

[原著論文]

認知レベルから見た手工芸の分類
—Allen Cognitive Levelの評価方法を用いてActivityの適応を考える—

寺本千秋¹⁾、南 麻実²⁾、岡村太郎³⁾、竹下安希子³⁾、河田誠⁴⁾

キーワード：認知能力障害、痴呆、activity、クラフト、HDS-R

Grading of Crafts in a Geriatric Facility by Cognitive Rating Scale
—Allen Cognitive Level evaluation and adaptive relation of Activity—

Kazuaki Teramoto, OTR¹⁾, Asami Minami, OTR²⁾, Taro Okamura, OTR³⁾,
Akiko Takeshita, OTR⁴⁾, Makoto Kawada, OTR⁵⁾

Abstract

By studying a craft, we are trying to get to know a patient's cognitive capability. Allen developed the theory of the cognitive treatment by occupational therapy. Allen was studying mental disorder at the time of the start. Then, the object of research became elderly people, and dementia and an orthopedics disease. Now, an Allen cognitive theory and practice are known by the occupational therapist in the U.S.¹¹⁻¹⁴⁾ The purpose considers the relation of a craft from the result of the AllenCognitive Level evaluation. The methods of evaluation are ACLS 2000 and HDS-R. Elderly people are set as the target of research. The craft was classified according to the cognitive level. And it analyzed about the relation between HDS-R and a craft. HDS-R and Barthel Index are related for the cognitive level. And the cognitive level and the level of a craft are related. We can guess adaptation of the craft in elderly people from evaluation (ACLS2000) of Allen Cognitive Level.

Key words: cognitive performance disorder, dementia, activity, craft, HDS-R

要旨

背景：作業療法の臨床場面においては対象者の認知能力の把握が必須であり、Allen¹⁾の認知能力に関する作業療法理論がある。Allenは開発当初、精神障害の認知障害からはじめていたが、その後、疾病構造の変化に伴い、対象を老人（痴呆・整形疾患等）

に広げている。現在、米国ではAllenの認知能力障害理論とその実践の追従者も多く見られる¹¹⁻¹⁴⁾。

本研究では、介護老人保健施設（以下老健施設）入所中の利用者を対象とし、Allen¹⁾が開発したACLS 2000の検査方法を用い、認知レベルから見た手工芸の適応・

1) 有田市立病院 リハビリテーション科 作業療法室

2) 社会福祉法人 琴の浦リハビリテーションセンター リハビリテーション部

3) 新潟医療福祉大学 医療技術学部 作業療法学科

4) 医療法人武田会 高知鏡川病院 デイケア室

寺本千秋

[連絡先] 〒649-0316 有田市宮崎町6番地
TEL: 0737-82-2151 (内線171) FAX: 0737-82-4343
E-mail: teramoto@pop.cypress.ne.jp

程度を検討することを目的とした。

方法：老健施設入所者13名（男性3名、女性10名）、平均年齢 81.2 ± 3.9 歳を対象とした。測定方法は ACLS 2000による認知レベルの測定と痴呆のスクリーニングテストとして改訂長谷川式簡易知能スケール（以下HDS-R）を用いた。関連性についての検討方法は認知レベルにより分類し、それぞれHDS-Rにより検討し、さらにActivityとの関係について分析検討した。

結果と考察：ACLS 2000を老健施設入所者に施行した結果、認知レベルとHDS-Rには関係があり、作業との関係もあった。Allen Cognitive Levelの評価（ACLS 2000）から作業の適応を推定することが可能であると考えられた。

I はじめに

作業療法士は、痴呆のある方を対象とする作業療法場面において、認知能力を知ること、またその上でActivityを適応することの難しさを痛感することが多い。特に初回での少ない情報の中での評価及びActivityの適応は難しく、対象者のニーズに応えられないことも少なくない。

