

研究プロジェクト成果報告書（一般研究）

研究課題	無形文化遺産「和食」を保護・継承するための教材開発		
研究期間	平成28年度～平成29年度		
研究代表者	光 永 伸一郎		
研究組織	光 永 伸一郎	自然・生活教育学系	教授（食物学）
	佐 藤 悦 子	自然・生活教育学系	教授（被服学）
	佐 藤 ゆかり	自然・生活教育学系	准教授（家庭科教育学）
	得 丸 定 子	自然・生活教育学系	教授（家庭科教育学）
	吉 澤 千 夏	自然・生活教育学系	准教授（児童学）

【研究の目的】

平成 25 年 12 月、「和食；日本人の伝統的な食文化」（以下、「和食」）がユネスコの無形文化遺産に登録された。そこで、「和食」、すなわち日本の食文化を保護・継承するための小・中学校家庭科教材を開発するのが本研究の目的である。

小・中学校の旧学習指導要領（平成 20 年 3 月告示）は、平成 25 年以前に改訂されたものである¹⁾²⁾。当然、「和食」についての掲載はないため、その保護・継承を明確な目的として教材開発が行われたという例は、これまでにほとんどないものと思われる。

しかし、現行の学習指導要領（平成 29 年 3 月告示）においては「和食」という言葉が新たに明記されている³⁾⁴⁾。特に、中学校学習指導要領の第 2 章第 8 節技術・家庭の家庭分野の「3 内容の取扱い」においては、「日本の生活文化を継承する活動を充実する」という観点から、「生活文化を継承する大切さに気付くことができるよう配慮すること」、「食事を共にする意義や食文化を継承することについても扱うこと」との文言が新設されている⁵⁾。

また、「和食」の無形文化遺産へ提案書にも、『学校の教員は、全国の学校で家庭科などの授業や給食等を通して「和食」に関する知識や技術を伝承しており、』と述べられていることから⁶⁾、「和食」の保護・継承における教員の役割はきわめて重大であり、そのための教材開発は喫緊の課題であるといえよう。

【研究成果の概要】

1. 地域の生鮮食材を活用した教材開発

海と山に囲まれた上越地域は生鮮食材の宝庫であり、日本の食文化の一端をうかがい知ることができるが、古くから継承されているサメの食文化もその中のひとつである⁷⁾。

そこで、上越の食文化に造詣の深い料理研究家の方を講師に招き、郷土食材であるサメを用いた調理実習を行った（図 1）。参加者は大学院生及び学部学生であるが、実習を通して教材としての活用に関する助言と指導を仰いだ。なお、学部学生は、実習で習得した技術をもとに、サメみそカツバーガー及びサメフランクを考案し、それぞれ平成 28、29 年度大学祭の模擬店にて販売を行った（図 2）。



図 1. サメを用いた調理実習



図 2. 平成 29 年度大学祭における模擬店

2. 伝統食材を活用した教材開発

「和食」の重要な要素であるうま味を引き出しているのは、みそ、かつお節、しょう油などの発酵食品である。上越地域には伝統のあるみそ蔵が多く見られる。そこで、長年にわたり上越で、みそ作りに携わる業者の方や、食品の乾燥保存に関わる方を講師に招き、みそを活用した実習を行った。

具体的には、学部学生とともに「みそまる（みそに乾燥具材をまぜて丸めた即席みそ汁）」作りを行い、教材としての可能性について意見交換を行った（図 3）。「みそまる」をデザインする際、「うま味」や「食物繊維」といったテーマを設定することにより、家庭科の学習内容を反映することができた。例えば、「うま味」の場合、具材としてトマト、しいたけ、きざみ昆布を選択することで、グルタミン酸とグアニル酸によるうま味の相乗効果について実感することができた。また、加工業者の方に直接指導していただいたこともあり、通常では入手できない乾燥食材についても提供していただき、具材に対する興味関心を高めることができた。なお、学生は、実習で習得した技術をもとに、食育フォーラム in 上越 2016 及び 2017 における「みそまる作り体験コーナー」に参画し、多くの子どもたちのサポートを行った（図 4、5）。



