

私が考える「理学療法」

～ ヒト と ヒト との関係性 ～



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 11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



あまはい
くまはい。
ちがいは
兄弟



夢を
語らば。

いつも笑顔で
ちがいで。



まずは・・・

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

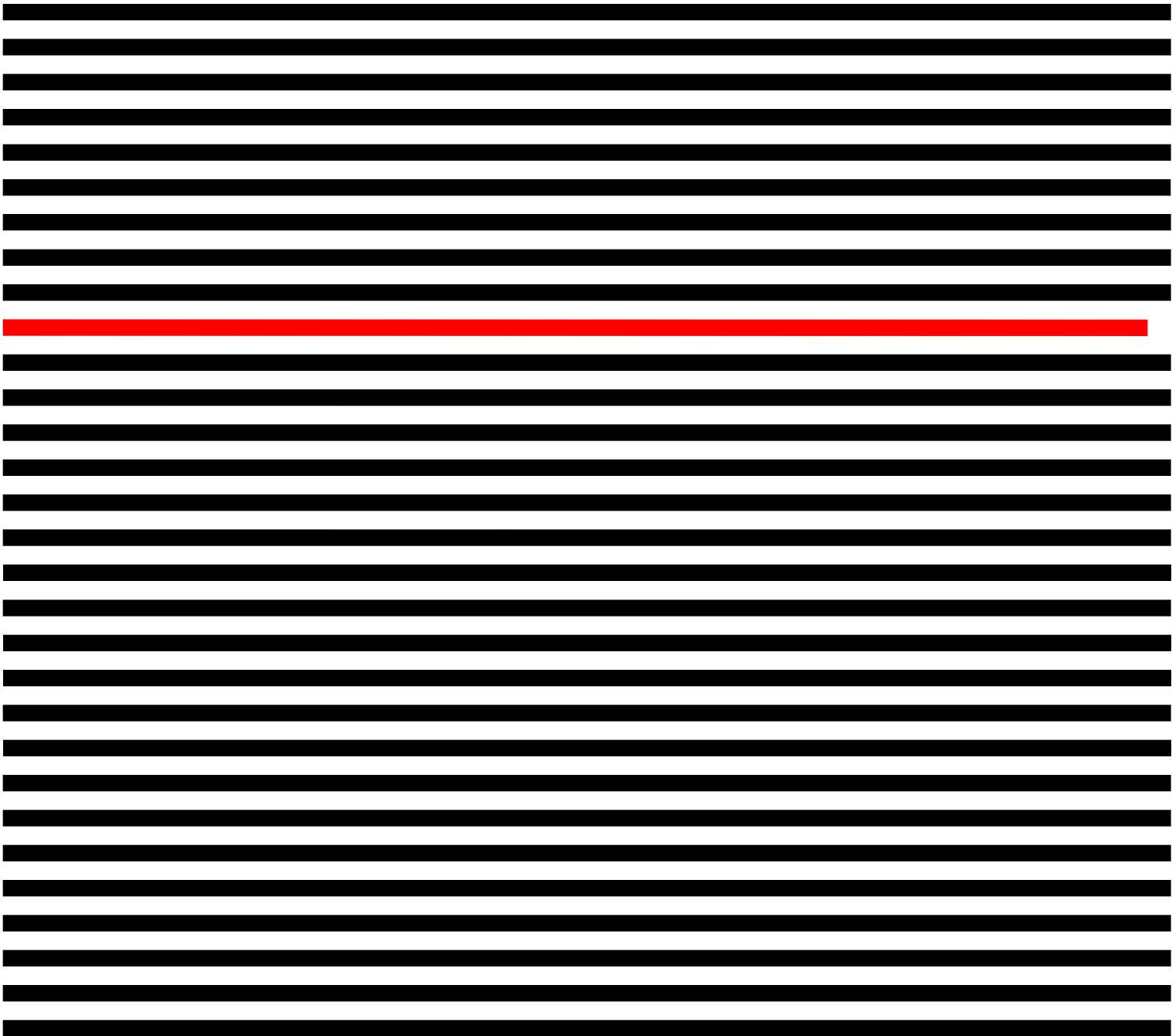
[REDACTED]

[REDACTED]

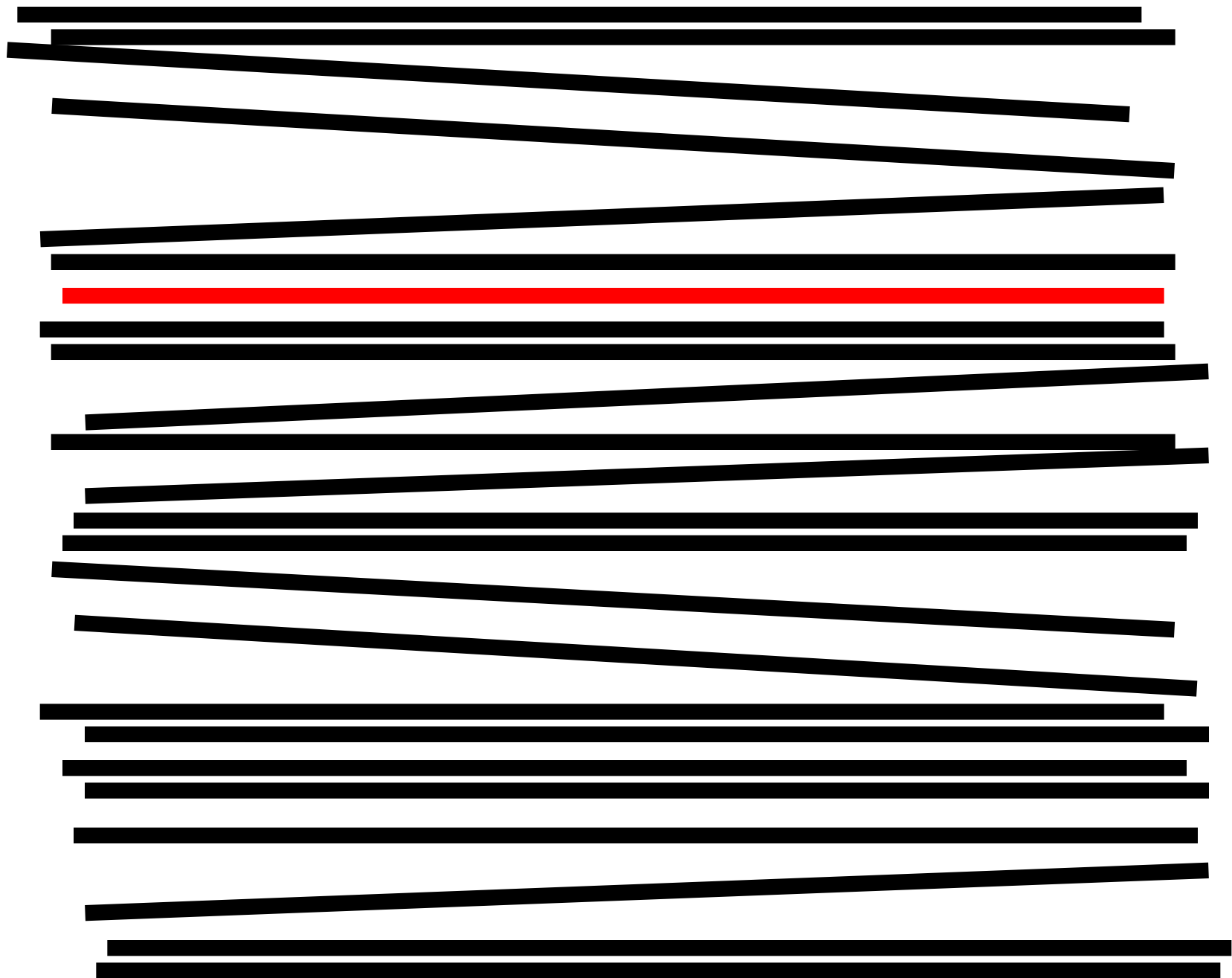
[REDACTED]

[illegible]

A series of horizontal bars, mostly black, with one red bar. The bars are of varying lengths and are arranged in a list-like structure.



第2題



[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

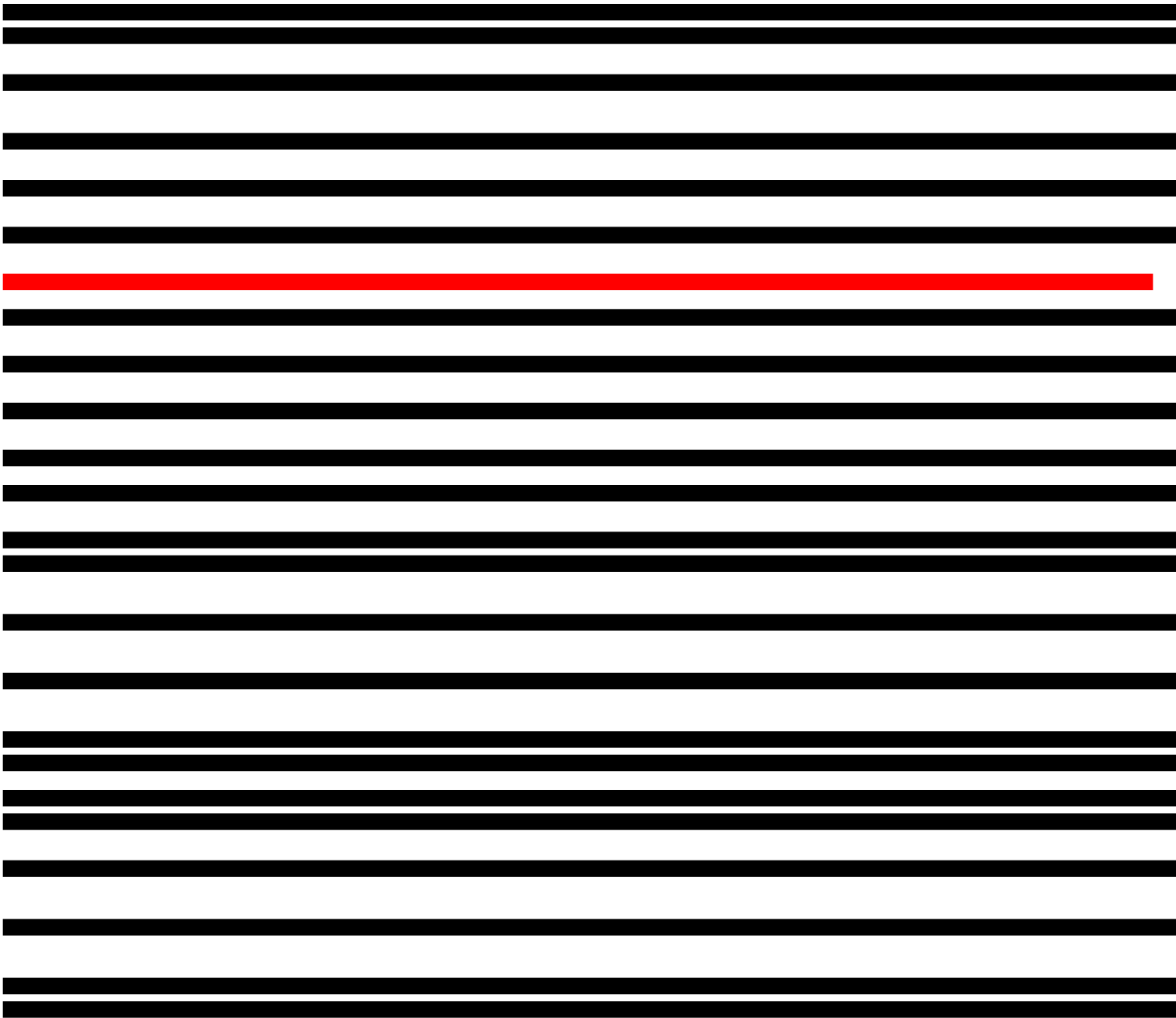
[Redacted]

[Redacted]

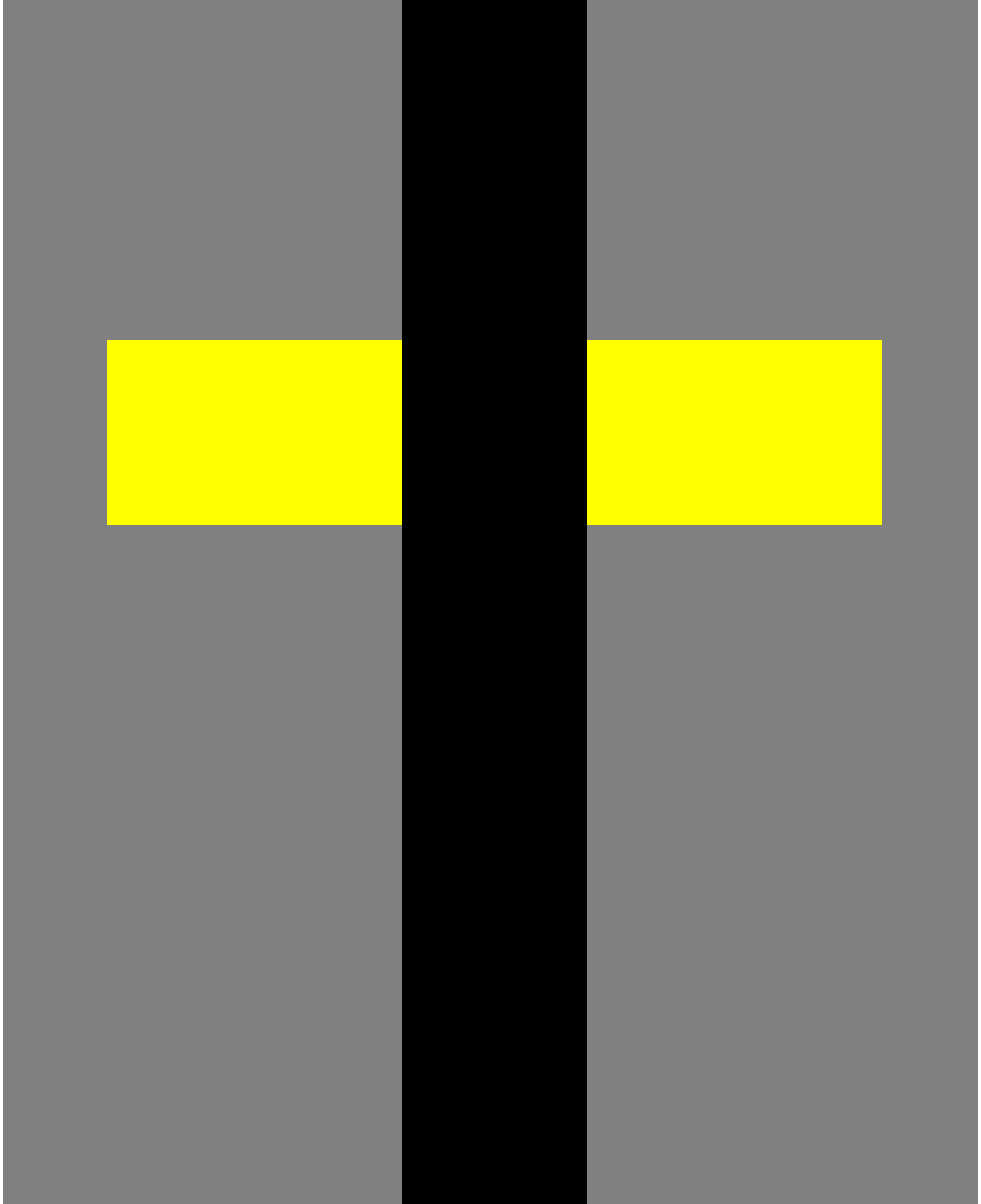
[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]



錯視



A B C

121314

TAE

A B C

A B C

1 2 3 4

A B C

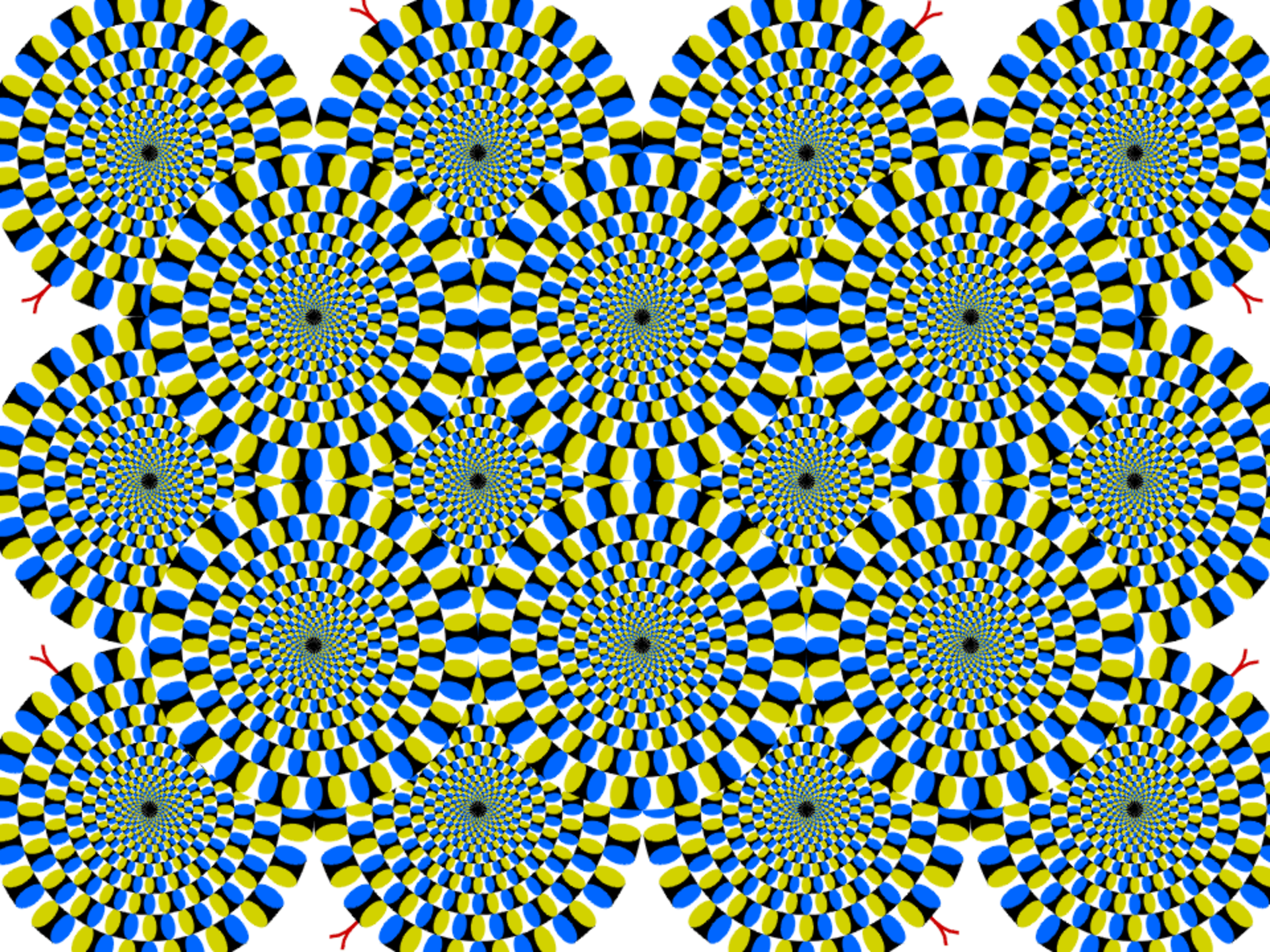
T A E

A B C

1 2 3 4

A B C

T A E



はじめに

- 「ヒトの動き」に着目して10年間理学療法に取り組み続けているが、未だに「ヒトの動き」を科学的な学問体系として表しているモノに出会ったことがない。
- 発展途上なのは確かであり、いろんな視点から「ヒトの動き」について考えてみたい。
- 本日の根本は僕が大切にしている“理学療法”についてお話させて頂きたい。

