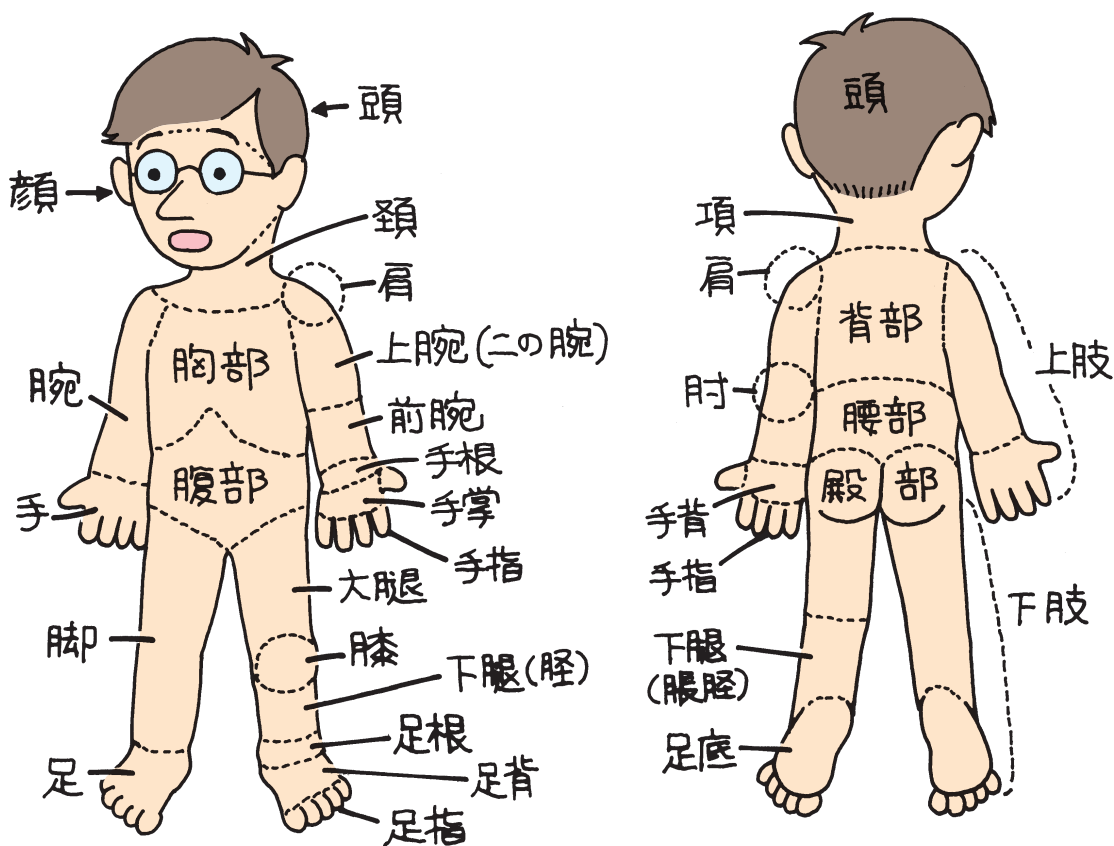


人体の区分

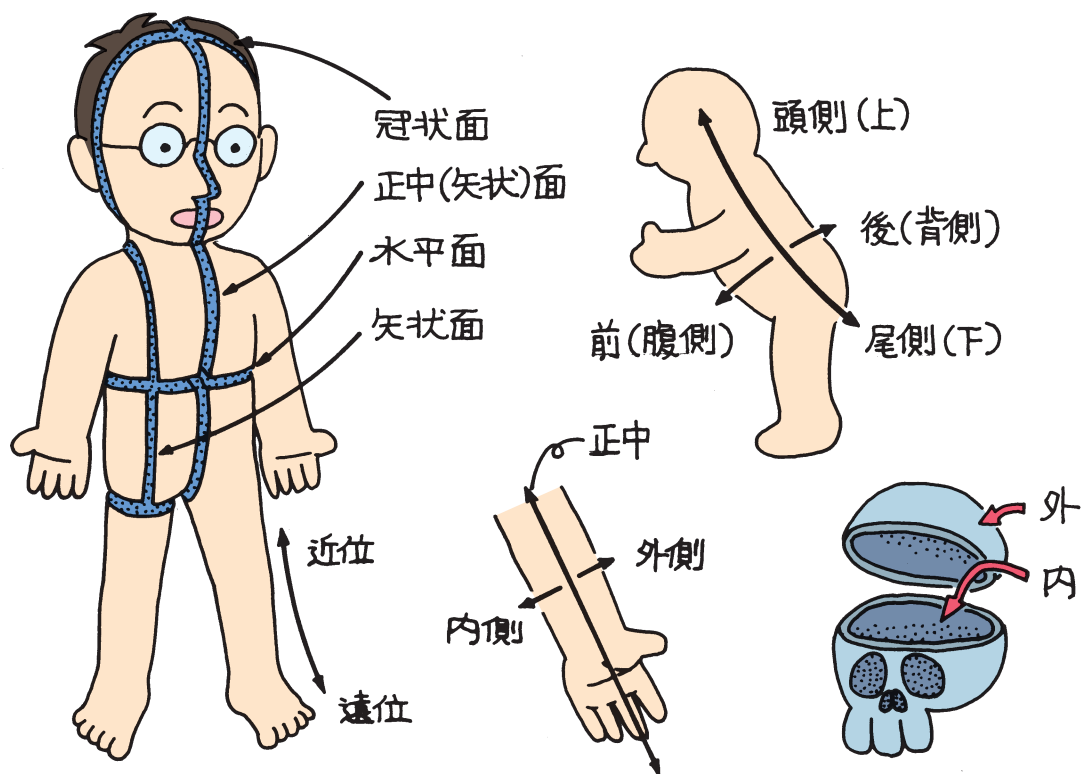


医学領域で人体について表現する場合は、直立した状態で手掌を前に向け、指を伸ばしたかたち（**解剖学的正位** anatomical position）が基本となる。患者さんがどのような姿勢であっても、身体部位を表す際には解剖学的正位で示す約束になっており、上下や内側・外側という場合もこの体位を想定している。また、とくに左右という表現には注意が必要で、医学領域で左右という場合には、必ず患者さん（つまり相手）の左右をさすことを忘れてはならない。

大まかにいうと、人体は**頭頸部** head and neck, **体幹** body trunk, **体肢** limb ; extremity の3部に分けることができる。頭頸部はさらに**頭**（頭蓋 cranium + 顔面 face）と**頸**（頸 cervix + 項 nucha）、体幹は**胸** chest（**背** back を含む）と**腹** abdomen（腰 low back ; loin を含む）、体肢は**上肢** upper limb（肩 shoulder, 上腕 brachium, 肘 elbow, 前腕 antebrachium, 手 manus）と**下肢** lower limb（**殿部** buttock, 大腿 femur, 膝 knee, 下腿 leg, 足 foot）とに区分される。

このほか、患者さんへの説明には、**二の腕**（上腕）、**かいな**（腕）、**すね**（脛）、**ふくらはぎ**（脛脛）、**ひかがみ**（膝窩）、**みず（ぞ）おち**（鳩尾）などの「和語」や、手首（手根 carpus）や手の甲（手背）、足首（足根 tarsus）や足の甲（足背）もよく使われるので誤解しないようにしよう。

