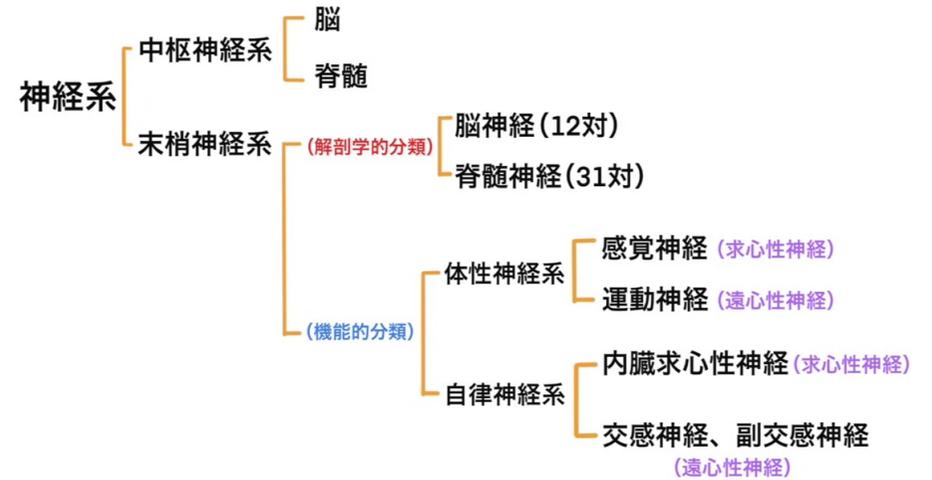
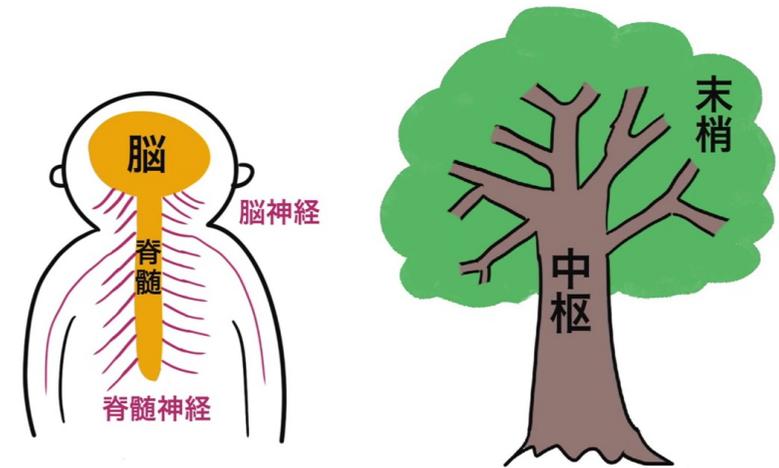


# 神経系

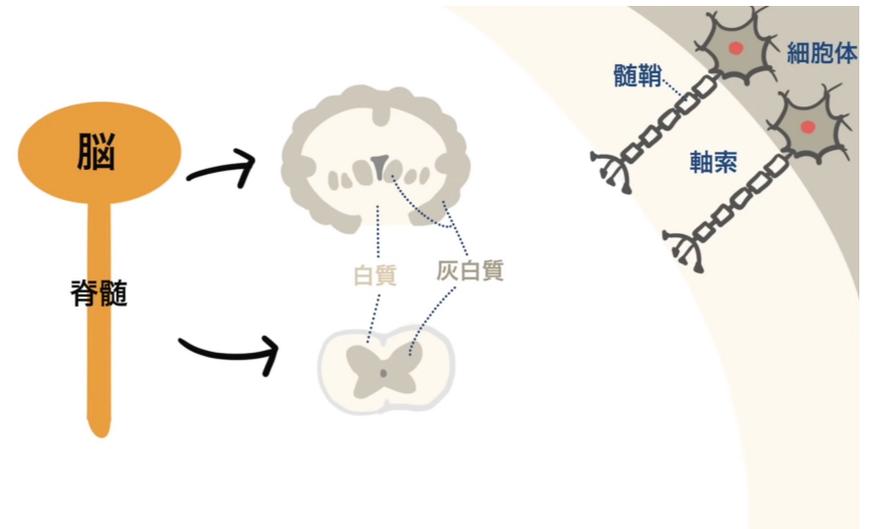
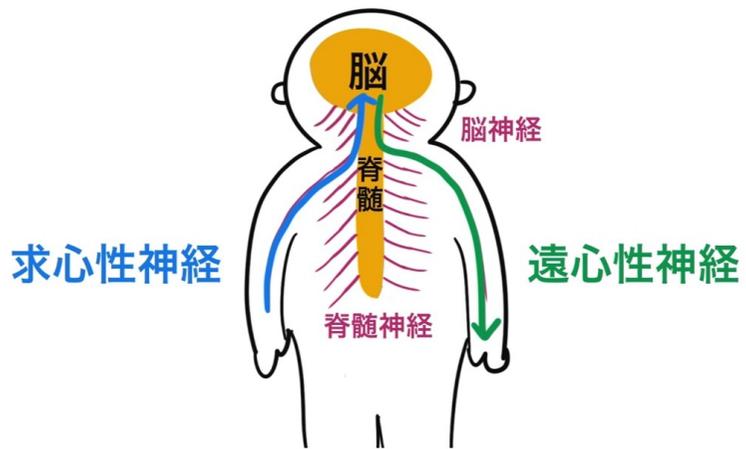
- 1. 中枢神経系と末梢神経系
- 2. 脳神経と脊髄神経
- 3. 体性神経系と自律神経系



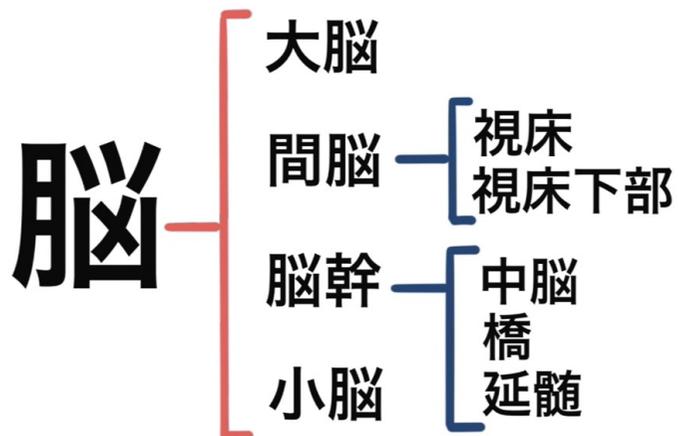
神経系の全体像（中枢神経系と末梢神経系）【解剖生理】



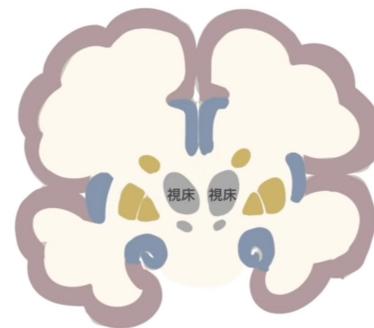
神経系の全体像（中枢神経系と末梢神経系）【解剖生理】



教科書p372と同じ



## 大脳



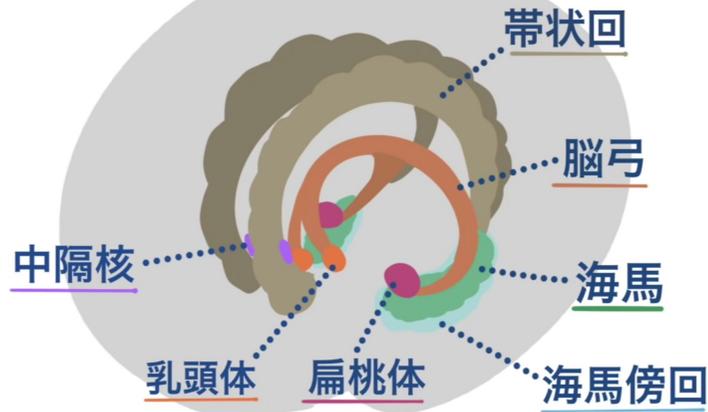
## 大脳皮質

- ・新皮質
- ・古皮質、旧皮質 (大脳辺縁系)

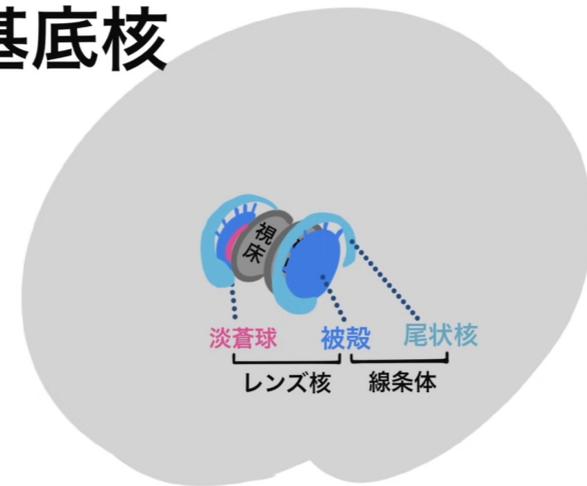
## 大脳髓質(白質)

## 大脳基底核

# 大脳辺縁系



# 大脳基底核



108

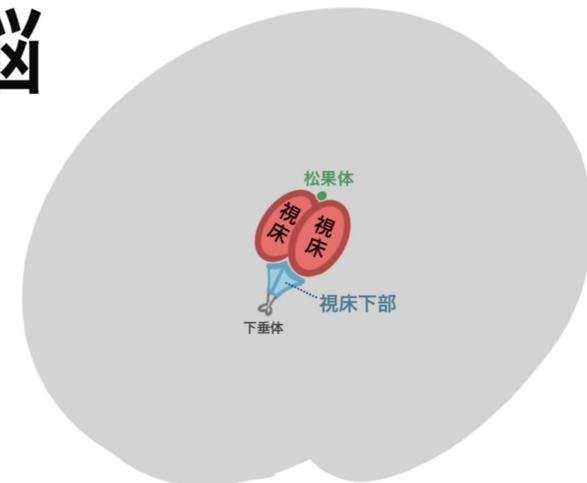
## □ レンズ核と線条体

『レンズひたして、洗浄の日々』

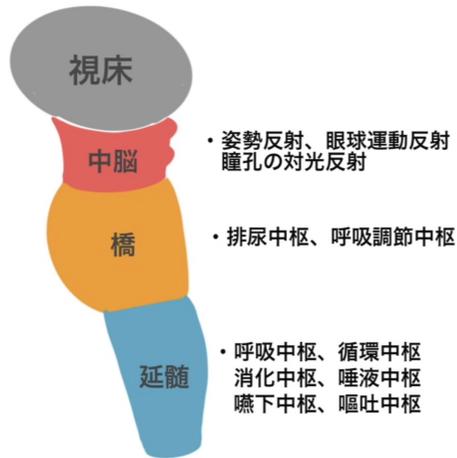
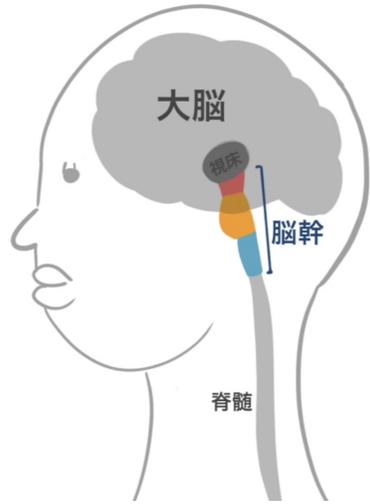


● レンズ	→ レンズ核	● 洗浄	→ 線条体
● ひ	→ 被殻	● 日	→ 被殻
● た	→ 淡蒼球	● 々	→ 尾状核

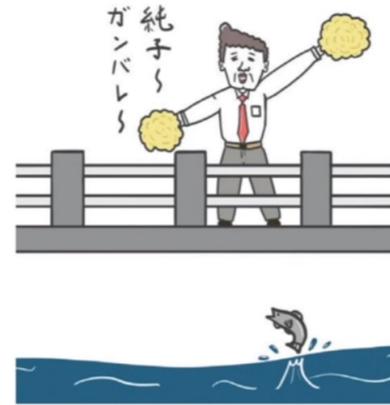
# 間脳



# 脳幹



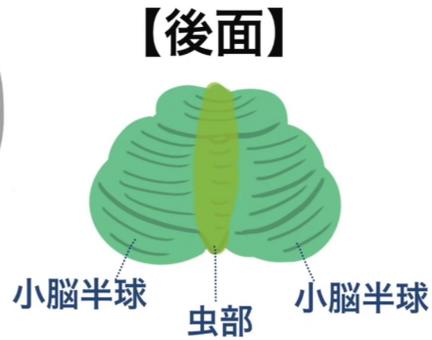
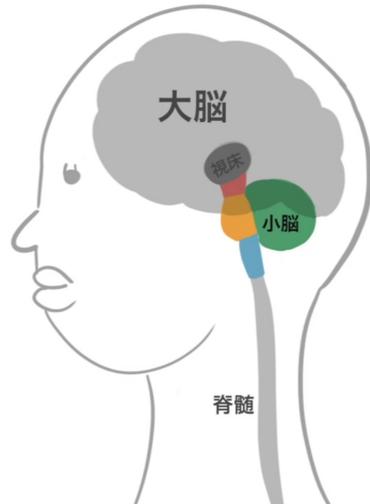
## 119 えんずい きのうちゆうすう 延髄の機能中枢



