

半側空間無視患者の障害の自己認識について
～意味のある作業を用いた介入～

名古屋大学大学院医学系研究科
リハビリテーション療法学専攻

川端 香

2019 年度学位申請論文
半側空間無視患者の障害の自己認識について
～意味のある作業を用いた介入～

名古屋大学大学院医学系研究科
リハビリテーション療法学専攻

（指導：寶珠山 稔 教授）

川端 香

目次

1. はじめに

- 1-1. 背景
- 1-2. 脳卒中後遺症としての半側空間無視
- 1-3. 半側空間無視と ADL
- 1-4. 作業療法における意味のある作業
- 1-5. 意味のある作業を用いた USN への介入
- 1-6. 意味のある作業を用いた介入と効果

2. 目的

3. 対象と方法

- 3-1. 対象
- 3-2. 方法
 - 3-2-1. 研究の流れ
 - 3-2-2. 意味のある作業の選定
 - 3-2-3. 視空間探索課題の構成
 - 3-2-4. 評価項目
 - 3-2-5. 統計学的処理
 - 3-2-6. 面接（インタビュー）による変化の観察

4. 結果

- 4-1. 介入前
 - 4-1-1. 初期評価結果
 - 4-1-2. 意味のある作業の選定と介入に用いる課題の設定
- 4-2. 介入後
 - 4-2-1. 最終評価結果
 - 4-2-2. 介入前後における評価結果の差の比較

4-2-3. 介入前後で認められた変化

4-3. 結果のまとめ

5. 考察

5-1. 障害の自己認識と USN の症状の改善について

5-2. 従来型の視空間探索課題との比較

5-3. 意味のある作業に期待される効果

5-4. 高次脳機能障害者への発展性

6. 本研究の限界

7. 結語

謝辞

文献

図表

和文要旨

英文要旨

1. はじめに

1-1. 背景

半側空間無視 (unilateral spatial neglect, USN) は、半球損傷患者にみられる症状であり右半球の病巣で出現頻度が高い (Buxbaum et al., 2004; Parton & Malhotra, 2004)。USN の中核症状は、病巣と反対側に提示される刺激に反応したり報告したりすることができず、存在する刺激を無視した状態で認識や行動がなされてしまうことである (Buxbaum et al., 2004; Parton & Malhotra, 2004)。USN を有する患者は、四肢の運動症状が軽度であっても、USN のために日常生活上の支障を来たしやすい (Kinsella & Ford, 1985; Chen-Sea et al., 1993)。USN の症状と USN によって生じた認識や行動の障害は、しばしば患者自身によって認識されず、日常生活への適応度や USN 症状が日常生活の中で改善されにくいという特徴がある (Lin, 1996; Robertson, 1990)。症状や障害をもった自身の状態を認識することは「セルフアウェアネス (self-awareness)」や「自己認識」と表現され、単なる「病識」とは異なり、障害をもった自身の全体像を把握した状態である (Leung & Liu, 2011)。USN を有する患者においても自己認識が低下した状態が生じていると考えられ (Tham & Tegnér, 1997, 川口・遠藤, 2006)、USN を有する患者の日常生活活動 (ADL) をより改善の方向に向かわせるためには、USN の症状や障害の自己認識を高めることが効果的であると報告されている (Tham & Tegnér, 1997)。近年では USN のみならず各種の神経疾患において自己認識の障害と、機能回復への自己認識の重要性が報告されつつある (Leung & Liu, 2011; Mihaljcic et al., 2016; Chavoix & Insausti, 2017; Maier & Prigatano, 2017)。

一方、自己認識を高めるための介入のひとつとして「意味のある作業 (meaningful occupation)」の利用が報告され (Thomas et al., 2014; Doig et al., 2017)、高齢者の施設での生活や認知症を有する高齢者に対しても意味のある作業の重要性が指摘されている (Morley et al., 2014; Travers et al., 2015)。意味のある作業の効果として、障害者の身体機能だけでなく、精神機能や認知機能を改善し、問題行動を軽減させる (Morley et al., 2014)、

喜びと楽しさを与え、自主性と自己概念の変化を促進する (Strong, 1998; Travers et al., 2015)、生活の質の向上が可能となる (Hammell, 2004) などの報告がある。

USN を有する患者へ自己認識を高めるための介入を検討した報告は限られており (川口・遠藤, 2004, 2006)、研究の蓄積が必要である。本研究では、意味のある作業を USN を有する患者のリハビリテーションに取り入れることで、USN を有する患者の自己認識の改善を促すことで USN の症状そのものも改善させると仮定して実施した。

1-2. 脳卒中における病巣としての USN と自己認識障害

脳卒中における病巣が右半球の場合、高い頻度で左側の USN が出現する。左半球の損傷でも同様に右側の USN が生じるが、その程度は右半球損傷時よりも軽い (Lawson, 1962)。USN の責任病巣については長い間議論があったが、近年の画僧診断と脳内線維の接続性 (connectivity) 解析により USN は、上下頭頂小葉と外側前頭前野間のどちらか、あるいはそれらをつなぐ連合線維上に病巣が生じた際に出現すること、USN の優位半球は右半球であること、が明らかになっている (Corbetta & Shulman, 2011)。一方自己認識は、頭頂内側の楔前部と前頭葉内側領域との間のネットワークにより機能する (Lou et al., 2017)。自己認識および USN において障害されている空間認知は頭頂-前頭をつなぐ上縦束 (superior longitudinal fascicle, SLF) のうち SLF-I および II を通る神経経路の病巣で生じうる (Corbetta & Shulman, 2011, Lou et al., 2017)。それぞれの皮質領域は異なるが、連合線維が通る解剖学的位置は近く USN と自己認識の障害が同時に生じうる理由となっていると考えられる (図 1)。

1-3. USN と ADL における障害

USN は、自己の活動全般において片側の無視を生じる。自身の片側にある刺激 (視覚および聴覚) を無視し、自身の体の片側の運動や感覚を無視する。また、四肢の運動、読字や書字、描画において片側を無視した状態で運動や行為を行う。その結果、書字や描画が

不完全となる。また片側に注意を向けることができないため、片側の事物を見落とししたり認識がされなかったりし、空間内の移動の際には片側にある物にぶつかったり、段差に気付かずに転倒したり、など、ほとんどの日常生活場面での支障が生じる (Bisiach & Vallar, 1988)。

USN に対するリハビリテーションとして無視空間に注意を喚起する視覚走査訓練が推奨されるが、机上の課題においては改善が見られても ADL への汎化が得られにくいとされ、介入の方法に問題が残る (菅原・前田, 2009)。USN を有する患者の ADL における代償手段獲得の障害因子として、持続性注意が障害されていることの他に、障害に対する自己認識の欠如が挙げられる (Robertson, 1990; Diller & Riley, 1994)。USN を有する患者の多くは、USN によって生じる ADL 上の問題を認識することが困難なため、しばしば患者の問題を軽減するためのリハビリテーションを希望しないことがある (Diller & Riley, 1994; McGlynn & Schacter, 1989; Tham & Borell, 1996)。

