

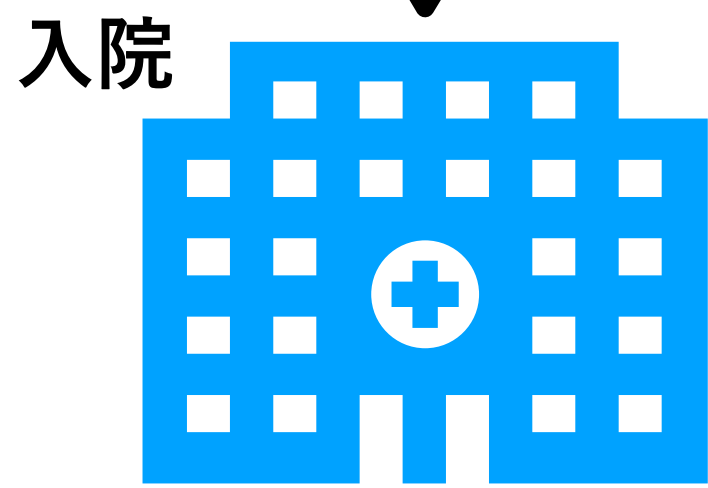
**1時間でわかる脳** 画像  
臨床でしか使えない！

**運動麻痺アプローチ  
のための機能解剖**

**6層構造の役割から改善を考える**

**講師 山本秀一朗**

# 評価から治療展開へ



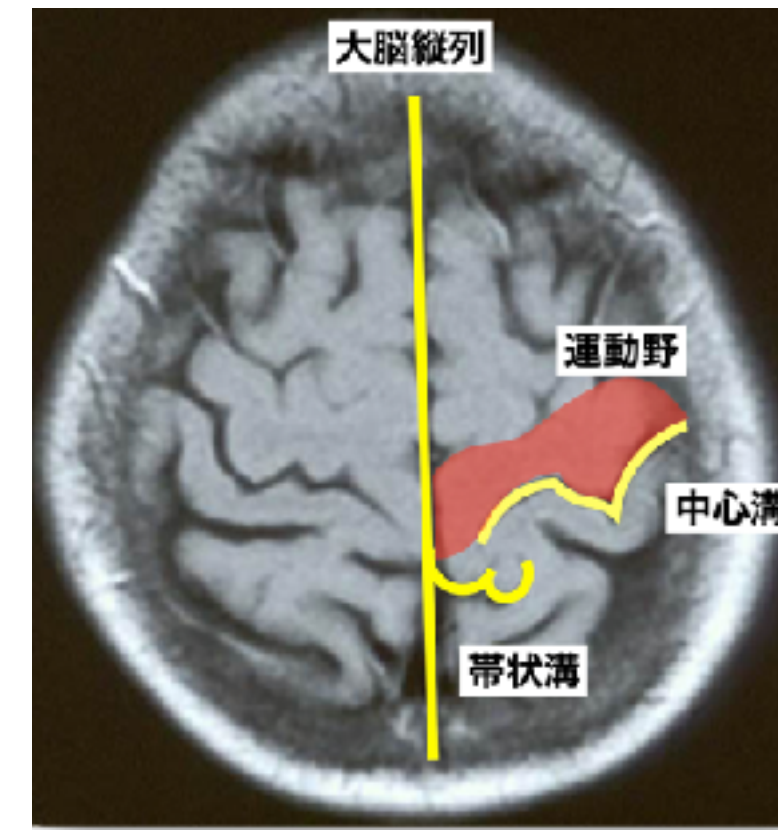
現在評価  
動作分析

なんのために  
動作分析するの？

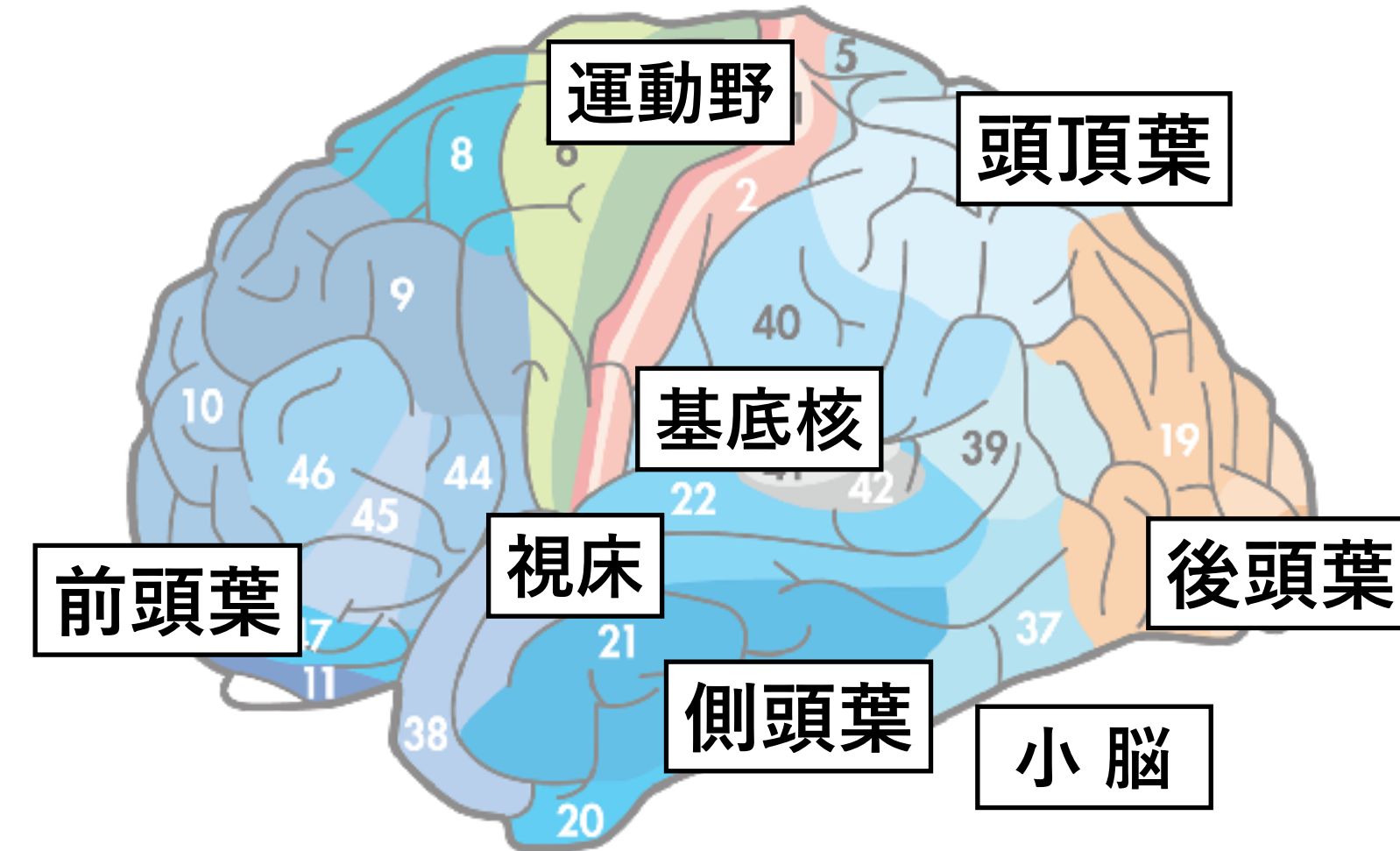
動作から  
何がわかる？

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

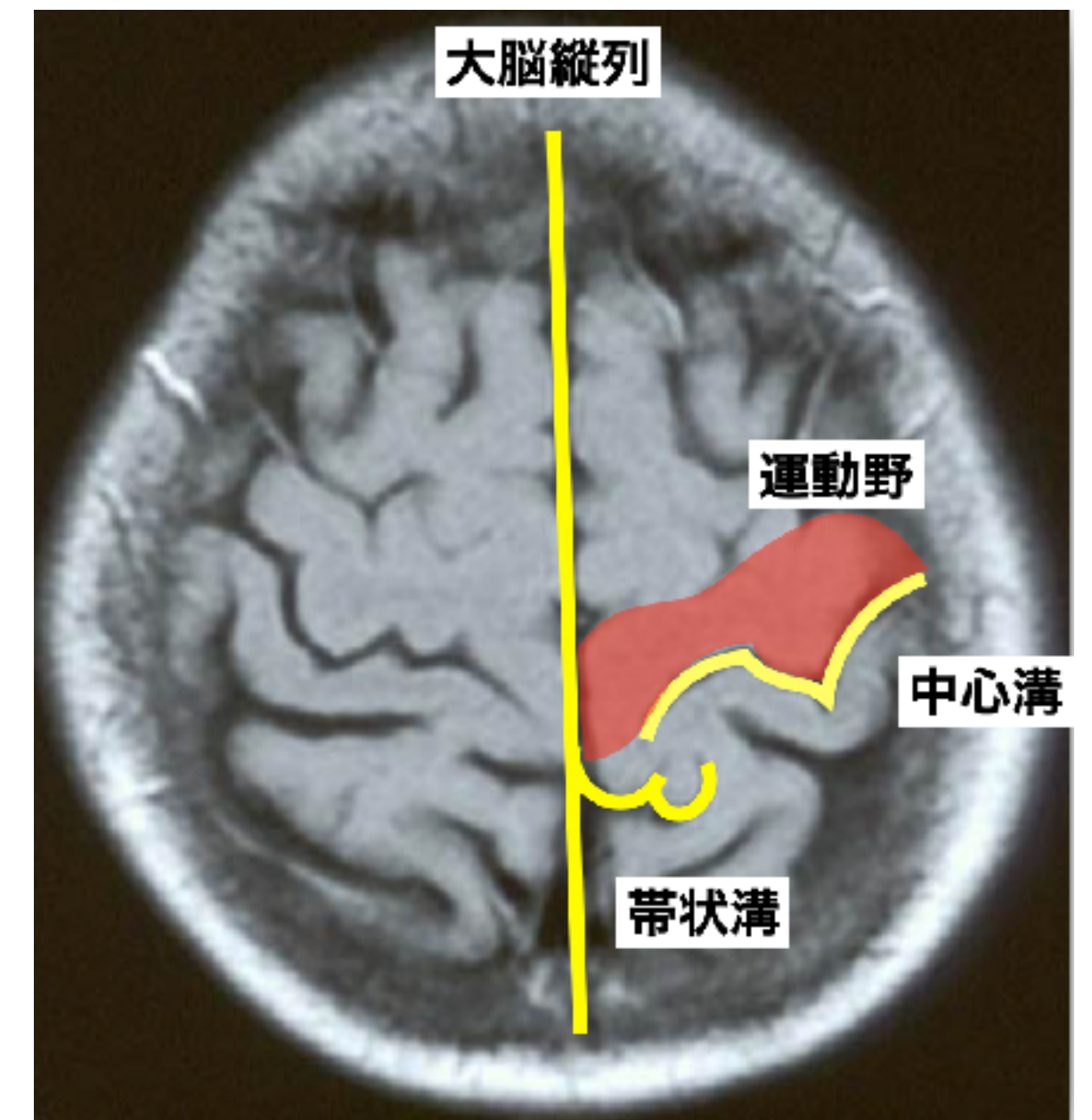
移乗・移動

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



# 運動麻痺とは？

# 運動麻痺とは？

**運動**とは？

**麻痺**とは？

が

状態

# 運動麻痺とは？

**運動**とは？

身体各部位の  
空間的位置の変化

すなわち

骨格筋が随意的に収縮する事

が

**麻痺**とは？

状態

# 運動麻痺とは？

## 運動とは？

身体各部位の  
空間的位置の変化

すなわち

骨格筋が随意的に収縮する事

## 麻痺とは？

本来の活発な動きや  
働きがなくなること

すなわち

本来あるべき状態ではない

が

状態

# 運動麻痺とは？

**運動**とは？

身体各部位の  
空間的位置の変化

すなわち

骨格筋が随意的に収縮する事

**麻痺**とは？

本来の活発な動きや  
働きがなくなること

すなわち

本来あるべき状態ではない

が

状態

骨格筋の随意収縮が本来あるべき状態でないために  
身体部位の空間的変化（関節運動）が行えない状態



**どうやって筋肉を動かすのか？**

# どうやって筋肉を動かすのか？

運動野

$\alpha$ 運動ニューロン

脳

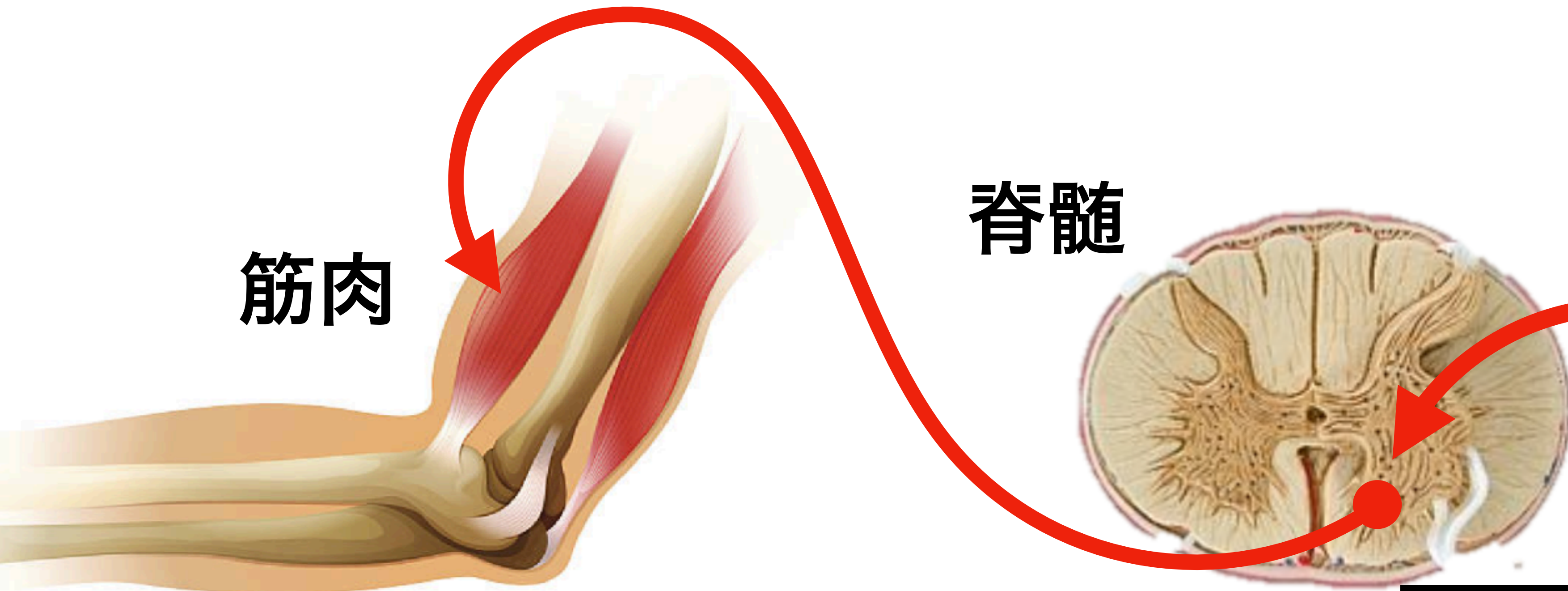


脊髄

皮質脊髄路

前角

筋肉



# 運動麻痺の脳画像

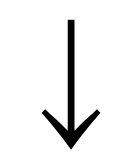
4野から来た運動情報が  
皮質脊髄路

(放線冠→内包後脚→大脳脚→錐体)

