

オンライン  
サロン

VIP

会員限定  
セミナー

1時間でわかる  
臨床でしか使えない

脳画像の見方

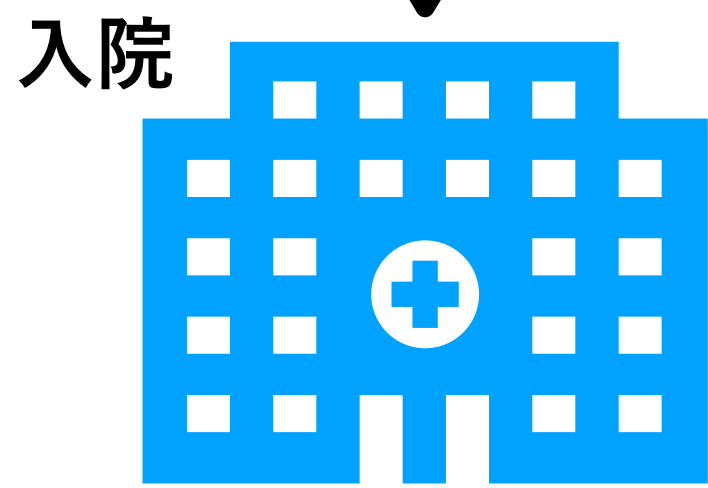
歩行と脳画像

歩行周期と脳の機能とは？



講師 山本秀一郎

# 評価から治療展開へ



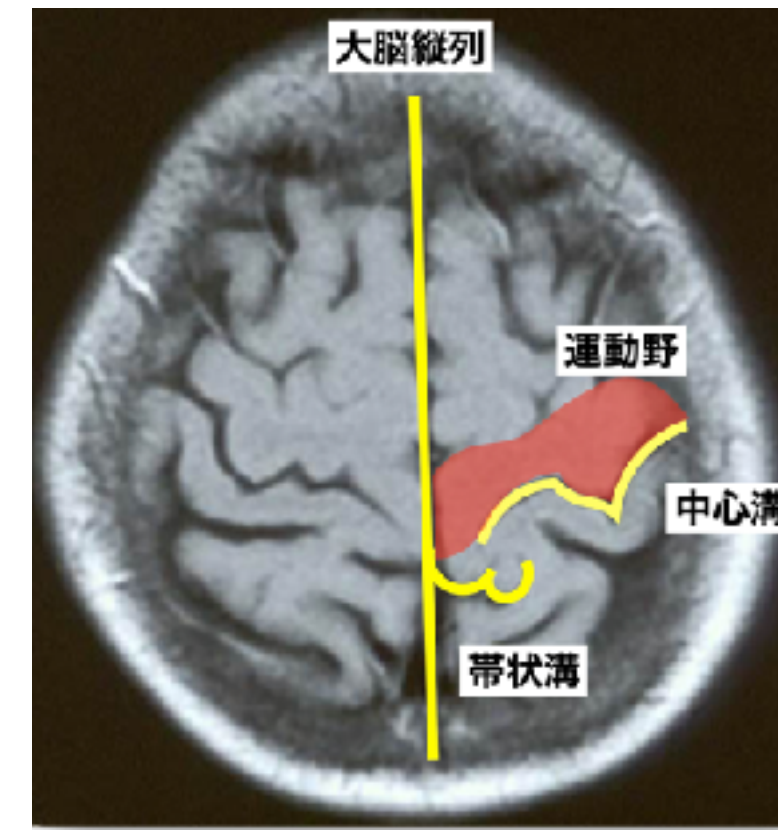
現在評価  
動作分析

なんのために  
動作分析するの？

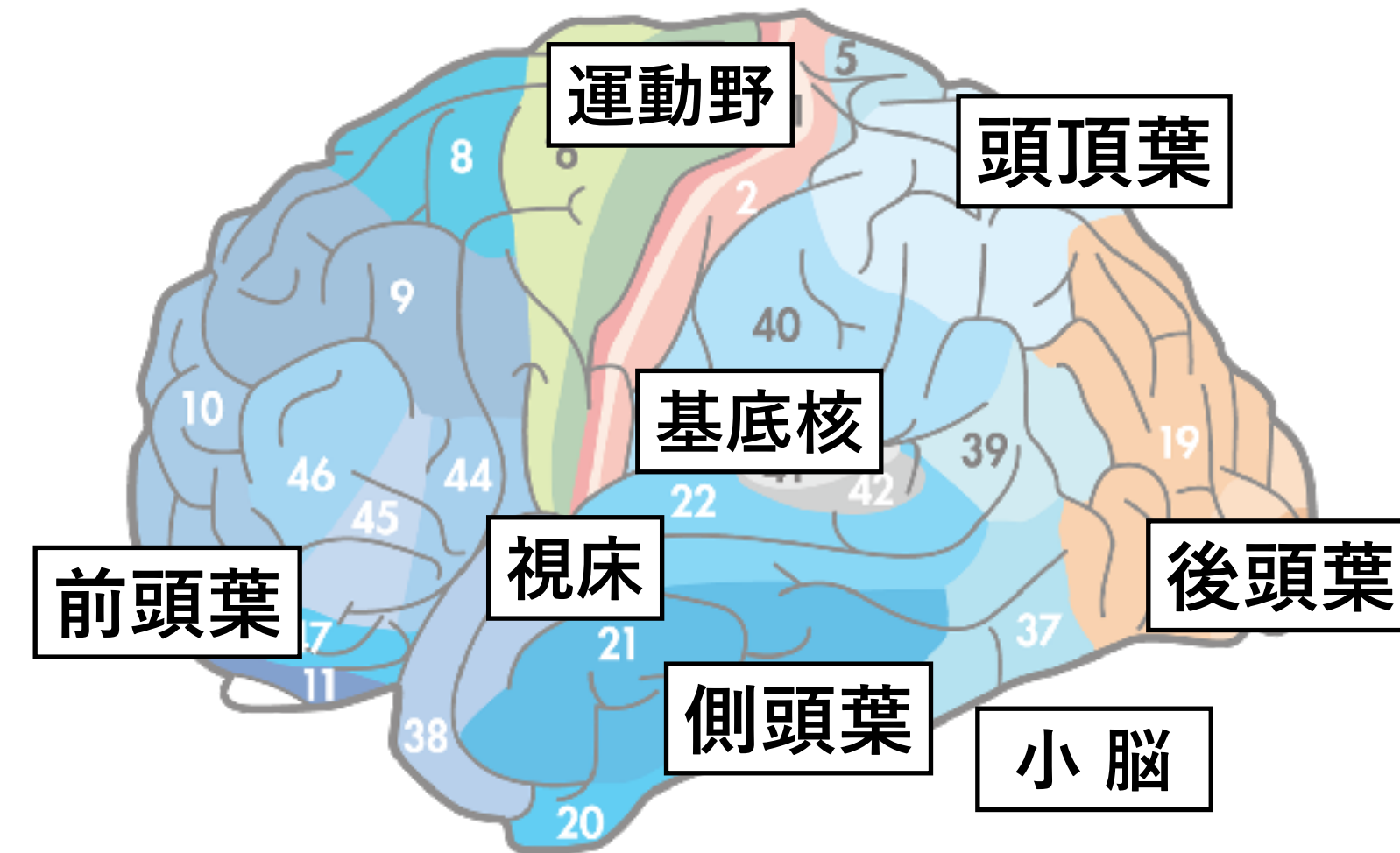
動作から  
何がわかる？

脳卒中  
脳神経の壊死

<目的>  
どこが障害  
されているか？



脳卒中の結果



基本動作

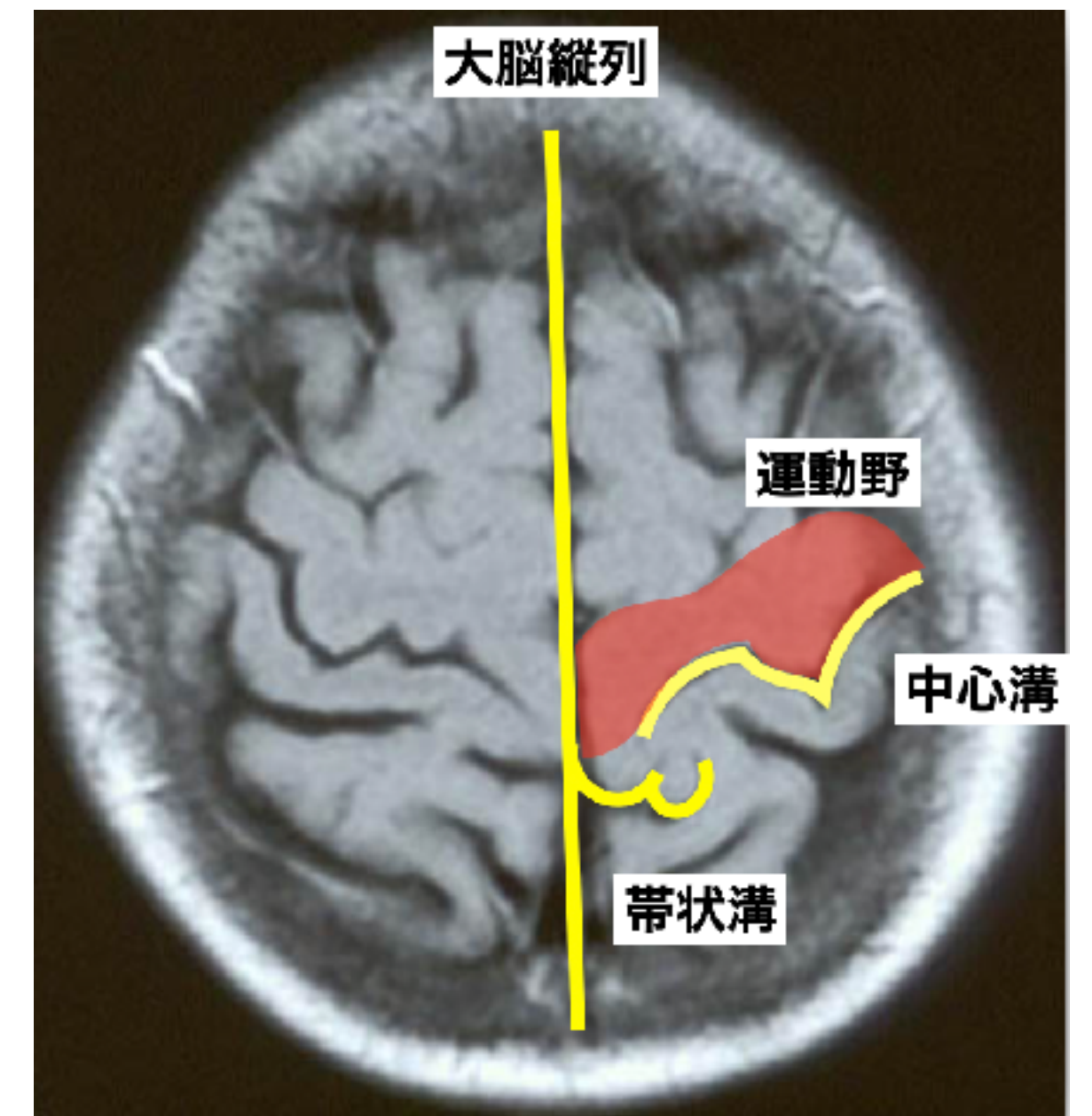
移乗・移動

セルフケア

認知

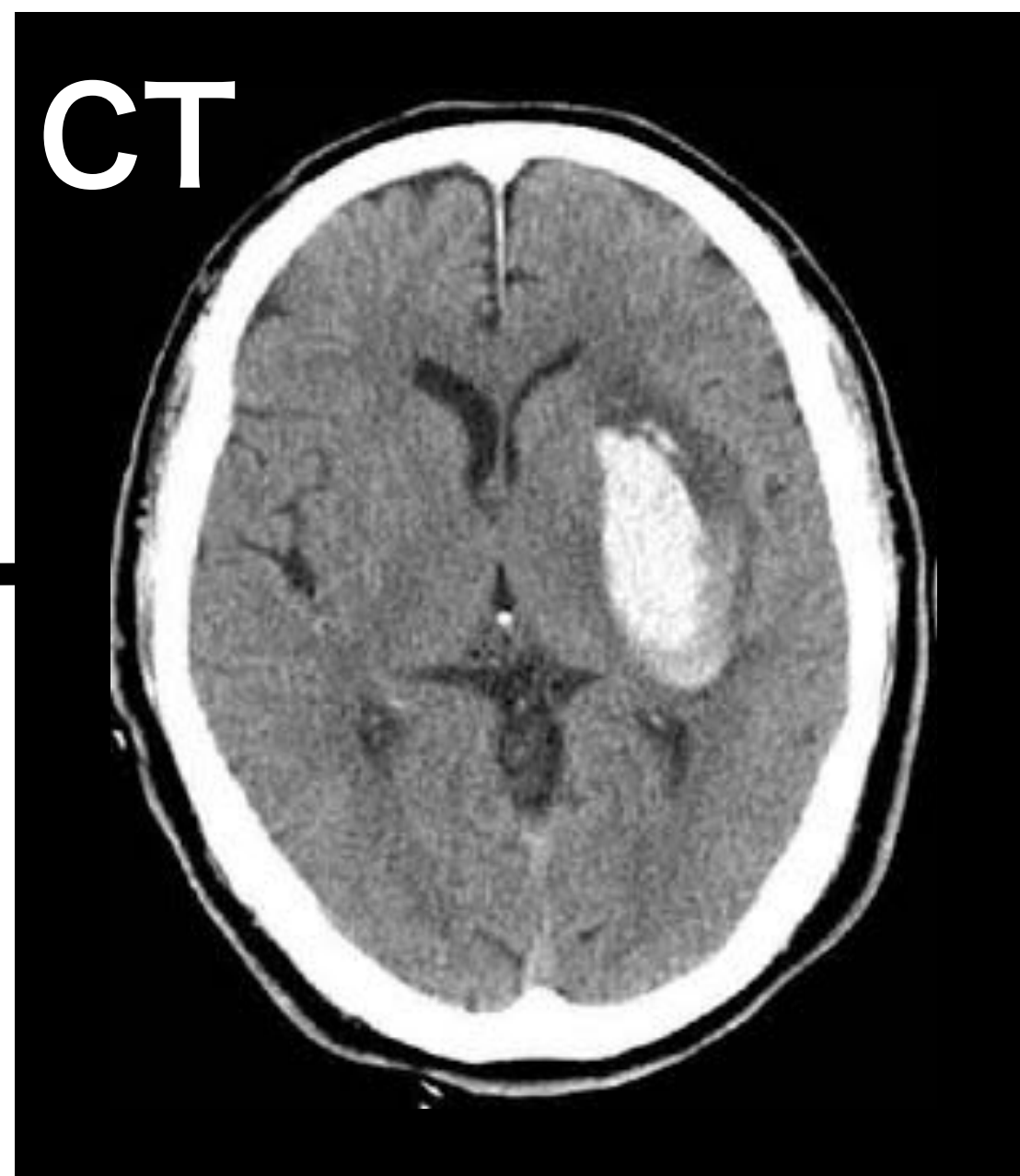
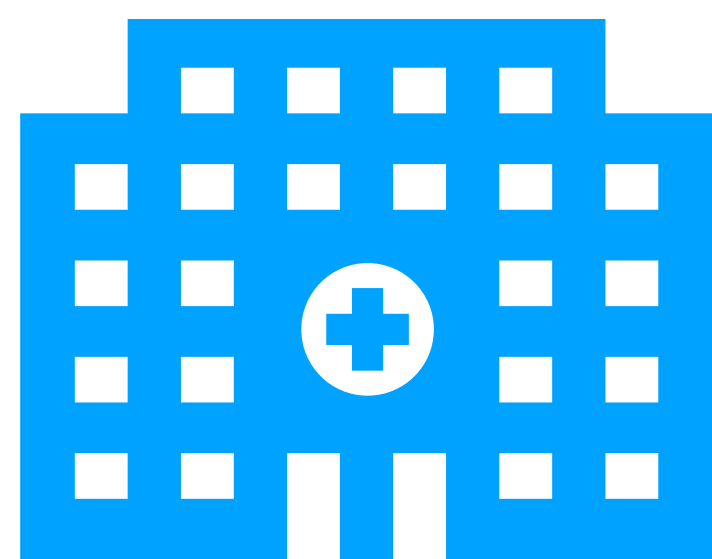
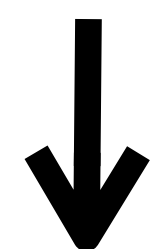
# 脳画像を見る理由とは？

- ① 評価やみるポイントが明確になる
- ② アプローチ部位が明確になる
- ③ ADL障害の原因が明確になる
- ④ 根拠を持ってアプローチが行える



# <臨床での流れ>

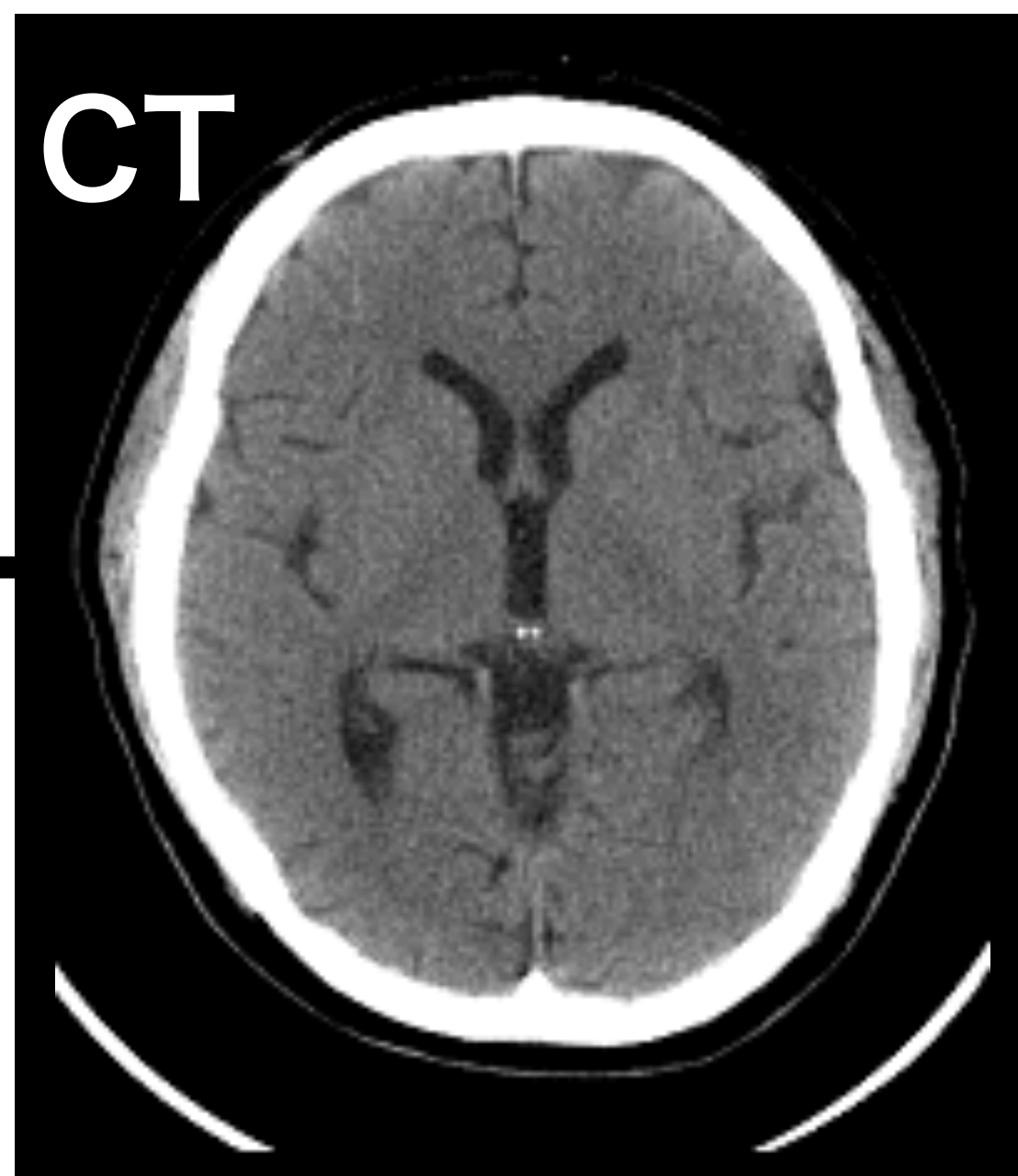
なんか調子悪い・・・  
呂律が回らない



診断名  
脳出血  
(被殻出血)

