

香りの涼感効果の夏季 駅環境における利用

Investigation for utilization of cool sensation effect of fragrance
in summer railway stations

概要

夏季の駅では、暑さなどへの対策が求められています。これに対して、人の心理・生理的な側面からの取り組みとして、香りの涼感効果の利用に関する調査をしました。

特徴

- ミントの香りに対して、「冷たい」印象が得られることがわかりました。
- 暑熱環境（体感温度：約31℃）において、香りの印象や臭気強度が中等度環境（体感温度：約25℃）とほとんど変わらないことを明らかにしました。
- ミントの香りがあると、ない場合と比較して空気が涼しく感じるようになりました。

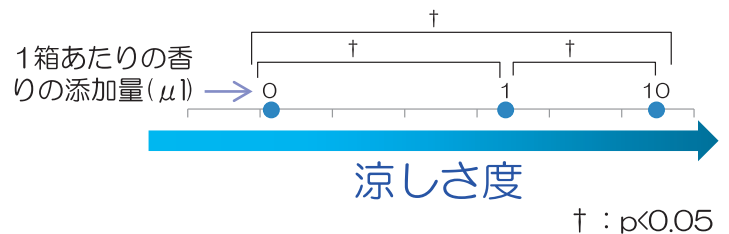
用途

- 駅等の暑さを和らげるための検討に、香りを利用します。
- 用いた評価方法により、駅等における香りの利用について検討することができます。

■ 香りの涼感効果

- 温湿度制御環境下でミントの香りを提示した場合

体感温度※：平均31℃ ※標準有効温度（SET*）



香りの量の増加に伴い、涼しさ度が上昇した。

- 駅等における香りの利用について検討



■ 香りの効果に関するモニター試験

● 温湿度制御環境や模擬駅環境における検討



温熱環境の測定

温度、グローブ温度、湿度、風速等

心理的・生理的評価

アンケート（臭気強度の例）

0	1	2	3	4	5
無臭	できるにおい	やや弱いにおい	わかる何のにおいかわ	楽しいに感じることができる	強烈なにおい

生理指標測定器
装着例



着衣量の統制

瓶や箱を使って香りの強さを制御

空気中成分の分析



におい嗅ぎ装置付きガスクロマトグラフ質量分析装置を用いて分析

香りの作用に関する仮説

メントール等の
香り成分

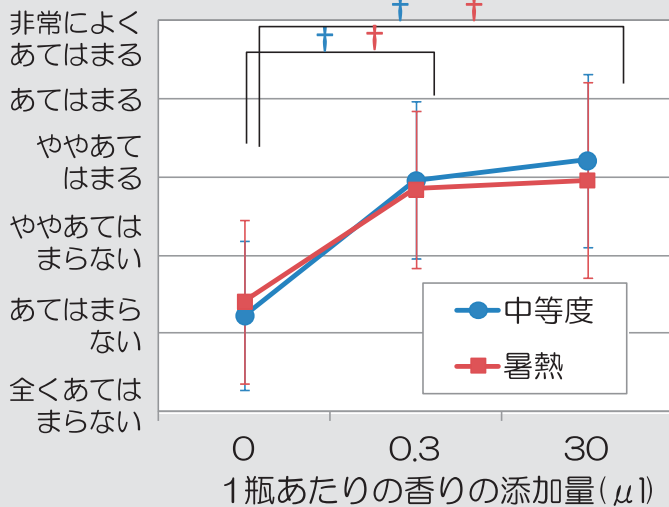
嗅覚受容体

冷感受容体

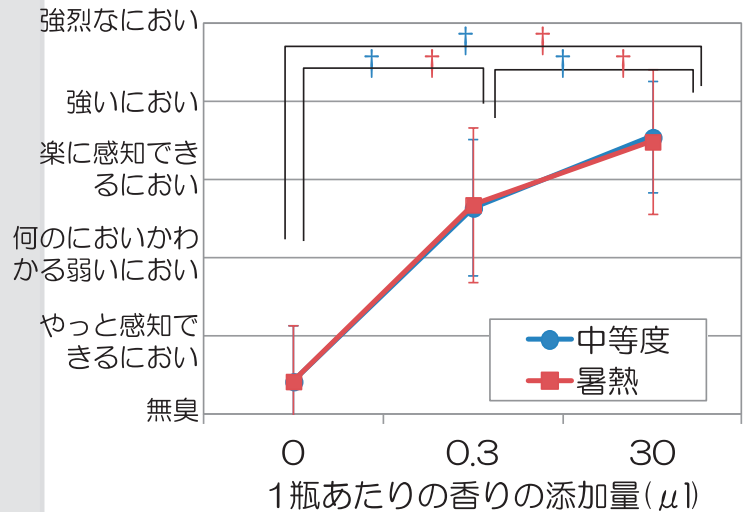
香氣成分による
冷涼感

■ 香りの印象・臭気強度

● 香りの印象「冷たい」



● 臭気強度



香りの印象および臭気強度の図は、平成28年室内環境学会学術大会講演要旨集、p.148-149 (2016) より

† : p<0.05

体感温度※

暑熱環境：平均31℃、中等度環境：平均25℃

※標準有効温度 (SET*)

- ミントの香りから、「冷たい」印象等が得られた。
- 暑熱環境と中等度環境で、臭気強度に差は見られなかった。