今日のお話

- ① Introduction ～ 目 について ～
- ② “ 理学療法 ” とは・・・？
 - ➡ 「検査」 「評価」とは？
 - ➡ 「科学」 「ヒト」とは？
 - ➡ 「仮説・推論」 の重要性。
- ③ 僕の 「 理学療法観 」 ～Tensegrity～
- ④ Conclusion ～ ヒト と ヒト との関係性 ～

理学療法とは・・・？

理学療法とは...？

- 「理学療法」＝ “運動” で治療する方法
- 「運動」＝ 骨・筋・腱 etc... (筋骨格系)
パチ二小体 etc... (感覚器)
末梢神経・脊髄・脳 etc... (神経系)
肺・心臓・脈管 etc...
(呼吸循環器系)

心理的要素

などが複雑に絡み合った結果、表出されたモノ。

理学療法の多くの場合は “**ヒトとヒト**” とのコミュニケーションによって形成されるモノ

検査・評価とは・・・？

理学療法において...？

- 「検査」＝ 対象者の情報を得ること。
“知る” ための手段。
- 「評価」＝ 考えること。
検査結果を元に “考える” こと。

理学療法において...？

「検査」  「評価」

理学療法の多くの場合は、この「検査」と「評価」の繰り返しの作業により、仮説・推論を検証し、再構築し核心へと迫って行く。

アプローチ

理学療法における検査・評価

- 「観て（知って）」、「考える」こと。

科学とは・・・？

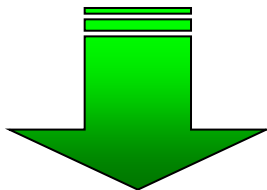
科学とは・・・？

- 「科学と言われているモノ」はありますが、「これが科学です。」という定義はありません。
- あえて言うなれば「反証可能なもの」とされます。

ヒトとは・・・？

ヒトとは・・・？

- 常に、変化（学習・適応）するモノ。
- 未だ完全な組成の分らないモノである。

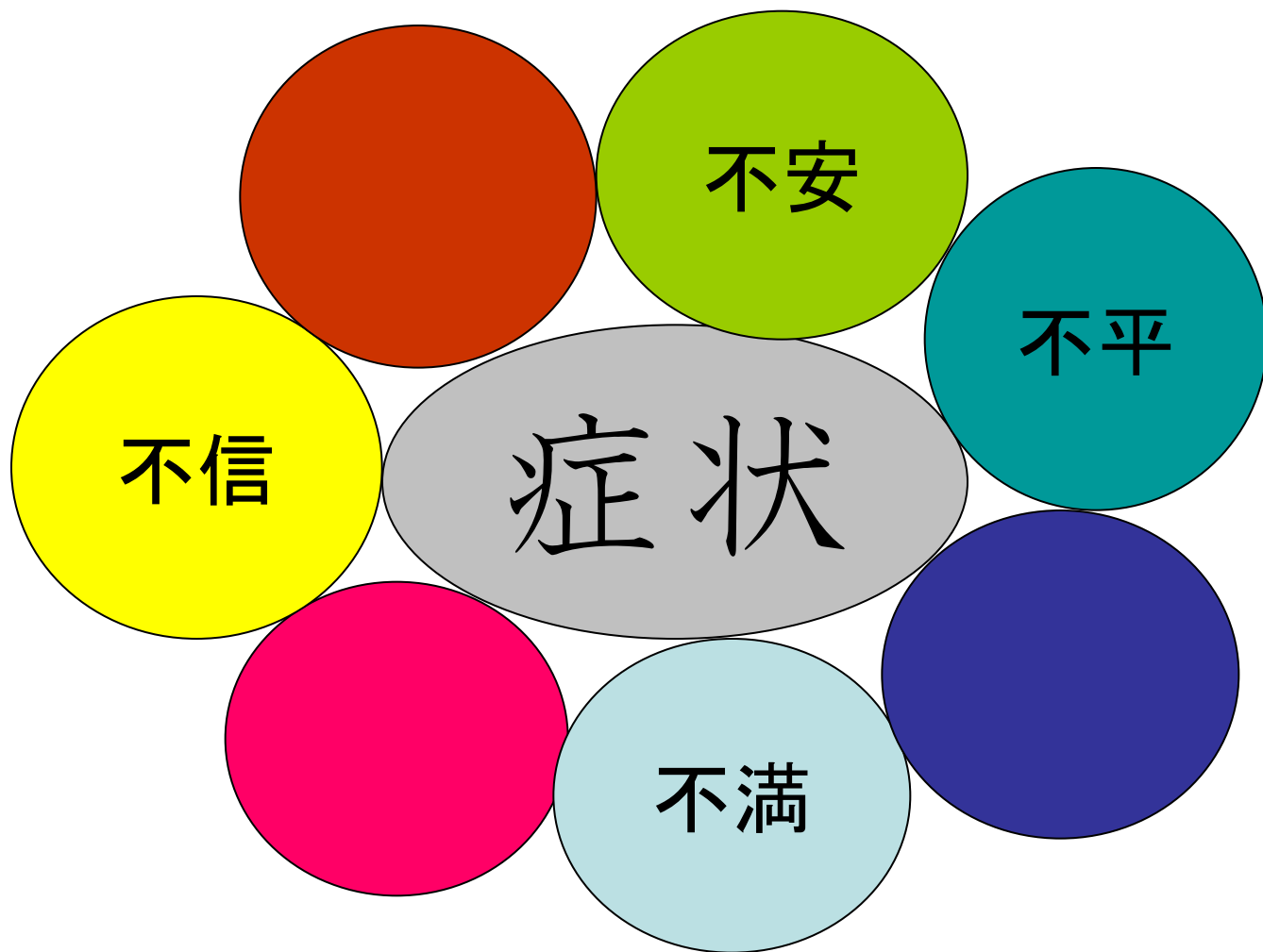


「今」をしっかりと捉えて考え、
その背景や未来を考えることが重要。

治療目的を明確にするッ！



その「ヒト」を知るッ！



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
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

推論・仮説の重要性。

- 答えは、どこにも無い。

常に探していく！
推論・仮説そして検証
が重要！



Tea Break

- 100 歳まで生きられる確率は？

1 / 77

(今、現在 35歳 の男性が
100 歳まで生きられる確率)
(女性で30歳の仮定だと1 / 16)

僕の「理学療法観」

～ 動作戦略を読むッ！ ～

Case 1

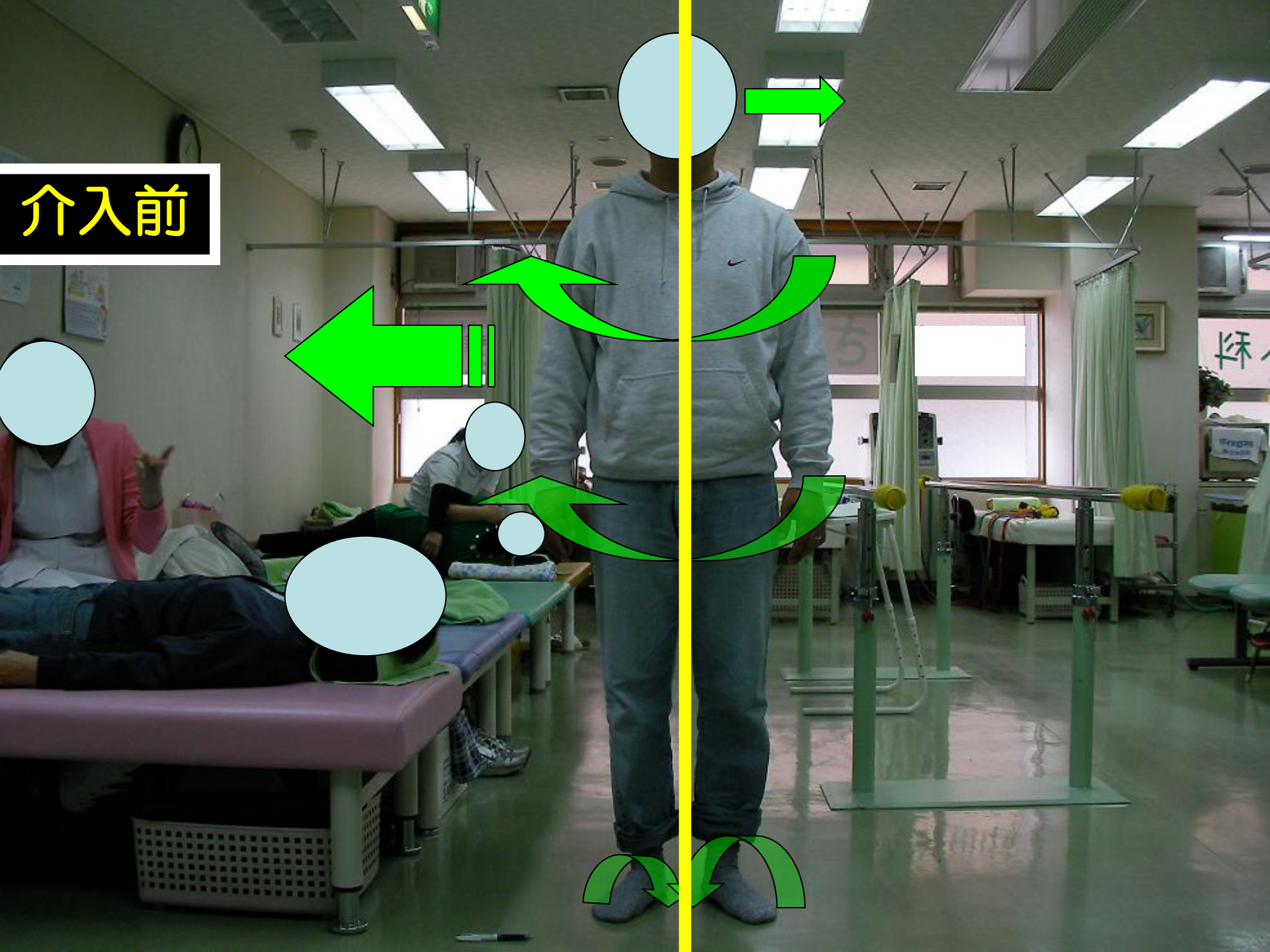
Case 1 : Information

- 38歳 男性 左利き
- 主訴：左膝痛 及び 背部痛
- 既往：右足捻挫 (20年前～ 2回)
右腰 (20年前～)
左小指骨折 (2年前)
- 趣味：テニス (120分 / 1回 / 週)
- 現病歴：3月上旬テニス後左膝痛(+)
3月24日受診 レーザー・薬物開始
3月末辺りに背部痛(+)
3月31日 PTスタート

Case 1 : Information

- 痛み：左膝内側前下方(脛骨近位内側前方)
安静時(－) 歩行(＋)⇒左下肢swingにて
しゃがみ(＋) open motion (－)
再現痛：左大腿外旋、下腿内旋で痛み(＋)
- 痛み：背部 Th7 右脊柱起立筋辺り
背臥位(＋) 歩行(＋) motion (＋)
⇒屈曲、右屈、回旋(右>左)：座位
- 歩行：左下肢投げ出すように swing
- General joint laxity (＋)

介入前



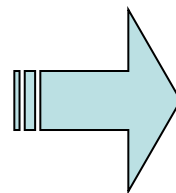
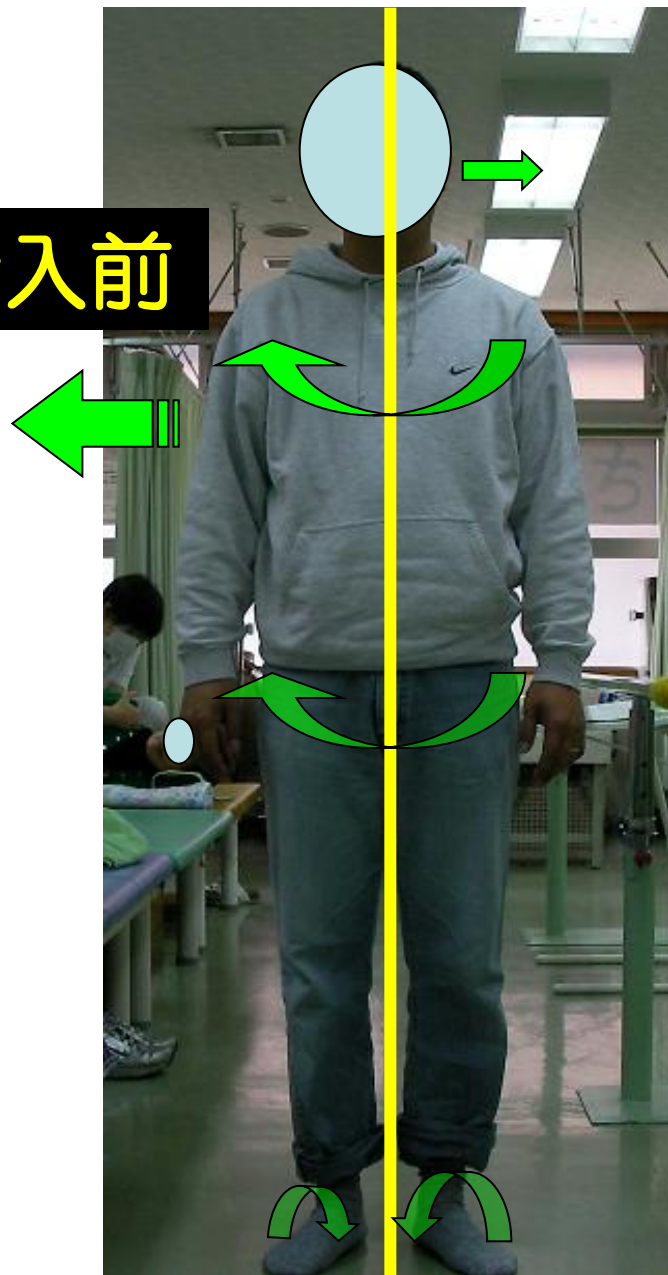


