

【研究ノート】

高次脳機能障害に対する作業療法の 介入のあり方

—動作指導に対する視点—

祐野 修, 西井 正樹, 辻 陽子, 山本 美紀, 出田めぐみ

The Direction of Occupational Therapy on Disorders of Higher Brain Function -A view on motion guidance-

Osamu Sukeno, Masaki Nishii, Yoko Tsuji, Miki Yamamoto and Megumi Izuta



2010年3月

総合福祉科学研究

Journal of Comprehensive Welfare Sciences

【研究ノート】

高次脳機能障害に対する作業療法の介入のあり方

—動作指導に対する視点—

祐野 修*, 西井 正樹*, 辻 陽子*, 山本 美紀*, 出田めぐみ*

The Direction of Occupational Therapy on Disorders of Higher Brain Function -A view on motion guidance-

Osamu Sukeno, Masaki Nishii, Yoko Tsuji, Miki Yamamoto and Megumi Izuta

要 旨

作業療法は脳血管性障害を対象とすることが多い。従来、脳血管性障害に対する日常生活動作指導は運動機能などに注目して介入されてきた。しかしながら、脳血管性障害には、失語、失行、失認などの高次脳機能障害を合併することが多く、高次脳機能障害に視点を置いた介入のあり方が求められている。今回、(社)日本作業療法士協会が行っている事例登録制度に登録された事例の内、高次脳神経障害55事例と、高次脳機能障害に対する実践報告の2事例を通して、作業療法の高次脳機能障害への介入の現状と、作業療法の介入のあり方を考察した。その結果、高次脳機能障害を考慮した作業療法の介入が日常生活動作の改善に有効であるということが分かった。今後、高次脳機能障害者の就労や就学に向けた社会的適応能力に対する介入が課題といえる。

Abstract

Many occupational therapists have studied cerebrovascular disorder. In the past, treatment to deal with day to day life with cerebrovascular disorder had focused on motor function. However, a focus on higher brain function is now required because of the understanding of important association between higher brain function and brain disorders such as apraxia, agnosia and aphasia. The purpose of study is to investigate the trends and outcomes in occupational therapy interventions in stroke patients. I looked at fifty-five case studies from the Japanese Association of Occupational Therapists and two practical reports, considering both the purpose and the method of occupational therapy in approach to disorders of higher brain function. I conclude that occupational therapy interventions that address higher brain functions are likely to be beneficial to improving activities of daily living and improve outcomes in stroke patients. Trend and outcome in occupational therapy is to intrude for improving social skills in stroke patients in the years ahead.

● ● ○ **Key words** 作業療法 Occupational therapy / 高次脳機能障害 Higher Brain Function(s) / 動作指導 motion guidance / 事例検討 case study

* 関西医療技術専門学校 教員

I はじめに

近年、医療・福祉分野では入院から在宅へ、医療保険から介護保険へという方向性が示され、施策・制度でも、その実現に向けての対策が示されている。身体障害領域では、回復期病棟が開設され、急性期医療に引き続き、在宅生活に向けて、集中的にあるいは継続的にリハビリテーションを実施できる体制が整ってきた。また、介護保険制度も見直されており、介護保険領域での早期の集中的なリハビリテーションが導入されている。介護保険領域で働く作業療法士数は近年増加しており、発症後早期から在宅生活へ復帰を促す流れは今後も加速されると予測できる。

在宅での生活を考える場合には、日常生活動作（以下 ADL）、特に起居・移動動作や身辺動作の自立度の向上はとりわけ重要な課題といえる。¹⁾ 作業療法は、ADL 訓練を通じて個人の能力を高めるとともに、入院から退院に向けて、介護指導や環境調整などを行うことがその役割であり、入院から在宅への移行を支援するために重要な職種の1つといえる。

身体障害領域における作業療法は、骨関節疾患や脳血管性障害などを中心に実施されている。とりわけ、この領域では97.2%以上の作業療法士が脳血管性障害などの中枢神経疾患を対象とした経験を持っている。²⁾ 作業療法では、疾患別の ADL の特徴や訓練方法、福祉用具の適応、介護方法などが体系化して整理されてきている。しかし、脳血管性障害の ADL に対する訓練は、運動障害に視点をおいたものが中心となっていた。脳血管性疾患の中には、繰り返し訓練を実施しても、なかなか ADL を習得できないことがよくある。これは、脳血管性疾患にともなって、運動機能や感覚機能だけではなく、動作遂行に重要な働きをしている高次脳機能障害を有している場合があり、それが学習を阻害しているためであると考えられる。

ここでは、脳血管性障害を運動障害という狭義の視点で捉えるのではなく、高次脳機能障害者の生活機能の改善に視点を置き、作業療法の介入方法を検証し、そのあり方を考察する。そのために、①、作業療法の介入方法と、高次脳機能障害との関係を考察する。②、(社)日本作業療法士協会が実施している事例登録制度に登録された事例から、その目的と介入方法について分析し、高次脳機能障害に対する作業療法の現状を

示す。③、実際に経験した2事例を通して、より具体的に作業療法の介入方法を示し、高次脳機能障害に対する作業療法の介入のあり方を考察する。

II 高次脳機能障害と作業療法、動作観察に基づく評価

1. 作業療法の特徴と活動・高次脳機能の捉え方

作業療法の特徴は、作業活動を用いて対象者の基本的能力の改善を図り、生活に必要な応用的能力や社会的適応能力を向上させ、環境や資源を整えることで社会参加の促進を図ることにある。ここで述べる基本的能力には、運動機能、感覚・知覚機能、心肺機能、摂食・嚥下機能、精神・認知・心理機能などが含まれる。応用的能力には、起居・移動、上肢動作、身辺処理、コミュニケーション、生活リズム、知的・精神活動、代償手段の適応などが含まれる。社会的適応能力には、個人生活適応、社会生活適応、教育的・職業的適応、余暇活動などが含まれる。³⁾

これは、人間の能力を階層的に考えて、全体像をとらえるという考え方に基づいた説明になっている。作業療法ではこの視点と、その人の動作を「作業構成要素」から分析的に捉えようとする視点を、行き来しながら対象者を理解していく。実際には「作業行為群」とその「作業構成要素」との関連性で図1のように作業を理解する。⁴⁾ (図1) 作業構成要素は人間が実際に作業を行う時に必要な機能である。

