

■現場からの報告

復興農地産の原料大豆を活用した醤油「相馬里醬」の開発

Development of “SOMA RISHO” Soy Sauce Using Soybeans Grown on Farmland Restored after the Tsunami Disaster

半杭 真一^{1*}Shin-ichi HANGUI^{*}

要旨：福島県相馬市の津波被災地において設立された法人で生産された大豆を原料とし、地元の製造業者をはじめとする関係者による意見交換を通じて醤油の新商品を開発した。新商品のパッケージデザインは、マーケティング戦略に基づいて、学生が担当した。商品開発によって、経済的に被災地が自走することに繋がることが望まれる。

キーワード：大豆、醤油、商品開発。

Abstract: This paper describes the development of a novel soy sauce product, utilizing soybeans produced by a private, for-profit company established in the tsunami-affected region of Soma City, Fukushima Prefecture. The product was developed through a collaborative and strategic exchange of expertise among local stakeholders, including manufacturing partners. Package design was formulated and executed by university students, based on a rigorous marketing strategy. This commercial initiative aims to directly contribute to the economic revitalization and revenue generation of the disaster-stricken area, focusing on establishing sustainable, market-driven economic independence.

Key words: Soybean, Soy Sauce (Shoyu), Product Development, Economic Revitalization.

福島県相馬市は、東日本大震災の地震と津波によって甚大な被害を受けた。こうした被害から農業が復興し、その生産物を原料として、相馬市内の製造業者が醸造した醤油が完成した。本稿は、その開発の過程を報告するものである。

背景

1 相馬市の被災状況

相馬市の東日本大震災の被害については、死者数は458名、住宅の被害は5,848棟、他火災9.3m以上を観測した津波による被災水田の面積は1,102haに及び、これは当時の相馬市全体の水田面積の41%を占める。津波被災農地は、農地の復旧と併せて、農業法人の設立も推進され、復興が進んできたところである。

こうした農業分野の復興における筆者の所属する東京農業大学の関わりについてははじめに述べておく。「東京農大東日本支援プロジェクト」は、東京農業大学の有志が2011年5月1日に相馬市を訪れたところをその端緒としている(同プロジェクトの取り組みについては、東京農業大学(2021)を参照)。津波の被災を目の当たりにし、農地の復旧への取り組みが始まった。農地に堆積した津波の土砂は塩分濃度が高いものの、保肥力が大きく、大量の交換性マグネシウムやカリウムを含む、重金属やヒ素などの有害物質が含まれていない、ということが確認された。この土砂を活用して水田土壌と混層し、電気伝導度を基準として転炉スラグを施用する、ということを中心とする方法を考案した。この方法は「そうま農大方式」として普及することとなった。農業経営の分野においては、津波被災農家27戸に対して営農意向の調査を行った。調査を通じて、農地と農業機械それぞれの被害の度合いから被災農家の営農再開意向を類型化し、とくに農業機械への被害が営農再開意向の減退を招いていることを明らかにした。

こうした研究成果を受け、相馬市は、公益法人ヤマト福祉財団の復興支援事業を活用し、「農地復旧復興(純国

¹ 東京農業大学国際食料情報学部

¹ Faculty of International Agriculture and Food Studies, Tokyo University of Agriculture

Corresponding Author*: sh206187@nodai.ac.jp

2026年1月8日受理。

半杭 真一

産大豆)プロジェクト」を開始する。震災後の相馬市における農業の中核的な役割を担うのが農業法人となることを想定し、農業法人を設立した組織に対し、ヤマト福祉財団の助成を得た相馬市が導入した農業機械を無償で貸し出す、というスキームによって、被災農地における大規模農業への挑戦が始まった。こうして結成されたのが、合同会社形態の飯豊ファーム、アグリフード飯淵、岩子ファームである。

相馬市の被災状況で特筆すべきなのは、震災の後にも大きな余震に遭っていることである。2011年の震災は相馬市では震度6強であったが、2021年2月に震度6強を観測し、2022年3月にも震度6強の地震が観測されている。津波の被害こそなかったものの、復興途上の相馬市が震災よりも大きな地震に見舞われたことは、産業復興に大きな影響を与えている。

原子力災害については、相馬市には避難指示が出ていないため、原子力被災12市町村農業者支援事業等の対象外である。一方で、水産業を主な産業とする相馬市にとって風評被害は深刻であり、食の安全性についての情報発信、小中学校での放射線教育等が継続されている。また、松川浦漁港の復興のシンボルとして「浜の駅 松川浦(復興市民市場)」が2020年にオープンし、多くの観光客が訪れるようになっている。

