

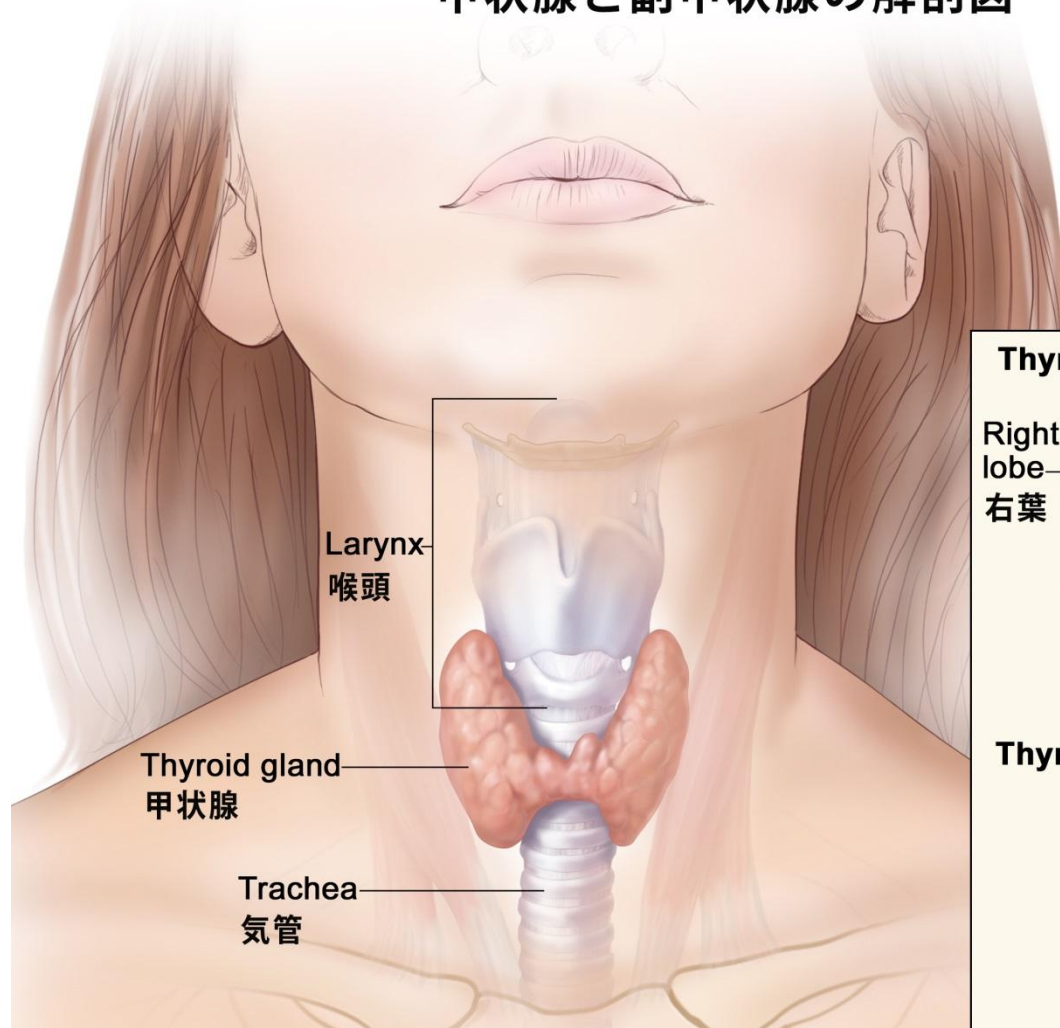
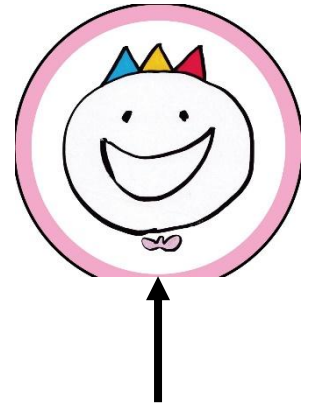
1. 甲状腺について

