

# 高知県産ユズの香りが反応距離に及ぼす影響

直江 勇輝 (高知大学)

## 1. 目的

香酸柑橘であるユズは認知機能に影響を与えるリモネンを多量に含む。本研究の目的は、ユズの香りを嗅いだ後に棒掴みの反応距離測定を行い、同じ香酸柑橘であるレモンの香りの効果と比較することで、ユズの香りが反応距離にどのように影響を及ぼすのか明らかにすることを目的とした。

## 2. 研究方法

- 1) 被験者：男女計 42 名を 14 名ずつユズとレモンと無香の 3 つの香りグループに分けた。
- 2) 実験方法：香りはユズオイル（馬路村農業協同組合, 250160）とレモンオイル（株式会社良品計画, 2968669）を使用した。反応距離測定の前 10 分前に異なるビンにユズオイルとレモンオイルを脱脂綿にそれぞれ染み込ませて入れ、香りで充満させた。無香はオイルをしみ込ませていない脱脂綿により作成した。反応距離測定は椅子に座らせ、1 分間の座位安静状態を保たせた。ビンの蓋を開け、対象の香りを 1 分間嗅がせた。その後、被験者に机の端から利き手を出させ、机から離れないように固定させた。利き手を開かせて目盛りが記された棒（竹井機器工業株式会社, T. K. K. 5008）が落ちたら早く掴むよう指示し、掴ませることを連続で 3 回行った。握った棒の位置の値 (cm) を測定した。3 回測定した内の最大値と最小値を除いた値を分析に用いた。
- 3) 分析方法：香りと反応時間との関連は、従属変数を反応距離 (cm) とし、独立変数を香りグループ（無香・ユズ・レモン）とした一般線形モデルで解析を行った。解析における有意水準は 5%とした。

## 3. 結果と考察

- 1) 無香の平均値は 27.8cm、レモンの香りは 25.1cm、ユズの香りは 22.1cm であった。ユズの香りグループは無香のグループと比較して反応距離が有意に短かった ( $p < 0.05$ )。ユズの香りグループとレモンの香りグループ間 ( $p = 0.24$ )、レモンの香

りグループと無香のグループ間に有意な差はみられなかった ( $p = 0.35$ )。

- 2) ユズの香りを嗅ぐことで、脳領域に信号が伝わり、リモネンによって、認知機能や集中力をより高め、反応距離が無香と比べ有意に短くなったことが推察された。
- 3) レモンはユズと同様に柑橘系であるため、香りを嗅ぐ事で少なからず認知や集中力に影響を与えた可能性があるものの、リモネンの含有量の違い、また香りの嗜好についての個人差が影響するなどして、自律神経系への効果に違いが出たため差がみられなかった可能性が考えられた。

## 4. 結論

本研究では、ユズとレモンの香りを嗅いだ後に棒掴みの反応距離測定を行い、反応距離への影響を検討した。その結果、ユズの香りグループは無香のグループと比較して反応距離を有意に短くすることが確認された。一方で、ユズの香りグループとレモンの香りグループ間やレモンの香りグループと無香のグループ間に差はみられなかった。これらのことから、ユズの香りは無香の状態の時に香りを嗅ぐことで反応距離を有意に短くする可能性があることが示唆された。

## 5. 主な参考文献

- 1) 川本利恵子 (2005)：レモンの香りが単純精神作業および心身におよぼす効果，産業医科大学雑誌，27(4)，305-313
- 2) 吉田聡子 (2000)：香りが自律神経系に及ぼす影響，日本看護研究学会雑誌，23(4)，11-17
- 3) Melanie Goepfert (2017)：Aroma oil therapy in palliative care: a pilot study with physiological parameters in conscious as well as unconscious patients, Journal of cancer research and clinical oncology, 143(10)，2123-2129