

# 琉球大学学術リポジトリ

アロマテラピーを活用した認知症高齢者の日常生活動作能力,認知機能,および行動・心理症状に及ぼす影響に関する実証的研究

メタデータ	言語: 出版者: 琉球医学会 公開日: 2014-03-11 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 知念, 紫維菜, 金武, 直美, 普久原, 梓, 神谷, ひかる, 宮森, 孝子, 豊里, 竹彦, 與古田, 孝夫, Chinen, Shiina, Kanetake, Naomi, Fukuhara, Azusa, Kamiya, Hikaru, Miyamori, Takako, Toyosato, Takehiko, Yokota, Takao メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016257">http://hdl.handle.net/20.500.12000/0002016257</a>

## アロマテラピーを活用した認知症高齢者の日常生活動作能力、 認知機能および行動・心理症状に及ぼす影響に関する実証的研究

知念 紫維菜<sup>1)</sup>, 金武 直美<sup>1)</sup>, 普久原 梓<sup>1)</sup>, 神谷 ひかる<sup>1)</sup>,  
宮森 孝子<sup>2)</sup>, 豊里 竹彦<sup>1)</sup>, 與古田 孝夫<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>琉球大学医学部保健学科精神看護学教室

<sup>2)</sup>マリアズリリーアロマテラピースクール

(2012年4月9日受付, 2012年5月30日受理)

## Study on the effect of Aromatherapy on activities of daily living, cognitive function, and behavioral and psychological symptoms among the elderly with dementia

Shiina Chinen<sup>1)</sup>, Naomi Kanetake<sup>1)</sup>, Azusa Fukuhara<sup>1)</sup>, Hikaru Kamiya<sup>1)</sup>,  
Takako Miyamori<sup>2)</sup>, Takehiko Toyosato<sup>1)</sup> and Takao Yokota<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>*Mental Health Nursing, Department of Health Sciences, University of the Ryukyus*

<sup>2)</sup>*Maria's Lily School of Aromatherapy Authorized by NARD JAPAN Aromatherapy Association*

### ABSTRACT

The aim of this study was to examine the effects of aromatherapy on activities of daily living, cognitive function and behavioral and psychological symptoms among elderly people with dementia. From geriatric hospital wards that treat dementia patients, 27 patients with behavioral and psychological symptoms of dementia (BPSD) were enrolled in this randomized controlled crossover trial. Subjects were assigned to either an intervention or control group. The intervention group received 14 days of aromatherapy during which a blend of aroma oil was applied to their shoulders and back from 13:00 to 14:00 daily. The aroma oil was a blend of far-nas oil with Spikenard (*Nardostachys jatamansi*), Litsea (*Litsea citrata*), and Ravintsara (*Cinnamomum camphora*) essential oil. Participants in the control group did not participate in any non-aromatherapy sessions. Ability to perform activities of daily living was evaluated using Nishimura's activity of daily living scale (N-ADL) and Functional Independence Measure (FIM), and mental function was assessed using Nishimura's mental state scale for the elderly (NM scale). BPSD were evaluated using the Dementia Behavior Disturbance Scale (DBD-scale). Scores on these scales before and after intervention were compared for all subjects. In addition, to verify the effectiveness of aromatherapy, we compared changes in all scales according to severity of dementia evaluated using Functional Assessment Staging. Data were analyzed using Wilcoxon's signed-rank sum test. P-values less than 0.05 were considered significant, and values less than 0.1 were considered to indicate a trend. The results demonstrated that the "motivation, interest, and relationship" item of the NM scale showed a worsening trend in the control group. In the intervention group, the elderly with severe dementia showed significant improvement in the "disorientation" item of the NM scale. Similarly, in the intervention group, a significant improvement in the "living area" item of the N-ADL was observed, and those with severe dementia showed an improving trend. In the intervention group, elderly with severe dementia showed significant improvement in the "control bowel movements" item of the

FIM, and also in the total FIM score. Furthermore, they showed a trend toward improvement in total FIM score. These results suggest that aromatherapy can effectively improve disorientation and activities of daily living of the elderly with dementia. *Ryukyu Med. J.*, 31(1,2)41~49, 2012

Key words: Aromatherapy, elderly people with dementia, activities of daily living, cognitive function, behavioral and psychological symptoms of dementia

## 緒言

急速な高齢化が進むなか、平成22年10月1日現在、高齢者数は2,958万人となり、総人口に占める割合（高齢化率）も23.1%と、全体の2割以上を占めている<sup>1)</sup>。沖縄県の現状をみると、高齢化率は17.3%であり、65歳以上高齢者の8人に1人が認知症であるとされている<sup>2)</sup>。こうした認知症高齢者の増加を背景に、介護負担や虐待、介護に伴う事故などが深刻な社会問題となっている<sup>3)</sup>。

