

# 炭酸と味の関係

炭酸水に味をおいしくさせる性質はあるのか？

新宿区立落合第二小学校  
6年 竹村 実莉

## 1. 研究の動機

私はコーラやサイダーなどの炭酸飲料が好きだ。初めは炭酸のシュワシュワが好きなのかと思っていたが、炭酸水を飲んだ時には全然おいしいと感じなかったどころか、まずくて飲めなかった。炭酸飲料はおいしく感じるのに炭酸水はおいしくないのはどうしてだろうか。炭酸水に、味をおいしく感じさせる性質があるのではないかと考えた。そこで、炭酸水と水とで味の感じ方に違いはあるのか調べてみることにした。

## 2. 予想

炭酸水に味をおいしく感じさせる性質があるとするとするならば、水と炭酸水に、味の素となるものを同じ分量だけ溶かしたら炭酸水のほうがおいしく感じると考えられる。この研究では、「おいしい」というのは味を強く感じるということにした。

## 3. 研究の方法

甘味、塩味、苦味、酸味、旨味の5つの味の素を準備し、①水、②冷たい炭酸水、③お湯、④温かい炭酸水に溶かし、40代男性・40代女性・10代女性の3人がそれぞれ、味を判断した。

甘味は砂糖、塩味は塩、苦味はインスタントコーヒーの粉末、酸味はレモン汁、旨味は、うま味調味料を使って実験をした。

温・冷それぞれ準備したのは、温度によって味の感じ方に差があるのではないかと考えたからである。

水の味を基準(0ゼロ)として、それぞれの味の印象(強い弱いか)を紙に記入した。

一人では結果に偏りが出るかもしれないので、家族にも協力してもらった。

## 4. 研究の結果

冷たい水の味を基準(0ゼロ)として、それぞれの味の印象を数値であらわした。結果を表1、2、3にまとめ、それをもとに、図1、2、3を作成した。



表1 炭酸水(冷)の結果

	甘味	塩味	苦味	酸味	旨味
40代男	-1	2	-1	1	-1
40代女	-1	3	-0.5	2	-1
10代女	-3	2	3	-2	0.5

表2 お湯の結果

	甘味	塩味	苦味	酸味	旨味
40代男	1.5	1.5	-1.5	2	2
40代女	2	2	-0.7	2.5	2
10代女	2	3	1.5	5	0.5

表3 炭酸水(温)の結果

	甘味	塩味	苦味	酸味	旨味
40代男	1	3	-2	2.5	0.5
40代女	1.5	4	-1	3	1
10代女	-4	4	4	5	0

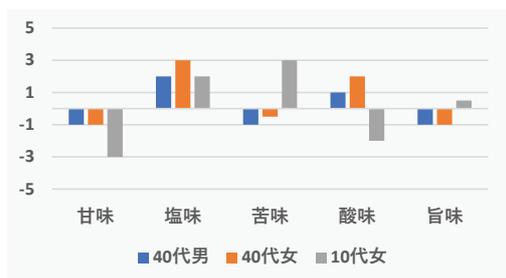


図1 炭酸水(冷)の結果

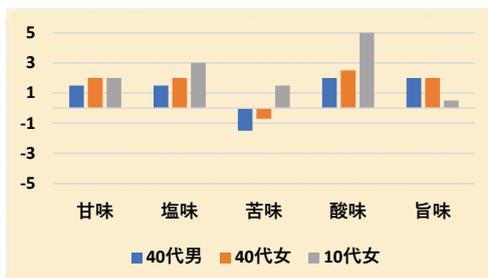


図2 お湯の結果

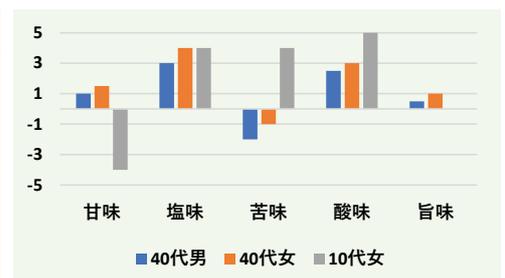


図3 炭酸水(温)の結果

## 5. わかったこと

研究の結果から、40代男性と40代女性の味の感じ方は、よく似た感じ方で、10代女性はやや違う感じ方をする傾向がみられた。

冷たい水を基準にすると、冷たい炭酸水では、40代男性と女性は甘味、苦味、旨味を弱く感じ、塩味と酸味を強く感じた。10代女性は甘味と酸味を弱く感じ、塩味、苦味、旨味は強く感じた。

