### スマッシュ菌ブラザーズ

#### ~善玉菌最強決定戦~

#### 28戦士による壮絶バトル!

果たして最強の善玉菌は?

### 実験のきっかけ

- ●1、4年生で菌の実験をしていた ので、最強の菌は何かを知りたかった から。
- ❷今までは悪玉菌を対象としていたが、今回は善玉菌に興味があったから。
- ❸スマッシュブラザーズみたいに戦わ せたかったから。

### 研究目的

- 1. 善玉菌の種類による増殖力の違いを調べる
- 2. どの発酵食品の善玉菌が最も強いかを競わせて確かめる
- 3. 菌の培養実験を通して、発酵食品と微生物の関係を学ぶ
- 4. 楽しみながら菌について理解を深める

#### 最強の善玉菌戦士を見つけ出す!

#### 実験したい菌

- ●納豆菌 酒田納豆 すごい納豆ゴールド とろっ豆 極小粒納豆
- ❷ヨーグルト菌 ブルガリアヨーグルト 小岩井ヨーグルト ビヒダスヨーグルト 恵ヨーグルト
- ❸チーズ菌 十勝カマンベールチーズ 雪印カマンベールチーズ ベビーチーズ おつまみブルーチーズ









#### 実験したい菌

- 9乳酸菌飲料Y1000R-1LG 21ピルクルミラクルケア



### バトル方式・実験方法

予選リーグ:各リーグ4戦士が同時バトル

・培養条件:2cm×2cmの範囲に菌を塗布

• 温度:25-35℃(2重サッシ間で培養)

•期間:1週間

• 培地:アキュディア普通寒天培地

#### 勝利判定

- より広範囲に陣地を広げた方が勝ち
- 範囲が同じくらいの場合は菌の厚みや密度や模様など審判の独自判断

#### 実験の繁殖順位(予想)

1位 酒田納豆

理由

酒田納豆が納豆菌の中で値段が高く、納豆菌は強いと言われているから。

2位 ブルーチーズ

理由

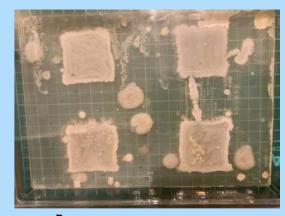
匂いが臭くて強そう、熟成もさせているから。

3位 Y1000

理由

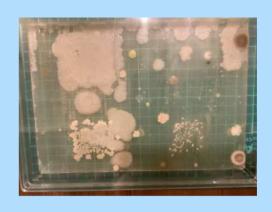
母が姉の受験の時に風邪をひかないように飲ま せていたから。 優勝者 酒田納豆 小岩井ヨーグルト 雪印力マンベールチーズ 白神こだま ピルクルミラクルケア 狭山の手作り味噌

### 中間結果(納豆菌)



- ●菌が直接戦ってくれなかった。
- 2雑菌が結構入ってしまっていた。
- ❸結露の菌が入ってしまった。
- ●範囲が広がらなかった。
- 6納豆を塗ったところはキレイに同 じ形に白くなっていた。

### 中間結果(乳酸菌飲料)



- ●菌が直接戦ってくれなかった。
- ❷雑菌が結構入ってしまっていた。
- ❸結露の菌が入ってしまった。
- ●範囲が広がらなかった。
- **6**R-1とLG21は塗ったところが薄く なっている。
- ❸ピルクルは範囲が広くなっている。 白の色が濃い。

# 中間結果(ヨーグルト)



- ●菌が直接戦ってくれなかった。
- ❷雑菌が結構入ってしまっていた。
- ❸結露の菌が入ってしまった。
- ●小岩井と恵の繁殖が広かった。
- 6ブルガリアヨーグルトは色が変色 していた。

