

Hand and foot trunk therapy introduction seminar - systemic coordination approach - @2025.11.6 ~

# 手足体幹療法の紹介

~ systemic coordination approach ~

In  
Awathera

QRコード

ポスモア (姿勢と動きの研究所)  
理学療法士 安里 和也

© Kazuya Asato 2014-2025

1

## 理学療法 (PT) とは?

???

© Kazuya Asato 2014-2025

2

## 理学療法 (PT) とは?

### 運動 で治療する方法

© Kazuya Asato 2014-2025

3

## 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。



形態

環境や  
運動等の  
外部刺激

反応 ≈ 機能 ≈ 動き

© Kazuya Asato 2014-2025

4

## Systemic Coordination Approach (SCA)

- ✓ 全身協調運動介入 (全身で協調された動きの介入)
  - ≒ 手足体幹療法
- ✓ ヒトは環境・運動課題に対して、頭の先から足の先まで 全身で運動して適応していることを前提とした介入
- ✓ “今”この瞬間の動きを評価し、*story*を重視した介入により、*relax*した全身の協調運動（運動）を引き出し、問題となる組織や病態に対して、*Homeostasis*（恒常性）を通して、改善を促す介入方法



© Kazuya Asato 2014-2025

5

全身の協調運動で有利な構造とは...?

### Tensegrity



### 特徴

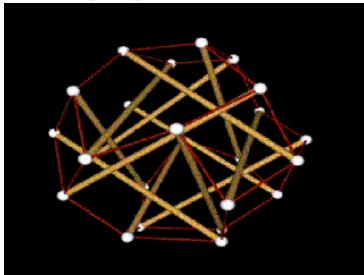
- ✓ 安定しているが大変位を生じる  
→ **全体での衝撃吸収能に優れる！**
- ✓ 自己釣り合い応力分布が複雑  
張力分布の把握とその制御が  
難しい

東大TV.2010~2012年度「東京大学公開講座「ホネ」」第5回イブニングフォーラム スマート工学

取得日:2020年12月21日 2:00 <https://todai.tv/contents-list/2010-2012FY/2010autumn/12/lecture.pdf>

6

### Tensegrity



<http://japanese.engadget.com/2006/07/29/tensegrity-table/>



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觸していないけれど、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している。  
ボールのようにパウンドしても、すぐにもとの正12面体に復元します。

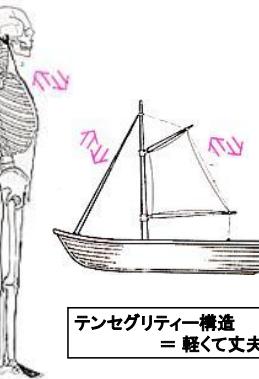
<http://www1.tcn.ne.jp/~a-nishi/tensegrity/tensegrity.html>

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ので連結しています。

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、テンセグリティー構造では、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。



テンセグリティー構造  
= 軽くて丈夫な身体

© Kazuya Asato 2014-2025

7

8



## Donald E. Ingber

(Harvard University)



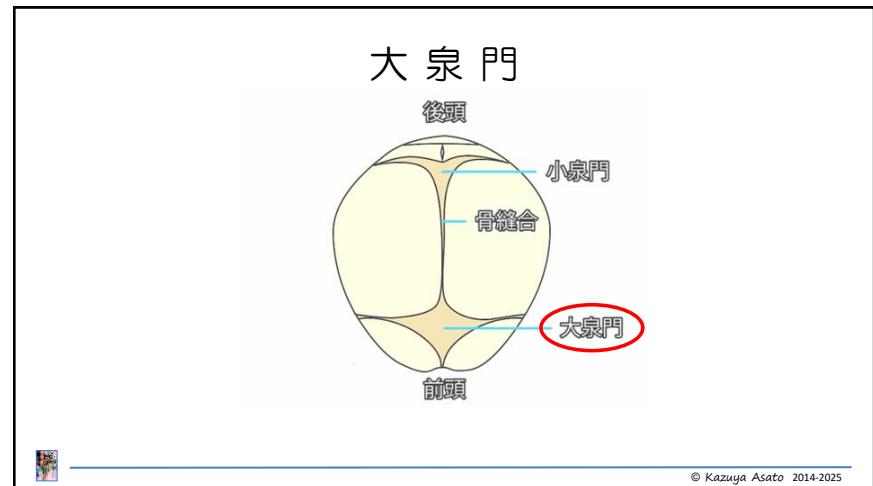
- ✓ 1980年代初頭には、生体内での *tensegrity* に言及し、細胞の振る舞いは機械的刺激（メカニカルストレス）に影響され、発達しているとしている

