

【小腸-目次】

■ 小腸について

p1 「小腸について」

p2 「Q: 小腸のなかはどうなっているの?-1」

p3 「Q: 小腸のなかはどうなっているの?-2」

p4 「Q: 小腸はどうやって消化・吸収しているの?」

■ 小腸が病気になると・・・

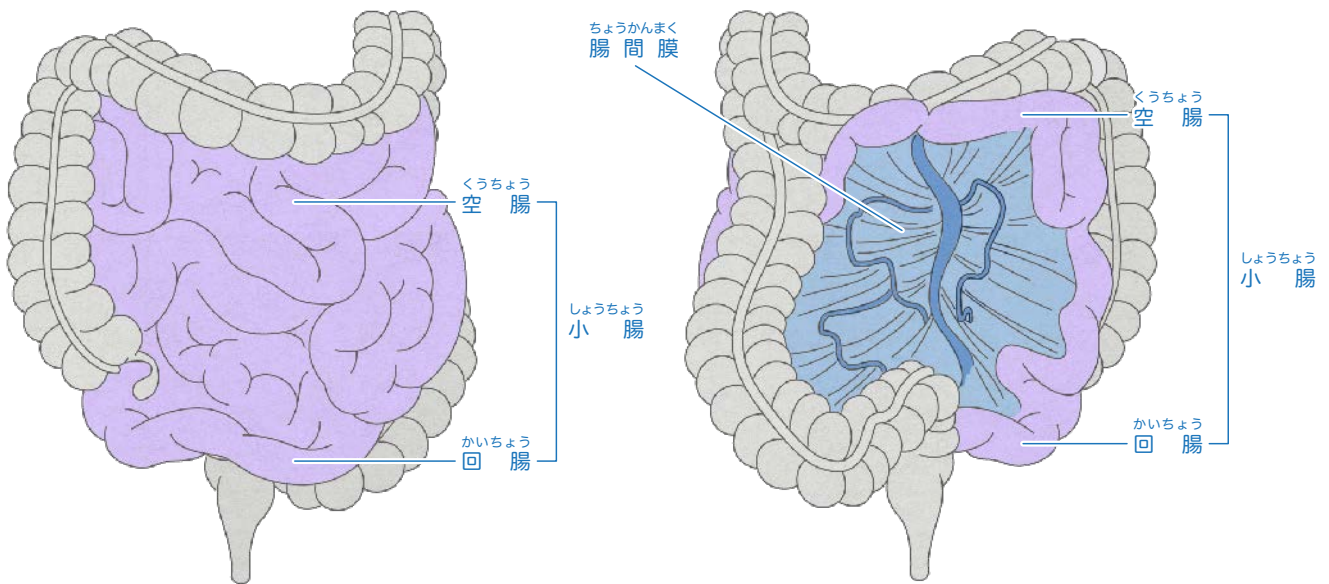
p5 「Q: 小腸の病気ってなに?」

小腸はからだのなかでいちばん長い臓器なんじゃ



【正面】

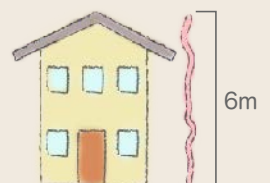
【後面】



小腸ってグルグルになってて、とっても長いんだな～

### 小腸のしくみ

小腸(空腸・回腸)は、胃や十二指腸で消化された食べ物をさらに分解し、栄養素を吸収するはたらきをしています。十二指腸も小腸の一部ですが、一般的に小腸とは空腸・回腸のことをいいます。小腸はからだの中で最も長い臓器ともいわれ、約6メートルほどあります。「小腸の内側を広げるとテニスコート1面の4分の1ほどの面積になる」ともいわれています。



