

➤ 1時間半でわかる臨床でしか使えない脳卒中リハビリ

姿勢筋緊張と痙性

① 姿勢筋緊張とは？

② 痙性とは？

③ 姿勢筋緊張と姿勢反射

④ 網様体システム

臨床と知識を繋ぐ

脳外臨床大学校

講師：脳外臨床研究会 会長
作業療法士 山本秀一郎



異常筋緊張になるとどうなる？

異常筋緊張になるとどうなる？

緊張が高まらない

弛緩

緊張が変化する

正常

緊張が低下しない

痙性

低緊張

高緊張

筋緊張が変化しないことが問題である

筋緊張の評価は何をすべき？

筋緊張の評価は何をすべき？

緊張が高まらない

緊張が変化する

緊張が低下しない

弛緩

正常

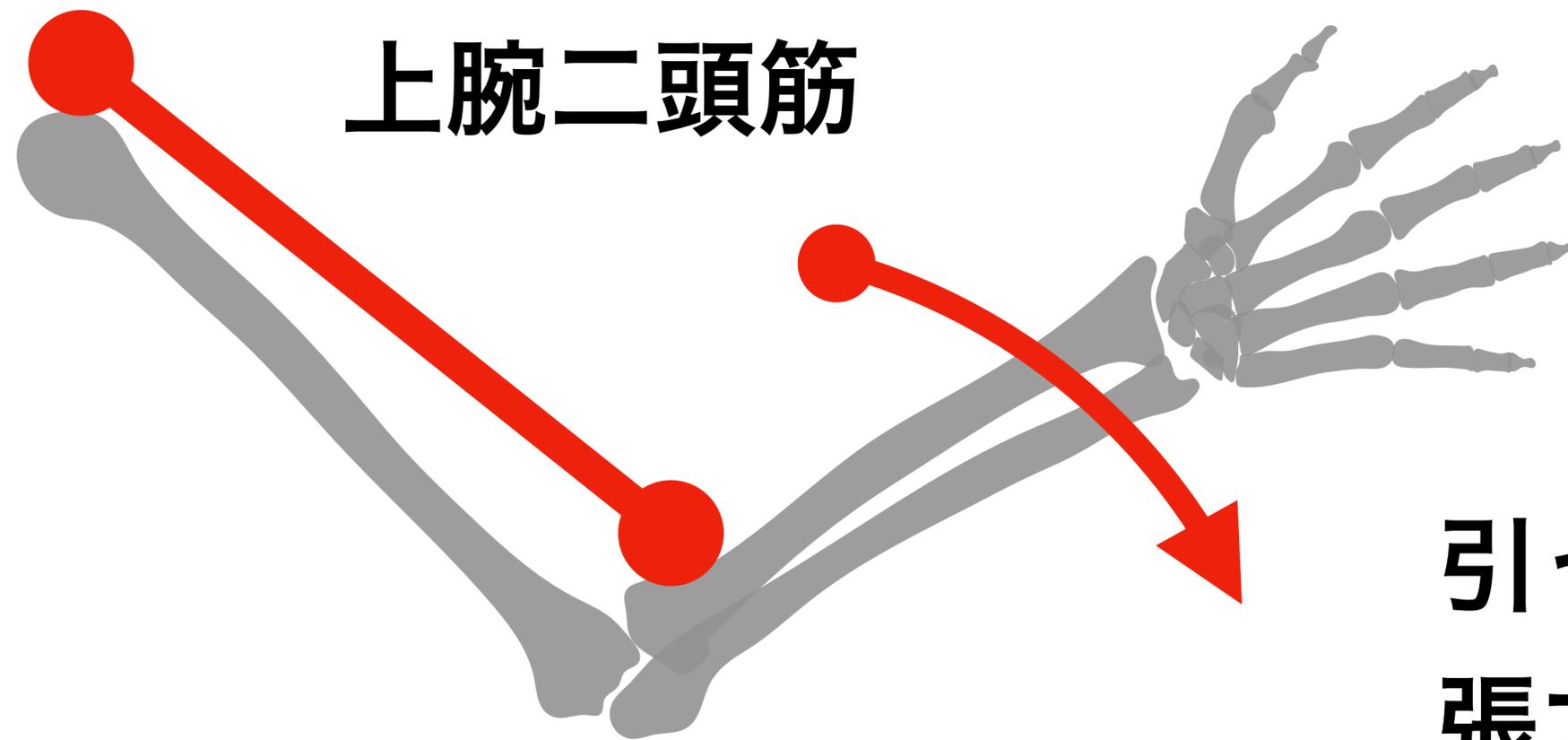
痙性

低緊張

高緊張

緊張が変化するかを評価する

筋緊張の評価は何をすべき？



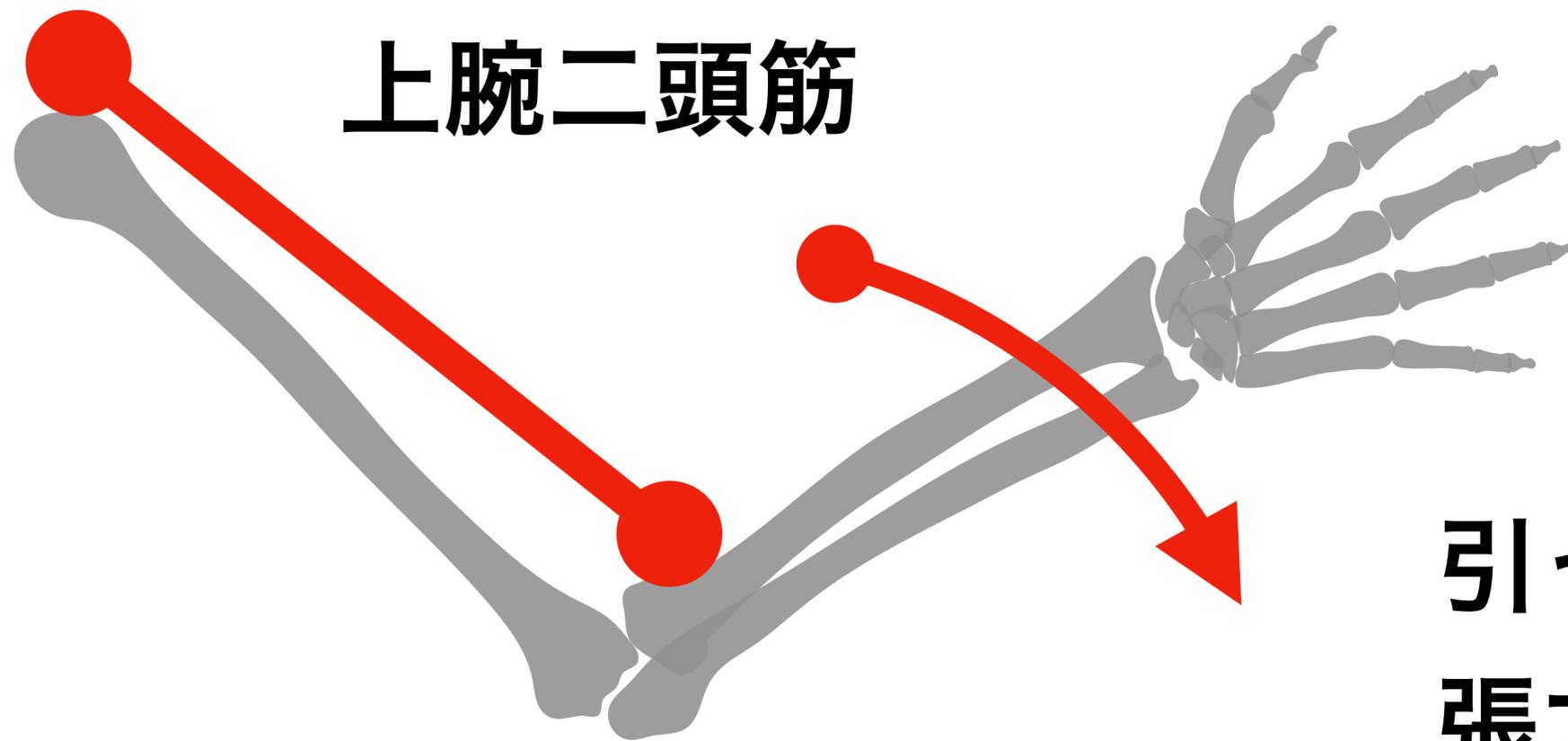
上腕二頭筋

- ① ジャックナイフ
- ② 鉛管様強剛
- ③ 抵抗がない
- ④ 抵抗が一定

引っ張った際の
張力（抵抗感）

筋緊張の評価は何をすべき？

筋肉の張力変化



- ① ジャックナイフ
- ② 鉛管様強剛
- ③ 抵抗がない
- ④ 抵抗が一定

引っ張った際の
張力（抵抗感）

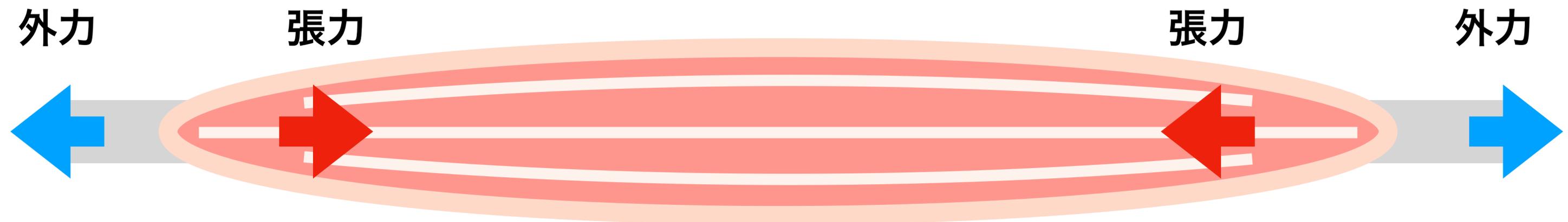
筋緊張ってなに？



筋緊張ってなに？

不随意にある一定の張力を維持する機能のこと

張力はどっち？

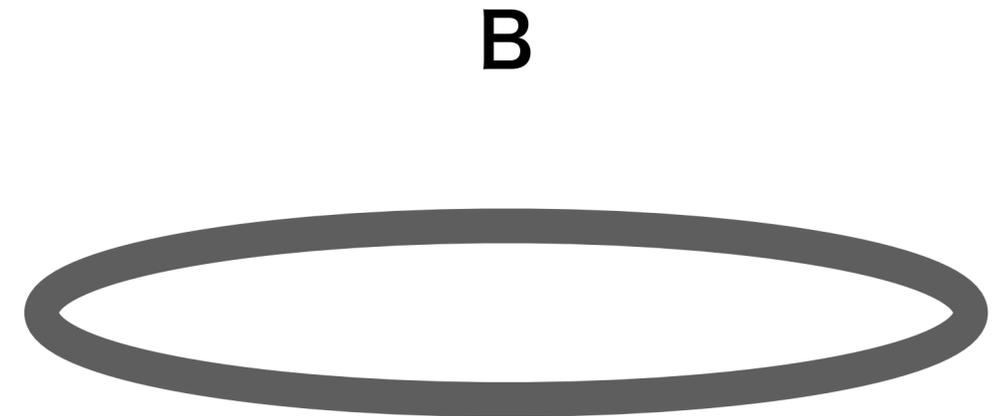
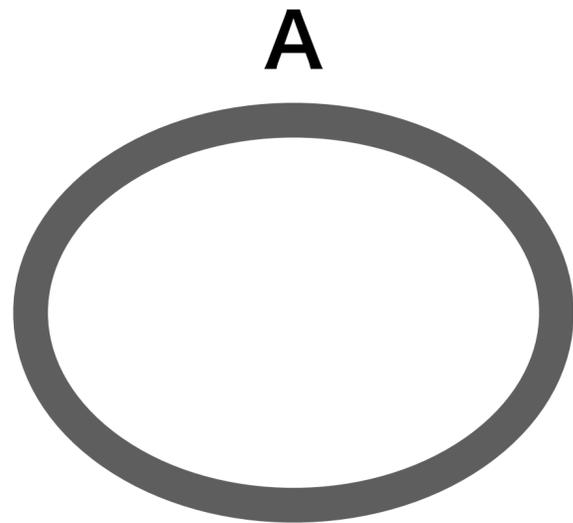


筋緊張ってなに？

不随意にある一定の張力を維持する機能のこと

張力が強いのは？

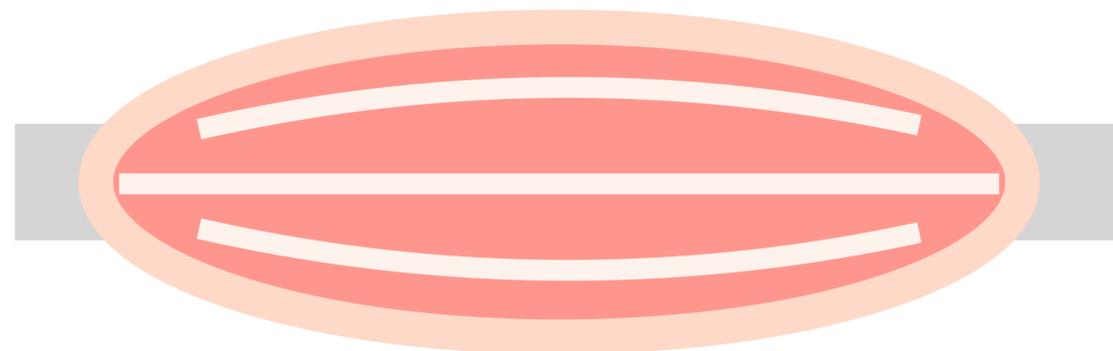
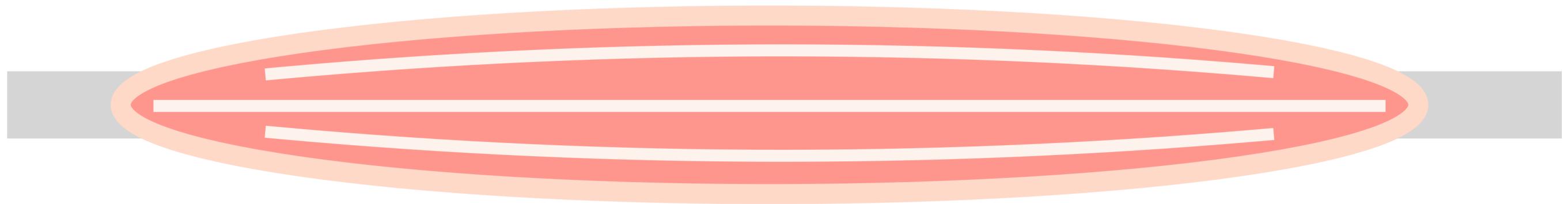
輪ゴム