認知症の症状には、中核症状として記憶障害、失語、失認、実行機能障害と<sup>4)</sup>、それに起因する行動・心理症状 (Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia; 以下 BPSD) があり、BPSD の具体的内容として攻撃性や不穏、抑うつ、幻覚・妄想のほか、性的逸脱行動などがあげられる<sup>5)</sup>。こうした認知症の BPSD は、記憶障害を中心とする認知機能障害のほか、不安感、焦燥感、ストレスなどの心理的要因が作用して出現すると考えられており<sup>6)</sup>、ストレス状況下ではこうした症状の憎悪が報告されている<sup>7)</sup>。BPSD の治療は薬物療法が主流であり、向精神病薬、抗うつ薬、抗不安薬、抗てんかん薬、睡眠導入剤などが使用されている<sup>8,9)</sup>。しかし、これらの薬剤は幻覚・妄想およびせん妄、パーキンソンズムや不随意運動などの種々の副作用を伴い、とりわけ脳に疾患をもつ認知症高齢者への中枢神経系薬剤の使用は、こうした副作用が出現しやすいとされている<sup>10)</sup>。

重度認知症や寝たきりの高齢者の場合には、言語的コミュニケーションによる意思疎通や理解に支障や障害をもつことが多く、感情的交流やラポール形成に困難を伴いやすい。そこで近年、補完代替療法のひとつとして言語的コミュニケーションを用いることなく、BPSD の緩和を図ることが可能なアロマセラピーが注目されている。海外では、フランスやベルギー、ドイツ、イギリスでは実際に医療の一環としてアロマセラピーが臨床に応用されている<sup>11)</sup>。

アロマセラピー (Aromatherapy) はわが国では芳香療法とも訳され、ハーブなどの芳香植物や薬効植物より得られた精油が使用されており、その効能としては、鎮静・興奮、覚醒や睡眠、ストレス緩和やリラクゼーション、免疫や内分泌および気分や情動、疲労感や作業効率の向上などとされている<sup>11)</sup>。BPSD に対するアロマセラピーによる介入研究では、メリッサオイルとヒマ

ワリオイルを塗布することで、不穏や QOL (Quality of life) の改善がみられたという報告<sup>12)</sup>や、ラベンダーオイルを用いたマッサージで、過度な運動行動の頻度が有意に減少したという報告がなされている<sup>13)</sup>。しかし、本邦における認知症高齢者を対象としたアロマセラピーの介入研究は症例報告が多く、実証的な介入研究は少ないのが現状である。さらに、認知症高齢者に対するアロマセラピーによる日常生活動作能力や認知機能の改善および BPSD 緩和を目的とした介入研究はほとんどなされていない。加えて、研究手法においてもロット番号など精油の成分と安全性を記載した研究が少ないこと、ディフューザーを使用しているため、対象者への精油の暴露量が不明なことが課題としてあげられる。

そこで本研究は、認知症高齢者に対してアロマセラピーを活用し、介入研究の手法としてエビデンスの高いとされる無作為割付クロスオーバーデザインを活用し、その改善効果について実証的に検証することを目的とした。

## 対象と方法

### 1. 対象者

沖縄県中部に位置する A 病院認知症病棟に2011年10月から11月にかけて入院中の認知症高齢者48人のうち、本人またはその家族、および主治医から了解の得られた32人を対象とした。対象者の選定にあたっては、徘徊、不安、焦燥、暴力行為などの興奮性の BPSD を有していること、アルツハイマー型認知症または脳血管型認知症、および両者の混合型認知症であり、知的障害や統合失調症などの精神疾患、心疾患や皮膚疾患、出血性疾患を有していないことを条件とした。最終的に、対象者32人のうち退院した者2人、および介入前の血圧低下や感染症罹患による一般状態の悪化1人、臀部または腹部などの塗布部以外の皮膚搔痒感が出現した2人の計5人を除いた27人を分析対象とした。

### 2. アロマ介入の流れ

本研究では、選択バイアスおよび順序、時期による影響を除去するため無作為割付クロスオーバー試験 (Randomized Control, Crossover Design) を採用し、対象者を、アロマセラピー介入を先行するグループと、後行するグループの2群に割り付けた。対象者には、14

日間の介入後、持ちこし効果を消去するため14日間のウォッシュアウト期間を経た後、両群の介入をクロスオーバーし、さらに14日間の介入を行った。なお、ウォッシュアウト期間は、先行研究<sup>14,15)</sup>にならい、介入期間と同等の期間とした。介入群には、ブレンドオイル 1mlを対象者の両肩および背部に塗布した(後述)。塗布の時間は、対象となる病棟においてBPSDが出現しやすいとされている時間帯の13~14時に設定した。介入効果の評価は、各群ともにアロマ介入期間および無介入期間の前後各2回、合計4回行った。介入効果の評価は、対象者と普段から接しており、対象者の状態を把握している病棟管理者2人(課長および主任)に依頼した。

