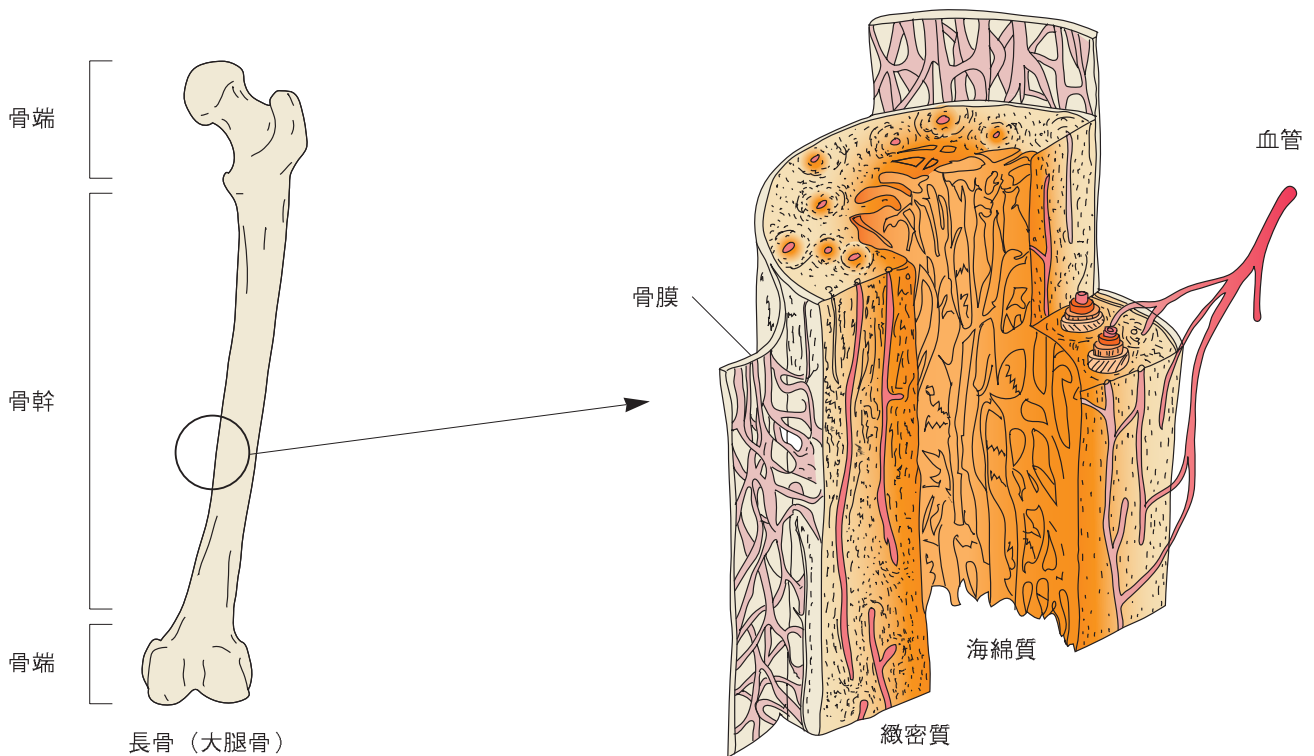


# 骨

骨質・骨髄・骨膜



図：骨の構造

私たちは骨と聞くと、博物館や学校の教室で見たガイコツの硬くて、乾いた骨を想像するかもしれません。しかし、死後に残った骨は私たちの体にある骨の約65%の部分でしかありません。私たちの体にある206個の骨は多くのコラーゲン線維を含み、血管や神経が数多く分布する、生きている組織なのです。

骨はその形によって**長骨**、**短骨**、**扁平骨**などに分類されます。長骨は四肢などの長い骨で、長骨

の両端は骨端、中央部は骨幹と呼ばれます。短骨は手根部や足根部にあるような短く塊状の骨です。扁平骨は薄い板状の骨で頭頂骨や胸骨がその代表的な例です。

骨は肉眼的に構造の異なる**緻密質**と**海綿質**に区別することができます。緻密質は長骨の骨端の表層や骨幹、短骨および扁平骨の表在部に見られる緻密で堅固な骨質です。緻密質には大小いくつもの管が縦横に走っていて、

その中を血管が通っています。海綿質は骨端の内部、短骨および扁平骨の中心部を占めるスポンジ状の柔軟性を備えた骨質です。この組織の周囲にはカルシウムやリンが付着し、隙間は骨髄によって満たされています。骨は軟骨で覆われている関節面を除いて表面を**骨膜**という膜で覆われています。骨膜には数多くの血管やリンパ管ならびに神経がみられ、骨の成長、補修のために必要不可欠なものです。

骨は体全体の構造を保つ支柱となります。そして、骨はいくつかの場所で体腔をつくり、その中に脳や各種の臓器を入れ、保護しています。また、筋や結合組織の付着部を提供し、関節で連結して、付着する骨格筋により受動的に運動も行います。その他にも、血液に必要なカルシウムとリンの重要な貯蔵場所になったり、骨内にある骨髄のうち赤色骨髄では血球や抗体が作られるなど、骨は人体においてさまざまな機能を果たしています。

