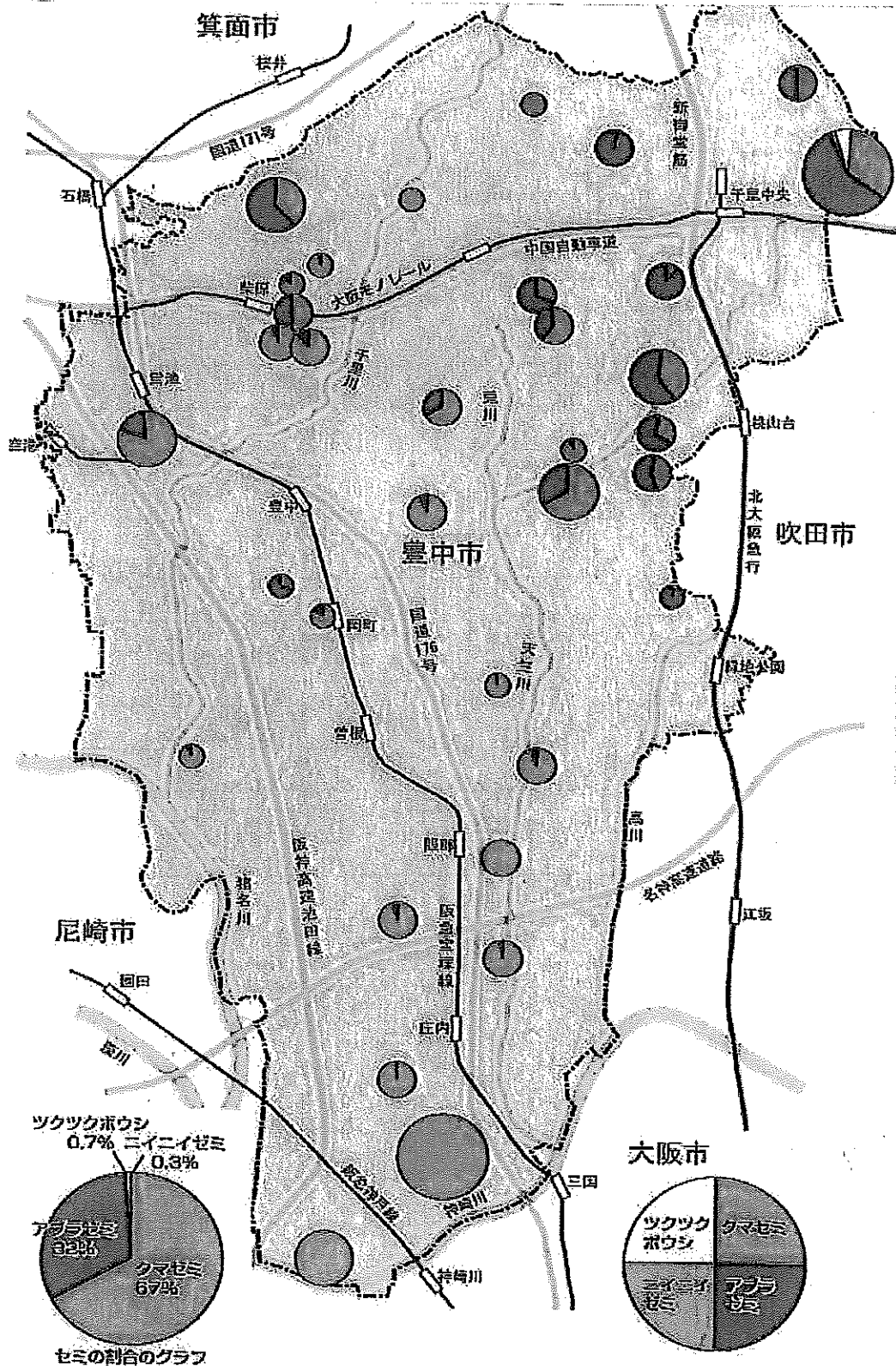


ニイニゼミ・ツクツクボウシ

	ニイニゼミ		ツクツクボウシ	
	♂	♀	♂	♀
7月	16	8	1	0
8月	3	1	12	1
9月	1	0	30	28



セミのぬけがらの分布



