

WEB玉塾 解剖生理学

《看護ノート》 その1

第1話～第15話

「序章から呼吸器まで」

～最初でつまづくようじゃアカン！！～

(全43シート分)

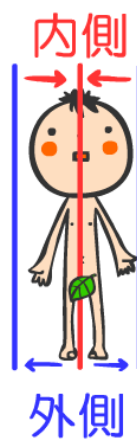
【人体の方向】



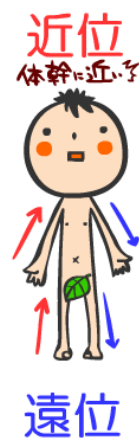
上下に
水平面



前後に
前頭面



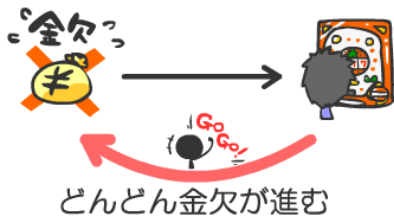
真っ2つ
矢状面



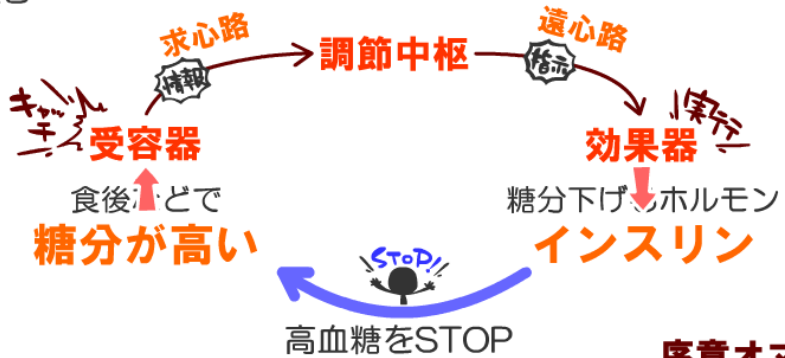
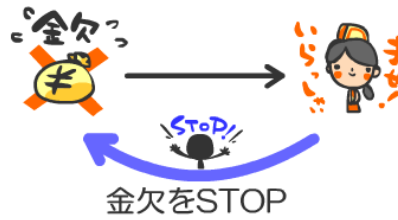
序章/1

ホメオスタシス (恒常性) …内部環境を一定に保つしくみ

正のフィードバック
血液凝固・出産

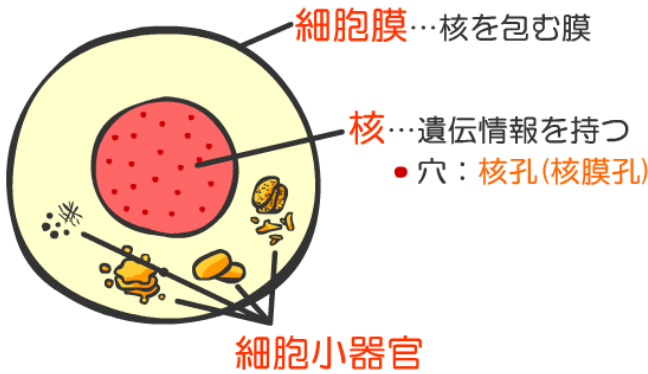


負のフィードバック



序章オマケ/1

【細胞の豆知識】



【細胞内の環境整備】

基本的な物質の輸送は勝手に均一化!!

受動輸送



どんどん広がる

どんどん膜を通る

能力使ってあえて格差を生み出す!!

能動輸送



1話/1

上皮
守り

上皮組織…肉の上の皮(外界に触れる部分)の組織。

※皮=外界に触れる部分なので内側にもある

体内をガード!!

『守るため』

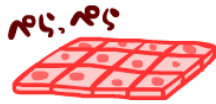
- ぴったりすき間ない
- なんか出したりする
(**腺細胞**とかがある)



表面

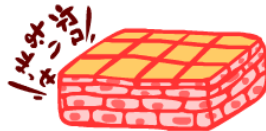
【細かい役割】
被蓋、腺、吸収
感覚、呼吸

単層扁平上皮



血管や膜など

重層扁平上皮

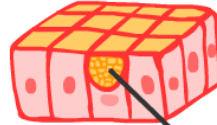


皮膚などこすれて
良く削れるとこ

単層立方上皮

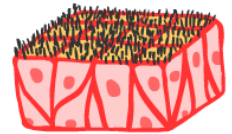


単層円柱上皮



胃や腸 **杯細胞**

多列繊毛上皮



気管(毛で守る)

2話/1

支持組織…体を支える骨などの組織。

※すき間(**細胞外マトリックス**)もある。

骨芽 & 破骨



硬骨

膠原繊維

コラーゲンで
腱や靭帯に多い

フシイのとらあらし + かりあが = 24 = 70 10
210A / 1P.7 (200g)

**支持
ゴール**



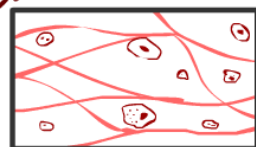
軟骨



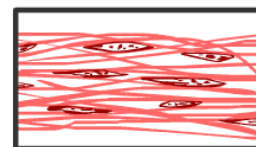
拡大図

結合組織

繊維状



疎性結合組織



密性結合組織



**脂肪
組織**

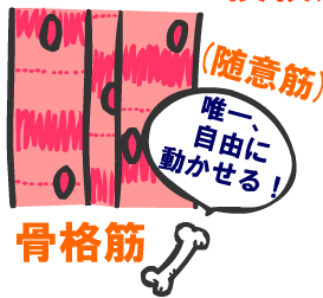
2話/2

筋組織…体を動かす筋肉の組織。

※動かし方やパワーで種類も様々。



横縞のハイパワー
横紋筋

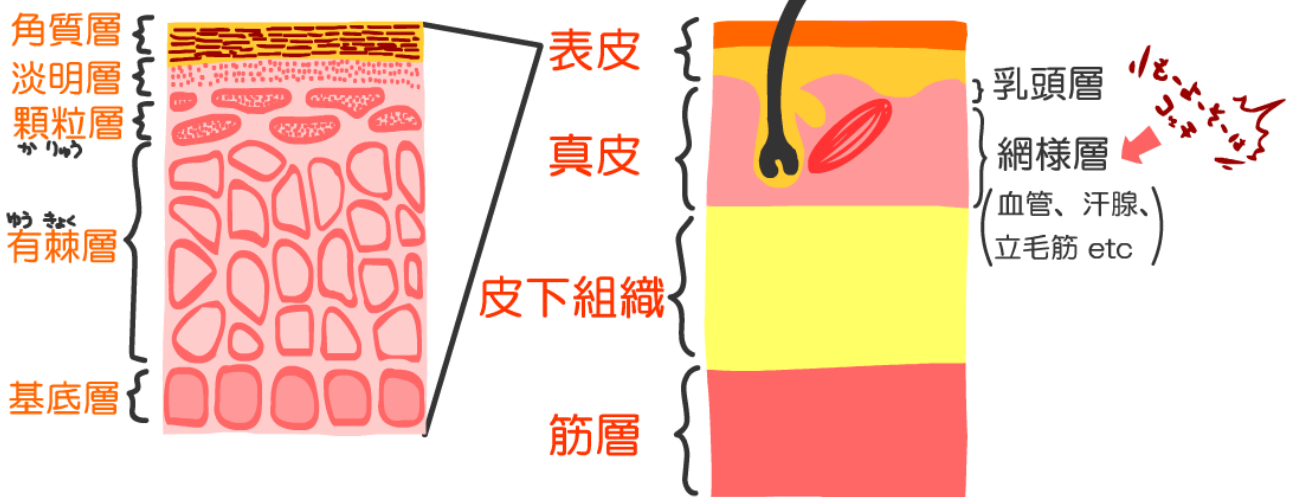


スタミナたっぷり
平滑筋




2話/3

【構造のひしひかきん】




3話/1

【皮膚の色でわかる豆知識】




黄疸
目の白目や皮膚が黄色くなってしまう
(肝臓が悪い)

けっまく
フェック



赤いか白いか
真皮の血管の具合が透けて見えている
(血流の具合)

きぶた
けっまく
フェック



紅斑と紫斑
血管の拡張(圧迫→消)
血液のもれ(圧迫→消)
(体内の血液)