## 『演じてしょうがなく純子応援だ』

● 演じ	→ 延髄の機能中枢
● しょうが	→ 消化中枢
● 純子	→ 循環中枢
● 応援	→ 呼吸中枢
● だ	→ 嘔吐中枢
	→ 嚥下中枢
	→ 唾液中枢

# 小脳



# 小脳

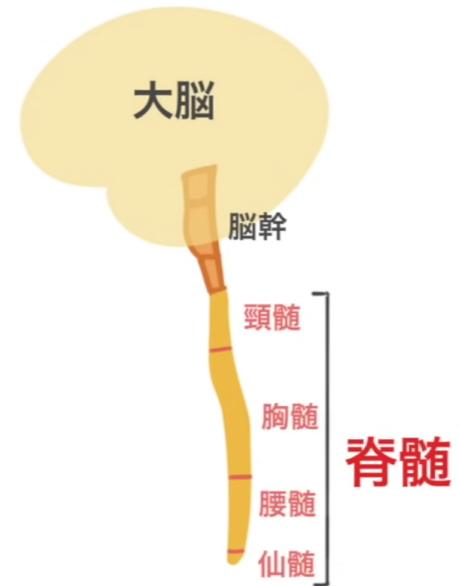
## 小脳の働き



## 小脳の障害



# 脊髄



## 121 しょうのう はたら 小脳の働き



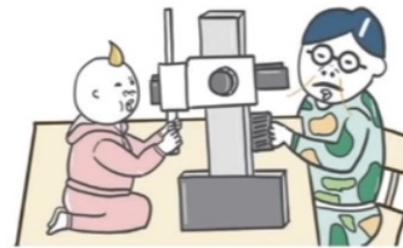
『よっこいしょと 尻をこく 姿勢が 金運』

- しょっと → 小脳の働き
- 尻をこく → 身体平衡の保持
- 姿勢 → 姿勢の保持
- 金運 → 筋緊張の調節
- 運 → 随意運動の調節

# 末梢神経系



## 101 のうしんけい しゅるい 脳神経の種類



『のっけから嗅いでみる眼科さん、外面なぜ迷彩服にしたのか?』

- | のっけ      | 嗅いで    | みる     | 眼科     | さん     | 外      |
|----------|--------|--------|--------|--------|--------|
| → 脳神経の種類 | → 嗅神経  | → 視神経  | → 動眼神経 | → 滑車神経 | → 三叉神経 |
| しゅるい     | 面      | な      | ぜ      | 迷      | 服      |
|          | → 顔面神経 | → 内耳神経 | → 舌咽神経 | → 迷走神経 | → 副神経  |
|          |        |        | した     |        |        |
|          |        |        |        |        | → 舌下神経 |

「嗅いで視る動く車の三つの外、顔聴く舌は迷う副舌（下）」

12脳神経神経核の局在（位置）の語呂合わせ

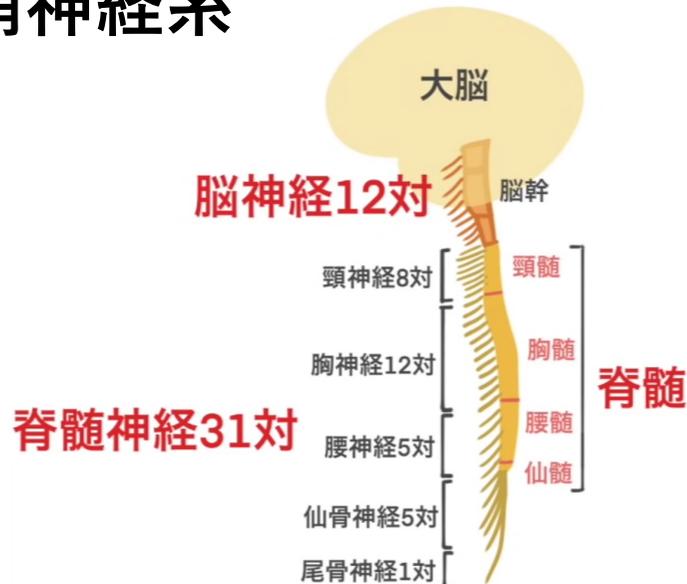
「嗅いで視る動く車の三つの外、顔聴く舌迷う副舌（下）」

1. 嗅神経（嗅いで）
2. 視神経（視る）
3. 動眼神経（動く）
4. 滑車神経（車）
5. 三叉神経（三つ）
6. 外転神経（外）
7. 顔面神経（顔）
8. 内耳神経（聴く）
9. 舌咽神経（舌）
10. 迷走神経（迷う）
11. 副神経（副）
12. 舌下神経（舌（下））

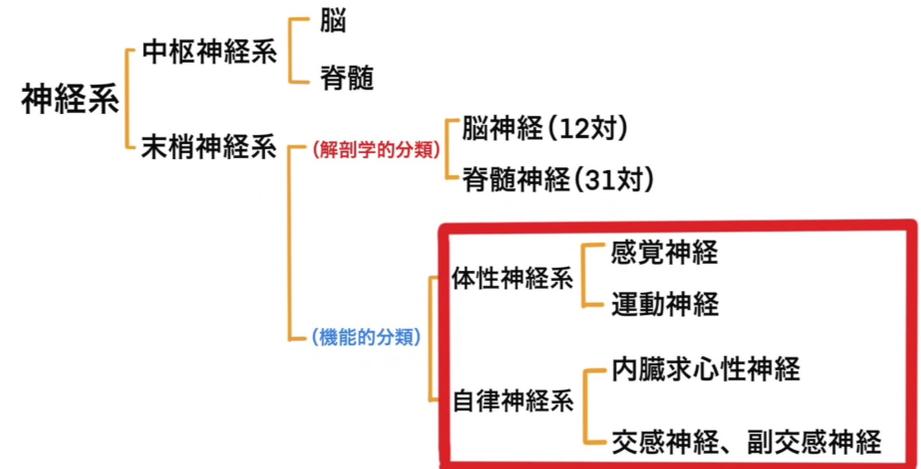
「習慣、中2、四つの橋で、四回延髄切り」

1. 嗅神経（終脳）
2. 視神経（間脳）
3. 動眼神経（中脳）
4. 滑車神経（中脳）
5. 三叉神経（橋）
6. 外転神経（橋）
7. 顔面神経（橋）
8. 内耳神経（橋）
9. 舌咽神経（延髄）
10. 迷走神経（延髄）
11. 副神経（延髄）
12. 舌下神経（延髄）

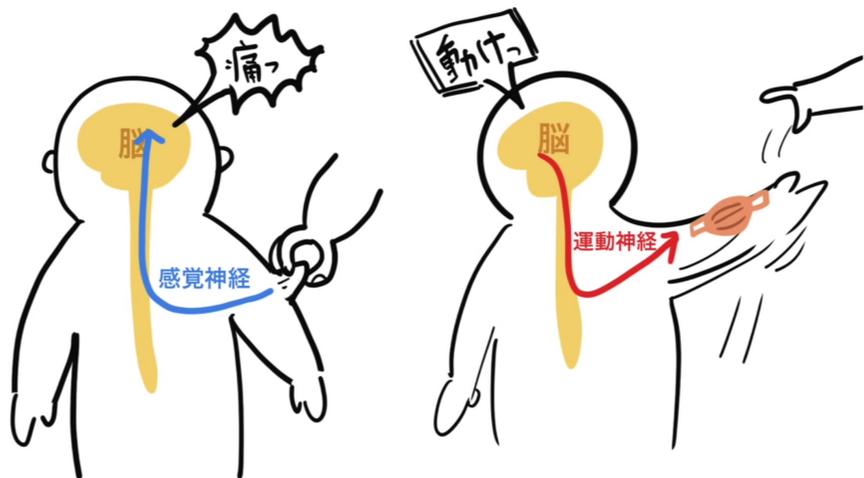
## 末梢神経系



## 体性神経系



# 体性神経系



# 自律神経系



## ニューロンとグリア細胞

1. ニューロンの構造と働き
2. 軸索輸送
3. 情報伝達の仕組み
4. グリア細胞の働き

### 上皮組織



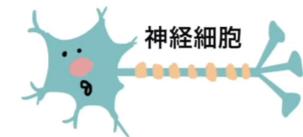
### 支持組織 (広義の結合組織)



### 筋組織



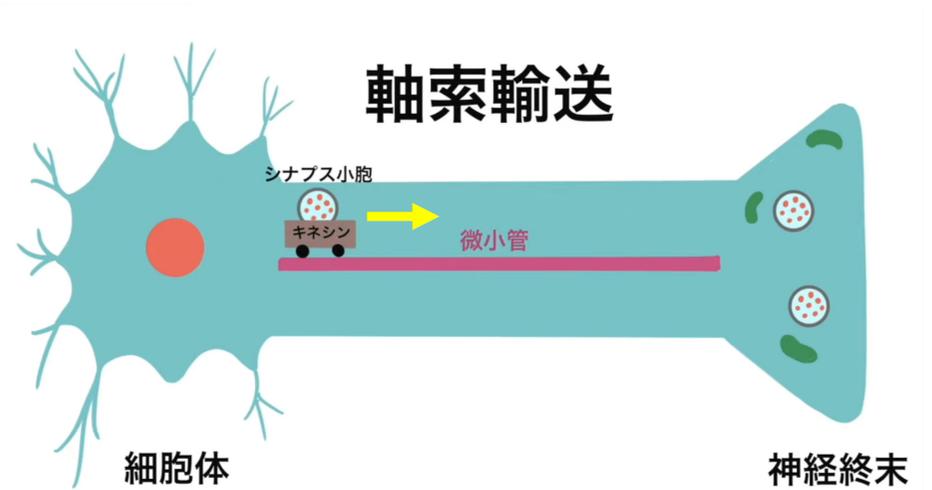
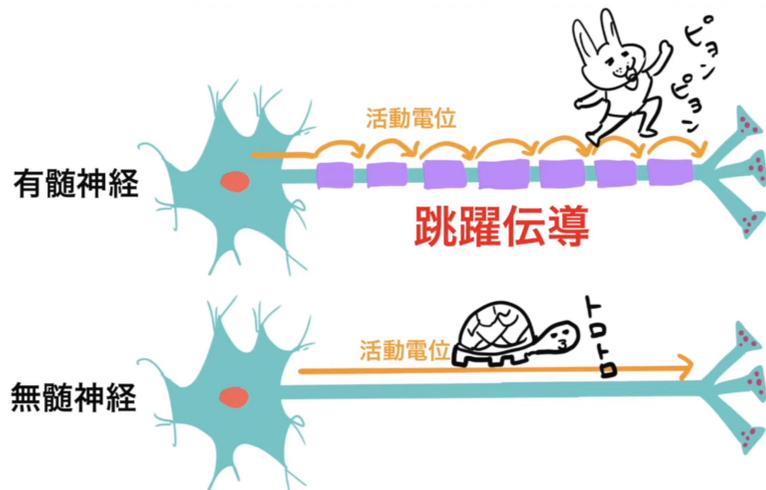
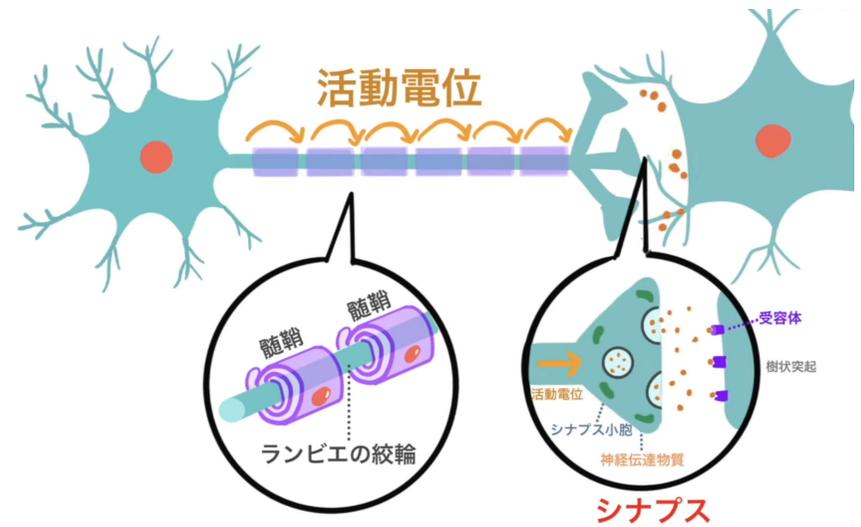
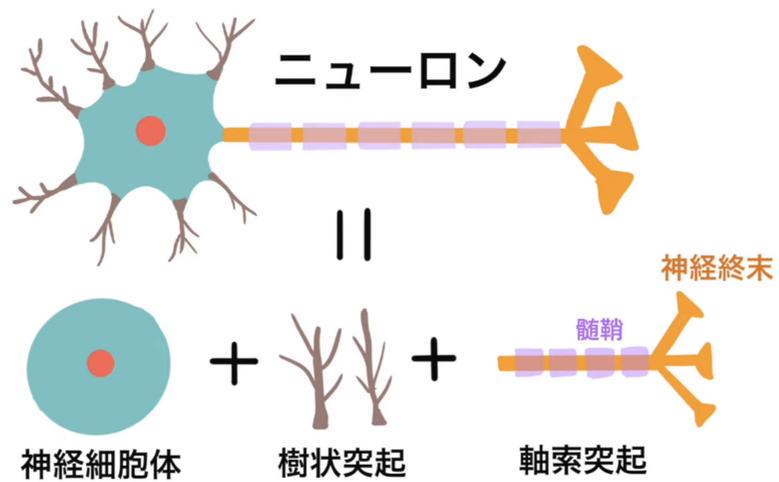
### 神経組織

