

# 手足体幹療法 5回コース

～複雑な動きのシンプルな診かた～



ポスモア（姿勢と動きの研究所）  
足と歩きの研究所                      理学療法士



安里 和也

# Outline

- ✓ 取り組めば取り組むほど複雑に見える“動き”を視点を変えてシンプルに観る（診る）ためのセミナー
- ✓ *Tensegrity* モデル と カウンター理論 を基に四つ足動物からの進化を考慮に入れた全身での姿勢制御理論とその実際についての講義
- ✓ 2回目以降は、対面での実技の確認と介入方法の学習を対象者の身体を通して進めていく予定



# Introduction

- ✓ 我々が対象とする患者・クライアントは多くの場合、何らかの訴えを抱え、理学療法などの *Therapy* を受けに来院してくる。しかし、実際はクライアント自体もその訴えの根本は何なのか？ を把握している場合は多くはない。
- ✓ その訴えがこういった構成要素で起っている現象なのかを「運動」を起点に考えるのが理学療法士の仕事だと考えるが、「運動」の起こり方が解明されていない以上、目の前のカラダや仕草・言葉を通して、感じ、考え、仮説を立て、それに働きかけ、さらに情報を得ること（アプローチ）が重要だと感じている。



# Introduction

- ✓ その理学療法士の基本となるはずの「運動」の起こり方を「運動学」の教科書に照らし合わせても我々が対象とする患者・クライアントの状態を捉えることは容易なことではない。多くの場合、何らかの“答え”らしきモノを患者・クライアントに提供するが、それが理学療法士と患者・クライアント双方で納得のいく、理論から構築されていることはほとんどないと感じている。
- ✓ つまり、そもそも「運動」がどのように制御されているのか分かっていないことが問題であり、「運動」の起こり方を探求していくのが我々にとって重要事項だと考えている。





# Introduction

- ✓ 例を挙げると、近年、理学療法界のみならず世間一般的に言われている「体幹」や「コア」の重要性などは、本来のヒトの動きの中では特段教育を受けた訳ではなく、普通に生活していくうえで“自然と”身についた“機能”であり、特段、意識して使うモノではない。
- ✓ しかし、近年の流れをみると、「体幹」を鍛えるのは常態化し、「コア」を意識するのは当然と言わんばかりであると感じる。もちろん「体幹・コア」の重要性は重々承知の上であるが、あえて意識するのではなく、意識しなくても使えるようになることを目的とするのはいかがだろうか？



# Introduction

- ✓ 等等、そういった疑問を持ち続け、自問自答の積み重ねを25年続けた結果、とある結論に達し、今回、提示させていただくお話になる。
- ✓ 結論から先に言うと、「手足の一部と身体の Key となる部位との動きを探り、その連動性を引き出し、本来あったはずの ヒトの動き を取り戻していく治療法」になる。
- ✓ ヒトは本来、末端の効果器（手足）を使う際に、中枢部と連動して動くはずですが、その連動性が乏しくなっていることに起因する運動障害がカラダの不調を招く重要な因子になっていることが多く見受けられると感じている。





廣戸 聡一 先生

**Bタイプ運動軸**

# Reash 4スタンス理論

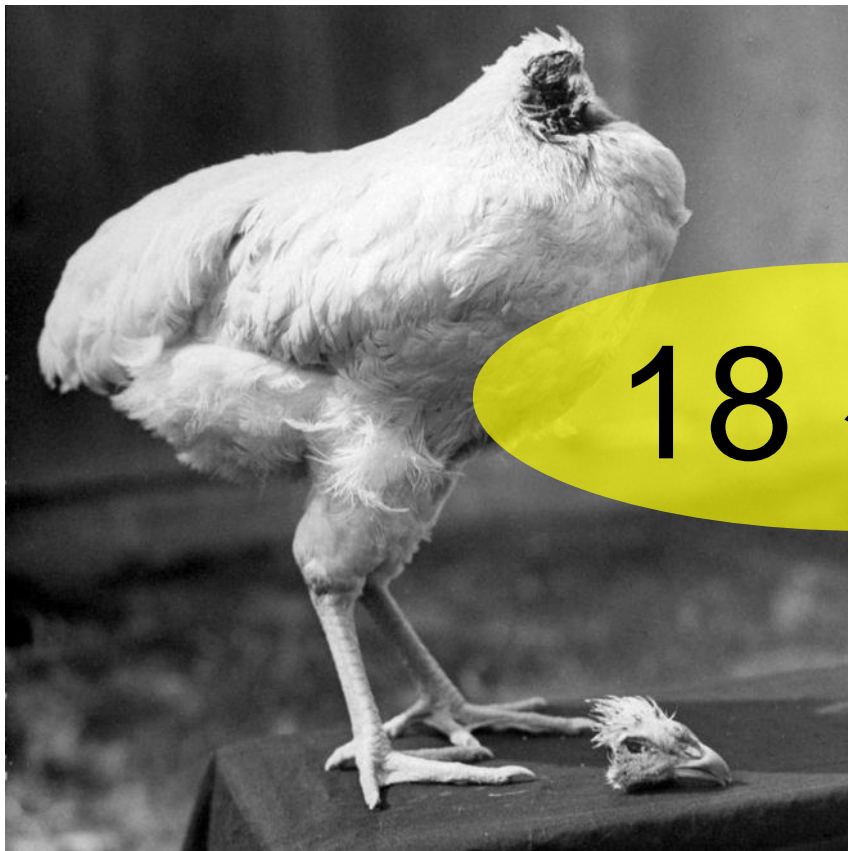
	Ⅰ（内側）			Ⅱ（外側）	
A （ つ ま 先 ）	運動の起点	鳩尾・膝・足		運動の起点	鳩尾・膝・足
	運動軸の形成	前方		運動軸の形成	前方
	動かす起点	胸骨丙・股		動かす起点	胸骨丙・股
	運動時の体幹の状態	曲線的		運動時の体幹の状態	曲線的
	出力の方向性	上昇		出力の方向性	上昇
	末端の支配	示指		末端の支配	環指
	意識の起点	胸		意識の起点	背中
	運動軸の動き	クロス（小）		運動軸の動き	平行
B （ か か と ）	運動の起点	胸骨丙・股・足		運動の起点	胸骨丙・股・足
	運動軸の形成	後方		運動軸の形成	後方
	動かす起点	鳩尾・膝		動かす起点	鳩尾・膝
	運動時の体幹の状態	直線的		運動時の体幹の状態	直線的
	出力の方向性	降下		出力の方向性	降下
	末端の支配	示指		末端の支配	環指
	意識の起点	背中		意識の起点	胸
	運動軸の動き	平行		運動軸の動き	クロス（大）



# 活きのいいハマチくん



# Mike the headless chicken



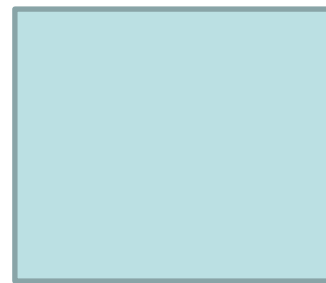
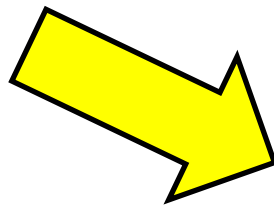
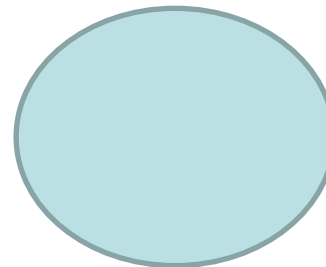
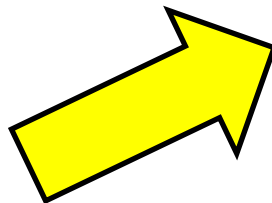
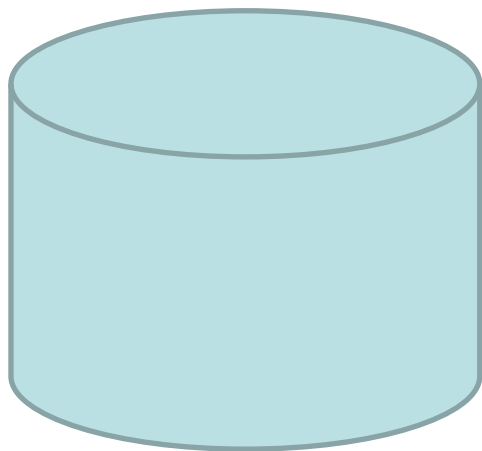
1945年4月 - 1947年3月



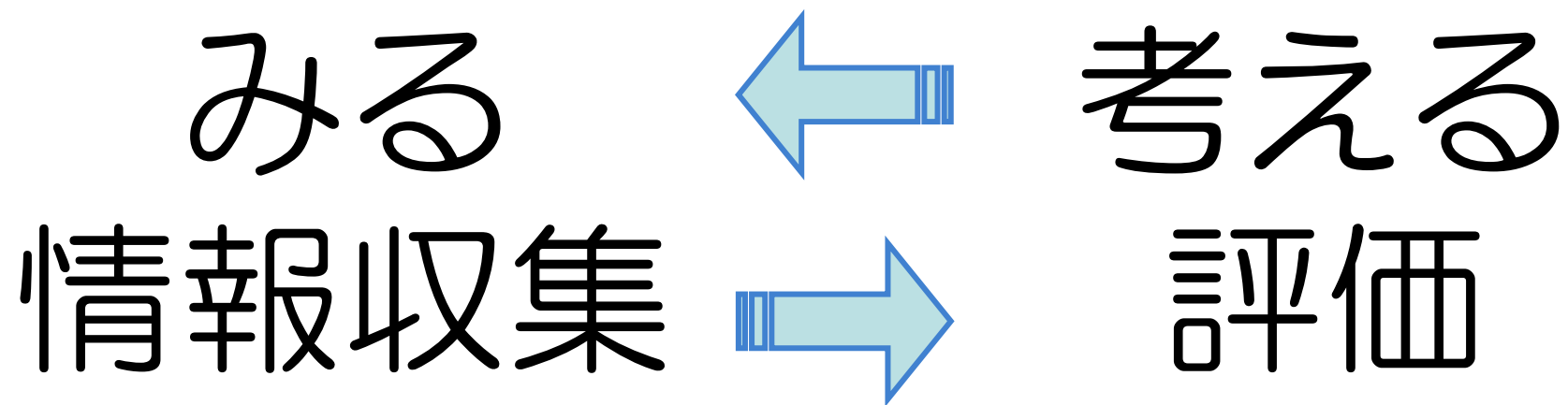
1945年9月10日 ~



# 毛)の見方 ~ CHANGE OF THE VIEWPOINT ~



# 情報の循環により核心へ迫る

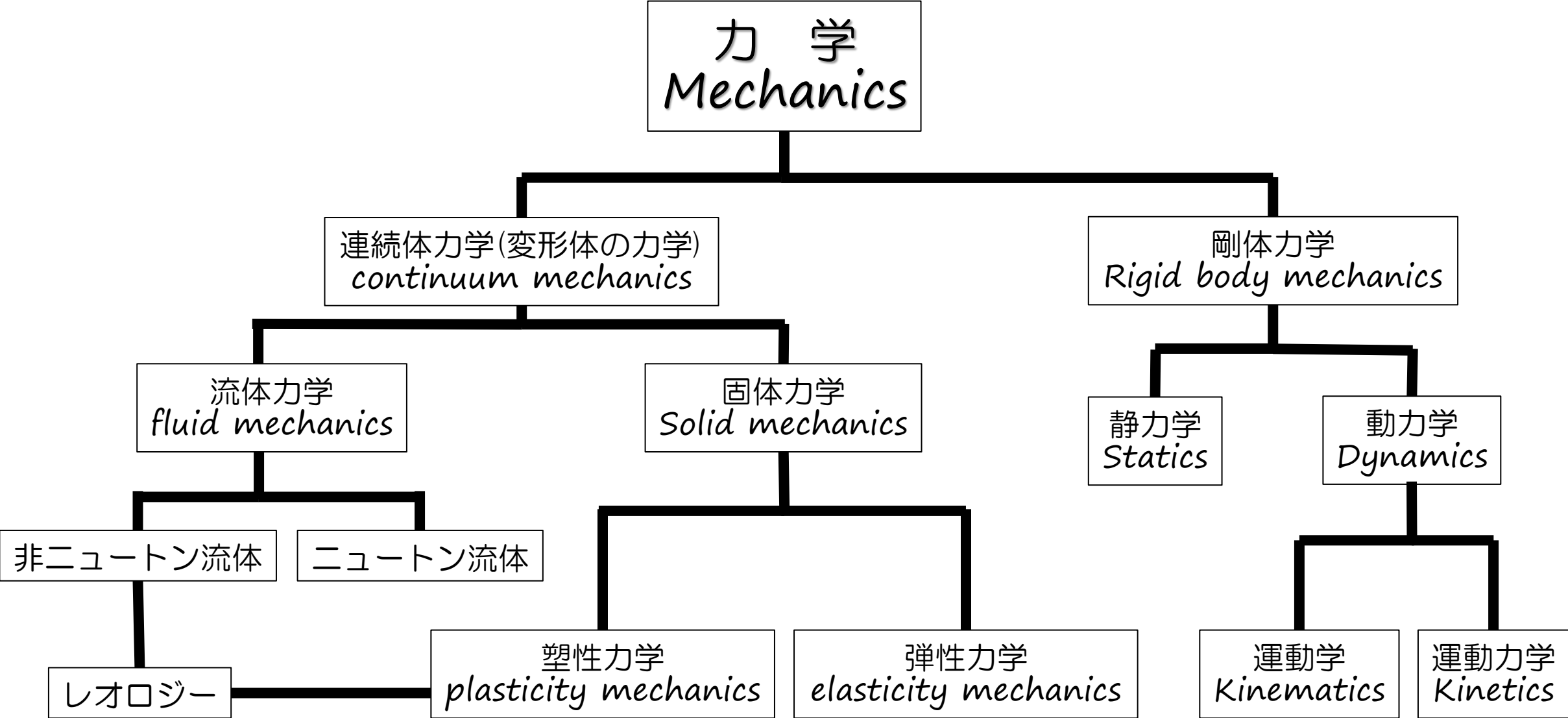


最終的には、対象者も加えての  
双方向的アプローチ

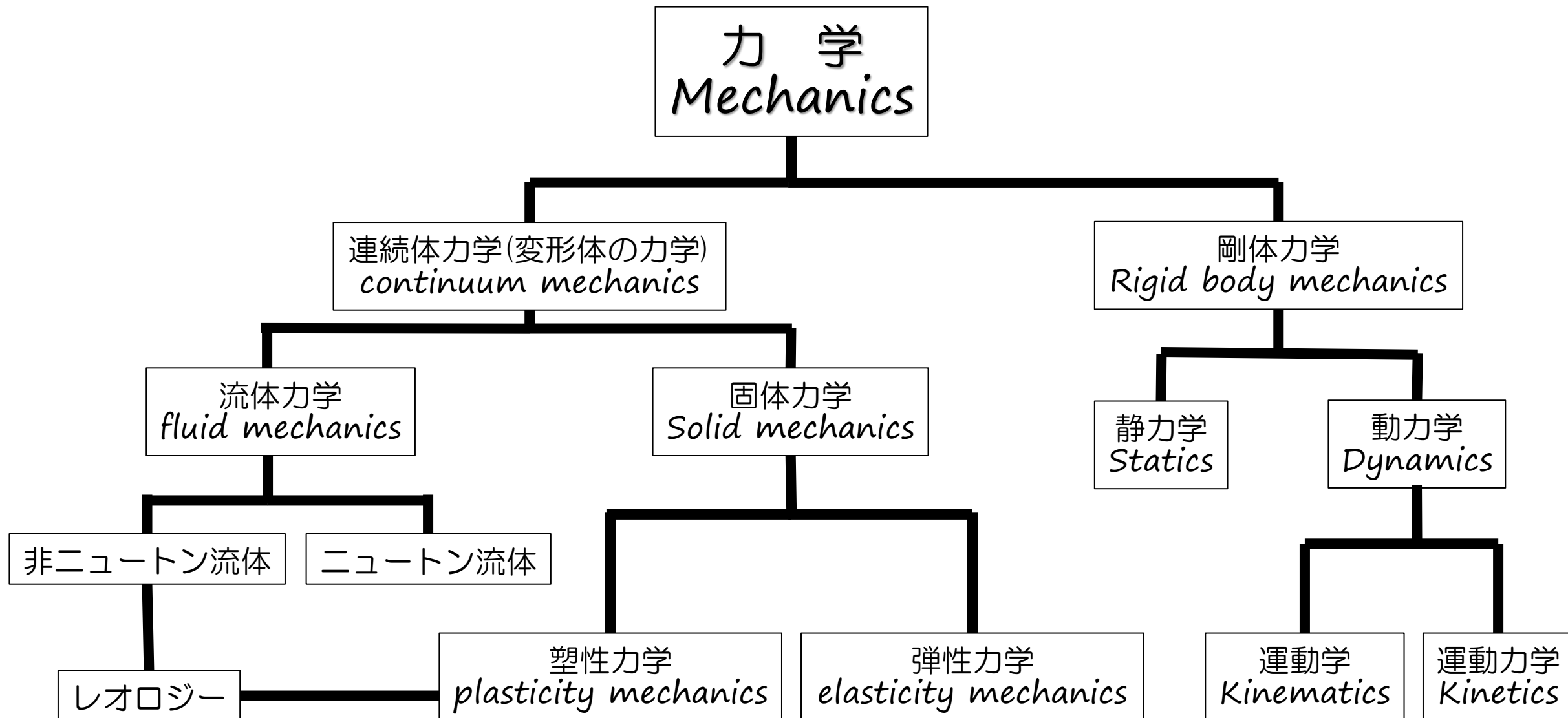




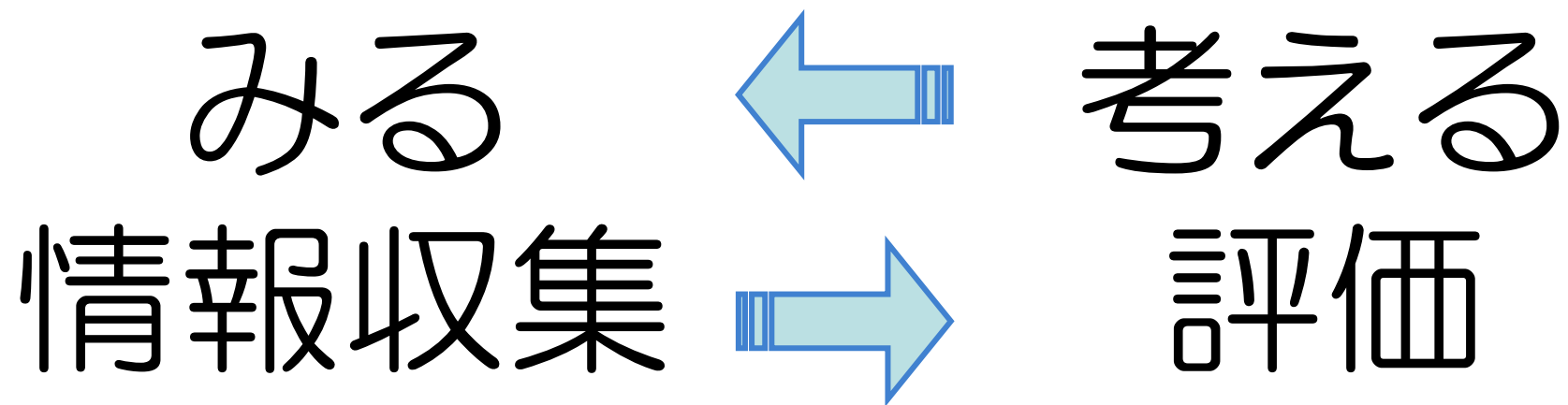
# 力学の分類



# 力学の分類



# 情報の循環により核心へ迫る



最終的には、対象者も加えての  
双方向的アプローチ



対象者      (クライアント)

患者

患う者

# 病気 *disease*

- 人間や動物の心や体に不調または不都合が生じた状態のこと。
- 病気は曖昧な概念であり、何を病気とし何を病気にしないかについては、政治的・倫理的な問題も絡めた議論が存在している。



# 病気 *disease*

## ➤ 客観的判断に立とうとする立場

→ ひとつは 正常 ・ 異常 という概念で分けようとする見解ではあるが、どこまでが「正常」、どこまでを「異常」とするかは簡単には定義できない。統計的处理でも問題は存在する。

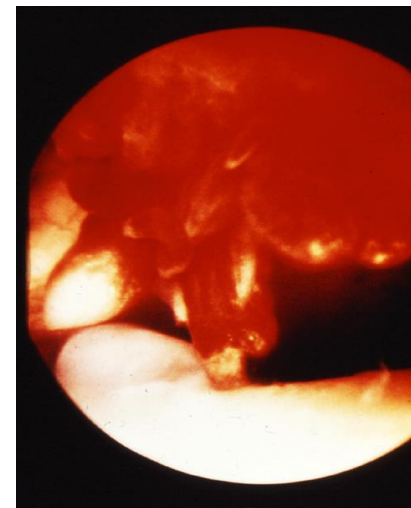
## ➤ 主観的判断に立つ立場

→ 完全に価値判断的に、病気の定義を「本人あるいは周囲が心身に不都合を感じ、改善を望むような状態」とすること。

➤ 「病気とは心身に不調あるいは不都合がある状態のことである」としていても、何が病気であるのか、病気でないのかを決めるのは、一般社会、あるいは医師の集団の総意によって決められている。



# 疼痛



「組織損傷が実際に起こった時あるいは  
起こりそうな時に付随する不快な感覚的および情動的体験、  
あるいはそれに似た不快な感覚的および情動的体験」

**国際疼痛学会(IASP) 2020**

**侵害受容性疼痛**

**神経因性疼痛**

**心因性疼痛**

**社会心理的疼痛**

臨床的には、上記以外にも、

**警告による疼痛**

の可能性も…

# 現代医学

➤ 病名（確立された診断名）

20,000 以上

➤ 完全に確立された治療法

800 程度（約4%）

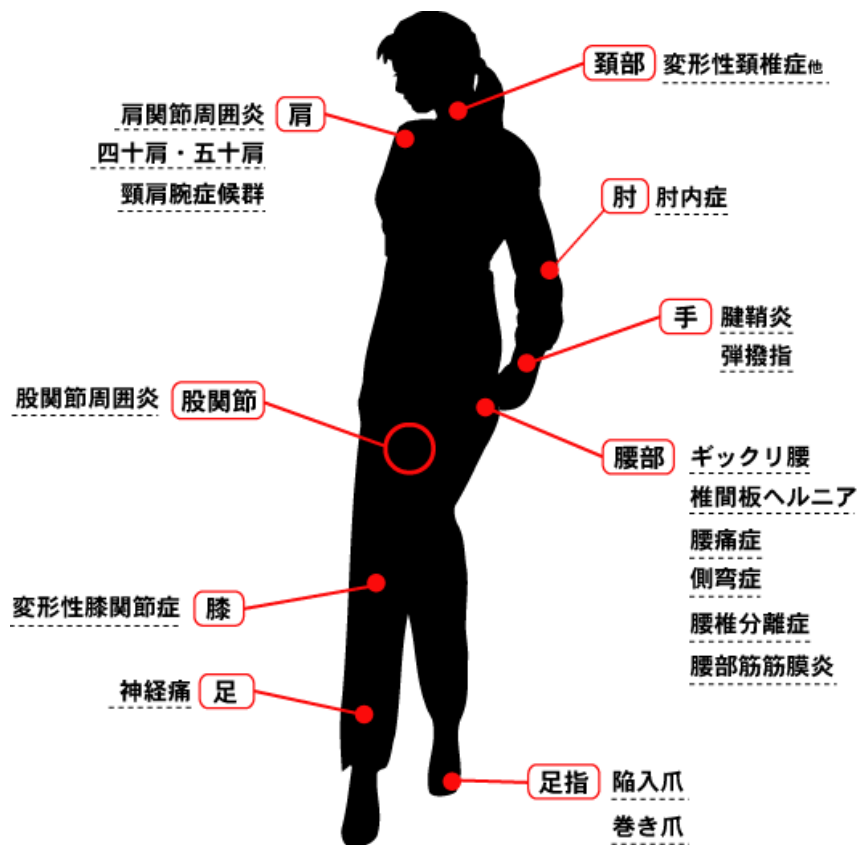
➤ 非特異性腰痛

約85%





# 様々な因子が絡みあう「原因」



- *overwork/overuse*
- *missuse*
- 気付かないような衝撃  
(*stress*)
- ストレスの持続
- 睡眠不足
- 自律神経失調
- ホルモンのバランス

*etc...*



# その根底を紐解くための…

## ➤ *meaningful task*

その人にとっての意味のある課題を探ることが重要。

そこを起点に話を詰めていく。



# セラピストとしての「機能」

- 「機能」とは、全身を損傷させないために上手く働いている安全装置
- ある部位が「これ以上動き過ぎると危ない」と判断すると動きを止める「機能」が働く



# セラピストとしての「機能」

- *meaningful task*を利用して、対象者の運動の特徴を探し出し、運動機能を推し量る。
- そこから機能再構築に至る情報を得る。



# 必ずそこには「歴史」がある。



- 痛くなった経緯  
（急性 / 慢性）
  - いつから感じた・気付いた？
  - 以前もあった？
  - 大きなケガや手術など経験ある？
  - 他に気になることはない？
- etc...