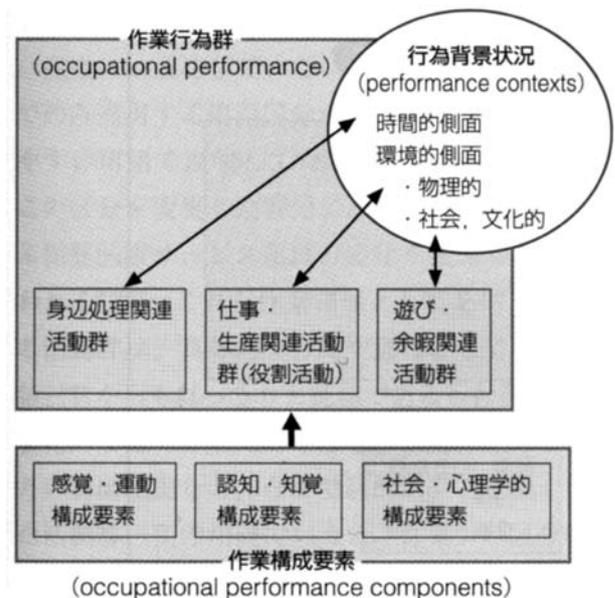


図1 作業行為群と作業構成要素の関係

また、作業療法では作業構成要素を、目的を持った行為・活動が行われる過程から次のように分析し、説明している。(図2)

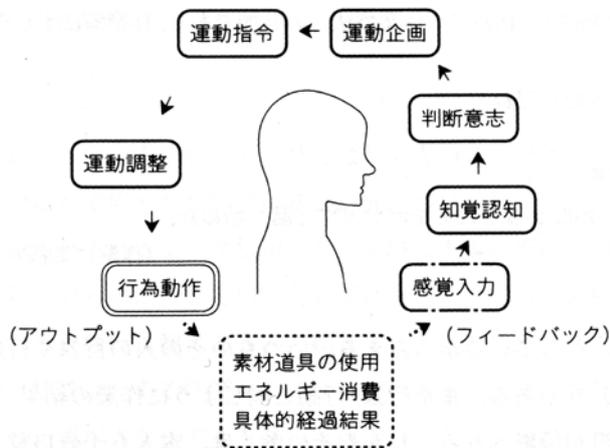


図2 ひとの能動的行為・動作

ある目的にそった行為・動作(作業療法では作業行為群と捉える)を脳の機能と照らし合わせて分析してみると、まず活動を「行いたい」という意志が働いている。そして、自分がどのような場所にいるのか、周囲はどのような状況にあるのかを感覚機能を通じて把握する(知覚)。過去の経験や記憶と照らし合わせ、周囲の状況を意味あるものとして捉え(認知)、その認知したことに対して何を行うかが判断される(意志・判断)。そして、どのように動くのか(運動企画)が決定され、それに基づいて様々な筋に収縮や弛緩(運動)の指令が出される。行為・動作は、体性感覚情報、視覚・聴覚情報によってフィードバックされ修正がなされる。目的にそった行為・動作が実行されるということは、こうした一連の働きがなされていることを意味する。高次脳機能障害は、この中の認知、意思・判断、運動企画の障害といえる。高次脳機能障害は、筋や関節の動き(運動機能)の障害のように外見からは分かりにくく、行動を単一の側面から理解しているだけでは捉えきれないことが分かる。⁵⁾

一般的に健康な時、ADLの一つ一つを意識的に確認しながら、行っているわけではない。経験した記憶に従って、意識することなく日常生活を送ることができる。しかし、高次脳機能障害は、認知、意思・判断、運動企画の障害であるため、自分自身の状態に気付きにくく、日常生活の様々なことを体験する中で、できないことに初めて気づくことも多い。そのことが、動

作の学習や修正しづらさに繋がっていると考えられる。

2. 作業療法における高次脳機能障害の評価

最近脳生理学や脳科学の発展が著しく、脳のどの部分がどのような働きを司っているのかが詳しく解明されてきた。また、科学技術が進歩したことで、画像診断技術が発展し、脳の損傷部位と症状の関連性が説明できるようになってきた。⁶⁾そして、その症状を的確に反映する課題を仮定して、障害の程度を判定できる評価方法が開発され、普及してきている。しかし、一方で、脳機能には個人差が大きく障害による損傷部位の違いが様々なため、症状に幅がある。また、複数の高次脳機能障害を合併している場合も多く、障害された高次脳機能を簡単には特定できないこともある。さらに、脳血管性障害の多くが、運動機能障害や感覚機能障害などを併せ持っている。よって高次脳機能障害がADLにどのような障害・症状をもたらすか、もしくは、どの機能障害がどのように動作に関係しているかは、個人とその環境に基づいて、作業療法士の日常的な臨床の経験から判断されることが多い。

このような場合、日常生活場面での動作観察が、高次脳機能障害の評価に有用となる。言い換えれば、動作の様子を詳細に観察することで、認知、意思・判断、運動企画など、どこに問題があるかを推測することができる。それが、高次脳機能障害とそれによって生じるADLの障害像をつかむことに繋がる。

3. 動作観察

ここでは、作業療法士が行っている一般的な動作観察方法について説明する。作業療法士は、ADLの障害に対してアプローチする時、まず、障害されているADLを観察することから始める。外見上から観察できるものは、その人の動き方である。まず、その動き(動作)の過程を基本的ないくつかの動作に分ける。その分割された動作の一つ一つを、関節の動きや筋の働きから力学的に捉える運動分析を行う。運動分析は動作観察の基本といえるもので、筋の収縮と関節の運動、体が動くことによって生じる重心の移動など物理学的・運動学的な観点で分析する。一般的な介助方法

もこれに基づいて、考えられている部分が多い。

しかし、当然、その動作を行う為には、運動機能以外に感覚機能、認知機能が必要である。運動機能に問題が無いのに、あるいは、その動作を行うために必要なだけの運動機能があるはずなのに、うまくできていない時には、認知や意志・判断、運動企画などの高次脳機能障害があることが予測され、より詳細な観察に基づく分析が必要になる。

Ⅲ 高次脳機能障害とADL

1. 高次脳機能障害の損傷部位による分類

高次脳機能障害については、脳の損傷部位と病態から、大きく2つの視点で捉えるとわかりやすい。1つ目は、脳出血や脳梗塞などで、脳の一部に限局された障害を生じたときに現れる、失行・失認や失語といったものである。2つ目は、頭部外傷や脳炎などで、脳全体のびまん性損傷として現れる注意障害や遂行機能障害といったものである。これは、認知や行為そのものには障害が無くても、物事の計画を立てたり、順序立てて行動したり、自分の行動がうまくいっているかどうか確認するといった、行動への働きかけがうまくいかない状態⁷⁾といったものである。

