

小学校、中学校および高等学校家庭科における鹹味調味料の学習

武田 珠美・木本いつか*

Studies of salty seasonings in domestic science textbooks for elementary school, junior high school and high school

Tamami Takeda and Itsuka Kimoto*

(Received September 29, 2017)

Salty seasonings in Japan can be characterized as having a complicated taste such as umami and sweetness combined with a salty taste through fermentation. Seasonings have different taste and flavor by region depending on the materials and fermentation conditions. Focusing on regional differences, we investigated the history and educational contents of seasonings based on a survey of the literature. The results show that the salt industry was standardized by policy. Miso and soy sauce are mass produced in different ways, but the regional differences in quality were maintained because of the presence of large, medium and small enterprises. In elementary school textbooks, the type of miso was published, but the type of soy sauce was not. However a half of university students answered in a questionnaire survey that they learned both types at elementary school, and both seasonings were necessary for home cooking. Education plays a role in culture, and so it should reflect local food so as to protect regional differences.

Key words : domestic science, school, soy sauce, miso, salt

日本はその温暖で多湿な気候のために、微生物、主に麹菌による発酵を利用した調味料を生み出し、利用してきた。また海産物からかつお節、煮干し、昆布等のだしを工夫し、うま味を基調とする独自の食文化を築いてきた。とくに鹹味調味料は、塩、味噌、醤油の順に発展¹⁾し、いつの時代においても生存のために必要であり、食品の保存性を高めるためにも有効であり、料理の味に多彩性を付与するなど、重要な役割を果たしてきた。学習指導要領の今回の改訂²⁾のひとつに、伝統や文化に関する教育の充実が挙げられた。これまでも地域の食材を生かすなどの調理を通して、地域の食文化について理解することが記載³⁾されているが、さらに歴史や文化的側面を重要視している。味噌や醤油の品質について科学的な研究は数多く行われているものの、教育の現場でどのように教育されているかの報告はほとんど見られない。調味料は日本における食の基本であると考え、とくに地域性まで波及した内容になっていない。そこで、日本における鹹味調味料の歴史を地域性の視点からまとめた。そして家庭科教科書の記述内容を精査し、大学生の調味料に関する学習の記憶を参考に調味料の学習に関して考察した。

方法

1. 日本における鹹味調味料の歴史と地域性

調味料の地域性がどのような経緯で生じたか、また製造業の変遷について『日本塩業史』⁴⁾、『塩の文明誌』⁵⁾、『日本塩業史研究』⁶⁾、『味噌沿革史』⁷⁾、『みその本』⁸⁾、『しょうゆの本』¹⁾、『醤油醸造業史の研究』⁹⁾等を文献調査した。

2. 家庭科教科書の鹹味調味料に関する記述

小学校家庭科用教科書（平成27年発行）2冊、中学校家庭科用教科書（平成29年発行）3冊、高等学校家庭科用教科書（平成29年発行）は家庭総合6冊を資料とした。塩、味噌および醤油に関する記述を抜粋した。

3. 大学生の調味料に対する認識

熊本大学教育学部学生を対象として、2017年6月に質問紙調査（116名）を行った。調味料の種類についてどの学校段階で学習した記憶があるか、「家庭の味」に欠かせない調味料はあるか、決まった調味料を

