

VIP限定セミナー

ASSESSMENT分析セミナー

脳外臨床研究会&大学校

STROKE IMPAIRMENT ASSESSMENT SET

# SIIAAS

アプローチに活かす

評価のPOINTと臨床推論

2026年1月30日 20:00~



# SIASは何の評価？

～何が解るの？どう読み解いてる？～

# SIASとは？

脳卒中による多面的な機能障害を評価する尺度 ・ 9種類の機能障害 ・ 22項目で構成  
各項目は3点または5点満点で採点

SIASには次のような項目が含まれます：

- 運動機能
- 筋緊張・腱反射
- 感覚
- 関節可動域（ROM）
- 痛み
- 体幹機能
- 視空間認知
- 言語機能
- 健側機能

分類	項目	スコア
① 麻痺側運動機能	上肢近位テスト（膝・口テスト）	0～5
	上肢遠位テスト（手指テスト）	0～5
	下肢近位テスト（股屈曲テスト）	0～5
	下肢近位テスト（膝伸展テスト）	0～5
	下肢遠位テスト（足パッドテスト）	0～5
② 筋緊張	上肢腱反射（上腕二頭筋、上腕三頭筋）	0～3
	下肢腱反射（膝蓋、アキレス腱）	0～3
	上肢筋緊張	0～3
	下肢筋緊張	0～3
③ 感覚機能	上肢触覚	0～3
	下肢触覚	0～3
	上肢位置覚	0～3
	下肢位置覚	0～3
④ 関節可動域	上肢関節可動域	0～3
	下肢関節可動域	0～3
⑤ 疼痛	疼痛	0～3
⑥ 体幹機能	腹筋力	0～3
	垂直性テスト	0～3
⑦ 視空間認知	視空間認知	0～3
⑧ 言語機能	言語機能	0～3
⑨ 非麻痺側機能	非麻痺側大腿四頭筋筋力	0～3
	非麻痺側握力	0～3

		上肢	下肢				
運動機能	膝・口テスト			0：全く動かない 1：手が乳頭に届かず 2：手が口に届かず 3：著明なごちこちなさ 4：軽度のごちこちなさ 5：正常	疼痛		0：著名な疼痛 1：中等度の疼痛 2：軽度の疼痛 3：疼痛の問題がない
	手指テスト			1-1A：集団屈曲可 1B：集団伸展可 1C：分離運動一部可 2：全指の分離運動可 （屈曲伸展不十分） ※0/3/4/5：定義同一			体幹機能
	股屈曲テスト			1：足は床から離れず 2：足は床から離れる （股屈曲不十分） ※0/3/4/5：定義同一	腹筋		
	膝伸展テスト			1：足は床から離れず 2：足は床から離れる （膝伸展不十分） ※0/3/4/5：定義同一			高次脳 機能
足パッド テスト			1：足は床から離れず 2：足は床から離れる （足背屈不十分） ※0/3/4/5：定義同一	(1回目)		中央からのずれが 0：15cm以上 1：5cm以上 2：3cm以上 3：3cm未満	
筋緊張	筋緊張					0：著名に亢進 1-A：中等度亢進 1-B：筋緊張低下 2：軽度亢進 3：正常	(2回目)
	腱反射			0：著名に亢進 1-A：中等度亢進 1-B：反射消失 2：軽度亢進 3：正常	言語		
感覚	触覚			0：脱失 1：重-中等度鈍麻 2：軽度鈍麻 3：正常			非麻痺側 機能
	位置覚			0：運動方向不明 1：全可動域認知可 2：5割以上認知可 3：5割未満認知可	握力		
関節可動域				肩外転 0：60° 以下 1：90° 以下 2：150° 以下 3：150° 以上			(kg)
(角度)				足背屈（膝伸展位） 0：-10° 以下 1：0° 以下 2：10° 以下 3：10° 以上	麻痺側握力 (kg)		

# SIASとは？

脳卒中による多面的な機能障害を評価する尺度 ・ 9種類の機能障害 ・ 22項目で構成  
各項目は3点または5点満点で採点

## <質問>

- ①SIASはADLを評価するもの？ → NO
- ②SIASは動作を評価するもの？ → NO
- ③SIASは神経の状態を評価するもの？ → YES

SIASの目的は「重症度を測ること」ではない。運動・感覚・高次脳機能・体幹制御を統合した  
“中枢神経の壊れ方と代償の仕方”を読み解くこと

分類	項目	スコア
① 麻痺側運動機能	上肢近位テスト（膝・口テスト）	2
	上肢遠位テスト（手指テスト）	1
	下肢近位テスト（股屈曲テスト）	2
	下肢近位テスト（膝伸展テスト）	2
	下肢遠位テスト（足パットテスト）	0
	上肢腱反射（上腕二頭筋、上腕三頭筋）	1A
② 筋緊張	下肢腱反射（膝蓋、アキレス腱）	1A
	上肢筋緊張	1A
	下肢筋緊張	1
	上肢触覚	2
③ 感覚機能	下肢触覚	2
	上肢位置覚	1
	下肢位置覚	1

④ 関節可動域	上肢関節可動域	1
	下肢関節可動域	1
⑤ 疼痛	疼痛	1
⑥ 体幹機能	腹筋力	1
	垂直性テスト	2
⑦ 視空間認知	視空間認知	1
⑧ 言語機能	言語機能	0
⑨ 非麻痺側機能	非麻痺側大腿四頭筋筋力	3
	非麻痺側握力	3

合計 30点/76点

# SIAS の点数の見方とは

総得点の最大：約76点（22項目）

0に近い=重度障害 / 76に近い=障害が少ない。

- 総得点の臨床的な目安

研究では機能予後との関連が示されています：

71点以上 → 活動制限なしのカットオフ

64点以上 → 歩行自立の予測カットオフ

SIAS 64点以上 → 歩行自立の可能性が高い    SIAS 64点未満 → 介助歩行の可能性が高い

その結果

③ SIASは神経の状態を評価するもの？ → YES

76点に近いほど、脳の神経は残存していて、0点に近いほど脳の神経損傷が大きい

# SIASからどうやって脳を見るの？

～ SIASは「点数」ではなく「神経の地図」～

## ①SIASの縦読み

<上肢>

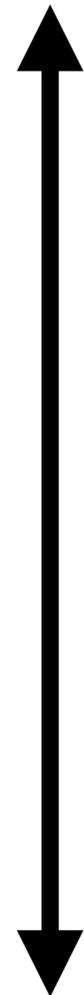
近位



遠位

1つの評価を深く  
解釈すること

近位・上肢



遠位・下肢

分類	項目	スコア
① 麻痺側運動機能	上肢近位テスト（膝・ロテスト）	2
	上肢遠位テスト（手指テスト）	1
	下肢近位テスト（股屈曲テスト）	2
	下肢近位テスト（膝伸展テスト）	2
	下肢遠位テスト（足パットテスト）	0