ここでは、脳の損傷部位の視点からよく見られる症状とその特徴について説明する。

2. 限局された部位の損傷による障害

(1) 左半球損傷の症状の特徴とADLへの影響

左半球損傷による高次脳機能障害は、主に失語症と失行症である。この中で特に動作学習と関連があるのは失行症である。失行症とは、「運動麻痺や失調など運動器官に問題がないのに行為に失敗する現象」⁸⁾である。

石合は、失行の一般的な特徴として、①学習された全ての動作が障害されるわけではない。②同じ動作でもできる時とできない時がある。③口頭命令よりも模倣が容易な時がある。④物品を使う身振りよりも実際の使用の方が容易な時がある。⑤検査場面よりも日常生活場面のほうが容易な時がある。という5点を挙げている。⁹⁾

失行は、行為の障害であるので、ADLに直接影響を与えると考えられる。井上らは、失行により動作の概念や手順の誤りが起こり、動作の阻害因子となることを述べている。¹⁰⁾

ただし、失行症状のある同じ事例であっても、全ての動作が障害されるのではなく保たれる動作もある。また、日常的な自発的な動作の中ではできることが多いが、同じ動作でも意図的になるとできなくなることもある。そして、環境により動作の可否が左右されることが多い。

(2) 右半球損傷の症状の特徴とADLへの影響

右半球損傷に最も多く見られるのが、半側無視である。自身の病態を認識できず、麻痺の存在を否定するなど、身体意識が明確でないのが特徴である。半側無視は、「対側からの刺激に気づかず、無視してしまう」症状であり、「病巣の反対側にある刺激に気づかない現象であり、運動や感覚の障害によらないもの。」と定義されている。¹¹⁾ 半側無視は、外空間に対する半側無視と自己身体に関わる半側無視に分けられる。外空間に対する半側無視には、自己の身体を中心からみた、半側無視と対象物を中心とした半側無視がある。自己身体に関わる半側無視には、身体無視・運動無視・運動消去現象が存在する。

半側無視の特徴として、重野らは次の10項目を挙げている。¹²⁾

- ① 顔がよく右を向いている。
- ② 左側にいる人に気づかない。
- ③ 左側の食器に手をつけない、食べ残す。
- ④ 歩行中や車椅子を運転するとき、左側につける。
- ⑤ 車椅子の右のブレーキはかけるが、左のブレーキをかけ忘れる。
- ⑥ 衣服や靴の着脱で、左側を忘れる。
- ⑦ 衣服を着るとき、左の襟や裾を整えない。
- ⑧ 髭剃りで、左を剃り忘れる。
- ⑨ 髪を櫛で梳くとき、歯磨きをするとき、左を忘れる。
- ⑩ 文章を読むとき、左を読み忘れる。漢字を書くときに偏を忘れる。

この特徴であげられるように、左側の認知ができなくなるため、ADLに支障をきたす場面が多くみられる。さらに、そのことに気づけないことも特徴の一つで、それが学習を大きく阻害している。注意障害や意

識障害などを伴う場合や、環境が変わるとさらに見落としは重度になり、ADLでの自立度は低下する。

半側無視についての先行研究では、前島らは、右半球に脳出血を認めた26例に関して、初回評価時に半側無視を呈さなかった例、初回評価時には半側無視を呈したが退院時には消失した例、退院時まで半側無視を呈した例の3群の比較検討を行い、退院時まで半側無視を呈した場合は、有意に退院時の日常生活自立度が低いことを明らかにした。¹³⁾ また、重野らは、左半球障害72例および右半球障害45例について、ADLにおける介助の程度が異なる3群間では、半側無視の合併率に大きな有意差が有ると述べている。¹⁴⁾

(3) びまん性損傷の症状の特徴とADLへの影響

頭部外傷などでは、前頭葉を中心に脳全体の機能が低下する。このような時には、「認知や行為」などの機能を統合するより高次の脳の機能が障害される。遂行機能障害や注意障害と言われている。

注意の障害では、「不意に立ち上がる。」「1つのことに集中できずキョロキョロする。」といった行動面の障害と、「他人との会話は表面的である。」「深刻さが無い。」「無関心」といった情緒面の障害が見られる。また、注意障害は障害自体への意識性を低下させる。加藤は、「注意はすべての認知機能の基盤であり、ある特定の認知機能が適切に機能するためには、注意の適切かつ効率的な動因が必要である。さらに注意機能は、広く社会的生活を営むためのさまざまな行動に介在し、これらを統合する役割をもつ」と述べている。¹⁵⁾ 特に行動面の障害があると、作業療法の指導や訓練中に、集中力がもたずそわそわして訓練にならないことや、いろいろな方向に注意が分散してしまい、あらゆる刺激に反応し対応してしまうことが見られ、動作を学習する際の妨げになってしまうことが多い。

遂行機能とは目標の設定、計画、計画の実行、効果的な行動などの機能である。遂行機能障害は、注意障害、行動の開始困難、活動の固執、自発性の低下、行動の転換や維持、流暢性の障害、衝動性、脱抑制などに関連する行動の障害である。日常生活上で生じる症状の例は、コミュニケーションにおいて会話を開始しない（行動の開始困難）、会話の順番を待てない（活動の固執）、不適切な発現（脱抑制）、別の話題への飛

躍（衝動性）、や、冷蔵庫が空になっても買い物に行こうとしない（行動の開始困難）、衝動買いをしてしまう（衝動性）、などである。

遂行機能障害、注意障害は、行動に対する計画性や実行性を低下させる。そのため、すべての認知や行為に何らかの影響を与え、日常生活や社会生活に適応できないということが起こりうる。例えば、入院中の受動的な生活には問題なく適応できていても、退院後の生活はより複雑で込み入った内容になるために適応できず、生活の維持に問題が生じることなどがある¹⁶⁾。