* 木本いつか：熊本県立甲佐高等学校

使用しているか等を質問項目とした。醤油に関しては2016年1月、7月にも調査(258名)を実施した。

結果および考察

1. 日本における鹹味調味料の歴史と地域性

1-1 塩^{4) 5) 6)}

日本では弥生時代以降、塩を調味料¹⁾として利用してきた。日本人は植物性食品を主とした食事様式を選んだため、細胞のミネラルバランス上、食塩として摂る必要⁵⁾があったからである。地理的に岩塩の採掘は望めないことから、海水から塩を作る方法^{4) 6)}を探り、発展させた。弥生時代には海水を煮詰めるだけの直煮製塩、奈良時代には海藻を利用して塩を凝集乾燥させる藻塩焼製塩であり、全国の沿岸地域で自給自足的に作られていたと考えられる。次第に塩荘園等ができ、鎌倉時代には小規模な塩業が展開した。室町時代には海水を浜に揚げ天日乾燥する揚浜式塩田、江戸時代には潮の干満を利用した入浜式塩田が開発され、増産により生産地が限定されることになった。とくに入浜式塩田は瀬戸内沿岸が気候的に適合して有数の生産地となり、流通経路が整備された。塩は各藩の財源でもあり、塩制により保護され、九州大名は軍事的な理由から塩の自給自足を推奨した。明治維新後にこうした各藩の専売制が廃止され、1904年には国の専売法が決まり、小規模で非能率的であった、全国で約6500の塩田は廃止された。こうして製塩業が瀬戸内海沿岸に集中し、87~94%を占めた。戦後日本専売公社が発足し、流下式塩田への転換をはかって生産過剰となり、製塩業の寡占化が進んだ。その後イオン交換膜法による製塩法が成功し、1971年「塩業近代化臨時措置法」が成立し全国の塩田はすべて廃止され、26社あった製塩企業は7社に絞られた。1997年に塩専売法が廃止され、2005年に完全自由化となり、現在は4社が残った。塩田による食塩は風土や製法によって微妙な食味の違いがあるとされたが、そういう意味での食塩の地域性は、生命の維持に必須の食品ゆえに生産性重視の犠牲になったと考えられる。

1-2 味噌^{7) 8)}

当初の塩は吸湿性が高く、保存性をもたせるために塩を動物性や植物性の繊維やタンパク質に含ませる塩蔵法¹⁾であったとされる。これが味噌と醤油の原型であり、「比之保」または「醬(ひしお)」である。中国の醬(ジャン)が飛鳥時代に日本へ仏教とともに伝わったとされ、塩に次ぐ調味料^{8) 9)}として大和朝民族の勢力下にあった地域(滋賀、奈良、京都、和歌山と瀬戸内沿岸)は甘い白味噌を造ったとされる。平安時代中期に編纂された『延喜式』には京に味噌屋が置か

れ、大豆、米、小麦、酒、塩が原料であると記されている。空気中の麹菌を利用しており、品質的にはばらつきがあったと推察される。中国の醬の影響を受けにくかった東北・関東・信越地方では辛口の味噌が生活に不可欠の保存品として継承され、のちにとくに仙台味噌は江戸でも志向された。日本で独自に産み出された醸造品ではないかと考えられている。一方、愛知、三重、岐阜に現在も残る豆味噌は、仕込みが米味噌や麦味噌と異なり、餅麴形態の味噌玉を用いることから、朝鮮半島の高麗人が渡来して伝えて根付いたと考えられている。九州⁸⁾は中国の文化がまず伝来する位置にあったが、麦味噌は先住民独自であり、中国の醬の影響はなかったという説が有力である。以上、4種類の味噌が日本には存在し、現在もその嗜好傾向は継続されていると考える。

鎌倉時代になると武士の質素な生活感は一汁一菜の食事形式を習慣とし、味噌汁を日常食とした。寺社における精進料理の発達も大豆の増産につながり、味噌の生産は増加した。室町時代になって公家社会で料理の流派によって、懐石料理として作法が定められることによって味噌は格上げされ、安土桃山時代に武将を通じて各地に伝えられた。江戸時代には空前の大消費地となった江戸の食をまかなうために、味噌は大きな産業に発達しなければならなかったところであったが、樽詰めを運ぶ不便さ、自家造りに牽制された価格、多様な嗜好があって標準化ができなかったことが大企業化をさまたげ、店舗販売にとどまった。全国各地の味噌も狭い範囲の販路であった。この傾向は大正時代まで続き、自家醸造は50%であったとされる。戦時の経済統制が強化される中、東京味噌工業組合を自主的に発足させたが、その後国の行政指導下に入り、公定価格が指定された。この流れは全国味噌工業組合連合会という共同体制しか選択できず、戦後大企業化の契機になったが、一方で小企業の存続も許された。安定供給のために規格の一元化が検討され、米、麦、豆の3種類の規格と価格が統制され、地方独自の多様性は断たれることになった。しかし味噌が国民の必需品として認識されていたことは重要であり、その生産確保に奔走した関係者の存在が現在の味噌文化を継続させたといえる。戦後に自由経済となって、とくに信州味噌が進出し、淡色系速醸味噌が普及したが、異質な地方の味噌の復活も期待された。これまで1000を超える味噌製造業者¹¹⁾が全国に存在し、大規模企業と中小の零細企業が共存する体制で地域性を維持してきたが、近年市場の寡占化の進行が急激に起こっているとされる。消費低迷による低価格志向があって原料価格の高騰に対応できない等が理由である。先人が必死の覚悟でつないできた地域の伝統が薄れていくのを阻止した

