

京都女子大学 博士（教育学）学位論文

行動評価からみた脳損傷患者の認知機能障害に関する
基礎的研究とその応用

京都女子大学発達教育学研究科
教育学専攻博士後期課程
岩崎 也生子

目次

要旨	1	
キーワード	6	
第1章 序		
1.1 本論文のテーマ	7	
1.2 脳損傷患者における認知機能障害	8	
1.3 脳損傷患者の認知機能障害に関する評価とリハビリテーション	10	
1.4 観察による行動評価について	13	
1.5 脳損傷患者の認知機能障害の評価に関するわが国の現状	15	
1.5.1 国内における脳損傷後の認知機能障害に関する研究	15	
1.5.2 国内における高次脳機能障害の研究の推移	15	
1.5.3 国内における行動評価の研究推移	16	
1.5.4 国内における行動評価の内容	18	
1.6 脳損傷患者の認知機能障害の評価に関する諸外国の現状	20	
1.6.1 国外における脳損傷後の認知機能障の研究推移	20	
1.6.2 国外における行動評価の研究推移	21	
1.6.3 国外における行動評価の内容	29	
1.7 文献的考察のまとめ	32	
1.8 本研究の目的	33	
1.9 本論文の構成	35	
第2章 認知機能障害を有する脳損傷患者の日常生活場面にみられる行動の特徴		36
2.1 行動の特徴に関する調査目的	36	
2.2 対象と方法	36	
2.3 分析方法	37	
2.4 行動の特徴に関する結果	37	
2.4.1 日常生活場面ごとの行動の特徴に関する項目	37	
2.4.2 抽出された項目の分析	42	
2.4.3 最終的に採用した項目および評価表の作成	47	
2.5 考察	49	
2.5.1 抽出された評価項目について	49	
2.5.2 共通因子について	50	
2.5.3 本章のまとめと考察	52	

第3章	認知機能障害を有する脳損傷患者の行動評価と日常生活動作の自立度との関連	55
3.1	研究目的	55
3.2	方法と対象	55
3.3	分析	58
3.4	結果	59
3.4.1	評価対象者の基本属性	59
3.4.2	項目の絞り込み	61
3.4.3	因子分析	61
3.5	本章のまとめと考察	65
第4章	行動評価表の検証	68
4.1	目的	68
4.2	対象と方法	68
4.3	分析方法	69
4.4	結果	69
4.4.1	因子分析	69
4.4.2	抽出された因子と各検査結果との関係	73
4.4.3	抽出された因子への各検査結果の影響	75
4.4.4	抽出された識障害, 注意障害, 日常生活自立度との群差	77
4.5	考察	79
4.5.1	抽出された因子について	79
4.5.2	抽出された因子と各検査結果との関係	84
4.5.3	抽出された因子への各検査結果の影響	85
4.5.5	抽出された因子と意識障害, 注意障害, 日常生活自立度との群差	85
第5章	脳損傷患者の心理・社会機能評価に関する行動評価尺度の応用	86
5.1	脳損傷患者の心理・社会機能に関する臨床の現状	86
5.1.1	研究の背景および目的	86
5.1.2	対象および方法	87
5.1.3	調査内容	87
5.1.4	結果	91
5.1.4.1	基本情報	91
5.1.4.2	リハビリの現状	91
5.1.4.3	PSD に対する知識	92
5.1.4.4	PSD の遭遇頻度と発見のきっかけ	92
5.1.4.5	PSD の取り組みへの意識	93

5.1.4.6	PSDに関する教育	95
5.1.4.7	PSD評価の視点	96
5.2	脳損傷患者の心理・社会機能に関する介入	102
5.2.1	研究の背景および目的	102
5.2.2	対象および方法	102
5.2.3	結果	103
5.3	考察	106
5.3.1	脳卒中後のうつ状態における行動評価の重要性	106
5.3.2	脳卒中後のうつ状態における行動評価の応用	107
第6章	行動評価尺度の作業療法学生に対する医学教育への応用	108
6.1	研究の背景と目的	108
6.2	対象および方法	109
6.3	分析	109
6.4	結果	109
6.5	考察	114
第7章	本研究のまとめと意義	117
7.1	本研究の意義	117
7.2	本研究の課題と今後の展望	119
引用文献		120
謝辞		130

要旨

近年の脳血管疾患治療の急速な進歩が，以前死亡していた患者の救命を可能とし，結果，高度の運動麻痺や高次脳機能障害，心理・社会機能の障害を残す患者が増加するようになった．当該患者は，積極的なりハビリテーション介入後も，障害の重症度により身辺処理活動の制限があることも少なくない．

脳血管疾患後に残存する注意障害や遂行機能障害などの高次脳機能障害は，学習効果や日常生活活動（ADL）の自立度や退院後の生活に影響する（Kadriye, 2009）ため，高次脳機能障害の評価は非常に重要である．しかしながら，高次脳機能障害の社会的認知度は高まりつつあるものの，高次脳機能障害の症状については，多様で個人差が大きく，学習能力が不安定で，かつ行動が環境に影響されやすく分かりにくいと言われている（久保, 2007）．また，高次脳機能障害では患者自身が自分の障害に気づいていないことが多いことが特徴（Prigatano, 1991）であるとしており，その場合本人をよく知っている人の観察が重要であるとしている（Kadriye, 2009）．

そこで，本研究の目的は，医学的に脳損傷後の高次脳機能障害を有すると診断された患者を対象として，実際の作業療法場面や生活場面の行動観察から，高次脳機能障害による生活の困難さを反映していると思われる行動的特徴を網羅的に抽出したあと，計量心理学的方法に基づいてそれらを整理統合して実用に供しうる「行動評価表」を作成し，その有用性を検証することとした．

第1章にて国内外の認知機能障害の行動評価の現状を明らかにするために，文献的考察を行った．国内文献については，医学中央雑誌の検索

エンジンにて「高次脳機能障害」「行動評価」のキーワードにて、それらの研究の推移および研究されている領域を調べたところ、「高次脳機能障害」の研究は2001年以降増えていることが明らかとなった。「行動評価」が用いられている領域を確認したところ、「発達障害領域」が35%、認知症を主とする「老年障害領域」が15%と多く用いられており、「高次脳機能障害」では7%であった。高次脳機能障害を対象に用いられている行動評価は24件抽出されたが、うち16件については研究者自身が対象者の症状に合わせて作成したもので、妥当性・信頼性が未確認のものであった。国外の文献については、PubMedの検索エンジンにて「behavior」and「inventory」または「assessment」または「rating」のワードにて行動評価の用いられている領域を調査したところ、「精神障害領域」で52%、「発達障害領域」で28%と多く用いられていることが明らかとなった。

「cognitive dysfunction」で認知機能障害を対象に用いられている行動評価表の内容を精査すると、前頭葉や実行機能を評価するものが多いことが確認できた。以上のことから、行動評価は、発達障害や認知症、精神疾患など言語表出が難しい、若しくは評価が難しい領域で多く用いられており、また、対象も「前頭葉」「実行機能」と限定的で、行動から高次脳機能障害全般を評価するものは見当たらなかった。以上のことから、本研究にて高次脳機能障害患者を対象とした、簡便で専門用語を用いない、日常生活場面の行動から評価できる評価表を作成することに意義があると判断した。

第2章ではまず、高次脳機能障害を有するとされる脳損傷患者が、日常生活場面でどのような行動上の困難さを示しているかを把握する試みがなされた。経験年数3年以上の作業療法士の中から無作為抽出された

30名に対して、高次脳機能障害を呈していると診断された脳損傷患者の日常生活場面において見られる困難さについて、FIM (Functional Independence Measurement) の下位項目をもとに、食事、整容、更衣 (上衣・下衣)、トイレ、入浴、移乗 (ベッド・椅子・車いすへの移乗)、移動 (歩行・車いす、階段)、コミュニケーション (理解、表出)、社会交流、問題解決場面について、自由記載にて回答を求めた。上記方法にて得られた245項目について、共同研究者2名にて重複項目を整理し200項目とした。次に経験年数3年以上の作業療法士20名に、200項目を観察場面ごとに、似た内容の項目を同一カテゴリに分類する分類作業を依頼した。このカテゴリ分類における項目間一致率をもとに項目間類似性行列を作成し、多次元尺度構成法による尺度化を行いその結果をもとにクラスタ分析を実施した。これらの分析の経過のなかで、各種基準をもとに調査項目数は134項目にまで削減された。そしてクラスタ分析からは、これら134項目が、自身や対象物への気づきの低下に関する項目群など、明確な意味付けが可能な6群に分類可能であることが判明した。上記の作業により、日常生活場面の観察から高次脳機能障害持つと想定される患者の日常生活の困難さを反映する行動記述項目が抽出することができた。そして作業療法士は常に生活機能の観点に基づいて理解することが必要であり、日常生活行為全般の観察が必要であることが確認できた。

第3章では、高次脳機能障害があると判断された脳損傷患者90名に対して、第2章で抽出された項目を用いて作成された行動評価表に基づく評定を実施した。結果に対して最尤法、プロマックス回転による因子分析を繰り返し実施し、項目を整理した結果、最終的に5因子30項目 (第1因子; 状況判断 (8項目)、第2因子; 行動の調節 (7項目)、第3

因子；記憶（7項目）、第4因子；コミュニケーション（5項目）、第5因子；保続（3項目）を抽出した。また、抽出された各因子の因子得点と、発症からの時期、注意評価スケール、JCS、FIMとの間に統計的に有意な相関関係が認められた。

第4章では、高次脳機能障害を有すると考えられる脳損傷患者180名に対して、行動評価を実施し、その結果と既成の各種検査尺度を用いて評価される日常生活活動の自立度や認知機能との関係を検討し、行動評価表の完成度を高めるとともに、その妥当性をこの際、先の30項目の行動評価表には、結果として注意機能を直接評価する項目が含まれていなかったことから、既成の注意評価スケール（14項目）を追加して合計44項目からなる行動評価表を作成して使用した。

この44項目の行動評価表による行動評価の結果に対して因子分析（最尤法・プロマックス回転）を実施した結果、6因子（第1因子；状況判断（9項目）、第2因子；行動の調節（11項目）、第3因子；覚醒（9項目）、第4因子；記憶（7項目）、第5因子；コミュニケーション（5項目）、第6因子；分配性注意（3項目）が抽出された。

続いて、抽出された6因子の因子得点を患者ごとに求めて、既成の諸検査との関係を検討した。意識状態（JCS）、日常生活の自立度（FIM合計得点）、運動機能（FIM運動）、認知機能（FIM認知）を従属変数として、行動評価表から得られた6因子を独立変数として重回帰分析を実施した。意識状態を従属変数とした重回帰分析の調整済みR²乗値は0.278であり、第3因子の覚醒（眠そうであるなど）に関する項目が影響していた。日常生活の自立度を従属変数とした重回帰分析の調整済みR²乗値は0.267であり、第2因子の行動の調節（動作の粗雑さなど）、第3因子に関する項目が影響していた。FIMの認知項目を従属変数とした重

回帰分析の調整済み R² 乗値は 0.519 であり，第 1 因子（状況判断），第 6 因子（分配性注意）が影響していることが示された．

次に意識状態（JCS）の得点をもとに，意識障害のある群と無い群とに分けて，抽出された 6 因子（因子得点）ごとに両群の平均値の差を検定（t 検定）したところ，全ての因子で有意差がみられた（ $p < 0.01$ ）．さらに日常生活の自立度（FIM 合計得点）をもとに，自立群と非自立群に分けて，抽出された 6 因子（因子得点）ごとに両群の平均値の差を検定（t 検定）したところ，コミュニケーションを除くすべての因子において有意差がみられた（ $p < 0.01$ ）．

以上のように，本研究で開発した行動評価表による評価は，既成の諸検査の結果の多くと符合することが明らかとなり，本評価表の妥当性が示されたといえる．

第 5 章では，これまでの臨床経験から，脳卒中後のうつ状態（Post-Stroke Depression；以下 PSD）に対する，スタッフの意識調査および介入の実践例から，作業療法臨床場面における行動評価表の臨床的応用の有用性について述べた．

第 6 章では，作業療法教育の臨床実習における観察の視点を獲得するための教育の手段としての行動評価の有用性について述べた．

第 7 章では，本研究の意義と今後の課題を述べた．本研究で作成した行動評価表の臨床的有用性としては，1) 専門用語を用いず，具体的な観察場面を基にして作成しているため，評価に際して専門知識を必要とせず，医療職のみならず福祉や地域の場面で認知機能障害を持つ人々と密に関わることの多い人々や，患者の一番身近な家族による評価も可能であること，2) 場面ごとに観察されうる行動を提示してあることで，客観的・多面的に患者の症状を捉えることができ，患者に内在する問題

を顕在化する手段になりうること，3) 行動評価表による評価と，意識障害や注意障害あるいは日常生活活動の自立度を評価する既存の諸尺度との間に深い関連がみられたことから，行動評価表による評価が脳損傷患者の神経学的な変化を捉えている可能性もあり，繰り返し縦断的に用いる事で，病状の回復過程やリハビリの介入効果を簡便に捉える事が出来るようになる，といった点が挙げられる．

今後の課題は，1) より簡便な評価表とするために，更なるデータ収集が必要であること，2) 縦断的研究を行い，回復過程等を実際に捉えてみる必要があること，3) 評価者間の信頼性を検証すること，4) 標準化を行い，診断の基準値を定めていく必要があることなどである．

キーワード

行動評価，作業療法，脳損傷，認知機能障害，注意機能障害

第 1 章

序

1. 1 本研究のテーマ

脳卒中などの脳の損傷後には，身体機能の麻痺とともに認知機能，精神機能の障害が現れることが少なからず観察される．認知機能および精神機能の障害のために，身辺処理が自立しないことや社会参加が困難になる患者が少なくない．しかしながら，認知機能および精神機能の障害は，身体の麻痺と比較して，外見から見えにくい為十分な評価や介入が得られていない現状が有る．これらの評価には，神経心理学的検査が質問形式で行われる事が多いが，脳損傷の急性期や回復期では，軽度な意識障害が遷延しているため，信憑性が疑わしいことがある．また，それらの検査は，検査室で行われる為，実際の生活場面との能力のギャップがみられる事が少なくない．本研究では，脳損傷後に身辺処理が自立しない患者を対象として，実際の生活場面から，日常生活上の困難さを評価するとともに，得られた評価項目と認知機能との関係を明らかにする事を目的とする．本論文を議論するにあたり，脳損傷患者をとりまく社会情勢，疾患の知識，評価法などについて先行研究を基に説明する．

1. 2 脳損傷患者における認知機能障害

近年の脳血管疾患治療の急速な進歩が、以前であれば死亡していた患者の救命を可能とし、結果、高度の運動麻痺や高次脳機能障害、心理・社会機能の障害を残す患者が増加するようになった。当該患者は、積極的なリハビリ介入後も、障害の重症度により身辺処理活動の制限があることが少なくない。厚生労働省の報告（厚生労働省，2007）によると、要介護者の介護が必要になった原因に、脳血管疾患（脳梗塞や脳出血など）が全体の23.3%と1位を占めていることから、脳卒中後の後遺症は当該患者のみならず家族への影響も大きいのが特徴である。

このような脳卒中後遺症に対しては、日本脳卒中学会脳卒中治療ガイドライン2009では、運動機能および日常生活活動（Activity of Daily Living；以下ADL）の回復を促進するために、脳卒中ユニット、脳卒中リハビリテーションユニットなどの組織化された場で、リハビリテーションチームによる集中的なリハビリテーション（以下、リハビリ）を行うことが推奨されている。運動療法や総合的な作業療法の集中的なリハビリによるADLや生活の質（Quality of Life；以下QOL）の有意な改善が国内外で報告されている（Steultjens, 2003；van Peppen, 2007；Studenski, 2005）。

ADLを制限する要因としては、運動麻痺以外には認知機能障害や精神機能障害があげられる。注意障害や遂行機能障害などの認知機能障害は約30%（Hackett, 2005）、うつ状態などの精神機能障害は、約11から68%もの脳卒中患者に合併するといわれている（Robinson RG, 1983）。これらの合併は脳血管疾患後の機能回復を妨げるため（Pohjasvaara, 2001；Patel M, 2003）、ADLやQOL、社会参加に影響すると言われ

ている (Kadriye, 2009; Miller, 2010; Barbara, 2005)。そのため、脳卒中国際ガイドラインでは、すべての脳卒中患者にこれらの認知機能および精神機能をスクリーニング評価するとともに、運動機能同様早期のリハビリ介入を推奨している (Rosalind, 2012; Quinn, 2012)。

しかしながら、脳卒中後の運動機能障害についての理解は高まりつつ有り、バリアフリーなどの環境整備は整っているものの、認知機能障害の社会的認知度は未だ十分ではなく、分かりにくいという印象を持っている人が多い (長岡正範, 2012)。

その理由としては、脳の損傷では、組織の構造と機能の結びつきに自由度が高いこと (長岡正範, 2012)、外見から理解しやすい運動障害や感覚障害と比較して、その正常範囲が曖昧であるために、もともと持ち合わせている課題と障害との判断がつきにくい (橋本圭司, 2012) ことが挙げられている。

1. 3 脳損傷患者の認知機能障害に関する評価とリハビリテーション

認知機能障害の評価には、被験者の認知機能を定量的に測定できる神経心理学的検査が多く用いられている (Lassonde, 2006). 神経心理学的検査は、客観的に知能、注意機能、言語機能、記憶、視知覚機能を評価・測定するのみならず、複合的な問題解決能力、学習能力をも測定できるとしており、認知機能障害の発見や診断に有用であるとしている (Valverde, 2009). すでに多くの研究結果が報告されており、国内においても標準化されている検査については、筆者が各認知機能と神経基盤、神経心理学的検査との関係を示した (黒澤, 2012) (表 1).

しかし、認知機能障害の症状について久保 (2007) は、多様で個人差が大きく、学習能力が不安定で、かつ行動が環境に影響されやすいとしている他、高次脳機能障害では患者自身が自分の障害に気づいていないことが多いことが特徴 (Prigatano, 1991) であるとしている。そのため、日常生活場面で検出される実行機能の障害などは、主に検査室で行う神経心理学的検査のみでは評価が難しいと述べている (ManchesterD, 2004) .

また、認知機能障害のリハビリでは、実生活への適応 (般化) を目的とすることが勧められているものの、半側空間無視や記憶障害、注意障害などの認知機能障害では、日常生活レベルへの般化には十分な証拠は得られていない (脳卒中ガイドライン, 2009).

したがって、認知機能障害および精神機能障害の評価にあたっては、日常生活レベルへの般化に向けて、実際の日常生活場面の行動観察評価が重要 (鎌倉矩子, 2010; 先崎, 1997) とされている、と同時に神

経心理学的検査結果と行動，認知と運動との関係の知識が必要とされている（D C Delis, 2009）.

また，近年では心理的な問題が認知機能の低下を招く可能性を示唆した研究も報告されており，認知機能の評価のみならず精神機能を的確にとらえるよう，専門家の観察や本人の主訴を含めた多面的な評価が必要であるとしている（Mark, 2013；Reid, 2006；Weldlf, 2009；Touma, 2000）.

