

河内晩柑の酸味で減塩する

1年2組 豊田 心花 1年2組 高山 夏歩 1年3組 宇都宮育美
1年3組 白石 萌恵 1年3組 中尾 杏
指導者 川端 恵美

1 課題設定の理由

塩分は食のうま味を引き立てるが、取りすぎると身体に悪影響を及ぼすことがある。また、世界保健機構[WHO](2020)によると世界基準 5.0g/日に比べて、日本人の食塩平均摂取量は男性が 11.0g/日、女性が 9.3g/日となっており、上回っている。そこで、地元のみかんの果汁を使って減塩する実験を行う。最適な塩分濃度を見付けることで、食塩摂取量を控えた健康的かつおいしく楽しい食事になると考えてこの課題を設定した。

2 仮説

先行研究「食酢希釈液と食塩水溶液閾値および食塩の共存が閾値に及ぼす影響」(日本調理科学会誌)により、食酢の酸味は塩味を上昇させることが判明している。特にリンゴ酢は米酢などと比べて塩味をより感じやすいことが分かっている。そこで、愛媛県の特産品である柑橘の酸味を利用することで、味のバランスを崩さずに塩味を強くし、減塩につなげることができると仮説を立てた。

3 実験方法

試料 水、塩、河内晩柑果汁(濃度 100%)

- 濃度が 0.30%、0.50%、1.00%、1.50%、2.00%の食塩水を比較用に用意し、それぞれ官能評価で判断する。比較用の食塩水を用意し、濃度が 0.30%を官能評価 1、0.50%を官能評価 2、1.00%を官能評価 3、1.50%を官能評価 4、2.00%を官能評価 5 とする。
- 塩分濃度が 0.50%、1.00%の食塩水に、それぞれ河内晩柑果汁を全体の濃度が 5.00%、10.00%、15.00%、20.00%になるように加える。
- (1)と(2)を官能評価する。

※ 官能評価とは、人間の感覚を用いて製品の品質を判定する検査であり、人間の感覚特性を研究するために行われる。

4 結果と考察

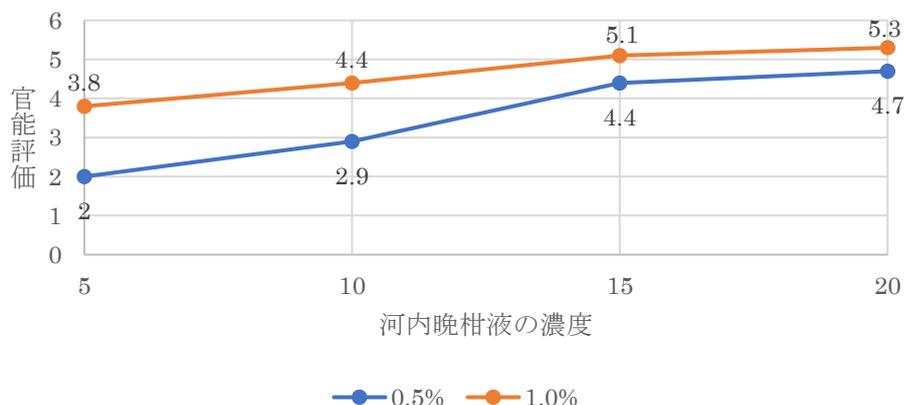


図 1

塩分濃度が 0.5%、1.0%どちらの場合でも河内晩柑液を入れると塩味が増して感じた。また、河内晩柑液の濃度を上げるほど塩味を強く感じた（図 1）。

10%、20%のときは味のバランスが整っていた。このことから、10%、20%の河内晩柑液を料理に入れると減塩できるのではないかと考える。

5 今後の課題とまとめ

実験により、河内晩柑を使うと塩分濃度 10%、20%が適している。今後の展望として、実際に 10%、20%の河内晩柑液を料理に入れ、料理の味を損なうことなく塩味を増すことができるかを確認したい。また、河内晩柑以外の柑橘類でも実験を行い、最適な塩分濃度になる柑橘を比較していきたい。

参考文献

- [1] 食酢希釈液と食塩水溶液の閾値および食酢と食塩の共存が閾値に及ぼす影響（2009 年、日本調理科学会誌）