### 3. 使用精油

使用した精油は、ラヴィンツァラ、スパイクナード、リトセアの3種類の精油をファーマスオイルにて2%に希釈したブレンドオイルを使用した。これらの精油およびキャリアオイルはプラナロム社製のケモタイプ精油で、無農薬で栽培された植物から水蒸気蒸留を用いて精製しており、無毒で皮膚や粘膜に対する刺激作用が少なく、安全性の高い精油とされている<sup>16)</sup>。ブレンドオイルの至適濃度に関しては、著者らの知るところ先行研究においても鼻聞にして見あたらず、わずかに塗布に使用するブレンドオイルの濃度は0.5~3%以下が適当であるという記述のみであった<sup>17)</sup>。そこで本研究においては、アロマ・トレーナーによる助言のもと、対象者が高齢者であり代謝機能が低下していること、昼間の介入であることから、精油の鎮静作用や誘眠作用により過剰な午睡を引き起こし夜間の睡眠に影響を与えないこと、どの対象者にも安全な濃度であることを考慮し、ブレンドオイルの濃度を2%とした。ブレンドは、ファーマスオイル130ccに、スパイクナード0.9cc、リトセア0.9cc、ラヴィンツァラ0.9ccとした。また、塗布を行なうブレンドオイルの量は、マイクロピペットを用いて計量および分注を行い、対象者への塗布量を厳密に測定した。

精油選択に際しては、対象者全員の合併症および服薬内容や量を確認し、それぞれの疾患に影響を与えないよう留意した。使用した各精油の効能は下記の通りである。

- 1) スパイクナード (*Nardostachys jatamansi*, ロット番号; BNJR 3): 古代から治療特性が高いとして使用されてきた歴史があり<sup>18)</sup>、 $\alpha$ -ガイエン、ゲルマクレン D は、多価不飽和のセスキテルペン炭化水素類で、(-) に帯電しており、鎮静作用、抗炎症作用があるとされる<sup>19)</sup>。
- 2) リトセア (*Litsea citrata*, ロット番号; BLCS 5): 鎮静作用、鎮痛作用をもつテルペン系アルデヒド類を主成分とし、ストレス解消、痛みの軽減に広く適用されている。また、シトラールという成分が含まれており、抗ヒスタミン作用、抗真菌作用、抗菌

作用、鎮静作用などがあるとされる<sup>20)</sup>。

- 3) ラヴィンツァラ (*Cinnamomum camphora*, ロット番号; CCL 58): マダガスカル産で、強い芳香を放つ植物で、その土地の人々が食物としてだけではなく、医薬品として古くから使用されていた<sup>21)</sup>。誘眠作用をもつモノテルペンアルコール類、抗ウイルス作用、抗菌作用のある酸化物質類、モノテルペン炭化水素類を多く含み、各種感染症に対して効果があるとされる<sup>22)</sup>。
- 4) ファーマスオイル: 希釈用の基材(キャリアオイル)として使用した。ファーマスオイルはヤシ油由来のキャリアオイルであり、飽和脂肪酸で酸化しにくいことが特徴である。また分子の大きさが非常に小さいために皮膚の深部まで浸透する。最終的に、肝臓で水と二酸化炭素に分解され、体内に蓄積されることはほとんどないとされている<sup>23)</sup>。  
なお、本研究の精油選択、ブレンドオイルの濃度および塗布の手順は、ナードアロマセラピー協会<sup>24)</sup>認定トレーナーの指導・助言を得て実施した。

### 4. 介入方法

アロマセラピーは、ディフューザーなどによる芳香浴が一般的であるが、それ以外にも塗布による方法、入浴や手浴、足浴時のバスオイルとして使用する方法及び内服などがある<sup>25)</sup>。ディフューザー使用による介入では、対象者とディフューザーの距離によって芳香成分の暴露量が一定でないことや、対象者以外の入院患者にも芳香吸入による影響を与える可能性がある。一方で、塗布により経皮的に吸収される方法では、ディフューザーなどを用いる芳香浴と比較して、より多くの有効成分を体内に吸収することができ、加えて塗布時の芳香吸入によって鼻粘膜から脳へ直接有効成分を送り込む利点があげられる<sup>26)</sup>。以上の理由から、本研究では塗布によるアロマセラピーの介入を選択した。また、対象者自身による塗布が困難であるため、本研究におけるブレンドオイルの塗布は塗布施行者(以下、塗布者)によって行うこととした。

本研究の実施にあたり、対象者のブレンドオイル塗布による発赤、掻痒感、腫脹、疼痛などのアレルギー症状の有無を調べるため、事前に対象者全員に対して国際接触皮膚炎研究班(International Contact Dermatitis Research Group: ICDRG)の規準<sup>27)</sup>に従い、パッチテストを行った。また、アロマ介入期間中にも対象者の状態及び塗布部の観察を実施し、アレルギー様症状または全身状態の悪化が確認された場合は、直ちに介入を中止し、必要時は医師による診察を行うこととした。

塗布に際しては、塗布者は介入前にバイタルサインおよび前夜の睡眠状況などの情報収集を行い、チーム担当看護師にも一般状態の確認後、塗布の是非を判断した。塗布の手順はマニュアルを作成し、介入前にアロマ・ト

レーナーの指導のもとで演習を行い、手技の統一を図った。塗布は、1) 第7頸椎水平線上と肩甲骨下角の水平線上の交点から塗布を開始し、2) 肩峰を中心として三角筋を包み込むようにゆっくりと塗布し、3) その後僧帽筋に沿って塗布を行なう。以上の施行を両肩3回ずつ行った後、肩甲骨の間に円を描くように塗布を行った。また、塗布方法と併せて、対象者にストレスを与えるような過度な関わりはさけることなどの注意事項を含めたオリエンテーションを行い、対象者との関わりを均一化を図った。さらに、ブレンドオイル塗布後には、病棟を巡回し、対象者およびその他の入院患者に血圧低下や過鎮静など精油の副作用の出現がないことを観察した。

