

臨床でしか使えない脳画像の見方

半側空間無視がおこる 脳画像とは？

見つけられない原因とは？

>>>>> 2026年1月9日 20:00~

講師：山本秀一朗



そもそも半側空間無視とは？

脳の損傷によって、身体や空間の片側を
「見えていても・感じていても・意識できなくなる」状態

見えるし
感じるけど
意識できない・・・

＜結果＞
そこに何もないかの
ように動く

The image features a man in a white lab coat and glasses standing with his arms crossed against a background of a brain scan. The text on the left side of the image includes:
- A yellow diagonal bar at the top with the text "臨床でしか使えない脳画像の見方" (How to view brain images used only in clinics).
- The main title "半側空間無視がおこる脳画像とは？" (What are brain images like in cases of hemispatial neglect?).
- A yellow button-like shape containing the text "見つけられない原因とは？" (What causes it to be unfindable?).
- At the bottom, there are five yellow arrows pointing right followed by the text "2026年1月9日 20:00~".
The text on the right side of the image includes:
- "見えるし 感じるし 意識できる" (See, feel, aware).
- "見えるし 感じるけど 意識できない・・・" (See, feel, but not aware...).
- "講師：山本秀一郎" (Speaker: Yamamoto Hideichiro).

半側空間無視はどうしたら良くなるの？

半側空間無視はどうしたら良くなるの？

<アプローチと評価>

どんな感覚情報を入力すると

障害されている
意識する部分どのように賦活して

どのように空間を
意識するできるようになっていって

半側空間無視はどうしたら良くなるの？

<アプローチと評価>

どんな感覚情報を入力すると

障害されている
意識する部分どのように賦活して

どのようにして空間を
意識するできるようになっていくのか

<リハビリの効果>

その結果が→半側空間無視の軽減
つまり、空間への意識+その空間物への行動

半側空間無視はどうしたら良くなるの？

<アプローチと評価>

どんな感覚情報を入力すると

左空間から声を掛ける
右から左に輪投げをする

障害されている
意識する部分どのように賦活して

?

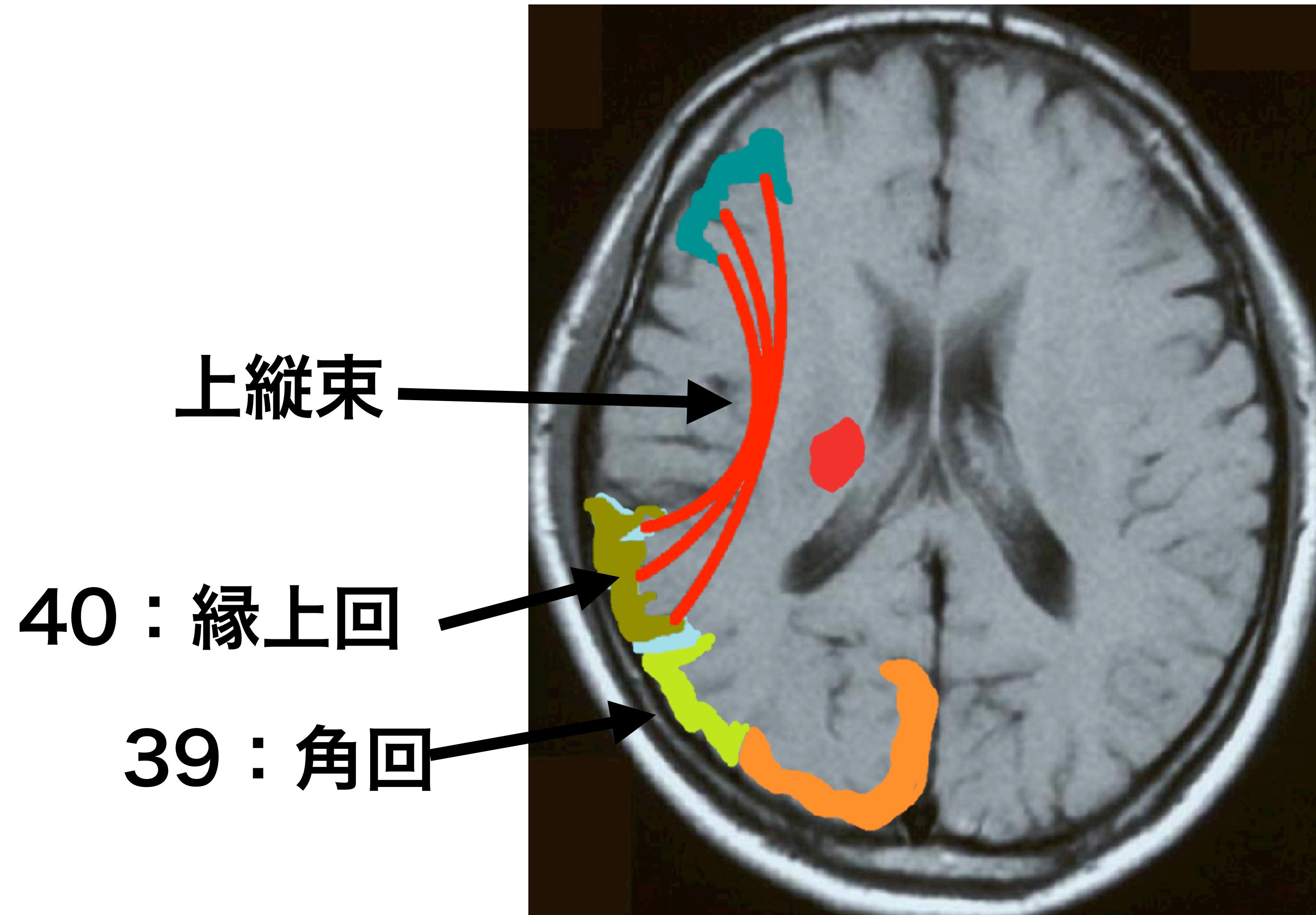
どのようにして空間を
意識するできるようになっていくのか

?

