

評価 week : 10/6

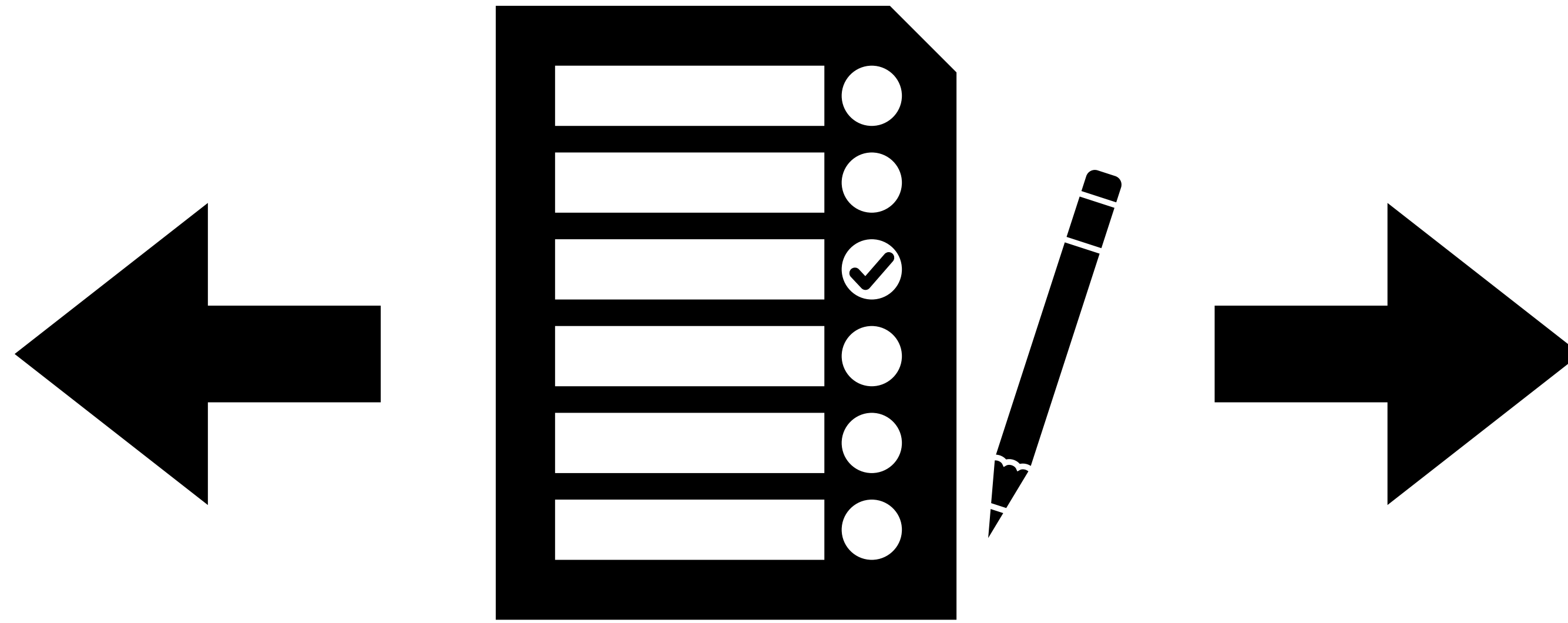
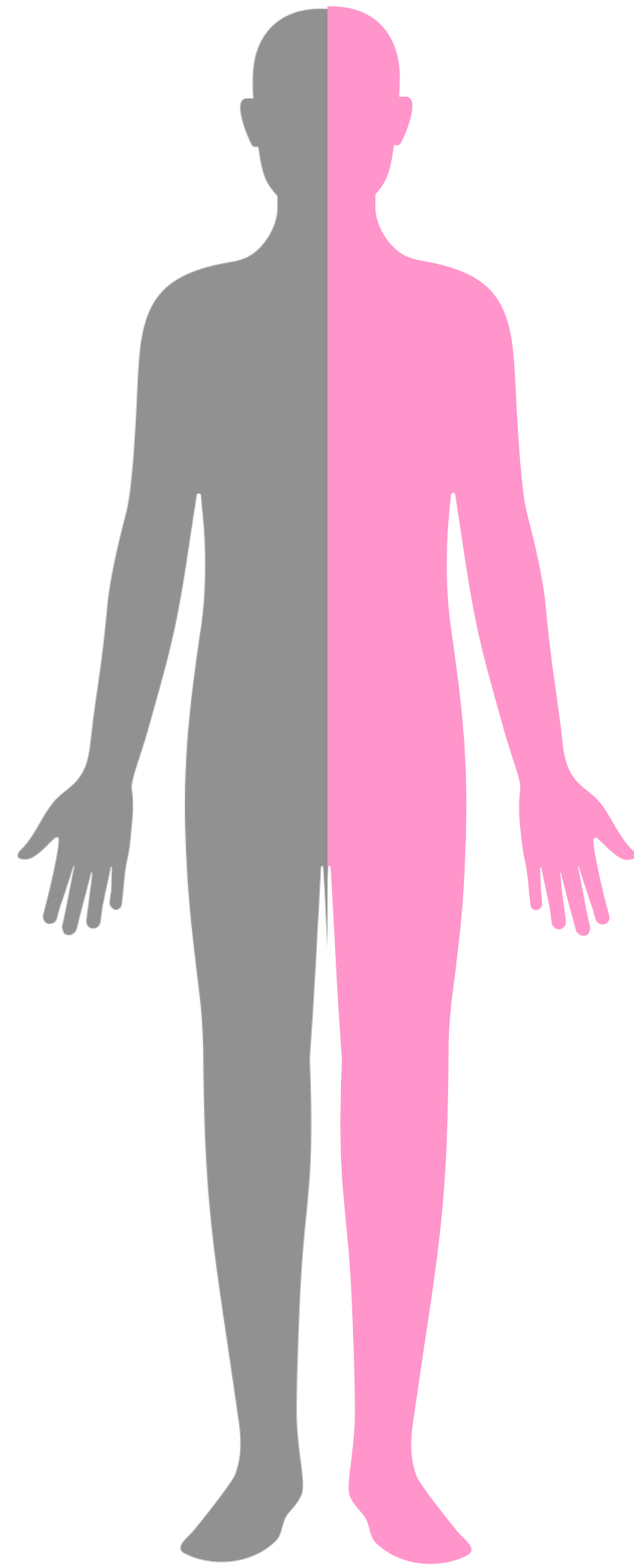
SIASの分析とアプローチ への活かし方

脳外臨床研究会

理学療法士 小西 弘晃



評価Week セミナー目的



評価
(客観的データ)



リハビリ

病態把握・問題点抽出・予後予測

統合と解釈・仮説検証・治療

FMA
Fugl-Meyer-Assessment

NIHSS
National Institutes of Health Stroke Scale



脳卒中の評価って???

