

第3章 高次脳機能障害を有する者の就労に向けての指導技法

障害者職業総合センターでは本研究を遂行するにあたり、職業センターと研究部門との日常的な連携のもとに職業講習受講者のうちで高次脳機能障害を有する者に対しての援助を行った。本章では職業センターで職業講習を受講した事例に対して行った取り組みについて報告を行う。

職業センターの職業講習は、障害者に対して職業に必要な知識及び技能を付与することにより、職業上の障害を軽減するとともに、職業的自立に対する意欲の喚起を図ることを目的として、OA機器の操作技能を付与する講習や職業に就くために必要な知識を付与するための職業準備講習を実施している。受講者には公共職業安定所及び地域センターを通じて受講した者のほか、在職中の障害者も含まれている。

本章は平成7年度から平成9年度までに職業センターで職業講習を受講した事例から、次の4つのテーマを取り上げることとする。

- ・記憶障害の代償手段～メモリーノートブック訓練～
- ・注意障害を有する事例に対する訓練
- ・視覚性注意障害を有する事例に対する代償手段
- ・前頭葉症状を有する事例を援助する上での問題点

第1節 記憶障害の代償手段～メモリーノートブック訓練～

1. 記憶障害へのリハビリテーションアプローチ

(1) 記憶を補助する方法

第1章において触れたように、田谷(1996)は職業センターを利用した者の中で高次脳機能障害を有する者についての実態を調査し、記憶障害を有する者が注意障害と並んで多いことを示している。したがって、高次脳機能障害のさまざまな症状の中でも、記憶障害に対する援助の方法を研究することが要請されているといえる。

医学的リハビリテーションにおいて、治療として記憶障害の研究が行われるようになったのは比較的新しく1980年前後とされている。その背景にはCTやMRIなど^{注13)}の画像診断技術の進歩により、欧米における臨床心理士の役割が、病巣局在の診断に資する検査に関するものから回復訓練に関するものへと比重が変化してきたことがあるといわれる(江藤、1997)。しかし、いったん障害された記憶機能は自然回復期を過ぎて回復する保証はないといわれている。このため、記憶障害のリハビリテーションは記憶機能の回復を目指すというよりも、患者と家族が日常的な記憶障害について理解し、それによる問題を管理し、トラブルを回避したり、記憶を代償することを手助けすることにある(江藤、

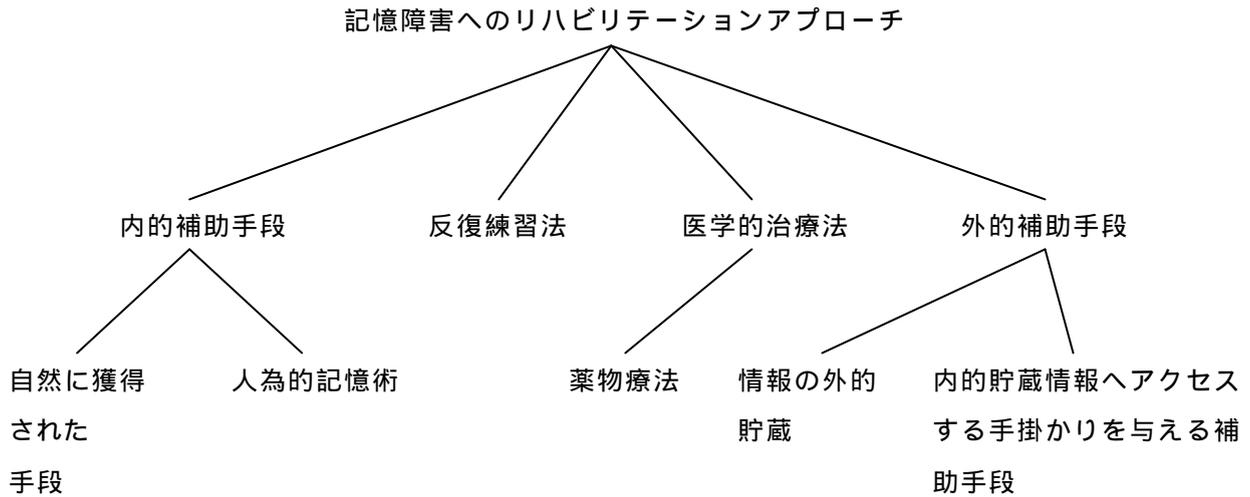


図 3 - 1 記憶を補助する方法の体系 (Harris、1992 をもとに改変)

1996 ; 江藤、1997 ; 椿原、1993)。

記憶障害へのリハビリテーションアプローチは図 3 - 1 のように整理できる。

ア．内的補助手段

内的補助手段には自然に獲得された手段と人為的記憶術とがある。自然に獲得された手段とは例えば歴史の年号を覚えるときに忘れがちな年号により多くの時間をかけて覚えようとするなどの方法であり、こうした手段は受験勉強では自然に用いられているものである。人為的記憶術は意味的つながりのない単語を覚えるのに物語を作って覚えたり、語呂合わせで覚えるなどがこれにあたる。また、人の顔と名前を覚えるのにその人の特徴を名前に冠して覚えるなどの方法も含まれる。職業センターの事例でも評価場面において5つの単語を覚えるために、物語を作る方法を自発的に使った例や、職員の顔と名前を覚えるためにニックネームをつけるようにと示唆を与えたところ、ニックネームを付ける前よりも名前の想起をしやすくなった事例がある。しかし、椿原(1993)は内的補助手段は軽症の患者以外には有効でないとの報告や、訓練環境を越えた社会生活においては活用できないという意見があると述べている。

イ．反復練習法

記憶障害があるとものを覚えるときに以前は不要であった反復練習を必要とする。しかし、反復練習によって獲得された知識は練習に使用した課題にのみ有効で、練習されていない内容に関しては効果が無く、社会生活上の記憶機能の回復にはつながらないと言われている(椿原、1993)。

ウ．医学的治療法

記憶障害の医学的治療法としての薬物療法は、記憶が依存するあるいは記憶を生理学的レベルで説

明する生物化学的過程を薬物により直接操作する方法である。しかし、現在のところ薬物治療は記憶に関する限りは悲観的であると言われている（江藤、1996）。

エ．外的補助手段

外的補助手段には情報を外的に蓄える方法と内的に貯蔵されている情報へのアクセスを補助する方法の2種類がある。情報を外的に貯蔵する方法は、一般的にも個人の生活の中で私的に使われるもの（例：電話を聞きながらメモを取る）から、大型コンピュータを使ったデータベースのような社会資源までさまざまな形態で利用されている。情報の外的貯蔵は自分でノートに記録して必要に応じて参照するような代償手段と環境の中に目印を付けるような環境調整（例：引き出しの中味が分かるようにラベルを貼る）とがある。情報へのアクセスの手掛かりは、行動予定を忘れずに遂行する必要があるときなどに使われるものである。この手掛かりには、

- ・ 行動を起こさねばならない時間にできる限り間近のタイミングで手がかりが与えられること
- ・ 人がその手掛かりにアクセスする必要があるような受動的な手掛かりであるよりも、手掛かりの側が人に対して想起を能動的に促すものであること
- ・ 必要な行動を具体的に思い出させるものであること

という3つの属性を備えている必要があるとされている。道具として実際によく使われるのはアラーム付き時計やキッチンタイマーである。情報へのアクセス手がかりはそれが単独で使用されることよりも、外的貯蔵と併用されることが多い。情報へのアクセス手がかりと情報の外的貯蔵との両方の機能を持った道具として、最近ではアラーム機能付きの電子手帳が市販されている。小川ら（1996）はこれを使用して1週間単位での予定管理を行った事例を示し、軽度の記憶障害であれば電子手帳の使用方法を習得できること、アラーム機能を使用することにより予定の遂行が確実になることを報告している。

記憶を補助する方法は以上のようにさまざまな方法があるが、内的補助手段や反復練習法には効果の制約があり、医学的治療法は未だ著明な効果が得られる域には達していないため、実際によく使われる方法は外的補助手段である（椿原、1993；綿森、1993；鈴木、1995）。

（2）メモリーノートブック訓練

代償手段として比較的報告例が多いのはノートを使う方法である（SohlbergとMateer、1989；Kreutzerら、1989；SandlerとHarris、1992；布谷ら、1993；嘉齊ら、1993；Burkeら、1994；Schmitter-Edgecombら、1995；鈴木、1995；井上、1995；Squiresら、1996；大橋、1997；市川と横畠、1997）。しかし、記憶障害を有する者は「ノートをとるようにしてください」と一般的な助言をするだけではノートを代償手段として使うことは困難で、ノートを使うための訓練やノートの使用を促すための手がかりを必要としている（SandlerとHarris、1992）。SohlbergとMateer（1989）は記憶障害の代償手段としてノートを使うための訓練（メモリーノート

表 3 - 1 設定することが考えられるセクション

オリエンテーション	自伝的な情報や障害に関する情報
日誌	自分が行ったことの記録
カレンダー	日付と時間が書いてあるスケジュール帳
やるべきこと	遂行すべき用件を記入する
交通手段	仕事、学校、買い物、銀行等頻繁に行く場所への地図や交通機関の情報
感想録	特別なできごとに対する感想を記入する
名前	新たに会った人達の名前や情報を記入する
仕事	いろいろな職業に合わせてさまざまな様式が考えられ、職務に応じて必要な情報を書き込む

ブック訓練 ; memory notebook training、以下ノート訓練という)を行っている。その訓練プログラムの概要は次の通りである。

まず、ノートを個別のニーズに合わせてデザインするためにニーズアセスメントを行い、対象者の生活や仕事の環境の中で何を覚えておかなければならないかを明らかにする。ニーズアセスメントに応じて表 3 - 1 に示すような内容に応じて目的別のセクションを作る。しかし、全ての対象者に、表 3 - 1 に示すページを設けるのではなく、個々の必要性に応じて取捨選択する。ほとんど全ての人に必要になるのはカレンダー、日誌、やるべきことのページであるとされている。

訓練は習得訓練 (acquisition)、活用訓練 (application)、実用訓練 (adaptation) の 3 つの段階で行われる。習得訓練では訓練の目的を説明し、ノートの構成を覚えるための質問が行われる。訓練の目的やノートの構成が理解されたら活用訓練に移り、ここではノートを実際に活用するための訓練が行われる。訓練はロールプレイの形式を採用しており、訓練用課題としての予定を対面や電話で伝えそれをノートに適切にメモした上で実際にそれらを遂行し、ノートを活用する訓練を行う。実用訓練では実際の地域生活の環境の中でノートを使う訓練が行われ、ノートの使い方が評価される。

SohlbergとMateer (1989) 以外にもいくつかの方法が報告されている。

Burkeら (1994) は記憶障害を否認していた若年の頭部外傷者に対して、ノート訓練を導入するにあたり、まず自己認識の問題にアプローチするために自己認識訓練 (awareness training) を実施している。この訓練で対象者は記憶障害のためにどのような問題が起こっているかについてのフィードバックを与えられ、これによって自分の障害を認識し、記憶を代償するためのノートの使用を受け入れるようになったので、引き続いてノートを使用する訓練を行っている。Squiresら (1996) は訓練プログラムを 2 つのステップに分け第 1 のステップではノートを見て質問に答える課題を設定してノートの参照習慣を確立し、第 2 のステップで日常生活の中でノートを使用する訓練を行っている。Schmitter-Edgecombら (1995) は腕時計のアラームをノートを参照する手がかり刺激として使っている。布谷

ら(1993)もノートの導入訓練としてタイマー付きアラームを使用しているがSchmitter-Edgecombら(1995)とは異なり、アラーム付きタイマーに「メモリーノートの第1ページを見よ」というシールを貼り、タイマーのリセットを行えば必ずこのシールが目に入るようにして、ノートを参照することへの手掛かりとしている。また併せて、ノート・筆記用具・アラーム付きタイマーの収納場所も固定して、手順ができるだけスムーズに実行できるよう工夫している。

2. 実施事例

(1) ノート訓練事例 1

目 的

記憶障害に対してノートを使って予定管理を行うことを目的とした。

受講期間

平成8年1月19日～平成8年3月19日

概 要

頭部外傷により前向き健忘を有する事例に対して、バインダーノートを使用して予定を管理する訓練を行った。ノート訓練はSohlbergとMateer(1989)のプログラムを参考に、まずオリエンテーションで訓練目的等を説明し、その後ノートの構成の学習、対面や電話でメッセージを伝えての記入練習、ノートを頻繁に見る習慣を作る訓練、実際にノートを使って予定を遂行する訓練、というステップで学習を行った。その結果、施設内での生活における重要な予定の遂行はノートを使って行えるようになった。

ア. 事例の属性

(ア) 年齢・性別

26歳 男性

(イ) 障 害

頭部外傷による四肢体幹機能障害(2級)。交通事故による多発性脳挫傷のために記憶障害を生じた。小脳失調、痙性歩行があり車椅子を使用し、手指の巧緻性が低下して書字をおっくうがることがある。

(ウ) 神経心理学的所見

Benton視覚記銘検査や5つの単語の5分後再生課題から遅延記銘力の障害が認められた。また、仮名拾い検査から注意の配分にも軽度の障害が認められた。

(エ) 訓練実施前の予定管理の状態

日常生活の中ではお金を支払ったことを忘れて再度払おうとしたり、予定として伝達したことが遂行されないという形で記憶障害の影響が現れた。職業講習の受講開始当初は翌日の予定や持ち物を伝えたときに、自発的にメモを取る行動は認められなかった。

1週間分の朝・夕の食事メニューを予約する際に一覧表への記入漏れなどもあり、検査では視覚的な検索の遅さと不正確さが目立ち、作業中での見落としや見間違いも懸念された。

(オ) 障害についての自己認識

職業センターに来所した時点で「物忘れをしないような方法を習得しておきたい」と述べており、記憶障害による予定管理の不便があることが言葉で表出されていた。また、家族は「新しいことを覚えるのが苦手なので、どのようにすれば少しでも指示や知識を覚えやすくなるのかを知りたい」としており、記憶障害が存在することについての認識を本人・家族とも有し、対策を知りたいとする姿勢を有していた。

イ. ノート訓練

(ア) 目的

重要な予定を忘れずに遂行できるようにすること、及び作業における重要なポイントをノートに記録する習慣を作ること。

(イ) 訓練経過

オリエンテーション (訓練第1日目 実施日数：1日)

記憶障害のためにどんなことで困っているかを聞き、指示や予定を忘れずに遂行できるようにすることを主たるニーズと把握した。使用するノートはB5版のバインダーノートとし、車椅子のポケットに入れて携帯することとした。ノートは図3-2に示すように、カレンダー、今日の予定、

カレンダー	2月16日(金)		2月16日(金)	ノート整理時間
	1日の予定		今日中にすること	19:25
今日の予定	9:30	朝礼 1F	作業ごんに作業を 進め	11:50
	9:40	ノート作り 5F		13:10
	11:00	表計算 1F		
	12:00	昼休み		
	13:00	表計算 1F		
	14:10	表計算 1F		
	15:20	昼食		
			今日中にすること テストの結果を報告	作業改善

図3-2 ノート訓練事例1で使用したノート

作業改善メモに分け、今日の予定は1日分を見開きとして、その日の予定を左ページに、今日中にやることと近日中にやることを右ページに記入することとした。また、右ページの右上にはノートを見た時刻を記入する欄を設けた。

習 得 訓 練

習得訓練は予定管理に関する部分について行い、作業改善メモは自分で自発的に記入することとした。

【構成学習】（訓練第1日目～第6日目 実施日数：5日〔訓練第5日目は都合により実施せず〕）

表3-2に掲げた質問を行い、それに答えることを通して、ノートの使用目的や構成を覚えることとした。回答できなかつたり、答えを誤った場合にはその場ですぐに正答を教えた。

表3-2 構成学習における質問

-
1. このノートを利用する目的は何ですか。
 2. このノートのページはいくつに仕切られていますか、それぞれの名称は。
 3. それぞれの欄にはどんなことを書きますか。
 - (1) カレンダー
 - (2) 今日の予定
 - (3) 今日中にやること
 - (4) 近日中にやること
 - (5) 作業改善メモ
-

表3-3 ノート訓練事例1の記入練習で使用した課題例（記入練習序盤の課題）

-
1. 今日の1時限目と3時限目は、入れ替えになります。
 2. 明日の訓練の開始を5分遅れで始めたいと、Aさんに伝えて下さい。
 3. 今週末の訓練で、最近読んだ本のタイトルを書いて提出して下さい。
 4. 明日の午後家に電話して、折り畳み傘を送ってもらって下さい
 5. 2月29日の午後1時から、5階の検査室で検査をします。
-

表3 - 4 ノート訓練事例1の記入練習で使用した課題例（記入練習終盤の課題）

-
1. 今日図書室で本を借りて1週間後に返却して下さい。本を読んで感想を一言書いて2月末日に提出してください。
 2. 今度の月曜日にCさんが担当する検査があります。検査が終わったらAさんに報告して下さい。
 3. パズル本を宿題として渡しますので、1日1ページやって、職業講習の最後の日に提出して下さい。毎週末にAさんに見せて確認の印を押してもらって下さい。
 4. 来週の月曜日にMS-DOSで初期化したフロッピーを2枚持って来て下さい。
 5. 明朝、図書室で日本経済新聞を借りて興味を持った記事の見出しを2つメモしてノート訓練に
来て下さい。
-