USN を有する患者においては、USN そのものによる ADL の障害に加え、自らの USN の症状の存在と症状により引き起こされる問題の認識が乏しく、問題軽減のためのリハビリテーションにも積極的ではない。自身の障害に対し認識することが不十分であることで行動の修正が困難となり、現状を正しく認識できないまま誤った問題解決を繰り返しやすいのが USN を有する患者の特徴である。一連の状況が、身体障害や USN 症状への訓練だけでは効果を生活場面に汎化することが難しい要因となっている。

1-4. 作業療法における意味のある作業

作業療法では、活動や作業という言葉に加えて、「意味のある」や「目的のある」といった言葉が用いられる。これは、何気なく行う行動や、明確な意志を伴わない活動、無意味あるいは無目的な活動、などを作業療法の意図する「作業」の範疇から明確に区別するためである。また、作業療法に用いる治療手段としての作業本来の性質を有している活動とそうでない活動を区別するためである (Nelson, 1988)。治療手段として用いる作業は、対

象者の活動の個人的重要性を指し、モチベーションの源となる意味と目的を有するものである (Fisher, 1998)。活動が、ある行動の開始と終了と通して何らかの結果を得る課題の集合である一方、作業は活動に含まれるものの、その結果に個人と文化に基づいた価値と意味を有するもの、と記述することができる (村井・吉川, 2010; 吉川, 2017)。またその結果、作業は遂行者の感性と経験に重点を置いた活動となる (村井・吉川, 2010; 吉川, 2017)。

意味のある作業の定義について、カナダ作業療法士協会は「個人や集団や地域にとって個別的意味を有し、納得のいく経験を促すために選択され、遂行される作業」としている (吉川・吉野, 2011)。諸外国で定義される意味のある作業における意味とは、対象者個別の意味であり、その作業に従事することが対象者個別の人生の質を高めるとされている (Goldberg et al., 2002; Hammell, 2004)。

意味のある作業は、対象者が個別に持つ価値に焦点を当てた作業であるものの、実際の遂行にはその作業を行うモチベーションと作業遂行能力の有無が大きく影響する (Trombly, 1995)。治療としての作業療法に用いるためには、対象者のモチベーションを維持することが必要である。また、対象者が有する障害の量と内容によって実際の作業遂行が現実的でなければならない。そのような条件のもとに、対象者にとって意味のある作業を作業療法の課題として設定することが重要となる。対象者の思い入れや今後の人生における優先度が高い作業であっても、障害によってその作業の遂行が困難であれば作業を治療手段として用いることは難しく、遂行可能な範囲の課題であっても対象者のモチベーションが少なければその課題を用いた作業療法の継続が困難となる。

意味のある作業を作業療法に用いる場合、対象者の有する障害や実施環境によって、意味のある作業の選択と実施に制約がある場合がほとんどである。作業療法士は、①対象者にとって意味のある作業である、②その作業につながる実施可能な課題である、③モチベーションの持続が可能な課題である、④対象者の有する障害の改善につながる課題である、という課題を対象者個別の状況を考慮して設定する必要がある。

1-5. 意味のある作業を用いた介入と効果

作業療法では、設定された課題を本人が主体的に取り組むことで効果がある。また課題のもつ作業としての意味が、その効果の大小を決定する重要な要素のひとつである。

意味のある作業の効果は、運動学習の強化 (Ferguson & Trombly, 1997)、健康関連 QOL の向上 (今井・齊藤, 2011)、日常役割機能の改善 (高木・吉川, 2008)、対人関係や環境面の充足 (藪脇ら, 2007)、前頭前野の賦活 (澤田ら, 2009) など、広範囲の領域でその効果が報告されている。

特に身体障害領域の作業療法では、障害要素に基づいて作業療法士は課題を設定することが多く、そのような場合、個人的な意味やモチベーションの要素が含まれることはほとんどない。機能障害を基にした作業療法では機能障害に特化した効果はあるものの、障害をもった自身の状態の自己認識に障害がある場合、その自己認識が修正されるには多くの場合で長期間を要する (Engel et al., 2017)。意味のある作業は、自身のモチベーションが促される作業であり、作業の失敗体験による痛みが、自己認識の修正につながる「気づき」に効果的であるとされる (中川ら, 2011; 山本ら, 2013)。作業の継続により障害に対する認識が改善し、対策を行えば作業が成功するという期待感是对策の推進力にもなる (中川ら, 2011; 山本ら, 2013)。これらのことから、自己認識の障害を伴いやすい USN を有する患者に USN の改善を目的とする「意味のある作業」を用いることで、自己認識の修正と USN 症状の改善が相乗的に生じるものと期待できる。

1-6. 意味のある作業を用いた USN への介入

USN 症状を改善するために用いる意味のある作業は、USN そのものの症状を改善させる、USN 症状の改善を妨げている自己認識の障害を改善させる、という利点を有することが考えられる。USN に対する認知リハビリテーションとして、言語的な手がかりや視覚的目印を与えて無視側の認識を高めるボトムアップ的アプローチが古くから用いられており、視覚探索課題 (Lawson, 1962; 鎌倉, 1979) や視覚操作訓練 (Diller & Weinberg, 1977;

Weinberg et al., 1977) が相当する。一方、USN が意味のある作業の完成を妨げている場合、完成への意欲や完成を妨げている USN 症状の自己認識は、トップダウン的アプローチから無視側への認識を高める方向に働く。従来のボトムアップ的課題に意味のある作業を組み合わせることで、無視側の認識へ向けてボトムアップとトップダウンの駆動を高めることが期待される。

2. 目的

本研究の目的は、対象者にとって意味のある作業に基づいて視空間探索課題を構成し、障害の自己認識と USN 症状に及ぼす影響について検討する。

3. 対象と方法

3-1. 対象

以下の適応基準を満たし、研究内容を理解し同意が得られた 6 名を対象とした。

適応基準は、①通院中の慢性期右半球脳損傷患者であること、②行動性無視検査 (Behavioral Inattention Test, BIT) の通常検査と行動検査のいずれか一つ以上がカットオフ点以下であること、③抹消課題、間違い探し等の従来の視空間探索課題を実施しているが、USN 症状に大きな改善が見られないこととした。対象者の性別、年齢、病巣、介入時の発症からの経過日数 (日数) を表 1 に示す。男性 5 名、女性 1 名で、平均年齢が 54.3 歳、平均日数は 280.7 日であった。

3-2. 方法

3-2-1. 研究の流れ

研究の流れを図 2 に示す。担当作業療法士が参加者を選定し、担当作業療法士と研究分担者が初期評価を実施する。次に、研究分担者が、意味のある作業を決定し、介入に用いる課題の設定を行う。初期評価から介入に用いる課題の設定までの期間は、1 回 60 分週 2

回の頻度で1～2週間とした。介入期間は、1回60分週2回の頻度で3週間、研究分担者が課題を実施する。介入後、担当作業療法士と研究分担者が最終評価と面接を実施する。最終評価と面接に要する期間は、1回60分週2回の頻度で1～2週間とした。

