

遂行機能リハビリ訓練における WAIS-R サブスケールの変化について

中島 恵子¹⁾ 本田 哲三¹⁾ 坂爪 一幸²⁾

はじめに

遂行機能障害とは、特に前頭葉損傷例に出現する行動障害の中に位置づけられ、「日常生活が巧みに送れない不適応行動」と定義される。具体的には、「行動の計画性、目的性、柔軟性、効率性を欠くこと」を意味している。今回、遂行機能障害のリハビリテーションの一試みとして「遂行機能リハビリ訓練」を行った慢性期の前頭葉障害患者 10 名に対して、訓練前後に施行した WAIS-R サブスケールの変化について考察した結果を報告した。

1. 対象と方法

慢性期の前頭葉障害患者 10 名（男性 6 名，女性 4 名）。脳梗塞 1 名，くも膜下出血 4 名，脳出血 1 名，頭部外傷 3 名，脳腫瘍 1 名（右前頭葉障害 5 名，左前頭葉障害 3 名，両側前頭葉障害 2 名）。平均年齢は 62 歳（26 歳から 71 歳）。

遂行機能リハビリ訓練前後における WAIS-R の検査結果を 1) 各 IQ 平均比較検査 2) 各下位検査の評価点の比較 3) 各下位検査平均評価点の比較 4) WAIS-R プロフィール分析から比較し考察する。

「遂行機能リハビリ訓練」の内容

<直接訓練>

1) 自己教示法

本法の目的は計画力の自己調整・制御力の改善をめざすために計画と行動の言語的統制化を図ることであり、具体的には外言語化から内言語化への移行を行った。材料は、Tower of Toronto

(Saint-Cyr ら, 1998. 本課題では、黒、黄、赤、白の 4 色の円盤と 3 本の杭から構成されている。被験者は、1) 1 回に一つのみ動かす、2) 色の薄い円盤の上に濃い円盤は重ねられない、という制約のもとで、一方の杭にあらかじめ色の濃い順に重ねられた円盤を、反対側の杭に可及的に最少手数 [15 手順] で移動するように求められている) を利用し、手続きを 3 段階、手順を明瞭に言語化→小声で言語化→内的に言語化を施行した。

2) 問題解決法

分析・推論・結果の評価と修正の各能力の改善をめざすために、解決法の言語的叙述による推論の明瞭な意識化と結果の確認の修正を図った。材料は、Standard Progressive Matrices (本検査は、幾何学的な模様やパターンから規則性を発見し、その規則性に適合する解答を選択肢から類推し選択する検査である。問題解決の過程を、1) 問題の分析、2) 類推による解決、3) 解決法の言語的叙述、4) 結果の評価、5) 手がかりの提示と再施行 [解答の場合] の各段階に細分し、各段階をできるだけ明確に意識して実行できるように促す) を利用し、手続きを 3 段階、問題の分析と解答→解決法の言語化→結果の確認を施行した。

3) 身体運動セット転換法

身体的セットの転換課題 (Parkinson 体操のビデオ、四肢・体幹を 1 秒間に 1 回の割りでメトロノームにそって姿勢の変換を行う) を 20 分行う。在宅でビデオの画像と同じ体操を復習する。

「遂行機能リハビリ訓練」手順を図 1 に示した。

(遂行機能の評価)

1) Wisconsin Card Sorting Test (Keio Ver-

1) 東京都リハビリテーション病院 2) 専修大学法学部 (心理学)

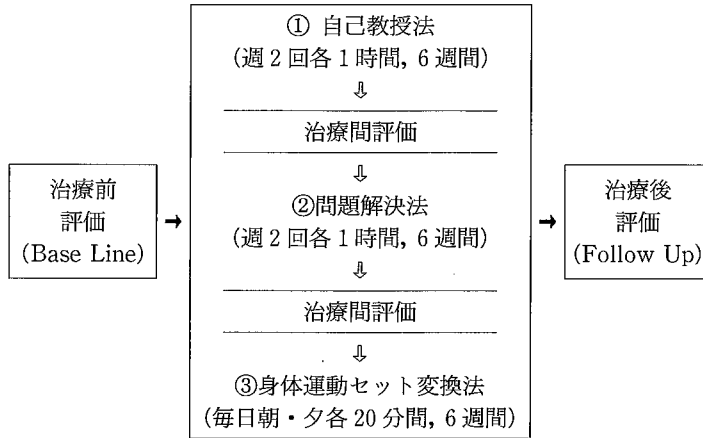


図1 遂行機能リハビリ訓練内容

sion)

