

キンマクン

～ 安里の理論とその臨床応用 ～



〇〇〇〇整形外科

安里 和也

自己紹介

- 元・〇〇〇病院（満7年間在籍）
整形外科・脳外科を中心に216床くらい
- 平成18年4月1日～
現在の〇〇〇〇整形外科に勤務
ほぼ整形外科の外来患者のみで無床
- 座右の銘：流水濁らず
明日は明日の風が吹く

- THOMAS W.MYERS

(ANATOMY TRAIN)

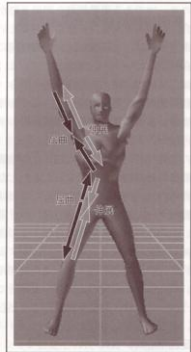
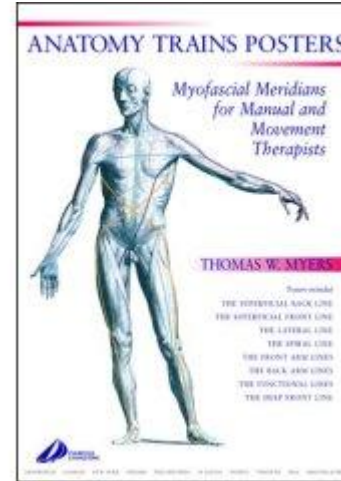


図 皮膚・浅層筋膜にみられる運動の例

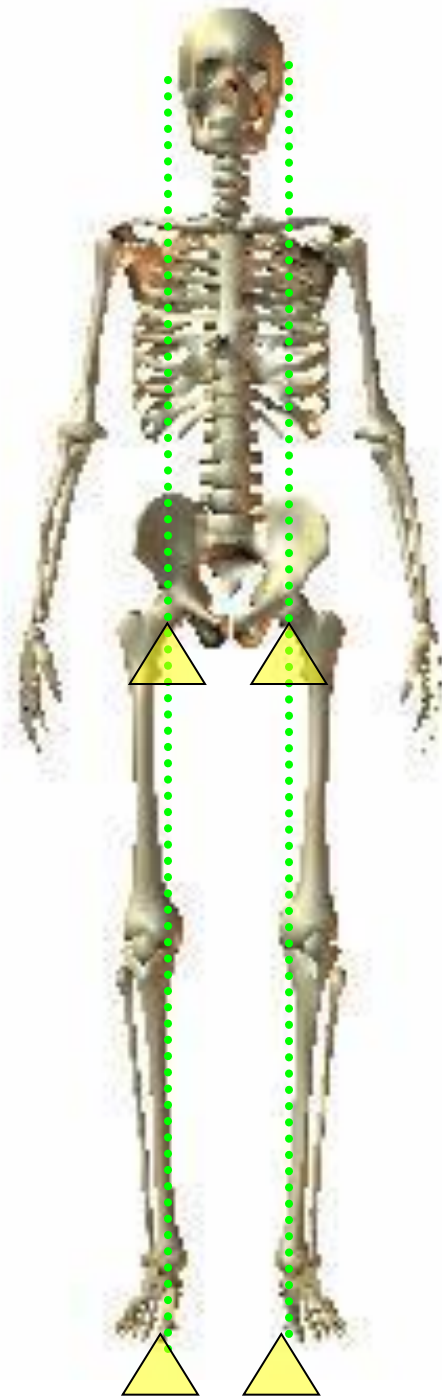


- ・福井 勉 先生

(理学療法11月号・第42回日本PT学術大会)

- 木藤 伸宏 先生 (第4回関節疾患理学療法研究会シンポジウム)
- 国中 優治 先生 (第1回関節疾患理学療法研究会セミナー)
- 小牧 順道 先生 etc...

at First



肩関節

上部体幹

下部体幹

坐骨

股関節

大

腿

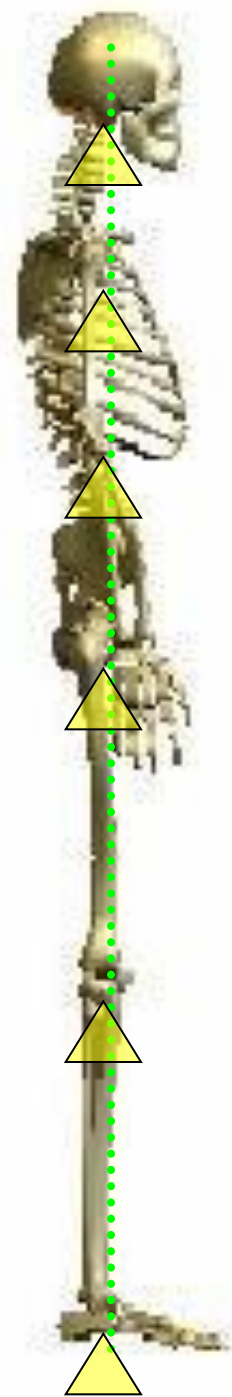
骨

脛

骨

距骨

ウナ



頭 部

頸 椎

胸

椎

腰 椎

仙 骨

坐 骨

股関節

大

腿

骨

脛

骨

距 骨

ウ ナ



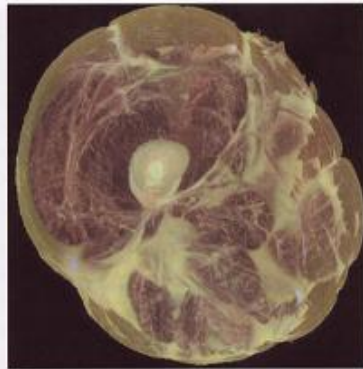
A



B

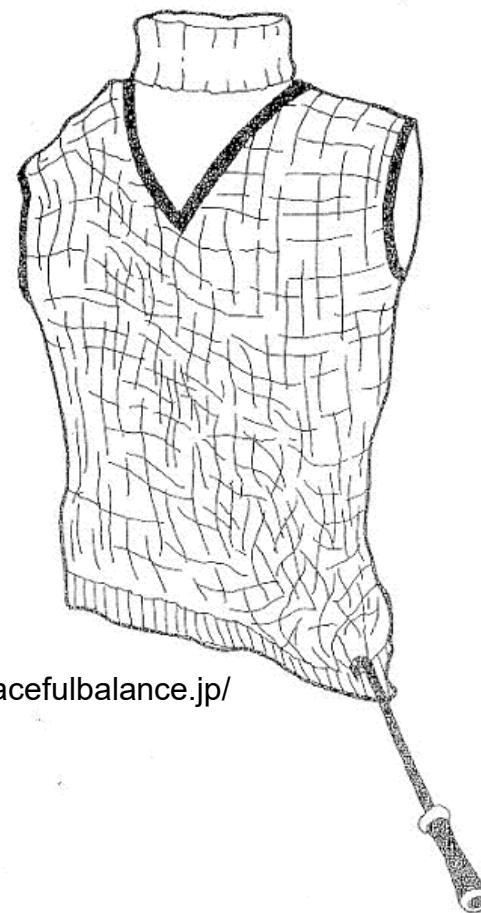


C

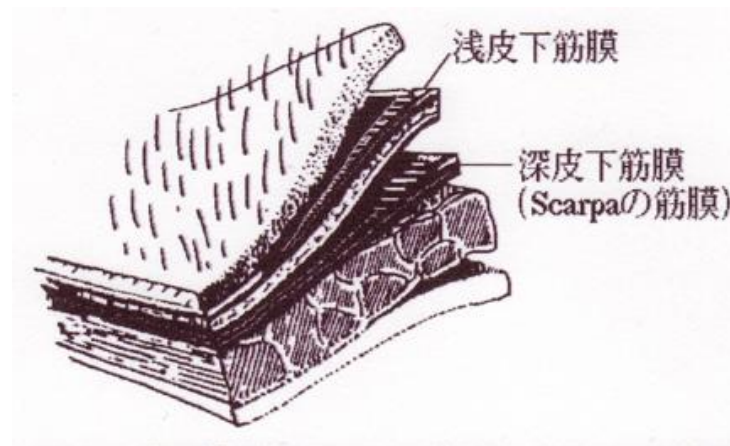


D

(ANATOMY TRAINS、p.8)

