

高齢者のためのメンタルとアクティビティ
のケア支援に関する研究

佐賀大学大学院工学系研究科
システム創生科学専攻

町島 希美絵

<目次>

第1章 はじめに	1
1.1. 背景	2
1.2. 課題と目的	2
1.3. 本論文の対象者	5
1.4. 本論文の構成	6
文献	8
第2章 健康マージャン教室における地域や NPO 法人が行う一般高齢者へのアクティビティ支援	10
2.1. 本章の位置づけ	10
2.2. 背景	10
2.3. 方法	11
2.3.1. 対象者	11
2.3.2. 佐賀市における健康マージャン教室の開催と運営について	12
2.3.3. 対象者の2群わけ	12
2.3.4. 測定方法	12
2.3.5. 分析項目	13
2.3.5.1. 両群の Pre-Post 比較	13
2.3.5.2. Pre と Post の各時点での2群間比較	13
2.3.5.3. 質問紙の分析	13
2.3.5.4. 統計処理	14
2.4. 結果	14
2.4.1. 対象者の属性	14
2.4.2. A群の Pre-Post 比較	15
2.4.3. B群の Pre-Post 比較	15
2.4.4. Pre と Post の各時点での2群間比較	16
2.4.5. 教室開始時の質問紙調査（記名式）	18
2.4.6. 教室終了時の質問紙調査（無記名式）	18
2.4.7. 活気会メンバーによる参加者への声掛け	21
2.5. 考察	21
2.6. おわりに	24
付録	25
文献	27

第 3 章 一般高齢者の作業能力を評価/査定するアプリケーションの開発	29
3.1. 本章の位置づけ	29
3.2. 背景	29
3.3. 目的	30
3.4. 方法	30
3.4.1. 対象者	30
3.4.2. パズル塗り絵	30
3.4.3. アプリケーションに搭載する作業遂行評価項目の決定	31
3.4.4. 認知機能検査および抑うつ評価	32
3.4.5. 実験方法	32
3.4.6. アプリケーション	34
3.4.7. 分析方法	36
3.5. 結果	36
3.5.1. 対象者	36
3.5.2. MoCA における学生群-高齢者群での比較	37
3.5.3. アプリケーション評価項目結果における学生群-高齢者群での比較	38
3.5.4. 被験者全体における MoCA の結果とアプリ評価項目結果における相関	39
3.6. 考察	42
3.7. おわりに	42
文献	44

第 4 章 一般高齢者へのコミュニケーション・スキル向上を目指したリフレク ション支援アプリケーションの開発	46
4.1. 本章の位置づけ	46
4.2. 背景	46
4.3. 目的	47
4.4. 方法	48
4.4.1. 対象者	48
4.4.2. 調査方法	48
4.4.2.1. 質問紙調査	48
4.4.2.2. 半構成的面接調査	50
4.4.3. 調査期間	50
4.4.4. 実験方法	50
4.5. 結果	50
4.5.1. 研究期間中の録音	50
4.5.2. 質問紙調査の結果	51

4.5.3. 面接およびリフレクションの結果	56
4.6. 考察	57
4.7. おわりに	58
文献	59
第5章 認知症高齢者に適した作業を個人化できる環境の構築	61
5.1. 本章の位置づけ	61
5.2. 背景	61
5.3. 目的	62
5.4. 調査	62
5.4.1. 方法	62
5.4.2. 倫理的配慮	62
5.4.3. 協力施設	63
5.4.4. ゆずの里の利用者	63
5.4.5. 対象者	64
5.4.6. 作業の種類と作業内容	64
5.4.6.1. 色塗り	64
5.4.6.2. 手作業	65
5.4.6.3. 家事作業	66
5.5. 結果	66
5.5.1. スタッフが作業中に観察・把握していること	66
5.5.2. 適切な作業を決定するまでの試行錯誤の過程	66
5.5.3. 作業中の介入方法	68
5.5.3.1. 作業への導入	68
5.5.3.2. 作業の継続を促す	70
5.5.3.3. 馴染みの関係作り	71
5.6. 考察	72
5.6.1. 作業の個人化	72
5.6.2. 安心できる居場所づくりと作業継続への支援	72
5.7. おわりに	74
文献	75
第6章 チームケアにおける作業プログラムの継続的な運用および個々の認知症者への気づきの共有化	77
6.1. 本章の位置づけ	77
6.2. 背景	77

6.3. 目的	78
6.4. ゆずの里式作業プログラム	79
6.4.1. 作業の環境	80
6.5. 3つの過程における利用者Gに関するスタッフの会話	80
6.5.1. 3つの過程	81
6.5.2. 方法	81
6.5.3. 倫理的配慮	81
6.5.4. 会話分析の方法	81
6.6.4. 結果	81
6.6.4.1. 準備の過程	81
6.6.4.2. 実施の過程	83
6.6.4.3. 振り返りの過程	84
6.7. 考察	86
6.8. おわりに	87
文献	89
第7章 高齢者を支援する情報システムのデザイン	91
7.1 本章の位置づけ	91
7.2. 背景	91
7.3. 目的	92
7.4. 一般高齢者へのメンタルとアクティビティのケア<健康長寿を目指す支援>	92
7.5. 認知症高齢者へのメンタルとアクティビティのケア<個々の“達成感/満足感”を引き出す支援>	93
7.6. おわりに	95
文献	96
第8章 結語	97
8.1 本論文で提起した課題と結果	97
8.1.1. 課題A:一般高齢者へのスキル分析(第2章)	97
8.1.2. 課題B:アセスメント・スキル支援(第3章)	97
8.1.3. 課題C:コミュニケーション・スキル教育(第4章)	97
8.1.4. 課題D:スキルを活用した認知症高齢者への作業活動支援の展開(第5章)	98
8.1.5. 課題E:チームケアとしての認知症高齢者への作業活動支援の展開(第6章)	98
8.2. おわりに	98
8.3. 残された課題と今後の展望	98

<目次>

1-1. 本研究で情報技術が支援する対象	3
1-2. 本論文の課題の関連	4
1-3. 各章でスタッフが支援対象とする高齢者の分類	5
2-1. 健康マージャンの対象者と解析対象者の選定	11
3-1. パズル塗り絵	31
3-2. パズル塗り絵色見本	31
3-3. パズルタイムスタンプ	35
3-4. パズルチェック入力画面	35
3-5. パズルチェックレーダーチャート	35
4-1. 音声自動録音システム	51
4-2. 実験の様子のご概念	51
4-3. 研究期間中の録音・再生・面接・質問紙調査の結果一覧	52
4-4. 調査期間中の質問紙項目自己評価得点の推移	53
4-5. 音声再生前-後で自己評価得点に変化がなかった項目	54
4-6. 音声再生前-後で自己評価得点が上がった項目	55
4-7. 音声再生前-後で自己評価得点下がった項目	56
5-1. 色塗りの見本	64
5-2. 紙玉仕分け作業とアレンジ (例)	65
5-3. 認知症高齢者の作業の個人化プロセス	68
5-4. 認知症高齢者にとっての安心できる居場所	73
6-1. 同じテーブルで一緒に作業するスタッフと利用者	79
6-2. チームケアにおける3つの過程 (PDC サイクル)	80
6-3. 3つの過程 (PDC サイクル) における“気づき”の共有化	87
7-1. 一般高齢者へのメンタルとアクティビティのケア<健康長寿を目指す支援>	93
7-2. 認知症高齢者へのメンタルとアクティビティのケア<達成感/満足感を引き出す支援>	94
7-3. 作成中の卓上支援ロボット	94

<表目次>

2-1. 対象者の属性 (89名)	15
2-2. A群とB群それぞれのPre-Post比較	16
2-3. PreとPostの各地点での2群間比較	17
2-4. 教室受講前と比べて受講後で感じた変化 (n=68)	19
2-5. 教室を通して感じられた自分自身の変化 (生活面・身体面・教室の効果) (n=68)	19
3-1. 時系列評価表 (作業導入～作業終了までの時系列での評価項目)	31
3-2. 作業工程評価表 (工程順番毎の評価項目)	33
3-3. フェイスシート項目	34
3-4. 対象者の属性 (n=76)	36
3-5. MoCA結果の2群間比較	37
3-6. アプリケーション評価項目結果における2群間比較	38
3-7-1. MoCA-アプリケーション評価項目における相関No.1	40
3-7-2. MoCA-アプリケーション評価項目における相関No.2	41
4-1. フェイスシート	48
4-2. 自記式質問紙調査	49
4-3. 面接調査項目	50
5-1. 利用者の概要	63
付録 2-1. 教室開始時の質問紙調査 (n=89) クロス集計表による分類 (群別)	25
付録 2-2. 教室開始時の質問紙調査 (n=89)	26

第1章 はじめに

1.1. 背景

2015年、我が国の65歳以上の高齢者人口は3,392万人で、日本の総人口に占める割合が過去最高の26.7% [総務省統計局, 2015] を超え、我が国は世界が経験したことがないような超高齢社会に突入した。高齢者人口のうち、要介護者又は要支援者は569.1万人（2013年度）を占めている [内閣府, 2016]。年齢とともに、認知症などを発症して要介護状態となる高齢者は増加するものの、依然として、地域社会で暮らす高齢者の多くは自立した生活を送っている。このような超高齢社会が抱える問題として、介護負担の増大が挙げられる。高齢期にある人々が単に長寿であることではなく、「健康寿命（日常的に介護を必要としないで自立した生活ができる生存期間）」を延ばすことが挙げられる [厚生労働省, 2011]。

健康長寿社会を実現するためには、高齢者の身体的な健康の充実とともに、精神的な健康の充実、すなわち、高齢者が生きがいや役割意識を持って社会に参加できることが重要である [安村他編, 2013]。この実現には、アクティビティ (activity) [アクティビティ研究会, 2010; 六角, 2001; 黒白, 2013] の充実が欠かせない。2001年のWHO総会において採択されたICF (International Classification of Functioning, Disability, and Health: 国際生活機能分類) [厚生労働省, 2002] によると、「アクティビティ (activities)」とは、「心身機能・身体構造 (body functions and structures)」や「参加 (participation)」とともに「生活機能 (functioning)」を構成する3要素のひとつである。本研究では、アクティビティを、日常生活行動 (食事・排泄・睡眠・入浴など)、人間関係、趣味・娯楽活動、その他の活動全般を指す活動と定義する。また、高齢者の精神的な健康の充実に必要なアクティビティ・ケアを、メンタルとアクティビティのケアと呼ぶ。それに必要なスキルとして、アセスメント・スキルとコミュニケーション・スキルに着目する。

認知症などの障害があるために、自立した生活を送ることが困難な高齢者に対しては、一般高齢者へのサポートよりも更に、個々の生活過程や生き方を尊重し、疾患の進行度や症状の程度を反映させた、よりきめ細やかで、より専門的なケアが必要である。このようなケアを個別アプローチ [認知症介護研究・研修東京センター他, 2011] と呼ぶ。高齢者の精神的な健康の充実をはかることを目的とする個別アプローチで不可欠なことは、認知症高齢者に関わる職種や熟達度の異なるスタッフが、アセスメント・スキルとコミュニケーション・スキルを十分に身につけて、チームで継続して取り組むことである。しかしながら、要支援/要介護状態の高齢者のケアを行う介護施設の多くは、専門性を高める基盤となる人手や人材が不足しており [大竹,

2016], 資格や経験がないまま利用者の世話をしているスタッフは少なくない。また, 入職後, 個々の施設の現任教育制度のもと, 働きながらこれらのスキルを獲得することは, 非常に困難である。たとえば, OJT (On the Job Training) [鄭, 2009] のような現任教育が行われたとしても, 教わる側と教育する側とが良好な人間関係を保ちながらお互いに成長しあえるような職場環境を作らなければ, スキルの獲得には至らない。以上のことから, 認知症ケアに従事する教育的背景, 実践内容, 熟達度が異なる様々な職種のスキルを高め, 要支援/要介護状態の高齢者に個別アプローチができるような取り組みが必要である。

1.2. 課題と目的

情報技術により, 高齢者を支援する研究は数多くある。しかし, 高齢者の精神的な健康の充実をもたらす支援を考える上で, 情報技術のみで支援が完結するとは考えにくい。そのため, ケアを行う“人間”であるスタッフの, 心の安定やスキルの向上は欠かせないと筆者は考えている。また, 高齢者の心の安定をはかるためには, 高齢者を取り巻くスタッフや他の高齢者も含めた“環境”への支援が必要であると考えている。ここでの“環境”とは, 施設だけではなく, スタッフの高齢者に対する態度や表情, スタッフと高齢者および高齢者同士の人間関係, 達成感を得る作業(アクティビティ)など“安心できる居場所”につながるヒト/モノ/コト [下原, 2014] 全般を指す。

そこで, 本研究では, 情報技術が高齢者を支援(図1-1:①)するのではなく, スタッフの支援(図1-1:②)およびスタッフと高齢者の環境の支援(図1-1:③)を目的とする。

認知症高齢者の心の安定と活動性を高める支援

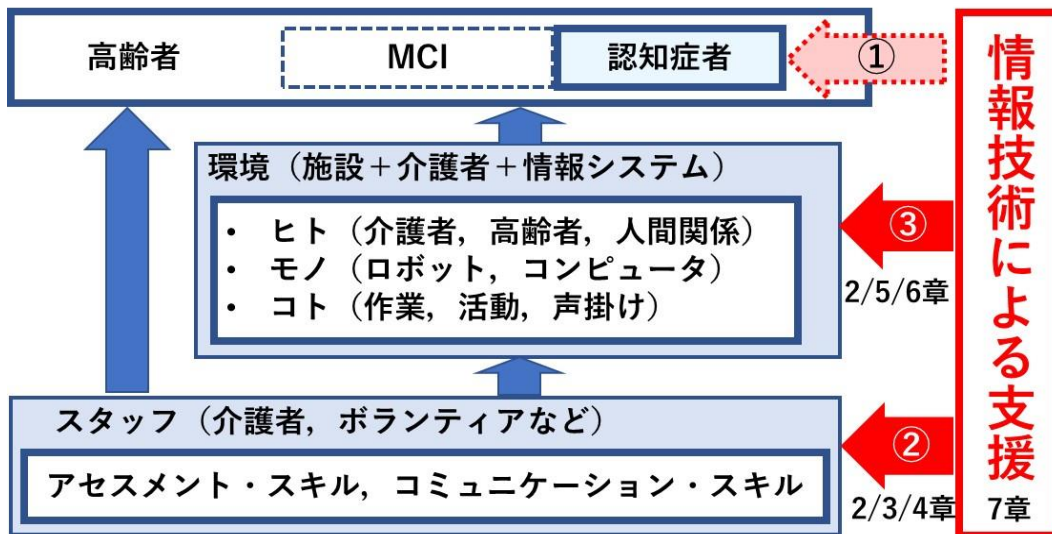


図 1-1. 本研究で情報技術が支援する対象

アクティビティ・ケアの一つである作業療法 [岩瀬ら,2011] では, 作業者の興味や意欲, 身体能力などを査定する「アセスメント」と, その結果にしたがって適切な作業を計画・実施する「作業活動」に分けられる. 本論文では, 高齢者へのメンタルとアクティビティのケアに必要なスキルを, 作業活動時のアセスメントで用いられるスキル (以下, アセスメント・スキル) と, 対象者との良好な関係形成および効果的な情報収集に必要なスキル (以下, コミュニケーション・スキル) と定義する. このアセスメント・スキルとコミュニケーション・スキルおよびこれらのスキルを活用した一般高齢者および認知症高齢者への作業活動支援に分けて議論する. 本論文の課題の関連を図 1-2に示し, 詳細を以下に述べる.

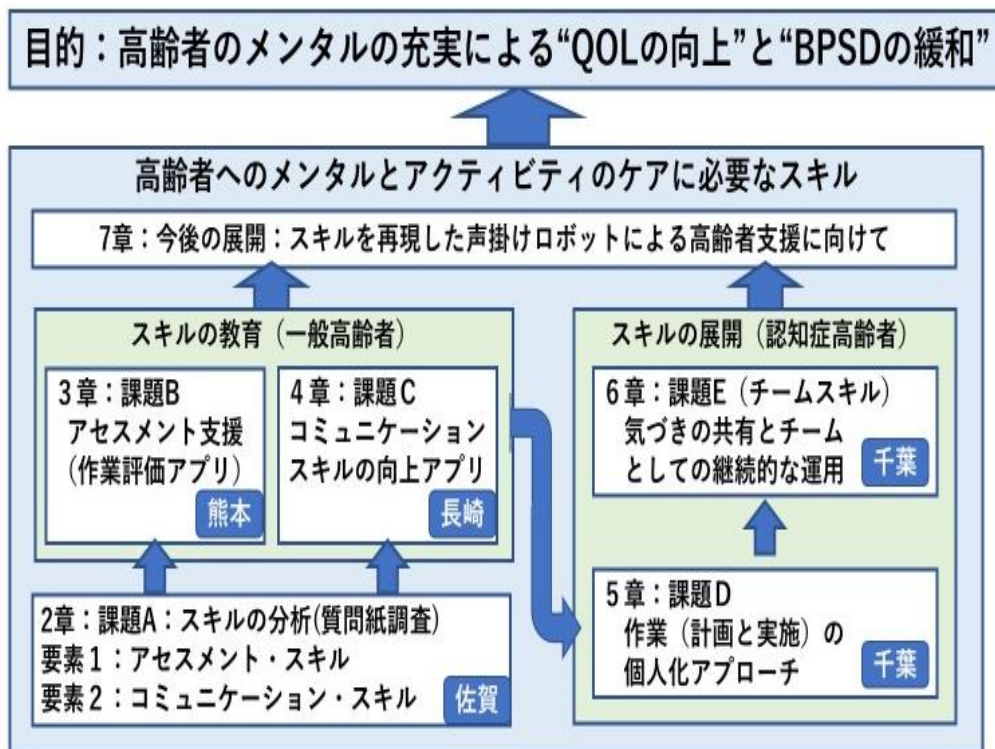


図 1-2. 本論文の課題の関連

課題 A：一般高齢者へのスキル分析

一般高齢者に共通する確認項目と個々の高齢者によって異なる確認項目を明確にするとともに、定期的な活動前後での一般高齢者の活動意欲の変化について、スタッフが査定するために必要な項目を分析する。この実現のために、優れたアセスメントを実施しているスタッフに着目し、そのスタッフのアセスメント・スキルと高齢者へのコミュニケーション・スキルを分析する。（2章）

課題 B：アセスメント・スキル支援

介護施設で働く職種、熟達度の異なるスタッフが、ベテラン・スタッフと同じように一般高齢者の作業を評価するために、必要な項目をもれなくチェックできるシステムを作成する。この実現のために、認知症高齢者の作業能力を評価／査定するアプリケーションを開発する。（3章）

課題 C：コミュニケーション・スキル教育

介護施設で働く職種、熟達度の異なるスタッフが、一般高齢者へのコミュニケーション・スキルを高めるために、リアルタイムで自己の振り返りができるような情報システムを構築する。この実現のために、実施中の自

己の音声を用いたリフレクション支援アプリケーションを開発する。(4章)

課題 D：スキルを活用した認知症高齢者への作業活動支援の展開

スタッフが認知症高齢者に合わせたアクティビティを提供できるように、作業の種類・時間・注意点・作業中の確認事項についてアセスメント、計画、実施までの一連の過程を経て作業を個人化できるアプローチシステムを構築する。この実現のために、作業開始前、作業中、作業終了時の観察項目および作業選択／アレンジのプロセスについて考察する。(5章)

課題 E：チームケアとしての認知症高齢者への作業活動支援の展開

チームケアにより、PDCA サイクル (Plan・Do・Check・Action) の一連の過程を効果的に回せるシステムを構築する。この実現のため、個々の認知症高齢者への気づきの共有化と個人化された作業の継続的な運用について考察する。(6章)

1.3. 本論文の対象者

第1章から第7章の対象者は、一般高齢者および認知症高齢者である。一般高齢者には、健常者、加齢等による認知機能低下者、軽度認知障害 (Mild Cognitive Impairment：以下、MCI と省略する)者を含む (図 1-3)。MCI は、認知症予備軍と呼ばれる状態で、5年間で約 50%の人が認知症に移行すると言われている。

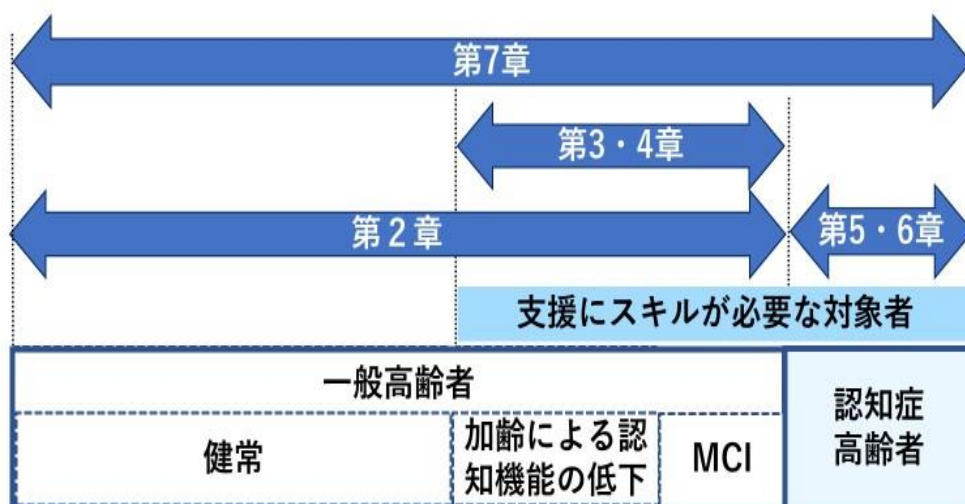


図 1-3. 各章でスタッフが支援対象とする高齢者の分類

1.4. 本論文の構成

2章で述べる「健康マージャン教室（以下、教室）」は、A市内の各公民館などでNPO法人が主体となって定期的に行われているアクティビティである。本研究では、参加した一般高齢者を対象に、教室が認知機能および日常生活の活動意欲に与える効果を明らかにするとともに、教室を運営するスタッフの個別アプローチの実際を考察する。被験者に教室開始時と終了時に種々の検査を行い、教室前後の測定値を比較する。前後で比較した結果、項目毎の有意差について議論する。また、教室終了時に、日常生活における変化を質問紙で調査し、アクティビティを継続することが、高齢者の認知機能の改善や日々の活動意欲に良い影響を与えるか確認する。これら有意差のみられた結果から、スタッフに必要な、一般高齢者の活動意欲を査定するアセスメント・スキルおよび活動意欲を高めるコミュニケーション・スキルを分析する。

3章では、介護施設で働く職種、熟達度の異なるスタッフでも、個々の認知症高齢者に応じたメンタルとアクティビティのケアが可能となるように、作業能力を評価／査定する「作業遂行評価支援アプリケーション（以下、アプリ）」を作成し、アセスメントに必要な視点が補えるシステムを構築する。まずは、色塗りを例に挙げて、軽度認知症者向けのアプリを開発する。本章では、一般高齢者（高齢者群）と20代の若者（対照群）に塗り絵を行い、アプリでの作業評価が、年齢や認知機能の程度を反映しているかどうか検証する。

4章では、介護施設で働くスタッフの効果的なコミュニケーション・スキル〔宮堀ら、2003〕向上に焦点を当てる。このスキルは、対人サービスを行うすべての職において基盤となるスキルである。感情や表情から相手の意向を推測するスキルや、相手に伝わるように簡潔にわかりやすく説明するスキルなどが含まれる。ここでは、実施中の自己の音声を用いたリフレクション支援アプリを開発する。今回、被験者（1名の介護職員）と居室にいる利用者とのやり取りをアプリに録音して、被験者が繰り返し再生し、自己リフレクション〔小森谷、2012〕を促せるようにする。音声の再生結果や、質問紙調査等を行った結果から、「スキル向上に必要な教育方法」の一方法として、自己の音声を用いたリフレクションの有効性を議論する。

5章で述べる認知症者対応型の通所施設Aでは、利用者の残存能力を考慮し、達成感をもたらす作業プログラムが個別に提供されている。ここでは、認知症高齢者への個別アプローチの方法として、作業開始前、作業中、作業終了時の観察項目および作業選択／アレンジのプロセスについて考察する。そのために、作業プログラム中の利用者と1名のベテラン・スタッフとの会

話を録音し、全利用者の介入後にインタビューを行う。これらの結果から、スタッフが利用者の作業特性を深く見出すアセスメント・スキルを示すとともに、利用者に「達成感」や「役割意識」をもたらし、「仲間意識」が芽生えるスタッフのコミュニケーション・スキルを考察する。

6章では、5章で明らかにした、認知症高齢者へのアセスメント・スキルやコミュニケーション・スキルは、スタッフ個々を対象と考えるのではなく、チーム全体のスキルとして向上させる必要がある。そのためには、各々のスタッフが気づいたことをチームで共有し、PDCAサイクル(Plan・Do・Check・Action)の一連の過程を絶え間なく回せることが重要となる。ここでは、作業の個人化を促す作業選択サポートシステムとして、チームで取り組む、作業準備・作業実施・作業評価・作業計画の一連のプロセスについて考察する。

7章では、今後の展開として、すべての高齢者を対象としたメンタルとアクティビティのケアの提供が可能となるように、スキルを再現した機能を持つ介護ロボットの活用について述べる。続いて第2章～第6章から得られた結論を述べる。

8章では、本論文の課題とその結果、および残された課題と今後の展望について述べる。

文献

- ・ [アクティビティ研究会, 2010] アクティビティ研究会編：アクティビティと作業療法, pp.2-5, 三輪書店, (2010) .
- ・ [岩瀬ら, 2011] 岩瀬義昭, 大庭潤平, 村井千賀, 吉川ひろみ編集 (社団法人日本作業療法士協会監修：「作業」の捉え方と評価・支援技術 生活行為の自律に向けたマネジメント, pp.111-120, 医歯薬出版, (2011).
- ・ [厚生労働省, 2002] 厚生労働省：「国際生活機能分類－国際障害分類改訂版－」(日本語版) <<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0805-1.Html>> (2017.6.9 確認), (2002) .
- ・ [厚生労働省, 2011] 厚生労働省：健康寿命を延ばすための「Smart Life Project (スマート ライフ プロジェクト)」を開始, <<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000012r37.html>> (2017.4.15 確認) .
- ・ [小森谷, 2012] 小森谷浩志：内省の作法：生命的躍動感に満ちた個人と組織を目指して, 企業と人材, 第 45 巻, 996 号, pp.62-64, (2012). <<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r98520000012r37.html>> (2017.4.15 確認), (2011) .
- ・ [黒白, 2013] 黒白恵子：老年看護学におけるアクティビティケアの教育状況と教員の認識, 目白大学 健康科学研究 第 6 号 pp.51-56, (2013) .
- ・ [宮堀ら, 2003] 宮堀真澄, 澤井セイ子, 佐藤怜, 鈴木圭子, 三浦正樹：特別養護老人ホームにおける介護職員の社会的スキルに関する研究, 日本赤十字秋田短期大学紀要 第 8 号, pp.31-39, (2003) .
- ・ [六角, 2001] 六角僚子：アクティビティケアという視点をもつケアの有効性－痴呆性高齢者ケアの実践から, 老年看護学, 6 (1), pp.114-122, (2001) .
- ・ [内閣府, 2016] 内閣府 (2016)：平成 28 年版高齢社会白書, <http://www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w-2016/zenbun/28pdf_index.html> (2017.4.15 確認) .
- ・ [認知症介護研究・研修東京センター他, 2011] 認知症介護研究・研修東京センター, 認知症介護研究・研修大府センター, 認知症介護研究・研修仙台センター編：認知症の人のためのケアマネジメントセンター方式の使い方・活かし方, 中央法規, (2011) .
- ・ [大竹, 2016] 大竹恵子：介護福祉士の介護分野での就業に関する現状と課題, 同志社政策科学研究第 18 巻 1 号, pp.39-52, (2016) .
- ・ [下原, 2014] 下原勝憲：ヒト・モノ・コトの関係性をデザインし、持続活用できるシステムを創造する, ONE PURPOSE (同志社大学通信), No.178, pp.11-12, (2014) .

- [総務省統計局, 2015] 総務省統計局：統計トピックス No.90, <<http://www.stat.go.jp/data/topics/topi900.htm>> (2017.4.17 確認), (2015).
- [鄭, 2009] 鄭佳紅：OJTによる看護師の技能とその伝承ー指導・育成能力と報告・連絡・情報共有能力に焦点を当ててー, 日本ヒューマンケア科学誌, 第2巻, 第1号, pp.31-40, (2009) .
- [安村他編, 2013] 安村誠司, 甲斐一郎編：高齢者保健福祉マニュアル, pp.20, 南山堂, (2013) .

