

# NIHSS の 取り方

ver.1

岡山旭東病院 脳卒中センター

まずは全体像をつかんでくださいませ <(\_)\_>

では、いざ、NIHSSの世界へ

項目	最高点	UN-testable	パントマイム	痛み刺激	採点の方向性
1a 意識レベル	3			可	
1b 意識レベル 質問	2				
1c 意識レベル 命令	2		可		
2 注視	2		可		
3 視野	3				
4 顔面神経麻痺	3		可	可	
5 運動 上肢	4	有	可	×	
6 運動 下肢	4	有	可	×	
7 四肢運動失調	2	有	可		
8 感覚	2			爪楊枝	
9 最良の言語	3				
10 構音障害	2	有			
11 注意障害	2				

## 1a Level of consciousness ( LOC ) 意識レベル

0 = Alert

1 = Not alert, arousable ( 清明ではない、覚醒させうる )

2 = Not alert, obtunded ( 清明ではない、鈍感にさせられた )

3 = Unresponsive

### 検者が行うこと

患者さんをベッドサイドで観察します。  
ぼんやりしていたら、声かけや肩たたきを試みます。繰り返し刺激をしても構いません。  
それでもぼんやりしていたら、痛み刺激を加えます。

\* 最初から声をかける必要はありません



### 判定のポイント

覚醒しているかどうか = 検者に注意が向けられていて、素早く応答できているかどうか をみます

- 0: 覚醒しています
- 1: 刺激をしないと閉眼していたり、ぼんやりしています  
応答させるためには声かけや肩たたきなどの軽い刺激が必要です
- 2: 刺激をしないと閉眼していたり、ぼんやりしています  
応答させるためには繰り返し刺激する必要があります  
痛み刺激にのみ反応するときもあります
- 3: 反射的に反応する、あるいは自律神経系の作用で反応するだけです

失語症

気管内挿管中

認知症

ぼんやりしていなければ 0 です

意識障害 (せん妄を含む)

痛み刺激に反応する → 2  
痛み刺激に反応しない → 3  
昏睡 → 3

視機能の障害

音には敏感な方が多いと思います

外傷

1b LOC Questions 意識レベル 質問

0 = Answers both correctly

1 = Answers one correctly

2 = Incorrect

検者が行うこと

患者さんに下記の2つの簡単な質問をします。  
「今は何月ですか」 「何歳ですか」



\* 原則として1回目の答えで判定します。何度も繰り返して聞いてはいけません。

判定のポイント

正確に正しく答えられるかどうかをみます。近い答えであっても正解でなければ不正解とします。  
意識レベルだけでなく、言語能力もみます。

0: 両方とも正解

1: 片方だけ正解

2: 両方とも不正解

失語症

「正しく」答えられなければ「不正解」です

気管内挿管中

1 とします

重度の構音障害 → 1

日本語が話せないとき → 1

認知症

「正しく」答えられなければ「不正解」です

意識障害（せん妄を含む）

「正しく」答えられなければ「不正解」です  
昏迷や昏睡 → 2

視機能の障害

外傷

口腔や気管の外傷で答えられないとき → 1

## 1c LOC Commands 意識レベル 命令

0 = Obeys both correctly

1 = Obeys one correctly

2 = Incorrect

検者が行うこと

1段階命令 を2つ 行います



- ① 患者さんが閉眼していたら「目を開けてください」、次に「目を閉じてください」と指示します。  
患者さんが開眼していたら逆の順番で指示します。
  - ② 「(両方の)手をグーにしてください」、次に「手をパーにしてください」と指示します。
- \* 患者さんにパントマイムで指示しても構いません。
  - \* ②は両手を同時に動かしてもらうようにすると麻痺の程度の予想がつかます。
  - \* 「握手」は反射的にすることがあるので、「握手をさせる」という1段階命令は用いません。
  - \* ①、②ができないときは、他の1段階命令のセット(腕や足の上げ下げ、口の開閉、など)を用います。

判定のポイント

原則として1回目の答えで判定します。

やろうとしているけれども、不全麻痺のために完全にはできないときは「できた」とみなします。

0: 両方ともできた

1: 片方だけできた

2: 両方ともできなかった

失語症

パントマイムでも良いので伝えてください  
ただし1回のみです

気管内挿管中

認知症

意識障害(せん妄を含む)

評価不能のとき → 2

昏睡 → 2

視機能の障害

外傷

## 2 Gaze 注視

0 = Normal

1 = Partial gaze palsy

2 = Forced deviation

### 検者が行うこと

検者の人差し指やペンライトの光などを追視させます。  
わかりにくいときは患者さんの頭を片手で支えて動かないようにしてみます。  
指示に応じられないときは、眼球頭反射で眼球が動いた範囲を評価します。