表1 作業療法場面で遭遇することが多い障害と検査(黒澤, 2012)

障害	障害の分類	神経基盤	主な検査
意識の障害	覚醒	脳幹から間脳を中心軸に広がる上行性網様体賦活系	JCS (Japan Coma Scale) GDS (Glasgow Coma Scale) 軽度意識障害 12 項目評価表
注意の障害	全般的注意の障害	脳幹網様体系, 帯状回, 前頭葉, 頭頂葉がつくるネットワークシステム	標準注意検査法 (CAT : clinical assessment for attention) TMT (trail making test A, B) 注意障害行動尺度
記憶の障害	意味記憶	大脳皮質の広範な領域	ウェクスラー記憶検査 (WMS-R)
	エピソード記憶	海馬を含む内側側頭葉, 前脳基底核, 視床前部を含むネットワーク	日本版リバーミード行動記憶検査 Benton 視覚記憶検査
	手続き記憶	前頭葉, 大脳基底核, 小脳	Rey-Osterrieth 複雑図形 三宅式記憶力検査
知覚性認知能力の障害	視覚失認	後頭葉とその周辺, 後頭一側頭葉	標準高次視覚検査 (VPTA: Visual Perception Test for Agnosia)
空間性能力の障害	半側空間無視	右半球頭頂葉, 右前頭眼野, 一側の帯状回損傷	BIT 行動性無視検査日本版
行為能力の障害	観念失行	左半球頭頂葉	標準高次動作性検査 (SPTA: Standard Processing Test of Action)
	観念運動失行	左半球頭頂葉, 縁上回, 上頭頂小葉	
	肢節運動失行	左右の中心領回 (中心溝を挟む前後の領域)	
言語能力の障害	ウェルニッケ失語	上側頭回後方	標準失語症検査 (SLTA : Standard Language Test of Aphasia) WAB (Western Aphasia Battery) 失語症検査 実用コミュニケーション能力検査 (CADL : Communication ADL Test)
	ブローカ失語	下前頭回後方	
統合的認知能力	遂行機能障害	外側前頭前野	Behavioural assessment of the dysexecutive syndrome (BADS) Wisconsin Card Sorting Test (WCST) Modified Stroop test

1. 4 観察による行動評価について

Wieck は (1956), 脳損傷で認められる不可逆的な行動の変化を, 意識混濁を伴う場合は「せん妄」, 意識混濁を伴わない場合は「通過症候群」と定義したが, リハビリの現場では, 急性期の機能回復過程で, 様々な感情障害や認知障害を呈する患者が多く見られている。これらの症状に対して, リハビリセラピストは回復過程の症状の変化を常に評価し, 分析し治療をすることが求められている。現在までの標準化されている検査は, 非常に有用であり, 様々な症状を正確に評価できる点で臨床の診断に広く用いられているが, 実施回数が制限されているものや, 実施時間が長く, 易疲労性を伴う患者には負担が大きいことが少なくない。これまで机上の検査で評価しきれない高次脳機能障害の患者を経験によって評価していたが, 診療報酬の改訂や若年のセラピストの増加により, 高次脳機能障害を定量的に評価することが求められてきた。

このように, 観察による行動評価の必要性はこれまでも報告されているが (三村, 2010 ; 淵, 2006) 日常生活場面ごとに観察される詳細な視点について明記され, 分析された先行研究は皆無である。行動の改善が認知機能障害のリハビリのゴールであるとする考え方から, 諸外国では, このような日常生活で生じる特徴を定量化するための様々な尺度や質問紙が発達障害や精神障害を中心に開発されてきている (Malloy, 2005 ; Wilson, 1996 ; Kertesz, 1997 ; Ponsford, 1991) 。

しかしながら, わが国では, これらの事項を客観的に捉え, 定量化し, その特徴をより明瞭にするための質問紙は, 遂行機能障害症候群のための行動評価 (Dysexecutive Questionnaire : DEX) や行動評価尺度 (Frontal Systems Behavior Scale : FrSBe) が翻訳されて用いられる

こともあるが，十分にあるとは言えない（鹿島，2003；住吉，2007）．

そこで，次章では国内外の行動評価尺度について実態を調査し，使用されている領域および評価表，評価内容について文献的考察を行う．

1. 5 脳損傷患者の認知機能障害の評価に関するわが国の現状

1. 5. 1 国内における脳損傷後の認知機能障害の評価に関する研究

文献検索を開始するにあたり、国内における、脳損傷後の認知機能障害を表す「高次脳機能障害」について述べる。日本国内の臨床場面における脳損傷後の認知機能障害については、一般的に「高次脳機能障害」が使用されている。「高次脳機能障害」は、学術用語としては、失語・失行・失認のほか記憶障害、注意障害、遂行機能障害、社会的行動障害、思考や情動などに関わる、脳損傷に起因するさまざまな認知及び行動障害全般が含まれる（鎌倉，森，中島，2010）。2001年から5年間実施された「高次脳機能障害支援モデル事業」により、「高次脳機能障害」の用語に対する社会的認知度は高まり、診断基準が制定され、福祉資源の整備が進められている。

日本において「高次脳機能障害」の言葉が登場したのは1983年の「総合リハビリテーション」の特集号であると大橋は述べている（2002）。そしてこの時、これまで失語、失行、失認のみを意味していた時代から、記憶・注意・意欲の障害、動作の持続の障害に広がり、脳機能の全般的な障害をも含めて考えられるようになったとしている（鎌倉，2010）。

1. 5. 2 国内における高次脳機能障害の研究の推移

文献検索の期間は、2013年8月21日から8月24日までとし、データベースには医学中央雑誌を使用した。医学中央雑誌を用いた文献検索では、1900年から2013年までの間に発表された「高次脳機能障害」の

原著論文は 2011 件であった。1900 年から 2000 年までの文献数が、733 件であったのに対し、2001 年から 2013 年の間には、1377 件が発表されており、2001 年から開始された高次脳機能障害モデル事業による影響が大きいと思われた。

1. 5. 3 国内における行動評価の研究の推移

1900 年から 2013 年までの間に発表された「行動評価」に関する原著論文は 577 件であった。直近の 100 件について内容を分析したところ、「発達障害」「老年期障害」「高次脳機能障害」「精神障害」「その他」の 5 カテゴリに分けられる事が確認できた。内訳は、発達領域 38 件、老人領域 18 件、高次脳機能障害 8 件、精神障害 15 件、その他 23 件であった（図 1）。その他の主な研究内容は、健常者を対象とした行動評価および動物を対象とした行動評価であった。

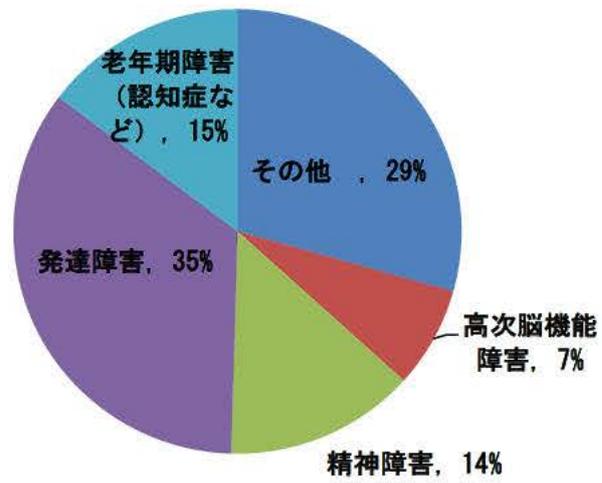


図1 国内における行動評価表を使用している領域割合

1. 5. 4 国内における行動評価の研究内容

「高次脳機能障害」として抽出された 8 件の文献を精読したところ、共通のキーワードとして、「高次脳機能障害」「行動評価」が確認できたため、年数を区切らずに、「行動評価」「高次脳機能障害」を掛け合わせて検索したところ、38 件の論文が抽出された。38 件の論文より文献レビューを除外した 34 文献についてまとめたものを表 2 に示す。最も多く用いられていた評価表は、Wilson らによって開発された、Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome(BADS)で 9 件であった。その他に高次脳機能障害患者を対象として用いられていたものは、Frontal Systems Behavior Scale(FrSBe)、日本版前頭葉性行動質問紙 Frontal Behavioral Inventory(FBI)などの前頭葉症状を中心としたもの、Ponsford 注意評価スケールの注意機能評価を対象としたものであった。その他の、行動評価については、認知症の周辺症状に着目した評価であった。しかしながら、BADS は、くり返し評価することができない（鹿島, 2003）ことから、回復段階を追うのには十分ではない。また、FrSBe や FBI は、簡便で専門知識を必要としないことから諸外国で標準化され広く用いられており、脳外傷などの前頭葉症状を説明するには十分であるものの、脳血管疾患のように広範囲な脳の損傷がある患者には十分とは言えない。また、16 件が未だ開発途中の評価表を用いていたことから、信頼性、妥当性のある評価表は十分ではないことが伺えた。

表2 国内で用いられている認知機能障害の行動評価

評価尺度	内容	件数
Behavioral Assessment of Dysexecutive Syndrome (BADS)	日常生活上の遂行機能に関する問題点を検出するための検査であり、1996年 Wilson らにより考案された遂行機能症候群の行動評価法。日常生活上の遂行機能に関する問題点を検出しようとする、生態学的妥当性 ecological validity を意識した行動的な検査として開発された。	9件
Clinical Dementia Rating (CDR)	記憶、見当識、判断力と問題解決、社会適応、家庭状況および趣味・関心、介護状況の7つの側面から、5段階の評価を行う	2件
Frontal Systems Behavior Scale (FrSBe)	アハシー・脱抑制・遂行機能障害の下位尺度からなる前頭葉スクリーニング検査、本人用と家族用からなる。原盤は Grace (1999) らによって開発された。日本版の信頼性と妥当性が住吉ら (2007) によって検証されている。	2件
Behavioral Pathology in Alzheimer's Disease (Behave-AD)	1987年に Reisberg らが Alzheimer's Disease の精神症状を評価するために開発した尺度であり、25項目の精神症状に関して介護者からの情報に基づき評価する。	2件
高齢者用多元観察尺度 (Multidimensional Observation Scale for Elderly Subjects ; MOSES)	高齢者の身体機能、認知機能、感情機能を評価し、社会活動性を判定することを目的に1985年に作成された。専門的な知識が要求されるそれまでのものとは異なり、医療スタッフの誰もが使用することが可能である。	1件
Ponsford 注意評価スケール	日常生活上でみられる注意障害を記したチェックリストで14項目からなる。	1件
日本版前頭葉性行動質問紙 Frontal Behavioral Inventory(FBI)	介護者に対する24個の質問から構成されている。各項目を症状なしの0点～高度3点で評価し、27点以上で前頭側頭型認知症 (FTD) の可能性がある	1件
対象患者の症状に合わせた質問紙を著者が作成したもの	注意障害の行動評価尺度, Behavioral Assessment of Attentional Disturbance(BAAD)などの高次脳機能障害に関する評価は5件、認知症を対象にしたものは10件、健常高齢者を対象にしたものは1件、発達障害を対象としたものが1件であった。	16件

1. 6 脳損傷患者の認知機能障害の評価に関する諸外国の現状

1. 6. 1 国外における脳損傷後の認知機能障害の研究推移

日本国内の文献検索結果より、脳損傷後の認知機能障害を表す用語としては、「高次脳機能障害」が適切であることが伺えた。しかし、「高次脳機能障害」の用語は、直訳すると **Higher brain function** であるが、この用語はわが国特有の用語であり（鎌倉・森，2010）、諸外国ではこの用語にあたる単語は見当たらない。この理由について大橋（2002）は、国内外の多くの研究機関が参加して、異なる学問基盤から脳の本質に迫ろうとしている結果、他領域の研究者とのコミュニケーションが十分行われないうまま、同じ現象が違う用語によって説明されたためとしている。

そこで、国内文献にて高次脳機能障害の英単語について解説している総説を中心とした文献を参照にまとめたものを表 3 に示す。一方、国内で標準化されている検査および、前節で示した国内で訳されている行動評価の原文をもとに、検索ワードを調べた（表 1, 2）ところ、標準化されている検査では、注意（**attention**）、記憶（**memory**）と局所的な機能評価となっていた。また、行動評価についても、前頭葉（**frontal lobe**）、アルツハイマー（**Alzheimer**）と局在や疾患を限定して調べるものが多く、「高次脳機能障害」に相当するような脳の全体の機能不全および評価を示す用語は見つからなかった。

そこで、表 3 に示す用語を PubMed の検索エンジンを用いて調査した。対象は直近 10 年とした。表 4 より、「**higher cortical function**」「**higher neural function**」「**neuropsychological function**」については検索性数が少なく、また日本人研究者が多いことから、諸外国で一般的な用語で

はないと思われた。「cognitive function」12052件、「cognitive dysfunction」4691件、「cognitive disturbances」125件、「neurobehavioral disorders」149件、「mental function」320件であった。これらは、文献件数が多い事と脳損傷以外の疾患が多く含まれている事から、次の段階の絞り込みとして「stroke」をそれぞれ掛け合わせたところ、「cognitive function」からは790件、「cognitive dysfunction」からは255件、「cognitive disturbances」からは20件、「mental function」からは14件が抽出された。

1. 6. 2 国外における行動評価の文献推移

行動評価を示す用語としては、行動を表す用語として「behavior」が、評価を表す用語として「inventory」「assessment」「rating」があげられた。行動評価の諸外国の現状を調査する為に「behavior」に「inventory」または「assessment」または「rating」を掛け合わせたところ、934775が抽出された。対象や領域を調べる為に、直近の100件について、内容を分析したところ、「発達障害」「老年期障害」「認知機能障害」「精神障害」「その他」に分類された（図2）。

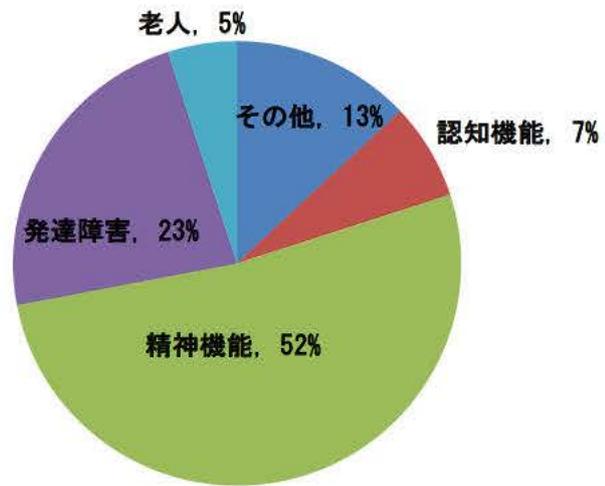


図2 国外における行動評価表を使用している領域割合

この内訳からは、精神障害における人格評価として、検査室では検査内容を予測されてしまう為に評価できないところを、日常生活の行動で評価するような内容が多く含まれていた。発達領域で用いられている内容としては、日本と同様、言語によるコミュニケーション困難さから、行動による評価が必要であるとの内容であった。認知機能については、障害の後遺症を扱っている研究は見当たらなかった。そこで、先ほど抽出された（表5）それぞれの用語に「behavior」を掛け合わせたところ、「cognitive function × stroke × behavior」197件、「cognitive dysfunction × stroke × behavior」が48件、「cognitive disturbances × stroke × behavior」が1件、「neurobehavioral disorders × stroke × behavior」が1件、「mental function × stroke」が0件であった（表6）。「cognitive disturbances × stroke × behavior」については、健常者の睡眠障害についての研究であったため除外対象とした。

「neurobehavioral disorders × stroke × behavior」については、高次脳機能障害と同じ用語で用いられた総説であったため、精読対象とした。

「cognitive function」「cognitive dysfunction」については、さらに「assessment」または「inventory」または「rating」として掛け合わせた。結果「cognitive function × stroke × behavior × assessment」または「inventory」または「rating」からは74件、「cognitive dysfunction × stroke × behavior × assessment」または「inventory」または「rating」9件が抽出された（表7）。以上、84件の文献を精読し、使用されている行動評価を抽出する。

表3 「高次脳機能障害」の英語表記について

著者	英語表記	日本語
大橋 (2002)	Higher cortical function	高次皮質機能
	Higher neural function	高次神経機能
	Neuropsychological function	神経心理学的機能
	Cognitive function	認知機能
中島 (2010)	Cognitive dysfunction	認知障害
	Cognitive disturbances	認知障害
森 (2010)	Neurobehavioral disorders	神経行動障害
鎌倉 (2010)	Cognitive function	認知機能
	Neuropsychological function	神経心理学的機能
	Higher cortical function	高次皮質機能
	Mental function	精神機能

表 4 PubMed を用いた検索結果

英語表記	件数	備考
Higher cortical function	25	6 名が日本人 「neurobehavioral syndromes」 「cognitive impairment」を用いたタイトルあり
Higher neural function	0	2006, 1995 年にそれぞれ 1 件ずつあり
Neuropsychological function	8	主に認知症が対象
Cognitive function	12,052	健常高齢者, 認知症, 脳外傷, マウスを用いた基礎実験等を含む
Cognitive dysfunction	4691	認知症, 脳外傷, マウスを用いた基礎実験等を含む
Cognitive disturbances	125	乳癌, 認知症, 不眠症などあらゆる疾患の認知機能の研究
Neurobehavioral disorders	149	自閉症などの子供の発達診断についての研究が多い
Mental function	320	ぜんそくや薬品中毒などの疾患, および健常者の社会環境などの内容が多い

表5 Stroke を掛け合わせた結果

検索ワード	件数
Cognitive function × stroke	790
Cognitive dysfunction × stroke	255
Cognitive disturbances × stroke	5
Neurobehavioral disorders × stroke	4
Mental function × stroke	14

表6 behavior を掛け合わせた結果

検索ワード	件数
Cognitive function × stroke × behavior	194
Cognitive dysfunction × stroke × behavior	48
Cognitive disturbances × stroke × behavior	1
Neurobehavioral disorders × stroke × behavior	1
Mental function × stroke × behavior	0

表 7 最終的に抽出された文献

検索ワード	件数
Cognitive function × stroke × behavior × assessment	74
Cognitive dysfunction × stroke × behavior × assessment	9
Neurobehavioral disorders × stroke × behavior	1

1. 6. 3 国外における行動評価の研究内容

抽出された 84 件の文献を精読したところ、まず 6 件は重複する論文であったため、78 件の内容について述べる。最も使用頻度の高い評価バッテリーは認知機能のスクリーニング検査で用いられる MMSE (Minimal state examination) であり、全ての文献で用いられていた。次いで、高齢者のうつ状態の評価スケールである GDS (Geriatric Depression Scale) が 19 件、脳卒中重症化スケールである NIH (National Institute of Health) Stroke Scale が 5 件と続いた。

また、文献の割合では、脳卒中後のうつ状態に対する評価が 19 件 (26%)、認知症に対する評価が 14 件 (16%)、脳卒中後の QOL に関する評価が 6 件 (8%)、脳卒中の予防に関する評価が 5 件 (7%)、脳卒中後の身体機能と認知機能の変化に対する評価を調べた文献は 5 件 (7%)、言語機能の評価が 3 件 (4%)、認知機能障害を有する本人の不満に焦点化した文献が 2 件 (3%)、その他、たんぱく質等に焦点化したものが 13 件 (16%) であった。高次脳機能障害に関する評価は、10 件 (13%) でそのうち 4 件実行機能を評価するものであった。

脳卒中後のうつ状態で用いられている評価は、GDS (Geriatric Depression Scale)、Beck Depression Inventory Fast Screen が主であったが、The Post-Stroke Depression Rating Scale (PSDRS)、Hospital Anxiety and Depression Scale (HAD)、Stroke Aphasic Depression Questionnaire、Apathy Evaluation Scale (AES)、General Health Questionnaire (GHQ-30)、Italian multicenter observational study (DESTRO) も散見された。

脳卒中後の QOL 評価では、The World Health Organization International Classification of Functioning, Disability and Health Checklist Version 2, health related quality of life (HRQL), SF36, the Stroke Impact Scale (SIS) が用いられていた。

高次脳機能障害で用いられている評価では、実行機能評価以外の 6 件では、MMSE および WAIS-R (Wechsler Adult Intelligence Scale) の神経心理学的検査が用いられており、行動評価は用いられていなかった。実行機能の評価には、日本語版も出版されている The Dysexecutive Questionnaire (DEX) の行動評価が用いられていた他、The Multitasking in the City Test (MCT), The cooking task, Tinkertoy Test, Executive Function Battery が用いられており、いずれも動作を伴う評価で構成されていた。The Multitasking in the City Test (MCT), The cooking task, Executive Function Battery はオリジナルで作成したものであった。

以上より、国外での認知機能の脳卒中中の行動評価では、脳卒中後に合併する確率が 18% から 68% あるといわれている (Robinson, 1983) 脳卒中後のうつ状、それに伴う QOL 低下に焦点化した行動評価が行われているのが特徴的であった。また、日本同様、言語理解が困難な認知症を対象とした行動評価が多いことを確認した。日本では馴染みのない評価方法としては、「cognitive complaint」が見受けられた。「cognitive complaint」は、神経心理学的評価の客観的評価と対称的に本人の訴えを聴取する主観的評価として用いられていたが、認知機能障害を有する対象者の訴えの信憑性についてはまだ評価段階であった。

表 8 国外で用いられている主な行動評価表

評価尺度	内容		日本語版の有無
NIH (National Institute of Health) Stroke Scale	脳卒中重症度評価スケールのひとつ。1989年にBrottらによってその有効性が報告されている観察評価。各項目ともに点数が高いほど重症度も高くなり最大で42点となるように設定されている。意識障害の比重が大きく、認知機能は注意のみとなっている。	脳卒中スクリーニング	日本語版あり
The Behavior Rating Inventory of Executive Functions (BRIEF)	46の質問項目で構成されている。主に前頭葉症状を測定する (apathy, disinhibition, and executive dysfunction)。	前頭葉症状	日本語版なし
The Dysexecutive Questionnaire (DEX)	遂行機能を測定する20項目からなる質問紙。本人用と家族用に構成されている。	実行機能	日本語版あり
The Frontal Behavior Inventory (FBI)	介護者に対する24個の質問から構成されている。各項目を症状なしの0点～高度3点で評価し、27点以上でFTDの可能性がある	前頭葉症状	日本語版あり
The Frontal Systems Behavior Scale (FrSBe),	アパシー・脱抑制・遂行機能障害の下位尺度からなる前頭葉スクリーニング検査。本人用と家族用からなる。原盤はGraceらによって開発された。日本版の信頼性と妥当性が検証されている。	前頭葉症状	日本語版あり
The Iowa Rating Scales of Personality Change (IRSPC)	家族から情報を得る。30項目の行動評価から構成されており、26項目は臨床スケールとして「Goal directed behavior」「Decision making」「Emotional expression」「Interpersonal relations」「Insight」のカテゴリで構成されている。4項目は、性格特性検査となっている。	実行機能	日本語版なし
The Neuropsychiatric Inventory (NPI)	6因子76項目で構成されている。構成因子は、うつ状態、体の状態、メモリ/注意、コミュニケーション、攻撃的、および運動。	脳外傷後の行動評価	日本語版なし
The Relevant Outcome Scale for Alzheimer's Disease (ROSA)	アルツハイマー患者を観察評価するための評価表。認知機能、コミュニケーション、ADL、QOL、介護負担の項目からなる。	認知症行動評価	日本語版なし
The Montreal Cognitive Assessment (Moca)	軽度認知機能低下のスクリーニングツール。多領域の認知機能（注意機能、集中力、実行機能、記憶、言語、視空間認知、概念的思考、計算、見当識）について、短い時間（10分）で評価可能。合計で30点満点（日本語版では26点以上が健常範囲）。	軽度認知症スクリーニング	日本語版なし
The Multitasking in the City Test (MCT)	計画とマルチタスクを測定する実行機能の評価スケールとして開発され、妥当性が検証されている。	実行機能	日本語版なし
Neurobehavioral Evaluation and Research (EXAMINER)	ワーキングメモリ、抑制、注意の転換、プランニング、社会的認知および社会性を測定できる。	実行機能	日本語版なし