本研究は、名古屋大学医学系研究科 生命倫理審査委員会の承認を得て実施し、公開する利益相反は無い。

3-2-2. 意味のある作業の選定

半構造化インタビューにより対象者の趣味、特技、興味を聴取し、インタビューを通して挙げられた複数の作業について、重要度と優先度を10段階で評価するように依頼した。「非常に重要である」(10点)から「全く重要でない」(1点)まで整数で回答してもらい、次に、「非常に優先度が高い(非常に興味がある)」(10点)から「非常に優先度が低い(全く興味がない)」(1点)まで整数で回答してもらった。また、重要である理由、優先度の高い理由を語ってもらうことで、それらの作業が対象者のライフストーリーにおいてどのように位置づけられているのかを探った。重要度と優先度の高い作業を意味のある作業として選択し、対象者にとって意味のある作業を含み、USN 症状への介入となる視空間探索課題を構成した。

3-2-3. 視空間探索課題の構成

視空間探索課題を構成する際は、①視覚的な探索を必要とすること、②失敗と成功が明確にわかること、③最終的なゴール(達成目標)があること、④複数の作業工程を含むこと、を満たすようにした。

3-2-4. 評価項目

初期評価及び最終評価に実施した評価は、Behavioral Inattention Test (BIT) (Wilson et al., 1987)、Trail Making Test-A, B (TMT-A, B) (Tombaugh, 2004)、Catherine Bergego

Scale (CBS) (Azouvi, 1996) であり、全て日本版を使用した。また、対象者本人と家族あるいは担当作業療法士の CBS の点数の差を Awareness Score (AWS) とする。

3-2-5. 統計学的処理

介入前後における評価項目の差を比較した。統計処理には paired t-test と多重比較 (false discovery rate, FDR) を用い、有意水準は 5%未満とした。

3-2-6. 面接 (インタビュー) による変化の観察

介入後の面接にて、対象者が自らを見た変化と、家族及び担当作業療法士から見た対象者の変化について聴取した。

4. 結果

4-1. 介入前

4-1-1. 初期評価結果

対象者各々の初期評価結果を表 1 に示す。

初期評価では、BIT 通常検査・BIT 行動検査において、事例 1 は 110 / 146 点・77 / 81 点、事例 2 は 115 / 146 点・53 / 81 点、事例 3 は 136 / 146 点・73 / 81 点、事例 4 は 129 / 146 点・76 / 81 点、事例 5 は 143 / 146 点・72 / 81 点、事例 6 は 129 / 146 点・71 / 81 点であり、全ての事例において、1 つ以上の下位検査がカットオフ点を下回っており、USN が認められた。

4-1-2. 意味のある作業の選定と介入に用いる課題の設定 (図 3)

事例 1 は、歴史が好きで、特に戦国時代の武将に興味あり、彼らの生き様が自分の人生においても参考になると考えていたことから、介入期に用いた意味のある作業には、「戦国時代の武将と合戦についてまとめる」ことを選定した。構成した課題内容は、①合戦の概

要を音読し、質問に答える、②合戦に関与する武将を選択する、③合戦図を作成する とした。

事例 2 は、毎日英語を勉強しており、将来留学を希望していたことから、介入期に用いた意味のある作業には、「英字新聞の記事を読む」ことを選定した。構成した課題内容は、①英文を音読する、②英文を訳する、③要約をまとめる とした。

事例 3 は、アイドルグループの大ファンであり、再びコンサートに行くことが夢だったことから、介入期に用いた意味のある作業には、「アイドルグループのコンサートうちわを作成する」ことを選定した。構成した課題内容は、①うちわ全体に紙を貼る、②文字や絵を切りとり貼る とした。

事例 4 は、自動車運転を強く希望していたことから、介入期に用いた意味のある作業には、「自動車運転シミュレータを用いて擬似的に運転する」ことを選定した。構成した課題内容は、①モニター画面を見ながら、実際の交通ルールに従い走行する、②リプレイを見て、失敗の原因と対策を考える とした。

事例 5 は、趣味が旅行で寺院を見て回ることであり、パソコンが特技だったことから、介入期に用いた意味のある作業には、「パソコンを使って、奈良市の寺院巡りの旅行計画を作る」ことを選定した。構成した課題内容は、①旅行パンフレット等に記載されている寺院の紹介文を入力する、②巡る順番通りに寺院の写真と入力した文章を画用紙に貼る とした。

事例 6 は、かつてバレーの選手であり、セッターをしていた事が自慢で、バレーの話題になると生き生きと思い出を話したことから、介入期に用いた意味のある作業には、「ボー

ド上でバレーボールの攻撃パターンを考える」ことを選定した。構成した課題内容は、①マグネットを使用し選手を配置する、②セッター役として攻撃パターンを矢印で図式化する、とした。

意味のある作業の選定にあたっての共通点として、対象者が、ライフストーリーを語る上で欠かすことのできない、思い入れの強いテーマを取り入れた点が挙げられる。思い入れの強いテーマとして、事例 1 は「歴史」、事例 2 は「英語」、事例 3 は「アイドルグループ」、事例 4 は「自動車運転」、事例 5 は「寺院・旅行」、事例 6 は「バレー」を取り入れた。そのテーマを元に、手作業の結果が視覚的に認識できる形として残るよう、視空間探索課題を構成した。

一方、各事例で異なっていた点として、思い入れの強いテーマとなった時期が異なる点である。事例 2 の「英語」と事例 4 の「自動車運転」は、発症後に関心を持ち重要となったテーマであり、事例 1 の「歴史」、事例 3 の「アイドルグループ」、事例 5 の「寺院・旅行」、事例 6 の「バレー」は、発症前から関心があったテーマである。また、視空間探索課題内容においては、事例 1・3・5 は、工程が複数回の介入にわたり継続して実施するのに対し、事例 2・4・6 は、全ての工程が 1 回の介入で完結し同じ作業を繰り返す点が異なる。

4-2. 介入後

4-2-1. 最終評価結果

対象者各々の最終評価結果を表 3 に示す。事例 1 は BIT 通常検査と AWS、事例 2 は BIT 行動検査と家族の CBS と AWS、事例 3 は TMT-A と TMT-B、事例 4 は BIT 行動検査と TMT-B と本人の CBS と OT の CBS と AWS、事例 5 は BIT 通常検査と BIT 行動検査と TMT-A と TMT-B と OT の CBS と AWS、事例 6 は BIT 通常検査と BIT 行動検査と TMT-B と家族の CBS と AWS が改善し、全例でいずれかの項目に改善が認められた。

4-2-2. 介入前後における評価結果の差の比較

介入前後における評価項目の比較結果を表 4 に示す。介入後において AWS が有意に減少し ($p<0.05$)、対象者本人と他者の障害に対する認識の差が改善した。他の評価項目については、介入前後において統計学的な有意差は認められなかった。