IV 高次脳機能障害に対する介入方法について

1. 高次脳機能障害に対する介入の考え方

高次脳機能障害に対する作業療法の介入方法には、基本的に3つの視点がある。1つ目は、直接、特定の認知機能に働きかけ、その機能を高めることを目的に、症状を特徴的に反映する作業を用いる方法である。例えば、空間認知が悪い場合に、パズルを行うことで、認知が改善すると仮定する。そして、その課題が改善することで、ADLなどそのほかの動作の改善にもつながっていくと考える。2つ目は、機能レベルの改善を第一に据えるのではなく、実際に自立へのニーズのあるADLそのものの練習を行うことで、直接その動作能力を改善しようとするものである。3つ目は、環境調整をすることによって、ADLの向上に働きかける方法である。ここでいう環境とは、利用可能な道具、住居または設備、そして患者をとりまく人である。具体的には、環境調整は、「使用する道具は、使い慣れたものや認知しやすい物を選ぶ」「記憶障害を代償するアラームつき電子ノートなどを利用する」「環境は、認知しやすいものを認知しやすい場所に配置する」また、「家族に対して、ADL動作を介助する方法を指導する」などである。¹⁷⁾

種村は、損傷部位に合わせて、機能回復の根拠について述べている。これは1つ目の介入方法の有効性を裏付ける考え方である。たとえば、失行や失認のような脳の局在病巣による高次脳機能障害では、機能回復の根拠には機能の再編成が生じると説明する。良好な機能を使って、不良な機能を補うような活動を行うことでお互いが結び付き、不良な機能の回復が望めると

いう考え方である。また、脳のびまん性病変で現れる、記憶・注意・遂行機能の障害は、動作全般の中で、容易に認知や学習が行える作業活動を用い、その後、徐々に難度を上げていくという考え方をを用いる。¹⁸⁾

大川らは、高次脳機能障害に対するリハビリテーションにおいて、機能障害（高次脳機能障害）の改善が能力障害（ADL 障害）の改善を引き起こすというより、能力障害の改善が機能障害の程度を改善するという研究例をあげている。ADL は、1日を通じて何度も繰り返し行うものであり、また自立度が増すことで、高次脳機能障害者の活動性・積極性が向上する。さらに自発的な行為を行う時、脳の様々な機能が動員される。これは前述の2つ目の介入方法の有効性を支持するもので、「ADL に重点を置いたアプローチの方が有効だとさえいえる」と述べられている。¹⁹⁾

さらに上田や博田は、高次脳機能障害に対するADL 的治療訓練アプローチの具体的な実践方法や注意点に言及している。

上田は、「訓練室内（机上）訓練よりも現実の生活の場（病棟、戸外、自宅）での訓練を重視する」²⁰⁾と述べ、大川同様に2つ目の介入方法を支持し、さらにADL の見方を深めることの大切さについて「日常生活障害の原因となっている高次脳機能障害を認識し、高次脳機能障害の治療、代償も目的としたADL 訓練法を工夫する」としている。そして具体的な方法として、①動作の適切な手順を適切な単位に分割して教える。②それを繰り返し行って習熟させる。③適切な口頭指示、ジェスチャーなどをうまく用いる。④自己流のやり方に固執する人には、それを認めた上で、難しいポイントを集中的に訓練する。の4つの視点をあげている。

博田は、失行・失認の2つのタイプに分類して介入方法を具体的に説明している。²¹⁾ 基本的な介入方法として、失行タイプは、①無意識下の動作から意識下の動作へ発展させる。②病前の動作に従う。③動作訓練中心で、静的動作は禁忌とする。④出来ない動作は介助する。⑤ADL のシミュレーションは効果が薄い。⑥一連の動作の分断はよくない、としている。失認タイプは、失行タイプの訓練を基本としながら、①意識下の運動が可能になれば認知にアプローチしていく。②感覚入力を利用する、と述べている。

2. 作業療法の介入方法

作業療法では、上田や博田が具体的に示している介入方法を組み合わせて、高次脳機能障害者一人一人に合わせて作業療法を実施している。作業療法には、様々な活動に対応するための材料や道具が揃えられ、多くの作業活動を治療に利用できるのも、対象者にあった環境や課題設定が可能である。

動作指導方法については、「分割して教える」（上田）「一連の動作の分断は良くない」（博田）との対照的な意見が見られる。これはどちらが良い方法かという議論で片づけてよい問題ではないと考えられる。失認を認める場合は、動作を分割して、一つ一つを確認しながら行ったほうが良い場合が多く、失行の場合は、意識的に分割して動作を行うと混乱する場合がある。障害に合わせて段階付けを行うことが必要である。作業療法では、作業の工程を単純なものから複雑にしたり、材料や道具の数を調整したりしながら、具体的な活動を提供し実践していくことができる。このように段階付けされた活動を提供するという概念が根付いている。これは活動の中で対象者に合うよう詳細に訓練の内容、方法を決めていくという考え方である。作業療法士は実践の中でどの程度、どのように区切って、または区切らず活動を用いるかを常に対象者一人ひとりの遂行状況を見ながら、柔軟に判断し対応していると考えられる。

また、上田や博田の説明の中に「現実の生活の場」や「自己流のやり方を認める」、「病前動作に従う」「シミュレーションは不可」とある。つまり、対象者の病前の習慣に従った動作様式を優先すること、生活の場で本人の自発的な動作を基準に対応することが重要であることが分かる。作業療法では個々の対象者の障害を環境も含めて階層的に理解して全体像をとらえるため、この考え方を自然に取り入れて実践していると考えられる。

V (社)日本作業療法士協会学術部事例登録制度の登録事例から分かる高次脳機能障害事例への作業療法の介入方法

この章では、実際に作業療法士が高次脳機能障害者に対してどのような活動を利用しどのような介入方法

が用いているのかを（社）日本作業療法士協会学術部事例登録制度に登録された事例を分析し、現在の作業療法の介入の状況を把握しその内容を検討していく。

1. (社)日本作業療法士協会学術部事例登録制度について

(社)日本作業療法士協会学術部では、事例登録の作成、分析、提示によって会員の作業療法実践の質的向上を図り、作業療法成果の根拠資料を作成し、作業療法実践の成果を内外に示していくことを目的に平成17年度より事例登録制度を開始している。平成21年12月末日現在、396事例が登録されている。領域別では、身体障害が236事例と全体の59.6%を占め、以下老年期障害が81事例(20.5%)、精神障害が52事例(13.1%)、発達障害が27事例(6.8%)の順となっている。(図3)学術部では、事例報告を分析して、成果の抽出を行い、今後の我が国の作業療法実践の内容について検討し、作業療法の成果を示していこうとしている。この事例登録は、一定の基準を満たしたもののみが登録され、採択率は平成18年10月23日の時点で54.8%であった。²²⁾²³⁾