# SIASからどうやって脳を見るの？

～ SIASは「点数」ではなく「神経の地図」～

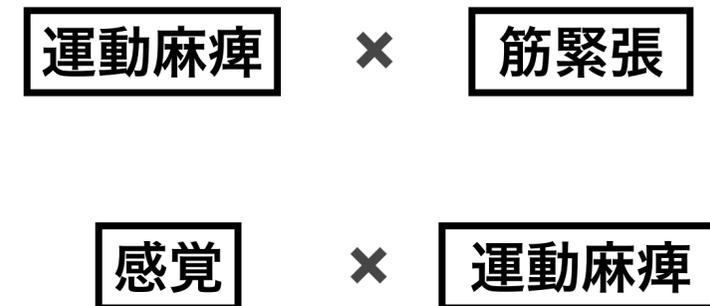
分類
① 麻痺側運動機能
② 筋緊張
③ 感覚機能
④ 関節可動域
⑤ 疼痛
⑥ 体幹機能
⑦ 視空間認知
⑧ 言語機能
⑨ 非麻痺側機能

運動麻痺  
筋緊張  
感覚



運動麻痺  
筋緊張  
感覚

## ②SIASの横読み



評価同士をつないで、  
身体の中で何が起きるかを  
推定すること

# SIASからどうやって脳を見るの？

～ SIASは「点数」ではなく「神経の地図」～

## ①SIASの縦読み

<上肢>

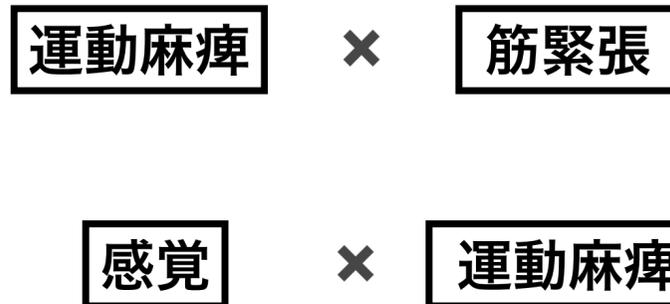
近位



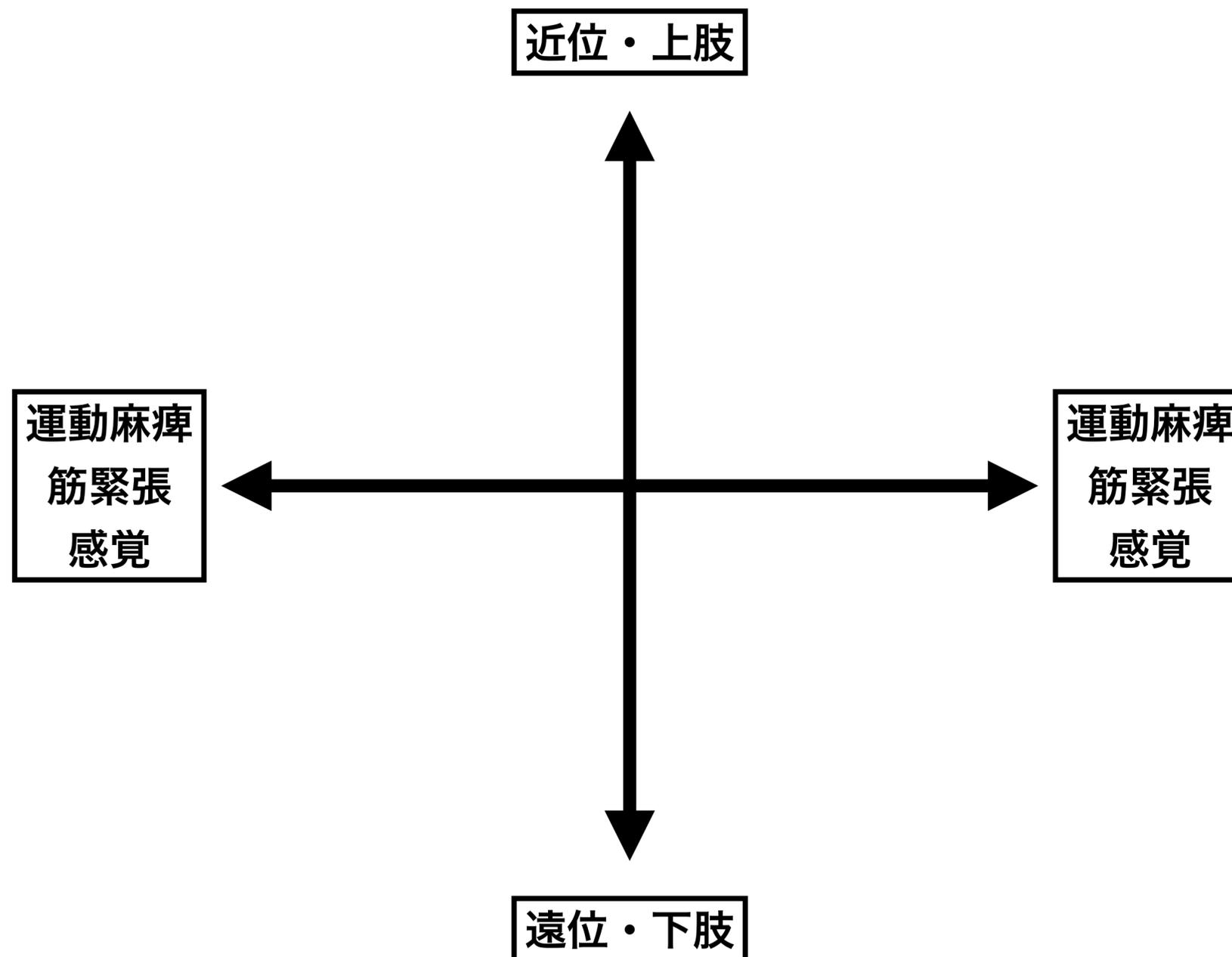
遠位

1つの評価を深く  
解釈すること

## ②SIASの横読み



評価同士をつないで、  
身体の中で何が起きるかを  
推定すること

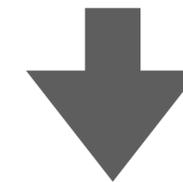


# SIASからどうやって脳を見るの？

～ SIASは「点数」ではなく「神経の地図」～

分類	項目	スコア
① 麻痺側運動機能	上肢近位テスト（膝・ロテスト）	2
	上肢遠位テスト（手指テスト）	1
	下肢近位テスト（股屈曲テスト）	2
	下肢近位テスト（膝伸展テスト）	2
	下肢遠位テスト（足パットテスト）	0

