

## 小学3年生 理科

### 春のしぜんにとびだそう

虫めがね，けんびきょう，記ろくちょう

まとめ

1. 色
2. 形
3. 大きさ

#### 【動植物の形と色】

スケッチする 動物は動きやすいのでどのようにしてスケッチするか？

デジカメで撮る

色々な型紙を用意して似たものを比較して書く

植物を上から，横からのスケッチをする

色をつける，花，茎，葉

- ・動物はどんなところにいましたか？ 動物と植物の関係があるのかな？
- ・植物は葉がみどりなのに，なぜ花はいろいろな色がついているのかなあ？

## 1 たねをまこう

(植物の発育と形態について，時間の経過と様子を見る)

植物がたねから育つ，

### 1-1 たねをまいて育てよう

たねの形，虫めがねかけんびきょうをつかってたねをみて，形をノートにとる

まるやだ円のちがい，まるい中にへこんだところやすじがあったりする

たねまきの日にちをメモする

たねまき，あまりふかくいれない，たねまきをして土をかける

小さなたねと大きなたねで，うえかたがちがいますね！

土がかわかないように，水をやる

### 1-2 めが出た後はどんなようすかな

たねから，めが出たあと

めが出たようすをスケッチする。ねのぶぶんが土にもぐる

子葉がでてくるとスケッチしよう

子葉の長さ・高さをものさしではかる，記ろくする

紙テープなどで，はかった長さをきって，テープにメモしておく

日にちと高さや長さの図を整理すると，どのように育ったかがわかります

まっすぐな線になりますか，少し上か下にまがっていますか？

一週間後には何 cm になるとおもいますか？

## 2 チョウを育てよう

モンシロチョウは花のみつをすう どんな花でもみつをすうのかな。

みつのないキャベツにも来ている。みつがないのにどうしてかな。

こたえ モンシロチョウは、みつのあるところと、たまごをうむところにあつまるのです。

### 2-1 チョウの育ち方を調べよう

よう虫のたべもの、キャベツやサンショウがあります。よう虫が食べるようにチョウはキャベツやサンショウにたまごをうむのです。

どうして、チョウはキャベツやサンショウとわかるのかな。目がよいのかな。

とまるところをよく見ましょう。足で、葉をたたいていませんか？

味をみたり、においをかいでいます。

たまごやよう虫をかんさつしよう

たまごの色、形、大きさを虫めがねをつかって見よう。スケッチしよう。

よう虫がキャベツのどこをたべているのかな。葉にあながあくように食べますね。かたいくきはたべません。なぜ食べつくさないのでしょうか？

よう虫はふんをします。ふんの大きさはせいちょうするほど大きくなります。よう虫がじゅうぶん大きくなると食べなくなります。そのあと、さなぎになります。

よう虫は皮をぬいで大きくなります。

なん回ぬぐのかな、

こたえ：4回ぬいで、5回めにさなぎになります。

さなぎの色がかわってきます。

さなぎになると、何も食べない。

2週間ぐらいたつと、チョウがでてきます。

もとあった、さなぎのどこからでてきますか？

はじめのはねはしわしわです。はねがのびるととびます。

アゲハでもおなじかどうかしらべましょう。よくにしていますね。

カイコガのさなぎはまゆのなかにいます。

せい虫がまゆから出るのにせまいところをどのようにして出るのでしょうか？

## 2-2 チョウのせい虫を調べよう

せい虫は、はね、しょっかく、頭、むね、はら、あし、からできています。

あしは6本です。これをこん虫といいます。

ガもおなじこん虫のなかまです。はちもそうですね。

虫をみたら、あしをかぞえましょう。

あり、かぶとむし、くもはどうか？

## 2-3 記ろくをまとめよう

- ・たまごからどのようなじゅんじょで、せいちょうしていくか？
- ・からだが大きくなるのはどの時期か？
- ・食べ物を食べないのは、どの時期か？
- ・せい虫のからだのつくりをおもい出してかこう。

