# なあぜ？

（二）

東京女子高等師範學校附屬國民學校主事
堀　七藏

**16、お星様はどうして澤山あつて光るの？**

ごうしてお星様が澤山あるかは誰にも分りません。そしてお星様の中には自分から光るものもあり自分からは光らないがお日様の光を受けて光るものもあります。

**17、お星様はどうして出るの？**

お星様は晝間も出てゐるのですが、晝間はお日様で大變に明るいからお星様の出てゐるのが分らないのです。夕方になつてお日様がお入りになるとだん〳〵一番星、二番星と强く光るお星様から見つかるやうになるのです。

**18、お星様は澤山あるのにどうしてお月様は一つなの？**

ごうしてお星様が澤山あるのに、お月様が一つしかないのか、誰にも分りません。またお日様が一つなのかも分りませんね。天に二日なしと申しますがまた天に二つの月がありません。

**19、なぜお月様が出るの？夜出るの？**

お月様はお日様のやうに自分から光を出すことがありません。それでもお月様はお日様の光を受けて光るのです。それでお月様は晝間出てゐてもお日様の光が强いので見えないのです。夜になつてお日様が入つて暗くなると、お月様が光るので、見え出すのです。それでお月様が出たといふのです。

**20、なぜお日様はまばゆいのですか**

大きな强い光を出す電燈を見るとまばゆいでせう。これは强い光が目に入るからです。お日様からは大變に强い光が出るので、お日様をぢかに見るとその强い光が目に入るので、まばゆいのです。それでお日様をぢかに永く見てゐると、目が悪くなります。氣をつけねばなりません。

**21、お日様とお月様とどちらがえらいの？**

サアごちらがえらいと思はれますか。私はお日様の方がえらいと思ひますよ。ごうしてでせうか。もしお日様がなかつたらごんなになると思ひますかを考へて御覽なさい。お月様の出ない晩がありますが吾々は左程にも困りませ

ん。それで私はお日樣はお月樣より大變にえらいと思つてゐますよ。お日樣がなかつたらこの地上の草木も犬猫も私達人間も皆生きて行くことが出來ませんでせう。

**22、お日樣やお月樣はどうして入つたり出たりするか**

大昔の人は天が動くからお日樣もお月樣も一緒に西の方に動いて行つて見えなくなるものだと思つたのです。ところが今の人々は天が動くのでなく、吾々のすむ地球が西から東に廻るので、お日樣もお月樣も東から出て西に入るものであると思つてゐます。ごうです、さう思はれますか。この地球が西から東に廻つてゐると考へられますか。

**23、お月樣がどうして形がかはるのですか**

お月樣はいつもまんまるいのですよ。三日月のときでも半月のときでも氣をつけてよく御覽なさい。暗いところがまんまるくなつてゐませう。それなのにお月樣はどうして三日月に見えたり、半月に見えたり、滿月になつたりするのでせうか。光の當つてゐる顏を眞正面から見ると顏全體がよく見えます。ところが横から見ると顏の半分しか見えないでせう。光の當つてゐる眞正面から見るときが滿月に當り光の當つて顏を横から見るときが半月に當るのです。お分りになりますか。

**24、なぜお月樣のところへ行けないか**

飛行機に乘つてごん〳〵高くのぼつて行きますとごんなになると思ひますか。飛行機に乘つて高くのぼつた人からお話を聞いたことがありますか。だん〳〵高くのぼりますと大變に寒くなります。飛行家が飛行服といつて特別に寒さをふせぐ服を着てゐるのを見たことがありませう。それからだん〳〵のぼつて行くと、空氣がだん〳〵うすくなりおしまひには吸呼が出來なくなります。それでお月樣のところに行くには大變高くのぼらねばなりませんから寒さで凍死しないやうに、また呼吸が出來なくて死ないやうにと、いろ〳〵の工夫をせねばなりません。今のところそのうまい工夫が出來ないので、人間はお月樣のところに行くことが出來ないのです。

**25、雲はどうしてそんなに飛ぶか**

高いところを風が吹くから雲が風に吹かれて飛ぶのです。雲が動くのにとぶやうに速いときもあればまた割合におそいときもありませう。とぶやうに速いときは雲のあるところを強い風が吹いてゐるときです。

**26、虹はどうして出るのか**

虹はどうして出るのかと尋ねられても中々お答が六ケしいですね。一體虹はごんなものだと思いますか。虹は吾々の眼に見えるだけで、實際にあるものではありませんよ。丁度お日樣をせなかにして口から霧をふくと、目の前に小さな虹が出來るのと同じわけなのです。

**27、お風呂のお湯はどうして上の方が熱いの？**

お風呂の釜の近くの水が熱せられて輕くなつて上に出てお風呂のお湯全體の上に廣がつてゐるからです。下の方が水の樣に冷いが上の方だけ熱くなつてゐるものです。それでお風呂のお湯をわかすときには時々かきまぜて上の熱い方と下の冷い方とをまぜないといけないのです。