塗布に際しては、毎回対象者にブレンドオイル塗布に関する説明を行い、同意が得られた場合のみ塗布を行い、塗布の拒否や夜間不眠、血圧低下など全身状態の悪化が認められた場合には、当日の塗布は中止することとした。

## 5. 評価指標

アロマ介入効果の評価には、認知症の程度を Functional Assessment Staging (以下、FAST)<sup>28)</sup> において判定した。併せて、N式老年者用精神状態評価尺度 (以下、NMスケール)<sup>29)</sup> による実際的な精神機能の評価、N式老年者用日常生活動作能力評価尺度 (以下、N-ADL)<sup>29)</sup> による日常生活動作能力の評価、Functional Independence Measure (以下、FIM)<sup>30,31)</sup> による生活機能の自立度の評価を行い、Dementia Behavior Disturbance Scale (以下、DBD)<sup>32)</sup> を用いて BPSD の評価を行った。

今回使用した測定尺度のうち FAST は、認知症の障害の程度を病期 staging により分類し、重症度を総合的に評価する観察式の評価方法である。FAST は認知症の病期を7段階に分類しており、認知症の始まりとされるような「境界状態」や「軽症認知症」が分類されていること、また「高度」と「非常に高度」を分類していること、認知機能の低下に伴う症状が具体的な行動として記載されているなど、詳細な stage 分類をしていることが特徴である。

NM スケールと N-ADL は、高齢者の日常生活における実際的な生活能力を観察法によって評価する行動尺度である。NM スケールは、主に高齢者の日常生活の基礎となる精神機能を評価し、認知症の有無をスクリーニングし、認知症の程度を簡易に評価し得る行動評価尺度である。認知症の重症度を点数化して評価することにより、認知症高齢者の経過の記録や、対応を考慮する際にも有用である。N-ADL は高齢者の日常生活動作能力を多角的にとらえ、点数化して評価する行動評価尺度である。両スケールはいずれも日常生活における基礎的機能5項目で構成されている。各項目を7段階で評価し、その合計得点で重症度を評価する。NM スケールは、

得点が低いほど認知機能も低下していることを示しており、N-ADL では10点 (満点) に近いほど日常生活は自立していることを示している。両スケールは併せて使用することにより、高齢者の日常生活における総合的機能を把握することができる。

FIM は、運動13項目 (セルフケア、排泄コントロール、移乗、移動などの4分野から構成)、認知5項目 (コミュニケーション、社会的認知などの2分野から構成) の合計18項目で、すべての項目を1~7点の同一基準で採点を行う。FIM は食事、整容、入浴などの生活機能を重視していることが特色で、細かな生活機能の変化もとらえることができる。本研究では、18項目のうち、対象者の生活機能に合わせて、コミュニケーションや社会的認知などの項目を除く、食事、整容動作、入浴動作、更衣動作などの9項目を使用した。FIM は、得点が高いほど生活機能は自立していることを示している。

DBD スケールは、認知症高齢者によく認められる徘徊、興奮、摂食障害、攻撃性、性的異常などの BPSD について28の質問項目から構成されている。最近1週間における各 BPSD の出現頻度を「全くない」から「常にある」の5段階に区別し、0~4点の得点により評価を行う。評価点の得点範囲は、0~112点まであり、得点が高くなるに伴い BPSD の出現頻度が高いことを示している。

## 6. 統計解析

本研究においては、クロスオーバーデザインを採用し、介入試行を第1期と第2期に分け、アロマセラピーによる介入を先行するグループと後行のグループを合わせて介入群、アロマセラピーによる介入が無試行のものを合わせて対照群として、比較検討した。

解析に際しては、対象者全体の介入前後の比較とあわせて、認知症の程度とアロマセラピーの効果を検証することを目的に、FAST の分類に基づき、stage 5を中等度認知症 (以下、中等度)、stage 6のやや重度な認知症と stage 7の重度な認知症を重度認知症 (以下、重度) として2群に分類し、認知症の重症度別の介入前後の比較を行った。介入前後の比較は Wilcoxon の符号付順位和検定により行い、有意水準5%未満を有意とした。なお、統計解析には統計解析ソフト SPSS 17.0 J を使用した。

## 7. 倫理的配慮

倫理的配慮として、対象者またはその家族 (代諾者) には、研究の目的と計画について十分な説明を行い、協力を依頼した。研究への参加意志を確認後、データはコード化し、個人が特定できないように配慮するなど個人情報保護に関する事項を説明し、同意を得た。なお本研究は、琉球大学臨床研究倫理審査委員会および A 病院倫

