

28.12.2017 第9回人間再生研究会

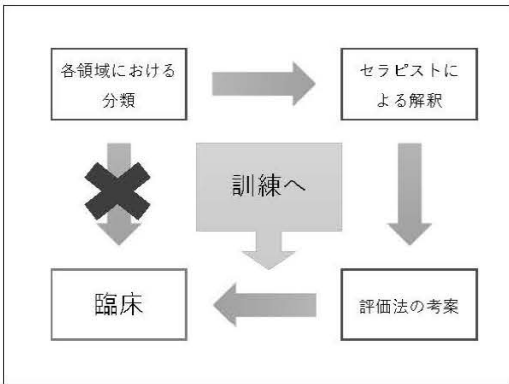
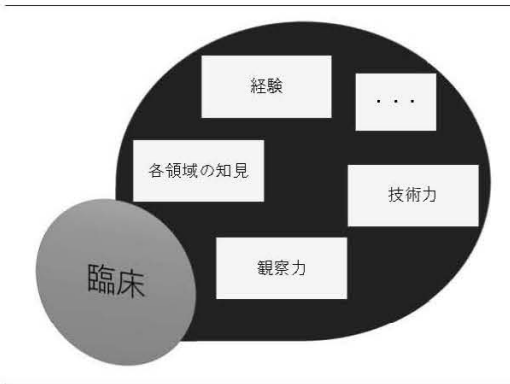
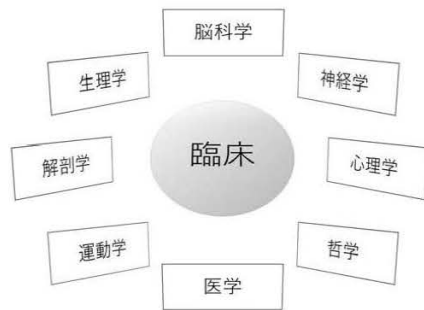
—失行症とその他の現象  
への治療可能性—

---

様々な病態を有する  
左半球損傷症例  
に対する臨床



脳梗塞リハビリセンター 唐沢彰太



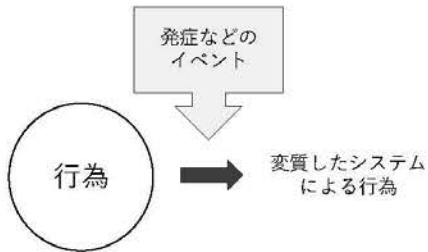
脳のラテラリティ

- | 左半球-優位半球-  | 右半球-劣位半球-   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>・失語症</li> <li>・失行症</li> <li>・注意障害</li> <li>・前頭葉症候群</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>・半側空間無視</li> <li>・身体失認</li> <li>・病態失認</li> <li>・空間認知障害</li> <li>・注意障害</li> </ul> |

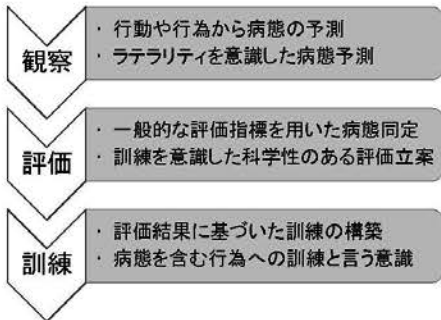
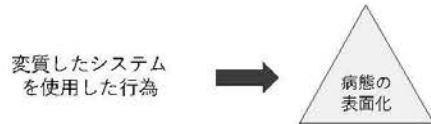
見られている現象は何なのか

↓

なぜこの現象が見られているのか



- ・変質したシステムの理解
- ・行為の変質と本システムの関係の理解
- ・他のシステムとの相互関係の理解



観 動作時の眼球運動  
 察 麻痺側上肢の管理  
 顔の向き

右半球損傷に  
 における評価



### 注意の運用

- ✓ 受動的・能動的注意の状態
- ✓ 優位劣位なモダリティの選別
- ✓ 身体への注意の状態（知覚との関係性）
- ✓ 左右への注意の状態
- ✓ 消去現象の有無、また程度