# 触って、話して、引き出す



- 重要な情報は対象者に内在する。
- 対象者には歴史がある。



# その「ヒト」に問うッ！

- 問診：主訴（部位、範囲、圧痛、時期、出現動作、*need*、現病歴、誘因）

仕事（座り作業？重労働？通勤？）

重い物・子孫      普段の姿勢

趣味（動くもの、動かないもの）

手術歴・既往歴

（幼少時からで病院行って無いものも）

利き手



# セラピー 方針の決定

- この「疾患」には、こう。
  - この「症状」には、こう。
  - この「形態」には、こう。
- } 偶然、  
当たる  
確率は  
ある。

➡ さらに確率を上げる為には…

- この診断名で、この形で、こう動いて、  
こういう症状を訴えるということは…  
こういう負荷（ストレス）が  
かかっているのかな？

（だから、こういう診断名になるのかな？）



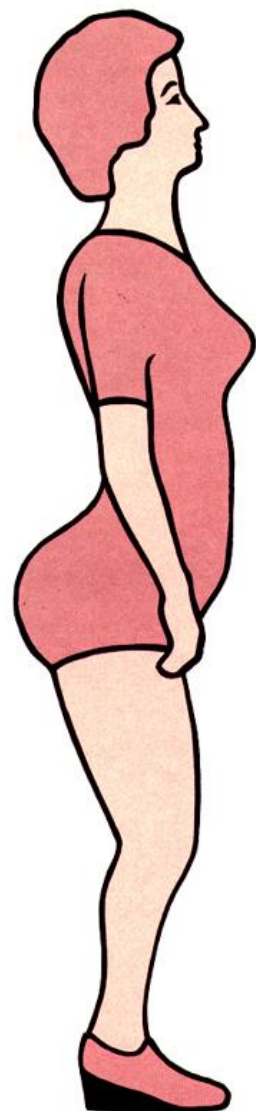


# 「機能」とは…？

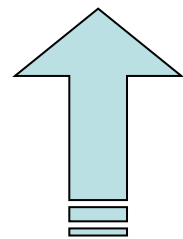
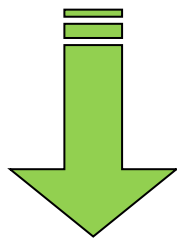
- 「機能」とは、直接、目に見えるモノではなく、動きから予測するもの。
- つまり、「理論」と同じであり、いかに創り上げていくかが大切！



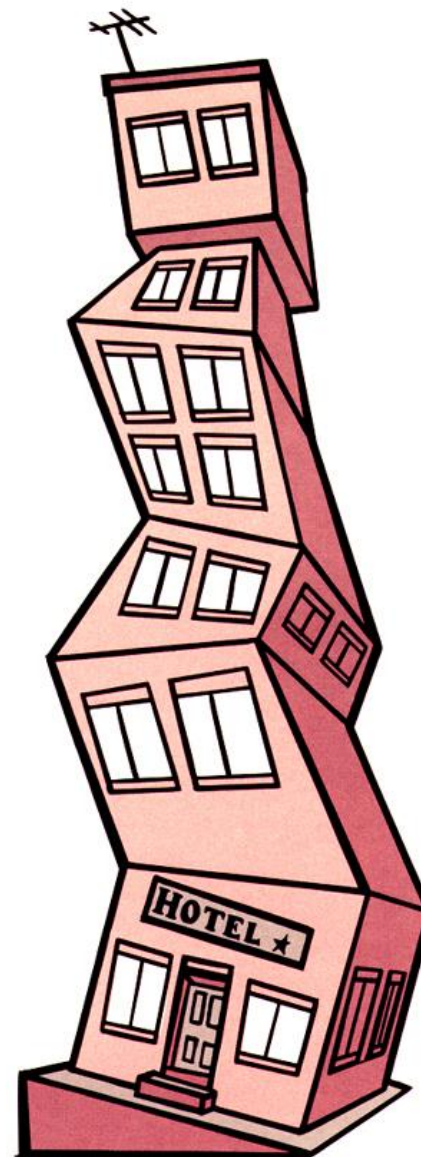
# 形態と機能



形態



機能



# Louis Sullivan

ルイス・ヘンリー・サリヴァン  
*Louis Henry (Henri) Sullivan,*



- 1856年9月3日 ~  
1924年4月14日没
- アメリカの建築家
- 機能主義者

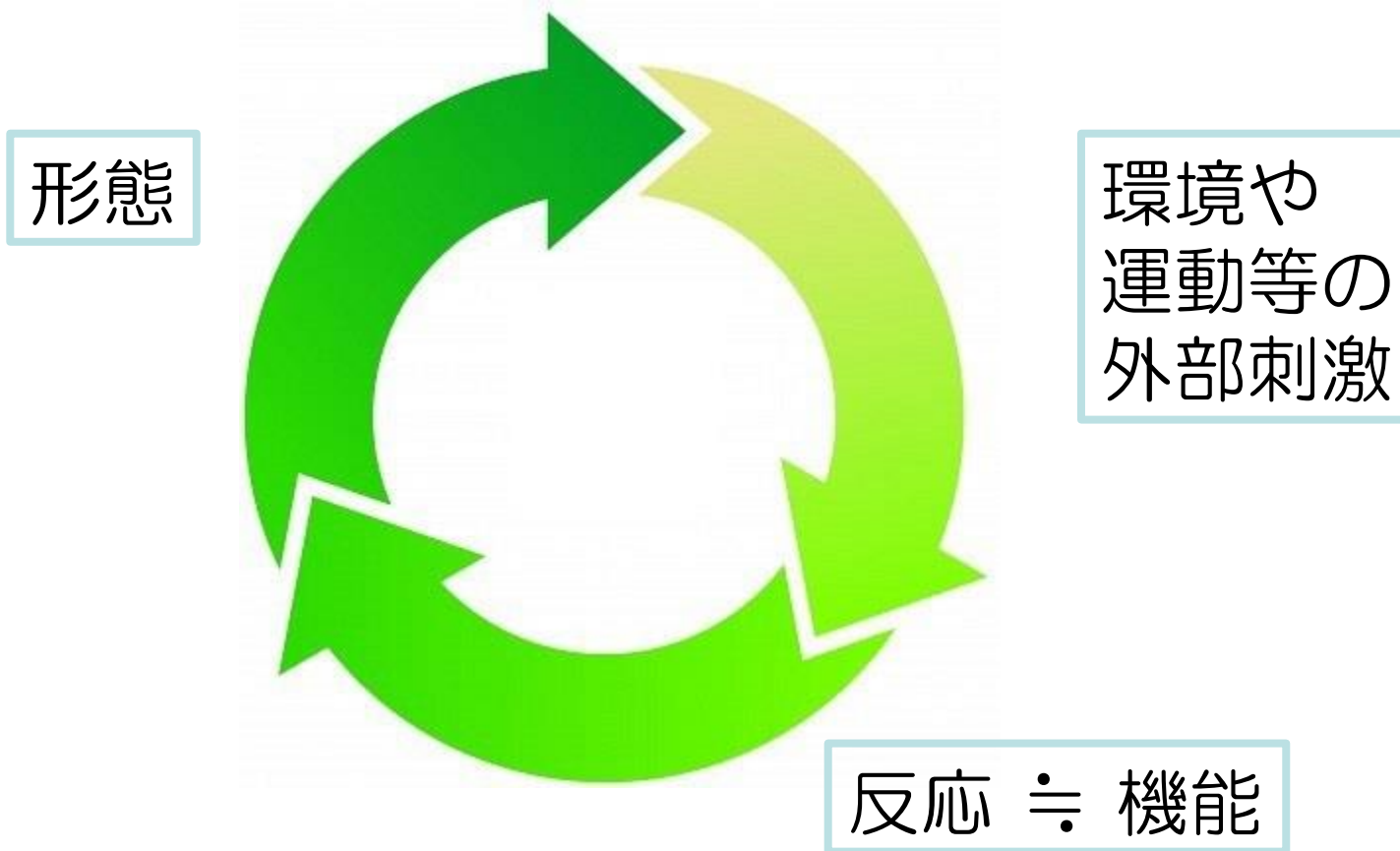
「 *form follows function* 」

形態は機能に従う。



# 運動と形態の循環

- 生物は日々、外部刺激に反応し、“生きて”いる。



# 体験（認知）と経験（体感）の違いは？

## 心の動きを伴うか否か？

頭で理解したか？

情動を伴わない頭の誓いは、忘れやすい。

身をもって実感したか。

情動を伴う事柄は、忘れにくい。



「こころ」と「カラダ」の反応は  
切り離すことができない

「こころ」と「カラダ」の反応は、  
身につけたもの。

身につけるには、「こころ」と  
「カラダ」の動きが必要



# 身をもって体感させるには...？



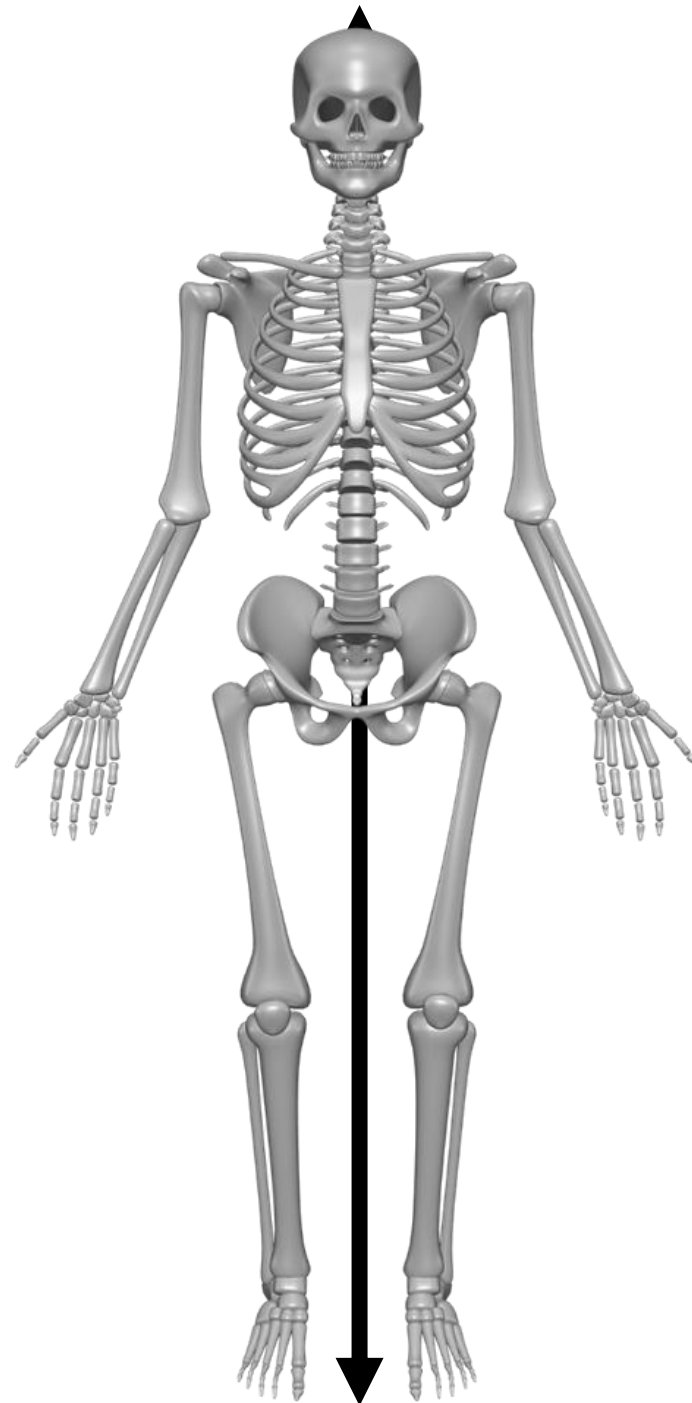
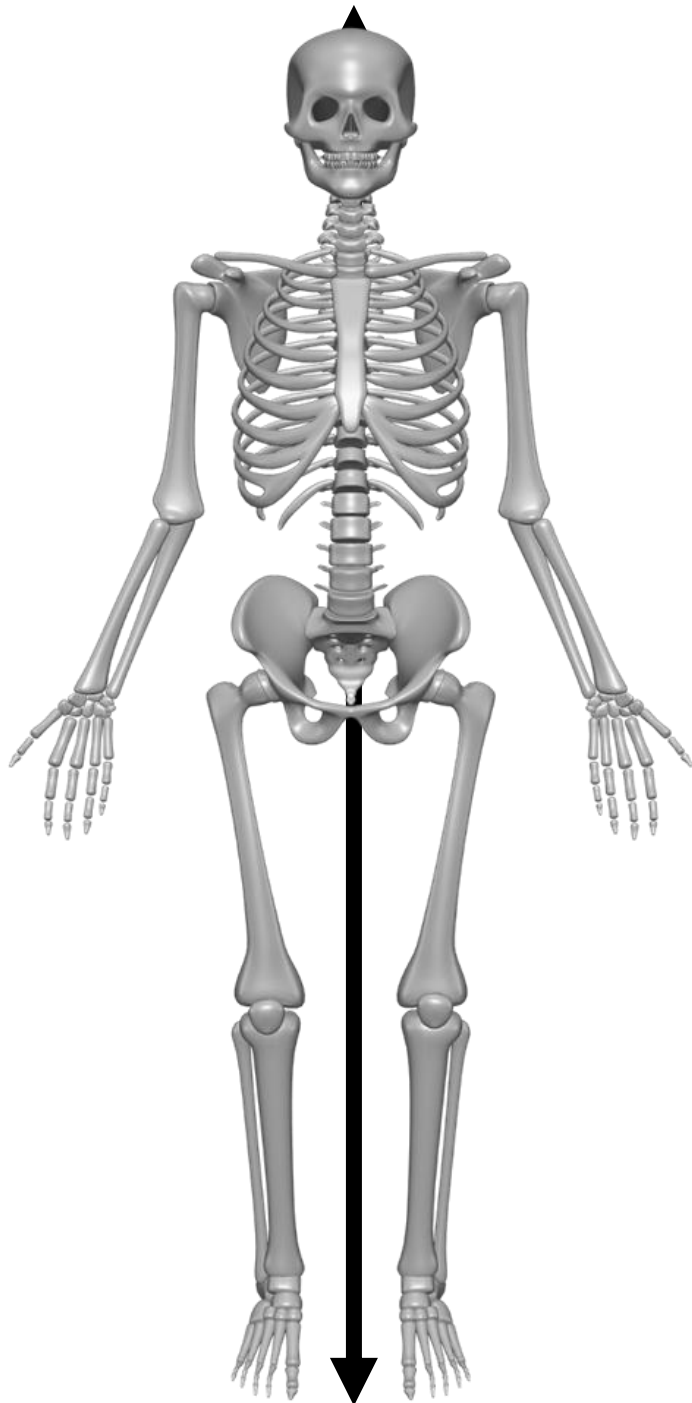
✓対象者が、  
納得のいく変化  
ハッキリとした理論背景



骨

全身で

約 206 個の骨





ヒトはどう動いているのだろうか...？



# Therapy

正解・王道なし



尺度に気をつけよう  
何を使うのか？どのように使うのか？

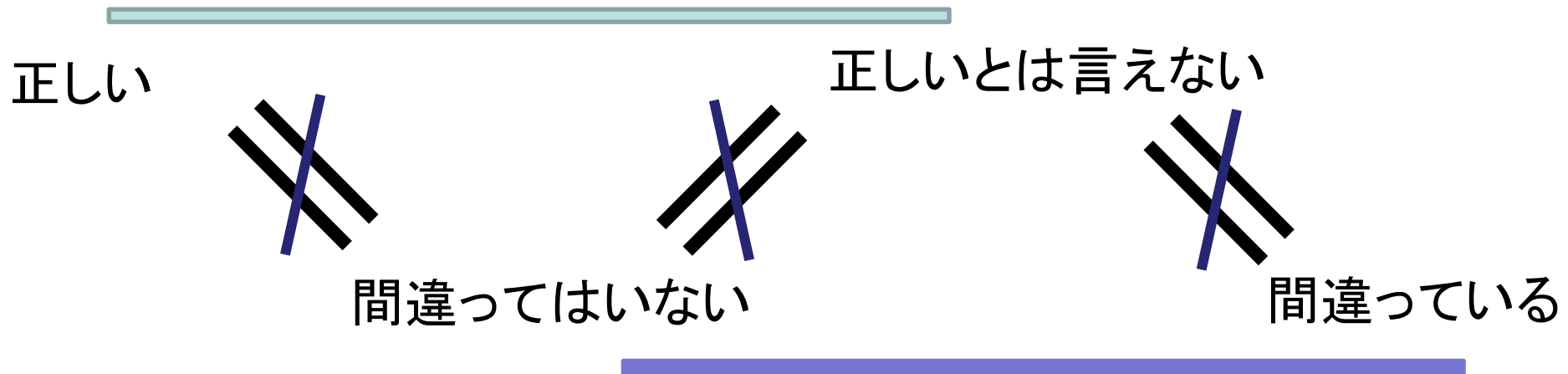
正しい

間違っている

# 尺度に気をつけよう

## 何を使うのか？どのように使うのか？

個別評価・特性評価（機能的評価に適す）

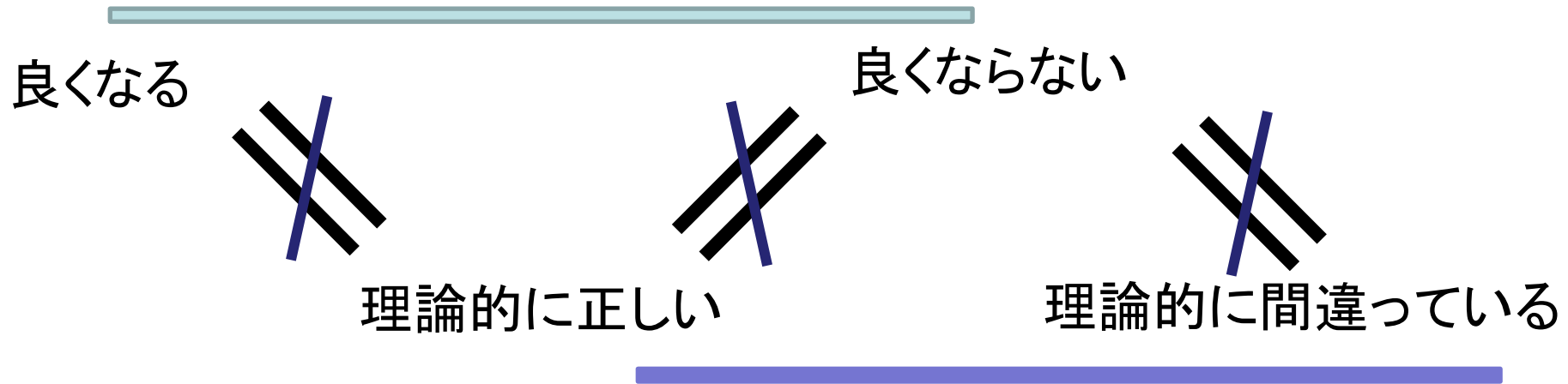


普遍的評価・エビデンス（リスク管理に適す）

# 尺度に気をつけよう

## 何を使うのか？どんな場面なのか？

臨床評価（プラセボは可能な限り使え！）

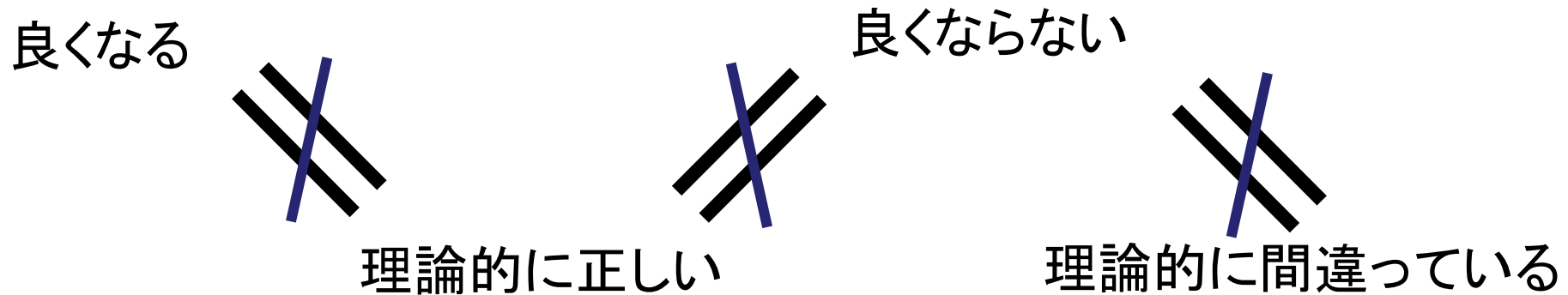


研究・エビデンス（プラセボは可能な限り外す！）

# 尺度に気をつけよう

## 何を使うのか？どんな場面なのか？

患者さんへの説明（プラセボは可能な限り使え！）



自分の中の理論化（プラセボは可能な限り外す！）



# Therapy

ヒトは  
全てを受け入れて 初めて、  
“*creative*” な  
存在になれる



あなたが求めているモノは  
なんですか ... ?

wealth & fame ... ?

money ... ?

(fast) technique ... ?

therapy ... ?

theory ... ?

popularity ... ?





# Our future ～ from our history ～

## ✓ History

- 1963年5月1日、国立療養所東京病院附属リハビリテーション学院開校（PT・OT）
- 日本の法整備上、1965年6月29日よりスタート
- 海外では1800年から1900年代前半に専門領域として立ち上がり、第一次世界大戦（1914～1918年）を契機に、大きく発展

## ✓ Why are you studying?



photo : <http://www.pref.kyoto.jp/yosanoumihp/rigaku.html> より  
<http://blogs.yahoo.co.jp/seki509000/66248323.html> より  
<https://www.kotubankyosei-iyashiya.com/news/reh/> より



# *Our future*

## *~ from our history ~*

✓ どう考えますか？

*Our future*

我々の未来



photo : <http://www.seiurusurashudokai.org> より



あなたが求めているモノは  
なんですか ... ?

*range of motion ... ?*

*muscle power ... ?*

*mobility ... ?*

*stability ... ?*



# Neurons in human skin perform advanced calculations

## Edge-orientation processing in first-order tactile neurons

(On Nature Neuroscience by Sweden Umea University at September 1, 2014)



Photo : Bydnew Lanczyaskintine

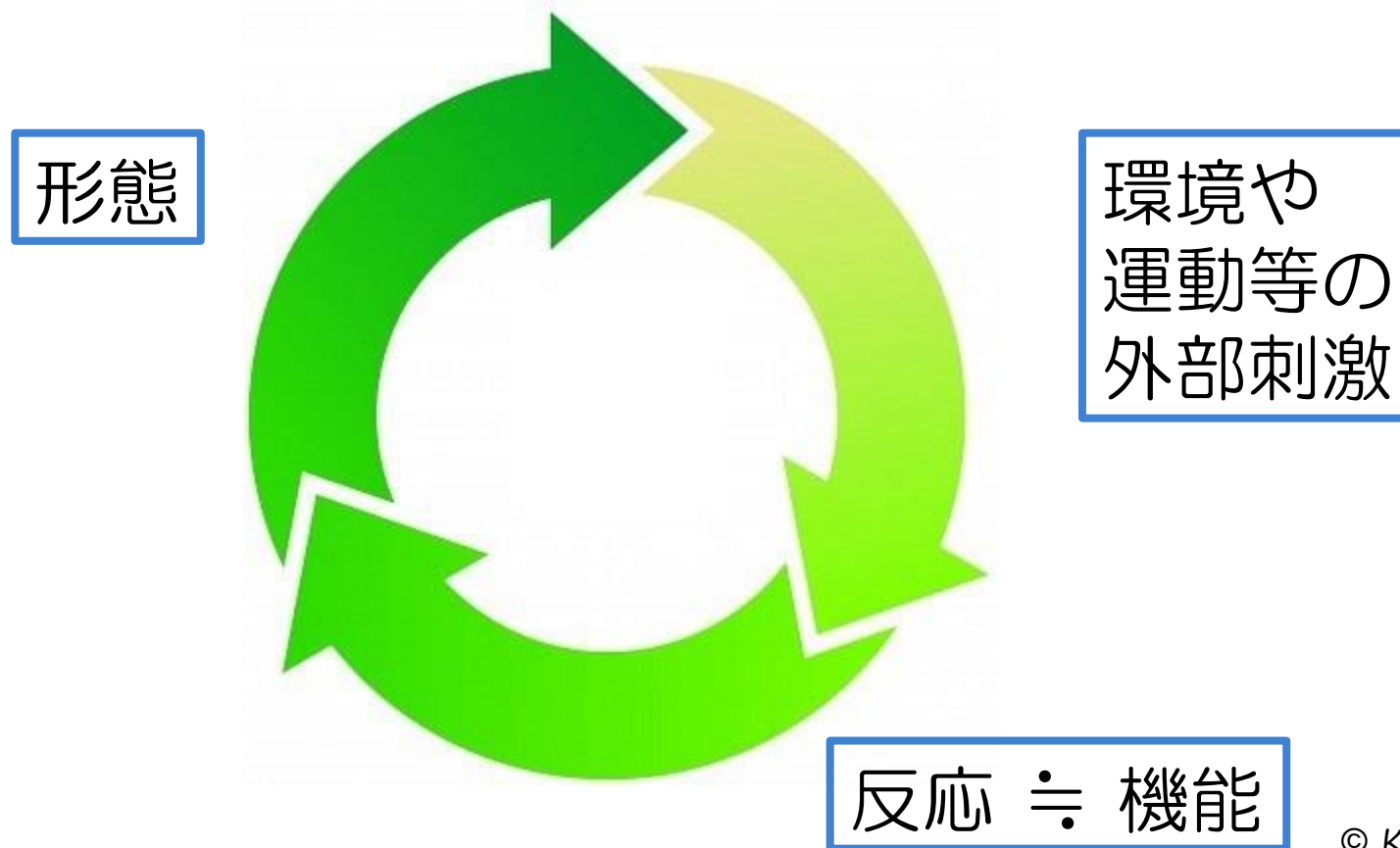
- ✓ 人間の皮膚に存在しているニューロンネットワークには、脳にしか備わっていないと考えられていた高度な計算処理を行う能力が備わっている
- ✓ 何かに触れた際、その感覚が脳に届く前段階で、すでに計算処理が行われている

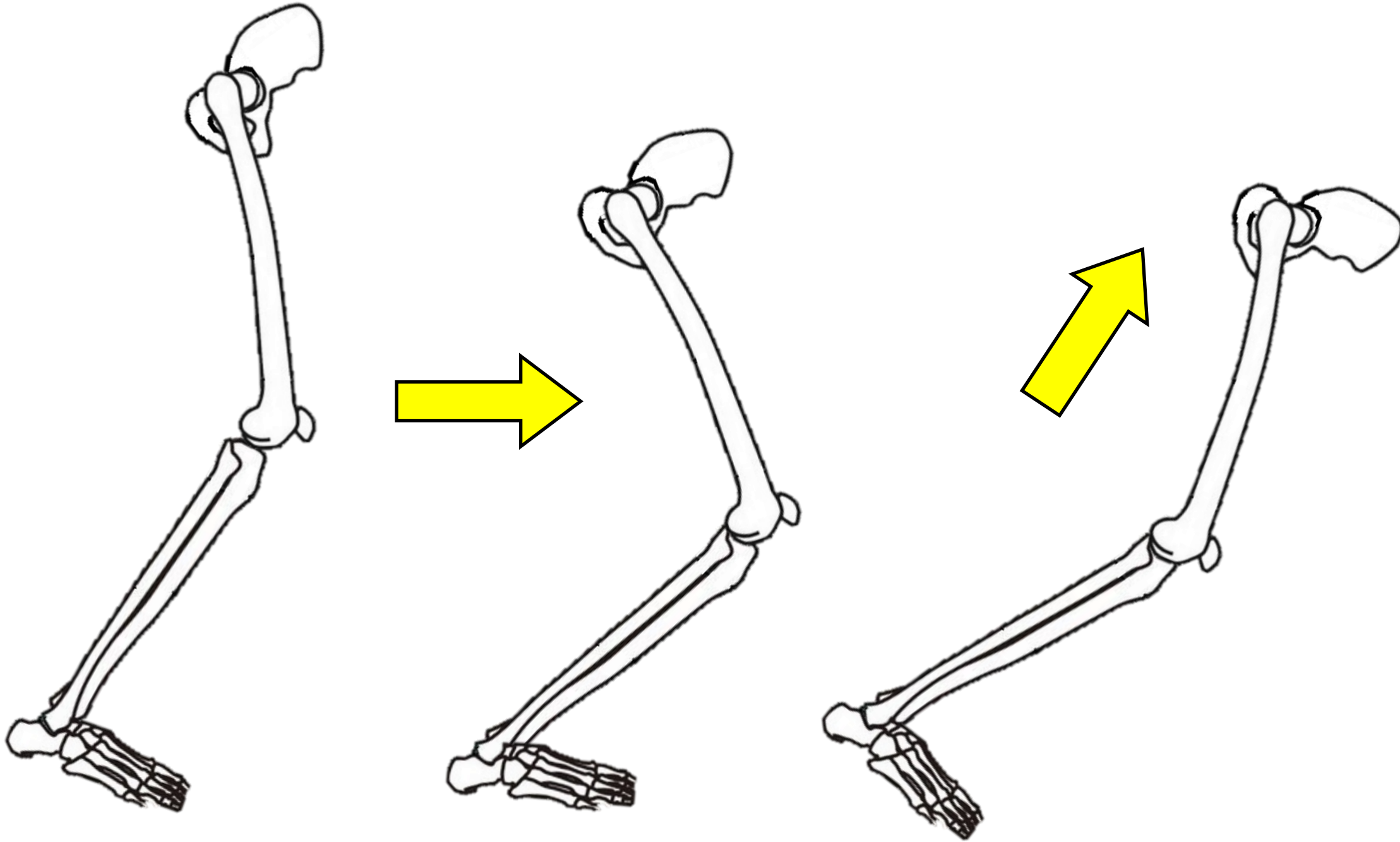
[http://www.eurekalert.org/pub\\_releases/2014-09/uu-nih090114.php](http://www.eurekalert.org/pub_releases/2014-09/uu-nih090114.php)