筋緊張ってなに？

不随意にある一定の張力を維持する機能のこと

張力が強いのは？

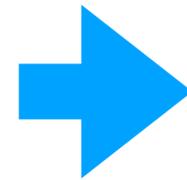


何のために筋緊張が必要

何のために筋緊張が必要

異常筋緊張になるとどんな問題が起こる？

- ① 筋肉の収縮調整
- ② 姿勢の維持と安定性
- ③ 姿勢制御の改善
- ④ 固有感覚の調整
- ⑤ 筋肉の強化
- ⑥ 循環（疼痛管理）



- ① 筋肉の収縮調整障害
- ② バランス障害
- ③ 姿勢制御障害
- ④ 固有感覚障害
- ⑤ 筋肉の強化不全
- ⑥ 循環不全（疼痛出現）

痙性はどこに含まれる

緊張が高まらない

弛緩

緊張が変化する

正常

緊張が低下しない

痙性

低緊張

高緊張

痙性はどこに含まれる

緊張が高まらない

弛緩

緊張が変化する

正常

緊張が低下しない

痙性

低緊張

高緊張

姿勢筋緊張はどこに含まれる

緊張が高まらない

緊張が変化する

緊張が低下しない

弛緩

正常

痙性

低緊張

高緊張

筋肉の調整障害はどこで起こる？

緊張が高まらない

弛緩

緊張が変化する

正常

緊張が低下しない

痙性

低緊張

高緊張

姿勢制御障害はどこで起こる？

緊張が高まらない

弛緩

緊張が変化する

正常

緊張が低下しない

痙性

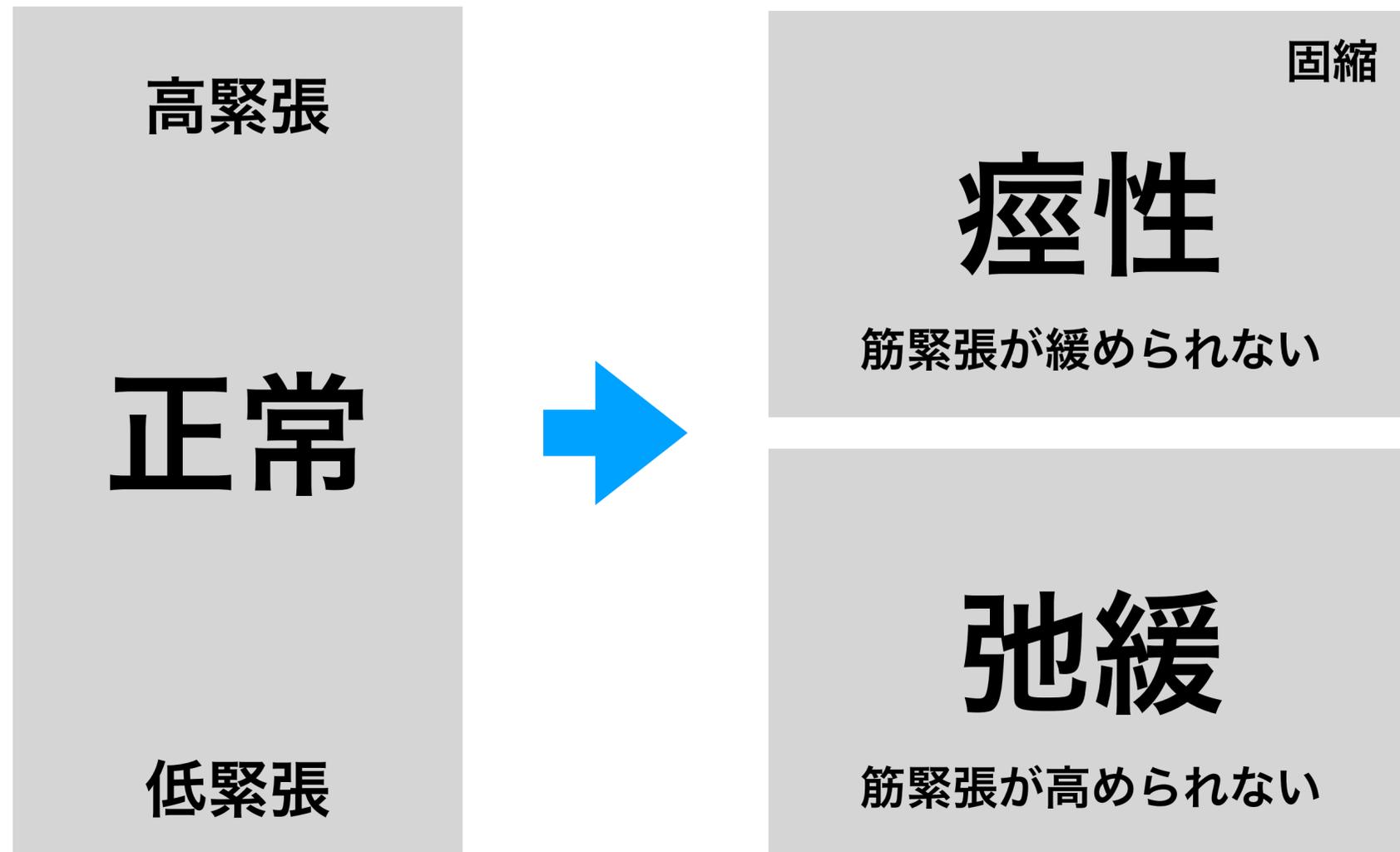
低緊張

高緊張

何のために筋緊張が必要

異常筋緊張になるとどんな問題が起こる？

姿勢制御



- ① 筋肉の収縮調整障害
- ② バランス障害
- ③ 姿勢制御障害
- ④ 固有感覚障害
- ⑤ 筋肉の強化不全
- ⑥ 循環不全（疼痛出現）

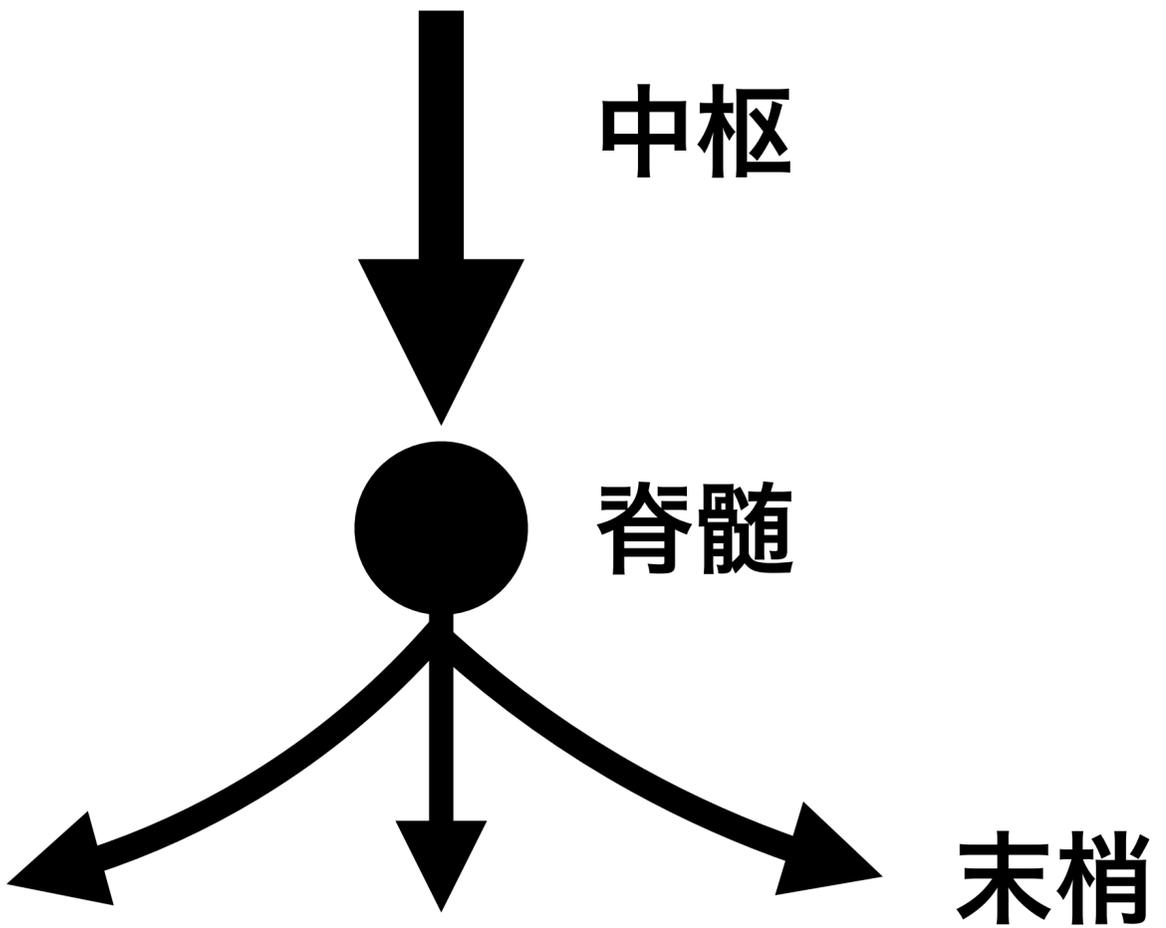
では、弛緩と痙性では何が違うのか？

弛緩

痙性

<筋緊張を高めるシステム>

FF 下降性



では、弛緩と痙性では何が違うのか？

弛緩

痙性

<筋緊張を高めるシステム>

<筋緊張を高めるシステム>

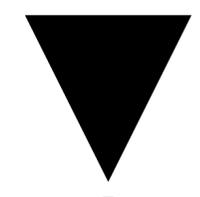
FF 下降性

FB 反射



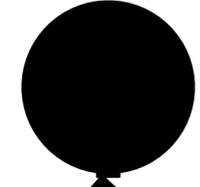
中枢

中枢



脊髄

脊髄

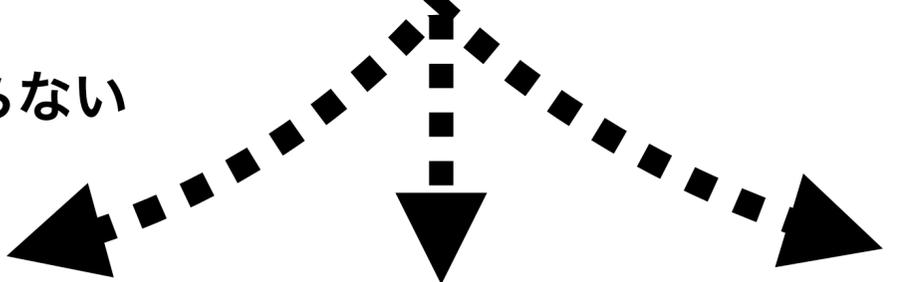


末梢



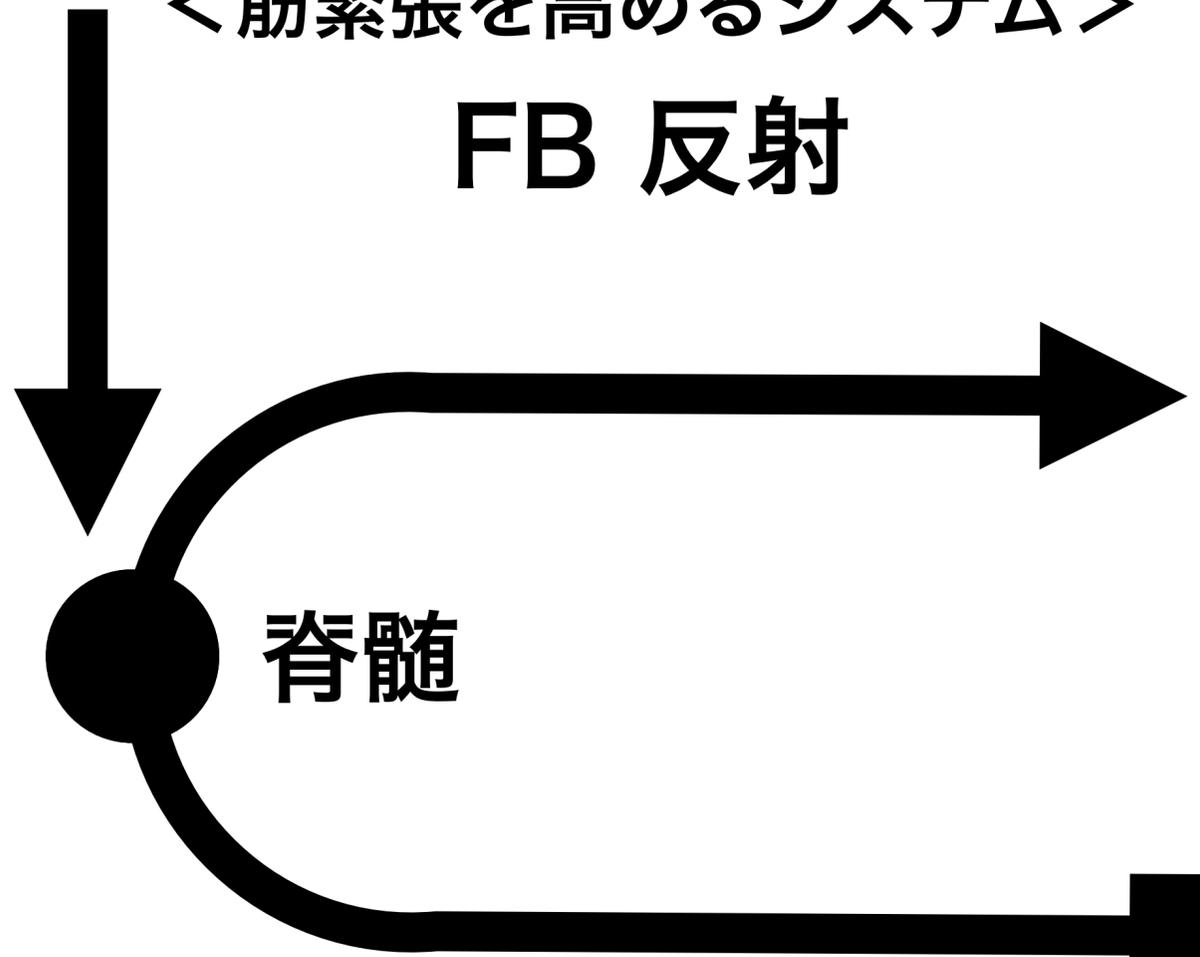
筋緊張が高まらない

弛緩



末梢

刺激



では、弛緩と痙性では何が違うのか？

弛緩

痙性

<筋緊張を高めるシステム>

<筋緊張を高めるシステム>

FF 下降性

FB 反射



中枢

中枢

脊髄

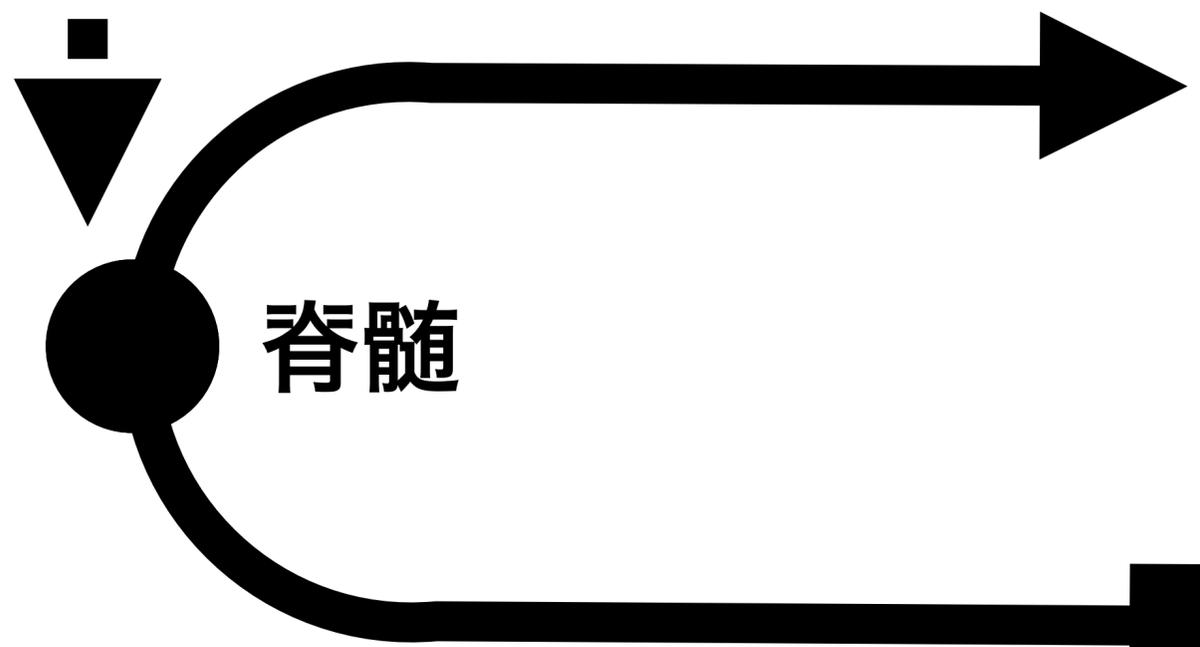
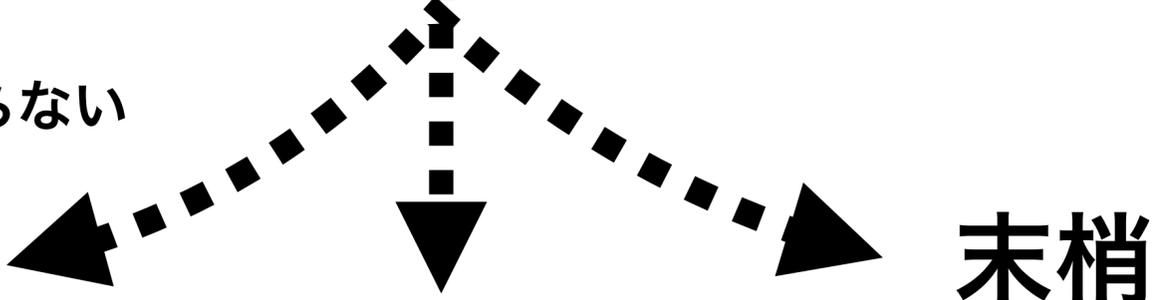
脊髄

