

学校保健室におけるアロマセラピー導入の可能性に関する研究

松本 禎明、高橋 あかり

九州女子短期大学専攻科養護教育学専攻薬理学教室

北九州市八幡西区自由ヶ丘 1-1 (〒807-8586)

(2009年10月5日受付、2009年11月16日受理)

要 旨

日本におけるアロマセラピー(芳香療法)の普及拡大に伴い、使用方法は「癒し」を目的とするだけでなく、様々な身体的症状の緩和を期待し活用しようとする動きが見られる。しかしながら、その効能は歴史的な背景と経験で得られたものが多く化学的な証明に乏しいこともあり、医療現場や学校現場での積極的な導入に躊躇しているのが現状である。

そこで本研究では、学校保健室でのアロマセラピー導入の可能性を最もポピュラーな精油の一つであるラベンダーオイルに焦点を絞り、学校現場で勤務する教諭の意識調査に加え動物実験による化学的な検証も踏まえ、その有益性を調べることにした。

学校保健室におけるアロマセラピー導入の可能性については、A高等学校で勤務する教諭にアンケート方式による意識調査を行った。その結果、アロマセラピーに対する認識は一般的に低く、学校現場でのアロマセラピーの導入は殆ど行われていなかった。また、将来のアロマセラピー導入の可能性については、精油の効能に関し、人体への有効作用や有害作用について薬理学的な検証に乏しく、安全性の確保の観点から、不安を抱く教諭も見られた。さらに、アロマセラピーを本格的に導入するとすれば費用が必要となるため、雑貨扱いとされている精油を継続的に使用することは困難を極める可能性は否定できない。

また、アロマセラピーで使用される精油の有効性に関して、マウス及びラットを使用して薬理学的な検証を行った。その結果、ラベンダーオイルをラットに吸入させると緩和な鎮痛効果と著明な中枢抑制効果が見られた。このことから、前者については通常使用する鎮痛薬の減量が図れ、副作用の低減にもつながり、後者についてはストレスの緩和に大きく貢献できる可能性がある。

学校現場における保健室の重要性は、単なる怪我、病気の応急処置等を行う場所というだけでなく、児童・生徒の心のケアを行う空間にもなっている。さらに、現代はストレス社会と言われ、児童・生徒の抱える問題も複雑化している。そのため、鎮痛、鎮静等の様々な作用があるアロマセラピーを保健室に導入することは非常に効果的であると考えられる。

以上のことから、保健室でのアロマセラピーの導入については、安全性や有効性の検証を深めなければならないが、その生理作用から有益性が十分期待できる。

緒 言

日本にアロマセラピー(芳香療法)が導入されてから数十年が経過したと言われ、その使用方法は「癒し(リラクゼーション)」を目的に使用されるだけではなく、医療現場でも代替医療¹⁾の一つとして注目され始めている。元々西洋で生まれたアロマセラピーは、太古の昔から病気を治療する目的で使用されていた。日本でも、極少数ではあるが、学校現場におけるリラクゼーションを目的としたアロマセラピーを試験的に導入している動きがある。しかし、日本でのアロマセラピーは美容やリラクゼーションという形で普及しており、ヨーロッパのように精油を治療薬の一つとしては認められていない。さらに、アロマセラピーの人体における影響については歴史的な背景と経験で得られたものが多く化学的な証明に乏しいことがあり、全貌の解明からほど遠い。その結果、医療現場や学校現場での積極的な導入を躊躇してしまう傾向があることは否めない。

精油のもつ香りは心理面への大きな効果が期待できるもので、鎮痛効果や殺菌消毒など身体面での効果もみられることが広く知られている²⁾。その中で、万能精油とも呼ばれ、古くから親しまれていたラベンダーオイルは、日本でもポピュラーな精油として人気が高い。ラベンダーのもつ特徴は、強い殺菌力、鎮痛、鎮静、細胞の成長促進、スキンケア及び著明な睡眠導入効果である。また、数多くある精油のほとんどが直接肌に付けることができないが、ラベンダーオイルは緩和な作用から直接肌に付けて使用することができると言われている³⁾。

現代は、ストレス社会と言われ、様々な場面からアロマセラピーを活用しようとする動きが見られている。そこで本研究では、ラベンダーオイルに焦点を絞り、保健室に頭痛、月経痛等の痛みやストレスを訴え来室する児童・生徒の症状緩和の手立てとして、学校現場におけるアロマセラピー導入の可能性を、そこで勤務する教諭の意識調査並びに動物実験において有効性を調べることにした。

I. アロマセラピーとラベンダーの現状

1. 歴史的背景

近年、アロマセラピーの普及により家庭で簡単にラベンダーオイルを取り入れることができるようになった。ラベンダーオイルの人気は現代から始まったものではなく、太古の昔からポピュラーな精油として親しまれていた。ラベンダーの歴史は、古代エジプトと古代トルコの時代にまでさかのぼることができる。当時、ラベンダーの香りは気分をリフレッシュさせる芳香のために重宝されてきたと言われている。ラベンダーの名前の由来として、「ラワーレ(lavare)」。ラテン語で「洗う」という意味を持つことから、優れた殺菌力を持ち、その用途は芳香だけにとどまらず、代替医療として使われてきた。また、ヨーロッパのディオスコリデスやガレノス(129～199)は西暦一世紀頃の医学書において、ラベンダーの鎮静作用、鎮痛作用について述べている。同じくヒルガルト(1098～1180)は、ラベンダーの医学的な