<リハビリの効果>

線分抹消ができるようになった

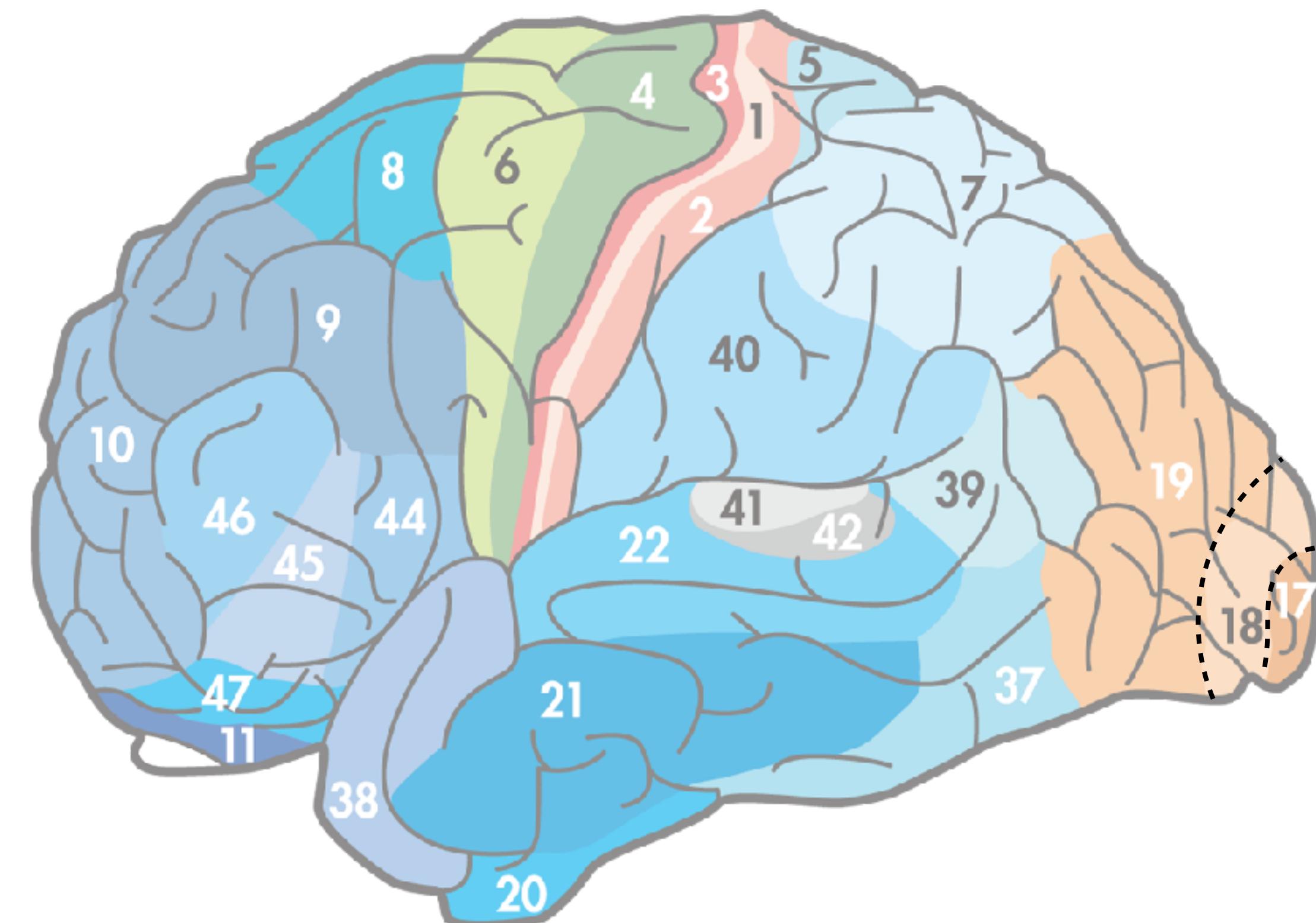
半側空間無視はどこが障害されると起こるの



<まずは脳を知る>

見える・感じるけど→意識できないって、どこが問題なの？

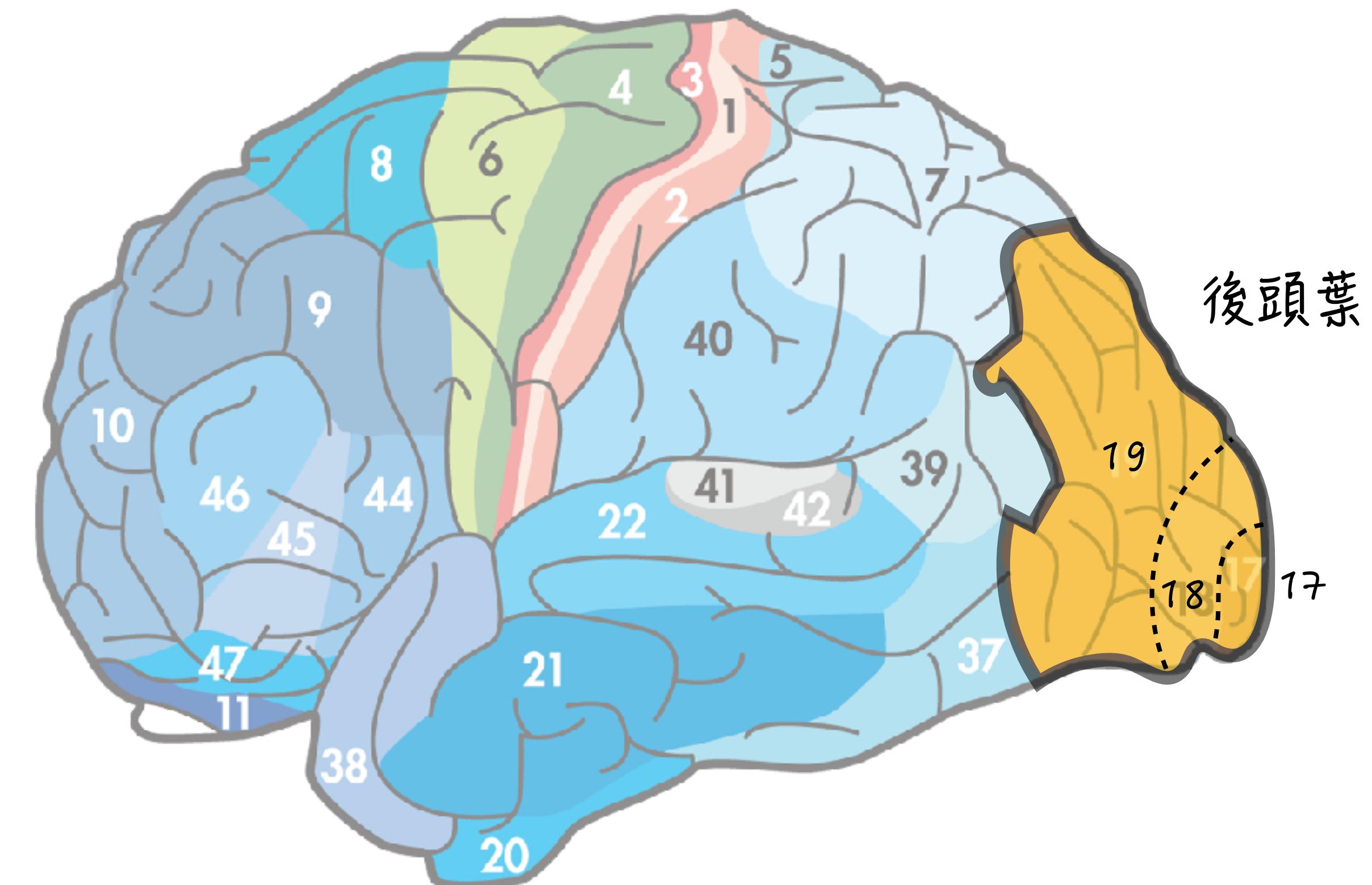
<見えなくなる場所はどこ?>



<まずは脳を知る>

見える・感じるけど→意識できないって、どこが問題なの？

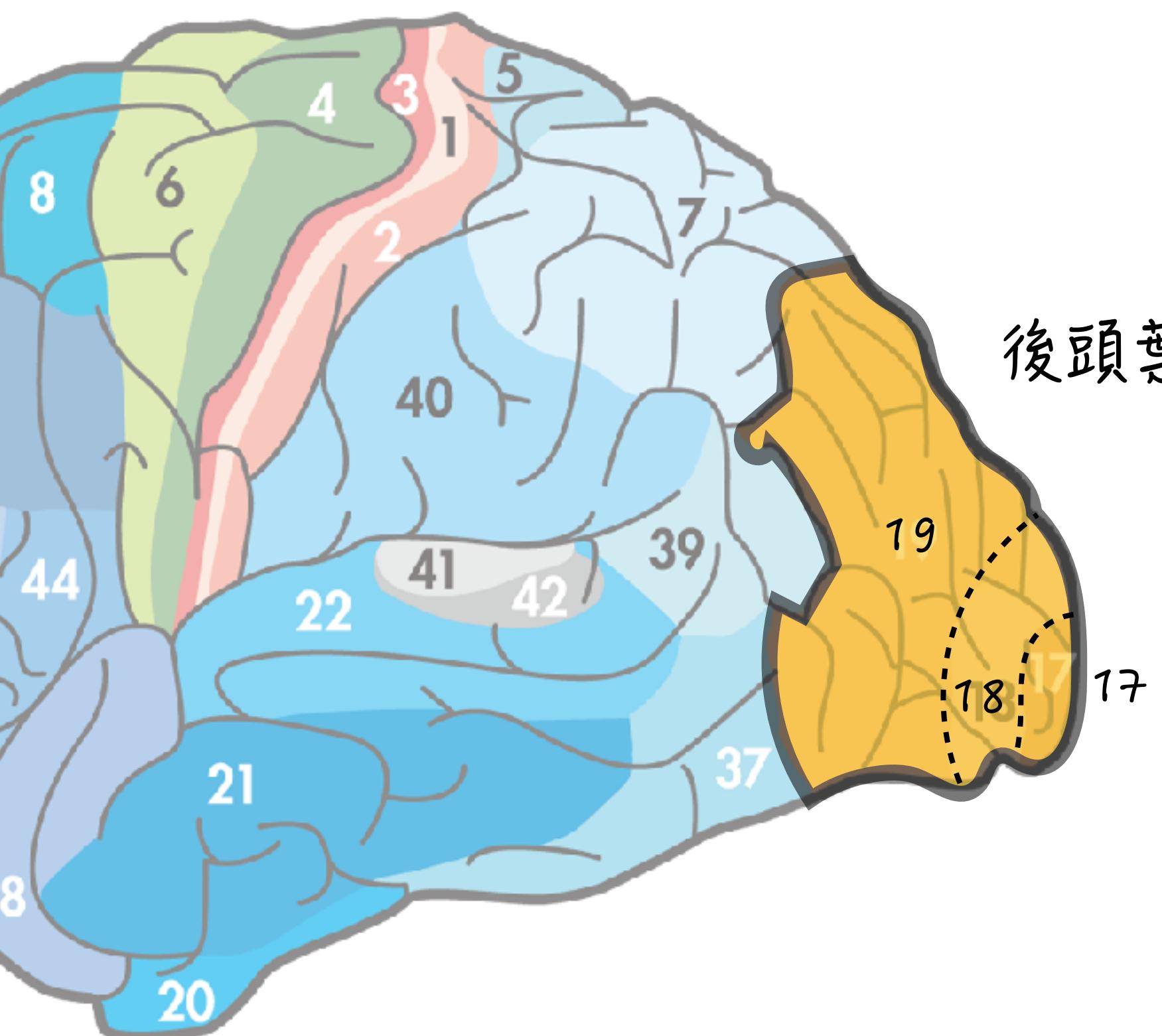
<見えなくなる場所はどこ?>



<まずは脳を知る>

見える・感じるけど→意識できないって、どこが問題なの？

<見えなくなる場所はどこ?>



17野：視覚野

役割：網膜→視床→大脳皮質へ入ってくる全ての視覚情報の最初の受け皿。
障害：視野欠損

18野：視覚連合野

役割：色・動き・奥行き（深さ）を認識する
障害：色識別不良・動き理解障害

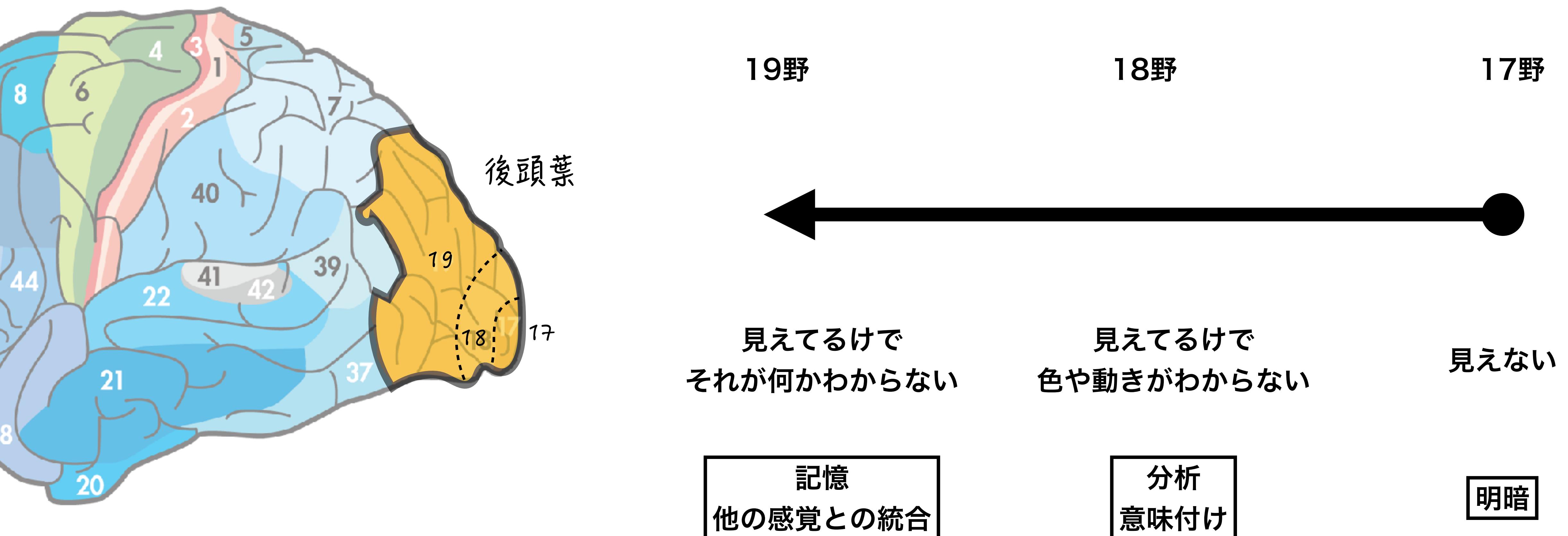
19野：高次視覚連合野

役割：「物体認識」色・形・動きの統合することで、何かを理解する
障害：視覚失認（見えているのに、それが「何か」分からぬ状態）

<まずは脳を知る>

見える・感じるけど→意識できないって、どこが問題なの？

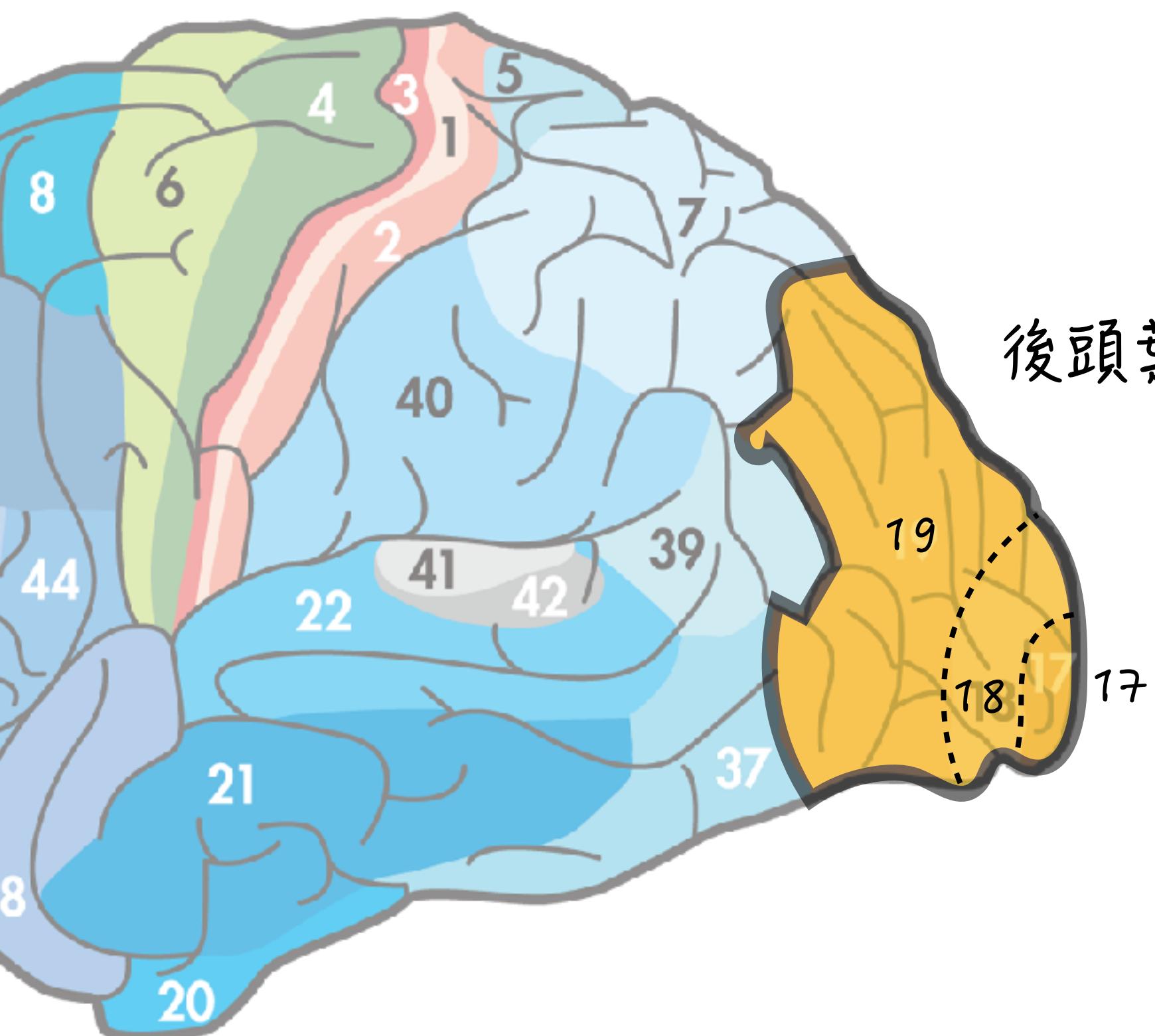
<見えなくなる場所はどこ?>



<まずは脳を知る>