末梢

刺激

筋緊張が高まらない

弛緩

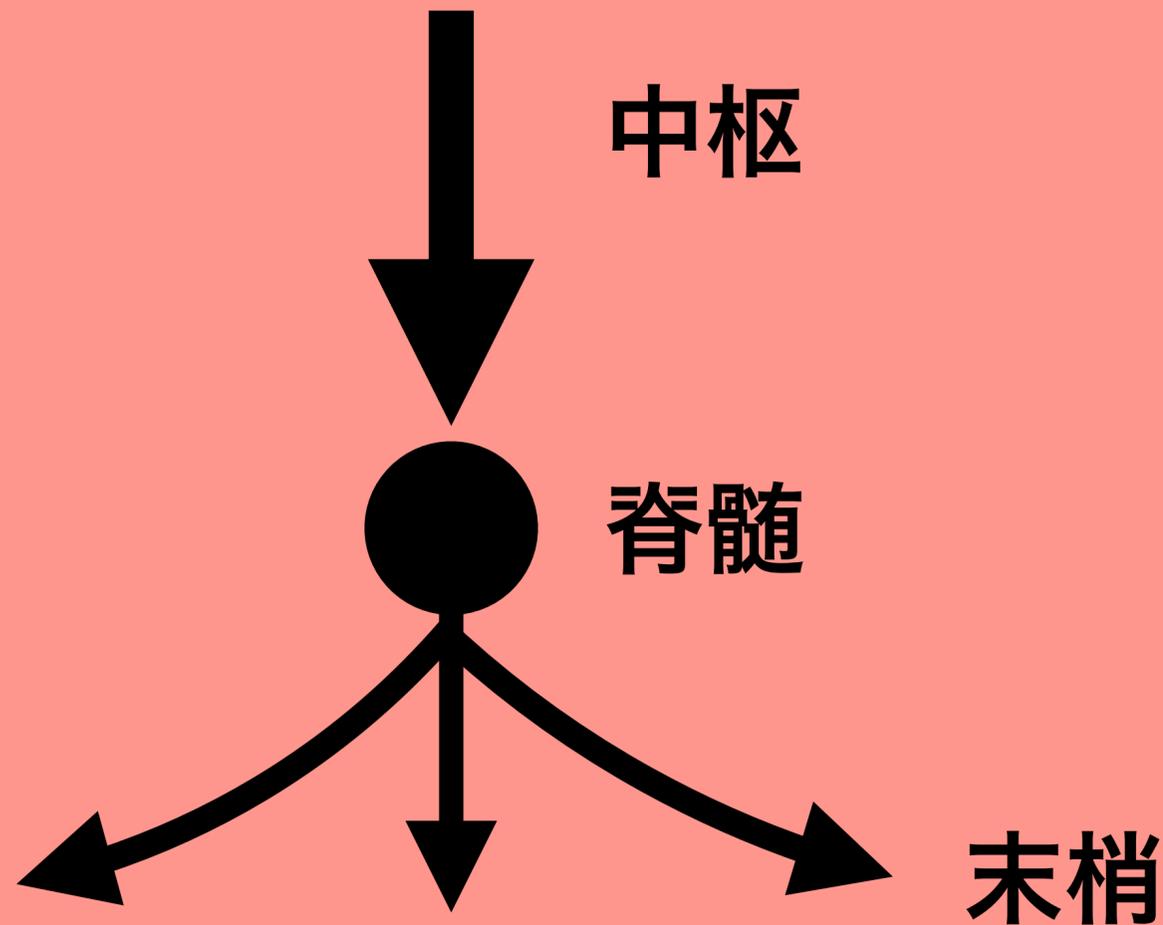


末梢

運動調整に必要なものは？

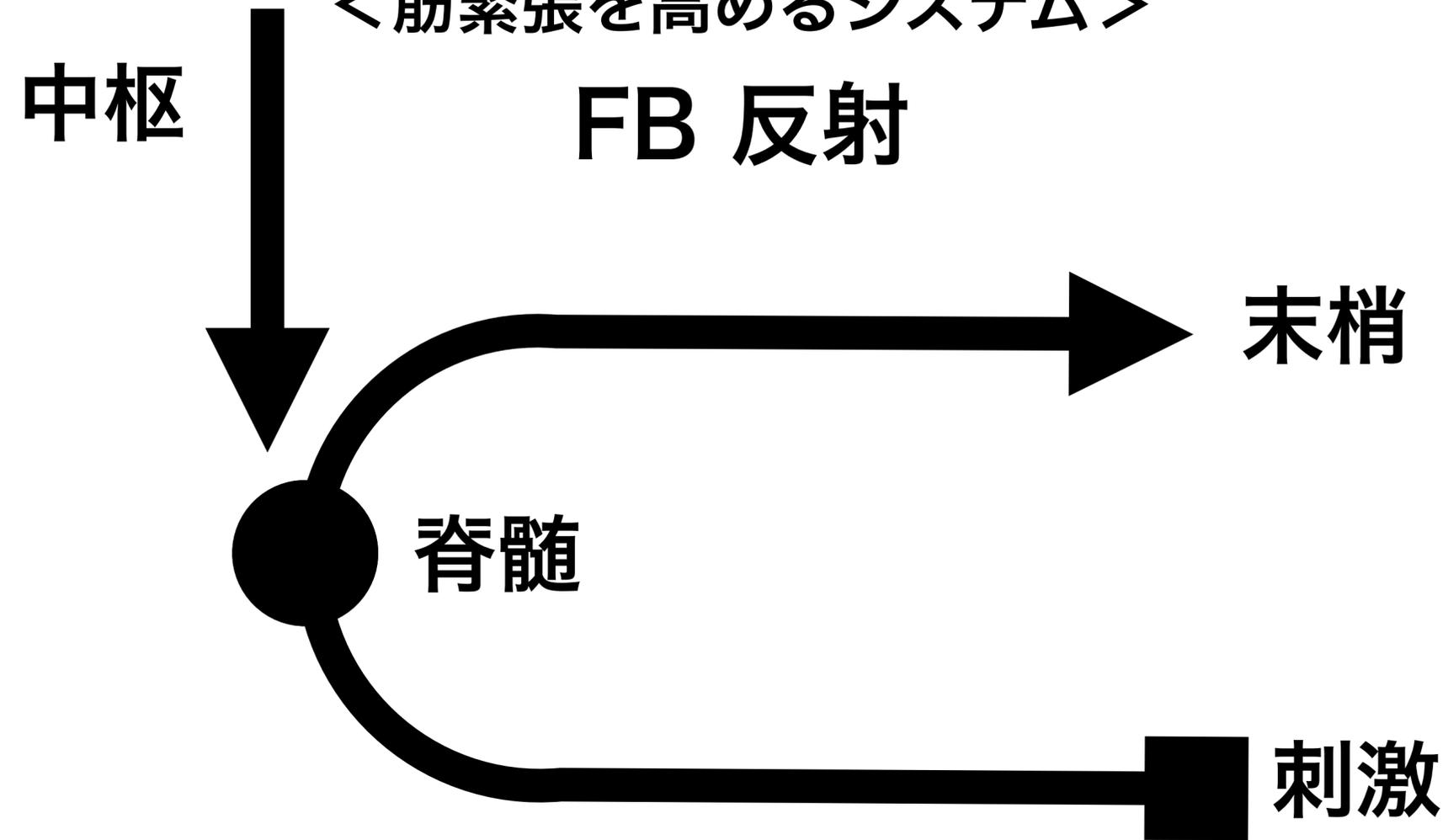
<筋緊張を高めるシステム>

FF 下降性



<筋緊張を高めるシステム>

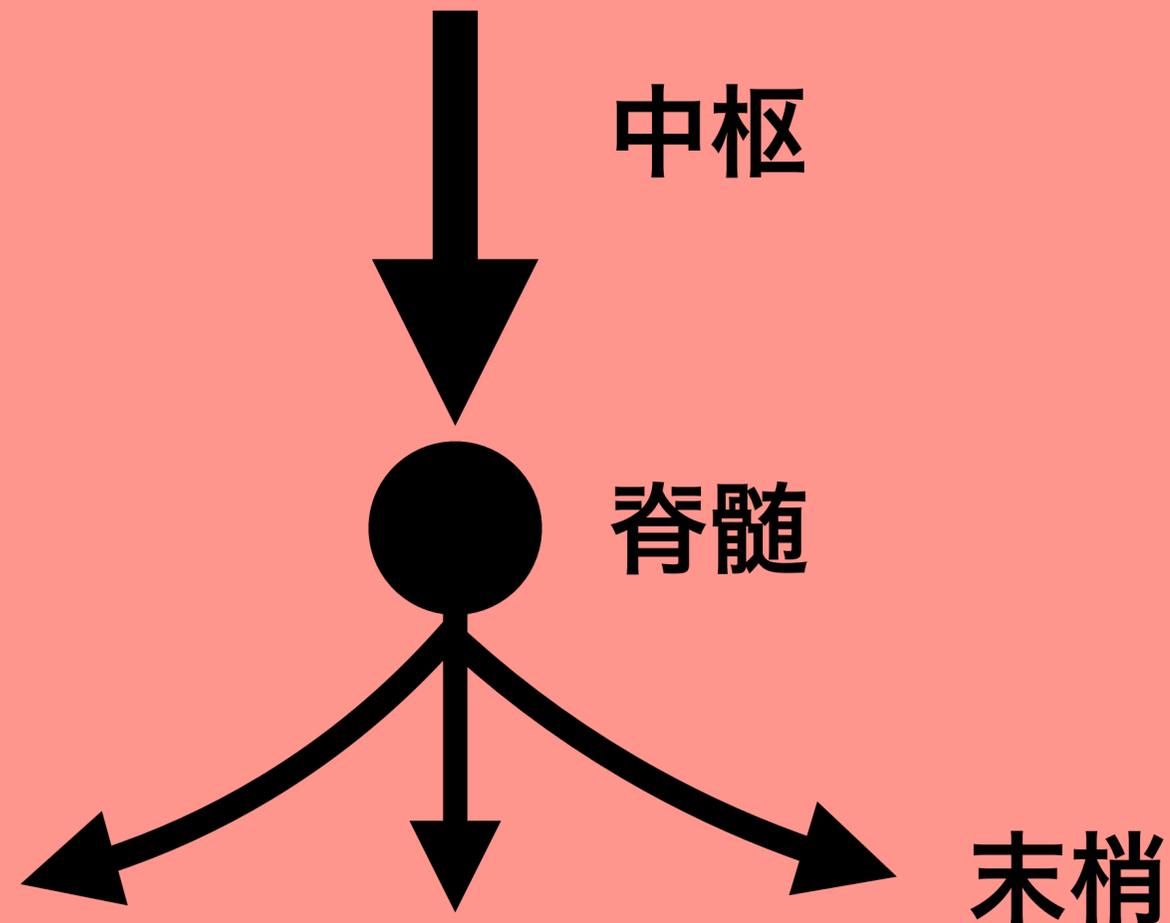
FB 反射



運動調整に必要なものは？

<筋緊張を高めるシステム>

FF 下降性



障害されるとどんな影響を及ぼす？

～弛緩することで起こる弊害～

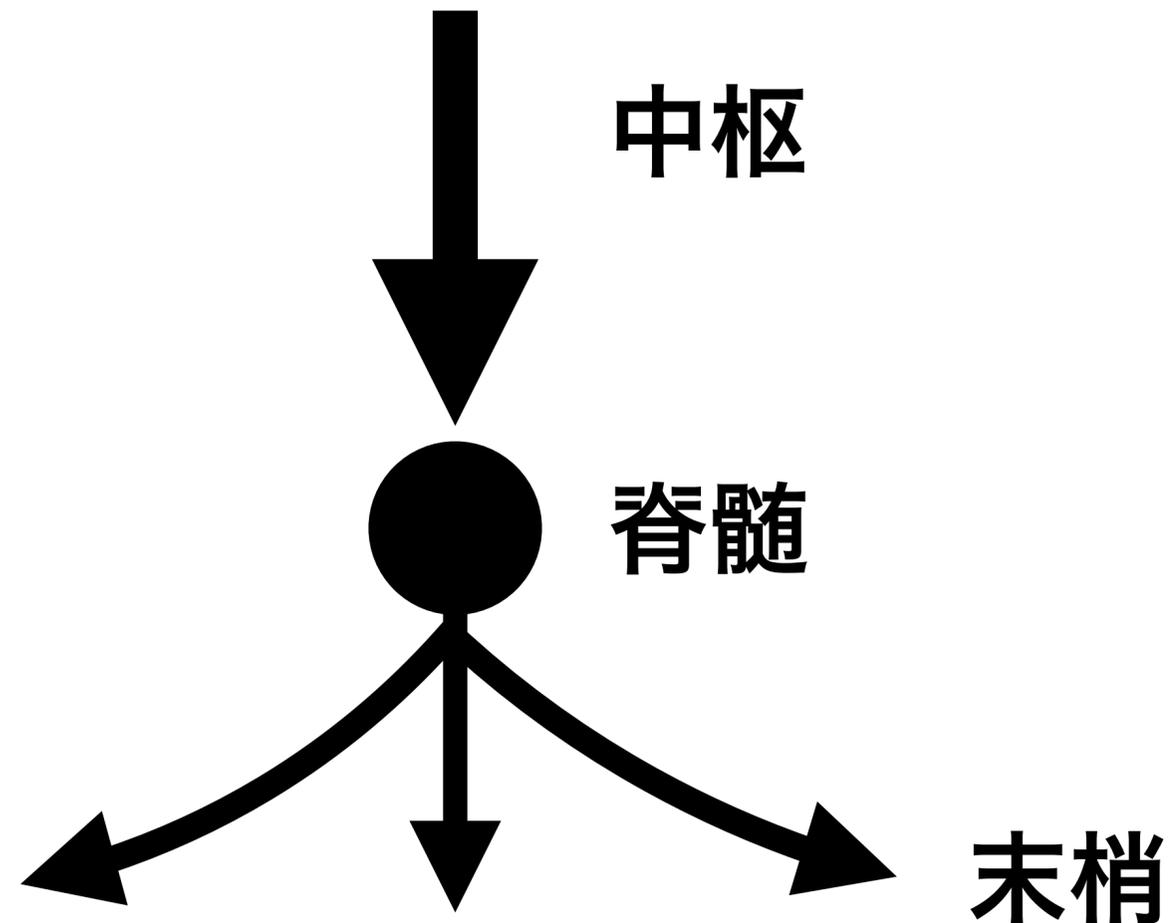
- ①筋収縮が起こらない
- ②感覚障害による出力調整

