

えひめの麦みその特徴

森本 聡 藤田雅彦*¹ 宮岡俊輔

Soy bean paste made with Barley (Mugi Miso) in Ehime prefecture

MORIMOTO Satoshi, FUJITA Masahiko and MIYAOKA Syunsuke

全国味噌工業協同組合連合会の統計によるとみその出荷数量は、2000年の504千トンが2014年には417千トンと約17%減少しているが、その原因は食の多様化と米飯の減少による影響が大きいと言われている。また、みその中でも麦みそは、九州や中国四国と関東の一部で生産されているがその全国シェアは約5%にとどまっている。

今後、えひめの麦みそのシェアの拡大と知名度の向上および生産量の増加を図っていくためには品質の向上、新規用途の開発、みその栄養価値・機能価値の研究と広報、食育活動、海外での販売と普及等が必要であると考えられる。

そこで、本報では今現在のえひめの麦みその特徴を把握することにより、他産地みそとの差別化を図り、新規用途開発や食育活動、価値の広報等に利用するため、みそに関する各種調査および分析を行った。その結果、たんぱく質、脂質は他の産地のみそに比べ低いが、炭水化物は高く甘さに特徴があり、塩分は米・甘みそに次いで低いことが明らかになった。

キーワード：麦みそ、大麦、はだか麦

はじめに

麦みその主原料として用いられるはだか麦は、古くから重要な水田裏作物であり、小麦や大麦よりも寒雪害に弱いことから、主として西日本で栽培されていた。中でも、降水量が少なく冬が温暖な瀬戸内海沿岸は、はだか麦の生育に適した気候条件にあり良質な麦が生産されてきた。本県においては、ハルヒメボシ、マンネンボシ、ヒノデハダカ（いずれも早生）を県の奨励品種として指定し、収穫量は平成26年度で年間約5,200t（愛媛農林水産統計年報）で、生産量は28年連続で日本一（全国シェア約35%）である。

また、県内で醸造される麦みそは麴歩合が高く、甘いことが一般的な特徴とされているが、その詳細については過去の文献¹⁾によるところが大きい。そこで本報では、現在の県内の麦みそについて調査・分析を行い、特徴を把握するとともに全国の主要なみそとの比較を行った。

実験方法

1. 麴歩合

愛媛県醤油味噌協同組合の協力を得て、みそ醸造を行う企業に対し、麦みその麴歩合に関するアンケート調査を行った。

2. 供試みそ

主原料が大麦またははだか麦であるみそ（以下、「えひめの麦みそ」という。）を県内企業13社から提供を受けた。

3. 成分分析

みその水分は減圧加熱乾燥法(70℃、5時間)、たんぱく質はケルダール法により定量した窒素分に換算係数を乗じて算出、脂質はジエチルエーテルによるソックスレー抽出法、灰分は直接灰化法により行い、炭水化物は差し引き法により求めた。ナトリウムは原子吸光法により行い、食

* 1 (現)産業創出課

この研究は、「平成25～26年度ビジネスデザインガイドブックの開発および実証研究」の予算で実施した。

塩相当量はナトリウムに係数を乗じて算出した。

結果と考察

1. 麴歩合

自社の麦みそ主力商品について、その麴歩合に関するアンケートを 29 社に実施、18 社から回答を得た。(回答率 62.1%) 結果を表 1 に示す。複数回答可としていたため回答数は 22 であったが、これは社内に主力商品が 2 つ以上ある、詳細な数字は不明等によるものと考えられた。

また、みその麴歩合は、(麦(麴)の使用量) / (大豆の使用量) × 10 で表され、数字が高いほど原料に占める麴の比率が高くなり、出来上がったみその甘みが増す傾向である。県内の麦みそは麴歩合 20～50 歩が 8 社 (36%)、50 歩以上が 10 社 (46%) であった。主要なみその麴歩合は、表 2 に示すように米みそ辛口みそで 5～10 歩、甘口みそで 8～15 歩、麦みそで 8～25 歩となっている。麦みそは米みそに比べ麴歩合が若干高いものの、えひめの麦みそはこれらと比べても更に高く、原料中の麦の割合が非常に高いみそであることが示された。

表2 主要なみその分類

原料による分類	味や色による分類		麴歩合範囲 (歩)	塩分範囲 (%)
米みそ	甘みそ	白赤	15～30	5～7
		淡色赤	12～20	5～7
	甘口みそ	淡色赤	8～15	7～12
		赤	10～15	10～13
辛口みそ	淡色赤	5～10	10～13	
	赤	5～10	10～13	
麦みそ	甘口みそ 辛口みそ		15～25 8～15	9～11 11～13
豆みそ			(全量)	10～12