医療法人二夢の会
にむら甲状腺と消化器クリニック
二村浩史

甲状腺のある場所

Anatomy of the Thyroid and Parathyroid Glands

甲状腺と副甲状腺の解剖図



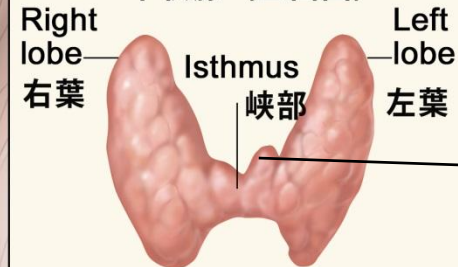
Larynx
喉頭

Thyroid gland
甲状腺

Trachea
気管

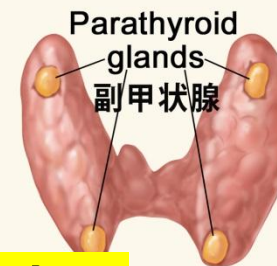
Thyroid gland (front view)

甲状腺 (正面図)



錐体葉

甲状腺 (背面図)
Thyroid gland (back view)



のどぼとけの下に左右にあります。

甲状腺は何をしているのか

- ・甲状腺は、生き物の体の新陳代謝を活発にするためのホルモンを作っているところです。
- ・ホルモンが少ないと、生き物は発育や成長ができなくなります。
- ・妊娠や流産しないためにも十分なホルモンが必要です。

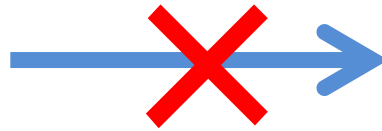
たとえば・・・

おたまじゃくしから甲状腺を
とってしまうと、

カエルにはなれません！



おたまじゃくし



が～ん！



カエル



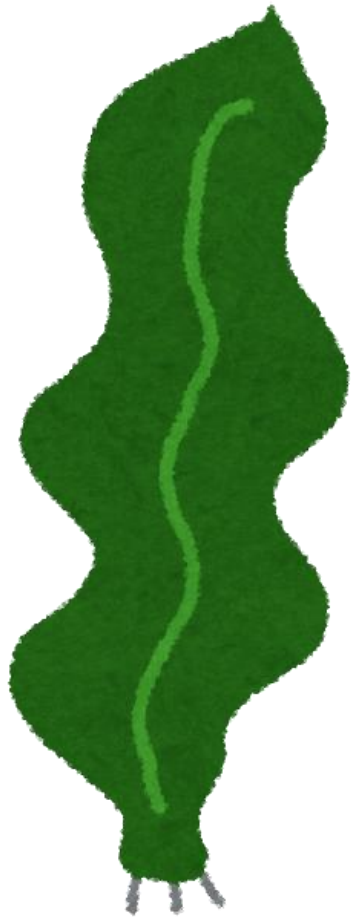
では甲状腺のホルモンはどうやって作られるのか

- ・食事でヨード(ヨウ素)を摂取すると、甲状腺の中で甲状腺ホルモンが作られます。
- ・甲状腺で作られるのは、ヨードが4つついたT4がメイン。
(T4:貯蔵型ホルモン)
- ・T4が全身に運ばれてヨードが1つとれてT3に変化して新陳代謝を活発にします。(T3:活動型ホルモン)