#### 眼球頭反射 (oculocephalic reflex)



患者さんの頭を横に向け  
続いて素早く反対側に向けたとき  
眼球が水平方向に動くかどうかを  
みます

### 判定のポイント

眼球の水平方向の動きだけを評価します

0： 眼球偏位がなく、左右に十分に 向けるとき

1： 眼球偏位に関係なく、自力でも 眼球頭反射でも 良いので、眼球が 少しでも 水平方向に動くとき  
片眼だけが十分に動かないときは 1 になります … Ⅲ、Ⅳ、Ⅵ麻痺など

2： 眼球偏位に関係なく、自力でも眼球頭反射でも眼球が水平方向に動かないとき

#### 失語症

パントマイムで伝えても構いません

#### 気管内挿管中

#### 認知症

パントマイムで伝えても構いません  
眼球頭反射を用いても構いません

#### 意識障害（せん妄を含む）

眼球頭反射を用いても構いません

#### 視機能の障害

眼球が動くかどうかを判定します  
眼球頭反射を用いても構いません  
どちらかの眼の動きに制限があれば 1 とします

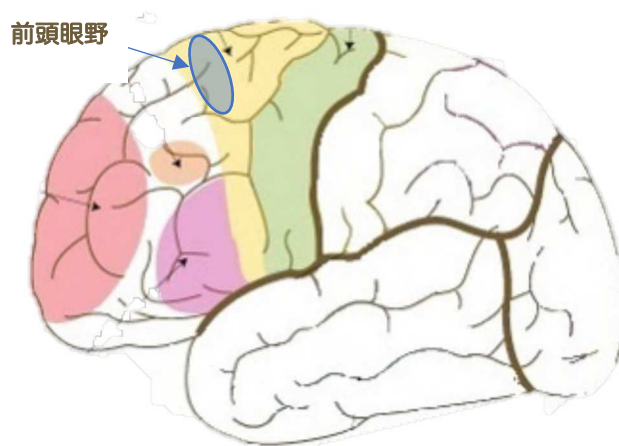
#### 外傷

包帯や絆創膏などはできるだけ除去します  
眼球頭反射を用いても構いません

## 神経学的な背景

右を向くときは、左前頭葉にある前頭眼野から指令が出ます

前頭眼野 : Brodmann の 8 野の一部  
中心前溝付近 または 上前頭溝後方の底部



その指令が右 PPRF (傍正中橋網様体) に伝わります

PPRF : 橋の下部の背側

次いですぐ上にある右外転神経核に伝わり右眼が外転します

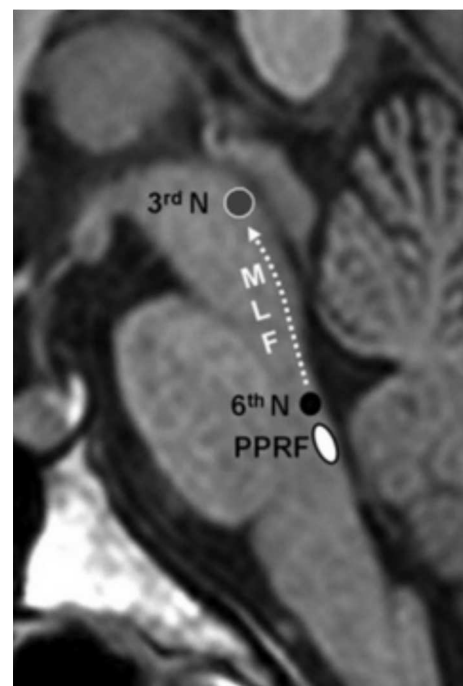
外転神経核 : 橋の下部の背側

同時に左眼を内転させるために、左動眼神経核にも情報が伝わります

動眼神経核 : 中脳の背側

外転神経核と動眼神経核を結ぶ神経線維を MLF (内側縦束) と言います

前頭葉の病変では、眼球は患側に向くことが知られています



RadioGraphics 33: 47: 2013

3<sup>rd</sup> N : 動眼神経

6<sup>th</sup> N : 外転神経

### 3 Visual fields 視野

0 = No visual loss

1 = Partial hemianopsia

2 = Complete hemianopsia

3 = Bilateral hemianopsia

#### 検者が行う準備

患者さんの片眼を

- ① 患者さん自身で塞いでもらう
- ② 助っ人に塞いでもらう
