別の葉寿司を作ろう！

メンバー　宮田　彩夢　松田　智陽　山本　亘　八木　綾斗

したこと：様々な種類の葉をそれぞれの寿司に包み、柿の葉寿司のような状態にして、常温に置いておく実験。

柿の葉寿司：奈良県・和歌山県、石川県加賀地方、鳥取県智頭(ちづ)地方の郷土料理。　(Wikipediaより)

目的：寿司を包む葉っぱの種類によってどの程度保存期間に差が出るのか調べること。（葉っぱは柿　茶　枇杷　朴　椿を使用）

朴の葉(ほお) →　　← お茶の葉

椿の葉 →　　← 柿の葉

← 枇杷の葉

用意したもの：**米、鯖、酢、葉（下記のもの）、ph試験紙、精製水、ビーカー、ピンセット**

①葉無し	酢無し	⑤朴	酢あり
②葉無し	酢あり	⑥枇杷	酢あり
③柿	酢あり	⑦椿	酢あり
④茶	酢あり		

調査・実験方法：**実験は7日間行う。**
常温で寿司を放置し、1日ごとに匂い、見た目を調べる。
また、3日ごとにph値を調べる。（ph試験紙を使用）

仮説

においは悪化するが、柿の葉と茶はあまり臭くならない。

柿の葉と茶はタンニンを含む為、保存期間が長くなる。
（タンニンは抗菌・抗酸化作用に優れ、保存性を高める効果があると考えられる）

朴の葉は防腐作用があるので、保存期間が長くなる

ph値が下がって酸性になるのに対して柿の葉と茶は変化は小さくなる。

1日目（10月24日）
開始から　約9時間

①：匂い　…鯖の生臭い匂いが強くなった。
見た目…変化なし

②：匂い　…鯖の匂いが少し強くなった。
見た目…変化なし

他のものは変化なし

①葉無し酢無し

②葉無し酢あり

2日目（10月25日）
開始から　約33時間

⑥：匂い　…鯖の生臭い匂いが強くなった。
見た目…変化なし

⑦：匂い　…茶の匂いが無くなった。
見た目…変化なし

他のものは変化なし

⑥枇杷　酢あり

⑦椿　酢あり

3日目（10月26日）開始から　約57時間

①葉なし、酢なし
③柿の葉、酢あり
⑥枇杷の葉、酢あり
⑦椿の葉、酢あり

①：匂い　…鯖の腐った匂いになってきた。
見た目…魚が少し黄色くなった

③：匂い　…鯖の生臭い匂いが出てきた。
見た目…変化なし

⑥：匂い　…鯖の腐った匂いが葉有りの中では一番強くなった
見た目…変化なし

⑦：匂い　…鯖の腐った匂いが葉有りの中では一番強くなった
見た目…少し黄色くなった

他のものは変化なし

3日目（10月26日）　見た目の変化

①葉無し酢無し（1日目）

→

①葉無し酢無し（3日目）

⑦椿酢あり（1日目）

→

⑦椿酢あり（3日目）

4日目（10月27日）開始から　約81時間

①葉なし、酢なし
②葉なし、酢あり
③柿の葉、酢あり
④茶の葉、酢あり
⑥枇杷の葉、酢あり

①：匂い　…鯖の腐った匂いがさらにする。
見た目…魚が黄色くなった

②：匂い　…鯖の臭さと酢が混ざった匂いがする。
見た目…黄色くなった。

③：匂い　…匂いはしない
見た目…魚の表面にカビが生えた

④：匂い　…茶の匂いが消え、寿司の匂いがするようになった。
見た目…表面にカビが生えた。

⑥：匂い　…ほぼ柿の葉寿司の匂いがする。
見た目…カビが少し生えた。

他のものは変化なし

4日目（10月27日）　見た目の変化

①葉無し酢無し(3日目)　(4日目)　②葉無し酢あり(1日目)　(4日目)