**28、水道はどこから出るのか**

水道の水は水道の大もとのところで澤山の水を河なり池なりまた深い井戸なりから引入れたり引上げたりしてゐるのです。その水を鐵管で送り水道を引いてゐる方々の家にくばるやうになつてゐます。それですからふだんは栓をひねると水道の口からお水がじやあと出るのです。しかし天氣が永く續いて水道の大もとの水が不足すると、水道でも「斷水」といつて、水が出なくなることがあります。それで水道の水だからいくらでも出ると思つて、無闇にむだ使ひをしたり出し放しにして置いてはなりません。

**29、地震はどうして起るか**

昔は地震がどうして起るか、はつきり分らなくて、地面の下にすむ大きな鯰が尾を動かすとその上に地震が起り、ひれを動かすとその上に地震が起るものだと考へたりしたのです。ところが今日では地中にそんな大鯰などがゐるために地震が起るなどとは考へられません。そして地面の中に大き穴が出來ると、その上が落ちるためにその上の地面には勿論のこと、その附近から四方八方に地震が起るのであります。

**30、電氣はなぜ明るいか**

あなたの電氣といふのは電燈のことでせう。電燈もそのもとにあるネヂをねぢつて電氣を通さないと明るくならないでせう。氣をつけて電燈の球の中を御覽なさい。タングステンといふ金屬の細い線を封じ込んでありませう。その細い線を特に「纖條」と申しますが、それに電氣を通ずると纖條が熱せられて強い光と熱とを發するものです。電燈の球の中では火が燃えるのではありませんが、強い光と熱とを纖條のところで發生するから、電球が熱くなり電燈が光つて明るくなるのです。

**31、ラジオの色々の音や聲はどうして聞えるか**

それは大變に六ケしいことで說明は容易でありません。電話で先方の話がよく聞えて來るしこちらの話が先方に聞えるか、お分りになりますか。電話で送話機に向つてお話をするやうにラジオでも放送局で歌つたりお話をしたりするのです。電話で先方の送話機に向つて話した事がこちらの受話機でよく聞えるやうに、放送局で放送した歌やお話がラジオの機械で丁度放送の通りの歌やお話として聞えるやうに仕掛けてあります。大變にうまく工夫をしてあります。

今から二十年前にはラジォも發明せられて間もないことではあり殆んどラジォがない位でありました。それが今日のやうにラジォが發達したのはまだ十五六年の歳月しかたつてゐません。それにしてもラジォはまことに不思議なものです。

**32、蓄音機はどうして鳴るのか**

蓄音機のなるのも考へるとまことに不思議です。蓄音機のラッパの奥や箱の中を覗いても誰もゐません。そしてレコードをかけて廻はさないと、歌も話も出て來ません。するとレコードの中に蓄音機から出る歌でも話でも罐詰にしてあるわけです。氣をつけてレコードを見ると細い筋が澤山〳〵あります。この筋のところを蓄音機の針でなでると、針のついてゐる薄い板がレコードの筋の太い細い、深い淺いによつて、「振動」といつて大變に速くふれるから歌でもお話でも出るのです。丁度太鼓を打つと太鼓の皮が振れて音が出るでせう。また薄い紙を口に當てゝ強く吹くと音が出ませう。また障子の破れたところに強い風が當ると、音が出るやうなわけですね。どうです分りますか。よく考へて御覽なさい。

**33、ゴーストツプはどうしてあるのか**

ゴーストツプはどんなところにありますか。電車や自動車が多く通り、人の往來も大變に多いところにゴーストツプがありませう。それだけではありませんよ。ゴーストツプのあるところは大抵電車道や人の通る道路が十字に交叉してゐませう。そしてゴーストツプの青が出て右から左に行き、左から右に行く人や電車などのあるときには赤が出てゐてこちらの方は前に進んではいけないのです。次にこちらから見ると赤が青にかはつたときには進むのです。その代りに右の方からも左の方からも車や人が歩いてはいけないのです。ゴーストツプは人や車の進んだり止つたりする號令をかけて、往來があぶなくないやうにしてゐるのです。青が出れば進んでよい。赤が出ると必ず止れといふ合圖をゴーストツプがしてゐるのです。

**34、青はどれが本當ですか**

ゴーストツプの青は本當の青に近いのです。青バスなどの青は本當の青ではありません。空が青い木の葉が青い。水が青いといろ〳〵の青がありますからまち〳〵で困ります。今度出た國民學校のエノホンではちやんと青と綠とを本當に區別してあります。あの青が本當の青です。氣をつけてよく見て本當の青をはつきり覺えて下さい。

**35、石鹼はどうして泡が立つか**

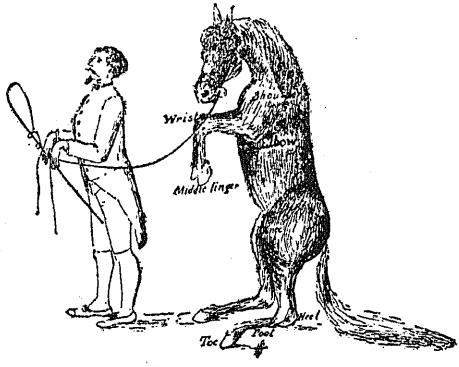
石鹼が水にとけると粘つた石鹼水が出來ます。その中に空氣が入るので泡が立つのです。それで石鹼水を管の先に