CNS
Canadian Neurological Scale

SIAS
Stroke Impairment Assessment Set

SIASとは？

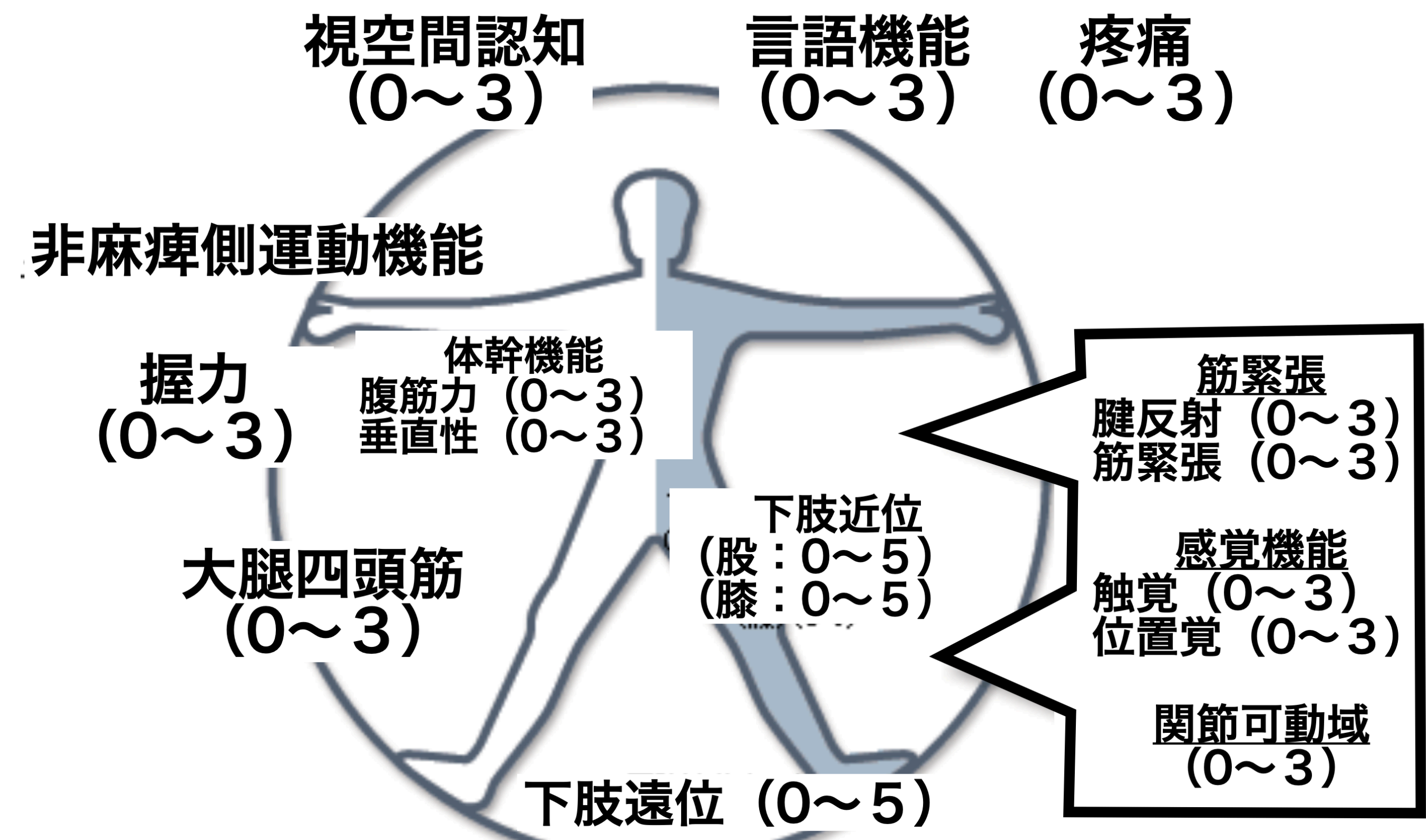
(Stroke Impairment Assessment Set)