カビが生えてきたもの

⑥枇杷、酢あり

④茶、酢あり

③柿、酢あり

5日目（10月28日）開始から　約105時間

①葉なし、酢なし
④茶の葉、酢あり
⑤朴の葉、酢あり
⑥枇杷の葉、酢あり
⑦椿の葉、酢あり

①：匂い　…生ゴミの匂い。酷い匂い。
見た目…カビが少し生えてきた。

④：匂い　…柿の葉寿司の匂いと茶の匂いが少しする。
見た目…カビが増えている。

⑤：匂い　…魚の腐った匂いがする。
見た目…カビが生えてきた。

⑥：匂い　…魚の腐った匂いがする。
見た目…カビが増えた。

⑦：匂い　…酸っぱい匂いと魚の匂いがする。
見た目…カビが少し増えた。

他のものは、においがおだやかになっている

5日目（10月28日）

①葉無し酢無し

③柿酢あり

④茶酢あり

⑤朴酢あり

⑥枇杷酢あり

⑦椿酢あり

6日目（10月29日）開始から　約129時間

①葉なし、酢なし
②葉なし、酢あり
⑤朴の葉、酢あり
⑥枇杷の葉、酢あり
⑦椿の葉、酢あり

①：匂い　…生ゴミの匂い。酷い匂い。
見た目…黄色に変色。謎の液体が出てきた。

②：匂い　…酢と魚の匂いが混ざっている。
見た目…魚や米が固くなっている。

⑤：匂い　…少し魚の臭い匂いがする。
見た目…カビが増えてきた。

⑥：匂い　…少し魚の臭い匂いと葉の匂いがする。
見た目…カビが増えた。

⑦：匂い　…椿の葉の匂いがする。
見た目…カビが少し増えた。

※③～⑦の匂いはマシになっていた。
全ての種類にカビが増えた

6日目（10月29日）

①葉無し酢無し

③柿酢あり

④茶酢あり

⑤朴酢あり

⑥枇杷酢あり

⑦椿酢あり

7日目（10月30日）開始から　約153時間

①葉なし、酢なし
③柿の葉、酢あり
④茶の葉、酢あり
⑤朴の葉、酢あり
⑥枇杷の葉、酢あり

①：匂い　…生ゴミの匂い。圧倒的に酷い匂い。
見た目…謎の液体が増えた。液体化してきている。

③：匂い　…ほぼ無臭。
見た目…カビが酢飯にまで広がっている。

④：匂い　…茶の葉とほんの少しカビの匂いがする。
見た目…カビが少し増えた。

⑤：匂い　…初日より臭いがマシになっている。
見た目…カビが増えている。

⑥：匂い　…寿司の匂いがする。
見た目…カビが増えた。鯖の身が黄色い。

※③～⑥の匂いはマシになっていた。
他は特に変化なし

7日目（10月30日）

①葉無し酢無し

③柿酢あり

④茶酢あり

⑤朴酢あり

⑥枇杷酢あり

⑦椿酢あり

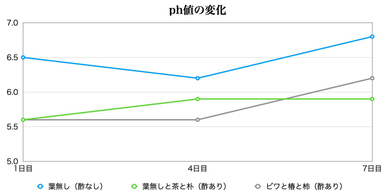
結果

・葉で包んだ寿司は匂いが少しずつ強くなっていたが、しだいにおだやかになった。しかし、葉で包まれていない寿司は匂いがきつくなり腐ったにおいになった。

最終的な匂いのキツさは①＞②＞⑦＞⑥＞⑤＞④＞③の順にキツかった。
（①は葉無し酢無し、③は柿の葉、酢あり、④は茶の葉、酢あり）

・見た目は時間が経つごとに全種類が変色したり、カビが増えたりと酷くなった。柿や茶は3日目くらいまでは匂いや見た目を抑えられていたが、カビが真っ先に生えてしまった。

・酸敗ということばがあるのでｐｈ値は下がると予想したが、ｐｈ値が上がっていった。



考察

・結果より、柿の葉と茶の葉は1日目～3日目まで匂い・見た目の変化が少ないことから、長期間の保存に適していると考えられる。

・朴の葉は、カビの発生した日が遅く、カビの発生も他の葉に比べて穏やかであることから、柿の葉と茶の葉に次いで保存効果があるように思われる。

・寿司に酢を使う理由は、腐敗するとｐｈ値が上がるので、それを抑えるために酸性である酢を使うのではないかと思われる。

まとめ

実験から各種類の寿司の保存期間はそれぞれ
1日～2日：葉を包んでいない寿司
2日：枇杷の葉、椿の葉で包んだ寿司
3日：柿の葉、茶の葉、朴の葉で包んだ寿司
と、殺菌・防腐作用のある葉または酢ありのものほど長く保存できる。

感想

実験では匂いがかなりきつかったので、しんどかったです。

スライドを作るのが大変でした。