いものである。

1-3 醤油^{1) 9) 11)}

醤油の記録は1597年版『易林本節用集』が最初であり、味噌よりも遅い。室町時代になると京都五山僧徒の間に割烹調理が発達し、「醬」を工夫した調味料が醤油の前段階として使われた。これが奥義秘法として平安時代から続く日本料理の流派である四条家や大草家に伝えられ、その料理書『四条流庖丁書』、『大草料理書』や『類聚近世風俗志』などには垂味噌、溜、薄垂と記載され、味噌を希釈したものや味噌から分離した液であったことが推察される。この後、野田（千葉県）の飯田市郎兵衛が豆油から醤油を発明し、紀州湯浅、播州龍野などで次々に醤油醸造業が興った。当時の醤油は関西（上方）製の品質がよく、生産量も多かったため、船で江戸に回漕されていた。紀州湯浅や播州の流れを汲んだヤマサ、ヒゲタが銚子で興り、大麦や小麦を大豆に併用した濃口醤油を開発したことにより、関東の醤油が優勢になった。水運の便がよい立地条件も加わり、亀甲萬（現キッコーマン）を筆頭に大規模化をはかって明治時代には関西の業者を圧倒するまでに成長した。こうして醤油が庶民の食生活に欠くことのできない調味料となったが、当時、醤油業への参入には相応の資産規模が要求され、一方で伝統技術に基く高品質という差別化により、新規参入は至難であった。関西では1892年関西醤油問屋組合の連合会ができ、龍野淡口醤油の基盤ができた。小豆島は製塩業が存在し、小麦や大豆の産地との海運の便がよく、気候的に恵まれていた。零細な規模の業者がほとんどであったが、会社形態をとることによって資本限界を克服して発展し、醤油市場の拡大に供給面から貢献した。19世紀になるとそれまで醤油を使わなかった農村部で少しずつ消費が増え、この需要に対応して各地に中小の醸造家が誕生したが、昭和恐慌化の不景気と大企業の地方進出のために多くが消滅した。生き残りをかけて低価格路線を選択した醸造家が、農家の自家醸造者（160万軒で九州に多かった：醤油税の調査記録）の購買意欲を刺激し、醤油需要をつなぐ役割をしたとされる。高度成長期になると人口が都市部に集中し、スーパーマーケットが参入して大企業の寡占化が進んだ。食の洋風化による醤油需要の減少もあり、これらの淘汰に残った醤油醸造業者が2000~2500社にのぼるというデータがあり、醤油の地域性を支えているといえる。

高木¹²⁾は、醤油醸造業は地域の食文化によって支えられ、関東や関西の大規模化した醤油産業の影響が及びにくかった遠隔地である、九州には甘い醤油が、また、北海道には昆布だしを含む醤油が定着し、関東と関西の中間地点にあたる東海地域は大豆を原料とし

た濃厚なたまり醤油と、淡泊な味と特有の香気を有する白醤油が共存していると報告している。大友ら¹³⁾によると、日本のほとんどの地域は塩味が強い醤油を中心としているものの、北海道、中国及び九州では、塩味が強い醤油以外の醤油が中心であると報告し、現在の醤油はほぼ4種類に分けられる。味噌とは異なり、東北・信越地方に独特の醤油は生産されず、改めて味噌が主要な鹹味調味料であり続けたことが確認されたが、関東以南の地域では味噌と醤油の嗜好は共通点があるものと推察された。

