

知識×臨床



脳外臨床

臨床推論

—
002

👑 VIP MEMBER 👑

脳画像を臨床に (運動麻痺)

実際の脳画像から評価とリハビリを考える

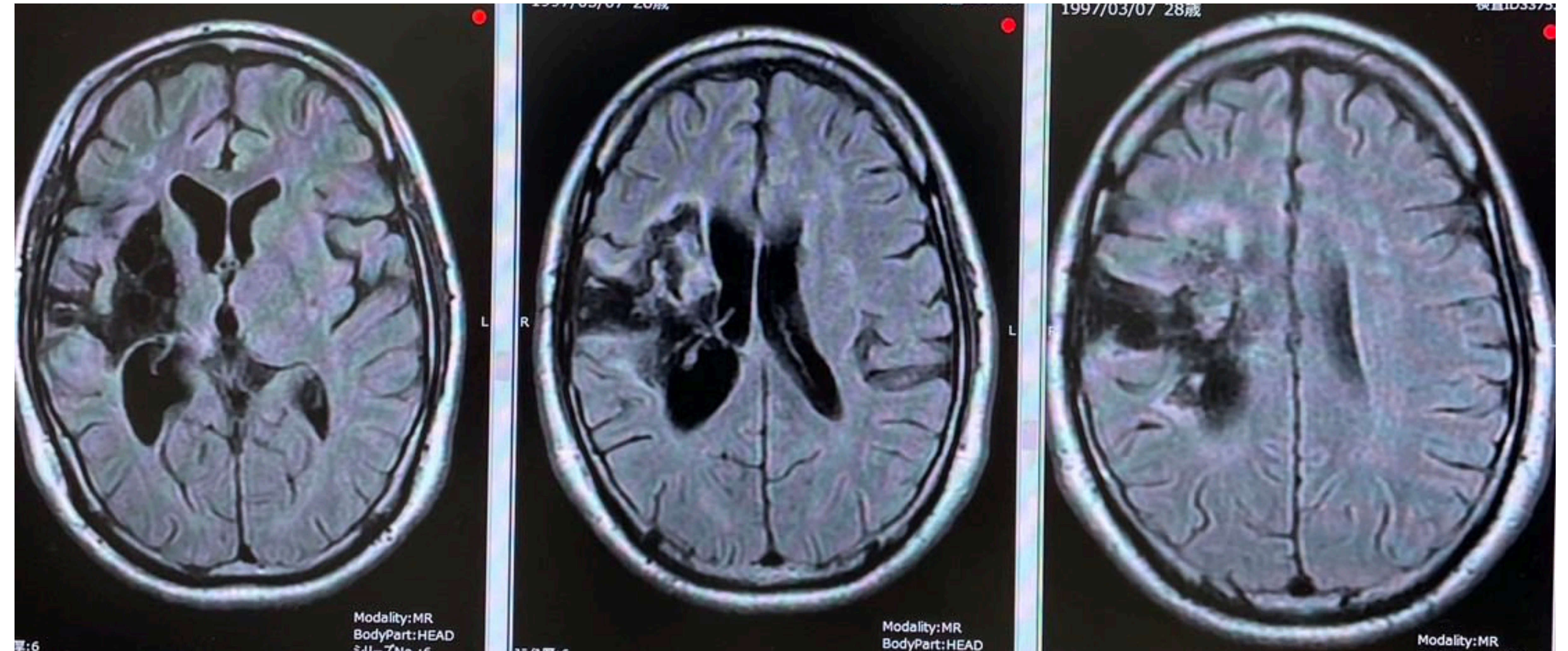
2026年3月13日 20:00~

そのリハビリ、脳画像と一致している？
臨床でしか使えない脳画像の見方

▼
BRAIN

NEUROIMAGING

ここから何を読み解くのか？

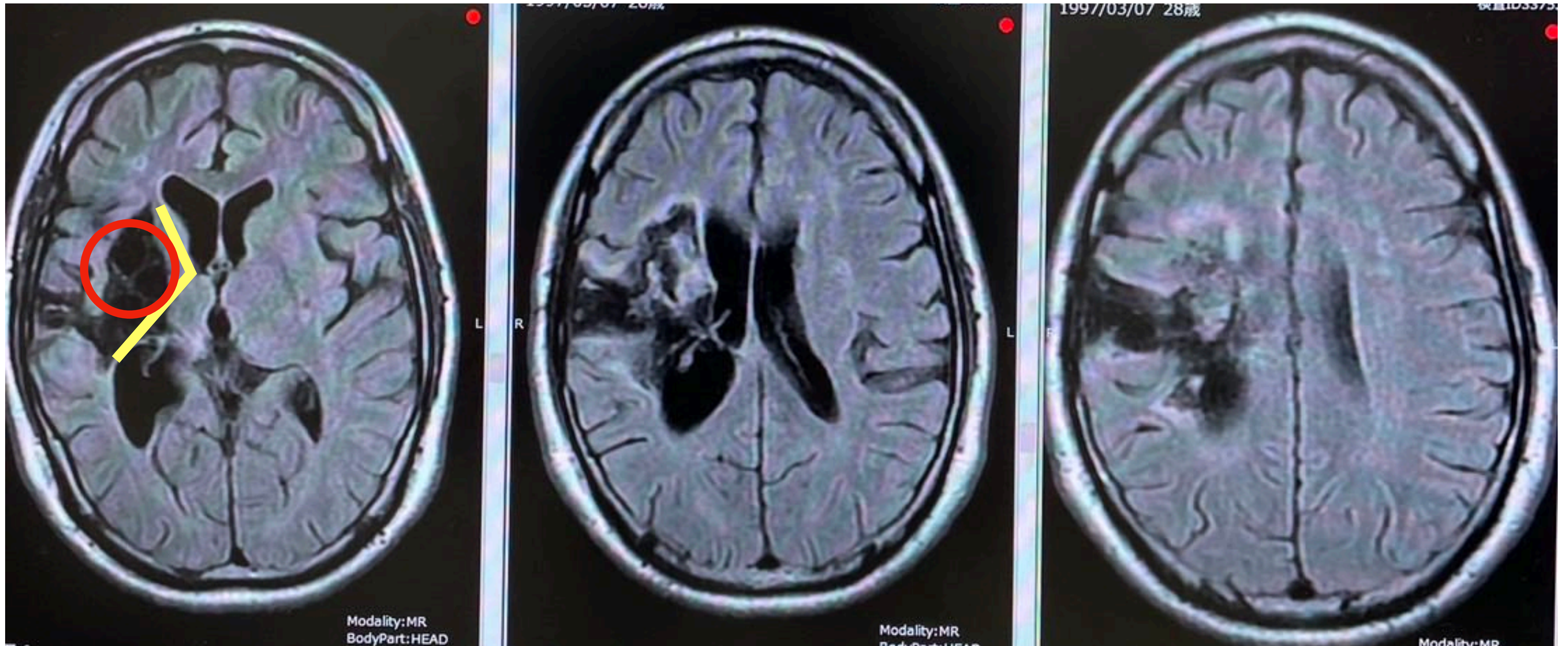


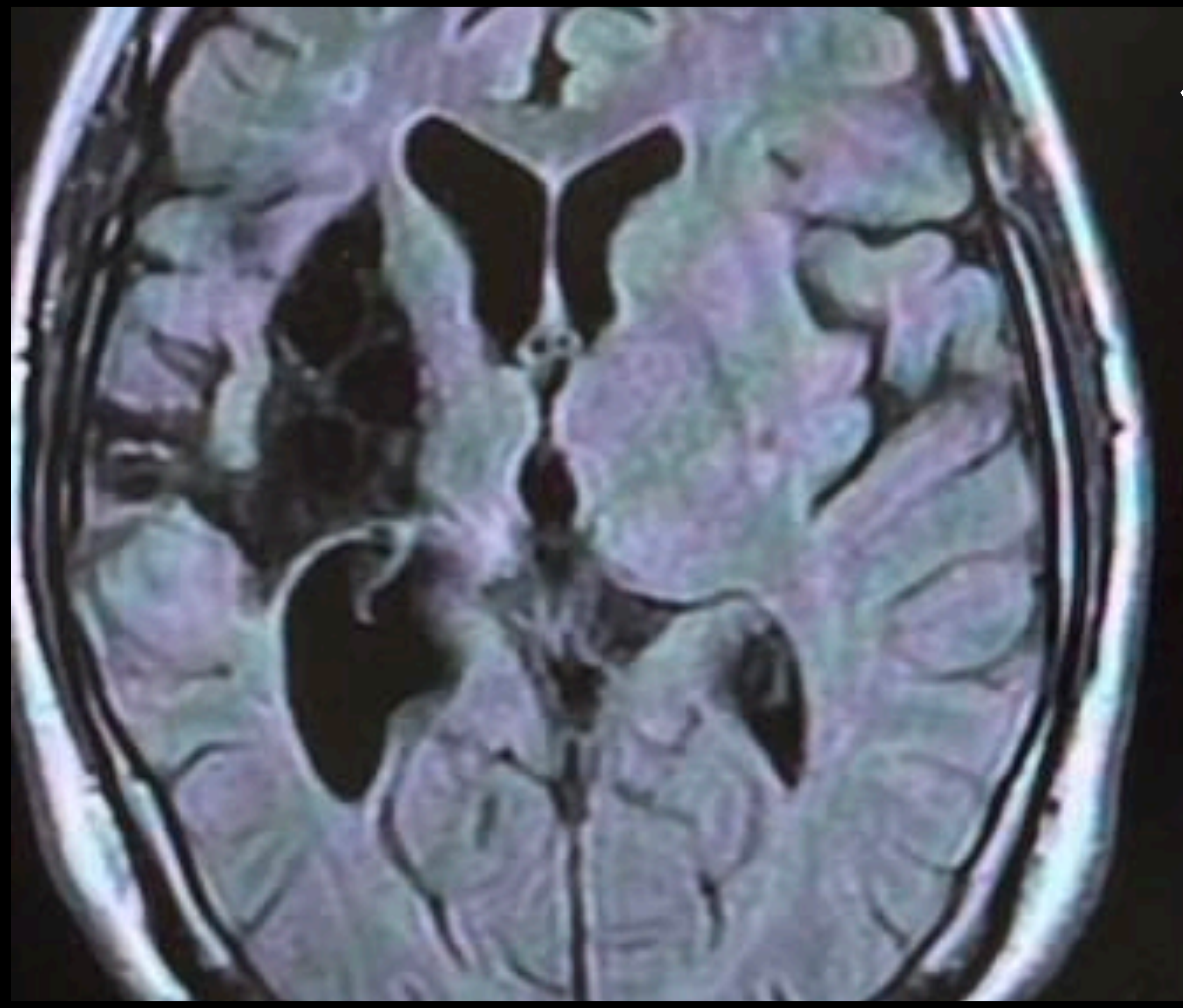
① 診断名は何？

• MRI T1 脳出血

診断名→被殻出血

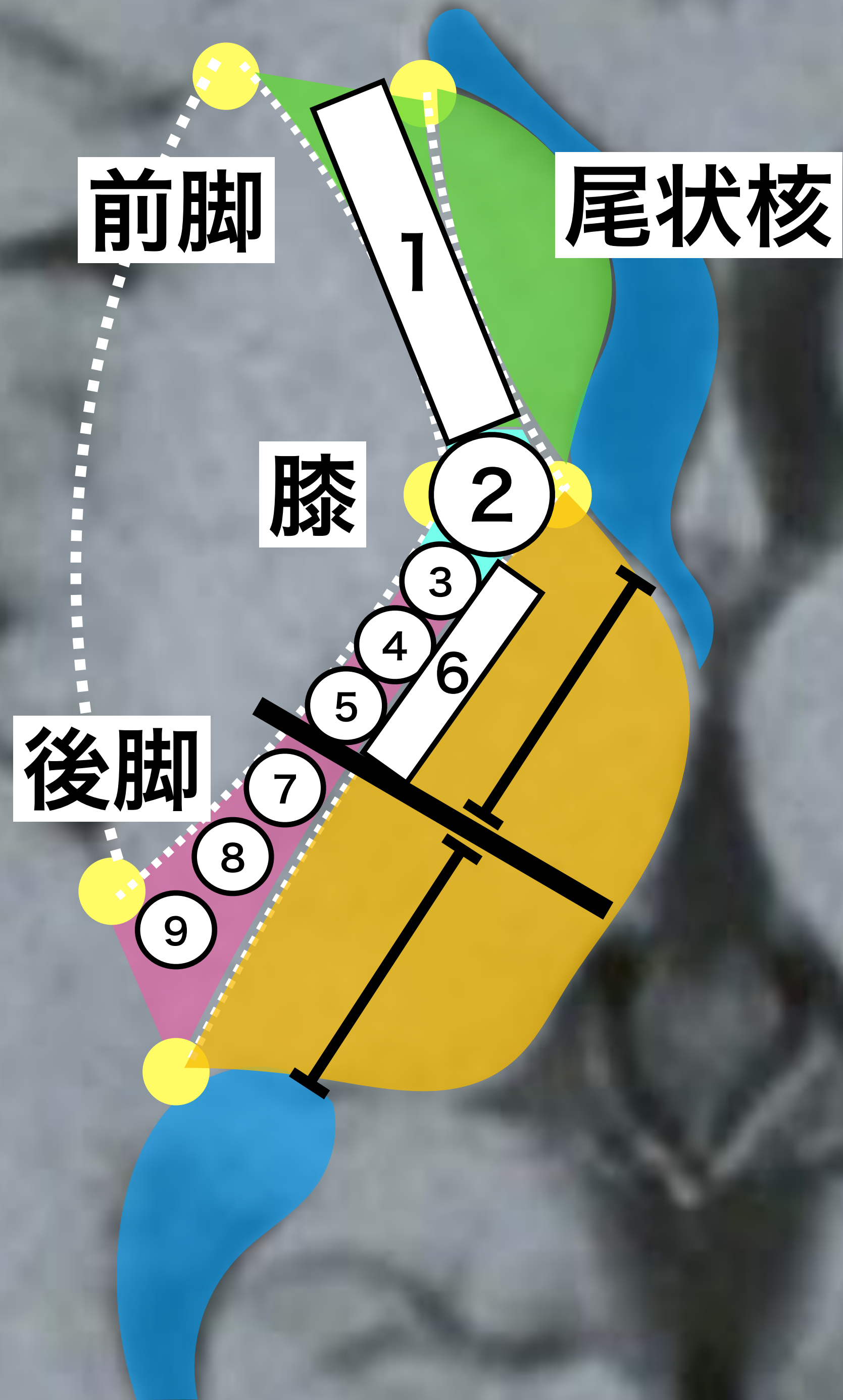
3スライド：広範囲の出血





何を探すのか？

- ①内包の障害はどうか？