特性に着目している⁴⁾。エリザベス王朝時代には、料理、サシェやポプリに用いて香りを楽しんだと言われている⁵⁾。このようにヨーロッパでは、ラベンダーを家庭から医療の現場まで幅広く活用していた。日本には1990年代頃にラベンダーが導入され、その使用方法是医療としてではなく、主に「癒し」を目的としたアロマセラピーとして普及している。

2. ラベンダーの植物学的分類と種類

(1) 植物学的分類

ラベンダー(フランス産)

学名: *Lavandula officinalis*

科名: シソ科

原産国: フランス

抽出部位: 花・葉／抽出方法: 水蒸気蒸留法

(2) 種類

ラベンダーには、「真正ラベンダー」、「スパイクラベンダー」、「フレンチラベンダー」及び「ラバジン」などと様々な種類があるが、本研究におけるラベンダーはすべて学名 *Lavandula officinalis* と称するものを用いた。主な構成成分は次の通りである。

(3) 組成成分⁶⁾

リナリルアセテート 36～51%

リナロール 29～46%

ラバンズリルアセテート 3.4～6.2%

テルピネン-4-オール 2.7～6.9%

オシメン 2.5～10.8%

カリオフィレン 2.5～7.6%

1,8-シネオール 0.1～2.2%

3. 用途

ラベンダーの効能は様々であるためその使用方法も多岐にわたるが、ラベンダーオイルの適用範囲は次の4つに大きく分けられる^{7) 8)}。

- ① 代替医療としての使用。
- ② 疾病予防、健康管理としての使用。
- ③ 美容目的での使用。
- ④ 個人の趣味としての使用。

4. 考察

現在、学校の保健室においてアロマセラピーを活用している事例は極めて少ない。日本におけるアロマセラピーの導入は、大半が「癒し」を目的として行われており、臨床医学の領域でも治療として取り入れる施設は限られている。その理由として、精油の安全性が確立されていないこと、作用機序が明確ではないこと及び精油の使用方法は経験で得られたものであり化学的な根拠に乏しいことがあげられる。そのため、身体における作用も個人差が大きいと思われ、精油の成分としてはアレルギーの問題も懸念される。アロマセラピーに使用される精油に関しては、雑貨扱いとされており、薬品に比べると安易に入手できる現状となっている。精油は、薬に関する法令の対象外となっているため、使用に関するリスクについてはあくまで自己責任ということになる。しかしながら、ラベンダーは長い歴史の中で数々の有益な作用について語られていることから、体への生理作用について研究して行く価値は十分にあると考えられる。

II. 学校における保健室でのアロマセラピー導入に関する意識調査

近年、アロマセラピーの効果が医療現場でも導入されつつあり、中でもラベンダーオイルに関しては鎮静、鎮痛の効果がある。学校現場において、保健室に痛みやストレスなどの心身の不調を訴え来室する児童・生徒に対し、その改善の手段としてアロマセラピーを将来的に学校現場で導入する可能性について、高等学校の教諭がどのような意識をもっているかを把握するため意識調査を書面によるアンケート方式で行った。なお、アンケートの内容は予め九州女子短期大学倫理委員会の承認を得た。

1. 調査方法

(1) 調査方法

本調査の対象は、公立の標準的教育機関である宮崎県宮崎市内のA高等学校で勤務する常勤講師を含む全教諭55名とし、無記名自由記述式の書面調査(アンケート)を実施した。調査用質問用紙には、無記名自由記述式の質問用紙を用いた。調査用質問用紙の配布は、A高等学校を訪問し、依頼文書を添えて校長経由で各教諭に配布した。個人情報保護法の観点から、調査用紙と共に個人用封筒を配布し、対象者は記入後、用紙を所定の封筒に入れて封をし、所定の回収箱に投函する形式をとった。配布から投函までの期間を1週間設け直ちに回収した。調査は、平成21年8月に実施した。

(2) 質問内容

A. 先生のプロフィールについてお尋ねします。

(質問1) 性別をお尋ねします。

(質問2)年齢の世代をお尋ねします。※平成21年8月10日現在

(質問3)ご専門(教科)領域をお尋ねします。

(質問4)教諭(臨時採用期間を含む)としての通算ご勤務経験年数をお尋ねします。※平成21年8月10日現在(通算の結果の総計で1年間未満は切り捨ててご計算ください)

B. アロマセラピーに関してお尋ねします。

(質問1)アロマセラピーはどのようなものかご存知ですか。

(質問2)アロマセラピーをご自宅などで体験したことはございますか。

(質問3)アロマセラピーのリラックス効果のご認識をお尋ねします。

(質問4)アロマセラピーと法令との関係のご認識についてお尋ねします。

C. アロマセラピーは心を癒す手段として広く知れわたるようになりましたが、これまでの本学での動物(マウス)実験の結果、ラベンダーの精油に鎮痛効果の傾向があることが観察されました。学校内では、子ども達の体調不良の訴えで痛みという症状はかなりの割合に達していると思われます。そこで、アロマセラピーの学校教育現場での導入に関してお尋ねします。

(質問1)これまでご赴任された学校でアロマセラピーが導入されていた例はございましたか。

(質問2)安全性問題についてお尋ねします。

(質問3)アロマセラピーを将来学校教育の現場へ本格導入する可能性について、例えばストレス緩和や鎮痛効果傾向の作用がある場合、学校の子も達が使用している一般用医薬品の服用量を減量でき医薬品の副作用の低減や一般用医薬品を服用しなくて良い事態(ただし、医師による処方せん薬が出ている場合を除きます)も想定されますが、現時点どのようなお考えをお持ちですか。