**×** 下肢の遠位テストが0点だから  
下肢の練習が必要



「近位で身体を支えることはできるが、  
末梢での分離制御が破綻しているタイプ」  
+  
共同運動からの分離が途中で止まっている状態。

# 麻痺側運動機能を読み解く (縦読み)

項目	テスト方法	0	1	2	3	4	5
①上肢近位 (膝・口テスト)	座位で患手を対側膝上→口まで運ぶ (肩外転90°)。3回実施。 拘縮がある場合は可動域内で判定。	全く動かない	肩わずかに動くが 乳頭に届かない	肩肘の共同運動あり、 口に届かない	課題可能。 中等度～著明なぎこちなさ	軽度のぎこちなさ	正常
②上肢遠位 (手指テスト)	指折り 母指→小指に屈曲、 小指→母指に伸展。 分離運動を確認。	全く動かない	わずかな動き／集団屈曲・伸 展／一部分離可能	全指分離可能だが 屈伸不十分	課題可能。 中等度～著明なぎこちなさ	軽度のぎこちなさ	正常
③下肢近位 (股関節テスト)	座位で股関節90° から最大屈曲。 3回 (座位保持は介助可)。	全く動かない	大腿わずかに動くが 足が床から離れない	足は離れるが 屈曲不十分	課題可能。 中等度～著明なぎこちなさ	軽度のぎこちなさ	正常
④下肢近位 (膝伸展テスト)	座位で膝90° 屈曲→約-10° まで伸 展。 3回 (介助可)。	全く動かない	下腿わずかに動くが 足が床から離れない	足は離れるが 伸展不十分	課題可能。 中等度～著明なぎこちなさ	軽度のぎこちなさ	正常
⑤下肢遠位 (足パットテスト)	座位または臥位。踵をつけたまま背 屈・底屈を3回→速い背屈を反復。	全く動かない	わずかに動くが 前足部が離れない	背屈あり足は離れるが 不十分	課題可能。 中等度～著明なぎこちなさ	軽度のぎこちなさ	正常

# 麻痺側運動機能を読み解く（縦読み）

点数	支配的な神経機構	神経学的状態	運動の特徴	臨床の見方
0	入力途絶（皮質脊髄路ほぼ不動）	運動ニューロンプールの駆動不足	完全弛緩	「出力が作れない脳」
1	網様体の基礎促通	網様体脊髄路主体の活動	連合反応	賦活が最優先
2	網様体・前庭優位	抑制低下 → 空間的加重	共同運動	脳幹が動きを作る段階
3	皮質の再介入開始	不完全な相反抑制	部分分離	競合状態（皮質 vs 脳幹）
4	皮質脊髄路の優位化	選択的運動が可能	分離運動	制御の回復期
5	皮質ネットワーク再構築	協調・速度も統合	ほぼ正常	自動化へ

# SIASの縦読み

～ SIASは「点数」ではなく「神経の地図」～

分類	項目	スコア
① 麻痺側運動機能	上肢近位テスト (膝・ロテスト)	2
	上肢遠位テスト (手指テスト)	1
	下肢近位テスト (股屈曲テスト)	2
	下肢近位テスト (膝伸展テスト)	2
	下肢遠位テスト (足パットテスト)	0



<上肢>

動きあり (代償)

近位



遠位

抑制の低下

<下肢>

動きあり (代償)

近位



遠位

回路なし

遠位ほど要求されるもの

近位



遠位

安定性 (筋緊張: 網様体)      巧緻性 (随意運動: 皮質脊髄路)

筋緊張は上がってきているが、皮質脊髄路の活動がポイント

# 麻痺側運動機能を読み解く (縦読み)

点数	支配的な神経機構	神経学的状態	運動の特徴	臨床の見方
0	入力途絶 (皮質脊髄路ほぼ不動)	運動ニューロンプールの駆動不足	完全弛緩	「出力が作れない脳」
1	網様体の基礎促通	網様体脊髄路主体の活動	連合反応	賦活が最優先
2	網様体・前庭優位	抑制低下 → 空間的加重	共同運動	脳幹が動きを作る段階
3	皮質の再介入開始	不完全な相反抑制	部分分離	競合状態 (皮質 vs 脳幹)
4	皮質脊髄路の優位化	選択的運動が可能	分離運動	制御の回復期
5	皮質ネットワーク再構築	協調・速度も統合	ほぼ正常	自動化へ

皮質脊髄路  
無し



皮質脊髄路  
有り

# 麻痺側運動機能を読み解く (縦読み)

1点 (共同運動・連合反応) と2点 (近位固定・代償)

## 運動機能→皮質脊髓路と網様体の活動状況

損傷している

残存している



Stage 1  
弛緩

Stage 2  
連合反応

Stage 3  
共同運動

Stage 4  
分離

Stage 5  
分離・出力

Stage 6  
分離・出力

速度

皮質脊髓路 ×  
皮質網様体路 ×  
網様体脊髓路 ×  
(機能停止)

皮質脊髓路 ×  
皮質網様体路 ▲  
(制御不能)  
網様体脊髓路 ○  
(再起動)

皮質脊髓路 ×  
皮質網様体路 ○  
網様体脊髓路 ●  
(主役)

残存皮質脊髓路  
の“点灯” ▲  
皮質網様体路 ○  
網様体脊髓路 ○  
(抑制)