- ②被殻（淡蒼球）の障害度合い
- ③視床・尾状核への損傷
- ④外側へ出血度合い



- 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

何を探すのか？

①内包の障害はどうか？

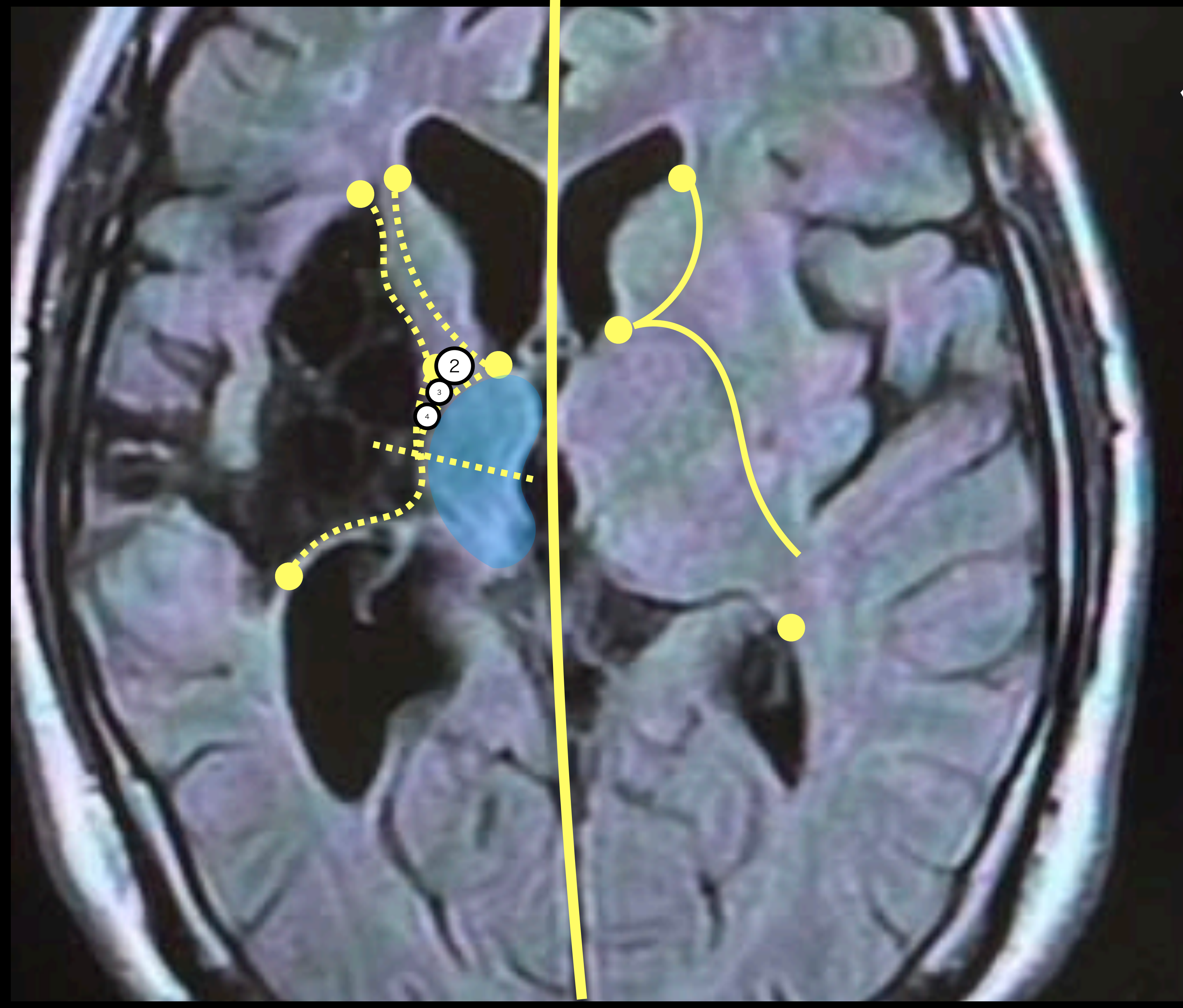
③皮質脊髓路（上肢）

④皮質脊髓路（体幹）

⑤皮質脊髓路（下肢）

⑥皮質橋網様体路

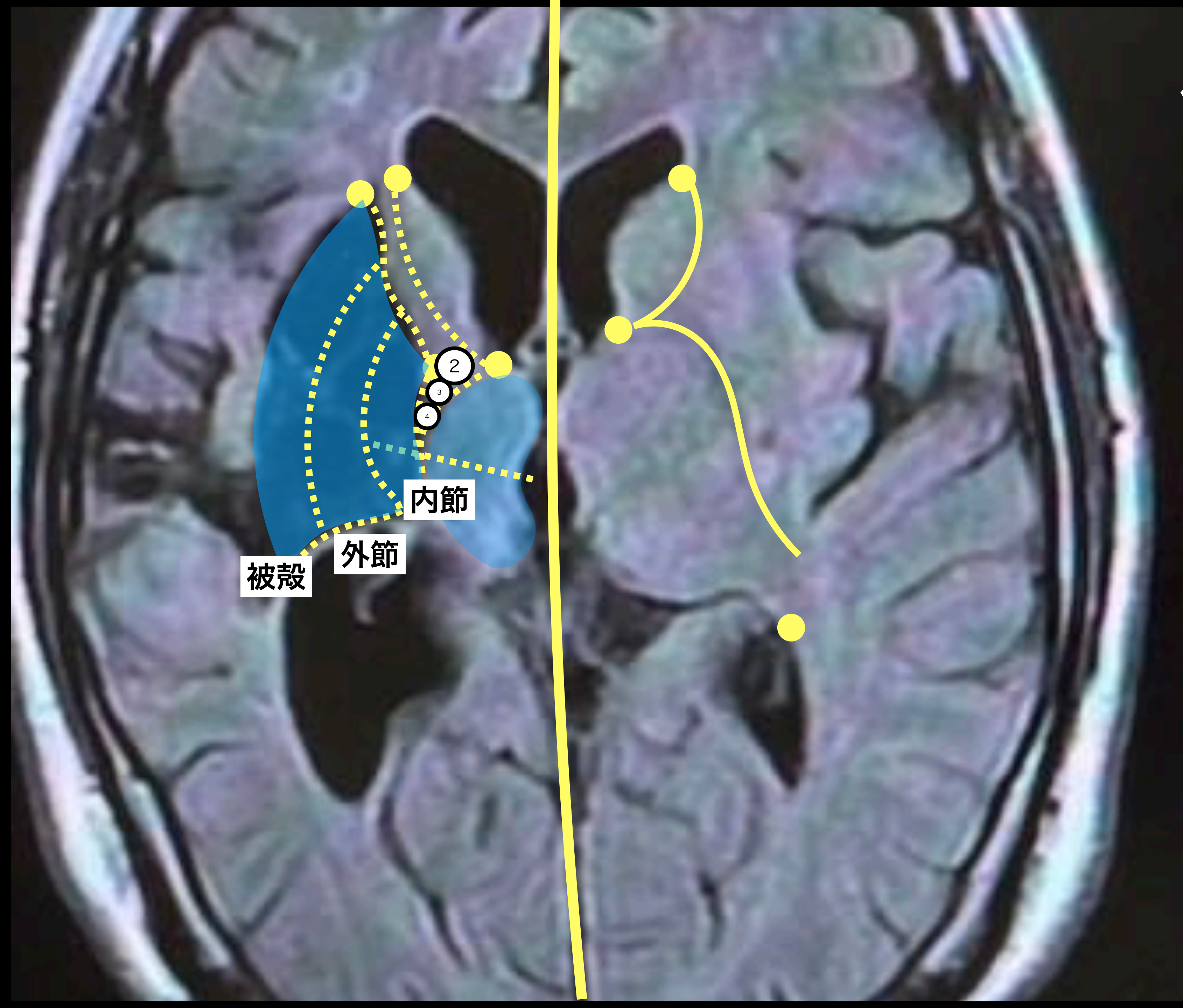
⑦皮質延髄網様体路



何を探すのか？

- ①内包の障害はどうか？
- ②被殻（淡蒼球）の障害度合い

内節・外節の障害+



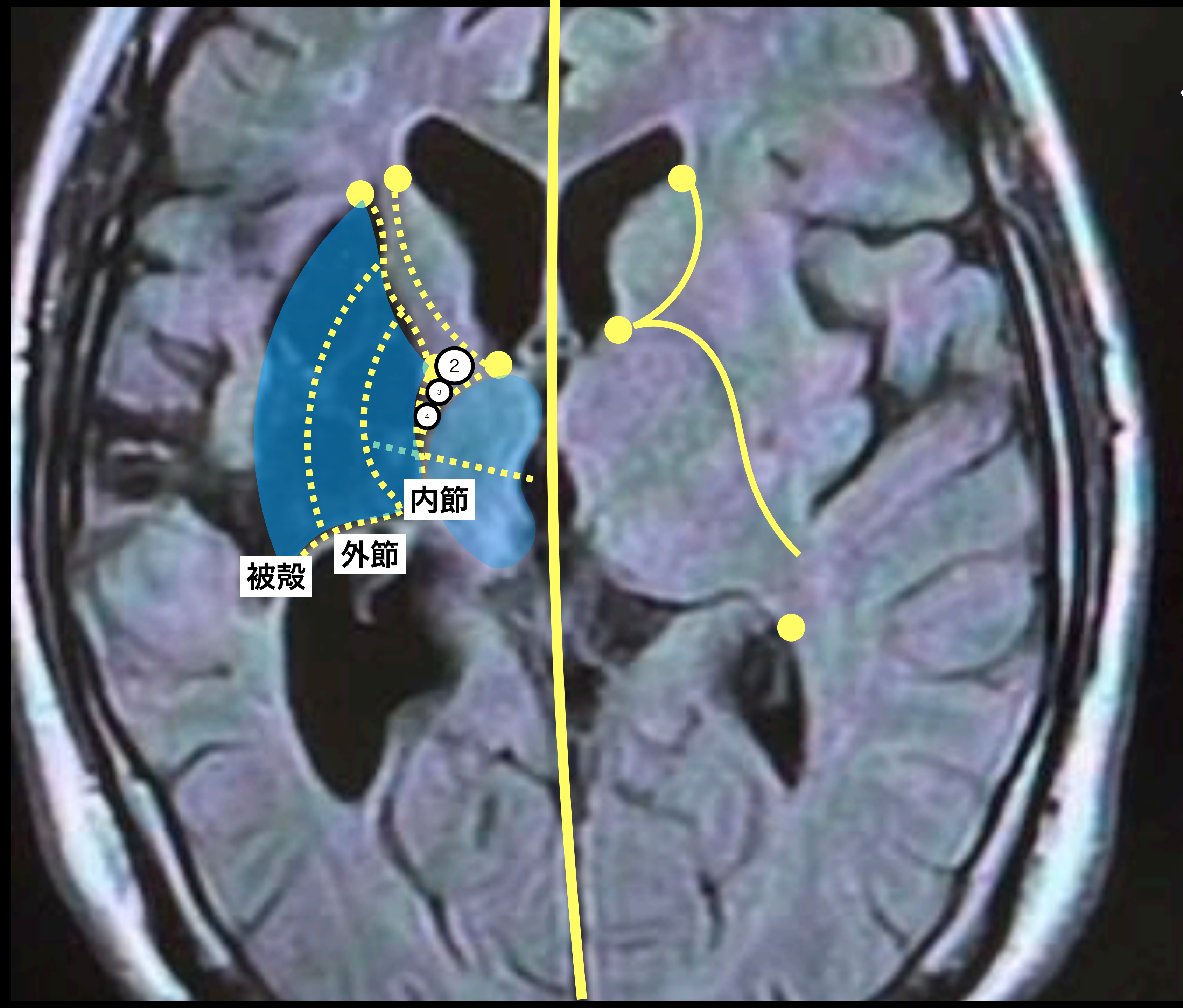
何を探すのか？

- ①内包の障害はどうか？
- ②被殻（淡蒼球）の障害度合い