# 運動と形態の循環

- 生物は日々、外部刺激に反応し、“生きて”いる。

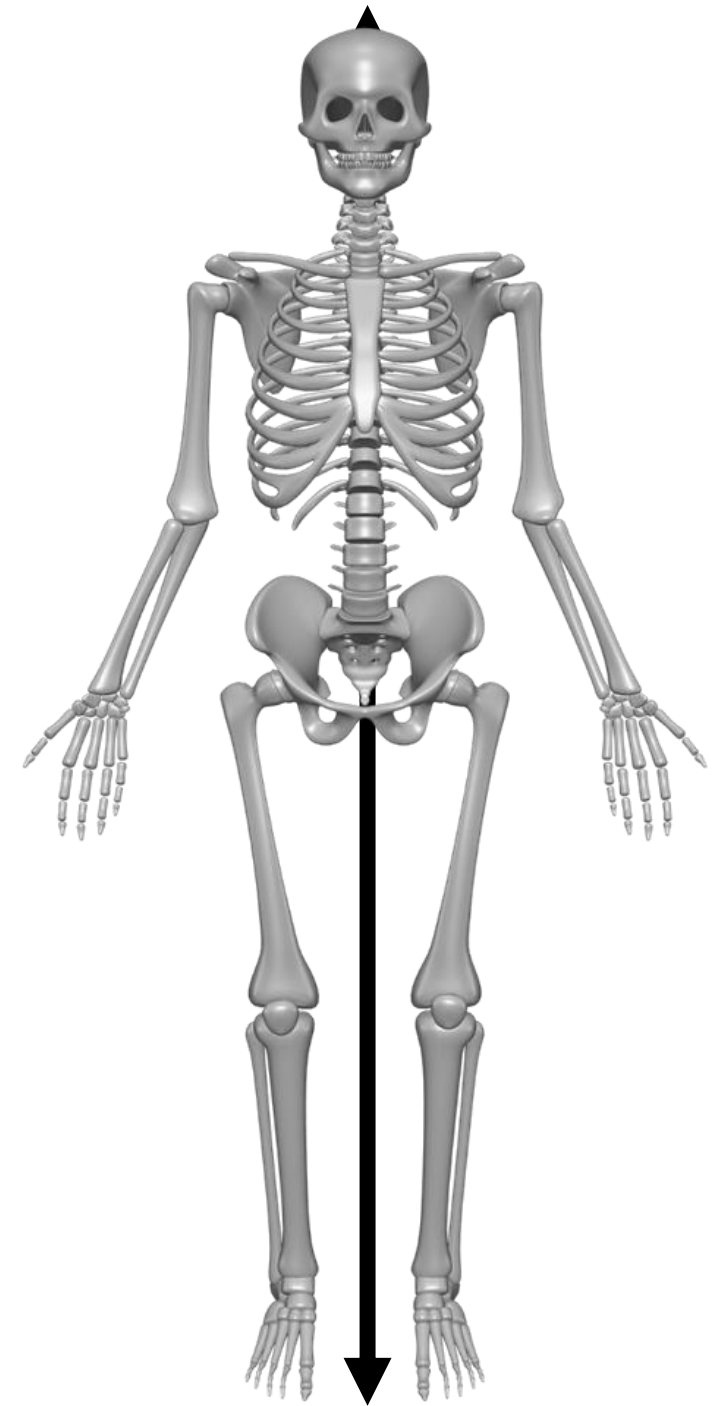
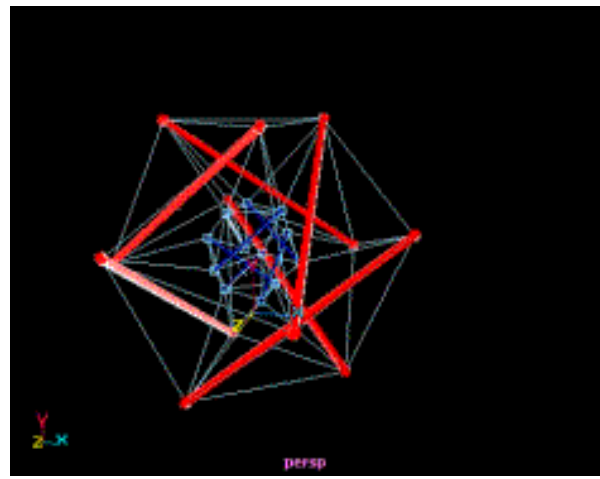
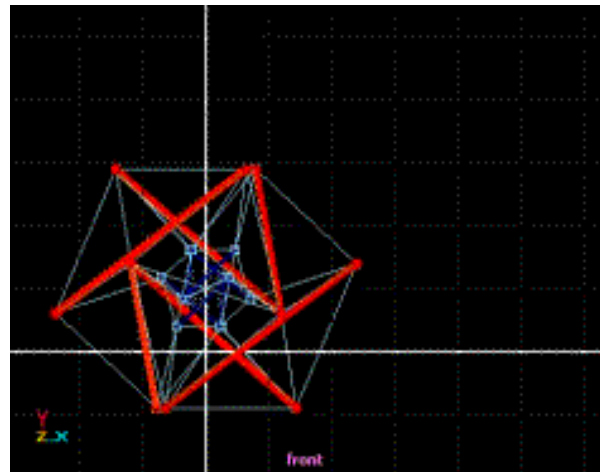
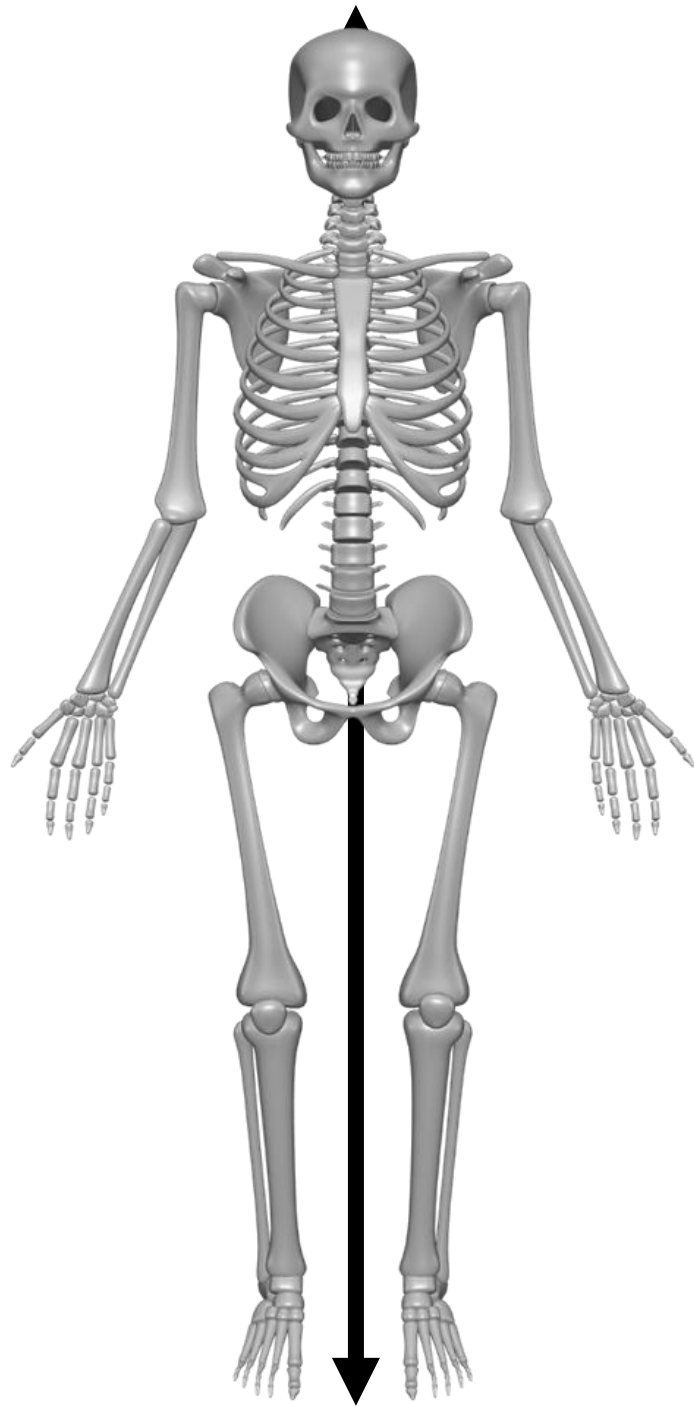




All photo by AC

© Kazuya Asato 2014-2024



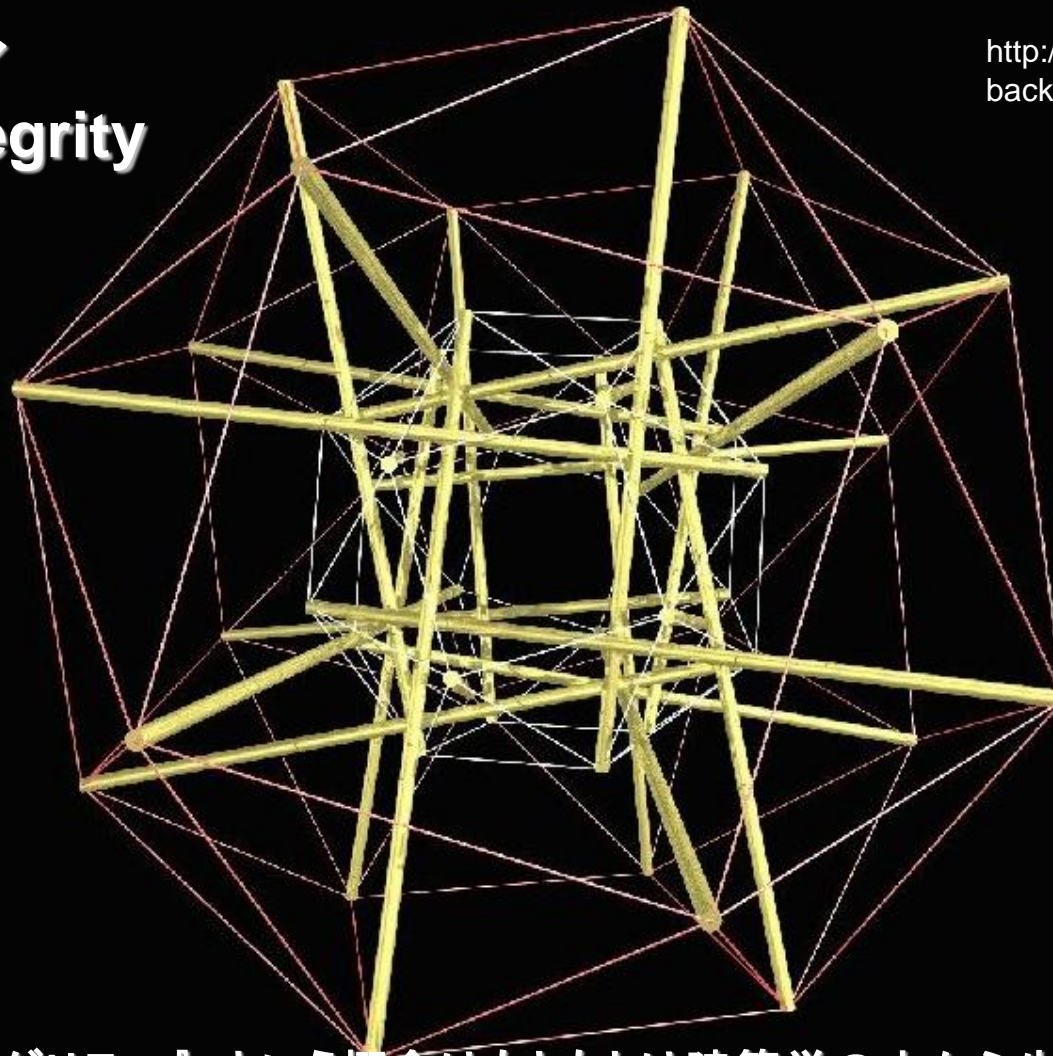


*Tensegrity*



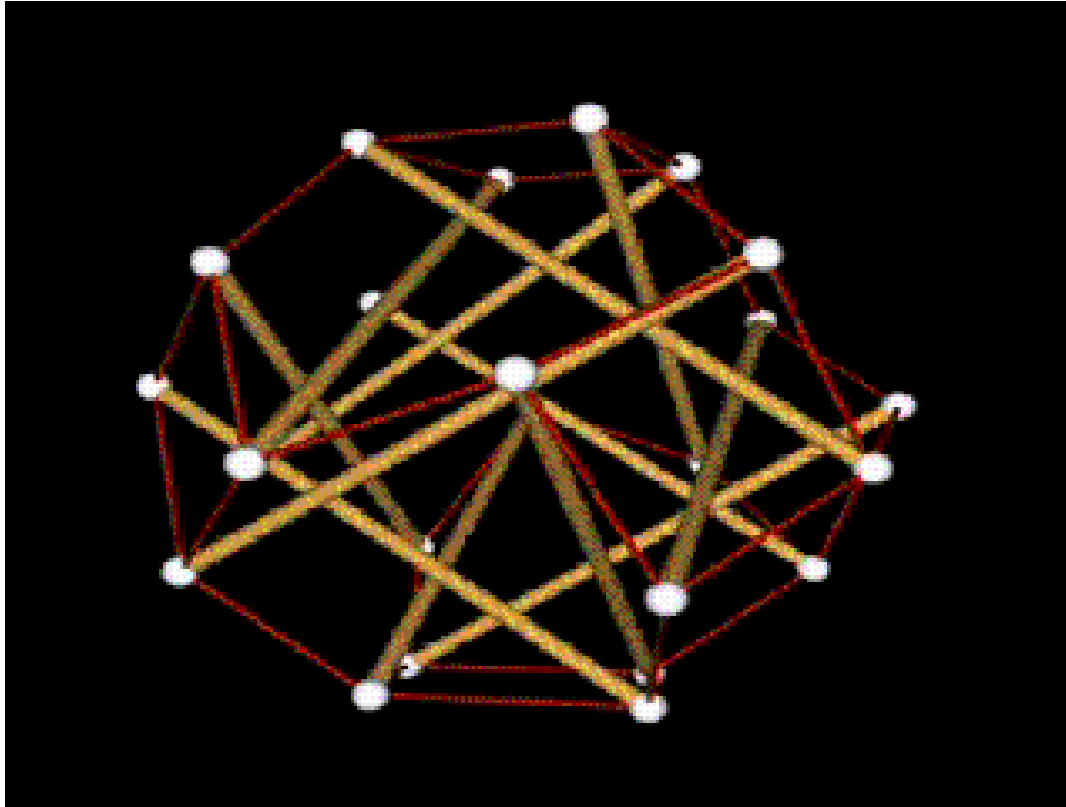
# テンセグリティ = tensegrity

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

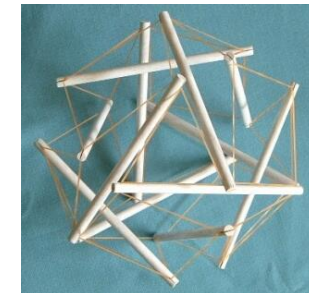


『テンセグリティ』という概念はもともとは建築学の中から生まれたもの。  
彫刻家のケネス スネルソンがその原型を考案し  
バクミンスター・フラーが命名したもので  
tension=張力 + integrity=完全性 の造語である。  
連続した張力要素と不連続な圧縮要素の結合により、  
全体が一つの構造体(張力統合体)となる状態を指す。

# 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。



# Tensegrity

## ✓特徴

安定しているが大変位を生じる

自己釣り合い応力分布が複雑  
張力分布の把握とその制御が  
難しい



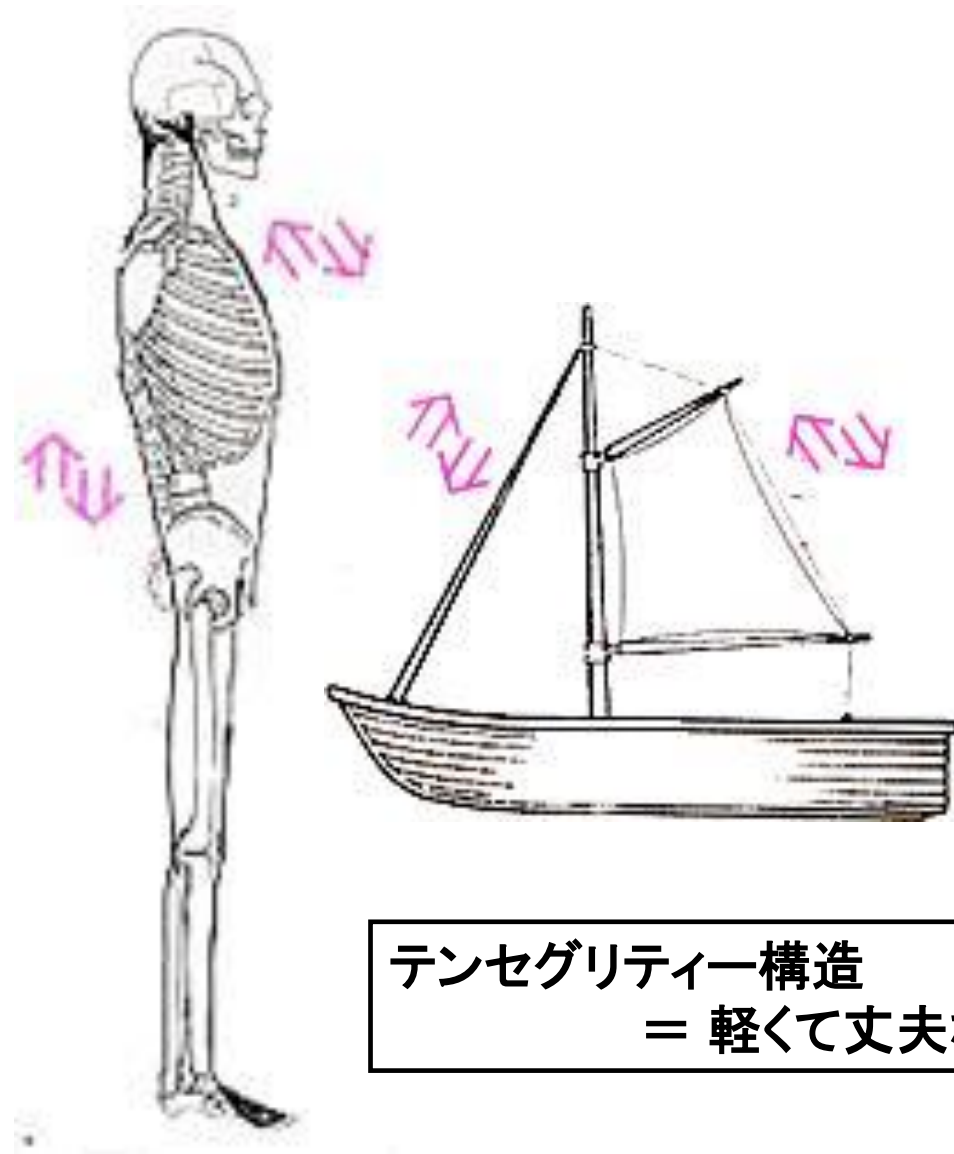


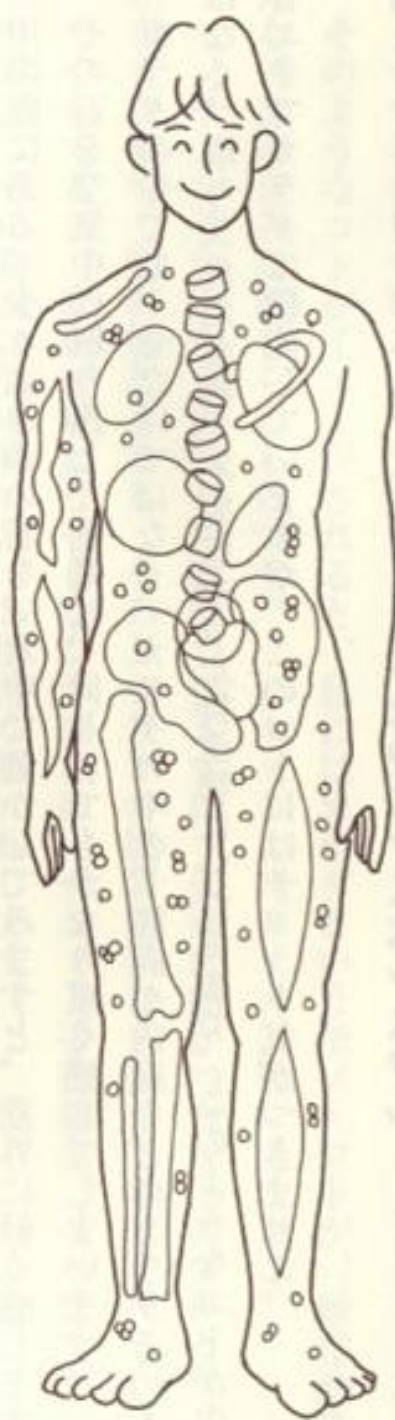
筋肉や腱をはじめとする軟部組織は、ヨットのロープや帆に相当します。これらは引っ張り材であり、互いを分かち張力のもとで連結しています。

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。

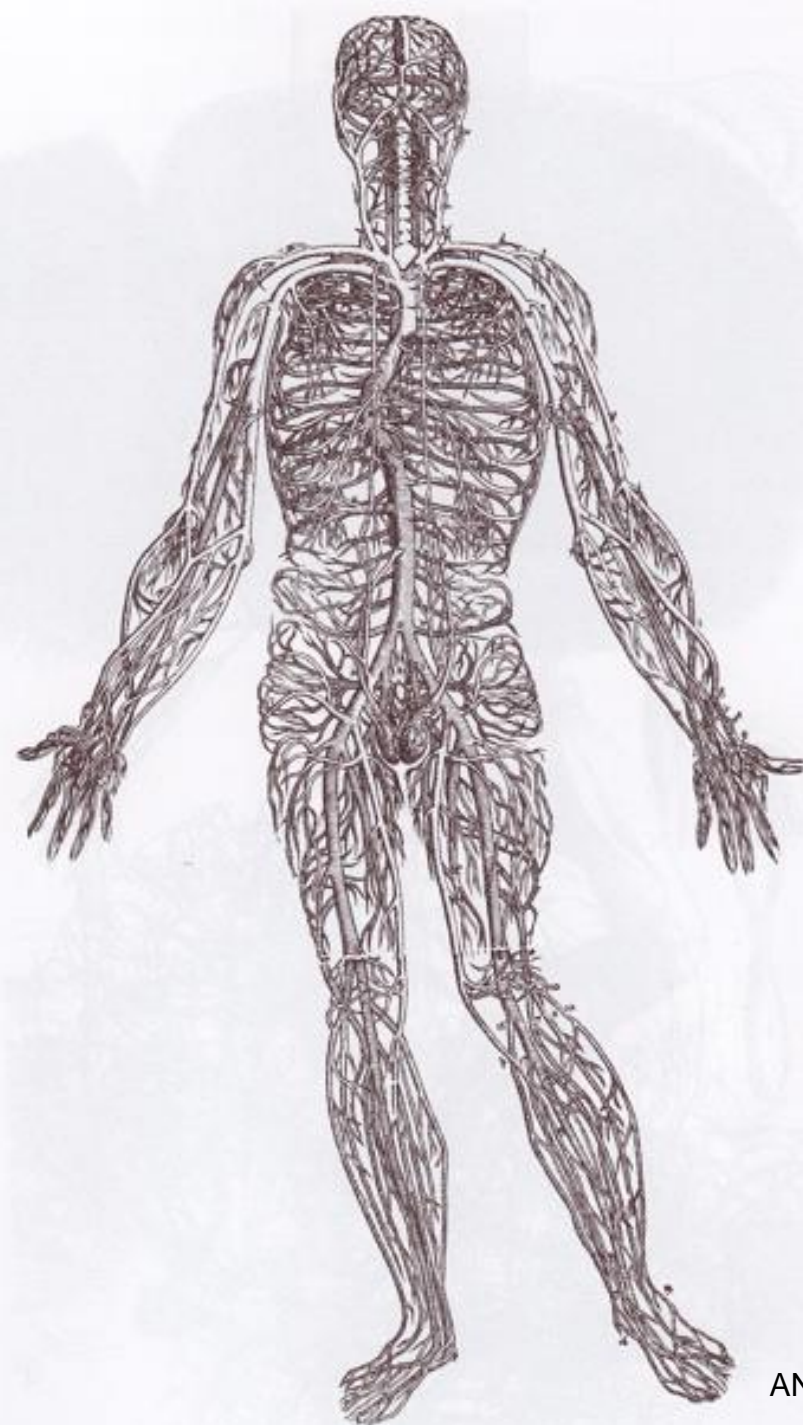
したがって、連続した張力と局所的な圧縮力が、互いに力を打ち消しあって平衡状態となります。

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。





三軸修正法、p.209 ; 池上六朗



ANATOMY TRAINS、p.23

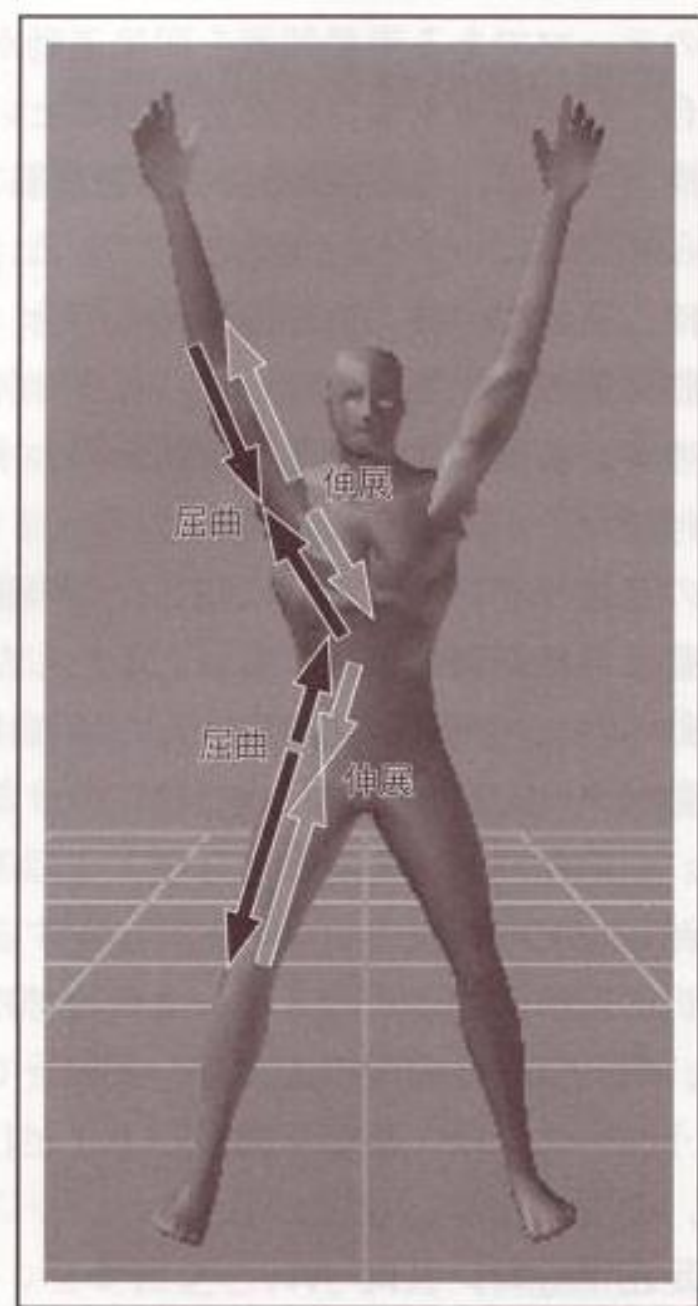
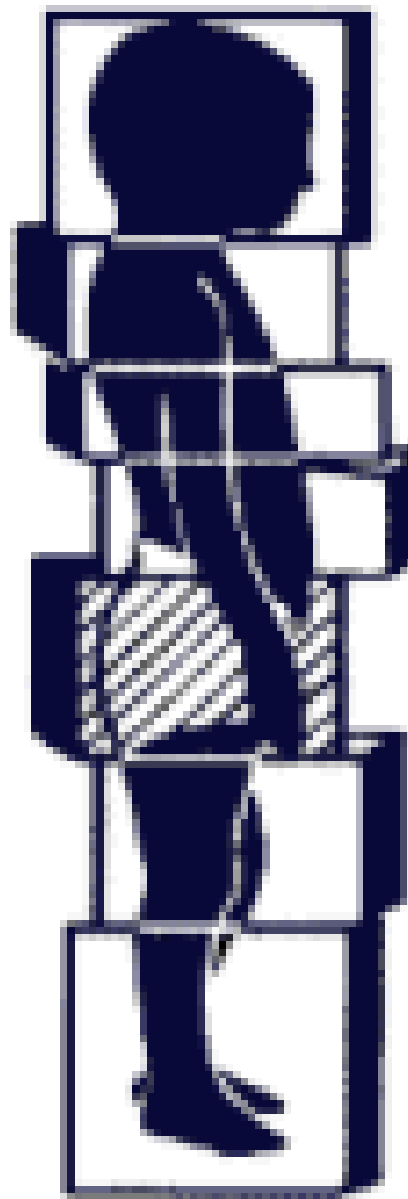


図 皮膚・浅層筋膜にみられる運動の例 (理学療法2006年11月号;p.1532)





# Donald E. Ingber

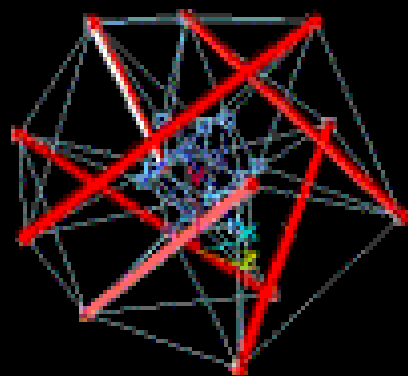
(Harvard University)



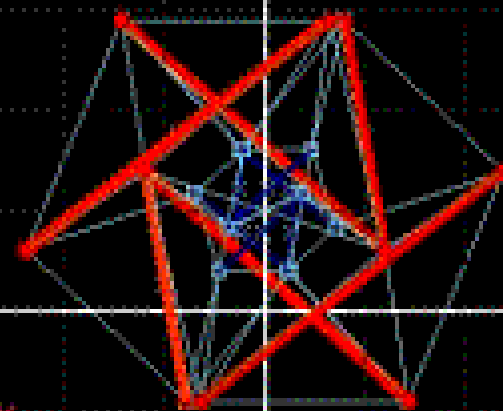
- ✓ 1980年代初頭には、生体内での *tensegrity* に言及し、細胞の振る舞いは機械的刺激（メカニカルストレス）に影響され、発達しているとしている

初期の研究では、テンセグリティアーキテクチャが、個々の分子や細胞から組織全体まで、生体システムがどのように構造化されるかを決定する基本的な設計原理であるという発見に至った