【記入練習】（訓練第2日目～訓練第11日目 実施日数：9日）

本事例の場合、第2日目からノートの構成学習と並行して記入練習を実施した。訓練に使用した課題の例は表3 - 3及び表3 - 4に掲げた。対象者には対面または別室からの内線電話により、これらのメッセージを伝達し、ノートの適切な場所に適切な内容で記入することを求めた。なお、これらの課題は記入のための練習課題であり本当の予定ではないことを強調して伝え、実際に使うノートのページとは別の用紙を使用して、練習終了後は訓練担当者が用紙を回収した。

なお、記入に当たって、今日やることは「今日中にやること」、数日以内にやることは「近日中にやること」、中長期的な予定は「カレンダー」に記入することとした。

記入練習の途中（訓練第5日）から対象者と訓練担当者とが同じ課題についてメモをとり、お互いのメモを比較しながら適切なメモの取り方を指導した。

【参照練習】（訓練第2日目～訓練第11日目 実施日数：9日）

ノートを参照する習慣を形成するために、訓練第2日目からアラーム付きタイマー（松下電工製「60分お知らせクォーツ」TE-372、直径約70ミリ、厚さ約20ミリ、重さ約70グラムの円形）を使って参照の手がかりを与えることとした。しかし、このタイマーは対象者が「かさばって使いにくい」と携帯性の問題を指摘したことから、訓練第3日目にアラーム付き腕時計（カシオ製「データバンク」DB-31）に変更した。ところが、アラーム付き腕時計はアラームの音が小さく対象者がアラームに気がつかないこともあり、ノートの参照を促す手掛かりとして機能しなかった。そこで、訓練第4日目からボイスタイマー^{注14)}（キングジム製、図3 - 3）を使用することとした。ボイスタイマーは、任意に設定した時刻に合成音声による定型的な音声メッセージを発する電子文具で、「もうお約束の時間ですよ、もうお約束の時間ですよ」という音声を発生させてノートの今日の予定の見開きページの参照を促し、参照したときにその時刻を右ページの右上の



図 3 - 3 ボイスタイマー

表 3 - 5 ノート訓練 1 における応用訓練の課題

-
- 1 . パズルのルールを読んで、最初のページをやって、明日提出して下さい。
 - 2 . 夕方、明日のノート訓練時刻に変更がないか B さんに確認して下さい。
 - 3 . 明日のノート訓練の時間に A さんからハサミと糊を借りて持って来て下さい。
 - 4 . パズル「カックロ」を 1 日に 1 ページずつやって、2 月 13 日に提出すること。
 - 5 . A さんに今日中に封筒を渡すこと。
 - 6 . 「ファミリーボイス」^{注15)}の使用説明書を読み使い方を覚えて、翌日のノート訓練の時間に B さんに教えて下さい。
 - 7 . パズル「スリーザリンク」のルールを読んで、最初のページをやってくること。
-

欄に書き留めることとした。習得訓練に入った第 2 日目からは、実際の予定を積極的にノートに記入するように教示した。

応用訓練 (訓練第 3 日目～訓練第 9 日目 実施日数：7 日)

本事例の応用訓練では、その日のノート訓練の終了時に 1 日に 1 課題ずつ表 3 - 5 に掲げた課題を出題し、ノートを使って実際に遂行することとした。

訓練後評価 (訓練第 11 日目～訓練第 15 日目 実施日数：5 日)

表 3 - 6 の課題を出題してノートの利用を評価した。出題は対面または電話により行った。

表 3 - 6 評価に使った課題

1. パズル本の 10 ページ分を講習が終わるまでの宿題とします。毎週月曜日に A さんに進み具合を見てもらって確認のはんこを押してもらってください。最終的に 3 月 15 日の朝提出してください。
2. 7 階の図書室で雑誌「朝日パソコン 2 月号」を借りて、21 ページと 22 ページを 2 部ずつコピーしてください。木曜日の 5 時半までにコピーを B にください。（後に、電話でコピーのうち 1 部は A さんに渡すことに変更する）
3. ノート訓練の感想と今後ノートをどのように使うかについて簡単に書き、感想は今週の金曜日に B さんに、今後の利用は来週の水曜日に A さんに渡してください。
4. 救急箱からバンドエイド 1 枚と包帯 1 巻きを借りて B さんに渡してください。（後に、電話で包帯を体温計に変更）
5. けさの日本経済新聞を借りて、産業総合ページの左端にあるフラッシュというコーナーから記事の見出しを 5 つメモして、翌週月曜日の昼休みに内線 2623 に電話して 5 つの見出しを B さんに伝えてください。

(ウ) 結果

習得訓練

【構成の学習】
 ノートの構成等を覚えるための質問には訓練第 2 日目には 100% の正答が得られるようになり、以降正答率 100% が 4 日連続し、第 5 試行で訓練を打ち切った（表 3 - 7）。

表 3 - 7 質問への正答率

第 1 試行（訓練第 1 日目）	71%
第 2 試行（2 日目）	100%
第 3 試行（3 日目）	100%
第 4 試行（4 日目）	100%
第 5 試行（6 日目）	100%

【記入練習】

記入練習の結果を図 3 - 4 に示した。訓練の初期には記入場所の誤りが多く、特に中長期的な予定を「カレンダー」のページに記入せずに「近日中にやること」の欄に記入することが多かった。また、記入内容は第 3 試行で 100% の正答が得られるなど、短期間で成績が向上したが、逐語的で冗長な内容となっていた。記入練習の第 4 試行で訓練担当者と対象者が役割を交代して訓練担当者がメモを取り、メモの取り方を対象者と共に検討したところ、第 5 試行から記入場所の正確さが向上し、記入内容も比較的簡潔なものとなった。訓練終盤に比較的長く複雑な課題を与えたところ記入内容の正確さに低下が認められた。

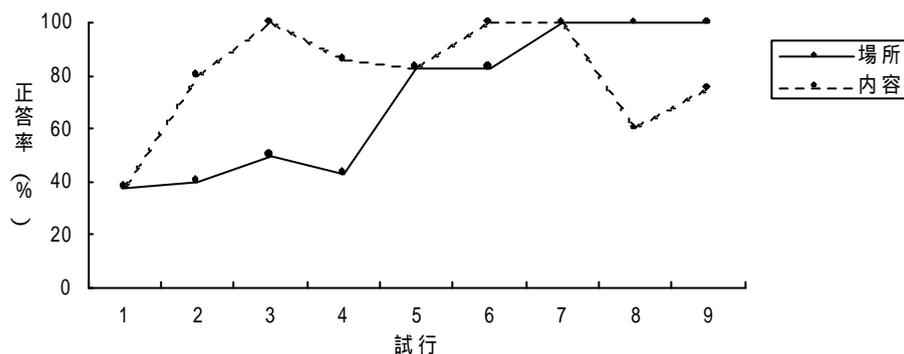


図 3 - 4 ノート訓練事例 1 における記入練習の成績の推移

【参照練習】

ボイスタイマーに促されてノートを参照する行動は認められたが、ノートへの参照時刻の記入は不確実で、記入し忘れることがあった。

応用訓練

応用訓練の結果を表 3 - 8 に示した。メッセージを伝えたときに自発的にメモができなかったことが 1 度あったが、それ以外はノートへの記入は場所・内容ともに正確であった。また、課題は全て遂行することができた。

表 3 - 8 応用訓練の結果

課 題	記入場所・内容(正否)	遂行結果(正否)
1. パズルのルールを読んで、最初のページをやって明日提出してください。	「今日中にやること」の欄にメモし、内容も適切()。	提出することができた()。
2. 夕方、明日のノート訓練時刻に変更がないかBさんに確認してください。	「今日中にやること」の欄にメモし、内容も適切()。	確認することができた()。
3. 明日のノート訓練の時間にAさんからハサミと糊を借りて持ってきて下さい。	「近日中にやること」の欄にメモし、内容も適切()。	ノート訓練開始時にすぐに渡すことができた()。
4. パズル「カックロ」を1日に1ページずつやって、2月13日に提出すること。	メモを取らない。促されて気づいてメモ。「近日中にやること」と「カレンダー」にメモした。内容は適切であった(x)。	2月13日に提出した()。

5. Aさんに今日中に封筒を渡すこと。	「今日中にやること」の欄にメモ。メモの内容は逐語的であった()。	渡すことができた(Aさんは席をはずしていたので、他の職員に依頼して机の上に封筒を置いた)()。
6. 「ファミリーボイス」の使用説明書を読み使い方を覚えて、翌日のノート訓練の時間にBさんに教えてください。	「近日中にやること」の欄にメモ()。	遂行できた。説明内容も正確で実物を使って例示できた()。
7. パズル「スリーザリンク」のルールを読んで、最初のページを次回までにやってくること。	「今日中にやること」の欄に記入()。	提出できた()。

訓練後評価

訓練後評価における課題の遂行結果を表3-9に掲げた。朝礼等施設内における日常場面で指示を与えたときにも、車椅子のポケットからノートを自発的に取り出してメモする様子が観察された。作業改善メモは自発的には使用されなかった。

ウ.まとめ

本事例はノート訓練を受ける前には予定等を伝達されてもメモする行動が認められなかったが、ノート訓練を行うことにより、自発的にノートを使用しての予定管理がある程度可能になった事例である。訓練後評価が終わりノート訓練のプログラムを終了してから「バインダーノートではなく、みんなが持っているような手帳にしたい」との申し出があり、文房具店でシステム手帳を購入した。しかし、一方で「いずれはノートを使わずに行動できるようにしたい」と述べており、記憶の代償手段に一定の必要性を感じているものの、どうしても必要であるという認識までには至っていないと思われた。

表3-9 訓練後評価の結果

課 題	遂 行 結 果 (正 否)
1. パズル本の10ページ分を講習が終わるまでの宿題とします。進み具合を見てもらって確認のはんこを押してもらってください。最終的に3月15日の朝提出してください。	2月26日は提出を忘れて翌日提出した。3月15日は提出先を間違った(2/26×、3/4、3/11、3/15×)。
2. 7階の図書室で雑誌「朝日パソコン2月号」を借りて、21ページと22ページを2部ずつコピーしてください。木曜日の5時半までにコピーをBにください(後に、電話でコピーのうち1部はAさ	変更に対応できた。「忘れないように今のうちに提出したい」と1日早く提出した()。

んに渡すことに変更する)。

-
- | | |
|--|---------------------------------------|
| 3. ノート訓練の感想と今後ノートをどのように使うかについて簡単に書き、感想は今週の金曜日にBに、今後の利用は来週の水曜日にAに渡してください。 | 金曜日提出分は提出できたが、来週の水曜日は忘れた(金曜日分、水曜日分×)。 |
| <hr/> | |
| 4. 救急箱からバンドエイド1枚と包帯1巻を借りてBさんに渡してください(後に、電話で包帯を体温計に変更)。 | 変更に対応して遂行できた()。 |
| <hr/> | |
| 5. けさの日本経済新聞を借りて、産業総合ページの左端にあるフラッシュというコーナーから記事の見出しを5つメモして、翌週月曜日の昼休みに内線2623に電話して5つの見出しをBさんに伝えてください。 | 遂行できた()。 |
-

(2) ノート訓練事例2

目 的

記憶障害に対してノートを使って予定管理を行うことを目的とした。

受講期間

平成9年10月2日～平成9年12月12日

概 要

頭部外傷により前向き健忘及び情報処理速度や言語反応速度の低下が認められた。事例2についてもオリエンテーション、記入練習、ノートを頻繁に見る習慣を作る訓練、実際にノートを使って予定を遂行する訓練を行った。しかし、日付の誤りが生じたり自発的記入ができないことがあり、本事例のノート訓練には課題が残った。

ア. 事例の概要

(ア) 年齢・性別

32歳、男性

(イ) 障 害

肢体不自由(右手指機能障害、右下肢機能障害)2級。右上肢による書字は可能。交通事故による脳挫傷により記憶障害が認められる。

(ウ) 神経心理学的所見

Benton視覚記銘検査及び三宅式聴覚記銘検査により即時記銘力と遅延記銘力の障害が認められた。また、WAIS-Rの符号検査では情報処理速度の遅さが認められた。

(エ) 訓練実施前の予定管理の状態

本事例では訓練プログラム実施前に評価を行い、ノート訓練前におけるノート等の自発的な使用と予定管理の様子を把握した(表3-10)。この結果、予定を自発的にノート等に記入する行動は少なく、その場合予定の遂行にも支障を来していることが把握された。

表3-10 ノート訓練事例2における訓練前評価

評価課題	ノート等の利用(正否)	遂行結果(正否)
1. 5時限目はHさんのプレゼンテーション発表です。	記入行動なし (×)	周囲の動きを察して周りの人と一緒に行動した(周りの人と一緒に行動したため予定を覚えていて自発的に行動したかどうかが分からず、正否は採点せず)。
2. エクセルで住所録を作成して金曜日に提出してください。	記入行動なし (×)	その日の夕方には、いつまでに提出するかを忘れていた(×)。
3. 2の住所録課題で使うデータを5時限目に担当者に見せてください。	記入行動なし (×)	遂行できず。インストラクターに促されて報告。報告内容には変更が見られた(×)。
4. 11時50分になったらAさんに電話して所在を確認した上で、ノートの様式のコピーを渡してください。	講習予定表に記入 ()	自発的に遂行できた()。

(オ) 障害についての自己認識

ノート訓練開始前の面接では身体的な障害や体力の低下について述べることはあっても、記憶障害について触れることはなく、障害の自己認識は希薄な様子が見られた。

イ. ノート訓練

(ア) 目的

重要な予定を忘れずに遂行できるようにすること。

(イ) 訓練経過

オリエンテーション (訓練第1日 実施日数: 1日)

ノート訓練の目的を伝達するとともに、どのようなノートを使うかについて相談した。本人から

ノートの様式等についての希望が特になかったため、市販の「超整理手帳」を用いることとした（以下、本事例では「超整理手帳」のことをノートという）。これは、記憶障害に対する自己認識が不十分で人前でノートを使って予定を管理することへの抵抗感を持つことが予想されたため、一般のビジネスマンが持っている物を使うことで、人前でノートを使うことに対する抵抗感を緩和する効果を期待したためである。ノートの構造はノート訓練事例1と異なり1週間分の予定が1ページに記入できる形式であったためカレンダーページは作らなかった。

習 得 訓 練

【構成学習】

本事例では予定の管理だけに目標を絞った。予定欄の構造は複雑でなかったため、本事例では構成の学習は行わなかった。

12. 1w	12. 2w	12. 3w	12. 4w
1 水を運ぶこと。	8 月	15 月	22 月
2 11:00に5F.	9 火	16 火	23 火
3 14:30に5F.	10 水	17 水	24 水
4 工機面談	11 木	18 木	25 木
5 テレビの録音	12 金	19 金	26 金
土	13 土	20 土	27 土
日	14 日	21 日	28 日

図3 - 5 本事例で使用したノート（予定欄）

【記入練習】（訓練第1日目～訓練第5日目 実施日数：5日〔訓練第3日目と4日目は記入練習を午前・午後各1試行ずつ実施した。このため、訓練実施日数と試行数は一致しない〕）

記入練習に使用した課題は事例1と同様に架空の予定であり、課題を対面または電話で伝達し練習用紙の適切な場所に適切な内容で記入することとした。練習用紙はノートの予定欄をコピーした記入練習用の用紙を使用した。本事例の記入練習の課題例を表3 - 11に掲げた。

【参照練習】（訓練第2日目～訓練第11日目 実施日数：9日）

本事例の参照練習ではボイスタイマーにより、午前10時、午前11時45分、午後1時30分、午後3時30分の1日4回「もうお約束の時間ですよ、もうお約束の時間ですよ」という音声メッセージを発して、メッセージを聞いたらノートの今日の予定の見開きページを参照することとした。

表 3 - 1 1 ノート訓練事例 2 の記入練習で使用した課題例

-
1. 10月29日は家から荷物が届く予定です。
 2. 10月30日は朝9時30分に玄関に集合して下さい。その際、ノートと筆記用具を忘れないようにして下さい。
 3. 11月8日の余暇活動はクッキー作りを宿泊棟で行います。
 4. 11月11日午前中の作業はエクセルの学習です。
 5. 11月13日午後は一斉清掃をします。
-

表 3 - 1 2 ノート訓練事例 2 における応用訓練の課題

-
1. インターネットイエローページの本を貸すので、来週の月曜日に返却して下さい。
 2. きょうのニュースを聞いて、主だったニュースを1つメモして次回持って来て下さい。
 3. あす午前11時からのノート訓練は刺激呈示室で行います。部屋に入って待っていてください。
 4. この書類にCさん(担当カウンセラー)のサインをもらって、明日忘れないように提出してください。
 5. 「全国ビジネスホテルガイド」を貸すので、この本で「ホテル」の電話番号を調べてきてください。また、「全国ビジネスホテル」の本を忘れないように返却して下さい。
 6. 来週の月曜日のノート訓練の場所は個別相談室で、時間は午後4時30分とします。部屋を開けておくので、中に入って待っていてください。
 7. 明日のノート訓練は午前10時に刺激呈示室で行います。
 8. 次回のノート訓練に来るときに、ノートの予定欄をコピーして持って来て下さい。
-