点滴加療  
4～5日後  
にOPE

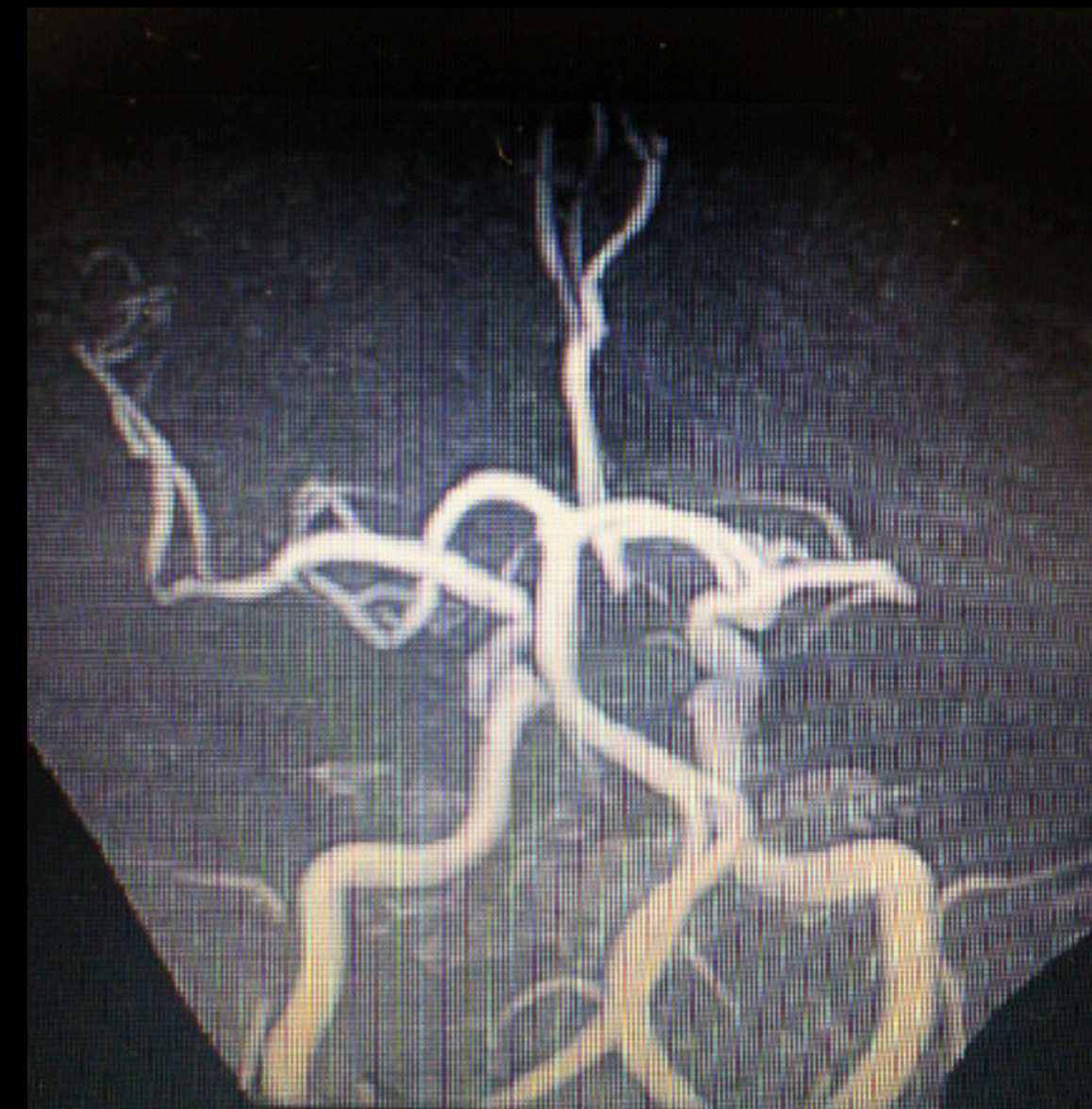
診断名  
脳梗塞  
(アテローム性)



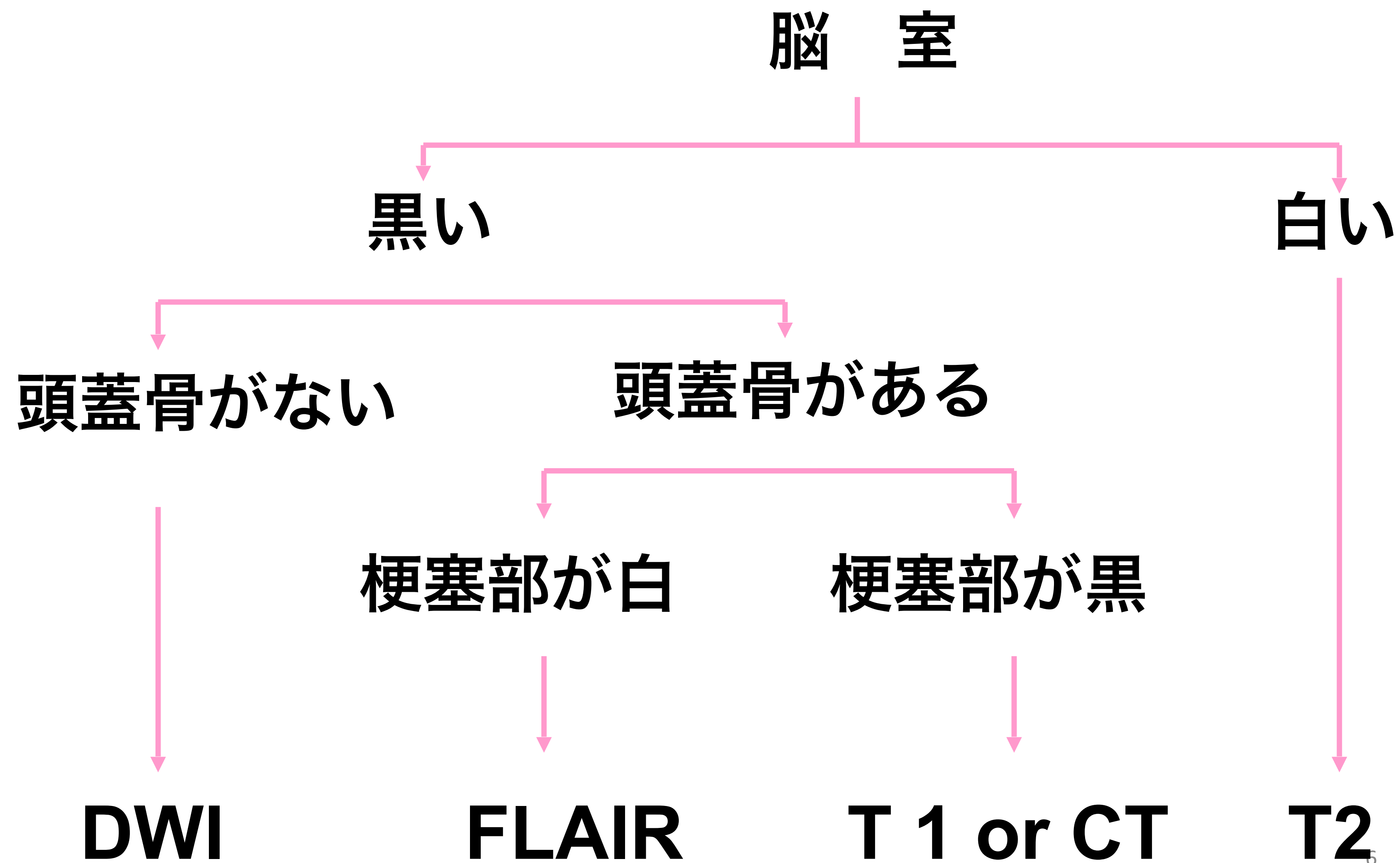
診断名  
?



