

口の中をきれいにし隊！

1. 研究の動機

瑞穂町立瑞穂第二小学校5年 中村莉愛

私は歯磨きをするたびに簡単に口腔内をきれいにする方法はないかと思った。そして思いついたのが、緑茶とガムと洗口液だ。この三つを選んだ理由がある。まず、緑茶には、カテキンが含まれている。カテキンには虫歯を予防する効果があるといわれている。次に、ガムだ。ガムをかむことで口腔内の洗浄をになう唾液の分泌が促進されるからだ。最後に洗口液は、緑茶と似ていて細菌のはんしよくを抑える効果がある。この中で、何が一番歯をきれいにできるのかが分かればもっと歯がきれいになると思う。だから、実験して調べようと思った。

2. 実験の方法

〈用意したもの〉

- ・滅菌シャーレ
- ・粉末寒天
- ・コンソメ
- ・鍋
- ・ビーカー
- ・海苔巻きおにぎり
- ・緑茶
- ・ガム
- ・洗口液

〈実験手順〉

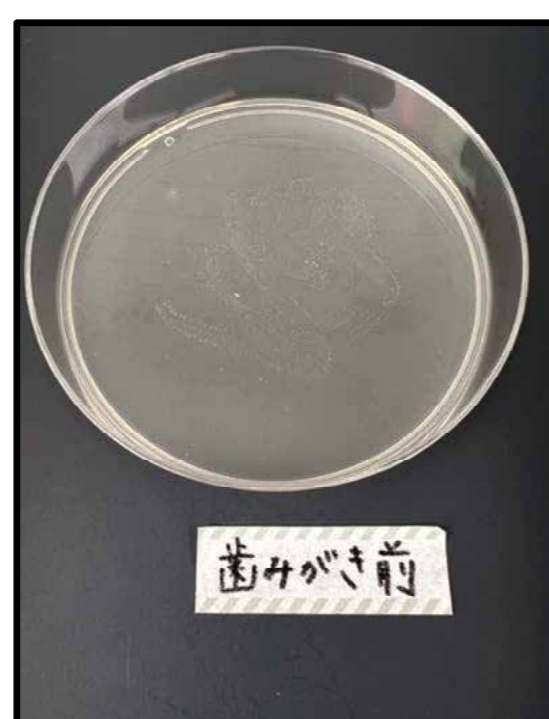
1. 海苔巻きおにぎりを四つ用意する
2. 鍋に粉末寒天とコンソメ、水を入れて混ぜる
3. 2でできたものをビーカーに入れて20mlずつ滅菌シャーレに流し込む
4. 寒天が固まったらそれぞれおにぎりを食べたのち、歯磨き前、歯磨き後、緑茶、ガム、洗口液、の順に綿棒で口腔内を採取する
5. 室温を25度～30度に設定し、4日間午前10時に観察する

3. 予想

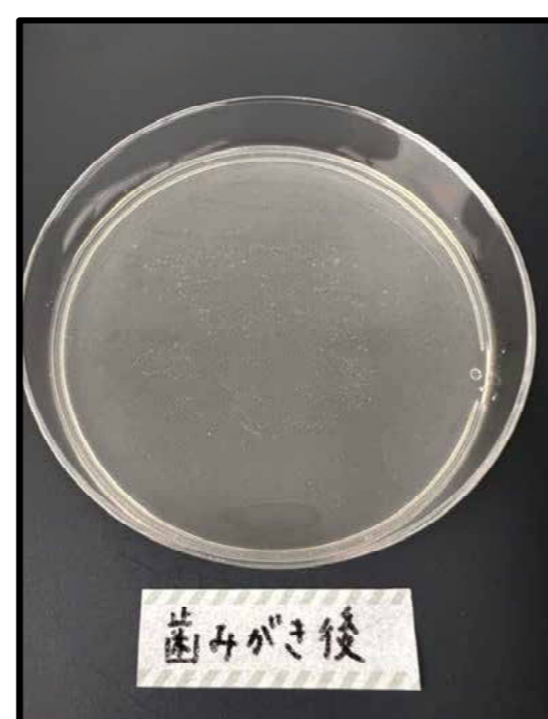
最も歯をきれいにできるのは洗口液だと考えた。理由は、洗口液に含まれる塩化セチルピリジニウムという消毒殺菌するために用いられる薬剤が虫歯菌のはんしよくを長時間抑制してくれるからだ。反対に、効果が弱い物は緑茶だと考えた。理由は、緑茶に含まれるカテキンは毎日継続して飲むことによって効果が出るからだ。