内節・外節の障害+



間接経路の障害+



何を探すのか？

- ①内包の障害はどうか？
- ②被殻（淡蒼球）の障害度合い

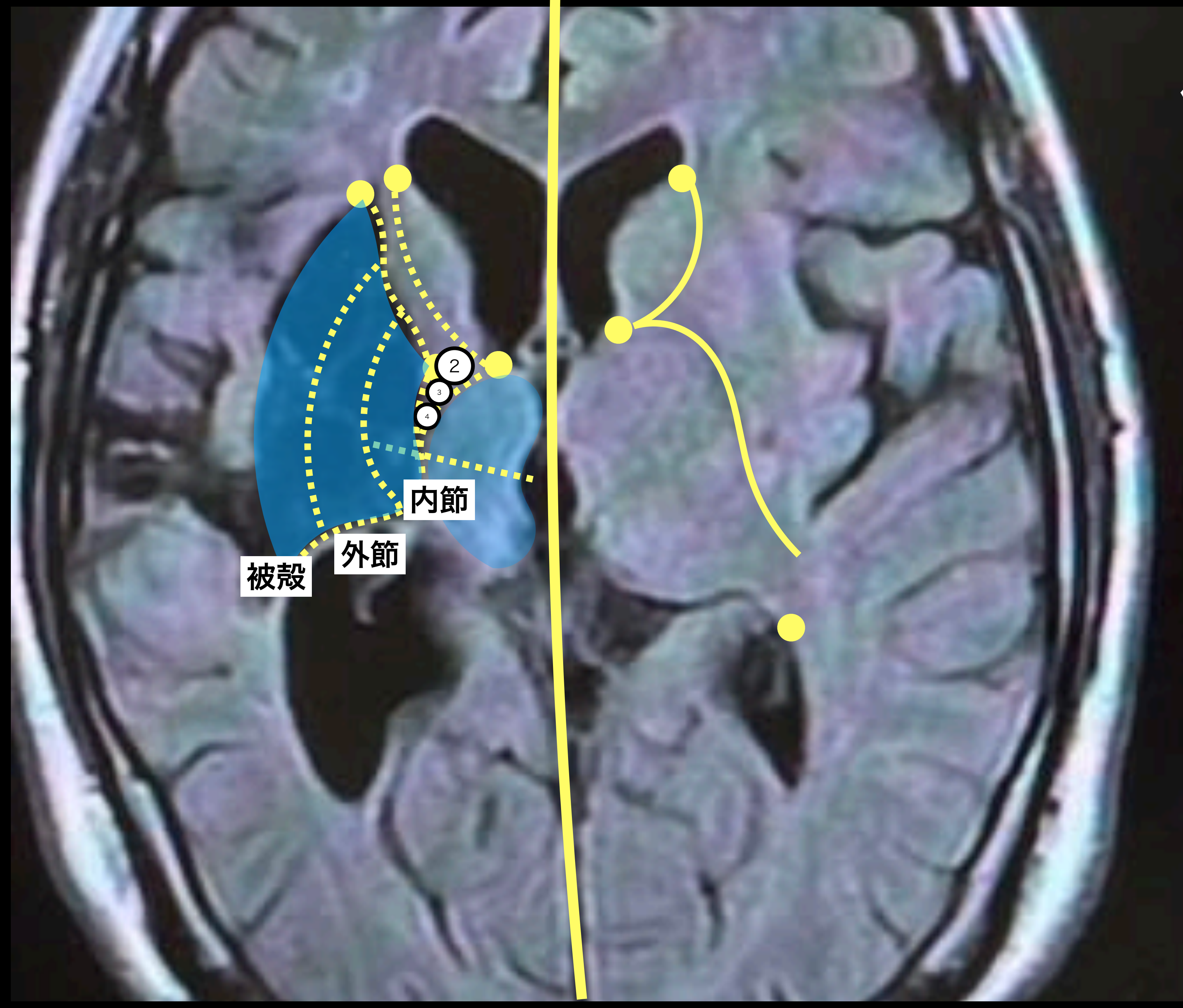
内節・外節の障害+



間接経路の障害+



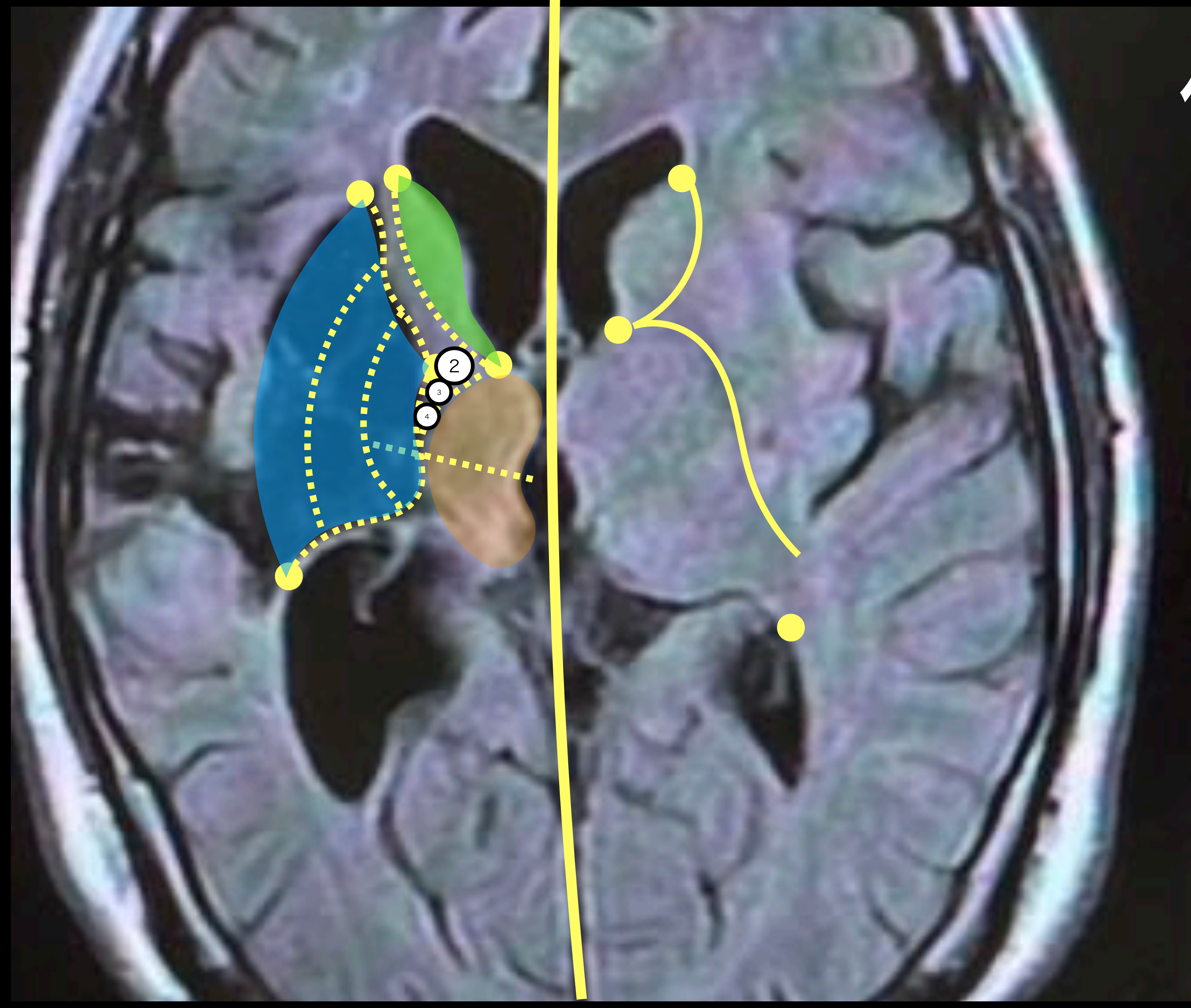
- ① 随意運動の調整・不要な運動の抑制
- ② 筋緊張の制御
- ③ 運動の開始と停止の調整
- ④ 学習された運動パターンの記憶
- ⑤ 行動の計画・切り替えの調整
- ⑥ 意思決定や行動選択のサポート
- ⑦ 情動の調整（快・不快の処理）
- ⑧ 感情表出の調整（表情、抑揚など）



何を探すのか？

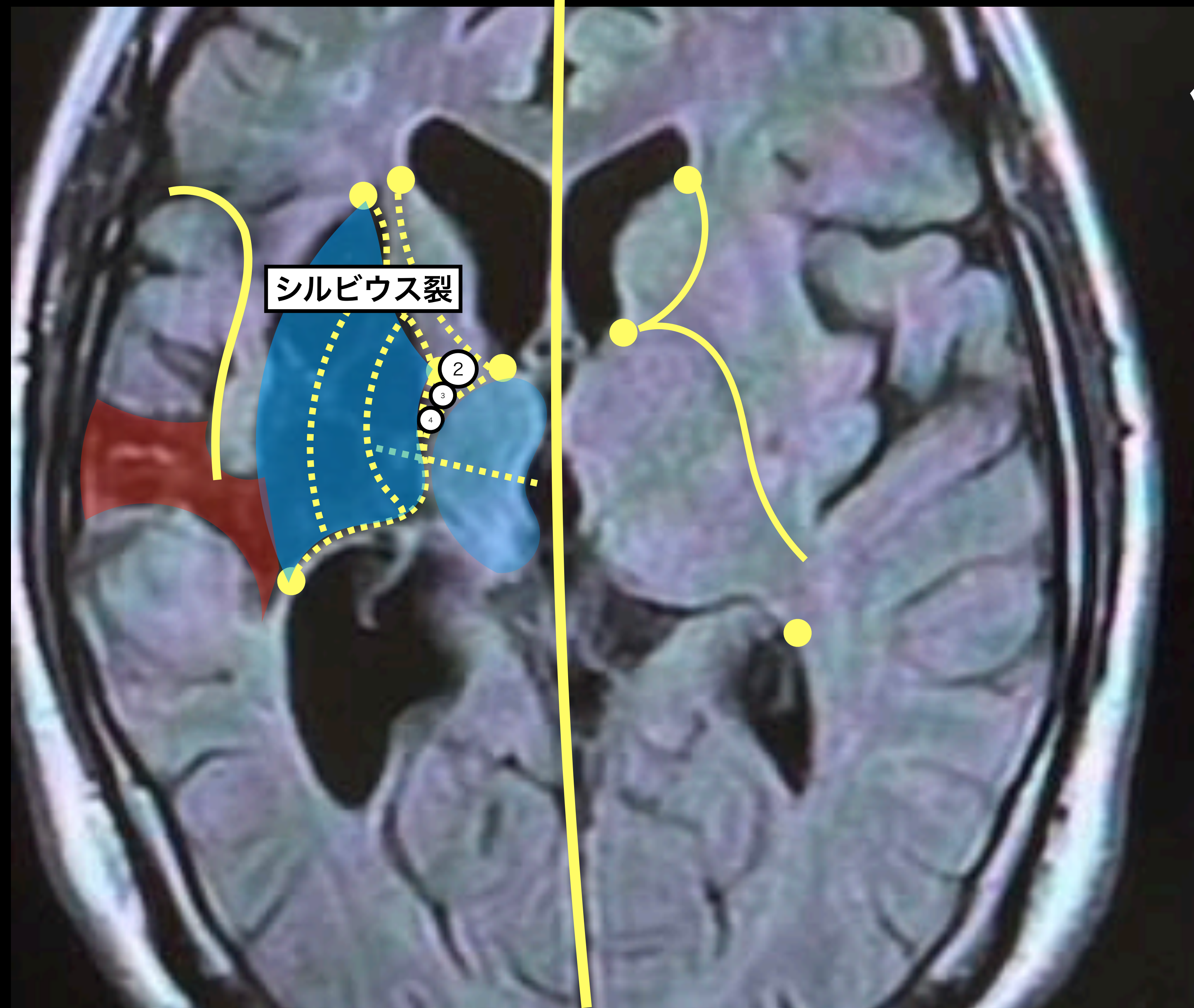
- ①内包の障害はどうか？
- ②被殻（淡蒼球）の障害度合い
- ③視床・尾状核への損傷