理審査委員会の承認を得て実施した。

## 結 果

### 1. 基本属性

対象者の基本属性を Table 1 に示した。平均年齢は  $82.5 \pm 8.2$  歳、認知症のタイプでは、アルツハイマー型が 16 人 (59.3%) と最も多く、次いで脳血管型が 7 人 (25.9%)、混合型が 4 人 (14.8%) であった。認知症高齢者の日常生活自立度判定基準 (認知症自立度) をみると、「日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さが見られ、介護を必要とする」状態であるランク が 10 人 (37.0%) と最も多く、次いで「日常生活に支障をきたすような症状・行動や意思疎通の困難さが頻繁にみられ、常に介護を必要とする」状態であるランク が 9 人 (33.3%)、「著しい精神症状や周辺症状あるいは重篤な身体疾患が見られ、専門医療を必要とする」状態であるランク M が 8 人 (29.6%) であった。認知症の程度を示す FAST では、中等度認知症を示す stage 5 が 5 人 (18.5%)、やや高度の認知症を示す stage 6 が 17 人 (63.0%) であり、高度な認知症を示す stage 7 は 5 人 (18.5%) であった。

### 2. アロマ介入前後の N-ADL による日常生活動作能力および NM スケールによる精神機能の比較

N-ADL のアロマ介入前後の比較をみると (Table 2)、アロマ介入群では「生活圏」において、対象者全体の平均得点が有意に高くなっており ( $P=0.037$ )、生活圏の拡大を認めた。

NM スケールのアロマ介入前後の比較をみると (Table 2)、アロマ介入群では重度認知症の「見当識」の平均得点が有意に上昇し ( $P=0.048$ )、見当識の改善を認めた。なお、有意な知見は得られなかったものの、

アロマ介入群では重度認知症の「生活圏」で平均得点が上昇傾向 ( $P=0.067$ ) を示す一方で、対照群では全体 ( $P=0.096$ ) および重度認知症 ( $P=0.096$ ) において「関心・意欲・交流」の低下傾向がみられた。

### 3. アロマ介入前後の FIM による日常生活動作の比較

FIM のアロマ介入前後の比較でみると (Table 3)、アロマ介入群では重度認知症の「排便コントロール」で得点が有意に上昇しており ( $P=0.020$ )、排便コントロールの有意な改善を認めた。また、有意な差には至らなかったものの、アロマ介入群では対象者全体の「排便コントロール」( $P=0.063$ ) および重度認知症の FIM 総得点で平均得点の上昇傾向がみられた ( $p=0.065$ )。

### 4. アロマ介入前後の DBD スケールによる行動・心理症状の出現頻度の比較

DBD スケール総得点のアロマ介入前後の比較結果では (Table 4)、対象者全体および認知症の程度別いずれにおいても、有意な変化を認めなかった。

## 考 察

アロマ介入前後の N-ADL による日常生活動作能力の比較では、対象者全体では、「生活圏」においてアロマ介入群で有意に改善しており、生活圏の拡大がみられた。N-ADL における生活圏は高齢者の日常生活上の生活範囲を示しており、寝たきりである寝床上から寝床周辺、室内、屋内、屋外、近隣と得点が高くなるに伴って行動範囲も拡大することを示している。高齢者にとって活動範囲の拡大は日常生活動作能力の保持に重要な役割を果たしており、身体活動制限は高齢者の健康状態や身体機能障害に大きく影響することがいわれており<sup>33)</sup>、とりわけ認知症高齢者にとっても活動範囲の維持は重要な

Table 1 Basic attribute of subjects (n=27)

		n (%)
Gender	Male	7 (25.9)
	Female	20 (74.1)
Age (Mean $\pm$ SD)		$82.5 \pm 8.2$
Type of dementia	Alzheimer's disease (AD)	16 (59.3)
	Vascular-type dementia (VaD)	7 (25.9)
	Mixed dementia (AD&VaD)	4 (14.8)
Independence degree of daily living for the demented elderly	Rank	10 (37.0)
	Rank	9 (33.3)
	Rank M	8 (29.6)
FAST	Stage 5 (Moderate)	5 (18.5)
	Stage 6 (Severe)	17 (63.0)
	Stage 7 (Most severe)	5 (18.5)

Table 2 Comparison of N-ADL and NM scale between before and after on intervention or control group

	Severity of dementia		Before			After			Z	P-value
			Mean	(SD)	Median	Mean	(SD)	Median		
<u>N-ADL</u>	All (n=27)	Intervention	2.56	(1.15)	3.00	3.11	(1.31)	3.00	-2.08	<b>0.037</b>
Zone of life		Control	2.70	(1.07)	3.00	2.85	(1.66)	3.00	-0.30	0.763
	Moderate (n=5)	Intervention	3.40	(0.89)	3.00	4.20	(1.79)	3.00	-1.00	0.317
		Control	3.40	(0.89)	3.00	3.40	(0.89)	3.00	0.00	1.000
	Severe (n=22)	Intervention	2.36	(1.14)	3.00	2.86	(1.08)	3.00	-1.83	0.067
		Control	2.55	(1.06)	3.00	2.73	(1.78)	3.00	-0.30	0.763
<u>NM scale</u>	All (n=27)	Intervention	2.70	(1.73)	3.00	2.78	(1.87)	3.00	-0.58	0.564
Interest/ Volition/ Social relation		Control	3.15	(1.83)	3.00	2.78	(1.69)	3.00	-1.67	0.096
	Moderate (n=5)	Intervention	4.60	(1.67)	5.00	4.60	(1.67)	5.00	-1.34	1.000
		Control	5.00	(1.41)	5.00	5.00	(1.41)	5.00	-1.35	1.000
	Severe (n=22)	Intervention	2.27	(1.45)	2.00	2.36	(1.68)	2.00	-0.58	0.564
		Control	2.73	(1.67)	3.00	2.27	(1.32)	3.00	-1.67	0.096
Orientation	All (n=27)	Intervention	3.33	(2.39)	3.00	3.74	(2.07)	3.00	-1.42	0.155
		Control	3.26	(2.23)	3.00	3.11	(2.10)	3.00	-0.71	0.480
	Moderate (n=5)	Intervention	5.40	(2.61)	5.00	5.00	(2.00)	5.00	-1.35	0.564
		Control	5.00	(2.83)	3.00	4.20	(1.79)	3.00	-1.35	0.317
	Severe (n=22)	Intervention	2.86	(2.12)	3.00	3.45	(2.02)	3.00	-1.98	<b>0.048</b>
		Control	2.86	(1.93)	3.00	2.86	(2.12)	3.00	0.00	1.000