4. 結果

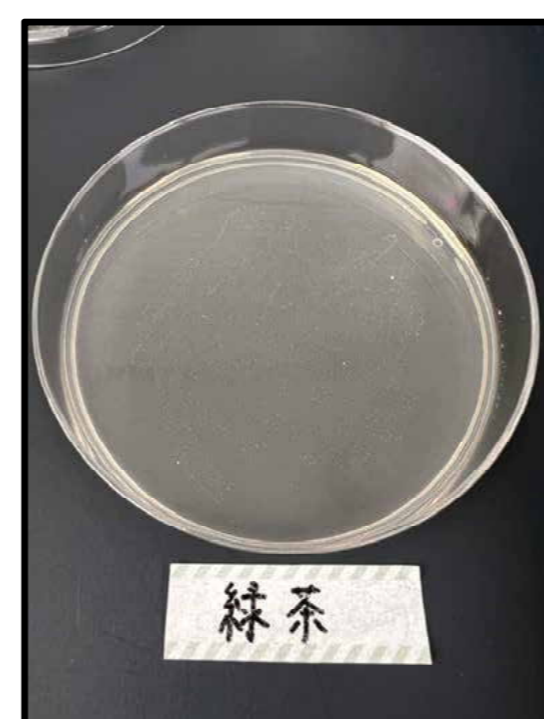
当日



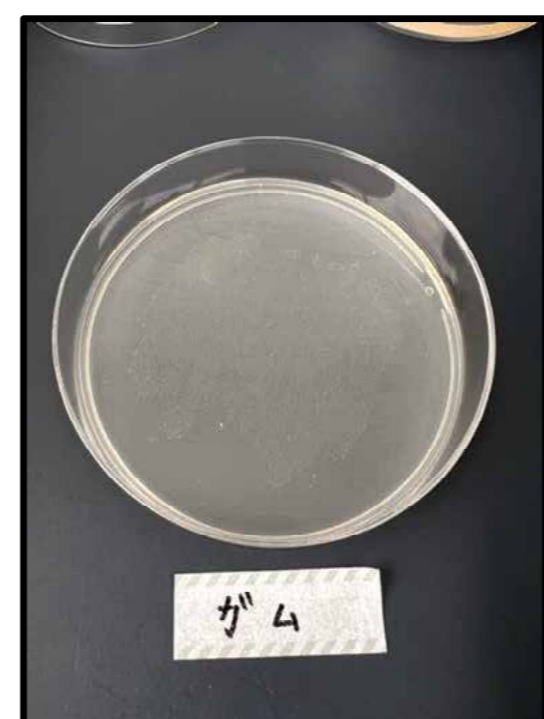
歯みがき前



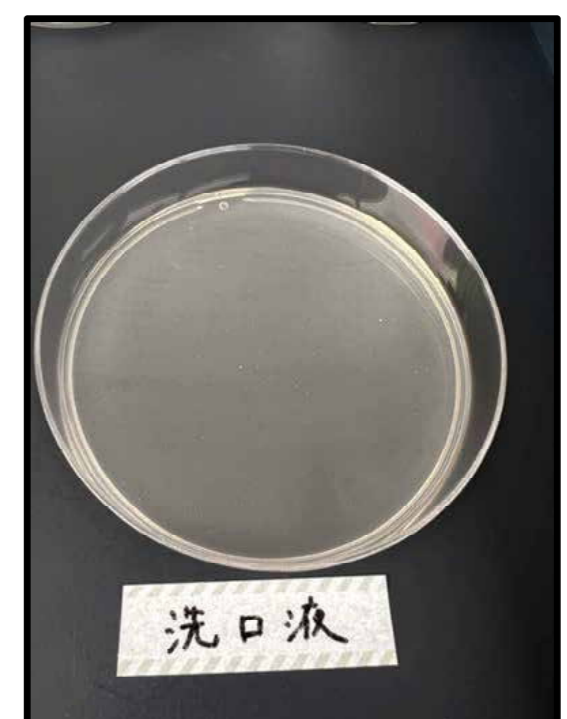