しゃがみ込み
介入前

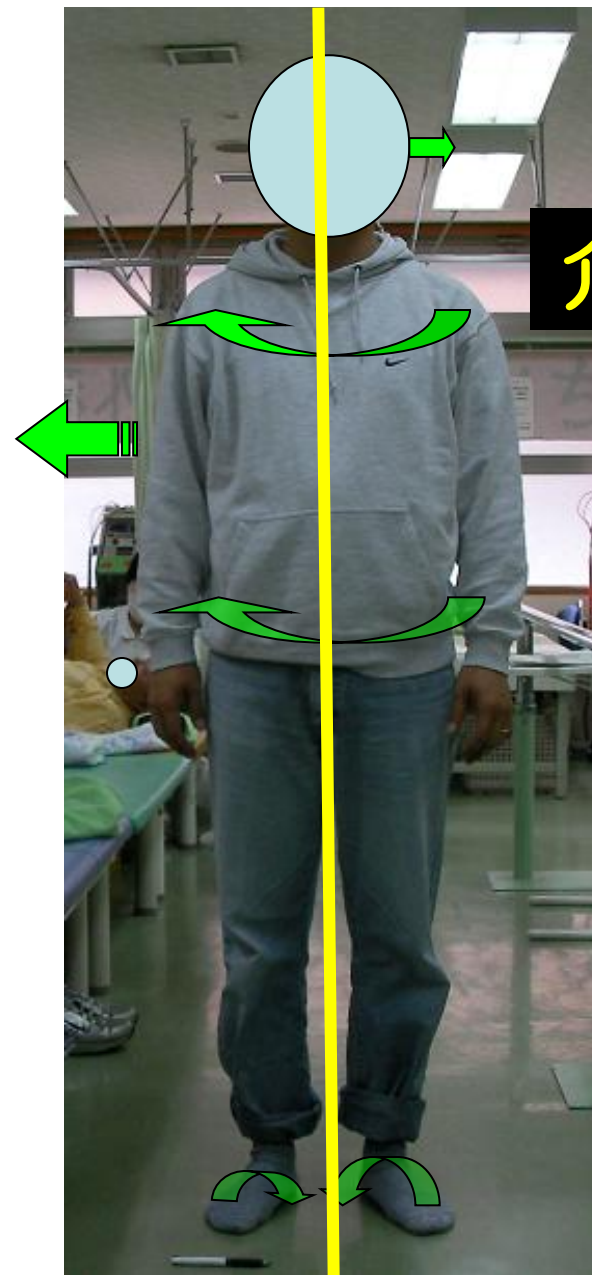


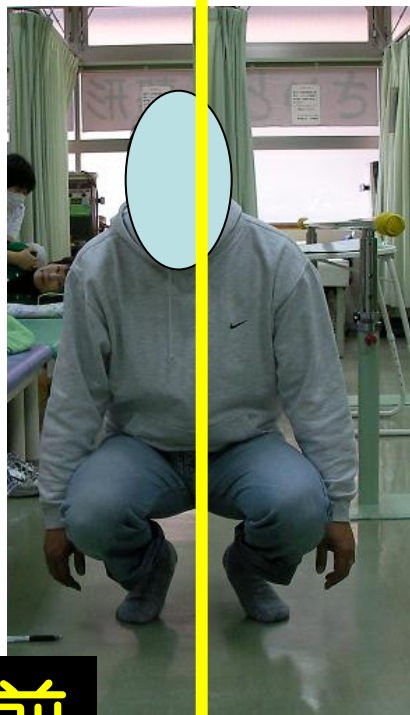
歩行
介入前

介入前

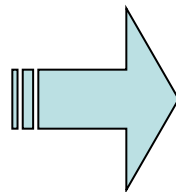


介入後

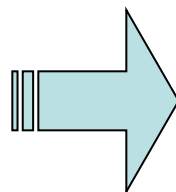
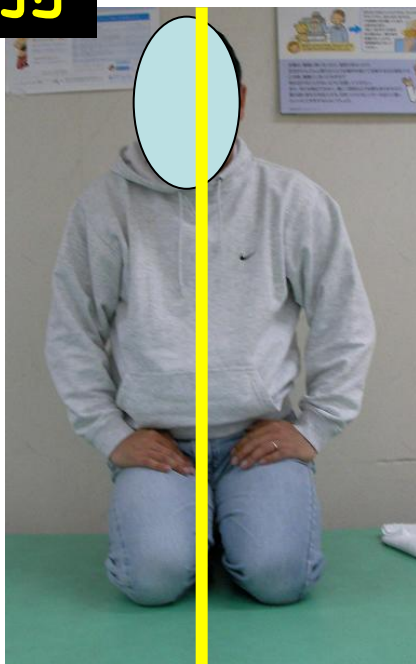




介入前



介入後

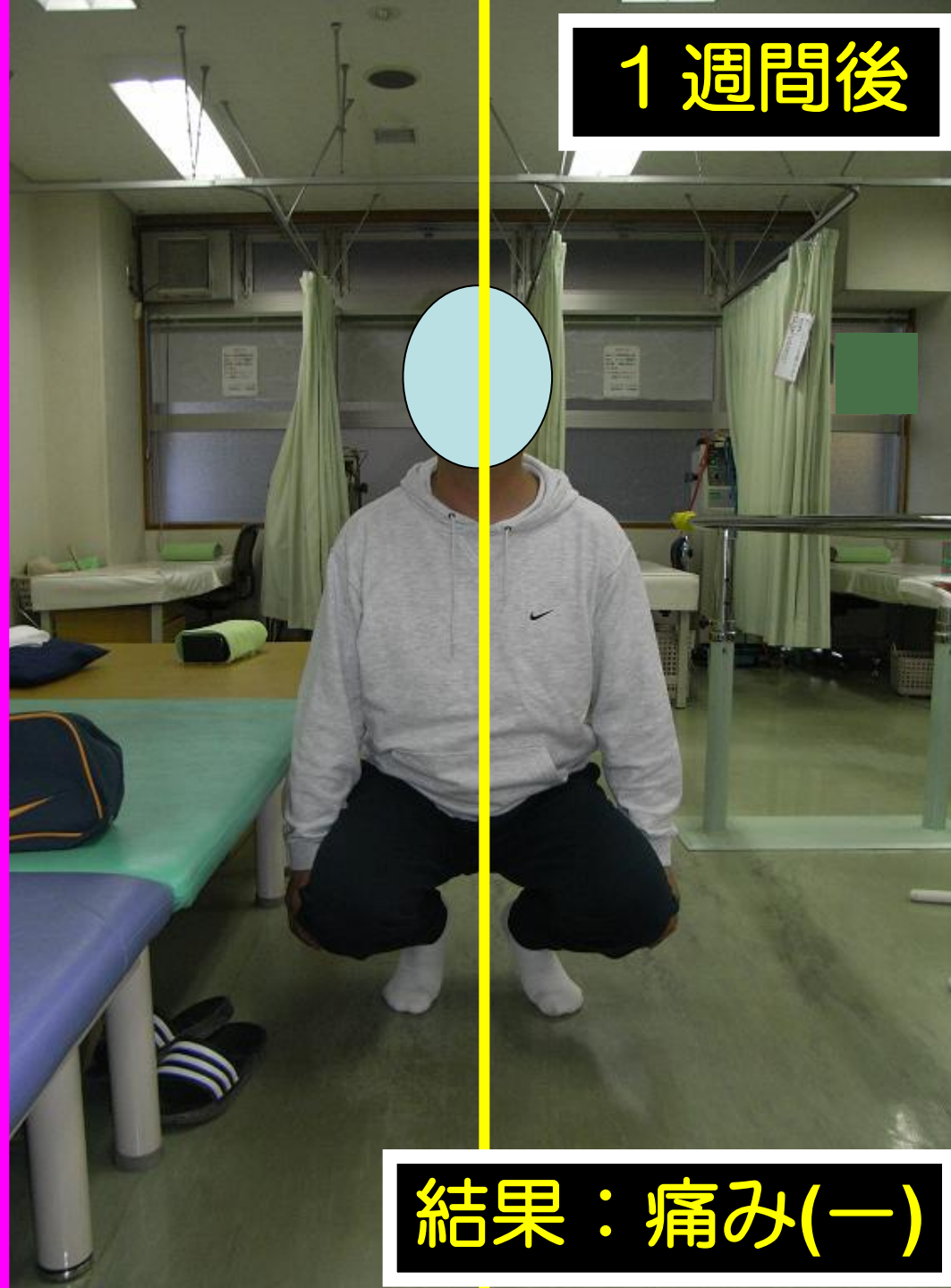
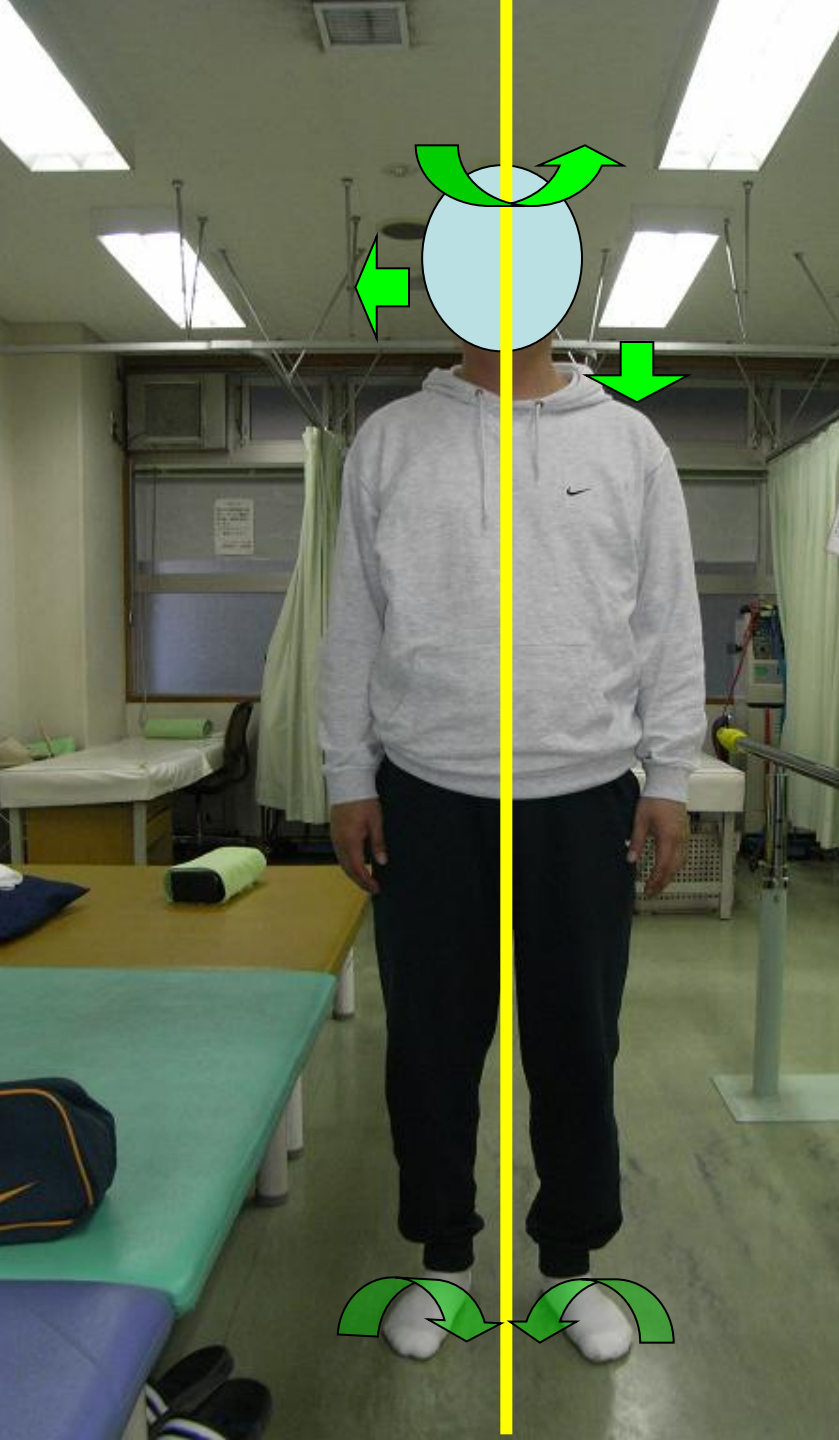




しゃがみ込み
介入後

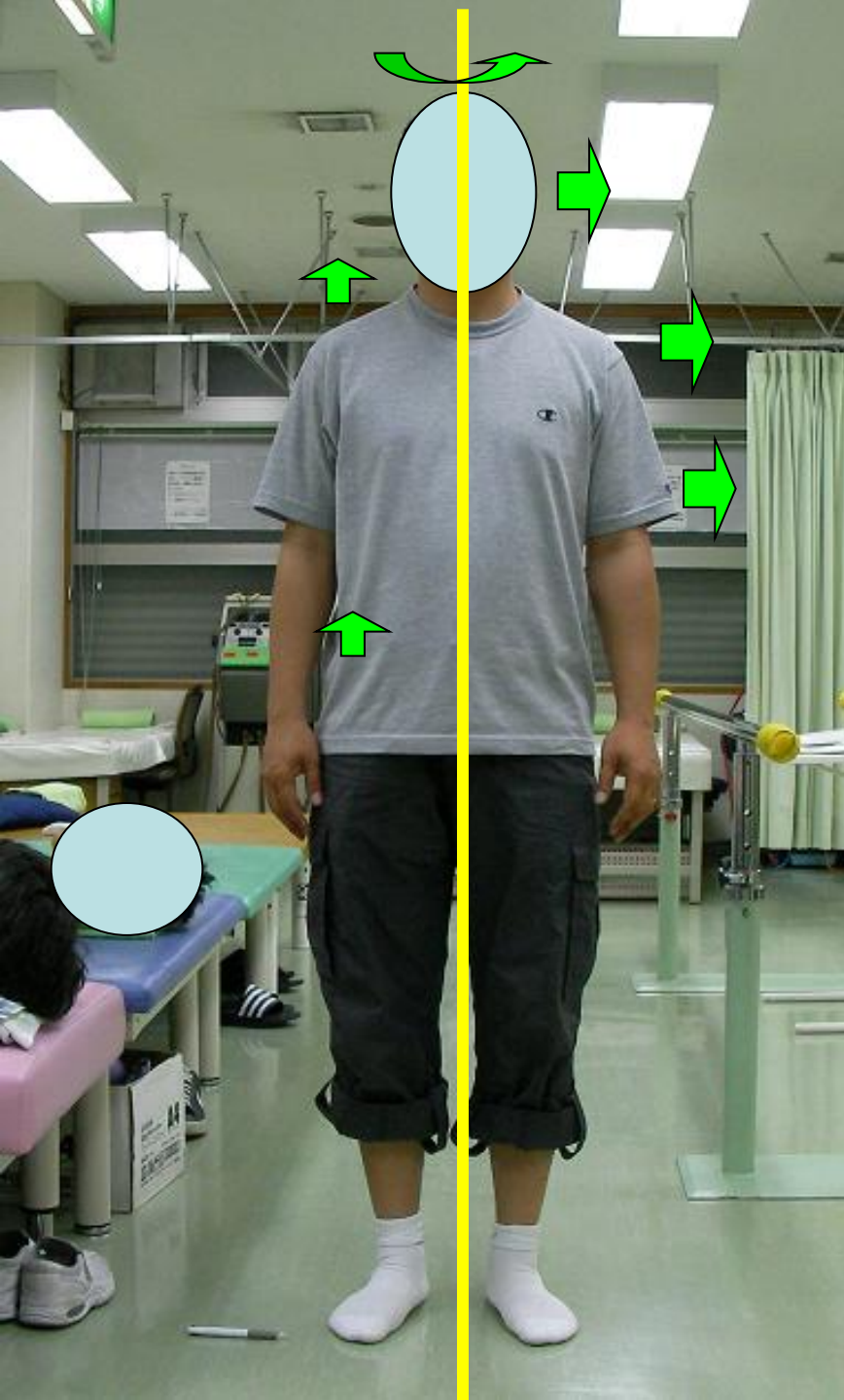


歩行
介入後

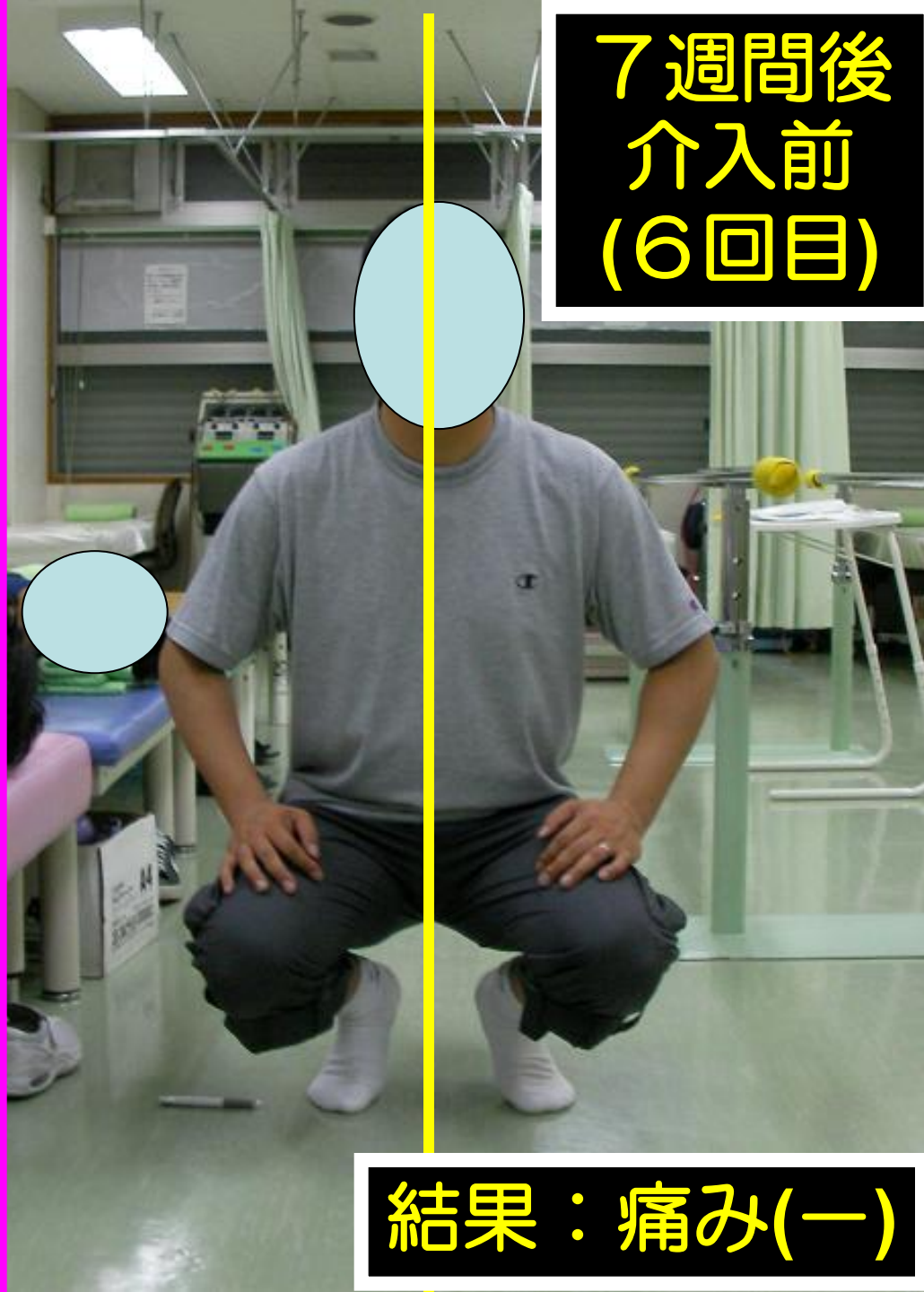


1 週間後

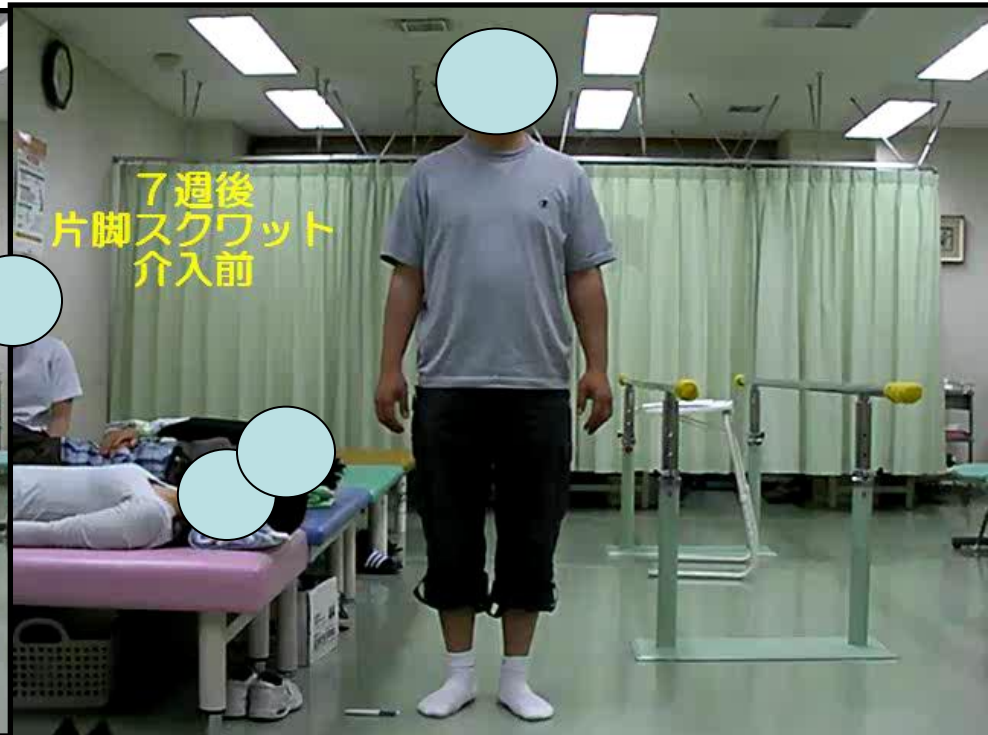
結果：痛み(一)