図 3. みそを活用した「みそまる」作り実習



図4. 食育フォーラム in 上越 (上越市, 上越市教育委員会他主催) における「みそまる作り体験コーナー」

FOOD EDUCATION FORUM IN JOETSU
おいしく学んで健やか上越の食育

食育フォーラム in 上越 2016

入場無料

開催日時: 11月12日(土) 10:00~15:30
会場: 上越市市民プラザ 上越市土橋 1914-3

講演会 最後の一滴を世界へ ~ 海洋高校生への挑戦 ~
講師: 藤本 将史 氏 (新潟県立海洋高等学校教諭) と 新潟県立海洋高等学校生の皆さん
日時: 10:30~11:00

ワークショップ 料理・体験コーナー
上手に切って短時間で仕上げよう
講師: 松倉 久枝 氏 (上越市立土橋小学校教諭)
日時: 13:30~14:30

体験! 親子で楽しむクッキング ~ 親子で楽しむ減塩! ~
日時: 10:30~12:00

上越の美味しいものコーナー
上越の美味しいものコーナー
上越の美味しいものコーナー

問合せ先 / 上越市役所農村振興課 TEL: 025-526-5111 (内線1276) e-mail: syoku-ku@city.joetsu.lg.jp

FOOD EDUCATION FORUM IN JOETSU
学んでおいしく健やか上越の食育

食育フォーラム in 上越 2017

入場無料

開催日時: 11月18日(土) 10:00~15:30
会場: 上越市市民プラザ 上越市土橋 1914-3

講演会 いただきます いただきます ~ みそをつくることたち ~
講師: 松倉 久枝 氏 (上越市立土橋小学校教諭) と 新潟県立海洋高等学校生の皆さん
日時: 10:30~11:00

ワークショップ 料理・体験コーナー
上手に切って短時間で仕上げよう
講師: 松倉 久枝 氏 (上越市立土橋小学校教諭)
日時: 13:30~14:30

体験! 親子で楽しむクッキング ~ 親子で楽しむ減塩! ~
日時: 10:30~12:00

上越の美味しいものコーナー
上越の美味しいものコーナー
上越の美味しいものコーナー

問合せ先 / 上越市役所農村振興課 TEL: 025-526-5111 (内線1812) e-mail: syoku-ku@city.joetsu.lg.jp

図5. 食育フォーラム in 上越 2016 及び 2017 のリーフレット

3. グローバル教材としての「和食」

サメ料理 (サメカツ) と、みそを使った郷土料理 (スキー汁) については、国際交流推進センターとの共同企画として『上越の食』つくって・食べて・語ろうというテーマのもと、留学生を交えた調理実習を行い、グローバル教材としての活用についても検討した。教育のグローバル化が叫ばれる中、その核となるもののひとつが「和食」であり、教員の果たす役割はますます大きくなるものと思われる。

【研究成果の発表状況】

1. 日本教育新聞（平成 28 年 10 月 17 日）「サメ×みそで地元の食文化を学ぶ」



サメ×みそで地元の食文化を学ぶ

学生向けに調理体験 上越教育大学

上越教育大学では光永伸一郎研究室（自然・生活教育学系教授）が中心となって、本年度より研究プロジェクト「無形文化遺産『和食』を保護・継承するための教材開発」に取り組み、9月27日には、料理研究家の井部真理さんの協力を得て、郷土で親しまれているサメを使った調理実習を実施し、7名の学生が参加した。

冒頭、井部さんは日本ではサメを食べる地域が限られていること、このプロジェクトでは、地元の上越地方で古くから使われているサメを解凍し、その歴史や新鮮食材や加工食品を用いた実験・実習を行い、郷土の食文化を学ぶとともに、学校教材としての活用について検討している、日本の食文化を保護・継承するための教材開発を検討・開発するのがプロジェクトの目的であり、そのことを念頭に、学部学生や大学院生が活躍している。