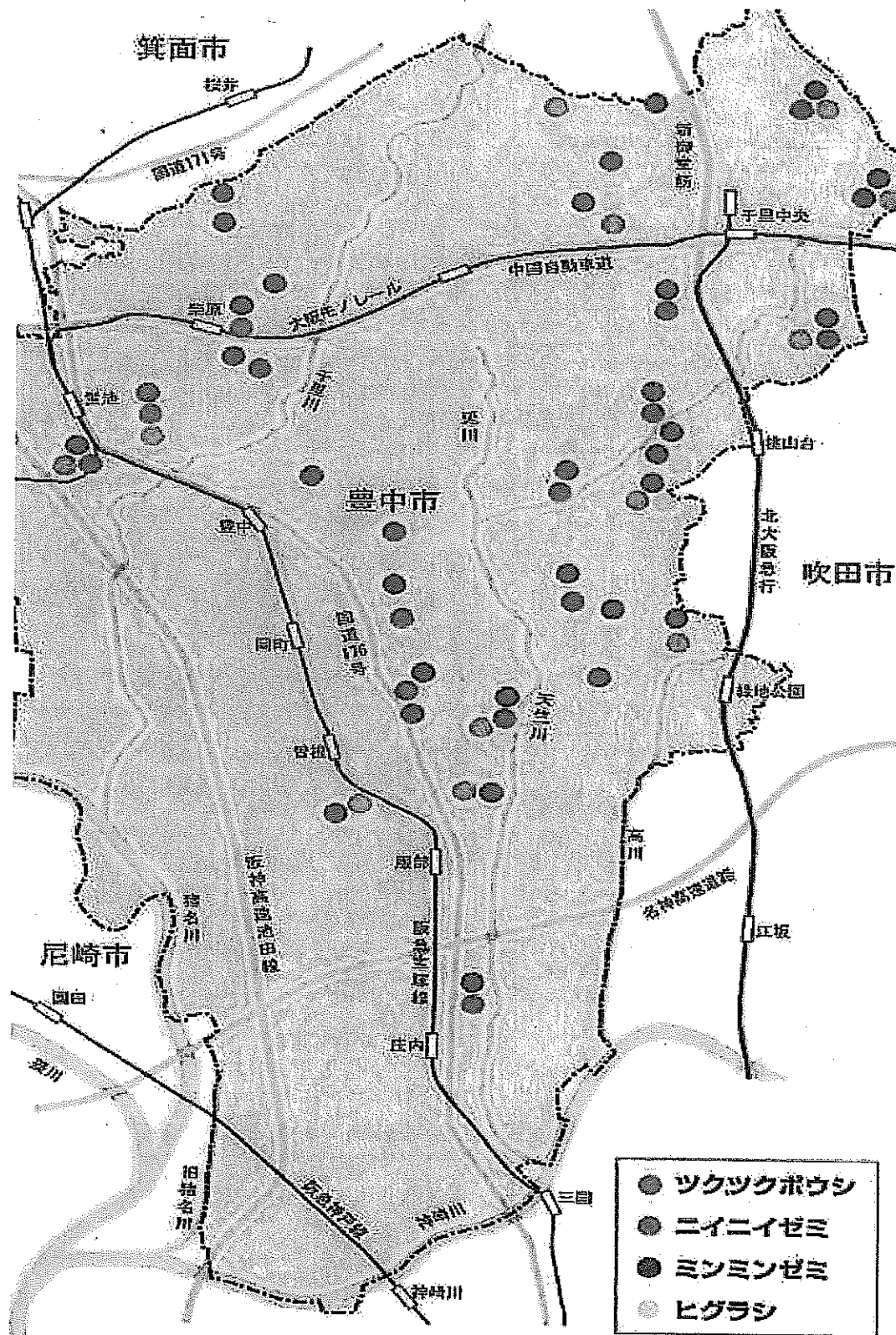
2008 月別、環境別セミの鳴き声内訳

(ツクツクボウシ、ニイニイゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシ4種の鳴き声回数)

