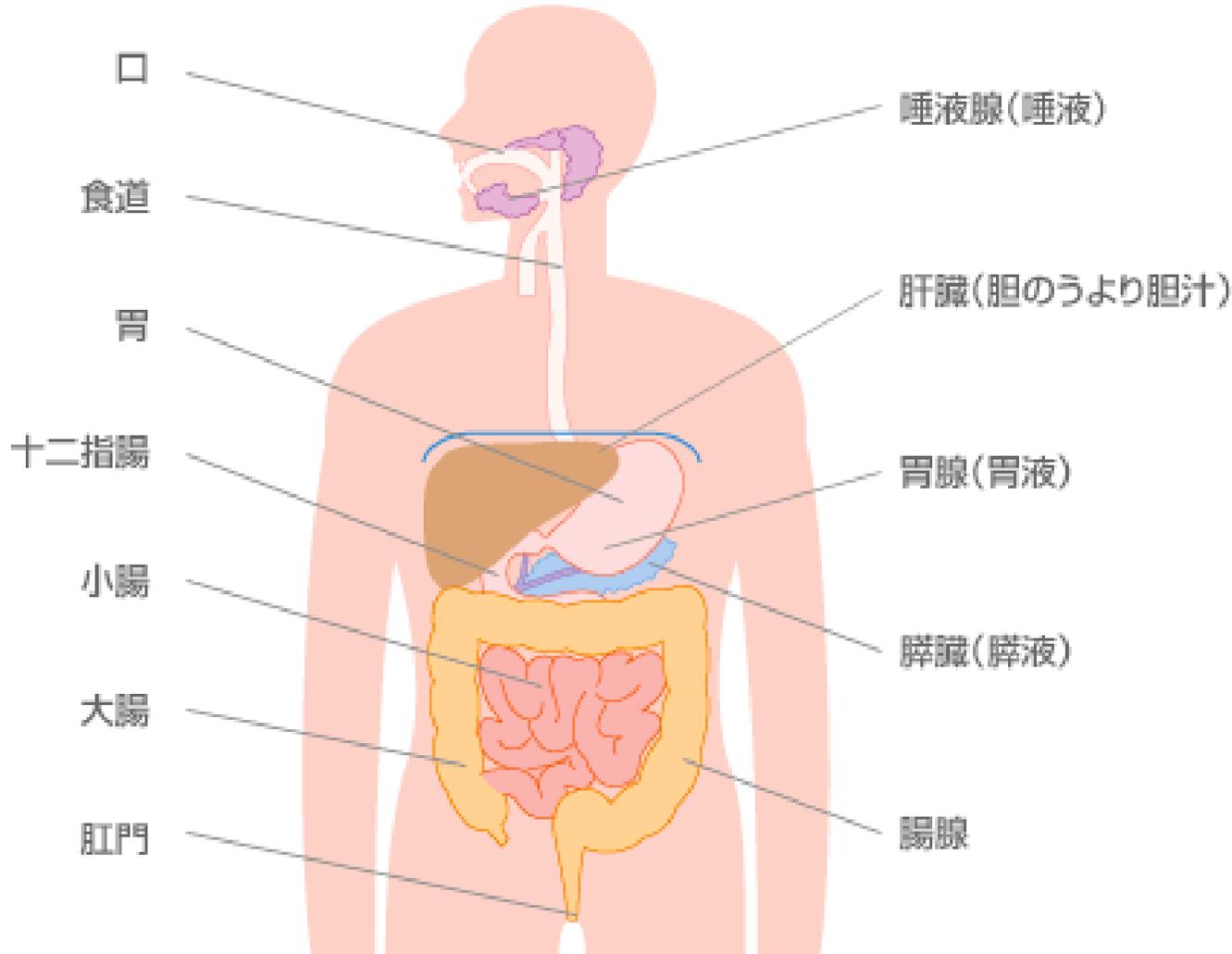




# 消化器の構造



消化管はその名の通り、食物を消化吸収する管で、口に近いほうから順に食道、胃、十二指腸、小腸、大腸とつながっています。また消化器疾患という場合には消化管のほか、肝臓、胆嚢(たんのう)、膵(すい)臓などの臓器が含まれます。

消化器の病気のなかでは、がんがもっとも恐ろしい病気であることはご存じのとおりです。胃がん、大腸がんをはじめ、肝臓、胆嚢、膵臓などすべての臓器にがんが発生します。どこのがんの場合でも同じですが、早期発見、早期治療がなんといっても重要です。その意味でも毎年地域や職場でおこなわれている検診を受けることが非常に大切です。

