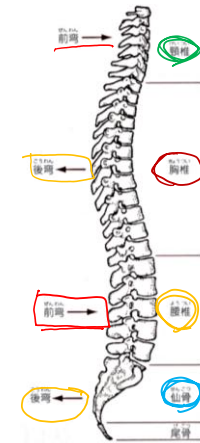


# 解剖学 I-7

(骨学各論:体幹脊柱)

## 脊柱

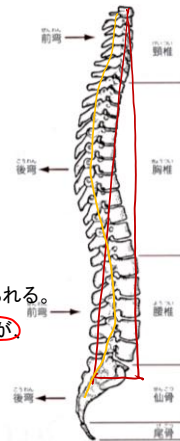
頸椎 (C1~C7)	7 個
胸椎 (T1~T12)	12 個
腰椎 (L1~L5)	5 個
仙椎 (S1~S5)	5 個(仙骨 1 個)
尾椎 (Co)	3~5 個(尾骨 1 個)



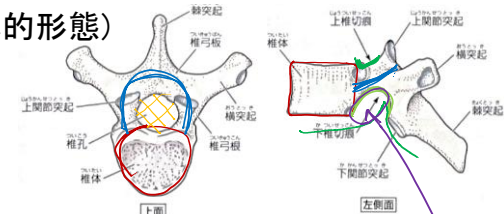
- 脊柱(vertebral column)は32~34個の椎骨が上下に連結してできる骨格であり、椎骨は5種に分けられる。
- 頸椎・胸椎・腰椎は個別の骨で生涯癒合することのない真椎である。
- 仙椎と尾椎は癒合して、それぞれ仙骨・尾骨という1個の骨になるので、仮椎といわれる。
- 各椎骨を簡略に表すために、第1~7頸椎をC1~C7、第1~12胸椎をT1~T12、第1~5腰椎をL1~L5、第1~5仙椎をS1~S5、尾椎をCoと表記する場合がある。

## 脊柱 (脊柱の全景)

- 脊柱は頭部と体幹を支持する骨格であり、体重を支えるため、椎骨、特に椎体は頸椎から仙椎に向かうにつれて強大となる。
- 脊柱には多数の筋が付着して体幹の運動を行い、脊柱管は脊髄を入れて保護する。
- 脊柱の形態的特徴は、**彎曲していること**。
- 前方から見るとほぼまっすぐであるが側方から観察すると、全体としてゆるやかなS字状の彎曲をしている。
- 頸部と腰部では前方に凸の頸部彎曲と腰部彎曲がみられ、胸部と仙骨部では後方に凸の胸部彎曲と骨盤彎曲(仙尾彎曲)がみられる。
- 胎児は、脊柱は全体としてゆるやかな後灣(一次彎曲)のみであるが、生後に体重を支えるようになると、頸部と腰部における前灣(二次彎曲)が現れる。
- 頸部の二次彎曲は生後3~4か月ころの、首がすわる時期に、腰部の二次彎曲は生後1年前後の歩行を始めるころに現れる。



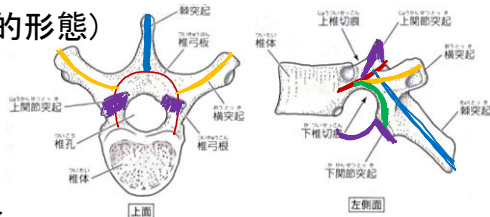
## 脊柱 (椎骨の基本的形態)



### 椎体と椎弓

- 椎体は椎骨の前面にあって、短円柱状を呈し、その後面の両側から椎弓が出る。
- 椎弓は後方で合して輪状となり、椎体との間に椎孔を形成する。
- 椎体につく椎弓の前面を椎弓根といい、後面を椎弓板という。
- 椎孔は上下に連なって脊柱管となり、その中に脊髄を入れる。
- 椎弓根の上縁には上椎切痕、下縁には下椎切痕があり、上下の椎骨が重なることで、これらの切痕の間に椎間孔が形成され、ここを脊髄神経や血管が通る。

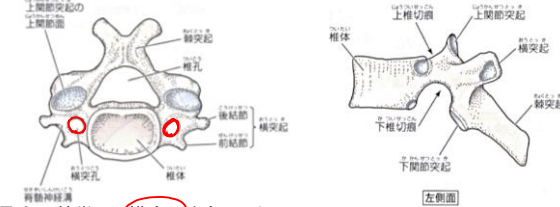
### 脊柱 (椎骨の基本的形態)



**突起**

- **椎弓**から、4種類の突起が出る。
- 椎弓の後端からは、後下方に向かって**棘突起**という1個の長い突起が出る。
- 椎弓根と椎弓板の境界付近から側方に向かっては1対の**横突起**が突出する。
- 棘突起と横突起には**種々の背筋が附着し**、椎弓根のすぐ後方から上方と下方へ、それぞれ**上関節突起と下関節突起**が突出する。
- **上・下関節突起の先端には関節面があり、上下の椎骨は椎体間で連結する以外に、これらの突起間で関節(椎間関節)をつくる。**

### 脊柱 (各椎骨の形態的特徴)



**頸椎**

- 頸椎の最大の特徴は、**横突起**をもつこと。
- この孔は**横突起**にあって、**椎骨動・静脈**の通路となっている (**椎骨動脈は第6頸椎から上位の、椎骨静脈は全頸椎の横突起を通る**)。
- 第1、第2および第7頸椎は、他の頸椎とは異なる特徴をもつ。
- 
- 