Wilcoxon's signed rank test

Table 3 Comparison of FIM between before and after on intervention or control group

FIM	Severity of dementia		Before			After			Z	P-value
			Mean	(SD)	Median	Mean	(SD)	Median		
Bowel management	All (n=27)	Intervention	1.89	( 1.50)	1.00	2.56	( 1.74)	2.00	-1.86	0.063
		Control	2.00	( 1.49)	1.00	1.96	( 1.34)	1.00	-0.37	0.715
	Moderate (n=5)	Intervention	3.40	( 2.51)	4.00	3.20	( 2.05)	4.00	-0.18	0.854
		Control	3.60	( 1.67)	4.00	2.60	( 1.52)	2.00	-1.63	0.102
	Severe (n=22)	Intervention	1.55	( 0.96)	1.00	2.41	( 1.68)	1.50	-2.32	<b>0.020</b>
		Control	1.64	( 1.22)	1.00	1.82	( 1.30)	1.00	-1.08	0.279
Total score	All (n=27)	Intervention	21.78	(10.97)	18.00	22.85	(10.94)	22.00	-1.51	0.132
		Control	22.41	(10.69)	19.00	21.96	( 9.98)	22.00	-0.29	0.774
	Moderate (n=5)	Intervention	31.00	(13.11)	28.00	30.20	(11.50)	22.00	-0.41	0.680
		Control	31.40	(12.48)	29.00	28.80	(12.32)	24.00	-1.10	0.273
	Severe (n=22)	Intervention	19.68	( 9.55)	15.50	21.18	(10.35)	18.00	-1.84	0.065
		Control	20.36	( 9.38)	18.50	20.41	( 8.98)	18.50	-0.30	0.764

Wilcoxon's signed rank test

要因となる。しかし、これまでアロマセラピー介入による生活圏との関連をみた報告はなく、今回の結果は、認知症高齢者の日常生活動作能力の拡大に関するアロマセラピーの有用性を示唆する新たな知見であると考えられる。

アロマ介入前後の NM スケールによる精神機能の比較では、「見当識」で重度認知症のアロマ介入群において改善を認めた。香りは人間の感情面に一時的に作用し、その種類に応じた感情変化を引き起こし、この感情刺激

Table 4 Comparison of DBD scale between before and after on intervention or control group

Severity of dementia		Before			After			Z	P-value
		Mean	(SD)	Median	Mean	(SD)	Median		
All (n=27)	Intervention	23.88	( 9.10)	23.00	23.30	(10.02)	21.00	-0.38	0.704
	Control	23.26	( 8.49)	23.00	22.67	( 9.43)	21.00	-0.46	0.647
Moderate (n=5)	Intervention	29.00	(12.00)	27.00	30.80	(13.44)	28.00	-1.29	0.197
	Control	28.00	( 6.52)	28.00	26.40	(12.42)	30.00	-0.27	0.786
Severe (n=22)	Intervention	22.27	( 8.18)	22.50	21.59	( 8.57)	1.83	-1.20	0.232
	Control	22.18	( 8.64)	21.00	21.82	( 8.75)	1.87	-0.30	0.767

Wilcoxon's signed rank test

としての香り効果が、人間の認知的な処理に作用することを指摘されている<sup>34)</sup>。こうした香りの刺激によって情動や記憶を司る扁桃体や海馬、視床下部、視床、大脳基底核の血流が増加することが報告されている<sup>35)</sup>。このことから、アロマセラピーによる香り刺激および精油成分の作用が情動反応や意識状態に関与し、認知症に付随した生活圏の拡大などの活動性や見当識の改善に影響したことが推測される。

FIM による日常生活動作のアロマ介入前後の比較をみると、対象者全体では「排便コントロール」において、平均得点の上昇傾向を認めた。また、重度認知症のアロマ介入群においても同様に「排便コントロール」の平均得点が有意に上昇しており、アロマセラピーによる排便コントロールの改善が示唆された。さらに、FIM の総得点でも、重度のアロマ介入群において平均得点が上昇し、生活機能の改善傾向が認められた。今回排便コントロールおよび生活機能が改善した背景には、前述のアロマセラピーによる見当識の改善および生活圏の拡大が、身体機能の向上および活動性を促し、排便コントロールの改善や生活機能全般に影響したことが考えられる。日常生活動作能力の低下はさらなる機能低下へと重畳し、廃用症候群を惹起する重要な要因となることから<sup>36)</sup>、日常生活動作能力の低下の防止や維持は、高齢者にとって極めて重要である。また、認知症高齢者の介護の中で、入浴や排泄ケアは日常生活動作能力に関わる介護者の大きな介護負担のひとつであり<sup>37)</sup>、今後アロマセラピーの活用がこうした介護負担の軽減につながる可能性も期待できると考える。

