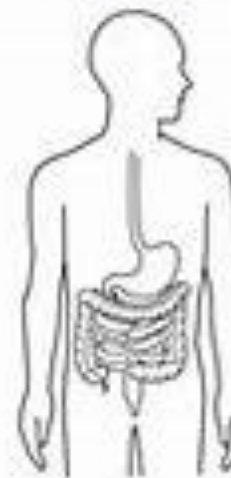


CHK 病理学講座

中村裕恵

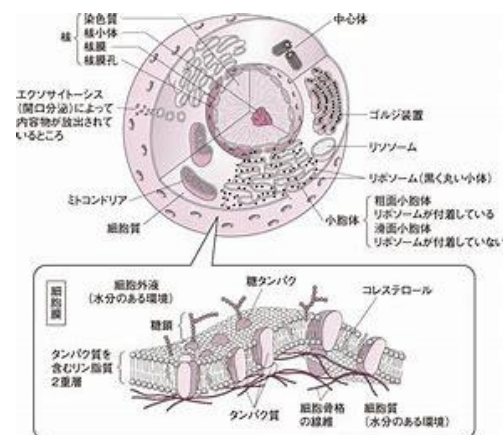
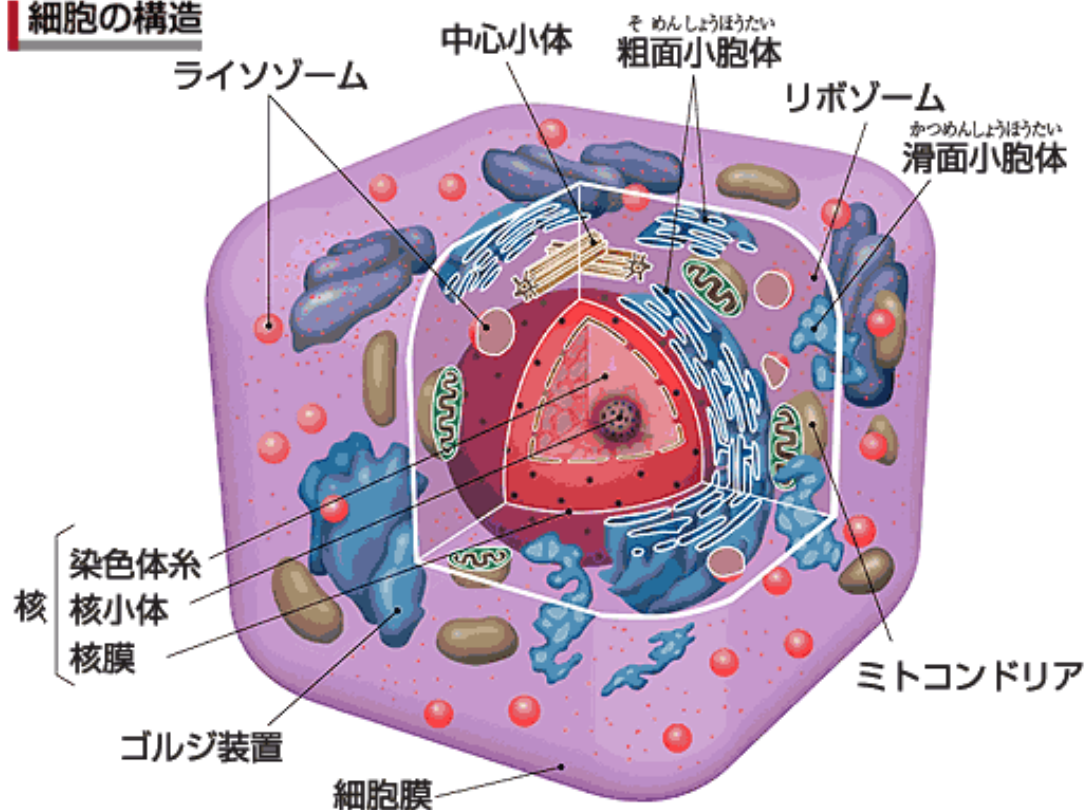
人体の構造

細胞 < 組織 < 器官 < 個体



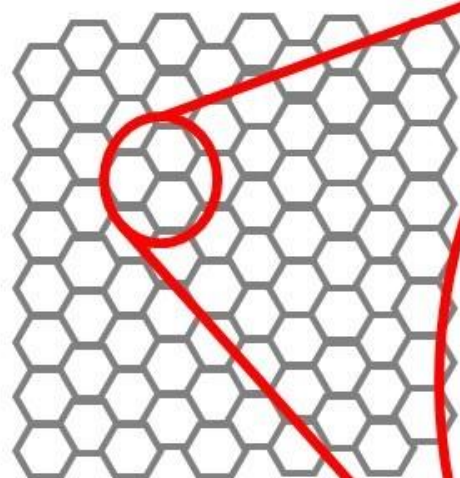
細胞

細胞の構造



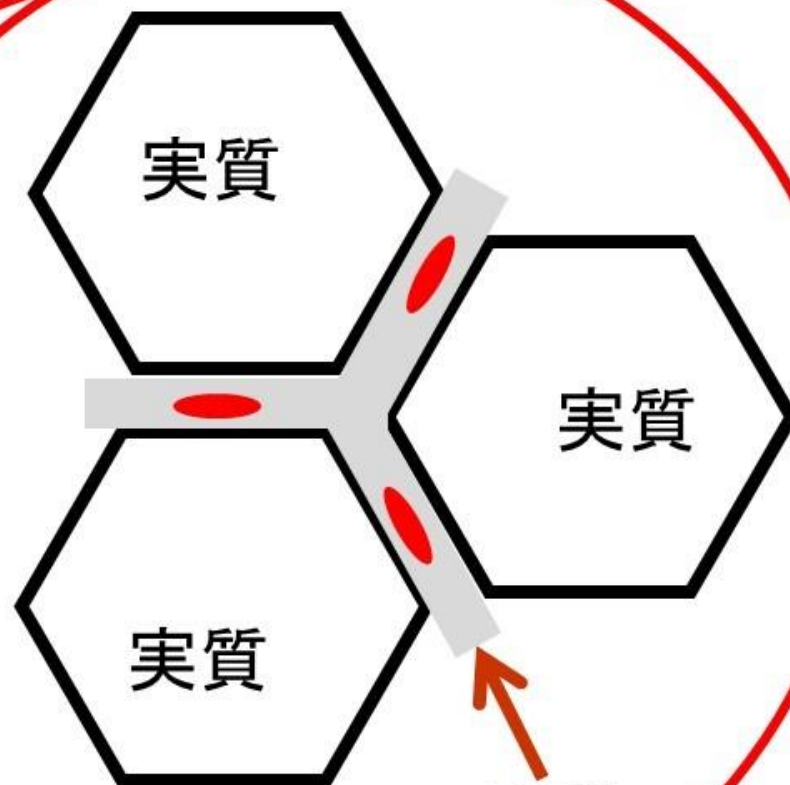
Copyright:(C) HOUKEN CORP. All Rights Reserved.

実質と間質



1mm

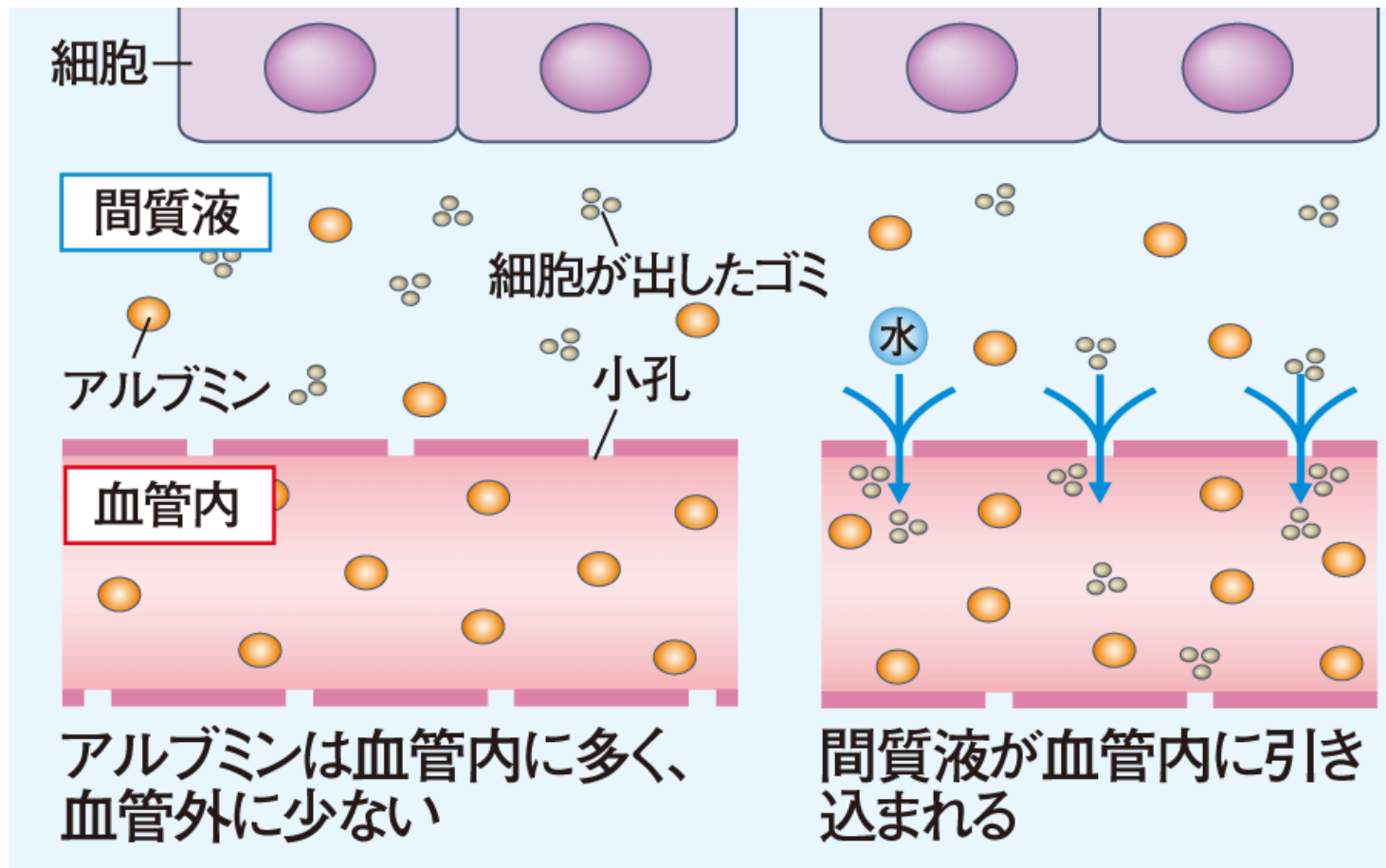
● : 毛細血管



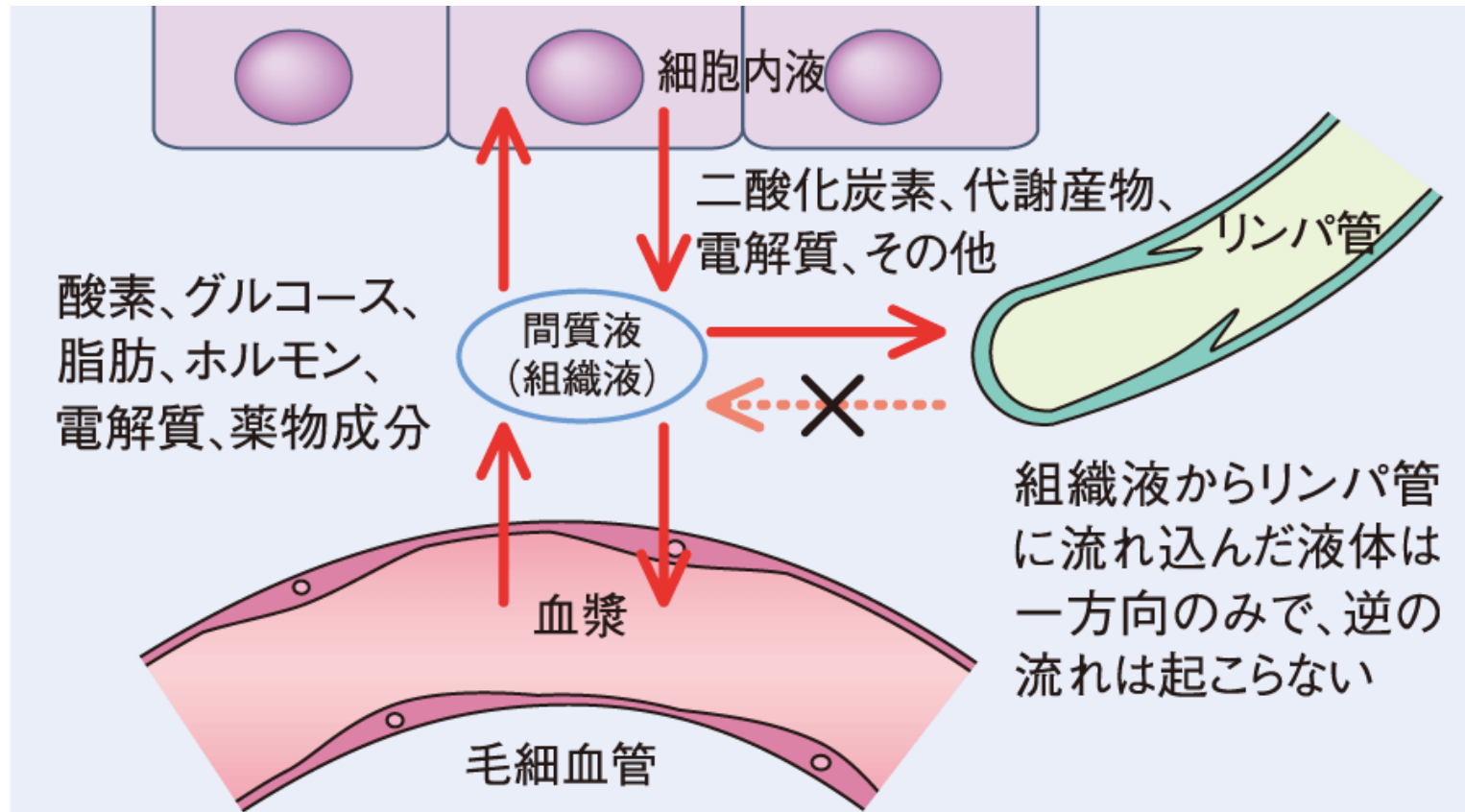
間質

2015/6/29

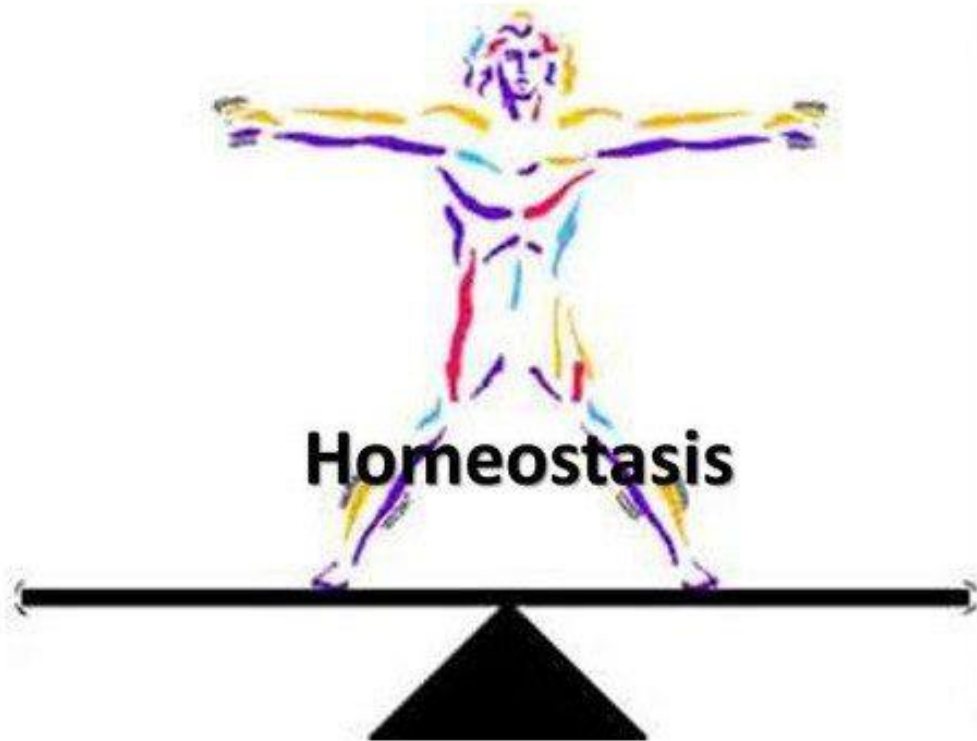
細胞と組織

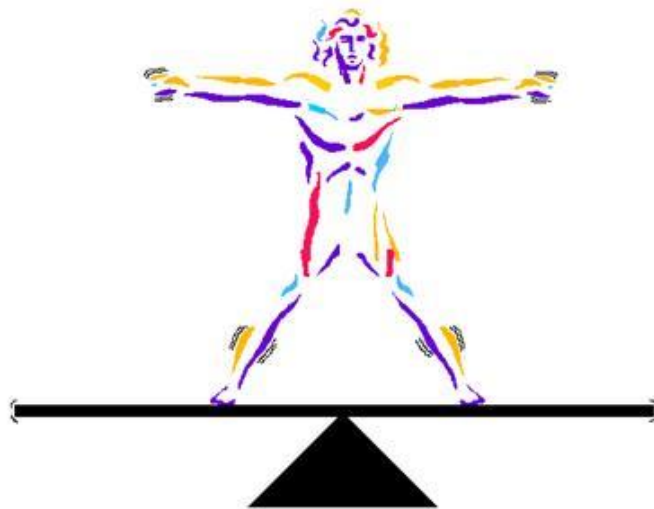


間質



ホメオスタシス(恒常性)