以前より、認知障害に着目し作業療法の治療理論を構成しようとする試みが行われている。Allen¹⁾は、Levy²⁾の治療理論を応用し、作業療法の認知能力障害理論として理論の構築と実践をくりかえしている^{1) 3-6)}。Allenは開発当初、精神障害の認知障害からはじめていたが¹⁾、その後、疾病構造の変化に伴い高齢期の痴呆や整形疾患のある者（老人性痴呆・整形疾患等）へと発展させており⁷⁻¹⁰⁾、現在、米国ではAllenの認知能力障害理論とその実践の追従者も多く見られる¹¹⁻¹⁴⁾。しかし日本ではその関連報告は限られている¹⁵⁻¹⁹⁾。

現在、痴呆患者の認知能力を正確に判断する基準や評価は、HDS-Rをはじめとする

言語性を中心とした評価方法や、コース立方体組み合わせテストなど動作性を中心とした評価方法が主流であり、Activityそのものを測定の基準とした評価尺度は非常に少ない。近年になり日本でも三つ編みなど、作業そのものを評価尺度とした報告がみられるようになってきている²⁰⁻²²⁾。しかし、理論的背景をもとに経験や習慣、技能を考慮した認知レベルとActivityとの関連性、その妥当性・信頼性を確認したものはAllenの認知能力障害理論とその実践をもとにして開発したAllen Cognitive Level Test（以下ACL）以外には見あたらない。

ACLとは、課題遂行に関連し認知能力と障害についての認知レベルを定める評価で、その範囲は認知レベル0.8（重度に障害されている）から6.0（障害がない）である^{1) 3) 4)}。このACLの認知レベルを判定する評価方法はACLS2000による革細工のレーシングを3種類施行することにより、3.0から5.8まで判定できる^{19) 23)}。ACLS2000は革細工のかがり作業を模倣することで認知能力の実働能力（学習・問題解決・視空間）の測定を行う。内容は平かがりと巻きかがりとコードバンステッチを施行してもらう。施行可能となった時点で認知レベル3.0以上あることになり、クラフトの施行が可能と判断される。スコアの段階付けとして、平かがり（認知レベル3.0）から巻きかがり、そしてコードバンステッチ（認知レベル5.0～5.8）まで、レースのかがり方によって段階付けられる。模倣が基本であるが、出来ない場合はチャートに従って指示を与える。時間の制限はなく、施行可能な最高スコアを認知レベルとする。3.0以下の評価はRoutine Task Inventory（RTI）で評価できる^{19) 23)}。

本研究の目的は、認知レベルから見た手工芸の適応・程度を検討することである。具体的にはACLの評価方法を用いて、障害の程度を認知レベル別に分類し、比較的利

表1 対象者の属性について

	平均	標準偏差	標準誤差	例数	最小値	最大値	欠測値の数
年齢	81.23	3.92	1.09	13	74	87	0
HDS-R	15	6.55	1.89	12	4	27	1
ACL	3.92	0.76	0.21	13	3	5	0

用頻度の高い手工芸項目の実施状況から、それぞれの手芸項目がどの程度の認知レベルで実施可能かどうかの調査を行った。

II 方法

1 対象

1) 対象者

S介護老人保健施設（以下S施設）入所中の作業療法士が介入している利用者13名（男性3名、女性10名）、平均年齢81.2±3.9歳。HDS-R15.0±6.6。疾患別では脳血管障害5名、整形外科疾患6名、老年期痴呆2名である。また職員への聴取により、現在心身機能状態が安定している者、口頭にて調査に同意が得られた者（家族の同意も含む）を対象の基準とした。

2) 調査で用いた手工芸

本研究の調査では、S施設の作業療法で利用されている手工芸の中から利用頻度の高いと思われる手工芸を、施設に勤務している作業療法士が無作為に選出した。選出された活動は、折り紙手芸、切り絵、刺繍、玉暖簾、刺し子、ビーズ手芸、籐細工、アンデルセン手芸、ポンポン手芸、塗り絵、パズルの計11種類であった。選出された11種類の手工芸は、臨床で用いる代表的な活動で、工程及び難易度が分散していると判断され、研究対象として11種類すべてを用いた。

