

セミのぬけがら調べ2

清水町立南小学校

5年 塩川和泉

1 動機

去年は清水町総合運動公園でセミのぬけがらから、種類と天気による数のちがいを調べた。その時に場所を変えて、羽化の高さや場所について調べてみようと思い研究を始めた。

2 研究の目的

セミの種類によって羽化する高さや場所はちがうのか、おす・めすではちがいがあるのかについて、ぬけがらで調べる。

3 研究のこう目

- (1) 3つの公園のセミの種類、おす・めすの区別
- (2) 3つの公園のセミが羽化した高さ
- (3) 3つの公園のセミが羽化した場所

4 研究の内容（方法）

- (1) セミの種類、おす・めすの区別

ア あしたか広いき公園、清水町総合運動公園、門池公園の3つの公園内で、セミのぬけがらを100個ずつ見つける。去年調べた見分け方を参考にしながら、セミの種類、おす・めすを調べ公園別に数を記録する。(3つの公園は広いので、それぞれの公園の北側の一部分で調べた。)



＜方法（2）の様子＞

- (2) セミが羽化した高さ

ア 見つけたセミのぬけがらが地面からどれくらいの高さにあるかをメジャーで測る。公園別に種類（おす・めす別）ごとに記録する。(高さ2mまでのぬけがらを調べた。)

- (3) セミが羽化した場所

ア セミのぬけがらがあった場所を調べる。公園別に種類（おす・めす別）ごとに記録する。(高さ2mまでのぬけがらを調べた。)

5 研究の結果

- (1) セミのぬけがらの種類

ア 予想

去年調べた時に、清水町総合運動公園にクマゼミのぬけがらがたくさんあったから、今年も3つの公園で見つけられると思う。ニイニゼミのぬけがらは、去年、1個しか見つからなかったから、今年は1個も見つからないと思う。

イ 結果（表1参照）

あしたか広いき公園には、アブラゼミのぬけがらがなくてヒグラシのぬけがらが12個あった。2つの公園とちがって、種類が多く、クマゼミよりもニイニゼミのぬけがらが多かった。

ぬけがらを100個ずつ集めるのに、清水町総合運動公園と門池公園は見つけやすかったけど、あしたか広いき公園は見つけにくかった。

ニイニゼミのぬけがらは、おなかの方にもどろがついていておす・めすの区別ができなかった。

3つの公園にあったセミのぬけがらを調べてみると、公園内で見つけたセミのぬけがらの中でいちばん多い種類がちがっていた。

< 3つの公園のセミのぬけがらの種類 (個) >

表 1

あしたか広いき公園	清水町総合運動公園	門池公園
ニイニゼミ 84 ヒグラシ 12 (おす 10 めす 2) クマゼミ 4 (おす 2 めす 2)	クマゼミ 80 (おす 37 めす 43) アブラゼミ 20 (おす 13 めす 7)	アブラゼミ 67 (おす 43 めす 20) クマゼミ 33 (おす 13 めす 20)

(2) セミのぬけがらの高さ

ア 予想

ニイニゼミは体が小さいから低いところまでしか登れないと思う。逆にクマゼミは体が大きいから高いところまで登れると思う。

イ 結果 (表 2 参照)