1. 7 文献的考察のまとめ

以上のことから、「行動評価」は、国内外ともに言語でのコミュニケーションが困難な発達障害領域および、検査場面では捉えにくい「精神機能障害」特に人格障害等で用いられていた。高次脳機能障害領域で少ない理由としては、言語を用いた検査が可能である対象者が多いこと、また、神経心理学的検査が普及している事が考えられる。

また、諸外国では、高次脳機能障害のような、脳機能全体をみるよりは、「注意機能」「記憶」「前頭葉」というように限定した機能を対象とした調査用紙を作成する傾向にあり、全般的な脳の損傷を受けた対象者を評価するような行動評価は見当たらなかった。しかしながら、特に急性期の高次脳機能障害患者の言語表出には、意識障害の影響により不確かさがあることから、検査室で行う質問形式の検査のみでは全体像を評価する事は難しいと思われる。また、日常生活場面でのみ出現する障害もあることから、脳損傷患者に対してリハビリを行う際には、実際の活動場面における遂行状況を改善する必要がある。また、訓練室のみで関わる事が多いリハビリスタッフのみならず、日頃から対象者に関わる事が多い、看護師や介護士、家族が評価出来るような、簡便な行動評価が必要である。

1. 8 本研究の目的

本研究では、これまで述べてきた通り、脳損傷後の患者に頻回にみられ、機能回復や日常生活の自立を妨げる高次脳機能障害に着目し、その日常生活場面から障害を定量的にとらえることを目的とする。日常生活動作の訓練を頻回に行うリハビリスタッフにおいては、高次脳機能障害患者の日常生活の困難さは臨床場面では頻回に遭遇し、経験的には評価方法や指導方法を備えているものの、具体的にどのような場面でどのように出現するのかを具体的に示した研究は皆無である。出現場面とその内容を分析することで、高次脳機能障害患者の実際の作業療法場面や生活場面の行動観察から生活の困難さについて行動の特徴が検証される。そこで本研究では、目標達成のために、以下の下位目標を設けた。

目標 1：高次脳機能障害患者にみられる日常生活場面での困難さを把握する

目標 2：高次脳機能障害患者にみられる日常生活場面での困難さを網羅した行動評価表を作成する

目標 3：目標 2 で作成された行動評価表をもとに実際の患者を対象に実施し行動的特徴を抽出する

目標 4：行動評価表の医療従事者への臨床的・教育的応用について明らかにする

目標 1 は、高次脳機能障害患者のリハビリに携わるリハビリスタッフを対象に調査し、目標 2、3 については、実際の患者を対象に検証していく。目標 4 については、行動評価の精神機能障害への応用について、

脳卒中後のうつ状態における評価の視点や取り組みについて述べていく。
また、医療従事者、特に作業療法士の教育場面における応用について考
察を交えて述べるとともに、行動評価の有用性を検証していく。

1. 9 本論文の構成

本章では、行動評価尺度に関する国内外の研究の状況から本研究の行動尺度を開発する意義と本研究の位置づけについて説明してきた。

本論文の以下の各章の構成は、次のとおりである。

第 2 章では、リハビリスタッフを対象に調査し、高次脳機能障害患者の臨床場面における問題点を抽出する（目標 1）。

第 3 章では、2 章にて抽出された評価項目を基に、患者を対象とした調査を行い評価項目の絞り込みを行う（目標 2）。

第 4 章では、患者を対象に作成した評価表を用いて評価し、高次脳機能障害患者の行動の特徴を明らかにする（目標 3）。

第 5 章では、諸外国でも認知機能障害同様問題となっている脳損傷後の精神機能障害の問題について、行動評価の応用例を述べる（目標 4）。

第 6 章では、医療従事者への特に作業療法学生への臨床教育への応用について述べる（目標 4）。

第 7 章では、本研究のまとめと本研究の意義について述べる。

第 2 章

認知機能障害を有する脳損傷患者の 日常生活場面にみられる行動の特徴

2. 1 研究目的

日常生活状態を分析しその生活場面で観察される項目に共通する要素を検討する

2. 2 対象と方法

対象は、茨城県の回復期・維持期のリハビリテーションに関与している無作為抽出された臨床経験 3 年以上の作業療法士の中から無作為抽出された 30 名。

無作為抽出された 30 名に対して、高次脳機能障害を呈した患者の日常生活場面において見られる困難さについて、FIM (Functional Independence Measurement) の下位項目をもとに、食事、整容、更衣 (上衣・下衣)、トイレ、入浴、移乗 (ベッド・椅子・車いすへの移乗)、

移動（歩行・車いす，階段），コミュニケーション（理解，表出），社会交流，問題解決場面について，自由記載にて回答を求めた．

2. 3 分析方法

上記方法にて得られた 245 項目について，共同研究者 2 名にて重複項目を整理し 200 項目とした．200 項目について，経験年数 3 年以上の作業療法士 20 名に，似た内容の項目を同一カテゴリに分類する分類作業を依頼した．

このカテゴリ分類における項目間一致率をもとに項目間類似性行列を作成し，多次元尺度構成法による尺度化を行いその結果をもとにクラスタ分析（word 法）を実施した（SPSS Statistics 20, IBM）．

クラスタ分析にて分類後，分類したグループ間で分布および一致率を確認し，一致率が 0.5 以下の項目は弁別性が低いと考え削除対象とした．また，一致率が 0.8 以上の項目は，重複した事象を測定している可能性があると考え，表現の変更を試みた．

2. 4 日常生活場面より抽出された行動の特徴に関する結果

2. 4. 1 日常生活場面ごとの行動の特徴に関する項目（表 9）

1) 食事場面

食事に関しては，「促しがないと食べ始められない」といった動作の開始時にみられる項目や，「まんべんなく食べることが困難」，「口の中に入っているのに，どんどん詰め込んでしまう」，「食べることに注意が向く

と姿勢が崩れる」などの摂食にみられる量や食べ方の調整や姿勢の項目などを含む 11 項目（全項目中 8.2%）が抽出された。

2) 整容場面

整容に関しては、「促しがないと始められない」といった動作開始時にみられる項目や、「髪のとかし残しがある」、「ひげのそり残しが多い」などの「気づき」の低下に関する項目の他、「全体的に粗雑」といった動作全体に共通する行動の調整などの項目を含む 9 項目（6.7%）が抽出された。

3) 更衣場面

更衣に関しては、「促しがないと動作を始められない」といった動作開始時にみられる項目や「順番を予測して更衣ができない」といった動作の計画に関する項目、「着ることに集中できない」といった着衣中に見られる項目、「服の修正箇所に気付かない」、「服を整えることができない」といった行動の修正や確認に関する項目を含む、14 項目（10.5%）が抽出された。

4) トイレ場面

トイレに関しては、「ブレーキやフットプレートの操作を忘れる」、「車いすを止める位置が近すぎたり遠すぎたりする」などの便座への移乗の際に見られる項目や、「下衣操作に夢中になると立位バランスが崩れていることに気付かない」、「ズボンが下がらないまま便座に座ろうとする」などの下衣の脱着時に観られる項目を含む 19 項目（14.2%）が抽出された。

5) 入浴場面

入浴場面に関しては、「同じところを洗い続ける」、「洗い残しがある」といった洗体動作などの操作に関する項目や、「お湯や水の出し方を覚えられない」、「器具の取扱いが雑」などの物品操作時に観られる項目を含む 11 項目（8.2%）が抽出された。

6) 移乗場面

移乗場面に関しては、「ベッドと車いすの位置を確認しないで移乗する」、「十分に近づかないうちに立ち上がろうとする」などの動作開始時に見られる項目や、「動作が性急」、「手順が一貫しない」などの動作時に見られる項目を含む 13 項目（9.7%）が抽出された。

7) 移動場面

移動に関しては、「障害物にぶつかっていても気づかない」、「段差に気付かない」などの動作時における環境への気づきに関する項目の他、「障害物に気付いているが、そのまま突き進む」などの行動の修正に関する項目など 19 項目（14.2%）が抽出された。なお、車椅子の移乗の 8 項目に対し、歩行時の移動は 11 項目と多くの項目が抽出された。

8) コミュニケーション場面

コミュニケーションの理解に関しては「話を聞いていない」、「文脈を理解できない」など理解に関する項目が 7 項目、「相手に聞き取りやすいように話せない」、「多弁」といった表出に関する項目が 12 項目と、合計 19 項目（14.2%）が抽出された。

9) 社会交流場面

社会交流に関しては、「周囲を気にせず大声で話す」、「自分のことばかり話し続ける」などの集団場面における表出の項目を多く含む 9 項目（6.7%）が抽出された。

10) 問題解決

問題解決に関しては、「咄嗟の判断ができない」、「何でも自分でできると思いこんでいる」など場面や自身に対しての判断に関する項目を含む 11 項目（8.2%）が抽出された。

表9 日常生活場面ごとに観察された項目

観察場面	観察項目	項目数(%)
食事場面	促しがないと食べ始められない	11(8.2)
	一口量の調節ができない	
	まんべんなく食べることが困難	
	こぼしても気づかない	
	スプーンやフォークを頻回に持ち替える	
	外部からの刺激に反応しやすく時間を要する	
	性急に食べる	
	口の中に入っているのに、どんどん詰め込んでしまう	
	食べることに注意が向くと姿勢が崩れる	
	食べ残しがあることに気付かない	
周囲に気が向いてしまい、食べ続けられない		
整容場面	一方所しか髪をとかない	9(6.7)
	髪のとかし残しがある	
	顔を洗い続ける	
	歯を磨く手順が一貫しない	
	歯磨き時間が極端に短い	
	他の患者の歯ブラシやコップを間違えて使う	
	歯ブラシの当て方を修正できない	
	ひげのそり残しが多い	
化粧の手順が効率的でない		
更衣場面	促しがないと更衣動作をやめられない	14(10.5)
	順番を予測して更衣ができない	
	急いで着ようとする	
	腕を襟元に入れる	
	袖を十分に通さないまま着ようとする	
	麻痺側を入れ忘れる	
	脱衣が終わらないまま、次の衣服を着ようとする	
	裏表、左右の間違ひがある	
	着ることに集中できない	
	服を着ることに注意が向くと姿勢を保持できない	
服の修正箇所に気付かない		
服を整えることができない		
麻痺側の衣類がズボンからはみ出しているのに気付かない		
全体的に粗雑		
トイレ場面	ブレーキふっとプレートとの操作を忘れる	19(14.2)
	車いすを止める位置が近すぎたり遠すぎたりする	
	目標となる便座の位置を確かめない	
	立ち上がった後何をするか分からなくなり指示が必要	
	立ち位置を決めずに立ち上がってしまう	
	下肢の位置を修正できない	
	立ち上がることに集中するとブレーキ操作を忘れる	
	手すりの持ち方が統一できない	
	ズボンの上げおろしが不十分な状態で次の動作に移る	
	下衣操作に夢中になると立位バランスが崩れていることに気付かずズボンを下ろしている間たち続けることが出来ない	
何度も臀部を拭く		
後処理場面	水を流すレバーを見つけれられない	19(14.2)
	拭かず退室しようとする	
	後始末をせずに次の行為に移ってしまう	
清拭が雑	19(14.2)	
排便が終わらないのに立ち上がる		
ナースコールを押して介助を待たない	19(14.2)	
1度に複数の指示をすると、何から始めて良いか分からなくなる		
入浴場面	入浴の手順が一貫していない	11(8.2)
	一部分しか洗体しない	
	同じところを洗い続ける	
	洗い残しがある	
	シャンプー、リンスをつけ忘れる	
	お湯や水の出し方を覚えられない	
	器具の取扱いが雑	
	お湯を出すのに不要なレバー操作が多い	
	シャワーをかけ続けて動作を切り替えられない	
	麻痺側の下肢を浴槽に入れ忘れる	
臀部が落ちそうな位置に着座する		

観察場面	観察項目	項目数(%)
移乗場面	ベッドと車いすの位置を確認しないで移乗する	13(9.7)
	動作が性急	
	対象物に十分に近づかないうちに立ち上がろうとする	
	車いすがベッドに近づくと突発的に立ち上がる	
	移乗の手順が一貫しない	
	移乗の時にフットレストに足を乗せたまま、立ち上がる	
	移乗の時に麻痺側の足の位置を確認せずに強引に方向転換する	
	移る先を見失う	
	ベッドサイドの移乗では床頭台に注意がそれて移乗が不十分となる	
	動作の開始までに時間がかかる	
車椅子場面	滑りやすい床面を注意できない	19(14.2)
	体制が不十分な状態で立ち上がる	
	車椅子で障害物にぶつかっていても気づかない	
	足下のもに気づかず前に突き進む	
	前方から向かってくる人をよけられない	
	麻痺側の手が車輪に巻き込まれても気づかない	
	周囲に目に向けてしまい車いす駆動に集中できない	
	障害物に気付いているが、そのまま突き進む	
	車椅子を駆動し続けることが出来ず止まってしまう	
	障害物をよけようとせず歩こうとする	
移動場面	周囲を気にして足元を気をつけられない	19(14.2)
	段差につまずきやすい	
	歩いている、人に気付かない	
	歩いていて、人に気付かない	
	外的刺激に反応し歩行に集中できない	
	挨拶することに注意が向き、下肢の振り出しを忘れる	
	杖や足の振り出しに集中して周りの人にぶつかりそうになる	
	車や信号を確認しながら歩くことができない	
	段差昇降の際にふらついても足を踏んで進もうとする	
	物が落ちると、取れないところでも取るとうとする	
歩行場面	杖の使い方が定着しない	19(14.2)
	杖のつき方と足の振り出しの仕方を覚えられない	
	その場で理解したとうなずいても同じ失敗を繰り返す	
	自分の興味ある話題のみ理解する	
	情報量が多い内容を理解できない	
	話を最後まで聞かない	
	話を聞いていない	
	文脈を理解できない	
	大勢の中では、話を聞きとれない	
	内容にまともがない	
理解場面	話を遮って話し出す	19(14.2)
	相手に聞き取りやすいように話せない	
	多弁	
	周囲を気にせず大声で話す	
	周囲の空気を読めない	
	単語のみの文書でつじつまが合わない	
	声の大きさやスピードへが配慮できない	
	話を止めることができない	
	同じような内容を繰り返し話す	
	回りにくい話し方をする	
次々に話題が変わる		
コミュニケーション	他者の話に耳を傾けることが困難	9(6.7)
	一人と話しているときに他の人にも話しかける	
	相手の話をよく聞かない	
	話に適切なタイミングで入れない	
	自分の行動を修正できない	
	自分の行動を客観的にモニタリングできない	
	自分のことばかり話し続ける	
	集団で話しているとき他者が話したそうにしていることに気付かない	
	集中してやらなければならない作業中でも人に話しかけてしまう	
	車いすで壁にぶつかってもそこから車いすの向きを変えられない	
社会交流	注意が向いていないと記憶できない	11(8.2)
	記憶は悪くないのに記憶されにくい	
	能力を過信している	
	話の内容を断片的にしか覚えていない	
	車いす操作を覚えられない	
	突き詰めて考えられずに投げやりになる	
	病識が乏しく何でも自分できると思いこんでいる	
	啞喑の判断ができない	
	金銭管理ができない	
	自己意識が乏しい	
問題解決場面	合計	134

2.4.2 項目の分析

先に述べた手続きに従って項目同士が同一カテゴリに分類された相対頻度をもってその項目間類似性行列とした。項目間の一致率および多次元尺度法 (ALSCAL) を用いて 2 次元を捉えた。その結果をもとに 134 項目を抽出し、クラスタ分析 (word 法) を行ったところ、明確な意味付けが可能な 6 群に分類可能であることが判明した (図 3)。以下に、分類された項目について述べる (表 10)。

1) 第 1 グループ

「食べ残しがあることに気付かない」、「髪の毛のかし残しがある」、「髭のそり残しが多い」などの自身や対象物への気づきの低下や、「ベッドと車いすの位置を確認しないで移乗する」、「フットレストに足を乗せたまま、立ち上がる」など確認を必要とする際の困難さの項目を含む、29 項目が抽出された。

2) 第 2 グループ

「食事に夢中になると姿勢が崩れる」、「下衣操作に夢中になると立位バランスが崩れていることに気付かない」など、

2つのことを同時に行う際に生じる項目や、「周囲に目が向いてしまい車いす駆動に集中できない」といった環境との関係によって生じる際の困難さの項目を含む 20 項目が抽出された。

3) 第 3 グループ

「性急に食べる」、「動作が性急」、「器具の取扱いが雑」、「急いで（衣服を）着ようとする」など、速度や行動の調節を行う際の困難さの項目を含む 27 項目が抽出された。

4) 第 4 グループ

「周囲を気にせず大声で話す」、「他者の話に耳を傾けることが困難」、「自分のことばかり話し続ける」などの他者や環境に配慮したコミュニケーションを行う際の困難さの項目を含む、20 項目が抽出された。

5) 第 5 グループ

「入浴の手順が一貫しない」、「移乗の手順が一貫しない」、「更衣の手順を覚えられない」など複数の手順を要する行動を行う際の困難さの項目を含む、10 項目が抽出された。

6) 第 6 グループ

「促しがないと食べ始められない」, 「促しがないと更衣動作をやめられない」, 「顔を洗い続ける」などの, 動作開始や終了時の項目や, 「病識が乏しく何でも自分でできると思いこんでいる」, 「能力を過信している」といった, 自身のおかれている環境や自身の能力への気づきに基づく状況判断を行う際の困難さの項目を含む, 32項目が抽出された.

表 10 クラスタ分類結果

観察項目		観察項目			
1	3	まんべんなく食べることが困難	4	49	周囲を気にせず大声で話す
	4	こぼしていても気づかない		98	自分の興味ある話題のみ理解する
	10	食べ残しがあることに気付かない		100	話を最後まで聞かない
	12	一カ所しか髪をとかさない		101	話を聞いていない
	13	髪のとかし残しがある		102	文脈を理解できない
	19	ひげのそり残しが多い		105	話を遮って話し出す
	31	服の修正箇所気付かない		106	相手に聞き取りやすいように話せない
	33	麻痺側の衣類がズボンからはみ出しているのに気付かない		107	多弁
	37	目標となる便座の位置を確かめない		108	周囲の空気を読めない
	39	立ち位置を決めずに立ち上がりしてしまう		109	単語のみの文書でつじつまが合わない
	40	下肢の位置を修正できない		110	他者の話に耳を傾けることが困難
	47	水を流すレバーを見つけられない		111	声の大きさやスピードへ配慮できない
	56	一部分しか洗体しない		112	話を止めることができない
	58	洗い残しがある		115	次々に話題が変わる
	64	麻痺側の下肢を浴槽に入れ忘れる		116	一人と話しているときに他の人にも話しかける
	65	臀部が落ちそうな位置に着座する		117	相手の話をよく聞かない
	66	ベッドと車いすの位置を確認しないで移乗する		118	話に適切なタイミングで入れない
	71	移乗の時にフットレストに足を乗せたまま、立ち上がる		120	自分の行動を客観的にモニタリングできない
72	移乗の時に麻痺側の足の位置を確認せずに強引に方向転換する	121	自分のことばかり話し続ける		
76	滑りやすい床面を注意できない	122	集団で話しているとき他者が話したそうにしていることに気付かない		
77	体制が不十分な状態で立ち上がる	5	15	歯を磨く手順が一貫しない	
78	障害物にぶつかっていても気づかない		42	手すりの持ち方が統一できない	
79	足下のものに気づかず前に突き進む		55	入浴の手順が一貫していない	
80	前方から向かってくる人をよけられない		59	シャンプー、リンスをつけ忘れる	
81	麻痺側の手が車輪に巻き込まれても気づかない		60	お湯や水の出し方を覚えられない	
83	障害物に気付いているが、そのまま突き進む		62	お湯を出すのに不要なレバー操作が多い	
85	障害物をよけようとせず歩こうとする		70	移乗の手順が一貫しない	
87	段差につまずきやすい		95	杖の使い方が定着しない	
88	歩いている、人に気付かない		96	杖のつき方と足の振り出しの仕方を覚えられない	
2	6		外部からの刺激に反応しやすく時間を要する	126	記憶は悪くないのに記憶されにくい
	9	食べることに注意が向くと姿勢が崩れる	6	1	促しがないと食べ始められない
	11	周囲に気が向いてしまい、食べ続けられない		8	口の中に入っているのに、どんどん詰め込んでしまう
	25	袖を十分に通さないまま着ようとする		14	顔を洗い続ける
	26	麻痺側を入れ忘れる		20	化粧の手順が効率的でない
	27	脱衣が終わらないまま、次の衣服を着ようとする		21	促しがないと更衣動作をやめられない
	29	着ることに集中できない		22	順番を予測して更衣ができない
	30	服を着ることに注意が向くと姿勢を保持できない		38	立ち上がった後何をするか分からなくなり指示が必要
	41	立ち上がることに集中するとブレーキ操作を忘れる		46	何度も臀部を拭く
	44	下衣操作に夢中になると立位バランスが崩れていることに気付かない		54	1度に複数の指示をすると、何から始めて良いか分からなくなる
	45	ズボンを下ろしている間たち続けることが出来ない		57	同じところを洗い続ける
	74	ベッドサイドの移乗では床頭台に注意がそれて移乗が不十分となる		63	シャワーをかけ続けて動作を切り替えられない
	82	周囲に目が向いてしまい車いす駆動に集中できない		75	動作の開始までに時間がかかる
	86	周囲を気にして足元を気をつけれない		97	その場で理解したとあなずいでも同じ失敗を繰り返す
89	外的刺激に反応し歩行に集中できない	99		情報量が多い内容を理解できない	
90	挨拶することに注意が向き、下肢の振り出しを忘れる	104	内容にまとまりがない		
91	杖や足の振り出しに集中して周りの人にぶつかりそうになる	113	同じような内容を繰り返し話す		
92	車や信号を確認しながら歩くことができない	114	回りくどい話し方をする		
103	大勢の中では、話を聞きとれない	119	自分の行動を修正できない		
123	集中してやらなければならない作業中でも人に話しかけてしまう	124	車いすで壁にぶつかってもそこから車いすの向きを変えられない		
3	2	一口量の調節ができない	125	注意が向いていないと記憶できない	
	5	スプーンやフォークを頻回に持ち替える	127	能力を過信している	
	7	性急に食べる	128	話の内容を断片的にしか覚えていない	
	16	歯磨き時間が極端に短い	129	車いす操作を覚えられない	
	17	他の患者の歯ブラシやコップを間違えて使う	130	突き詰めて考えられずに投げやりになる	
	18	歯ブラシの当て方を修正できない	131	病識が乏しく何でも自分でできると思いこんでいる	
	23	急いで着ようとする	132	咄嗟の判断ができない	
	24	腕を襟元に入れる	133	金銭管理ができない	
	28	裏表、左右の間違ひがある	134	自己意識が乏しい	
	32	服を整えることができない			
	34	全体的に粗雑			
	35	ブレーキフットプレートの操作を忘れる			
	36	車いすを止める位置が近すぎたり遠すぎたりする			
	43	ズボンの上げおろしが不十分な状態で次の動作に移る			
	48	拭かず退室しようとする			
	50	後始末をせずに次の行為に移ってしまう			
	51	清拭が雑			
	52	排便が終わらないのに立ち上がる			
	53	ナースコールを押して介助を待てない			
	61	器具の取扱いが雑			
	67	動作が性急			
	68	対象物に十分に近づかないうちに立ち上がろうとする			
	69	車いすがベッドに近づくとき突発的に立ち上がる			
	73	移る先を見失う			
	84	車椅子を駆動し続けることが出来ず止まってしまう			
	93	段差昇降の際にふらついて足を出して進もうとする			
94	物が落ちると、取れないところでも取ろうとする				

