香りと色の調和度が入浴効果に与える影響

○長谷 博子（株式会社シャローム）

平林 由果（金城学院大学 生活環境学部）

The influence to bathing effect from color and fragrance harmony

Hiroko HASE (Shalom Co.,Ltd),

Yuka HIRABAYASHI (Kinjo Gakuin University Human Life and Environment)

1. はじめに

日常生活において、過剰にストレスを受けると自律神経が乱れ、健康を害する恐れがある。ストレス状態から解放するためには、心身ともにリラックスすることが重要であり、その手段として入浴が考えられる。リラックス効果を高めるために、市場では多くの入浴剤が販売されている。本研究に先立ち、若年女性を対象に入浴剤についてアンケート調査を行ったところ、約9割の人が香りを重視して購入すると回答した。入浴剤に期待する効果は、半数以上が疲労回復と冷え症対策であった。入浴剤の使用目的は、主にリラックス効果と保温効果であった。一方、入浴剤の色について、湯の色が白濁している方が、リラックス効果が高いという報告がある¹⁾。しかし、入浴剤の香りと色の組み合わせ効果に関する報告は見当たらなかった。そこで本研究では、入浴剤の香りと色の調和が入浴効果にどのような影響を与えるかを検証した。

2. 方法

実験に使用する入浴剤は、市場で最も多く流通している「ゆずの香り」を選択し、保温効果を期待して炭酸ガスを発生させるタイプを調製した。重曹とクエン酸を2：1の割合で混ぜ、ゆずの精油で賦香した。入浴剤の濃度は、一般的な市販の入浴剤と同程度の0.01%とした。ゆずの香りは精油0.005%を添加した。湯の色は、黄色と青色の2色とした。入浴方法は、園芸用の白いプランターに湯を入れ、脇下10cmまで左腕を入れた。入浴剤は、入浴する寸前に投入した。湯温は、ヒーターで39℃に設定し、保温した。

実験条件は、①さら湯、②ゆず湯(黄)、③ゆず湯(青)3条件とし、実験順はランダムとした。冬季の入浴を想定し、18℃、50%RHに設定した人工気候室で実施した。被験者は、若年女性10名とした。入室後、直ちに実験着に着替え、皮膚温セン

サーなどを装着して安静を保ち環境に順応させた。ストレス状態の条件を統一するため、クレペリン検査を5分間実施した。測定開始から10分後に左腕を15分間入浴させ、入浴後20分間測定を続けた。実験は、1日1条件とし、3日間実施した。

測定項目は、皮膚温（12ヶ所）、心電図（心拍数・交感神経活動度）、脳波（α波含有率）、唾液アミラーゼ、主観申告（温冷感、快適感、臭気強度、色と香りの調和度、色と香りの快・不快感）、気分プロフィール検査（POMS2）である。

3. 結果および考察

臭気強度の平均値は、さら湯：0、ゆず湯(黄)：2.8、ゆず湯(青)：2.5であった。実験中にゆずの香りを認知していることを確認した。

入浴中5分毎の香りと色に対する調和と快・不快感の結果を図1に示す。調和度では、ゆず湯(黄)は「調和する」、ゆず湯(青)は「調和しない」と評価された。快・不快感度は、ゆず湯(黄)条件のみ「快」と申告された。

図1 入浴中の主観申告 (10例平均)

上段：香りと色の調和度
下段：香りと色の快・不快感

温冷感と温熱的快適感の変化を図2に示す。いずれの条件も入浴後は、温冷感は「寒い」、温熱的快適感は「不快」に申告が変化しているが、その変化はゆず湯(黄)で最も小さく、ゆず湯(青)、さら湯の順であった。入浴後からの皮膚温の変化を図3に示す。入浴側の指先の皮膚温は、ゆず湯(黄)では入浴後直ちに低下するが、10分以降はほぼ変化していない。さら湯とゆず湯(青)の皮膚温は、低下し続けた。入浴していない側の指先もほぼ同様の挙動を示すが、ゆず湯(黄)では10分を境に上昇した。足背の皮膚温は、いずれも低下したが、ゆず湯(黄)の温度が最も高く維持されていた。心拍数は、ゆず湯(黄)は入浴中に低下し、入浴後も最も低く維持された(図4)。ゆず湯(青)は、入浴中に低下することなく、入浴後も高い。青色

図2 主観申告 (10例平均)
上段：温冷感、下段：温熱的快適感

図3 皮膚温 (入浴後からの変化, 10例平均)
上段：指先(入浴)、中段：指先、下段：足背

より黄色の方が沈静効果はあったと考えられる。 α 波含有率は、入浴中も入浴後もゆず湯(黄)が最も高く、ゆず湯(青)は入浴後に最も低下し、ゆず湯(黄)が最もリラックスしたと考えられる(図5)。入浴前に対する入浴中と入浴後の唾液アミラーゼの変化値を図6に示す。ゆず湯(黄)は、入浴中も入浴後も値が低下しており、ストレスが減少したことが観察できた。ゆず湯(青)は、入浴後のみ低下していることから、ゆずの香りの効果であると推察できる。

まとめ

入浴剤(香り：ゆず、色：黄色・青色)を用いて入浴効果を検証したところ、香りと色が調和している黄色の方が入浴の効果を保つことができることが分かった。香りだけでなく入浴剤の色もリラックス効果に影響することが示唆された。

参考文献

1) 高松 衛 中嶋芳雄 銭蘭慧 加藤象二郎：“水溶液の色相による心理効果に関する基礎的研究-入浴剤における-”，人間工学, Vol. 44, No. 6, pp. 349-354, 2008.

図4 心拍数 (5例平均)
(入浴前からの変化)

図5 α 波含有率 (5例平均)
(入浴前からの変化)

図6 唾液アミラーゼ (10例平均)
(入浴前に対する変化)