4-2-3. 介入前後で認められた変化

介入前では、対象自身は、「見落とすことはない」(否認)、「わざと左側を隠していたのではないか」(懐疑的)、「他人からよく言われるが自覚がない。日常生活では見落とさない」(乏しい自己認識)などの否定的な言動が目立ち、「時折、左側のものを見落とす」(USN を自覚)などの言動は少なかった。家族やセラピストは、対象者に対して「左側の見落としを指摘しても否定し、障害の自覚が全くない」(否認)、「USN の存在は知っているが、失敗に対して落ち込む様子や危機感がない」(楽観的)、「慎重に左側を探索しない」(性急な態度)などの印象を持っていた。

介入後では、対象者自身は、「よく左側のものを見落とす」(容認)、「工夫すれば、見落としが軽減できる」(対策による効果を実感)、「生活場面で左側のものを見落としてしまうかもしれない」(予測)、「左側にもっと注意を払う必要がある」(USN の再認識)などの肯定的で前向きな言動に変化した。家族やセラピストは、対象者に対して「左側を見落とすという発言が増えた」(USN を自覚)、「慎重に左側を探索するようになり、見落としが減少した」(自発的な探求)、「見落とさないための工夫を考えるようになった、見落としがなくなか確かめるようになった」(見落としの予防)などの変化を感じていた。

介入によって、対象者は USN の存在を自覚しただけでなく、見落とさないための方策や確認行動が取れるようになり、USN が生活場面に及ぼす影響について予測することができようになった。

4-3. 結果のまとめ

対象者本人と他者の、障害に対する認識の差を示す AWS が有意に減少し、USN の症状で減少を示した。他の評価項目では、統計学的な有意差は得られなかった。しなしながら、全ての対象者が一つ以上の評価項目において改善が見られた。

また、介入後の面接より、対象者・対象者の家族共に、CBS の点数に関係なく、介入の効果を感じていた。

5. 考察

今回、慢性期右半球脳損傷患者 6 名を対象とし、対象者にとって意味のある作業に基づいて構成した視空間探索課題が、障害の自己認識と USN の症状に及ぼす影響について検討した。本研究結果より、意味のある作業の効果および今後の発展性について以下に考察する。

5-1. 障害の自己認識と USN の症状の改善について

脳損傷により慢性期まで残存した USN について、3 週間の「意味のある作業を用いた介入」では、各評価項目の改善をもたらすには至らなかった。しかしながら、参加者は全て、複数の評価項目のいずれかに改善を認めたことから、更に長期間の介入の継続により有意な改善を得る可能性は残るものと考ええる。

「意味のある作業を用いた介入」の効果として、対象者の USN に対する自己認識の改善に有意な変化を認めた。対象者自身の作業達成欲求の高い作業を課題とすることで、達成の障害となった自身の症状への気づきが促されたものと考ええる。症状への自己認識の改善を手がかりとして USN そのものの改善につながる訓練や課題の継続実施が検討されうると考えた。

5-2. 従来型の視空間探索課題との比較

視空間探索課題は、エビデンスレベルによる USN に対する訓練・介入方法の推奨グレー

ド分類（石合, 2009）において、推奨グレードの高い介入方法の一つに挙げられる。特定の視覚的対象（目標刺激）を、それとは異なった特性をもつ複数の対象（妨害刺激）のなかから見つけ出す課題であり、USN を有する患者に対して、従来、抹消課題や間違い探しなどの視空間探索課題がよく用いられている。非常に簡便であり、どのような患者にも机上課題として導入しやすい。本研究では、介入前より、この従来型の視空間探索課題を継続的に実施しているが、USN 症状に大きな改善が見られない慢性期右半球脳損傷患者を対象とした。介入方法として、従来型の視空間探索課題ではなく、対象者にとって意味のある作業に基づいて構成した視空間探索課題を用いた。

従来型の視空間探索課題は、作業療法士にとって推奨したい課題であるが、対象者のこれまでの経験や価値観とは繋がらないため、対象者は課題に対するモチベーションが伴いにくいと考えられる。一方、意味のある作業を用いた視空間探索課題は、それぞれの対象者個人的に決定されたものであり、ライフストーリーを反映した課題である。意味のある作業は機械的に繰り返すエクササイズなどに比べ、作業的意味を高め、作業への動機づけに有用であり（澤田ら, 2009）、作業の社会的・個人的な価値や意味は、モチベーション、自己愛、主体性にも大きく影響し、主体性は作業療法の効果を左右する重要な要素の一つとされる（山根, 2017）。今まで重視していた、上手であるとか、馴染みがあるといった作業は、より心を動かしやすく、クライアントが参加しようという意欲を誘うだろうことから、今回、対象者にとって意味のある作業を用いた介入は、従来型の視空間探索課題では得られにくかったモチベーションや主体性に効果的であったと考える。

5-3. 意味のある作業に期待される効果

「意味のある作業」に期待される効果として、先行研究において、興味や希望に直接関係しているため、成功や失敗が体験されやすく（Hammell, 2004; Katz et al., 2002）、介入や課題に対する努力を継続するための動機が得られやすい（Trombly, 1995）とされている。また、回復への欲求のみならず、仕事や活動をやり遂げたいという気持ちを促す（Strong,

1998; Gutman & Schindler, 2007) ことや、結果として USN を補償するための一助となる (Tham et al., 2001) ことが報告されている。

さらに、「意味のある作業」は、完成に向かう一連の活動から成り、図画、工作、運転シミュレータ等、目的を達成するための複数のモダリティーを含む。意味のある作業のもつ多モダリティー性は、USN に対するアプローチの多様性としての効果が期待できる (Lucas & Fleming, 2005)。

本研究を通して、USN を有する患者に対して意味のある作業の要素を含み、その際に複数のモダリティーから構成される作業の提供することで、対象者のモチベーションや主体性だけでなく、自己認識の獲得や USN の改善に効果的である可能性が示された。

正しい認識に至るには適切なフィードバックが必要であるが (先崎, 2009)、本研究では、フィードバック方法について十分に検討されていない。USN を有する患者が自己認識を得る可能性として、自分の不注意について、他者から指摘された場合と、「半側に対して不注意であったことを、その不注意のもたらした結果から自分で推察する場合」があり (濱中・波多野, 1991)、前者が外的フィードバックで、後者が内的フィードバックであると考えられる。外的フィードバックに関しては、cue と呼ばれる手がかり刺激を与える方法と対象者に USN について言語的指摘を与える場合がある。cue とは、探索運動の補助となるように、「声かけ」「肩たたき」「目印」などの聴覚・体性感覚・視覚等のモダリティを用いる。言語的指摘とは、対象者に USN があること、USN によって起きている問題点、問題点の解決方法を伝えることである。内的フィードバックは、患者自身の洞察である。脳損傷後に自身の障害に対する自己認識を促進させる手技の一つに、患者が特定の課題に取り組む前にそれに対する自らの遂行を予測させ、課題実施後に予測と実際の遂行成績とのギャップを患者に自覚させることを通して患者の自己認識の修正を促すものがある (柴崎, 2012)。今後、患者自身が自己の状況をどのように捉えているかを把握し、自ら解決策を引き出せるよう洞察を深めさせるフィードバック方法について試行錯誤する必要があると考える。