- ③ 臥位であれば ティッシュペーパーなどの薄いものを眼に乗せて塞ぐ

のどれかで塞ぎます。



- \* 検者の片手で塞いで、もう片方の手で 1 カ所ずつ刺激している動画もありますが、両側刺激ができないのでお勧めしません。

#### 検者が行うこと

患者さんの眼の前で、検者が左右の手を広げ、片方を上の方、片方を下の方にもっていきます。

眼が開きにくい方もあります。あまり端だと見えないので 程ほどのところで行います。

検者が指を片側ずつ動かし始めたら、患者さんに動いている方を指差してもらうか、左か右かを答えてくださいと伝えます。左右はどちらからでも構いません。

最後に両側同時に動かして、両側とも認識されているかをみます。

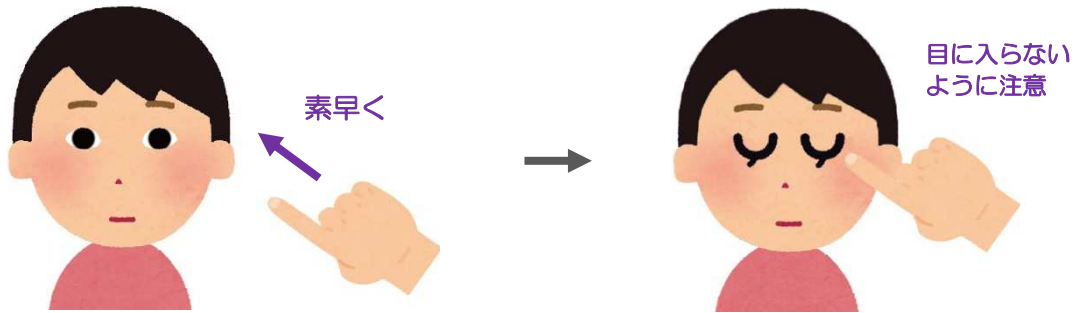


次いで上の方にあった手を下に、下の方にあった手を上に移動させて、同様に行います。

- \* 他に指の数を数えさせている動画もありますが、難しいと思います。
- \* ペンライトを使う方法は教科書には書いていませんが、行って良いと思います。ペンライトは光らせる時にカチカチ音が鳴るタイプは、音で認識してしまう可能性があるため、音が鳴らないタイプを用いましょう。



\* Visual threat : 患者さんの視野の斜め上、あるいは斜め下の方から、眼球に向けて、検者の人差し指を素早く目の近くまで入れると、認識されれば眼を閉じます。  
指示が入らない人や、開眼していても反応がない人などに行います。



#### 判定のポイント

詳しい視野障害を評価する必要はありません。  
両側同時に動かしたときに、片側を無視したかどうかの結果を 11（注意障害）の評価に使います。

- 0： 視野は正常
- 1： 片側の視野の上半分か下半分のどちらかのみ **明らかな 障害がある**
- 2： 片側の視野の上半分にも下半分にも **明らかな 障害がある**
- 3： 両側の視野の上半分にも下半分にも **明らかな 障害がある、失明、皮質盲**

#### 失語症

刺激が入った方を見れば、視野は正常とします

#### 気管内挿管中

#### 認知症

刺激が入った方を見れば、視野は正常とします

#### 意識障害（せん妄を含む）

刺激が入った方を見れば、視野は正常とします  
昏睡は 3 です

#### 視機能の障害

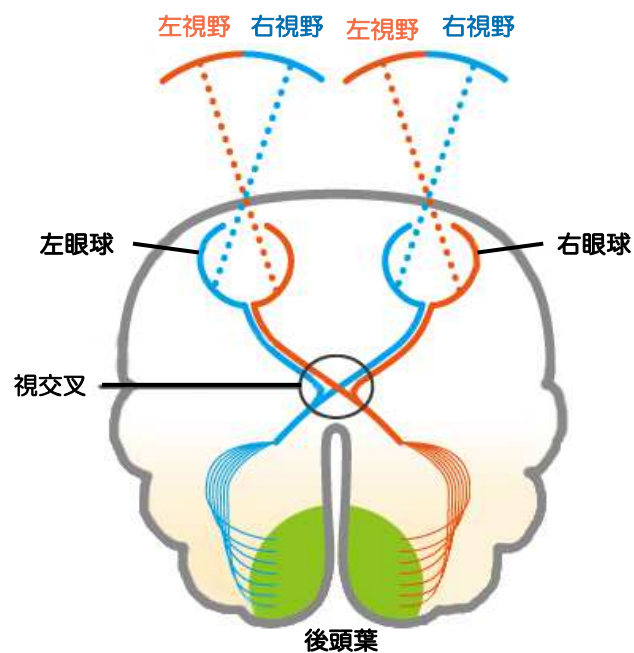
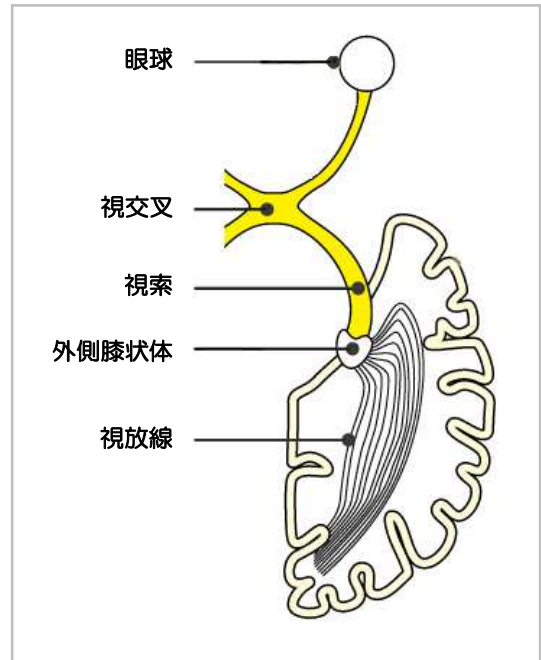
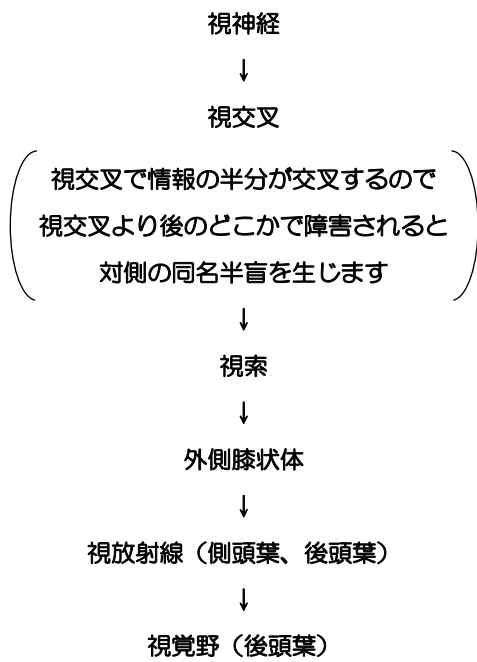
片眼を失明していたら、残っている眼で評価します  
全盲は 3 です