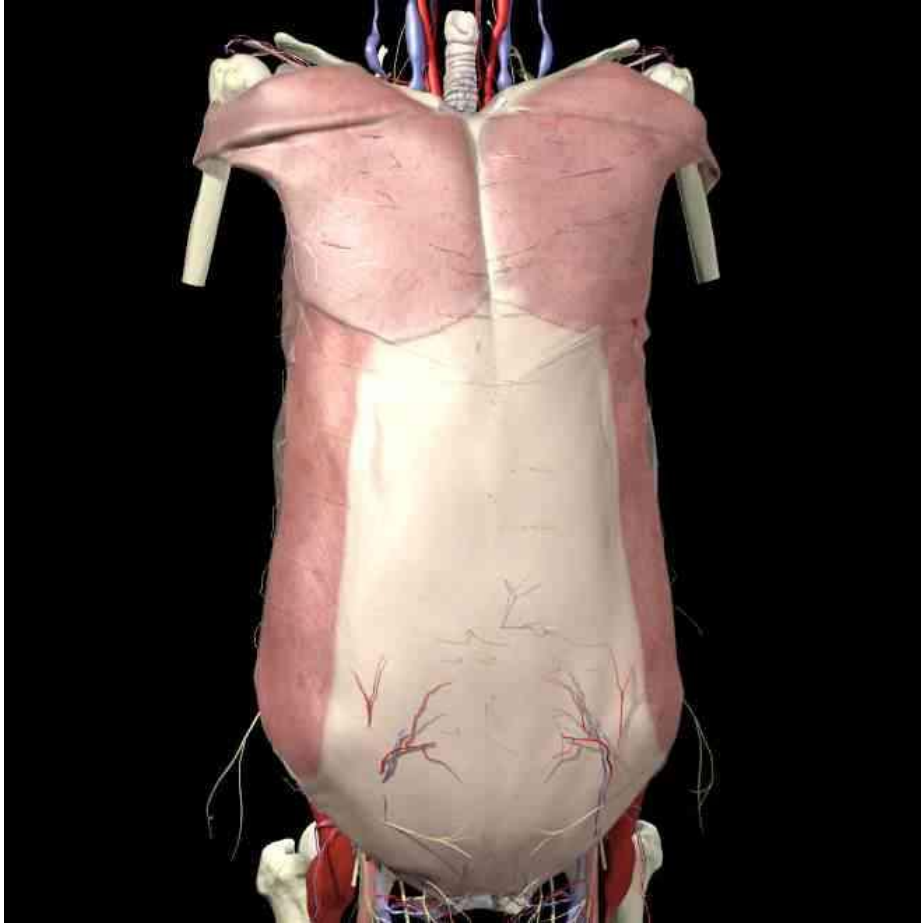


<http://www.gracefulbalance.jp/>

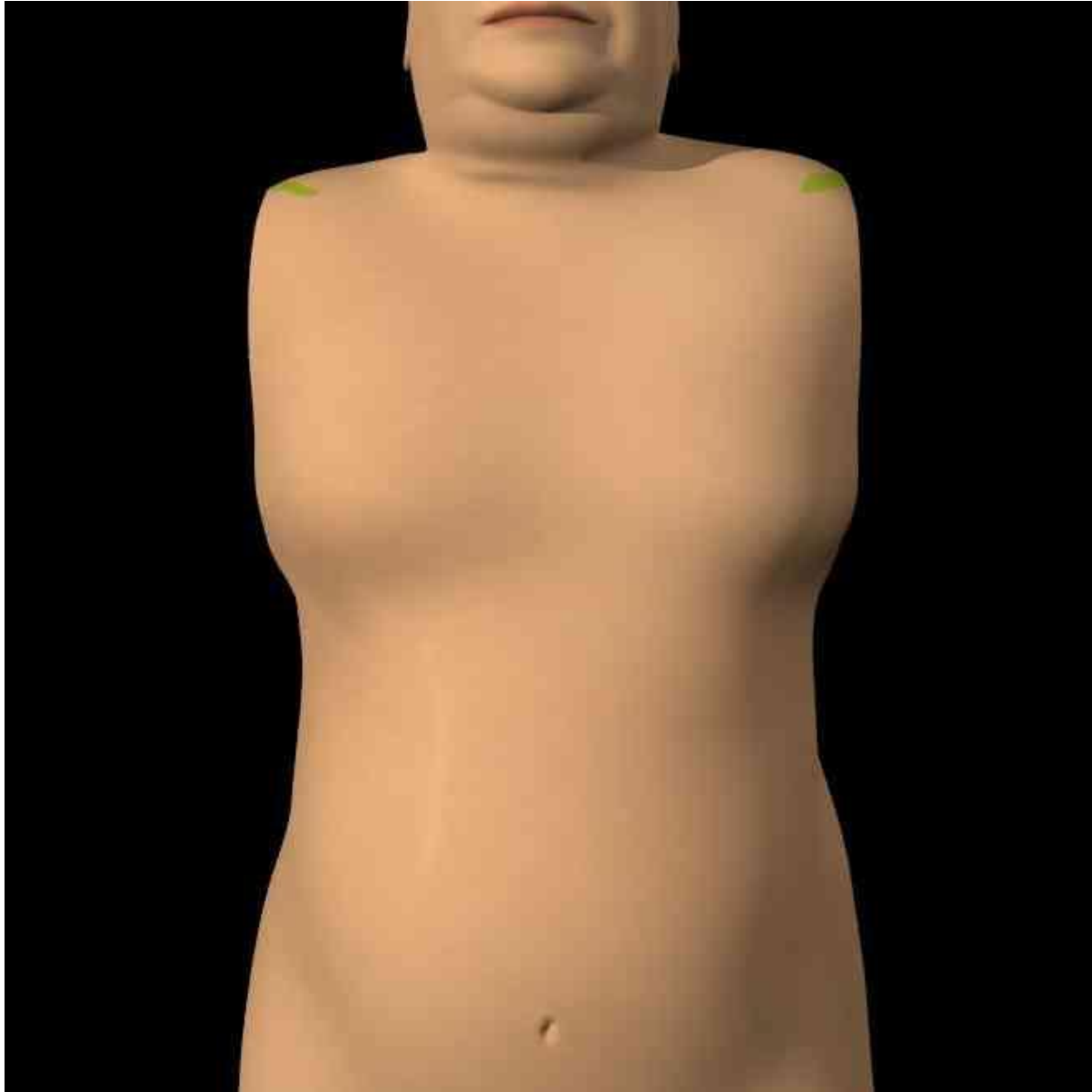


筋膜リリース講習会講義資料

2007 . 10 . 10 in Okinawa

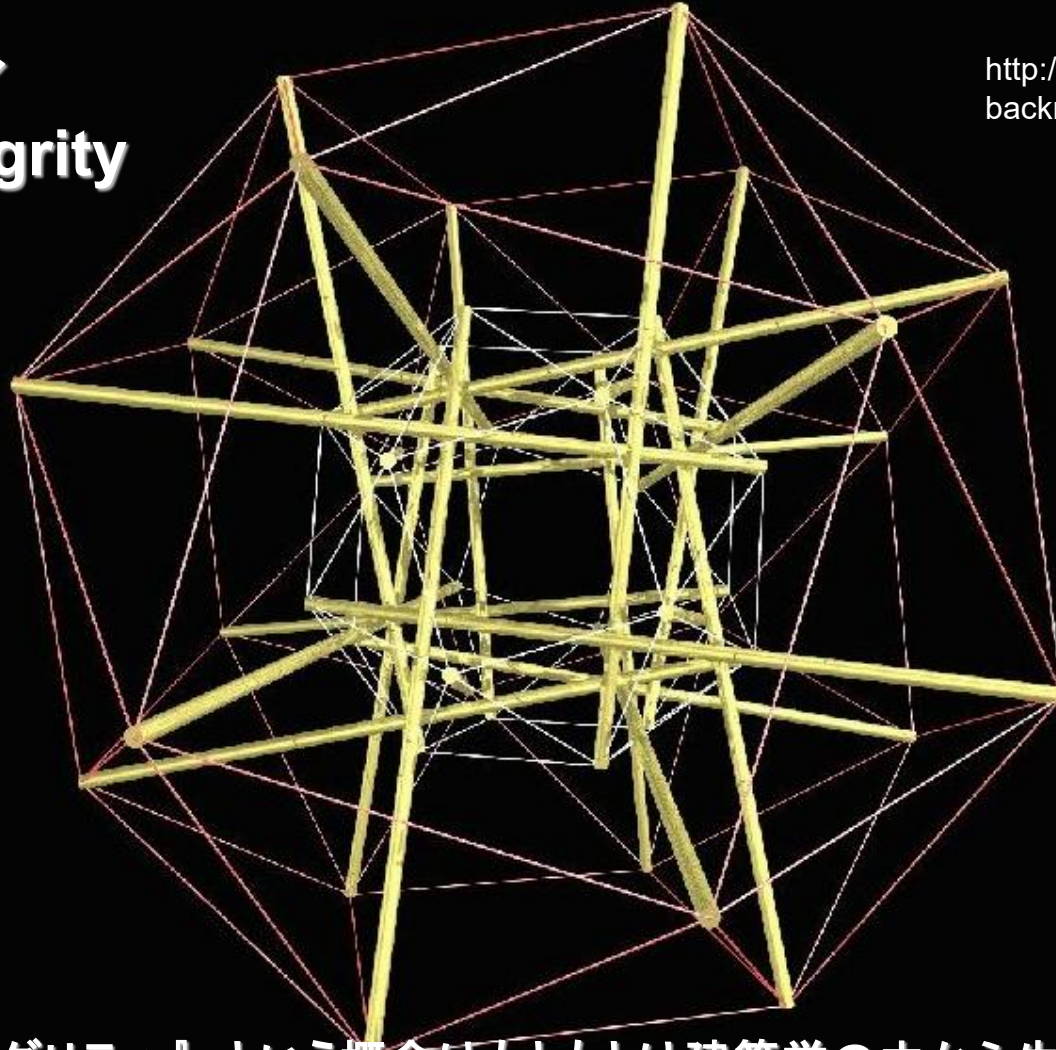


2007 . 10 . 10 in Okinawa



テンセグリティ = tensegrity

<http://www.aba-osakafu.or.jp/refer/backnumber/keyword/43.html>



『テンセグリティ』という概念はもともとは建築学の中から生まれたもの。

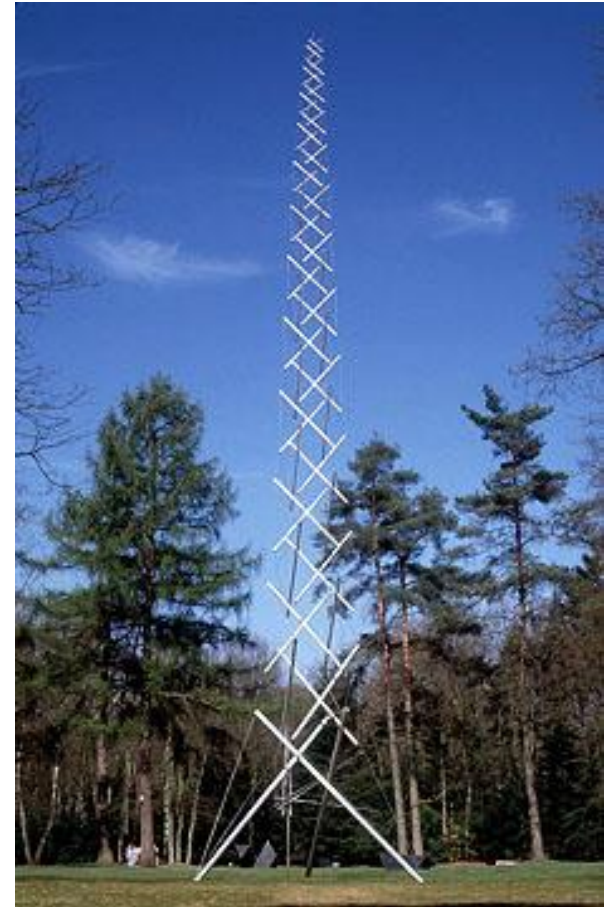
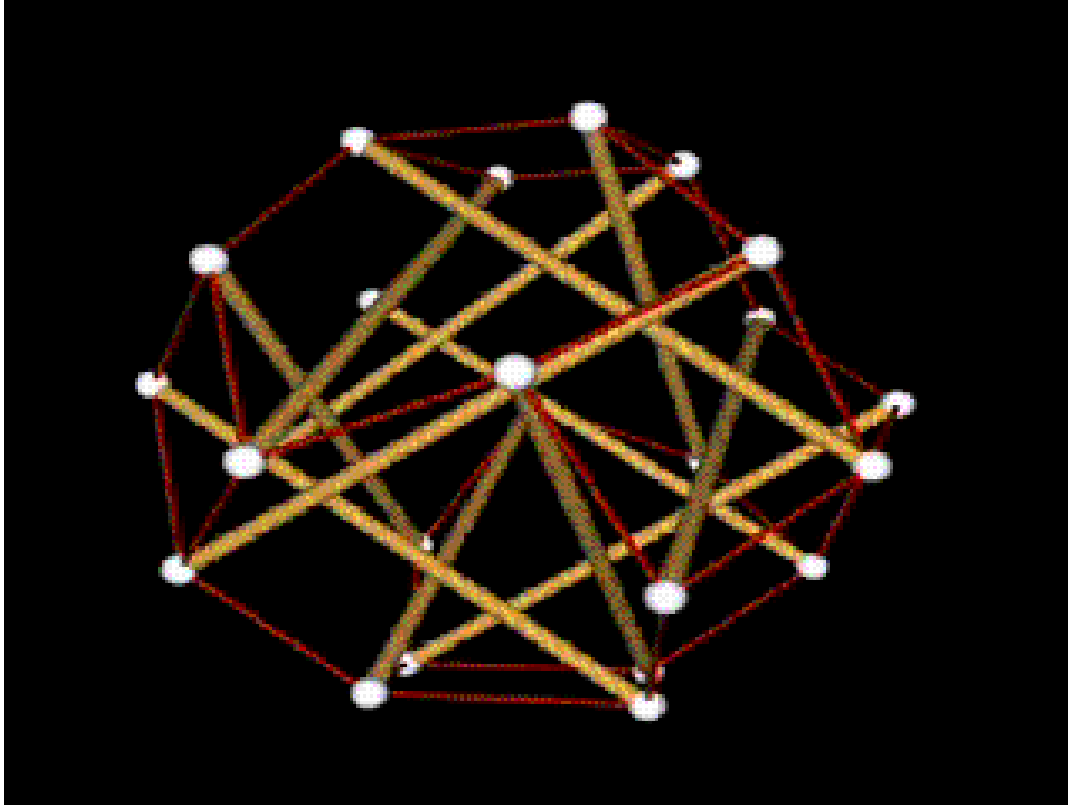
彫刻家のケネス スネルソンがその原型を考案し

バクミンスター・フラーが命名したもので

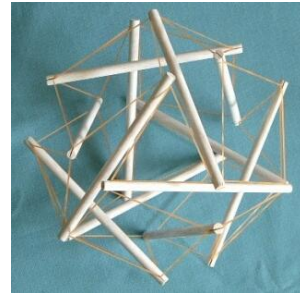
tension=張力 + integrity=完全性 の造語である。

連続した張力要素と不連続な圧縮要素の結合により、
全体が一つの構造体(張力統合体)となる状態を指す。

Tensegrity



30本の丸棒を正12面体の対称性に基づいて空間配置し、それぞれの棒同士は全く接触していないけれど、糸(張力部材)が全体をバランスよく引っ張り、個々の棒(圧縮部材)がその力を受け止めるようになっているため全体は統合されて極めて安定でしている。ボールのようにバウンドしても、すぐにもとの正12面対体に復元します。

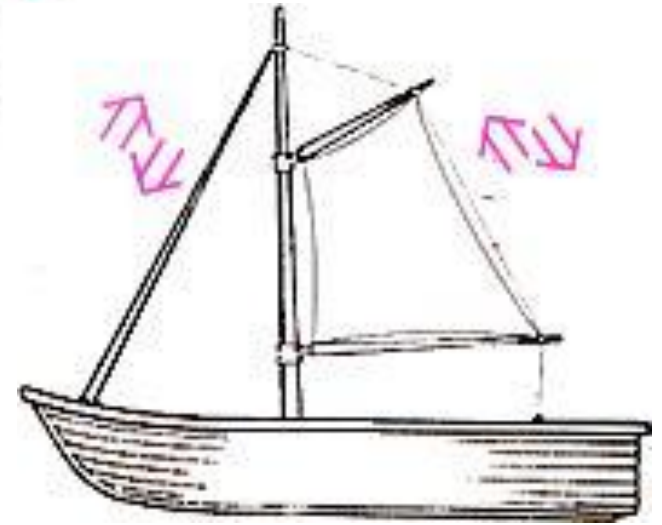


筋肉や腱をはじめとする軟部組織は、ヨットのロープや帆に相当します。これらは引っ張り材であり、互いを分かつ張力のもとで連結しています。

一方、骨はヨットのマスト(帆柱)に相当し、圧縮材であり、張力を適正に保つための間仕切りとしての役割をはたしています。

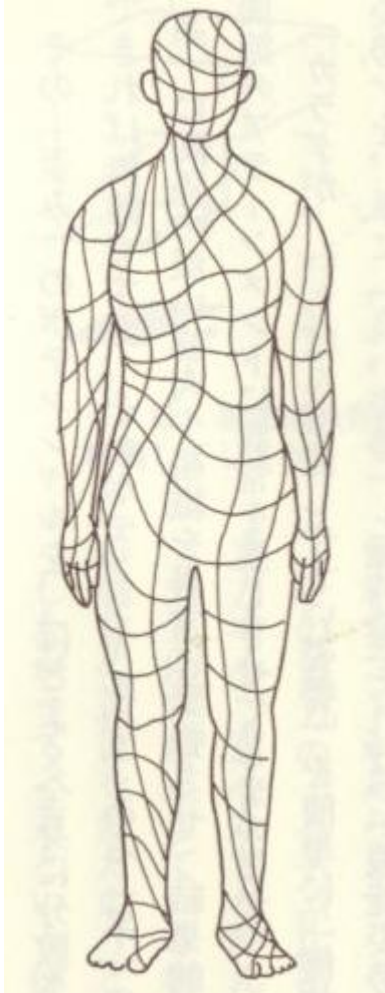
したがって、連続した張力と局所的な圧縮力が、互いに力を打ち消しあって平衡状態となります。

これにより、テンセグリティ構造では、できるだけ少ないエネルギーと質量で自己安定化しているのです。

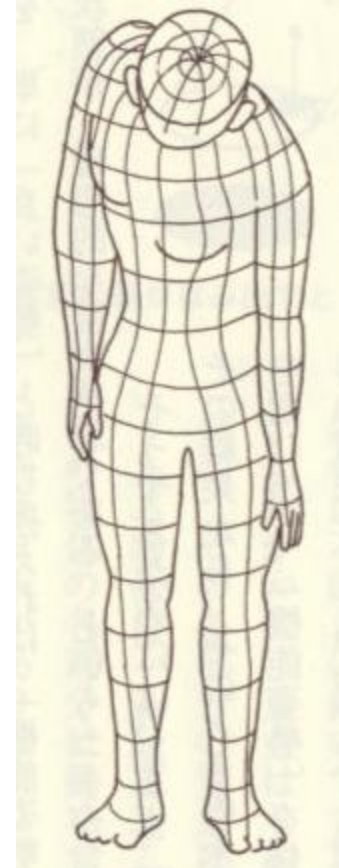


**テンセグリティ構造
＝軽い身体**

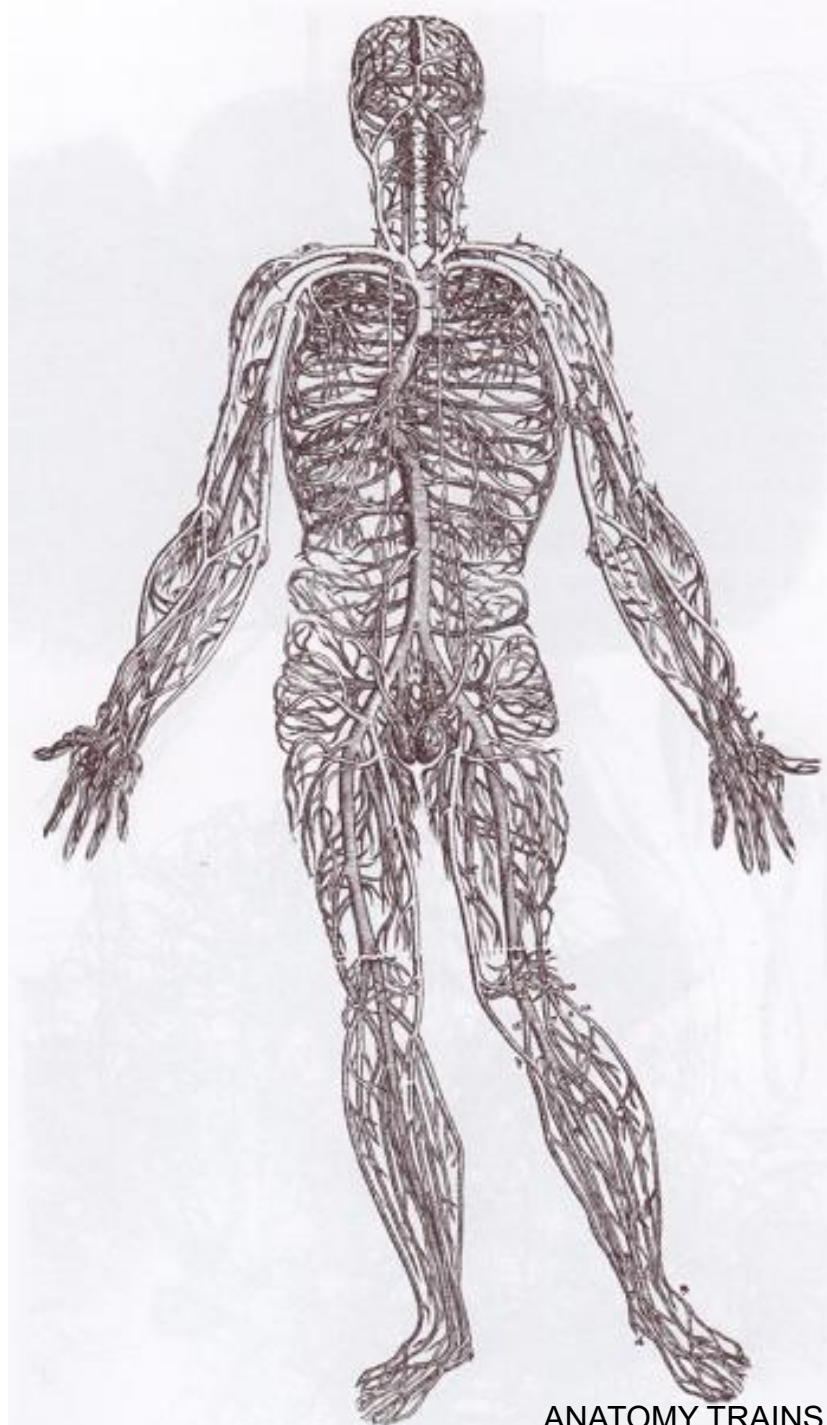
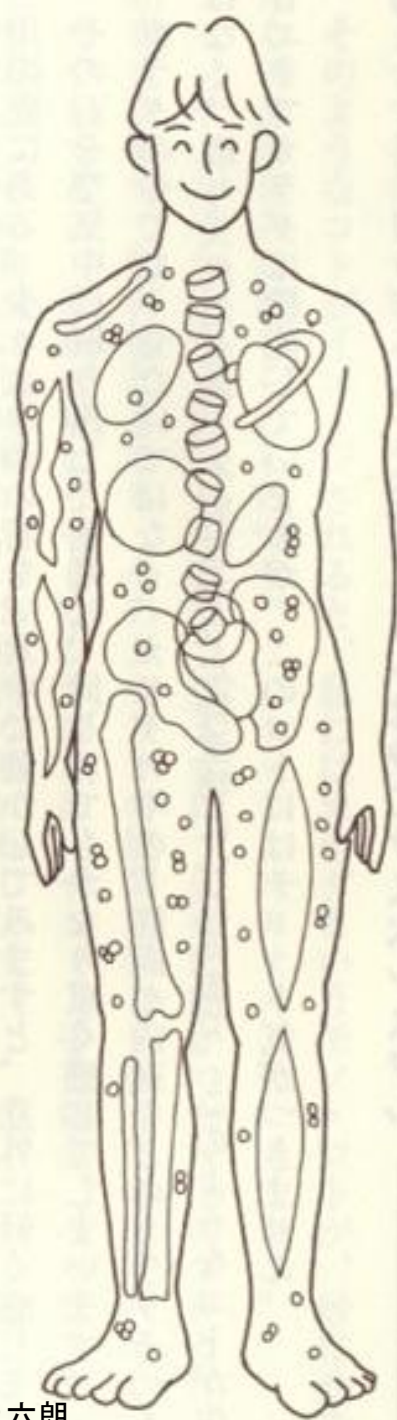
2007 . 10 . 10 in Okinawa