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

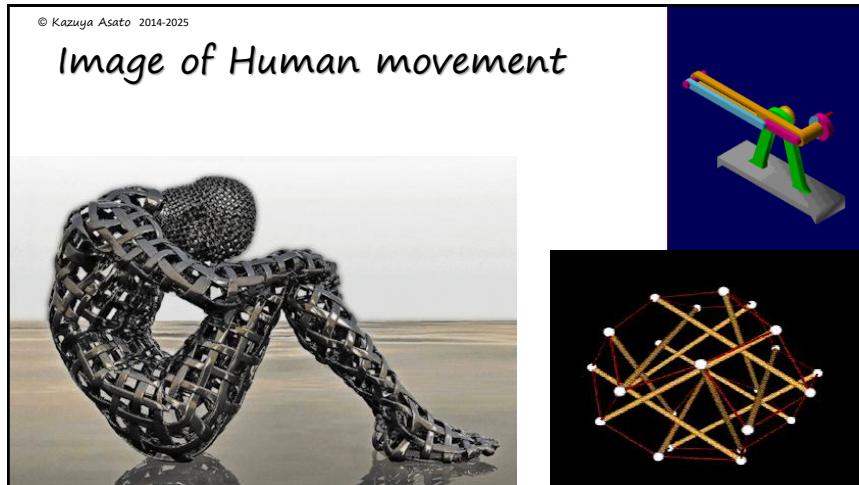
 All photo by Pixabay & AC

Donald E. Ingber (1998). The Architecture of Life, Scientific American:28-57

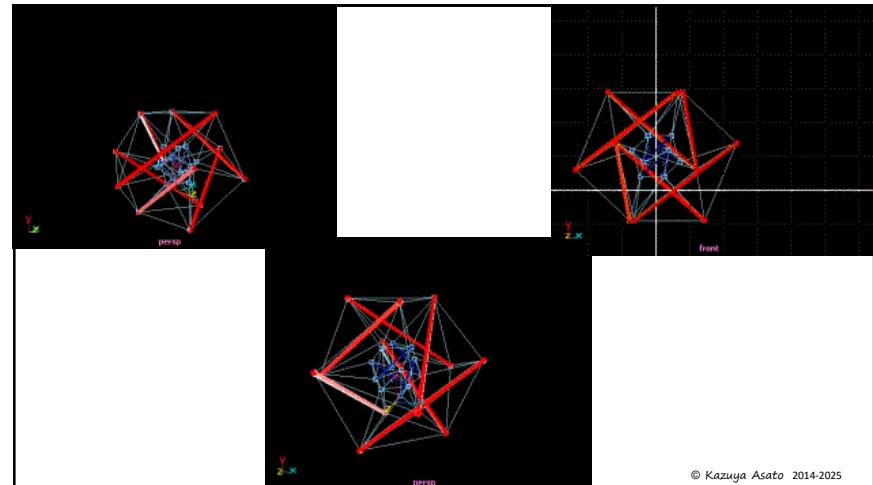
9



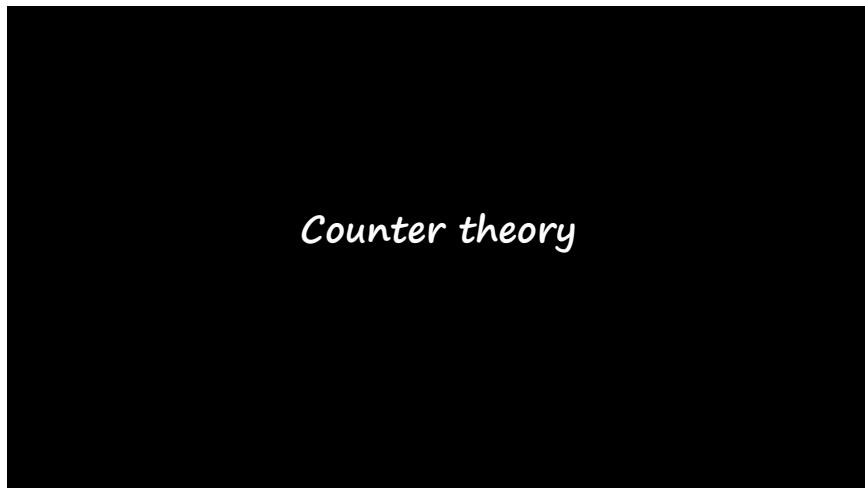
10



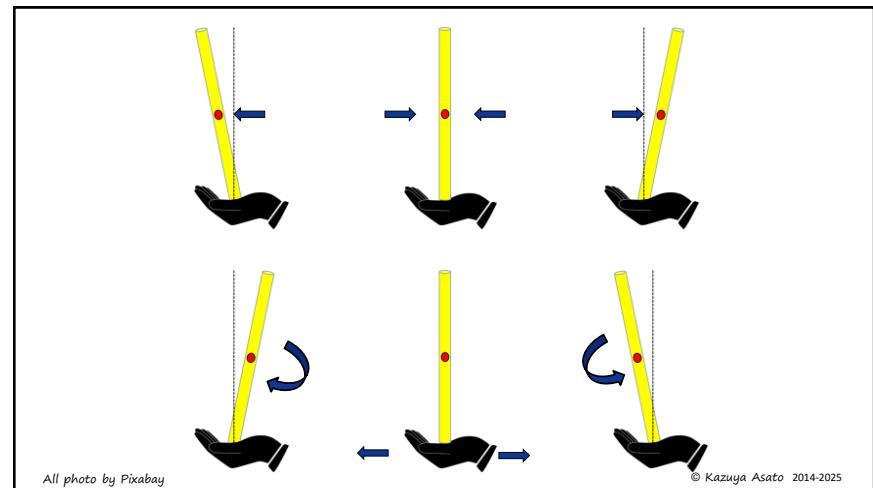
11



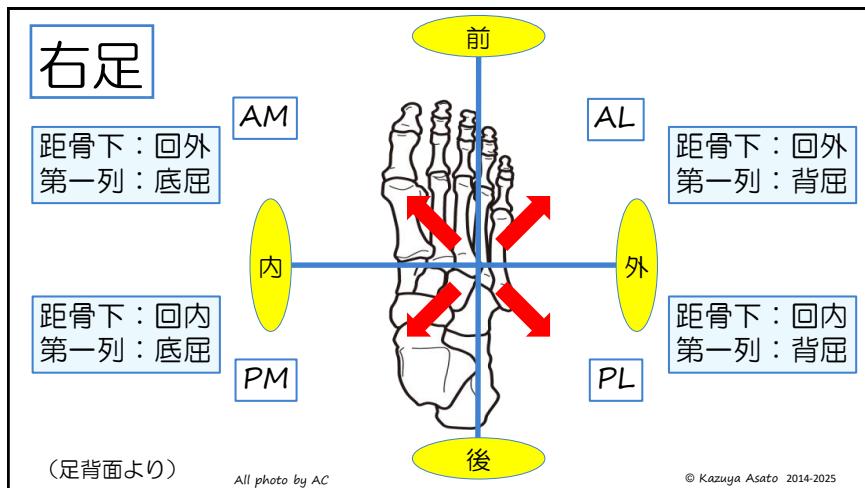
12



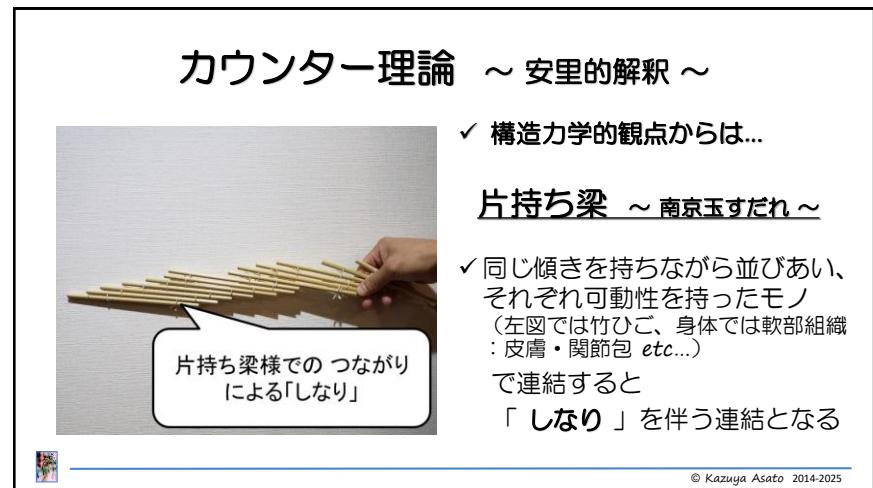
13



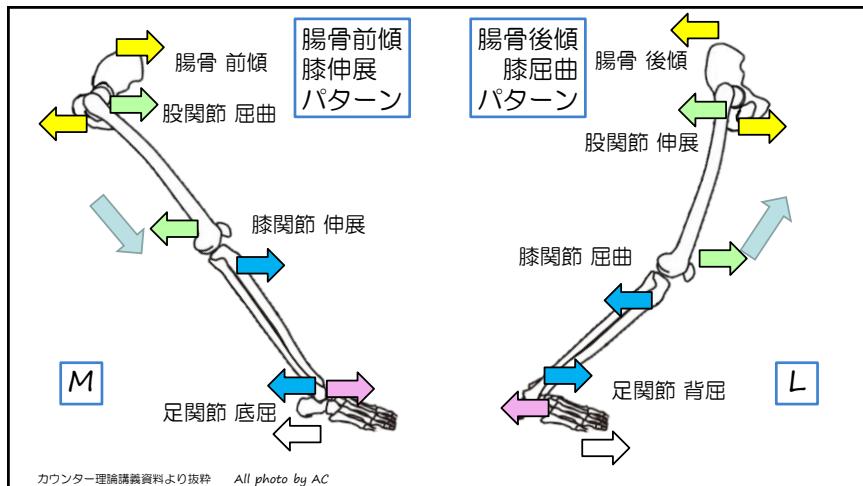
14



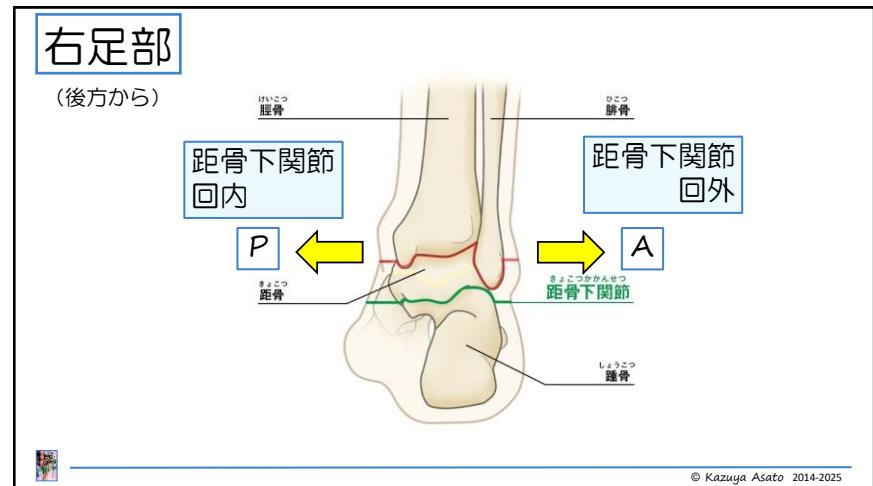
15



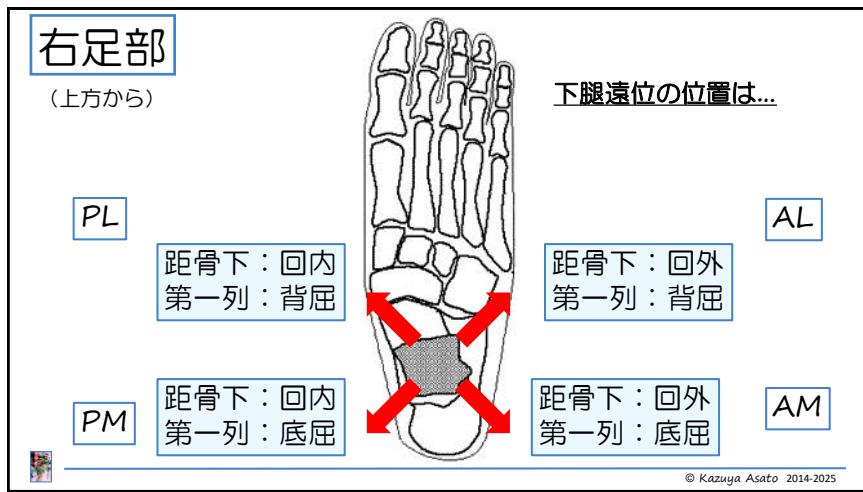
16



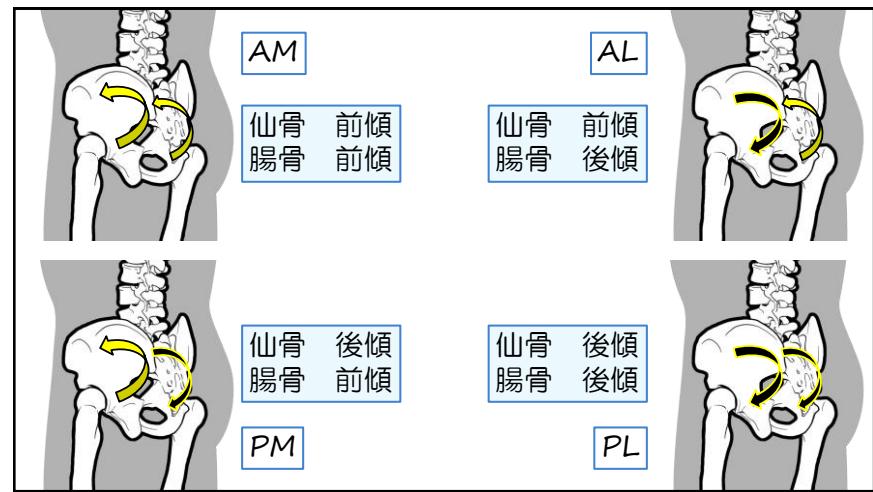
17



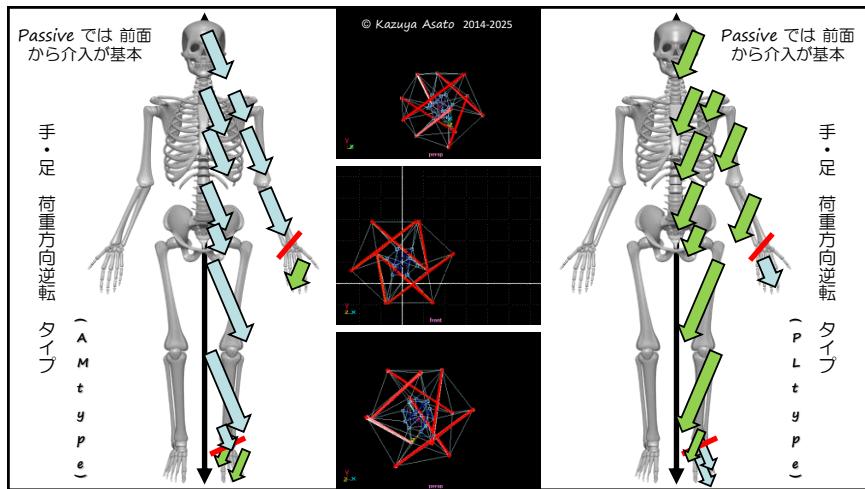
18



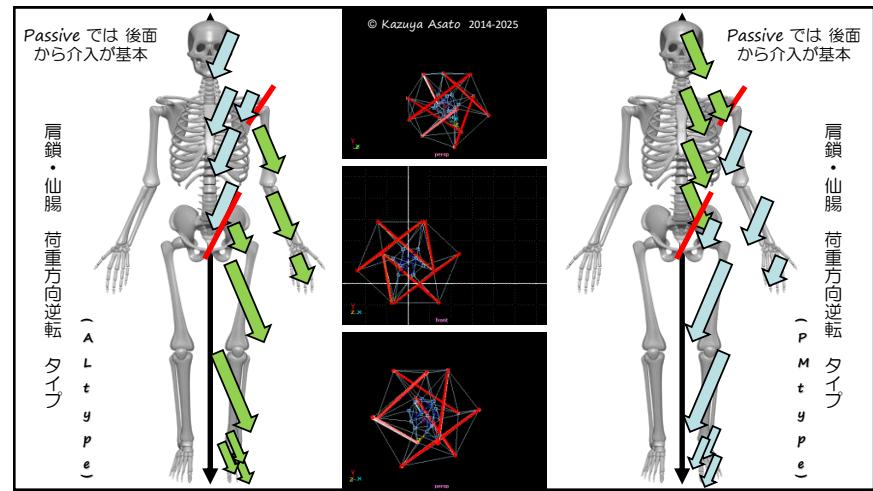
19



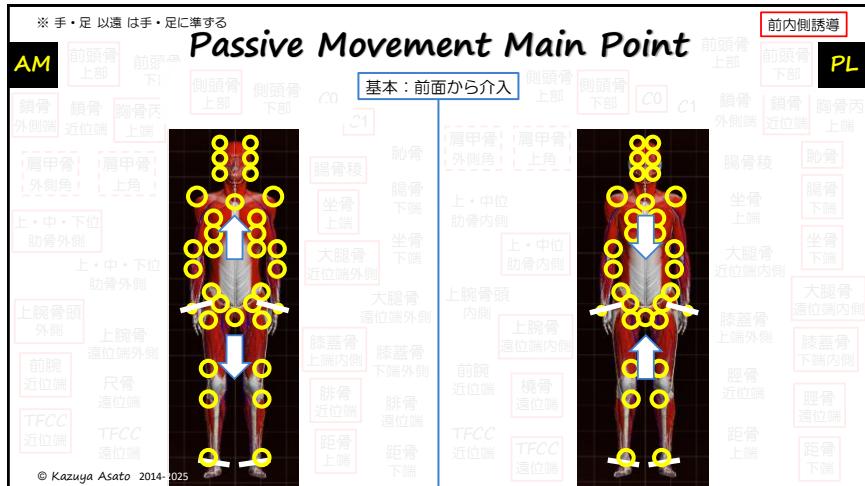
20



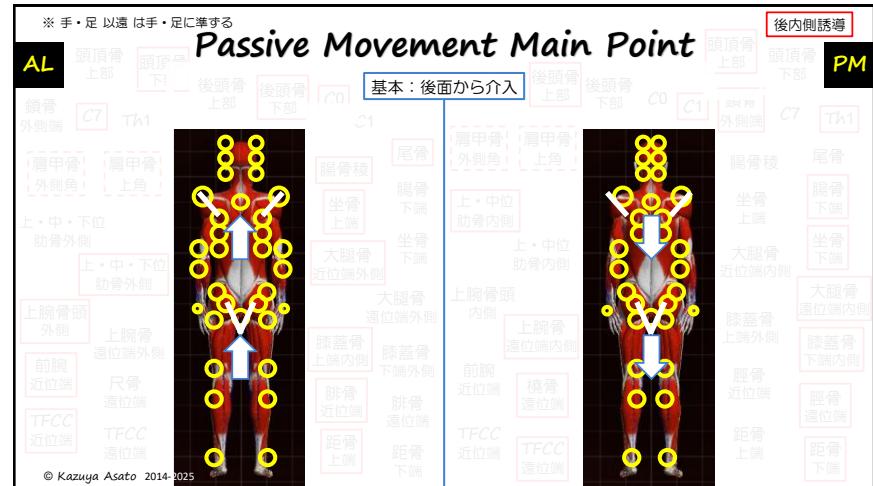
21



22

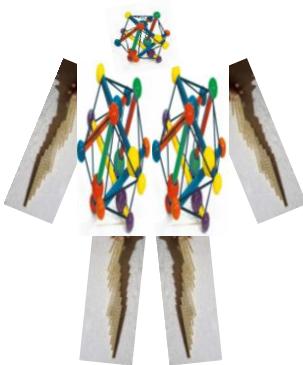
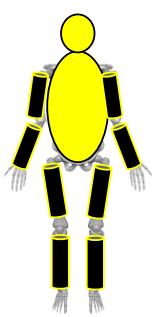


23



24

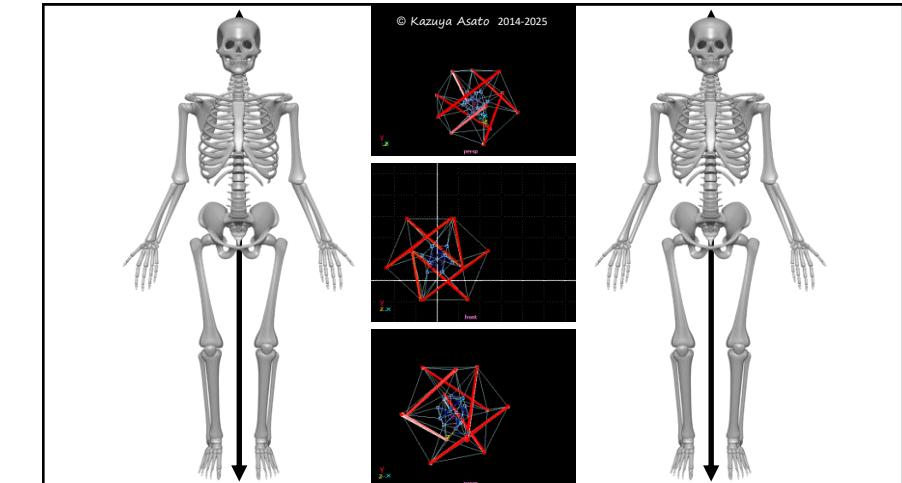
## 四肢 ~ Four limbs ~



All photo by Pixabay

© Kazuya Asato 2014-2025

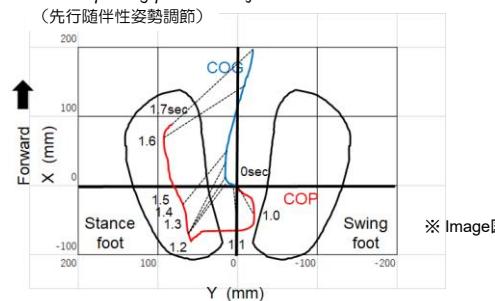
25



26

## 歩行開始時の逆応答現象

(anticipatory postural adjustments: APAの一つか  
(先行随伴性姿勢調節)