#### 外傷

絆創膏や包帯はできるだけ除去します

## 神経学的な背景

視覚は下のような経路で伝わっていきます



#### 4 Facial palsy 顔面神経麻痺

0 = Normal

1 = Minor paralysis

2 = Partial paralysis

3 = Complete paralysis

#### 検者が行うこと

患者さんに下記の3つの動作をしてもらいます

1. 眉毛を上げる
2. 眼を閉じる
3. 歯を見せる



\* 患者さんにパントマイムで指示しても構いません。

#### 判定のポイント

眉毛を上げたとき、額が左右対称に動くかどうかをみます。

脳卒中では通常は片側性の麻痺になりますが、大きな脳幹出血などでは両側性の麻痺になる可能性があります。

0：正常

1：（通常は片側の） 不全麻痺（扁平な鼻唇溝、笑顔の非対称性）

2：（通常は片側の）（ほぼ）完全麻痺（眼より下） … 脳卒中では通常は2までです

3：（通常は両側の）（ほぼ）完全麻痺（眼より上も下も） … 脳幹病変では両側になりえます  
外傷などで末梢性の顔面神経麻痺を合併していれば片側性の3もありえます

失語症

パントマイムで伝えてください

気管内挿管中

認知症

どうしても指示どおりにしてくれないときは  
表情の対称性を見て評価します

意識障害（せん妄を含む）

痛み刺激などに対する表情の対称性で評価します

視機能の障害

外傷

顔のテープや包帯は可及的に除去して検査します

## 神経学的な背景

額は左右の顔面神経が、それぞれ両側を支配しているので、脳の片側の損傷では対側が補ってくれて動きます。したがって額が動かないということは、脳の障害であれば、両側性の障害で重症ということになります。末梢性の顔面神経麻痺は、通常は片側性で、額は半分は動かなくなります。

