

“ ヒトの動き ” の繋がりについて

～ 安里的動作分析の展開 ～



〇〇〇〇整形外科

安里和也

Profile

- 安里 和也 (あさと かずや)
- 34歳 おとめ座 B型 木星人(+)
- 理学療法士 10年目
- 沖縄リハビリテーション福祉学院卒 (通称：沖リハ)
- 卒業後、〇〇〇病院 リハビリテーション科 入職
- 急性期、亜急性期、回復期、老健、訪問、
外来など各セクションを7年間担当
- 6年目 ポスチャー研究会 に一年間を通して参加
- 8年目 (平成18年度) に 横浜へ



はじめに

- 『理学療法』 ってなんなんでしょう？

理学 + 療法 !?

??? + 治療法 !?

一般人が臨床場面をパッと見て...

運動 + 治療法 !?

運動を用いた治療法 !?

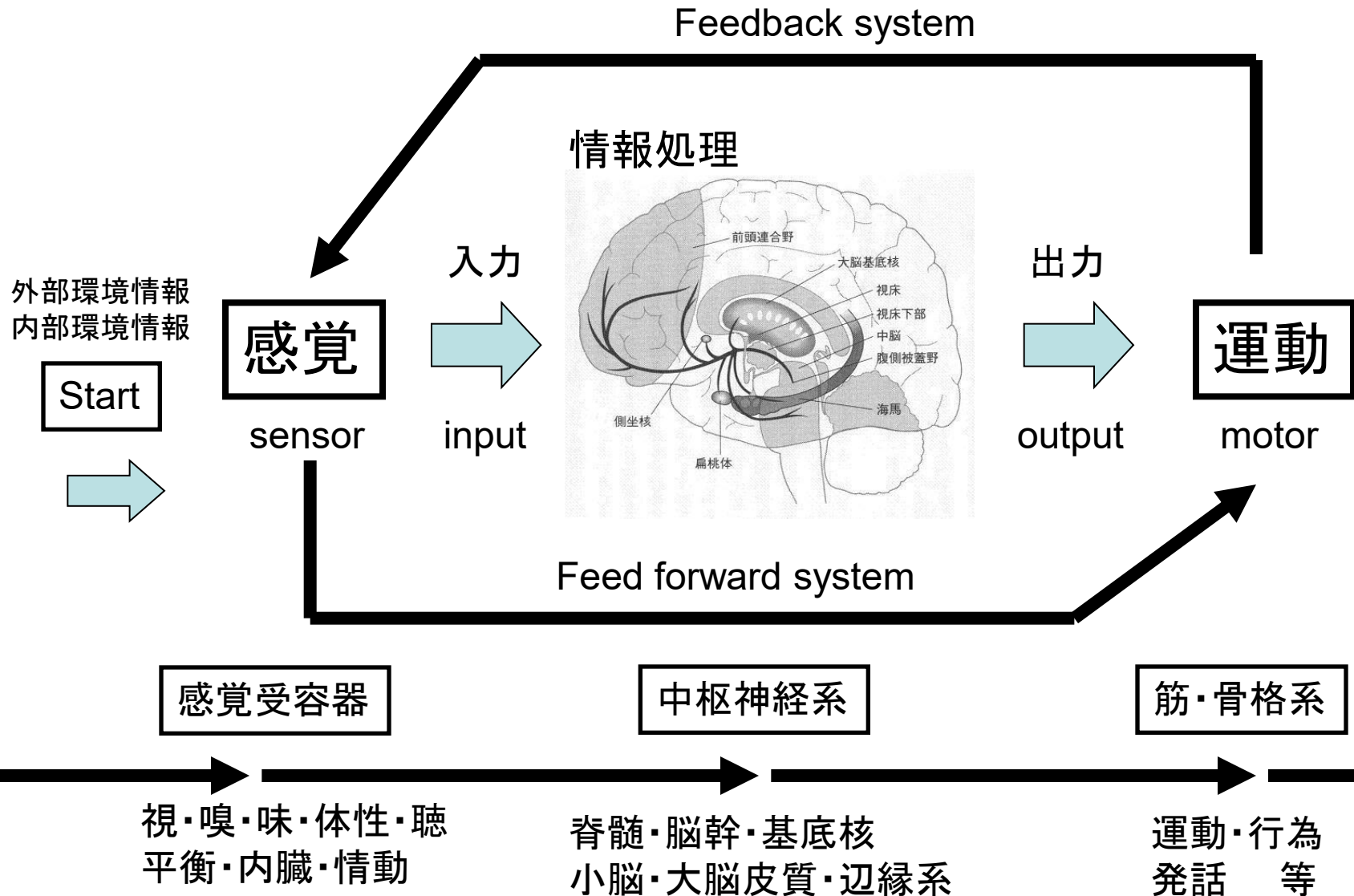
この2年7ヶ月間を振り返って・・・

- 2006年4月 ヒトの動きの不思議展
- 2006年7月 『...膜で動いてみませんか？』
- 2007年2月 筋膜制御
- 2007年3月 クリニカルリンク
- 2007年6月～11月 キンマクン(計5回)
- 2008年3月 重さのワークショップ
- 2008年7月 重さの連動性
- 2008年9月 安里的4スタンス理論の応用
- 今回 “ヒトの動き” の繋がりについて

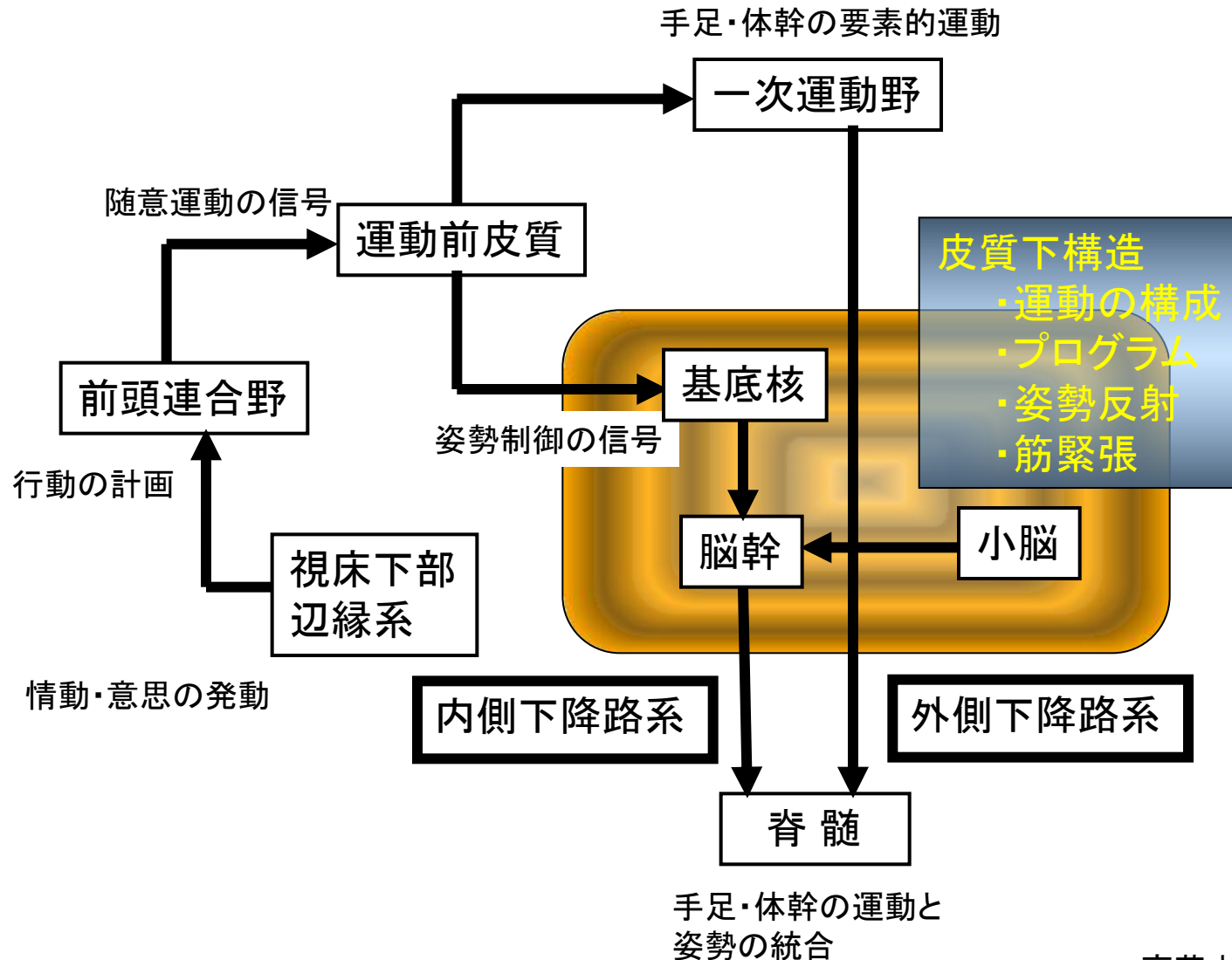
今日のお話

- 『ヒトの動き』の起こり方について
 - ⇒ 神経系
 - ⇒ 運動器としての効率性
- 病態運動の起こり方
- 身体の動かし方
 - ⇒ 4スタンス理論

ヒトの動きの起こり方



ヒトの動きの起こり方



脊髓路と運動制御系

内側制御系

姿勢・歩行

体幹・近位筋

内側網様体脊髓路
前庭脊髓路
視蓋脊髓路
前皮質脊髓路
(内側皮質脊髓路)