2 飯豊ファームにおける大豆生産

津波被災農地において設立された法人経営のうち、飯豊ファームにおける大豆生産について述べる。作付面積の推移を図1に示した。被災後、大豆のみで11.8haから生産を開始し、2017年に81.3haとなってからは同程度の水準を維持している。作付面積における大豆の占める割合は60%前後である。

大豆の収量、作付面積と反収を表2に示す。福島県全体の大豆の反収(kg/10a)は118であり、都府県の128と比べても低い水準である(農林水産省「作物統計」における令和6年産大豆(乾燥子実)の作付面積、10a当たり収量及び収穫量に基づく)が、飯豊ファームの反収はそれらを上回る水準である。

品種については、「里のほほえみ」を作付けている。「里のほほえみ」は、栽培適地は南東北地方等としており、とくに、最下着莢位置が高く、難裂莢性で、コンバイン収穫等の機械化適性が高い、という特徴をもつ(菊池ら、2011)。飯豊ファームでは「タチナガハ」からこの品種に転換している。

3 醤油の生産構造

大豆は様々な食品に加工される、我が国の食生活において欠くことのできない品目である。しかし、その一方で輸入割合が多い品目でもある。大豆の国内需要3,895千トンのうち、油糧用がおよそ70%を占め、国産の食用向けは234千トンであり、自給率は6%に留まっている。加工品ごとにその国産原料の割合は異なっており、煮豆等については、国産比率が72%と高いのに対して、豆腐で29%、納豆で24%、少ないものでは、醤油について3%である(農林水産省「大豆をめぐる事情」(令和6年)に基づく)。

醤油の原料となる大豆は、多くは脱脂大豆であり、醤油生産に仕向けられた大豆に占める脱脂大豆の割合はおよそ81%、同様に、国産大豆の割合は4%と推定される(しょうゆ情報センターのウェブサイトによる)。国産原料の丸大豆醤油は、我が国の市場においても非常に希少なものであることがわかる。

醤油を製造する工場数は、減少傾向を続けており、2016年に1231件あった国内の工場数は、2021年には1,066件と減少している。そのうち915件を年産180kL以下の小規模な工場が占める。一方で、我が国における醤油の出荷量の集中度は、2022年において上位5社で、54%、上位10社で70%であり、少数の大規模事業者が大きな市場シェアを獲得していると言える。

取り組み

1 「地元産大豆活用意見交換会」

東京農大の東日本支援プロジェクトでは、被災農地で生産された大豆の利活用について、フードチェーンを形成する様々な主体の意見交換を通じて探ることを目的とし、「地元産大豆活用意見交換会」を2024年1月から開催している。構成員は、合同会社飯豊ファーム(大豆生産者)、JAふくしま未来(大豆の集荷と等級検査)、武陽食品株式会社(大豆の流通・販売)、合資会社山形屋商店(麴・味噌・醤油の製造)、相馬市役所産業部農林水産課、東京農業大学である。この会議を通じて、作況や広域の流通状況、大豆の加工を通じた商品開発が議論された。

構成員である合資会社山形屋商店は、麴・味噌・醤油を製造販売している。とくに、醤油の製造にかかる技術水準は高く、全国醤油品評会において、最高賞である農林水産大臣賞を8回獲得している。その山形屋商店において、地元産の大豆を原料としたいという意向があることが、商品づくりのコンセプトの核となった。

当初は、味噌の商品化を目指した。しかし、試作の段階で味噌製造における重要な過程である蒸煮が十分にでき

復興農地産の原料大豆を活用した醤油「相馬里醬」の開発

ない、ということが明らかになった。「里のほほえみ」は味噌適性もある品種であるが、対象となる商品を醤油に切り替えることとした。

2 醤油生産における主体間関係

福島県では、醤油の製造について、協業工場で生揚げを共同生産し、個別の工場がそれぞれの蔵の特徴を活かして醤油を作る、という方法を取っている。このやり方は1964年に全国に先んじて福島県醤油醸造協同組合が組織されて始まり、後に「福島方式」として各地域に生揚工場が建設されるモデルとなっている（福島県醤油醸造協同組合のウェブサイトによる）。

本稿の事例について、大豆の生産から製品としての醤油ができるまでのフローと主体間の関係を図2に示した。このフローにおいて、福島県醤油醸造協同組合が製造する生揚げのうち、飯豊ファーム産の大豆が「国産丸大豆生揚」となる。

