

## 香りや音楽によるストレスの抑制

2004年3月13日発行本「潜在能力の科学」からの転載  
肩書き等は当時のものです。

# 第11章 香りや音楽によるストレスの抑制

早稲田大学 理工学部  
早稲田大学 生命・生体・福祉研究所  
教授 内山 明彦 工学博士

当研究室は従来から医療用電子計測の研究を行ってきた。また、早稲田大学と提携している(財)パブリックヘルス リサーチセンター附属のストレス科学研究所とも関係がある。このような背景があるので、(財)未来工学研究所からの受託研究「精神心理療法の基礎的研究」の一部として、香りおよび音楽がストレスの抑制に与える効果を定量的に確認した。

〒169-8555 東京都新宿区大久保 3-4-1  
電話：03-5286-3382 Fax：03-3200-7094  
E-mail：profau@waseda.jp

## 香りや音楽によるストレスの抑制

2004年3月13日発行本「潜在能力の科学」からの転載  
肩書き等は当時のものです。

### 1 はじめに

現在我々の生活は多くのハイテク機器に囲まれ、また人間関係も複雑になっている。そのために、日常的に強いストレスを受けている。ストレスが貯まる結果、鬱病などの精神障害が増え、会社拒否や登校拒否、あるいは自殺などが増加している。このような精神的障害の予防として「癒し」が重要になり、人々の関心を集めている。癒しの方法としては、香り<sup>1)</sup>、音楽<sup>2)</sup>、絵画、笑いおよびペットなどによる種々の方法がある。

これらの方法は薬のように副作用も無く高額な費用も要しないので、日常のストレス抑制には極めて有効である。このことは「病は気から」と云われているように他の病気の発生も抑制できる。

本研究は従来からの香りによる「アロマあるいは音楽・セラピー」の効果を実証化することを目的としている。すなわち、感覚的な評価を人体のパラメータ変化を計測し定量化<sup>3)</sup>を行う。これにより科学的な評価を与えることを目的としている。

ここでは、香りまたは音楽に対するストレスの抑制効果を計るために、クレペリンテストによるストレスを与え、その後の心拍数、血圧などの回復状態を調べた。

### 2 香りによるストレスの抑制

韓 在都・内山 明彦

香料の利用は祭りなど紀元前からでありその歴史は極めて古い。我が国においても香道としてお香の利用があげられる。特に蒸留技術により

## 香りや音楽によるストレスの抑制

2004年3月13日発行本「潜在能力の科学」からの転載  
肩書き等は当時のものです。

ハーブから純度の高い精油（エッセンシャルオイル）が得られるようになり、その治療への応用も広まった。これらの効用については種々の事実が確認されているが、効果が定量的に示されているとは言い難い。

では、実際にどのように効果があるかについて、精神的ストレスの回復効果を実測することを目的とした結果を示す。

まず、測定の条件を出来る限り揃えるために、POMS（精神の安静状態を調べるためのアンケート票で、心理テストなどに用いる）検査を行い、その後図1のような手順でクレペリンテストを行った。テストの後に自然に回復する場合（コントロール）と、同一の被験者が同じテストをした後に一滴の精油を嗅いだ場合に血圧、心拍数などを図2のようなシステムで計測した。なお、科学的な評価を行う上で重要なことは、生物であるから個人差はあるものの、同一被験者において結果の再現性があることが重要であり日をおいて同じ実験を行った。