見える・感じるけど→意識できないって、どこが問題なの？

<見えなくなる場所はどこ?>

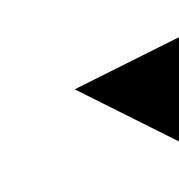


脳の損傷によって、身体や空間の片側を
「見えていても・感じていても・意識できなくなる」状態

19野

18野

17野



見えてるけど
それが何かわからない

見えてるけど
色や動きがわからない

見えない

記憶
他の感覚との統合

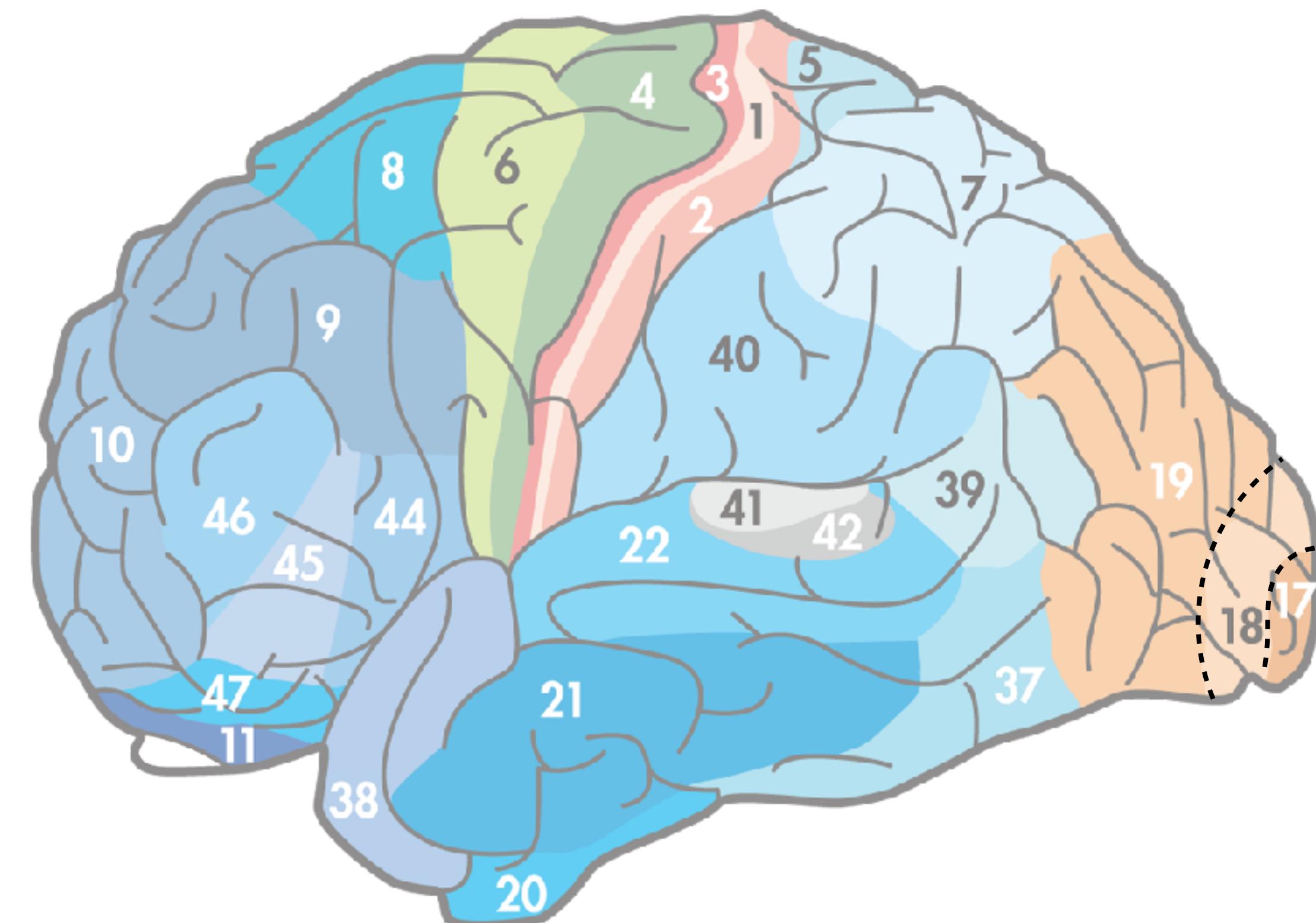
分析
意味付け

明暗

<まずは脳を知る>

見える・感じるけど→意識できないって、どこが問題なの？

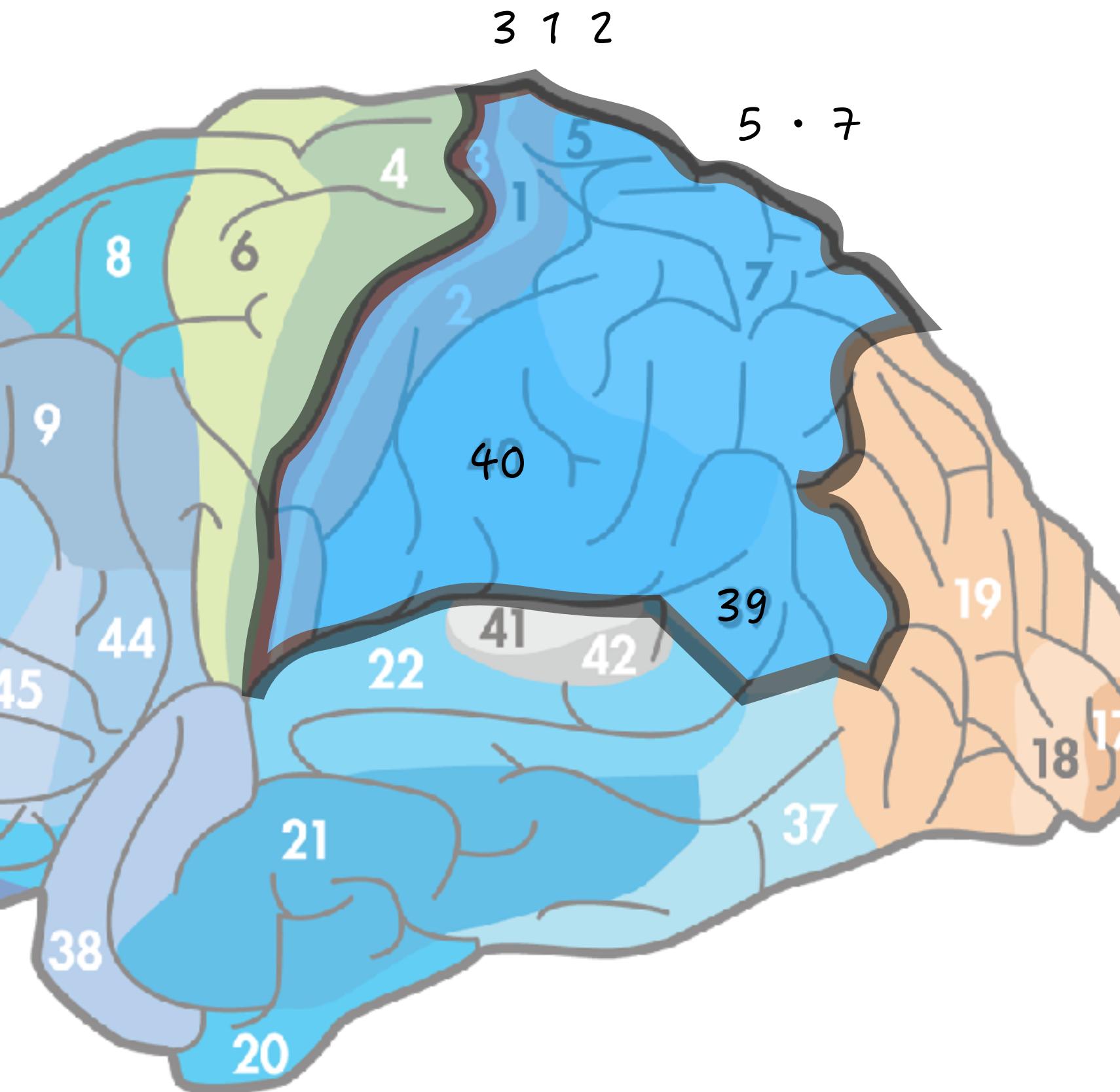
<感じなくなる場所はどこ?>



＜まずは脳を知る＞

見える・感じるけど→意識できないって、どこが問題なの？

＜感じなくなる場所はどこ？＞



312野：感覺野

役割：触覚・圧覚・痛覚・温度・位置覚の入口 「どこが・どう触られているか」
障害：どこが・どう触られているか？どっちに動いたのか」が困難 感覚障害

5・7野：体性感覚連合野

役割：触った感覚を統合し「何か」を判断
5野（感覚>視覚） 7野（感覚<視覚）

39・40野：行為連合野

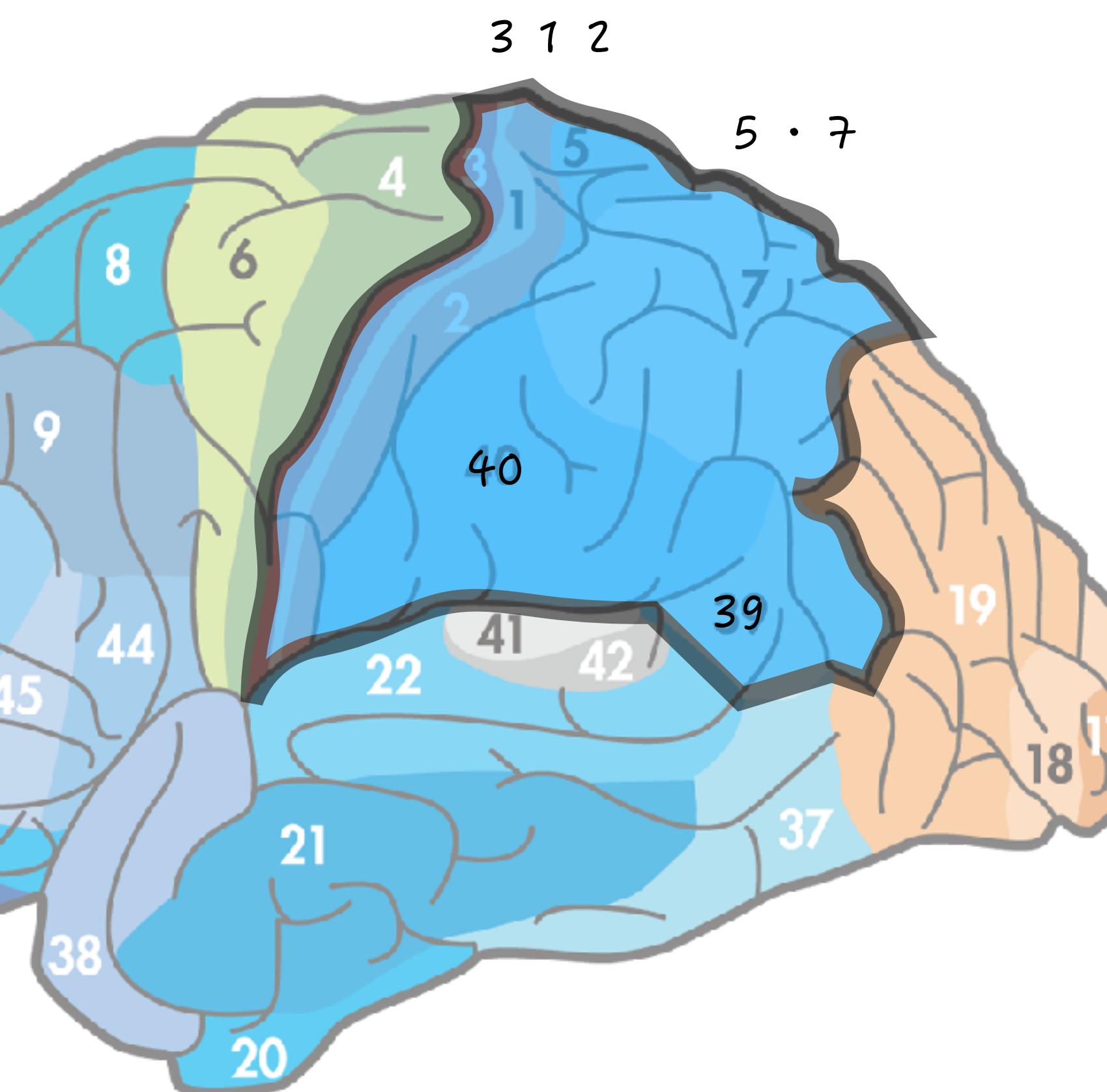
役割：「こう動かす」という頭の中の動作イメージを、自分の身体感覚と照合
40：「行為への変換」 39：「考える力」
障害：「分かっているのに動作が出ない」