2. 家庭科教科書の鹹味調味料に関する記述

小学校、中学校及び高等学校の家庭科用教科書から鹹味調味料に関する記述を抜粋し、記載数を項目別に集計した。調理例は塩、味噌、醤油と明示されている場合のみカウントした。小学校家庭科用教科書には2社ともに味噌の原料および種類が記載され、飯と味噌汁の献立が5か所にあり、日常の食事の中心であることを繰り返しているものと考えられた（表1）。また味噌を用いた郷土料理と雑煮を掲載し、味噌が伝統的な食品であることを盛り込んでいた。一方、醤油については原料や種類に関する記述はみられず、雑煮や日常の調理例の材料としてのみ記載されていた。塩についても調理例が主であり、洋食への利用がほとんどであった。味噌や醤油を使った調理は和食であり、醤油の例が多かった。味噌汁と飯を基本とする和食の献立では、味噌が重複しないように醤油を用いた菜を組み合わせるとよいという考え方が主であると思われるが、味噌の種類を変えることにより、味噌を重複して用いることもできるとも考えられる。味噌の種類による品質の違いを理解させることは、伝統、地域性という視点とともに和食を継承していく基礎知識として必要であることを示唆している。中学校技術・家庭科用教科書における鹹味調味料の記述を表2に示した。味噌の種類については雑煮に白みそと記載され、また、みそ汁の他にけんちん汁やとん汁が取り上げられており、小学校における学習内容を踏まえ、発展させた内容であった。味噌、醤油は地域の食生活を特徴づけるという記述が1社にみられたが、種類や特徴に関する具体的な記述はなかった。味噌や醤油は和食に主に使われており、醤油の調理例が多かった。教科書によっては洋食のかくし味として利用されていた。いずれの教科書にも日本各地の郷土料理が紹介されていたが、味噌を使った料理が多かった。小学校教科書と重複していた項目は、計量（重量と容量の関係）、味噌の原料（大豆加工品）、食品群における例示であった。これらの重複内容を割愛すると、醤油の種類や地域性について取り扱うことができ、味噌とともに多様性を示すこと

表1. 小学校家庭科用教科書

教科書	原料	種類	調理例			郷土料理	食品群	計量	合計	
			和食	洋食	中華					
新しい家庭 5・6 (東京書籍)	塩	0	0	12	1	0	0	1	14	
	味噌	1	2	1	0	0	13	1	19	
	醤油	0	0	8	1	0	1	0	11	
わたしたちの 家庭科5・6 (開隆堂)	塩	0	0	0	12	0	0	0	1	13
	味噌	1	1	3	0	0	29	1	0	35
	醤油	0	0	5	0	0	3	0	1	9

表2. 中学校技術・家庭（家庭分野）教科書

教科書	原料	種類	調理例			郷土料理	食品群	計量	塩分 換算	合計	
			和食	洋食	中華						
開隆堂	塩	0	0	3	12	0	0	0	1	0	16
	味噌	1	1	3	0	0	2	1	1	0	9
	醤油	0	0	18	0	0	2	0	1	0	21
教育図書	塩	0	0	8	8	0	1	0	1	0	18
	味噌	1	0	3	0	2	6	1	1	0	14
	醤油	0	0	8	0	2	5	0	1	0	16
東京書籍	塩	0	0	6	8	0	0	0	1	0	15
	味噌	1	1	6	1	1	5	1	1	1	18
	醤油	1	0	13	2	1	3	1	1	1	23
合計	4	2	68	31	6	24	4	9	2	150	

表3. 高等学校家庭科用教科書（家庭総合）

教科書	原料	種類	調理例			郷土料理	伝統食品	計量	塩分 換算	合計	
			和食	洋食	中華						
開隆堂	塩	0	1	3	5	2	0	0	1	0	12
	味噌	1	0	1	0	0	1	1	1	0	5
	醤油	1	0	13	0	3	2	1	1	0	21
教育図書	塩	0	0	0	6	2	0	0	1	0	9
	味噌	1	1	1	0	1	0	1	1	1	7
	醤油	1	0	7	1	3	0	1	1	1	15
実教出版	塩	0	1	2	3	1	3	0	1	0	11
	味噌	1	0	1	0	0	3	1	1	1	8
	醤油	1	0	10	0	3	3	1	1	1	20
大修館書店	塩	0	0	2	3	0	0	0	1	0	6
	味噌	1	0	2	1	1	0	1	1	1	8
	醤油	1	0	9	3	2	0	1	1	1	18
第一学習社	塩	0	0	6	5	2	0	0	1	1	15
	味噌	1	1	2	0	0	0	1	1	1	7
	醤油	1	1	9	1	5	0	1	1	1	20
東京書籍	塩	0	1	4	7	2	0	0	1	0	15
	味噌	1	2	1	0	1	2	0	1	1	9
	醤油	1	2	13	0	2	5	0	1	1	25
合計	12	10	86	35	30	19	10	18	11	231	