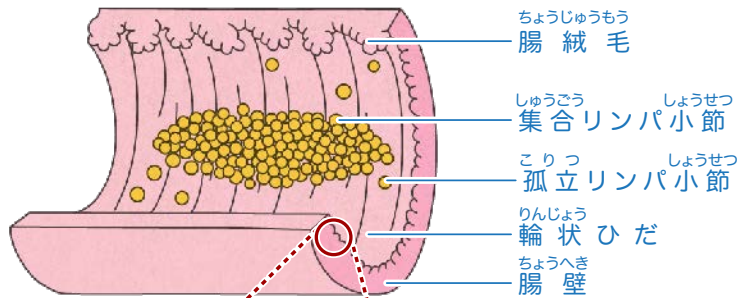


## Q: 小腸のなかはどうなっているの？

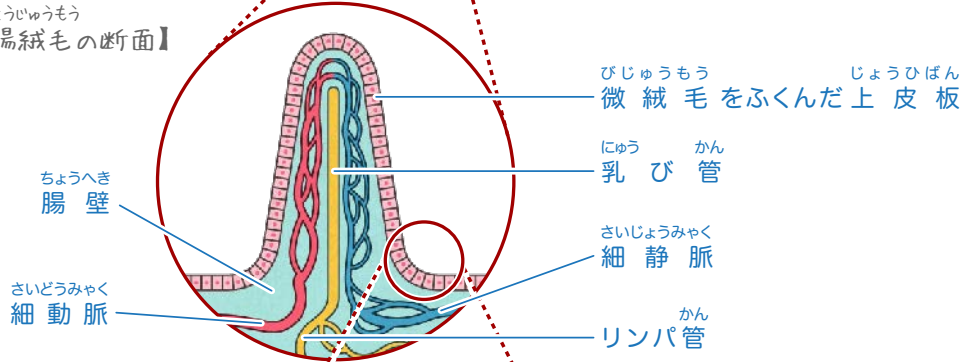
たくさんのヒダ状になっていて、栄養をムダなく吸収したり、  
免疫細胞たちが外敵とたたかっているのじゃ。



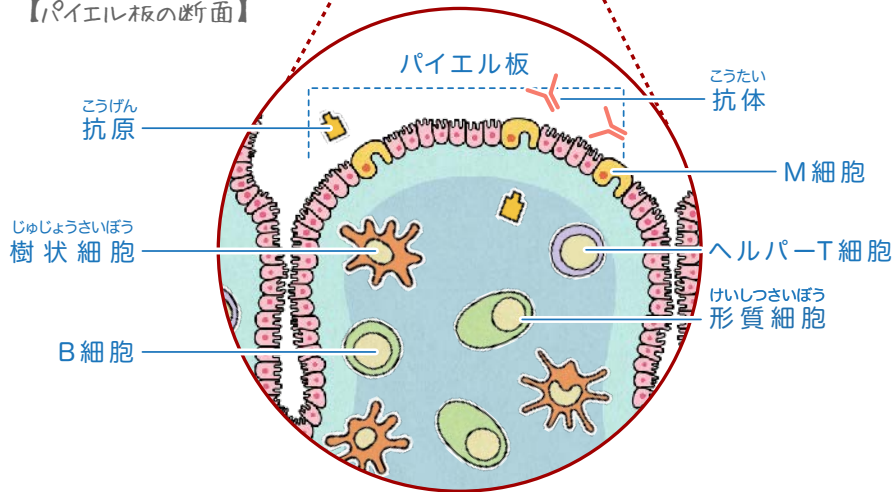
### 【小腸の内表面】



### 【腸絨毛の断面】



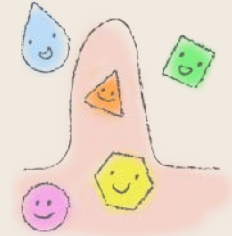
### 【パイエル板の断面】



胃で消化した食べ物を細かく消化したり、外敵ともたかっているのか〜。

## ① 小腸の栄養吸収〈腸絨毛〉のしくみ

小腸の粘膜には、腸絨毛という無数の突起があり、ビロード〈やわかい布の一種〉の絨毯のようになっています。腸絨毛があることによって、表面積が大きくなり、より多くの栄養素を吸収できます。腸絨毛はからだの組織に必要なほぼすべての物質を吸収します。水、ミネラル、糖、アミノ酸、ビタミンなどが絨毛を通して腸のなかの血管に入っていきます。



## ② 小腸の粘膜免疫〈パイエル板〉のしくみ

外部からの抗原（細菌やウイルスなど）に直接さらされている腸管の内側では体内の免疫細胞の50%以上が集中しており、ユニークな免疫機能を持っています。その代表は腸管の上皮にあるパイエル板というシステムです。M細胞という特殊なかたちの細胞がいて、抗原を免疫細胞が集まっているパイエル板へ誘導し、免疫細胞の樹状細胞、リンパ球のT細胞とB細胞、形質細胞などによって処理しています。

