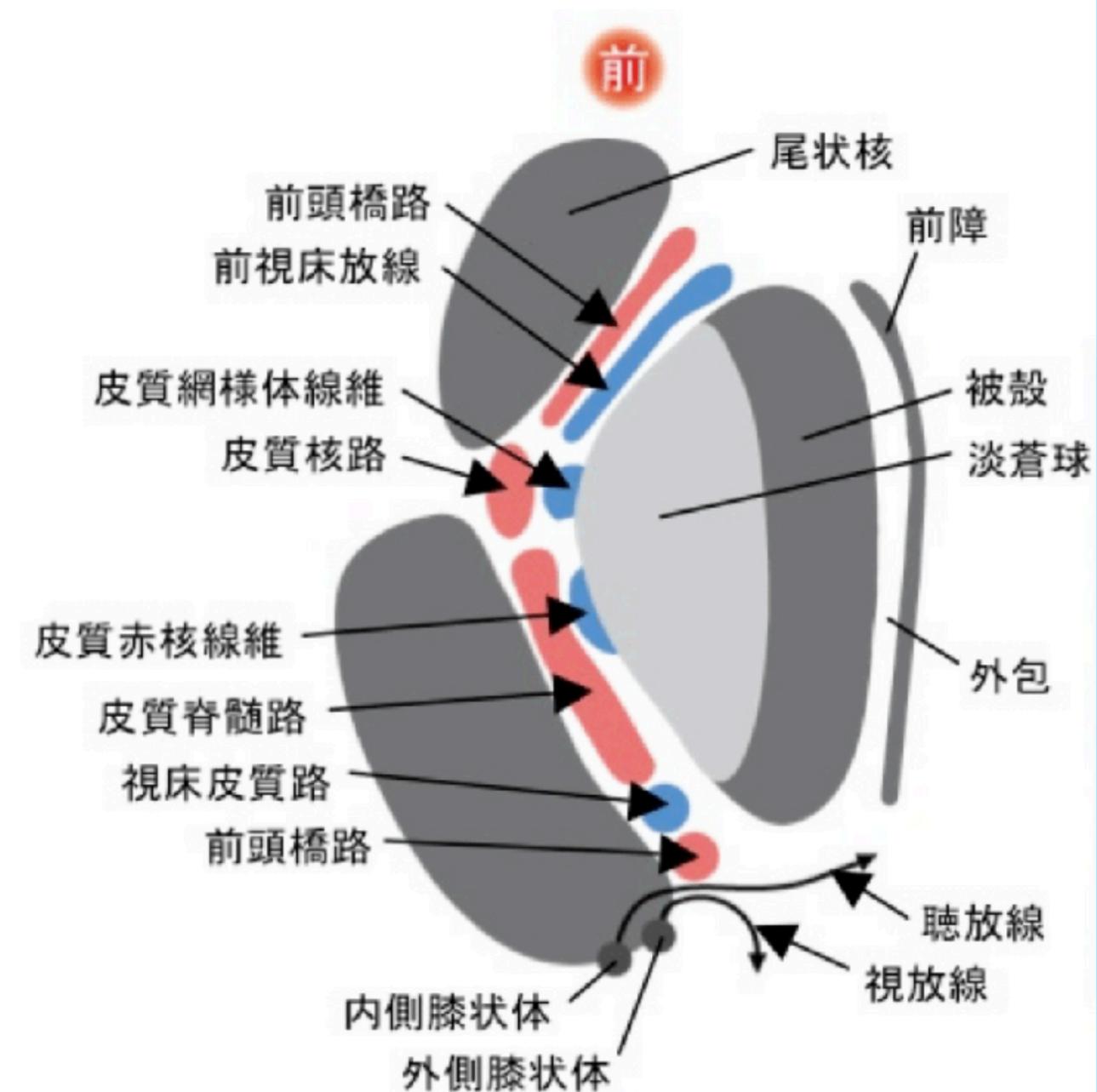


# 1時間でわかる脳画像 臨床でしか使えない

## 内包障害に伴う 臨床症状とは？

皮質脊髓路・核路・網様体路

講師 山本秀一朗



# 評価から治療展開へ



リハビリ  
オーダー  
診断名

現在評価  
動作分析

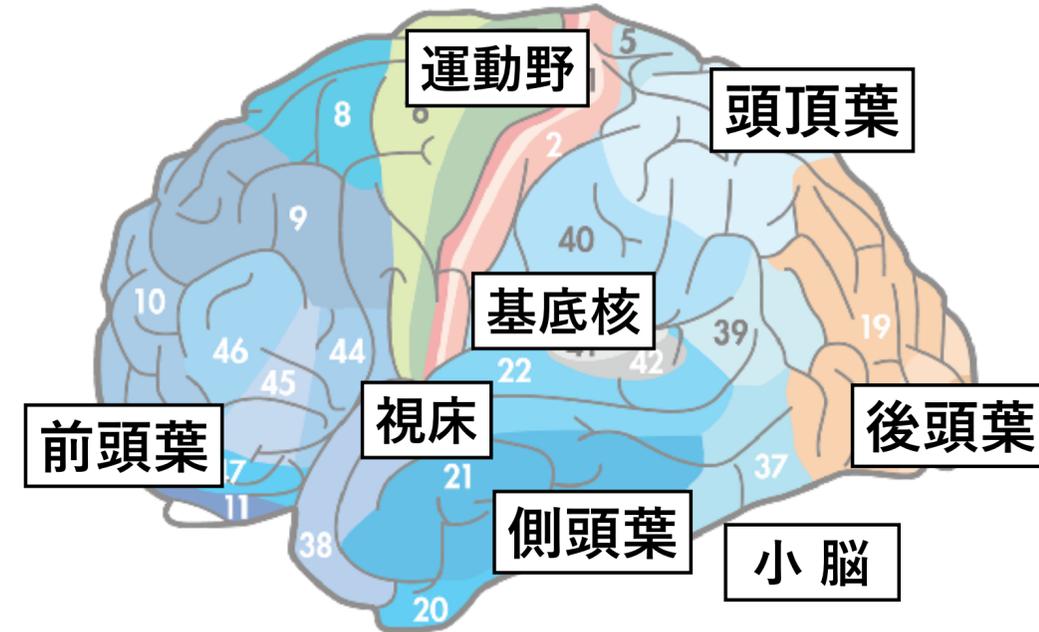
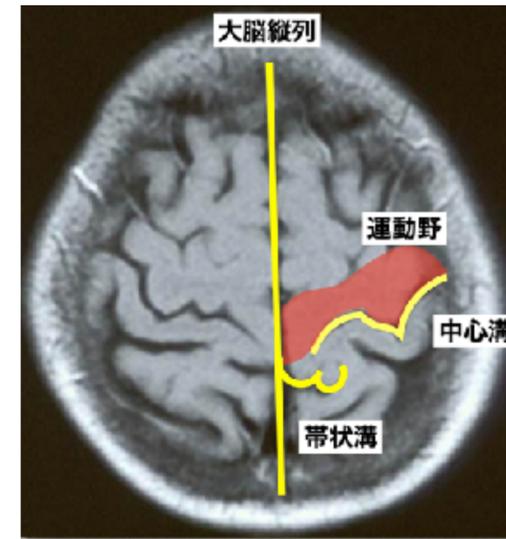
なんのために  
動作分析するの？

