

青森ヒバの香りの精神面への効果 － EEG の変化による検討 －

村松 仁¹⁾ 田崎 博一¹⁾ 藤井 博英¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Words : ①香り ②グレープフルーツ ③青森ヒバ
④EEG ⑤リラクゼーション

I はじめに

香りの効果は、看護においても関心を集めている分野でもある。村松¹⁾のグレープフルーツの香りによる脳波の変化を検討した研究では、グレープフルーツの香りが覚醒度を上昇させ、リラクゼーションに応用可能であるという結果をみた。そこで今回は、青森県特産の“青森ヒバ”の香りによる、精神面に対する効果を検討することを目的に研究を行った。

II 方法

健康な20歳代の女性14名と、健康な20歳代の男性2名を対象にした。このうち女性13名、男性2名の計15名を解析対象とした。なお、対象者には事前に研究の目的、方法、分析方法を説明し同意を得た。実験手順は、1) 日本語版 POMS の記入、2) 電極装着・脳波測定開始、3) 閉眼10分間安静：脳波測定、4) 閉眼10分間 香り1提示(グレープフルーツのエッセンシャルオイル)、5) 閉眼10分間 香り2提示(青森ヒバのエッセンシャルオイル)、6) 脳波測定終了、7) 香り1・2のイメージ調査、の順で実施した。

測定状況は、本学C棟研修室3シールドルームにて実験を実施し、室温20℃～24℃、湿度約50%に調節した。実験中の姿勢は座位で行い、実験中は目を閉じたままであることを、なるべく体は動かさないよう指示をした。

香りのイメージ調査は、友延ら²⁾が作成した香りの主観評価用紙を参考に、20項目の香りの嗜好性調査を実施し、脳波測定終了後に回答させた。

脳波は、日本光電デジタル脳波計 Neurofax EEG 1100を使用し、脳波電極は脳波キャップを使用し、国際10/20法に従い、両耳朶を基準電極として基準電極誘導法により、19カ所から脳波を記録した。脳波の分析は、実験開始時より①2分、②5分、③8分(無香)、④12分、⑤15分、⑥18分(グレープフルーツ提示)、⑦22分、⑧25分、⑨28分後(青森ヒバ提示)を実験イベントとし、それぞれの実験イベントから60秒間のデータを使用しEEGFOCUS Ver2.2でFFT解析で、 δ 波帯域(2.0～

4.0Hz)、 θ 波帯域(4.0～8.0Hz)、 α 1波帯域(8.0～10.0Hz)、 α 2波帯域(10.0～13.0Hz)、 β 1波帯域(13.0～20.0Hz)、 β 2波帯域(20.0～30.0Hz)の各周波数帯域に分類し、それぞれ power 値を算出した。得られた各 power 値を、各実験イベントの各周波数帯域の出現率(%)を算出し、分散分析にて検定した(危険率5%)。統計解析ソフトは JMP (SAS) を使用した。

III 結果

1. 香りのイメージ

グレープフルーツでは、さわやかな、快(こちよい)、好き、リラックスする、陽気な、明るい、きれいといった項目の得点が高かった。青森ヒバでは、鎮静、自然な、リラックスするといった項目の得点が高かった。また、グレープフルーツと青森ヒバの間では、さわやかなーさわやかでない、女性的なー男性的な、ロマンチックなーロマンチックでない、華やかなー華やかでない、暗いー明るい項目で有意差が認められた。

2. 脳波

α 1帯域では、実験開始後から出現率が減少し、③(グレープフルーツの香り提示)で出現率が増加した。その後出現率はやや増加するが、⑧(実験開始25分後・青森ヒバ提示後3分)で出現率が再度有意に増加した(図1)。電極部位では、T3、O2で出現率に有意差が認められた($p < 0.05$)。 α 2帯域では、⑦(実験開始後22分後・青森ヒバ提示後5分後)で出現率が有意に増加した($p < 0.05$)。電極部位では、Fp1、Fp2、F3、F4、Fz、P3、P4、Pz、O1、O2において出現率に有意差がみとめられた($p < 0.05$)。