社会通念上の良い姿勢



機能的姿勢



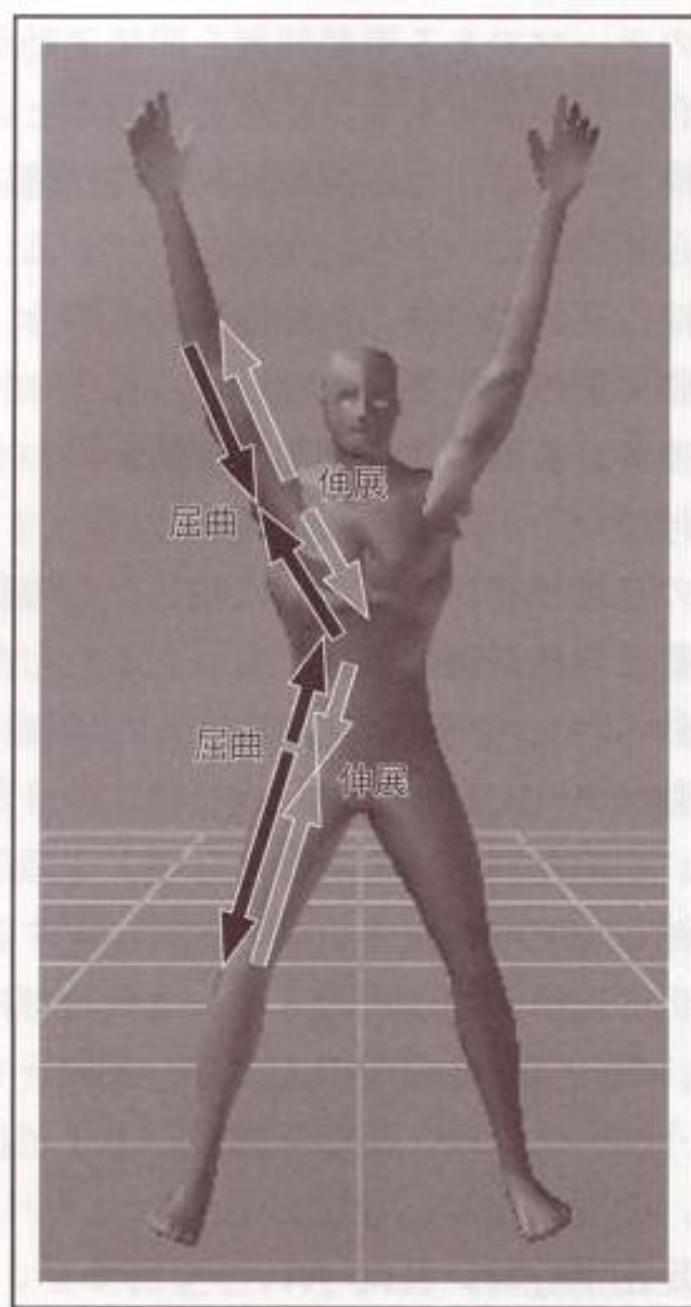
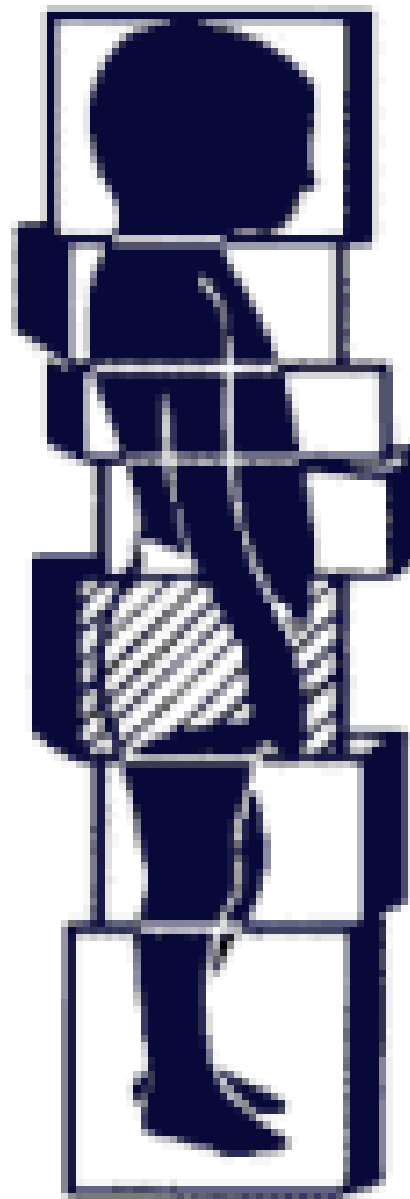
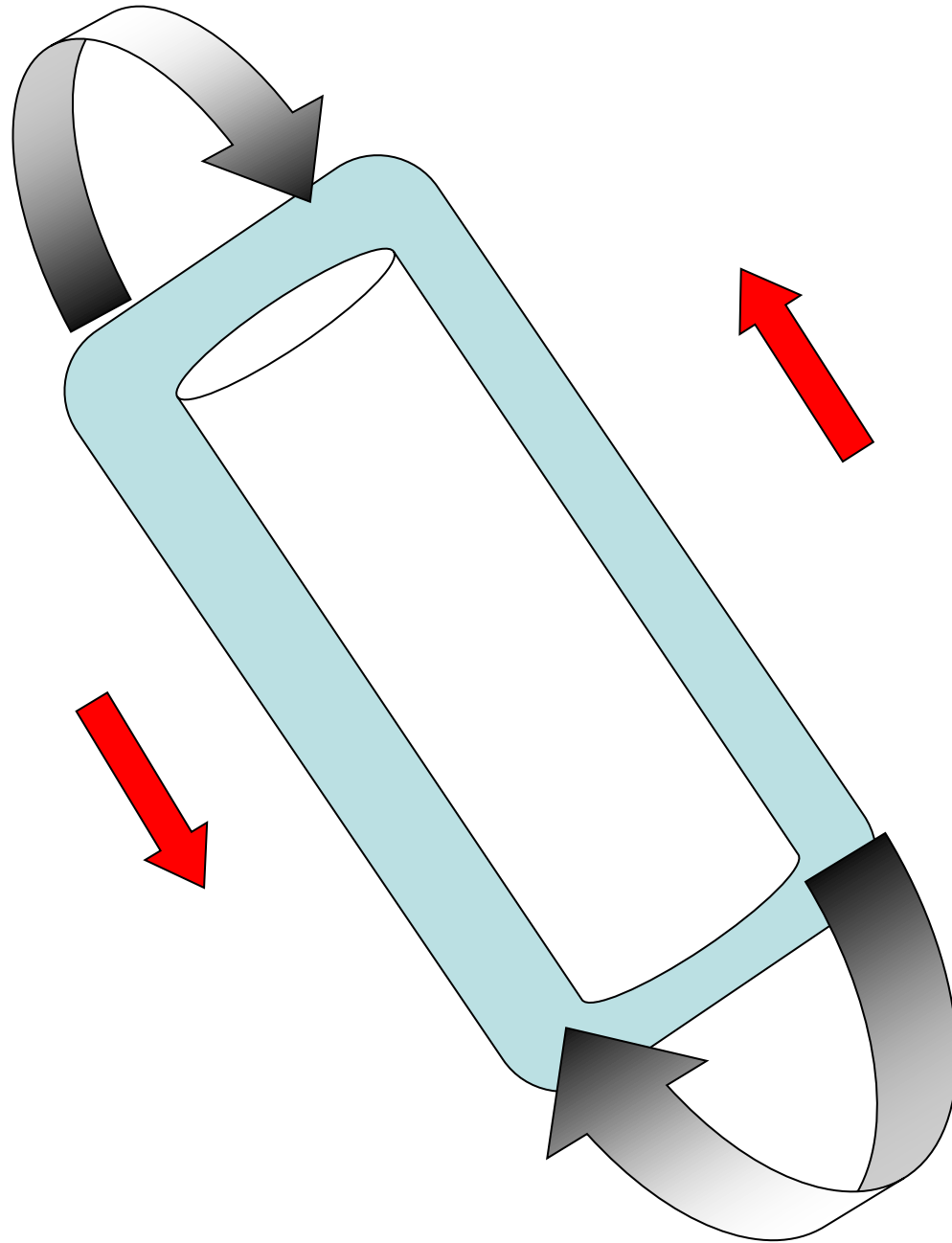


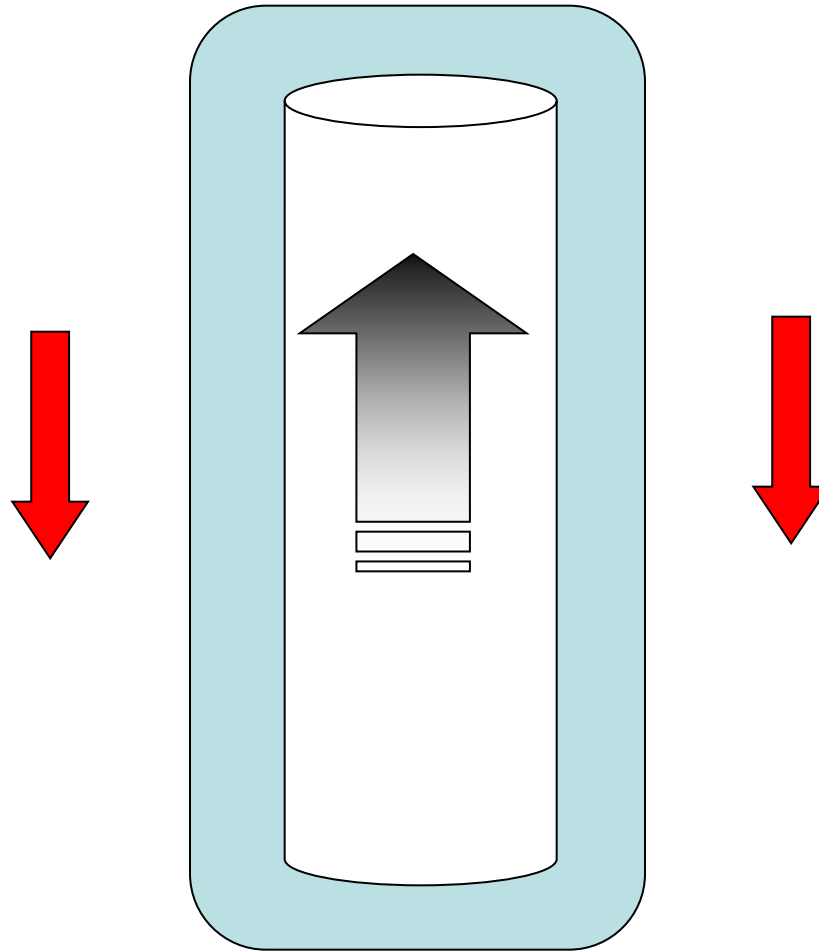
図 皮膚・浅層筋膜にみられる運動の例 (理学療法2006年11月号;p.1532)

じゃ、どうやって筋膜を
動かせばいいの...？

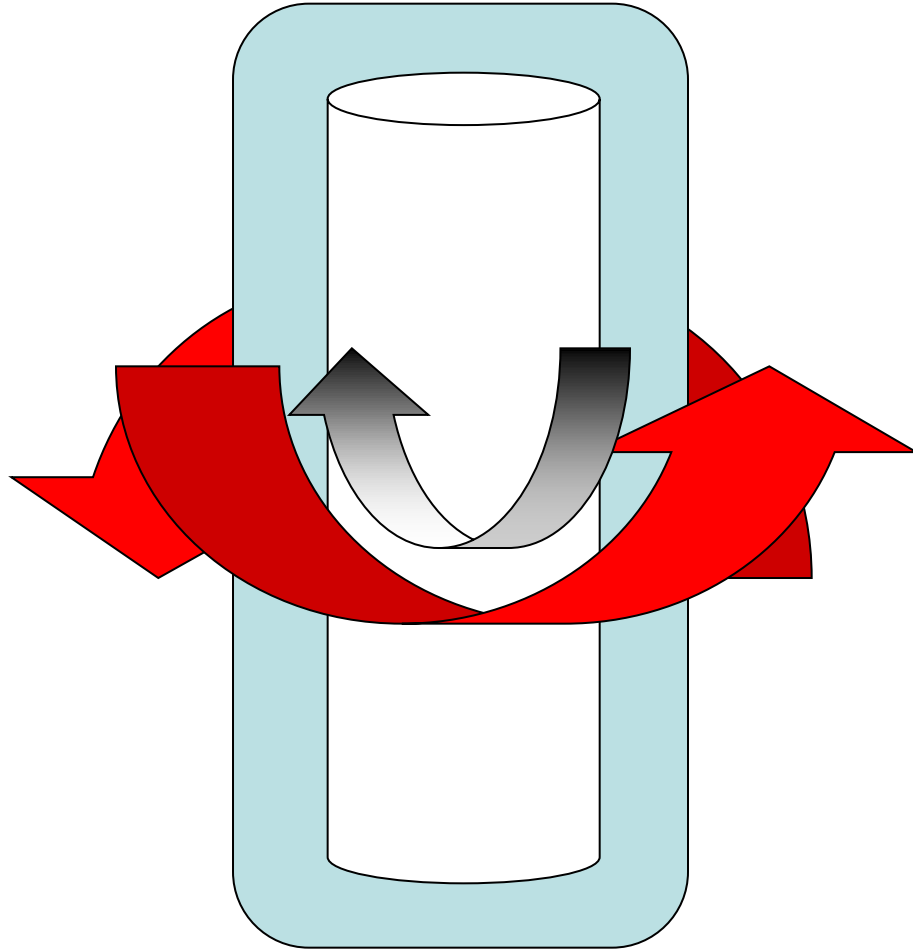
2007 . 10 . 10 in Okinawa



2007 . 10 . 10 in Okinawa



2007 . 10 . 10 in Okinawa



Test and Treatment

- 対象： 30代 女性
- 主訴： 右肩挙上困難（疼痛）
- 動画
 - ①介入前・後
 - ②翌日
 - ③翌々日
 - ④1週間後の介入前・後

2007 . 10 . 10 in Okinawa

Test and Treatment



介入前：前額面



介入前：矢状面

30代 女性 主訴：右肩挙上困難（疼痛）

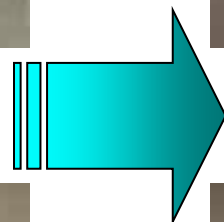
2007 . 10 . 10 in Okinawa

Test and Treatment





介入前

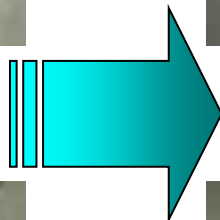


介入後





翌日



翌々日



2007 . 10 . 10 in Okinawa

Test and Treatment



介入前：前額面



介入前：矢状面

前回の治療から 1 週間後

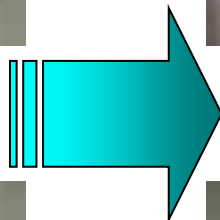
2007 . 10 . 10 in Okinawa

Test and Treatment



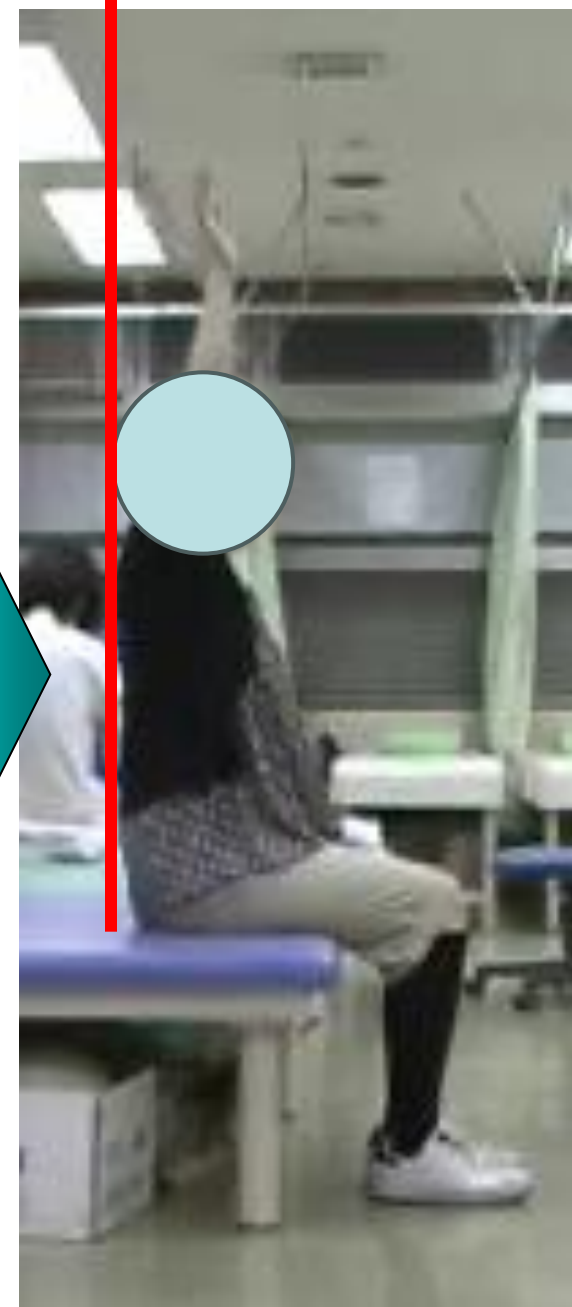
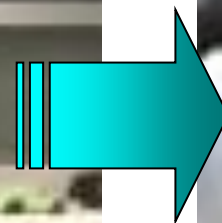
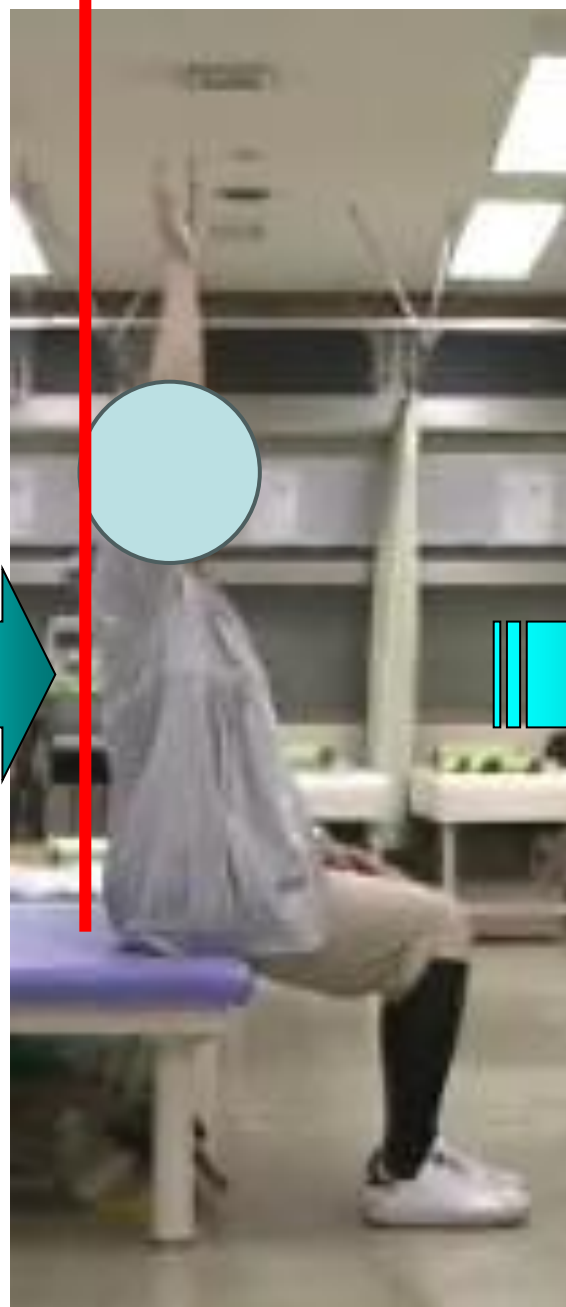
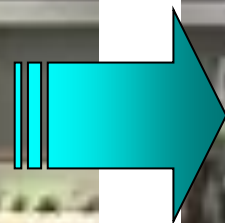