皮質脊髓路の  
量的増加 ○  
皮質網様体路 ○  
網様体脊髓路  
への抑制 ▲

皮質脊髓路 ●  
皮質網様体  
の使い分け

0

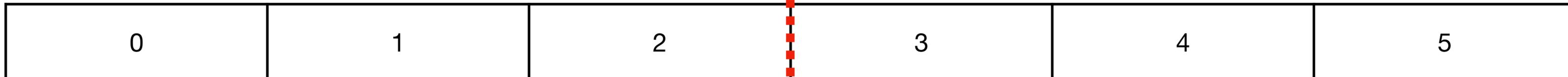
1

2

3

4

5



# 皮質脊髄路の残存機能評価

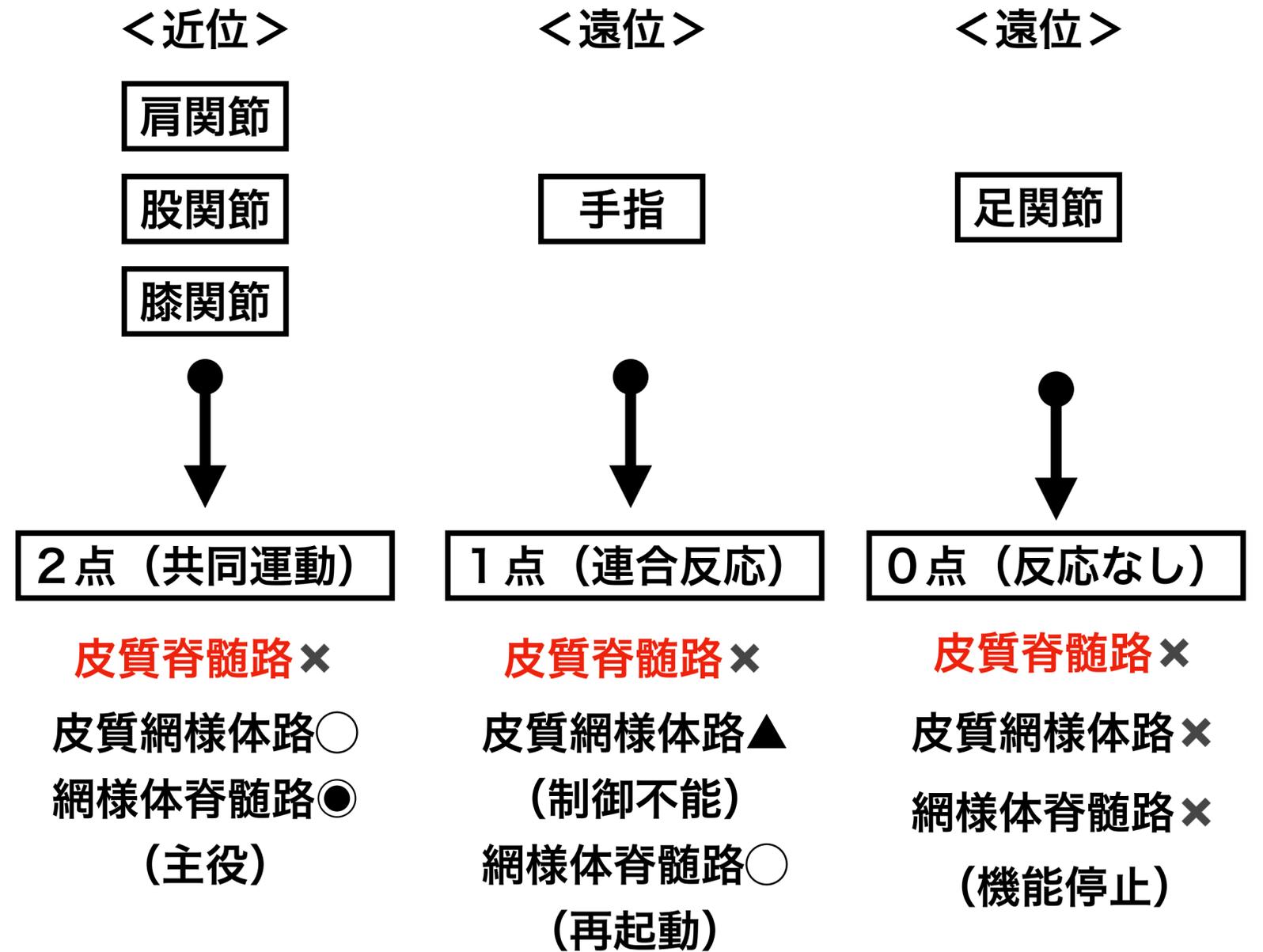
皮質脊髄路の状態確認と網様体の活動状況→BRS-t

Stage	皮質脊髄路	皮質→網様体	網様体脊髄路	本質	SIAS
1	×	×	×	機能遮断	0
2	×	△	○	脱抑制	1
3	×	○	○○	代償出力	2
4	△	○	○	分離開始	3
5	○	○	△	主従逆転	4
6	○○	○○	○	統合制御	5

# SIASの縦読み

～ SIASは「点数」ではなく「神経の地図」～

分類	項目	スコア
① 麻痺側運動機能	上肢近位テスト (膝・口テスト)	2
	上肢遠位テスト (手指テスト)	1
	下肢近位テスト (股屈曲テスト)	2
	下肢近位テスト (膝伸展テスト)	2
	下肢遠位テスト (足パットテスト)	0



# SIASはどう見るの？

～ SIASは「点数」ではなく「神経の地図」～

分類	項目	スコア
① 麻痺側運動機能	上肢近位テスト (膝・口テスト)	2
	上肢遠位テスト (手指テスト)	1
	下肢近位テスト (股屈曲テスト)	2
	下肢近位テスト (膝伸展テスト)	2
	下肢遠位テスト (足パットテスト)	0

「近位で身体を支えることはできるが、  
末梢での分離制御が破綻しているタイプ」

+

共同運動からの分離が途中で止まっている状態。

近位

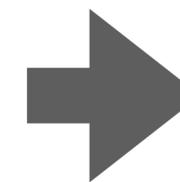
皮質網様体路  
(筋緊張の調整↑)  
支持性が  
向上してきている  
皮質脊髄路は  
働いていない

遠位

網様体脊髄路  
(筋緊張↑)  
筋緊張も  
自己制御  
できない  
皮質脊髄路×

リハビリ目的

残存皮質脊髄路  
の“点灯”▲  
↓  
網様体脊髄路○  
(抑制)



# 運動 × 反射 × 筋緊張の3つから解ること (横読み)

① 麻痺側運動機能	下肢近位テスト (股屈曲テスト)	2
	下肢近位テスト (膝伸展テスト)	2
	下肢遠位テスト (足パットテスト)	0
② 筋緊張	下肢腱反射 (膝蓋、アキレス腱)	1A
	下肢筋緊張	1A

**運動**

随意運動障害+ (皮質脊髄路障害)

**反射**

1A点 (中等度亢進) → 錐体路障害 (皮質脊髄路)

\* 反射亢進は上位運動Nの抑制障害 = 錐体路障害

**筋緊張**

# 筋緊張を読み解く（縦読み）

筋緊張は“強さ”ではなく「抑制の質」を見ている。

低下（1B） → 過亢進（0・1A） → 調整可能（2） → 正常（3）

レベル	評価基準	神経制御（深層理解）	状態の本質
0	筋緊張が著明に亢進している	皮質からの下行性抑制が強く破綻。皮質網様体路の抑制低下 → 橋網様体脊髄路が過活動。 Ia求心性入力に対する抑制も弱く、伸張反射が過剰。	脳幹主導の姿勢固定状態。 選択運動より同時収縮が優位。
1A	筋緊張が中等度亢進	抑制は不十分だが完全には崩壊していない。（皮質網様体↓ 網様体脊髄路↑） 皮質の影響が部分的に残存し、興奮と抑制が混在。姿勢・努力・速度の影響を強く受ける。	不安定な抑制状態。条件次第で強い 痙性へも軽減方向へも動く。
1B	筋緊張の低下	下行促進そのものが不足。網様体脊髄路による基礎筋トーンが上がらない。 γ運動ニューロン活動も低く、筋紡錘感度が低下。	反射ループが十分に回っていない状態。 「低すぎて動けない」
2	筋緊張が軽度亢進	皮質による抑制が再び機能し始める。介在ニューロン（Ia抑制など）の調整が部分回復。 必要以上の共同収縮が減少。	調整可能な筋緊張。 課題依存で上げ下げできる段階。
3	正常・健側と対称的	皮質 → 脳幹 → 脊髄の階層制御が再統合。 選択的筋活動と不要筋の抑制が両立。予測的姿勢制御も働く。	可変的な筋緊張。 状況に応じて最適化される。