第 2 章 健康マージャン教室における地域や NPO 法人が行う一般高齢者へのアクティビティ支援

2.1. 本章の位置づけ

本章では、1 章で述べた一般高齢者のメンタルとアクティビティのケアの基盤となるコミュニケーション・スキルおよびアセスメント・スキルを習得し、地域コミュニティで実践しているスタッフのスキルを分析する。

2.2. 背景

近年の認知症高齢者数の増加など超高齢社会が進展するなか、高齢者がコミュニティの中で安心して生活を続けられるには、行政や地域が一体となった地域包括ケアシステムの構築が不可欠である [厚生労働省, 2013]。高齢者の尊厳や自立した生活を守るために、地域全体で要介護状態を予防するための取り組みが求められている。

本研究のテーマである、健康マージャン教室（以下、教室）は、「賭けない」「吸わない」「飲まない」をスローガンに、地域における高齢者の健康づくり、仲間づくりを促進するための取り組みとして 2006 年度版厚生労働白書に紹介され [厚生労働省, 2006]、翌 2007 年には「全国健康福祉祭」の公式種目のひとつに加わった。佐賀市でも、高齢者介護予防、認知症予防の一環として公共施設を利用した教室が始まり、2014 年で 8 年目を迎えた [東内ら, 2009]。開催場所や利用者は年々増加しており、これまでに 300 人以上が講座を修了した。また、教室修了後にも有志で麻雀同好会が結成され、継続した活動が行われている。

「健康マージャン」は、エピソード記憶、注意分割機能、思考力を頻繁に使うことが期待できる知的活動のひとつである。堤らは、教室の前後で、参加者の認知機能検査の結果を比較し、マージャンが注意遂行機能を高め、前頭葉を刺激する手段になる可能性を示唆している [堤ら, 2011]。健康マージャンのような脳機能全般を刺激する活動を定期的に行うことで、実行機能や記憶保持能力が維持・向上すると推測できる。参加者の年齢を考えると、高い認知機能を維持している人もいれば、正常範囲ぎりぎりの人も少なからずいることが考えられる。しかし、地域で生活をする一般高齢者を対象者とした健康教室において、参加者の元々の認知機能の高低に着目して、教室前後の結果を分析し、更に老年期の日常生活に対する健康マージャン教室の効果について検証した研究は少ない。

本研究では、全 20 回（5 ヶ月間）の教室に参加した佐賀市在住の一般高齢者を対象に、教室の開始時と終了時に認知機能検査を実施した。その結果

を教室の前後で比較し、有意差のみられた結果から、スタッフに必要な、活動意欲を査定するアセスメント・スキルおよび高齢者へのコミュニケーション・スキルを分析する。

2.3. 方法

2.3.1. 対象者

教室は、NPO 法人活気会の支援を受け、60 歳以上のマージャン初心者を対象に、20 人程度を 1 講座として佐賀市内の公民館等で行われている。本研究では、2007 年～2012 年で教室に参加した人で本研究に同意が得られた 248 人のうち、調査に使用したすべての検査を測定し、かつ、教育年数、運動歴、趣味や習い事等の日常生活に関する情報が得られた 89 人を調査の対象者とした(図 2-1)。

本研究は、佐賀大学医学部倫理委員会により承認を得て、認知機能検査を受けた全参加者 248 名もしくは代諾者には、受講開始時に本研究の趣旨を説明し、書面で同意を得て実施した。

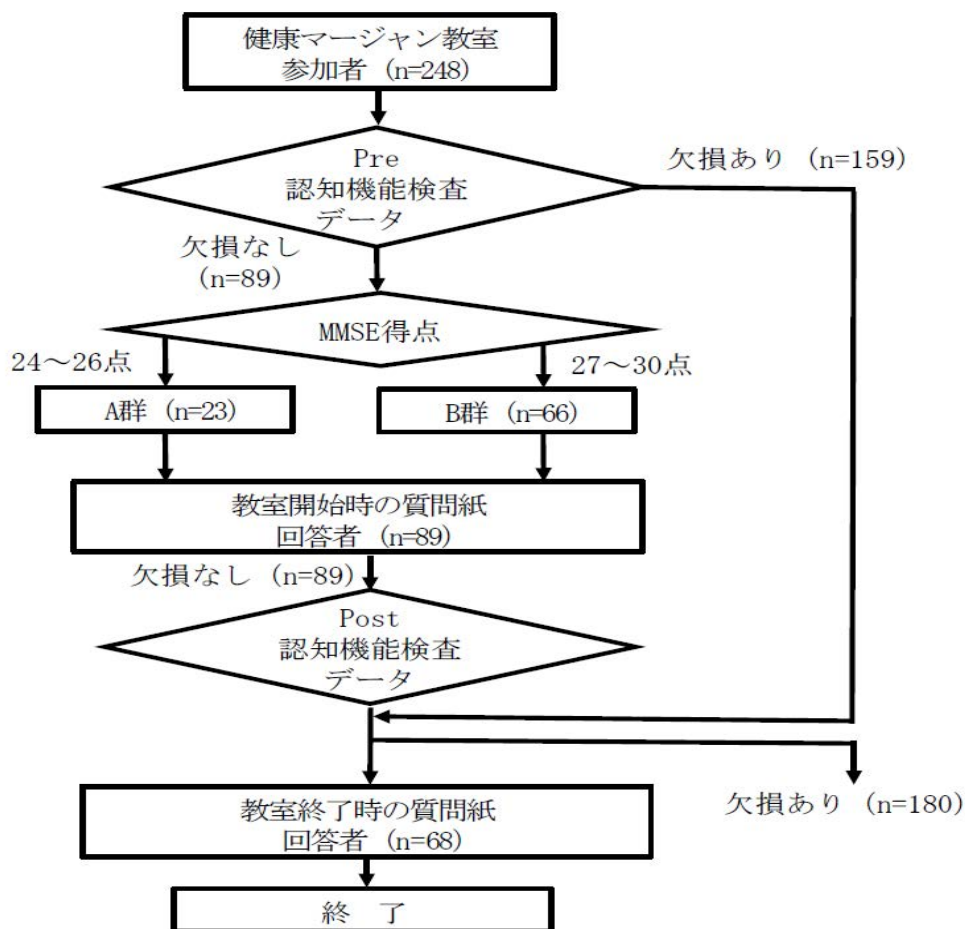


図 2-1.健康マージャンの対象者と解析対象者の選定

2.3.2. 佐賀市における健康マージャン教室の開催と運営について

健康マージャン教室は、初心者でも安心して参加できる環境を整えるために、各小学校区の公民館や福祉センター等で開催されている。参加希望者は、校区の老人会や自治会、民生委員を中心に集められ、教室の指導は、活気会の地域指導員や校区のボランティア・サポーターによって行われている。地域指導員は、所定の研修と試験を受けた人である。ボランティア・サポーターは、過去に教室を受講したことがあり、マージャンの基本的な計算ができる人になる。活気会は、各校区での教室の導入と地区毎のサポーターの育成を担っている。指導員らは、参加者に対して、1クール20回の教室で、マージャンの基本的な知識を確実に学ばせるとともに、“楽しさ”を味わえるように指導方法を工夫している。次年度以降の開催は、各校区のボランティア・サポーターや自治会などが中心となって行われる。

2.3.3. 対象者の2群わけ

本研究は、一般の高齢者が対象であるため、簡易認知機能検査では、高い得点をとりやすく、教室前後の得点の変化だけでは、健康マージャンの効果が測りにくい。そこで、国際的な認知障害スクリーニングスケールとして広く活用されている Mini Mental State Examination (MMSE) [Folstein et al.,1975] の点数(30点満点)をもとに対象者を2群に分け、元々の認知機能の異なるこの2グループにおいて健康麻雀の効果を検証した。MMSEの得点は人種、年齢、教育年数の影響を受けやすい。また、調査研究で報告されている Mild Cognitive Impairment (MCI) や認知症の診断基準となる MMSE のカットオフはそれぞれの論文によって異なっている。そこで本研究では、Chopra のガイドライン [Chopra, A., 2007] や Alzheimer's Society [Alzheimer's Society, 2014] を参考に、正常：27-30点、ボーダーライン：24-26点とした MMSE のカットオフ [Chopra et al., 2007 ; Alzheimer's Society, 2014] を基準に対象者を分けることとした。教室開始時に測定した MMSE の合計点をもとに、比較的低い群 (MMSE24点以上26点以下) を A 群、高い群 (MMSE27点以上) を B 群とした。

2.3.4. 測定方法

認知機能検査の測定は、教室の開始時 (Pre) と5か月後の教室の終了時 (Post) に実施した。認知機能検査は、MMSE, Frontal Assessment Battery at Bedside (FAB) [Dubois, 2000], Trail Making Test (TMT) [Reitan, 1955] の3種類と老年期うつ評価の質問紙である Geriatric Depression Scale (GDS) 短縮版 [Sheikh et al., 1986] を用いて、参加者へ大きな負担をかけずに、遂

行機能を含めた認知機能を簡便に測定できる種類のものを選択した。MMSE は、時間見当識、場所見当識、記銘力、計算、遅延再生、言語・描画の 6 項目で構成され、項目毎の得点および合計点を算出した。TMT は、ランダムに配置された数字を 1 から 25 まで順に線で結ぶ (Part A)、ランダムに配置された数字とひらがなを「1→あ→2→い・・・」のように交互に線で結ぶ (Part B) という二つの課題からなる。一般的に、「Part A」では、情報処理速度を、「Part B」では、情報処理速度に加えて実行・遂行機能を主に測定している [Heaton, et al., 2004]。いずれも、課題終了までの所要時間および誤答数を計測した。FAB は、前頭葉機能の評価尺度として用いられる検査のひとつで、概念化、語の流暢性得点、運動系列、葛藤指示、抑制コントロール、被影響性の 6 項目で構成されており、本研究では項目毎の得点および合計点を算出した。15 項目の質問から成る GDS 短縮版については、合計点を算出した。一般的に、5 点以上をうつ傾向、10 点以上をうつ状態と評価している [鳥羽, 2003]。本調査での認知機能検査等は、検査者が対象者に対面して各検査用紙と筆記用具、ストップウォッチを用いて行い、Pre と Post の課題は全て同一のものを使用した。また、Post は、再検査による練習効果を最小限にするため、Pre から 3 か月以上経過後に測定した [Helkala et al., 2002]。

2.3.5. 分析項目

2.3.5.1. 両群の Pre-Post 比較

MMSE と FAB は、合計点と下位項目の得点を対象に分析した。TMT は、Part A と Part B それぞれの課題遂行の所要時間を分析し、GDS 短縮版は合計点で分析した。両群の Pre-Post 比較では、Wilcoxon の符号付き順位検定を行った。

2.3.5.2. Pre と Post の各時点での 2 群間比較

Pre と Post の各時点で、A 群と B 群の各検査項目の得点を比較した。Mann-Whitney の検定結果により、年齢と教育年数に群間差があることが分かったため、2 要因を調整する目的で多変量共分散分析 (MANCOVA) を行った。また、両群の差を正確に比較するために、効果量として η^2 を使用した。

2.3.5.3. 質問紙の分析

認知機能検査の結果と、運動習慣や社会活動など日ごろの活動状態および健康マージャンに参加した目的などとの関連性を確認するために、教室開始時と終了時に、内容が異なる質問紙調査を行った。教室開始時の質問紙では主に日頃の生活状況について調査をし、終了後の質問紙では教室参加前後で

感じた生活の変化について調査した。教室開始時に、記名式の質問紙で回答した参加者のうち、本研究の対象者 89 名のデータを分析した。具体的な質問項目は、性別、年齢、教育年数であった。さらに、教室に期待すること、日常の交通手段、1年以上の運動経験の有無とその内容、趣味や習い事の有無とその内容を自由に記述した。対象者の特性に関しては、Mann-Whitney の検定を行い、自由記述に関しては、記述内容をカテゴリーに分けてクロス集計を行った。教室終了時には、教室への参加の前後を比較して感じた、自分自身の日常生活での変化について、参加者の率直な意見を確認するために無記名式の質問紙で回答した。この質問紙調査に関しては、教室の意義について明確にするために、本研究の対象者だけではなく、認知機能検査等に欠損があり除外した者を含めた教室参加者全体 (n=248 名) のうち、「教室受講前と比べて受講後で感じた変化」に関するすべての項目に回答した 68 名を分析の対象とした。具体的な質問項目は、1. 外出回数が増えたか、2. 家族や友人との会話が増えたか、3. 感情の表現 (笑うなど) が増えたか、4. 脳が活性化 (トレーニング) したと思うか、5. 月日・曜日が気になるようになったと思うか、6. 毎日の生活で充実感が増したか、7. 新しいことにチャレンジしようとする意欲が増したか、であり、選択式で「増えた (または「思う)」「変わらない」「減った (または「思わない)」の 3 つのうち、あてはまるもの 1 つに丸をつける形式であった。さらに、教室を通して感じられた自分自身の変化について、自由に記述を行った。選択式の回答に対しては 2 項検定を用い、自由記述に対しては、クロス集計等を用いて分析した。

2.3.5.4. 統計処理

統計には統計ソフト IBM SPSS Statistics Ver.21 を用いた。すべての検定において有意水準は 5%とした。

2.4. 結果

2.4.1. 対象者の属性

表 2-1 に対象者の属性を示す。A 群 (n=23) の平均年齢 (SD) は 76.0 (6.3) 歳で、女性が 20 名 (87%) だった。B 群 (n=66) の平均年齢 (SD) は 70.7 (6.0) 歳で、女性が 52 名 (79%) だった。両群間の平均年齢 ($p < 0.001$) および教育年数 ($p = 0.015$) に有意差があった。しかし、女性の人数 ($p = 0.393$)、運動の習慣 ($p = 0.903$) および習い事の有無 ($p = 0.073$) において、有意差はなかった。

表 2-1.対象者の属性 (89 名)

項目	A群：	B群：	有意 確率
	MMSE26点以下	MMSE27点以上	
人数	23	66	-
女性の人数 (%)	20 (87.0)	52 (78.8)	0.393
平均年齢 (SD)	76.04 (6.30)	70.68 (6.01)	<0.001
平均教育年数 (SD)	10.80 (2.10)	11.98 (2.34)	0.015
1年以上の運動経験あり	15	39	0.903
趣味・習い事あり	19	41	0.073

MMSE=Mini Mental State Examination Mann-Whitney の U 検定 $p < 0.05$

2.4.2. A 群の Pre-Post 比較

表 2-2 の左側に A 群の Pre-Post 比較の結果を示す. MMSE の「合計点 ($p=0.013$)」と「計算 ($p=0.005$)」において, 有意差があった. TMT-A の処理速度では有意差があった ($p=0.012$) が, TMT-B に有意差はなかった ($p=0.616$). FAB は全ての項目で, 有意差はなかった. GDS は有意差があった ($p=0.049$). (表 2-2)

2.4.3. B 群の Pre-Post 比較

表 2-2 の右側に B 群の Pre-Post 比較の結果を示す. MMSE の「場所見当識」で有意差があった ($p=0.034$) が, MMSE の他の項目においては, 有意差はなかった. TMT-A の処理速度では有意差があった ($p=0.009$) が, TMT-B に有意差はなかった ($p=0.616$). FAB の全ての項目と GDS には, 有意差はなかった (表 2-2).

表 2-2. A 群と B 群それぞれの Pre-Post 比較

		A 群 : MMSE26 点以下 (n=23)					B 群 : MMSE27 点以上 (n=66)				
		Pre		Post		有意 確率	Pre		Post		有意 確率
		Mean	SD	Mean	SD		Mean	SD	Mean	SD	
M M S E	MMSE 合計点	25.35	0.65	26.74	2.58	0.013	28.80	1.17	28.71	1.36	0.840
	時間見当識	4.70	0.56	4.74	0.54	0.792	4.89	0.36	4.89	0.31	-
	場所見当識	4.87	0.34	4.78	0.42	0.480	4.89	0.36	4.98	0.12	0.034
	即時再生	3.00	-	3.00	-	-	3.00	-	2.98	0.12	0.317
	計算	1.78	1.17	3.30	1.84	0.005	4.68	0.68	4.56	0.88	0.380
	遅延再生	2.35	0.88	2.26	0.69	0.523	2.47	0.77	2.45	0.73	0.866
	言語指示合計	8.65	0.57	8.65	0.57	-	8.86	0.39	8.83	0.41	0.637
T M T	TMTA	53.13	24.15	46.30	19.20	0.012	44.41	26.84	40.14	20.37	0.009
	TMTB	145.17	50.69	144.87	86.92	0.616	117.33	77.01	118.33	83.09	0.616
F A B	FAB 合計点	14.65	1.92	14.52	2.06	0.643	15.61	1.55	15.92	1.47	0.084
	類似性	1.96	0.56	2.09	0.79	0.523	2.08	0.77	2.26	0.64	0.064
	流暢性得点	2.43	0.66	2.35	0.78	0.564	2.58	0.61	2.50	0.69	0.400
	運動系列	2.87	0.46	2.78	0.52	0.480	2.85	0.50	2.89	0.36	0.632
	葛藤指示	2.52	0.79	2.61	0.78	0.595	2.94	0.30	2.94	0.39	0.891
	抑制コントロール	1.87	0.87	1.65	0.98	0.272	2.17	0.92	2.35	0.83	0.235
	把握行動	3.00	-	3.00	-	-	3.00	-	3.00	-	-
	GDS	4.09	2.84	3.22	3.04	0.049	2.98	2.84	2.42	2.52	0.133

MMSE=Mini Mental State Examination TMT=Trail Making Test Part A and Part B
 FAB=A frontal assessment battery at bedside GDS= Geriatric Depressive Scale
 Wilcoxon の符号付き順位検定 $p < 0.05$

2.4.4. Pre と Post の各時点での 2 群間比較

2 群間で年齢と教育年数に有意差がみられたため、MANCOVA を用いて 2 要因を調整した。表 3 に Pre と Post の各時点で 2 群間を比較した結果を示す。Pre では、MMSE の「計算 (F=172.97, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.57$)」, 「合計点 (F=144.46, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.54$)」で有意差があった。FAB の「合計点 (F=3.98, $p = 0.049$, $\eta^2 = 0.04$)」, 「葛藤指示 (F=10.53, $p = 0.002$, $\eta^2 = 0.11$)」で有意差があった。GDS (F=3.57, $p = 0.062$, $\eta^2 = 0.04$) に有意差はなかった。Post では、MMSE の「場所見当識 (F=9.29, $p = 0.003$, $\eta^2 = 0.10$)」, 「計算 (F=16.55, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.16$)」, 「合計点 (F=16.37, $p < 0.001$, $\eta^2 = 0.15$)」で有意差があった。FAB

の「合計点 (F=5.87, p=0.018, $\eta^2=0.06$)」, 「葛藤指示 (F=7.30, p=0.008, $\eta^2=0.08$)」, 「抑制コントロール (F=4.91, p=0.029, $\eta^2=0.05$)」で有意差があった。GDS (F=1.04, p=0.312, $\eta^2=0.01$) に有意差はなかった。MMSE の「合計点」と「計算」の 2 項目の効果量は, Pre, Post の両時点においても 0.15 以上で効果量が大きいことを示したが, Pre に比べて Post では, 分散の差が小さくなった。FAB の「合計点」の効果量は 0.04 から 0.06 へ, 「抑制コントロール」の効果量は 0.01 から 0.05 となり, 2 項目ともに Post で若干上昇した。FAB の「葛藤指示」は効果量が 0.11 から 0.08 となり, Post で若干低下した。GDS では有意差はないものの, 効果量が 0.04 から 0.01 と小さくなった (表 2-3)。

表 2-3.Pre と Post の各地点での 2 群間比較

	Pre			Post		
	F 値	有意 確率	効果 量 η^2	F 値	有 意	効果 量 η^2
M M MMSE合計点	144.46	<0.001	0.54	16.37	<0.001	0.15
S 時間見当識	4.20	0.043	0.05	2.86	0.095	0.03
E 場所見当識	0.05	0.819	<0.01	9.29	0.003	0.10
即時再生	—	—	—	0.38	0.540	<0.01
計算	172.97	<0.001	0.57	16.55	<	0.16
遅延再生	0.40	0.528	<0.01	0.20	0.658	<0.01
言語指示合計	2.53	0.115	0.03	1.50	0.225	0.02
T M TMT-A	0.04	0.836	<0.01	0.14	0.705	<0.01
T TMT-B	0.02	0.878	<0.01	0.00	0.993	<0.01
F A FAB合計点	3.98	0.049	0.04	5.87	0.018	0.06
B 類似性	0.14	0.707	<0.01	0.48	0.492	0.01
流暢性得点	0.50	0.481	0.01	0.00	0.975	<0.01
運動系列	0.06	0.804	<0.01	1.28	0.262	0.01
葛藤指示	10.53	0.002	0.11	7.30	0.008	0.08
抑制コントロール	0.96	0.331	0.01	4.91	0.029	0.05
把握行動	—	—	—	—	—	—
GDS	3.57	0.062	0.04	1.04	0.312	0.01

MMSE=Mini Mental State Examination TMT=Trail Making Test Part A and Part B
 FAB=A frontal assessment battery at bedside GDS= Geriatric Depressive Scale
 多変量共分散分析 $p < 0.05$

2.4.5. 教室終了時の質問紙調査（記名式）

教室開始時に行った質問紙調査結果について、各設問に対する記述内容を分類した。1人が記述した内容が、複数のカテゴリーに分類されたため、実質には「複数回答」の結果であった。各群の回答結果をカテゴリー毎に振り分けた割合で示す（付録 2-1-1,2-1-2）。教室に期待することでは、両群とも「脳のトレーニング・認知症予防」が最も大きく占めており[A群（32.1%）、B群（35.7%）]、次いで、A群では「マージャン・新たな趣味づくり（25.0%）」、B群では「友人作り・地域交流（26.2%）」であった。日常の交通手段は、A群は、「自転車（31.6%）」、次いで「自動車（28.9%）」であったが、B群では、「自動車（43.8%）」、次いで「自転車（24.8%）」であった。運動習慣（1年未満含む）がある人は、A群（16名）、B群（45名）であり、習い事・社会活動を行っている人は、A群（19名）、B群（41名）であった。運動習慣と習い事・社会活動のそれぞれの項目において、両群の全対象者（n=89名）を「あり」「なし」で分けた場合、有意な差があった（ $p<0.01$ ）（付録 2-2）。運動習慣がある人のうち、両群とも「散歩・ウォーキング・体操・ジム」が最も大きく占めており[A群（55.6%）、B群（66.7%）]、次いで両群とも「球技（ゴルフ・グランドゴルフ・テニス）」が高い割合[A群（33.3%）、B群（23.5%）]であった。習い事・社会活動を行っている人のうち、両群とも「文化芸術娯楽（音楽・楽器含む）」が最も大きく占めており[A群（52.2%）、B群（53.7%）]、次いで「運動」が高い割合[A群（26.1%）、B群（25.9%）]であった。

2.4.6. 教室終了時の質問紙調査（無記名式）

教室終了時に、参加者に、教室への参加前後での生活の変化について、無記名（n=68）で選択肢と自由記述により回答してもらった。まず、教室前後での各項目での変化を、（増えた・変わらない・減った）または（思う・変わらない・思わない）の3択から選んでもらった。それらの回答のうち、「減った（または「思わない」）」を選択した回答が全体で2つしかなかったため、「変わらない」の回答数と合計して、「増えた（または「思う」）」の回答との2つの項目で、2項検定を行った。表 2-4 に示すように、「脳の活性化」「日にち・曜日」「充実感」「チャレンジ意欲」の4項目で有意差があった（ $p<0.01$ ）。

「教室を通して感じられた自分自身の変化」について自由記述で回答してもらったところ、「変化があった」に相当する内容を記述した人は46名で、「変化はない」と回答した人は14名、無回答は8名であった。表 6 に、記述された内容の分類とカテゴリー毎の記述例を示す。全部で5個のカテゴリ

一と 14 個のサブカテゴリーに分けられた。最も記述件数が多かった内容は、「マージャンが出来るようになりたい・今後も続けたい (41 件)」と思うようになったことだった。サブカテゴリーとして「マージャンに対する行動や気持ちの変化」「マージャンを続けたい」などが挙げられた。2 つ目のカテゴリーが「友人作り・地域交流 (40 件)」で、サブカテゴリーとして「友人・仲間作り・交流」と「外に出ることや新たな活動に対する気持ちの変化」が挙げられた。3 つ目が「脳のトレーニング (33 件)」で、サブカテゴリーとして「脳トレとしてのマージャンの直接的な効果を実感」「日常生活の中での変化を実感」が挙げられた。4 つ目が「健康管理・体調管理・生活管理 (24 件)」で、サブカテゴリーとして「日頃の生活に対する気持ちや行動の変化」「手先の動きが改善」などが挙げられた。5 つ目が「楽しさ (22 件)」で、「マージャンや教室の楽しさ」「教室への参加・交流の楽しさ」がサブカテゴリーとして挙げられた。

表 2-4.教室受講前と比べて受講後で感じた変化 (n=68)

質問内容	増えた (思う)	変わらない・減った (思わない)	有意 確率
外出回数が増えた	30	38	0.396
家族や友人との会話が 増えた	39	29	0.275
感情の表現 (笑うなど) が増えた	39	29	0.275
脳が活性化したと思う	59	9	<0.001
月日・曜日が気になる ようになった	46	22	0.005
毎日の生活で充実感が 増した	46	22	0.005
新しいことにチャレン ジしようとする意欲が 増した	52	16	<0.001

2 項検定 $p < 0.05$

表 2-5.教室を通して感じられた自分自身の変化
(生活面・身体面・教室の効果) (n=68)

マージャンが出来るようになりたい・今後も続けたい (41)		回答数
マージャンを続けたいと思う (30)	マージャンを長くしたい・続けたい	12
	マージャンの同好会に参加したい	9
	点数計算の再受講をお願いしたい役や点数をもう少し教えて欲しい・また続けて欲しい・受講したい	7
	脳の活性化のため続けたい	2
マージャンに対する行動や気持ちの変化 (8)	余暇の時間を麻雀の練習にあてるようになった	4
	マージャンが出来るようになり生きがいと感じた・前向きになった	2
	その他	2
計算やルール of 難しさ (3)	点数計算が難しくいまだにわからない・なかなか計算を覚えられない・ルールを覚えるのが難しい	3
友人作り・地域交流 (40)		回答数
友人・仲間作り・交流 (30)	友達・知人が出来た・仲間作り	15
	同年代・知らない人たちとの会話ができた	7
	地域の人々と楽しい交流ができた・人付き合い・社会勉強	7
	その他	1
外に出ることや新たな活動に対する気持ちの変化 (10)	大勢の人と交流ができる集会に参加したい・積極的に出向きたい 何事にも挑戦しようと思う	5 5
脳のトレーニング (33)		回答数
脳トレとしてのマージャンの直接的な効果を実感 (28)	頭の体操になった・頭脳を使う・覚えようと頭を使う・頭の訓練 (点数計算) ・動作や指先を使って脳トレができた	10
	考えるようになった・ひとつ先のことを考えるようになった・機会が増えた	16
	その他	2
日常生活の中での変化を実感 (5)	家事などで頭を働かせていることが多くなった	1
	集中力が持続するようになった	1
	計画性を意識するようになった	1
	頭の回転が以前に戻った気がする	1
	頭を使うことが自信につながった	1
健康管理・体調管理・生活管理 (24)		回答数
日頃の生活に対する気持ちや行動の変化 (8)	時間をつくるために家事をさばくようになった・家事の手順が良くなった	6
	年齢を忘れて生活していたが、気づかされ反省材料となった	2
手先の動きが改善 (5)	手の動きが以前より早くなったような気がする・指先のリハビリになった	5
体調作り (4)	講義をもちこたえる体調作り・風邪をひかないように気をつけた	4
時間管理 (4)	時間を大切にす・受講日は遅れないように気にかける	4
規則的な生活 (3)	3食きちんと摂る・規則的な生活を心がけるようになった	3
楽しさ (22)		回答数
マージャンや教室の楽しさ (17)	マージャンに興味を持つようになり、楽しみが増した・マージャンが楽しい・ギャンブルではないので楽しんで麻雀ができる	11
	教室が楽しい・大変楽しい期間だった	6
教室への参加・交流の楽しさ (5)	同年代の人との交流が楽しみ・メンバーとの会話がとても楽しかった	5

2.4.7. 活気会スタッフによる参加者への声掛け

活気会では、健康マージャンを初回導入する地区に対して、1クール20回の教室運営において、講義や演習のプログラムの提供および指導を提供している。一般的な講義を行った後は、その演習を行うが、活気会のスタッフは、グループ演習に交じり、参加者と一緒にマージャンを行いながら、参加状況、グループ活動での様子、マージャンへの理解度などの個別的な情報をとっていた。

健康マージャンの目的のひとつとして挙げられることの一つに、高齢者の介護予防があり、地域の自治会や民生委員などと協力して、引きこもりがちな状態にある高齢者への参加を呼びかけている。さらに、活気会のスタッフは、教室期間中は、見守りや専門職の介入が必要な可能性の高い方々を選別し、日常の様子を確認したり、必要時、話し相手となったりすることがあり、地域で生活を送る高齢者への支援者としての役割を担っていた。様々な高齢者と何気ない話をする中で、活気会のスタッフは、健康マージャンが契機となって参加者の日常の生活に関する意識が高まっていることを実感できたと発言した。その理由として、参加者から、もっと身なりに気をつけようと思うようになったこと、健康マージャンを続けるためには、健康的な生活を送ることが重要で、食生活にさらに気をつけるようになったことなど、具体的な変化について聞く機会が増えたことを挙げた。

2.5. 考察

健康マージャンの特徴として、初心者が新たにルールを覚え、会話をしながら4人で競う楽しさが挙げられる [東内ら, 2009]。その効果としては、ワーキングメモリを含む記憶力の活性化だけでなく、少しでも高い点数であることを絶えず意識すること、マージャン中に繰り返し行われる暗算や熟考、相手との駆け引きなどを通して脳活動全般への効果が期待されている。また、麻雀牌をつむ時に細かい手指の動作を繰り返すため、運動野を活性化するとも言われている [村上ら, 2008]。本研究では、MMSE の「合計点」が高い B 群では A 群と比べて、教室開始時から全体的に検査結果が良いことがわかった (表 2-2)。そのため、B 群の Post_MMSE の下位項目では、「場所見当識」だけ有意差があったものの、「合計点」では天井効果により有意差はなかった。一方、A 群においては、Post_MMSE の「合計点」や下位項目の「計算」が大きく上昇した。この MMSE の「合計点」の上昇は、香港の老人ホームに入居中の認知症高齢者を対象としたマージャンを用いた介入研究 [Cheng et al., 2006] の結果と共通している。また、A 群での MMSE の「計算」が上昇した理由としては、マージャンを定期的に行うことで、読