山形屋商店において製品としての醤油が瓶詰めされる。飯豊ファーム産の「里のほほえみ」はタンパク質含量が高く、まろやかな風味を強く持つ醤油ができることが明らかとなった。こうした特徴を活かすため、山形屋商店では、製造過程で火入れを行わない「生醤油」とし、また、アルコールのかわりにみりんを加え、相馬の魚食文化に適合した醤油として仕上げている。

3 パッケージデザイン

マーケティングにおいて、パッケージはマーケティングミックスの4Pになぞらえて「5番目のP」（Kotler& Keller 2006）とも呼ばれるなど、重要な要素として認識されている。

良質な醤油ができることが明らかになったため、マーケティング戦略に基づいて商品デザインを設計し、価格帯や販売チャネルを検討する必要があった。この点については、東京農業大学のマーケティング研究室が担当することとなった。

商品のコンセプトは「地元産原料による相馬の魚食文化に適応した醤油」である。また、醤油を製造する山形屋商店の高い技術もアピールできると考え、事前に首都圏消費者を対象としたリサーチを実施した。選択実験による分析の結果、選好を高める要因として、輸入原料に対して国産原料であること、また、相馬に対する好感度が一定以上ある場合に、農林水産大臣賞の受賞歴が選択確率を高めることが明らかとなった。さらに、原料が相馬産である場合には、選好を高めるものの個人差が大きいことが明らかとなった。こうしたことから、相馬産であることをアピールできる販売チャネルとして期待される「浜の駅 松川浦」やアンテナショップなどのチャネルでの販売を行うこと、また、国産原料であることを価格プレミアムとして捉えることとした。

山形屋商店のラインナップとしても、それまで農林水産大臣賞を受賞してきた「本醸造特選」「こいくち」「うすくち」といった醤油とは異なる、「火入れをしない生醤油」であり、既存の商品ラインとの区別性をアピールするデザインが求められた。

こうした戦略を踏まえて、東京農業大学アグリビジネス学科に所属する、福島県に農業実習に訪れた学生有志がデザインを考案することとなった。改めて全員が相馬市で飯豊ファームや山形屋商店にヒアリングを行い、松川浦や相馬中村神社といった場所を訪れた。松川浦ガイドの会の「復活の浜焼き」を体験したことも相馬の魚食文化を知ることにつながった。そうして学生が考案した3つの意匠案を「地元産大豆活用意見交換会」でプレゼンテーションし、「相馬里醬」が選定された。

4 「相馬里醬」の完成

完成した「相馬里醬」のラベルを図3に示す。原料については、相馬産であることを具体的に示すネーミング、文章でも「国産原料の丸大豆生しょうゆ」「相馬産大豆「里のほほえみ」使用」と商品の特徴を述べている。大豆の品種「里のほほえみ」から一文字をとり、「相馬里醬」とするとともに、「里」の字は白抜きで傾けることでデザイン的な動きをもたらしめている。背景は相馬市が海と密接であることから、波の模様とした。配色も価格プレミアムをねらうため、色数を減らしたアイボリー（#fffac9）と深い青緑（#003f60）を中心としたシックなカラーリングを選定した。この2色からなるラベルの表面に対して、商品をひっくり返すと現れる裏面は、「浜の駅 松川浦」のイートイン「浜の台所くわせつ」のメニューである海鮮丼を配置し、色数を増やして特徴を説明している。さらに、商品の蓋には紙をかけ、紐で結ぶことで価格プレミアムに合致したパッケージとしている（図4）。

まとめ

津波被災地で生産された大豆を原料とし、地元産大豆を原料とする醤油「相馬里醬」を開発した。全国でも稀

半杭 真一

な同じ自治体の中で原料生産と製造が行われる醤油である。商品のお披露目として、東京農業大学の学園祭である収穫祭に合わせ、飯豊ファームと山形屋商店、武陽食品、相馬市役所も参加してのトークショーと即売会を行った。販売チャネルも、「浜の駅 松川浦」、「道の駅そうま」、「道の駅なみえ」、「福島県観光物産館」と広がっており、相馬市のふるさと納税の返礼品ともなる予定である。

被災地の復興において、新商品の開発と販売を通じて関係者の所得確保を目指すことは、被災地の自走を促すことに他ならない。この商品開発の取り組みが、自立的な発展の始まりとなることを願うものである。

謝辞

本稿は、福島イノベーション・コースト構想推進機構「復興知」事業を活用して行った活動の成果をまとめたものである。

引用文献

東京農業大学 2021.東日本大震災からの農業復興支援モデル：東京農業大学 10 年の軌跡. ぎょうせい, 東京.
菊池彰夫・河野雄飛・加藤信・湯本節三・高田吉丈・島田信二・境哲文・島田尚典・高橋浩司・足立大山・田淵公清・中村茂樹. 2011. 倒伏に強く大粒良質で高蛋白なダイズ新品種「里のほほえみ」の育成. 東北農研研報, 113, 1-15.