# どれを見ればいいのか？



# 脳室・梗塞での見分け方



**脳が働くために必要なこととは？**

# 神経心理学ピラミッド



自己認識

遂行機能

記憶力

情報処理能力

注意力・集中力

発動性

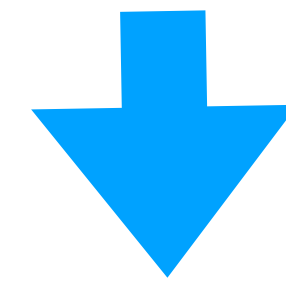
意識・覚醒

意識をいかに保つかがリハビリを進めて行く上でKeypointとなる！！



# 脳幹の役割

## ①四肢と脳を繋げる



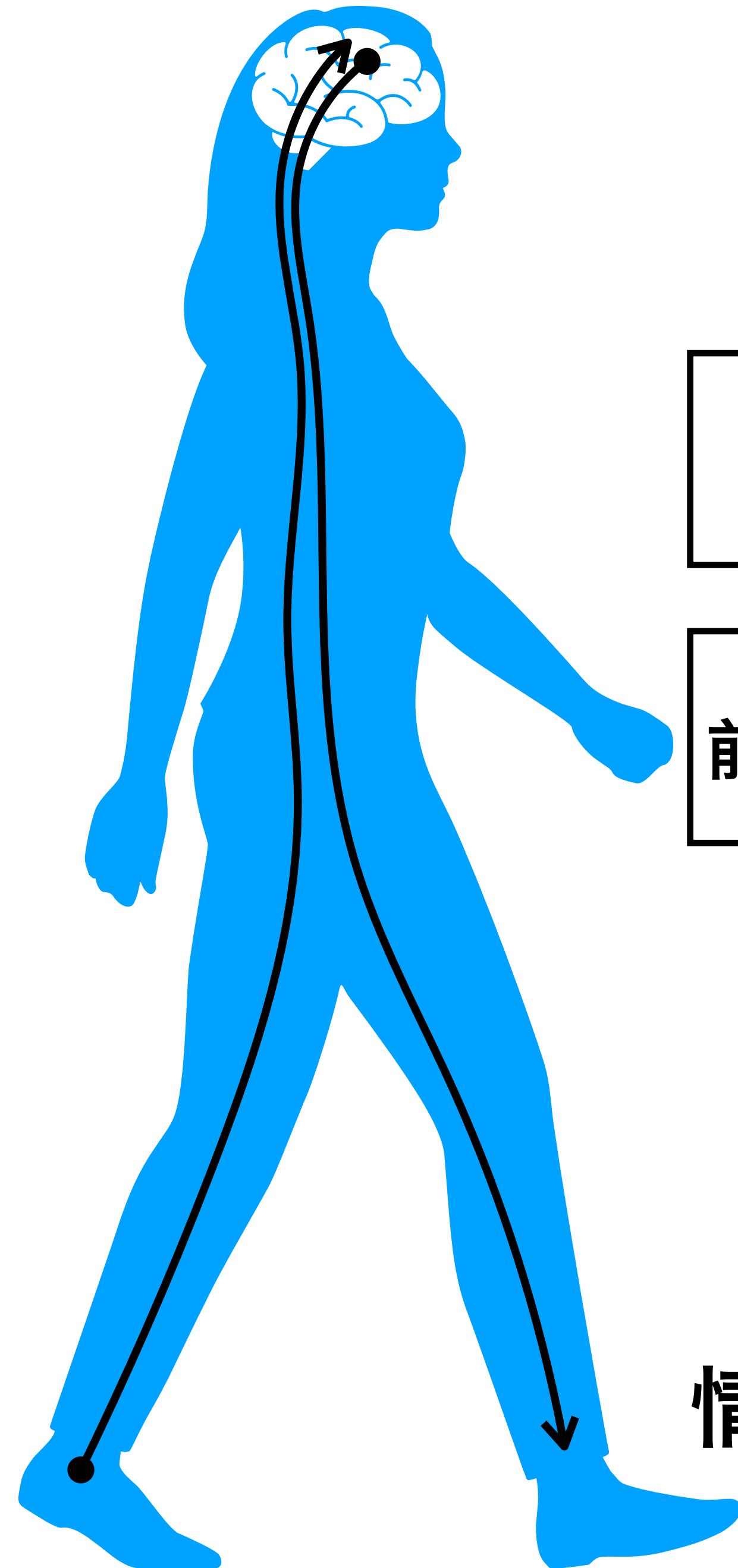
脳卒中

どんな症状が起こるか？

四肢（上肢・下肢・体幹）

運動麻痺

感覚障害



前・外側  
脊髄視床路

内側毛帯

外側  
皮質脊髄路

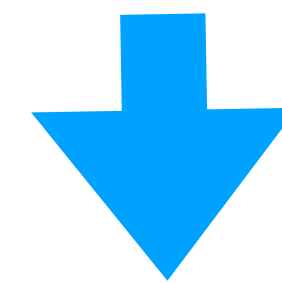
前皮質脊髄路

情報を脳に

情報を身体に

# 脳幹の役割

- ①四肢と脳を繋げる
- ②顔と脳を繋げる

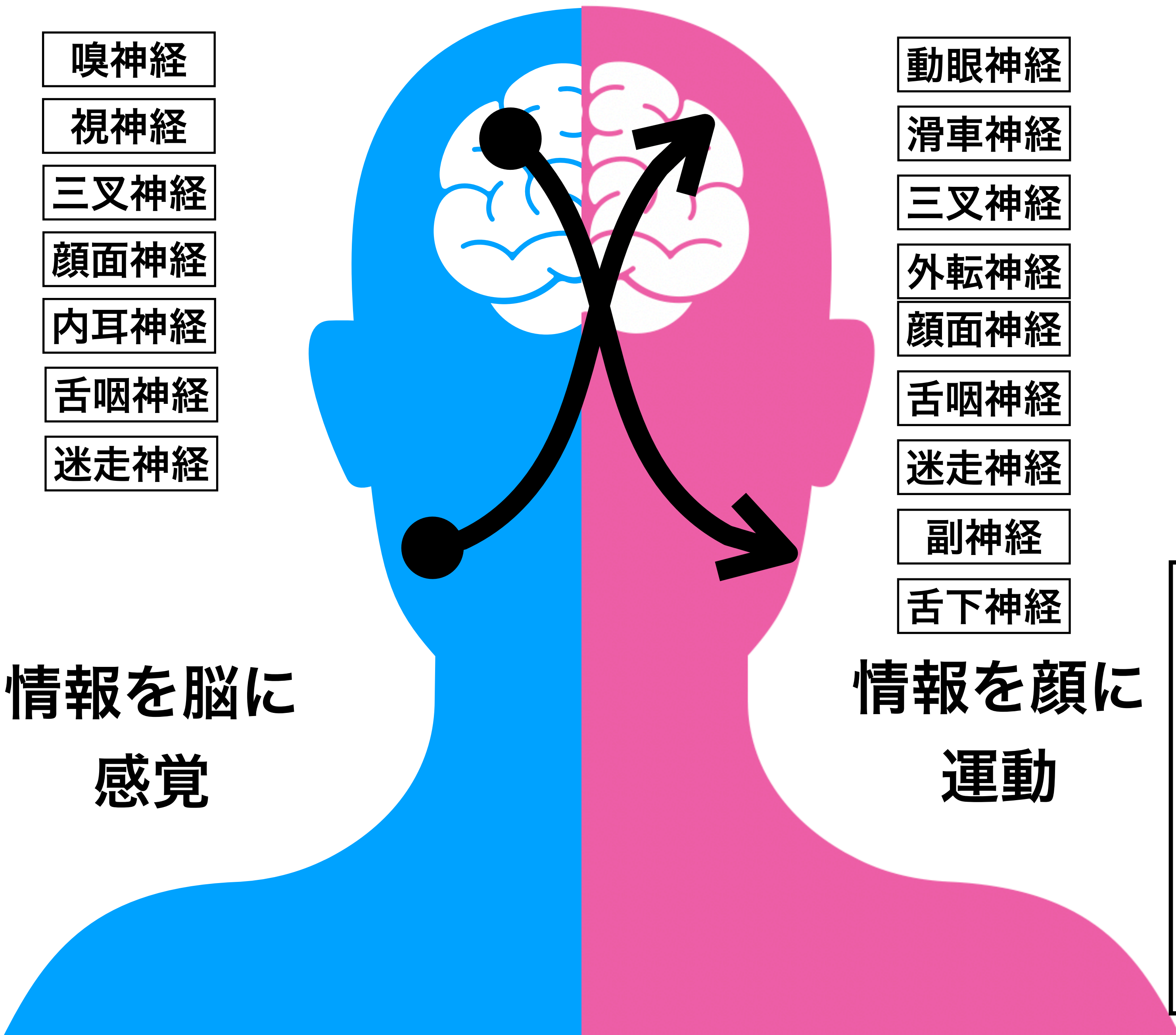


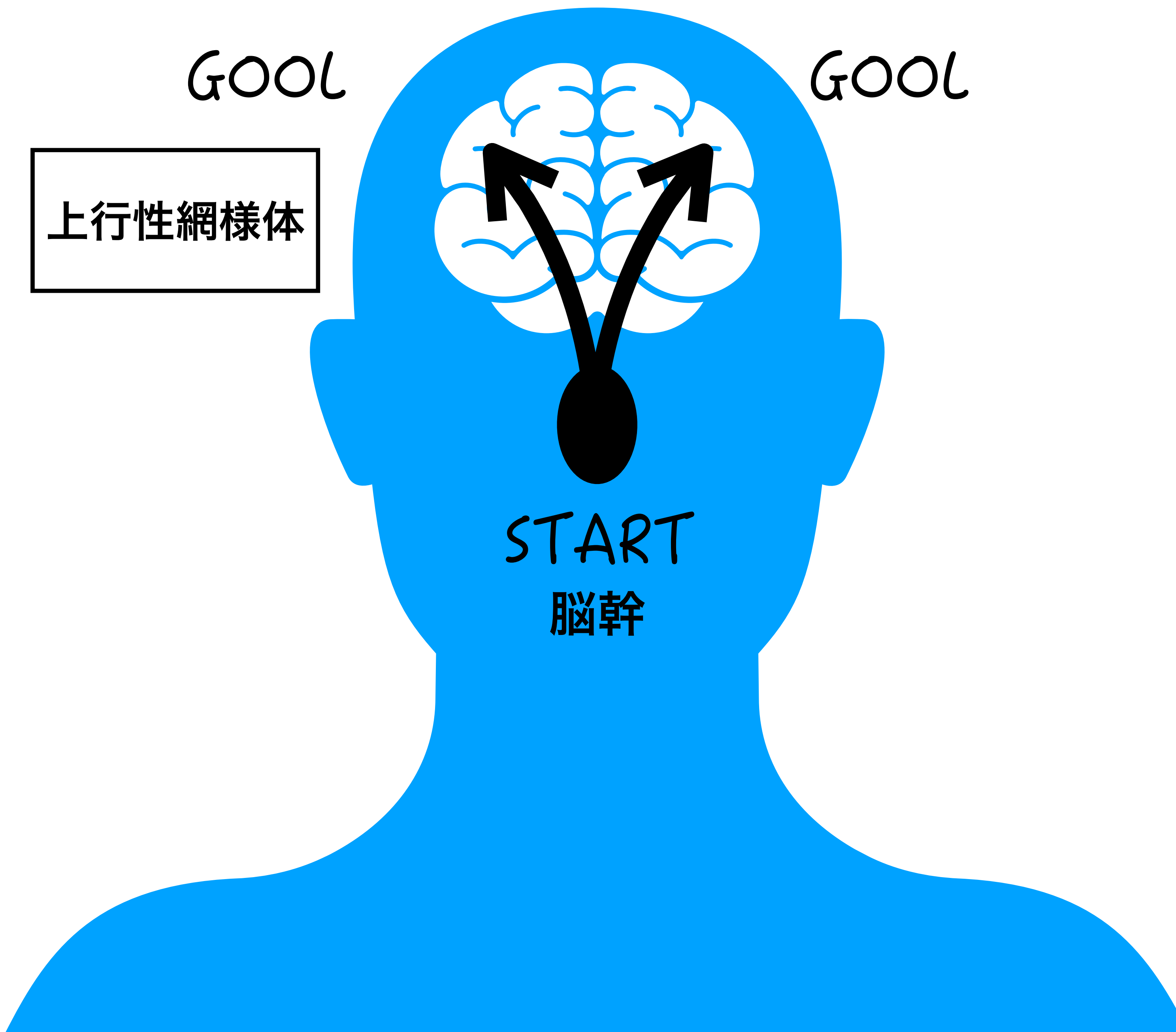
脳卒中

どんな症状が起こるか？

**運動・感覚**

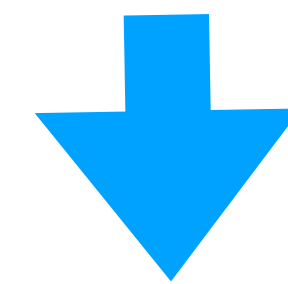
**自律神経**





# 脳幹の役割

- ①四肢と脳を繋げる
- ②顔と脳を繋げる
- ③脳幹→脳へ



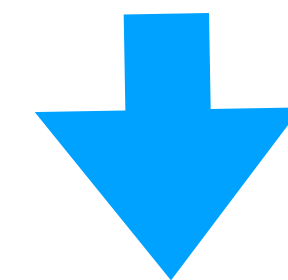
脳卒中

どんな症状が起こるか？

## 意識障害

# 脳幹の役割

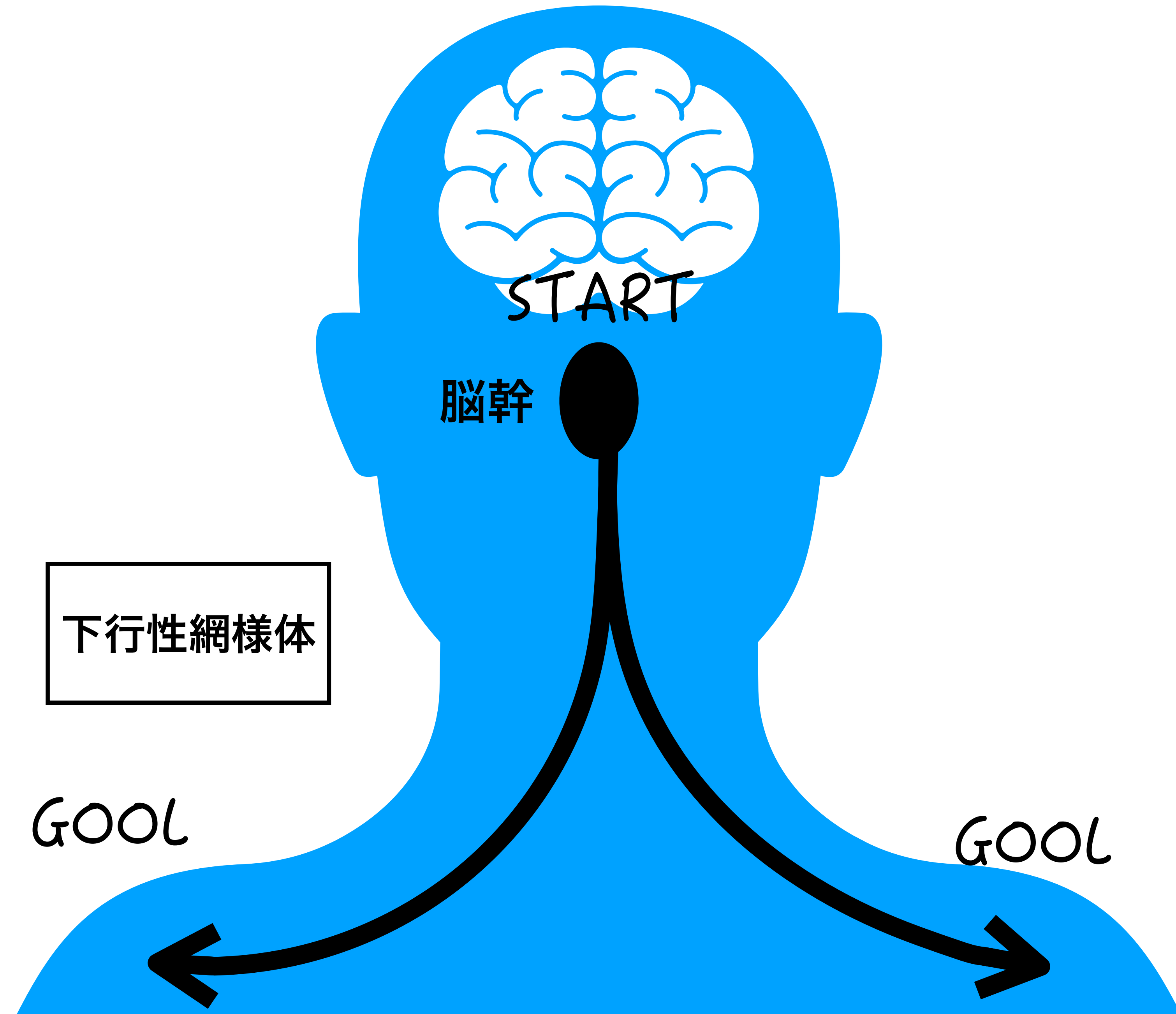
- ①四肢と脳を繋げる
- ②顔と脳を繋げる
- ③脳幹→脳へ
- ④脳幹→身体へ



