



味噌・しょうゆ輸出とハラール認証について

勝 田 英 紀

要旨 日本の農業および食品産業は、今大きな転換期を迎えている。少子高齢化による人口減少に伴う食料購入の減少が始まっているからである。その結果、農業及び食品産業は、国内市場のみに頼っては存続できなくなるため、海外に農産物あるいは加工食品を輸出してゆくことを考えなければならなくなった。

そこで、これから人口が大きく伸びると予測されるイスラム文化圏への農産物および加工食品の輸出を考える。特にサウジアラビア、UAE やインドネシア、マレーシアでは、日本食ブームであり、味噌、しょうゆおよび和牛が注目されている。しかし、イスラム文化圏に食品を輸出するためには、食習慣であるハラールの認証問題をクリアしなければならない。特に見落としがちなるアルコール発酵を伴う味噌としょうゆについてのハラール認証の取得の問題を考える。

Abstract The Japanese agriculture and food industries are entering a major transition. A decline in food purchases due to the decline in Japan's birthrate and the aging of its population has begun. Consequently, agriculture and food industry cannot survive depending solely on the domestic market, forcing us to consider exporting agricultural products and processed foods overseas.

Therefore, we will look into exporting agricultural products and processed foods to the Islamic cultural regions, where are expected to see a large increase in population. In Islamic cultural countries such as Saudi Arabia, UAE, Indonesia and Malaysia, there is a boom in Japanese cuisine, miso, soy sauce and Japanese beef. When considering how to increase exports in these regions, the most important factor to consider is the halal issue. We often overlook the fact that the Islamic religion prohibits the consumption of pork and alcohol. Therefore, we must consider the halal issue regarding miso and soy sauce, which involve alcoholic fermentation.

キーワード イスラム文化圏, ハラール認証, 味噌, しょうゆ

原稿受理日 2019年5月20日

I. はじめに

少子高齢化による食料の消費・購入の減少が始まり、日本の農業および食品産業は、今後大幅に縮小する恐れがあると予測され、海外に販路を求めてゆくことを考えなければならなくなった。海外進出するにあたって、現状の農業及び食品産業には大きく2つの問題点がある。第1に、諸外国に比し労働生産性が低いことである。生産効率がアップすれば、生産コストが下がり、海外から輸入される低価格の食材・農産物に対抗し、逆に食材・農産物を輸出することも可能となる。第2に、食品関係企業の大半が海外進出のノウハウを持たない中小企業であるため、海外展開がきわめて低調である。

農産物に関しては、JA全農（全国農業協同組合連合会；以下全農と称する。）が多くの農家をまとめている。しかし、全農はこれまで農薬、肥料、家畜用の飼料の輸入が海外貿易の主であった。そこで、全農は輸入業務に加えて、輸出業務を始めている。

全農以外の農業法人は、2018年末現在3000社を超えているが、自前で農産物の販路を持たない企業ばかりが新規に参入してきている。異業種の新規参入企業は、農業のノウハウそのもののレベルが低く、撤退を余儀なくされると考えられている。これらの農業法人は全般的に海外経験が非常に乏しく、小規模な活動にかぎられ、日本の技術やノウハウのみが海外に流出し、自分で自分の首を絞める可能性が高い。一方、コンビニのセブンイレブンやローソンは、国内外に自社の店舗を持っており自社販売が可能であるから、将来的には国内の契約農家が栽培・飼育した野菜や牛肉、豚肉あるいは鶏卵等の農産物を、海外店舗で販売することも可能となるのではないかと期待している。

そこで、本論文では、日本の農業全体の活性化を図るための輸出、特にこれから人口が大きく伸びると予測されるイスラム文化圏への食品・食材の輸出を考える。イスラム文化圏への食品・食材の輸出に関連する先行研究として、杉山（2017）⁽¹⁾、發地・市川・吉岡（2017）⁽²⁾、山梨（2017）⁽³⁾、中尾・中川（2016）⁽⁴⁾のように、インバウンドビジネスに必要な

(1) 杉山維彦、「ハラールに関する先行研究とハラール・ビジネスの現状：ムスリム・インバウンドを対象とした「ハラール」について」、日本観光研究学会全国大会学術論文集 Proceedings of JITR annual conference 32, 369-372ページ, 2017年12月

(2) 發地喜久治・市川 治・吉岡 徹、「東アジアにおけるハラール認証システム」、酪農学園大学紀要 人文・社会科学編, 第42巻 第1号, 1-7ページ, 2017年10月

(3) 山梨杏菜、「日本におけるハラール認証と食肉（特集 食肉と消費をめぐる動き）」、生活協同組合研究 第499号, 50-52ページ, 2017年8月

(4) 中尾美千代・中川伸子、「日本におけるハラール食：京都の和食レストランへの調査」, 神戸女子短期大学紀要 第61号, 107-116ページ, 2016年3月

ハラール認証⁽⁵⁾の取得をテーマとする論文が多く発表された。2013年9月に2020年の東京オリンピックの開催が決定したことや、同年12月に「和食」がユネスコの無形文化遺産に登録され、多くの外国人旅行客が来日すると予測された。現実には2004年に15万人程度であった訪日イスラム教徒が2016年には70万人になり、2018年には100万人を超え、2020年には140万人に達すのではないかと予測されている⁽⁶⁾。

そして、イスラム文化圏への日本食および日本産食材を輸出するためのハラール認証取得をテーマとする論文である、村上(2018)⁽⁷⁾、本郷・本郷(2018)⁽⁸⁾、窪田・耕野(2016)⁽⁹⁾等が発表されている。

ハラール認証の取得について、インドネシアでは、2019年10月より国内で流通する食品・化粧品・医薬品にハラール認証を義務付ける法令を施行する予定となっている⁽¹⁰⁾。このような法令を定めるイスラム文化圏の国がほかにも出てくる可能性もあるため、ハラール認証の内容を考え、ハラール認証を取得することとはどういうことかを正確に理解する必要がある。ハラール認証については、豚肉とアルコールを含む食材を輸出することができないということは簡単に理解できるが、見落としがちなものとして、生産過程におけるアルコール発酵を伴う、味噌としょうゆのハラール認証について検討する。

