

## 問題【理科】

次の文を読んで、以下の問いに答えましょう。

「ヤカンのふたを取ろうとしたら、熱い水蒸気に手が触れたので、思わず手を引っ込めた」

①この例のような、無意識でおこる反応を何といいますか。

②次のア～エのうち、上の反応と異なる種類の反応を一つ選びましょう。

ア、目の前に急に虫が飛んできたので、思わず目を閉じた。

イ、部屋がとても寒かったので、上着を着た。

ウ、道で転びそうになったので、とっさに手をついた。

エ、暗い部屋に入ったら、ひとみが大きくなった。

豆知識

雑学コラム

## 無意識に危機回避

お湯を沸かしている熱いヤカンに触ってしまい、「あつっ!!」と手を離れた！なんて経験したことないですか？

実はこれは「反射」と呼ばれる特別な反応で、私たちが生まれつき持っている、危険を回避し、身を守るための反応なのです。

今、「外に出てみるとかなり暑かったので服を一枚脱いだ」という行動をとったとしましょう。まず、皮膚が「暑い」と感じます。その刺激が電気信号となり脳へと伝わり、服を一枚脱ごうという命令を出します。その命令が筋肉へと伝わり、服を脱ぐという行動をとります。通常の私たち反応は以上のように行われます。命令を出す部分は「脳」なのです。

では次は最初にあげた「反射」という特別な反応について考えてみましょう。ヤカンに触って皮膚が「かなり熱い」と感じ、それを脳に伝える。脳からは「手を放せ」という命令を筋肉に送り、そして手を放す。通常の反応だところなりますよね。ただ、今回はゆっくり行動していると大やけどをしてしまうという場面です。大切な身を守るためには少しでも早く行動をしなくてはなりません。そこで、「かなり熱い」という刺激は脳まで伝わらず、背骨の後ろ側にある「せきずい」という部分に伝わり、そこで命令が出されます。こうすることで反応が早くなり、危険から身を守ることができるのです！ただし、脳で命令を出していないので、「無意識」の反応というのがポイントですよ。

このほかにも、目の前に虫が飛んできたので思わず目を閉じたとか、転びそうになったので、思わず手をついたとかも、同じく「反射」という反応です。まさに、無意識の危機回避行動ですね。

また、暗いところに行くときひとみが大きくなるという例もあります。目に入る光の量を調節してくれているのですが、実際に鏡で自分の目を見ながら電気を消してみてください。本当に目の中のひとみが動きますよ！

本当に不思議なヒトのからだ。私たちは「反射」という反応のおかげで、知らないうちにいろいろな危険から守られているのです。ちなみに私は昔、沸いていると思って飛び込んだお風呂が水で、裸のまま飛び上がったことがあります。これも反射です。

## 【解答】

①② 指③①