外側制御系

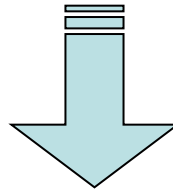
手指の精緻運動

遠位筋

外側網様体脊髓路
赤核脊髓路

よく言われるのが・・・

体幹は大切ッ！！！！

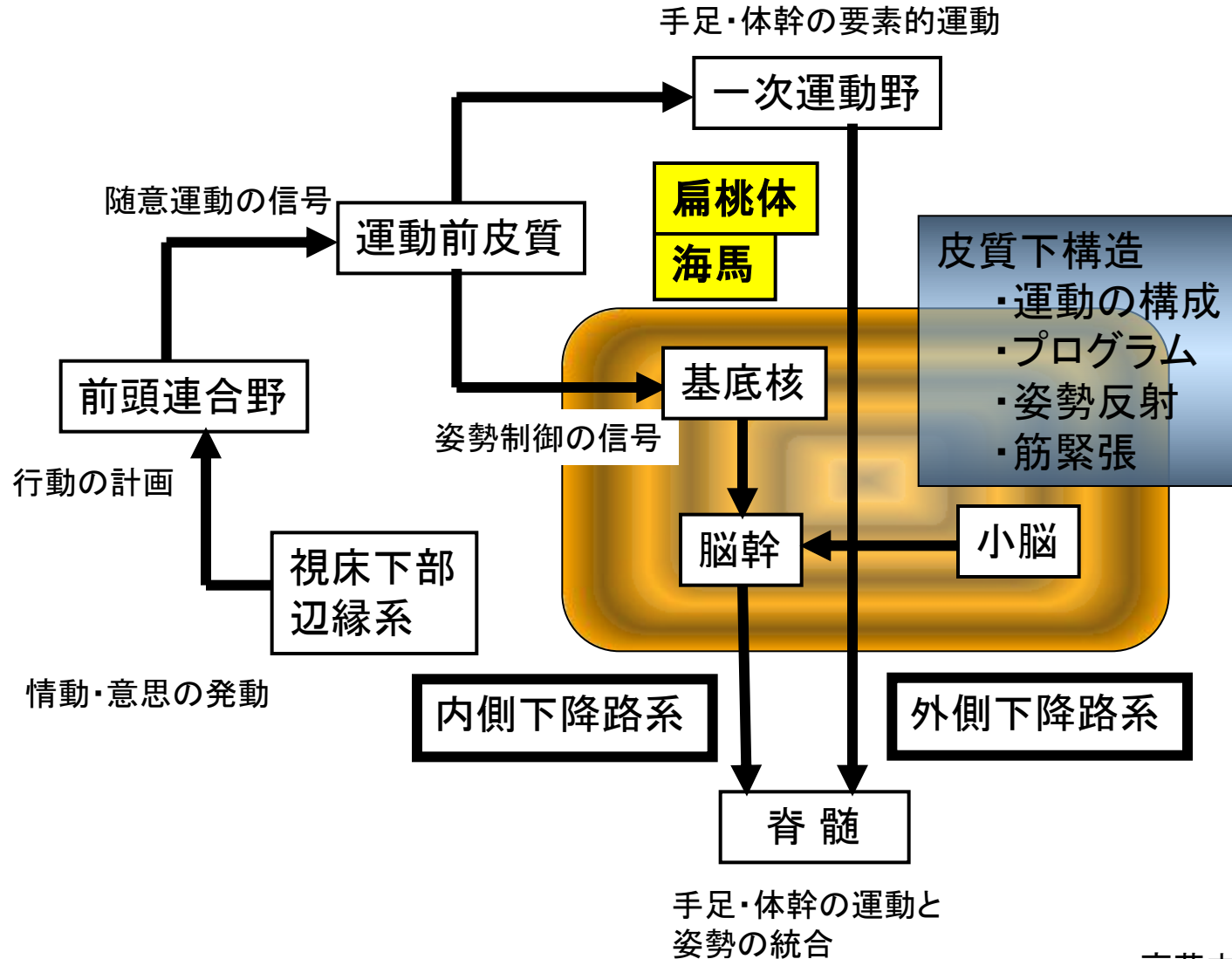


姿勢は大切ッ！！！！

運動学習に関連する脳領域

- 前頭前野 背外側部
- 運動前野
- 補足運動野
- 小脳
- 頭頂葉
- 海馬 など

ヒトの動きの起こり方



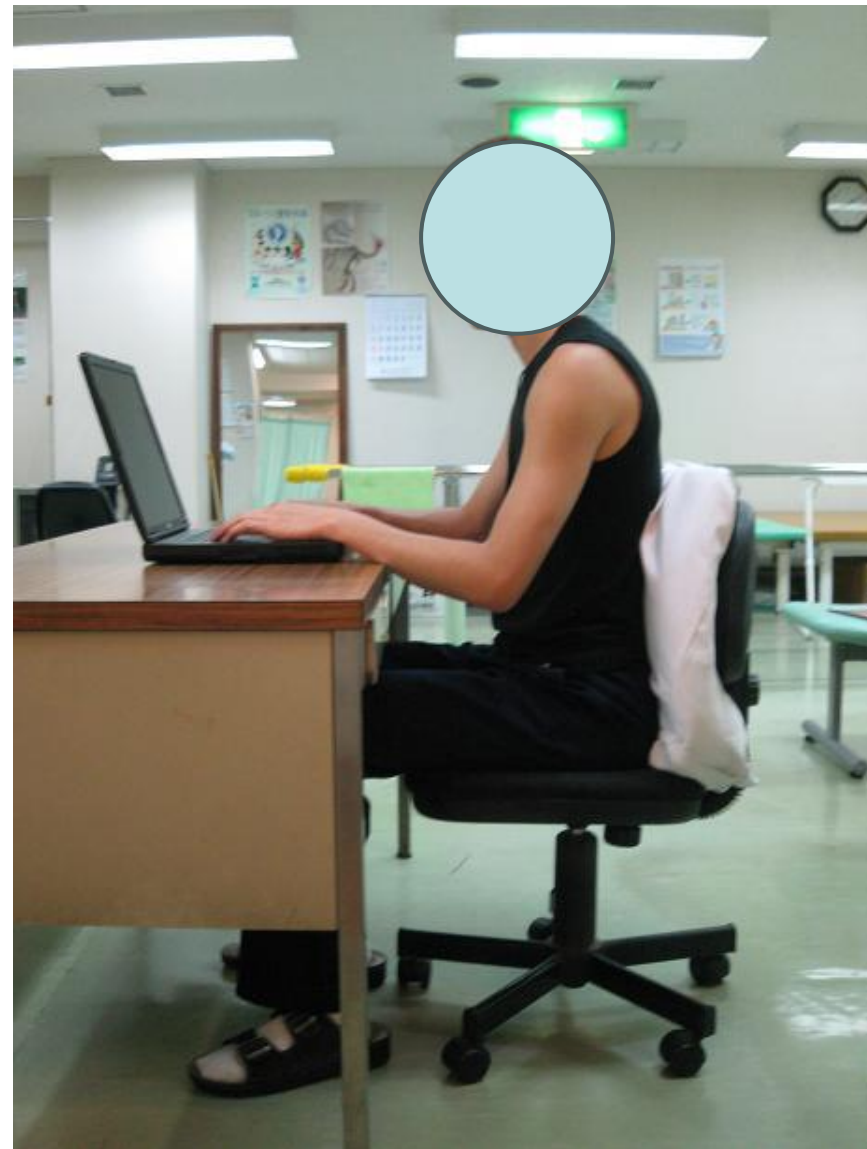
だから・・・

- ・クライアントへの対応は・・・

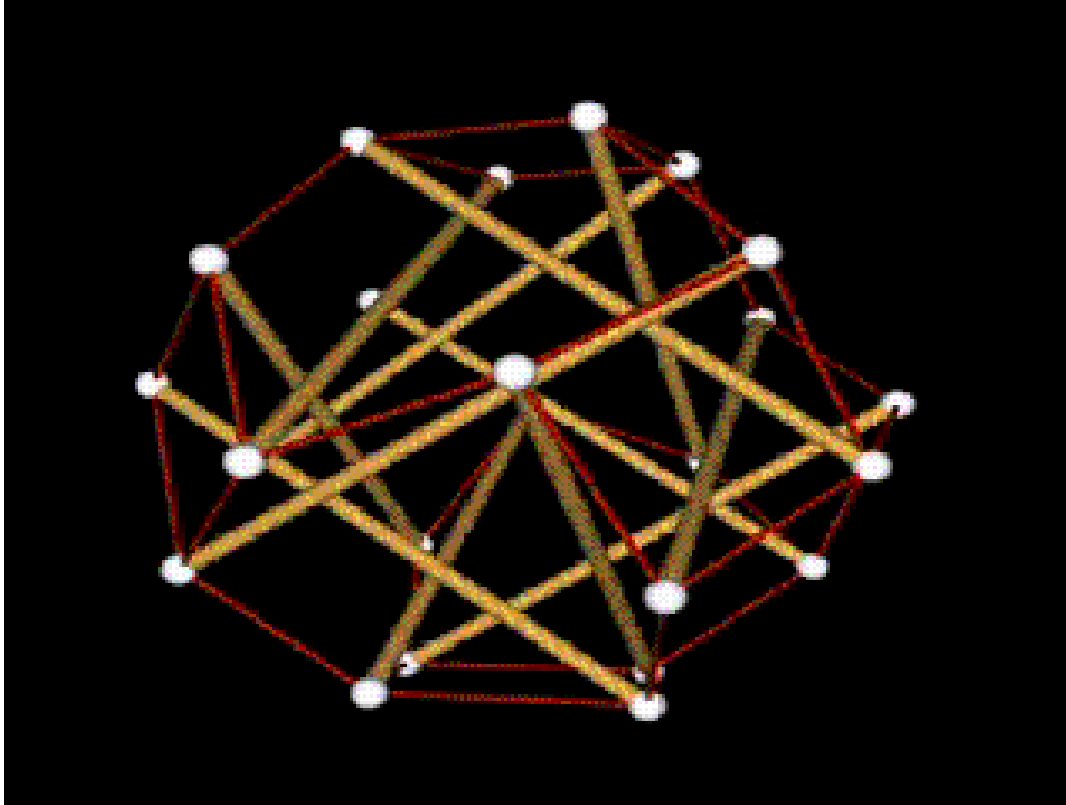
良い反応は、**誉める**

動作戦略を読むッ！

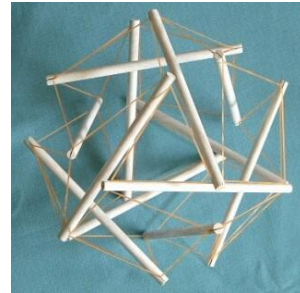
動作戦略を読むッ！



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。

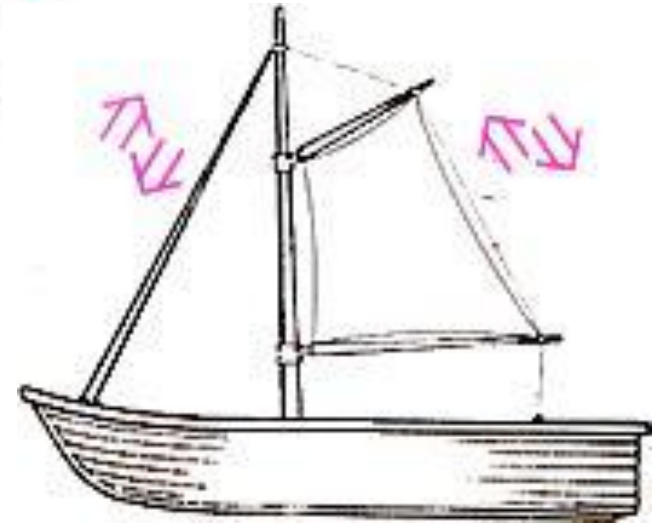


筋肉や腱をはじめとする軟部組織は、ヨットのロープや帆に相当します。これらは引っ張り材であり、互いを分かち張力のもとで連結しています。

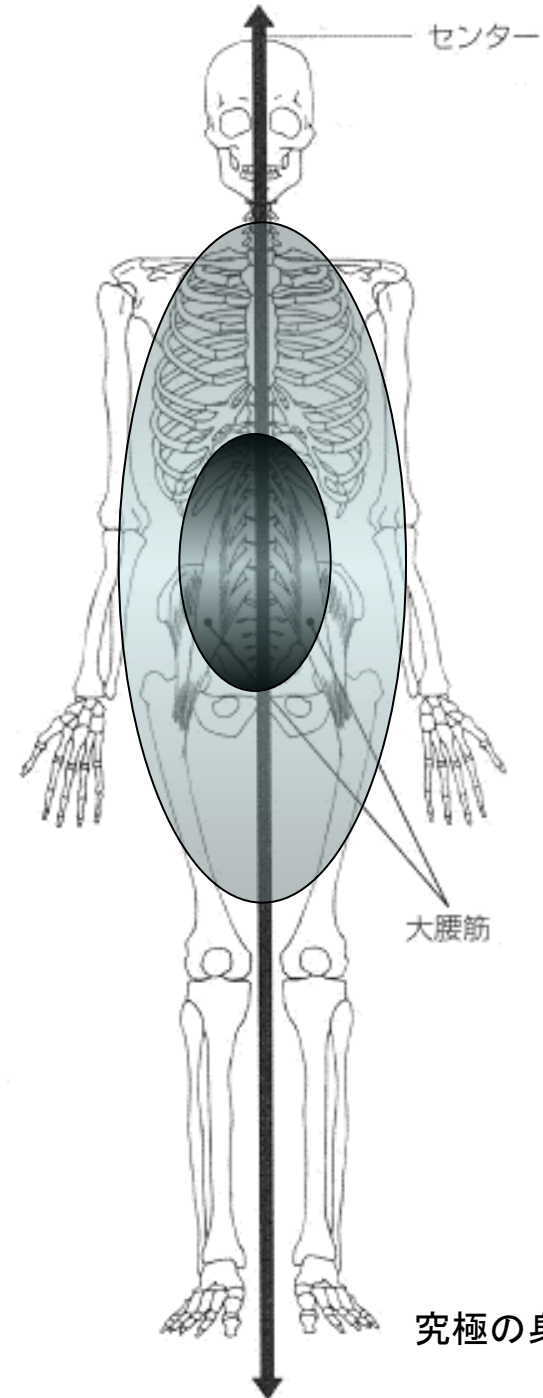
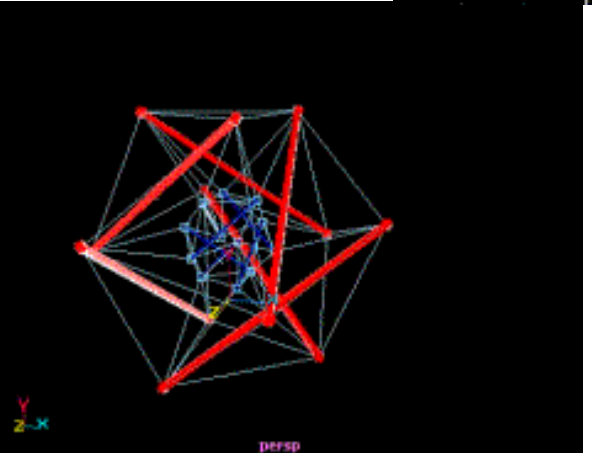
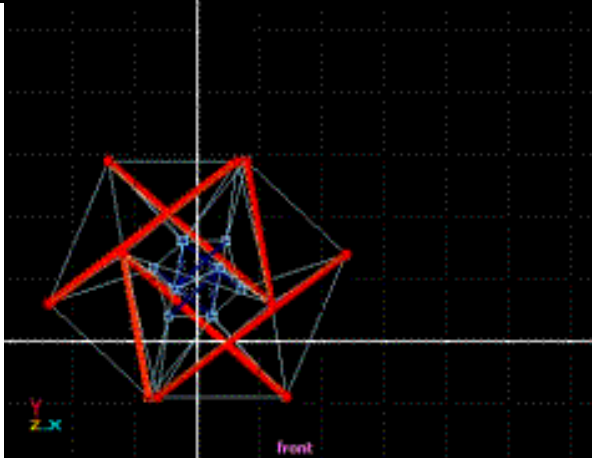
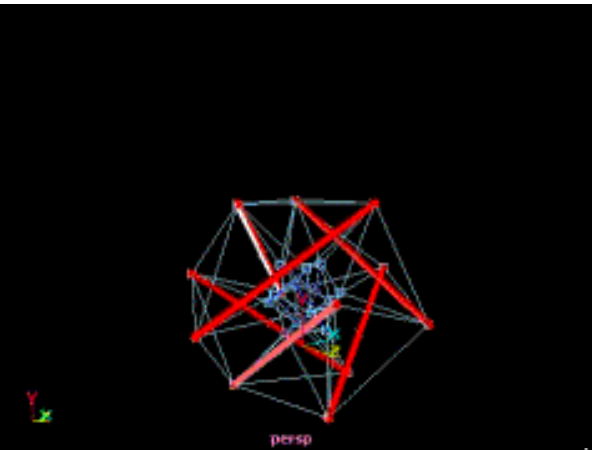
一方、骨はヨットのマスト(帆柱)に相当し、圧縮材であり、張力を適正に保つための間仕切りとしての役割をはたしています。

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。



**テンセグリティ構造
＝軽い身体**



動作戦略を読むッ！

① “形”を観る！

まずは忠実に形を捉えることが大切。
そこから導かれる 考察 は、あくまでも “考察”

② “動き” (Static) を観る！

Tensegrity : こう押すと、こうなるとは限らない。
どこにでも逃がせる。



ミクロ・マクロ ループ

③ “動き” (Dynamic) を診る！

とりあえず動かなきゃ！ 予想外なこともある・・・!?