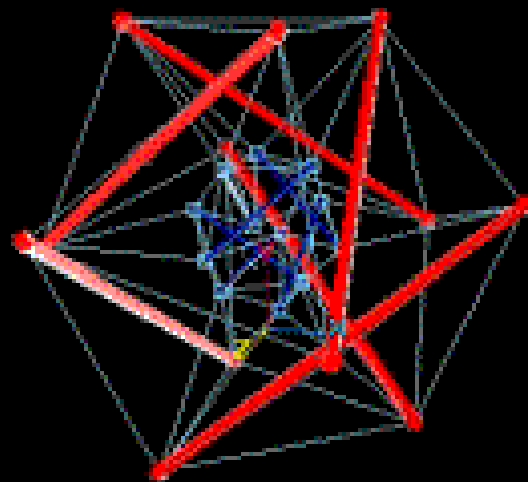




persp



front

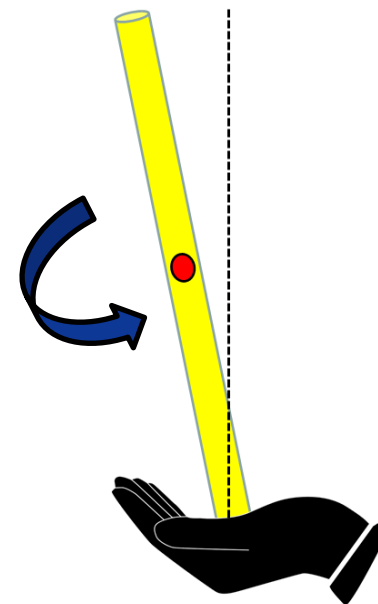
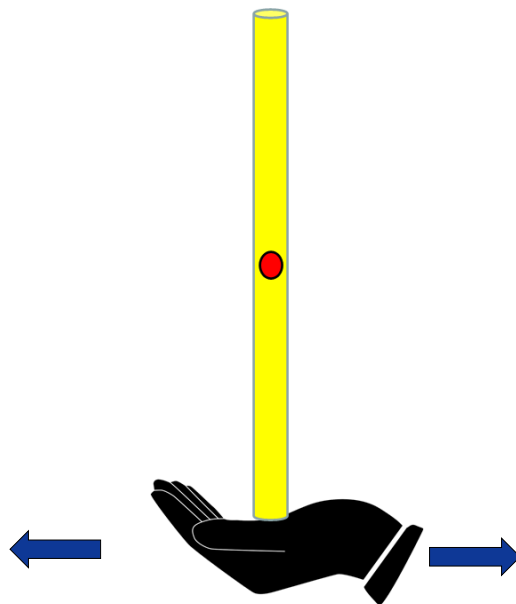
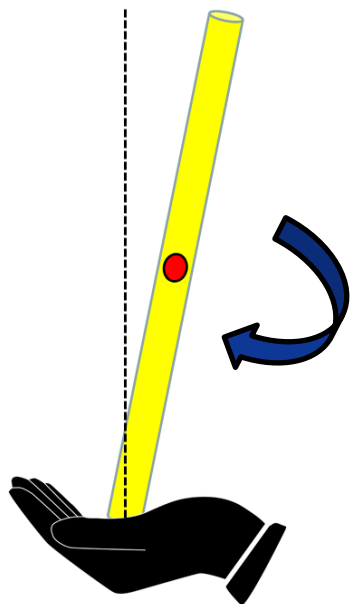
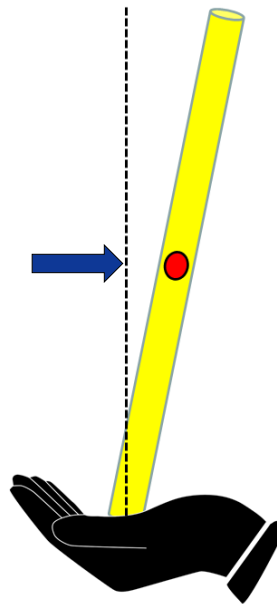
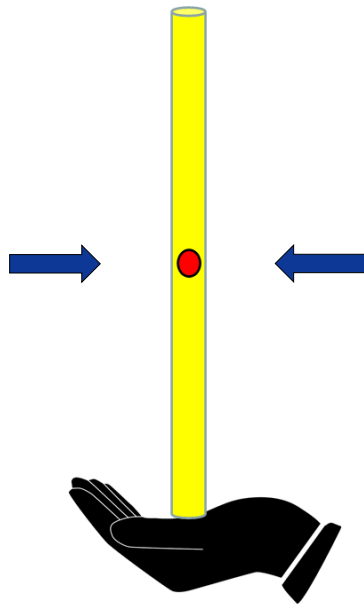
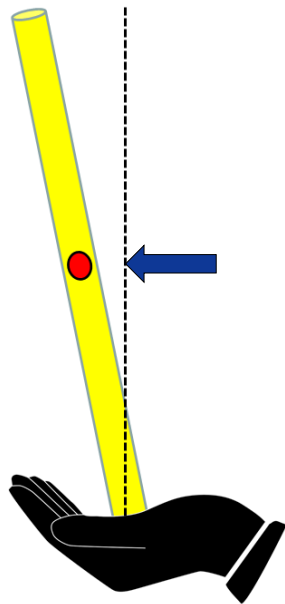


persp





*Counter theory*



# 右足

AM

AL

内

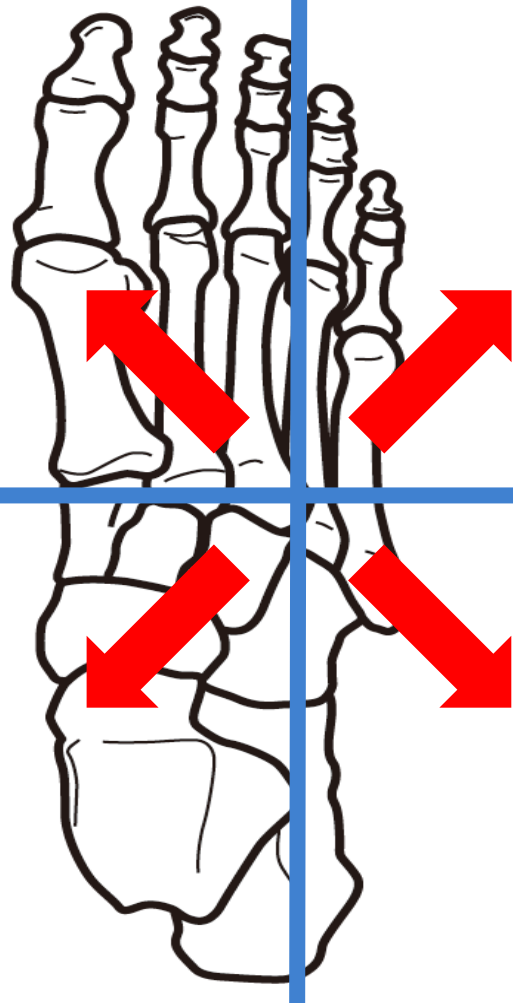
外

PM

PL

前

後



(足背面より)

# 右足

距骨下：回外  
第一列：底屈

距骨下：回内  
第一列：底屈

(足背面より)

AM

内

PM

前

AL

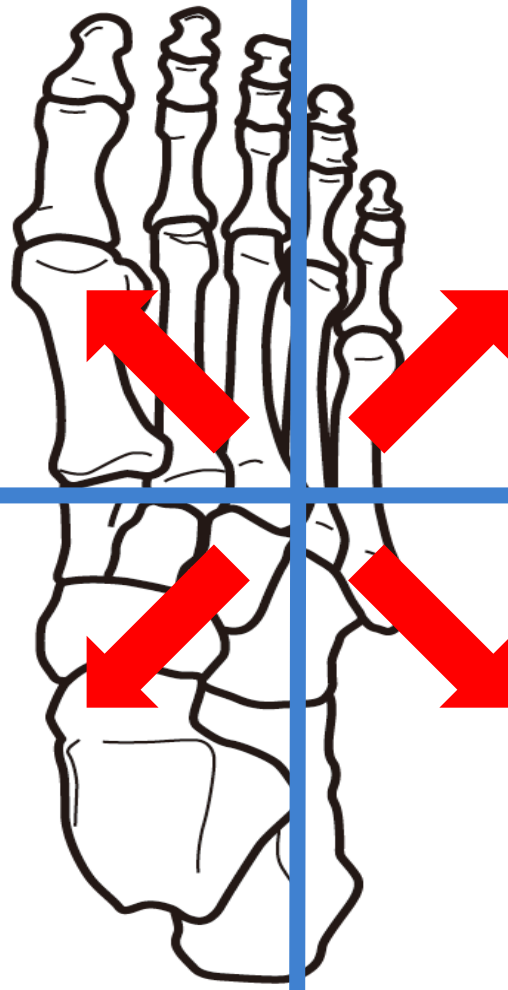
外

PL

距骨下：回外  
第一列：背屈

距骨下：回内  
第一列：背屈

後

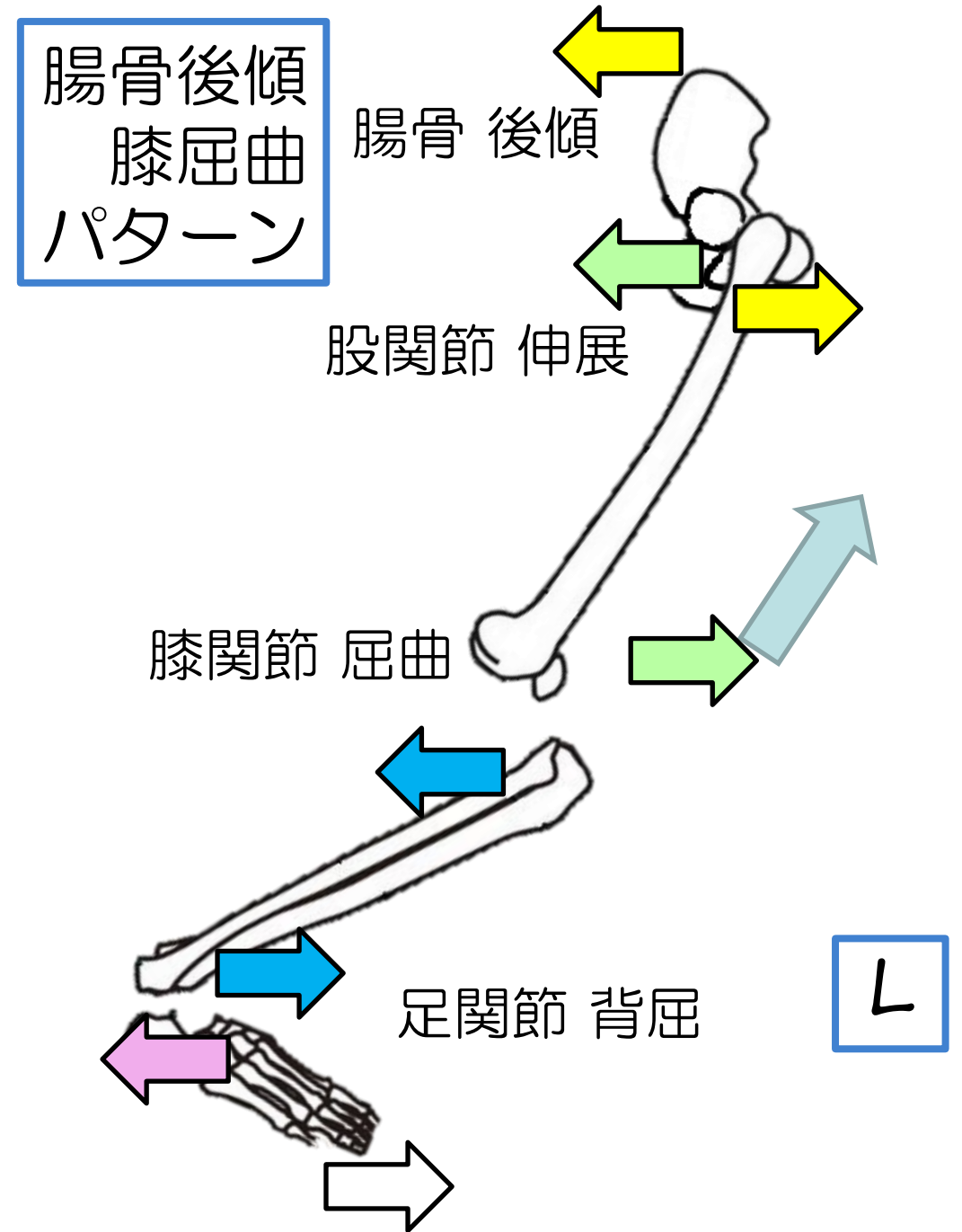
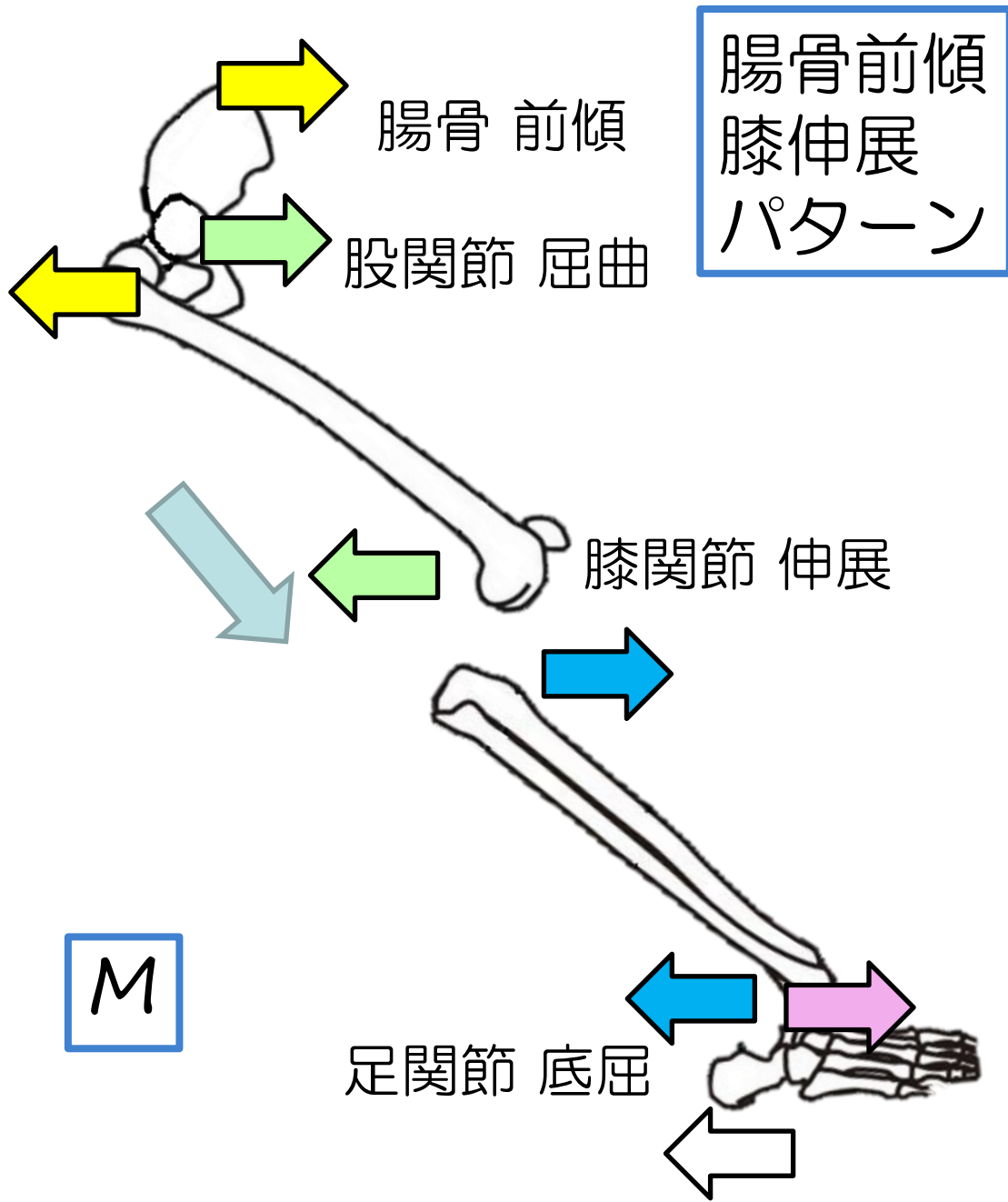


# 片持ち梁 ～ 南京玉すだれ ～

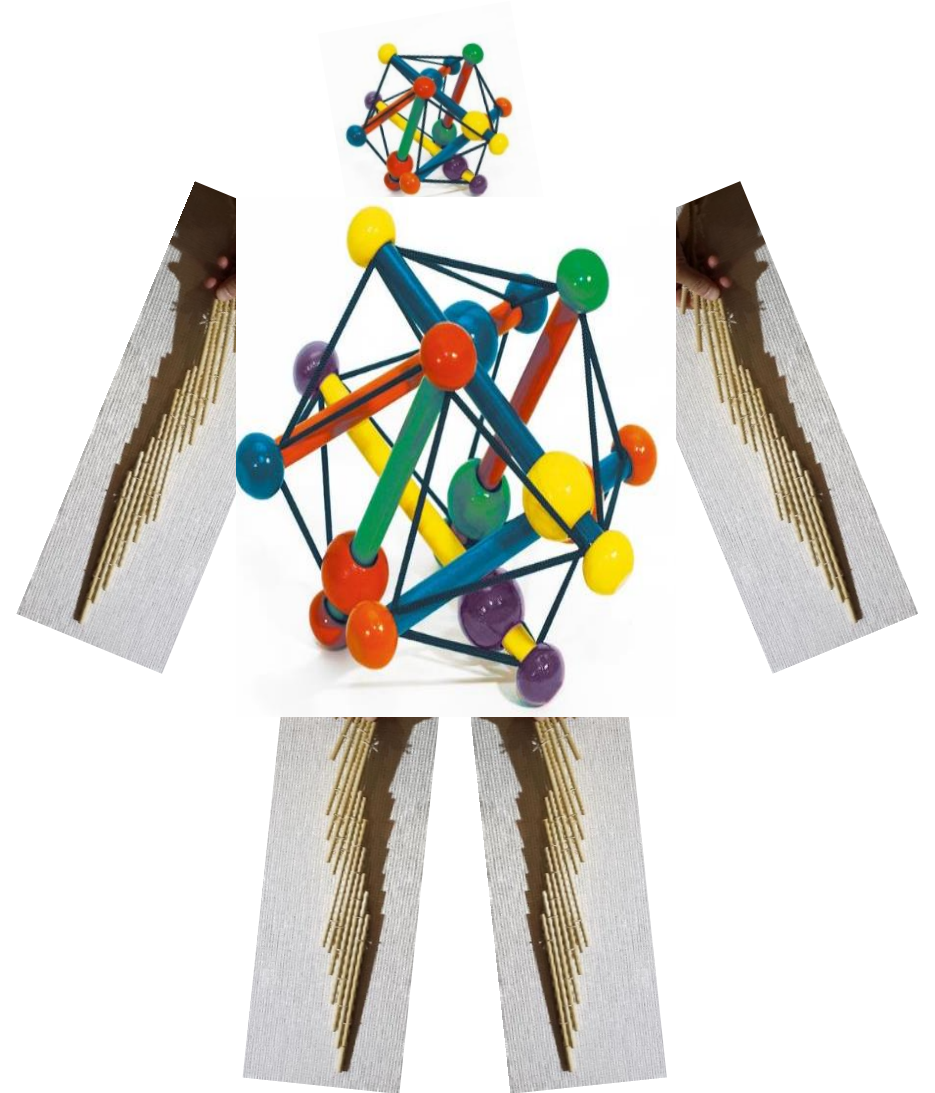
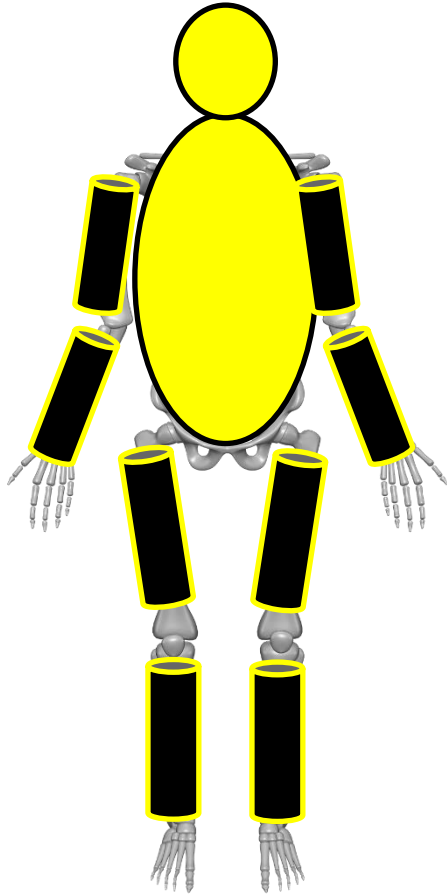


- ✓ 同じ傾きを持ちながら並びあい、それぞれ可動性を持ったモノ  
(左図では竹ひご、身体では軟部組織：皮膚・関節包 *etc...*)  
で連結すると  
「しなり」を伴う連結となる



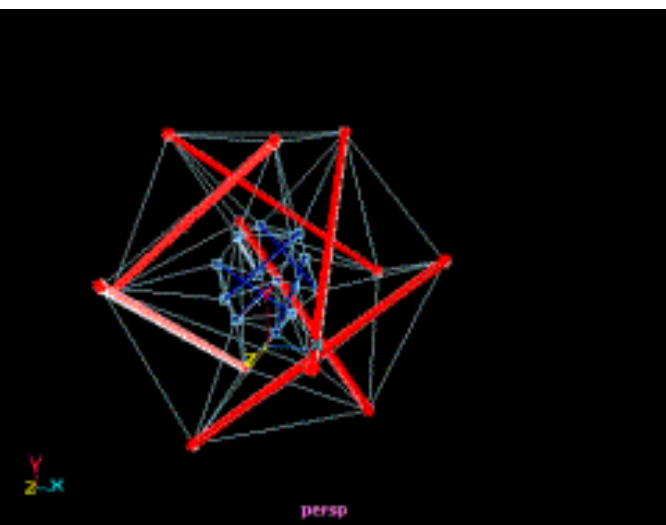
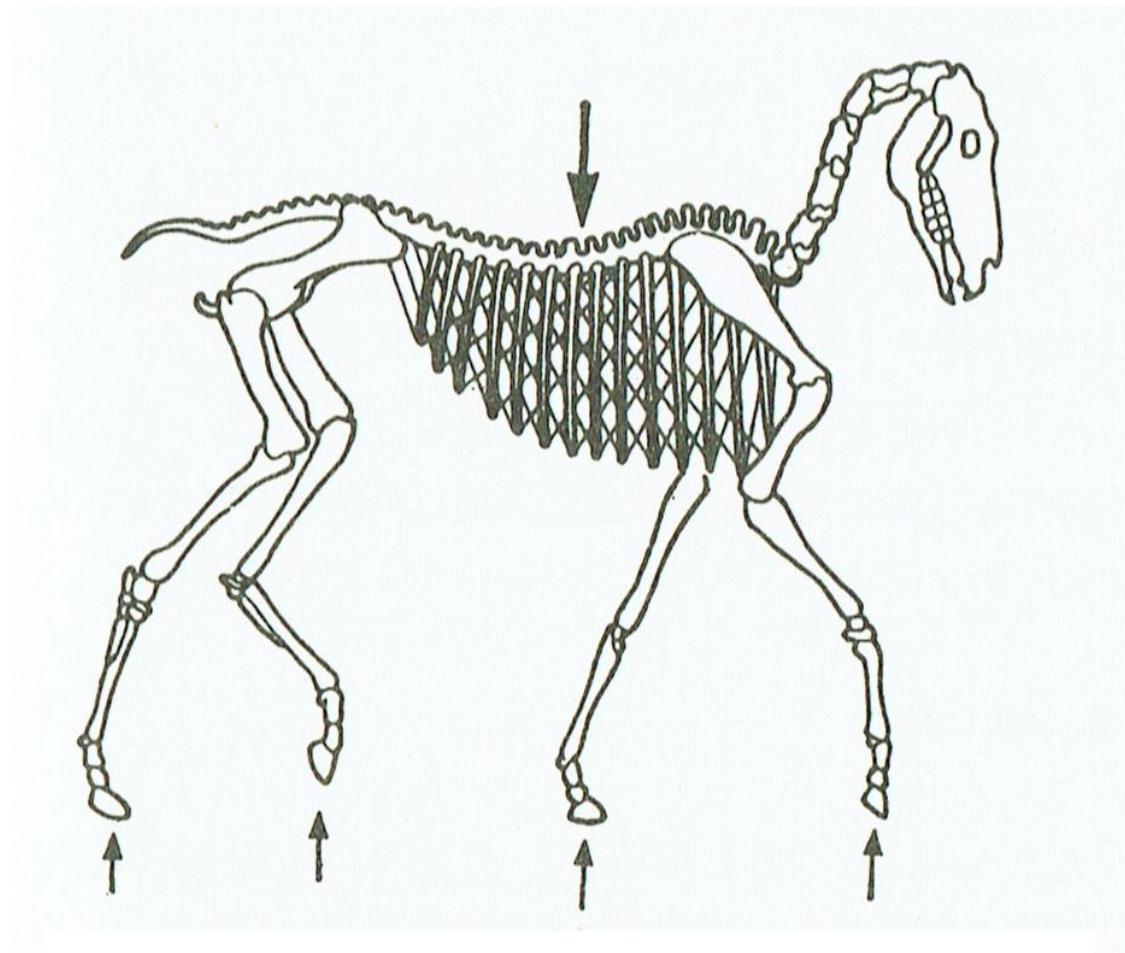
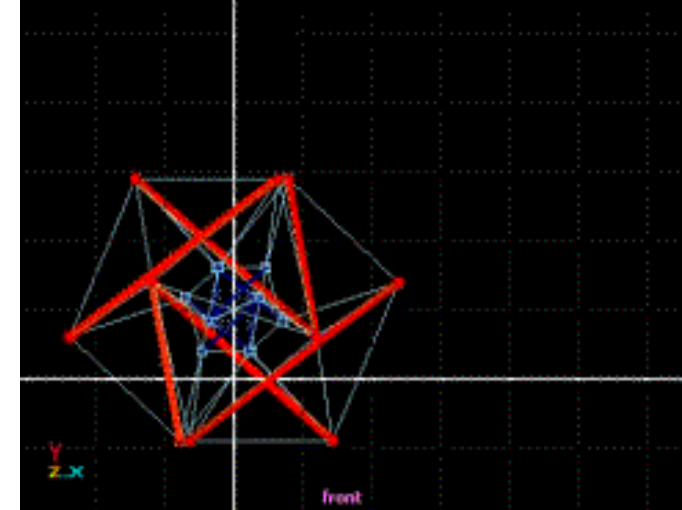
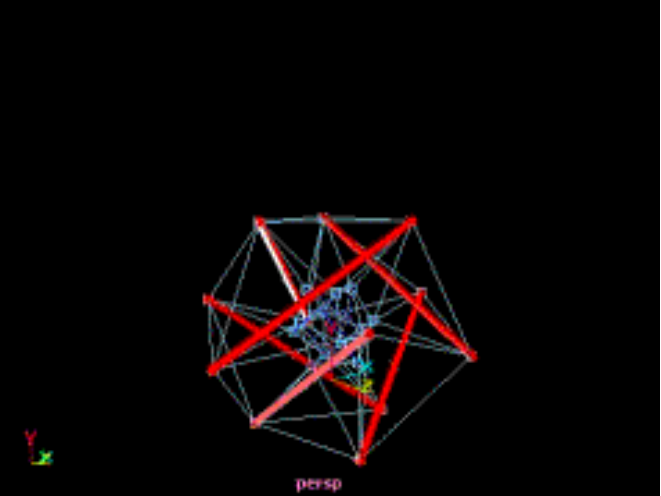