脳卒中機能障害評価法

＊脳卒中で障害される頻度が高い機能を総合的に評価する**総合評価法**である。

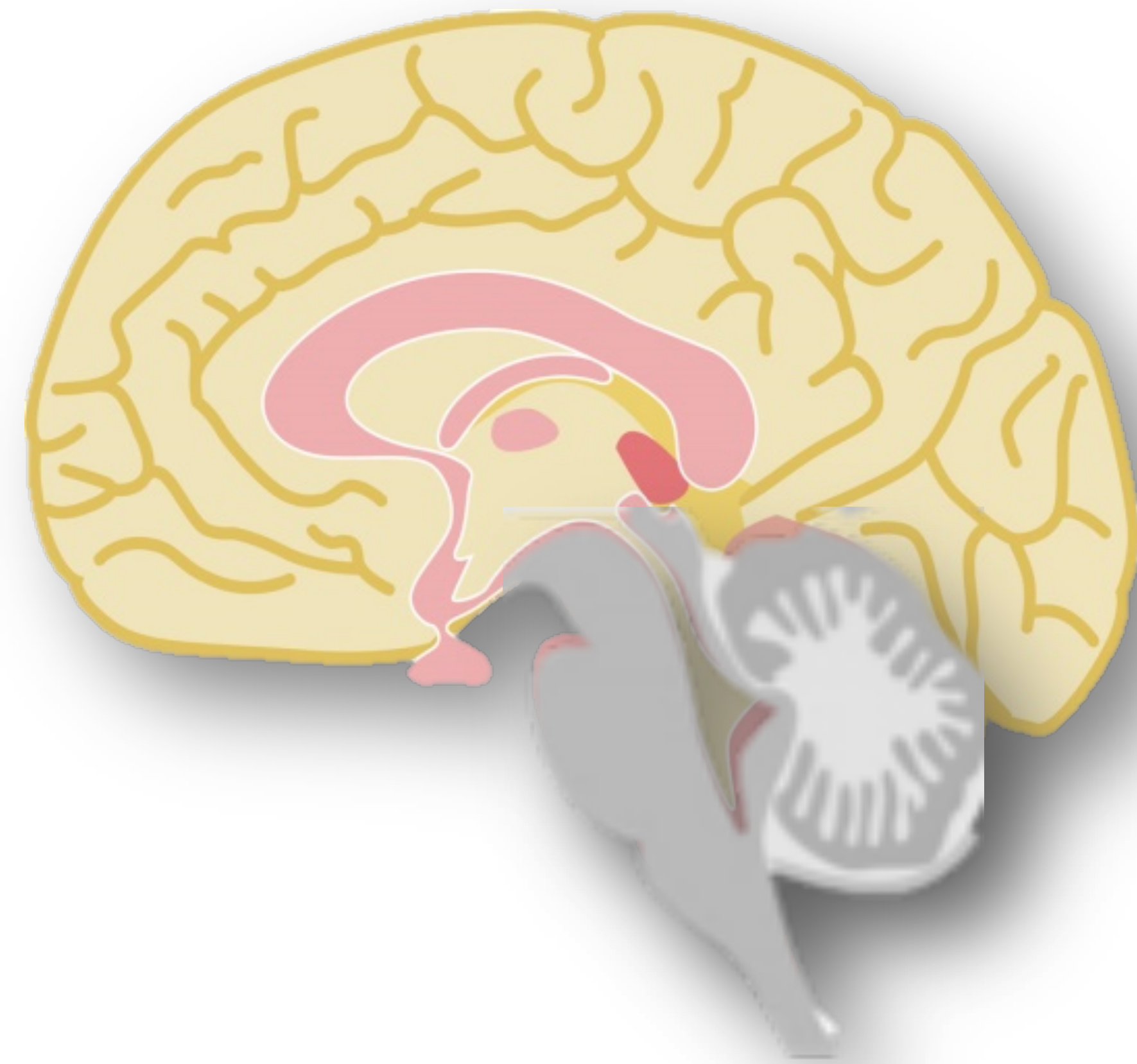
大まかに**脳全体の機能評価**が可能

＊9種の機能障害に分類される
22項目から成り、各項目とも
3点あるいは5点満点で評価される。



SIASの特徴

- ①脳卒中を総合的に評価する総合評価法
- ②信頼性・妥当性がある
- ③評価項目が簡便で、繰り返し評価可能
→車椅子座位で評価可能
- ④運動麻痺評価として質・量が評価できる



- ①麻痺側運動機能 → 皮質脊髓路・運動野
- ②筋緊張 → 基底核・小脳・補足運動野・運動前野
- ③感覚機能 → 視床・一次感覚野
- ④関節可動域 → 2次性・経過
- ⑤疼痛 → 視床痛・2次性
- ⑥体幹機能 → 筋緊張・自己身体
- ⑦視空間認知 → 頭頂連合野・前頭連合野
- ⑧言語機能 → ウェルニッケ野・ブローカー野
- ⑨非麻痺側機能 → 2次性・経過

SIAS誕生の背景



WHO

(世界保健機関)

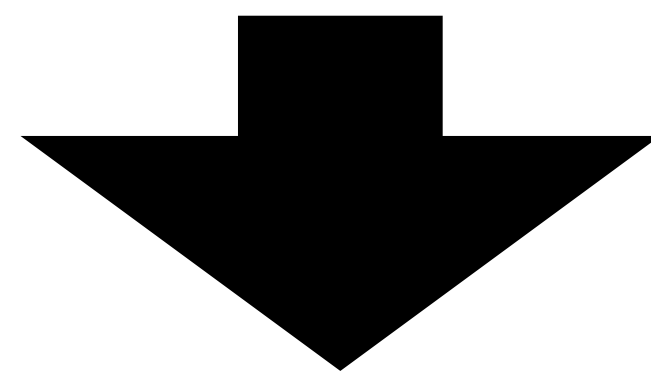
ICD

(国際疾病分類)

日本DPC

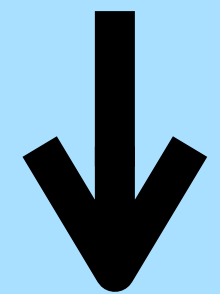
(診断群分類別包括評価)

**世界人類の健康に繋がる社会環境的要素に
関する情報が収集できない**



国際障害分類 (ICIDH)

診断 (ICD)



障害分類 (ICIDH)



治療方針を検討

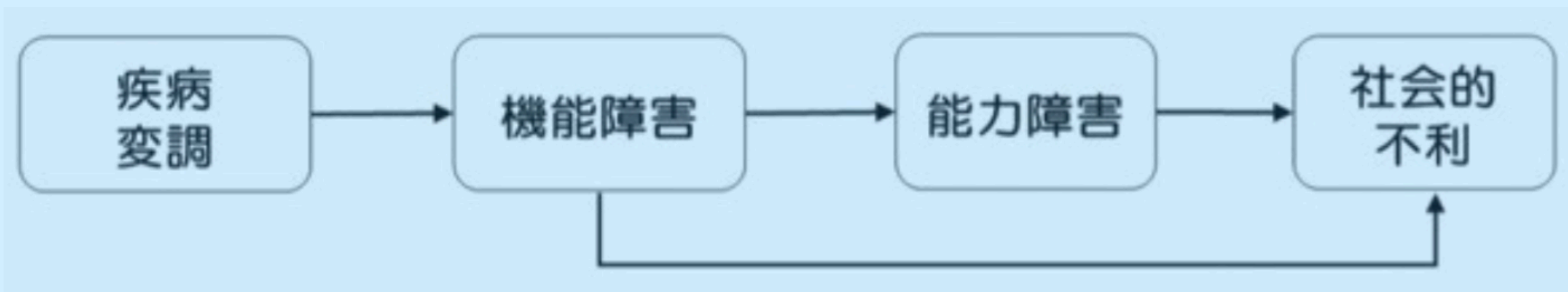
SIAS誕生の背景

1970年代

国際障害分類 (ICIDH)