尾状核・視床の問題は一

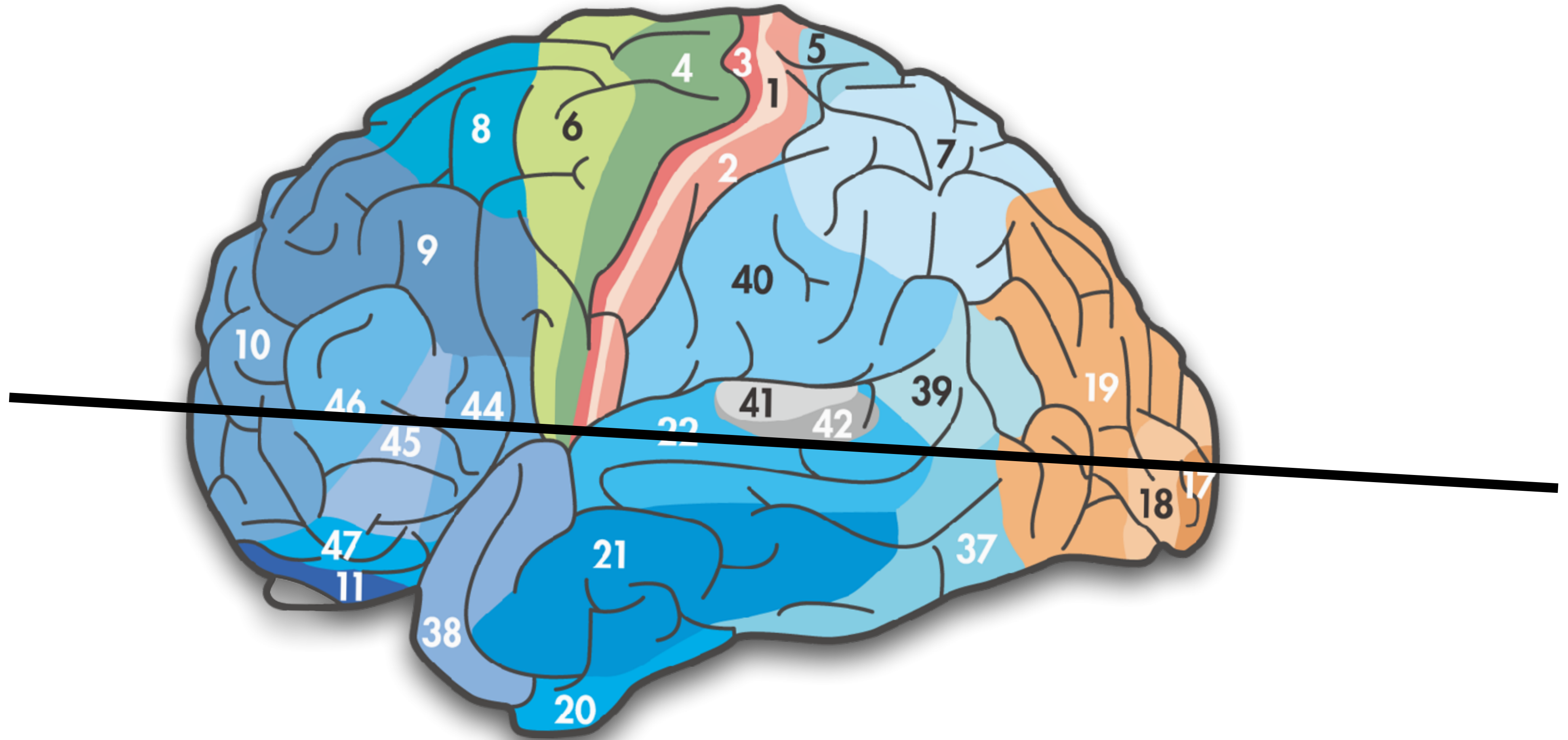


何を探すのか？

- ①内包の障害はどうか？
- ②被殻（淡蒼球）の障害度合い
- ③視床・尾状核への損傷
- ④外側へ出血度合い

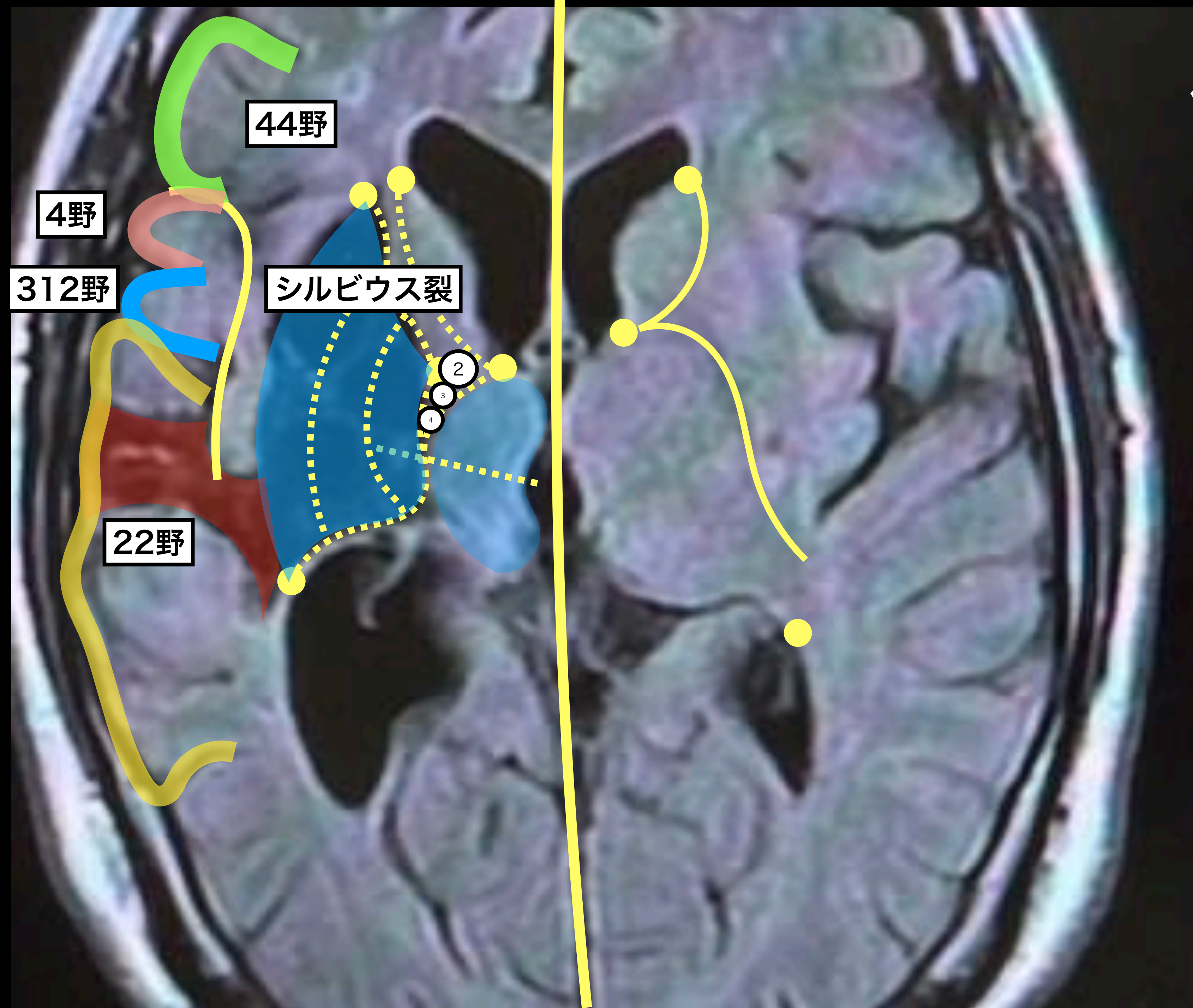


赤い部分は脳のどこ？



何を探すのか？

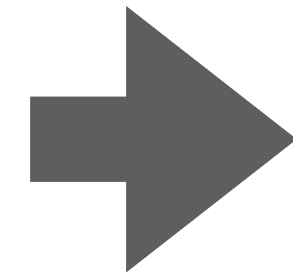
- ①内包の障害はどうか？
- ②被殻（淡蒼球）の障害度合い
- ③視床・尾状核への損傷
- ④外側へ出血度合い



22野は何してるの？（側頭葉）

22野は何してるの？（側頭葉）

② 「言語として成立しているか」を判定する関所
ウェルニッケ野（22野）



意味を理解する場所ではない

ウェルニッケ野

その音の並びを“知っている言葉として扱っていいか”を決めている

「あ・め・だ」

- ①一次聴覚野で → 音として聞こえる「ア・メ・ダ」
- ②聴覚連合野→ 音がまとまり「アメダ」という一塊になる
- ③ウェルニッケ野→これは“日本語の言葉”として扱ってよい