### USN

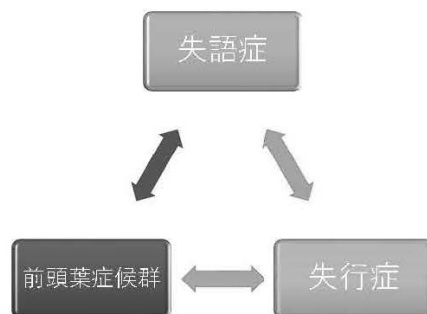
- ✓ 知覚性の無視
- ✓ 探索・運動性の無視
- ✓ 対象（物体）中心の無視
- ✓ 両側性注意障害による無視
- ✓ 受動的・能動的注意の状態

### 身体認識

- ✓ 体性感覚をどのように知覚しているか
- ✓ 身体部位の位置関係の認識
- ✓ 自己身体の所有感の状態

### 空間認識

- ✓ 空間モザイクによる空間認識における各モダリティの関係性
- ✓ 視空間認知
- ✓ 体性感覚空間の認知
- ✓ 空間そのものの認知





観 運動のぎこちなさ

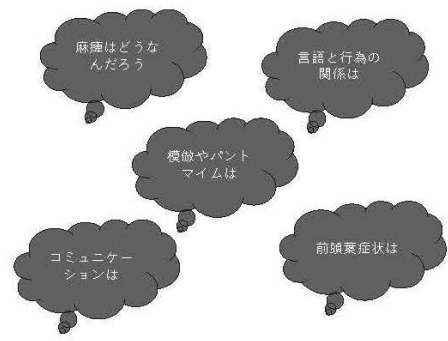
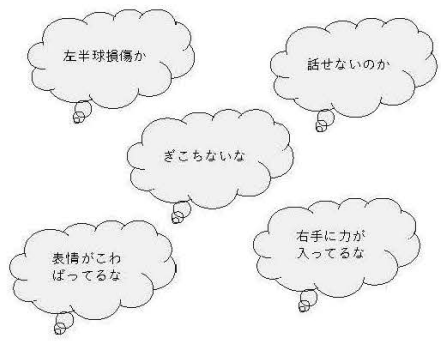
察 表情

言語の運用

指示に対する行動

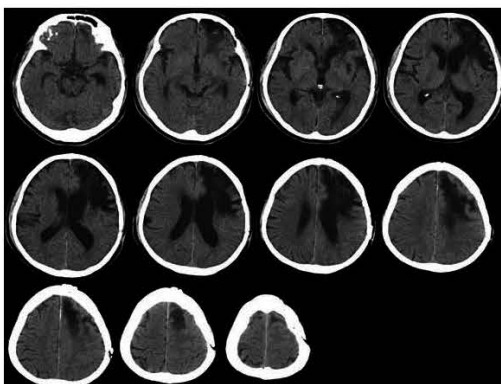
言語	非言語
<input type="checkbox"/> パントマイム	<input type="checkbox"/> 模倣
<input type="checkbox"/> 言語による運動の想起	<input type="checkbox"/> 多感覚の統合
<input type="checkbox"/> 関節の概念	<input type="checkbox"/> 運動プログラミング
<input type="checkbox"/> 知覚の言語化	<input type="checkbox"/> 前頭葉症状
	<input type="checkbox"/> 関節運動の空間認識

主体感



### 症例

- ✓ 60歳代男性、右利き
- ✓ 平成25年8月発症
- ✓ 左下前頭回を中心とした出血(画像あり)
- ✓ 発症後、2年経過した時点で介入開始
- ✓ HOPE: ゴルフ、旅行がしたい、話したい  
家族HOPE: ぎこちない動きを良くしてほしい、安全に外を歩きたい。



