

共同研究 中間報告

更年期女性のストレス緩和へのヒノキ芳香浴の効果

健康医療学部 看護学科講師 夏山 洋子

健康医療学部 看護学科教授 杉山 智春

健康医療学部 看護学科助教 谷口 光代

【背景と目的】

現代社会は、価値観やライフスタイルの多様化や食生活の変化なども重なりストレスを感じやすい状況にあるといわれる。それに追随するように女性の身体の変化をもたらし、更年期障害等の婦人科系の症状で悩む女性も増加している¹⁾。ストレスの大きい現代社会では、それとともに、人々の健康意識が高まり、西洋医学と共に全人的な医療を行うことを視点としたアロマセラピーをはじめとする相補・代替療法 (complementary and alternative medicine: CAM) に関心が寄せられており、10年近く前より欧米をはじめとした先進国では、CAMから西洋医学的アプローチを包含した統合医療 (integrative medicine) の概念が取り入れられている現状にある²⁾。

アロマセラピーについては、近年、わが国でも香りで刺激される脳の部分は記憶や情動等に影響を与える事が知られており、嗅覚研究の発展とともに、日常生活の至る所に香りによる癒し商品が取り入れられている。医療の中ではメディカルアロマセラピーとして、臨床で多く実施され、認知症の高度アルツハイマー病患者への有用性³⁾について、マスコミにも取り上げられ話題になっているように、今後の医療の中での期待される一分野であるといえる。メディカルアロマセラピーについては、睡眠時の導入に使用される際のリラックス効果や覚醒の維持に使用されるリフレッシュ効果などが投薬ではない自然な香りの力で効果が期待でき、緩和医療や周産期や女性の更年期障害の分野でも取り入れられている状況がある。更年期障害の重い症状や器質的疾患を伴う場合には西洋医学による治療が必須であるが、代表的な症状である不定愁訴、自律神経失調など器質的疾患を伴わない慢性的な状態不良の緩和においては、相補・代替療法が効果を発揮することが期待できる⁴⁾とされている。

女性の更年期に対するアロマセラピーについては、鎮静作用があるとされるローズが頭痛および肩こりに効果があり、ローズマリーではイライラに対する改善傾向があるとする報告がある⁵⁾。またクラリセージ、ラベンダー、グレープフルーツのブレンドオイルで冷えや諸症状の緩和⁶⁾が認められているほか、16種類の更年期障害に効能があるとされる精油を提示し自由に選択をさせて効果をみている研究⁷⁾もあった。

以前、アロマセラピーの研究を考えている際に、更年期女性から、好きな香りを選定したいが、輸入精油ではあまり好きになれる香りがないので日本人になじみのある香りを体験できないか?と質問を受けた。日本古来の香りとしては、森林浴での効果があり、多くの日本人が嗅いだ事のある日本の木の香りに着目した。過去に森林浴が人にもたらず癒し効果について検討した⁸⁾際には、生理学的指標と会話内容の分析より癒し効果があることを再確認した。また、室内の森林浴疑似体験でどれだけリラックス効果を得られるか、室内での疑似森林浴環境において、その効果を検証した研究を、20～60歳代の健康な男女を対象に通常室内の対象群をおいて行った。心拍数および副交感神経優位となる傾向はみとめられなかったが、前後のPOMSのt得点の変化では、疑似森林浴群8例中5例において活気得点が高い結果が得られた。心理状態により生理学的効果は異なるが、森林浴環境内の状態が確保できれば効果が得られる可能性があるとして報告⁹⁾した。

日本古来の香りについての先行研究としては、モミには、目の疲れを取る作用があるとされており、ヒノキには抗菌効果、肥満抑制作用やリフレッシュ効果¹⁰⁾およびストレス軽減にも効果があるとした報告¹¹⁾があったが更年期女性のストレス軽減効果を検討した研究報告はほとんどみられなかった。そのため、日本古来のヒノキ精油について検討することは、アロマセラピーの新たな可能性につながる研究となるものと考えた。