身体表現のきまり



医学領域では、臓器や病変の位置や範囲を解剖学的正位を想定して表すが、その際、基本となる平面や方向の表現法にも「きまり」がある。

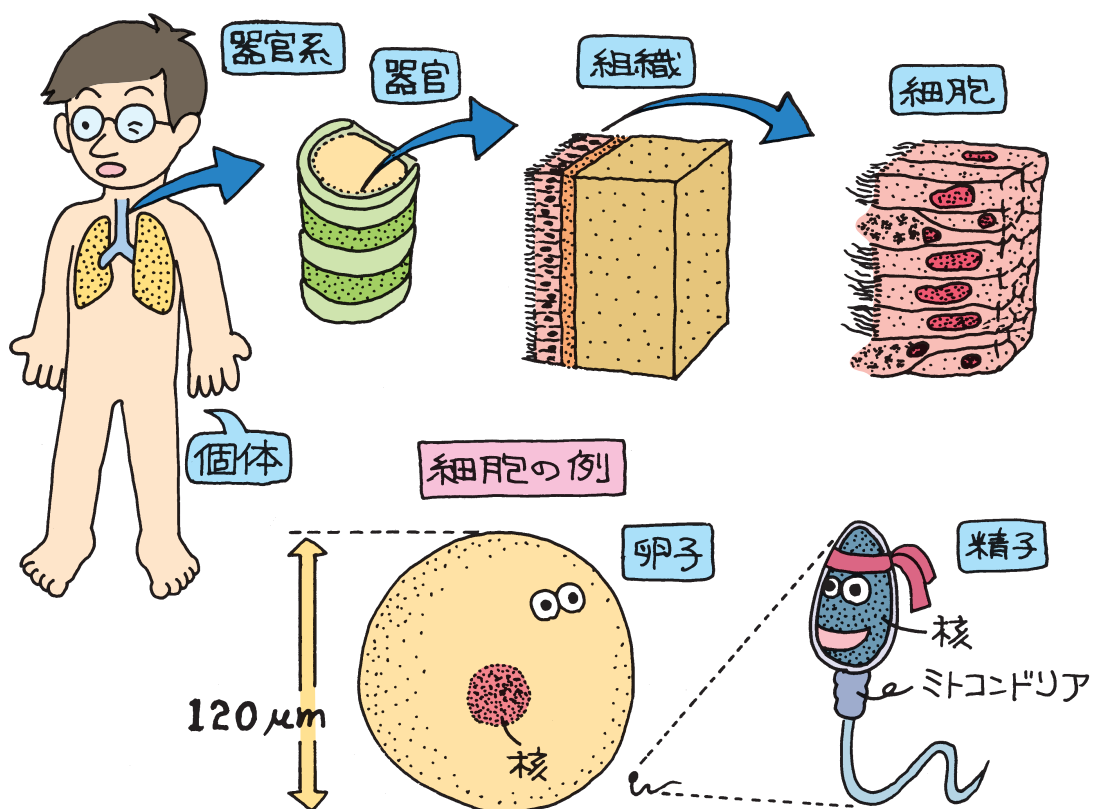
【基本的な平面】

身体の記述には4つの基本平面が用いられる。水平面 horizontal plane, 冠状面 (前額面；前頭面) coronal plane, 矢状面 sagittal plane, そして正中面 (正中矢状面) median plane である。なお「腕の正中」などという場合は上肢に想定した正中面をさす。

【方向や位置を表す用語】

- ・上 (ジョウ) superior: 頭に近い側をさす。体幹では頭側 (トウソク) cranial ともいう。
- ・下 (カ) inferior: 足に近い側。体幹では尾側 (ビソク) caudal と同義である。
- ・前 (ゼン) anterior: 前方をさす。腹側 (フクソク) ventral ともいう。
- ・後 (コウ) posterior: 後方を意味する。背側 (ハイソク) dorsal ともいう。
- ・内側 (ナイソク) medial: 正中面に近い側 [注: 内 (ナイ) とは意味が違う]。
- ・外側 (ガイソク) lateral: 正中面から遠い側をいう [注: 外 (ガイ) とは意味が違う]。
- ・近位 (キンイ) proximal: 体幹に近い側 (注: チカイと読んではいけない)。
- ・遠位 (エンイ) distal: 体幹から離れた側 (注: トオイとは読まない)。
- ・内 (ナイ) internal: 空間の中にある (分布する) ことを意味する [例: 頭蓋内, 骨盤内]。
- ・外 (ガイ) external: 空間の外にある (分布する) ことを意味する。