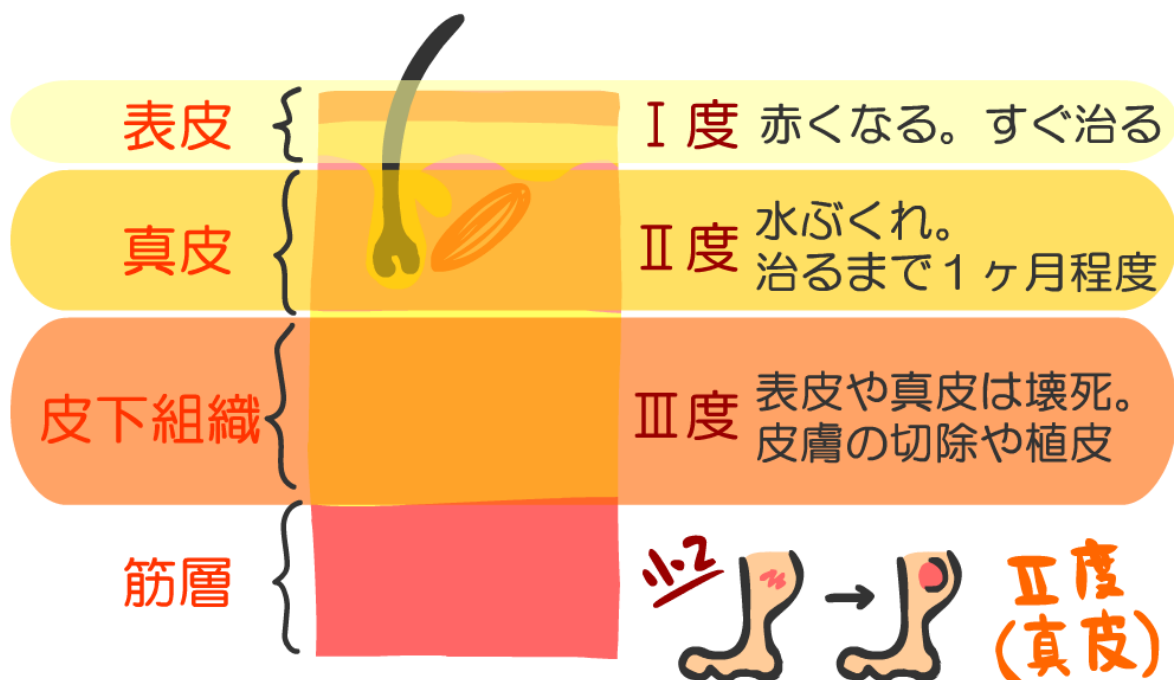
圧迫
フェック

CHU★
チアノーゼ
血液中の酸素が少ない
黒い血がすけてる
(酸素足りひん)

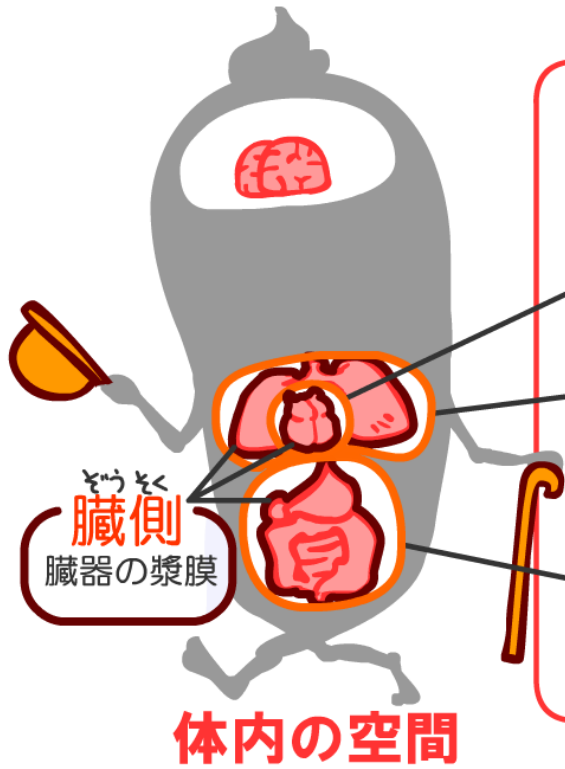
口.指先
フェック

3話/2

【熱傷の重症度】



3話/3



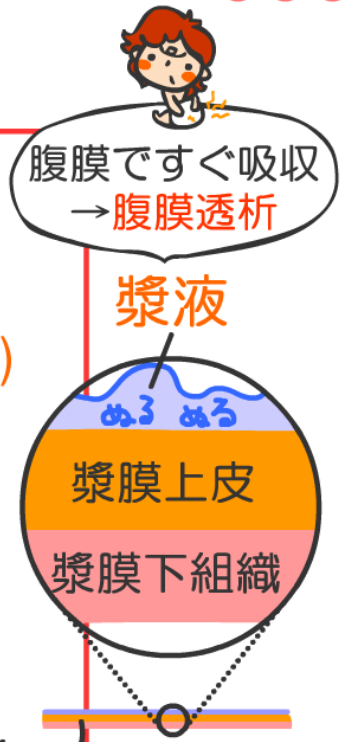
空間
空間の漿膜

心嚢 (心嚢膜)

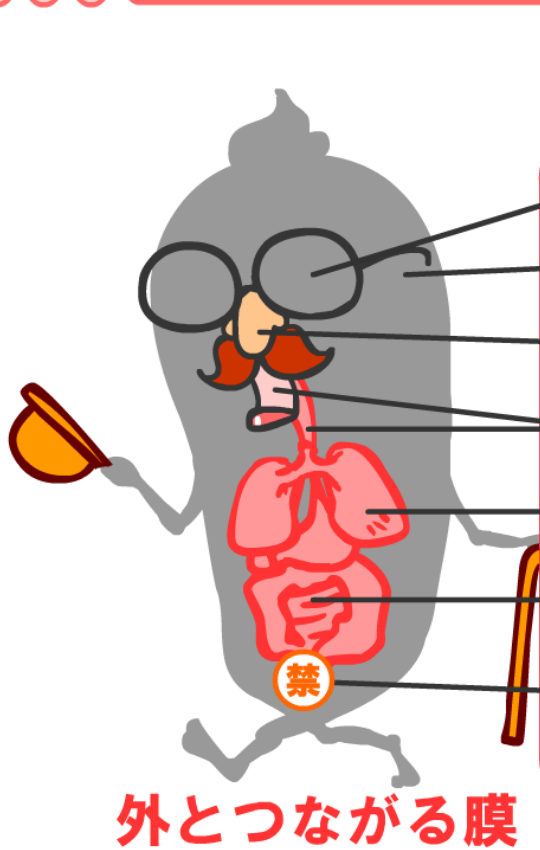
胸腔 (胸膜)

腹腔 (腹膜)

空間等の壁紙 **漿膜**



4話/1



結膜

中耳

鼻腔

口腔、咽頭

呼吸器

消化器

泌尿生殖器

外とつながる **粘膜**

胃など 極うす (血がすけて赤っぽい)