環境：1.公園 2.神社、寺 3.学校 4.街路樹 5.林、竹林 6.個人住宅

種名	環境	7月	8月	9月	計
ツクツクボウシ	1		97	433	530
	2				
	3		7	1	8
	4		12	9	21
	5		19	34	53
	6		8	5	13
	小計		143	482	625
ニイニイゼミ	1	46	22	1	69
	2	1			1
	3	2			2
	4	4	17		21
	5	3			3
	6	5			5
	小計	61	39	1	101
ミンミンゼミ	1		13	16	29
	2				
	3				
	4				
	5	4	3	4	11
	6		2		2
	小計	4	18	20	42
ヒグラシ	1		4	3	7
	2				
	3				
	4				
	5	2	7	14	23
	6		2		2
	小計	2	13	17	32
	合計	67	213	520	800

セミの鳴き声を聞いたところ



豊中市内で見られるセミ (6 しゅるい)

クマゼミ *Cryptotympana facialis*
7月中旬～9月上旬

全体が黄色っぽい茶色

なきごえ

しゃあ・しゃあ

ぬけがらの大きさ

出っぱり(出ペソ)がある

こげ茶、うす茶、白の3色の帯(おび)

エリが黒くない

大阪の市街地でいちばん多い。乾燥したところからでも、たくさんぬけがらが見つかる。

アブラゼミ *Graptopsaltria nigrofuscata*
7月中旬～9月下旬

赤っぽい茶色、ツヤがある

なきごえ

じりじりじりじり

ぬけがらの大きさ

出っぱり(出ペソ)はない

こげ茶、うす茶2色の帯(おび)

エリが黒い

触角は毛が多い

根元から3節目が長い

クマゼミのつぎに多い。森が茂って地面のしめったところでは、クマゼミより多いことがある。

ツクツクボウシ *Meimuna opalifera*
7月下旬～10月上旬

うすい茶色、やや細長い。ツヤはほとんどない。

なきごえ

おし・つくつく

ぬけがらの大きさ

こげ茶色の帯(おび)がある

地面の湿ったところなどで見つけることがある。

ニイニイゼミ *Platypleura kaempferi*
6月上旬～8月中旬

小型でまるい。

なきごえ

ちくちくちくちく

ぬけがらの大きさ

全体がド口だらけ

市街地では少なくなった。

ミンミンゼミ *Oncotympana maculaticollis*
8月上旬～10月上旬

アブラゼミにたいへんよく似ているが、触角で区別できる。

なきごえ

みんみんみんみん

ぬけがらの大きさ

低い山地の湿った林内に多い。

触角は毛が少ない

根元から3節目が長くならない

ヒグラシ *Tanna japonensis*
7月上旬～10月下旬

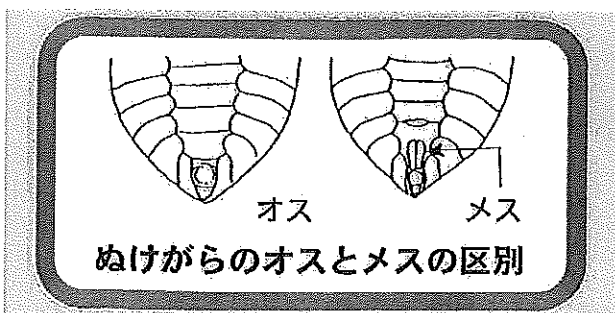
うすい茶色で、ツヤがある。帯の色はうすい。

なきごえ

かなかなかな

ぬけがらの大きさ

低い山地のスギやヒノキの林に多い。



6. セミのぬけがら調査のコメント、感想文

1、2. 清谷池公園、島熊山（一部）

易 信子

樹種を選ばずいろいろな木に止まって脱皮している。ぬけがらは高い所で3m以上、低い所では50cm足らずとさまざまである。止まる素材も幹、葉、コンクリート壁と様々である。ニイニゼミは千里少年文化館裏にある森の山道横の木で採取。杉に多かったのは意外だった。アブラゼミとミンミンゼミの区別は難しく（第3節の触覚が失われているものが多かった）ルーペで見た結果すべてアブラゼミに思われた。

