

わかめを世界に広げるために

課題研究16班

背景

わかめは現在一部の国では食べられているが、普及していない国も多い。しかし、わかめは健康に良く、不足しやすい栄養素であるカルシウムやビタミンを補うことができることがわかっている。また、腸内環境改善作用、血糖値、インスリン、脂質の上昇抑制効果、血圧低下作用などの効果があることが先行研究²⁾からわかっている。高騰の代替食材として現在海外で注目されている。そんな2つの食材を合わせ、そのようなわかめを世界に広めたいとなったときに私達は米粉に目をつけた。米粉の利点はグルテンフリーとしてだけでなく、アミノ酸価が高く、また現在の小麦の商品を改良し、わかめを食べる文化を広げていきたいと考える。

方法

わかめと米粉を使用した「わかめ米粉麺」を制作し、それをもとに世界に向けわかめ文化を広げていく。「わかめ米粉麺」の製作にあたり、わかめの配分やその他の材料の配分の実験、調整を行う。米粉麺の製造会社にアドバイスを受け、米粉や片栗粉、水の配分を下の表のように決定し、実験する。

実験1 蒸し時間と茹で時間の実験と考察

1人前(120g)を作る分量

米粉	片栗粉	わかめ(仮)	水
96g	24g	2.4g	72ml



fig.1 作成途中のわかめ米粉麺

米粉と片栗粉の割合は8:2に統一し、蒸し時間は15~25分、茹で時間は1~2分の4通りのパターンで実験を行った。(米粉麺一人前:120gに対して、米粉96g、片栗粉24g)(またわかめは全て2.4gに統一)

	蒸し時間	茹で時間
A	15分	1分
B	20分	1分
C	20分	2分
D	25分	1分

〈実験1の結果〉

班員と担当教諭とそれぞれのサンプルについての食べ比べを行った。その結果、Dのサンプルが味としても見た目としても良いという判断のもとに次の実験2を行った。

実験2 ワカメの配合別検査

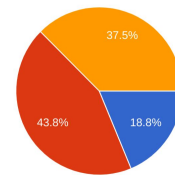
米粉麺一人前(120g)に対してのわかめの比率を調べるために実験を行った。次の表は、米粉麺一人前に対しての比率である。(蒸し時間25分、茹で時間1分で統一)

	ワカメの比率
1番	3%
2番	5%
3番	8%

実験2の結果と考察

実験2で作ったものを仙台三高の生徒50人に食べてもらい、以下の3つの観点でアンケート調査をした。

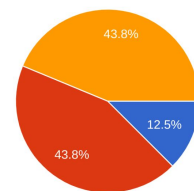
わかめを最も感じた(風味、匂いを含め)のはどれですか?
16件の回答



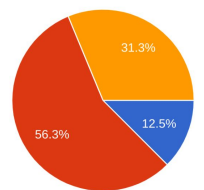
50件の回答

● 1番
● 2番
● 3番

見た目が良かったのはどれですか?
16件の回答



最も美味しかったのはどれですか?
16件の回答



〈結果と考察〉

グラフを見る通り、2番が好評だった。また、わかめの風味に関して2番のサンプルのほうが強く風味を感じたという意見が多いことから5%と8%ではあまり差を感じられないことが推測できる。またわかめ米粉麺である意義を伝えることで、さらなる意見が加わると考える。

わかめ米粉麺について

わかめ米粉麺と通常の米粉麺との成分の比較を行った。

栄養	米粉麺	わかめん
エネルギー	240kcal	204kcal
たんぱく質	3.1g	3.2g
脂質	0g	0g
炭水化物	56.9g	47.2g
食塩相当量	0g	0.7g

展望

実際に多くの方に食べていただき、改良すべき点が多く挙げられた。今後更に自分たちで実験を重ねて本格的に商品化に向けて最終調整をしていきたい。

実際にわたしたちが開発した商品 ⇒



参考文献

- 1) <https://www.yomiuri.co.jp/fukayomi/20181003-0YT8T50070/2/>
- 2) <https://docs.google.com/document/d/12x-4FUDDckMUBL0c8yUqL-bh1JVogzPHVQy0FTTr14pY/edit>
- 3) <http://www.youthenterprise.jp/>

協力

マルコー食品株式会社 <http://maruko-foods.co.jp/> 理研食品 <https://www.rikenfood.co.jp/>