粘膜上皮

粘膜固有層

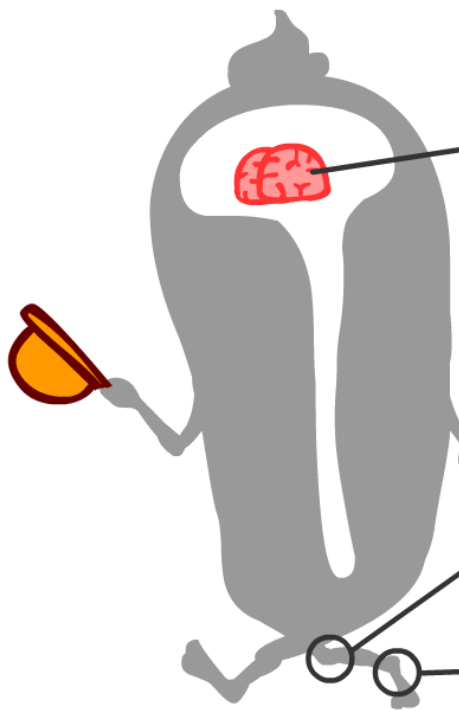
粘膜筋板

粘膜下組織

筋層

4話/2





体内の空間

髄膜



※実際は脊髄までおおっています！



滑膜

骨と腱のここ



滑液包

障害物競争の
わけにいい図解

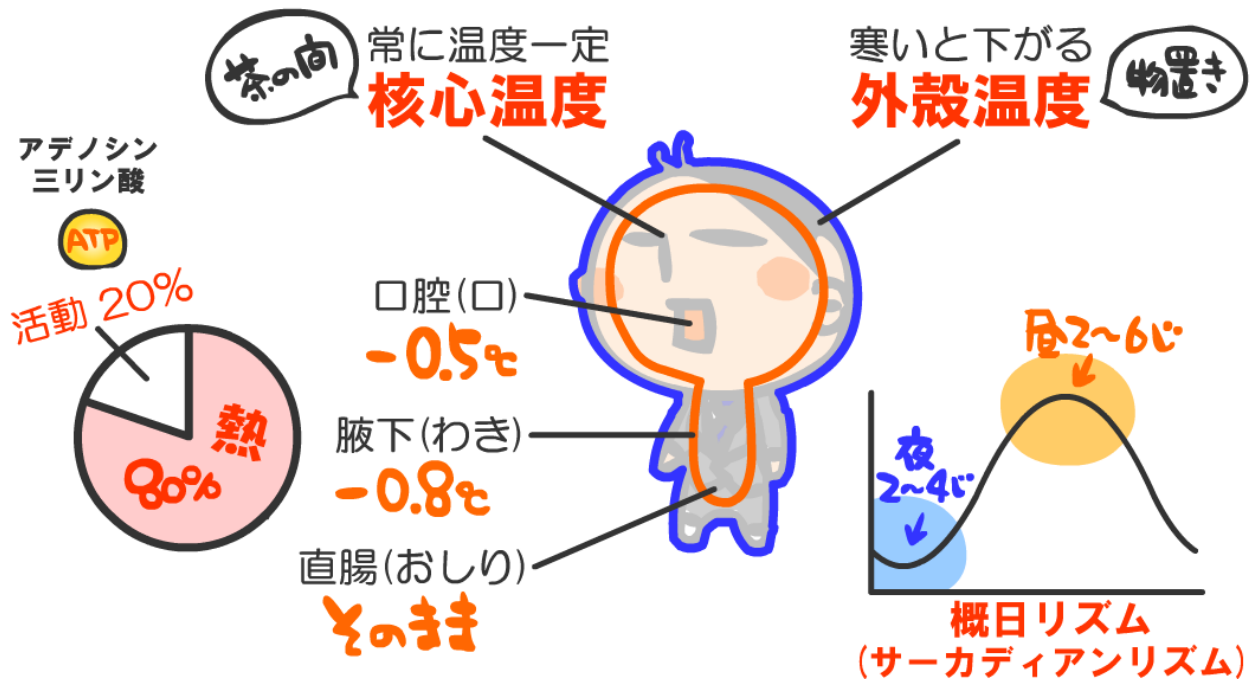


腱を包む鞘的な

滑液鞘

結合組織性の膜

4話/3



5話/1



【体温調節のしくみ】



4~5%

8% (13分の1)

※この辺に1割 ←ペットボトル1本くらい

比重 1.06 pH 7.4

びじき 106円(税込)が
3割引174円(税込)に20%〜

比重…水の何倍重いか。

水の1.06倍
※水より少しは重なり

pH…酸や塩基の強さ



ブロッドロ



栄養

ブロッドロ
レッド



空気

ブロッドロ
ホワイト



ホルモン

ブロッドロ
イエロー



体温

ブロッドロ
オレンジ



老廃物

ブロッドロ
シルバー



免疫

ブロッドロ
ピンク

6話/2



放置



血清

ゼラチン
的なやつ

フィブリノゲン
フィブリン



けっさい
血餅



今どきの
アーティスト

くるくるっと



けっしょう
血漿 (血清 + フィブリン)

{ 血小板
白血球
赤血球 }

フィブリンで
血餅に!

● ハトクリト
♀ 45% ♂ 40%

6話/3



血漿 (血清+フィブリノゲン(未使用) → 血清タンパクアルブミン & グロブリン αβγ etc)

骨髄系幹細胞

- 血小板** 15~30万個/μl MOVE 止血 寿命は1週間
- 白血球** 3500~8000個/μl 防御 寿命は3~5日
- 赤血球** ♀ 450万個/μl ♂ 500万個/μl 酸素 95%ヘモグロビン 少ないと貧血多いと多血症

核ないor凹む

アラーR 何でも! 何種ふいも →

顆粒球 (中酸塩基) リンパ球 (B T)

6話/4



多能性幹細胞 (サイトカイン 指示 IL)

骨髄系幹細胞

- エリスロポエチン (EPO) — 赤血球
- コロネチン (CSF) — 白血球
- トロンボポエチン (TPO) & インターロイキン — 血小板

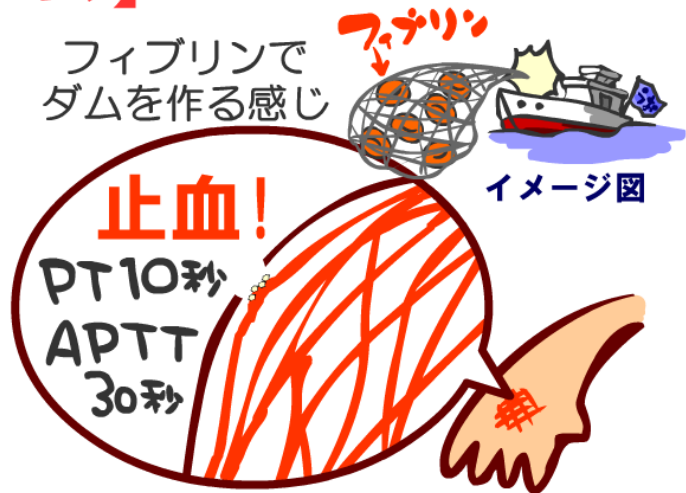
リンパ系幹細胞 — リンパ球

7話/1



【血の凝固システム】

もし間違えて
固めてもいいように
線溶もさせる！
その字のどく
フィブリンもどかす！



しかも念のため

固まらないよう見張る**プロスタサイクリン**
固めるときも10種類必要 → **血友病 (A・B)**



※8 ※9 7話/2

💀 凝固システムの病気 💀

おーっ!
ここ?
固まるおせ!