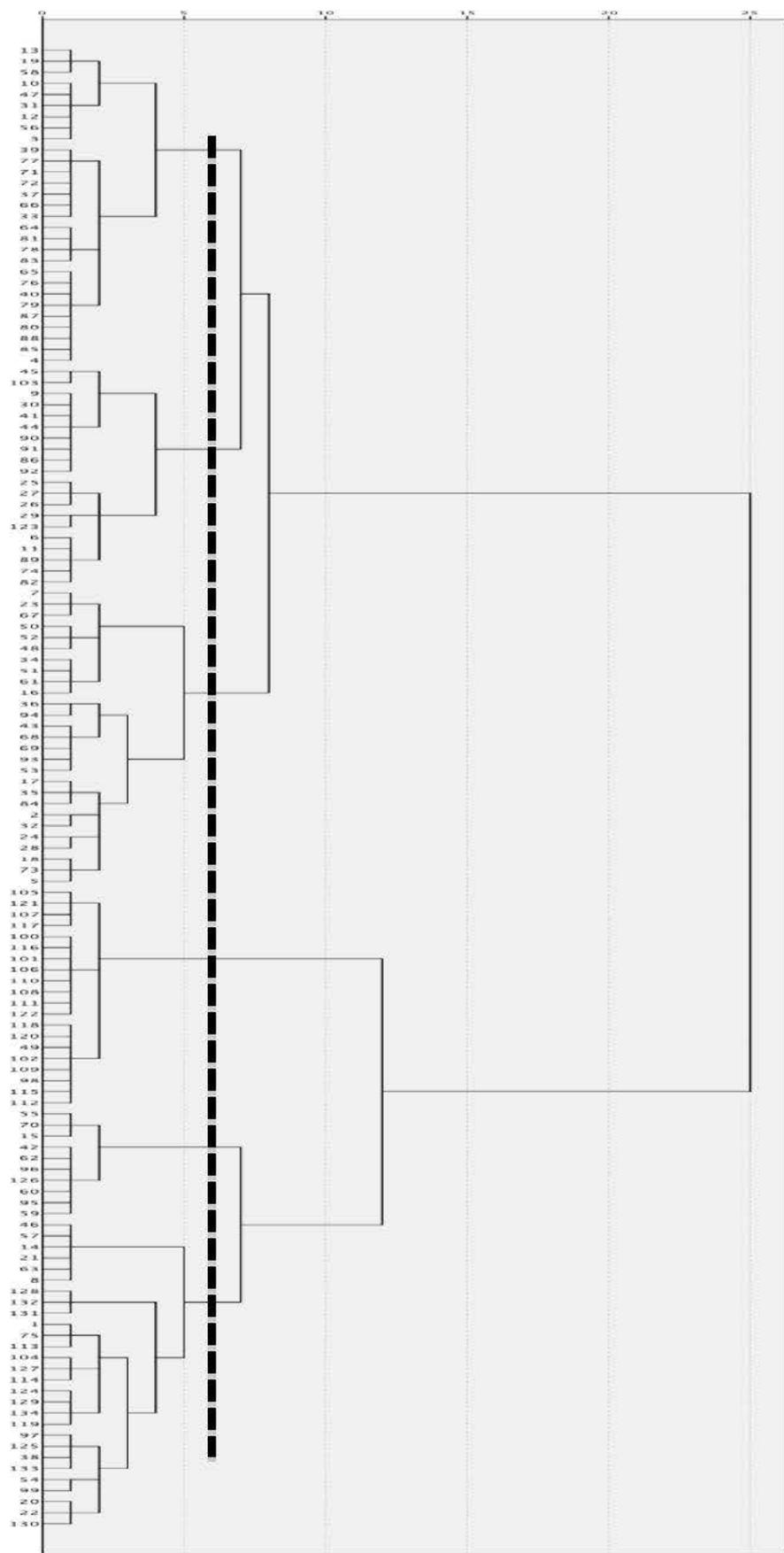


図 3 Word 法を使用したデンドログラム(再調整した距離クラスタ結合)

* のレベルで群分けした.

2. 4. 3 最終的に採用した項目および評価表の作成

2. 4. 2にて，クラスタ分析にて分類した項目について，分類したグループ間で分散および一致率を確認した．一致率が 0.5 以下の 35 項目は弁別性が低いと考え削除対象とした．また，一致率が 0.8 以上の 39 項目は，重複した事象を測定している可能性があると考え，表現の変更を試みた．その結果，66 項目を評価対象として抽出した．結果を次項の表 11 に示す．

表 11 抽出された 66 項目

評価項目
k1 食事や更衣動作など促しがないと行えない
k2 食事や更衣などの動作をやめられない
k3 洗顔や洗体動作などで同じところを洗い続ける
k4 じっとしていられず病棟内を歩き回る車椅子で動
k5 何度も同じことを繰り返し話す
k6 何度も同じことを繰り返し聞く
k7 約束を忘れることが多い
k8 自分が何をしていたのか忘れることがある
k9 大切なものをどこにしまったのかわからなくなる
k10 行ったことのある場所への行き方を忘れてたり、建物の中で迷っ
k11 新聞や本などをどこに置いたか忘れてしまう
k12 言われたことを間違えて覚えていることがある
k13 話している途中で何を言おうとしていたのか思い出せない
k14 器具や道具の操作の仕方を覚えられない
k15 車椅子から移乗するなどの一連の動作を覚えられない
k16 食事や更衣などの動作に集中できない
k17 テレビや本などを長時間見たり読んだりしてられない
k18 器具や道具の取扱いが雑である
k19 行為が全体的に粗雑となる
k20 性急に何かの動作をしようとする
k21 髪のとかし残しやひげのそり残しがある
k22 更衣や入浴動作など、途中で間違いに気づくことができない
k23 洗顔や洗体動作などで洗い残しがある
k24 靴を履いている途中で立ち上がるなど、一つのこと
k25 使用する物品・材料が多いと混乱してしまう
k26 目的のものが（そこにあるにも関わらず）なかなか見つけれない
k27 一度にたくさんのことを言われると混乱してしまう
k28 周囲の刺激に過剰に反応し、行為に集中できない
k29 何かをしているとき、人から話しかけられていることに気付かない
k30 歩いている（車いすなどを含む）目的の案内板に気がつかない
k31 歩いている（車いすなどを含む）人にぶつかりそうになる
k32 着替に夢中になると身体のバランスが崩れていることに気付
k33 洗濯機を回しながら、掃除をするなど二つのことを同時にするこ
k34（危険度や緊急性など）身の回りの状況を判断できない
k35（危険度や緊急性など）状況に応じてどのように振舞うべきか
k36（片付けや着替えなど）何から手をつけて良いか判断できない
k37（何から片付けるか、使うかなどの）段取りができない
k38 次に何をするのかを考えて、計画的に行動することができない
k39（いつ何をするのかなどの）1日の予定の計画を立てられない
k40（自分で献立を立てるなど）何かをするのに手順を組み立て
k41（料理をするのに必要な分量や時間などの）見積もりができない
k42（着替えやトイレなど）何かをするのに所要時間の見積もりがで
k43 優先順位をつけて課題に取り組めない
k44（着替えや料理など）何かをしている途中で何をしたら
k45（料理をするときの手順など）何かを作成する手順がバラバラ
k46（着替えやトイレなどの）手順を間違えずに行うことができない
k47（寝巻で外出するなど）状況や場面に合った服を選ぶことが
k48（危険度や緊急性など）状況に応じた行動をとることができない
k49 伝言を受けて内容を伝えることができない
k50 金銭の計画的なやりくりができない
k51 着替や移乗などの系列動作の手順が一貫しない
k52 更衣や入浴動作など、間違いを（指摘されても）修正できない
k53 突発的な出来事に叱咤の反応ができない
k54 予想外の出来事（トイレトペーパーがない、水がでないなど）に
k55 何かをしているときに刻々と変化する状況に応じて的確に対応
k56 相手の話をよく聞かない
k57 言いたいことがまとまらない
k58 周囲を気にせず大声で話す
k59 相手に聞き取りやすいように話そうとする気がない
k60 自分のことばかりを話し続ける
k61 他人の考え（意図）を理解することが難しい
k62 会話の文脈や場面に合わない発言をする
k63 話がまどろっこしい、又は回りくどいため分かりにくい
k64 何でも自分でできると思いこんでいるため失敗する
k65 ボディーイメージが崩れているために危険な行動をする
k66 多弁である

2. 5 考察

2. 5. 1 抽出された評価項目について

高次脳機能障害患者の日常生活の困難さが、具体的にどのような場面でどのような症状として観察されるのかを明らかにするために、日々高次脳機能障害患者に接することの多い、経験年数3年以上の作業療法士を対象にFIMの観察項目に基づいて調査した。

結果、134項目が抽出された。日常生活場面の中で、多くの項目が抽出された場面は、トイレ場面で19項目(14.2%)であり、移動場面19項目(14.2%)、コミュニケーション場面19項目(14.2%)であった。

トイレ場面について抽出された項目を詳細に見てみると、移乗が8項目、更衣が3項目、後始末が6項目、その他の全体的な手順に関する2項目であった。「目標となる便座の位置を確かめない」、「水を流すレバーが見つけれない」などのトイレの環境特有の項目が含まれていることは、訓練室で確認できる立位バランスや更衣動作のみならず、実際のトイレの環境の中でも一連の動作として確認する事で高次脳機能障害を発見できることが考えられる。

次に項目の多かった移動場面については、車いすでの移動の項目が8項目であるのに対して、歩行では11項目が抽出されていた。このことは、段差や人などの外部環境への気づきが多く項目を閉めていることから、歩行が開始されてはじめて、車いすレベルでは気づかなかった項目が明らかになる可能性を呈している。

コミュニケーション場面に関しては、理解に関する7項目、表出に関する12項目が抽出された。面接場面での1対1のコミュニケーション

の中で分かる項目もあるが、「会話の文脈に合わない発言がある」など、病棟での多数でのコミュニケーション場面で発見できる項目も少なからず含まれていた。これは、訓練室のみならず、病棟での観察および集団での訓練のなかで、心理・社会機能について評価し、関わっていく必要性を示唆している。

2. 5. 2 共通要因について

クラスタ分析の結果、6 グループに分類された。グループの特徴は、第 1 グループでは、「髪のとかし残しがある」、「食べ残しがある」などの不注意さ、第 2 グループでは、2 つ以上の課題遂行時の不注意さ、第 3 グループでは、動作遂行時の速度や量の調節、第 4 グループでは、コミュニケーション時の、環境や他者への気づきや配慮、第 5 グループでは、「入浴の手順が一貫しない」、「移乗の手順が一貫しない」などの系列動作遂行時の手順の不一致、第 6 グループでは、「促しがないと食べ始められない」などの動作開始時、「顔を洗い続ける」、「促しがないと更衣動作をやめられない」などの保続や状況判断、問題解決場面時に観察された。

鈴木（2009）は、高次脳機能は背景症状と局所症状に分けて考えると理解しやすいと述べている。その背景症状として、覚醒はしているが意識清明とは言えない軽度の意識障害の状態で見られる全般性注意の低下、うつ状態などの情動機能の変化、見当識障害、精神運動速度遅延、保続があると述べている。

全般性の注意障害があると、一つのことに注意を持続できず、注意が転導しやすいため、「話しや更衣の一貫性が失われる」（加藤，2009）こ

とから、本研究の第 5 グループで抽出された系列動作の手順の不一致は、これらの症状を生活場面から抽出できた可能性が考えられる。

本研究における第 4 グループのコミュニケーション場面で見られる理解の低下や、第 6 グループで見られる、更衣や洗顔などの動作を続けてしまう症状は、軽度意識障害や保続などの背景症状を日常生活場面から抽出できた可能性が考えられる。

全般性注意では加藤（2009）が、多くの刺激の中からただ一つの要素に反応する「注意の選択機能」、ある一定の時間における注意の強度の維持能力に関与している「覚度・アラートネス」ないしは「注意の維持機能」、2 つ以上の刺激に同時に注意を向けたりするような目的施行的な行動を制御する「注意による制御機能」の少なくとも 3 つのコンポーネントからなると述べている。

本研究で抽出された項目をみると、第 1 グループで抽出された「食べ残し」などの不注意さ、第 2 グループで抽出された外界からの干渉刺激の抑制や、同時に 2 つ以上の課題を行う際の課題遂行時の不注意さ、第 3 グループで抽出された動作制御の困難さ、注意の選択機能や注意の制御機能の低下など、全般性注意機能の障害による症状を含んでいると考えられる。

高次脳機能障害の介入については、症候の性質やメカニズムを知ることが効果的な介入を導くことができると述べられていることから（山鳥，2007）、高次脳機能障害のリハビリテーションを行う作業療法士にとっても、本研究で抽出された視点はリハビリテーション目標を焦点化する際に重要であると思われる。

2. 5. 3 本章のまとめと考察

本研究において、日常生活場面の観察から高次脳機能障害患者の日常生活の困難さを抽出することができた。つまり、作業療法士は常に生活機能の観点に基づいて理解することが必要であり、日常生活行為全般の観察が必要なのである。

以上を踏まえて、本研究で得られた観察の視点を神経心理学的検査結果と併用する事で、より詳細な項目を抽出する事が出来ると考える。また、クラスタ分析により、観察場面で得られた項目に共通要素の存在が確認できた。このことは、観察場面から高次脳機能障害の要因を焦点化する上でも有用な資料になりうると考えられる。

本章で得られた項目をもとに 66 項目の評価表を作成した。作成した評価表を表 12 に示す。今後、実際の患者データ収集を通して、観察から得られるデータの有用性を検証していく。

表 12 作成した評価用紙

「脳損傷者の行動障害尺度」							
以下の項目が示す行動の頻度について、最もよくあてはまる数字に○をつけてください。その際、質問に相当するような行動や状態の観察の機会がないなど不明な場合は「N該当しない」に○をつけてください。							
記入日： 年 月 日 発症日： 年 月 日 年齢 才 性別 男・女							
診断名： 損傷部位： 麻痺側：右・左・両側、失語：有・無、半側無視：有・無 認知症：有・無							
意識：JCS - Brs.stage 上肢 手指 下肢 FIM： 点(うち認知機能得点 点)							
MMSE： 点 TMT(A)： 秒 (B) 秒 BIT 点 FAB 点 レーブン 点 WMSR							
WAIS-III：VIQ 点 PIQ 点 FIQ 点 VC 点 PO 点 WM 点 PS							
評価項目		全く認め ない 0/10	時として 認める 1~3/10	時々認め られる 4~6/10	ほとんど いつも認 められる 7~9/10	絶えず認 められる 10/10	該当なし
覚 醒	1	食事や更衣動作など促しがないと行えない					
	2	食事や更衣などの動作をやめられない					
	3	洗顔や洗体動作などで同じところを洗い続ける					
	4	じっとしていられず部屋を歩き回る(車椅子で動き回る)					
記 憶	5	何度も同じことを繰り返し話す					
	6	何度も同じことを繰り返し聞く					
	7	約束を忘れることが多い					
	8	自分が何をしていたのか忘れることがある					
	9	大切なものをどこにしまったかわからなくなる					
	10	行ったことのある場所への行き方を忘れたり、建物の中で迷ったりする					
	11	新聞や本などをどこに置いたか忘れてしまう					
	12	言われたことを間違えて覚えていることがある					
	13	話している途中で何を言おうとしていたのか思い出せない					
	14	器具や道具の操作の仕方を覚えられない					
	15	車椅子から移乗するなどの一連の動作を覚えられない					
注 意 持 続	16	食事や更衣などの動作に集中できない					
	17	テレビや本などを長時間見たり読んだりしてられない					
	18	器具や道具の取扱いが雑である					
	19	行為が全体的に粗雑となる					
	20	性急に何かの動作をしようとする					
	21	髪のかし残しやひげのそり残しがある					
	22	更衣や入浴動作など、途中で間違いに気づくことができない					
	23	洗顔や洗体動作などで洗い残しがある					
	24	靴を履いている途中で立ち上がるなど、一つのことが終わらないうちに次のことをすることがある					
選 択 ・ 抑 制	25	使用する物品・材料が多いと混乱してしまう					
	26	目的のものが(そこにあるにも関わらず)なかなか見つけれられない					
	27	一度にたくさんのことを言われると混乱してしまう					
	28	周囲の刺激に過剰に反応し、行為に集中できない					
分 配 性 ・ 容 量	29	何かをしているとき、人から話しかけられていることに気付かない					
	30	歩いていて(車いすなどを含む)目的の案内板に気がつかない					
	31	歩いていて(車いすなどを含む)人にぶつかりそうになる					
	32	着替えに夢中になると身体のバランスが崩れていることに気付かない					
	33	(洗濯機を回しながら、掃除をするなど)二つのことを同時にすることができない					
計 画	34	(危険度や緊急性など)身の回りの状況を判断できない					
	35	(危険度や緊急性など)状況に応じてどのように振舞うべきか分からない					
	36	(片付けや着替えなど)何から手をつけて良いか判断できない					
	37	(何から片付けるか、使うかなど)の段取りができない					
	38	次に何をするのかを考えて、計画的に行動することができない					
	39	(いつ何をするのかなどの)1日の予定の計画を立てられない					
	40	(自分で献立を立てるなど)何かをするのに手順を組み立てられない					
	41	(料理をするのに必要な分量や時間などの)見積もりができない					
	42	(着替えやトイレなど)何かをするのに所要時間の見積もりができない					

実行	43	優先順位をつけて課題に取り組めない						
	44	(着替えや料理など) 何かをしている途中で何をしたらよいのか分からなくなる						
	45	(料理をするときの手順など) 何かを作成する手順がバラバラで効率が悪い						
	46	(着替えやトイレなどの) 手順を間違えずに行うことができない						
	47	(寝巻で外出するなど) 状況や場面に合った服を選ぶことができない						
	48	(危険度や緊急性など) 状況に応じた行動をとることができない						
	49	伝言を受けて内容を伝えることができない						
	50	金銭の計画的なやりくりができない						
行動の調節	51	着替や移乗などの系列動作の手順が一貫しない						
	52	更衣や入浴動作など、間違いを(指摘されても)修正できない						
	53	突発的な出来事に咄嗟の反応ができない						
	54	予想外の出来事(トイレットペーパーがない、水がでないなど)に臨機応変に対応することができない						
	55	何かをしているときに刻々と変化する状況に応じて的確に対応できない						
	56	相手の話をよく聞かない						
	57	言いたいことがまとまらない						
	58	周囲を気にせず大声で話す						
コミュニケーション	59	相手に聞き取りやすいように話そうとする気がない						
	60	自分のことばかりを話し続ける						
	61	他人の考え(意図)を理解することが難しい						
	62	会話の文脈や場面に合わない発言をする						
	63	話がまどろっこしい、又は回りくどいため分かりにくい						
	64	何でも自分でできると思いこんでいるため失敗する						
	65	ボディイメージが崩れているために危険な行動をする						
	66	多弁である						

