

八木中学区のセミについて

流山市立八木中学校 3年生
内堀 康太

研究を始めた理由

小さい頃から虫取りが大好きで、いろいろな虫を捕まえていた。小学校 1 年生の夏休みには、「セミ日記」と称して日々のセミの暮らしをまとめ、抜け殻収集を始めた。

それから 9 年間、抜け殻調査を続けてきた。地域や環境、その年の天候による違い、特に温暖化による影響はあるのかなど、調査の積み重ねは毎年の楽しみだった。また、なじみ深いセミ以外のセミとの出会いにも魅力を感じたり、土の中の様子を見てみたくなったりと、次々にわいた興味を追究してきた。

研究の目的

セミの日々の暮らしの観察や抜け殻調査を続け、その中から地域や天候の違いによるセミの生態を探る。

【研究の方法】

大きく次の 3 つの柱に沿って研究を進めた。

研究①抜け殻調査

学区のセミの羽化状況を、採取した抜け殻の数から把握し、過去数年間分のデータと比較する。

研究②セミ日記

日々の生活の中や旅先で出会ったセミについて写真を交え、日記風に記録を残す。特に、クマゼミに注目する。

研究③実験

観察の中から出てきた課題を解決するために、実験を行う。

研究の結果

－抜け殻調査の結果－

- ・ 住宅地ではアブラゼミが一般的だが、ニイニイゼミもかなり多い。住宅地の中でもちょっと大きな公園や林の中では、ミンミンゼミ、ツクツクボウシやヒグラシなども結構見つけることができる。
- ・ 夏の訪れが早く暑さの厳しかった年は、7 月下旬に採取数のピークがやってくる。

(例えば 2009 年、2010 年) 逆に 6, 7 月が涼しかった夏は、8 月に入ってから増え始め、8 月中旬頃ピークが来るというグラフができた。(2006 年、2008 年)

- ・ ニイニイゼミの数が年々多くなっている。
- ・ セミの種類によって、当然年による数の変動がみられる。
- ・ どのセミの種類でも、羽化はオスから始まりメスが遅れて羽化する傾向がある。
- ・ 近所の同じくらいの広さの公園でも、植わっている木の種類や本数が違うため、採れる抜け殻の種類とその数には大きな違いがあった。

－9 年間のセミ日記より－

- ・ 流山市では決して聞くことのなかったクマゼミの鳴き声が近年になって聞こえてくるようになった。6 年前の小学 4 年生の時、少し家から離れた所からクマゼミの鳴き声が聞こえてきたのが最初だった。(2007 年) その後に聞いたのが 2010 年の夏と去年 (2012 年) の夏、それも家のすぐそばの大学キャンパスや裏の家で聞こえた。
- ・ セミそれぞれの初鳴きの時期が年々早まる傾向がある。
- ・ 変な時期に地上にでてきてしまうアブラゼミの幼虫がいた。(早すぎる 6 月 24 日、遅すぎる 9 月 21 日)
- ・ アブラゼミには赤い目と黒い目の二種類があるらしい。また、ニイニイゼミには羽化した時の体液が緑っぽいのと赤っぽいものがある。

－実験の結果－

- ・ アブラゼミとニイニイゼミの土の中の穴の様子を石こうで型取ってみた。アブラゼミの穴の直径は平均 2,3cm、深さは 9cm 程。一方ニイニイゼミは、穴の直径は平均 1,7cm、穴の深さは 6,6cm だった。また、二またに分かれたものもあったが、ほとんどの穴は浅くシンプルなものであった。(写真参照)

研究から分かったこと

- ・ 少しずつセミの初鳴きが早まったり、クマゼミの存在が確認できるようになったりするのは温暖化の影響もあるのだと思う。この先クマゼミの北限がどんどん北上すると思う。
- ・ 北海道のミンミンゼミは南の方のミンミンゼミに比べて黒い部分が多い事が分かった。温度差という環境の違いによってミンミンゼミの体色が違うということが分かった。
- ・ 7 月から猛暑の夏は、羽化のピークがだいぶ早まりおそらく地中の温度が早くから上がり幼虫が早く出てくるのだと思われる。

まとめ

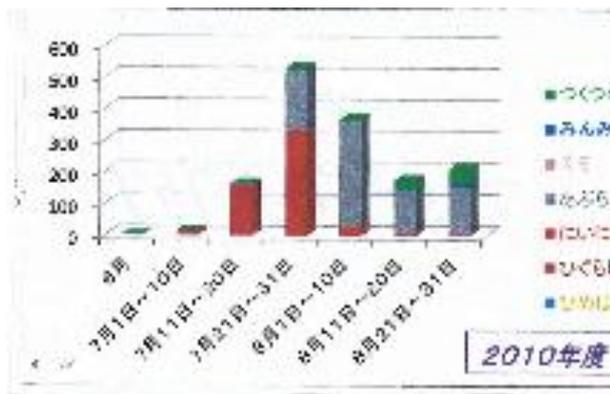
この 9 年間、たくさんのセミとの出会いがあった。一番のビックニュースはやはり始めた頃と、終わりの方のセミの生息状況が少しずつ変化してきている事だ。流山でクマゼミがあたりまえに見ることになるのはもうすぐかもしれない。



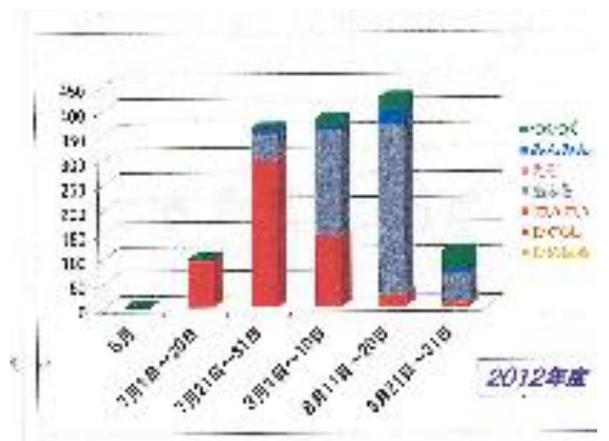
住宅地の中にある公園でとれたぬけがら



左がアブラゼミ右がニイニイゼミの穴の型



ぬけがらの数のグラフ 2010 年



ぬけがらの数のグラフ 2012 年