病態を中心に医学的根拠から
「障害分類」を制定

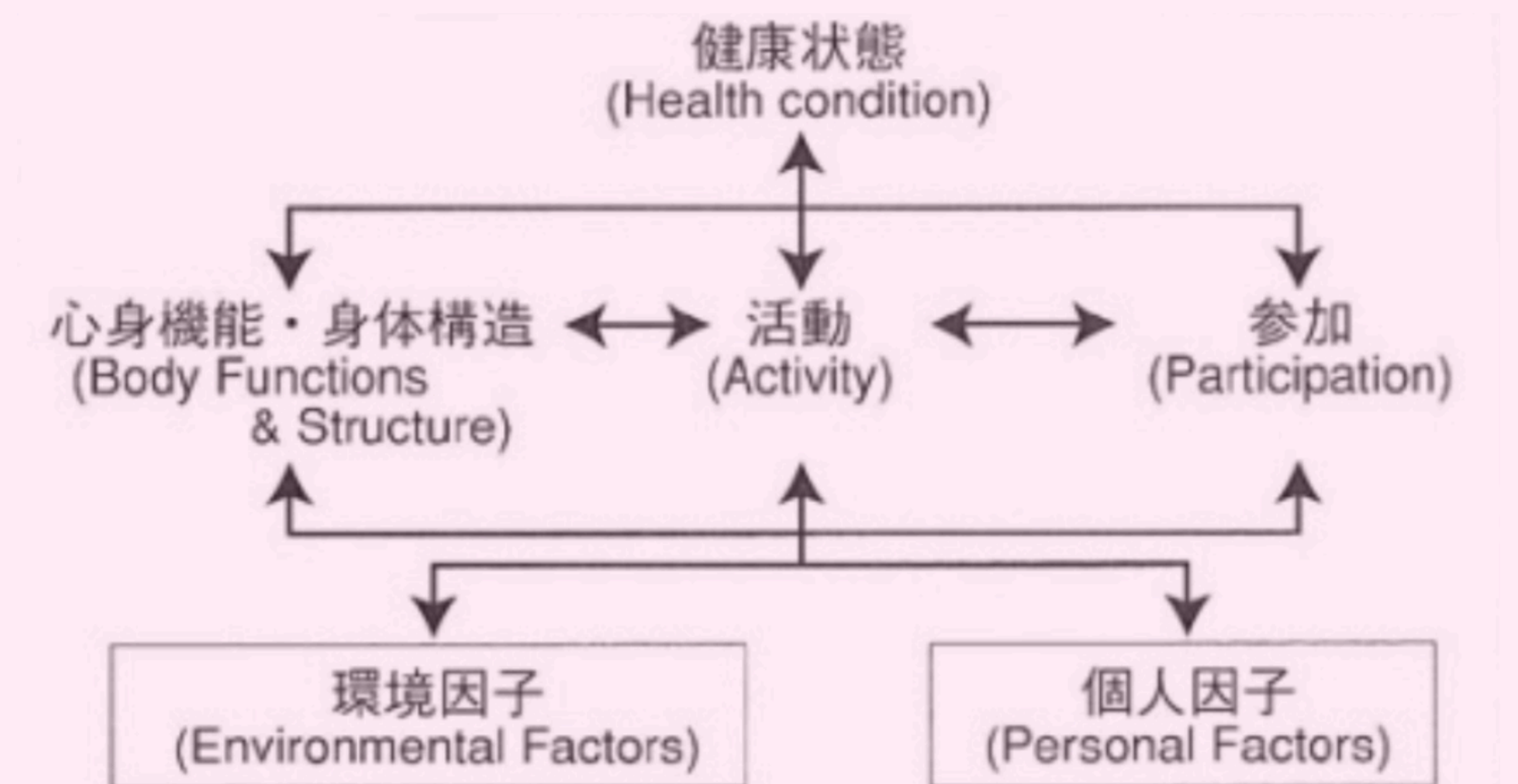
医学的根拠に基づいて急性期・回復期・維持期の医療の流れに応じた障害分類が明確



2001年代

国際生活機能分類 (ICF)

「障害」というマイナスイメージをなくし、プラス面から分類
疾病・外傷によって生じた「障害」を人間としての生活や社会参加の観点から捉える「分類」



1989年WHO リハビリテーションにはエビデンスがない

①BRSが主流

→BRS・MMT・FMA (Fugl Mayer Assessment)

②運動麻痺

③エビデンス確立

→数値的データが必要

総合評価グレードB

臨床で脳卒中を診る為に必要な考え方について

<ハンズオフ>

リハビリテーションの開始（情報収集）

問診・面接

<ハンズオン>

病態に応じた検査抽出

参加・活動（動作）の分析

全般的な検査測定

動作障害の特定

機能障害の特定

機能障害の推定・仮説

トップダウン

ボトムアップ

検査測定の補足測定

検査測定・仮説検証

能力低下の特定

機能障害の特定

統合と解釈

問題点抽出、目標設定、理学療法プロセス

理学療法プログラム実施

再評価・効果判定

ボトムアップとは？

＊各種評価を一通り実施し、その結果を総合的に統合し問題となっている原因やその過程を見極めていく方法。

＊長所：評価もれがない。

＊短所

- 時間がかかる
- 活動状態の確認が
おろおそかになる
- 情報が多く整理できにくい

トップダウンとは？

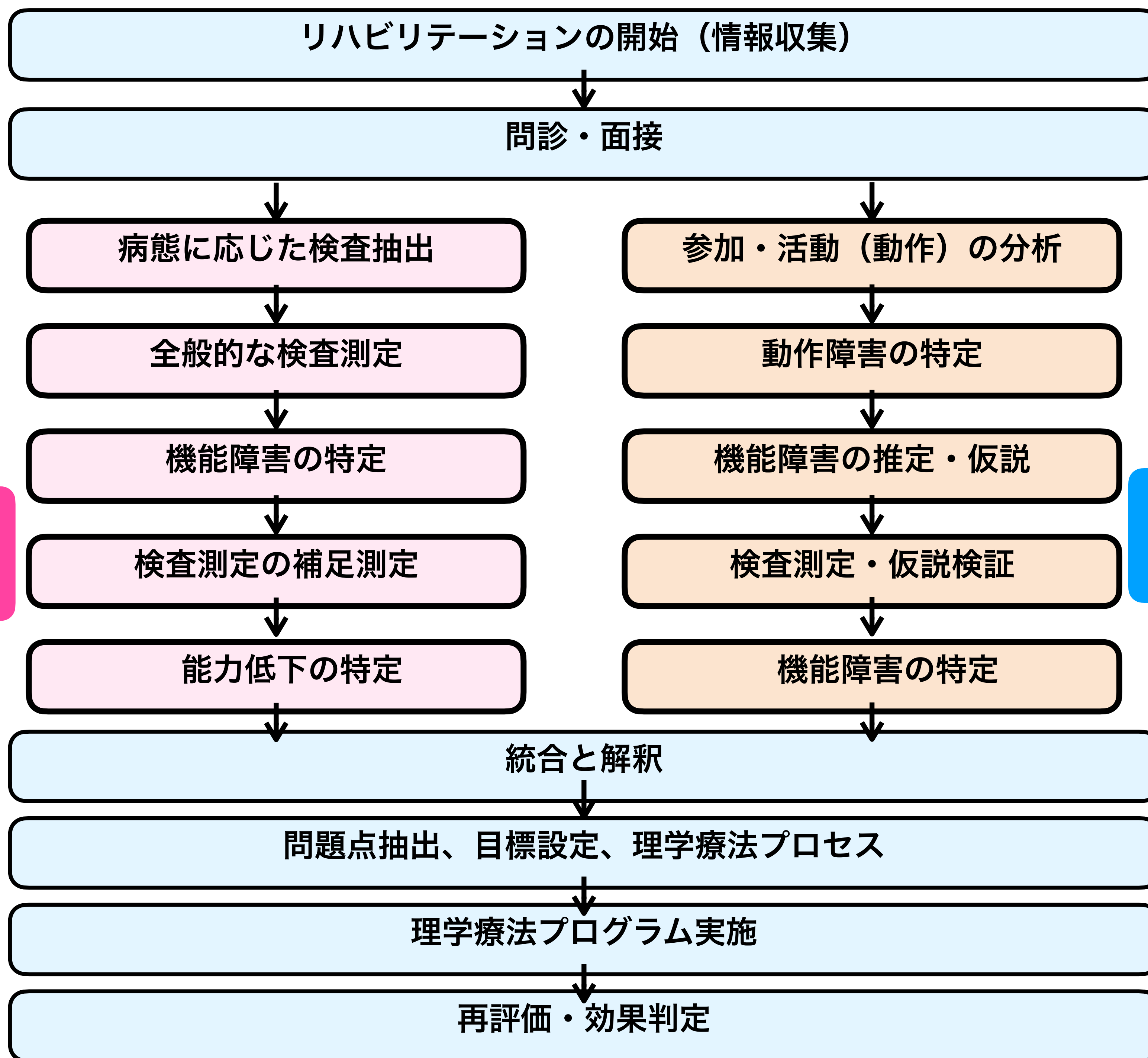
＊まず『活動状態』を確認し、問題となる部分を予測して評価測定を行うことで、その予測の確認作業を行なっていく手法。