④ “触って” みる！ とりあえず触ってみなきゃ！

歩行：介入前

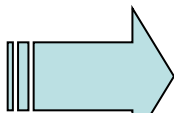
- 歩行：装具操作介入前

歩行：介入後

- 歩行：装具操作介入後

病態運動の起こり方ッ！

運動器疾患における 病態の呈し方の一つの考え方

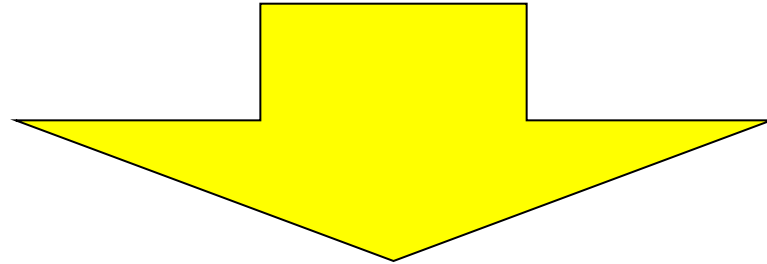
- まずは、「イーッ！」
- 頚が張る？
- 手を当てると...？  張りが落ちる？

これが、落ちないと...

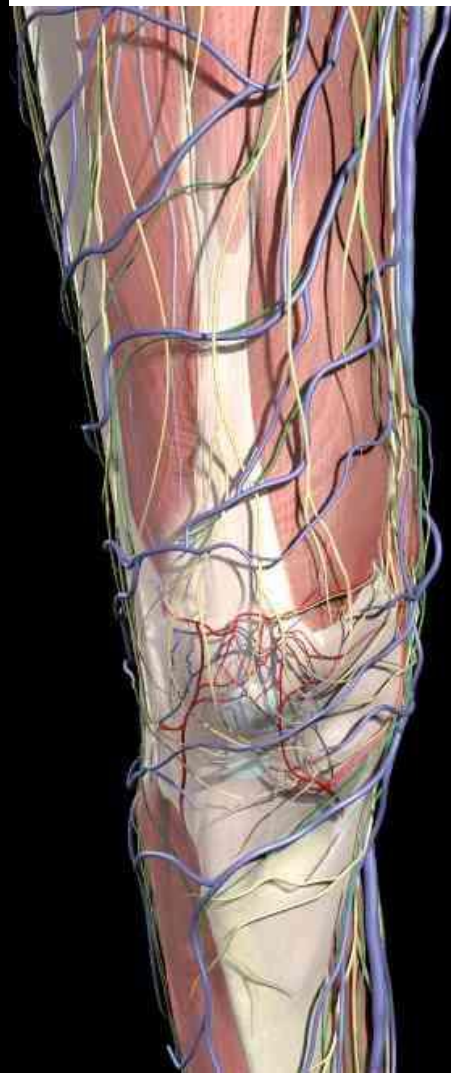
動作戦略の変化

運動器疾患における 運動療法の一つの考え方

- まずは、筋膜から弛める。



効率的な動作戦略の獲得を促す！

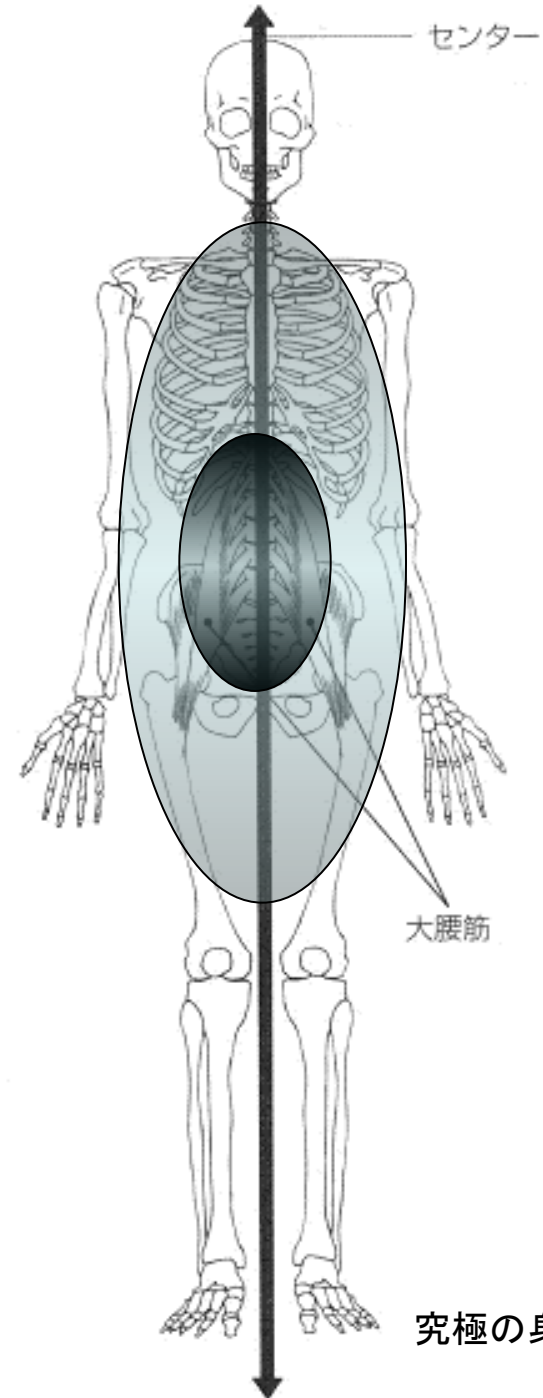
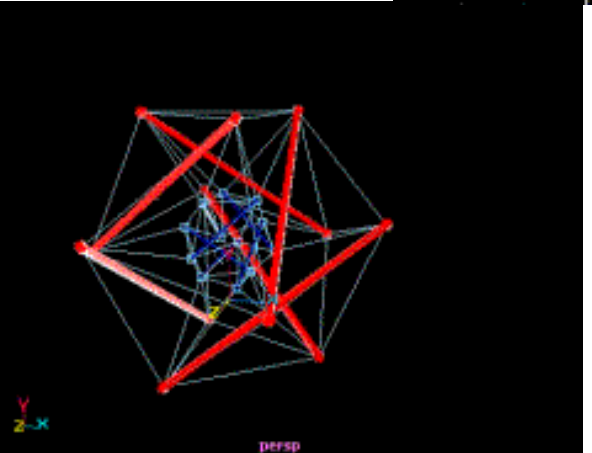
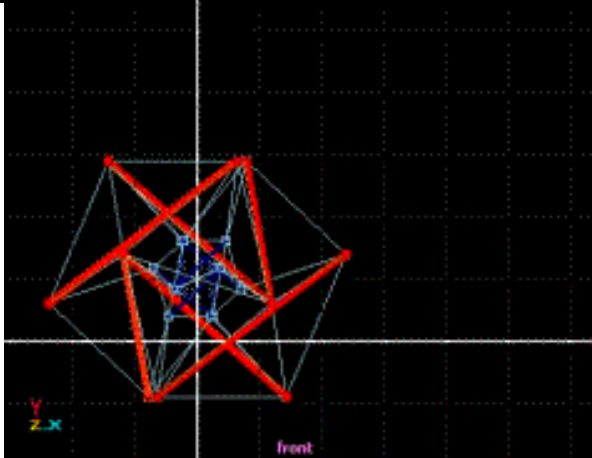
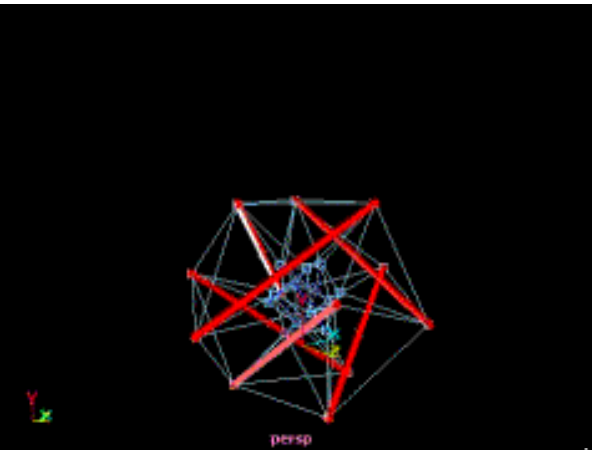