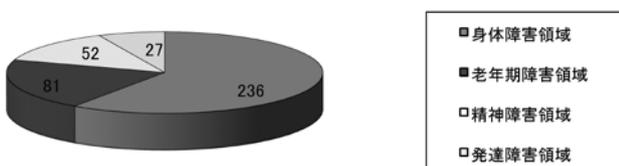


図3 領域別事例数

2. 登録事例の内容の分析

(1) 高次脳機能障害に対する登録事例数

登録事例のうち身体障害に対する236事例から、整形外科的疾患に属する事例を除外した127事例について失行・失認・遂行機能障害(注意障害を含む)・記憶障害の4つの症状に高次脳機能障害を分類し、3名の作業療法士で内容を検討した。身体障害事例236事例のうち脳血管性障害などの中枢神経疾患の事例登録は、127事例でそれに対する高次脳機能障害事例の割合は55事例(43%、全体の13.8%)であった。内訳は、失行が11事例、半側無視が21事例、遂行機能障害(注意障害を含む)が20事例、その他記憶障害が3事例であった。(図4)失行と半側無視については、全て、

ADLの改善を目的としていた。遂行機能障害は20事例中、12事例がADLの改善を目的としたもので、他の8事例は、机上課題に対する改善を目的に実施され直接その改善を目的としていた。遂行機能障害は、複雑に様々な高次脳機能障害を併せ持つ事例がほとんどで、ADL全般に問題があり、作業活動そのものを遂行することを目的に対象者に合わせた課題を設定し取り組んでいた。記憶障害に関しては、3事例全て代償動作を用いたアプローチを行っており、この代償動作により日常生活が改善したと述べていた。ただし、全ての事例が、作業療法を実施した結果成果を認めたものであった。

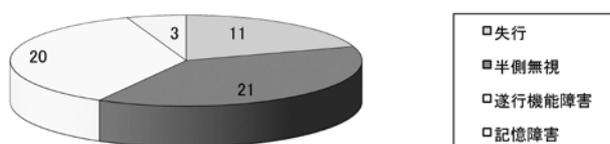


図4 高次脳機能障害別事例数

高次脳機能障害別にそのアプローチに用いられた作業活動の種類や介入方法に注目して、内容を検討した。

(2) 失行

失行に対する事例登録は11事例あった。すべての事例において、「ADLの改善に成果があった」という内容となっている。目標が具体的で動作の対象が決まっていることが多かった。目的とする動作別では、起居・歩行動作が3事例、更衣動作が1事例、料理が1事例、整容や食事動作での物品の操作が4事例あった。介入方法に着目して分類すると、病棟など実際のADLの中で直接行う(1事例)。作業療法室での訓練と、病棟での訓練を平行して行う(8事例)。出来ない動作を細分化しそのなかで困難なところを訓練する。工程を減らして、単純化し徐々に複雑にする(5事例)。横で同じ動作を同時に行う(2事例)。口頭指示は避け、動作を見せて模倣させる(3事例)。困難な部分の動作を介助誘導する(7事例)。一連の動作として指導する(2事例)。使用する物品は、習慣的に使用していた物を利用する(1事例)。視覚的な刺激を利用する。触覚を利用する(2事例)。聴覚を利用する(1事例)。グループ活動を利用し参加を促す(1事例)であった。

前章で述べた高次脳機能障害に対する作業療法の3つの介入方法で考えると、失行は、上田や大川が述べ

ている病棟訓練や日常生活の場で直接アプローチを行い、改善を促す方法が取られることが多いことがわかる。訓練方法としては、できない動作を細分化する上田の方法で行う場合と、一連の動作として指導する博田の方法のどちらの場合の事例があった。口頭指示は避け、動作を見せて模倣を用いる、困難な部分の動作を介助誘導するといった博田の失行タイプに基づく事例も見られる。種村によるところの視覚や聴覚などの代償動作を用いて、機能回復を図る事例もあった。

(3) 半側無視（失認）

失認についての事例は全て半側無視についての事例であった。事例数は21事例あった。移動や移乗、食事動作など日常生活動作を目標にした事例より、上肢の基本的な動作を対象としていた。目的とする動作別では、座位や立ち上がり、移乗動作、歩行動作などの基本動作と、上肢の基本的な動作である把持動作やリーチ動作、両手動作の改善を目的に行われていた。作業活動を実施する中でどの様に対象を認知し、動作に結びつけるかについて様々な作業活動の提供の方法が述べられていた。また、環境面へのアプローチも行っていた。介入方法に着目して分類すると、一定の動作手順を決定し、その手順を示し、繰り返し行う方法（5事例）。言葉で、手順を言いながら確認し実施する（3事例）。失敗しやすい動作を実施する前に声に出して読み上げて、そのようにならないように言うてから実行に移す方法。（行動変容法）（1事例）。左側の空間や左側の身体を見落としやすいので、鏡を利用し視覚で代償する方法や、左空間への認知課題として、机上での探索課題や視覚走査訓練などを実施していた事例（9事例）。麻痺側を積極的に使用させるように、健側は使えないように固定する（1事例）。スプリントを利用し、運動機能に働きかけることによって、左上肢の認知を高める（1事例）。環境調整として、食事のセッティングやナースコールの位置などを配慮する。移乗のための車椅子やベッドの配置、座位姿勢保持のための椅子や車椅子の工夫もあった。注意が向きやすい方向からの様々な刺激を遮断するための環境設定をしていた（5事例）。また、障害についての教育（3事例）。等が上がっていた。

介入方法としては、物品の配置や環境設定、スプリントの使用等、環境に対するアプローチが多く見られ

た。手順を繰り返し行う方法や手順を確認する方法など、上田の述べている動作の適切な手順を適切に教える方法が取られていた。一方で、机上課題や鏡の利用など機能障害いわゆる左空間への認知課題に対しての事例も多く見られた。種村の述べている機能の再編成により、良好な機能を用い、不良な機能を補い合うことで、不良な機能の回復を図るような事例も多い。

