

調味料は凍るのか

日の出町立平井小学校
6年 小林 虎太郎

1. 研究のきっかけ

水を凍らせると氷になるので、他の液体を凍らせるとどうなるか、いろいろな物が入っている調味料で実験、研究した。

2. 予想

全てのものが凍ると思う。
しかし、いろいろな物が入っていると、入っているものが凍ることを邪魔して、凍るのが遅くなるのではないだろうか。

3. 実験の方法

下書いてある調味料を約-20℃の冷凍庫で冷凍し、30分ごとに変化を観察する。



チリ ペッパー ソース	出汁汁	料理酒
ソース	ケチャップ	マヨネーズ
酢	みりん	オリーブ オイル
サラダ油	ごま油	醤油
砂糖水	塩水	水

4. 実験の結果

凍った…○
 凍らなかった…×
 下の数字は何分で凍ったかを表している。(分)

チリペッパーソース 120○	出汁汁○ 120	料理酒○ 120
ソース×	ケチャップ○ 210	マヨネーズ○ 210
酢○ 120	みりん×	オリーブオイル○ 120
サラダ油○ 1260	ごま油○ 5670 (3日+22.5時間)	醤油×
砂糖水○ 120	塩水○ 120	水○ 120



5. 分かったこと・気付いたこと

- ・水や塩水、砂糖水等物が入っていなかったり、入っていても1種類だけだったりすると凍るのが早い。
- ・同じ油でも、オリーブオイルやサラダ油、ごま油など種類が違っていると凍る時間も違う。
- ・ソースの原料には醤油が入っている。醤油の原料にはみりんが入っている。みりんには10度~11度のアルコールが入っている。それが凍らなかった原因かなと思った。しかし、アルコール濃度が高い料理酒は凍ったので、何でなのかなあと思った。

6. まとめ

- ① 材料、原料がシンプルだと凍るのが早い。
- ② 同じアルコールでも凍ったり、凍らなかったりした。