# 四肢 ~ Four limbs ~

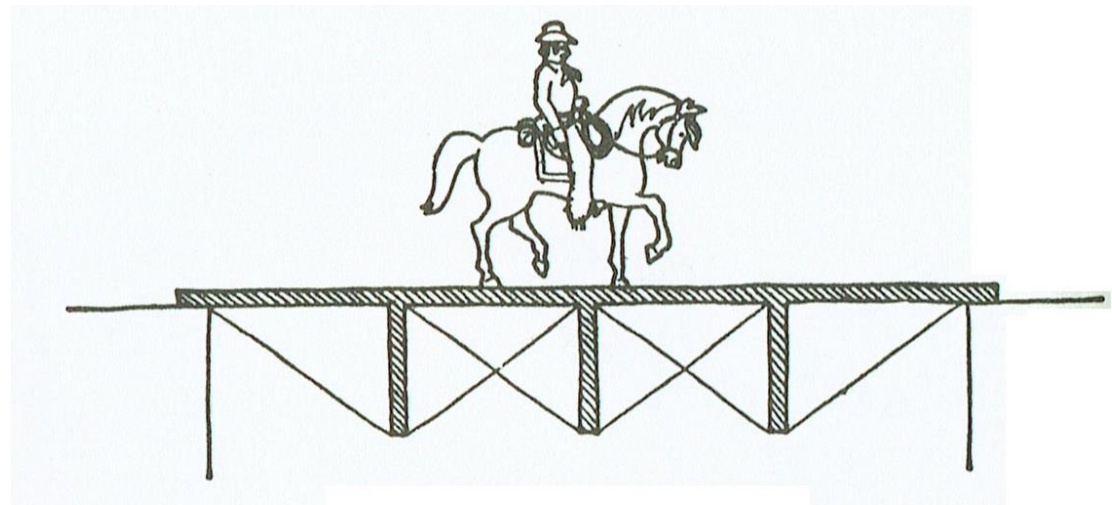
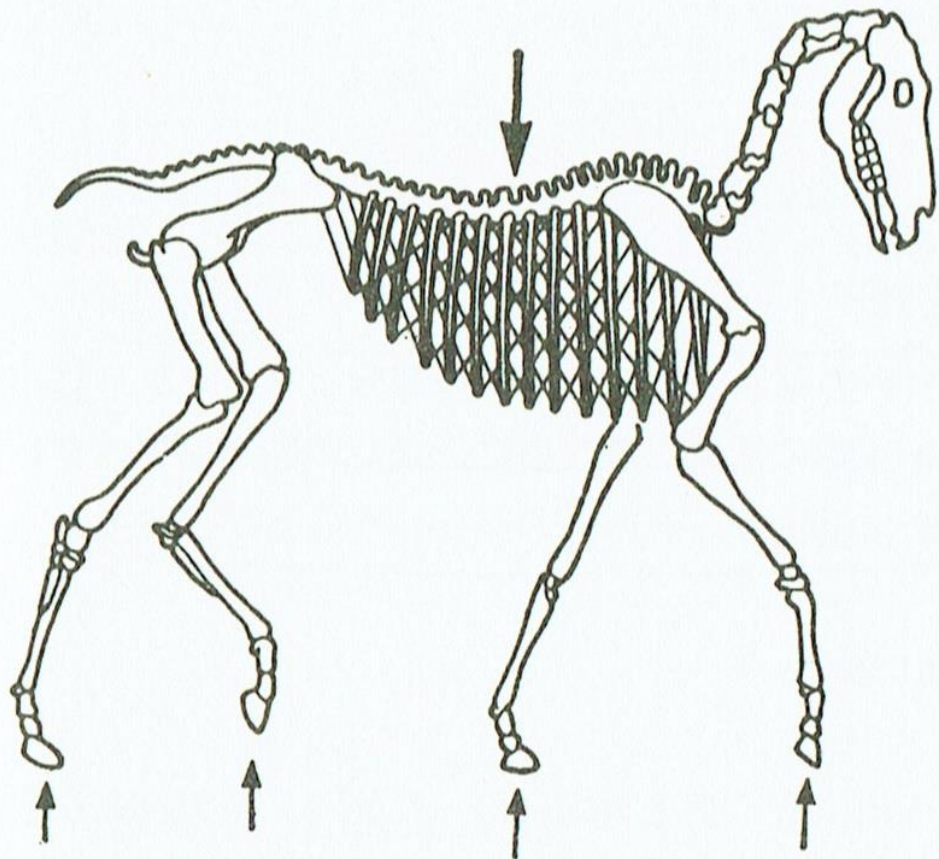




# 四つ足動物



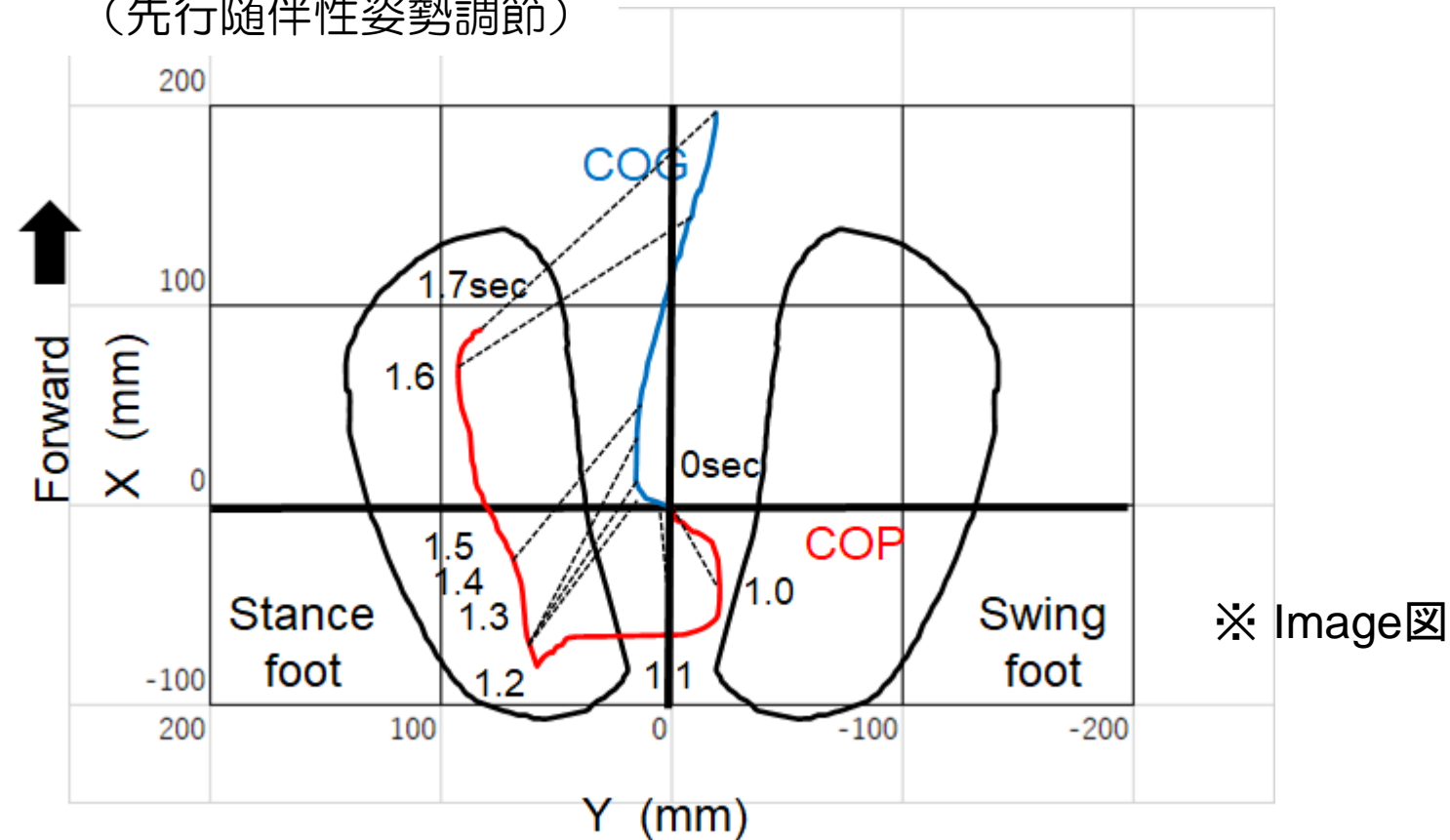
# フィンクトラス構造



# 歩行開始時の逆応答現象

(anticipatory postural adjustments: APAの一つ)

(先行随伴性姿勢調節)



遊脚前に **立脚側の後外方** へ COP を移動させることが必要



# 先行随伴性姿勢調節

(anticipatory postural adjustments: APA)



✓リーチ動作の場合も0.5sec程、  
先行して**COPが後方**へ移動  
するとの報告

→ 旭川医科大学 高草木薫らによる



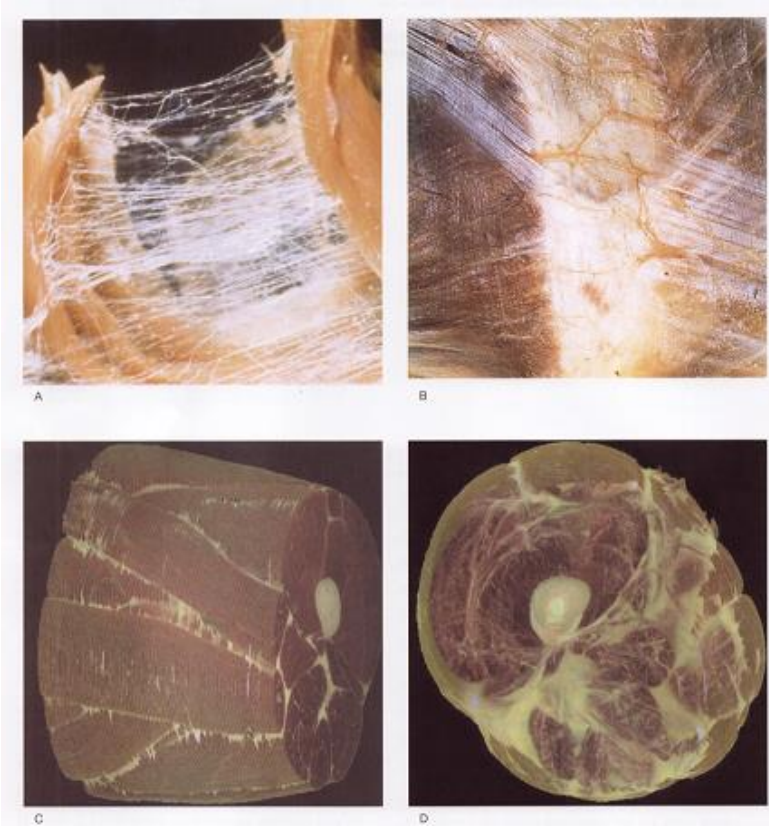
# 安里的臨床の根幹



- ✓ *Tensegrity* ≡ 筋膜の繋がり  
(皮膚運動学)
- ✓ カウンター理論 (安里的応用)
- ✓ 4スタンス理論
- ✓ 山口流臨床哲学

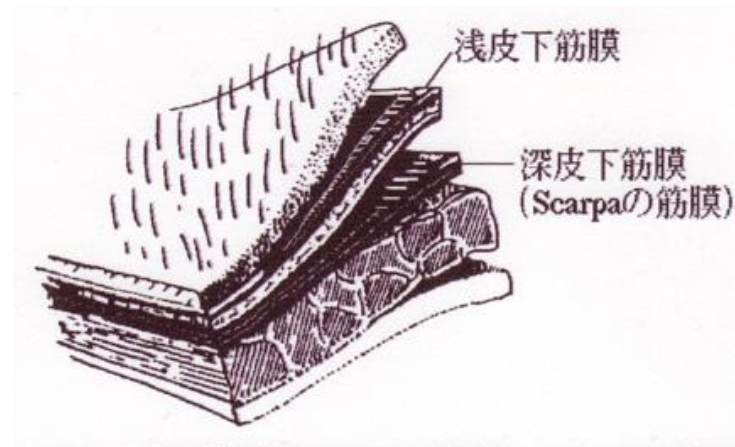
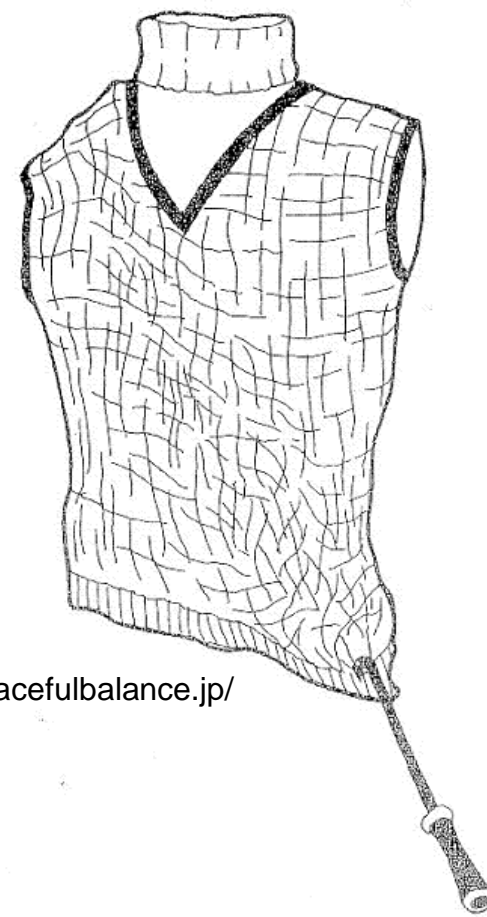


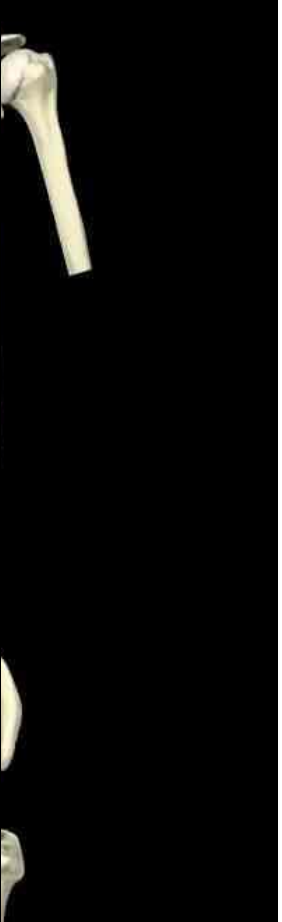




(ANATOMY TRAINS、p.8)

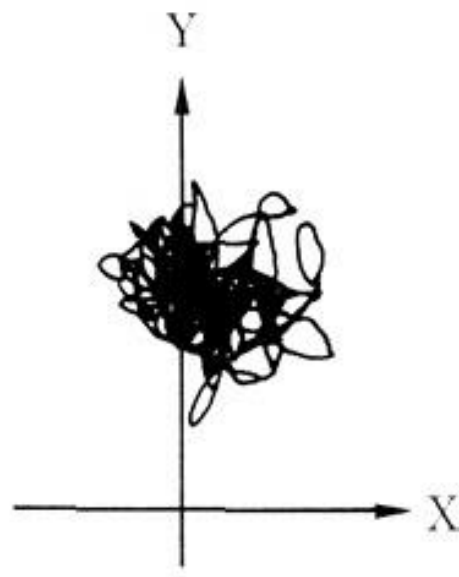
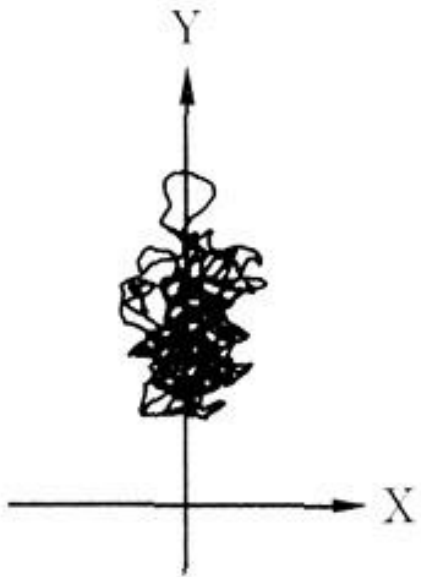
<http://www.gracefulbalance.jp/>







# 重心動揺計 波形

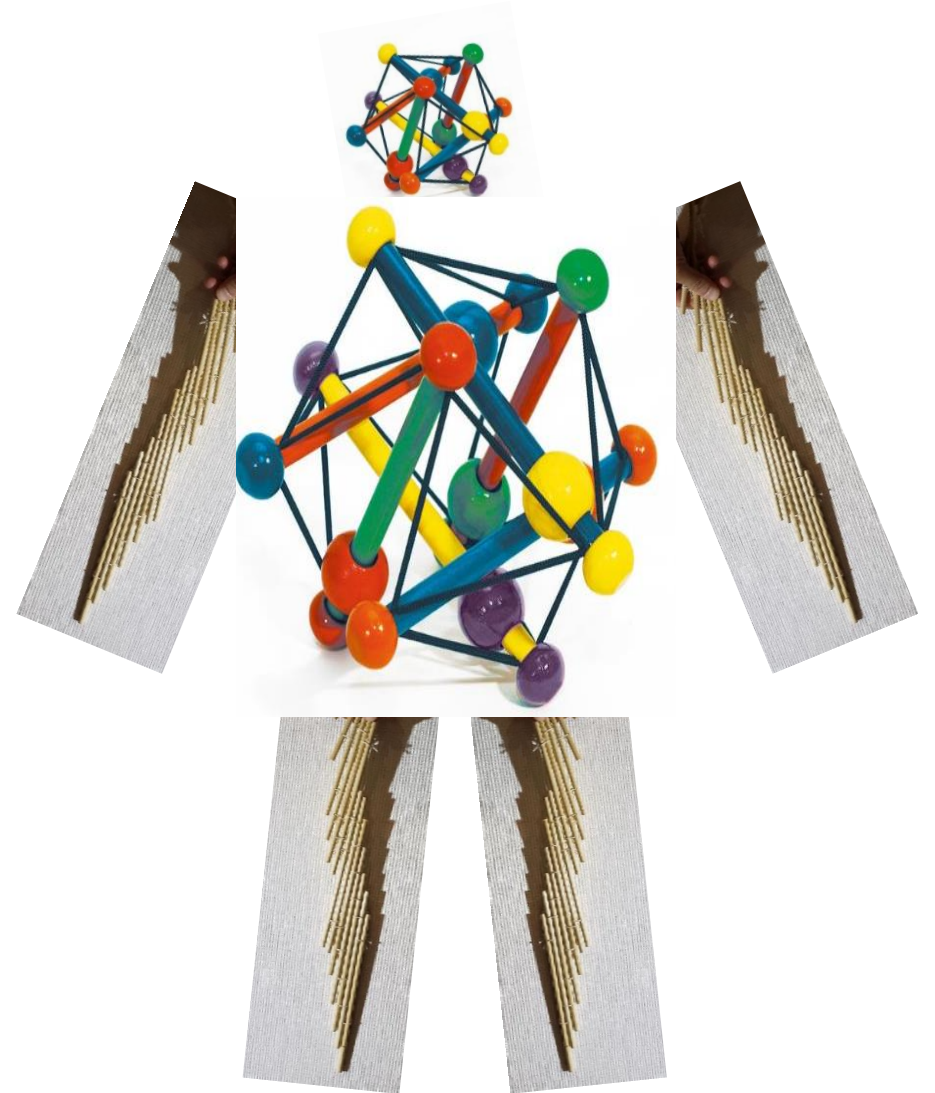
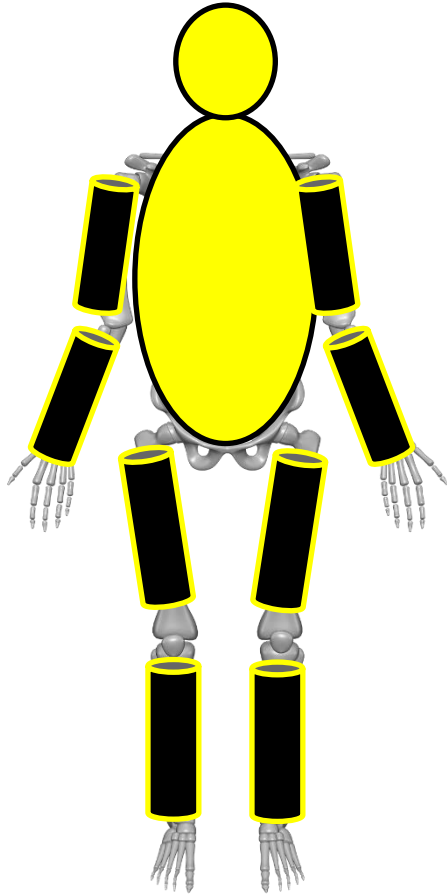


✓ 健常者でも動き（動揺）は必ず伴い、偏り（偏位）も存在

ど真ん中での立位安定保持は  
ほぼあり得ない



# 四肢 ~ Four limbs ~



# 片持ち梁 ～ 南京玉すだれ ～



- ✓ 同じ傾きを持ちながら並びあい、それぞれ可動性を持ったモノ  
(左図では竹ひご、身体では軟部組織：皮膚・関節包 *etc...*)  
で連結すると  
「しなり」を伴う連結となる



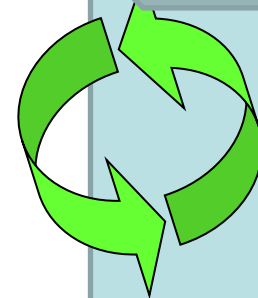
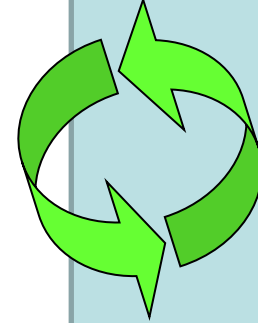
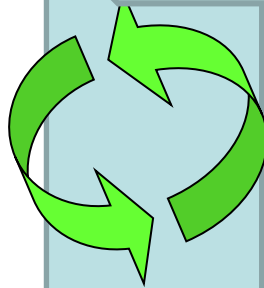
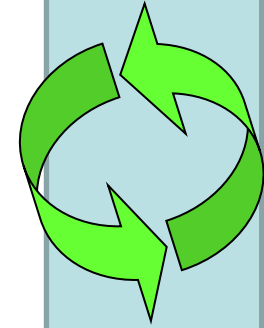
# Potential of “bend”

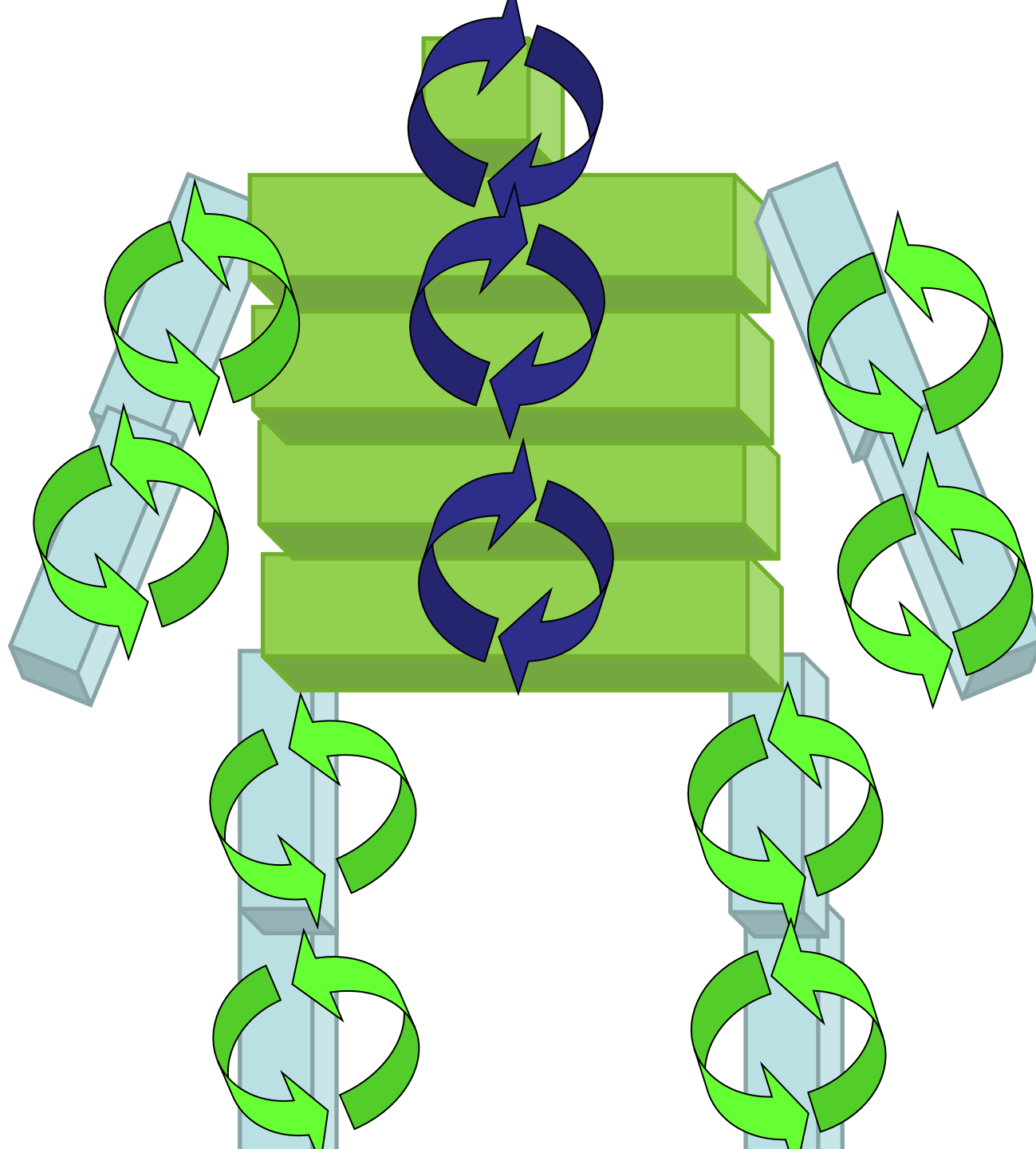
通常の木材

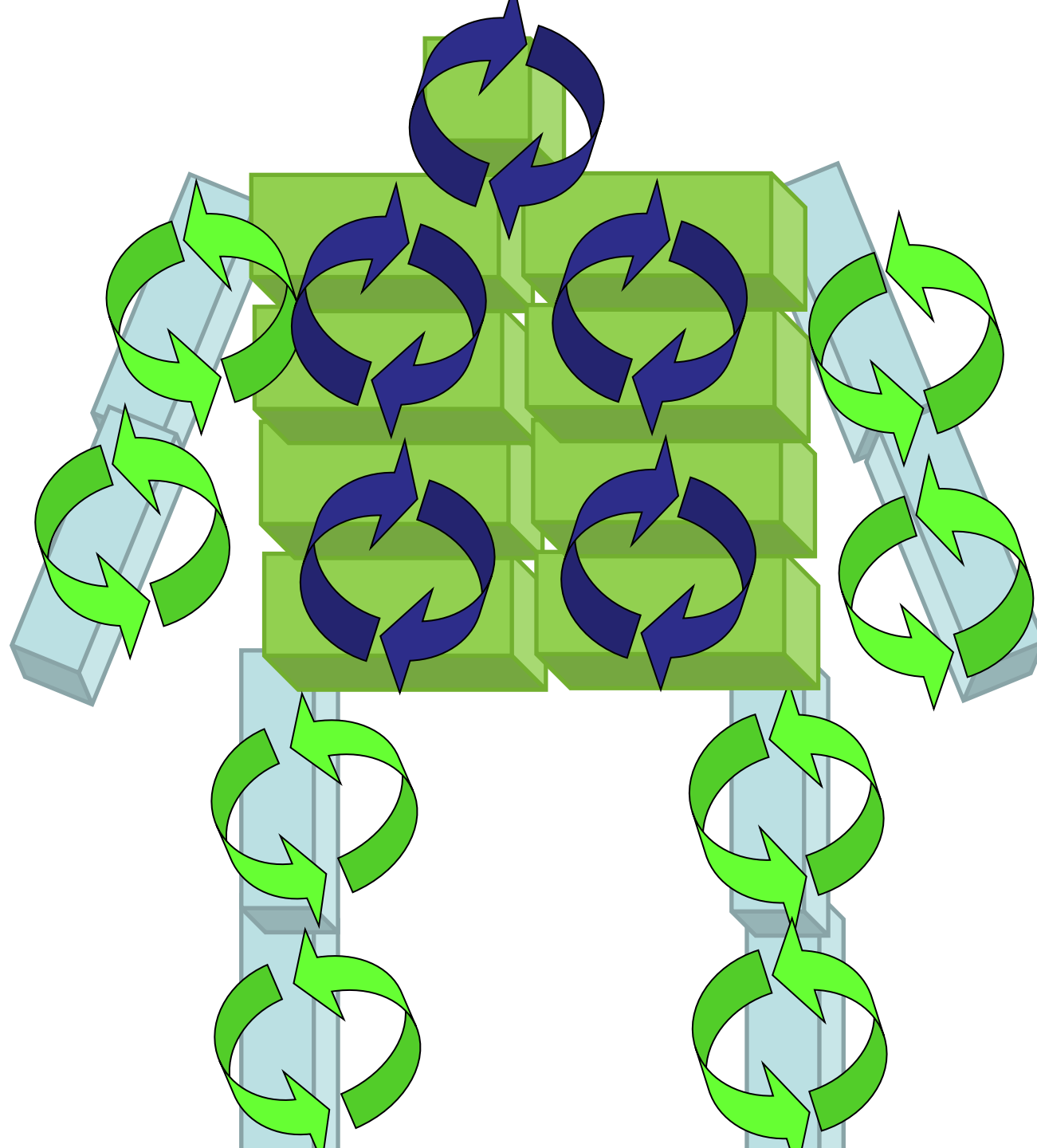


しなり 加工 木材











# 右足

AM

AL

内

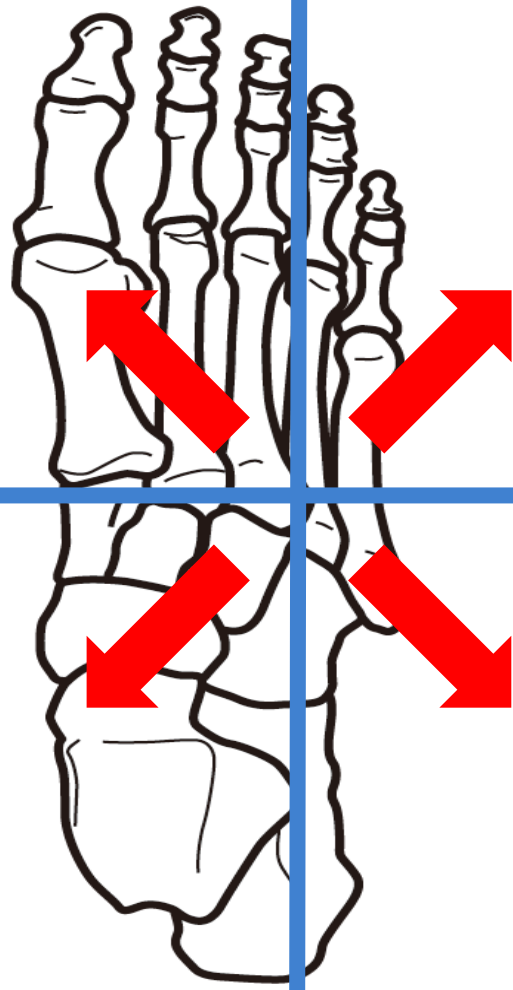
外

PM

PL

前

後



(足背面より)