### 症例(ADL)

<b>01</b> 入浴と外出を除き自立	<b>02</b> 上肢のぎこちなさが気になる(家族より)	<b>03</b> 食事を楽しそうに食べてほしい
-------------------------	----------------------------------	-----------------------------

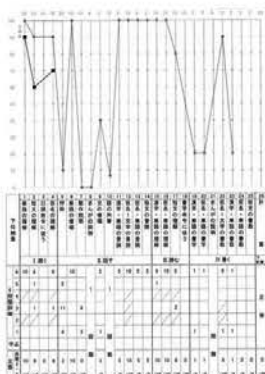


#### 症例紹介 神経学的所見(感覚面)

- ✓ 表在感覚:
  - ・触覚、摩擦、素材識別共に鈍麻なし。
- ✓ 深部感覚:
  - ・運動の有無、方向、距離、速度全てにおいて認識可能。
  - ・動いている関節の同定のみ、肩・股関節にエラーあり(回旋動作)
- ✓ 温痛覚: 問題なし

#### 症例紹介 神経学的所見(高次脳機能面)

- 【言語機能】
  - ✓ 標準失語症検査(SLTA)⇒STIに依頼
  - ✓ 発語失行、運動性失語症あり(オウム返し様)
  - ✓ 理解面良好
- 【前頭葉機能】
  - ✓ 病的把握 陽性 (magnet reaction, trap reaction)
  - ✓ 保続あり
  - ✓ 前頭葉機能検査(FAB)⇒STIに依頼



### 標準失語症検査 (SLTA)

音読と単語の復唱を除く表出に関する項目で点数が悪い。

特に命令に従う、動作説明、書き取りに関しては0点。

理解に関しては、仮名や単語の理解はほぼ満点で良好。

31

### 前頭葉機能検査(FAB)

【類似性】発語失行の影響あるもヒントにて回答可:3点

【語の流暢性】発語失行の影響あり2語:1点

【運動系列】ごちこないも3回可能:1点

【葛藤指示】1度間違える:2点

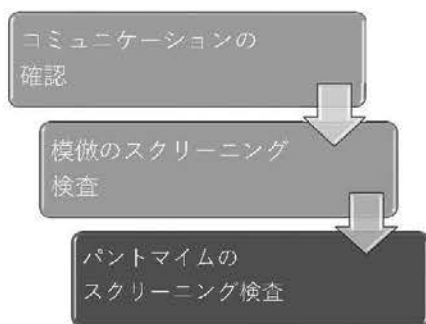
【GO/NO-GO】間違いない可:3点

【把握行動】握らない:3点

合計13点

(60歳代平均14.7±0.9)

32



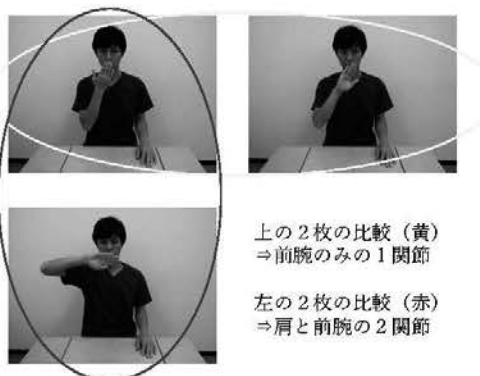
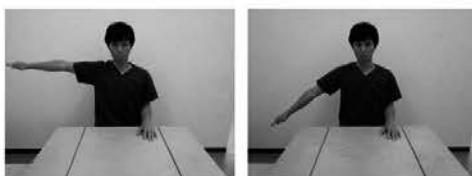
### 症例紹介 神経学的所見(失行症)

- ① 情報変換課題
  - ② フロリダテスト
  - ③ 標準高次動作性検査(SPTA)
- ・視覚⇔視覚
  - ・体性感覚⇔体性感覚
  - ・視覚⇔体性感覚
  - ・体性感覚⇒運動(模倣)
  - ・視覚⇒運動(模倣)