→日本語で聞いたことある

→並びもおかしくない

*この時点では、雨か飴かは決まってない

- ④意味ネットワーク→雨なのか・飴なのか・文脈的に何を言ってるのか

ウェルニッケ野の判定

「あ・で・め」

「これは言葉として成立してない」
→意味ネットワークに送れない

「雨を降る」

単語は知っている

でも - 動詞「降る」 - 助詞「を」

の組み合わせが日本語として変

この「変だな」という感覚を作っているのがウェルニッケ野

ウェルニッケ野は「意味を考えていい状態かどうか」を判断している。障害されると、意味ネットワークに送られない＝理解↓

臨床でしか使えない脳画像の見方

失語症がおこる

脳画像とは？

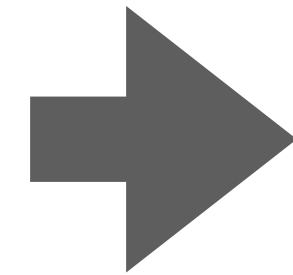
聞けない・話せない原因とは？



講師：山本秀一郎

22野は何してるの？（側頭葉）

右の22野：言語の意味ではなく
「言葉の意味以外」の情報を処理する。



意味を理解する場所ではない

情動・言語プロソディ

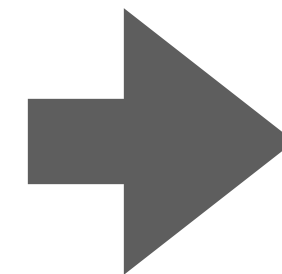
～声の感情を理解する～

声の高さ・強さ・スピード・抑揚

発話	解釈
ありがとう😊	感謝
ありがとう😡	怒り
ありがとう😭	悲しい

ありがとうの意味は一緒だが感情は違う

意味は伝わるが・・・プロソディの障害により



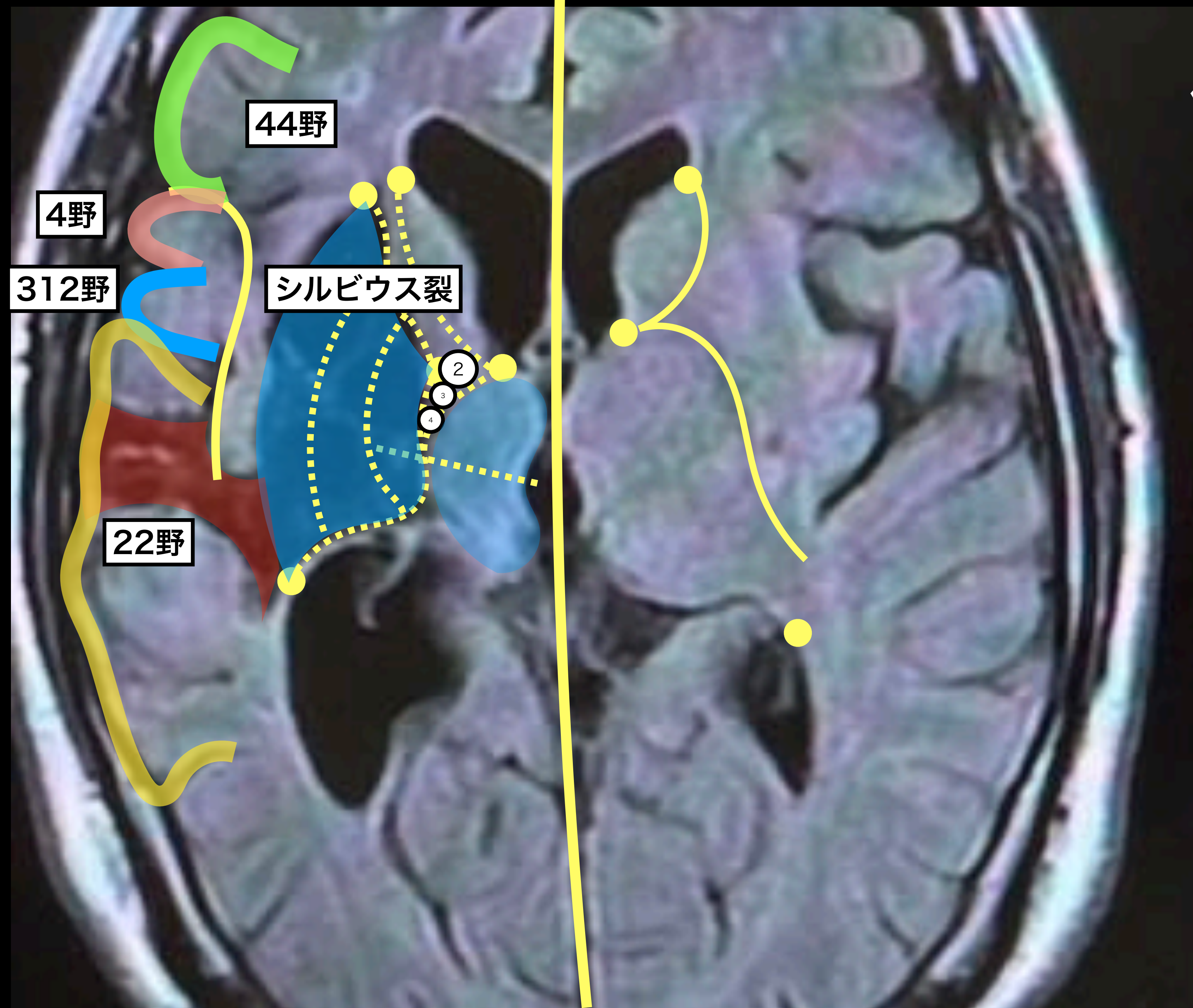
- 声の感情が分からない
- 冗談が通じない
- 皮肉が分からない
- 声のニュアンスが分からない