ガンで必要ない
ところで固まる

大事なとこに
足りなくて固まらん

播種性
血管内凝固
DIC



血栓

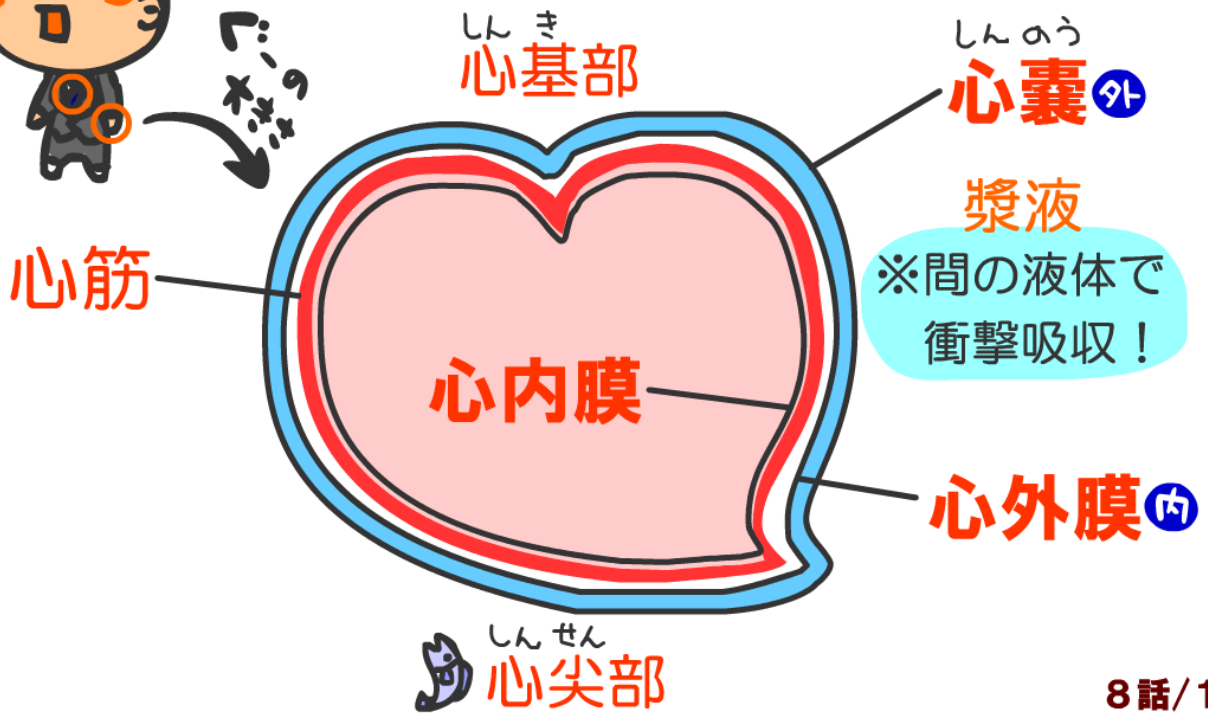
血で道をふさぐ



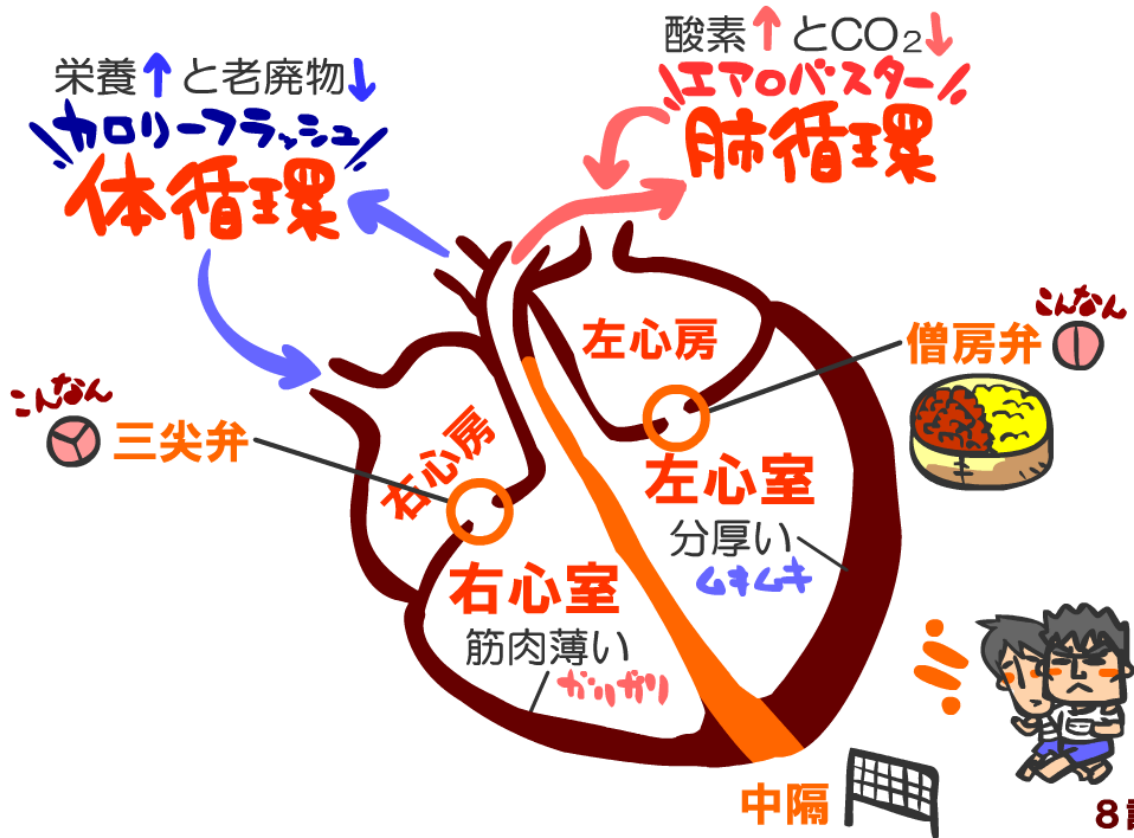
塞栓

血の塊で詰まる

7話/3



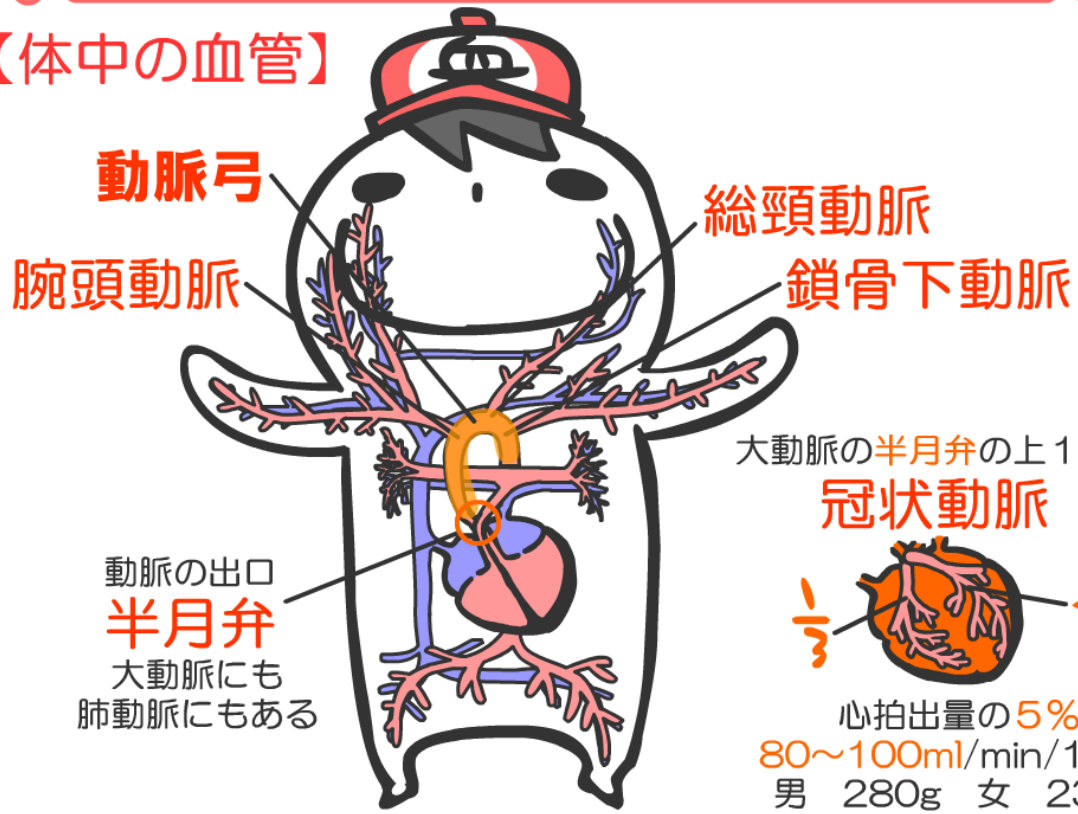
8話/1



8話/2

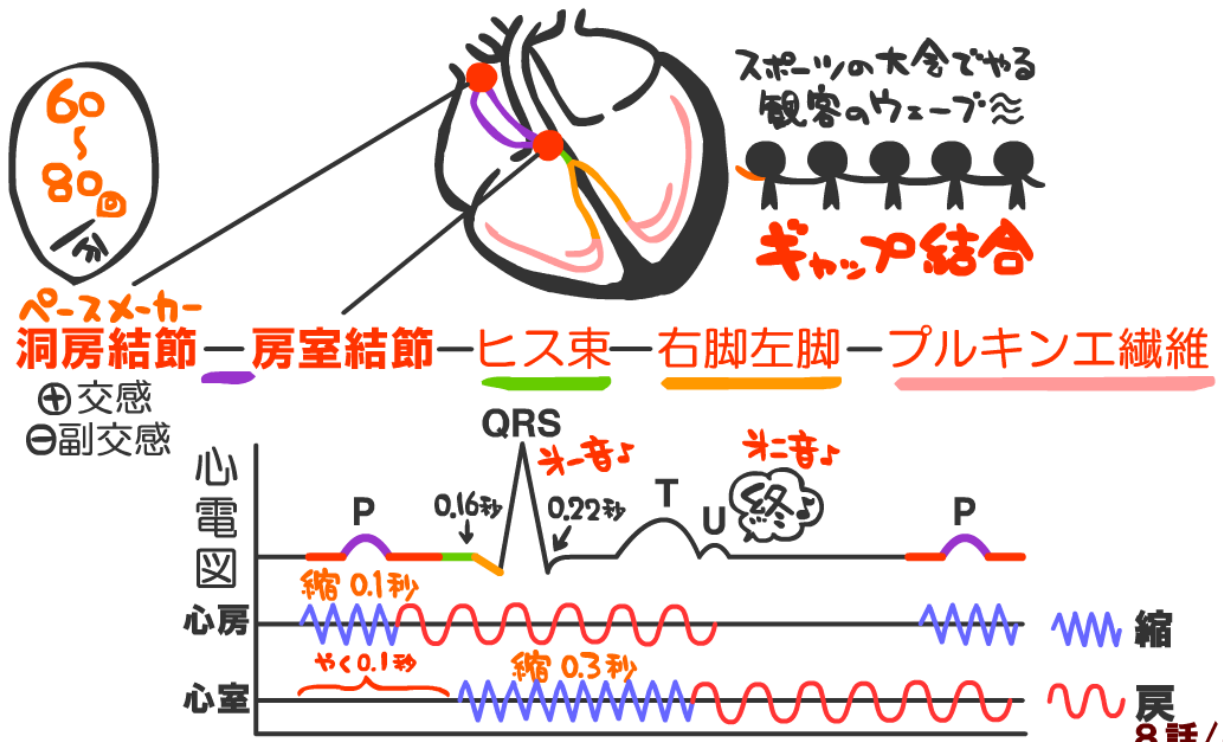


【体中の血管】



8話/3

【心臓のドキドキシステム&心電図】