2 方法

対象者が高齢であることを考慮し、調査中の心身機能状態の変化などの影響を受けないように、調査期間は30日（平成15年10

月1日～11月12日、土・日曜日を省く30日間と設定）とし、比較的短時間で以下に記す1)～3)の調査・評価を実施した。また、手工芸の遂行においてはその対象者それぞれに応じた行いやすい環境設定を行った。

1) 対象者の属性（表1）

対象者については、年齢、性別、疾患名を施設のカルテより転記した。また、担当作業療法士がインタビュー面接を施行し、手工芸の経験や興味などについても聴取した。同時にHDS-Rを実施した。

2) 認知レベルの評価及び分類

認知レベルは、ACLS2000のマニュアルにそって実施し、ACLS2000のスコアチャートをもとに、A群B群C群に分類した。A群はACLS2000スコア（以下スコア）が5.0～4.2で、革細工のレーシング（以下レーシング）は巻きかがりが可能でコードバンスタッチが不可能。B群はスコアが4.0～3.4で、レーシングは平かがりが可能で巻きかがりが不可能。C群はスコアが3.0～3.2で、レーシングは平かがりが不可能とした。

3) 手工芸の遂行度合

対象者に11種類の手工芸を行ってもらい、遂行度合を調べた。手工芸の遂行度合は、各手工芸に対して○△×の3段階の順位尺度を設定した。○は2～3回の指示で行うことができる、△は間違いに気付くことができず修正を要す等、時々声掛けが必要、×は説明を行っても指示理解が困難で、常に介助を必要とするとした。

3 分析方法

認知レベルの分類をもとにHDS-R、手工

芸の遂行度合を検証した。

1) 統計処理

対象者の年齢、性別、疾患名、HDS-Rの得点について、それぞれ合計、平均値、標準偏差、範囲を算出した。認知レベルの分類については、各群の出現者数を集計した。同時に各群のHDS-R平均値も算出した。手工芸の遂行度合は、各手工芸についてその実施状況を○△×で分類し、集計した。

2) 認知レベルからみた手工芸の分類

分類した認知レベルのA群B群C群別に全ての手工芸を実施した。その手工芸の遂行度合を分析し、○△×で分類した。

III 結果

1 ACLとHDS-Rの関係

各群の出現者数とその割合は比較的均等に分類された。全体と各群別の出現者数によるACLとHDS-Rの関係をスピアマンの順位相関において統計学的処理を行ったが、相関は認められなかった。この理由として

は、症例数が少数であったことがあげられる(表2)。従って、先行研究のように認知レベルとHDS-Rのような相関が認められなかったものと考えられる。しかし今回、筆者が定義した手工芸の遂行度合で、全対象者の手工芸の分類が可能であった(表3)。

2 認知レベルからみた手工芸の分類結果

対象者の年齢、性別、疾患名、HDS-Rの得点は様々であるが、認知レベル別の分類でみると手工芸の遂行度合の結果において、すべての実施状況に統一性があった(表3)。A群ではすべての手工芸項目の導入が可能であり、何回かの指示で実施可能な傾向にあった。B群では折り紙手芸、クロスステッチと一工程の手順が多く、また組み立てなど三次元での処理が必要なものには困難を示す傾向があった。C群では習慣的になじみのある活動及び手順の少ない活動が実施可能で、種目が限定された。切り絵に関しては手順の少ない作業であるものの、ナイ

表2 群別ACLスコアとHDS-Rの平均値

	A群 (5名)	B群 (4名)	C群 (4名)
ACLスコア	5.0~4.4	4.0~3.4	3.2~3.0
HDS-R (平均値)	18.4±7.5	13.7±4.5	8.2±7.4