4. 赤坂上池公園

岡 恒夫

公園に来ている人（散歩、ウォーキングなど）からいろいろな声をかけられた。「頑張ってください」「手伝いましょう」「それどないしまんねん」etc. ぬけがらを犬にやっている、蛋白源にしているという人もいました。7月調査でクマゼミよりアブラゼミの方が多く（約2倍）、また圧倒的に♂が多く見られました。8月はアブラゼミ、クマゼミ共に多かったのですがニイニゼミは見つかりませんでした。9月ぬけがらの数は1、2回に比べるとかなり少なくなりました。ツクツクボウシはよく聞きますが常に1匹ですから全体としての数は相当少ないと思います。

5. 野畑南公園

水野育成

第1、2回ともクマゼミのみで数も少なかった。

3回目も雨で、残念ながら1つも見つからなかった。

3、6. 榎の木公園、千里中央公園

三宅史郎

今シーズンセミの初鳴きを聞いたのは7月4日新田小学校のクマゼミでした。7月のある夜千里中央公園にアブラゼミの羽化を見に行きました。それはゆっくりと時間をかけながら脱皮してブルーの成虫になって朝を待ちますが、それはとてもすばらしい光景でした。暗いながらカメラに収めてきましたがちょっと手ぶれでした。

今回調査の千里中央公園、榎の木公園ではニイニゼミ、ツクツクボウシの殻を多く採取しました。特に千里中央公園は多くてニイニゼミは木の下部に泥がついたままで、そのままでは同定が困難なので歯ブラシで洗って行いました。ツクツクボウシは連日沢山の鳴き声を聞きましたが、1匹が鳴くとつられように一斉に鳴き出しにぎやかな合唱祭となりました。

ミンミンゼミの殻は取れませんでした。鳴き声はたびたび聞きました。近くの上新田ではヒグラシの声も聞くことが出来ました。

9月下旬は雨と一時寒さもあって、セミの終盤が早まり最後に鳴き声を聞いたのは10月2日のツクツクボウシでした。

7、8、9. 柴原公園、見徳山公園、桜井谷小学校

兼浜 諒

次の木で多く採取しました。柴原公園ではきんもくせい、つつじ、見徳山公園ではむくげ、桜井谷小学校ではきんもくせい、花水木、さくらでした。9月今までよく見つけていた木の枝がか

なり切られていたので少なかった。

10、11. 天神公園と柴原南公園 上田峯子

担当地域は住宅地地区であるのにまだ農地が残されていましたが、この2～3年で宅地化され、住宅が建ってしまいました。

この公園の自然はかつて、カヤツリグサ、オヒシバ、スベリヒユ、カンサイタンポポなどの野草が沢山残されていましたが、公園美化の名のもとアドプト活動ですべて引き抜かれ、外来の草がみられる様子で地面はいつも乾燥しています。本当に惜しいことです。アブラゼミも若干いましたが、ツクツクボウシの初鳴きはありませんでした。

また、夏休みになると、セミ取り網を持った子ども達や親子をよく見かけましたが、今年はほとんど見ませんでした。最近の子ども達はセミ取りも忘れたのでしょうか。

12、13. 三ツ池台マンション横公園付近、三ツ池西桜並木土手 木村文康

三ツ池台公園とマンション敷地内の保護林で柵がしてあるため、それ以外の部分を調査した。もう1ヶ所は三ツ池西桜並木土手にて、8月には1回目より低い枝及び10cmぐらいの雑草などの所で見つかった。9月木の枝には少なく雑草と笹に見つかった。