これらのことから、更年期障害を主訴とした女性21名を対象に、ヒノキ精油芳香浴でのストレス軽減の効果をみるための共同研究を行った。初め座位安静を15分、その後に芳香浴を15分行った。更年期指数の項目「怒りやすくイライラする」の項目で、芳香浴後において安静後との間で、 $p < 0.05$ で有意差がみられた。

VAS(Visual Analogue Scale) については、安静時や芳香浴後のどの調査時も冷えや肩こりや背中への重さを感じている対象者が多かったが、芳香浴後に症状がやや改善される可能性が示唆された。覚醒度は、5例の対象で行った初期では芳香浴後に下がり、「うとうとした」「眠い」とする声がかかれたが、14例および21例を対象にした2回のいずれの研究¹²⁾¹³⁾でも、覚醒度は芳香浴後に上昇し、「すっきりした」という印象を持った人が多かった。また、POMS(気分・感情を測定する尺度：日本語版POMS: Profile of Mood States)については、緊張・不安、抑うつ・落込み、怒り・敵意、活気、疲労、混乱の6項目については、両実験ともに、安静後と芳香浴後の両方で低下がみられた。

生理学的指標としては研究開始時より心拍数測定しR-R間隔から交感神経、副交感神経バランスを測定するソフトであるボナリーライトを（胸部に電極を装着）装着しMemCalc /Win ver.2等で分析した。芳香浴後において、ストレス緩和となる副交感神経が優位となる所見は見られず、血圧についても芳香浴前後で顕著な差は認められなかった。この研究の結果としてSMI（簡略更年期指数 SMI：Simplified Menopausal Index）の総得点が安静後よりも芳香浴後に低下しており、POMSについても、緊張・不安、抑うつ・落込み、怒り・敵意、活気、疲労、混乱の6項目の点数についてすべて安静後よりも芳香浴後に低下した。アロマセラピーの効果として、活気が低下をしたことが効果とは言えないが、リラックス効果が認められたと考えられた。VASについては身体感覚として肩が軽くなった人が多かったが、肩こりについては最後まで持続しており更年期女性の中でも持続した不快症状であるとわかった。

過去に行ってきた共同研究では更年期女性のストレス軽減に対して、日本古来のヒノキ精油を使用した芳香浴（アロマセラピー）の効果があるか、安静時との比較を行い生理学的・心理学的指標により検証することを目的としてきたが、比較となるコントロール群を設定していなかった為、今回は、研究のエビデンスを高めるためにも、同数のコントロール群を確保し、対象者の人数は30名で検討することとした。

ヒノキ芳香浴と蒸留水浴での比較を行うことが必要であるため、前安静は10分程度とするが、安静直後の血圧測定・アンケートがストレスにならないように取りやめ、代わりに唾液アミラーゼ活性の経時変化測定を加えることとし客観的評価を加えた。

更年期女性のヒノキ芳香浴後にストレス緩和となる効果が認められるかどうか、さらに条件を整え、人数を増やして検証を行う必要があった。

【以下に共同研究の中間報告を行う。（第38回 日本看護科学学会学術集会において発表した。平成30年12月16日）】

【目的】

更年期女性へのヒノキ芳香浴のストレス緩和の効果を明らかにすること。

【方法】

産婦人科外来を受診した更年期女性について研究主旨説明後同意が得られた方を対象者とした。対象者のプロフィールは、表1に示す。今回の研究では原則的に対象者となる方の外来の待ち時間に病院廊下の奥でプライバシーが確保できる形で行なった。まずくじによりヒノキ芳香浴と蒸留水浴を決定した。その後、安静で10分間座位で過ごし、芳香浴または蒸留水浴を15分間行なった。研究プロトコールを図で示した(図1)。

