

第66回日本学生科学賞 最終審査進出研究作品概要

JC007CE	中学	化学	千葉県
学校名	千葉大学教育学部附属中学校		
研究作品タイトル	「料理のさしすせそ」は本当か？ ～料理のさしすせその科学的根拠に迫る～		
研究者氏名 (共同の場合はグループ)	會田 真央		
指導教諭氏名	河野 勉		

【動機】

和食の基本として料理の「さしすせそ」というのがある。料理のさしすせそとは和食を作るのに欠かせない調味料の頭文字を味付けの順番にして表したものである。さは砂糖、しは塩、すは酢、せは醤油(せうゆ)、そは味噌だ。しかし、最近では料理のレシピを調べても味付けの順番などは意識されていないように感じ、本当に料理のさしすせそを守ることによって煮物が美味しくなるのか疑問に思った。そのため、今回は煮物の味付けの順番による味の変化についてとなぜ料理のさしすせその科学的根拠を実験で明らかにしたい。

【方法】

味付けの順番を変化させることによって塩分濃度や糖度、醤油の染み込み具合はどのように変わるのか、料理のさしすせそは本当に守ったほうが良いのかを実験によって確かめ、料理のさしすせそを守ることによって大根にどのような変化が出るのか、そこから味の染み込みにどう関わるのかと発展させていくこと。

【結果】

砂糖から味付けを始めるほうが塩分濃度・糖度・醤油の染み込み数値を高くすることができる。実験Aではその調味料で煮る時間が長いほど濃度や数値が高くなっていたが、複数の種類で味付けをする場合は15分の中だとその調味料で煮る時間が長ければ良いのではなく味付けの順番が大切になる。
砂糖を先に入れたほうがすべての味をよく染み込ませることができる。

【まとめ】

煮る時間が長ければ良いのではなく味付けの順番が大切になるので、料理のさしすせそは守ったほうが良い。砂糖を先に入れたほうがすべての味をよく染み込ませることができる。このようになるのは砂糖は細胞壁を壊して味を染み込ませる働きを持っているからである。砂糖は水分を持って物質の中に入り、高温の水が中に入ることによって他の液で煮た大根よりも熱が通り、細胞壁を壊すことができるため、あとから入れた食塩や醤油もよく染み込ませることができるのだと考えた。

【展望】

研究の成果として ・煮物をよりおいしくすること ・煮込み時間の短縮による省エネ
などがある。また、今後の課題として ・煮物の下茹でをする意味はあるのか？ ・煮物の下茹で
には何で煮ると味をつけたときによく染み、柔らかくなるのか？（水、米の研ぎ汁など）
・柔らかさに着目した実験 などをしてみたい。