脳卒中の結果

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？



基本動作

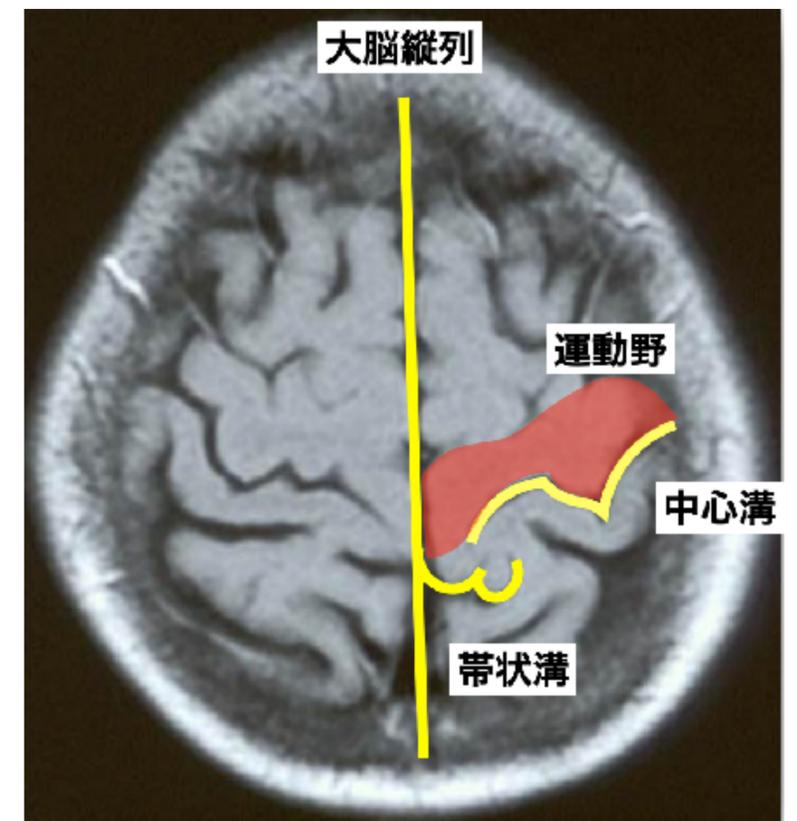
移乗・移動

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



**内包後脚障害と聞くと・・・**

**内包後脚障害と聞くと・・・**

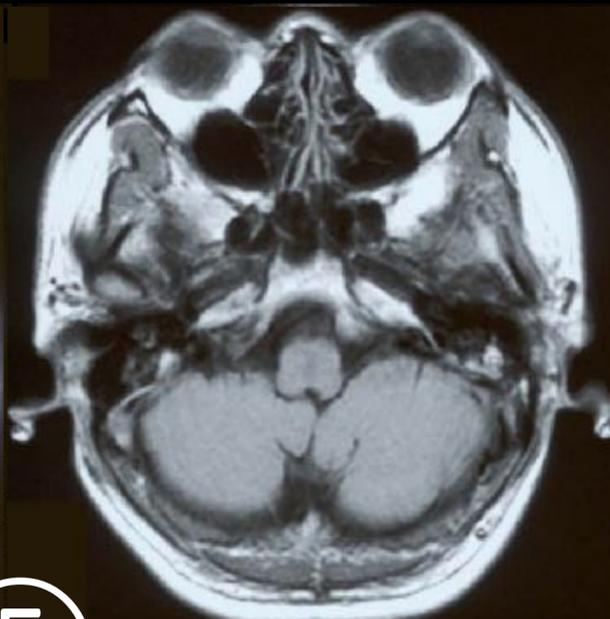
**運動麻痺**

# 内包はどこにあるの？

①



②



③



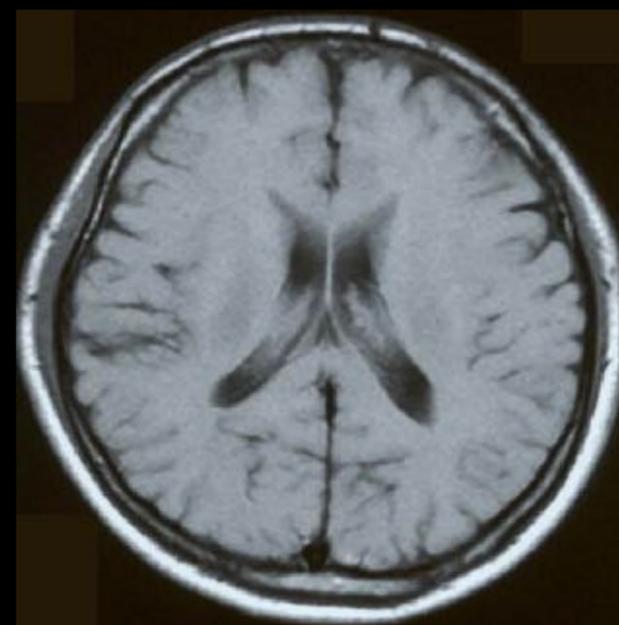
④



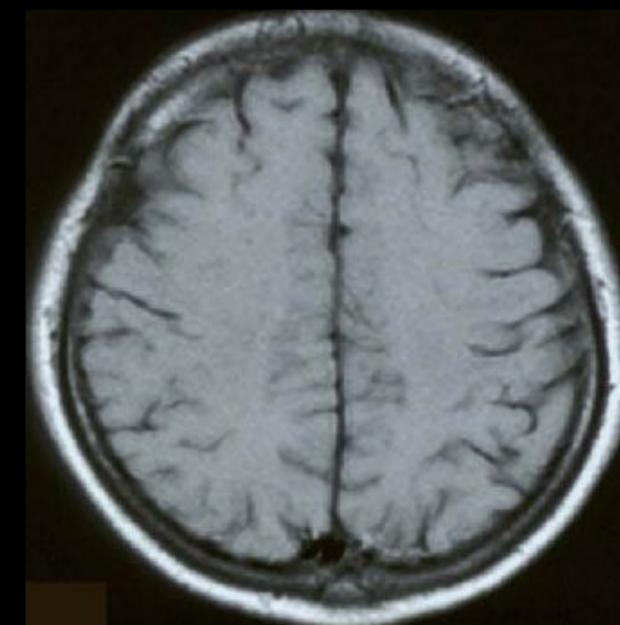
⑤



⑥



⑦



# 内包はどこにあるの？

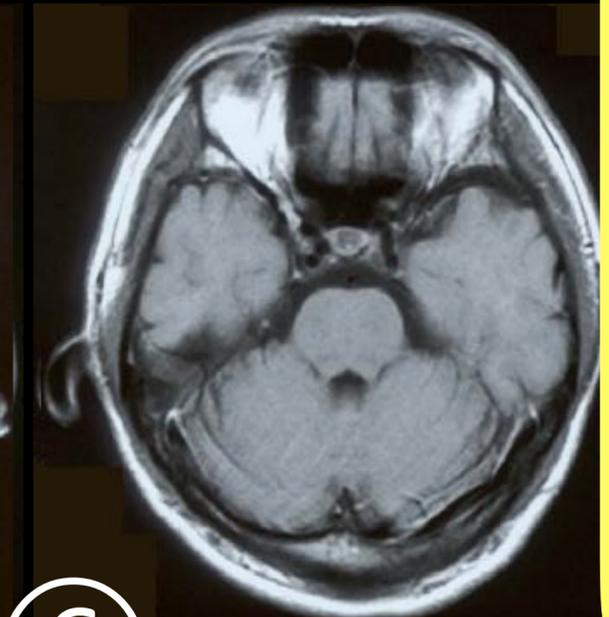
①