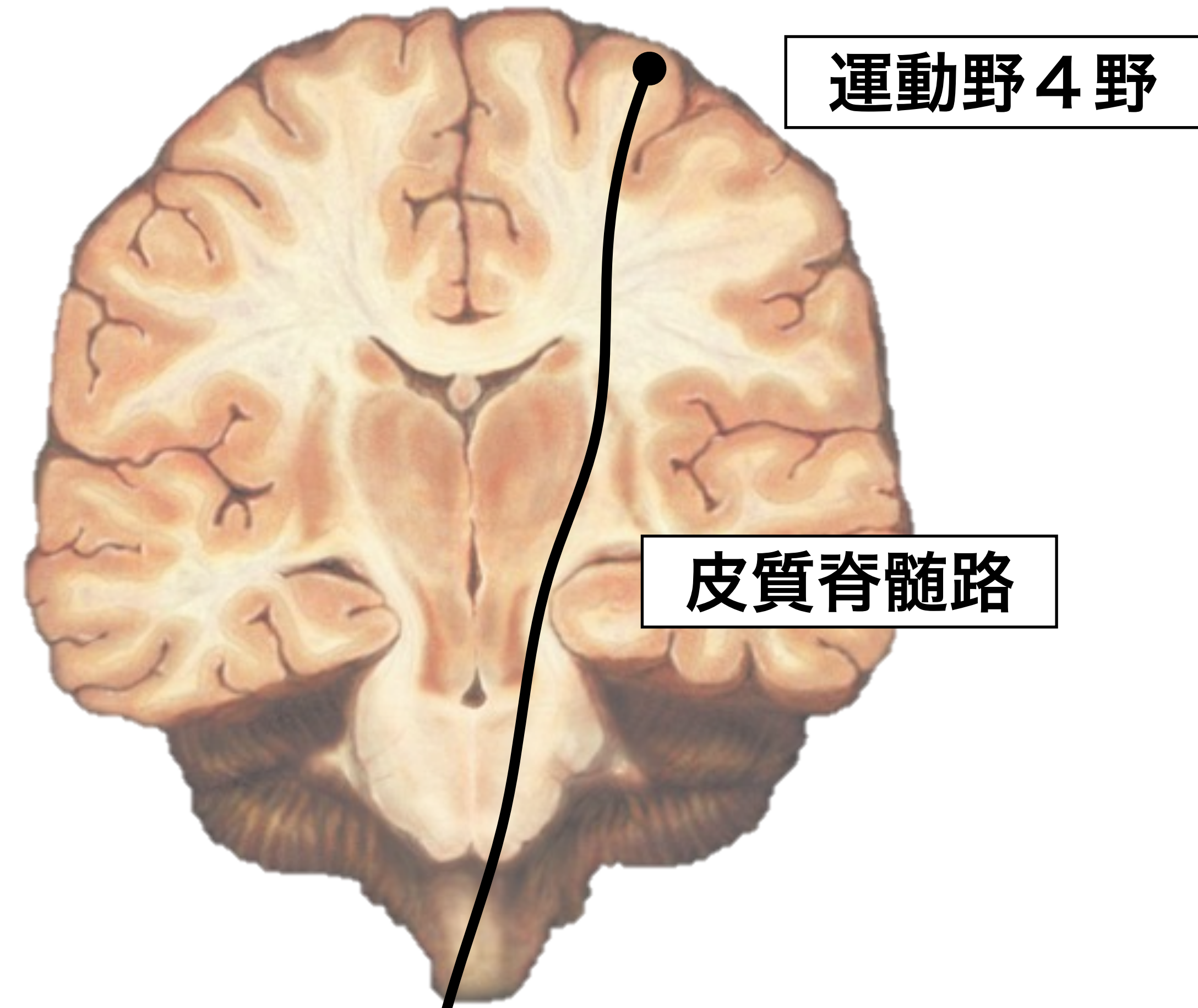
を通り、脊髄の前核から

$\alpha$ 運動ニューロンへて

筋肉を随意的に収縮させる

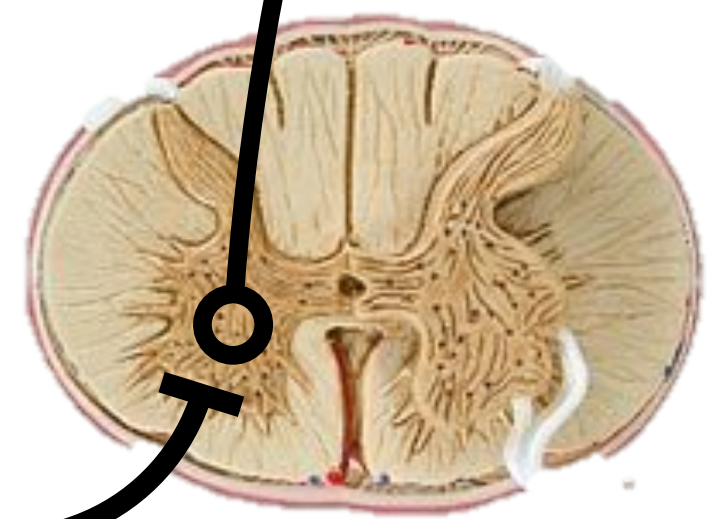


運動麻痺



運動野4野

皮質脊髄路



脊髄前角

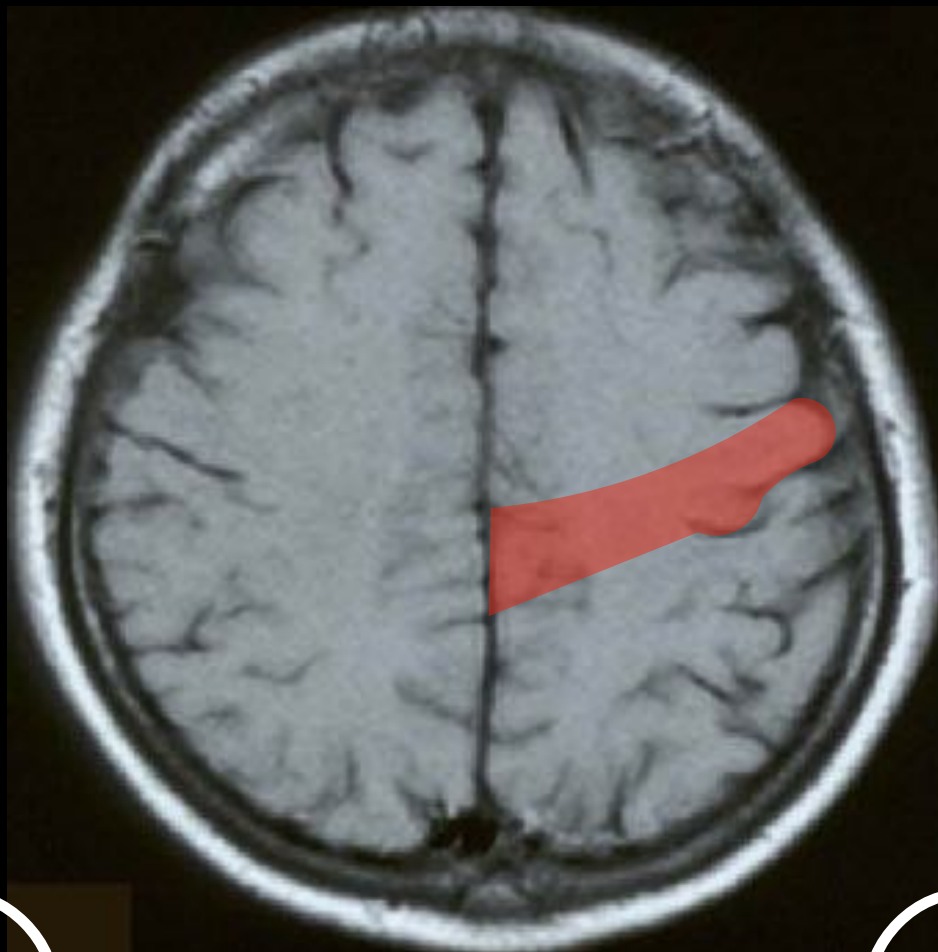
$\alpha$ 運動ニューロン

# 運動麻痺の脳画像

①