重心を支持基底面に留める

ために必要なものは？

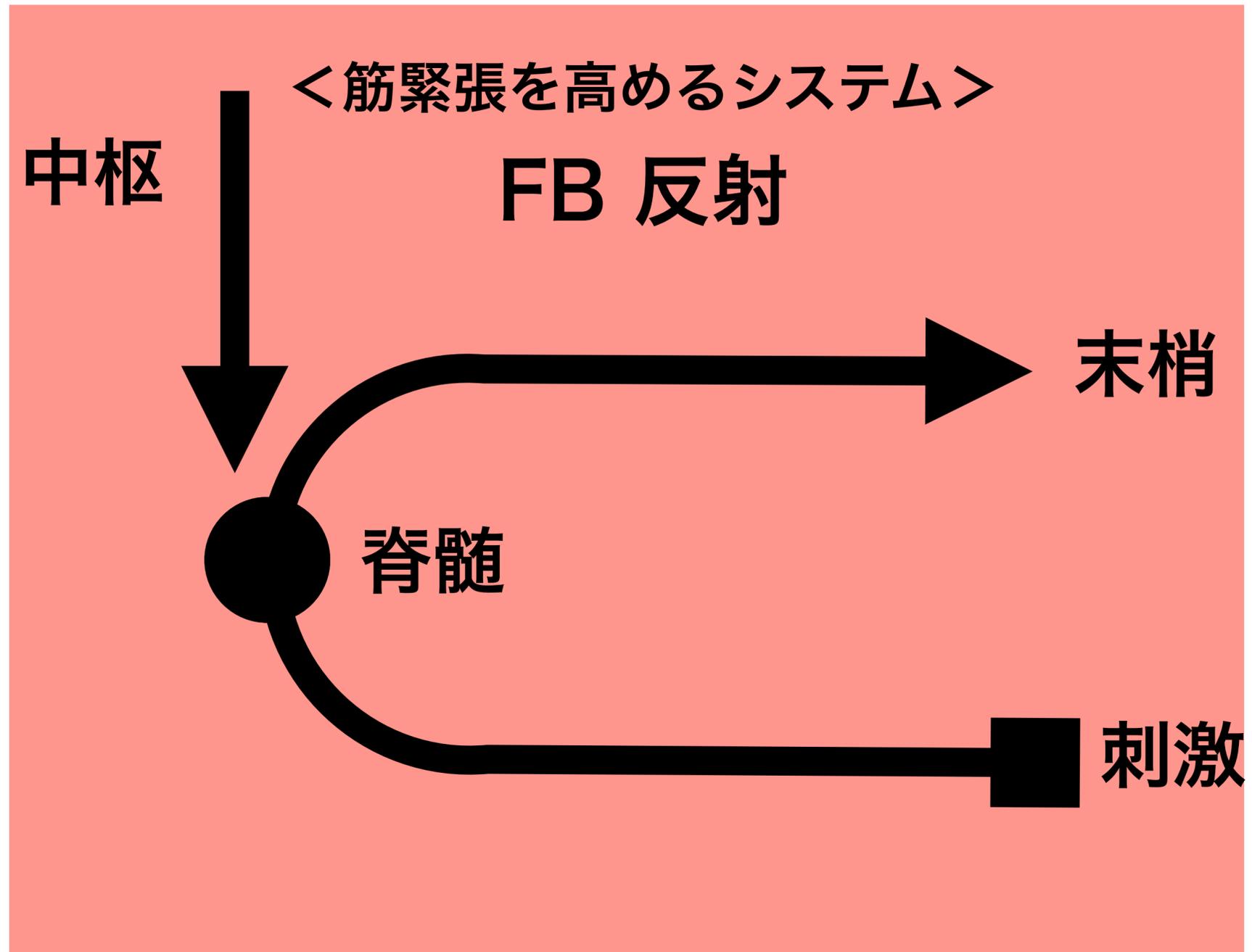
<筋緊張を高めるシステム>

FF 下降性



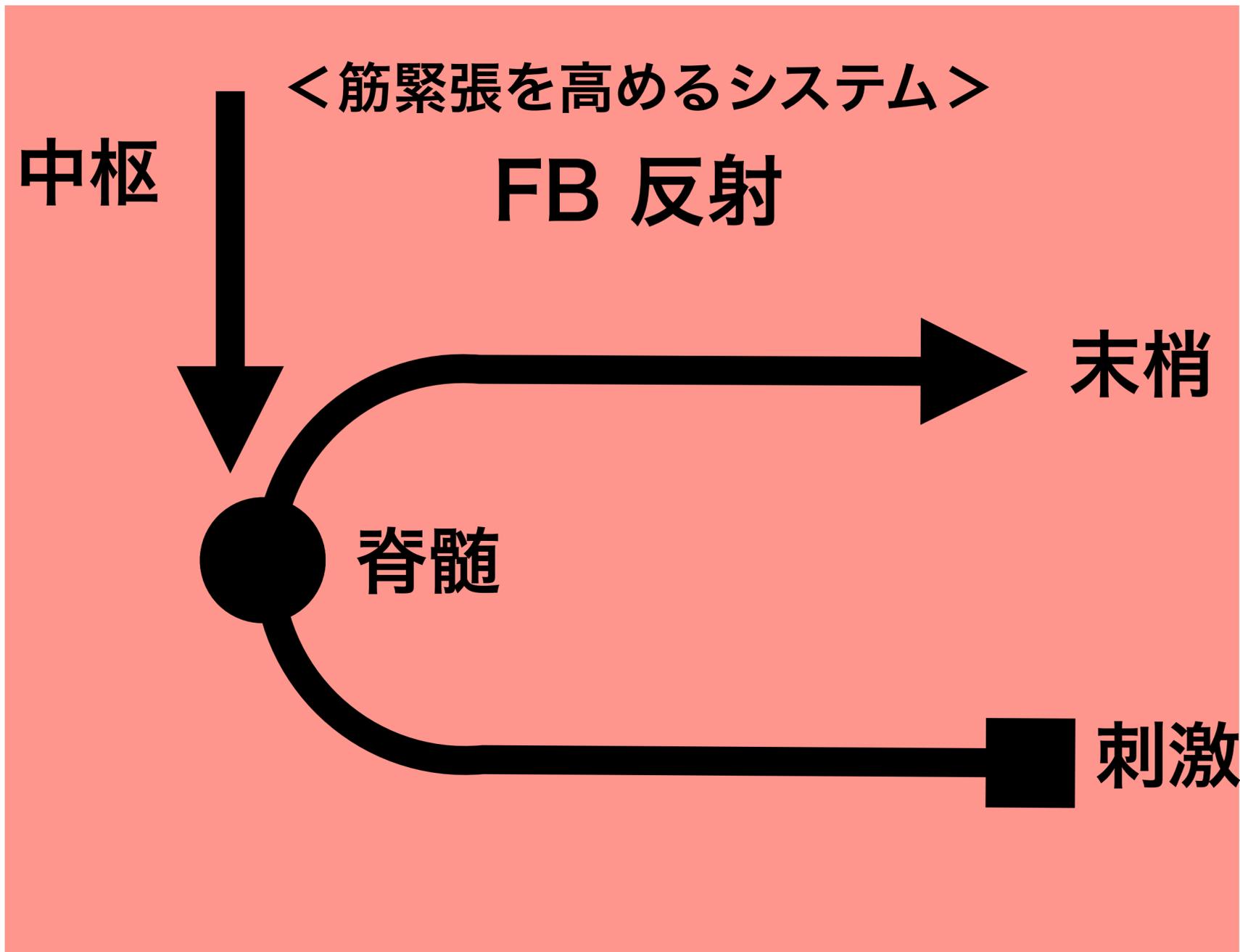
<筋緊張を高めるシステム>

FB 反射



重心を支持基底面に留める

ために必要なものは？

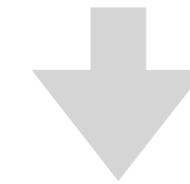


障害されるとどんな影響を及ぼす？

～痙性することで起こる弊害～

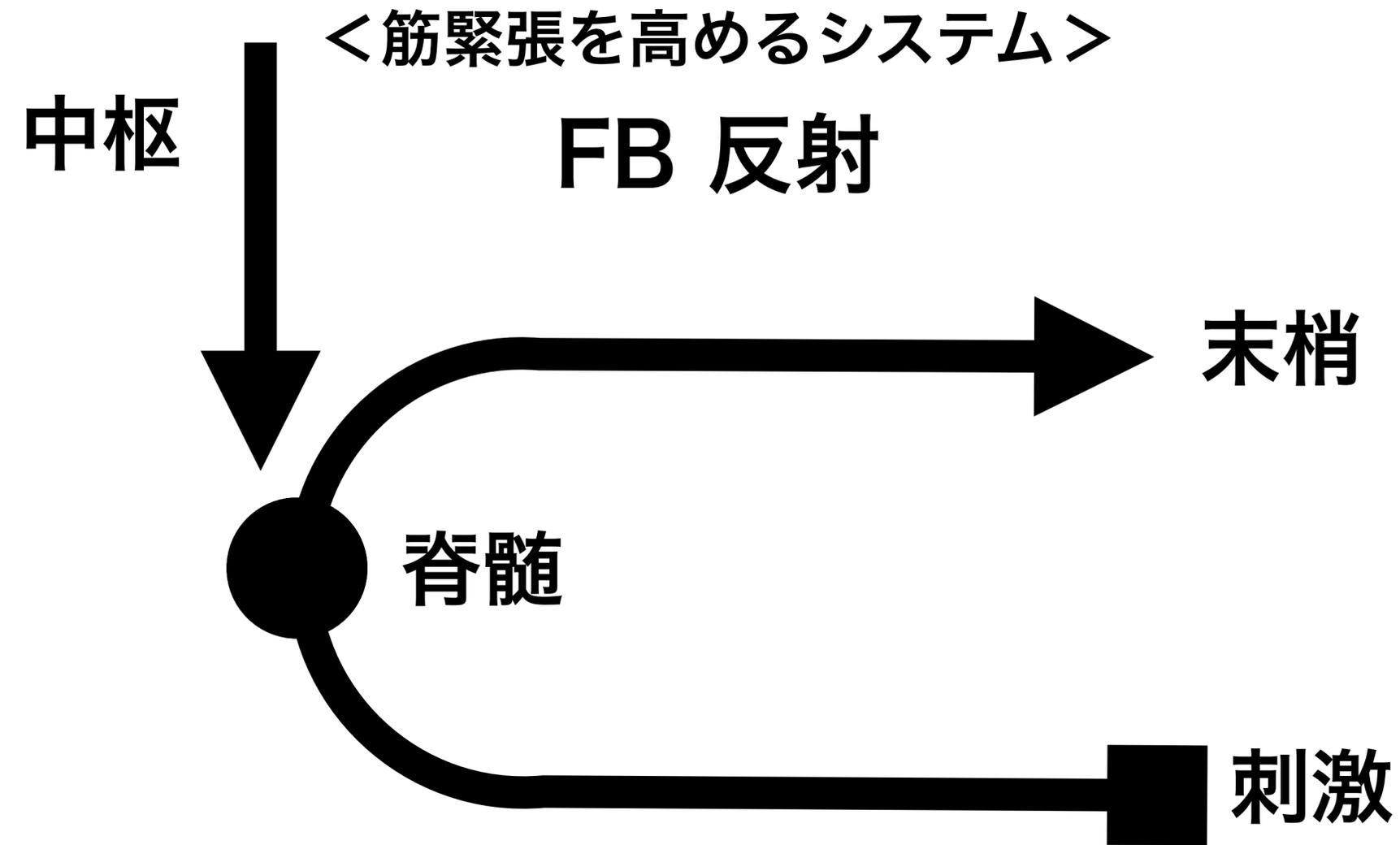
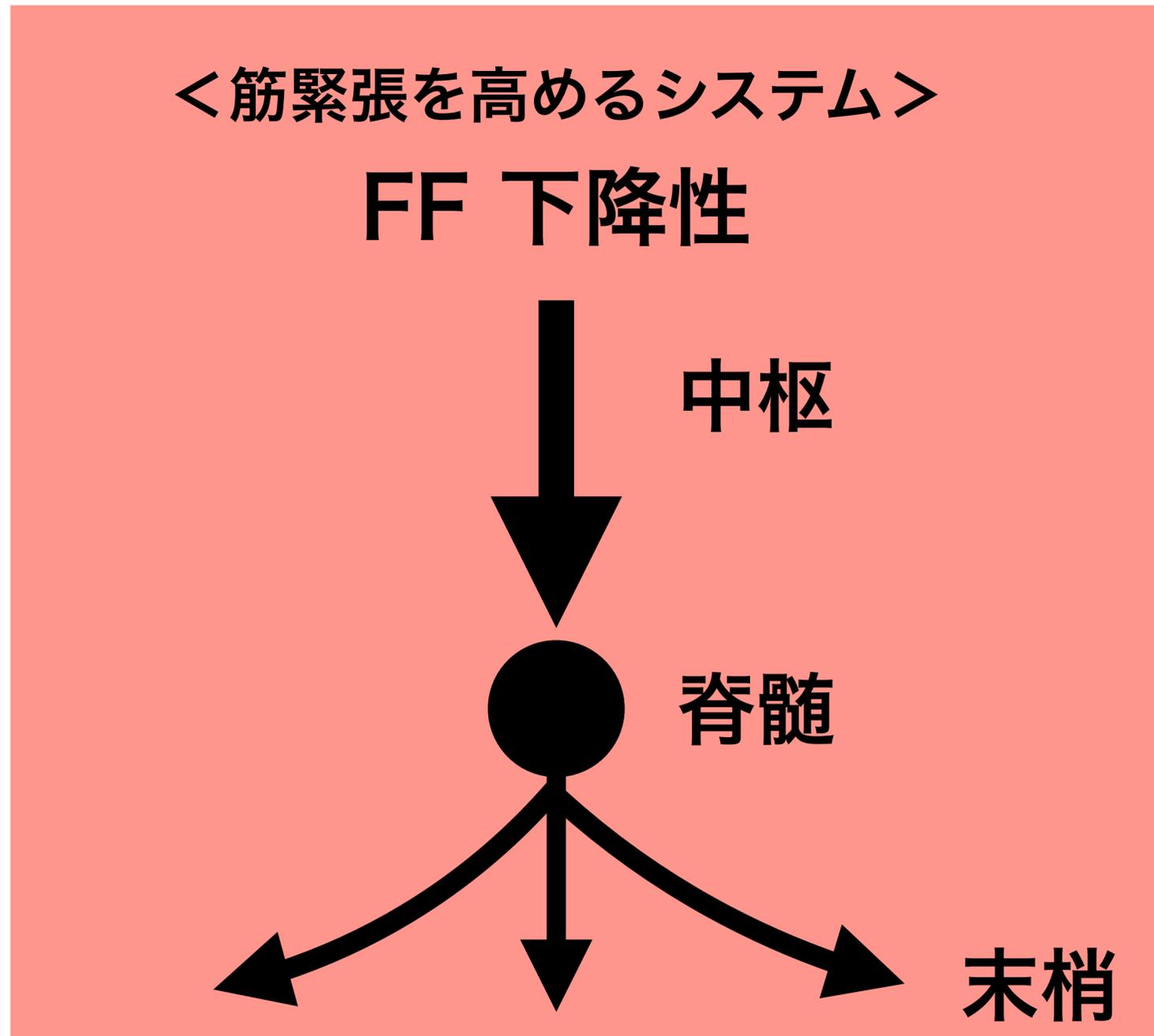
①伸長反射が障害される