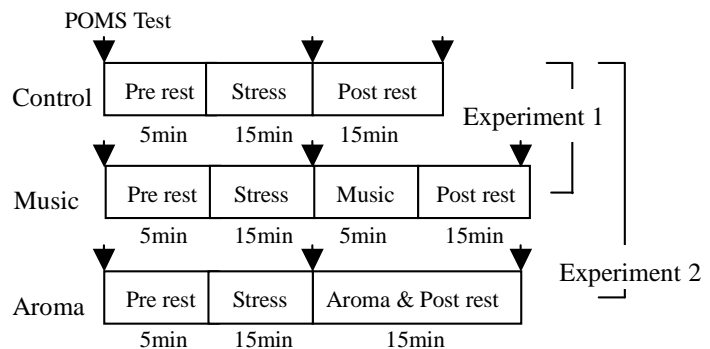


図1 実験の手順

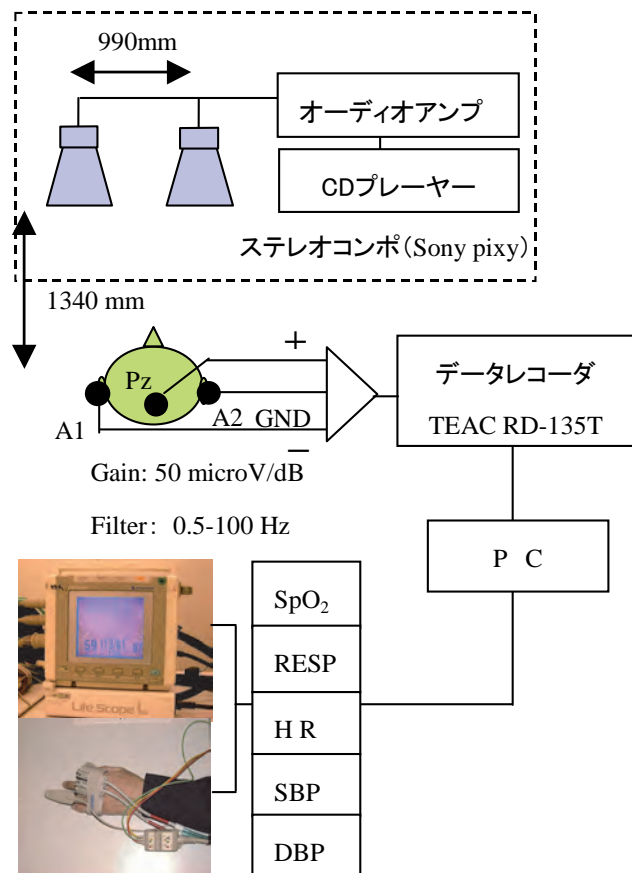


図2 計測システム

SpO<sub>2</sub> : 血液の酸素飽和度、RESP : 呼吸数  
HR : 心拍数、SBP : 最高血圧、DBP : 最高血圧

## 香りや音楽によるストレスの抑制

2004年3月13日発行本「潜在能力の科学」からの転載  
肩書き等は当時のものです。

植物の香りには、鎮静効果を持つもの、覚醒効果のあるものなど多くの種類がある。中でもラベンダーは鎮静効果をはじめ多くの効能があり、またその花は鑑賞にも利用されている。この精油を用いた実験では図3および図4のように、ストレス後の心拍数、血圧および安静度の指標である脳波の $\alpha$ 波成分(8-10 Hz)の変化が精神的緊張の回復を速める効果を示している。すなわち、香り刺激の無い場合にはストレス後の安静化には時間がかかるが、香りの提示によりその時間が明らかに短縮されている。なお、免疫のレベルを表わす唾液中のコルチゾールの検査結果も免疫が高まることを示した。