第 3 章

認知機能障害を有する脳損傷患者の行動評価と 日常生活動作の自立度との関連

3. 1 研究目的

第 2 章で作成した評価用紙を用いて患者を対象に調査し，作成された行動評価表に基づく評価を実施する。

3. 2 対象と方法

対象は，高次脳機能障害があると判断された脳損傷患者 90 名。調査方法は，第 2 章で抽出された項目を用いて作成された 66 項目の行動評価表（Behavioral Scale）を用いて 90 名の患者に「全く認めない」「時として認める」「時々認められる」「ほぼ認められる」「常に観察される」の 5 段階評価にて評価を実施した。なお，評価は日頃当該患者を担当している作業療法士に依頼した。注意機能の評価に関しては，Ponsford ら（1991）の 14 項目からなる The Rating Scale of Attentional Behavior（Attentional Scale）を用いた（表 13）。意識の測定には JCS（Japan

Coma Scale), 日常生活の自立度には FIM を用いた。カルテから, 生年月日, 診断名, 病巣部位, 発症年月日, JCS, 麻痺側, 重症度, ADL 自立度 (FIM) を収集した。対象者の情報収集については, 協力施設の倫理委員会等の許可を前提に, 研究施設の規定に従いプライバシーの保護に努めた。

表 13 注意評価スケール

注意評価スケール Ponsford and Kinsella's Attentional Rating Scaleの日本語訳(先崎らによる)						
	注意の分類	まったく認められない 0	時として認められる 1	時々認められる 2	ほとんどの時間を認められる 3	絶えず認められる 4
①眼そうで活力に欠けてみえる	覚度					
②言われないと何事も続けられない	持続性					
③長時間宙をじっと見つめている	選択性(情報処理速度)					
④すぐに疲れる	選択性(情報処理速度)					
⑤落ち着きがない	選択性(情報処理速度)					
⑥1つのことに長く集中して取り組めない	覚度					
⑦動作がのろい	覚度					
⑧言葉での反応が早い	選択性(転写性亢進)					
⑨頭脳的な作業(計算など)が早い	選択性(転写性亢進)					
⑩1つのことに注意集中するのが困難	選択性(分配性)					
⑪すぐに注意散漫になる	選択性(分配性)					
⑫一度に2つ以上のことに注意を向けられない	選択性(分配性)					
⑬注意をうまく向けられないために間違いをおかす	持続性					
⑭何かする際に細かいことが抜けでしまったり	持続性					
合計 (/56)						

3. 3 分析方法

因子分析（最尤法・プロマックス回転）を実施した。統計的解析は、各因子における負荷量 0.4 の項目を基準に、複数の因子に高い負荷量を示す項目を除外した。分析には SPSS Statistics 20, IBM を用いた。

3. 4 結果

3. 4. 1 評価対象者の基本属性

結果が得られた 90 名の評価対象者（脳損傷患者）の属性は，男性 45 名，女性 45 名，平均年齢 64.51 ± 15.0 才であった．90 名の評価対象者のなかで，欠損値が 6 以上（1 割）を超える 9 名を削除した 81 名を分析対象とした．81 名の対象者の基本属性は，男性 43 名，女性 38 名，平均年齢 63.98 ± 14.72 才であった．FIM の平均は， 83.02 ± 29.3 点，発症からの日数は 118.09 ± 125.28 日であった（表 14）．

表 14 対象者の基本属性

項目			
性別	男	43	名
	女	38	名
年齢		63.98±14.72	才
発症日からの日数		118.09±125.28	日
麻痺側	右	24	名
	左	51	名
	両側	4	名
	なし	2	名
意識障害	有り	64	名
	なし	26	名
FIM		83.29±29.74	点
注意評価スケール		21.81±14.58	点

3.4.2 項目の絞り込み

因子分析を行うのに先立ち、データの整理を行った。66項目の各項目の評価値の範囲は最大値4から最小値0であり、平均値1.55（標準偏差±1.02）であった。欠損値が10%以上の1項目「金銭管理ができない」については、以降の分析から除外し、65項目を分析対象とした。

3.4.3 因子分析

行動評価の65項目に対して、最尤法、プロマックス回転による因子分析を行った。その結果、因子負荷量が0.4以下の10項目を分析から除外し、再度主因子法プロマックス回転による因子分析を繰り返した。因子負荷量0.4以下の因子を基準に複数の因子に高い得点を示す項目を除外し、5因子30項目を抽出した。最終的な因子パターンを表15に示す。なお、回転前5因子で30項目の累積寄与率は73.113%であった。

第1因子（ α 信頼性係数0.977）からは、「(何から片付けるか、使うかなどの)段取りができない」「次に何をするのかを考えて、計画的に行動することができない」などの、状況判断の障害に関する8項目が抽出された。

第2因子（ α 信頼性係数0.918）からは、「性急に何かの動作をしようとする」「行為が全体的に粗雑となる」などの、行動の調節の障害に関する7項目が抽出された。

第3因子（ α 信頼性係数0.905）からは、「何度も同じことを繰り返し聞く」「大切なものをどこにしまったのかわからなくなる」などの記憶障害に関する7項目が抽出された。

第 4 因子 (α 信頼性係数 0.881) からは、「周囲を気にせず大声で話す」「会話の文脈や場面に合わない発言をする」などのコミュニケーションの障害に関する 5 項目が抽出された。

第 5 因子 (α 信頼性係数 0.825) からは、「食事や更衣などの動作をやめられない」「洗顔や洗体動作などで同じところを洗い続ける」などの保続に関する 3 項目が抽出された。

抽出された因子と、発症からの時期、注意評価スケール、JCS、FIM との間に相関関係を認めた (表 16)。

表 15 行動評価の因子分析結果 (プロマックス回転後の因子負荷量)

	因子				
	状況 判断	行動の 調節	記憶 障害	コミュニケ ーション	保続
k36 (片付けや着替えなど) 何から手をつけて良いか判断できない	.993				
k38 (何から片付けるか, 使うかなどの) 段取りができない	1.071				
k39 次に何をするのかを考えて, 計画的に行動することができない	.908				
k43 (着替えやトイレなど) 何かをするのに所要時間の見積もりがで	.760				
k44 優先順位をつけて課題に取り組めない	.840				
k47 (着替えやトイレなどの) 手順を間違えずに行うことができない	.676				
k53 更衣や入浴動作など, 間違いを (指摘されても) 修正できない	.546				
k22 更衣や入浴動作など, 途中で間違いに気づくことができない	.549				
k18 器具や道具の取扱いが雑である		.742			
k19 行為が全体的に粗雑となる		.962			
k20 性急に何かの動作をしようとする		1.024			
k32 着替えに夢中になると身体のバランスが崩れていることに気付かない		.508			.421
k24 靴を履いている途中で立ち上がるなど, 一つのことを終わらないうちに次の行動を行う		.488			
k67 多弁である		.564			
k65 何でも自分でできると思いこんでいるため失敗する		.473			
k5 何度も同じことを繰り返し話す			.745		
k9 大切なものをどこにしまったのかわからなくなる			.825		
k12 言われたことを間違えて覚えていることがある			.643		
k13 話している途中で何を言おうとしていたのか思い出せない			.699		
k11 新聞や本などをどこに置いたか忘れてしまう			.787		
k6 何度も同じことを繰り返し聞く			.679		
k7 約束を忘れることが多い			.637		
k59 周囲を気にせず大声で話す				.738	
k63 会話の文脈や場面に合わない発言をする				.655	
k62 他人の考え (意図) を理解することが難しい	.442			.646	
k60 相手に聞き取りやすいように話そうとする気がない				.598	
k64 話がまどろっこしい, 又は回りくどいため分かりにくい				.535	
k2 食事や更衣などの動作をやめられない					1.040
k3 洗顔や洗体動作などで同じところを洗い続ける					.982
k4 じっとしていられず病棟内を歩き回る車椅子で動					.533
α 信頼性係数	.977	.918	.905	.881	.825

表 16 抽出された因子と各種検査結果との相関係数 (n=81)

		JSC (意識状態)	発症からの期 間	FIM (日常生活 自立度)	注意評価ス ケール
状況判断	Pearson の 相関係数	-.340	.442	-.400	.856
	有意確率 (両側)	.002**	.000**	.000**	.000**
行動の調 節	Pearson の 相関係数	-.308	.293	-.239	.762
	有意確率 (両側)	.005**	.008**	.035	.000**
記憶	Pearson の 相関係数	-.315	.139	-.307	.627
	有意確率 (両側)	.004**	.218	.006**	.000**
コミュニ ケーショ ン	Pearson の 相関係数	-.252	.043	-.107	.418
	有意確率 (両側)	.023*	.702	.349	.000**
保続	Pearson の 相関係数	-.257	.065	-.324	.773
	有意確率 (両側)	.021*	.565	.004**	.000**

*p<0.05, ** p<0.01

3. 5 本章のまとめと考察

本研究では，前章の予備調査にて抽出した項目を実際の患者を対象に評価し，項目のさらなる絞り込みを行う事を目的としていた．

今回の行動評価項目は，注意機能との相関を認めたことから，脳血管疾患患者の日常生活の困難さには注意障害を基盤とした障害構造が示唆された．抽出された項目に注意機能を測定する項目が少なかったことや各因子が注意機能との相関が非常に高く注意機能を測定する項目が必要であったため，抽出された 30 項目に注意評価スケールの 14 項目を合わせた 44 項目の評価用紙を作成した．作成した評価表を表 17 に示す．

症例数を増やしていくとともに，今後は，脳血管疾患患者に注意障害の神経心理学的検査を実施し，44 項目の行動評価表の妥当性と有用性を検証していく．

表 17 「脳損傷者の行動障害尺度」

以下の項目が示す行動の頻度について、最もよくあてはまる数字に○をつけてください。その際、質問に相当するような行動や状態の観察の機会がないなど不明な場合は「N該当しない」に○をつけてください。

記入日： 年 月 日 発症日： 年 月 日

診断名： 損傷部位： 麻痺側：右・左，失語の有無：有・無，半側無視の有無：有・無

意識レベル：JCS - FIM・BI(どちらかに○)： 点(うち認知機能得点 点)

注意評価スケール： 点 MMSE： 点 FAB 点 TMT(A)： 分 (B) 分

評価項目		1	2	3	4	5
		全く認めない	時として認める	時々認められる	ほとんどいつも認められる	絶えず認められる
1	段取りができない					
2	何から手をつけて良いか判断できない					
3	次に何をするのかを考えて、計画的に行動することができない					
4	優先順位をつけて課題に取り組めない					
5	何かをするのに所要時間の見積もりができない					
6	手順を間違えずに行うことができない					
7	更衣や入浴動作など、間違いを(指摘されても)修正できない					
8	更衣や入浴動作など、途中で間違いに気づくことができない					
9	眠そうで活力に欠けてみえる					
10	すぐに疲れる					
11	長時間宙をじっと見つめている					
12	言われないと何事も続けられない					
13	動作がのろい					
14	言葉での反応が遅い					
15	行為が全体的に粗雑となる					
16	性急に何かの動作をしようとする					
17	器具や道具の取扱いが雑である					
18	着替えに夢中になると身体のバランスが崩れていることに気付かない					
19	靴を履いている途中で立ち上がるなど、一つのことが終わらないうちに次の行動をする					
20	多弁である					
21	何でも自分でできると思いこんでいるため失敗する					
22	すぐに注意散漫になる					
23	落ち着きがない					
24	大切なものをどこにしまったのかわからなくなる					
25	何度も同じことを繰り返し話す					

26	言われたことを間違えて覚えていることがある					
27	話している途中で何を言おうとしていたのか思い出せない					
28	新聞や本などをどこに置いたか忘れてしまう					
29	何度も同じことを繰り返し聞く					
30	約束を忘れることが多い					
31	注意をうまく向けられないために間違いをおかす					
32	1度に2つ以上のことに注意を向けられない					
33	何かする際に細かいことが抜けてしまう（誤る）					
34	頭脳的な作業（計算など）が遅い					
35	周囲を気にせず大声で話す					
36	会話の文脈や場面に合わない発言をする					
37	他人の考え（意図）を理解することが難しい					
38	相手に聞き取りやすいように話せない					
39	話がまどろっこしい，又は回りくどいため分かりにくい					
40	洗顔や洗体動作などで同じところを洗い続ける					
41	食事や更衣などの動作をやめられない					
42	じっとしていられず病棟内を歩き回る（車椅子を含む）					
43	1つのことに長く集中して取り組めない					
44	1つのことに注意集中するのが困難					

第 4 章

行動評価表の検証

4. 1 目的

第 3 章で抽出された調査項目を利用し行動評価を実施すると同時に日常生活活動の自立度や認知機能との関係を明らかにする。

4. 2 対象と方法

調査対象は、高次脳機能障害を有すると考えられる脳損傷患者 180 名。先の 30 項目の行動評価表には、結果として注意機能を直接評価する項目が含まれていなかったことから、既成の注意評価スケール（14 項目）を追加して合計 44 項目からなる行動評価表を作成して使用した。調査方法は、44 項目の行動評価（Behavioral Scale）に対して 180 名の患者に「全く認めない 0/10」「時として認める 1～3/10」「時々認められる 4～6/10」「ほぼ認められる 7～9/10」「常に観察される 10/10」の 5 段階評定にて評価を実施した。なお、評価は日頃当該患者を担当している作業療法士に依頼した。意識の測定には JCS（Japan Coma Scale）、を用い

た。日常生活の自立度には FIM の総合得点，運動得点，認知機能得点を用いた。認知機能の評価には MMSE を用いた。

調査を行なうにあたっては京都女子大学(承認番号:22-12,2010年),文京学院大学(承認番号:2010-13,2010年)ならびに茨城県立医療大学(承認番号:408,2010年),の倫理委員会の承認を得た。

4.3 分析方法

30項目の評価項目に対して，因子分析(最尤法・プロマックス回転)を実施した。また，抽出された因子と，発症からの日数，覚醒度，FIM, MMSE との相関関係を調べた。覚醒度(JCS)を用いて重症度分類し(意識清明，それ以外)，因子得点，FIM, FIM 認知得点，MMSE 得点に対して t-test 実施した。FIM 得点を用いて，ADL 自立群と非自立群に分類し，因子得点，FIM, FIM 認知得点，MMSE 得点に対して平均値の差を検定(t検定)した。FIM を従属変数，抽出された因子得点と，発症からの日数，覚醒度，FIM, MMSE との得点を独立変数として重回帰分析を行った。分析には SPSS Statistics 20, IBM を用いた。

4.4 結果

4.4.1 因子分析

44項目の因子分析にて6因子が抽出された(表18)。

第1因子(α 信頼数係数0.980)は，「何から手をつけて良いか判断できない」「段取りができない」「次に何をするのか考えて，計画的に行動

する事ができない」「優先順位をつけて課題に取り組めない」「何かをする際に所要時間の見積もりができない」「何かをする際に手順を間違えずに行うことができない」「何かをする際に間違いを指摘されても修正できない」「何かをする際に途中で間違いに気づくことができない」「整容動作などで同じところを洗い続ける」の 9 項目からなり、時間の調整を伴う状況判断に関する項目が多い事から、状況判断と命名した。

第 2 因子 (α 信頼数係数 0.903) は、「性急に何かの動作をしようとする」「一つのことが終わらないうちに次の行動をする」「落ち着きがない」「すぐに注意散漫になる」「多弁である」「行為が全体的に粗雑となる」「何でも自分でできると思いこんでいるため失敗する」「1 つのことに注意集中するのが困難」「1 つのことに長く集中して取り組めない」「一つの動作に夢中になると身体バランスが崩れていることに気付かない」「器具や道具の取扱いが雑である」の 11 項目からなり、行動の調節と命名した。

第 3 因子 (α 信頼数係数 0.901) は、「眠そうで活力に欠けてみえる」「長時間宙をじっと見つめている」「すぐに疲れる」「動作がのろい」「言葉での反応が遅い」「言われないと何事も続けられない」「食事や更衣などの動作をやめられない」「じっとしてられず病棟内を歩き回る(車椅子を含む)」「計算など、頭脳的な作業が遅い」の 9 項目からなり、意識障害患者に特有のぼんやりしている項目が多い事から、覚醒と命名した。

第 4 因子 (α 信頼数係数 0.939) は、「新聞や本などをどこに置いたか忘れてしまう」「大切なものをどこにしまったのかわからなくなる」「言われたことを間違えて覚えていることがある」「約束を忘れることが多い」「話している途中で何を言おうとしていたのか思い出せない」「何度も同じことを繰り返し聞く」「何度も同じことを繰り返し話す」の 7 項目か

らなり，記憶と命名した．

第 5 因子 (α 信頼数係数 0.926) は，「周囲を気にせず大声で話す」「話がまどろっこしい，又は回りくどいため分かりにくい」「会話の文脈や場面に合わない発言をする」「相手に聞き取りやすいように話すように配慮できない」「他人の意図や考えを理解することが難しい」の 5 項目からなり，コミュニケーションと命名した．

第 6 因子 (α 信頼数係数 0.930) は，「何かする際に細かいことが抜けてしまう」「1 度に 2 つ以上のことに注意を向けられない」「注意をうまく向けられないために間違いをおかす」の 3 項目からなり，分配性注意と命名した．

表 18 行動評価の因子分析結果（プロマックス回転後の因子負荷量）

	因子					
	状況判 断	行動の調 整	覚 醒	記 憶	コミュニケ ーション	分配性注 意
何から手をつけて良いか判断できない	1.022					
段取りができない	1.018					
次に何をするかを考えて計画的に行動することができない	.977					
優先順位をつけて課題に取り組めない	.964					
何かをする際に所要時間の見積もりができない	.923					
何かをする際に手順を間違えずに行うことができない	.619					
何かをする際に間違いを指摘されても修正できない	.493					
何かをする際に途中で間違いに気づくことができない	.453					
整容動作などで同じところを洗い続ける	.333					
性急に何かの動作をしようとする	.819					
一つのことが終わらないうちに次の行動をする	.776					
a 落ち着きがない	.744					
a すぐに注意散漫になる	.689					
多弁である	.670					
行為が全体的に粗雑となる	.667					
何でも自分でできると思いこんでいるため失敗する	.573					
1つのことに注意集中するのが困難	.554					
1つのことに長く集中して取り組めない	.508					
一つの動作に夢中になると身体バランスが崩れていることに気付かない	.485					
器具や道具の取扱いが雑である	.474					
a 眠そうで活力に欠けてみえる	.948					
a 長時間宙をじっと見つめている	.894					
a すぐに疲れる	.893					
a 動作がのろい	.830					
a 言葉での反応が遅い	.524					
a 言われないと何事も続けられない	.516					
食事や更衣などの動作をやめられない	.393					
じっとしていられず病棟内を歩き回る（車椅子を含む）	.388					
計算など、頭脳的な作業が遅い	.346					
新聞や本などをどこに置いたか忘れてしまう	.817					
大切なものをどこにしまったのかわからなくなる	.798					
言われたことを間違えて覚えていることがある	.749					
約束を忘れることが多い	.677					
話している途中で何を言おうとしていたのか思い出せない	.635					
何度も同じことを繰り返し聞く	.559					
何度も同じことを繰り返し話す	.462					
周囲を気にせず大声で話す	.736					
話がまどろっこしい、又は回りくどいため分かりにくい	.574					
会話の文脈や場面に合わない発言をする	.543					
相手に聞き取りやすいように話すように配慮できない	.495					
他人の意図や考えを理解することが難しい	.468					
a 何かする際に細かいことが抜けてしまう	.732					
a1 度に2つ以上のことに注意を向けられない	.643					
a 注意をうまく向けられないために間違いをおかす	.461					
a 信頼性係数	.980	.903	.901	.939	.926	.930

* a は「注意評価スケールの項目をさす.