5-4. 高次脳機能障害者への発展性

USNを含む高次脳機能障害者の6割には自分が障害を持っていることに対する自己認識がうまくできない「病識の欠如」が指摘されている（中島, 2006）。病識の低下した患者では、重い認知障害を抱え失敗を繰り返す状況であっても、しばしば「リハビリテーションは必要ない」と拒否的な言動が現れ、治療を進めることが困難な状況を呈する（馬屋原, 2011）。障害に気付いていないと、リハビリテーションの必要な時期においても訓練の必要性を認めず、意欲を保つことができにくい（長野, 2012）。障害に対する適切な「気づき」は、高次脳機能障害のリハビリテーションにおいて最も基本となる入口であり、また最大の難関である（三村, 2007）。

先行研究にて、記憶障害患者の病識改善について、記憶能力に対する直接的な訓練では病識や自己洞察の改善が見られなかったものの、日常生活上での失敗体験による痛みが「気づき」に効果的であり、その積み重ねによって病識が改善されたと報告されている（中川ら, 2011）。USNに限らず、高次脳機能障害者のリハビリテーションにおいて、障害に対する自己認識の獲得の重要性を示唆していると考える。

リハビリテーションにおいて、セラピストが重要だと思う作業を対象者に取り組んでほしいと思っても、対象者にとってはこれらの作業が必ずしも意味のあるものとは限らないため、強い意欲で参加しようとはしない。対象者にとって意味のある、対象者が共感できる作業を提供することが重要と考える。そのためには、「意味」に対する認識や把握が非常に重要であり、対象者が「能動的に」意味を得る機会の有無が鍵となる（村井・吉川, 2010）。意味は人間のある状況に対する感性であり、知覚的、象徴的、感情的経験が含まれる（Nelson, 1997）ことから、対象者を見る視点を、標準値を基準とする概念から主観的経験と感性の重視へ変換する（村井・吉川, 2010）ことが必要と考える。話し合いや語りを引き出すことから、対象者の発症前と現在の作業経験とそれに対する意味づけを理解し、その作業への主観的な意味づけを介入の糸口とし、作業療法過程に主体的に参加するよう促すことができる（小林ら, 2010）。

わが国で使用される意味のある作業について、大松らは (2014)、クライアントが自ら取り組む意思を示し、ライフストーリーの中にあり、取り組むことで新たな自分を再構築する作業であるとしている。ライフストーリーの中にある意味のある作業に従事することは、成功や失敗体験を感じやすく障害に対する自己認識を促す機会になりうる。一方で、自己認識が困難になると、自尊心や自己効力感が低下し、抑うつや不安といった心理的ストレスを高める点が指摘されている (岡村, 2012)。しかしながら、自己決定・選択をした場合、ポジティブな気分の出現と課題成績の向上が示されている (Murayama, 2015) ことから、対象者が自己決定した意味のある作業によって得られた自己認識は肯定的な学びになるものとする。

6. 本研究の限界

本研究の限界は、少数の対象者であるため、統計学的な解釈の妥当性については注意しなければならない。また今後の課題として、「意味のある作業」の設定困難例の扱いや「意味のある作業」の遂行困難例の扱いも含めて、対象者の集積が必要であるとする。

7. 結語

USN を有する患者を対象に、意味のある作業に基づいて構成した視空間探索課題を用いた介入を行った。主な介入効果は、対象者の障害に対する自己認識の改善であり、障害を認識することが、USN に対する補償行動の獲得に重要な役割を果たしたと考えた。

意味のある作業は、USN に対するアプローチの多様性としての効果が期待でき、日々の活動の目標の一つとして介入における戦略的ツールになる可能性がある。

謝辞

本研究も同意しご協力頂いた対象者の皆様、ならびに、研究実施の場を与えて頂いた一般財団法人新田塚医療福祉センター福井総合クリニック リハビリテーション課のスタッ

フの方々に心より感謝申し上げます。

文献

Azouvi P. Functional Consequences and Awareness of Unilateral Neglect: Study of an Evaluation Scale Neuropsychol Rehab, 1996; 6(2): 133-150.

Bisiach E, Vallar G. Hemineglect in humans. In: Boller F, Grafman J, Rizzolatti G, Goodglass H. (Eds), Handbook of Neuropsychology, New York, NY, US: Elsevier Science, 1988; 1: 195-222.

Buxbaum LJ, Ferraro MK, Veramonti T, Farne A, Whyte J, Ladavas E, Frassinetti F, Coslett HB. Hemispacial neglect: Subtypes, neuroanatomy, and disability. Neurology, 2004; 62(5): 749-56.

Chavoix C, Insausti R. Self-awareness and the medial temporal lobe in neurodegenerative diseases. Neurosci Biobehav Rev, 2017; 78: 1-712.

Chen-Sea MJ, Henderson A, Cermak SA. Patterns of visual spatial inattention and their functional significance in stroke patients. Arch Phys Med Rehabil, 1993; 74(4): 355-360.

Corbetta M, Shulman GL. Spatial neglect and attention networks. Annu Rev Neurosci. 2011; 34: 569-599.

Diller L, Riley E. The behavioural management of neglect. In: Robertson IH, Marshall JC. (Eds), *Unilateral Neglect: Clinical and Experimental Studies*, Hove, UK: Erlbaum, 293-308, 1994.

Diller L, Weinberg J. Hemi-inattention in rehabilitation: the evolution of a rational remediation program. *Adv Neurol*, 1977; 18: 63-82.

Doig E, Fleming J, Lin B. Comparison of online awareness and error behaviour during occupational performance by two individuals with traumatic brain injury and matched controls. *NeuroRehabilitation*, 2017; 40(4): 519-529.

Engel L, Chui A, Goverover Y, Dawson DR. Optimising activity and participation outcomes for people with self-awareness impairments related to acquired brain injury: an interventions systematic review. *Neuropsychol Rehabil*, 2019; 29(2): 163-198.

Ferguson JM, Trombly CA. The effect of added-purpose and meaningful occupation on motor learning. *Am J Occup Ther*, 1997; 51(7): 508-515.

Fisher AG. Uniting practice and theory in an occupational framework. 1998 Eleanor Clarke Slagle Lecture. *Am J Occup Ther*, 1998; 52(7): 509-521.

Goldberg B, Brintnell ES, Goldberg J. The relationship between engagement in meaningful activities and quality of life in persons disabled by mental illness. *Occup Ther Ment Health*, 2002; 18(2): 17-44.

Gutman SA, Schindler VP. The neurological basis of occupation. *Occup Ther Int*, 2007; 14(2): 71-85.

Hammell KW. Dimensions of meaning in the occupations of daily life. *Can J Occup Ther*, 2004; 71(5): 296-305.