步行：介入前

- 步行：筋膜刺激介入前

步行：介入後

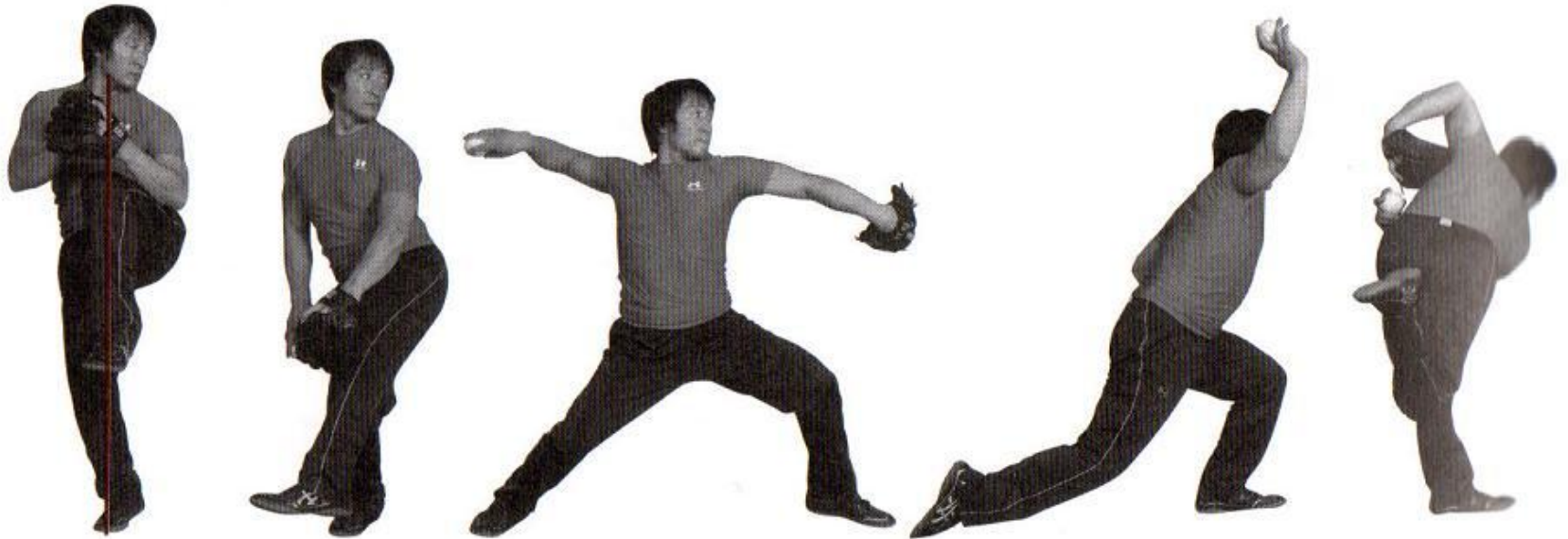
- 步行：筋膜刺激介入後



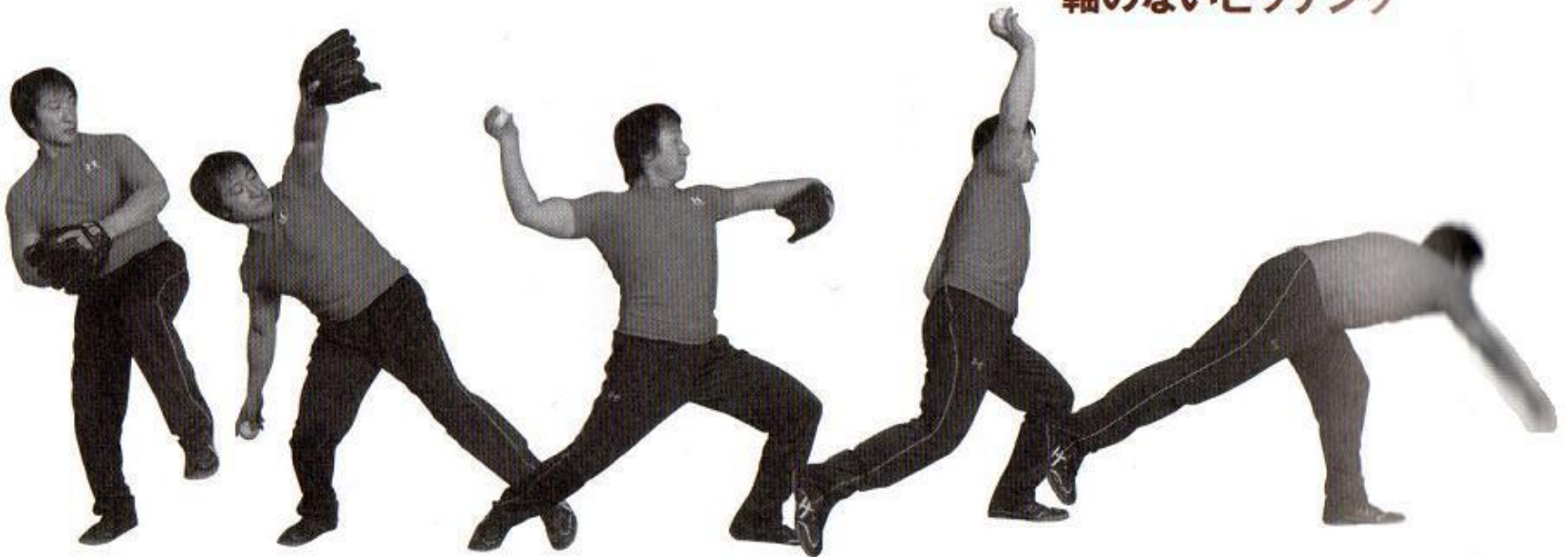
身体 の動かし方ッ！

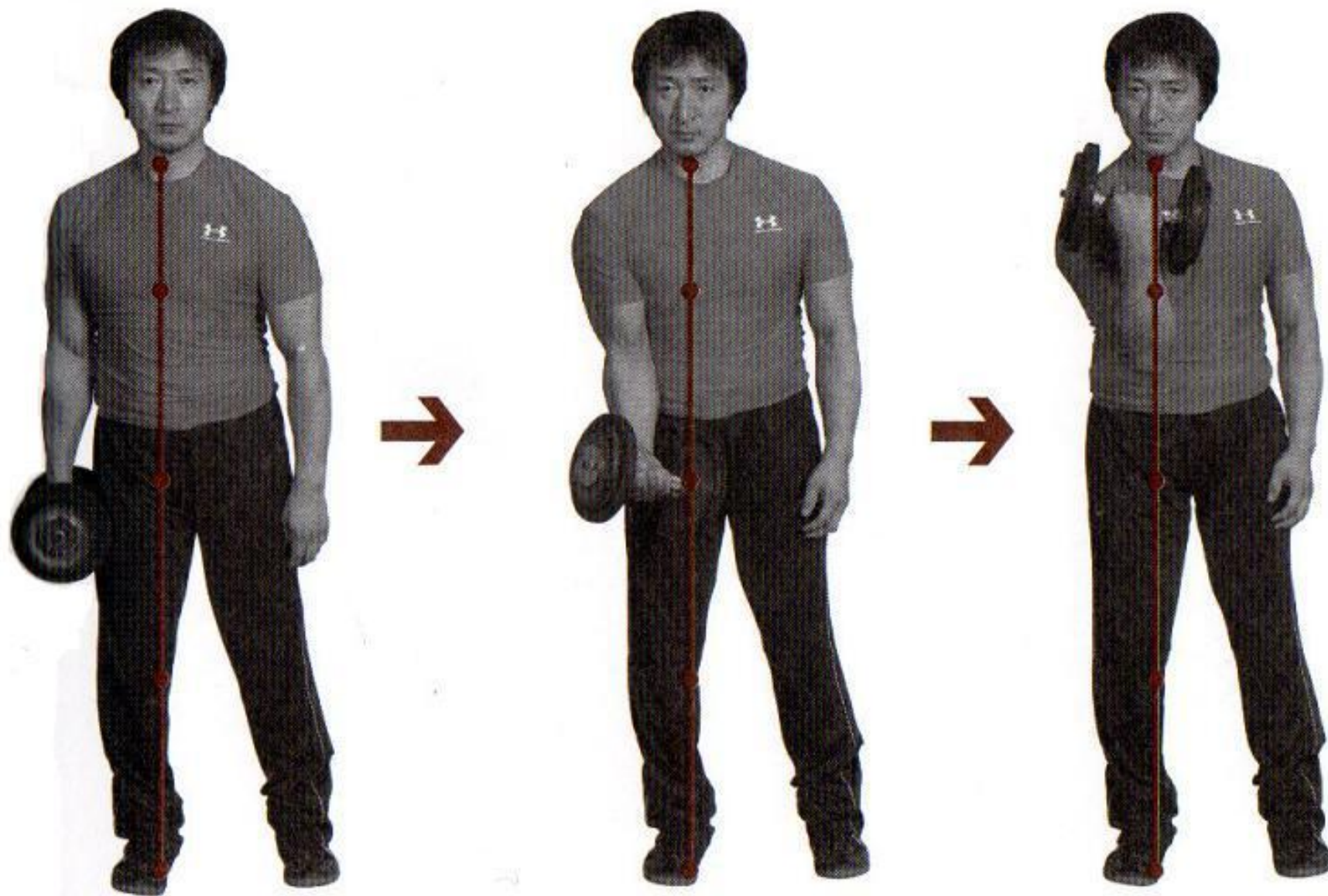
～ 軸のある “ 動き ” の創り方 ～

軸のあるピッチング

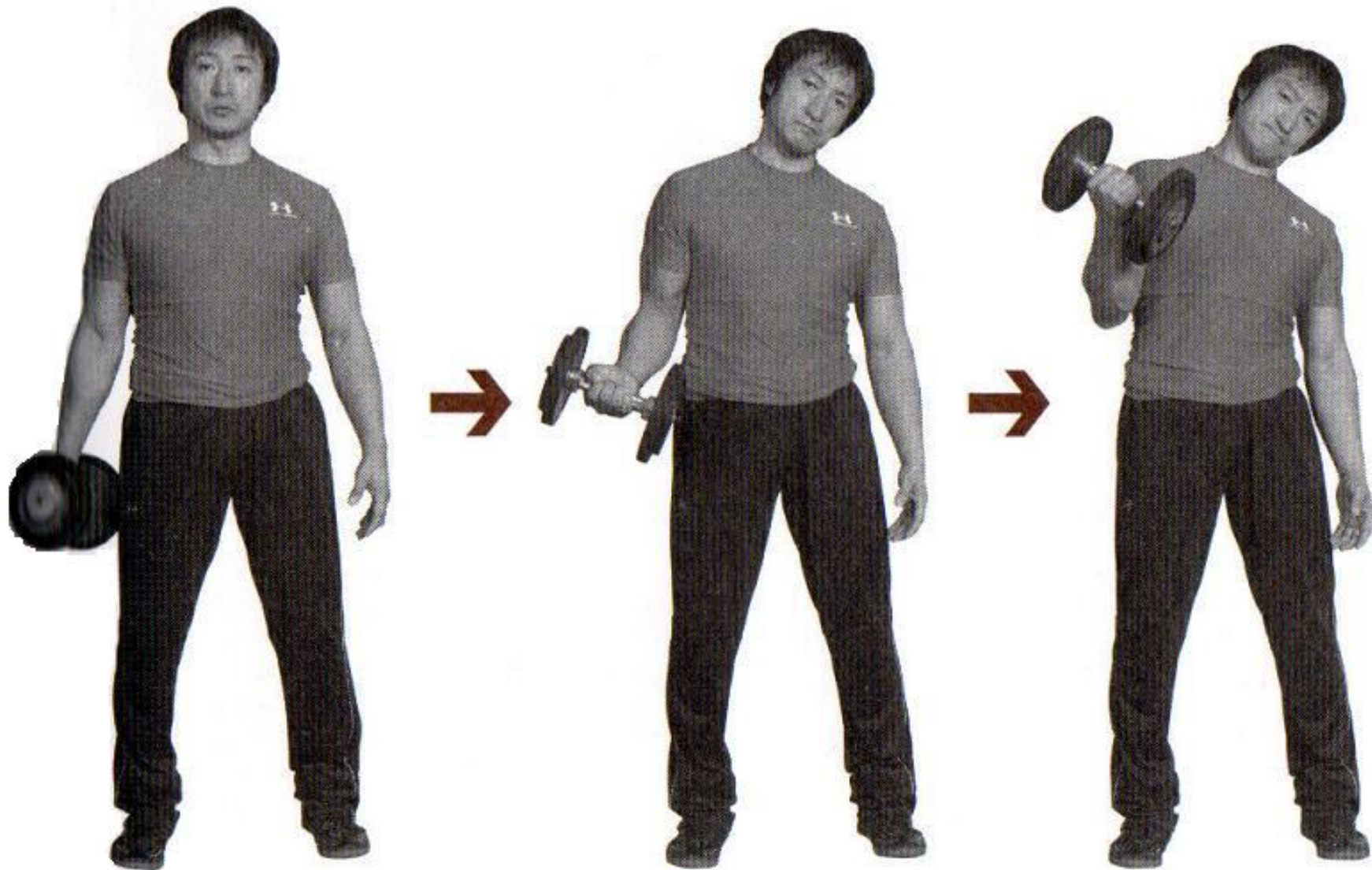


軸のないピッチング





軸のある動き



軸のない動き

実技

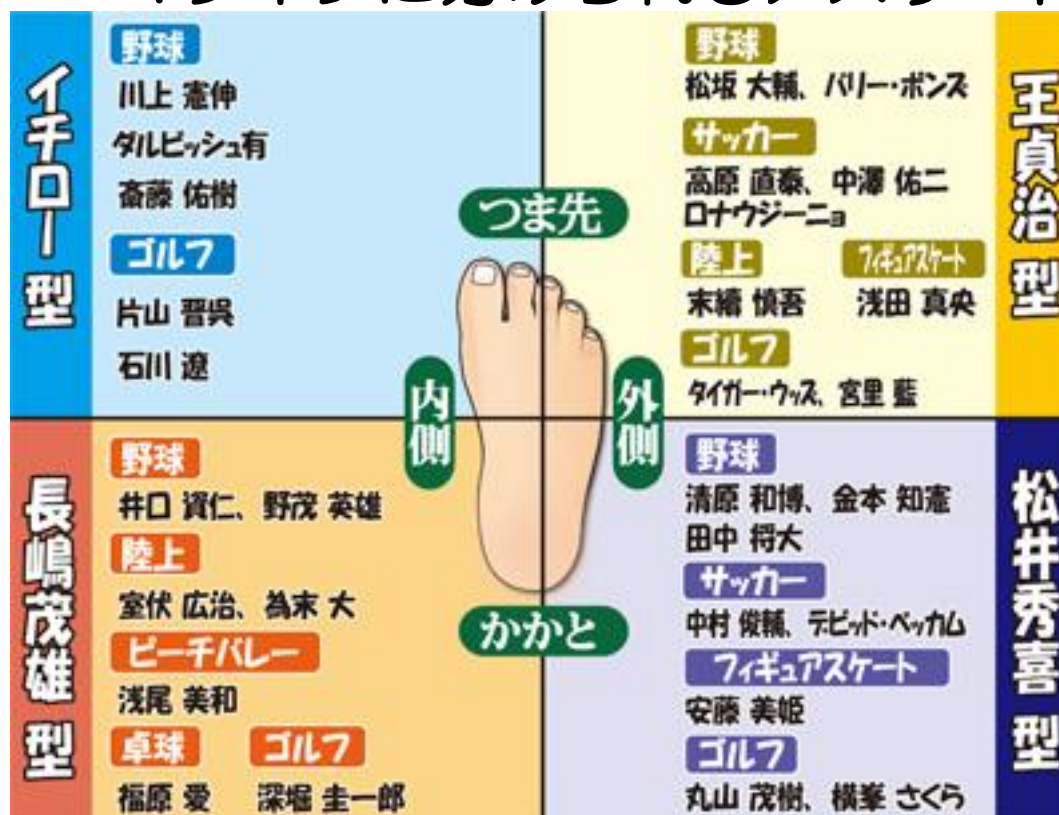
- 歩いてみる。
- ネコのポーズ
- 腕立て伏せ
- 腹筋、背筋