「新・みそ技術ハンドブック」²⁾ より一部改変

表1 麦みその麴歩合

麴歩合(歩)	回答数(社)
1～20	0
20～50	8
50～	10
その他	4

2. えひめの麦みその成分

県内 13 社から 20 品の麦みその提供を受け、主要成分の分析を行い日本食品標準成分表 2010³⁾ の値と比較を行った。表 3 に示すようにえひめの麦みそは、水分が 38.8%、たんぱく質が 5.5%、脂質が 2.0%と他の主要なみそに比べて低く、炭水化物は 44.0%と高い結果であった。このことは、前述のように麴歩合が高く、大豆の割合が低いことによるものである。また、ナトリウム及び食塩相当量は米・甘みそに次いで低い結果であった。

表3 全国の主要なみそとえひめの麦みその成分比較

	エネルギー (kcal/100g)	水分 (g/100g)	たんぱく質 (g/100g)	脂質 (g/100g)	炭水化物 (g/100g)	灰分 (g/100g)	ナトリウム (mg/100g)	食塩相当量 (g/100g)
米みそ (甘みそ)	217	42.6	9.7	3.0	37.9	6.8	2,400	6.1
米みそ (淡色辛みそ)	192	45.4	12.5	6.0	21.9	14.2	4,900	12.4
米みそ (赤色辛みそ)	186	45.7	13.1	5.5	21.1	14.6	5,100	13.0
麦みそ	198	44.0	9.7	4.3	30.0	12.0	4,200	10.7
豆みそ	217	44.9	17.2	10.5	14.5	12.9	4,300	10.9
えひめの麦みそ (n = 20) 平均値	216	38.8	5.5	2.0	44.0	9.6	3,575	9.1

麦みそは主に九州、四国中国の瀬戸内沿岸地域と関東の一部で作られているが、その中でも甘口のみそは西日本のみである。えひめの麦みそは、一般的な麦みそと比べても炭水化物が約 14.0%多く、食塩相当量は約 1.6%低かった。串井¹⁾は、平成 6 年の調査において県内の麦みその食塩が麴歩合 90 以上で 9.7%、麴歩合 35~90 で 10.5%、麴歩合 35 以下で 10.9%であったとしている。一方、今回の結果によると 20 品のナトリウムの平均が 3,575mg/100g、食塩相当量が 9.1g/100g と、20 年前に比べ塩分は約 1%減少していることが明らかになった。これは、消費者の健康志向の高まりによる減塩ニーズによるところが大きいと推測される。

また、2013 年 12 月に「和食；日本人の伝統的な食文化」がユネスコ無形文化遺産に登録され、国内外から注目されている。和食においてみそ・しょうゆ・清酒などの発酵食品は無くてはならない調味料としてその魅力が再認識されている。

県内のみそ醸造企業は約 30 社と多く、原料の選択、麴歩合、熟成条件も様々であり多種多様なみそがある。また、主原料である大麦やはだか麦には、米にはほとんど含まれない食物繊維が多く含まれていることも、米みそにはない麦みその特徴の 1 つであるが、このことを十分に消費者に伝えられていないと感じている。今後はこれらについても明らかにし、えひめの麦みその魅力を一般消費者に伝えるための一助としたい。

ま と め

えひめの麦みその特徴を把握し、他の産地のみそとの差異を明確にするため、企業へのアンケート調査を行うとともに、県内 13 社の麦みそ 20 品の成分分析を行った。

1. えひめの麦みその麴歩合は 20~50 歩が 36%、50 歩以上が 46%と他産地の米みそや麦みそと比較して高いことが明らかになった。
2. たんぱく質、脂質は他のみそに比べ低い炭水化物は高く、甘さに特徴がある。
3. 塩分は 9.1g/100g で米・甘みそに次いで低いことが示された。平成 6 年に実施した同様の調査と比較したところ、当時に比べ塩分は約 1%減少していた。

謝 辞

本研究を進めるにあたり、アンケートへの協力と麦みそサンプルの提供をいただきました愛媛県醤油味噌協同組合、県内のみそ醸造企業の関係者の方々に深謝いたします。

文 献

- 1)串井光雄：愛媛のみそ、みその科学と技術,42,111-115,(1994).
- 2)全国味噌技術会:新・みそ技術ハンドブック,1,(2006).
- 3)文部科学省科学技術・学術審議会資源調査分科会編：日本食品標準成分表 2010,238-241(2010).