重心を支持基底面に留める反応が不適切



転倒

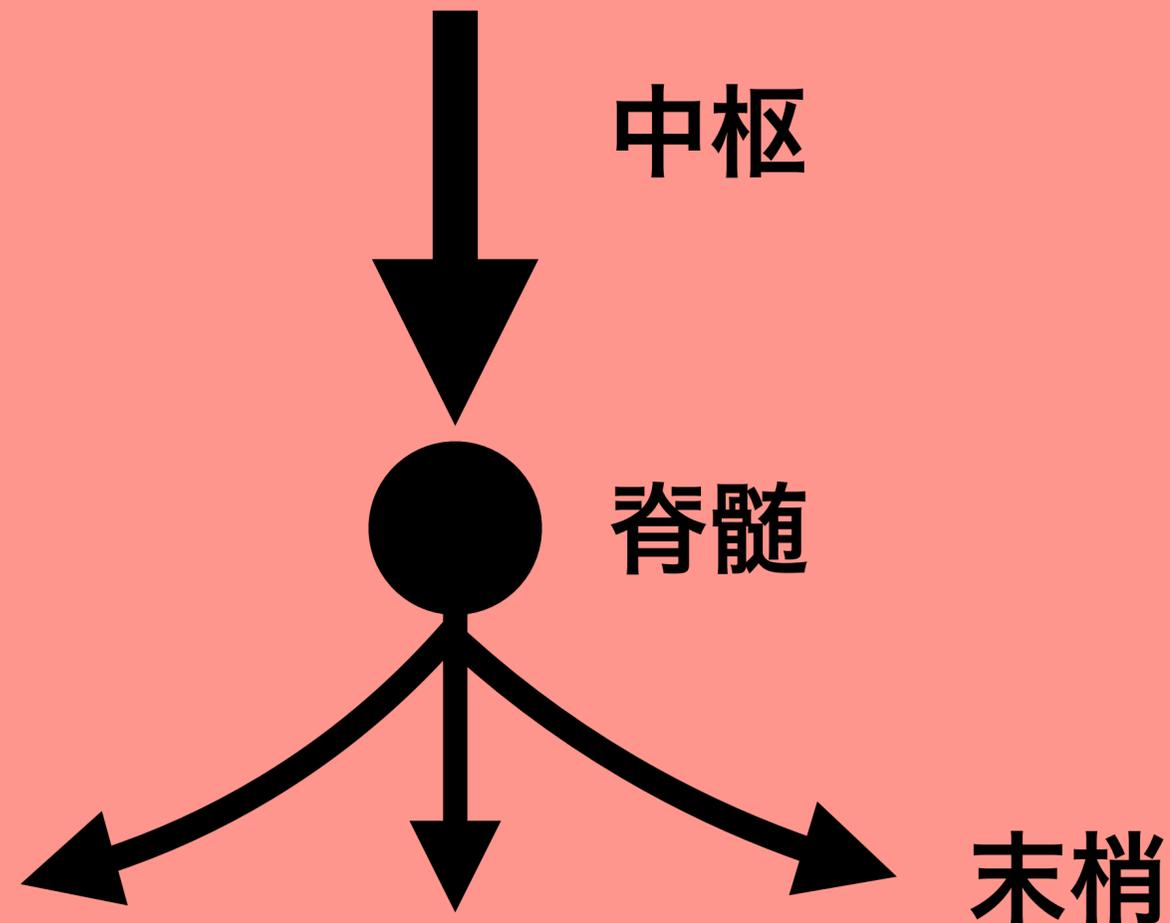
立脚期で重心を高くするために必要なものは？



立脚期で重心を高くするために必要なものは？

<筋緊張を高めるシステム>

FF 下降性



障害されるとどんな影響を及ぼす？

～弛緩することで起こる弊害～

①重力 > 張力

重力を筋緊張が上回ることができず
重心を引き上げられない



スウェイ・重心の低下、
非麻痺側による代償

立ち上がりには問題が起こるのは？

臀部離床

伸展相

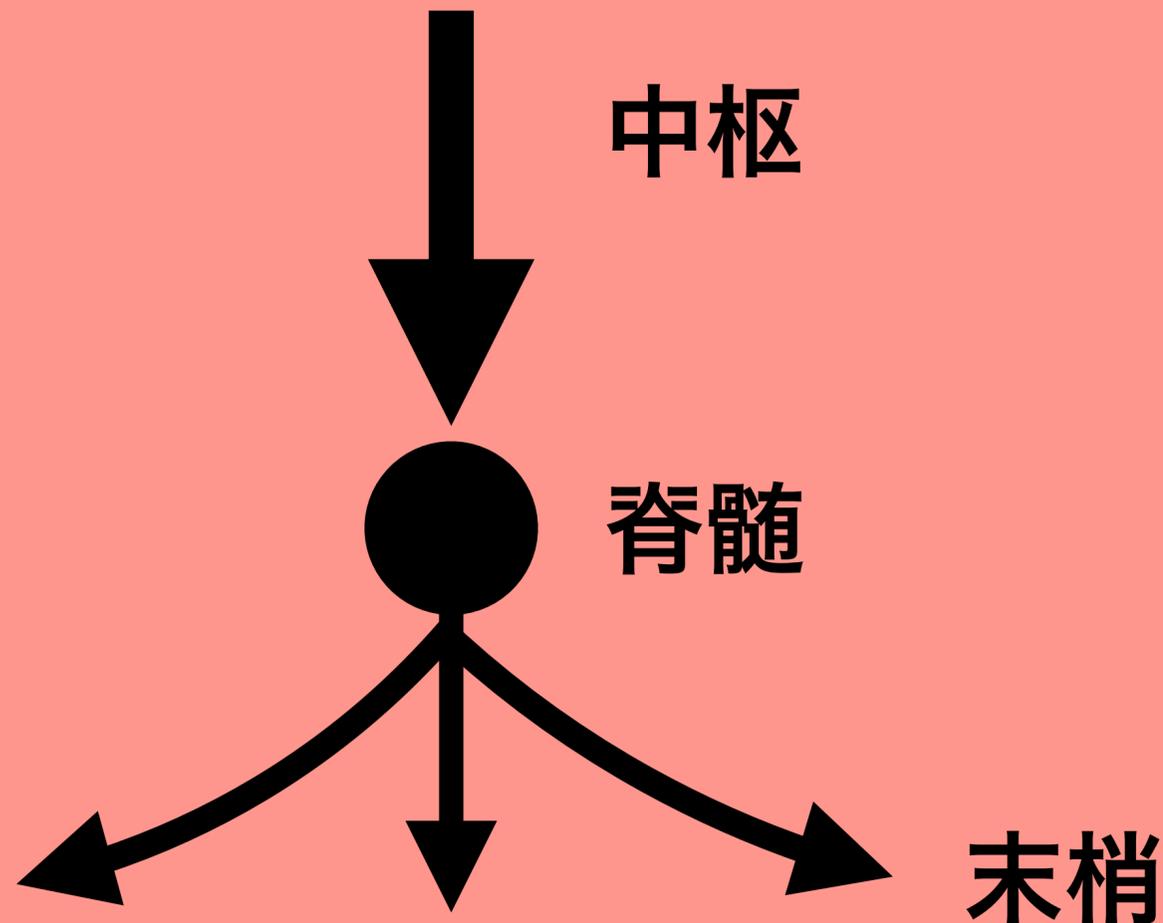
尖足

上肢の屈曲

下肢への重心移動

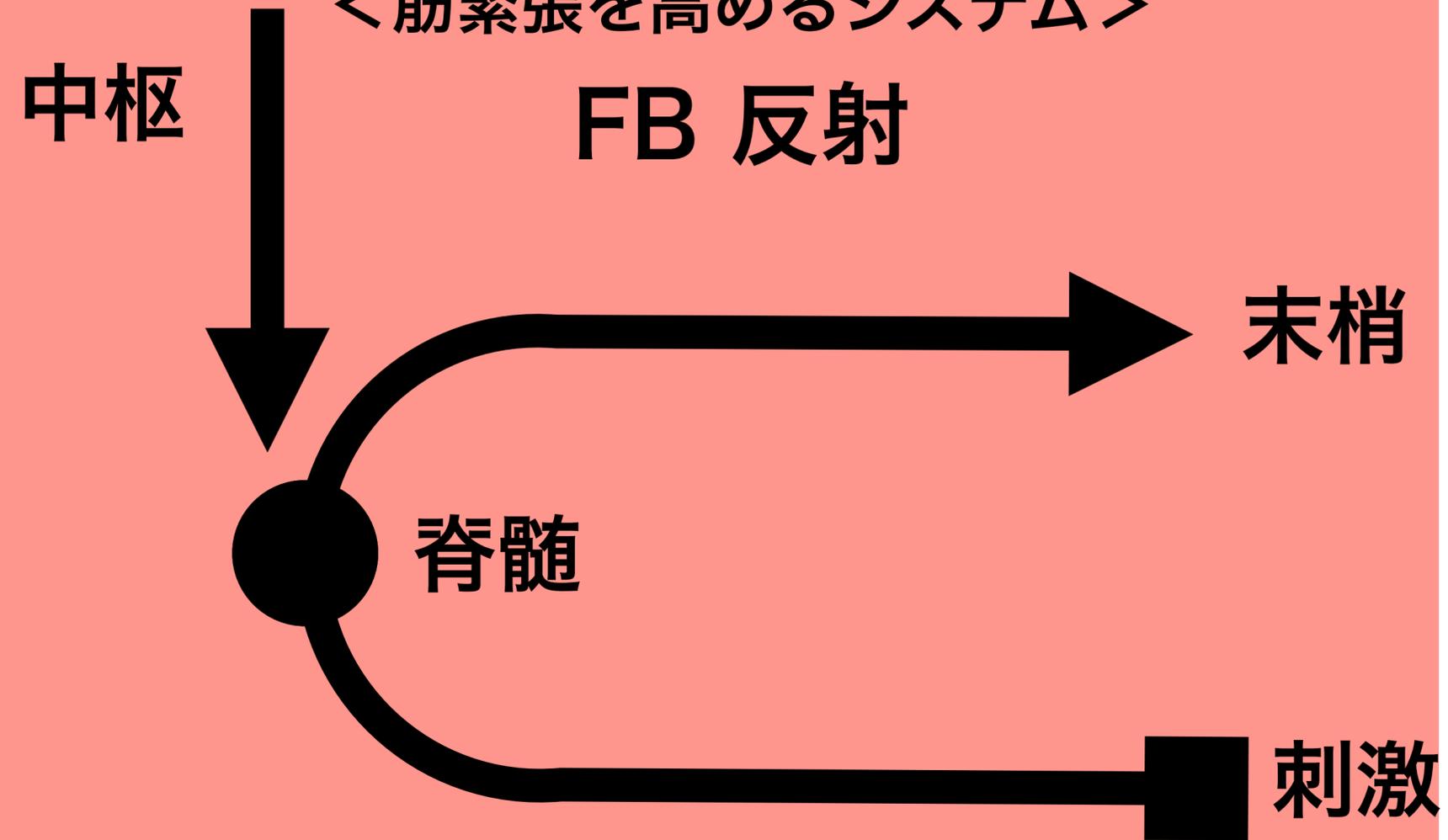
<筋緊張を高めるシステム>

FF 下降性



<筋緊張を高めるシステム>

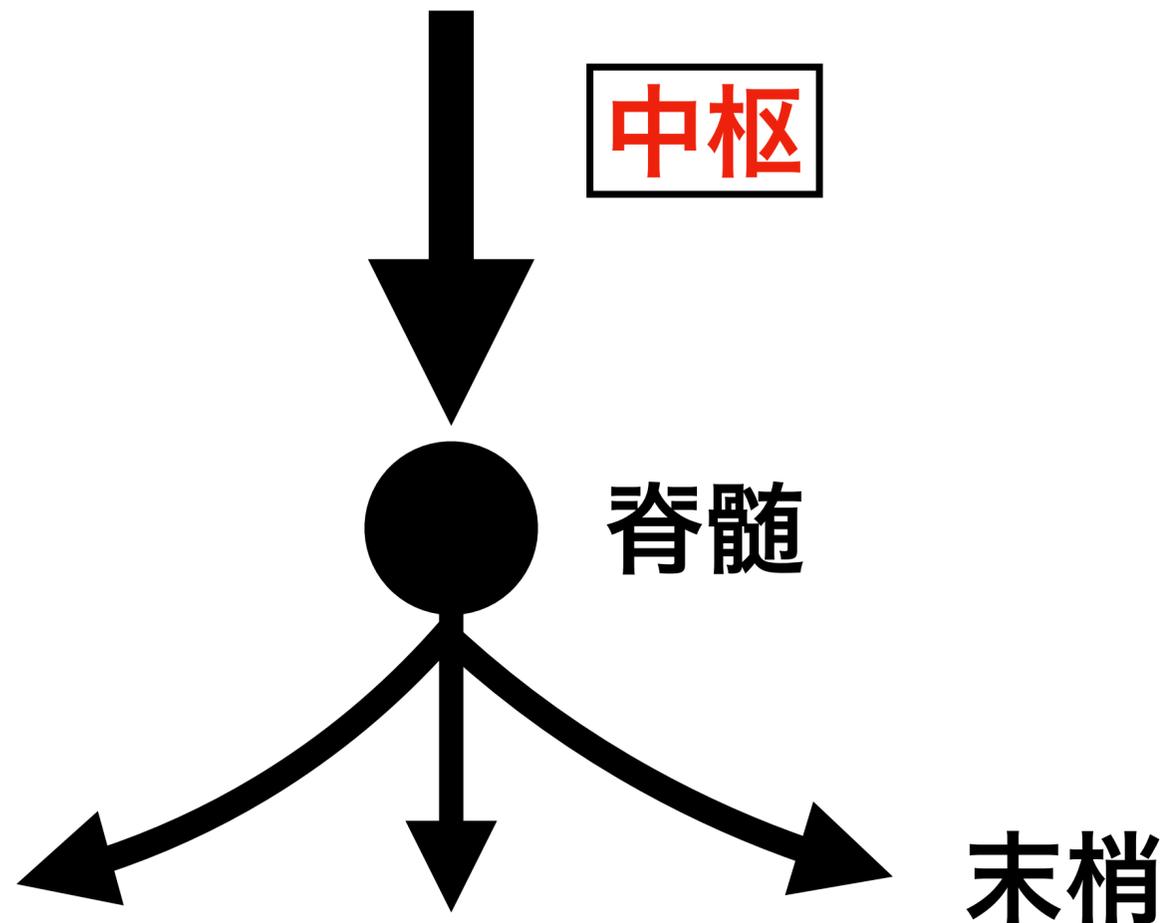
FB 反射



中枢って誰なんだ??