②



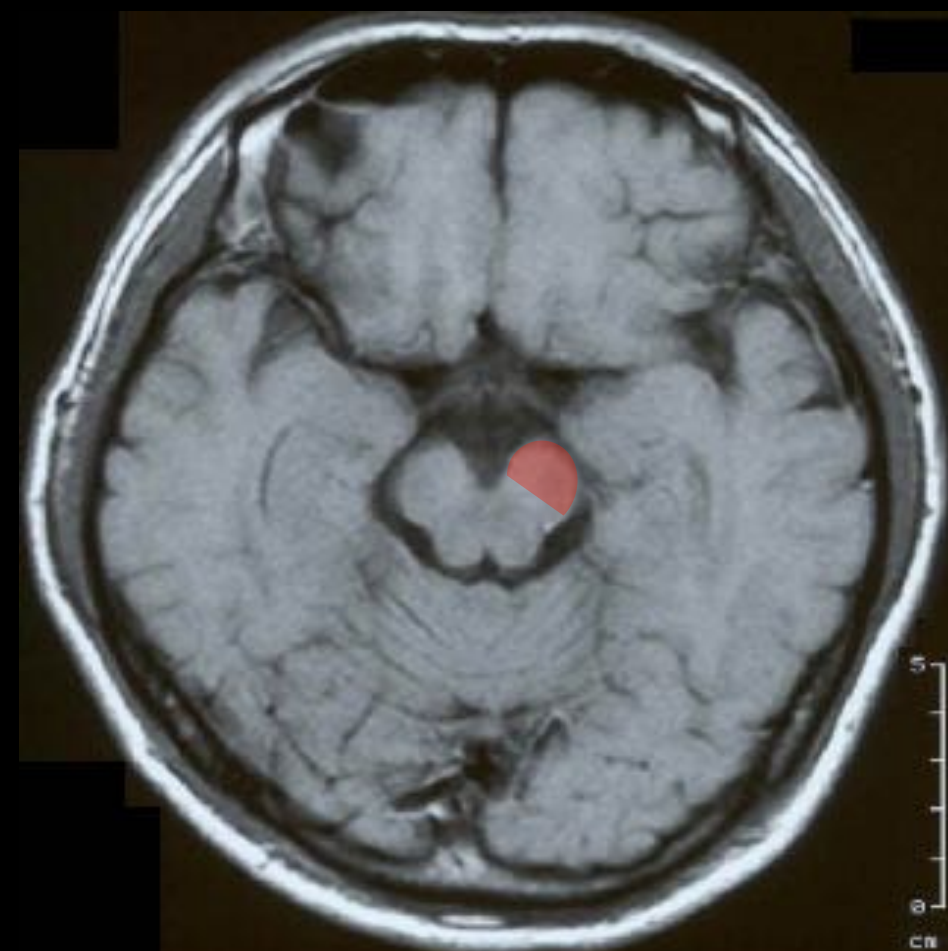
③



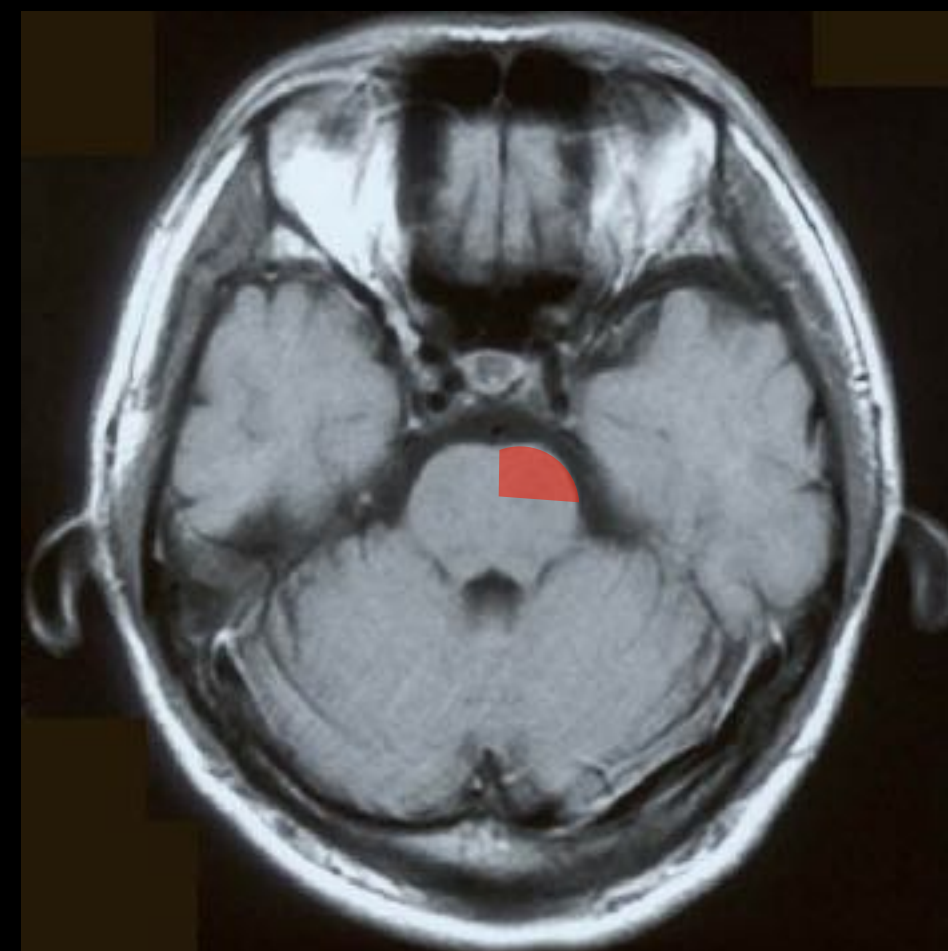
④



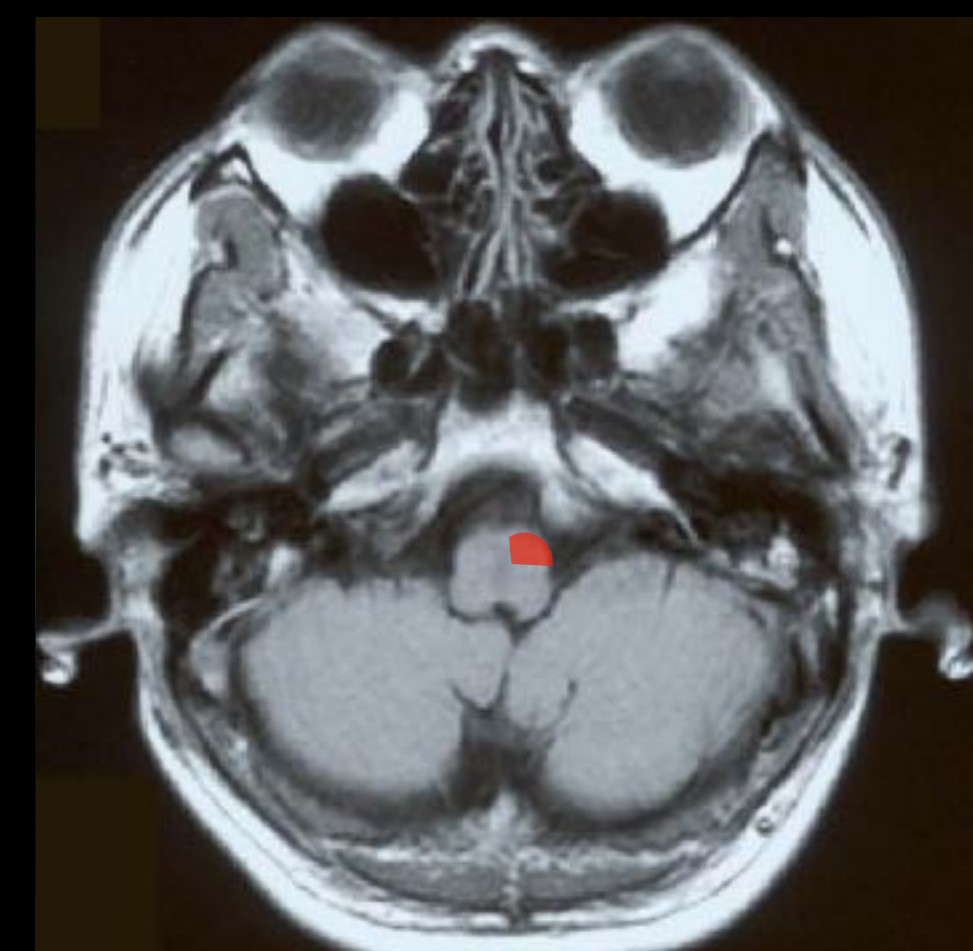
⑤



⑥



⑦

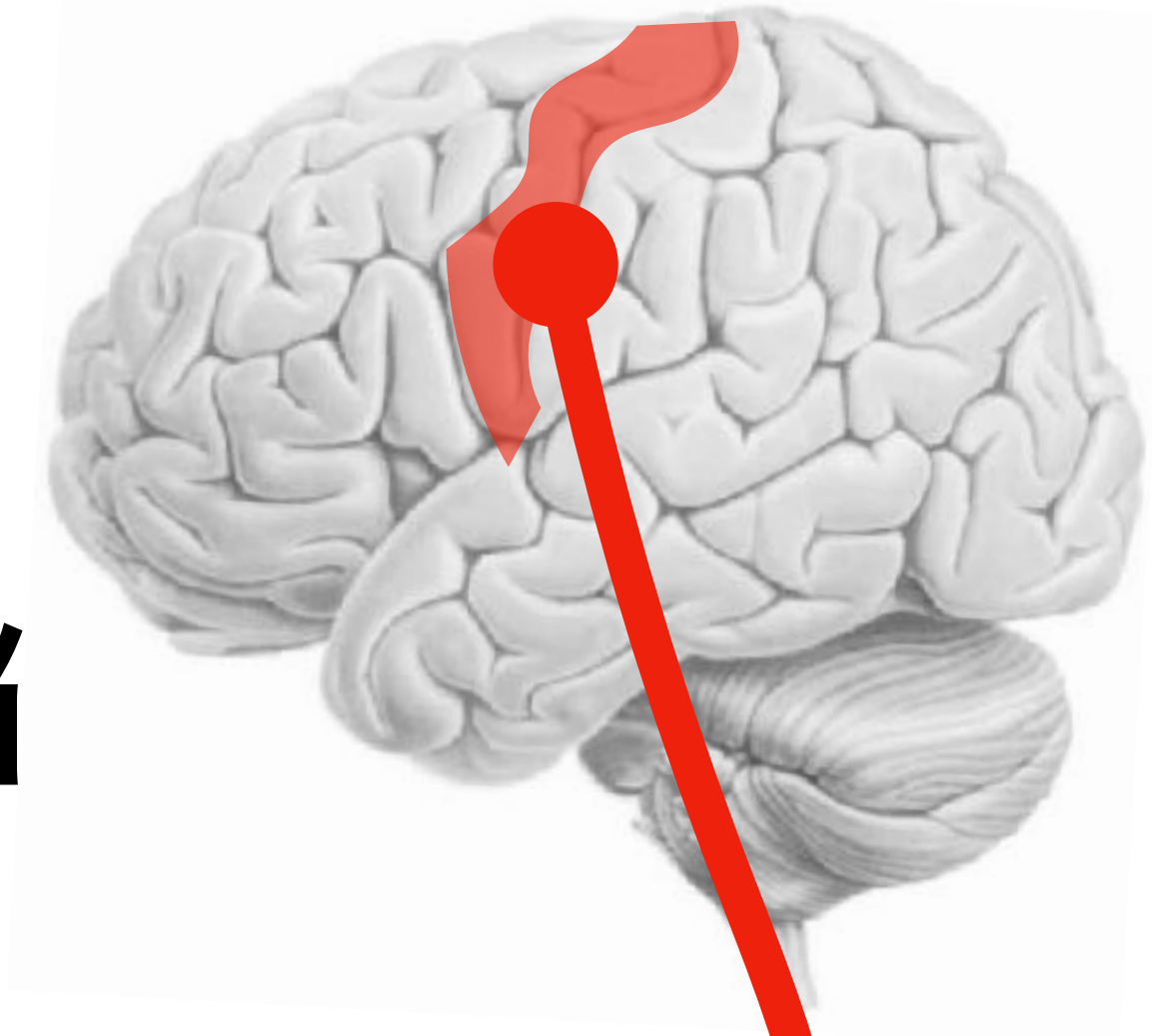


# 肘を曲げるにはどうすれば？

運動野