8話/4

動脈
心臓から出発

毛細血管
体中を回る
1~2秒

静脈
心臓へ帰る



中膜だけ分厚い

薄くてスカスカ
表皮・目・軟骨

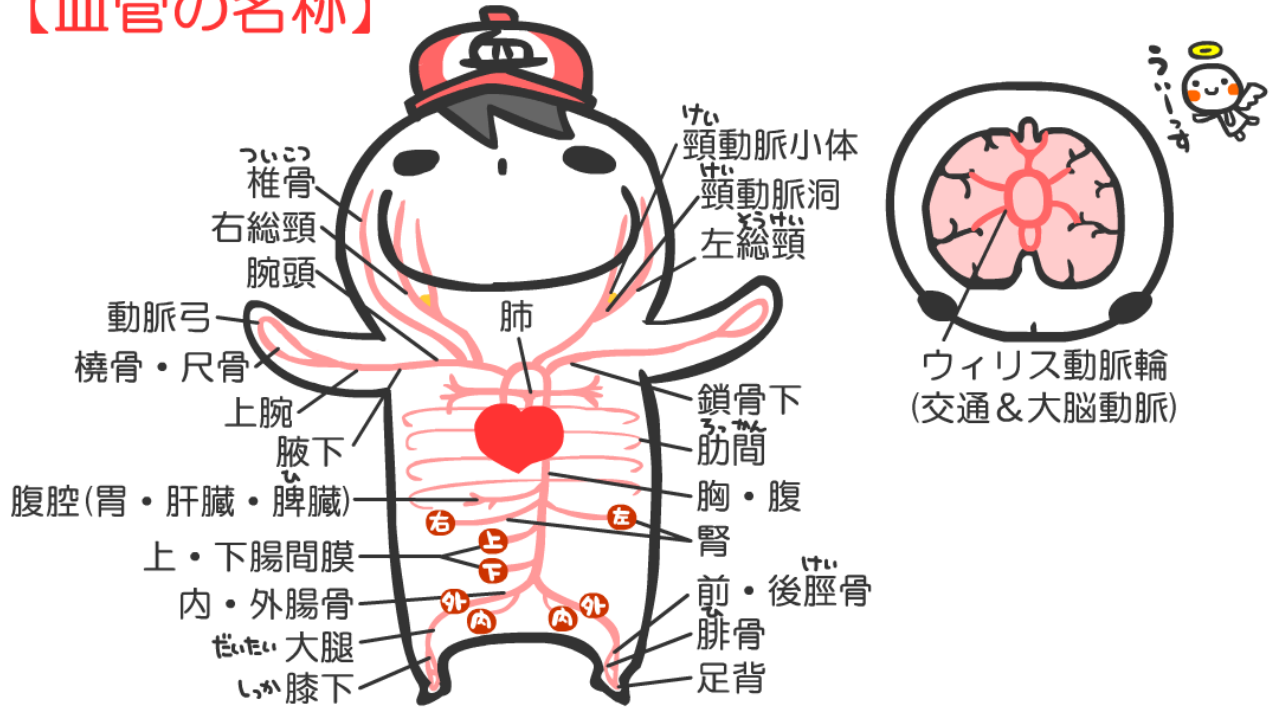
どれも薄い

1人分の血管の長さは10万km

吻合 手足・脳・関節・腸

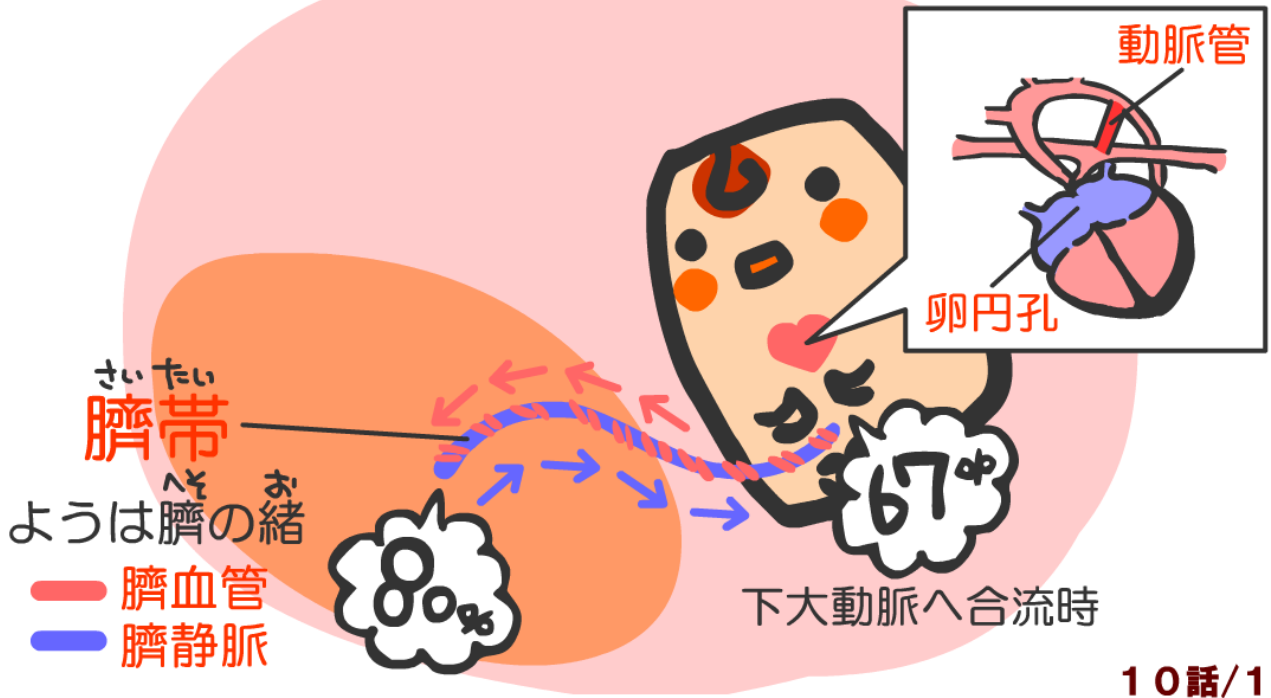
終動脈 臓器・脳の内部

【血管の名称】



※静脈はこの動脈の名前を静脈に変えるだけ！ 9話/2

【胎児の循環器】



【血圧のポイント】



(正常血圧 130~85
軽症高血圧 140~90 **ビフ**)