14、19. 新千里南町3街路樹、八坂神社 伊藤陽一郎

7月ぬけがら16ヶを採取、鳴き声はクマゼミのみであった。8、9月は大半がアブラゼミで(計104ヶ)とクマゼミは8ヶであった。ツクツクボウシの鳴き声を聞いた。八坂神社では7月はクマゼミが多く8月は途中雷もあって採取10ヶのみ、9月になるとセミの鳴き声はなかった。

15. 二ノ切り公園 岡 秀子

夾竹桃の細い葉に沢山付いていて、手でとれたので楽であった。

16. 麻田公園 岸田興次

羽化の途中で固まっていたセミが5匹おりました

17. 堀田公園 金岩喜代

7月堀田公園はクマゼミ、アブラゼミ計60匹。民家博物館内、白川郷近くは1匹しか見つかりませんでした。7月まだセミの声は少なめでしたが、翌20日頃から沢山鳴き始めたように思います。鳴き声は8月はじめ頃に調べたほうが数が多いのではないかと思います。最近鳴き声が少なくなったように思いますか？

18. 大曾公園 斉藤明、柿本修一

7月クマゼミのみが圧倒的に多く見つかりました。8月クマゼミは第1回と逆転して♀が多かった。アブラゼミは少なくなりました。9月ツクツクボウシを期待したが聞けませんでした。

全般にクマゼミもアブラゼミも大幅に減少しました。尚、柿本はふれあい緑地4街区と、6街区でも調査を行いました。

20、25. 熊野東公園、服部緑地ユースホテル 佐々木忠弘

公園のサクラやケヤキの大きな木には非常に少なく、周囲の1、5mぐらいに刈り込んだ小木に多数あった。多いのは1本に17ケもあった。8月はクマゼミ、アブラゼミとも非常に多かった。服部緑地では7月時期が早いのか誰か採取した後なのか、もともと少ない場所なのか不明だが極めて少ない。3回を通じても少なかった。

21. 新千里南町3遊歩道 小林竜夫

7月セミの鳴き声は殆ど聞こえなかった。セミが鳥に食べられている所を2回目撃した。

22. 東泉ヶ丘3丁目 桑島いつ枝

7月カラス、ヒヨドリがセミ殻を食べていた。5～6m位の高枝で羽化しているアブラゼミの殻を見つけた(6匹)、8月鳴き声、匹数については数え方が難しかった。小学校低学年の子供たちが興味を持って来て今回は一緒に採取した。9月ここ2、3年の間に周辺の竹林、林で鳴くアブラゼミ、クマゼミの割合がほぼ同数に感じる。

23、24、27. 轟公園、大石塚小石塚、リサイクルプラザ 山本靖彦

私は18歳まで三重県の熊野市で暮らしていました。海、山、川の全ての自然が揃っているところで、子どもの頃は、セミや虫採りを夢中でやったものです。セミはアブラゼミが大半で、クマゼミが取れるのは少なかった記憶があります。今まで、セミ採りは子どもがする遊びだと単純な意識しか持っていませんでした。

7月からセミ調査が始まったが、8月末に帰省する機会があったので、意識してセミの鳴き声を聴いて見ると、多種多様な元気の良い鳴き声を、耳にできたような気がしました。豊中でのセミの採取は、クマゼミが大半で、アブラゼミや他のセミについては、ほとんど採取できませんでした。6月の自然学習講座(大阪のセミと環境の変化)を受講させていただいて、クマゼミ増加の考えられる理由など、ある程度の予備知識があっても、実際のクマゼミの多さには驚きました。

自然学習講座や今回のセミ調査に参加させていただくようになってから、自然と生き物の関係や、普段、今まで気がつかずに意識していなかった事が意識でき、目的意識をもって、関心や興味を持てるようになったことが、大変うれしいです。

