

小学校低学年の部

受賞者一覧

最優秀賞（2作品）

題 名	名 前	学 校	学 年	掲載 ページ
ダニをコクワガタから全て とる方法はないのか？	津田 莉佐	カリタス小学校	3年	表紙 P.7
トウキョウサンショウウオの よう生の食べるりょうとせい 長とのかんけいについて	岡田 晟愛	横浜雙葉小学校	2年	表紙 P.15

優秀賞（3作品）

題 名	名 前	学 校	学 年	掲載 ページ
ぼくのカラフルザリガニ ～ザリガニの色を変える実けん～	宮本 珠来	横浜市立 並木第一小学校	3年	表紙 P.29
サワガニってざっ食せい？ 何をたよりにエサを探すの？	安江 優	横浜市立 市場小学校	3年	P.31
あさがおは朝にさくのかな？	吉村 優希	横浜市立 港南台第一小学校	2年	P.33

神奈川新聞社賞（1作品）

題 名	名 前	学 校	学 年	掲載 ページ
アメリカザリガニのふしぎ 大けんきゅう2 ほう卵から子ザリガニの成長まで	小野 拓音	横浜市立 小菅ヶ谷小学校	3年	P.35

努力賞（4作品）

題 名	名 前	学 校	学 年	掲載 ページ
近くの公園のきのこ	濱谷 亮佑	横浜市立 南太田小学校	2年	P.37
かみながやりよく地公園 虫ずかん	國末 穰志	横浜市立 永野小学校	2年	P.36
もやしを長もちさせるには？	山家 沙羅	相模原市立 田名小学校	2年	P.36
ツユクサの不思議 ～節と根の観察～	小沢 百合恵	清泉小学校	3年	P.37

作品を読んで - 小学校低学年の部 -

横浜市立永野小学校教諭 三瓶 聡之先生

今年度も作品を通してみなさんの考えや多くの発見に、触れる事ができ、とても嬉しく思います。みなさんの作品は、日常の中のふとした気付きや、どうしてだろうという純粋な疑問と真摯に向き合い、その疑問や不思議を解き明かしたいとまっすぐに取り組んでいるものばかりでした。それぞれの生きものに愛情が感じられ、作品に目を通してながら、一緒に取り組みたくなりました。

今回、低学年部門で最優秀賞に選ばれた作品は2点でした。

一つは、「トウキョウサンショウウオのよう生の食べるりょうとせい長とのかんけいについて」という作品です。この作品はトウキョウサンショウウオのよう生から陸に上がるまで大切に飼育する中で、えさを食べた量、体長の変化を細かく観察し、まとめることができていました。また飼育環境も2個体で差が出ないように考え、条件を統一して行うことができていました。その結果から、予想と比べて自分なりの結論を導き、さらに別のサンショウウオでその検証をした所が素晴らしかったです。

もう一つは「ダニをコクワガタから全てとる方法はないのか？」という作品です。この作品は、もらったコクワガタを飼育する中で、コクワガタについているダニを、コクワガタに影響が無いような方法で取るために様々な方法を試していました。ダニにとって嫌がるだろうと思われたニンニク（アリシン）や新聞紙などは効果が見られませんでした。コーヒーマットでは、ダニがコーヒーマットから遠ざかるなどの結果が得られ、お茶の成分のカテキンではダニがいなくなることがわかりました。移動したダニを最後は刷毛で綺麗に取り切れることもわかりました。コクワガタにとって安全な方法で目的を達成できましたね。両作品とも、飼育している生き物を大切に、自分の疑問や目的に向かって、しっかりと予想を立て、観察実験、検証を行っていました。

みなさんの純粋な目で「生きもの」に対して心を寄せるからこそ出てくる不思議や疑問、そしてそれをどうにか解決しようと出されたアイデアに、今回もたくさんの学びがありました。たくさんの作品が、これからさらに研究を深めていくと面白いなと、可能性を感じるものでした。これからも自らの疑問や感じたことを大切に生きものと向き合い、学びを深めてほしいと願っています。

ダニをコクワガタから全てとる方法はないのか？

カリタス小学校 3年 津田 莉佐

ダニをコクワガタから全てとる方法はないのか？



カリタス小学校

3年2組18番 津田 莉佐

〈はじめたきかけ〉

そ父母にもらたコクワガタの中で、1匹だけダニがいた。そのダニは、白くて元気に動き回っていた。私がかっているコクワガタに、ダニがうつたらこまるので、ダニをとりたがったから。