※ Image図

遊脚前に 立脚側の後外方 へ COP を移動させることが必要

All photo by Pixabay

© Kazuya Asato 2014-2025

27

## 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 高草木薰らによる

All photo by Pixabay

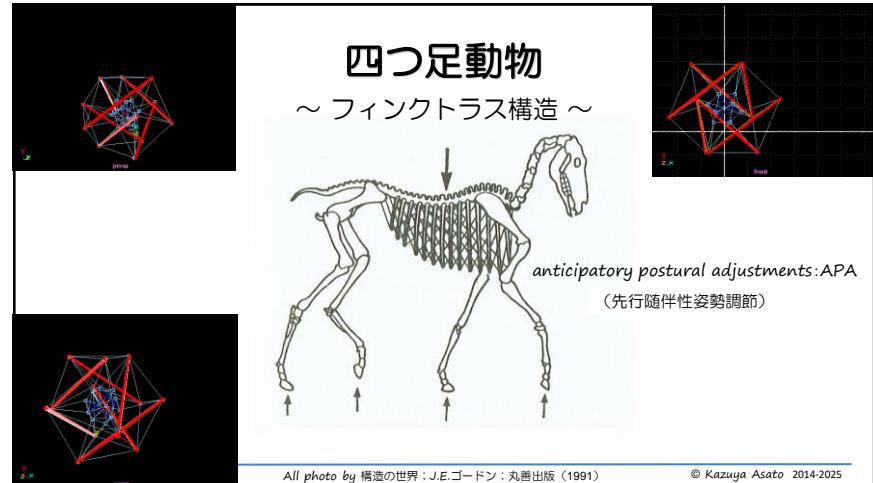
高草木薰: 第6回ボバース研究会学術集会特別講演講義資料: 2016

28

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 ～

© Kazuya Asato 2014-2025

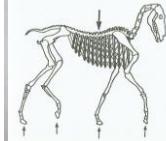
29



30

### Summary so far

- ✓ 「ヒト」は「人」の前に「動物」であり、  
「ヒト（動物）の動き」の原理は未解明である
- ✓ 動物は、「動き」で筋・骨・軟部組織を形成し、形成された組織が、「動き」を作るという“循環で生きて”いる
- ✓ 「Tensegrity」という概念は細胞1個1個と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） $\Leftarrow$  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



All photo by Pixabay

© Kazuya Asato 2014-2025

31

### Systemic Coordination Approach (SCA)

- ✓ 全身協調運動介入（全身で協調された動きの介入）  
 $\Leftarrow$  手足体幹療法
- ✓ ヒトは環境・運動課題に対して、頭の先から足の先まで全身で運動して適応していることを前提とした介入
- ✓ “今”この瞬間の動きを評価し、storyを重視した介入により、relaxした全身の協調運動（運動）を引き出し、問題となる組織や病態に対して、Homeostasis（恒常性）を通して、改善を促す介入方法



© Kazuya Asato 2014-2025

32

**医療の基本的な考え方**  
安里的考察

*Evidence Based Medicine    Narrative Based Medicine*  
(科学として数値・言語化する医療) (語り部中心の物語に近い医療)

対象者には、歴史があり  
見て、触って、話して、引き出す

PTとクライアントとの共創により  
導き出される医療

*Clinical Story Based Medicine*

**EBMとNBMのバランスを取る医療が必要**

All photo by AC © Kazuya Asato 2014-2025

33

## Clinical story based medicine (CSBM)

- ✓ ヒトは本来、様々な環境や運動課題に対して、全身の協調運動で適応して生きていることを前提とした医療
  - ✓ 手で感じ目で観察し、セラピストが五感で得た情報から、その“ヒト”的に至った経緯(story)を紐解き、仮説を立て、介入し、更に情報を引き出し、対象者と共にその場を共有することで情動系への働き掛けを意識した医療
- © Kazuya Asato 2014-2025

34

**安里的臨床の手順**

**大枠**

- ① 下腿から荷重方向を観て、*confirmation point*で圧痛を確認し、荷重方向を示唆する (AM・AL・PM・PL)
- ② 左右各々の重心誘導方向 (内側 or 外側) を判断し、全身の重心誘導方向を確認する (内・外・右・左)
- ③ 左右で蹴り出し側・振り出し側の役割を割り振る
- ④ 列の評価 (5列の中から最も反応する列を探る)
- ⑤ 最適列の中から蹴り・振りを踏まえた足部反応ポイントとそのサポートポイント (足の*active point*) を探す
- ⑥ 全身で主訴部位が最も反応する *Key* とその *Key*をサポートする *Active point* を探る (モニタリング検査)
- ⑦ *Active point* とよく反応する手足の反応ポイントを探る
- ⑧ 足部 (手部) 反応ポイントと *Key* を繋ぐため他動・自動で介入

**手足の役割**

**全身のKey**

All photo by Pixabay © Kazuya Asato 2014-2025

35

**安里的臨床の手順**

**大枠**

- ① 下腿から荷重方向を観て、*confirmation point*で圧痛を確認し、荷重方向を示唆する (AM・AL・PM・PL)
- ② 左右各々の重心誘導方向 (内側 or 外側) を判断し、全員の重心誘導方向を確認する (内・外・右・左)
- ③ 左右で蹴り出し側・振り出し側の役割を割り振る
- ④ 列の評価 (5列の中から最も反応する列を探る)
- ⑤ 最適列の中から蹴り・振りを踏まえた足部反応ポイントとそのサポートポイント (足の*active point*) を探す
- ⑥ 全身で主訴部位が最も反応する *Key* とその *Key*をサポートする *Active point* を探る (モニタリング検査)
- ⑦ *Active point* とよく反応する手足の反応ポイントを探る
- ⑧ 足部 (手部) 反応ポイントと *Key* を繋ぐため他動・自動で介入