み書きや計算などの基礎的な作業記憶が高まったためではないかと考える。ふ FAB は、前頭葉機能を全般的に測定する検査であると言われているが、両群ともに Pre-Post で有意差はなかった。また、教室開始時から、A 群は B 群と比較して、得点が低い項目が多く、それは Post_FAB でもほとんど変化していないことがわかった。今回は、前頭葉機能の検査においては、健康マージャンの効果は見られなかった。

両群とも教室後に結果が上昇した検査は、TMT の Part A であった。Part A は 1 から 25 までの数字を順に追い、視覚情報処理速度と注意力を評価する検査で、右の大脳半球機能を反映すると報告されている [Reitan et al., 1959]。麻雀では、常に他人の牌を注意深く目で追いながら、自分の手の内を考えて牌をつむことが行われるため、このような行動が視覚探索能力や注意・集中力に関係する認知機能の活性化に効果的であったと考える。また、年齢を調整する前は、TMT-A・B とともに両群間で有意差があったものの、両群の年齢を調整した後は、TMT-A・B とともに有意差がなくなった。このことから、TMT の測定値が年齢に大きく影響を受けていることがわかった。教室前後の GDS は、両群とも平均スコアは 5 点未満であり、正常範囲であった。特に A 群においては、前後のスコアで有意差があった。2 群間比較では前後ともに有意差はなかったが、Pre では小～中程度の効果量を示した。有意差では両群間の差を明らかに出来なかったが、効果量から両群間に実質的な差があったと考えられる。効果量は Post で小さくなっているため、健康マージャン教室への参加を通して、MMSE の合計点が比較的低い高齢者（A 群に相当）に対して、抑うつ気分を改善させる効果があることを示唆した。これは、軽度の認知症がある老人ホーム入居者に対して麻雀を行った後で GDS が低下した先行研究 [Cheng et al., 2012] と共通した点であった。教室は、校区の公民館で開催されることが多いため、教室の参加者は、ある程度の活動範囲を維持できる能力を持った高齢者に限られた。この点は、表 4-1 で両群の 60% 以上が、交通手段として自動車・自転車を選択していることから明らかであった。また、参加者はもともと運動習慣や習い事を持つ人が多く、日頃の活動に加えて、週 1 回程度の趣味活動を行えるような高い活動意欲をもった集団であると考えられた。教室の参加前後で、A 群ではうつ傾向が低下した可能性が示されたが、B 群では、有意差は認められなかった。しかし、教室終了時に参加者に質問紙調査を行ったところ、日常生活での充実感や新たな挑戦への意欲などの項目で有意差がみられた。つまり、健康マージャンの効果は、参加者が期待した「脳のトレーニング」に留まらず、新たな人間関係の形成や活動への取り組みにまで及んだと考えられる。日常生活や生活の質と GDS との関連について調査した先行研究 [Imai et al., 2014] では、

GDS と主観的な幸福感や生活の質などとの相関を認めていた。これらのことから、健康マージャン教室のような活動を継続して行うことで、認知機能の活性化だけでなく、日常生活に対する参加者の意識にも変化を与える可能性が示唆された。教室を通して感じられた自分自身の変化として、「友人作り・地域交流」や「健康管理・体調管理・生活管理」などが挙げられた。教室は、同世代の参加者との交流をはかれる場であり、地域コミュニティを活性化させる重要な意義をもつ活動といえる。また教室には、臨床心理士や看護師などの医療従事者を始めとするボランティアが関わっている。そのため、健康相談を行う場としての役割も担っていたと考えられた。

近年、軽度の身体運動や知的活動を含めた余暇活動が、認知症予防に有効であることが示されつつある [世田谷区東京都老人総合研究所, 2008; Wilson et al., 2010; Akbaraly et al., 2009]。また、余暇活動を含めた社会的活動に関しては、日常的に家事、人の世話、学習的活動などを行う人、友人関係に満足している人、経済的余裕があり、趣味を持つ人などは、そうではない人に比べ認知機能が低下するリスクが低い [小長谷ら, 2013]。本研究の対象者の多くは、定期的な運動習慣や習い事を持っており、さらに、教室を通して、日常生活への充実感や新たな挑戦への意欲が増していた。したがって、対象者の認知機能が維持・向上したという本研究の結果には、健康マージャン教室そのものの効果だけではなく、日常生活全般からの影響が含まれていると考えられる。

以上の結果を踏まえ、地域で生活を送る高齢者へのコミュニケーション・スキルおよび活動意欲を査定するために必要なアセスメント・スキルを考察する。一般高齢者のうち、特に、要支援や要介護に陥りやすい特定高齢者となる可能性が高い人々が、介護状態とならずに地域で継続して生活ができるためには、スタッフには、次のようなアセスメント・スキルとコミュニケーション・スキルが求められると考えられた。

<アセスメント・スキル>

- ・ 教室時に、その参加の様子（マージャンの習得状況、他の参加者との交流など）から、活動意欲の向上とそれを妨げる個人的要因を把握する。
- ・ 健康マージャンを通して、教室前後で普段の生活やアクティビティへの充実感が変化したのかを分析する。
- ・ 興味のある活動への参加意欲や自覚できる行動の変化などについて、高齢者を尊重しながら情報収集する。
- ・ 主観的情報だけではなく、可能な場合、認知機能や抑うつ程度などの客観的情報を把握して、総合的にアセスメントする。

<コミュニケーション・スキル>

- ・ 地域の民生委員などからあらかじめ情報を得ておき，マージャン教室への参加を促すよう働きかける
- ・ 対象者との信頼関係を構築し，主観的／客観的情報を取得できるようにする

2.6. おわりに

本章では，一般高齢者のメンタルとアクティビティのケアの基盤となるコミュニケーション・スキルおよびアセスメント・スキルを習得し，地域コミュニティで実践しているスタッフのスキルを分析した．地域で自立した生活を送る高齢者は，自分が興味をもつ活動に対して，場所やプログラムの提供があれば，自ら選択して参加することができる能力を持っている．今回の健康マージャンのように初めて参加する活動であっても，協力者の存在と自分の取り組み方次第で，上達は可能となる．このような高齢者に対して支援する側は，仲間とともに活動を楽しめる環境を提供すること，何らかの上達が認められ，楽しく参加できるプログラムを提供するなど，高齢者の参加／活動の意欲を刺激するように関わる必要がある．また，高齢者自身が，自分の気持ちの変化や日常の生活の変化に気がつくように支援することが求められる．さらに，スタッフには，参加者の主観的情報にとどまらず，認知機能などの客観的情報を取得して総合的に把握することが求められると考える．これらは，一般高齢者のみならず，障害をもった高齢者へのケアにおいても共通する内容であり，コミュニケーション・スキルおよびアセスメント・スキルを基盤とした高齢者へのメンタルとアクティビティの支援内容と考える．

本章では，一般高齢者ケアに必要なメンタルとアクティビティのケアスキルとして，アセスメント・スキルとコミュニケーション・スキルを分析した．第3章では，メンタルとアクティビティのケアスキルのうち，アセスメント・スキルの教育支援方法について述べる．

本章は，原著論文「健常高齢者における健康マージャン教室が認知機能や活動意欲に与える影響」および佐賀大学大学院医学系研究科修士課程在籍時にまとめたものに加筆修正を加えたものである．

付録

付録 2-1.教室開始時の質問紙調査(n= 89) クロス集計表による分類（群別）

2-1-1：健康マージンに期待すること		A群	B群
脳トレ・認知症予防	回答数	9	30
	割合（％）	32.1	35.7
健康管理・体調管理	回答数	4	5
	割合（％）	14.3	6.0
マージン新たな趣味作り・挑戦	回答数	7	13
	割合（％）	25.0	15.5
友人づくり・地域交流	回答数	3	22
	割合（％）	10.7	26.2
楽しみたい	回答数	5	14
	割合（％）	17.9	16.7
合計	回答者数	19	54

無回答：A群（4名）・B群（12名）を除く

2-1-2：日常の交通手段		A群	B群
自動車	回答数	11	46
	割合（％）	28.9	43.
自転車	回答数	12	26
	割合（％）	31.6	24.
徒歩	回答数	9	20
	割合（％）	23.7	19.
公共機関	回答数	6	13
	割合（％）	15.8	12.
合計	回答者数	22	66

無回答：A群（1名）を除く

2-1-3:運動習慣の種類		A群	B群
散歩・ウォーキング・体操・ジム	回答数	10	34
	割合（％）	55.6	66.7
球技（ゴルフ・グラウンドゴルフ・テニス）	回答数	6	12
	割合（％）	33.3	23.5
水泳・ダンス	回答数	2	5
	割合（％）	11.1	9.8
合計	回答者数	15	39

2-1-4：習い事・社会活動の種類		A群	B群
運動	回答数	6	14
	割合 (%)	26.1	25.9
文化芸術娯楽 (音楽・楽器含む)	回答数	12	29
	割合 (%)	52.2	53.7
ボランティア活動	回答数	5	11
	割合 (%)	21.7	20.4
合計	回答者数	19	41

付録 2-2.教室開始時の質問紙調査(n=89)

項目		A群	B群	全体
運動 (1年未満含む)	あり	16 } n.s.	45 } *	61 } *
	なし	7 }	21 }	28 }
習い事 社会活動	あり	19 } *	41 } n.s.	60 } *
	なし	4 }	25 }	29 }

2項検定 $p < 0.05$ * $p < 0.01$ n.s.= not significant

文献

- [Akbaraly et al., 2009] Akbaraly TN., Portet F., Fustini S., Dartigues JF., Artero S., et al. : Leisure activities and the risk of dementia in the elderly: Results from the three-city study. *Neurology*, 73, pp.854-861, (2009) .
- [Alzheimer's Society, 2014] Alzheimer's Society, The Mini Mental State Examination (MMSE) <http://www.alzheimers.org.uk/site/scripts/documents_info.php?documentID=121> (2014年7月14日確認), (2014) .
- [Chopra, A., 2007] Chopra, A., Cavalieri, T.A., & Libon, D.J. : Dementia Screening Tools for the Primary Care Physician. *Clinical Geriatrics*, 15, pp.38-45, (2007) .
- [Cheng et al., 2006] Cheng, S.T., Chan, A.C.M., & Yu, E.C.S. : An exploratory study of the effect of mahjong on the cognitive functioning of persons with dementia. *Int J Geriatr Psychiatry*, 21, pp.611-617, (2006) .
- [Cheng et al., 2012] Cheng, S.T., Chow, P.K., Yu, E.C.S., & Chan, A.C.M. : Leisure Activities Alleviate Depressive Symptoms in Nursing Home Residents With Very Mild or Mild Dementia. *The American journal of geriatric psychiatry*, 20 (10) ,pp.904 -908, (2012) .
- [Dubois, 2000] Dubois, B., Slachevsky, A., Litvan, I., & Pillon B, : The FAB: A frontal assessment battery at bedside. *Neurology*, 55, pp.1621-1626, (2000) .
- [Folstein et al.,1975] Folstein, M.F., Folstein, S.E., & McHugh, P.R. : 'Mini mental state'. A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12, pp.189-198, (1975) .
- [Heaton, et al., 2004] Heaton RK, Miller SW, Taylor MJ, et al : Revised Comprehensive Norms for an Expanded Halstead-Reitan Battery: Demographically Adjusted Neuropsychological Norms for African American and Caucasian Adults Scoring Program. Lutz, FL: Psychological Assessment Resources, Inc, (2004) .
- [Helkala et al., 2002] Helkala, E.L., Kivipelto, M., Hallikainen, M., Alhainen, K., Heinonen, et al. : Usefulness of repeated Presentation of mini-mental state examination as a diagnostic procedure - A population-based study. *Acta Neurologica Scandinavica*, 106, pp.341-346, (2002) .
- [東内ら, 2009] 東内順子, 堀川悦夫, 十時忠秀 : “楽しみながら認知機能低下を予防したい” — 佐賀地域における健康麻雀教室活動と効果検証の試み — .<https://www.dcnnet.gr.jp/campaign/pdf/2009_44.pdf> (2014年7月16日確認) , (2009).
- [Imai et al., 2014] Imai,H., Yamanaka, G., Ishimoto, Y., Kimura, Y., Fukutomi, E., et al. : Factor structures of a Japanese version of the Geriatric Depression

- Scale and its correlation with the quality of life and functional ability. *Psychiatry research*, 215 (2), pp.460-465, (2014) .
- [小長谷ら, 2013] 小長谷陽子, 渡邊 智之, 小長谷正明: 地域在住高齢者の認知機能と社会参加との関連性 —社会活動および社会ネットワークを中心として—. *Dementia Japan* , 27, pp.81- 91, (2013).
 - [厚生労働省, 2006] 厚生労働省/編: 地域における高齢者の健康づくり・仲間づくり～「品川いきいき健康マーチャン広場」.平成 18 年版厚生労働白書,厚生労働省, pp.186, (2006) .
 - [厚生労働省, 2013] 厚生労働省: 地域包括ケアシステムの実現へ向けて <http://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_kourechii-kihoukatsu/dl/link1-4.pdf> (2015 年 11 月 12 日確認), (2013) .
 - [村上ら, 2008] 村上仁之, 渡邊修, 来間弘展, 松田雅弘, 津吹桃子他: 触覚による識別時の脳内機構と学習の影響について-機能的 MRI による分析. *総合リハビリテーション*, 36 (3) , pp.263-268, (2008) .
 - [Reitan, 1955] Reitan, R.M., : The relation of the Trail Making Test to organic brain damage. *Journal of Consulting Psychology*, 19, pp.393-394, (1955) .
 - [Reitan et al., 1959] Reitan, R.M., Tarshes, E.L. : Differential effects of lateralized brain lesions on the trail making. *The Journal of nervous and mental disease*, 129, pp.257-262, (1959) .
 - [世田谷区東京都老人総合研究所, 2008] 世田谷区東京都老人総合研究所: 世田谷区における認知症予防プログラムの評価研究に関する最終報告書. 矢富直美 (編), 世田谷区介護予防担当部介護予防課発行, (2008) .
 - [Sheikh et al. , 1986] Sheikh, J.I. & Yesavage, J.A. : Geriatric Depression Scale (GDS) : Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist*, 5 (1-2) , pp.165-173, (1986) .
 - [鳥羽, 2003] 鳥羽研二監修: 第 4 章 生活関連アセスメント. 高齢者総合的機能評価ガイドライン 厚生科学研究所 日本老年医学会編集/発行, (2003) .
 - [堤ら, 2011] 堤恵理子, 大屋友紀子, 床島絵美, 堀江淳, 堀川悦夫: 健康マーチャン教室は高齢者の心とからだの健康づくりの起爆剤となりうるか?～地域在住高齢者の余暇活動のひとつである健康マーチャンに着目して～. *西九州リハビリテーション研究*, Vol.4 別冊. pp.7-10, (2011) .
 - [Wilson et al., 2010] Wilson SRS., Barnes LL., Aggarwal NT., Boyle PA., Hebert LE., et al. : Cognitive activity and the cognitive morbidity of Alzheimer disease. *Neurology*, 75, pp.990-996, (2010) .

第3章 一般高齢者の作業遂行を評価/査定するアプリケーションの開発

3.1 本章の位置づけ

本章では、第2章で述べた、一般高齢者のメンタルとアクティビティのケア支援の基盤となる2つのスキルのうち、アセスメント・スキルに焦点をあてる。教育背景および熟達度を問わず、一般高齢者ケアに必要なアセスメント・スキルを支援する「作業遂行評価表」の提案と、作業の様子をリアルタイムに評価するためのアプリケーションの開発を行う。

3.2 背景

一般高齢者、心身に何らかの障害をもつ高齢者を問わず、アクティビティ（活動や行動）が活性化されると、心身機能の改善・向上や、社会参加への拡大へとつながると考えられている [厚生労働省, 2002; 千葉, 2009]。特に、高齢者の介護予防や、健康寿命の延伸のために、活動性を高める様々な取り組みが行政や地域コミュニティなどでさかんに取り上げられるようになった。

高齢者のアクティビティを高める方法として、通所/入所施設など、高齢者へのサービスを行う施設において、比較的多く取り組まれているのが、塗り絵 [上島ら, 2004; Hattori, et al., 2011; 堀川ら, 2012; 古川, 2008]、手芸、工芸品 [土屋ら, 2012]、園芸 [増谷, 2011] など、身体的な負担が少なく、取り組み方法によっては、個人でも集団でも楽しめるような作業 [岩瀬ら, 2011; 小川ら, 2009] である。

老化や疾病によって身体機能が低下している高齢者は、これまでできていた余暇活動などの作業が困難となりやすい。高齢者が継続して楽しみたいと思っている作業を本人の望むように行うためには、支援者が、「残存能力」を把握して、「作業能力」や利用者の興味や好み、意欲、継続力、集中力など（以下、特性）を判断する必要がある [椎塚, 2011]。国内外で、障害をもつ高齢者、とりわけ、介入が難しい認知症高齢者へのアセスメントとして、本邦では、みつ編みなどの作業そのものを評価尺度とした報告 [守口, 2001] があるものの、信頼性や妥当性の検証までには至っておらず、アクティビティ別に、認知症者の作業能力を判断できるような評価表（アセスメント・スケール） [Allen, 1985] の開発は十分とは言えない状況である。また、精神障害者を対象とした作業療法においても同様な傾向にあり、共通の作業遂行評価表 [山根, 2010] はあるものの、アクティビティ別の開発は十分ではない。

そこで、本研究では、まずは、一般高齢者へのメンタルとアクティビティのケア支援の基盤となる2つのスキルのうち、アセスメント・スキルに焦点

をあてる。教育背景および熟達度を問わず、一般高齢者ケアに関わる支援者／介護者に必要なアセスメント・スキルを支援する塗り絵の「作業遂行評価表」を提案し、作業の様子をリアルタイムに評価するためのアプリケーションの開発を行う。

3.3. 目的

提案する塗り絵の作業遂行評価表に基づいて、容易にリアルタイムに評価を入力できるスマートフォンのアプリケーションを作成する。一般高齢者と学生の塗り絵を対象に、作業療法士を目指す学生にアプリケーションを使って、作業遂行の様子を評価してもらい実験を行う。アプリケーションでの作業遂行評価の項目（以下、アプリケーション評価項目）で容易に評価・入力できることを示す。さらに、作業後に実施する認知機能検査の結果と、アプリケーション評価項目での塗り絵の作業評価との関係を明らかにすることで、作業の評価により、認知機能の低下も推定できる可能性を示す。

3.4. 方法

3.4.1. 対象者

A 専門学校の作業療法士学科に在籍する 20～30 代の学生と、A 専門学校の転倒予防教室に参加する B 県在住の 65 才以上の一般高齢者のうち、認知機能検査等および塗り絵のデータを取得できた 76 名を研究対象者とした。

本研究は、佐賀大学医学部倫理委員会により承認を得て、対象者には、事前に本研究の趣旨を説明し、書面で同意を得て実施した。

3.4.2. パズル塗り絵

作業課題は、難易度がピース数などによって調整が容易となるように「パズル塗り絵」を選択した。パズル塗り絵（図 3-1）とは、塗り絵の色見本（図 3-2）にしたがって、原画の数字と色見本の数字と色を一途させて完成させる塗り絵のことである。原画のピース数と色見本数の増減により、難易度を調整できるアクティビティのひとつであり、その完成にあたっては、手先の巧緻性だけではなく、視空間・認知領域、ワーキングメモリ（短期記憶）に影響を受けやすいと考えられている。

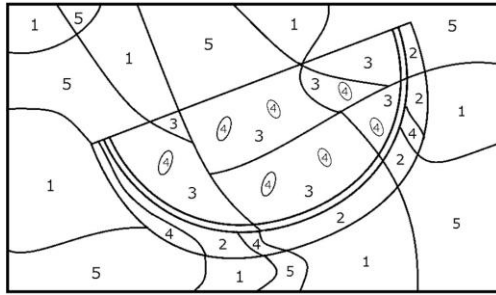


図 3-1.パズル塗り絵

絵の番号に、下の色番号に従って、色塗を行ってみてください。



図 3-2.パズル塗り絵色見本

3.4.3. アプリケーションに搭載する作業遂行評価項目の決定

本作業遂行の評価対象者として、一般高齢者および軽度認知障害（Mild Cognitive Impairment, 以下 MCI）の可能性のある者、さらに軽度～中等度認知障害がある者を想定し、作業課題、作業評価との関連性を考えた認知機能検査等を選択した。また、専門家（作業療法士）とともに、作業療法に関する文献〔山根, 2010〕を参考に、それぞれの評価対象者の作業遂行が評価できる特性の中から、認知・遂行特性と身体的特性を挙げ、評価項目を決定した。

パズル塗り絵の作業に対する評価者の理解度をリアルタイムに入力できれば、ワーキングメモリの正確な評価が可能となるのではないかと考えた。そこで、塗り絵の説明開始時から塗り絵終了時までの経過の中で、説明への理解と色番号の色の記憶（ワーキングメモリ）について、常時、評価できるようにした。評価基準は、理解／確認／再説明／手添えの 4 段階を用いる（表 3-1）。

表 3-1. 時系列評価表（作業導入～作業終了までの時系列での評価項目）

評価項目	評価内容	評価基準	評価する時間の範囲
理解について	1)パズル塗り絵の説明が理解	④理解 ③確認 ②再説明 ①手添え	導入から作業開始まで
ワーキングメモリ	1)色番号の色が分かる	④理解 ③確認 ②再説明 ①手添え	作業開始まで終了まで

また、作業遂行に関する評価項目として、1. 塗り絵開始までの物品準備などの“段取り”，2. 必要物品の使用方法等の“理解”，3. 作業の取り組み状況の“持続・集中”，4. 作業中の操作の“丁寧さ”，5. 作品が完成するまでの“作業速度”，6. 作品が完成するまでの身体的／精神的な“作業耐久性”を挙げ、これら6つの評価項目を塗り絵の「導入時」と「開始から終了まで」の2つの工程において、作業終了後に評価する。各評価基準は、可、確認／再開、口頭、手添えの4段階、困難／中断を含めた5段階、または有／可、無／不可の2段階のいずれかを用いる（表3-2）。

3.4.4. 認知機能検査および抑うつ評価

作業遂行評価と認知機能との関連性をみるために、MCIのスクリーニングに用いられている、Montreal Cognitive Assessment (MoCA) [Nasreddine, 2005; 鈴木, 2010] で認知機能検査を行うこととする。さらに、認知症の除外診断として用いられる抑うつ評価を併用する。本研究では、年齢を考慮して、学生には、Self-rating Depression Scale (SDS) [Zung, 1965] を、高齢者には、Geriatric depression scale 15 (GDS-15) [Sheikh et al., 1986] を使用する。

3.4.5. 実験方法

1) 評価者：A 専門学校の作業療法学科の学生（32名）が、パズル塗り絵課題における検査の実施、および作業を評価する者（以下、評価者）となる。事前に実験者から、実施マニュアルに沿ってアプリケーションの使い方、パズル塗り絵の実施・評価方法、MoCA, SDS, GDS-15の検査方法について指示される。塗り絵の説明開始から作業終了までの間、アプリケーションの評価項目に基づいてチェックする。パズル塗り絵のあと、MoCAとSDS（被験者Ⅰのみ）またはGDS-15（被験者Ⅱのみ）の合計2種類の検査（紙媒体）を被験者に対して行う。

2) 被験者Ⅰ（学生群）：評価者とは別の学生が被験者Ⅰとなる（分析対象者は39名）。被験者は、フェイスシート（表3-3）を記入後、評価者の指示にそって、パズル塗り絵課題を行う（制限時間：30分）。パズル塗り絵のあと、MoCAとSDSの合計2種類の検査（紙媒体）を受ける（所要時間：30分程度）。

3) 被験者Ⅱ（高齢者群）：B 県在住の65歳以上の一般高齢者が被験者となる（分析対象者は37名）。以後、被験者Ⅰと同じ課題を同じ制限時間で行う。検査はSDSではなく、GDS-15を受ける。

表 3-2. 作業工程評価表（工程順番毎の評価項目）

工程	評価視点	評価内容	評価基準
導入	段どり	1) 塗り絵を見て描かれている絵が何かわかる	④可 ③確認 ②口頭 ①手添え ①困難
		2) 必要な色鉛筆が確認できる (12色)	④可 ③確認 ②口頭 ①手添え ①困難
		3) 適切な配置が出来る (色鉛筆 色番号用紙 パズル塗り絵)	④可 ③確認 ②口頭 ①手添え
	理解	1) 色番号と色鉛筆の色を選別できる	④可 ③確認 ②口頭 ①手添え
		2) 下絵の番号が区別できる	④可 ③確認 ②口頭 ①手添え
		3) 塗り方が理解できる	④可 ③確認 ②口頭 ①手添え ①困難
塗り絵 開始から終了時まで 入力	持続・集中	1) 集中して塗り絵に取り組む	④可 ③再開 ②口頭 ①手添え ①中断
		2) 色番号毎に適切に塗れている	④可 ③確認 ②口頭 ①手添え
		3) 塗り残しがない	④可 ③確認 ②口頭 ①手添え
	丁寧さ	1) 線からはみ出さず塗れている	④可 ③線 ②面 ①全体
		2) 各々のピースを隙間なく塗っている	④100% ③75% ②50% ①25%以下
		3) 効率良く塗る為 紙の方向を変えている	④可 ③確認 ②口頭 ①手添え
	作業速度	1) 不必要な中断がない	②無 ①有
		所要時間 分 (100%塗れた場合)	
		塗り率 %	④100% ③75% ②50% ①25%以下
	作業耐久性	1) 30分程度塗り絵に取り組める	②可 ①不可

表 3-3.フェイスシート項目

1. 年齢	2. 性別	3. 家族構成
4. 既往歴／現在治療中の病気の有無		
5. 学歴	6. 就業状況	
7. 主な交通手段		8. 買い物の回数
9. 散歩と運動の回数		
10. 地域活動や趣味活動の回数		
11. 6か月以上の継続した活動の有無		
12. 日頃の生活で困っている点		

3.4.6. アプリケーション

アプリケーションは、リアルタイムに作業の経過を入力できるアプリケーションと、作業後に評価を行うアプリケーションの2種類を開発した。ひとつは、「パズルタイムスタンプ」で、塗り絵の説明開始時から塗り絵終了時までの間に、表 3-1 に沿った評価を、評価者がリアルタイムに入力するアプリケーションである（図 3-3）。もうひとつは、「パズルチェック」で、塗り絵作業終了後に、表 3-2 に沿った評価を、評価者が入力するアプリケーションである（図 3-4）。評価を入力すると、該当する能力がレーダーチャート化される（図 3-5）。これらの項目を「アプリケーション評価項目」と呼ぶ。評価は、表 3-1 の「時系列評価表」、表 3-2 の「作業工程評価表」に示すように、4 または 5 段階評価で行われ、①:0 点、②:1 点～④:4 点で得点化する。得点が高い方が、作業遂行能力が高いことを示す。入力結果は、CSV ファイル形式で保存できる。



図 3-3.パズルタイムスタンプ

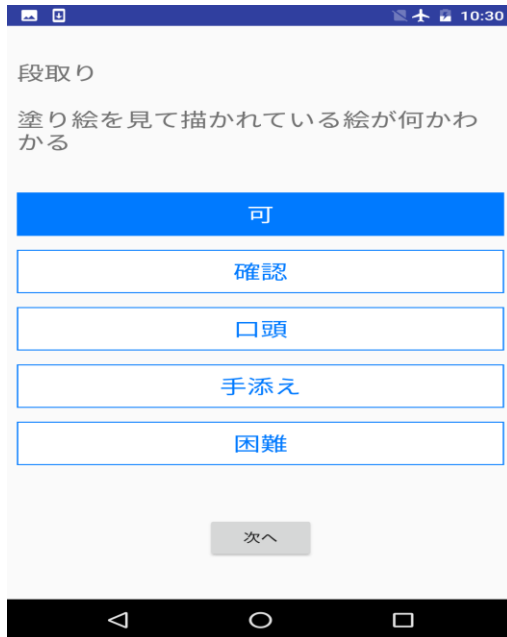


図 3-4.パズルチェック入力画面

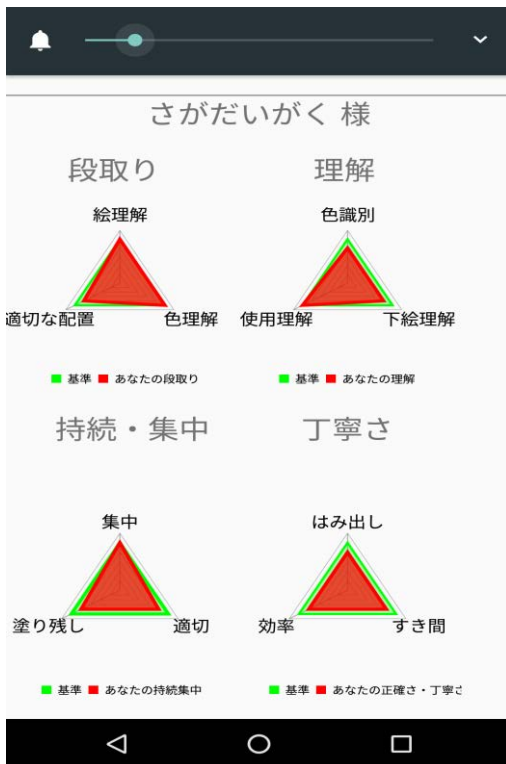


図 3-5.パズルチェックレーダーチャート

3.4.7. 分析方法

アプリケーションに入力された、被験者Ⅰ（学生群）および被験者Ⅱ（高齢者群）のパズル塗り絵の作業遂行の評価、フェイスシート(表 3-3)、MoCA、SDS/GDS の結果を分析の対象とする。対象群毎に評価項目の特性値を出し、認知機能検査結果等と塗り絵の結果との関連性について解析する。学生群－高齢者群間の差を検定し、作業遂行の評価結果、年齢や認知機能の程度を反映しているか検証する。データの集計・解析には、IBM SPSS Statistics 24.0 for windows を使用する。すべての検定において有意水準は 5%とした。