26. 長光寺南4丁目 吉岡粹子

セミがらは葉っぱの裏側に割合よくついていて、また自転車のカゴのカバー布についていたのはおもしろいと思った。その他セミがらは一つではなく2個並んでくっついていたのも珍しかった。今年はセミの数が例年よりとても多いと思った。8月中旬頃には朝のセミの鳴き声は少なくなった。9/2ツクツクボウシの鳴き声も弱々しくなって来たようです。

28. 西願寺橋 川並清忠

それぞれの木に付くのではなく1本の松、けやきに集中的に付いていた。羽化の失敗したものに、アリがたかっていた。9月クマゼミ、アブラゼミはまったく鳴いていない。ぬけがらも19コだけだった。ツクツクボウシが2ヶ所で鳴いていた。

29. 住吉神社・服部 笹部司郎

何拾匹と並んだ枝々に止まるセミ、鳴かない、動かない、近づいても逃げない。こんな時ってあるの？1時間そんな状態不思議に思いました。木の幹、枝、葉、バランの葉の裏、壁、工作物等で採取しました。ぬけがらの上にぬけがらがこんなありい？(5例)、8月前回の半分以下の40匹生きたセミは殆ど目につかない。鳴き声も皆無、そんな時間帯なのだろうか、木の葉の先風にゆらいでいる。そんな所での羽化大丈夫？とってしまうところでも、、、、、、9月ぬけがら10匹生きたセミ、飛ぶセミ見ず鳴き声も耳にせず。

30、31. ふれあい緑地4街区、6街区 柿本修一

3箇所とも供用後5年程度しか経っていない新しい公園であるため、羽化固体があるかどうかを確かめた結果、それぞれ1固体の脱け殻が見られた。一般的なセミの幼虫期間は7年程度であるため、植栽木の根に付いてきた固体かもしれない。

なお、隣接する服部ビオパークは供用後3年であり、セミ脱け殻は確認できなかった。

32、33. 服部南児童遊園、稲津町2丁目 広田 学

公園内の草は膝くらいまでの高さがある。同じ種類の木でもぬけがらの数が大きく異なる。8月草が10cm位に刈られ木も大きく剪定されていた。ただぬけがらは見つけやすくなった場所もあった。9月公園内の草が再び膝位まで伸びていた。ぬけがらは殆どなかった。

稲津町2では殆どがクマゼミ(67匹)、8月も大半クマゼミでアブラゼミは4匹だけだった。9月はぬけがらは1つも見つからなかった。

34. 第6中学校 中川 均

第1回調査(7/23)では、98%がクマゼミで、アブラゼミは僅か2%であった。1993年の豊中四中の調査ではクマとアブラの比率は6:4であったことから、この15年間で、さらにクマが増加し、アブラは減少したと考えてよい。採集して気づいた点は、理科室東側の裏庭で多くの抜け殻を採集できた。次に多く採集できたのは、校舎北側の校舎と塀の間に植えられたトウネズミモチの樹木であった。グラウンド周りのケヤキやアラカシでは見つけられなかった。これは、グラウンド周辺の地面は非常に堅くなっており、孵化した幼虫が、うまく地下に潜れなかったのではないと思われる。クマはアブラに対してより堅い地面でも潜れることが分かっており、温暖化が原因ではなく、これが大阪において相対的にクマが増加している一原因と考えられる。また、今回採集したクマの抜け殻が今までになく、泥に汚れているものが多かった。

第2回調査(8/15)では、100%クマであり、アブラは見られなかった。また、クマの♂は少なく、♀が多かった。比率は♂:♀=16:32で、およそ1:2であった。また、♀2頭

は脱皮に失敗していた。

第3回調査(9/13)ではクマの♀が3頭見つかったのみであった。第2回の取りこぼしの可能性もある。

全体を通して、クマとアブラの出現比率は、205:3でおおよそ99:1であった。参考として以下にかかげた豊中四中での1993年の調査時のクマ:アブラ=6:4と比べると、この15年間でクマの激増、アブラの激減が実感される。豊中のどのような環境変化がこのような現象をもたらしたかの検証が求められる。