脳卒中

どんな症状が起こるか？

**姿勢筋緊張**



下行性網様体

脳幹

START

GOOL

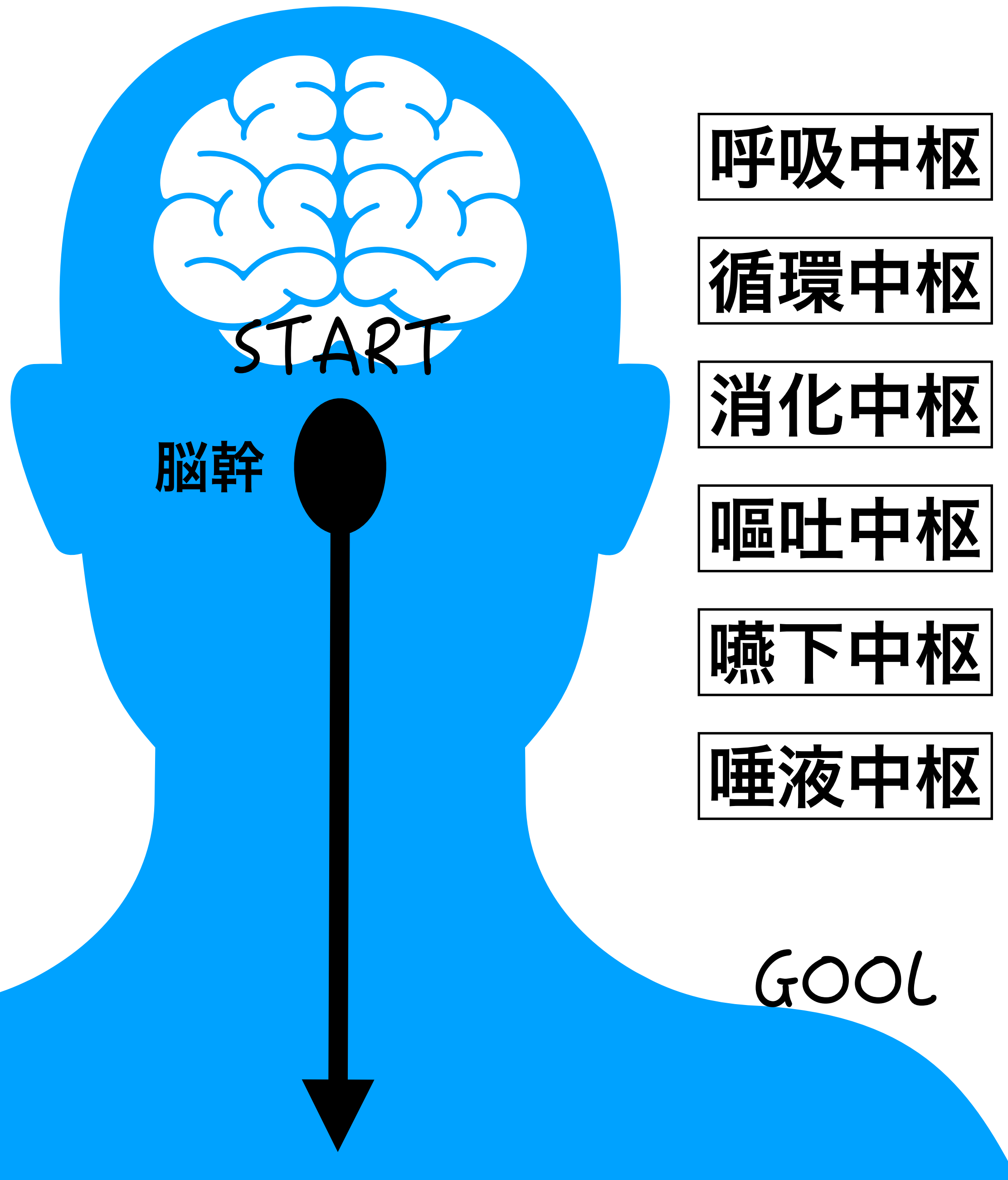
GOOL

# 脳幹の役割

- ①四肢と脳を繋げる
- ②顔と脳を繋げる
- ③脳幹→脳へ
- ④脳幹→身体へ
- ⑤中枢 ↓ 脳卒中

どんな症状が起こるか？

## 生命維持



呼吸中枢

循環中枢

消化中枢

嘔吐中枢

嚥下中枢

唾液中枢

脳幹

START

GOOL

GOOL

# 神経心理学ピラミッド

自己認識

遂行機能

記憶力

情報処理能力

注意力・集中力

発動性

意識・覚醒

意識をいかに保つかがリハビリを進めて行く上でKeypointとなる！！

オンライン  
サロン

VIP

会員限定  
セミナー

1時間でわかる  
臨床でしか使えない

脳画像の見方

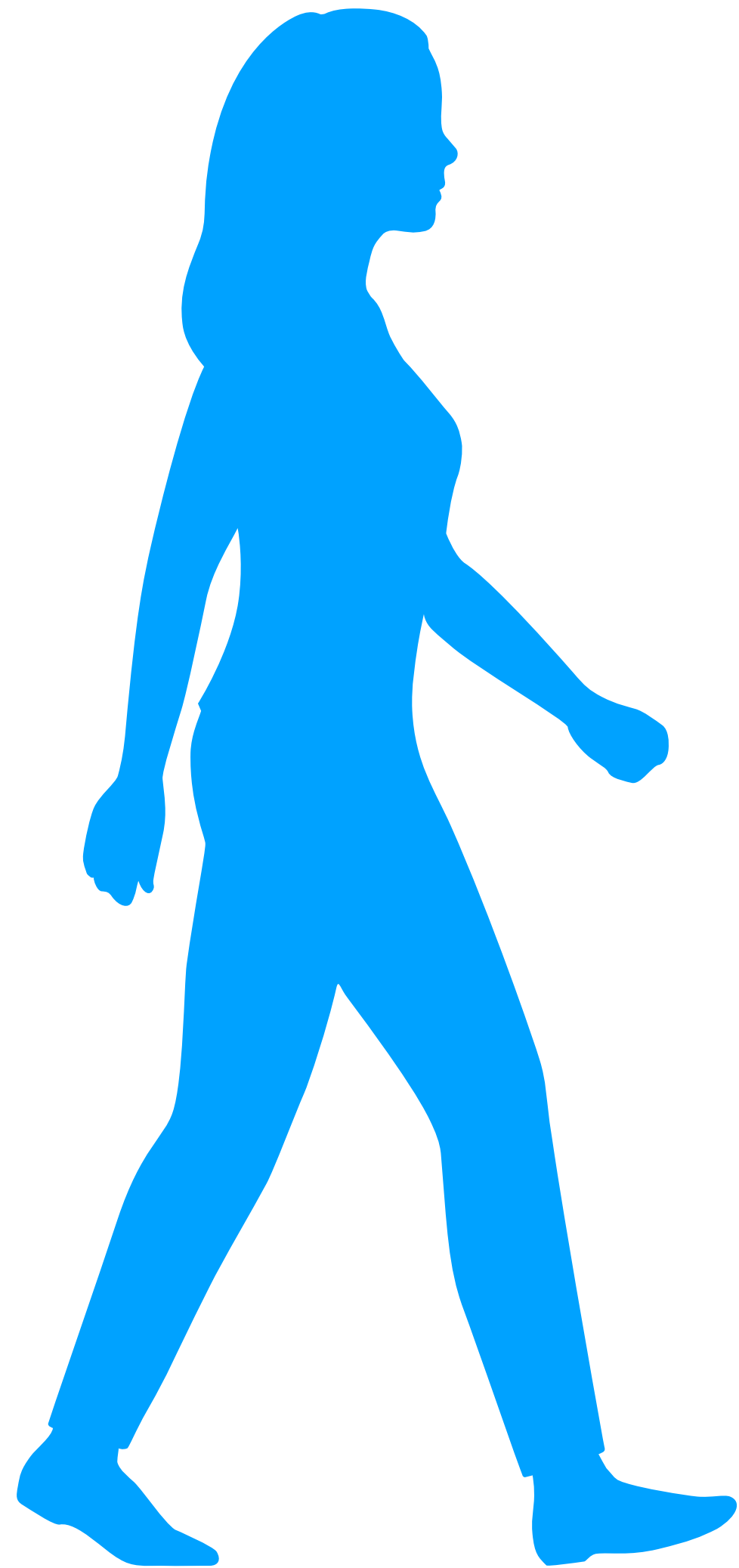
歩行と脳画像

歩行周期と脳の機能とは？



講師 山本秀一郎

# 歩行の目的とは？





# 歩行の 目的とは？





**歩行の  
目的とは？**



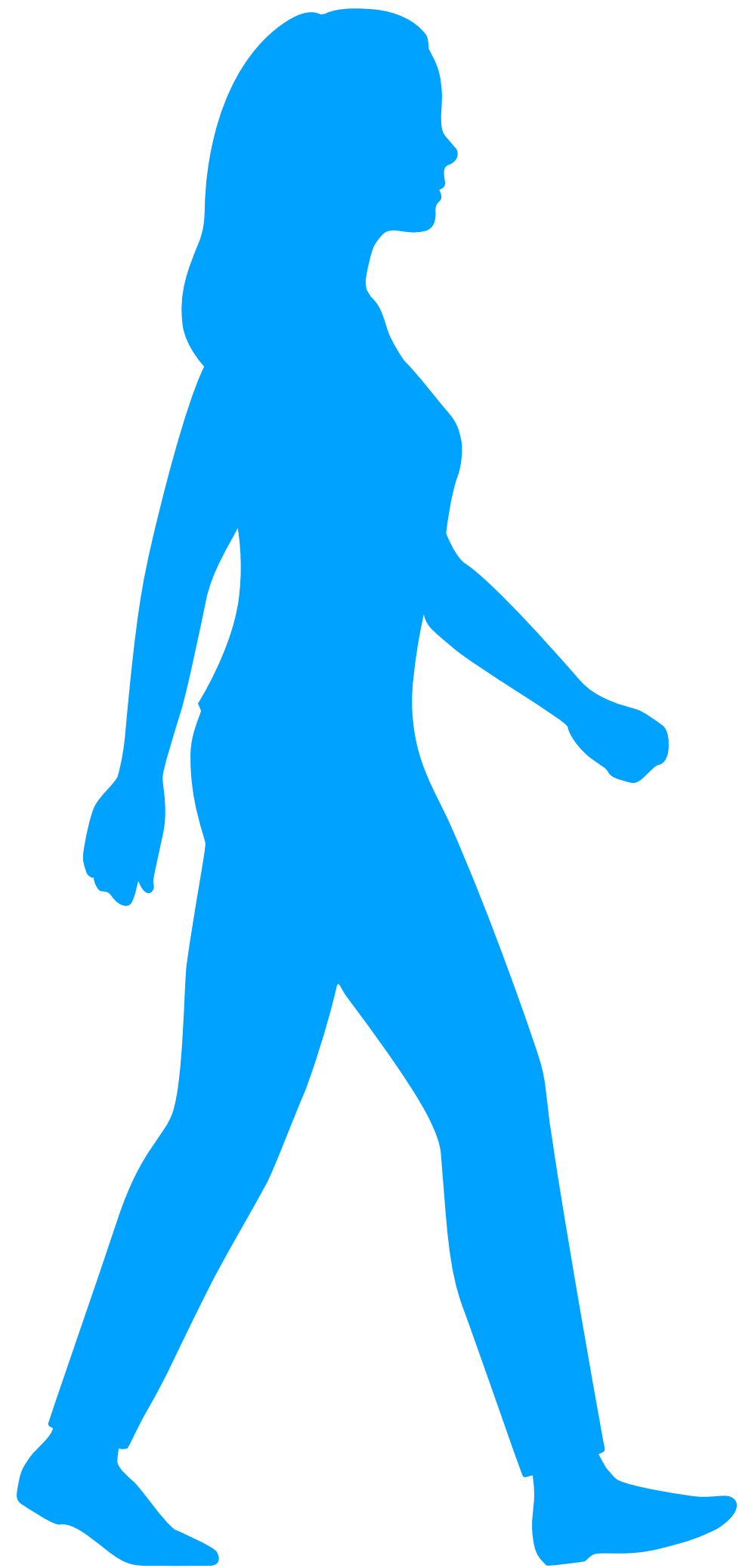
**歩行の  
目的とは？**



歩行の  
目的とは？

# 歩行の目的とは？

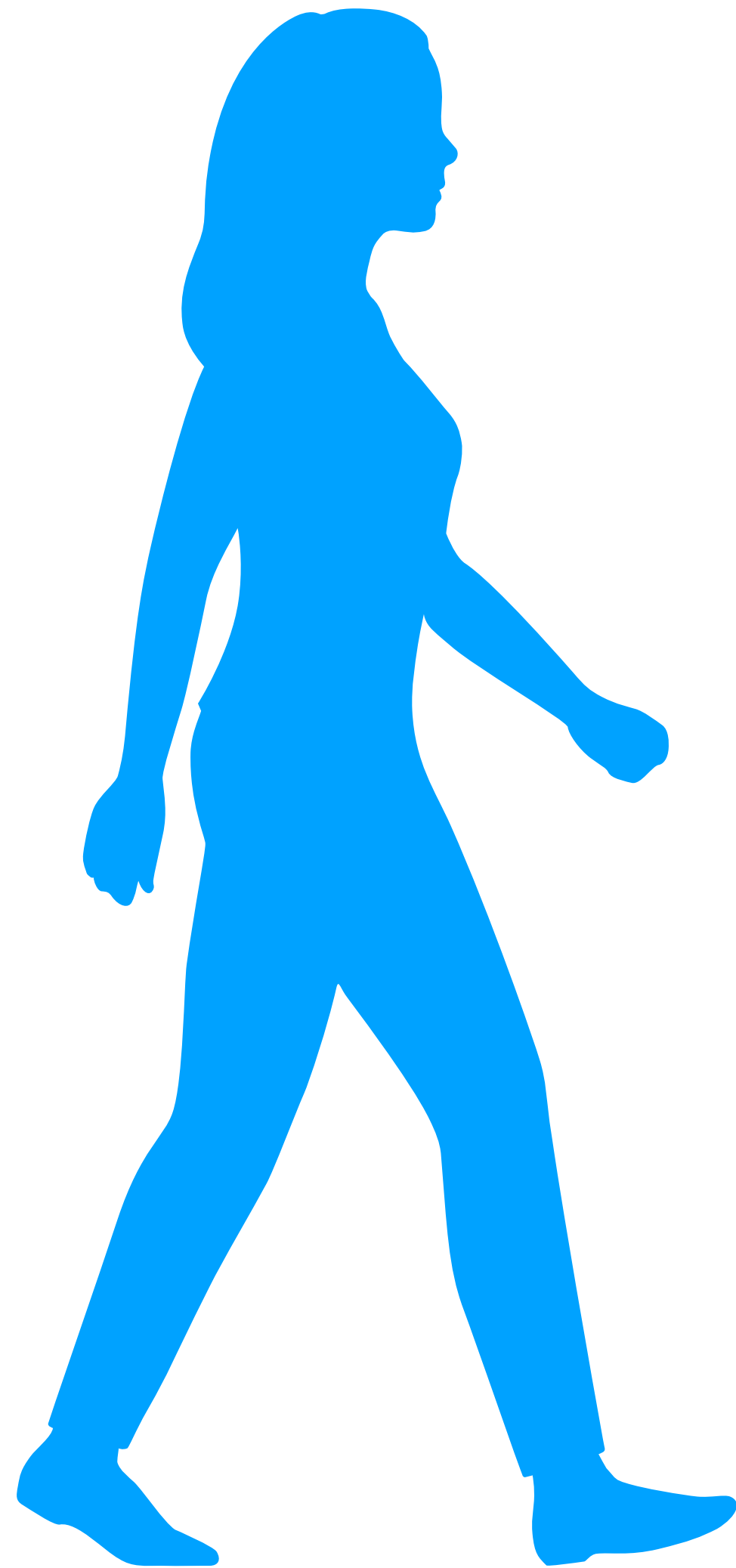
移動手段であり目的ではない。



# 歩行の目的とは？

移動手段であり目的ではない。

歩行を選ぶ理由とは？



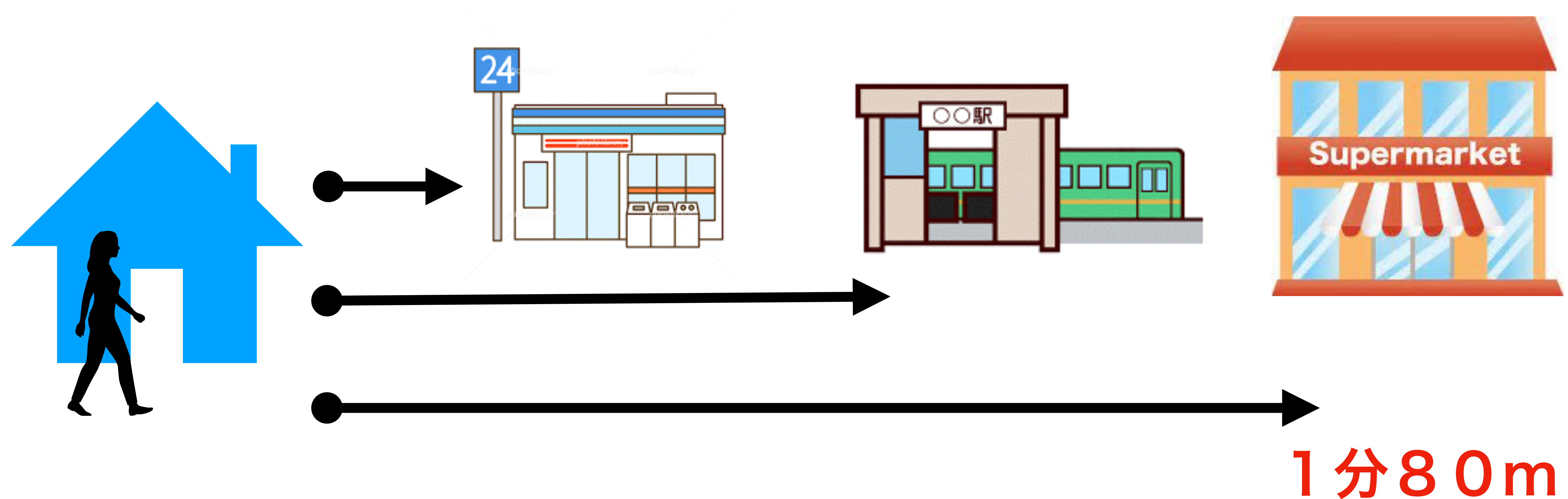
# あなたはどこなら歩行を選ぶ

① 家の中

② 200mの  
コンビニ

③ 800mの  
駅

④ 2kmの  
スーパー

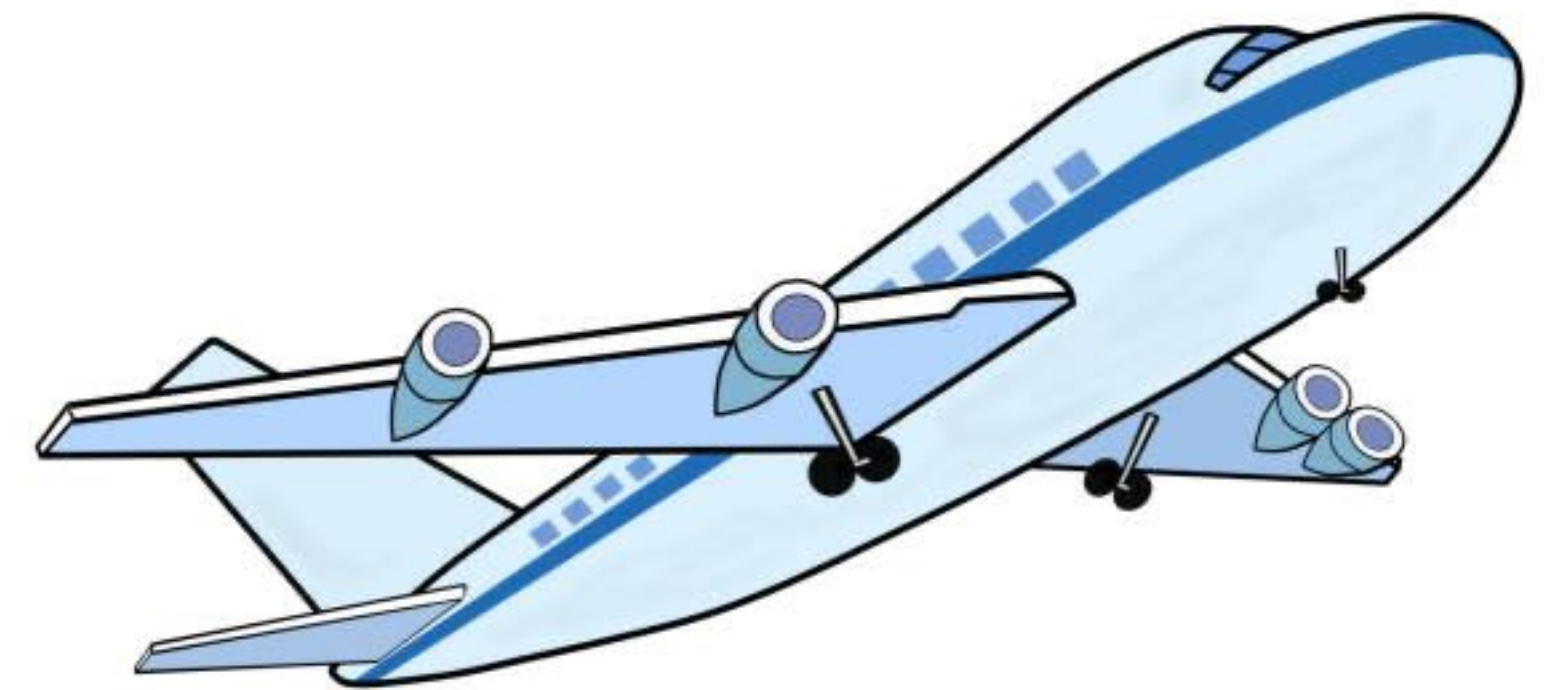
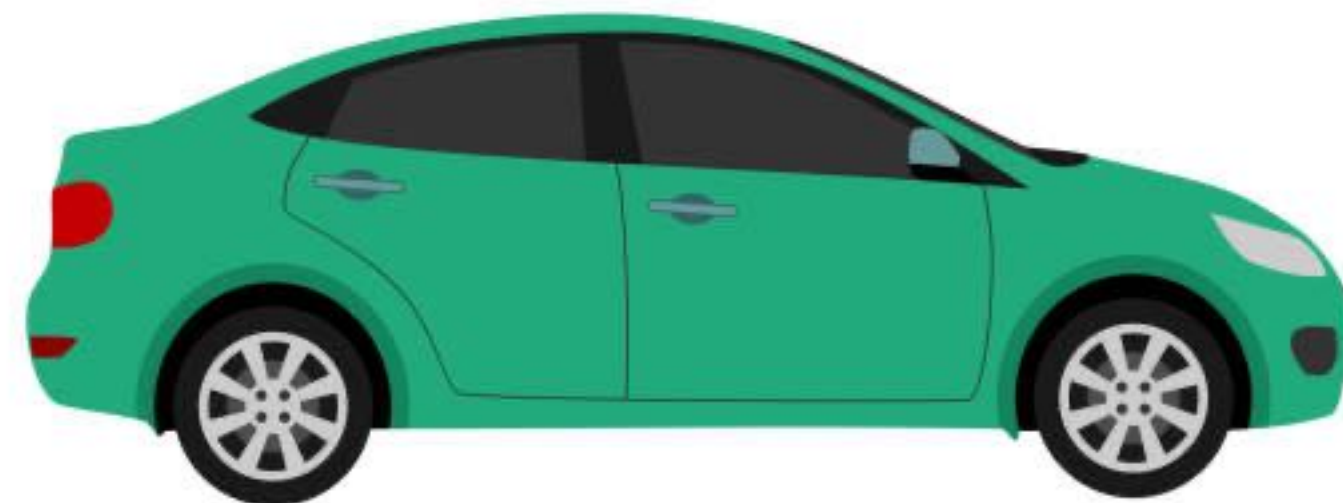
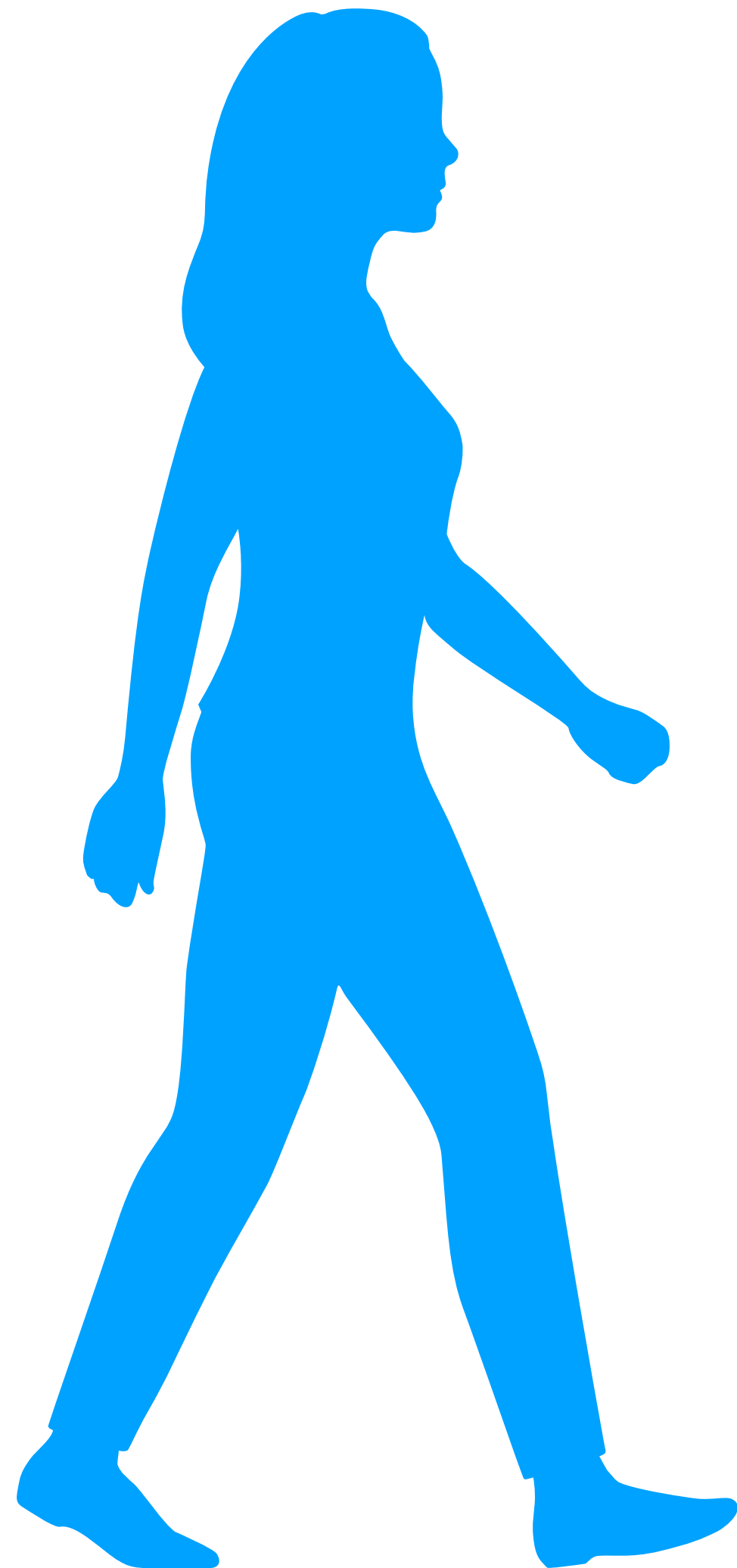