Katz N, Fleming J, Keren N, Lightbody S, Hartman-Maeir A. Unawareness and/or denial of disability: implications for occupational therapy intervention. *Can J Occup Ther*, 2002; 69(5): 281-292.

Kinsella G, Ford B. Hemi-inattention and the recovery patterns of stroke patients. *Int Rehabil Med*, 1985; 7(3): 102-106.

Lawson IR. Visual-spatial neglect in lesions of the right cerebral hemisphere. A study in recovery. *Neurology*, 1962; 12: 23-33.

Leung DP, Liu KP. Review of self-awareness and its clinical application in stroke rehabilitation. *Int J Rehabil Res*, 2011; 34(3): 187-195.

Lin KC. Right-hemispheric activation approaches to neglect rehabilitation poststroke.

Am J Occup Ther, 1996; 50(7): 504-515.

Lou HC, Changeux JP, Rosenstand A. Towards a cognitive neuroscience of self-awareness. *Neurosci Biobehav Rev*, 2017; 83: 765-773.

Lucas SE, Fleming JM. Interventions for improving self-awareness following acquired brain injury. *Aust Occup Ther J*, 2005; 52(2): 160-170.

Maier F, Prigatano GP. Impaired Self-Awareness of Motor Disturbances in Parkinson's Disease. *Arch Clin Neuropsychol*, 2017; 32(7): 802-809.

McGlynn SM, Schacter DL. Unawareness of deficits in neuropsychological syndromes. *J Clin Exp Neuropsychol*, 1989; 11(2): 143-205.

Mihaljcic T, Haines TP, Ponsford JL, Stolwyk RJ. Investigating the relationship between reduced self-awareness of falls risk, rehabilitation engagement and falls in older adults. *Arch Gerontol Geriatr*, 2017; 69: 38-44.

Morley JE, Philpot CD, Gill D, Berg-Weger M. Meaningful activities in the nursing home. *J Am Med Dir Assoc*, 2014; 15(2): 79-81.

Murayama K, Matsumoto M, Izuma K, Sugiura A, Ryan RM, Deci EL, Matsumoto K.

How self-determined choice facilitates performance: a key role of the ventromedial prefrontal cortex. *Cereb Cortex*, 2015; 25(5): 1241-1251.

Nelson DL. Occupation: form and performance. *Am J Occup Ther*, 1988; 42(10): 633-641.

Nelson DL. Why the profession of occupational therapy will flourish in the 21st century.

The 1996 Eleanor Clarke Slagle Lecture. *Am J Occup Ther*, 1997; 51(1): 11-24.

Parton A, Malhotra P, Husain M. Hemispatial neglect. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*,

2004; 75(1): 13-21.

Robertson IH. Digit span and visual neglect: a puzzling relationship. *Neuropsychologia*,

1990; 28(2): 217-222.

Strong S. Meaningful work in supportive environments: experiences with the recovery

process. *Am J Occup Ther*, 1998; 52(1): 31-38.

Tham K, Borell L. Motivation for training: A case study of four persons with unilateral

neglect. *Occup Ther Health Care*, 1996; 10(3): 65-79.

Tham K, Ginsburg E, Fisher AG, Tegnér R. Training to improve awareness of disabilities in clients with unilateral neglect. *Am J Occup Ther*, 2001; 55(1): 46-54.

Tham K, Tegnér R. Video feedback in the rehabilitation of patients with unilateral neglect. *Arch Phys Med Rehabil*, 1997; 78(4): 410-413.

Thomas EJ, Levack WM, Taylor WJ. Self-Reflective Meaning Making in Troubled Times: Change in Self-Identity After Traumatic Brain Injury. *Qual Health Res*, 2014; 24(8): 1033-1047.

Tombaugh TN. Trail Making Test A and B: normative data stratified by age and education. *Arch Clin Neuropsychol*, 2004; 19(2): 203-214.

Travers C, MacAndrew M, Hines S, O'Reilly M, Fielding E, Beattie E, Brooks D. The effectiveness of meaningful occupation interventions for people living with dementia in residential aged care: a systematic review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep*, 2015; 13(4): 87-99.

Trombly CA. Occupation: purposefulness and meaningfulness as therapeutic mechanisms. 1995 Eleanor Clarke Slagle Lecture. *Am J Occup Ther*, 1995; 49(10): 960-972.

Weinberg J, Diller L, Gordon WA, Gerstman LJ, Lieberman A, Lakin P, Hodges G, Ezrachi O. Visual scanning training effect on reading-related tasks in acquired right brain damage. Arch Phys Med Rehabil, 1977; 58(11): 479-486.

Wilson BA, Cockburn J, Halligan PW. Behavioural Inattention Test. Titchfield, Hants, England: Thames Valley Test Company Ltd., 1997.

石合純夫. 高次脳機能障害に対するリハビリ治療—Evidence ほどのくらいあるのか? 半側空間無視. 臨床リハビリテーション, 2009; 18: 782-789.

今井忠則, 齋藤さわ子. 意味のある作業の参加状況が健康関連 QOL に及ぼす影響—健康中高年者を対象とした 6 ヶ月の追跡調査—. 作業療法, 2011; 30: 42-51.

大松慶子, 石井良和, 山田孝. 意味のある作業とは—1995～2010 年における国内事例報告の質的検討—. 日保学誌, 2015; 18: 68-82.

岡村陽子. セルフアウェアネスと心理的ストレス. 高次脳機能研究, 2012; 32: 438-445.

鎌倉矩子. 一側性無視の特性と対策. 理作療法, 1979; 13: 621-628

川口弘子, 遠藤てる. 脳卒中後の左半側空間無視に関する障害の自己認識—ADL の患者自己評価による検討—. 作業療法, 2006; 25(2): 156-164.

川口弘子, 遠藤てる. 脳卒中後の半側空間無視における自己の障害認識の検討. 作業療法, 2004; 23: 279.

小林幸治, 山田孝, 小林法一. 脳卒中者に対してインタビューを用いた作業療法に関する文献的研究. 作業行動研究, 2010; 14: 15-24.

先崎章. 生活支援のための認知リハビリテーションと心理療法. (先崎章 編). 高次脳機能障害精神医学・心理学的対応ポケットマニュアル, 東京, 医歯薬出版, 2009.

澤田辰徳, 建木健, 藤田さより, 松原麻子. 意味のある作業が前頭前野に及ぼす影響. 作業療法, 2009; 28: 367-375.

柴崎光世. 前頭葉機能障害の認知リハビリテーション. 明星大学心理学年報, 2012; 30: 23-40.

菅原光晴, 前田眞治. 左半側空間無視患者に対する認知リハビリテーションの有用性についての検討. 高次脳機能研究. 2009; 30(1): 44-85.

高木雅之, 吉川ひろみ. 身体障害者施設入所者に対するパソコンを使用したプログラムが作業遂行及び健康感に与える効果. 作業療法, 2008; 27: 522-532.

中川良尚, 佐野洋子, 船山道隆, 加藤元一郎, 加藤正弘. 記憶障害症例の長期経過一病識の改善について一. 認知リハビリテーション, 2011; 15: 35-44.