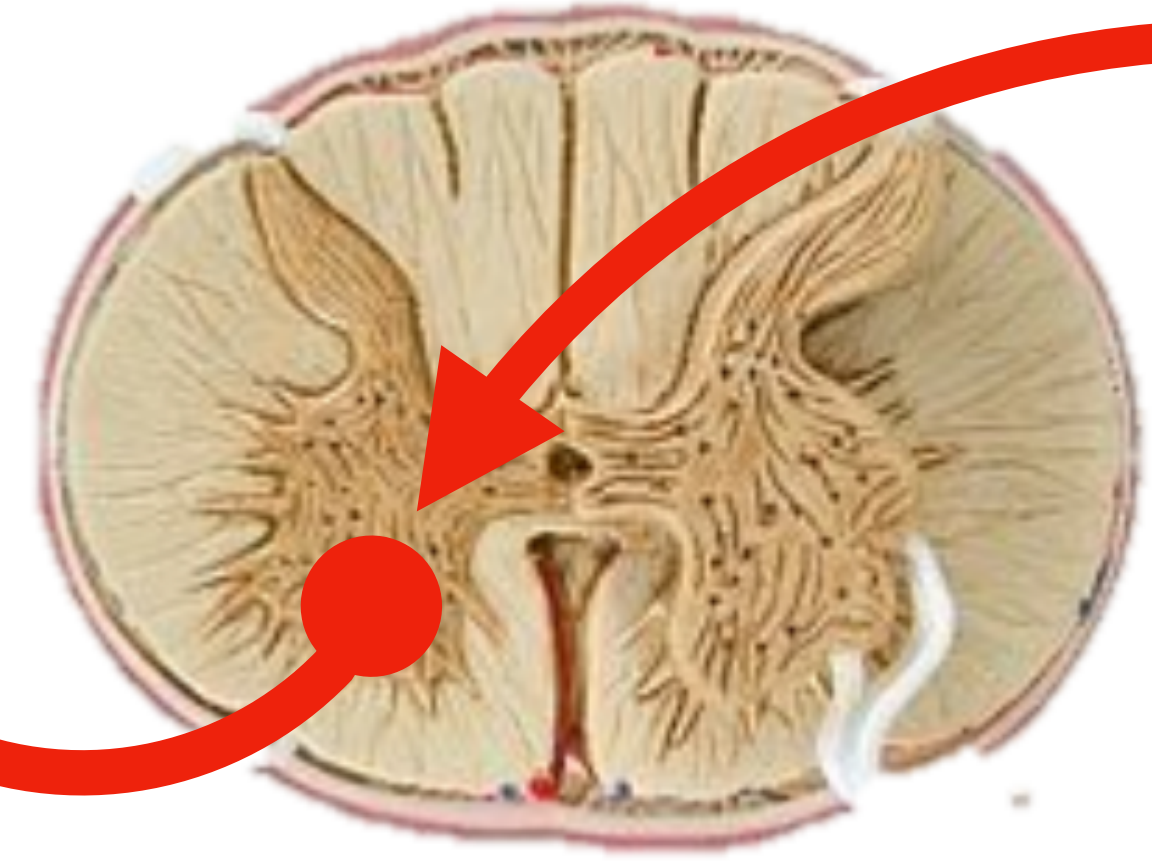
どうやってC56を働かせることができるのか？

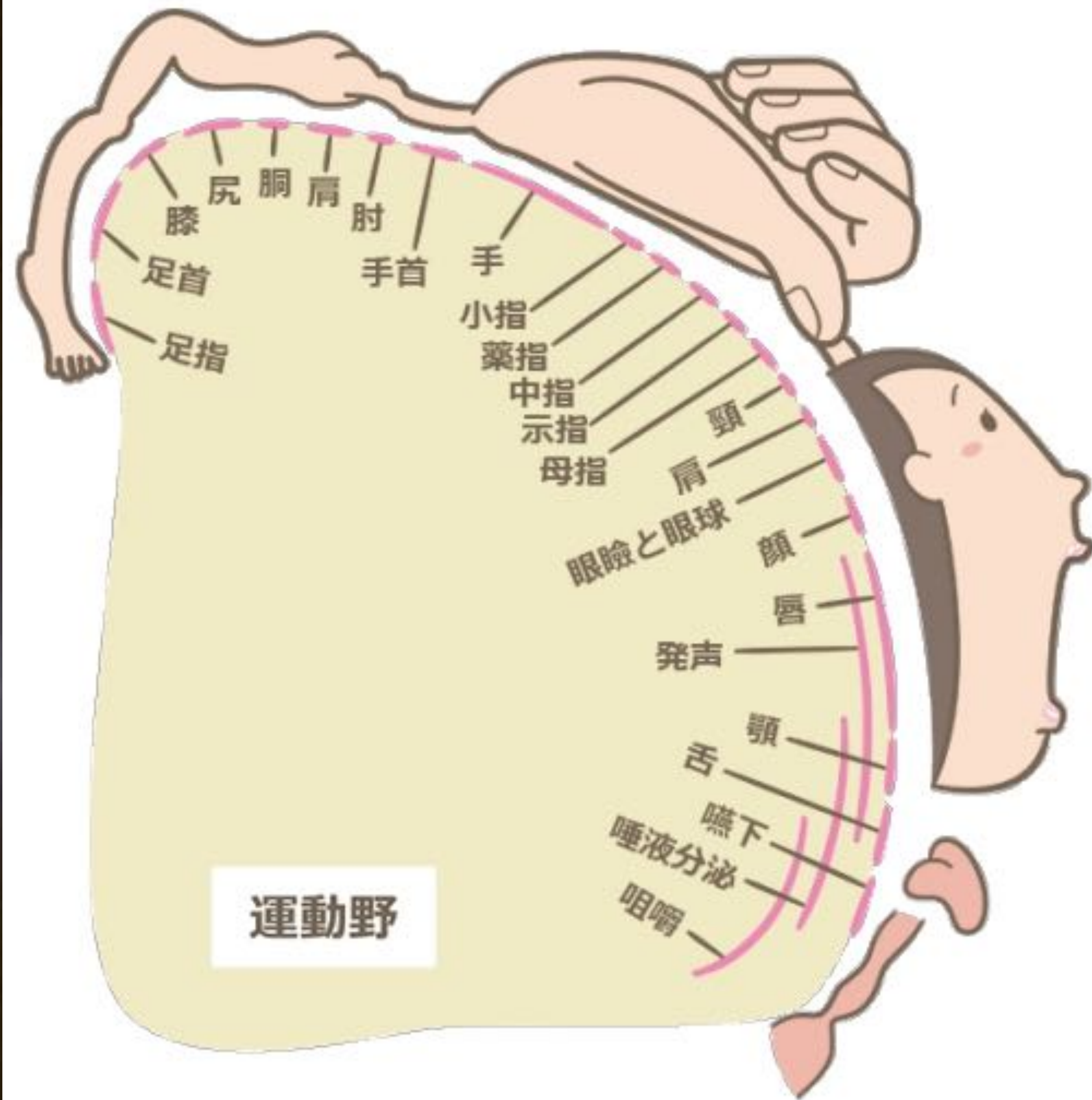
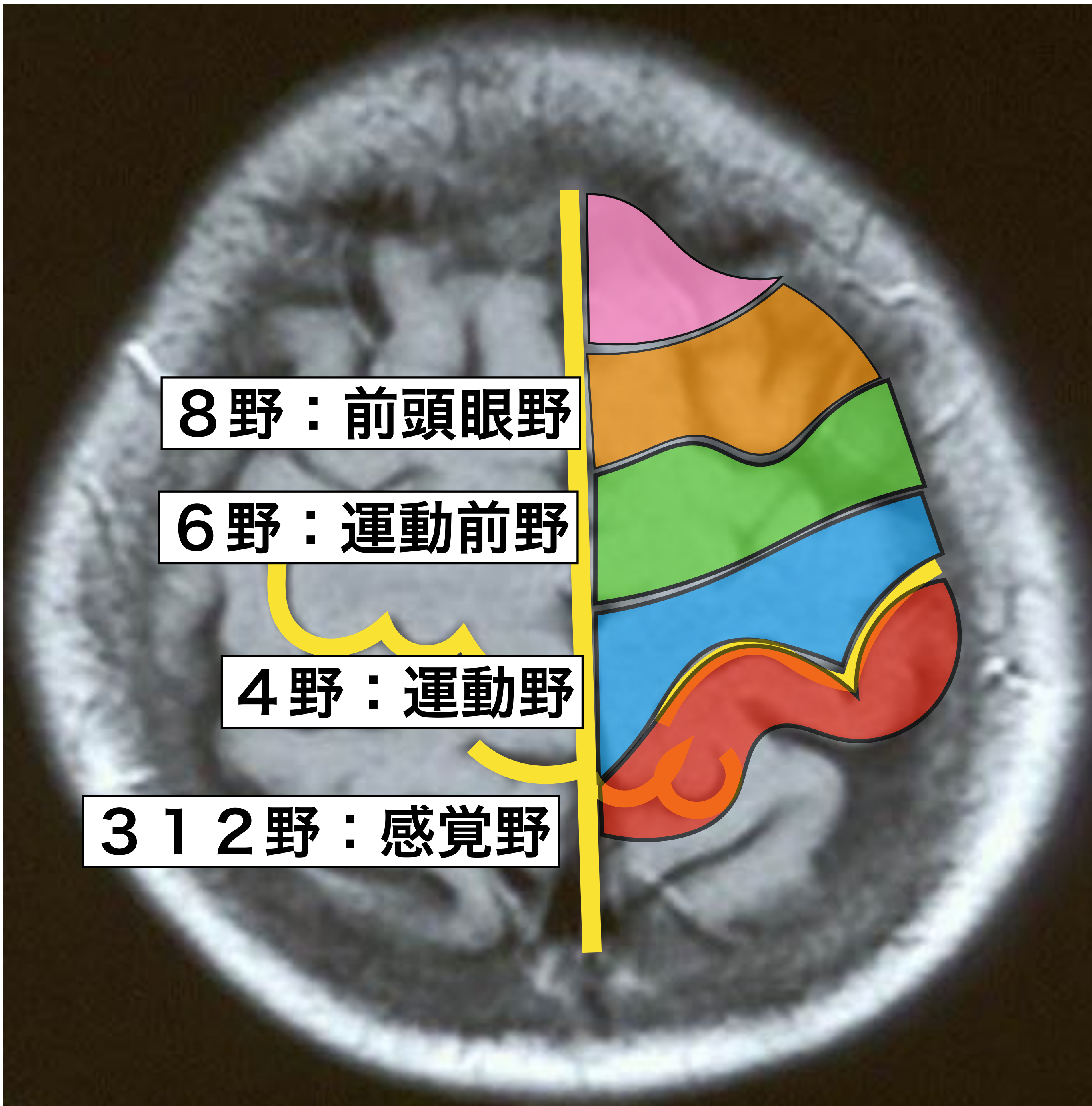
脳

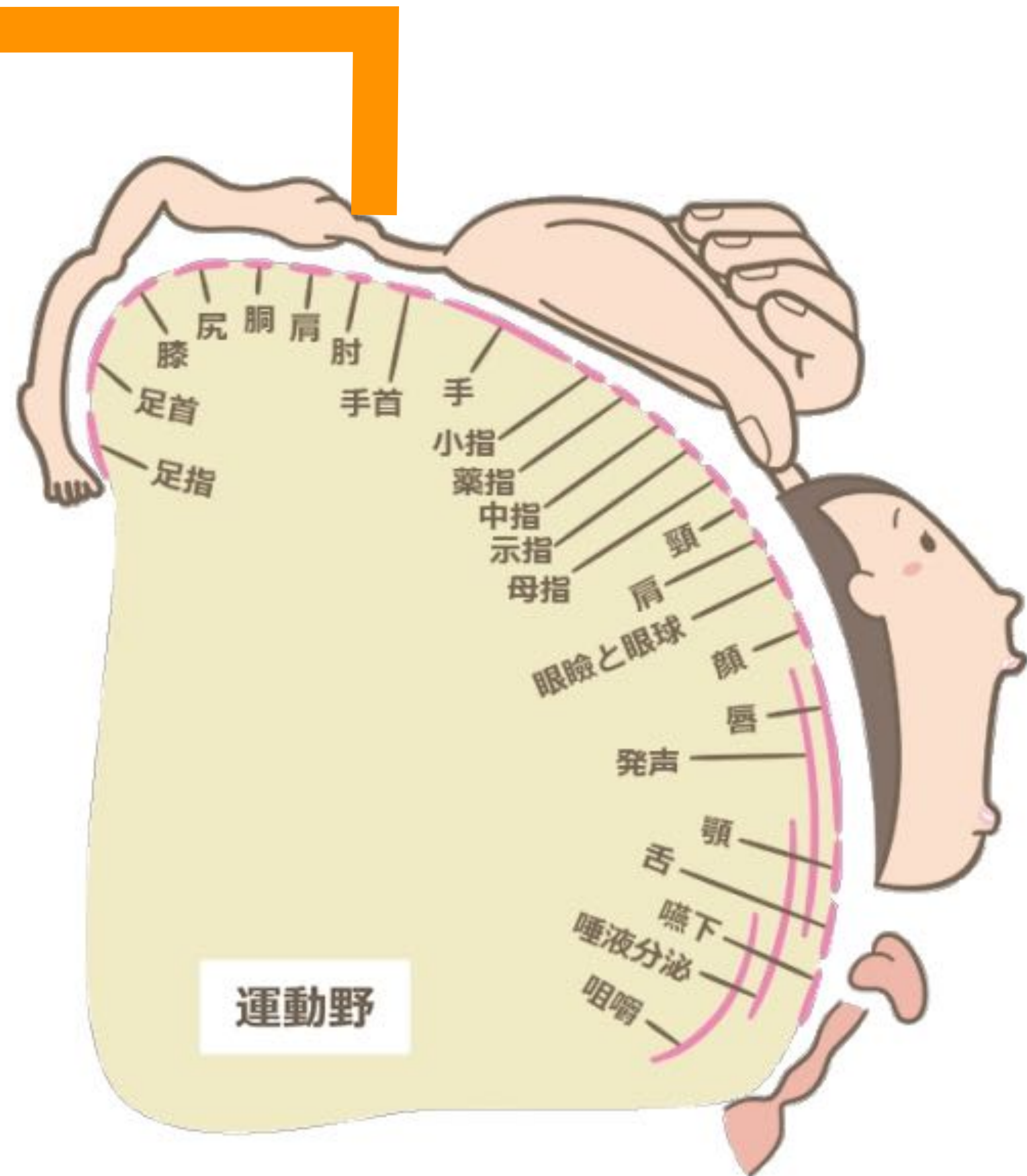
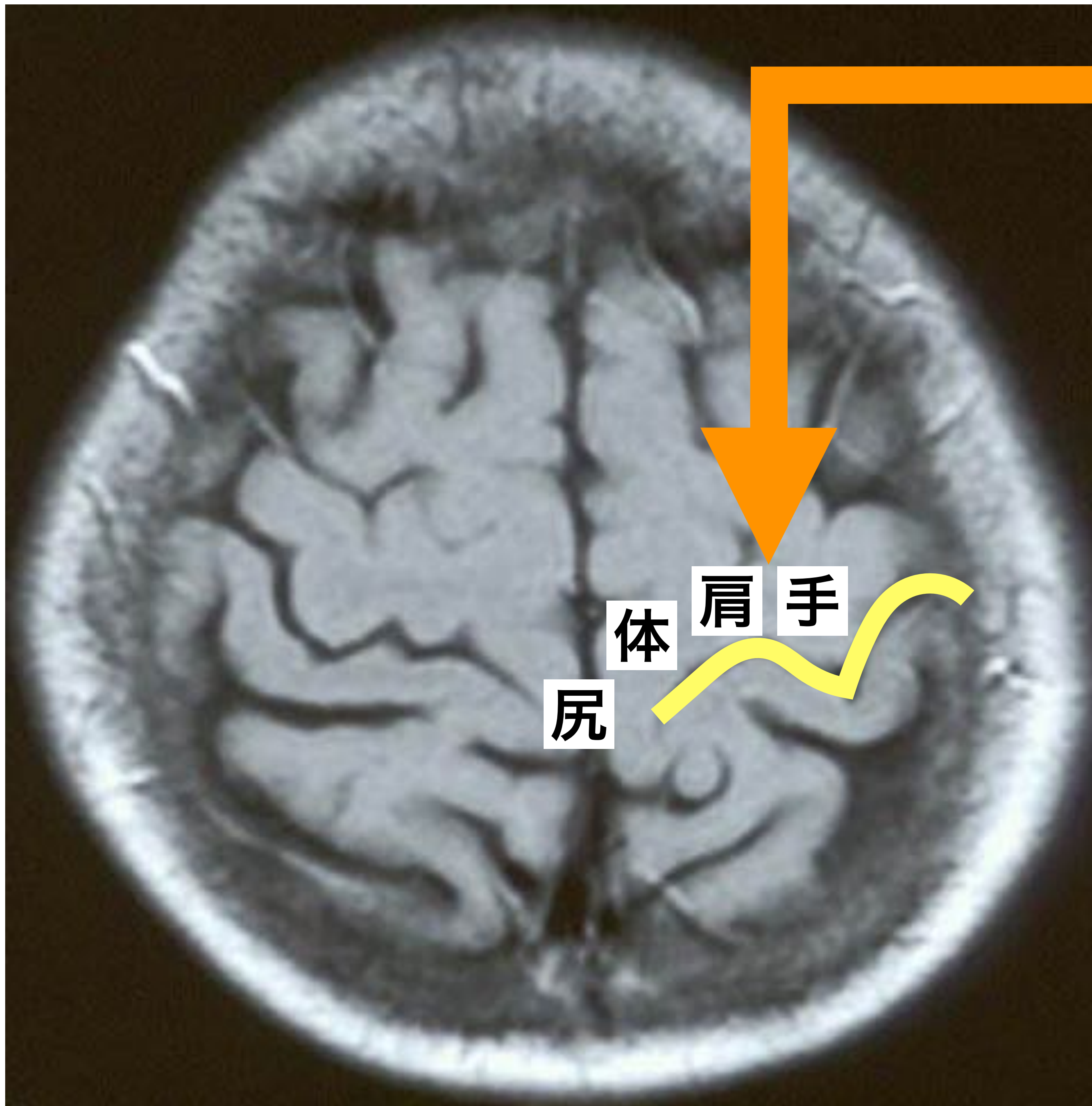


