

報告

# 認知症患者の立ち上がり練習における視覚的プロンプト，シェイピングの効果

野津加奈子<sup>1)</sup>，山崎 裕司<sup>2)</sup>

The effects of visual prompt and shaping on sit-up exercise of a patient with dementia

Kanako Notsu<sup>1)</sup>, Hiroshi Yamasaki<sup>2)</sup>

## 要 旨

認知症患者の立ち上がり動作練習への参加行動を促進するため，行動分析を用いた介入を実施し，その効果についてシングルケースデザインを用いて検討した．

対象は，脳梗塞，左大腿骨頸部骨折，心不全の既往を有する89歳の高齢患者である．介入時点での日常生活動作は全介助で，立ち上がり練習場面では指示に従うことはまったく不可能であった．介入では，上肢のリーチ位置を明示した視覚的プロンプトを設置した．そして，動作遂行の試みを賞賛や注目によってシェイピングした．

その結果，立ち上がり練習頻度は徐々に増加し，設定した立ち上がり練習課題をすべて遂行することが可能となった．認知症患者の動作練習において視覚的プロンプト，シェイピングなどの技法の有効性が示唆された．  
キーワード：認知症，立ち上がり訓練，行動分析，プロンプト，シェイピング

### 【はじめに】

認知症患者では，記憶力低下，注意障害などから，動作手順が守られず練習課程において失敗を経験しやすい．失敗経験は，練習意欲の低下やイライラ，緊張感などのネガティブな心的事象を生じさせ，繰り返された場合には，学習能力や動作遂行能力の低下を招来させることが報告されている<sup>1,2)</sup>．一方，誤りを極力少なくさせた計算課題による学習療法は，認知症患者における前頭葉機能の維持改善や日常生活動作能力の維持に有効なことが明らかとなっており<sup>3)</sup>，認知症患者への介入では，失敗を極力減少させる配慮が必要である．

行動分析学においては，シェイピングや課題分析

と連鎖化，プロンプト・フェイディング法などの技法によって失敗の少ない学習プログラムを形成し，特に障害児教育の分野でその有効性が確立されている<sup>4,5)</sup>．最近では，リハビリテーション分野における動作練習場面においても有効性が報告され始めている<sup>6-11)</sup>．

本研究では，意思疎通が困難な認知症患者の立ち上がり動作練習への参加行動を促進するため，行動分析を用いた介入を実施し，その効果についてシングルケースデザインを用いて検討した．

### 【症例】

89歳男性，3年前脳梗塞，1年前左大腿骨頸部骨

1) 国吉病院リハビリテーション部

Department of Rehabilitation, Kuniyoshi Hospital

2) 高知リハビリテーション学院 理学療法学科

Department of Physical Therapy, Kochi Rehabilitation Institute

折，心不全，肺炎の既往あり．大腿骨頸部骨折手術後，認知症増悪．経口摂取量が徐々に減少したため本年5月胃瘻造設．10月当院転院，理学療法開始となる．転院時日常生活動作は坐位保持，寝返り，起き上がりいずれにも介助を要し，改訂版長谷川式簡易痴呆スケールは0点であった．座位保持訓練，足・膝関節の他動的関節可動域訓練，平行棒内立ち上がり訓練が開始となった．指示動作に従うことは困難で，立ち上がり時には手を平行棒に伸ばすこともできなかった．なお，手のリーチ動作を障害するような運動麻痺や関節可動域障害，筋力低下はなかった．

#### 【介入方法】

立ち上がり動作の能動的実施を標的行動として行動分析学に基づく介入を開始した．平行棒内の適切な位置に赤いテープによって手の持ち位置を示し（図1），「ここを持って立ちましょう」という指示を行なった（視覚的プロンプト）．手を伸ばす動作が見られた場合や，テープに手が届いた場合，あるいは立ち上がり動作を試みた場合には，「それでいいですよ」，「よくできました」などの賞賛を行った．なお，その動作が安定して出現するようになった後は，より目標に近い動作が出現したときに賞賛を行うように変化させていった．