歯みがき後



緑茶

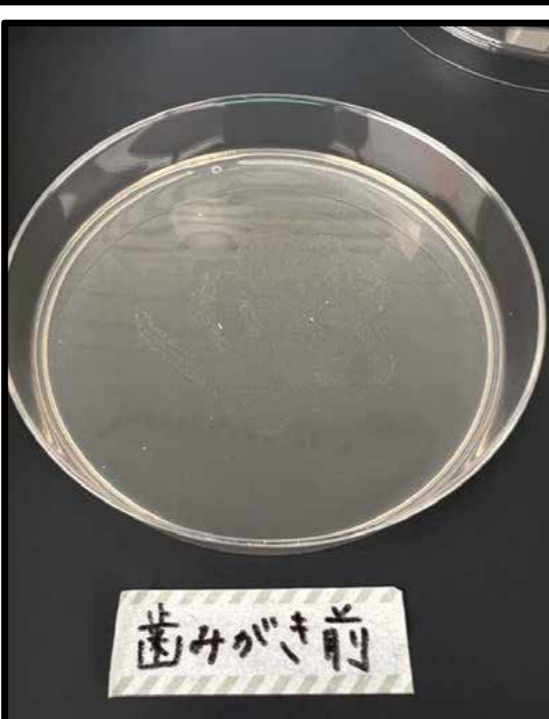


ガム



洗口液

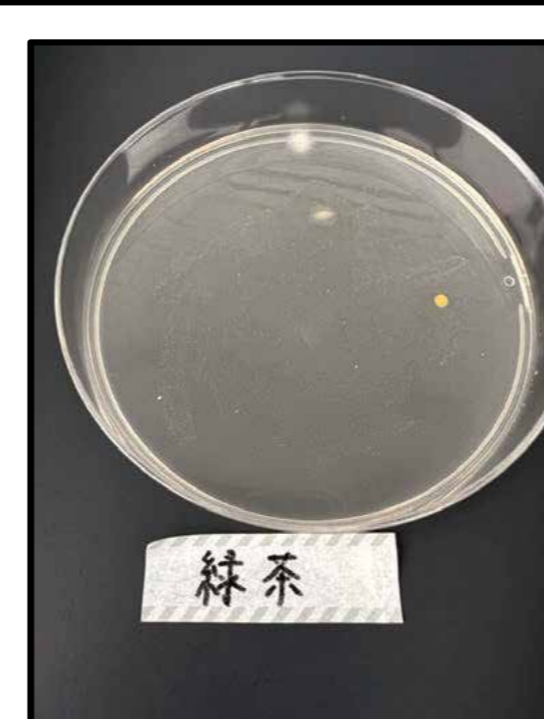
2日目