D. アロマセラピーを体験された方へのみお尋ねします。

(質問1)精油名称をお尋ねします。

(質問2)どのような効果が現れましたか。

(質問3)この体験を踏まえた場合アロマセラピーの将来の可能性をどのようにお考えですか。

E. アロマセラピーに関するコメントがございましたら何でも結構です。下の余白にご自由にご記入ください。

2. 調査結果

調査用質問用紙の内容と調査結果は次の通りである。なお、配布55枚、回収53枚で96.3%の回収率であった(表1)。

表 1.アロマセラピー導入に関する意識調査

アンケート	回答数	回答割合(%)
A. プロフィール		
(質問 1)性別		
男性	29	54.7%
女性	24	45.3%
(質問 2)年齢 ※平成 21 年 8 月 10 日現在		
20 歳代	7	13.2%
30 歳代	11	20.8%
40 歳代	19	35.8%
50 歳代	11	20.8%
60 歳以上	5	9.4%
(質問 3)専門教科		
理数系	10	18.9%
文科系	21	39.6%
その他	22	41.5%
(質問 4)勤務経験年数 ※平成 21 年 8 月 10 日現在		
5 年以下	4	7.5%
6～10 年間	7	13.2%
11～20 年間	21	39.6%
21～30 年間	9	17.0%
31 年間以上	12	22.6%
B. アロマセラピーについて		
(質問 1)アロマセラピーはどのようなものかご存知ですか。		
詳しく知っている	6	11.3%
テレビ新聞レベルで知っている	28	52.8%
あまり知らない	14	26.4%
全く知らないが興味がある	2	3.8%
全く知らないし興味もない	3	5.7%
(質問 2)アロマセラピーをご自宅などで体験したことはございますか。		
自宅等で積極的に実践している	5	9.4%
全く実践したことがない	22	41.5%
お試し程度しか経験がない	23	43.4%
(質問 3)アロマセラピーのリラックス効果のご認識をお尋ねします。		
リラックス効果があると認識	41	77.4%
リラックス効果は客観的には認めたい	5	9.4%
リラックス効果については疑問	5	9.4%
(質問 4)アロマセラピーと法令との関係のご認識についてお尋ねします。		
薬事法で規制されていると認識	2	3.8%
日本薬局方で規制されていると認識	2	3.8%
毒物劇物取締法で規制されていると認識	0	0.0%
現時点法令上の明確な規制はないと認識	10	18.9%
わからない	39	73.6%
C. アロマセラピーの学校教育現場での導入に関してお尋ねします。		
(質問 1)これまでご赴任された学校でアロマセラピーが導入されていた例はございましたか。		
学校保健室での生徒への導入を見たことがある	1	1.9%
学校保健室内で導入したことがある	2	3.8%
学校保健室以外で生徒への導入を見たことがある	2	3.8%
学校保健室以外で導入したことがある	1	1.9%
学校教育現場では見たことも導入したこともない	43	81.1%
(質問 2)安全性問題についてお尋ねします。		
医薬品と違い匂いによる癒しの使用なので安全である	20	37.7%
濃度によっては危険な場合があると考えている	6	11.3%
安全か危険なのかの根拠もないため不安である	20	37.7%

(質問3)アロマセラピーを将来学校教育の現場へ本格導入する可能性について、現時点でどのようなお考えをお持ちですか。		
積極的に導入を検討すべきである	2	3.8%
未だ主作用、副作用が判然としないため導入の検討は時期尚早である	7	13.2%
有効性、安全性問題が科学的にクリアされれば導入の検討に入るべきである	27	50.9%
安全性の有無にかかわらず導入の検討は必要ない	10	18.9%
その他	3	5.7%
D. アロマセラピーを体験された方へのみお尋ねします。		
(質問1)精油名		
ラベンダー	18	34.0%
ペパーミント	2	3.8%
ローズマリー	6	11.3%
ローズウッド	2	3.8%
不明またはその他	9	17.0%
(質問2)どのような効果が現れましたか。		
リラックス効果	23	43.4%
鎮痛効果	0	0.0%
抗炎症作用	2	3.8%
不明またはその他	8	15.1%
(質問3)アロマセラピーの将来の可能性をどのようにお考えですか。		
普及拡大が予想される	13	24.5%
とても普及するような感じはしない	5	9.4%
不明またはその他	13	24.5%
E. コメント		
<導入の必要はない> ・知識がないため答えようがない。富崎での情報不足なのか。現場への情報をもっと流していくべきではないか。 ・アロマセラピーについて深く知識がなく、なかなか導入するという考えは持てない。知識を持っていれば少しは考えが変わってくるのかもしれない。 ・アロマセラピーの効果はあると思うが、教育現場での使用についてはどうなのかと考える。 理由としては、 ①保健室での使用について、なくてもよい。集団の中の保健室としては不要ではないかと考える。生徒の中には香りに敏感な人もいて、むしろ何もない自然の中の方が安心である。養護教諭がいて、話を聞くだけで癒されるそんな保健室でありたいと思う。 ②予算的な面。 ③このテーマを見て着眼点は面白いと思うが、生徒はいろいろのため私達の仕事としては、効能を知らせることはできると思う。 ・香りは人間の精神名に影響を与えると考えるが、人によっては香りの感じ方がそれぞれ違うため、教育現場に入れてもよいものかどうか不安を感じる。 ・興味、関心がある人が利用すれば良い。 <導入してもよい> ・香りに好き嫌いがあるのではないかと。万人に一律に効果があれば導入しても良いと思う。 ・実際、受けてみてよかった。 ・アロマセラピーはリラックス効果があるため保健室等での活用は効果があるのではないかと感じる。 ・アロマセラピーには、リラックス効果や鎮痛効果があると思う。生徒の中にもストレスを抱えている生徒がいると思うため、試験的導入は可能ではないか。 <その他> ・身内がアロマセラピーの店を個人経営しているので詳しく知っている(ヒーリングルーム)。 ・経費の面において実現の可能性についても研究されると良いのではないかと。		