ノート訓練を開始した日から習得訓練に入ったので、訓練初日からノートを積極的に使うように教示した。

応用訓練 (訓練第5日目～訓練第12日目 実施日数：8日)

本事例の応用訓練では各訓練日に1課題ずつ表3-12に掲げた課題を出し、ノートを使って実際に遂行することとした。

訓練後評価

受講期間の関係で応用訓練までの実施となり訓練後評価は実施できなかった。

(ウ) 結果

習得訓練

【記入練習】

記入練習の結果を図3-6に掲げた。記入場所の誤りは主に予定を記入する日付の誤りであり、「今度の月曜日に、、、」と言われたときに、直前に出題された課題の日付から起算しての「今度の月曜日」の欄に記入する行動が観察され、日付の見当識や注意の転換の障害が疑われた。記入内容の誤りは、主に内容の脱落であり、聴覚的記銘力の障害が影響していると考えられた。

記入練習は第7試行で打ち切ったが、その後日付の誤りを減らすこと及び伝達内容が覚えられなかったときの対応を訓練するために、記入練習の形式で補足訓練を行った。補足訓練では1回30分の作業課題を実施し、30分間の間に抜き打ち的に対面または電話で予定を伝達し、今日の日付を確認して今日を基準に日付の判断を行うことや、内容を確実にメモすることを指導した。日付の誤りを減らすために、日付に係る課題では腕時計のカレンダーを見て今日の日付を基準にすることを指導した。伝達内容を確実にメモするための対応としては、ゆっくり伝えてもらうように相手に依頼する、もう一度伝えてもらうように依頼する、書きながら相手の言うことを復唱する、などの行動をとるよう指導した。カレンダーを見て日付を確認する行動はノート訓練の期間内に学習できた。しかし、確実なメモをとるための方策については、「二つの行動が同時にできない(本人談)」ために遂行できず、についても適切なタイミングで依頼することはできなかった。

【参照練習】

ボイスタイマーが鳴る時間に不定期ではあるが観察を行ったところ、タイマーの音声に応じてノートを参照している様子が観察された。

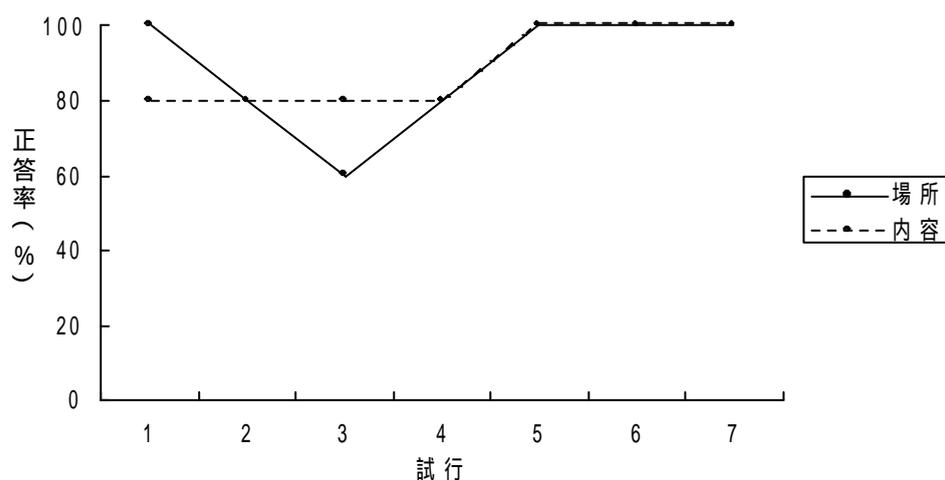


図3-6 ノート訓練事例2における記入練習の成績の推移

応用訓練

応用訓練の結果を表3-13に示した。本事例の応用訓練では、予定が伝達されてもノートへの記入行動が生起しないことがあり、自発的な記入行動が十分に習得されたとは言えなかった。しかしその一方で、予定の変更があったときにそれに対応してノートの予定の書き換えを行うという比較的高度な対応ができた日もあり、その日によって遂行に大きな変動が認められたことが特徴的である。

表3-13 ノート訓練事例2における応用訓練の結果

課 題	記入場所・内容(正否)	遂行結果(正否)
1. インターネットイエローページの本を貸すので、来週の月曜日に返却して下さい。	記入場所・内容とも適切()。	本を持参できなかった。ノートで課題を確認させ、次の訓練時に持参するように確認したところ持参できた(×)。
2. きょうのニュースを聞いて、主だったニュースを1つメモして次回持って来て下さい。	記入場所・内容とも適切()。	ニュースを1件メモすることができた()。
3. あす午前11時からのノート訓練は刺激呈示室で行います。部屋に入って待っていてください。	記入場所・内容とも適切()。	刺激呈示室で待つことができた()。
4. この書類にCさん(担当カウンセラー)のサインをもらって、明日忘れないように提出してください。	出題してもノートを自発的にとることができず、訓練担当者に促されてメモした。また、記入場所も課題を遂行する日でなく、訓練当日の日付に記入する誤りが認められた(×)。	サインをもらった書類を提出した()。
5. 「全国ビジネスホテルガイド」を貸すので、この本で「ホテル」の電話番号を調べてきてください。	記入場所・内容とも適切()。	電話番号を調べてくることができた()。
6. 来週の月曜日のノート訓練の場所は個別相談室で、時間は午後4時30分とします。	記入場所・内容とも適切()。	個別相談室前で待つことができた()。
7. 明日のノート訓練は午前10時に刺激呈示室で行い	記入場所・内容とも適切。予定の変更に対応して時	11時に刺激呈示室に来ることができた()。

ます（朝礼時に、午前10時の予定を午前11時に変更した）。間を書き換えることができた（ ）。

-
8. 次回のノート訓練に来るときに、ノートの予定欄をコピーして持って来て下さい。出題してもノートを自発的にとることができず、担当者に促されてメモした。記入場所・内容は適切（×）。コピーを持って来ることができた（ ）。
-

応用訓練における遂行の変動については、課題解決能力が時間の推移によってはなはだしく変化を来す機能変動（山鳥、1985）が生じている可能性が考えられた。

ウ．まとめ

本事例は設定可能であったノート訓練期間中にノートを使つての自発的な予定管理ができる水準にまでは到達できなかった。予定が伝達されても自発的記入ができないことがあったり、伝達された課題の内容を聞きとれなかったときの対処の仕方に問題を残しており、より長い訓練期間を必要とした事例と考えられる。

3. 考察

今回実施したノート訓練では一定の成果が得られた事例もあるが、プログラムや実施方法については今後検討すべき点も多いと思われる。そこで、訓練プログラム、訓練に使用する道具等の物理的条件、対象者の条件について考察する。

（1）訓練プログラムについて

ノート訓練では訓練の各段階のプログラムを並行して実施する形をとった（図3-7及び図3-8）。もし、訓練の各段階を継時的に実施すれば、例えばノート訓練事例1ではオリエンテーション（1日）、習得訓練（11日）、応用訓練（8日）、訓練後評価（5日）を合わせて25日の期間を要することになるが、プログラムを並行して実施することにより、継時的に実施する場合に比べて短期間での実施が可能になる。しかし、これによって対象者の1日あたりの学習内容は多くなるので、障害の程度によっては継時的な実施形態をとる方が望ましい場合もあると思われる。

訓練の進行上何らかの問題点が現れた場合には、問題の性質に応じて補足的訓練プログラムを構成して対応する必要があると考えられる。ノート訓練事例2では日付の記入誤りを減らすことや伝達された内容を確実にメモするための補足訓練を実施した。このほかにも、記入内容が冗長で逐語的なメモになりがちな事例に対しては簡略にメモをとる訓練を行う、などの補足的訓練プログラムが考えられよう。

使用する課題については、習得訓練の記入練習においても応用訓練においても、ノート訓練のための課題を作成して使用した。実際の予定をそのまま用いなかったのは、実生活に影響を与えないようにす

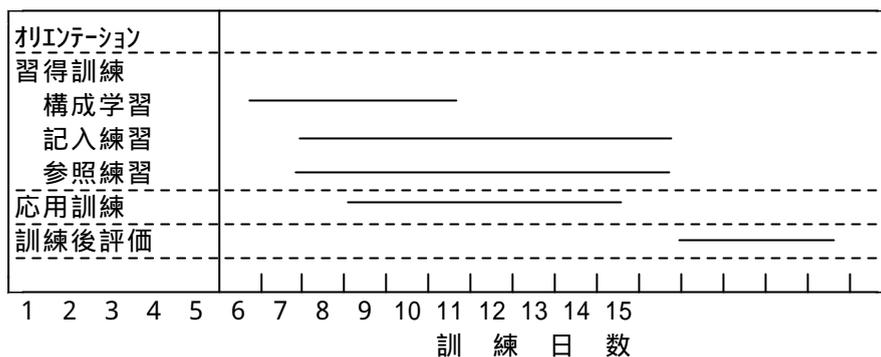


図3-7 ノート訓練事例1の進行

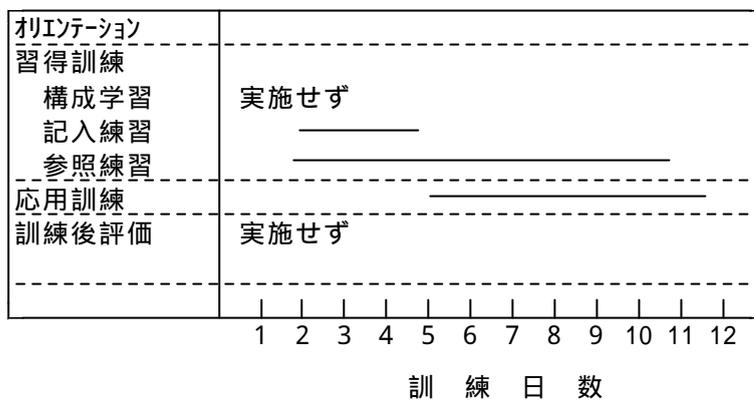


図3-8 ノート訓練事例2の進行

るためである。実生活に即した課題をノート訓練で使用すると、もしそれが遂行できなければ実際の生活に影響することが懸念される。また、課題の量や難易度等を記憶障害の程度や訓練の進捗状況に合わせて設定することができないことも実際の予定を使って訓練を行ったときの難点と考えられる。ノート訓練用の課題を作成した場合、対象者の障害や訓練の進捗にあわせた課題を設定しやすいことが利点である。しかし、訓練用に作成された予定では、対象者にとってその予定を遂行することの意義が不明確になりやすく、このためノートを使って予定を遂行することへの動機づけが高められない可能性があることが短所と考えられる。Squiresら(1996)は記憶障害があっても自分の興味や関心がある情報は学習できる事例を示して、学習がうまくいくための要因として動機づけの重要性を指摘している。課題の内容については、応用訓練の初期から実生活に即した課題をも取り入れ、ノートを使うことの意義が対象者にとって明確になるようなプログラムとするべきであろう。

ノート訓練事例1ではノートにカレンダー、今日の予定、作業改善メモの3つのセクションを作った。作業改善メモは訓練の対象とせず、その結果自発的に使用することが極めて少なく、職員に記入することを指示されたことだけをメモするにとどまった。訓練対象となったページにおいても、カレンダーと今日の予定のページを比較すると、今日の予定のページの利用は自発的にできても、カレンダーのペー

ジの利用には助言を要するなど、ノートの使用が特定のページに偏る傾向が認められた。ノートの構造はできるだけ簡易にして複数のページの使い分けを行わずにすむことが望ましいと言えよう。

今回実施したノート訓練では対象者に関わる職員は少数に限定されており、またノートを使用する場所も職業センターの中の比較的限られた範囲であった。訓練の最終目標は、日常生活の中でノートを自発的に使って予定管理ができるようになることであることを考えると、人や場所などの構成要件にかかわらずノートが使えることを目標に訓練を実施する必要がある。ある事柄を思い出そうとするときには、それを最初に覚えたり経験したときと同じ環境にいる方が思い出しやすく、記憶障害を有する人が学習するときには、多くの異なった状況や社会状況の中で覚えるように指導していくべきであるとWilson (1992) が述べているように、特定の訓練担当者だけが限られた場所で訓練を進めるのではなく、対象者と接する職員全員がチームとしてノート訓練を進める形が望ましいと言える。

ノート訓練プログラムは複数の学習ステップから構成された学習プログラムの1種である。こうしたプログラムでは、ある学習ステップから次のステップにどの段階で移行するかが問題となる。SohlbergとMateer (1989) は彼女らのプログラムにおける学習基準を示しており、例えば本プログラムの構成学習にあたる部分では100%の正答率が5日連続することとしているが、その根拠は明らかにされていない。Moffat (1992) は記憶障害を有する人への訓練において、どのくらいの回数訓練を行うのが適当かを決めるのは容易ではなく、むしろ改善が見られない場合の終了基準を決めておく方が適当であると述べている。そして、改善を維持するためには患者に課題を過剰学習^{注16)}させるようにし、必要に応じてフォローアップ訓練を行うのがよいとしている。高次脳機能障害があるといったん学習できたことでも、突然成績が低下することがあり(鎌倉、1994)、学習基準を定めそれが達成できたとしても、その後の遂行を保証するものではない。担当者の臨床的判断により次のステップに進みながら、もし前のステップでの学習が不足であれば再び前に戻って学習を行う形をとることが現実的と考えられる。

訓練の頻度と1回の訓練時間についてSohlbergとMateer (1989) の手続きでは1日に複数回の訓練時間を設ける分散学習の形をとっている。Moffat (1992) も一般的には長時間の訓練よりは定期的に短時間の訓練を行う方が望ましいと述べており、長時間の訓練を集中して行うよりも、比較的短時間の訓練を高頻度で行うことが効果的と考えられる。実際にはノート訓練以外の他の訓練の都合もあることから、朝夕2回程度のノート訓練時間を設定することが現実的と考えられる。

参照練習ではノートの参照を思い出させるために、手がかり刺激としてのアラームを使用した。検討すべきアラームの属性には、機器そのものの形や大きさと音声の属性とがある。ノート訓練事例1では当初使用したタイマーに対象者から携帯性の問題が指摘された。あまり大きな物や重い物は持ち運びに負担となるため、携帯用の道具としては適切ではないといえよう。音声の属性に関しては、何らかの作業に集中していても聞き取れるくらいの大きさの音声であることが必要である。単純な音(例:「ピー、ピー、ピー」という音の反復など)は対象者が馴化することで手がかり刺激としての効果が薄れる可能性がある。Harris (1992) は手がかり刺激としての理想的な属性は「ちょうど良いタイミングでそっと耳元に何をすべきかささやいてくれるもの」であるとしているが、今回使用したボイスタイマーは

比較的これに近い条件を備えていると言える。より直接的に対象者に行動を指示するには、職員が声を掛ける方法が考えられるが、業務の都合により必ずしも時間どおり指示できるとは限らない。市販のタイマーとカセットテープレコーダを併用して、その時刻に行うべき行動を指示したり、所定の時間にメッセージを提示するパソコンのアプリケーションソフトを使用することも可能であるが、携帯性に欠けることが短所と思われる。

ノート訓練事例1ではノートを参照した時刻を記入するように指導し、当初は忘れずに記入していたがその後記入は不確実になった。ノートを記憶代償手段として使用するためには、ノートの参照習慣を確実に習得させる必要があり、その意味で今後参照訓練の方法は改善する必要があると思われる。この事例ではボイスタイマーが鳴ったときにノートを開いて時刻を記入することとしたが、単にそのときの時刻を記入するという課題では訓練対象者の動機づけを高めることが困難であったと考えられ、訓練対象者にとって意味のある課題や興味を引く課題を参照訓練の課題として使うことが必要であろう。高浜ら(1995)が万歩計の歩数を毎日記入させることで、ノート使用の習慣化を図ろうと試みているように、実生活において何らかの意味がある課題を設定することが必要と考えられる。

(2) 訓練に関する物理的条件

ノートの大きさはポケットに入る程度のノートからバインダーノートまでさまざまである。携帯性の点からは小さいノートが有利だが紙面が小さいことが短所である。紙面が小さいと記入量が少ないほか、運動失調等によって小さい文字が書けない人には使いにくい。市販の小型手帳は各ページの目的や構成がすでに決まっている場合が多く、カスタマイズできにくいものが多い。車椅子使用者が車椅子背面のポケットにノートを入れてしまうとノートの使用頻度が減少することをBurkeら(1994)が指摘しているように、ノートをどこかに収納するとノートは自発的には使用されないことがある。衣服のポケットに入りやすい小型のノートは自発的な参照を促すには有利ではないと言えよう。さらに、記憶障害を有する者はノート訓練を行っている期間中にもノートを紛失することがあるので(SandlerとHarris、1992)、小型のノートは紛失にも気を付ける必要がある。バインダーノートは携帯には不向きだが紙面が広いので記入量が多く、大きな文字による記入が可能である。また、大きいので目立ちやすく紛失の可能性も少ない。さらに、無地のルーズリーフを購入してワープロソフトで個々の人のニーズに適合するように欄を作ることも可能である。このように、記入のしやすさやカスタマイズの容易さの観点から見ると、バインダーノートのような大きいノートの方が利点が多いと思われるが、日常生活での実用性という点からは携帯性は無視できない重要な要素であるので、個々の事例に合わせてどちらの要素を優先させるかを決める必要がある。