原料のヨードはどこにはいつてるのか

ヨードは海藻にたくさん入っていますが、
特に**コンブ**にたくさん入っています。



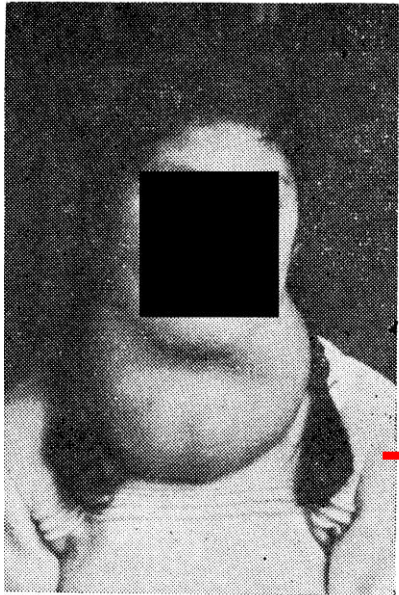
ちなみに・・・

日本人は、昔からたくさんコンブを食べます。
「だし」の「うまみ」はコンブです。

外国人はほとんど海藻を食べません。

なので、

日本人はヨードが多すぎる民族で、
外国人はヨードが足りない民族です。



北海道の利尻島の
昔の女性

コンブばかり食べるので
頸部腫大していたが、
やめたら小さくなった！
食べ過ぎに注意ですね。

ホルモンってなんでしょう？

特定の**内分泌細胞**から分泌される**化学的情報伝達物質**のことを言います。

血流を介して離れた部位にある標的細胞の受容体と結合して、その細胞固有の生理作用を促進あるいは抑制するものです。

ひらたくいうと、司令塔がだす、全身のある組織が働くように命令するためのカギみたいなものです。血液に乗って運ばれて、その組織にあるカギ穴にはまって、働くための命令をしているわけです。

