

空間無視の変調：

二つの歴史的アプローチ

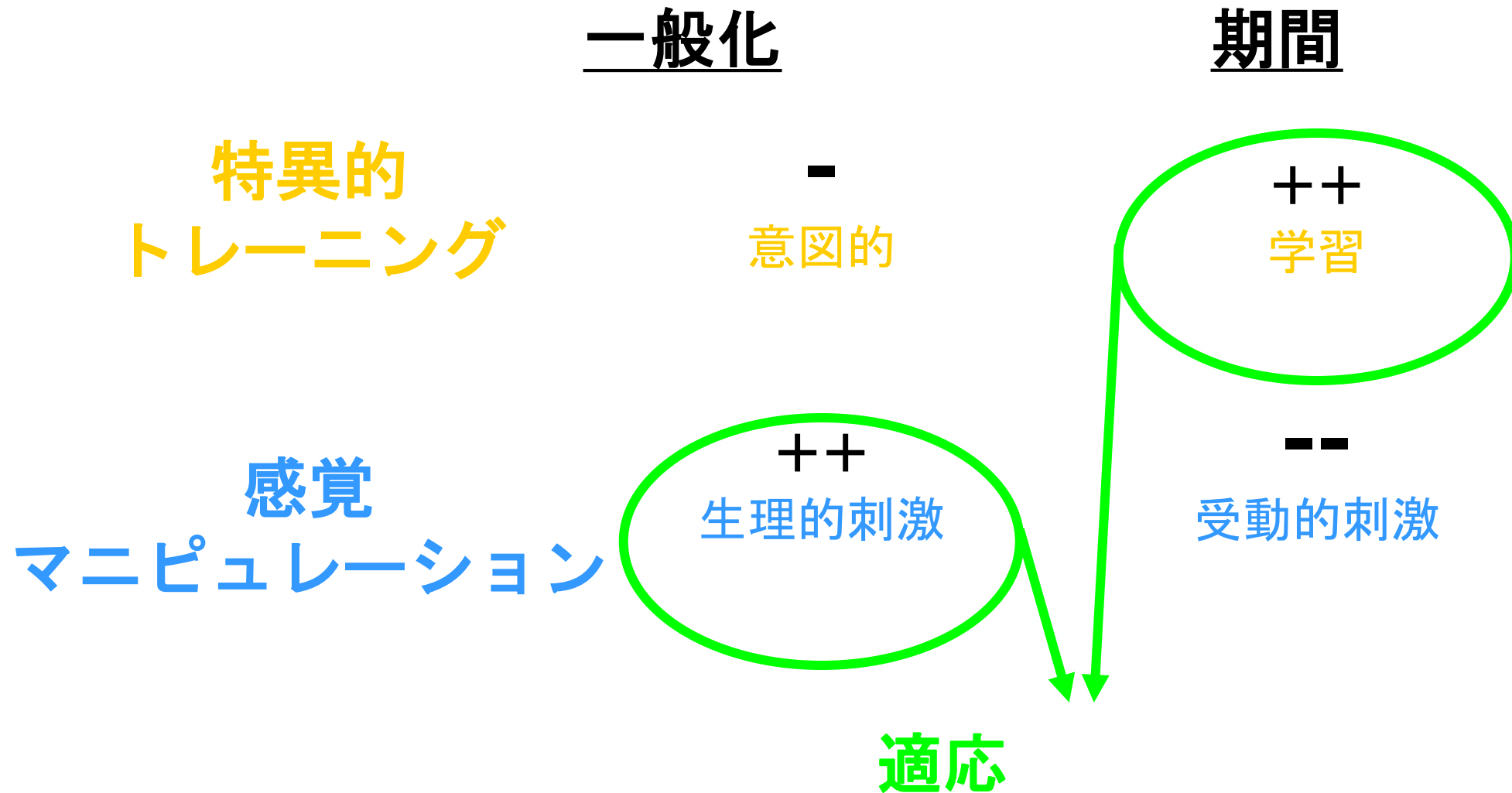
1. 具体的なトレーニング：『左について覚えておいてください!』

= トップダウン戦略 (ディラーとウィンバーグ)