(4) 遂行機能障害（注意障害を含む）

遂行機能障害に関する事例登録は、20事例であった。目的とする動作は、起居移動動作やコミュニケーション、ADL全般に加え、家事などのIADLも見られた。復学や復職も4事例見られた。また、机上課題の改善を目的としたものもあった。介入の基本方針から着目すると、日常生活を利用したアプローチ（8事例）。机上での数字抹消・記号抹消・仮名ひろいを利用する（6事例）。パソコンを使用する（1事例）。パズルを利用する（1事例）。二重課題を実施する（1事例）棒体操やボール投げ（3事例）。メモリーノートを利用した活動（1事例）。その他作業活動（3事例）であった。ADLを用いた事例が半数弱であった。作業活動そのものを目的に用いる例が半数以上あった。

介入方法としては、日常生活の中でのアプローチ方法が一番多かった。特に博田の述べている一連の動作を用いての日常生活のアプローチが多かった。運動企画等だけに特化してアプローチしていくことは、作業療法の特性上難しく、一連の動作を用いる介入が多かった。作業活動を実際におこなった事例もあった。これは、机上課題やパズルを利用する方法と同じく機能の向上から活動全般への汎化を想定したアプローチとも捉えることができる。

(5) 記憶障害

記憶障害に関する事例登録は、3事例であった。すべての症例は環境（代償機器の利用）に対してアプローチしていた。介入の基本方針に着目して分類すると、ICレコーダーを使用する（1事例）。携帯電話を使用する（1事例）。メモリーノートを使用する（1事例）であった。

記憶に対しては、全てが環境に対するアプローチで、記憶そのものに対する直接的なアプローチはなかった。

3. 事例登録の介入目的と作業活動の用い方のまとめ

介入の目的は、失行、半側無視は起居移動、身辺処理、リーチや把持動作などの上肢機能の改善を目的に、すべてADLの向上が目的であった。遂行機能障害は、ほぼ半数が起居移動・身辺動作の改善、残りの半数が学習能力や問題解決能力などの応用的動作能力の改善を目的に介入していた。就学や就職に対する社会的適応能力の改善を目的したものも含まれていた。

活動の用い方は、刺激の入れ方や刺激の用い方に工夫がみられ段階づけされていた。また、実施する場所など日常的な場面や作業療法室など、一人一人に合った環境で実施されていたと考えられる。作業療法の特徴を生かし、前述した介入方法が、実践されていることが分かった。

VI 事例検討

作業療法士が関わって成果を認めた事例について具体的な介入内容と結果を報告する。そのことから、より具体的に作業療法の介入のあり方を考えてみる。(事例掲載に当たっては、内容を説明し同意を得ている。)

1. 失行症状を認めた事例

(1) 事例紹介

事例は、左視床出血後1年以上経過した右片麻痺の60歳代の男性である。発症後9ヵ月間入院しリハビリテーションを中心とした治療を受けた。移動は車椅子中心の状態にて退院した。日常的な会話などから認知面の問題は無いと判断できた。右半身の重度な運動障害と感覚障害を有していた。退院後、週2回の通所介護(以下デイサービス)を利用していた。施設内の移動は車椅子であるが、本人は、歩行したいという希望を強く持っていた。デイサービスで問題になっていたことは、車椅子からトイレへの移乗やその他の移乗時に、急に無理な動作を行おうとし、非常に危険なことが度々あることであった。介護スタッフは、無理な動作をして転倒しないように注意を払っていた。危険な場合は、言葉かけなどで動作を制止していた。その時、事例は、かなりイライラした様子であった。また、レクリエー

ションなどでの介護スタッフの説明に対して「わからん」などと答え、積極的な参加に繋がらなかった。

(2) 作業療法評価

(動作の観察と高次脳機能障害の分析)

移乗時に手すりや机などをもち強引に引っ張って立ち上がろうとすることが多かった。立ち上がる時体重を前方に移動せず、そのまま強引に手すりを引っ張っていた。また、手すりや机の持ち方が一定せず、安定した支持を得られていないまま立ちあがることが多かった。手すりの持ち方や重心を前方へ移動することなどを、言葉で説明しても「わからん」と言ってなかなか動作の修正に結びつかなかった。移乗しようとした時バランスを崩していても、バランスが良くないことは分かっているが、どのように手すりを持ち変え、どの程度の力をどの方向に入れば立ちやすいのかなどが分からず修正できなかった。そうかと思えば、うまく出来る時もあった。手すりを把持していると、転倒することは無かったが、家庭では、転倒することがあった。安定して出来ることもあったので、そのことから、その行為を遂行することができるだけの基本的な機能は持ち合わせているということが判断できた。動作を声かけにより指示すると混乱が増すことが多かった。この状況は、何をしなければならぬかはよく理解しているが、そのことを動作に結びつけられずに混乱しているためだと考えた。さらに、手すりなどを使用すると持ち方や引き方が一定せず、混乱が大きくなるので、物品(手すりや机)が関係すると動作遂行が余計に難しくなると考えた。その結果、無理な危険な動作になっていると考え、失行だと考えることにした。

(3) 介入の基本方針と経過及び結果

手すりなどの道具を使わずにバランスよく立ち上がりが可能になることを最初の目標にした。動作としては車椅子からの立ち上がり、床からの立ち上がり、しゃがみこみを用いることにした。指導の方針として①言語指示による動作指示は極力避け、模倣を用いる。②本人が主体的に動作を行い、危ないところや、誤った動作を直接介助する。③最後まで失敗の無い様に誘導する。④意識的な動作よりADLのほうが容易なので、出来るだけ、日常的な動きの中で実施する。という4つを設定した。

床からの立ち上がりやしゃがみこみについては、事例が、床上でのマット体操プログラムに参加してもらうことで、必要な動作となることから選択した。プログラムであるため、本人がやらされていると感じずに自然に取り組めること、また、バランスを保つことが要求される動作なので、自然にバランスを取ろうとして、あまり意識的にならずに行えるという利点があった。

最初は、手の着く位置や足の位置に戸惑いがあったが、足の位置や手の着く位置を直接動作誘導して修正し（上述方針②）、失敗の無い様に動作を介助した（上述方針③）。この時点でもうまく出来る時と出来ない時があり、床から立ち上がるための運動機能を有しているということが確認できた。出来ることを何度も繰り返すことがその動作の獲得につながるの、出来そうでないところに足を置いたり、手をついたりすると、そのときは、動作を直接誘導して介助し、繰り返し練習した。結果、2か月後にはほとんど失敗することなく、自分で、バランスよく床から立ち上がれるようになった。そのころから、椅子からの立ち上がりやトイレへの移乗も手すりが無くても、なんとかバランスを保ちながら、できるようになった。