何を探すのか？

- ①内包の障害はどうか？
- ②被殻（淡蒼球）の障害度合い
- ③視床・尾状核への損傷
- ④外側へ出血度合い

<プロソディの障害により>

- ・ 声の感情が分からない
- ・ 冗談が通じない
- ・ 皮肉が分からない
- ・ 声のニュアンスが分からない



何を探すのか？

①脳室穿破と脳室の拡大



脳室穿破部位

何を探すのか？

①脳室穿破と脳室の拡大

脳室穿破は+



水頭症のリスクがあったものの

脳室は拡大-

皮質のシワも左右差-

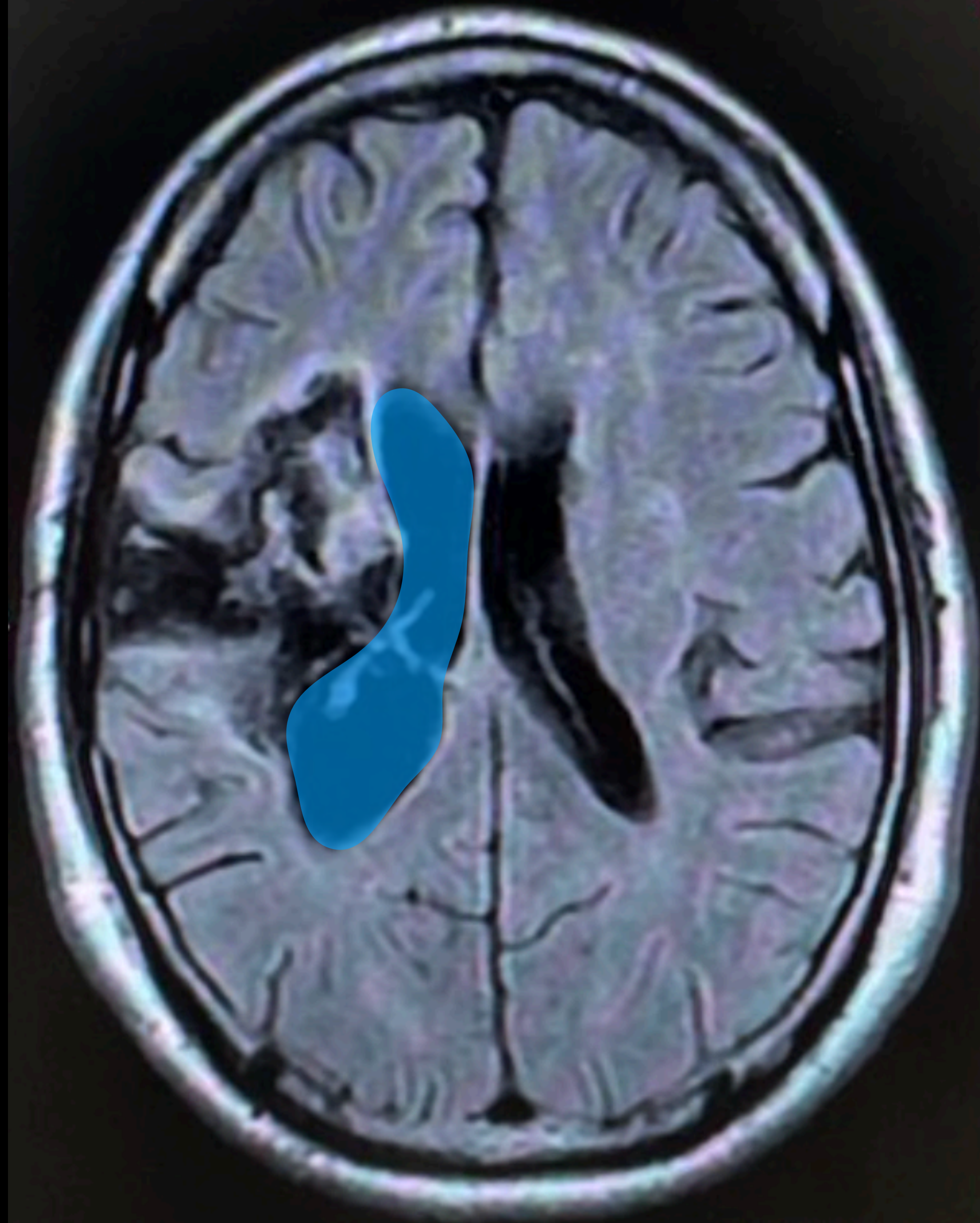


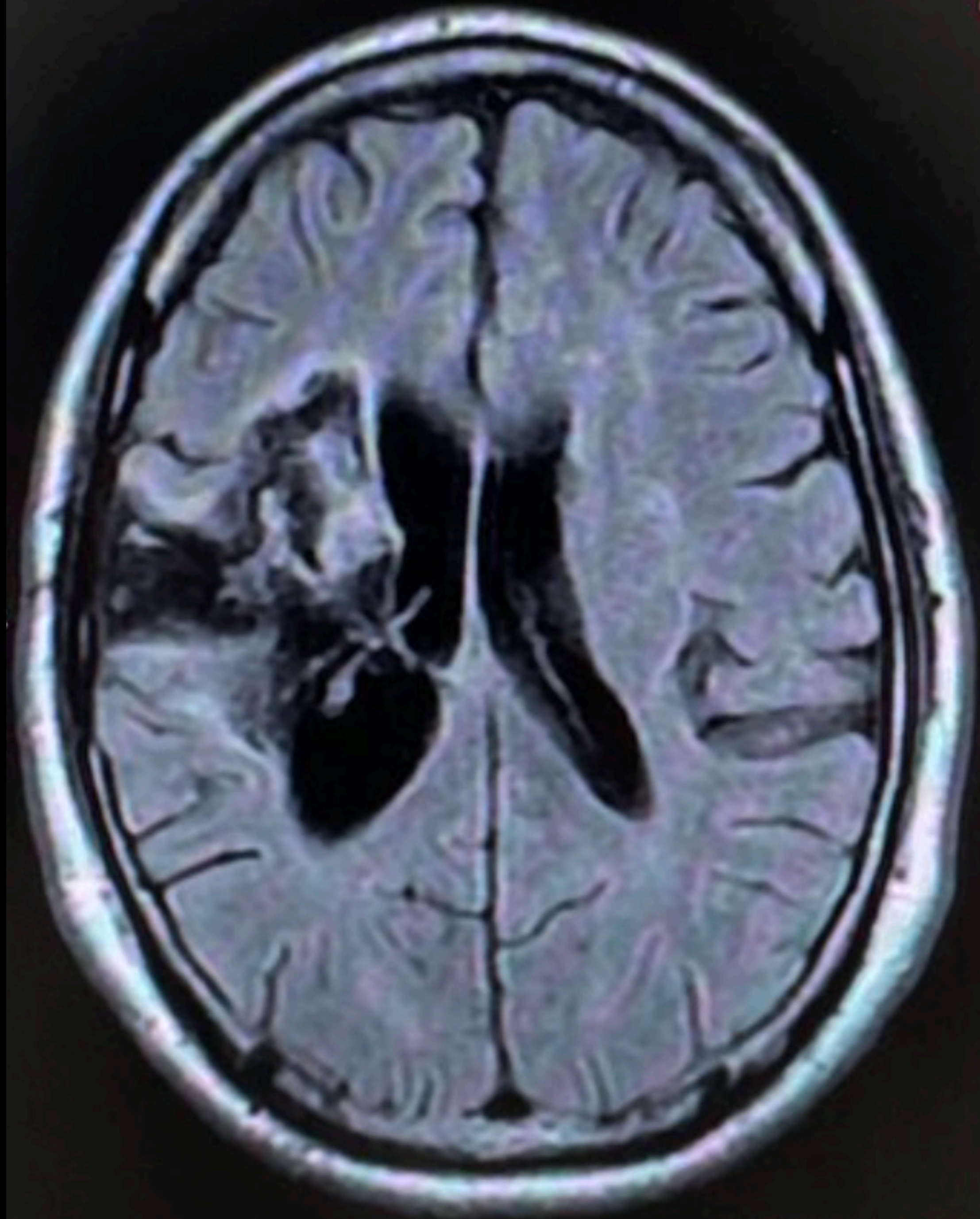
意識障害

自発性の低下

排尿・排便障害

などはない可能性が高い





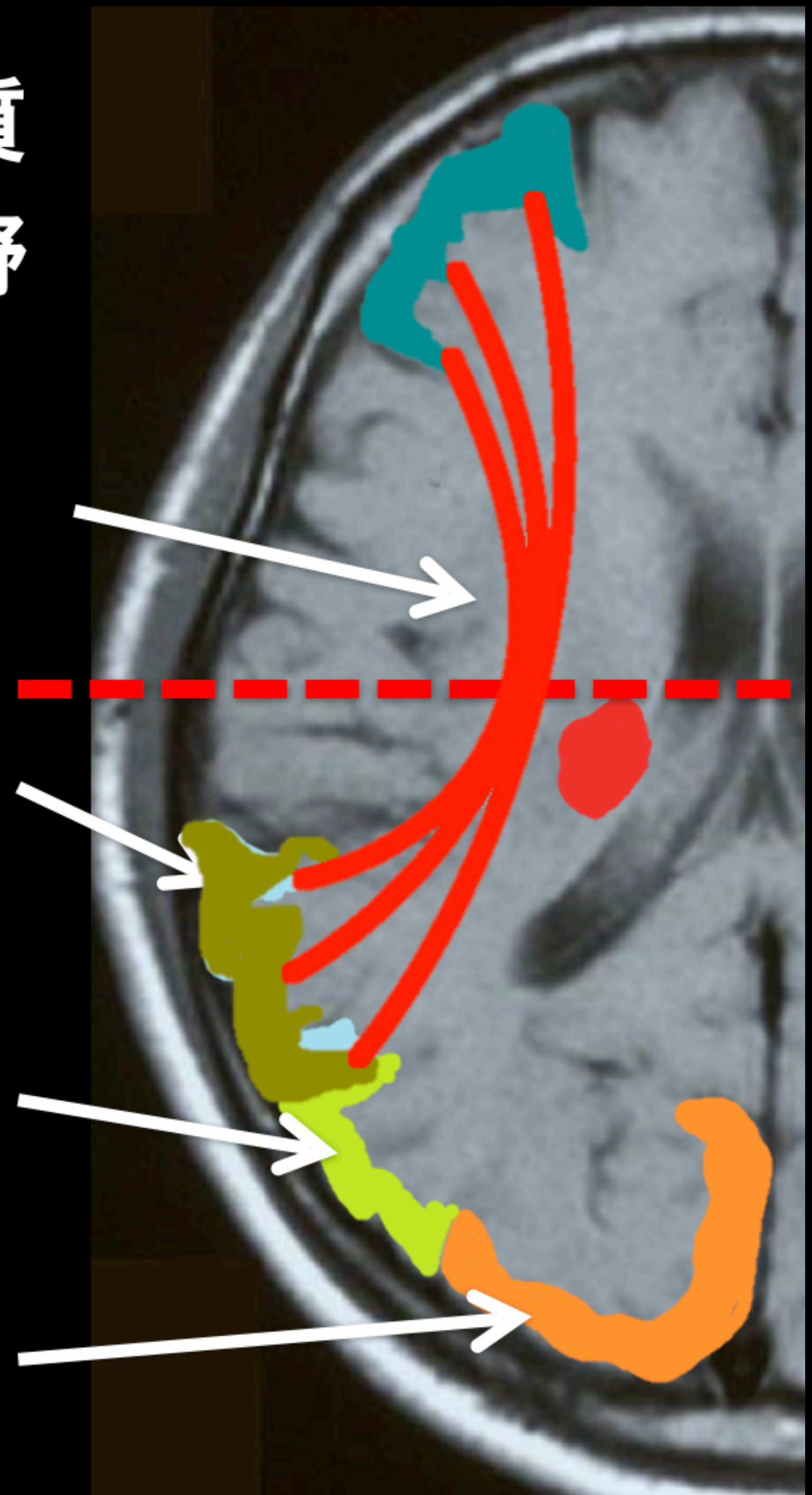
前頭前皮質
9・46野

上縦束

縁状回

角回

後頭葉



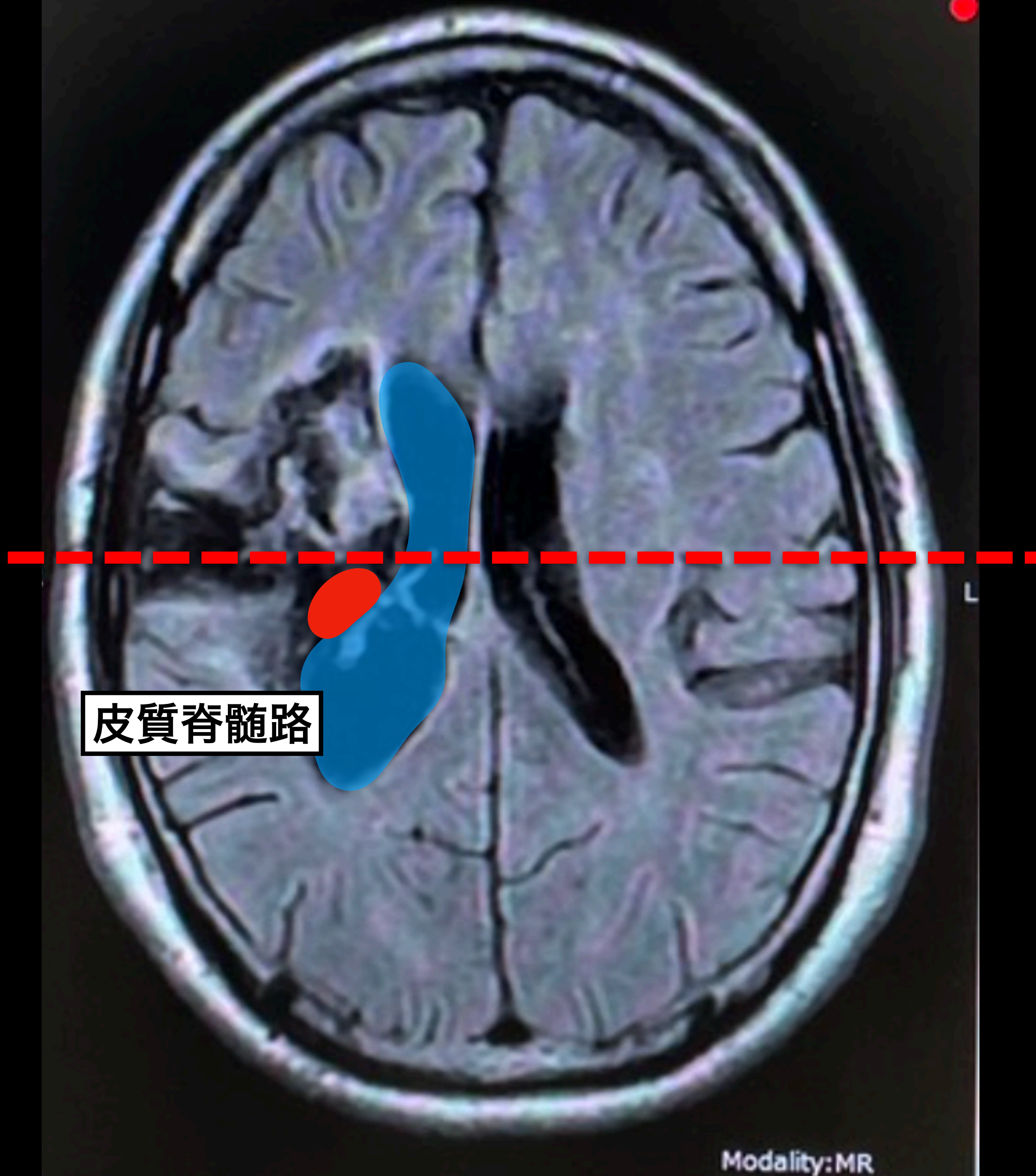
何を探すのか？

- ①脳室穿破と脳室の拡大
- ②皮質脊髄路の損傷

皮質脊髄路損傷+



・運動麻痺+
運動の方向
抑制



何を探すのか？

- ①脳室穿破と脳室の拡大
- ②皮質脊髄路の損傷
- ③半側空間無視の経路

半側空間無視+

角回

「それが重要だと気づく脳」

縁上回

「そこに何かあることに気づく脳」

前頭前皮質

上縦束

皮質脊髄路

角回

上縦束のリハビリ

意味を運動に変えるリハビリが必要

