

家庭で美味しく減塩する方法についての調査

1年1組 古川 由佳 1年3組 中野 芹香
1年3組 宮本 瑛里 1年4組 河口 泉羽
1年4組 高田 惇菜 1年4組 宮崎 楓
指導者 坂上 舞

1 課題設定の理由

日本人の食生活は、味噌、醤油など大豆を原料とした調味料を使用したり、漬物など塩含有量が高い食品を日常的に摂取したり、塩分をとりすぎてしまう傾向にある。さらに、食の欧米化が進み栄養バランスが崩れ、肥満や高血圧などの生活習慣病にかかる人も増加している。本校の教職員にアンケートをとった結果、塩分を気にしているが減塩を実践できていないという人が多かった。そこで、近年病人のためだけでなく生活習慣病の予防などでも注目されている病院食を家庭での食生活に活かせるのではないかと考えた。今回は、本校の教職員も気にしている、減塩を中心に研究したいと考え、この課題を設定した。

2 仮説

塩分が少なくても、だしや具材を工夫すればおいしい料理ができる。

3 実験・研究の方法

(1) 具材による塩分濃度の比較

みそ汁に使われる具材の中で、特に塩分が高そうな具材を選び、以下の条件ごとに塩分濃度(%)を測定した。測定は塩分濃度計を用いた。

ア：お湯につける（5分間・10分間）

イ：煮る(水 150ml)（5分間・10分間）

(2) だし汁を利用した実験

ア だし汁の塩分濃度の比較

こんぶ、かつお、いりこの3種類のだしと、市販の顆粒だしの塩分濃度を、だしの種類、抽出時間別に塩分濃度計を使用して測定し、味の評価を行った。

イ だし+味噌の塩分濃度の比較

アのだしを使って一定量の味噌(10g)を溶かし、それぞれの塩分濃度を測定し、味の評価を行った。

(3) 聖路加国際病院(2012)を参考に、減塩みそ汁を調理・試食し、市販の減塩味噌汁と比較した。

4 結果と考察

(1) 具材による塩分濃度の比較

表1に結果をまとめた。それぞれ溶け出す塩分濃度が違うため、具材によって味噌の量を調節すると減塩できることが分かった。

表1 塩分濃度測定結果

具材	塩分濃度 (%)			
	ア：湯5分	ア：湯10分	イ：煮5分	イ：煮10分
とろろ	0.3	0.4	0.4	0.5
わかめ	0.2	0.3	0.3	0.4
じゃこてん	0		0.1	0.3
かまぼこ	0		0.1	0.3

(2) だし汁を利用した実験

表2に結果をまとめた。だし自体にも塩分が含まれており、市販のだしのほうが塩分を含んでいることがわかった。濃くだしを取ると、味噌の量を減らせるため、塩分濃度が低くなるがおいしく食べられることがわかった。

表2 だし+味噌の塩分濃度と味の比較

	ア だし汁の塩分濃度の比較			イ だし+味噌の塩分濃度の比較	
	浸漬時間・種類	だし (塩分濃度)	味の比較	+味噌 (塩分濃度)	味の比較
昆布	0分	0.1	少し薄い。	1.3	だしが強く、おいしい。
	30分	0.2	ちょうど良い。	1.4	かなりしょっぱい。
	市販だしA	0.3	しょっぱい。	1.5	味噌の甘みで ちょうど良く感じた。
かつお	かつおだし	0.1	少し苦い。	1.3	味噌よりかつおの味が 強い。おいしい。
	市販だしA	0.1	かつおだしより甘い。 薄い。	1.0	かつおだしより薄い。 少ししょっぱい。
いりこ	0分	0.1	少し薄い。	1.1	程よいだしの味。
	30分	0.1	0分より濃い。	1.4	だしが強い。
	市販だしA	測定不能	少し薄い。	1.3	ちょうど良い。
	市販だしB	0.3	濃い。一番飲みやすい。	1.3	とても辛い。

(A:理研ビタミン株式会社「素材力だし」 B:味の素株式会社「ほんだし」)

(3) 聖路加国際病院 (2012) を参考に、減塩でもおいしく食べられる工夫をしているみそ汁を調理・試食し、市販の減塩みそ汁と比較した。

【ミルクみそ汁】

材料 (2人前) (塩分濃度:0.6%)

水 200ml、みそ小さじ2、いりこ 2g 牛乳 200ml かぼちゃ、にんじん、玉ねぎ

塩分の測定、試食を行った結果、一般的なみそ汁よりも半分程度の塩分濃度であったが、おいしく食べることができた。また、同じ塩分濃度である市販の減塩みそ汁は、うすく感じ、うまみを感じにくかったが、ミルク味噌汁では、塩分が同じであるにも関わらず、牛乳のコクとみその味のバランスが良く、おいしく食べることができた。

(参考 塩分濃度 一般的なみそ汁:1.0~1.2% 減塩みそ汁:0.7~0.8%)

5 まとめと今後の課題

実験の結果、だしの種類や具材によってみその量を減らすことができ、塩分の過剰摂取を避けられることがわかった。また、加工食品を使わず、様々な具材を入れることによってそれぞれが持つ素材の味が出たり、科学調味料を使わずだしをしっかりと取り、うまみを生かしたりすることで、使用するみその量は少なくなり、塩分を抑えられることも分かった。

今回の研究では、みそ汁を中心とした研究を行ったため、みそ汁以外の汁物や他の料理についての減塩の方法も研究していきたい。

参考文献

- ・奥菌壽子 (2012) 『奥菌壽子の超簡単！[極うま]減塩レッスン』 PHP 研究所
- ・聖路加国際病院 (2012) 『聖路加国際病院の愛情レシピ』 永岡書店
- ・別冊宝島編集部 (2012) 『なるほどなっとく！おいしい料理には科学がある大辞典』 宝島社