4. 4. 2 抽出された因子と各検査結果との関係

抽出された 6 因子の因子得点を求めて、因子間と意識状態、日常生活自立度、注意機能との相関係数を調べたところ、強い相関を認めた ($r=0.335\sim 0.651, p<0.01$)。また、神経心理学的検査 (MMSE) と第 4 因子の記憶との間に相関関係を認めた ($r=0.45, p<0.05$) (表 19)。

表 19 抽出された因子と各検査結果との Pearson の相関係数 (n=180)

		JCS (意識レベル)	MMSE (認知検査)	FIM 総合得点	FIM 認知得点	FIM 運動得点	
第 1 因子	状況判断	Pearson の 相関係数	-.417	-.469	-.561	-.701	-.481
		有意確率 (両側)	.000*	.009*	.000*	.000*	.000*
第 2 因子	行動の 調節	Pearson の 相関係数	-.413	-.338	-.551	-.543	-.468
		有意確率 (両側)	.000*	.068	.000*	.000*	.000*
第 3 因子	覚醒	Pearson の 相関係数	-.490	-.505	-.505	-.610	-.476
		有意確率 (両側)	.000*	.004*	.000*	.000*	.000*
第 4 因子	記憶	Pearson の 相関係数	-.354	-.612	-.443	-.618	-.404
		有意確率 (両側)	.000*	.000*	.000*	.000*	.000*
第 5 因子	コミュニ ケーション	Pearson の 相関係数	-.290	-.202	-.286	-.506	-.318
		有意確率 (両側)	.000*	.284	.000*	.000*	.000*
第 6 因子	分配性注 意	Pearson の 相関係数	-.344	-.524	-.531	-.647	-.476
		有意確率 (両側)	.000*	.003*	.000*	.000*	.000*

* p < 0.05

4. 4. 3 抽出された因子への各検査項目の影響

意識状態（JCS）、日常生活の自立度（FIM 合計得点、FIM 運動）、認知機能（FIM 認知）を従属変数として、行動評価表から得られた 6 因子を独立変数として重回帰分析を実施した。意識状態を従属変数とした重回帰分析の、調整済み R² 乗値は 0.278 であり、第 3 因子の覚醒（眠そうであるなど）に関する項目が影響していた。日常生活の自立度を従属変数とした重回帰分析の、調整済み R² 乗値は 0.267 であり、第 2 因子の行動の調節（動作の粗雑さなど）、第 3 因子に関する項目が影響していた。FIM の認知項目を従属変数とした重回帰分析の、調整済み R² 乗値は 0.519 であり、第 1 因子状況判断、第 6 因子分配性注意が影響していることが示された（表 20）。

表 20 重回帰分析結果

		JCS (意識状態)	FIM 総合	FIM 運動	FIM 認知
		調整済み R2 乗	調整済み R2 乗	調整済み R2 乗	調整済み R2 乗
		0.278	0.267	0.249	0.519
		標準β係数	標準β係数	標準β係数	標準β係数
第 1 因子	状況判断	-0.01	-0.17	-0.05	-0.32 *
第 2 因子	行動の調節	-0.09	-0.25 *	-0.04	0.21
第 3 因子	覚醒	-0.37 *	-0.09	-0.35 *	-0.24
第 4 因子	記憶	0.09	0.07	0.06	-0.14
第 5 因子	コミュニケーション	-0.09	0.04	0.01	-0.13
第 6 因子	分配性注意	-0.03	-0.19 *	-0.20 *	-0.21 *

*p<0.05

4. 4. 4 抽出された意識障害，注意障害，日常生活自立度との群差

抽出された因子と意識状態，日常生活自立度，注意障害の有無による群差を表 21 に示す．

意識状態（JCS）の得点をもとに，意識障害のある群（JCS I から JCS II - 1）と無い群（JCS I - 0）とに分けて，抽出された 6 因子（因子得点）に対して両群の平均値の差を検定（t 検定）したところ，全ての因子に有意差がみられた（ $p < 0.01$ ）．

注意障害評価スケールの得点をもとに，注意障害のある群と無い群に分けて，抽出された 6 因子（因子得点）に対して t 検定を実施したところ，全ての因子に有意差がみられた（ $p < 0.01$ ）．

日常生活の自立度（FIM）の得点をもとに，自立群と非自立群に分けて，抽出された 6 因子（因子得点）に対して両群の平均値の差を検定（t 検定）したところ，コミュニケーションを除く因子に有意差がみられた（ $p < 0.01$ ）．

表 21 抽出された因子と意識状態，日常生活自立度，注意障害の有無による群差

	意識障害 あり群	意識障害 なし群		日常生活 自立群	日常生活 非自立群		注意障害 あり群	注意障害 なし群	
状況判断	0.24	0.45 **		0.18	0.57 *		0.54	0.88 **	**
行動の調整	0.17	0.40 **		0.21	0.66 *		0.46	0.75 **	**
覚醒	0.25	0.52 **		0.16	0.50 *		0.45	0.73 **	**
記憶	0.18	0.34 **		0.14	0.44 *		0.44	0.72 **	**
コミュニケーション	0.11	0.23 *		0.07	0.22 **		0.33	0.57 **	**
分配性 注意	0.21	0.38 **		0.21	0.65 *		0.59	0.95 **	**

*p<0.05, **p<0.01

4. 5 考察

4. 5. 1 抽出された因子について

本研究から得られた調査項目は、すべて日頃患者にみられる困難さを作業療法士にチェックしてもらった結果であるが、脳損傷後の高次脳機能障害患者に見られる日常生活の困難さは6つの概念に整理できた。これは、高次脳機能障害の定義を検討する上で有益な情報であると言える。

改めて本尺度を構成する因子について検討すると、抽出された6因子には、覚醒や注意といった軽度な意識障害にみられる症状や、状況判断、行動の調節といった、比較的情報の統合が必要な項目、コミュニケーションや記憶といった独立性のあるものが抽出された。高次脳機能障害を捉えるときに用いられる、ニューヨーク大学ラスク研究所の神経心理ピラミッドモデル（図4）は、7レベルで構成されており、まず、底辺に覚醒、その上に抑制・発動性、その上に注意・集中力、その上に情報処理・スピード、その上に記憶、さらにその上に遂行機能、頂上に自己意識を位置づけている。本研究で得られた第1因子の「状況判断」は、遂行機能に、第2因子の「行動の調節」はスピードに、第3因子の「覚醒」は覚醒に、第4因子の「記憶」は記憶に、第6因子の「分配性注意」は注意に、同モデルと対応しており、本行動評価表は同モデルが示す認知機能障害のすべてを網羅していると言える。

更に山鳥（2007）のモデル（図5）では、覚醒や注意、記憶を基盤的認知能力、認知機能の階層構造の基礎になるものと位置づけている。また、状況判断や調節機能などは統合的認知能力と命名し、個体としてのまとまりを実現する能力であるとしている。本研究で得られた、6因子

においても、「覚醒」「注意」は基盤的認知能力、「記憶」「コミュニケーション」は個別性の認知能力、「状況判断」「行動の調整」は統合的認知能力に相当すると思われることかた、山鳥のモデルからも本研究で得られた因子は、階層構造を表わす認知機能を網羅する因子が抽出されたと思われる。

改めて因子を精査してみると、本研究で得られた因子は、第1因子の状況判断で抽出された9項目には、「何から手をつけて良いか判断できない」「段取りができない」「次に何をするのか考えて、計画的に行動する事ができない」「優先順位をつけて課題に取り組めない」「何かをする際に所要時間の見積もりができない」「何かをする際に手順を間違えずに行うことができない」「何かをする際に間違いを指摘されても修正できない」「何かをする際に途中で間違いに気づくことができない」「整容動作などで同じところを洗い続ける」)、「何から手をつけて良いか判断できない」「段取りができない」に代表されるように、次に行なう動作に費やす時間と自分がそれを遂行する時間の両方を客観的に捉えて見積もる力が必要とされる。Carlson (2005) は実行機能について、目標に到達するために行動や思考の計画、調整、コントロールなどを行う機能の総称であるとし、Lezak (2004) は、自主的で目的のある行動を行う能力、そして、(a)意志、(b)計画、(c)目的を持った計画の実行、(d)効果的な行為としている。本研究にて抽出された第1因子は、このような計画や効果的な行為に関する項目が多く含まれることから実行機能をも表わしている可能性が考えられる。

第2因子の行動の調節で抽出された12項目では、「性急に何かの動作をしようとする」「一つのことが終わらないうちに次の行動をする」「落ち着きがない」「すぐに注意散漫になる」「多弁である」「行為が全体的に

粗雑となる」「何でも自分でできると思いこんでいるため失敗する」「1つのことに注意集中するのが困難」「1つのことに長く集中して取り組めない」「一つの動作に夢中になると身体バランスが崩れていることに気付かない」「器具や道具の取扱いが雑である」), 自身の動作や感情の速度の調整の障害である. 臨床場面では, 動作が性急になってしまうがために, 日常生活動作が自立しない患者にしばしば遭遇する. 宮森 (1988) は, このような目的動作遂行の際に, その状況に合わせて臨機応変にスピードを調節し動作に流れを持たせることが出来なくなることを **pacing** 障害と述べており, これらの臨床症状として「せっかちさ」「不器用さ」「不注意さ」を挙げている. **Pacing** の障害と注意機能の障害には, 共通する神経基盤があるとも言われている. 加藤 (2009) は, 全般性注意障害について, 多くの刺激の中からただ一つの要素に反応する「注意の選択機能」, ある一定の時間における注意の強度の維持能力に関与している「覚度・アラートネス」ないしは注意の維持機能, 2 つ以上の刺激に同時に注意を向けたりするような目的施行的な行動を制御する「注意による制御機能」の少なくとも 3 つのコンポーネントからなると述べている. 第 2 因子でみられた, 動作の雑さなどの動作の制御の問題は, **pacing** 障害に一致するところが多いが, その基盤には注意の分配機能や注意の制御機能の低下などによる全般性の注意障害の症状を多く含んでいると考えられる. 以上のことから, 第 2 因子「行動の調整」には, 注意障害を評価する項目が含まれたものと思われる.

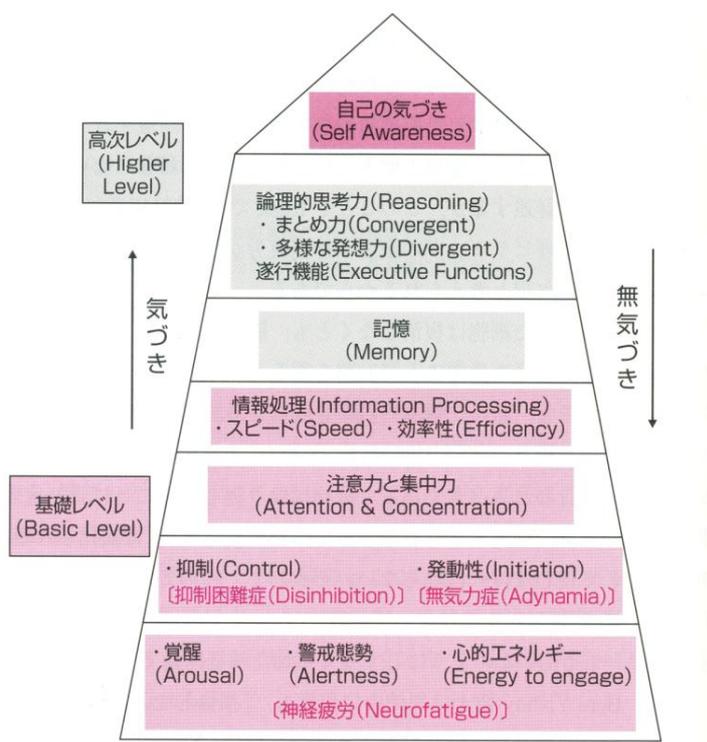


図 4 神経心理ピラミッド (立神, 2006)

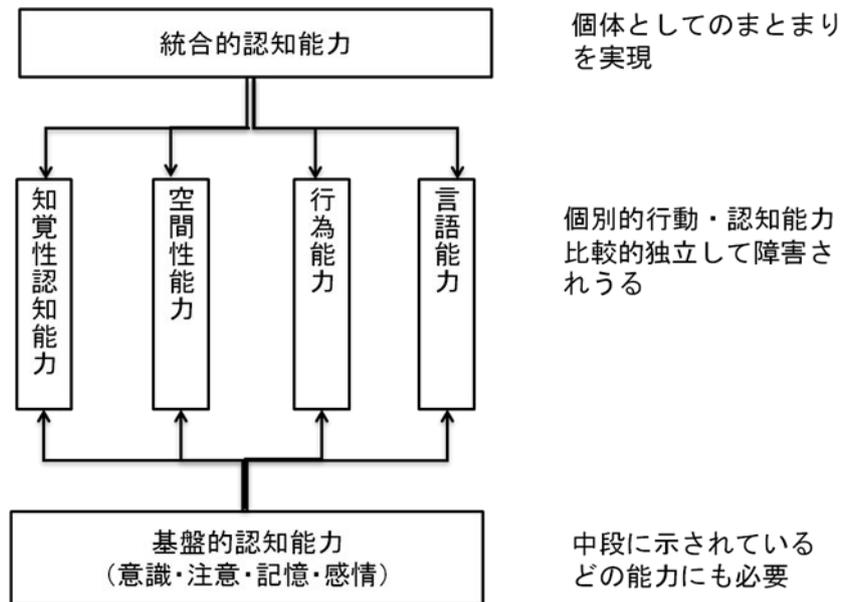


図5 基盤的・個別的・統合的認知能力の相互関係
(山鳥重他：マエストロシリーズ1，医歯薬出版，2007，p17)

4. 5. 2 抽出された因子と各検査結果との関係

相関関係では、抽出された 6 因子と意識、注意、日常生活の自立度、MMSE のすべての検査項目との間に比較的高い相関係数を示していた。

しかし、MMSE と第 2 因子の「行動の調整」および第 5 因子の「コミュニケーション」の間には、相関関係が認められなかった。

第 2 因子の「行動の調節」は、上記で述べた注意の制御に関連していると思われた。

第 5 因子の「コミュニケーション」に含まれる 5 項目（「周囲を気にせず大声で話す」「話がまどろっこしい、又は回りくどいため分かりにくい」「会話の文脈や場面に合わない発言をする」「相手に聞き取りやすいように話すように配慮できない」「他人の意図や考えを理解することが難しい」）を精査すると、これらの項目は、自己や他者の行動を予測したり、説明したりするための、信念、意図、願望、感情など様々な心理的状态の推論を含む心の動きについての知識や原理をさすという（Woodruff, 1978）、「心の理論（theory of mind）」の問題が考えられる。また、心の理論には、実行機能との関連が指摘されており（Perner & Lang, 1999）、特に抑制制御（inhibitory control）、認知的柔軟性（cognitive flexibility）、ワーキングメモリ（working memory）が挙げられている（小川, 2008）。

以上のことから、第 2 因子の「行動の調節」および第 5 因子の「コミュニケーション」の因子は、MMSE のような机上検査のみならず実行機能の要素を含む個別の測定を考案する必要があることが示唆された。

4. 5. 3 抽出された因子への各検査結果の影響

重回帰分析からは、日常生活自立度には、動作の粗雑さなどの行動の調整を含む第2因子と第6因子の分配性注意の説明率が高かった。これらは、先に述べたとおり、注意の分配性・制御機能が関連していると思われることから、日常生活動作の自立には、注意の制御に関する能力が必要であると考えられる。

4. 5. 4 抽出された因子と意識障害、注意障害、日常生活自立度との群差

意識レベルの重症群と非重症群、注意障害の重症群と非重症群との比較にてすべての因子に有意差が得られた事から、本研究にて抽出された因子によって、軽度意識障害や全般性の注意障害が遷延している患者の回復過程を測定できる可能性が示唆された。また、日常生活自立度(FIM)の自立群と非自立群で有意差が得られた事から、本評価表において、身体機能の側面から捉えた自立度のみならず、意識レベルや注意障害の側面を含めた患者の回復過程を捉えることが出来る可能性が示唆された。今後、縦断的研究を実施し、これらを検証していく必要がある。

第 5 章

脳損傷患者の心理・社会機能評価に関する 行動評価の応用

5. 1 脳損傷患者の心理・社会機能に関する臨床の現状（脳卒中後のうつ状態に対して）

5. 1. 1 研究の背景と目的

脳卒中後のうつ状態（Post-Stroke Depression；以下 PSD）は、1983年に Robinson ら（1983）によって提唱された疾患概念であり、発症率は 30%～70%と高率である。症状の特徴として、内因性うつ病と比較し意欲低下が目立ち、それに比較して抑うつ気分、悲壮感、希死念慮が軽度な傾向にあると言われている（Lipsey, 1986）。PSD の合併は、日常生活動作（Activities of Daily Living：以下 ADL）や生活の質（Quality of Life：以下 QOL）の回復の阻害因子となり、リハビリテーション（以下：リハビリ）の進行に大きく影響する（Yamakawa, 2006）。今まで、脳卒中後の後遺症として意欲の低下や情緒障害が大きな問題になることは認識されていたが、当然起こりうる一般的な症状と捉えられたり、運

動障害や認知障害などの随伴症状に隠れ、実際には過小診断されたり、未治療のまま放置されることが少なくない（木村，2007）。そのため、リハビリの一端を担うリハビリスタッフが PSD の知識を有し、適切な評価・治療を行えることの重要性は高いと言える。

本研究では、適切な評価・治療を行うに必要な PSD の認知度に着目し、遭遇頻度や役割の意識の観点から実態を調査することである。

5. 1. 2 対象および方法

対象は、茨城県内のリハビリ病院が加盟するリハビリ懇話会及び茨城県地域リハビリ支援システムに属する 54 施設の作業療法士（以下：OT）、理学療法士（以下：PT）、言語聴覚士（以下：ST）、約 700 名を対象とした。全県調査を開始するにあたっては、茨城県の OT、PT、ST の割合と全国の OT、PT、ST の有資格者割合が共に OT 4：PT 5：ST 1 と一致していることを確認した。

各施設の院長及びリハビリ責任者に対して、調査依頼文、調査説明文、調査票、同意書を送付し、院長及びリハビリ責任者から返信にて調査の同意が得られた施設に対して、スタッフ人数分の調査票を送付した。調査は無記名とし、返信を持って同意が得られたこととした。調査を行なうにあたっては、筑波大学（承認番号：385，2007年）ならびに茨城県立医療大学（承認番号：408，2007年）の倫理委員会の承認を得た。

5. 1. 3 調査内容

調査内容（表 22）は 6 項目からなっていた。①基本情報（性別、職種、

経験年数，リハビリ対象疾患)，②リハビリの現状と課題（a.身体機能への取り組み，b.精神機能への取り組み），③PSD に対する知識，④PSD の遭遇頻度，⑤PSD の取り組みへの意識（a.役割としての適性，b.役割への意識），⑥PSD に関する教育とした．①基本情報（性別，職種，リハビリ対象疾患，PSD 担当頻度），②PSD に対する意識と現状，③PSD の取り組みへの必要性，④PSD における家族連携の必要性と実際，⑤PSD の評価の視点，⑥PSD の介入に際して必要なこと，であった．PSD 担当頻度については，1（まったく担当しない）から 7（よく担当する）の 7 段階リッカート尺度を用いて評価した．1 から 3 点を「ほとんど担当しない」，4 点を「どちらとも言えない」，4 から 7 点を「よく担当する」の 3 群に分類した．②～④までは，1（全く行っていない）から 7（常に行っている）の 7 段階のリッカート尺度を用いて評価した．⑤と⑥は 2 者択一とした（複数回答可）．

質問に対する回答は人数と比率（%）で表示した．②～④に関しては，職種間の違いの有無を検討するために 3 群（OT，PT，ST）間に一元配置分散分析を用いて比較した．⑤，⑥に関しては，職種で 3 群に分類後， χ^2 検定にて比較した．担当頻度による取り組みや意識の違いの有無を検討するために②～④に関しては，3 群（ほとんど担当しない，どちらとも言えない，よく担当する）間に Kruskal-Wallis rank test および Mann-Whitney's U test, Bonferroni 調整を用いて比較した．⑤，⑥に関しては，担当頻度で 3 群に分類後， χ^2 検定にて比較した．統計処理は SPSS Statistics 20 を用いて実施した．有意差は危険率 5% 未満にて判定を行った．

表 22 調査項目

	調査項目	項目数
① セラピスト基本情報	性別, 職種, 経験年数	3項目
② リハビリの現状	身体機能への取り組み	2項目
	精神機能への取り組み	2項目
③ PSD に対する知識	PSD の知識	1項目
④ PSD の遭遇頻度	PSD の遭遇頻度と発見のきっかけ	2項目
⑤ PSD の取り組みへの意識	役割としての適性	2項目
	役割への意識	2項目
⑥ PSD に関する教育	卒前教育の有無と教育内容	2項目
	卒後教育の有無と教育内容	2項目

表 23 回答者の基本情報

	職種	性別		経験年数					合計	
		男性	女性	5年未満	10年未満	15年未満	20年未満	25年未満		25年以上
	OT	45	105	33	51	30	31	5	1	151
	PT	120	111	46	71	52	39	15	7	230
	ST	14	48	11	20	15	8	5	3	62
	合計(人)	179	264	90	142	97	78	25	11	443

5. 1. 4 結果

5. 1. 4. 1 基本情報

39 施設，472 名（回収率 73%）より回答が得られた．日常の臨床で脳卒中患者を担当していないと回答した 29 名を除いた 443 名を有効回答者とした．

表 22 は，基本情報を示したものである．性別の内訳は，443 名中男性は 179 名（40%），女性は 264 名（60%）であった．臨床経験年数は，5 年未満が 90 名（21%），10 年未満が 142 名（33%），15 年未満が 97 名（23%），20 年未満が 77 名（18%），20 年以上が 24 名（5%）であった（表 23）．

5. 1. 4. 2 リハビリの現状

a. 身体機能への取り組み

身体機能への取り組みについて、「行なっている」と回答した人は 343 名（78%），「どちらとも言えない」と回答した人は 69 名（16%），「行なっていない」と回答した人は 27 名（6%）で，約 8 割の人が「行なっている」ことを実感していた．

身体機能への取り組みの現状に関する職種間に有意差は見られなかった（ $p=0.401$ ）．

b. 精神機能への取り組み

精神機能への取り組みについて、「行なっている」と回答した人は 93

名（21%）、「どちらとも言えない」と回答した人は 135 名（31%）、「行っていない」と回答した人は 213 名（48%）であった。「どちらとも言えない」「行っていない」と回答した 348 名に複数回答にて理由を尋ねたところ、「知識不足」と回答した人が 241 名（69%）、「必要性の認識が不足している」と回答した人が 139 名（40%）、「指導者がいない」と答えた人が 102 名（29%）、「マンパワーが不足している」と回答した人が 94 名（27%）であった。

精神機能への取り組みの現状に関して職種間に有意差は見られなかった（ $p=0.199$ ）。

5. 1. 4. 3 PSD に対する知識

「知っている」と回答した人は、349 名（79%）で、「どちらとも言えない」と回答した人は 41 名（9%）、「知らない」と回答した人は 53 名（12%）であり、脳卒中後にうつ状態が起り得ることは、過半数以上の人が知識として持っていることが明らかとなった。

PSD に対する知識では、職種間で有意差（ $p=0.003$ ）が見られた。Tukey 法によれば、PT に対して OT, ST で知っている」と回答した人数が有意に多かった（それぞれ、 $p=0.100$, $p=0.138$ ）。

5. 1. 4. 4 PSD の遭遇頻度と発見のきっかけ

「良く遭遇する」と回答した人は、173 名（39%）、「どちらとも言えない」は 97 名（22%）、「遭遇しない」は 173 名（39%）であった。

「良く遭遇する」と回答した 173 名に、PSD 発見のきっかけについて複

数回答にて回答を求めたところ、「訓練拒否」が 130 名（75%）、「死にたいと言われた」が 74 名（43%）、「痛みの訴え」65 名（38%）、自殺企図 14 名（8%）であった。

5. 1. 4. 5 PSD の取り組みへの意識

a. 役割としての適性

「役割として適している」と回答した人は、346 名（78%）、「役割として適さない」と回答した人は 97 名（22%）であった。

職種間の人数の偏りは有意であった($\chi^2(2)=13.453$, $p=0.001$)。その後の残差分析では、「役割として適している」と回答した人は、PT, ST と比べて OT で多かった（表 4）。

b. 役割への意識

役割への意識について、「役割を果たせる」「役割を果たせない」の 2 者択一にて回答を求めた。

「役割を果たせる」と回答した人は、163 名（37%）、「役割を果たせない」と回答した人は、280 名（63%）であった。「役割を果たせない」と回答した 280 名に対して、その理由について複数回答にて回答を求めたところ、「どこまで精神面に関わって良いか分からない」が 210 名（75%）、「PSD の知識がない」が 151 名（54%）、「役割が分からない」が 51 名（18%）、「患者のニーズが分からない」が 41 名（15%）、「目的が分かりにくい」が 33 名（12%）、「指導者がいない」が 33 名（12%）であった。

職種間の人数の偏りは有意であった($\chi^2(2)=24.109$, $p=0.001$)。その

後の残差分析では， PSD の取り組みへの意識において，「役割を果たせる」と回答した人は PT， ST に比べて， OT で多かった（表 24）.