3.5. 結果

3.5.1. 対象者の特性

フェイスシート（表 3-3）で得られた情報をもとに、本研究での対象者の特性を表 3-4 に示す。学生群（n=39）と高齢者群（n=37）の男女比に有意差はなかった。また、MoCA 合計点では 2 群間に有意差はなく、抑うつ検査においては、両群の平均点はともに基準値以下（SDS：40 点以下，GDS：5 点以下）で、抑うつ傾向はなかった。

表 3-4.対象者の属性（n=76）

項目	学生群(n=39)	高齢者群 (n=37)	有意確率
女性の人数	19	26	0.058
年齢 (range)	20.0 (19-37)	74.0 (65-87)	-
教育年数12年以下	0	28	-
MoCA (range)	27.0(21-30)	27.0 (18-30)	0.117
SDS/GDS(SD)	37.06(5.76)	3.38 (1.89)	-

Mann-Whitney の U 検定 $p<0.05$

3.5.2. MoCAにおける学生群-高齢者群での比較

教育年数を調整するために、高齢者群のうち、MoCAの合計点30点未満で教育年数12年以下の者に、合計点に1点加算した。

学生群は、「TMT」「視空間/遂行合計点」「言語（語想起）」「言語合計点」「遅延再生」において、高齢者群よりも有意に得点が高かった（表3-5）。（ $p<0.05$ ）

表3-5. MoCA結果の2群間比較

項目		学生群		高齢者群		有意 確率
		median	range	median	range	
視空間 ／遂行	※TMT	1	0 - 1	1	0 - 1	0.04
	図形模写	1	0 - 1	1	0 - 1	0.25
	TMT+図形模写合計点	2	1 - 2	2	0 - 2	0.09
	時計描画	3	1 - 3	3	1 - 3	0.32
	視空間/遂行合計点	5	3 - 5	5	1 - 5	0.04
命名		3	2 - 3	3	2 - 3	0.15
注意	順唱	1	0 - 1	1	0 - 1	0.92
	逆唱	1	0 - 1	1	0 - 1	0.36
	ひらがな	1	0 - 1	1	0 - 1	0.53
	計算	3	1 - 3	3	1 - 3	0.68
	注意合計点	6	3 - 6	6	1 - 6	0.82
言語	言語（複唱課題）	1	0 - 2	1	0 - 2	0.64
	言語（語想起）	1	0 - 1	0	0 - 1	>0.001
	言語合計点	2	1 - 3	2	1 - 3	0.01
抽象概念		2	1 - 2	2	0 - 2	0.67
遅延再生		4	0 - 5	3	0 - 5	0.02
見当識		6	6 - 6	6	5 - 6	0.14
MoCA合計点		27	21 - 30	27	18 - 30	0.12

※TMT=Trail Making Test Mann-WhitneyのU検定 $p<0.05$

3.5.3. アプリケーション評価項目結果における学生群-高齢者群での比較

学生群は、段取り「絵が何かわかる」「色鉛筆の確認」、理解「色番号と色鉛筆の選別」において、高齢者群よりも有意に評価が高かった。また、若者群は、作業速度「所要時間(分)」、「教示開始から塗り絵開始までの時間(秒)」において有意に速かった。しかし、持続集中と丁寧に関しては、2群間に有意差がないことがわかった(表 3-6)。(p<0.05)

表 3-6. アプリケーション評価項目結果における 2 群間比較

項目		学生 (n=36)		高齢者 (n=34)		有意確率
		median	range	median	range	
段取り	絵が何かわかる	4	4 - 4	4	0 - 4	>0.001
	色鉛筆の確認	4	4 - 4	4	1 - 4	0.002
	配置ができる	4	4 - 4	4	3 - 4	0.067
理解	色番号と色鉛筆の選別	4	4 - 4	4	2 - 4	0.033
	下絵の番号を区別	4	4 - 4	4	4 - 4	1.000
	塗り方の理解	4	4 - 4	4	3 - 4	0.137
持続集中	集中して取り組む	4	4 - 4	4	3 - 4	0.067
	色番号塗れる	3	4 - 4	4	1 - 4	0.137
	塗残しがない	4	4 - 4	4	1 - 4	0.067
丁寧	線からはみ出さない	4	3 - 4	4	2 - 4	0.127
	隙間なく塗る	3	2 - 4	3	1 - 4	0.288
	紙の方向変えながら塗る	4	4 - 4	4	3 - 4	0.137
作業速度	中断がない	2	1 - 2	2	1 - 2	0.509
	所要時間	13	3 - 21	19	4 - 30	>0.001
	塗り率	3	3 - 4	3	3	0.462
作業耐久性		2	2 - 2	2	2	0.297
※説明開始から塗り絵開始までの時間 mean (SD)		57.21 (±23.64)		116.84(±52.06)		>0.001

Mann-Whitney の U 検定 p<0.05 ※Student の t 検定 p<0.05

3.5.4. 被験者全体における MoCA の結果とアプリケーション評価項目結果における相関

被験者全体で、対象者の特性および MoCA の各測定値と、アプリケーションの個々の評価項目との関連の強さを解析した（表 3-7）。

“年齢”は、「段取り」の3つの小項目全て、「理解 - 塗り方」、「持続・集中 - 塗り残し」、「作業速度 - 所要時間」、塗り絵開始までの時間等の項目と中程度～弱い相関があり、「丁寧」以外の7つの小項目と関連があることがわかった。

“性別”は、「段取り - 色鉛筆の確認」、「作業速度 - 中断がない」の2項目において、弱い相関があった。

次に、MoCA と作業評価との関連においては、“視空間／遂行”は、「理解 - 塗り方」、「持続・集中 - 塗り残しが無い」、「作業速度 - 中断がない」、「作業耐久性」と、中程度～弱い相関があることがわかった。“注意”は、「丁寧 - 隙間なく塗る、紙の方向を変えながら塗る」の2項目、「作業速度-塗り率」1項目と中程度～弱い相関があることがわかった。“言語”は、「段取り - 絵が何かわかる」の1項目、「持続・集中 - 集中して取り組む」の2項目と弱い相関があることがわかった。“遅延・再生”は、「段取り - 色鉛筆の確認、配置ができる」の2項目、「理解 - 色番号と色鉛筆の選別、塗り方」の2項目、「持続・集中 - 塗り残しが無い」の1項目、「丁寧 - 隙間なく塗る」の1項目と弱い相関があることがわかった。合計得点は、「理解 - 塗り方」の1項目、「丁寧 - 隙間なく塗る」1項目、「作業速度-塗り率」1項目と弱い相関があることがわかった ($p<0.05$)。

表 3-7-1. MoCA-アプリケーション評価項目における相関 No. 1

		段取り			理解		持続・集中			
		絵が何かわかる	色鉛筆の確認	配置ができる	色番号と色鉛筆の選別	塗り方	集中して取り組む	色番号塗れる	塗残しがない	
年齢	r	-0.38**	-0.35**	-0.28*	-0.21	-0.29*	-0.15	-0.289*	-0.30*	
	p	>0.01	>0.01	0.02	0.08	0.02	0.20	0.01	0.01	
性別	r	-0.16	-.279*	-0.16	-0.19	0.04	-0.02	0.04	0.13	
	p	0.19	0.02	0.17	0.11	0.73	0.87	0.71	0.30	
視空間／遂行	1. TM T	r	0.01	0.18	0.16	0.13	0.51**	0.16	0.22	0.16
		p	0.94	0.13	0.17	0.30	>0.01	0.17	0.06	0.18
	2. 図形模写	r	-0.16	-0.01	-0.08	-0.09	0.19	-0.08	0.19	0.34**
		p	0.20	0.92	0.50	0.44	0.11	0.50	0.11	>0.01
	1,2 合計点	r	-0.09	0.15	0.07	0.04	0.38**	0.07	.339**	0.28*
		p	0.48	0.20	0.55	0.77	>0.01	0.55	>0.01	0.02
	3. 時計描画	r	-0.09	-0.05	0.07	0.04	0.17	-0.10	-0.08	0.28*
		p	0.45	0.67	0.54	0.75	0.15	0.41	0.50	0.02
	合計点	r	-0.11	0.11	0.13	0.07	0.29*	-0.01	0.21	0.32**
		p	0.36	0.38	0.29	0.54	0.02	0.96	0.08	0.01
注意	ひらがな計算	r	-0.09	-0.08	-0.04	-0.05	-0.04	-0.04	-0.04	-0.04
		p	0.48	0.53	0.71	0.67	0.77	0.71	0.77	0.71
	合計点	r	-0.09	-0.17	-0.10	0.05	-0.08	0.09	-0.08	-0.10
		p	0.45	0.16	0.41	0.67	0.50	0.46	0.50	0.41
	p	0.84	0.21	0.14	0.67	0.97	1.00	0.24	0.60	
言語	複唱課題	r	-0.09	-0.14	-0.22	-0.04	-0.02	0.24*	-0.02	0.04
		p	0.46	0.25	0.06	0.76	0.84	0.05	0.86	0.76
	語想起	r	0.31**	0.02	0.14	0.08	0.05	-0.01	0.05	-0.01
		p	0.01	0.86	0.26	0.53	0.67	0.93	0.69	0.92
遅延再生	r	0.14	0.25*	0.28*	0.26*	0.26*	0.11	0.21	0.28*	
	p	0.26	0.04	0.02	0.03	0.03	0.37	0.08	0.02	
合計得点	r	0.10	0.06	0.10	0.20	0.24*	0.04	0.15	0.236*	
	p	0.40	0.64	0.39	0.10	0.04	0.72	0.23	0.05	

Spearman 相関係数 * $p > 0.05$ ** $p > 0.01$

※「理解 - 下絵の番号を区別」は、全データが同一値であるため、省略する。

表 3-7-2. MoCA-アプリケーション評価項目における相関 No. 2

		丁寧			作業速度			作業耐 久性	塗り絵 開始ま での時 間	
		線から はみ出 さない	隙間な く塗る	紙の方 向変え ながら 塗る	中断 がな い	所要 時間	塗り 率			
年齢	r	-0.21	-0.20	-0.13	-0.12	0.46**	-0.14	0.17	0.58**	
	p	0.07	0.08	0.29	0.32	>0.01	0.24	0.16	>0.01	
性別	r	0.09	0.10	-0.13	0.27*	0.09	0.08	0.09	0.06	
	p	0.44	0.40	0.27	0.02	0.44	0.48	0.44	0.61	
視 空 間 / 遂 行	TMT	r	0.15	0.21	-0.06	0.16	0.06	0.13	0.04	-0.15
		p	0.21	0.06	0.64	0.17	0.62	0.26	0.74	0.19
	図形模 写	r	-0.04	0.15	-0.07	0.13	0.10	0.14	0.05	-0.03
		p	0.76	0.20	0.59	0.29	0.43	0.24	0.70	0.78
	時計描 画	r	-0.07	-0.01	0.13	0.28*	-0.04	-0.08	-0.24*	0.00
	p	0.54	0.91	0.28	0.02	0.76	0.47	0.04	0.99	
命名	r	0.355**	0.14	-0.05	-0.06	0.00	0.10	0.03	-0.08	
	p	>0.01	0.23	0.70	0.63	0.97	0.38	0.78	0.51	
注 意	ひらが な	r	-0.09	-0.07	0.39**	-0.04	-0.11	-0.05	0.03	-0.03
		p	0.48	0.55	>0.01	0.71	0.36	0.65	0.83	0.82
	計算	r	0.13	0.28*	-0.08	-0.10	0.18	0.23	0.06	0.05
		p	0.27	0.01	0.50	0.41	0.15	0.05	0.64	0.69
	注意合 計点	r	-0.05	0.34**	0.00	0.05	0.12	0.25*	0.10	0.04
	p	0.68	>0.01	0.97	0.68	0.34	0.03	0.41	0.74	
言 語	複唱課 題	r	-0.06	0.13	-0.18	0.11	0.10	0.10	-0.09	0.03
		p	0.61	0.25	0.13	0.36	0.42	0.38	0.44	0.80
	語想起	r	0.21	0.02	0.05	-0.01	-0.12	-0.02	0.09	-0.17
		p	0.08	0.89	0.67	0.93	0.31	0.84	0.46	0.15
遅延再生	r	0.22	0.26*	0.09	0.01	0.00	0.18	0.02	-0.16	
	p	0.07	0.02	0.47	0.91	0.98	0.13	0.88	0.16	
合計得点	r	0.18	0.32**	-0.03	0.15	0.10	0.23*	0.11	-0.11	
	p	0.13	>0.01	0.80	0.21	0.40	0.04	0.38	0.34	

Spearman 相関係数 * $p > 0.05$ ** $p > 0.01$

3.6. 考察

本実験の解析には、認知機能とアプリケーションに入力した作業遂行評価項目との関連性、および高齢者群と学生群とを比較する基準データとして MoCA の結果を用いた。一般的な認知機能検査には、改訂 長谷川式簡易知能評価スケール (HDS-R) や Mini Mental State Examination (MMSE) が使用される。しかし本実験の一般高齢者の中に MCI の人が含まれることを想定して、MCI のスクリーニングとして用いられている MoCA を採用した。MoCA の cut-off score は、一般的に 25/26 [Nasreddine,2005 ; 鈴木, 2010] とされ、合計得点が 26 点以上であれば健常範囲と考えられている。65 歳以上の高齢者の 4 人に 1 人が認知症およびその予備軍であることを考慮すると、当然、学生群のスコアのほうが高齢者群と比較すると高くなることが推測された。

高齢者群のうち教育年数で調整した人数が 28 名と、高齢者群の 76% 以上を占めたため、MoCA の合計点において、学生群との有意差はなかったと考える。しかし、「視空間/遂行」「言語」「遅延再生」の各項目において、学生-高齢者群間で有意差があった。これらの 3 つの項目は、加齢による機能の低下を反映する可能性があることがわかった。「視空間/遂行」の下位項目“TMT”と、「言語」の下位項目“言語 (語想起)”においては、特にその傾向が強いと考えられる。

対象者の特性および MoCA とアプリケーション評価項目の結果から、年齢と様々な評価項目との相関が強かった。ここから、アプリケーション評価項目が年齢による機能の低下を評価できると考えられる。また、MoCA の下位項目「視空間/認知」は、「持続・集中」や「理解」と相関が強いことや、「遅延再生」が、段取りや理解と相関があることから、一部の評価項目において、認知機能を反映させ作業遂行評価に活用できる可能性が示唆された。

色塗りをセラピーの一種として、障害をもった高齢者に介入する場合、作業ニーズの把握、心身機能の分析、環境因子の分析 [岩瀬ら,2011] など専門性の高いアセスメント・スキルが必要である [町島ら, 2016]。今回、開発したアプリケーションで、そのスキルの教育支援が可能となれば、高齢者の QOL を高めることができる支援者の育成につながると考える。

3.7. おわりに

本研究では、様々な教育背景および熟達度を持つスタッフのメンタルとアクティビティのケアスキル (アセスメント・スキル) を支援するために開発したアプリケーション評価項目の有効性について検証した。その結果、初心者 (作業療法学生) であっても、学生と高齢者の年齢や認知機能の程度を反

映させて作業遂行能力を評価できた。また、今回提案した評価項目で、認知機能の一部を評価できる可能性が示唆された。今後、医療系学生およびスタッフの教育支援アプリケーションとして試行するとともに、十分に経験を積んだベテランスタッフを対象に試行して、軽度・中等度認知症者へのアセスメントが可能であるか、現行の評価表などと比較検証する。

本章では、アセスメント・スキルを修得するための教育支援アプリケーションについて述べた。第4章では、コミュニケーション・スキルを修得するための情報システムについて議論する。

文献

- [Allen, 1985] Allen,C.K. : Occupational Therapy for Psychiatric Diseases: Measurement and Management of Cognitive Disabilities, Lippincott Williams & Wilkins, (1985) .
- [千葉, 2009] 千葉和夫 : 高齢者の閉じこもり予防と生きがい支援の接続に関する研究, 日本社会事業大学研究紀要, 56, pp.5 - 21, (2009) .
- [古川, 2008] 古川宏編 : 作業療法のとらえかた PART2. 文光堂, pp.112 - 125, (2008) .
- [Hattori, et al.,2011] HattoriH.,Hattori,C.Hokao,C.,et al.: Controlledstudy on the cognitive and psychological effect of coloring and drawing in mild Alzheimer's disease patients. Geriatr Gerontol Int, 11, pp.431 - 437, (2011).
- [堀川ら, 2012] 堀川晃義, 上城憲司, 白石浩, 菅沼一平, 荻原喜茂 : アルツハイマー型認知症者における塗り絵の分析－塗り絵による認知症重症度把握の試み. 作業療法ジャーナル, 46 (2), pp.181 - 187, (2012).
- [岩瀬ら, 2011 ;] 岩瀬義昭, 大庭潤平, 村井千賀, 吉川ひろみ編集 : 社団法人日本作業療法士協会監修, “作業”の捉え方と評価・支援技術 生活行為の自律に向けたマネジメント. 医歯薬出版, pp.111 - 120, (2011).
- [厚生労働省, 2002] 厚生労働省 : 「国際生活機能分類－国際障害分類改訂版－」(日本語版), <<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2002/08/h0805-1.html>> (2017.11.30 確認) , (2002).
- [町島ら, 2016] 町島希美絵, 石井弓子, 大島千佳, 細井尚人, 中山功一 : 重度認知症患者デイケアにおける利用者の「できる」作業決定までの過程, 日本認知症ケア学会誌論文, Vol.15, No.2, pp.503-512, (2016).
- [増谷, 2011] 増谷順子, 認知症高齢者の行動変化をもたらす園芸活動プログラムの開発. Journal of Japan Academy of Gerontological Nursing, 15 (1), pp.54 - 63, (2011).
- [守口, 2001] 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. 日本作業療法学会誌, 35, pp.337, (2001) .
- [Nasreddine,2005] Nasreddine,Z.S., Phillips,N.A. , Be'dirian,V., Charbonneau,S., Whitehead,V., Collin,I., Cummings,L., and Chertkow,H. : The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: A Brief Screening, Tool For Mild Cognitive Impairment, American Geriatrics Society, 53 (4), pp.695-699, (2005).
- [小川ら, 2009] 小川敬之, 竹田徳則編 : 認知症の作業療法 エビデンスとセラティブの接点に向けて. 医歯薬出版, pp.120 - 126, (2009).
- [Sheikh et al.,1986] Sheikh, J.I. & Yesavage, J.A. : Geriatric Depression Scale

- (GDS) : Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist*, 5 (1-2) , pp.165-173, (1986) .
- [椎塚, 2011] 椎塚久雄 : 認知症アセスメントスケールの調査と関連する諸問題. *工学院大学研究報告*, 111, pp.137 - 144, (2011).
 - [鈴木, 2010] 鈴木宏幸, 藤原佳典 : Montreal Cognitive Assessment(MoCA)の日本語版作成とその有効性について, *老年精神医学雑誌*, 21 (2) , pp.198-202, (2010).
 - [土屋ら, 2012] 土屋景子, 金山祐里, 井上桂子ほか : だるま作りが認知症高齢者の QOL に及ぼす影響. *作業療法おかやま*, 22, pp.20 - 25, (2012) .
 - [上島ら, 2004] 上島健, 安藤啓司 : 介護老人保健施設入所者における継続的な「ぬり絵」活動と作品の変化. *作業療法*, 23, pp.530 - 538, (2004).
 - [山根, 2010] 山根 寛 : 精神障害と作業療法～治る、直すから生きるへ～ 第3版 三輪書店, pp.151,324-327, (2010).
 - [Zung, 1965] Zung,W.W. : A self-rating depression scale, *Archives of General psychiatry*, 12, pp.63-70, (1965) .

第4章 一般高齢者へのコミュニケーション・スキル向上を目指したリフレクション支援アプリケーションの開発

4.1 本章の位置づけ

本章では、第1章で述べた、一般高齢者へのメンタルとアクティビティのケアの基盤である2つのスキルのうち、コミュニケーション・スキルに焦点をあてる。教育背景および熟達度を問わず、一般高齢者ケアに必要なコミュニケーション・スキルを効果的／効率的に習得できる教育支援システムを提案する。

4.2 背景

D.A.Schön は、教師や看護師のような複雑で不確定状況の中で実践を展開する専門家を「省察的実践者 (Reflective Practitioner)」と呼び、新たな専門家のありかたを提唱した [ショーン, 2007; 奥野, 2010]。その主要な概念が、「リフレクション(Reflection)」である。

リフレクションは、1980年代から教育学の授業評価のひとつの方法として、多く用いられている [久保, 2013]。小学校や中学校等の教師教育におけるリフレクションを分析した先行研究によると、授業実施者本人の音声、他者（授業観察者）の参加観察記録などを用いて「実践を対象とした行為」について省察している [久保, 2013]。現在、用いられているリフレクション方法の問題点として、その実施にかかる負担が大きく、現場での日常的な実践は困難であることが指摘されている [今野, 2009]。こうした現状を踏まえ、近年、教師の授業リフレクションを効果的／効率的に行えるような教育情報支援ツールが開発されつつある [今野, 2009; 三浦ら, 2012; 脇本ら, 2015]。

一方、看護学生や看護職（看護師・保健師・助産師）を対象とした育成において、リフレクションは専門職として求められる実践力を育成させる教授／学習方法の一つとして考えられ、2000年以降、積極的に用いられるようになった [田村ら, 2002; 藤井ら, 2008]。看護学生へのリフレクション方法としては主に、模擬体験／シミュレーション後の記録や実習記録の分析・検討などが挙げられた。看護職へのリフレクション方法としては主に、当時の看護記録、事例検討会等の参加観察記録、面接／インタビュー時のちく語録などが挙げられた。しかし、患者との実践場面の参加観察や、音声などを収録してのリフレクションはほとんど見られなかった。これは、看護職の実践の相手である患者など施設利用者に対して、その個人情報を守らなければならない、教師教育で用いられる情報メディアなどを活用したリフレクション

が困難であるためと考える。本研究では、こうした医療／介護施設に従事する看護職や介護職など、様々な専門スタッフのリフレクション教育支援方法を提案する。

何らかの理由があり、ひとりで生活できない高齢者の主な受け入れ先に通所／入所型介護施設がある。介護施設は高齢者人口の増加に伴い、介護保険導入後、急増した。これらの施設においては、専門性を高める基盤となる人手や人材が不足しており [大竹, 2016], 資格や経験がないまま利用者の世話を行っているスタッフは少なくない。そのため、入職後、個々の施設での現任教育制度のもとで、働きながら必要なスキルを獲得することが必要である。そのような OJT(On the Job Training)を支援する情報システムが求められている。

本研究では、高齢者への支援者／介護者側に必要なスキルのうち、コミュニケーション・スキル [宮堀ら, 2003] に焦点を当てる。このスキルは、一般高齢者、認知症高齢者を問わず、対人サービスを行うすべての職において共通な、基盤となるスキルである。感情や表情から相手の意向を推測するスキルや、相手に伝わるように簡潔にわかりやすく説明するスキルなどが含まれる。特に認知症の行動・心理症状 (BPSD) を発症している入所者にとっては、周囲からの不用意な対応や発言などにより、症状が増悪することが明らかにされている [高橋, 2011]。介護施設で働く職種や熟達度が異なるスタッフが、認知症高齢者に対応したコミュニケーション・スキルをもつために、その第一段階として、一般高齢者へのコミュニケーション・スキルを習得すれば、認知症高齢者の QOL を高めることに貢献できると考えた。

今回、介護老人保健施設において、スタッフと一般高齢者との日常業務でのやり取りを録音したものを、スタッフが繰り返し再生しリフレクション [小森谷, 2012] を行う環境を作ることで、他者から指摘される場合と比べて、自己の学習力を高められ、コミュニケーション・スキルの向上につながるのではないかと考えた。スタッフが時間の経過とともに自分で実感し気づいた点について考察する。

4.3. 目的

介護施設で働く職種、熟達度の異なるスタッフが、一般高齢者へのコミュニケーション・スキルを習得するために、勤務時間内にリアルタイムで自己の振り返りができるようなリフレクションを支援するアプリケーションを開発する。

4.4. 方法

4.4.1. 対象者

A市にある介護老人保健施設Bで働く20代の男性介護職員1名である。本研究は、佐賀大学医学部倫理委員会により承認を得て、対象者には、事前に本研究の趣旨を説明し、書面で同意を得て実施した。

4.4.2. 調査方法

4.4.2.1. 質問紙調査

被験者は、フェイスシート（表4-1）および自記式質問紙調査（1：あてはまらない～4：あてはまる）に音声録音前後／再生前、音声再生後に回答する（表4-2）。

表 4-1. フェイスシート

あてはまる数字を選択してください または、適切な数字を書いてください	
1. あなたの年齢	歳
2. あなたの性別	1) 男 2) 女
3. あなたの職業（複数回答可）	
1) 正看護師 2) 准看護師 3) 介護福祉士	
4) その他（ ）	
4. あなたが現在、従事している職業の実務経験年数	
1) 1年未満 2) 3年未満 3) 5年未満 4) 10年未満	
5) 10年以上	
5. あなたの性格傾向（複数回答可）	
1) やさしい性格と言われる	
2) 穏やかであると言われる	
3) きびきびしていると言われる	
4) 内向的だと思う	
5) 外交的だと思う	
6) 忍耐強いほうである	
7) 話し好きなほうである	
8) 話すことは苦手なほうである	

表 4-2. 自記式質問紙調査

利用者さんとの日頃の会話について、あてはまる数字に○を付けて下さい

※利用者さんおひとりを想定して下さい

選択肢

- 1 : あてはまらない
- 2 : あまりあてはまらない
- 3 : ややあてはまる
- 4 : あてはまる

1	私の音声は、利用者に聞きとりやすいと思う	1	2	3	4
2	私は利用者に、適切な音量の声で話かけていると思う	1	2	3	4
3	私は利用者に、適切な速さで話しかけていると思う	1	2	3	4
4	私は利用者に、適切な声の高さで話しかけていると思う	1	2	3	4
5	私は利用者に、親しみを込めた口調で話しかけていると思う	1	2	3	4
6	私は会話中に、利用者の発言を引き出そうとしていると思う	1	2	3	4
7	私は会話中に、指示語（あれ、それ等）をよく使っていると思う	1	2	3	4
8	私は会話中に、医療用語をよく使っていると思う	1	2	3	4
9	私は会話中に、略語をよく使っていると思う	1	2	3	4
10	私は会話中に、無言になることがよくあると思う	1	2	3	4
11	私は会話中に、利用者の表情をよくみていると思う	1	2	3	4
12	私は会話中に、利用者の言葉をよく繰り返していると思う	1	2	3	4

4.4.2.2. 半構成的面接調査

筆者が被験者に半構成的面接調査を行う（表 4-3）.

表 4-3. 面接調査項目

インタビューガイド（例）

項目	質問内容
【導入】	今まで、録音した自分の音声を聞く機会がありましたか？
【他者主体のリフレクション】	今まで、同僚や上司から、日ごろの利用者との会話のことで、どのような指摘を受けましたか？ 指摘を受けた時に、生じた感情の変化について、お話し下さい
【自己リフレクション】	自己の音声をはじめて再生して聞いたとき、あなたはどのように感じましたか？ 音声を録音したときに感じていた自分の感情と、音声を再生した時の感情で異なる点がありますか？ 初めて音声を聞いたときと、2回目以降、何度か自己の音声を聞いたときとでは、何か異なることがありましたか？ 自己の音声を聞いたあと、利用者さんとの会話にどのような変化がありましたか？ これまでの過程を振り返ってみて、いま現在、どのように思われますか？

4.4.3. 調査期間

2017年1月28日～4月22日

4.4.4. 実験方法

被験者が利用者の個室に入室してから退室するまでの音声を自動的にスマートフォンで録音する. 入退室の検知にはドアの上と居室の奥に取り付けた2つのビーコンを用いる（図 4-1）. 被験者は、ヘッドセットを装着し、録音した音声を勤務時間中の都合の良い時に再生する（図 4-2）.

