

2010年 セミの抜け殻調査結果（万博記念公園）

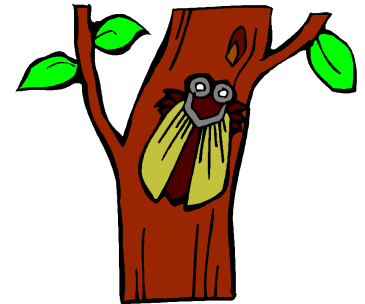
万博記念公園の「セミ」の生息状況は40年前の大阪そのもの！

今夏、来園者や地元の小中学生と一緒に、1万5千個以上のセミの「ぬけがら」を集めました。そしてその結果は驚くべきものでした。

万博記念公園では、今年6月22日から8月31日までの約2ヶ月間をかけて、「自然観察学習館」が中心になって来園者の方々や吹田市立片山中学校をはじめとする地元の小中学生と一緒に、自然文化園及び日本庭園内で「セミのぬけがら調査」を行いました。今回のような大規模な調査は、当公園では初めての実施です。

この調査で、ぬけがらを種別に分類できたのは15,353個にのぼり、相当な数のぬけがらを採集することができました。

調査の結果、都市部では多いクマゼミが、万博公園では極端に少ない一方、近年、減少が著しいニイニイゼミがクマゼミを上回る、という驚くべき結果となりました。



(1) 万博公園では「クマゼミ」の占める割合が極端に“低い”

昨年、吹田市域及び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それぞれ56%、75%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21年までの6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「府全域で約70%」、「大阪市内だけで約90%」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、万博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、万博公園でのクマゼミの割合はわずか12%を占めるに過ぎませんでした。

(2) 万博公園では「ニイニイゼミ」が非常に“多い”

ニイニイゼミは、昔は日本各地で普通に見られましたが、近年、減少が著しく、特に都市部ではその傾向が顕著です。

昨年の吹田市域、大阪府域の調査でも、ニイニイゼミはそれぞれ2%、1%とごくわずかしか採集されておらず、大阪でも非常に減少していますが、万博公園では15%とクマゼミを上回っています。

この理由はよくわかりませんが、全国的にも珍しい現象で、注目すべき結果だと考えています。

(3) 万博公園の「セミ」の生息状況は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、次いでニイニイゼミ、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。

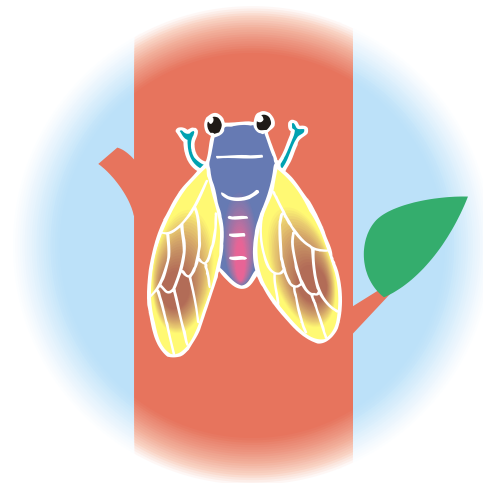
万博公園では、40年前に一度は万博会場として開発され“都市化”した土地を、生物多様性の豊かな地へと再生すべく取り組んでいるところですが、自然再生に着手して40年が経過した現在、周辺の地が“クマゼミー色”に変わろうとしている中、セミの生息状況を見る限りでは、万博公園は40年前の大阪そのものであり、40年前の大阪の環境を取り戻しつつあると言えます。

(4) 万博公園での“自然再生”の取り組みは、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、クマゼミ以外の種は住みにくいという、セミ多様性の低下が進んでいます。