②



③



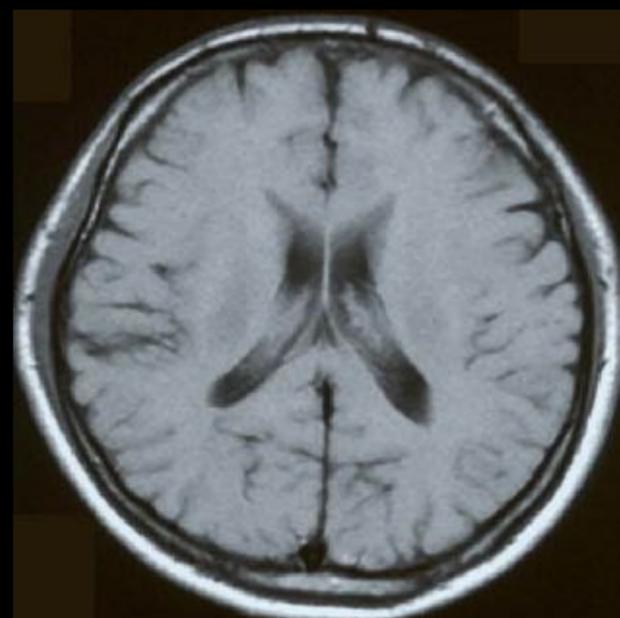
④



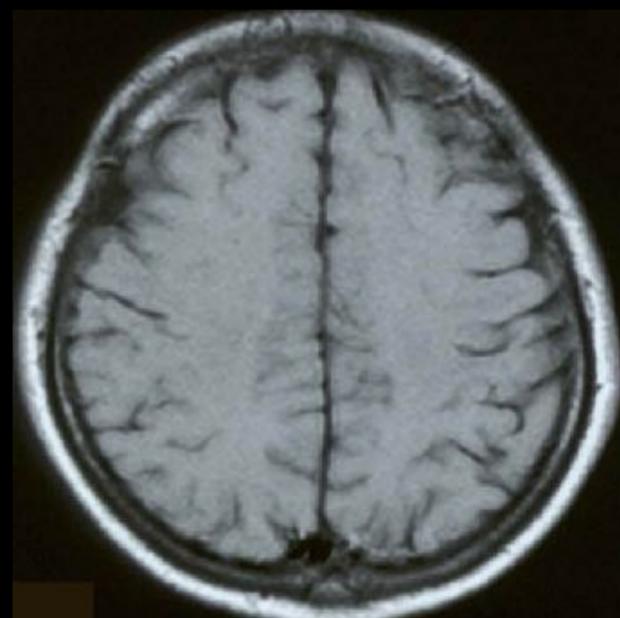
⑤



⑥



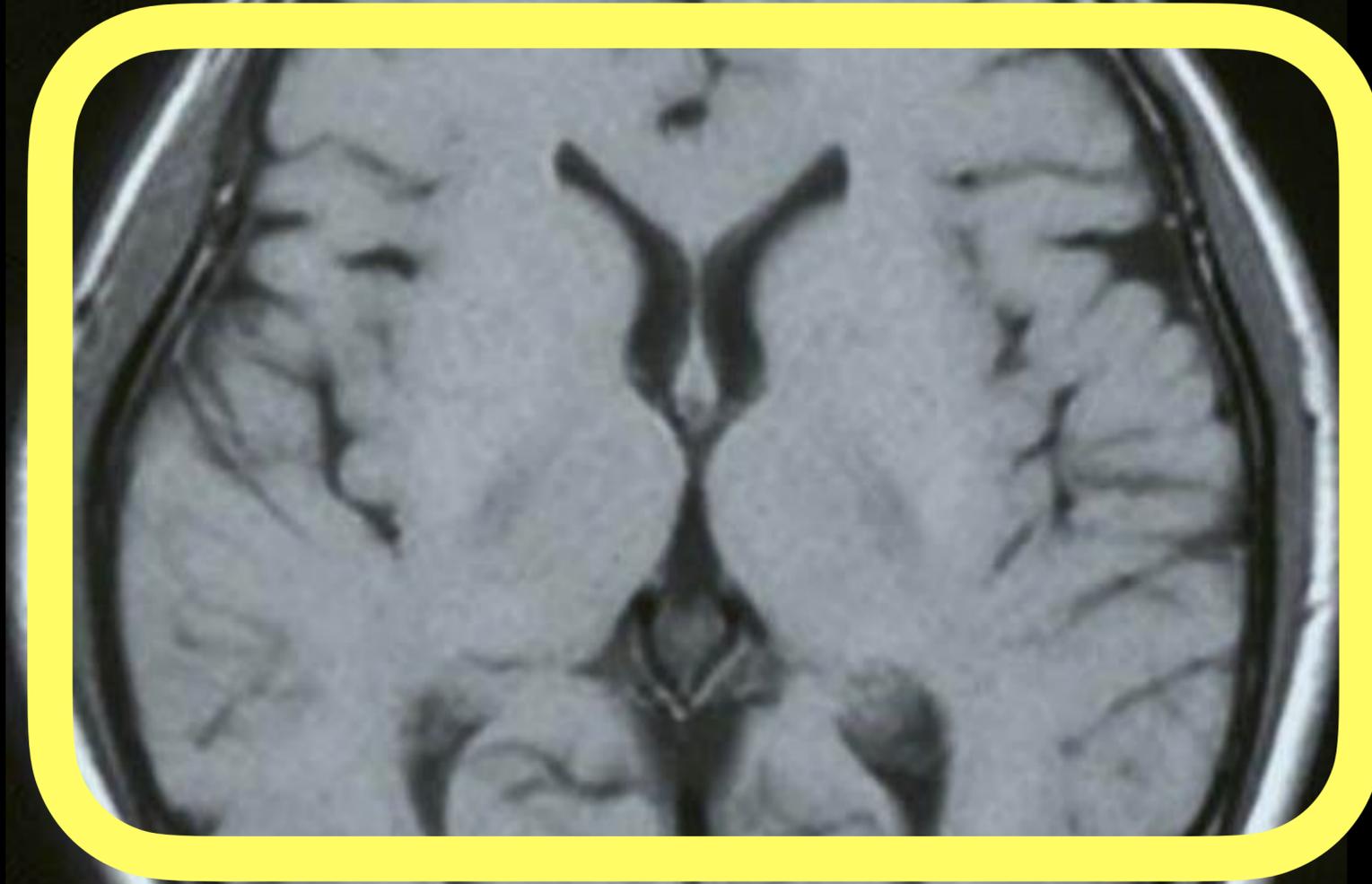
⑦

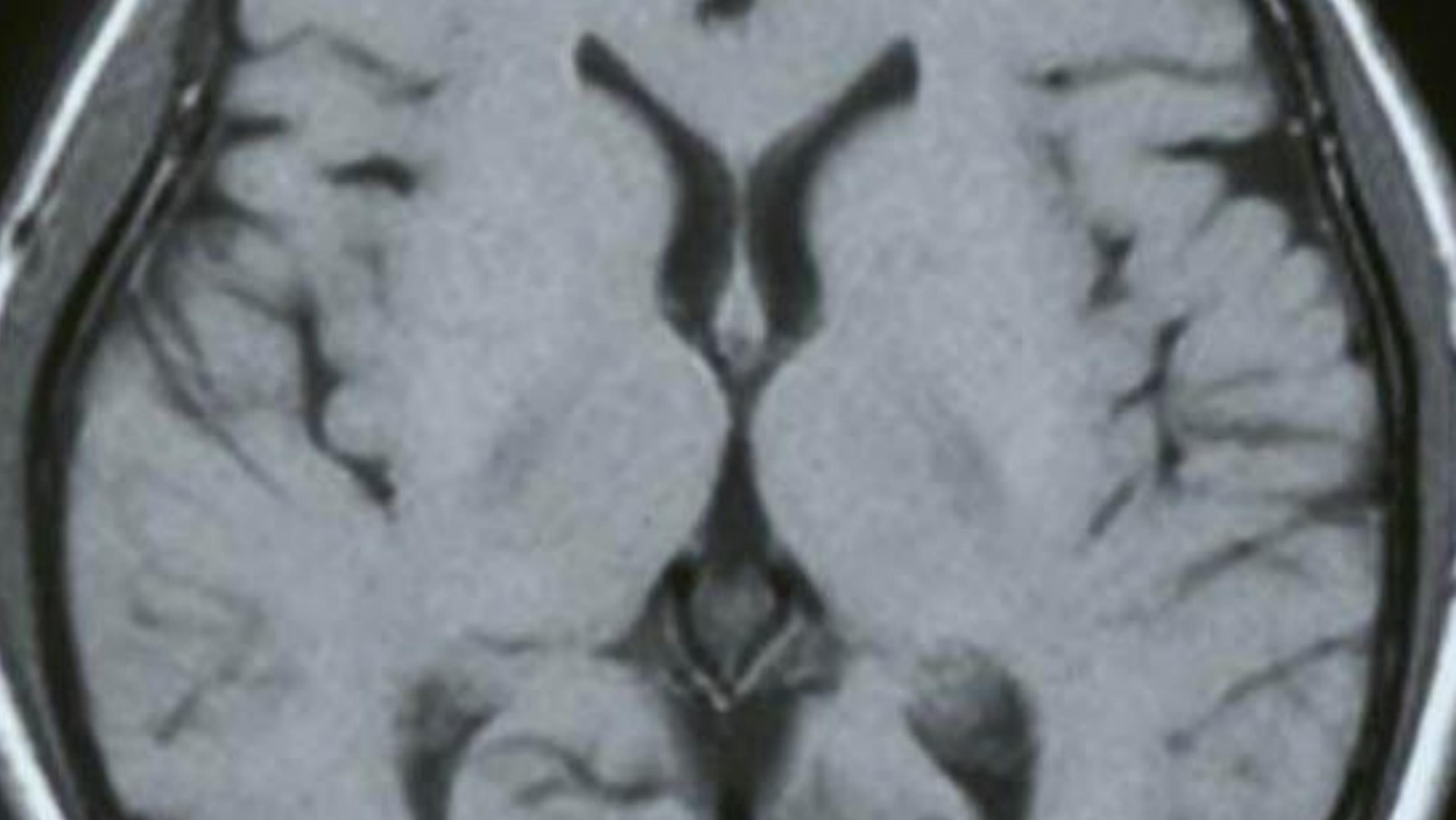


# 基底核レベル



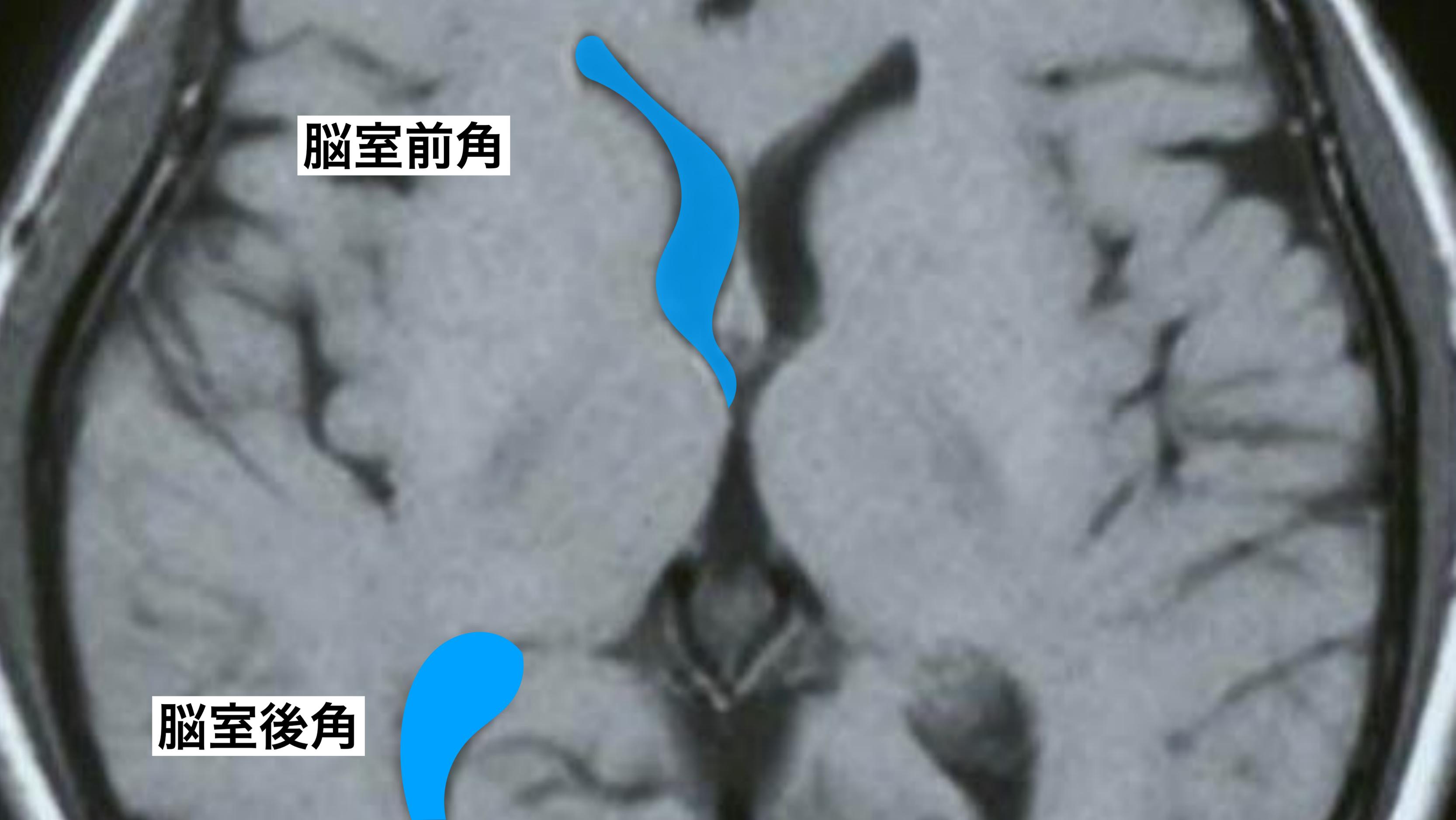
# 基底核レベル

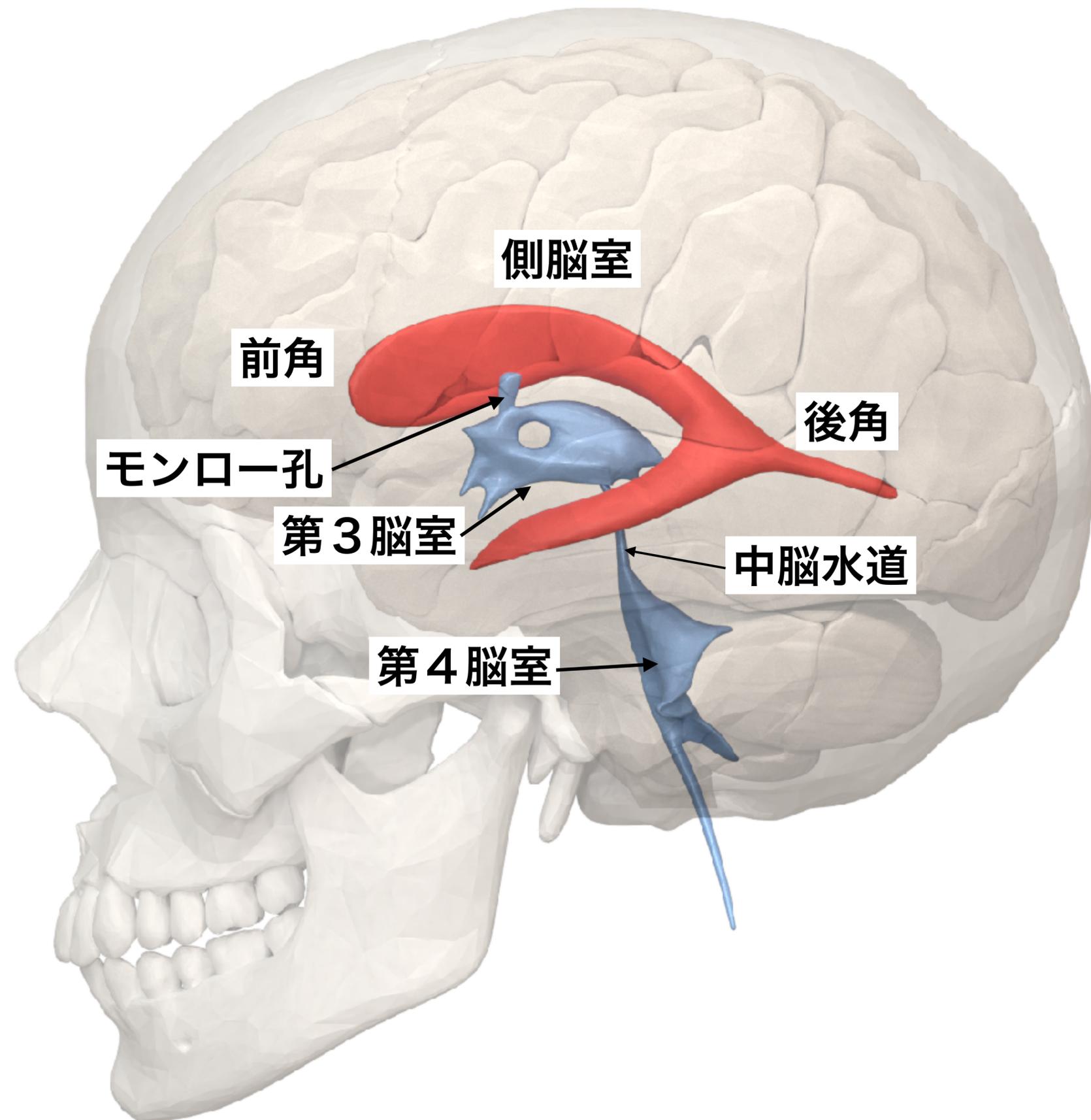


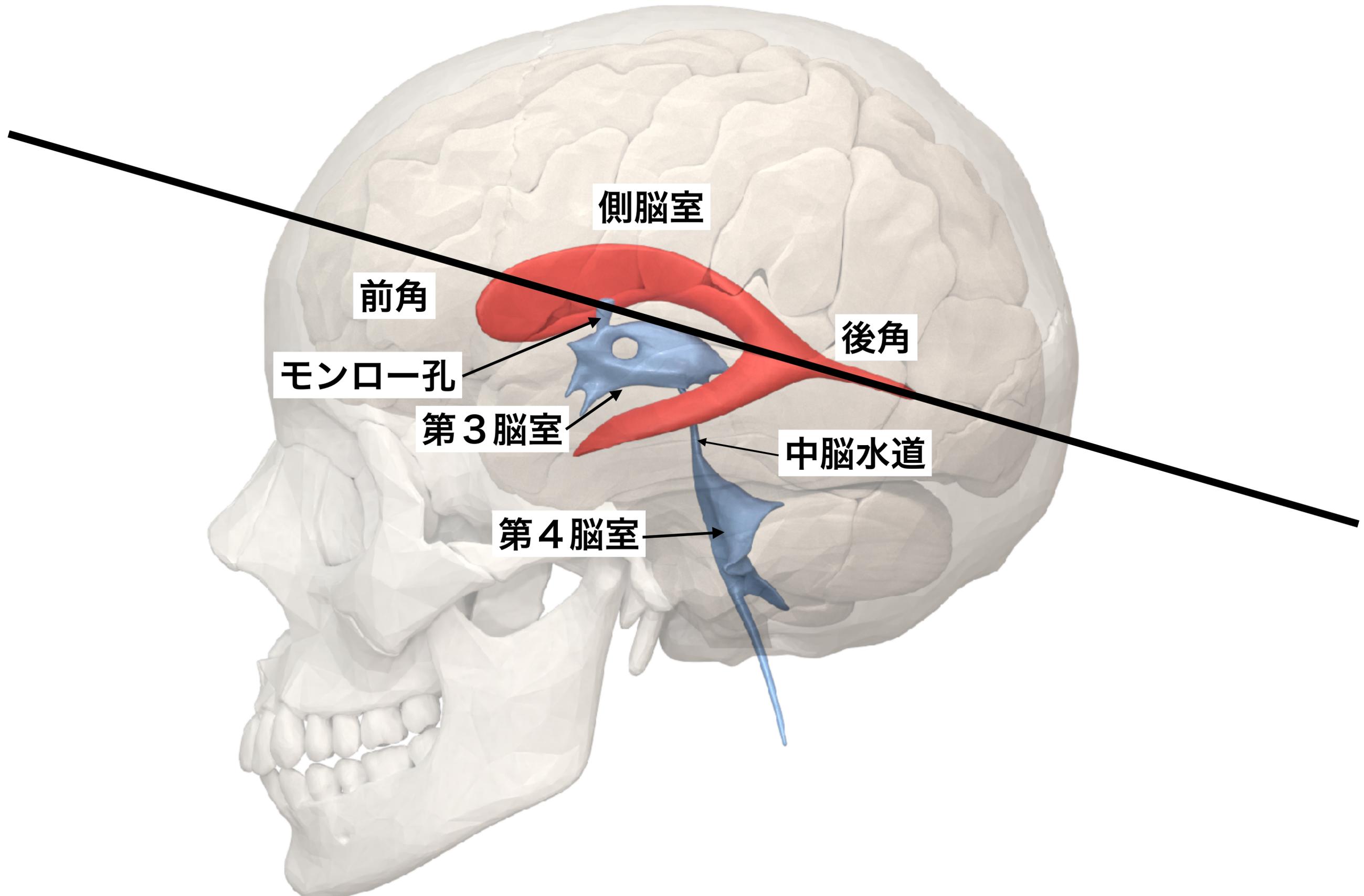


腦室前角

腦室後角







側脳室

前角

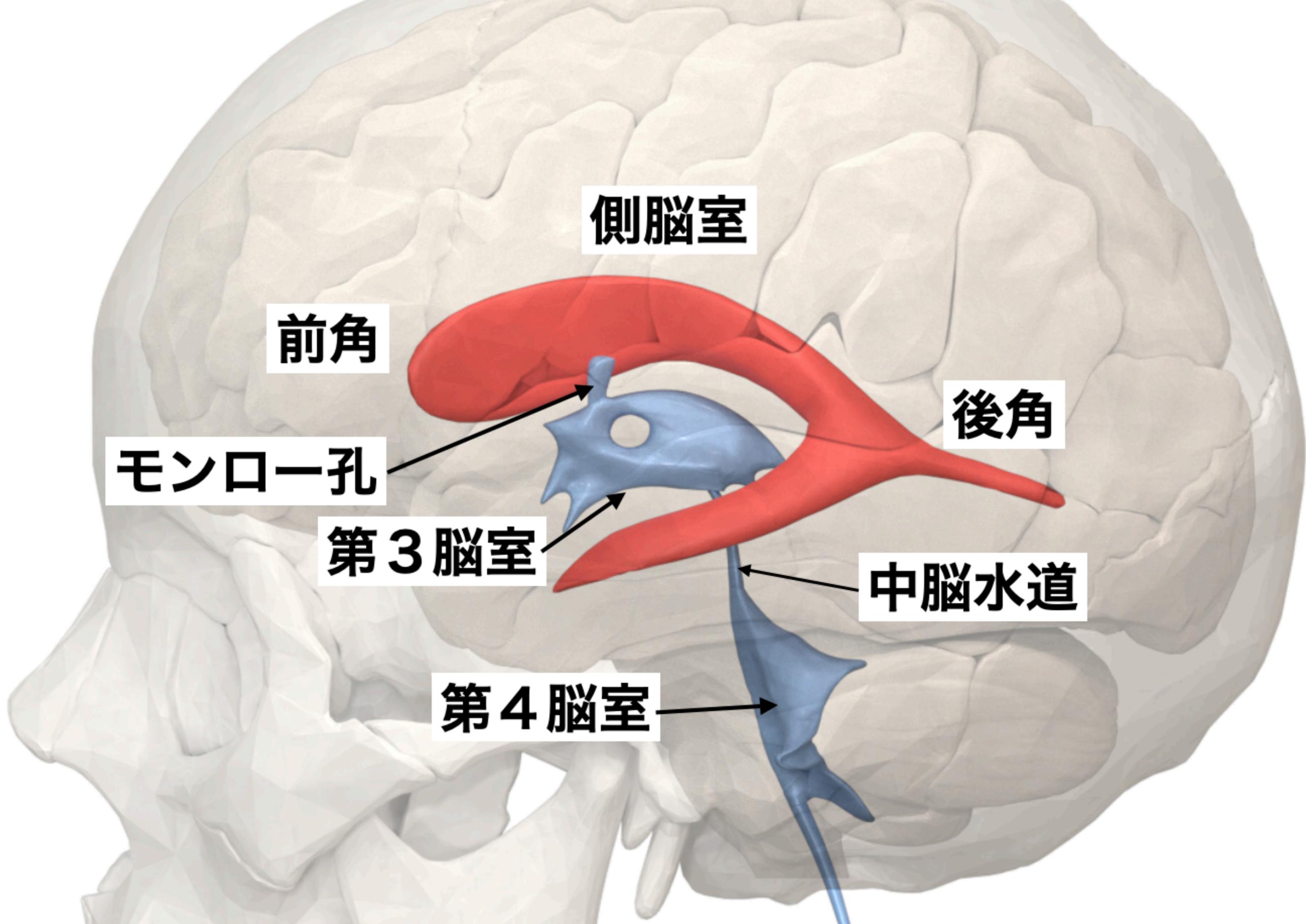
後角

モンロー孔

第3脳室

中脳水道

第4脳室



側脳室

前角

後角