同じクマゼミのぬけがらでも、公園によって高さがちがった。

あしたか広いき公園 おすの平均 175cm

清水町総合運動公園 めすの平均 42cm 差が 133cm もあった。

ニイニゼミのぬけがらは、10cm から 70cm の高さにたくさんあったが、2m 近いところにもあった。

クマゼミのぬけがらは、清水町総合運動公園では 10cm から 70cm の高さにたくさんあった。門池公園では、10cm から 2m の間に散らばっていた。

アブラゼミのぬけがらは、清水町総合運動公園では 40cm から 60cm の間にたくさんあった。門池公園では 30cm から 2m の間にたくさんあった。

同じ公園内で見つけたアブラゼミとクマゼミのぬけがらの高さの平均値はほとんど同じだった。

清水町総合運動公園と門池公園では、アブラゼミとクマゼミのぬけがらの高さは、おす・めすでは差があまりなかった。

3つの公園のぬけがらの高さの平均値を比べると、清水町総合運動公園がいちばん低くて、門池公園がいちばん高い。その差は約 50cm あった。

< 3つの公園のセミのぬけがらがあつた高さの平均 (cm) >

表 2

あしたか広いき公園	清水町総合運動公園	門池公園
ニイニゼミ 64 ヒグラシ 89 (おす 100 めす 36) クマゼミ 124 (おす 175 めす 73)	クマゼミ 47 (おす 53 めす 42) アブラゼミ 46 (おす 45 めす 53)	アブラゼミ 116 (おす 119 めす 108) クマゼミ 105 (おす 100 めす 109)

(3) セミのぬけがらがあつた場所

ア 予想

去年セミのぬけがらを集めたときに、アブラゼミとクマゼミのぬけがらが葉のうらにたくさんあつたような気がした。だから、今年も葉にたくさんあると思う。

あしたか広域公園には木がたくさんあるから、木にたくさんついていると思う。

イ 結果

清水町総合運動公園と門池公園では、葉についているのがいちばん多かった。

3つの公園とも、枝についているのが 10 個よりも少なかった。

清水町総合運動公園で木についているのは 1 個だけで、門池公園では 0 個だった。

あしたか広いき公園のニイニゼミのぬけがらは、葉や枝にもあつたけど、木についているのがほとんどだった。

清水町総合運動公園では葉、枝、木以外に、つな、木のさく、コンクリート、金あみのフェンスにもあった。



6 考察

(1) セミの種類

セミのぬけがらからそれぞれの公園にいるセミの種類がわかった。

ぬけがらの数を比べることで、公園によっていちばん多いセミの種類がちがうことがわかった。

あしたか広いき公園→ニイニゼミ 清水町総合運動公園→クマゼミ

門池公園→アブラゼミ

(2) セミが羽化する高さ

セミのぬけがらがあつた場所を地面から測ることでセミが羽化する高さがわかった。

クマゼミ→公園によって羽化する高さがちがう。

クマゼミとアブラゼミ→同じ公園では羽化する高さの平均値はほとんど同じだった。おすとめすでは羽化する高さにあまり差がなかった。

ニイニゼミ→10cm から 70cm の高さにたくさんあつたけど、高い所では2m 近かつた。

3つの公園を比べることで公園によってセミが羽化する高さがちがうことがわかった。

清水町総合運動公園がいちばん低くて、門池公園がいちばん高い。

セミのよう虫の大きさや種類と、羽化する高さはあまり関係がないように思った。

羽化する高さには場所が関係すると思った。木がたくさんある所は高く登って羽化する。木が少ない所では葉や草に登るから、羽化する高さが低い。

(3) セミが羽化する場所

セミのぬけがらがあつた場所を調べることで、セミが羽化した場所がわかった。

ニイニゼミ→太くて大きい木で多く羽化していた。

クマゼミとアブラゼミ→ほとんどが葉だけど、枝で羽化するセミもいた。

ヒグラシ→おすが木で、めすが枝で羽化していた。

クマゼミ→清水町総合運動公園では葉や枝ではなく、木のさくやつな、コンクリートで羽化するセミもいた。おすとめすで比べると、めすの方が多かつた。

セミの羽化する場所は、葉や枝、木が多いけど、近くに葉や枝、木がないときには、地面から出てきて近くにある登りやすい所に登ると思う。

7 まとめ

思っていたよりもセミが高い所やいろいろな所で羽化していることにびっくりした。

いろいろな種類のセミのぬけがらを調べたけれど、ニイニゼミだけなぜだろだらけなのか気になった。

今回は3つの公園で調べたけれど、セミのいる公園はまだあると思うので、そこでもセミについて調べてみたい。