- 2) Tinkertoy Test (自由構成教材である Tinkertoy を用い, Lezak・三村の原法にしたがって時間無制限で構成物の作成を促し, 使用ピース数・命名・可動性などを1から12点で評価する)
- 3) Good Samaritan Hospital 行動評価 (計画の選択と遂行, 時間管理, 自己制御など, 日常生活場面での遂行機能に関する17項目を各々, 1から5点で評価する)
- 4) 家庭・学校生活の聞き取り

上記の4評価について, 治療前 (base line) と治療後 (follow up) に行った。訓練と訓練の間に中間評価が1回あり, プログラム中全部で7回の評価を, 訓練担当者以外の第3者が行った。

2. 結果

1) 各IQ平均比較 (図2)

グラフは訓練前後の各IQの平均比較である。t検定を使用して比較したところ, VIQは有意傾向, PIQは5%水準で有意, FIQは1%水準で有意であった。VIQ, PIQ, FIQそれぞれに改善が認められた。

2) 各下位検査の評価点の比較 (図3, 1-11)

VIQの改善者数は, 知識1名, 数唱4名, 単語3名, 算数2名, 理解3名, 類似2名であった。特に評価点の低い人が変化している等の特徴

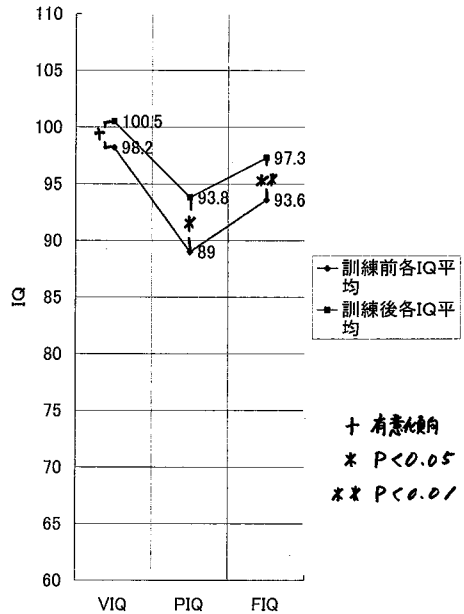


図2 各IQ平均の比較

性は見られず, 得点が上がっている人もいれば変化しない人もいること, 数唱の改善者数が4名とVIQの中では一番多かったことがあげられた。

PIQの改善者数は, 絵画完成2名, 絵画配列3名, 積木模様3名, 組合せ4名, 符号5名であった。全体に評価点の低い人が変化していることが特徴性としてあげられた。符号と組合せの改善者数がPIQの中では高かった。