Reash 4 スタンス理論

【4スタンス理論とは？】

人間のスタンスは大きく4タイプに分けられ、それぞれ重心位置が異なる。
タイプによって、パフォーマンスを最大にするカラダの動かし方も変わる。

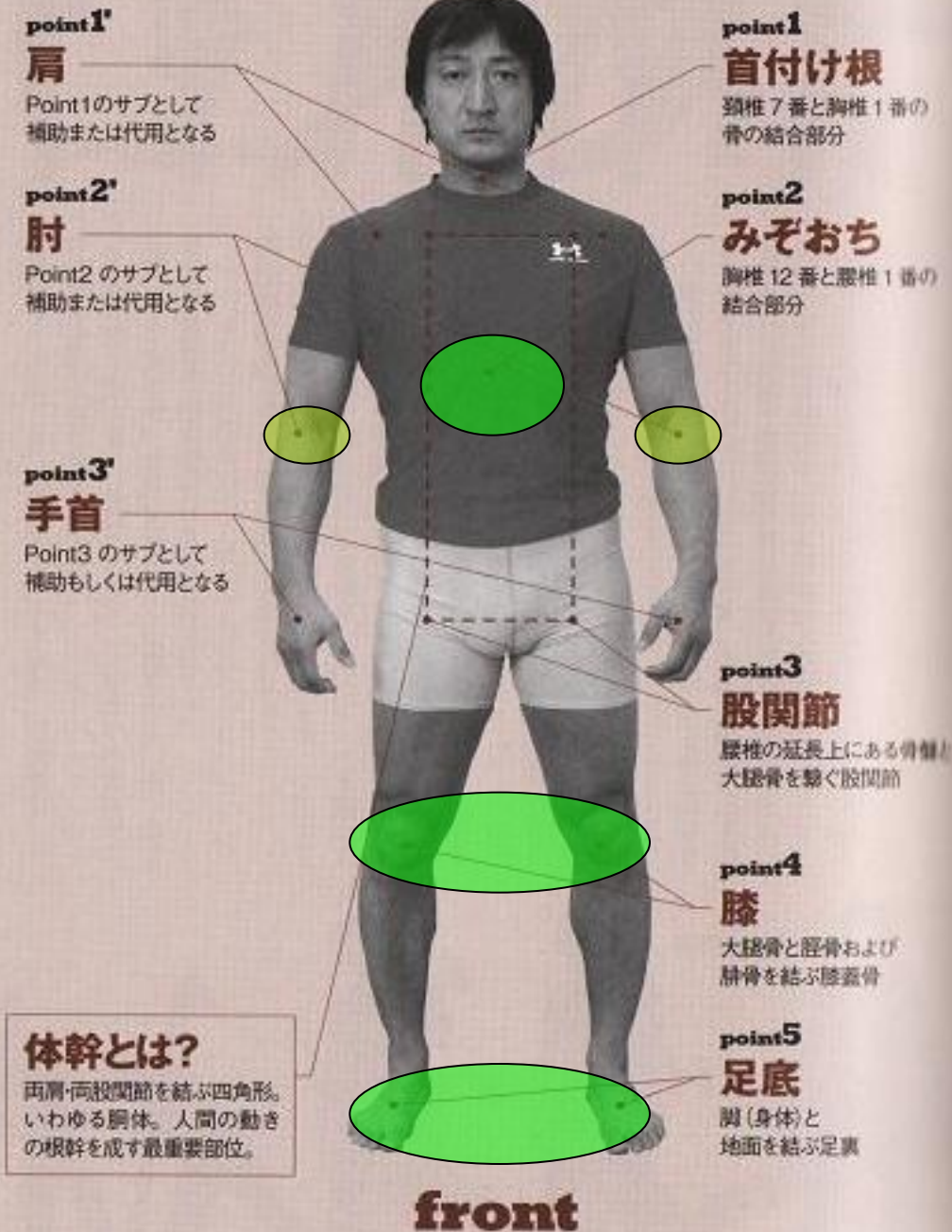
4タイプに分けられるアスリート



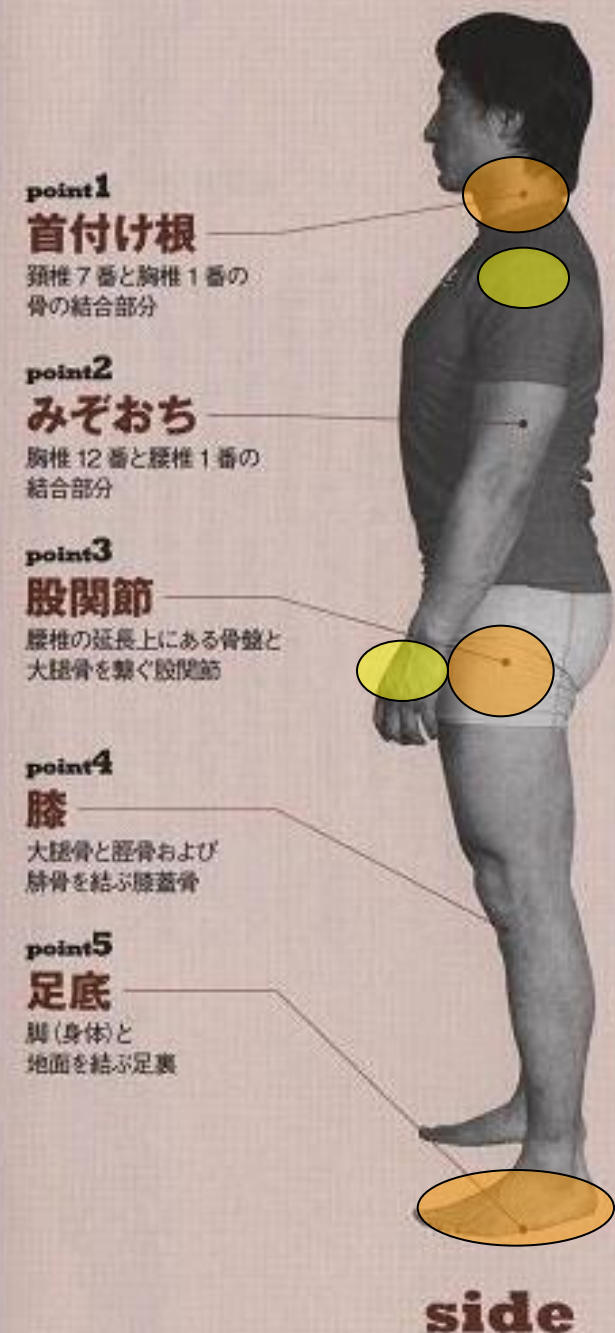
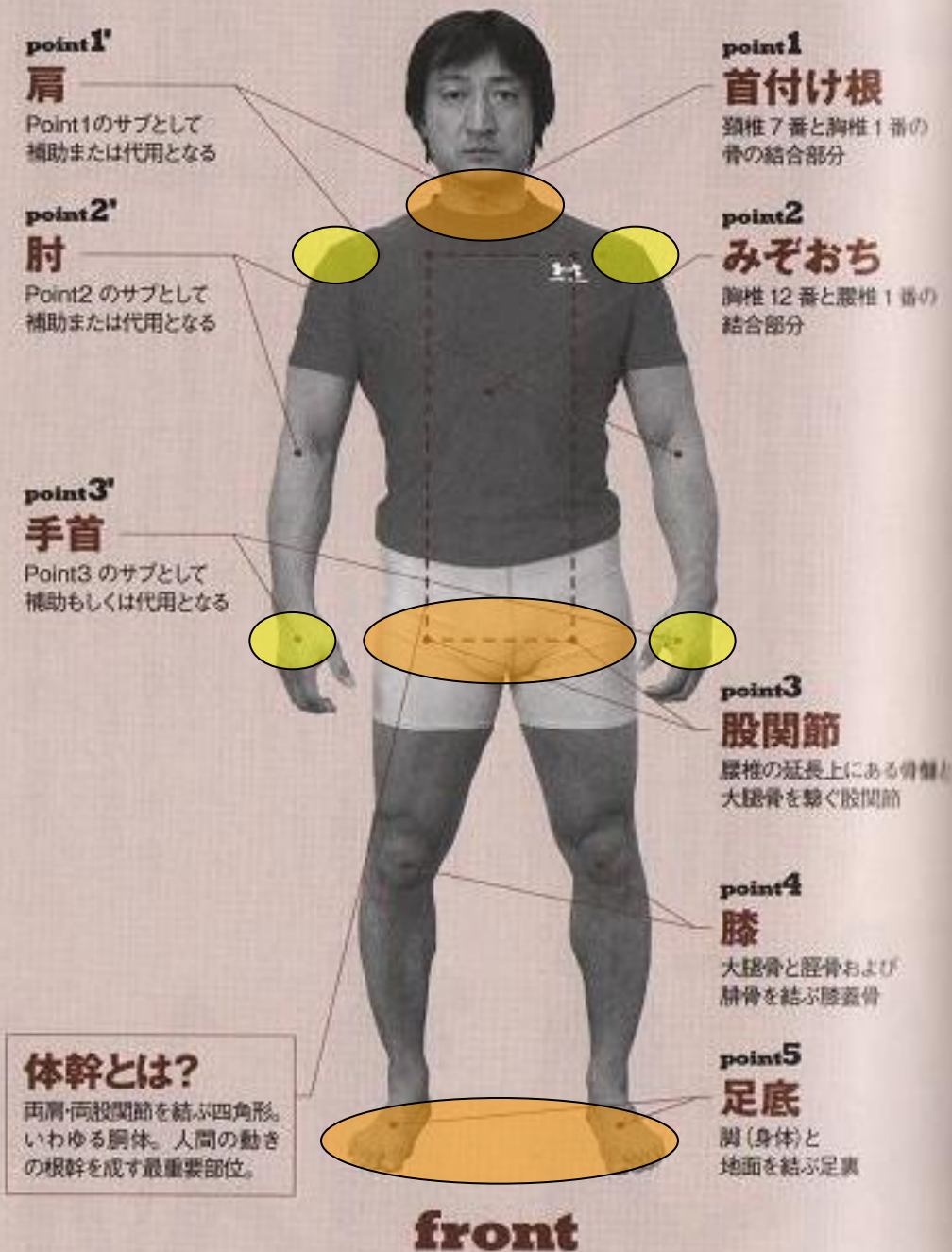
<http://www.reash.net/>

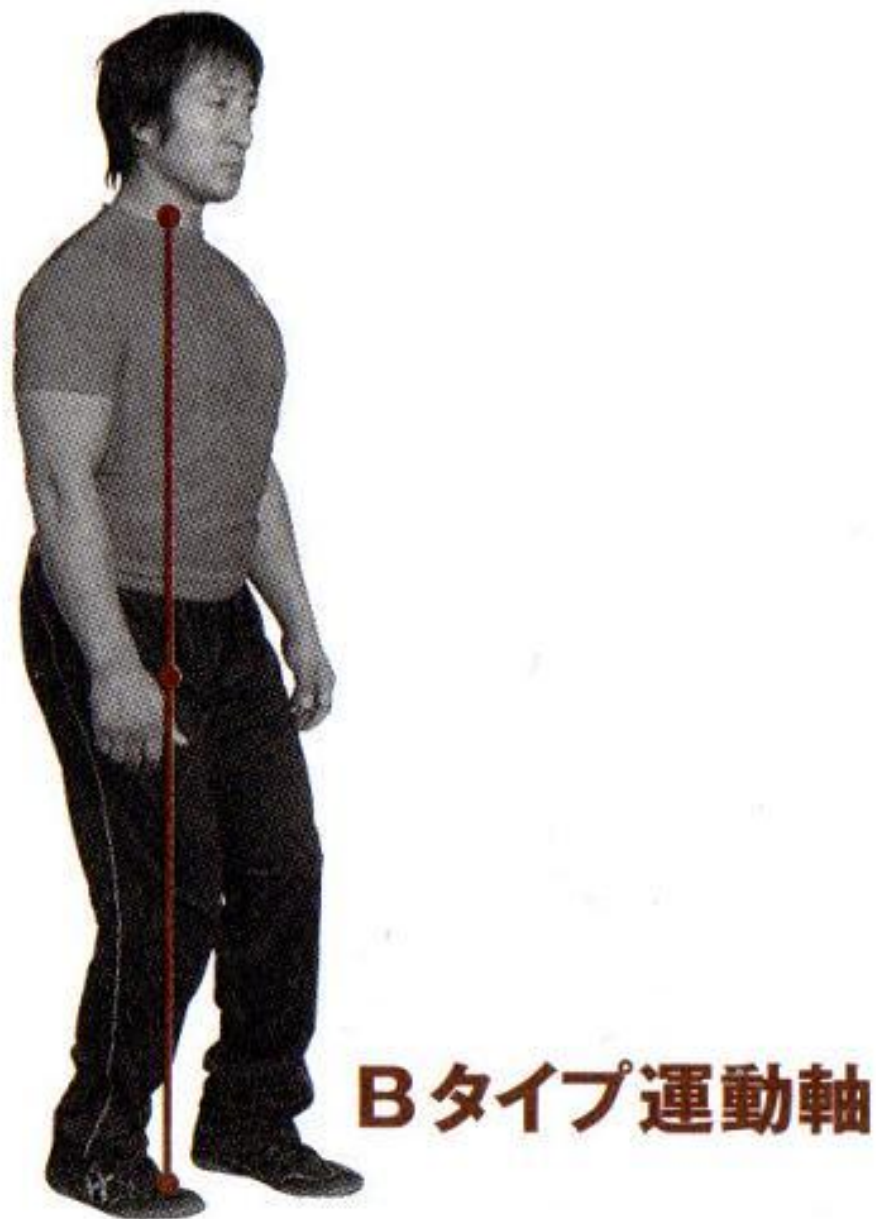
<http://www.tv-asahi.co.jp/nanda/pc/ura/070726stance/>