光永教授は「和食」の保護・継承における教員の役割を「和食」の保護・継承における要因になったことを考えています。続いて、この日の調理実習の内容として、上越市の青年部と開発の教員養成した上越サメバーガーのほかに、それにアレンジを加えたサメの照焼バーガー、サメの味噌カツバーガーの3種類のお楽しみを試食タイムと話していた。

「上越では主に年越しでみそ作りを行う山本味噌醸造場の山本幹雄さんも参加しており、その効果で日持ちしたものを掛け合わせる魅力の発信につながり、調理実習は、揚げ物もあって苦戦した様子もあって、慣れた手さばきで調理する者が多く、これを機に、少しでも地元の食文化や和食に興味を持ってもらいたい。」

「和食」の保護・継承に「サメ」を軸に、今月の29・30日に開催される大学祭でこのサメバーガーを販売する予定という。3種類の味噌カツバーガーの味噌カツバーガーを販売することに話し合っていた。

学生らはこの後、10月29・30日に開催される大学祭でこのサメバーガーを販売する予定という。3種類の味噌カツバーガーを販売することに話し合っていた。

調理実習に取り組む学生たち

2. 地域教育往来（平成 28 年 10 月 31 日）「上越のみそで『みそまる作り体験』」

豊かな「食」に取り組む人たち

上越のみそで「みそまる作り体験」

上越教育大学生がサポート

見た目はまるで「みそまる」はそんな人の強い味方です。みそは伝統的な発酵食品。身体に良いこと「みそまる」です。お湯を注ぐだけで、あっという間に美味しいおみそ汁に変身。「みそまる」は、みそに具材をまぜて丸めたもので、上越発酵食品研究会では、「2016食育フォーラムin上越」で「みそまる作り体験」を企画しています。地元上越のみそを作るのは大変。「みそまる」は、みそに具材をまぜて丸めたもので、上越発酵食品研究会では、「2016食育フォーラムin上越」で「みそまる作り体験」を企画しています。地元上越のみそを作るのは大変。「みそまる」は、みそに具材をまぜて丸めたもので、上越発酵食品研究会では、「2016食育フォーラムin上越」で「みそまる作り体験」を企画しています。地元上越のみそを作るのは大変。

使った個性な「みそまる」を作ってみてください。日頃、みそが、おみそ汁なのので、勉強している上越教育大学生が、「みそまる作り」をサポートして、毎日を謙信公のようにたくましく。

和食の基本は「ほん」とおみそ汁。私たちの健康を長い間支えてきたのが、おみそ汁なのです。「みそまる」で、毎日おみそ汁を飲みたい。

大学生と一緒に「みそまる作り体験」してみませんか

3. 朝日新聞（平成 29 年 2 月 17 日）『上越の食』留学生が挑戦



スキー汁用のサツマイモなどを切る留学生ら＝上越教育大学

「上越の食」留学生が挑戦

上越市の上越教育大で、交流を通じて異文化への理解を深めることを目的にした「留学生が語る／留学生と語る会」があった。今年度2回目となった7日は「上越の食」をテーマに、留学生と日本人学生らが郷土食のスキー汁とサメカツの調理に挑戦した。

スキー汁とサメカツで異文化交流

中国と台湾からの留学生8人と日本人学生4人、教職員11人の計23人が参加。市内の料理研究家井部真理さんが、スキー汁の起源とサメを食べる習慣について解説。明治時代末期にレルヒ少佐が軍人にスキーを教えた際、鹿児島出身の炊事当番がサツマイモが入ったみそ汁を作ったのが始まりとされる。またウサギ肉を使うのも特徴。サメがとれた上越では江戸時代から食べられていたという。