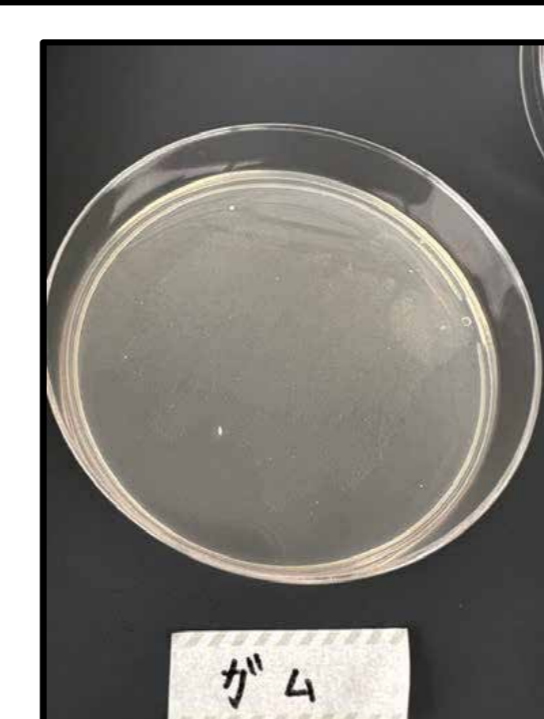
歯みがき前



歯みがき後



緑茶

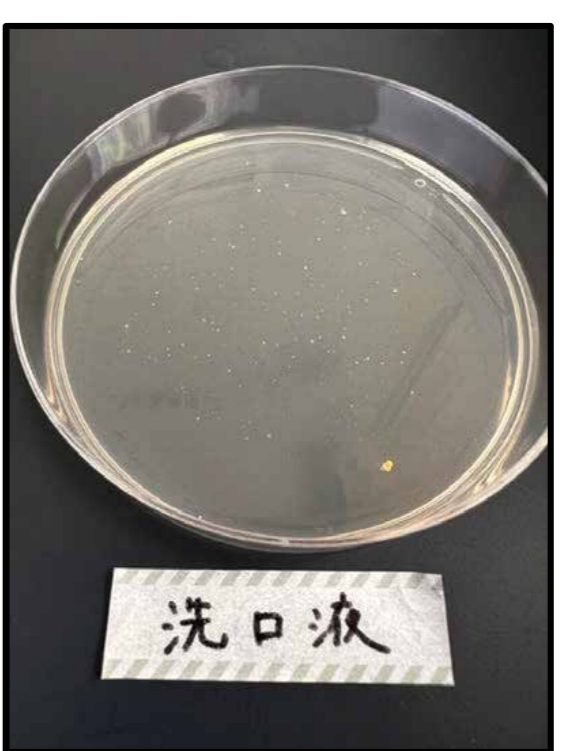
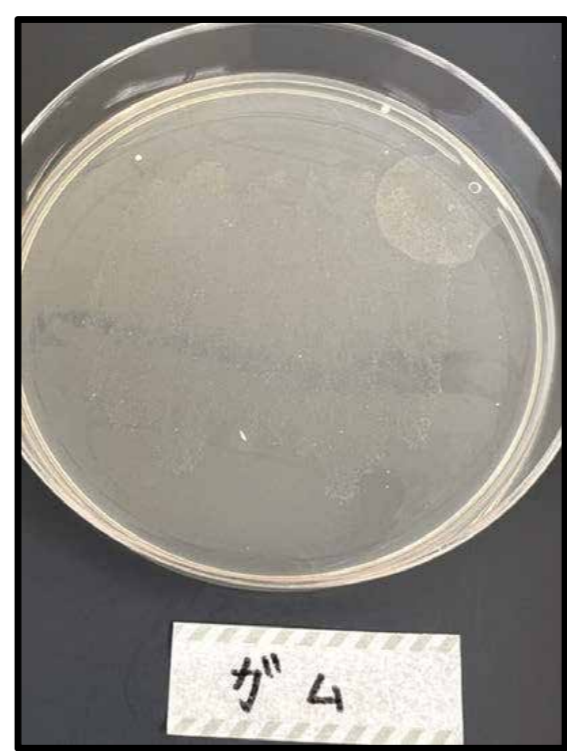