〈コクワガタについているダニは？〉

コクワガタについているダニを、セロハンテープでとってけんびきょうで見てみた。

(450X)



- ・足、ほいのが6本。
- ・全体に白、ほいとう明な色をしている。
- ・細くて長い毛が生えている。

〈ダニのし、類を調べる〉

コクワガタについているダニを調べてみると、1番にいたのが コナダニ 類だ、た。

○コナダニ類

- ・成体の体長は、0.2mm~1.0mmほどの大きさ。
- ・体は、い、う白色か黄、か、色。
- ・どう感毛はなく、気門や周気管もない。
- ・ふ通2節からなっていて短い。
- ・彩態的に第2若虫(ヒポアス)が表れ、体が硬化し、他の動物に付着するための器官(吸盤など)がよく発達している。
- ・餌、広はん団の食品、区薬品、ワラ、落ち葉、死んだ動物。

コクワガタがいやがらず、ダニがいやがる物や、コクワガタの行動につながる物などで突けんしようと思う。

《突けん①》

ニンニクを切って入れてみる。

ニンニクはきざんだりすりおろしたりする時に発生する成分「アリシン」に強力な抗菌とさ、菌効果がある。その効果と効能はひ生物全体におよびカビ、細菌、こう母などに対して有効であることがかくにんされている。

予想

クワガタの体についている菌を食べていると思うので、「アリシン」のパワーで菌をさ菌してダニの食べ物なくなり、ダニがいなくなると思う。

突けん前 %

突けん後 %



発見したこと

実験前は、せなかにも口のまわりにも色々な所にダニが歩き回っていた。

↓
実験後は、口の回りとおなかのふしと、はらのふしに集中して集まっていた。

分かったこと

コクワガタは、よくニンニクをあごで「はさんだり」なめたりしていたので「アリシン」があごや下の口の回りについていたと思う。だからダニは「アリシン」がついていない所にひなんしたのだと思う。よって、ダニはニンニクがきらいだと思う。しかしニンニクでは、死ぬつしないことが分かった。

《実験②》

・こん虫マットをヒノギにする。

ヒノギにふくまれる天ねんせい分が抗菌 せいにすぐれダニをよくせいしてくれる。市 はんで 売 っている物。商品名「コバエがいやがるこん虫 マット」

・予想

商品 にな っている ので、ダニがいなくなると思う。ヒノギにも抗菌作用がふくまれているので、ニンニクと同じく、ダニがいやがると思う。

実験前 ⅔



実験後 ⅓



発見したこと

実験前は、せなか、おなか体全体にダニが歩き回っていた。

↓
実験後は、口の上にダニが集まり、おなかの方は、頭、おね、はら全部にダニがうじゃうじゃ歩き回っていた。

分かったこと

ダニはヒノギよりニンニクの方がにがきだと思う。ダニはよく動いて活発だから、ヒノギはあまりいやがる効果は、感じられないことが分かった。

《実験③》

・きりふきを使う。

水 の 力 で ダニ を と は ず。あ ま り や り す ぎ る と、クワガタのいきがで き な く な る と こ ま る の で、2 へ ん 回 ぐ ん し ゃ す。

・予想

みかんの葉 についていた「ハダニ」はきりふきでながすことができたので、ダニはとれると思う。

実験前 ⅓



実験後 ⅓



発見したこと

実験前は、おなか全体にダニが歩き回っていた。



実験後は、あごのつけねや、体の全体にダニがのこっていた。

分かったこと

ぎりふきではダニが落ちることはない。またふんし口に近い所にいるダニだけが少し動いたことが分かった。
コナダニは、付着するための器官(吸盤など)がよく発達しているので、ぎりふきのかでは落ちないことが分かった。

《実験④》

じゅえきを入れてみる。

マツヤニには、細菌やカビなどを防ぐ作用がある。マツヤニは、マツの木から分泌される天然の樹脂、抗生物質のはたらきをする。マツヤニは「木」そのものも、びょう気から守る力がある。「マツヤニ」のじゅえきが手に入らなかったの今回は、「サクラ」のじゅえきでやってみることにしました。