## ○ どれぐらい育ったかな

### 1. 育ち方を調べよう

かんさつ1. 育っているようすをかんさつしよう

かんさつに用意する物

- ・虫めがね …… 葉と子葉のすじ（ようみやく）、葉のはえているもとのところ、せいちょうの先の方
- ・記ろくカード …… かんさつするまえに、「葉の形、大きさ、植物の高さ、しゅるい」をメモしておく
- ・紙テープ（cm のめもりのあるもの） …… 葉や植物の高さをはかる、

植物はヒマワリ、ワタ、ピーマン、ハウセンカ

葉 何まい出ていますか？ 子葉はありましたか？ 葉の大きさにちがいがありましたか？ 葉のふちはギザギザしていましたか？

おもしろかんさつ

葉を上からみると、ぜんぶ見えますか？ みえない葉はありますか？ 子葉は少し見えますか？

## 2. からだのつくりを調べよう

植物のからだはどんな部分からできているのでしょうか？

虫めがね，記ろくカード，紙テープ（これは前に使ったのと同じため

こんかいには，葉のほか，くき，根を調べましょう。

くき …… 葉のついているところ，さきの小さな葉がついているところは，くきの先です。下は根にわかれるところです。わかるかな？ これはちょっとむつかしいでしょう。

根 …… ほり出して光のあたらない部分をひろげてみます。根にも太い根と細い根がありますね。根どうしが合わさって一つになることはないですね。

記ろくカードに

- ・葉，くき，根のスケッチをしましょう。
- ・くきの長さ，根のもっとも長い長さをはかり，記ろくしましょう

おもしろかんさつ

根の先はどんなになっているだろうか？ 虫めがねで調べてみよう。みたことをスケッチしよう。

### 3 こん虫を調べよう

- ・こん虫のからだのつくり チョウとくらべて同じかな，ちがうかな
- ・トンボはどのように育つか バッタも同じかな，ちがうかな
- ・こん虫はどんなところにいるのかな

#### 3-1 こん虫のなかまをさがそう

かんさつ1

からだのつくり

- からだの分かれ方 頭，むね，はらをトンボ，バッタ，クロオオアリ，カブトムシでどこか教えてください。記ろくカードにかきましょう。
- あしはなん本ありますか トンボ，バッタ，クロオオアリ，カブトムシのかずをかきましょう。かずはみな同じでしたか，ちがったものはありましたか
- あしは頭，むね，はらのどこについていますか トンボ，バッタ，クロオオアリ，カブトムシでおなじですか，ちがいますか
- はねはなんまいありますか トンボはチョウと同じですね，バッタやカブトムシはかたいはねとうすいはねがあります，クロオオアリにははねはありません
- はねは頭，むね，はらのどこについていますか，せなかがわとはらがわをみて，はねのついているところが頭，むね，はらのどれかを調べよう

まとめ 調べたこん虫のあしの数は6でしたね。はねやあしはむねについていましたね。

☆こんなことをふしぎにおもいませんか？

- ・アリにはなぜはねがないのでしょうか
- ・カブトムシのあしはむねの上のほうに2ほん，下のほうに4ほんあります。なぜ，むねを二つにわけているのでしょうか

トンボ，バッタ，クロオオアリ，カブトムシのほかのこん虫を調べてみましょう。

頭，むね。はら，はね，あしはどうなっているかな

ダンゴムシのあしの数は14，クモのあし数は8です。こん虫ではありません。

あしの数でこん虫とみわけするにはどうすればよいのでしょうか

### 3-2 トンボやバッタを育てよう

チョウのことをおもいだして、トンボとバッタを育てましょう。

チョウのとき、たまご→よう虫→さなぎ→せい虫になりましたね。

トンボやバッタはどうでしょうか？

トンボのたまごはたいへん小さいので、虫めがねやけんびきょうで見ましょう。

たまごが見つからないときには、よう虫を育てましょう。

トンボのよう虫は「やご」といいます。水の中でくらしています。水の中から出てきて皮をやぶってトンボが出てきます。シオカラトンボ、アキアカネがとんでいるとき、水のあるところに、たまごやよう虫がいるかもしれないよ。さがしてみよう。