上腕二頭筋  
を働かす

脊髄：C5・6



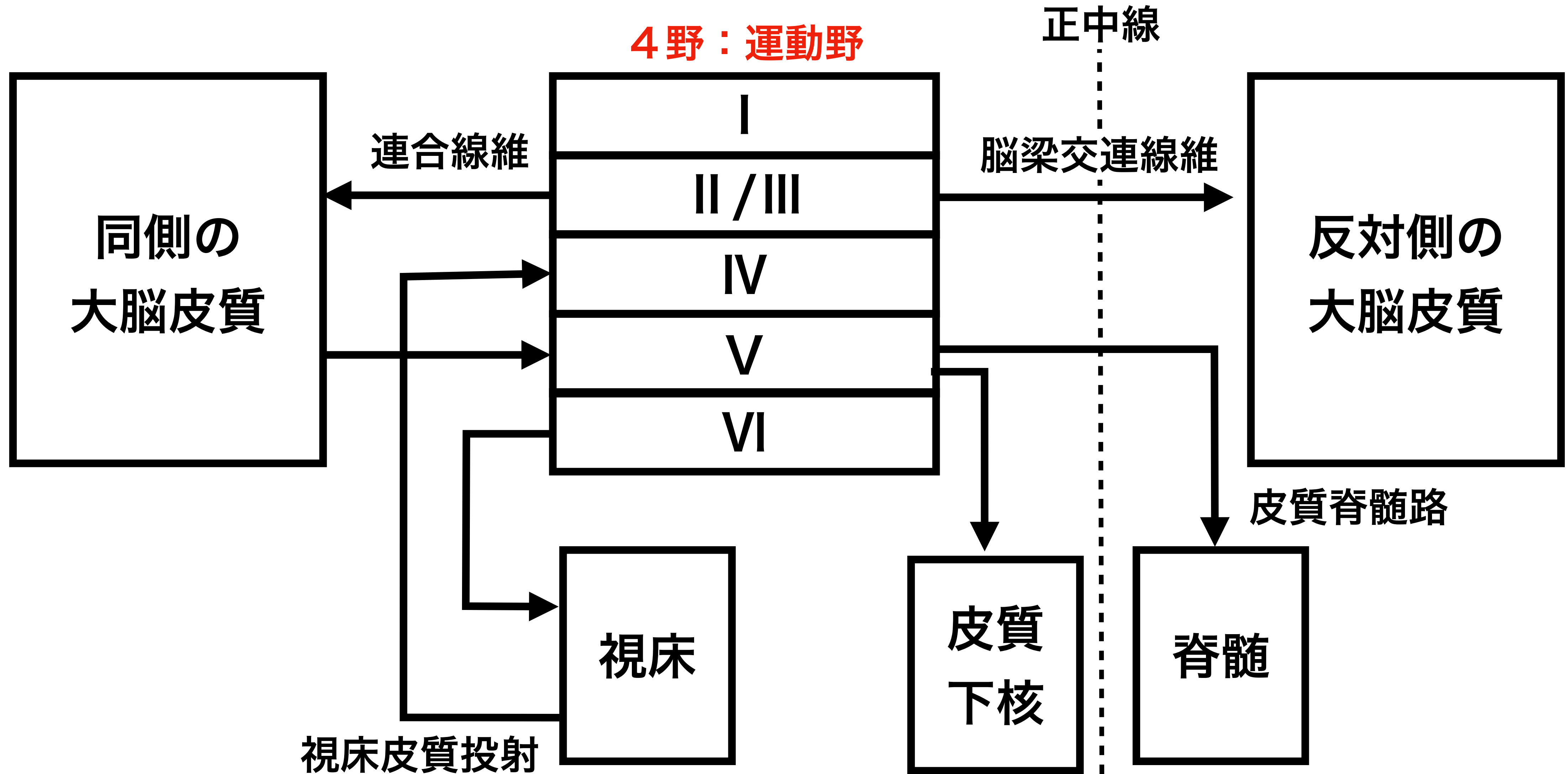




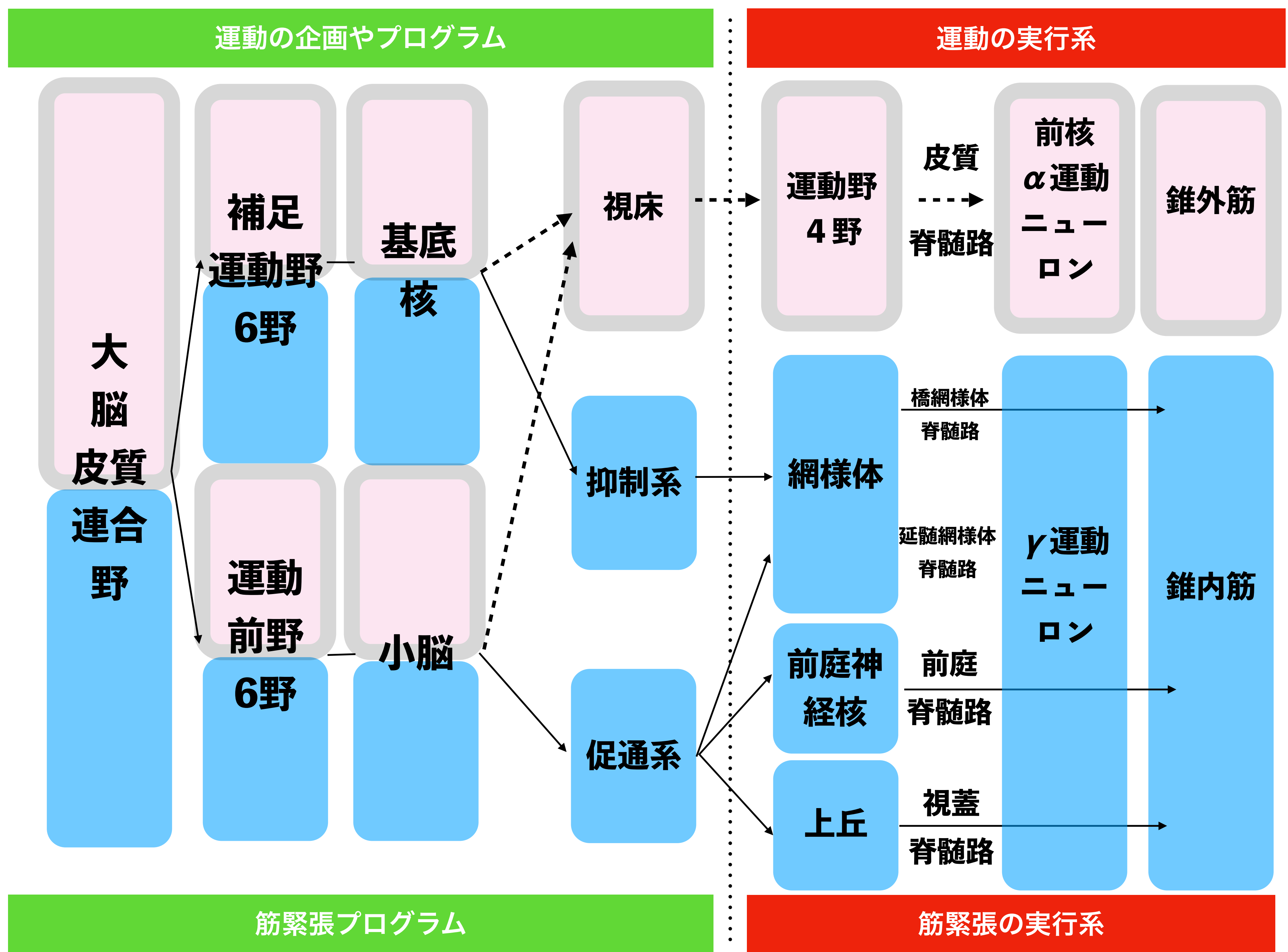
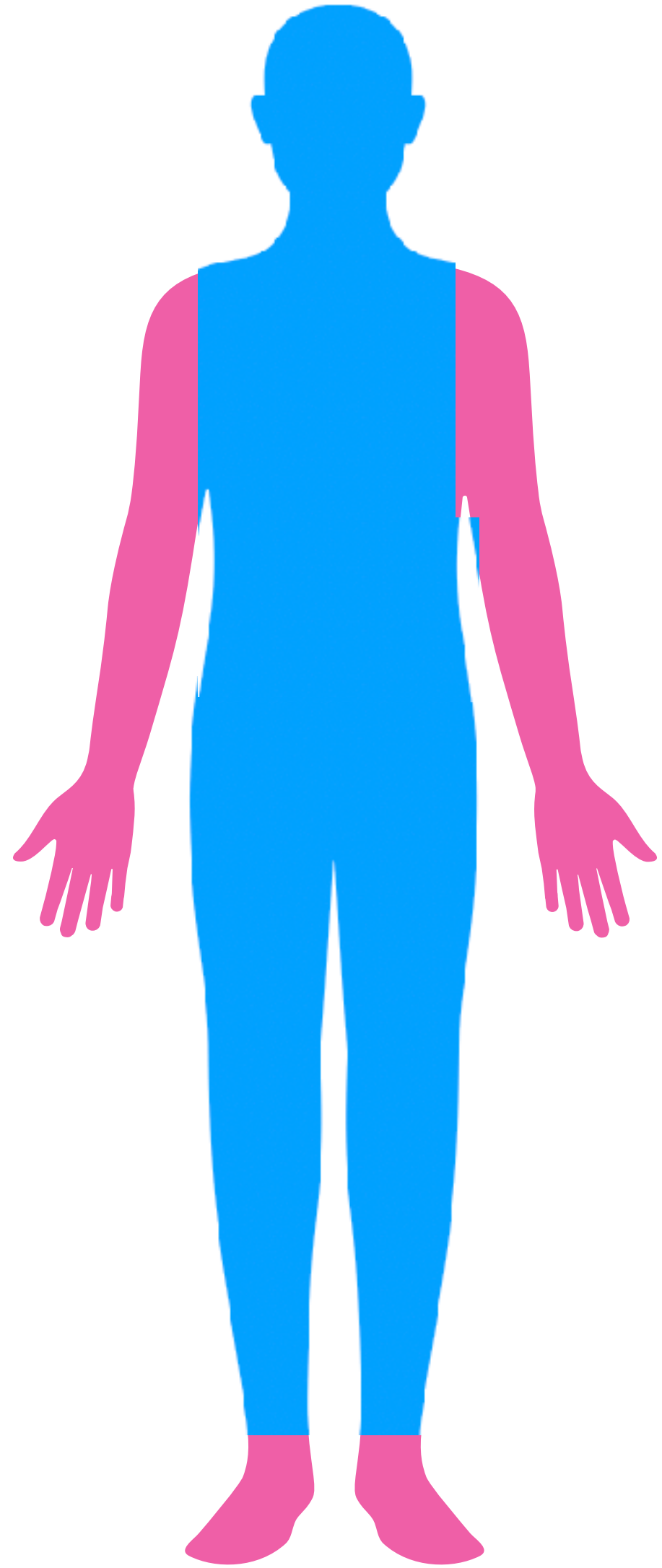
どうやったら4野が働く