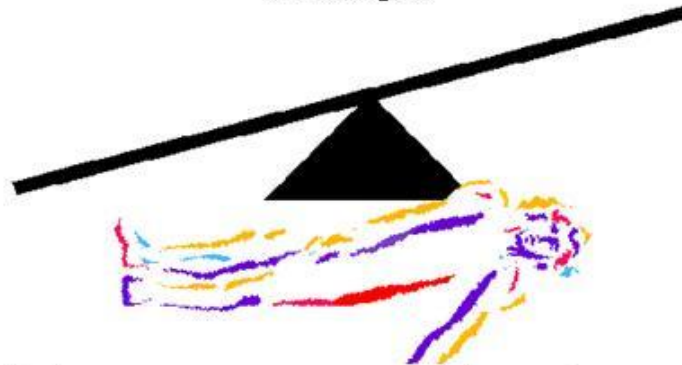
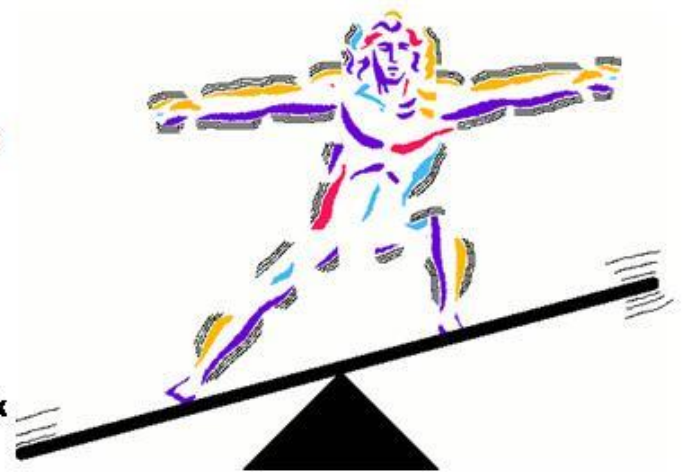




Environmental Challenge



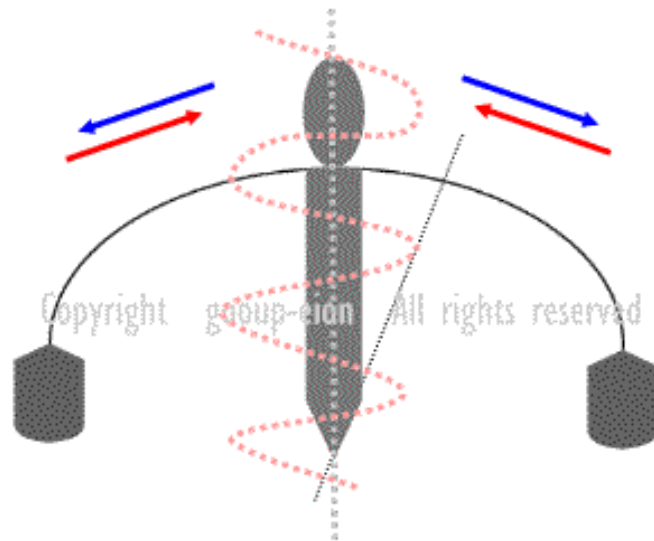
Homeostasis is a
balancing act that can
be thrown out of whack
by environmental
challenges



If the system cannot restore balance, it can
lead to death! (Credit: tollecausam.com)

恒常性の維持

ホメオスタシス：恒常性



環境の変化に揺さぶられながらもバランスを保つ働きが恒常性であり、バランスを保つ力が足りないと揺らぎが傾き、停滞します
病気は、揺らぎが傾き停滞した状態です

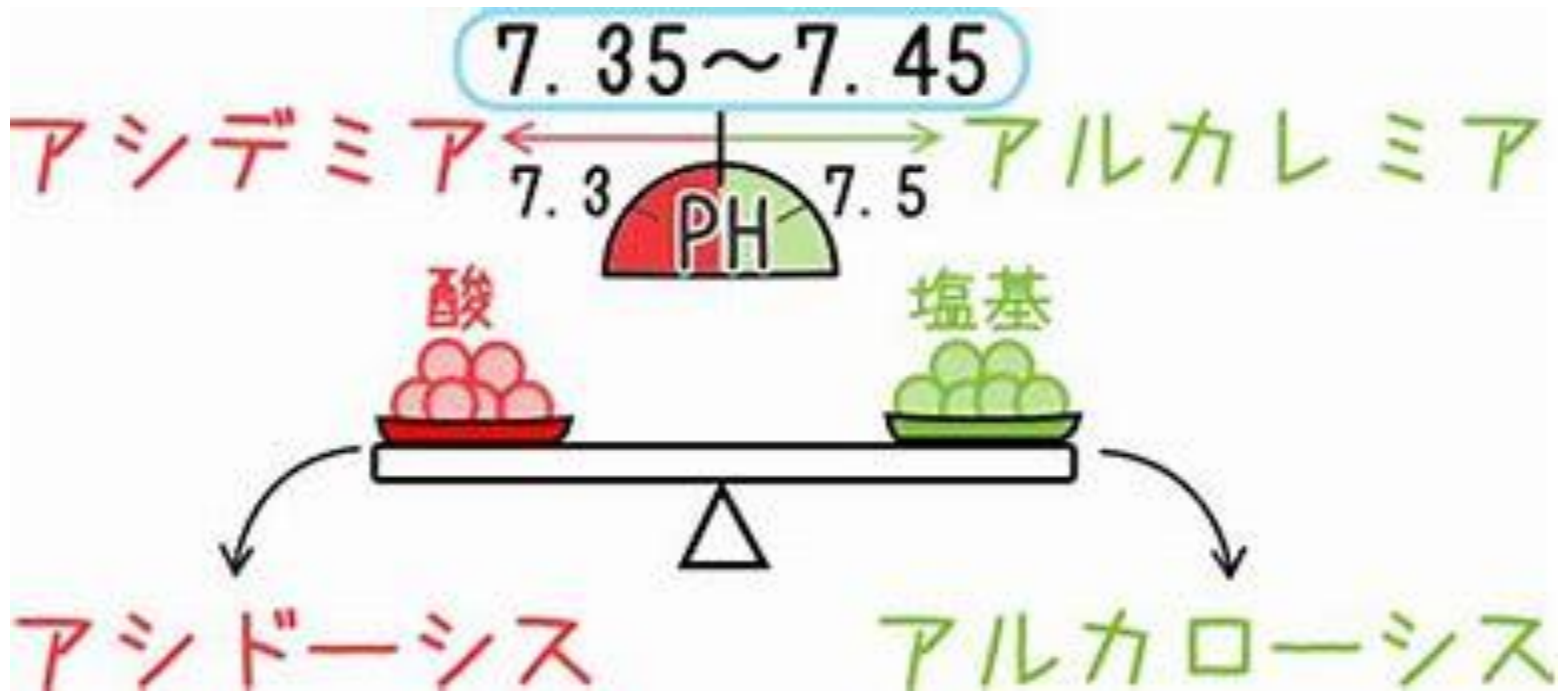
ホメオスタシスってなに？

。恒常性維持機能のこと

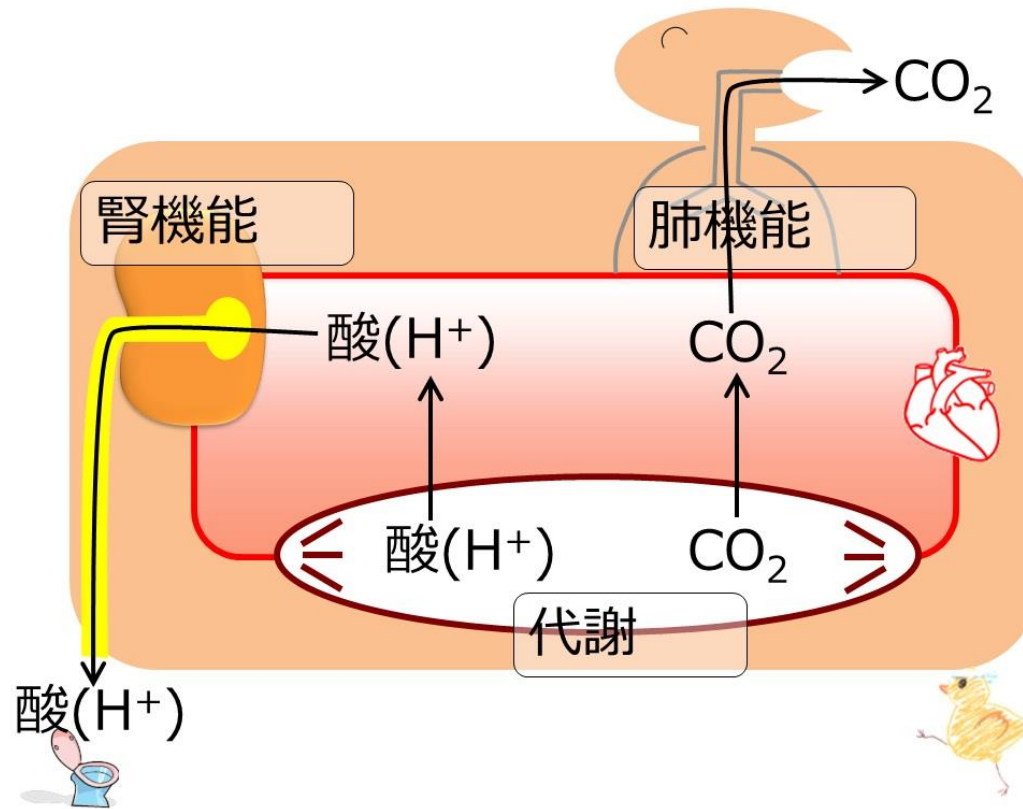


恒常性の維持

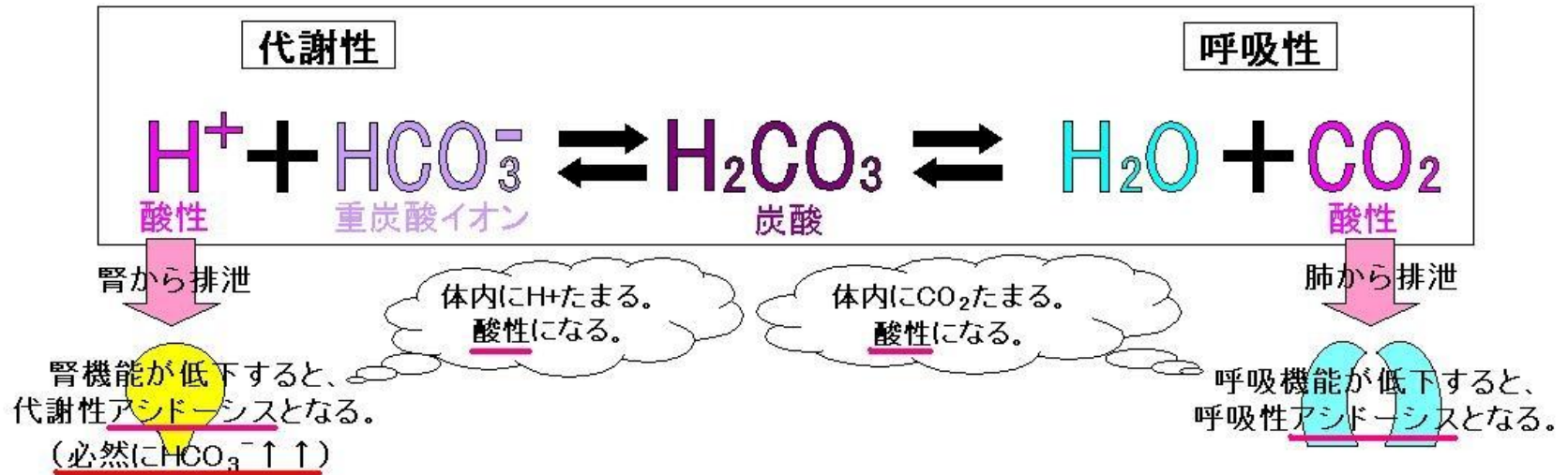
酸アルカリバランス(酸塩基平衡)



腎と肺



酸アルカリバランス



呼吸系

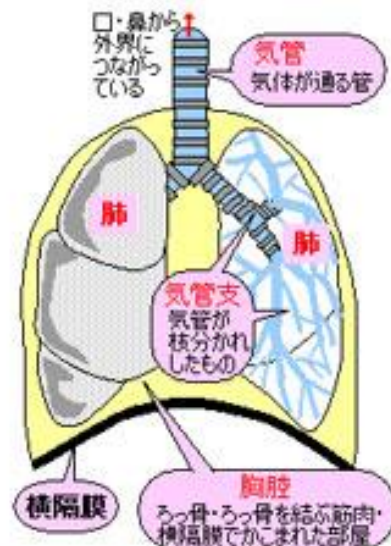
わたしたちはいつも息をしています。酸素を取りこみ、二酸化炭素を捨てるために呼吸しているのです。ここでは、呼吸をするためのつくりやしきみ、なぜ呼吸をしなくてははいけないか、などをつかんでいきましょう。

呼吸系のつくり

肺(または「えら」と)気管などをまとめて呼吸系(または呼吸器官・呼吸器)といいます。つくりを見ていきましょう。

順番にラジオボタンをクリックしてみてください。

- 肺はちょうど「胸」のあたり、**胸腔**という部屋の中に左右2個あります。呼吸で入った空気は**気管**を通り、枝分かれして**気管支**に入っていきます。気管支はさらに枝分かれして最後には**肺胞**につながっています。
- これが気管支の終点付近です。気管支はこの後も枝分かれして、ひとつの肺胞につながっていきます。**肺は無数の肺胞が集まってできています。**
- ひとつの肺胞をさらに拡大してみましょう。肺胞ひとつずつに毛細血管が網の目のようにとりまいています。



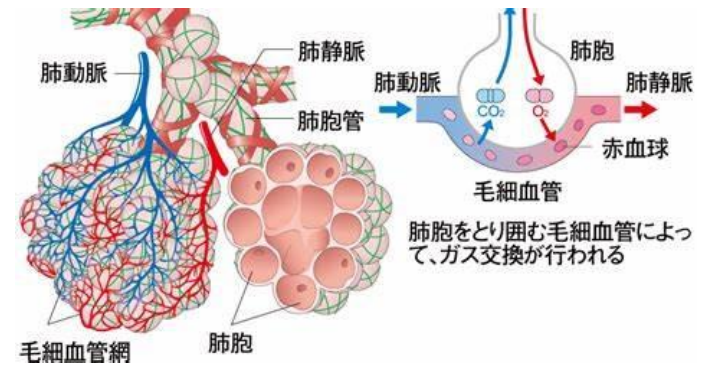
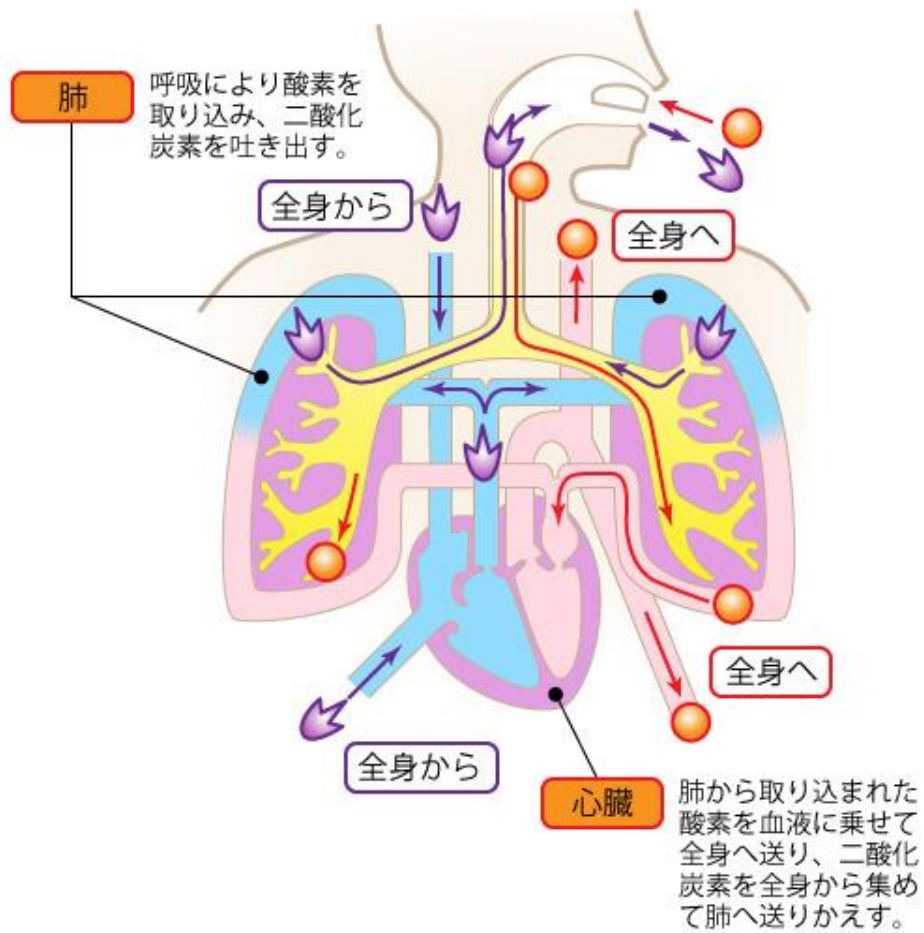
肺…多数の肺胞が集まってできている