Kotler, P., & Keller, K. L. (2006). *Marketing management*, 12th ed. New Jersey: Prentice Hall. (月谷真紀訳, 恩藏直人監修 (2008). 『コトラー&ケラーのマーケティングマネジメント (第 12 版)』ピアソンエデュケーション.)

復興農地産の原料大豆を活用した醤油「相馬里醬」の開発

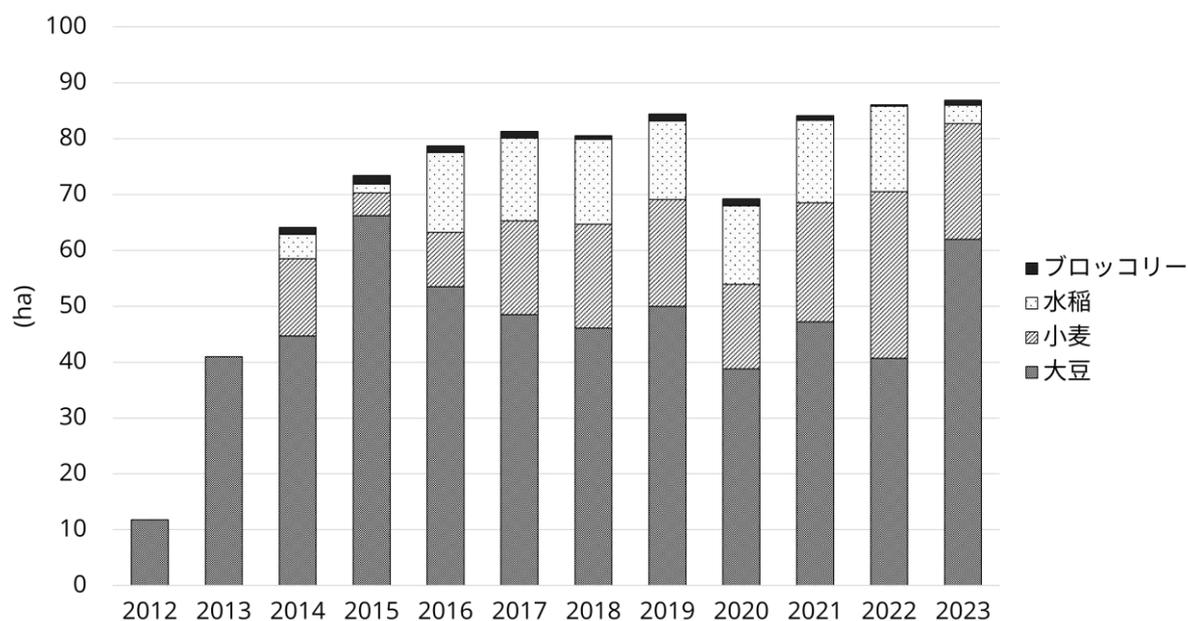


図1 飯豊ファームの作付面積の推移.

※ 飯豊ファーム提供

表2 飯豊ファームにおける大豆生産の推移.

産年	収量 (kg)	作付面積 (a)	反収 (kg/10a)	備考
2012	5,600	1,184	47	
2013	65,610	4,104	160	
2014	62,580	4,469	140	
2015	61,260	6,623	92	
2016	79,770	5,351	149	
2017	42,840	4,839	89	
2018	61,470	4,610	133	
2019	34,140	5,002	68	令和元年東日本台風
2020	58,800	3,886	151	
2021	86,670	4,717	184	
2022	57,300	4,072	141	
2023		6,200		

※ 飯豊ファーム提供

半杭 真一

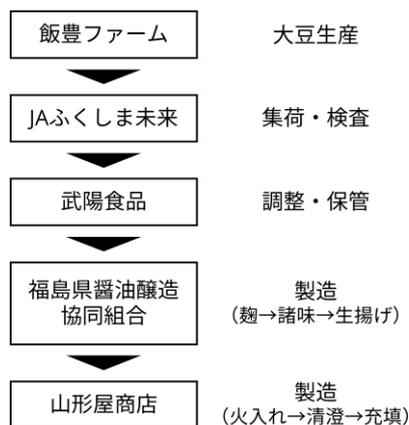


図2 醤油の製造に関する主体間の関係.

※ 筆者作成



図3 「相馬里醬」のラベル.

復興農地産の原料大豆を活用した醤油「相馬里醬」の開発



図4 「相馬里醬」の商品外観.