**手足の役割**

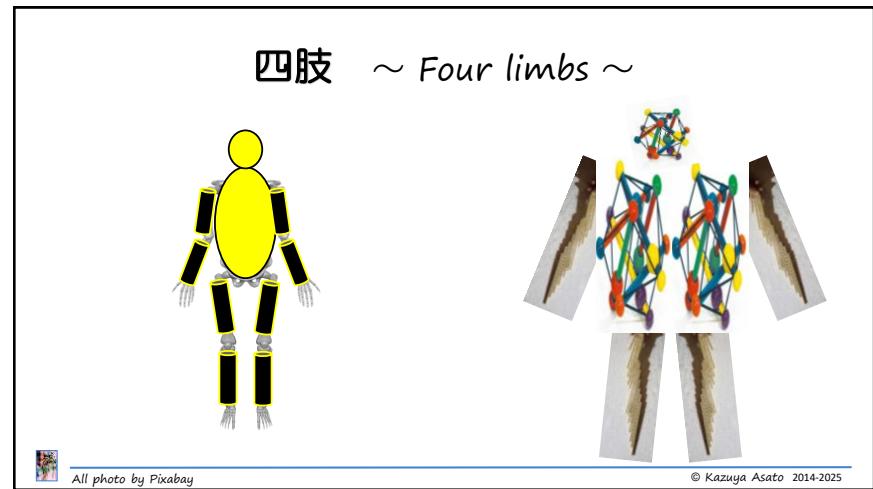
**全身のKey**

All photo by Pixabay © Kazuya Asato 2014-2025

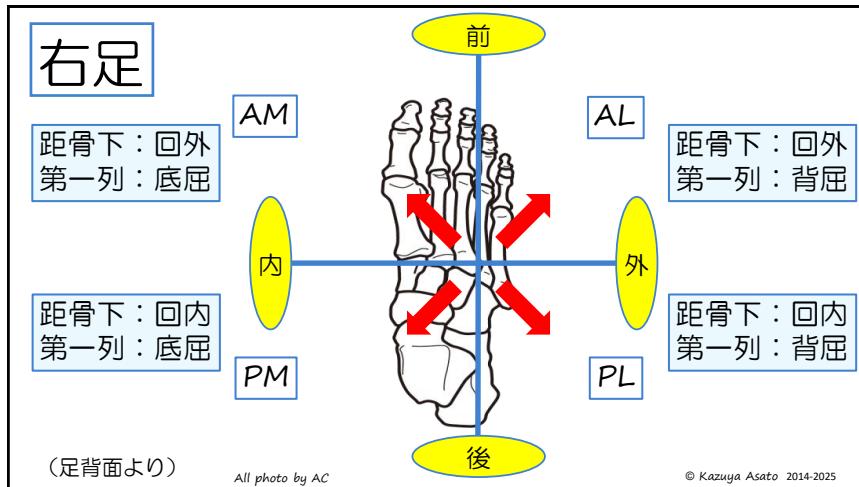
36



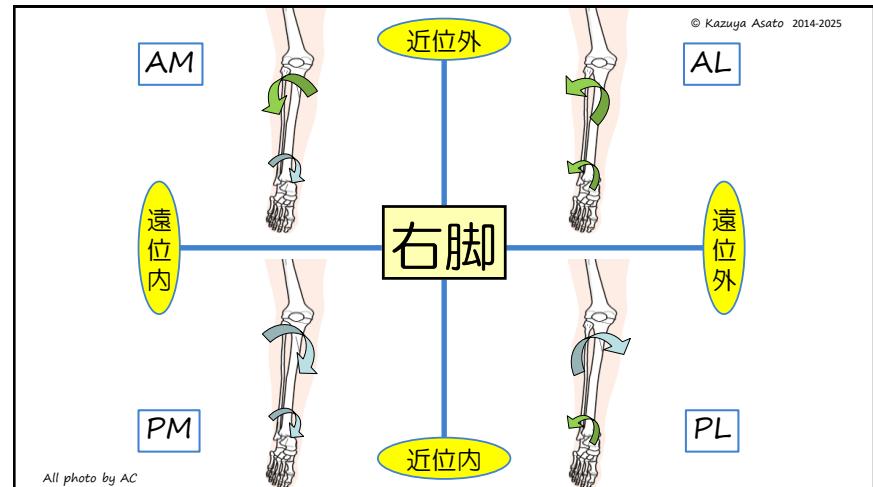
37



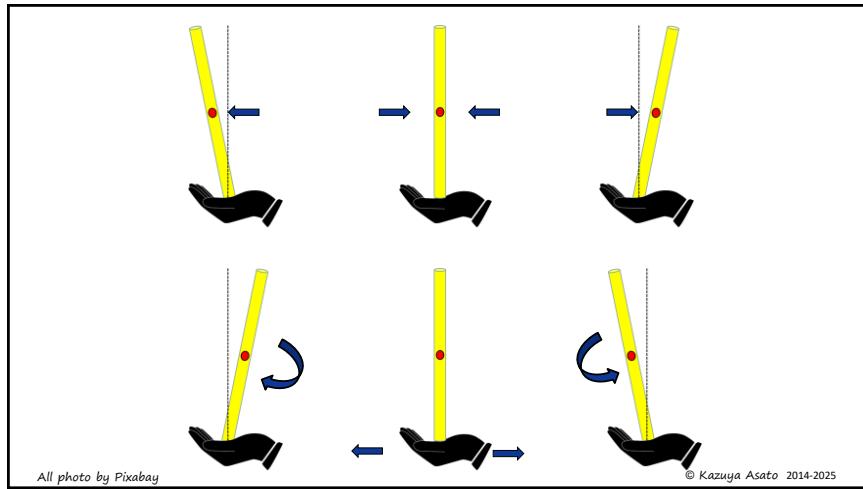
38



39



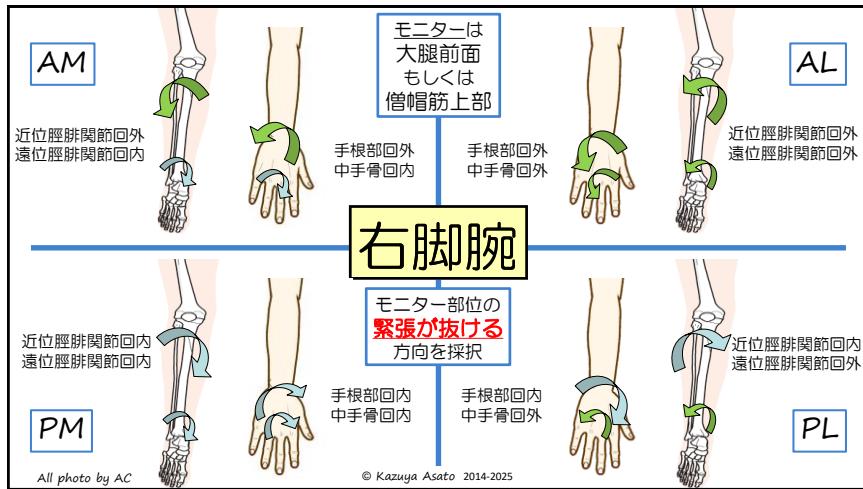
40



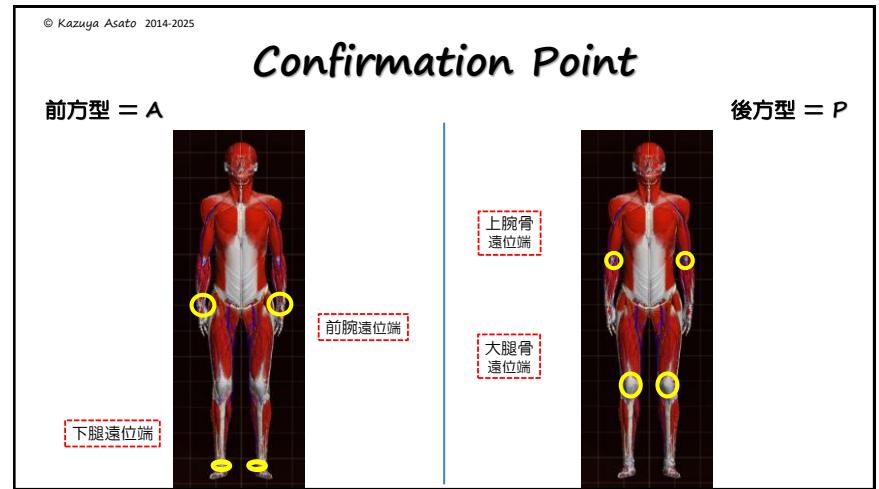
41



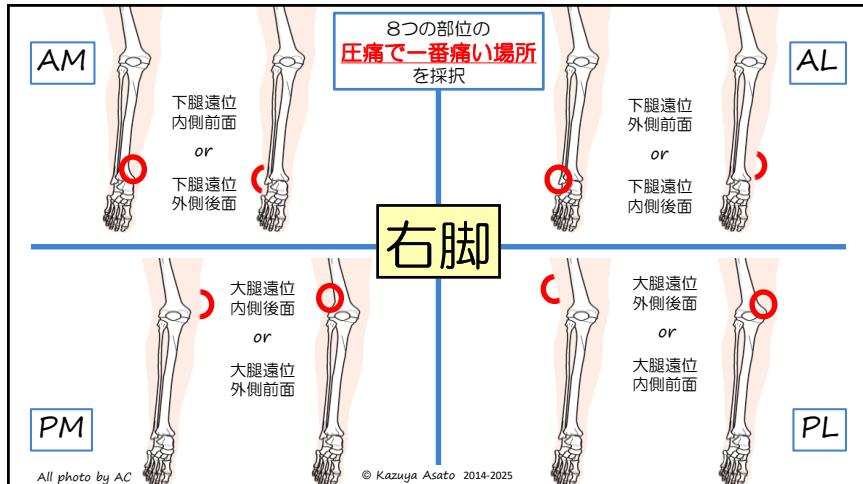
42



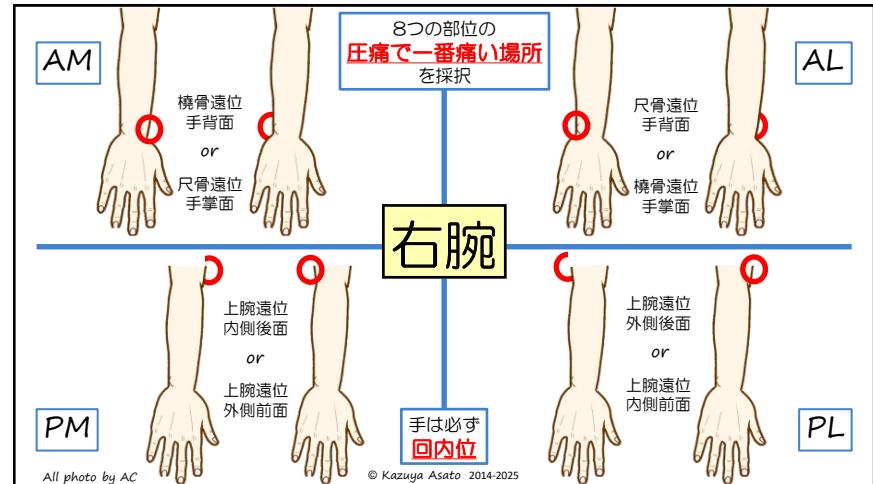
43



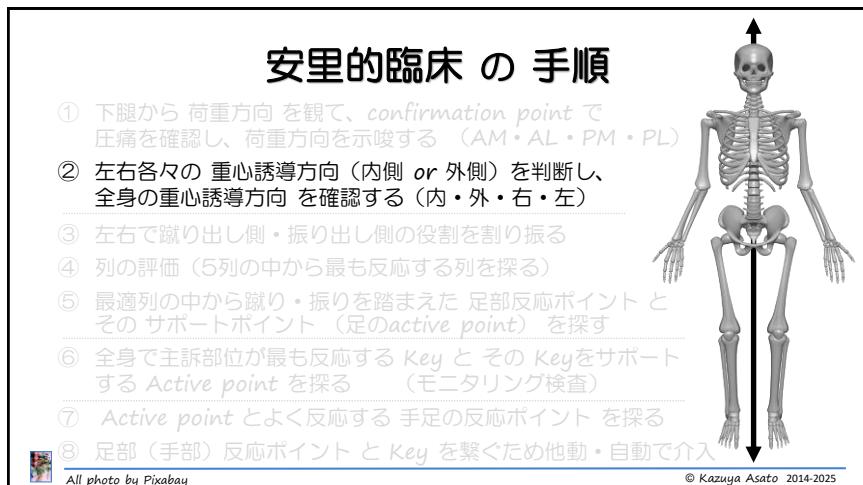
44



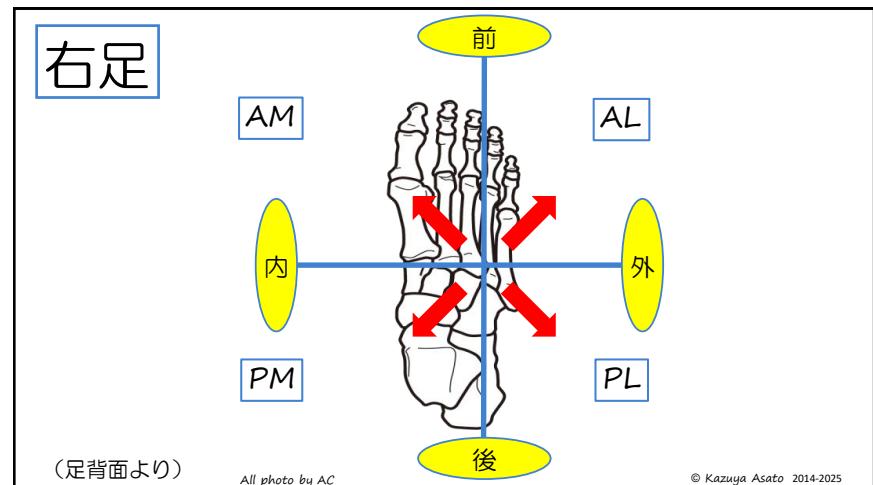
45



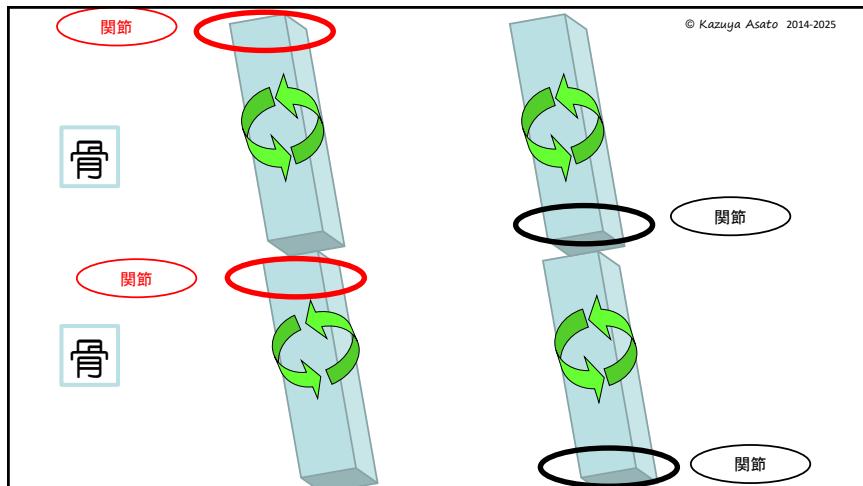
46



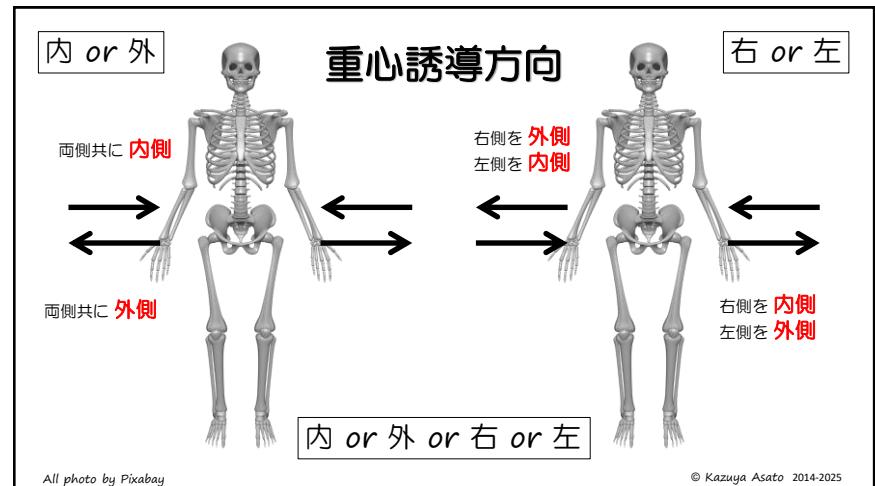
47



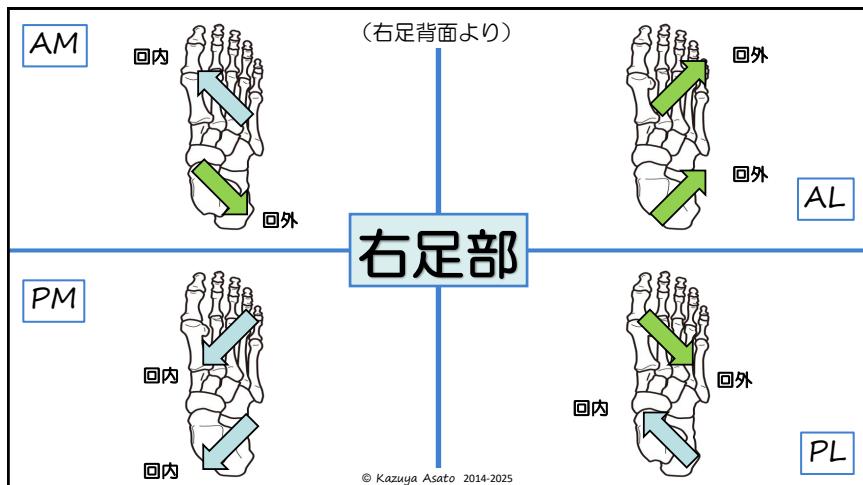
48



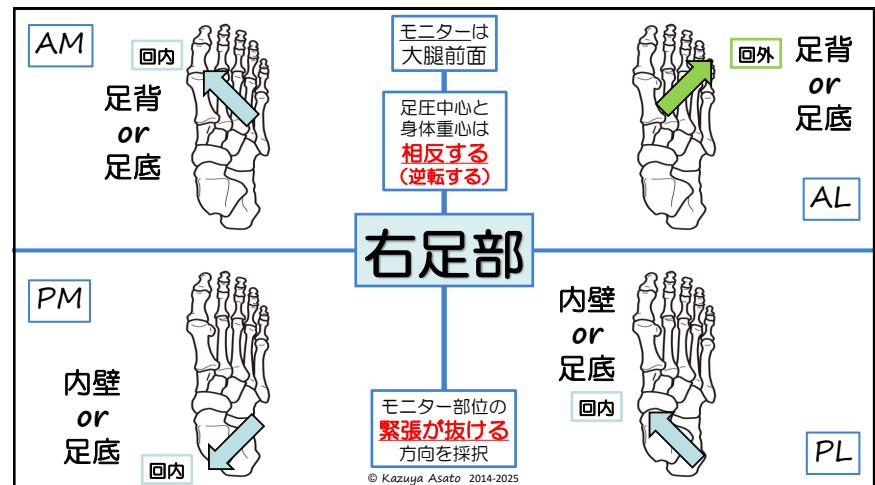
49



50



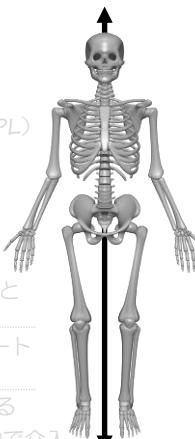
51



52

## 安里的臨床の手順

- ① 下腿から荷重方向を観て、confirmation pointで圧痛を確認し、荷重方向を示唆する (AM・AL・PM・PL)
- ② 左右各々の重心誘導方向 (内側 or 外側) を判断し、全身の重心誘導方向を確認する (内・外・右・左)
- ③ 左右で蹴り出し側・振り出し側の役割を割り振る
- ④ 列の評価 (5列の中から最も反応する列を探る)
- ⑤ 最適列の中から蹴り・振りを踏まえた足部反応ポイントとそのサポートポイント (足のactive point) を探す
- ⑥ 全身で主訴部位が最も反応する Key とその Key をサポートする Active point を探る (モニタリング検査)
- ⑦ Active point とよく反応する手足の反応ポイントを探る
- ⑧ 足部 (手部) 反応ポイントと Key を繋ぐため他動・自動で介入