＊長所：短時間でできる。

＊短所

- 経験や知識が必要

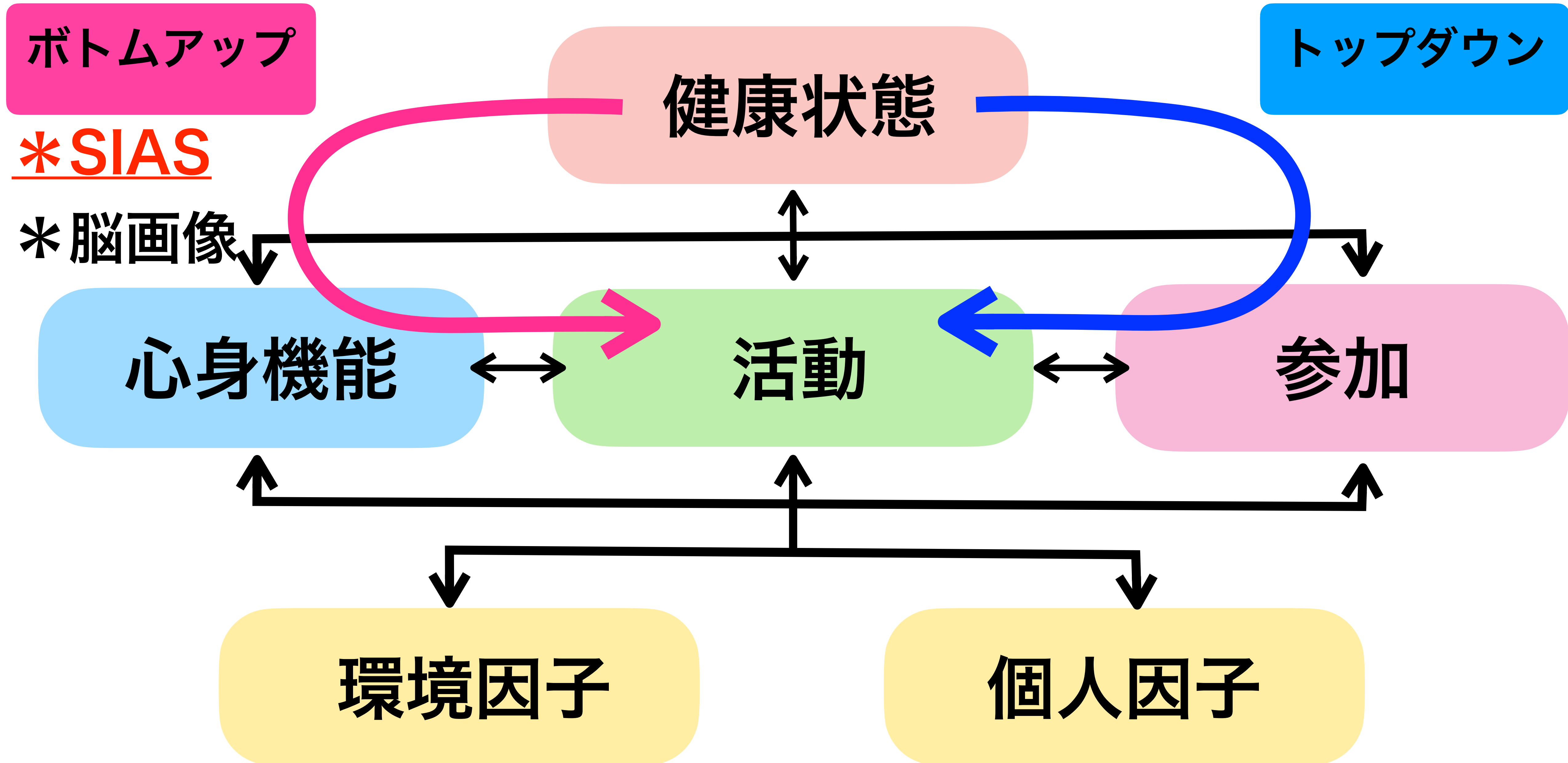
SIASは？



ボトムアップ

トップダウン

臨床で脳卒中を診る為に必要な考え方について



臨床で脳卒中を診る為に必要な考え方について

健康状態 (疾患)