7週間後
介入前
(6回目)



結果：痛み(一)



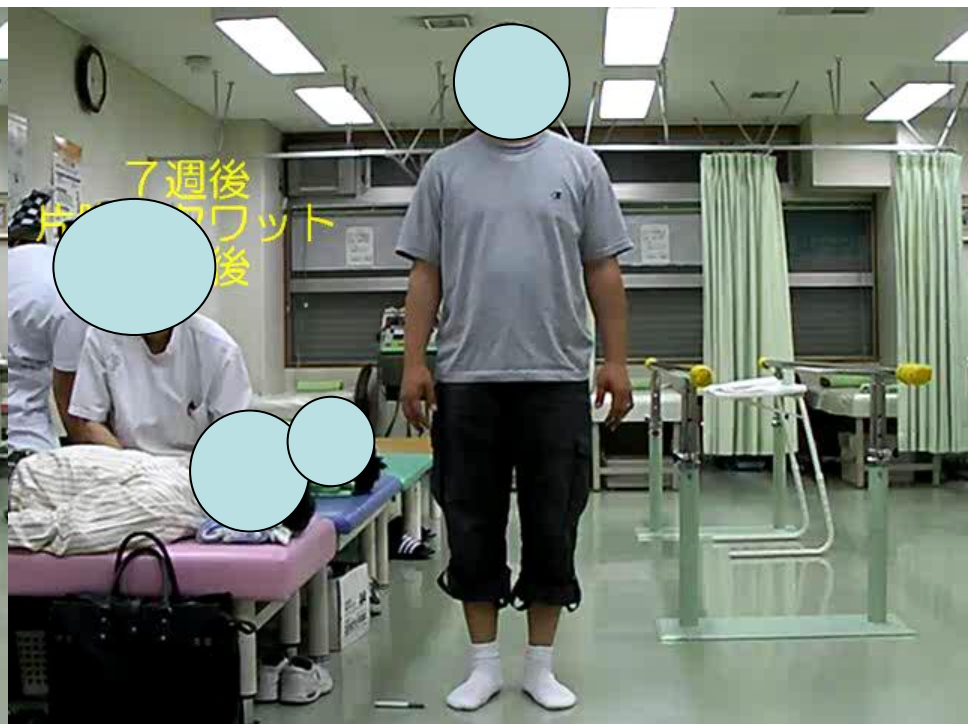
7週後
歩行
介入前



7週後
しゃがみ込み
介入後



7週後
片脚スクワット
介入後



7週後
歩行
介入後

7週後
歩行
介入後



小まとめ

- 左利きにてテニスのバックの練習後に痛み(+) ⇒ 左股関節外旋及び下腿内旋位？
- 体幹を右に倒し、左膝から逃避し頭部で補正させて安定を得ようとしている？
なお足部からも身体全体を右回旋し、自重を左下肢に行き過ぎないようにコントロールしているのでは？
- しかし、それにより左膝へ過剰な回旋ストレスが生じ、痛みにつながっていた？



Tea Break

- インスリンが学習記憶を高める？

インスリンは、ヒトを含む哺乳類では血糖値を調節することが知られていたが、この程、ヒトの学習記憶にも関与している可能性が強くなった。

Case 2 : Information

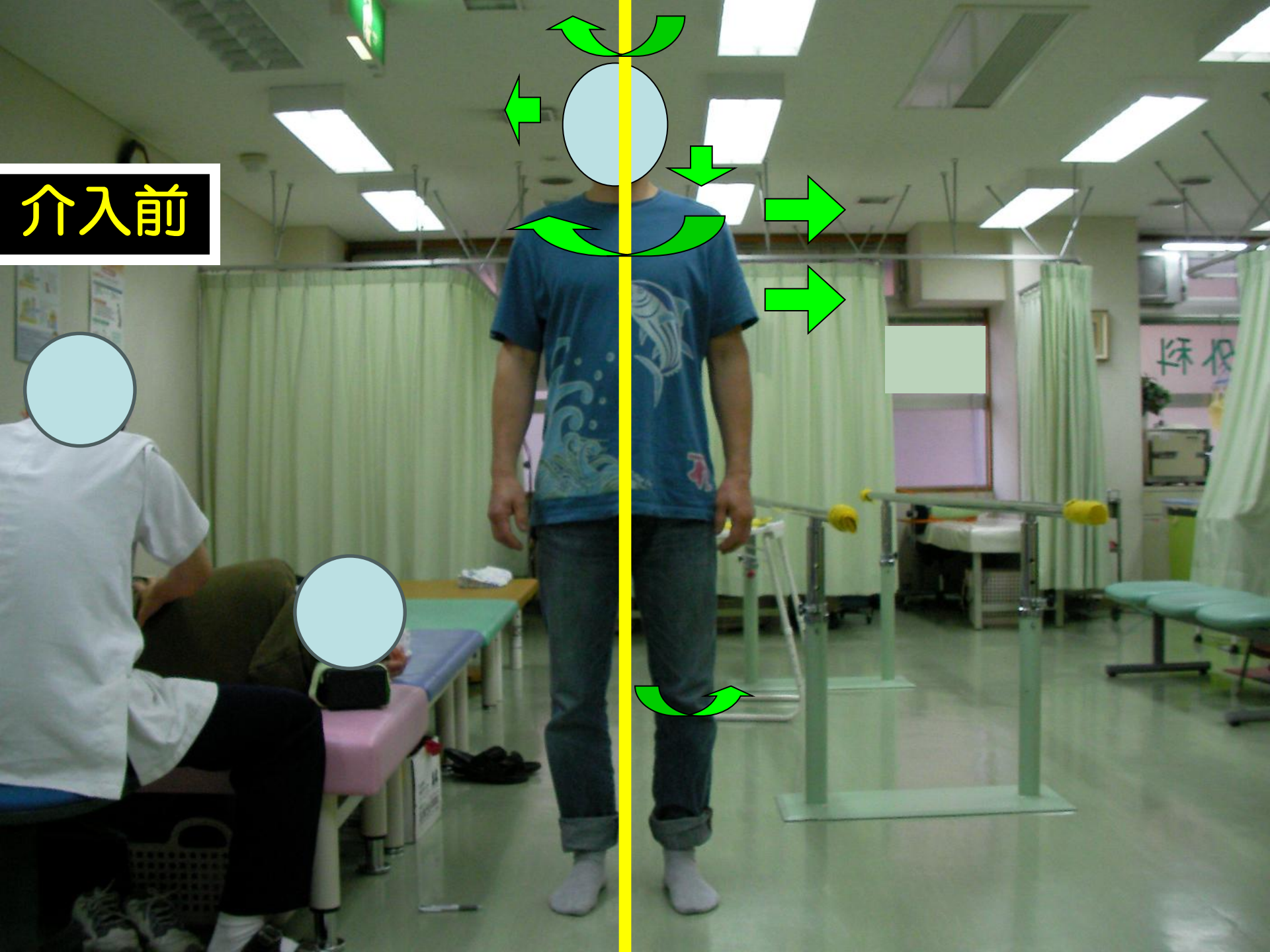
- 41歳 男性 右利き
- 主訴：左膝窩痛 及び 腰痛
- 既往：右足捻挫（中学～高校 で2回）
腰（20歳～3回） 左鎖骨骨折（25歳頃）
右恥骨骨折（30歳頃）左膝ACL損傷？（2年前）
右肘（半年前 wii ？）
- 職業：バイク整備士
- 趣味：釣り・バイクレース（1回 / 年）・山登り
- 現病歴：5月5日 昼寝してから腰痛(+)
5月7～8日 腰痛軽減も左膝窩痛(+)
5月19日 当院受診。薬物・干涉スタート
5月26日 左膝窩痛軽減し理学療法スタート

Case 2 : Information

- 痛み：左腓骨頭後面より近位1/4
安静時(－) 立位(＋)⇒3～5分 歩行(＋)⇒2分
背臥位・腹臥位(＋) 右下側臥位(－)
しゃがみ(－) open motion (＋)⇒立位膝屈曲
- 痛み：L2-3真ん中辺り Palm sign 圧痛(－)
- 立位：体幹から上位が左に偏位
肩甲帯・頭部が右回旋 頭部右偏位
肩甲骨左下制
- General joint laxity (＋)



介入前

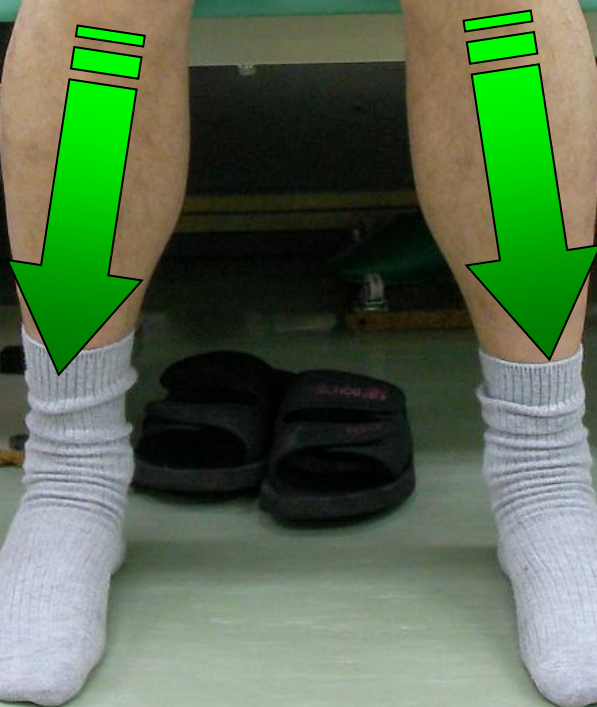


初回
歩行
介入前





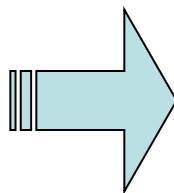
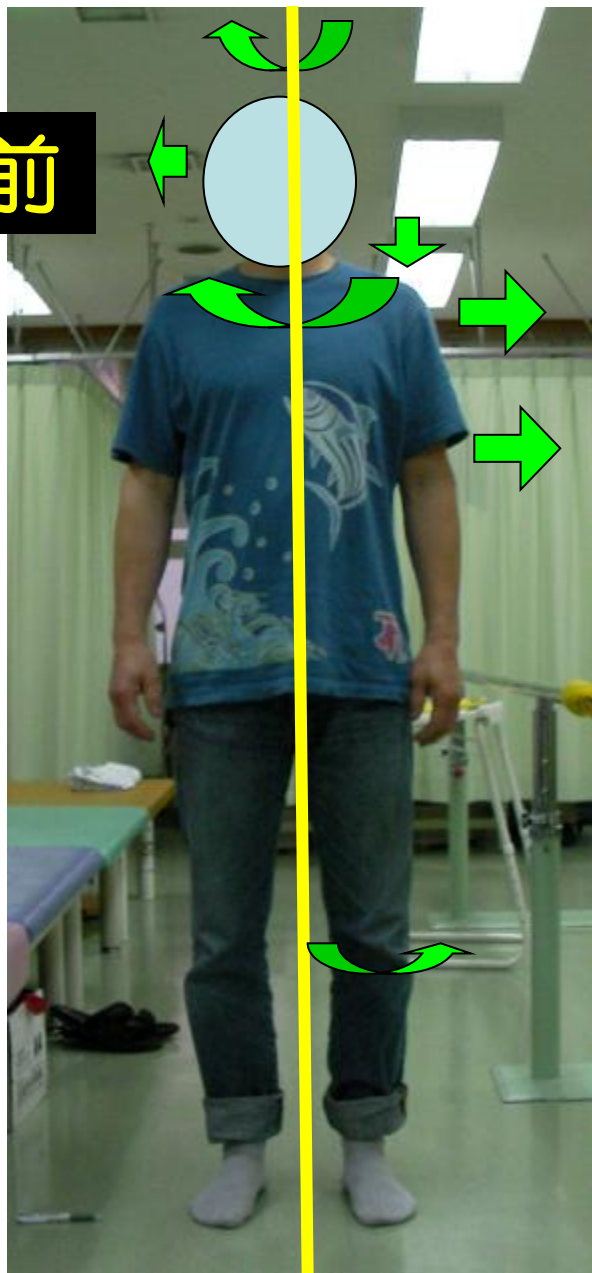
介入



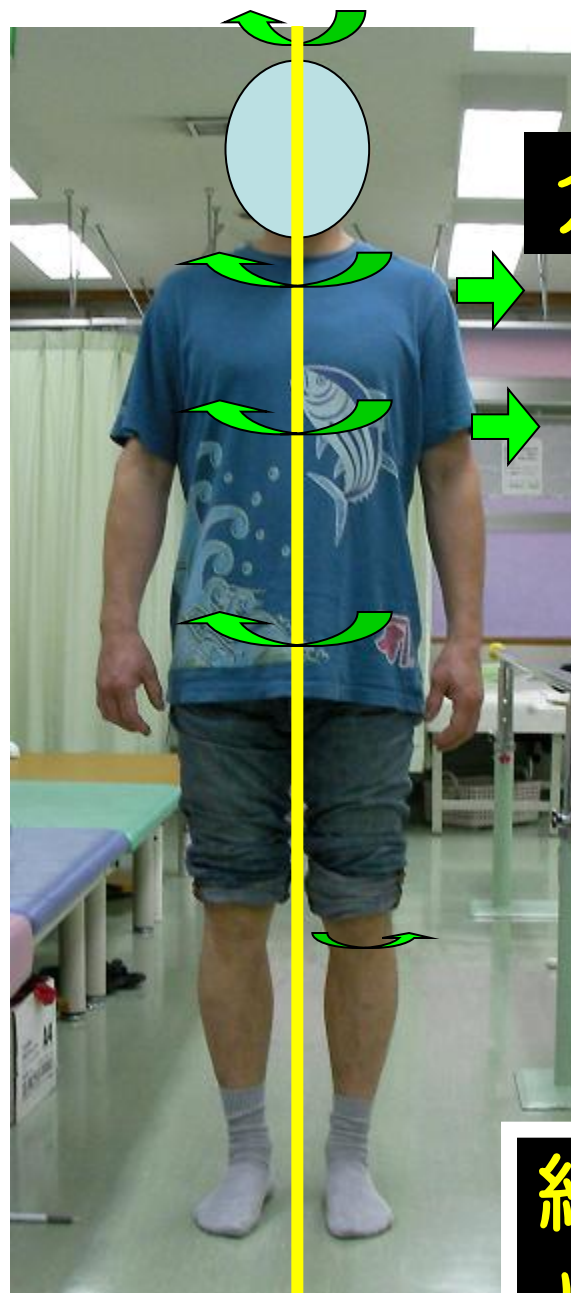


初回
歩行
介入後

介入前

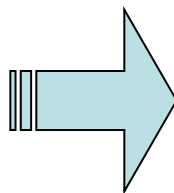
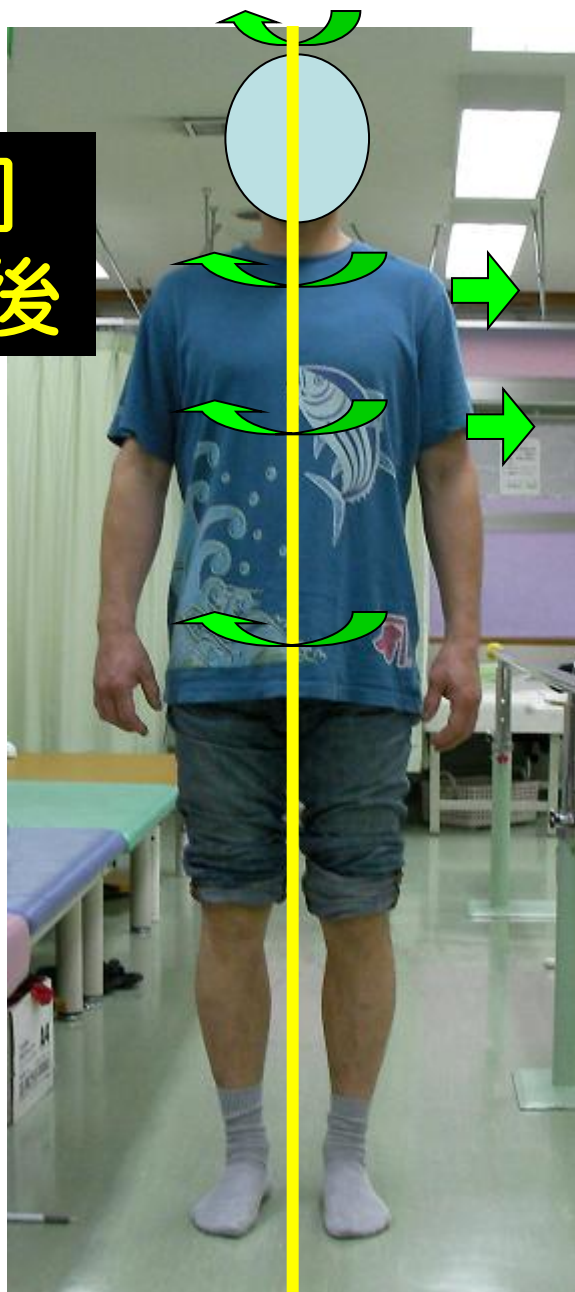