II. イスラム文化圏の国々

米調査機関ピュー・リサーチ・センター⁽¹¹⁾は、世界人口をキリスト教、イスラム教、ヒンズー教、仏教、ユダヤ教、伝統宗教、その他宗教、無信仰の8つに分類し、地域別に人口動態を調査し、2010年から2050年までの40年間の変動予測を作成した。世界の宗教別人口は、キリスト教徒が最大であり、2010年のキリスト教徒は約21億7000万人、ついでイスラム教徒は約16億人で、それぞれ世界人口の31.4%と23.2%を占めている。

(5) 日本ハラール推進協会、「ムスリムフレンドリーツーリズム認証要求事項：旅行代理店がムスリムフレンドリーツーリズム認証を取得するための基準が分かる Kindle 版」

(6) Pamela Ambler, 「訪日ムスリム観光客は140万人突破へ、高まるインバウンド需要」, Forbes (ビジネス), 2017/12/13 07:00 <https://forbesjapan.com/articles/detail/18907>

(7) 村上雄哉, 「輸出に向けたイスラム食品市場の概観」, 醸協 第111巻第11号, 728-735ページ, 2018年8月

(8) 本郷学・本郷正之, 「日本の農産物のイスラム圏宛輸出促進に向けたハラール認証取得の提案」, 経営情報学会 全国研究発表大会要旨集 2018, 174-177ページ, 2018年5月

(9) 窪田さと子・耕野拓一, 「マレーシアにおける北海道産食品の評価と日本企業のハラール認証への対応と課題」, 畜産の情報 第315号, 36-45ページ, 2016年1月

(10) SankeiBiz, 「ハラール認証法, 産業界で懸念の声 インドネシア, 審査義務付けでコスト増」 2016年11月3日, <http://www.sankeibiz.jp/macro/news/161103/mcb1611030500017-n1.htm>
日経新聞2018年8月21日付朝刊, 「物流, 東南アジアでハラール認証」

(11) 米調査機関ピュー・リサーチ・センター <http://www.pewresearch.org/>

イスラム教徒が住む地域の出生率が高いことなどから、2050年になるとイスラム教徒は27億6000万人（29.7%）となり、キリスト教徒の29億2000万人（31.4%）に総数と比率で急接近する。2010年から2050年までの40年間のイスラム教徒の人口増加率は73%で、キリスト教徒やヒンズー教徒の増加率の2倍以上と予測されている。

表1のピュー・リサーチ・センターによる推計では、イスラム教徒の人口は、2010年のデータでは、2億400万人のインドネシアが首位であり、1億7800万人のパキスタンが2位であるが、2030年の推計では、2億5600万人と予想されるパキスタンがインドネシアを抜いて首位になると予想されている。インドのイスラム教徒の人口は、2014年の時点で約1億8,000万人と推定されている。イスラム教徒の人口規模はインドネシアの約2億人、パキスタンの約1億8000万人についてインドは世界第3位であり、インド国内でヒンドゥー教（約8億人）に次ぐ勢力を持っている。さらに、インド、パキスタン、バングラデシュのイスラム教徒の人口数は合計で約4億8000万人を超えており、南アジアは世界で最もイスラム教徒が多い地域となっている。世界の地域別イスラム教徒人口と、世界総イスラム教徒人口に対する割合を示した統計では2010年の時点で、全世界のイスラム教徒人口は、約16億人であるが、10億人がアジアに居住している。

表1 イスラム教徒の人口順位予測

2010年			2030年		
1	インドネシア	204,847,000	1	パキスタン	256,117,000
2	パキスタン	178,097,000	2	インドネシア	238,833,000
3	インド	177,386,000	3	インド	236,182,000
4	バングラデシュ	148,607,000	4	バングラデシュ	187,506,000
5	エジプト	80,024,000	5	ナイジェリア	116,832,000
6	ナイジェリア	75,728,000	6	エジプト	105,065,000
7	イラン	74,819,000	7	イラン	89,626,000
8	トルコ	74,660,000	8	トルコ	89,127,000
9	アルジェリア	34,780,000	9	アフガニスタン	50,527,000
10	モロッコ	32,381,000	10	イラク	48,350,000

出典：ピュー・リサーチ・センター <http://www.pewresearch.org/>

ピュー・リサーチ・センターの同シミュレーション予測のその後の調査では、2050年までの変動がその後も同様に継続すると仮定した場合、2070年にはイスラム教徒とキリスト教徒が世界人口の32.3%ずつで拮抗し、2100年にはイスラム教徒が35%に達してキリスト

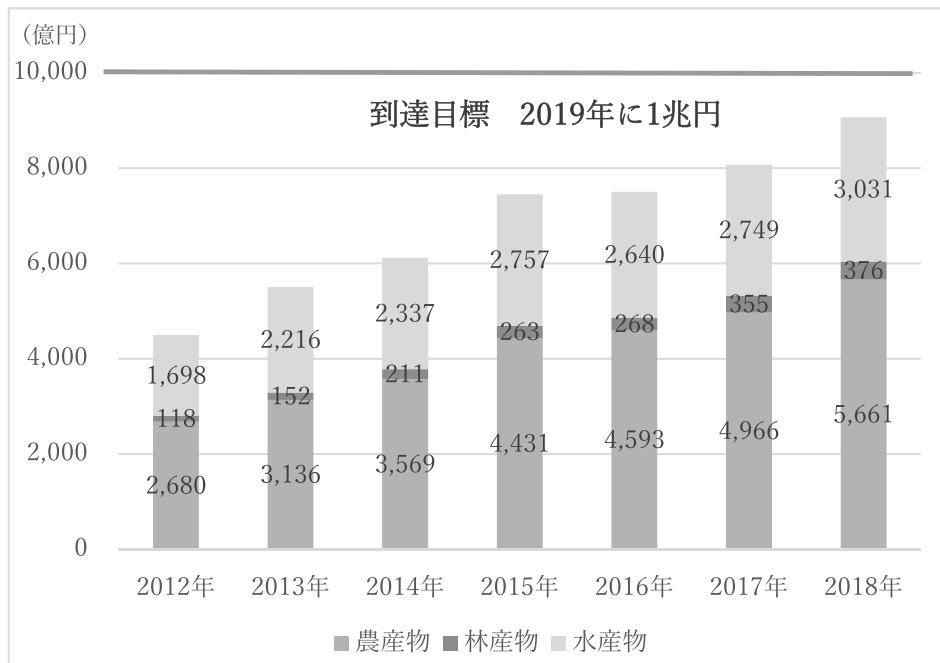
教徒を1ポイント上回ると予測している。

Ⅲ. 日本食および日本産食材の輸出

3-1 日本産食材の人気

日本の農産物や加工食品の人気が海外で高まっている。農林水産省によると、日本の農林水産物全体の輸出は2012年の4497億円から2015年の7452億円に増加し、2016年7502億円、2017年8073億円、2018年には2012年の2倍となる9068億円に増加した⁽²⁾。