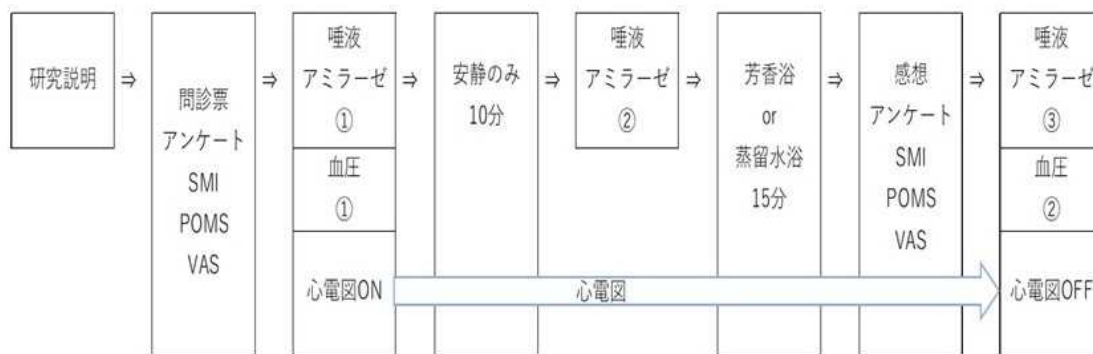


図1 研究プロトコール

唾液アミラーゼ測定については①②③（図1参照）計3回、唾液を採取し測定し、血圧は安静前と研究終了後である①②で測定、POMS・VAS・SMIのアンケートについては安静前と研究終了後の2回記載した。客観的なリラクセス効果を示す指標としての交感神経と副交感神経のバランスを解析するため、研究開始から胸部に心電計センサーを装着し常時計測するとともに、安静前、安静後、芳香（蒸留水）浴後に唾液を採取しストレスの指標としてのアミラーゼ活性を測定した。介入前後には血圧と脈拍を測定した。主観的な評価としては更年期指数SMIおよびPOMS2(日本語成人用短縮版)、気分尺度のVASの各項目について対象者自身に記載を依頼した。ヒノキ精油はミュウセレクション（株）製ミュウプロフェッショナルエッセンシャルオイル、自律神経の解析にはGMS社製ボナリーライト、唾液アミラーゼ活性の測定はNIPRO社製唾液アミラーゼモニターDM-3.1 をそれぞれ使用した。

表1 対象者のプロフィール

	年齢	合併症	既往歴	治療	出産経験	心療内科通院	アロマ経験	特記事項		年齢	合併症	既往歴	治療	出産経験	心療内科通院	アロマ経験	特記事項		
アロマ群	1	59	橋本病	なし	ホルモン療法	なし	なし	あり	なし	コントロール群	1	50	花粉症	なし	ホルモン療法	あり	なし	あり	なし
	2	53	なし	なし	ホルモン療法	あり	あり	あり	テルミー経験		2	53	なし	なし	ホルモン療法	あり	あり	あり	なし
	3	43	うつ病	内臓症 卵巣嚢腫	なし	あり	あり	あり	なし		3	43	うつ病	内臓症 卵巣嚢腫	なし	あり	あり	あり	なし
	4	47	自律神経失調症 喘息	なし	漢方	あり	なし	なし	なし		4	50	なし	なし	なし	あり	なし	なし	重度の倦怠感
	5	52	なし	老人性認知症	なし	あり	なし	なし	なし		5	49	なし	なし	なし	あり	なし	なし	癌検診
	6	48	うつ傾向 高血圧	なし	なし	あり	なし	あり	なし		6	53	橋本病	なし	漢方	あり	なし	なし	肩こり 整体
	7	47	なし	なし	なし	あり	なし	あり	癌検診		7	50	なし	なし	漢方	あり	なし	あり	夏季ホットフラッシュ 辛い
	8	47	橋本病s/o 花粉症	なし	漢方	あり	なし	なし	癌検診				同一人物						
	9	45	なし	なし	漢方	あり	あり	あり	1週間前子ども 事故 癌検診				同一人物						