次に、お湯では40代男性と女性は、甘味、塩味、酸味、旨味を強く感じ、苦味のみ弱く感じた。10代女性は、すべての味において、強く感じたが、酸味を最も強く感じた。

温かい炭酸水では、40代男性と女性は、甘味、塩味、酸味、旨味を強く感じ、苦味のみ弱く感じた。10代女性は塩味、苦味、酸味を強く感じ、甘味は、とても弱く感じた。

この研究では、水の温度や炭酸のありなしで味の感じ方がどう変わるかを調べた。冷たい水を基準にすると、冷たい炭酸水は、甘味や旨味を弱くして、さっぱりした味になった。温かい炭酸水では、酸味や塩味が強くなり、大人はそれほど強くはなかったが、子どもは苦味、酸味を強く感じ、美味しくないと感じた。つまり、水の温度や炭酸は、味の感じ方を変え、とくに子どもはその影響を強く受けることがわかった。

## 6. 研究のまとめ

この研究を通して、炭酸水にはすべての味をおいしく感じさせるという性質はないと考えられる。しかし、味によって、その味を強く感じさせたり、弱く感じさせたりする性質があることがわかった。

私が、冷たい炭酸飲料をおいしく感じるのは、なぜだろうかと考えた。炭酸飲料の味はおもに甘味だ。実験結果から砂糖を炭酸水に溶かすと甘味を感じにくくなる。だから炭酸飲料は甘すぎずさわやかな味になり、おいしく感じるのではないだろうか。また、すっぱくて甘いレモンスカッシュも好きだ。実験結果から、10代では炭酸水を入れると、甘さも酸っぱさも感じにくくなることから、甘すぎず酸っぱすぎず、ちょうどいいおいしさになるのではないかと思った。

炭酸飲料をたくさん飲むとおこられるのは、炭酸によって、甘味を感じにくくなり、知らず知らずのうちに、砂糖をとりすぎてしまうからだと思った。だから炭酸飲料は飲みすぎないように気を付けた方がいいと思った。

今回の研究でお湯や温かい炭酸水による味の変化も調べたが、私が飲んだり食べたりしたことのあるものの中で、炭酸が入った温かいものはない。調べてみると、炭酸水を作る二酸化炭素は、冷たい水の方がよく溶け、温かい水には溶けにくいことがわかった<sup>(1)</sup>。炭酸水は、温かくなると炭酸が抜けてしまうので温かい炭酸の食べ物や飲み物はほとんどないようだ。

この研究では、40代の男性と女性と10代女性の味の感じ方のちがいを調べたが、人数が少なかったため、その人の感じ方の特徴かもしれないが、大人と子どもの味の感じ方が、違うような結果になった。調べてみると、子どもの方が味を感じる器官(味蕾)が大人より約3倍多く、特に苦味と酸味は子供の方が強く感じるということが分かった<sup>(2)</sup>。今度は子どもと大人の味の感じ方の違いも調べてみたいと思った。

## 7. 参考文献

(1)「炭酸水情報まとめ 炭酸水をもっと楽しく！」：[https://www.kuos.jp/wp/about\\_soda/125/](https://www.kuos.jp/wp/about_soda/125/)(2025年8月23日閲覧)

(2)「子どもと大人は味覚が違う？ ターゲット別開発3つのポイントと具体例を徹底解説」

：<https://choumiryou-oem.asanumashoyu.co.jp/column/item-447/>(2025年8月23日閲覧)