35. 菰江公園

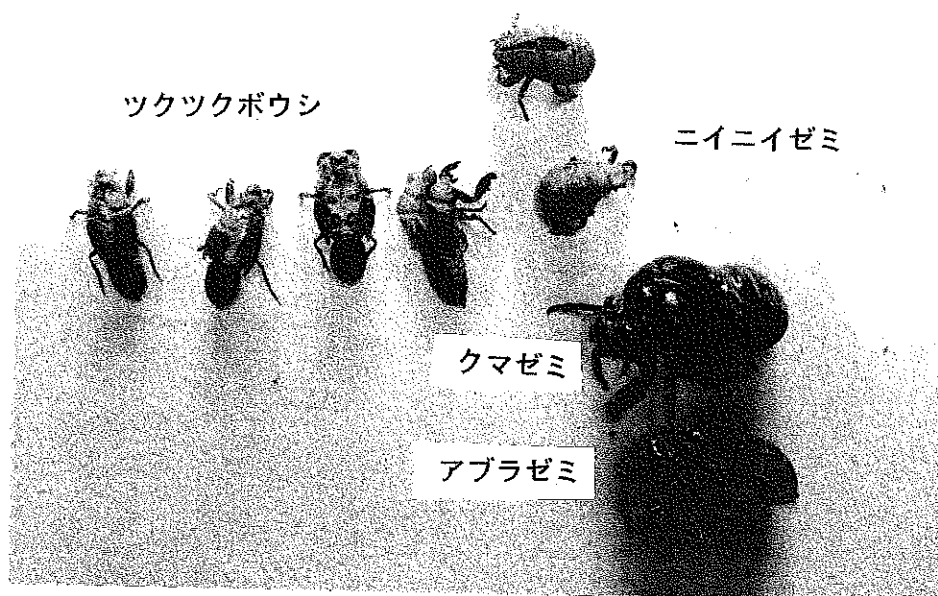
藪本圭一

公園全体の3分の1から2分の1のエリアにて採取、3回で1700匹を超えるぬけがらを採取した。そのうち僅か1匹のみがアブラゼミで他はすべてクマゼミであった

36. 庄内下水処理場

山口 壽

暑くならないうちに調査しようと5時半に家を出て豊中の最南端庄内下水場に向かう。6時前というのにもう何人も人がウォーキングやらジョギングをしている。犬を散歩させている人もいる。私がセミの殻を集めていると「何にするのですか」と尋ねる人もいる。6時半になると約20人程の人がラジオ体操を始めた。体操が終わるとほとんどの人は帰っていったが、その後ハーモニカの練習する指導者格の人と生徒格の人もいたり、尚ジョギングをする人もいた。三回も行くと少し顔見知りの人もできた。この人達に調査に参加して貰えたらと思った。9月の時は数が大変少なくなって、今まで見なかったようなところまで捜して集めた。



5. あとがき

今回の調査の事前学習をかねて、2008年6月23日に「大阪のセミと環境の変化」をテーマに大阪市立自然史博物館学芸員初宿成彦（しやけしげひこ）さんを講師として自然学習講座を開催しました。

その中で、「クマゼミの増加は温暖化が原因か？」とよくいわれているが、「大阪よりも気温の高い鹿児島と和歌山の市内で、クマゼミ一色になっていない、深い緑地帯では、アブラゼミばかりであった。むしろ都市の乾燥化がクマゼミの増加に関係していると考えられる。クマゼミの孵化幼虫が固い土でも地中に潜れ、乾燥への耐性が強いことが、（他のセミが生きられない環境でも生存できる）クマゼミの増加に関係しているのではないか」と話されました。