肺胞…小さなふくろのようなつくり(参考:直径約0.2mm)

気管…空気の通り道 枝分かれして**気管支**となる

横隔膜…胸腔の底部にある筋肉でできた**膜**

胸腔…「ろっ骨」「ろっ骨の間の筋肉」「横隔膜」で囲まれた空間



間質性肺炎

図1 気管支分岐と末梢構造

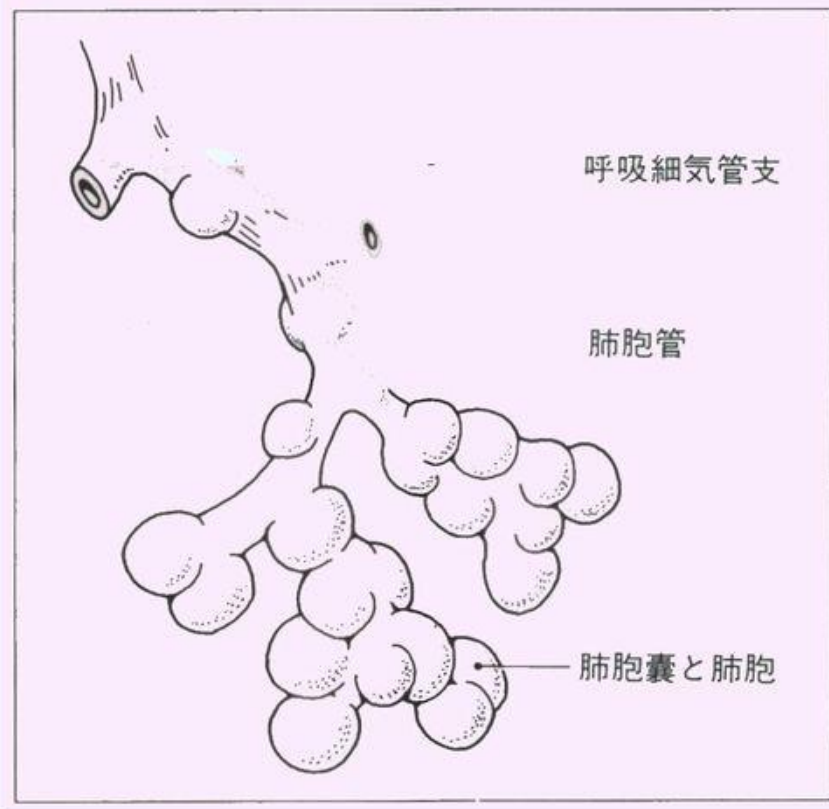
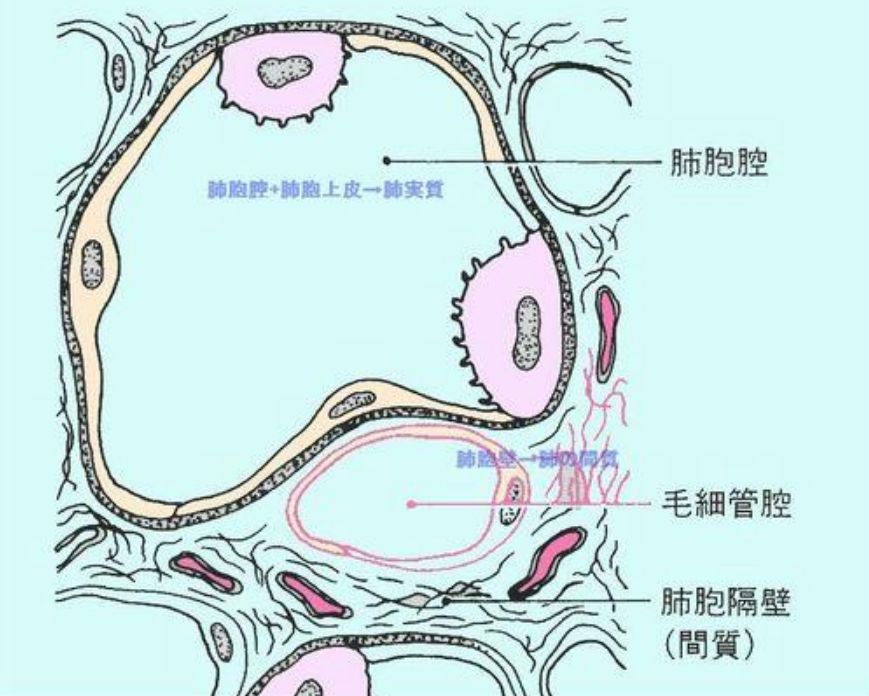
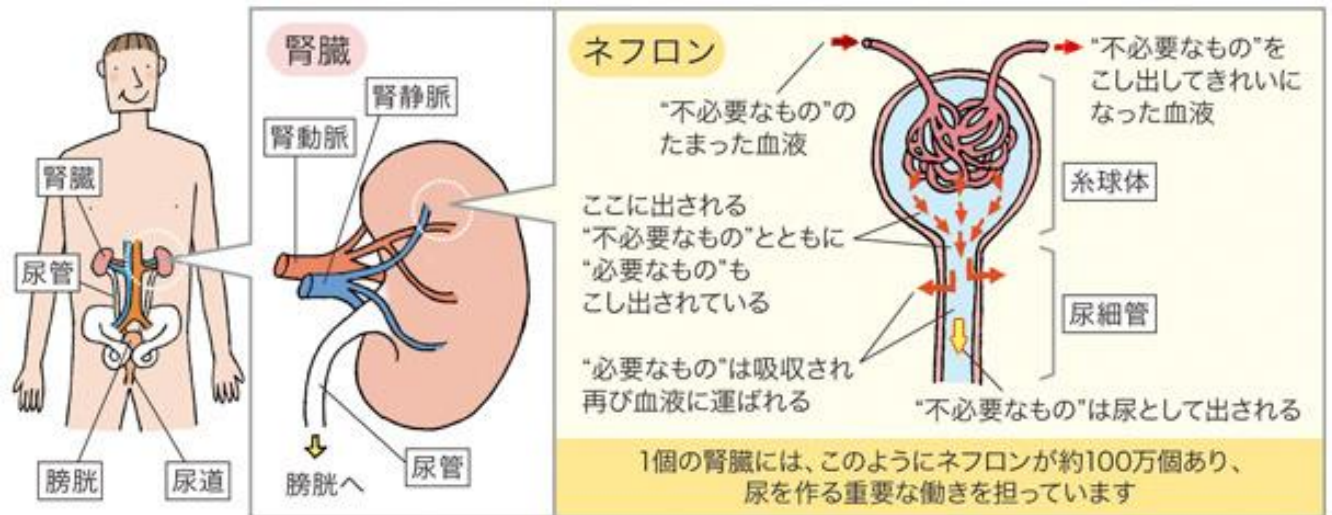
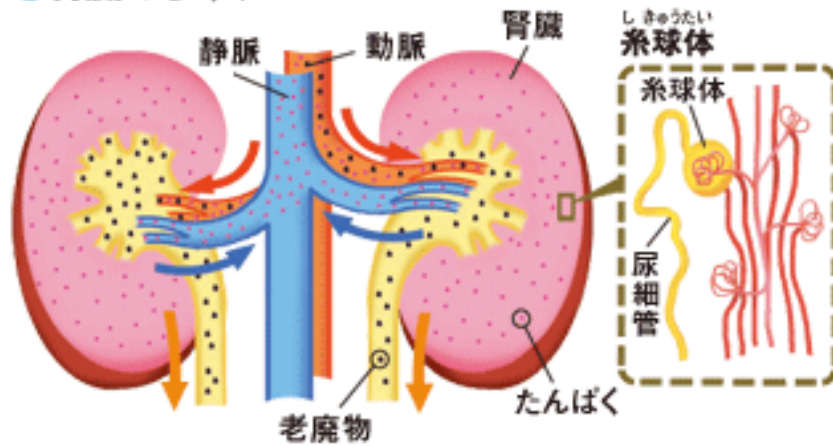


図2 肺実質と肺間質

肺胞腔内の炎症性病変が主であるものを肺炎，肺胞隔壁（間質）における病変が主であるものを間質性肺炎という。



●腎臓のしくみ



①ブドウ糖や水分、塩分などの大部分が再吸収されます。

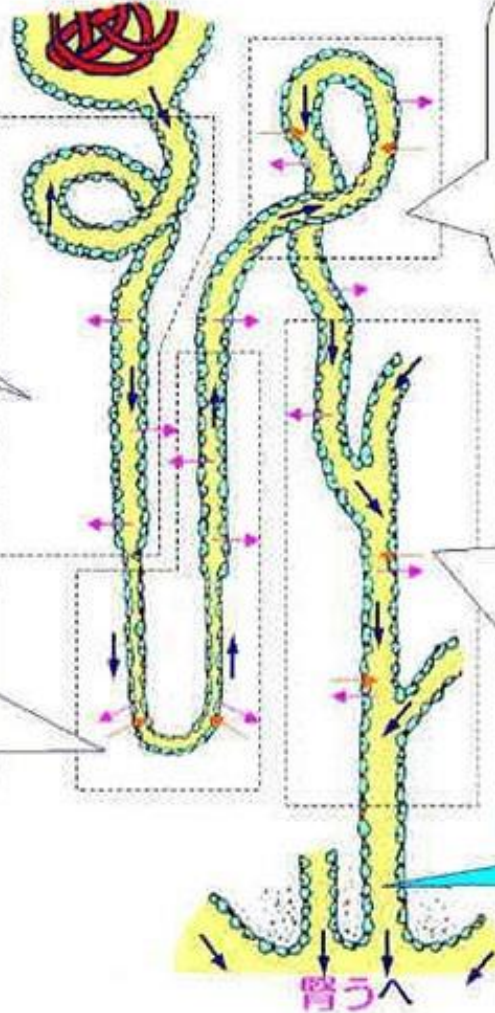
②主に尿を濃くしたり薄くしたりしています。

③水分や塩分を再吸収しながら、取り込みすぎた成分を戻しています。

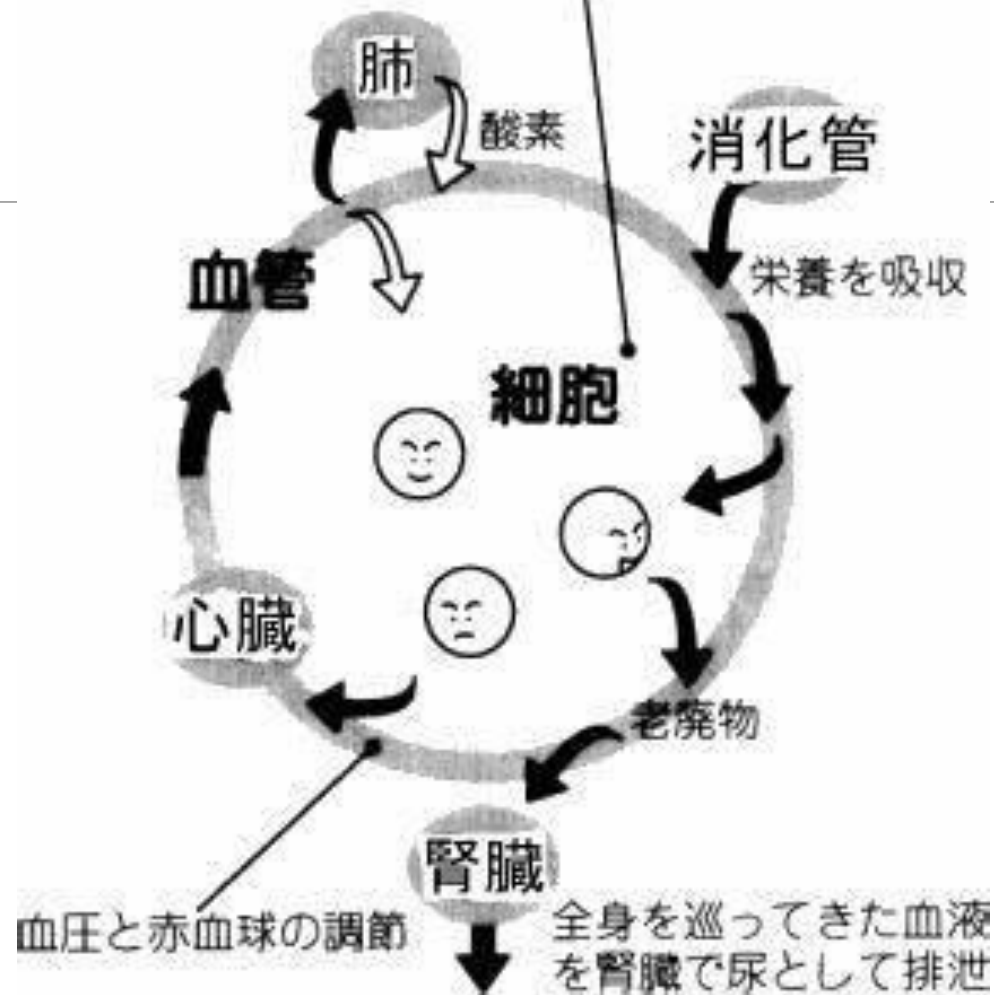
④ほかの尿細管と合流します。ここでもう一度、尿の濃さを調節します。

尿の完成!!

