

食べ物の形状と味覚～塩分を強く感じる形を探せ～

愛媛県立宇和島東高等学校

宮崎卯衣 横久保陽葵 谷口真菜 富永陽希 濱田翔太 指導者 中尾 力広

1 課題設定の理由

宇和島市は全国で5番目に高血圧者が多いという現状を踏まえて、より少ない塩分でおいしく食べられる方法を明らかにして予防や治療に貢献したいと考え、課題を設定した。

2 目的

次年度から用いる食品の選定を行う。

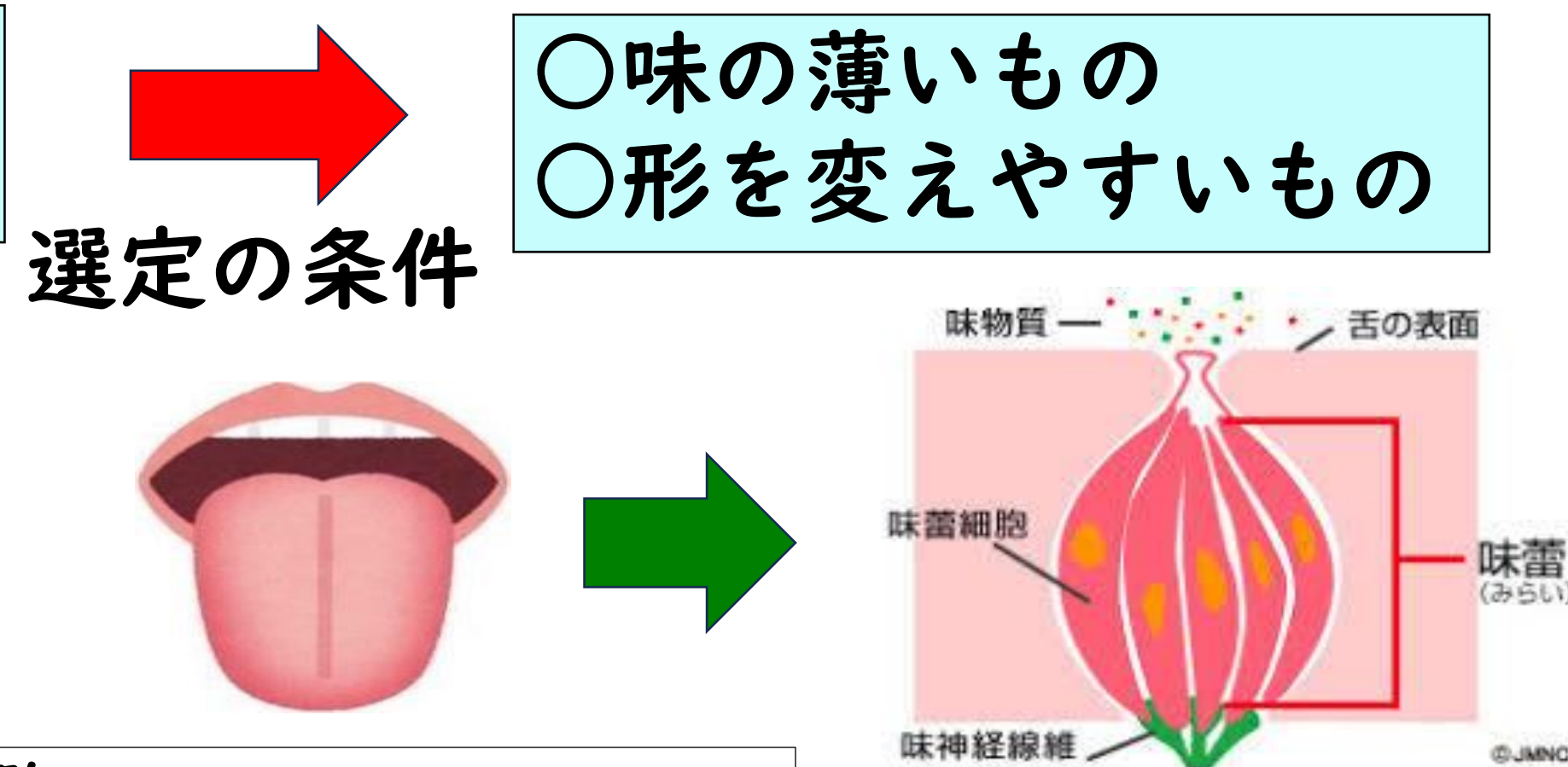
3 実験に向けて

味覚に関する基礎知識

味蕾について

食物の味を感じるための細胞
成人の舌には約1万個存在する（個人差あり）。

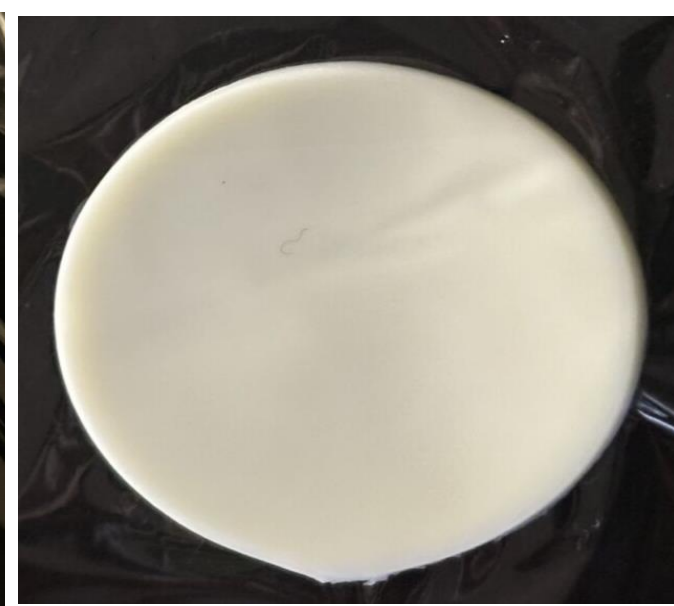
甘味・酸味・塩味・苦味・旨味の5つの基本味がある。



○味の薄いもの
○形を変えやすいもの

※ 若い人が味覚が敏感。
※ 男性より女性の方が味蕾が多い。

4 官能評価方法



① 試料を丸形に型取り、冷蔵保存したものを準備

② 被験者は目をつぶった状態で、試料を食べ、味を評価

③ その都度、官能評価シート(下図)に記録

官能評価の評価の段階

評価の段階	1	5	9
①～④は強さの9段階評価	弱い	普通	強い
⑤は好みの9段階評価	嫌い	普通	好き

官能評価シート (視覚版)	
氏名 ()	性別 ()
1) 甘味	弱い 強い
2) 塩味	弱い 強い
3) 旨味	弱い 強い
4) 味の濃さ	弱い 強い
5) 好み	嫌い 好き
コメント欄	

官能評価表

評価項目

甘味
塩味
旨味
味の濃さ

5 実験方法

- 食パン・チーズ・ハム・かば焼きさん太郎を型取り、冷蔵保存したものを準備（被験者7人）。
- 1 甘味 2 塩味 3 旨味 4 味の濃さの項目を評価する。
・評価の段階を(Lv0～10)として実施する。※官能評価表参照