日常生活では

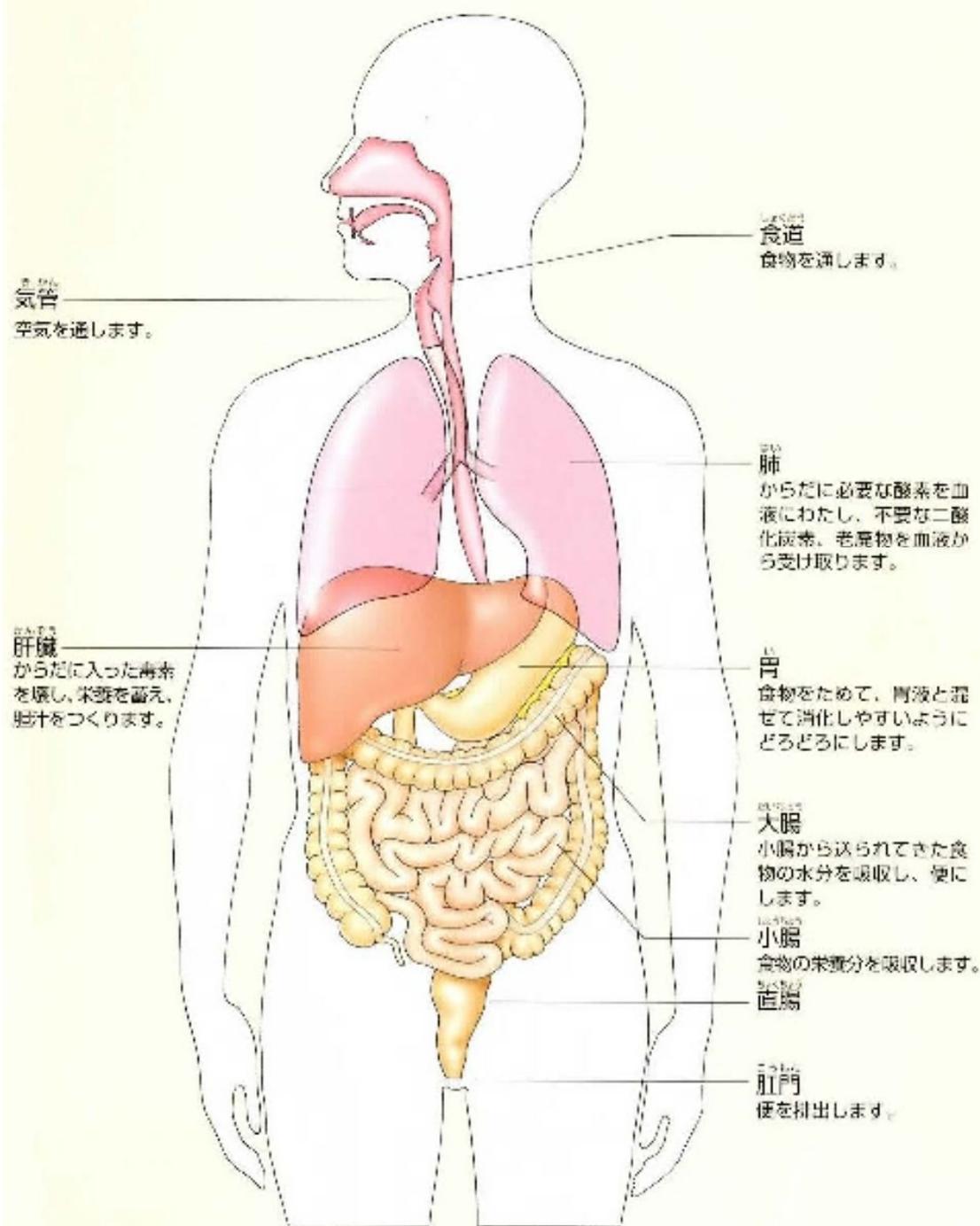
- ① バランスの良い食事
- ② 規則正しい食事時間
- ③ 休息を十分にとり、趣味を楽しむことなどでストレスをうまく消化するなどの工夫が必要です