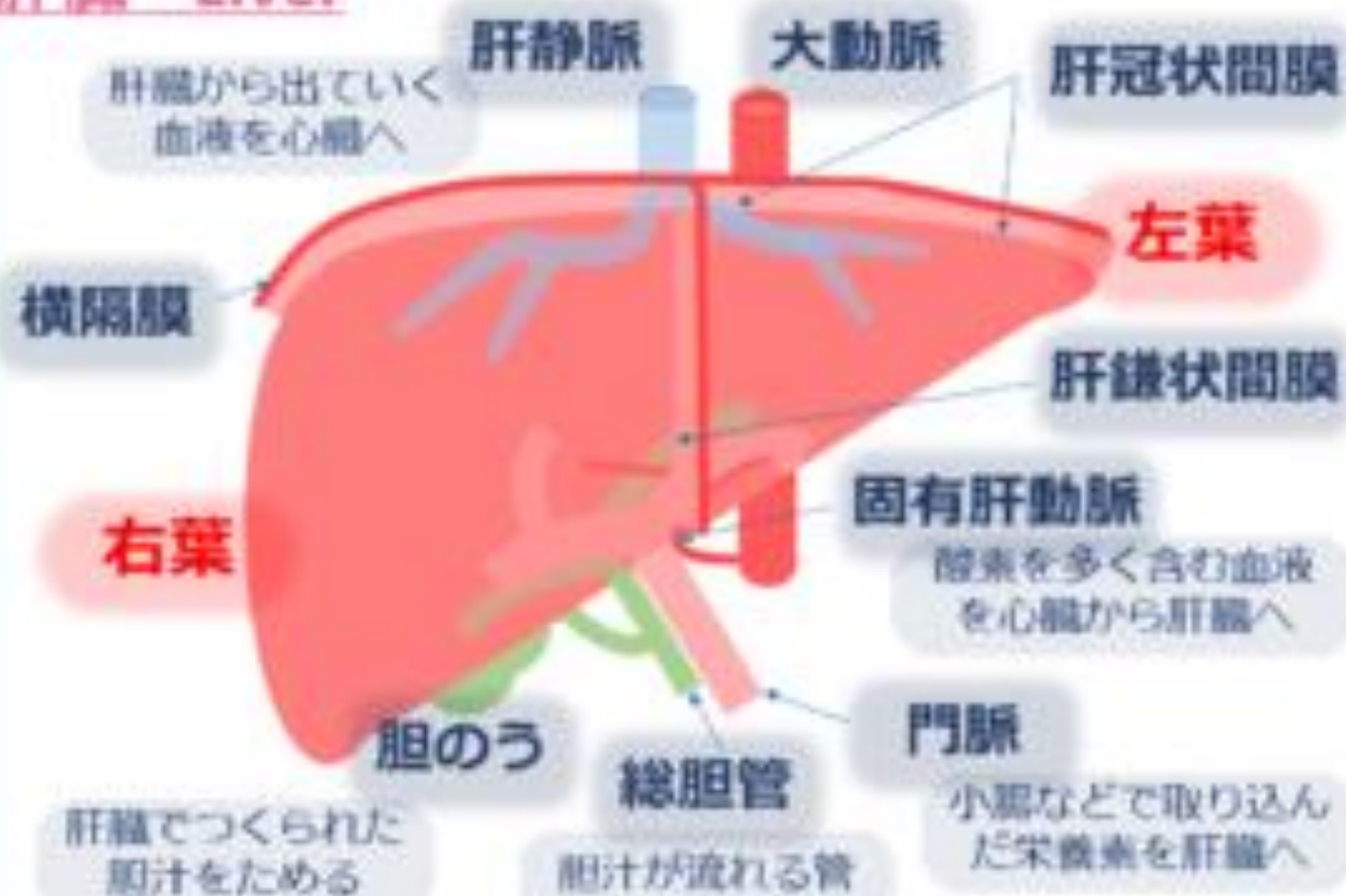
腎うへ



細胞外液の電解質濃度の調節



肝臓 Liver



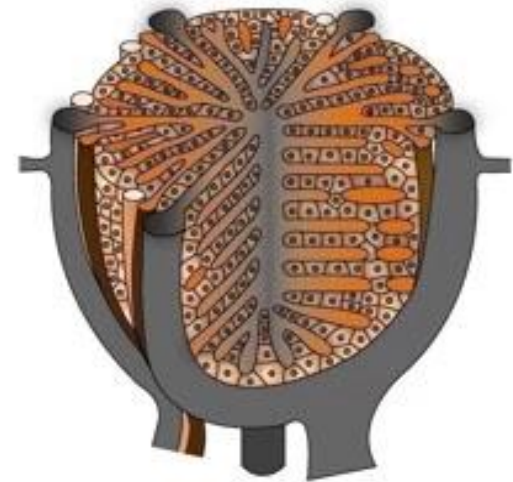
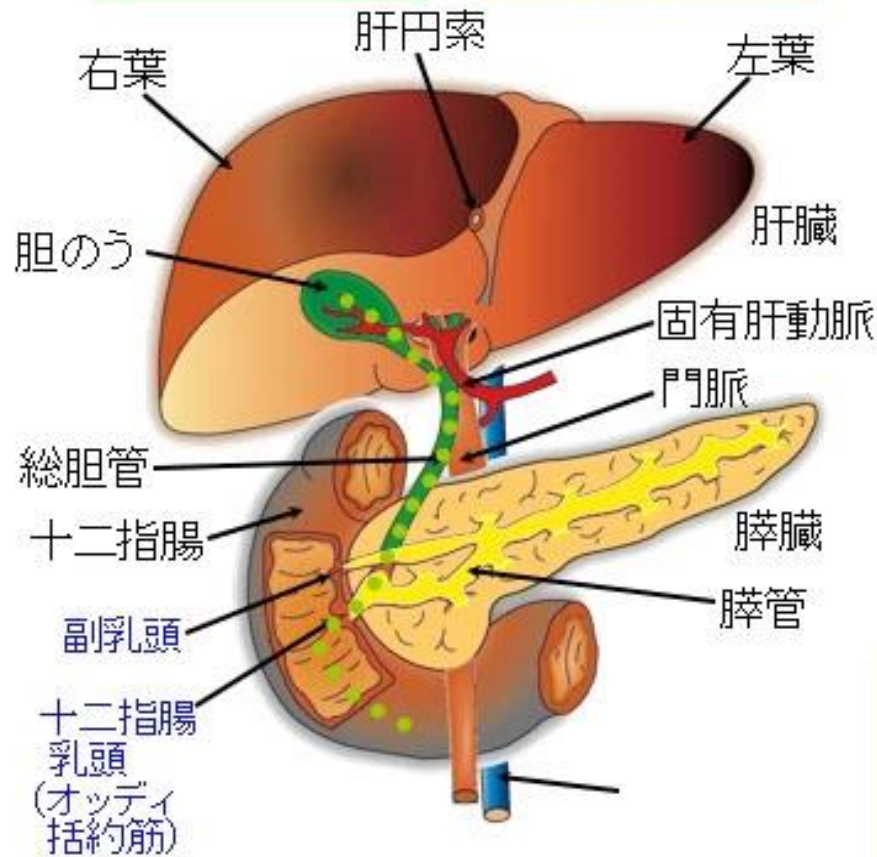
生理検査アティテュード® Pure Medical attitude®



肝臓・胆のう 肝小葉の構造

胆汁の流れ

膵液の流れ



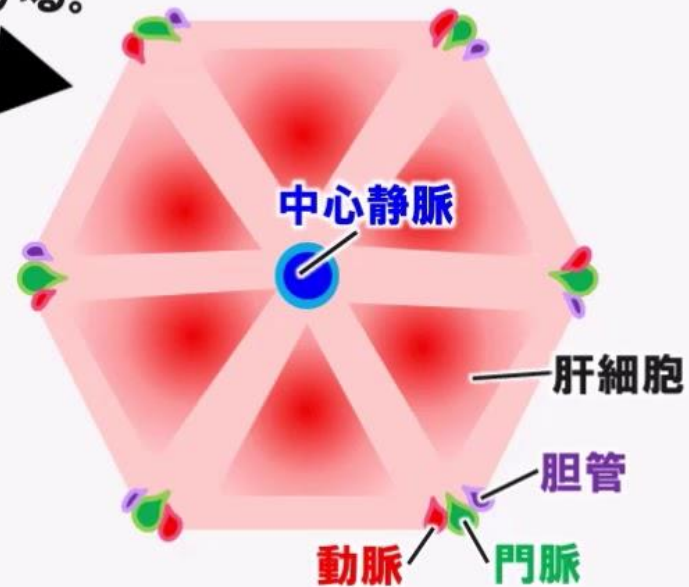
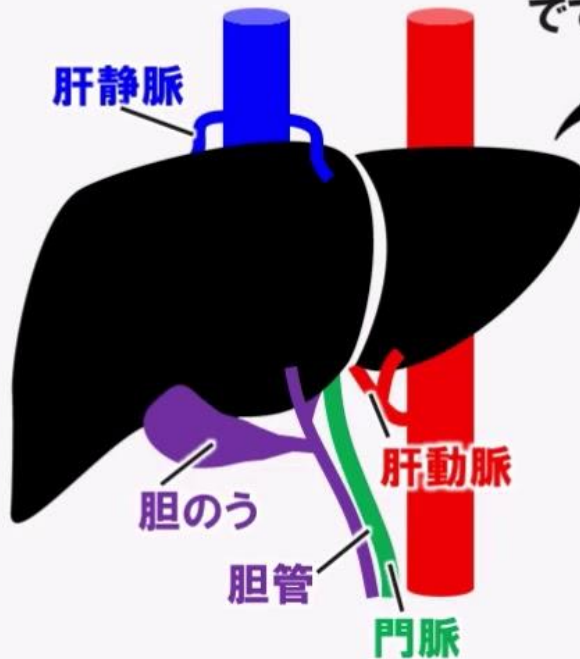
肝臓

第27講 肝臓のしくみとはたらき

Blood coagulation

肝小葉のしくみを理解する！

肝臓は50万個の**肝小葉**
でできている。



TKIBO by Bridge and Hill innovation

肝臓の働き！！

解毒

有害なアンモニアを
無害な尿素に変換

代謝

アルブミン
凝固因子など

合成

ビタミン
Gluなど

貯蔵

ホルモンなど

分解



胆汁生成

脂肪の消化吸収を助
ける「胆汁」を生成
する

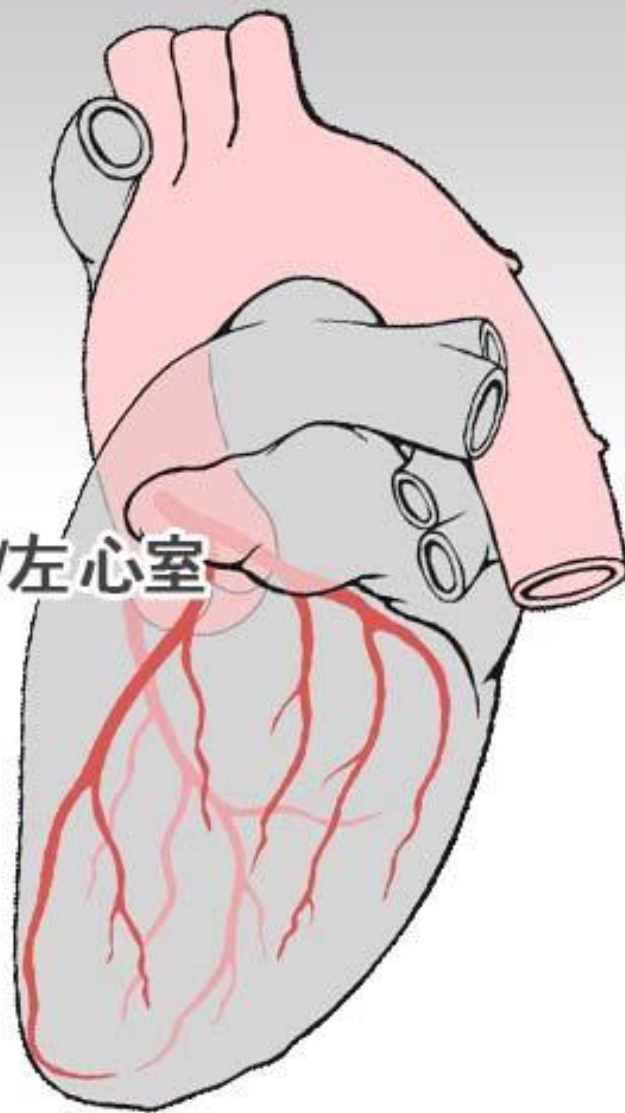
免疫

門脈から流れてきた
異物とかを食べちゃ
う「クッパー細胞」
が住んでいる

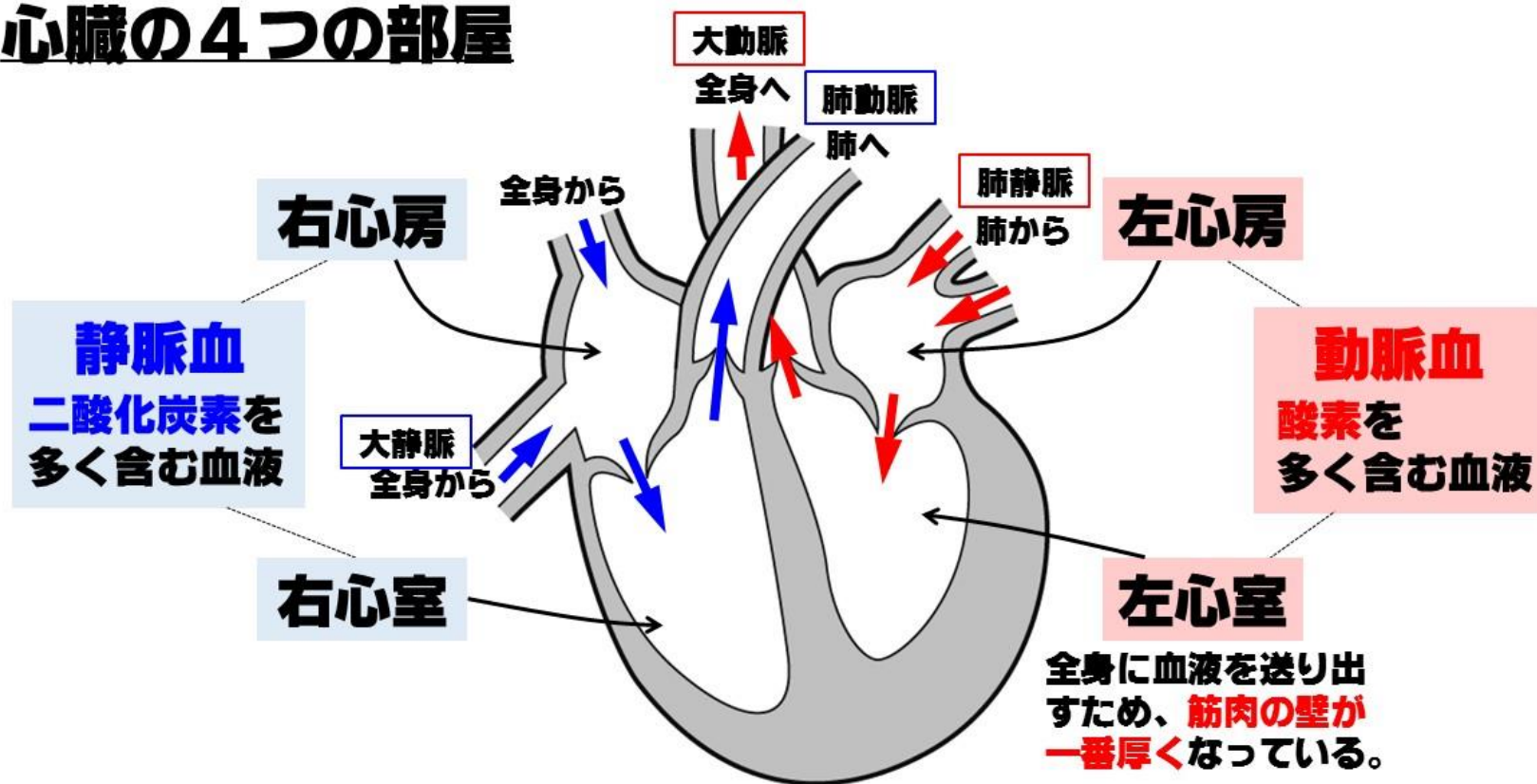


心臓の仕組み

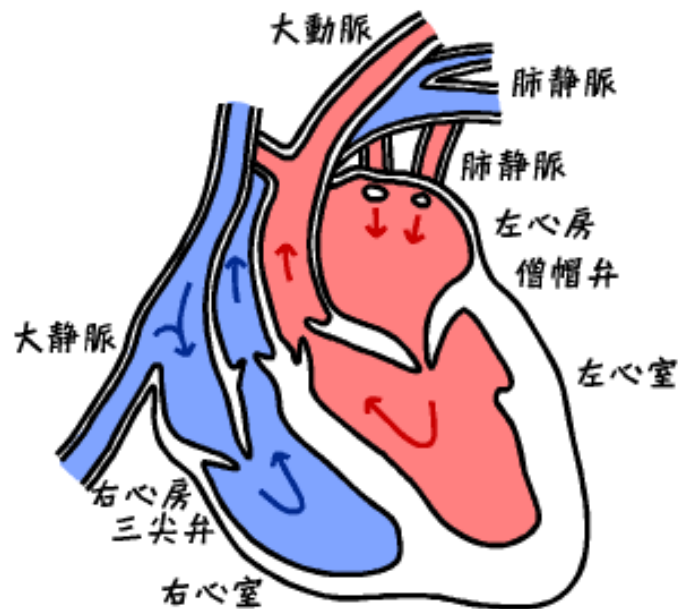
- 筋肉で出来ている
- 栄養を運ぶ冠動脈
- 右心房/右心室/左心房/左心室



心臓の4つの部屋



循環器系



心臓は、大きく左心系と右心系に分かれ、それぞれが房室弁で心房と心室に隔てられる

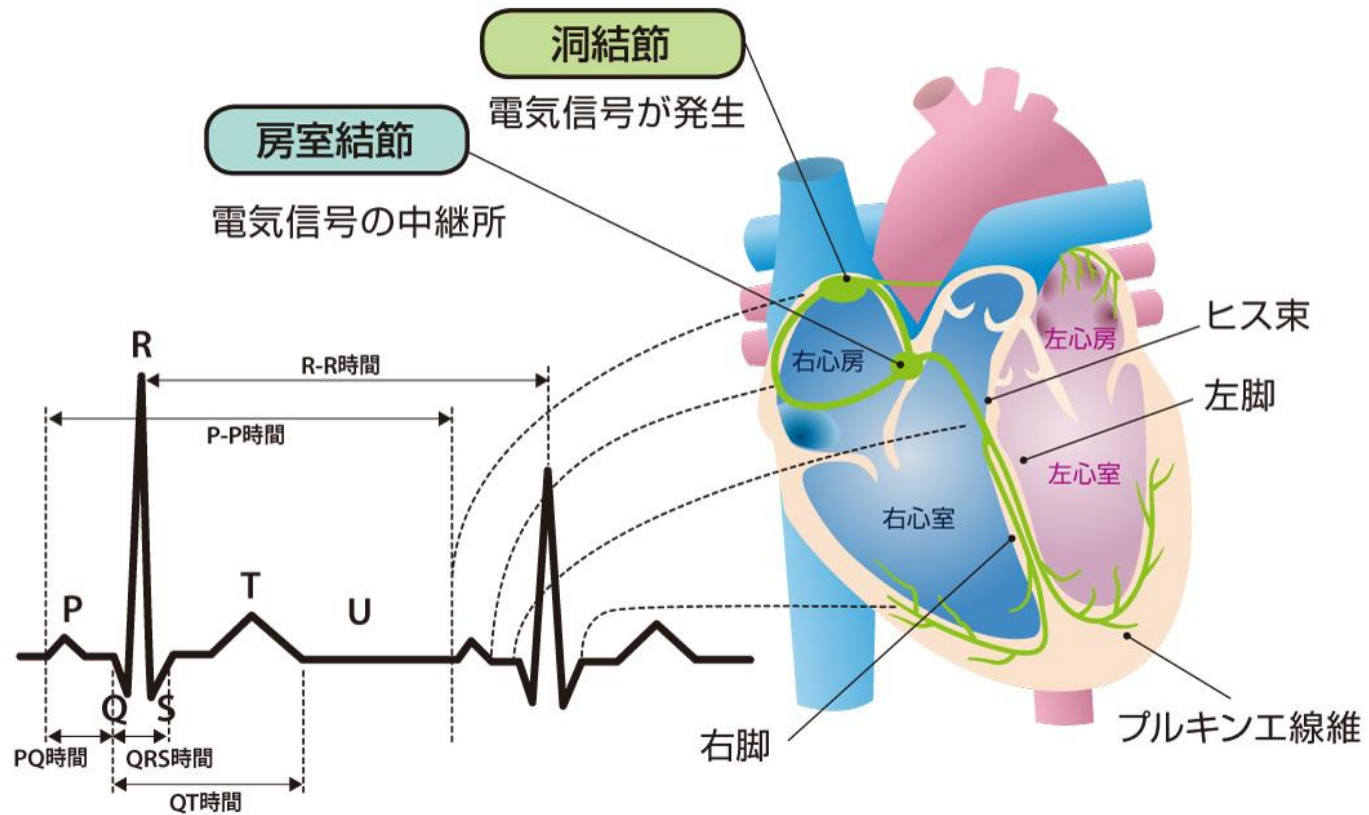
左心系：酸素豊富な血液を体を送る

肺静脈→左心房→左心室→大動脈→体

右心系：体から戻ってきた血液を肺に送る

大静脈→右心房→右心室→肺動脈→肺

心臓は拡張期と収縮期を交互に行い、血液をポンプのように動かす
房室弁・動脈弁の働きにより、血液は一定方向に流れる





The diagram features a central concept, '恒常性維持' (Homeostasis), which is connected to three primary physiological systems: '内分泌の働き' (Endocrine function), '自律神経の働き' (Autonomic nervous system function), and '免疫の働き' (Immune function). These systems are represented by blue circles. The background is a light blue gradient with a faint image of a microscope and several chemical structures of nucleic acid bases (adenine, guanine, cytosine, and thymine) scattered throughout.