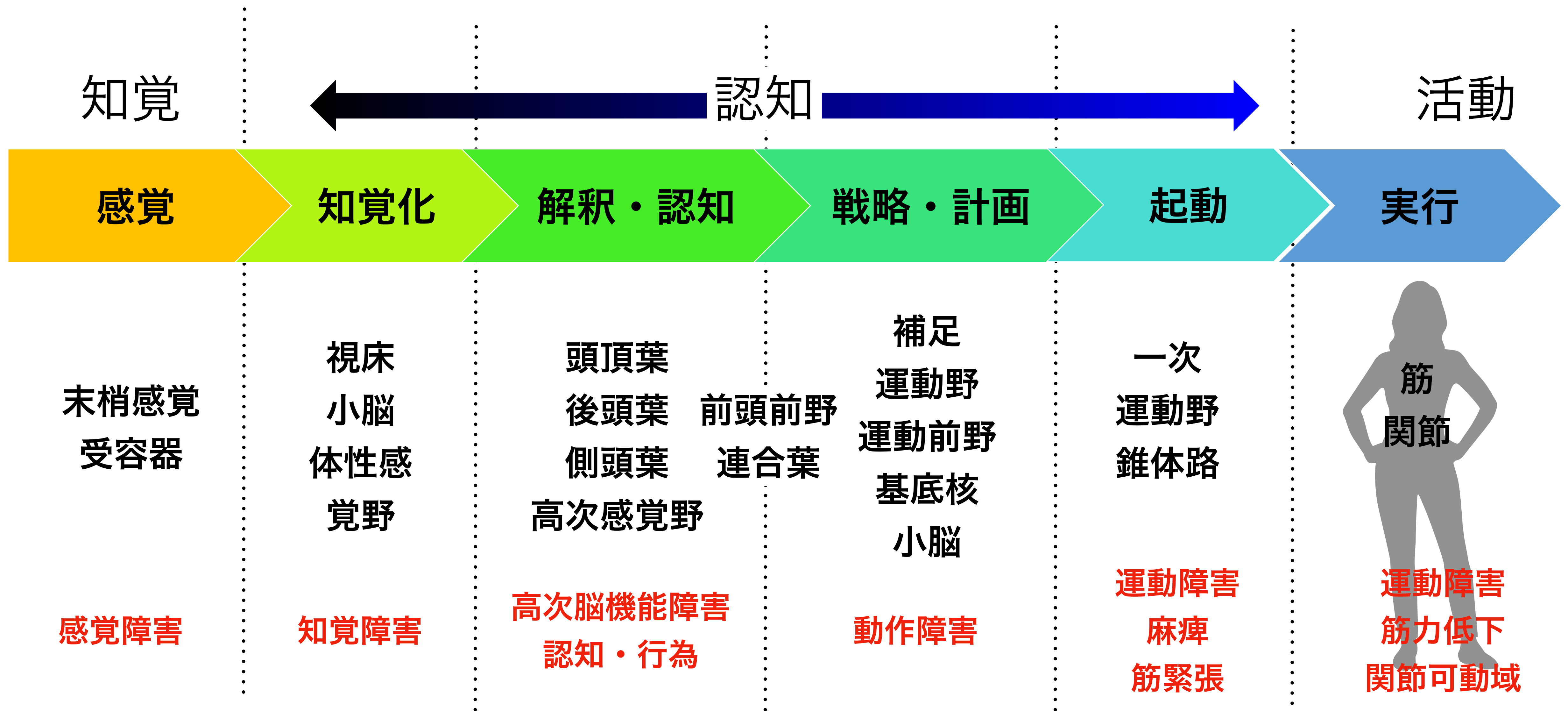
# どうやったら4野が働く



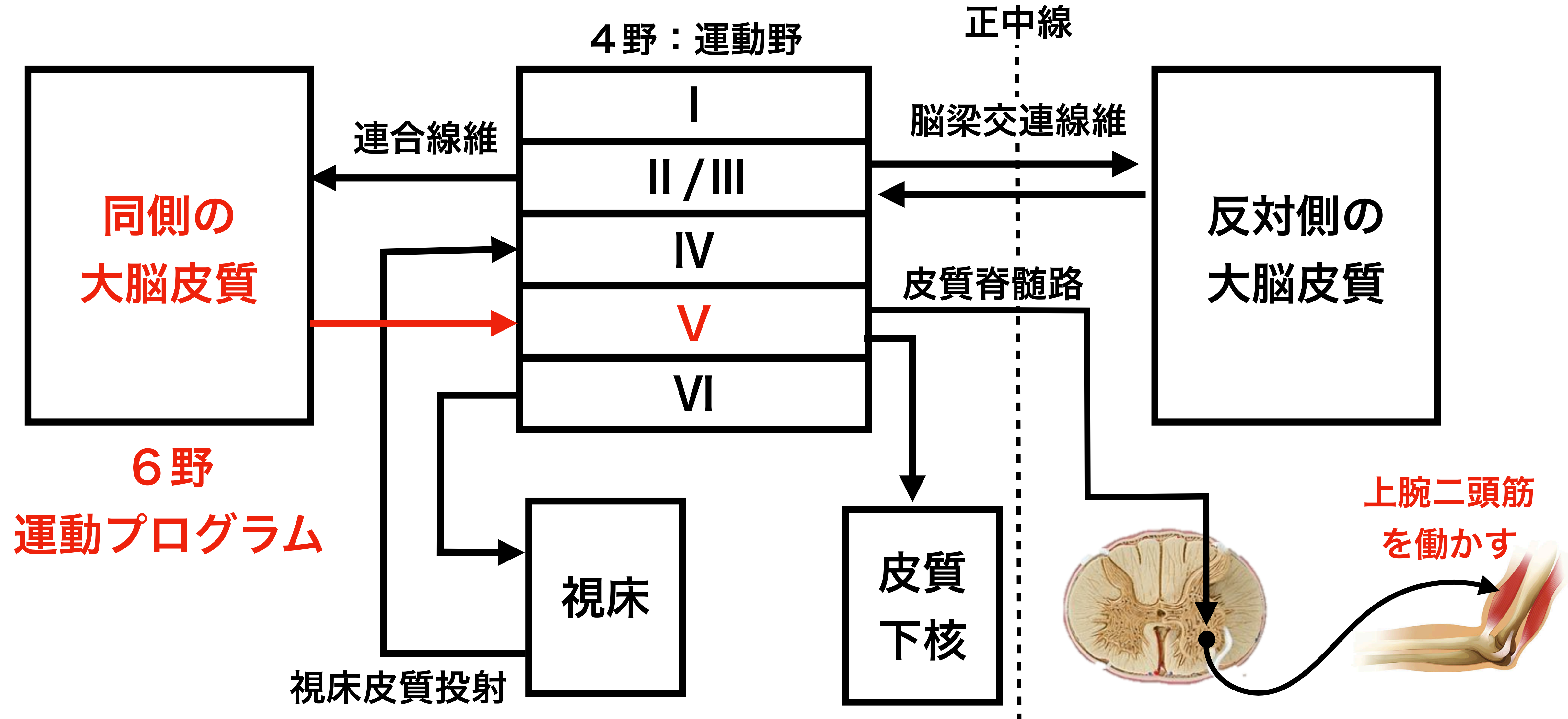
# 運動を 管理する神経機構



# 人がどのようにして運動しているのか？



# 肘を曲げるにはどうすれば？

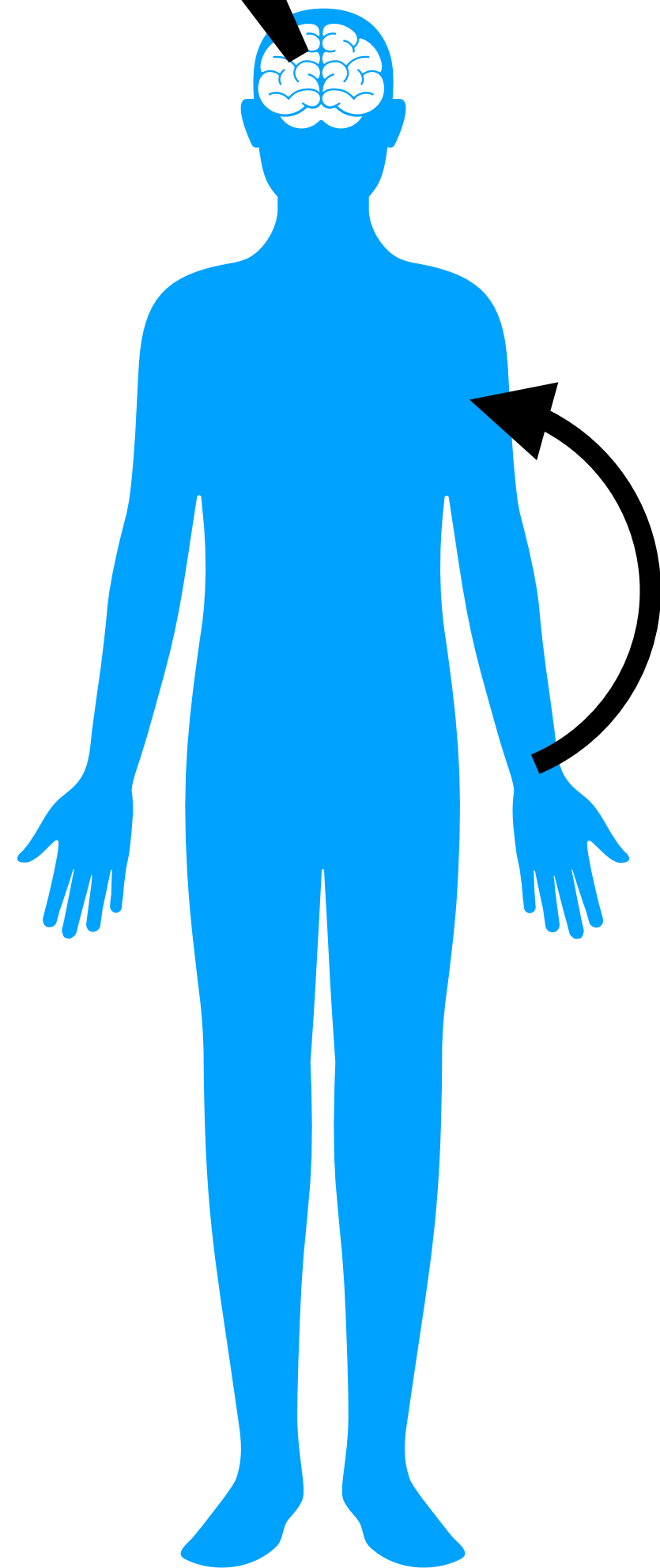


# 肘を曲げる

4野を発火させるプログラム

『肘を曲げる』 『二頭筋を収縮』

肘を曲げる  
二頭筋を収縮



# 結果：肘を曲げるには？

肘が曲がる動作とは？

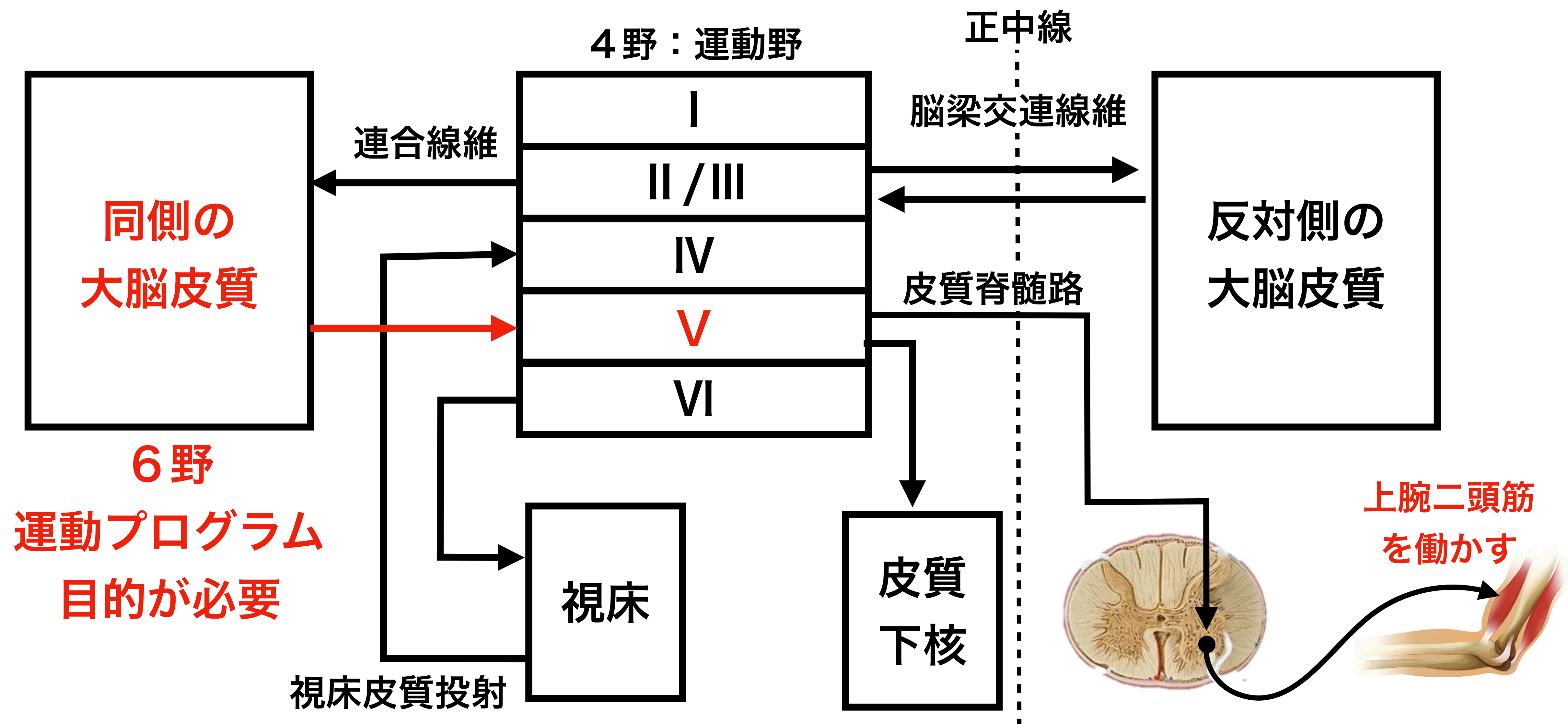
食事  
洗顔  
髪など

＜法則がある＞