2. 感覚刺激：前庭、固有受容、視運動... = 生理学的ボトムアップアプローチ

(ルーベンス、ピッツァミリオ、ローデ...)。

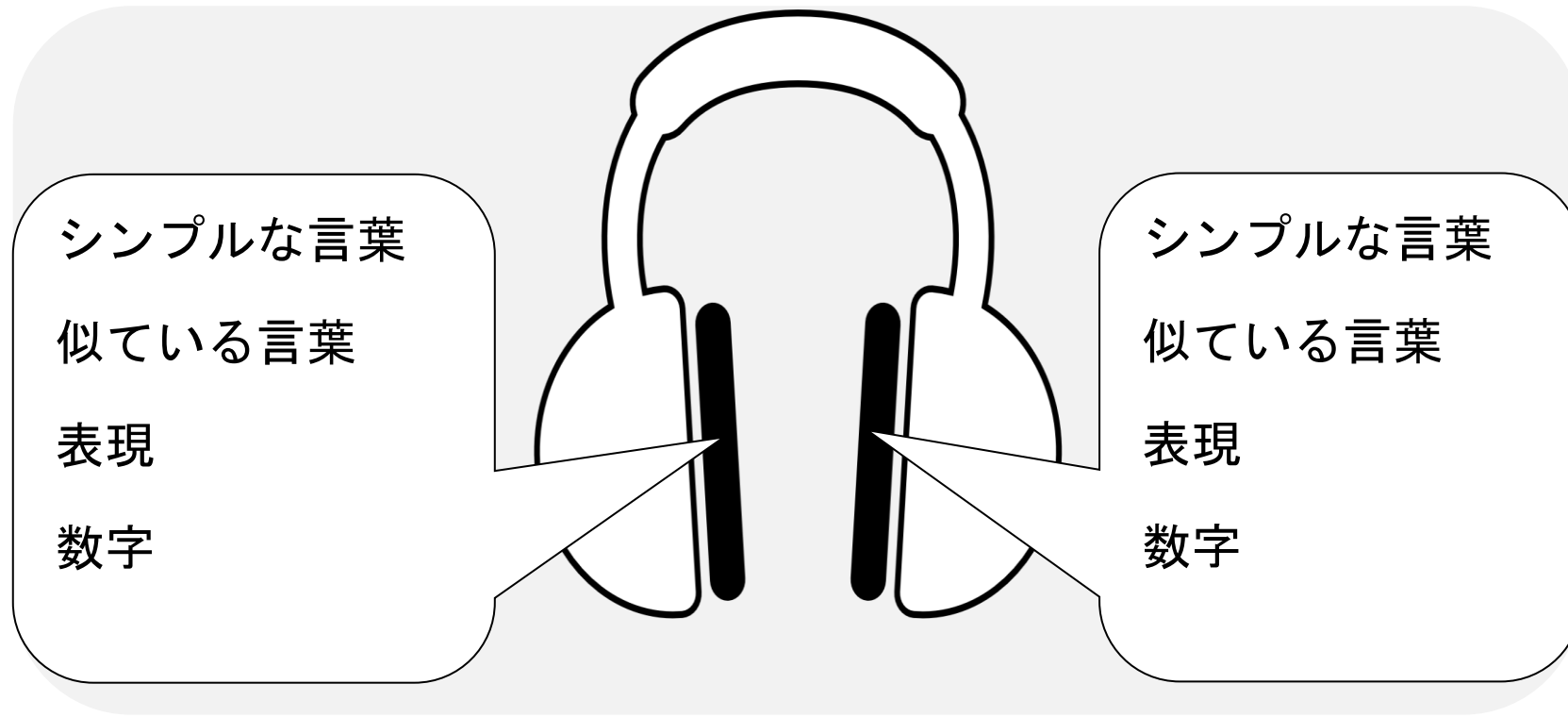
2 歴史的アプローチ：臨床的課題





二分的リスニング

4種類の刺激



効果の持続時間

1回の適応セッション

少数の症例報告 (McIntosh 2002; Pisella 2002, Humphreys 2006)

1回適用：Farnèらのグループ研究

日常診療の実施

白石ら, ニューロリハビリテーション, 2008

- 慢性患者7人（脳卒中後33ヵ月、範囲13~84）
- すべて外来患者
- MMS正常範囲
- **>オリジナルプリズム適応を4セッション/週以上（50分/セッション）**