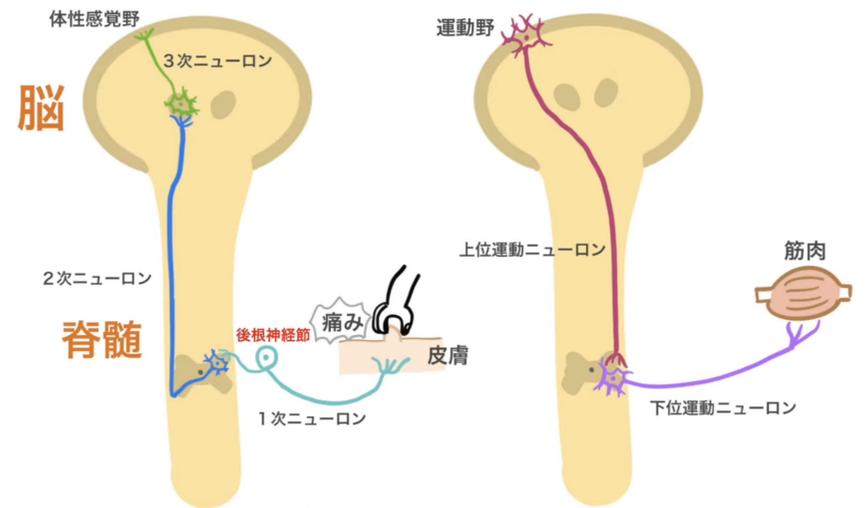
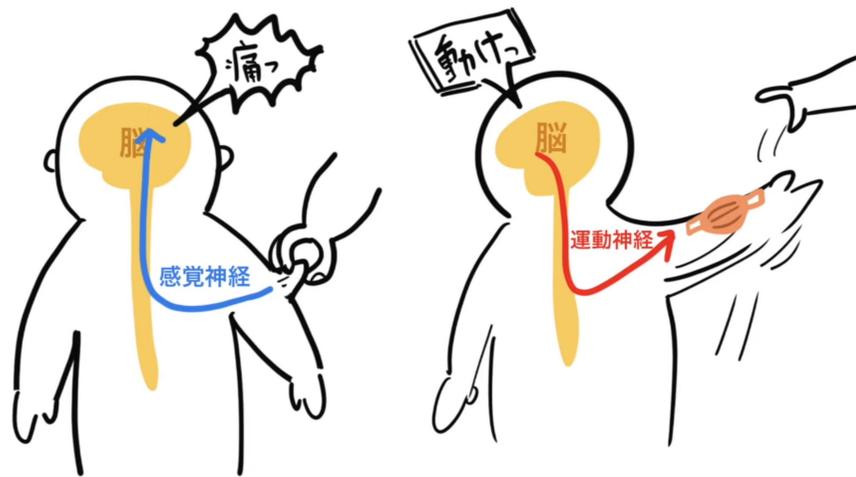
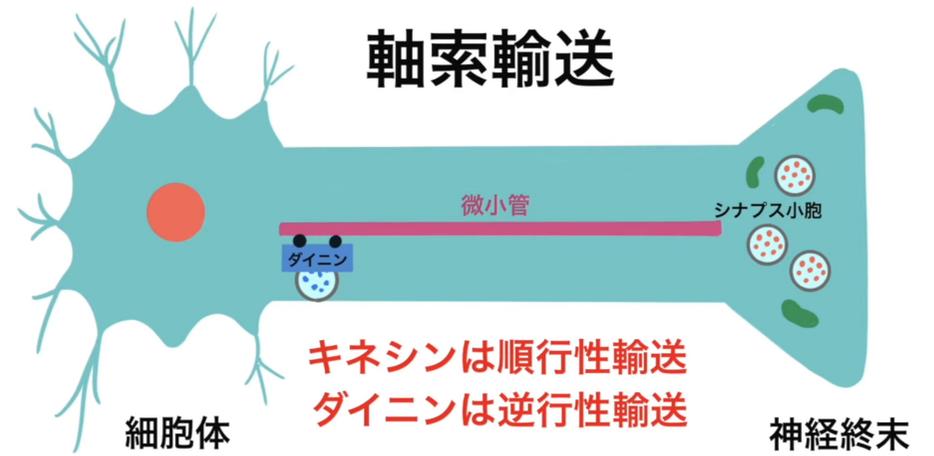
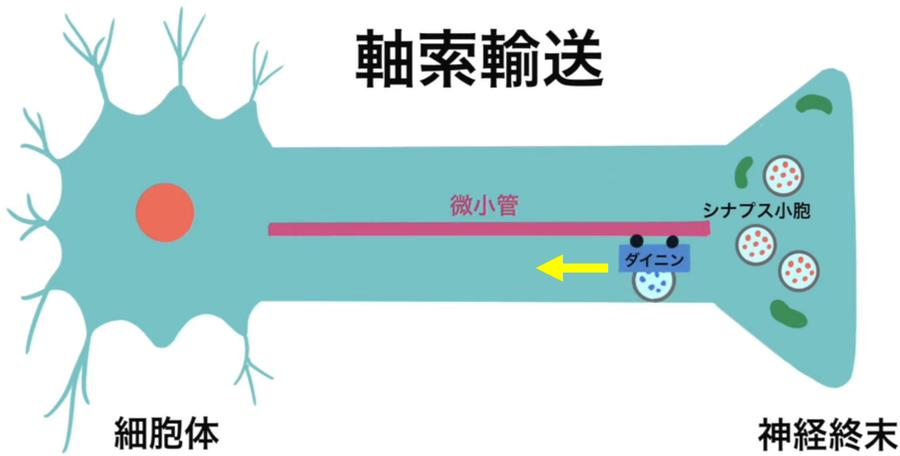


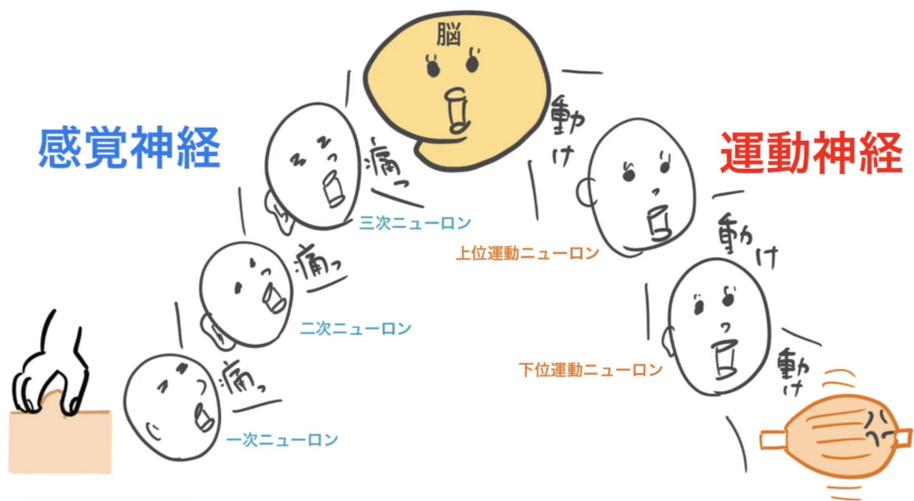
## 【神経系】

- ニューロン (神経細胞)
- グリア細胞 (神経膠細胞)

## ニューロン (神経細胞)

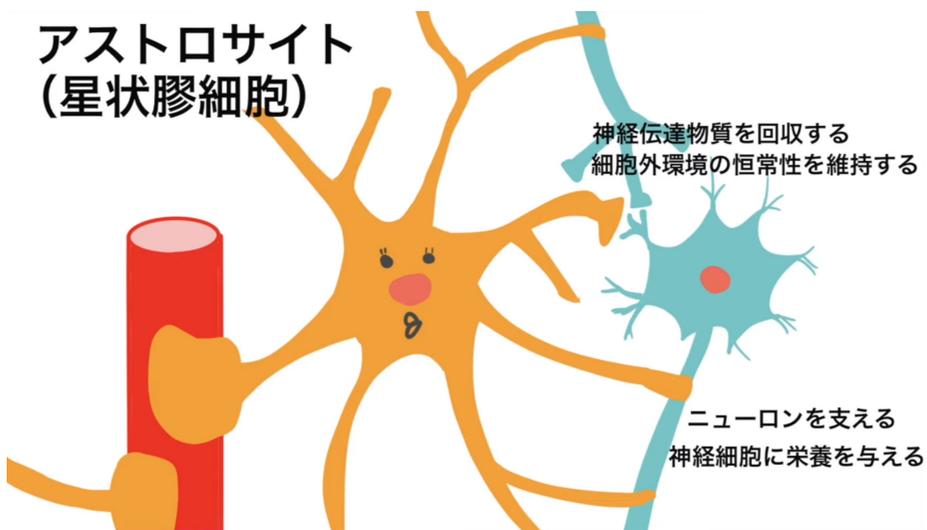


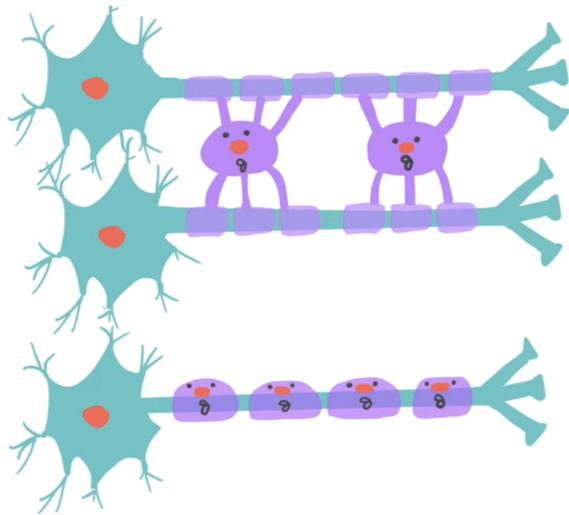




## グリア細胞 (神経膠細胞)

### アストロサイト (星状膠細胞)





オリゴデンドロサイト  
(希突起膠細胞)  
中枢神経系で  
髄鞘を形成する

シュワン細胞  
末梢神経系で  
髄鞘を形成する



ミクログリア  
(小膠細胞)

免疫を担当する  
傷ついたニューロンを貪食する

## 上皮細胞

脳質や脊柱管の内壁を覆う

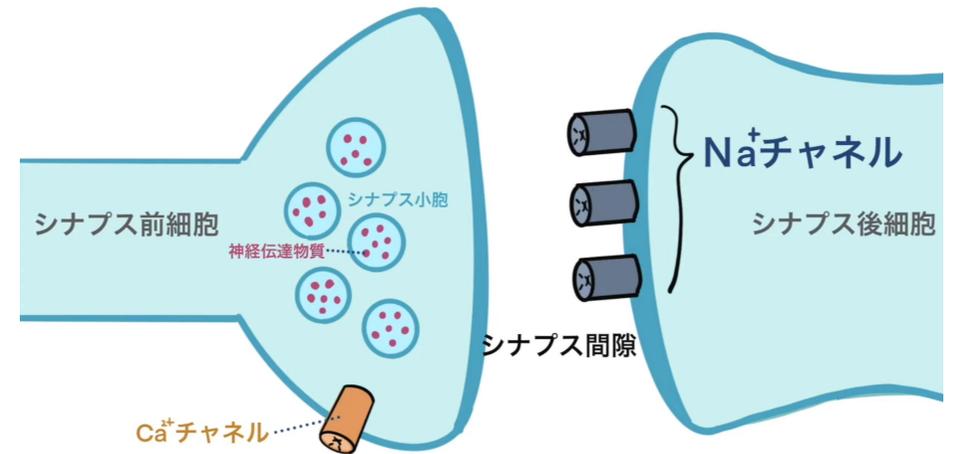
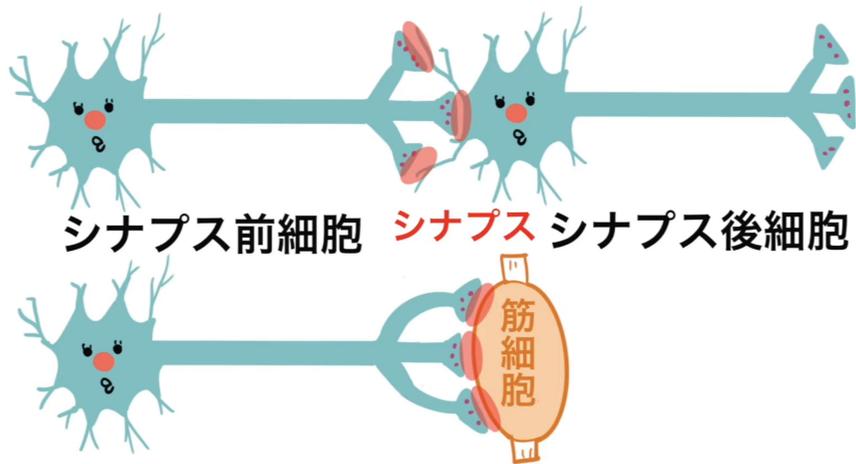
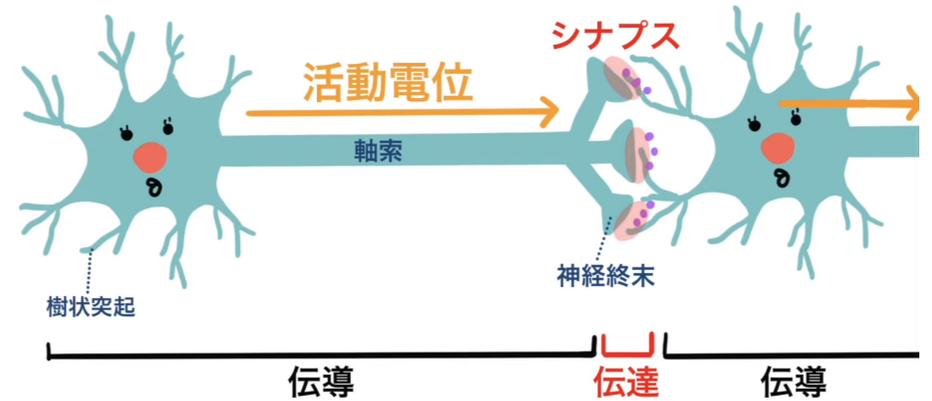