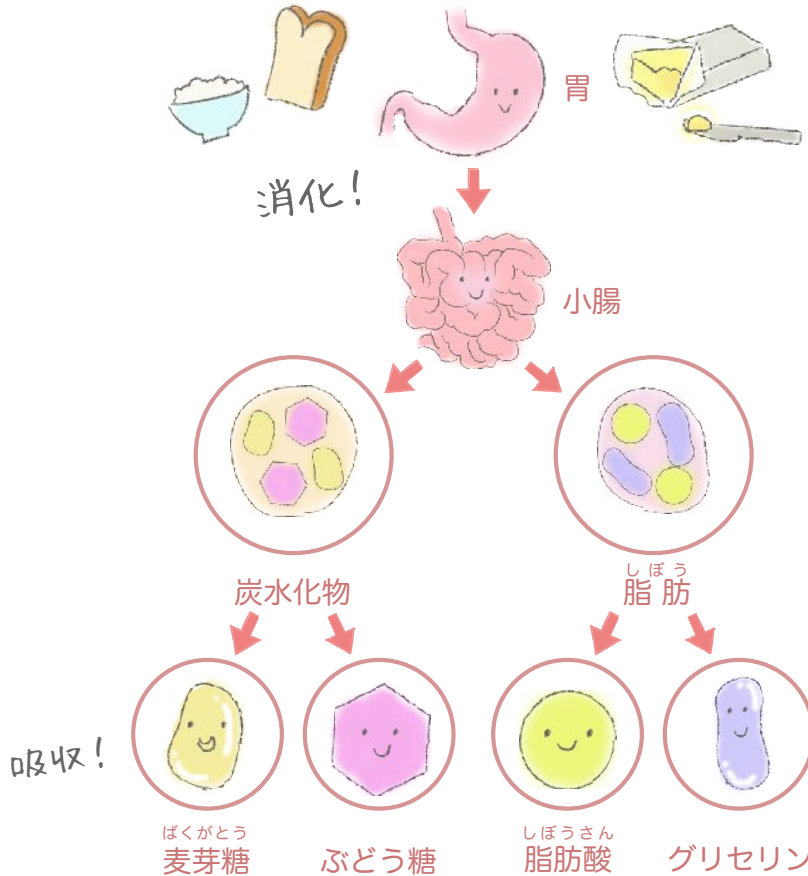


※免疫：細菌やウイルスなどから私たちを守ってくれる防御システム。



**Q: 小腸はどうやって消化・吸収しているの？**

酵素をたくさんふくんだ小腸液で消化しているんじや。



細かく消化するだけでなく、いろいろな栄養素を吸収しているのね。

**小腸での消化**

小腸では酵素をたくさんふくんだ小腸液しょうちようえきが作られています。この酵素は、胃から運ばれてくるどろどろの粥状かゆになった食べ物をほぼ完全に消化します。例えば、炭水化物を細かくして麦芽糖・ぶどう糖ばくがとうにしたり、脂肪しぼうを細かくして脂肪酸しぼうさんとグリセリンにします。このようにして作り変えられた栄養素は腸に吸収されます。

吸収された栄養素は血液によって肝臓かんぞうに運ばれ、残りのどろどろの粥状の物質は大腸へ運ばれます。

小腸と大腸は、回盲弁かいもうべんで分けられています。

回盲弁は、大腸の中の物質が小腸に逆流しないように開いたり閉じたりしています。



## Q: 小腸の病気ってなに?

えんしょう かいよう  
炎症と潰瘍が  
起きるクローン病が  
あるんじゃないの

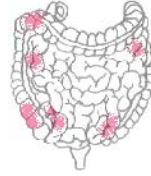


### 【クローン病のタイプ】

・小腸型

・小腸大腸型

・大腸型



## 「クローン病」とは

### 【どんな病気?】

クローン病は、小腸の代表的な病気といわれています。口から食道・胃・腸・肛門までの消化管に炎症、潰瘍などができる病気です。特に小腸と大腸がつながる回盲部によく見られ、多くは10~20代に発症します。中高年で発症はほとんど無いといわれます。厚生労働省の特定疾患に指定されていて臨床調査研究分野の対象となっています。いわゆる難病のひとつとされています。



### 【主な症状は?】

腹痛、下痢、下血、熱が出る、体重が減などの症状をくりかえし、慢性化します。関節や目、皮膚などに炎症を起こす場合もあります。

### 【原因は?】

はっきりした原因はまだ分っていません。遺伝によるもの、細菌やウイルスによるもの、食事や生活環境が関係しているのではないかと考えられています。病名のクローンは、第1報告者の内科医ブリル・バーナード・クローンに由来するとされています。



### 【検査方法は?】

血液検査、内視鏡検査、CT検査などを行います。

### 【治療するには?】

根本的な治療法はまだありませんが、炎症を抑える薬、免疫を抑える薬、ホルモン剤などを使用します。また、腸が狭くなったり、穴があいたりしている場合には手術をすることもあります。食事制限が必要になることも多く、この場合は脂肪や食物繊維を避けてください。くわしくは、医師に相談しましょう。



### 【注意】

長期にわたる治療が必要な病気です。病状がよくなったり悪くなったりをくりかえすので、安定させてその状態を保つことが重要になります。そのためにも治療を中断しないことが大切です。