

# わかめを栄養食に

## 宮城県仙台第三高等学校 家庭科ー19班

### 1. 背景と目的

宮城県は特産品のアピールが少なく、また近年では日本人の栄養不足も問題となっている。そのため我々は宮県の特産品であるわかめをふんだんに使い、近年注目されてきた無添加 & グルテンフリーな食品を作り広めることでこれらの問題を解決したいと考えた



(1)わかめの栄養素  
産量

3)わかめの全国生

### 2. 先行研究

**材料**

・粉末わかめ	2.4 g	・片栗粉	24 g
・米粉	96 g	・水	72 ml

**作り方**

- 1 材料をミキサーで混ぜる
- 2 常温の水を2、3回に分けて入れ、へらでかき混ぜながら団子状にする
- 3 団子状の生地を25分間蒸す
- 4 蒸した生地を棒で伸ばして麺の形に切っていく
- 5 沸騰したお湯の中に入れ2分間かき混ぜ茹でる



### 課題点

- ①味のわかめ感が強い
- ②麺に含まれているわかめの割合が5%程度→わかめの豊富な栄養を生かしてきれていない
- ③生地が成形が難しい、
- ④麺を茹でるときに麺が水の中で千切れてしまう

### 考察

蒸す時間が25分、麺を茹でる時間が2分と長く、生地の中で乾燥わかめが膨らんでしまうため麺が水っぽくなってしまうと考えられる。

### 3. 試作の説明

- ・麺に対するわかめの量を増やす
- ↳先輩方のわかめの比率はおよそ5%だった。
- ・茹で時間の比較を行う
- ・蒸すタイミングを生地を作ったときではなく麺にしたときに変える
- ↳生地が表面積が増えるため蒸し時間を短縮できる
- ・粉わかめではなくわかめをペースト状にしたものを使う
- ↳生地の中でわかめが膨らむことを防ぐため

### 4. 材料と実験の詳細

<わかめ麺の材料>

- ・ワカメペースト 120g←お湯とわかめを2：1の割合で混ぜたもの
- ・米粉 96g
- ・片栗粉 24g

<作り方の比較>

以下の組み合わせで8種類の麺をユクル

①湯で時間	②わかめの状態	③蒸すタイミング
・1分	・粉わかめ	・塊のまま
・2分	・ペーストわかめ	・麺の状態

### 5. 結果・考察

#### 一分茹で

- ・ちぎれにくい
- ・水っぽくならない

#### 従来

- ・麺の形状を保てる
  - ・麺に歯ごたえがある
- よって、、、

#### 二分茹で

- ・ちぎれやすい(箸で持てない)
- ・水っぽい

#### 麺にしてから蒸す

- ・麺が切れやすい
- ・生地が柔らかく麺にしづらい

## 従来の蒸し方、一分茹でが一番良い！

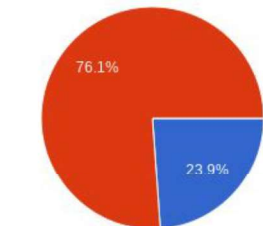
### わかめ麺の作り方

- 1 材料を混ぜる
- 2 パスタメーカーで麺の形にする
- 3 20分蒸す
- 4 15分冷蔵庫で冷やす
- 5 1分程度茹でる
- 6 流水で冷やす



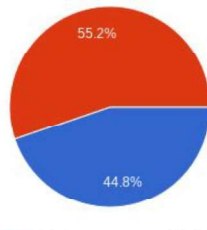
### 食味検査

麺のコシについて  
67 件の回答



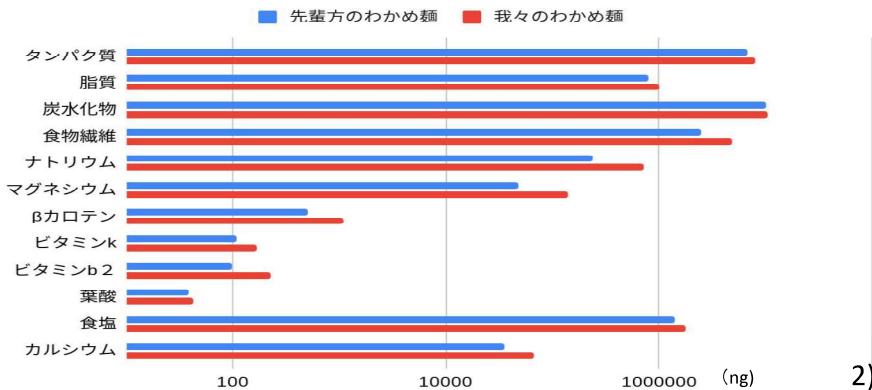
- コシが弱い
- 丁度いい
- コシが強すぎる

わかめの風味について  
67 件の回答



- わかめの風味が弱い
- 丁度いい
- わかめの風味が強すぎる

### 栄養比較



上の表は去年の先輩方が作った麺と我々の試作の麺との比較の表である。見て分かる通り去年の先輩たちの作った麺に比べ食物繊維、ビタミンb1、ナトリウム、マグネシウムなどが増加していることがわかる。

### まとめ

塊の状態ですすのがよく、わかめペーストを使うことによって麺のコシや味のクオリティを上げることに成功した。また、茹でる時間は二分よりも一分の方が良い。麺の太さは8mm が一番良かった。

### 今後の展望

- ・災害食のように水だけで作れるような麺の作り方を調べてみる。
- ・麺をお湯の中でほぐしやすく加工する。
- ・普通に作った米粉麺との比較も行って栄養豊富さをアピールし普及を目指す。
- ・ネット販売などで知名度アップを狙う。

### 参考文献

- 1)<https://ryoko-club.com/food/seaweed-nutrition.html> わかめの栄養の図
- 2)<https://eat-treat.jp/calculation> 麺ごとの栄養を計算したサイト
- 3)<https://urahyoji.com/wakame-yoshoku/> わかめの全国生産量

### 協力してくださった企業様

1. マルコー食品株式会社様 <https://www.marukofoods.com/>
2. 理研食品株式会社様 <https://www.rikenfood.co.jp/>