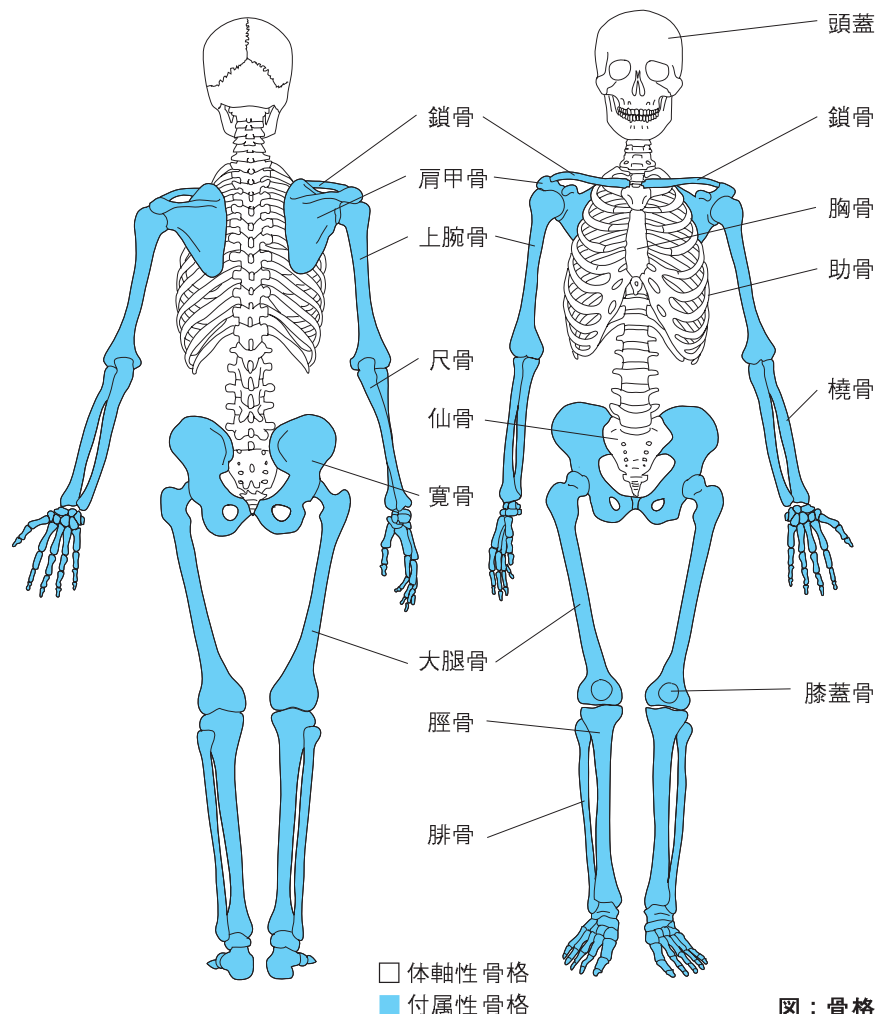
私たちの体には4、5ヶ月の胎児のころから骨格の基礎となる軟骨が存在しています。その軟骨は破軟骨細胞によって破壊され、その後、新たに骨芽細胞によって分泌された類骨と呼ばれる細胞間基質にカルシウムやリンなどが沈着して骨ができていきます。頭蓋の一部では軟骨を経ないで直接骨が形成されます。この過程はどちらも骨化と呼ばれ、生後は骨幹両端の部分でさらに軟骨細胞が増殖して、4、5歳までに骨化が急速に進行し、25歳ごろまで続きます。その後は、いっけん動きのないように見える骨ですが、およそ1年でほぼ全ての細胞が入れ替わるほど変化を続け、食事や活動、怪

我や病気、体重、生活習慣など様々なことに反応しています。骨は一生を通して様々な影響を受け、変化し続けるのです。

**骨格 skeleton** はこのような骨が集まって形づくられています。舌骨を含む頭蓋骨と脊柱-頸

椎・胸椎・腰椎・仙骨・尾骨一、胸郭-胸椎・肋骨・胸骨-からなる骨格は特に**体軸性骨格**と呼ばれ、その他の骨格は**付属性骨格**と呼ばれます。

下の図で、主な体の骨を確認しておきましょう。



図：骨格

**TO DO:****骨を感じて動いてみよう！**

まずはいつものコンストラクティブ・レストから始めます。

\* あなたの生きている骨に意識を向けてみましょう。

\* 骨を3つの層に分けて、2つの骨質—緻密質・海綿質—、骨髄、骨膜をそれぞれ感じてみましょう。

ゆっくりと立ち上がって、空間を使って動いていきます。

\* 2つの骨質に意識を向けて動いてみましょう。そして、堅さと強さを感じてみましょう。

\* 生命の源でもある骨髄に意識を向けて動いてみましょう。あなたのからだは骨の中心にある液体から動いているのを感じてみましょう。そして、あなたの動きに変化があるかどうかみてみましょう。

\* 2つの動きを交互に行ってみましょう。

\* 最後に、骨膜に意識を向けて動いてみましょう。骨膜は骨を覆っている結合組織で、筋やそのほかの筋膜とともにからだ全体に織り込まれています。さらに、あなたの動きに変化があるかどうかみてみましょう。

\* 3つすべての層を統合して、一体のからだで動いてみましょう。

実施日：平成 年 月 日 氏名：

提出課題：

## 骨を感じて動く

骨を感じながら動いてみて、あなたが感じたことや気づいたことなどを表現してみましょう。

「基本構造」の提出課題で描いたあなた自身の骨格と本文の骨格の図を見比べて、気づいたことなどを表現してみましょう。