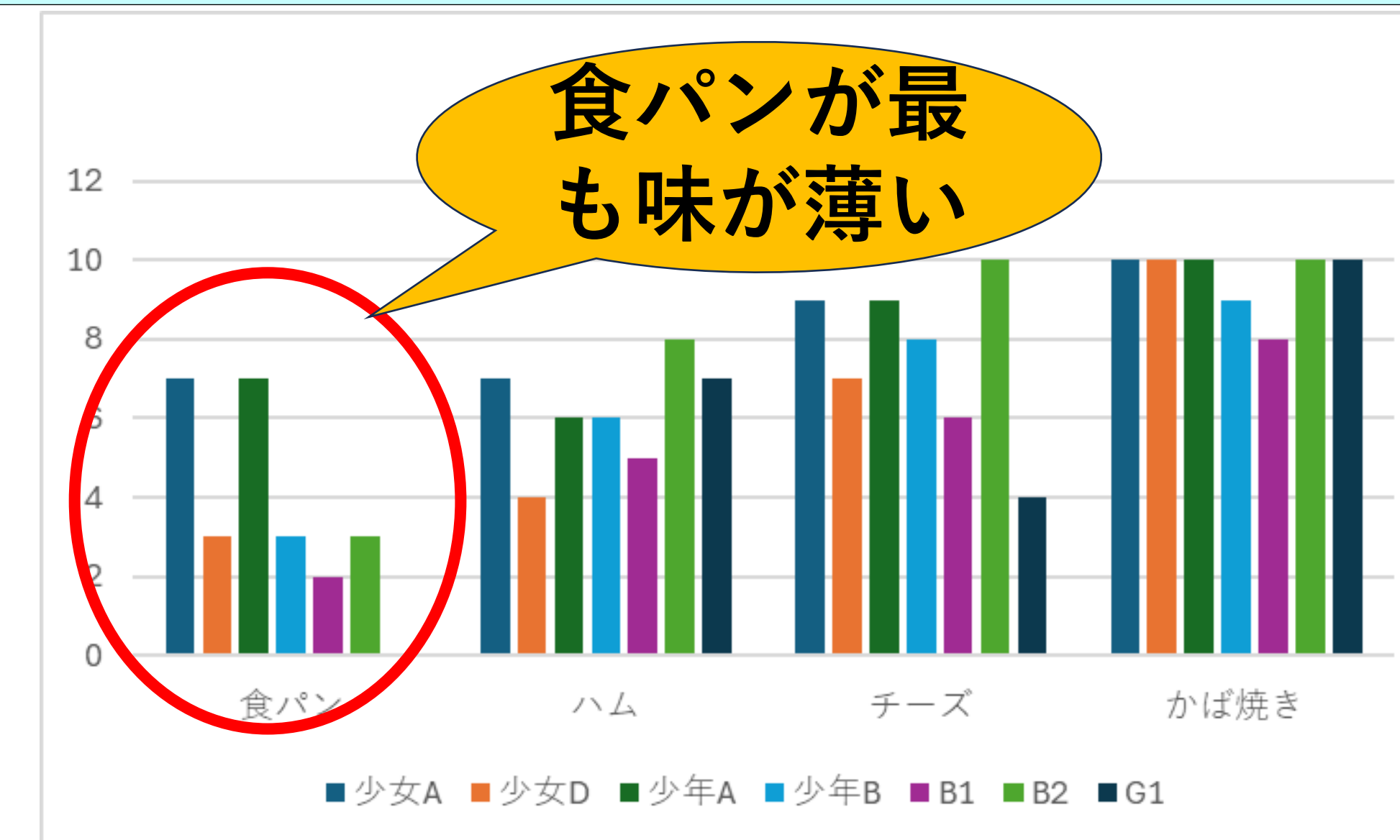
6 結果



実験試料

官能評価結果

味	少女A	少女D	少年A	少年B	B1	B2	G1
甘味							
食パン	1	5	7	3	3	3	2
ハム	2	6	6	6	1	1	2
チーズ	3	7	6	6	2	2	1
かば焼きさん太郎	4	0	7	6	1	0	2
塩味							
食パン	2	1	2	4	1	1	0
ハム	8	1	7	7	3	8	5
チーズ	10	1	7	8	6	0	2
かば焼きさん太郎	10	10	9	5	7	5	10



官能評価結果 (味の濃さ)

味の濃さ	少女A	少女D	少年A	少年B	B1	B2	G1
食パン	7	3	7	3	2	3	0
ハム	7	4	6	6	5	8	7
チーズ	9	7	9	8	6	10	4
かば焼きさん太郎	10	10	10	9	8	10	10

7 成果のまとめと今後の課題

成果

- 今後の味覚実験では、食パンを使うことを決定。
- 官能評価の方法など今後の実験方法を確立。

課題

- 実際の食品表示に明記されている成分表を根拠として、実際に行った官能評価結果との差をもとに塩分を減らす方法を探る。
- 様々な多角形を用いた実験を行う場合、どのような形状のものが自分たちの実験により適切かを多くの先行研究で調べる。
- 味の感じ方の個人差、例えば、性別・体調等による変化を考慮する。

参考文献

ホームページ いらすと屋 可能評価・感性評価のための統計手法感性工学8-1 味覚イメージの形態表現とその形態変化が味覚イメージに与える影響についての研究感性工学18-3 食品呈味の官能評価からみた塩味および甘味の低減方法AFSE_Vol07_2014_p11-21.pdf