ヒノキ精油による芳香浴をグローバルプロダクトプランニング社製アロマディフューザーで15分実施した。蒸留水80mlに対し4滴の精油を使用し蒸散、データ分析方法は、

ボナリーライトにて情報入力後、PCにデータ保存、測定結果はMemCalc/Win ver.2等で分析した。

<倫理的配慮>

倫理的配慮として、下記の説明を行い、同意が得られた方を対象者とした。

- ・本研究は当大学の倫理委員会の承認を得た（受理番号 25-15）ものであること。
- ・研究で使用する精油は必ず分析表の添付された安全性の高いものを使用すること。
- ・対象者が香りに拒否感を持たれた場合には実施しないこと。
- ・理由の如何を問わず、いつでも対象者は、今研究の協力者を辞退することができ、辞退をしても不利益は講じないこと。
- ・香りの選定は自分の好みに合わないものは強制しない。（自由意志の尊重）
- ・研究途中で気分不快等が出現した場合には、すみやかに研究を中止すること。
- ・個人情報の取り扱いには十分注意し、匿名化に遵守し、第3者への情報流出を防ぐこととし、データは目的以外には使用しないこと。

【結果】

対象者は 14 名、平均年齢は 49.5 歳であった。8 名がホルモン療法または漢方療法中であり、3 名が橋本病を合併し、3 名が心療内科に受診していた。今回、ヒノキ芳香浴群をアロマ群、蒸留水浴群をコントロール群とした。対象者のうち 2 名については 2 回参加の為、別の日に安静、芳香浴を行なったが、原則はどちらか一群の参加であった。

今回のヒノキ芳香浴の効果は、全て安静時を 0 としたときの変化量（点数）で示し、浴後の値から安静前の値を差し引いた変化量で評価した。アロマ浴群とコントロール群間の有意差は、t 検定を用い、有意水準 5% で行った。研究環境としては、室温が 17-26℃であり湿度が 40-56%であった。

アロマ群の最高血圧・最低血圧はともにコントロール群より低下し、両群間に有意差が認められた（図 2）。

更年期指数である SMI の合計点数については、アロマ群の方がコントロール群よりも変化量について低下していたが、優位な差はなかった（図 3）。

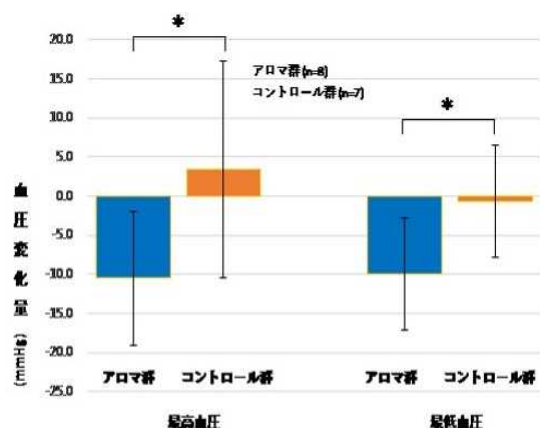


図 2 ヒノキ浴が血圧変化に及ぼす効果
 血圧変化量 = (浴後血圧) - (安静前血圧)
 バーは平均値 ± 標準偏差 (SDn-1) を示す。
 * : 有意差あり ($p < 0.05$)

