

科 目 名：骨学・筋学	講義回数： 07/24
講義テーマ： 骨学各論（3） 脊柱	担当者： 高橋 秀雄 解剖学（マクロ）
医学教育モデル・コア・カリキュラム平成 28 年度改訂版（p.41） 学修目標 D-4-1) 構造と機能 ③ 脊柱の構成と機能を説明できる。	
求められる事前学習 LMS の課題 7	所要時間の目安・（ 20 分 ）
求められる事後学習 特になし	所要時間の目安・（ ）

要点

脊柱 vertebral column

機 能： 身体の中軸（椎体）、脊髄の保護（脊柱管）、体幹運動（椎間円板と関節突起）

構 成： 椎骨 **vertebra**（24）＋仙骨（1）＋尾骨（1）＝26 個

ただし、仙骨・尾骨が骨結合する前ならば、33 個(32～34)から構成される。

連 結： 軟骨結合（椎間円板）、関節、補強靱帯

側面観： “S” 字弯曲＝前弯（頸部、腰部）＋後弯（胸部、仙骨部）；岬角

正面観： まっすぐの柱。下方に向って強大になる - 側弯症

椎骨の基本構造

椎 体 **vertebral body**

椎 弓 **vertebral arch** → 椎間孔

椎 孔 **vertebral foramen** → 椎孔の連続（＝脊柱管）

棘突起 **spinous process**

横突起 **transverse process** → 靱帯、固有背筋

関節突起 **articular process** → 椎間関節

各椎骨と特殊構造

1. 頸椎 **cervical vertebra**：7 個

横突孔（椎骨動脈・静脈が通る Netter 21, 136）、前結節、後結節

別名

環椎 **atlas**（第一頸椎）：椎体なし

軸椎 **axis**（第二頸椎）：歯突起（＝環椎の椎体）

隆椎（第七頸椎）：棘突起が強く突出

2. 胸椎 **thoracic vertebra**：12 個

肋骨窩（肋椎関節＝肋骨頭関節＋肋横突関節）

3. 腰椎 **lumbar vertebra**：5 個

肋骨突起（Netter では横突起）、

乳頭突起（本来の横突起の一部）

副突起（本来の横突起の一部）

4. 仙骨 **sacrum** : 1 個

仙椎 (5 個) の癒合、仙骨底、岬角、仙骨孔 (前・後)

仙骨稜 (正中・中間・外側)

正中仙骨稜 … 棘突起が癒合

中間仙骨稜 … 関節突起が癒合 … 仙骨角 … 尾骨角

外側仙骨稜 … 横突起が癒合

仙骨管、仙骨裂孔、仙骨角

仙腸関節：耳状面、半関節

5. 尾骨 **coccyx** : 1 個

尾椎 (3-5 個) 尾骨角、尾骨尖

椎骨間の連結

1. 椎体間の連結：椎間結合 **intervertebral symphysis** (joint) (軟骨結合) + 補強靱帯

1) 椎間円板 **intervertebral disc** (線維輪、髄核)

2) 前縦靱帯、後縦靱帯

2. 椎弓間の連結：椎間関節 **zygapophysial joint** (= facet joint) + 補強靱帯

1) 関節突起 (上・下) **articular processes** + 関節軟骨 + 関節包

2) 黄色靱帯 (椎弓板の間)

3. 突起間の連結：補強靱帯

1) 棘突起：棘間靱帯、棘上靱帯、項靱帯

2) 横突起：横突間靱帯

脊柱と他の骨格との連結

1. 脊柱と頭蓋の連結 (頭関節)：後頭骨・環椎・軸椎の間の関節

1) 環椎後頭関節 **atlanto-occipital joint**：橢円関節

2) 環軸関節 **atlantoaxial joint** ⇒ 頭の回旋

正中環軸関節：車軸関節

外側環軸関節：平面関節

2. 脊柱と肋骨の連結：肋椎関節 **costovertebral joint** - 呼吸運動

3. 脊柱と下肢帯の連結：仙腸関節 **sacroiliac joint** - 半関節 - 妊娠・出産

脊柱の運動

屈曲 (前屈)、伸展 (後屈)、回旋、側屈