5. 1. 4. 6 PSDに関する教育

a. 卒前教育の有無と教育内容

脳卒中後のうつ状態に関して、卒前教育を受けた人は 251 名（57%）であり、受けていない人は 192 名（43%）であった。

卒前教育の有無による職種間の人数の偏りは有意であった（ $\chi^2(2)=11.367$, $p=0.003$ ）。その後の残差分析では、教育を受けている人は PT に比べて、OT, ST で多かった（表 25）。

卒前教育を受けた人に、卒前教育を受けた科目について複数回答にて回答を求めたところ、基礎科目（心理学など）にて PSD の卒前教育を受けた人は、96 名（38%）、専門基礎科目（精神医学・リハビリ概論など）にて PSD の卒前教育を受けた人は 158 名（63%）、専門科目（概論、評価学、治療学など）にて PSD の卒前教育を受けた人は 88 名（35%）であった。

卒前教育の有無による精神機能への取り組みの違いに関しては、教育を受けた群が、リハビリの現状における精神機能への取り組み（ $p=0.000$ ）および精神機能への取り組みへの意識（ $\chi^2(1)=12.029$, $p=0.001$ ）の項目で有意差を認めた。

精神機能への取り組みの現状について、卒前教育の学習科目による差は見られなかった（ $p=0.160\sim 0.222$ ）。一方で、精神機能への取り組みへの意識については、専門科目（ $\chi^2(2)=7.559$, $p=0.006$ ）において人数の偏りは有意であり、専門科目を受けている人ほど、取り組みへの意識が高いことが明らかとなった。

b. 卒後教育の有無と教育内容

卒後教育を受けた人は、76名(17%),受けていない人は367名(82%)であった。卒後教育に職種間の差は見られなかった ($p=0.761$)。

卒後教育の有無による精神機能への取り組みの違いについて調べたところ、卒後教育を受けた群では、精神機能への取り組み ($p=0.020$)、PSDの知識 ($p=0.001$)、PSDの遭遇頻度 ($p=0.002$)の項目で有意差を認めた(表26)。

卒後教育の内容について自由記載にて回答を求めたところ、「症例検討会」、「文献抄読会」、「日常の臨床現場での相談」などが挙げられた。

5. 1. 4. 7 PSD評価の視点

a. PSD評価の視点に対する各項目の結果

評価の視点について最も多く挙げられた項目は、「表情」で379名(87.8%)、次いで「発話の状態」で269名(60.7%)、「日中の活動量」244名(55.1%)、「睡眠の状態」206名(46.5%)、「食欲」156名(35.2%)と続いた。

b. PSD担当頻度による違い

表情 ($p=0.695$)、発話の状態 ($p=0.407$)、睡眠状態 ($p=0.563$)においては、担当頻度による違いは見られなかった。

日中の活動量では、担当頻度による違いが認められた($\chi^2(2)=7.726$, $p=0.021$)。その後の残差分析では、「まったく遭遇しない」群で有意に少なかった ($p<0.01$) (表26)。

食欲では、担当頻度による違いが認められた($\chi^2(2)=7.180$, $p=0.028$)。

その後の残差分析では、「よく担当する」群で食欲を評価の視点とする人が有意に多く ($p<0.05$), 「まったく遭遇しない」群で有意に少なかった ($r=2.6, p<0.01$) (表 27) .

表 24 各質問項目における職種間の相違

		平方和	自由度	平均平方	F 値	有意確率	
身体機能への取り組み	職種間	2.371	2	1.186	0.916	0.401	n.s
	職種内	564.604	436	1.295			
精神機能への取り組み	職種間	5.329	2	2.665	1.620	0.199	n.s
	職種内	720.226	438	1.644			
PSD の知識	職種間	23.153	2	11.577	5.742	0.003	**
	職種内	881.019	437	2.016			
PSD の遭遇頻度	職種間	8.327	2	4.163	1.770	0.172	n.s
	職種内	1018.286	433	2.352			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, n.s 有意差なし

表 25 取り組みへの意識及び卒前教育の有無に関する職種間の相違（残差分析結果）

		役割としての適性		合計	役割を果たせるか		合計	卒前教育		合計
		適している	適していない		役割を果たせる	役割を果たせない		受けた	受けない	
OT	度数	130	19	149	78	71	149	98	51	149
	調整済み残差	3.3 **	-3.3**		4.8 **	-4.8 **		2.8 **	-2.8 **	
PT	度数	175	57	232	70	162	232	114	118	232
	調整済み残差	-1.4 n.s	1.4 n.s		-3 **	3 **		-3.3 **	3.3 **	
ST	度数	41	21	62	15	47	62	39	23	62
	調整済み残差	-2.5 **	2.5 **		-2.2 *	2.2 *		1.1 n.s	-1.1 n.s	
	度数	346	97	443	163	280	443	192	251	443

*p<0.05, **p<0.01, n.s 有意差なし

表 26 卒前・卒後教育との関連 (Mann-Whitney U 検定)

	卒前教育 有意確率 (p 値)	卒後教育 有意確率 (p 値)
身体機能への取り組み	0.159 n.s	0.299 n.s
精神機能への取り組み	0.000 **	0.020 **
PSD の知識	0.125 n.s	0.001 **
PSD の遭遇頻度	0.743 n.s	0.002 **
PSD の取り組みへの意識	0.000 **	0.618 n.s

*p<0.05, **p<0.01, n.s 有意差なし

表 27 PSD 患者遭遇頻度と評価の視点

			日中の活動量		食欲	
			用いな い	用いる	用いな い	用いる
担当頻 度	ほとんど 担当しな い	調整済み 残差	2.7**	-2.7**	2.6**	-2.6**
	どちらと もいえない	調整済み 残差	-1.6	1.6	-0.1	0.1
	よく担当 する	調整済み 残差	-0.8	0.8	-2.0*	2.0*

*p<0.05, **p<0.01

5. 2 脳卒中後の心理・社会機能が低下した患者に対する介入

5. 2. 1 研究の背景および目的

回復期において、脳卒中後うつ状態や、動機づけの欠如、軽度意識障害による意欲低下を認める症例は少なからず存在し、それらは、ADLの改善は認められるものの、うつ状態の改善は見られず、QOL (Quality of Life) は低いまま経過すると報告されている (Yamakawa, 2006)。しかし、慢性脳血管疾患障害における心身の障害特性の予測因子に関する研究は少なく (澤, 2001)、また日本脳卒中学会の脳卒中ガイドライン2004にも、回復期リハビリテーションにおいては、ADLや歩行など身体機能訓練は推奨されているが、心理・社会機能面に対する記述は見当たらない (日本脳卒中学会, 2004)。

そこで、本研究の目的は脳卒中患者への心理・社会機能への介入の効果と問題点を明らかにする事である。

5. 2. 2 対象および方法

8回以上参加した脳血管疾患患者12名 (平均年齢 66.8 ± 9.8 歳; 年齢幅 46-85 歳; 男性 7 名, 女性 5 名) を対象とし、デイルームにおいて週1回 40 分間 (2 単位) の作業療法を実施した。

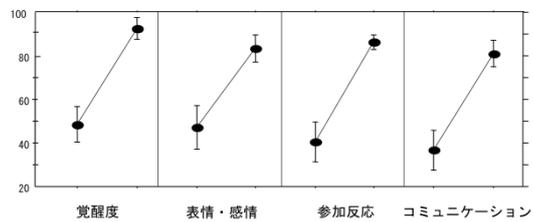
測定パラメーターは、担当者がチェックする4項目からなるVAS、日本脳卒中学会の脳卒中感情障害スケール (うつ・情動障害)、ならびに当院 OT 科作成の集団活動評価尺度を用いた。

5. 2. 3 結果

VAS は、「1. 覚醒度」の初期（最終）は、 $48.5 \pm 28.6\%$ ($92.6 \pm 17.2\%$) を、「2. 表情・感情表出」は、 $47.3\% \pm 34.5\%$ ($83.3 \pm 21.9\%$)、「3. 参加に対する反応」は、 $40.5 \pm 31.4\%$ ($86.3 \pm 11.9\%$)、さらに「4. コミュニケーション」は、 $36.7 \pm 32.3\%$ ($81.0 \pm 20.4\%$) を表し、いずれも有意差 ($p=0.003$) が認められた (図 5)。

脳卒中うつスケールの重症度スコアは、初期（最終）は、 7.7 ± 5.9 点 (1.6 ± 1.1 点) であり (図 6)、脳卒中情動障害スケールの重症度スコアは、 9.4 ± 2.7 点 (2.8 ± 0.8 点) となり (図 6)、両方とも有意差 ($p=0.002$) があつた。

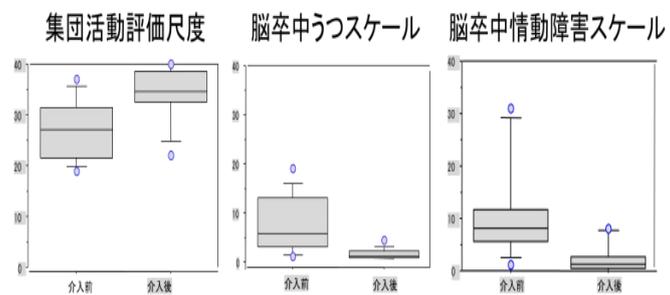
集団活動評価尺度における初期（最終）は、 26.8 ± 6.0 点 (33.9 ± 5.4 点) を呈し、有意な差 ($p=0.004$) を認めた (図 6)。



1. 覚醒度	初期(最終)48.5±8.2% (92.6±4.9%)
2. 表情・感情表出	初期(最終)47.3±9.6% (83.3±6.3%)
3. 参加に対する反応	初期(最終)40.5±9.3% (86.3±3.4%)
4. コミュニケーション	初期(最終)36.7±9.3% (81.0±5.8%)

1.2.3.4とも p=0.003

図 5 集団活動前後の行動評価表の下位項目の比較



-
1. 集団活動評価尺度 初期(最終) 26.8±1.7点 (33.9±1.5点)
 2. 脳卒中うつスケール 初期(最終) 7.7±1.7点 (1.6±0.3点)
 3. 脳卒中情動障害スケール 初期(最終) 9.4±2.7点 (2.8±0.8点)
-

1は p=0.004 2,3は p=0.002

図 6 集団活動前後の比較 (脳卒中うつ・情動スケール)

5. 3 考察

5. 3. 1 脳卒中後のうつ状態における行動評価の重要性

「PSD の知識」「取り組みへの意識」「教育の有無」の項目で職種間の相違が見られた。教育の有無が及ぼす影響としては、卒前教育に加えて、実際の臨床場面で受ける卒後教育の有無が、実際の精神機能への取り組みや、取り組みへの意識、遭遇頻度に反映されていることが明らかとなった。職種間の相違については、OT で専門科目での PSD 学習が他職種に比べて多かったことから、教育課程の違いが関係していることや、PSD を認識する状態として、「訓練拒否」が多く、対象者の表出によって発見されていた。また、評価の視点としては、表情や食欲などの観察項目から評価している事が明らかとなったことから、今後リハビリスタッフが PSD の症状についても理解を深め、観察や生理機能の評価などの情報から、本人の表出が得られない状態でも PSD を認識できるような、卒前・卒後の教育及び、自己学習が出来るような仕組みを作ることが重要である。

5. 3. 2 脳卒中後の心理・社会機能が低下した患者に対する介入における行動評価の重要性

回復期リハ病棟に入院している作業療法対象者において、日常生活や ADL への意欲・興味の低下、感情表出や対人交流が乏しい患者に対して実施した病棟における集団活動の心理・社会機能に及ぼす影響について、その有意な効果が表れた。回復期リハビリテーションは、急性期から

ADLの向上，家庭復帰を目的とする時期であり（石川，2004），急性期病院から生活への架け橋として重要な位置づけにあると言われている（竹田，2005）．在院日数の短縮が進む中においては，十分に障害を受容出来ない状態で地域へと帰らざるを得ない状況が考えられる．その中では，日々変化する身体機能に対する個別訓練に加えて，集団の場で仲間と触れ合うことによるピアサポートを通して心理面のサポート，退院後を見据えた社会機能の再獲得（新しい生活の構築）に対する集団での取り組みがあつてはじめて，維持期の在宅生活へ橋渡しができるのではないかと考えられる．

行動評価表にて意識レベルのみならず，表情・参加態度，参加への反応，コミュニケーションで有意差が現れたことから，表情や行動の評価は，心理・社会機能を測定する上でも有効であり，セラピストはこれらの評価を用いて日々の患者の反応を評価する必要性が示唆された．

5. 3. 2 脳卒中後のうつ状態における行動評価の応用

脳卒中のうつ状態は，当然起こりうる一般的な症状と捉えられたり，運動障害や認知障害などの随伴症状に隠れ，実際には過小診断されたり，未治療のまま放置されることが問題である（木村，2007）．第1章でも触れたが，国外の行動評価の研究では，脳卒中後のうつ状態の文献が多く抽出され，質問紙以外の行動評価が作成されていた．わが国においても，同様に必要である．脳卒中後のうつ状態は，いわゆる「うつ病」と異なり，脳卒中の後遺症である身体機能障害や認知機能障害を合併しているのが特徴である．そのため，第4章で作成した評価表は，脳卒中後のうつ状態の患者においても非常に有用であると思われる．

第 6 章

行動評価尺度の作業療法学生に対する 医学教育への応用

6. 1 研究の背景と目的

作業療法教育において臨床実習では，作業療法理論の応用と作業療法基本的技術の習得が求められ，学内で学んだ知識や技術および態度を実習へ生かすことが求められる．しかしながら，学生は作業療法評価の実施に際し，いまだ苦慮しているものが大多数である．そこで，通常の講義科目に加えてより客観的臨床能力試験（OSCE；Objective Structured Clinical Examination）等を取り入れてより実践的なスキルの獲得を目指している．

本研究の目的は，作業療法教育における臨床実習成功の要因を，OSCEと学内授業科目の影響から明らかにすることである．

6. 2 対象および方法

対象は、学内授業及び学外実習（3年時）を終えた、作業療法学科3年生172名。学内授業科目は、一般教養（1年時）、基礎医学（1～2年時）、基礎作業療法学（1～2年時）、評価学（2年時）、治療学（3年時）の5領域で編成され、OSCE得点は、基本スキル、観察スキル、解釈スキルからなる総合得点を用いた。

6. 3 分析

臨床実習得点は、総合得点および、下位項目（GIO：1計画立案,2評価実施,3全体像把握,4職業人としての態度,5記録・報告,6自己管理）で測定した。

分析：臨床実習得点とOSCE得点、学内授業科目の期末試験の得点との関連について相関及び重回帰分析（従属変数；実習得点、独立変数；学内授業科目得点、OSCE得点）、共分散構造分析を行った。

6. 4 結果

実習と学内授業科目では、GIO1～4と一般教養・基礎医学・基礎作業学に相関がみられた（ $r=0.23\sim 0.40$, $p<0.05$ ）（表28）。

実習とOSCEでは、GIO1・2・4と基本スキル・観察スキルに相関が認められた（ $r=0.18\sim 0.42$, $p<0.05$ ）（表28）。

重回帰分析では、実習得点のGIO1・3・4に、OSCEの基本スキル、観察（ $\beta =.26, p=.01$ ）、学内実習の基礎医学の影響が示唆された（ $R=0.51$,

$p > 0.05$) (表 29).

共分散構造分析では，臨床実習に対して，基礎医学 ($\beta=0.76$)，OSCE(0.65)，一般教養(0.63)の影響が有意に高く，評価学の影響が低い(0.11)ことが明らかとなった (CFI=0.873, RMSEA=0.810) (図 7) .

表 28 臨床実習で求められる技能（実習得点と OSCE 得点との相関）（n=134）

		GIO1: 計画立案	GIO2: 評価実施	GIO3: 全体像の 把握	GIO4: 職業人とし ての態度	GIO5: 記録・ 報告	GIO6: 自己管理
基本スキル	Pearson r	.122	.144	.154	.136	.099	-.020
	Significance	.161	.097	.076	.118	.255	.816
観察スキル	Pearson r	.071	.146	.160	.385	.183	.173
	Significance	.414	.091	.065	.000**	.034*	.046
OSCE 得点 解釈スキル	Pearson r	-.014	-.032	-.065	-.059	-.064	-.112
	Significance	.875	.730	.475	.521	.481	.218
総合得点	Pearson r	.141	.216	.220	.306	.150	.019
	Significance	.104	.012*	.011*	.000**	.083	.824
一般教養	Pearson r	-.092	-.074	-.047	-.117	-.187	-.064
	Significance	.286	.392	.589	.172	.029*	.455
基礎医学	Pearson r	-.164	-.186	-.191	-.097	-.206	-.045
	Significance	.056	.029*	.025*	.258	.016*	.599
講義科目 基礎作業学	Pearson r	-.184	-.146	-.085	-.145	-.194	-.098
	Significance	.031*	.088	.326	.091	.023*	.254
作業療法 評価学	Pearson r	.053	-.009	-.019	-.080	-.232	.023
	Significance	.535	.913	.828	.354	.006**	.794
作業療法 治療学	Pearson r	-.160	-.190	-.161	-.177	-.228	-.023
	Significance	.061	.026*	.060	.039	.007**	.789

*p<0.05, **p<0.01

表 29 実習成績と OSCE および講義科目との重回帰分析結果

	実習総合得点			GIO4: 職業人としての態度			GIO5: 記録・報告			
	Standard Coefficients			Standard Coefficients			Standard Coefficients			
	β	t	significant	β	t	significant	β	t	significant	
OSCE 得点	基本スキル	0.192	1.835	0.069*	0.147	1.207	0.23	0.14	1.071	0.286
	観察スキル	0.088	0.871	0.386	0.368	3.312	0.001**	0.199	1.664	0.099
	解釈スキル	-0.029	-0.154	0.878	-0.134	-1.441	0.152	-0.117	-1.163	0.247
	総合得点	0.215	0.996	0.322	0.1	0.715	0.476	0.039	0.257	0.798
講義科目	一般教養	0.111	1.003	0.318	0.002	0.016	0.988	0.016	0.134	0.894
	基礎医学	-0.514	-4.778	0.001**	0.061	0.495	0.621	-0.036	-0.298	0.766
	基礎作業学	0.103	1.112	0.268	-0.091	-0.848	0.398	-0.07	-0.673	0.502
	作業療法評価学	0.135	1.706	0.09	-0.052	-0.578	0.564	-0.188	-2.153	0.033*
	作業療法治療学	0.002	0.015	0.988	-0.167	-1.474	0.143	-0.158	-1.445	0.151

