

## 自然に還るプラスチックの実験

### きっかけ

100円ショップに売っているプラスチックのハンコは牛乳からできているらしい。

このプラスチックは、土や海水にふくまれる微生物で分解される地球にやさしい素材のようだ。作って確かめてみたいと思った。

### 実験のやり方

加熱した牛乳に酢をまぜて、もろもろしたものが出てきたらこし取り、水気を取って成形し、電子レンジで少しずつ加熱して固める。同じものを3つ作り、1つはそのまま、1つは腐葉土に埋め、1つは海水につけて観察し、1週間ごとに記録する。



### 予想

もともと牛乳でできたものなので、土や海水につけたものは、1ヶ月もすれば分解されてなくなるのではないかと思う。

### 結果

そのまま保管したものは変化がなかった。土にうめたものは土が入りこんで取れなくなっていて、だんだんやわらかくなった。海水につけたものはとけ出して形がくずれていき、強いにおいがした。

年組名前 ( )

	そのまま	腐葉土	海水
1週間後	 変化なし。	 土や葉がくっついて取れない。硬さは変わらない。全体的に茶色くなった。においはあまりしない。	 一回り大きくなった。やわらかくてくずれやすい。元の色より白くなった。くざったようににおいがする。水面には白っぽい膜が張っていた。
2週間後	 変化なし。	 土や葉がこびりついているが全体的に白っぽくなった。少しやわらかくなり、わりばしでつついたら少し割れた。土のにおいしかない。	 ポロポロとくずれて原型をとめていない。においはさらに強くなった。水面全体に乳白色の膜が張っていた。
3週間後	 変化なし。	 土がこびりついている。ついてない部分は白い。全体的にやわらかくなり、さわった部分が割れてポロポロとくずれた。土のにおいしかない。	 海水にとけきって、固形が残っていない状態。海水はうす茶色になった。においはますます強くなった。
4週間後	 変化なし。	 さらにやわらかくなっているように感じる。さわったら割れた。鼻を近づけると少しくざったにおいがする。	 先週とかわらず、完全に分解されたように見える。においも強い。

### わかったこと

牛乳から作ったプラスチックは、土や海水に分解されるようだ。すべて形がなくなるまでにはもう少しかかりそうだけど、分解に長い年数がかかるといわれる一般的なプラスチックにくらべれば早い。しかもハンコのような日用品に十分使えるほどの強さもある便利な素材だ。

### まとめ

牛乳を使って自然に還るプラスチックが作れることがわかった。廃棄される牛乳をうまく活用できるといいと思う。

これまでたくさんのプラスチック製品を使ってきたけど、プラスチックにかわる地球にやさしい素材についてもっと調べてみたい。