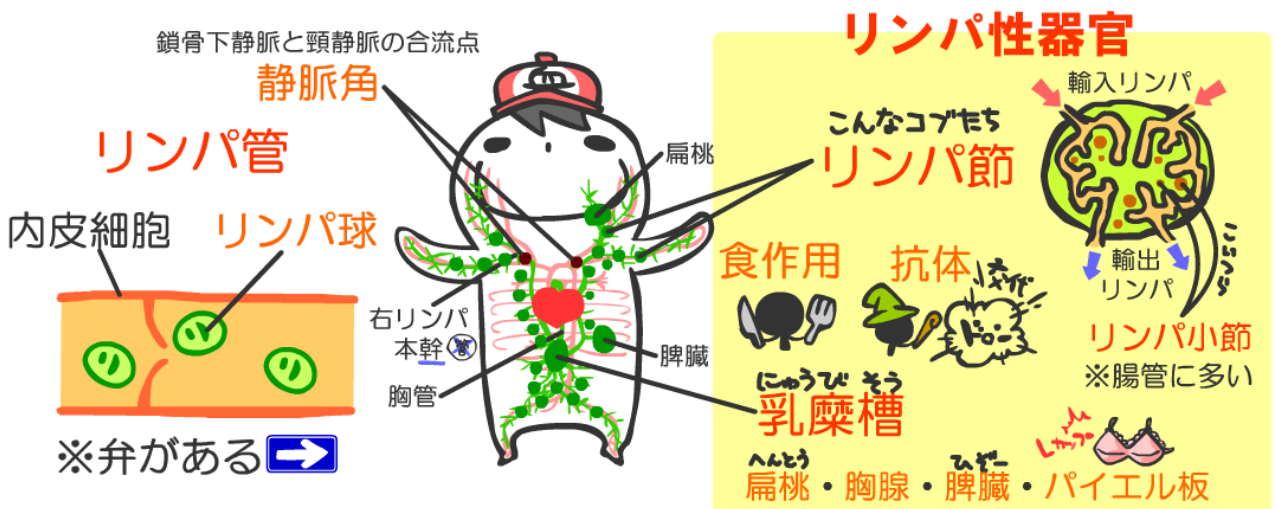
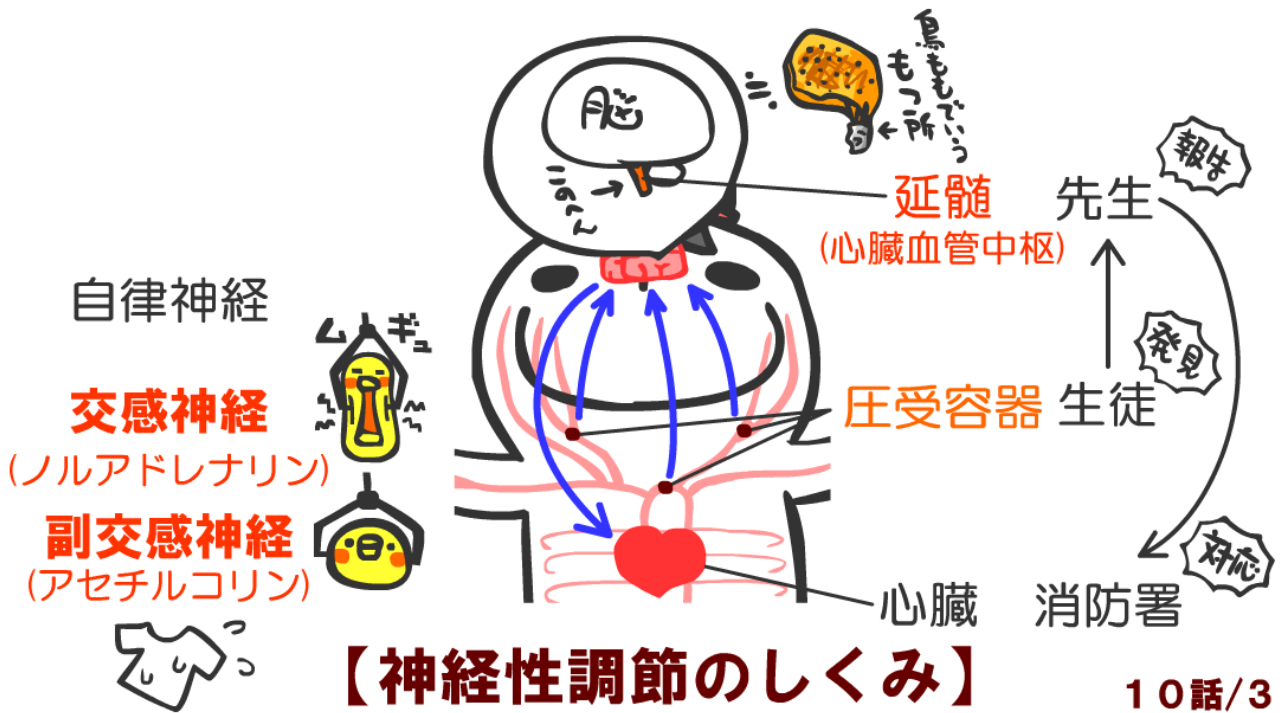
血圧 **BP = CO × TPR** 

- 心拍出量
- ・交感神経
 - ・浸透圧
- ↑ など
塩分のとりすぎ
注意

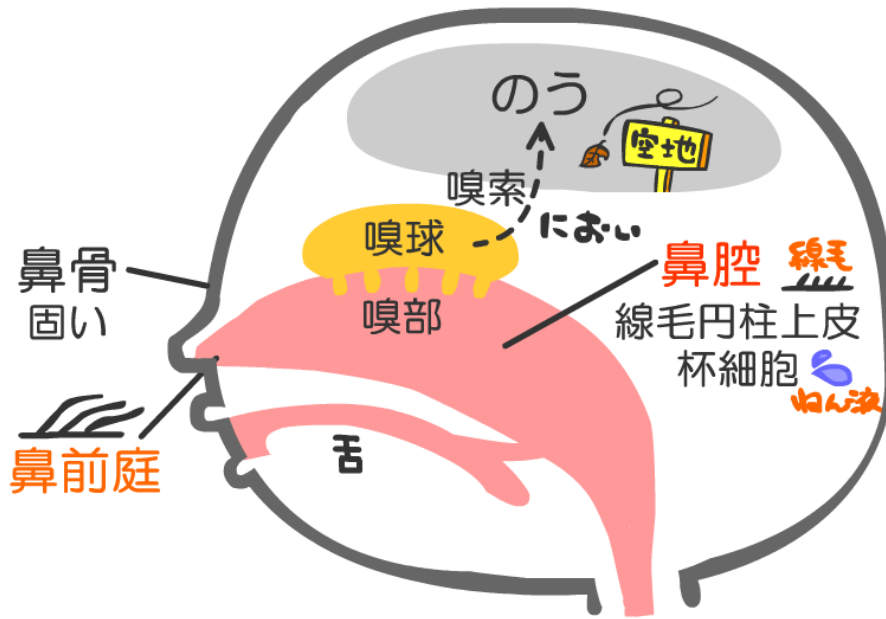
- 全末梢血管抵抗
- ・ドロドロ血液
 - ・血管細くなる
- ↑
フィブリノゲン濃度 など
ヘマトクリット

