

左半側空間無視患者における 視覚性ワーキングメモリ障害 に関する研究

○阿部晶子 小森規代

国際医療福祉大学保健医療学部 言語聴覚学科

川田竜也 吉田朋会 上地桃子

国際医療福祉大学病院リハビリテーション室



研究の背景

左半側空間無視は、左側の刺激が意識にのぼらず、刺激に反応することが障害される病態である。

患者の中には、複数の視覚刺激を探索する課題において、同じ場所を繰り返し探索するものが多い (Wojciulik et al., 2001; Husain et al., 2001)。

このような異常には、視覚性ワーキングメモリの障害が関与している可能性がある (Malhtra et al., 2004)。



目的

左半側空間無視患者の視覚性ワーキングメモリの特性については、空間位置の保持・処理が困難であることが示唆されているが(Pisella et al, 2004)、詳細は明らかでない。

本研究の目的は、左半側空間無視患者にみられる視覚性ワーキングメモリ障害の特性を明らかにすることである。



症例1

77歳、右利き男性。右中大脳動脈領域の脳梗塞。
発症後1ヶ月。

神経学的所見

左片麻痺 (Br: V-IV-V)

神経心理学的所見

知的機能

HDS-R 21/30

視覚認知

視覚失認なし

言語

失語症なし

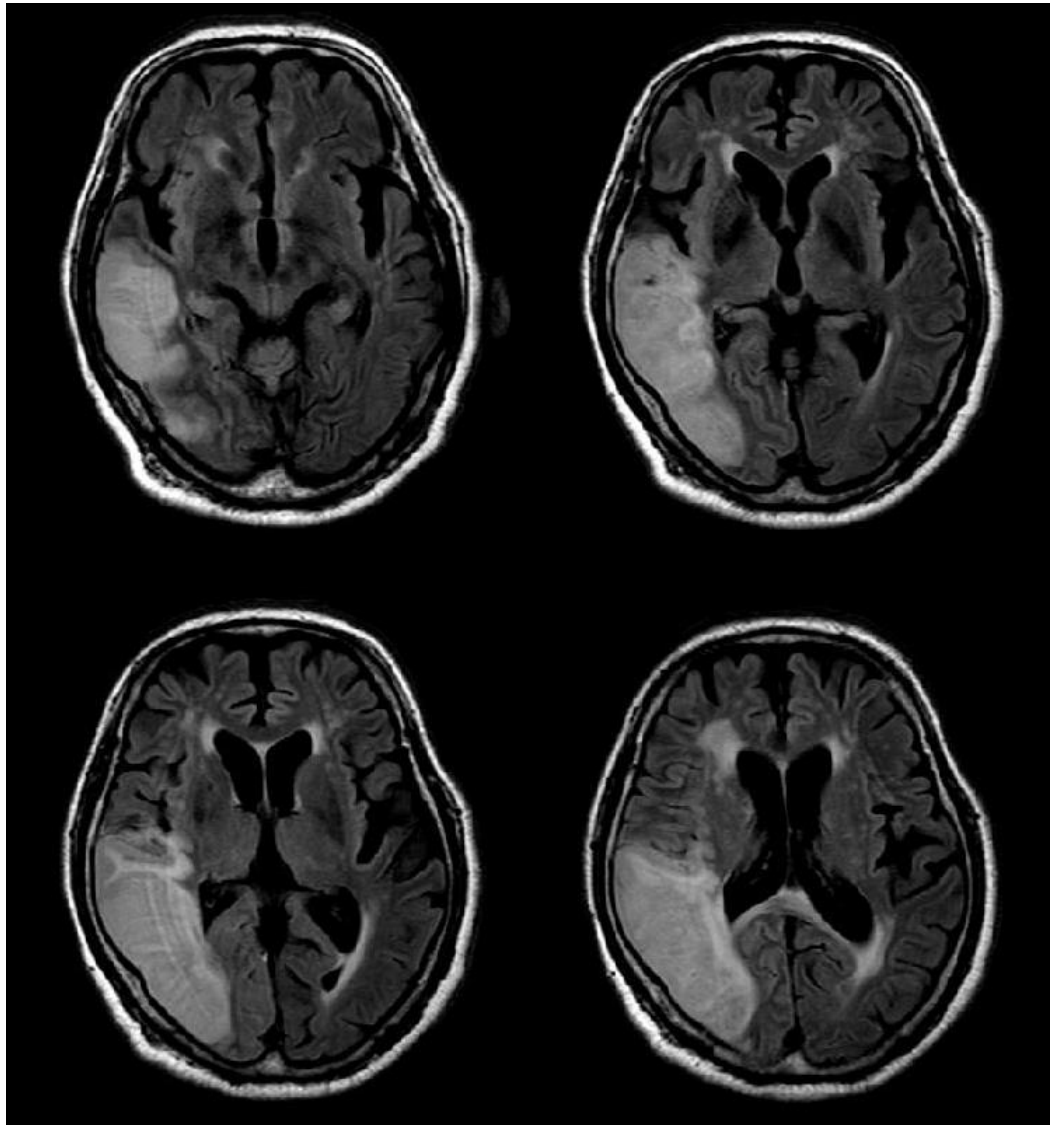
空間性注意

左半側空間無視

BIT通常検査 119/146



症例1 MRI FLAIR画像



R

L



症例2

55歳、右利き男性。右中大脳動脈領域の脳梗塞。
発症後7.5ヶ月。

神経学的所見

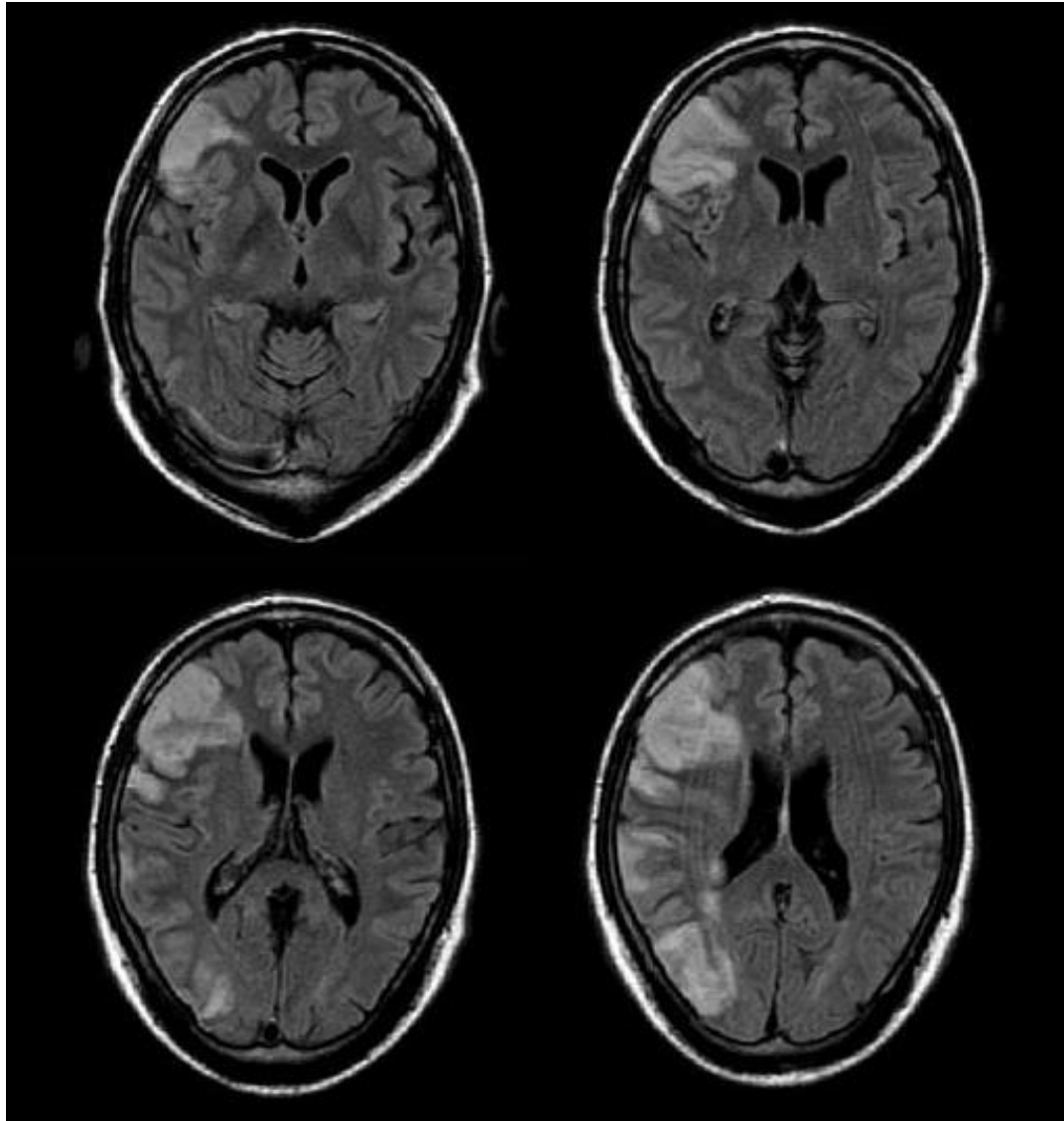
左片麻痺 (Br: V-IV-IV)