あなたのかかりつけ薬局 **ダルマ薬局**

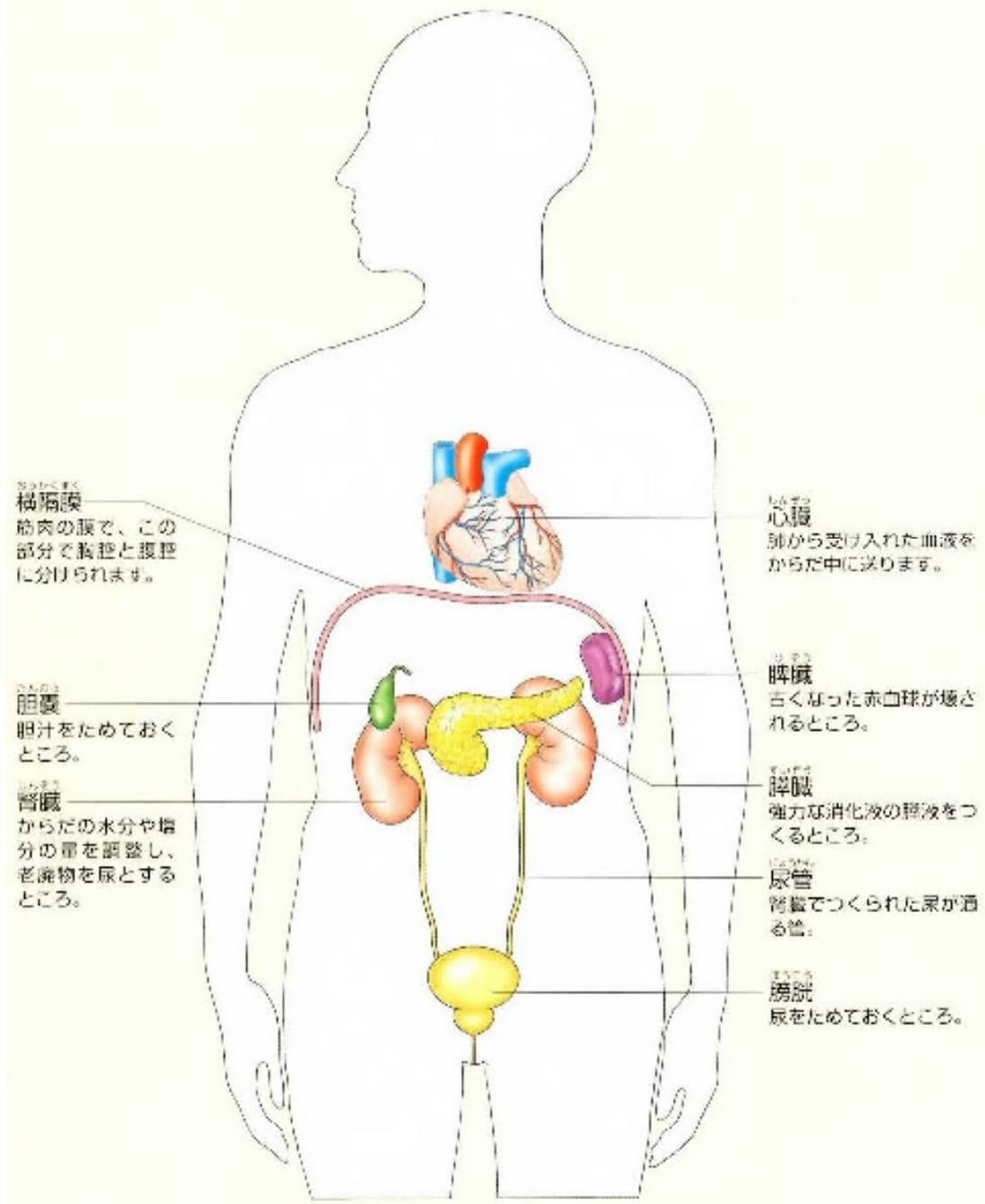
TEL:0120-121293

<http://www.e-classa.net/daruma/>

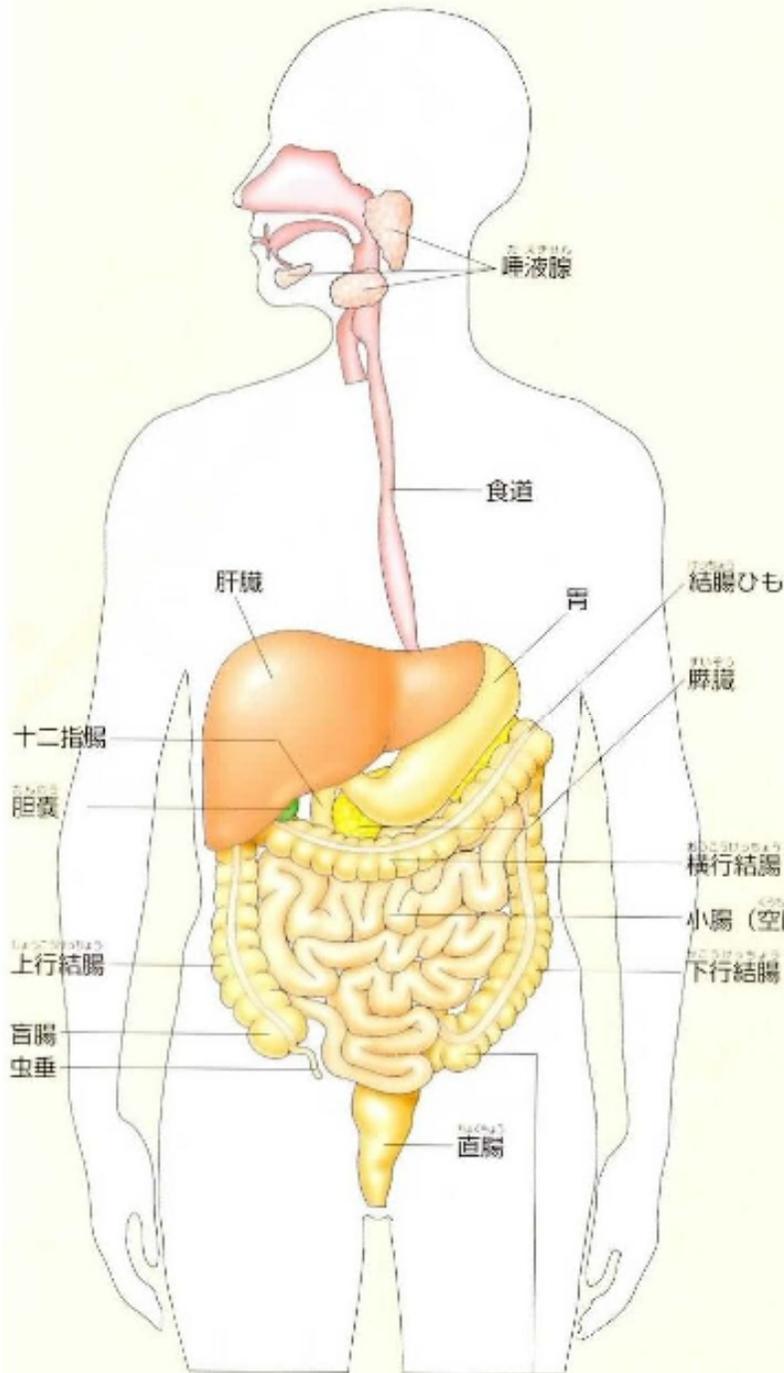
## からだの臓器（前部）



## からだの臓器（後部）



## 消化に関わる器官



小腸をぐるっと取り巻く、盲腸、結腸 (上行、横行、下行、S状)、直腸をまとめて大腸という。

## 消化・吸収の所要時間

食道の通過時間  
固体は30~60秒  
液体は1~6秒

胃の消化時間  
固体は4時間  
液体は1~5分

小腸の消化・吸収時間  
7~9時間

大腸の通過時間  
10数時間

便として排出される時間  
24~72時間

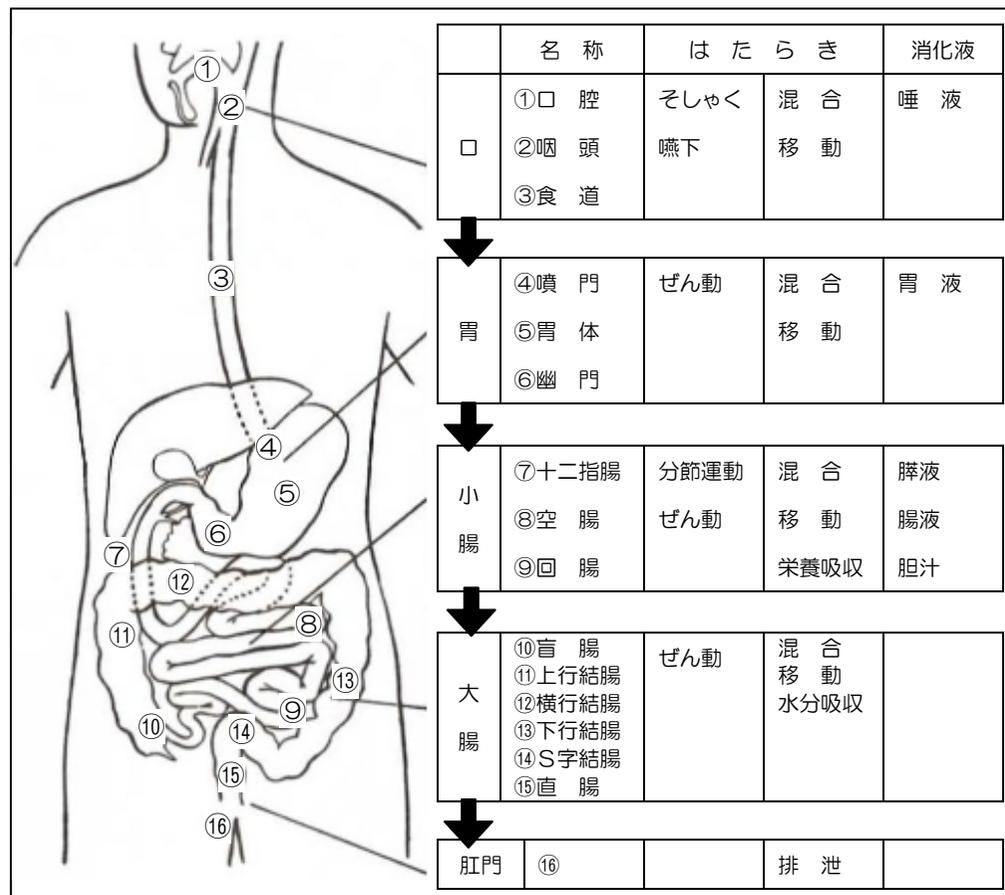
私たち人間が、食べ物や飲み物という形で外界から様々な物質を体内に取り込み、消化・吸収し、生命活動に必要なエネルギーや体の構造、体の調子を整えるために必要な成分に変換することを「栄養」と言います。