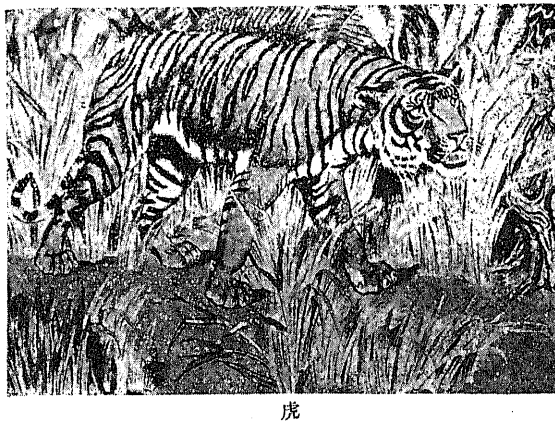
つけて靜かに吹くと、石鹸玉が出來ませ。石鹸玉の中には空氣が入つてゐますし、石鹸水がうすい膜になつてゐます。

**36、猫や犬はどうして着物を着なくても寒くないか**

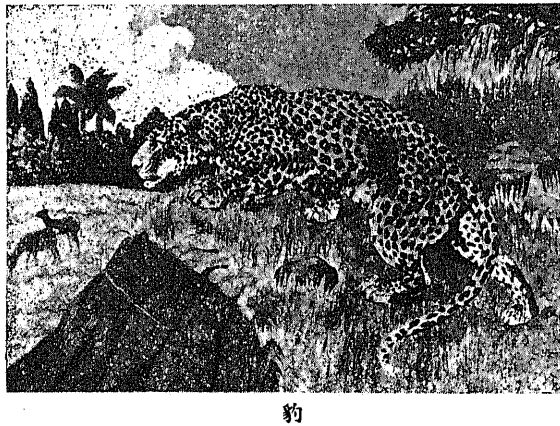
ごうして猫や犬は寒くないのでせうか。猫でも犬でも澤山に毛が生えてゐますから、いはば毛の着物を着てゐるのですよ。毛皮は大變に暖いのです。私達人間のやうに裸になつたときとは大違ひなのです。

そんなら馬や牛はごうして寒くないかといふと、是等も毛が一面に生えてゐますので寒くないのです。それで獸類でも鳥類でも寒いときには特に毛や羽毛が密に生えるのです。犬や猫の毛がぬけかはるのを見たことがありますか。春先になると犬でも猫でも大變に毛がぬけます。そしてう



虎



豹

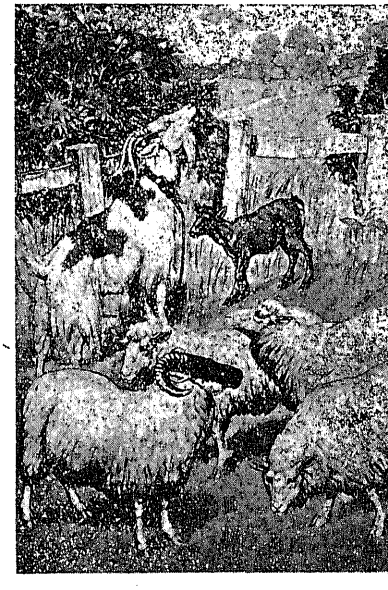
す着になります。秋になると澤山の毛が生えて厚着をすることになります。

**37、何故犬は足が四本なのか**

犬は生れるときから足が四本、犬の先祖から足が四本あるのです。何故(なぜ)足が四本あるかときかれても誰もお答へすることが出來ません。しかし氣をつけて考へて御覽なさい。人間も赤ん坊のときハイ〳〵するときには足と手とで動きますが、歩くやうになると足だけ使ふのです。手と足とが形も違ふでせう。働きもちがひませう。ところが犬でも猫でもまた馬や牛などでも前肢と後肢とが全く同じではないでせう。動き方も違ひませんか。しかし歩く役目をしてゐますね。ところが鳥はどうでせう。鳥の肢と翼とを考へますと、肢は犬の後肢に當ります、翼は形も役目も大變に違つてゐますが犬猫などの前肢、人間の手に當るやうに考へられませんか。

**38、虎と豹とはどう違ふのか、また羊と山羊とはどう違ふか**

虎と豹とは大變よく似てゐますがまた違ふところがありませう。動物園でよく虎と豹とを見比べると分りますが今繪を見せませう。どうです。虎の顔と豹の顔と似てゐますかまた違ふところもありませう。また模樣が違つてゐますね。豹の模樣はポツ〳〵になつてゐますが虎では長い線になつてゐますね。羊と山羊とも似てゐる中にも違ふところがあります。殊に羊にはいろ〳〵ありますから一寸區別は面倒です。山羊には必ず太い角がありますが羊には角のある種類とない種類とあります。この繪のどれか山羊でどれが羊でせうかよく見て御覽なさい。



羊と山羊