34

### 視覚/視覚

①2枚の写真を比較し、同じかどうかを問う。もし異なっていたら、どこが違うのかをポインティングしてもらおう。



上の2枚の比較(黄)  
⇒前腕のみの1関節

左の2枚の比較(赤)  
⇒肩と前腕の2関節

視覚/視覚

- ①写真同士の比較(2D同士)
- ②写真とセラピストの比較(2Dと3D)
- ③セラピスト同士の比較(3D同士)



エラーは見られなかった

37

体性感覚/体性感覚

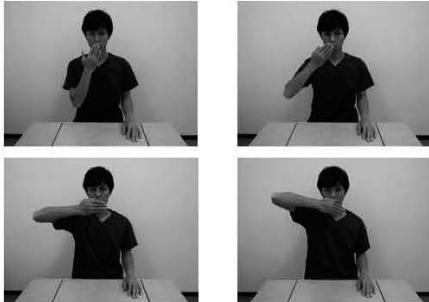
- ①一側の上肢(下肢)を他動的に動かした後、反対側の上肢(下肢)を他動的に動かして比較してもらう。
- ②麻痺側、非麻痺側両側共に行う。



エラーは見られなかった

38

視覚⇔体性感覚



視覚⇔体性感覚

【視覚⇒体性感覚】

写真の中から1枚を選択してもらい、他動的に動かして写真の姿勢と比較してもらう。

【体性感覚⇒視覚】

他動的に動かした後に、どの写真の姿勢だったのかを問う。



どちらもエラーは見られたが、若干空間的に間違える程度であった。

40

体性感覚⇔運動(模倣)

- ①一側上肢(下肢)を他動的に動かし、反対側の上肢(下肢)で模倣を求める。



両側共に顕著にエラーが見られた

41

視覚⇒運動(模倣)

- ①写真の中から1枚を選択してもらい、その姿勢を模倣してもらう。
- ②セラピストの模倣をしてもらう。



①と②どちらもエラーが見られ、動く関節が増えるほどエラーが顕著になった

42

### ②フロリダテスト

- ✓イメージの失行症の検査。
- ✓運動感覚では、2つの項目においてエラー有り。
  - ・金槌で釘を打っている時より動く関節：肘⇒肩
  - ・ドアのカギを回す時より動く関節：前腕⇒指
- ✓行為でも2つの項目においてエラー有り。
  - ・ハサミを使用している時
  - ・包丁を使用している時
- ✓道具の知識では、全問正答した。

④標準高次動作性検査：33点

検査項目	検査内容	正答数	総点数
1	金槌で釘を打っている時より動く関節	1	1
2	ドアのカギを回す時より動く関節	1	1
3	ハサミを使用している時	1	1
4	包丁を使用している時	1	1
5	道具の知識	1	1
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
合計		33	33

### ④標準高次動作性検査：33点

- ✓バントマイムにおいて、櫛の使用、鋸の使用で空間的エラーが生じた。歯ブラシに関してはBPOが見られた。
- ✓これは、物品を見せる、バントマイム模倣、口頭指示全てにおいてエラーが見られた。
- ✓お茶を汲むと言う系列動作の項目では、手順がバラバラであった。(動画)
- ✓図形模写では、書き始めが困難な運動開始困難が見られ、書き順は独特だが模写は可能

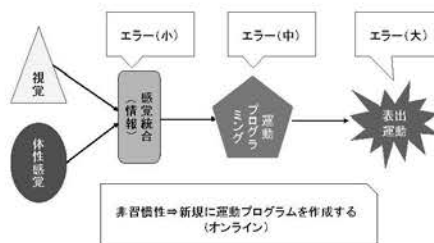
### 訓練前の解釈

- ✓情報変換課題
  - ①大きなエラーは見られないが、微妙なエラーが見られている。
  - ②異種感覚の方がエラーが検出されやすい。
- ✓模倣障害：産生において大きなエラー有り。
- ✓動作時の運動面のエラー
  - ①リーチング時の上肢の運動の体幹への置き換え。
  - ②空間的な錯行為。

