

2011年 セミの抜け殻調査結果（万博記念公園）

万博記念公園「セミのぬけがら調査」の結果発表

目標「1万個」に対し、結果は「2万6千個！！」 来園者パワーに脱帽
最多種は昨年に引き続き「アブラゼミ」で2万個超（全体の77%）

万博記念公園の「自然観察学習館」では、万博記念公園内でのセミの生息状況を自然再生の取り組みの“指標”として考えるため、「セミのぬけがら調査」を昨年から始めました。

初年度である昨年は、来園者や地元小中学生の協力も得ながら、万博機構職員が主体となって“ぬけがら採集”を行い、約1万5千個のぬけがらを集めることができました。

2年目となる今年は、広く来園者の方に、ぬけがらの採集、自然観察学習館への持ち込み、種・性別の同定、結果の記録・マップの採取場所にシール貼り付けという、一連の作業をお願いすることにしました。

昨年、万博機構職員等が集中的に採取した結果が“1万5千個”であった点などを考慮して、今年の採取目標数を「1万個」として、7月5日から8月30日までの約2ヶ月間にわたりぬけがら調査を実施しました。

ぬけがらの採取数としては、8月2日には目標数である1万個を突破しました。その後も8月12日には2万個、8月20日には2万5千個を突破して、予想をはるかに上回るペースで“ぬけがら”が集められ、8月30日の最終日には「2万6171個」にまで至りました。（当初目標の2.6倍超！）

調査結果は、昨年に引き続き「アブラゼミ」が最多種（約2万個）で、全体の77%と他種を圧倒。2位は「クマゼミ」（同16%）、3位は「ニイニイゼミ」（同7%）となりました。

調査に参加してくれたのは主に小学生以下の子どもたちで、大切に手のひらに1個載せてくる子や、レジ袋いっぱい詰めてくる子まで多様でしたが、いずれの子どももその目は光り輝いていたように感じました。

（参加者概数：1,000人）

このような、都市部の中にあって自然が豊かな万博記念公園で、自然の様子をじっくり観察してみてもいいでしょうか。皆様のお越しをお待ちいたしております。

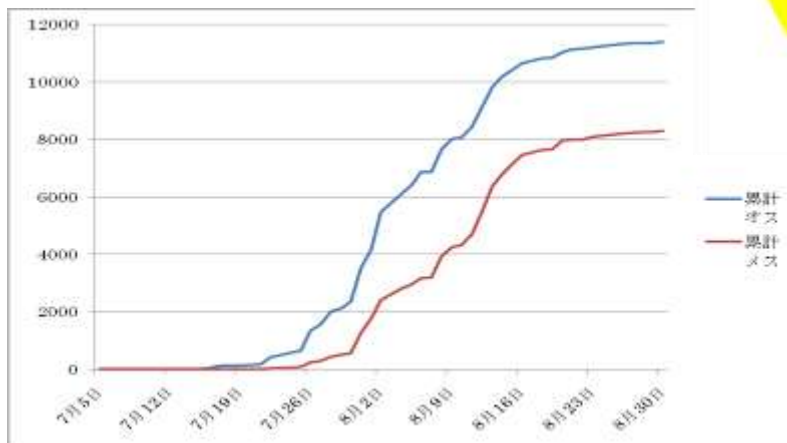
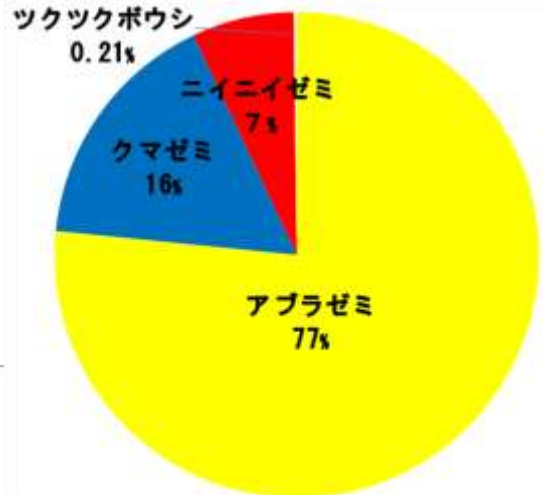
詳細は、別紙をご覧ください。

2011 セミのぬけがら調査結果

- 最多種は、昨年と同様「**アブラゼミ**」で、**77%**（昨年は72%）
- 2番目は「**クマゼミ**」で**16%**（昨年は3番目で12%）
- 3番目は「**ニイニイゼミ**」で**7%**（昨年は2番目で15%）



セミの種類	総数(個)	%
アブラゼミ	20,041	77%
クマゼミ	4,288	16%
ニイニイゼミ	1,787	7%
ツクツクボウシ	55	0.21%
合計	26,171	



左のグラフ

- アブラゼミの「オス」と「メス」の発生状況
- 先にオスが羽化し始め、追ってメスが羽化するという傾向が顕著です。
- 総数はオスが多いです。

- 最多種は「**クマゼミ**」で**78%**（大阪市内では95%）

《参考》2010 大阪府調査

	アブラゼミ (%)	クマゼミ (%)	その他 (%)	発見種数
大阪市内	4.8	95.2	0.0	1.8
大阪市外	23.5	75.5	1.0	2.9
合計（府内全域）	21.2	77.9	0.9	2.7