図1 農林水産物・食品の輸出額の推移



出典：農林水産省「農林水産物・食品 輸出額」

http://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_info/attach/pdf/zisseki-165.pdf

日本国内で最近人気上昇してきている加工食品としては、ソースを含む調味料の伸びが大きく、国内的には「だししょうゆ」や「ポン酢しょうゆ」のような、しょうゆの派生調味料が大きく伸びてきている。しょうゆの派生調味料の販売が伸びている最大の理由は、「減塩目的」で作られるはじめたことにある。2016年度の経済産業省の工業統計調査⁽³⁾による

(2) 農林水産省「農林水産物・食品 輸出額」http://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_info/attach/pdf/zisseki-165.pdf

(3) 経済産業省 工業統計調査 <http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/>

と、味噌およびしょうゆを含む調味料製造業は、日本全体では2513事業所があり、市場規模は出荷額ベースで約2兆円である。人口減少の影響もあり、日本国内の出荷額および消費額はここ数年、微減か横ばいが続いている。

表2 調味料製造業の市場規模（2016年）

	事業所	従業員数	出荷額（百万円）
調味料製造業（総合計）	2,513	55,594	1,997,432
味そ製造業	790	6,641	136,262
しょう油・食用アミノ酸製造業	796	7,758	176,513
ソース製造業	157	8,200	276,998
食酢製造業	130	2,164	67,112
その他の調味料製造業	640	30,831	1,340,546

出典：経済産業省 工業統計調査 <http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyo/>

一般の味噌・しょうゆは塩分濃度が高く、健康志向から減塩タイプのしょうゆ及び味噌の売り上げが伸びている。しかし、減塩タイプのしょうゆには化学調味料が多く使われており、これをしょうゆというには問題がある製品も含まれている。海外では、食品添加物無添加の味噌やしょうゆの売り上げが伸びている。特にイスラム文化圏では、化学調味料あるいは食品添加物入りの味噌およびしょうゆの輸入は認められていない。

3-2 味噌・しょうゆの生産・輸出

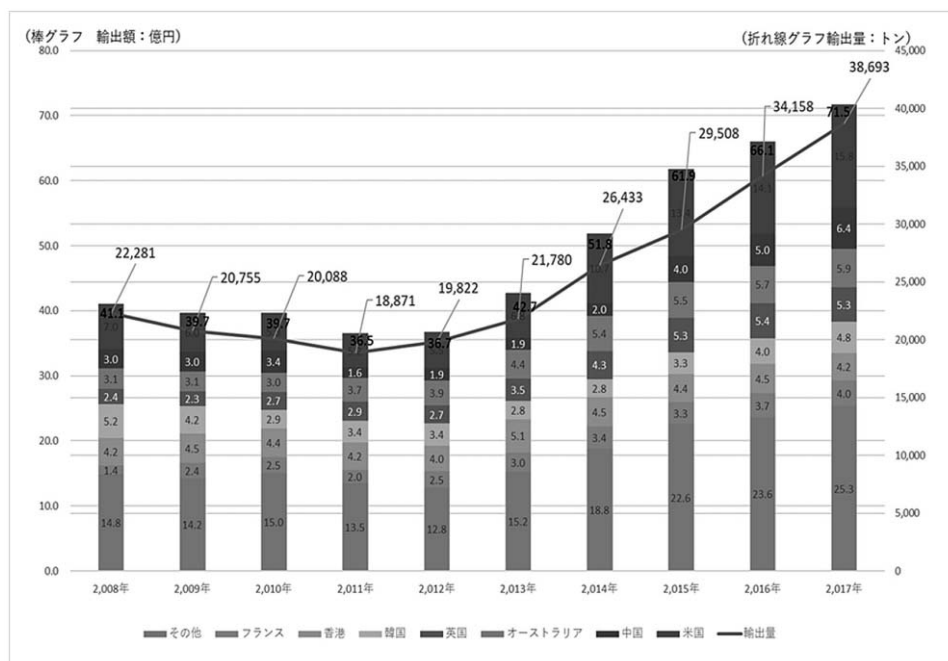
しょうゆの生産に関して、中台（2008）⁴⁴によると、今日ではアメリカやカナダを中心に世界数十ヶ国に輸出され、海外生産も年々増加しているが、日本国内での消費量は減少傾向にあり、しょうゆ、清酒、焼酎などの和食の消費が減少する一方で、食の洋風化によりマヨネーズ・ドレッシング類あるいはワインの消費量が増加している。さらに女性の社会進出などに伴い家事の軽減化が求められ、簡便性の高いしょうゆベース調味料類（しょうゆ加工品等）が普及し、出荷量は年々増加している。その結果、国内におけるしょうゆの消費量は減少し、しょうゆ加工品の「つゆ」や「たれ」（表2のその他の調味料製造業）にシフトしている。

現在のしょうゆ生産に関しては、約800社が出荷額ベースで1765億円の生産を行って

⁴⁴ 中台忠（日本醤油技術センター）、2008年10月、「しょうゆ業界におけるめんつゆ・たれ類の動向等」、<https://sugar.alic.go.jp/japan/user/user0810a.htm>

る。2017年の輸出実績は数量ベースで3万8700トン、金額ベースで前年比8.3%増の71.5億円となり、全生産量の4.1%となる。しょうゆの主要生産地はキッコーマン、ヤマサなどがある千葉県が生産量の30%を占め全国1位である。輸出先は、アメリカが9746トンで最大であり、中国3448トン、オーストラリア2246トン、韓国2154トン、香港1940トンと続いている。EU ではフランス1973トン、オランダ1654トン、ドイツ1468トンが多い。近年、経済発展に伴い富裕層が増えた中国の伸びが顕著である。さらに、中東諸国やインドネシアやマレーシアにおいては、これから急速に伸びてくると考えられる。

図2 醤油の輸出



出典；農林水産省「農林水産物・食品 輸出額」
http://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_info/attach/pdf/zisseki-165.pdf