神経心理学的所見

知的機能	HDS-R 26/30
視覚認知	視覚失認なし
言語	失語症なし
空間性注意	左半側空間無視
	BIT通常検査 118/146



症例2 MRI FLAIR画像



R

L



対照群

健常者4名(男2 女2)、54～88歳

知的機能

HDS-R 24～30

視覚認知

視覚失認なし

言語

失語症なし

空間性注意

左半側空間無視なし



方法(1)

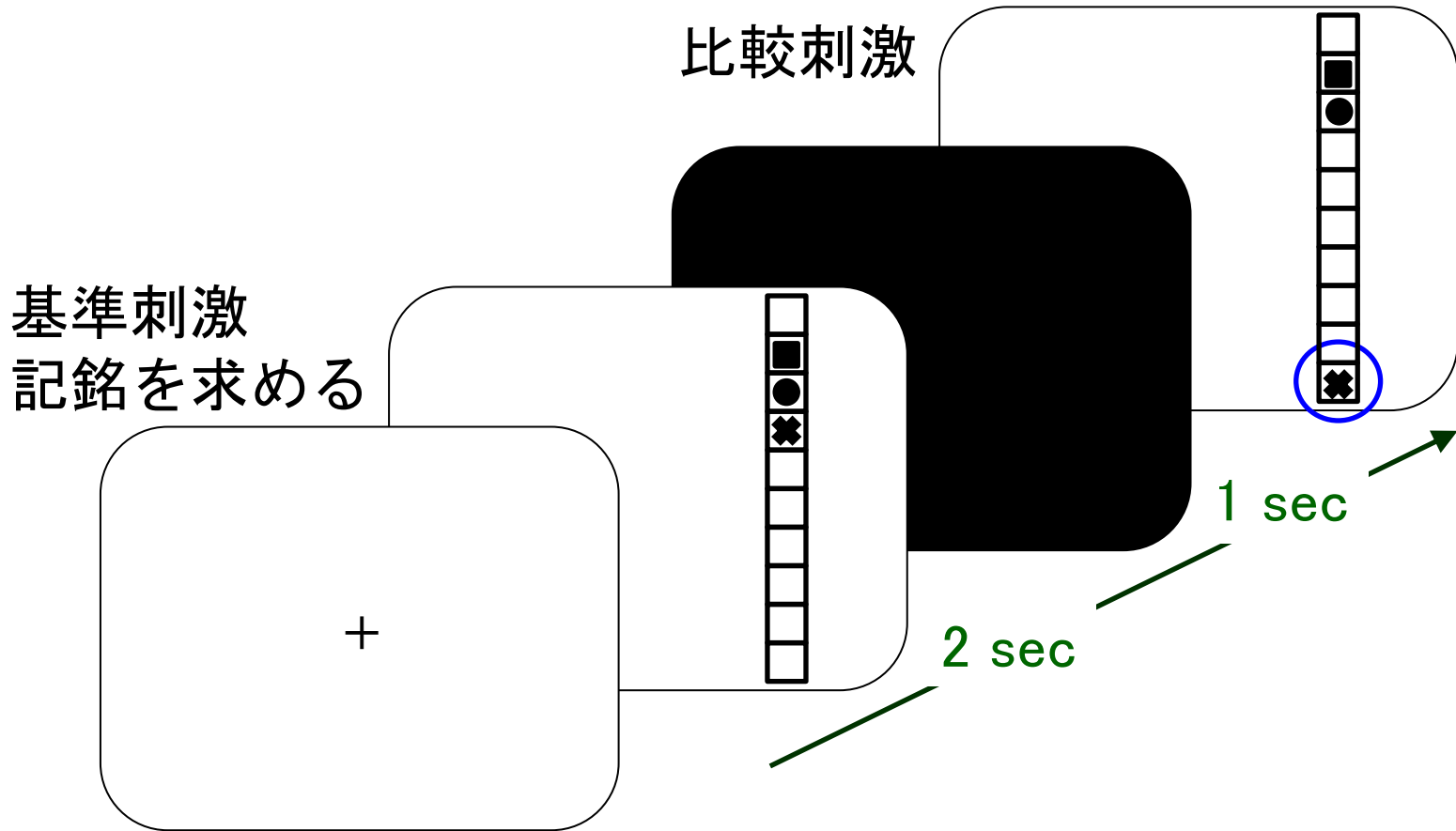
1. 視覚性ワーキングメモリ課題：変化検出課題
 - 1) パソコンの画面に基準刺激を2秒間提示し、
記銘を求める
 - 2) 空白の画面を1秒間提示する。
 - 3) 比較刺激を呈示する。比較刺激は、基準刺激と1箇所のみ異なる。
 - 4) 実験条件は、位置条件、形態条件の2つ。