4.5. 結果

4.5.1. 研究期間中の録音

被験者の音声は合計 18 日録音され、初回のテスト再生を除き、被験者は

夜間勤務時に、1回30分程度で、計8回聴いた。実験期間中のスマートフォンやアプリケーションの不具合について確認したところ、一度、録音が始まらず、アプリケーションを再度起動したが、それ以外での不具合はなく、問題なく行えた。また、スマートフォンの操作で、勤務が滞ることなどは生じなかった。



図 4-1.音声自動録音システム

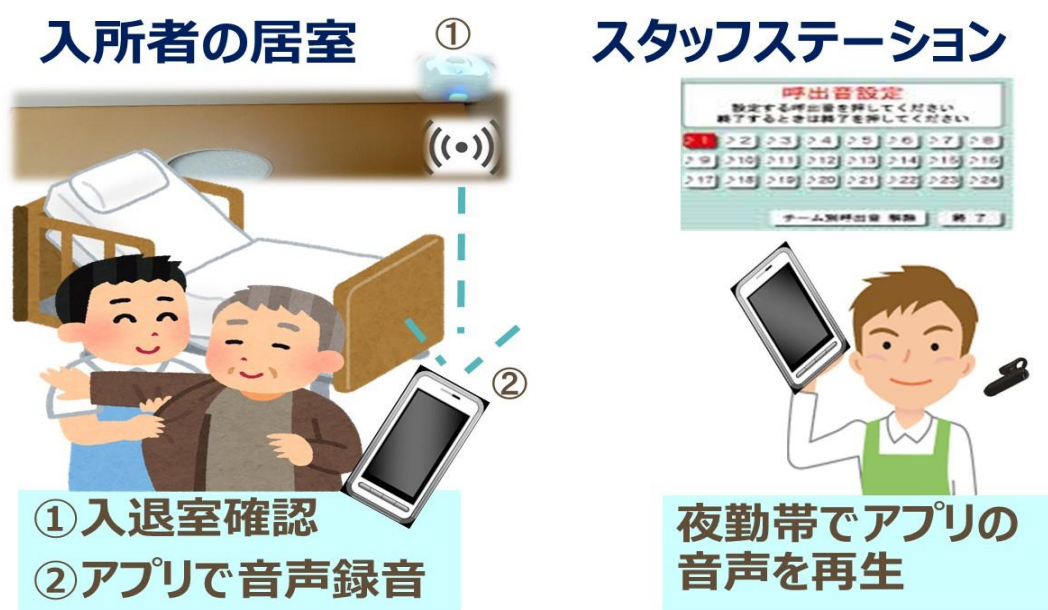


図 4-2.実験の様子の概念

1/28ベースライン調査

月	2月	3月	4月
音声録音	☑ ☑ ☑	☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑ ☑	☑ ☑ ☑
音声再生	再 再 再 2/25・26・28	再 3/7	再 再 再 再 3/19・22 3/28
面接 質問紙調査	質 質 2/4 2/24	面 3/24	面 質 4/22

1/28質問紙調査

音声録音☑ 音声再生 再 面接 面 質問紙調査 質

※「1/28」「2/25」等は日付を示す。

図 4-3.研究期間中の録音・再生・面接・質問紙調査の結果一覧

4.5.2. 質問紙調査の結果

質問紙の 11 項目の自己評価 (1~4) は点数化するにあたり、質問内容の特性に合わせて調整した。11 項目のうち、あてはまらない方が好ましい「指示語をよく使う」「医療用語をよく使う」「略語をよく使う」の 3 項目は、1:あてはまる~4:あてはまらないとし、それ以外の 8 項目は、1:あてはまらない~4:あてはまるとした。

自己評価は、音声録音前 (1/28)・音声録音後 (2/4)・音声再生前 (2/24)・音声再生後① (2/24)・音声再生後② (4/22)・音声再生後③ (4/22) の計 6 回実施した (図 4-4)。4/22 は、1 回目で通常通りの音声再生後に質問紙調査を行い、2 回目で質問紙調査項目を確認しながら同じ音声を再生したあとに調査を行った。

その結果、11 項目のうち、調査開始時と終了時において、「聞き取りやすさ」「親しみを込めた口調」「適切な声の高さ」の 3 項目で得点に変化がみられなかった (図 4-5)、また、「略語をよく使う」「適切な音量の声」「医療用語をよく使う」「無言になることがよくある」の 4 項目で得点が上がった。反対に、得点が下がった項目は、「適切な速さ」「指示語をよく使う」「利用

者の言葉をよく繰り返す」「利用者の発言を引き出そうとする」の4項目であった(図4-5)。

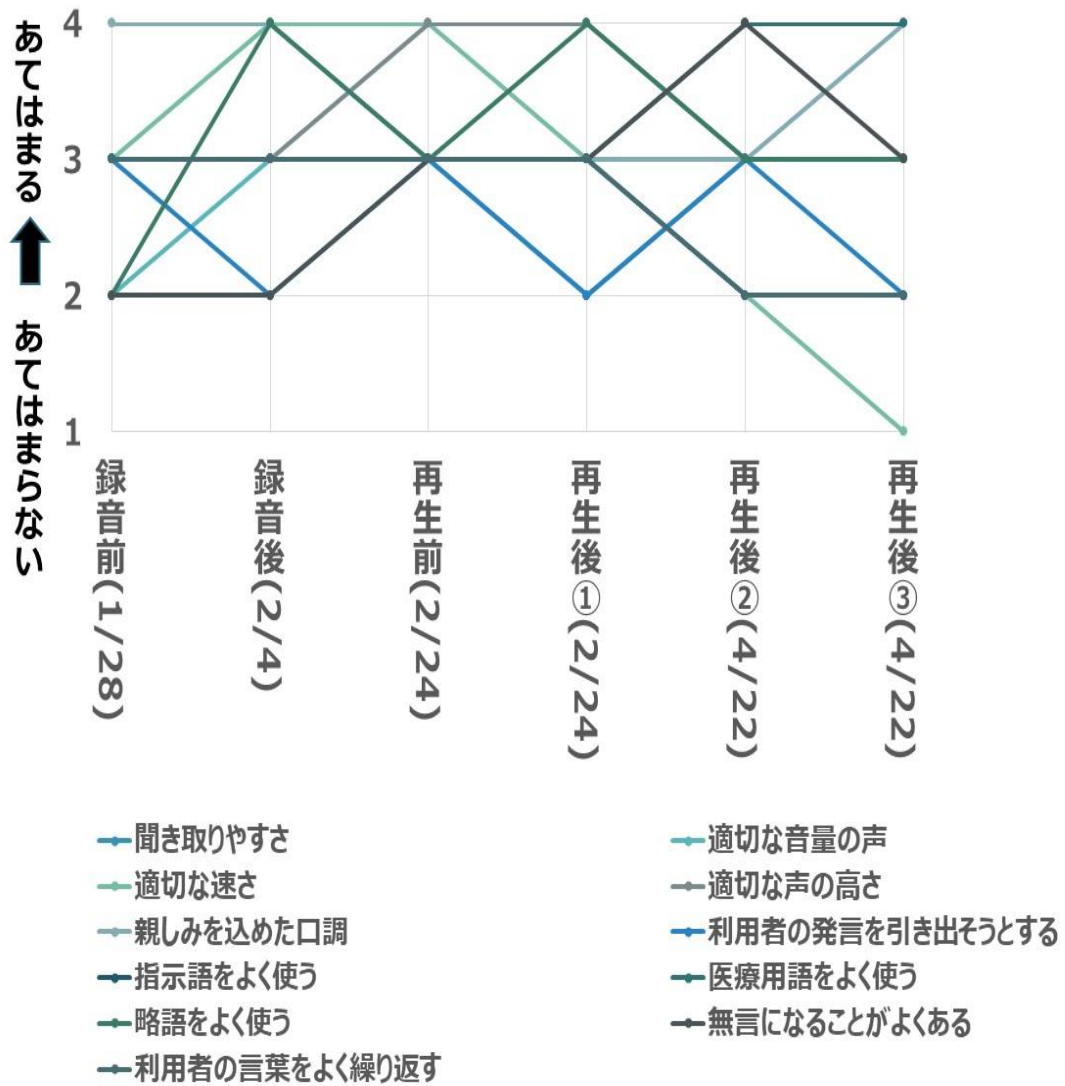


図 4-4. 調査期間中の質問紙項目自己評価得点の推移

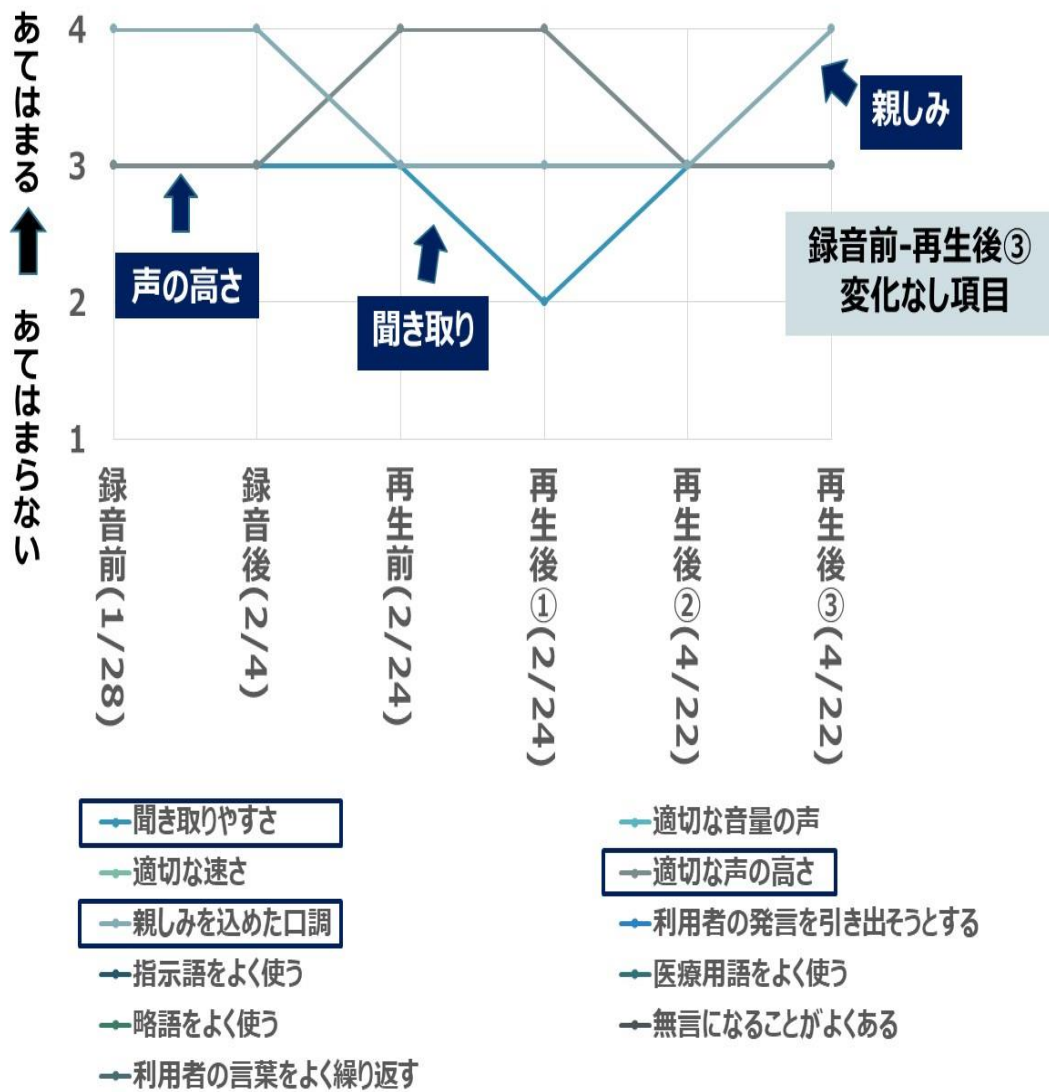


図 4-5. 音声再生前-後で自己評価得点に変化がなかった項目

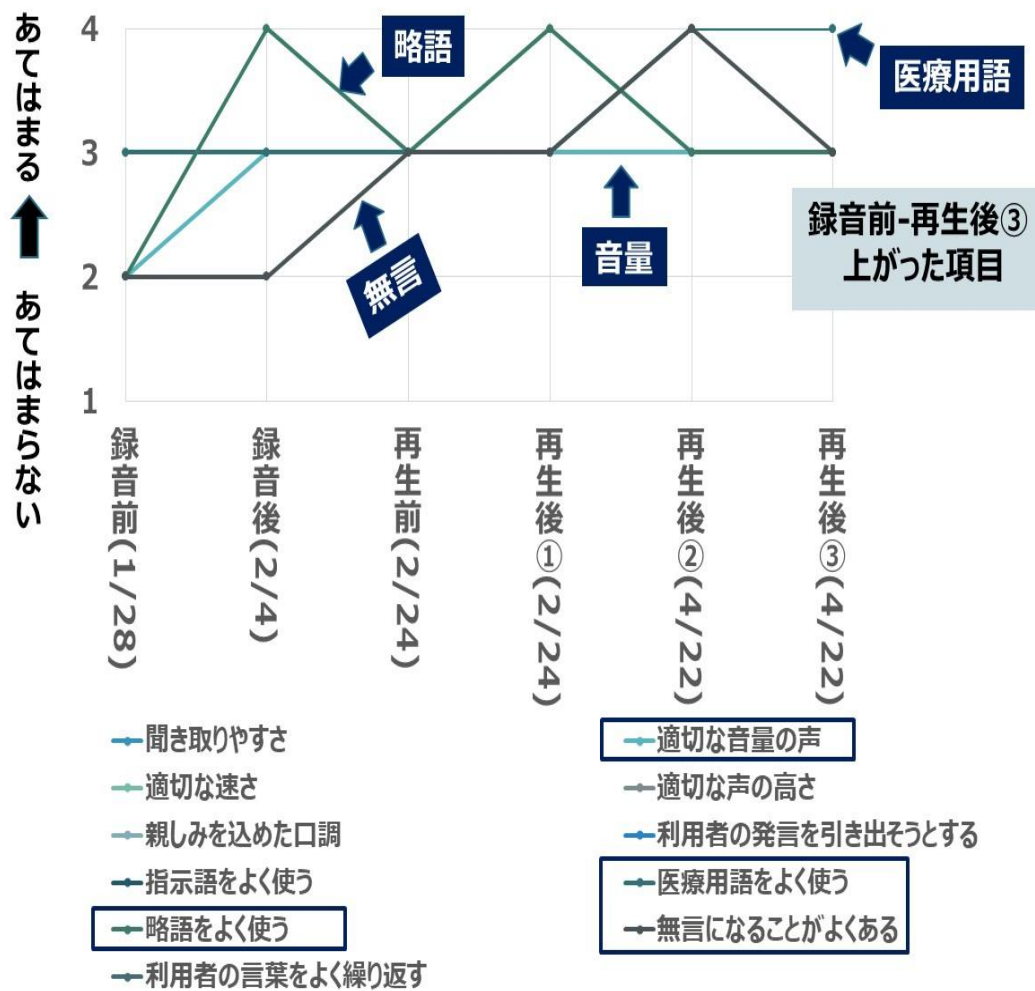


図 4-6.音声再生前-後で自己評価得点が上がった項目

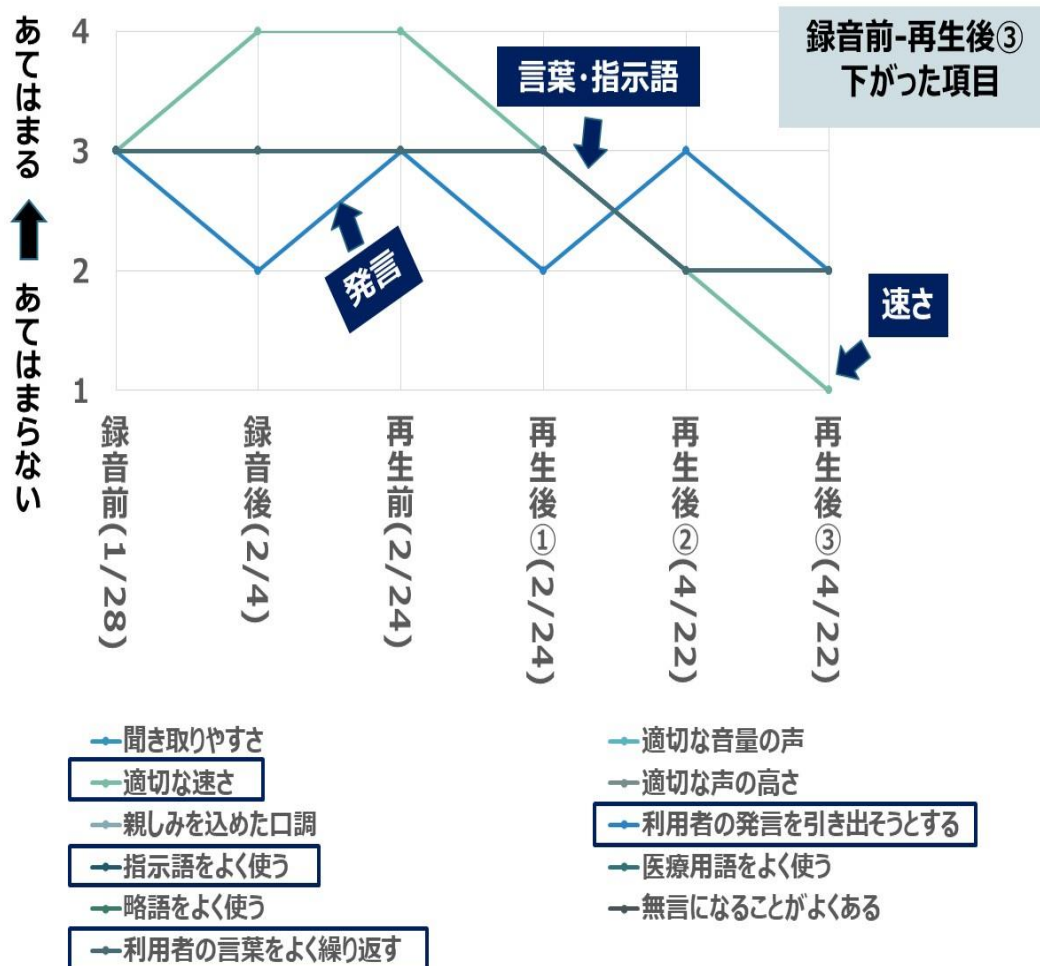


図 4-7.音声再生前-後で自己評価得点が下がった項目

4.5.3. 面接およびリフレクションの結果

1 回目の面接では、その場での再生は行わず、被験者が今まで再生した中で気づいた点を挙げてもらった。被験者は、自分が思ったよりも早口であることに気づいたが、早口にならないよう気をつけようと思っても、時間が経つと忘れてしまうと発言した。

2 回目の面接では、9, 18 回目の音声を 2 度聴き比べた。まず被験者は、以前の再生で早口である点に気づいたため、早くならないように心がけていたと発言した。4/22 の 1 度目の再生時にはそのまま聴き、2 度目の再生時には質問紙の項目を見ながら聴いたところ、「適切な速さ」「発言をひきだす」において、1 度目と 2 度目の自己評価に相違点がみられた。また、この 2 点

は、再生前と比べて再生後に自己評価が下がる傾向にあった（図 4-5）。

なお、面接時に実験者（筆者）は、被験者が他者評価の影響を受けないように、実験者が録音を聞いて感じたことや考えたことについては伝えなかった。

4.6. 考察

被験者が単独で行う音声再生によるリフレクションでは、質問紙調査（表 4-3）の項目のうち、「無言になることがよくあると思う」「指示語をよく使っていると思う」等は、再生音声の中の発話の有無や、言葉自体を聞けば判断できるので、容易にチェックできたようだった。一方で、「私の音声は、利用者に聞きとりやすいと思う」や適切な音量・速さ・声の高さ等は、利用者にとっての適切さを問う項目であったため、自己評価であっても明確な基準を提供しないと、チェックしにくいことがわかった。

また、「適切な速さ」「指示語をよく使う」「利用者の言葉をよく繰り返す」「利用者の発言を引き出そうとする」のように、被験者が改善の必要性を判断した項目は、実施と音声再生を繰り返す中で、自己評価が下がっていく傾向にあった。このことから、今回の音声再生のように、自己の課題に自ら気がつくようなきっかけを設けることが、正確な自己評価につながるのではないかと考える。

本章の被験者は、介護職員初任者研修を受けてはいるものの、20代で職歴が2年と経験の浅い介護スタッフであった。そのため、これから経験を積んで技術を向上させる必要があると考える。未熟／能力の低い人ほど、自らの発言や行動などを実際よりも高く評価してしまう傾向にあることを“ダニング＝クルーガー効果”と呼ばれている [Kruger et al, 1999]。この認知バイアスを考慮して、特に初心者や経験の浅いスタッフのスキル向上のためには、それぞれの実施場面から、自らのスキルを客観的に自己評価ができる明確な基準が必須である。同時に、個々のスタッフが自己のスキルを上達させたいという学習意欲を高め、それを支える職場環境の充実が欠かせないと筆者は考える。中原は、職場における能力形成を下支えしているのは、上司・同僚・先輩などの様々な社会化エージェントから与えられる“他者からの内省（省察）支援であると述べている [中原, 2013]。つまり、初心者や経験の浅いスタッフ向上のためには、自己リフレクションだけではなく、他者からの省察支援を十分に受けられる教育体制の充実が必要であると言える。

以上の点を踏まえ、スタッフの自己リフレクションを促すためには、コミュニケーション・スキルの自己評価基準でチェックしながら音声を再生する。定期的なチェックを促すために、利用者の特徴を考慮した話し方モデルと自己の話し方を比較できるような分析ツールを作成する。また、被験者が自己

リフレクションで気づいた点を忘れずに、次回の利用者との会話に生かすためには、自己の気づき内容を表示し、視覚／聴覚的に訴えるような工夫が必要である。さらに、個々の施設で行われている現任教育プログラムにコミュニケーション・スキル向上プログラムを入れ込み、個人の学習意欲に基づく教育支援となるように取り組む必要があると考える。

4.7. おわりに

本章では、様々な教育背景、熟達度をもつスタッフが、一般高齢者へのメンタルとアクティビティのケアのひとつであるコミュニケーション・スキルを、効果的／効率的に習得するために必要な教育支援方法を検討した。アプリケーションを使用して自動的に音声を収録することで、業務の手を止めることがなく、実践場面を取ることができた。また、勤務の隙間時間を使って、効率的にリフレクションを行う機会が得られることがわかった。しかし、スキル向上をはかるためには、単に音声を再生する機会を設けることだけでは不十分で、学習者が、高齢者とのコミュニケーションにおける自己の課題を明確にもつこと、自己の成長／変化を感じ取れる環境をつくること、自己評価と他者評価を組み合わせた 2 段階でのリフレクションを行うこと、自己評価で使用する評価基準を作成して活用することなど、それぞれの所属する施設の教育とリンクさせて、対象者の主体的な学習を促すような効果的なシステムの構築が必要であると考えた。

本章では、コミュニケーション・スキルを習得するための教育支援アプリケーションについて述べた。第 5 章では、実際の介護施設において認知症高齢者に対する作業プログラムの個人化の過程に着目する。本章までで述べた一般高齢者へのメンタルとアクティビティのケアに必要なスキルおよびスキル教育が、個人化の過程でどのように活用されているかを分析する。

本章は、第 42 回教育システム情報学会全国大会の発表原稿に加筆修正を加えたものである。

文献

- ・[D.A.Schon, 2007] ドナルド・A・ショーン：省察的実践とは何か—プロフェッショナルの行為と思考, pp.317,鳳書房, (2007).
- ・[今野ら, 2009] 今野文子, 樋口祐紀, 三石大：授業計画と実施結果の差異に着目した授業リフレクション手法の提案,日本教育工学会論文誌 32 (4), pp.383-393, (2009).
- ・[Kruger et al, 1999] J.Kruger and D.Dunning : Unskilled and Unaware of It: How Difficulties in Recognizing One's Own Incompetence Lead to Inflated Self-Assessments, Journal of Personality and Social Psychology, 77 (6), pp.1121-1134, (1999).
- ・[久保ら, 2013] 久保研二, 木原成一郎：教師教育におけるリフレクション概念の検討-体育科教育の研究を中心に-, 広島大学大学院教育学研究科紀要第一部, 第 62 号, pp.89-98, (2013).
- ・[藤井ら, 2008] 藤井さおり, 田村由美:わが国におけるリフレクション研究の動向, 看護研究, vol.41,no.3,pp.183-196, (2008).
- ・[小森谷, 2012] 小森谷浩志：内省の作法：生命的躍動感に満ちた個人と組織を目指して, 企業と人材, 第 45 巻, 996 号, pp.62-64, (2012).
- ・[三浦ら, 2012] 三浦和美, 中島平, 渡部信一：手書きパッドによる授業リフレクション支援のツール開発, 日本教育工学会論文誌, 36 (3), pp.261-269, (2012).
- ・[宮堀ら, 2003] 宮堀真澄, 澤井セイ子, 佐藤怜, 鈴木圭子, 三浦正樹：特別養護老人ホームにおける介護職員の社会的スキルに関する研究, 日本赤十字秋田短期大学紀要 第 8 号, pp.31-39, (2003).
- ・[中原, 2013] 中原淳：経験学習の理論的系譜と研究動向, 日本労働研究雑誌, No. 639, pp.4-14, (2013).
- ・[奥野, 2010] 奥野信行：新卒看護師は看護実践プロセスにおいてどのように行為しつつ考えているのか-臨床現場におけるエスノグラフィーから-, 園田学園女子大学論文集, 第 44 号, pp.55-75, (2010).
- ・[大竹, 2016] 大竹恵子：介護福祉士の介護分野での就業に関する現状と課題, 同志社政策科学研究, 第 18 巻, 1 号, pp.39-52, (2016).
- ・[高橋, 2011] 高橋智：認知症の BPSD, 日本老年医学会雑誌, 48 (3), pp.195-204, (2011).
- ・[田村ら, 2002] 田村由美, 藤原由佳, 中田康夫, 森下晶代, 津田紀子：オックスフォード・ブルックス大学におけるリフレクションを活用した看護教育カリキュラムの背景と概要, Quality Nursing, vol.8,no.4, pp.321-327, (2002).
- ・[脇本ら, 2015] 脇本健弘, 堀田龍也：タブレット端末付属のカメラ機能を

活用した教師の「セルフリフレクション」に関する調査－撮影対象とその効果に関する分析－, 日本教育工学会論文誌, 39(Suppl.), pp.117-120, (2015).

第5章 認知症高齢者に適した作業を個人化できる環境の構築

5.1. 本章の位置づけ

第3章と第4章で述べた、一般高齢者を支援するために必要なコミュニケーション・スキルおよびアセスメント・スキルを、認知症高齢者に対応したスキルに発展させる。本章では、メンタルとアクティビティのケアスキルを活用して認知症高齢者に達成感や満足感を与える作業プログラム構築に焦点を当てる。

5.2. 背景

認知症者及びその家族が安心して生活をするためには、通所型サービスを含めた地域支援の充実が不可欠である。通所型サービスで、中心となる活動のひとつが「作業・運動プログラム」である。リアリティ・オリエンテーション [日本神経学会, 2010; 山口ら, 2012], 回想法, 運動療法 [山口ら, 2012]などは、認知症の行動・心理症状 (BPSD: Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia) に一定の効果があると言われている [Kolanowski, et al., 2010]. 作業プログラムの種類は多く、園芸 [増谷, 2011; 和久ら, 2012], むりえ [Hattori, et al., 2011; 上島ら, 2004; 堀川ら, 2012], 工芸 [土屋ら, 2012] などが認知症者への介入研究として報告されている。

通所施設などで、利用者の認知症状や行動・心理症状に合わせて個別にプログラムが提供されるようになると、BPSDを減少させる [Kolanowski, et al., 2010] ことにつながると考える。しかし、全利用者に対して、個別にプログラムを提供する施設は多くはない [社会福祉法人浴風会, 2013]. その理由の1つとして、認知障害により、言語能力や流暢性が低下するため、各利用者が“やりたい”作業を、施設のスタッフが見出しにくいことが挙げられる [井口ら, 2011]. さらに、認知症が進行すると、できることが減っていくが、自負心に囚われて、出来ないことも出来ると思ってしまう。一方で過去の経験に囚われて自尊心が強いと、出来なくなったことを認めにくい。そのため、各利用者が“やりたい”そして“できる”と感じられる適切な作業を、施設側で予測・選択し、その作業ができる環境を整える必要がある。スタッフが各利用者に適切な作業を選択するためには、認知症により障害された身体・認知機能の部分だけに目を向けるのではなく、実際に利用者には何らかの作業をしてもらうことで、残存する能力を評価し [中村, 2007], 各利用者が達成感を得られるかどうかを判断することが不可欠である。しかし、各利用者の作業の様子から、経験の浅いスタッフが、残存能力や達成感の有無を評価することは容易ではない。経験豊富なスタッフには、個人的な感性や経

験に裏打ちされた直観が備わっており、それらは、様々な利用者とのやり取りの中で試行錯誤を繰り返して得られるものである。このようなベテランスタッフの感性や直感は、認知症者にとって適切な作業を選択する上で必要な技術といえる。

そこで本稿では、認知症ケアで高い専門性を持つ通所施設をモデル事例として、1人のベテランのスタッフが利用者の特性や残存能力を踏まえて、達成感を得られる適切な作業を選択するまでの個人化プロセスを、スタッフが記述した振り返りのシートや会話、そしてインタビューをもとに分析する。

5.3. 目的

認知症高齢者へのアクティビティケアに携わる職種や熟達度の異なる支援者/介護者が、認知症高齢者に合わせた作業プログラムが提供するために、情報収集、計画、実施までの一連の過程を経て作業を個人化できる環境を構築する。

5.4. 調査

5.4.1. 方法

本研究では、1名の女性のスタッフが、同意を得たデイケア施設の利用者9名の施設の体験利用時、初回または2回目の利用時の作業中に、全利用者との対話をICレコーダで録音した。作業終了後に彼女は、筆者が作成した「記録シート」に作業の様子を記述した。記録シートは具体的に、1.作業の内容、2.その作業を選択した理由、3.作業の結果や気が付いた点、4.作業終了後にスタッフが考えたことや解らなかつた点、5.自由記述欄から構成される。全利用者の収録が終わったあと、記録シートをもとに、筆者が担当のスタッフにインタビューを行った。これらの分析により、スタッフが作業中に観察・把握している内容と、適切な作業を決定するまでの試行錯誤の過程を示した。また、録音データからスタッフと利用者の会話を起こし、談話分析を行い、利用者に作業継続を促す介入方法を明らかにした。

5.4.2. 倫理的配慮

本研究を行うにあたって、調査協力施設の了承を得たあと、利用者および家族に、研究の主旨とプライバシーの保護について説明し、同意書による承諾を得た。調査への同意を得た後でも、施設や利用者および家族の判断で調査を中止、または得られたデータを破棄できることを説明した。