中島八十一. 高次脳機能障害の現状と診断基準. (中島八十一, 寺島彰, 編). 高次脳機能障害ハンドブック: 診断・評価から自立支援まで. 東京, 医学書院, 2006.

長野友里. 高次脳機能障害の awareness. 高次脳機能研究, 2012; 32: 433-437.

濱中淑彦, 波多野和夫 (監訳). Werth R. 半側無視の神経心理学. 東京, シュプリンガー・フェアラーク東京, 1991; 16-28.

馬屋原誠司. 社会的行動障害を呈する高次脳機能障害への認知行動療法. Medical Rehabilitation, 2011; 138: 83-90.

三村將. 高次脳機能障害の治療の原則. (山鳥重, 早川裕子, 廣野信次, 編) 高次脳機能障害マエストロシリーズ 1. 東京, 医歯薬出版, 2007; 27-35.

村井真由美, 吉川ひろみ (監訳). Jin-Ling L. The promotion of the occupational science

作業科学研究, 2010; 4(1): 10-18.

藪脇健司, 宮前珠子, 山田孝. 通所リハビリテーションを利用している高齢者の作業遂行に対する自己認識と客観的・主観的 QOL の関係. 作業行動研究, 2007; 10: 7-14.

山根寛. ひとと作業・作業活動 作業の知をとき技を育む. 東京: 三輪書店, 2017.

山本麻子, 大嶋信雄. 左半側空間無視患者の障害に対する気づきのプロセス. 作業療法, 2013; 32: 160-170.

吉川ひろみ. 「作業」ってなんだろう. 作業科学入門第 2 版. 東京, 医歯薬出版株式会社, 2017; 46-47.

吉川ひろみ, 吉野英子 (監訳) . Townsend EA, Polatajko HJ. 続・作業療法の視点—作業を通しての健康と公正—. 岡山, 大学教育出版, 2011.

表 1: 対象者の背景

No.	性別	年齢	病巣	日数	USN	BIT 通常検査	BIT 行動検査
1	男	67	ウイルス性脳炎	225	左(+)	110/146	77/81
2	男	59	脳出血	224	左(+)	115/146	53/81
3	女	42	脳梗塞	221	左(+)	136/146	73/81
4	男	43	外傷性脳損傷	359	左(+)	129/146	76/81
5	男	46	脳出血	220	左(+)	143/146	72/81
6	男	69	脳梗塞	435	左(+)	129/146	71/81

Note. USN: unilateral spatial neglect, BIT: Behavioral Inattention Test, 日数: 介入時の発症からの経過日数

表 2: 対象者にとって意味のある作業の選定

No.	意味のある作業を用いた課題	背景
1	戦国時代の武将と合戦についてまとめる	彼は、歴史が好きで、特に戦国時代の武将に興味あり、彼らの生き様が自分の人生においても参考になると考えていた。
2	英字新聞の記事を読む	彼は、毎日英語を勉強しており、将来留学を希望していた。
3	アイドルグループのコンサートをうちわを作成する	彼女は、アイドルグループの大ファンであり、再びコンサートに行くことが夢だった。
4	ドライビングシミュレーターを用いて擬似的に運転する	彼は自動車運転を強く希望していた。
5	パソコンを使って、奈良市の寺院巡りの旅行計画を作る	彼の趣味は旅行で寺院を見て回ることであり、パソコンが特技だった。
6	ボード上でバレーボールの攻撃パターンを考える。	彼はかつてバレーの選手であり、セッターをしていた事が自慢で、バレーの話題になると生き生きと思い出を話した。

表 3: 意味のある作業を用いた介入前後における評価結果の変化

評価項目	介入前 平均値 (標準偏差)	介入後 平均値 (標準偏差)
BIT	127.0 (12.4)	130.0 (9.7)
BIT 行動検査	70.3 (8.8)	75.3 (3.4)
TMT-A	66.5 (26.4)	99.9 (42.0)
TMT-B	226.8 (133.7)	180.4 (97.9)
CBS-対象者	3.0 (3.3)	3.3 (2.7)
CBS-家族/OT	5.3 (3.4)	4.7 (3.5)
AWS	4.5 (3.9)	1.3 (1.0)*

Note. BIT: Behavioral Inattention Test, TMT: Trail Making Test, CBS: Catherine Bergego Scale, OT: occupational therapist, AWS: awareness score, 対象者と家族あるいはOTのCBS点数の差, * $p < 0.05$, t-test with FDR

表 4: 介入前後の AWS 及び 介入後の対象者と家族あるいは OT のコメント

No.	AWS 介入前	AWS 介入後	対象者のコメント	家族あるいは OT から対象者に 対するコメント
1	4	1	左側に配置された武将をしばしば見逃した。	彼は左側に注意を払い始め、見落とすしがないか確認し始めた。
2	12	2	左側の単語を見落とす。文鎮を左側に置くと、単語の見落とすを防ぐことができる。私は左側に注意を向ける必要がある。	彼は左側のものを見逃さないように気を配るようになった。
3	5	3	私は写真を撮った際、左側の画像が写っていないことに気付いて、ショックだった。	日常生活で左側の見落とすことが減少した。
4	1	0	日常生活で左側のものを見落とすことはなかったけれども、空間無視は残っているのかもしれない。	彼はドライビングシミュレーターを運転中に左側に注意を払うようになった。
5	2	1	左側の見落とすの原因は、私が左側に注意を向けていなかったからだ。	日常生活で左側の見落とすことが減少した。
6	3	1	私は左側の物を見落とすことがあった。左側に関してもっと慎重になる必要がある。	日常生活で左側の見落とすことが減少した。

Note. AWS: awareness score, USN: unilateral spatial neglect, OT: occupational therapist

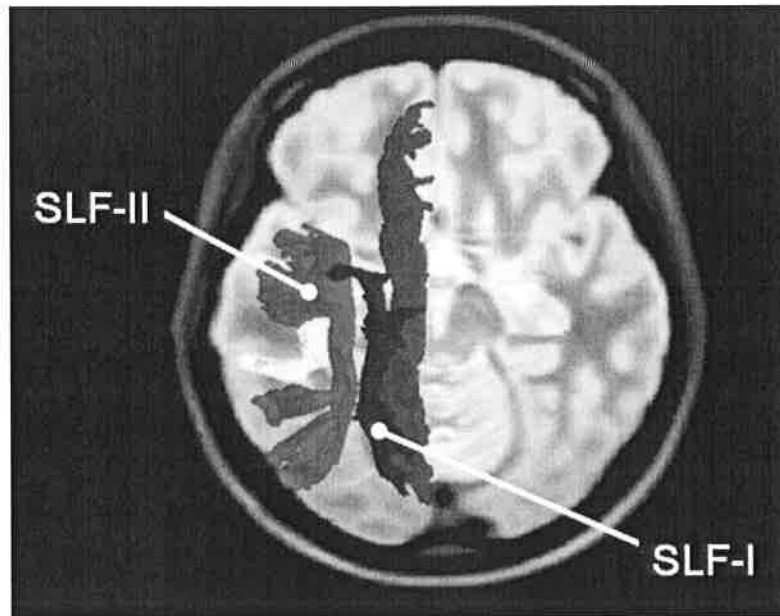


図1: 頭頂葉と前頭葉をつなぐ連合線維 (superior longitudinal fascicle, SLF) の走行位置を頭部水平断面に投影したもの (標準脳)。半側空間無視 (USN) は SLF-II、自己認識 (self-awareness) の障害は SLF-I の病巣で出現する。SLF-I および SLF-II のいずれも大脳白質において近接して走行している。