# 歩行の目的とは？

移動手段であり目的ではない。

歩行を選ぶ理由とは？

距離より時間と目的





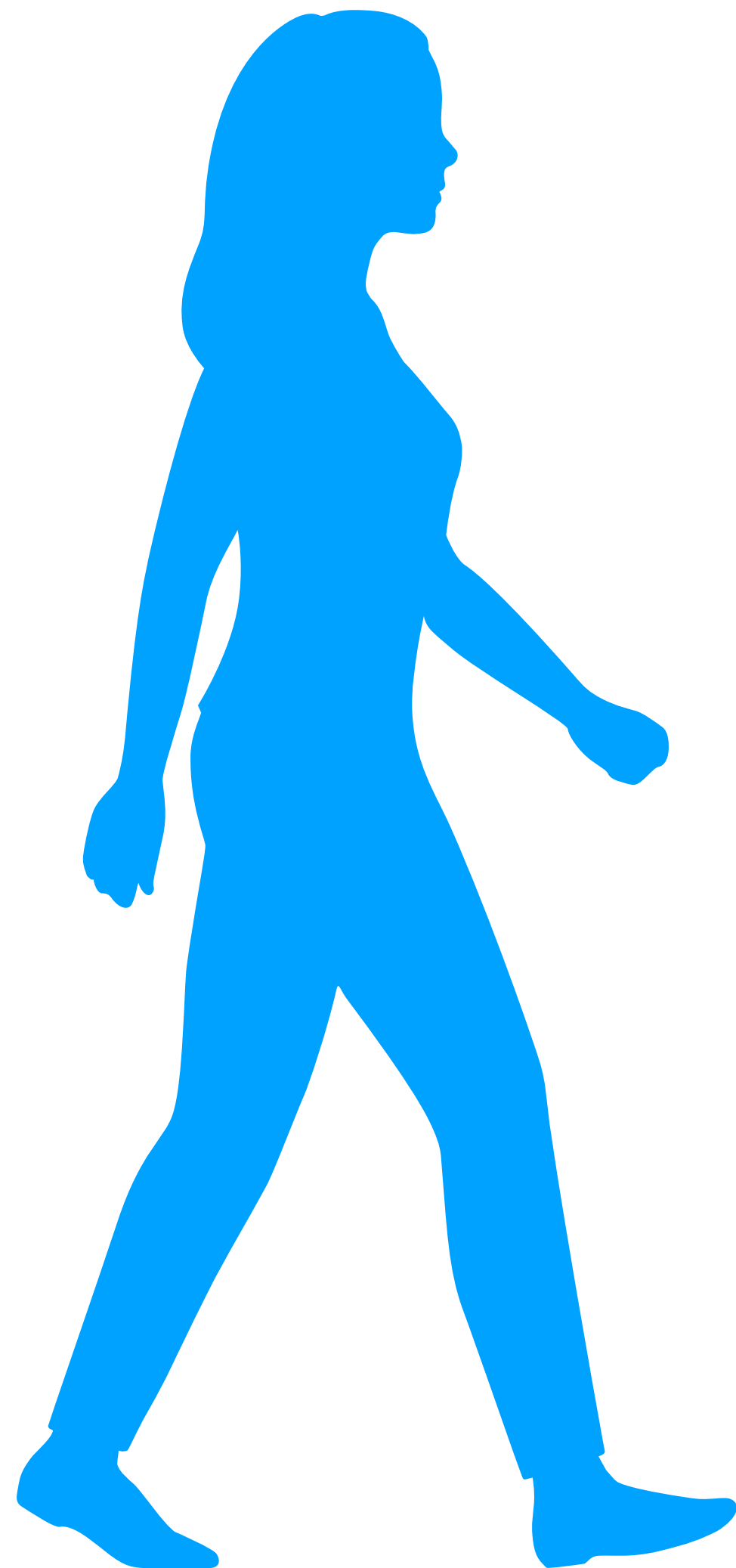
# 歩行の目的とは？

移動手段であり目的ではない。

歩行を選ぶ理由とは？

距離より時間と目的

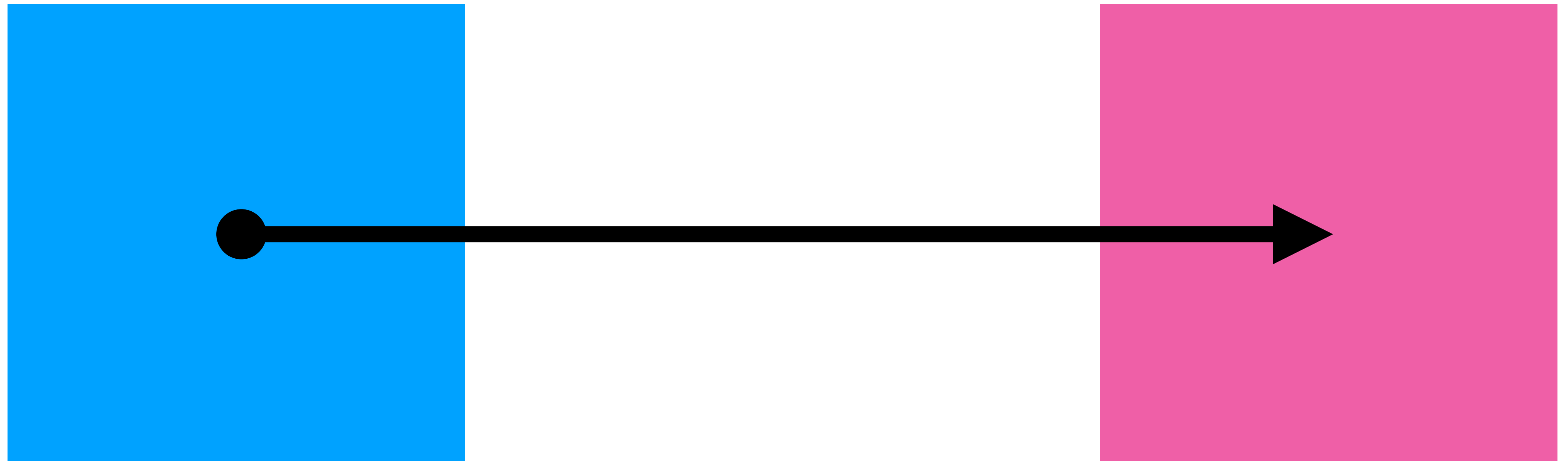
足による移動のうち、比較的低速のものを言う  
短い距離を移動する手段である。



物はどうやったら移動する？

A

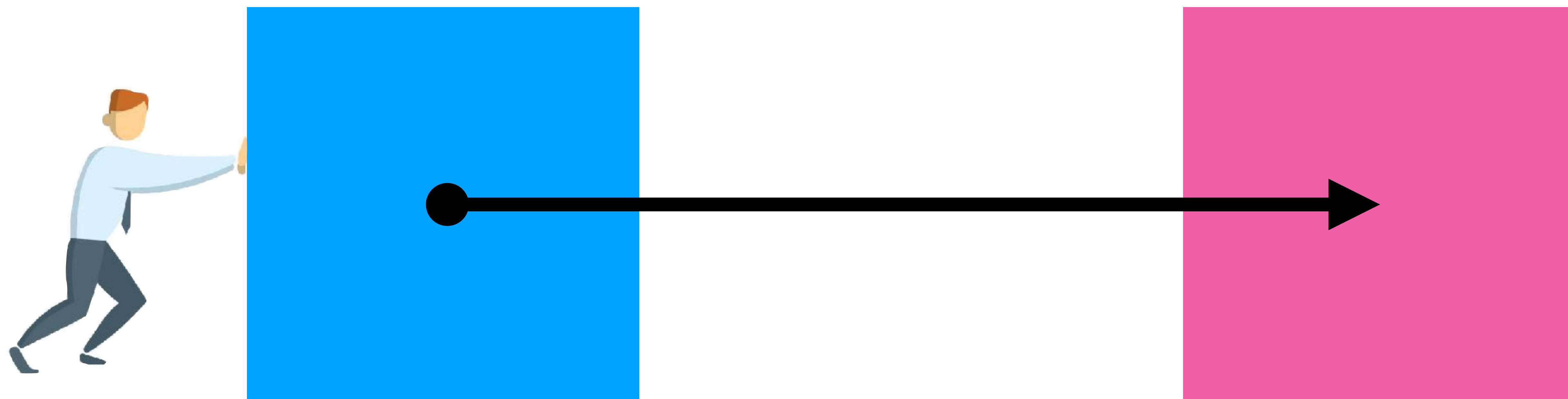
B



# 物はどうやったら移動する？

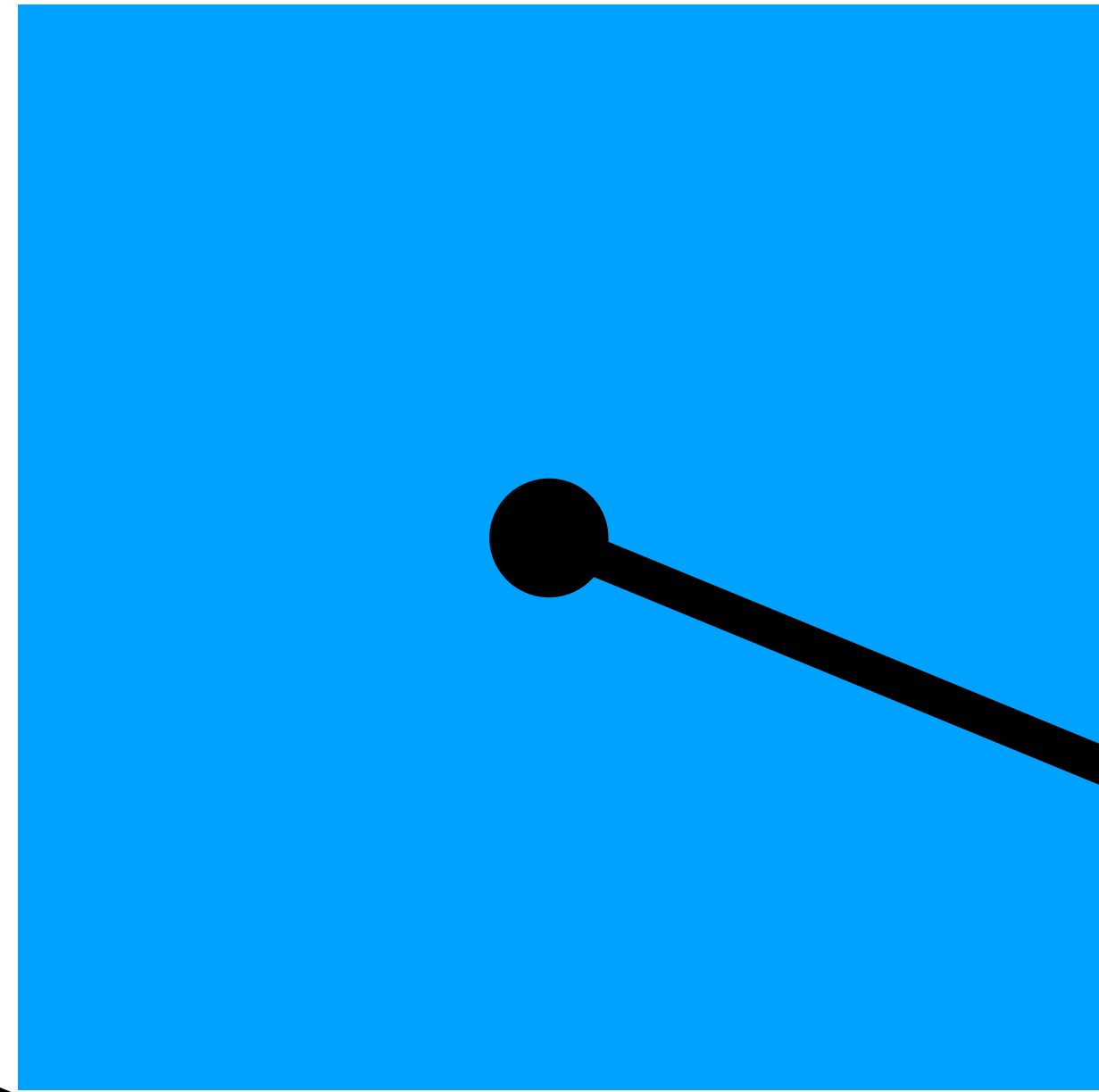
A

B

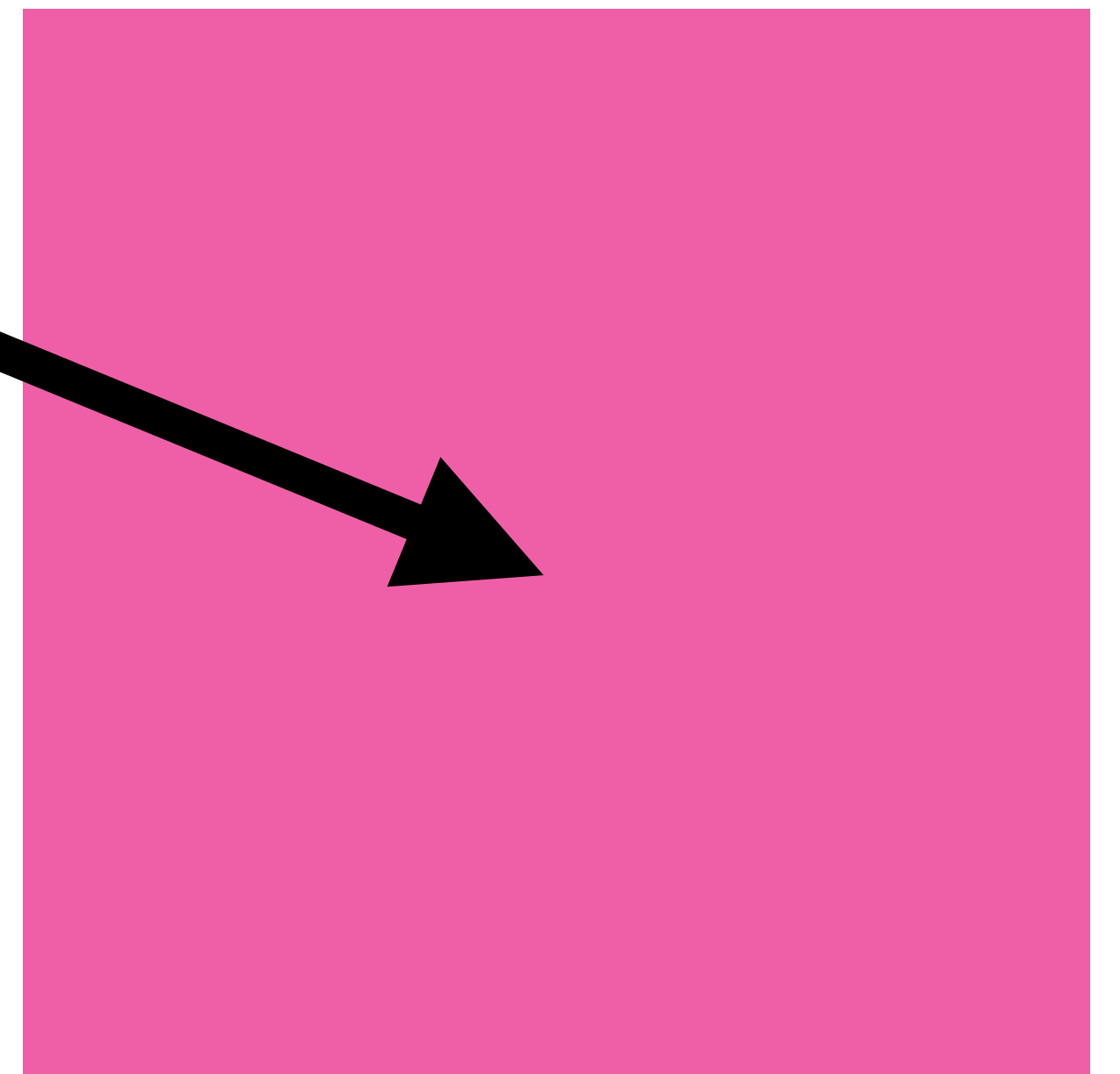


押すというエネルギー → 筋力

A



B

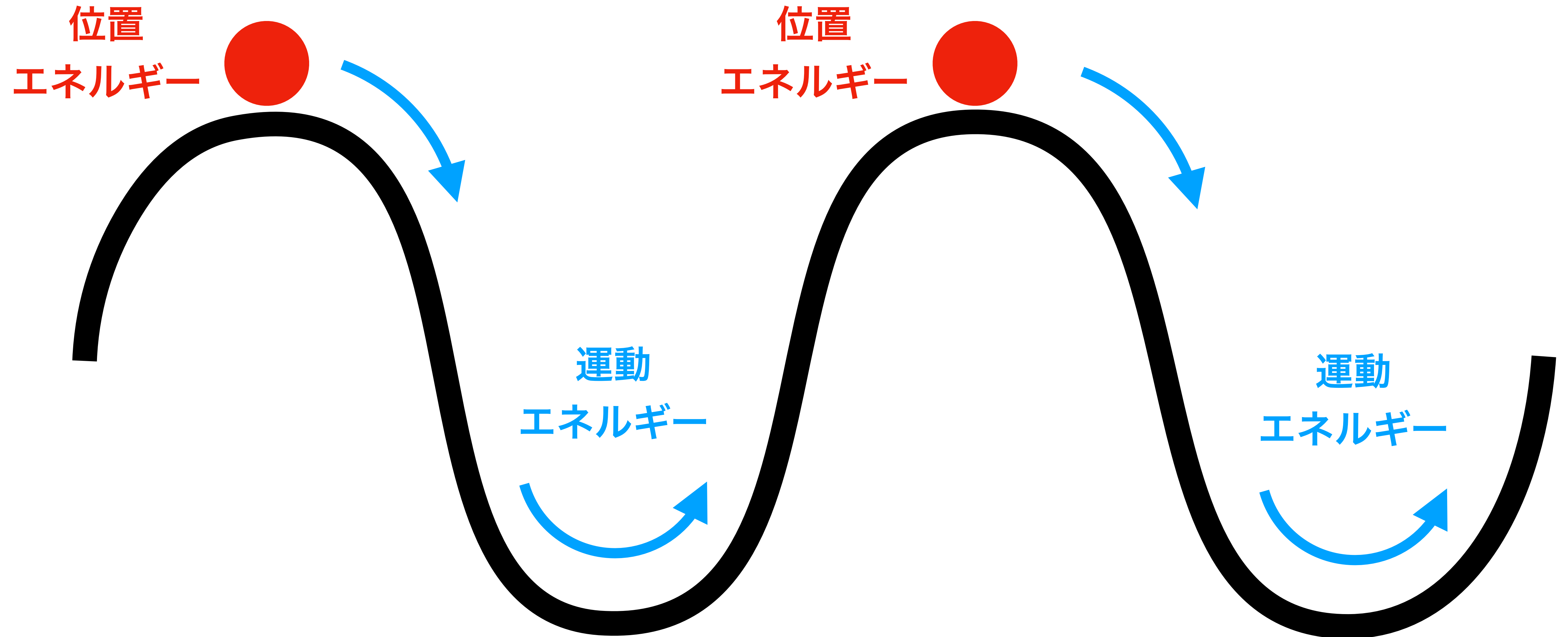


高さという  
エネルギー

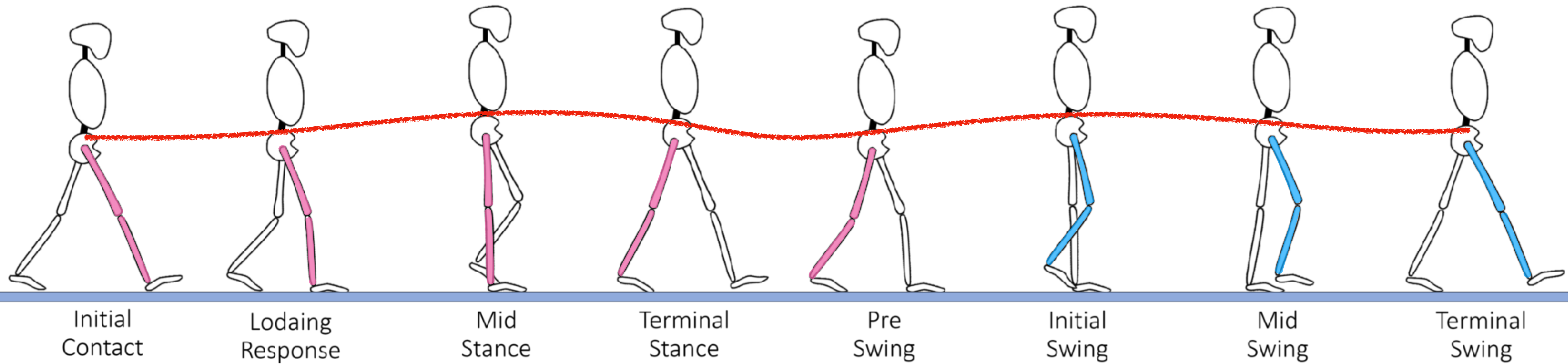
→筋緊張

人はどうやって移動するの？

# 人はどうやって移動するの？



# 人はどうやって移動するの？

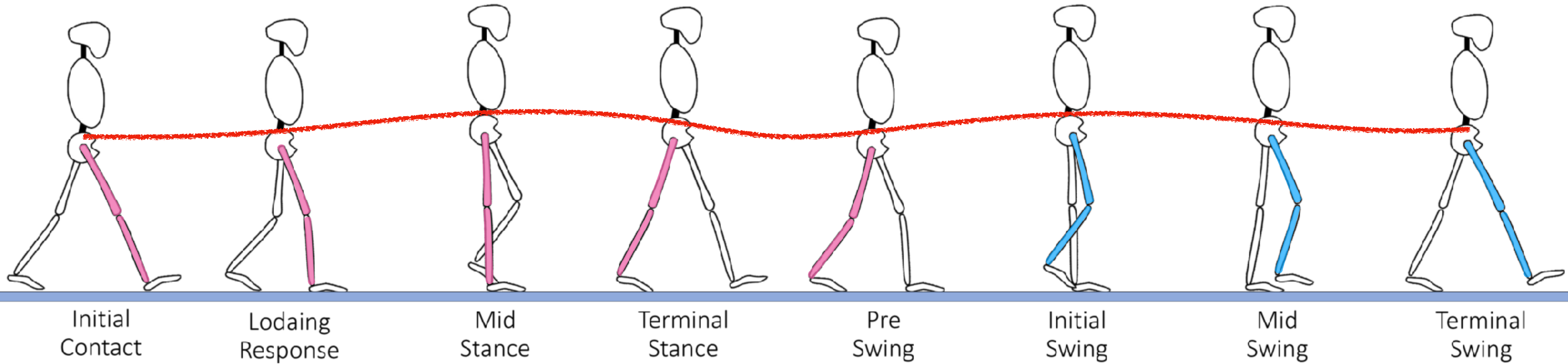


# 人はどうやって移動するの？

## 歩行

### 立脚相

### 遊脚相



荷重の受け継ぎ

単脚支持

前方  
推進力

下肢の前方  
振り出し

接地準備