# 右足

距骨下：回外  
第一列：底屈

距骨下：回内  
第一列：底屈

(足背面より)

AM

内

PM

前

AL

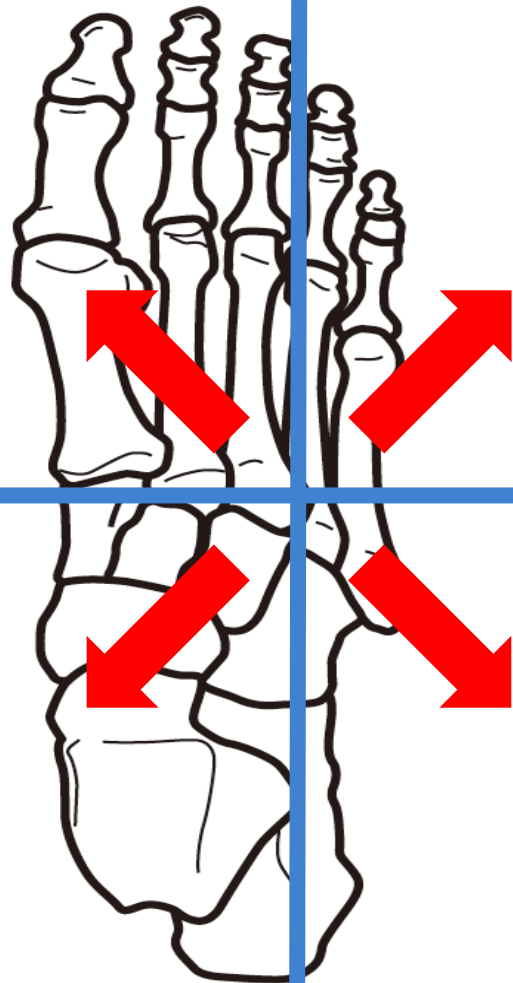
外

PL

後

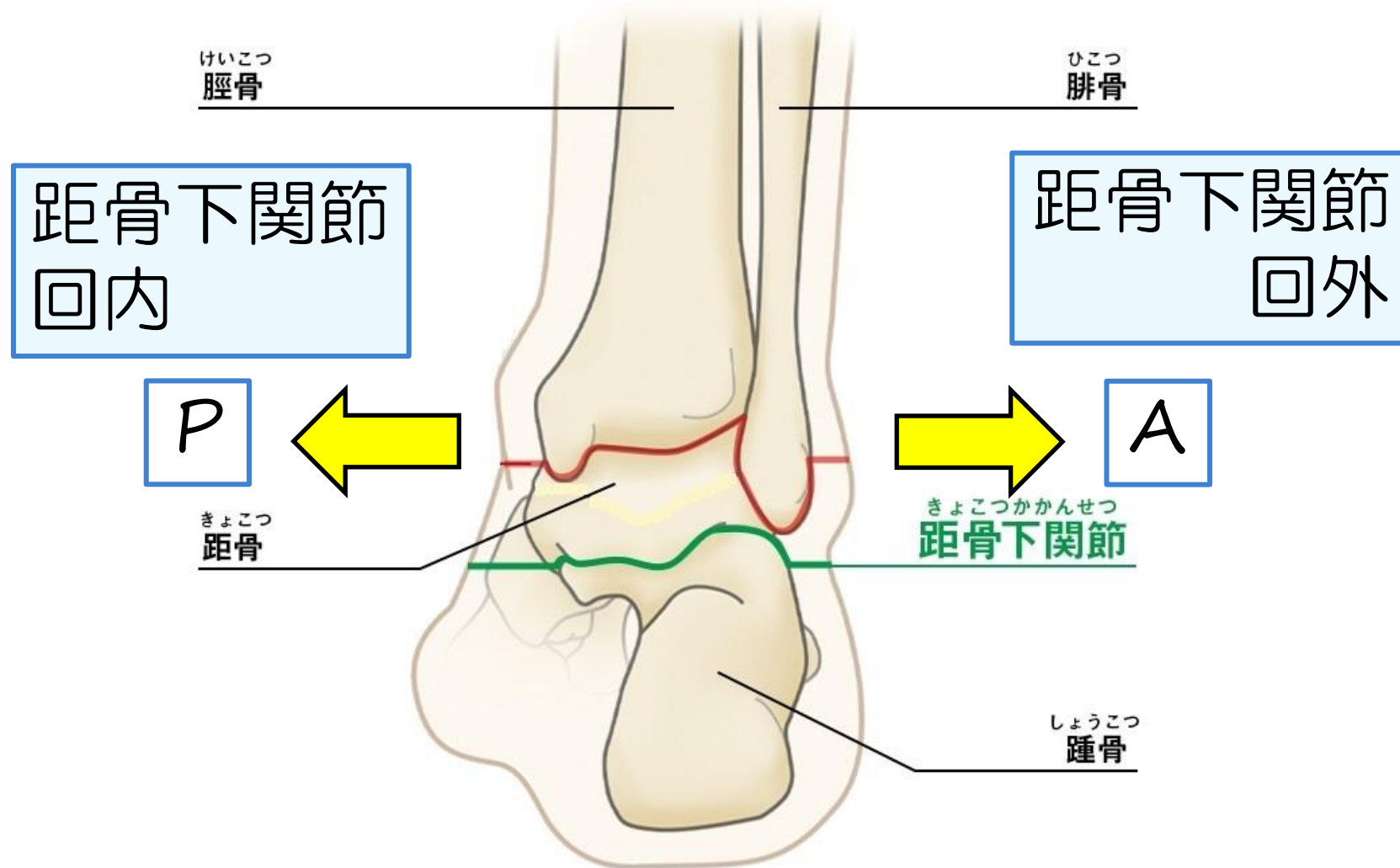
距骨下：回外  
第一列：背屈

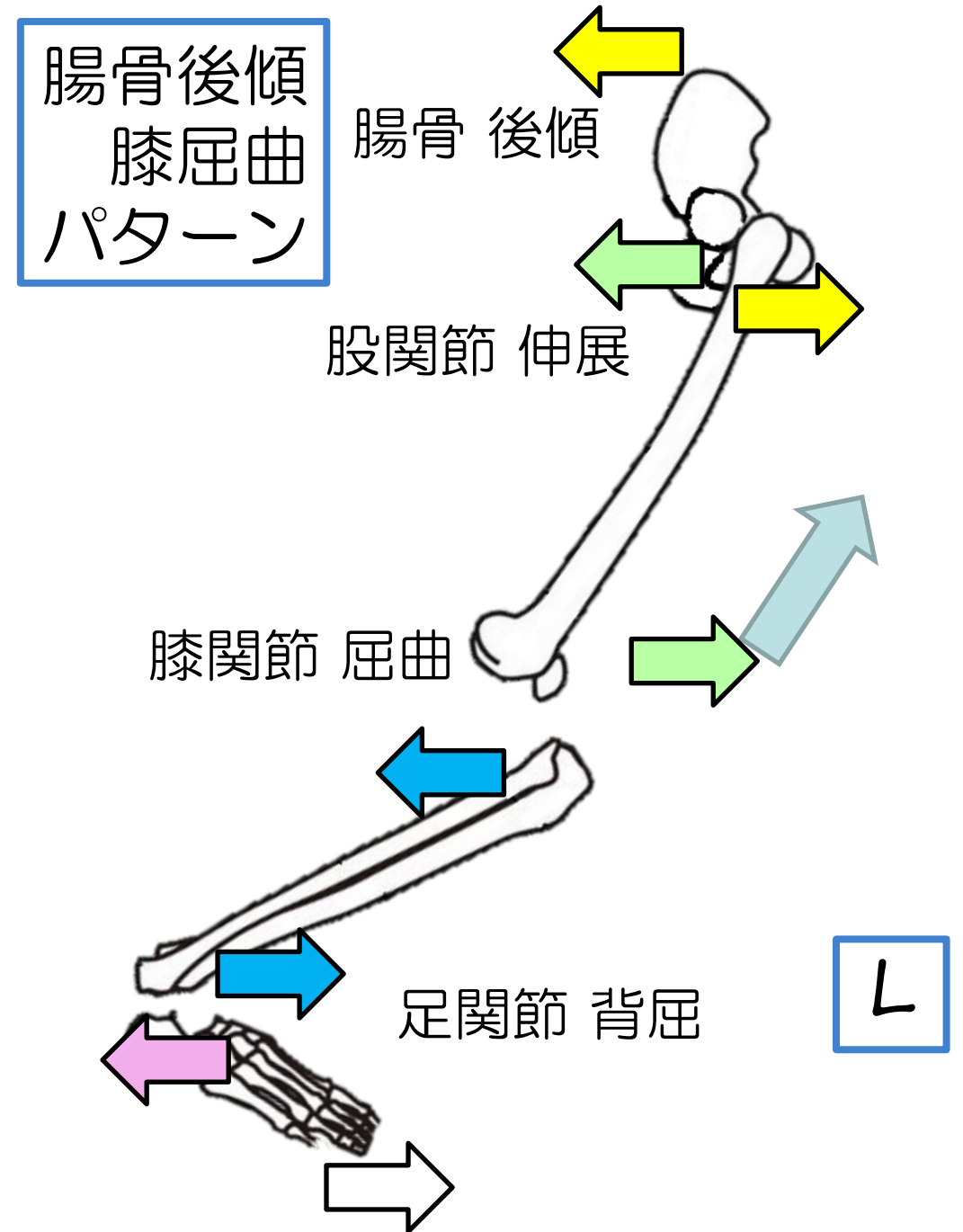
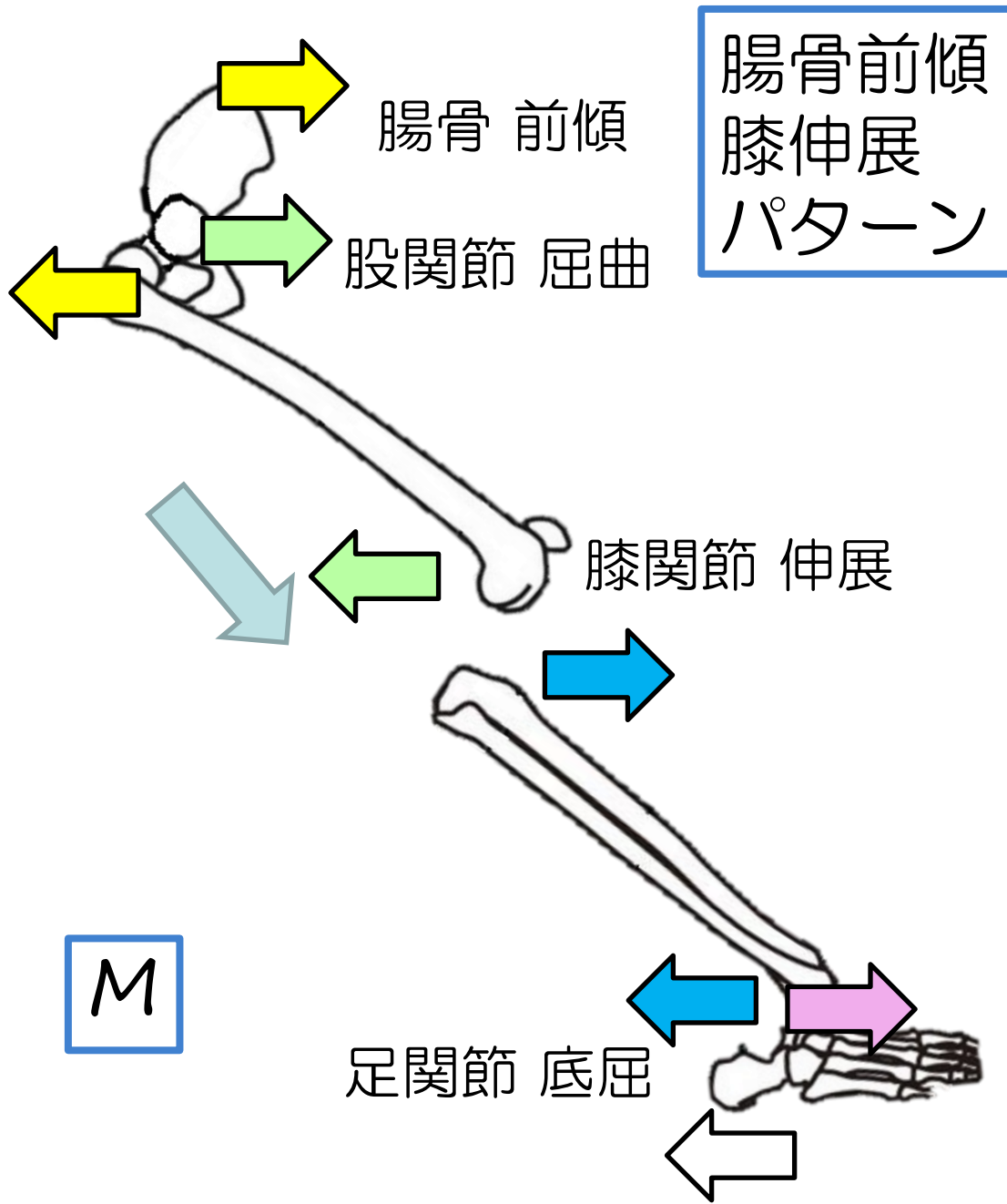
距骨下：回内  
第一列：背屈



# 右足部

(後方から)





# 右足部

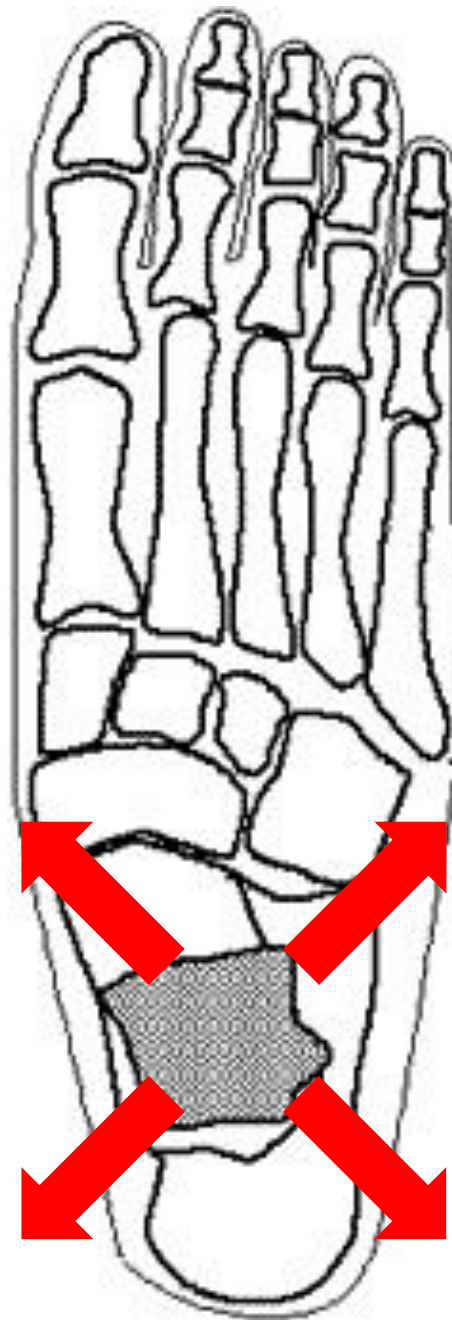
(上方から)

PL

距骨下：回内  
第一列：背屈

PM

距骨下：回内  
第一列：底屈



下腿遠位の位置は...

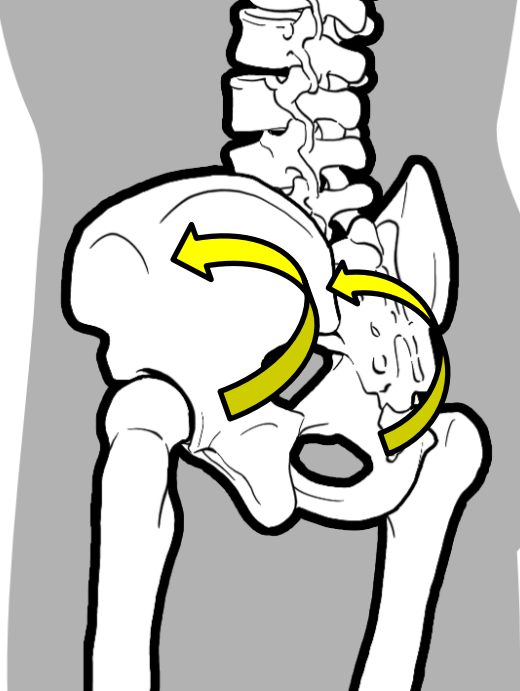
AL

距骨下：回外  
第一列：背屈

AM

距骨下：回外  
第一列：底屈



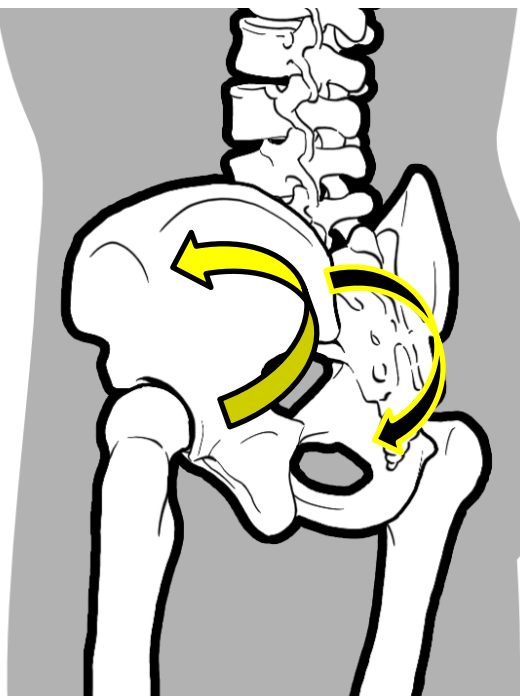
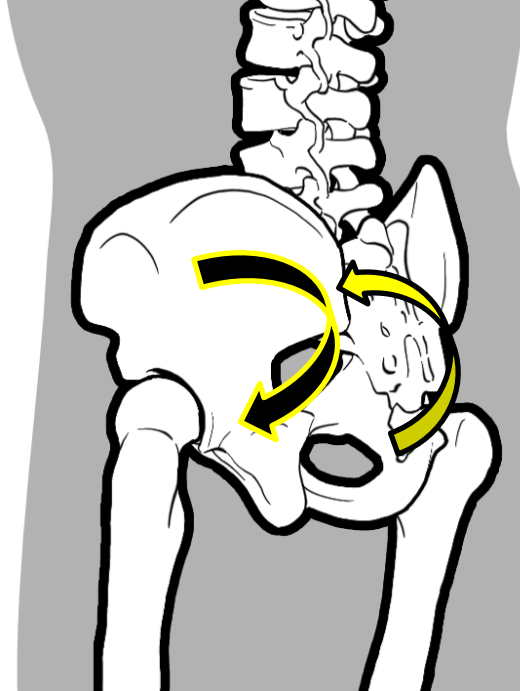


AM

仙骨 前傾  
腸骨 前傾

AL

仙骨 前傾  
腸骨 後傾

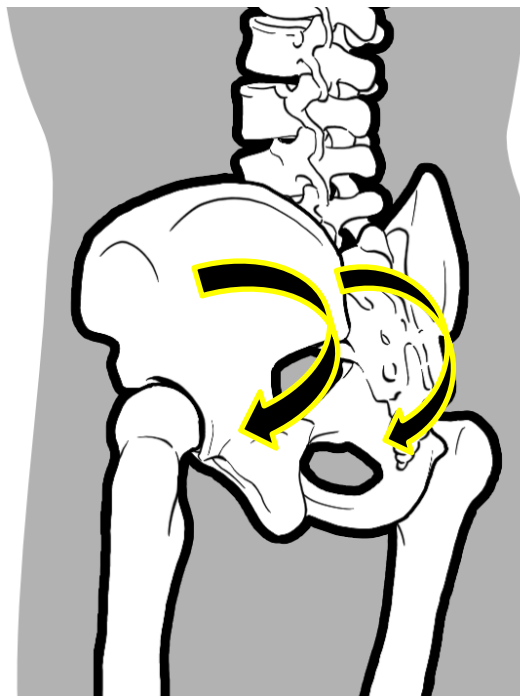


仙骨 後傾  
腸骨 前傾

PM

仙骨 後傾  
腸骨 後傾

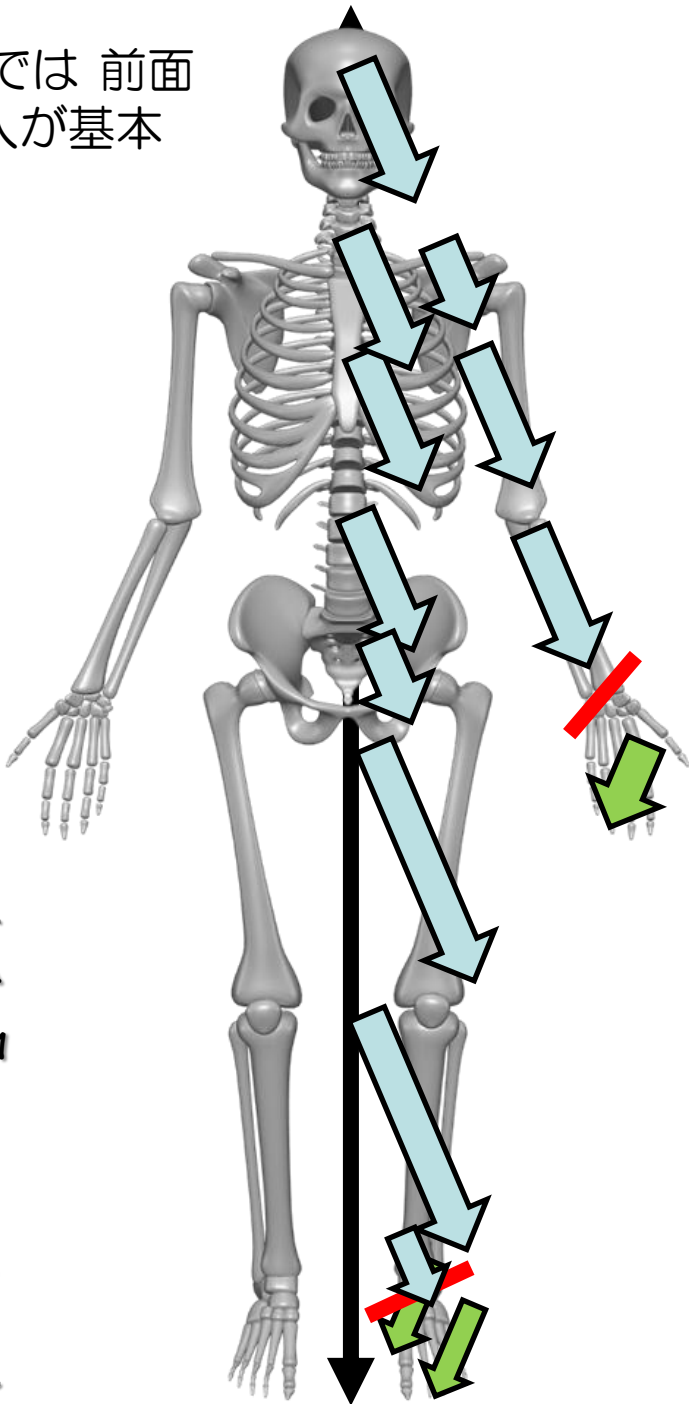
PL



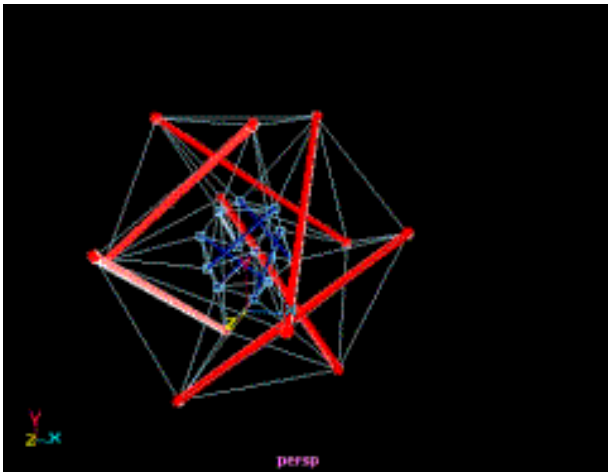
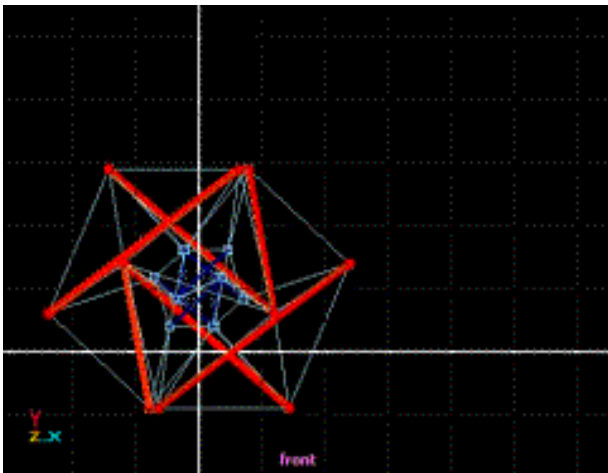
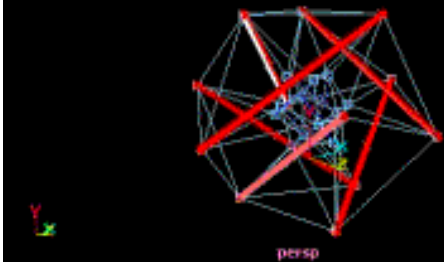
Passive では 前面  
から介入が基本

手・足  
荷重方向逆転  
タイプ

(A M t y p e)



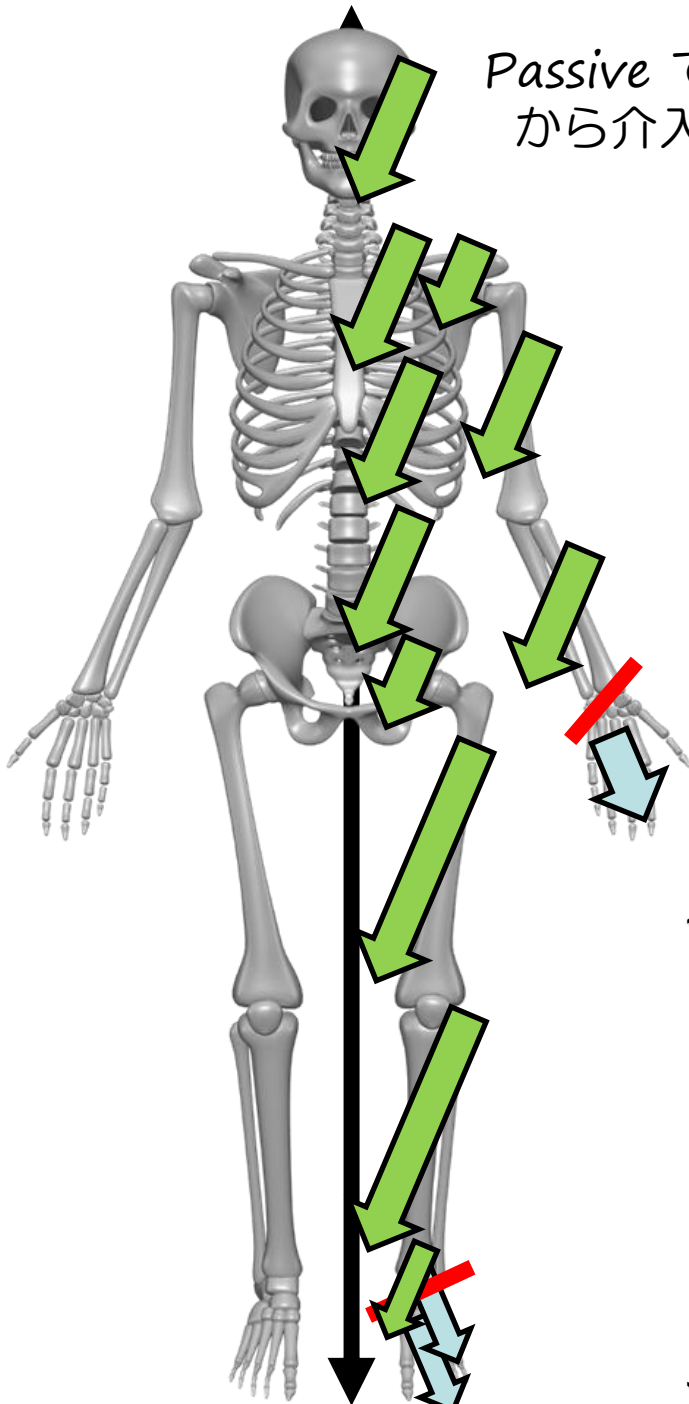
© Kazuya Asato 2014-2024



Passive では 前面  
から介入が基本

手・足  
荷重方向逆転  
タイプ

(P L t y p e)