5.4.3. 協力施設

調査に協力した施設“ゆずの里”は、千葉県にある病院に併設された、重度認知症患者デイケア施設である。「日常生活自立度判定基準ランク M」の利用者を受け入れている。利用者の健康状態に配慮しながら、医師、看護師、作業療法士、介護福祉士、精神保健福祉士などがチームとなり認知症ケアを行っている。様々な作業（リハビリテーションも含んだプログラム）を通して、認知症の症状の進行を遅らせることや、残存能力をできるだけ維持することを目的として、利用者に働きかけている。

5.4.4. ゆずの里の利用者

施設の利用には、認知症専門医の診断が必要である。改訂長谷川式簡易知能評価スケール（以下、“HDS-R”と略す）での評価や、アルツハイマー型認知症重症度アセスメントツール（Functional Assessment Staging: 以下、“FAST”と略す）、臨床認知症評価尺度（Clinical Dementia Rating: 以下、“CDR”と略す）の評価を行う。FAST、CDRの結果をもとに家族や認知症専門医からの情報を集め、行動・心理症状の出現状況を確認している。さらに、利用者の主訴（行動・心理症状）に起因した、日常生活を送る上での困難度や在宅で対応する家族の介護負担の状況も、利用の決定の判断に必要な情報である。本研究への協力を同意した9名の利用者のうち、会話のデータを分析させてもらった6名の利用者の概要について、表5-1に示す。

表 5-1. 利用者の概要

利用者	年齢	性別	認知症	HDS-R	FAST	CDR	BPSD
A	68	男	AD	10	6-e	3	無関心・意欲低下・徘徊・放尿・介護抵抗・夜間せん妄
B	75	女	AD	18	6-e	2	意欲低下・依存・介護抵抗拒否・不潔行為・妄想・幻覚
C	80	女	AD	19	6-c	2	介護抵抗・拒否・自己過信作話・抑うつ・不安・攻撃的言動
D	84	男	AD	14	5	1	徘徊・暴力・介護抵抗・易怒性・興奮
E	72	女	AD	15	6-c	2	徘徊・妄想・繰り返しの会話
F	81	女	AD	6	7-a	3	妄想・介護抵抗・拒否・依存・不安・易怒性・過食

HDS-R：改訂長谷川式簡易知能評価スケール

FAST：アルツハイマー型認知症重症度アセスメントツール

CDR：臨床認知症評価尺度

BPSD：認知症の行動・心理症状

AD：アルツハイマー型認知症

5.4.5. 対象者

対象者は、1名の女性のスタッフである。彼女は、社会福祉士、介護福祉士、認知症ケア専門士の資格を有する、施設ゆずの里に14年勤務するベテランのスタッフである。彼女は、研究の同意を得た全利用者の作業に付き添い、得られた情報をもとに記録シートを作成する。

5.4.6. 作業の種類と作業内容

5.4.6.1. 色塗り

ゆずの里では、事前に得る利用者の情報により、弱視や色盲などの視力障害がなければ、初回に全ての利用者が見本を見ながら色塗りを行う。絵や色を認識し、色鉛筆を選択することは、脳の知的な部分への働きかけになる¹³⁾。8月はお盆の絵、9月はお月見の絵というように、季節感がある題材の見本を使用する(図5-1)。スタッフは、各月、絵の複雑さにより2種類の見本を作成する。筆圧が弱い場合には、色が塗りやすいように筆を選択できる。色鉛筆を選べない場合には、スタッフが手を貸す。このように、見本を使用し、スタッフの支援方法を自在にできることで、個々の残存機能に応じた作業方法が選択でき、色塗りが多くの利用者にとって「できる」作業になる。



図 5-1 色塗りの見本

5.4.6.2. 手作業

手作業には、道具（ハサミや定規）を使う作業や、束ねる・つぶす・入れる・切る・貼る作業など、手先を使うものが含まれる。例えば、「ハンガーモップ」「メモ用紙作り」「紙玉仕分け」「毛糸巻き」などが挙げられる。「ハンガーモップ」は、ワイヤーでできたハンガーの底辺に、短く切った紐状のストッキングを染色して輪ゴム状にしたものをくくりつける作業である。

「メモ用紙作り」は、紙を所定の大きさにハサミで切って、まとめる作業である。図1に示すように、「紙玉仕分け」は、親指大ぐらいの、4色程度のたくさんの紙玉を使う。利用者は、色とりどりの紙玉の中から、指定された色の紙玉を摘んで、一色ずつ、所定の袋や容器に入れる。色の区別が難しい利用者の場合でも、紙玉の色の組み合わせを工夫すれば仕分け作業ができる。しかし、異食や収集癖のある利用者には適していない。また、色の区別なく、ペットボトルに紙玉を入れる作業（「紙玉入れ」と呼ぶ）にすれば、視力障害者や視覚での認識ができない認知症者であっても作業できる。さらに、集中する時間が短い利用者には、小さいペットボトルを選択することで、作業時間を短縮できる（図5-2）。「毛糸巻き」は、毛糸を円柱型の芯に巻きつける作業である。毛糸で球状に巻けない場合でも、長い芯に毛糸を巻き付ける方法にすると、多くの人ができる作業になる。ジェスチャで説明や指示が可能な作業のため、聴覚障害者や重度の認知症者でも取り組みやすい。

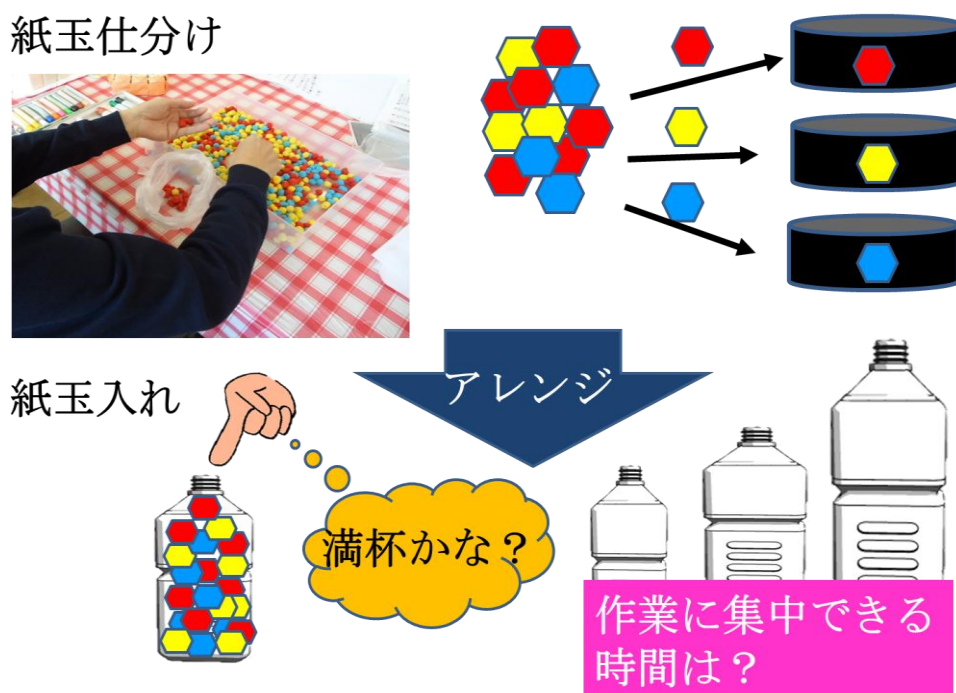


図 5-2 紙玉仕分け作業とアレンジ(例)

5.4.6.3. 家事作業

家事作業は、主婦（夫）に限らず、家庭で誰もが行ったことのある作業に準じる。作業が「手続き記憶」として残っており、記憶障害や理解・判断力が低下した利用者でも、比較的取り組みやすい作業である。「洗濯物たたみ」は、衣類をたたむ作業である。大きさや工程（たたむ回数）を調整することで、難易度を変えられる。家事作業中は、同様の作業を行っている利用者同士を同じテーブルに配置する。このような“小グループ”で仲間意識が生まれ、作業意欲のない利用者や重度の利用者も相互作用により作業に取り組みやすくなる。

5.5. 結果

5.5.1. スタッフが作業中に観察・把握していること

本節では、スタッフへのインタビューをもとに、色塗り時の利用者の様子から、スタッフが作業能力を把握するために観察している内容を示す。スタッフは、利用者が色を塗る様子から、視野範囲、色、文字、線の見え方を、裸眼／矯正などの情報も踏まえて判断していた。利用者との会話から、通常の音量で聞こえているかどうか判断し、さらに、会話の内容を理解できているか、目を合わせた会話ができているか、指で指示した場所を理解しているか、などについて観察した。作業の様子から、見本の枠内に塗れているか、抜け落ちはないか、鉛筆などの文具の使い方の理解と使用が出来ているかを観察し、さらに、手の動きから振戦の有無や筆圧・握力の程度を確認していた。スタッフは作業中の、利用者の様子（手が止まる、息をつく、途中で眠るなど）、発言（「できない」「嫌だ」など）から、疲労感（作業に集中できる時間）や色塗りへの抵抗感を確認すると、作業中であっても、色塗りを中止することがあった。逆に、長く集中して作業をしている場合には、疲労度を調整し、休息を促す目的で、声かけを行うこともあった。また、利用者が、色塗りの作業が困難な場合には、スタッフは「手作業」や「家事作業」を行うように促した。

5.5.2 適切な作業を決定するまでの試行錯誤の過程

本節では、利用者 A の作業を通じて、スタッフが知覚・判断し、それをもとに次の作業を提案する過程を示す（図 5-3）。利用者 A は、自宅では、ほとんど発語がなく単語のみで、目的や場に即した会話が成立しないことが多く、また、表情が乏しく、反応もまちまちであったため、家族は、会話や表情から本人の意思を汲み取れない状況であった。さらに、理解力・判断力の低下が認められ、食事、排泄、更衣といった日常生活行動全般に支障を来し

ており、常に家族の見守りや介助を必要としていた。このような事前情報を得た上で、スタッフはまず、利用者 A の色塗りでは、色の抜け落ちや塗り残しについて確認した。そこから、空間認知障害を疑った。また、色塗りの間、利用者には笑顔がなく、口数が少なかった。スタッフはその表情から、この利用者は色塗りでは達成感を得られないと判断した。そこで次に、スタッフは、利用者の手先の巧緻性の確認や空間認知障害を把握するために、「ハンガーモップ」の作業を選択した。利用者は、紐（ストッキング）とモップ（ハンガー）の位置関係が捉えられない様子で、口数も少なかった。そこでスタッフが紐を括り、利用者は「引っ張る」作業のみに限定した。それにより利用者は、スタッフと一緒に作業に取り組むことができた。しかし、不慣れた作業のため、利用者は依然と口数が少なく、混乱している様子であった。

次にスタッフは、ハサミが使えるかどうかの確認をするために、「メモ用紙作り」の作業を選択した。利用者は、ハサミと紙の位置関係や距離感を掴むことが難しいようだった。そこでスタッフは、切断位置がわかるように、マジックペンで線を引いた。また、切る紙を本人の視界に入りやすいように手渡すという補助を行った。これらの補助により、利用者は紙を切れた。しかしスタッフは、安全性を考慮し、1人で紙を持ってハサミで切るとは難しいと判断した。

スタッフはこれらの作業を通じて、利用者 A に、空間認知障害や理解力・判断力の低下が認められ、巧緻性を必要とする作業や、ハサミのような物品の使用が困難であることを確認した。そこでスタッフは、利用者 A が“できる”作業、つまり作業しやすく、ゴールがわかりやすい作業を提供するには、「目で見て認識しやすい」「複数の道具を使用しないで済む」「作業物品に触れるという感覚を生かせる」という条件に合った作業を提供すべきだと考えた。最終的にスタッフは、「紙玉入れ」や「毛糸巻き」の作業を選択した。利用者 A は、いつもは指示や誘導などの介助がないと、物を見たり、持ったりすることも困難であったが、これらの作業中には、自らスタッフの目を見て、指示したことを確認している様子が見受けられた。利用者 A は、これらの作業ができたときに、顔をひきつらせながらも笑顔になり、日頃は見られない表情で、「やったー」という歓喜の声を挙げた。また、他の利用者やスタッフに自ら話しかける姿があり、精神的に高揚していると考えられた。ここから、スタッフは利用者 A が「紙玉入れ」や「毛糸巻き」の作業により達成感を得たと判断した。

5.5.3. 作業中の介入方法

スタッフは利用者に適度に寄り添って、合間をみて意図的に会話を行う。本節では、会話の目的を「作業への導入」「継続を促す」「馴染みの関係作り」の3つに分けて抽出し、スタッフが工夫している点について分析した。なお、スタッフと利用者の会話を示すために、次の記号[林, 2011]を使った。

- ・ [は、2人の会話のオーバーラップの開始位置を示す
- ・ =は、1人の会話が終了したあとに、間隙なくもう一方の人の会話が始まったことを示す
- ・ (.) は、0.2秒以下のわずかな間隙があったことを示す
- ・ : (コロン) は、音が引き延ばされていることを示す
- ・ . (ピリオド) は、下降調の抑揚で終わったことを示す
- ・ ? (疑問符) は、上昇調の抑揚で終わったことを示す
- ・ hh は、呼気音や笑いを示す

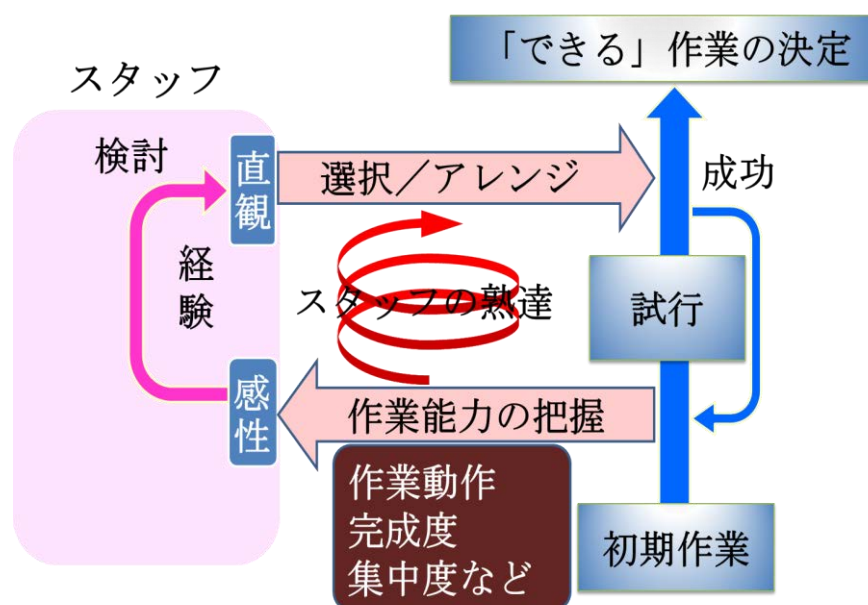


図 5-3 認知症高齢者の作業の個人化プロセス

5.5.3.1. 作業への導入

作業導入時に工夫している点として、1つめに、全利用者に対して「お手伝い」または「お仕事」として作業を促すことが挙げられる。利用者が作業に対して、「何もできない・わからない」と感じていたり、プライドを保とうと緊張が高まったりしていそうな場合に、スタッフは「お手伝いをお願いします」という言葉を使う。お手伝いは「誰かに協力する」という意識に始まり、徐々に誰かと一緒に取り組むことになるため、緊張せずに、安心して

作業に取り組むきっかけになる。一方で、利用者に作業意欲があり、たとえば「何かやることがあるならやるよ」という言動がある場合には、スタッフは「お仕事をお願いします」という言葉を使う。自分の役割意識が強くなり、さらなる意欲につながると考えられる。

2つめに、作業のやり方の説明が挙げられる。次に示す例は、スタッフが「ハンガーモップ」を作成する方法を利用者 A に説明した場面である。

スタッフ：A さん これねびよんって伸びる ちょっとここ触ってみてください。ゴムになってるんです。

[

利用者 A： あそうですね=

スタッフ：=そうゴム それでね？ これを ここにね？ ちょっといっぱいあるのでバラバラにならないようにこんな感じでくくりつけていきたいんですね？A さん ちょっと一緒にやってみましょう。

[

利用者 A： はい

スタッフ：これね？ こうやって通したら

利用者 A：これ こうですか？

[

スタッフ： そうそうそう 通したら:: ひっぱるとね

利用者 A：うん

スタッフ：手品みたいでしょ？

スタッフは利用者 A の目の前で、「びよんって伸びる」「手品みたいでしょ」と利用者 A の興味をひく発言をしながら、実際の作業をみせた。利用者が難聴や、指示の内容が理解できない場合には、スタッフがジェスチャを使って説明し、利用者の理解を促せるように工夫している。

3つめに、作業に関連した話題を出したことが挙げられる。色塗りの題材が「お盆」であると、お盆の話題から始めて、色塗りへの興味を引き出した。

4つめに、作業の奥深さを示したことが挙げられる。茄子の絵の色塗りでは、スタッフは重ね塗りをすることで本物の茄子のようになることを、各利用者に説明した。塗り方の工夫が、作業の意欲の増加につながると考えられる。

5.5.3.2. 作業の継続を促す

意欲的に作業を継続させることを目的として、1つめに、作業中に具体的な部分を褒めることが挙げられる。次の会話は、色塗りで見本の広い部分を横塗りにした利用者 B に対して、スタッフが褒めた場面である。

スタッフ：ちゃんとこの塗る方向っていうんですか？ 縦じゃなくてちゃんとほら(.)あえて横に塗ってらっしゃるじゃないですか？

[
利用者 B： う::ん

スタッフ：そこがまた1つみそなんです。

利用者 B：あそうなの?=
スタッフ：=ね(.) そうですね::=
利用者 B：=私こう(.) いっつもこう塗ってるからさ.=

[
スタッフ： あほんと？

利用者 B は上手く出来ているか不安を口にしていたが、スタッフが褒めたことで、自信になったようだ。

2つめに、この作業は完成後にどうなるのか、誰の役に立つのか、誰に見てもらえるのかといった見通しを示したことが挙げられる。スタッフはほとんどの利用者に対して、完成した作品を自宅に持ち帰って、家族に見せることを提案しており、作品を完成させる意義や目的を明確にした。

3つめに、利用者のこだわりに上手に付き合ったことが挙げられる。利用者 C は、見本のコスモスが、コスモスに見えないと主張していた。スタッフは、その発言を否定せず、利用者の主張を受け入れ、花の“色”へと話題を広げ、作業の継続を促した。

4つめに、利用者が集中している時は声をかけず、作業を見守っていたことが挙げられる。利用者 D は、スタッフの説明が終わるか否かのうちに、色を塗り始め、集中して取り組み始めた。そのため、スタッフは、利用者が作業に集中できるように、その後は声をかけずに見守った。

5つめに会話から作業への切り替えを促すことが挙げられる。おしゃべり好きな利用者 E が作業の手を止めて、趣味の魚釣りのことについて数分間、話し続けていた。スタッフは、利用者の話に相槌を打ちながらも、作業を再開させるタイミングを計っていた。話題が魚釣りから利用者自身のこと変わったのを機に、まだ塗っていない部分に利用者の意識が向くように話を振り、おしゃべりから作業に切り替えた。

5.5.3.3. 馴染みの関係作り

スタッフが新規利用者との関係を築くことを目的とした会話で、1つめに、各利用者の自宅での様子を、本人に聞いたことが挙げられる。それにより、帰宅願望がある利用者でも安心感を得ることができる。

2つめに、各利用者の昔の仕事の話聞いたことが挙げられる。昔の話は長期記憶として保ちやすいため、各利用者は積極的に会話に参加できる。

3つめに、他の利用者との一体感をもたらした工夫が挙げられる。次の例は、利用者 B と同じテーブルの利用者 C が、別の高齢の利用者の塗り絵に関心を持った場面である。

((利用者 C が、ある利用者の塗り絵を見て))

利用者 C：あらあ あれみてみな。

[

スタッフ： うん そうなんです。

他利用者：すごいやん

スタッフ：B さん ((塗り絵をしているその利用者は)) 大正〇年生まれ。 Hhh

利用者 B：わ::::

スタッフ：B さんは？ 何年生まれになります？

利用者 B：う::ん わたし? =

スタッフ：=うん 何年生まれだっけ？

他利用者：何年生まれだろう？

スタッフ：70 何歳ですか？

利用者 B：70(.).75 歳

スタッフ：75 歳だと 昭和 12 3 年くらいかも知れない。

[

利用者 B： うん 昭和 14 年。

スタッフは、利用者 B の生年を尋ねることで、他の利用者の会話の中に誘い出した。そして、さりげなく利用者 B 自身の話題に移して、色塗りの導入をすすめた。

4つめに、利用者の気持ちに共感して不安感を解消した工夫が挙げられる。利用者 F は、作業中に何度も「(自宅に) 送ってくれる？」と尋ねた。利用者 F に対して、スタッフは「送るから大丈夫」と繰り返し応答し、不安な気持ちに寄り添った。

5.6. 考察

5.6.1. 作業の個人化

認知症者を対象としたレクリエーション活動では、活動の個別化と、認知機能と技術レベルの評価を行うことが、BPSD の軽減につながるといわれる [Kolanowski, et al., 2010]. 個別化 (Individualization) は、学習や作業において、そのペースや過程を個人に合わせるものの、グループ員の全員が同じゴールを目指す教育の理論である。一方で個人化 (Personalization) は、ペースを個人に合わせるのはもちろんのこと、ゴール自体が個人の興味や能力に合わせて異なる理論¹⁵⁾ [Personalize Learning, 2014] である。

図 5-3 に示すように、ゆずの里は各利用者に合わせた“できる”作業を決定していた。スタッフは利用者の作業時に、作業の動作、作品の完成度、集中度などから利用者の作業能力を把握していた。そして、スタッフミーティングでリフレクションを行い、利用者が意欲的に取り組み、達成感を得られる作業プログラムになるように、作業の選択/アレンジを検討していた。その一例として、図 5-2 に示すように、紙玉入れでは、容器の形や容量を柔軟に変更していた (5.3.6.2 節)。利用者 A の例に見られるように、スタッフは一度の作業提供で成功していたわけではない (5.4.2 節)。複数のスタッフとミーティングの中で議論を重ねながら、作業の試行と不成功とを繰り返していた。その過程で、スタッフは利用者の能力を深く見出し、適切な作業へと導いていた。また、作業をただ提供するのではなく、適切な会話で意図的にコミュニケーションをとりながら、作業の継続を無理なく促していた (5.4.3 節)。つまり、利用者への作業提供を繰り返し、コミュニケーションをとりながら利用者の作業能力を把握することと、複数のスタッフとともに作業中の利用者の様子を振り返り、利用者にあった作業の選択/アレンジを何度も検討し、作業を個人化することで、“できる”作業になると考える。

5.6.2. 安心できる居場所づくりと作業継続への支援

図 5-3 に示すように、スタッフは個々の利用者に合わせて、作業を個人化するとともに、作業中のコミュニケーションを通して、なじみの環境を作ったり、作業を促したりしていた。西田ら¹⁶⁾ [西田ら, 2011] は、“貢献欲”を刺激する目標設定や声かけが、認知症者の作業遂行を促進するという。認知症者が作業するときも、社会の一員として役に立ちたいという欲求¹⁷⁾ [江口ら, 2005] や、役割をもつという意識をもたせる関わり¹⁸⁾ [小川ら, 2009] が重要となる。ゆずの里でも、スタッフは作業導入時に、利用者に仕事・お手伝いとしてお願いをしていた (5.4.3.1 節)。これにより利用者に、「役割意識」がもたらされたと考える。また、作業中はスタッフが会話に適切に介入

しながら、利用者同士の交流をはかっていた（5.4.3.2 節）。家事作業では同様の作業を行っている利用者同士を同じテーブルに配置している（5.4.3.3 節）。これらのような「仲間意識」の効果で、利用者は意欲的に作業に取り組める。

さらにスタッフは、作業中に随時、作業の具体的な部分を褒めており（5.4.3.2 節）、利用者に「満足感」や「達成感」を与えやすい。これらのような介入方法により、作業環境は利用者にとって居心地の良いものとなるであろう。ゆずの里では、多くの利用者の通所意欲が持続し、スタッフらは利用者が通所を経て精神面が安定し、コミュニケーションがとりやすくなっていることを実感している。事例にあった、利用者 A は、施設を利用するまでは、物を見たり、持ったりすることも困難であった。しかし、「できる」作業を提供されて実際に達成できたことで、「満足感」や「達成感」が得られ、さらに、人の役に立ったという喜びが、「やったー」という歓喜の声の表出につながったのではないかと考える。

作業の個人化は認知症ケアにも役立つと考えられる。スタッフが個々の利用者に対して、「できる」作業を見出して提供することで、利用者は達成感や役割意識を得ることが“できて、”さらに、通所意欲や作業意欲が継続“できて、”施設が安心“できる”場所になるといった「できる」の連鎖が起きることが十分期待できる。

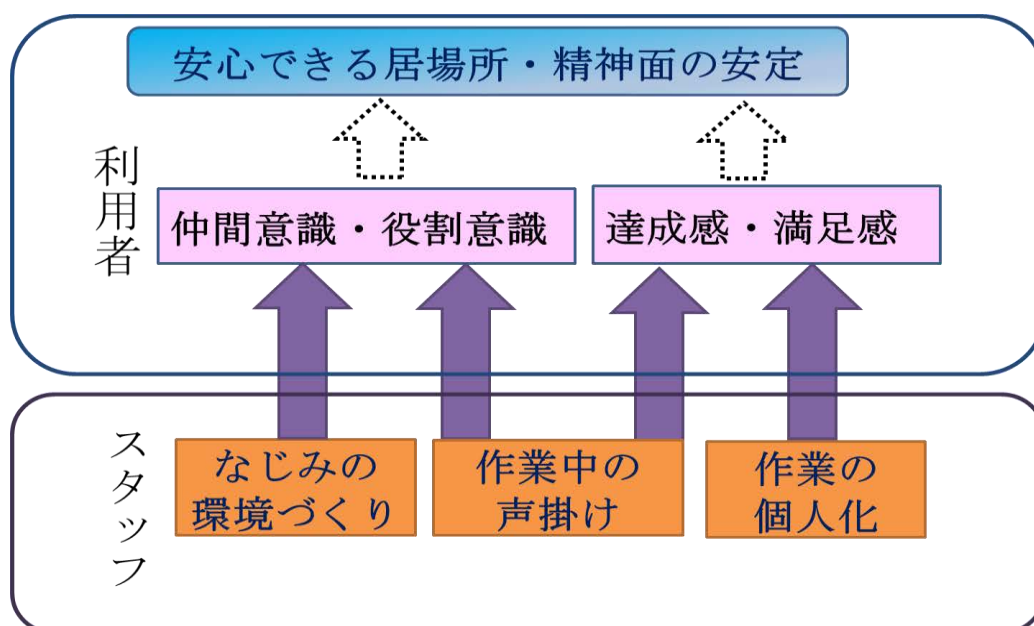


図 5-4.認知症高齢者にとっての安心できる居場所

5.7 おわりに

本章では、モデル事例としてひとつの重度認知症患者デイケア施設を取り上げて、認知症高齢者の作業を個人化できる環境について述べた。作業の個人化プロセスにおいて重要なことは、個々のスタッフが、作業中の認知症者の視野範囲、色、文字、線の見え方などの身体的な情報と、作業の動作、作品の完成度、集中度などから利用者の作業能力を把握することである。また、把握した作業能力に基づき、「満足感」や「達成感」を得られるように、ひとりひとり異なる作業プログラムを組むとともに、スタッフや認知症高齢者自身とともに、作業継続を可能にする環境作りを行うことである。そのためには、認知症高齢者のアクティビティを支援する様々な職種、様々な熟達度を持つスタッフがともに協力しあい、認知症高齢者が安心して取り組めるようにコミュニケーション・スキルを活用しながら、認知症高齢者の作業遂行能力をアセスメントし(2,3,4章)、それをチームケアに反映させられるような取り組みが必要であると考えた(6章)。

本章では、認知症高齢者への作業プログラムの展開について述べた。第6章では、作業プログラムの展開をチームケアの観点から取り上げる。

本章は、認知症ケア学会誌実践・事例報告論文「重度認知症患者デイケアにおける利用者の「できる」作業決定までの過程」に加筆修正を加えたものである。

文献

- ・[江口ら, 2005] 江口圭一, 戸梶亜紀彦: 労働価値観測定尺度開発のための展望. 広島大学マネジメント研究, 5, pp.147-152, (2005).
- ・[Hattori, et al, 2011] Hattori, H., Hattori, C., Hokao, C., et al.: Controlled study on the cognitive and psychological effect of coloring and drawing in mild Alzheimer's disease patients, *Geriatrics & Gerontology International*, 11, pp.431-437, (2011).
- ・[林, 2011] 林宅男編著: 談話分析のアプローチ, 研究社, pp.104-153, (2011).
- ・[堀川ら, 2012] 堀川晃義, 上城憲司, 白石浩ほか: アルツハイマー型認知症者における塗り絵の分析-塗り絵による認知症重症度把握の試み. 作業療法ジャーナル, 46(2): 181-187, (2012).
- ・[井口ら, 2011] 井口知也, 山田孝, 小林法一: 認知症高齢者の絵カード評価法の信頼性と妥当性の検討, 作業療法, 30(5), pp.526-538, (2011).
- ・[上島ら, 2004] 上島健, 安藤啓司: 介護老人保健施設入所者における継続的な「ぬり絵」活動と作品の変化, 作業療法, 23: 530-538, (2004).
- ・[Kolanowski, et al., 2010] Kolanowski, A., Fick, D.M., and Buettner, L.: Recreational Activities to Reduce Behavioural Symptoms in Dementia, *Geriatr Aging*, 12(1), pp.37-42, (2010).
- ・[増谷, 2011] 増谷順子: 認知症高齢者の行動変化をもたらす園芸活動プログラムの開発. 日本老年看護学会誌, 15(1), pp.54-63, (2011).
- ・[中村, 2007] 中村伸子, 栗原トヨ子: ぬりえを認知症スクリーニング評価に応用する可能性に関する探索的研究-介護老人保健施設女性入所者の作品分析から-, 作業療法, 26 (1), pp.21-31, (2007).
- ・[日本神経学会, 2010] 一般社団法人日本神経学会: 第3章認知症への対応・治療の原則と選択肢, 認知症疾患治療ガイドライン 2010, <http://www.neurology-jp.org/guidelinem/deg1/sinkei_deg1_2010_04.pdf> (2015.10.22 確認) (2010).
- ・[西田ら, 2011] 西田征治, 宮口英樹, 近藤敏ほか: 認知症者に対する生産的作業の遂行を促進する支援技術に関する研究-熟練作業療法士へのインタビューを通して-, 広島大学保健学ジャーナル, 10(1), pp.6-13, (2011).
- ・[小川ら, 2009] 小川敬之, 竹田徳則編: 認知症の作業療法-エビデンスとナラティブの接点に向けて, 医歯薬出版, 120-126, (2009).
- ・[Personalize Learning, 2014] Personalize Learning: Updated Personalization vs. Differentiation vs. Individualization Chart Version 3. <<http://www.personalizelearning.com/2013/03/new-personalization-vs-differentiation.html>> (2015.10.22 確認), (2014).