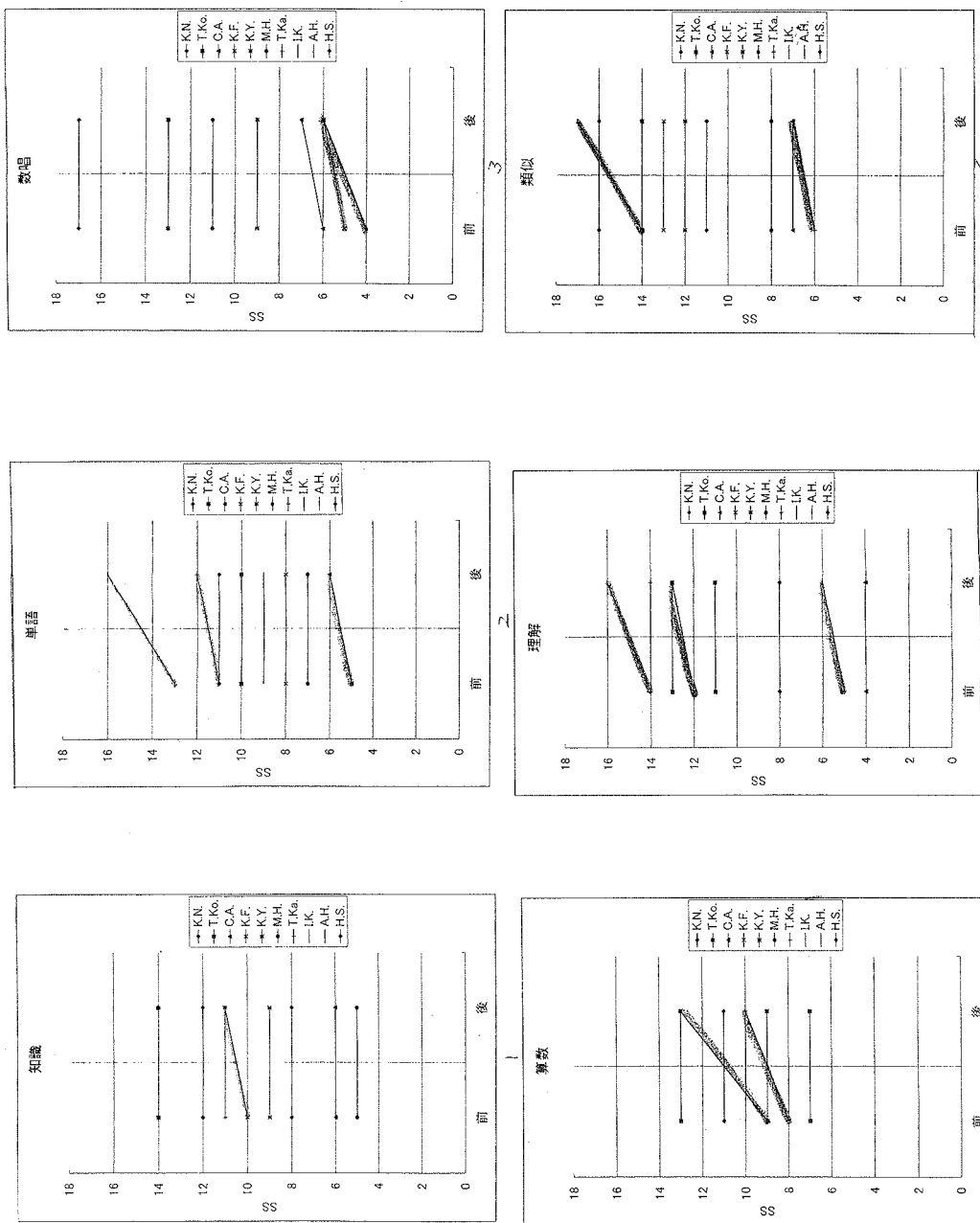
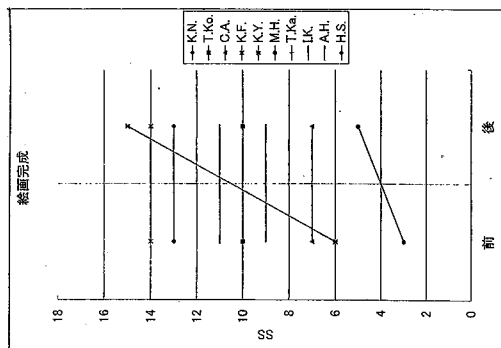
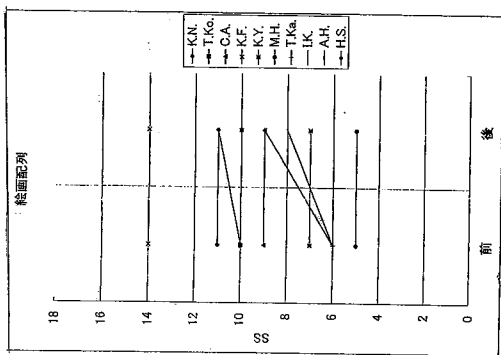
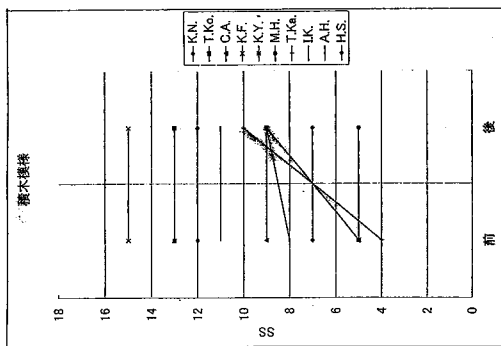


図 3-a



9

8

7

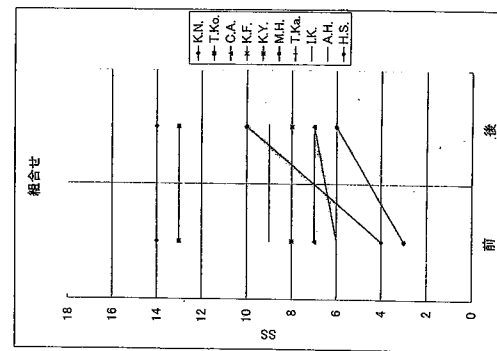
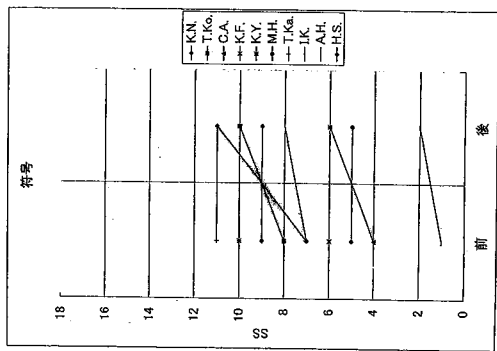