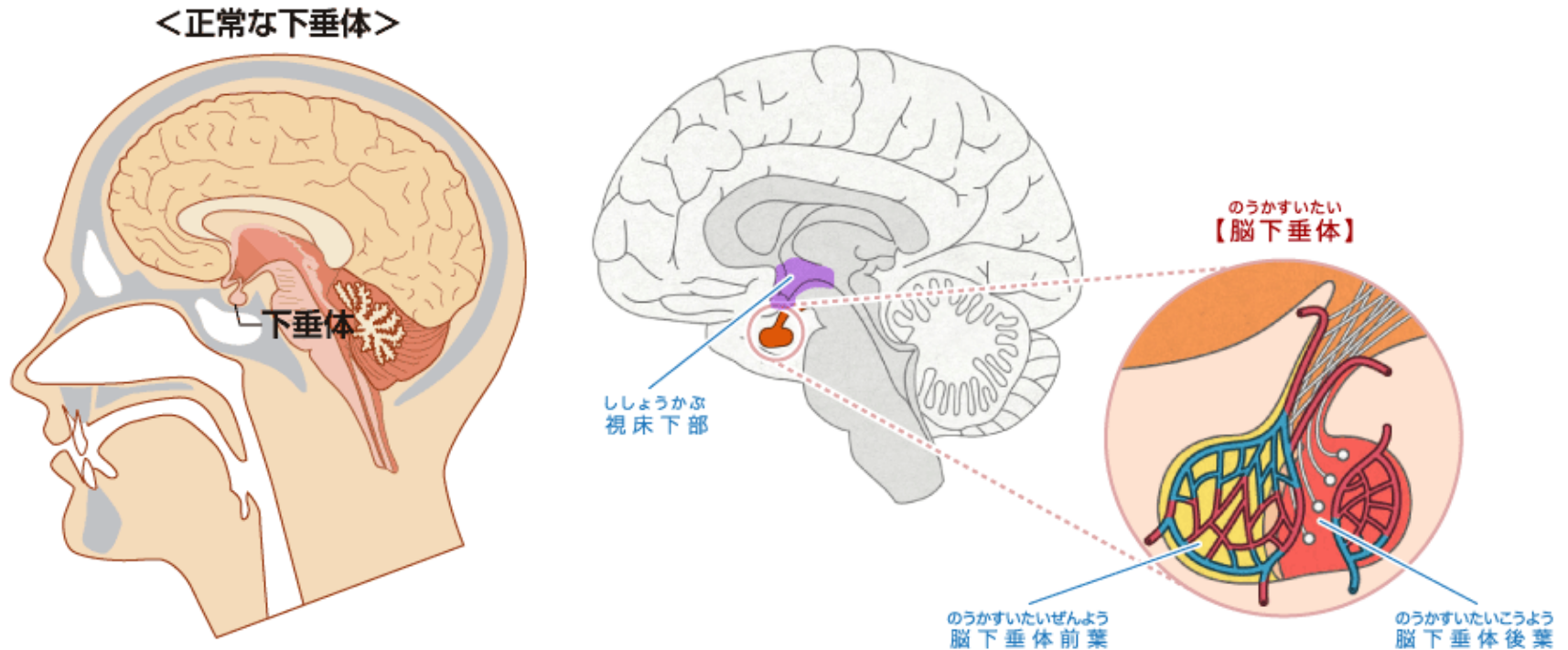


ホルモンはどうやってできるのか？

一番おおもとの「総合指令者」は脳の視床下部です。

そこからの命令で、各臓器にホルモンを作れと指令をだす場所が脳の下垂体というところです。

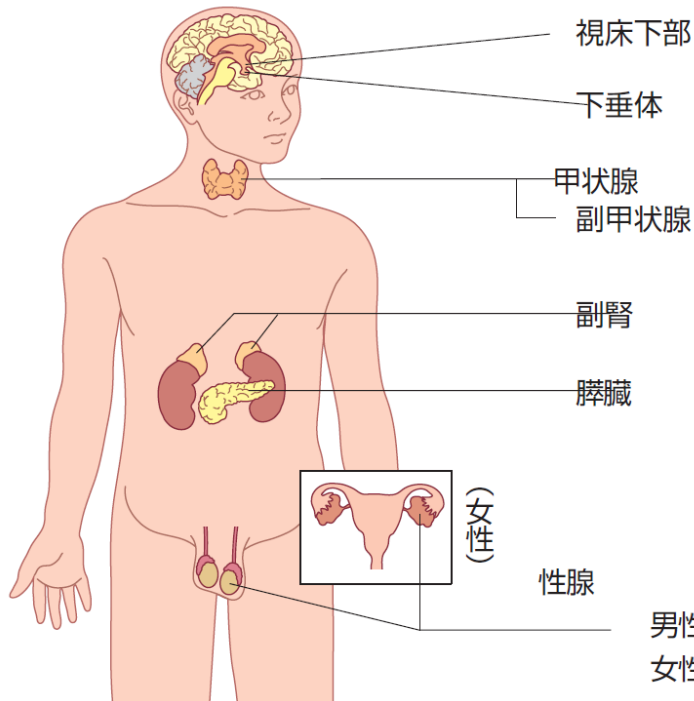
ほとんどのホルモンが、その下垂体前葉からでます。



全身のホルモンができる場所

下垂体が、各臓器にホルモンを作りなさいという指令ホルモン(刺激ホルモン)をだして、そこではじめてさまざまなホルモンが作られます。

■内分泌腺の位置



主な内分泌臓器

甲状腺
副甲状腺
副腎皮質
副腎髄質
膵臓
卵巢
精巣