All photo by Pixabay

© Kazuya Asato 2014-2025

53

## 振り出し側

### 振り出し側 (swing側)

✓ 遠位側の操作

✓ 膝・足・肩・肘・手などの四肢と頭部

モニター部位の  
緊張が抜ける  
側を採択

## 蹴り出し側

### 蹴り出し側 (kick側)

✓ 近位側の操作

✓ 頸胸腰部・股関節などの中枢側

モニター部位の  
緊張が抜ける  
側を採択



© Kazuya Asato 2014-2025

54

## Swing・Kick モニタリング テスト



例：左下腿遠位AM



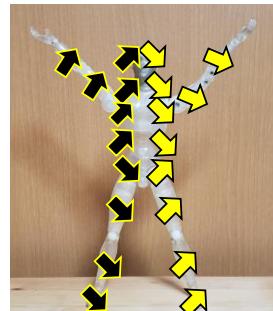
例：右下腿近位AM

基本的に、  
大腿前面 or 主訴部位  
をモニタとし、  
PMMPOの中から  
最適な刺激を探し、  
反応を見て採択

モニタ部位が緩む方  
を採択  
  
Kick：より近位側  
でのRelax  
Swing：より遠位側  
でのRelax

© Kazuya Asato 2014-2025

## 頭尾側方向 ～Passive version～



(図は荷重方向 右AM・左PL をimage表記)

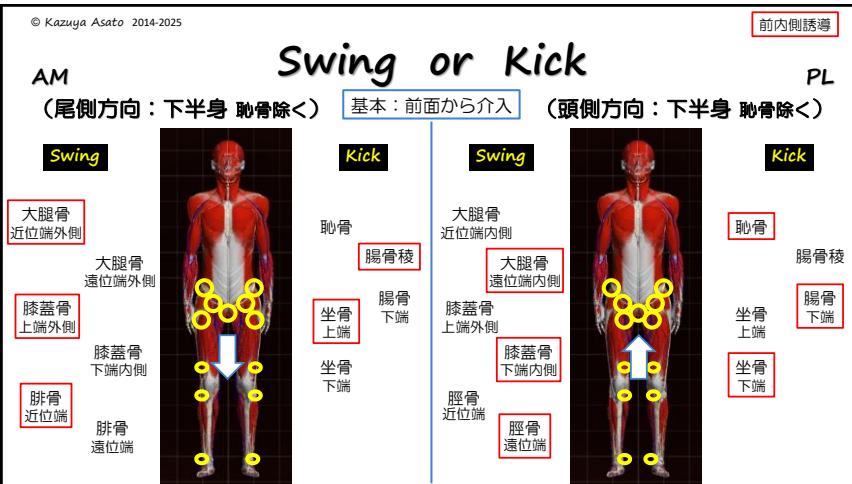
☆頭尾側方向として  
上半身は荷重方向が  
Aなら頭側（上方）  
Pなら尾側（下方）