- ・[社会福祉法人浴風会, 2013] 社会福祉法人浴風会, 認知症介護研究・研修東京センター: 認知症の人に対する通所型サービスのあり方に関する研究報告書. < http://www.mhlw.go.jp/file.jsp?id=145615&name=2r98520000034m99_1.pdf > (2015.10.22 確認), (2013).
- ・[土屋ら, 2012] 土屋景子, 金山祐里, 井上桂子, 小野健一: だるま作りが認知症高齢者の QOL に及ぼす影響, 作業療法おこやま, 22, pp.20-25, (2012).
- ・[山口ら, 2012] 山口智晴, 山口晴保: アルツハイマー病の非薬物療法, 日本老年医学会雑誌, 49, pp.437-441, (2012).
- ・[和久ら, 2012] 和久美恵, 野垣宏, 児玉理恵: 認知症高齢者の周辺症状軽減と QOL 向上における作業療法の効果. 日本認知症ケア学会誌, 11(3): 648-664, (2012).

第 6 章 チームケアにおける作業プログラムの継続的な運用および個々の認知症者への気づきの共有化

6.1 本章の位置づけ

本章では、第 5 章で述べた、認知症高齢者への高いコミュニケーション・スキルとアセスメント・スキルを有するデイケア施設をモデル事例として、その施設で実践されている作業プログラムを、個人ケアからチームケアに発展させるために必要な情報の共有化について述べる。

6.2. 背景

千葉県にある重度認知症患者デイケア「ゆずの里」の作業プログラムでは、施設の利用者ごとに、身体・認知的機能や、残存能力、疲労度などを判断して、楽しさや喜びを得られる作業を選択・アレンジして提供している。チクセントミハイは、技能のレベルと行為への挑戦のバランスを保つことで、楽しみの重要な要素である「フロー体験」を実現できると言っている [Csikszentmihalyi,1975]。また、作業における喜びは、認知症の「行動・心理症状 (BPSD)」を低減させると言われる [Kolanowski, et al., 2010]。ゆずの里の作業プログラムは、残存機能を維持するという目的はあるものの、利用者が生きがいを持ち、精神面の安定を図りつつ、BPSD を緩和し、利用者にとってデイケア施設が「安心できる居場所」となることを目指している [町島ら, 2016]。

我々はこの作業プログラムを「ゆずの里式作業プログラム (以下、「ゆず式」と略す)」と呼び、各利用者に合わせて作業を選択・アレンジすることを「作業の個人化(Personalization)」と呼ぶ。これまで、ゆずの里のスタッフが作業を個人化する過程を分析 [町島ら, 2016] し、他のデイケアへゆず式の伝授を試行した結果、本質が伝えられなかった [大島ら, 2016-a]。ゆず式を実施するには、複数のスタッフが一体となって、個々の利用者に向き合うことが重要である。Ishii&Hosoi [Ishii, et al., 2017] によると、作業後のスタッフによる振り返りミーティングでは、各利用者が行った作業について、“できる”ものだったか、楽しんでいたか、意欲はどう変化したか等、まずは各スタッフが見たものを報告し合う。さらに、席の配置や物品の準備等、リスク面への配慮も確認する。次にスタッフのもつ各専門職 (介護福祉士、認知症ケア専門士、精神保健福祉士、作業療法士、看護師など) の知識や経験に基づき、介入方法やケアを見直し、次回の作業プログラムの検討が行われる。

振り返りミーティングでの会話の分析 [大島ら, 2016-b; Oshima, et al., 2017]

からは、各利用者の様子に関して、スタッフらが次々と発言していることがわかった。複数のスタッフで活発に議論することで、利用者の様子を多角的に捉えられることも示された。ところが、他の施設では、ゆず式を実施したいという要望があっても、振り返りミーティングの実施が難しい [大島, 2016-a]。その理由のひとつは、非正規雇用のスタッフが多く、勤務時間が限られているためと言われる。しかし、ゆず式の振り返りミーティングは数分間の空き時間に、数名のスタッフが立ったまま行うこともできる。それよりも、ゆず式を試行した他施設で明らかになった、気づきを共有する意義や、観察・判断すべきことがわからないこと [大島ら, 2016-a] が要因の一つとなった可能性がある。今回、ゆずの里をチームケア実践のモデル事例として分析することで、他施設の参考となれば、認知症ケアの充実に繋がるのではないかと考えた。

そこで、本デイケアで実践されるチームケアとして、作業プログラムの準備、実施、振り返りの3つの過程（PDCサイクル）における、スタッフ間の会話を分析する。医師と患者の間での会話を分析した研究 [Drew, et al.,2001;Heritage, et al.,2006;McCabe,et al.,2002; Hindmarsh, et al.,2002] は数多くある。また認知症患者の会話を分析することで、答え方に特徴があることや、会話を継続することが難しいことが示された [Elsley, et al.,2015]。外科手術のチームのメンバー間での指導やデモンストレーションを会話分析で示した研究 [Svensson, et al.,2009] もある。秋谷 [秋谷, 2009] は会話分析により、デイサービスのケアワーカーが高齢者に、積極的に「申し出」を行っている特徴を示した。細馬 [細馬, 2012] は、高齢者用グループホームのカンファレンスでの、ジェスチャーを用いたコミュニケーションを分析した。ジェスチャーの構造の一部が介護者間で繰り返される「相互行為的キャッチメント」が観察され、個人間でジェスチャーが繰り返される過程で、知識が次々と更新されていることを明らかにした。

本章では、デイケアのスタッフ間の会話を分析することで、次の作業プログラムの計画や、ケア全体の質の向上・個人化へとつなげられる振り返りミーティングができる理由について考察する。

6.3. 目的

チームケアにおける作業プログラムの継続的な運用および個々の認知症高齢者への気づきの共有化について、3つの過程「準備」「実施」「振り返り」を用いて考察する。

6.4. ゆずの里式作業プログラム

ゆずの里は袖ヶ浦さつき台病院に併設された医療保険適用の、重度認知症患者デイケア施設である。利用には、認知症専門医の診断が必要である。利用者の健康状態に配慮しながら、医師、看護師、作業療法士、介護福祉士、精神保健福祉士などがチームとなり認知症ケアを行っている。ゆず式の特徴については、文献〔町島ら、2016;大島ら、2016-a; Ishii, et al., ;2017 ;大島ら、2016-b ; Oshima.,et al.,2017〕で示されてきた。一般的な作業療法は、「リハビリテーション」「訓練」に位置づけられ、指先を使う能力、手や腕の運動機能、高次脳機能の向上、そして日常生活動作の向上を目的とする。一方でゆず式は、作業療法のように、アセスメント（評価）に点数付けすることはない。そのかわり、利用者が満足感や達成感を得られるような適切な作業を見出すために、スタッフは利用者のそばに座って（図 6-1）、声掛けをしながら作業の様子を観察している。



図 6-1 同じテーブルで一緒に作業するスタッフと利用者

たとえばお手本を見ながら、絵に色を塗っていく作業では、利用者が色鉛筆を持つ様子や、下絵の色付けの具合から、利用者の握力・筆圧・巧緻性を確認できる。利用者の視線や、色の塗り方、見本の色と選択する色との違いからは、視覚機能を判断できる。また会話中、スタッフが指をさした方への視線の向け方も重要な判断材料になる。利用者へ声を掛けて、その反応を見ることで、利用者の聴覚機能を判断できる。さらに、利用者の疲れや集中力を、姿勢の崩れや疲れの訴え（体の疲れ、目の疲れ）から判断する。利用者から「わからない」「やりたくない」「やめたい」といった不安や混乱、イライラと思われる発言が出た場合には、スタッフも一緒に作業を行うようにし

て、様子を見守る。しかし、改善する様子もなく、興味ももてない場合には、無理をせず作業を中断し、他の作業を検討する。これは、ゆず式が、定めた作業をやり遂げることを目的とするのではなく、個々の利用者が達成感を得られる作業を提供し、利用者にとって施設が「安心できる居場所」になることを目指しているからである [町島ら, 2016;大島ら,2016-a]。

6.4.1. 作業の環境

ゆずの里の作業プログラムの時間は、利用者の人数に応じて 4 台程度の大きなテーブルが、島形式で配置される。スタッフは毎日、開始前に各利用者の作業内容や、利用者間の相性をもとに席の配置を決める。家事作業に準じた、洗濯物やはちまきをたたむ作業の利用者は、同じテーブルにつくことで、スタッフの適切な介入により、和やかに会話をしながら作業できる。また、切る、折る、仕分けするといった手作業を行う利用者同士で同じテーブルにつく。それにより、個々では黙々と作業を継続しつつ、同様の作業をする仲間が視界に入ることによって、孤立感を生じずに進めることができる。各テーブルには、担当のスタッフがついており、各自の仕事をしたり、利用者と同じ作業をしたりしながら、利用者の取り組みの様子や安全面や疲労感に気を配っている。

6.5.3 3つの過程における利用者 G に関するスタッフの会話

本節では、図 6-2 に示すように、3つの過程（準備、実施、振り返り）において、利用者 G についてスタッフらがどのような会話や観察をしているか示す。

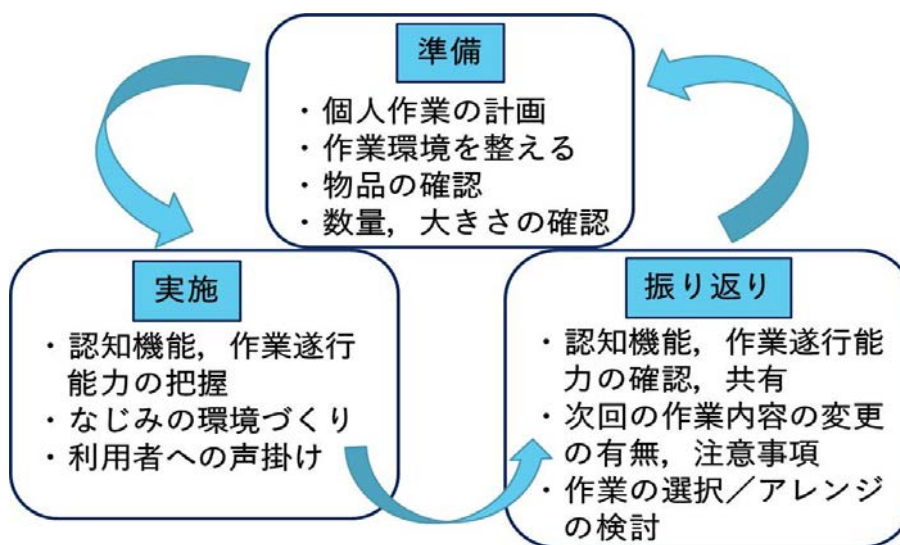


図 6-2 チームケアにおける 3つの過程 (PDC サイクル)

6.5.1. 3つの過程

まずスタッフは、各利用者に対して個々の作業を計画し、物品の準備や環境を整えるとともに、スタッフ間で各利用者への対応の仕方やリスクなどを再確認して、実施をイメージする（準備）。予定した時刻になると、各利用者に合わせた作業を提供し、各スタッフは適切に声掛けをしながら、利用者の作業を観察し、状態を判断する（実施）。そして、利用者の帰宅後に、スタッフ・ミーティングの時間を持ち、振り返りをする（振り返り）[大島, 2016 ; Oshima, et al.,2017]。

6.5.2. 方法

実験者が、準備、実施、振り返りの過程に同席し、音声データを収録した。準備と振り返りの過程では、スタッフがミーティングのために集まったテーブルの中央にICレコーダーを置き、実施の過程では、作業療法士（1人）の胸のポケットにレコーダーを入れてもらった。

6.5.3. 倫理的配慮

本研究を行うにあたって、佐賀大学医学部の倫理審査委員会の承認を得ている。また協力施設に研究の主旨とプライバシーの保護について説明し、同意書による承諾を得た。施設や利用者の判断で調査を中止、または得られたデータを破棄できることを説明した。

6.5.4 会話分析の方法

ゆずの里で、利用者が帰宅後の夕方（1日）に、筆者がスタッフ・ミーティングに同席して、ICレコーダーで音声を収録した。

スタッフらのミーティングでの会話を示すために、第5章で使用した転記記号 [Jefferson, 2004] を使った。

6.6.4. 結果

6.6.4.1. 準備の過程

音声データを収録した日の朝、利用者を迎えに行く前に、スタッフは約13分間のミーティングをした。まず、スタッフの1人がその日に利用予定の11名の利用者の名前を読み上げた。そのうちの2人の利用者が、前回の利用時に、身体的能力や精神的な状態に変化があったことをスタッフに再確認してもらい、この2人の利用者に起こり得ること（リスク）について共有した。ミーティング開始5分後、別のスタッフが、その日の全スタッフのスケジュールを説明した。最後に、作業療法士が約3分間で、全利用者の作業内容に

ついて説明した.

次の会話は、その場面から抜き出した会話であり、作業療法士(OT) が計画した利用者 G の作業に対して、他のスタッフ(S)、ベテランのスタッフ(ES)、スタッフリーダー(SL) が意見を述べている.

会話の抜粋 1 (準備の過程)

01OT: 今日は G さんに 試験的にはさみ作業をやっていただこうかな
と思っております(1.5) 色塗りが落ち着いてできるようになったん
ですけどちょっと色塗りの(.)作業以外にもなんかいろいろ試して
みたいな:::と 思って(.) そしたらこの間貼り絵やったときに後日あ
の:::() を並べる:::ど:::のこ:::のちょっと被害妄想に発展しかかった(.)
こともあるので はさみ作業やってちょっとでもなんか嫌だわでき
ないわみたいな感じの発言がみられたらあの:::色塗りとか安定した
ものにすぐ. 交換して:::いこうと思います=

02S: =波があるからね

03OT: そ:::ですね::: 日によっても.=

04SL: =日によって ちょっとね

05ES: 色[塗りも出してあるの?

06SL: [いつとき落ち着いたよね?=
07S: =落ち着いた

08ES: すぐ出せ[るようには

09OT: [すぐ出せるようにしておきます

利用者 G は前回デイケアを利用した時に、落ち着いて色塗りに取り組む
ことができた. そこで OT は、試験的に G に別の作業を提供しようと計画し
た. はさみで花の絵を切り抜く作業である. しかし S や SL は G の精神面の
状況を心配した(02, 04 行目). 色塗りの作業のときには、落ち着いていたこ
とをお互いに確認した (06, 07 行目). ES は、はさみを使った作業がうまく
いかなかったときのために、色塗りの道具を準備しておくように、OT に助
言した (05, 08 行目).

このように準備の過程では、スタッフ間で利用者が行う予定の作業や、利
用者の精神的、身体的状況を共有していた. さらに OT はスタッフからの助
言で、色塗りの準備をすることとなった.

6.6.4.2. 実施の過程

OTは、スタッフの中で最も新人で若い。しかし、このデイケアで唯一の作業療法士であるため、全利用者の作業の様子を把握しておかなければならない。作業プログラムの時間（実施の過程）において、OTが利用者と話していた時間は50%を超えていた。利用者に話しかけている合間に、OTは他のスタッフと利用者の様子について議論し（17%）、それ以外の時間は、発話しなかった（31%）。利用者の様子を見るためにテーブル間を歩いていたり、次の作業のために道具を準備していたり、利用者の隣で同じ作業をしていたりした。OTは全利用者の様子を把握する立場にあるため、他のスタッフがOTに様子を報告することが多かった。次の会話は、OTが利用者Gのテーブルに様子を見に来たときの、スタッフSとの会話である。

会話の抜粋2（実施の過程）

01OT:Gさん あんまりにも集中してやっているから(.)

目の前の職員さんが(.)頑張り過ぎて疲れないかちょっぴり心配しています=

02S:=(Sそ::よ::Gさん\$)

03A: やってやってるんだよ=

04S:=(Sやってやってるの?\$) hhh

(2.0)

05OT:ちょっぴり切っちゃっても全然大丈夫ですまとめて貼るので(3.0)
これ?でも画用紙切るのは疲れま[すよね?

06S: [うんこれちょっと硬いから大丈夫?
疲れるんじゃないかと.結構硬いでしょ? 紙.

07OT:そうなんですよね.私も今ちょっと形微妙なやつ切っていたんですけど硬いな::とって.

08S: そ::なんだよね

GはOTの計画に沿って、はさみを使って花の絵を切り抜く作業を行っていた。OTが作業の様子を見に、Gのテーブルへ来たとき、OTはGが作業に集中しすぎていることに気が付いた（01行目）。OTやGについていたスタッフSは、Gの疲労を心配したが、Gはスタッフのためにやってやっているんだと冗談っぽく言って、作業を続けた（03行目）。

05行目の途中、「まとめて貼るので」までは、OTはGに声を掛けている。しかし、少し間があいて、SにGの疲労について確認し始めた。Sは画用紙が硬いことと、それにより疲れることを報告した（06行目）。OTは作業に使う材料を準備する責任者であるため、Sは、OTが紙が硬いことを認識して

いるかどうか確かめた。

このように、スタッフはたとえ作業プログラムを実施する時間内であっても、気付いたことがあれば、OTをはじめ他のスタッフに随時報告していた。内容によっては、利用者に聞こえない場所へ移動して報告していた。スタッフらは、準備の過程で G の精神状態を共有していたため、より注意深く G の疲労を報告できたのかもしれない。

6.6.4.3. 振り返りの過程

毎日、数人のスタッフで振り返りミーティングを行っているが、収録をした日は、週に1度の、医師も交えたカンファレンスの日であった。カンファレンスは、1人1人の利用者に関して、状態の変化や新しい課題などを検討し、医師、介護スタッフなど利用者に関わる人の間で情報を共有する時間である。次の会話は、スタッフ (SL, OT, ES, S1, S2) が、Gの様子について医師 (Dr) に報告している場面である。

会話の抜粋 3 (振り返りの過程)

01SL: G さん::[が::

02Dr: [G さん はい

03SL: なんか(.) 作業とかの力の入れ方がおかしいんだか

04S1: hh

05SL: 配分がわからないというか不思議なみんなとちがうやりかたを=

06Dr: =うんうんうん

07ES:[[うん

08SL:[[考えるんでしょうけどきっと一番良い方法だと考えて彼女はやっているんでしょうけどぎこ[ちなくて

09ES: [ぎちぎち=

10SL: =ぎちぎちなだね. 肩張ってる手も震えてるしね?=
11S1: =はちまきなんてこう普通にできないんですよ

12Dr: ふ::ん

13S1: こう:: こんなんなって体がちがちになって[やってる=

14SL: [そう::

15ES: =いっしょう::けんめいやっているんだけど

多分つ[かれてしまう

16Dr: [もともと生来の不器用?

17S1: もう::ねえ:: みているほうがつ[かれちゃうの

18Dr: [ね. どうだったんだろう?

19SL: いっぼんにすごく [時間かかったもんね?たしかに
 20Dr: [どう:だったんだろう.
 21SL: なんか [こう::やって
 22S1: [私見るときは普通だったかなあのほら水仙の切り抜いた
 [時は
 23SL: [あはさみは良かったかも=
 24ES: =[[水仙は 梅の時もこんなん=
 25OT: =[[水仙はよかったみたい
 26S1: =[上手だったけど力の入れ方すごいよ
 27S2: そう::=
 28S1: =[こんなんなんて
 29Dr: だんだん 巧緻性とか [おかしくなるんでしょうね=
 30S2: [あそう::ちらっと見て行っちゃったからわ
 かななかった
 31ES: =[隣にいとその鬼気迫る [感じわかる
 32SL: [肩張るでしょ?と言うとすっごく張るわ
 よ=
 33S1:=[[\$そうそう\$
 34S2:=[[そりゃ張るでしょう
 35SL: すっごい疲れるわよって だから
 36OT: 目が疲れた::って
 37ES: だってそう [だと思
 38SL: [そりゃそうだよ
 39Dr: そこまで集中し [てこられると=
 40S1: [おっしゃる通りだな
 41SL: =[家に帰ったら爆睡 [だと思
 42S1: [強制的に途中で止めさ [せない
 43ES: [そう途中で [見てね
 44SL: [加減見てね
 45S1: うん

会話から、スタッフらが G の様子を熱心に Dr に報告していることがわかる。SL はこの報告の中心的な役割を担っているが、他のスタッフも矢継ぎ早に G のことを話した。SL が「ぎこちなくて (08 行目)」と発言すると、ES が同じ意味と思われる「ぎちぎち (09 行目)」と発言し、直後に SL が「ぎちぎちなね (10 行目)」と同じ言葉で言い換えている。また S1 が「あの

ほら水仙の切り抜いたと時は (22 行目)」と、水仙の花をはさみで切り抜く作業をしたときのことを持ち出すと、直後に SL が「はさみは良かったかも (23 行目)」と、S1 が言おうとしていたことに同意するかのよう発言した。さらに「水仙」という言葉から、ES や OT も、この作業のときには良かったという発言をした (24,25 行目)。これらの会話から、この場にいたスタッフが皆、G の様子に対して何らかの気づきがあり、1 人の発言が呼び水になり、各スタッフの気づきが言葉に置き換わっていったと考えられる。

一方で、普段、G の作業の様子を見ていない Dr は、G は生来の不器用かと尋ねている (16,18,20 行目)。しかし最後まで誰もその質問には答えていない。Dr は本当に答えが知りたくてこの質問をしているわけではなく、スタッフらの報告を興味深く聞いているという意思を示すための発話であったかもしれない。

徐々に利用者の疲れ具合について話題が移行した (15,17,32,35,36,41 行目)。G の疲れに関する発言 (32,35,36 行目) が披露されると、「そりゃ張るでしょう (34 行目)」「だってそうだと思う (37 行目)」「そりゃそうだよ (38 行目)」と、他のスタッフは G 自身が認識している疲れに同意した。さらに、「家に帰ったら爆睡だと思う (41 行目)」と、想像の域ではあるものの、SL が G の帰宅後の様子を言語化した直後に、S1 が「(作業を) 強制的に途中で止めさせないと (42 行目)」と発言した。41 行目の SL の発言により、G の疲れがどのような影響を及ぼすか、他のスタッフにイメージされ、42 行目の対応策が出てきたと考えられる。この対応策に対して、ES と SL は様子を見ながら途中で止めさせるように補足し (43,44 行目)、次回、G の様子次第では、作業を途中で強制的に止めさせるということがスタッフ間で共有された。このように G の作業の様子を、複数のスタッフが言語化していくことで、最後には次回の作業時の対応策が導きだされた。

6.7. 考察

図 6-3 に示すように、準備の過程から、スタッフは利用者の様子や観察すべきことやリスクなどに注意を払い、共有しているため、各スタッフが利用者の様子や変化について気づきやすくなっていると考えられる。実施の過程では、スタッフは頭に入っている観察ポイントを参照しながら、各利用者の近くに座り、会話をしながら作業の様子を観察していた。さらに気づいたことがあれば、作業療法士 (OT) に報告し、議論する場面もあった。スタッフの観察したことや気づきにより、利用者に対して確認すべき事項が“更新”されているといえるであろう。振り返りミーティングでは、他のスタッフの発言を受けて、自分の気づきも言語化しやすくなる。よって、全体として活発

な議論が繰り返される。次の作業プログラムにおけるリスクへの対応策や作業のアレンジなど、さらに質の高いケアに至ることができると考えられる。

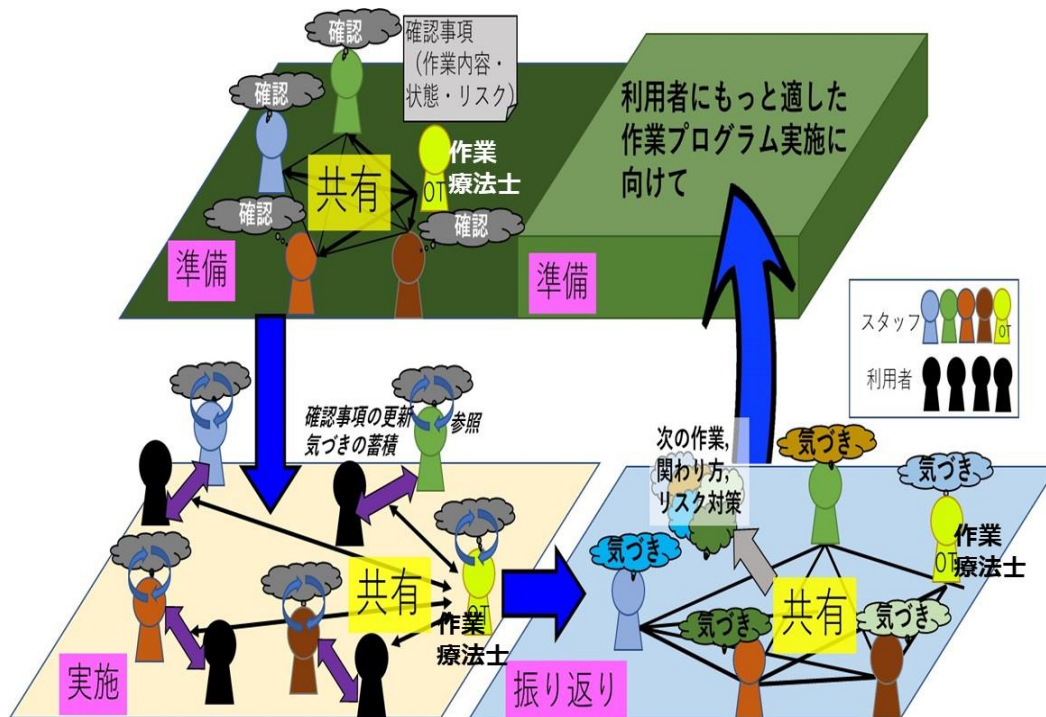


図 6-3 3つの過程（PDC サイクル）における“気づき”の共有化

6.8. おわりに

本章では、認知症高齢者への高いコミュニケーション・スキルとアセスメント・スキルを有するデイケア施設をモデル事例として挙げた。その施設で実践されている作業プログラムを個人ケアからチームケアに発展させて、継続的な運用を図るために必要な共有化システムについて述べた。そこで、“振り返りミーティング”を活用した、作業プログラムを実行するための3つの過程「準備」「実施」「振り返り」に基づき、スタッフ間の会話を分析した。準備の過程では、スタッフは利用者が行う作業の内容のほか、利用者の精神的・身体的な状況やリスクも確認していた。実施の過程では、スタッフは気づいたことがあれば、作業療法士に報告し、短い時間の議論をすることもあった。最後の振り返りの過程では、どのスタッフも自分の気づきを次々と報告し、活発な議論になっていた。このように各過程で、利用者の状態を繰り返し共有することで、スタッフが利用者の様子や変化に気づきやすくなる。また、ミーティングでの他のスタッフの発言を受けて、自分の気づきも言語化しやすくなり、活発な議論に至ると考えられた。

2章～3章で、認知症高齢者を支援するスタッフへの支援システムについて

て明らかにした。4章～本章までで、ケアの継続的な運用や認知症高齢者やスタッフを含む環境の条件を明らかにした。

第7章では、スタッフへの支援と環境への支援をともに実現する情報システムに必要な条件について議論する。

本章は、原著論文「Analyzing the daily meeting of day care staffs who personalized occupational therapy program in response to a care-receiver's pleasure」および情報処理学会研究報告に、加筆修正を加えたものである。

文献

- [秋谷, 2009] 秋谷直矩: 高齢者介護施設にみる会話構造: 日常生活支援における自他の会話分析, 保健医療社会学論集, Vol. 19 (2), pp. 56-67, (2009).
- [Csikszentmihalyi,1975] M.Csikszentmihalyi: Beyond Boredom and Anxiety, Jpssey-Bass, (1975) .
- [Drew, et al.,2001] P. Drew, J. Chatwin, and S. Collins: Conversation analysis: a method for research into interactions between patients and healthcare professionals, Health Expectations, Vol. 4 (1) , pp. 58-70, (2001) .
- [Else, et al.,2015] C. Else, P. Drew, D. Jones, D. Blackburn, S. Wakeeld, K. Harkness, A. Venneri, M. Reuber: Towards diagnostic conversational proles of patients presenting with dementia or functional memory disorders to memory clinics, Patient education and counseling, Vol. 98 (9) ,pp. 1071-1077, (2015) .
- [Heritage, et al.,2006] J. Heritage and J. D. Robinson: The structure of patients' presenting concerns: Physicians' opening questions,Health communication, Vol. 19 (2) , pp. 89-102, (2006) .
- [Hindmarsh, et al.,2002] J. Hindmarsh and P. Alison: The tacit order of teamwork: collaboration and embodied conduct in anesthesia, The Sociological Quarterly, Vol. 43 (2) , pp. 139-164, (2002) .
- [細馬, 2012] 細馬宏通: 身体的解釈法: グループホームのカンファレンスにおける介護者間のマルチモーダルな相互行為, 社会言語科学, Vol. 15 (1), pp.102-119, (2012) .
- [Ishii, et al., 2017] Y. Ishii, N. Hosoi: The Process of Determining the Therapy Program for Users of Severe Dementia Day Care,32nd International Conference of Alzheimer's Disease International, PO2-400, (2017) .
- [Jefferson,2004] G. Jefferson: Glossary of transcript symbols with an introduction. Conversation Analysis: Studies from the first generation, Edited by Gene H. Lerner, Pragmatics & Beyond New Series 125, pp. 13-31, (2004) .
- [Kolanowski, et al. , 2010] A.Kolanowski, D. M. Fick,and L.Buettner: Recreational Activities to Reduce Behavioural Symptoms in Dementia. Geriatr Aging, Vol.12 (1) , pp.37-42, (2010).
- [町島ら, 2016] 町島希美絵, 石井弓子, 大島千佳他: 重度認知症患者デイケアにおける利用者の「できる」作業決定までの過程, 日本認知症ケア学会誌, Vol.15 (2) , pp.503-512, (2016) .
- [McCabe,et al.,2002] R. McCabe, J. Skelton, C. Heath, T. Burns, and S.Priebe: Engagement of patients with psychosis in the consultation: conversation analytic

study Commentary: Understanding conversation, *BMJ*, Vol. 325, Issue. 7373, pp. 1148-1151, (2002) .