放出されるホルモン

甲状腺ホルモン
副甲状腺ホルモン
コルチゾール、アルドステロン
アドレナリン、ノルアドレナリン
インスリン
卵胞ホルモン、黄体ホルモン
男性ホルモン

作用

代謝亢進
Ca代謝調節
免疫、血糖、血圧
血圧・血糖調節
血糖調節
生理調節、女性化
男性化

ホメオスターシス

ヒト(動物)の体の凄いところは、自分で多すぎないか、少なすぎないかを常に見張っていて、常に一定に保とうとしているところです。すごいですよね。

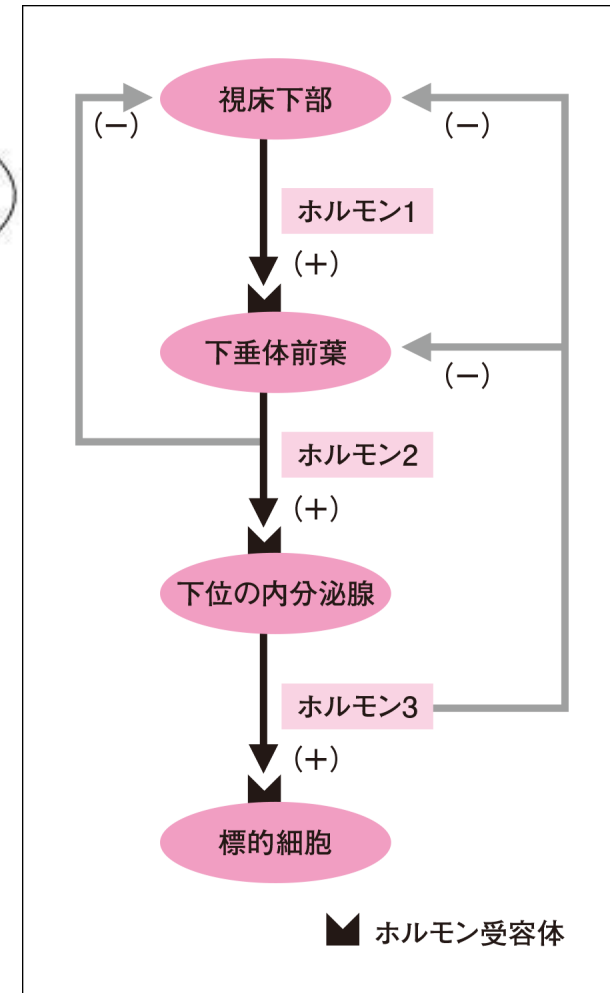
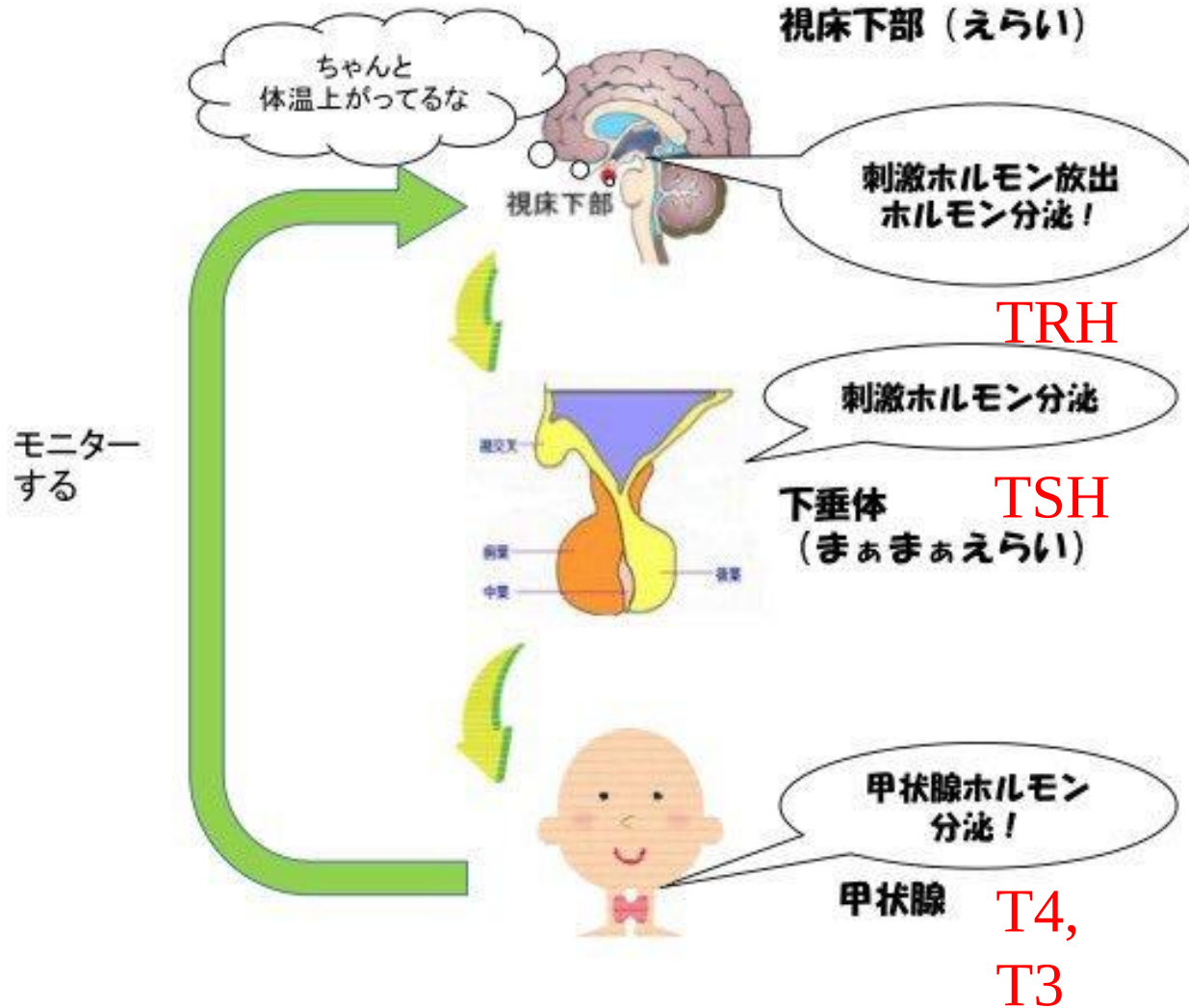
常に一定に保とうとすることを、**ホメオスターシス**といいます。