#### 【評価方法】

動作の達成度を以下のように得点化した．指示を

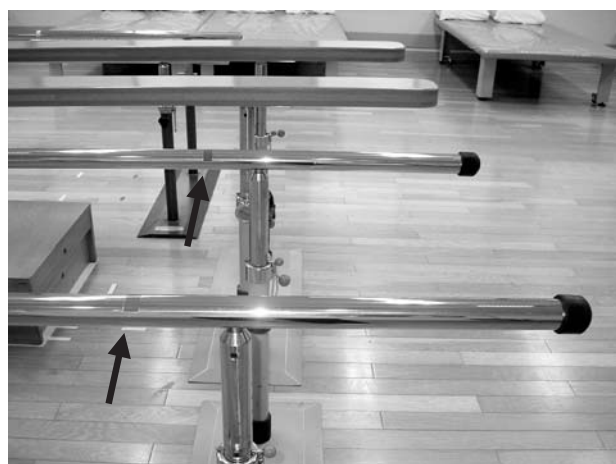


図1 平行棒に印した視覚的プロンプト

行ったにもかかわらず平行棒内でリーチ動作が見られない場合：0点．指示によってリーチ動作が見られたが，印まで到達できなかった場合：1点．印までリーチできた場合：2点．印までリーチし，立ち上がろうとした場合：3点．印までリーチし，指示に従って一人で立ち上がった場合：4点．そして，立ち上がり練習3回／日の総得点を記録とした．

#### 【経過】

介入開始後の得点は，順調に増加した（図2）．

立ち上がりを試みる動きが見られたため，9回目以降は踵に1.5cmの補高を追加して練習を続けた．これは，足関節の尖足拘縮によって下腿の前方傾斜が障害され，立ち上がりがより困難になることを防止するためである．その後，得点はさらに改善し，25回目以降は11日間の練習のうち，10日間において3回の立ち上がり練習機会全てにおいて立ち上がりが可能となった．

介入中，病棟内日常生活動作には変化を認めなかった．

#### 【考察】

今回，手の持ち位置をテープによって明確にし，適切な動作に対して賞賛・注目を与えるという強化随伴性に基づいた介入を行なった．介入後，立ち上がり動作の得点は順調に向上し，今回の介入の有効性が示唆された．重症認知症患者では，記憶力低下，注意障害などから我々の口頭指示は記憶に残らず，単純な動作にもしばしば注意が繰り返されることが

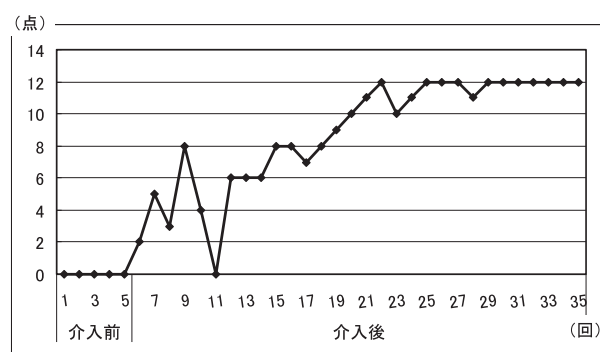


図2 立ち上がり動作練習達成度の変化

多い。また、たとえ適切な位置に手を伸ばしたとしても、そこが適切な位置なのか否か患者自身が判断することはできない。言い換えれば、失敗ばかりが生じてしまう状況になっていたものと考えられた(図3)。山崎ら<sup>1)</sup>は、箸操作練習課題において上達の少なかった対象者のすべてが、練習意欲の低下やイライラなどのネガティブな心的事象を言語報告したこと、逆に成績が向上したグループでは楽しさや意欲の向上などの心的事象が多かったことを報告した。Hirotoら<sup>2)</sup>も失敗が繰り返された場合には、学習能力や動作遂行能力の低下を招来させることを健常者において報告している。認知症患者への接し方の原則は「自尊心を尊重すること」であり、失敗行動の繰り返しが適応障害を助長することはよく知られた事実である。よって、失敗しないような環境整備が重要視されている。

川島ら<sup>11)</sup>は学習療法の原則の中で繰り返し、失敗しない、成功できる課題を選択すること、楽しく実施可能なこと、注目し、賞賛することの重要性を強調している。本介入では、テープによって視覚的に指示が残る状況を作ったことで、適切な行動が明確になり、テープの位置まで手を伸ばすという行動