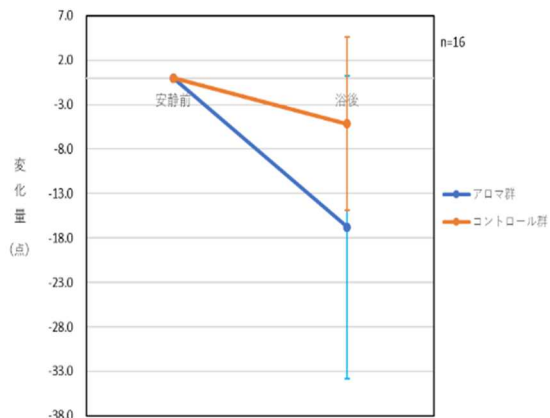


図 3 SMI (更年期指数) の変化 n-1
 安静時を 0 としたときの変化量を示した。

更年期指数 (SMI) の項目別の変化量は、安静前と浴後の「顔がほてる」「汗をかきやすい」「腰手足の冷え」「息切れ動悸」「寝つき悪い浅い眠り」「怒りやすいイライラ」「くよくよ抑うつ」「頭痛めまい吐き気」「疲れやすい」「肩こり腰痛手足痛」の全項目についてアロマ群で低下傾向が認められたが、コントロール群との間には有意差はなかった (図 4)。

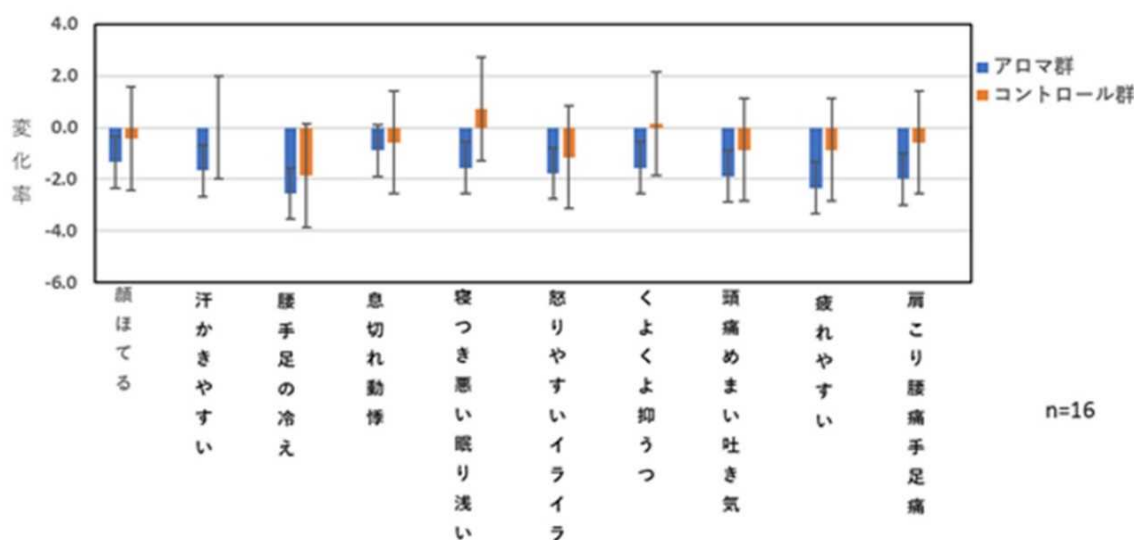


図 4 SMI 項目別変化
 安静時を 0 としたときの変化量 (点数) を示した。バーは平均値 ± 標準偏差 (SDn-1)

POMS においては、「怒り」「混乱」「抑うつ」「疲労」「緊張不安」「活気」のうち「活気」の項目で、アロマ群コントロール群ともに安静時より芳香浴、蒸留水浴後に上昇がみられた。「怒り」の以外のほとんどの項目において、アロマ群の方がコントロール群より低い傾向がみられたが、有意差はなかった（図 5）。唾液アミラーゼは安静前をゼロとして変化量をみたが、アロマ群とコントロール群間に有意差はなかった（図 6）。