ノートの構成については、セクションや欄の使い分けが負担にならない程度にしておくことが望まれる。特に同じ内容のメモを複数の箇所に分けて記入することは混乱を招きやすく、一箇所にしか記入されないことが多い。ひとつの目的にはひとつのセクションが対応するような構成にしておく必要がある。

ノートの属性として見栄えの良さも必要である。ノートはそれを使うことで「見えない障害」である

記憶障害が、「見える障害」として顕在化することになる。そこで、少しでも見栄えの良いノートを使うことで、ノートを使うことへの抵抗感を緩和することが期待できる。Burkeら(1994)は一般に使われている物と同じ物を使えば、障害があるために特別な道具を使っているという意識を持たずにすむという利点があることを指摘し、しかも自分が気に入った物を購入させるべきであるとしている。障害者職業総合センターでは現在、対象者に必要なノートの属性を本人と相談して決めたとうえで、色や形などのデザインは本人の好みに任せて購入させている。

(3) 対象者の条件

記憶代償手段の導入を阻害する要因は身体的側面、認知的側面、障害の自己認識と受容の3つの領域に分けられる。これらの諸側面を評価することでノート訓練を行うに当たっての障壁が存在するかどうか、もし存在するとすればそれは何か、障壁を除去することが可能かどうか、についての情報が得られる。

身体的側面についてはノートへの記入と読みとりを評価する必要がある。記入に関しては上肢の運動機能に着目して、ノートへの記入が可能かどうかを評価する必要がある。また、どのくらい小さい字まで書けるかを評価することで、使用するノートの大きさを決めるときの参考にする。視覚機能(視力や視野)についても、ノートへの記入事項を読むのに影響がないかどうかを評価しておく必要がある。

認知的側面については、記憶や注意の障害が重いと、正確な記入をするまでに繰り返して予定を伝達しなければならないことが生じ、ノート訓練事例2で述べたように正確に記入するために相手にゆっくり言ってもらったり、繰り返して言ってもらうことを依頼するスキルを併せて学習する必要が生じる。情報処理速度が遅い対象者ではやはり予定を繰り返して伝達したりゆっくり伝えることが必要になる。半側空間無視等の視空間症状があるとノートの適切な位置への記入が困難になることが考えられる。また、失語による言語能力の低下があると予定を聞いて理解することや、記入、読みとりに困難を生じることがある。

障害の自己認識と受容は対象者がノートの使用をどれだけ受容し、ノートの使用に適應できるかに最も大きな影響を持つとされる。代償手段が自発的に利用されるためには、障害の自己認識があり代償手段を使うことのメリットを自覚できていることが前提条件となる。たとえば、われわれが視力低下の代償手段としてメガネを使用するのは、それを使わなければ字が読みにくく、日常生活や仕事に差し支えて困ることを自覚できるからである。同様に、記憶代償手段が自発的に利用されるためには、記憶障害があることを自分で認識できており、その上でノートを使うことのメリットが理解されていることが前提となる。

ノート訓練事例1では、記憶障害の存在についての知識は有していたものの、障害を受容するまでには至っていなかったと考えられ、継続的なノートの使用について懸念を残した。ノート訓練事例2では、記憶障害の存在とその影響について自己認識は希薄であった。高次脳機能障害を有する者は障害の自己認識が希薄な例が多い。このためノート訓練を行う前にこの点を改善する取り組みを行っている報告もある。Squiresら(1996)はノートを使った対連合学習を行わせて、ノートを使うことのメリットを

対象者に示し、Burkeら（1994）では、ノートがなくても予定を覚えていられるかどうかを対象者とともに確認する現実吟味（reality testing）を行うことで、記憶障害があることの自覚とノートを使うことへの動機づけを行っている。

（４）今後のノート訓練について

以上の考察を踏まえると、今後次のようなプログラムでノート訓練を行うことが望ましい。

ア．訓練前評価

まず、対象者には身体的側面、認知的側面、障害の自己認識について評価を実施する。身体的にノートの使用が困難であったり、認知的にノートの利用を阻害するような要因がある場合はノートを使った記憶の代償は困難である可能性が高く他の方法を考える必要がある。障害の自己認識に問題を示す場合にはすぐにノート訓練に入っても自発的使用に困難を示すので、まず自己認識を改善することが優先する。

これらの条件を満たしている者については日常生活における予定の忘れ、忘れ物等がどの程度生じているかを記録しておく。また、予定や指示を伝えられたときにメモを取るかどうかを記録しておく。これらは訓練後の状態と比較することで訓練の効果を評価するために行うものである。

イ．オリエンテーション

オリエンテーションではノートを使って何を管理するかを相談する。その際、職業リハビリテーション施設内での当面の生活管理を考えるのではなく、施設内での職業リハビリテーションサービスが終了した後の生活を想定しておかなければ、ふだんの生活に戻った時点でノートの物理的属性や構成を変更することになりかねないので注意を要する。次に、ノートの物理的属性やノートの構成を相談する。ノートの物理的構成は訓練前評価で得られた情報を考慮に入れたうえで必要な条件を決め、その他の色やデザイン等は本人の希望を入れて、自分で購入させる。購入後ノートの構成を対象者と相談して決める。ノートの構成はできるだけ簡易な方が望ましく、特に予定管理はノート訓練事例１のような複数のセクションにわたる構成は避け、ノート訓練事例２のようにひとつのセクションで予定管理が出来る方がよい。これらの準備作業を全て行うためには、オリエンテーションが複数日にわたることがあると思われる。

ウ．習得訓練

（ア）構成の学習

対面でノートの使用目的や構成を質問し、それに答えることでノートの構成等を学習する。

（イ）記入練習

記入練習は対面または電話で架空の予定を伝え、これを記入練習用紙の適切な位置に適切な内容で記入する練習を行う。用紙はノートと同じ様式でなければならぬので、必要に応じてコピーを

とるなどして作成しておく。

記憶や注意の障害により、伝達内容が普通で速度で記入しきれないときには、その旨を相手に伝えてもう一度ゆっくり言ってもらうことを依頼するなどの社会的なスキルを併せて指導する。記入内容が逐語的で冗長なときには、要点を押さえて記入する練習も補足的に実施しておく。

構成学習と記入練習は原則として1日に2回、午前と午後を実施する（分散学習）。

（ウ）参照練習

ボイスタイマーのような電子文具や職員による声かけなどにより、1日に何回かノートを見る習慣を付ける。参照練習を行うためには参照する意味がある情報がノートに書き込まれていなければならないので、参照練習開始と同時に日常生活におけるノートの使用を促しておく。

エ．応用訓練

応用訓練では実生活に即した予定を設定することでノートを使用することに現実的な意味を持たせるとともに、訓練用に作成した課題も実施することで設定する予定の数や難易度を調整する。応用訓練ではできれば様々な人がさまざまな場所で予定を出題することが望ましい。記入が適切かどうかにも観察しておく。

オ．訓練後評価

応用訓練の予定がノートを利用して遂行できるようになったら、訓練後評価を行う。これは完全な日常場面で行い、実生活の中で予定を告げられたときに、自発的にノートに記入できるかどうかを評価する。家族に協力を求め、自宅での使用状況についての情報も得て評価を行うことが望ましい。ノートへの自発的記入、予定の遂行、忘れ物の頻度などを訓練前の状態と比較する。

【注】

注13) CT (computed tomography ; コンピュータ断層撮影法) は1973年にイギリスで開発されたX線診断用装置の一種。従来のX線撮影と異なり、人体を輪切りにした断面に対して種々の角度からX線を当て、それをコンピュータを用いて画像を構成する。この装置により人体内部の構造が詳しく分かるようになり、ことに脳血管障害や脳腫瘍など頭部の病変の診断には威力を発揮している。MRI (magnetic resonance imaging ; 磁気共鳴映像法) は磁場の中に置かれた組織中の水素原子から得られる信号を情報源としてコンピュータを用いて画像を構成するもので、臨床応用が開始されたのは1981年である。CTが主に形態学的な情報を見るのに対し、MRIは生体組織の化学的変化、機能の変化までを検出できる点の特徴である（現代用語の基礎知識1998より）。

注14) ボイスタイマーはすでに製造中止となっている。類似した機能を有する電子文具としては、1日3件まで自由に録音したメッセージを任意の時刻に発する機器(キャノン製電卓CC-90)が市販されている(平成10年3月現在)。安田ら(1997)はボイスタイマーが定型的な音声しか発生できない点を指摘して、記憶障害を有する者の行動支援に必要な音声指示を録音し、必要回数繰り返し出力する音声指示出力機の開発を試みている。

注15) ICメモリーに録音ができるキャノン製の電子文具。

注16) 過剰学習とは学習基準に達して学習が完成してから、さらに続けて訓練を行うことである。記銘学習課題で学習基準に達してから過剰学習試行を追加して行くと、遅延再生課題において把持の増加が認められる(新版心理学事典より)。

文 献

- Burke, J.M., Danick, J.A., Bemis, B., Durgin, C.J. A process approach to memory book training for neurological patients, *Brain Injury*, 8(1), pp.71-81, 1994.
- 江藤文夫 記憶障害のリハビリテーション - 最近の考え方, *理学療法ジャーナル*, 31(2), pp.128-129, 1996.
- 江藤文夫 記憶障害のリハビリテーション, *リハビリテーション医学*, 34(6), pp.395-399, 1997.
- Harris, J.E. 記憶を補助する方法, 綿森淑子監訳『記憶障害患者のリハビリテーション』, 医学書院, 1997 (Wilson, B.A., Moffat, N. *Clinical management of memory problems* 2nd edition, Chapman & Hall, 1992)
- 平凡社 新版心理学事典, 1981.
- 市川久恵, 横島由美子 外傷性脳損傷後に記憶障害が問題となった若年者の一例について, 第34回日本リハビリテーション医学会学術集会プログラム発表論文集, p.201, 1997.
- 井上里美 病変の異なる病識の乏しい記憶障害患者のリハビリテーション, 江藤文夫, 原寛美, 板東充秋, 本田哲三(編)『高次脳機能障害のリハビリテーション(臨床リハ別冊)』, pp.193-196, 1995.
- 自由国民社 『現代用語の基礎知識』, 1998.
- 鎌倉矩子 脳損傷者の認知と行動, *職業リハビリテーション*, 7, pp.74-83, 1994.
- 嘉齊亜弥, 坂本一世, 松葉正子 失語を伴う記憶障害に“料理ノート”を使い調理動作、買い物改善した一例, *作業療法*, 12, pp.309-316, 1993.
- Kreutzer, J.S., Wheman, P., Conder, R., Morrison, C. Compensatory strategies for enhancing independent living and vocational outcome following traumatic brain injury, *Cognitive Rehabilitation*, January/February, pp.30-35, 1989.

- Moffat,N. 記憶訓練のストラテジー, 綿森淑子監訳『記憶障害患者のリハビリテーション』, 医学書院, 1997 (Wilson,B.A., Moffat,N. Clinical management of memory problems 2nd edition, Chapman & Hall, 1992)
- 布谷芳久, 岡島康友, 椿原彰夫, 本田哲三, 千野直一, 鹿島晴雄 アラーム付きタイマーを用いたメモリーノート導入訓練 - 記憶障害のためのリハビリテーションの一工夫 -, 総合リハビリテーション, 21(7), pp.597-601, 1993 .
- 小川亜紀子, 丹羽正利, 宮越貴子, 本田哲三, 村上恵一 一健忘症例に対するOTアプローチ - 電子手帳使用の試み -, 認知リハビリテーション, 1(1), 10, 1996.
- 大橋美幸 痴呆境界領域・軽度痴呆の記憶障害に対する外的補助, 作業療法ジャーナル, 31, pp.223-225, 1997 .
- Sandler,A.B., Harris,J.L. Use of external memory aids with a head-injured patient, American Journal of Occupational Therapy, 46(2), pp.163-166, 1992.
- Schmitter-Edgecomb,M., Fahy,J.F., Whelan,J.P., Long,C.J. Memory remediation after severe closed head injury:notebook training versus supportive therapy, Journal of Counseling and Clinical Psychology, 63(3), pp.484-489, 1995.
- Sholberg,M.M., Mateer,C.A. Introduction to cognitive rehabilitation-Theory and Practice-, Guilford Press, 1989.
- Squires,E.J., Hunkin,N.M., Parkin,A.J. Memory notebook training in a case of severe amnesia :generalising from paired associate learning to real life, Neuropsychological Rehabilitation, 6(1), 55-65, 1996.
- 鈴木勉 記憶訓練において外的補助手段の使用が有効であった1例, 江藤文夫, 原寛美, 板東充秋, 本田哲三(編)『高次脳機能障害のリハビリテーション(臨床リハ別冊)』, pp.197-199, 1995 .
- 高浜乃利子, 長谷川賢一, 北村公博, 本田哲三, 加藤元一郎, 鹿島晴雄 前交通動脈瘤術後患者へのリハビリ経験, 第19回日本失語症学会総会プログラム講演抄録, p.87, 1995 .
- 田谷勝夫 脳損傷者の障害特性と職業的予後 - 職業センター利用者の実態 -, 第4回職業リハビリテーション研究発表会発表論文集, pp.104-107, 1996 .
- 椿原彰夫 記憶障害, 総合リハビリテーション, 21(8), pp.671-678, 1993 .
- 綿森淑子 高次脳機能障害者の復職のためのアプローチ - 失語症・記憶障害, 職リハネットワーク, 22, pp.12-15, 1993 .
- Wilson,B.A. 記憶訓練の実際, 綿森淑子監訳『記憶障害患者のリハビリテーション』, 医学書院, 1997 (Wilson,B.A., Moffat,N. Clinical management of memory problems 2nd edition, Chapman & Hall,1992)
- 山鳥重 神経心理学入門, p.46, 医学書院, 1985 .
- 安田清, 三須直志 記銘力障害者等の支援を目的とした音声指示出力機の開発, 第21回日本失語症学会総会プログラム講演抄録, p.122, 1997 .

第2節 注意障害を有する事例への訓練

1. 注意障害へのリハビリテーションアプローチ

注意障害はさまざまな認知機能の障害の「もと」になることが多く、記憶や学習の障害においても注意障害が関与していることは以前から認識されていたようである（Wood、1992）。

加藤（1995）によれば、注意障害のリハビリテーションには大きく二つのやり方がある。ひとつは日常生活行動を直接的に訓練する方法であり、もうひとつは行動の基盤をなす注意という認知機能に焦点を当て、これを訓練することで日常生活上の行動の改善を目指すというやり方である。後者は行動の基盤をなす注意という認知機能に焦点を当て、これを訓練することで日常生活上の行動の改善を目指すというやり方で、認知リハビリテーションにあってはこの方法がより有効であるという仮定的前提に立っている。注意障害の認知リハビリテーションには直接刺激法、行動条件づけ法、戦略的置換法とがある。直接刺激法は反復刺激、練習の繰り返しによるフィードバックにより注意に関与する脳構造への直接的刺激を与えるものである。行動条件づけ法としてはtoken economyを用いた研究があるという。戦略的置換法ではチェックリストや自己教示により注意を制御することが試みられている。

注意障害のリハビリテーションでは最近国内でAttention Process Training（以下、APTという）という訓練法を報告した研究が認められる。APTは認知機能全般を非特異的に刺激・賦活するアプローチや、生活適応の拡大を図る代償的アプローチと異なり、注意障害に特異的に対処しその改善を図ることを目的とする訓練手法であるとされ（豊倉、1995）、注意という認知機能に焦点を当てて訓練し日常生活上の行動の改善を目指す方法のひとつに位置づけられる訓練手法と思われる。APTでは注意に維持・選択・転換・配分の4つの機能があると考え、それぞれの機能に対しての訓練方法が用意されている。例えば、注意の維持の障害に対しては、「数字抹消テスト」で紙面に書かれた乱数表から決められた数字のみを抹消していく課題、注意の選択の障害に対しては「数字抹消テスト」の課題に視覚的ノイズとしてシートカバー（透明なセルロイドに斜線や格子模様を書き入れたもの）を上から乗せた課題、などを実施する（豊倉ら、1992）。APTの効果としては、刺激に対する反応の速度の向上、仕事でのミスの減少、注意に関連した検査における成績の向上、などが報告されている（豊倉ら、1992；山下ら、1995；石井、1996）。

本研究の実施期間中に職業センターで職業講習を受講した事例の中にも、検査で注意の持続・配分及び転導性の高さ（気が散りやすいこと）を示し、作業では比較照合課題での見落としが目立った事例があった。本節ではその事例に対して作業上の問題点に対する直接的な訓練を試みた結果を報告する。