モンロー孔

第3脳室

中脳水道

第4脳室

尾状核

視床



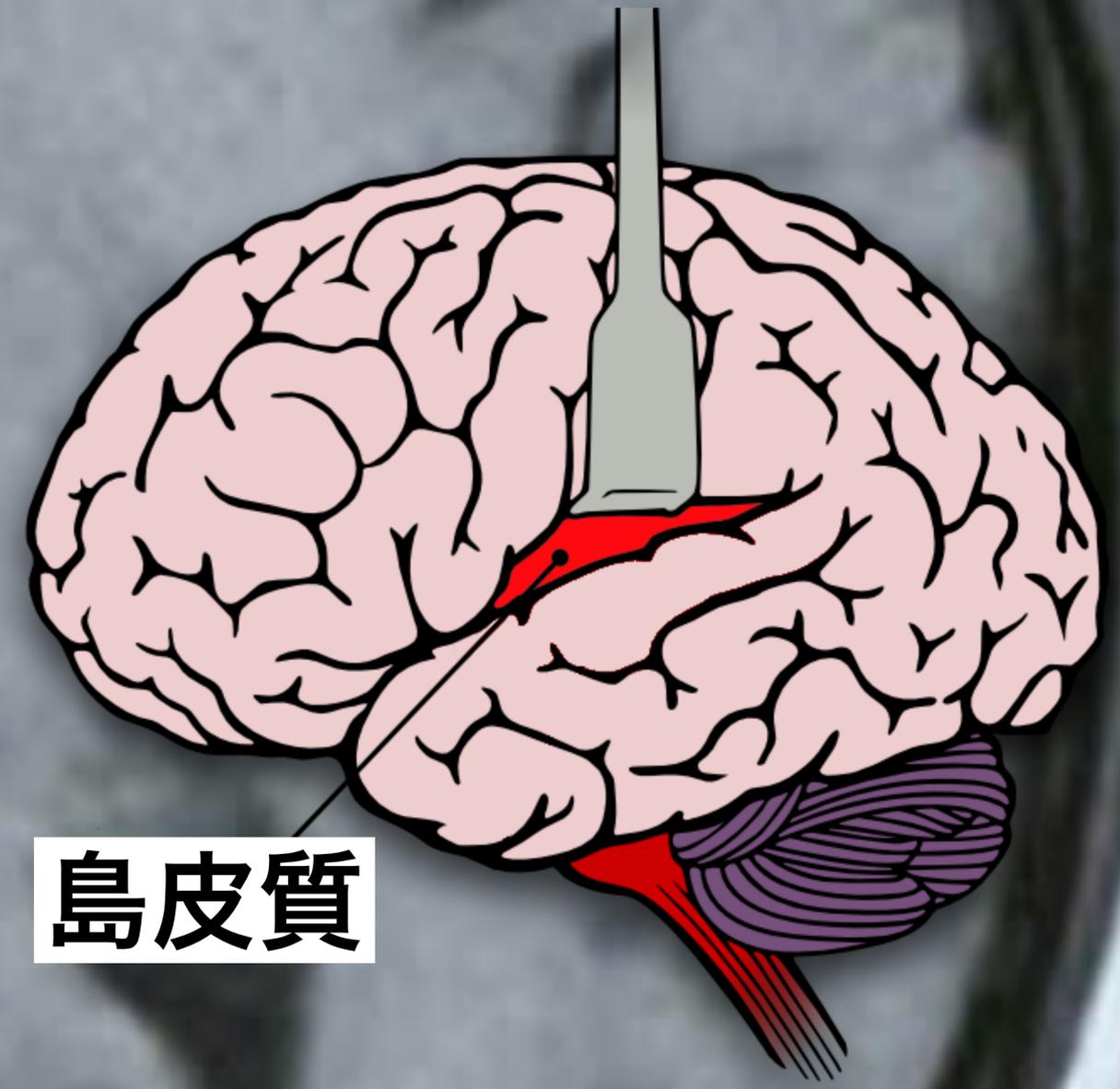
島皮質

尾状核

視床



島皮質



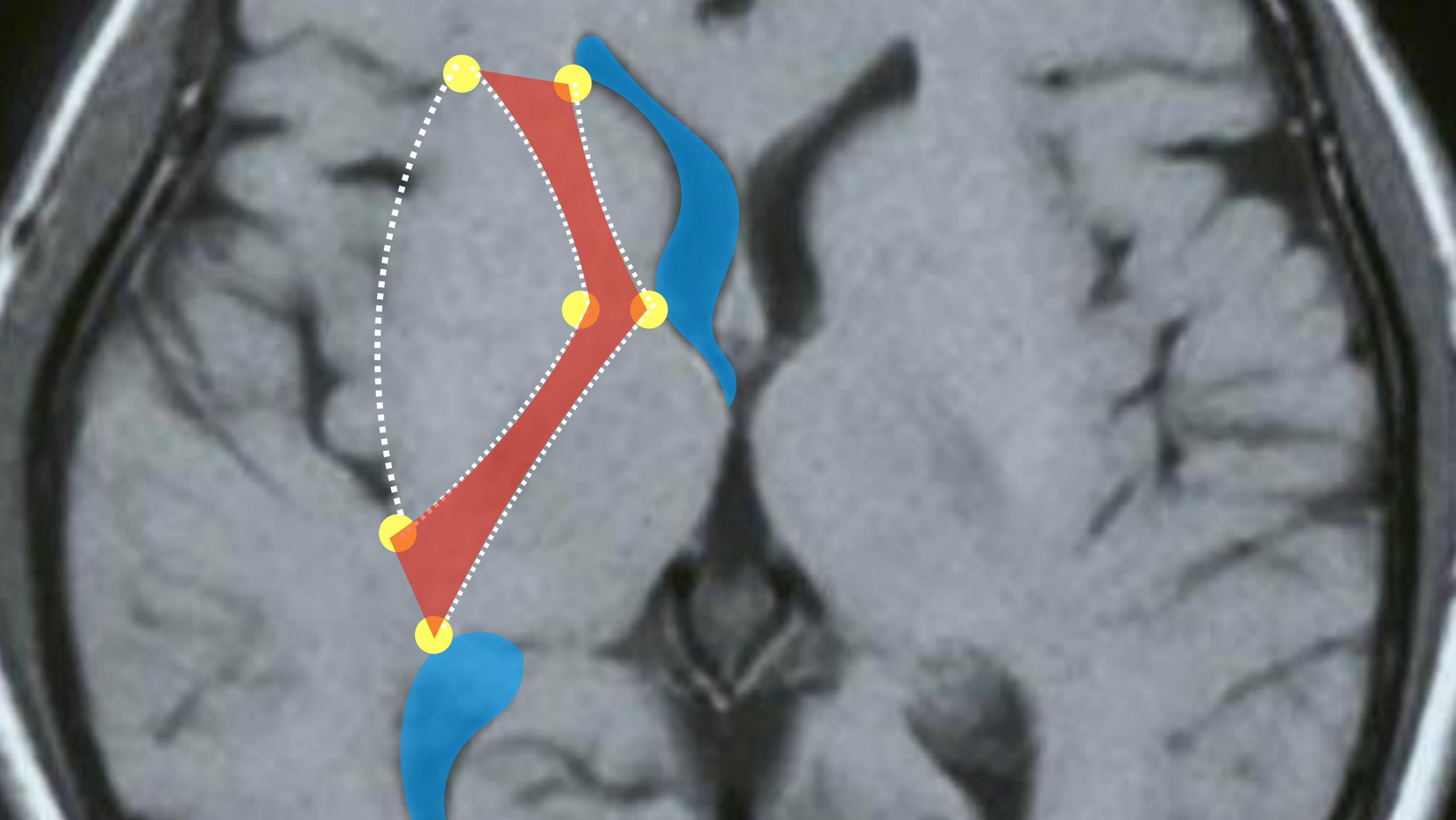
尾状核

島皮質

レンズ核

視床





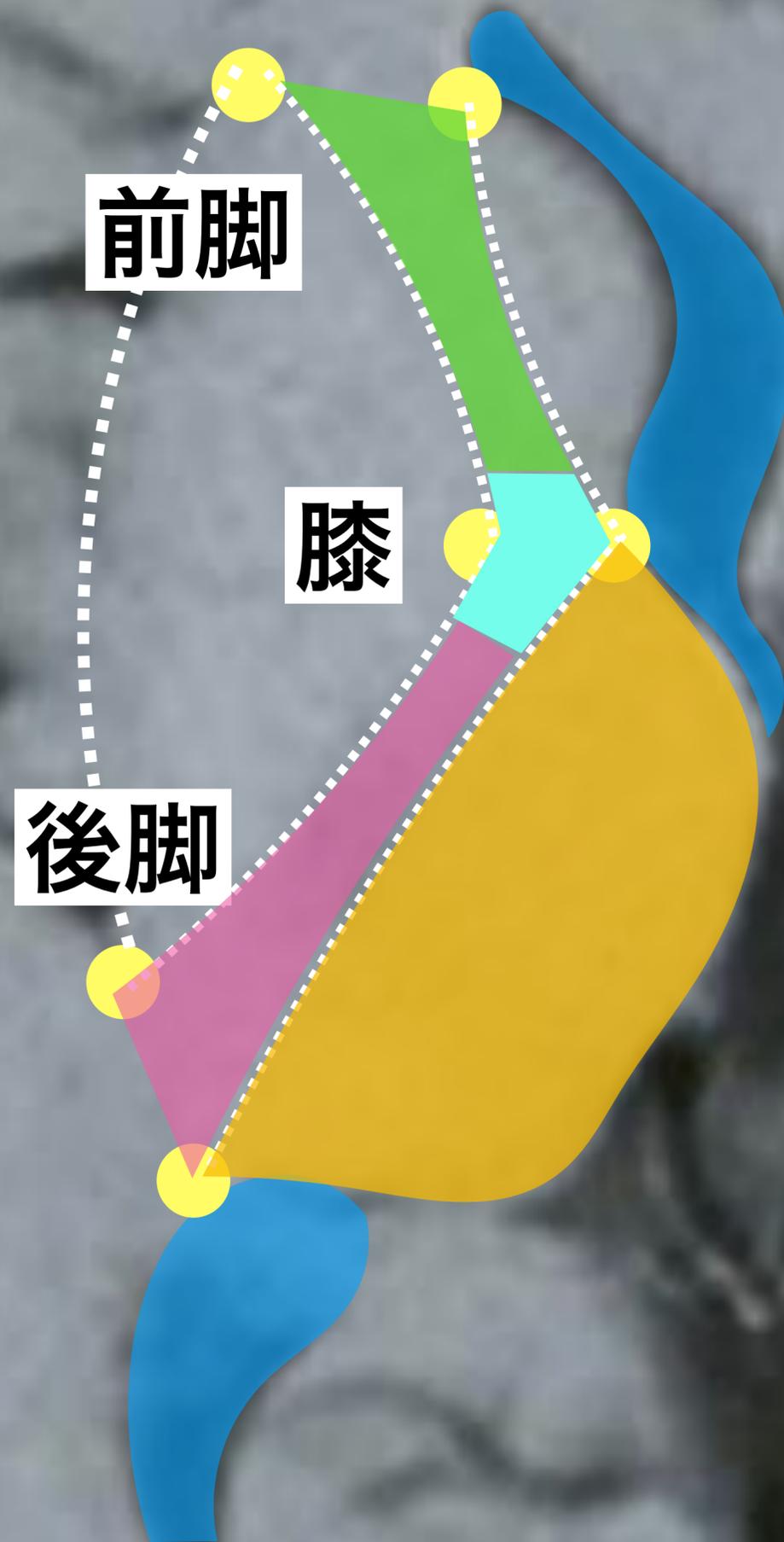
前脚

膝

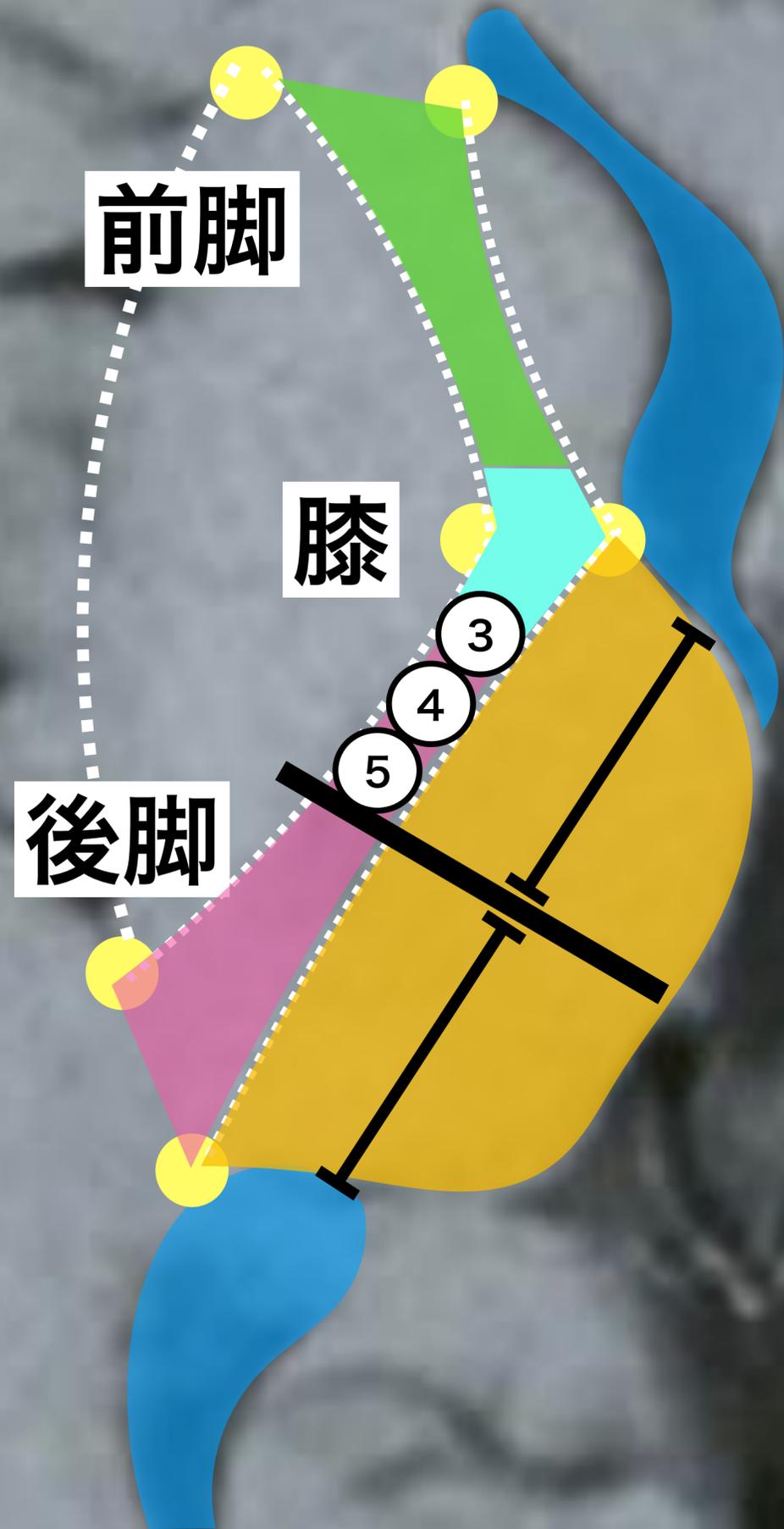
後脚







**運動麻痺は  
どこで起こるの？**

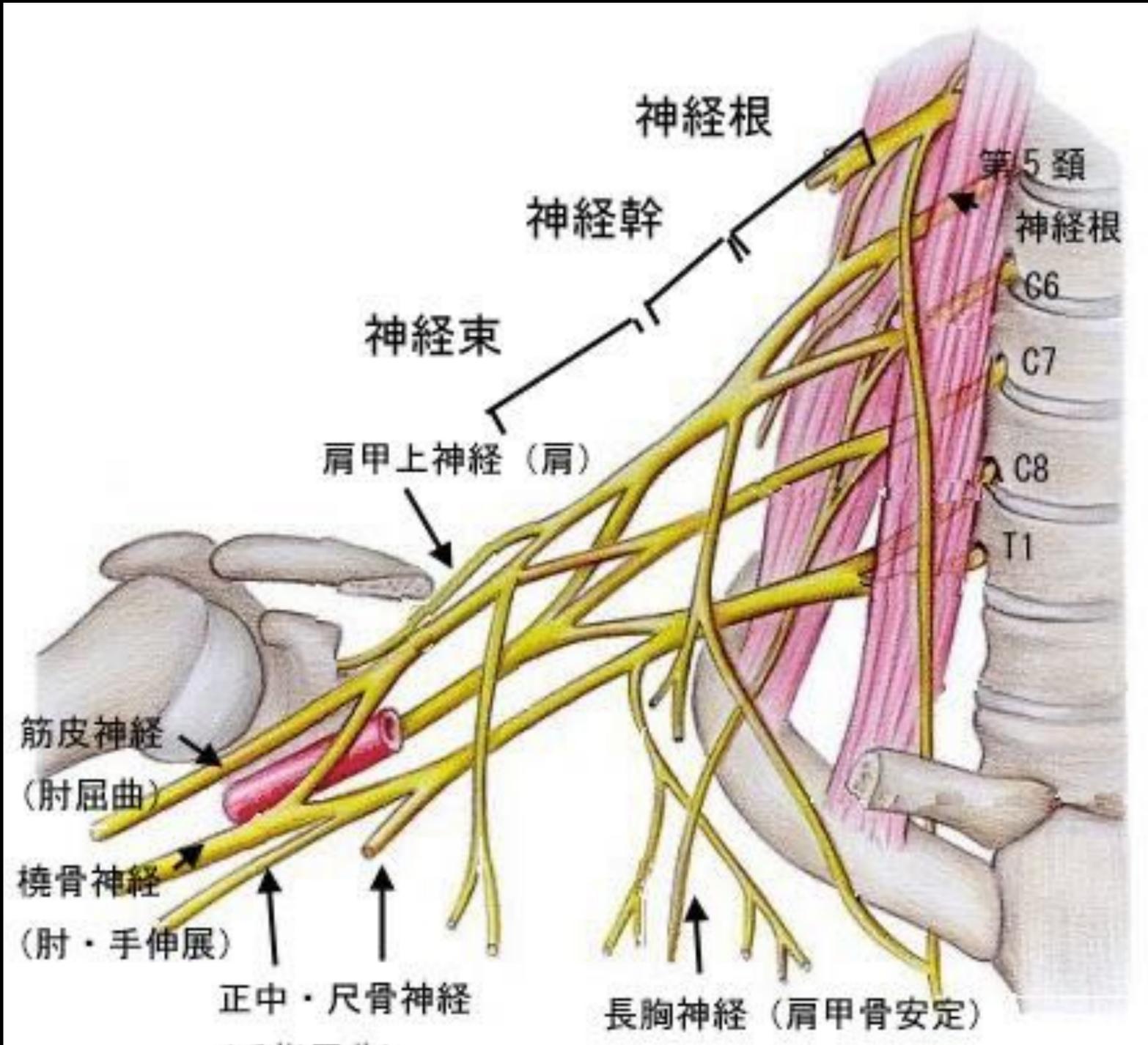
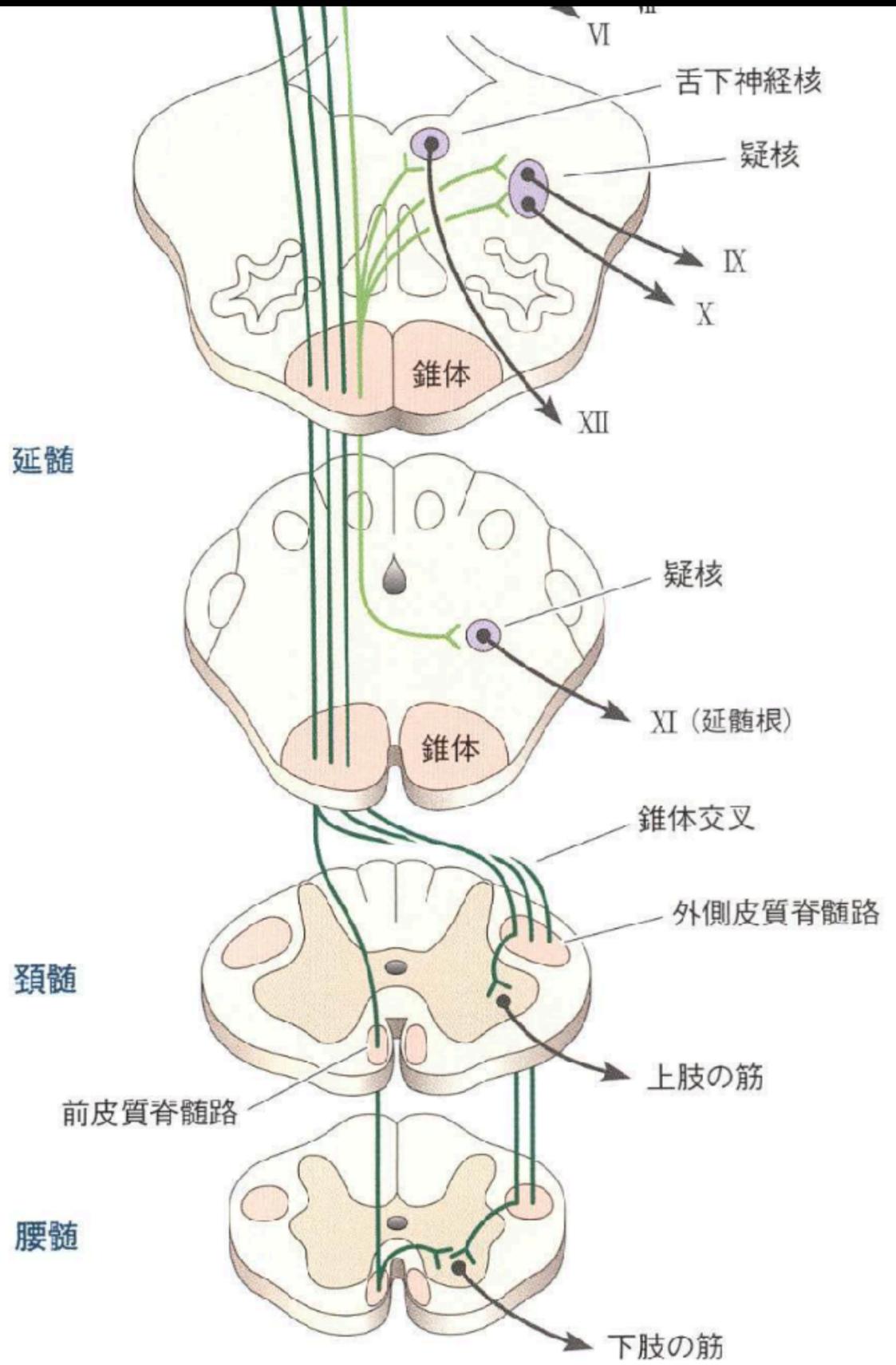


③皮質脊髓路 (上肢)

④皮質脊髓路 (体幹)

⑤皮質脊髓路 (下肢)

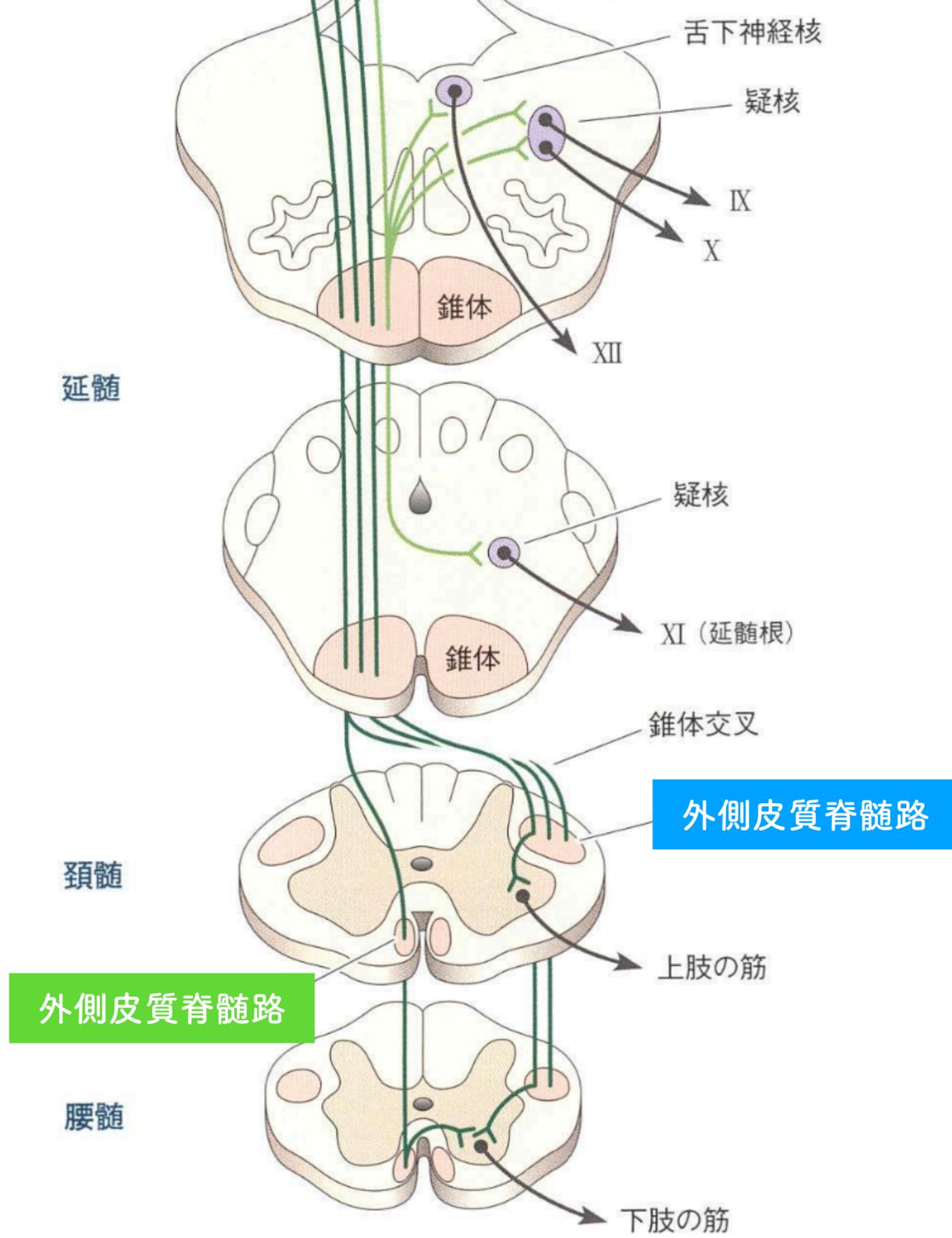