介入後



結果：
痛み↓

初回
介入後

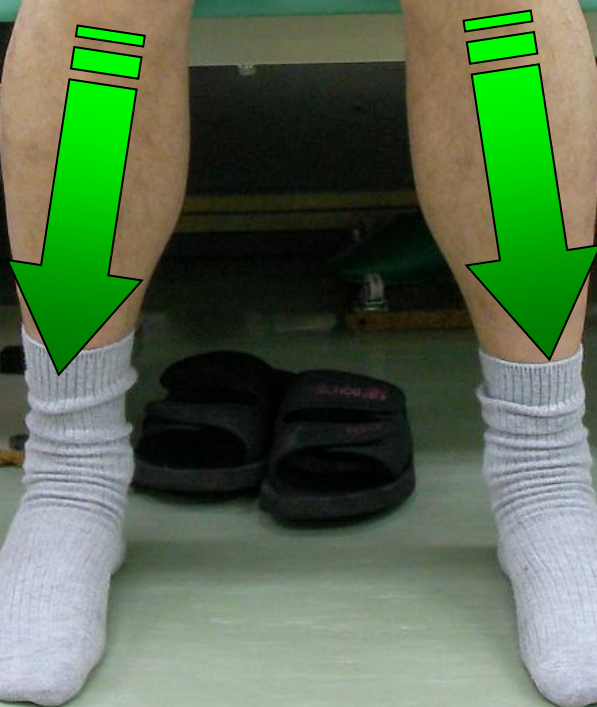


1週後
介入前



結果：
痛み↓↓

介入



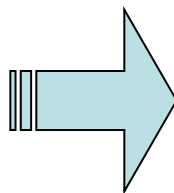
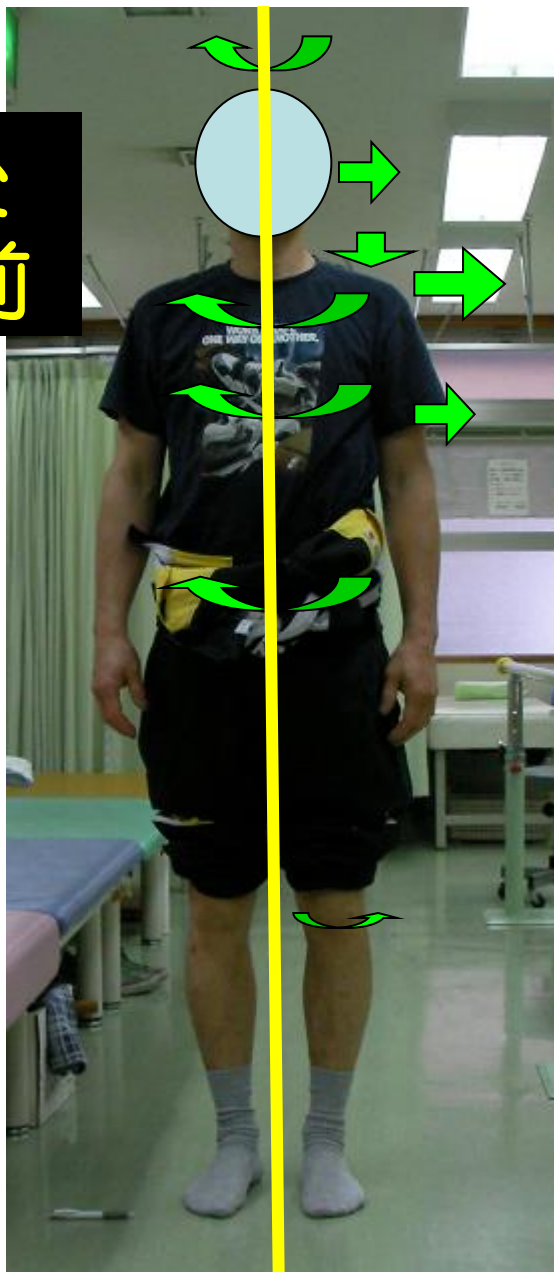
介入





介入場面

1週後
介入前



1週後
介入後



結果：
痛み(一)



1 週後
歩行
介入後

小まとめ

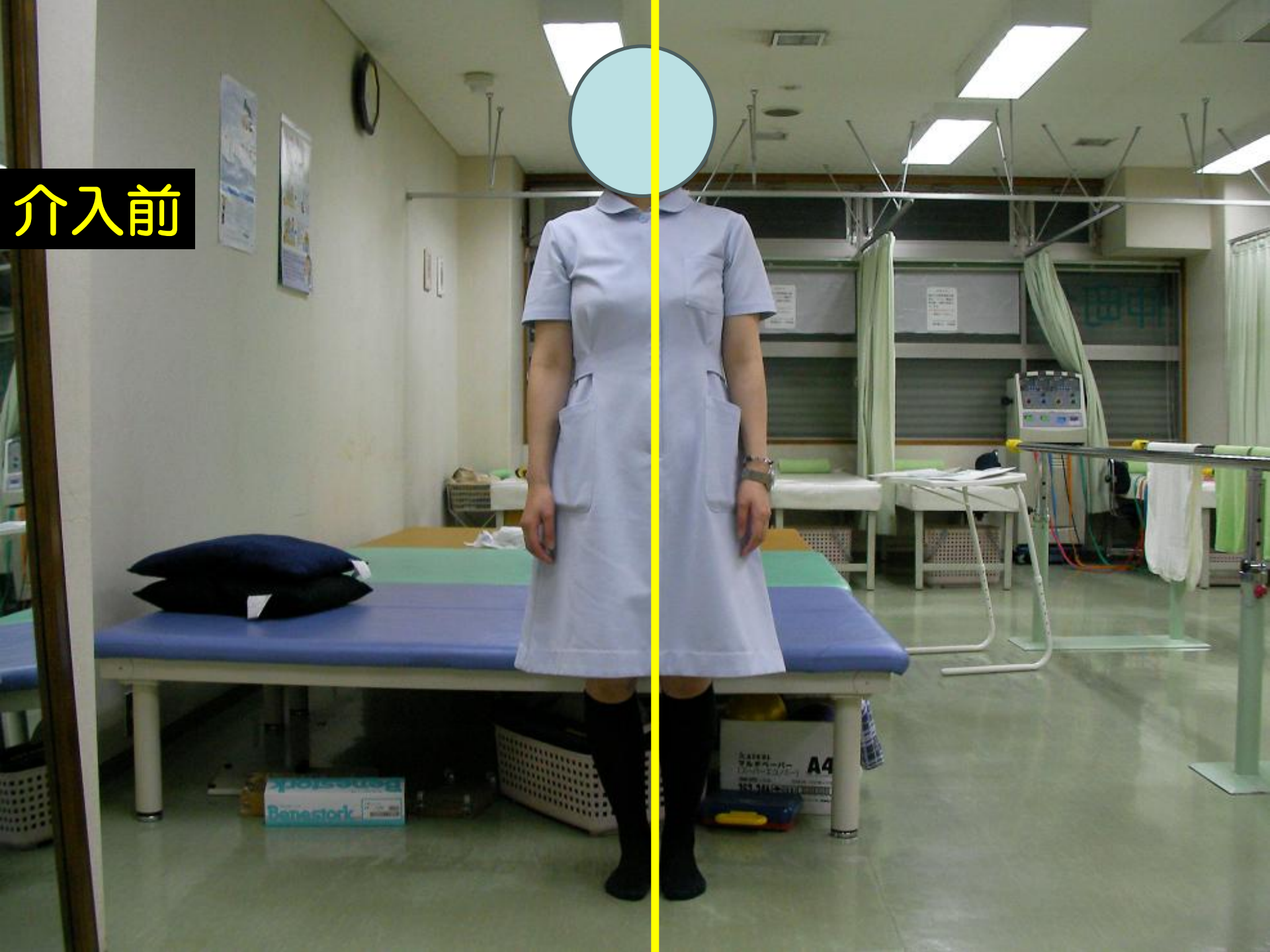
- 左下にして寝ることによって、左腰後方回旋並びに後傾へと捻れ？
- 運動連鎖により、左大腿内旋→左下腿外旋し左膝が外旋し後外側方向へのルーズさ（＋） 支持機構の破綻？
- 上記から左膝へ過剰な回旋ストレスが生じ、痛みに繋がっていた？
- 腹部から体幹・上肢を含む繋がった支持機構の構築を目指す事により痛み軽減？

Case 3

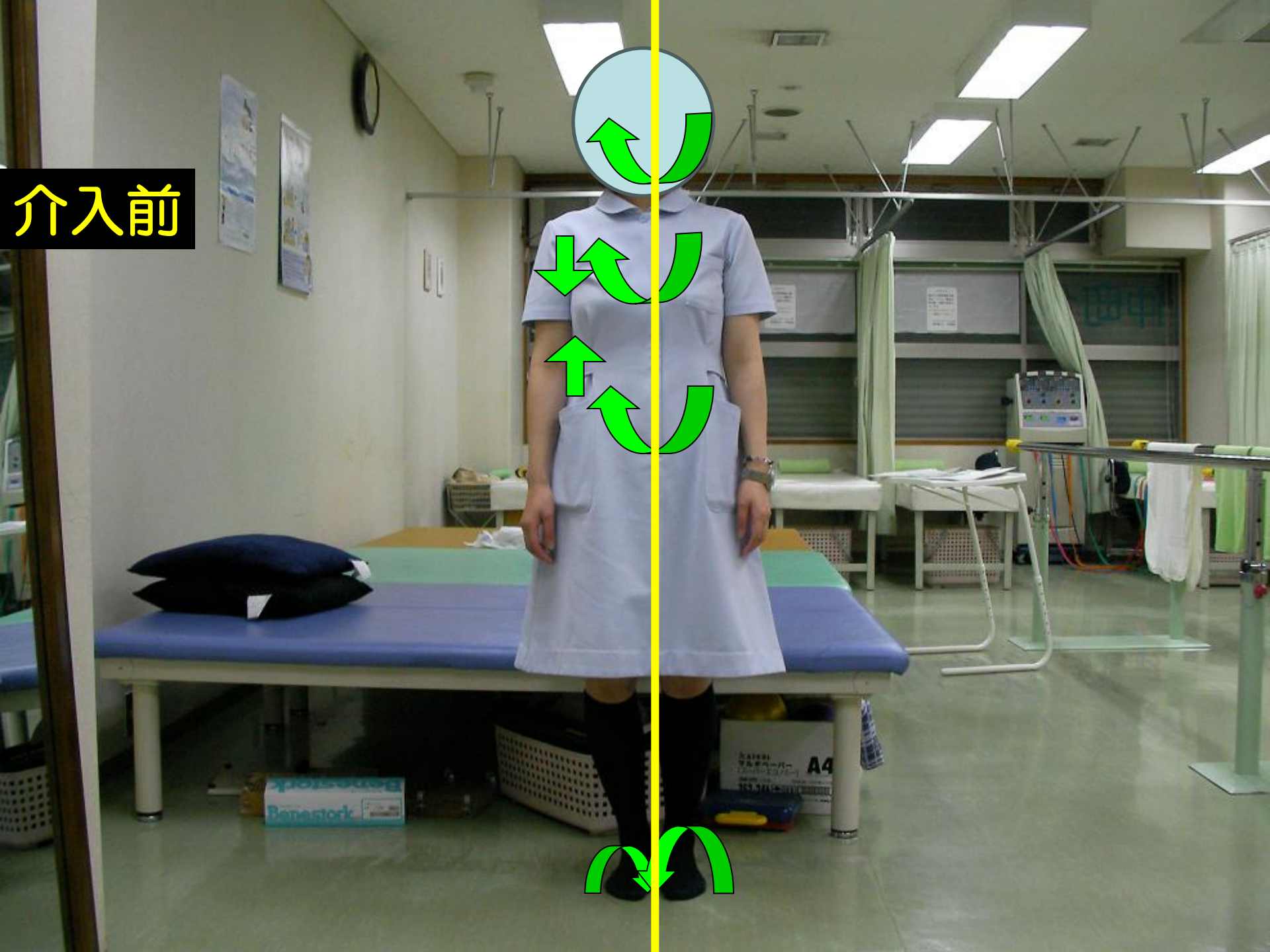
Information

- 30歳代 女性 右利き
- 主訴：左肩痛 及び 頸部～背部痛
- 既往：両肩 (数回)
腰 (20年前～)
股関節 (数回)
- 手術：結石粉碎術
- 趣味：特に無し
- 現病歴：3月下旬 誘引なく痛み(+)