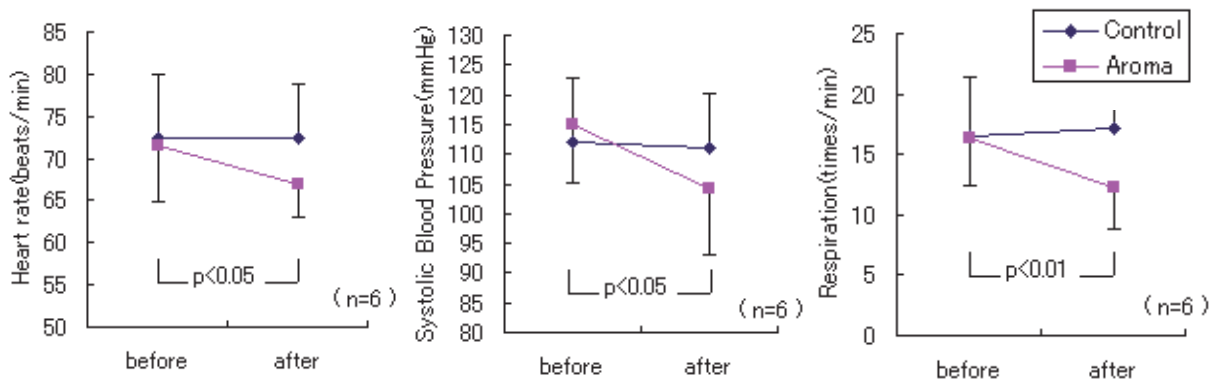


図3 心拍数、最高血圧、呼吸数の変化から見た香り提示の効果

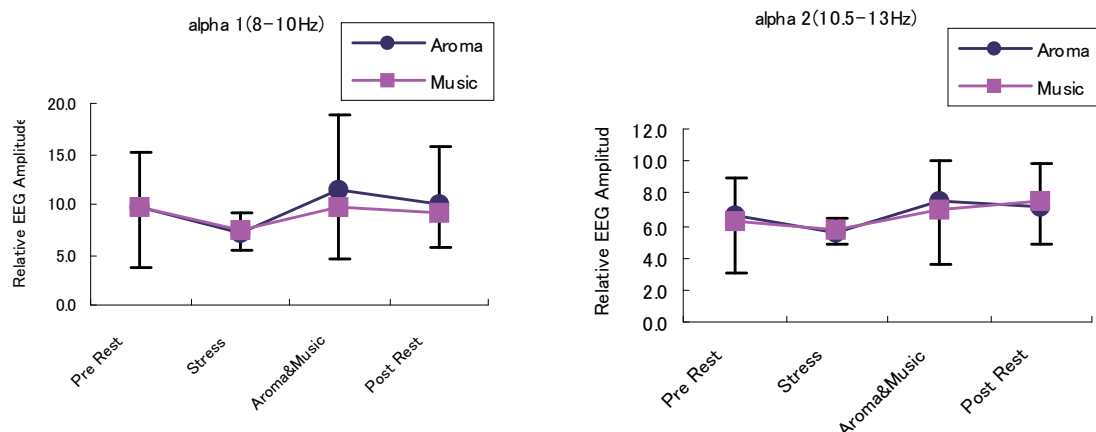


図4 香りと音楽提示前後の $\alpha$ 波成分の変化

## 香りや音楽によるストレスの抑制

2004年3月13日発行本「潜在能力の科学」からの転載  
肩書き等は当時のものです。

### 3 音楽によるストレスの抑制

百瀬 桂子・内山 明彦

ストレスを与えた後に音楽を提示してその効果を確認する場合も、香りの場合と同様に同一条件で行った。音楽の提示方法は図2のようであり、やはり実験結果に再現性のあることが重要である。香りの刺激効果との比較を行うために、実験手順は図1のように定めた。また、音楽には個人の趣向が大きいがここでは静かな曲と軽快な曲とを用いてストレス後の回復効果を調べた。

香りの実験と同様にクレペリンテストによるストレスに対して上記のような2種類の音楽提示の効果を確認した。その結果は、図4および図5に示されるように香り程ではないが有効性が認められる。

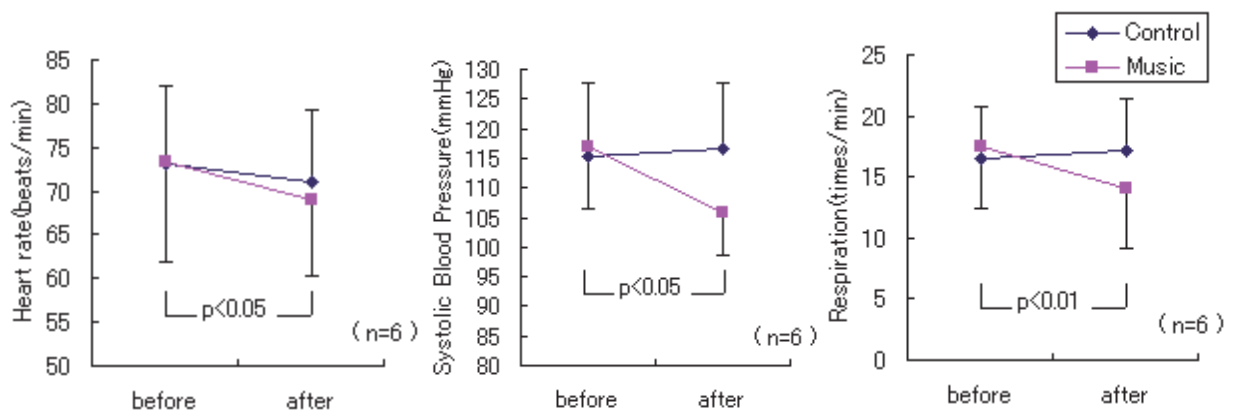


図5 心拍数、最高血圧、呼吸数の変化から見た音楽の効果

## 香りや音楽によるストレスの抑制

2004年3月13日発行本「潜在能力の科学」からの転載  
肩書き等は当時のものです。

### 4 まとめ

このように香りを始め音楽など精神安静化効果の研究の波及効果としては以下のような分野が考えられる。すなわち、癒しの効果はストレスの蓄積から生じる鬱病などの精神障害の予防に有効である。したがって、軽度の鬱病においては抗鬱剤の効果があり治療にも役立つであろう。

また、精神心理療法としての他に免疫を高めることから予防医学にも役立つ。その他出産、歯科における治療などにおいて鎮痛の効果もある。なお、癌における終末医療において麻酔薬の軽減などにも有効であろう。

以上のことから特に予防医学に有効であり、医療費の削減にも波及効果があるものと云えよう。

### 参照文献

- 1) 川端一永、吉井友季子、田水智子：臨床で使うメディカル アロマセラピー。初版。大阪、メディカル出版、2000.
- 2) 下村依子、保志場香世、森際幸司、他：音楽刺激による生体反応のポリグラフ的研究（第一報）。日本バイオミュージック学会 15(2):121-128,1997
- 3) 韓 在都、百瀬桂子、内山明彦：香りや音楽提示が生体に与える影響の解析。電気学会 医用・生体工学研究会資料 MBE-02-33: 57-62, 2002