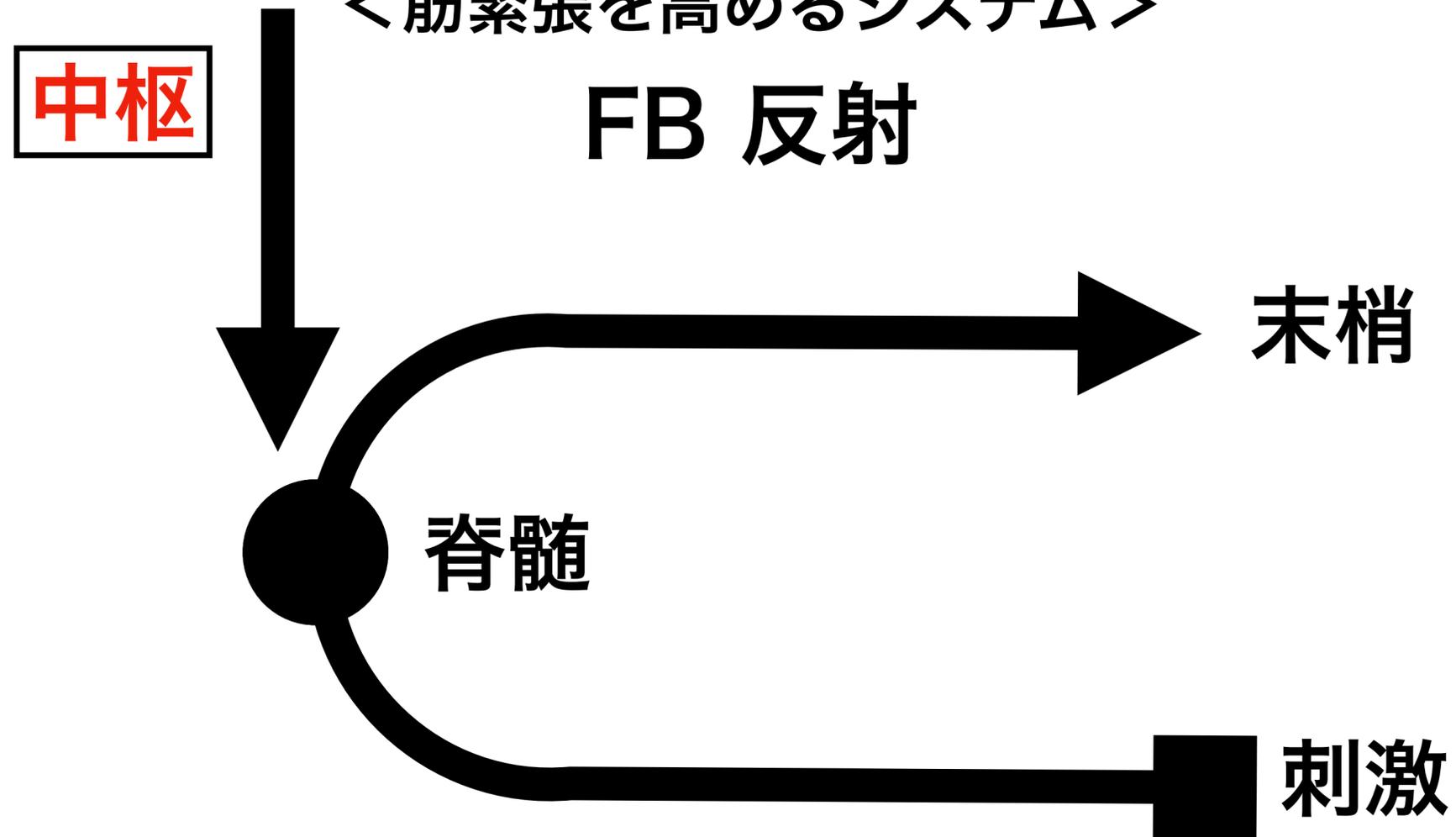
<筋緊張を高めるシステム>

FF 下降性

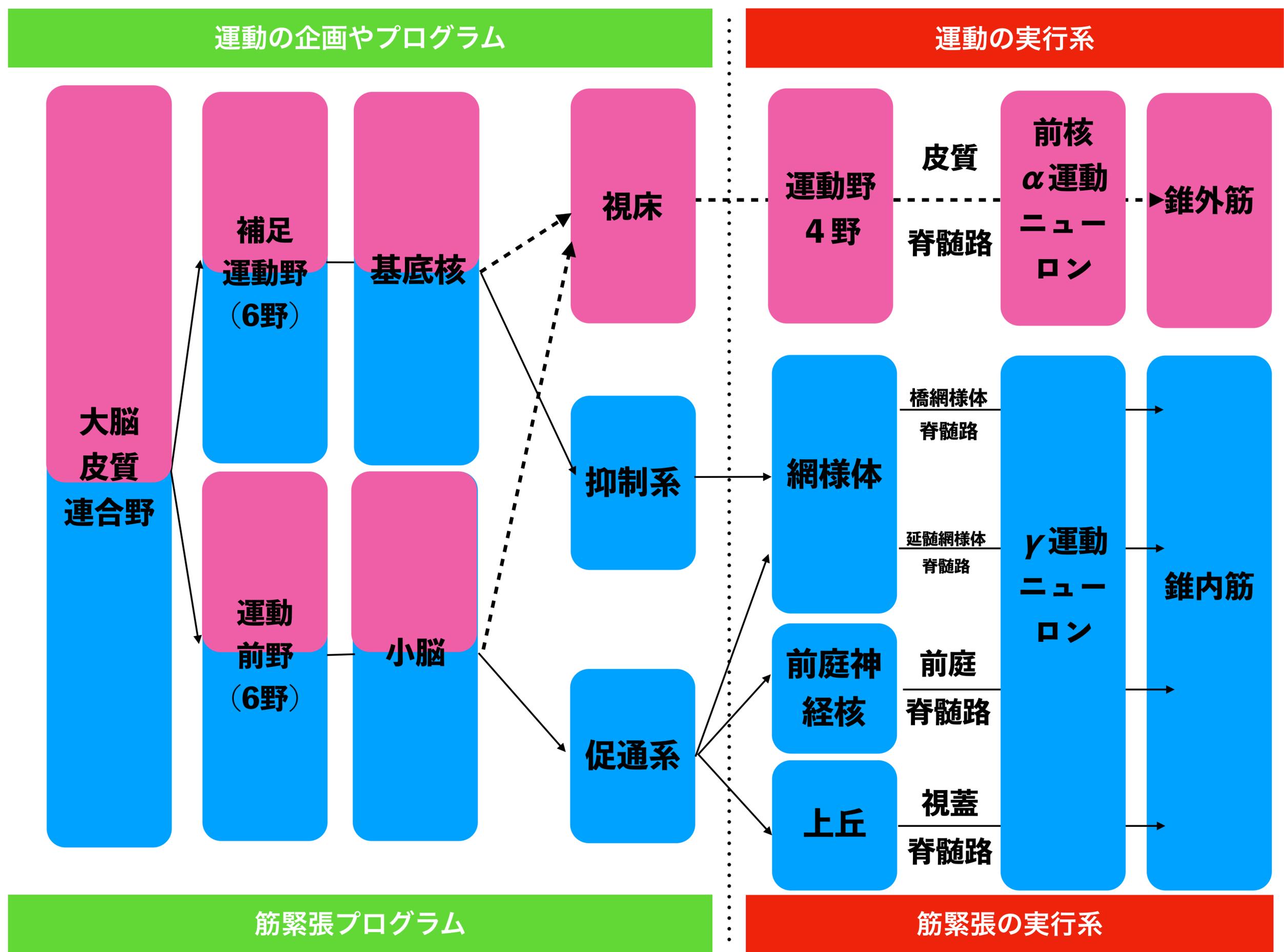
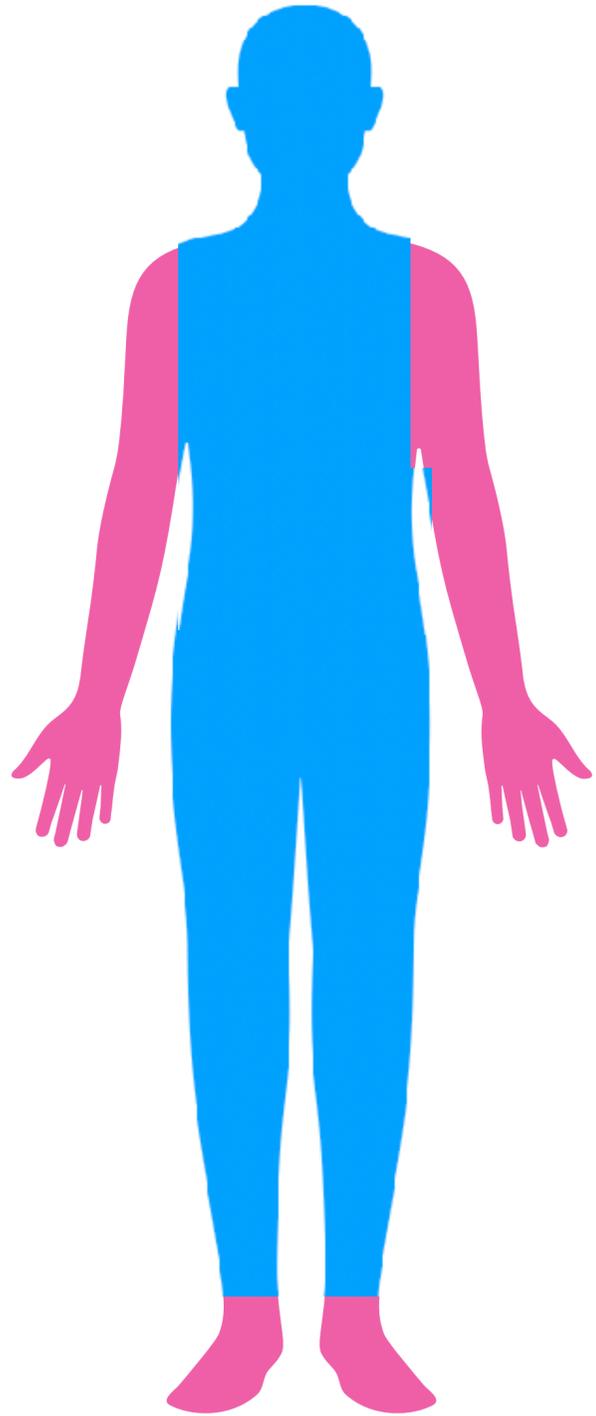


<筋緊張を高めるシステム>

FB 反射



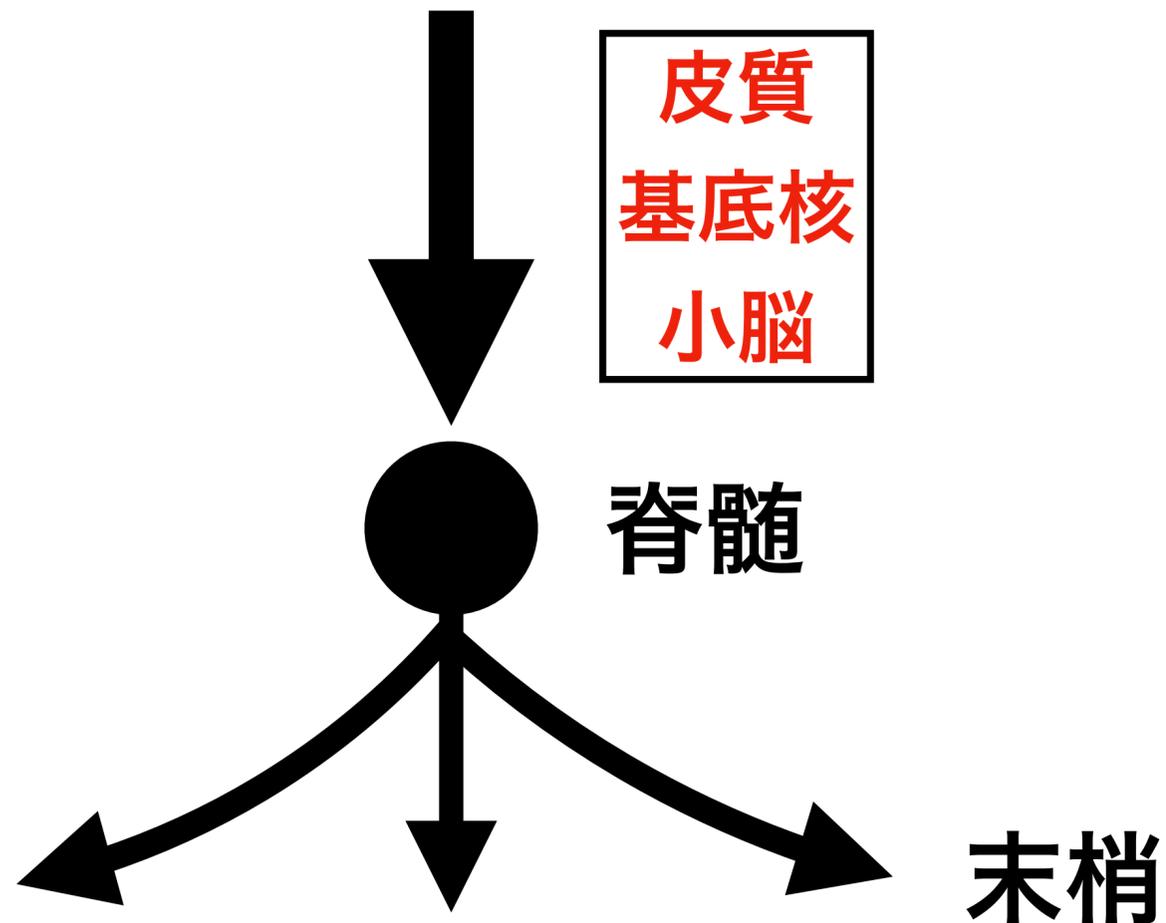
筋緊張を 管理する神経機構



中枢って誰なんだ??