3. 考察

a. 教諭の認識

アロマセラピーにおける教諭の認識については、所持免許別に理数系(数学、理科、保健体育、養護、福祉)、文科系(国語、社会、英語)及びその他(商業、家庭科、芸術等)に分け、考察を行った。

(1) アロマセラピーの認知度

アロマセラピーに関する認知度については、「アロマセラピーはどのようなものかご存知ですか。」との問いに、「知っている」は「64.2%」。「知らない」は「35.8%」。主としてテレビ、新聞などマスコミを経由して情報を得ているものの、高いレベルには至っていないようである。しかし、所持免許別に検討したところ、「詳しく知っている」と回答した理数系の教諭は、それ以外の免許をもつ教諭に比べ関心度は高い傾向にあった(図1)。

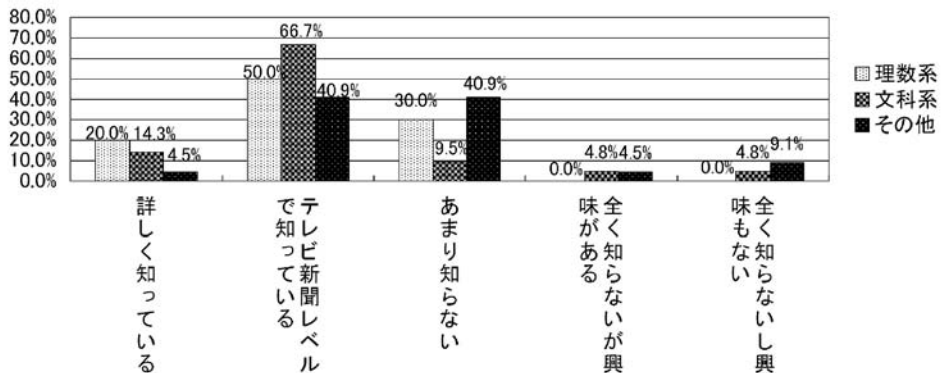


図1 アロマセラピーの認知度

所持免許別でアロマセラピーの認知度を示した。理数系(n=10人)、文科系(n=21人)、その他(n=22人)

(2) アロマセラピーの実践体験

アロマセラピーの実践に関しては、全般的傾向として自宅などで積極的な実践を行っている教諭は少なく、興味レベルでの試用に留まっていることが分かった(図2)。

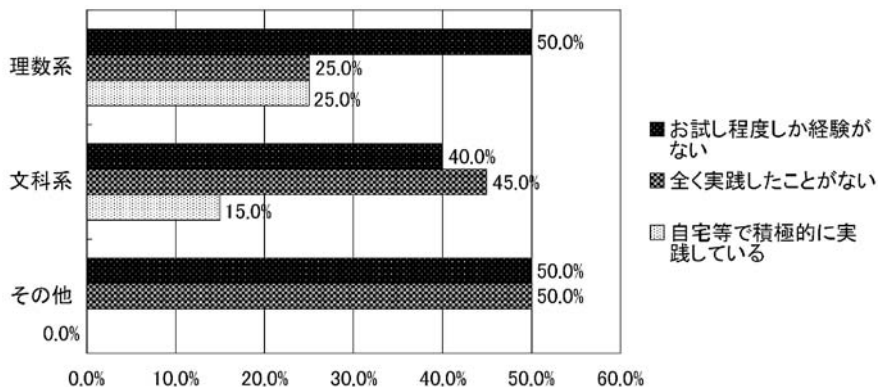


図2 アロマセラピーの実践経験

所持免許別でアロマセラピーの実践経験を示した。
理数系(n=8人)、文科系(n=20人)、その他(n=22人)

(3) アロマセラピーと法令との関係の認識

現在日本では、アロマセラピーで使用されている精油に関して、薬事法における医薬品、医薬部外品及び化粧品のいずれにも該当並びに規制されていないため、効能を標榜して治療効果を謳うことは薬事法に抵触することになる。また、薬事法などの法令との関わりを認識している教諭は殆どいなかった(図3)。これは、精油の位置づけが曖昧であることが影響していると思われる。

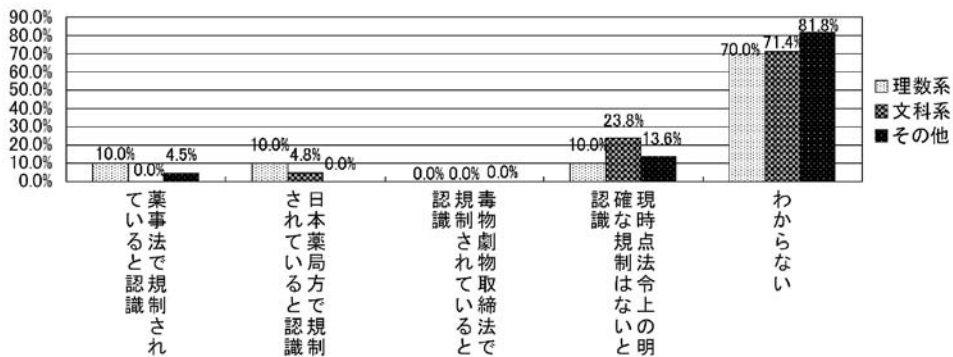


図3 アロマセラピーと法令との関係の認識

所持免許別でアロマセラピーと法令との関係の認識について示した。
理数系(n=10人)、文科系(n=21人)、その他(n=22人)