10話/2

血管調節は、**神経性調節**と**体液性調節**

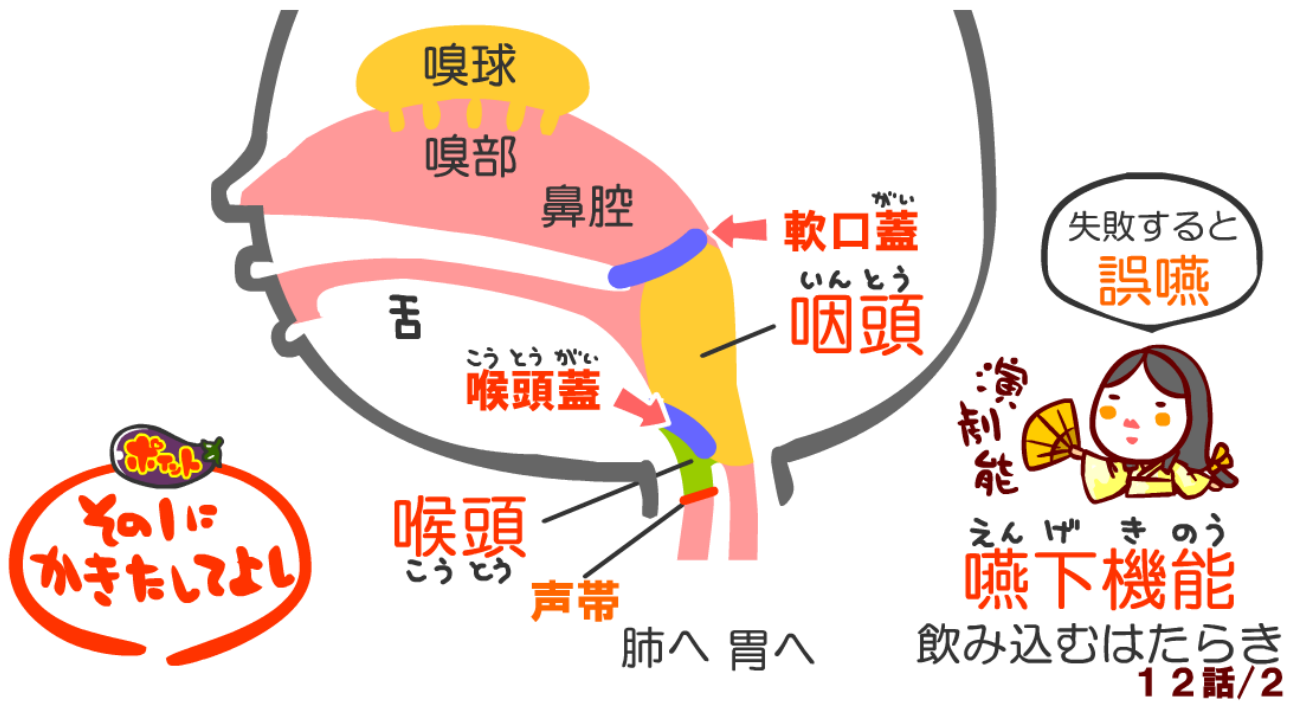


◎上気道(前編) 「鼻」



12話/1

◎上気道(後編) 「咽頭・喉頭」



12話/2

※上気道での呼吸※

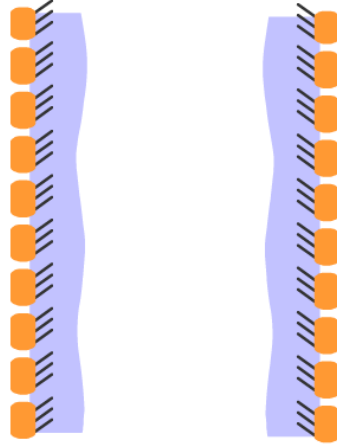


加温加湿・ろ過

鼻水・くしゃみ
たん・咳

ようはマイ加湿暖房空気清浄器

のどヨット
体内を
キツイに
守ろう!
部屋ほ集中★



たんや咽頭ガン

活動停止

のどの断面図



◎下気道「気管・肺」

おなかに
つながいのと
同じ。



軟骨

気管

10
5
12
cm

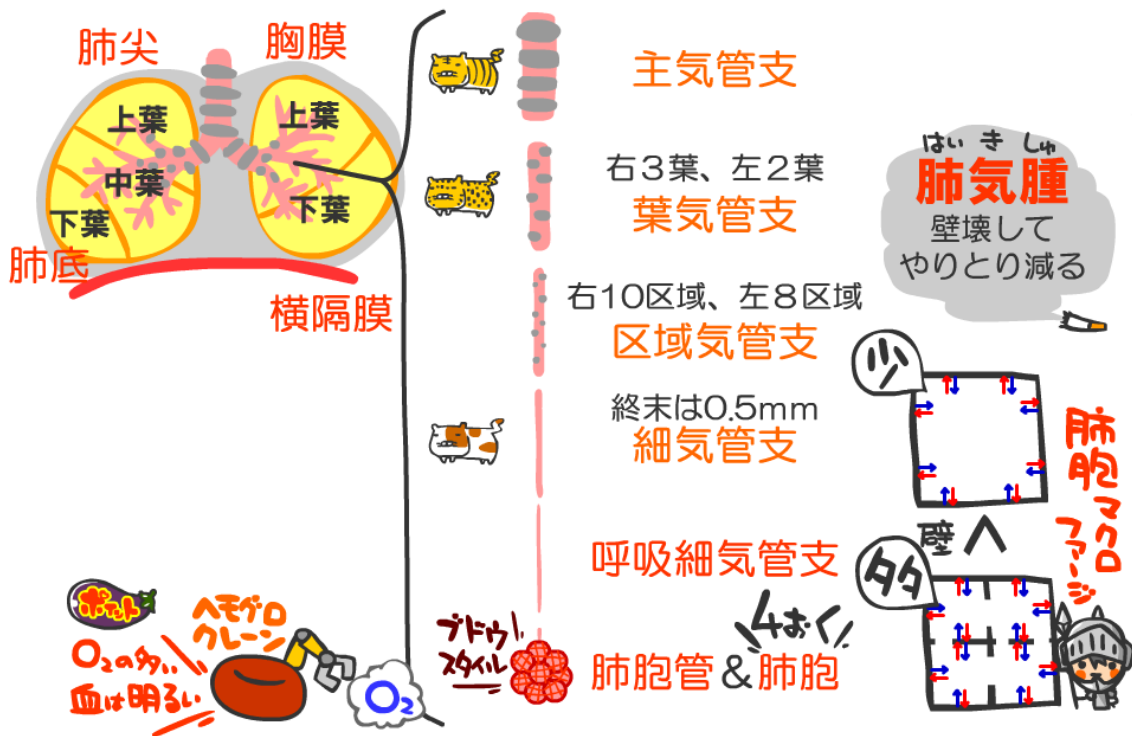
加温・加湿・ろ過



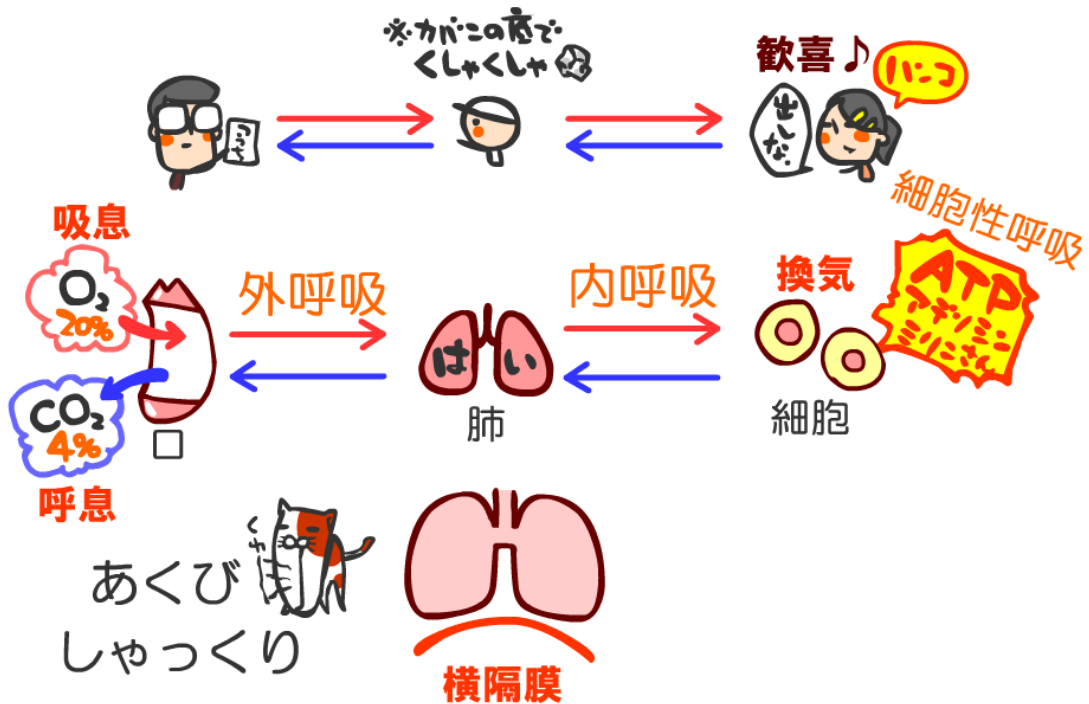
2~2.5cm



がいとう
咳嗽反射 & 線毛

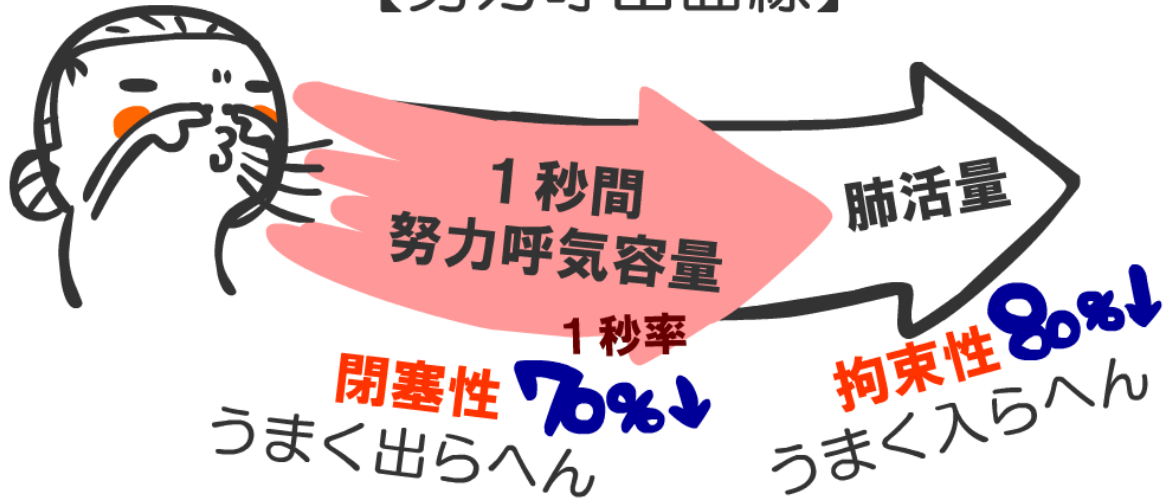


13話/2



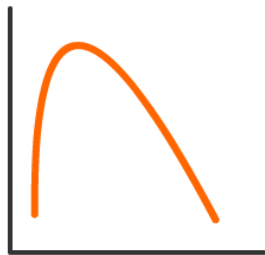
14話/1

【努力呼出曲線】



14話/2

フロー