その「栄養」の要として働くのが消化器系で、体内で

1. 食物を摂取する(口、喉、食道)
  2. 摂取した食物を栄養素に消化する(胃・小腸)
  3. 栄養素を血液中に吸収し、蓄え使いやすくする(肝臓)
  4. 消化できないものを排泄する(大腸・肛門)
- という働きをしています。

また消化器系には、必要な酵素やホルモンを分泌する役割の唾液腺、膵臓、肝臓、胆嚢も含まれます。

消化器の機能に支障がおきた時に、嚥下困難、下痢、便秘、消化管出血などの症状が見られます。また食欲不振、吐き気・嘔吐などの症状は、消化器以外の病気や状態、薬などの影響によっても起ります。

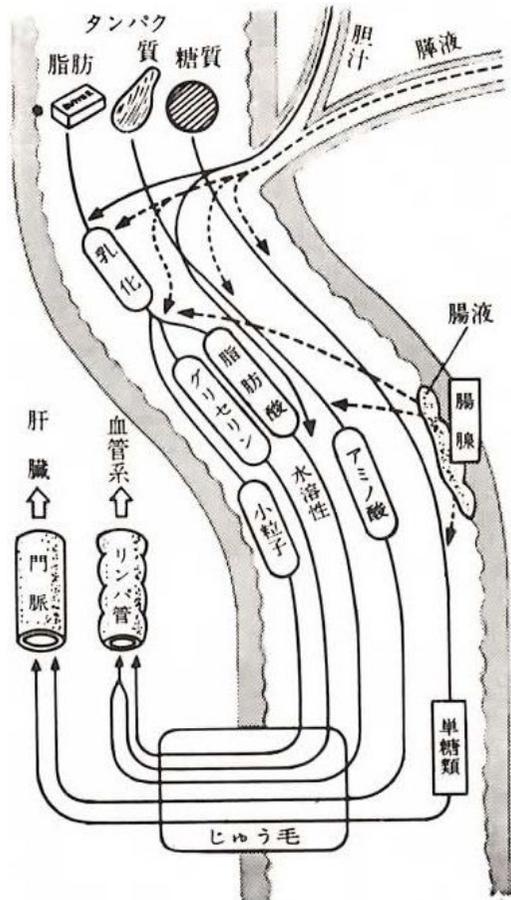


## 主な消化酵素とその働き

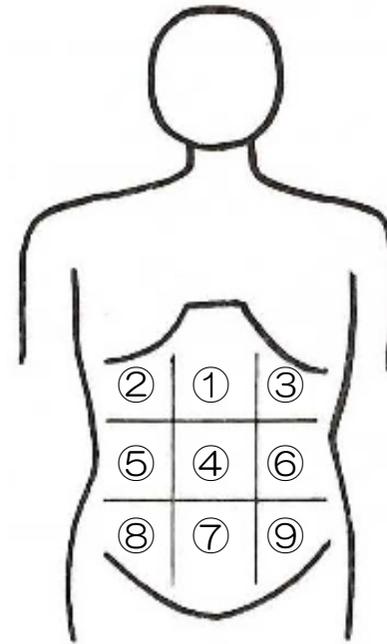
	消化液	酵素名	栄養素	分解産物
口	だ液	だ液アミラーゼ (プチアリン)	でんぷん	麦芽糖
胃	胃液	ペプシン	たんぱく質	ペプトン
十二指腸	膵液	トリプシン	たんぱく質	アミノ酸
		キモトリプシン	〃	〃
		アミラーゼ	デンプン	麦芽糖
		リパーゼ	脂肪	脂肪酸・グリセリ
小腸	腸液	ペプチダーゼ	たんぱく質	アミノ酸
		サッカラーゼ	ショ糖	ブドウ糖・果糖
		マルターゼ	麦芽糖	ブドウ糖
		リパーゼ	脂肪	脂肪酸・グリセリ

## 小腸における消化・吸収作用

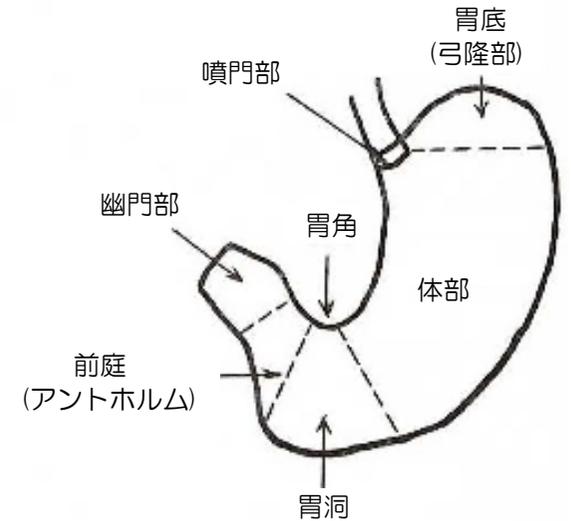
小腸の内壁には、じゅう毛というビロード様の無数の小突起があり、分解された栄養素はこのじゅう毛からリンパ管や毛細血管に吸収されます。



