

？歯は、本当に溶けるのか？

玉名市立鍋小学校 4年 野中 咲良

1 研究の目的

「コーラを飲むと歯が溶けるよ！」と、大人が言っているのを聞いて、「本当かな？」と、思った。私は「溶けない！」と、思った。子どもが飲みすぎないように、大人がうそを言っていると思ったので、実験して確かめることにした。

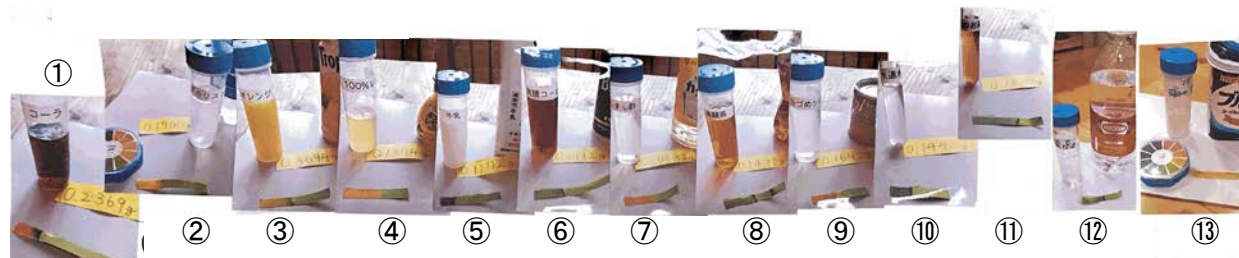
2 研究の方法

- (1) ジュースやお茶など、冷蔵庫にある飲み物を準備する。
- (2) 容器に、(1)と自分の乳歯をそれぞれ入れ、数日後の乳歯の重さを計る。
- (3) 飲み物の味、性質も調べてみる。
- (4) 乳歯の変化を観察する。

《用意したもの》

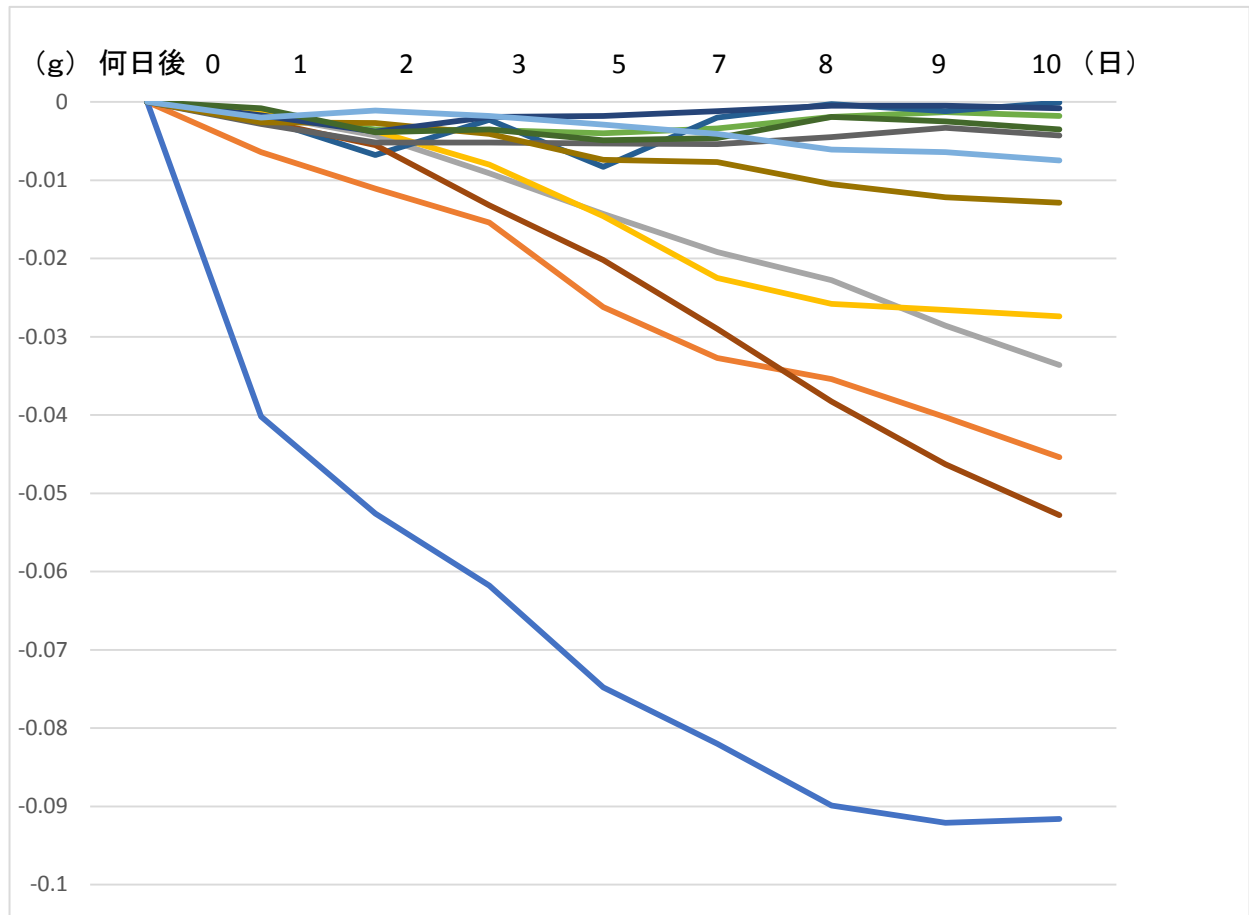
自分の乳歯	飲み物	容器	電子天びん	pH 試験紙	無水エタノール
 白くてツルツルの歯			 0.000Xg まで測れる		 乾燥させる時用