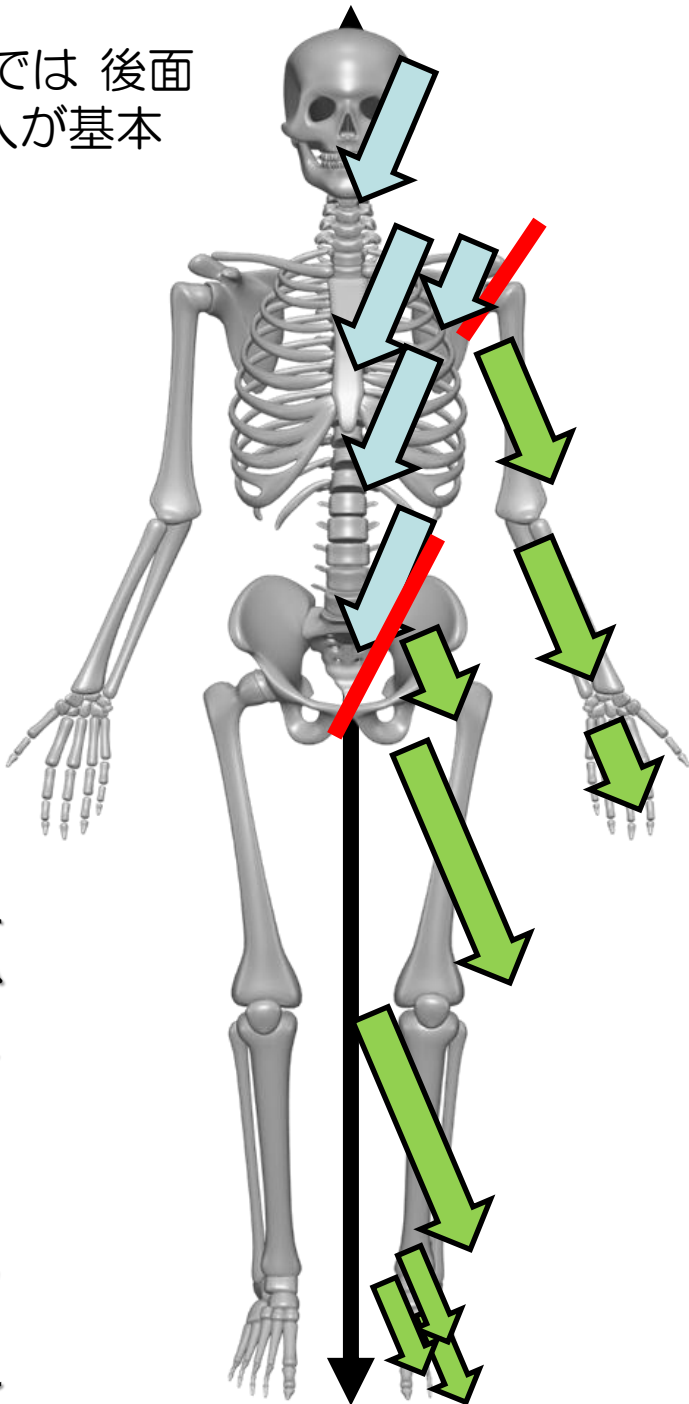




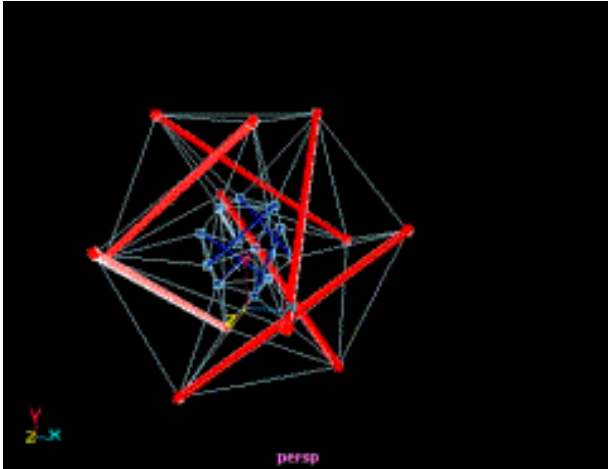
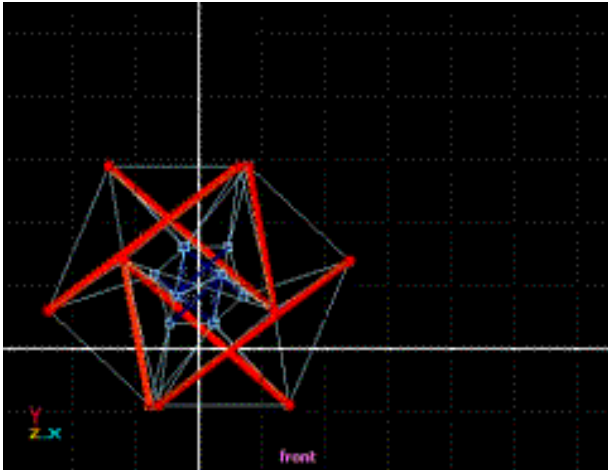
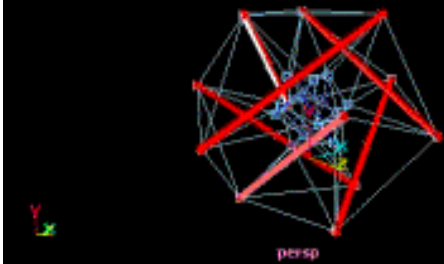
Passive では 後面  
から介入が基本

肩鎖・仙腸  
荷重方向逆転  
タイプ

( A l t y p e )



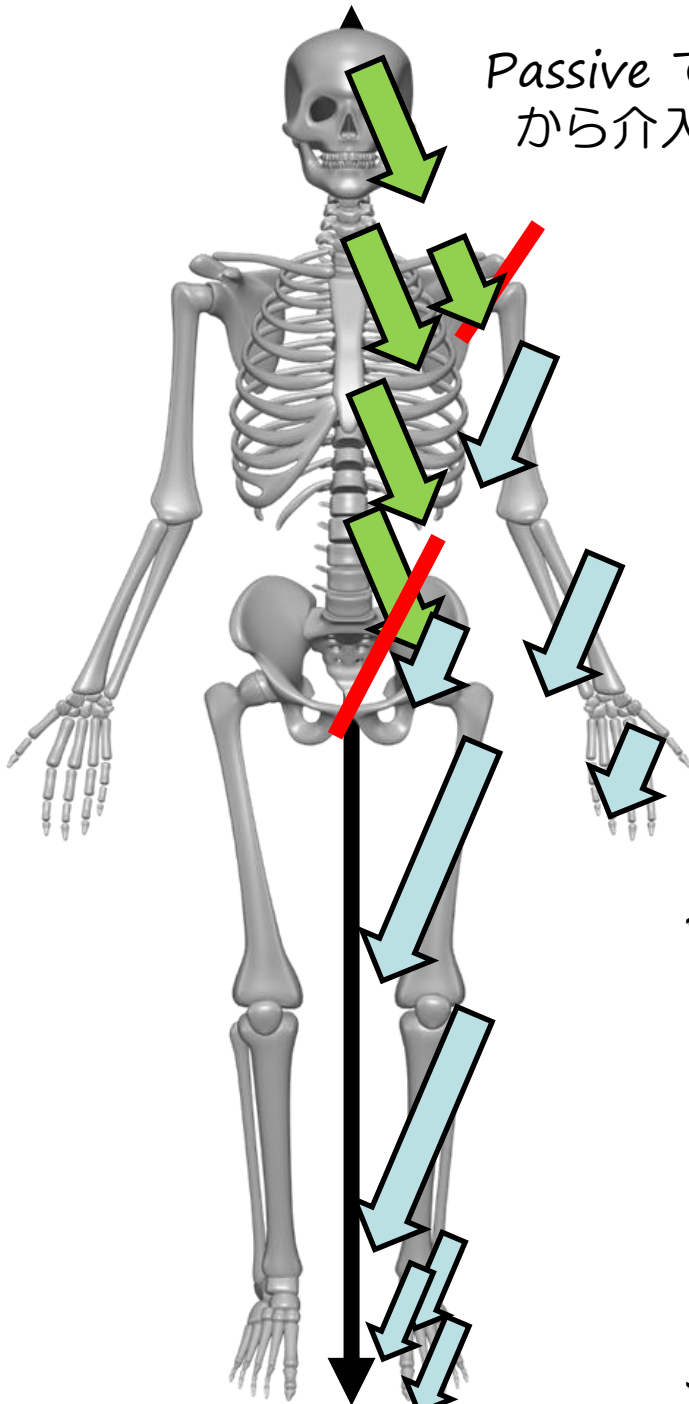
© Kazuya Asato 2014-2024



Passive では 後面  
から介入が基本

肩鎖・仙腸  
荷重方向逆転  
タイプ

( P m t y p e )



※ 手・足 以遠 は手・足に準ずる

前内側誘導

# Passive Motion Main Point

前方型 = AM

距骨  
上端

距骨  
下端

TFCC  
近位端

TFCC  
遠位端

基本：前面から介入

距骨  
上端

距骨  
下端

TFCC  
近位端

TFCC  
遠位端

後方型 = PL

前頭骨  
下部

側頭骨  
上部

鎖骨  
外側端

鎖骨  
近位端

肩甲骨  
外側角

胸骨丙  
上端

上位肋骨  
外側

肩甲骨  
内側角

上腕骨頭  
外側

上腕骨頭  
内側

尺骨  
近位端

上腕骨  
遠位端内側  
橈骨  
遠位端

胸骨  
剣状突起  
下部

鳩尾

腸骨  
下端

恥骨  
坐骨  
上端

坐骨  
下端

大腿骨  
近位端内側

大腿骨  
遠位端内側

膝蓋骨  
上端内側

膝蓋骨  
下端外側

脛骨  
近位端

脛骨  
遠位端

頭頂骨  
上部

耳介

C0

鎖骨  
外側端

肩甲骨  
外側角

上腕  
骨頭外側

橈骨  
近位端

前頭骨  
上部

側頭骨  
下部

C1

上位肋骨  
外側

肩甲骨  
内側角

上腕骨頭  
内側

上腕骨  
遠位端外側

尺骨  
遠位端



鎖骨  
近位端

胸骨柄  
下端

恥骨

腸骨  
下端

大腿骨  
近位端外側

大腿骨  
遠位端外側

腓骨  
近位端

腓骨  
遠位端

胸骨丙  
上端

胸骨体  
上端

腸骨稜

恥骨  
坐骨  
上端

坐骨  
下端

膝蓋骨  
上端外側

膝蓋骨  
下端内側

※ 手・足 以遠 は手・足に準ずる

後内側誘導

# Passive Motion Main Point

前方型 = AL

距骨  
上端

距骨  
下端

TFCC  
近位端

TFCC  
遠位端

基本：後面から介入

距骨  
上端

距骨  
下端

TFCC  
近位端

TFCC  
遠位端

後方型 = PM

前頭骨  
下部

側頭骨  
上部



鎖骨  
外側端

C7

肩甲骨  
外側角

Th1

上位肋骨  
外側

肩甲骨  
内側角

上腕骨頭  
内側

上腕骨頭  
外側

尺骨  
近位端

上腕骨  
遠位端内側  
橈骨  
遠位端

Th8

Th9

腸骨  
下端

恥骨  
坐骨  
上端

坐骨  
下端

大腿骨  
近位端内側

大腿骨  
遠位端内側

膝蓋骨  
上端内側

膝蓋骨  
下端外側

脛骨  
近位端

脛骨  
遠位端

頭頂骨  
上部

耳介

C0

鎖骨  
外側端

肩甲骨  
外側角

上腕  
骨頭内側

橈骨  
近位端

前頭骨  
上部

側頭骨  
下部

C1

上位肋骨  
外側

肩甲骨  
内側角

上腕骨頭  
外側

上腕骨  
遠位端外側

尺骨  
遠位端



C7

Th1

Th4

Th5

尾骨

腸骨稜

腸骨  
下端

恥骨  
坐骨  
上端

大腿骨  
近位端外側

坐骨  
下端

大腿骨  
遠位端外側

膝蓋骨  
上端外側

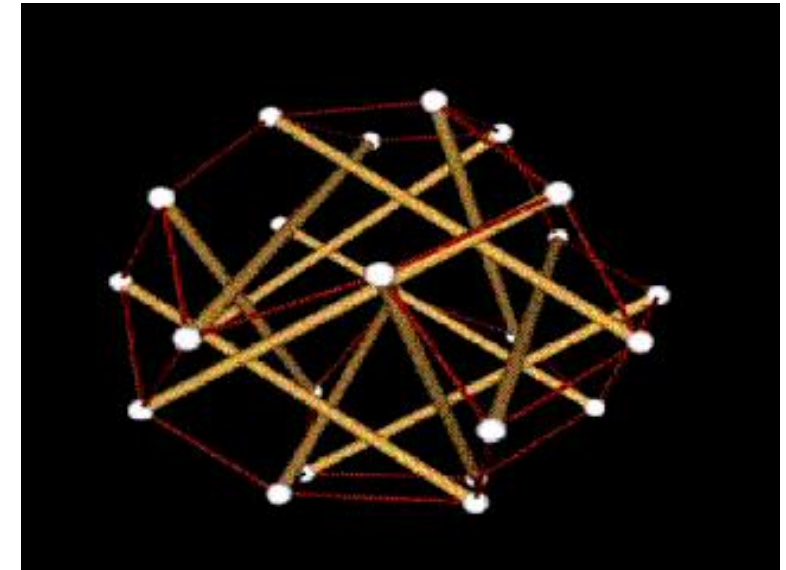
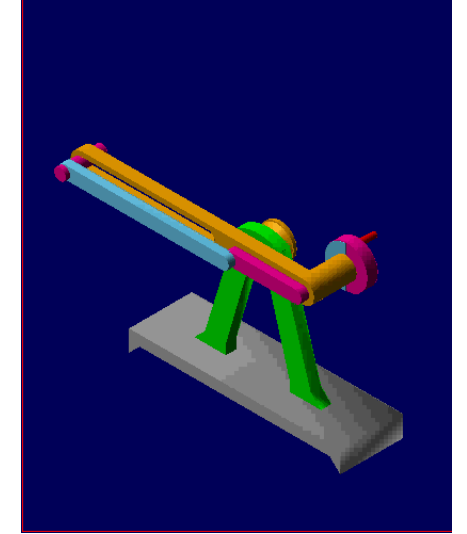
腓骨  
近位端

膝蓋骨  
下端内側

腓骨 遠位端



# Image of Human movement

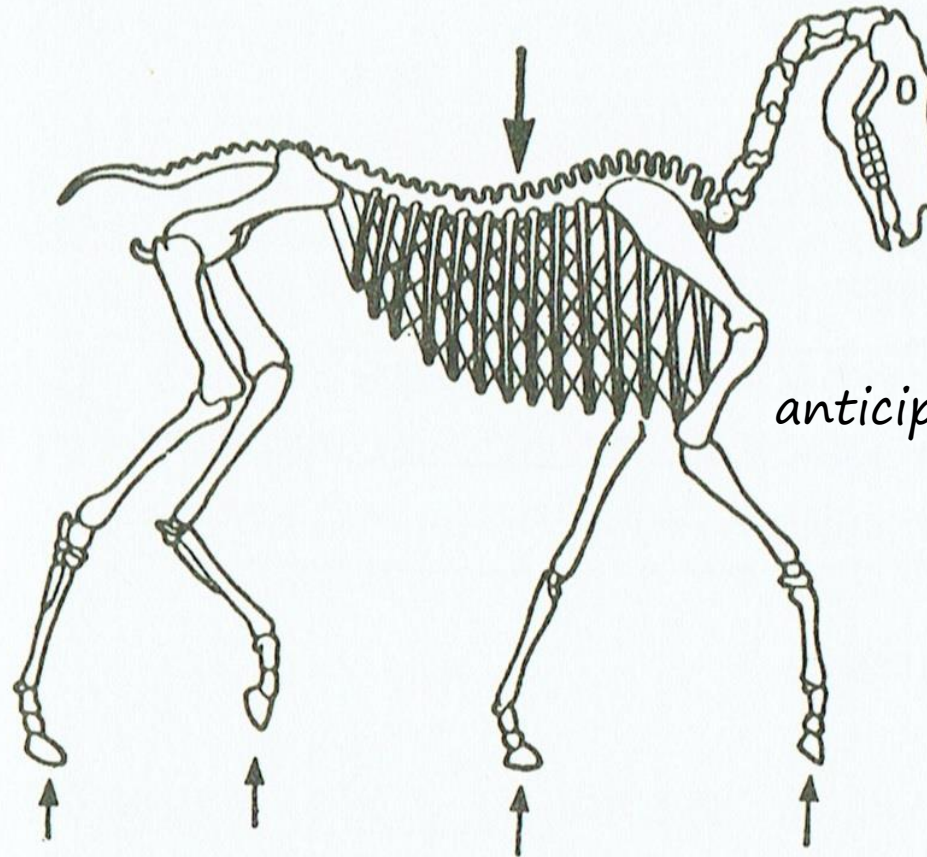
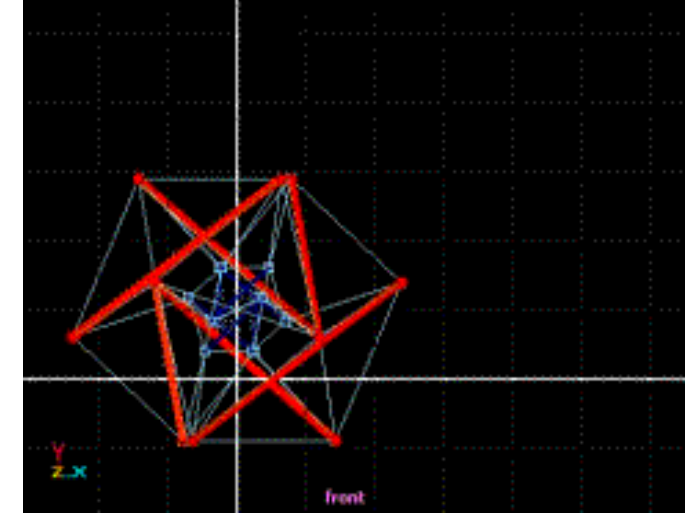
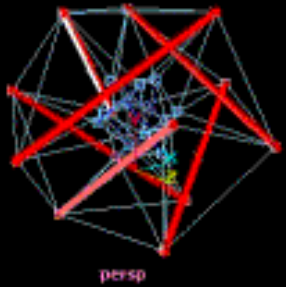


手足の一部と体幹の *Key* となる部位との動きを探り出し、  
その 連動性 を引き出し、本来あったはずの  
ヒトの動き を取り戻していく治療法

～ 手足体幹療法 ～

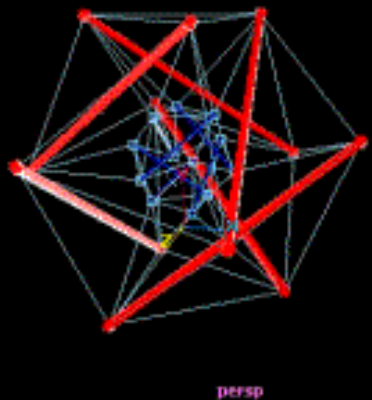
# 四つ足動物

～ フィンクTRAS構造 ～

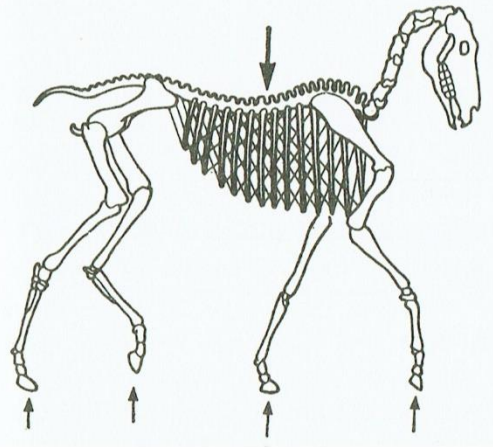


anticipatory postural adjustments:APA

(先行随伴性姿勢調節)



# Summary so far



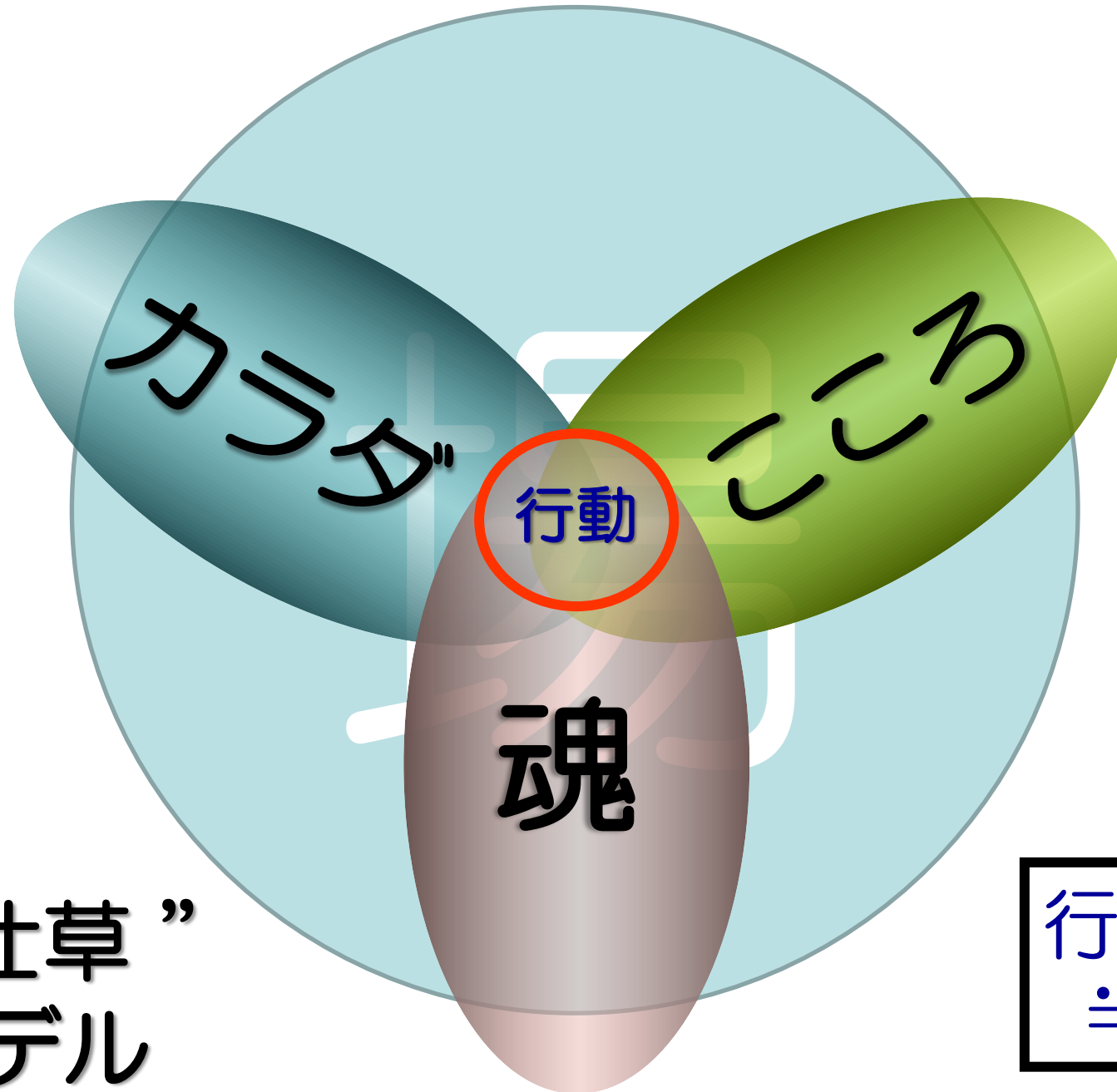
- ✓ 「ヒトの動き」の原理は未解明である
- ✓ 「Tensegrity」という概念は細胞1個1個の振る舞いを表している可能性があり、全身の振る舞いをも表す可能性もある
- ✓ 入谷式足底板の 荷重方向 及び カウンター理論 から 全身は「片持ち梁様」の 緊張連結（分布）⇔ しなりにより 姿勢・運動 が制御されている可能性がある
- ✓ 四つ足動物からの進化から考えると手足と体幹を結ぶ「動き方」にヒントがある可能性





# Conclusion





# “ 行動 ・ 仕草 ” の解釈モデル

動き ÷  
行動 ÷ 機能  
÷ 適応結果

# “ ” とは・・・？

- 「**存在**」 自体のコトであり、「**役割**」とも 捉えられる
- 一人として同じ「**存在**」、「**役割**」は存在せず、  
各々に主眼の置かれた、その **場** での各々の適切な役割がある
- その「**役割**」も一人では生まれず、**関係性（場）**によって  
築かれ、随時、更新される

「**関係性**」の中での、その **場** に 適した振舞いが  
「**役割**」であり、与えられるモノではなく、  
**自ら探し、創り出していくモノ**



# セラピーにおける 「技術」



## 目標に到達するための 手段・道具（ツール）

道具（ツール）は、扱うモノ。  
扱われていては良い治療は提供できない。

そして、道具は 劣化 するモノ。

→ 日々の確認・メンテナンス・更新が大事。

# Therapy



共創

場であらう相手さまの共同作業



全ての事象が お互いさま での反応

局所から全身へ 全身から局所へ  
セラピストが対象者へ 対象者がセラピストへ etc...