A



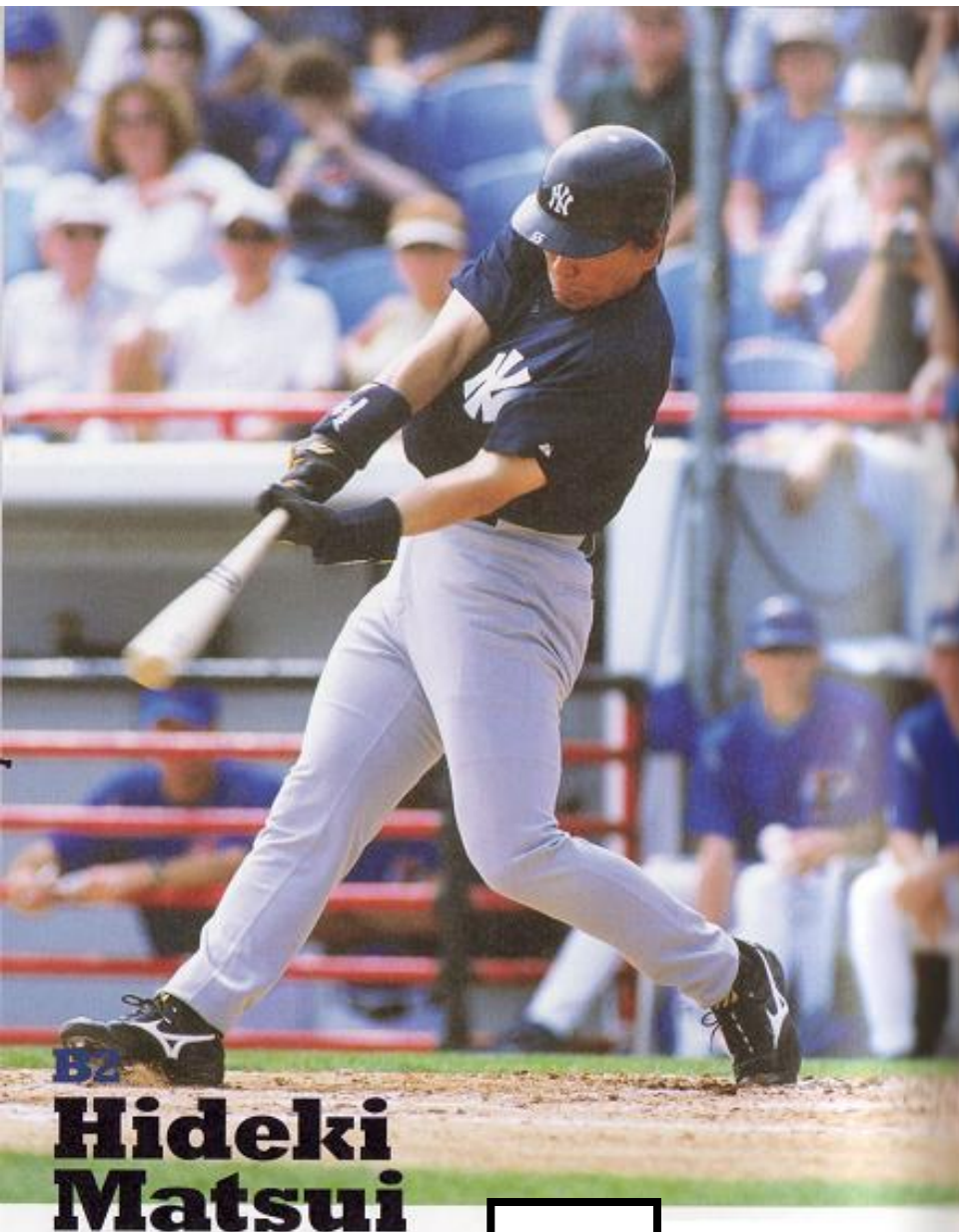
B



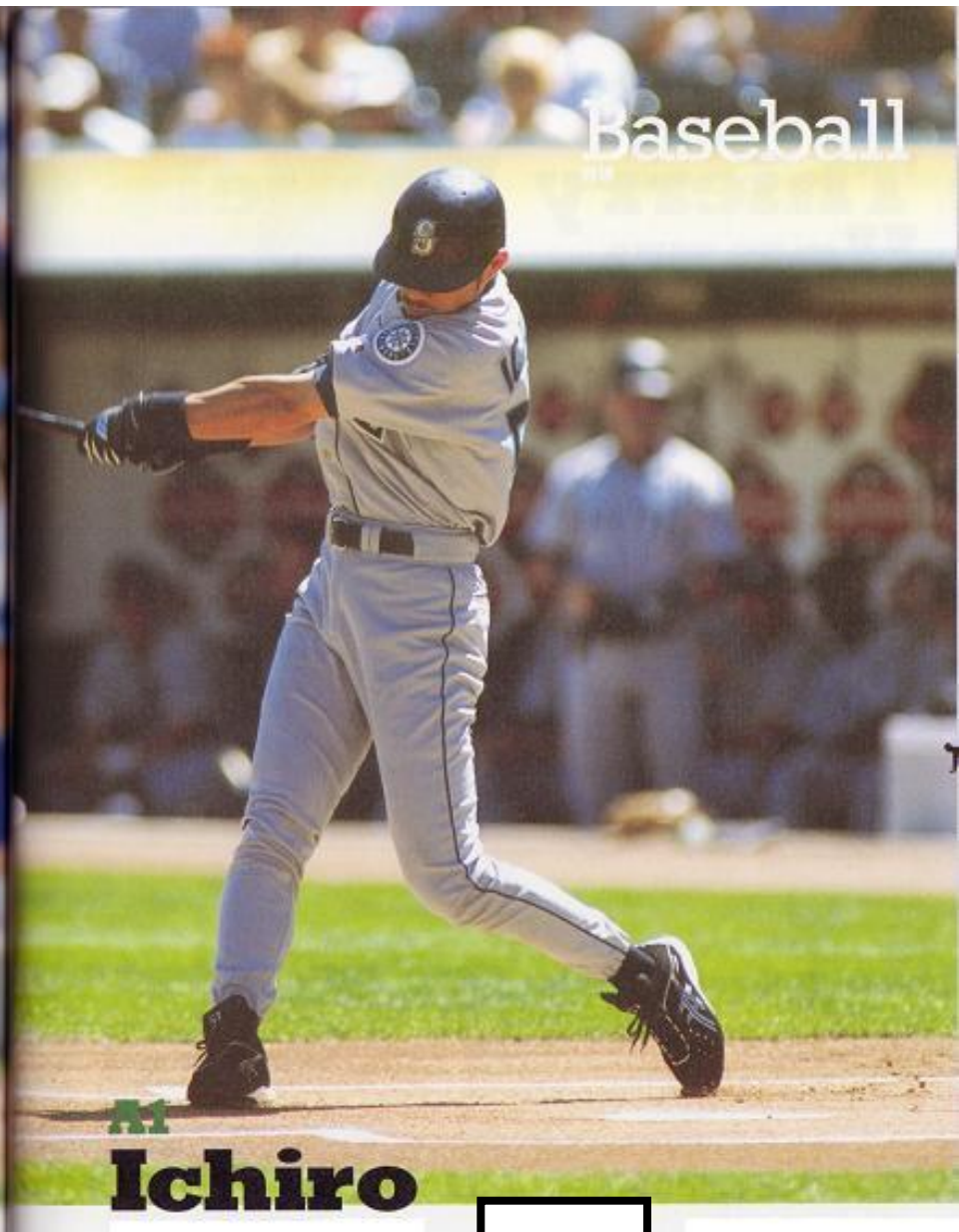


Reash 4スタンス理論

	A(つま先)			B(かかと)	
Ⅰ (内側)	運動の起点	鳩尾・膝・足		運動の起点	胸骨柄・股・足
	運動軸の形成	前方		運動軸の形成	後方
	動かす起点	胸骨柄・股		動かす起点	鳩尾・膝
	運動時の体幹の状態	曲線的		運動時の体幹の状態	直線的
	出力の方向性	上昇		出力の方向性	降下
	末端の支配	示指		末端の支配	示指
	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
Ⅱ (外側)	運動の起点	鳩尾・膝・足		運動の起点	胸骨柄・股・足
	運動軸の形成	前方		運動軸の形成	後方
	動かす起点	胸骨柄・股		動かす起点	鳩尾・膝
	運動時の体幹の状態	曲線的		運動時の体幹の状態	直線的
	出力の方向性	上昇		出力の方向性	降下
	末端の支配	環指		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)



B2



A1

分類別け

- ① 上肢牽引テスト
- ② 手指牽引テスト
- ③ 足部一体幹回旋テスト
- ④ 下肢内・外側筋力テスト
- ⑤ 上肢引き込みテスト

分類別け ②

- ⑥ スクワット・テスト
- ⑦ 片脚立位テスト
- ⑧ 体幹回旋テスト
- ⑨ 指○リングテスト
- ⑩ 手指握り抵抗テスト
- ⑪ 手掌プッシュ・テスト

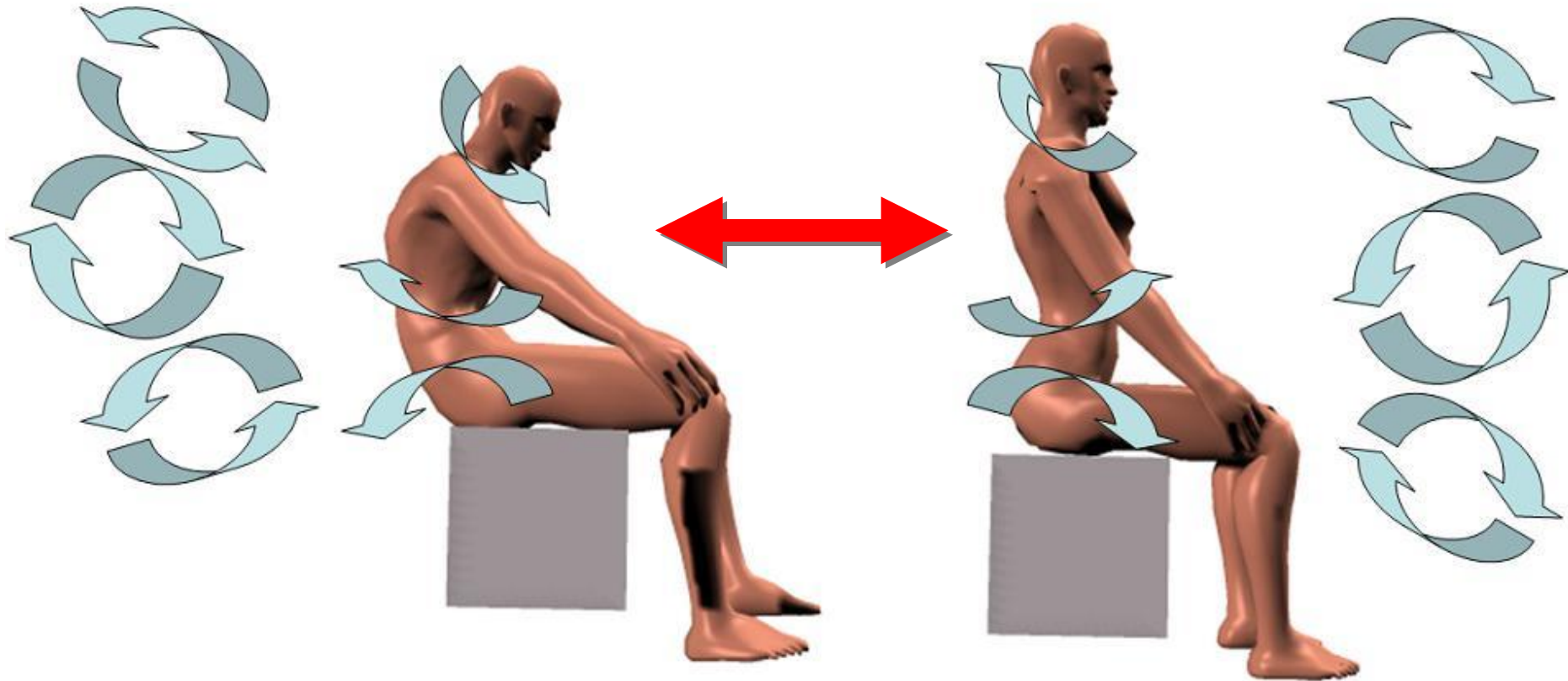
運動療法ッ！

安里が最近よく用いる運動療法

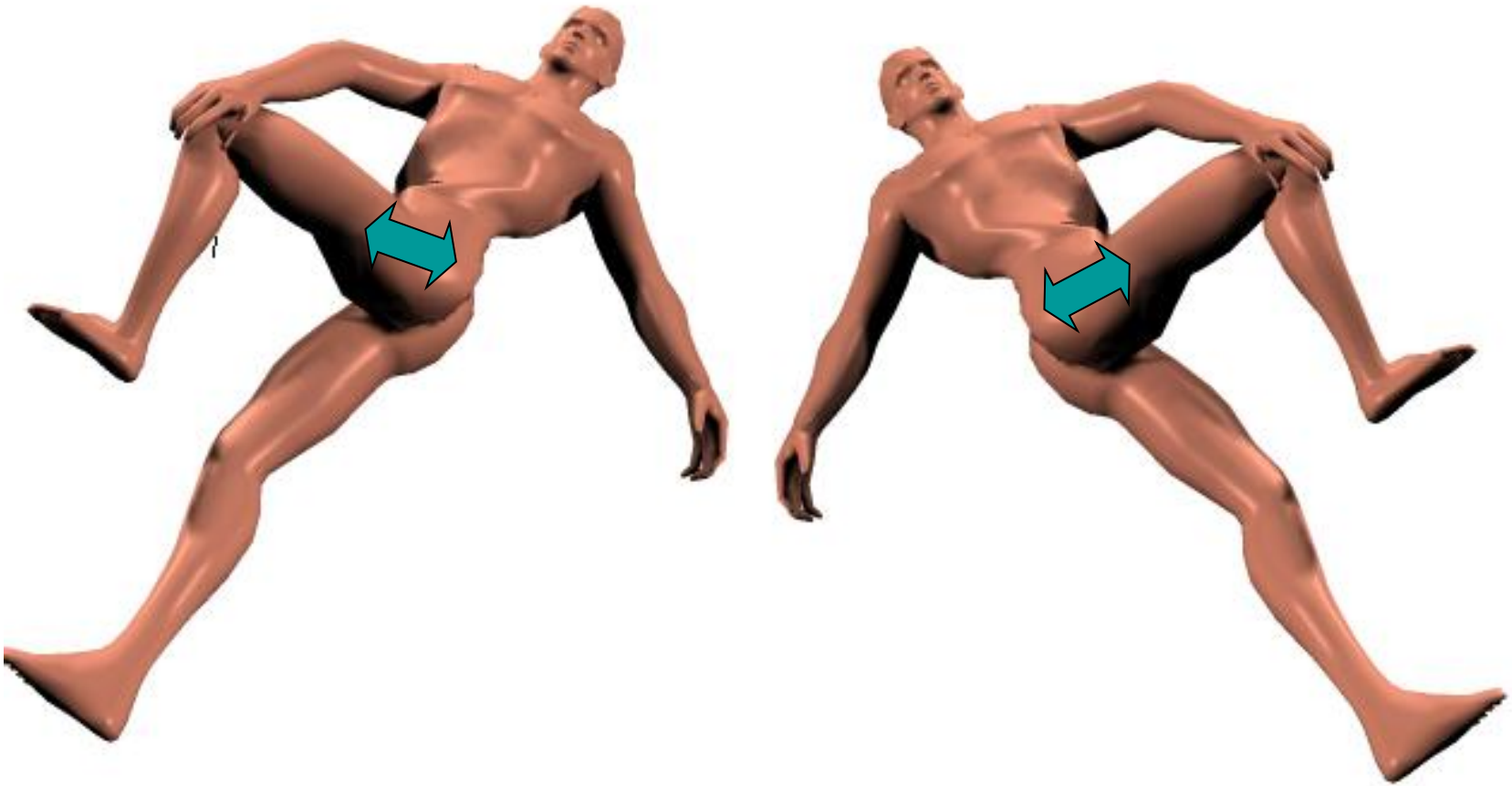
- Pelvic tilt & bent
 - imagery (rib or 坐骨)
 - tilting には 上肢も追加
- Hip ext.rot. M stretch on supine
- 深呼吸 on sit
- Kicking on sit
- 足趾 ex. on sit → 頭頂まで！
- 四股踏み ex.