(1) 万博記念公園では「クマゼミ」の占める割合が極端に“低い”

昨年、大阪府域で実施された同様の調査では、調査総数に占めるクマゼミの割合が78%と大半を占める結果となりました。

また、大阪府が平成16年から同22年までの7年間、府域のセミの抜け殻調査を行った集計では、クマゼミの占める割合は「府全域で70%以上」、「大阪市内だけでは90%以上」というように、特に市街地では圧倒的にクマゼミの占める割合が高くなっています。

一方、今回、当公園での調査では、当公園も周囲を道路に囲まれ、その先は宅地が広がっているという、典型的な市街地内に位置する公園でありながら、クマゼミの占める割合はわずか16%に過ぎませんでした。

(2) 万博記念公園の「セミ」の生息状況は約40年前の大阪そのもの

昔の大阪では、アブラゼミが最も多く生息しており、次いでニイニゼミ、ツクツクボウシ、そしてクマゼミが共存していたようです。

しかし、戦後の高度経済成長期の都市化の進展に伴って、西日本の都市部を中心にクマゼミの数が増加し、それ以外の種が減少していったのです。

万博公園では、約40年前に一度は博覧会会場として開発され“都市化”した土地を、生物多様性の豊かな地へと再生すべく取り組んでいるところですが、自然再生に着手して約40年が経過した現在、周辺の地が“クマゼミ一色”に変わろうとしている中、セミの生息状況を見る限りでは、万博記念公園は約40年前の大阪そのものであり、約40年前の大阪の環境を取り戻しつつあると言えそうです。

(各調査地で何種類の“ぬけがら”を見つけることができたかを示す「発見種数」につきましては、大阪府調査では“2.7種類”(大阪市内に限れば“1.8種類”)となっていますが、万博公園では“4種類”と府平均を大きく上回っています。

さらに、万博公園内では「ミンミンゼミ」及び「ヒグラシ」の鳴き声も聞くことができます。)

※今回の調査結果では、昨年と比べて「ニイニゼミ」の割合が少なくなっています。

理由は次のとおりで、実際は減少したわけではないと考えています。

◇調査にご協力いただいた来園者の多くは、「ニイニゼミ」や「ツクツクボウシ」のように小さなぬけがらは“セミのぬけがら”だとは認識されておらず、採取されなかったケースが多いようでした。

(調査後、自然観察学習館の展示を見て初めて認識された方が多かった。) ⇒ 来年度の課題

(3) 万博記念公園での“自然再生”の取組みは、都市部での2大環境問題である「ヒートアイランド化」と「生物多様性の低下」を軽減するヒントになるのでは？

ヒートアイランド現象の発生が顕著な都市部では、クマゼミが増えその他のセミが減少していますが、この理由は、ヒートアイランド化だけではなく、土壌の硬化や土壌水分の低下、樹木が少ないため野鳥による捕食圧の増加(飛翔能力の高いクマゼミは逃れやすい)等も考えられます。

さらに都市部では、クマゼミ以外は住みにくいという、セミ多様性の低下が進んでいます。

一方、万博記念公園では約40年かけた自然再生の取組みの成果として、昔の大阪の環境を再生しつつあると思われ、生息するセミの多様性が高く、高度成長期前のその生息状況を蘇らせたことから、2大環境問題の解決(軽減)の可能性を示すだけでなく、将来、周辺地域へ多様な生物種を供給する場(ジーンプール)としての機能を有していると考えられます。

2011年 万博記念公園 セミのぬけがらマップ

2011年 昨年をこえたいな!

セミのぬけがら調査マップ



祝
一
万
五
千
個
突
破

8/15 万博記念公園
セミのぬけがら調査マップ

見つけたところにシールを貼ってね!

- ニイニイゼミ
- クマゼミ
- アブラゼミ
- ツクツクボウシ
- ヒグラシ

- ◆ 黄色：アブラゼミ
- ◆ 青色：クマゼミ
- ◆ 赤色：ニイニイゼミ

園内セミニュー

2011年 万博記念公園セミのぬけがら調査 写真集



↑ 網を使って高いところの“ぬけがら”をゲット



↑ 室内で種類の選別作業



↑ 室内でオス・メスの判定作業



↑ 小さな子どもたちも種類を選別



↑ オス・メスの判定はなかなか難しい…



↑ 種類・性別ごとにケースへ投入！



↑ 採取場所に（種類ごとに色を変えて）シールを張ります



↑ 同左



↑ 夜間の「セミの羽化の観察会」



↑ アブラゼミの羽化



↑ 自然観察学習館の展示コーナー



↑ 同左



↑ ぬげがらの展示ケース



↑ アブラゼミ (上) とクマゼミ (下)



↑ アブラゼミの成虫とぬげがら



↑ アブラゼミのぬげがら



↑ くつろぐアブラゼミたち（下の左の2匹は交尾中）



↑ 最多種の「アブラゼミ」(上) と、2番目の「クマゼミ」(下)