ボトムアップ

トップダウン

身体機能

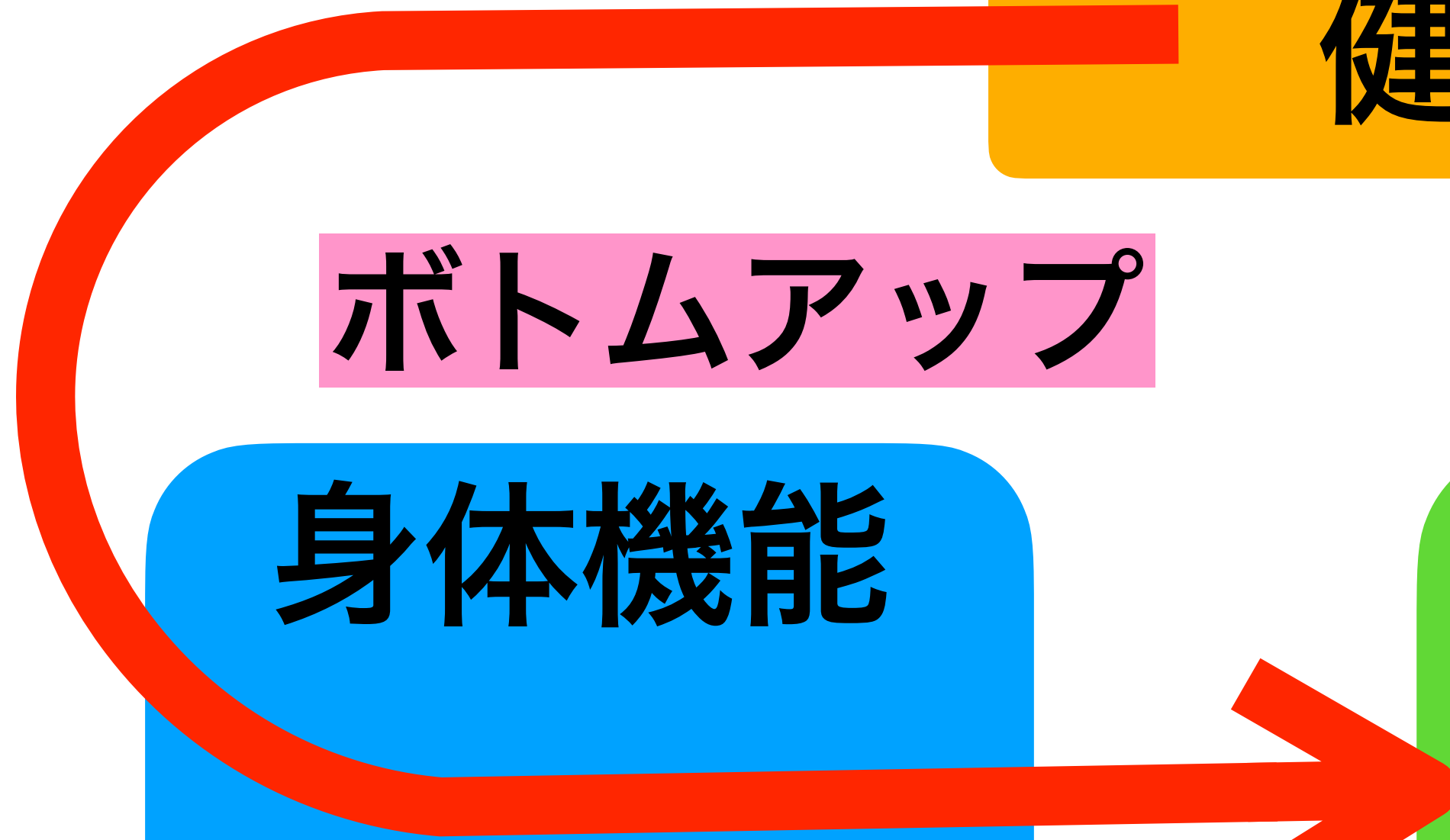
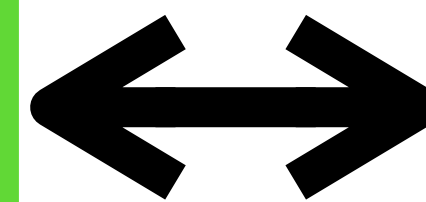
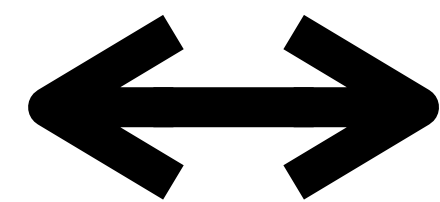
活動

参加

運動

動作

行為



SIASの評価の実際

機能障害	項目	点数
麻痺側運動機能	上肢近位テスト(Knee-Mouth Test)	0~5
	上肢遠位テスト(Finger-Function Test)	0~5
	下肢近位テスト(Hip-Flexion Test)	0~5
	下肢近位テスト(Knee-Extension Test)	0~5
	下肢遠位テスト(Foot-Pat Test)	0~5
筋緊張	上肢腱反射(上腕二頭筋反射および上腕三頭筋腱反射)	0~3
	下肢腱反射(膝蓋腱反射およびアキレス腱反射)	0~3
	上肢筋緊張	0~3
	下肢筋緊張	0~3
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
関節可動域	上肢関節可動域	0~3
	下肢関節可動域	0~3
疼痛	疼痛	0~3
体幹機能	腹筋力	0~3
	垂直性テスト	0~3
視空間認知	視空間認知	0~3
言語機能	言語機能	0~3
非麻痺側機能	非麻痺側大腿四頭筋力	0~3
	非麻痺側握力	0~3

76点

SIASの評価項目

表10 Stroke Impairment Assessment Set(SIAS)

＜運動機能＞

- 1) 上肢近位 (knee-mouth test)
座位において患肢の手部を対側膝(大腿)上より拳上し、手部を口まで運ぶ。この際、肩は90°まで外転させる。そして膝上まで戻す。
これを3回繰り返す。肩、肘関節に拘縮が存在する場合は可動域内での運動をもって課題可能と判断する。
0：全く動かない。
1：肩のわずかな動きがあるが手部が乳頭に届かない。
2：肩肘の共同運動があるが手部が口に届かない。
3：課題可能。中等度のあるいは著明なぎこちなさあり。
4：課題可能。軽度のぎこちなさあり。
5：健側と変わらず、正常。
- 2) 上肢遠位 (finger-function test)
手指の分離運動を、母指～小指の順に屈曲、小指～母指の順に伸展することにより行う。
0：全く動かない。
1：1A：わずかな動きがある。または集団屈曲可能。
1B：集団伸展が可能。
1C：分離運動が一部可能。
2：全指の分離運動可能なるも屈曲伸展が不十分である。
3：課題可能(全指の分離運動が十分な屈曲伸展を伴って可能)。中等度のあるいは著明なぎこちなさあり。
4：課題可能。軽度のぎこちなさあり。
5：健側と変わらず、正常。
- 3) 下肢近位(股) (hip-flexion test)
座位にて股関節を90°より最大屈曲させる。3回行う。必要ならば座位保持のための介助をして構わない。

- 0：全く動かない。
1：大腿にわずかな動きがあるが足部は床から離れない。
2：股関節の屈曲運動あり、足部は床より離れるが十分ではない。
3～5：knee-mouth testの定義と同一。
- 4) 下肢近位(膝) (knee-extension test)
座位にて膝関節を90°屈曲位から十分伸展(-10°程度まで)させる。3回行う。必要ならば座位保持のための介助をして構わない。
0：全く動かない。
1：下腿にわずかな動きがあるが足部は床から離れない。
2：膝関節の伸展運動あり、足部は床より離れるが、十分ではない。
3～5：knee-mouth testの定義と同一。
 - 5) 下肢遠位 (foot-pat test)
座位または臥位、座位は介助しても可。踵部を床につけたまま、足部の背屈運動を協調しながら背屈・底屈を3回繰り返す、その後なるべく早く背屈を繰り返す。
0：全く動かない。
1：わずかな背屈運動があるが前足部は床から離れない。
2：背屈運動あり、足部は床より離れるが十分ではない。
3～5：knee-mouth testの定義と同一。

＜筋緊張＞

- 6) 上肢筋緊張 U/E muscle tone
肘関節を他動的に伸展屈曲させ、筋緊張の状態を評価する。
0：上肢の筋緊張が著明に亢進している。
1：1A：上肢の筋緊張が中等度(はっきりと)亢進