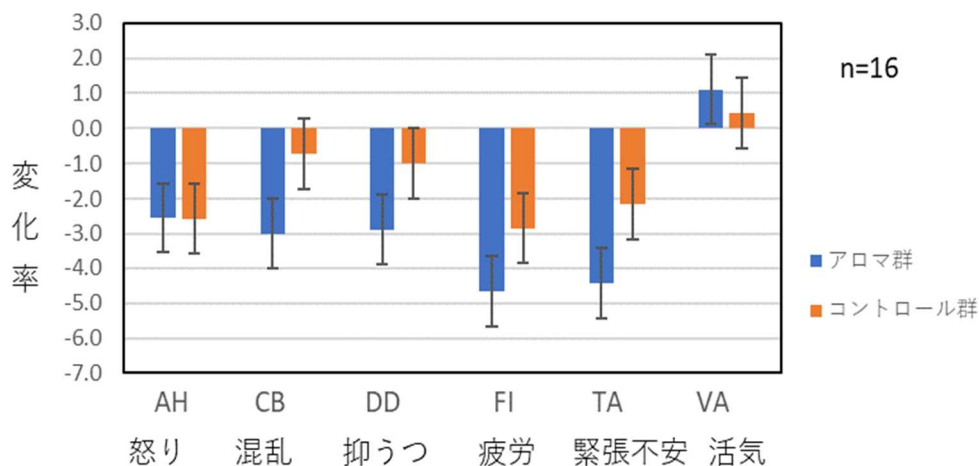


図 5 POMS の変化
安静時を 0 としたときの変化量（点数）を示した。バーは平均値±標準偏差（SDn-1）

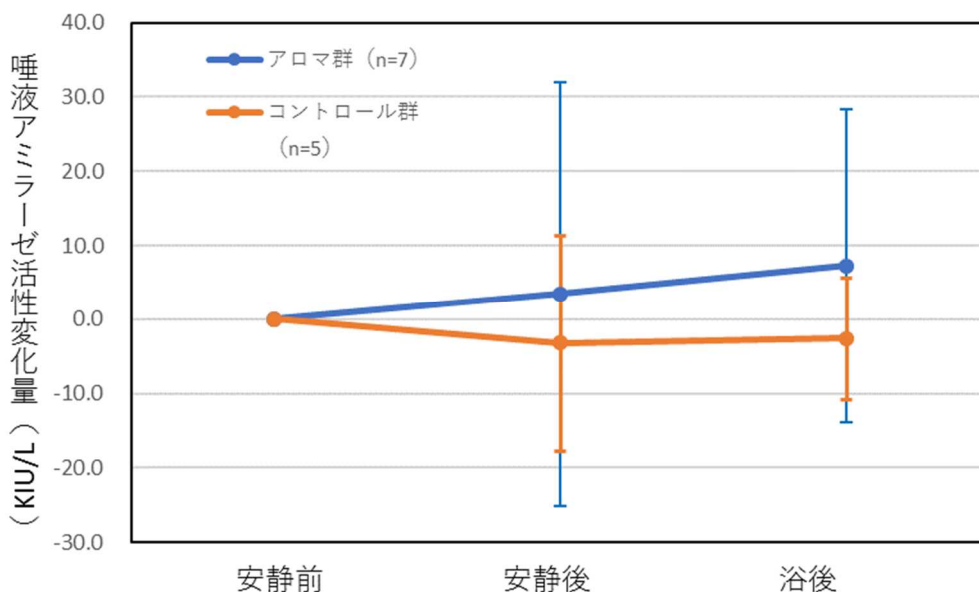


図 6 唾液アミラーゼの変化
安静時を 0 としたときの変化量を示した。バーは平均値±標準偏差（SDn-1）

VAS の結果は「気分」「覚醒度」「楽観的気持ち」「リラックス度」「身体的疲労度」「肩こり」「肩のあたたかさ」「背中軽さ」の各項目で変化量をみた結果「リラックス度」と「背中軽さ」についてのみ、アロマ群とコントロール群との間で有意差があった(図 7)。