# 皮質脊髓路



# 皮質脊髄路

表1 腹部の筋

筋名	起始	停止	支配神経	作用*
腹直筋	恥骨結合の前面, 恥骨結節上縁	第5~7肋軟骨, 剣状突起, 肋剣靭帯	肋間神経 Th 5~12	体幹前屈
錐体筋	恥骨上縁	腹直筋鞘, 白線下端	肋下神経 Th 12	体幹前屈
外腹斜筋	第5~12肋骨外面	腸骨稜外唇の前半, 鼠径靭帯, 白線	肋間神経 Th 7~12	体幹対側回旋, 側屈(屈曲)
内腹斜筋	鼠径靭帯, 腸骨稜の中間線, 胸腰筋膜の深葉	第10~12肋骨の下縁, 腹直筋鞘, 白線	肋間神経, 腸骨下腹神経, 腸骨鼠径神経 Th 7~12	体幹対側回旋, 側屈(屈曲)
腹横筋	第6~12肋軟骨の前面, 胸腰筋膜, 腸骨稜の内唇, 鼠径靭帯の外側部	腹直筋鞘	肋間神経, 腸骨下腹神経, 腸骨鼠径神経 Th 7~12	腹圧の上昇
腰方形筋	腸骨稜, 腸腰靭帯, 第2~3腰椎の肋骨突起	第12肋骨の下縁, 第1~4腰椎の肋骨突起および第12肋骨	腰神経叢の枝 Th 12~L 3	腰椎の側屈