表3 ACLを用いた手芸項目の分類

	A群	B群	C群
折り紙手芸 (三角パーツ)	○	×	×
切り絵	○	×	×
刺繍 (クロスステッチ)	○	×	×
玉暖簾 (スキルスクリーン)	○	○	×
刺し子	○	○	×
ビーズ手芸 (スキルミニギャラリー)	○	○	×
籐細工	○	○	△
アンデルセン手芸	○	○	△
ボンボン手芸	○	○	△
塗り絵	○	○	○
パズル	○	○	○

フ(道具)の使用が難しく、B・C群では実施困難という傾向があった。

症例紹介

Y・K氏、78歳、男性。疾患名は多発性脳梗塞・胸腰部脊柱管狭窄症。運動麻痺は軽度であり、上肢機能は巧緻動作を含む両手動作が可能。移動には車椅子・手を引いてもらうなどの要介助である。ADLはBarthel Index 50点。HDS-R 11点であった。また、覚醒レベルが低く、日中は傾眠傾向である。

ADL実施状況を項目別にまとめると、食事：少しの食べこぼしはあるが、箸にて摂取可能。排泄：日中はトイレでの排泄・リハビリパンツ使用も失禁・残尿多く、導尿を行う。下衣の上げ下ろしに介助必要。入浴：洗体洗髪は一部介助、言語指示必要。整容：洗顔・歯磨きなどは一部介助。髭剃りは剃り残しもあるも電気カミソリ使用し可能。更衣：上衣は自立。靴下全介助。下衣は手すり使用し、立位で上げ下ろしに介助必要。移動・移乗：車椅子使用。駆動可能であるが安全確保の為センサーベルト使用。移乗時ブレーキ・フットレスト上げ忘れ多く監視必要。

作業療法場面では少し待っている間にも寝てしまう。注意を持続して向けることが難しく、他の事に注意がそれてしまうことが多い。これらの状況から手工芸など作業活動は難しいと考え、活動性向上を目的とした単純な活動を(ボール投げ・ゲーム)実施していた。

ACLでは5.0レベル。評価中は作業療法士の方法をよく見ており、間違いに気づくこともできた。しかし、間違いを修正することは困難であった。また、「先生、またこんなやらせてよ。」などの発言も聞かれ、手工芸に興味を持つ要因にもなり、手工芸に対する姿勢もわかった。認知レベルから手

工芸項目を分類したものより、アンデルセン手芸を行った。指示を何度か行くと、次回より準備をすると自己にて取り組むことが可能となった。

IV 考察

今回、老健施設入所中の13名を対象にACLを実施し、認知レベルから見た手工芸の分類を行った。Activityの導入において、HDS-Rの点数が低い対象者や、覚醒レベルの低い対象者には実施が難しいと考えることも少なくない。しかし、ACLSを用いることが、HDS-Rなどでは知る事の出来ない認知能力を知る判断基準の一つであることが確認できた。

HDS-Rは痴呆と正常のボーダーラインを判定するスクリーニングであり、痴呆が進行した患者には適用しにくい。また、HDS-Rは認知機能のスクリーニングとして使用し、判定するものではない^{23) 24)}。認知とは、理解、判断、記憶、倫理などの知的過程に関するものを指す⁹⁾。国際疾病分類によると、認知障害とは、記憶、思考、見当識、理解、計算、学習能力、言語及び判断などを含む高次の皮質機能の障害を示す。しかし、実際に臨床での認知機能検査は、HDS-Rなどのスクリーニングテストに依存している傾向がある²³⁾。

また、痴呆と正常のボーダーラインを判定するスクリーニングは数多く存在するが、ほとんどのスクリーニングにおいて名前や年齢などを問う項目を有し、対象者に不快を与える危険性に十分に配慮しながら行わなければならない。また、評価(面接)者との関係性や十分な説明も必要となる。ACLSにおいては実際に観察により評価を行うことで、認知レベルのスコアをもとに、対象者の問題点、生かせる点を知る事ができる¹⁾。どのような、どれくらいの指示であれば理解しやすいのか、段階付けにも