<まずは脳を知る>

見える・感じるけど→意識できないって、どこが問題なの？

312野：感覚野

<感じなくなる場所はどこ？>



5・7野：体性感覚連合野

役割：触った感覚を統合し「何か」を判断
5野（感覚>視覚） 7野（感覚<視覚）

障害：5野：感覚はあるが“理解できない” 7野：「見て動かす」が困難

39・40野：行為連合野

役割：「こう動かす」という頭の中の動作イメージを、自分の身体感覚と照合
40：「行為への変換」 39：「考える力」

障害：「分かっているのに動作が出ない」

40野：空間や物体に“注意を向けるスイッチ”的役割

39野：気づいた刺激を“意味ある空間・対象”として理解する領域

なぜ39・40野は身体ではなく空間なの？

空間を理解するためには3つの情報が必要

body-centered (身体基準) 空間



viewer-centered (聴覚基準) 空間

world-centered (視覚基準) 空間

なぜ39・40野は身体ではなく空間なの？

3 1 2 野 → 5・7 野 → 39・40 野 ルート body-centered (身体基準) 空間

センタード

3 1 2 野

5・7 野

39・40 野

z

深部感覚

身体図式

身体の位置
身体各部の相対関係

「自分の身体が空間のどこにあるか」 body-centered
これがあるから、自分の身体を基準とした左右・自分の左手がどこにあるかが成立する

なぜ39・40野は身体ではなく空間なの？

センタード
17野→18・19野→39・40野ルート world-centered (視覚基準) 空間

17野 19野 39・40野

視覚
物体認知

z

物の位置・方向・広がり
視覚的な空間構造

「見えている世界の配置」 world-centered
これがあるから、「視野の左に何があるか」「遠い・近い」かが成立する

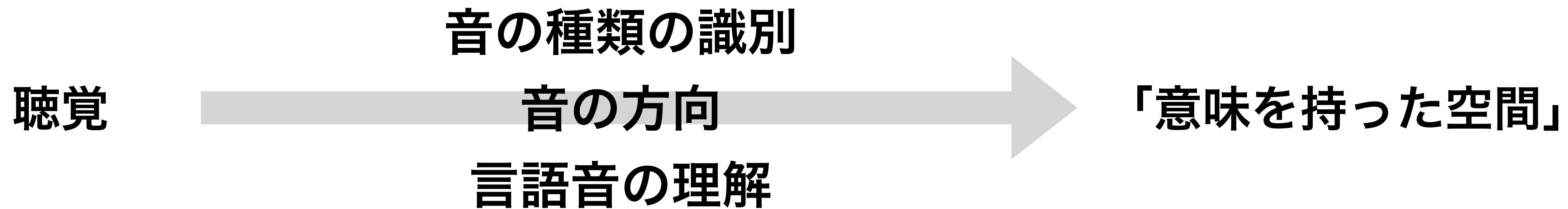
なぜ39・40野は身体ではなく空間なの？

ビューワー
41・42野→22野→39・40野ルート viewer-centered (聴覚基準) 空間

41・42野

22野

39・40野



「意味を持った空間」 world-centered
これがあるから、「左側に危険・必要な物がある」かが成立する

なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

19野とか312野じゃダメなの？納得できない

まず、気付き（意識）って何？

脳の損傷によって、身体や空間の片側を
「見えていても・感じていても・意識できなくなる」状態

気づき（awareness）とは：

複数の感覚情報が同じ対象・同じ空間・同じ意味として同時に結びついた状態

なぜ39・40野は身体ではなく空間なの？

空間を理解するためには3つの情報が必要

body-centered (身体基準) 空間



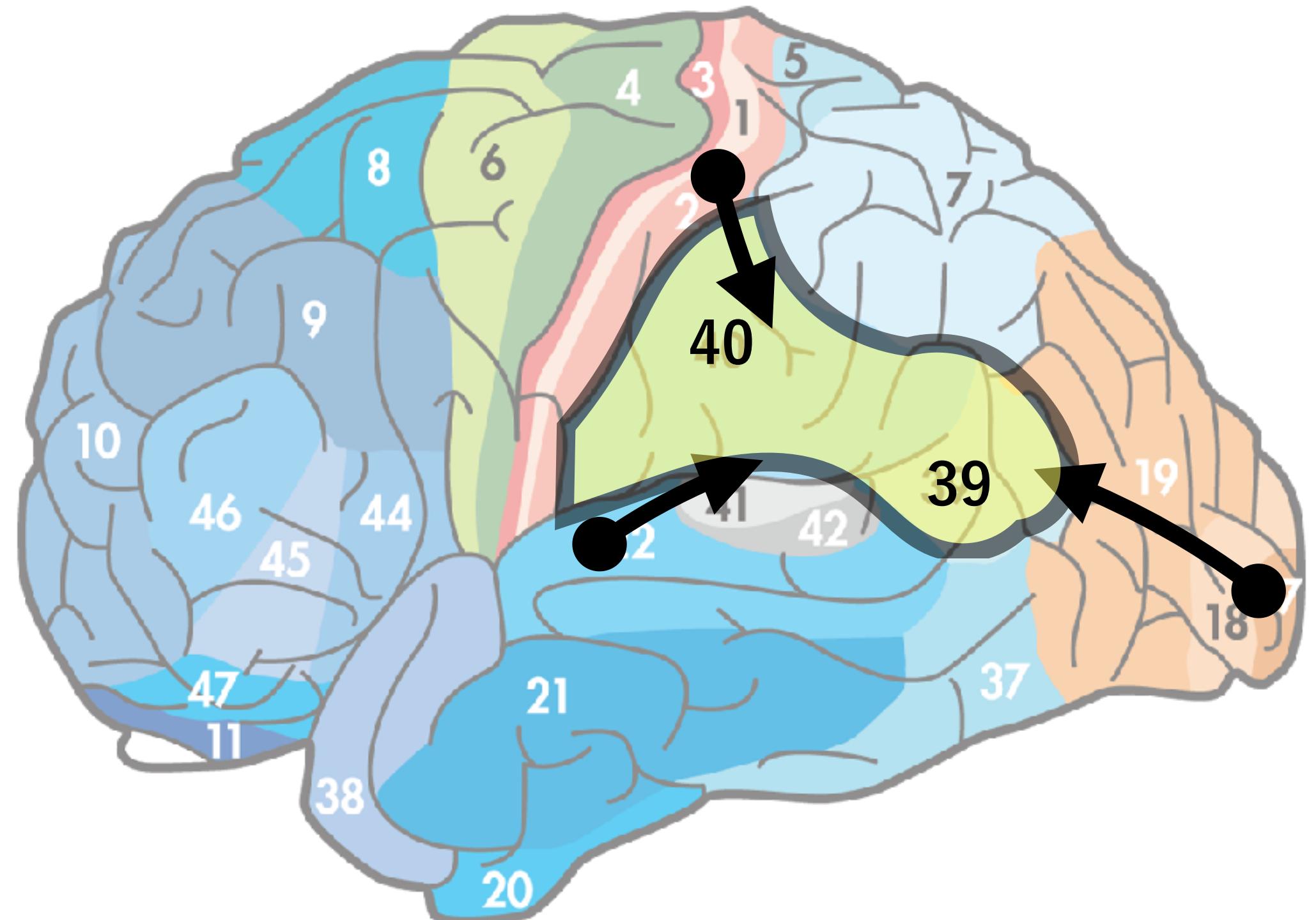
viewer-centered (聴覚基準) 空間

world-centered (視覚基準) 空間

なぜ39・40野は身体ではなく空間なの？

空間を理解するためには3つの情報が必要

body-centered (身体基準) 空間



viewer-centered (聽覺基準) 空間

world-centered (視覚基準) 空間

なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

19野とか312野じゃダメなの？納得できない

まず、気付き（意識）って何？

まずは質問！ 「感覚に入る」 = 「気付き」か？

<感覚>

光が網膜に入る
皮膚が触られる
音が鼓膜に入る

<気付き>

なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

19野とか312野じゃダメなの？納得できない

まず、気付き（意識）って何？

まずは質問！ 「感覚に入る」 = 「気付き」か？

<感覚>

光が網膜に入る
皮膚が触られる
音が鼓膜に入る

<気付き>

「それが“何か”として分かる」
「今の自分に関係があると分かる」

自動的に起こる

意味づけ・関係づけが必要

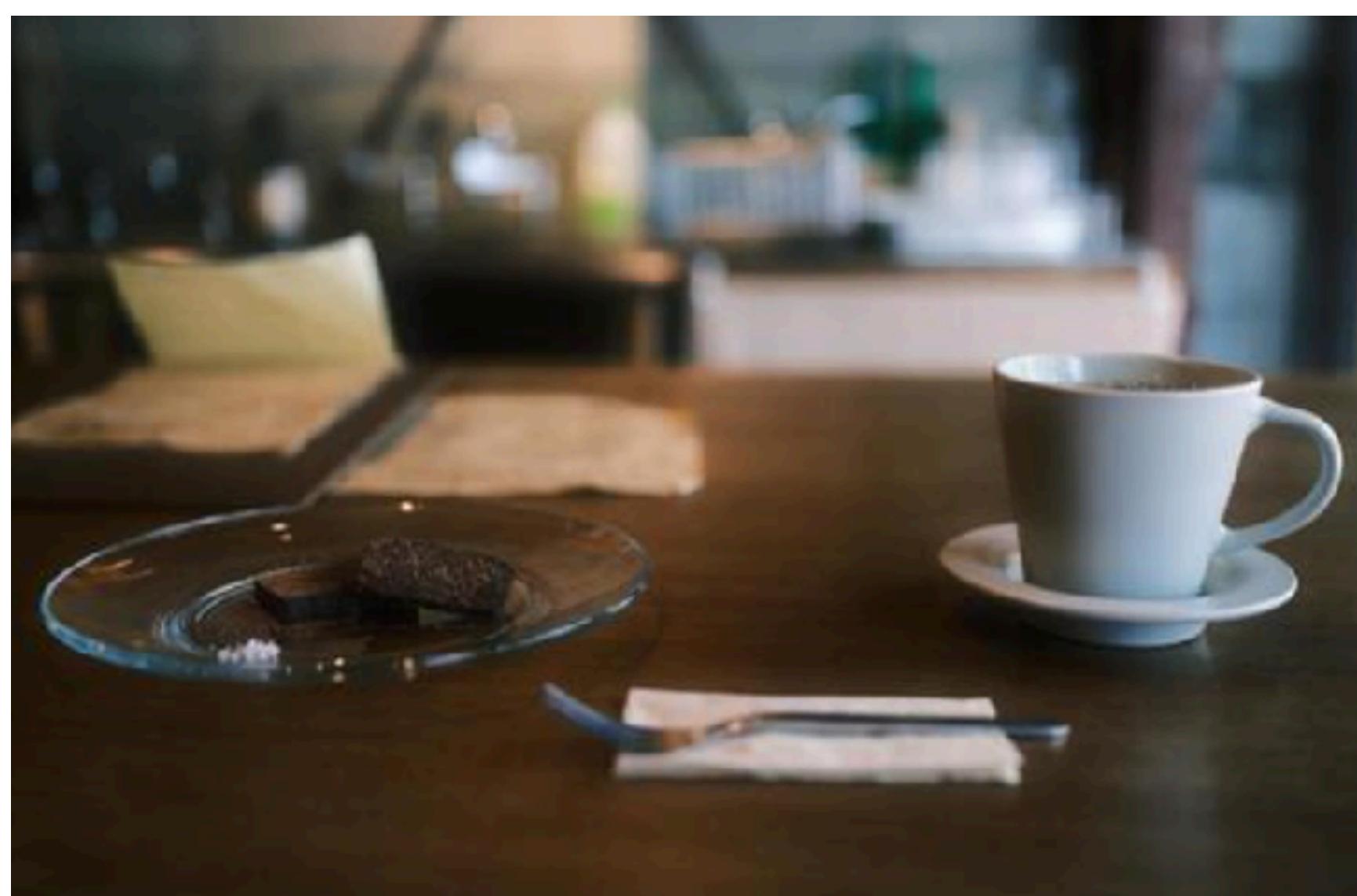
なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