2. 実施事例

目 的

注意障害によると思われる作業上のミス（見間違いや見落とし）を軽減することを目的とした。

受講期間

平成 8 年 9 月 1 7 日～平成 8 年 1 2 月 1 3 日

概 要

注意の持続、配分の障害及び転導性の高さを示し、ワープロによる文書作成時にミスが多い事例に対してミスを減らす目的での訓練を実施した。課題は 2 枚の文書の比較照合を行い予め混入してある誤りを発見するもので、「間違い探しトレーニング」と命名して実施した。訓練開始当初 2 0 % 程度であった正答率は終盤には 6 0 ~ 7 0 % 程度まで向上が認められた。また、注意に関係する検査成績の向上も認められた。

(1) 事例の属性

ア．年齢・性別

3 1 歳、男性

イ．障害

くも膜下出血による左上肢機能の著しい障害及び左下肢機能の軽度の障害（ 3 級）

2 0 歳時に脳動脈瘤破裂によるくも膜下出血を発症し、その 2 ヶ月後にも再度くも膜下出血を生じた。また、その後には小脳梗塞による嚥下障害も生じている。

ウ．神経心理学的所見

Benton 視覚記銘検査で視覚的な遅延記銘の問題が認められたが、三宅式聴覚記銘検査では聴覚的な記銘力に著明な問題は認めなかった。仮名拾い検査、空間性注意検査、行動観察等から、全般性注意障害（覚醒レベルが低下し傾眠傾向が見られる）があること、注意が転導しやすいこと（他のことに気が散りやすい）、注意の維持の困難（注意を集中できる時間が短い）、左側空間への注意が十分でないこと、複数の作業に同時には注意が配分できにくいことが認められ、注意障害が顕著であった。また、コース立方体検査では構成失行を認め、9 個の積木を使って 3 個 × 3 個の正方形によって模様を構成する課題では、正方形の外枠を構成することが困難であった。

エ．作業上の問題点

受講初期に行ったワープロの入力テストで、3 0 0 字の入力課題において誤りが 6 箇所認められるなど、作業におけるミスが目立った。

(2) 「間違い探しトレーニング」の実施

ア．目的

文書の比較照合を正確に行い、文書を扱う仕事での見落としや見間違いによるミスを減らすことを目的とする「間違い探しトレーニング」を実施した。ワープロでの文書作成作業では、入力時に誤ってもその後の比較照合を正確に行うことでミスを減らすことを目的とした。このように、「間違い探しトレーニング」は注意障害の影響を受けていると考えられる特定の作業課題の遂行の改善を目指したものである。

イ．材料

日本商工会議所の日本語文書処理検定試験の文作課題（以下、課題Aという）とその課題を改変して意図的に誤りを混入させてある課題（以下、課題Bという）を準備した。課題Bの誤りには、

- ・変換ミスを想定した同音異義語（例：「紹介」と「照会」）
- ・漢字とひらがな（例：「二人」と「ふたり」）
- ・意味内容が類似し部分的に同じ文字が含まれる語句（例：「職業」と「就職」）
- ・形態的に類似した文字（例：「知」と「和」）
- ・脱字や余分な字
- ・句読点の有無
- ・数字の間違い
- ・レイアウトミスや罫線の太さや種類の違い

の8種類の類型を作った。

課題Bに含まれる誤りは最大で5箇所とし、中には誤りが全くない課題（即ち、課題Aと全く同じ課題）も準備した。これにより、含まれている誤りの数は課題ごとに異なることとして、課題の中に何箇所の誤りがあるかは訓練実施前には訓練対象者に伝えなかった。

課題A及びBの例を図3 - 9に示した。

ウ．方法

課題AとBの1組を1題として対象者に渡し、課題Bに含まれているかもしれない誤りを発見して訂正するように教示した。作業時間に制限は設けず、訓練対象者の申告によって終了とした。訓練を実施した日数は延べ26日であり、合計75題を実施した。1題に含まれる誤りは平均で3.2箇所であった。通常のカリキュラムの時間帯を使って実施したため、毎日実施することは出来ず実施の平均間隔は2.3日（最大間隔7日、最小間隔1日）であった。

課題Bに含まれている誤りのうち、正しく発見できた箇所の割合（正答率）を「間違い探しトレーニング」の成績とした。本来は誤っていない箇所を指摘した場合、それを誤答とはしなかった。

平成6年6月1日

東都大学就職相談室 御中

大日本商事株式会社

来年度入社希望者への企業研究会のご案内

拝啓 時下ますますご清祥のこととお喜び申し上げます。

さて、当社では業務内容等について学生の皆様に理解をより深めていただくために「企業研究会」を来る7月9日(月)～20日(金)の2週間にわたり開催いたします。

つきましては、ご多忙とは存じますが、学内へのご案内をお願い申し上げます。

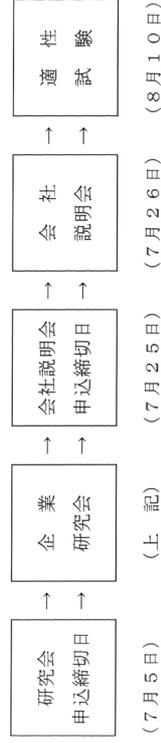
敬 具

記

- 1. 会 場 大日本商事大手町ビル5階
- 2. 開催時間 10:00～16:00
- 3. 参加申込先 リクルート相談窓口(03-3283-7856)

*お申し込みのスケジュールは下図のとおりとなります。

リクルート相談窓口開設(7月1日～7月31日)



以 上

平成6年6月1日

東都大学就職相談室 御中

大日本商事株式会社

来年度入社希望者への企業研究会のご案内

拝啓 時下ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。

さて、当社では業務内容等について学生の皆様に理解をより深めていただくために「企業研究会」を来る7月9日(月)～20日(金)の2週間にわたり開催いたします。

つきましては、ご多忙とは存じますが、学内へのご案内をお願い申し上げます。

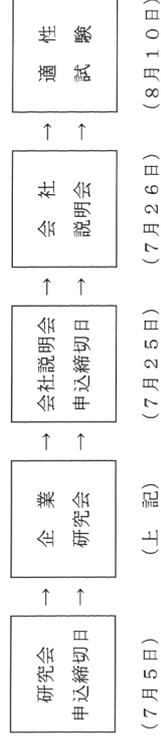
敬 具

記

- 1. 会 場 大日本商事大手町ビル5階
- 2. 開催時間 10:00～16:00
- 3. 参加申込先 リクルート相談窓口(03-3283-7856)

*お申し込みのスケジュールは下図のとおりとなります。

リクルート相談窓口開設(7月1日～7月31日)



以 上

図3-9 「間違い探しトレーニング」の課題A(左)、課題B(右)

エ．結果

正答率の推移を図3 - 10及び図3 - 11に示した。実施日ごとの正答率は変動がきわめて大きかった。そこで、10題ごとの正答率の推移を見ると、序盤は20%程度であった正答率が終盤には60~70%まで向上が認められた。

(3) 考察

図3 - 11に示されているように成績は徐々に向上しており、一定の効果は得られたと考えられる。

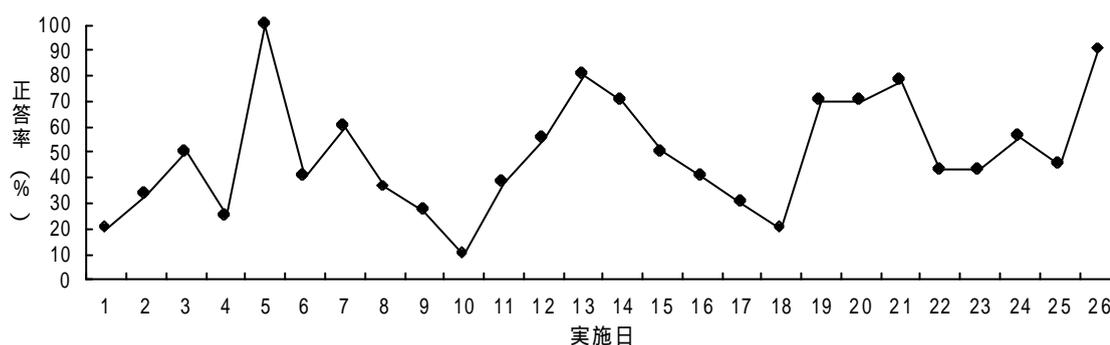


図3 - 10 「間違い探しトレーニング」の正答率の推移（実施日ごと）
「間違い探しトレーニング」の正答率を実施日ごとに示した。

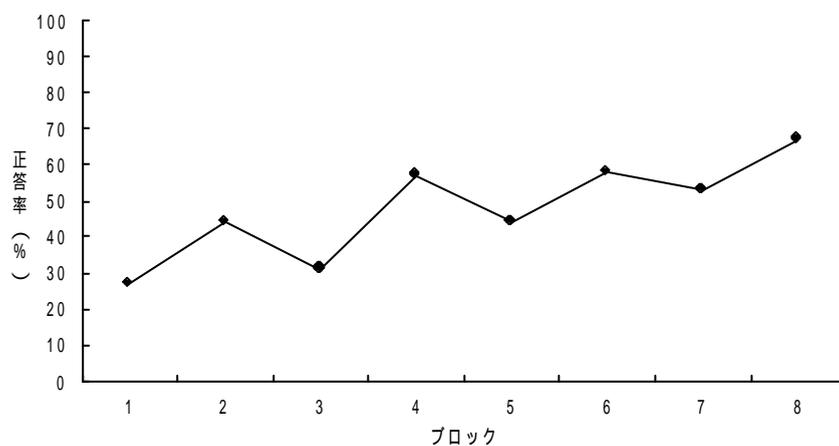


図3 - 11 「間違い探しトレーニング」の正答率の推移（10題ごと）
「間違い探しトレーニング」の正答率を10題1ブロックとして示した。ただし、第8ブロックのみは5題で1ブロック。

表 3 - 1 4 「間違い探しトレーニング」の前後における注意に関係する検査の成績

	「間違い探しトレーニング」前	「間違い探しトレーニング」後
7シリーズ	4 7 秒 (誤 2)	4 1 秒 (誤 0)
仮名拾い	正 2 6	正 2 9
	見落とし 2 3	見落とし 1 3
	内容理解 不十分	内容理解 可
空間性注意検査	A 1 0 3 9 msec (見落とし 4)	A 3 4 1 msec (見落とし 0)
	B 9 5 1 msec (誤り 9)	B 7 1 2 msec (誤り 0)
	C 1 1 6 5 msec (誤り 0)	C 7 4 0 msec (誤り 0)

成績はプラトーの状態に達していないため、引き続き訓練を実施することで成績はより向上するものと思われる。

では、このような訓練は何に対して効果があったのであろうか。

まず、注意そのものを改善した可能性が考えられるが、これを検討するためには訓練の前後における注意に関係する検査の結果を比較することが必要となる。このため、障害者職業総合センターで実施している神経心理学的検査のうち注意に関係する検査の成績を、「間違い探しトレーニング」前と「間違い探しトレーニング」後とで比較したところ表 3 - 1 4 に示すように、いずれの検査においても検査成績の向上が認められた。これらの検査は注意機能のうち、持続（7シリーズ、空間性注意検査）及び配分（仮名拾い）に関係する課題であり、これらの注意機能には改善の傾向が認められたといえる。しかし、本事例の「間違い探しトレーニング」後の注意検査の成績は健常者の成績に比べれば低く、また検査中の行動観察からは注意の転導性の高さは残存していると思われ、注意障害が完全に解消されたわけではないといえる。

「間違い探しトレーニング」は注意機能そのものに働きかけた可能性があるほかに、課題に取り組むときの内的構えを改善した可能性も考えられる。「間違い探しトレーニング」は課題の内容が誤字脱字等の点検作業の形をとっているため、職業講習で行っている作業との関連が明確であり、対象者の目的意識に訴えやすかったこと、また課題実施後すぐに結果が判明することが課題への興味や動機づけを高め、間違いのない正確な作業をすることへの関心を高めた可能性が考えられる。

当初問題となっていた入力作業における誤りの多さをどの程度改善したかを考察するために、「間違い探しトレーニング」の中盤（「間違い探しトレーニング」開始の約1ヶ月後）に実施された300文字の入力課題の成績を見ると、入力課題4題における誤りは1題平均で2.5箇所であった。受講当初6箇所の誤りが認められたことを考えると、入力作業での誤りも減少する傾向が見られている。誤りの

内容を見ると半数が同音異義語の変換ミスであることが特徴であった。同音異義語の使い分けについての知識を有しているかどうかを検査したところ、言語的な知識については全く問題なかったことから、構成失行の影響による字形の判別困難もしくは視覚的な遅延記憶力の低下が影響している可能性が考えられた。原稿の紙面の左半分と右半分での誤りの発生を比較すると、10箇所の誤りのうち9箇所が紙面の左半分で発生しており、これには左側空間への注意の低下が関与していると思われる。

注意障害を反映していると思われるいくつかの指標に改善傾向が見られたが、「間違い探しトレーニング」期間中も日常的な作業指導が行われており、その中で正確な作業を行うことを随時指導しているので、今回得られた効果は「間違い探しトレーニング」単独の効果であると言えない点を、結果の解釈にあたって留意しておく必要がある。

「間違い探しトレーニング」の成績は日間変動がきわめて大きかった点が特徴的である。その原因としては実施日1日あたりの実施問題数が日によって異なっていたり、問題数は同じでも発見すべき誤りの数が問題によって異なることにより、正答率を算出するときの分母が実施日によって変動したことがあげられる。これにより、発見すべき誤り（正答率を計算するときの分母）が少ないときには、1箇所の見落としにより正答率が比較的大きく低下し、発見すべき誤り数が多い日には1箇所見落としでも正答率の大きな低下にはつながらない、という結果につながったと思われる。対象者側の要因としては、高次脳機能障害を有する者の特徴と言われる成績の変動しやすさが関与している可能性も考えられよう。また、本事例では傾眠傾向が認められ、傾眠状態が認められるときとそうでないときがあったため、課題実施中の傾眠の有無も成績の変動に影響を与えたものと思われる。

今回実施した「間違い探しトレーニング」は、得られた効果はどの程度持続するのか、訓練の実施頻度が訓練効果にどの程度影響を与えるのか等が未検討で今後の課題である。また、「間違い探しトレーニング」としての独自の効果を、他の指導とは分離して評価することが必要である。

文 献

石井文康 注意障害を呈した症例に対する認知訓練の試み, 作業療法ジャーナル, 30, pp.451-455, 1996.

加藤元一郎 注意障害 - 臨床的理解とリハビリテーション -, 江藤文夫, 原寛美, 板東充秋, 本田哲三 (編) 『高次脳機能障害のリハビリテーション (別冊臨床リハ)』, pp.24-29, 1995.

豊倉穰, 本田哲三, 石田暉, 村上恵一 注意障害に対するAttention Process Trainingの紹介とその有用性, リハビリテーション医学, 29(2), 2, pp.153-158, 1992.

豊倉穰 注意障害, 江藤文夫, 原寛美, 板東充秋, 本田哲三 (編) 『高次脳機能障害のリハビリテーション (別冊臨床リハ)』, pp.177-179, 1995.

Wood, R.L. 注意の障害: 行動, 認知およびリハビリテーションに及ぼす影響, 綿森淑子監訳 『記憶障害患者のリハビリテーション』, 医学書院, 1997 (Wilson, B.A., Moffat, N. Clinical management of

memory problems 2nd edition, Chapman & Hall, 1992)

山下佳代, 中嶋真須美, 神内擴行, 日原信彦, 石田暉 頭部外傷患者の注意障害に関するModified Attention Process Training, 作業療法, 14 (特別号), p.198, 1995.