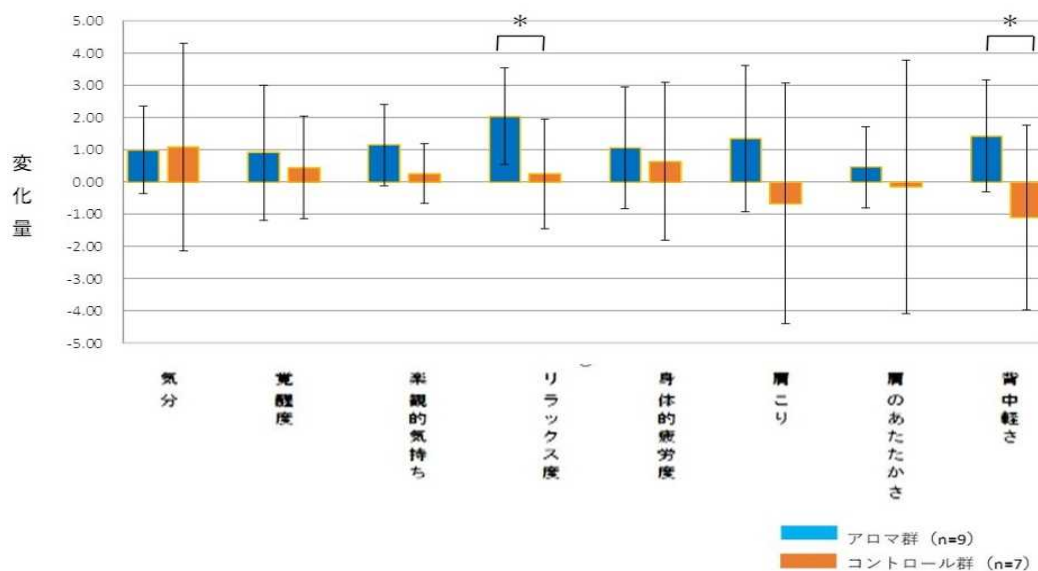


図 7 VAS の変化

安静時を 0 としたときの変化量 (点数) を示した。バーは平均値±標準偏差 (SDn-1)

* 有意差あり (p < 0.05)

自律神経については、副交感神経活性度 HF と交感神経活性度 (交感神経副交感神経バランスを活性度とした) LF/HF について、ヒノキ芳香浴の作用を検討したがいずれについてもアロマ群とコントロール群の間に有意差はなかった(図 8)。

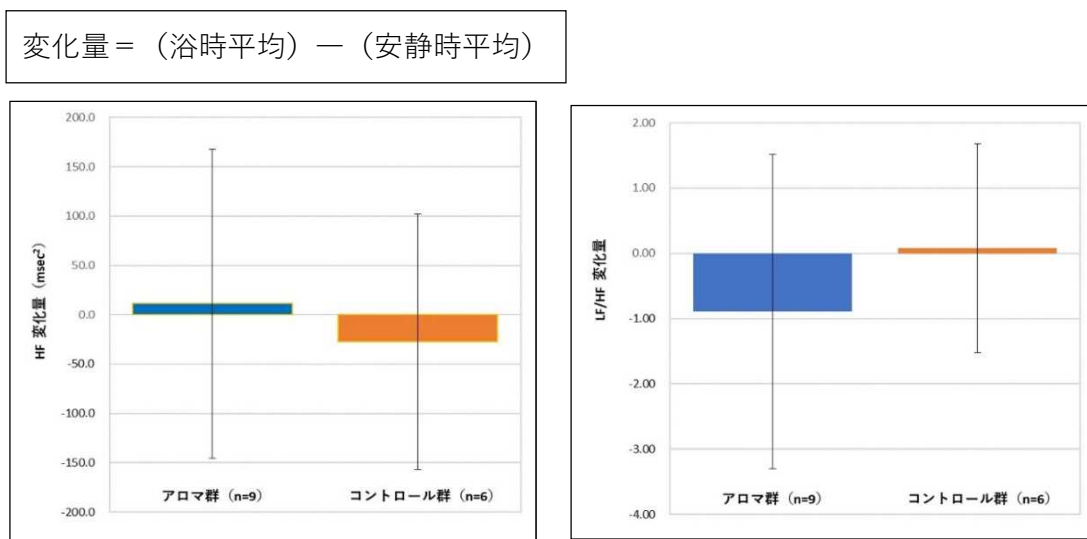


図 8 自律神経 HF・LF/HF の変化

安静時を 0 としたときの変化量を示した。バーは平均値±標準偏差 (SDn-1)