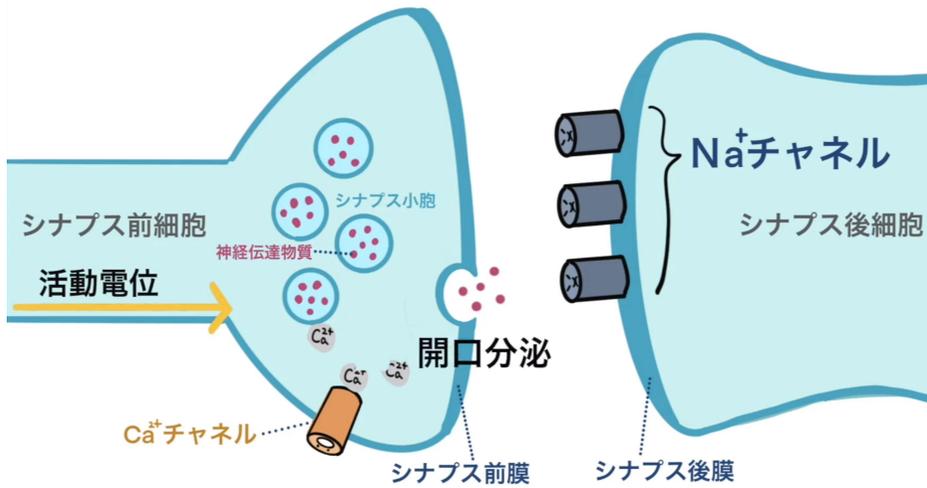
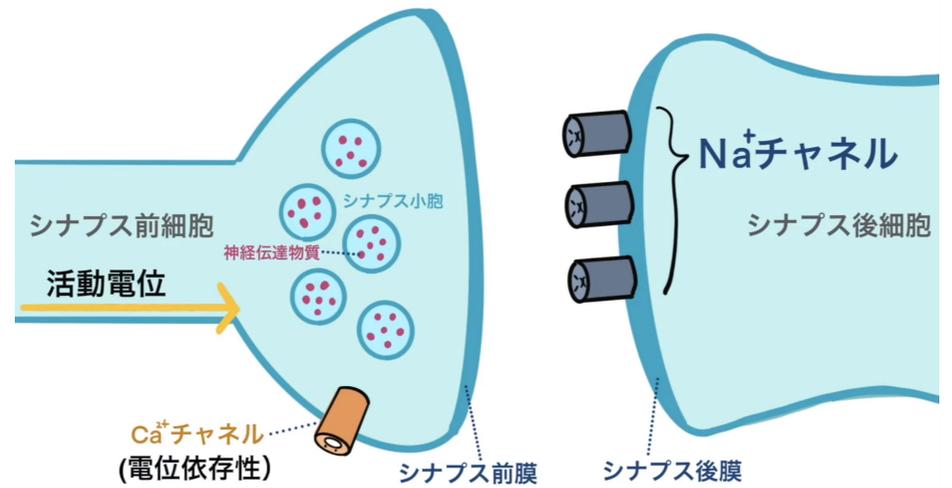
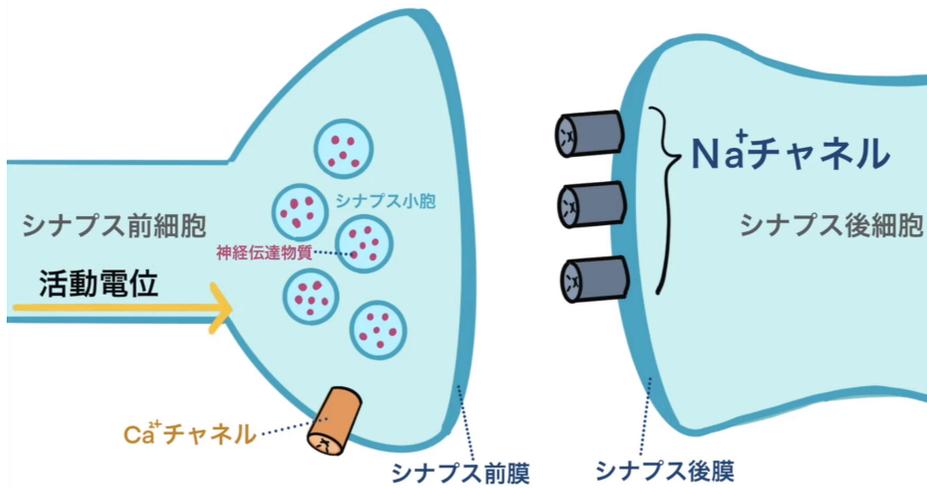
脳脊髄液

# 興奮の伝達

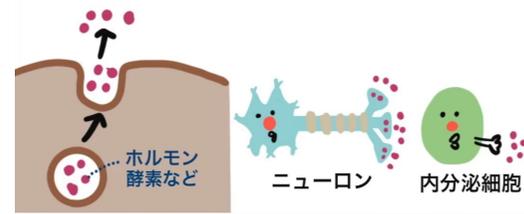
1. シナプス伝達の仕組み
2. 興奮性シナプス後電位 (EPSP)
3. 抑制性シナプス後電位 (IPSP)
4. シナプス伝達の特徴

## 興奮の伝達



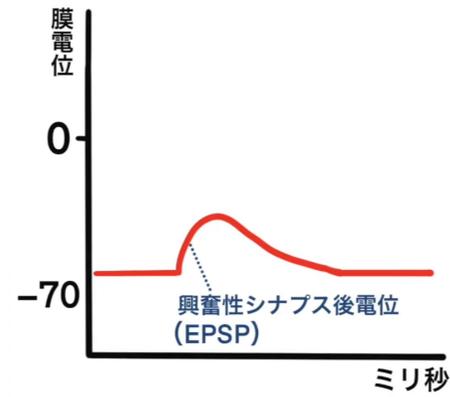
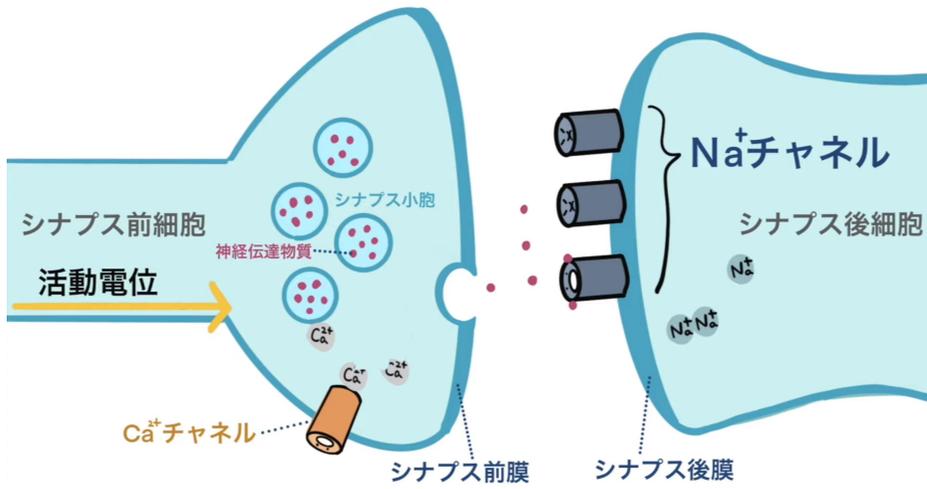


### エクソサイトーシス 開口分泌

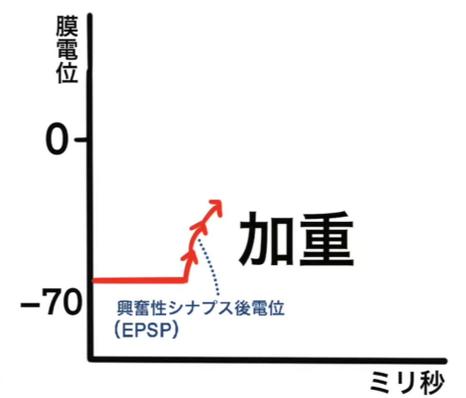
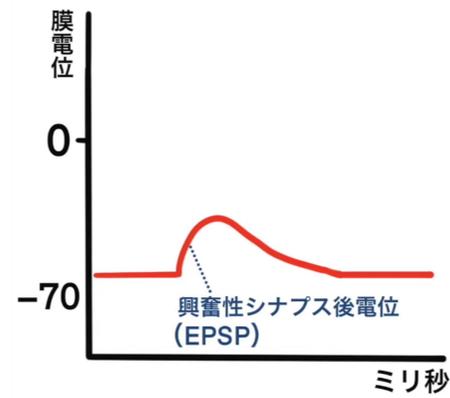
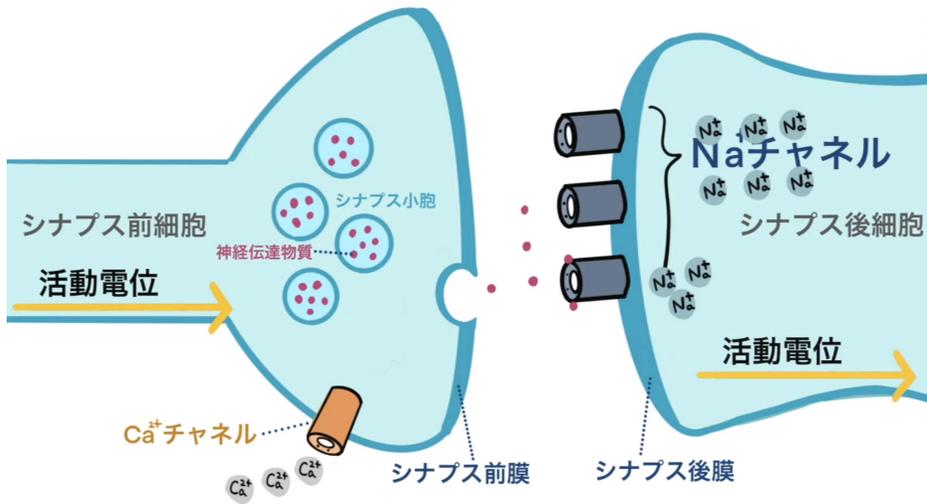


### エンドサイトーシス 細胞内取り込み (飲作用と食作用)

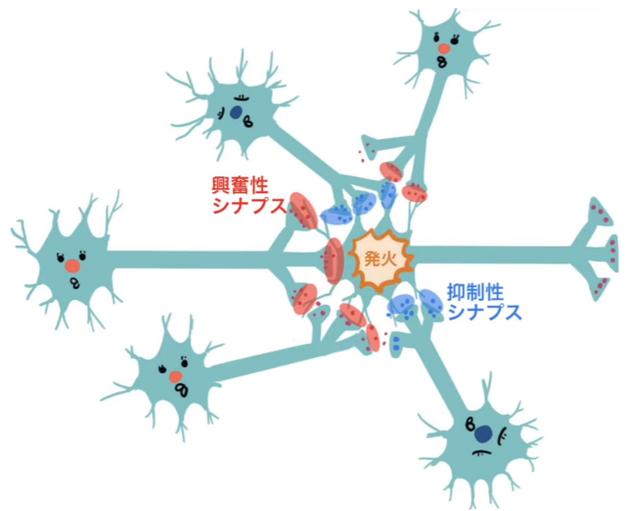
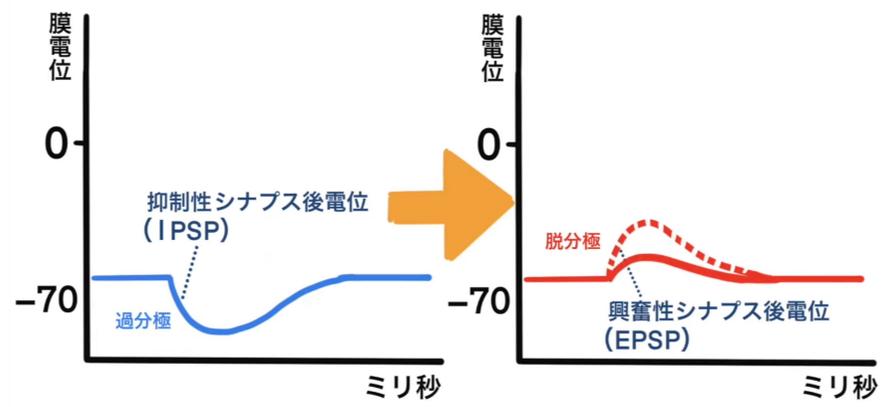
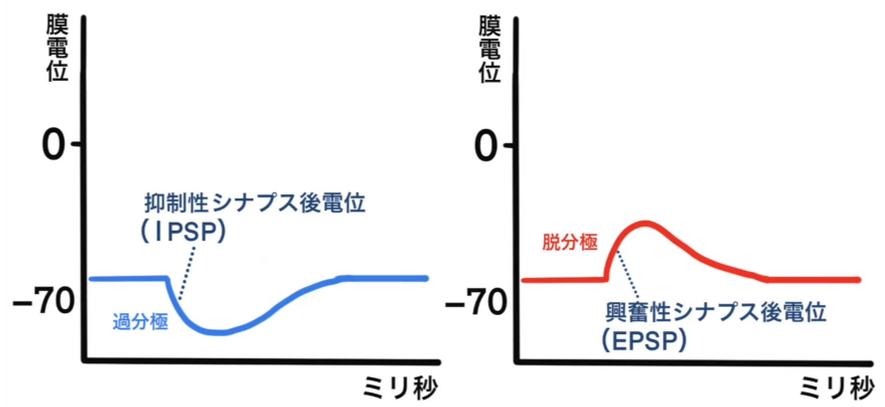
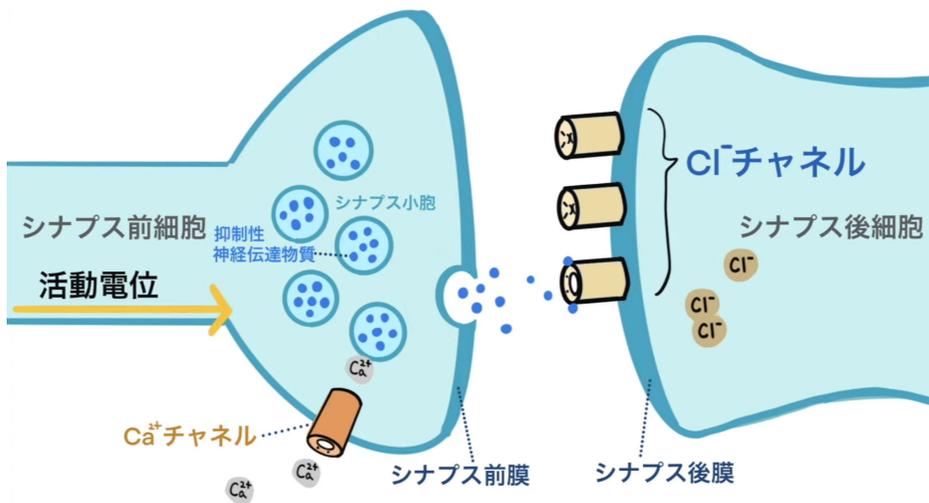