介入前



介入後

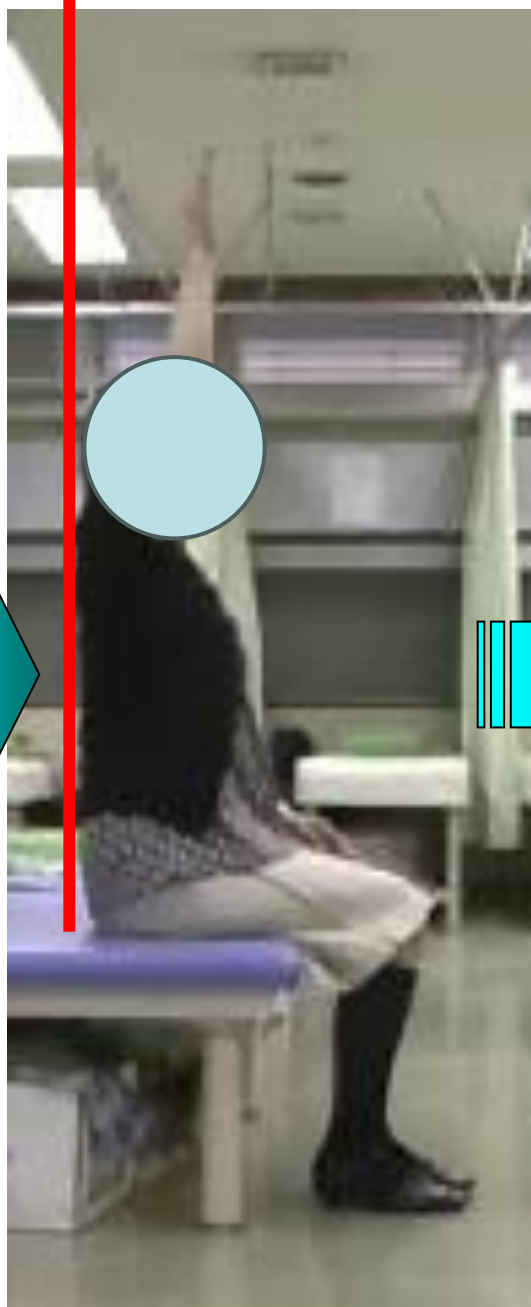
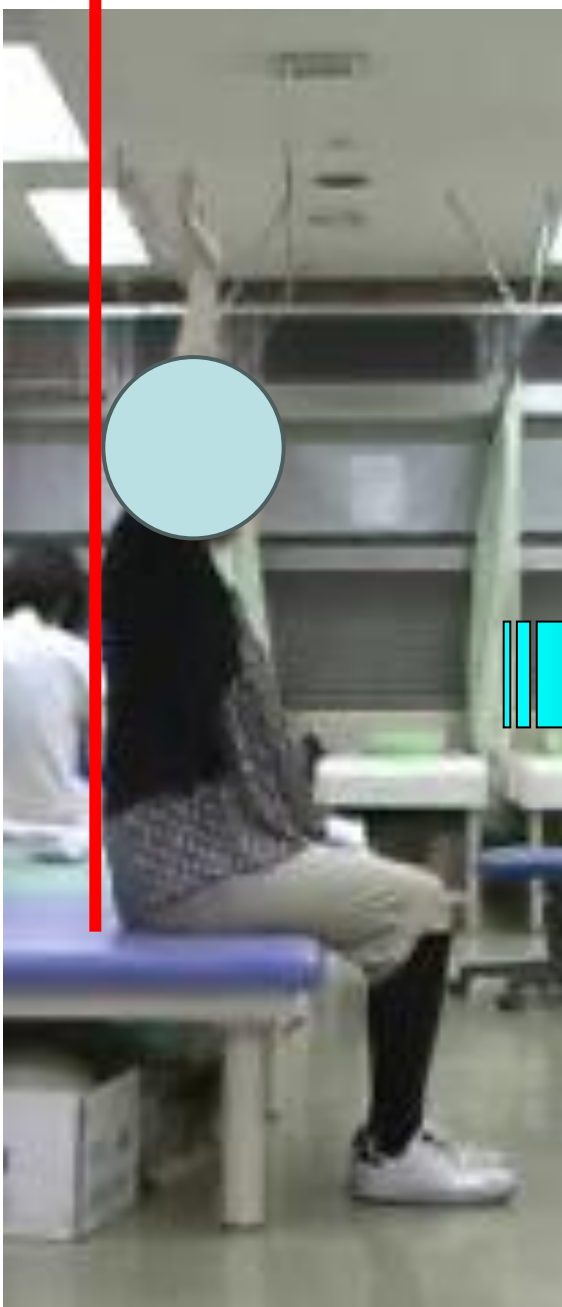




介入前

介入後

翌日



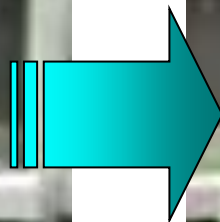
翌日

翌々日

1週間後



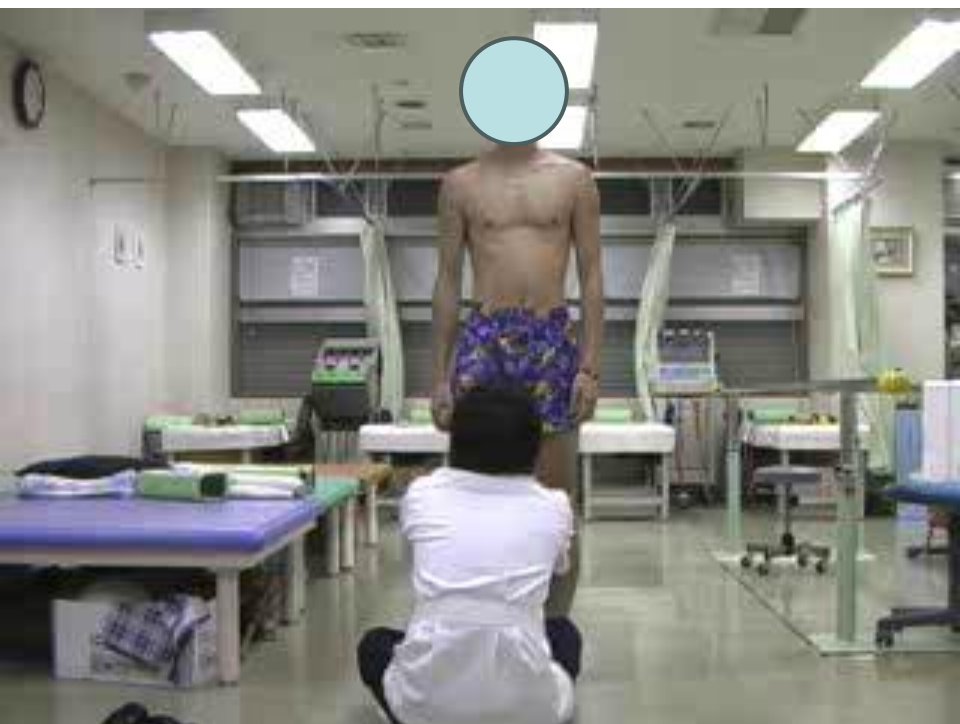
1週後：介入前



1週後：介入後

Test and Treatment

- 対象： 27歳 男性
- 主訴： 特になし
- 動画
 - ①介入前体幹回旋
 - ②介入前歩行
 - ③介入 ⇒ 筋膜を利用した足部誘導
 - ④介入後体幹回旋
 - ⑤介入後歩行



介入前：体幹回旋



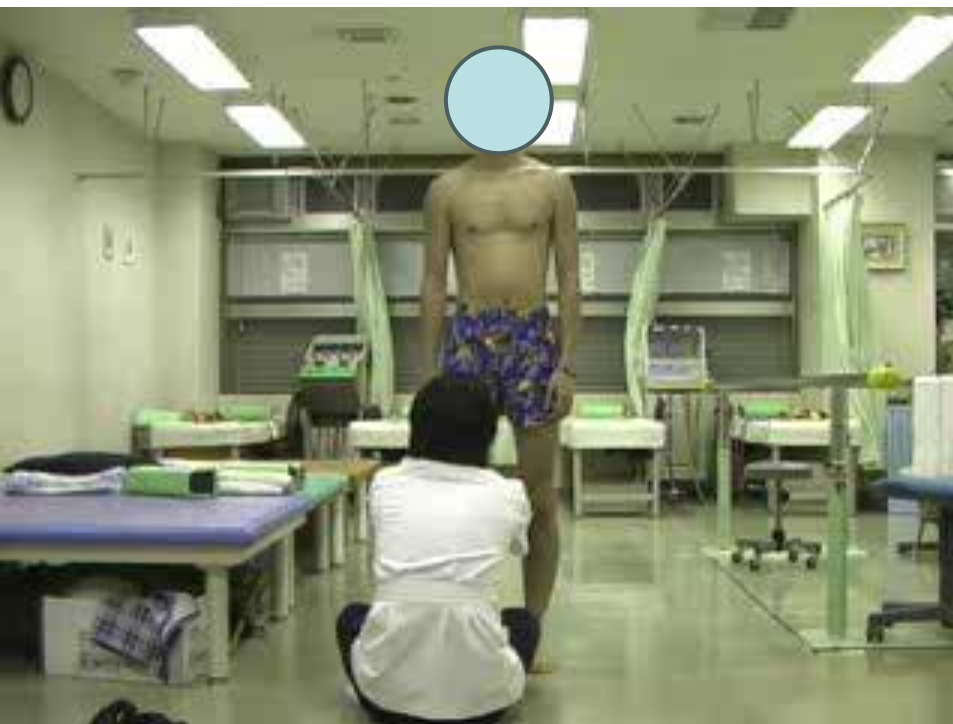
介入前：歩行



介入：靜的誘導



介入：動的誘導

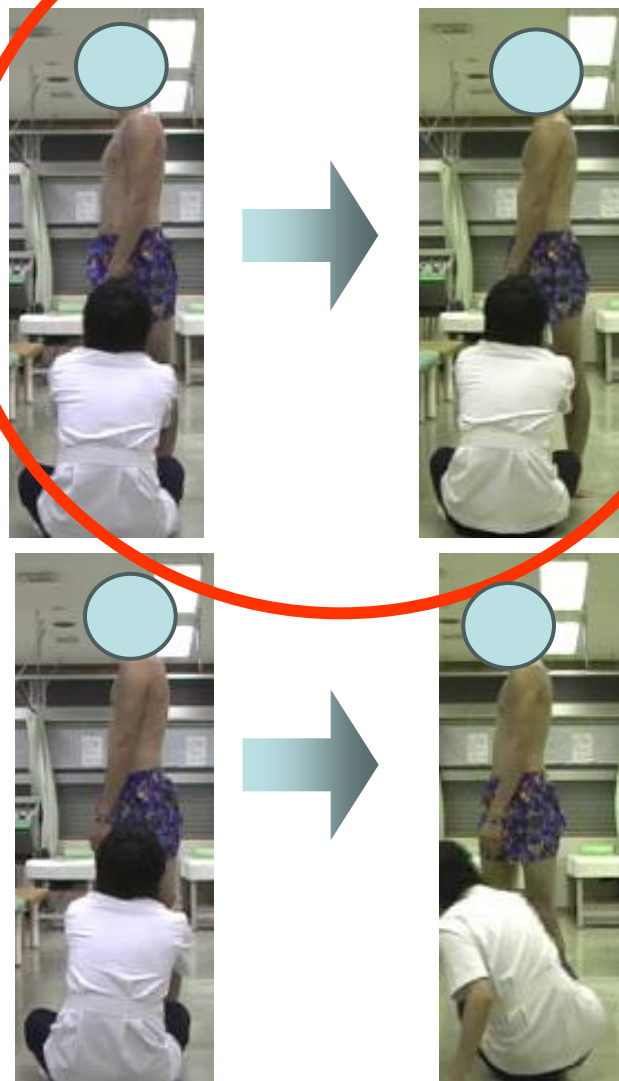


介入後：体幹回旋



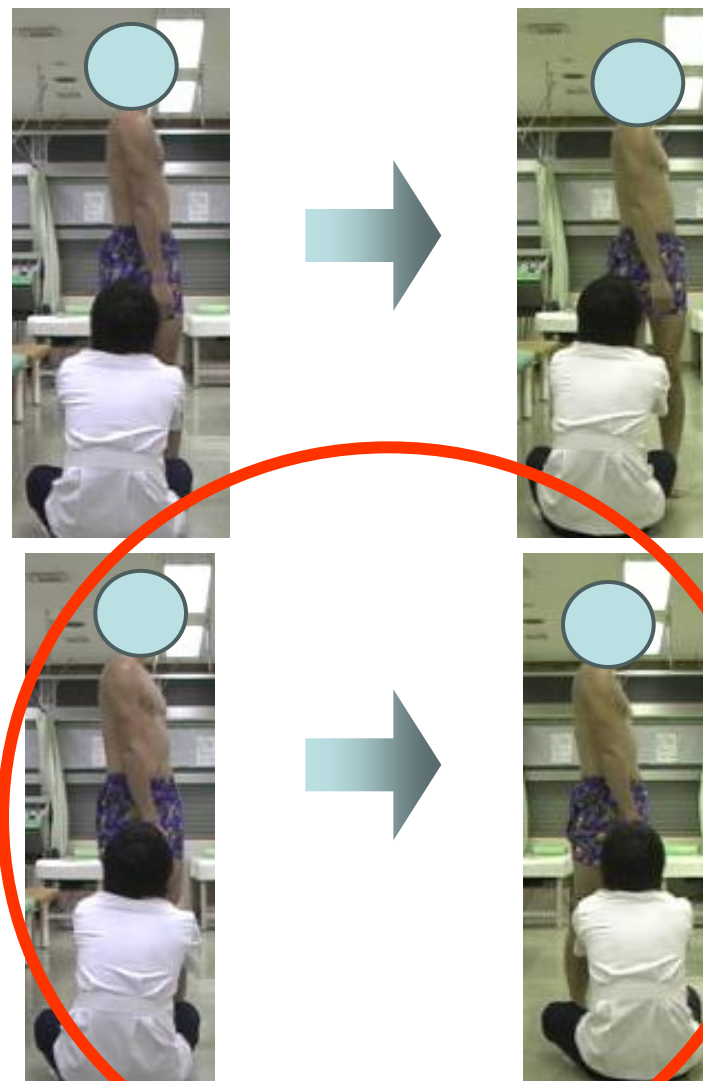
介入後：歩行

体幹回旋テスト
右下肢前 右回旋



体幹回旋テスト
左下肢前 右回旋

体幹回旋テスト
右下肢前 左回旋



体幹回旋テスト
左下肢前 左回旋

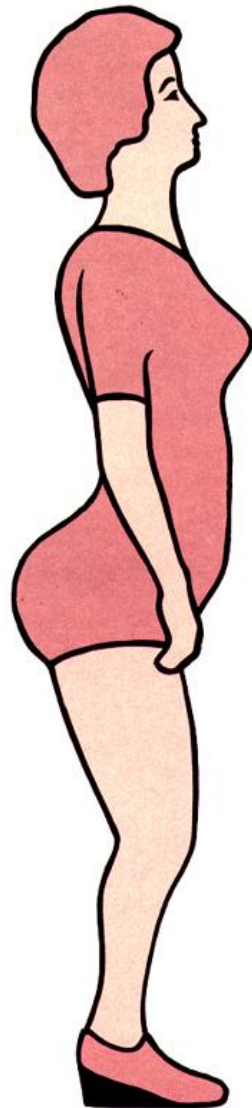
2007 . 10 . 10 in Okinawa



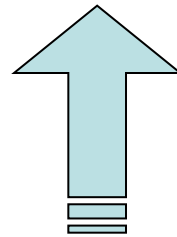
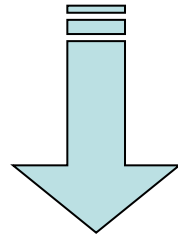
Discussion