19野とか312野じゃダメなの？納得できない

気づき (awareness) とは

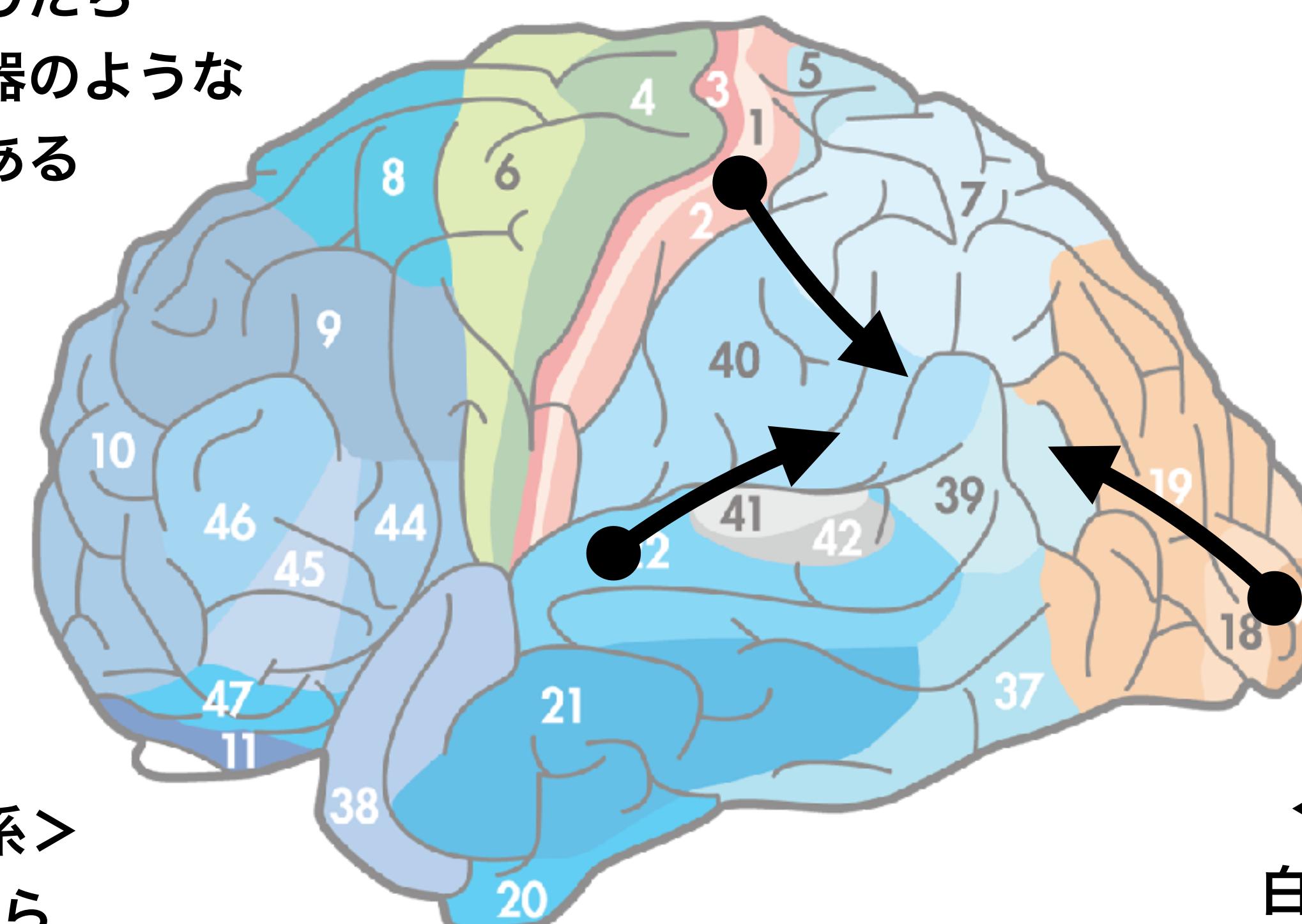
複数の感覚情報が同じ対象・同じ空間・同じ意味として同時に結びついた状態

同じ対象とは？



＜感覚運動系＞
手を伸ばしたら
右斜め前で陶器のような
ものがある

別々の脳領域で処理されている



＜聴覚系＞

右側から 「カチャ」という音がした

なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

19野とか312野じゃダメなの？納得できない

気づき (awareness) とは：

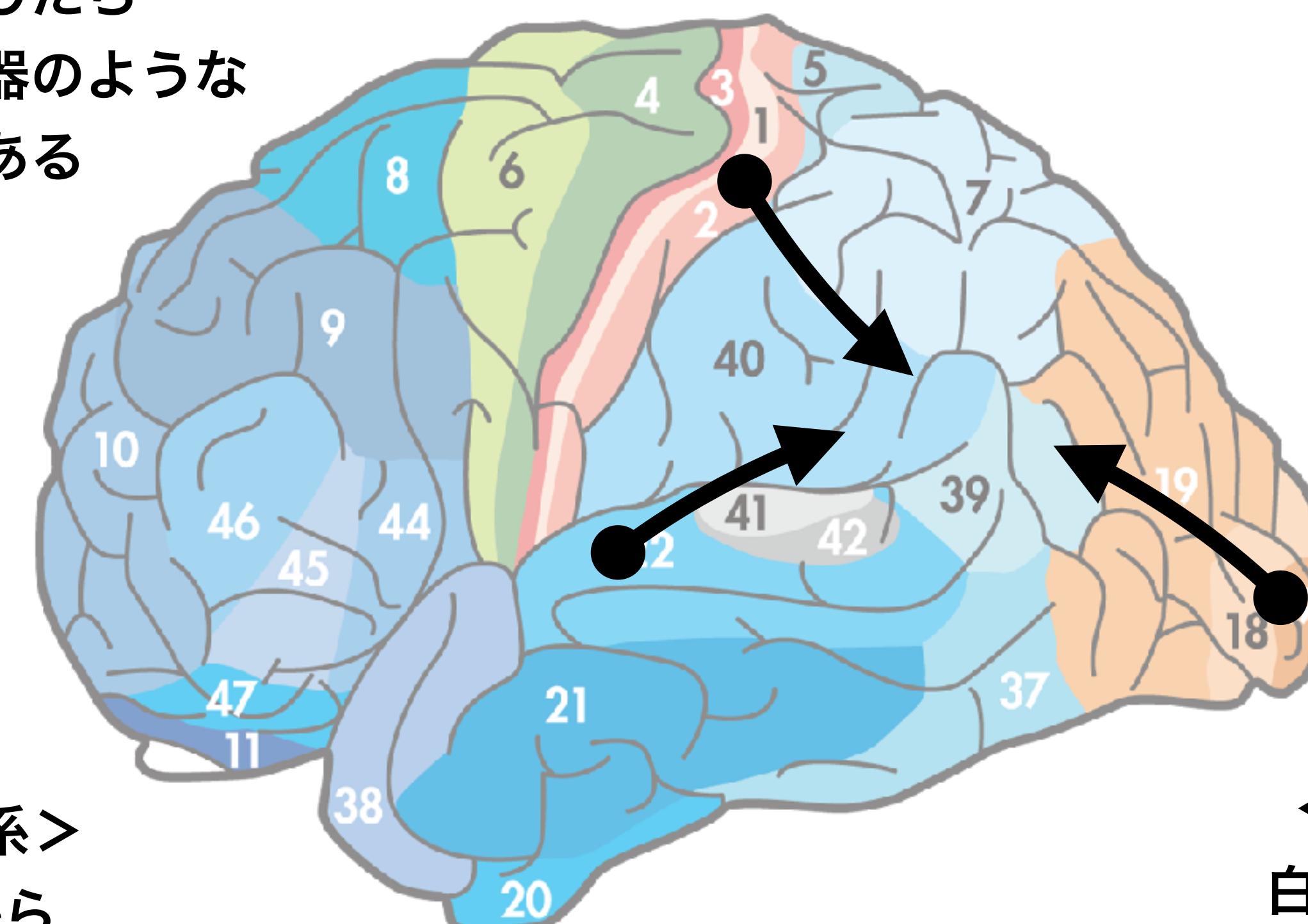
複数の感覚情報が同じ対象・同じ空間・同じ意味として同時に結びついた状態

同じ対象とは？



<感覚運動系>
手を伸ばしたら
右斜め前で陶器のような
ものがある

別々の脳領域で処理されている



<聴覚系>
右側から
「カチャ」という音がした

<視覚系>
白い色をした
円柱状のもの

なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

19野とか312野じゃダメなの？納得できない

気づき (awareness) とは：

複数の感覚情報が同じ対象・同じ空間・同じ意味として同時に結びついた状態

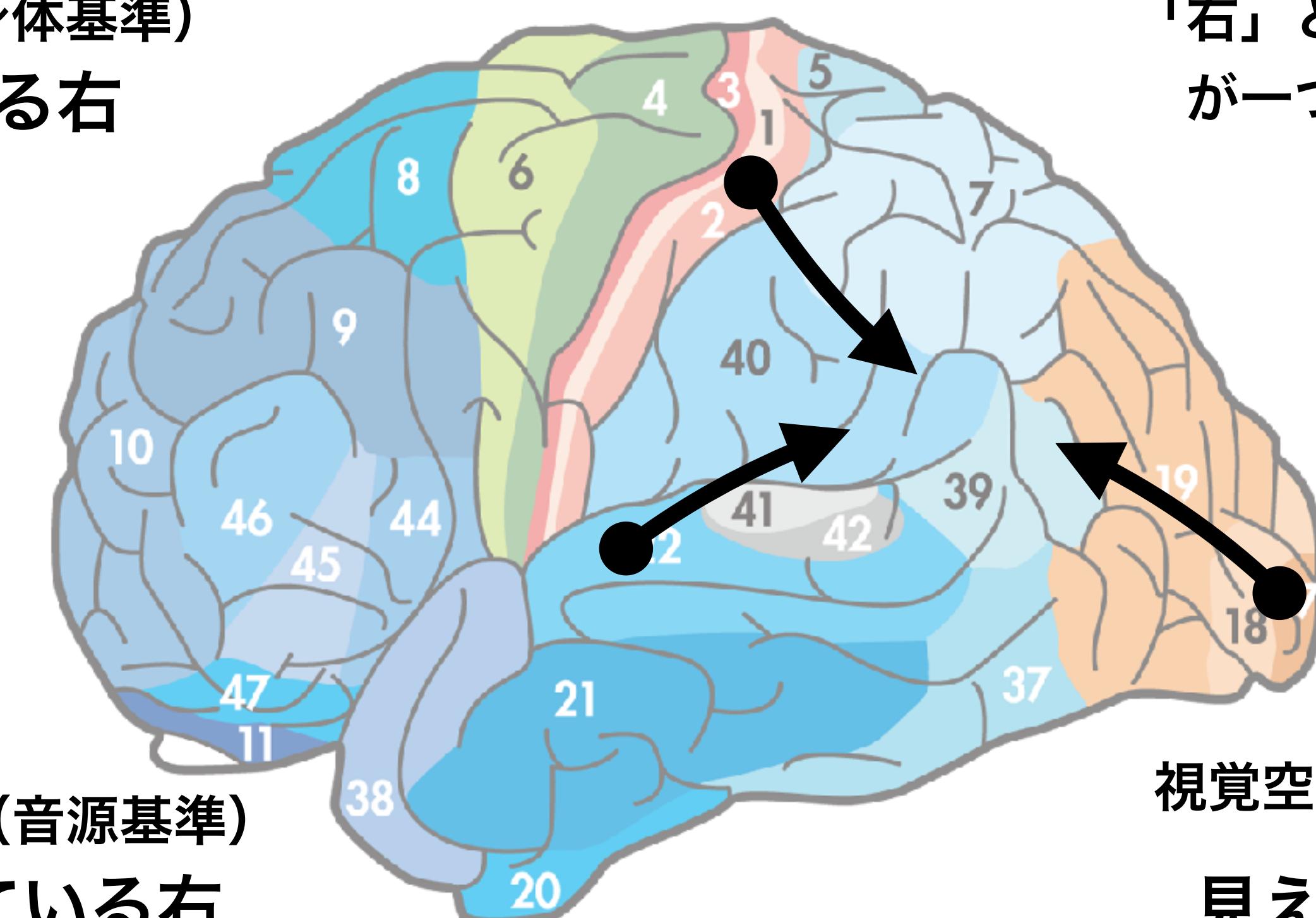
同じ空間とは？



身体空間 (身体基準)