味噌の輸出実績の推移は、2010年に初めて輸出量が1万トンを超え、2017年は前年同期9%増の1万6017トン、金額ベースでは同9%増の33億3315万円です。数量、金額ともに5年連続過去最高となりました。同年における味噌の国内生産量は、金額ベースで1363億円であり、輸出は全生産量の2.4%であるが、今後伸びてゆくことが期待されている。

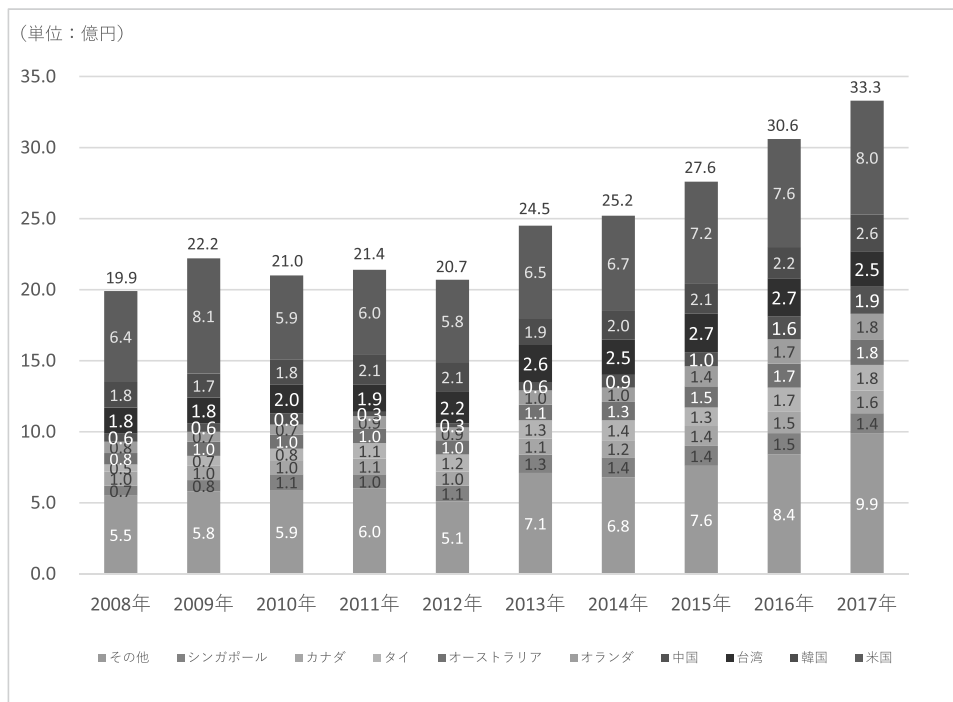
味噌の輸出についての全国味噌工業協同組合連合会（全味工連）のコメントによれば、「ここ数年の海外での和食ブームで、日本食のレストランの数が増え続けています。それ

につれて味噌の輸出が伸びました。この流れはまだ続くとみえています。」と、海外での和食ブームにより、飲食店で「韓国産醤油」や「中国産日本味噌」などではなく、本物の日本産の味噌・しょうゆが使われ始め、輸出が伸びているとのことである。

農林水産省の資料（2017年）によると、海外の日本食レストランの数は2006年に2万4000店だったものが、2013年には5万5000店、17年には11万8000店へと急増した。10年余りで約5倍になっている。地域別内訳は、もっとも多いのがアジアで6万9300店、次いで北米が2万5300店、欧州が1万2200店となっている。日本食レストランが増えることで、しょうゆや味噌の輸出が伸びているが、今後は日本食レストラン等の飲食店のみでなく、一般家庭に広めることを考える必要がある。

和食ブームの背景には、健康志向の高まりとともに、2013年に「和食」がユネスコ無形文化遺産に選ばれたことや、インバウンド観光客（訪日外国人客）の「和食を食する」体験などが影響していると考えられている。こうした和食ブームに乗り、政府は農林水産物・食品の輸出額を2019年に1兆円にする目標を掲げている。2017年の味噌の輸出先は、北米とアジア地域が全体の7割を占め、次いでEUとなっている。輸出量が最大の国はアメリ

図3 味噌の輸出



出典；農林水産省「農林水産物・食品 輸出額」

http://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_info/attach/pdf/zisseki-165.pdf

カで4313トンである。次に、韓国1572トン、タイ1031トン、中国977トン、台湾893トン、オーストラリア759トンとなっている。EU域内では、イギリス595トン、オランダ402トンなどがベスト10に入ってくる。サウジアラビア、カタールなど中東諸国においても人気である。味噌は今や世界各地に、その味を広めていると考えられる。

3-3 今後の味噌・しょうゆの商品開発と展望

サウジアラビア、カタール、インドネシア、マレーシアなどでは、和食ブームにより味噌が人気であるため、味噌製造業者はイスラム教徒に安心して食べてもらうためハラール認証を取得できる「無添加味噌」の開発に力を入れている。

インドネシアでは、前述のごとく、2019年10月より国産・輸入製品にイスラム教の戒律に沿ってつくられたことを示すハラール認証ラベルの貼付を原則として義務付ける法律を施行する⁽⁵⁾。具体的には、インドネシア国内を流通する食品・化粧品・医薬品のみならず、その原材料についても個別にハラール認証審査を受けることを義務付けるものとしている。味噌・しょうゆに関しては、生産過程で自然発生するアルコール、製造後に発酵を止めるために添加するアルコール、防腐目的に添加されるアルコール、その他安易な理由でアルコールが添加されている。アルコールは、イスラム諸国には輸出できない。この問題に対処することが最優先課題である。

IV. イスラム教徒とハラール

4-1 ハラールの現況

ハラール・ジャパン協会⁽⁶⁾によると、イスラムの教えで「許されている」という意味のアラビア語が「ハラール」である。反対に「禁じられている」という意味の言葉が「ハラーム」である。ハラールやハラームはモノや行動が「神に許されている」のか「禁じられている」のかどうかを示す考え方であるという。

ハラールとは、神に従って生きるイスラム教徒の生活全般に関わる考え方であり、ハラールマーケットは、イスラム教徒の日々の生活全てに関わる商品やサービスなどの提供を含んだ、とても幅の広い市場を意味する。

(5) THE BRIDGE, 『シンガポール発、ブロックチェーンでハラール認証の手順を簡素化する「WhatsHalal」』, <https://thebridge.jp/2019/04/blockchain-to-simplify-the-halal-certification-process-20190418>