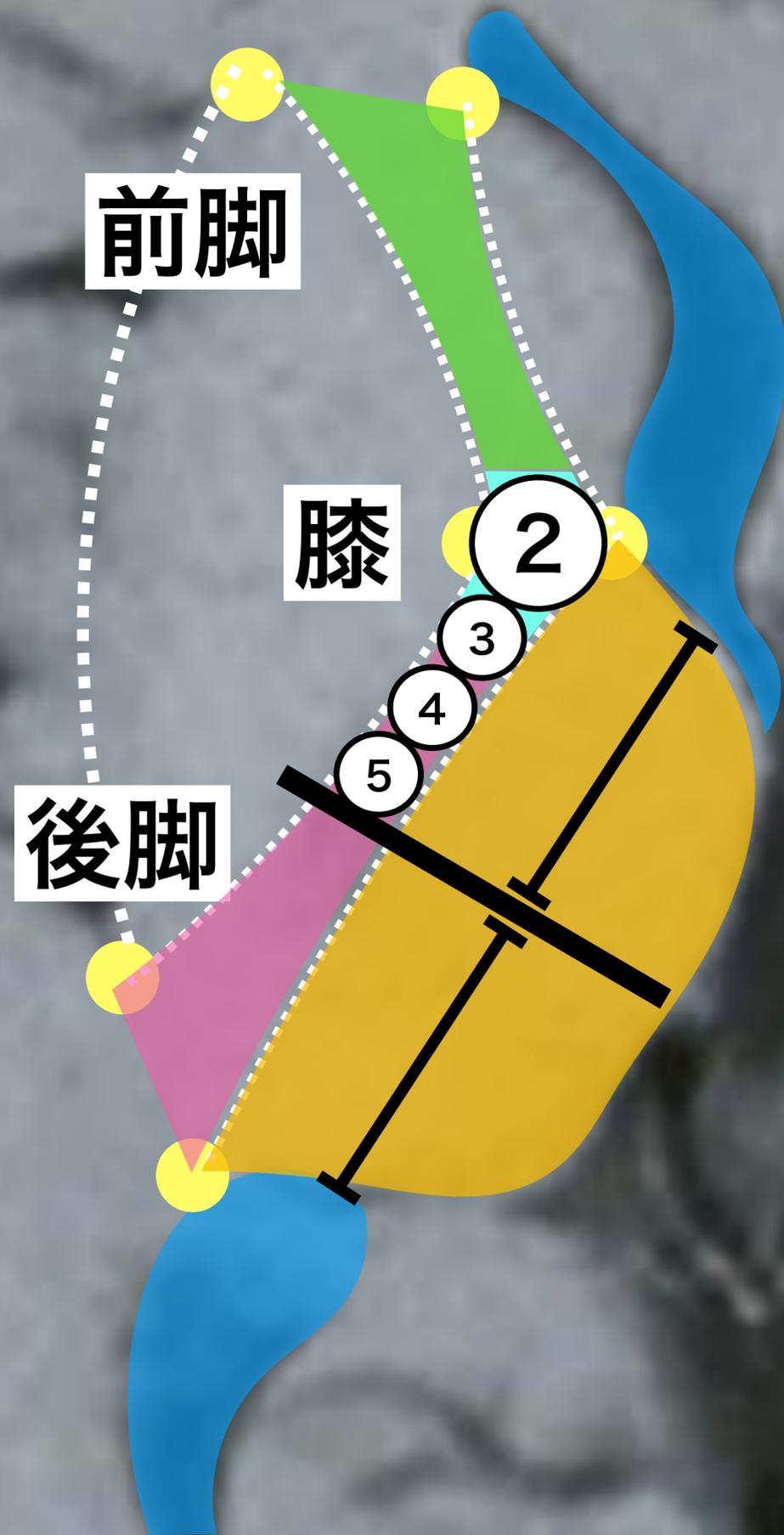
①皮質脊髄路

- 外側皮質脊髄路 (交差)
- 前皮質脊髄路 (同側)

皮質脊髄路とは大脳皮質から始まり、内包の後脚を通過し、中脳の大脳脚を経て延髄に至る。皮質脊髄路は延髄では錐体を通過し、80-90%の線維は反対側に交差する。

外側皮質脊髄路は指の筋などの遠位筋と屈筋を支配する。

また、延髄で交差せず同側の前索を下降する神経線維を前皮質脊髄路といい、体幹の筋などの近位筋と伸筋を支配する。



②皮質延髓路

③皮質脊髓路 (上肢)

④皮質脊髓路 (体幹)

⑤皮質脊髓路 (下肢)

大脳	嗅神経	感覚	嗅細胞→嗅球
間脳	視神経	感覚	視神経節細胞→視床外側膝状態
中脳	動眼神経	運動	動眼神経核→上直筋・下直筋・内側直筋・下斜筋
		副交感	動眼神経副核→毛様体神経節→瞳孔括約筋・毛様体筋
	滑車神経	運動	滑車神経核→上斜筋
橋	三叉神経 眼神経	感覚	皮膚知覚→三叉神経脊髄路核・主知覚核
		感覚	皮膚知覚→三叉神経脊髄路核・主知覚核
	三叉神経上顎神経	感覚	皮膚知覚→三叉神経脊髄路核・主知覚核
		運動	三叉神経運動核→咀嚼筋
	三叉神経下顎神経	運動	三叉神経運動核→咀嚼筋
		運動	三叉神経運動核→咀嚼筋
	外転神経	運動	外転神経核→外側直筋
	顔面神経	運動	顔面神経核→表情筋
		感覚	舌前2/3の味覚→膝神経節→弧束核
	顔面神経	副交感	上唾液核→涙腺・鼻線・顎下線・舌下線
感覚		舌前2/3の味覚→膝神経節→弧束核	
内耳神経	感覚	前庭・半規管の有毛細胞→前庭神経節→前庭神経核	
	感覚	コルチ器の有毛細胞→ラセン神経節→蝸牛神経	
延髄	舌咽神経	運動	疑核→茎突咽頭筋・咽頭上部筋
		感覚	舌後1/3の味覚→下神経節→弧束核
		感覚	舌後1/3の知覚→下神経節→弧束核
		副交感	下唾液核→耳神経節→耳下線
	迷走神経	運動	疑核→喉頭・咽頭筋
		感覚	咽頭や軟口蓋の知覚→下神経節→弧束核
		副交感	迷走神経運動核→腹部副交感自立神経節→内臓
	副神経	運動	副神経脊髄核→僧帽筋・胸鎖乳突筋
	舌下神経	運動	舌下神経核→舌筋