## 腹部の位置の呼び方と、内臓及び胃部の名称



胃の部分名称 (解剖学的命名)



	位置の呼び方	その部にある内臓
①	心窩部	胃・十二指腸・肝臓・胆のう・横行結腸・横隔膜 ・心臓(心臓病、虫垂炎初期などはここが痛む)
②	右下肋部	肝臓・胆のう・十二指腸・右腎臓・右肺臓・右尿路器官
③	左下肋部	膵臓・脾臓・胃上部・心臓・肝臓の左部・左腎臓・左副腎・ 左肺臓・左尿路器官
④	臍部 (中腹部)	小腸
⑤	右側腹部	上行結腸・小腸・肝臓・胆のう・胆道・右尿路器官
⑥	左側腹部	下行結腸・小腸・脾臓・左尿路器官
⑦	下腹部	膀胱・前立腺・直腸・子宮・生殖器
⑧	右腸骨嚢部 (回盲部)	虫垂・盲腸・上行結腸・腸間膜・生殖器 (尿路障害のとき、ここも痛む)
⑨	左腸骨嚢部	S字結腸及び下行結腸・腹膜・生殖器

## 胃腸病のおもな症状

胃腸病の代表的な次の3つの症状を胃腸病の3症状といいます

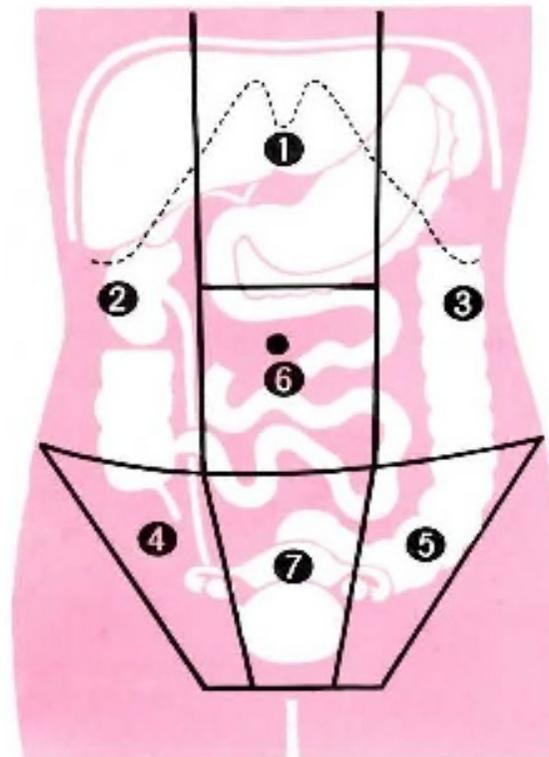
3症状	こんな症状です
①酸症状	胸やけ・げっぷ・きみずなど
②痛み	みぞおち、へそのまわりなどの痛み
③便秘異常	便秘、腹がグルグル鳴るなど

- 酸症状：むねやけ・げっぷ・きみずなどで、最も多い症状です
  - ・むねやけ…一般に胃酸過多によっておこりやすい・過酸症、胃、十二指腸潰瘍の人に見られます
  - ・げっぷ…胃の中にたまったガスが追い出されて起こります
  - ・きみず…げっぷとともに胃液がこみ上げてくる状態で、過酸症や潰瘍のある人によく現れます

## 過酸症の人と低酸症の人を見分ける方法

	過酸症の人	低酸症の人
体格	立派な人に多い	やせ型の人に多い
酸症状	多く見られる	比較的少ない
胃痛	食事と関係がある (空腹時に痛む・食直後に痛む)	痛むのはまれ (あっても食事とは無関係)
舌	きれい(赤い)	舌苔がある
食欲	ある	ない