(6) 一般社団法人ハラール・ジャパン協会 <http://www.halal.or.jp/about/>

現実の地理的な市場として「イスラム諸国」は、東南アジア・南西アジア・中央アジア・トルコ・中東・北アフリカなど世界57か国、世界人口の約4分の1が対象となる広大なマーケットである。イスラム諸国への輸出あるいは進出だけでなく、インバウンド対応・在日イスラム教徒向けなどの対応にとどまらず、人材確保も含めて、さまざまな接点がある大規模市場である。

成長を続けるイスラム市場は、2030年には、人口22億人で年間200兆円にもものぼる食品市場となるといわれており、日本企業にとって非常に魅力ある市場である。日本国内では、イスラム市場に参入するための条件であるハラール認証制度についての情報は多岐にいきわたり、最近では、加工食品だけでなく、食肉、医薬品、化粧品、トイレットリー製品さらにはサービス分野にまで、ハラール対象市場が広がっている。

4-2 イスラム市場への進出例

イスラム教徒は豚やアルコールなどが禁じられており、厳密に考えれば日本の味噌、しょうゆ、みりんも輸入禁止である。味噌ならば、エタノール（エチルアルコール）を酵母菌の働きを抑えて長期保存できるようにするために使用するが、エタノールを製造中および製造後に添付していない有機・無添加の味噌でないと輸入禁止である。ハラール認証を受ける食材に関しては、豚や豚成分あるいはアルコールの他に、人工甘味料、着色剤、乳化剤、酵素といった食品添加物の使用も禁じられている。

そこで、味噌製造業者は、イスラム文化圏の日本料理店向けの輸出商品の開発に余念がない。代表的な例として、売上高で業界3位の「ひかり味噌」⁽¹⁷⁾があげられる。同社は、長野県下諏訪町に本社を置き、世界60カ国以上に味噌を輸出している。イスラム諸国向けの輸出にも着目し、2012年に味噌業界初のハラール認証を取得した。ひかり味噌のオーガニック味噌の輸出量は、前期比20%増とのことである。2017年10月、幕張メッセで開かれた「第1回日本の食品輸出EXPO」にも出展し、ドイツ、フランス、トルコ、セルビアなど海外のバイヤーの関心を集めた。さらに同社では、他社に先駆けて「無添加」にこだわった製品である『無添加味噌 田舎』味噌を製造し、すでに都内の有名レストランでも使われている。その他のメーカーも、国産大豆を原料とした高級品の輸出に力を入れるなど、差別化を図るための研究開発に余念がない⁽¹⁸⁾。

(17) ひかり味噌 <https://www.hikarimiso.co.jp/>

(18) ニュースサイトで読む: http://biz-journal.jp/2018/01/post_22088_2.html

4-3 ハラールのコンセプト

日本ハラール協会^⑨によれば、「ハラールとはイスラム法において合法的なものをいい、非合法的なものをハラームとといいます。そして、最近ではそれ以外のハラールでない物の事を非ハラール（non halal）と称することもある。」とされ、以下に日本ハラール協会のコンセプトを示す。

(1) 清潔・健康的

「何を食べているのかを知る意識」こそが、イスラム教でいうところの健康的な食生活の始まりである。ハラールに処理された食品は、イスラム教徒のみが食するものではなく、誰でも食することができる。食肉に関しては血抜きをするため、バクテリアの繁殖を防ぎ、鮮度を保ち、清潔に処理をした肉を食する事ができる。その他、加工品や化粧品では、原材料にハラールではない成分を含むもの（ポークエキス、ゼラチン、豚脂など）を食するいは利用することができない。

(2) イスラムの信仰とハラール

イスラム教徒にとって、ハラールの食品のみを口にすることは神の教えに忠実に従うこと、すなわち信仰そのものである。豚肉入りの食べ物の場合、豚をよけたからといってハラールになる訳ではなく、スープやブイヨンに豚肉が使用されていたら、見た目は分からなくても、食することはできない。

さらに、トンカツを揚げた油を使って揚げられた野菜や他の牛、羊、鳥肉や魚なども食することはできない。また、料理に使われるアルコールについては、西洋料理で使われるワイン、日本料理で使われる日本酒や焼酎、中華料理で使われる紹興酒や老酒等は、たとえ使用する食材がハラールであっても、アルコールを入れることでハラールではなくなるため、食することができない。

(3) ハラールとハラームの意味

ハラールかハラームであるかは、食に限ったことではない。イスラム教徒の日々の生活において全てが当てはまる。ハラールであるか、ハラームであるかを決めるのはアッラーのみである。ハラールであるものは清浄、安全であること、人の普通の理解で良いものは

⑨ NPO 法人日本ハラール協会 <https://jhalal.com/>

ハラールで、その逆がハラームである。

賭博、高利貸し、利子、婚前交渉、同性愛、姦通、男性が女性の格好をする事やその逆、男性がシルクや金を身につけること等もハラームである。ハラームなものをハラールと偽造する行為はハラームである。ハラームな行為をする人はハラームであるが、それらを助成する事もハラームである。ハラールかハラームか不明なものは避けるべきである。

具体的にハラーム（不法）な食品として、食べてはいけないものは以下のとおりである。

- ・ハラールにそって屠殺されていない動物
- ・ナジス（不浄なもの）を含んだもの
- ・毒物、健康に害のあるもの、泥酔性のあるもの
- ・ナジスに触れた機具を使用して製造されたもの
- ・人体的なものが含まれたもの
- ・全ての製造工程においてハラームなものから分離されていないもの

ハラームな動物および食すること自体がハラームなものは以下のとおりである。

- ・ハラールに屠殺されていない動物
- ・重度ナジスの動物（犬、豚とそれにまつわるもの）
- ・牙をもち、その牙で獲物を得る動物：虎、クマ、象、猫、猿等
- ・捕食動物：鷹、フクロウ等
- ・害虫、毒性をもつ動物・昆虫：ネズミ、ゴキブリ、サソリ、ヘビ、蜂等（類似を含む）
- ・イスラム法で殺してはいけない動物：ミツバチ、キツツキ等
- ・不快なもの：のみ、しらみ等
- ・ナジスを餌として与えられていたハラールな動物
- ・その他、イスラム法で食べてはいけないとされる動物：ロバ、ラバ

水生生物

- ・水の中以外では生きられない生物はハラール：魚等
- ・毒性があり、人体に悪影響のある生物はハラーム（ただし、調理の際にそれらを取り除いた場合はハラール：ふぐ等）
- ・水の中と外の両方で生きられる動物はハラーム：ワニ、亀、カエル等
- ・ナジスを餌として与えられたハラールな生き物

