

植物ゲノム・遺伝子源解析センター 月例セミナー

とき 平成23年6月24日(金)
16時~17時
ところ 農学部 BW106講義室(大講義室)

題目 「森林系芳香成分 α ピネンを用いた
自動車ドライバの事故防止支援技術ほか」

講師 工学部准教授 鈴木 桂輔 博士

概略

モノテルペン属の芳香成分の一つである、 α ピネンを用いた、自動車ドライバの予防安全行動(事故回避行動)の改善効果について、車両メーカーとの共同研究を例に紹介する。また、芳香成分の工学分野での応用手法について、香川大学工学部での研究テーマを例に概説する。

長時間の運転継続により、運転に対する注意力が低下したドライバに、モノテルペン属の香り成分の一つである α ピネンを、ある特定のシーケンスと濃度により噴霧すると、ドライバの危険認知のための視覚探索行動が改善し、先行車両との衝突に至るような危険な運転状態の発生頻度が低下することを確認した。また、その効果は、芳香成分本来の薬理効果のほか、被験者の香りに対する嗜好性も大きく影響していることを示した。

また、オフィス環境を想定した、単純精神作業下において、作業効率が低下した状態において作業者に芳香成分を噴霧すると、作業者の作業に対する集中の程度が向上し、作業成績が改善されることを確認した。

工学分野での芳香成分の応用例として、上記のような、自動車分野での商品開発、オフィス環境での香り供給システムの商品開発を概説しながら、自律神経系の活動(心電のゆらぎ)や脳内の血流(前頭前野の酸素化ヘモグロビン濃度)に着目した、芳香成分の生体への影響の程度を定量的に分析する手法についても紹介する。

参考文献

1. 鈴木桂輔, 佐藤桂, 太田浩司 ; 運転行動を改善する低嗅覚刺激の香り供給パターンの最適化, ヒューマンインタフェース学会誌, Vol.12, No.3, pp.313-322, 2010
2. 鈴木桂輔, 五藤光, 田中尚 ; ドライバへの α -ピネン供給による心理的ストレスの低減効果, 自動車技術会論文集, Vol.40, No.1, pp.193-198, 2009

主催: 香川大学農学部 植物ゲノム・遺伝子源解析センター

(<http://www.ag.kagawa-u.ac.jp/phytogene/index.html>)