

秋田県立大学「人類の持続可能な発展に資する科学技術」
「苗」研究のエントリーシート

研究テーマ	天然素材との相乗効果により塩味を強く感じさせる調味塩の開発		
研究代表者	石川 匡子	役職	准教授
フリガナ	イシカワ キョウコ	学位	博士（工学）
学科等	応用生物科学科	Eメール	kyoko.ishikawa@akita-pu.ac.jp
主な共同研究者(学内)			
主な共同研究者(学外)	佐々木玲、熊谷昌則（秋田県総合食品研究センター）		
研究の内容			
<p>塩は味の基本で、調味料として欠かすことのできないものである。調理における塩の役割は大きく、単に塩味をつけるだけでなく、他の味成分と相互に作用し、元の味を増強あるいは抑制する効果を持つ。その一方で、塩の過剰摂取は生活習慣病の一因であると言われ、減塩が薦められている。しかし、減塩は、塩味だけでなく、料理の味全体のバランスにも影響するため、最終的においしさの低下へとつながる。そこで、他の成分を添加することで、逆に塩味を引き出すことが可能であれば、料理のおいしさを損なうことなく、減塩へ繋げることができるため、種々の味成分が塩本来の塩味を増強する作用を解明したいと考えている。</p> <p>本研究では、塩にクエン酸やリンゴ酸などの酸味物質や、天然素材としてクエン酸やリンゴ酸などの有機酸を含む食品（梅など）を混合させることにより、塩味増強効果が認められるか、その効果は溶液の状態だけでなく、固体（塩の結晶）の場合でも同様の効果が認められるかを検討していく。また、固体（塩の結晶）の場合、塩味増強効果をより持続させる結晶粒径などの物理的側面も検証し、新規調味塩の開発を目指す。また、酸味と混合させることにより塩味増強効果が認められた場合、うま味など他の味への影響や、実際の食品における塩味増強効果の検証も行い、将来的には商品化を目指す。</p> <p>また、現在まで食品の味質評価は、官能評価が一般的であったが、味覚センサ測定も実施し、塩味評価における新規評価法の確立を目指す。</p>			
<div style="border: 1px solid blue; border-radius: 15px; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> 食塩摂取量が少なくても料理の味は同じ 塩味が強く感じられる調味塩を作りたい </div> <p style="text-align: center;">食塩の一部を他の成分に置き換える</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>塩味を呈する 味物質を添加</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>塩味を増強させる 味物質を添加</p>  </div> </div> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">減塩で健康増進へ</p>			

研究の独自性・アピール点

現在、様々な減塩商品が販売されているが、塩味を増強する味物質を添加した調味塩はほとんど見あたらず、新規の減塩調味塩として広く普及させる可能性がある。これまで申請者らは、にがり成分を含んだ市販食塩について無機成分測定、味覚センサ測定、官能検査により総合的に食塩を評価し、製造法により違いが認められること、またその違いは調理特性にも影響を及ぼすことを明らかにしてきた。その知見を生かして、塩と他の味との相乗効果による塩味増強を明らかにし、商品開発へと結びつけた。

期待される成果・波及効果

秋田県は食塩摂取量が全国平均より多く、食塩の過剰摂取と相関がある脳血管疾患や胃ガンの発症率が高い。新規調味塩の開発は、おいしさを変えずに食塩摂取量のみを減らすことができ、秋田県民の健康増進への貢献度は高いと考えている。しかも減塩調味食材の候補である梅は三種町特産品であり、県産食材を活用した梅塩は新しい秋田ブランドとして全国へ発信でき、地域産業の活性化へも繋がると考えている。

関連する主な業績

石川匡子他, 「塩味が強く感じられる調味塩の開発」, 日本海水学会誌, 64, 124 (2010).
石川匡子他, 「天然素材との相乗効果により塩味が強く感じられる調味塩の開発」, 日本海水学会誌, 66, 144 (2012).
日本海水学会第63年会ポスターアート賞 (2012)

キーワード

減塩、適塩、嗜好性、