2. 患者の視線の動きを制限しない状況で実施。
各条件18試行、合計36試行。



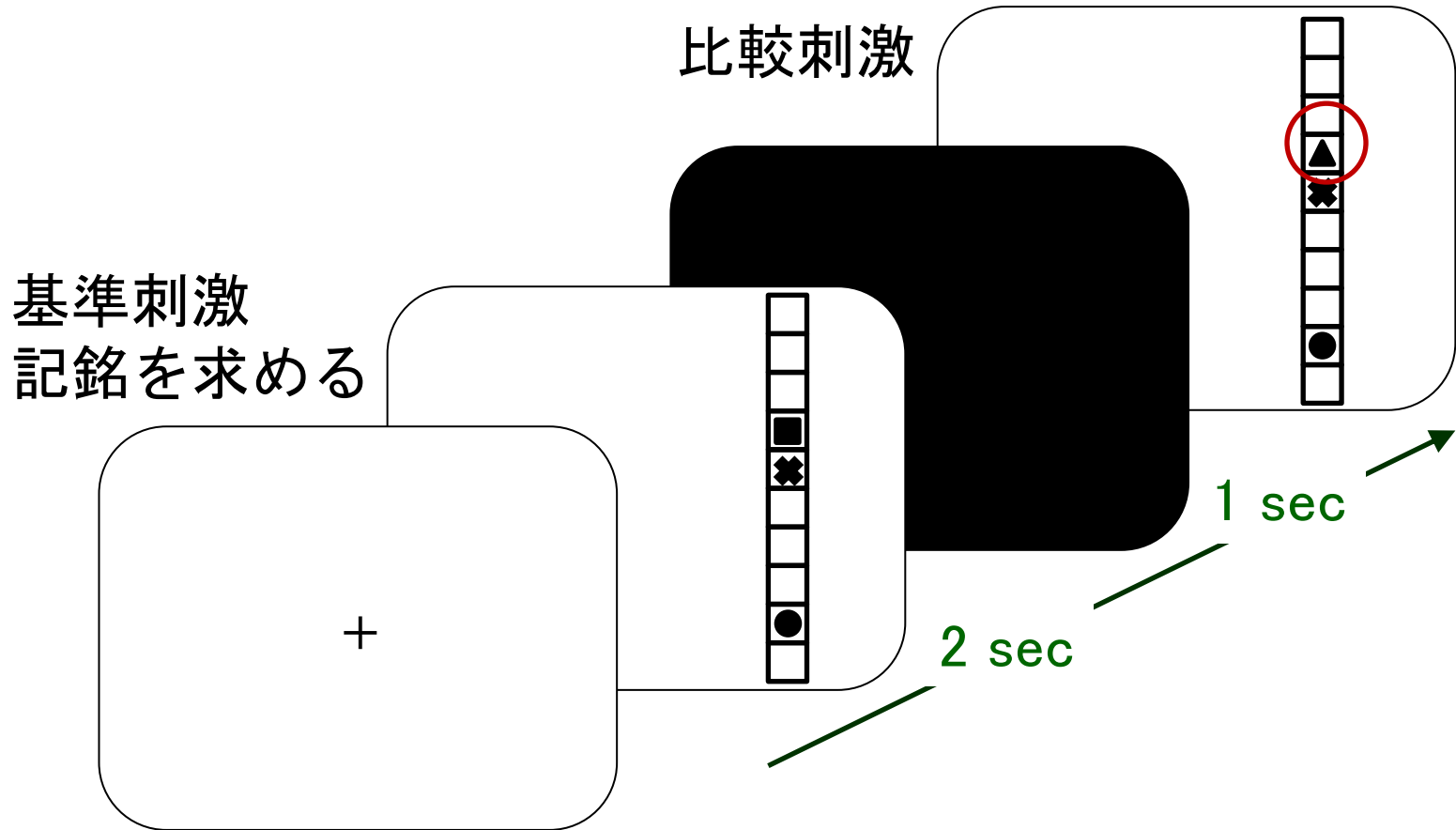
方法(2)

位置条件:**位置**の変化の検出を求める



方法(3)

形態条件:**形態**の変化の検出を求める



結果(1)

変化検出課題の成績(%)

	位置	形態	Fisherの直接法
症例1	55.6 (10/18)	88.9 (16/18)	p=0.03
症例2	61.1 (11/18)	88.9 (16/18)	p=0.06

症例1は形態の変化に比べ、位置の変化の検出が有意に低下していた。症例2も統計的に有意な水準にわずかに達しなかったが同様の傾向であった。



結果(2)

健常者の変化検出課題の成績(%)

	位置	形態	Fisherの直接法
健常者1	100(18/18)	100(18/18)	NS
健常者2	100(18/18)	100(18/18)	NS
健常者3	94.4(17/18)	100(18/18)	NS
健常者4	77.8(14/18)	83.8(15/18)	NS

健常者では、位置、形態の条件による差は認められない。



考 察

1. 左半側空間無視患者においては、視覚刺激の位置の記銘・保持の成績が、形態条件のそれに比べて低い傾向がみられた。左半側空間無視患者の視覚性ワーキングメモリ障害の特徴は、「空間位置」の処理の困難さであることが示された。
2. 症例1, 2は左半側空間無視検査(BIT)の得点も視覚性ワーキングメモリ課題の成績も同程度であった。左半側空間無視検査と視覚性ワーキングメモリ課題の成績は対応する可能性がある。今後、より多くの症例を対象として、両者の関連性について検討を行いたい。



結 論

左半側空間無視患者が、複数の視覚刺激を探索する課題において、同じ場所を繰り返し探索する異常には、視覚性ワーキングメモリの障害が関与している可能性がある。