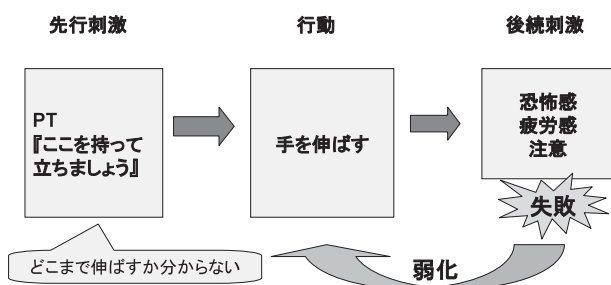


図3 介入前の立ち上がり動作練習のABC分析

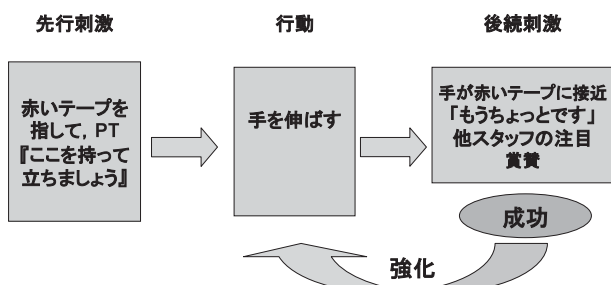


図4 介入後の立ち上がり動作練習のABC分析

がシェイピングされやすい環境、つまり、行動に伴って賞賛や成功体験が得られる環境が創出できたものと推察された(図4)。鈴木らは<sup>12)</sup>、重度の失語症、認知症患者に対しても賞賛や注目が有効な強化刺激として作用することを報告している。よって、本症例においても、これらが立ち上がり行動を増加させる強化刺激として有効に機能したものと考えられた。

### 【結語】

認知症患者の立ち上がり動作練習への参加行動を促進するため、行動分析を用いた介入を実施した。視覚的プロンプトの設置により、立ち上がり練習頻度は劇的に改善し、本介入の効果が確認できた。

### 【文献】

- 1) 山崎裕司, 山本淳一: 左手箸操作練習における動作学習体験. リハビリテーション教育研究11: 101-103, 2006.
- 2) Hiroto DS, Seligman MEP: Generality of learned helplessness in man. Journal of Personality and Social Psychology 31: 311-327, 1975.
- 3) Kawashima R, Okita K, et al: Reading aloud and arithmetic calculation improve frontal function of people with dementia. J Gerontol A Biol Sci Med Sci 60: 380-384, 2005.
- 4) 杉山尚子, 島宗理・他: 行動分析学入門, 産業図書, 東京, 1998, p240-252
- 5) 佐久間徹, 谷晋二 監訳: はじめての応用行動分析, 二瓶社, 大阪, 1992, p201-228
- 6) Adams JMG, Tyson S: The effectiveness of physiotherapy to enable an elderly person to get up from the floor. Physiotherapy 86: 185-189, 2000.
- 7) 山崎裕司, 鈴木 誠: 身体的ガイドとフェイディング法を用いた左手箸操作の練習方法. 総合リハ33: 859-864, 2005.
- 8) 鈴木 誠, 山崎裕司・他: 箸操作練習における身体的ガイドの有効性. 総合リハ34: 585-591, 2006.

- 9) 豊田 輝, 宮城新吾・他: プロンプト・フェイ  
ディング法を用いた義足歩行練習の効果. 日本  
行動分析学会第23回年次大会発表論文集: 38,  
2005.
- 10) 松本志摩, 大森圭貢・他: 重度左片麻痺患者の  
起き上がり動作および移乗動作に対する時間遅  
延法の効果. 日本行動分析学会第24回年次大会  
発表論文集: 42, 2006.
- 11) 川島隆太, 山崎律美: 痴呆に挑む, くもん出版,  
東京, 2004, pp44-47
- 12) 鈴木 誠, 畠山真弓・他: 重度失語および重度  
痴呆患者における注目・賞賛の有効性. 作業療  
法23: 198-205, 2004.