下半身は荷重方向が  
Lなら頭側（上方）  
Mなら尾側（下方）

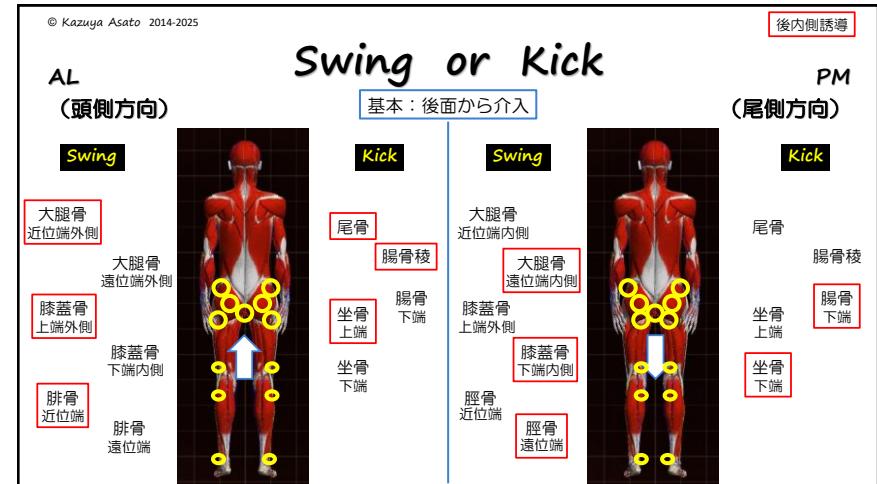
© Kazuya Asato 2014-2025

55

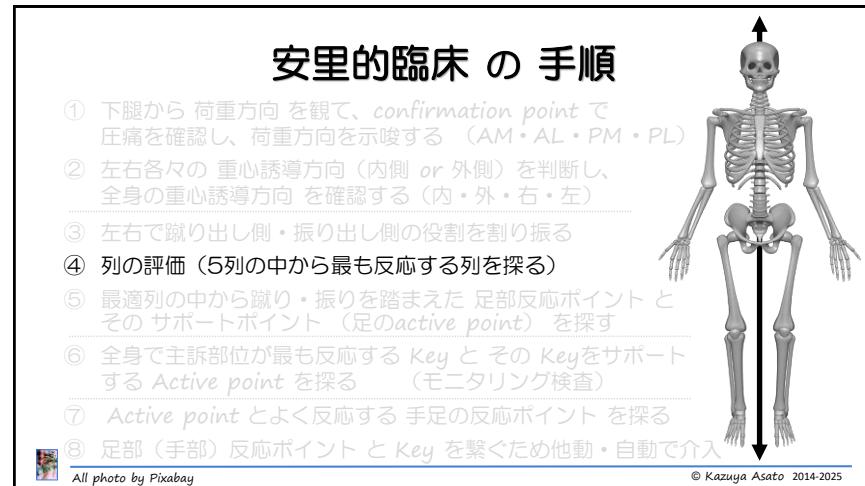
56



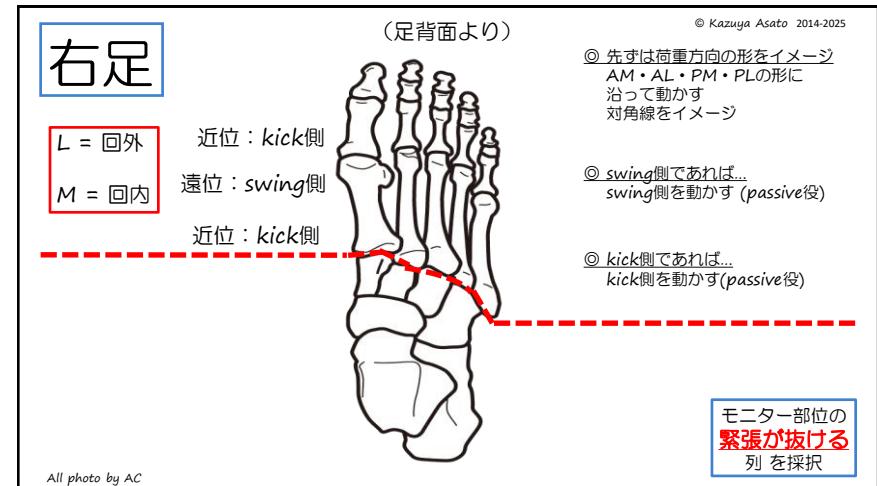
57



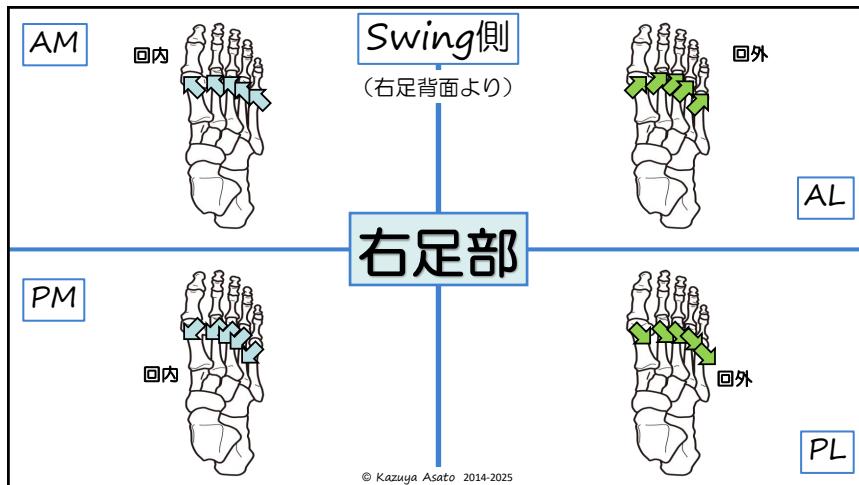
58



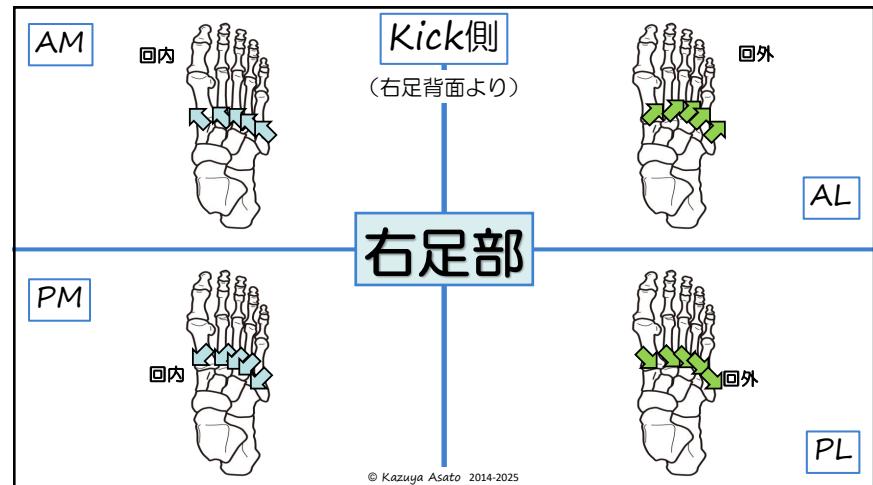
59



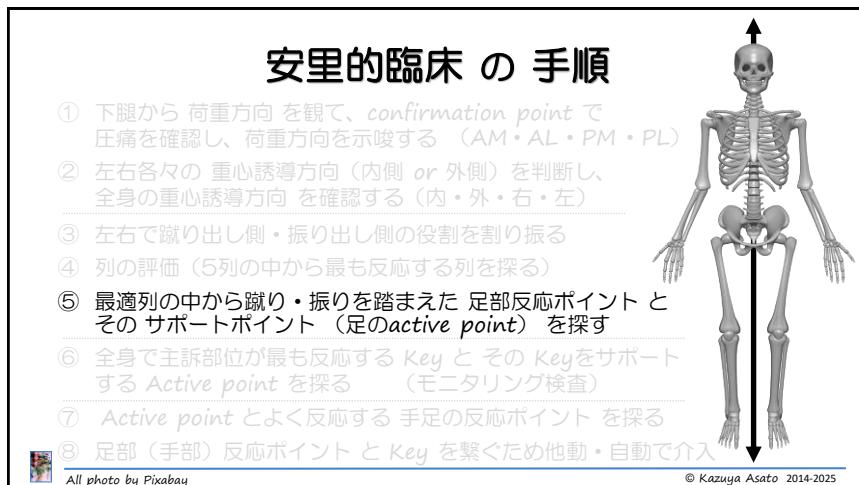
60



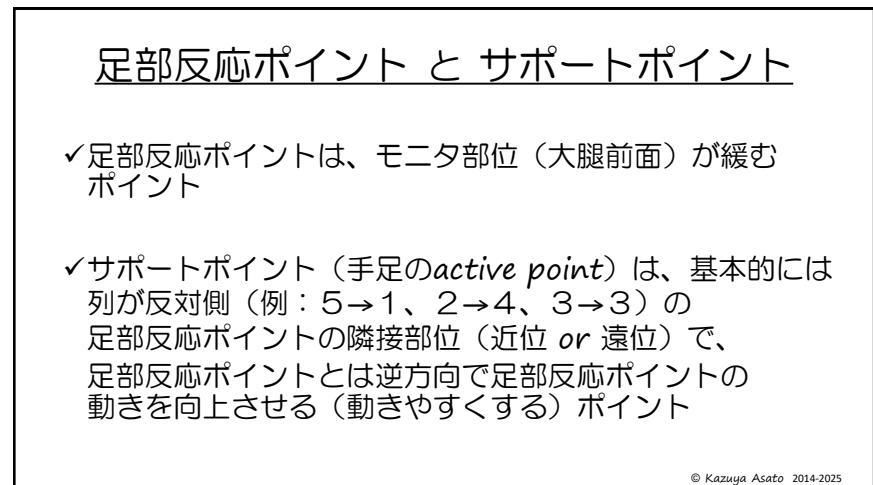
61



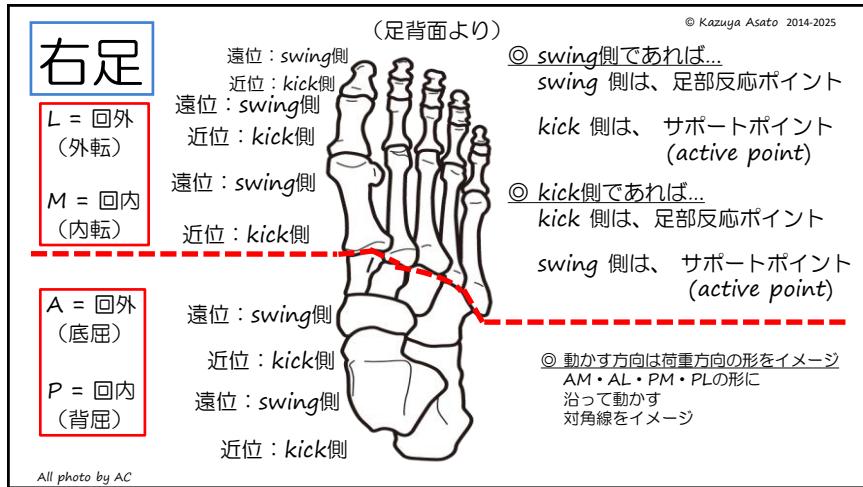
62



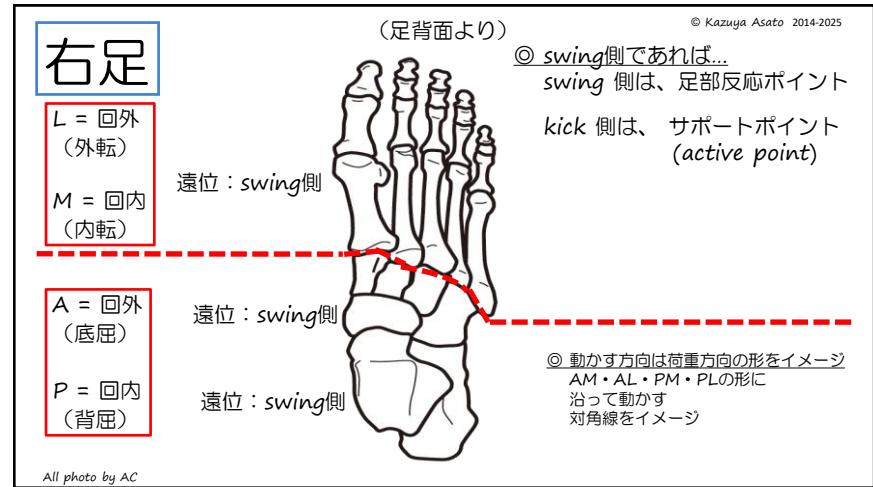
63



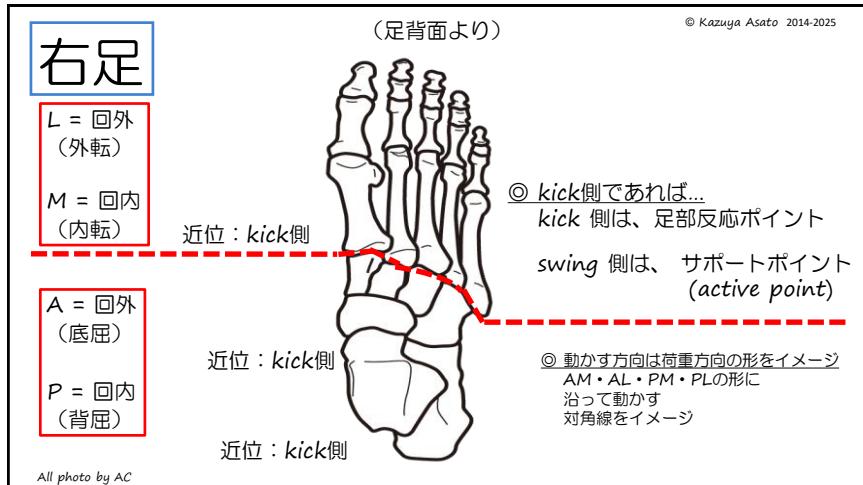
64



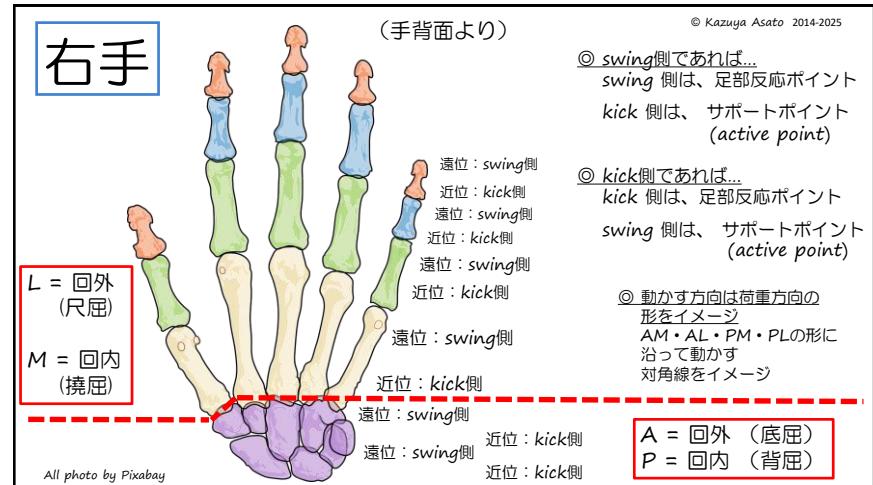
65



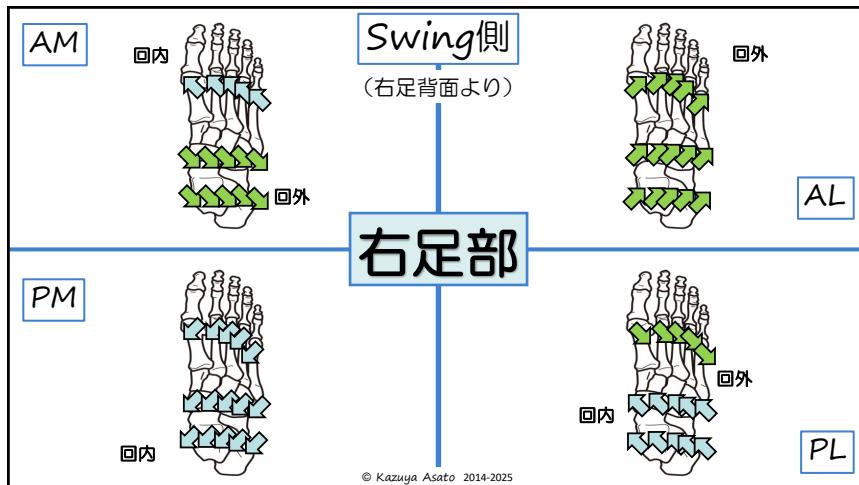
66



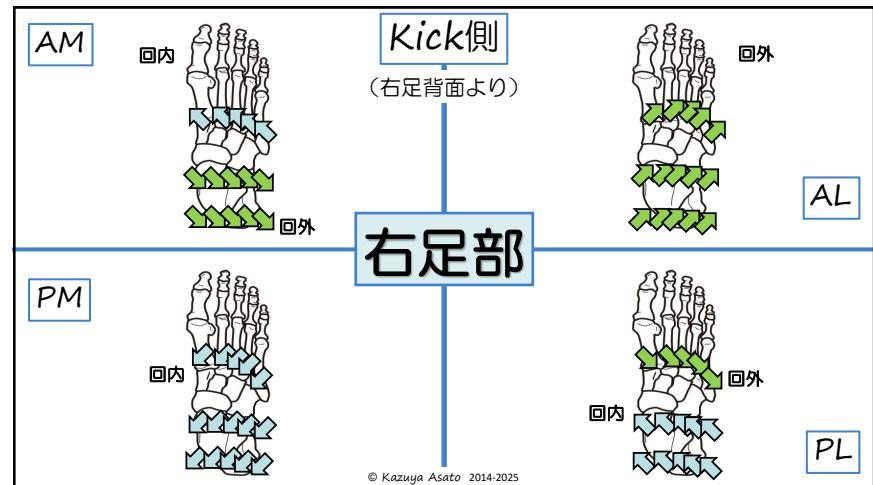
67



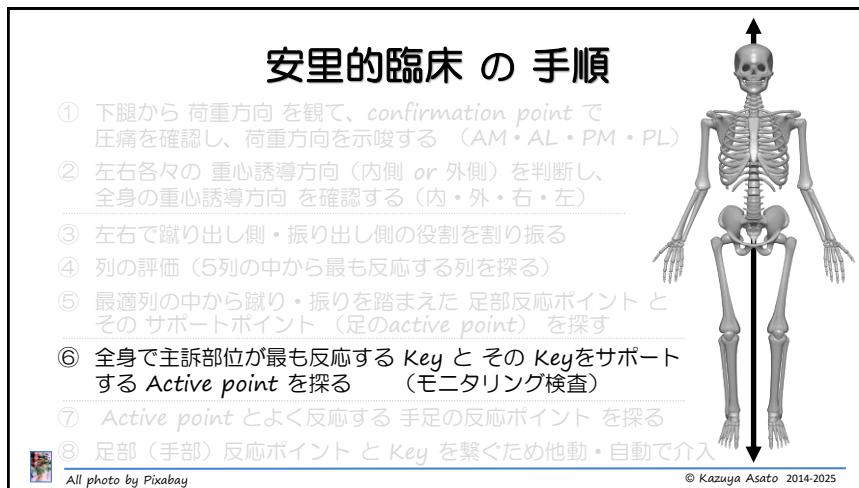
68



69



70



71

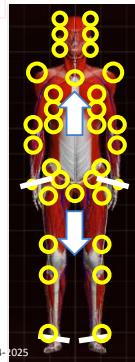


72

※ 手・足 以遠 は手・足に準ずる

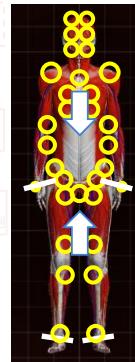
## Passive Movement Main Point

### 基本：前面から介入



8

誘導



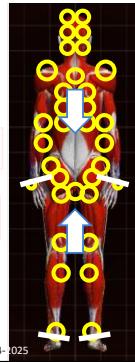
PL

© Kazuya Asato 2014-02

※ 手・足 以遠 は手・足に準ずる

## Active Movement Main Point

## 基本：後面から介入

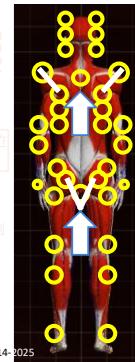


75

誘導

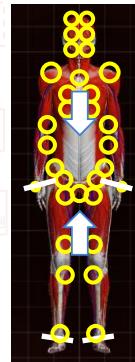


## 基本：後面から介入



74

## 誘導



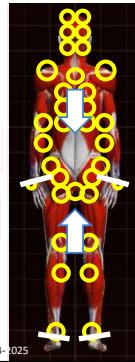
PL

© Kazuya Asato 2014-02

※ 手・足 以遠 は手・足に準ずる

## Active Movement Main Point

## 基本：後面から介入



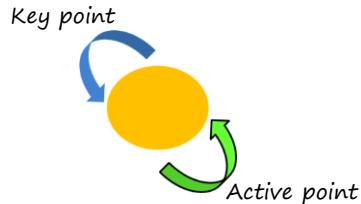
75

19

## 全身の Active point の拾い方

手：一側は Key point、

他側は、相当する Point (Active movement main point)



※ 今回の手順では、Key point に相当するそのまま同じ部位を選択



77

- 一方の手で Key point を動かし、反対側の手で相当する Active movement main point を Key とは逆方向にタッチし、Key point の反応（動き）がよく出る point を Active point として拾う

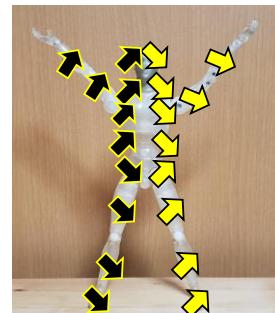
Key point の動きがよく出る Point を探す

© Kazuya Asato 2014-2025

## 頭尾側方向 ~ Passive version ~

☆頭尾側方向として  
上半身 は 荷重方向が  
A なら 頭側（上方）  
P なら 尾側（下方）  
下半身 は 荷重方向が  
L なら 頭側（上方）  
M なら 尾側（下方）

※ Active は逆



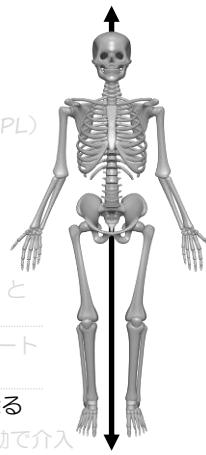
(図は荷重方向 右AM・左PLをimage表記)

© Kazuya Asato 2014-2025

78

## 安里的臨床の手順

- 下腿から荷重方向を観て、confirmation point で圧痛を確認し、荷重方向を示唆する (AM・AL・PM・PL)
- 左右各々の重心誘導方向 (内側 or 外側) を判断し、全身の重心誘導方向を確認する (内・外・右・左)
- 左右で蹴り出し側・振り出し側の役割を割り振る
- 列の評価 (5列の中から最も反応する列を探る)
- 最適列の中から蹴り・振りを踏まえた足部反応ポイントとそのサポートポイント (足のactive point) を探す
- 全身で主訴部位が最も反応する Key とその Key をサポートする Active point を探る (モニタリング検査)
- Active point とよく反応する手足の反応ポイントを探る
- 足部 (手部) 反応ポイントと Key を繋ぐため他動・自動で介入



