

ゲル化剤の違いによるみかんゼリーの食嗜好

1年1組 渡部 ひとみ 1年1組 今井 美海 1年3組 金子 凜々
1年3組 谷口 咲智 1年4組 河野 有咲
指導者 山崎 薫

1 課題設定の理由

愛媛県では年間 75 万 t の温州ミカンが収穫されている。宇和島地域でも多数の柑橘類が栽培されている。そこで宇和島市の特産品でもあるみかんを使ったみかんジュースを用いて親しみやすいゼリーを作ることで地域に貢献できるのではないかと考え、研究に取り組んだ。

2 仮説

先行研究ではゲル化剤の違いによるコーヒーゼリーの食嗜好について研究が行われている。その先行研究では、ゼラチン・寒天・カラギーナンの3種類で調べ、カラギーナン、寒天、ゼラチンの順に好まれることが分かっている。みかんゼリーで実験を行っても同じ結果になると考えられたが、カラギーナンは高価であるため、カラギーナンに似たゲル化剤であるペクチンを用いて実験を行うことにした。また、寒天については角寒天と粉寒天の2種類を使用した。先行研究の結果からペクチン、寒天、ゼラチンの順に好まれると仮説を立てた。

3 実験・研究の方法

(1) 方法

みかんジュース（果汁 100%）・ゲル化剤（ゼラチン・角寒天・粉寒天・ペクチン）（**図 1**）・砂糖を用いてゼリーを作り、試食して見た目、透明度、食感、弾力の4つの観点から5段階評価を行い平均値を求める。

(2) みかんゼリーの作り方

材料

みかんジュース 125ml

ゲル化剤 適量

砂糖 10g

①ゲル化剤を水に入れてふやかす。

②ジュースと砂糖を鍋に入れ火にかける。

③ゲル化剤を少しずつ加え、濃度がつくまで加熱する。（**図 2**）

④容器に入れ、冷やし固める。



図 1 使用したゲル化剤



図 2 実験風景

4 結果と考察

ゼリーを作る際、すべてのゲル化剤の量を統一すると凝固しないものが出てきたり凝固しすぎたりしたため、実験ごとに修正を行った。最終的にゼラチンは2.5g、粉寒天は1.5g、角寒天は2g、ペクチンは7.5gの 때가1番評価が高くなることが分かった。4つの観点でバランスよく評価が高かったものはゼラチンであった。粉寒天と角寒天を比較すると粉寒天のほうが透明度の評価が少し高く、角寒天の方が食感の評価が少し高かった。これらの結果からゼラチン、ペクチン、角寒天、粉寒天の順に好まれると推測できる。また、見た目の評価が高いものほどおいしいと感じられたことより、食嗜好に見た目に関係しているのではないかと考えられた。

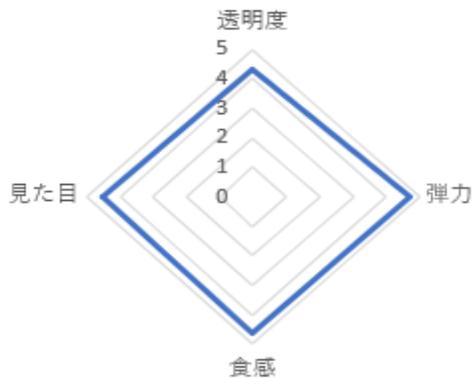


図3 ゼラチンの評価

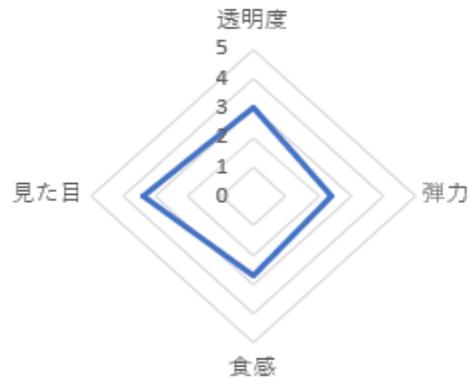


図4 粉寒天の評価

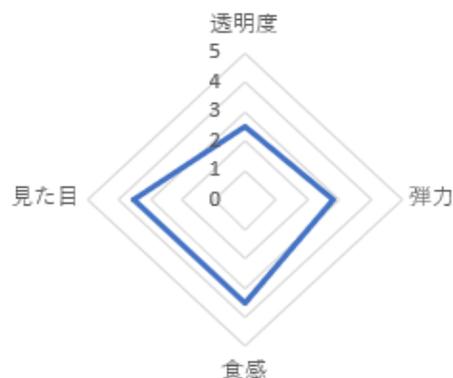


図5 角寒天の評価

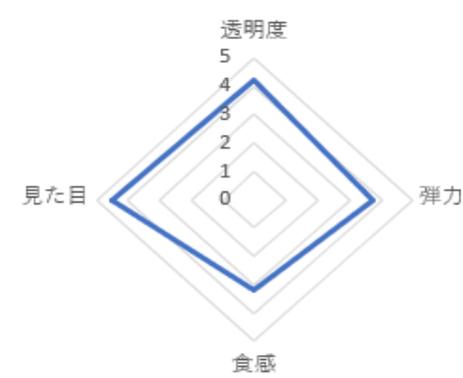


図6 ペクチンの評価

5 今後の課題とまとめ

先行研究の結果と今回の実験での結果を比べると、違いが大きいので、同じゲル化剤であってもコーヒーとみかんジュースに含まれる成分によって食嗜好に違いが生じているのではないかと考えられる。今後は、ゲル化剤に含まれる成分と媒体となる液体に含まれている成分を調べることでより親しみやすいゼリーを考案していきたい。

参考文献

- ・品川弘子、福島靖子、田島恵美子、堀口美代子（1991）「ゲル化剤の違いによるテーブルゼリーの食嗜好」日本女子大学
- ・ <http://himitsu.wakasa.jp/contents/pectin/>