肩痛の女性

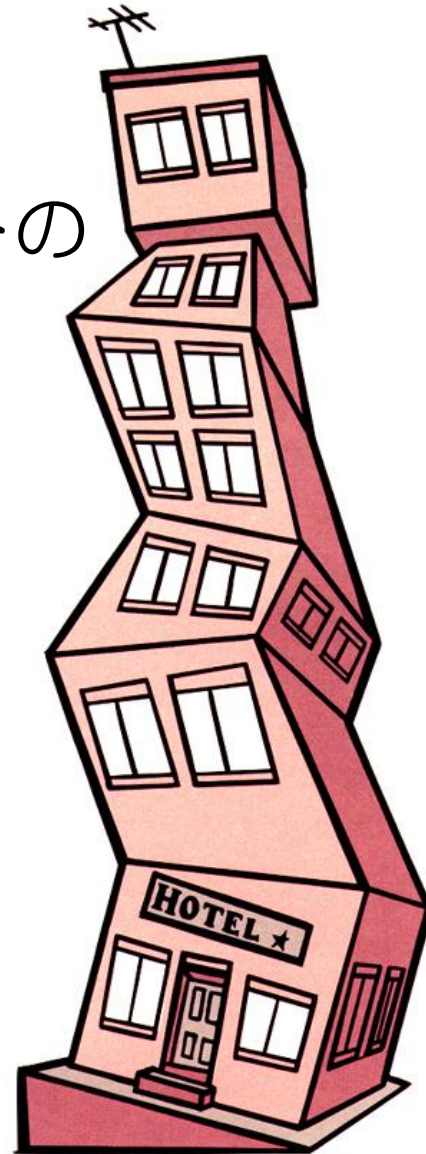
膜の中で骨が落ちている！？



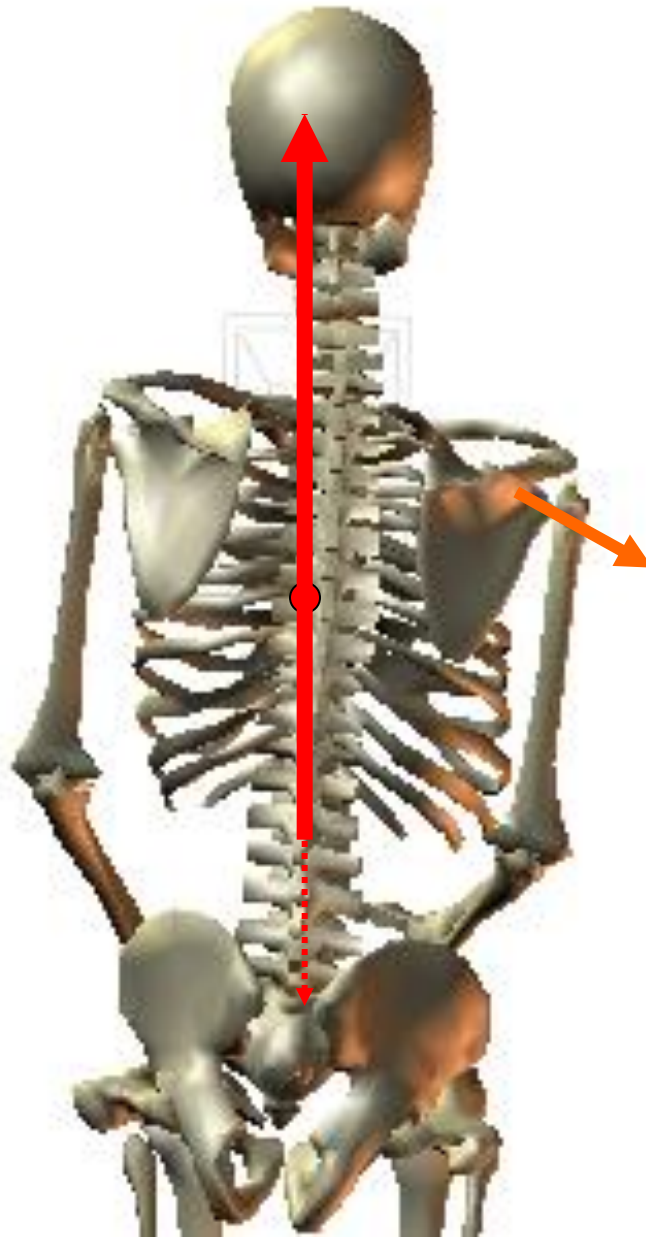
膜の張力で、
アライメントの
保持を依存



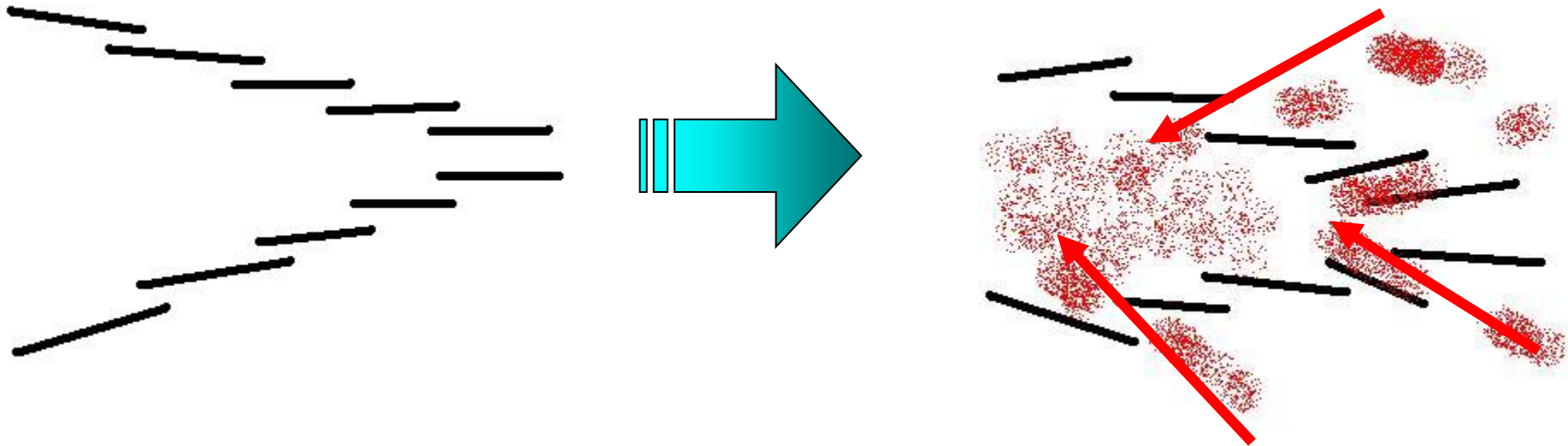
姿勢保持筋
の不活動



2007 . 10 . 10 in Okinawa



リンパ管へのメカニカルストレス



右肩が痛い...

坐位姿勢



頸椎左側屈

肩甲帯下制

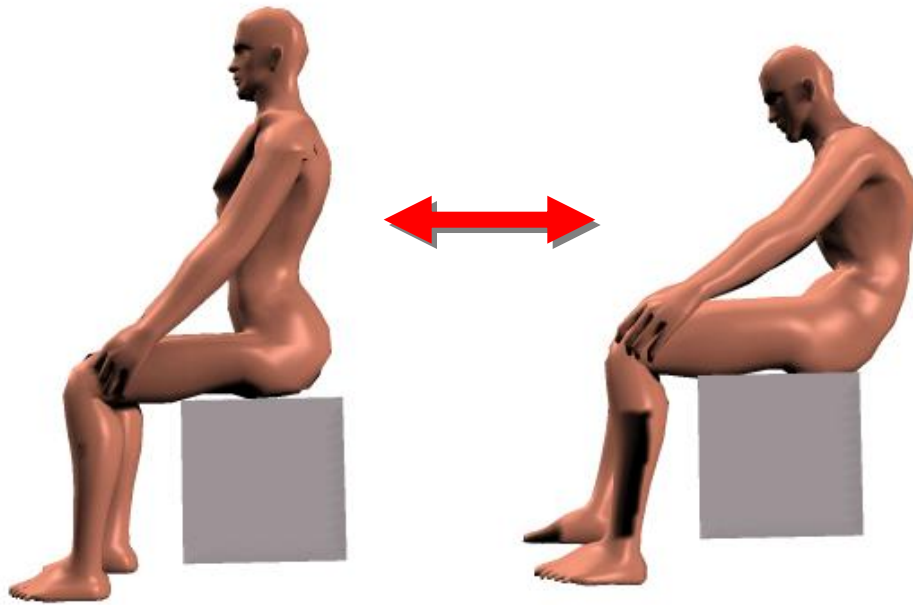
上腕屈曲
内旋
(右>左)

骨盤下制
後方回旋

大腿内旋
(右>左)

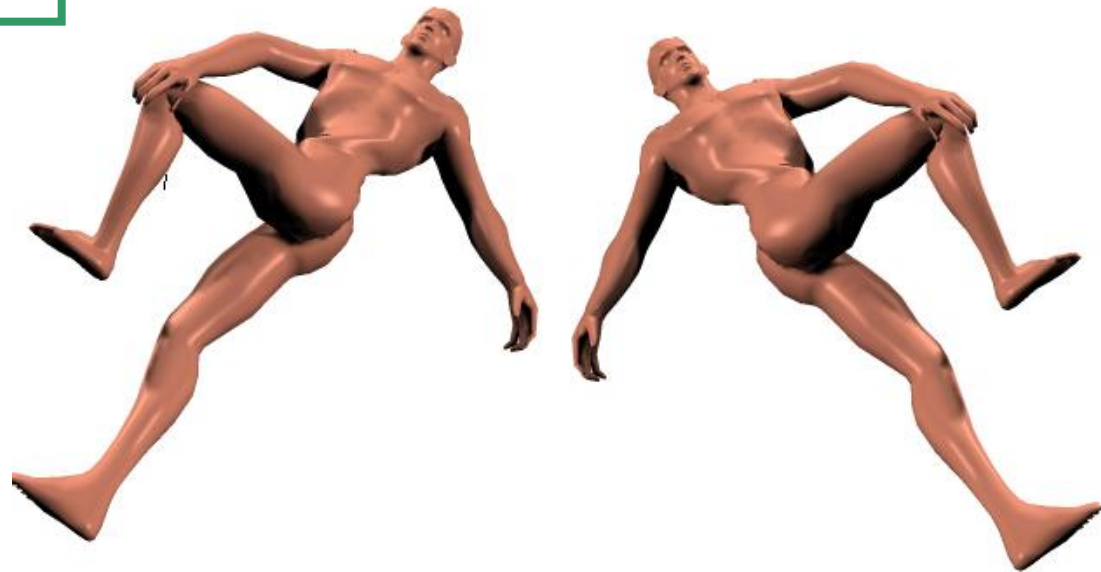
BOS

2007 . 10 . 10 in Okinawa

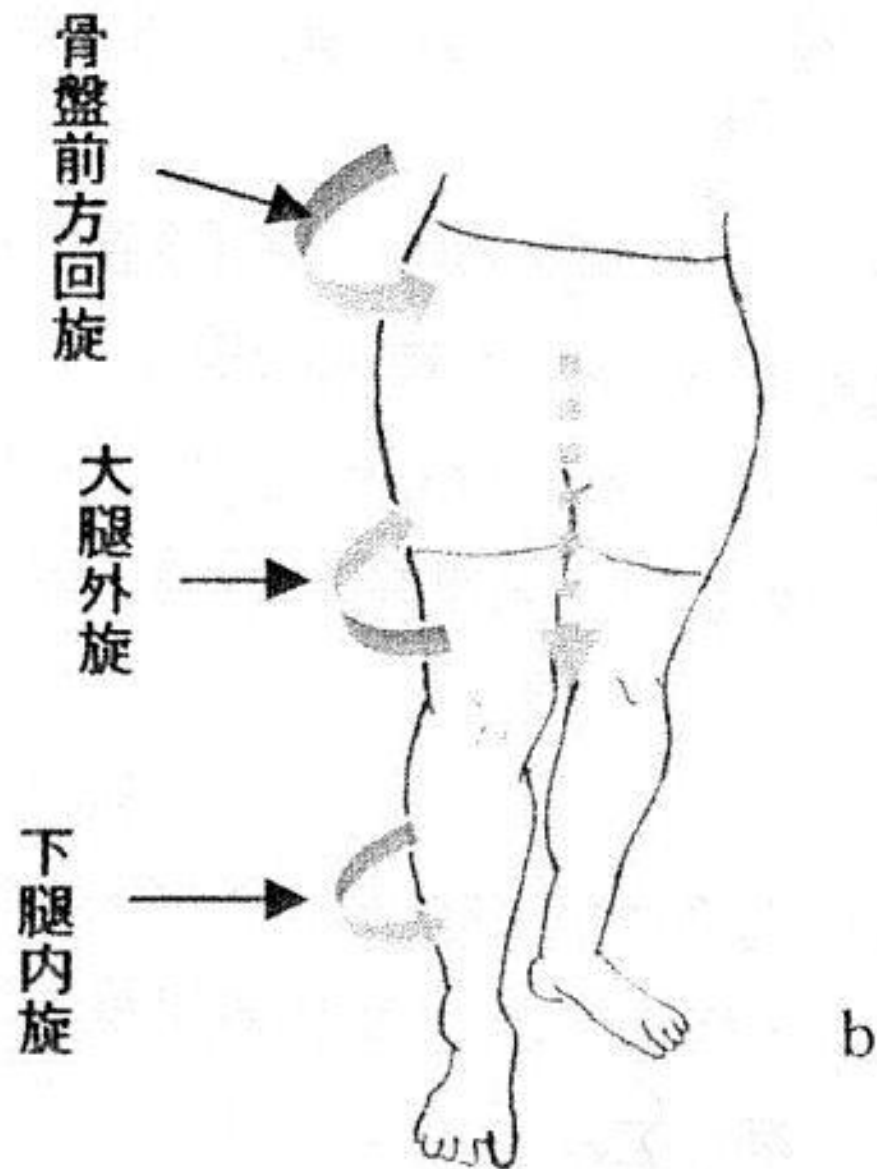
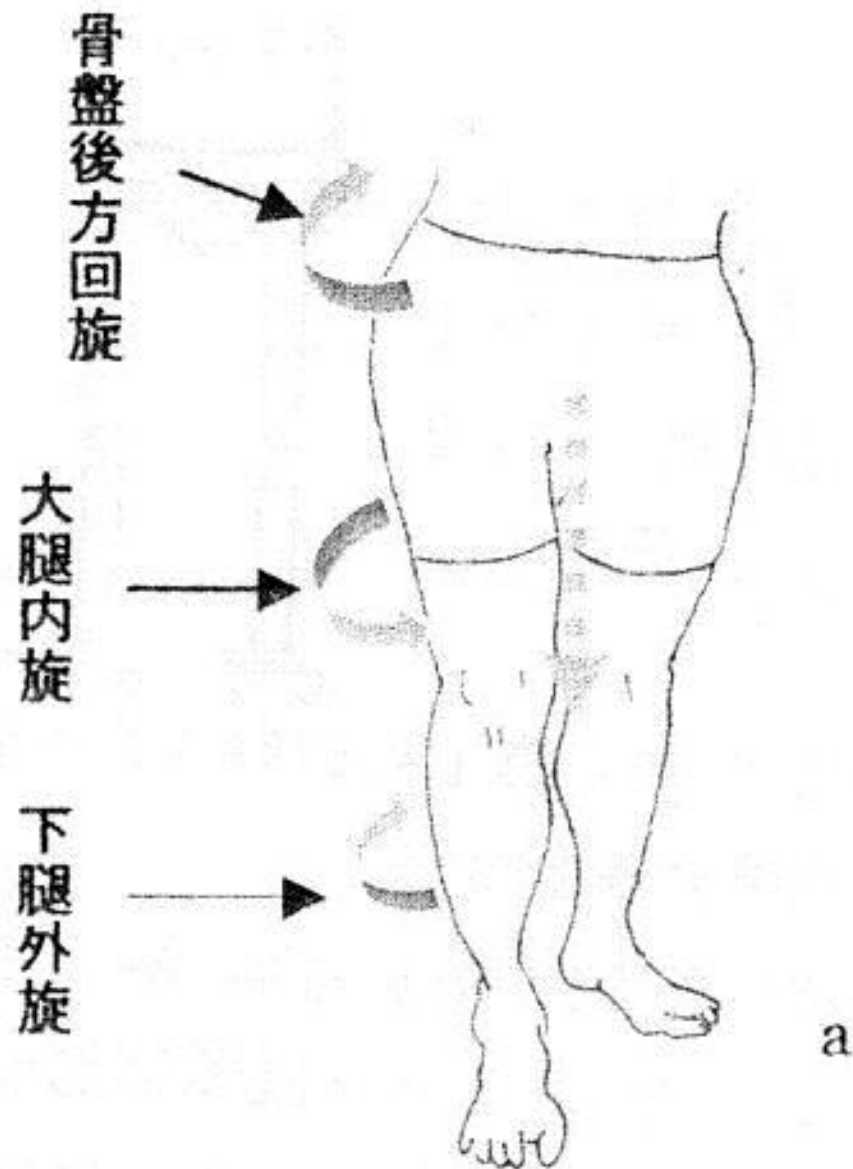