ホメオスターシスを保つために、ネガティブフィードバックという働きがあるのです。

それによって、多すぎたら減らす、足りなければ増やしてホルモンの量を一定に保とうとしているのです。

ネガティブ・フィードバック機構 (量の調節)

内分泌器官の運営 (甲状腺の場合)



甲状腺ホルモンとTSH(甲状腺刺激ホルモン)

FT4は甲状腺で作られるホルモン(貯蔵型)、
FT3は全身で活躍するホルモン(活動型)

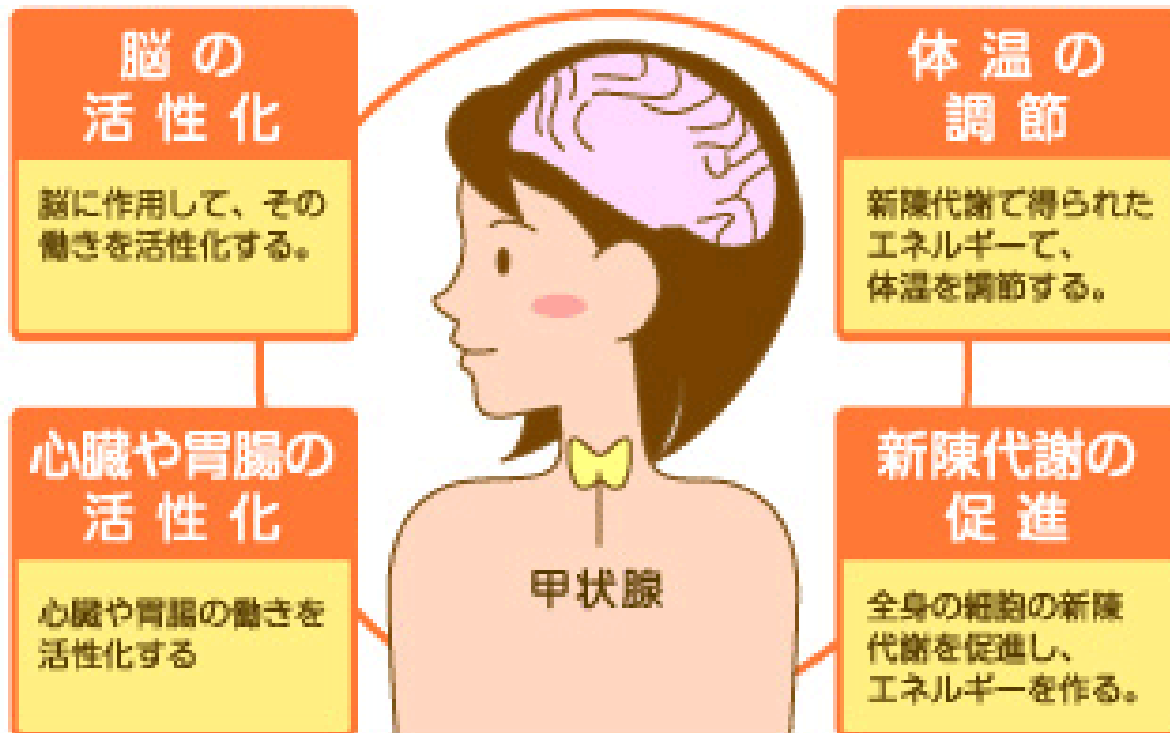
これらは1日のうちで変動がありますが、
TSHは甲状腺ホルモンによるネガティブ
フィードバックを受けて、**約1か月ほど**
ずれて変動します。

(採血データをみるときのポイント！)

甲状腺の働き(生理)

発育や成長に欠かすことができず、また全身の**新陳代謝**を活発にする働きがあるホルモンを作っています。

甲状腺ホルモンの働き



いきものがそだったり、生きていくために
必要な、とても大切なホルモンをつくる
臓器が甲状腺なのです。