第3節 高次の知覚障害への対応

1. 高次の知覚障害へのリハビリテーションアプローチ

脳損傷を受けることで視覚や聴覚関連の症状を生じることがある。視覚関連の症状としては、大脳性視力障害、変形視や幻視、視覚失認、視空間性知覚障害（視覚性失見当、立体視障害、線分傾斜の知覚障害、半側空間無視、地誌的見当能力の障害、パリント症候群など）がある。聴覚関連の症状としては皮質性聴覚障害、幻聴と錯聴、聴覚失認、聴空間知覚の障害などが含まれる。

これらの中でも半側空間無視は発生頻度が高くしかもリハビリテーションの大きな阻害要因となるため、主に作業療法の分野でいくつかの訓練方法が試みられてきている。

半側空間無視の訓練は、無視する行動自体を改善させる訓練と無視によって二次的に遂行できなくなる応用動作を改善する訓練とに大別され、前者はさらに視覚走査訓練（無視側への視覚走査を促すことによって、無視の改善を図る）と感覚覚醒訓練（種々の感覚系に刺激を与えて統合能力を高め、障害された機能の利用を再教育する）とに分けられる（種村ら、1985）。後者はADL訓練の一部で、車椅子動作とか着衣動作の際に無視側の動作を1ステップずつ確認しながら反復練習をすとか、無視側に物品を置いて注意させる等である。視覚走査訓練としては、横一列に並べた電球を片側から順次点滅させ、患者は点灯している電球を指示棒で追跡する方法（種村ら、1985）や、10個のお手玉を横一列に並べ、お手玉には右あるいは左から順に口頭で番号をつけておき、番号をランダムに聞かせて、番号に該当するお手玉を指さす訓練（前島、1995）が無視の改善に効果があったと報告されている。感覚覚醒訓練は主に触覚への刺激を通して身体像の回復を目指し、無視の改善を導こうとするものである。

視覚失認の場合には視覚とともに視覚以外の触覚、聴覚を利用して物品を確認したり、日常生活動作に必要な物品の置き場所を定めるなどの対応が行われている（清水、1993）。

本研究の期間中に障害者職業総合センターでは、パリント症候群と呼ばれる視空間性知覚障害を有する脳血管障害者に対する作業指導を行った。パリント症候群は、1909年に R.Bálint が報告した症例で、精神性注視麻痺、視覚性運動失調、視覚性注意障害、の3徴候を認めるものである。精神性注視麻痺とは眼筋麻痺はないのに目的のある眼球運動や注視ができない状態である。視線は標的を求めることができず、偶然に標的をとらえても、すぐに見失うか、あるいはその標的に固着して他の標的に視線を移すことができない。視覚性運動失調は体感覚障害も運動障害もないのに、上肢を視野内の標的の方向に正しく向けて、これをつかむことができない状態である。視覚性注意障害はある視覚対象を注視している間、視野内の他の対象に気づくことができない状態である。これらの症状は初期には1つの病的

メカニズムに由来する一連の症状と考えられたが、その後、各症状が単独で出現する症例が報告されるようになり、それぞれの独立性が認識されるようになったという（日本失語症学会、1997）。

バリエーションについては高次脳機能障害の中でも報告例が少なく、報告されている事例についても、家庭復帰を目標としたADL訓練が中心であり（水落ら、1986；奈良ら、1987；角田ら、1993）、職業リハビリテーションの領域で、作業遂行を援助した取り組みは報告されていない。

本節では視覚性注意障害を有する事例に対して作業指導場面において代償手段や環境調整を講じた取り組みを報告し、その効果について考察することとする。

2. 実施事例

目 的

視覚性注意障害に対する補助手段を検討することを目的とした。

受講期間

平成8年10月28日～平成9年2月7日

概 要

本事例は中心的な症状として視覚性注意障害を有し、精神性注視麻痺と方向認知の障害を併せ持っていた。文書の読みについては、書見台を使って視覚的が手がかりを与えることで、読み誤りを減少させることができた。方向認知の障害に対しては、方向を言語化する方法が有効であった。また、表の読みにも困難を来していたため、カレンダーを題材に訓練を実施し、効果的な環境調整の方法や作業手順を明らかにした。

(1) 事例の属性

ア．年齢・性別

51歳 男性

イ．障害

身体障害者手帳は視覚障害（3級）である。

平成6年12月にくも膜下出血を発症し、救急搬入先の病院で脳動脈瘤の手術を受けたが、その後に脳梗塞を発症した。その病院は3ヶ月後に退院しその後約1年2ヶ月は転院先のリハビリテーション病院で高次の視知覚を中心にリハビリテーションを受け、

- ・フロスティック視知覚促進法：線をなぞる、2点を結ぶ練習など。
- ・文章の読み：用紙の上下を確認し、行頭・行末に別の色で線を引く、行頭や行末に番号や印を付け改行をチェックしながら読む、段組がある文書では書面全体の構成を予め理解してから読む練習。
- ・表の読み：行番号・列番号を聞かせて、それぞれ指でなぞり確認しながら任意の番地を定位させる

練習。

- ・ 客体の向き、構成について：ステップを言語化して遂行する練習。
などを行った。

ウ．神経心理学的所見

(ア) 意識レベル

清明。

(イ) 知能検査

平成8年8月リハビリテーション病院にて実施のW A I S - RでF I Q = 7 5 (V I Q = 1 0 1、
P I Q = 4 8)。

(ウ) 記 憶

長期記憶、短期記憶とともに著しい障害は認めなかった。過去から最近までの体験に関する記憶は保たれていた。

(エ) 言 語

語の想起がやや少ない以外は明らかな言語症状は認めず。

(オ) 計 算

加減乗除とも1桁は可能。2桁は困難(時間がかかる)。

(カ) 行 為

顕著な構成失行が認められ、平面図や立体図の模写は困難。W A I S - Rの積木模様の粗点は0である。また、構成失書が認められ、字形にまとまりを欠くことがあった。さらに、空間性失書のため横書きの文章は斜め右下がりになるが、罫線が引かれた紙を使うことで改善することが可能であった。肢節運動失行、観念運動失行、観念失行は認められなかった。リハビリテーション病院入院当時は、前後、表裏、上下の区別が困難で着衣失行が認められたが、入院中の訓練で、紐やネクタイ結び以外は、自力で衣服を着ることができるようになった。

(キ) 認 知

左半側空間無視は線分二等分検査で中心点がやや右方向に偏位していたほか、左右同時に刺激を与えたときに、左側の無視が認められた。また、手指の認知や上下、左右の方向を誤ることがあった。道順障害はリハビリテーション病院入院前には認められたが、リハビリテーション病院に入院当時は院内、外泊時ともに認められなかった。

エ．作業上の問題点

読み、書き、ワープロ操作等の事務的な作業を遂行する上で、次のような問題点が認められた。

- ・ 文書を読むときに追視だけで読むと、字句を読み飛ばしたり、改行時に次の行が分からなくなったり、行を飛ばして読んだりすることがある。また、文書からいったん目を離すと、読んでいた場所を探すのに時間がかかる。
- ・ 紙に文章を書くと、右斜めに行が傾く。罫線があると改善が見られる。
- ・ 数字を読むときに、3桁以上を読むことができない。
- ・ 文章記号の方向が認知できない。
- ・ コピーをとるとき、原稿を置く方向が分からない。

字句や行の読み飛ばしは精神性注視麻痺によるものと考えられ、読んでいた場所を探すことの困難や数字の読みの困難は、視覚性注意障害により視覚的注意の範囲が限定されるために生じていると考えられた。また、文章記号を扱うときやコピー作業では方向の認知の障害が作業遂行の阻害要因となった。

(2) 補助手段の検討

ア．文書の読みに対する援助

(ア) 目的

受障前には営業本部長として業績管理の仕事に従事していたため、文書を読んだり、社内通達文を作成したりすることが多かった。ところが受障後は、「改行時に次の行の行頭が分からないことがある」、「文書から目を離したらどこを読んでいたかが分からなくなることがある」、などの困難が生じていた。これは主として視覚性注意障害によって、注意を向けることができる範囲が限定されるためであると考えられ、文書を扱う仕事を遂行する上での阻害要因となった。

そこで、読んでいた箇所から目を離したときに、その箇所に戻ることを容易にし、かつ行の追視を助けることを目的とした。

(イ) 方法

図3-12に示すような書見台を作成して対応することとした。書見台は読む箇所を特定するための視覚的な手がかりとして、横長長方形の透明アクリル板(100mm×30mm)に赤色透明のシール(幅4mm)をアクリル板の長辺に平行に貼り、アクリル板は木枠にはめ込んで、上下左右に自由に動かせるようにした。シールを赤色にしたのは、「赤色がもっとも見やすい」との本人の希望があったためである(図3-12)。

(ウ) 結果

文書の音読課題によって書見台の効果を調べた。音読にあたっては、指示者の合図で文書からいったん目を離す箇所を1文書あたり10箇所作り、



図 3 - 1 2 書見台

表 3 - 1 5 ビジネス文書の音読結果

	誤り数			合計	時間 (秒)
	戻り	改行 間違い	文字見 落とし		
条件 A	0	3	0	3	1 7 9
条件 B	0	1	0	1	1 6 0
条件 C	2	3	1	6	1 8 6
条件 D	1	4	2	7	1 4 5
	[25秒]				
	[18秒]				

表 3 - 1 6 通常文書の音読結果

	誤り数			合計	時間 (秒)
	戻り	改行 間違い	文字見 落とし		
条件 A	0	0	0	0	1 2 0
条件 B	0	1	0	1	1 3 8
条件 C	0	0	0	0	1 2 2
条件 D	1	0	0	1	1 5 0

条件 A : 書見台を使う

条件 B : 行を指で追従し、合図があっても指は文書から離さない

条件 C : 行を指で追従するが、合図があったら文書から指も離す

条件 D : 書見台も指による追従も行わず、追視だけで文書を読む

の 4 条件を設定した。

A 4 版ビジネス文書と、A 4 版横 1 段組の通常の書籍様の文書 (以下、通常文書という) の音読課題において、各条件につき 1 試行ずつ合計 8 試行の音読を行い、文書から目を離して読みを中止してから、再び文書に戻るときに 5 秒以上の中断が生じた回数 (以下「戻り」という)、行の見落としや同じ行の 2 度読みなどの改行に関する誤り (以下「改行間違い」という)、行中の文字の見落としの数 (以下、「文字見落とし」という)、などの読み誤りの数、及び 1 つの文書を読むのに要した時間を測定した。

結果を表 3 - 1 5 及び表 3 - 1 6 に示した。ビジネス文書においては、書見台を使用する条件 A

では、「戻り」が生じた箇所は認められなかった。また、「文字見落とし」も認められなかった。しかし、「改行間違い」は3箇所あり、特に、行頭が文書の左端から始まらない行の見落としが目立った。所要時間も他の条件に比べて、短いとは言えなかった。

通常文書においては、いずれの条件でも誤りはほとんど認められなかった。所要時間については、書見台を使った条件Aが、最も短い時間で1つの文書を読むことができた。

文書の読みに際しての主観的な負担感について質問したところ、「追視だけで読むときの負担感を10とすれば、書見台を使ったときの負担感はいくらか。書見台が有ると無いのでは、読みやすさが全然違う」という内観報告を得た。

イ．ディスプレイの読みに対する援助

(ア) 目的

ディスプレイの読みに関しては、行の読み飛ばしが顕著に認められた。ディスプレイの読みは書見台では対応できないため、何らかの視覚的な手がかりを作成して行の読み飛ばしを防ぐことを目的とした。

(イ) 方法

職業センターでは一太郎ver 6.3 (ジャストシステム製のワープロアプリケーションソフト)により、任意の1行のみを赤色に変え、同時に行下に赤色のアンダーラインを表示するマクロ^{注17)}を作成し、「1行読みマクロ」と命名してファンクションキーに割り付けて使用した。このマクロは、行頭から行末まで続く文章をファンクションキーを順次押下することで1行ごとに強調することが可能である(図3-13)。

また、ディスプレイは17インチサイズの画面を縦17cm、横25cmの表示に縮小することで、扱う空間を小さくするように配慮した。また、「赤色が見やすい」という本人の希望により、変換候補の文字色、メニュー選択時の反転、プッシュボタンの文字色を赤色に設定した。

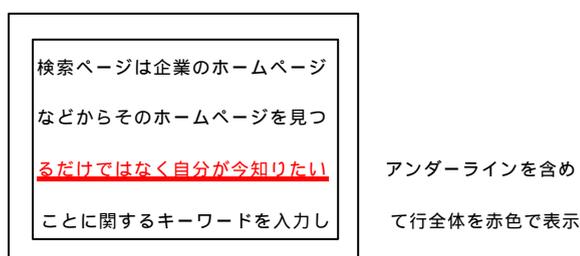


図3-13 「1行読みマクロ」(イメージ図)

表3-17 「1行読みマクロ」を使ったディスプレイの読みの結果

条 件	行の見落とし	時間(秒)
マクロ不使用	8	473
マクロ使用	0	444



図 3 - 1 4 記号の言語化

キーボードに記号を言語化したシールを貼ってある。

(ウ) 結果

A 4 版 1 枚分の文書をディスプレイに提示して音読を行ったところ、ディスプレイ上の行の見落としによる文書の読み誤りを大幅に減少させることができた(表 3 - 1 7)。

ウ．キーボード操作に対する援助

(ア) 目的

キーボード操作に際しては、括弧や矢印の方向の判別困難が支障になった。このため、キートップの記号の方向を判別するための環境調整の方法を考案することとした。

(イ) 方法

職業センターでは、入力の指導に当たって、「」キーにはキーの表面に「上」、「(」キーにはキーの上方に「始め」と書いたシールを貼り付け記号の言語化を行った(図 3 - 1 4)。

(ウ) 結果

記号を言語化する環境調整を行うことで、記号のままでは判別困難であった記号の入力が可能となった。

エ．表の読みに関する援助

(ア) 目的

本事例は行と列から構成される表から情報を読みとることにも困難があった。このため表の読みを改善することを目的に訓練を実施した。

(イ) 方法

表の読みの評価

表からの情報の読みとりが日常的に必要な課題として、カレンダーを用いて表の読み取りの訓練を実施した。まず、どのようなカレンダーが使いやすいのかを相談し、今週の行が赤枠で囲んであり、かつ今週の行の行頭に「今週」という言語手がかりを入れたものを作成して使用した（カレンダー、図3-15）。カレンダーは各週ごとに赤枠と行頭の言語手がかりを付加するため、1ヶ月のカレンダーは、週数分の枚数のカレンダーによって構成した。

次に、このカレンダーを使って、「今日が1月6日とします。1月6日の週が今週となっているカレンダーを出して下さい。

	日	月	火	水	木	金	土
				1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
今週	12	13	14	15	16	17	18
a.	19	20	21	22	23	24	25
b.	26	27	28	29	30	31	

a. 今日は何曜日ですか。

b. 来週の木曜日は何日ですか。

c. 1月29日は何曜日ですか。

d. きのうは何日で何曜日ですか。」

図3-15 カレンダー

のような4つのタイプの質問を行い、回答の正誤と所要時間を測定した。

評価課題の結果を図3-16及び図3-17に示した。正答率はa、b、c、dの順に100%、43%、100%、88%であり、正答試行における所要時間の中央値は同じく、1秒、4.9秒、1.0秒、4秒であった。このことから、bタイプの質問への正答率は他のタイプに比べて低く、しかも正答できた試行においても、所要時間が他のタイプに比べて長いことが明らかになった。

bタイプの質問への回答過程の行動観察や内観報告から、

- ・行と列の交点を視覚的に求められないこと
- ・問われている行を正しく見つけた場合でも、左から右に指で行を追従するときに、指が行から逸脱することがあること
- ・「来週」と問われているのに今週の行より上の行を捜すなど、週の時間的順序を表す表現を、カレンダーの平面空間上での方向に対応づけられないこと

という3点が遂行を阻害していると考えられた。

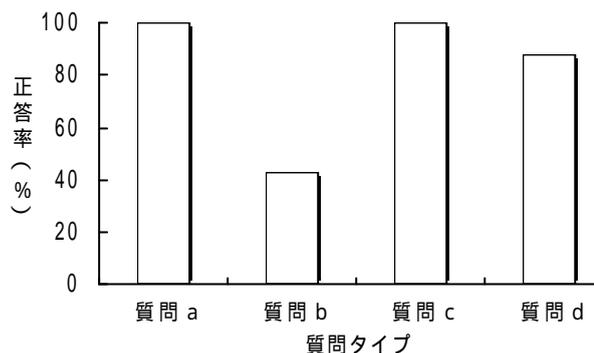


図3 - 16 カレンダー における質問タイプ別正答率

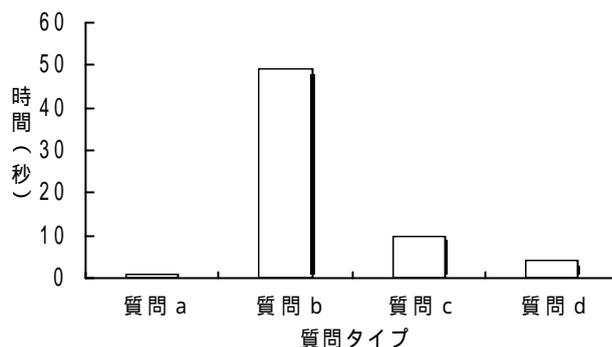


図3 - 17 カレンダー における質問タイプ別所要時間

表の読みの訓練

評価の結果を踏まえてbタイプの質問に絞って、カレンダーを読みとる訓練（以下、bタイプ訓練という）を実施することとした。bタイプ訓練では、行番地と列番地を指定して表読みの訓練を行った中村ら（1997）の報告を参考に、週の時間的順序に関する判断を不要にして行が特定できるように、カレンダーのすべての週について「先々週」「先週」「来週」「再来週」などの言語手がかりを付加したカレンダーを作成した（図3-18）。そして、カレンダーを、文書の読みに対する援助で使った書見台に置き、台の左端の縦の棧に定規を直角に当て、その定規に沿って指で行を追従する手順をとった。

	日	月	火	水	木	金	土
先々週				1	2	3	4
先週	5	6	7	8	9	10	11
今週	12	13	14	15	16	17	18
来週	19	20	21	22	23	24	25
再来週	26	27	28	29	30	31	

図3 - 18 カレンダー

（ウ）結果

bタイプ訓練の結果を図3-19及び図3-20に示した。カレンダーによるbタイプの質問への正答率は43%、所要時間の中央値は49秒であったが、カレンダーを使用した訓練の初日で、正答率は75%、所要時間中央値16秒、2日目で正答率80%、所要時間中央値11秒と成績は向上した。特に、カレンダーの使用により、質問されている週を迷うことなく見つけることができるようになった。しかし、書見台を使うことを忘れて、定規を書見台の左端の棧に直角にあてられずに、定規が右斜め下方に傾いたりすることによる誤答が生じたことにより、正答率は