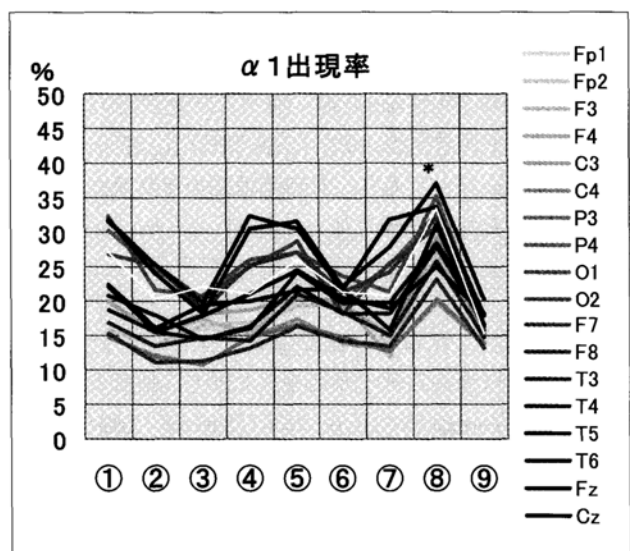


図1

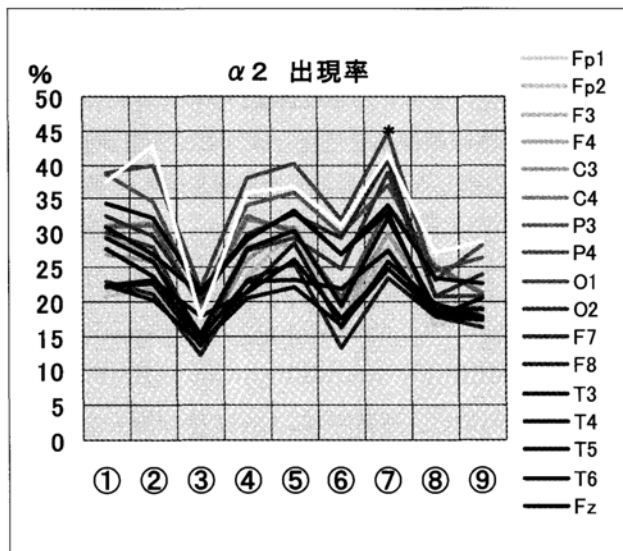


図 2

IV まとめ及び考察

香りのイメージでは、グレープフルーツの香りのイメージは、さわやかで快適であり、リラックスし好ましいというイメージであり、青森ヒバは鎮静、男性的、自然なというイメージであり、双方の特徴をよく反映したと考えられた。

脳波では、実験開始後 8 分経過した時点で 19 電極のほぼすべてにおいて周波数出現率が低下し、 α 1 波帯域では青森ヒバの香りを嗅いでから 3 分後、 α 2 帯域では 5 分後に有意に出現率が増加した。

一般に、 α 波は安静、閉眼状態では後頭部優位に出現し、開眼や精神的活動、緊張状態、興奮、不安などにより出現が抑制される性質を持つ。これらのことより、実験開始後 8 分経過した時点では、安静の保持によってストレスが負荷された状態であることを意味し、その後、青森ヒバの香りの提示後から 6 分後に α 1 波帯域、9 分後に α 2 波帯域の有意な増加があり、特に α 2 波帯域で後頭部のみでなく、前頭部にも出現していることから、青森ヒバの香りの提示によりストレスが軽減され、リラックスした状態となったことを示唆すると考える。この事は、香りによるストレス軽減、リラクゼーションの効果は、グレープフルーツの香りを提示した場合と青森ヒバの香りを提示した場合の比較では、青森ヒバの香りがグレープフルーツの香りより有意に高いことが示唆された。

参考文献

- 1) 村松 仁、森 千鶴、永澤悦伸、福澤 等：精神負荷に対するグレープフルーツの香りの効果、山梨医科大学紀要、17巻、p42-47、2000。
- 2) 友延憲幸、荻野郁夫、綿貫茂喜：一ヶ月にわたる匂

い刺激暴露による生理・心理的経時変化、aroma research、p372-378、Vol.2、No4、2000。

ポスター 4

3 年間にわたる「雪国の健康」に関する研究の総括と残された課題

岩月 宏泰¹⁾

1) 前「雪国の健康」に関する研究代表者

I. 緒言

本研究は「積雪期における青森県の地域住民の健康に寄与する保健・医療・福祉システム構築に関する研究」（別称；「雪国の健康」に関する研究）として平成12年度より平成14年度の3年間にわたり、本学の看護学科、理学療法学科及び社会福祉学科の教員により分担研究を行ってきた。初年度は地域住民の「健康」に係る概念について分担研究者と会合を重ね各専門の視点から幾つかの課題が明らかにされた。その中で、画像伝送装置の有用性と限界、積雪期の住民の生活状況および災害時における在宅障害者の危機管理の視点から捉える必要性が考えられた。そこで、次年度に本調査を行うための予備調査を3つの研究グループで実施した。平成13年度には上記のテーマに積雪期における生活に直接関係する事項である地域住民の運動量と降雪を運搬する際の呼吸循環動態による仕事量を分析するための2つの分担研究を加えて研究を進めた。さらに、平成14年度には各研究グループとも前年度のテーマを継続し、フィールド、対象者などを広げるなど研究を発展させることが出来、最終年度にはそれらの成果を総括報告書としてまとめた。総括報告書で記述された各分担研究のテーマ、研究者およびその成果について以下に示す。

II. 研究の概要

1) 画像伝送装置を利用したのリハビリテーション指導の実用性

(○岩月宏泰、藤田智香子)

本研究では画像伝送装置を介した在宅高齢者及び障害者のケアを推進する上での諸問題を検討することを目的に次の2つのテーマ（1. 本学を中心として構築した画像伝送装置の使用感とその有効性、2. 在宅障害者にテレビ電話を利用したリハビリテーション指導の実用性）について研究を進めた。1. では画像伝送装置を病院および通所施設に導入し、リアルタイムの画像を通じて利用者及び職員と医療・保健の専門家との間で双方向の情報交換ができるシステムを構築しその有用性について検