(4) 学校でのアロマセラピー導入の現状

学校現場、例えば保健室などでアロマセラピーの導入については、リラックス目的で試験的に実践している所がごく僅かにある。それも正確には把握されていないのが現状である(図4)。しかしながら、ラベンダーなどの精油の中には、古くからヨーロッパで心身の不調に対して改善作用をもたらす効果が高く評価されている歴史的背景もあり、保健室経営に携わる養護教諭においては、関心度が高いと考えられる。

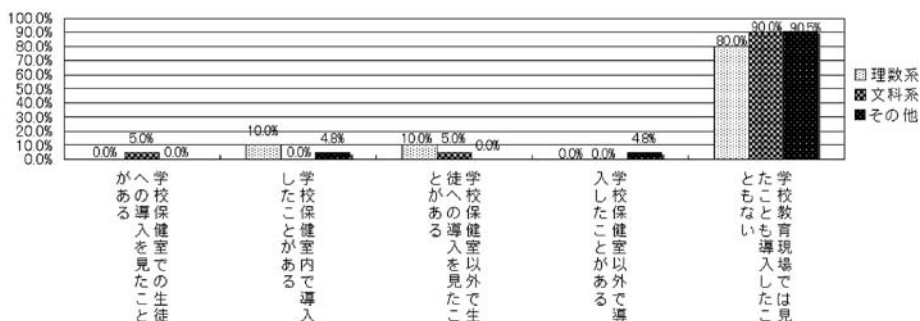


図4 学校でのアロマセラピー導入の現状

所持免許別で学校でのアロマセラピー導入の現状について示した。理数系(n=10人)、文科系(n=20人)、その他(n=22人)

(5) 将来のアロマセラピー導入の可能性についての考え

アロマセラピーは学校現場、特に保健室での導入について、精油の効能に関し人体への有効作用や有害作用についてさらに薬理的に検証される必要がある(図5)。また、アロマセラピーで使用されている精油が現状では雑貨扱いとなっており、これまで知られている数々の効能からすると国民の安全性の確保の観点から薬事法令上での何らかの定義(例えば、医薬部外品)が必要と感じられる。

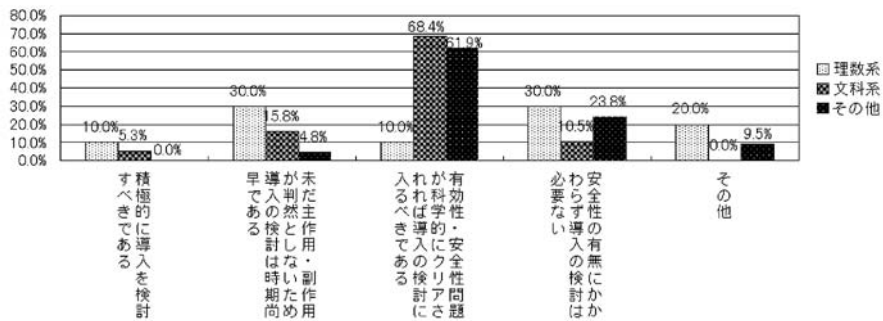


図5 将来のアロマセラピー導入の可能性について

所持免許別で将来のアロマセラピー導入の可能性について示した。理数系(n=10人)、文科系(n=19人)、その他(n=21人)

b. 教諭のアロマセラピー体験

教諭のアロマセラピー体験についての質問は、複数回答が可能とした。そのため、考察では実数で示している。

(1) アロマセラピーで使用した精油

アロマセラピーで使用した精油に関しては、全般的にラベンダーを使用した教諭が多い。その他に、バラ、グレープフルーツ、さくらなどの精油を使用している教諭もいた。ラベンダーオイルはあらゆる精油の中で最も用途が広い精油であり、知名度が高いと言える。

(2) アロマセラピー体験後の効果の認識

教諭がアロマセラピーを体験して得られた効果に関しては、リラックス効果を得られたと回答した教諭が全体の7割と多い。その他、部屋の空気清浄やダイエット等で使用する教諭もいたが、鎮痛効果については回答する教諭はいなかったことから、殆どの教諭がアロマセラピーをリラックス目的で使用していることが考えられる。これらは、リラックス効果という前評判とその体験効果の印象が強く、鎮痛作用を把握するまでには至っていないということが分かる(図6)。