触っている右

「右」という空間
が一つになる



聴覚空間 (音源基準)
聞こえている右

視覚空間 (視野基準)
見えている右

なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

19野とか312野じゃダメなの？納得できない

気づき (awareness) とは：

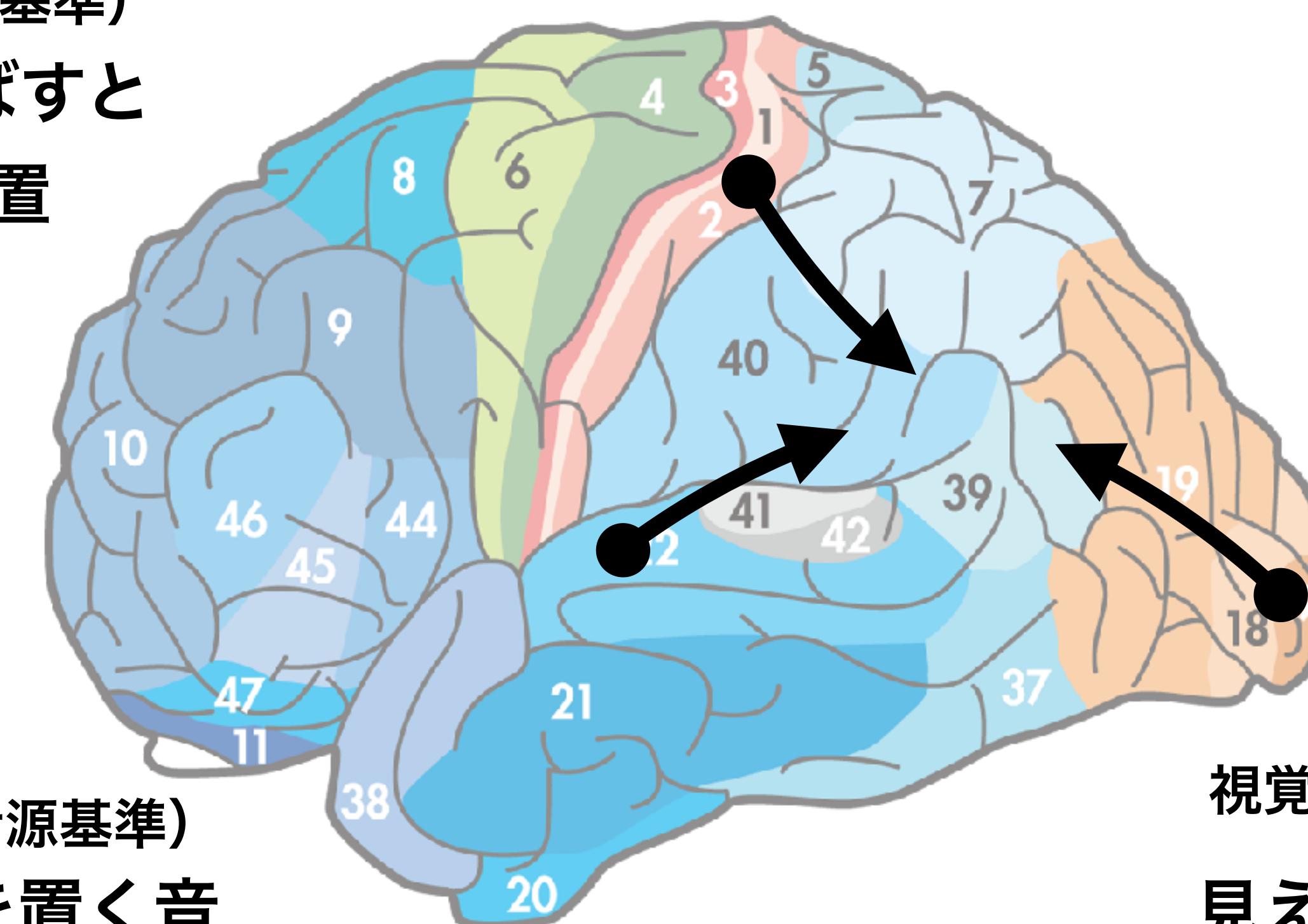
複数の感覚情報が同じ対象・同じ空間・同じ意味として同時に結びついた状態

同じ意味とは？



感覚（身体基準）
右手を伸ばすと
届く位置

聴覚（音源基準）
コップを置く音



視覚（視野基準）
見えている右

なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

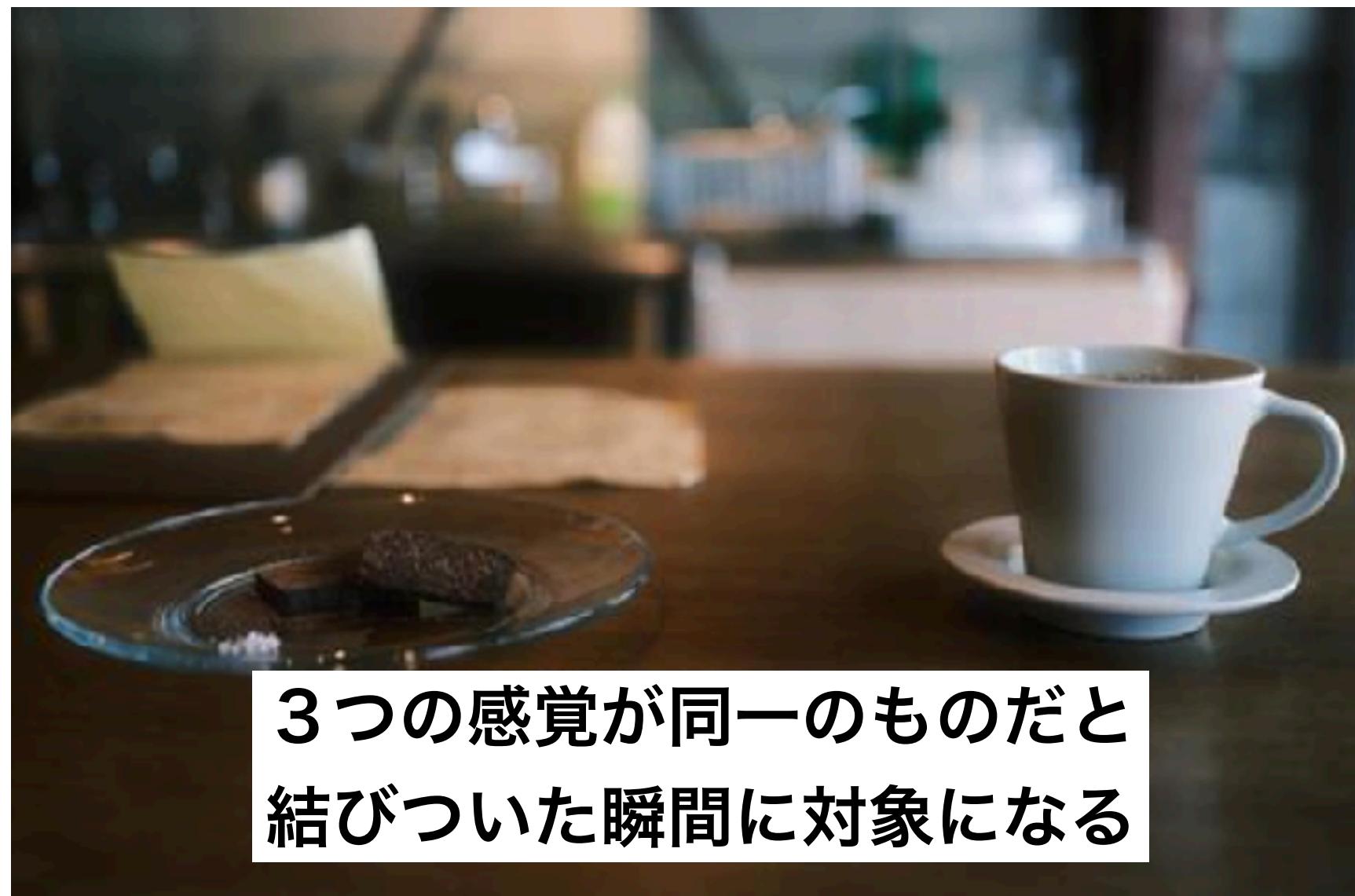
19野とか312野じゃダメなの？納得できない

気づき (awareness) とは：

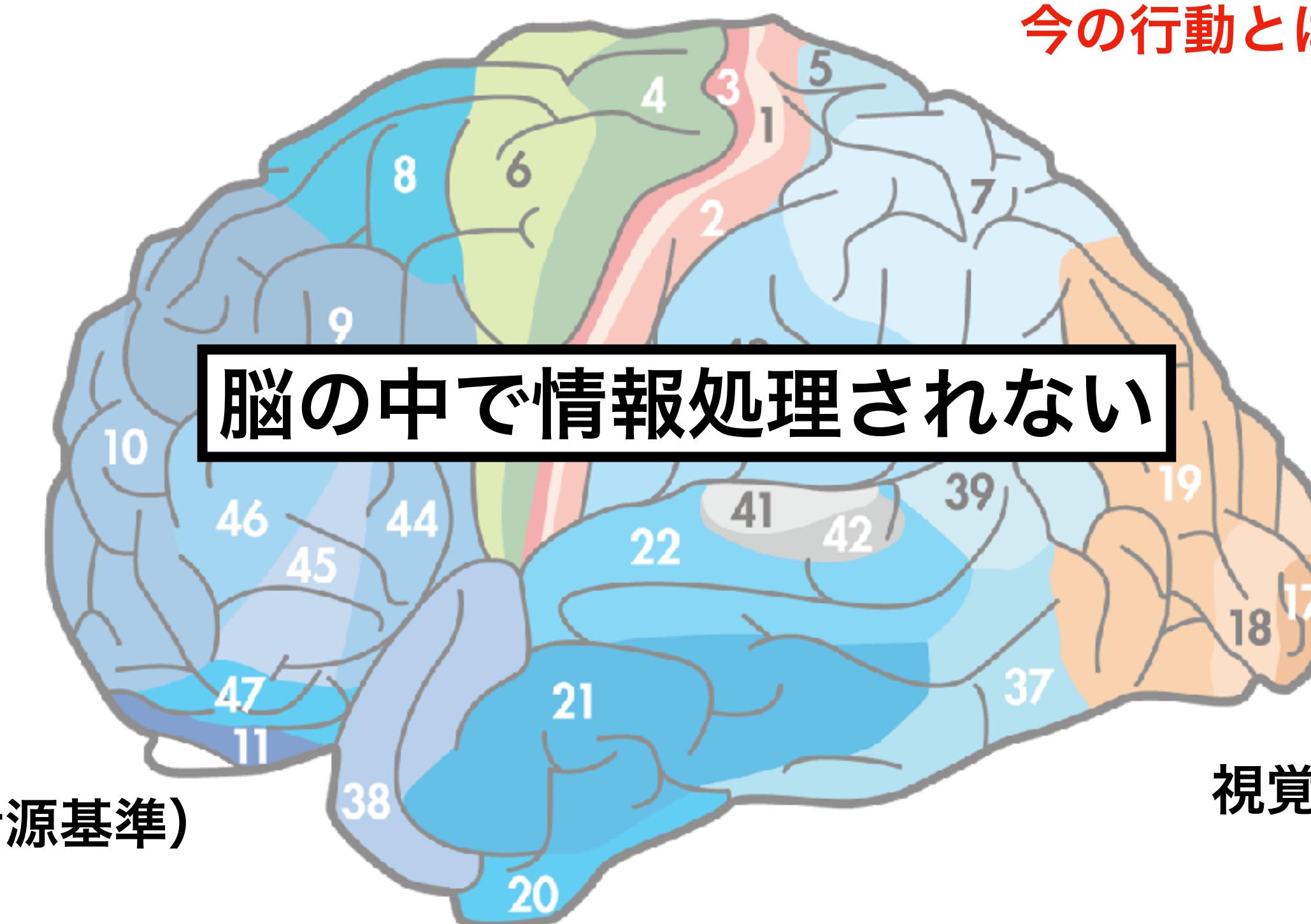
複数の感覚情報が同じ対象・同じ空間・同じ意味として同時に結びついた状態

同じ意味とは？

コーヒーが飲みたくない=意味のない状態



感覚 (身体基準)



なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

19野とか312野じゃダメなの？納得できない

気づき (awareness) とは：

複数の感覚情報が同じ対象・同じ空間・同じ意味として同時に結びついた状態

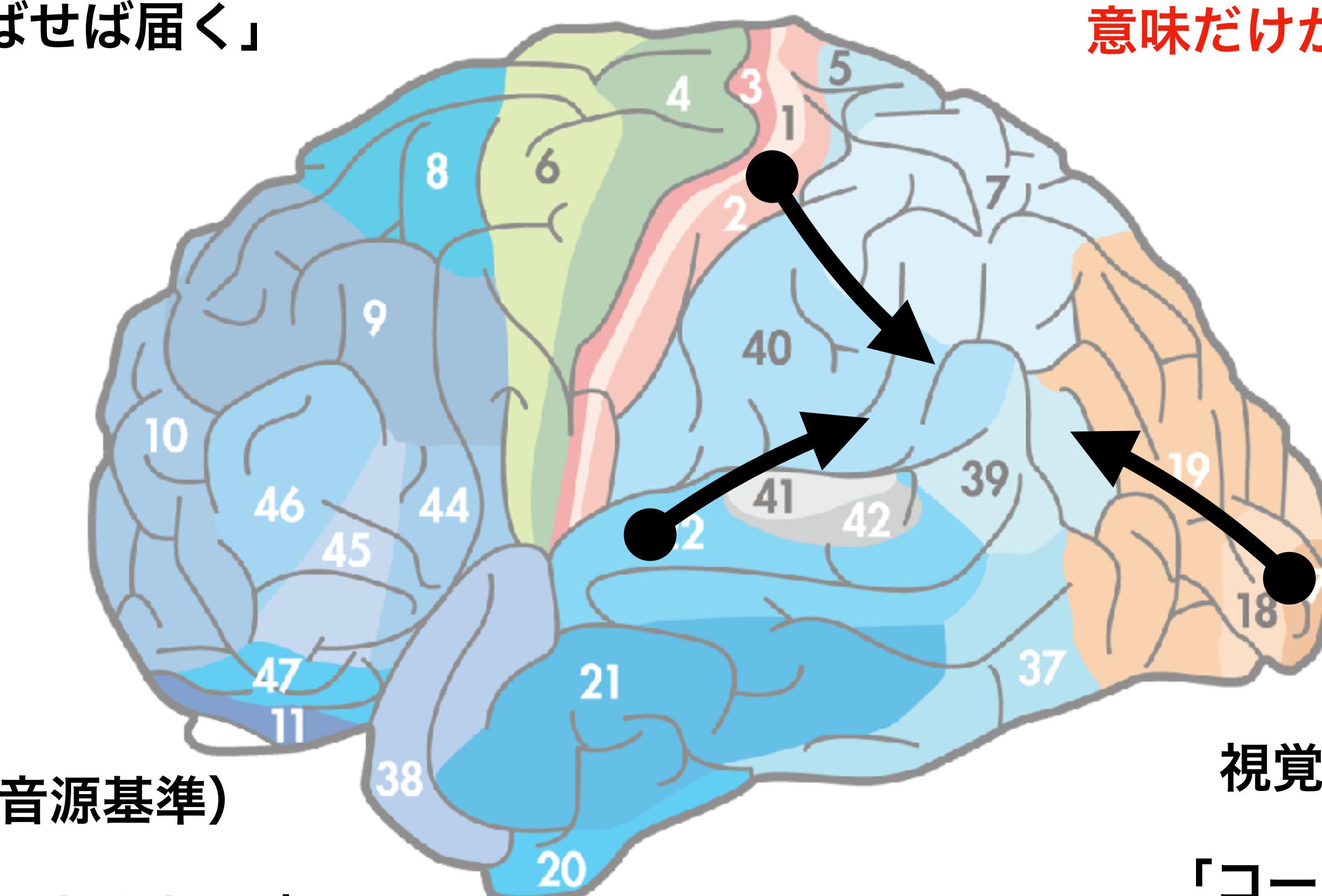
同じ意味とは？

コーヒーが飲みたい=意味が生まれる瞬間



感覚（身体基準）
「手を伸ばせば届く」

形や位置は変わっていない
意味だけが変わった



聴覚（音源基準）

「飲み物を入れられる音」

視覚（視野基準）

「コーヒーカップ」

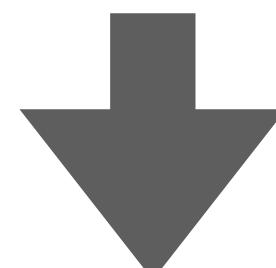
なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

19野とか312野じゃダメなの？納得できない

気づき (awareness) とは：

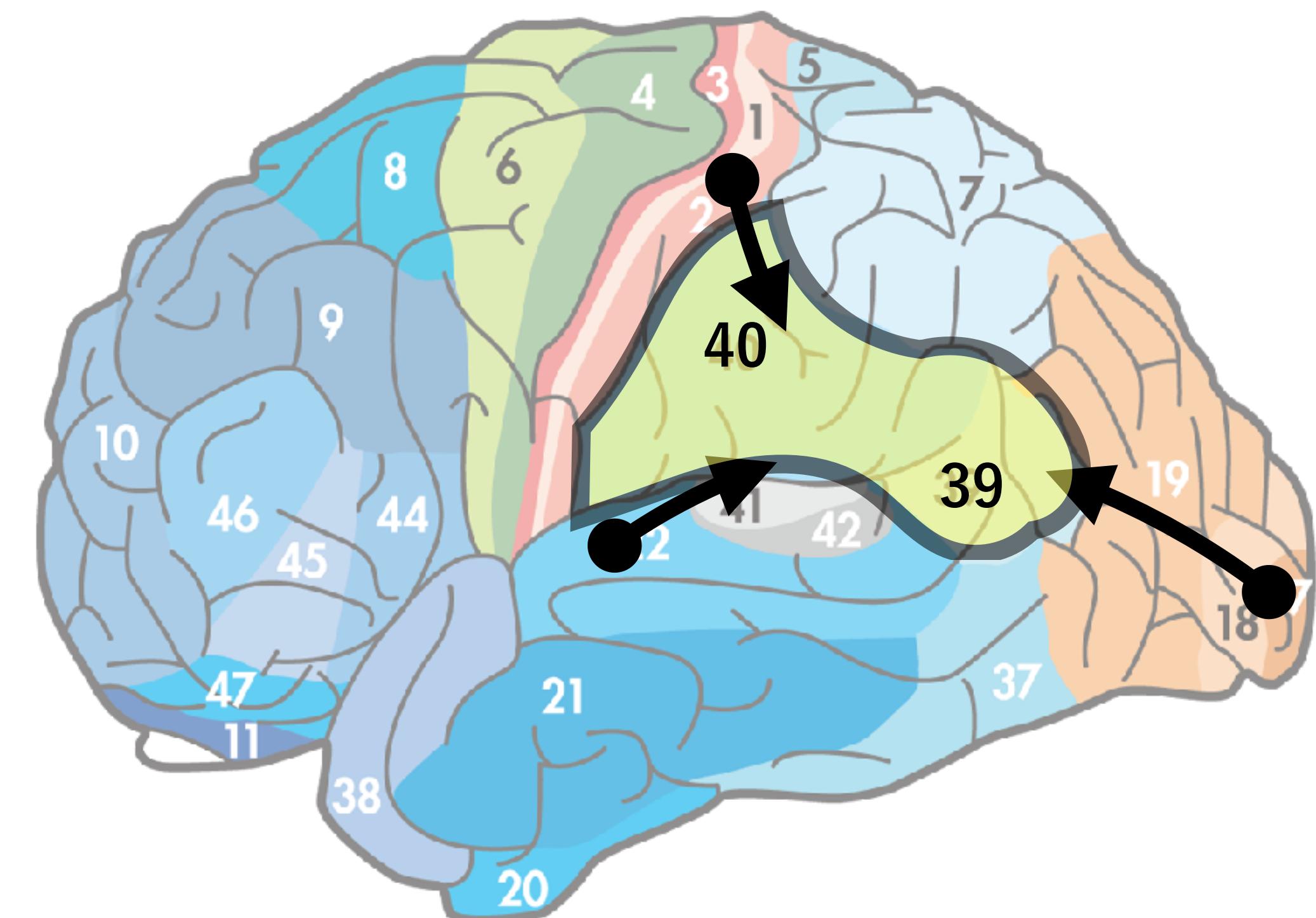
複数の感覚情報が同じ対象・同じ空間・同じ意味として同時に結びついた状態

別々に処理された感覚が
同じ物・同じ場所だと一致し
自分に関係があると意味づけされ



一つの“まとまり”として立ち上ることが
『気付き・意識に上がる』

どこがまとめているの？



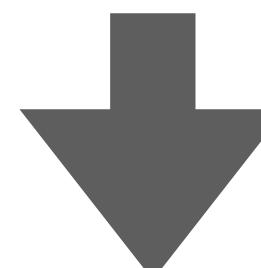
なぜ、39・40野が注意のスイッチなの？

19野とか312野じゃダメなの？納得できない

気づき (awareness) とは：

複数の感覚情報が同じ対象・同じ空間・同じ意味として同時に結びついた状態

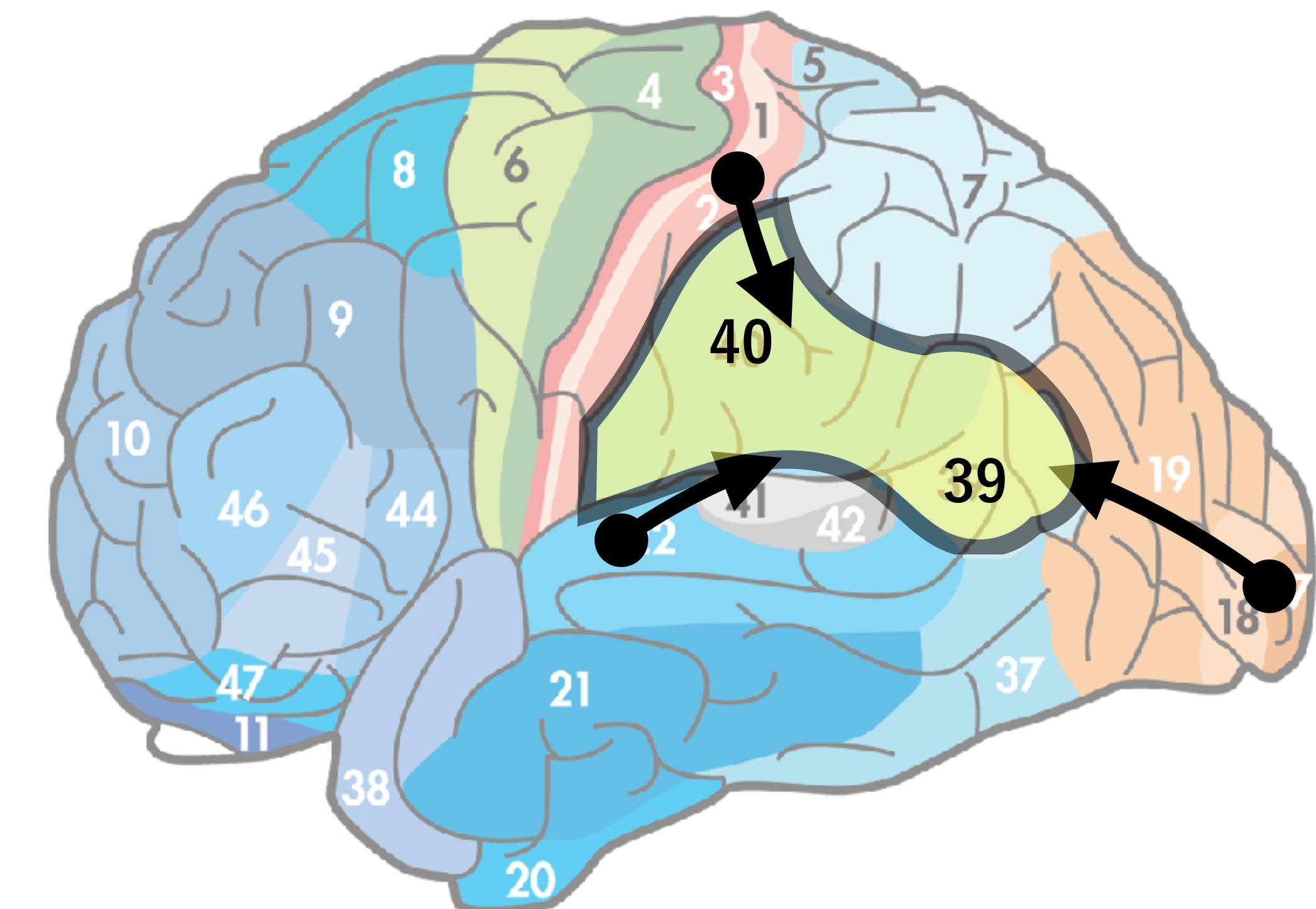
別々に処理された感覚が
同じ物・同じ場所だと一致し
自分に関係があると意味づけされ



一つの“まとまり”として立ち上ることが
『気付き・意識に上がる』

どこがまとめているの？

39・40野

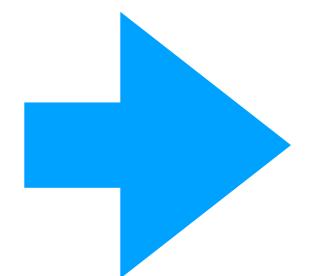


39・40野が障害されると・・・

左は見えている

左は触れている

左から音もしている



<右39・40野障害>

それらが

“一つに結びつかない”

結果

ないわけではない

でも「存在しないのと同じ」

意識できないとは？

刺激が脳に到達しているか?
(視覚野や聴覚情報は入っている?)