### 食事動作(リーチング動作)

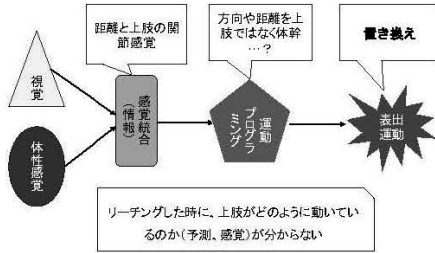
- ✓箸を使用して可能だが過努力性。
- ✓食べ物へ箸をリーチングしていく時に体幹がついていき、食べ物を口へアプローチしていく時には中間ぐらいまでは箸を近付けられるが、更に近くなると体幹を動かし口から向かってしまう。
- ✓本症状に関しては、箸とスプーンの違いは見られなかった。

### 本症例における失行症状の解釈【表出のエラー】





**本症例における失行症状の解釈**  
**【食事のエラー】**



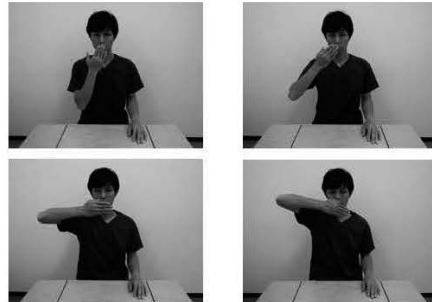
**訓練による改善の仮説**

- ✓評価から、情報変換課題はネガティブではないが行為におけるエラーの原因の1つと考えられるため、視覚や体性感覚による解釈の訓練により、運動プログラムにおけるエラーが軽減するのではないか。
- ✓解釈のエラーが軽減した後に、運動イメージを想起させ産生の準備段階の訓練により、実際の行為のエラーが軽減するのではないか。
- ✓その結果、食事動作の改善が出来るのではないか。

**訓練の実際**

- ✓視覚による分析
- ✓視覚と体性感覚の情報変換課題
- ✓視覚による運動イメージを想起する課題
- ✓産生課題
- ✓リーチングに対する訓練

**視覚による分析**

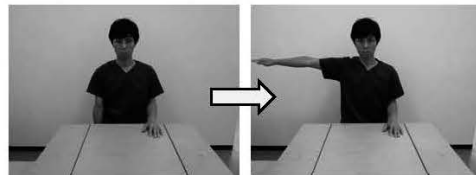


**視覚による分析と体性感覚との統合課題**

- ①4枚の中から頭の中で1枚を選択。
- ②セラピストが他動的に身体を動かし  
「あなたの選んだ写真はこの姿勢ですか」と聞いていく。

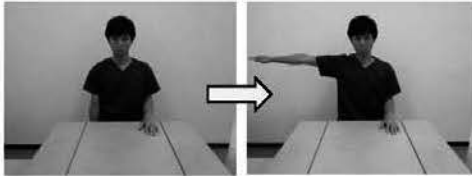
**視覚による運動イメージを想起する訓練**

- ① 左から右へ上肢が移動した時、どこ関節が動くか。  
⇒左手で、関節をポインティングしてもらおう



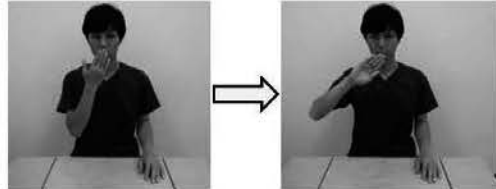
### 視覚による運動イメージを想起する訓練

- ② この運動の時どう感じるのか。  
⇒ イメージした後、他動的に肩を外転しイメージ通りだったかどうかを回答してもらう。



### 実際に運動を行う

- ③ ①、②で十分にイメージが行えるようになったら、実際に運動をしてもらう。この時、②の動かされた時の感じもイメージしてもらい①でイメージした感じと比較してもらう。



### リーチングの分析と産生の訓練



### リーチングの解釈と産生の訓練