- している。
1B：他動的筋緊張の低下。
2：上肢の筋緊張が軽度(わずかに)亢進している。
3：正常、健側と対称的。
- 7) 下肢筋緊張 L/E muscle tone
膝関節の他動的伸展屈曲により評価する。
6の「上肢」を「下肢」に読み替える。
 - 8) 上肢腱反射 U/E DTR(biceps or triceps)
0：bicepsあるいはtriceps反射が著明に亢進している。あるいは容易にclonus(肘、手関節)が誘発される。
1：1A：bicepsあるいはtriceps反射が中等度(はっきりと)に亢進している。
1B：bicepsあるいはtriceps反射がほぼ消失している。
2：bicepsあるいはtriceps反射が軽度(わずかに)亢進。
3：bicepsあるいはtriceps反射とも正常。健側と対称的。
 - 9) 下肢反射 L/E DTR(PTR or ATR)
0、1B、2、3：biceps、tricepsをPTR、ATRと読み替える。
1：1A：PTRあるいはATR反射が中等度(はっきりと)に亢進している。unsustained clonusを認める。

＜感覚＞

- 10) 上肢触覚 U/E light touch(手掌)
0：強い皮膚刺激もわからない。
1：重度あるいは中等度低下。
2：軽度低下、あるいは主観的低下、または異常感覚あり。
3：正常。
- 11) 下肢触覚 L/E light touch(足底)
0～3：上肢触覚の定義と同一。
- 12) 上肢位置覚 U/E position(母指or示指)
指を他動的に運動させる。
0：全可動域の動きもわからない。
1：全可動域の運動なら方向がわかる。
2：ROMの1割以上の動きなら方向がわかる。
3：ROMの1割未満の動きでも方向がわかる。
- 13) 下肢位置覚 L/E position(母趾)
趾を他動的に運動させる。
0：全可動域の動きもわからない。
1：全可動域の運動なら方向がわかる。
2：ROMの5割以上の動きなら方向がわかる。
3：ROMの5割未満の動きでも方向がわかる。

＜関節可動域、疼痛＞

- 14) 上肢関節可動域 U/E ROM
他動的肩関節外転を行う。
0：60°以下。
1：90°以下。
2：150°以下。
3：150°以上。
- 15) 下肢関節可動域 L/E ROM
膝伸展位にて他動域足関節背屈を行う。
0：-10°以下。
1：0°以下。
2：10°以下。
3：10°以上。
- 16) 疼痛 pain
脳卒中に由来する疼痛の評価を行う。既往として

- の整形外科的(腰痛など)、内科的(胆石など)疼痛は含めない。また過度でない拘縮伸長時のみの痛みも含めない。
0：睡眠を妨げるほどの著しい疼痛。
1：中等度の疼痛。
2：加療を要しない程度の軽度の疼痛。
3：疼痛の問題がない。

＜体幹機能＞

- 17) 垂直性 verticality test
0：座位がとれない。
1：静的座位にて側方性の姿勢異常があり、指摘・指示にても修正されず、介助を要する。
2：静的座位にて側方性の姿勢異常(傾で15°以上)があるが、指示にてほぼ垂直位に修正・維持可能である。
3：静的座位は正常。
- 18) 腹筋 abdominal MMT
車椅子または椅子に座り、臀部を前にずらし、体幹を45度後方へ傾け、背もたれによりかかる。大腿部が水平になるように検者が押さえ、体幹を垂直位まで起き上がらせる。検者が抵抗を加える場合には、胸骨上部を押さえること。
0：垂直位まで起き上がれない。
1：抵抗を加えなければ起き上がる。
2：軽度の抵抗に抗して起き上がる。
3：強い抵抗に抗して起き上がる。