介入前



介入前

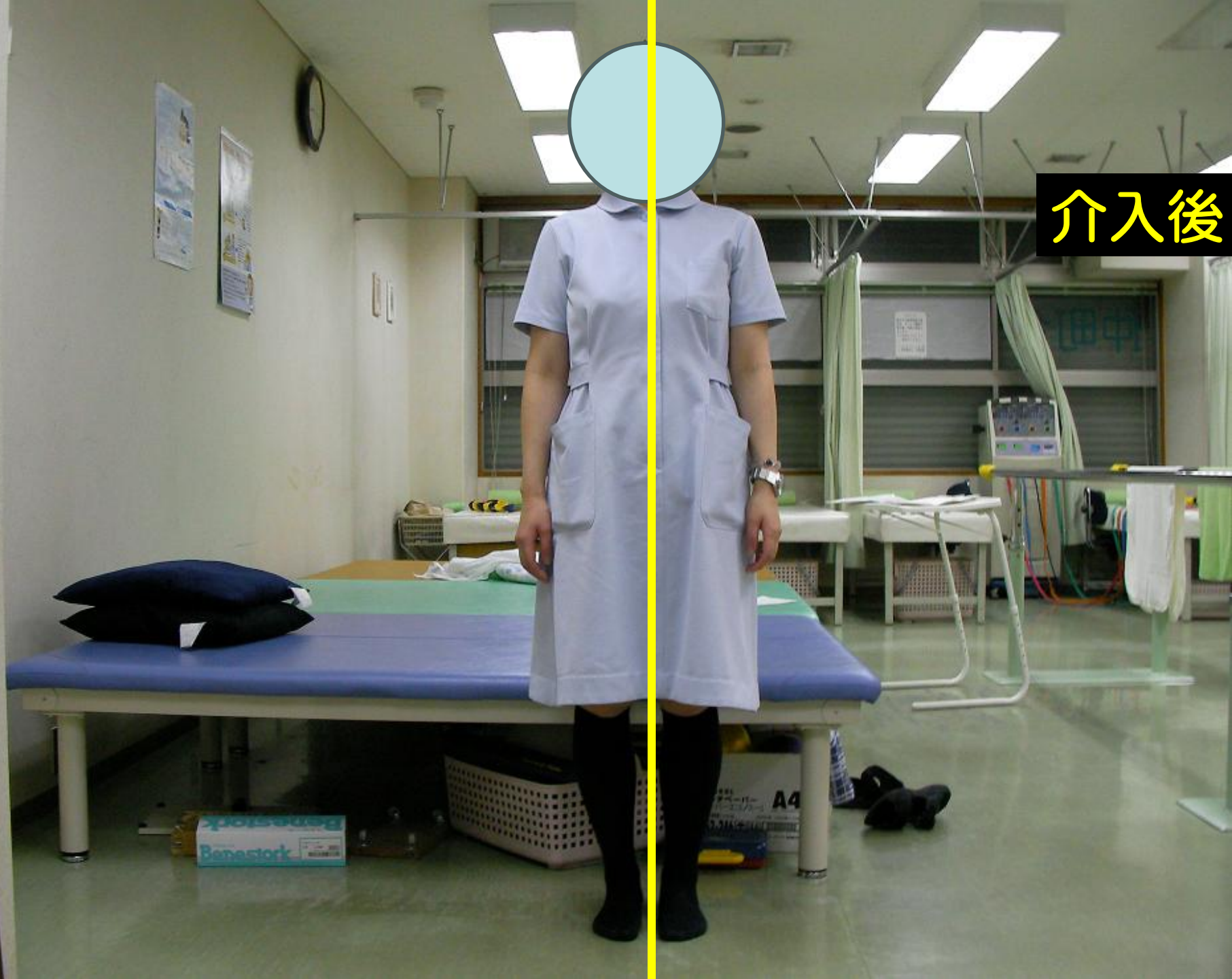


介入前

介入前 肩拳上動作

介入場面

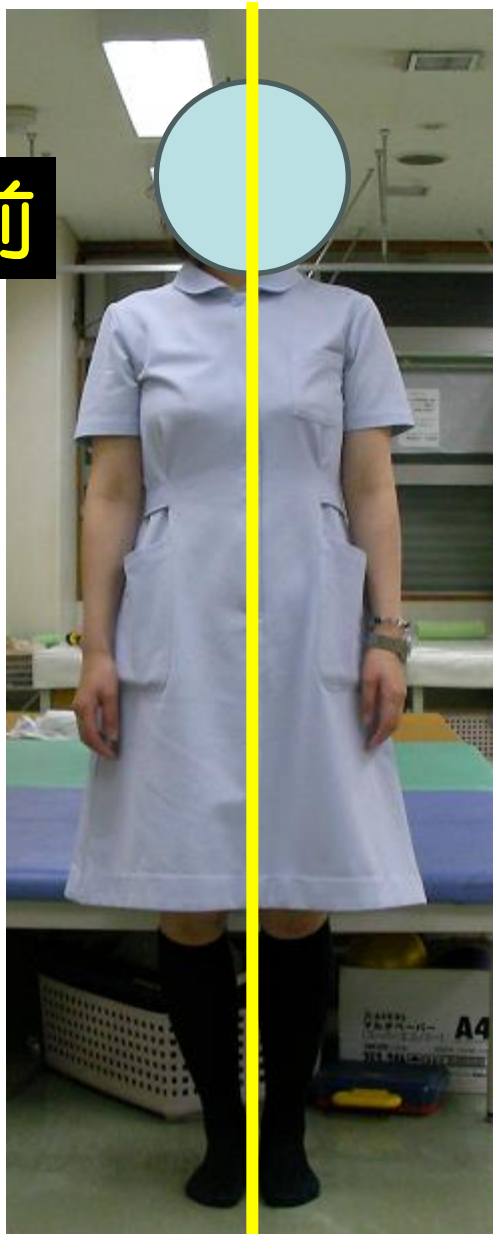
介入後



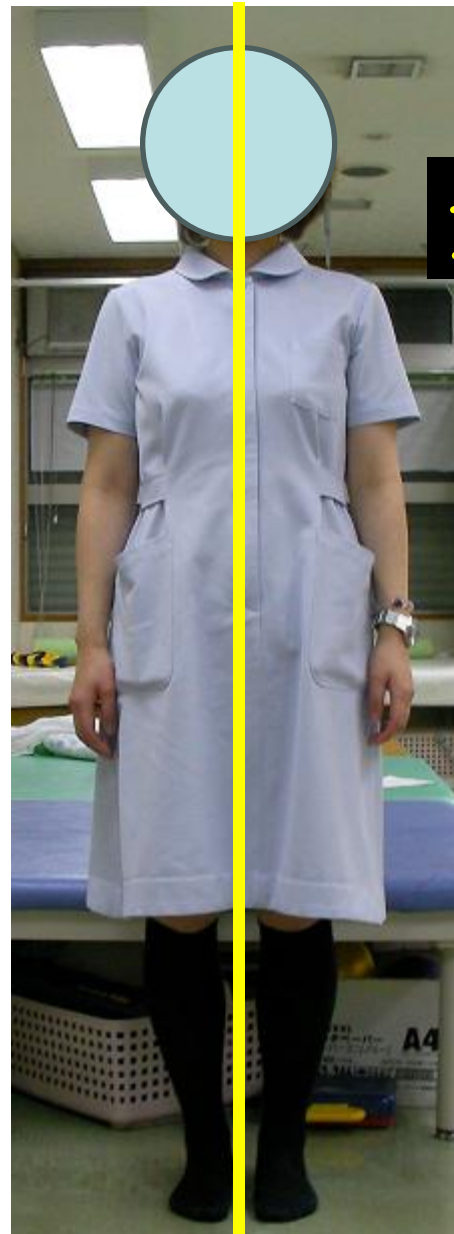
介入後



介入前



介入後



介入後

介入後 肩拳上動作

小まとめ

- 姿勢から由来する左肩へのストレス？
- 右の体幹を短縮させ尚且つ足部から身体全体を右回旋させ姿勢を制御していた？
- しかし、それにより左胸郭が常に浮いた状態となり安定性が得られず、不安定な土台となり左肩関節最大挙上時に左肩甲骨が胸郭上を動きにくくなりG-H jt.での過剰なストレスが生じていた？

Case 4

Information

- 痛み：左殿部～左下肢後面を中心に全体
安静時(－) 歩行(＋)⇒左下肢stance にて
open motion (－)
再現痛：骨盤前傾に伴う体幹伸展動作
- 歩行：常に屈曲位で歩行
- 腰痛により不安が生じ、さらに痛みを増している

介入前

介入前 歩行

介入後

介入後 歩行

小まとめ

- 姿勢など力学的なストレスを診る事は大切であるが、その前に **運動を受け入れる 身体環境（心身含む）を整えてから、**与える刺激と整えないで与える刺激に対して、表出される表現形態（運動）は違ってくる。

生態心理学的解釈

- 運動 ⇒ 知覚と運動の循環活動の結果・表現形態

- 環境と 個 の能力の関係性で成立

つまり... 緊張しすぎても
緩みすぎても
出てくる表現形態としての
運動を阻害



Tea Break

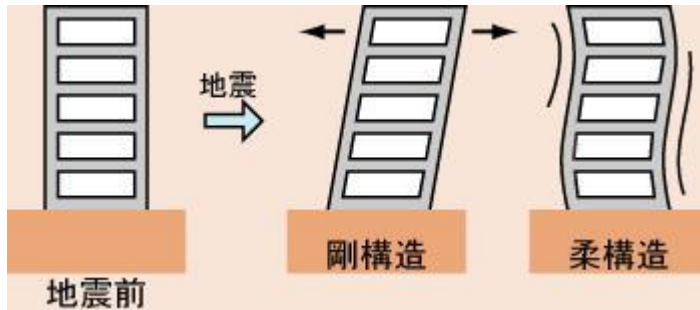
- 効率よく記憶する方法は？

扁桃体が活動して感情が生まれる
と海馬では記憶の長期増強が発生
しやすくなる。

つまり感情が絡むと記憶されやす
い。

僕の“理学療法治療戦略”

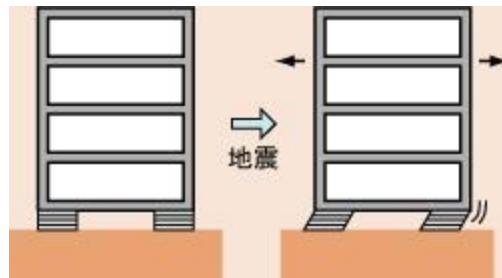
Tensegrity



耐震構造

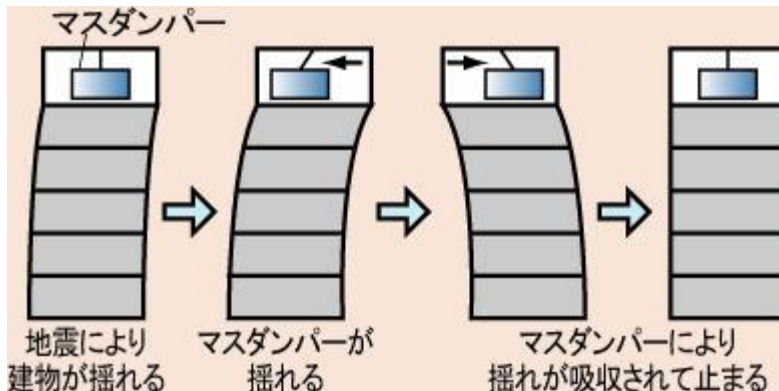
剛構造 ⇒ 剛性を高め対応

柔構造 ⇒ 柔軟性で対応



免震構造

下からの地震入力軽減

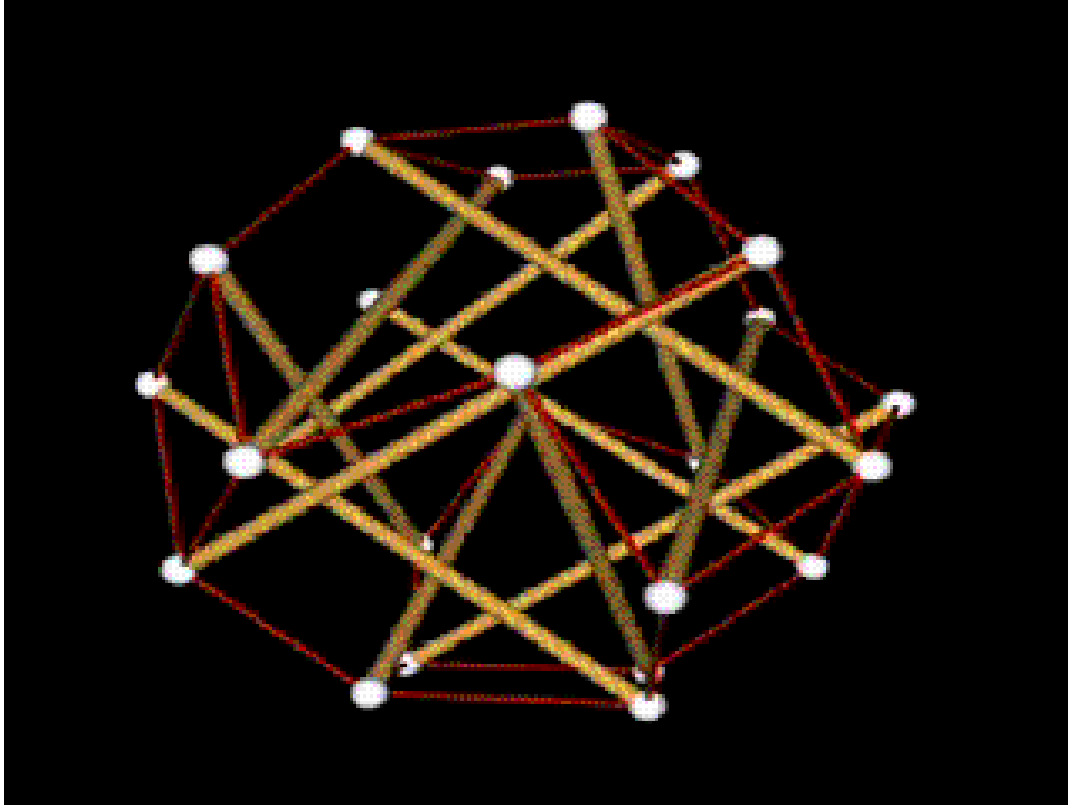


制振構造

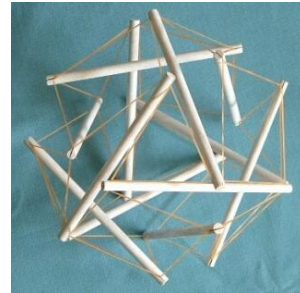
振動（ゆれ）

自体を制御

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。

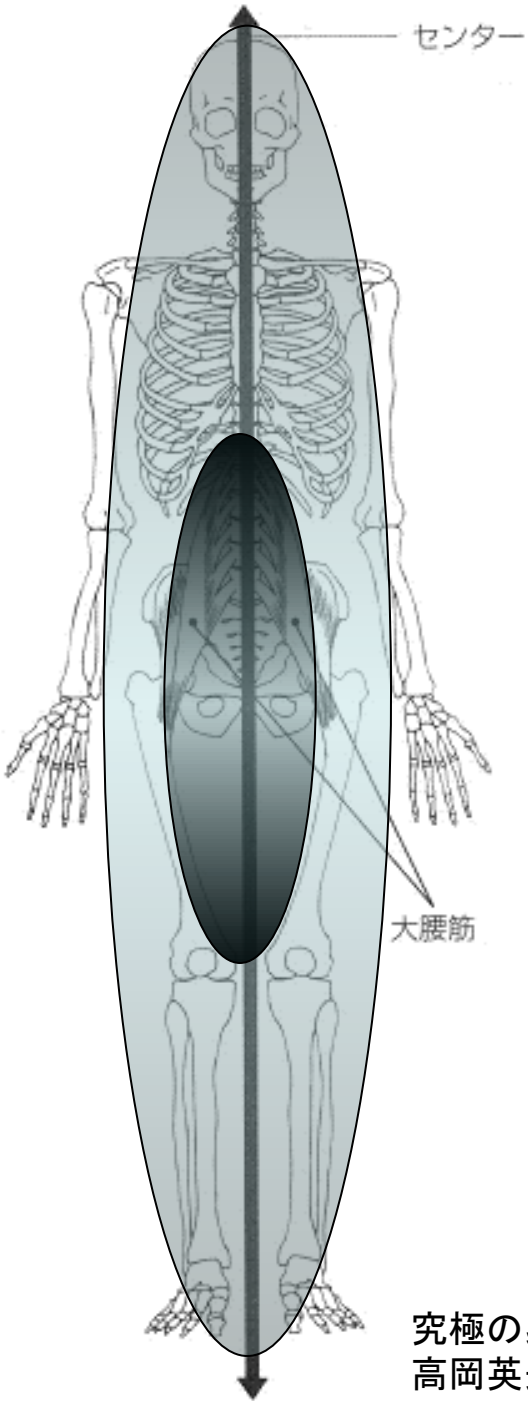
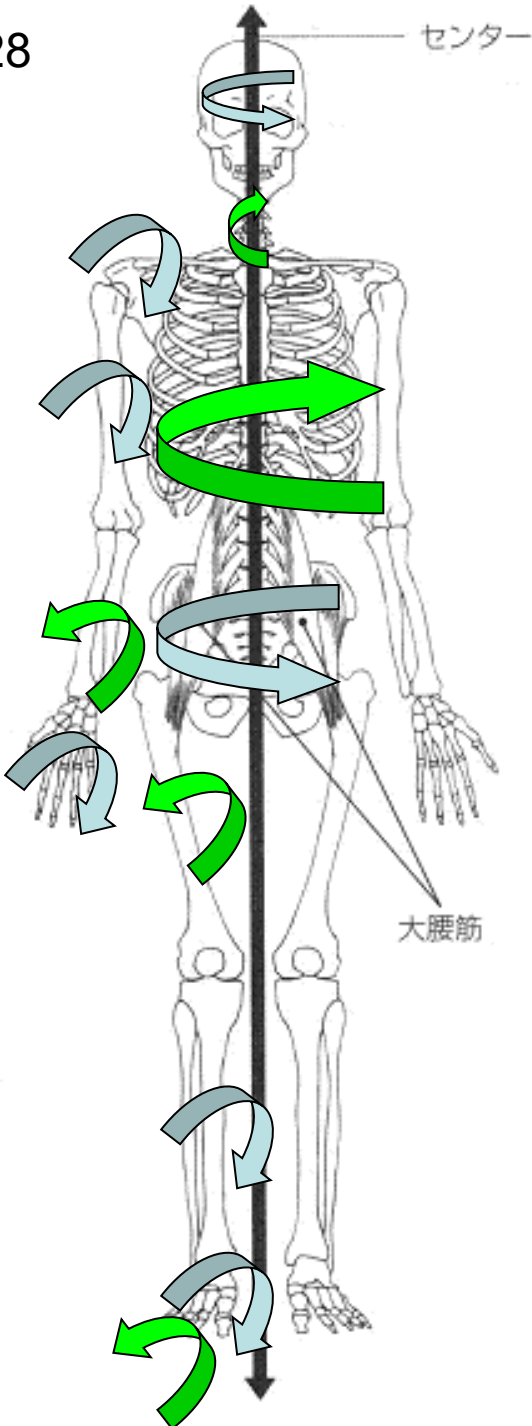
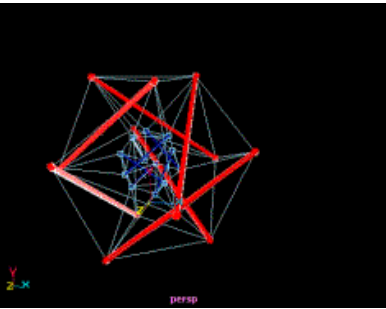
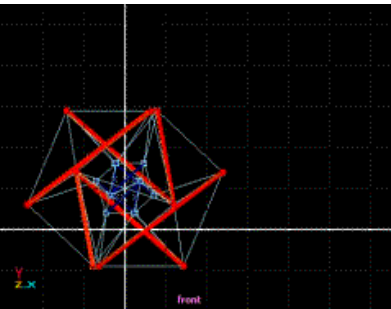
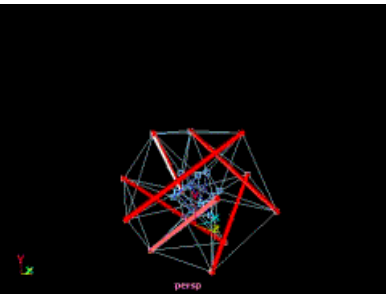
一方、骨はヨットのマスト(帆柱)に相当し、圧縮材であり、張力を適正に保つための間仕切りとしての役割をはたしています。