背の曲げ 伸ばし

おしりのストレッチ



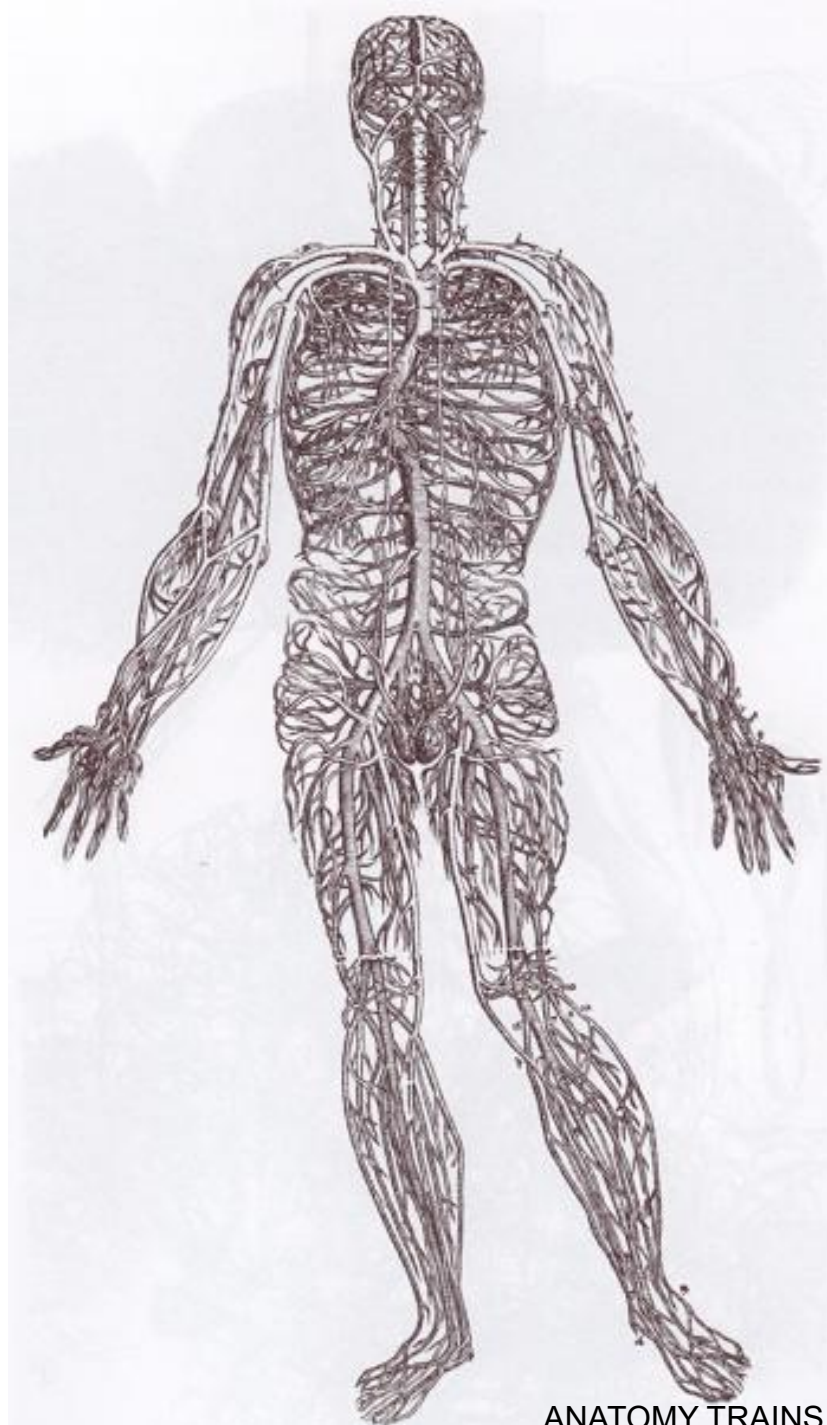
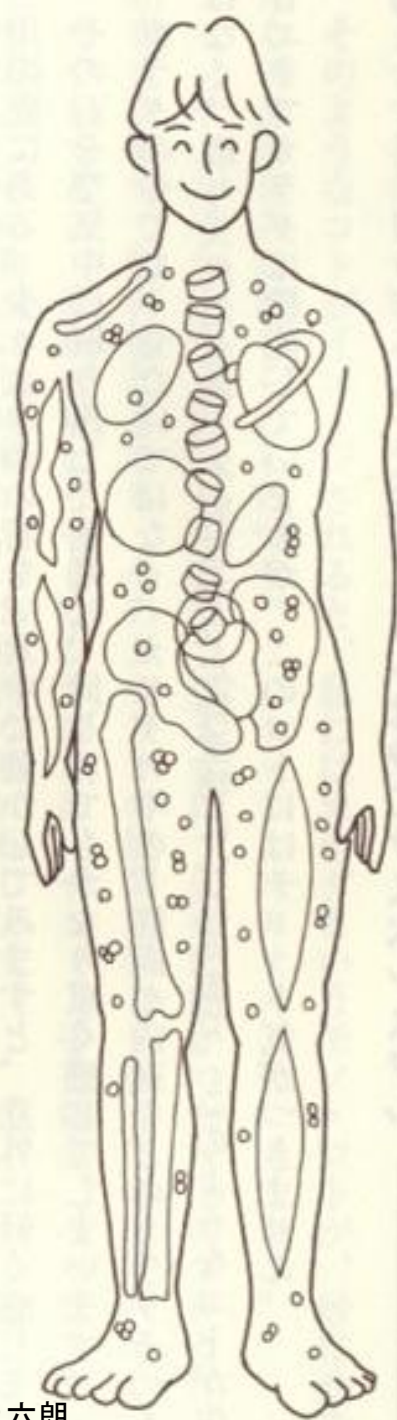
歩いてた男性

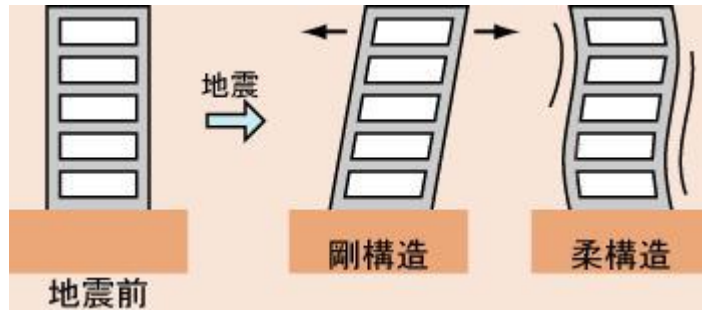


距骨下関節 回外連鎖

距骨下関節 回内連鎖

ヒトの姿勢と動き

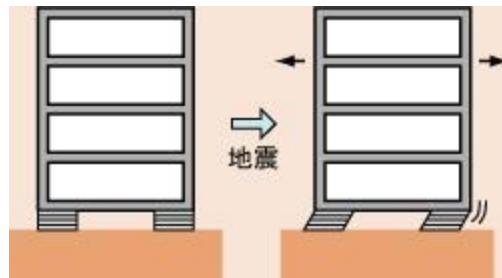




耐震構造

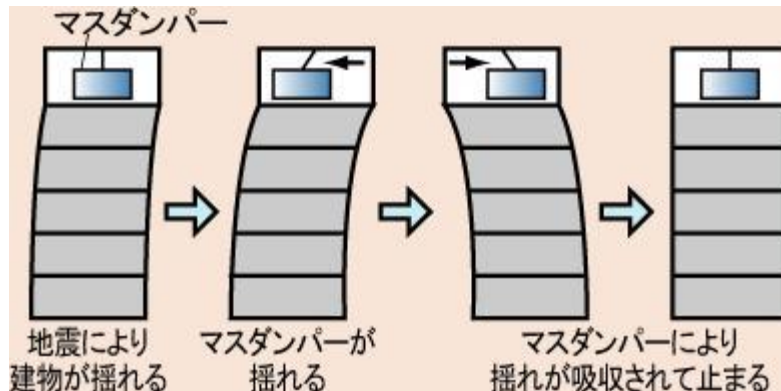
剛構造 ⇒ 剛性を高め対応

柔構造 ⇒ 柔軟性で対応



免震構造

下からの地震入力軽減

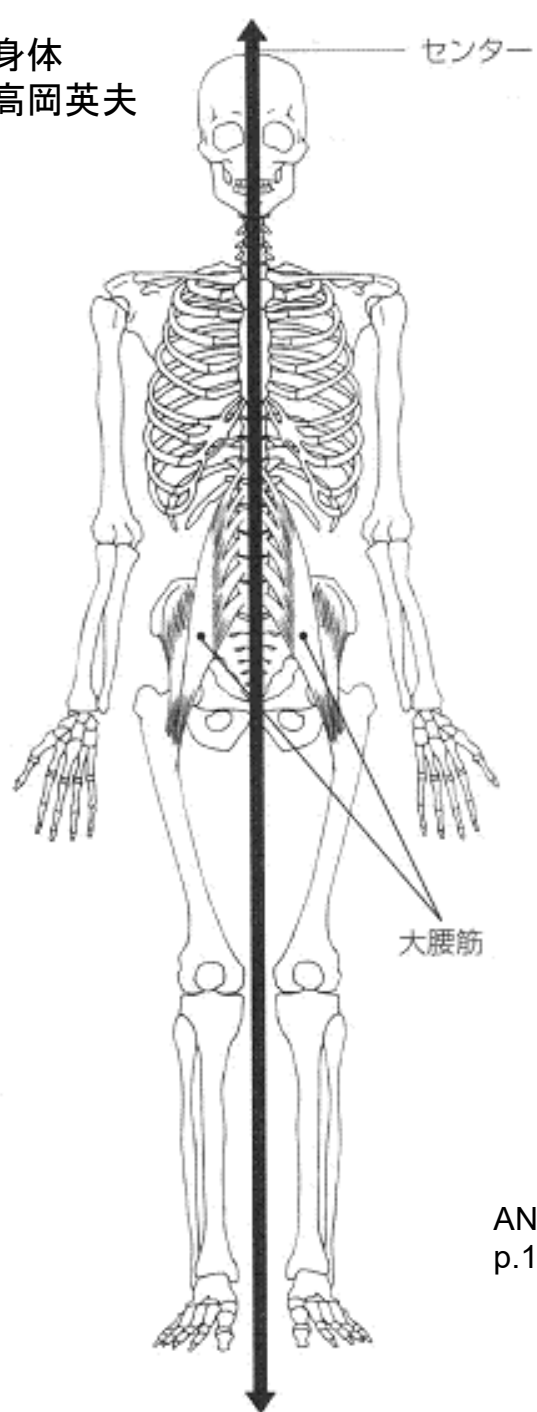


制振構造

振動（ゆれ）

自体を制御

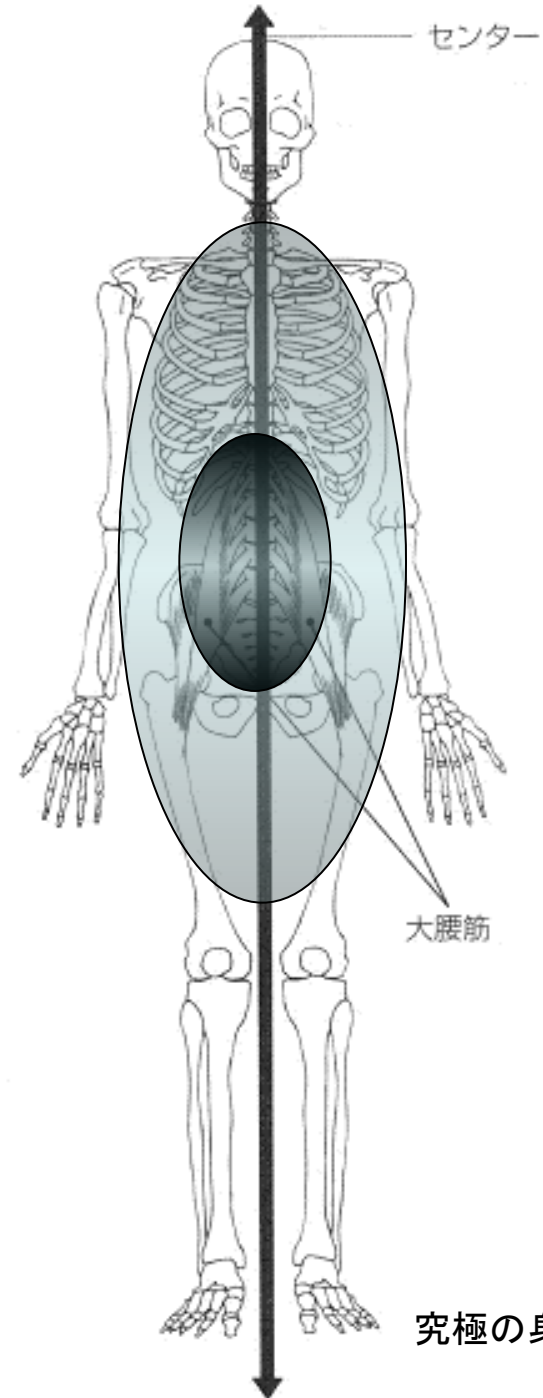
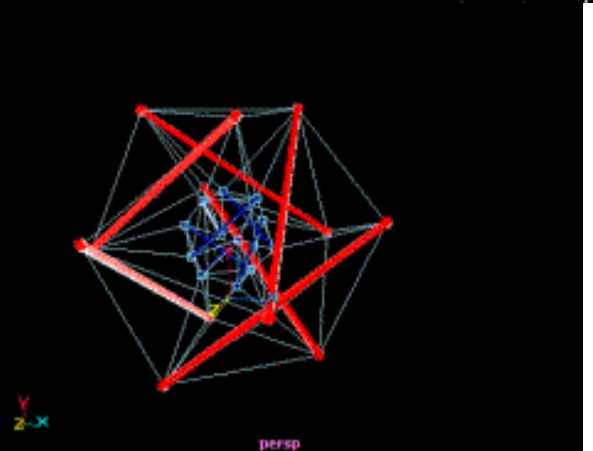
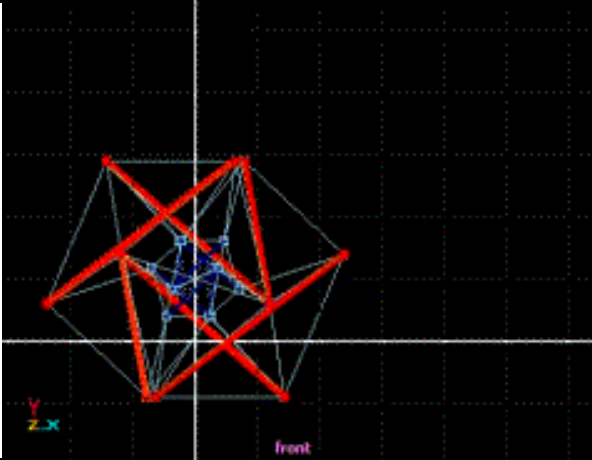
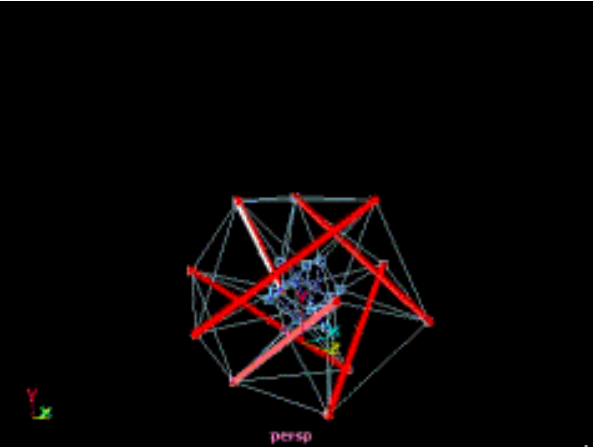
究極の身体
p.233; 高岡英夫