# 中間結果(チーズ)



- ●菌が直接戦ってくれなかった。
- ❷雑菌が結構入ってしまっていた。
- ❸結露の菌が入ってしまった。
- 4 範囲が広がらなかった。

## 中間結果(味噌)

- ●菌が直接戦ってくれなかった。
- ❷雑菌が結構入ってしまっていた。
- ❸結露の菌が入ってしまった。

# 中間結果(イースト)

- ●菌が直接戦ってくれなかった。
- ❷雑菌が結構入ってしまっていた。
- ❸結露の菌が入ってしまった。

#### 中間結果(酢酸)

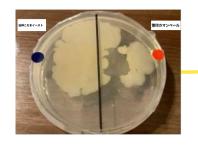


元気がなかった…

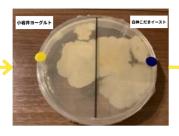
#### 決勝戦対戦表

| 対戦 | 戦士A        | VS | 戦士B        | 結果         |
|----|------------|----|------------|------------|
| 1  | 酒田納豆       | VS | 小岩井ヨーグルト   | 酒田納豆       |
| 2  | 酒田納豆       | VS | ピルクルミラクルケア | 酒田納豆       |
| 3  | 酒田納豆       | VS | 白神こだまイースト  | 酒田納豆       |
| 4  | 酒田納豆       | VS | 狭山の手作り味噌   | 酒田納豆       |
| 5  | 酒田納豆       | VS | 雪印カマンベール   | 酒田納豆       |
| 6  | 小岩井ヨーグルト   | VS | ピルクルミラクルケア | 同点         |
| 7  | 小岩井ヨーグルト   | VS | 白神こだまイースト  | 白神こだまイースト  |
| 8  | 小岩井ヨーグルト   | VS | 狭山の手作り味噌   | 狭山の手作り味噌   |
| 9  | 小岩井ヨーグルト   | VS | 雪印カマンベール   | 小岩井ヨーグルト   |
| 10 | ピルクルミラクルケア | VS | 白神こだまイースト  | 白神こだまイースト  |
| 11 | ピルクルミラクルケア | VS | 狭山の手作り味噌   | 狭山の手作り味噌   |
| 12 | ピルクルミラクルケア | VS | 雪印カマンベール   | ピルクルミラクルケア |
| 13 | 白神こだまイースト  | VS | 狭山の手作り味噌   | 狭山の手作り味噌   |
| 14 | 白神こだまイースト  | VS | 雪印カマンベール   | 白神こだまイースト  |
| 15 | 狭山の手作り味噌   | vs | 雪印カマンベール   | 狭山の手作り味噌   |

# 結果

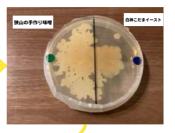


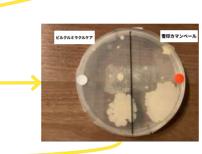
狭山の手作り味噌



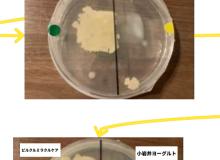
ピルクルミラクルケア

白神こだまイースト



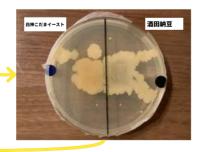






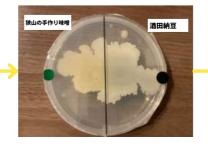
小岩井ヨーグルト

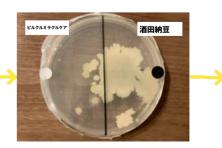














# 順位

1位。酒田納豆

2位が狭山の手作り味噌

3位6白神こだまイースト菌

4位ピルクルミラクルケア 5位小岩井ヨーグルト 6位雪印カマンベールチーズ

| <b>Ⅲ</b> 対戦結果マトリックス |    |      |       |       |        |      |  |  |  |
|---------------------|----|------|-------|-------|--------|------|--|--|--|
| チーム                 | 味噌 | ピルクル | ヨーグルト | イースト菌 | カマンベール | 酒田納豆 |  |  |  |
| もらった味噌              | -  | 0    | 0     | 0     | 0      | ×    |  |  |  |
| ピルクル                | ×  | -    | Δ     | ×     | 0      | ×    |  |  |  |
| 小岩井ヨーグルト            | ×  | Δ    | -     | ×     | 0      | ×    |  |  |  |
| 白神こだまイースト菌          | ×  | 0    | 0     | -     | 0      | ×    |  |  |  |
| 雪印カマンベールチーズ         | ×  | ×    | ×     | ×     | -      | ×    |  |  |  |
| 酒田納豆                | 0  | 0    | 0     | 0     | 0      | -    |  |  |  |
| ■ 勝利 (3点)           |    |      |       |       |        |      |  |  |  |

#### 結果

予想1位は酒田納豆であっていた。しかし2位は外れていた。そして予選すら勝てなかった…また、3位も外れていた。 そして予選すら勝てなかった…

ピルクルと狭山の手作り味噌が強くて驚いた。 小岩井ヨーグルトの予選は強かったが決勝戦 は弱くて驚いた

結果最強の菌はやはり酒田納豆だった。