79

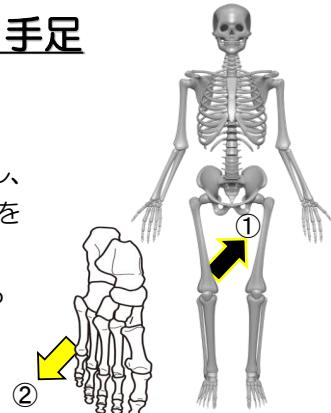
© Kazuya Asato 2014-2025

## Key と特に繋がりのある手足

- 先程、得られた Key point に対する Active point を 重心誘導と逆に固定 し、
- 足部・手部反応ポイントを同側・対側を考慮して誘導する  
→ 四肢・体幹を固定して 手足を誘導 する
- Active point に対して一番反応する passiveな手足を特定する



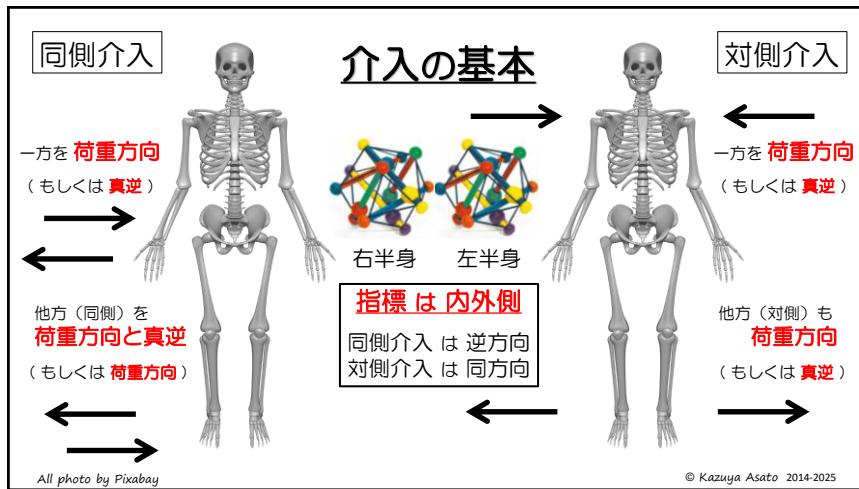
All photo by Pixabay



© Kazuya Asato 2014-2025

80

20



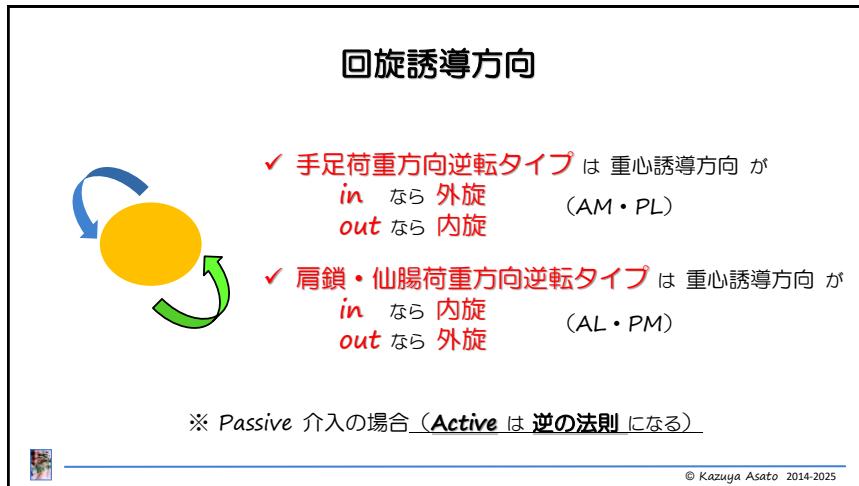
81

## 訴えに至った story を予想する

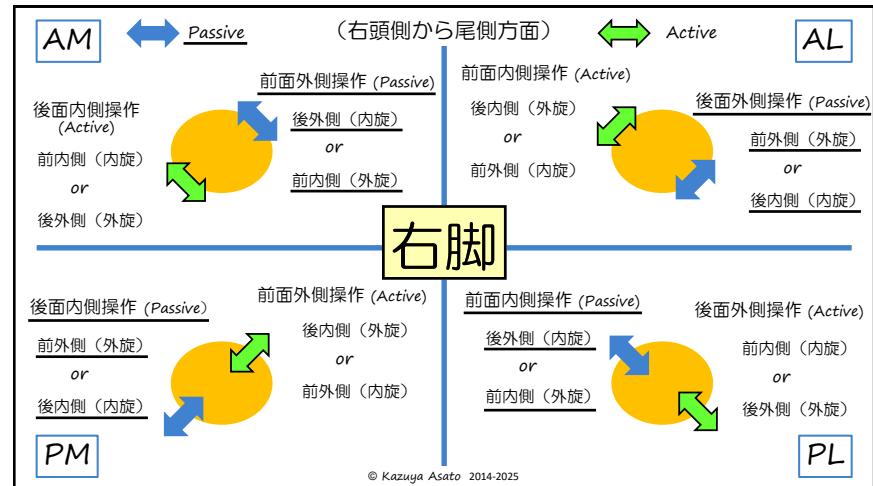
- ✓ 同側介入、対側介入に注意しながら、Keyに対する Active point を動かしてくれる手足の反応 point を探る  
→ 症状と Key と反応する手足を繋げて、その症状に至った story を立ててみる
- ✓ つまり、訴えのある部位がよく反応する Key 部位に對してよく反応する手足を探る

© Kazuya Asato 2014-2025

82



83

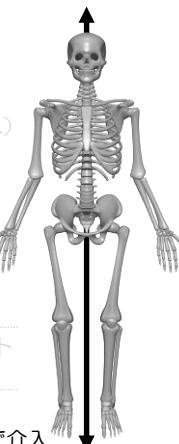


84

## 安里的臨床の手順

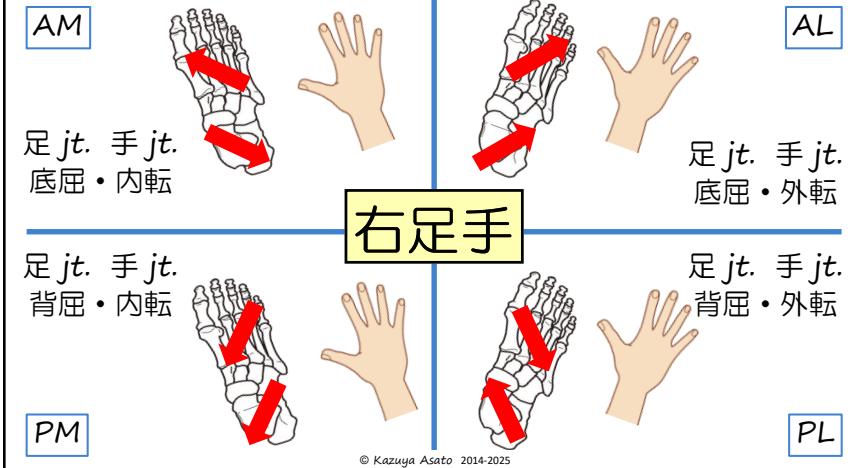
- ① 下腿から荷重方向を観て、confirmation pointで圧痛を確認し、荷重方向を示唆する (AM・AL・PM・PL)
- ② 左右各々の重心誘導方向 (内側 or 外側) を判断し、全身の重心誘導方向を確認する (内・外・右・左)
- ③ 左右で蹴り出し側・振り出し側の役割を割り振る
- ④ 列の評価 (5列の中から最も反応する列を探る)
- ⑤ 最適列の中から蹴り・振りを踏まえた足部反応ポイントとそのサポートポイント (足のactive point) を探す
- ⑥ 全身で主訴部位が最も反応する Key とその Key をサポートする Active point を探る (モニタリング検査)
- ⑦ Active point とよく反応する手足の反応ポイントを探る
- ⑧ 足部 (手部) 反応ポイントと Key を繋ぐため他動・自動で介入

 All photo by Pixabay



© Kazuya Asato 2014-2025

85



86

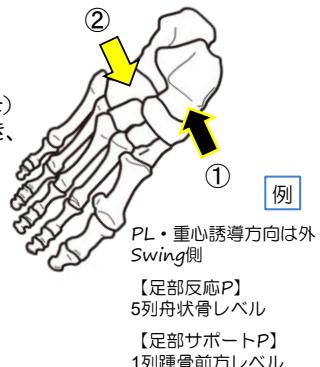
## Passive approach

A) 足部・手をpassive介入の肢位 (形) にし、

- ①足部サポートポイント (足のactive point) を重心誘導方向に向かうように止めておき、
- ②足部反応ポイントを重心誘導方向と逆に向かうようにpassiveな誘導をする

先ずは、足部をpassiveの形にして、passiveの方向へ誘導する

※ 動かす側は重心誘導方向と逆



© Kazuya Asato 2014-2025

 All photo by Pixabay

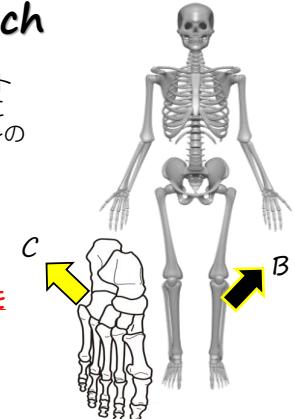
## Passive approach

B) 次に、足部をpassiveの肢位にして、足部サポートポイント (足のactive point) をActiveの方向に止めながら、モニタリング検査から得られた全身の Key point を重心誘導方向へ誘導する

→ 手足をactiveで固定して、四肢・体幹をPassiveで誘導する

C) 次に、Key point に対応する Active point を重心誘導方向と逆に固定し、足部反応ポイントを誘導 (同側・対側を考慮してpassiveの肢位で passiveの方向へ誘導)

→ 四肢・体幹をActiveで固定して、手足をpassiveで誘導する

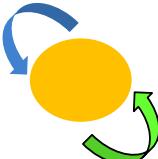


© Kazuya Asato 2014-2025

87

88

## 回旋誘導方向



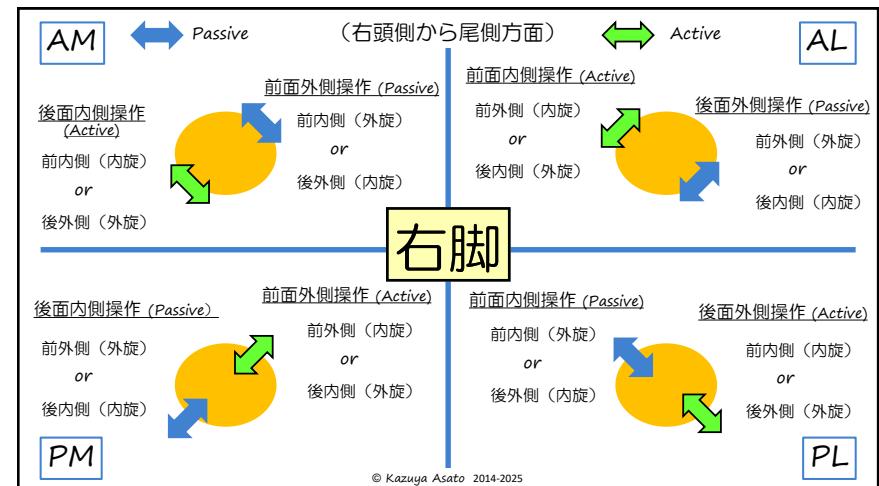
✓ 手足荷重方向逆転タイプ は 重心誘導方向 が  
in なら 外旋  
out なら 内旋 (AM・PL)

✓ 肩鎖・仙腸荷重方向逆転タイプ は 重心誘導方向 が  
in なら 内旋  
out なら 外旋 (AL・PM)

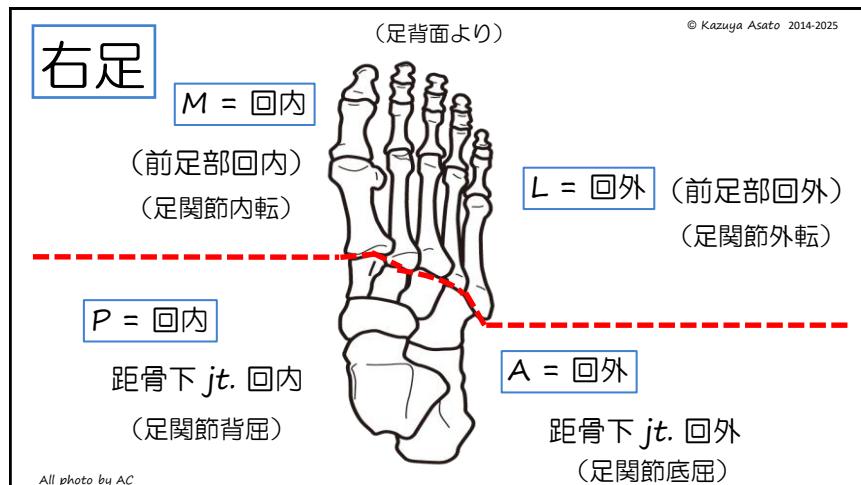
※ Passive 介入の場合 (Active は 逆の法則 になる)