## 痛みの場所と胃腸の病気

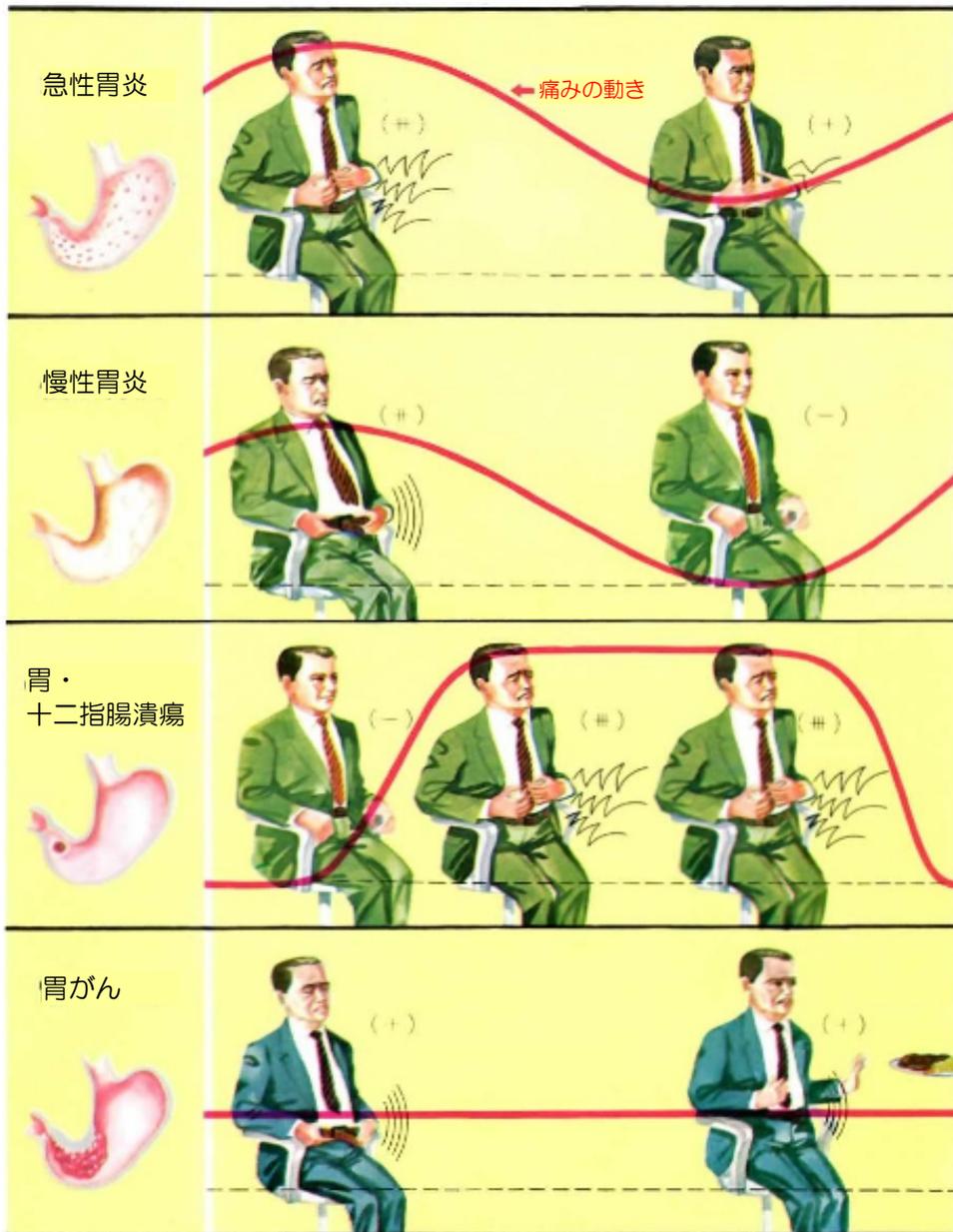
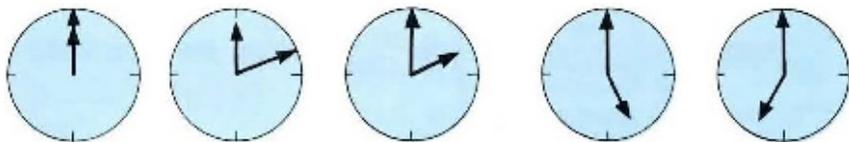


胃や腸には隣りあった器官が多いので、胃痛や腹痛は多くの種類の病気で起こります。主として痛む場所によって主な原因となる病気をあげてみました。

- ①胃潰瘍・胃炎・胃がん・膵炎・十二指腸潰瘍・胆石症・虫垂炎の初期・心筋梗塞
- ②胆石症・胆のう炎・十二指腸潰瘍・肝炎・横隔膜・下膿瘍・腎臓の病気・結石
- ③大腸、脾臓、腎臓の病気・結石・胃噴門癌
- ④虫垂炎・移動性盲腸・右輪尿管の結石・右の卵巣や輸卵管の病気
- ⑤大腸の病気・左輪尿管の病気・左の卵巣や輸卵管の病気
- ⑥小腸の病気
- ⑦膀胱、子宮、まれに骨盤内、直腸の病気

## 症状による胃炎・胃潰瘍・胃がんの見分け方

食事 → 直後 → 1～2 時間後 → 空腹時 → 食事



急性では、空腹時にも胃痛や不快感があり、胃痛は食事をするときと増します。また、胸やけ・吐き気・もたれ感を覚えることがあります

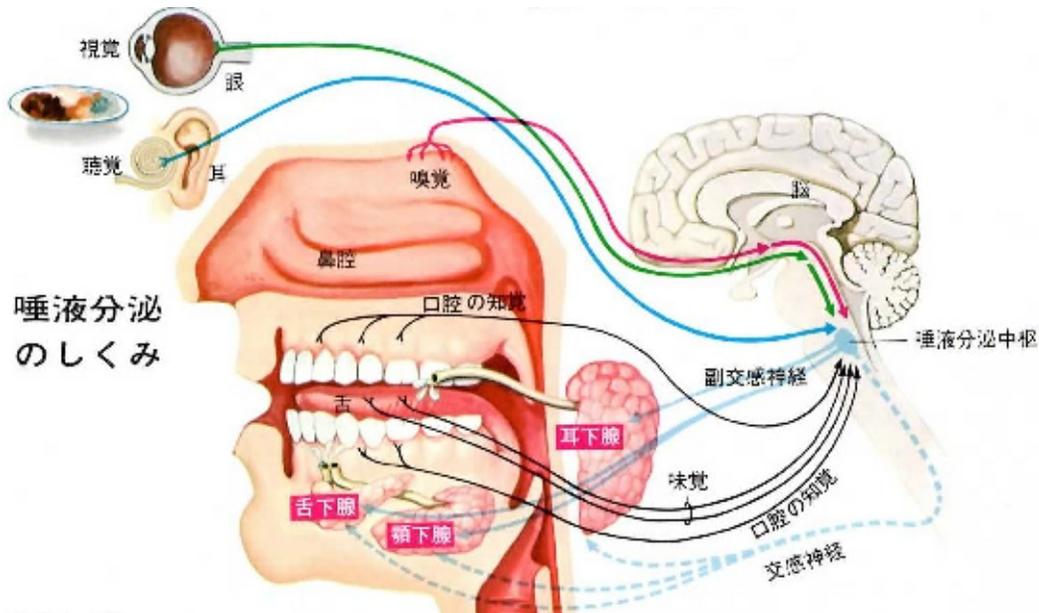
慢性では、食後に軽い痛み、または胃部を圧迫するような不快膨満感（もたれ）があり、この症状は食べ過ぎると強くなります。空腹にしていると気持ちがいい。食欲不振を伴うことも多いようです