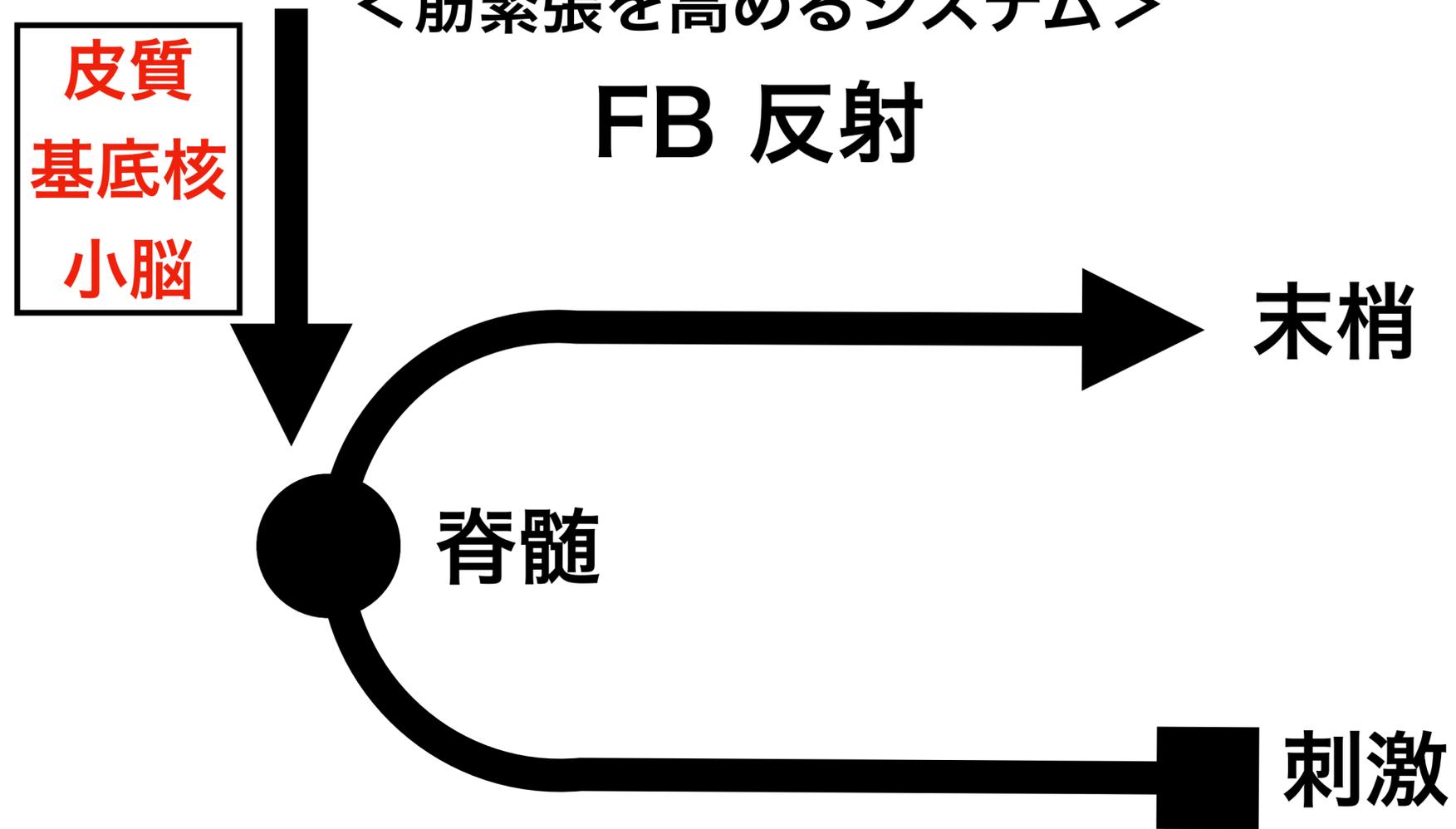
<筋緊張を高めるシステム>

FF 下降性



<筋緊張を高めるシステム>

FB 反射



どうやって調整

(筋緊張を高める) しているのか？

➤ 1時間半でわかる臨床でしか使えない脳卒中リハビリ

異常筋緊張を考える 姿勢筋緊張と痙性

①筋緊張とは

②痙性が起こる原因

③姿勢筋緊張と痙性の捉え方

④筋緊張のアプローチとは

臨床と知識を繋ぐ

脳外臨床大学校

講師：脳外臨床研究会 会長
作業療法士 山本秀一朗

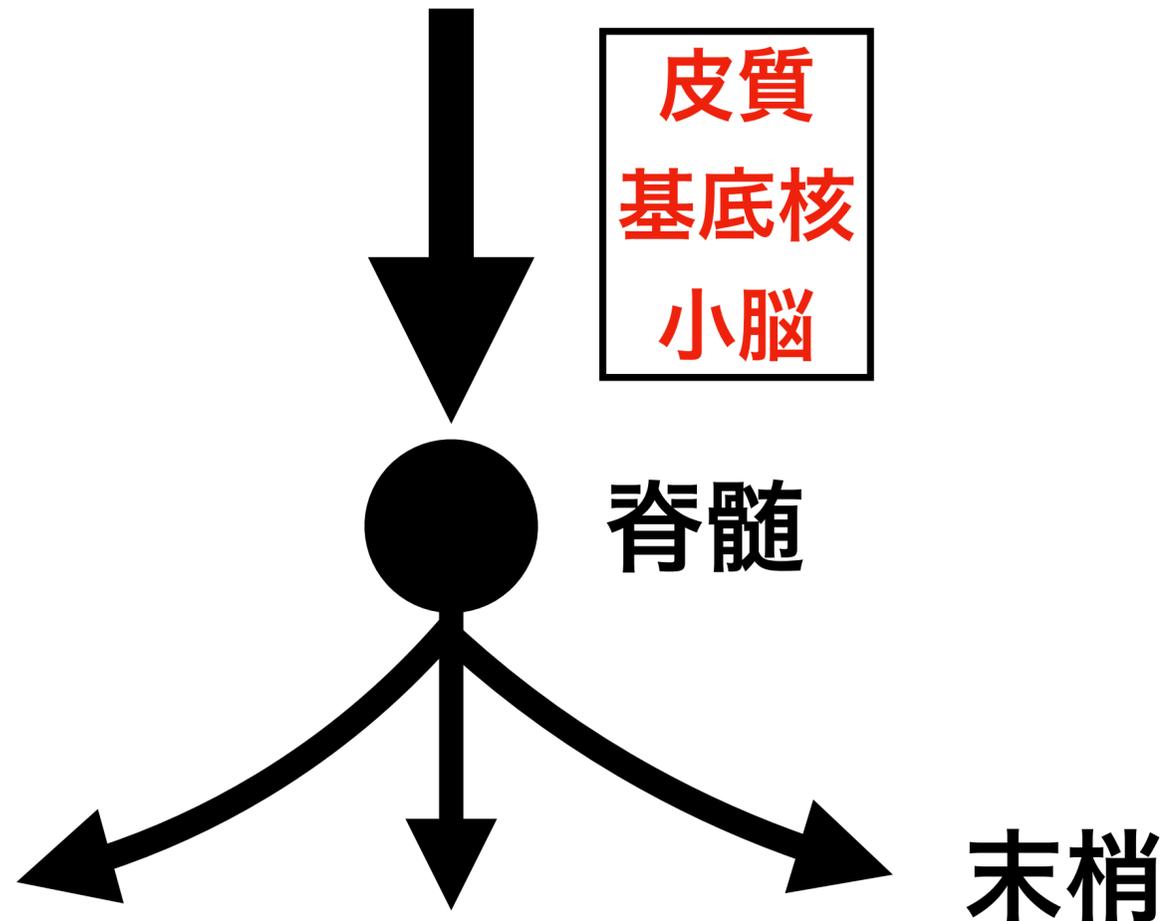


どうやって調整

(筋緊張を高める) しているのか？

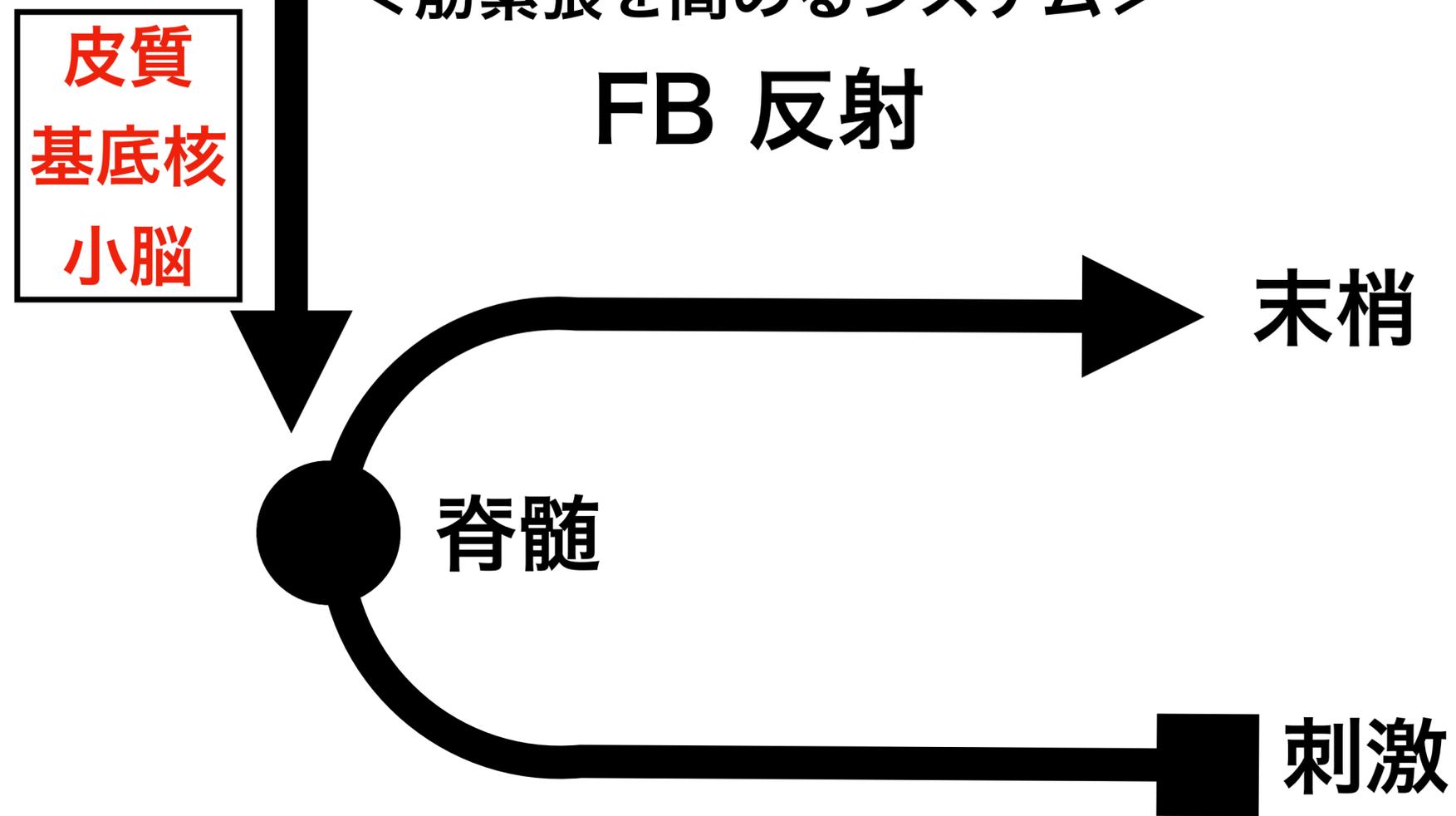
<筋緊張を高めるシステム>

FF 下降性



<筋緊張を高めるシステム>

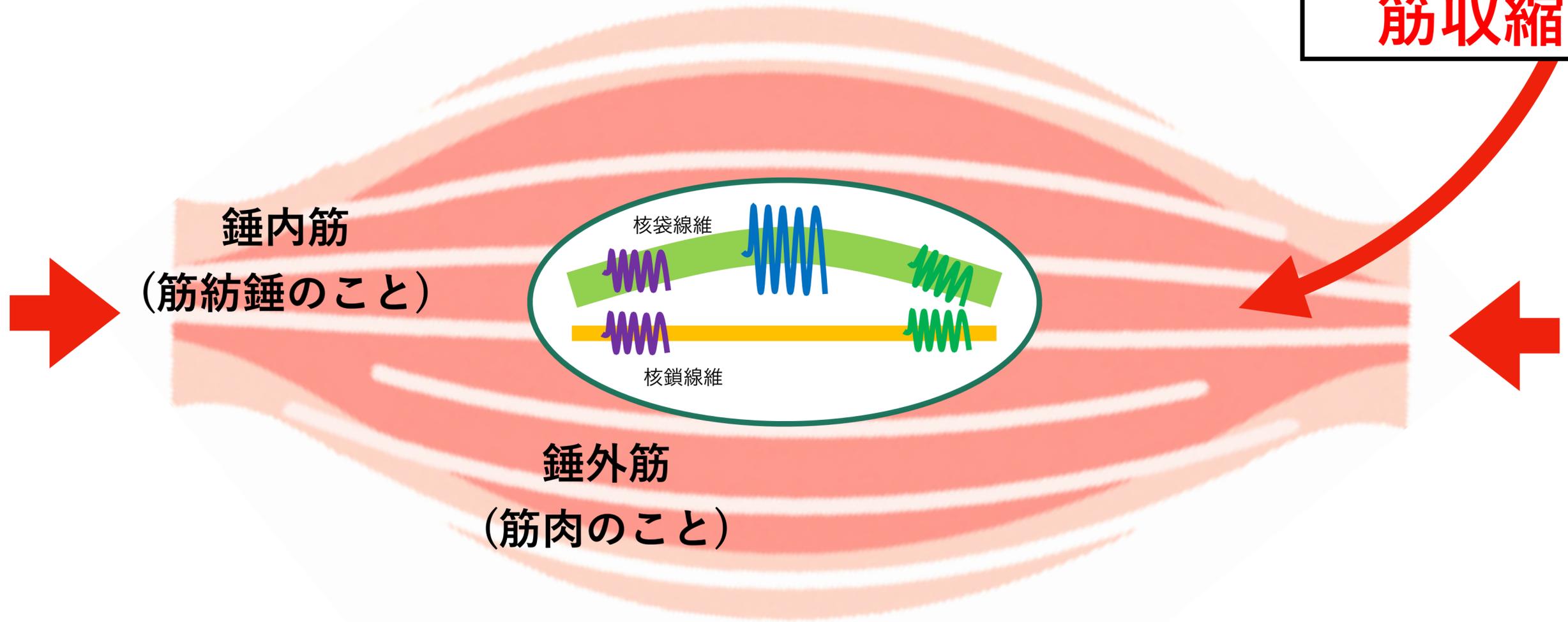
FB 反射





α運動

α運動ニューロン
筋収縮の調整

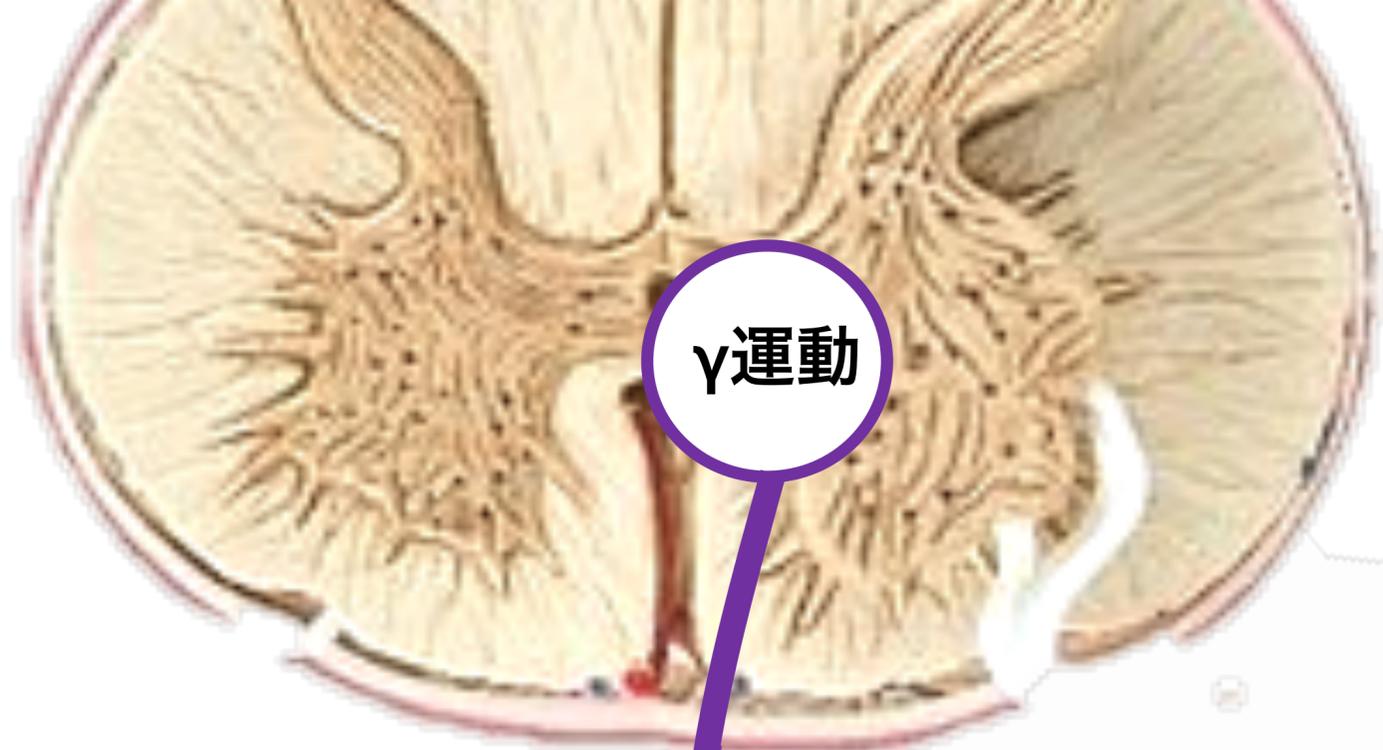


錘内筋
(筋紡錘のこと)