# 運動 × 反射 × 筋緊張の3つから解ること (横読み)

① 麻痺側運動機能	下肢近位テスト (股屈曲テスト)	2
	下肢近位テスト (膝伸展テスト)	2
	下肢遠位テスト (足パットテスト)	0
② 筋緊張	下肢腱反射 (膝蓋、アキレス腱)	1A
	下肢筋緊張	1

**運動** 随意運動障害+ (皮質脊髄路障害)

**反射** 1A点 (中等度亢進) → 錐体路障害 (皮質脊髄路)  
\* 反射亢進は上位運動Nの抑制障害 = 錐体路障害

**筋緊張** 皮質の影響が部分的に残存し、興奮と抑制が混在。  
姿勢・努力・速度の影響を強く受ける。  
(皮質網様体は残存・皮質脊髄路の抑制が低下)

# 運動 × 反射 × 筋緊張の3つから解ること (横読み)

① 麻痺側運動機能	下肢近位テスト (股屈曲テスト)	2
	下肢近位テスト (膝伸展テスト)	2
	下肢遠位テスト (足パットテスト)	0
② 筋緊張	下肢腱反射 (膝蓋、アキレス腱)	1A
	下肢筋緊張	1

**運動** 随意運動障害+ (皮質脊髄路障害)

**反射** 1A点 (中等度亢進) → 錐体路障害 (皮質脊髄路)  
\* 反射亢進は上位運動Nの抑制障害 = 錐体路障害

**筋緊張** 皮質の影響が部分的に残存し、興奮と抑制が混在。  
姿勢・努力・速度の影響を強く受ける。  
(皮質網様体は残存・皮質脊髄路の抑制が低下)

## 運動 × 反射 × 筋緊張

下肢が動かない理由は筋緊張の問題というよりも  
純粋に皮質脊髄路が原因である。  
そのため、「立脚期 < 遊脚期」に問題+  
スタート・ストップ・方向転換・障害物回避に着目

# 感覚を読み解く（縦読み）

感覚とは「感じる能力」ではなく、「運動を修正するための誤差信号」

レベル	評価基準	神経制御	状態の本質
0	強い皮膚刺激もわからない	感覚入力が皮質まで到達していない可能性が高い。 後索 - 内側毛帯系、または視床→一次体性感覚野への伝達が重度障害。	感覚遮断に近い状態。フィードバックが無く、運動学習が極めて起こりにくい。
1	重度あるいは中等度低下	感覚は断絶していないが、信号強度が弱い。 視床での統合不良や皮質での知覚閾値上昇が疑われる。 空間解像度・強度識別ともに低い。	“届いているが使えない感覚”。 運動の誤差修正が困難。
2	軽度低下／主観的低下 ／異常感覚あり	一次感覚野までは比較的到達。 ただし感覚の精度や内部モデルとの一致性が低い。 異常感覚は視床皮質ネットワークの再編途中で起こりやすい。	調整可能な感覚。 注意や視覚代償で補える段階。
3	正常	末梢 → 脊髄 → 視床 → 皮質の伝達が機能。 さらに頭頂連合野で統合され、身体図式が安定。 予測（フィードフォワード）と感覚フィードバックが一致。	運動学習が成立する感覚基盤。 自動的な姿勢制御も可能。

空間解像度 = 「どこを触られたかを細かく見分ける能力」

# 感覚を読み解く（縦読み）

感覚とは「感じる能力」ではなく、「運動を修正するための誤差信号」

レベル	評価基準	神経制御	状態の本質
0	強い皮膚刺激もわからない	感覚入力が皮質まで到達していない可能性が高い。 後索 - 内側毛帯系、または視床→一次体性感覚野への伝達が重度障害。	感覚遮断に近い状態。フィードバックが無く、運動学習が極めて起こりにくい。
1	重度あるいは中等度低下	感覚は断絶していないが、信号強度が弱い。 視床での統合不良や皮質での知覚閾値上昇が疑われる。 空間解像度・強度識別ともに低い。	“届いているが使えない感覚”。 運動の誤差修正が困難。
2	軽度低下／主観的低下 ／異常感覚あり	一次感覚野までは比較的到達。 ただし感覚の精度や内部モデルとの一致性が低い。 異常感覚は視床皮質ネットワークの再編途中で起こりやすい。	調整可能な感覚。 注意や視覚代償で補える段階。
3	正常	末梢 → 脊髄 → 視床 → 皮質の伝達が機能。 さらに頭頂連合野で統合され、身体図式が安定。 予測（フィードフォワード）と感覚フィードバックが一致。	運動学習が成立する感覚基盤。 自動的な姿勢制御も可能。

空間解像度 = 「どこを触られたかを細かく見分ける能力」

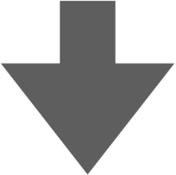
# 運動 × 感覚の2つから解ること（横読み）

～SIASから歩行での問題点を見つける方法とは？～

① 麻痺側 運動機能	下肢近位テスト (股屈曲テスト)	2
	下肢近位テスト (膝伸展テスト)	2
	下肢遠位テスト (足パットテスト)	0
③ 感覚機能	下肢触覚	2
	下肢位置覚	1

**運動**

運動麻痺だけであれば、下肢の位置や荷重感覚  
出力感覚が残存しているため  
遊脚期に代償が出るものの歩行可能



**感覚**

深部感覚障害  
視床での統合不良や皮質での知覚閾値上昇  
“届いているが使えない感覚”。  
運動の誤差修正が困難。

**運動 × 感覚**

支持脚が「ブラックボックス化」  
荷重量・部位・方向がわからないことで  
立脚期のバランスの低下  
遊脚相（皮質脊髄路） + 立脚相（感覚）

# SIASの体幹機能を縦読み

～体幹機能の腹筋と垂直テストの違い～

⑥ 体幹機能	腹筋力	1
	垂直性テスト	2

# 腹筋を読み解く (縦読み)

相対的：比べたら強い

レベル	評価基準	神経制御	状態の本質
0	垂直位まで起き上がれない	体幹屈曲シナジーを生成する下行出力が不足。 一次運動野 → 皮質脊髄路の出力低下に加え、網様体脊髄路による姿勢固定（伸展背景）が相対的に優位。腹筋を“収縮させる”以前に、 <b>伸展トーンを抑制できない。</b>	抗重力伸展に捕まっている状態。 選択的体幹屈曲が作れない。
1	抵抗を加えなければ起き上がる	屈曲方向の運動指令は生成できる。ただし運動ニューロンプールの動員数が少なく、空間的加重が不十分。姿勢制御と運動出力の同時処理がまだ弱い。	<b>運動は成立するが余裕がない。</b> 重力が最大の負荷。
2	軽度の抵抗に抗して起き上がる	皮質脊髄路の出力が増加し、運動単位の動員 + 発火頻度が改善。 さらに重要なのは、 <b>拮抗筋（体幹伸筋）の同時収縮を抑制できていること。</b>	複数の筋肉を“セット”で動かす脳の仕組み。
3	強い抵抗に抗して起き上がる	皮質 → 脳幹 → 脊髄の協調が成熟。予測的姿勢調整が働き、起き上がる前から腹筋群がフィードフォワード収縮。 多裂筋・横隔膜・骨盤底との <b>体幹統合</b> も機能。	<b>自動化された体幹制御。</b> 外乱に対しても姿勢を保てる。