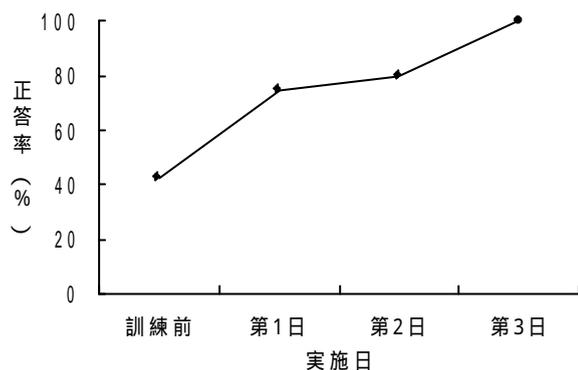


図3 - 19 bタイプ訓練における正答率の変化

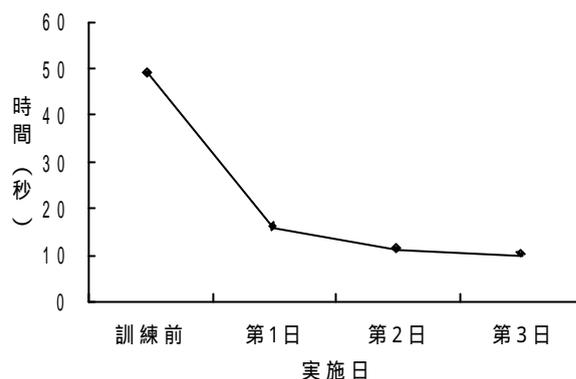


図3 - 20 bタイプ訓練における所要時間の変化

100%には至らなかった。そこで、3日目は訓練を始める前に「気をつけるべき点は何ですか」と質問し、「定規がまっすぐなるように、定規を棧に当てる」という答えを得て、留意点を確認した上で訓練を実施した。その結果、すべての質問に正答することができた。

(3) 考察

本研究は、視覚性注意障害を中心とした高次の知覚障害を有する障害者の作業遂行を援助する方法を検討した。

書見台を使うことで「戻り」は、ビジネス文書・通常文書ともに0になっており、書見台を作成した主目的は達成されたといえる。「戻り」は文書を読む際の時間的な遅延が大きく、例えばビジネス文書の条件Cでは2箇所合計25秒、条件Dでは1箇所18秒遅延していることから、書見台の使用によって、こうした時間的な遅延を解消することもできた。

「改行間違い」についてみると、書見台を使っても行の見落としがあり、特に左端から始まらない行の見落としが目立っていた。したがって、今回作成した書見台には、正確な改行を助ける機能は認められなかったと言える。書見台には今読んでいる箇所を示すマーカーとしての機能は有るが、次に読む場所を示す機能はないため、予め文書のレイアウトを確認してから読むなど、書見台を使う以外の方法で対応する必要があると思われる。

「改行間違い」が生じることは、書見台の構造とも関連がある。今回の書見台は、アクリル板が文書の上下左右に自由に移動できる構造となっているため、能動的な探索を怠ると見落としが生じやすい。探索の不足による見落としを防ぐためには、市販の書見台のように文書の左端から右端まで1行全部を赤色透明のシールでカバーできるような構造を採用する方法もある。しかし、1行すべてをカバーすると、読んでいた場所を特定する機能が薄れるため、「戻り」が増加する可能性もあって、構造の変更は慎重に検討する必要がある。

今回得られた結果は、どのような場合でも、常に同じ代償手段を使うのではなく、代償手段を使い分ける必要があることを示している。すなわち、ビジネス文書の読みと通常文書の読みを比較すると、ビジネス文書では書見台や指による追従の効果が認められるが、通常文書のような規則的レイアウトの文書では、追視のみでも誤りはほとんど認められず、代償手段を用いる必要は認められないと言える。

また、ビジネス文書の場合、書見台の利用と指による追従とはほぼ同等の効果が得られていることから、代償手段として考えた場合、どちらの方法を使っても大差はないと思われる。この2つの方法は、どのような状況で文書の読みが行われるかによって使い分けることが効率的であると思われる。つまり、まとまった時間集中して文書を読むことができる状況下では、枠の移動に時間がかかる書見台よりも、指による追従を利用した方が効率的と思われる。一方、読みの中断が多い状況では、読んでいた箇所がすぐに分かる書見台を使う、といった使い分けが効果的である。仕事の中で代償手段の使い分けを適切に行うためには、代償手段となる道具の使い方を学習するだけでなく、どのような状況でどのような方法を使うのかという判断の訓練も併せて行っておくことが望ましい。

書見台の使用により作業に対する主観的な負担感を軽減させる効果が認められた。代償手段や環境調整は認知的な能力の低下を補うことを目的に講じられるが、負担感を軽減することを通して、動機づけや自信を高める機能を果たす可能性もあると言える。

画面の読みに関しては書見台を使用することができないため、職業センターで「1行読みマクロ」を作成したところ、画面上での読みの正確さを向上させることができ、ディスプレイの読みにおいても、視覚的な手がかりの使用は有効であった。パソコンのディスプレイに表示された文書では、文字の色や大きさをソフトウェアの機能を使って変更することができるので、こうした機能を最大限に活用することで効果的な環境調整を行うこともできると考えられる。

キーボードの文章記号は、それらを言語化することで、記号の向きを判別することが可能になったが、入力された文章を画面で読むときに、文章記号が正しく入力されているかどうかを判別することが困難、という問題点は残された。

視覚性注意障害のカレンダーの読みへの影響はbタイプの課題で顕著に表れた。bタイプの課題は、カレンダー上の広範囲に視覚的な注意を同時に配分する必要があるため、視覚性注意障害を有する本事例にとって不利な課題であったと考えられる。一方、特定の日付を探したり、特定の日付の曜日を求める作業においては比較的良好な遂行成績を示しており、視覚性注意障害は著しい阻害要因にはならなかったと思われる。

定規を使って行を特定し、指でなぞりながら列との交点を求める手順は、視覚的な注意を向ける範囲を縮小することができる点で、本事例には適した方法と考えられた。しかしその際に、「先々週」などの表現に対応した週を、カレンダー上で特定することができないことが手順の遂行を阻害した。時間的順序を表す表現に応じた週を特定できなかったのは、方向の認知の障害が関与していると考えられ、「先々週」等の手がかりを行頭に付加し、方向の認知を不要にすることで解決することができた。この手がかりは、リハビリテーション病院での表読み訓練における表の行番地や列番地と同等の機能を果たしていると考えられた。

【注】

注17) マクロとは予め手順を定義しておき、必要なときに呼び出して使う機能を言う。一太郎Ver 6のマクロ機能では、いくつかの手順を組み合わせた複雑な処理を1回のキー操作で実行できるようにしたり、新しい機能を作り出したりすることができる。決まった一連の操作手順を繰り介して実行するときには便利な機能である。

文 献

前島伸一郎，鈴木雅晴，板倉徹，駒井則彦，土肥信之 一側性無視への注意集中訓練，江藤文夫，原寛美，板東充秋，本田哲三（編）『高次脳機能障害のリハビリテーション（別冊臨床リハ）』，pp.181-183，1995．

水落和也，大川嗣雄，佐鹿博信，足立徹也，三浦こずえ 両側後頭頭頂葉脳梗塞2症例のリハビリテーションの経験，総合リハビリテーション，14(2)，pp.135-138，1986．

中村淳，長谷川しのぶ，長谷川恒雄，遠藤邦彦 視覚性注意障害による読みの障害に対するリハビリテーション，認知リハビリテーション，2(1)，pp.41-42，1986．

奈良栄子，佐藤直樹，白野明 視覚認知障害を主症状とする2症例のリハビリテーションの経験，総合リハビリテーション，15(7)，pp.535-538，1987．

日本失語症学会 『標準高次視知覚検査』，pp.20-22，新興医学出版社，1997．

清水順市 作業療法の実際，社団法人日本作業療法士協会（編・著）『作業療法学全書第8巻 作業治療学5 高次神経障害』，協同医書出版社，1993．

角田明子，蟹沢優子，比留間ちづ子，早川裕子，山口美樹，古川雅一，横畠由美子 Balint syndromeを主症状とした1症例に対する作業療法の経験，作業療法，12(特別号)，p.128，1993．

種村留美，種村純，長谷川恒雄，望月秀郎，遠藤邦彦 半側無視例に対する視覚走査訓練の効果の分析，老年心理学研究，8(2)，pp.39-50，1985．

第4節 前頭葉障害への対応

1．前頭葉障害へのリハビリテーションアプローチ

前頭葉障害は前交通動脈瘤の破裂（クモ膜下出血）や頭部外傷等の症例で生じることが多い（重野、1992）。したがってこれらを原因とする者では、評価に当たって前頭葉障害の存在を想定しておく必要がある。

医学的リハビリテーションの領域において、最近では前頭葉障害の存在を指摘してその特性を概説す

るだけでなく、症状の改善へ向けた評価や訓練の報告が認められている。それらの報告は遂行機能障害に関するものが多い。

遂行機能障害として扱われる障害のうち自発性の低下^{注18)}は神経心理学的検査による把握が困難であることから、日常生活場面での観察や家族からの情報に頼る部分が多いが、涌井ら(1993)は表3-18及び表3-19に示すような自発性評価表(Spontaneity Score; S-Score)を作成して、前頭葉損傷患者の自発性の改善を継続的に評価しようとしている。また、最近では遂行機能障害の定量的評価を目的とした遂行機能障害の行動評価法を使用した評価の試みが行われ、行為の組み立てや計画を行う際の微妙な困難さを評価できる、と報告されている(田淵ら、1997)。

遂行機能障害のリハビリテーションについては、現段階では試行レベルの研究が中心で臨床での実用には未解決の点が多いのが実状とされているものの(本田、1997)、試行錯誤の中でさまざまな取り組みが行われている。

表3-18 S-Score

S-Scoreではこの表に示すような行動について、表3-19に示す評価基準により評価する。この表に示したのはリハビリテーション看護用の評価項目である。

食 事	食事をする(出された食事を食べる)
整 容	洗面道具を揃える・洗面に行く・歯を磨く・顔を洗う・髭を剃る・化粧する・整髪する
入 浴	入浴の道具を揃える・自分で体を洗う・洗髪する
更 衣	自分の着替える物を揃える(好みの物を取り出す)・間違えずに着替える・着替えた物を片づける・汚れた物に気付き取り替える
トイレ	トイレに行く(昼・夜)・トイレから戻る(昼・夜)・排泄の一連の動作を行う(昼・夜)
訓 練	訓練時間になったら出かける・訓練室に行く・訓練をする
洗 濯	洗濯をする・洗濯物を干す・洗濯物を取り込む・たたんで整理する
社会性	挨拶をする・周囲に気を使う・他の患者と交流する・必要なときに他人に頼む・買い物をする・フリーの時間を活用する

表3-19 S-Score評価基準

-
- 4 - 自発(自分からすすんで行う)
 - 3 - 模倣・指摘(周囲の人のまねをする、指摘すれば行う)
 - 2 - 誘導・助言(促せば行う)
 - 1 - 代行・強制(一緒に行う必要がある)
 - 0 - 不動・拒否
- I (impossible) - 身体機能障害や他の高次脳機能障害のために行動が制限されている
- U (unnecessary) - 将来もする必要がなくアプローチが不要
- N (not clear) - 身体機能障害などのために遂行不能であるのかの判別が困難
-

本田（１９９７）は遂行機能障害に関する研究を概観して、自発性の低下に対しては障害された行動の内的調節を外的制御で置き換え、行動が他人の管理監督のもとで行われるか、または非常に単純で内的制御の必要ない流れ作業のような状態を作り出すという方法や、行為を細かく構造化し自己調節ができるようになったら段階的に構造化を取り除き目標行動の達成を目指す、といった方法が試みられていることを報告している。岸ら（１９９８）は、自発性が低下した事例に対して行動のチェック表を作り、自分の行動の適否を視覚的にフィードバックする方法で適切な行動を促すことの効果を確認しており、行動の外的な制御の方法のひとつと言える。行動を外的に制御する方法は自発性の低下に対してだけでなく、不適切な行動を抑制する場合にも用いられている（高森ら、１９９７）。高浜ら（１９９５）や本田（１９９７）は、自発性の低下を有する者に対して洗面具や薬などを常に一定の場所にセットする環境調整を取り入れ、服薬や洗面などの習慣の再獲得を図った例を報告しており、こうした環境調整は内的制御の軽減に効果があるものと考えられる。また、自発的な行動が見られたら大げさに賞賛して強化するといった方法も試みられている（本田、１９９７）。

原（１９９８）によれば、問題解決能力に対してはvon Cramon（１９９０）らが問題解決訓練を実施している。この訓練では目標指向性の思考を生み出す課題、情報の系統的な分析検証の課題、複数の情報を同時に保持してその情報を生かして問題を解決する課題、推理を行う課題などを実施したところ、他の訓練を受けた群よりも問題解決の検査成績は有意に改善し、職場復帰率も高かったという。

情緒的問題に対しては家族への指導、プランニングの障害に対しては自己教示が試みられている。

前頭葉損傷によって生じる記憶障害には、

即時記憶は良好である

記憶は貯蔵されており、主にその再生に問題がある

前向性健忘が生じる

聴覚性記憶、視覚性記憶のいずれにも障害が生じるが前者の方がやや強い

などの特徴が認められ、作話が合併することもある（重野、１９９２）。記憶障害には本章第１節で述べたようなメモリーノートブック訓練が有効な場合もあるが、自発性の低下や障害の自己認識の低さが伴う場合には自発的に代償手段を使うことが困難な場合があることも報告されている（菅原ら、１９９６；稲木、１９９７）。このため前頭葉障害としての記憶障害に対しては代償手段を導入する前に自発性や自己認識へのアプローチが必要になる場合があるほか、環境調整を主体とした対応も必要であろう。

職業リハビリテーションの領域においても、前頭葉障害への関心が生じつつある。稲木（１９９７）は画像診断により前頭葉の損傷が認められた事例の職業リハビリテーション場面における問題点を整理している。それによると、前頭葉損傷例では、訓練への意欲の乏しさ、作業の中断、疲れ易さ、作業や日課の遂行手順が覚えられない、代償手段が自発的に使用できない、作業を始めるとどんどんやっしまい間違いに気が付かない、作業上の問題点に関する深刻さの欠如、感情の抑制の欠如などの訓練遂行上の阻害要因があることを指摘したうえで、自発性を引き出すためには明確な役割を設けることが効果的であること、障害に由来する問題点を理解させるために作業能力や出席状況を視覚化してフィードバックを行うこと、職場見学や実習を通して障害や現実社会の認識を促すこと、作業環境を工夫すること、

家族や関係者の理解を促し協力体制を作ること、などを対応のポイントとしてあげている。

前頭葉障害はさまざまな症状がセットになって出現し、それぞれの症状が職業リハビリテーション上の大きな障害要因である一方で、前頭葉障害に対する包括的で体系的なリハビリテーションプログラムはまだ考案されていない。前頭葉障害に対するアプローチが他の症状に比べて遅れているのは、

前頭葉は他の脳領域との関連があるという解剖学的特異性と、前頭葉の病変は解剖学的境界を無視して他領域にも影響を与える傾向が強いこと

前頭葉に関連するとされている自己認識、動因、抽象的思考などの精神活動の定義が不明確

前頭葉障害は症状と損傷部位との対応関係に乏しい

個人差が極めて大きく病前状態との比較が困難

特異的で定量的な神経心理学的検査の対象となりにくく、検査結果が一定しない

などの理由によるとされている（北條ら、1993）。

このように前頭葉障害のリハビリテーションには確立した方法論があるとは言い難いのが実状である。しかし、稲木（1997）の報告にも見られるように職業リハビリテーションの領域でも前頭葉障害への対応が必要とされるようになってきている。

障害者職業総合センターにおいても、作業における持続性の低下や、前向き健忘を呈した前頭葉障害の事例を経験しており、本節ではこの事例に対して行った前頭葉障害への取り組みについて報告する。

2. 実施事例

目 的

持続性の低下に対して連続して作業が可能な時間を伸ばすための方法を、また記憶障害に対しては代償手段としてのメモリーノートブック訓練と環境調整の効果を検討することを目的とした。

受講期間

平成9年6月25日～平成9年10月24日

概 要

持続性の低下に対しては、本人にとって好ましい目標を設定することで作業の持続への意欲を引き出すことを試みたところ、目標がない場合に比べ作業時間を伸長することができた。ノートは参照が十分でないことや課題の遂行そのものがおろそかになり、有効な代償とはならなかった。前頭葉損傷による記憶障害に対しては環境調整が有効と思われたが、調整された環境をうまく利用するための学習が必要であった。また想起手がかりの効果的な使用が必要と考えられた。