細胞について

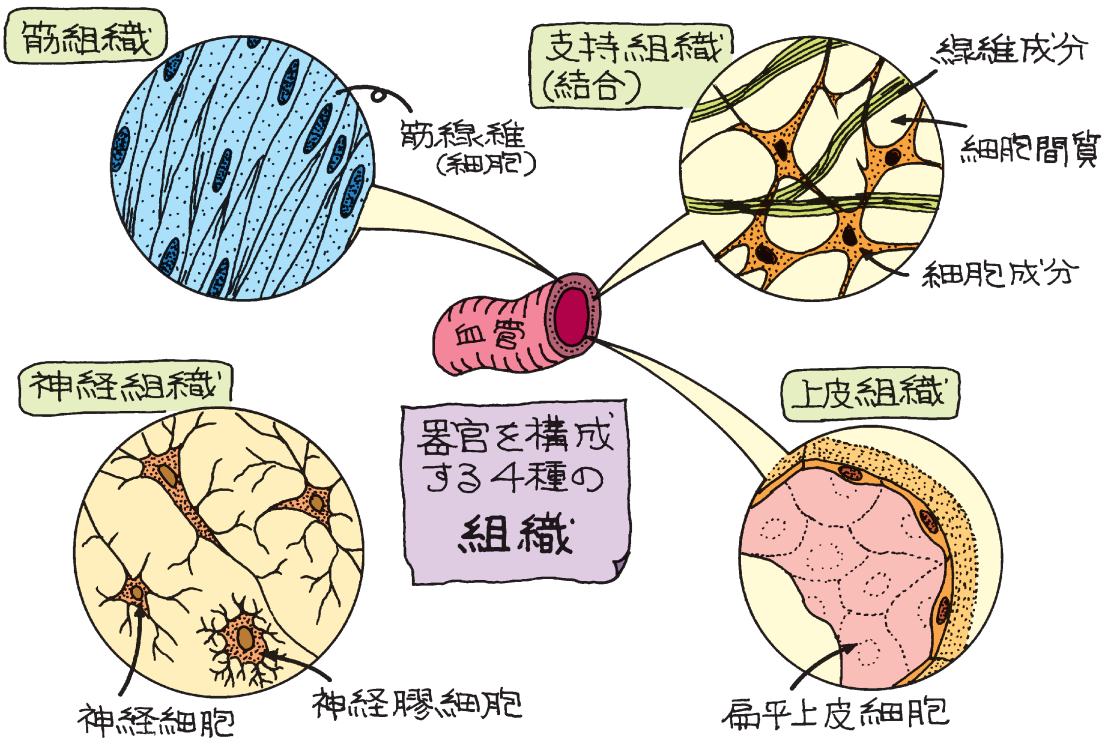


ヒトは多数の**細胞** cell が集まってできている多細胞生物であり、逆に考えれば、細胞はヒトの体内で独立した生命活動を営む最小単位といえる。この視点から人体の構成をみると、細胞が一定の配列や形態のもとに集合して**組織** tissue を、種々の組織が特定の機能を目的に集合して**器官** (臓器) organ を、そして各器官が連絡して機能する**器官系** organ system を形成している。人体すなわち個体はこの器官系が統合されたものといえることができる。

細胞の形態は機能によって異なるが、基本的には**核** nucleus と**細胞体** cell body とに区分できる。細胞体は**細胞質** cytoplasm で満たされ、種々の機能を営む**細胞小器官** cell organelles を含む。

特殊な細胞の例として精子 sperm と卵子 ovum がある。精子は長径約 $4\mu\text{m}$ の頭と $50\mu\text{m}$ を超える長さの尾からなる細胞で、頭の大部分は核で占められる。尾の基部には**ミトコンドリア** mitochondria と呼ばれる細胞小器官の襟巻をもち、精子運動のエネルギー供給の役割を担っている。一方、卵子は直径 $120\mu\text{m}$ にも及ぶ大きな細胞で、豊富な細胞体をもつ。この違いは役割によるもので、精子はマラソン選手のように長距離を走る（速度は $3\text{mm}/\text{分}$ ）のに適した身軽な姿なのに対し、卵子は受精～着床までの間、精子を養うための栄養を蓄えているとためと考えられる。