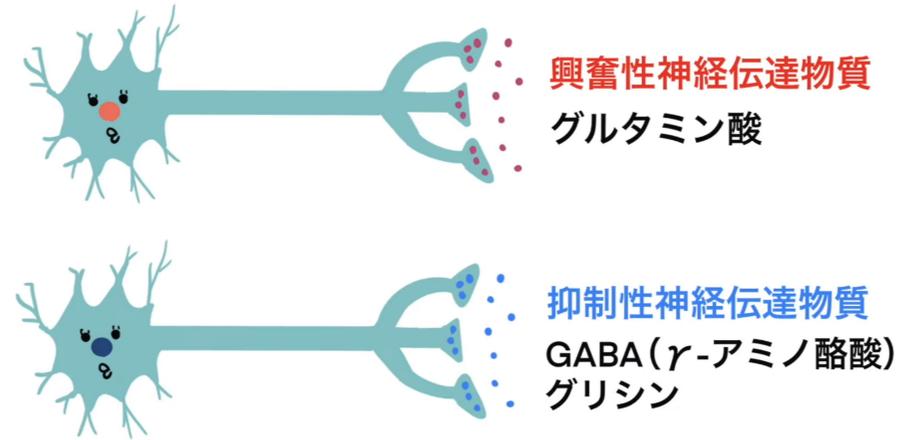
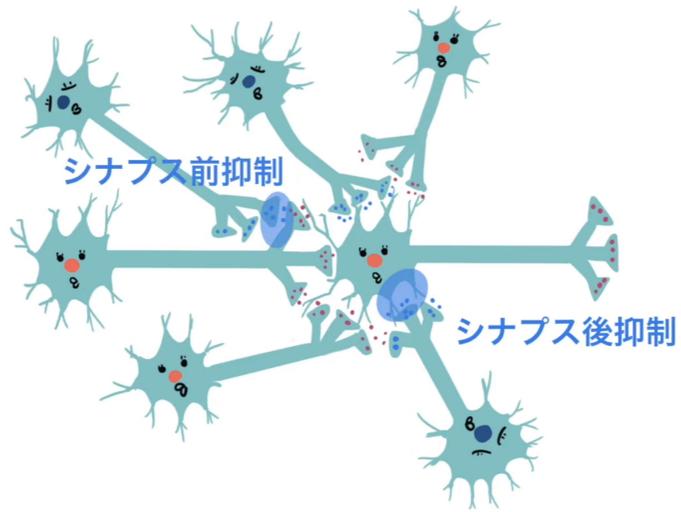


Excitatory Postsynaptic Potential







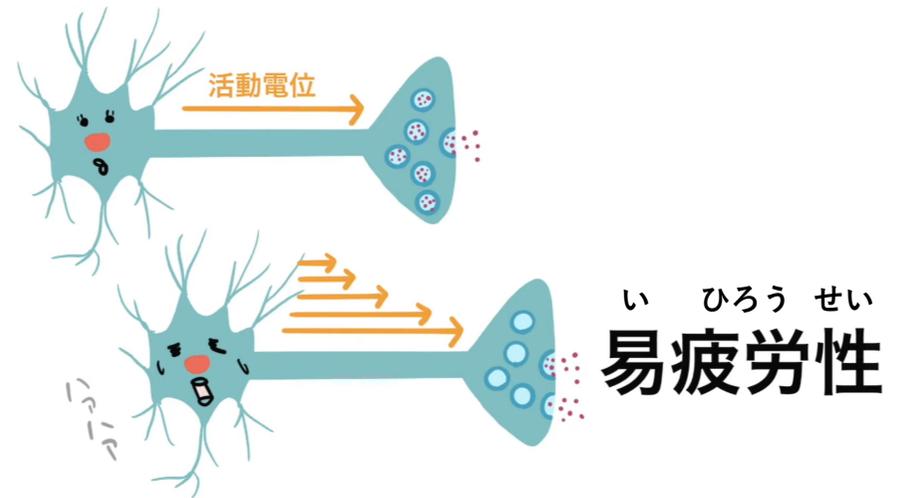
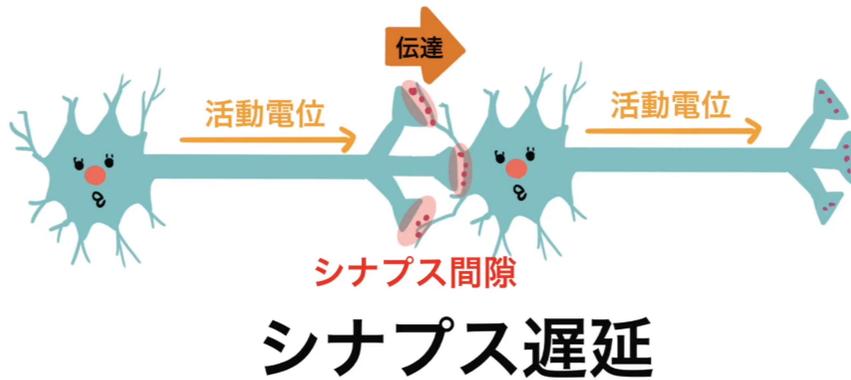


グリコのGABAを食べて  
グリシン GABA(γ-アミノ酪酸)  
気持ちが落ち着いた  
抑制性伝達物質



## シナプス伝達の特徴

## 一方向性伝達



シナプス伝達で誤っているのはどれか。

1. グルタミン酸は興奮性伝達物質として働く
2. 化学伝達物質はシナプス間隙に放出される
3. シナプス伝達は双方向性に起こる
4. シナプス伝達では時間的遅れが生じる

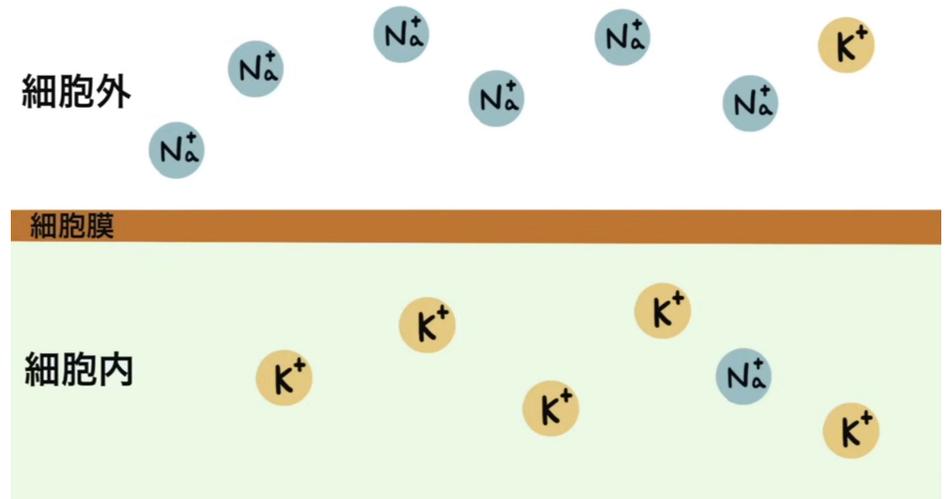
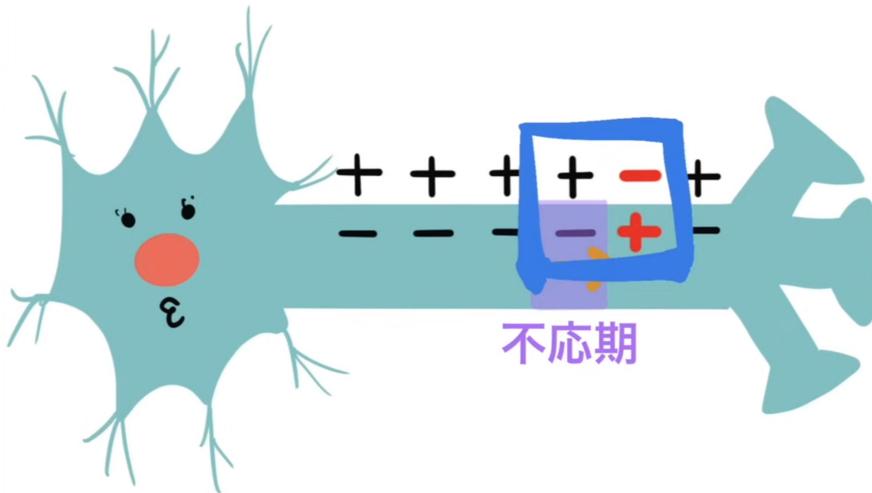
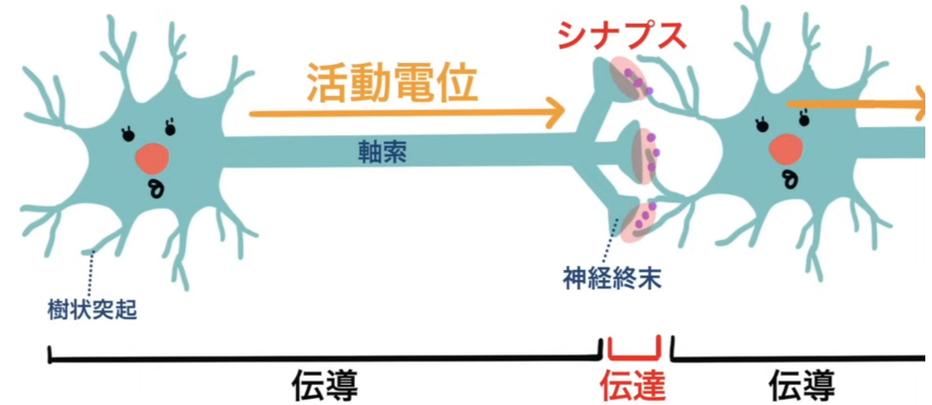
抑制性伝達物質としてのみ働くのはどれか。