※ 注意 全てを当てはめてはいけません！

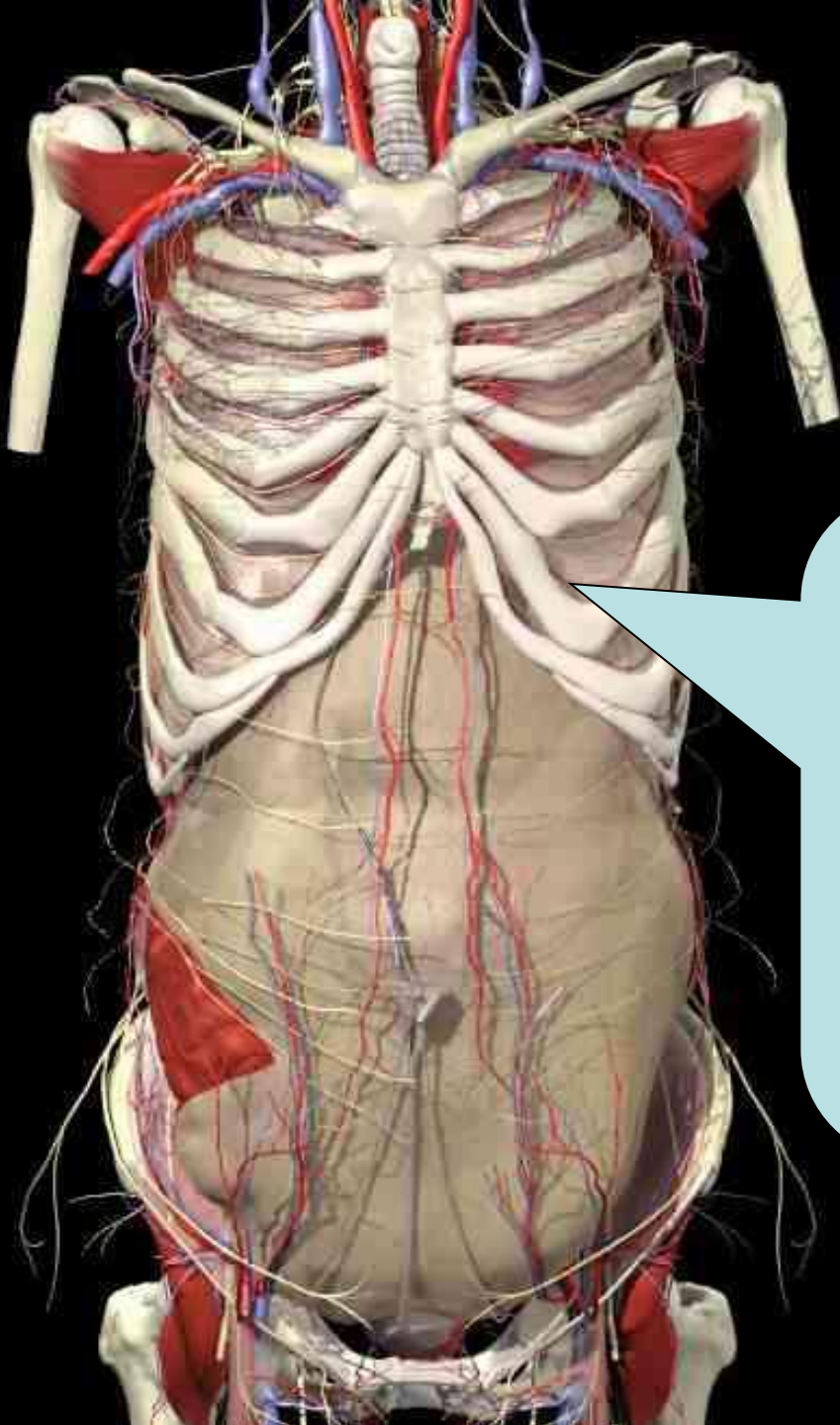
Pelvic tilt on sit



Hip ext.rot. M stretch on supine



胸郭と 腹部



横隔膜

步行：介入前

- 步行：介入前

歩行：介入後①

- 歩行：肘への介入後

歩行：介入後②

- 歩行 : Pelvic tilt（上肢含む）介入後

步行：介入前

- 步行：筋膜刺激介入前

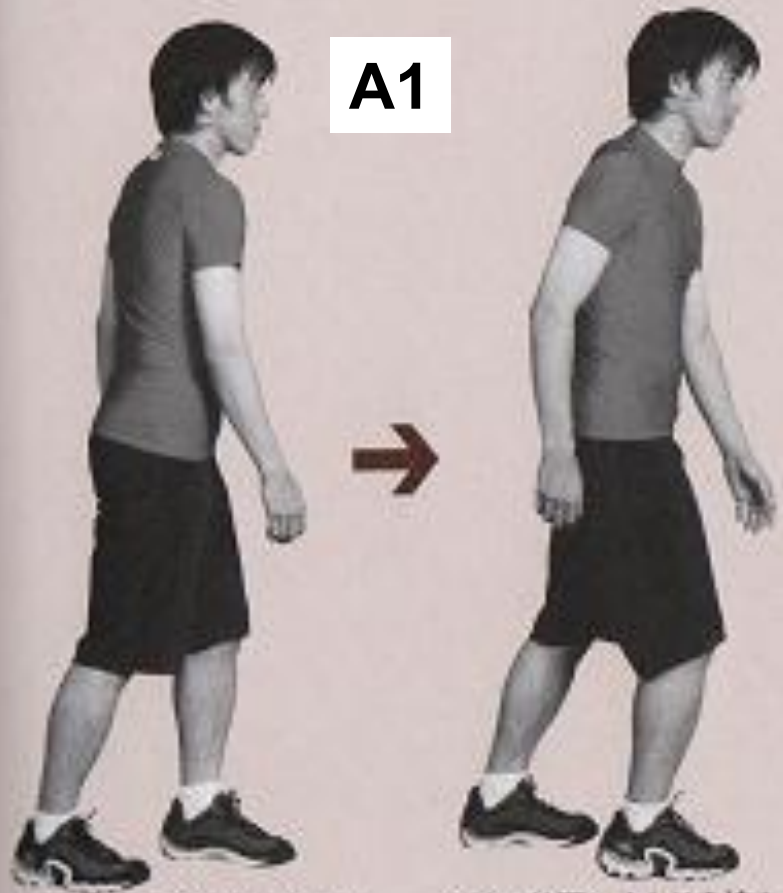
歩行：介入後①

- 歩行：筋膜刺激介入後

歩行：介入後②

- 歩行 : kicking ex. on sit 介入後

A1

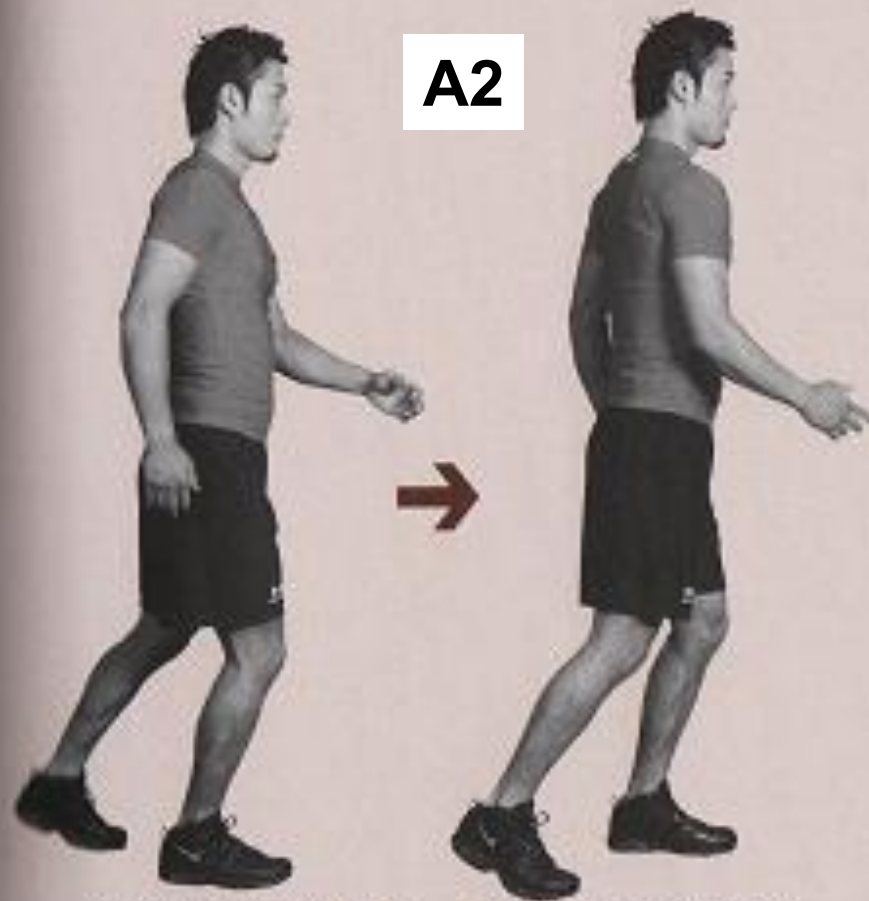


片足の膝とみぞおちを同時に
前方へ移動させる意識。

体幹の前面にゆとりを持た
せ、背筋を反らし過ぎない。

4スタンス理論、p.124； 廣戸聡一

A2

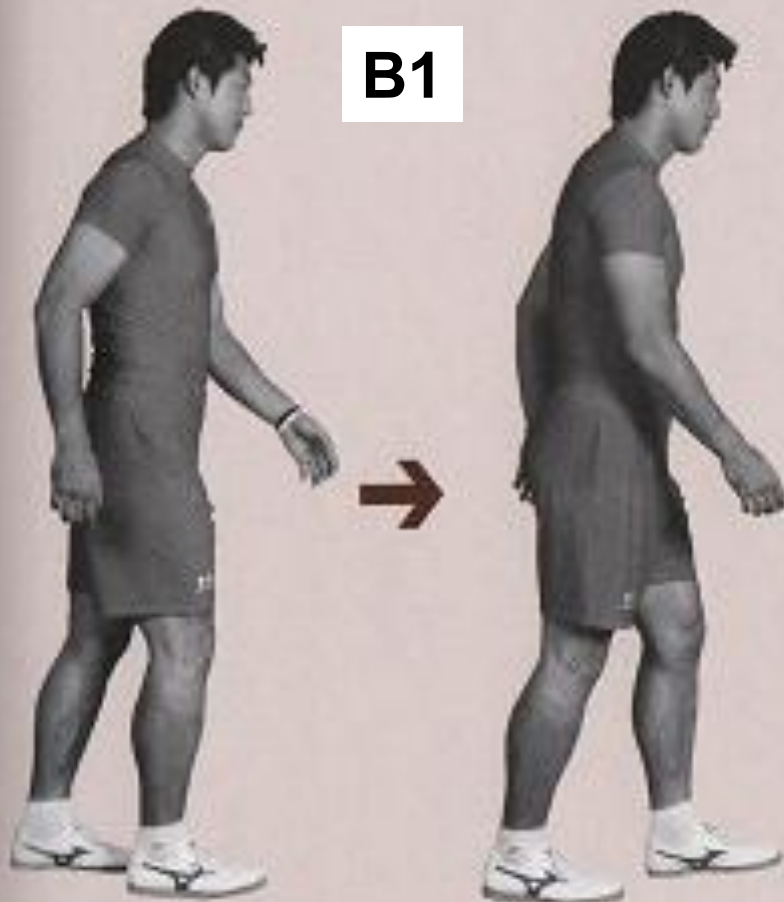


片足の膝とみぞおちの裏側を
同時に前方へ移動させる。

身体を丸めず、背筋は腰が少
し反る程度に伸ばして。

4スタンス理論、p.122； 廣戸聡一

B1

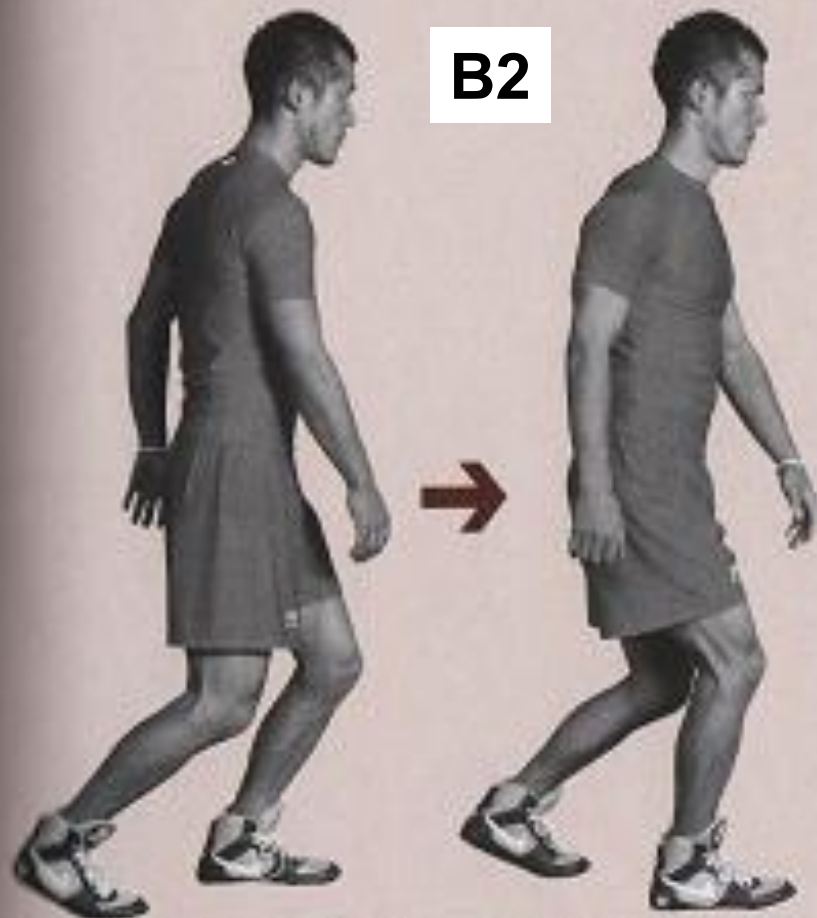


後足で地面を踏み込むことで
前へ移動する。

身体の左右サイドを出し入れ
しながら前進するイメージ。

4スタンス理論、p.128； 廣戸聡一

B2



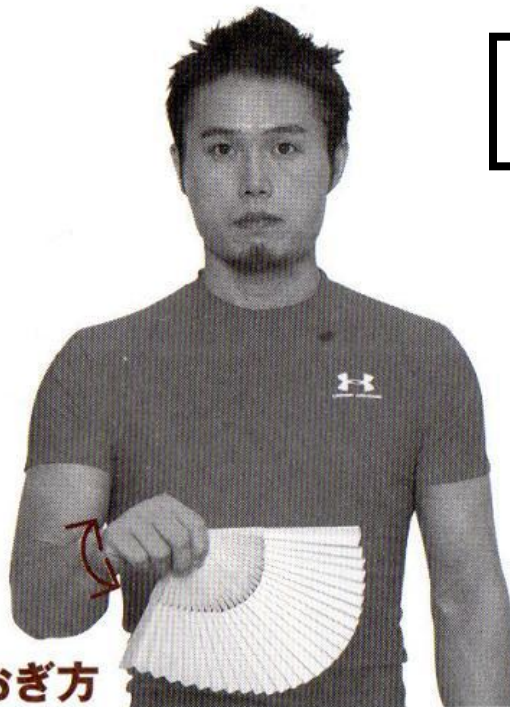
後ろの足首で地面を踏み出す
ことで前進する。

足首を柔らかく、長く地面を踏
み込んでいるイメージで。

4スタンス理論、p.126； 廣戸聡一

A

Aタイプのおおぎ方



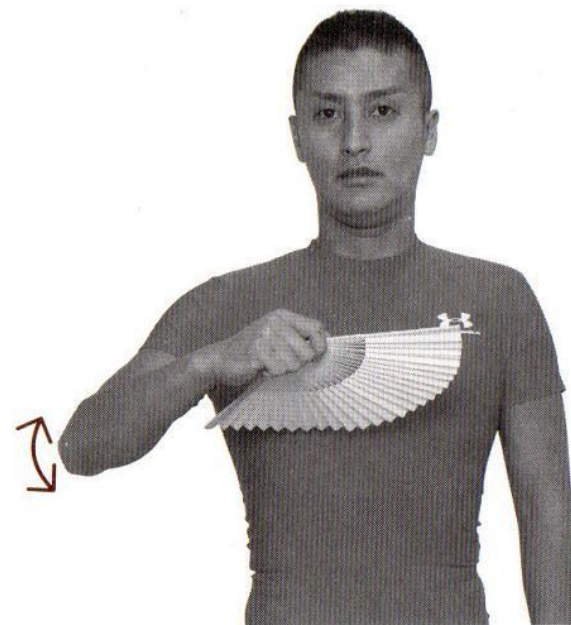
Aタイプの
鞆の持ち方