内分泌
の
働き

恒常性維持

自律神経
の
働き

免疫
の
働き

人体の階層性

中枢神経 「取締役」

末梢神経(自律神経)、内分泌系、免疫系 「管理職」

循環器系、呼吸器系、消化器系、泌尿器系、感覚器系、生殖器系

ストレスとは

無理をすることでたまってしまう歪み

ストレッサー

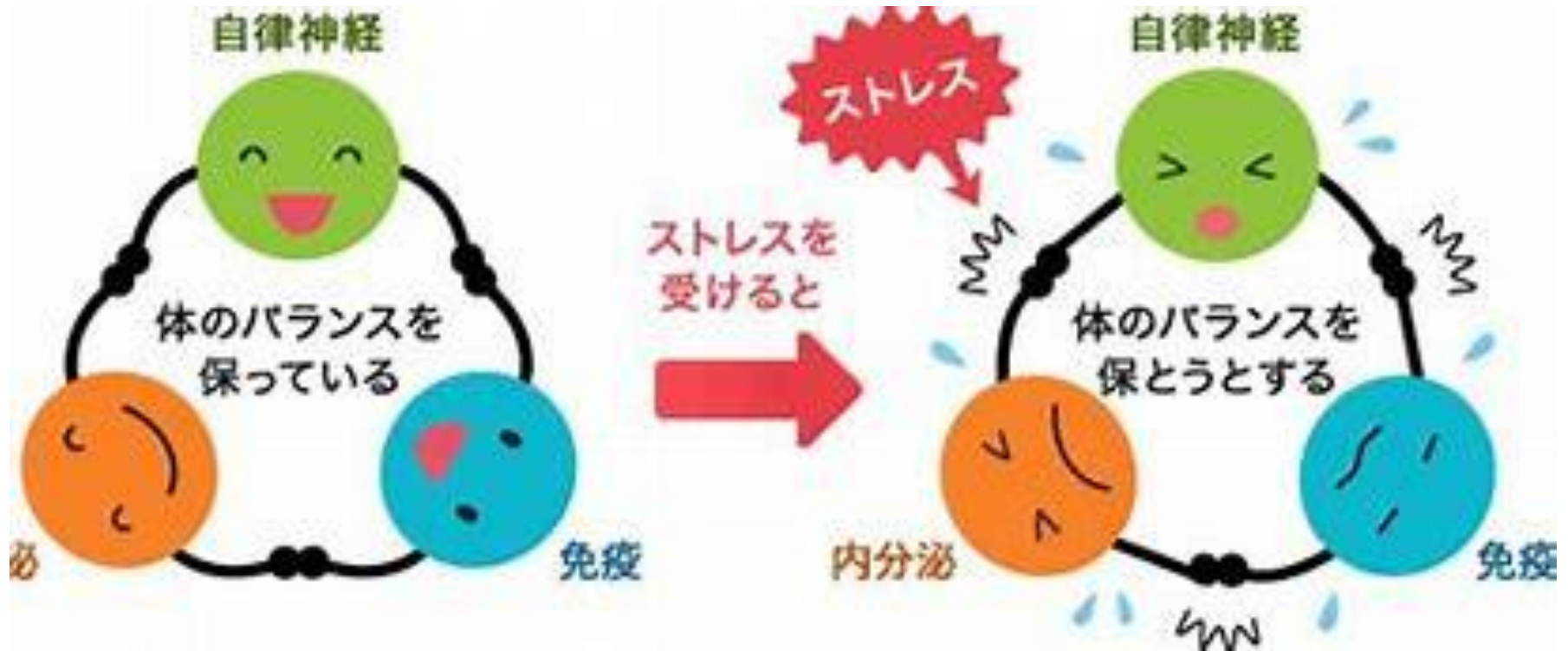
負担になる状況



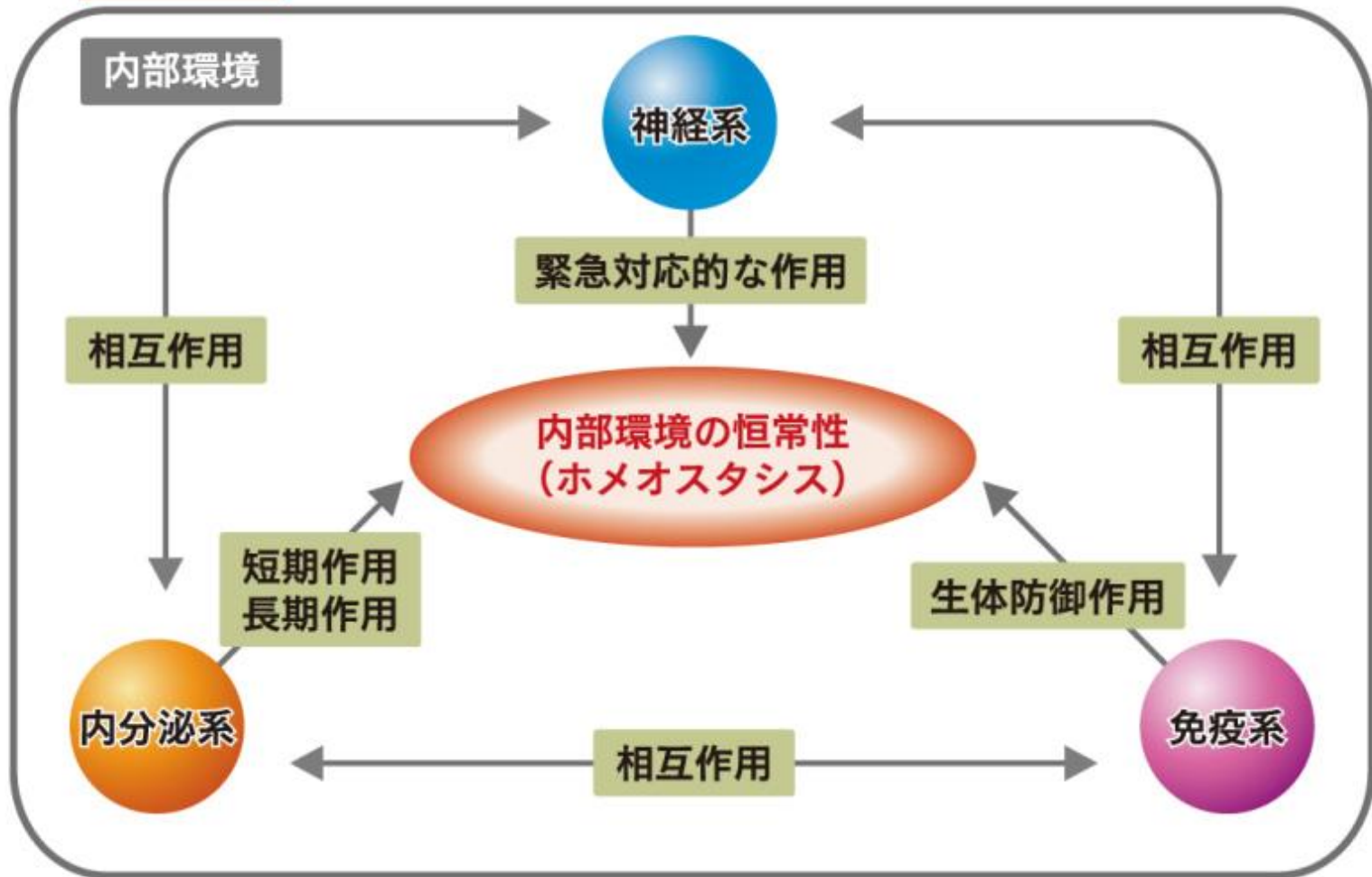
歪み
(ストレス)

身体や心に生じた歪み

ストレスと「管理職」



外部環境 温度，圧力，浸透圧などの変化，細菌や毒物との接触



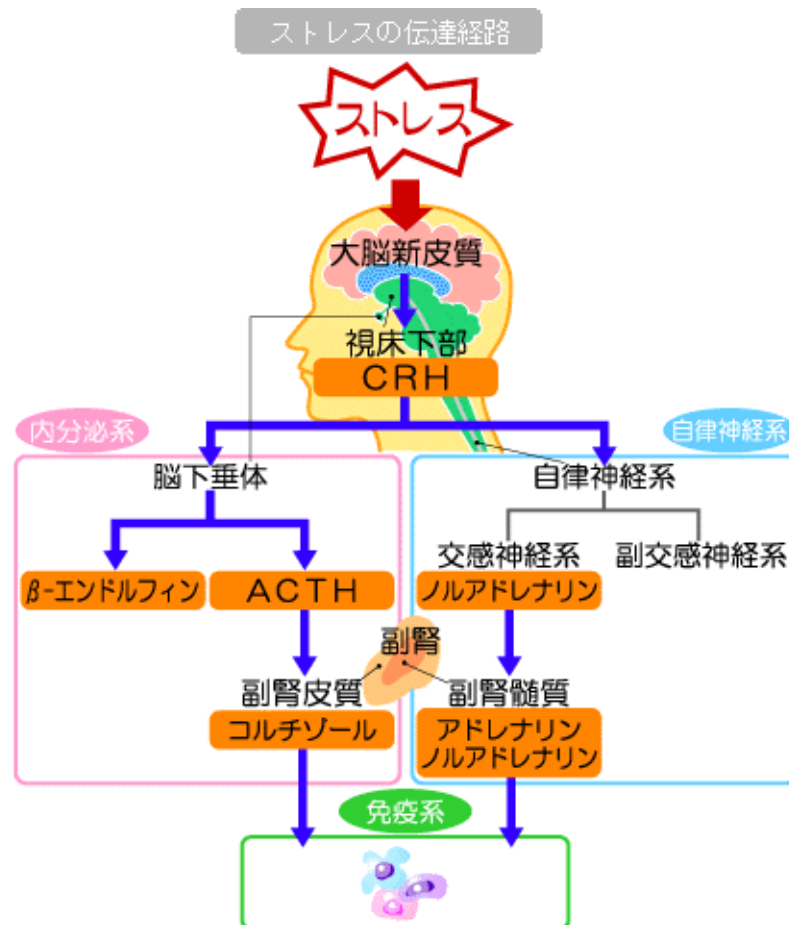
ストレス因子

●日常生活の相対的ストレス度

日常生活の出来事	相対的ストレス度	日常生活の出来事	相対的ストレス度
配偶者の死	100点	家族の健康の変化	44点
離婚	73	妊娠	40
夫婦別居	65	仕事の変化	39
近親者の死	63	親友の死	37
傷害・疾患	53	転職	36
結婚	50	1万ドル以上の借金	31
失職	47	子どもの家庭離れ	29
退職	45	上司とのトラブル	23
夫（妻）への忍従	45	転居	20