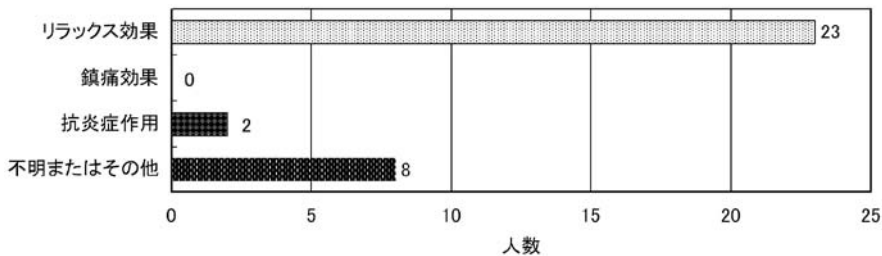


図6 アロマセラピー体験後の効果

(3) アロマセラピーの体験を踏まえ、その導入の可能性について

アロマセラピーの効果を体感した教諭について、「アロマセラピーの将来的な可能性をどのようにお考えですか」との問いに、「とても普及するような感じはない」は「15.8%」であるのに対して「普及拡大が予想される」が「34.2%」と、アロマセラピーへの認識の高さが感

じられた。不明またはその他と回答した教諭の中でも、PRにより普及拡大が予想されると考える教諭もいたため、今後の保健室でのアロマセラピーの導入に期待ができる(図7)。

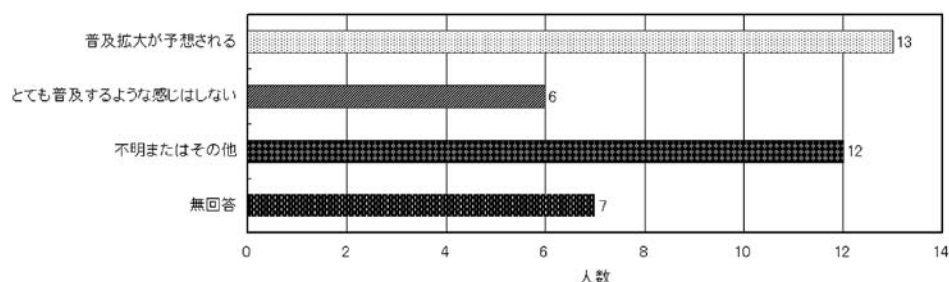


図7 アロマセラピーの将来的な可能性について

c. 保健室へのアロマセラピー導入の実現性

(1) 予算面の確立

新たな事業に関しては予算面の手当が必要であるという意見は最もである。本格導入となれば、ただでさえ逼迫している保健室を含め学校現場の予算確保は困難を極める可能性は否定できない。

(2) 安全性の問題

精油の成分によっては、アレルギー反応を示す可能性もあるため、客観的なデータによる安全性が証明されなければならないという声は当然である。まずは動物実験において様々な有効作用、有害作用に加え催奇性及び発がん性についても長い年月をかけて一つひとつ検証して行く必要がある。これらのことから、最終的に医薬品とするか否かは構想を含め課題は多い。

Ⅲ. ラベンダーオイル吸入による鎮痛効果並びに自発運動量への影響

ラベンダーの痛覚及び日内リズムへの影響を動物実験にて検証することにした。なお、本動物実験の内容は予め九州女子短期大学倫理委員会の承認を得た。

1. 実験材料

実験動物は、九動株式会社の ddy 系雄性マウス、12 週齢(20～30g)と KUD Wistar 系雄性ラット、12 週齢(体重 240～310g)を使用した。精油はラベンダー(株式会社 生活の木)を使用した。精油は 1.5 cm²のカット綿にその原液を 100 倍希釈したものを吸収させた。

2. 実験装置並びに実験方法

(1) ラベンダーオイル 100 倍希釈液吸入時における鎮痛効果の実験(マウス)

実験に先立ち、ラベンダーオイルの自然吸入は測定 1 時間前から、図 8 で示すボックス内で行った。その後、テールフリック式熱刺激鎮痛効果測定装置(株式会社ニューロサイエン

ス製)を使い、マウスの尾部中央あたりに輻射熱を照射し、尾を振るまでの反応潜時を観察した(tail-flick法)。装置はショックコントローラー及びフットスイッチからなっている。なお、実験に使用したマウス10匹は、コントロール群とラベンダー100倍希釈液吸入群の無処置時の反応潜時がほぼ同じになるように5匹ずつに分けた。統計学的検討は、Student's tテストによった。

(2) 自発運動量の観察 (ラット)

精油の吸入はラベンダーオイル100倍希釈液をカット綿に吸収させ、図8で示すボックス内に貼付け、自然吸入させた。さらに、ボックス内に高さ29cmのマルチデジタルカウントシステムDAS-1(株式会社ニューロサイエンス製)を設置した⁹⁾。スケジュールは、1日目にコントロール群、2日目にラベンダーオイル100倍希釈吸入群として24時間(16時30分測定開始)の自発運動量を測定した。なお、実験には各群8匹のラットを使用した。統計学的検討は二元配置分散分析によった。

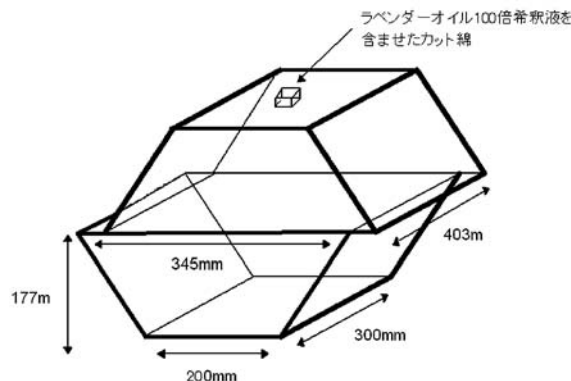


図8 精油吸入ボックス

ラベンダーオイルは、人体でのアロマセラピーを想定し、それに近い形とした。実験に先立ち、1時間前からこの装置に入れた。上下のケージは換気確保のため1cmずらした。

3. 結果

(1) ラベンダーオイル100倍希釈液吸入時の各温度における反応潜時

マウスは、測定開始前にラベンダーオイル100倍希釈液を1時間自然吸入させた。その後、60℃、50℃及び45℃の各温度で測定した結果、コントロール群の反応潜時の平均は、それぞれ1.82秒、1.64秒及び1.78秒となった。ラベンダー100倍希釈液吸入群の反応潜時の平均は、それぞれ1.44秒、1.86秒及び2.62秒(有意($p < 0.05$)な潜時の延長)となった(図9)。