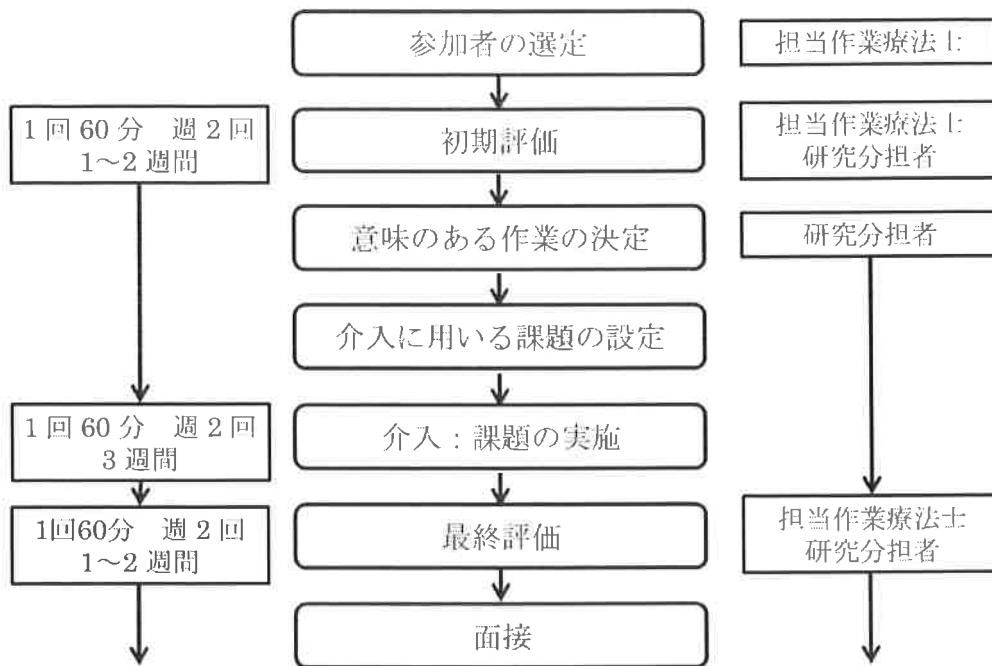


図 2. 研究実施の流れ

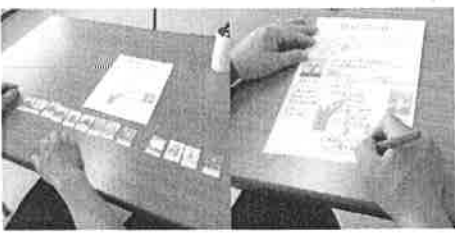




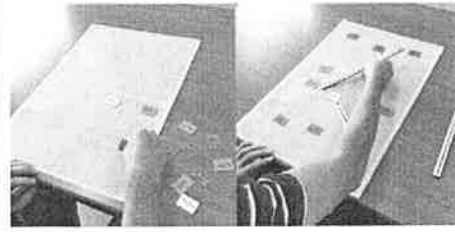
No.	課題の様子	方法
1		<p>戦の武将を選択し（左）、選んだ武将を配置しながら合戦図を作成する（右）。</p>
2		<p>英語の文章を音読し（左）、文章を訳し、内容を要約する（右）。</p>
3		<p>色紙の小片をうちわ全体に貼り付け（左）、文字や図形を切り取って貼る（右）。</p>
4		<p>モニター画面を使用したドライビングシミュレータにて模擬的に運転する（左右）。</p>
5		<p>ウェブサイトから奈良市の有名寺院に関する情報を検索し（左）、旅行プランの作成する（右）。</p>
6		<p>ボード上にバレーボール選手を配置し（左）、選手の攻撃パターンを示す（右）。</p>

図 3: 各対象者が実施した意味のある作業を用いた課題

和文要旨

【目的】意味のある作業に基づいて構成した視空間探索課題が、半側空間無視 (unilateral spatial neglect, USN) 患者の障害の自己認識と無視症状に及ぼす影響について検討する。

【対象】慢性期の USN 患者で、従来の視空間探索課題を実施しているが、大きな改善を認めない 6 名を対象とした。平均年齢は 54.3 歳、発症からの平均日数は 280.7 日であった。

【方法】面接により選定した意味のある作業を含み、USN 症状への介入となる視空間探索課題を構成した。介入期間は、1 回 60 分、週 2 回、3 週間とした。評価項目として、介入前後に Behavioral Inattention Test (BIT)、Trail Making Test-A, B (TMT-A, B)、Catherine Bergego Scale (CBS) を実施した。対象者本人と家族あるいは担当作業療法士の CBS 点数の差を Awareness Score (AWS) とした。また、面接により対象者の変化を観察した。

【結果】AWS が有意に改善された ($P < 0.05$)。他の評価項目は、統計学的な有意差は得られなかったが、全対象者が一つ以上の評価項目において改善が見られた。介入後、対象者の発言や行動に変化が見られ、対象者と家族は、介入の効果を感じていた。

【考察】意味のある作業を用いた介入の主な効果は、障害に対する自己認識の改善であり、障害を認識することが、USN に対する補償行動の獲得に重要な役割を果たしたと考えた。意味のある作業は USN に対するアプローチの多様性としての効果が期待でき、日々の活動の目標の一つとして介入における戦略的ツールになる可能性がある。

英文要旨

Meaningful occupation: A self-awareness intervention for patients with unilateral spatial neglect

Abstract

Objective: We investigated the self-awareness of unilateral spatial neglect (USN) in patients in the chronic stage after stroke using intervention with a meaningful occupation in six participants. **Methods:** A meaningful occupation for each participant was determined from the history of daily life before stroke and interviews with the participant and his/her family. Occupational therapists arranged a customized intervention with a meaningful occupation for each participant. A self-awareness score (AWS), as well as batteries for USN, Behavioral Inattention Test (BIT), Trail Making Test (TMT), and Catherine Bergego Scale (CBS) were applied before and after the intervention with the meaningful occupation. **Results:** The AWS was significantly improved after the intervention ($p < 0.05$, t-test). Although there was no significant change in the score of batteries for USN, all participants showed one or more improvements in the score of the batteries. The participants and their families provided positive comments regarding the intervention with the meaningful occupation. **Conclusion:** We, as occupational therapists, should take into account that a meaningful occupation could be a strategic tool for use in intervention as well as one of the objectives in the daily activities of patients.