H. Shiraishi et al. / Long-term effects of prism adaptation on chronic neglect after stroke



Ringtoss game



Pegboard exercise

⇒ 改善が認められたのは：

目の動き、

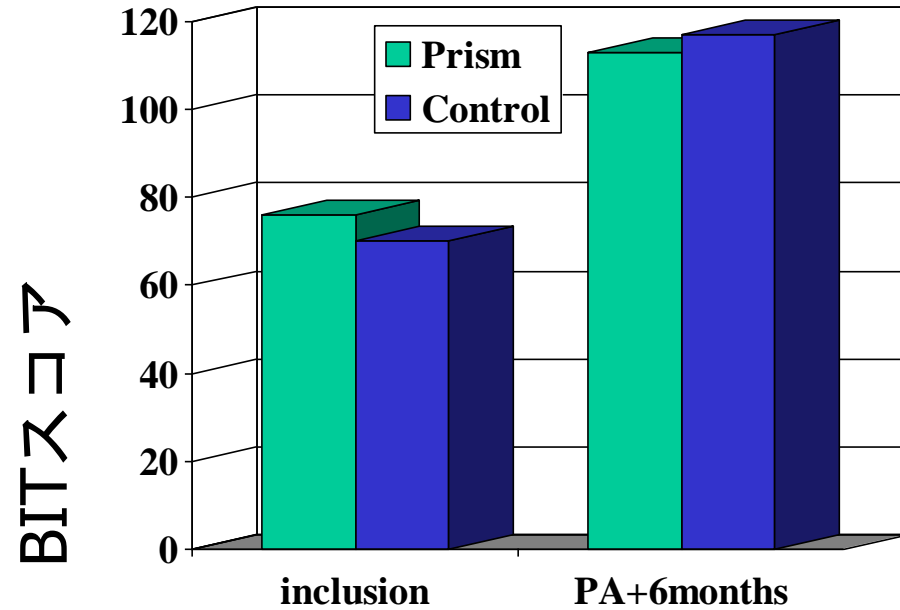
線分二等分、

姿勢、

局所脳血流量

Fig. 1. Activities using unaffected upper limb and prism lens glasses.