Bタイプの
鞆の持ち方

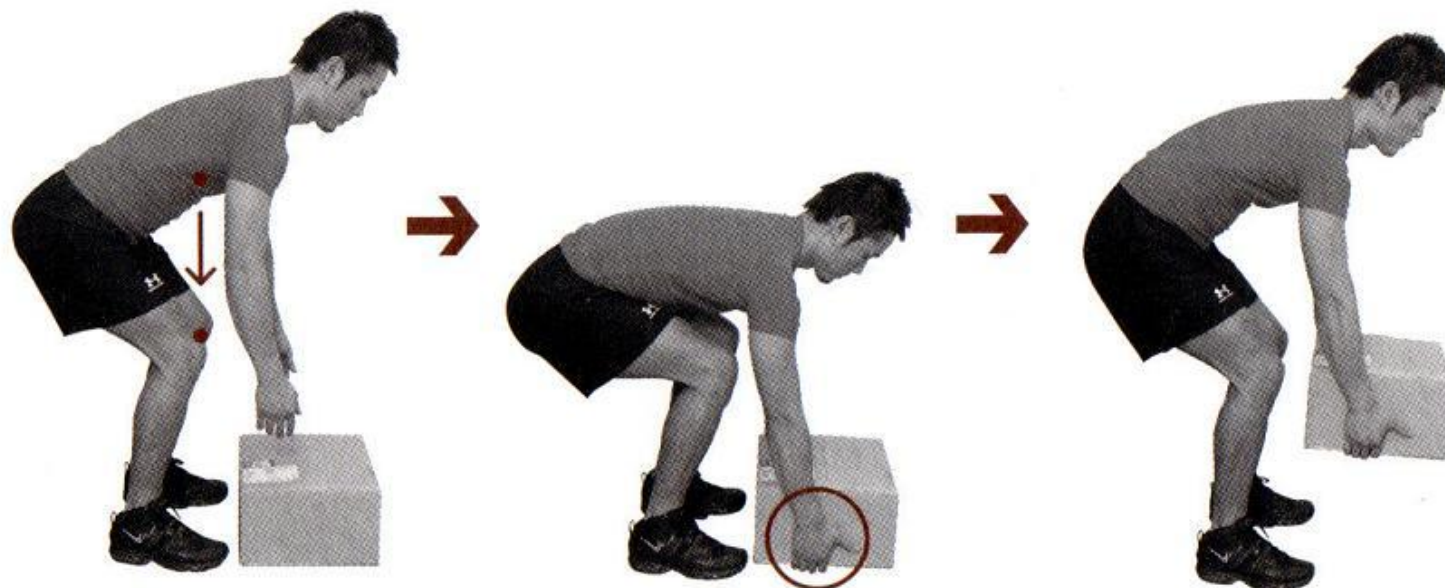
B

Bタイプのおおぎ方

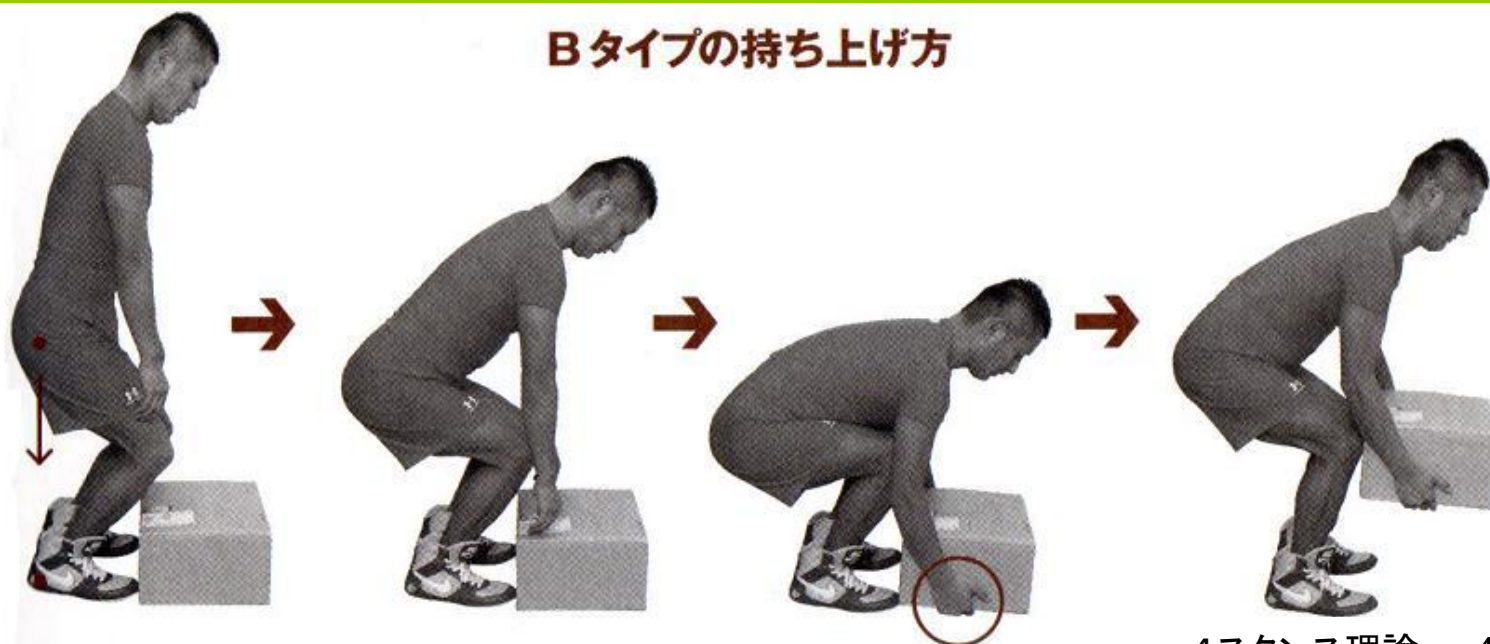


A

Aタイプの持ち上げ方



Bタイプの持ち上げ方



B

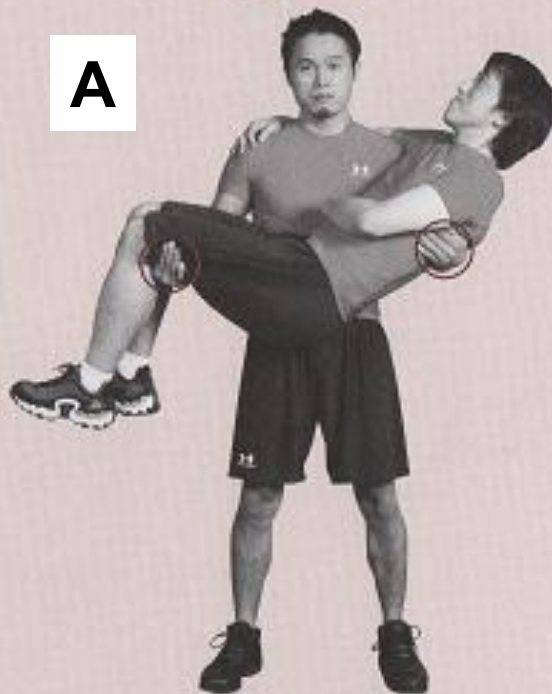
エスコート

抱っこ

A



相手の自分側の肘を握み



相手の膝とみぞおちに腕を回

4スタンス理論、p.172； 廣戸聡一

エスコート

抱っこ

B



相手の首付け根裏から腰へ



片腕を相手の腰に。もう片腕

4スタンス理論、p.170； 廣戸聡一

寝ている人を横に起こす

げたい。

相手のみぞおち裏と膝裏に腕を回し自分の上体を落とす。



腕の力でなく体幹を主動させて相手の身体を回す。



A

寝ている人を縦に起こす

相手のみぞおち裏に片腕、首付け根裏から肋骨裏あたりにもう片腕を回す。



肋骨全体を上げ、相手の首を安定させるように自分の身体を添えつつ背中側に回り込む。



B

寝ている人を横に起こす

寄り添ってあげたい。

片手を相手の肩から首付け根裏に、もう片手を腰に回す。



腕の力でなく体幹を主動させて相手の身体を回す。



寝ている人を縦に起こす

相手の首付け根裏に片腕をさし入れ、もう片腕を腰の上部に回す。



股関節を支点にするイメージで首付け根から腰上部まで起こして、背中側に回り込む。



まとめ

- “ヒトの動き ” といっても、様々なパターンがあり、みんな一様ではない。 （多様性）
- しかし、神経系や力学的な構造の視点からも繋がりのある身体の効率的な 創り がある。
- 「そのヒトにあった動き方」という考えの一助になれば幸いです。
- 一緒にディスカッションして頂ければ尚、幸いです。

メールアドレス ⇒ ○○○○@○○.○○

26

試練は

乗り越えられる

人にしかやっ
てこない

29

全ての出来事には

意味がある