上を見たときの  
額のシワに注目です



中枢性の顔面神経麻痺



末梢性の顔面神経麻痺

## 5 Motor arm 運動 上肢

0 = No drift

1 = Drift (さまよう、動揺) before 10s

3 = No effort against gravity

2 = Falls (落下) before 10s

4 = No movement

### 検者が行うこと

上肢を、手の平を下にして、座位では 90°、仰臥位では斜め 45° の方向で前に出し、10 秒間その姿勢を維持してもらいます

健常側から先に評価します ← 患者さんに検査のやり方を理解してもらいやすい

検者が数字を数えたり、指を折って見せたりして、積極的に励ましてあげてください

\* 痛み刺激はしません



### 判定のポイント

少しでも動揺すれば 1 とします … 振戦はリズムカルな動きです。動揺とは違います

ベッドから浮いたら 0-2

0: 動揺することなく、10 秒間 保持できます

1: いったん正しい位置を取ることはできますが、10 秒以内に動揺しますが、完全には落ちません

2: 正しい位置を取ることができず、ある程度は重力に抗して上がりますが、10 秒以内に完全に落下します

3: 重力に抗して上がらない、水平方向の動きはある

4: 全く動きがない

UN (untestable) : 肩関節で上肢切断 or 肩関節の固定や拘縮 のとき



完全に落下したら 2

#### 失語症

パントマイムで指示してください  
指を折って励ましてあげてください

#### 気管内挿管中

#### 認知症

パントマイムで指示してください  
指を折って励ましてあげてください

#### 意識障害 (せん妄を含む)

痛み刺激を加えて判定してはいけません

#### 視機能の障害

口頭で指示してください

#### 外傷

肩関節の問題で検査肢位がとれないとき

→ UN

## 6 Motor leg 運動 下肢

0 = No drift

1 = Drift (さまよう、動揺する) before 10s

3 = No effort against gravity

2 = Falls (落下する) before 10s

4 = No movement

### 検者が行うこと

患者さんに仰臥位になってもらいます。  
患者さんに、下肢を伸ばして、斜め30°に挙上し、  
5秒間その姿勢を維持してもらいます。



健常側から先に評価します ← 患者さんに検査のやり方を理解してもらいやすい  
検者が数字を数えたり、指を折って見せたりして、積極的に励ましてあげてください。

\* 痛み刺激はしません。



### 判定のポイント

少しでも動揺すれば1とします … 振戦はリズムカルな動きです。動揺とは違います

0: 動揺することなく、5秒間 保持できます

1: いったん正しい位置を取ることはできますが、5秒以内に動揺しますが、完全に落ちはしません

2: 正しい位置を取ることができず、ある程度は重力に抗して上がりますが、5秒以内に完全に落下します

3: 重力に抗して上がりませんが、水平方向の動きはあります

4: 全く動きがありません

UN (untestable) : 股関節で下肢切断 or 股関節の固定や拘縮 のとき

ベッドから浮いたら 0-2



完全に落下したら 2

#### 失語症

パントマイムで指示してください  
指を折って励ましてあげてください

#### 気管内挿管中

#### 認知症

パントマイムで指示してください  
指を折って励ましてあげてください

#### 意識障害 (せん妄を含む)

痛み刺激を加えて判定してはいけません

#### 視機能の障害

口頭で指示してください

#### 外傷

股関節の問題で検査肢位がとれないとき

→ UN

## 7 Limb ataxia 四肢運動失調

0 = Absent

1 = One limb

2 = Two limbs

### 検者が行うこと

患者さんに開眼してもらいます。  
失調はないと推定される側から検査します。  
指-鼻-指試験、踵-膝試験 をしてもらいます。

### 判定のポイント

麻痺があるときは「できる」とみなして0とします。  
理解できないときも「できる」とみなして0とします。  
このため NIHSS の最高点は 40 点になります。

0: 運動失調なし

1: 1 肢の運動失調

2: 2 肢の運動失調

UN (untestable) : 上肢あるいは下肢の切断や関節拘縮があるとき

#### 失語症

パントマイムで指示してください

#### 気管内挿管中

パントマイムで指示してください

#### 認知症

理解不能 → 「できる」とみなす → 0です

#### 意識障害（せん妄を含む）

理解不能 → 「できる」とみなす → 0です  
昏睡 → 0です

#### 視機能の障害

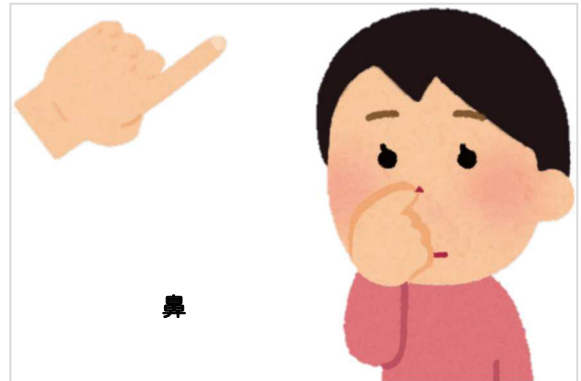
失明しているとき、指-鼻-指試験の代わりに  
腕を伸ばした状態から、人差し指を自分の鼻に  
触れさせることで評価します

踵-膝試験はできます

#### 外傷

肢の切断や関節拘縮があるときは UN とします

### 指 - 鼻 - 指試験



### 踵 - 膝試験

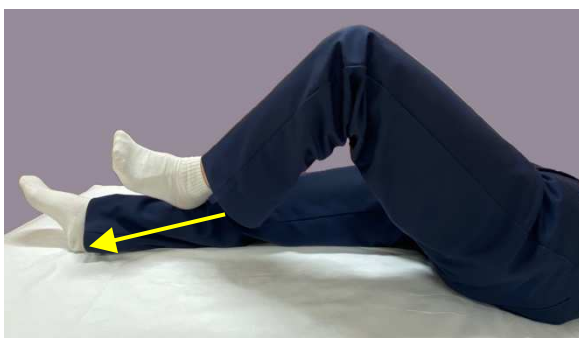
言葉では患者さんの動きを伝えるのが難しい検査です。最初に 検者が 患者さんの足を持って動かして、このように動かすのだということを伝えてあげると良いと思います。