週に一度の治療？

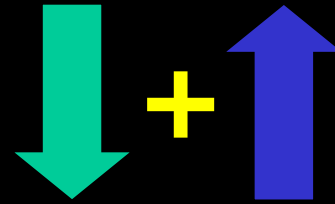


> カットオフ

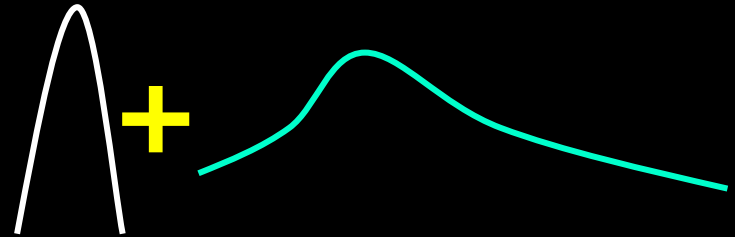
=> 週1回の適応だけでは十分ではない

今後の方向性：関連

1. トップダウン+ボトムアップ



2. 短時間の激しさ+長時間の持続



3. 行動・身体+医薬品

4. 行動療法+脳刺激

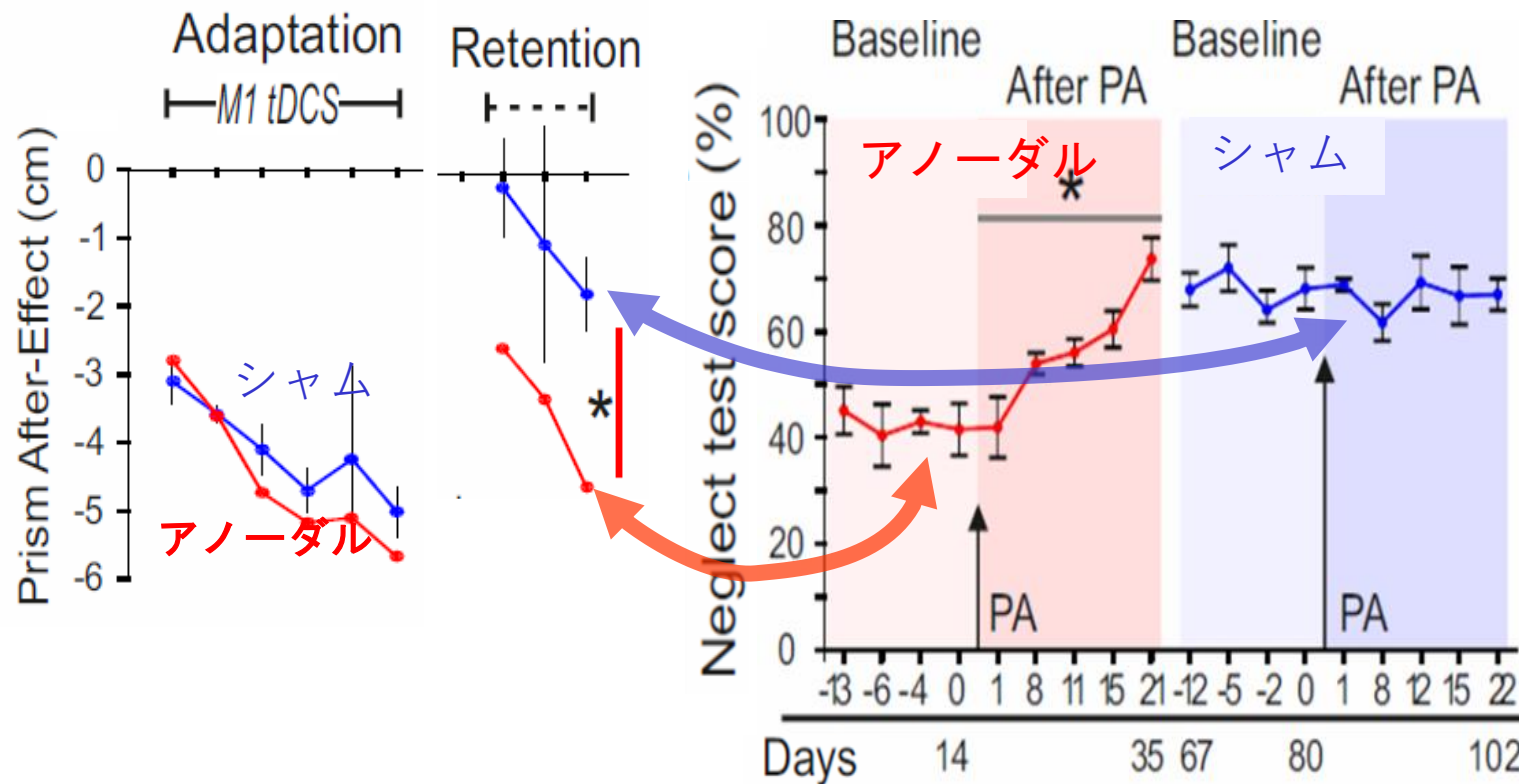
脳への刺激は適応力を高めるか？
適応を高めるのか？

M1の意味

脳への刺激は
適応の治療効果を高めることができるか？

感覚運動 後効果

無視症状への拡大



健常対照者を対象とした一連の実験に続いて、難治性空間無視の慢性患者に、20分間のプリズム順応とシヤムまたは陽極性tDCSを併用した実験を行ったところ、100日間の追跡期間を通じて、感覚運動的after-effectの保持が促進され、無視スコアが長期的に改善した (O'shea et al.)

プリズム：どのような患者に？

左空間無視：

急性 (Nysら2008年)、

慢性 (Rossetti et al. 1998, Farne et al. 2002, Frassinetti et al. 2002, ...)

難治性無視 (Rode et al.)

その他の右半球欠損：

姿勢の不均衡 (Tilikete et al.)

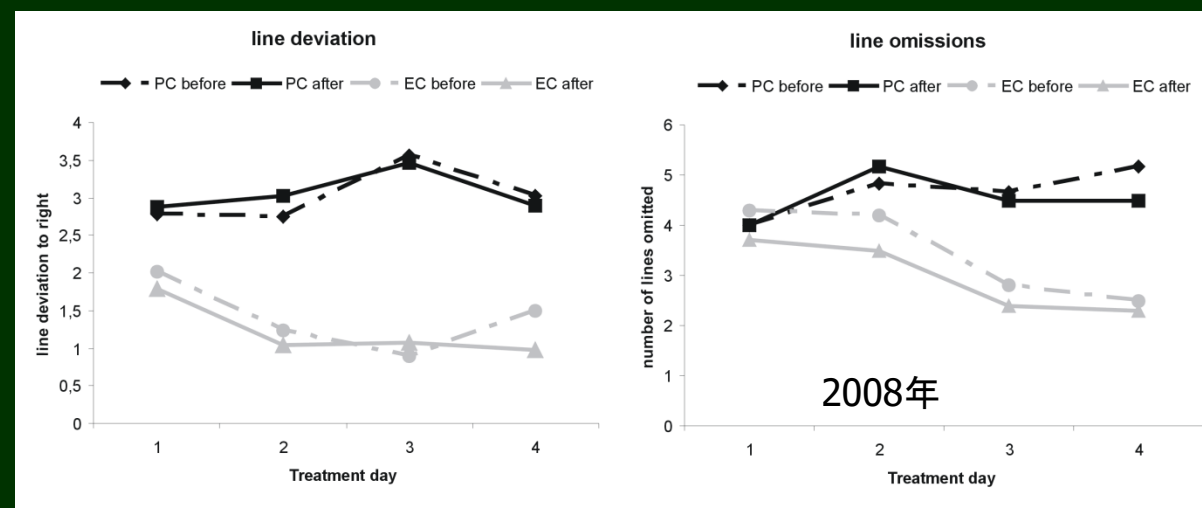
書字障害 (Rode et al. Neurology 2006)

