

たじみん昼話 57

勉強の合間に、一実験 その9

寒い冬が続くので、おいしいアイスクリームを作る実験を紹介する。

1 用意するもの

砂糖 50g、塩 150g、生クリーム 180g、牛乳 180ml、小皿 4つ、フリーザーパック大 1つ、小 2つ、ビニール袋、1つ、大きいボウル、ボウルいっぱいの水、バニラエッセンス(少々)、軍手、タオル

2 作り方

- ①フリーザーパック (小) に、生クリーム・牛乳・砂糖・バニラエッセンスを入れて袋の口を半分閉じる。
- ②袋の中の空気を全て隙間から押し出してから、口をしっかり全部閉じる。
- ③②の袋をもうひとつのフリーザーパック (小) に入れて、口を全部閉じる。
- ④フリーザーパック (大) に③の袋を入れ、そこに水と塩を入れて口を閉じる。
- ⑤④のフリーザーパックをタオルで包み、それをビニール袋に入れて口を結ぶ。

- ⑥このビニール袋を、15分、もんだり、ふりまわしたりする。
- ⑦袋の中身が固くなってきたら、アイスクリームの出来上がりだ。

※袋から出したとき、やわらかいと思ったら、また袋に戻して、さらにもんだりふったりしよう。

3 なぜこうなる

アイスクリームは、氷のつぶ(固体)と牛乳の脂肪(液体)に、空気(機体)が混ざって出来ている。カチカチの状態にならない理由は2つだ。1つは、もんだりふりまわすと、牛乳から脂肪が出てくるためだ。そして2つめが、冷やしても氷の粒が大きくなならないからだ。アイスクリームのクリーミーさの秘密はこれだ。

粒の中に別の粒が混ざった状態のことを、コロイド状態という。

「あ、学校で習った」と思った人は、化学の学習がしっかりできているということだ。そうでない人は大丈夫。ここで復習したからだ。