ここで次のステップに移り手すりを利用しての立ち上がりや移乗動作を行った。その結果、最終的には安定した移乗動作を獲得するに至った。

(4) 結果からの考察

事例は、重度の運動障害があるため、床からの立ち上がり動作は一般的に難しい動作に含まれる。また、杖などの支持物を利用しない移乗動作は安定性が得られず、事例にとって難しい動作を行っていることになる。従来は、運動機能に注目し安定している動作から行っていた。しかしながら、この事例の場合は、移乗動作時の手すりの持ち方や上肢の使い方、バランスの取り方、動作指示に対する反応などを観察し、本来事例が持っている運動機能と失行との関係を移乗動作の中で評価した結果、上記のような訓練内容となった。このように失行に注目した訓練を実践した結果、動作が改善したと考えられる。

2. 左無視症状を認めた事例

(1) 事例紹介

脳梗塞発症直後の重度な運動障害と感覚障害を伴った左片麻痺の患者である。右側を向くことが多く、右側で何か動くときそちらに注意が向き、左側は無視している。左上下肢に注意が向かず、寝ている時に体の下に左腕があっても気づかず、車椅子の車輪の上に左手が乗っていてもそのままにしていることがある。日常的な会話から認知面の問題は特に無いと判断できた。病棟では、一度も座位を取ったことが無い状態であった。入院当初の病棟での目標は、介助しての座位保持や車椅子への移乗であったが、起き上がりは全介助で座位保持はできなかった。座位をとると左側に大きく傾き、そのことに気づいていない様子で自ら修正しようとしなかった。看護師一人の介助では、起き上がることも座位を保持することも難しかった。

(2) 作業療法評価

(動作の観察と高次脳機能障害の分析)

座位になると、左側に傾き倒れそうになっているのに、本人は表情を変えず倒れてから初めて気づくような状況がみられた。また、介助での起き上がりや立ち上がりでは、極端に右上下肢を突っ張って力を入れていた。この状態は、左半身の身体の認知や、空間の認知が障害されているため空間に対する身体の位置が認知できず、身体が空間の中でどのように保持されているか認知されていない状態だと考えられる。

(3) 介入の基本方針と経過及び結果

介入の方針は、①自己の身体の認知について、左半身の感覚と認知が障害されているので、右半身の感覚入力を利用し、身体の認知につなげる。②左空間の認知が障害されているので、目印を用い基準をつくり空間の全体を認知することにつなげる。③姿勢が安定し、意識が他に向くようになってから、気づかないところに注意を向ける。の3つとした。

課題は座位保持と移乗動作とした。座位保持については、座位姿勢をとり静的に保持して、その中で傾きを修正するのではなく、側臥位からの起き上がりという一連の動作を利用した。起き上がり動作の中で右半身からの刺激を入れながら座位を取ることで、身体の

傾きなどが認知しやすくなると考えた。まず、右手を床につく。その時にいわゆる健側（右側）からの触圧覚や運動覚などの感覚が入力される。事例自身の自発的な動作を利用し、その動作に合わせて左半身がスムーズに動くように介助した。次に、両下肢をベッドの端から下ろし、右下の側臥位になり、次いで右手をついて起き上がる。徐々に上体が起きあがってくるとき体幹の重さや傾きが右上肢にかかる力として知覚・認知される（前述方針①③）。このようにして起き上がった直後の座位は保持されやすかった。さらに座位を続ける中で、左側に傾き倒れそうになると、右上肢に体重を乗せて座位を保つように促した。

これを繰り返し行い、起き上がり動作と座位保持は安定してきた。座位が安定した後に左手や左足に注意を向けるように促した。

移乗動作については、空間の認識を進めるため、右手を置く位置や、足を置く位置にビニールテープで目印を付け、移乗する先の位置に注意を向けてから動作に移った（前述方針②）。目印が空間内での一つの基準となり身体の位置の関係が作りやすくなると考えられた。また、移乗前の左手足の位置を確認するように口頭指示で促した。このことにより、移乗時の座位保持が可能となり、起き上がり、移乗動作が軽介助で行えるようになった。

(4) 作業療法の結果と考察

一般的な脳卒中片麻痺の移乗の方法は力学的な視点で説明されている。病棟看護師の介助方法も力学的な視点で介助されていることが多い。このような半側無視を伴う事例の場合は、従来の方法で行っても、起き上がりや座位をとるための介助が難しいことが多い。介助されている事例本人にとっても、介助されると、事例の意思とは関係なく、急に身体の向きが変わるので、混乱し不安になると考えられる。このような状態に対して、病棟看護師は、事例の協力を得られないまま、一部強引に起き上がらせ、さらに強引に、座らせようとしていることを日常的に認める。この動作の観察から、半側無視症状を評価し、認知機能に注目して日常生活動作の中で、介入方針を立てて介入した結果動作が改善したと考えられる。

この2つの実践例から、作業療法は日常生活動作の観察の中から高次脳機能障害について評価を行い、高

次脳機能障害に注目した介入を実施することができていると考えられる。その結果日常生活動作の改善が認められていた。

Ⅶ 高次脳機能障害者に対する作業療法の介入のあり方

高次脳機能は運動機能や感覚機能を統合しさらにそれを遂行していく脳の機能である。これは、様々な日常における作業活動を遂行するために必要な機能である。作業療法は、作業活動を治療手段とすることが特徴である。作業療法の実施に際し、環境を調整し、作業活動を選択し、使用する道具や材料を考え、課題の目標や計画を立てて、対象者の状態に合わせ介入する。このような介入方法は、高次脳機能と密接に関係しており、全ての高次脳機能障害によるADL障害に、対応しやすい方法であると考えられる。

今回、事例登録制度に登録されている事例の分析と、実践からその詳細の一部を述べた。登録事例数で見ると、高次脳機能障害を対象とした事例登録数は、全体の14%を占め中枢神経疾患の43%を占めていた。事例数では、精神障害や発達障害に対する事例数よりも多く、作業療法の対象として一般的であると言える。