構成障害 (Rodeら RNN 2006)

CRPS (住谷ら、2007年)



(Rodeら、Progress in Brain Res.)



要点

- 個々の患者において、**1回のセッションの効果**が非常に長く持続する

しかしあるグループでは1週間未満
(5分間練習に比べると意外と長い)

- **複数回セッションの証拠**が蓄積され始める
しかし、十分な治療の量が必要である：光シフトと持続時間／周波数
- 患者の病期のどの段階においても有用

視覚空間認知

- 空間表現
- 身体表現
- 意識

相互作用

低レベルの感覚運動

- 空間に依存
- 病歴に依存
- 状態に依存



現実
テスト

1

空間的 認知

- 空間表現
- 身体表現
- 意識

相互作用

多因子性

- 空間に依存
- 病歴に依存
- 状態に依存

現実
テスト

3

2

錯覚から学ぶ：曖昧さから変容へ

幻想から学ぶ

- 現実の錯覚：私たちの感覚システムは現実を捉えていない
- コペルニクス革命私たちの知覚は空間的視点と結びついている
- 客観性の錯覚：私たちの知覚は知覚の歴史と結びついている

私の現実は依存している：

- 無意識の推論
- 私のいる場所
- 私は何者か

=> 錯覚にさらされることで変容性を発達させることができるのか？

空間的視点取得
思いやりへの第一歩？

方法

2. 曖昧な物体 vs 古典的な錯覚：私の視点への挑戦

サプライズ

イリュージョンにはどの程度驚きましたか？
さまざまな錯覚に驚きましたか？

この体験の後、あなたはこれらの錯覚に対してどの程度戸惑いを感じましたか？
このような経験を踏まえて、あなたは幻想に直面したとき、どのような問いかけをしますか？

サプライズはどの箱も同じようなものでしたか？
驚きの効果はすべてのボートに同じでしたか？

方法

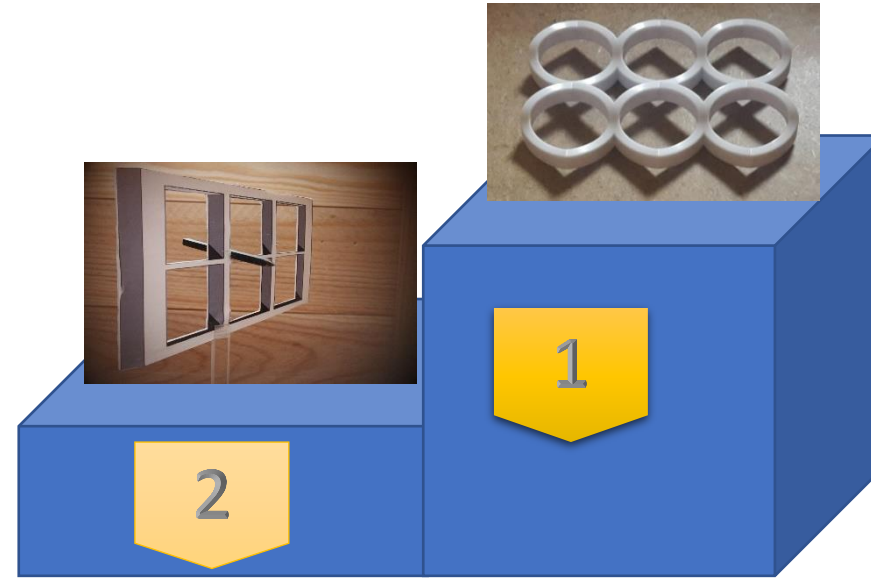
パートナーとの交流によって、相手の視点に対する意識はどの程度高まりましたか？
あなたの双眼鏡との会話は、グローバルな視点からの意識改革を促していますか？
ドウ・ビュー・ドウ・アフター？