踵で対側の膝頭をトントンと2、3回叩かせる



踵を対側の下肢に当てながら伸ばす





## 8 Sensory 感覚

0 = Normal

1 = Mild loss

2 = Severe loss

### 検者が行うこと

触覚の左右差があるかどうかを患者さんに聞きます。

爪楊枝（日本神経学会推奨）で刺激したとき 患者さんの顔のしかめ方に 左右差があるかどうかを  
みても良いです。

調べる場所は 顔面、体幹、上腕、大腿 が基本です。左右で8カ所です。

- \* 脳卒中による感覚低下を捉えることが目的であり、末梢性の神経障害は除外するために、  
上肢は手ではなく上腕を、下肢は足ではなく大腿で調べます。



### 判定のポイント

明確に左右差を示したときだけ加算します。

0： 全く正常。

1： 軽度（から中程度）の感覚低下があります。患者さんは爪楊枝で触られた感覚はあります。

2： 重度の感覚低下が明確に示される場合のみ 2 とします。患者さんは爪楊枝で触られた感覚がありません。  
反応がないときは 2 とします。

脳幹病変で両側の感覚障害を呈す場合も 2 とします。

四肢麻痺のときも 2 とします。

#### 失語症

爪楊枝の刺激で、顔のしかめ方で評価してよいです  
「明確に」示せなければ 0か1です

#### 気管内挿管中

#### 認知症

爪楊枝の刺激で、顔のしかめ方で評価してよいです  
「明確に」示せなければ 0か1です

#### 意識障害（せん妄を含む）

爪楊枝の刺激で、顔のしかめ方で評価してよいです  
昏迷は 0 or 1 です  
昏睡は反応がないので 2 です

#### 視機能の障害

#### 外傷

## 9 Best language 最良の言語

0 = Normal    1 = Mild aphasia (軽度の失語)    2 = Severe aphasia (重度の失語)  
3 = Mute or global aphasia (無言 or 全失語)