今回の調査でも、緑豊かで湿った、夏涼しい場所には、まだまだ昔ながらのセミが生息していることが判明しました。乾燥化防止の手立てをおこない、水分豊富で緑豊かな土地をこの豊中でもっと創出すれば、クマゼミ以外のセミも、よりその数をふやすことが出来るのではないのでしょうか。

今回は25人の調査員で36地点を調査しました。参加市民が希望した調査地を選び調べましたが、さらに空白地は、自然部会が補完しました。不十分ながら、市内全域をほぼ調査したと考えられます。セミという身近な昆虫から、豊中の自然環境にとって貴重なデータを得ることが出来ました。

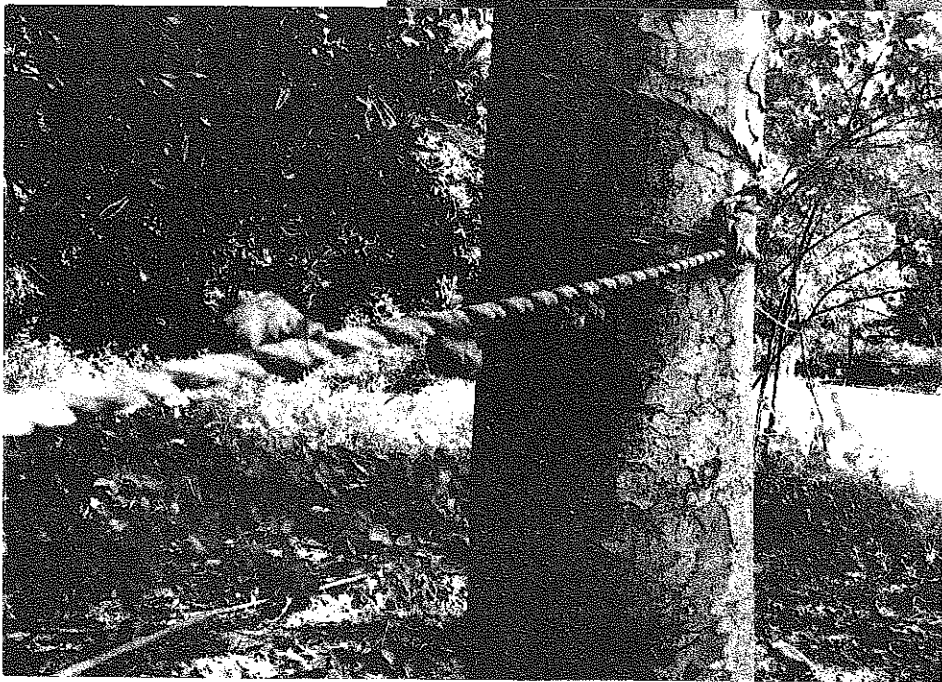
真夏日がつづく最中、3回にもわたりセミのぬけがらを拾い集め、セミの鳴き声に耳をすまして種を記録するという作業は、きっとご苦勞も多かったのでは、と推察いたします。ご協力いただいた調査員のみなさまに対し深く感謝いたします。

参 考 文 献

- ・セミのぬけがら調査（1993年度） 豊中市内小・中学校 11校参加 中川均編集
- ・身近な環境調べ報告書（1995年度） 豊中市生活環境部環境課 編集/発行

セミ調査参加者

伊藤陽一郎	上田峯子	易 信子	岡 恒夫	岡 秀子	柿本修一
金岩喜代	兼浜道子	兼浜 諒	川並清忠	岸田興次	木村文康
桑島いつ枝	小林辰夫	斉藤 明	佐々木忠弘	笹部司郎	中川 均
廣田 学	水野育成	三宅史郎	藪本圭一	山口 壽	山本靖彦
吉岡粹子					



本事業は豊中市の委託を受けています。

NPO 法人 とよなか市民環境会議アジェンダ 21

〒561-0804 豊中市曾根南町 1-4-3 環境情報サロン内

TEL : 6863-8792 FAX : 6863-8734

E-Mail : <http://www5b.biglobe.ne.jp/~toyonaka/>