植物と飲料

- 植物：毒性，泥酔性，健康に害があるもの以外の全ての植物はハラールである。
- キノコ類と細菌類：毒性，泥酔性，健康に害があるもの以外はハラールである。
- ミネラルとケミカル：毒性，泥酔性，健康に害があるもの以外はハラールである。
- 飲料：毒性，泥酔性，健康に害があるもの以外はハラールである。
- 遺伝子組み換え食品：毒性，泥酔性，健康に害があるもの以外はハラールである。

ナジス（不浄なもの）

イスラム教徒は日々の生活において，常に清潔に保つようにする。ナジスが体に付着していると礼拝ができないので，毎回の礼拝の前には体を清める作業をする。食に関しても同じく，体内にナジスを取り入れることはハラームとなる。

- 犬と豚，それらに関わるもの（唾液，毛，皮膚，排便等）
- ハラームなものと同じったもの
- ハラームなものに直接接触したもの
- 人や動物の糞尿，血，膿み，嘔吐，胎盤，糞便，豚と犬の精子，卵子（豚と犬以外の動物の精子と卵子はナジスではない。），死肉，ハラールな動物でもハラールに屠殺されていない動物
- アルコールを含む食品または飲料

ナジスの種類

- ムガラザ（mughallazah）重度のナジス：豚又は犬，それらから排出された液体，体の開口部から出たもの
- ムカッフアファ（mukhaffafah）軽度のナジス：男の赤ちゃんの尿（2歳以下で母乳以外を体内に入れた事のない男の赤ちゃんの尿）
- ムタワッシタ（Mutawassitah）中度のナジス：重度，軽度以外のナジス

ナジスの取り除き方

- 清浄な水（鉍物以外の匂い，味，色の無い）で7回洗浄する。そのうち1回は土を混ぜて洗浄する。
- 宗教洗浄：製造ラインでハラーム品を取り扱っていて，ハラール化に切り替える際に必要な洗浄方法で洗浄する。

- ・ハラール認証を希望していて、ハラール化以前に重度のナジスの取り扱いがあった製造ライン、または屠畜場、飲食店等についてはハラール化する日程を定め、協会から派遣するイスラム教徒の立ち会いのもと、宗教洗浄を行う。7回洗浄し、そのうち1回は業務用粘土洗剤（協会から支給します。）を使用し洗浄する。

V. し ょ う ゆ

5-1 しょうゆとハラール認証

しょうゆと味噌は和食づくりには欠かせない重要な調味料であるが、しょうゆと味噌には食品添加物を多く含む製品があり、注意が必要となる。

前章の最後の問題で、ハラール認証を受けることができる加工食品は、添加物としてアルコールや食品添加物が入っていないものとなっている。しょうゆは保存期間を長くするためと生産コストを抑えるために添加物を使用していることが多い。しょうゆにアルコールを加えることは、白カビの発生を防止するために行われる。白カビは身体には無害であるが風味や香りを失うということで、現在では発生を防ぐ対策をしている。

しょうゆの白カビ発生を防ぐには、「塩分濃度が高いこと」、「窒素量が多いこと」、「アルコール濃度が高いこと」の3つが必要である。しょうゆによっては、この3つのうちの1つが低いことがある。例えば、「淡口しょうゆ」はうま味成分である窒素量が少ないため、白カビを抑えるには塩分濃度を高めるかアルコール濃度を高めるかをしなければならない。淡口しょうゆの場合、減塩の製品が多いため、塩分濃度を上げずに、アルコール濃度を高くすることを選択するのが廉価版の淡口しょうゆである。塩分濃度が高いしょうゆは、健康面から不評であるが、よい「淡口しょうゆ」は塩分濃度が高い^{②〇}。しょうゆの栓を開けた時に、良い香りが立ち上ってくるのはアルコールの揮発効果によるところもあり、発酵過程でアルコールは自然発生している。しかし、安価で流通させることを目的として、うまみ成分を低くしたしょうゆにアルコールを添加する場合もある。そのような添加物にアルコールが含まれているしょうゆは、イスラム文化圏では販売できない。

5-2 しょうゆにおけるアルコール生成過程

しょうゆにアルコールが含まれる理由の第1は、小麦や大豆にはでんぷんがふくまれており、でんぷんが麹菌によりブドウ糖に分解され、酵母によってさらにアルコールに分解

②〇 吉田元、『醤油』、法政大学出版社、2018年3月

されるからであり、このアルコールがしっかりカビからしょうゆを守ってくれているからである。第2の理由として、上記にプラスして白カビの繁殖を防止するためである。

しょうゆは、その醸造過程の最後に日本酒と同様に『火入れ』を行い殺菌および色・香り・味を調整するが、同時に醸造過程で生成されたアルコール分はこの段階でかなりの分量が揮発する。このままでは、開封後に空気中のカビが容器内に入り込んだときに、繁殖してしまう恐れがある。そこで、このカビの活動が抑制され、繁殖を防ぐことができるので、最後に一定量のアルコールを加える。特に、減塩しょうゆなどは殺菌力が非常に弱いので、必ずといっていいほどアルコールが添加されている。

しょうゆの原料は「丸大豆、小麦、塩」で、本来は非常に時間を掛けて作る。出来上がるまでに3、5、10、20年と時間をかけて熟成するしょうゆがあり、時間を掛けて作る昔ながらの製法によって作られたしょうゆは、大豆のたんぱく質が分解してできる20種類ものアミノ酸の旨味、大豆の脂肪分が分解してできるアルコール分などの風味も良いのが特長となる。

しかし、短期間でコストをかけずにしょうゆが出来ないかという考えから、しょうゆの代替品の開発が始まった。しょうゆの旨味はアミノ酸であるが、このアミノ酸は時間をかけて発酵させなくても、化学合成で簡単に作ることができる。大豆も油を搾ったあとの残りかすの「脱脂加工大豆」で代用することが可能である。こうして出来た安価なしょうゆの代用品は香りも味もないので、本物らしく添加物で味と香りを付ける。さらに日持ちを良くするために保存料（防腐剤）も加える。このようにしてできたのが「しょうゆ風調味料」なのである。具体例としては、スーパーの安価な寿司などについている魚の形をした容器に入っているものは、しょうゆ風調味料がほとんどである。