### 検者が行うこと

それまでの検査で失語症が疑われれば、専用の 絵カード、呼称カード、文章カード を用いて検査します。  
ある程度の時間をかけて評価して構いません。



### 判定のポイント

それまでの検査で言語については多くの情報があり、正常であれば0として、カードを用いた検査は省略可です

0: 正常です

1: 軽度 (から中程度) の失語症がありますが、検者がある程度は理解できます

2: 重度の失語症があり、検者が (ほぼ) 理解できません

3: 昏睡 (項目 1a が 3)、発語なし、一段階命令に従えない ときのみ 3 となります

#### 失語症

#### 気管内挿管中

書くことができれば書いてもらい、評価します

#### 認知症

協力が得られなくても評価できます

#### 意識障害 (せん妄を含む)

協力が得られなくても評価できます

昏睡 → 3

発語がないとき → 3

一段階命令に従えないとき → 3

#### 視機能の障害

会話ができれば評価できます  
触った物の名前を答えてもらうのも良い方法です

#### 外傷

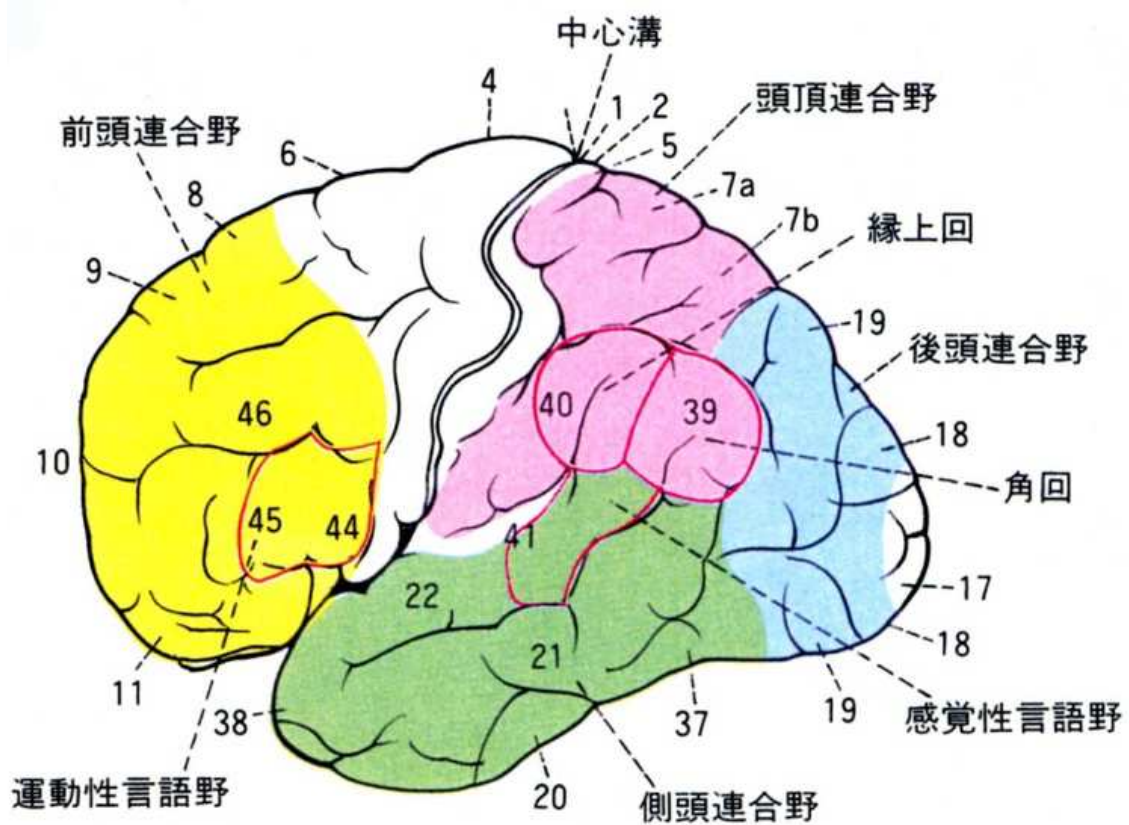
## 神経学的な背景

優位半球（言語中枢がある側の大脳半球）の障害があるかどうかを評価します。

運動性失語は Broca 野（下前頭回の弁蓋部と三角部）の障害で生じます。44、45 野です。

感覚性失語は Wernicke 野（上側頭回の後部）の障害で生じます。22 野です。

隣接する一次聴覚野（横側頭回）は 41、42 野です。



## 10 Dysarthria 構音障害

0 = Normal

1 = Mild

2 = Severe

### 神経学的な背景

脳卒中の場合は、構音筋の制御を行っている脳の障害で起こります。

呼吸器、喉頭、鼻咽腔、顔面の上部は両側の脳から神経支配を受けているので障害されにくいですが、舌や顔面の下部は一側の脳から神経支配を受けているので障害されやすくなります。

錐体路（運動野、補足運動野、放線冠、内包後脚、脳幹腹側など）の障害では麻痺性の構音障害を呈します。

小脳系（小脳、脳幹、視床、基底核、放線冠、運動野など）の障害では失調性の構音障害を呈します。

### 検者が行うこと

それまでの検査で構音障害が疑われれば、項目 10 用の呼称カードを用いて検査します。

### 判定のポイント

それまでの検査で言語については多くの情報があり、正常であれば 0 として、カードは省略可です。

0：正常

1：軽度（から中程度）の構音障害。検者がある程度は理解できる。

2：重度の構音障害。検者が理解できない、無言のときも 2 とします。

UN (untestable)：気管内挿管中など身体的な問題で発声できないとき。

#### 失語症

重度の失語症のときは自然発話のみを評価します

#### 気管内挿管中

UN です

#### 認知症

協力が得られなくても評価できます

#### 意識障害（せん妄を含む）

協力が得られなくても評価できます  
昏睡は無言なので 2 です

#### 視機能の障害

#### 外傷

口腔の外傷で発声できないときは UN です

11 Extinction / Inattention 絶滅？ / 注意障害

0 = Normal

1 = Mild

2 = Severe

検者が行うこと

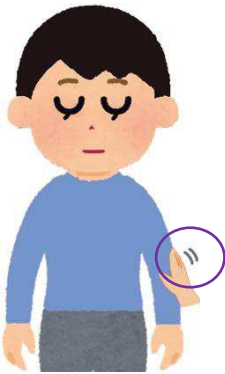
視覚と触覚で判定するのが基本です。

\* 聴覚、空間失認、身体失認の有無などでの判定は不要です。



どちらを触っていますか

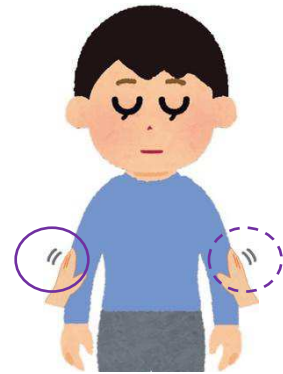
左です



右です



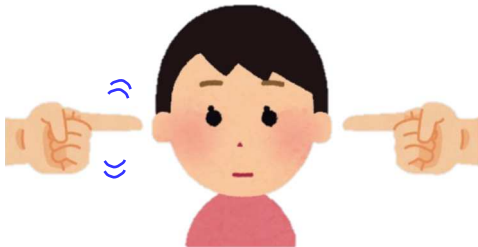
左です



片側ずつ触ると どちらも認識できますが  
両側を同時に触ると 健側のみ認識するとき  
患側の感覚は消去されたといえます

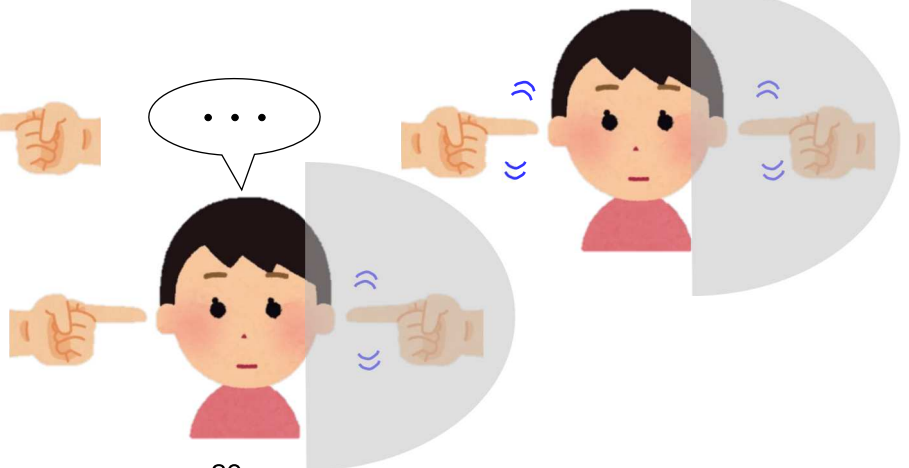
指が動いた方を教えてください

右です



...