空間的加重 = 「同時に使える筋線維の数を増やすこと」

シナジー (synergy) = 複数の筋肉を“セット”で動かす脳の仕組み。

# 体幹の垂直性を読み解く（縦読み）

垂直性は「筋力」ではない。“脳内にある重力の基準線”の問題。

レベル	評価基準	神経制御	状態の本質
0	座位がとれない	前庭入力・体性感覚入力を統合する 脳幹～視床レベルの姿勢制御ネットワークが機能不全。 体幹伸筋群への持続的下行促通が作れず、抗重力姿勢を保持できない。	垂直性以前の段階。 姿勢の「基盤」が存在しない。
1	静的座位で側方性姿勢異常あり。 指摘・指示でも修正されず、 介助を要する	主観的垂直の形成障害。 前庭（耳石）・体幹体性感覚・視覚の統合が破綻。 頭頂葉後部～島皮質ネットワークの関与が強く疑われる。	誤った垂直を“正しい” と感じている状態。 修正は外力依存。
2	静的座位で側方性姿勢異常 （傾き15°以上）あり。 指示にて垂直位へ修正・維持可能	垂直知覚ネットワークは部分回復。 視覚や言語指示を介したトップダウン制御で姿勢修正が可能。 ただフィードバックは不十分。	垂直は「分かるが保てない」 段階。 注意依存型の姿勢制御。
3	静的座位は正常	前庭・体性感覚・視覚が頭頂連合野で統合。 皮質・脳幹・脊髄の姿勢制御ループが自動化。	無意識に垂直を保てる状態。 課題遂行に姿勢資源を割ける。

# SIASの縦読み

～体幹機能の腹筋と垂直テストの違い～

< 「体幹が悪いですね」からの脱却 >

⑥ 体幹機能	腹筋力	1
	垂直性テスト	2

**腹筋力**

**重心移動**

動的体幹制御  
(重心を動かす能力)



主に働くもの

- 腹筋群
- 皮質脊髄路 (随意性)
- 予測的姿勢調整 (APA)

\* 随意運動寄り

**垂直性テスト**

**姿勢保持**

静的体幹制御  
(倒れない能力)



主に働くもの

- 抗重力伸筋群
- 網様体脊髄路
- 前庭脊髄路

\* 自動制御寄り

# 運動×体幹×感覚の3つから解ること

～SIASから歩行での問題点を見つける方法とは？～

① 麻痺側 運動機能	下肢近位テスト (股屈曲テスト)	2
	下肢近位テスト (膝伸展テスト)	2
	下肢遠位テスト (足パットテスト)	0
③ 感覚機能	下肢触覚	2
	下肢位置覚	1
⑥ 体幹機能	腹筋力	1
	垂直性テスト	2

<支持脚を作れるか？>

**運動**

股2・膝2  
完全支持ではない



共同運動で“まとめて  
固める”タイプ

**感覚**

下肢感覚1  
「乗っていることが分かる脚」  
がわからない



早く反対脚を出す。  
・片脚支持時間が短い  
・歩幅が小さい

**体幹**

腹筋1  
骨盤の前方移動が  
不十分



骨盤が前に出ない  
COM (重心) が後方に残る

**運動×体幹×感覚**

本来は：股関節で受ける・膝で支える・足で微調整・感覚で荷重確認・体幹が上に乗る

運動 → 粗い固定

感覚 → 荷重が分からない

体幹 → 重心が来ない

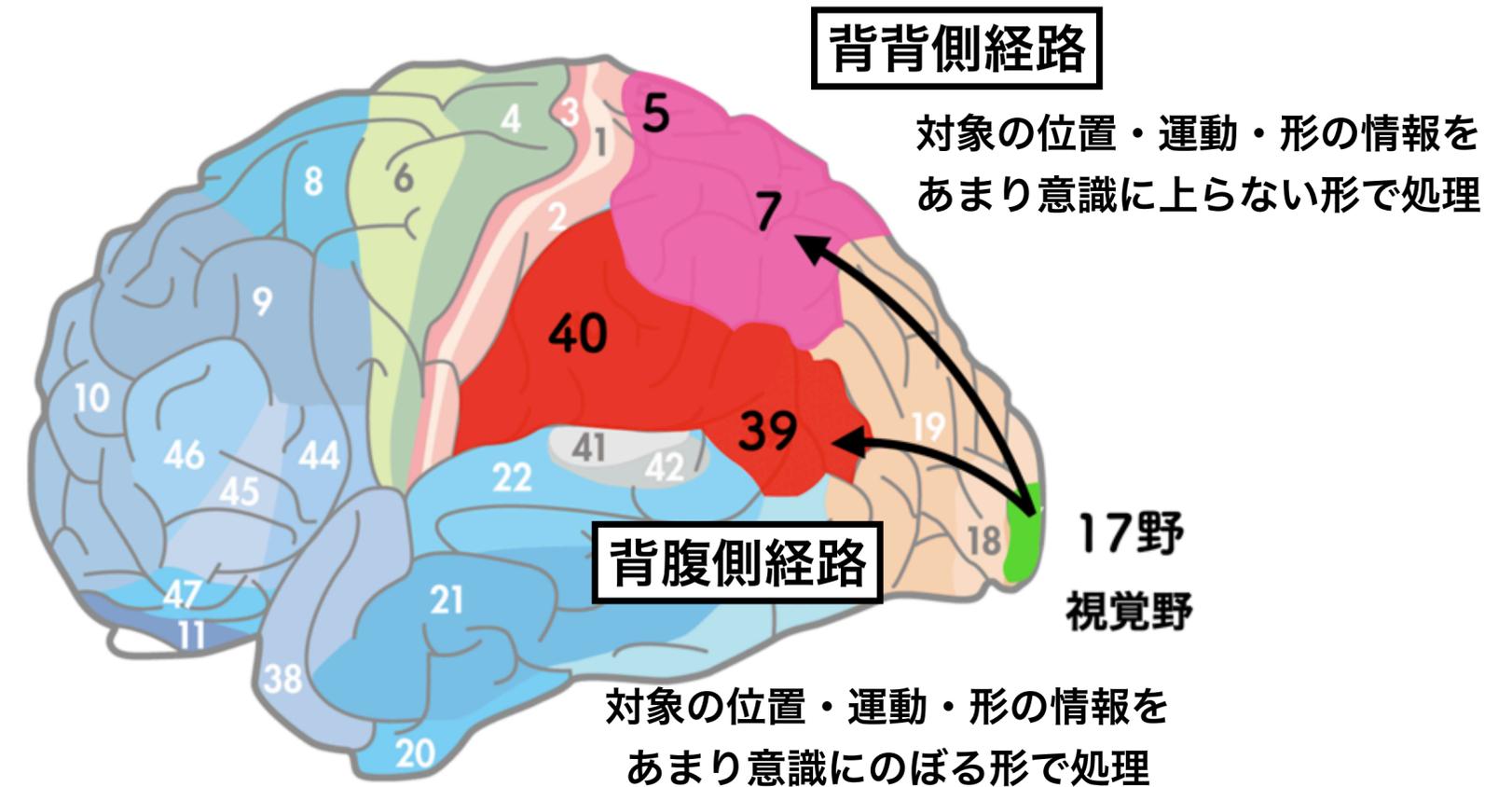
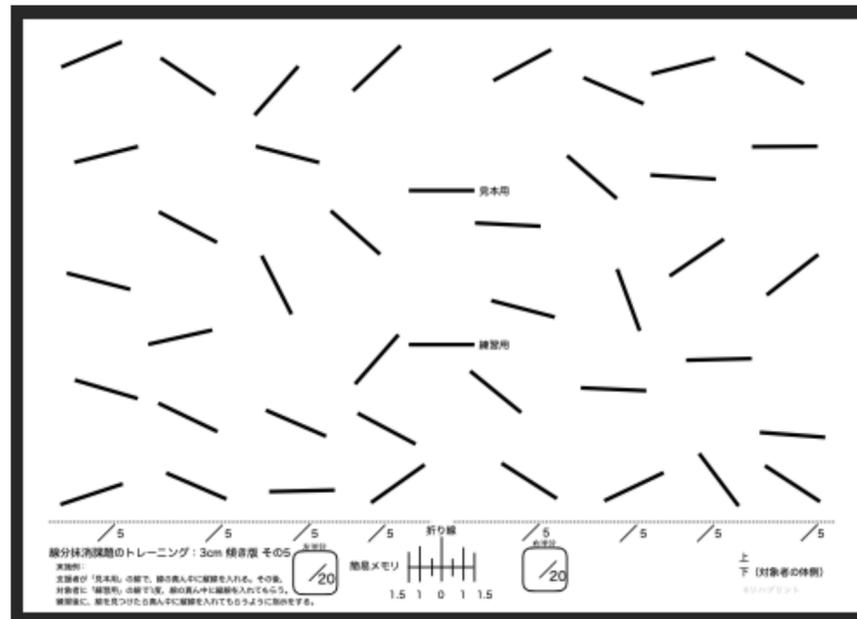
支持脚が成立しない。(筋緊張が問題ではない支持脚の問題)

