

第66回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JB029CE	中学	生物	島根県
学校名	島根大学教育学部附属義務教育学校		
研究作品タイトル	お米のおいしさ大研究パート ～ 続・米麴の秘密にせまる～		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	籠橋 真紘		
指導教諭氏名	大山 朋江		

【動機】

私はお米のおいしさについて6年間研究を行い、昨年度から米麴および甘酒の研究を行っている。この研究では、デンプンの構成や心白の比率の米麴や甘酒に及ぼす影響を調べるために、3種類の米を使って米麴と甘酒を作成し、おいしさの評価を行った。

【方法】

アミロペクチン80%、アミロース20%のうるち米、アミロペクチン100%のもち米、心白の大きい酒米を使って米麴を作り、走査型電子顕微鏡（SEM）で米麴の形態や麴菌の侵入の様子を観察し、麴菌の侵入の深さ、面積等の測定を行った。また、作成した米麴で甘酒を作り、糖度やpHの測定と、官能評価を行った。

【結果】

うるち米ともち米の米麴の断面をSEMで観察した結果、麴菌が侵入した深さや、デンプンが分解された面積は、粒によって様々だった。酒米の米麴では、麴菌がほとんど侵入していないにもかかわらず、デンプンの分解の様子が観察され、作成した甘酒は、酸味と雑味が少なく、一番評価が良かった。

【まとめ】

糖度が高く酸味が抑えられているものがおいしい甘酒だと考えられた。心白の大きい酒米の米麴は、麴菌がほとんど侵入していなくても酵素分解はよく行われていて、それが甘酒の評価が良い理由だと考えられた。また、もち米の甘酒の雑味はデンプンの構成比の違いによるものだと考えられた。

【展望】

米の品種による内部構造（デンプンの構成比や心白の大きさなど）の違いが、米麴への麴菌の侵入やデンプンの分解、甘酒などの発酵食品のおいしさに及ぼす影響をさらに研究し数値として積み重ね、データベースを作りたい。それにより、日本酒や発酵食品をよりおいしく、効率よく作

れるようになると考える。