利用ができ、対象者のActivityに対する興味や関心度を知る事もできる認知機能のスクリーニングと言える。

痴呆性高齢者は記憶障害が中核症状と言われているが、Activityについてはなじみ、習慣、経験、今まで行なわれてきたActivityが手続き記憶として保持され、実施可能となる場合もある²⁶⁾。つまり記憶や見当識以外に習慣や経験が影響するということが考えられる。

本研究の結果、認知レベル別の分類では手工芸の遂行度合の結果において、統一性があった。このことから、個々の認知能力が手工芸（作業活動）に与える影響とその関係性が密接なものであるということが伺える。また、作業療法士は慢性疾患や認知障害のある者の作業療法場面において、手工芸（作業活動）を用いることも多い。対象者の認知能力を最大限活用し、残存する認知能力を維持し、作業に展開すること、また、それが対象者の楽しみにもなることを目的とする場合があることから、作業療法士が対象者の認知能力をできるだけ正確に知ること、手工芸（作業活動）を有効な治療手段として対象者に提供できると考える。

症例のように、記憶力の低下があっても、認知能力で補い、生かすことで、Activityの実施が可能である者も多いのではないだろうか。先行研究では、ACLSとHDS-R, Barthel Indexとの間に有意な相関が認められている¹⁵⁻¹⁹⁾。本研究では、手工芸の遂行度合と認知機能面（ACLS）が大きく影響していることが予測された。ACLSは作業療法現場において有用なスクリーニングであることがわかる。

本研究において行った手工芸の分類は、作業療法現場で参考となるものとして考えられる。よって今後、データ数を増やし、習慣や経験などをふまえた分析が必要と思

われる。

痴呆性高齢者にとって、新しい手工芸の導入や適応は難しいと考えられるが、軽度・中等度の痴呆性高齢者であれば、「新しい作業の導入にはその内容を、①できるだけシンプルにすること、②興味を持てるものであること、③繰り返し行う事などに配慮すれば、その作業を馴染みの作業として学習する可能性がある²⁵⁾」と言われている。本研究においても、手工芸の導入に際して対象者の認知レベルや特性を知り、段階付けすることが有効な一手段であることが示唆された。つまり痴呆性高齢者の適切な認知レベルの評価（理解）・手工芸（作業）の分析は、作業療法の手工芸（作業活動）を有効な治療手段として活用・提供するために重要であると考えられる。

V まとめ

ACLS2000の検査方法を用い老健施設入所者13名に施行し得られた認知レベルとHDS-Rとの関連性について検討し、さらに認知レベルの分類を行い、各レベルでActivityとの関係について調査した。

認知レベルとHDS-Rにはデータ数が不足していたことにより、その関連性は得られなかったが、認知レベルと作業遂行には関係があることがわかった。従って、ACLS2000から作業の適応を推定することが可能であると考えられた。

よって、ACLS2000は痴呆性高齢者の作業療法において、手工芸（作業活動）を提供するための有効な評価手段として活用することができることがわかった。また、提供する手工芸を選択するにあたり、適切な認知レベルの評価（理解）と手工芸（作業）の分析は重要なことであると考えられた。

謝辞

本研究の調査協力いただきました、琴の

浦リハビリテーションセンター介護老人保健施設サニーホームの作業療法士助手瀬村せおり氏、稿を纏めるにあたりご理解・ご協力いただきました和歌山県立こころの医療センター作業療法士寺本美紀氏に深謝致します。