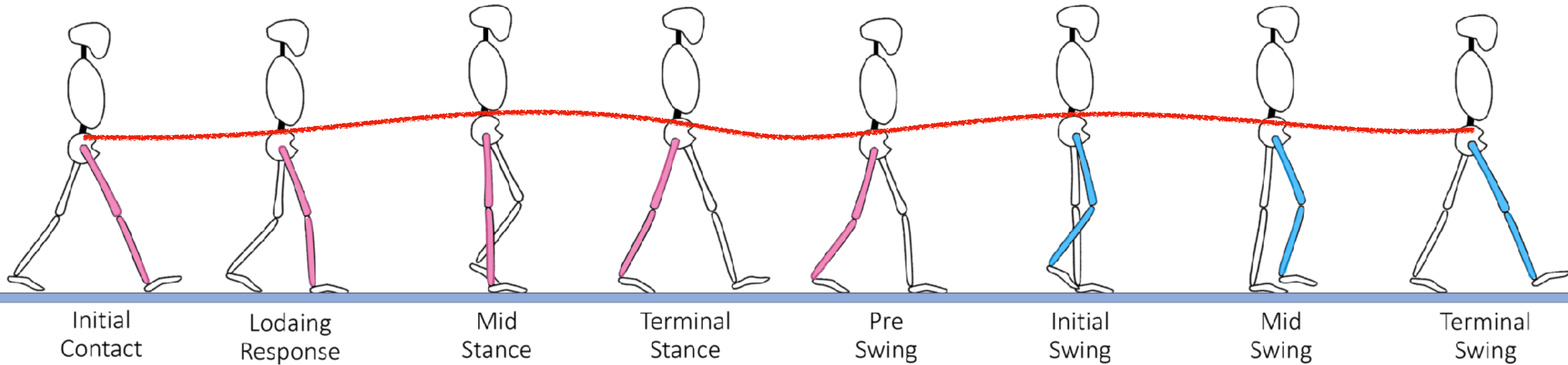


# どこが筋緊張？筋力？

## 歩行

### 立脚相

### 遊脚相



衝撃  
吸収

重心  
持ち上げ

重心  
保持

減速

前方  
推進力

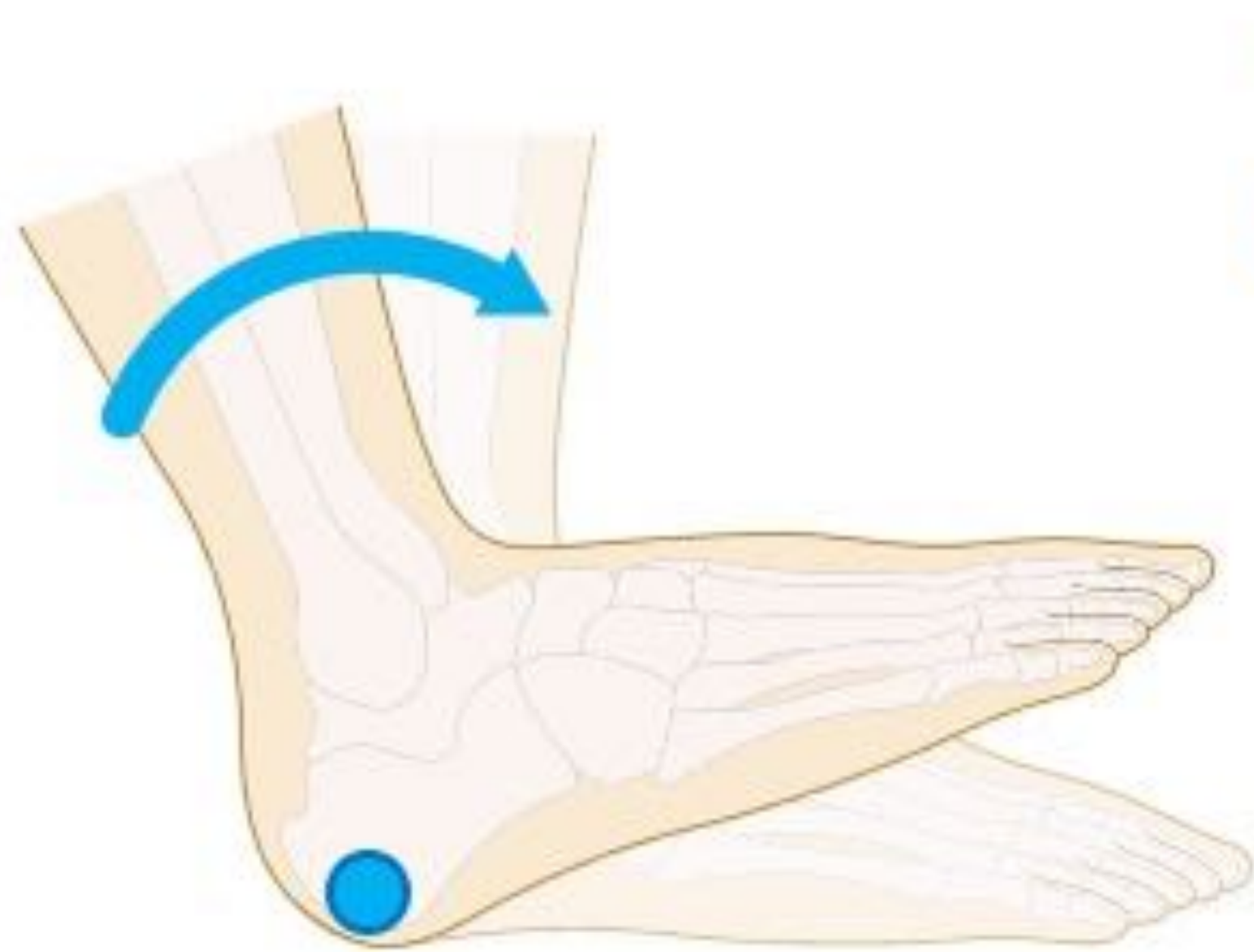
下肢の  
持ち上げ

下肢の  
振り出し

接地準備

# 重心移動を可能にしている機能は？

## ロッカーファンクション



ヒールロッカー



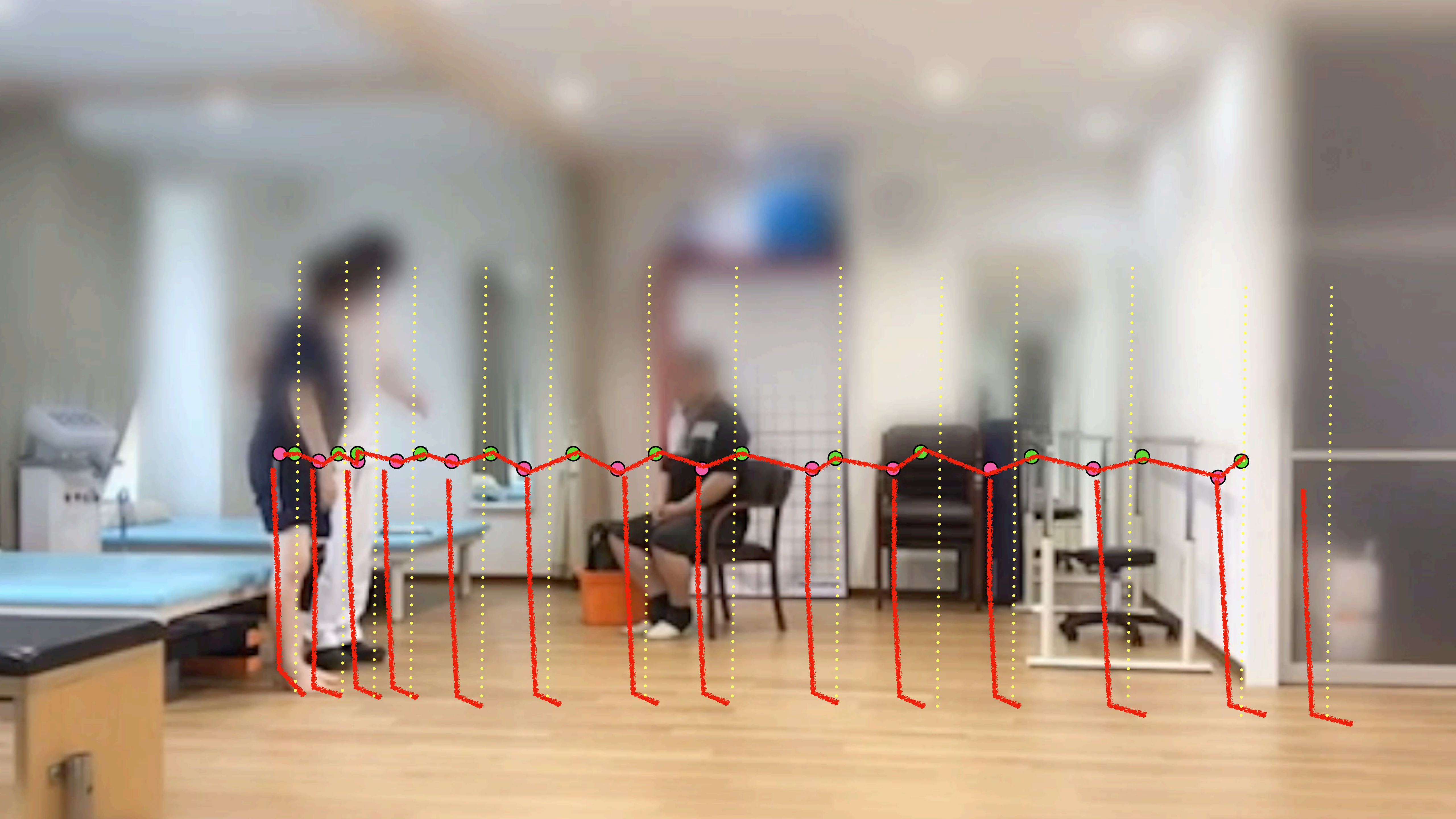
アングルロッカー

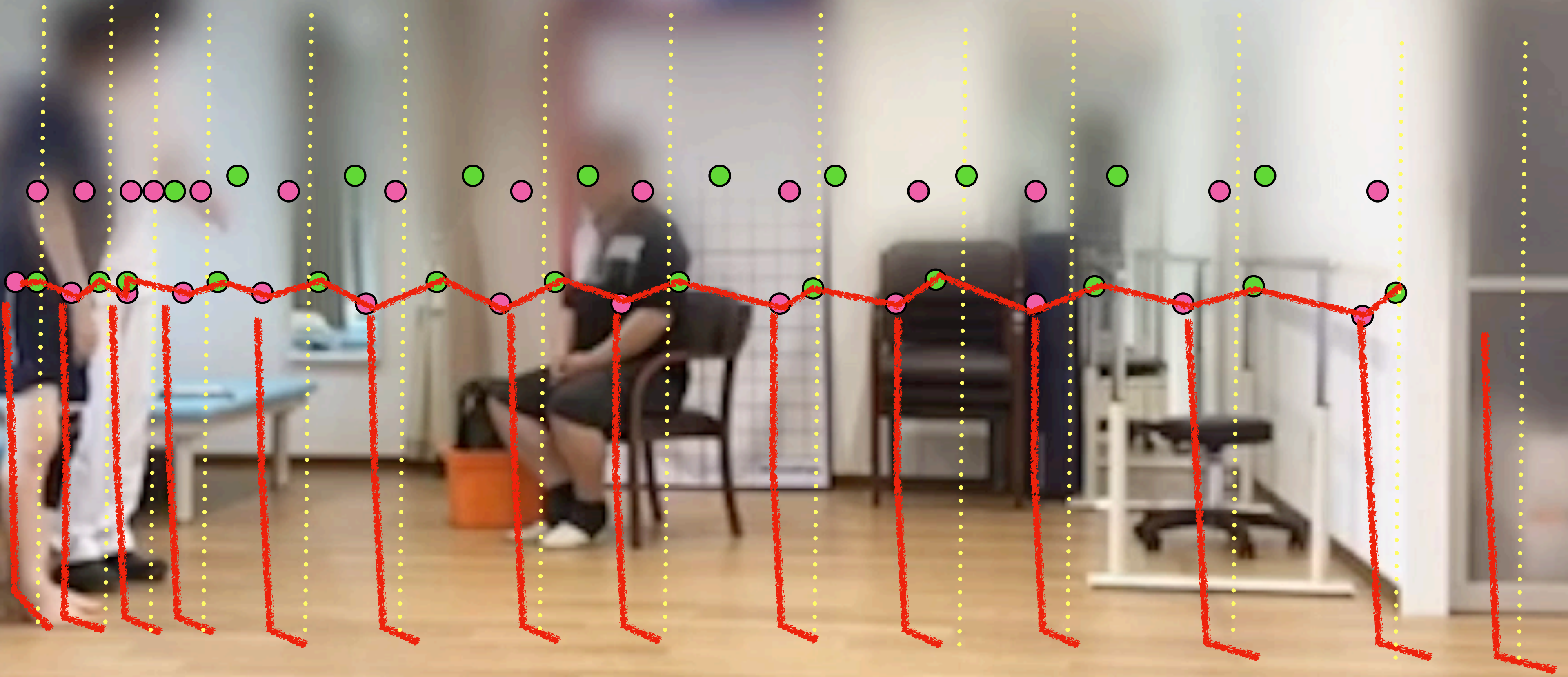


フォアフットロッカー







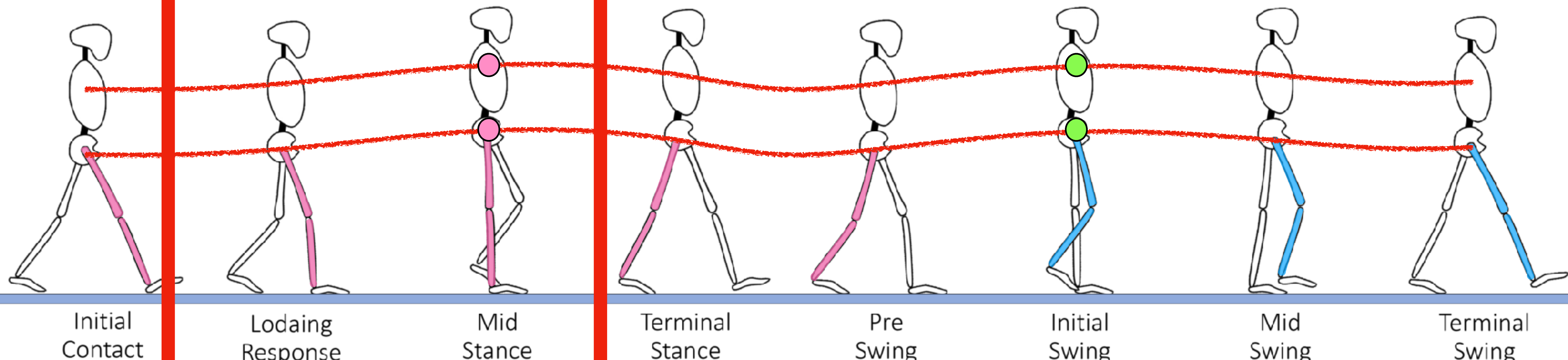


# 人はどうやって移動するの？

歩行

立脚相

遊脚相



衝撃  
吸収

重心  
持ち上げ

重心  
保持

減速

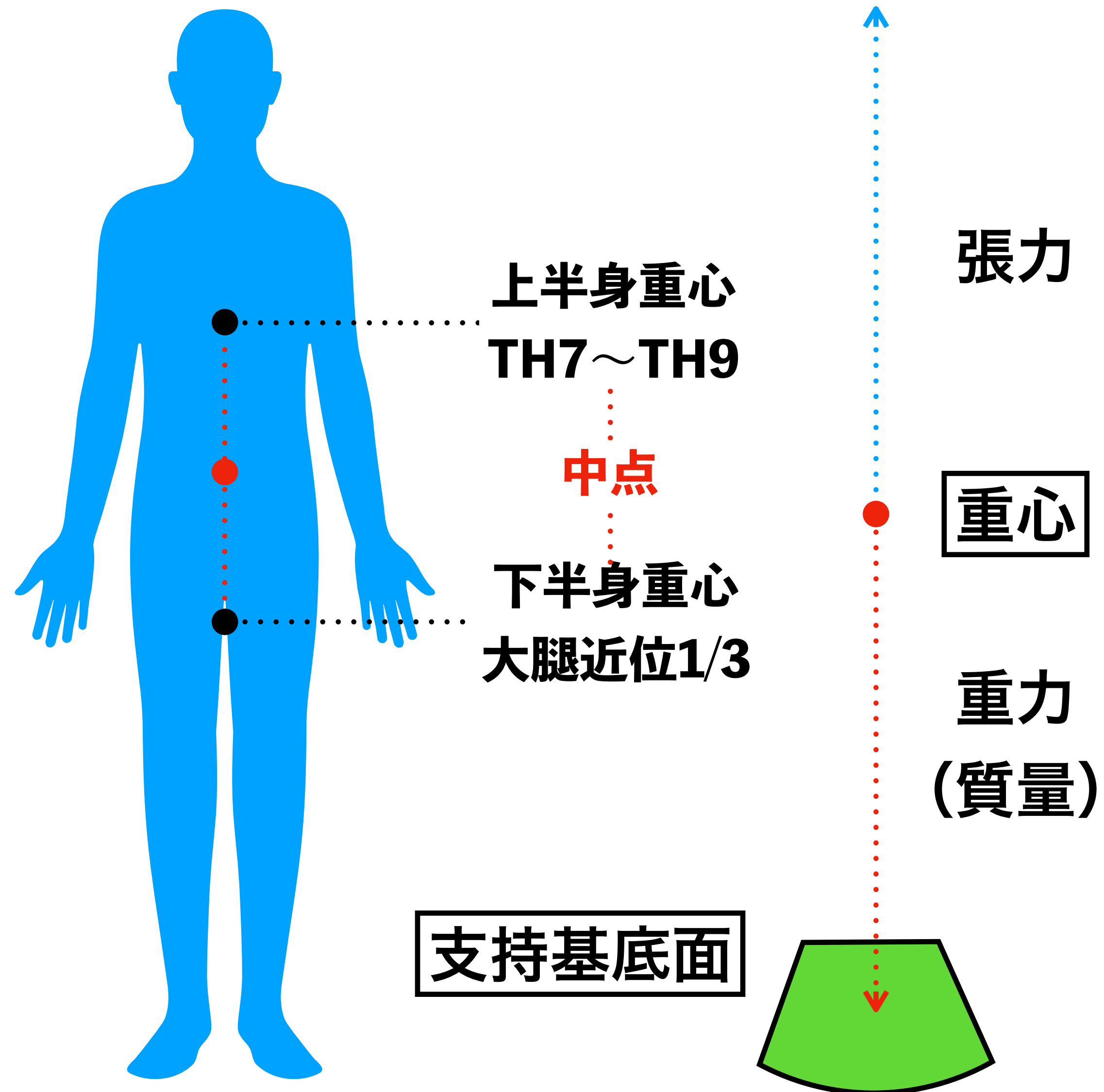
前方  
推進力

下肢の  
持ち上げ

下肢の  
振り出し

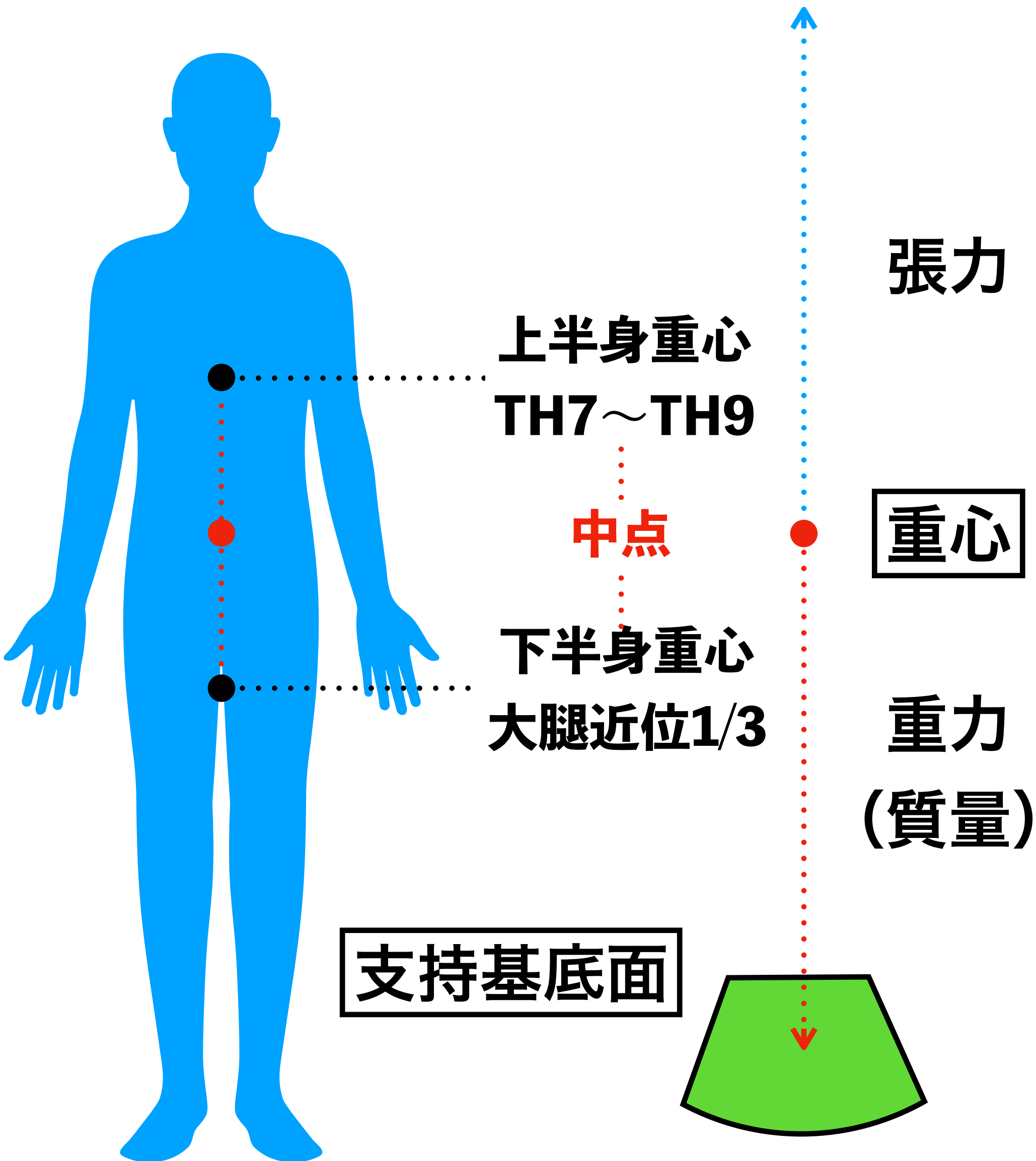
接地準備

# 重心と張力とは？





# 重心と張力とは？

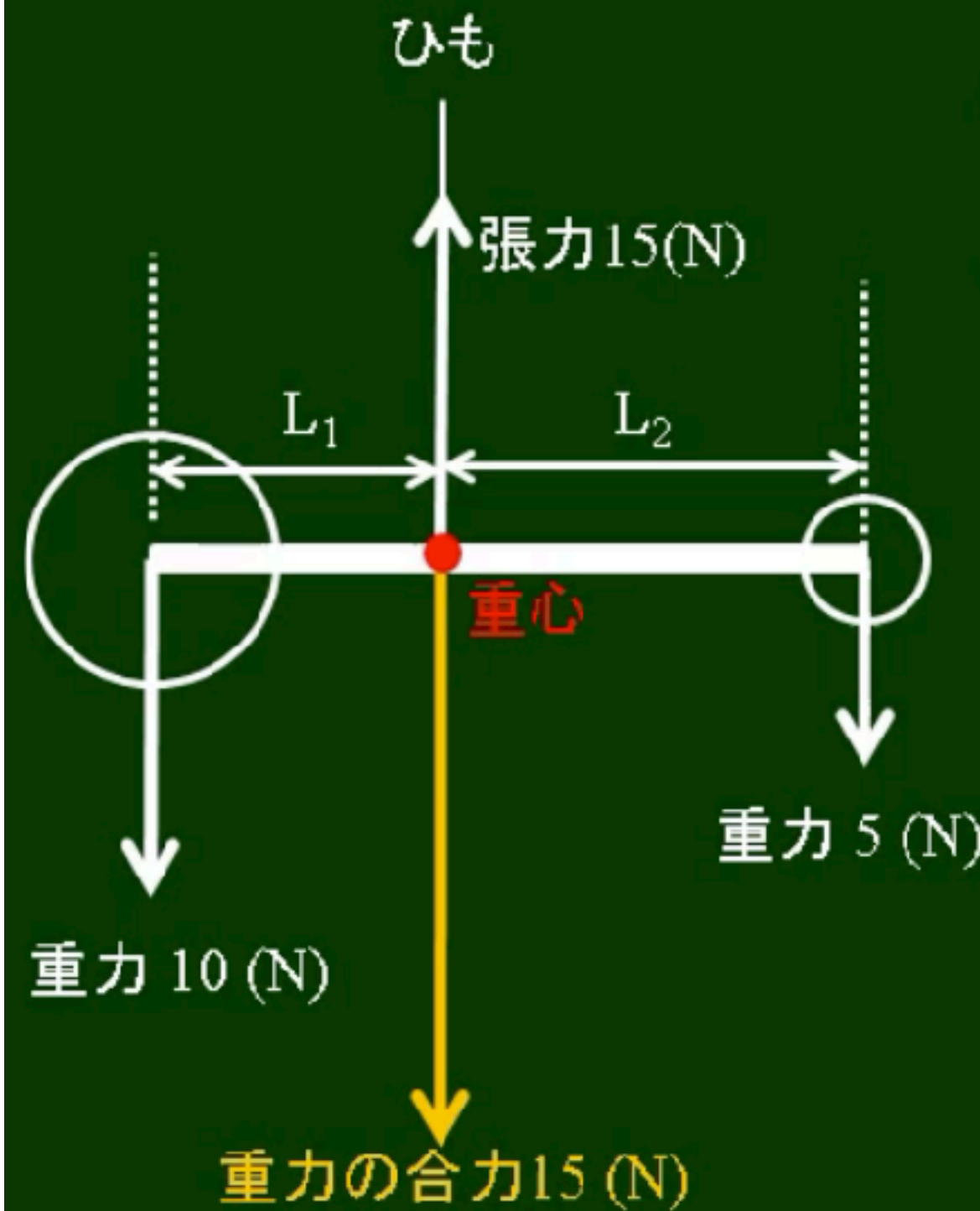


重心・・・重力の合力の作用点

剛体のつりあいの条件

- ① 合力が0
- ② モーメントの和が0

例) 長さ9(m)の軽い棒でつながった2つの物体がある。  