まとめ トンボはたまご→よう虫→せい虫と育ちます。おや、チョウのようにさなぎのときがありませんね。

バッタのよう虫を見つけましょう。バッタのよう虫はせい虫と同じようですが、はねの長さがちがいます。あしやはねの色が少しちがいますね。スケッチしておきましょう。

まとめ バッタはよう虫とせい虫がよくにっていますが、はねやあしの色が少しちがいます。せい虫になるには皮をやぶって外に出ます。これもさなぎのときがありませんね。

こん虫の育ちかたに、二つのタイプがありましたね。

- ・チョウのように、さなぎができるもの
- ・トンボのように、よう虫からせい虫になるもの



### 3-3 こん虫のすみかを調べよう

こん虫はどんなところにいるのか、さがしてみよう。

トンボをみつけたとき、とんでいましたか？ とまっていたか？ その場所はひかげですか？ ひなたです？ 近くに水がありましたか？ くさの上ですか？ えだのさきですか？ ほかの虫をねらっていましたか？ なんでもみたことやまわりのことをカードにかいておきましょう。

バッタをみつけたとき、くさの上ですか、中ですか？ くさをたべていましたか？

こん虫はたべものがあるところにいますね。トンボを見つけるときにトンボのたべものがありそうなところをさがしましょう。じつと、たべものがくるのをまっているかもしれませぬね。

バッタはくさむらにいますね。くさをたべものに行っているためです。ところが、くさのみどりいろとバッタのみどりいろはにていて、みつけにくいですね。どうしてでしょうか？ バッタをたべる動物がいるからです。くさかバッタかわからないようにしています。

まとめ こん虫はたべものがあるところにいる。じぶんがたべものにならないようにまわりの色になる。それで、みつけにくいとおもいましたね。

ほかの動物の色やかたちでまわりになて、かくれ場所に行っています。そんなどうぶつをみつけたら、カードにかいておきましょう。デジカメがあればしゃしんをとっておきましょうね。

植物を育てよう

## 花がさいたよ

いろいろな花がさきましたね。花の色と形を調べましょう。ホウセンカの花はどんないろでしたか？ どんな形でしたか？ 花びらの中心に、おしべとめしべがあります。そうです、短いヒモのようなものです。これにこん虫がきていませんか？ こん虫はなんのために花にきているのでしょうか？ たべもののためです。花はこん虫にたべものをあげているだけでしょうか？ こん虫のからだになにかついていませんか？ かふんです。花はたべもののおしべの場所をこん虫におしえるためです。こん虫は花ふんをはこぶのです。