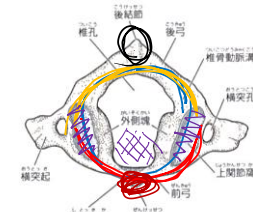
### 脊柱 (各椎骨の形態的特徴)



**頸椎 (第3~6頸椎)**

- これらに共通した特徴は、**椎体が小さく、横長の楕円形**で、椎孔はほぼ三角形をしていることである。
- 横突起には**横突起孔**があり、突起の先端は**前結節と後結節**に分かれる。
- **両結節の間には脊髄神経溝**がみられ、ここを椎間孔から出た脊髄神経が通る。
- 棘突起は短く、ほぼ水平に突出し、先端が二分している。

### 脊柱 (各椎骨の形態的特徴)



**頸椎 (第1頸椎:環椎)**

- **椎体を欠き**、全体が**環状**であるため、**環椎**と呼ばれる。
- 棘突起や上・下関節突起も欠いている。
- 両側の外側塊と、これを前後に弓状に結ぶ**前弓**および**後弓**とからなる。
- 前弓の中央には前方に突出した**前結節**という小さな高まりがあり、前弓の後面中央には**歯突起窩**があり、ここに第2頸椎歯突起との関節面がある。
- 後弓の後端には**後結節**という小結節があるが、これは棘突起の痕跡であり、後弓上面の前端には横突起孔から続く**椎骨動脈溝**が横切っている。
- 外側塊の上面と下面には、それぞれ**上関節窩**と**下関節窩**があり、前者は後頭骨の後頭顆と、後者は第2頸椎の上関節面と関節を形成し、外側塊の外側には**横突起**が突出する。





### 脊柱 (各椎骨の形態的特徴)

仙骨

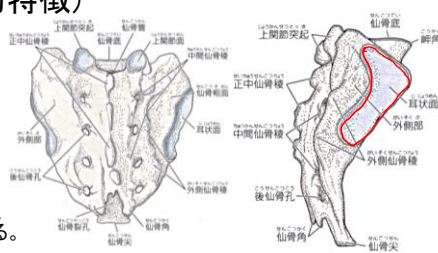
前・後仙骨孔より外側は横突起や肋骨の遺物などに相当で、外側部と呼ばれる。

上部は厚く、側面は耳状の関節面である耳状面。腸骨の耳状面と仙腸関節を形成する。

耳状面の後方にある粗面を仙骨粗面といい、ここに骨間仙腸靭帯が付着する。

椎孔の部分は脊柱管の仙骨部である仙骨管を形成し、馬尾を入れる。

馬尾は脊柱管の腰椎部から続く脊髄神経根の束で仙骨神経根は仙骨管を下行し、神経の前枝を前仙骨孔から、後枝を後仙骨孔から出し、仙骨管の下部は仙骨裂孔となり、仙骨後面に開く。



### 脊柱 (各椎骨の形態的特徴)

尾骨

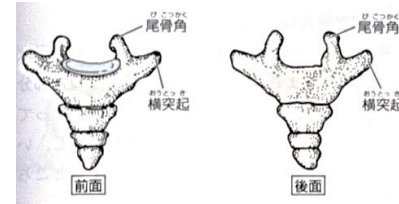
3~5個の尾椎が癒合して1個の尾骨になる。

ヒトでは退化的な骨である。

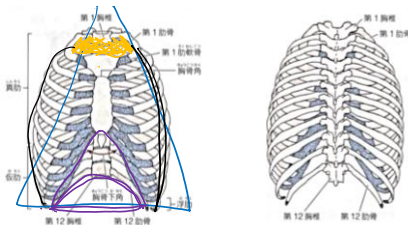
第1尾椎は椎骨の形を残存し、上関節突起に相当する尾骨角や短い横突起を有す。

第1尾椎はその上面で仙骨と連結する。

。



### 胸郭 (胸郭の全景)



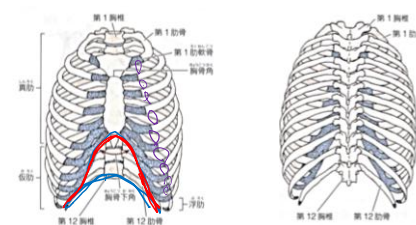
胸壁の骨格、すなわち胸郭は胸椎、胸骨、肋骨から構成される籠状の骨格で、その内腔を胸腔といい、心臓や肺を容れて保護する。

胸郭はほぼ胸郭の全景

ぼ円錐形の骨格で、成人では前後径より左右径のほうが大きく、上口、下口、および肋骨によってできる側壁がある。

胸郭の上端には胸郭上口があり、これは第1胸椎・第1肋骨・胸骨柄上縁に囲まれ、全体的に前下方へ傾斜している。

### 胸郭 (胸郭の全景)



胸郭の全景

胸郭の下端には胸郭下口があり、第12胸椎、第12肋骨、第11肋骨先端、肋骨弓、および剣状突起下端を結ぶ線により囲まれるが、上口よりはるかに大きく、不規則な形であり、生体では、下口はドーム状の横隔膜によって閉ざされている。

下口の前方で肋軟骨の内側縁によってできるアーチを肋骨弓といい、剣状突起の根本から左右に伸びる肋骨弓により、胸骨下角(ほぼ70~80°)がつくられる。

側壁をつくる各肋骨の間には狭くて長い間隙があり、これを肋間隙といい、この間隙は肋間筋によって閉ざされる。