

## 令和3年度 研究テーマの概要

### ◇特別課題研究

#### (1) 清酒成分の網羅的解析に基づく熟成の予測と制御 (1/2)

##### －清酒成分の網羅的解析に基づく熟成の予測と制御 (1/1)－

清酒に含まれる多種多様な成分は貯蔵環境によって複雑に変化するため、適熟の時期や熟成後の味や香りの品質を的確に予測することは非常に困難である。熟成の判断は熟練した酒造技術者の経験と勘にゆだねられており、判断目安も官能評価によることが多い。そこで本研究では、この経験と勘による予測・判断を機械学習の活用によって補完し、熟練した技術者でなくても熟成の状態を予め予測できるシステムを構築する。

#### (2) 高機能セルロースナノファイバー (CNF) ・カーボンナノチューブ (CNT) 複合構造体の開発および低温型遠赤外線乾燥システム等への応用 (5/5)

##### －低温型遠赤外線乾燥装置の安全性試験および食品の乾燥実証試験 (1/1)－

食料品素材を対象とした乾燥手法として、CNF・CNT グラフェン添加セラミックヒーターを作製し、食味や品質などを維持、向上させながら低コストで乾燥処理できる遠赤外線放射低温乾燥システムを開発する。遠赤外線セラミックヒーターについて、使用時に欠けや剥離の起こらない表面コーティング条件の探索及び安全性の試験、並びに食品の乾燥実証試験を行う。

#### (3) 愛知県産新規酒造好適米「愛知酒 128 号」の清酒製造特性 (1/2)

##### －愛知県産新規酒造好適米「愛知酒 128 号」の酒米特性評価 (1/1)－

愛知県農業総合試験場で新たに育種開発された「愛知酒 128 号」は、タンパク質含量が低いことを特徴とし、既存の県産酒造好適米である「若水」、「夢山水」及び「夢吟香」とは、酒質の異なる清酒の開発が期待される。本研究では、「愛知酒 128 号」の清酒製造特性を精査し、新規な愛知ブランド清酒の創出を試みる。

### ◇経常研究

#### (1) 白醤油の醸造特性の解明 (1/1)

##### －白醤油の醸造特性の解明 (1/1)－

白醤油は愛知県碧南市発祥の醤油である。消費拡大を目指し、品質の安定化や向上、生産効率の向上等が求められているが、白醤油醸造に関する科学的なデータが不足しているのが現状である。これまでに、麴の酵素活性や諸味成分が及ぼす白醤油品質への影響を明確にしてきた。本研究ではさらに、熟成に伴う成分および残存酵素活性の推移、ならびに諸味中での耐塩性菌の挙動と品質への影響の明確化に取り組む。

#### (2) 画像情報を活用した食品微生物検査における菌叢推定技術の開発 (1/2)

##### －菌叢の推定に及ぼす食品成分の影響の低減 (1/1)－

食品や製造環境に存在する微生物について、画像による微生物菌叢の推定を行う。推定を行う際、栄養成分や夾雑物の存在が推定精度に影響を与える可能性が考えられるため、その影響を評価するとともに、推定精度を向上するために影響を低減する方法について検討を行う。

#### (3) 糯米品種の違いによる米菓への加工特性の評価 (2/3)

##### －あられの製造条件の違いによる物性への影響 (1/1)－

あられの製造条件（のし餅の硬化時間、切り餅の形状、乾燥条件、焼成条件など）を変えることで、物性にどのような影響を与えるのかを検討する。また、官能試験も行い、物性測定結果と照らし合わせることで、どの程度の物性の差から官能で優位差が確認できるのかについても検討する。

#### (4) 県産ナスの漬物加工適性に関する研究 (1/1)

##### －県産ナスの漬物加工適性に関する研究 (1/1)－

県農業総合試験場では従来 of ナス品種に代わり、日持ちが良く作業の快適な「とげなし輝楽」の生産を普及させ産地の維持に効果を上げてきた。しかし本品種は浅漬けタイ

プの漬物加工に適さないため、現在、果実硬度の低い系統を漬物加工適性品種の候補として育種選抜し圃場試験を行っている。本研究では選抜系統のナスを浅漬け原料に用いた場合の漬物品質を調査すると共に、品種による性質の差と漬物加工への影響を考察する。

#### **(5) アカエイを原料にした魚醤の開発(1/1)**

##### **ーアカエイを原料にした魚醤の開発(1/1)ー**

軟骨魚類のアカエイは、漁獲後に時間が経つと魚体中の尿素が分解され、アンモニアが発生し臭くなるため、食用としての加工事例が少ない。水産試験場により筋肉の多いひれなどの利用が進められているが、あらと呼ばれる大部分は利用されていない。魚醤は魚と塩を混合し、魚の持つプロテアーゼによりタンパク質が分解され、うまみ成分が生成する。この方法によりあらから魚醤を製造し、臭いを抑制する方法を明らかにする。