## 実がたくさんできたよ

### 1. 育ち方を調べよう

どんな植物にどんな実ができたかな

ヒマワリの実

かんさつ1 ・ヒマワリの葉，実を見て，高さの実の大きさをはかる。

・たねを一つとり，虫めがねで見て，スケッチすると形をおぼえますよ。

たねには，たいらで，まるく，とがったぶ分がありますね。たねがおちると，まるいほうか，とがったほうか，どちらがさきに地めんにつきますか？

ハウセンカの実はのスケッチをしましょう。たねを一つとって，虫めがねでみて形をかきましよう。

いままで，育ててきた植物の育ち方をまとめましよう。

ヒマワリの高さがどのようにかわったかをグラフにしましよう。

たね→めがでる→葉が6まいになった→つぼみができた→花がさいた→実ができた  
→かれてきた

植物はたねからはじまって，おおきくなり，実ができて，またたねができます。一年で，ぐるーと一まわりしますね。一つのたねから，いくつにふえるのでしょうか？

## 4 太陽とかげの動きを調べよう

### 4-1 かげはどこにできるかな

もののかげは太陽の向きと反対がわにできます。かげのところをさがしてみましよう。  
かげのさきとものさきをむすんだ向きに太陽があります。

どのようにして太陽の向きをみつけるか、しゃ光プレートをつかって調べましよう。

じっけん： かいちゅうでんとうを太陽にします。ゆびのかげをつくってみましよう。

ゆびの先とかげのゆびの先とをむすぶと、かいちゅうでんとうがありますね。

わかったこと： 光はまっすぐにすすむのです。

### 4-2 太陽の動きを調べよう

太陽の動きを調べるには、かげの動きを調べるとわかりますでしょう。

太陽は東から出て、西にしずみますね。かげは反対がわの西がわにできて、東がわにうつります。このようすを一つのもののできるかげで、午前と午後でみてみましよう。

では、しゃ光プレートをつかって、太陽の動きをみましよう。しゃ光プレートがよいのかどうかじっけんをする前に調べます。しゃ光プレートに太陽の光をとおして、かみにうつします。手でできたかげより、ほんの少しうすいかげがしゃ光プレートにできればOKです。あまりうすいものはつかわないでください。

#### かんさつ1

太陽をしゃ光プレートでみると、太陽のいちが、ちよくせつみえます。時間がたつと、いちがかわります。「方いじしん」をつかって南を見つけましよう。ちょうど、12時の時に太陽は南にあります。太陽が、午前は南より東側に、午後は西側にありますね。

#### かんさつ2

太陽の光をかがみでてんじょうにうつしてみよう。じゅぎょう前と終わる前でどれだけ、い動したかな。しるしとなる場所をおぼえておきましよう。

日時計 太陽が動くとかげの向きがかわりますね。かげは時こくともにかわります。かげから時間を読むのです。

おもしろもんだい：

今、うで時計があります。太陽が出ています。この2つをつかって、南の向きがわかります。えーっほんとう！？

ヒント： 時計の短いはり（短しん、時しん）をつかいます。長いほうはつかいません。

あさ、6時に東から太陽がのぼります。そのほうこうに短いはりを向けます。すると、12とかかれたほうこうは西ですね。東と西がわかれば、はん分の9とかかれたほうこうが南になります。

ここでかんがえました。なん時であっても、いつも短いはりを太陽に向けます。12とかかれたところのはん分にしたほうこうが南になりますとおもいました？

こんなことがただしいか、たしかめましょう。たしかめるのは「方いじしん」をつかい、北の反対がわ、それが南であることをたしかめるのです。

## 5 太陽の光を調べよう

### 5-1 日なたと日かげをくらべよう

日なたの地面と日かげの地面に手をあててどちらがあたたかいか調べましょう。くらべてみてあたたかさを数であらわしましょう。そこで、温度計を使います。

温度計ってどのようにして温度がわかるのかな？

温度計の下のはしはまるく、えき体がつまっていますね。「えきだめ」といいます。ここがあたたまると細いせんが上へのびていきます。このせんの先にめもりがあり、数がかいてあります。それがその温度をさします。

温度が上がるとえきだめのえきがふくれて、えきが上へとあがっていきます。反対に、冷やすとえきが下がり、えきだめにもどります。これが温度計のしくみです。

知っておこう： 物はあたたまるとのび、冷やすと、ちぢまります。

こんなこともできます： 鉄のぼうに、てつのわがあります。わが少し小さくてぼうに入りません。そこで、わをあたためます。するとぼうにかんたんに入ります。入ったところで両方を冷やしますと、どんなに力をいれてもぬけません。これを「やきばめ」といいます。鉄と鉄をつなぐために、ボルトをつかいますが、やきばめをつかうとパイプとぼうをきれいにつなぐことができます。むかしの人はえらかったね。

さて、地面の温度をはかると、その温度をカードにかきます。

- ・日なたの地面の温度                      ℃
- ・日かげの地面の温度                      ℃

こんなこともしてみましよう： あたたかい日なたの土を日かげにもっていき、温度の下がるようすを時間をみながらかきましよう。

はじめ	℃
1分の後	℃
2分の後	℃
5分の後	℃
10分ぐらい後	℃

さて、日なたの土はすぐに冷えましたか？ それともあまりかわりませんでしたか？

## 5-2 日かげに日光を当てよう

かがみをつかいます。日かげにかがみで日光を当てます。同じところを二人でかがみをつかい当てましょう。1まいより明るくなりましたね。3まいでおなじところを当てましょう。2まいより明るくなりました。