本研究における BPSD の出現頻度を示す DBD スケールの比較では、アロマセラピー介入前後で有意な知見は得られなかった。先行研究では、ラベンダーオイルの揮発効果によって過剰興奮や不穏の改善効果が得られたとの報告<sup>38)</sup>や、4週間のメリッサオイルとヒマワリオイルの塗布によって不穏や QOL (Quality of life) の改善がみられたとする報告<sup>12)</sup>、ラベンダーオイルを用いたアロママッサージと会話による 2 週間の介入研究では、いずれの組み合わせよりもアロママッサージのみの群で攻撃的な行動が減少したことが報告されている<sup>13)</sup>。しかし

これらの研究では、使用した精油の濃度について詳細な記述がなされておらず、今回使用したブレンドオイルに比べて高濃度であった可能性や使用した精油の鎮静作用の強さと併せて対象者の属性の違いが考えられる。また、今回の 14 日間という比較的短期の介入による BPSD の効果には限界があり、精油の種類や成分、濃度や嗜好などを含め、今後、中長期的な介入効果の検証が必要であると考えられる。

#### 研究の限界および今後の課題

本研究では、塗布者によるアロマセラピー介入としたため、アロマセラピーの精油成分の効能以外に、塗布者によるタッチングや塗布者との関わりなどによるリラックス・安寧効果が結果に反映したことも考えられ、対照群に対しても、精油の効果のないキャリアオイルなどを塗布するなどの方法論上の検討が必要であったと考える。また、対象者全員が同じ病棟であったため、対照群においても少なからず香りの影響を受けた可能性が考えられる。今後施設別または病棟別に介入群および対照群を振り分けるなど、介入をより厳密に行うことが大きな課題としてあげられる。併せて、対象者を増やし長期的介入を行うこと、脳波や MRI などの非侵襲的画像イメージングなど、視覚的かつより科学的裏づけとなる手法を用いることで、認知症高齢者に対するアロマセラピーの効果について実証的に検証していくことが重要な課題としてあげられる。さらに、対象者の体質や疾患、服薬状況などの個別性を考慮した安全性の高いアロマセラピーの効果の検証も今後の課題である。

#### まとめ

徘徊、不安、焦燥、暴力などの興奮性の行動・心理症状 (BPSD) を有し、皮膚疾患や心疾患を持たない認知症高齢者 32 人を対象に、クロスオーバーデザインを採用し、塗布による介入を行い、日常生活動作能力、認知機能の改善および BPSD の緩和に及ぼすアロマセラピーの効果について検討を行なった。その結果、対象者全体

および重度認知症の対照群で、「関心・意欲・交流」で悪化を認めた。一方、NMスケールの「見当識」においては、重度認知症の介入群で有意な改善を認めた。また、N-ADLの「生活圏」では、対象者全体の介入群において有意な改善が、同様に重度認知症においても改善傾向を認めた。FIMの「排便コントロール」では、重度認知症の介入群で有意な改善を認め、FIM総得点においても重度認知症の介入群で改善傾向を認めた。

以上の結果から、BPSDの興奮・鎮静効果の改善には至らなかったものの、認知症高齢者の生活圏の拡大や見当識、排便などの活動性・見当識・自律神経機能の賦活効果にアロマセラピーが有用である可能性が示唆された。