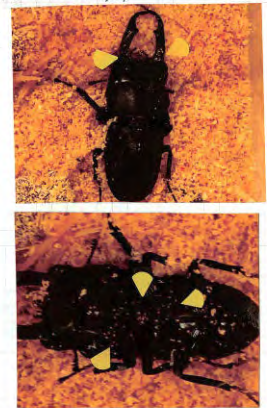
予想

アカヤマアリは巣を、びょう気をもたらす細菌やカビなどから守るために、マツヤニを巣の中に1年中おいているので、効果があると思う。

実験前 7/9



実験後 7/9



発見したこと

実験前は、おなかにびりりダニが動き回っていた。
よくクワガタがじゅえきの上にのっかっていた。



実験後は、かわらずあごのね元にダニがたくさん動いていた。コクワガタは死んでしまった。

分かったこと

ダニは、サクラのじゅえきをいやがらなかったことが分かった。サクラのじゅえきは、クワガタにとってきびしいかもしれない。(たまたまじゅえきだったかもしれない)じゅえきをメスだと思て、上にのっていたのかもしれない。

《実験⑤》

メスのダミーを入れる。

モールでメスのかわりを作て入れる。モールはタワシみたいなので、ダニがとれるかのうせいがある

予想

クワガタは、サクラのじゅえきにのっていたので、モールにものかかると思う。さらにモールは、アラシのかわりになると思うので、ダニはとれると思う。

※実験④でコクワガタが死んでしまったので、かっている中でもうびきダニがついているコクワガタがいたので、新しくそのコクワガタを実験に使うことにしました。

実験前 その① 7/9



実験後 その① 7/9



突けん前 その② %



突けん後 その② %



発見したこと

(その①) 突けん前は、おなか全体にダニが元気に歩いていて、

↓
モールにのっているすがたは見なかった。

(その②) 突けん後は、ダニの数はかわらなく見えた。 モールにもダニはいなかった。

↓
モールが大きかたかもしれないので、小さくしてみた。

(その③) 突けん後は、モールにはのっているすがたは見えていなかったが、モールにのったようなマットがたくさんついていて、モールをよく見てもダニは見つけることができなかった。

分かったこと

モールは、メスのダニにはならなかったことが分かった。

モールは、ブラシのかわりにはならないことが分かった。

《突けん⑥》

マットの中にふん末緑茶を入れる。

ダニよけスプレーのせい分に、カテキンが入っていたのでマットの中にカテキンを入れることにした。「有きふん末緑茶」の商品には、0.5g 当たりカテキン1mg 入っています。

予想

ダニよけスプレーの商品の中に、カテキンが入っているのので、ダニはいなくなると思う。

突けん前 %



突けん後 %



発見したこと

突けん前は、口の回り、おなかの回り、にいた。

↓
突けん後は、あごのつけねに1匹しか見つけられなかった。

分かったこと

カテキンはダニが明らかにいなくなることが分かった。どこにもいなくなたかは分からない、ダニが死んだのかも分からない。ダニがコクワガタの体からいなくなったことは、分かった。

(その後)

カテキンの突けん後、今までのマットにかえていくした。 %にコクワガタの様子を見たら、ダニが体全体にたくさんいた。おそらく、カテキンのマットからふだんのマットにかえたから、ダニは、ふえたと思う。体の見えないうちに数匹きかれていたと思う。ダニのたまごは、2〜3日でふ化するのので、突けん⑥後の5日間で、たまごをたくさん生みたまごがふ化したのだと思う。



《実験⑦》

・マットのかわりに新聞紙にしてみる。

昔からぼう虫効果があるとされていて、新聞紙をたんすの引き出しの中やたたみの下にしいたそう。

予想

昔から使われていたので、効果があると思う。
クワガタにも悪い事がないか少ししんぱい。

実験前%



実験後%



発見したこと

実験前はおなか全体にダニが元気に動いていた。

↓
実験後はおなかの回りで動いている物もあれば、1か所におなかのすき間、あしのふしに集まっている物もいた。

分かったこと

新聞紙はあまり効果が感じられなかった。クワガタは元気だった。だからダニにもクワガタにもえいさうか^{いい}なかったからあまり新聞紙には、ぼう虫効果がないことが分かった。

《実験⑧》

・マットの中にコーヒーからをませる。

テレビ番組で「DASH村」といって農薬^{のう}農薬を作っていました。その中にコーヒーが入っていました。ちょうどコーヒーが「家」にあたので使ってみることにしました。

予想

コーヒーは、ニンニクと同様でにおいがキツイから、ダニはいやがると思う。む農薬だがクワガタが死んでしまうかもしれないのでしんぱい。

実験前%



実験後%



発見したこと

実験前はおなか全体にダニが元気に動いていた。

↓
実験後は頭の口の下の平らな所に集中して動かないでたくさん集まっていた。

分かったこと

クワガタはよくうでたてふせをしているすがたでいるので、コーヒーマットにはらむねが近い。コーヒーマットからにげるように、遠い頭の口の下の平らな所に、集中して動かないでたくさん集まっていた。だからコーヒーは効果があると思う。