学生らはサツマイモなどの野菜やウサギ肉の代わりに豚肉を使ってスキー汁を作った。サメカツはネズミザメの切り身をトンカツ風に油で香ばしく揚げた。

試食会があり、中国四川省出身の蔣宇さん(23)は「サメを食べたのは初めて。スキー汁もおいしかった」と笑顔で話した。

平成28年度 第2回 留学生が語る／留学生と語る会

テーマ：「上越の食」-つくって・食べて・語ろう-

日時：平成29年2月7日(火) 13:30～15:30

場所：実験棟2階 調理学実習室

企画：国際交流推進センター運営委員会(留学生支援専門部会)
上越教育大学 大学院学校教育研究科 生活・健康系教育実践コース「食文化」
(無形文化遺産「和食」を保護・継承するための教材開発)プロジェクト



スキー汁



サメカツ

【当日のタイムスケジュール】

- 13:30～
上越のスキー汁とサメ食に関するお話し
- 13:45～
ごはん＆スキー汁(本学学部生が仕込んだ味噌を使用)とサメカツをつくる
- 14:45頃～
試食しながら上越の食を語る
- 15:30頃終了予定

第2回「留学生が語る／留学生と語る」会は、「上越の食」をテーマに、つくって・食べて・語ります。

「<スキー汁>っていったい何?」「<サメ>って餃?」。一緒に作り・食べ・語る。<スキー汁>や<サメ食>等の上越の食を知り、それぞれの生活と文化の交流につながるきっかけとなることを目指します。

上越の食文化に詳しい「料理研究家・井部真理さん」をお呼びして、お話をうかがいます。

定員20名(先着順・定員になり次第〆切)
事前申込〆切：平成29年1月20日(金)
ご参加をお待ちしております。



申込み／お問い合わせ先
上越教育大学 研究連携課 国際交流チーム
(TEL:025-521-3299 / E-mail: ryugaku@juen.ac.jp)

(当日の案内)

4. 第 19 回アジア地区家政学会大会 (平成 29 年 8 月 6 ~ 10 日) 「Development of teaching materials for protecting and inheriting traditional “Washoku” culture」

Development of teaching materials for protecting and inheriting traditional “Washoku” culture

Shin-ichiro Mitsunaga, Chinatsu Yoshizawa, Yukari Sato

Joetsu University of Education, 1 Yamayashiki, Joetsu, Niigata, 943-8512, Japan

Abstract

UNESCO decided to register “Washoku, traditional dietary cultures of the Japanese, notably for the celebration of New Year” as an intangible cultural heritage in 2013. Therefore, we have developed teaching materials for protecting and inheriting traditional “Washoku” culture. The word of “Washoku” is not listed in current Japanese curriculum standards for elementary school. However, its associated contents are included in the home economics textbook.

In the curriculum standards, there is a statement that “it should be noted that rice and miso (soybean paste) soup are traditional daily meal items in Japan”. Miso is a Japanese fermented seasoning, which is the important component of Washoku food. We have incorporated miso making lessons into the teaching programs of our university. The students aiming for teacher can learn a lot about materials and procedures through the making, and will be able to inherit it.

Miso (rice miso) is made from rice koji (malted rice), soybean, and salt. In the fermented process, rice koji has an important role, because it creates sweetness and umami. Then, we have also developed some experimental teaching materials on rice koji. The enzymes in the rice koji break down starches and proteins into sugars and amino acids, which affect the taste of miso. A simple and clear method to demonstrate the enzymatic ability of rice koji has been investigated. This method involves visualizing the enzyme activity as spots on a plate of enzyme-substrate. Because the spots are clear, this method is suitable for teaching that the enzyme contributes to the fermentation process. And the students will be able to discuss about the taste of miso.

The research background of this study



The explanation about miso is written in the home economics textbook for elementary school. However, the students aiming for teacher have little knowledge about miso.



Miso (rice miso) is made from rice koji (malted rice), soybean, and salt. In rice koji, koji-kin (*Aspergillus oryzae*) is growing on rice grain. In Japan, koji-kin is called as national fungus.