© Kazuya Asato 2014-2025

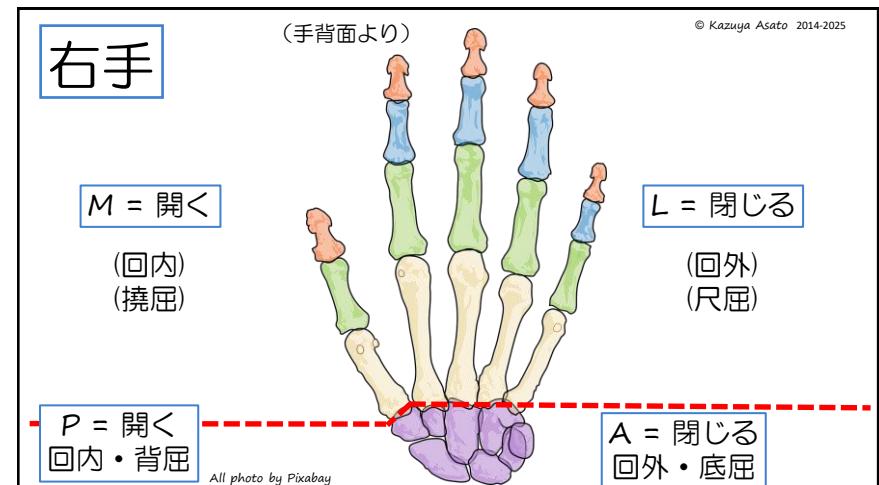
89



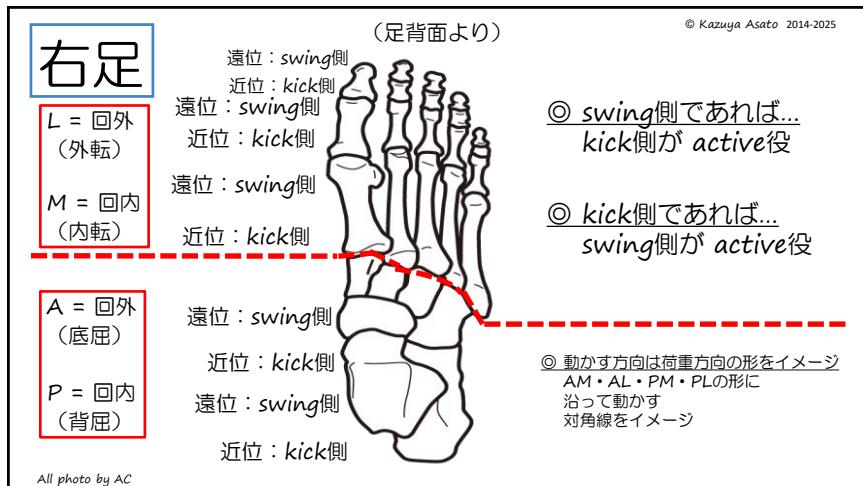
90



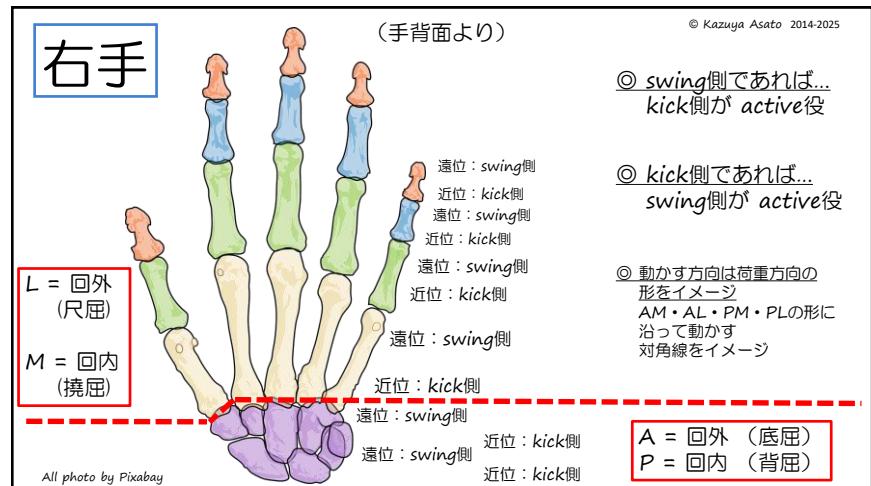
91



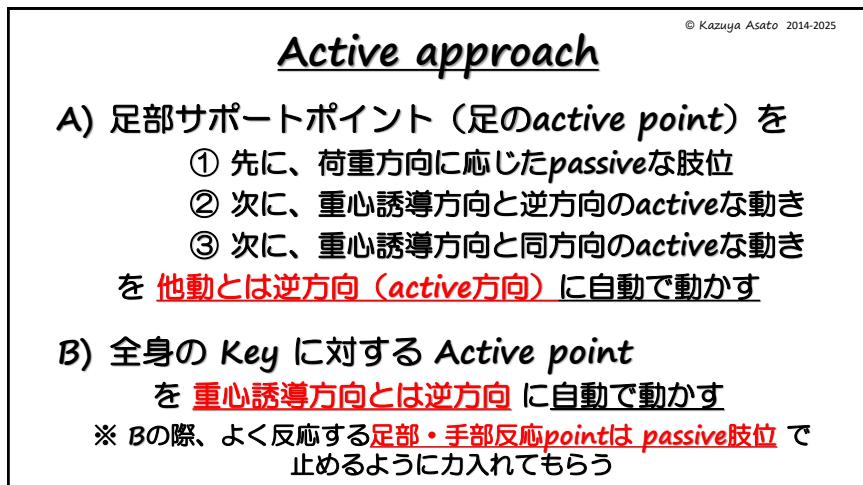
92



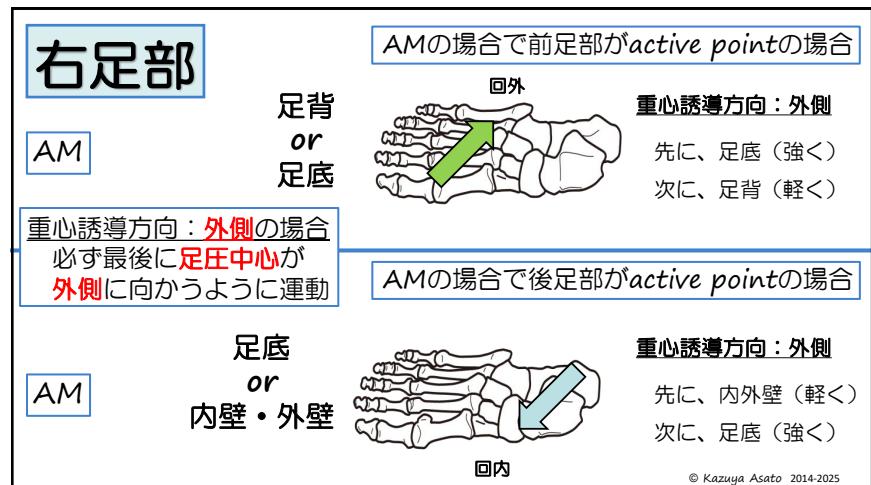
93



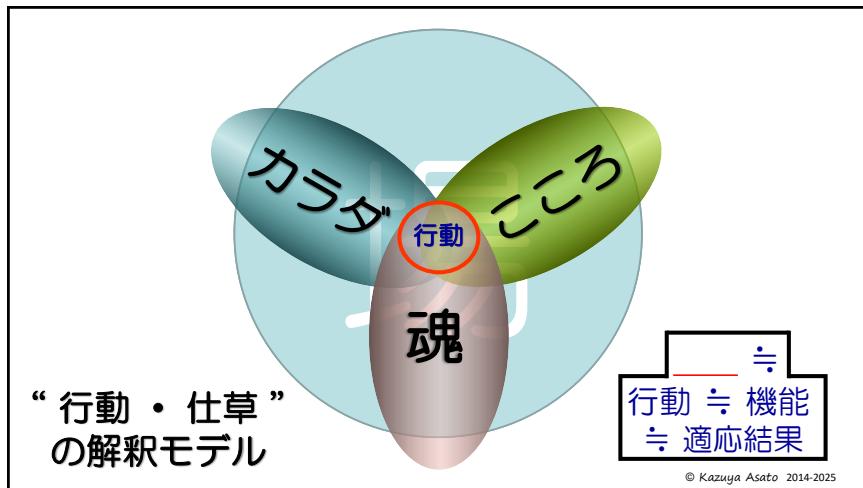
94



95



96



97

© Kazuya Asato 2014-2025

“\_\_\_\_\_”とは・・・？

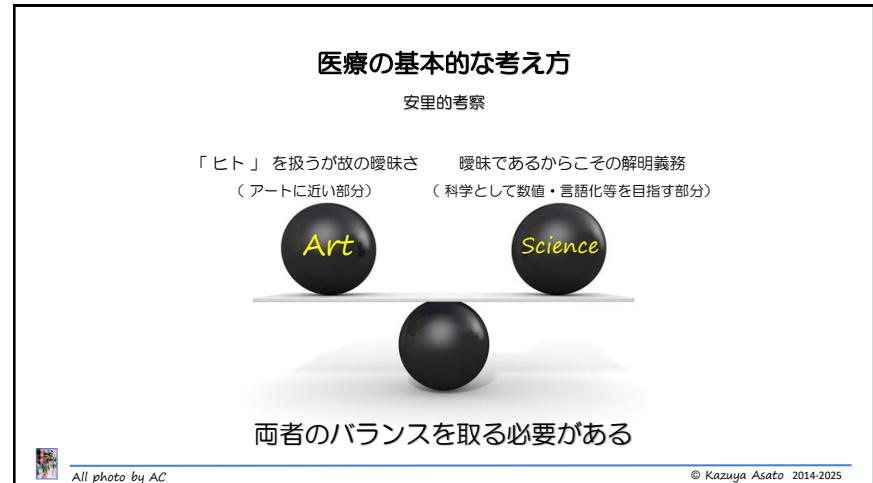
- 「存在」自体のコトであり、「役割」とも捉えられる
- 一人として同じ「存在」、「役割」は存在せず、各々に主眼の置かれた、その場での各々の適切な役割がある
- その「役割」も一人では生まれず、関係性（場）によって築かれ、隨時、更新される

「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

98



99



100

## 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)

© Kazuya Asato 2014-2025

101

## 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  
再構築の難しさ

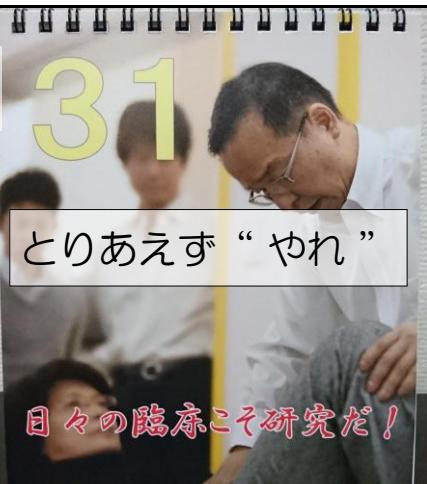


Continue clinical, keep doing  
Let's enjoy it!

© Kazuya Asato 2014-2025

102

故・入谷 誠 先生  
(いりたに まこと)



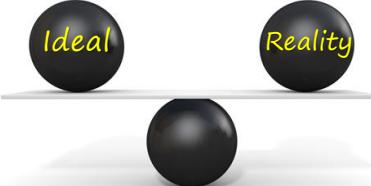
© Kazuya Asato 2014-2025

103

## 医療の基本的な考え方 part2

安里的考察

100% 治る治療法を  
目指す努力は惜しまない  
100% 治る治療法は  
生まれない



両者のバランスを取る必要がある

© Kazuya Asato 2014-2025

104

## 「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、  
「\_\_\_\_\_」と「\_\_\_\_\_」と  
「\_\_\_\_\_」 最高の秘訣。



© Kazuya Asato 2014-2025

105

## この仕事を通しての「夢」

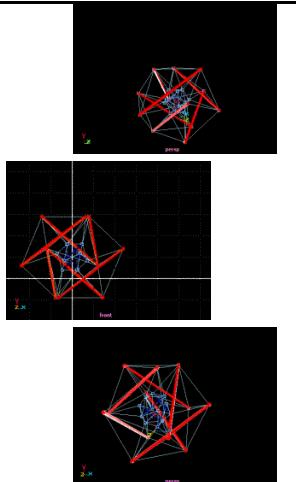
# 世界平和

© Kazuya Asato 2014-2025

106

## 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が臨床での一助になればと願う



© Kazuya Asato 2014-2025

107

全ては その人の “解釈”  
全ては その人の “理屈”  
全ては その人の “後付け”

理学療法士 安里 和也

URL : <https://posmore.net>  
E-mail : kijimun18@ybb.ne.jp

© Kazuya Asato 2014-2025

108

「フラットぶらっと」について

みんなが同じ立場（フラット）で、  
気軽に（ぶらっと）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”

第1回	2008	首都大学東京	250名	2017	大分	140名	第9回
第2回	2009	文京学院大学	300名	2018	大阪	150名	第10回
第3回	2010	福岡	300名	2019	栃木	140名	第11回
第4回	2011	名古屋	200名	～コロナ禍～			
第5回	2012	福島	326名	2023	福島	140名	第12回
第6回	2013	浅草	500名	2024	鹿児島	132名	第13回
第7回	2015	沖縄	150名	2025	東京都立大学	254名	第14回
第8回	2016	金沢	80名	2026	岩手県宮古市		第15回

© Kazuya Asato 2014-2025

109

**I Think**  **フラット**  
ぶらっと  
in Tokyo

Next Clinical Discussion Space for the Future



2025年7月19日(土)～20日(日) 東京都立大で開催

[フラットぶらっと](#) [検索](#)

110

 **フラット**  
Next Clinical Discussion Space for the Future  
**ぶらっと**

2026年7月11日(土)～12日(日) 岩手県宮古市で開催予定

[フラットぶらっと2026](#) [検索](#) 

111