行動

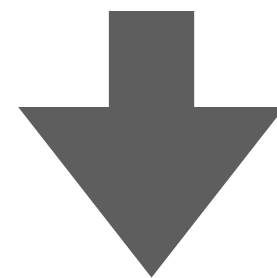
腹側運動前野

把持、操作、道具使用

行為の文法（どう使うか）

上縦束

それでも行動が出ない



意味→運動に
翻訳できていない状態
注意障害<行為化障害

40

左が「存在する」

39

左が「重要だと分かる」

何を探すのか？

- ①脳室穿破と脳室の拡大
- ②皮質脊髄路の損傷
- ③半側空間無視の経路

半側空間無視+

- ・存在+
- ・重要度+



意味を行動に変えることが不可能

前頭前皮質

上縦束

皮質脊髄路

角回

何を探すのか？

- ①脳室穿破と脳室の拡大
- ②皮質脊髄路の損傷
- ③半側空間無視の経路
- ④外側へ出血度合い

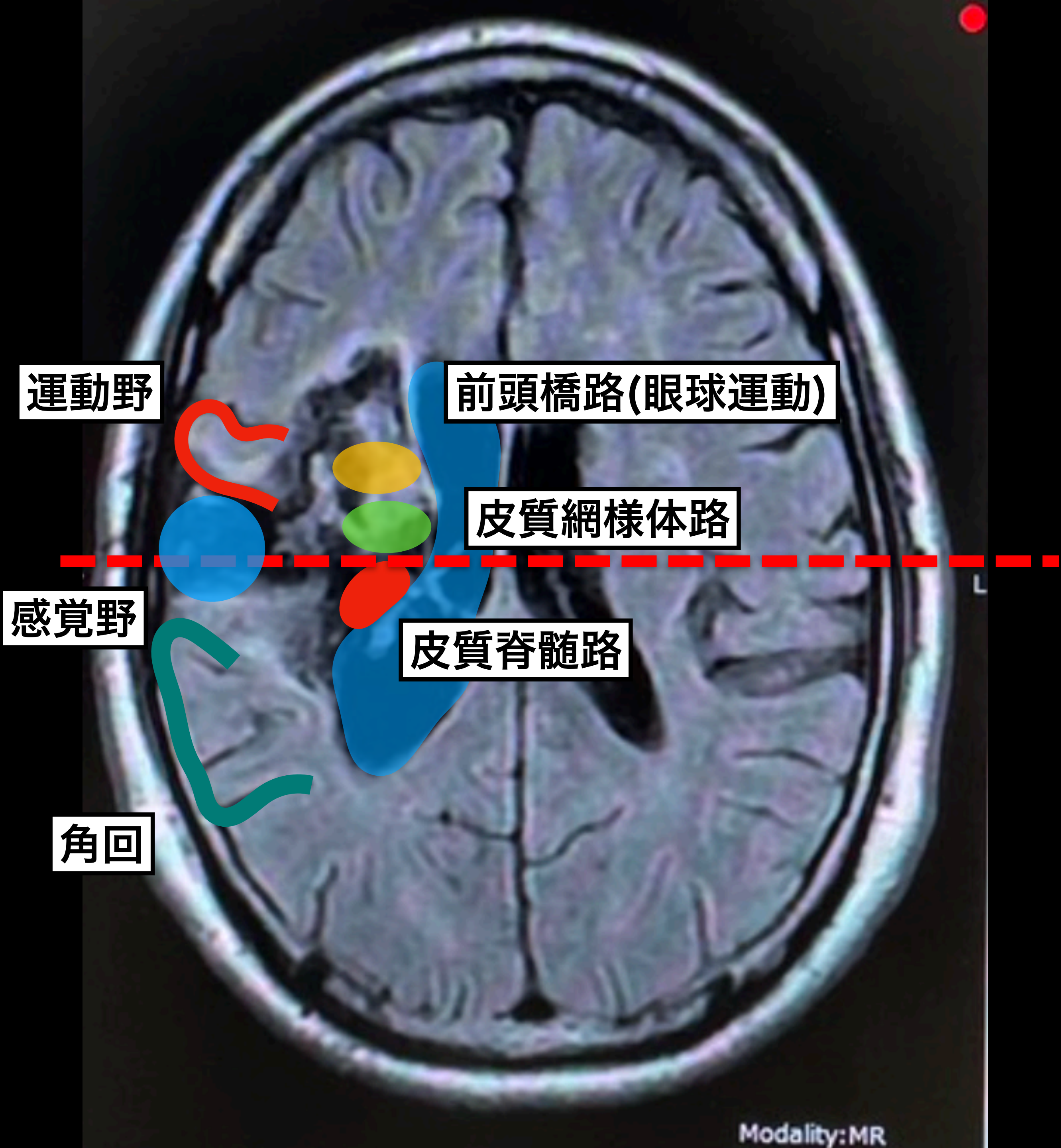
運動野

皮質脊髄路

角回

何を探すのか？

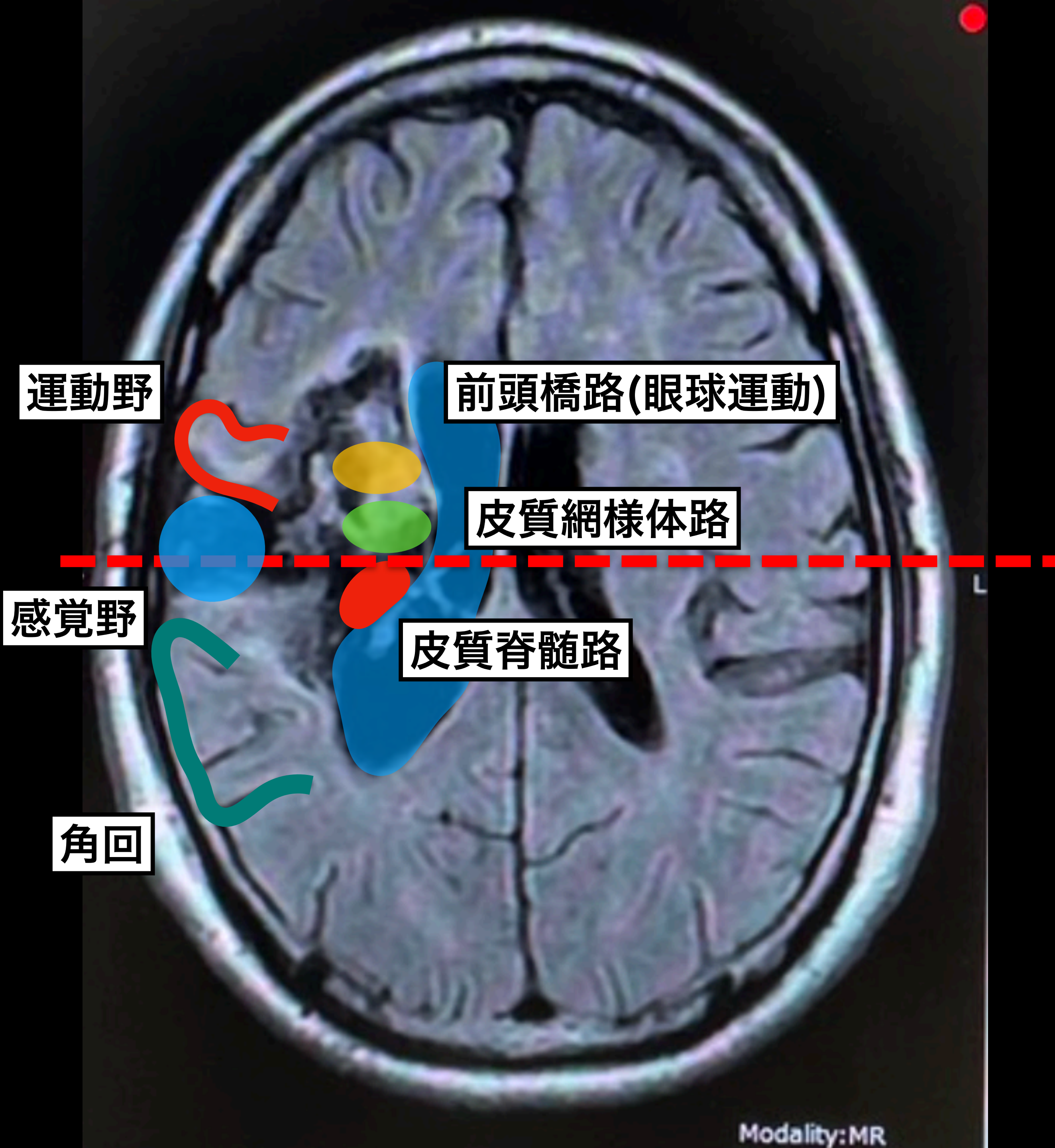
- ①脳室穿破と脳室の拡大
- ②皮質脊髄路の損傷
- ③半側空間無視の経路
- ④外側へ出血度合い



何を探すのか？

- ①脳室穿破と脳室の拡大
- ②皮質脊髄路の損傷
- ③半側空間無視の経路
- ④外側へ出血度合い

- 体性感覚障害
- 姿勢筋緊張障害（調整↓）
- 眼球運動障害 左側への側方注視↓



側方注視

前頭眼野

正常

PPRF

MLF

眼筋
(内直筋)

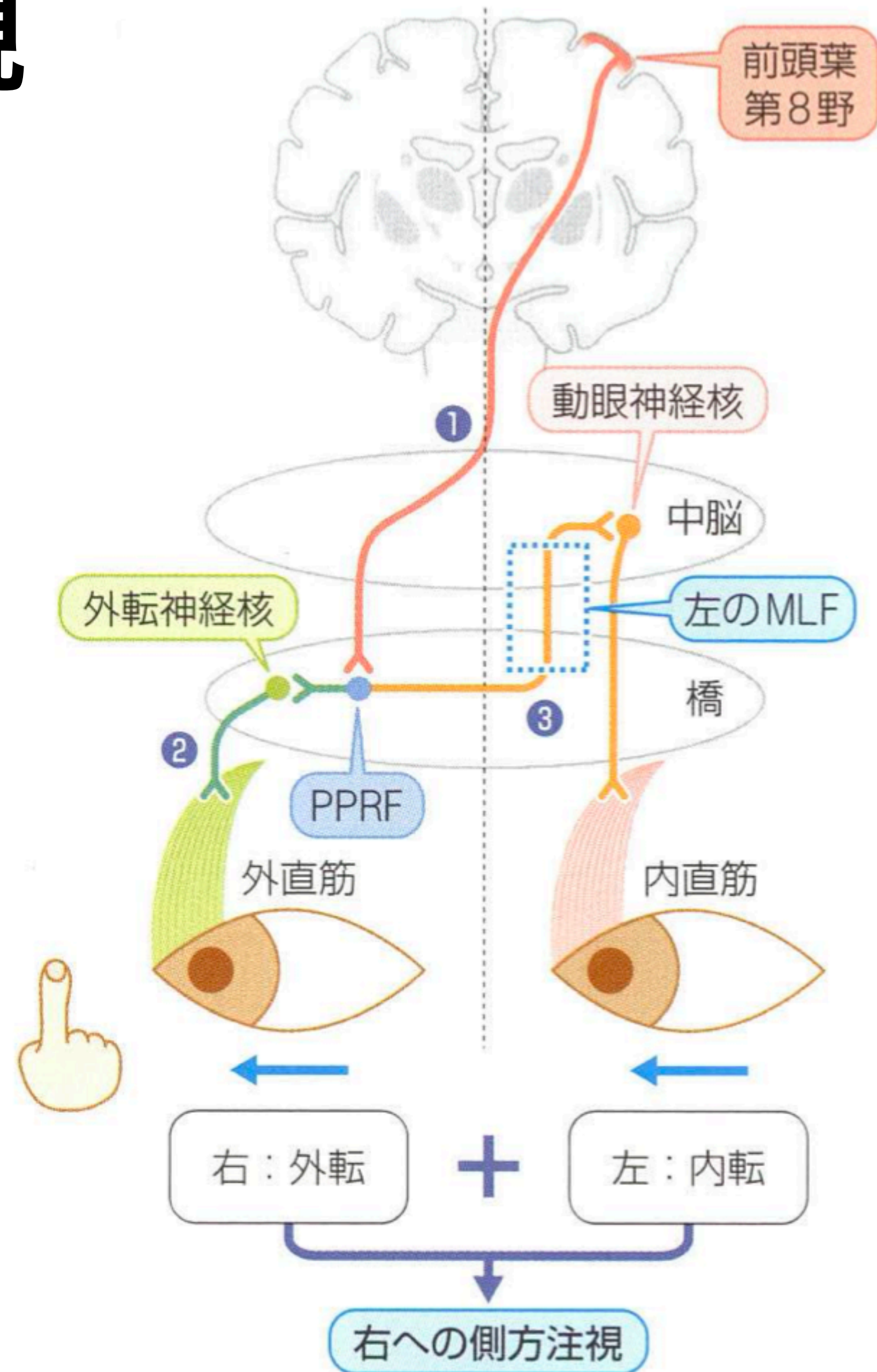
眼筋
(外直筋)