5-3 アルコール無添加のハラールしょうゆ

日本にはハラールの基準を満たした食材、調味料、レストランはほとんど存在しなかったため、イスラム教徒は多くの日本食を楽しむことができなかった。しかし、2020年の東京オリンピックの開催を目前にして、ハラール認証を受けた食材が多数販売されるようになってきた。味噌およびしょうゆも例外ではなく、無添加味噌やアルコール無添加しょうゆが販売されるようになり、ハラールな和食を食べることができるようになった。みりんについては、アルコール食品であるので、ハラール認証を受けることができないが、みりん風調味料にはハラール認証が認められたものがあり、同様に米酢で同認証を受けたものがあるため、味噌としょうゆが使えればかなり多くの種類の和食を食べることが可能とな

る。同様にポン酢も使えるため、近江牛、松阪牛や神戸牛の焼き肉やステーキのたれにも困らなくなってきている。

5-4 しょうゆ等の食材に含まれる食品添加物について

日本料理で特に厳しくチェックされるのはしょうゆである。しょうゆは前述のごとく、製造過程でもアルコールが発生してしまう、また添加物にアルコールを含むことがあり、イスラム教徒向けの食事に使用することは難しい。

調味料やふりかけなどはメーカーが主成分を企業秘密にしている場合が多く、ハラール対応には労力が必要となる。ハラール認証を受ける食材は、全ての原材料が明確になるということで、食材に対して安心できるという利点がある。特別なことをしなくても、うどんやそばなど原材料がシンプルなものはハラール認証が簡単におこなわれる。これらの食材は小麦粉に塩や卵のみの伝統的な方法で作られたものであることから、簡単に認証される。問題となるのは、食品添加物を大量に含んだうどん、そば、麺、パスタである。

日本の調味料は、食品添加物の万博ともいえる状態であり、ほとんどの食品添加物が規格も厳格に決められておらず、成分分量もでたらめなものが多く、生産はほとんど中国である。このように作られた食品添加物を、大手の食品メーカーも簡単に使っていることを考えると、ハラール認証を受けた食品の方が安心・安全な食材といえる。余談であるが、食品添加物を入れていないラーメンはまずくて食べれない。ラーメンのスープのレシピを公開できない本当の理由は、食品添加物のオンパレードであるからである。

5-5 日本のしょうゆのハラール基準への対応

2011年11月2日和食に関わる飲食店や加工食品業界で、ハラール認証取得の際にネックになっていた「しょうゆ」について、日本人の文化を消す事なくハラール化を追求してきた日本ハラール協会は、以前からマレーシア政府ハラールハブ部門（JAKIM）に、しょうゆの自然発酵したアルコール分について、不浄なアルコール成分 *khamar* とは違うアルコール成分として認知してもらうように依頼していた。

そして、この度JAKIMがマレーシア政府イスラム法（ファトワ）委員会に本件を提出した結果、マレーシア政府イスラム法（ファトワ）委員会にて「しょうゆを含む果物、ナッツ、シリアルなどにおいて、製造時に発生する自然発酵したアルコール成分はナジャス（イスラム法において不浄なもの）ではないとする。」と受諾され、同時に、日本ハラール協会のハラール基準にも追加され、今後は添加ではないアルコール成分で、自然発酵し

たアルコール成分であればハラール認証の際に使用を認める、というように変更された。これによって多くの和食店や加工品のハラール化を推進することができるようになった。

VI. 味噌のアルコール発酵とは

6-1 味噌の醸造過程

味噌は麴を発酵させて作った発酵食品であり、その発酵過程は、①蒸した大豆を麴でデンプンをブドウ糖にかえ②酵母によるアルコール発酵を経て味噌が完成する。日本酒やしょうゆと同じ並行複発酵技術を使用する発酵形態である。

味噌の味は、酵母によるアルコール発酵が関係している。アルコール発酵が未熟であれば、白味噌ができる。逆に、アルコール発酵が活発であれば、赤味噌ができる。白味噌は、甘みのある味で、色が白く、赤味噌は、塩辛い味で、茶色い色をしている。

アルコール発酵を控えめにするための他の工夫は、赤味噌は大豆を蒸して作るが、白味噌は大豆を茹でて、大豆が持つ水溶性のタンパク質を、熟成前に予め流している。赤味噌は白味噌とは逆にアルコール発酵が活発であるので、味を濃く凝縮させて、長く保存することで対処している。味噌の色が褐色化するのには、タンパク質が多いことで起こるメイラード反応^㉒である。

6-2 味噌のアルコールについて

アルコールは食品添加物として、味噌、魚介系の加工品、市販の麺、お菓子（パイやカステラ生地など）などで使用されている。出荷後も発酵が続くと、酸味が増してしまうため、発酵を止めるために酒精（アルコール）を添付する。さらに、発酵によるガスの発生が原因で、味噌の袋やパックが破裂することを防ぐためにも酒精が使われる。

味噌にアルコールが入っていると、子供や妊娠中の人や味噌が使えるのかどうかの心配があるが、酒精はアルコール度数が1～3%であり、加熱すればアルコールは揮発する。無添加味噌も出荷前に加熱処理し、発酵を止めたものが多い。宗教上アルコールを摂取できないイスラム教徒の人にも、「ハラール食品」として無添加味噌は使える。一方、「無添加」と表示された味噌などには酒精は加えておらず、本来の味噌の風味と香りを楽しむこ

㉒) メイラード反応（現象）：食品に含まれるたんぱく質やアミノ酸と糖が化学的に作用して褐色物質を作る反応である。味噌やしょうゆは、最初は大豆と同じ白っぽい色をしていても発酵菌が分解してゆく中でメイラード反応がおき、時間がたてばたつほど、色が濃くなる。さらに、含まれるたんぱく質が多ければ多いほど濃い色の味噌やしょうゆができる。

とができる。このような味噌には袋に空気穴やカップに空気弁などが付けられていて、醗酵によるガスを容器の外に出す仕組みになっている。

本来、味噌は酒精など添加物を使わず、大豆・米麴（麦麴）・塩の3つで作る発酵食品であり、麴菌は常に発酵し、1年以上の期間をかけて熟成させることにより、大豆たんぱく質はアミノ酸に分解され、ビタミン・酵素を多量に含み、消化吸収にも優れたものになる。酵母は発酵により炭酸ガス（二酸化炭素）を発生させるので、密封したパッケージでは容器が膨張し商品価値がなくなる。そこで、酒精は酵母の発酵を止め、炭酸ガスの発生を抑え、商品価値を維持する目的で使用される。反対に、発酵が止まることは生きた味噌ではなくなり、健康効果では大きな損失となる。