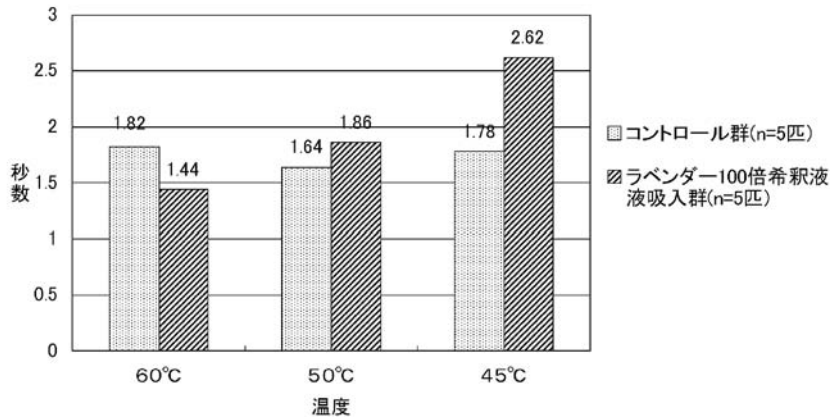


図9 ラベンダーオイル100倍希釈液自然吸入後の各温度における反応潜時

(2) 自発運動量への影響

ラットの自発運動量は赤外線センサーを通し、その程度を数値化して自動算出した。なお、自発運動量は24時間観察し、10分毎の区間値として表示した。その結果、ラベンダーオイル100倍希釈液吸入群では自発運動量の持続的な低下 ($p < 0.05$) が見られた(図10)。

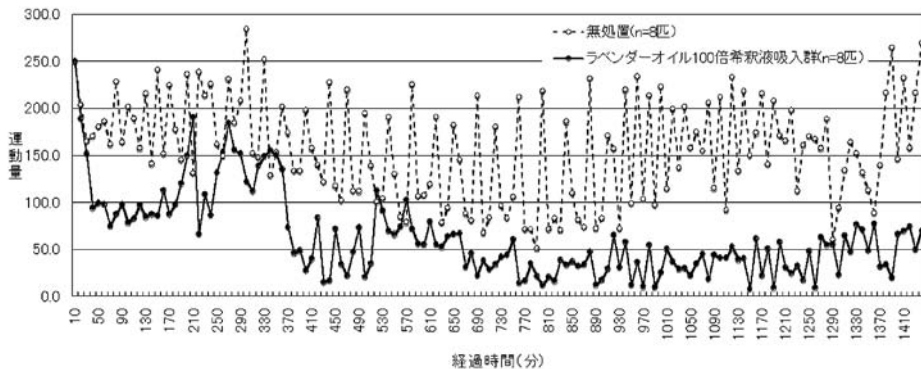


図10 ラベンダーオイル吸入による運動量の日内リズム
測定開始後10分間毎のカウント値を24時間にわたって示した。

特に、毎時初期の10分区間値で比較すると、よりその差が明瞭となった(図11)。

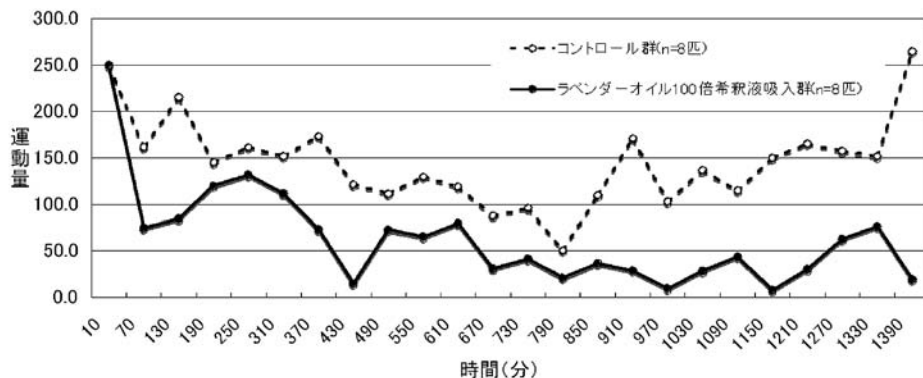


図11 毎時初期の10分間値
測定開始後10分間毎のカウント値を24時間にわたって示した。

4. 考察

ラベンダーオイル 100 倍希釈液吸入時の各温度での鎮痛効果の実験から、ラベンダーオイル 100 倍希釈液吸入群の反応潜時は、60℃並びに 50℃ではコントロール群に比して変化は見出しにくかったが、45℃の場合は反応潜時の延長、すなわち著明な鎮痛効果が認められた。