1. アセチルコリン
2. ガンマアミノ酪酸
3. ノルアドレナリン
4. グルタミン酸

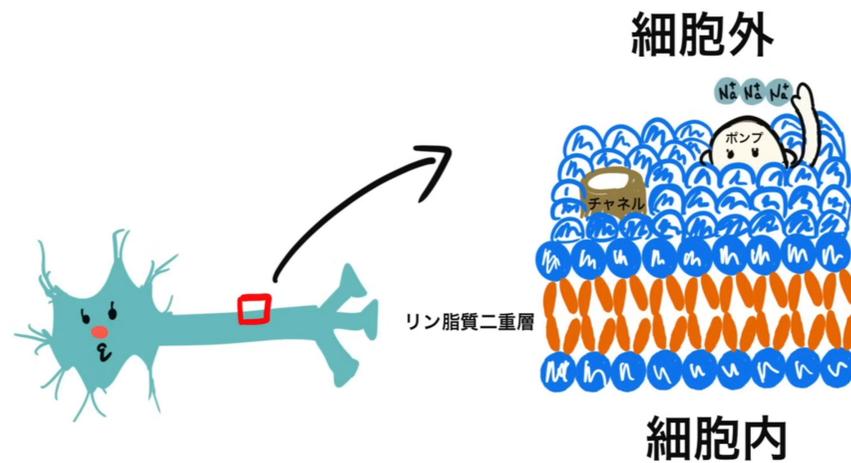
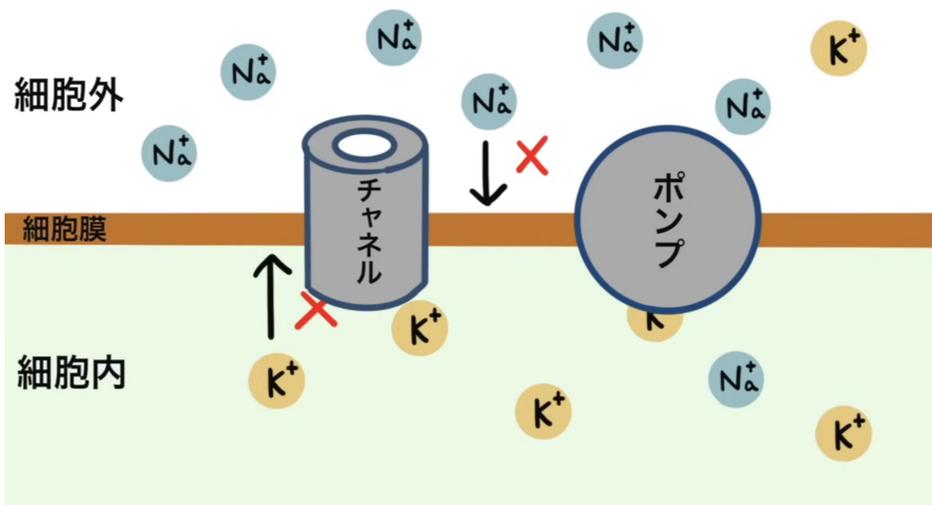
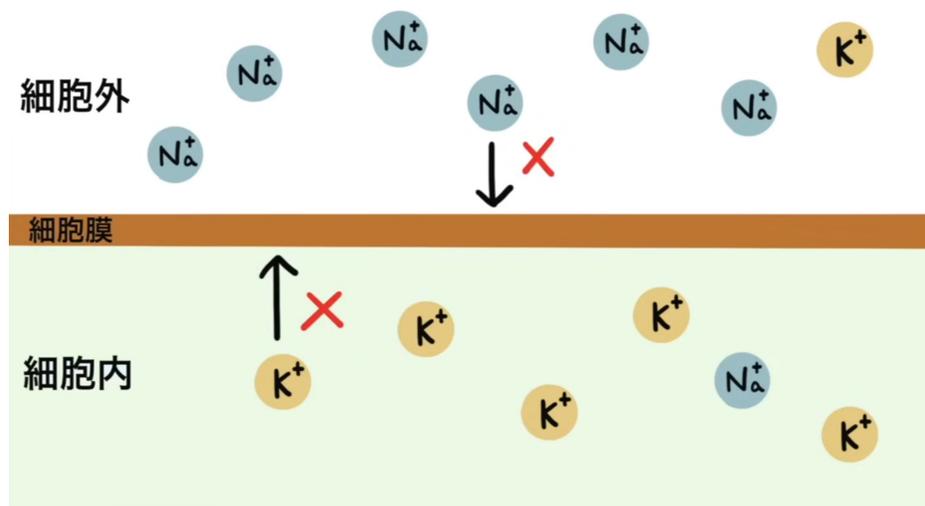
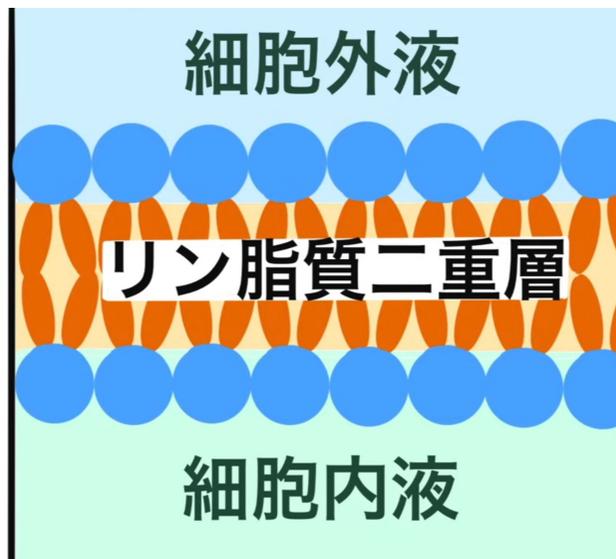
# 静止電位と活動電位

- 1.イオンチャンネルとポンプ
- 2.静止（膜）電位の形成
- 3.活動電位の発生の仕組み

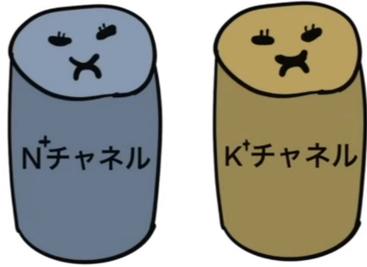
活動電位 = 活動インパルス = 興奮



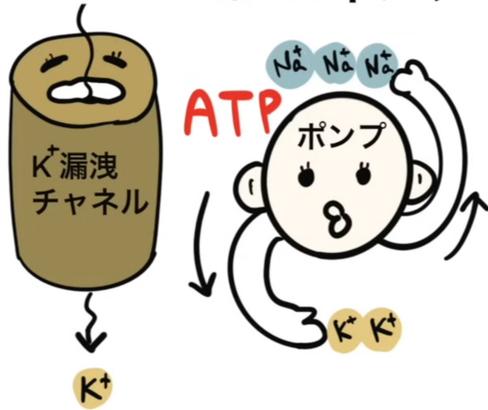
# リン脂質



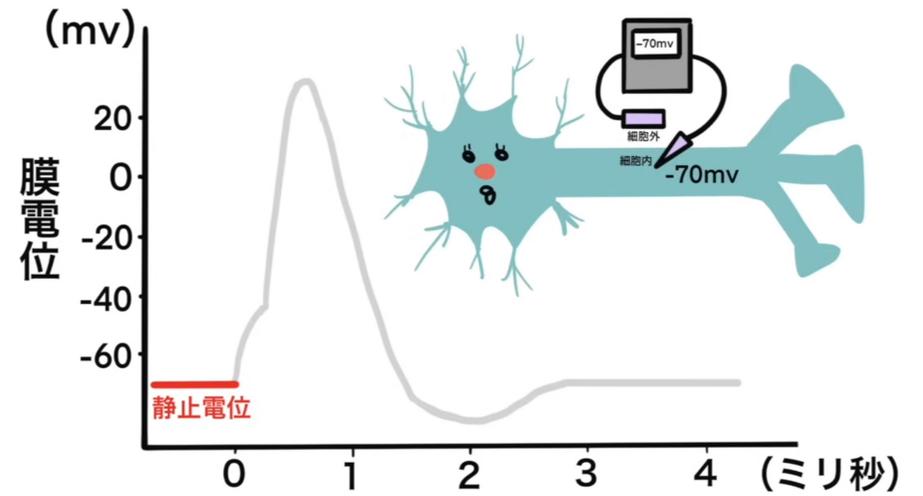
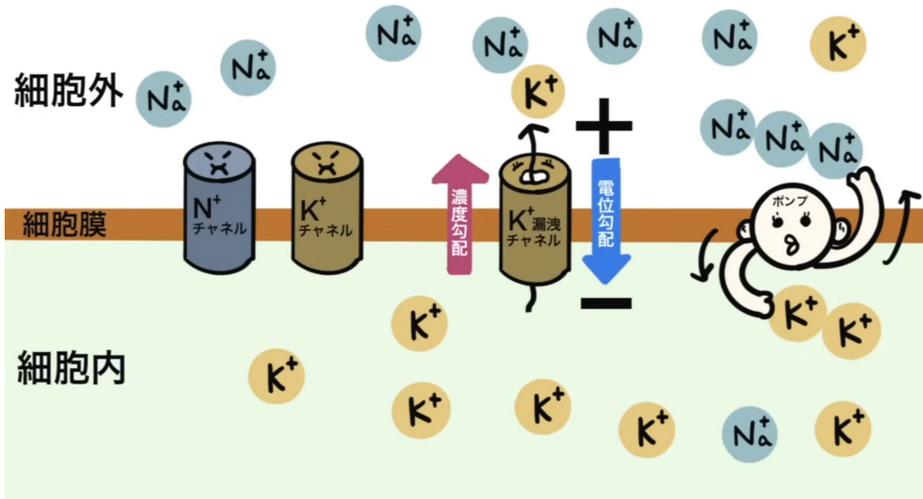
# 電位依存性



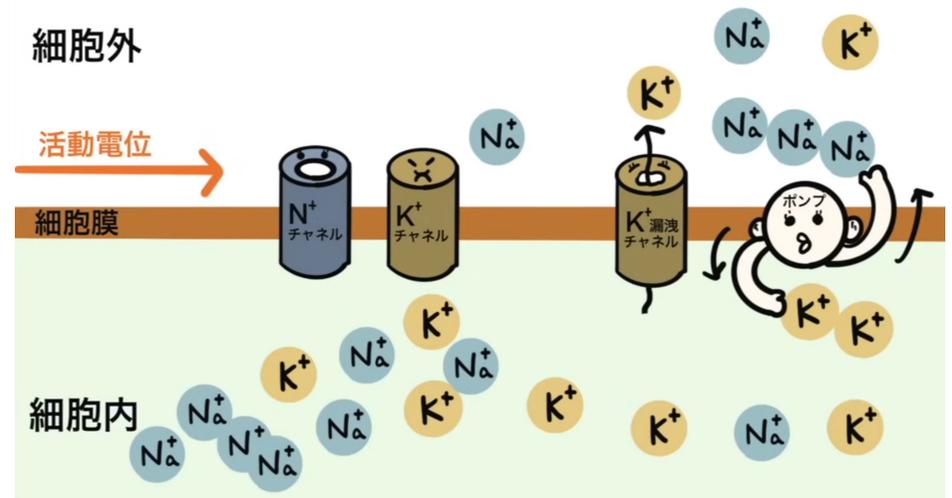
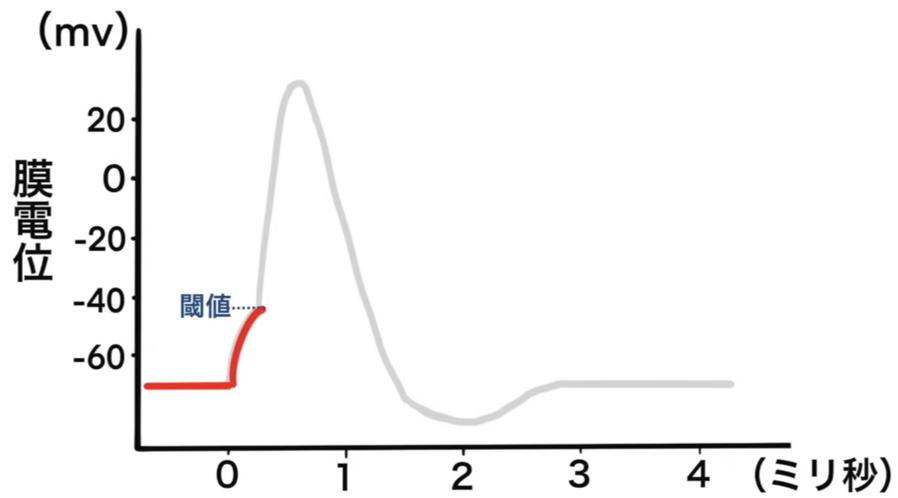
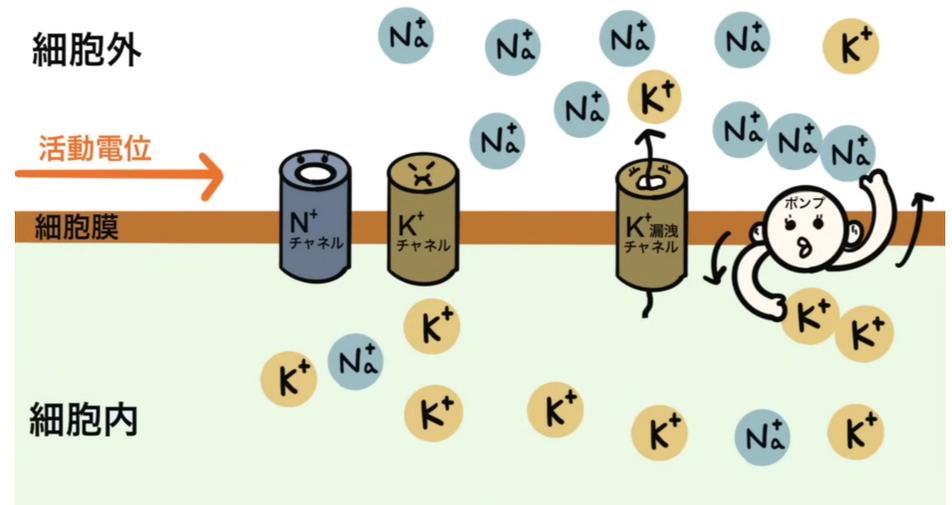
# Na<sup>+</sup>/K<sup>+</sup>ポンプ