介入方法を脳の局在症状である失行と半側無視、びまん性の症状である遂行機能障害（注意障害・記憶障害を含む）に分けて考察する。失行と半側無視の介入方法は、言語指示の使い方、視覚的指示（模倣など）の使い方、工程の単純化や細分化、日常生活場面の利用、環境面へのアプローチなどであった。失行と半側無視に対する介入の視点は、概ね共通しており、刺激に対して期待する反応を導きその動作を繰り返し行い、積み重ねていく方法をとっていた。事例に合わせてその介入量を調整し、介入方法を組合わせて実施していた。作業療法が立てた目標は、全て、起居・移動、身辺処理などの応用的動作能力で、介入の結果すべて改善していた。失行や半側無視に対する訓練は、種村の言う、高次脳機能障害そのものに対する治療原理を生かし、上田や博田、大川の提案する高次脳機能障害改善アプローチを取り入れてADLに対して実践しており、現状では、応用動作能力に対して成果を上げているといえる。

遂行機能障害については、遂行障害事例20例中8例

が注意障害などの遂行機能障害のみを示した事例で、そのうち復学や復職に対する事例が4事例あった。他の事例は、遂行機能障害以外に運動障害や失行や失認などを合併していた。約半数はADLを対象に実施されていた。残りの半数が、遂行機能そのものの改善を目的に実施されていた。介入方法は、作業療法室で行われる作業活動を用いた訓練から、病棟でのADL訓練や職場での訓練など様々であった。これは、遂行機能が失行や失認よりも、より高次の脳の機能であるため、特定の動作が障害されるのではなく、日常生活全般に障害が生じるということや、課題の難易度や環境に左右されることなどから、問題となることが異なってくるためであると考えられる。遂行機能障害に対する介入方法は、現状では様々であることが分かった。また、就労や就学に向けた社会的適応能力に対する作業療法の介入例は少なかった。

失行や左半側無視についての2例の実践報告からは、失行や左半側無視の評価が重要であり、具体的な介入方法を立て動作指導を行うことの重要性が分かった。作業療法士は、他のスタッフとは違った適切なアプローチを実施することができ、ADL場面で直接介入することで脳血管性疾患患者の動作能力を最大限引き出せることが分かった。

このようなことから、作業療法は高次脳機能障害に対して介入しやすい技術を有し、特に、脳の限局病変によっておこる失行や失認による起居・移動、身辺処理などの応用的動作に対しての介入には成果を認めている。今後、遂行機能障害に対する作業療法の介入方法について検討し、就労や就学に向けた社会的適応能力に対する作業療法の実践が課題といえる。

Ⅷ おわりに

上田は、1990年に高次脳機能障害のリハビリテーションにおいて、従来ともすれば訓練室内で行われていることに注意が向けられ、生活に根ざした治療、訓練が不十分になるきらいがあると指摘していた。その中で、作業療法士が病棟に進出して、日常生活場面における失行・失認に対して、日常生活訓練の一環として評価・訓練している一病院について報告している。²⁴⁾ 近年、回復期病棟に代表されるように、

作業療法士が病棟内で直接日常生活に関わる機会が多くなった。そして、そこで得られた経験を実際の生活場面で継続して行えるように取り組み、成果を発表できるようになってきている。

今回は動作指導の視点で作業療法の有効性について述べた。医療制度、介護保険制度の見直しにより、退院が促進され、多くの脳血管性障害者が地域で生活するようになってきている。地域での生活では、動作の自立だけではなく、どのように生活していくのかという生活の質を含めた、広い視野（生活モデル）で人間を捉えていくことが必要になってくる。しかし、現在のリハビリテーションでは、まだまだ医学モデルで人を捉える部分が多く、事例登録の内容も、家事動作や、職業や学業、対人関係などの社会的適応を目的とする報告が少ないのが現実である。

作業療法士は今までの経験を生かし、高次脳機能障害者を生活者として捉え、社会的適応能力まで含めた支援ができるよう、取り組むべきであると思われる。作業療法が、高次脳機能障害者の生活機能障害に有効に活用できる職種であるといえるようになるため、今後、他職種と連携しながら、地域の中で成果を上げていくことが急務といえる。

文献

- 1) 湧上聖他 脳卒中患者の退院規定因子-FIMの項目別による検討—
リハビリテーション医学 37(11) pp 851-852 2000
- 2) (社)日本作業療法士協会 作業療法白書 作業療法第25巻 特別号 PP26 2006
- 3) (社)日本作業療法士協会学術部 作業療法ガイドライン 実践指針(2008年度版) pp3-5 2008
- 4) 小林夏子他 基礎作業学 医学書院 pp58-77 2007
- 5) 山根寛 ひとと作業・作業活動 第2版 PP71-72 2005
- 6) 山崎せつ子 高次脳機能障害のリハビリテーションの流れ 作業療法ジャーナル 40(7) pp602-611 2006
- 7) 種村留美 計画的に行動できない人の評価と生活 作業療法ジャーナル 40(7) pp647-651 2006
- 8) 秋元波留夫 失行症 東京大学出版 PP3-44 1976
- 9) 石合純夫 高次脳機能障害学 医歯薬出版株式会社 PP51-78 2003
- 10) 井上里美他 失行症の着衣動作について 作業療法 10

(5) PP198 1991

- 11) 鈴木考治他 高次脳機能障害マエストロシリーズ3 リハビリテーション評価 pp62-68 2006
- 12) 重野幸次他 半側無視患者におけるADLの問題点 総合リハ22(2) pp121-126 1994
- 13) 前島伸一郎他 半側空間無視を呈した脳出血患者の検討 リハ医学31(6) pp391-397 1994
- 14) 前掲書 12
- 15) 加藤元一朗 注意障害 PT ジャーナル 33(8) 578 - 581 1999
- 16) 石合純夫 高次脳機能障害学 医歯薬出版株式会社 PP203-222 2003
- 17) 鎌倉矩子: 高次神経障害と作業療法 高次神経障害 共同医書出版社 pp1 - 10
- 18) 種村留美 高次脳機能障害を有する人を支援するために 作業療法ジャーナル40(7) pp584 - 591 2006
- 19) 大川弥生他 高次脳機能障害の対する医学的リハビリテーション
リハビリテーション研究26(1): pp6-13 1996
- 20) 上田敏 高次脳機能障害リハビリテーションの今日的課題 リハビリテーション医学27(2) pp89-92 1990
- 21) 博多節夫 講演「脳卒中最新の治療」脳卒中リハビリテーション研究会主催 2000
- 22) (社)日本作業療法士協会ホームページ
<http://www.jaot.or.jp/info.html>
- 23) 石川隆志 事例報告制度の概要 (社)日本作業療法士協会学術部資料 2006
- 24) 前掲書 18