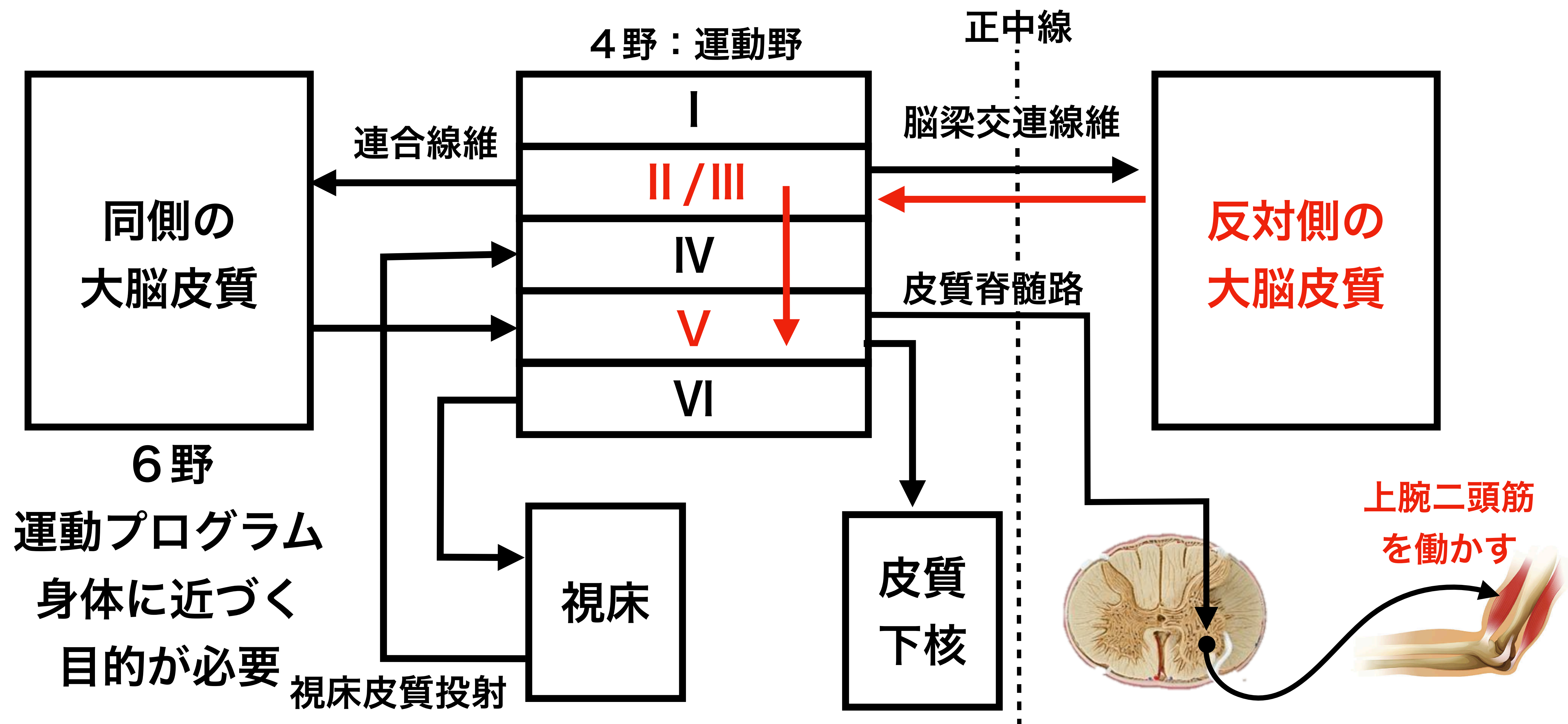
- ①動作にも目的がある
- ②手の形によって変わる



# 肘を曲げるにはどうすれば？



# 肘を曲げるにはどうすれば？



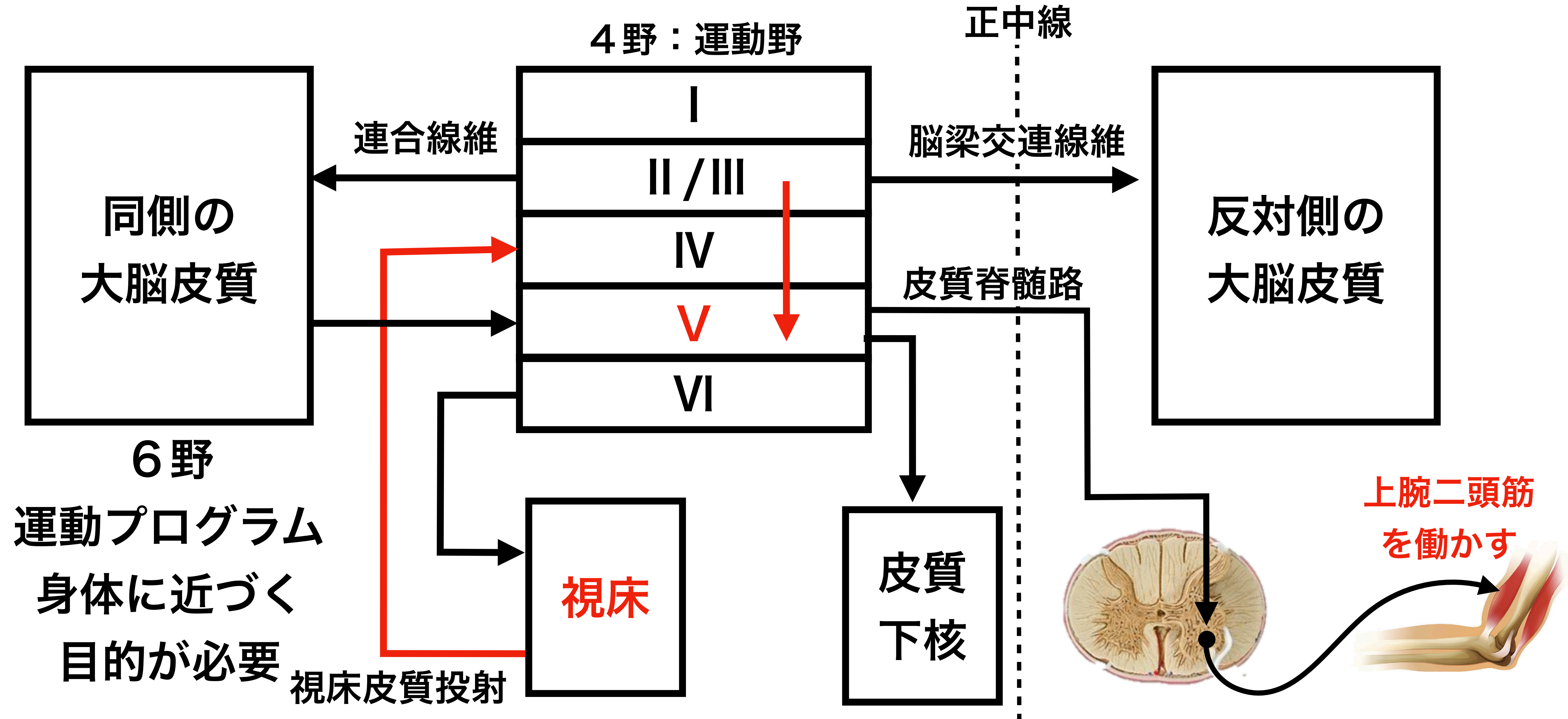


# 肘を曲げるにはどうすれば？



**両側運動・非麻痺側での運動が  
障害側の運動が脳を発火させる**

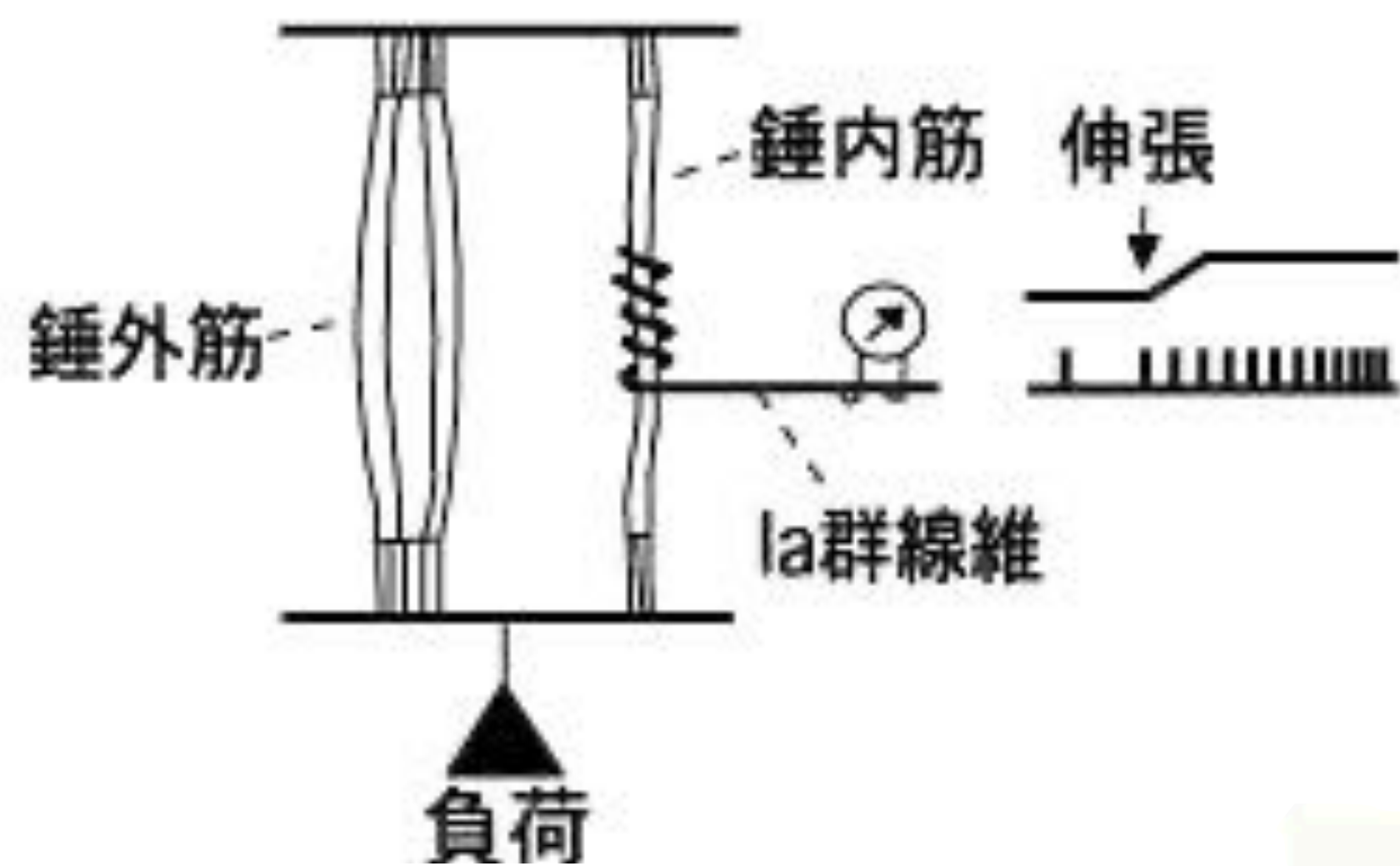
# 肘を曲げるにはどうすれば？



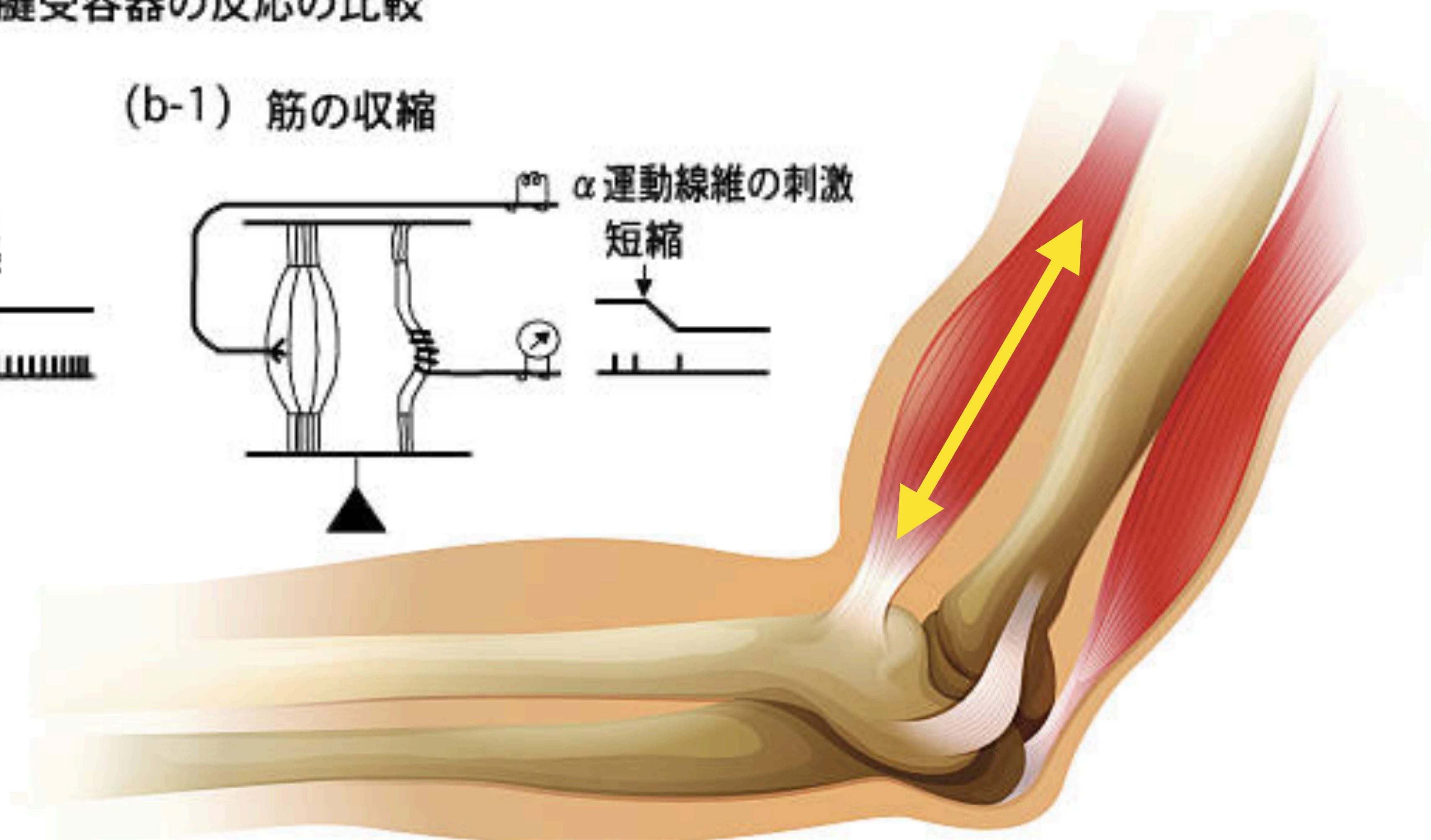
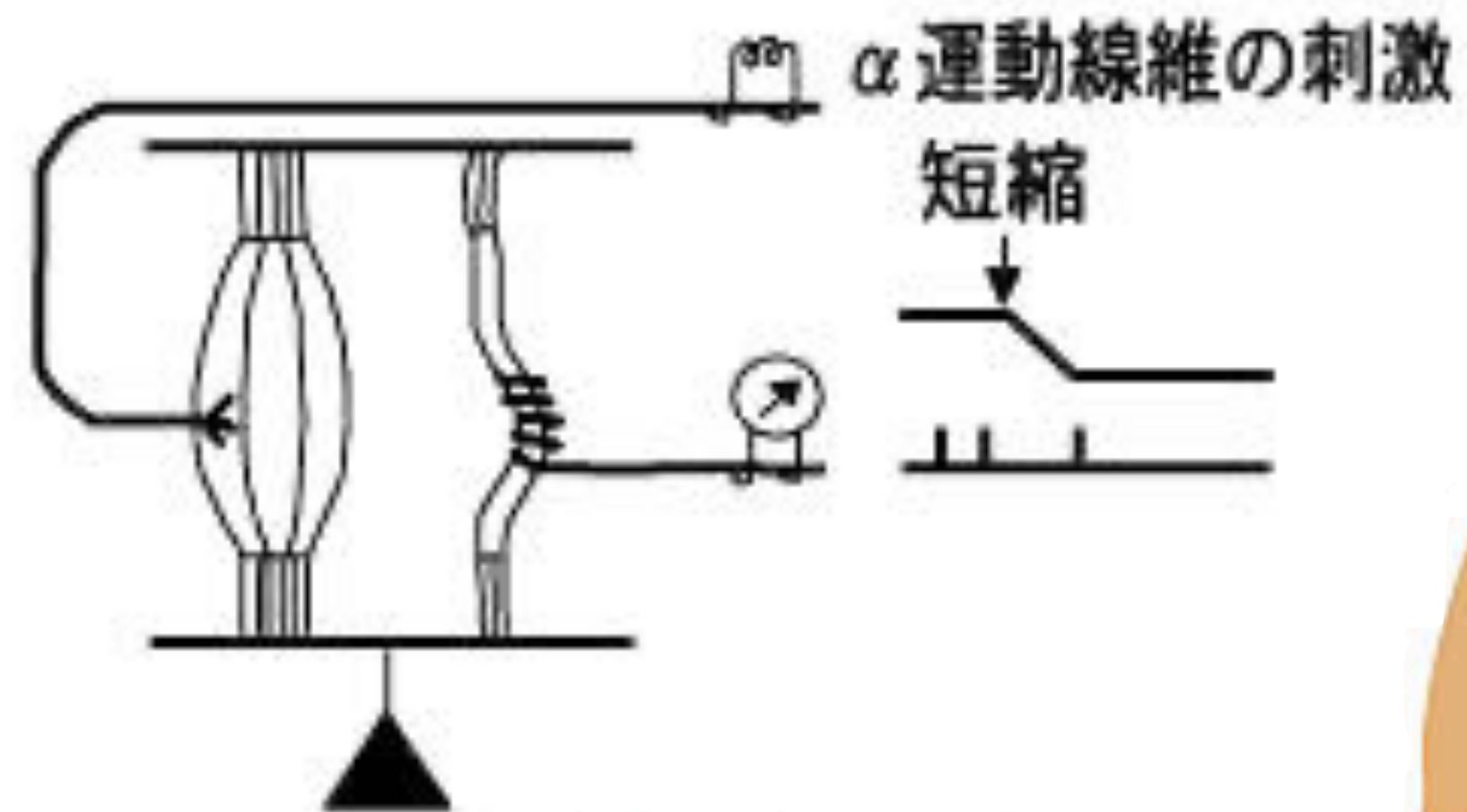
# 結果：肘を曲げるには？