（T.H.ホームズ博士の研究による）

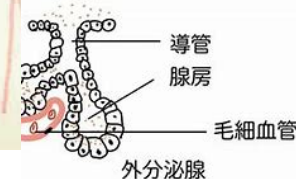
ストレスによるメカニズム



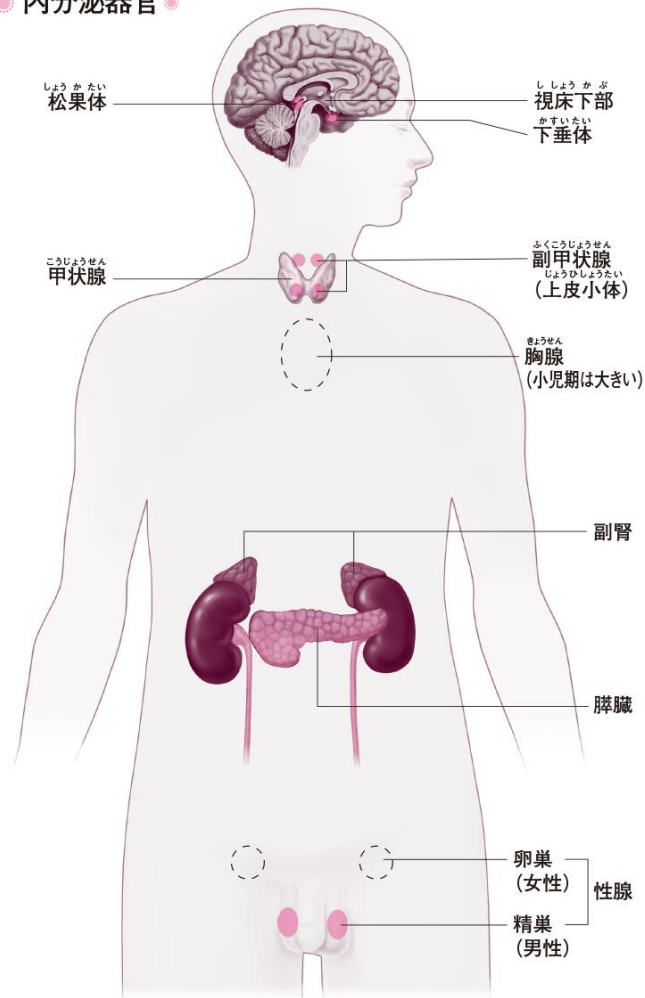
ホルモンをつくる内分泌臓器



外分泌線には導管と腺房がある



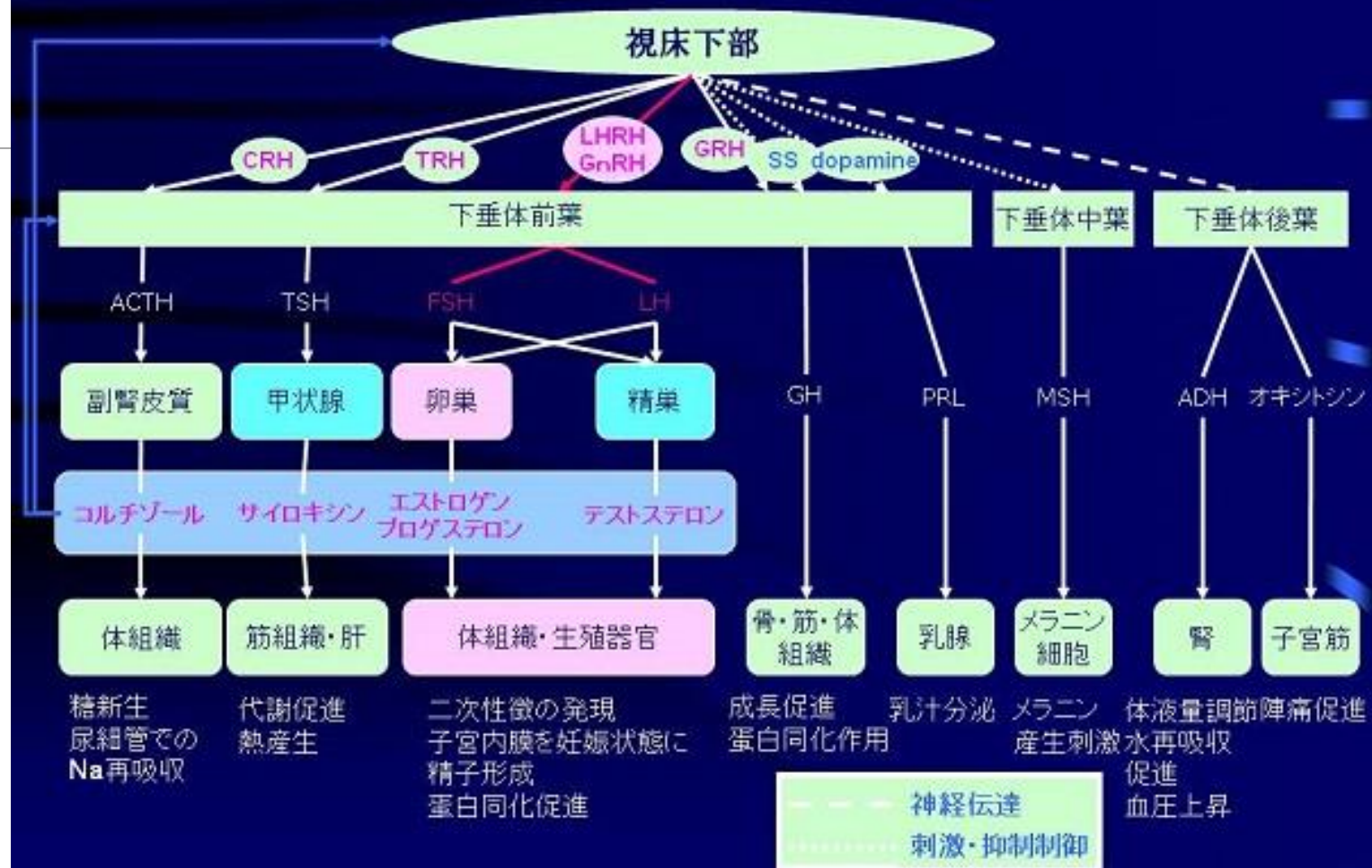
● 内分泌器官 ●



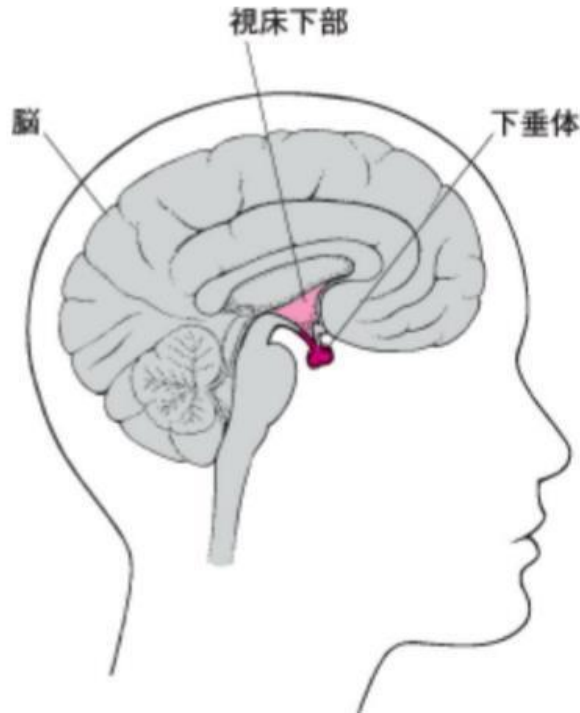
組織	ホルモン	標的細胞	活動
下垂体 前葉	卵胞刺激ホルモン	性腺	排卵、精子形成
	黄体形成ホルモン	性腺	卵巣や睪丸の成熟
	甲状腺刺激ホルモン	甲状腺	チロキシン分泌
	副腎皮質刺激ホルモン	副腎皮質	コルチコステロイド分泌
	成長ホルモン	肝臓	ソマトメジン分泌
		すべての細胞	タンパク質の統合
下垂体 後葉	プロラクチン	乳房	成長と乳汁の分泌
		腎臓の細管	水分の保持
	バゾプレッシン	細動脈	血圧の上昇
		子宮	収縮
性腺	エストロゲン	多くの細胞	第2次性徴、乳房の成長
	テストステロン	多くの細胞	第2次性徴、筋の成長
甲状腺	チロキシン	多くの細胞	代謝の増加
副甲状腺	カルシトニン	骨	カルシウムの保持
副腎皮質	コルチコステロイド	多くの細胞	エネルギーの動員、 血管のエピネフリン作 動性受容器の感作、 抗体形成の抑制と炎症 の抑制
副腎髄質	アルドステロン	腎臓	ナトリウムの保持
	エピネフリン ノルエピネフリン	心臓血管系、 皮膚、筋、 肝臓、他	交感神経の賦活
ランゲル ハンス島	インシュリン	多くの細胞	グルコース摂取の増加
	グルカゴン	肝臓、筋	グルコースレベルの増加
	ソマトスタチン	ランゲル ハンス島	インシュリンの調節、 グルカゴン分泌
腸粘液 (腸管に 並ぶ分泌 細胞)	セクレチン	膵臓	消化酵素分泌
	コレシストキニン	胆嚢	胆汁分泌
	血管作動性 腸ポリペプチド	十二指腸	自動運動性と分泌の賦活、 血流の増加
	腸抑制 ポリペプチド	十二指腸	自動運動性と分泌の抑制
	ソマトスタチン	十二指腸	自動運動性と分泌の抑制

表6・1 内分泌系

内分泌ホルモンと標的器官



下垂体と視床下部の位置



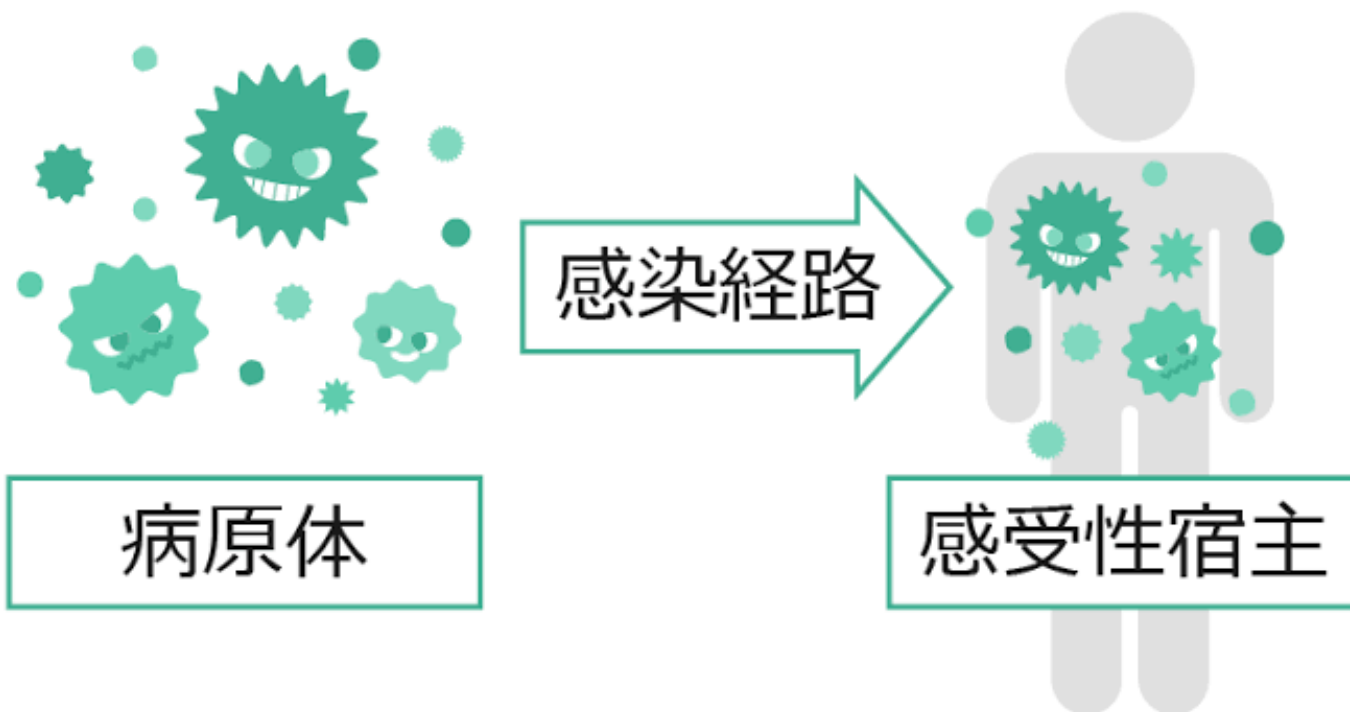
下垂体は、視床下部の下にある。下垂体は腺下垂体と神経下垂体の2つの部分とからなる。**下垂体前葉と中葉は腺下垂体であり、後葉は神経下垂体である。**

腺下垂体(前葉と中葉)は。下垂体門脈系によって視床下部と血流を介して連絡しており、視床下部から分泌される視床下部ホルモンによる調節を受けている。

神経下垂体(後葉)は、視床下部の視索上核や室傍核から神経線維を直接受けている。**視床下部のこれらの神経細胞体において産生された後葉ホルモンは、軸索を通して後葉に運ばれ、そこで血中に放出される。**

急性病（感染症）

感染症成立の 3 大要素

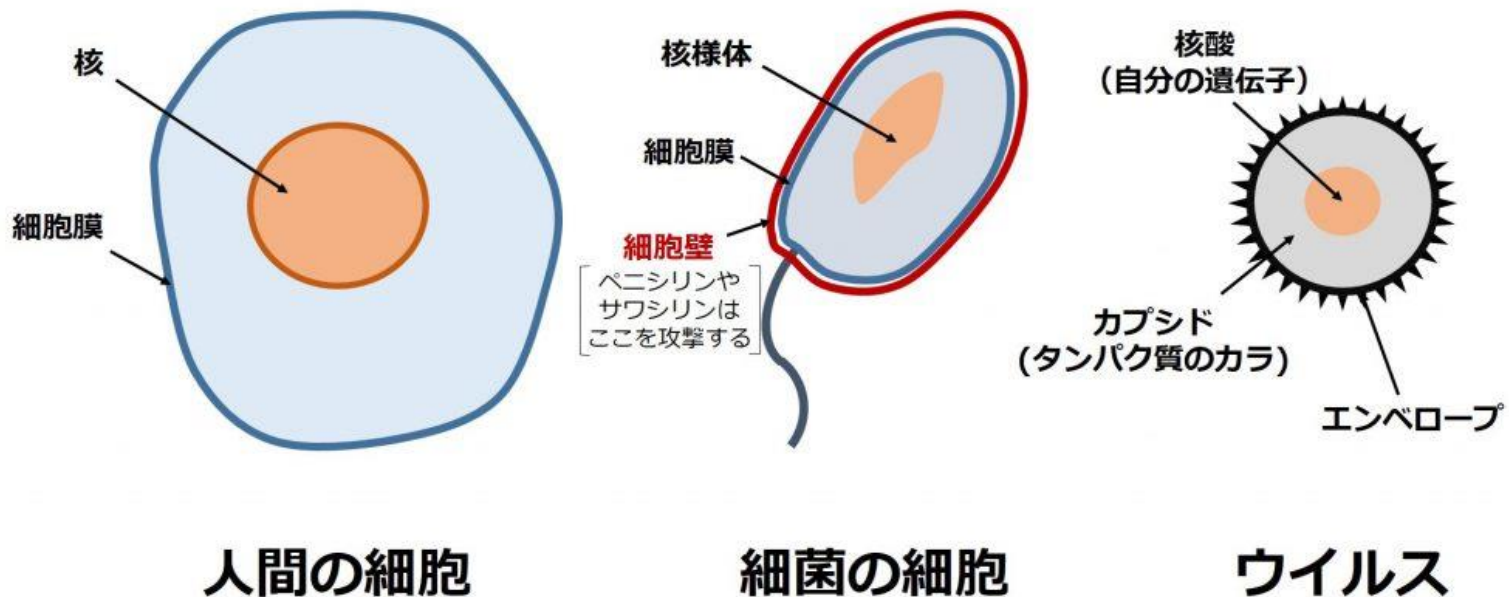


感染症



細菌とウイルス

細胞とウイルスのつくり（かなり簡略化）



炎症の五徴



- ・発熱（熱感）
- ・腫脹
- ・発赤
- ・疼痛
- ・機能障害

覚え方

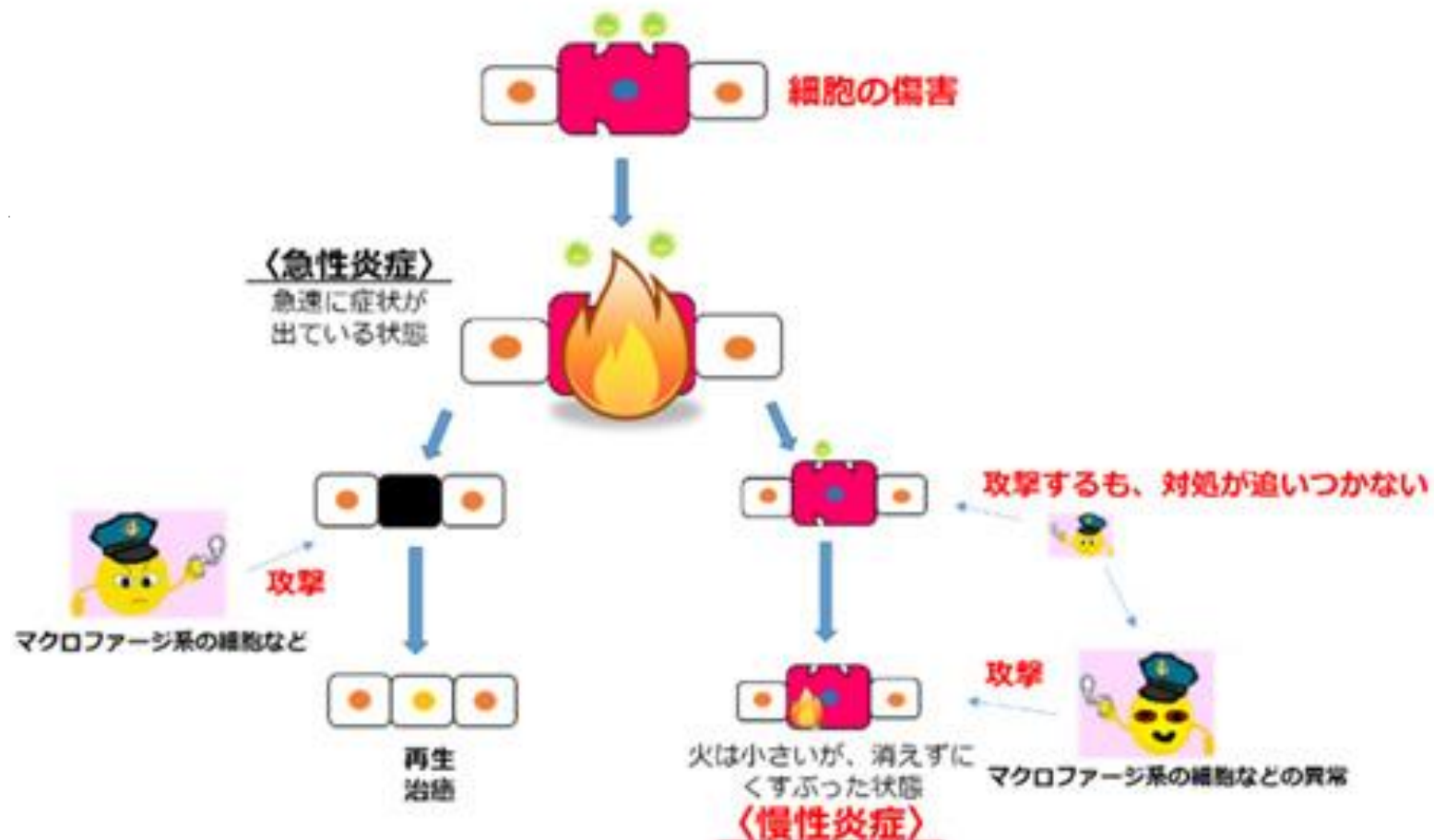
炎症の五徴で

昨日 初の主張
 (機能障害) (発熱) (腫脹)

「ホセと鬱」
 (発赤) (疼痛)