# 視空間認知を読み解く（縦読み）

視空間認知は「視力」ではない。“空間の中で自分と対象の位置関係（頭頂葉）を脳がどう構築しているか”の問題。

⑦ 視空間認知	視空間認知	1
---------	-------	---

評価は、線分二等分検査、絵の模写、視覚的探索タスクなどを用いて目視や観察



# 視空間認知を読み解く（縦読み）

視空間認知は「視力」ではない。“空間の中で自分と対象の位置関係を脳がどう構築しているか”の問題。

レベル	評価基準	神経制御	状態の本質
0（重度）	重度の視空間認知障害。対側空間への反応が極めて乏しく、探索が成立しない。模写困難	広範な右半球ネットワーク障害 （頭頂葉・側頭葉・前頭葉） 注意・覚醒水準の低下を伴うことも多い	空間の半分が存在しない世界。 認知以前に注意が向かない。
1（中等度）	明らかな半側無視や構成障害。指摘しても修正困難。ADLで衝突や見落としが目立つ。	頭頂連合野～前頭葉注意ネットワークの 連携破綻。内部の空間表象が歪む。	誤った空間を“正しい”と感じている状態。外的代償が必須。
2（軽度）	軽度の障害。探索の偏りや模写のズレがあるが、指摘で修正可能。	背側視覚経路（Where経路）の処理効率低下。トップダウン注意で代償可能。	「見れば分かるが、自然には気づかない」段階。注意依存型の空間認知。
3（正常）	視空間認知に障害を認めない。 探索・模写・線分二等分すべて正確。	後頭葉 → 頭頂葉背側経路が正常に機能。 視覚・体性感覚・注意が統合され安定した 空間地図を形成。	無意識に空間を把握できる状態。 行為に注意資源を使える。