(1) 事例の属性

ア. 年齢・性別

47歳、男性。

イ．障害

身体障害者手帳は交付されていない。

平成7年9月29日にくも膜下出血を発症し脳外科にてクリッピング手術を受けた。その後、他院へ転院した後平成7年12月29日に退院した。CT所見では両側前頭葉内側に低吸収域が認められている。家族からは、ものごとを面倒がって途中やめにしたりする、飽きっぽい、整容を自発的にしない、記憶の障害、感情表現が大きくなった、などの報告があった。

ウ．神経心理学的所見

前向き健忘が認められ特に遅延記憶の障害が顕著である。エピソード記憶を想起させると、忘れていた部分を補う形での作話が認められた。しかし、受障以前の記憶は保持されていると考えられた。注意の配分の障害や注意の持続欠如が認められた。他に、情報処理速度の遅さが認められたほか、少し複雑な課題にあたるとすぐにあきらめたり課題の遂行を嫌がる様子が観察された。

エ．作業や生活での問題点

自発的にもものごとに取り組もうとする態度や作業の持続に問題があり、作業の継続が困難となることが頻繁にあった。一時的には励ましや促しにより継続できる場合もあった。記憶障害のために新しい知識の蓄積が困難で、予定管理にも支障が生じた。服薬管理にも困難が生じ、昼の薬を持って来ることを忘れてたり、持って来てもポケットに入れたまま服用を忘れることがあった。

もとの職務への完全な復帰を希望として語ることもあれば、復帰を悲観的に語ることがあるなど、思考の一貫性が認められなかった。

(2) 前頭葉障害への対応

ア．目的

作業における持続性の低下及び記憶障害に対応するための方法を検討することとした。

イ．方法

作業の持続性の低下については本人が好むであろうような目標を設定し、作業の持続への意欲を引き出そうと試みた。作業課題としては見取り算を使用し、当初は問題を作業机の上に山積みして「今日の午前中は電卓を使って正確に計算を行う練習をしますのでこの課題を行ってください」という教示で作業を行った(目標無し条件)。次いで翌日には同種の見取り算課題を「これから1時間の間にこの見取り算を6枚(30問)行ってください。もし、1時間以内に終わったら残りの時間は休憩とし、喫煙しても構いません(注:本人はたばこが好きであった)」という教示を行った(目標あり条件)。

記憶障害への対応については予定管理のためにメモリーノートブック訓練を行った。ノートは薬(昼の分)、コップ、1週間分の昼の薬が入った箱、筆記具などとともに、本人の席から見える場所にまとめかつ置き場所を固定することとし、その場所は「情報コーナー」と名付けた(図3-21)。



図 3 - 2 1 情報コーナー



図 3 - 2 2 薬をセットするケース

「情報コーナー」を設置したのは、ノートや薬の置き場所を固定することで、それらを紛失したり、探す手間を減らすためであった。情報コーナーの所へ行けばすぐにその日の予定が分かるようにノートは今日の予定のページを開いて置くこととした。薬は高浜ら（1995）の試みを参考に、毎朝1回分の薬を「情報コーナー」の薬の置場所（3.5インチフロッピーディスクの透明ケース；図3-

22) にセットすることとし、朝講習室に入ったら薬を「情報コーナー」にセットすることとした。そして、服薬後は飲んだ後の袋をその場所に残すことで服薬したことが確認できるようにした。この方法では朝薬をセットできるかどうかのポイントとなるので、薬をセットする行動を観察しつつ必要に応じて指導を行うこととした。このように本事例では代償手段と環境調整を併用して記憶障害に対処することとした。

ウ．結果

見取り算課題の目標無し条件では継続して作業が出来る時間は35分程度であった。開始の1時間15分後には「もうやりたくない」と中止を訴えたが、励ますことで作業を継続することができた。作業量は1時間当たりに換算して4.6枚であった。目標あり条件では53分間継続して作業を行い、与えられた6枚の作業を終了することができた。作業量は1時間当たりに換算して6.8枚で、継続時間・作業量ともに目標無し条件を上回っていた。

ノート訓練の進行を図3-23に示した。ノートは訓練開始当初には図3-2と同じ様式を使用した。習得訓練の早い時期から翌日の予定を前日にノートに整理する行動が認められた。構成学習での成績も良好であった。受障前から手帳で予定を管理する習慣があり、翌日の予定の自発的な整理の結果を見ても、ページや欄の使い分けが概ねできていたので習得訓練は構成学習のみとし、引き続いてノートを使って予定を遂行する応用訓練に入った。応用訓練の期間中に正確に遂行できた予定は出題数の62.5%であった。日常の行動観察からノートの自発的な参照があまり行われていない様子が把握され、参照が不十分であることが原因のひとつと考えられた。応用訓練を開始してからすでに11日経過した訓練第19日目以降に遂行成績の低下が見られた点が特徴的であり、その原因を検討する目的で課題の内容と遂行成績との関連を調べた。その結果、物品を使わない課題でしかも2日以上先の遠隔的な予定の管理の成績が著しく低いことが明らかとなった。応用訓練の進行に合わせて課題の難易度を上げるために、遠隔的な予定でかつ物品が介在しない課題を設定したことが遂行成績の低下につながったと思われる。特に、何かを調べてこななければならない課題(例：カタログの中から特

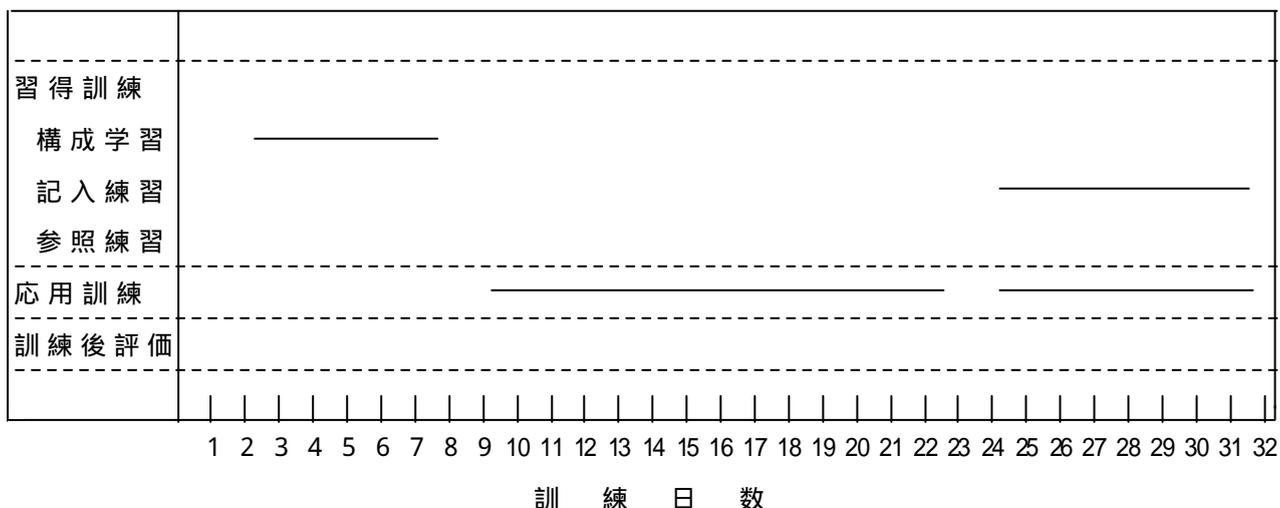


図3-23 本事例におけるノート訓練の進行

表 3 - 2 0 「情報コーナー」でのノート及び薬のセット

観察日数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ノート		×						×										
薬	×	×	×		×		×				×							

定の物の価格を調べる)はほとんど遂行されなかった。

遠隔的な予定の管理を容易にするために1日を見開き1ページとし、カレンダーのページが別になってあったノートの構成を改め、見開き1ページで1週間分の予定の管理ができ、カレンダーのページはないノートを新たに作成して訓練第24日目から使用することとした。新様式のノートを作ったことに伴い習得訓練での記入練習を改めて行ったところ(期間の関係で構成理解は記入練習を行うことで代用することとした)、記入練習の成績は当初から良好であった。しかし、並行して行った応用訓練では正確に遂行できた予定は出題した予定の53.3%と低かった。自発的にノートを活用する習慣は確立されず、ノートに書いてある予定に関連する質問をしても「わからない」と答え、「わからないときにはどうするのですか」と聞かれてはじめてノートを見る様子も観察された。

表3-20には「情報コーナー」での薬とノートのセットの成否を観察日ごとに示した。朝講習室に入ったときには「情報コーナー」の場所に忘れずに立ち寄ることが出来たが、ノートのセットはできて、薬をポケットに入れたままセットが出来ないことが多かった。そこで、行動系列が記憶できているかどうかを確かめるために、「情報コーナー」で薬のセットを行う時間とは別の時間に、講習室以外の場所で行動系列を口頭で再生させたところ「実習生室(朝礼を行う場所)に入る 席に座って点呼を受ける 担当カウンセラーの連絡を聞く 講習室に行く 情報コーナーの所に行く ノートを広げてセットする 薬をセットする パソコンの前に座る」と正確に述べる事ができた。このため行動系列についての知識は保持されていると考えて、「情報コーナー」に「薬のセットを忘れずに」と書いたカードを置いて、薬をセットすることを想起する手がかりを作るとともに、1週間分の薬を弁当箱大の透明な箱に入れて「情報コーナー」にセットしたところ、その後薬のセットを忘れることは少なくなった(表3-20)。しかし、「情報コーナー」の場所で会話をしてノートや薬のセット以外のことに注意がそれたときには、それ以降の行動系列は遂行されなかった。セットした薬の服用はほぼ確実に行う事ができた。また、薬は透明なケースに入れて誰からも見えるところに置いてあるため、他の受講者から「 さん、薬を飲まないとだめですよ」と声を掛けられることがあるなど、周囲の人の援助を得ることもできた。

(3) 考 察

本事例の作業遂行では作業の開始には著しい困難は伴わず、作業の持続性の低下が問題であった。

見取り算課題の目標あり条件と目標無し条件では目標あり条件の方が単位時間当たり作業量が多かった。また、作業開始時点から継続して作業することができた時間も目標あり条件の方が長かった。作業の持続性が低下した事例では具体的な目標を設定することで目標がない場合よりも作業の持続時間を長くできる可能性があると思われる。目標を設定する場合には抽象的な目標であったり、訓練担当者側から見て意味がある目標を立てるのではなく、本人にとって主観的に意味のある目標を設定することが効果的と考えられる。本事例では、「就職できるように頑張ってください」とか「時分までは続けよう」といった目標ではなく、「早く作業が終われば休むことができるし、たばこを吸うこともできる」、という主観的に意味のある目標を設定したことが有効であったと思われる。

本事例はノートを使用して予定の管理を行うことは困難であった。メモリーノートブック訓練を通しての予定管理ができなかった最大の原因は、ノートを自発的に参照することができなかったことにあると考えられる。家族等からの情報では受障前はメモ帳や貼り紙で予定を管理し、仕事は几帳面に進めていたことから、前頭葉障害としての自発性の低下がノートの参照や課題の遂行を阻害し、予定管理が十分にできなかったと考えられる。ノートを持って職業講習に参加することや予定を決められた欄に記入することなどノートの使い方はほぼ学習されており、さらに予定が分からないときにはノートを見るという知識を有していたにもかかわらず、実際の生活場面にそれらの知識を適用して自発的に予定を管理する行動はあまり見られなかった。菅原ら(1996)の事例においても、自発性低下がある場合に記憶障害の代償手段としてのノートを利用することは困難であったことが示されている。ノートは、それを積極的に利用することによって効果が得られるものであることから、自発性低下を有する場合にノートを使用しても有効な代償手段とはならないと考えられる。

本事例における応用訓練では調べたり探したりする要素が含まれる予定の遂行成績が低かった。自発性の低下がノートの参照のみでなく、予定課題の遂行そのものを阻害していたと考えられ、ノートの自発的利用を促すだけでは予定管理を十分に行うことが難しいと思われた。このような事例では菅原ら(1996)が述べているように、自発性の低下や病識(自己認識)へのアプローチを優先する必要がある。

服薬管理は1回分の薬を情報コーナーの所定の場所にセットする学習から始めたが、ノートをセットした後で薬をセットすることを忘れることが多かった。「情報コーナー」での行動系列に関する知識は口頭で正確に述べることもできたことから、行動系列に関する知識は有しているがその知識を想起できない状態にあったと考えられる。これに対しては、薬のセットを指示するカードを設置し、行動を直接的に指示するとともに、1週間分の薬をまとめて「情報コーナー」に置いたことが、想起の手がかりになったと考えられる。知識はあるはずなのに、それを活用して行動できないという特性は「前頭葉に損傷を持つ患者はすでに蓄えた情報の使用を可能にする“想起のストラテジー”を失ってしまったかのごとく振る舞うことがある(Walsh、1978)」という前頭葉損傷における記憶障害を特徴づける記述とも一致する。前頭葉損傷が確認されている事例の場合、覚えることの障害というよりも思い出すことの障害を持っているととらえ、想起の手がかりを与える工夫が必要になると考えられる。

記憶障害への対応を代償手段と環境調整とに分けて考えた場合、ノートに代表される代償手段は、そ

れを自発的に使用しなければ効果が得られない点で前頭葉障害を有する事例には不利であり、想起の手がかりを効果的に設定する方法を考えることが有効と思われる。また、環境調整を用いた場合には、本事例でも生じたように周囲の人からの援助が受けられる可能性があり、本人の残存能力だけに依存しない点も利点であると思われる。

【注】

注18) 自発性の低下と類似した用語として発動性の障害という表現が使われることある。自発性と発動性について布谷と椿原(1994)は「何もせずにじっとしている」などの臨床症状を発動性障害等の機能障害(impairment)によってひきおこされる能力低下(disability)としてとらえ、これを自発性低下としている。また、語感の問題としても発動性障害という表現はどうしても無動緘黙症のような重度の障害が連想され、日常臨床の中で「自発性が低下している」とみなされる患者群にはそぐわない、と述べている。本報告書においても、臨床的症状として行動を問題とし、しかも無動緘黙という重度の障害は取り上げていないことから「自発性の低下」という表現を用いることとする。

文 献

- 稲木順 前頭葉損傷者の障害特性と職業リハビリテーションアプローチ, 第5回職業リハビリテーション研究発表会発表論文集, p.116, 1997.
- 原寛美 前頭葉障害のリハビリテーション, 総合リハビリテーション, pp.533-540, 1998.
- 本田哲三 認知リハビリテーションの展開 - 遂行機能障害のリハビリを中心に -, 認知リハビリテーション, 2(1), pp.26-32, 1997.
- 北條敬, 大山博史, 渡辺俊三 前頭葉症状, 総合リハビリテーション, 21(8), pp.643-647, 1993.
- 岸典子, 枝久保達夫, 新井美弥子, 清水直美, 矢崎章, 小宗陽子, 里宇明元 前頭葉損傷により自発性の低下した1例に対するリハビリテーションの試み - 復職に向けて -, 認知リハビリテーション, 3(1), pp.54-57, 1998.
- 布谷芳久, 椿原彰夫 発動性障害の評価とリハビリテーション, 脳と精神の医学, 5(3), pp.331-336, 1994.
- 重野幸次 前頭葉障害 - 前頭葉とその関連症候 -, 医学の歩み, 163(5), pp.317-320, 1992.
- 菅原光晴, 西野歩, 貝淵正人, 佐藤純, 安保雅博, 渡辺修, 米本恭三 自発性低下、病識の欠如を伴う健忘症の作業療法経験 - メモリーノートの活用が習慣化しなかった1症例 -, 作業療法, 15(特別号), p.176, 1996.
- 田淵肇, 森山泰, 布谷芳久, 三村将, 加藤元一郎, 鹿島晴雄, 浅井昌弘 前頭葉損傷における遂行機能障害の行動評価(検査バッテリーを用いた定量的評価の試み), 第21回日本失語症学会プログラム講演抄録, p.87, 1997.

高浜乃利子，長谷川賢一，北村公博，本田哲三，加藤元一郎，鹿島晴雄 前交通動脈瘤術後患者へのリハビリ経験，第19回日本失語症学会プログラム抄録，p.87，1995．

高森亜弥，山崎文子，渡辺加奈子 著明な前頭葉・記銘障害を呈する症例における徘徊行動に対するアプローチ，作業療法，16(4)，pp.286-293，1997．

涌井富美子，園田茂，赤星和人，中西之信，沢俊二，内田成男，田中さつき，林淑子，布谷芳久，椿原彰夫 脳障害患者に対する新しい自発性評価表（S-Score）使用の試み，総合リハビリテーション，21(6)，pp.507-510，1993．

Von Cramon,D.Y., Mathes-von Cramon,G. Frontal lobe dsyfunctions in patients - Therapeutic approaches, Wood,R.L.I., Fussey, I. (Ed.):Cognitive Rehabilitation in Perspective, Taylor & Francis,1990. (原寛美 前頭葉障害のリハビリテーション，総合リハビリテーション，26(6)，pp.533-540,1998より引用)

Walsh,K Neuropsychology:A Clinical Approach. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1987 (Wilson, B.A, Moffat,N. 綿森淑子監訳『記憶障害患者のリハビリテーション』，医学書院より引用，1997)