# 皮質核路

情報を脳に  
感覚

input

嗅覚

視覚

顔の表在感覚

味覚

聴覚

情報を顔に  
運動

output

眼球運動

咀嚼運動

表情

嚥下

僧帽筋・胸鎖乳突筋

舌筋

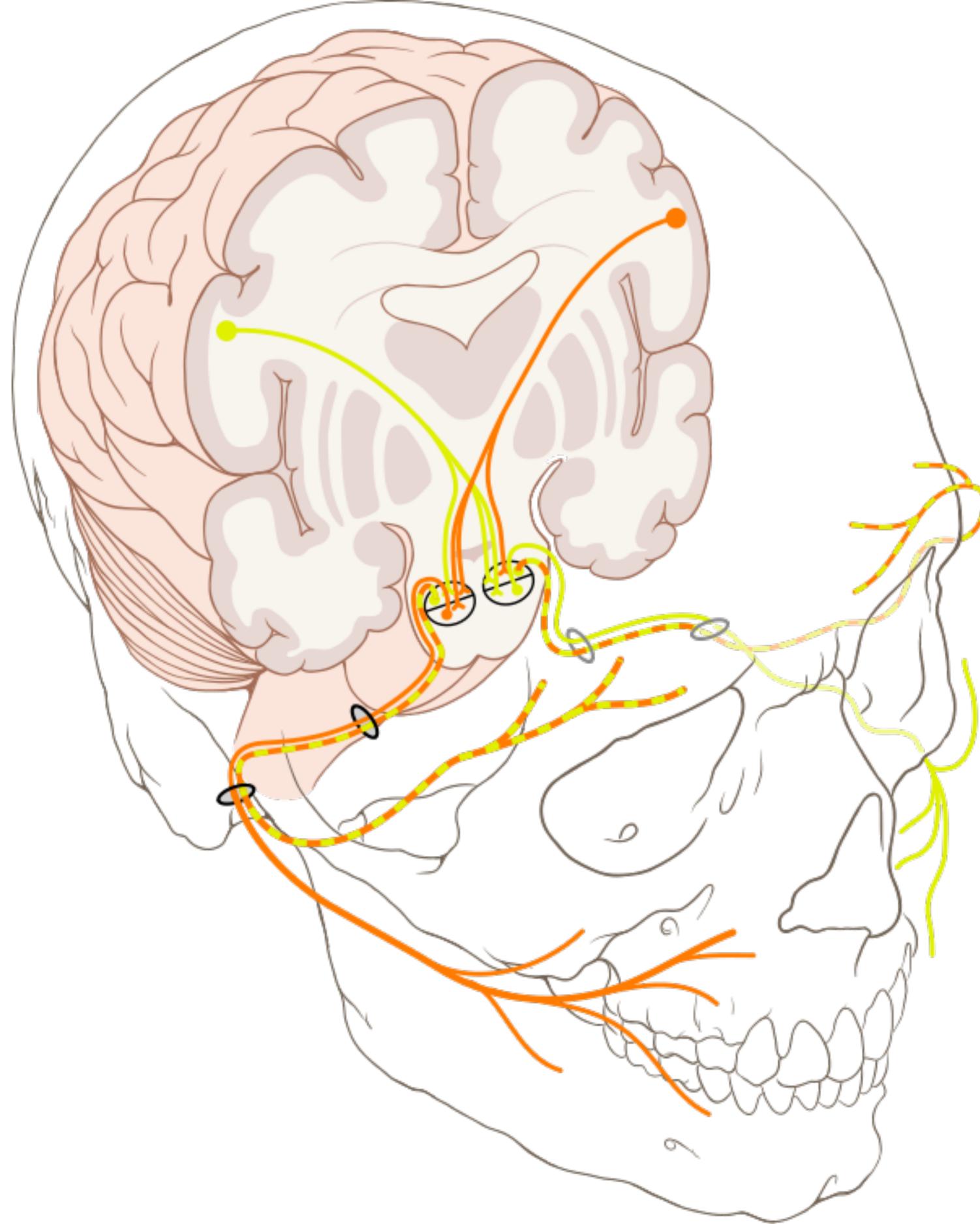
自律神経（副）

瞳孔

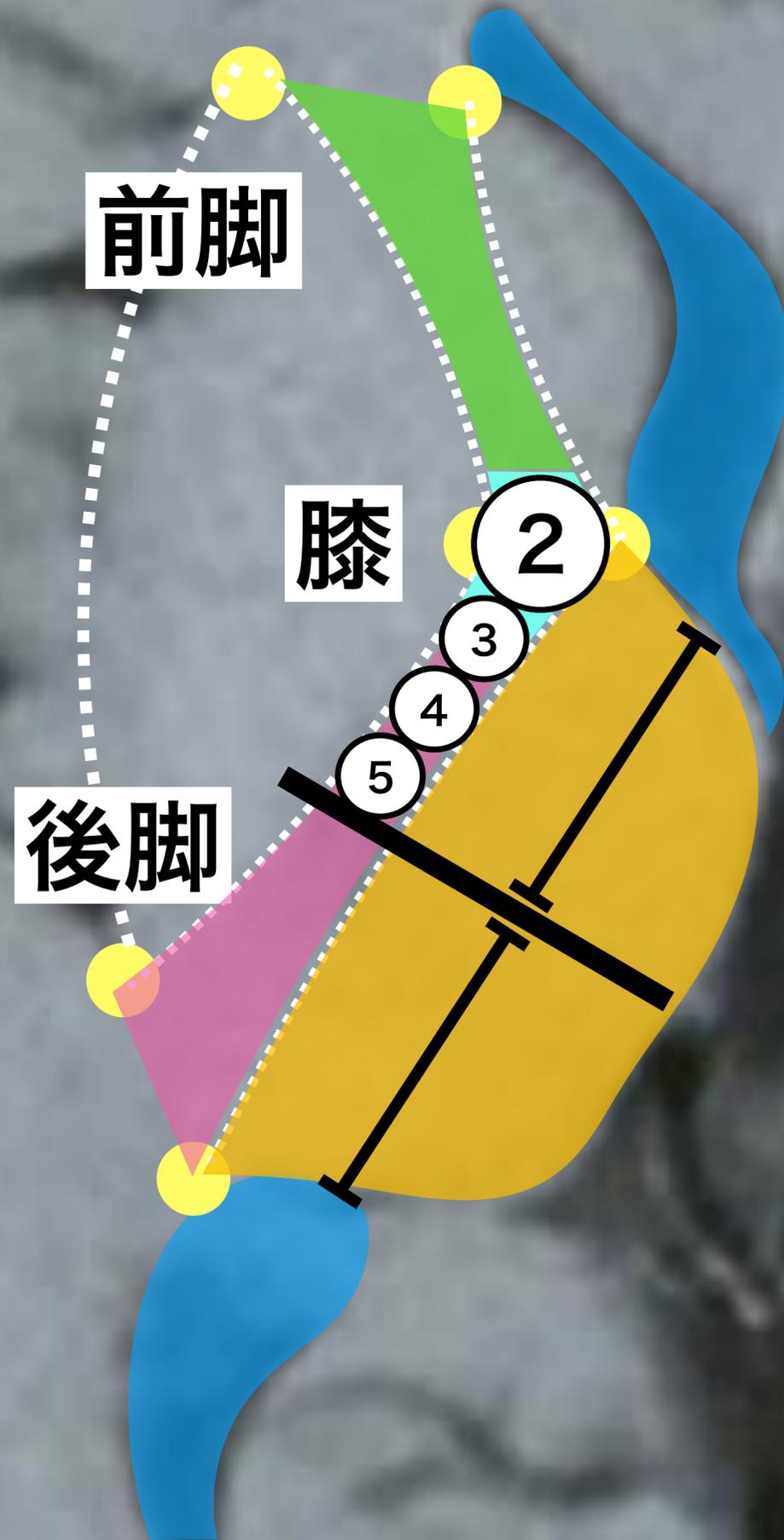
涙・鼻水

唾液

迷走神経系



# 顔面神経

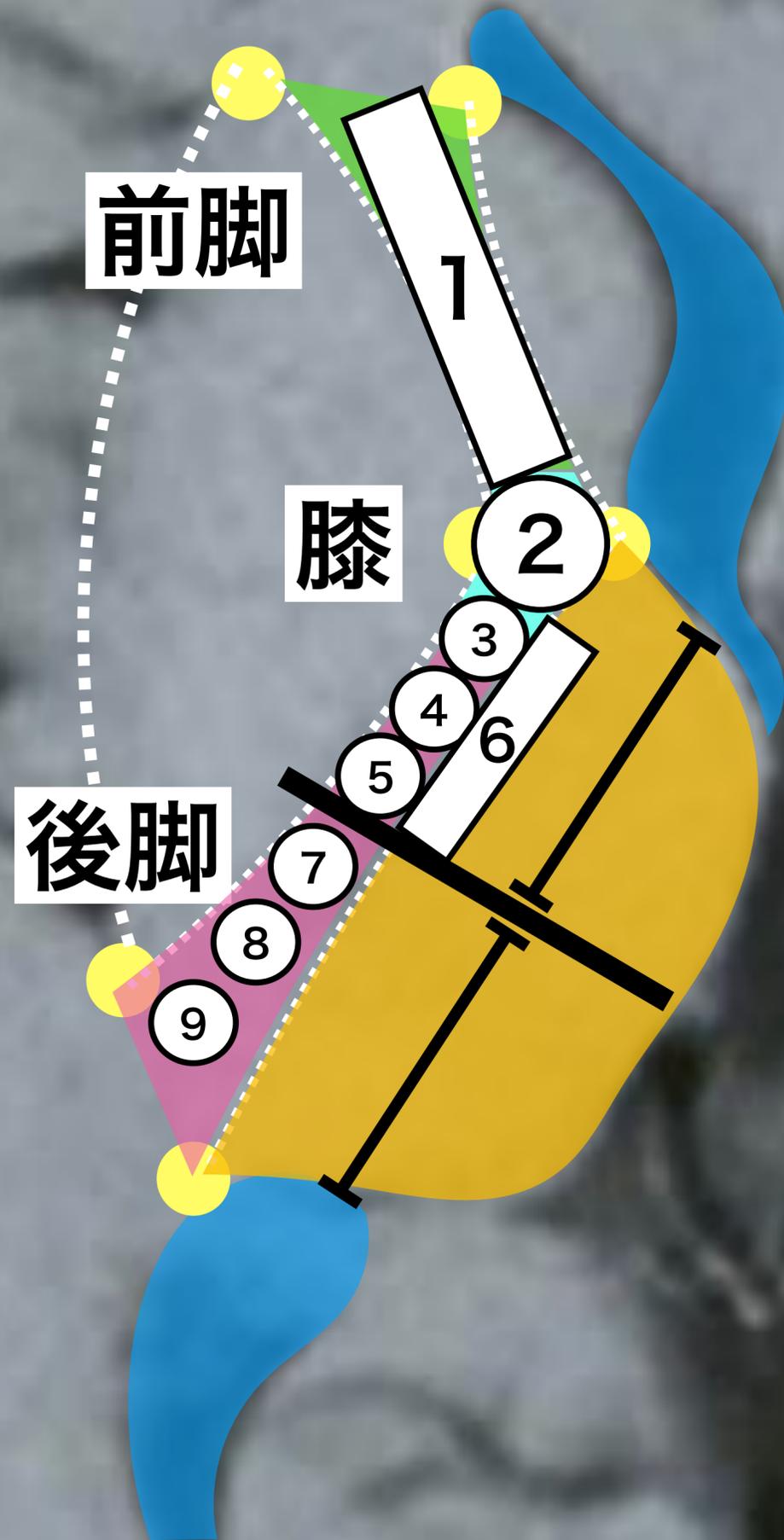


②皮質延髓路

③皮質脊髓路 (上肢)

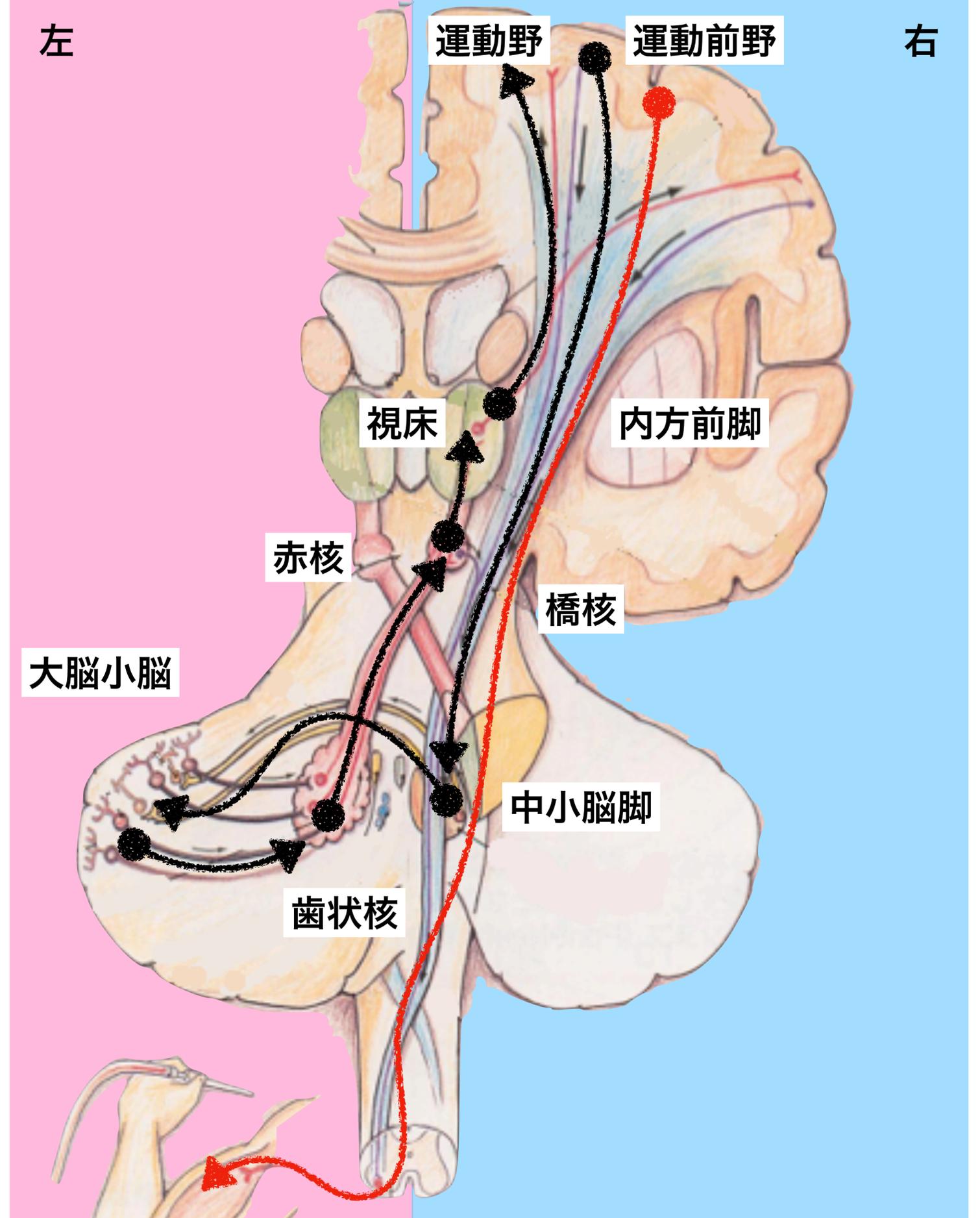
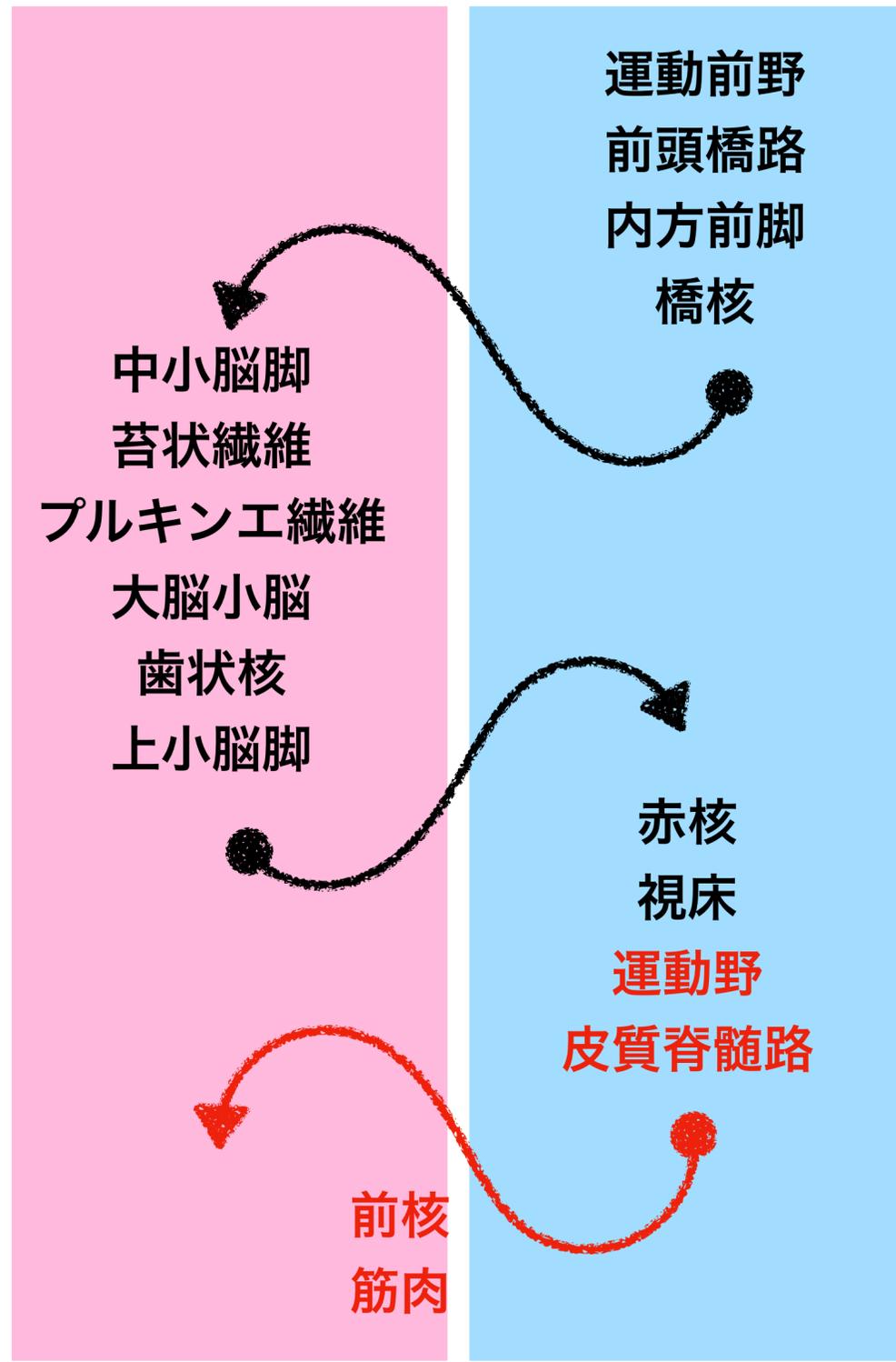
④皮質脊髓路 (体幹)

⑤皮質脊髓路 (下肢)