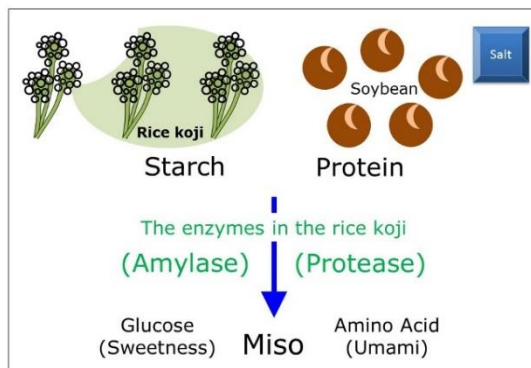
Miso making lessons for students



Miso has been fermented for several months, and was used for cooking practice.

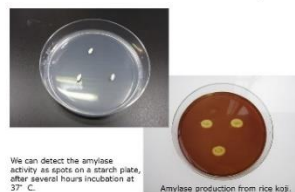
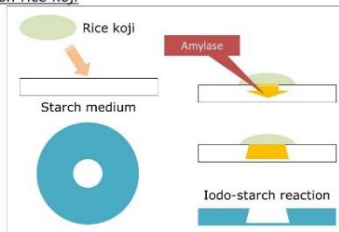


Koji-kin produces Japanese fermented seasonings, such as miso, sake, soy sauce, and vinegar.



In the fermented process of miso, rice koji creates sweetness and umami.

Development of experimental teaching materials on rice koji



We can detect the amylase activity as spots on a starch plate, after several hours incubation at 37 °C.

Amylase production from rice koji.

【学校現場や授業への研究成果の還元について】

中学校家庭科の調理実習では、魚を扱うことができる。また、学習指導要領（平成 29 年 3 月告示）においては「地域の食文化について理解し、地域の食材を用いた和食の調理が適切にできること。」と表記されていることから⁴⁾、郷土食材であるサメは調理実習における教材として適当であると考ええる。また、上越地域でサメが食べられるようになった背景には歴史的要因があることから⁷⁾、サメを用いた学習は教科横断的教材にもなりうるものと考ええる。

うま味を引き出すという点において、発酵食品は和食の基礎といえる。特に、みそは小学校家庭科の教科書にも必ずと言ってよいほど取り上げられている⁸⁾⁹⁾。「みそまる」のような教材を活用することにより、みそに対する理解はさらに深まるものと思われる。また、「みそまる」に用いる具材の特性を検討することを通して、学術的関心も高まることが期待できる。

すなわち、本研究で開発した教材を家庭科の授業実践に用いることを通して、教員の立場から「和食」の保護・継承に寄与できるものと考ええる。さらに、このような取り組みが広く知られることにより、教科としての家庭科の評価も再認識されることが期待できる。

【参考文献】

- 1) 文部科学省. “小学校学習指導要領.” 2008, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2010/11/29/syo.pdf (入手日: 2018 年 8 月 19 日)
- 2) 文部科学省. “中学校学習指導要領.” 2008, http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/new-cs/youryou/chu/__icsFiles/afieldfile/2010/12/16/121504.pdf (入手日: 2018 年 8 月 19 日)
- 3) 文部科学省. “小学校学習指導要領.” 2017, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/05/07/1384661_4_3_2.pdf (入手日: 2018 年 8 月 19 日)
- 4) 文部科学省. “中学校学習指導要領.” 2017, http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/__icsFiles/afieldfile/2018/05/07/1384661_5_4.pdf (入手日: 2018 年 8 月 19 日)
- 5) 東洋館出版社編集部編. 平成 29 年版 中学校 新学習指導要領ポイント総整理, 東洋館出版社. 2017
- 6) 農林水産省. “無形文化遺産の代表的な一覧表への記載についての提案書.” <http://www.maff.go.jp/j/press/kanbo/kihyo02/pdf/120217-03.pdf> (入手日: 2018 年 8 月 19 日)
- 7) 田中一郎. 越後いろざと奇聞. 新潟日報事業社. 2005
- 8) 櫻井純子監. わたしたちの家庭科 5・6. 開隆堂. 2015
- 9) 渡邊彩子監. 新編 新しい家庭 5・6. 東京書籍. 2015