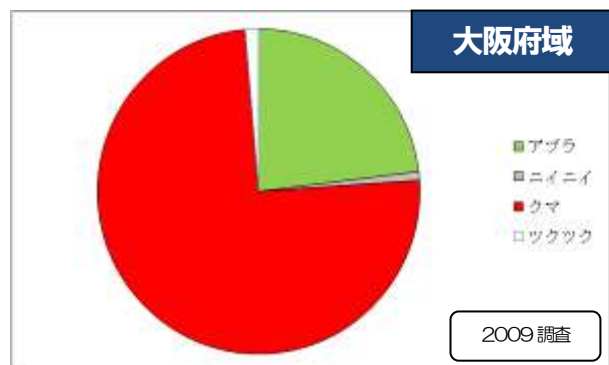
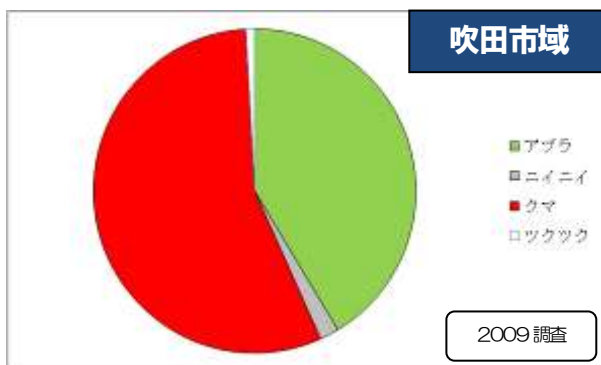
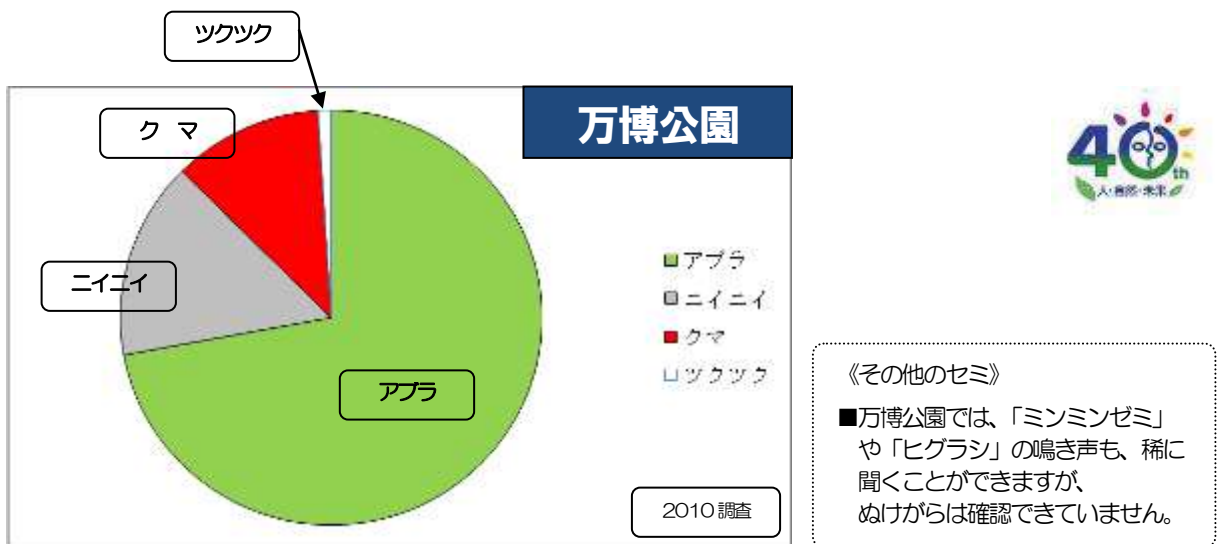
一方、万博公園では40年かけた自然再生の取り組みの成果として、昔の大阪の環境を再生しつつあると思われ、生息するセミの多様性が高く、高度成長期前のその生息状況を蘇らせたことから、2大環境問題の解決（軽減）の可能性を示すだけでなく、将来、周辺地域へ多様な生物種を供給する場（ジーンプール）としての機能を有していると考えられます。



2010年 セミの抜け殻調査結果（万博記念公園）

調査区域	万博記念公園		吹田市域		大阪府域	
調査年度	2010年		2009年		2009年	
単位	個	順 %	個	順 %	個	順 %
アブラゼミ	11,072	① 72	12,196	② 41	4,169	② 23
ニイニイゼミ	2,362	② 15	564	③ 2	155	④ 1
クマゼミ	1,764	③ 12	16,447	① 56	13,528	① 75
ツクツクボウシ	155	④ 1	259	④ 1	244	③ 1
合計	15,353	100	29,466	100	18,096	100

※ 参考のため、吹田市域及び大阪府域で昨年実施された「セミのぬけがら調査」の結果を併記しました。



調査時の撮影写真



アブラゼミ (幼虫)



アブラゼミ (羽化)



アブラゼミ (羽化)



アブラゼミ (成虫と抜け殻)



アブラゼミ (交尾)



アブラゼミ (ヤマガラ捕食)





ツクツクボウシ (抜け殻)

ツクツクボウシ (成虫)



セミのぬけがら調査

自然観察学習館での展示

自然観察学習館での展示（調査マップの拡大）

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
- ツグツグケホウソウ
- ヒコクワシ

セミのぬけがら調査マップ



ぬけがら採集場所管理図