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。



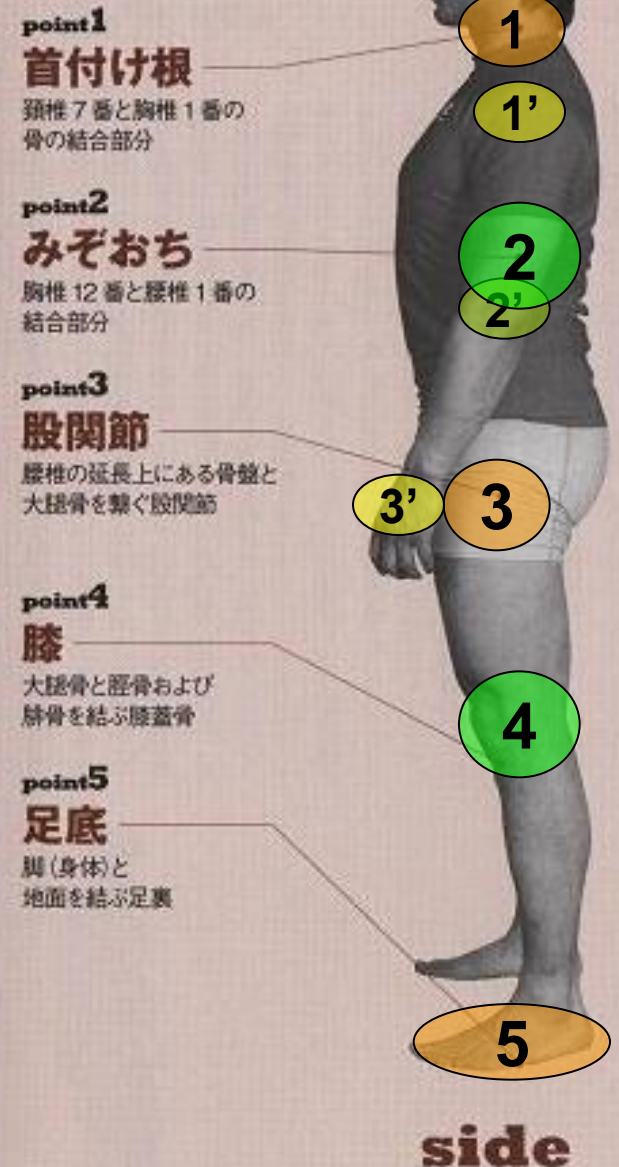
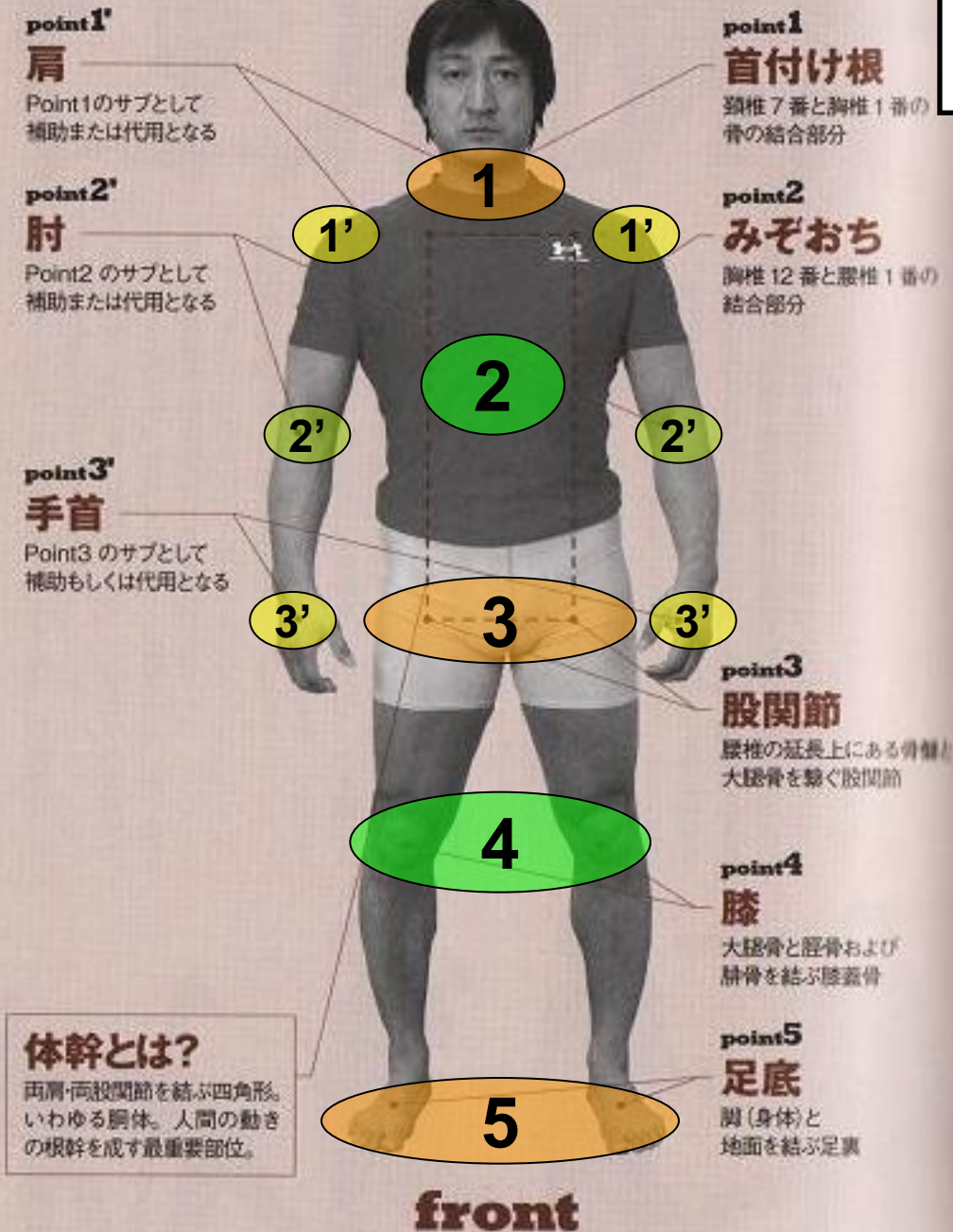
**テンセグリティ構造
＝軽い身体**



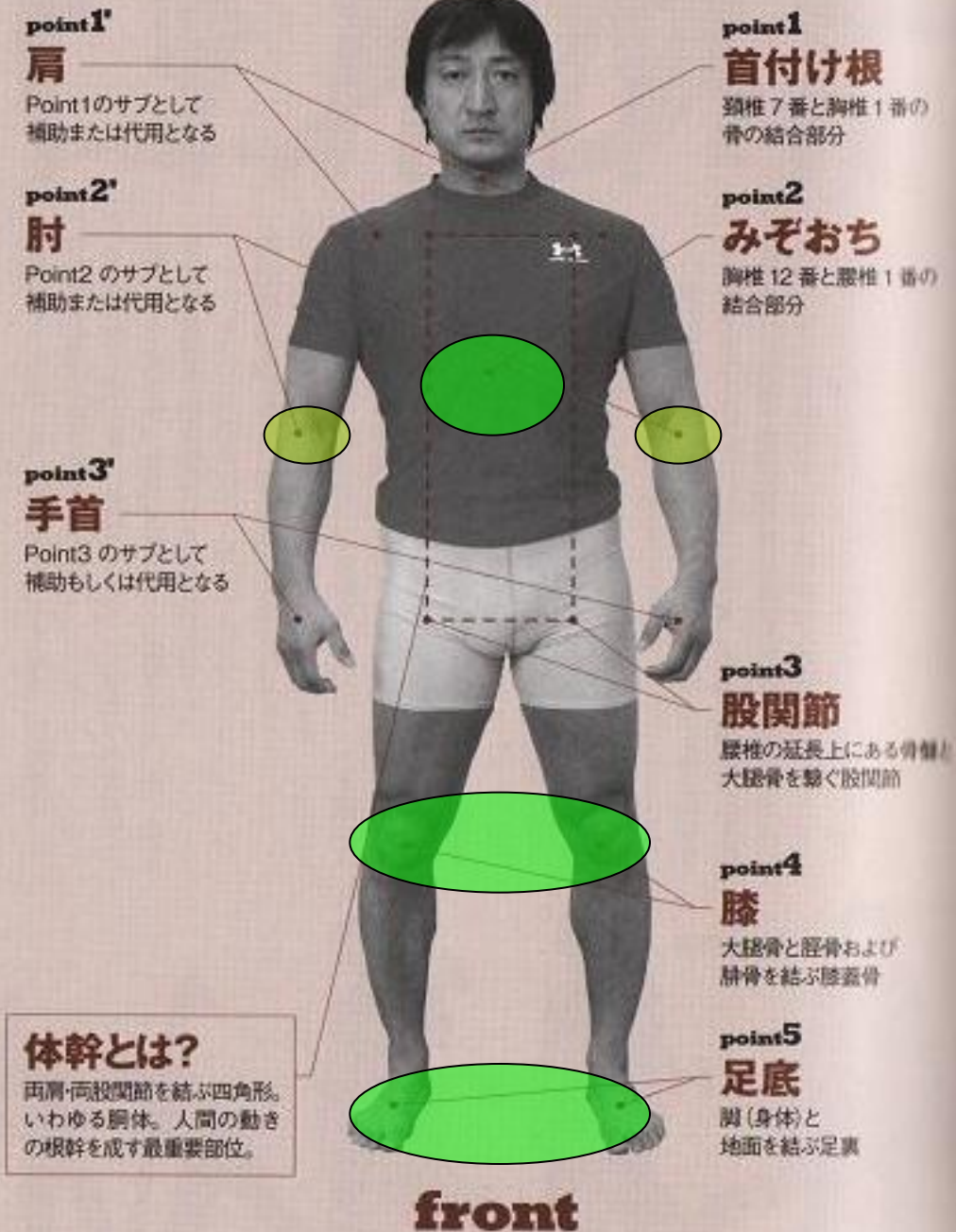
僕の“理学療法治療戦略”

- 歪みを除去して、
コアからの動きを連動させるッ！
- コアから地面を押すと反力が返ってくる。我々はその反力によって支持されている。⇒ 実は、Earth（地球）の力
- そしてそのヒトの心を考慮し、
良い方向へ...

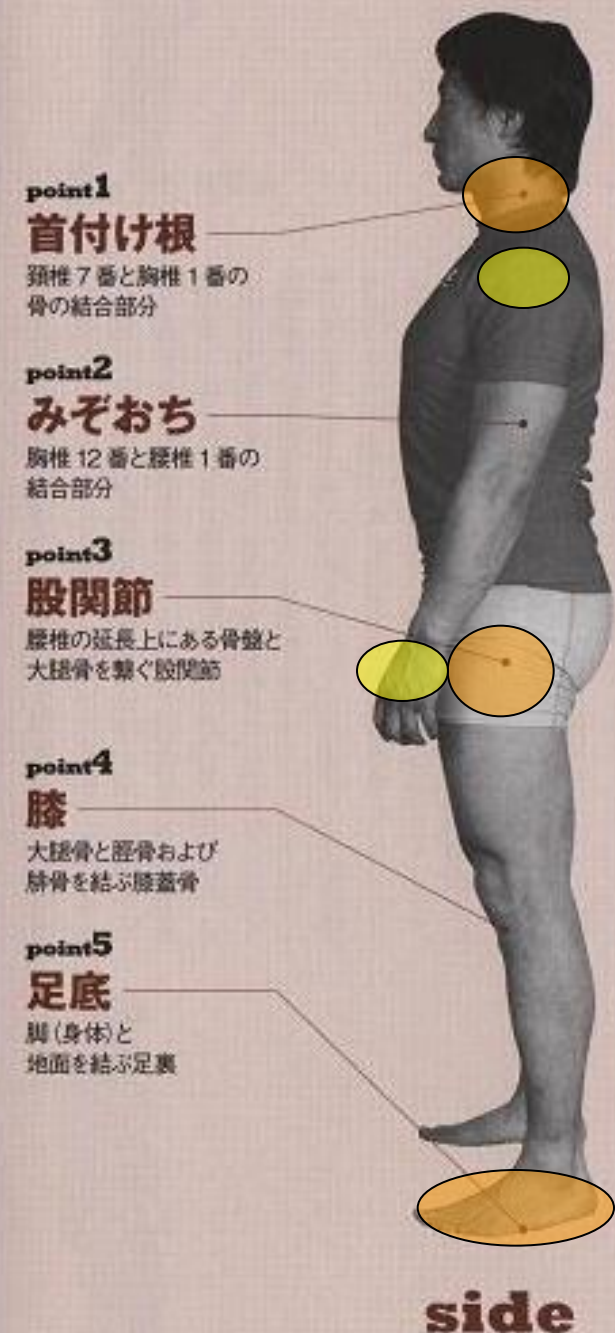
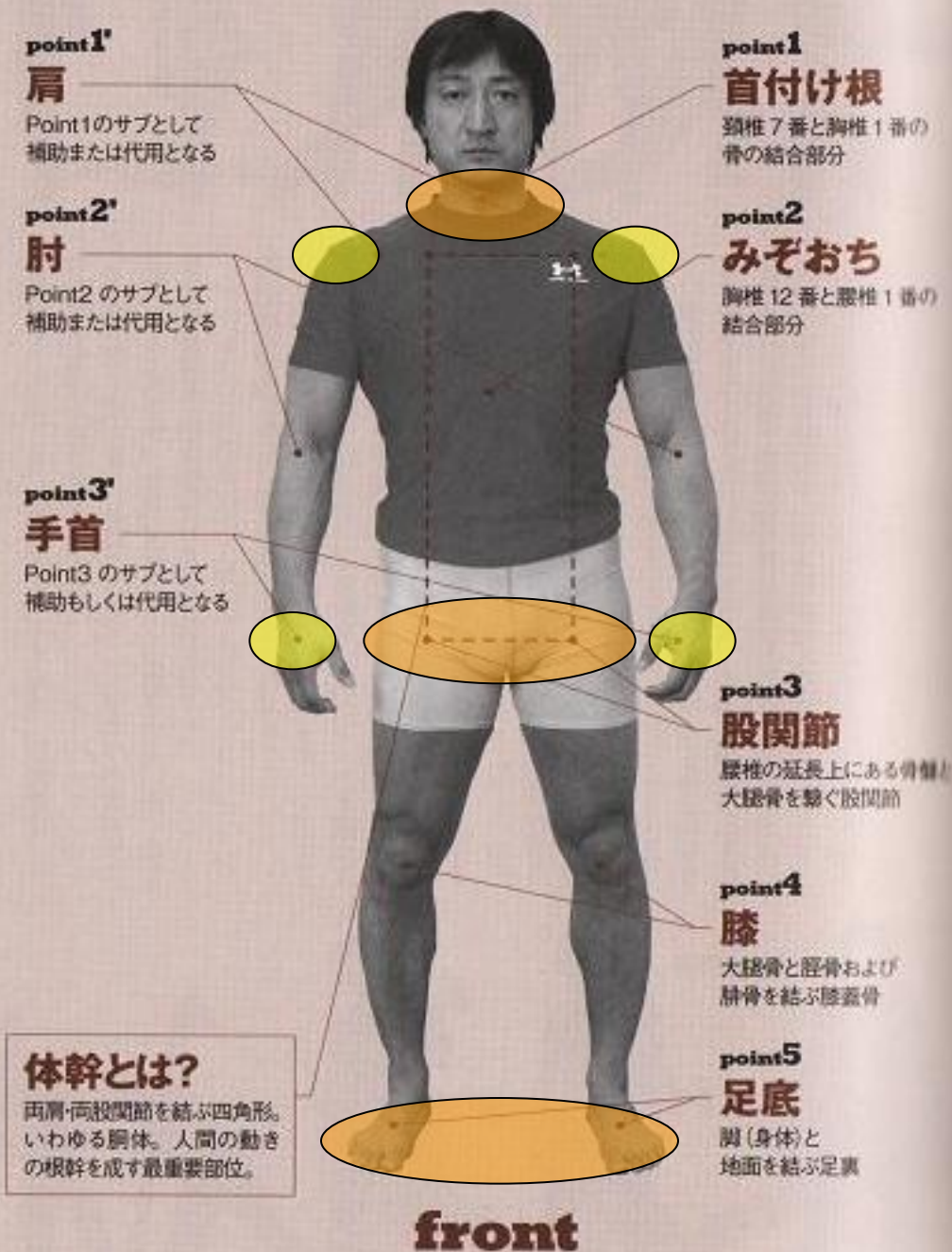
5ポイント



A



B



touch

touch

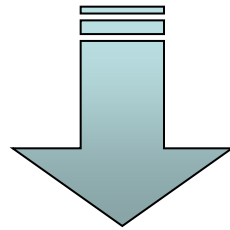
- “ヒトの動き” への介入を考える
場合、我々の touch でも違いがある。

例： 坐位・立位において重心がある
位置を教えるように touch

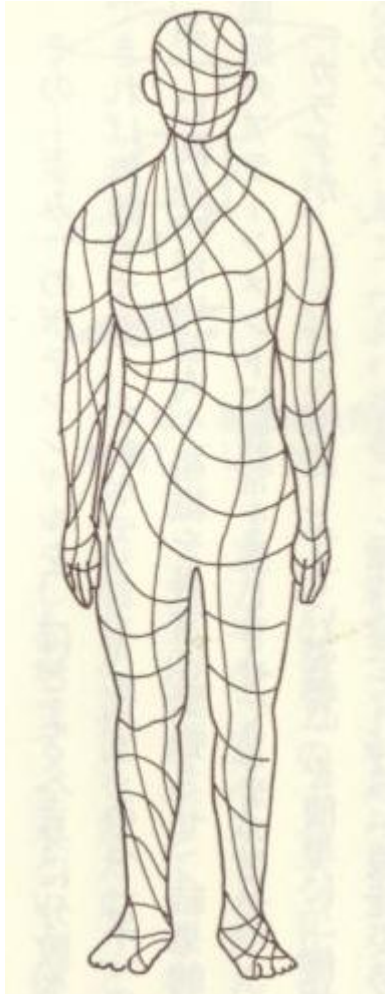
例： 立上がり・歩行において重心の
移動方向を教えるように touch

姿勢制御 と 運動学習

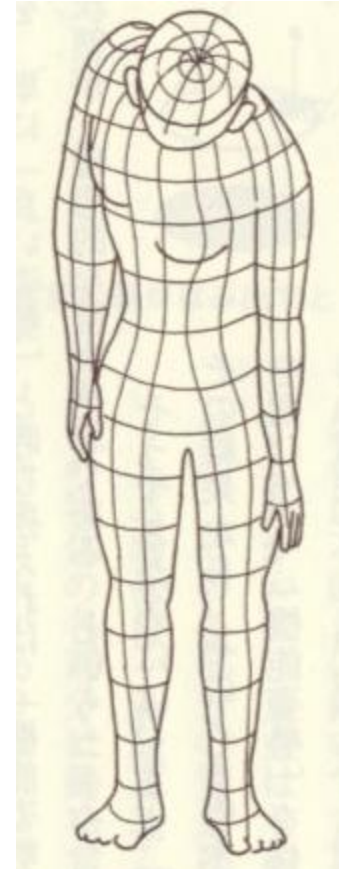
- ヒトの動きが、環境との相互関係で成り立つと仮説するなら . . .