*p<0.05, **p<0.01

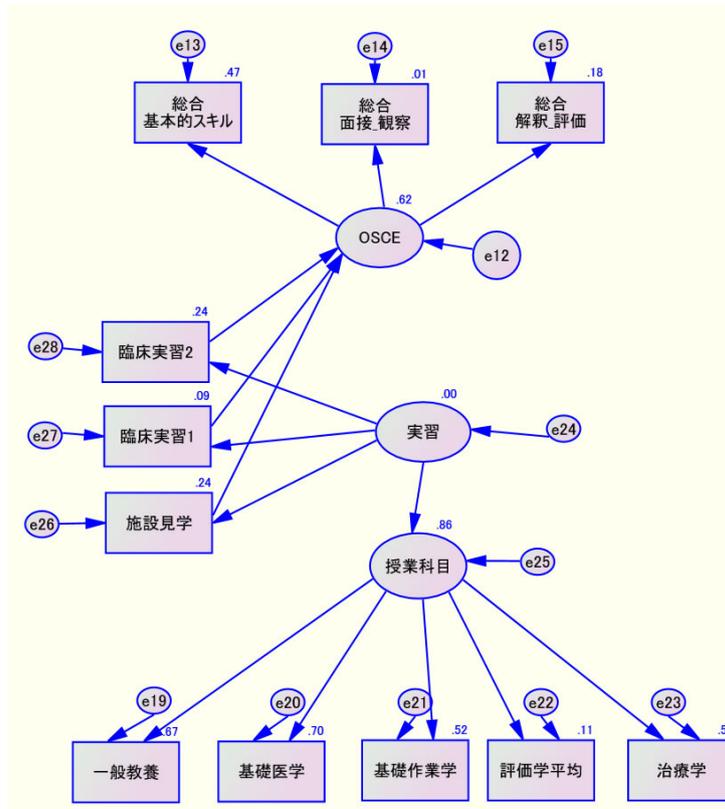


図 10 共分散構造分析結果

6. 5 考察

作業療法教育課程を修了する為には，約 1000 時間の臨床実習時間が必要とされる（作業療法教育の最低教育基準,2009）．臨床実習においては，基本的な臨床実践能力の習得が目標となる．医学教育においては，Bloom（1956）が提唱した「教育目標分類 Taxonomy（図 7）」が一般的に用いられており，認知領域，精神運動領域，情意領域に基づいてカリキュラムが構成されている（作業療法教育の最低教育基準，2009）．

臨床実習では，挨拶，守秘義務の遂行，期限・約束の厳守，報告・連絡・相談の遂行，探究心・向上心等の態度・習慣といった，情意領域の修得が必要ではあるが，面接技術，検査測定技術，治療技術，コミュニケーション技術等の技術といった技術（精神運動）領域の修得が望まれる．

実際の臨床実習の教育目標では，評価計画の立案，評価の実施，全体像の把握，職業人としての望ましい態度，記録・報告，自己管理が含まれる（作業療法臨床実習の手引き第 4 版，2010）．

本研究で用いた OSCE は，臨床実習教育前に臨床技能評価を受け，その対応の仕方など十分にフィードバックを受け，臨床実習の実践の中で生かされているかチェックを行のに有効とされる．その他，教員は日々学生と接していく中で，学生の意欲や他者への接し方，実技の行い方について随時評価を行い，指導することで，学生の情意領域の育成に寄与することとなる．臨床技能を評価する方法で，実際の診療を模した場面で，学生の判断力や技術，そして態度をできるだけ客観的に評価しようとするものである．当該技能の包括評価のために，各ステーションでは個別の能力が評価される．本研究にて，臨床実習に必要とされる技能について OSCE 点数との比較から調査したところ，基礎医学のおよび作業

療法専門科目の講義・演習科目の知識の重要性とともに、観察スキルの重要性が示唆された。以上の結果から観察スキルが臨床実習において重要な役割を果たしていることから、観察スキルの向上を教育に取り入れていくべきであることが示唆された。

本研究第4章で作成した行動評価は、患者の日常生活に現れる病態を示した項目で成り立っており、高次脳機能障害患者を評価する視点を身につけるのに有用である。実際、高次脳機能障害の授業にて、第4章で作成した評価表を用いてビデオ症例を評価してもらったところ、OSCEの点数が前年度に比べて良くなっている事を確認した。以上の事から、本研究で作成した評価表は、臨床実習前の医学教育に導入する価値のある評価表であると考えられる。

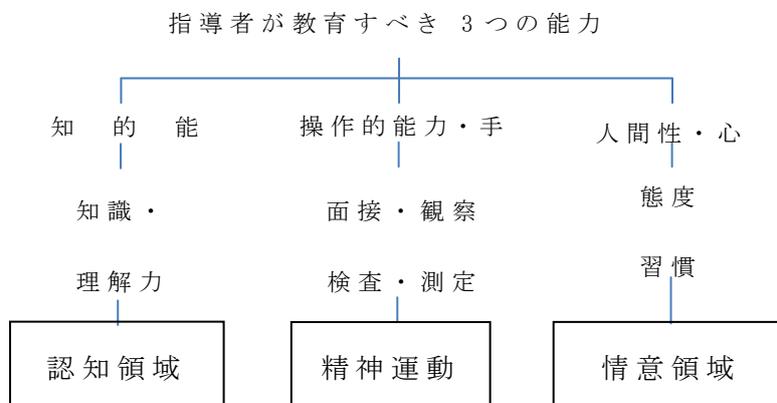


図 7 作業療法教育の 3 領域 (日本作業療法士協会, 2014)

第7章 本研究のまとめと意義

7.1 本研究の意義

本研究で作成した行動評価表の臨床的有用性としては、1) 専門用語を用いず、具体的な観察場面を基にして作成しているため、評価に際して専門知識を必要とせず、医療職のみならず福祉や地域の場面で認知機能障害を持つ人々と密に関わることの多い人々や、患者の一番身近な家族による評価も可能であること、2) 場面ごとに観察されうる行動を提示してあることで、客観的・多面的に患者の症状を捉えることができ、患者に内在する問題を顕在化する手段になりうること、3) 行動評価表による評価と、意識障害や注意障害あるいは日常生活活動の自立度を評価する既存の諸尺度との間に深い関連がみられたことから、行動評価表による評価が脳損傷患者の神経学的な変化を捉えている可能性もあり、繰り返し縦断的に用いる事で、病状の回復過程やリハビリの介入効果を簡便に捉える事が出来るようになる、といった点が挙げられる。

これまでわが国で用いられてきた行動評価との比較では、DEXは日常生活の問題を遂行機能障害から予測できる点で有用である(Wilsonら, 1996)。しかし、くり返しの評価が出来ない事、合計点を用いるため因子ごとに要因を捉えるのが難しいところがある。第1章で述べた、Frontal Behavioral Inventory (FBI) (松井, 2008) や Frontal Systems Behavior Scale (住吉, 2007) は、前頭葉症状を捉えるのに簡便で有用である。しかし、これらは前頭葉症状を前提としているため、神経内機能障害を有する高次脳機能障害患者を捉えるには情報が不足している。また、本人と家族もしくは本人のみの質問紙から構成されているため、

文字を読むのが難しい方やコミュニケーション障害がある方には調査が難しくなっている。また、コミュニケーションの問題では、第5章でも触れたが、現在リハビリでは、脳損傷後の認知機能障害とならび、脳卒中後のうつ状態などの精神機能障害も大きな問題となっている。脳卒中後のうつ状態は特に、左の前頭葉に多いとも割れており（Robinson, 1986）、失語症などの言語コミュニケーションが困難な症例に多い可能性がある。これまで脳卒中後のうつ状態には、Geriatric Depression Scale(GDS)や抑うつ尺度 SDS（Self-rating Depression Scale）が用いられてきたが、いずれも質問形式であるため、コミュニケーション障害がある対象者には評価困難であった。その点、本研究で作成した質問紙は観察から症状を捉える物であるため、コミュニケーションが困難な事例にも適応が可能である。そのため、本研究で作成した観察情報からなる質問紙は、高次脳機能障害患者のみならず、脳卒中後のうつ状態などの精神機能障害の有無や、認知症の初期症状を捉えうるなど、対象や用途を拡大していける可能性がある。

最後に、医学教育への応用の可能性について述べる。高次脳機能障害の症状は、学部学生にとっては、教科書レベルでの知識はあるものの、臨床症状としてのイメージは持ち合わせていないことが多い。身体の麻痺と同時に出現する高次脳機能障害は、身体機能障害の症状のばかり目が行くとの指摘が、臨床実習先からも常に挙げられている。まだ、未公開であるが、高次脳機能障害の症状について、本質問紙を用いて授業を行ったところ、授業終了後に実施する OSCE において、評価表を用いずに授業を行った学年に比べて良い点数を示した。このことから、高次脳機能障害の特徴を列挙した本研究は、医学教育における臨床実習前トレーニングとしても有用であると考えられる。

7. 2 今後の課題と今後の展望

今後の課題は、1) より簡便な評価表とするために、更なるデータ収集が必要であること、2) 縦断的研究を行い、回復過程等を実際に捉えてみる必要があること、3) 評価者間の信頼性を検証すること、4) 標準化を行い、診断の基準値を定めていく必要があることなどである。

本論文において、行動評価尺度の作成およびその応用について述べてきた。本研究において、作成した評価尺度の有用性は示せたものの、今後、看護師や介護士、家族に使用してもらうためには、更なる評価項目の絞り込みが必要であると考えられる。また、本研究において、症状の回復過程を示している可能性もあることから、今後縦断的研究を行っていく必要がある。また、評価者間の一致率についても検証していく必要がある。

引用文献

Barbara Bates, John Y, Choi, Pamela W, Duncan, Jonathan J, Glasberg, Glenn D, Graham, Richard C, Katz, Kerri Lamberty, Dean Reker, Richard Zorowitz, Veterans Affairs, Department of Defense Clinical Practice Guideline for the Management of Adult Stroke Rehabilitation Care, *Stroke*, 2005, 36, 2049-2056.

Bloom, B.S., *Taxonomy of Educational Objectives. Book 1 Cognitive Domain*. N.Y.: Longman. , 1956.

Carlson S.M. , Developmentally sensitive measures of executive function in preschool children. *Developmental Neuropsychology*, 2005, 28, 595–616.

D C Delis, *Neuropsychological Testing*, Elsevier, 2009, 983–991.

Grace J, Stout JC, Malloy PF : Assessing frontal lobe behavioral syndromes with the Frontal Lobe Personality Scale. *Assessment* , 1999, 6, 269-284,

Hackett ML, Yapa C, Parag V, Anderson CS, Frequency of depression after stroke: a systematic review of observational studies, *Stroke*, 2005, 36, 1330–1340.

橋本圭司, 高次脳機能障害者の生活の実態と支援, 臨床作業療法, , 2012,
9 (3), 230-234.

Helmes E, Csaspo KG, Short JAC. , Standardization and Validation
of the Multidimensional Observation Scale for Elderly Subjects
(MOSES). Journal of Applied Gerontology December, 1997 16,
403-426.

淵雅子, 高次脳機能障害マエストロシリーズ 3, 医歯薬出版, 東京, 2006,
19-28.

石川 誠, これからの脳卒中リハビリテーション, 浜村明德 (監), 急性
期・回復期・そして維持期リハビリテーションの現状とあり方, 青海
社, 2004, 2-10.

Kadriye Ones, Effect of age gender and cognitive functional and
motor status on functional outcomes of stroke rehabilitation,
Neuro-Rehabilitation, , 2009, 25, 241-248.

鎌倉矩子, 高次脳機能障害の作業療法, 三輪書店, 東京, 2010, 4-11.

鹿島晴雄 (監訳), BADS 遂行機能障害症候群の行動評価日本版. 新興医
学出版社, 東京, 2003.

加藤元一郎, 専門医のための精神科臨床リュミエール 10 注意障害,

中山書店，東京，2009，pp. 2－11.

Kertesz.A, Davidson, W. & Fox.H, Frontal behavioral inventory,
diagnostic criteria for frontal lobe dementia, Can.J.Neurol.Sci.,
1997, 24, 29－36.

木村真人，血管障害とうつ病，精神医学，2007，49，116-117.

厚生労働省「平成19年 国民生活基礎調査の概要，

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa07/4-2.html>.

久保義郎，脳外傷の認知－行動評価尺度（TBI－31）の作成，総合リハ，
2007，35（9），921－932.

黒澤也生子，作業療法学 ゴールド・マスター・テキスト 1 作業療法
学概論，メジカルビュー，東京，2012，151-167.

Lassonde M, Sauerwein HC, Gallagher A, et al, Neuropsychology,
traditional and new methods of investigation, Epilepsia, 2006,
47 Suppl 2, 9-13.

Lezak M, Howieson M, Loring D. Neuropsychological Assessment.
Fourth Edition. New York: Oxford University Press, 2004.

Lipsey JR, Spener WC, Rabins PV, et al, Phenomenological

comparison of post-stroke depression and functional depression,
Am J Psychiatry, 1986, 143, 527-529.

Malloy, P & Grace, J, A review of rating scale for measuring behavior
change due to frontal systems damage, Cogn. Behav. Neurol, 2005,
18, 18-27.

Manchester D, Priestley N, Jackson H, 2004, The assessment of
executive functions, coming out of the office, Brain Inj, 2004, 8
(11), 1067-81.

Malloy, P & Grace, J, A review of rating scale for measuring behavior
change due to frontal systems damage, Cogn. Behav. Neurol, 2005,
18, 18-27.

Mark RE, Sitskoorn MM, Are subjective cognitive complaints
relevant in preclinical Alzheimer's dementia?, A review and
guidelines for healthcare professionals, Clin Gerontol, 2013, 23,
61-74, Table.

松井三枝, 日本版前頭葉性行動質問紙 Frontal Behavioral Inventory
(FBI) の作成, 日本高次脳機能障害学会誌, 2008, 28(4), 373-382,

Miller EL, Murray L, Richards L, Zorowitz RD, Bakas T, Clark P,
et al, AHA/ASA Scientific Statement, Comprehensive overview of

nursing and interdisciplinary rehabilitation care of the stroke patient, *Stroke*, 2010, 41, 2402-2448.

宮森孝史, 右脳損傷とリハビリテーション-心理学的問題点-. *総合リハ* 1988, 16, 855-86.

森悦郎, 高次脳機能障害の症状, *精神医学*, 2010, 52(10), 951-956.

三村将, 高次脳機能障害のリハビリテーション, *精神医学*, 2010, 52(10), 997-1004.

Mok V C, Wong A, Lam W W, et al, Cognitive impairment and functional outcome after stroke associated with small vessel disease, *J Neurol Neurosurg Psychiatry*, 2004, 75, 560-566.

長岡正範, 高次脳機能障害のスクリーニング, *JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATION*, 2012, 21, 14-23.

日本脳卒中学会, 脳卒中ガイドライン 2004, <http://www.jsts.gr.jp/jss08.html>

日本脳卒中学会, 脳卒中治療ガイドライン, 2009, <http://www.jsts.gr.jp/main08a.html>.

日本作業療法士協会, 「作業療法士教育の最低基準」改訂第2版, 2009,

<http://www.jaot.or.jp/wp-content/uploads/2010/08/OTmimumstandard-2nd.pdf>

日本作業療法士協会養成教育部，作業療法臨床実習の手引き第4版，
2010，

<http://www.jaot.or.jp/wp-content/uploads/2012/08/rinshoujisshuVer.422203251.pdf>

日本作業療法士協会教育部，作業療法教育ガイドライン（案），2014，

<http://www.jaot.or.jp/wp-content/uploads/2010/08/edu-guideline.pdf>

小川 絢子，幼児における「心の理論」と実行機能の関連性：ワーキングメモリと葛藤抑制を中心に，発達心理学研究，2008，19(2)，171-182

大橋正洋，一般用語になりつつある高次脳機能障害，失語症研究，2002，
22（3），194-199.

Patel M, Coshall C, Rudd AG, Wolfe CD, Natural history of cognitive impairment after stroke and factors associated with its recovery, Clin Rehabil, 2003, 17, 158-166.

Pohjasvaara T, Vataja R, Laepavouri A, Kaste M, Erkinjuntti T, Depression is an independent predictor of poor long-term functional outcome post-stroke, Eur J Neurol, 2001, 8, 315-319.

Ponsford J, Kinsella G, The use of a rating scale of attentional behavior, *Neuropsychol Rehabil*, 1991, 1 (4) : 241–257.

Prigatano GP, Schacter DL(eds), Awareness of deficit after brain injury, clinical and theoretical issues, Oxford University Press, New York, 1991.

Quinn TJ, Dawson J, Walters MR, Lees KR. Functional outcome measures in contemporary stroke trials. *Int J Stroke*, 2009, 4, 200–205.

Reid LM, MacLulich AM, Subjective memory complaints and cognitive impairment in older people, *Dement Geriatr Cogn Disord*, 2006, 22, 471-485.

Reisberg B, Borenstein J, Salob SP, Ferris SH, Franssen E, Georgotas A: Behavioral symptoms in Alzheimer's disease: phenomenology and treatment. *J Clin Psychiatry*, 1987, 48(5,suppl), 9–15.

Robinson RG, Starr LB, Kubos KL, et al, A two-year longitudinal study of post-stroke mood disorders, Findings during the initial evaluation, *Stroke*, 1983, 14, 736-741.

Robinson RG, Starr LB, Kubos KL, Price TR, A two-year longitudinal

study of post-stroke mood disorders: findings during the initial evaluation, *Stroke*, 1983, 5, 736-741.

Rosalind Lees, Patricia Fearon, Jennifer K Harrison, Niall M, Broomfield and Terence J Quinn, Cognitive and Mood Assessment in Stroke Research: Focused Review of Contemporary Studies, *Stroke*, 2012, 43, 1678-1680.

澤俊二, 脳血管障害発症1年時の介護保険利用別にみたうつ状態とQOLの比較, 茨城県立病院医学雑誌, 2001, 19, 49-58.

先崎章, 枝久保達夫, 星克司, 臨床的注意評価スケールの信頼性と妥当性の検討, 総合リハ, 1997, 567-573.

住吉美保, 上田敬太, 大東祥孝, ほか, 前頭葉機能に関する行動評価尺度 Frontal Systems Behavior Scale 日本語版の標準化と信頼性, 妥当性の検討, 精神医学, 2007, 49, 137-142.

Steultjens EM, Dekker J, Bouter LM, van de Nes JC, Cup EH, van den Ende CH. Occupational therapy for stroke patients : a systematic review. *Stroke*, 2003, 34, 676-687.

Studenski S, Duncan PW, Perera S, Reker D, Lai SM, Richards L. Daily functioning and quality of life in a randomized controlled trial of therapeutic exercise for subacute stroke survivors. *Stroke*,

2005, 36, 1764-1770.

鈴木匡子, 高次脳機能障害の診方, 臨床神経学, 2009, 49, 83-89.

立神粧子, ニューヨーク大学医療センター・ラスク研究所における脳損傷者通院プログラム総合リハ, 2006, 34, 1000-1005.

竹田徳則, 他, 回復期リハビリテーション病棟と一般病棟における集団活動の意義, 作業療法ジャーナル, 2005, 39, 431-436.

Tsouna-Hadjis E, Vemmos KN, Zakopoulos N, Stamatelopoulos S, First-stroke recovery process, the role of family social support, Arch Phys Med Rehabil, 2000, 81, 881-887.

Valverde AH, Jimenez-Escrig A, Gobernado J, A short neuropsychologic and cognitive evaluation of frontotemporal dementia, Clin Neurol Neurosurg, 2009, 111(3), 251-5.

Waldorff FB, Siersma V, Waldemar G, Association between subjective memory complaints and health care utilisation, a three-year follow up, BMC Geriatr, 2009, 9, 43.

van Peppen RP, Hendriks HJ, van Meeteren NL, Helders PJ, Kwakkel G. The development of a clinical practice stroke guideline for physiotherapists in The Netherlands : a systematic review of

available evidence. *Disabil Rehabil* , 2007, 29, 767-783.

Wieck HH, Zur Klinik der sogenannten symptomatischen Psychosen.
Dtsch Med Wochenschr, 1956, 81, 1345-1349.

Wilson, B, A, Adeeman, N, Burgess, P.W, Behavioral Assessment
of the Dysexecutive Syndrome, Thames Valley Test Company,
England, 1996.

Yamakawa Y, Satoh S, Sawa S, Tomita M, Itomine I, Arai M, Ohta
H and Asada T, Relationship between post-stroke depression and
disability in the activities of daily living in the
rehabilitation-specialized hospital, *M J Ibaraki P*, 2006, 1-7.

山鳥重: 高次脳機能障害マエストロシリーズ 1, 医歯薬出版, 東京, 2007,
12-26.

謝辞

本学入学と同時に本研究を開始してから6年の歳月が経過した。ここまで完成できたのは、多くの方々のご指導とご鞭撻のおかげである。以下に記して深くお礼を申し上げたい。

志村大宮病院の作業療法士のスタッフには、本研究の予備調査、本調査と数回にわたりご協力を頂いた。茨城県立医療大学，日立製作所多賀総合病院，江戸川病院，川口市立総合病院のスタッフにも，忙しい業務の中患者様のデータを集めていただいた。

社会人としての大学院入学を許可していただき，あらゆる事務手続きにおいてご配慮いただいた京都女子大学の職員の皆様に感謝申し上げます。遠方への通学を許可し，様々なサポートをしてくださった，文京学院大学および茨城県立医療大学の教員に心から感謝申し上げます。特に，茨城県立医療大学の村木敏明教授および白石英樹教授には，先延ばしを図る著者を叱咤し，論文完成の決意と構想を固めてくださった。筑波大学の佐島毅准教授には，修士論文からの繋がりや論文の構想について貴重な助言をいただいた。また，本学の広瀬教授，森下教授には，遠方からの通学であることや医療専門職であることを配慮していただき，著者の研究につながるよう熱心に授業を行ってくださった。

そして，本学の御領謙教授には，研究の構想のみならず統計手法や評価項目の作成手順など研究の基礎の基礎から丁寧に指導して頂いた。また，本研究以外にも，著者が属する作業療法領域の発展につながる有益なご助言を沢山いただいた。御領謙教授のこれまでの生き方や研究への姿勢は，6年間ご指導いただいた研究と同様に著者の人生にとって大変貴重な経験となった。

最後に，本研究は 180 名以上の患者様の協力の基に成り立っており，ご協力頂いた全ての患者様にこの場を借りてお礼を申し上げたい．本研究が，ご協力頂いた患者様の利益になるような活用をさせていただくことを誓い，本論文の謝辞とさせていただきたい．