# 視空間認知を読み解く（縦読み）

視空間認知は「視力」ではない。“空間の中で自分と対象の位置関係（頭頂葉）を脳がどう構築しているか”の問題。

⑦ 視空間認知	視空間認知	1
---------	-------	---

## 視空間

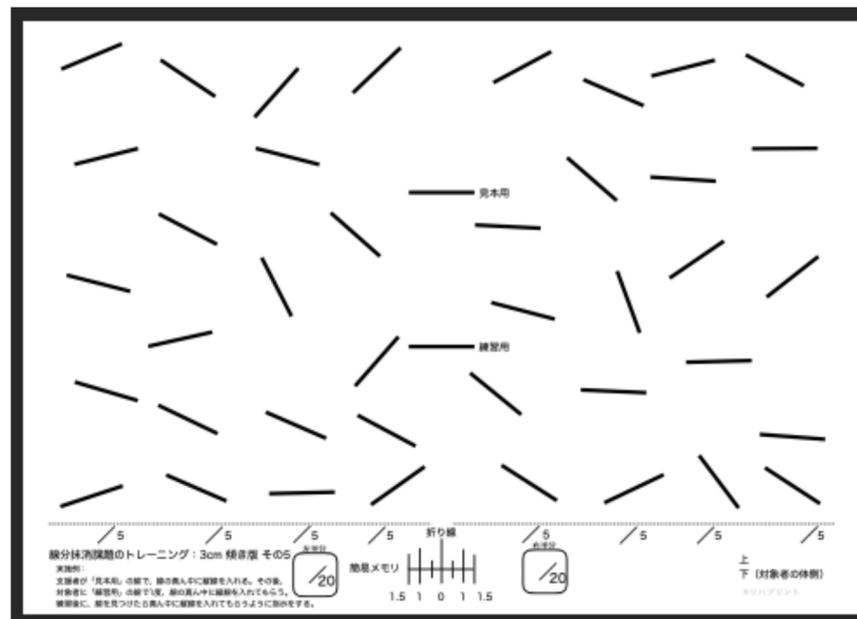
3点：注意ネットワークが統合されている

2点：注意の“自動性”が壊れている（40野）

1点：空間表象そのものが崩れている（下頭頂小葉）

0点：「自己認知障害」（頭頂葉）

評価は、線分二等分検査、絵の模写、  
視覚的探索タスクなどを用いて目視や観察





# 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**

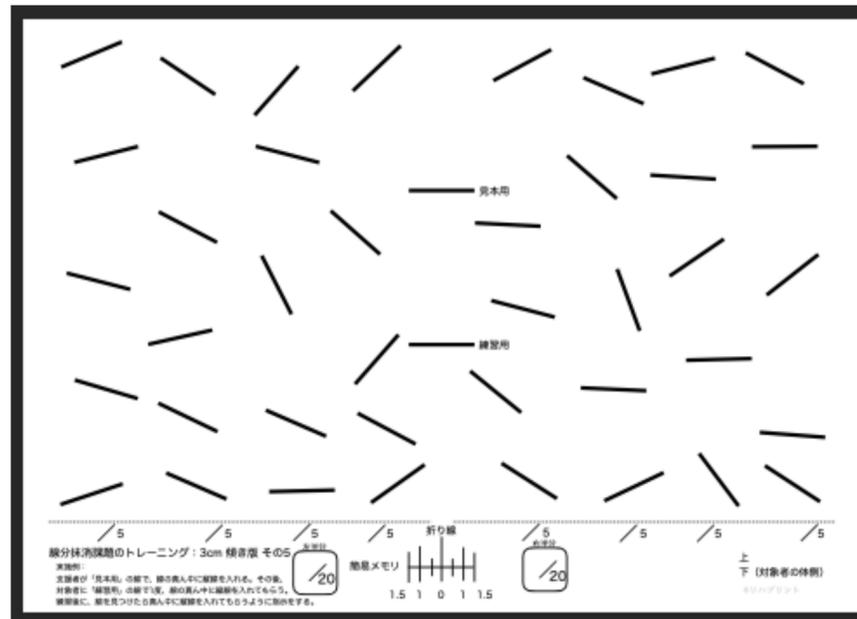
**「左を見る訓練」ではなく「左に“気づかせる条件”を作るリハビリ」**

# 視空間認知を読み解く（縦読み）

視空間認知は「視力」ではない。“空間の中で自分と対象の位置関係（頭頂葉）を脳がどう構築しているか”の問題。

⑦ 視空間認知	視空間認知	1
---------	-------	---

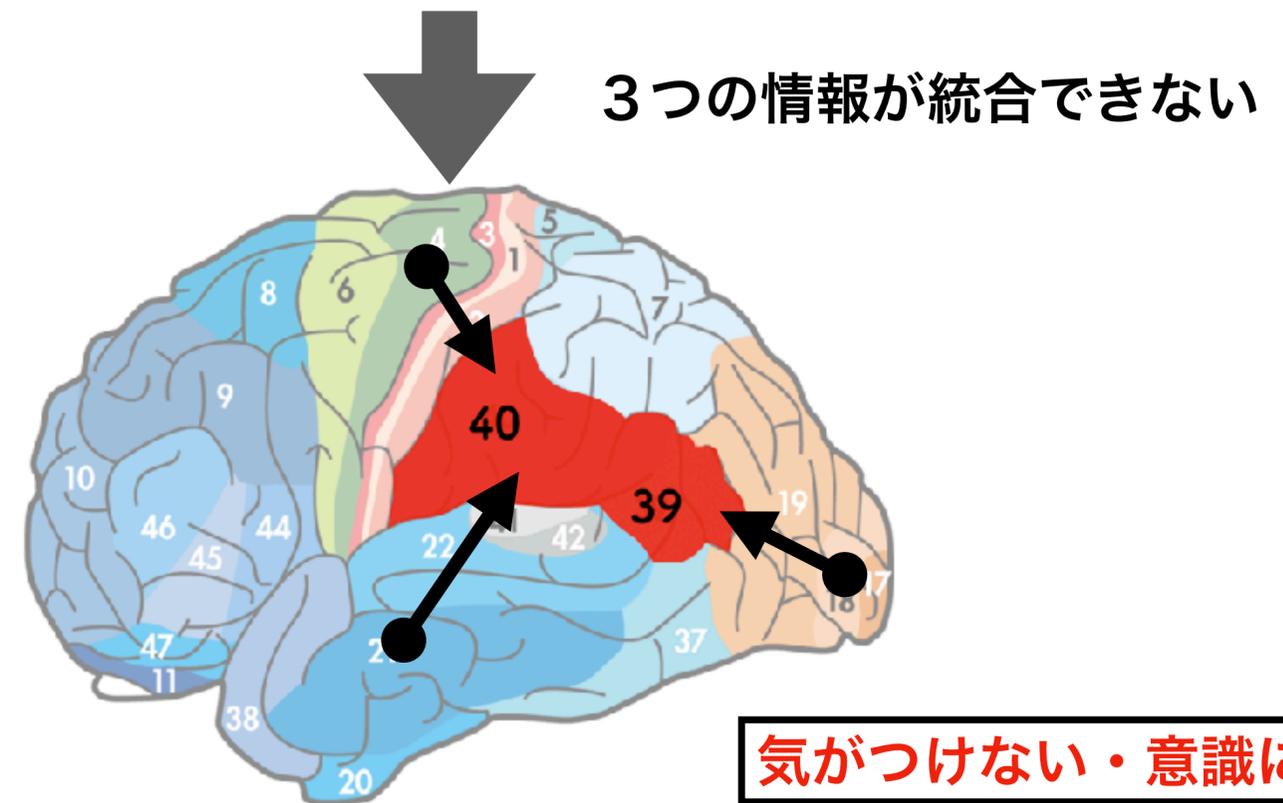
評価は、線分二等分検査、絵の模写、視覚的探索タスクなどを用いて目視や観察



空間表象：「脳の中に作られる、外の世界や自分の身体の“地図”」

## 視空間

- 3点：注意ネットワークが統合されている
- 2点：注意の“自動性”が壊れている（40野）
- 1点：空間表象そのものが崩れている（下頭頂小葉）
- 0点：「自己認知障害」（頭頂葉）



気がつかない・意識に上らない

# 運動×感覚×視空間の3つから解ること

～SIASから歩行での問題点を見つける方法とは？～

<歩行自立にできるか？>

① 麻痺側 運動機能	下肢近位テスト (股屈曲テスト)	2
	下肢近位テスト (膝伸展テスト)	2
	下肢遠位テスト (足パットテスト)	0
③ 感覚機能	下肢触覚	2
	下肢位置覚	1
⑦ 視空間認知	視空間認知	1

**運動**

股2・膝2  
完全支持ではない



共同運動で“まとめて  
固める”タイプ

**感覚**

下肢感覚 1  
「乗っていることが分かる脚」  
がわからない



早く反対脚を出す。  
・片脚支持時間が短い  
・歩幅が小さい

**視空間**

視空間認知 1  
「空間表象の崩れ」



自分の体と外界を  
合わせることができない  
・ぶつかる (測定障害)  
・注意く空間 (身体)

**運動 × 体幹 × 感覚**

本来は：股関節で受ける・膝で支える・足で微調整・感覚で荷重確認・体幹が上に乗る

運動 → 粗い固定    感覚 → 荷重が分からない    視空間認知 → 外界に合わせられない

環境の変化に合わせられない・人や物にぶつかる、引っ掛かる可能性が高い