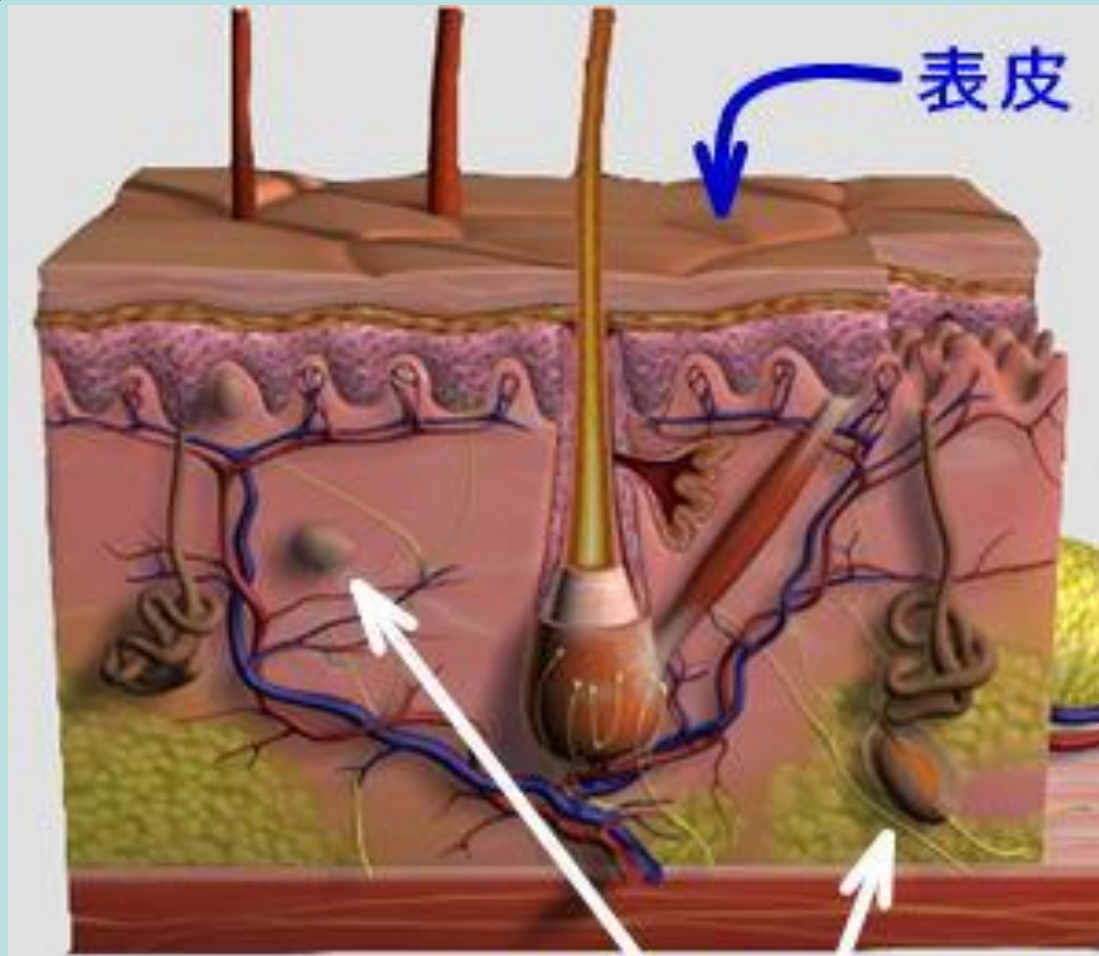
- touch での介入は皮膚を介し、姿勢制御へ影響し、運動学習効果にも波及する？



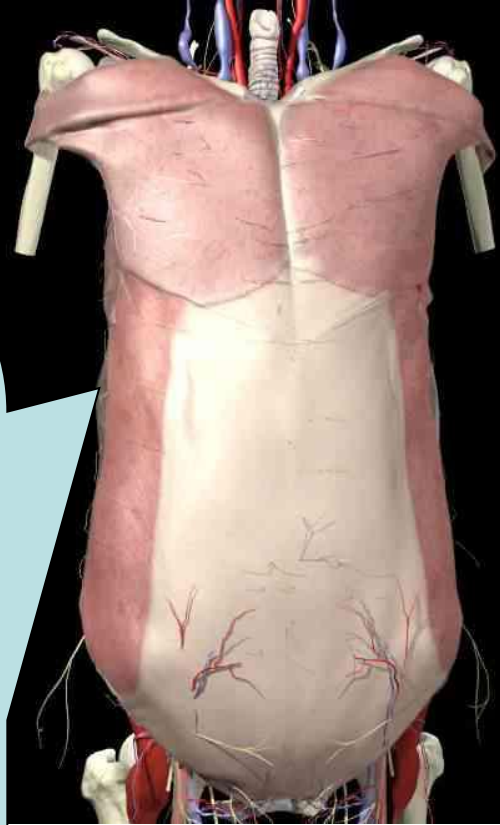
社会通念上の良い姿勢

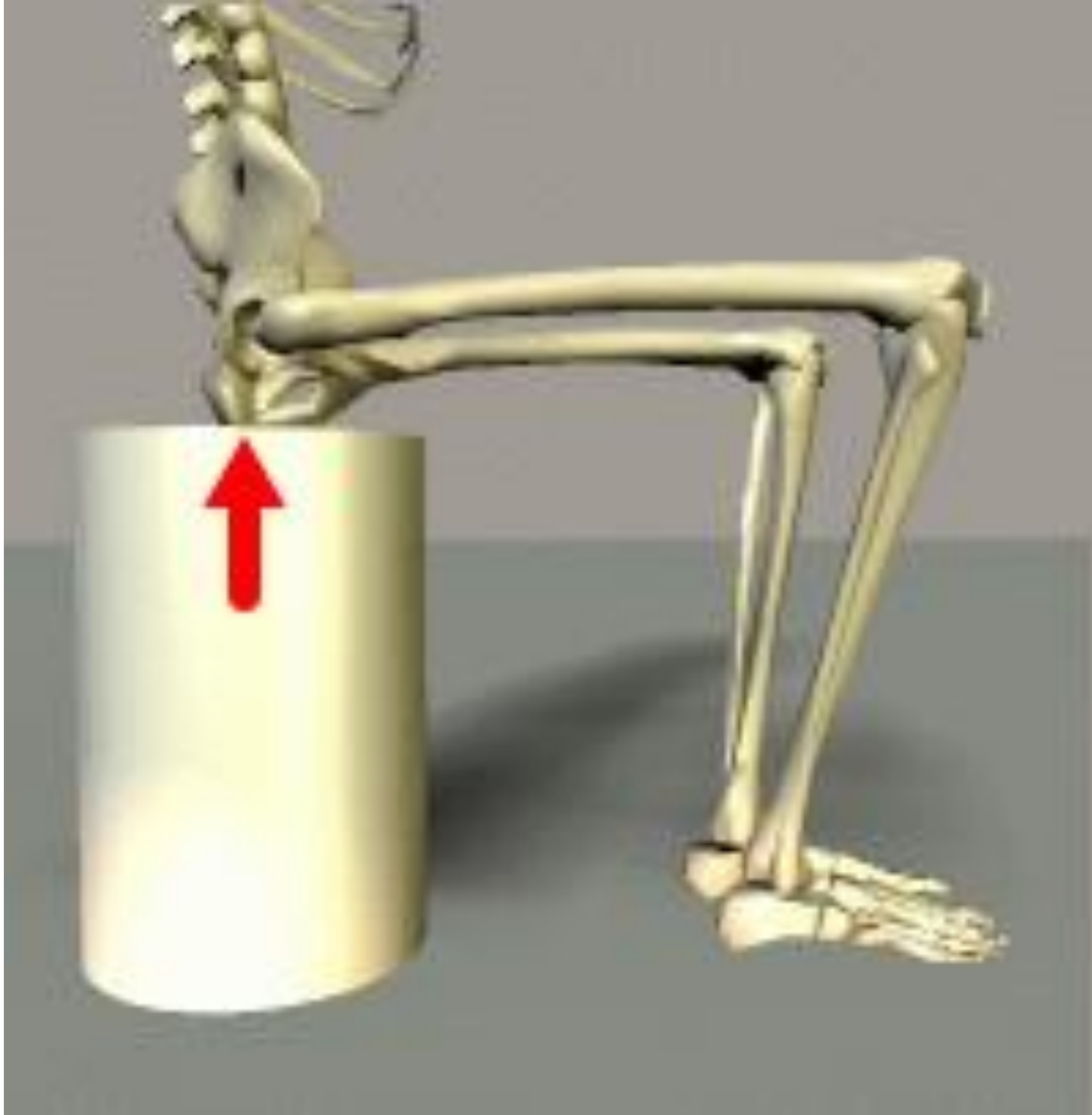


機能的姿勢

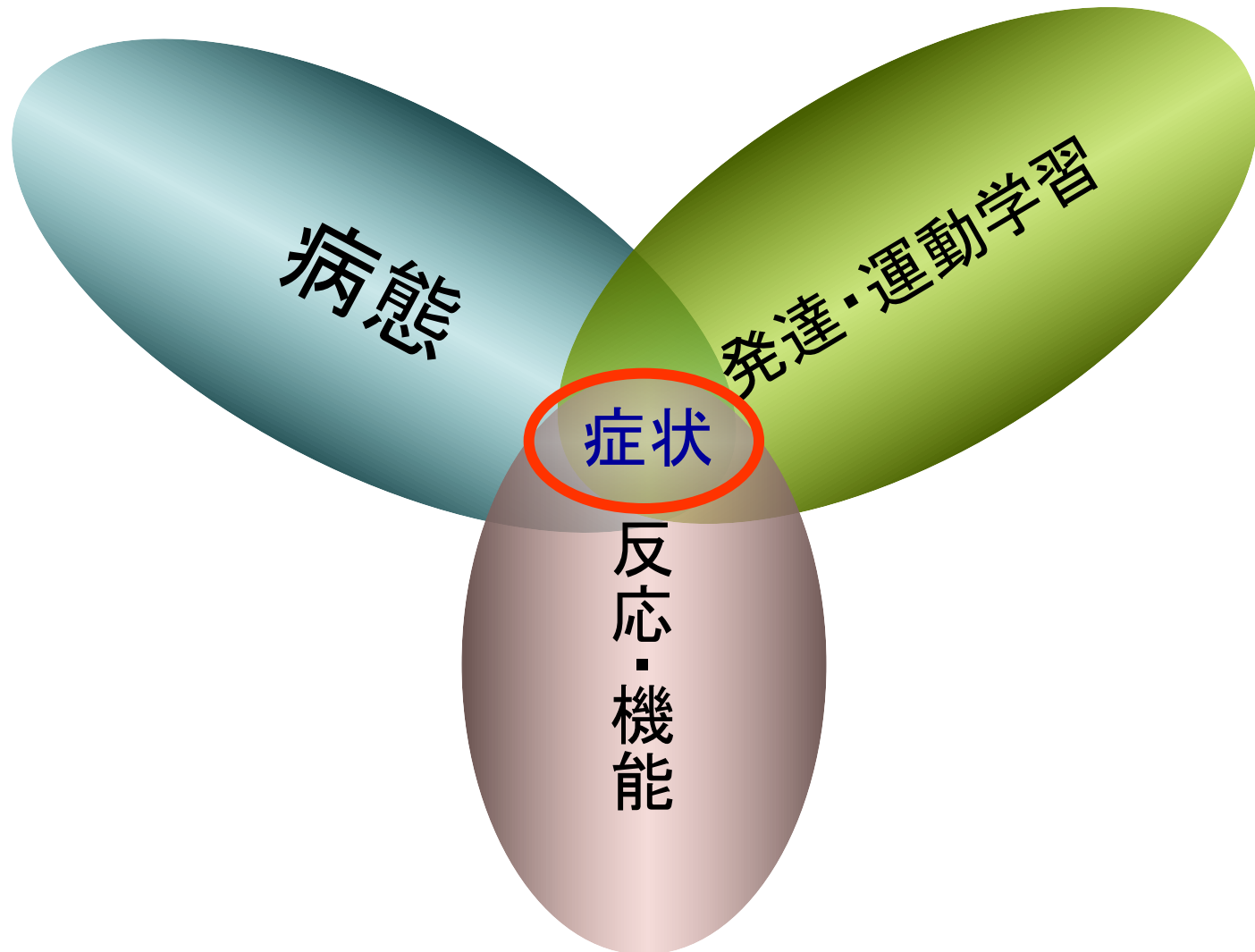


圧や触覚の受容体
Courtesy of 3DScience.com

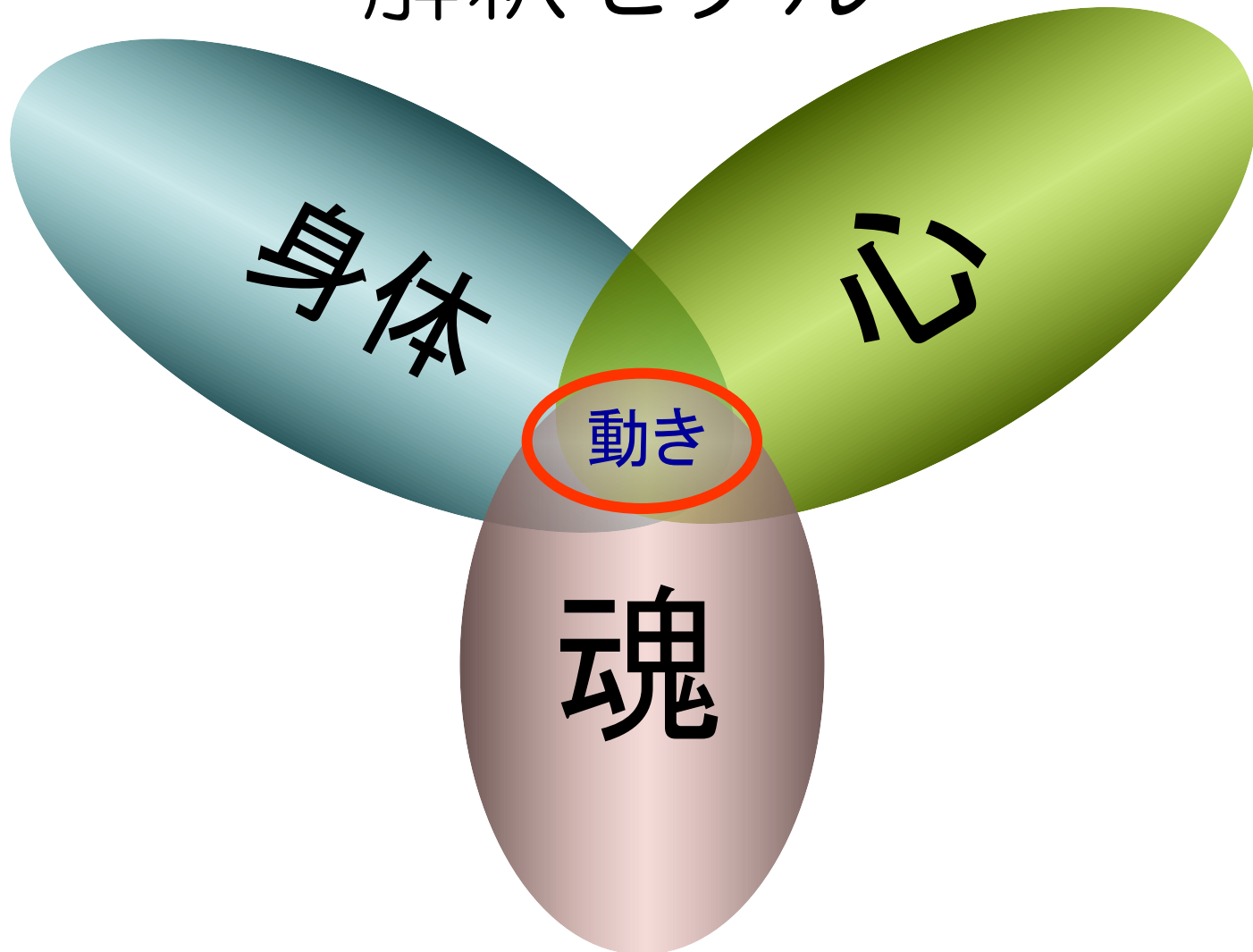




理学療法の解釈モデル



安里の考える“動き”の 解釈モデル



ヒト vs ヒト として・・・

- 同じような手技、同じような touch をしているつもりなのに・・・

などと思ったことはありませんか？

- 実は、理学療法は運動を用いて治療しているので、実際の治療以外の側面も多大な影響を及ぼしているのが実際である。

そのヒトとはそこに存在した瞬間に関係性が始まっている。



Tea Break

- 自分が生まれてくる確率は？

1 / 2億3084万

女性が受精可能態勢になっていた
として、受精卵になる確率

平均精子は7960万個/ml で約 2.9ml

Conclusion

- “ 理学療法 ” とは運動で治療する方法である。
- 運動とは、様々な因子が複雑に絡み合った結果、表出されたモノである。
- “ ヒトの動き ” は全身でバランスを取り、様々なルール形成をする事が多い。
⇒ Tensegrity 的関連
- 「 ヒト vs ヒト 」である “ 理学療法 ” は、セラピストの考え方、生き方がその対応・しぐさに表れ “結果” に繋がってくる事が多い。

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

いろいろな勉強会の動画サイト

- ジャパンライム

<http://www.japanlaim.co.jp/index.html>

- <http://www.japanlaim.co.jp/PTSA/>

『フラット ぷらっと 2009』

- ・ 「ザ・ケーススタディ ～ 背伸びをしない症例検討会 ～ 」
- ・ 日時：2009年7月19日(日)～20日(月・祝)
- ・ 場所：文京学院大学
- ・ 参加費： ￥4000～￥5000 （弁当代を含む）
- ・ 演者：全国の各団体より
口述：12演題 ポスター：32演題
(詳細は PTB HPにて)

皆さんの参加
お待ちしております♪

〇〇〇〇整形外科
フラットぷらっと 代表 安里和也



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@〇〇.〇〇