きりきりと齧るような、あるいは裂くような痛みが食後1～2時間に始まり、食事が制酸剤ですぐに治まります。こういう状態が数週間にわたって繰り返されます。潰瘍は季節の変わり目に起こりやすく、ストレスが有力な原因で、精神不安の人が心配事の後などから始まることが多いです。ゲップや胸やけを覚えるが、食欲は低下しません

食欲不振があり、特に肉食を嫌うようになります。その他に胃部の不快な膨満感（もたれ）など、慢性胃炎とよく似た症状を示します。

## 唾液腺

おもなものとして耳下腺、顎下腺、舌下腺があり、ここから唾液が分泌されます。唾液の主成分は粘液と消化酵素（プチアリン）です

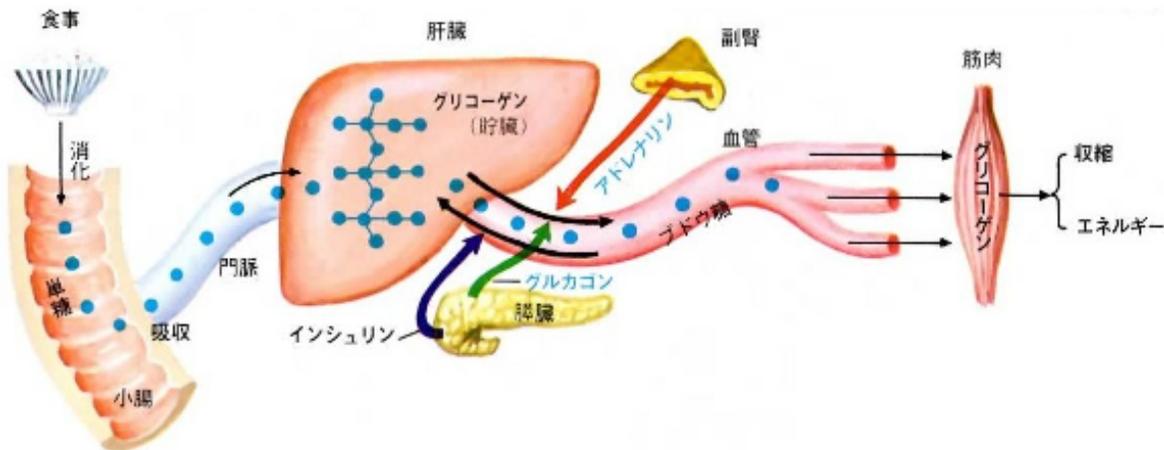


## 膵臓ホルモンと血糖調節作用

【ランゲルハンス島の細胞による内分泌作用】

**インシュリン**： $\beta$ 細胞で生成され、肝臓や筋肉でブドウ糖からグリコーゲンの合成を促進し、血糖を下げます。

