

# オオカマキリのたまごのふしぎ

北区立西ヶ原小学校 第3学年

## ① 研究した理由

去年、家から取っていたオオカマキリがたまごを4つ生みました。公園で見つけたたまご2つと合わせて6つのたまごを冬ごしさせました。春にふ化した後のたまごを割ってみると、外がわのアワの部分(らんしょう)はおふみみたいな感じですぐに切れましたが真ん中のよう虫がいたところは、かたくて切るのが大変でした。⑤らんしょうは、冬の寒さやかんそうやしょうげきからたまごを守っているそうです。そこで、らんしょうがどのくらいたまごを守っているのか調べようと思いました。

## ② 予想

らんしょうはやわらかいから、らんしょうがついている木のえだから取れやすいと思う。でも、取れて落ちて、しょうげきからたまごを守ってくれると思う。寒さから守ってくれるのかはわからない。

## ③ 方法

〔実験1〕らんしょうは寒さからたまごを守っているのか。

- ① たまごの音部分をくりぬいて、温度計を入れるスペースを作る。
- ② くりぬいたスペースに温度計を入れ、テープでとめる。(図1)
- ③ ようきに氷水を入れる。
- ④ らんしょうにさした温度計と何もしていない温度計を氷水に入れ、温度の下がり方を見る。(図2)



図1



図2



図3

〔実験2〕らんしょうはどのくらいのかでえだについているのか。

- ① らんしょうのえだについている部分にはり金をまく。
- ② はり金に4ヶ所 毛糸をつける。
- ③ 4本の毛糸を1ヶ所で結び、力を入れて引っ張る。(図4)
- ④ らんしょうがえだから取れた時の力を記録する。

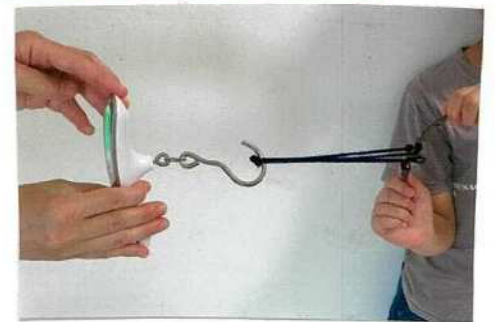


図4

〔実験3〕らんしょうを落とした時、どのくらいの高さまでたまごを守ることができるのか。

- ① らんしょうを半分に切り、たまごの部分をくりぬく。
- ② くりぬいたところに、マンボウの形のオットットを入れる。
- ③ 切った部分をテープでとめて、元の形にもどす。(図5)
- ④ いろいろな高さから落として、オットットがおれた高さを調べる。



図5

⑤ 参考文献「オオカマキリ、ウスバカゲロウ」佐藤有恒(誠文堂新光社)

# ④ 結果

【実験1】



【実験2】

	らんしょう①	らんしょう②	らんしょう③
えだへのつき方			
取れた時の力	2750g	1610g	2060g
取れ方			
	図7	図8	図9
	図10	図11	図12

【実験3】

高さ(cm)	30	50	80	100	150	200	250	400	450	500	665	760
オットット	○	○	○	×								
らんしょう①	○	○	○	○	○	○	○	×				
らんしょう②	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

# ⑤ 分かったこと

【実験1】

- らんしょうの中は温度の下がり方がゆっくりだった。
- らんしょうをかく大すると、空気のおなががたくさんあいていた。(図6) このおなが、温度を伝えにくくしていると思う。



(図6)

【実験2】

- らんしょう①は、えだをまきつぶようにしてついていたので、取る時に大きな力が必要だった。(図7)
- らんしょう②は太目のえだについていたので、えだをあまりまきつぶしていなかった。だから、3つのらんしょうの中で一番取れやすかったのだと思う。(図8)
- らんしょう③は、細いえだをつみつぶようにしてついていた。引っぱった時にえだごと折れて取れたので、もっと大きな力でえだについていたのだと思う。(図9)
- オオカマキリは、たまごが落ちないように太さのえだをえらんで産らんしているのだと思う。(図10~12)

【実験3】

- オットットは100cmでわれた。
- らんしょう①は400cmでわれた。
- らんしょう②は760cmの高さから落とすともわれなかった。
- らんしょう①も②も、落ちる時ふわふわとく感じて、ゆっくりと落ちていった。

# ⑥ 研究のまとめ

オオカマキリのらんしょうは、寒さからもしょうげきからもたまごをしっかりと守っていることがわかった。

# ⑦ 感想

オオカマキリのたまごには、生まれてくる赤ちゃんを守るためのくふうがされていることに、とてもおどろきました。まだまだたまごにはたくさんのひみつがありそうだと思います。