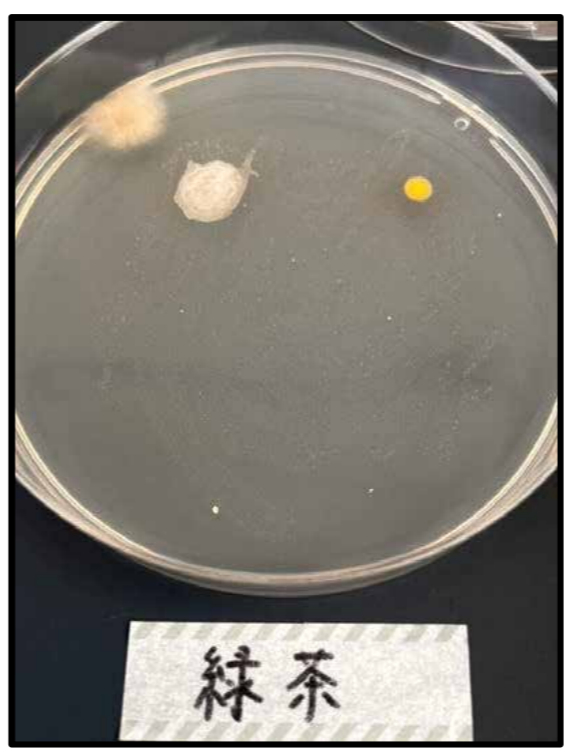
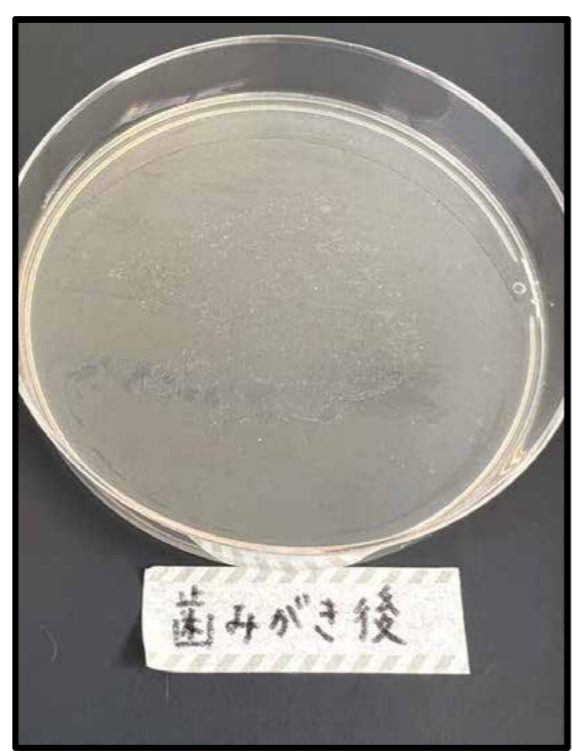
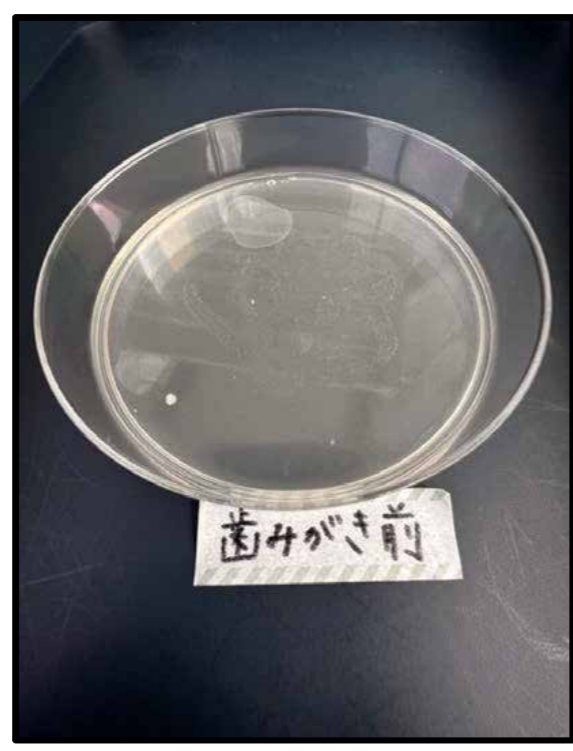