図 3-b

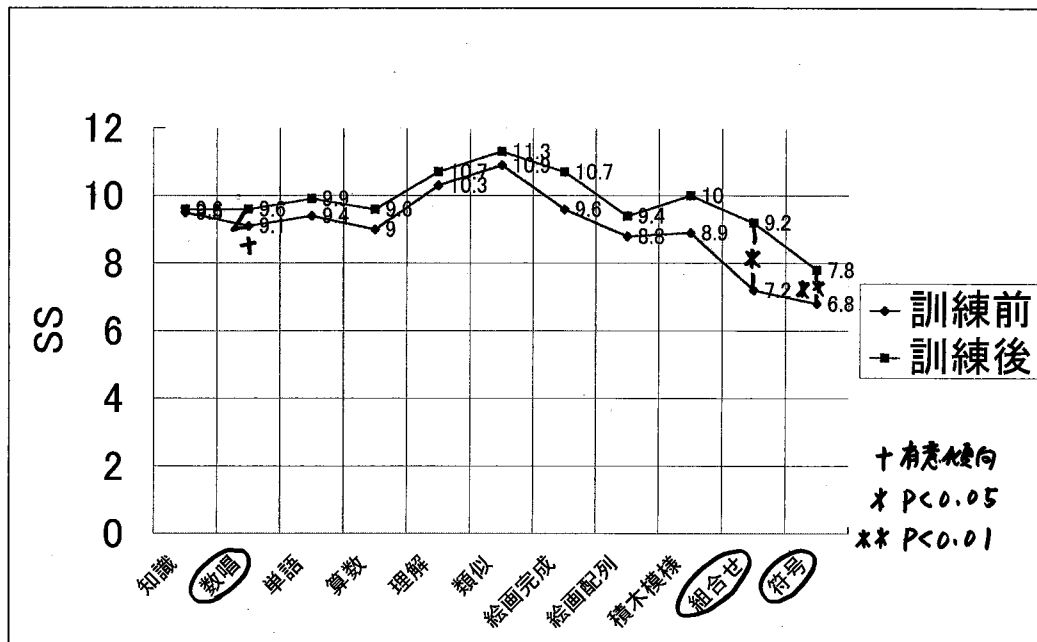


図4 各下位検査平均評価点の比較

表1 WAIS-R プロフィール分析

言語性検査 (改善された能力の推測)

- ・数唱 (4/10) 聴覚記憶・聴覚的順序づけ・精神的敏捷性・注意の持続
- ・理解 (3/10) 言語理解・言語概念・推理・文化的機会
- ・単語 概念形成・文化的機会
- ・類似 (2/10) 概念形成・抽象思考・推理・精神的敏捷性
- ・算数 情報の符号化・系列処理・注意の集中・推理
- ・知識 (1/10) 遠隔記憶・精神的敏捷性・文化的機会

動作性検査

- ・符号 (5/10) 視覚的順序づけ・試行錯誤学習・注意の集中
- ・組合せ (4/10) 視覚的全体把握・非言語的推理・空間知覚体制化
完成状態の予測・視覚的順序づけ
- ・積木模様 (3/10) 知覚体制化・試行錯誤学習
- ・絵画配列 知覚体制化・完成状態の予測・推理・精神的敏捷性
- ・絵画完成 (2/10) 視覚的全体把握・同時処理・注意の集中

(改善者/対象者数)

Kaufman (1990)

3) 各下位検査平均評価点の比較 (図4)

グラフは、訓練前後の各下位検査平均評価点の比較である。t検定を使用して比較したところ、

数唱が有意傾向、組合せが5%水準で有意、符号が1%水準で有意であった。

3. 考 察

Kaufman (1990) が考案した WAIS-R プロフィール分析表から、今回の遂行機能リハビリ訓練との関連が推測される項目(表1)をあげてみた。言語性検査の中の数唱では、「精神的敏捷性」と「注意の持続」の改善が考えられた。動作性検査の中の符号では、「試行錯誤学習」と「注意の集中」が、組合せでは、「視覚的全体把握」「非言語的推理」「完成状態の予測」の改善が考えられ

た。数唱の改善例 3/4 に逆唱が改善しており、前頭葉機能の working memory との関連が示唆された。同時により流動性知能を計るとされている動作性検査に改善が見られたことは、遂行機能訓練が遂行機能の回復に関与している可能性が示唆された。

謝辞：検査にご協力いただいた東京都リハビリテーション病院心理、南雲裕美、喜多陽子両氏に感謝いたします。