《突けん⑦》

・はけでダニを落とす。

その後2日間コーヒーマットにクワガタを入れていたところダニは突けん⑥の場所から動かずに、じっとかたまっていた。そこをはけではきとる。いなくなるまでくり返す。

予想

ちらばっているダニをはけでとるのはむずかしいけど、コーヒーパウダーでか所に集まったダニは、はけでかんたんにとれると思う。

※はけは、化しう用ブラシ。それは、コクワガタにと、てやさしいブラシなので、使っても平気。クワガタの足がとれるおそれはない。

突けん前 $\frac{1}{9}$ 1回目 | 突けん後 $\frac{1}{9}$ 1回目



突けん前 $\frac{2}{10}$ 2回目



突けん後 $\frac{2}{10}$ 2回目



突けん前 $\frac{3}{10}$ 3回目



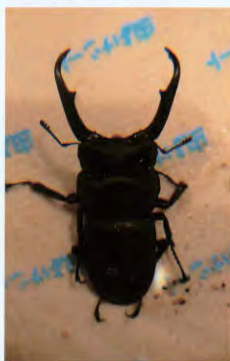
突けん後 $\frac{3}{10}$ 3回目



(はけなし) ダニはいなくなった。
 $\frac{4}{22}$ 4回目



突けん前 $\frac{5}{22}$ (はけなし) ダニはいないまま。



$\frac{6}{24}$ 6回目 ダニはいないまま。



発見したこと

・1回目は、口の下の平ら所にダニが動かないで集まっていた。そこをはけで3回くらい外がわに向、てなでるようにはらう。そうすると、かんたんにダニがとれる。



・2回目は、1回目よりダニの数が少なくなっていた。集まっていた所は、口の上とあごのつけねのすき間にいた。そこをはけで3回くらい外がわに向、てなでるようにはらう。やはりダニはかんたんにとれる。



・3回目は、2回目よりダニの数が少し少なくなっていた。集まっていた所は、同じ。そこをはけで3回くらい外がわに向、てなでるようにはらう。やはりダニはかんたんにとれる。

・4回目はダニがいなくなかった。マットがイタについているだけで、うらも表もすき間にも見つけられなかった。

↓

・5回目もダニを見つけることができなかった。

↓

・6回目もダニを見つけることができなかった。

ダニがいなくな、それから3日たった。ダニのたまごは、ふ化するのに2〜3日かかるので、もう新しいダニは、いない。だから突けんを終わりにした。

分かったこと

- ・コーヒーパーでダニが集中して動いていないから、はけではらいとるのがかんたんだと分かった。
- ・ダニは、1回で「はけ」でとることはできない。ダニは見えないすき間にかくれていることが分かった。
- ・コーヒーパーで、ダニが集中する所は、決まっているので、その所をはけではらえば、かくれていたダニがまた同じ所に集まってくれることが分かった。
- ・コーヒーカーからはクワカタにと、アほとんど悪いことではなかった。エサのゼリーにコーヒーカーがたくさんかかっていたので少しコーヒーカーのゼリーになっていたが大じゅうぶだった。
- ・はけではらう時は、よくクワカタがおこっていた。

《感想》

- ・コクワカタにと、安全な方法でダニをとることができたのがうれしい。
- ・安全にダニだけとる方法を見つけられてうれしかったです。あとダニがとれてうれしかったです。
- ・ダニの名前を調べても見つけられなくてざんねんでした。もう1つ、ダニはしつこくてひくりました。
- ・ネットでは、クワカタにと、てかわいそうな方法が多かった。なのでみんなにも突けん⑨の方法でダニをと、てほしいと思っています。

参考資料

・野外観察ハンドブック校庭のクモ・ダニアブラムシ

浅間茂・石井規雄・松本嘉幸 共著
全回農村教育協会

・動物たちはお医者さん！自分で自分を治すすごい力！

文：アンジー・トリウス&マーク・ドラン

絵：フリオ・アントニオ・ブランスコ

訳：古草秀子

河出書房新社の科学絵本

・earth.jp

アース害虫駆除なんでも事典

・229dic.com

有賀教授のにんにく講座

・日本テレビ「ザ！鉄腕！DASH！」