様々な 条件・情報 が相互補完性を持って 関係性（場）を形成

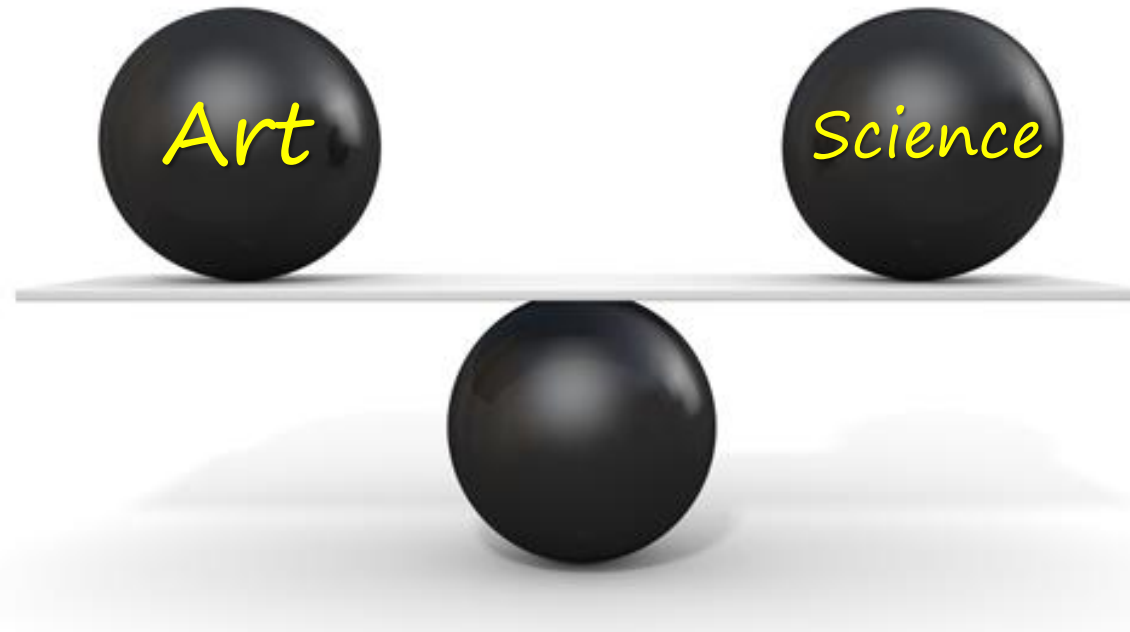


# 医療の基本的な考え方

安里的考察

「ヒト」を扱うが故の曖昧さ  
(アートに近い部分)

曖昧であるからこそその解明義務  
(科学として数値・言語化等を目指す部分)



両者のバランスを取る必要がある





# 本来の「科学」とは…？

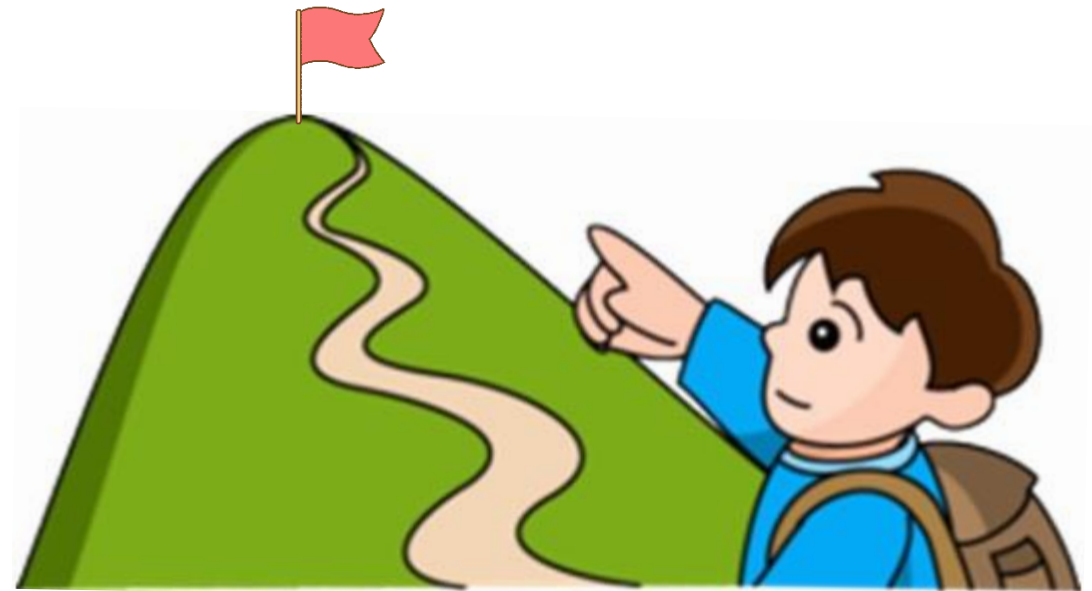
「 “正解” を追い求めるのではなく  
否定できる可能性がないか検証する態度 」

「 難しい事と自覚しながら、  
紐解く為の 手続き を考え続け、  
論理的に言語化できるよう  
その為の作業を怠らない 」

≡ 反証可能性 の 追求 （言語化 一貫性の検証）

# A source of management for clinical patient complaints

- ✓ 登れば登るほど、やり直しが大変
- ✓ 転げ落ちると痛い
- ✓ 得られる点（情報）は増え、それらを繋ぎ合わせて、取捨選択しながらの再構築の難しさ



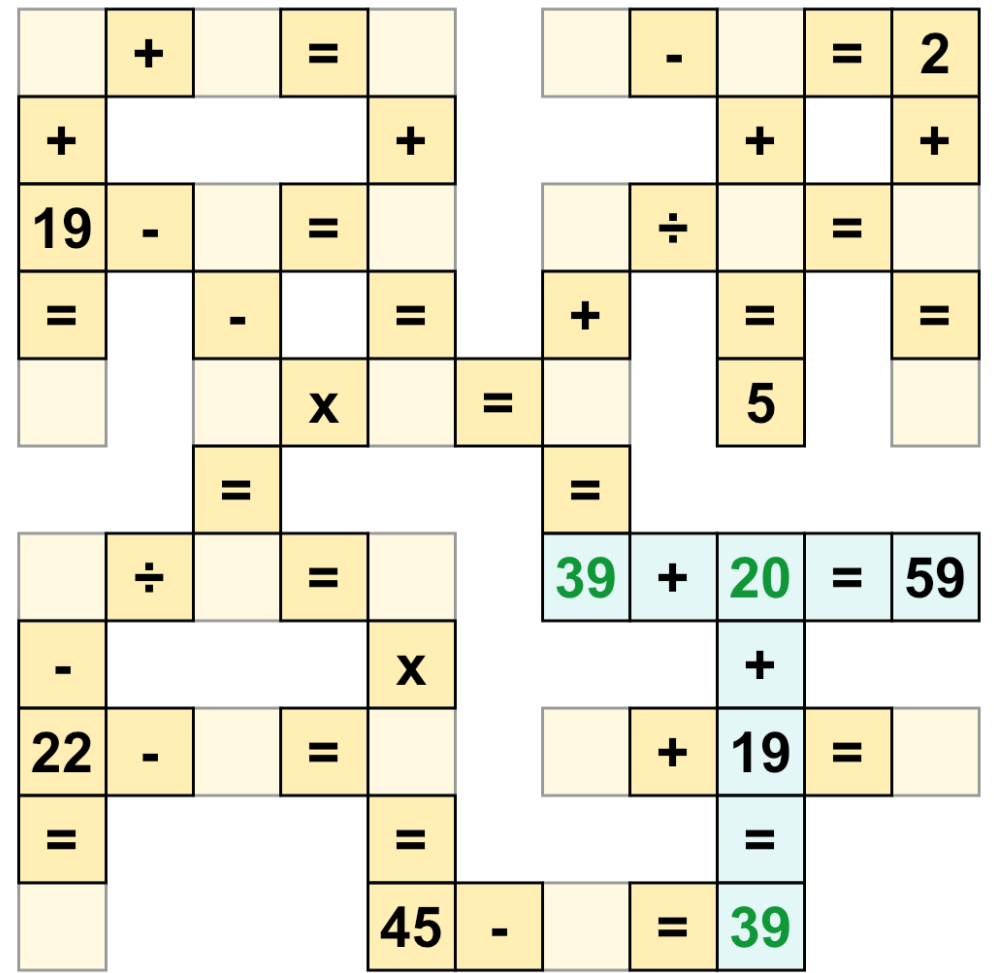
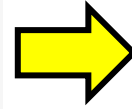
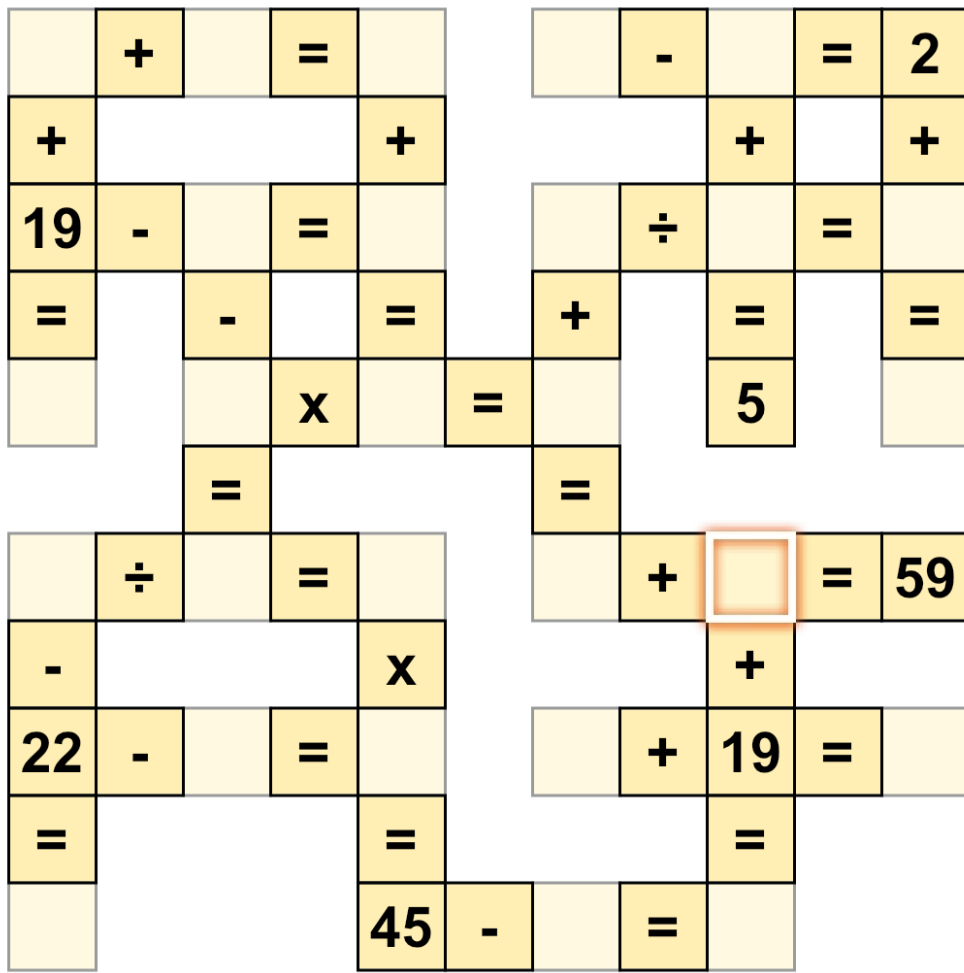
Continue clinical, keep doing  
Let's enjoy it !



安里の勝手な 臨床での推論 *model*



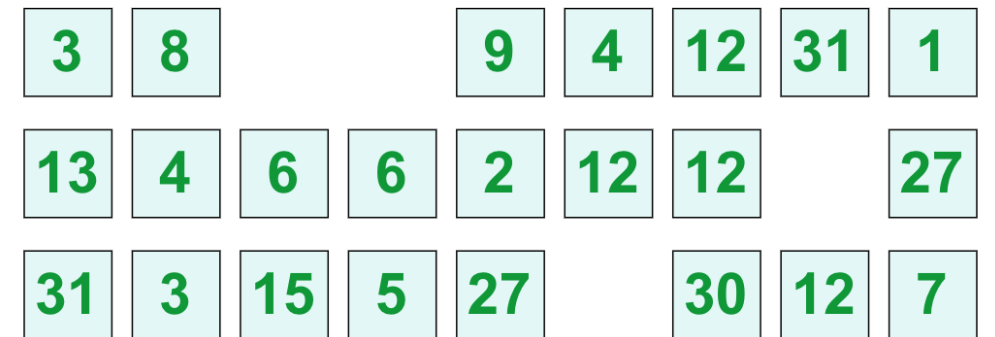
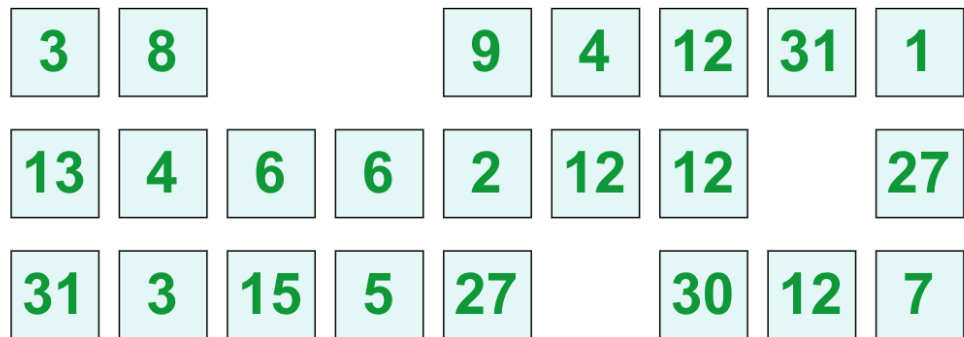
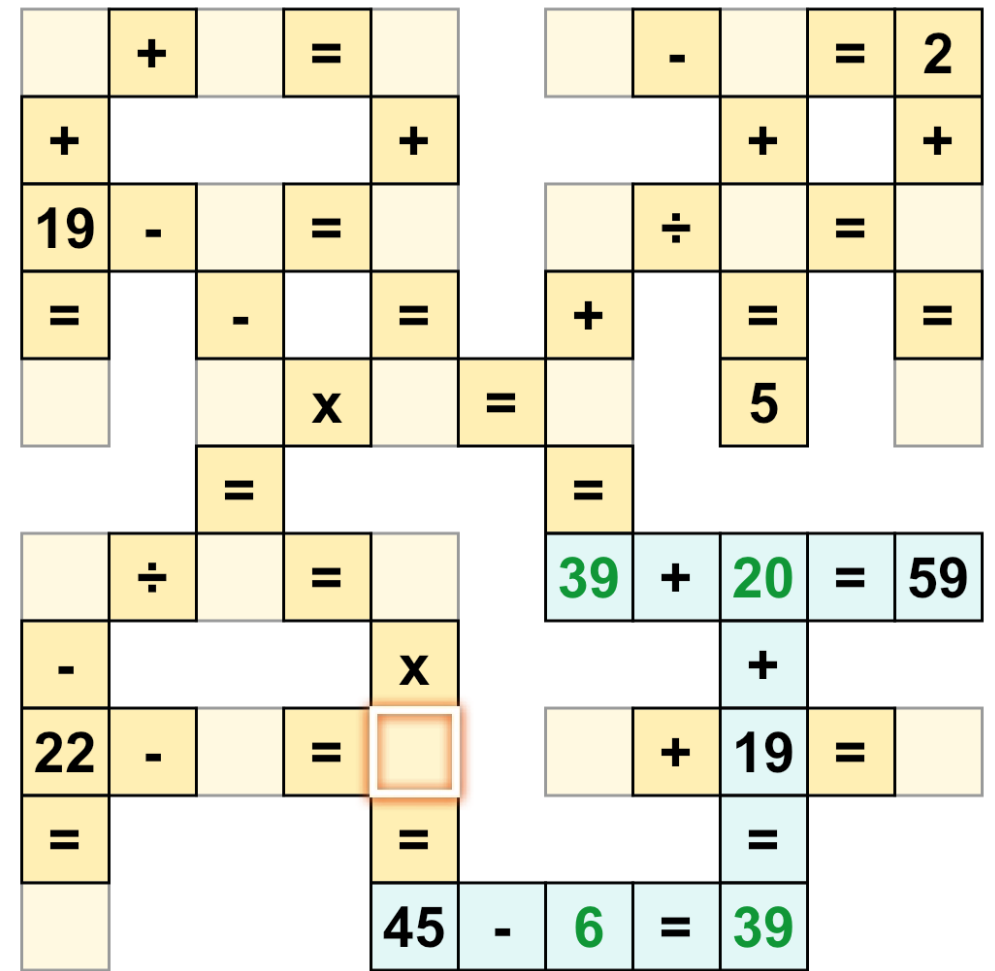
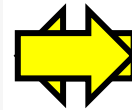
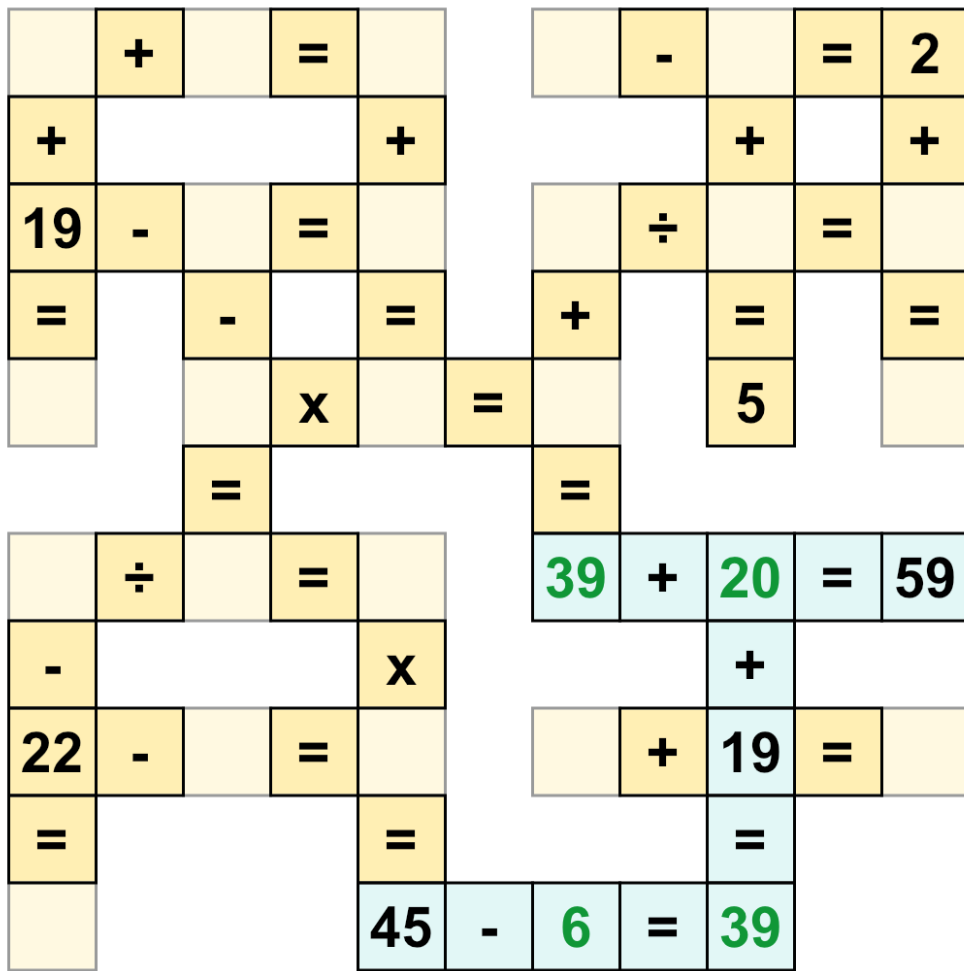
実際の臨床に近づけた *model* だと...



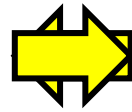
3	8	6	39	9	4	12	31	1
13	4	6	6	2	12	12	39	27
31	3	15	5	27	20	30	12	7

3	8	6		9	4	12	31	1
13	4	6	6	2	12	12		27
31	3	15	5	27		30	12	7





	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-		=			÷		=	
=		-		=	+		=		=
			x		=		5		
		=			=				
	÷		=	3	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-	7	=	15		+	19	=	
=				=				=	
				45	-	6	=	39	



	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-		=			÷		=	
=		-		=	+		=		=
			x		=		5		
		=			=				
	÷		=	3	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-	7	=	15		+	19	=	
=				=				=	
				45	-	6	=	39	

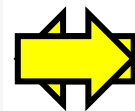
	8			9	4	12	31	1
13	4	6	6	2	12	12		27
31	3		5	27		30	12	

	8			9	4	12	31	1
13	4	6	6	2	12	12		27
31	3		5	27		30	12	

	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-		=			÷		=	
=		-		=	+		=		=
			x		=		5		

27	÷	9	=	3	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-	7	=	15		+	19	=	
=				=					
5					45	-	6	=	39

	8				4	12	31	1
13	4	6	6	2	12	12		27
31	3				30	12		

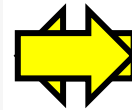


	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-		=			÷		=	
=		-		=	+		=		=
			x		=		5		

27	÷	9	=	3	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-	7	=	15		+	19	=	
=				=					
5					45	-	6	=	39

	8				4	12	31	1
13	4	6	6	2	12	12		27
31	3				30	12		

	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-	13	=	6		÷		=	
=		-		=	+		=		=
		4	x		=		5		
		=			=				
27	÷	9	=	3	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-	7	=	15		+	19	=	
=				=					=
5					45	-	6	=	39

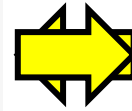


	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-		=			÷		=	
=		-		=	+		=		=
			x		=		5		
		=			=				
	÷		=		39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-		=			+	19	=	
=				=					=
					45	-	6	=	39

8			4	12	31	1
	6	2	12	12		27
31	3			30	12	

3	8			9	4	12	31	1	
13	4	6	6	2	12	12		27	
31	3	15	5	27			30	12	7

	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-		=			÷		=	
=		-		=	+		=		=
			x		=		5		
		=			=				
	÷		=	9	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-		=	5		+	19	=	
=				=				=	
				45	-	6	=	39	



	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-		=			÷		=	
=		-		=	+		=		=
			x		=		5		
		=			=				
	÷		=	5	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-	13	=	9		+	19	=	
=				=				=	
				45	-	6	=	39	

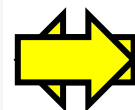
3	8	6			4	12	31	1
13	4		6	2	12	12		27
31	3	15		27		30	12	7

3	8	6			4	12	31	1
	4		6	2	12	12		27
31	3	15		27		30	12	7

	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-		=			÷		=	
=		-		=	+		=		=
			x		=		5		

30	÷	6	=	5	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-	13	=	9		+	19	=	
=				=					=
8					45	-	6	=	39

3		6		4	12	31	1
	4		2	12	12		27
31	3	15	27			12	7



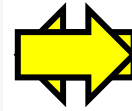
	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-		=			÷		=	
=		-		=	+		=		=
			x		=		5		

30	÷	6	=	5	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-	13	=	9		+	19	=	
=				=					=
8					45	-	6	=	39

3		6		4	12	31	1
	4		2	12	12		27
31	3	15	27			12	7



	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-	7	=	12		÷		=	
=		-		=	+		=		=
		1	x		=		5		
		=			=				
30	÷	6	=	5	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-	13	=	9		+	19	=	
=				=					=
8				45	-	6	=	39	



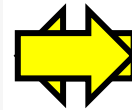
	+		=			-		=	2
+				+			+		+
19	-	7	=	12		÷		=	
=		-		=	+		=		=
		1	x		=		5		
		=			=				
30	÷	6	=	5	39	+	20	=	59
-				x		+			
22	-	13	=	9		+	19	=	
=				=					=
8				45	-	6	=	39	

3		6		4	12	31
	4		2	12		27
31	3	15	27		12	

3		6		4	12	31
	4		2	12		27
31	3	15	27		12	

	+		=	
+				+
19	-	7	=	12
=		-		=
		1	x	27
		=		
30	÷	6	=	5
-				x
22	-	13	=	9
=				=
8				

	-		=	2
		+		+
	÷		=	
+		=		=
		5		
		=		
39	+	20	=	59
		+		
	+	19	=	
		=		
45	-	6	=	39



	+		=	15
+				+
19	-	7	=	12
=		-		=
		1	x	27
		=		
30	÷	6	=	5
-				x
22	-	13	=	9
=				=
8				

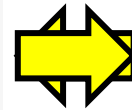
	-		=	2
		+		+
12	÷		=	
+		=		=
		5		
		=		
39	+	20	=	59
		+		
	+	19	=	
		=		
45	-	6	=	39

3		6		4	12	31
	4		2		12	
31	3	15				12

3		6		4	12	31
	4		2			
31	3					12

12	+	3	=	15
+				+
19	-	7	=	12
=		-		=
31		1	x	27
		=		
30	÷	6	=	5
-				x
22	-	13	=	9
=				=
8				
		45	-	6
			=	39

	-		=	2
		+		+
12	÷		=	
+		=		=
		5		
		=		
39	+	20	=	59
		+		
	+	19	=	
		=		



12	+	3	=	15
+				+
19	-	7	=	12
=		-		=
31		1	x	27
		=		
30	÷	6	=	5
-				x
22	-	13	=	9
=				=
8				
		45	-	6
			=	39

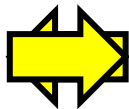
	-		=	2
		+		+
12	÷		=	
+		=		=
		5		
		=		
39	+	20	=	59
		+		
	+	19	=	
		=		

3		6		4	31
	4		2		
31	3				12

	6		4	31
4		2		
3				12

12	+	3	=	15
+				+
19	-	7	=	12
=		-		=
31		1	x	27
		=		
30	÷	6	=	5
-				x
22	-	13	=	9
=				=
8				

4	-	2	=	2
		+		+
12	÷	3	=	4
+		=		=
		5		6
		=		
39	+	20	=	59
		+		
	+	19	=	
		=		
45	-	6	=	39



12	+	3	=	15
+				+
19	-	7	=	12
=		-		=
31		1	x	27
		=		
30	÷	6	=	5
-				x
22	-	13	=	9
=				=
8				

4	-	2	=	2
		+		+
12	÷	3	=	4
+		=		=
		5		6
		=		
39	+	20	=	59
		+		
12	+	19	=	31
		=		
45	-	6	=	39

31

12

# 「今」という現状を活かす！



まず、「今」という  
現状を認める（受け入れる）こと。

⇒ 「過去」は変えられないが、  
過去の「価値（意味）」は変えられる。  
「未来」に責任を持つことが大事。  
未来の *producer* は 皆さん自身 です。



目指すは、  
「笑い飛ばす」と「楽しむ」と  
「脱力」 最高の秘訣。



この仕事を通しての「夢」

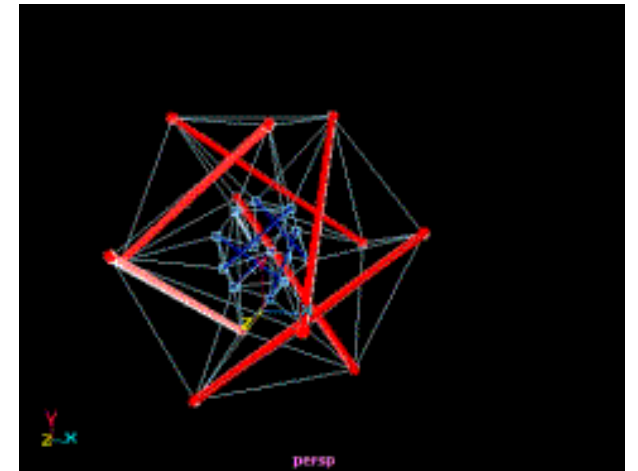
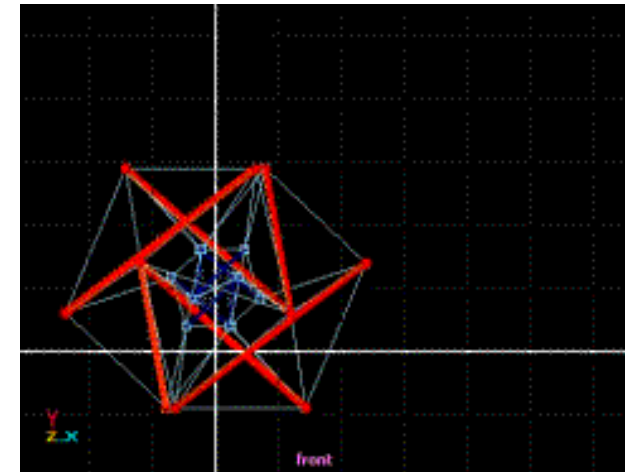
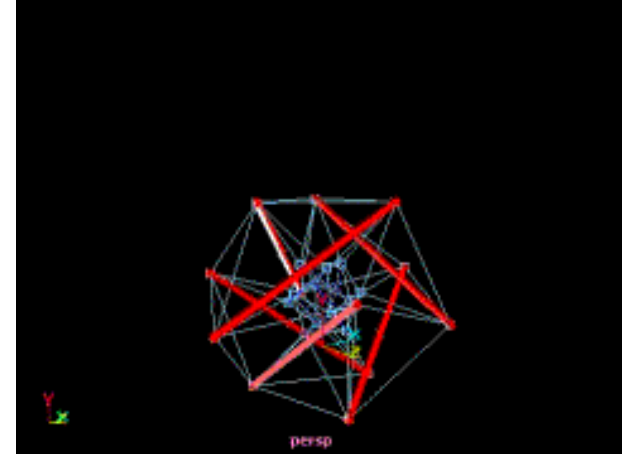
世界平和





# Conclusion

- ✓ 今回、荷重方向という概念を Tensegrity という概念と融合させた理論で私なりの臨床感を提案してみた
- ✓ 我々、理学療法士が専門的に扱う「運動」の起こり方が確定していない以上、「これ」といった答えがないのが現時点での一つの「答え」ではないだろうか？
- ✓ 科学的態度に基づき、壮大なる思考の元、展開される皆さんの臨床での一助になればと願う



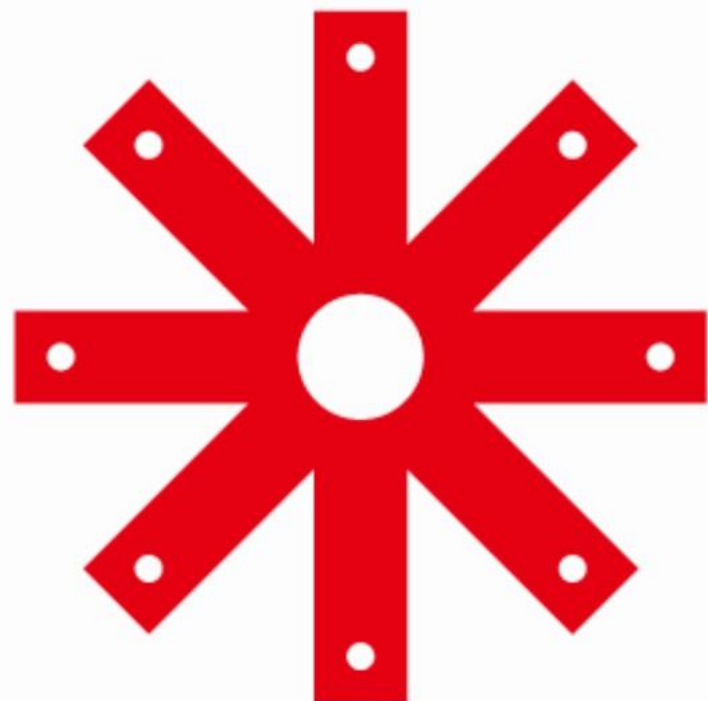


# 「フラットぷらっと」について

みんなが同じ立場（フラット）で、  
気軽に（ぷらっと）集まり、  
セラピー発展のため、  
もとより全国にいる患者さんたちのために、  
しっかり議論する “場”

2008	首都大学東京	250名	2015	沖縄	150名
2009	文京学院大学	300名	2016	金沢	80名
2010	福岡	300名	2017	大分	140名
2011	名古屋	200名	2018	大阪	150名
2012	福島	326名	2019	栃木	140名
2013	浅草	500名	2023	福島	140名
			2024	鹿児島	





# フラット

Next Clinical Discussion Space for the Future

# ぷらっと

## 2023 in 福島

2024年7月13日 (土) ~14日 (日) 鹿児島で開催予定

フラットぷらっと

検索