

# 嗅覚×においセンサー×AIによる香りDX 香りの新たな指標「香度」で日本酒のブランディングを強化



採択事業者名 株式会社レポーン

コンソーシアム構成員 株式会社レポーン

## 勉強会の実施概要

勉強会の目的	柑橘類を扱う農業関係者と、柑橘類の香りの可視化によってどのような課題解決に貢献できるかを議論し、今後の取り組み候補を複数選定する。選定した複数の取り組み候補に沿って、簡易的ににおいセンサーで測定を行い、その結果から本格的に検証が可能な課題であるかを議論する。
勉強会の当初のゴール想定と結果	当初は品種の異なる柑橘の香りの比較を想定していたが、同品種の柑橘で樹齢や園地の違いによって品質が異なる知見を得たことで、においセンサーを用いた「①品種の異なる柑橘の比較、②樹齢の異なる同品種の柑橘の比較、③園地の異なる同品種の柑橘の比較」に至った。その結果、和製グレープフルーツと例えられる河内晩柑は、グレープフルーツとは香りの特徴が異なり、樹齢が異なる条件では、香りの特徴が異なる傾向も見受けられた。香りの可視化はブランディング強化だけではなく、高品質な柑橘を生産するための条件を確立するツールとして活用できる可能性が見出された。
参加者	県内金融機関からのご紹介を経て、愛南町の柑橘類関係者である 愛南町農業支援センター様、吉田農園様、南宇和高校様が参加され、勉強会を実施した。
協議アジェンダ	近年では 甘みの参考指標となる「糖度」が普及するようになった一方、甘さで劣る品種については 香りが豊かであってもその魅力が市場に十分に訴求されていない可能性もあり、柑橘市場における現状分析、課題抽出を行ったのち、次年度に向けた取り組みテーマの選定を行った。
協議による実装推進上の重要な決定事項/示唆	今回測定対象として、香り豊かであるが糖度による評価だけでは訴求が難しいと考えられる「河内晩柑」をメインに取り上げた。参加メンバーより提案された意見に基づき、おもに品種による差異、園地による差異、樹齢による差異に着目して測定条件を選定した。
その他補足事項など（開催頻度、規模など）	約10名にて、おおむね1か月毎の頻度で実施。

## デジタル実装協議フォーマット

目指す「実装成果」の定義	品種毎の香り指標の作成によって、香りに特徴がある品種に対するブランディング強化、魅力訴求といった販売促進ツールとなること。また品質劣化を事前に検知するなど品質管理ツールとして活用することにより、生産コストの低減が図れること。
データに基づく協議ポイントの整理	品種による香りの差異が可視化することができれば、品種毎の香りの特徴を訴求が可能でありブランディング強化に向けた活用の可能性が高まる。なお同じ品種であっても、部位(果皮や果肉)によって香りに違いが出る可能性があることから、部位による香りの差異を事前に把握した上で、どの部位に注目して評価を行うべきか、測定条件を定めた上で比較することが重要である。一方、園地や樹齢による差異が可視化できた場合、商品の香りのばらつき度合いや出荷基準を示すための客観的な指標としてセンサーを活用できる可能性があり、品質管理ツールとして有用である。
主なデータ項目	品種の違いや部位による香りの差異をセンサーで測定し可視化するとともに、河内晩柑については園地や樹齢による違いによっても差異が見えるかどうかを測定し評価した。
ガイドライン（含む具体例）	香りを可視化するにはあたっては、センサーが出力する波形自体を重ねてプロットして比較する方法と、次元圧縮法と呼ばれる仕組みを用いて 香りの差異を二次元上に投射して可視化する方法とがある。データのばらつきや異常値を確認する観点では前者による確認方法が有用であり、複数の対象物を同時に比較しようとする場合には後者による可視化が適切である。品種による違い、部位による違いなど、それぞれの検証ポイント毎に差異を可視化することにより、傾向を把握することが可能である。
「実装成果」実現に向けた示唆/考察	今回の検証で、品種や部位、樹齢の差による香りの差や傾向を確認することができた一方、同じ対象物を測定した場合においても 取得したデータには一部ばらつきが見られたため、データの安定性・再現性の確保に向けて測定条件を最適化するための検証が今後必要である。