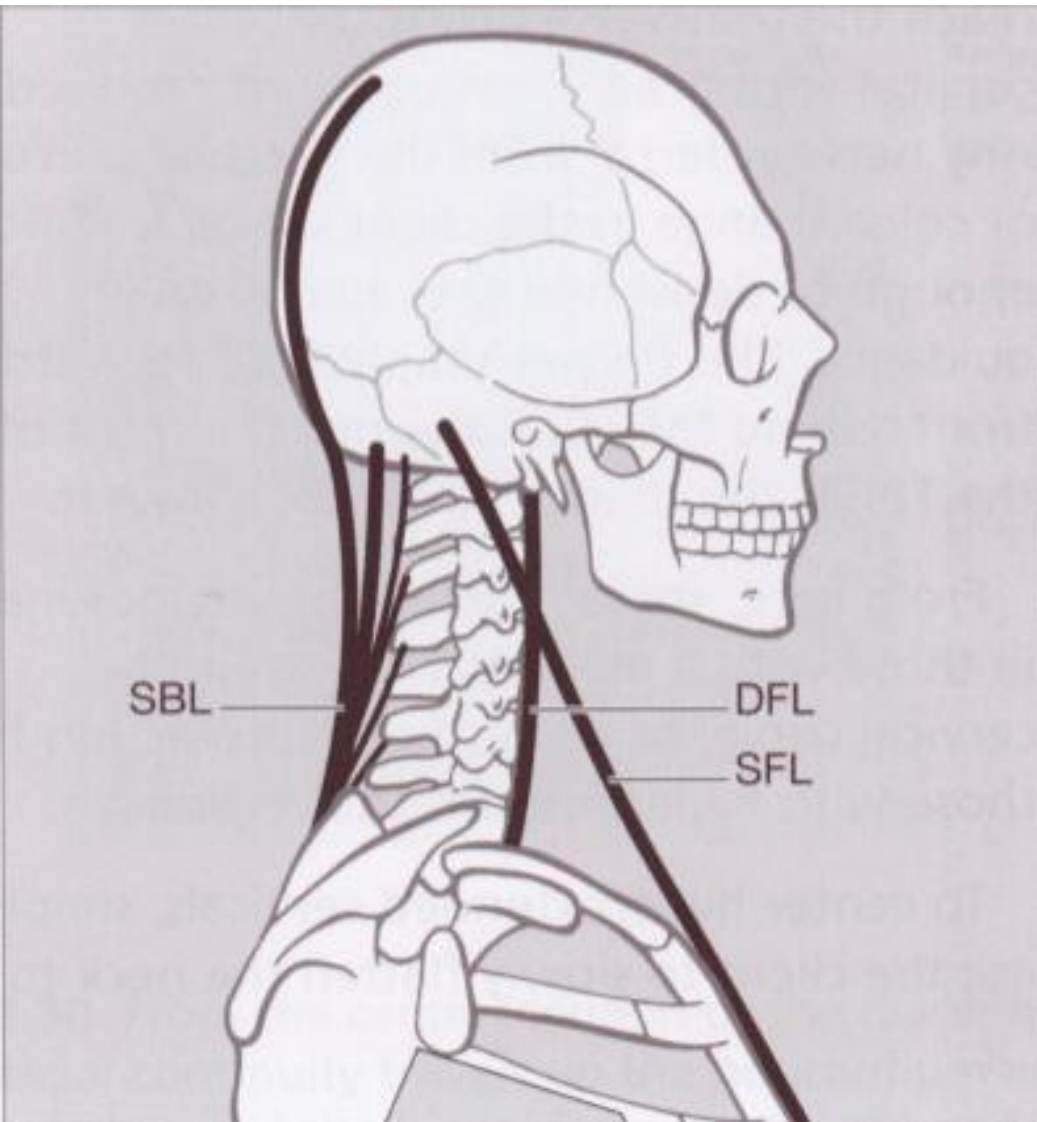
ANATOMY TRAINS
p.191; Thomas W.Myers



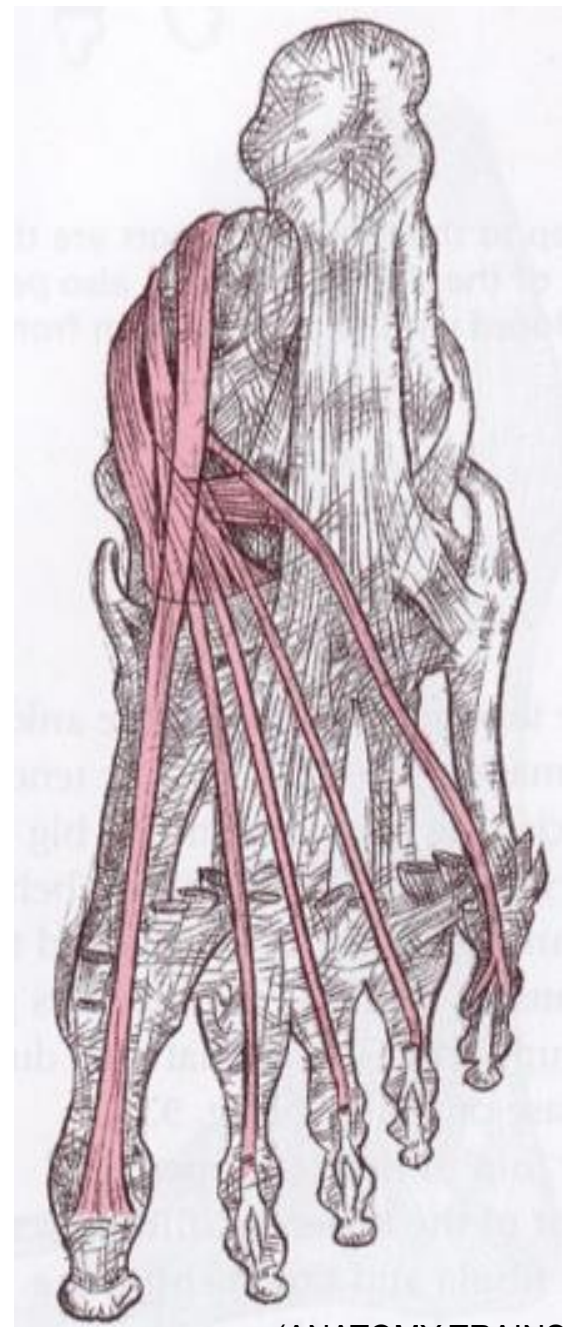
2007 . 10 . 10 in Okinawa



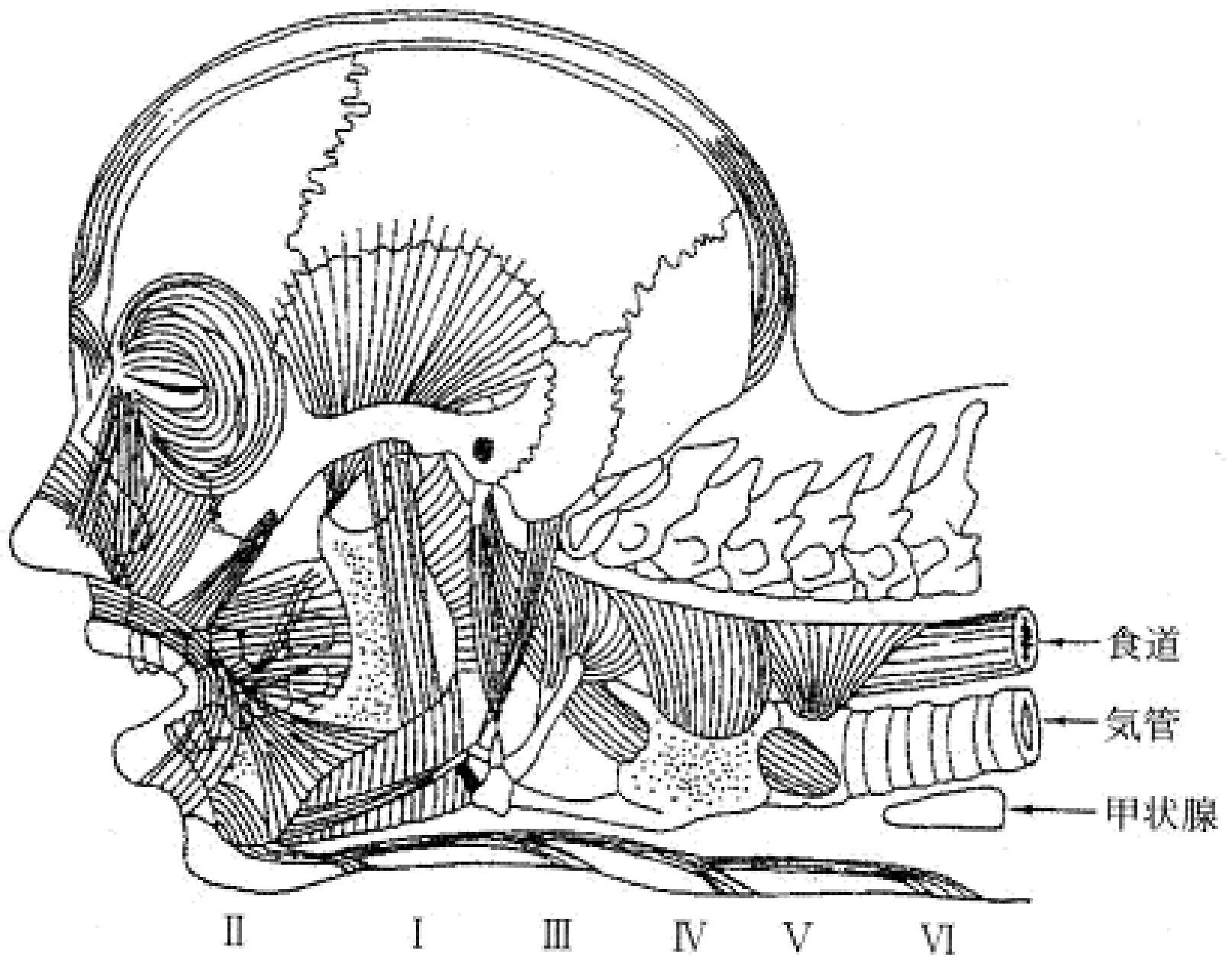
究極の身体、p.233; 高岡英夫
一部改



(ANATOMY TRAINS, p.211)

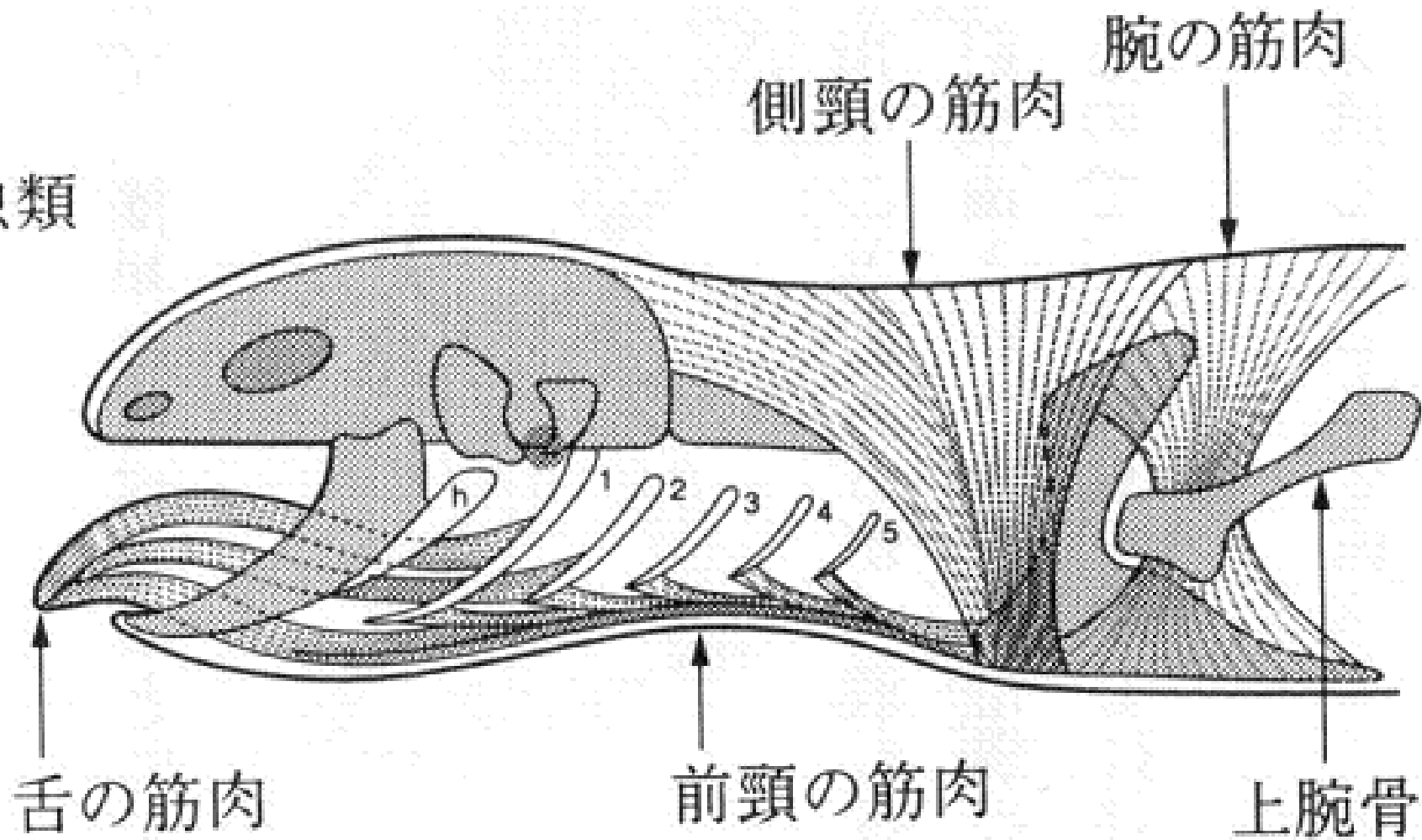


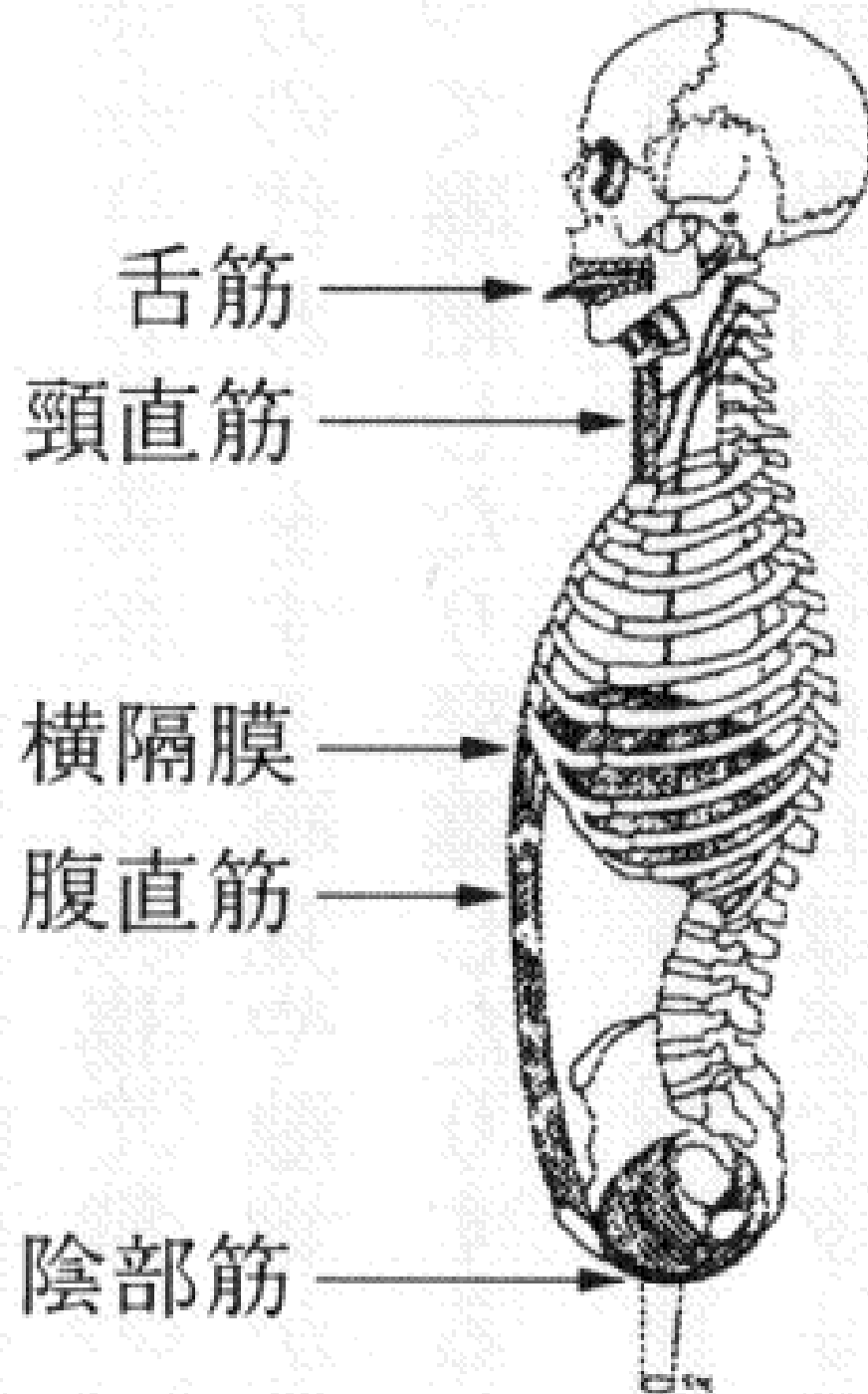
(ANATOMY TRAINS, p.195)