ボリューム
曲線

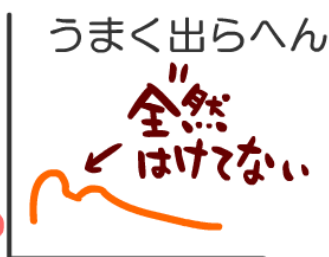


普通



上部気道狭窄

↑
コンプライアンス



閉塞性

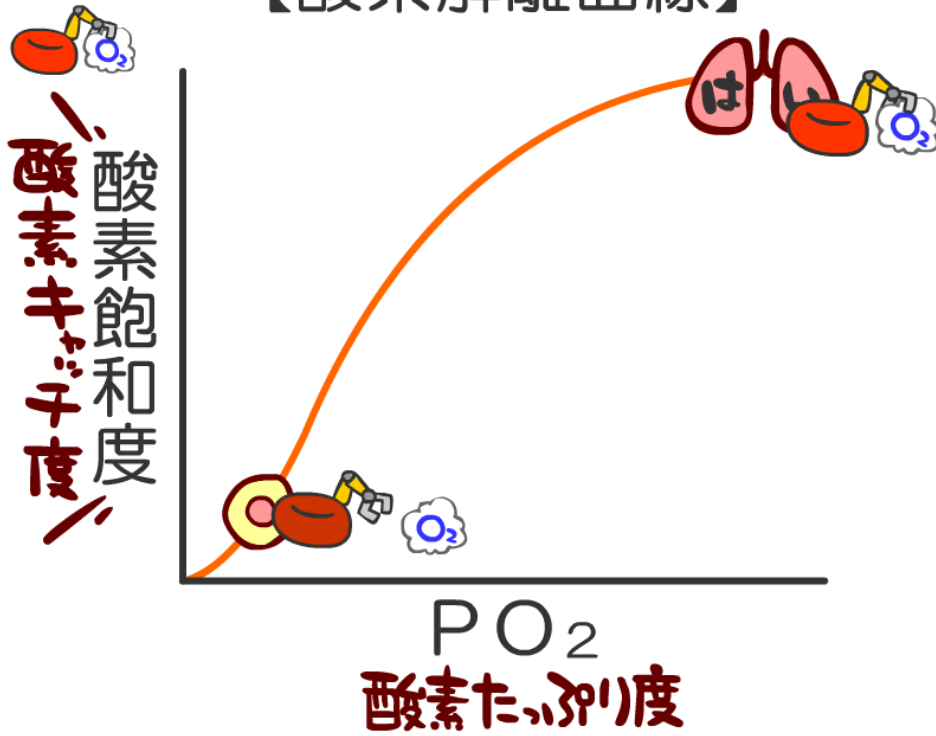


拘束性

コンプライアンス…ふくらみやすさ(圧変化÷容量変化)

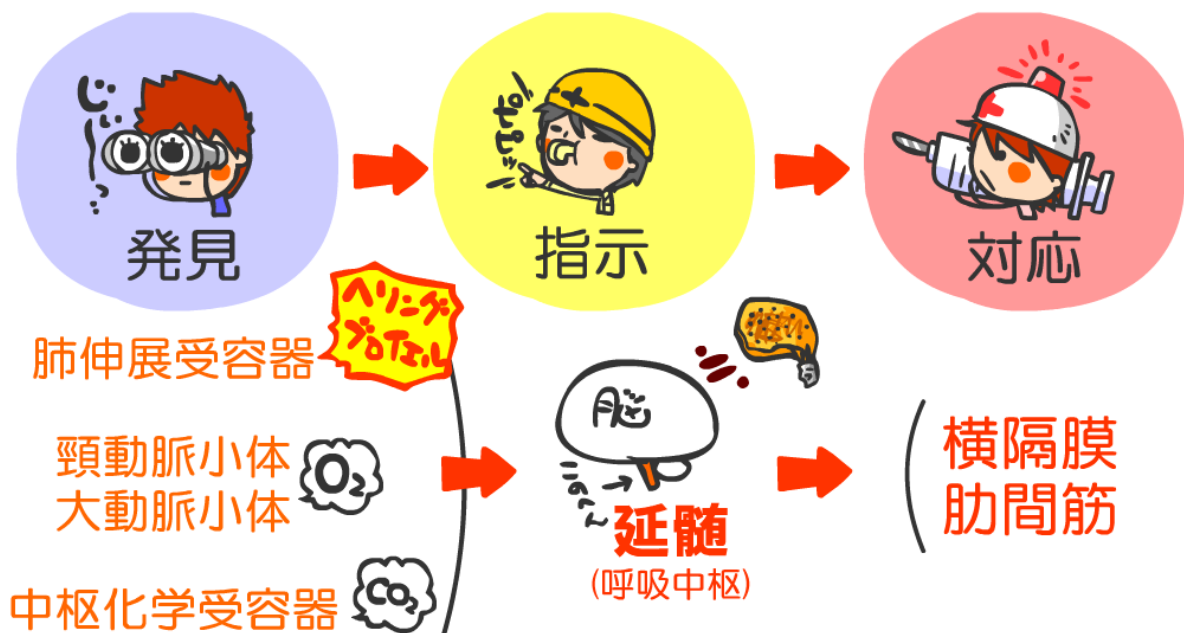
14話/3

【酸素解離曲線】



14話/4

【呼吸の調節の仕方】



15話/1

呼吸調節ミスの病気

ひんこきゅう
頻呼吸
回数が多い(24回/分)
発熱・肺炎・呼吸不全

じょこきゅう
徐呼吸
回数が少ない(12回/分)
麻酔・告白する前

無呼吸
呼吸が止まる
睡眠時無呼吸症候群

過呼吸
呼吸が深い
過換気症候群

夕呼吸
安くて旨い(105円)
歯触りが売り

15話/2

呼吸調節ミスの病気

とにかく**脳**がヤバイ
ビオー呼吸
リズム深さめちやくちや
脳腫瘍・髄膜炎・脳外傷
頭蓋内圧亢進・延髄の疾患

2個マル
チェーン
ストークス呼吸
速くなったり止まったり
脳腫瘍・脳外傷・脳出血
尿毒症・心不全・アル中

クスマウル呼吸
大きい呼吸が続く
尿毒症性昏睡
糖尿病性ケトアシドーシス

15話/3