<炎症の流れ>

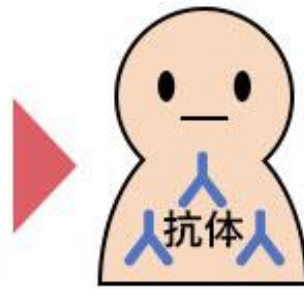


炎症の病態生理(明治薬科大学 病態生理学教授 石橋賢一先生)を改編

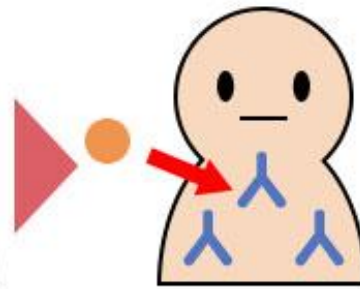
免疫とアレルギー



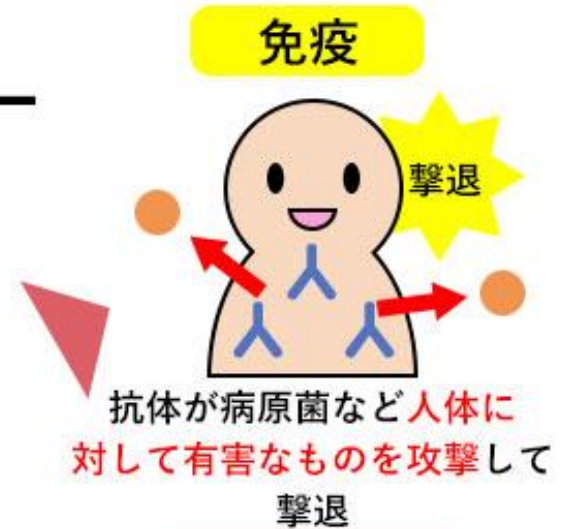
抗原(異物)が侵入



抗原に対しての
抗体が作られる



再び同じ抗原が
侵入してくる



抗体が病原菌など人体
に対して有害なものを攻撃して
撃退

アレルギー

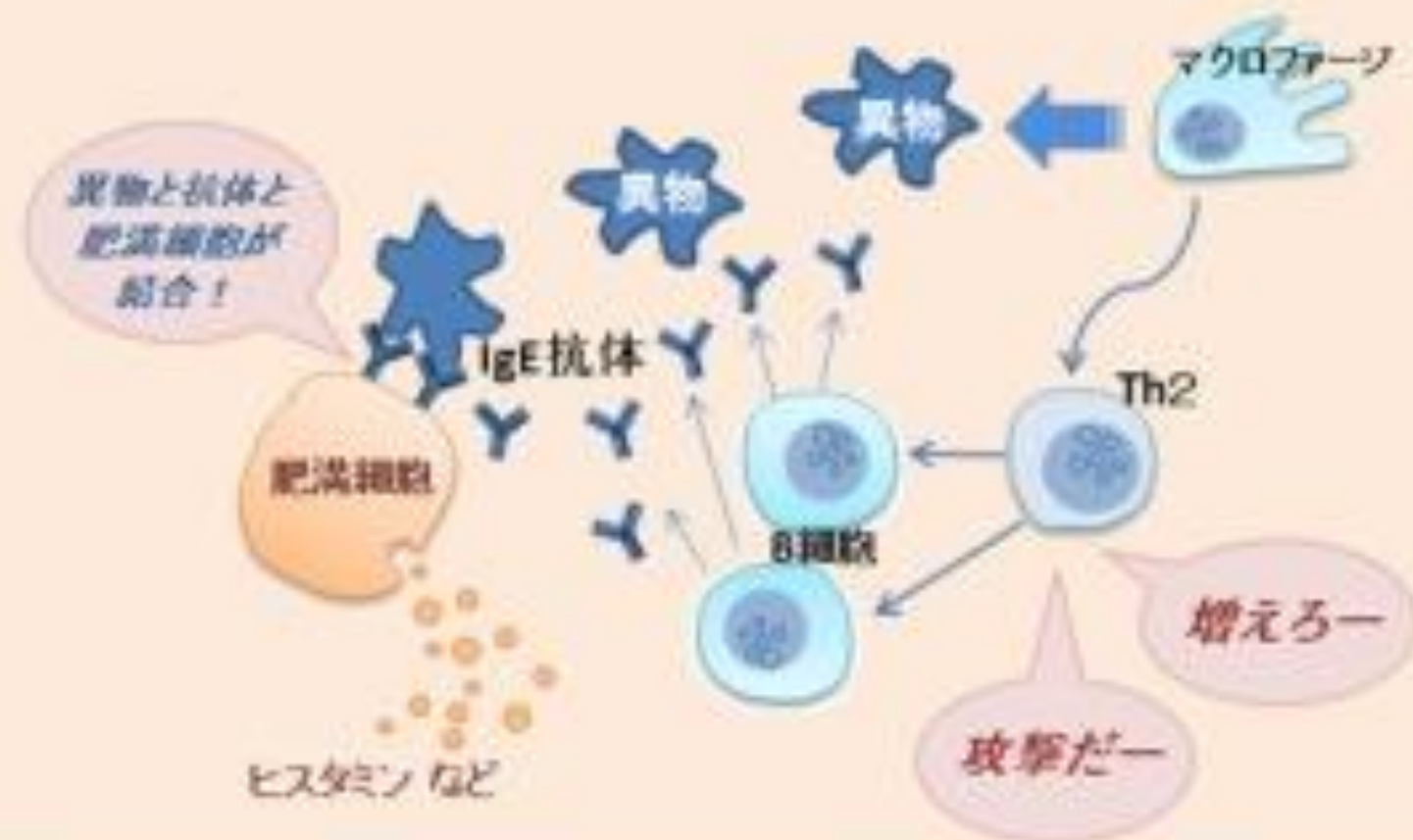


抗体が花粉など人体に
対して無害なものの反応して
アレルギーを起こす

アレルギーのタイプ

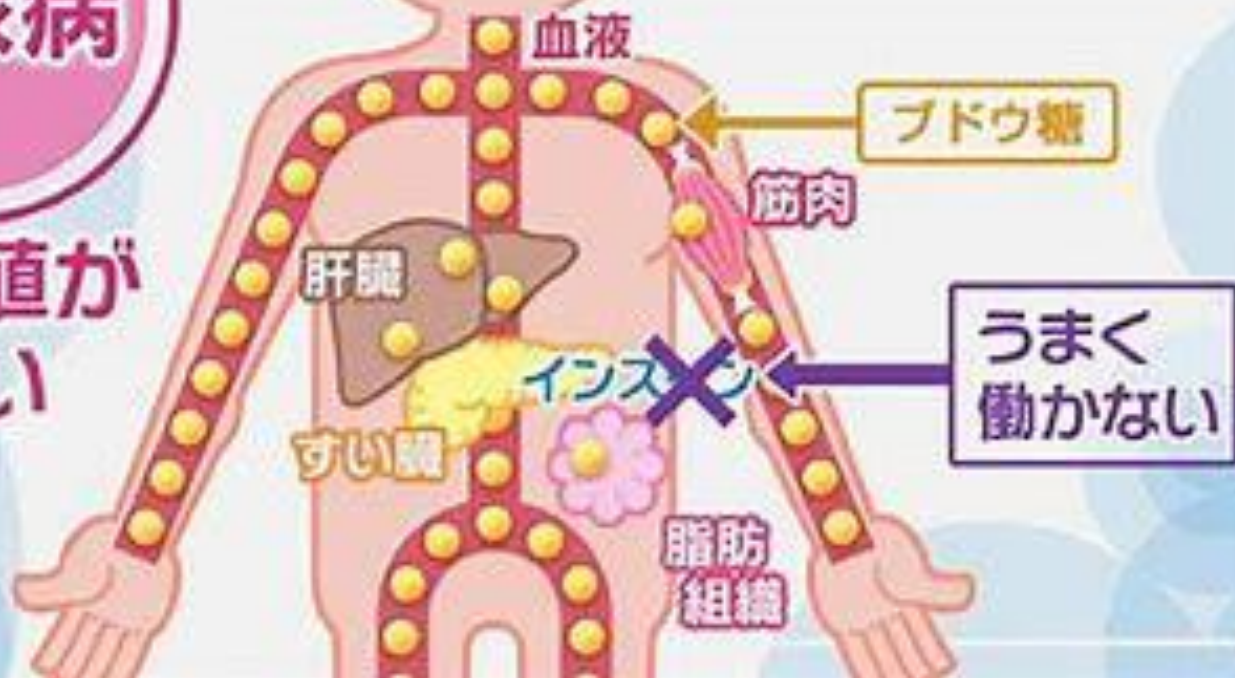
即発型アレルギー		遅発型アレルギー
IgE 抗体が関与	抗体	IgG 抗体が関与
アナフィラキシーショック、 喉の腫れ、呼吸困難、蕁麻疹、 下痢、腹痛など	症状	体の内外を問わず多岐にわたり メンタル面への影響や肥満との関係 原因不明の慢性的な症状が多い
食物を摂取後、即時～短時間 (通常 30 分以内)	症状が現れる までの時間	食物を摂取後、 数時間～数日後
小児に多い	年齢	小児・成人ともにみられる
卵、小麦、そば、甲殻類、 ピーナッツなどに多い	アレルゲン	よく食べるものや好物が アレルゲンになることが多い
原因がわかりやすい		原因がわかりにくい

I型アレルギーのしくみ



糖尿病

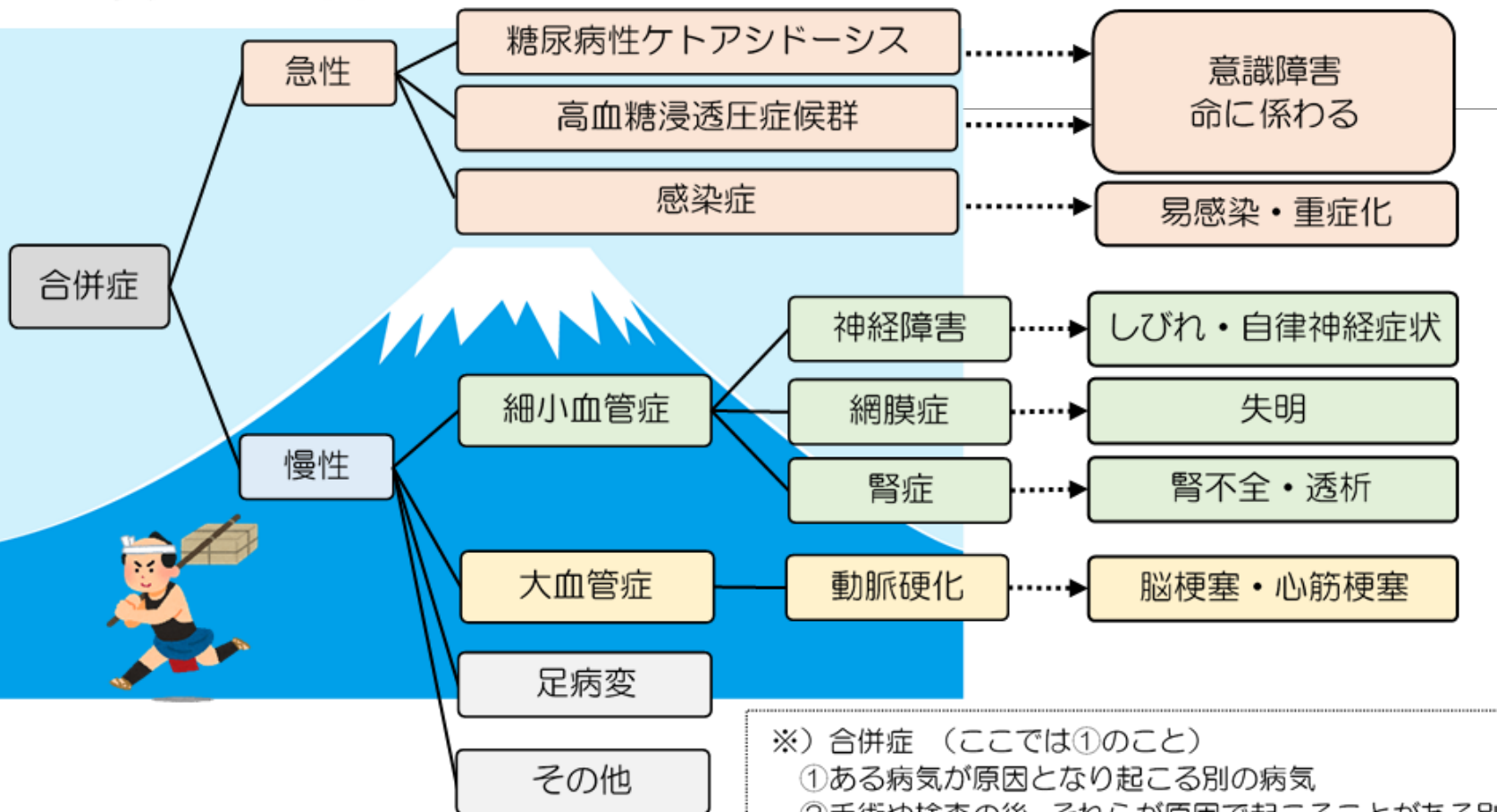
血糖値が
高い



糖尿病(慢性病)

糖尿病は様々な合併症を引き起こします。





慢性糖尿病合併症の経過

糖尿病発症

アルコール
多飲者注意

5年

10年

15年



神経障害

感覚障害：両手足のしびれ、こむらがえり

→ 不眠

→ 足えそ

自律神経障害：下痢便秘

→ 食後膨満感

→ 起立性低血圧・失神
排尿障害・尿閉

年1回以上
の眼科受診

網膜症

目の血管の点状出血



新生血管



硝子体出血
失明

レーザー治
療必要



透析可能な
施設を確認

腎症

アルブミン尿



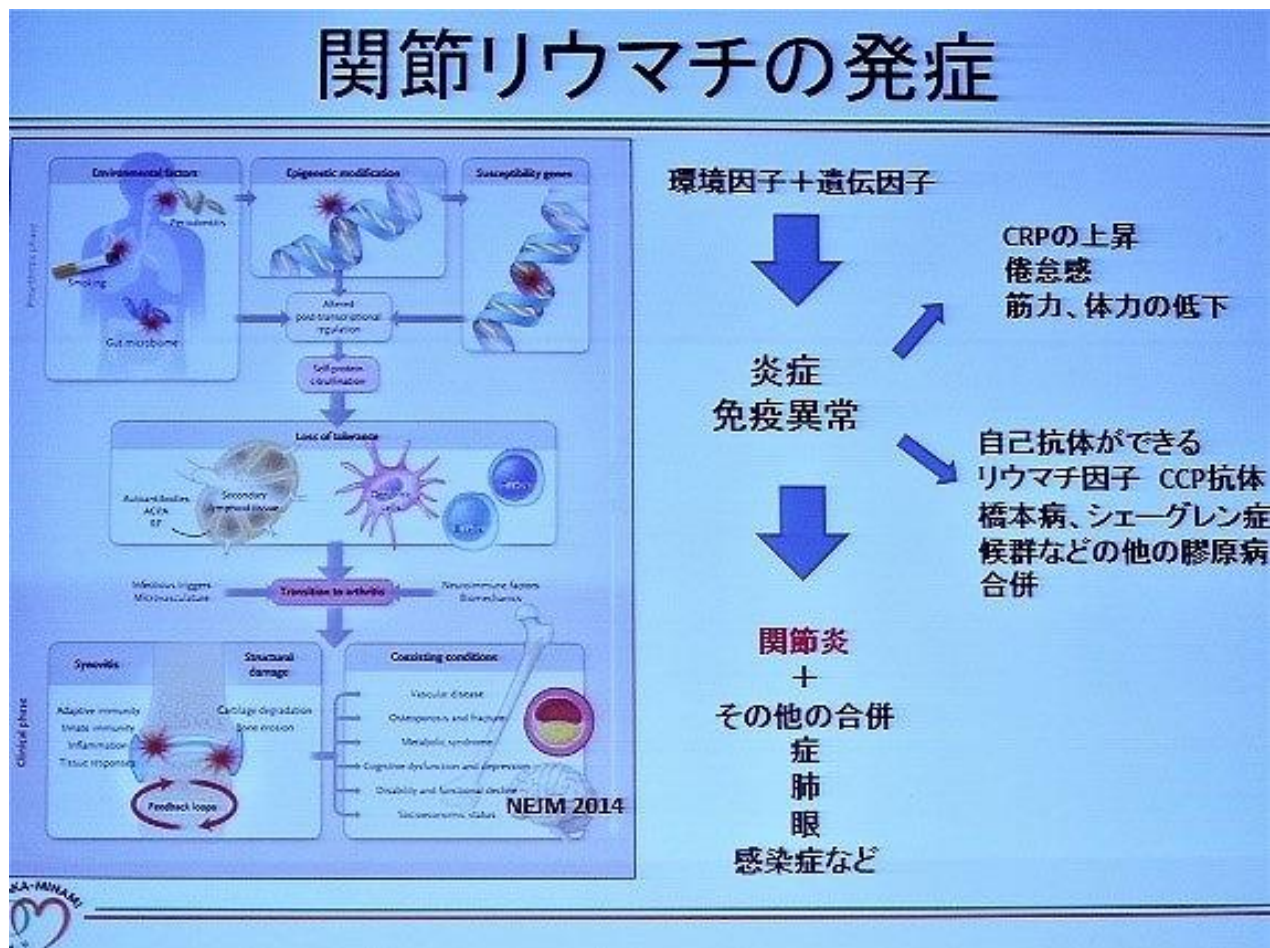
蛋白尿
浮腫
貧血

→ 透析

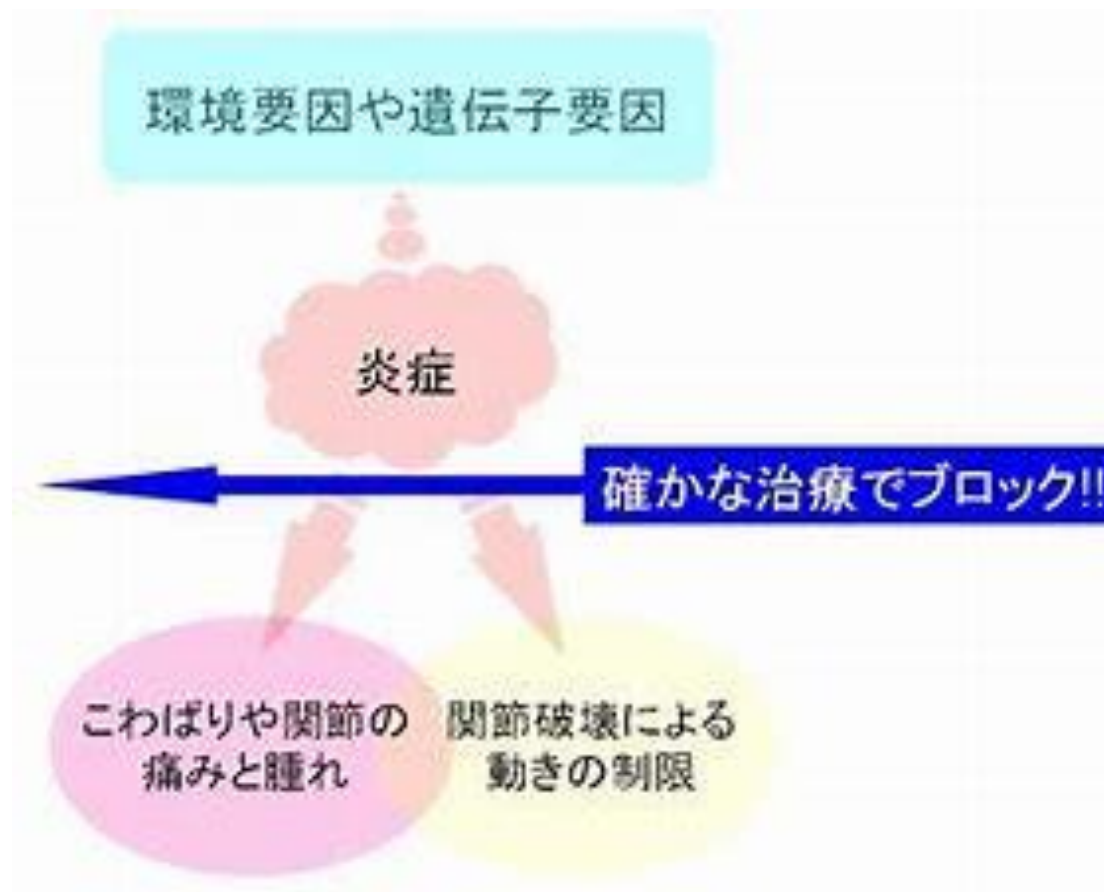


たわらもと内科・糖尿病内科

自己免疫疾患(慢性病)