## 文 献

- 1) 内閣府: 平成23年版高齢社会白書, 内閣府 (編), p. 2, 佐伯印刷株式会社, 東京, 2011.
- 2) 沖縄県福祉保健部高齢者福祉介護課「認知症高齢者の日常生活自立度調査」. 沖縄県, 2011
- 3) 杉浦圭子, 伊藤美樹子, 三上 洋: 家族介護者における在宅認知症高齢者の問題行動由来の介護負担の特性. 日本老年医学会雑誌 44 (6): 717-725, 2007.
- 4) 桶谷陽介, 和田健二, 中島健二: 中核症状 (認知機能障害). 日本臨床 61 (9): 104-108, 2003.
- 5) 池田 学: 周辺症状と地方の行動心理学的問題. 日本臨床 61 (9): 109-113, 2003.
- 6) 八木澤良子, 稲垣絹代: 認知症高齢者のアロママッサージによる行動変化. 神戸市看護大学紀要 12: 31-36, 2008.
- 7) 本間 昭: 認知症予防・支援マニュアル (改訂版). 厚生労働省, 東京, 2009.
- 8) 天野直二: BPSDの病態と治療. 医学のあゆみ235 (6): 668-672, 2010.
- 9) 熊谷 亮, 一宮洋介, 新井平伊: アルツハイマー病における診断とポイント - 周辺症状について -. 老年精神医学雑誌 22: 10-16, 2011.
- 10) 北川公子: 系統看護学講座専門分野 老年看護学, pp281-284, 医学書院, 東京, 2010.
- 11) 川端一永, 鮫島浩二, 小野村健太郎: 医療従事者のためのアロマセラピーハンドブック. 川端一永, 鮫島浩二, 小野村健太郎 (編), pp 8 - 9, メディカ出版, 大阪, 2002.
- 12) Ballard C.G., O'Brien J.T., Reichelt K. and Elaine K.: Aromatherapy as a Safe and Effective Treatment for the Management of Agitation in Severe Dementia: The Results of a Double-Blind, Placebo-Controlled Trial With Melissa. The Journal of Clinical Psychiatry. 63 (7): 553-558, 2002.
- 13) Smallwood J., Brown R., Coulter F., Elizabeth I. and Cleire C.: Aromatherapy and behaviour disturbance in dementia: a randomized controlled trial. International Journal of Geriatric Psychiatry. 16: 1010-1013, 2001.
- 14) 神保太樹, 浦上克哉: 高度アルツハイマー病患者に対するアロマセラピーの有用性. 日本アロマセラピー学会誌 7 (1): 43-48, 2008.
- 15) 木村有希, 綱分信二, 谷口美也子, 齋藤 潤, 北浦美貴, 細田理恵子, 米原あき, 長谷川順子, 児山憲恵, 清水百合子, 森本靖子, 頼田孝男, 小嶋良平, 浦上克哉: アルツハイマー病患者に対するアロマセラピーの有用性. 日本痴呆学会誌 19 (1): 77-78, 2005.
- 16) パトリシア・デービス著, 高山林太郎訳: アロマセラピー事典. 高山林太郎 (訳), pp.118, フレグランスジャーナル社, 東京, 2008.
- 17) NARD JAPAN アロマアドバイザーコーステキスト. pp100, ナード・ジャパン, 東京
- 18) 前掲16), pp.196-197.
- 19) 三上杏平: NARD ケモタイプ精油事典 Ver. 6, ナード・ジャパン (編), pp.136-138, ナード・ジャパン, 東京, 2007.
- 20) 前掲19), pp.352-354.
- 21) 前掲16), pp.370-371.
- 22) 前掲19), pp.327-330.
- 23) 前掲19), pp.408.
- 24) NARD JAPAN. <http://www.nardjapan.gr.jp/>
- 25) 川端一永, 鮫島浩二, 小野村健太郎: 医療従事者のためのアロマセラピーハンドブック. 川端一永, 鮫島浩二, 小野村健太郎 (編), pp.38-40, メディカ出版, 大阪, 2002.
- 26) 田水智子, 石井正光: 皮膚疾患とアロマセラピー. 医学のあゆみ 240 (8): 535-541, 2003.
- 27) 日本皮膚科学会接触皮膚炎心診療ガイドライン委員会: 接触皮膚炎診療ガイドライン. 日本皮膚科学会雑誌 119 (9): 1757-1793, 2009.
- 28) 本間 昭, 臼井樹子: Functional Assessment Staging (FAST). 日本臨床61 (9): 125-128, 2003.
- 29) 小林敏子, 西村 健: N式老年者用精神状態尺度 (NMスケール) とN式老年者用日常生活動作能力評価尺度 (N-ADL). 日本臨床 61 (9): 187-191, 2003.
- 30) 千野直一 (監訳): FIM: 医学的リハビリテーションのための統一データセット利用の手引原書第3版, 慶應義塾大学医学部リハビリテーション科, 東京, 1991.
- 31) Granger C.V., Hamilton B.B.: The uniform data system for medical rehabilitation report

- of first admissions for 1992. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation* 73: 51-55, 1994.
- 32) 溝口 環, 飯島 節, 江藤文夫, 石塚彰映, 折茂肇: DBD スケール (Dementia Behavior Disturbance Scale) による老年期痴呆患者の行動異常評価に関する研究. *日本老年医学会雑誌* 30 (10): 835-840, 1993.
- 33) 鈴川芽久美, 島田裕之, 小林久美子, 鈴木隆雄: 要介護高齢者における外出と身体機能の関係. *理学療法科学* 25 (1): 103-107, 2010.
- 34) 中野良樹, 畑山俊輝, 菊池晶夫: 香りによる快・不快感が心的作業に及ぼす影響. *感情心理学研究* 4 (2): 44-54, 1997.
- 35) 上田 孝: 意識障害に対するアロマセラピー 香りが脳に及ぼす影響 三次元的局所脳血流量の変化から. *Brain Nursing* 16 (12): 1398-1403, 2000.
- 36) 安部 勉, 橋立博幸, 島田裕之, 大沼 剛, 鈴木隆雄: 地域在住高齢者における活動量と身体機能・IADL との関連性. *理学療法科学* 24 (5): 721-726, 2009.
- 37) 中島紀恵子: 老人看護の問題点. *治療* 68 (2): 291-298, 1986.
- 38) Clive H., Vivienne H., Christine H., Vanessa M.L., David W., and Henry R.: Lavender oil as a treatment for agitated behaviour in severe dementia: a placebo controlled study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 17: 305-308, 2002.