文献

- 1) Allen, C.K.: Occupational Therapy for Psychiatric Diseases. Little Brown Company. 1985.
- 2) Levy, L.L.: Movement Therapy for Psychiatric Patients, Am J Occup Ther, 28: pp354 - 357, 1974.
- 3) 社団法人日本作業療法士協会編著：作業療法全書 基礎作業学. 第2巻. 協同医書出版：pp79 - 83, 1997.
- 4) 社団法人日本作業療法士協会編著：作業療法全書 作業治療学 2 精神障害. 第5巻. 協同医書出版：pp172 - 176. 1995.
- 5) Allen, C.K.: Understanding Cognitive Performance Modes. Allen Conferences, Inc. 1995.
- 6) Allen, C.K.: Structures of the Cognitive Performance Modes. Allen Conferences, Inc. 1999.
- 7) Earhart, C.A.: Allen Diagnostic Module's Worldwide. 1993.
- 8) Allen, C.K.: Occupational Therapy Treatment Goals for the Physically and Cognitively Disabled. Little Brown Company. 1992.
- 9) Carol Bertrand: Staring an Allen's Cognitive Level Program in a Geriatric Facility. Allen Conferences, Inc. 1997.
- 10) 鎌倉矩子：作業療法の世界. 三輪書店. 東京：p139, 2001.
- 11) Secrest, L., Wood, A, E., Tapp, A.: A Compareison of the Allen Cognitive Level Test and the Wisconsin Card Sorting Test in Adults with Schizophrenia, Am J Occup Ther, 54 : pp129-133, 2000.
- 12) Brown, C.: Clinical Interpretation of "a Comparison of the Allen Cognitive Level Test and the Wisconsin Card Sorting Test in Adults with Schizophrenia", Am J Occup Ther , 54: pp 129 - 133, 2000.
- 13) Velligan, D. I., Bow-Thomas, C, C., Mahurin, R., et al.: Concurrent and Predictive Validity of the Allen Cognitive Levels Assessment, Am J Occup Ther, 80 : pp287 - 298, 1998.
- 14) Burns, T., Mortimer, J, A., Merchak, P.: Cognitive Performance Test: a New Approach to Functional Assessment in Alzheimer's Disease, Am J Occup Ther, 7: pp46 - 54, 1998.
- 15) 国澤和美, 岡村太郎：介護老人保健施設における日課評定法の検査の妥当性～パラチェック老人行動評価尺度との比較～, 作業療法, 20 (suppl.): p335, 2001.
- 16) 清水一, 太田篤志, 上河内真由美：Allen 認知水準評価による実際機能水準の予測, 作業療法, 19 (suppl.): p351, 2000.
- 17) 上河内真由美, 清水一, 太田篤志：HDS-R の検査実施困難な痴呆患者に対する認知検査 - Allen の認知レベル評価 -, 作業療法, 19 (suppl.): p348, 2000.
- 18) 加藤智也：精神分裂病の認知障害と作業療法 - Allen の認知能力障害理論とその適用 -, 作業療法ジャーナル, 32: pp 1011 - 1016, 1998.
- 19) 岡村太郎：Allen Cognitive Level Screen 2000 の紹介と試用経験の報告 新潟医療福祉学会誌, 1: pp54 - 63, 2001.
- 20) 守口恭子, 福屋靖子：痴呆性老人の作

業療法における三つ編み作業能力の分析, 作業療法, 19 (suppl.): p349, 2000.

- 21) 守口恭子, 飯田房枝, 飯島節: 三つ編みの研究 (第2報) —痴呆性老人の評価尺度としての検討—, 作業療法, 20 (suppl.): p337, 2001.
- 22) 浅海奈津美, 守口恭子: 老年期の作業療法. 三輪書店. 東京: pp54-55, 2003.
- 23) Allen, C. K.: ACLS2000 Instructions and Scoring. Allen Conferences, Inc. 2000.
- 24) 加藤伸司, 下垣光, 小野寺敦志ら: 改定長谷川式簡易知能評価スケール (HDS-R) の作成, 老年精神医学雑誌, 2: pp1339-1347, 1991.
- 25) 守口恭子: 生活歴を踏まえたプログラムの計画・立案, 作業療法ジャーナル, 34: pp459-463, 2000.