棒にひもをつけて15(N)で引っ張り上げたときの剛体のつりあい



① 合力 = 重力の合力 - 張力 =  $(10 + 5) - 15 = 0$   
重力の合力と張力がつりあう。

② 力のモーメントの和 =  $10 \times L_1 + (-5 \times L_2) = 0$

$$10 \times L_1 = 5 \times L_2$$

$$10 : 5 = L_2 : L_1$$

$$2 : 1 = L_2 : L_1$$

9(m)の棒を2:1に分割すると、6(m):3(m)なので  
 $2 : 1 = 6(m) : 3(m) = L_2 : L_1$

従って、 $L_1 = 3(m)$ となる点で張力がはたらく。

張力と重力の合力はつりあうので、  
重力の合力も $L_1 = 3(m)$ となる点にはたらく

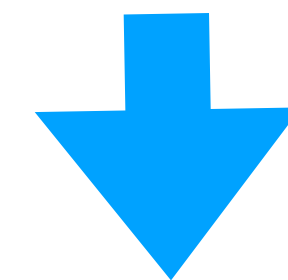
この重力の合力がはたらく点を、**重心**という。

重心のまわりの力のモーメントの和=0から重心の位置を求まる

**この筋緊張のコントロールは  
誰がしているの？**

# 脳幹の役割

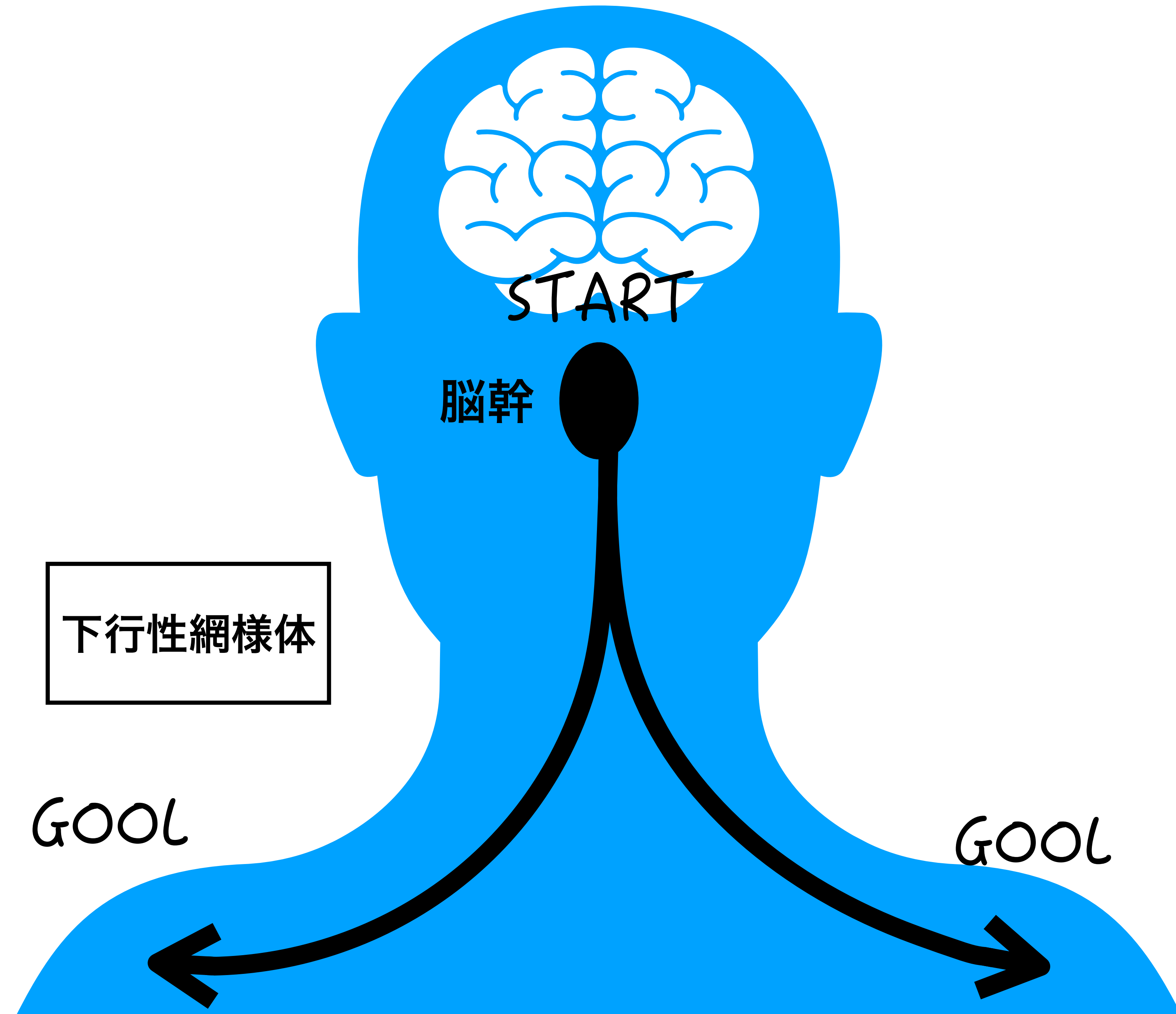
- ①四肢と脳を繋げる
- ②顔と脳を繋げる
- ③脳幹→脳へ
- ④脳幹→身体へ



脳卒中

どんな症状が起こるか？

**姿勢筋緊張**



下行性網様体

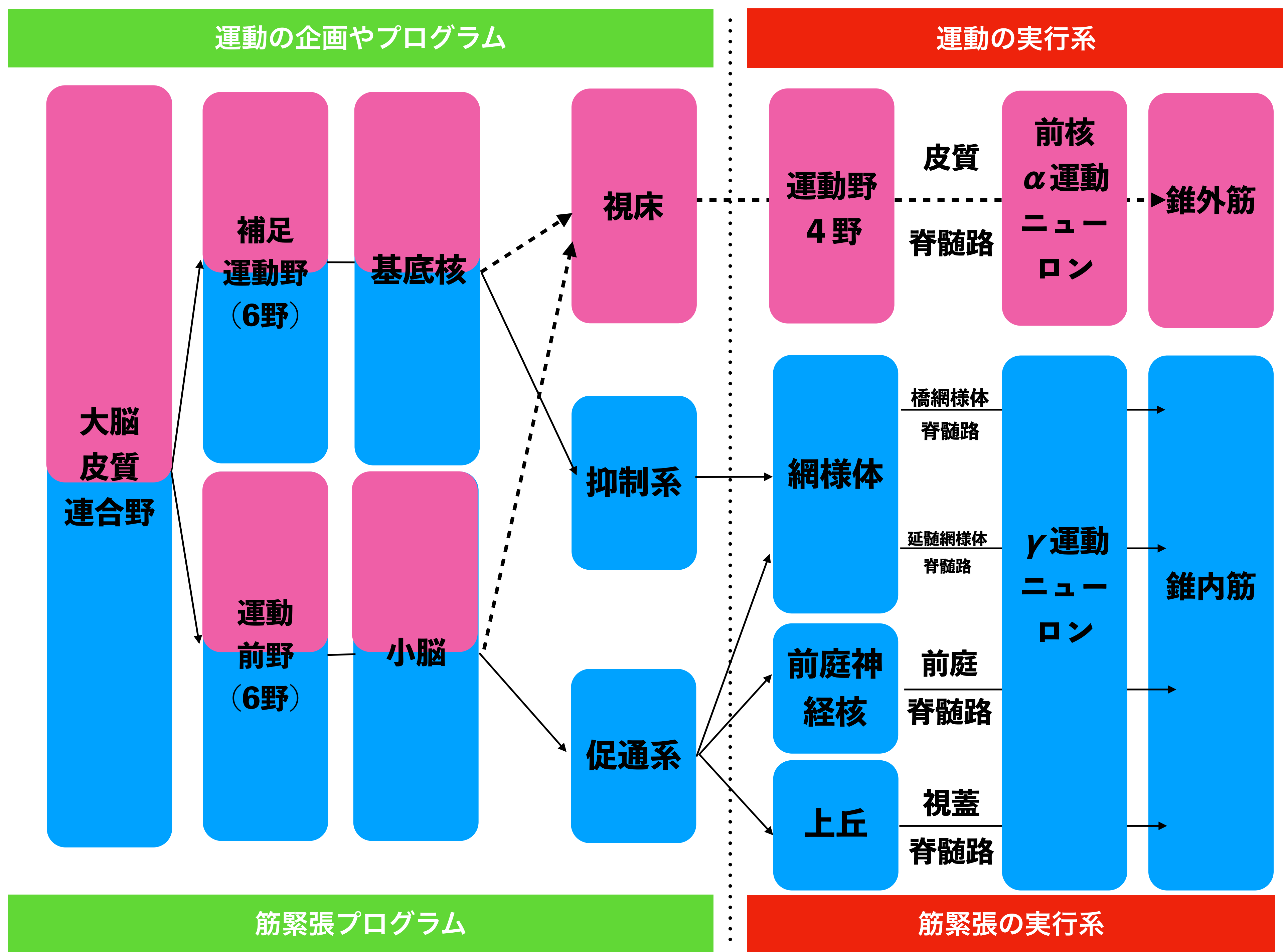
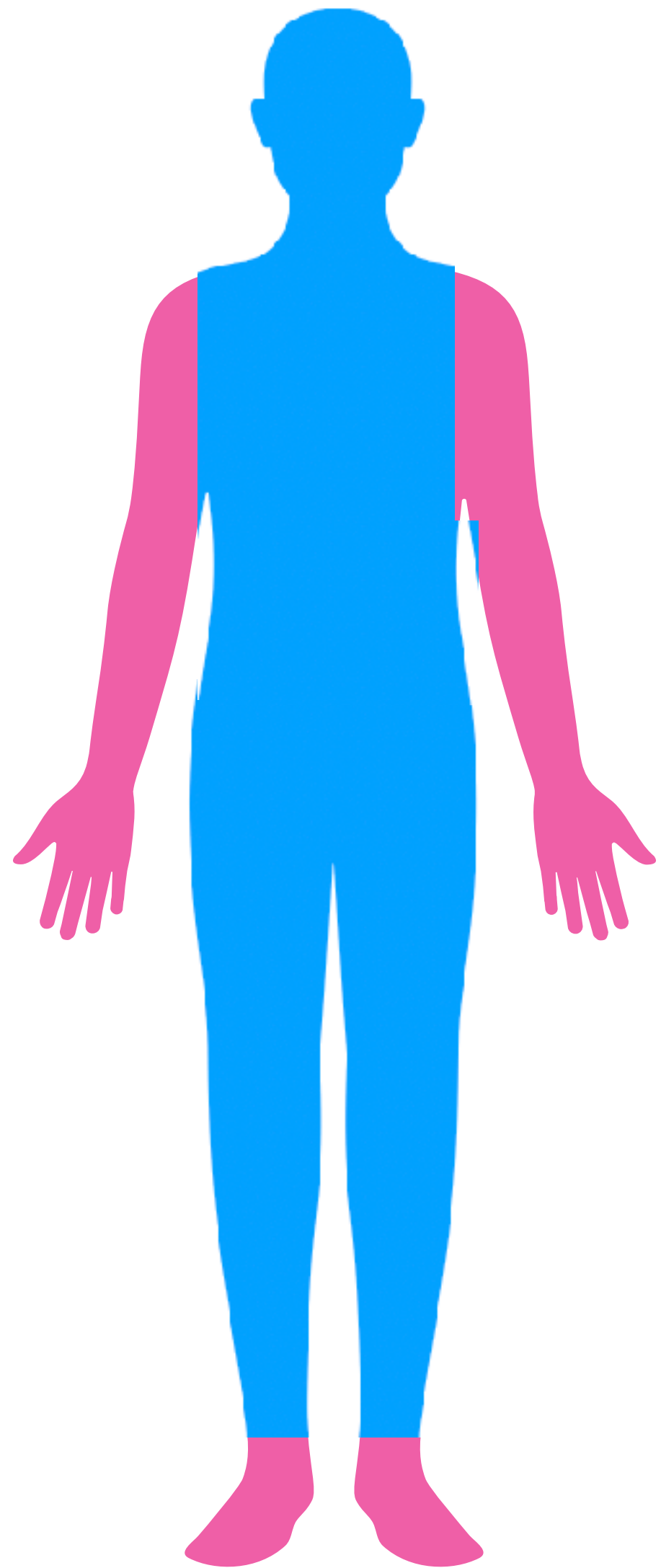
脳幹