VI
外転

III
内転

III
内転

VI
外転



➤ 1時間半でわかる臨床でしか使えない脳卒中リハビリ

視覚情報を臨床に活かす 眼球運動と視覚と空間

①視覚とは

②眼球運動とは

③視野障害・共同偏視・半側無視

④臨床場面での評価方法

臨床と知識を繋ぐ

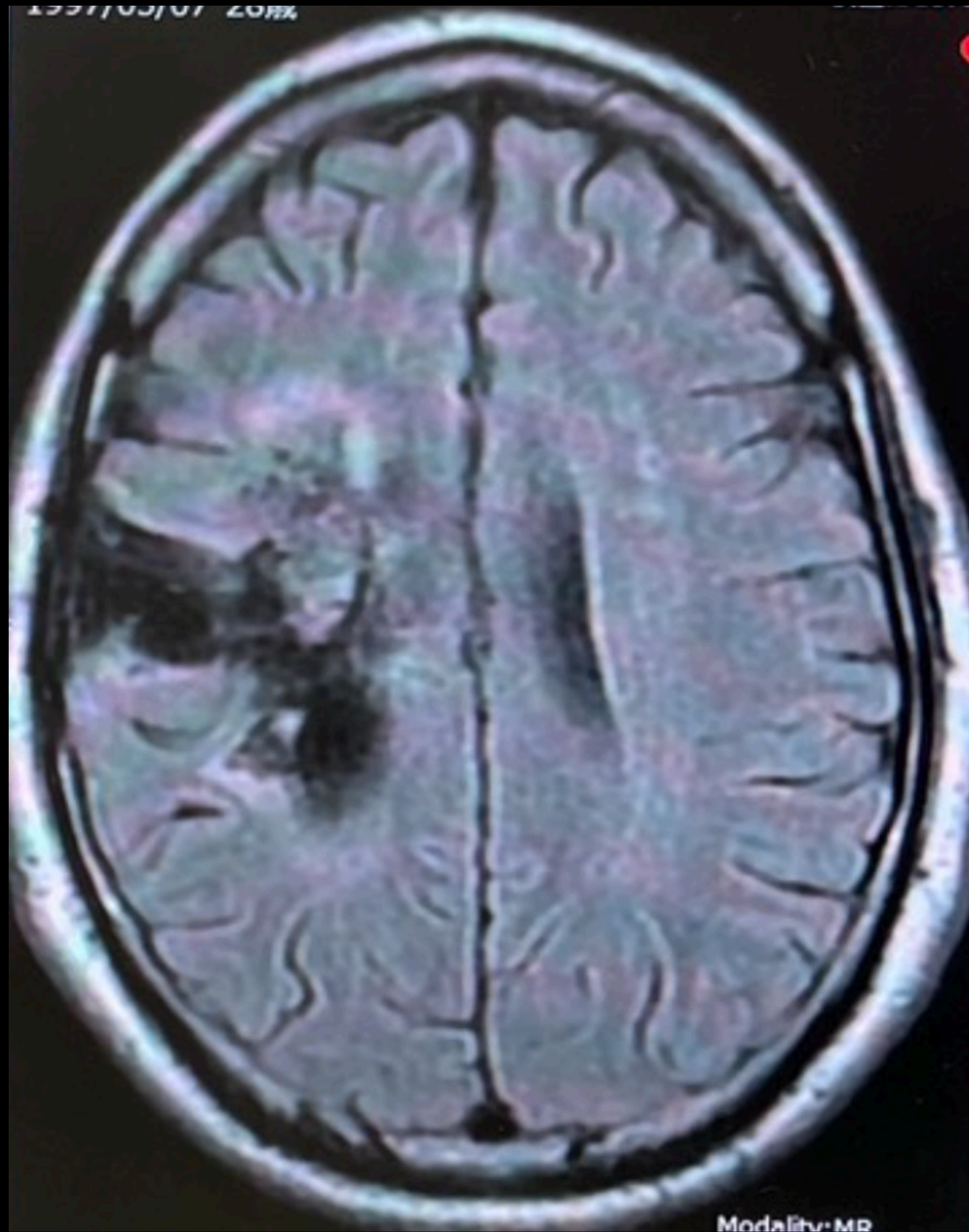
脳外臨床大学校

講師：脳外臨床研究会 会長
作業療法士 山本秀一郎

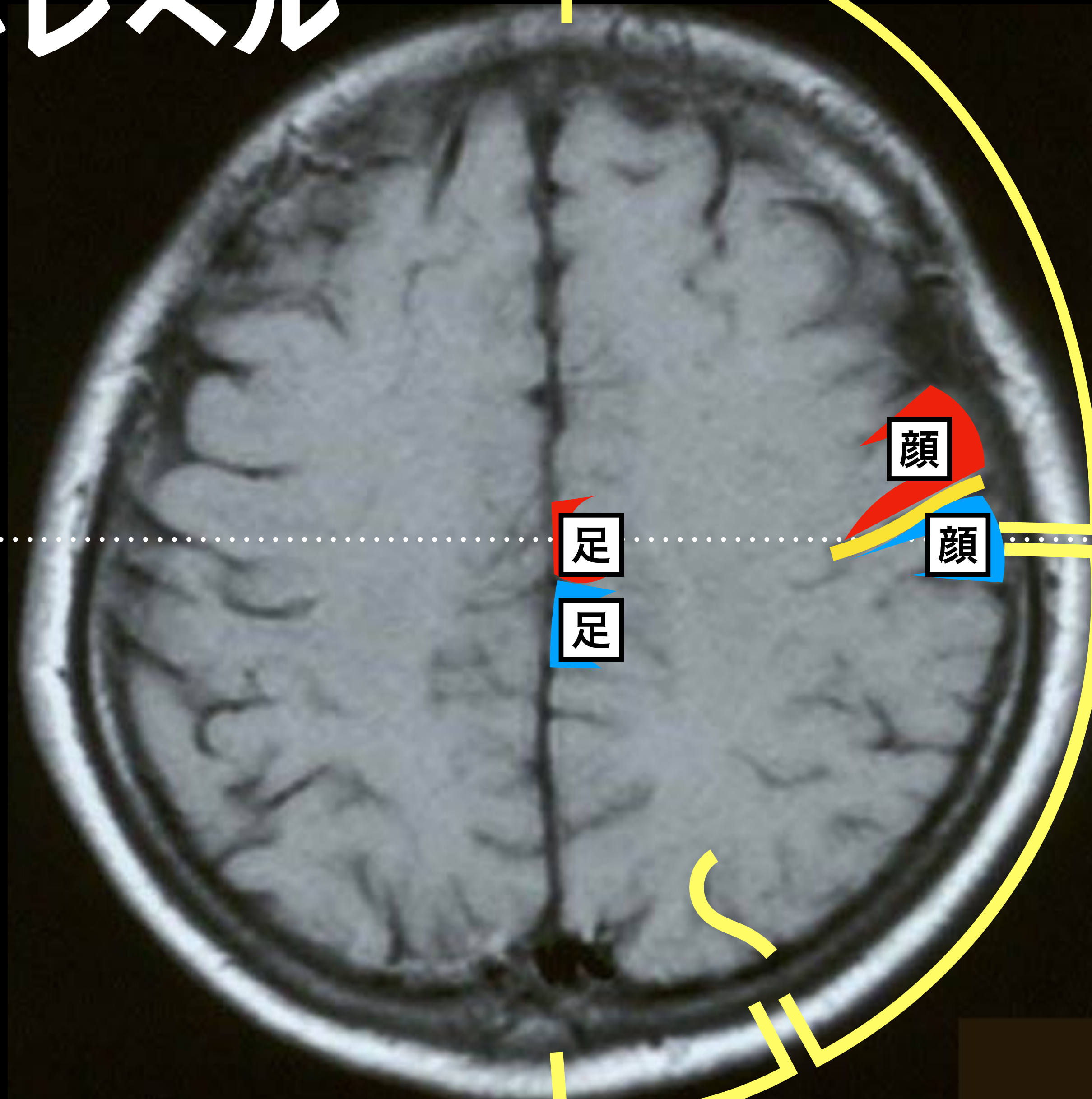


何を探すのか？

- ①皮質脊髄路の損傷
- ②視床皮質路の損傷



半卵円中心レベル



前頭葉

4野：運動野

312野：感覚野

頭頂葉

後頭葉

何を探すのか？

- ①皮質脊髄路の損傷
- ②視床皮質路の損傷

体性感覚障害
下肢<上肢・顔

運動野

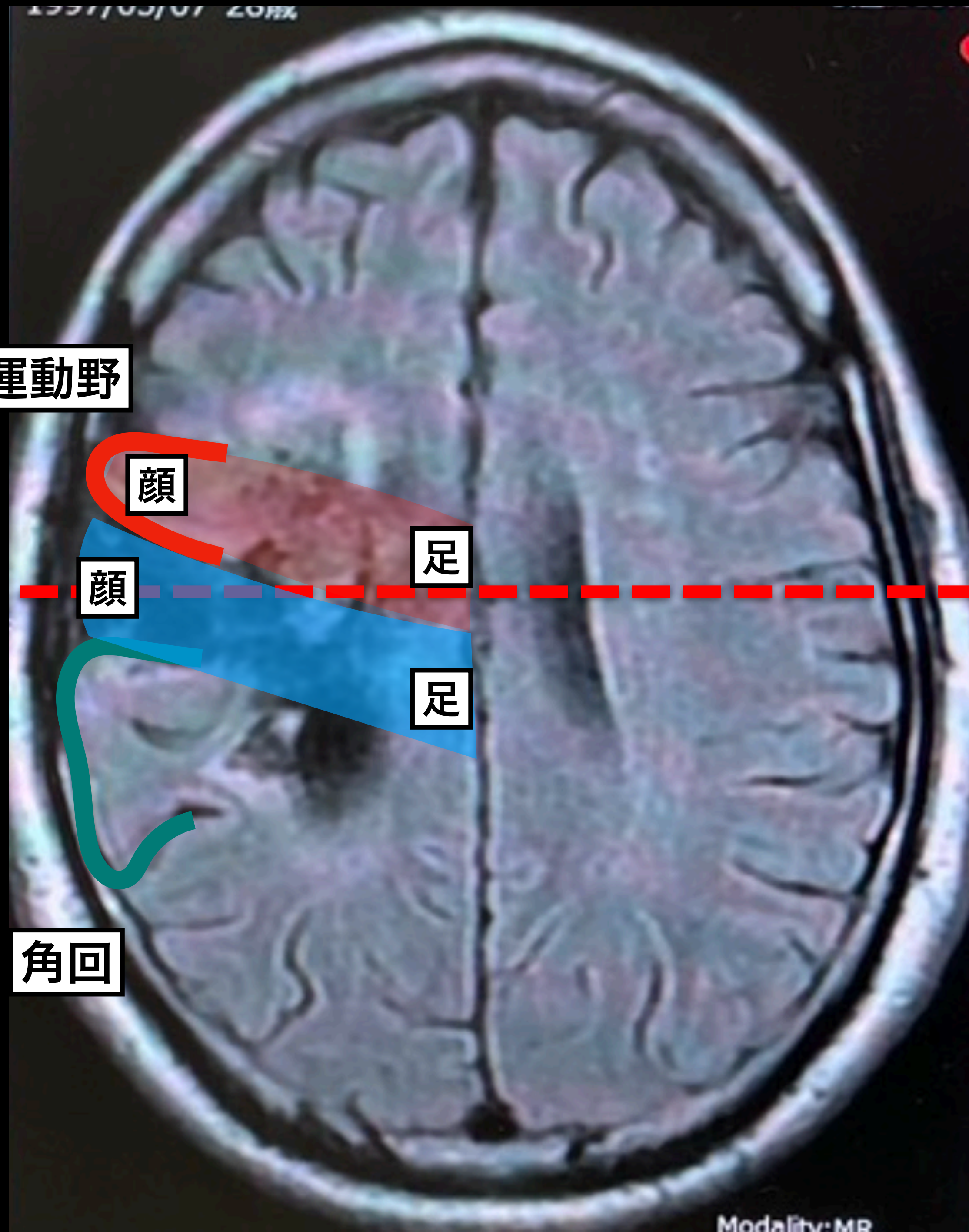
顔

足

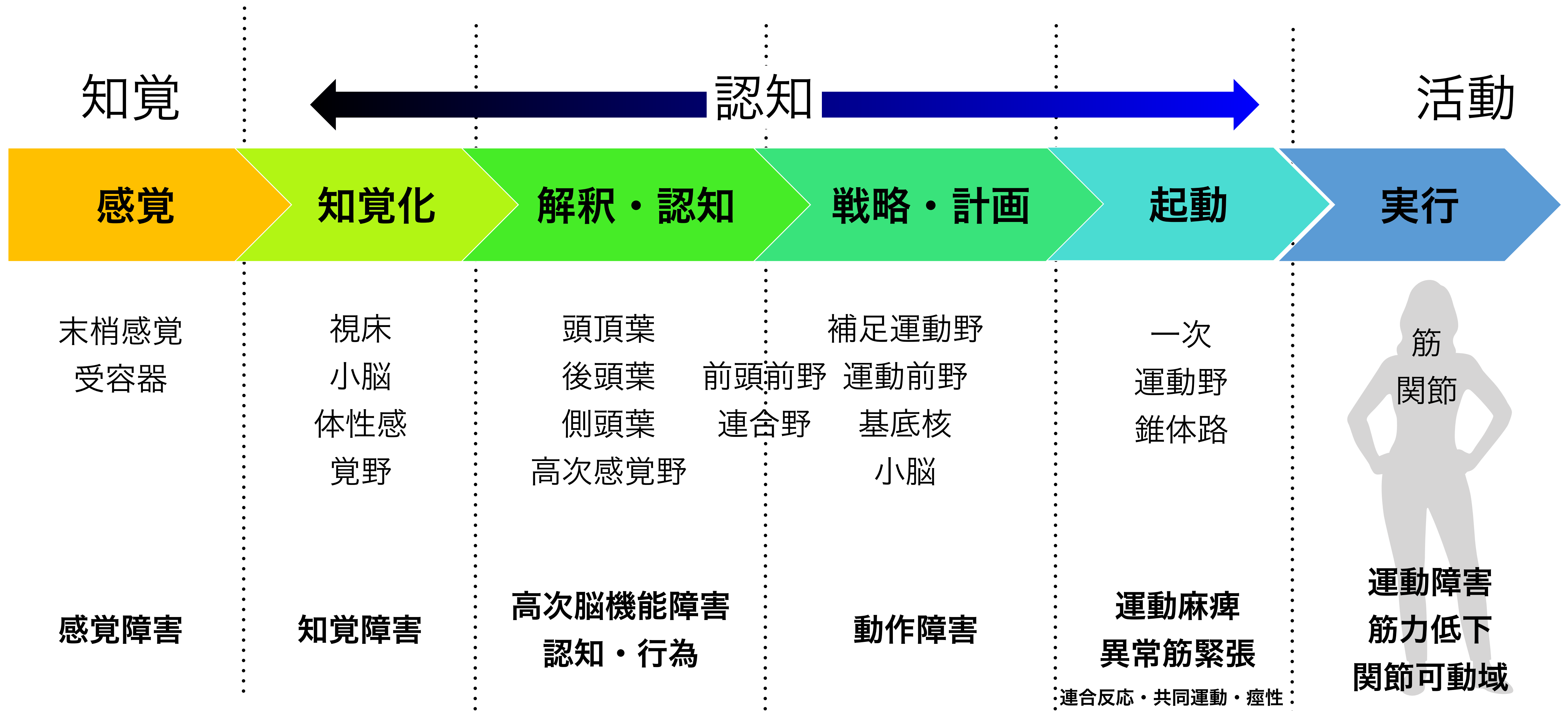
顔

足

角回



まとめ



まとめ