なにがわかりましたか： 日光をかさねると、明るくなることがわかりますね。

温度はどうでしょう。かさねあわすと、温度も上がります。

たいせつなこと： 光には、「光の強さ」と「ねつの強さ」があります。強さはかさねあわすことができます。

ソーラークッカーって見たことありますか？

つくってみようかなあ：

ざいりょう：アルミホイル，だんボール，黒くぬったカン，温度計，セロハンテープ，ゴムせん，金あみです。

つくるコツ： アルミのまるみのつけ方にくふうがいらいます。

パラボラということばをきいたことがあるでしょう。アンテナがそうです。あの形にすると日光があつまりやすくなります。そのかわりに中かなべをつかってみましょう。

### 5-3 虫めがねで日光を集めよう

じっけん2

色のこい紙に日光を集めてみます。おおきなわができましたら、近づけたり、遠ざけたりしてみましよう。

明るくなった点を長く見ないようにしましよう。

わかったこと： 小さな点になったところで、近づけても遠ざけても点が大きくなります。

小さな点になったときに、もっとも明るく、大きくなると、くらくらします。

ちょっと考えよう： 虫めがねに入ってくる光の量はいつも同じです。集めるか、ひろげるか、どちらかをするのが虫めがねの位ちです。うまく集まるとき、その点と虫めがねとの長さはどんな紙を使っても同じです。

日光のねつは、いろいろなところで、りようされています。

- ・ふとんをほす。
- ・太陽ねつ温水き
- ・温室

太陽光はつ電は光を使っています。ねつではありませんね。そうすると、ねつと光はちがったものです。日光は両方とももっているのです。



## 6 風やゴムで動かそう

### 6-1 風で動かそう

じっけん：

風の強さをかえて、つくった車を動かそう。

- ・風が強い時に、車はとおくへ行きますね。
- ・風が弱い時に、車は近くでとまりますね。

そのあいだの位ちに、車をとめるため、せんぷうきを強くして、少し、後ろから風を当てましょう。どの位ちにせんぷうきをおけばよいか、調べましょう。

わかったこと： いつも同じ長さを車がすすむとすると、おもった位ちで車をとめるには、その長さだけさがればよいでしょう。こりゃ、かんたんだ。

じっけん：

同じ位ちにせんぷうきをおき、車の風の当るところをはんぶんにすると、すすむ長さはどうなるでしょうか？

どれかな： 2ばいになる、はんぶんになる、動かなくなる、どれでしょう。

こんなのわかってますっていうでしょう。では、じっけんをしてみましょう。

風には力がありました。力でものを動かします。

- ・ヨット
- ・たこ
- ・風りん

は風のをりをりようしたものです。

## 6-2 ゴムで動かそう

わゴムをのばしてみると、もともどる力がありますね。ねじってももともどる力があります。

では、2本をたばねて同じ長さのにばしてみよう。1本より力がいらいますね。3本にするともっと力がいらいます。

どのくらいの力がかかるとどれだけのびるのか、調べてみましょう。

じっけん： おもさの同じおもりを3つよういしました。わゴムに1こおもりをのせます。のびた長さをはかります。つぎに2このおもりにします。また、長さをはかります。3こめもおなじようにして長さをはかります。カードにおもりの数と長さをかきま

どんなことがわかりましたか？

おもりが2ばいになるとながさが2ばいになる。そうなんです。

では、おもりを100ばいにするとうなるでしょう。100ばいのびる？

## 7 明かりをつけよう

### 7-1 豆電球の明かりをつけよう

電池を見てみましょう。へそが出ているほうが、+きよく、出てないほうを-きよくといいます。+きよくから電気が出て、-きよくへ流れます。

電池は水だめのようなものです。水が+きよくから出て、-きよくへ流れるわけです。

そのような流れに電球のようなものを入れると明かりがつくわけです。水の流れでは土かんのようなものが電球になります。ぐるっと一しゅうすると流れができますが、とちゅうできれていると流れができません。電球はつきません。土かんの中を水が流れずに入り口でつながっていても、土かんである電球はつきません。どうしても、流れのわをつくることができるか調べてみましょう。