START

GOOL

GOOL

# 筋緊張を 管理する神経機構



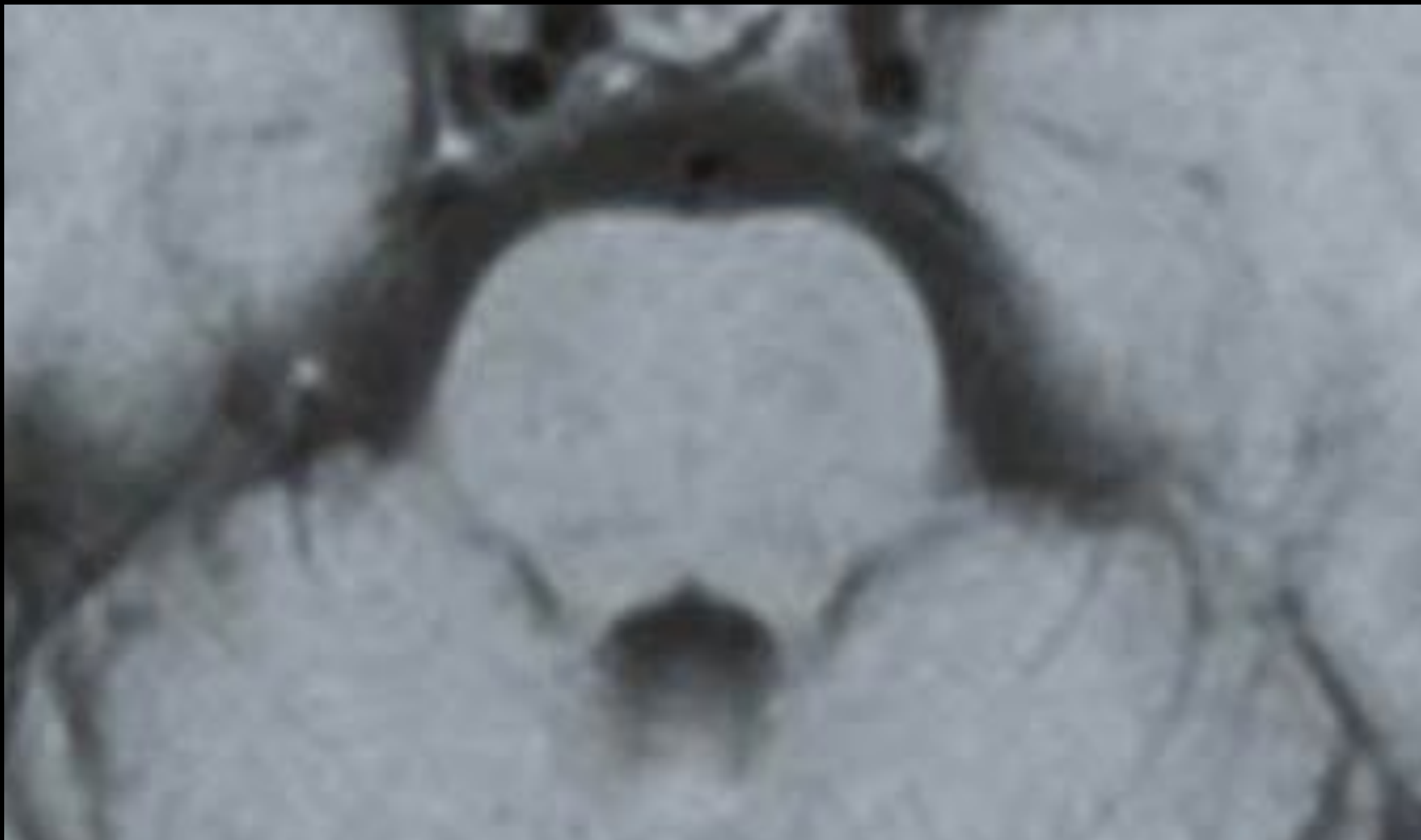
運動の企画やプログラム

運動の執行系

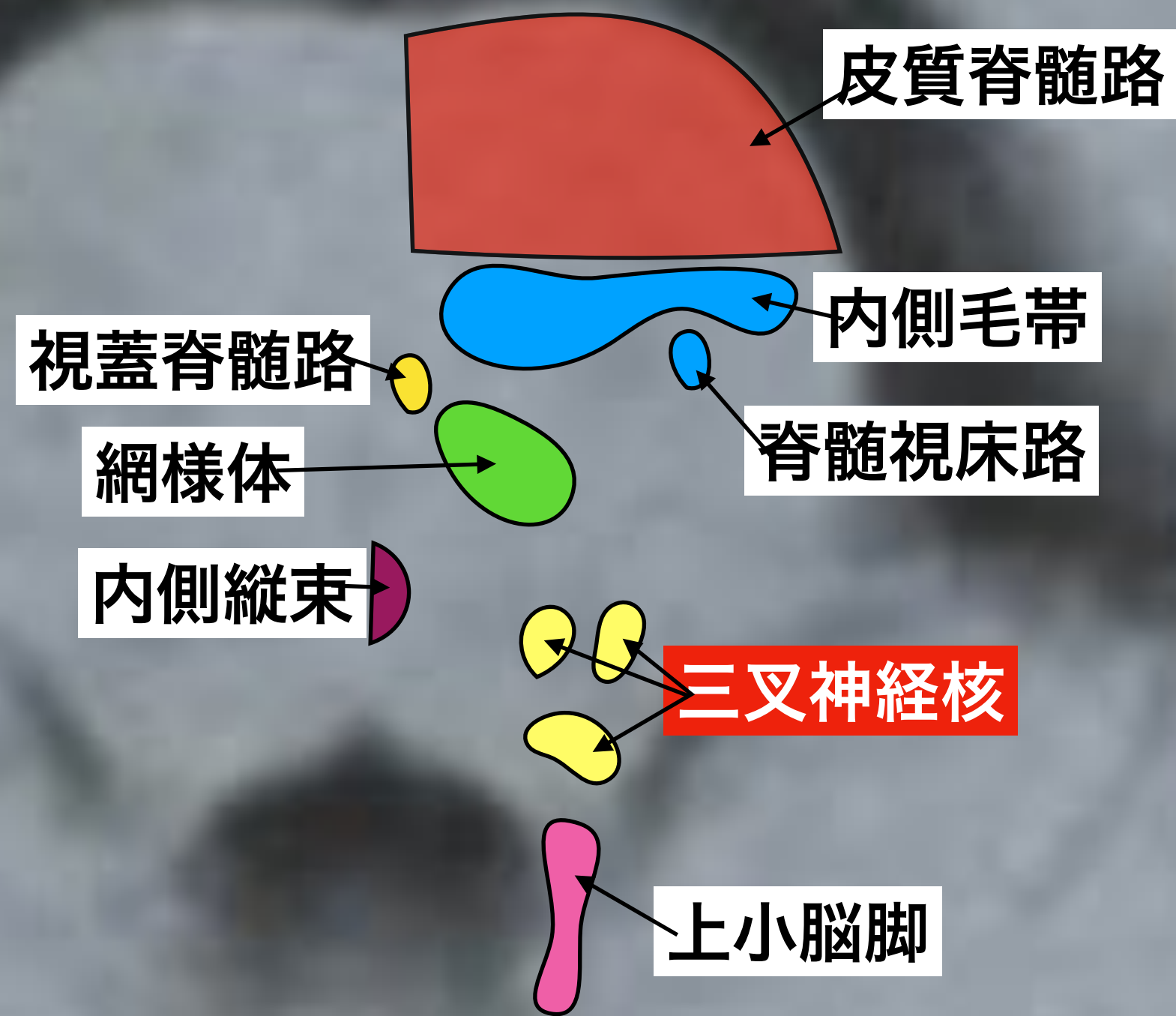
筋緊張プログラム

筋緊張の執行系

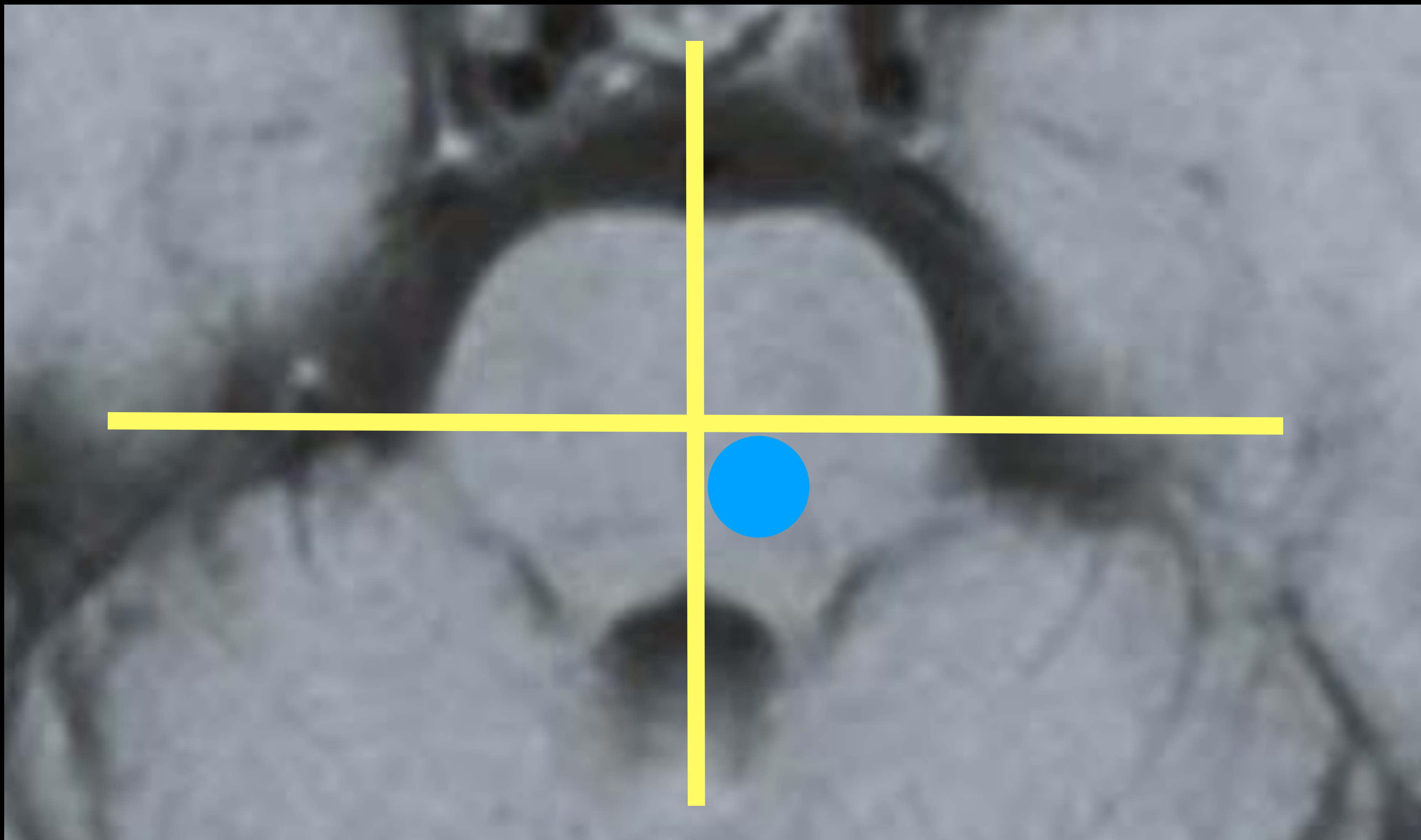
# 橋



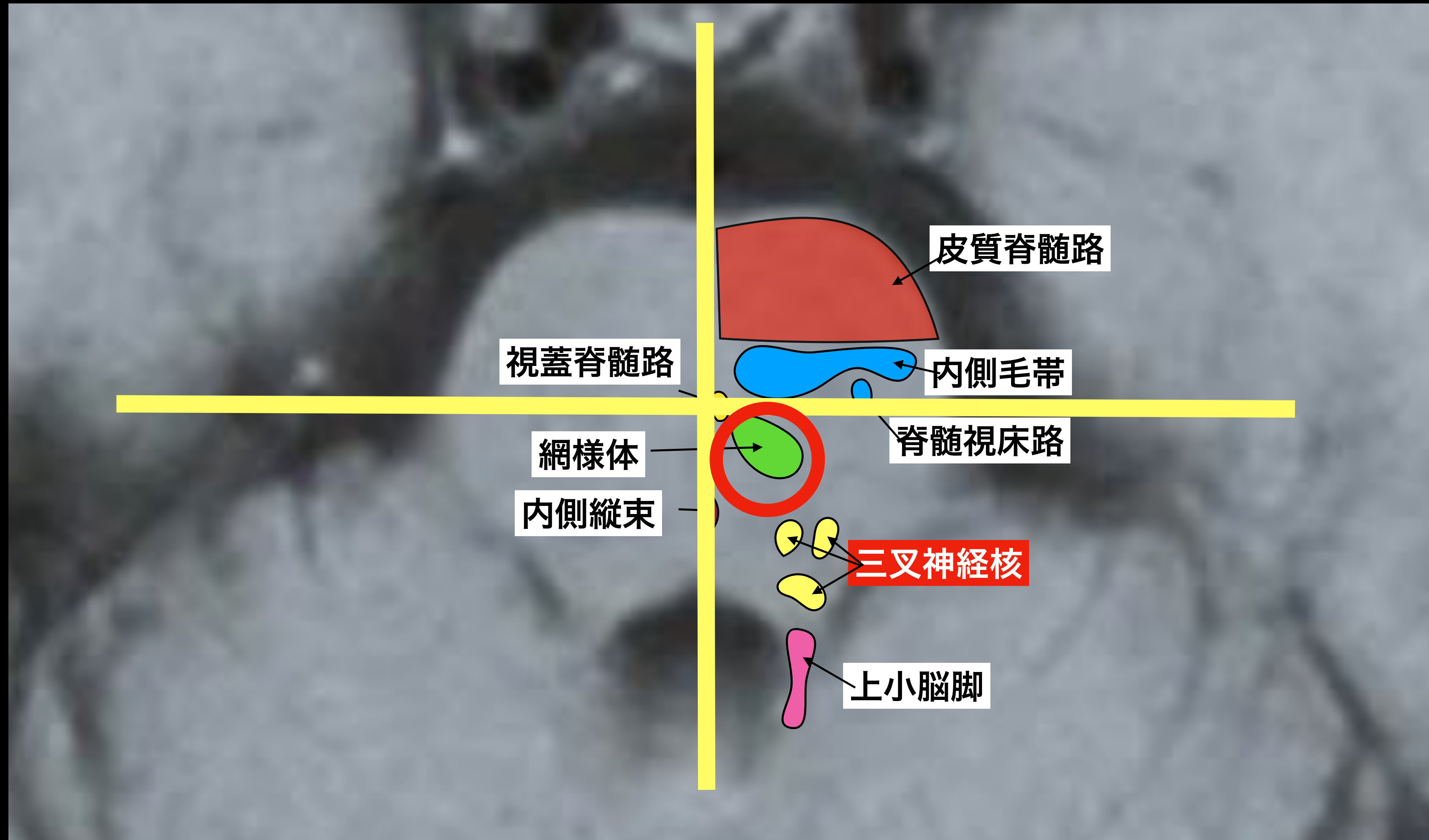
# 橋 上部



橋



# 橋 上部

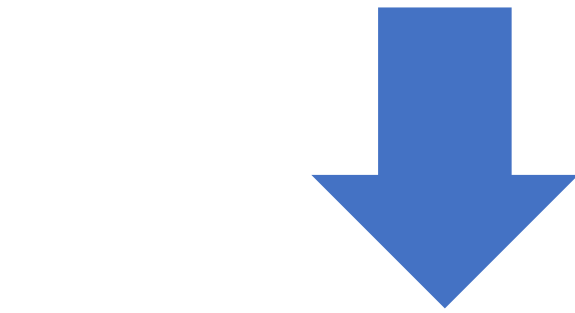
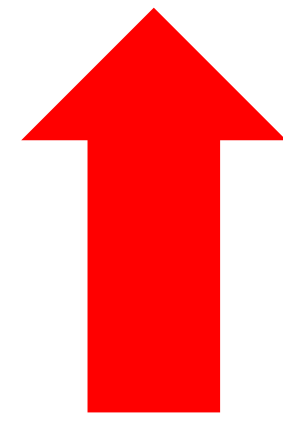




# 屈筋と伸筋

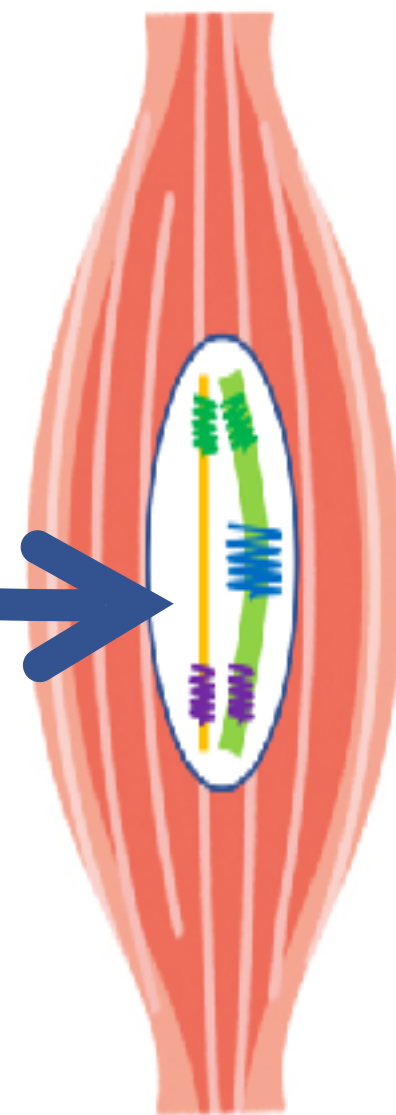


皮質脊髓路



脚橋被蓋核  
前庭脊髓路

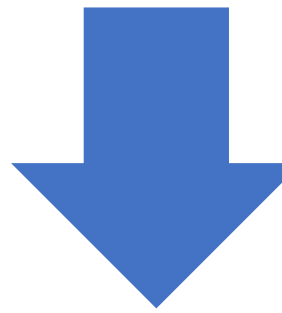
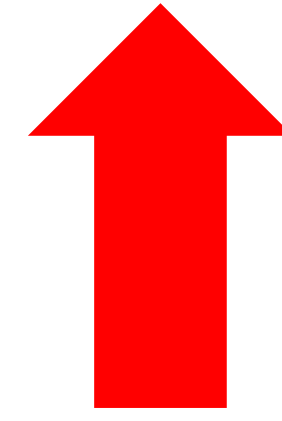
屈筋



前庭脊髓路

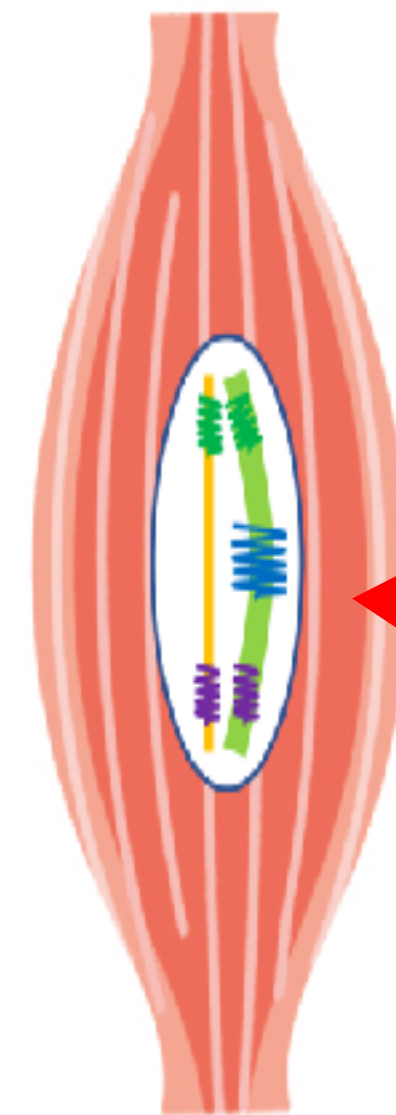
延髓網様体

橋網様体



脚橋被蓋核  
延髓網様体

伸筋





**1時間でわかる脳** 画像  
臨床でしか使えない

SIASと脳画像の  
関係を読み解く

アプローチに繋げる考え方

無料セミナー **6** 月4日  
20:00~

臨床

festa

—— 受講生最前線 ——

▶ 6月12日18:30~13日22:00

▶ 24時間・2DAYS

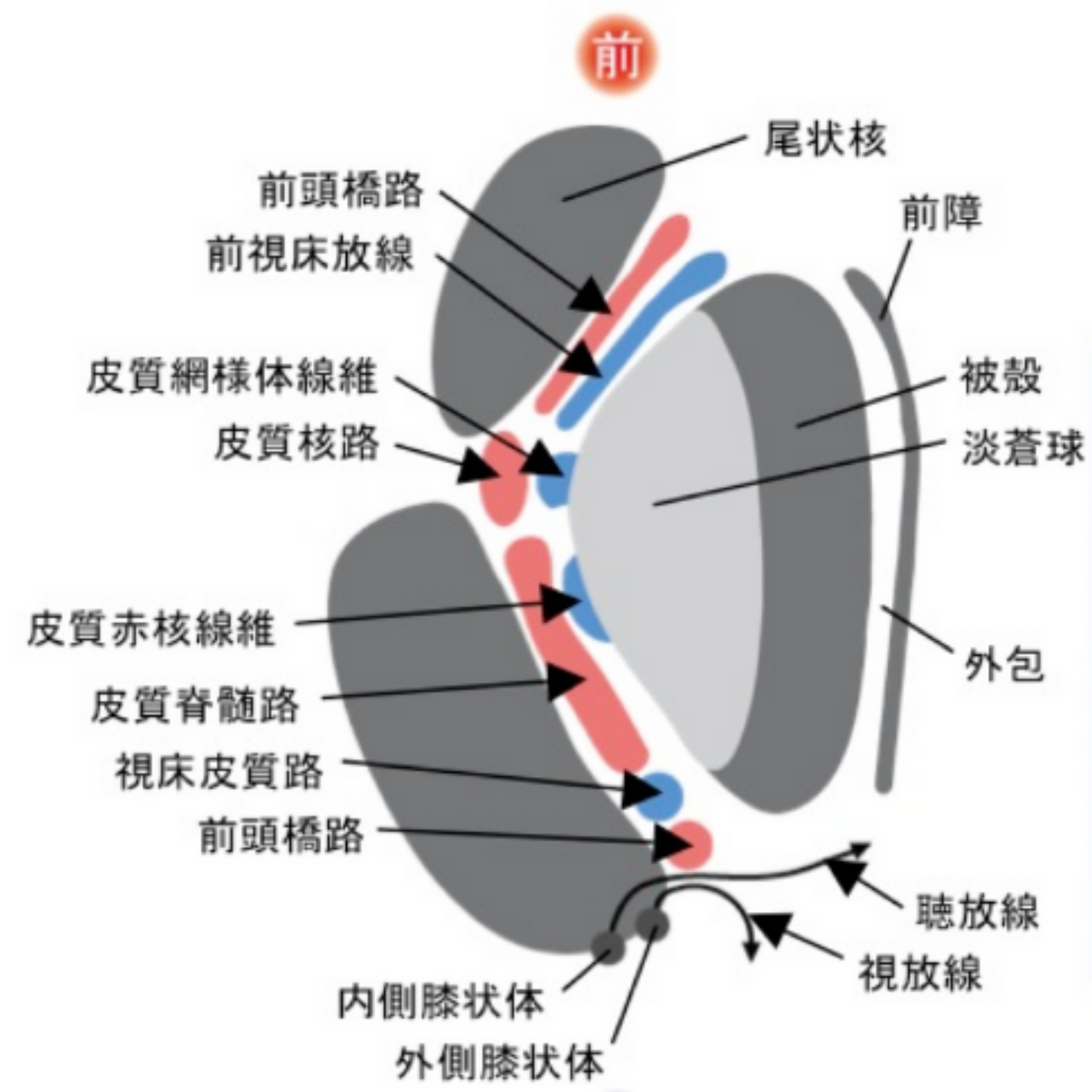
▶ ZOOMで開催!

▶ 参加は無料

# 1時間でわかる脳画像 臨床でしか使えない1

## 内包障害に伴う 臨床症状とは？

皮質脊髓路・核路・網様体路

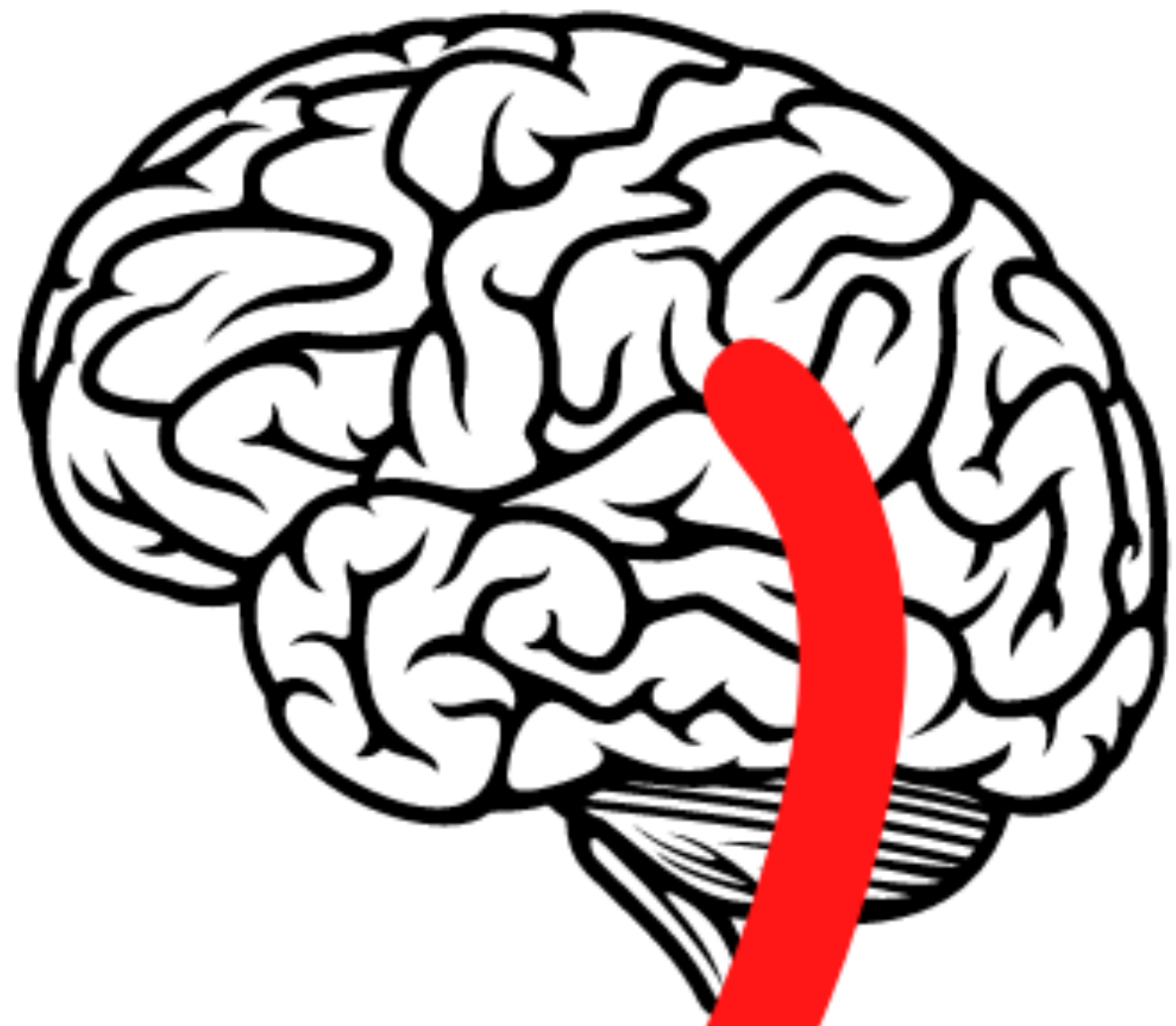


オンライン  
サロン

VIP

会員限定  
セミナー

6月18日  
20:00~



オンライン  
サロン

VIP

会員限定  
セミナー

6月25日  
20:00~

1時間でわかる脳画像  
臨床でしか使えない

運動麻痺アプローチ  
のための機能解剖

6層構造の役割がた改善を考える



# 脳外臨床研究会 & 脳外臨床大学校



## オープンチャット

無料セミナー（月1回・1時間半程度）を中心に臨床に役立つ内容を随時配信。  
登録は無料。



## Instagram

脳画像や触診、歩行などに関する基礎知識を簡単に隙間時間で学ぶ。



## note

セミナー情報や各講師陣の臨床知識、毎日配信のブログなどで情報発信。



## オンラインサロン

サロン生限定の動画配信やFacebookグループでの症例検討など実施中。