【考察】

今回、VAS の項目の中の「リラックス度」「背中の軽さ」および最高血圧・最低血圧について、アロマ群とコントロール群の間に有意差がみられたことは、更年期女性におけるヒノキ精油での効果が一部見られたと評価できた。唾液アミラーゼの値を見ていく際の唾液量については個人差も大きく、データ不足につながるエラーの検出も何例かみられたため、採取方法の工夫が必要であった。今後、引き続き研究を継続し、更年期女性へのヒノキ芳香浴の効果について検討していきたい。

【結語】

更年期女性のストレス緩和へのヒノキ芳香の効果として、今回、VAS において「リラックス度」「背中の軽さ」および最高血圧・最低血圧について、アロマ群とコントロール群の間に有意差がみられたことは、ヒノキ精油の効果が示唆された。

今年度の学内共同研究での中間報告に加えて引き続き例数を増やして検討していく予定である。

<引用参考文献>

- 1) 村上志緒, 代田琢彦, 林真一郎, 石塚文平: 私はこうしている 更年期症状緩和におけるアロマセラピー 産婦人科治療 87(3):327-332.2003.
- 2) 川嶋朗: 統合治療 日本アロマセラピー学会誌 7(2):30.2008.
- 3) 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.
- 4) 前掲書 1) 、 327-332.
- 5) 梅川宏司, 梅川孝, 豊田長康: 更年期障害とアロマセラピー -ローズとローズマリーを中心に-: 産科と婦人科: 66(10):86-90.1999.
- 6) 谷垣玲子, 宇佐美雅子: 産婦人科領域におけるアロマセラピーの可能性の検討 日本アロマセラピー学会誌 13(2):83.2014.
- 7) 前掲書 1) 、 327-332.
- 8) 田口豊恵, 矢野恵子, 西山ゆかり, 井村弥生, 夏山洋子, 中森美季, 林朱美, 松川泰子, 北村雄二, 荒木大治, 山本明弘, 寺谷愉理子, 山田皓子: 看護実践の視点から見た森林浴がもたらす効果: 明治国際医療大学誌 7: 1-14.2012
- 9) 矢野恵子, 夏山洋子, 糠塚亜紀子, 山本明弘, 北村雄児: 擬似森林環境がもたらす心

理学的小よび生理学的効果の検討 -医療施設内での看護実践への活用に向けて-
日本看護科学学会学術集会講演集 33回: 584.2013.

- 10) 谷田貝光克: 森林の恵み木々の香りの働きとその利用: 日本アロマセラピー学会誌 10(2):28-29.2011.
- 11) 小林麻衣子, 李卿, 若山葉子, 勝又順延, 稲垣弘文, 平田幸代, 平田紀美子 五月女孝子, 川田智之, 宮崎良文 :ヒノキ精油によるリラックス効果 日衛誌 64 (2) :418.2009.
- 12) 夏山洋子, 矢野恵子 :更年期女性へのアロマ芳香浴の効果 日本古来の精油での試み 日本助産学会誌 28(3):494. 2015.
- 13) 夏山洋子, 岡本留美, 神原祐美, 矢野恵子 :更年期女性へのアロマ芳香浴の効果 日本古来の精油での試み 日本助産学会誌 29(3): 558.2016.

追記:本稿は、京都学園大学平成 29 年度共同研究助成を受けた研究成果の一部である。