**グルカゴン**： $\alpha$ 細胞で生成され、肝臓のグリコーゲン分解を促進して血糖を上昇します



## 胆のうの仕組み～胆汁の役割

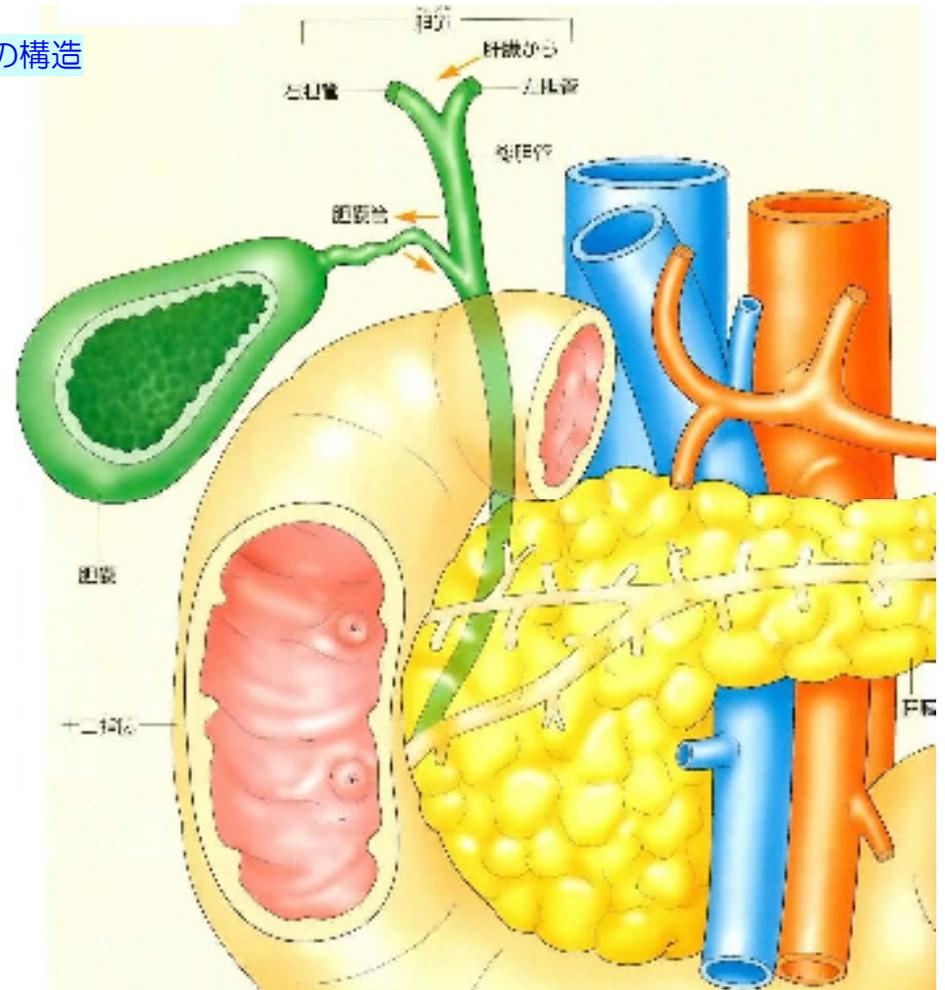
### ●脂肪分の消化吸収を助ける胆汁

胆汁は腸内の消化吸収に欠かせない存在ですが、胆汁そのものに消化吸収酵素はありません。

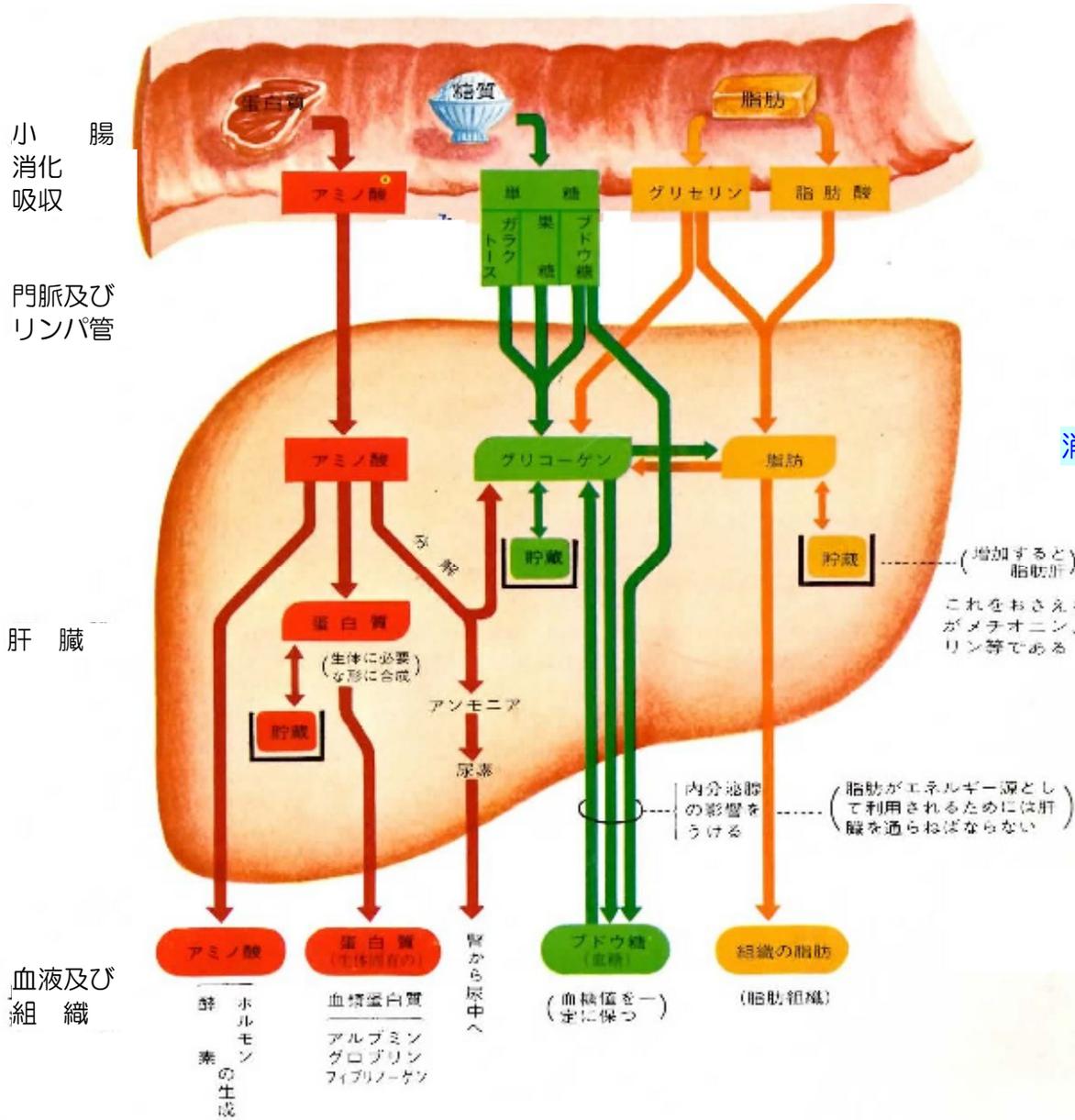
食物中の脂肪は、膵液に含まれるアミラーゼやリパーゼなどの消化酵素によって、脂肪酸とグリセリンに分解されますが、このとき胆汁は消化酵素がより効率的に働けるよう活性化させる性質を持っています。

また、脂肪が分解して出来た脂肪酸を、腸内でより吸収しやすい形に変えるのも、胆汁の仕事です。水に溶けない脂肪酸はそのままでは吸収されないため、胆汁が作用して、水に溶ける形に変えるのです。

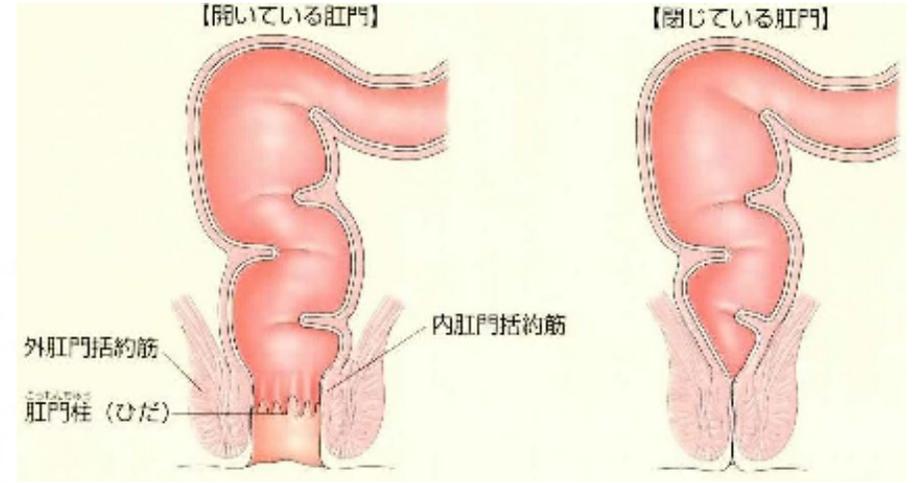
## 胆のうの構造



# 肝臓の働き



# 肛門の構造



# 消化物が便になるまで