モノの見方の違いについて、疑問を抱いたか？
オブジェクトを見るためのさまざまな方法は、さまざまな質問に対するあなたの提案ですか？
どのように見えていますか？

パースペクティブ テイク

この経験は、ある状況において異なる視点を持つ可能性について考えるきっかけとなったか？
それは、ある状況に対して異なる視点を持つことの可能性を見直すためですか？

この経験を経て、相手の視点に対する捉え方は変わりましたか？
その経験によって、他の人たちの視点が違って見えると思いますか？



空間的視点の変化による知覚効果の体験

- + 他の錯視よりも 知覚に挑戦している
- + 他者の視点について示唆に富んでいる

フェイクパ認識テスト (Stone et al. 1998)

ジルは新しいアパートに引っ越したばかりだった。ジルは買い物に出かけ、新しいカーテンを買った。彼女の寝室のために。部屋の飾りつけが終わったころ、親友のリサがやってきた。ジルは彼女にアパートを案内し、"私の寝室はどう?"と尋ねた。
「あのカーテンはひどいわ」リサが言った。「新しいのを買ってほしいわ。」

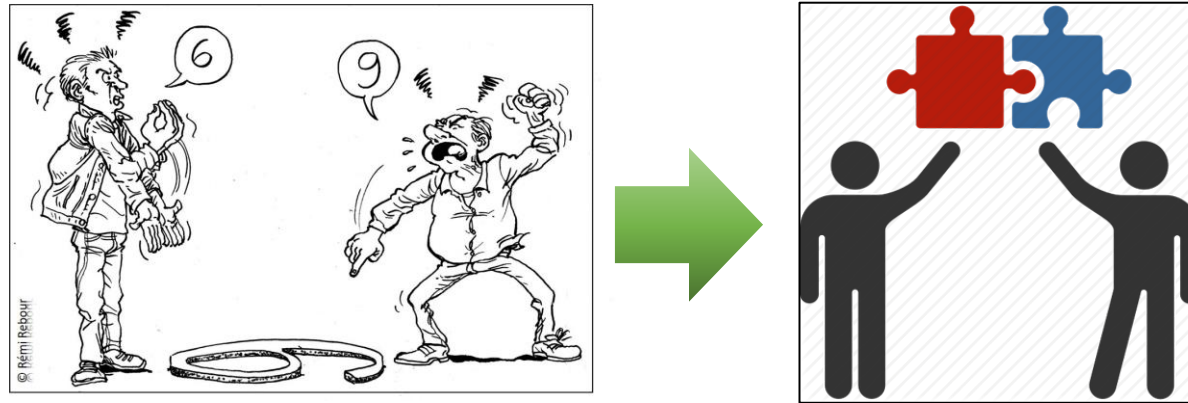
質問. 言ってはいけないことを言った人、気まずいことを言った人はいいますか？

もしそうなら、尋ねてください：

誰が言ってはいけないことを言ったのか、あるいは気まずいことを言ったのか？
なぜ言ってはいけなかったのか、なぜ気まずかったのか。
なぜそう言ったと思いますか？
リサは誰がカーテンを買ったのか知っていたのか？
ジルはどう感じたと思う？

曖昧なもの：心の理論の展開

結論



曖昧な物を使って遊ぶことで、認知レベルの遠近感を養うことができるかもしれない。

空間的視野の取り方⇒認知的視野の取り方

SSDや軽度外傷性脳損傷（MBTI）、軽度の脳卒中には、さらなる検査が適用される。

一般的な結論

長い幻想の歴史と自信の失墜...

基本的に不可能な3Dオブジェクト：心に最適なノック？

ボトムアップのリハビリテーション手法としての
基本的な空間パースペクティブの取り方とは？

SSD患者の期待以上の結果

続く

視覚空間認知

- 表現
- 自信
- 視点を変える

相互作用

低レベルの感覚運動

- 空間に依存
- 病歴に依存
- 状態に依存

ソーシャル認知

- 表現
- 自信
- 視点を変える

相互作用

多因子性

- 空間に依存
- 病歴に依存
- 状態に依存