右です



## 判定のポイント

片側だけ刺激すると認識できるのに、両側を同時に刺激すると片側は認識できないときは異常と判定します。  
異常が確実に存在したときだけ加算します。  
異常がはっきりしないときは正常とします。  
ただし 昏睡 は 異常があると判断して2とします。

0： 正常です

1： 1つの項目で異常があります。

2： 2つの項目で異常があります。昏睡は2とします。

### 失語症

両側に注意を向けられていれば 0です

### 気管内挿管中

異常がはっきりしないとき → 0

### 認知症

異常がはっきりしないとき → 0

### 意識障害（せん妄を含む）

異常がはっきりしないとき → 0  
昏睡 → 2

### 視機能の障害

重度の視覚障害があるとき、  
触覚の同時刺激に対する反応が正常であれば、  
視覚の反応も正常とみなすので 0です

### 外傷

異常がはっきりしないとき → 0

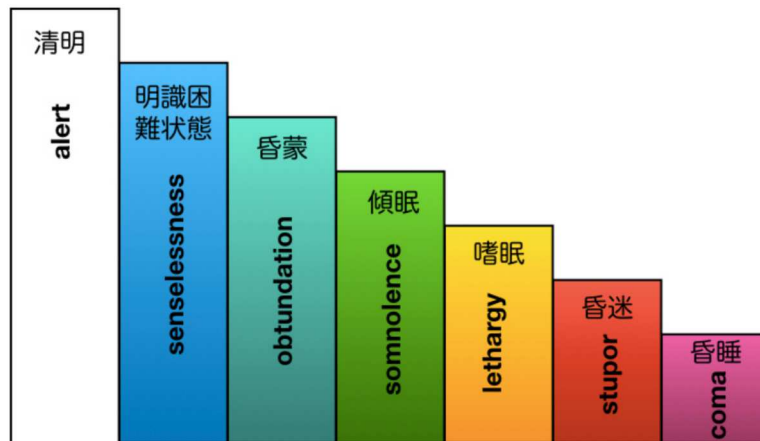
## 神経学的な背景（おまけ）

聴覚は、脳幹を両側性に上行し、視床の内側膝状体から1次聴覚野へ投射されます。  
一度の脳血管障害で聴覚失認を呈することはまずありませんが、2回目以降の脳血管障害で両側性の障害になったときには生じる可能性があります。

病態失認は、狭義には片麻痺があるのにそれを否認する症状です。片側性の身体失認の1つと考えられます。  
空間失認はその空間からの刺激を無視してしまう症状です。  
いずれも頭頂葉皮質を含む広い範囲の障害で起こることが多く、右側の病変による左側の失認が多いようです。  
視床や基底核の障害でも生じることがあり、これも右側の病変による左側の失認が多いようです。

両側性の身体失認としてはゲルストマン症候群が有名です。  
これは左側の角回（頭頂・後頭・側頭葉接合部近傍）の障害で生じるとされています。

付録 意識レベルをあらわす言葉



- 明識困難状態 senselessness : ごく軽い意識混濁  
 外界の認知は保たれている  
 正常よりやや不活発でぼんやりしている
- 昏蒙 obtundation : 軽度の意識混濁  
 覚醒はしているが、精神活動は浅い眠りに近い状態  
 外界の認知に混乱が生じ、見当識が障害される
- 傾眠 somnolence : 放置すれば眠りに落ちてしまうような状態  
 刺激されれば容易に覚醒する  
 短時間なら合目的な行動もできる
- 嗜眠 lethargy : 傾眠よりやや強い意識混濁  
 強く刺激すれば覚醒する  
 食事のような合目的な行動も可能
- 昏迷 stupor : 中等度の意識混濁  
 閉眼、横臥し、強い刺激をしなければ覚醒しない  
 眼球運動も少なくなり、失禁がみられる  
 強い刺激に反応しても発語ははっきりしない  
 見当識は失われ、健忘が残る
- 昏睡 coma : 重篤な意識混濁  
 強い刺激に対してもほとんど反応がない  
 自発運動はない  
 深部腱反射・対光反射なども減弱ないし消失する  
 筋緊張が緩み、失禁状態となる  
 除脳硬直が起こることもある  
 呼吸、循環、体温調節などの植物機能にも変化が起こる