錘外筋
(筋肉のこと)

核袋線維

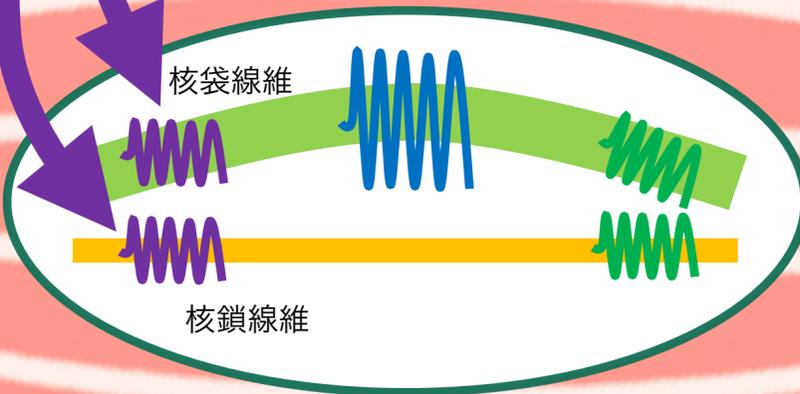
核鎖線維



γ運動

γ運動ニューロン
筋紡錘の張りを調整する

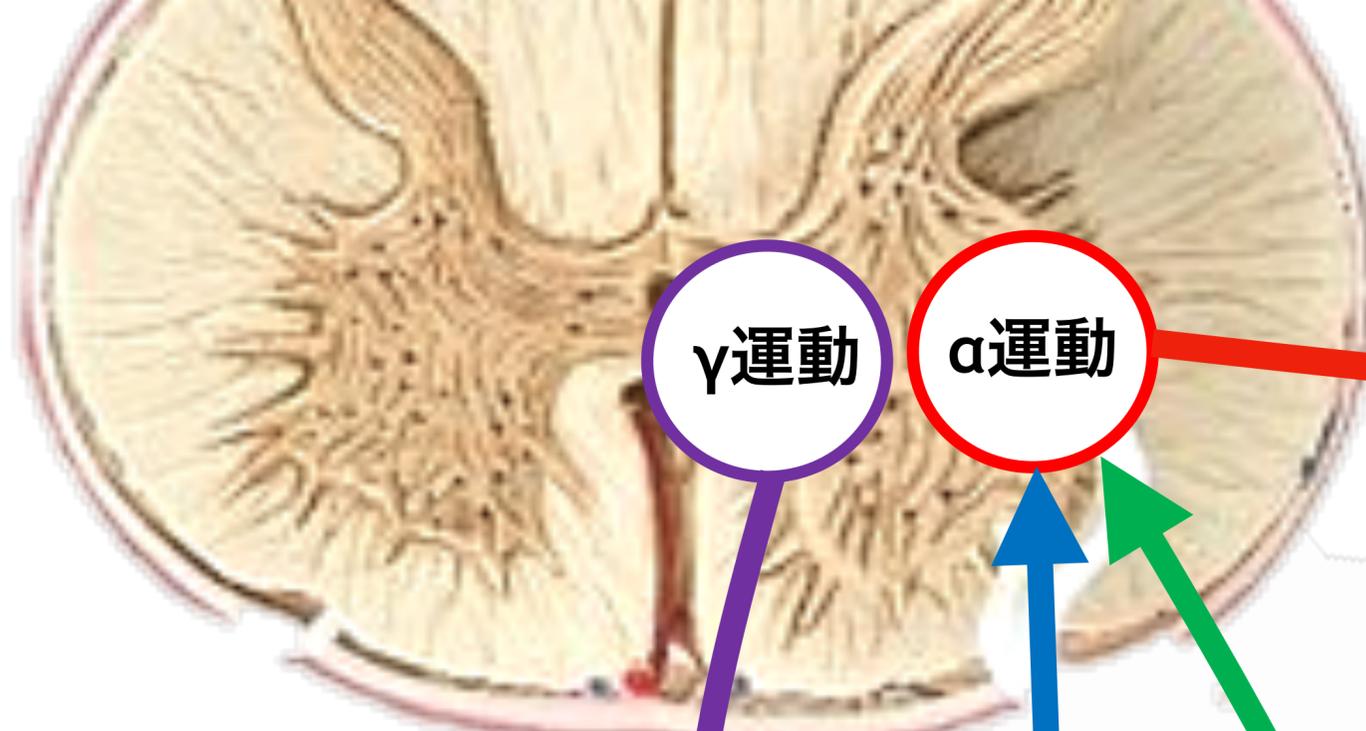
錘内筋
(筋紡錘のこと)



核袋線維

核鎖線維

錘外筋
(筋肉のこと)



γ運動 **α運動**

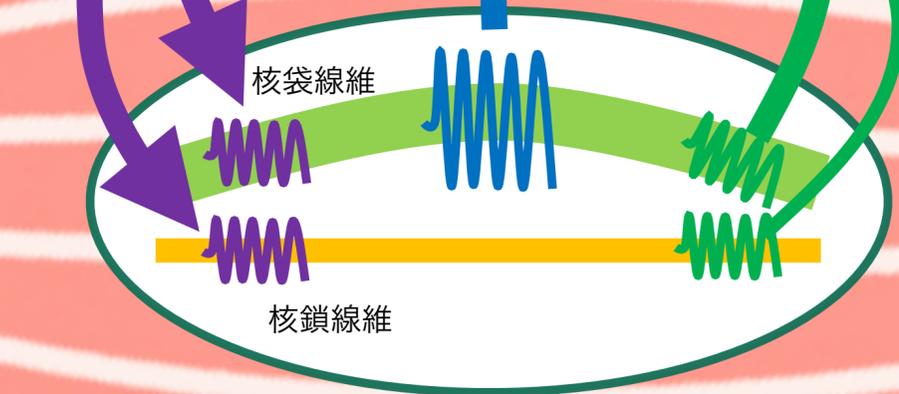
**γ運動ニューロン
筋紡錘の張りを調整する**

**I a線維
速さを伝える**

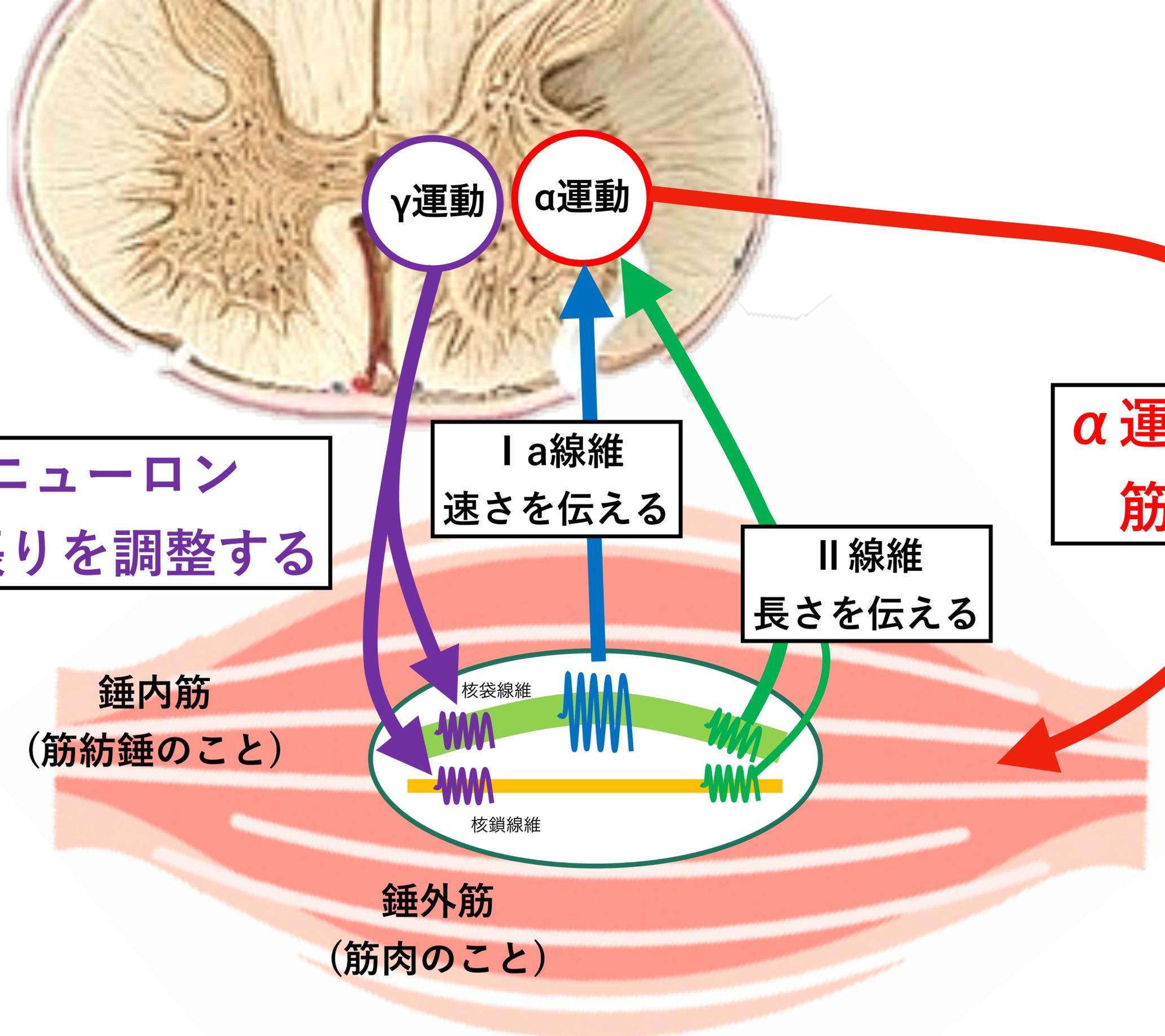
**II線維
長さを伝える**

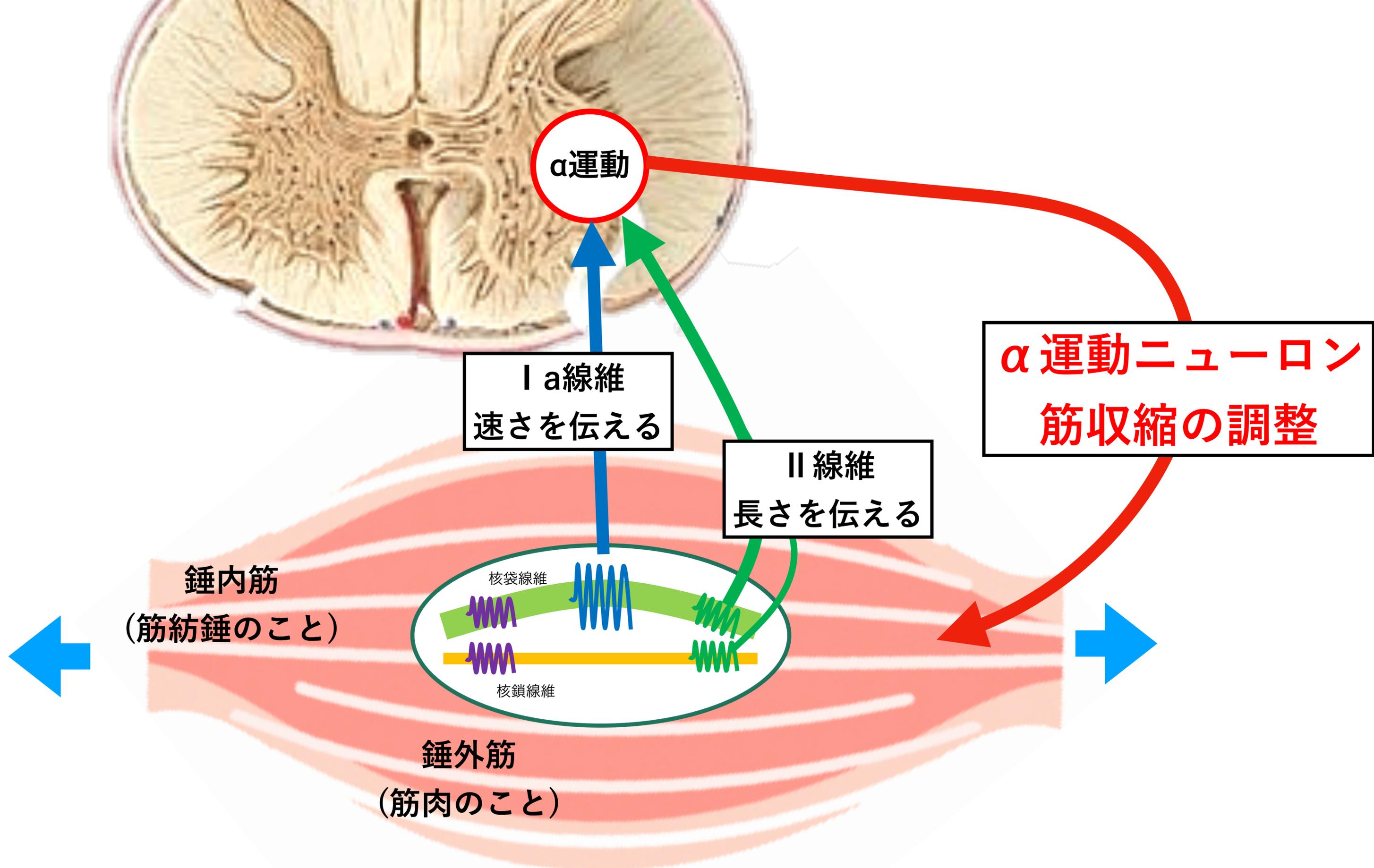
**α運動ニューロン
筋収縮の調整**

**錘内筋
(筋紡錘のこと)**



**錘外筋
(筋肉のこと)**





痙性はどんな場面で出現するのか？

どうすれば、瘻性は改善するのか？

ボトックスは痙性改善に効果があるのか？