炎症性疾患



関節リウマチの代表的合併症

合併症	症状
皮下結節	ひじや後頭部、お尻などの外から力が加わりやすいところに大豆ぐらいの大きさの硬いしこりが皮膚の下にできる病気。痛みもかゆみもない。
血管炎	血管の壁に炎症が起き、血管が破れて出血したり、血管が詰まって周りの組織に栄養・酸素が届かず障害や細胞が死んだりするもの。血管炎を合併したリウマチを「悪性関節リウマチ」と呼ぶ。
心膜炎	心臓を覆っている膜（心膜）に炎症が起きる病気。 胸痛、発熱がみられる。
胸膜炎	肺を覆っている膜（胸膜）に炎症が起こり、肺の外に水がたまる病気。 症状は胸痛や呼吸困難。ただし軽度で自覚症状なく収まることも多い。
肺線維症	肺の組織が炎症を起こし、肺の壁が厚くなって呼吸を妨げる 間質性肺炎が進行したもの。肺の組織が硬くなったり萎縮し、 放置すると呼吸器不全に。
強膜炎	白目が赤く充血する病。
末梢神経炎	末梢神経がダメージを受けて、手足がしびれる病気。
シェーグレン 症候群	自己免疫現象が涙腺や唾液腺 ^{だえき} に対して起こるもの。 炎症が起き、涙や唾液が出にくくなる。ドライアイの原因。
アミロイドーシス	アミロイドという特異なタンパクが腎臓や胃などの組織に沈着して機能 障害を起こす病気。
貧血	血液中の赤血球や血色素が減少した状態で、めまいなどを起こす。 合併症としては多い。



Hering's Law

How a cure is effected:

- Internal to external
- Top to bottom
- Reversal of onset of symptoms
- More vital organs to least vital organs



Dr. Constantine Hering
(1800-1880) Father of American
Homeopathy

30代女性「めまい」症例 Lach、Nat-m

治癒の法則、そのものが活きた症例もありました。

ガン

正常な細胞が、 あるときがん細胞に変わる

がん遺伝子

細胞ががんになるのを促進する遺伝子。細胞の増殖や分裂にかかわる遺伝子に変異することできる

がん抑制遺伝子

細胞のがん化を防ぐ働きをする遺伝子。異常なDNAを持った細胞を増やさないようにしている。働かなくなると、異常な細胞が増えてがんができる



家族性乳がんの発症の仕組み

細胞の核のDNAに傷がつく

傷を修復する遺伝子
BRCA1や2が遺伝的に

働く人

DNAが
修復

乳がんにな
らない

働かない人

DNAが
修復されない

乳がんになる
(確率60~80%)

遺伝子の傷が
たまると...

紫外線、ストレス、
ウイルス、食べ物など
で遺伝子に傷がつく

正常な細胞

主な遺伝性腫瘍と原因遺伝子

がん	原因 遺伝子	そのがん に占める割合
家族性大腸がんの1つ(家族性大腸腺腫症)	APC	0.50%
家族性乳がん・家族性卵巣がん	BRCA1	2~5%
家族性乳がん	BRCA2	2~5%
小児腫瘍の1つ(ウィルムス腫瘍)	WT1	20~30%
悪性黒色腫	p16	約10%

(注)
東京医科歯科大学・
三木義男教授の資料から作成

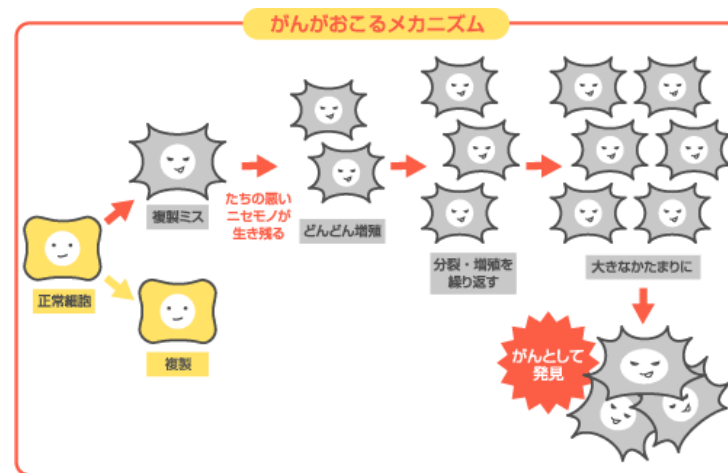
グラフィックス 吐田エマ

ガンの成立

図説 正常細胞が腫瘍（新生物※）となるまで



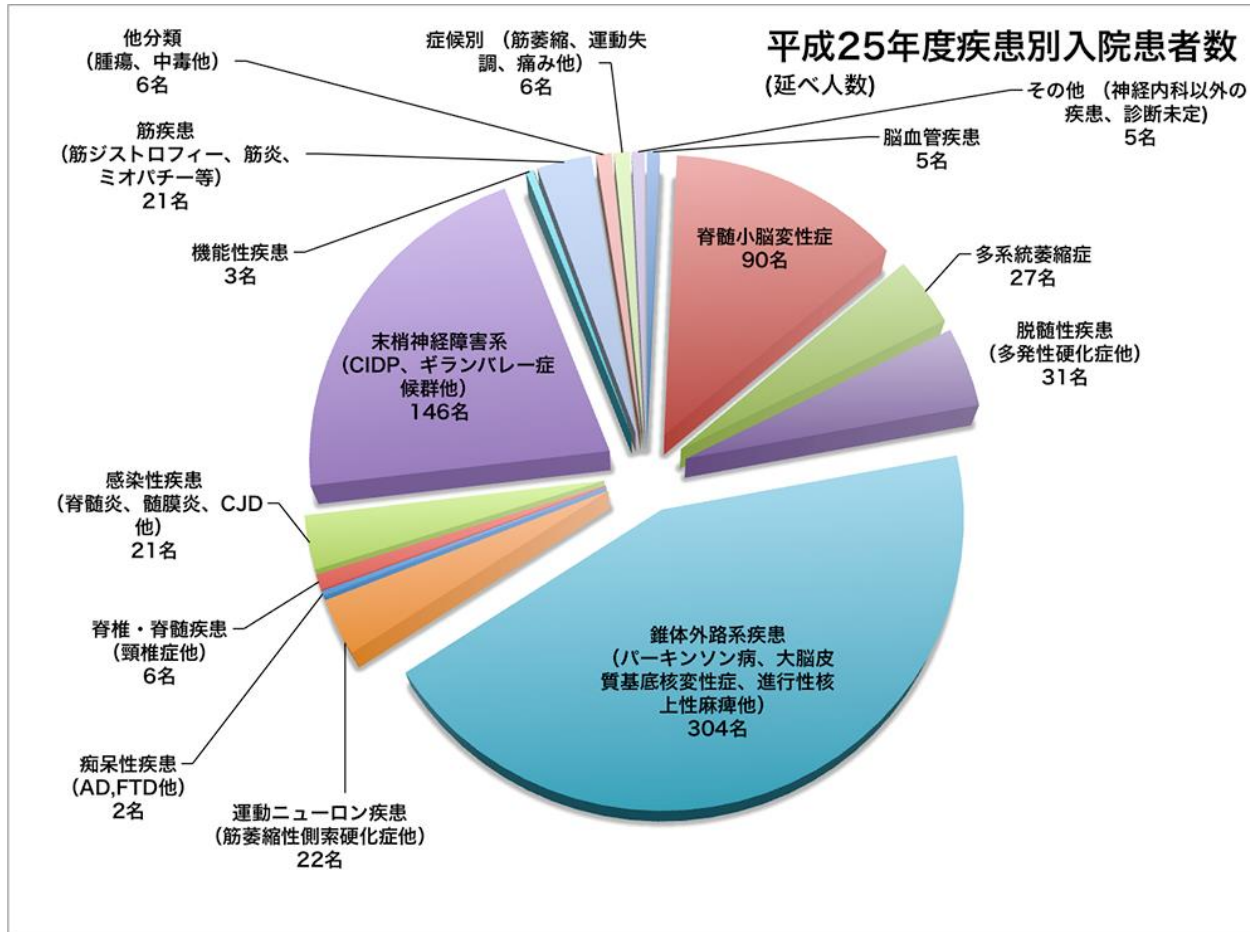
※細胞が勝手に分裂増殖し過剰な発育をした組織（腫瘍）を「新生物」と呼びます。
「NEWアフラックスコープ No.11」より抜粋



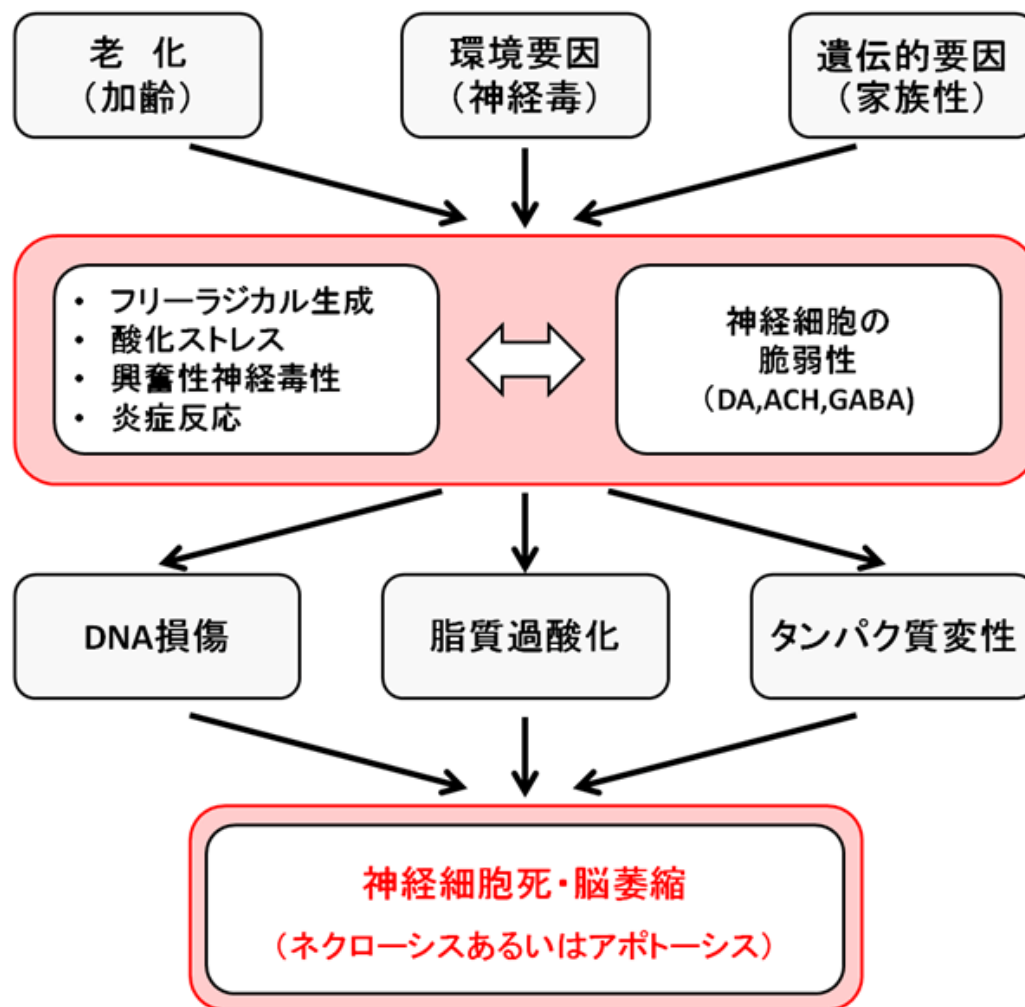
神経疾患

神経疾患とは何らかの原因で脳や脊髄、末梢神経(筋肉)が障害されたため、手足の麻痺やしびれ、言語障害、頭痛などの症状が生じている病気のことです。原因には、血管障害、炎症、腫瘍、変性、免疫異常、感染症などがあります。

神経性疾患

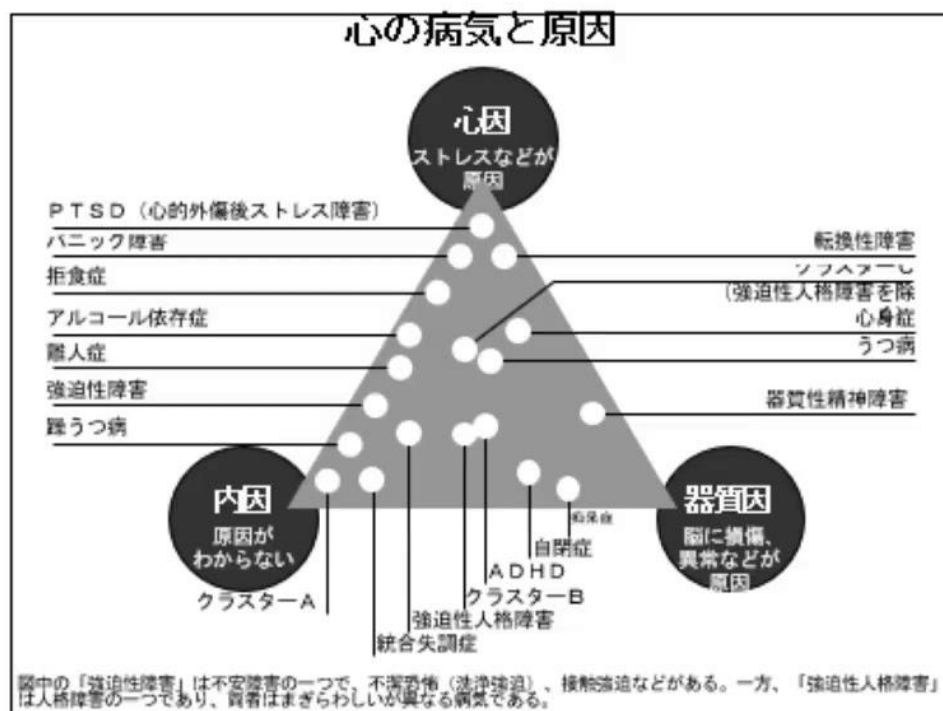


神経変性の共通メカニズムの仮説



(金子周司[編], 薬理学, 化学同人, 2009) より引用

精神疾患



カルシノシン

慢性湿疹の女性(200C)

不登校の男子(1M)

うまく踊れない主婦(10M)

現代西洋医療および
ほかの代替保管療法
で難渋し、
ホメオパシーで
治癒した4例

ホメオパスに もっともっと活躍して欲しいと 最近思うこと

●保険医療を実践していると思うこと ←これは以前から

やはり、対症療法はバイタルフォースに働きかけません。

●ティッシュソルトとジェモセラピーとフラワーエッセンスを活用していると思うこと ←最近、実感してきていること。

よくなります。でも、もっとホメオパシーでよくなると思います。

●メタロン、ニュースキャン、タイムウェーバーといった21世紀型波動機器と接していると思うこと ←これは、本当に最近思っていること

よくわからないでホメオパシーを波動の一種として使ってます。皆にもっとホメオパシーの良さを伝えてあげてください。

「皆様、ホメオパシー継続して実績上げてくださいね♥」