電気の通り道を回路（かいろ）といいます。べんりなことばですのでおぼえておきましょう。

しつもん： 電池は使っているとだんだんへっていきます。なくなっているかどうか、どうして調べればよいでしょうか？

こたえ： 豆電球を使った回路をつくって、電球がつくかどうか調べればわかります。これはかんたんだ。でも電球がきれているかもしれません。そのときには電球を調べたり、新しい電池で電球がつくかどうか調べておきます。

## 7-2 電気を通す物をさがそう

回路をつくと豆電球がつかすことがわかりました。その回路にほかの物を入れて、豆電球のある回路をつくります。乾電池の+きよく→ほかの物→豆電球→乾電池の-きよく、という回路です。

調べる物：

- ・紙コップ
- ・ガラスのコップ
- ・鉄のかん
- ・アルミニウムのかん
- ・鉄のスプーン
- ・プラスチックのスプーン
- ・ドライバー
- ・はさみ

わかったこと： 金ぞくは電気を通します。ガラスや紙は電気を通しません。

調べてみよう：

水は電気を通すだろうか？

水にしおをとかすと電気を通すだろうか？

電気を通す物に手をふれると「かんでん」します。あぶないですね。

ところが、電気を通さないゴム手ぶくろをすればあんぜんです。

どう線がビニルでおおわれています。どう線の金ぞくは電気を通します。ビニルはプラスチックです。電気を通しません。どう線はあんぜんに電気を通すためにビニルでおおっています。なるほど！

## 8 じしゃくつけよう

### 8-1 じしゃくにつく物をさがそう

紙，ガラス，プラスチック，鉄のかん，アルミニウムのかん，はさみ，

じしゃくにつく物： 鉄だけでした。金ぞくのアルミニウムもつきません。

もんだい： 鉄クリップとプラスチッククリップがまざっています。プラスチッククリップだけをとりだすにはどうすればいいのでしょうか？

こたえ： じしゃくで鉄クリップをつけて，とりのぞくと，のこりはプラスチッククリップです。

### 8-2 きょくのせいしつを調べよう

じしゃくにはきょくがあります。じしゃくのはしです。きょくは二つあります。NとSのきょくのどちらかです。今，わかっているじしゃくのNきょくをまだわかっていないじしゃくに近づけましょう。

- ・はんぱつする
- ・ひきあう

NきょくとNきょくは，はんぱつします。SきょくとSきょくもはんぱつします。

NきょくとSきょくは，たがいにひきあいます。SとNでもおなじです。

方いじしん： これは使ったことがありますね。方こうをしめすものです。Nきょくが北の向きをあらわしましたね。

こぼれ話： わたりどりが北へかえって行くのは，北の向きがわかるからだとかんがえられています。ところが小さなバクテリアにじしゃくをもっているものがあります。なに使っているのでしょうか！ ふしぎですね。

### 8-3 じしゃくにつけた鉄を調べよう

じしゃくにつけたくぎをそっとはなすとくぎがじしゃくになります。方いじしんにそれを近づけると方いじしんの北をしめすはりはどうなりましたか？

方いじしんをつくってみよう。

くぎを強いじしゃくにつけておく。発ぼうポリスチレンの上にセロハンテープでとめる。

それを水に浮かべる。

水に浮かべるかわりに：

- ・細い糸でぶら下げることができないだろうか？
- ・くぎの中心に小さなくぼみをつけて、ハリの先に中心をおくようにできないだろうか？

じしゃくはどんなところにりようされているだろうか、さがしてみよう。

## 9 物の重さをくらべよう

### 9-1 物の重さを調べよう

- ・ねん土の重さを台ばかりではかって重さをカードにかきましよう。
  - ・ねん土の形をかえて、台ばかりで重さをはかりカードにかきましよう。
- 形をかえても、重さはかわりませんね。

それでは、ねん土を二つに分けます。それぞれの重さを記ろくします。二ついっしょにあわせて重さをはかります。二つにわけた物の重さのたしざんをします。いっしょにした物の重さと同じになりますね。