## 筋紡錘と腱受容器の反応の比較

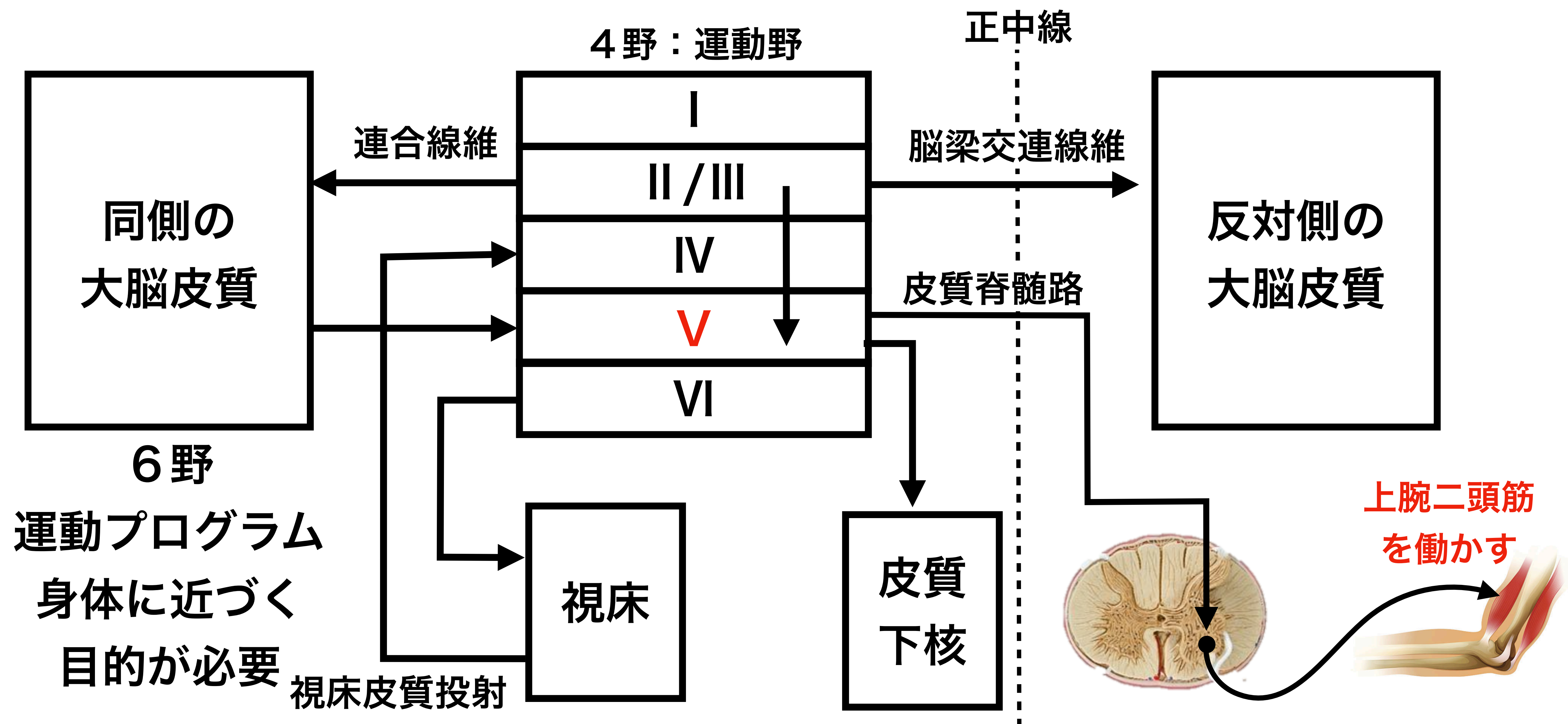
(a-1) 筋の伸張

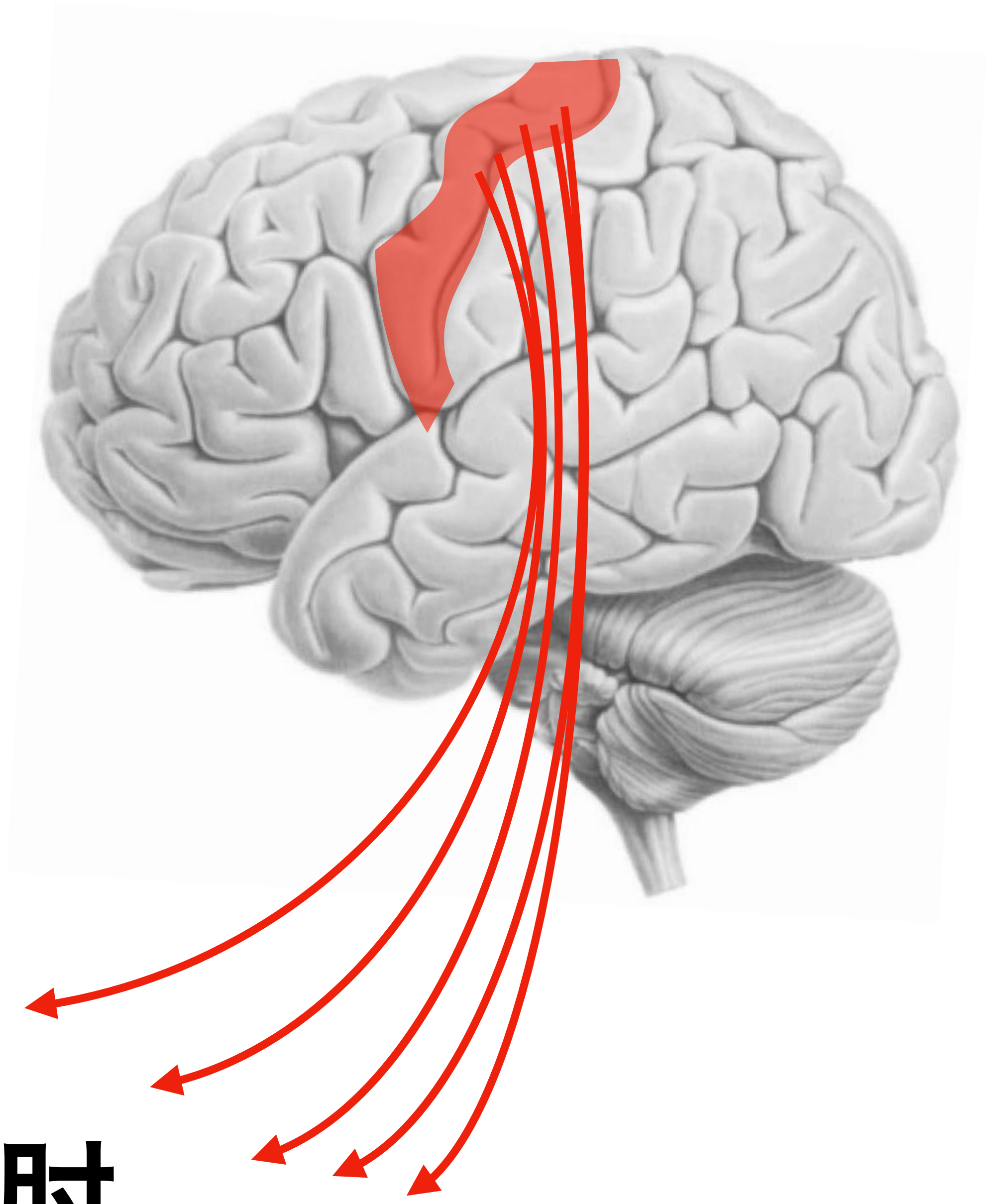
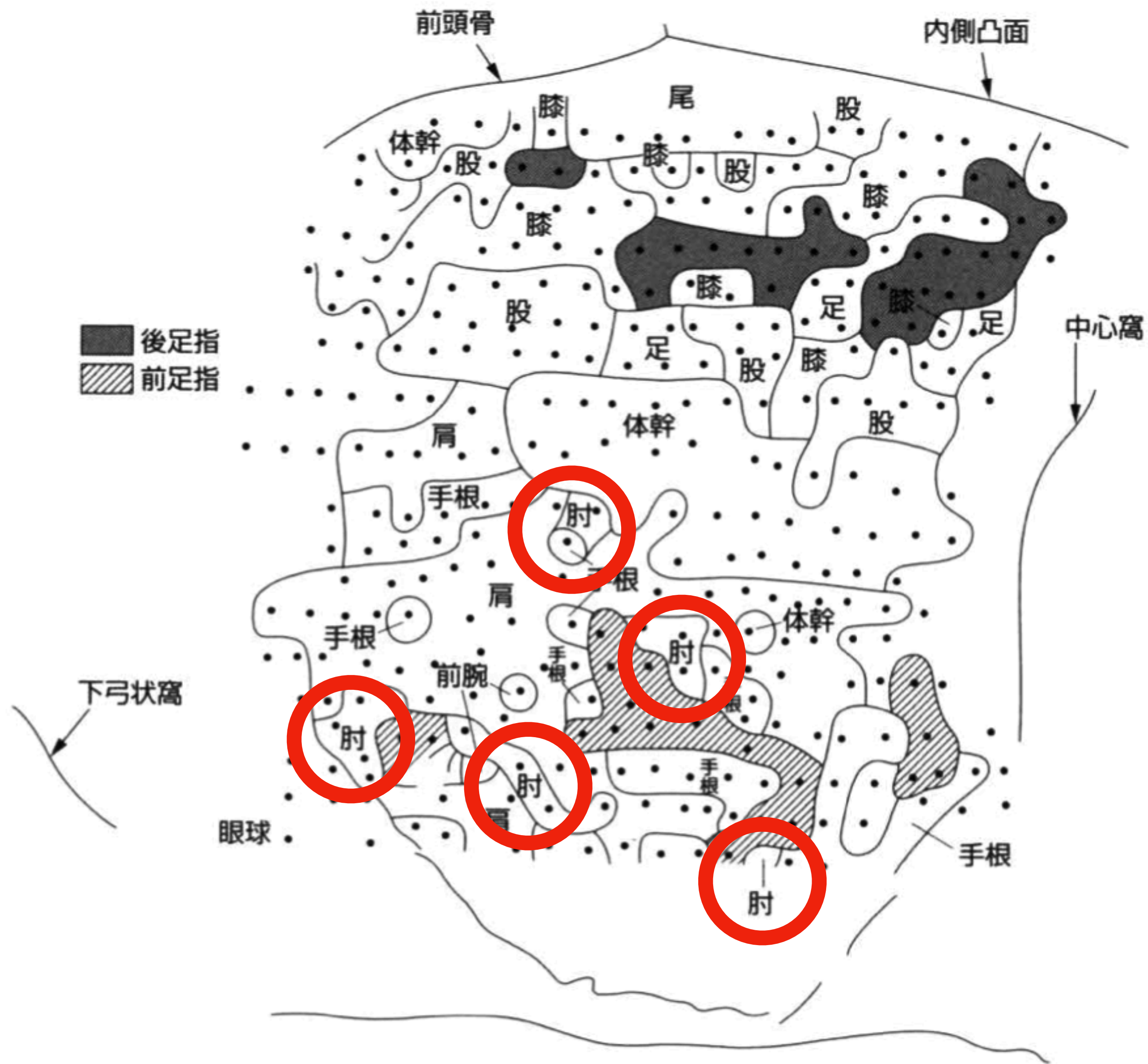


(b-1) 筋の収縮



# 肘を曲げるにはどうすれば？





肘

図 1.8 一次運動野における身体各部の多重再現性

臨床と知識を繋ぐ  
**脳外臨床大学校**

**フルリカバリー**  
× **オンラインサロン**  
～夢を語れる場所～

チャレンジ  
失敗できる場所

@NOUGERINSYOU

患者様のことを  
とにかく考えたい

先生でよかったと  
言われたい！！

もっと語り  
相談したい！！

フルリカバリーを  
目指したい！！

治せるセラピスト  
になりたい！！

説明できる様  
になりたい！！

自分の夢を  
叶えたい！！

同じ想いを持った人だけが  
集まる場所

フル  
リカバリー

オンラインで繋がる場所  
**オンラインサロン**

臨床と知識を繋ぐオンラインサロン  
**脳外臨床大学校**

目的

脳卒中リハビリ難民ゼロ  
患者様を幸せにし  
自分達も幸せになる  
そして  
セラピストを憧れの職業に

脳外臨床大学校の  
**リハビリ理論は？**  
＜現象ではなく、原因にアプローチ＞

＜原因＞  
脳神経が損傷

＜現象＞  
手が勝手に曲がってくる  
左側を忘れてしまう  
姿勢が保持できない

評価とアプローチは  
**脳**

脳外臨床大学校  
**何ができるの？**

500本以上の  
セミナー動画

月に4本以上の  
LIVEセミナーに  
無料参加

メンバー主催で  
イベント開催

臨床と知識を繋ぐオンラインサロン  
**理解して現場で実践**

①動画で学ぶ

②現場で実践

③ディスカッション

④自分のものに

**想いがあるから**

**学びがある**

**行動がある**

**結果が出る**

臨床と知識を繋ぐ  
オンラインサロン  
**脳外臨床大学校**



# 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。