次に、コントロール群とラベンダーオイル 100 倍希釈液吸入群の自発運動量を比較したところ全体を通して自発運動量の抑制が見られた。これは著明な中枢抑制作用を物語っていると考えられる。また、Shaw らの報告によれば、ラベンダー使用時のラットにおけるオープンフィールド法を用いた自発運動量の実験では、抗不安作用に加え鎮静作用があることが証明されており¹⁰⁾、これは今回の測定結果と一致するものである。ただし、オープンフィールド法による自発運動量の測定は、新規環境でのスポット的なものであるため、24 時間の自発運動量の測定は日内リズムへの影響を見ており意味する所が異なっている。すなわち、後者の測定は、実際に人の生活環境を想定したもので、1 回のラベンダー吸入がその後の活動にどのような影響をもたらすかを見ている。その結果として、長時間にわたる運動量の抑制作用が続いたことは、人体における鎮静効果が長時間続く可能性があることを示唆している。

総括並びに結論

この研究の書面調査は、協力を得られた宮崎県内の高等学校を対象としたことから、全国の学校におけるアロマセラピーの実践に係る全体像を明らかにできた訳では決していないが、アロマセラピーが最近注目を集めている「癒し（リラクゼーション）」をもたらす手段としてどのように捉えられているかの一端は知ることができたと考えている。

今回の書面調査の結果から、鎮痛、鎮静等の様々な作用があるアロマセラピーを学校保健室に導入することは非常に有益な効果を与えられと考えられる。しかしながら、アロマセラピーで使用する精油は雑貨扱いとされているため安易に入手することができるが、アロマセラピー使用時の人体における効果は未だ明瞭な薬理学的解析が進んでいるとは言いがたい。また、アロマセラピーは「香り」というデリケートな領域で行われるため、その好みにも更なるばらつきが出ると考えられる。このことから、学校保健室でアロマセラピーを使用する際は、教職員同士の共通理解や保護者、児童・生徒等の同意が必要である。アレルギーの問題も懸念されることから、今後は精油の安全性についての研究を進める必要がある。

動物を使用した実験では、ラベンダーオイルを吸入させることによりマウスでは緩和な鎮痛効果とラットでは著明な中枢抑制効果が見られた。例えば、前者については通常使用する鎮痛薬の減量を図れ、副作用の低減にもつながり、後者についてはストレスの緩和に大きく貢献できる可能性がある。

以上のことから、学校保健室でのアロマセラピーの導入については、検証を深めなければならない所はあるものの、その生理作用から有益性が十分期待できる。

謝 辞

本研究の調査にご協力頂いた宮崎県のA高等学校の教諭各位へ甚大なる謝意を表する。また、研究環境の整備にご支援賜った学校法人福岡大学常務理事 藤原道弘副学長に深謝する。

参考文献

- 1) 鳥居鎮夫、『アロマセラピーの科学』、朝倉書店、(2002) 138
- 2) アロマセラピーの効果、HP
(http://www5e.biglobe.ne.jp/~h301/aromatherapy_glossary/aromatherapy_effect.htm)
- 3) ジュリア・ローレス著、林サオダ訳、『心を癒すアロマセラピー』、フレグランスジャーナル社、(1996) 288
- 4) ジュリア・ローレス著、高山林太郎訳、『精油の科学と使用方法シリーズ①ラベンダー油』、フレグランスジャーナル社、(1996) 19～22
- 5) ジュリア・ローレス著、林サオダ訳、『心を癒すアロマセラピー』、フレグランスジャーナル社、(1996) 217
- 6) ジュリア・ローレス著、高山林太郎訳、『精油の科学と使用方法シリーズ①ラベンダー油』、フレグランスジャーナル社、(1996) 45
- 7) ジュリア・ローレス著、高山林太郎訳、『精油の科学と使用方法シリーズ①ラベンダー油』、フレグランスジャーナル社、(1996) 55～60
- 8) 長谷川素美、『ナースのためのアロマセラピー』、株式会社メディカ出版、(2005) 49～54
- 9) 松本禎明、大庭優子、『芳香性精油の抗不安作用に関する行動薬理学的研究』、AROMA RESEARCH、4(4) (2003) 344～349
- 10) Shaw D, Annett JM, Doherty B, Leslie JC., Anxiolytic effects of lavender oil inhalation on open-field behaviour in rats, *Phytomedicine*, (2007) 613-20

A possibility of applying aromatherapy in a school health care room

Yoshiaki MATSUMOTO, Akari TAKAHASHI

Division of Pharmacology,

Advanced School-Nursing course at Kyushu Women's Junior College

1-1 Jiyugaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyushu-shi, Fukuoka, 807-8586, Japan

Abstract

The aromatherapy in Japan has the spread tendency. However, because it is executed by the historical background and the experience, and a pharmacological verification is not enough, it is not officially supplied in the medical treatment and the school health area. The possibility of the psychological application of aromatherapy in the school health care room was examined, and then, the focus was appropriated to the lavender oil that was one of the most popular refinement of oils, a pharmacological verification by the test on animals in addition to the consciousness survey of the high school teachers were based, and the profit was examined. As a result, recognition to the aromatherapy was generally low, and the aromatherapy had been hardly introduced in the school. Some teachers doubted the possibility of the aromatherapy application in the future because of the anxiety about the side effect and its cost. In addition, mild analgesia and inhibition of locomotor activity were observed in mice and rats, respectively. It was suggested that the former reinforced effects of analgesia drug and the latter improved the stress reaction. The school health care room role even the mental health in addition to the physical health. The lavender oil may have the possibility that the decrease of the dose of the drug use with action of analgesia and sedation.

These results suggested that aromatherapy may contribute to the palliative therapy in the school health care room.

Keywords : aromatherapy, lavender, high school teacher