わかったこと： 形がかわっても重さは同じです。

### 9-2 物の重さくらべましよう

体せきが同じですが、プラスチックと鉄でできたボールをよういしました。重さをはかってみましよう。

わかったこと： 同じ大きさですが、重さがちがいます。これは物のつまりぐあいにかんけいするのかな？

しおとさとうの体せきを同じにした時、重さをはかってみよう。どちらが重いでしょうか。

同じ重さでもしおのふくろとさとうのふくろでは大きさがちがいますね。なかみをなめてみなくても、ちがいがわかるのです。

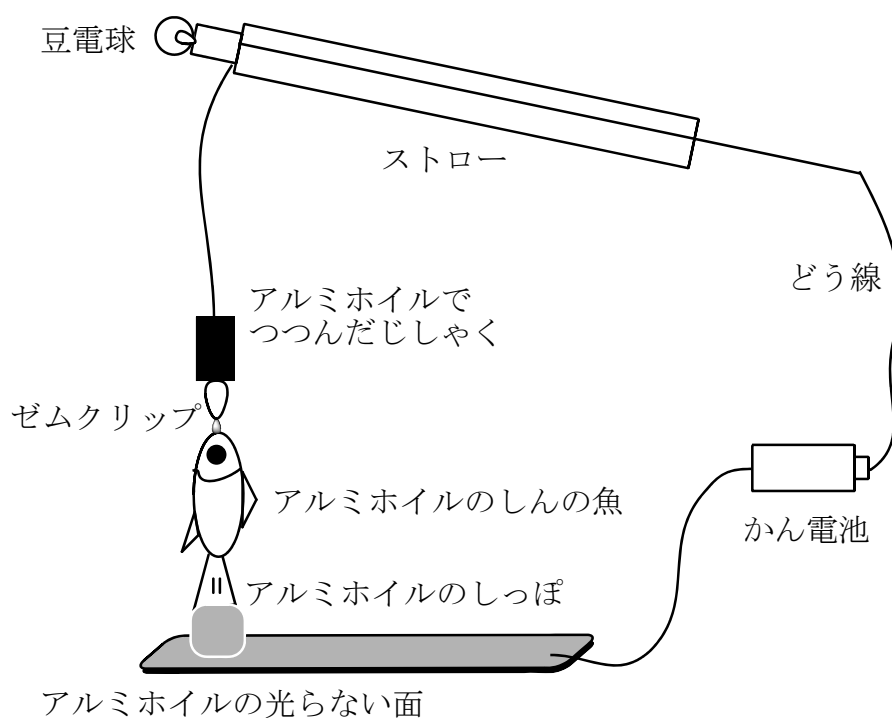
体せきのはかりかた： 水は1 c cは1グラムです。100 c cなら100グラムですね。すると、水の重さをはかるとその体せきがわかるのです。水はいろいろ形をかえることができます。せんめんきに一ぱいに水を入れ、体せきをはかりたい物をしずめます。すると水があふれます。その水の重さをはかります。水の体せきは重さと同じですから、こぼれた水の重さが物の体せきです。むかし、これをアルキメデスがかんがえたのです。

## つくってあそぼう

1. どんなおもちゃができるかな

2. おもちゃをつくろう

じしゃくと豆電球の明かりを使った魚釣り



このおもちゃは、魚がかかると豆球がつく。釣りあげると豆球の明かりは消える。

つくるときの工夫：

- ・ じしゃくは表面に電気が流れないことがあるので、アルミホイルでおおう。
- ・ 魚のつくり方は、口のところにはゼムクリップ、クリップをおおいしっぽまでアルミホイルのなかみをつくる。外側は紙に魚の絵を書く。しっぽを重くするため、小さな石をセロテープでとめておくとよい。
- ・ 水になるところはアルミホイルの光らない面を平らにひろげる。かん電池から～のどう線をセロテープでアルミホイルにはりつける。
- ・ なお、魚がつかなくても、じしゃくがそのアルミホイルにさわると、豆球がつく。これはつりでいう「ねがかり」である。

おおいをして魚が見えないところで、豆球の明かりだけで魚を釣ることができるか、やってみるとよい。