3 研究の結果



	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
	コーラ	ポカリ	100%オレンジ	100%レモン	牛乳	コーヒー	すし酢	烏龍茶	缶詰シロップ	水道水	ルイボスティー	炭酸水	ヨーグルト
味	甘くて ジュワジュワ	甘い	甘すっぱい	すっぱい	まろやか	苦い	甘すっぱい	苦い	甘い	無味	いつもの味	無味 ジュワジュワ	すっぱい
pH 紙の色	オレンジ	黄	黄	赤っぽい オレンジ	若草色	若草色	オレンジ	若草色	黄	若草色	緑	黄緑	黄
pH 値	3	4	4	2	6~7	6	3	6	4	6	7	5	4
初めの歯の重さ(g)	0.2369	0.1700	0.3694	0.1374	0.1172	0.2112	0.1432	0.1431	0.1642	0.1442	0.1839	0.1075	0.3584
1日目	0.2305	0.1684	0.3682	0.0972	0.1191	0.2133	0.1408	0.1459	0.1616	0.1459	0.1847	0.1095	0.3618
見た目の変化	茶色い	変化なし	少し黄色っぽい	白い粉、表面ザラザラ	変化なし	少し茶色	白くなっている	茶色っぽい	白くなっている	透明っぽい	少し茶色	変化なし	ツルツルになった
2日目	0.2258	0.1657	0.3657	0.0848	0.1207	0.2180	0.1377	0.1283	0.1615	0.1480	0.1878	—	—
3日目	0.2215	0.1609	0.3614	0.0756	0.1208	0.2135	0.1300	0.1483	0.1601	0.1461	0.1874	0.1064	0.3624
変化	スカスカ白くなった	白く表面がはがれた感じ	白っぽく表面がはがれた感じ	中の白い層がむき出し	ツヤがない	裏側が茶色	おもてが白い	根元と裏側が茶色	全体の表面がはがれている	変化なし	全体的におうど色	変化なし	変化なし
：	《 5日目 ~ 9日目はグラフ参照 》												
10日目	0.1915	0.1344	0.3420	0.0458	0.1190	0.2113	0.0904	0.1474	0.1513	0.1434	0.1874	0.1000	0.3516

○10 日間の歯の重さの変化（「初めの歯の重さ」－「日にち毎の歯の重さ」）



4 研究から分かったこと

- 歯は、ジュースや酢で本当に溶けることが分かった。酸っぱい味のものほどよく溶けていて、pH が小さいものから溶けることが分かった。
- 歯に茶色がついた烏龍茶やコーヒーは重さが増えていて、調べたら（タンニン）という成分のせいだと分かった。
- 歯の裏がわに汚れがつきやすいことが分かった。
- 歯は層になっていることが分かった。調べると、表面はエナメル質で、内側は象牙質でできていることが分かった。
- ジュースの中では、コーラが一番溶けた。（炭酸＋糖分）は溶かす力が大きいと分かった。
- だ液の pH を調べたら 7（中性）だった。

5 研究の感想

私は、歯が溶けないと思っていたので、本当に溶けていてびっくりしました。

まとめる時は、グラフを書くのがとてもむずかしかったです。

これから歯磨きをする時は、歯の裏側もよくみがこうと思いました。また、ジュースや甘い物を飲んだり食べたりした後は、必ずうがいをしようと思います。

このような研究をして、学んだことを生かして、むし歯にならないように健康な歯でいられるようにしていきたいです。