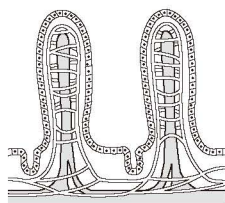


## 問題【理科】

ヒトの消化器に関する次の問いに答えなさい。

- ①消化された養分は、からだの何という器官から吸収されますか？
- ②①の器官の内側のひだにある、右の図のような小さな突起を何といいますか？
- ③②の突起があることの利点は何ですか？



## 豆知識 雑学コラム

### 覚えよう「表面積3兄弟」

私たちは生きていくための養分を取るために食事をしています。その際に食べたものは、「消化」と呼ばれる働きによって細かくくだかれ、体内に吸収されていきます。

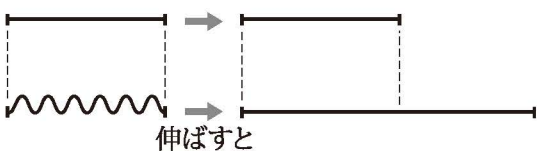
ではここで皆さんに問題です。細かくされた栄養は主に体のどの部分に吸収されるのでしょうか？

答えは小腸です。体の中で最も長い臓器であり、個人差はありますが日本人の平均で6～8m。8mというとマンションの3階の天井くらい…。かなりの長さですね。ただ驚くのは長さではありません。「広さ」なんです!! その広さは、なんとテニスコート1面分!!!

ではなぜ、このような広さになるのかというと、小腸の内側のかべに秘密があります。

小腸のかべにはたくさんのひだがあり、その表面には「柔毛」と呼ばれる突起物があります。これでこぼこのおかげで、表面積が広くなるのです。

右の二つの線を見て下さい。二つとも横幅は同じ



です。ただ、下側の線をまっすぐ伸ばすと、かなり広がりますね。面積が大きくなる仕組みは、簡単にいうとこういうことです。小腸がこのようなつくりになっているおかげで、栄養と触れる「表面積」が大きくなり、効率よく吸収することができるのです。このことはテストでも頻繁に出題されますから必ず覚えてください!!

今回のキーワード「表面積」。

実はこの言葉を使う記述問題は小腸以外にも出題されます。私たちが呼吸する時に大切な器官である肺の中の「肺胞」という部分と、植物の根の先端にある産毛のような「根毛」の二つです。どちらも少しでも表面積を広くし、効率よくはたらけるようなつくりになっています。「小腸」「肺胞」「根毛」の「表面積3兄弟」。セットで覚えておきましょう!!

## 【解答】

③表面積が広くなり、効率よく養分を吸収できる点

②柔毛

①小腸