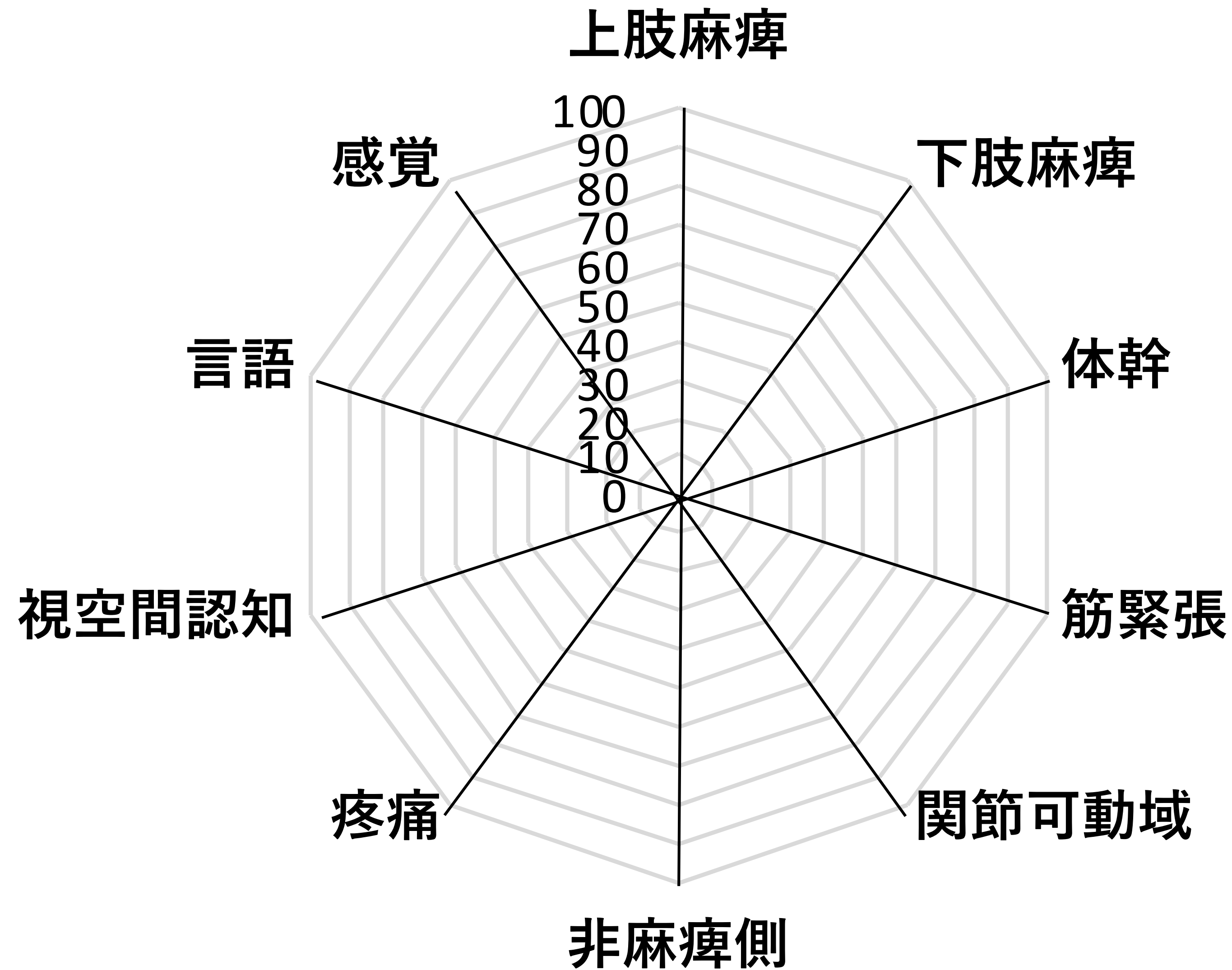
＜高次脳機能＞

- 19) 視空間認知 visuo-spatial deficit
50cmのテープを眼前約50cmに提示し、中央を健側指で示させる。2回行い、中央よりのずれの大きい値を採用する。
0：15cm以上。
1：5cm以上。
2：3cm以上。
3：3cm未満。
- 20) 言語 speech
失語症に関して評価する。構音障害はこの項目には含めない。
0：全失語症。まったくコミュニケーションがとれない。
1：1A：重度感覚性失語症(重度混合性失語症も含む)。
1B：重度運動性失語症。
2：軽度失語症。
3：失語症なし。

＜健側機能＞

- 21) 握力 gripstrength
座位で握力計の握り幅を約5cmにして計測する。健側の具体的kg数を記載すること。参考として。
0：握力0kg。
1：握力10kg以下。
2：握力10～20kg。
3：握力25kg以上。
- 22) 健側大腿四頭筋力 quadriceps MMT
座位における健側膝伸展筋力を評価する。
0：重力に抗しない。
1：中等度に筋力低下。
2：わずかな筋力低下。
3：正常。

SIAS レーダーチャート化



臨床で脳卒中を診る為に必要な考え方について

脳卒中（脳出血・脳梗塞）

身体機能

活動

参加

運動

動作

行為

食堂で右手で
箸を使って
ご飯を食べる

臨床で脳卒中を診る為に必要な考え方について

脳卒中（脳出血・脳梗塞）

身体機能

活動

参加

<姿勢保持>

<食事動作>

→食事を口まで運ぶ動作

*右手動作

到達（物、口）・スプーン操作

*左手動作：物の把持・支持

*両手動作：両手の協調動作

<摂食・嚥下動作>

→口に入れて飲み込む

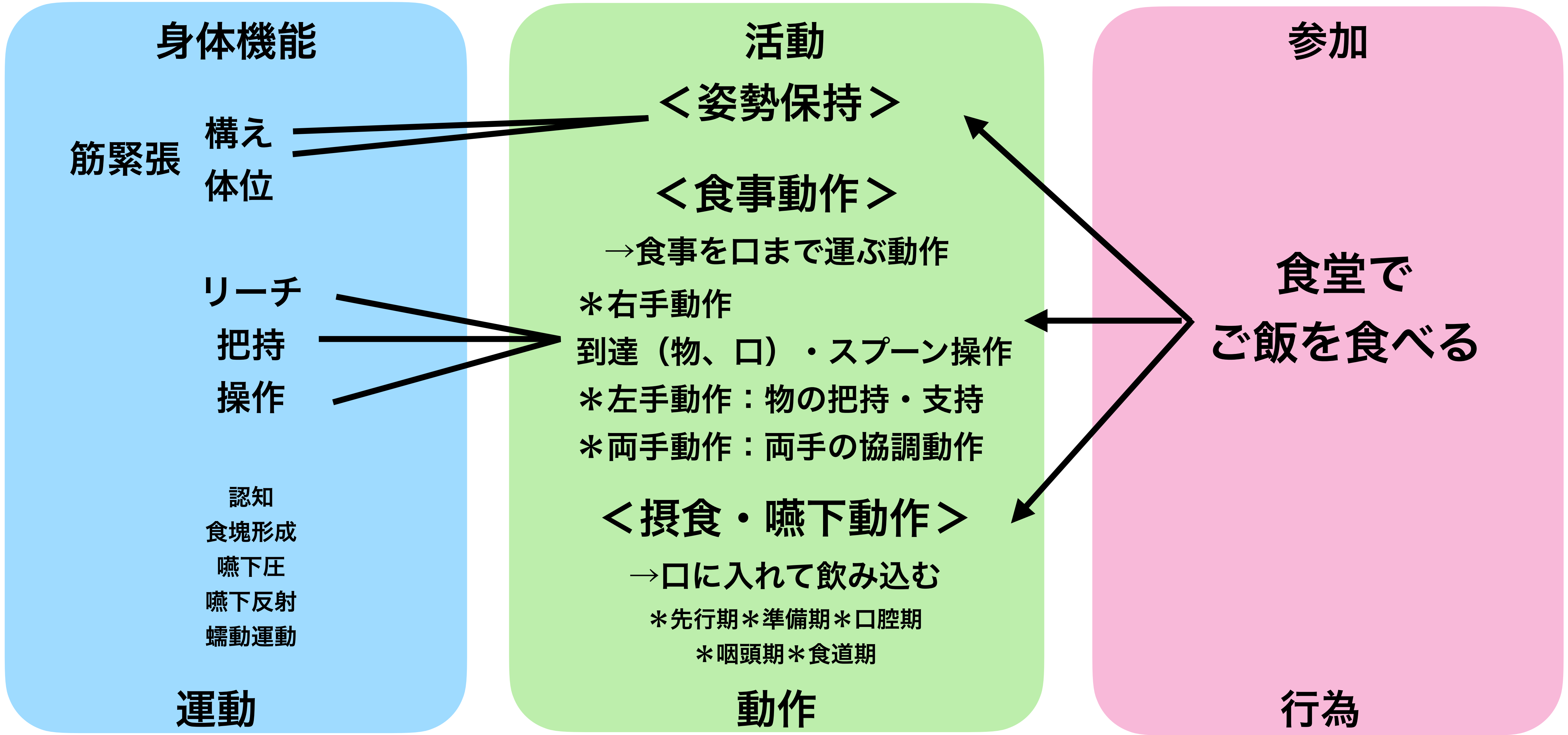
食堂で
ご飯を食べる

運動

動作

行為

脳卒中（脳出血・脳梗塞）



SIASのアプローチへの活かし方

SIAS

脳卒中（脳出血・脳梗塞）

トップダウン

身体機能

筋緊張
構え
体位

リーチ
把持
操作

運動麻痺

認知
食塊形成
嚥下圧
嚥下反射
蠕動運動

運動

活動

<姿勢保持>

<食事動作>

→食事を口まで運ぶ動作

*右手動作
到達（物、口）・スプーン操作
*左手動作：物の把持・支持
*両手動作：両手の協調動作

<摂食・嚥下動作>

→口に入れて飲み込む

*先行期*準備期*口腔期
*咽頭期*食道期

動作

参加

食堂で
ご飯を食べる

行為