で、郷土料理の味に対する理解を深め、調理に適する種類を選択する力を養うことにつながると期待される。

表3には高等学校家庭科用教科書における鹹味調味料に関する記述をまとめた。味噌および醤油の種類について写真を巻末に掲載した教科書が1冊、濃口醤油と淡口醤油の使い分けを記載した教科書も1冊あった。塩の種類に言及した教科書が半数であった。原料の種類や地方によって味や風味、塩分量が異なると記載している教科書もあった。しかし調理において使用する味噌や醤油の種類を指定した例は、麻婆豆腐に赤味噌、味噌汁に豆味噌、冷や汁に淡色辛味噌等わずかであった。調理例は、和食において醤油が味噌よりも多様に使われ、小学校、中学校と同様であった。しかし、味噌の調理が1~2例と極端に少なく、みそ汁が掲載されていない教科書があった。既習事項の重複を避け、醤油を使ったすまし汁を主に取り上げるという配慮であると考えられるが、和食における汁物の位置づけに対するエビデンスを確立することが必要である。味噌、醤油を使用した中華料理を取り上げていた。高校では世界の食生活文化に関心を持ち、生涯を見通した食生活を主体的に営めるようにすることが到達目標である。郷土料理については記載のない教科書もあり、中学校までに主に扱い、世界に目を向けることにより、日本の食生活の特徴、優位点を把握することが要求されているものと考えられる。

学校が進むにつれて調理例数が増加し、内容的に高度化している一方、『家庭総合』6社すべてに計量（重量と容量の関係）、味噌の原料（大豆加工品）について小学校および中学校家庭科用教科書と同様の記述があり、3回繰り返して教示する必要はないのではと考えられた。和食の成立^{14) 15)}を歴史的に眺め、だし、発酵食品としての調味料、食材を丁寧に組み立て構成し直す作業を行うことにより、発達段階に応じて何を教えるかを精査することが改めて意味があるものと認識された。

3. 大学生の調味料に対する認識

大学生を対象に質問紙調査を行い、鹹味調味料の学習経験やこだわり等を調べた（表4）。どの調味料の種類も小学校で学んだという回答が半数以上であった。味噌が69%と最も多く、教科書に記載されているためと推察できるが、醤油など他の調味料の種類については給食あるいは社会見学等で学習機会を得たのかもしれないが、高い割合であった。2016年に実施した調査によると、しょうゆについて学習した記憶は小学校が18.2%、中学校が11.6%であり、約70%は経験がなかったとした。学年による違いがあるにしても差が大きすぎる。同じメーカーの調味料を使用している

表4. 大学生の調味料に対する認識

回答 (%)	学んだ			学ば ない	銘柄 指定	家庭 の味
	小学校	中学校	高校			
塩	60.3	8.6	0.9	30.2	51.7	39.7
味噌	69.0	17.2	1.7	12.1	61.2	60.3
醤油	62.9	12.1	4.3	20.7	49.1	50.0
酢	50.0	12.1	1.7	36.2	46.6	16.4
砂糖	62.9	11.2	0.9	25.0	59.5	33.6

か（銘柄指定）の質問には、味噌、砂糖、塩の順に多かったが、あなたの家庭の味に欠かせないと思う調味料は、味噌に次いで醤油を回答した。味噌汁は家庭の味に直結しているものと推察されるが、醤油へのこだわりは味噌よりも小さいものの、家庭の味にかかわっていると認識していることがわかった。2016年実施の調査によると、使用している醤油のメーカーについてはキッコーマン（千葉県）が42.2%と多く、次いでフンドーキン（大分県）15.5%、フンドーダイ（熊本県）7.4%であり、前者は塩味の強い醤油¹³⁾であるのに対し、後二者は甘味の強い醤油であり、醤油の風味自体には大きな違いがないこと¹⁶⁾から、砂糖などで甘味を補って使用していることが推測される。現在では、醤油だけではなく様々な食品が日本全国に流通し販売され、食の画一化が進んできた。日本中どこでもいつでも同じ味の食品を食べられることは、便利であり、ある程度の食事による安心感や満足感を得られるが、人はさらなる高揚を求め、嗜好の多様化に移行しつつあるように見える。地域の食文化が薄れることがないよう、自分の故郷を意識し、その故郷の食品を幼少期から味わう経験の積み重ねと知識が重要であり、教育がその一端を担うことが必要といえる。