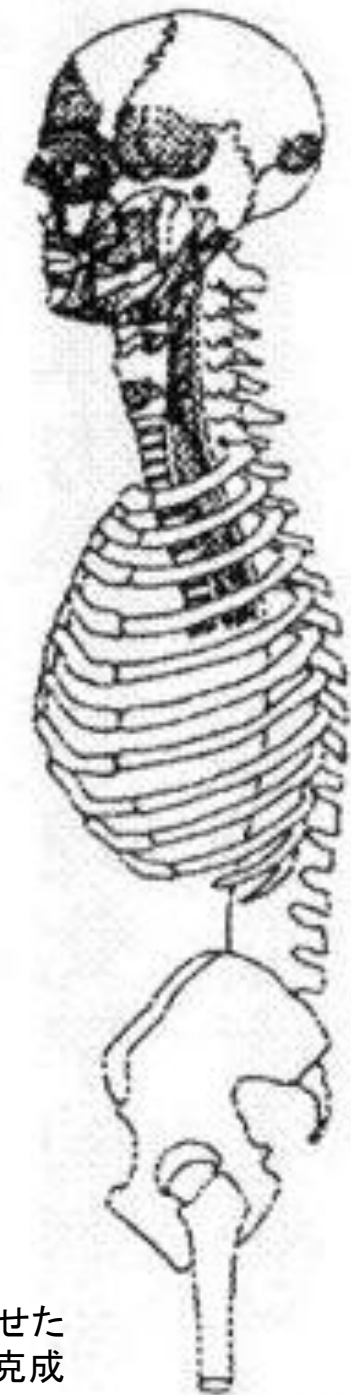
鰓弓筋の変身

爬虫類

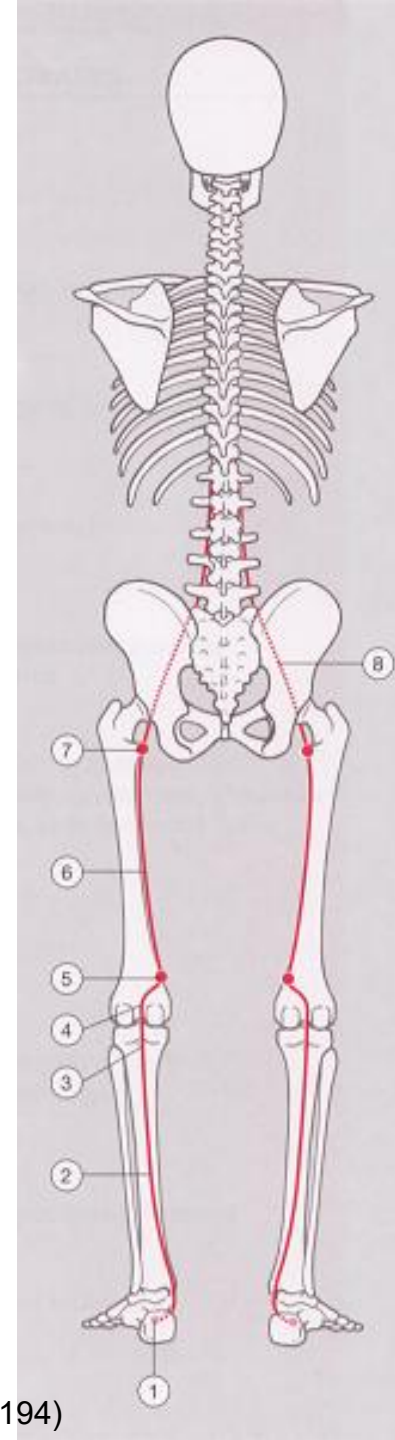
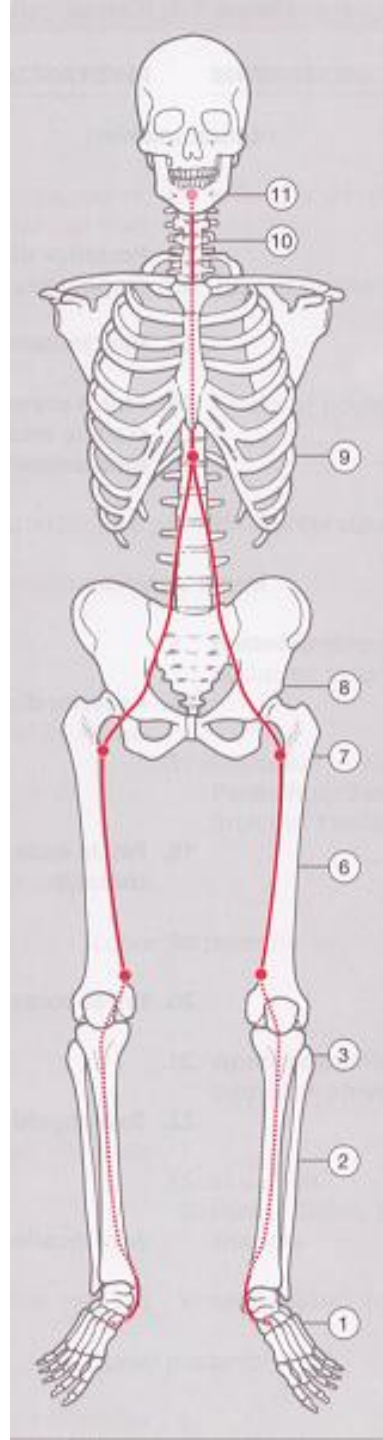
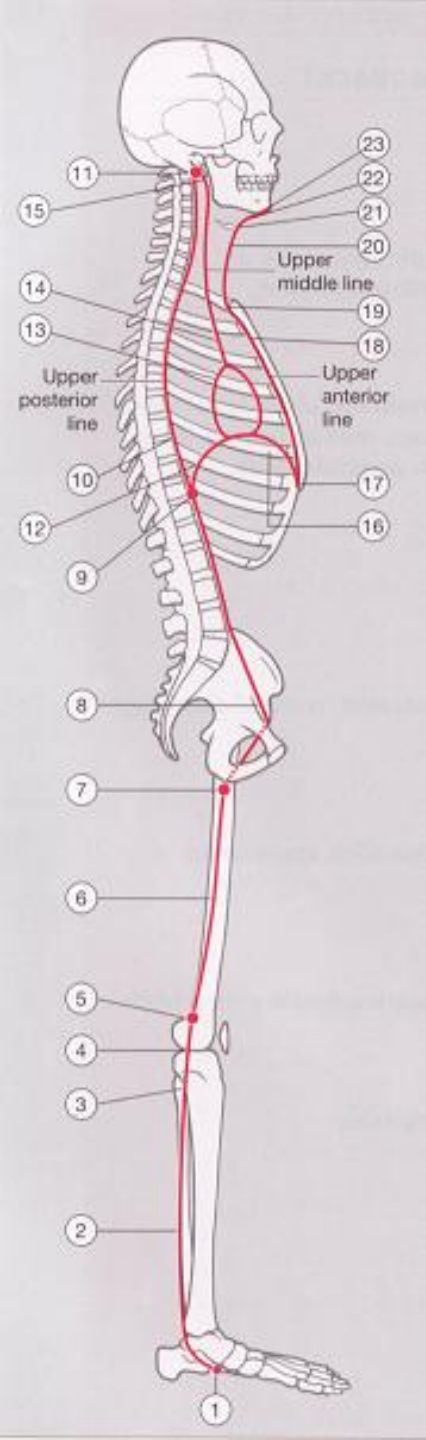


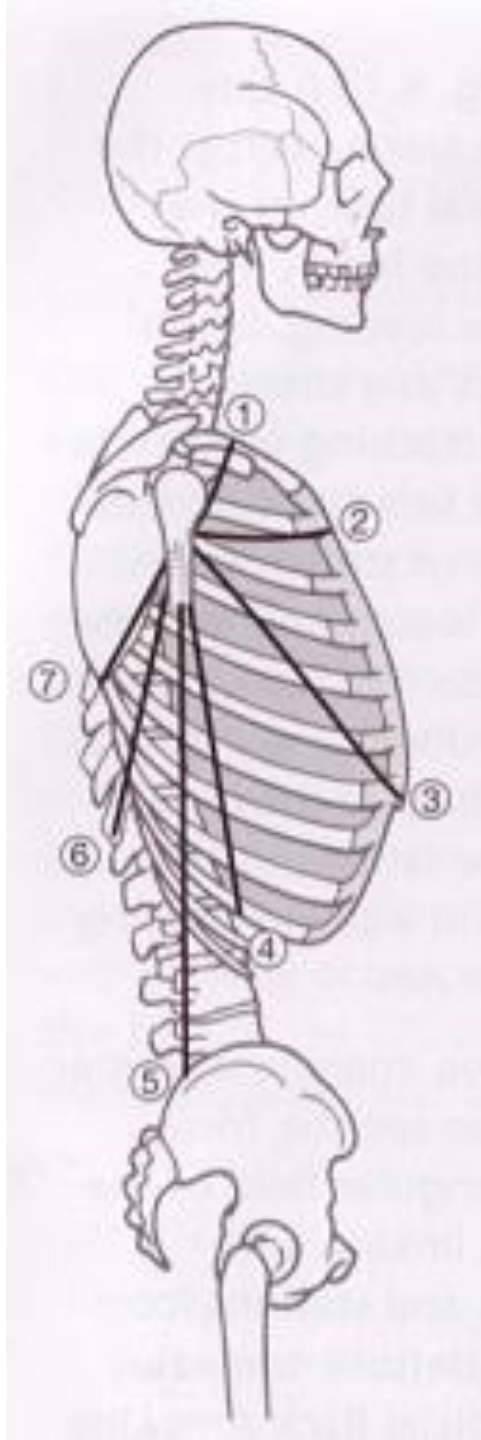


咀嚼
表情
嚥下
発声

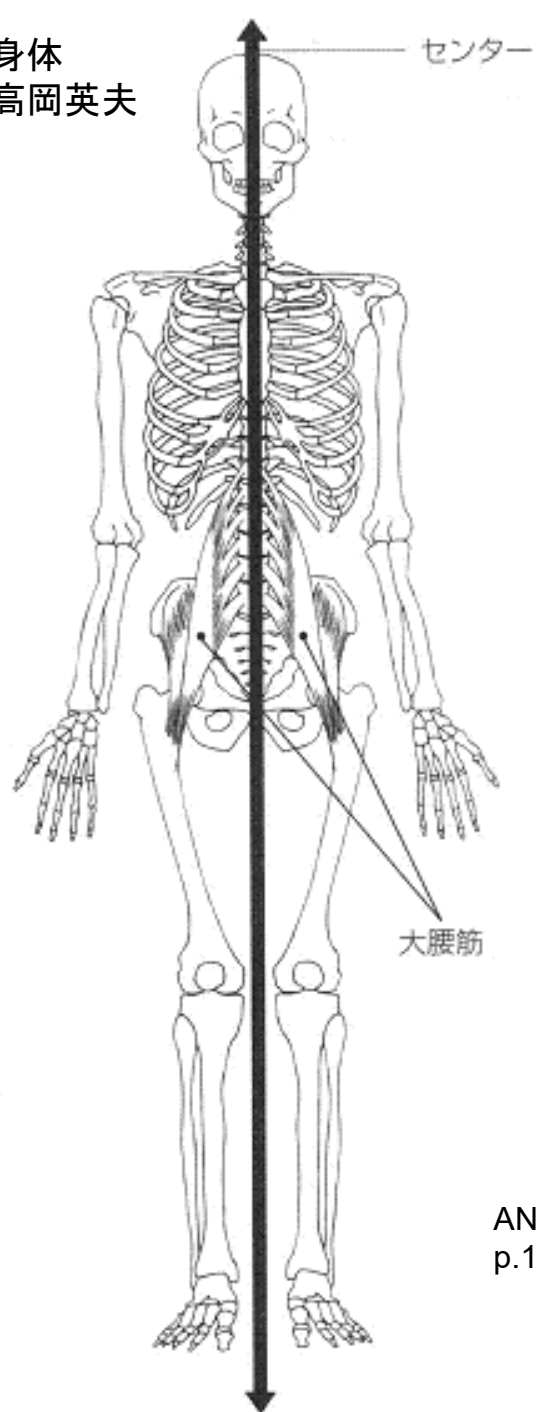


生物は重力が進化させた
p.141; 西原克成



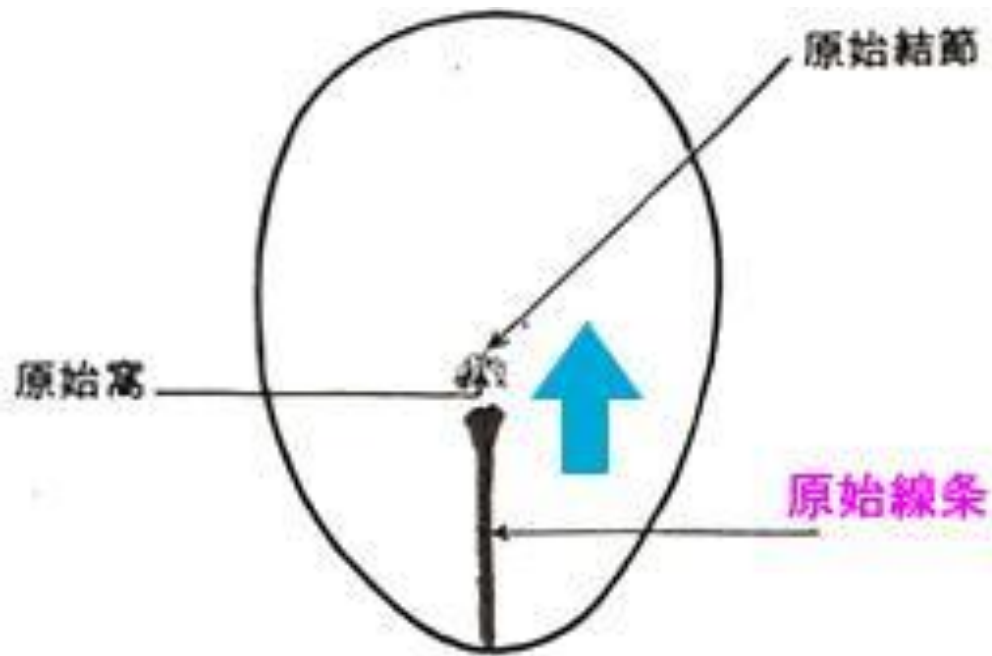


究極の身体
p.233; 高岡英夫



ANATOMY TRAINS
p.191; Thomas W.Myers





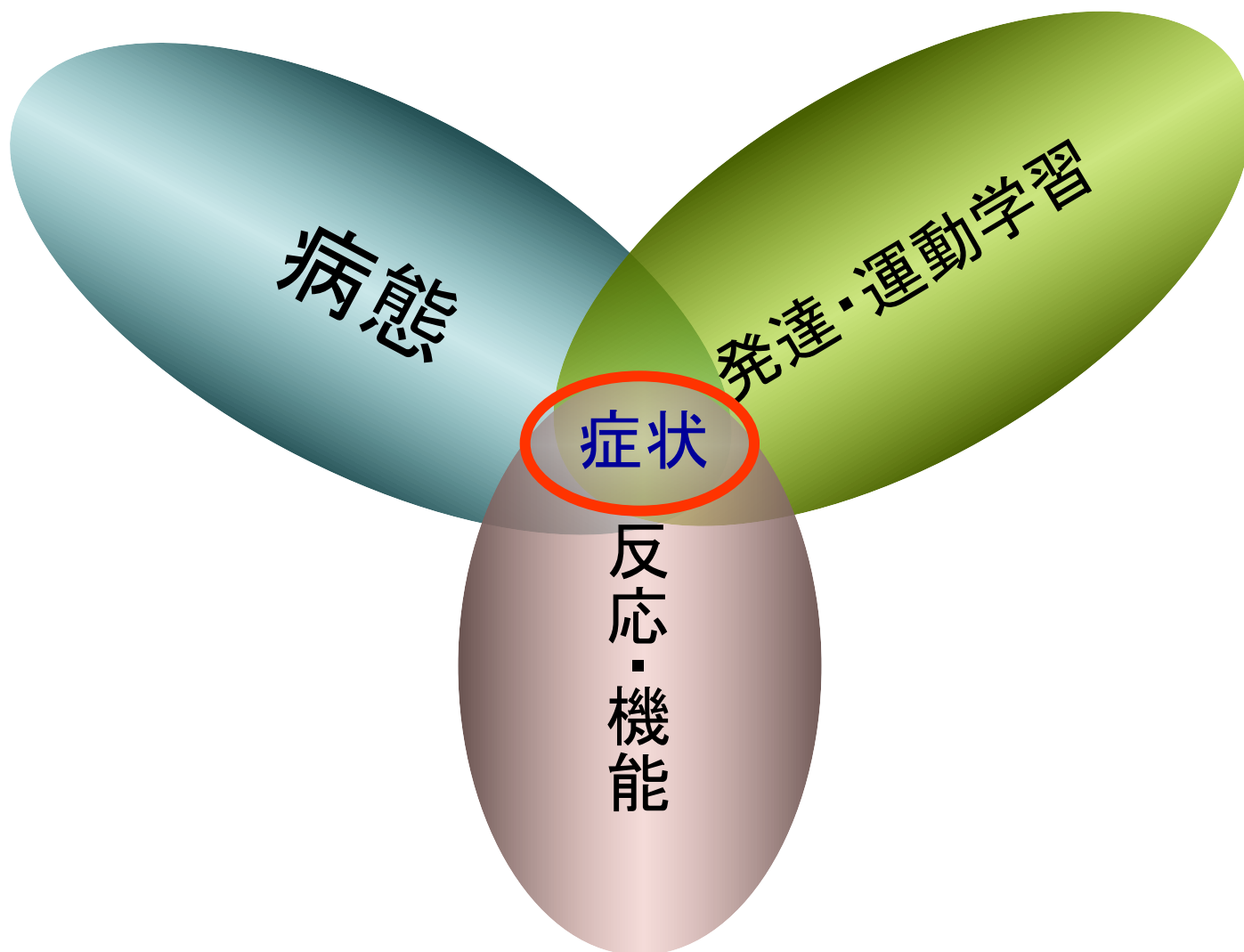
〈胚子に現れた原始線条〉

- 人の発生は受精に始まり、受精卵は約2週間で「胚子」となります。やがて、全く狂いなく胚子の中央部に1本の陷没線-『**原始線条**』が現れ始めます

(左図参照)。

原始線条は尾側から頭部へ向かって成長し続け、将来の身体を中心軸と一致します。この原始線条によって、身体の上下、左右、背と腹の位置関係がはっきりするのです。

理学療法の解釈モデル



- ・レントゲン上で変形性膝関節症の所見がある人のうち約20%に膝の痛みや腫れなどの自覚症状が見られます。

大森豪、古賀良生ほか：変形性膝関節症に対する疫学調査より

<http://www.richbone.com/kansetsu/ill/ill.htm>

Conclusion

- 全身が幾層もの繋がった膜で包まれ、骨と一緒にになり全身で“統合”し、「tensegrity 構造」 として重力に対応
- ヒトの動きの本質として、
重心≡コア から動く (or まで連動する)
- 皮膚・筋膜などへの介入で反応レベルで動きを変え、特にType I 繊維を多く含む筋へ働きかけ、
(姿勢)学習へと導く (無意識への働きかけ)

以上のような考えも【ヒトの動き】を考える上で、
一つの因子として考えても良いのではないかな？

- ご意見・ご感想などお聞かせ願います。
- まだまだ確信を持っている話ではありません。
- みなさん一緒にディスカッションさせて下さい。
- ご清聴ありがとうございました。 m(__)m



〇〇〇〇整形外科 安里和也

〇〇〇〇〇@〇〇.jp

- この宇宙にはどんな固体も連続もない。
われわれが扱えるのはネットワーク
パターンである。

Richard Buckminster Fuller