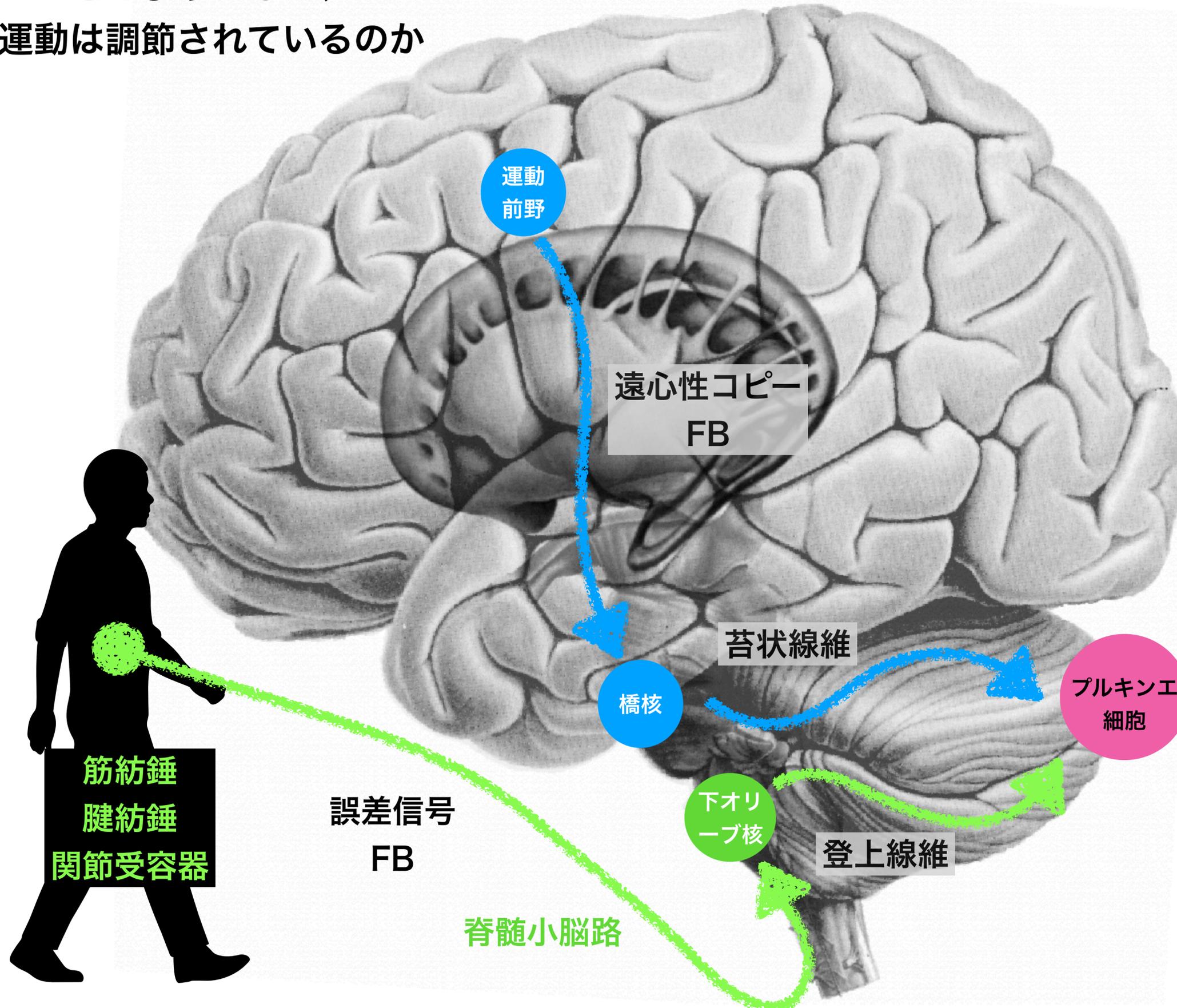
- ①前頭橋路
- ②皮質延髓路
- ③皮質脊髓路 (上肢)
- ④皮質脊髓路 (体幹)
- ⑤皮質脊髓路 (下肢)
- ⑥皮質橋網樣体路
- ⑦皮質延髓網樣体路
- ⑧視床皮質路
- ⑨側頭橋路
- 頭頂橋路
- 後頭橋路

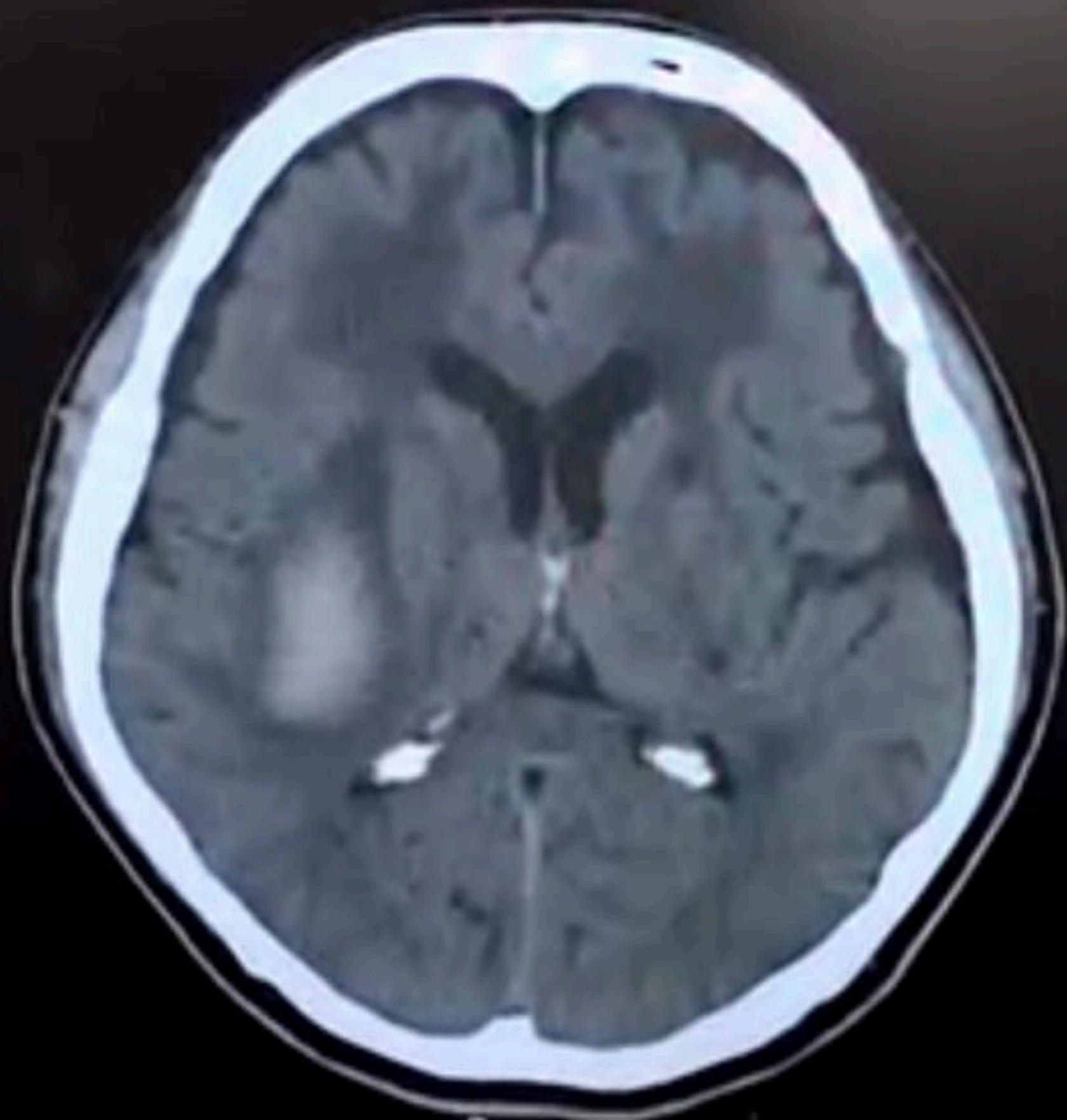
# 随意運動における 協調性を司るルート



どのようにして、  
運動は調節されているのか

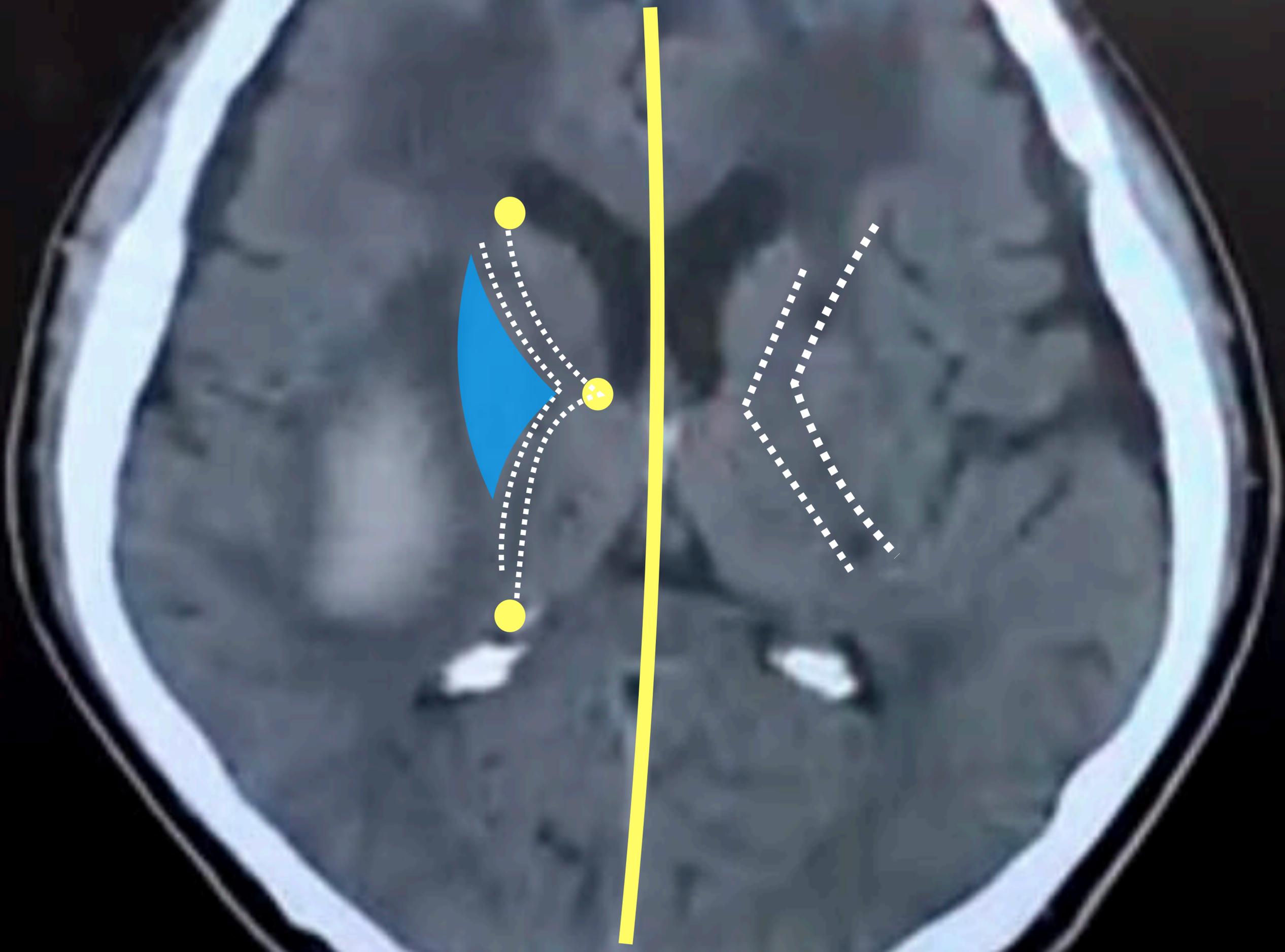
中心溝





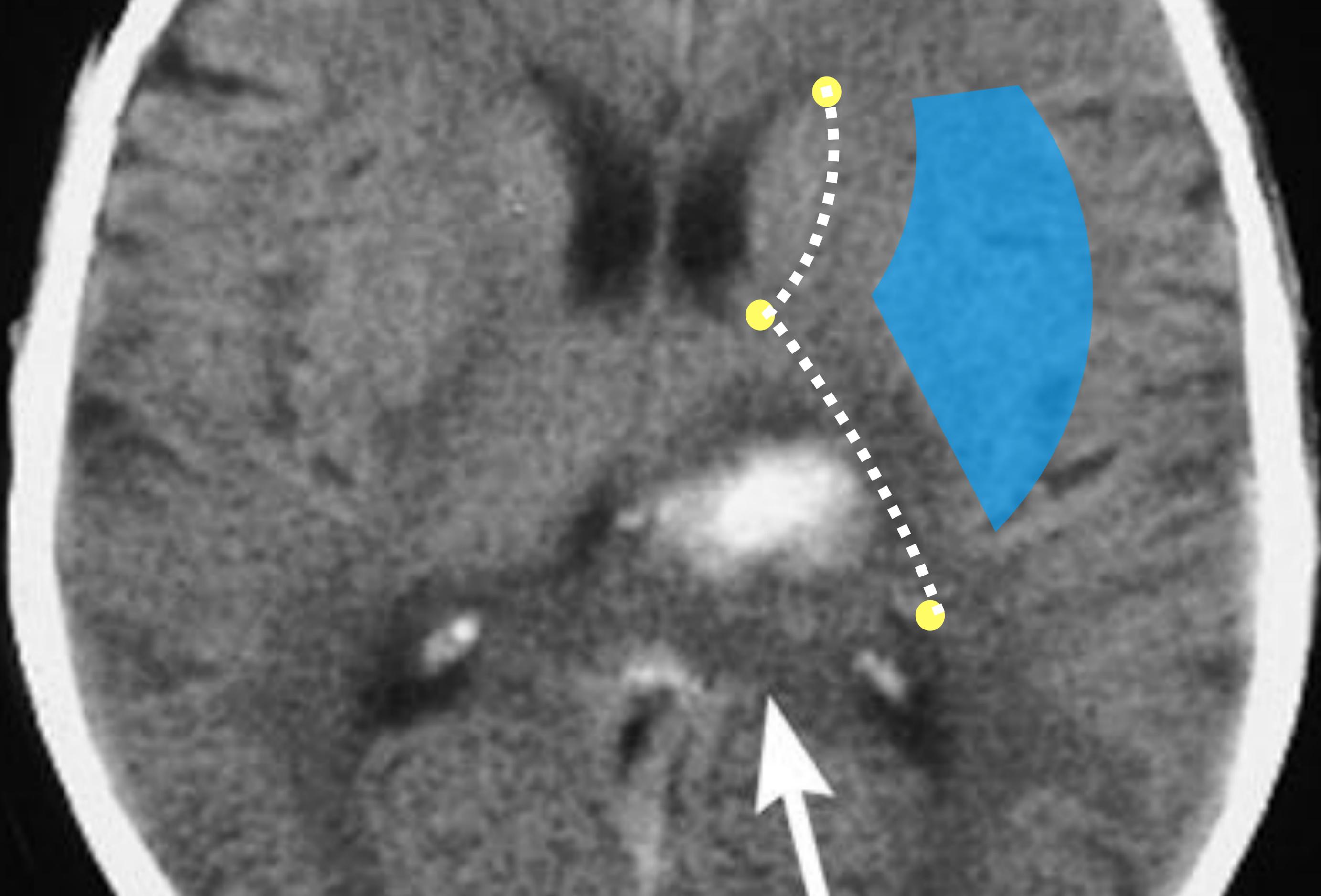
P

W 22 1.4  
18









# 放線冠レベル

前頭前皮質  
9・46野

皮質脊髓路

縁状回

角回

後頭葉