組織について



【組織とは】

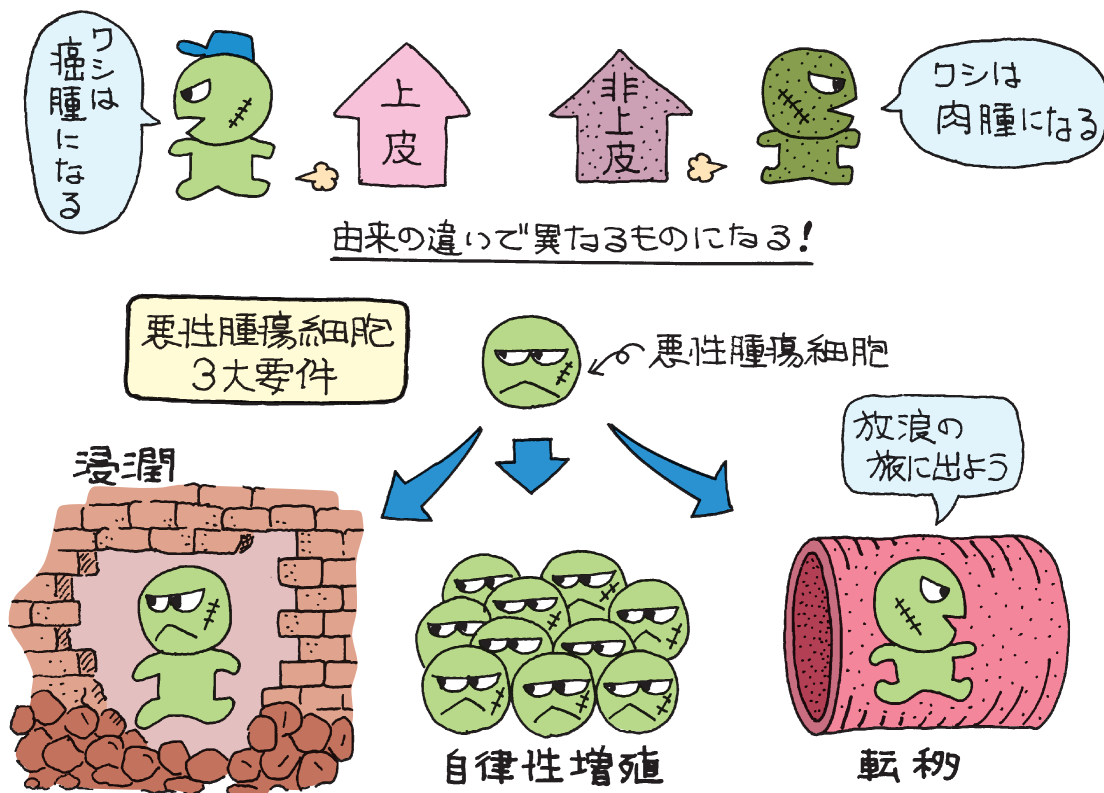
一般に、**組織 tissue** とは「細胞が一定の配列や形態のもとに集合したもの」をいうが、各細胞の間は**細胞間質 intercellular matrix** (あるいは**基質**) と呼ばれる物質によって満たされており、この細胞間質も組織の重要な成分をなしている。

組織は、構成細胞や細胞間質の種類や性状によって**上皮組織 epithelial tissue**、**支持組織 supporting tissue**、**筋組織 muscle tissue**、**神経組織 nervous tissue** の4種類に分類され、**器官 organ** はこれらの組織の組み合わせによって形成される。血管 blood vessel を例にとれば、上皮組織である内皮 endothelium、支持組織の中の結合組織 connective tissue に属する粘膜下組織 subendothelial tissue、筋組織からなる平滑筋層 muscular layer などがある構成にあずかっている。

【特殊な支持組織】

支持組織は「組織や器官の間を埋めることによってこれらを支持する組織」という意味で、豊富な細胞間質 (基質) を特徴とする。基質は組織によって多様な性状を示し、①液状の間質をもつ血液やリンパ、②線維成分に富む結合組織、③ゲル状間質をもつ軟骨組織、④固い間質の骨組織がある。とくに軟骨は血管分布のない**無血管組織 avascular tissue** である。なお supporting tissue という用語は英語圏では用いられず、広義の結合組織 connective tissue と呼ばれている。

腫瘍について



人体を構成する細胞の数や機能は一定範囲に制御されているが、時にこれを逸脱して過剰増殖する細胞集団が出現する。これを**腫瘍** tumorあるいは**新生物** neoplasia という。

【良性腫瘍と悪性腫瘍】

腫瘍は、周囲組織を破壊することなく局所に留まる**良性腫瘍** benign tumor と、①無制限に増える**自律性増殖** autonomic proliferation, ②周囲組織を破壊して広がる**浸潤** invasion, ③リンパや血液を介して遠隔臓器にとぶ**転移** metastasis を示す**悪性腫瘍** malignant tumor とに区別される。

【がん・癌・悪性腫瘍・悪性新生物】

がん cancer は**悪性腫瘍**や**悪性新生物** malignant neoplasia と同じ意味で、臨床で用いられる。**癌**は病理学の**癌腫** carcinoma に相当し、悪性新生物は医療統計でよく使われる。

【癌腫と肉腫】

悪性腫瘍を病理学的にみると、上皮由来の**癌腫** carcinoma と、非上皮組織由来の**肉腫** sarcoma とに分けられる。消化管の悪性腫瘍を例にとれば、扁平上皮癌 squamous cell carcinoma や腺癌 adenocarcinoma は、粘膜の扁平上皮 squamous epithelium や腺細胞といった上皮由来の腫瘍（癌腫）である。一方、肉腫は筋や骨などの非上皮性組織由来の腫瘍であり、**骨肉腫** osteosarcoma やリンパ組織由来の**悪性リンパ腫** malignant lymphoma もこれに含まれる。