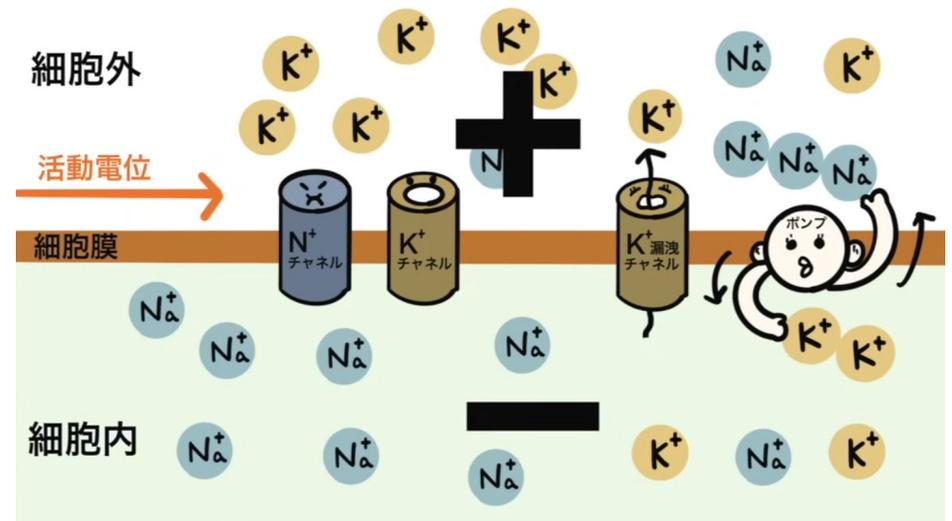
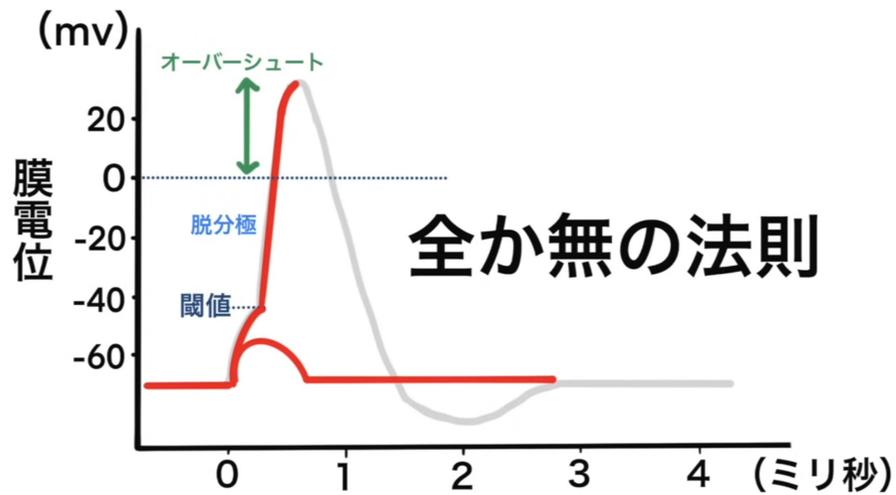
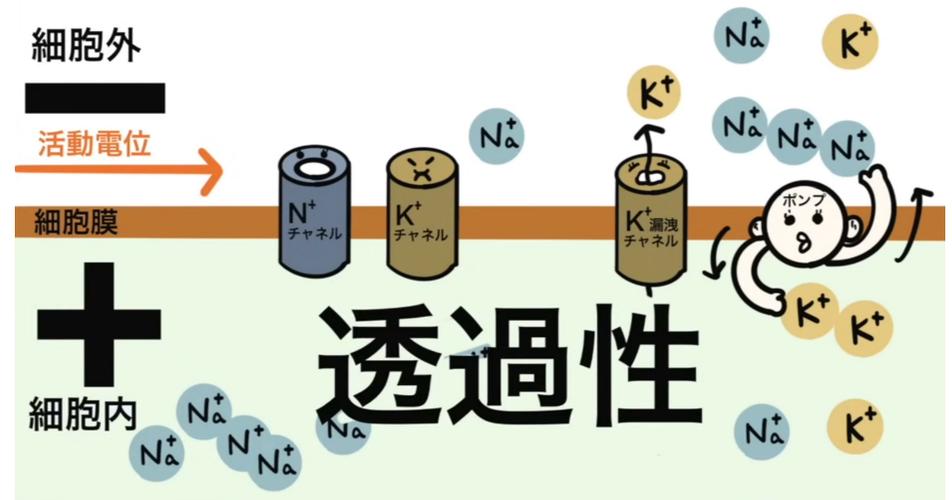
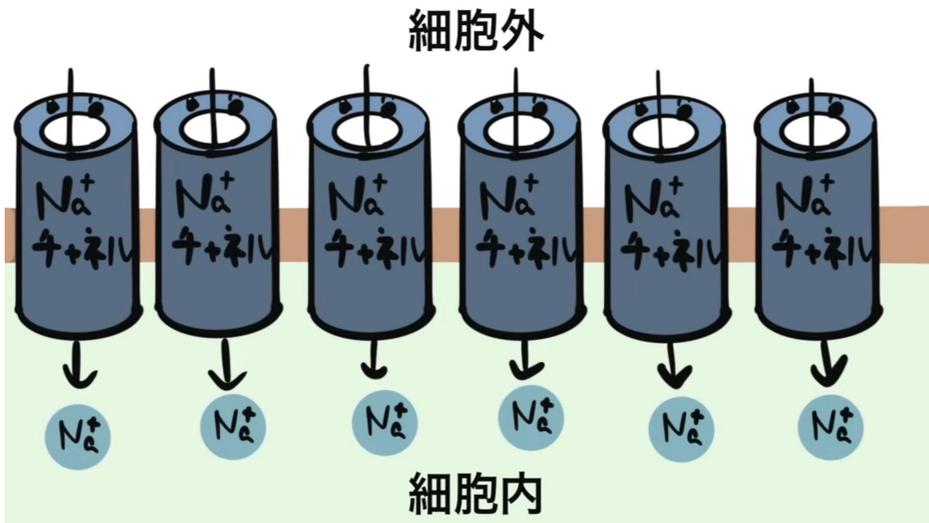


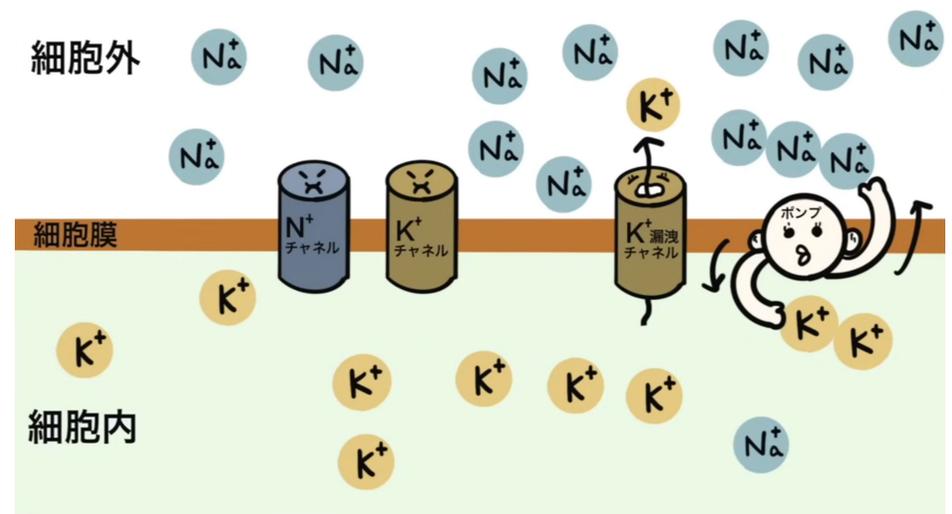
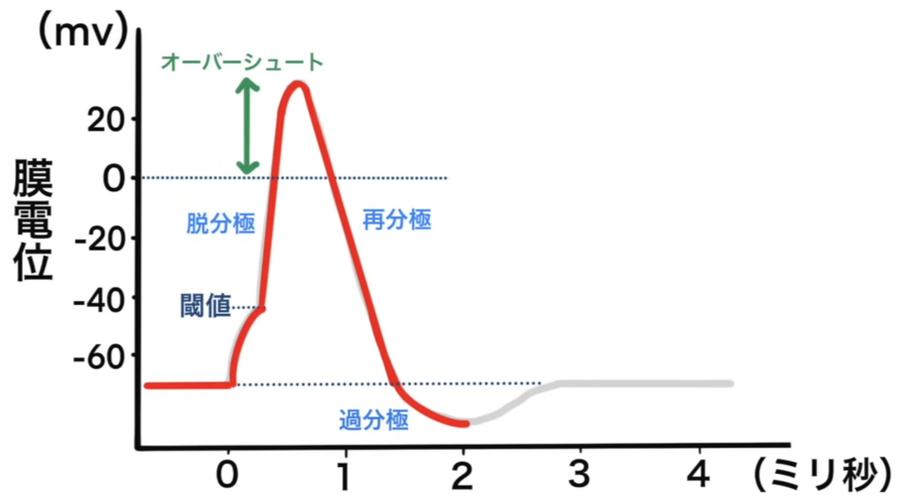
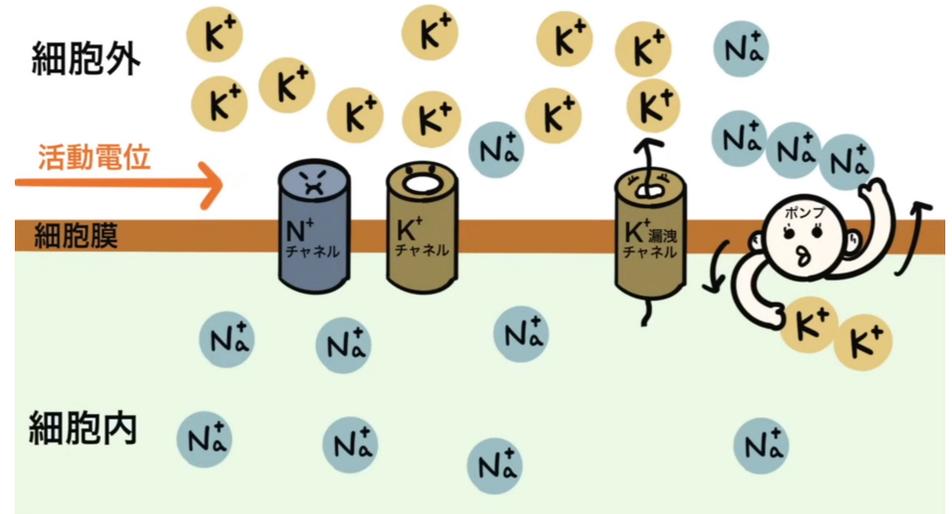
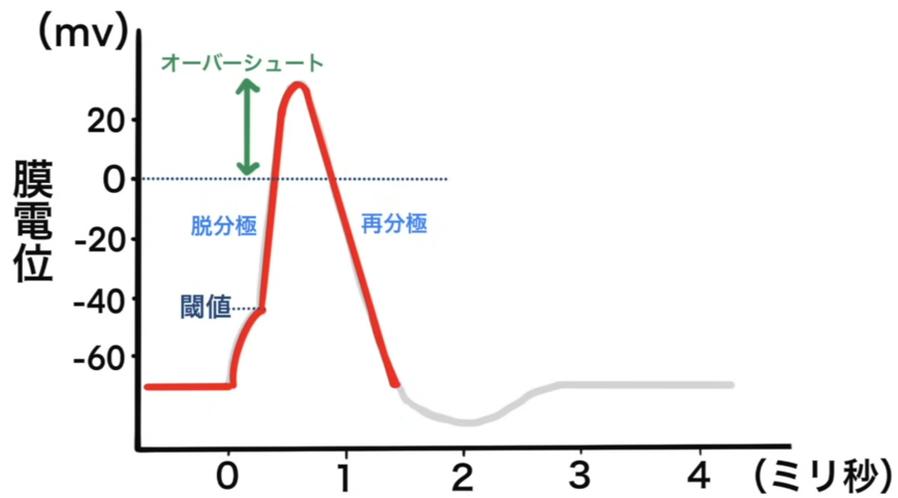
# 静止電位