① 刺激は入っている
目は開いている
視野にも入っている
網膜 → 視覚野
(17・18・19野) までは届く

その刺激に気づいているのか?
(感覚に意識できるのか?)

② 刺激に気付けない
意識できない
↓
情報を処理しない

意識できないとどうなるのか?
(気がつかない結果)

<本人の主観>

→ 「そこには何もない」

<行動>

→ 見ない・探さない・使わない

<問診>

→ 気づいていない自覚もない

39・40野が障害されると空間の情報が
「重要な情報」として選別されない=気がつけない

39野・40野どちらも同じ無視

40野

39野

39野・40野どちらも同じ無視

40野

「そこに何かあることに気づく脳」

40野優位の無視
刺激を強くすると反応が出る
体性感覚・前庭刺激が有効

40野の役割は
自己身体を基準にした空間の方向づけ
前庭感覚→強制的に自己身体の傾きや
方向を入力してくるため

39野

「それが重要だと気づく脳」

39野優位の無視
意味づけ・課題設定が重要
左側を使わないと成立しない活動が有効

39野の役割は
その対象が
今の行動・目的に
どれだけ重要なかを評価

半側空間無視は
「左を見る訓練」ではなく「左に“気づかせる条件”を作るリハビリ」

39野・40野のリハビリ

40野向け：存在への気づき

👉 身体基準を動かす

具体例

体幹を左回旋した姿勢で課題

左重心での座位・立位

頭部回旋 + 物品提示

左からの前庭刺激 + 物探索

目的：

「左にも世界がある」

39野向け：重要性への気づき

👉 意味と結果を左に置く

具体例（超重要）

左に置かれた物を使わないと課題が完了しない

左側にしか正解がない選択課題

左手操作でないと達成できないADL

左側の操作が「成功・失敗」に直結する設定

目的：

「左を使わないと目的が達成できない」

🧠 一文でまとめると

40野は「そこに何かあることに気づく脳」

39野は「それが重要だと気づく脳」

🧠 臨床で超重要な使い分け

40野優位の無視

刺激を強くすると反応が出る

体性感覚・前庭刺激が有効

39野優位の無視

意味づけ・課題設定が重要

左側を使わないと成立しない活動が有効

🔑 最重要メッセージ

半側空間無視は

「左を見る訓練」ではなく

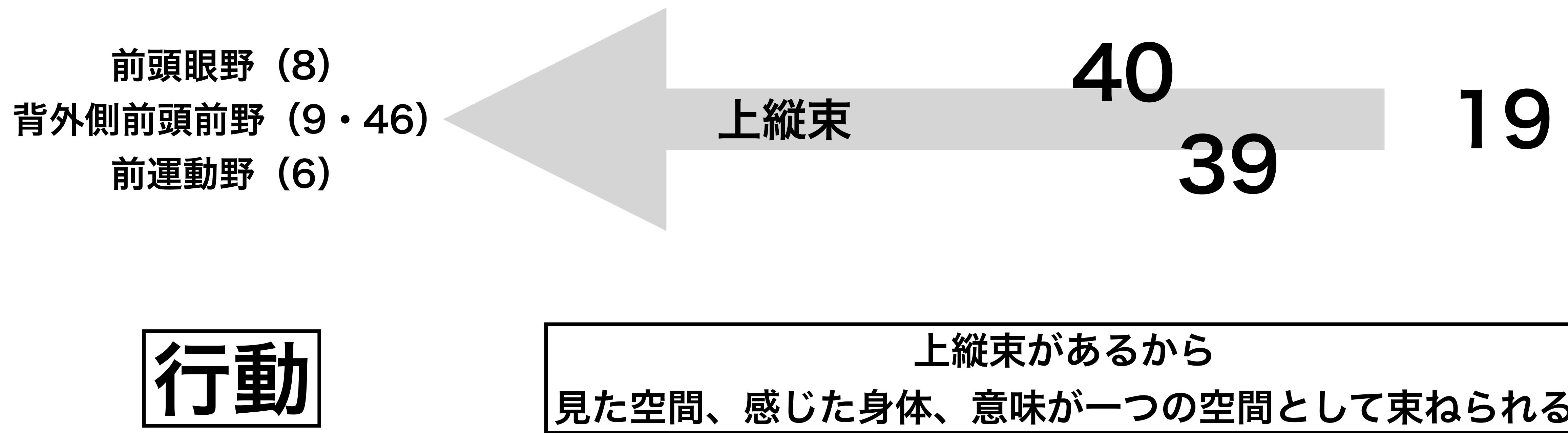
「左に“気づかせる条件”を作るリハビリ」

その中に

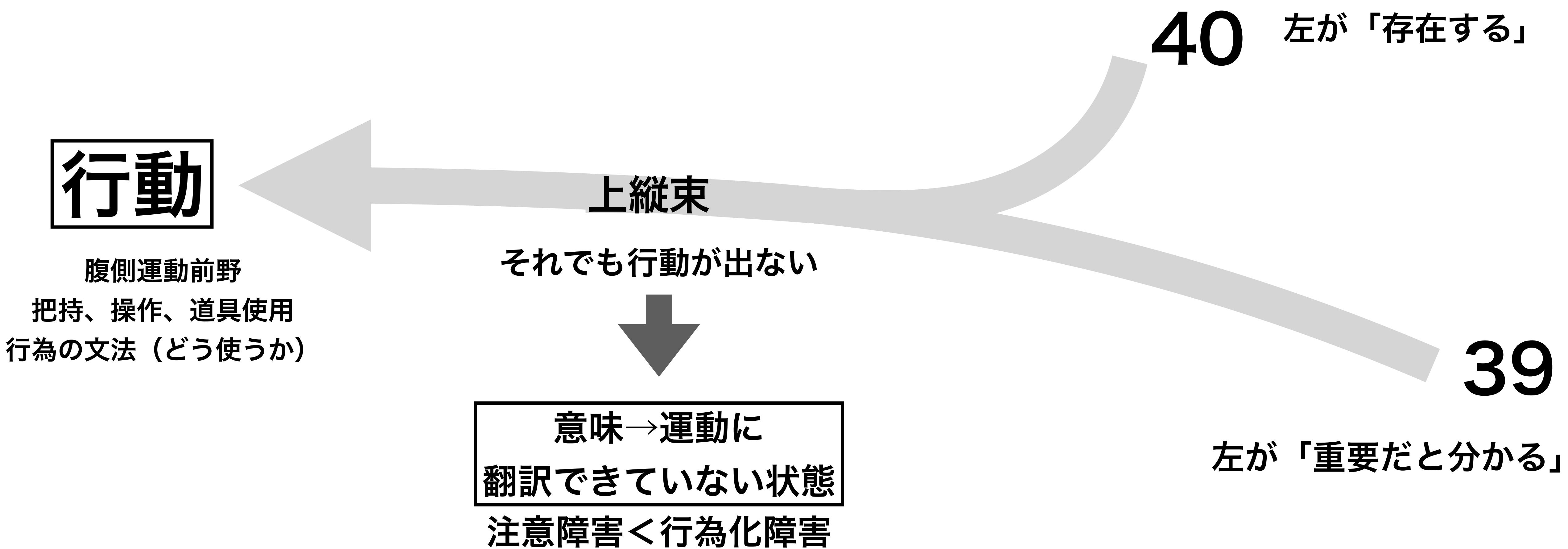
39野と40野の役割の違いがあります。

上縦束は何をしてるの？

上縦束は「見える → 気づく → 維持する → 行動する」をつなげる役割



上縦束のリハビリ



上縦束のリハビリ

ポイント：「左配置」 「両手協調」 「左始まり」

①『左配置』

左空間に道具を置く



<目的は？>

- ①左空間に注意を向けるため？
- ②左空間で行動を起こすため？

「意味を持った物体 × 左空間 × 運動プログラム」

上縦束のリハビリ

ポイント：「左配置」 「両手協調」 「左始まり」

② 『両手協調』

両手でしか完結しない道具の選択

<目的は？>



① 麻痺側の練習？

② 左手を使うことで左空間を作る

(両手にすることで)

左手=空間+行為の一部になる

上縦束のリハビリ

ポイント：「左配置」「両手協調」「左始まり」

③『左始まり』

動作の始まりは「左」



左から始まる
左が第一工程
左が準備動作

<目的は？>

①注意を向けること？

②全てに「左」という概念を作る

行為の“文頭”に左を置く
= 左を飛ばすと行為全体が崩れる

上縦束のリハビリ

ポイント：「左配置」「両手協調」「左始まり」



上縦束とは
「左に“気づいた世界”を
“実際に使える行為”へ翻訳する回路」

障害のリハビリとは
「左を見させること」ではなく
左が“行為の構文”に入らないと成立しない状況を作ること

半側空間無視はどうしたら良くなるの？

<アプローチと評価>

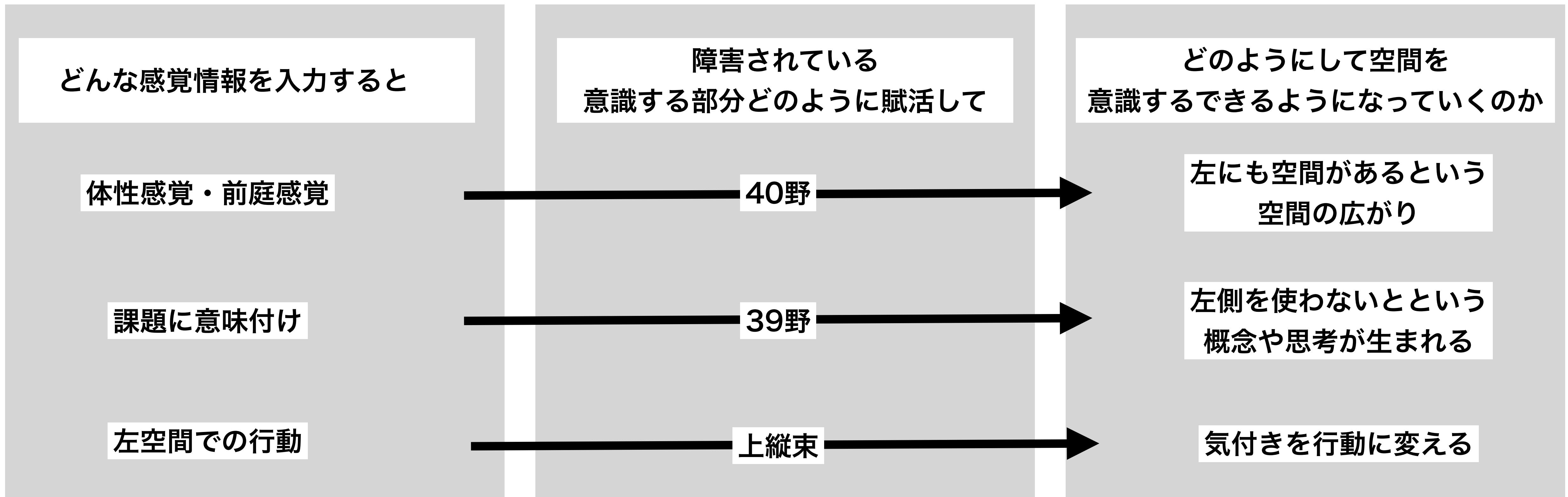
どんな感覚情報を入力すると

障害されている
意識する部分どのように賦活して

どのように空間を
意識するできるようになっていって

半側空間無視はどうしたら良くなるの？

<アプローチと評価>



<リハビリの効果>

その結果が→半側空間無視の軽減
つまり、空間への意識+その空間物への行動