結語

日本人は中国食文化の影響を受けつつ、独自の知恵と工夫により発酵させた鹹味調味料を2種類も創り出した。気候、地域、材料などによって品質が多様化し、それがその地の味、すなわち郷土の味¹⁷⁾となり、地域の食文化を培い、和食を支えてきた。塩は大量生産化によって微妙な味わいが喪失したとされるが、素材の味を活かすという点では比類なき調味料であって、和食の概念に通ずるものとみなされる。しかし、小学校教科書では塩が西洋料理にほぼ限定されていたことから、早い段階に何らかの教示をしてもよいのではと考えられた。また小学校教科書に味噌の種類について記載されていたことから、醤油の種類についても記載されるのが望ましいと考える。大学生の多くは小学校

で醤油の種類を学んだと記憶しているが、最近の研究¹⁶⁾で醤油の味の違いは中学生から認識できるという結果が得られていることから中学校教科書が適当ではと考えている。高校でさらに世界の鹹味調味料を理解するというようなつながりはどうであろうか。味噌や醤油の地域性が脈々と受け継がれてきたことは敬意に値すると思われる。食事教育として取り上げて、伝え継いでいければと、その妥当性のエビデンスを探っていきたい。一方で昔ながらの調味料は時間をかけて発酵による成分変化を待たせたが、近年では醸造期間を短くするために添加物を加えることも多くなった。調味料をどう選択して、食べ継いでいくかも議論の余地がある問題である。

参考文献

- 1) 田村平治, 平野正章 (1971) 『しょうゆの本』, 柴田書店
- 2) 文部科学省 (2017) 学習指導要領平成 29 年改訂
- 3) 文部科学省 (2008) 中学校学習指導要領平成 20 年改訂
- 4) 日本専売公社 (1958) 『日本塩業史』日本専売公社 (東京)
- 5) 佐藤洋一郎・渡邊紹裕 (2009) 『塩の文明誌』日本放送協会 (東京)
- 6) 渡辺則文 (1971) 『日本塩業史研究』三一書房 (東京)
- 7) 全国味噌工業協会編 (1958) 『味噌沿革史』全国味噌工業協会 (東京)
- 8) 川村 渉, 辰巳浜子 (1972) 『みその本』柴田書店
- 9) 林 玲子 (1990) 『醤油醸造業史の研究』吉川弘文館 (東京)
- 10) 菊地昌弥, 神代英昭, 林明良 (2012) 伝統食品製造企業の今日的企業行動と市場構造の寡占化 農村研究 114 号, 13-24.
- 11) 林 玲子・天野雅敏 (2016) 『日本の味 醤油の歴史』吉川弘文館 (東京)
- 12) 高木 亨 (2005) 生産と流通からみた日本の醤油醸造業と醤油嗜好の地域性. 季刊地理学, 57, 121-136.
- 13) 大友裕絵, 今村美穂, 佐々木努, 木津邦知 (2016) 醤油と郷土料理 一般成分分析と官能評価による醤油の地域別特徴. FOOD CULTURE, 3-6.
- 14) 江原絢子 (2015) ユネスコ無形文化遺産に登録された和食文化とその保護と継承. 日本調理科学会誌, 48, 320-324.
- 15) 熊倉功夫 (2014) 『和食と食育』アイ・ケイ・コーポレーション
- 16) 武田珠美, 木本いつか, 大友裕絵, 牛尼翔太, 今村美穂 (2017) 日本調理科学会平成 29 年度大会研究発表要旨集 p. 51.
- 17) 福留奈美, 宇都宮由佳 (2016) 醤油と郷土料理 郷土料理からみた醤油の地域特性. FOOD CULTURE, 8-25.