スーパーなどで市販されているほとんどの味噌商品は工場で作られ、温醸法（おんじょうほう）という発酵を強制的に早める方法がとられ、3ヶ月ほどで完成させる。大量生産が可能となり、価格も安価となる。しかし、本来の味噌のパワー、健康効果はほとんど期待できない。製品を安く消費者の元へ届けるというのが現在のニーズであれば、仕方ないと言わざるを得ないが、本当の熟成味噌の味・風味・効果も考える必要があると考える。時間をかけて熟成を終わらせた味噌は、酒精を添加する必要がなく、アルコール臭が混じることはない。

「酒精を入れた味噌」と「酒精を入れず、加熱殺菌した味噌」の効果は発酵を止めるという同じ効果を求めたものである。最後に酒精とは、醸造アルコールのことであり、基本的にはサトウキビあるいは、サトウキビを絞った残りかすのモラセスで作った度数99のホワイトリカーが普通使われている。

おわりに

世界の宗教別人口は、現在キリスト教徒が最大勢力であり、2010年のキリスト教徒は約21億7000万人、イスラム教徒は約16億人で、それぞれ世界人口の31.4%と23.2%を占めている。イスラム教徒が住む地域の出生率が高いことなどから、2050年になるとイスラム教徒は27億6000万人（29.7%）となり、キリスト教徒の29億2000万人（31.4%）に人数と比率で急接近すると予想され、食品の輸出先として非常に有望とされている。サウジアラビア、カタール、インドネシア、マレーシアなどでは、味噌の人気が高いことから、イスラム教徒に安心して食べてもらえる味噌を開発することに味噌製造業者は力を注いでいる。味噌製造業者は後述のハラール認証を取得することができる「無添加味噌」の開発に力を

入れている。日本料理店などに味噌が売れば、しょうゆも売れてゆくので、しょうゆ製造業者も「無添加しょうゆ」の開発に力を入れている。味噌製造業者やしょうゆ製造業者の海外進出にはハラール認証の取得は不可欠である。

そこで、ハラール認証とは本来いかなるものかを検討してきた。豚肉とアルコールを含む食材を輸出することができないということは簡単に理解できるが、生産過程におけるアルコール発酵を伴う、味噌としょうゆについてハラール認証を取得し始め、イスラム圏に輸出し始めている。

参 考 文 献

- 日本ハラール推進協会, 「ムスリムフレンドリーツーリズム認証要求事項：旅行代理店がムスリムフレンドリーツーリズム認証を取得するための基準が分かる Kindle 版」
- 杉山維彦, 「ハラールに関する先行研究とハラール・ビジネスの現状：ムスリム・インバウンドを対象とした「ハラール」について」, 日本観光研究学会全国大会学術論文集 Proceedings of JITR annual conference 32, 369-372ページ, 2017年12月
- 發地喜久治・市川治・吉岡徹, 「東アジアにおけるハラール認証システム」, 酪農学園大学紀要人文・社会科学編, 第42巻 第1号, 1-7ページ, 2017年10月
- 山梨杏菜, 「日本におけるハラール認証と食肉（特集食肉と消費をめぐる動き）」, 生活協同組合研究 499号, 50-52ページ, 2017年8月
- 中尾美千代・中川伸子, 「日本におけるハラール食：京都の和食レストランへの調査」, 神戸女子短期大学紀要 第61号, 107-116ページ, 2016年3月
- Pamela Ambler, 「訪日ムスリム観光客は140万人突破へ、高まるインバウンド需要」, Forbes (ビジネス), 2017/12/13 <https://forbesjapan.com/articles/detail/18907>
- 村上雄哉, 「輸出に向けたイスラーム食品市場の概観」, 醸協 第111巻11号, 728-735ページ, 2018年8月
- 本郷学・本郷正之, 「日本の農産物のイスラム圏宛輸出促進に向けたハラール認証取得の提案」, 経営情報学会 全国研究発表大会要旨集 2018, 174-177ページ, 2018年5月
- 窪田さと子・耕野拓一, 「マレーシアにおける北海道産食品の評価と日本企業のハラール認証への対応と課題」, 畜産の情報 第315号, 36-45ページ, 2016年1月
- SankeiBiz, 「ハラール認証法, 産業界で懸念の声インドネシア, 審査義務付けでコスト増」, 2016年11月3日, <http://www.sankeibiz.jp/macro/news/161103/mcb1611030500017-n1.htm>
- 日経新聞2018年8月21日付朝刊, 「物流, 東南アジアでハラール認証」
- 米調査機関ピュー・リサーチ・センター <http://www.pewresearch.org/>
- 農林水産省「農林水産物・食品 輸出額」http://www.maff.go.jp/j/shokusan/export/e_info/attach/pdf/zisseki-165.pdf
- 経済産業省 工業統計調査 <http://www.meti.go.jp/statistics/tyo/kougyou/>
- 中台忠（日本醤油技術センター）, 2008年10月, 「しょうゆ業界におけるめんつゆ・たれ類の動向等」, <https://sugar.alic.go.jp/japan/user/user0810a.htm>
- 全国味噌工業協同組合連合会 <http://www.zenmi.jp/>
- 農林水産省「海外日本食レストラン数の調査結果の公表について 平成29年11月7日」<http://www.maff.go.jp/j/press/shokusan/service/171107.html>
- THE BRIDGE, 『シンガポール発, ブロックチェーンでハラール認証の手順を簡素化する「WhatsHala!」』, <https://thebridge.jp/2019/04/blockchain-to-simplify-the-halal-certification-process-20190418>

一般社団法人ハラール・ジャパン協会 <http://www.halal.or.jp/about/>
ひかり味噌 <https://www.hikarimiso.co.jp/>
ニュースサイトで読む：http://biz-journal.jp/2018/01/post_22088_2.html
NPO 法人日本ハラール協会 <https://jhalal.com/>
吉田元, 『醤油』, 法政大学出版局, 2018年3月, pp.7-9
高橋万太郎・黒島慶子, 『醤油本』, 玄光社 MOOK, 2015年5月, pp.10-11
吉田元, 『醤油』, 法政大学出版局, 2018年3月