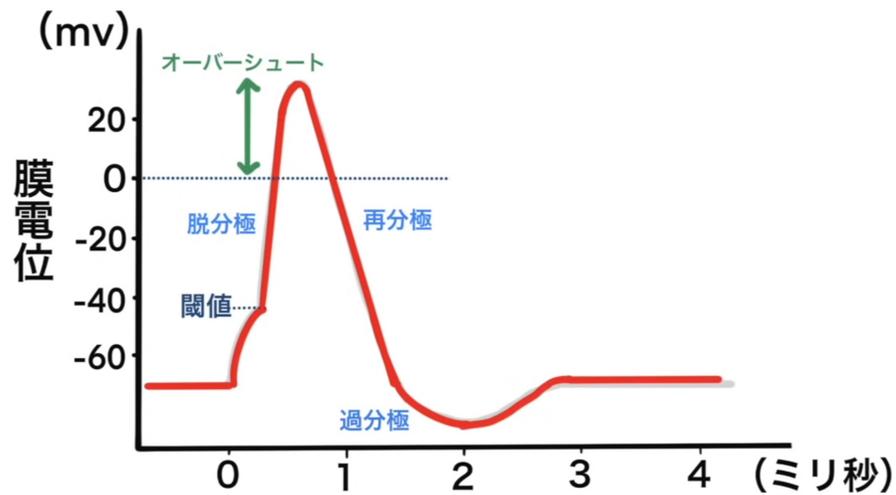


# 活動電位









末梢神経における活動電位の興奮伝導に  
 主要な役割を果たすイオンはどれか。

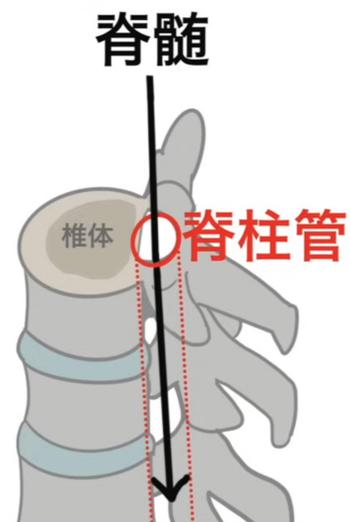
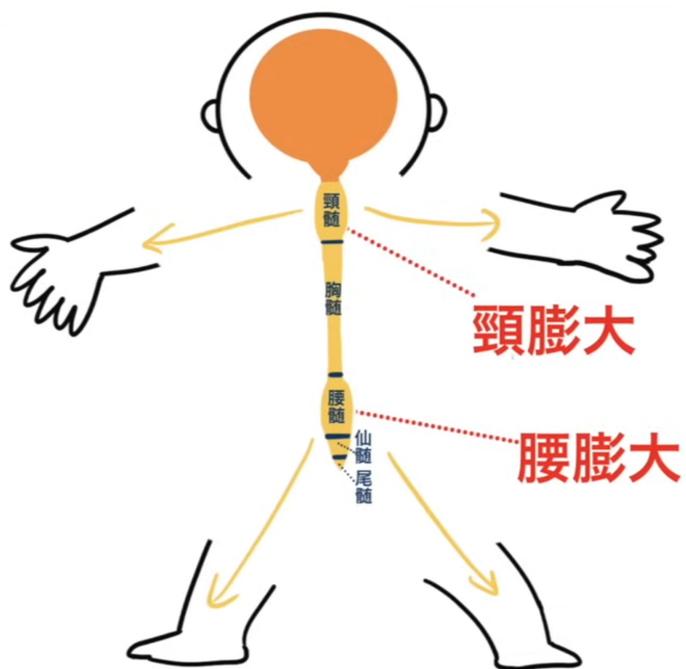
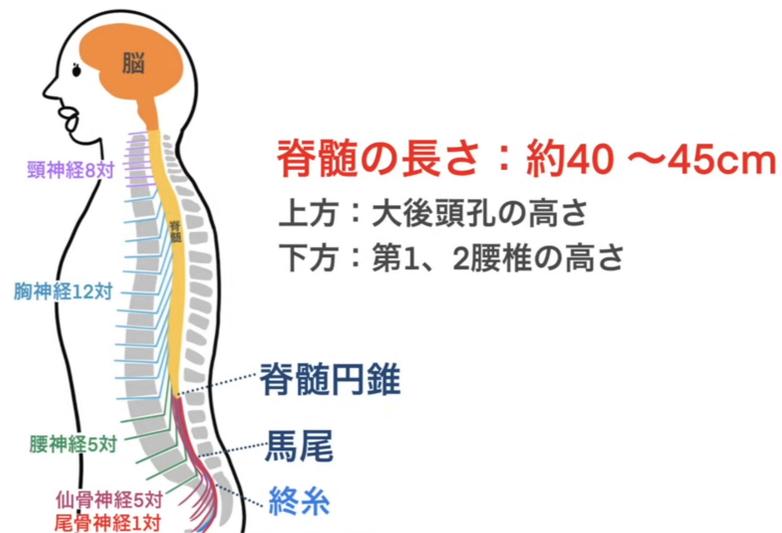
1. カリウムイオン
2. カルシウムイオン
3. ナトリウムイオン
4. マグネシウムイオン

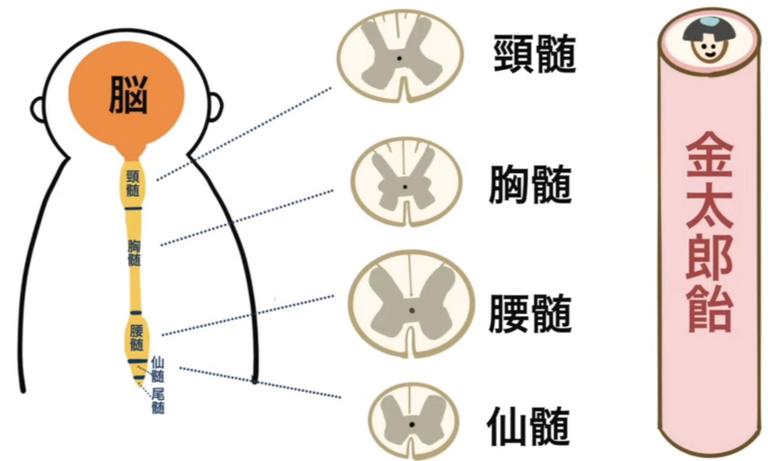
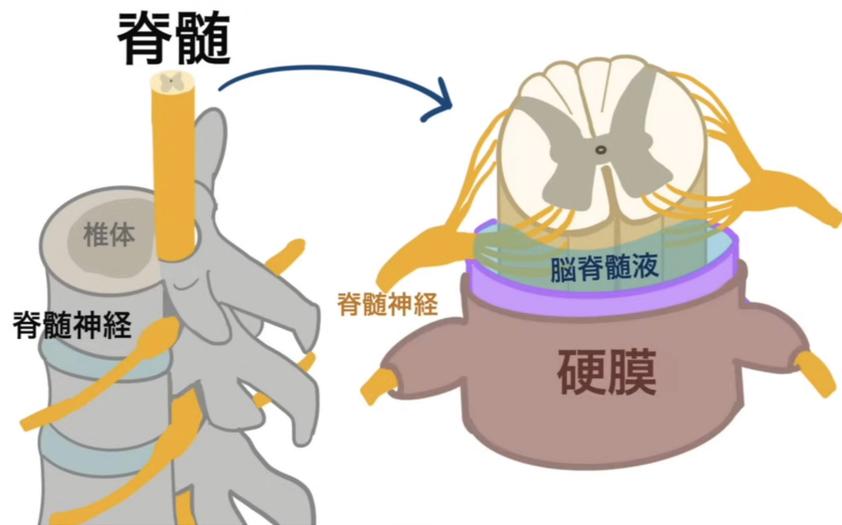
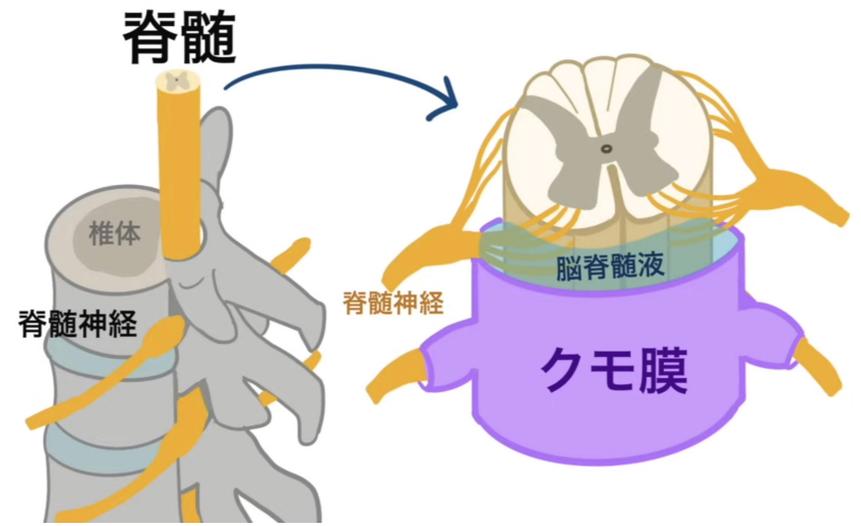
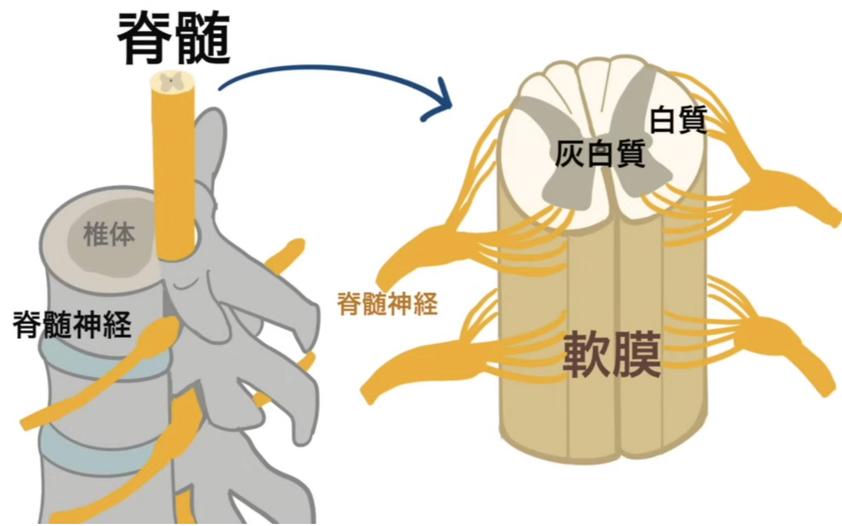
活動電位について正しいのはどれか。

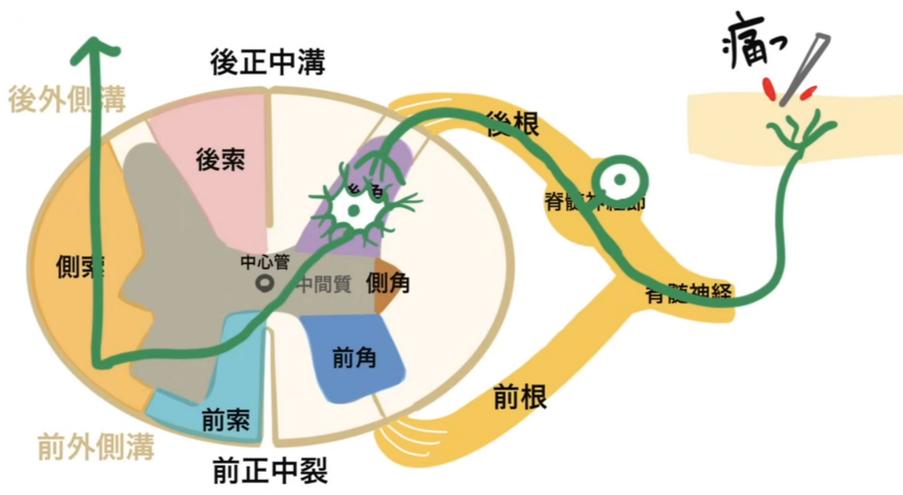
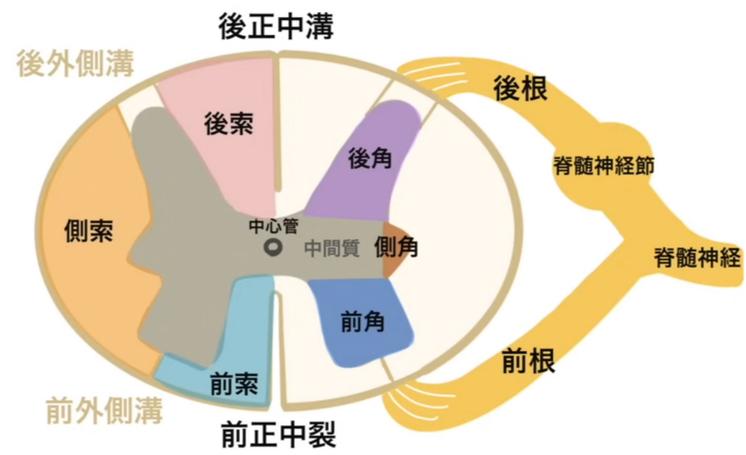
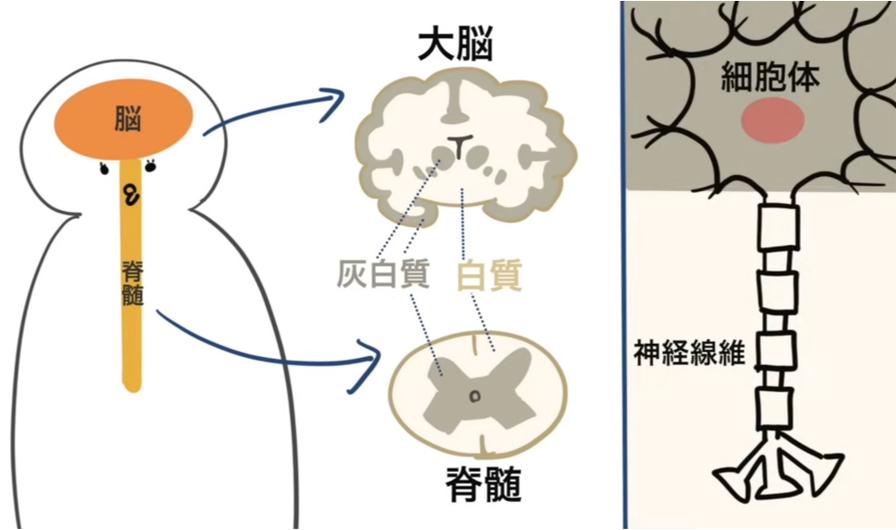
1. 脱分極が閾値以上に達すると発生する
2. 細胞内が一過性に負（マイナス）の逆転電位となる
3. 脱分極期には細胞膜のカリウム透過性が高くなる
4. 有髄神経ではプルキンエ細胞間隙を跳躍伝導する

# 脊髄の構造

1. 脊髄の位置と形状
2. 髄膜（軟膜・クモ膜・硬膜）
3. 脊髄の内部構造







温痛覚の伝導路  
 外側脊髄視床路

脊髄について正しいのはどれか。

1. 下端は第5腰椎までである
2. 後根は脊髄神経節をつくる
3. 終糸は尾骨前面に付着する
4. 中心管の周囲に白質が存在する
5. 脊髄円錐は脳と脊髄の移行部である