- [大島ら, 2016-a] 大島千佳, 石井弓子, 町島希美絵, 阿部ひとみ, 細井尚人, 中山功一: デイケア利用者の個々の特性に合わせて作業を個人化し達成感をもたらす作業プログラム実施方法の伝授過程, 2016-AAC-1(14), (2016) .
- [大島ら, 2016-b] 大島千佳, 石井弓子, 町島希美絵, 阿部ひとみ, 細井尚人, 中山功一: 介護施設での作業プログラム実施におけるスタッフ・ミーティングの重要性, 計測自動制御学会, システム・情報部門学術講演会 2016 講演論文集, SS02-12, (2016) .
- [Oshima.,et al.,2017] C. Oshima, Y. Ishii, K. Machishima, H. Abe, N. Hosoi, and K. Nakayama: Analyzing the daily meeting of daycare staffs who personalized occupational therapy program in response to a care-receiver's pleasure, *LNCS*,10273, Springer, pp.376-387, (2017) .
- [Svensson, et al.,2009] M. S. Svensson, P. Luff, and C. Heath: Embedding instruction in practice: contingency and collaboration during surgical training, *Sociology of Health & illness*, Vol. 31 (6) , pp. 889-906, (2009) .

第7章 高齢者を支援する情報システムのデザイン

7.1 本章の位置づけ

本章では、第2～6章で述べた、一般高齢者、認知症高齢者へのメンタルとアクティビティのケアの提供が、場所や、対象者の状態を問わず可能となる支援システムのデザインを提案する。

7.2 背景

我が国の65歳以上の高齢者人口は年々、増加の一途をたどっているが、認知症などにより介護が必要な状態にある高齢者はそのうちの一部を占めるだけで、以前として、“元気に”地域での生活を続けている高齢者は多い。したがって、高齢者のQOLの向上およびBPSD緩和を目的としたメンタルとアクティビティのケアを提供するためには、健康な高齢者から、認知症など様々な状態にある高齢者に対して、その自尊心を尊重し、幅広い活動への支援を可能にするシステムの構築が望ましい。

厚生労働省は、介護施設の利用者の自立支援や、介護者の負担軽減に役立つ介護機器を「介護ロボット」と呼ぶ。介護ロボットによる「移乗介助」「移動支援」「排泄支援」「見守り」「入浴支援」を重点開発支援として特定しており[厚労省, 2017]、平成30年度からは「高齢者等とのコミュニケーションにロボット技術を用いた生活支援機器」が重点分野に追加される[経産省, 2017]。コミュニケーションロボットは「日常生活の場で、人とコミュニケーションすることにより、情報提供、話し相手等のサービスを行うロボット [菅原 2013]」であり、特に会話をするロボット(たとえば, [富士ソフト])が、おしゃべり人形(たとえば, [ピップ RT])とともに介護施設で導入されつつある。ロボットは、介護施設の各利用者(高齢者)の顔や声を認識し、事前に入力された各高齢者のプロフィールや、過去の会話の履歴から、個々の利用者に合わせた会話を行えるようになってきた。またインターネットとつながることで、ロボットから天気やニュースなどの時事的な話題を投げかけることも可能である。

しかし、これらの機能だけではメンタルとアクティビティのケア支援は実現できない。高齢者のプロフィール(静的な情報)のみならず、刻々と変わる心身の状態(動的な情報)を取得し、ケアの計画、提供まで行うシステムを構築する必要がある。

7.3 目的

一般高齢者および認知症高齢者の QOL の向上と BPSD 緩和を目指したメンタルとアクティビティのケアを支援するシステムのデザインを提案する。

7.4. 一般高齢者へのメンタルとアクティビティのケア<健康長寿を目指す支援>

第 2 章の研究から、地域の公民館などで行う一般高齢者へのメンタルとアクティビティのケアの実現には、次に示す手法やケアが必要と考える(図 7.1)。

計画の段階では、高齢者の日常生活に関する情報／アクティビティ歴／認知機能・心理的な変化などの様々な情報からいくつかのアクティビティを提案する。高齢者本人が、提案されたものの中から、興味のあるアクティビティを選択する。地域特性を考慮するために、デモグラフィック・データやボランティアサポーター、民生委員、住民の意見を活用してアクティビティ選択にいかす。

実施段階では、高齢者の実施状況を把握するとともに、集中度／疲労度／満足度を確認できる情報を取得する。また、フィジカル／メンタル面で支援が必要な高齢者を抽出するとともに、実施の支援、励まし、休息への促し等の声かけを行い、得られた情報からアクティビティの内容の変更／アレンジを行う。

継続的な支援の段階では、アクティビティ開催毎に認知機能／精神的な状態に関するデータを蓄積する。そのためには、データの蓄積と管理を地域の診療所など、高齢者のフィジカルやメンタル面をサポートできる公的機関と連携して行い、そのデータを本人や家族と共有する必要がある。

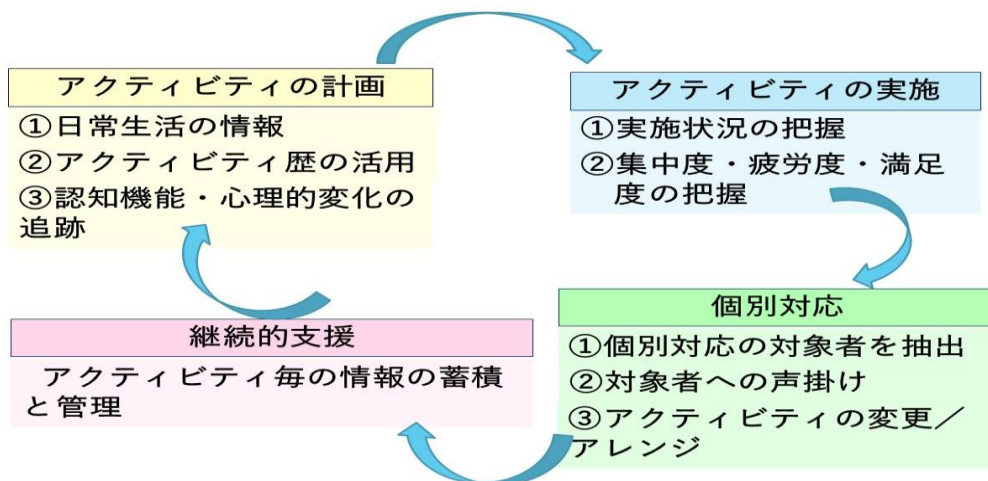


図 7-1. 一般高齢者へのメンタルとアクティビティのケア
 <健康長寿を目指す支援>

7.5. 認知症高齢者へのメンタルとアクティビティのケア<個々の“達成感／満足感”を引き出す支援>

図 7.2 にそのイメージ図を示す。ここでは、認知症高齢者の BPSD を増強させない、こころを落ち着かせ活動に集中できるメンタルとアクティビティのケアスキル（コミュニケーションスキル・アセスメントスキル）を備えた支援ロボット（図 7.3）が高齢者へのケアを行う。卓上の支援ロボットは、認知症高齢者の状態、生理的な情報、意欲、疲労度、認知度、活動量など、個々の情報を、その高齢者に応じて取得する。得られたデータをアセスメントして、その人にあった活動をいくつか提案する。その施設の特徴を生かした活動の種類や活動方法を、施設に対して提供する。活動中の高齢者の集中度、実施状況などの情報を取得し、達成感／満足感を引き出している活動であるか評価する。

準備・実施・振り返りの各時期に、必要なミーティングを行い、スタッフへの情報提供を行うとともに、各スタッフに対して、個別ケアとして重要なこと、配慮しなければならないことなどの情報を提供し、介護者への“支援”を行う。また、認知障害や症状の程度に合わせた模範的な介入方法のモデルをスタッフに示す。安易に認知症者の身体拘束につながらないように見守り支援を行い、認知症高齢者が動き出すタイミングを感知し、安全な活動が継続できるように支援する。認知症高齢者個々の情報を経時的に蓄積し、高齢者だけでなく、その家族、スタッフにも提供する。

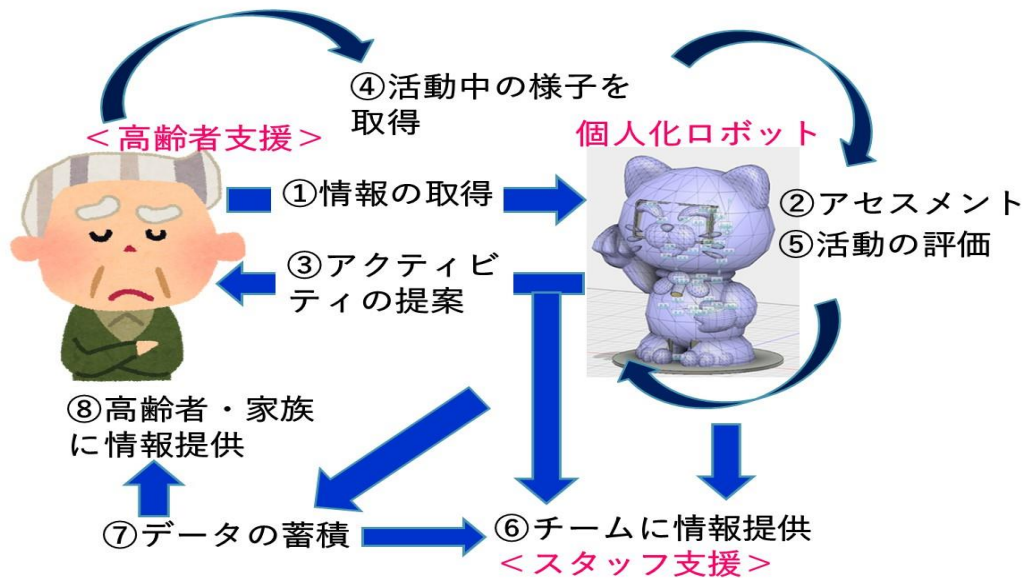
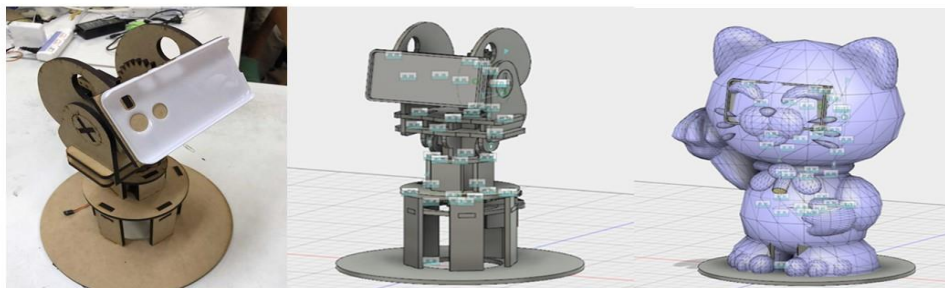


図 7-2. 認知症高齢者へのメンタルとアクティビティのケア
 <達成感／満足感を引き出す支援>



個人化：高齢者に合わせてロボットの外枠・アプリなど変更可	
<p><ハードウェア></p> <ul style="list-style-type: none"> ・顔はスマホ (目と鼻は画面で表示) ・左右回転と上下首振りのみ (あえて移動させない) ・全ての動きをスマホから制御 (モータ2個はBluetooth接続) 	<p><ソフトウェア></p> <ul style="list-style-type: none"> ・カメラで利用者を検知 ・音声認識と音声対話 (IBM Watsonと連携) ・MACスキルを活かした 声掛け機能 (高齢者とスタッフ)

図 7-3. 作成中の卓上支援ロボット

7.6. おわりに

本章では、一般高齢者や認知症高齢者への QOL の向上や BPSD の緩和を実現するために必要なシステムのデザインについて提案した。その実現のためには、対象となる高齢者だけではなく、そのケアにあたるスタッフも同時に支援できるような仕組みを構築する必要があるといえる。

文献

- [富士ソフト] 富士ソフト株式会社：パルロ， < <https://palro.jp/> > (2017.4.17 確認).
- [経産省, 2017] 経済産業省：「ロボット技術の介護利用における重点分野」を改訂しました - 自立支援に資するロボット介護機器の開発を後押し！ -， < <http://www.meti.go.jp/press/2017/10/20171012001/20171012001.html> > (2017.11.30 確認) (2017).
- [厚労省, 2017] 厚生労働省老健局高齢者支援課：介護ロボット施策と課題 - 厚生労働省の事業から - ， < http://www.techno_aids.or.jp/robot/le28/forum2016_01.pdf > (2017.11.30 確認) (2017).
- [ピップ RT] ピップ RT 株式会社：うなずきかぼちゃん， < <http://www.kabochan.com/> > (2017.11.30 確認).
- [菅原ら, 2013] 菅原龍光，片上大輔：コミュニケーションをしないコミュニケーションロボットの開発，第 29 回ファジィシステムシンポジウム講演論文集， pp. 118-118， (2013).

第 8 章 結語

本章では、本論文の課題とその結果、および残された課題と今後の展望について述べる。

8.1 本論文で提起した課題と結果

本論文では、高齢者の精神的な健康の充実に必要なメンタルとアクティビティのケアに必要なスキルとして、ケアを行う人間（介護スタッフなど）のアセスメント・スキルとコミュニケーション・スキルに着目して、課題 A～E に取り組んだ。

8.1.1. 課題 A：一般高齢者へのスキル分析（第 2 章）

一般高齢者ケアに必要なメンタルとアクティビティのケアスキルとして、アセスメント・スキルとコミュニケーション・スキルを分析した。

アセスメント・スキルとして、高齢者の活動への参加意欲や自覚できる行動の変化などの主観的情報と、認知機能などの客観的情報を取得して総合的に把握する必要があることがあった。また、高齢者の活動意欲の向上とそれを阻害する個人的要因を把握することが挙げられた。

コミュニケーション・スキルでは、高齢者との信頼関係を構築し、活動への参加の促しと、必要な情報を取得できるようにすることが挙げられた。

8.1.2. 課題 B：アセスメント・スキル支援（第 3 章）

教育背景および熟達度を問わず、高齢者ケアに必要なアセスメント・スキルを支援するアプリケーション（以下、アプリ）を開発した。本アプリを活用することで、高齢者の作業遂行を正確に評価できる有効性を示した。また、本アプリで入力する作業遂行評価項目において、認知機能の一部を評価できる可能性が示唆された。

8.1.3. 課題 C：コミュニケーション・スキル教育（第 4 章）

高齢者へのケアに必要なコミュニケーション・スキルを向上させるために、自動音声録音システムを活用したアプリを提案した。本アプリを活用して自己の会話を振り返ることが有効であった。また、自己評価と他者評価を組み合わせた 2 段階でのリフレクションや自己評価基準を作成して活用するなど、対象者の主体的な学習を促すようなシステムの構築が有効であることが示唆された。

8.1.4. 課題 D：スキルを活用した認知症高齢者への作業活動支援の展開（第 5 章）

認知症高齢者に達成感をもたらす、安心して取り組める作業プログラムを提供するためには、コミュニケーション・スキルの活用とともに、作業特性を把握し、それをチームケアに反映させられるアセスメント・スキルが必要であることがわかった。これらを実現することで、認知症高齢者に応じた「満足感」「達成感」をもたらす有効な作業活動支援が可能となった。

8.1.5. 課題 E：チームケアとしての認知症高齢者への作業活動支援の展開（第 6 章）

第 5 章で述べた認知症高齢者への作業活動支援をチームケアに発展させるための条件を明らかにした。作業プログラムを実行する 3 つの過程「準備」「実施」「振り返り」において、“振り返りミーティング”を活用して利用者の状態を繰り返し共有することが、スタッフの気づきにつながり、結果としてチームケアの継続的な運用を実現させる必要があった。

8.2. まとめ

本論文では、高齢者の精神的な健康の充実に必要なメンタルとアクティビティのケアに必要な、アセスメント・スキルとコミュニケーション・スキルの教育／実践支援方法のひとつとして、アプリを活用したスキル向上を提案した。

一般高齢者や認知症高齢者への QOL の向上や BPSD の緩和を実現するために必要なことは、メンタルとアクティビティのケアスキルの基盤となるコミュニケーション支援アプリや作業評価支援アプリを活用して、支援にあたるスタッフの教育を行うことである。また、認知症者高齢者に満足感や達成感をもたらすためには“作業の個人化プロセス”を経ること、さらに個別ケアから、チームケアに発展させるためには、“振り返りミーティング”を活用して、作業プログラムを実行するための 3 つの過程「準備」「実施」「振り返り」を効果的に継続させることが必要である。

8.3. 残された課題と今後の展望

アセスメント・スキルの教育／実践支援方法の有効性については、さらなる検証が必要である。今後、医療系学生およびスタッフの教育支援アプリとして試行するとともに、十分に経験を積んだベテラン・スタッフを対象に試行して、軽度・中等度認知症者へのアセスメントが可能であるか、現行の評価表などと比較検証する。

コミュニケーション・スキルの教育／実践支援においては、明確に自己／他者評価が行えるための評価基準の作成，高齢者の特徴を考慮した話し方モデルと自己評価につながるシステムを作る必要がある．さらに，スタッフ個々の学習意欲に基づく教育支援となるように，リフレクションを取り入れた現任教育プログラムを検討する必要がある．今後，高齢者施設等でこれらを試行し，その効果検証を行う．

研究業績

【学術論文】

1. 町島希美絵, 坂本麻衣子, 大島千佳, 北島かおり, 東内順子, 木場勉, 郷原るみ, 佐藤鮎美, 中山功一: 健常高齢者における健康マージャン教室が認知機能や活動意欲に与える影響, 看護研究, Vol.50, No.7, pp.678-691, (2017).
2. 窪田恵子, 中島富有子, 町島希美絵: 病棟看護師が実践する「口腔ケアに関する認識」と「問題解決行動の自己評価」との関連, 日本看護学教育学会誌, Vol.27, No.1, pp. 25-37, (2017) .
3. Fuyuko Nakajima, Keiko Kubota, Kimie Machishima: Current status of oral care provided by psychiatric nurses for hospitalized patients, *International Journal of Biomedical Soft Computing and Human Sciences*, Vol.21, No.1, pp.1-7, (2017) .
4. Chika Oshima, Yumiko Ishii, Kimie Machishima, Hitomi Abe, Naohito Hosoi, Koichi Nakayama: Analyzing the daily meeting of day care staffs who personalized occupational therapy program in response to a care-receiver's pleasure, *Lecture Notes in Computer Science*, 10273, p.376-387, (2017) .
5. Chika Oshima, Kimie Machishima, Katsuki Yamaguchi, and Koichi Nakayama: A Method of Displaying a Model Performance to Motivate Elderly Novice People to Play the Keyboard Instrument, *Information and Media Technologies*, Vol.11, pp.236-249, (2016) .
6. 町島希美絵, 石井弓子, 大島千佳, 細井尚人, 中山功一: 重度認知症患者デイケアにおける利用者の「できる」作業決定までの過程, 日本認知症ケア学会誌論文, Vol.15, No.2, pp.503-512, (2016) .
7. 中島富有子, 窪田恵子, 町島希美絵: 「病棟看護師の口腔ケアにおける歯科医師連携尺度」の開発, 日本健康医学会雑誌, Vol.25, No.2, pp.114-120, (2016) .
8. Chika Oshima, Kimie Machishima, Katsuki Yamaguchi, Koichi Nakayama: A Piano Lesson Method where User Plays the Piano Laying His or Her Hands on the Image of a Model Performer's Hands, *Lecture Notes in Computer Science*, 9745, Springer, pp.475-483, (2016) .
9. Chika Oshima, Kimie Machishima, Koichi Nakayama: Toward a Piano Lesson System That Give People with Reduced Cognitive Functioning a Sense of Accomplishment, *Lecture Notes in Computer Science*, 9177, Springer, pp.649-659, (2015) .
10. Chika Oshima, Kiyoshi Yasuda, Toshiyuki Uno, Kimie Machishima, Koichi Nakayama: Give a Dog ICT Devices: How Smartphone-Carrying Assistance Dogs May Help People with Dementia, *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 6(1), pp.168-176, (2015) .

11. 青木久恵, 窪田恵子, 前田三枝子, 三好麻紀, 町島希美絵, 寒水草納: 一般市民が模擬患者ボランティアに参加する動機と継続するための課題, 福岡女学院看護大学紀要 第5号, pp.3-12, (2015) .
12. Chika Oshima, Chisato Harada, Kiyoshi Yasuda, Kimie Machishima, Koichi Nakayama: The Effectiveness of Assistance Dogs Mounting ICT Devices: A Case Study of a Healthy Woman and Her Dog, *Lecture Notes in Computer Science*, 8522, Springer, pp.467-478, (2014) .

【国際会議】

1. Koichi Nakayama, Chika Oshima, Ryohei Higashihara, Kimie Machishima: Mood Induction by Emotional Prosody Modification -Experiments that students read scenario of a folk story-, *the SICE Annual Conference 2015*, pp.500-505, (2015) .
2. Kimie Machishima, Maiko Sakamoto, Chika Ohshima, Kaori Kitajima, Tsutomu Koba, Rumi Gohara, Ayumi Sato, Jyunko Higashiuchi, Etuo Horikawa: The effect of Mahjong on healthy elderly persons' cognitive function, *Archives of Clinical Neuropsychology*, Vol.29(6), pp.505, (2014) .

【国内発表】

1. 三好麻紀, 晴佐久悟, 飯野英親, 門司真由美, 青木久恵, 吉田理恵, 町島希美絵, 梶原江美, 中島富有子, 内田荘平, 窪田恵子, 内藤徹: 看護大学教員の口腔ケアに対する意識について, 第44回福岡歯科大学学会総会 (於: 福岡歯科大学) 福岡歯科大学学会雑誌増補号, Vol.43, pp.32, (2017) .
2. 晴佐久悟, 門司真由美, 三好麻紀, 青木久恵, 吉田理恵, 町島希美絵, 飯野英親, 梶原江美, 中島富有子, 内田荘平, 窪田恵子, 内藤徹: 入学時の看護学生, 歯学生, および歯科衛生士学生の口腔ケアに対する意識・知識・態度の比較, 第44回福岡歯科大学学会総会 (於: 福岡歯科大学) 福岡歯科大学学会雑誌増補号, Vol.43, pp.52, (2017) .
3. 飯野英親, 晴佐久悟, 門司真由美, 三好麻紀, 青木久恵, 吉田理恵, 町島希美絵, 梶原江美, 中島富有子, 内田荘平, 窪田恵子, 内藤徹: 看護大学教職員の口腔ケア教育の実態と希望に関する調査, 第44回福岡歯科大学学会総会 (於: 福岡歯科大学) 福岡歯科大学学会雑誌増補号, Vol.43, pp.52, (2017) .
4. 大島千佳, 石井弓子, 町島希美絵, 阿部ひとみ, 細井尚人, 中山功一: 作業プログラムにおける介護スタッフ間の気づきの共有 -振り返りミーティングでの活発な議論を促進するものは?- , 情報処理学会アクセシビリティ研究会, 2017-AAC-4(4), 2017年8月26-27日 (NII,東京), (2017) .

5. 町島希美絵, 大島千佳, 中山功一: 介護士のコミュニケーション・スキル向上を目的としたリフレクション方法の検討, 教育システム情報学会 第42回全国大会, 2017年8月23-25日(北九州国際会議場, 福岡), (2017).
6. 町島希美絵, 石井弓子, 大島千佳, 阿部ひとみ, 細井尚人, 中山功一: 重度認知症患者デイケア施設における個々の利用者に合わせた作業プログラムの提供-スタッフと共に振り返るミーティングを活用して-, 日本認知症ケア学会誌, Vol.16-1, 掲載頁: p.326, 2017.5. 第18回認知症ケア学会大会, 2017年5月26,27日, (沖縄コンベンションセンター, 沖縄), (2017).
7. 大島千佳, 石井弓子, 町島希美絵, 阿部ひとみ, 細井尚人, 中山功一: 介護施設での作業プログラム実施におけるスタッフ・ミーティングの重要性, 計測自動制御学会, システム・情報部門学術講演会2016講演論文集, SS02-12. 発表日: 2016年12月6-8日(ウカルちゃんアリーナ, 大津), (2016).
8. 中山功一, 谷口聖人, 町島希美絵, 大島千佳: 患者の聴覚特性に応じた話し方の訓練システムの研究開発, 情報処理学会アクセシビリティ研究会, 2016-AAC-1(16), 2016年7月29,30日(NII, 東京), (2016).
9. 町島希美絵, 大島千佳, 中山功一: 看護師のコミュニケーション・スキル向上を目的としたリフレクションを促す手法に向けて, 情報処理学会アクセシビリティ研究会, 2016-AAC-1(15), 2016年7月29,30日(NII, 東京), (2016).
10. 大島千佳, 石井弓子, 町島希美絵, 阿部ひとみ, 細井尚人, 中山功一: デイケア利用者の個々の特性に合わせて作業を個人化し達成感をもたらす作業プログラム実施方法の伝授過程, 情報処理学会アクセシビリティ研究会, 2016-AAC-1(14), 2016年7月29,30日(NII, 東京), (2016).
11. 大島千佳, 町島希美絵, 中山功一: 高齢者のためのCGによる模範演奏に自分の手をかぶせながら鍵盤楽器を練習する方法, 2016年度第30回人工知能学会全国大会, 1E3-5, 2016年6月6日-9日(北九州国際会議場, 小倉), (2016).
12. 町島希美絵, 石井弓子, 大島千佳, 阿部ひとみ, 細井尚人, 中山功一: 作業を個人化して提供するための手引きの体系化, ~重度認知症デイケア施設の事例をもとに~, 日本認知症ケア学会誌, Vol.15-1, pp.217, 第17回日本認知症ケア学会大会, 2016年6月4,5日(神戸国際展示場, 神戸), (2016).
13. 大島千佳, 町島希美絵, 山口勝己, 中山功一: 認知症高齢者でもピアノ演奏に取り組めるための支援方法, 第12回日本病院総合診療医学会学術総会抄録集, p.110, 2016年2月26,27日(横浜市開港記念会館, 横浜), (2016).
14. 大島千佳, 町島希美絵, 山口勝己, ○中山功一: 認知機能が低下してもピアノ演奏を楽しめる支援システムに向けて, 計測自動制御学会, システム・情報部門学術講演会2015講演論文集, 発表日: 2015年11月19日(函館アリーナ, 函館), (2015).
15. 町島希美絵, 石井弓子, 大島千佳, 細井尚人, 中山功一: 認知症者が継続できる作

- 業プログラムへの取り組み, 日本認知症ケア学会誌, Vol.14-1, pp.356, 2015. 発表日: 2015年5月24日(札幌市教育文化会館, 札幌), 第16回日本認知症ケア学会大会, 口頭発表, 査読あり, (2015).
16. 町島希美絵, 石井弓子, 大島千佳, 細井尚人, 中山功一: デイケア施設を利用する認知症者のための作業療法の個人化手法, 第42回知能システムシンポジウム, DVD論文集, F-02, 2015. 発表日: 2015年3月18日(北野プラザ六甲荘, 神戸), (2015).
 17. 大島千佳, 町島希美絵, 中山功一: アクティビティ・ケアとしてのピアノ・レッスン ~達成感から得られる認知症者の QOL の向上に向けて~, 計測自動制御学会システム・情報部門学術講演会 2014 講演論文集, pp.788-793, 2014. 発表日: 2014年11月21日(岡山大学, 岡山), (2014).
 18. 大島千佳, 原田千聡, 町島希美絵, 安田清, 中山功一: スマートフォンを担いだ「認知症支援犬」による服薬支援の可能性, 第28回人工知能学会全国大会, 4E1-2, 2014. 発表日: 2014年5月15日(ひめぎんホール, 松山), (2014).
 19. 町島希美絵: 一般高齢者における健康マージャンが認知機能に与える影響, 日本老年医学会雑誌, Vol.51, pp.53, 2014. 第56回日本老年医学会学術集会(於 福岡国際会議場), (2014).

【解説記事】

1. 大島千佳, 町島希美絵, 中山功一: 高齢者に意欲をもたらす活動方法と内容の個人化, 人工知能学会誌, 特集「超高齢社会と AI」, Vol.31, No.3, pp.343-349, (2016) .