ガム

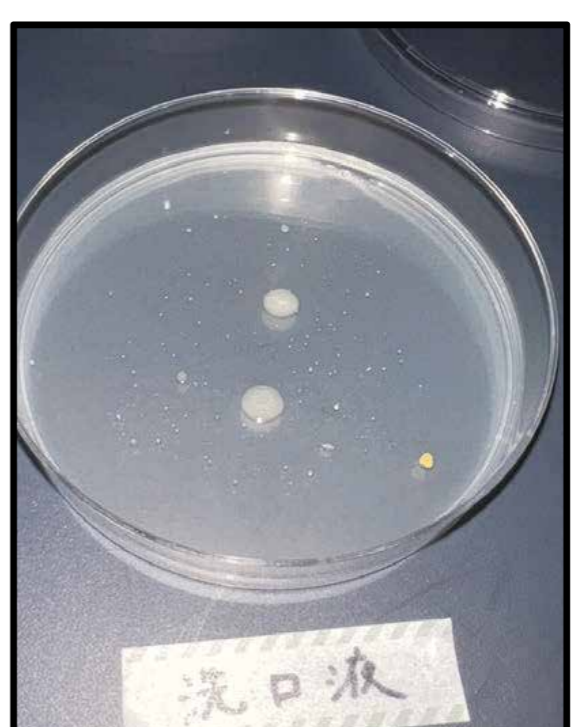
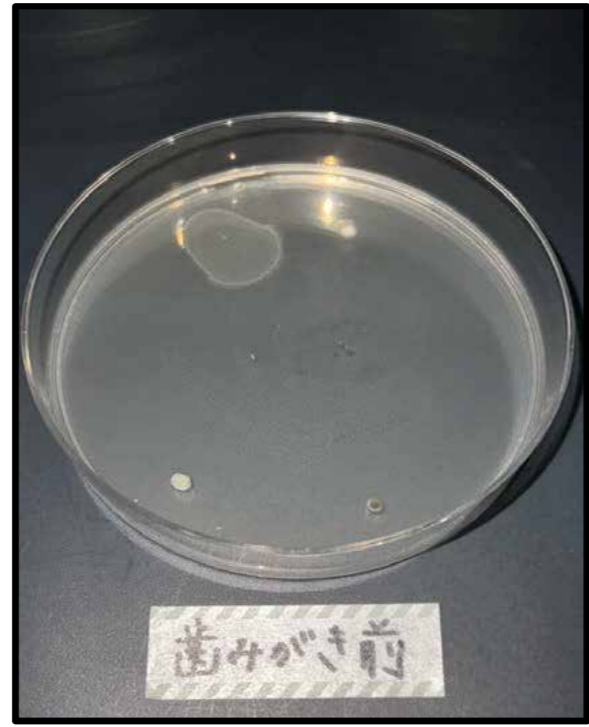


洗口液

3日目



4日目



5. 分かったこと

- 2日目・歯磨き前と緑茶に菌が少しはんしょくしていた。その他は変わらなかった。
- 3日目・歯磨き前と緑茶の菌がどんどんはんしょくしていった。ガムと洗口液が少しはんしょくしていた。
- 4日目・歯磨き前と緑茶は3日目とあまり変わらず菌がはんしょくしていたが、洗口液の菌が少しはんしょくが進んでいた。
ガムは3日目に菌が少しはんしょくしたが、その後はあまり変わらなかった。最も歯をきれいにできるのはガムだった。

6. 感想

- ・塩むすびではなく海苔巻きおにぎりを食べたことによって口腔内に海苔が残り、汚れの量が分かりやすかった。
- ・コンソメには細菌に必要な栄養分が含まれているが砂糖を入れたほうがより菌がはんしょくしやすくなると思った。
- ・口腔内の唾液を採取する時、綿棒を使ったが唾液の量が均等ではなかった。スポイトを使って唾液の量を均等にすればよかった。
- ・ガムが一番だった理由は、ガムをかむことによって口腔内に残っている食べかすを取ってくれて、唾液の分泌が促進されるからだと考えた。
- ・先日、歯医者に行ったところ先生から「みがき残しがなく、きれいですね。」と、ほめられた。私は普段からお茶を飲み、ガムをかみ、洗口液でうがいをしている。今回の実験結果から緑茶もガムも洗口液も長期的に使用すると効果があると分かった。だから、これからも続けていきたい。

(参考文献)

「写真を見ながらだれでもできる新・科学の実験ビジュアル版寒天培養」
松本 恒著 少年写真新聞社 (1989年)