

地域社会との連携による 水産業に関する教科横断的な学習の試行

倉元 賢一

第一工科大学 共通教育センター (〒899-4395 鹿児島県霧島市国分中央 1-10-2) k-kuramoto@daiichi-koudai.ac.jp

Collaboration with Local Communities Trial of cross-curricular learning about the fisheries industry

Kenichi KURAMOTO

Common Education Center, Daiichi Institute of Technology
(1-10-2 Kokubuchou, Kirishima City, Kagoshima, 〒899-4395) k-kuramoto@daiichi-koudai.ac.jp

Abstract : This study is a report of a trial practice to verify the effect of including the process of actually processing and eating fish in the conventional study of fisheries and fishery industry, in order to make it a more authentic study as a content related to the cultivation of fishery organisms in "B. Techniques for cultivating organisms" of the junior high school technology course. The study was conducted on a trial basis. Since previous studies have pointed out that there are few practices focusing on the relationship between the study of fisheries organisms and nutrition education, we reconfirmed the main descriptions of fisheries and fishery in each subject and devised and implemented feasible activities at school sites. We conducted a questionnaire survey before and after the trial with the cooperation of fishermen in Koshiki island, and verified the effectiveness of the activities. The results showed that the practice of processing and eating fish while interacting with fishermen deepened their understanding of fish food and increased their interest in the fishing industry.

Key words : Authentic Learning, Fisheries, Nutrition Education, Foster Personnel

1. はじめに

日本は海に囲まれた島国であり、国土の約75%が山地である。しかし、農林水産業の担い手の確保・育成については課題がある。水産白書によれば、漁業就業者数は一貫して減少傾向となっており、昭和63(1988)年から平成30(2018)年までの30年間で61%減少して15万1,701人となり¹⁾、令和4年度の水産白書では、令和3(2021)年は12万9320人と減少しつづけている²⁾。これに対し国等は、就職相談、インターンシップ、研修等、新規漁業就業者の確保に向けた取り組みの支援を行い、令和元～3年度で新規漁業就業者は、1729→1707→1744人と推移している²⁾。加えて「漁業集落の多くが、漁業生産には有利である反面、自然災害に対して脆弱。高齢化、人口減少が進行し、高齢化率は40.6%。」という現実を指摘している²⁾。しかし、漁村の存在意義は大きく、「水産業及び漁村は、自然環境を保全する機能、国民の生命・財産を保全する機能、交流等の場を

提供する機能、地域社会を形成し維持する機能等の多面的機能を適切に発揮し、その恩恵は広く国民一般に及ぶ。」²⁾としており、漁村の活性化や漁業就業者を増加させるための支援を行っている。

一方、漁業が安定して発展している国の例としてノルウェーが挙げられる。講談社のFRaUによれば、「国がすべての漁船に対して毎年の割り当て量を決めているため、獲りすぎることなく、適正量が保たれる」³⁾としている。また、「ノルウェーの漁業が安定して発展しているのは、こうした先進的なシステムづくりはもちろんのこと、働くための環境がきちんと守られていることも大きい。最新の大型船に乗る漁師には個室が与えられ、船内はシェフ付きの食堂やカフェを完備。漁師の間に『たくさん獲った者こそ儲かる』という考えがなく、平等に安定した高収入が得られる。ノルウェーでは、漁師が若者の憧れの職業のトップだということにも合点がいく。」³⁾とし、ノルウェーの漁業の発展の理由について言及している。適正

表 1 学習指導要領における漁業・水産業に関する主な記述^{4) 5) 6)}

小・中学校の学習指導要領における魚・漁業・水産業に関する主な記述の抜粋			
校種	教科	内容	内容の取り扱い
小学校	社会科	小学5年 ② 我が国の農業や水産業における食糧生産について、学習の問題を追究・解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 次のような知識及び技能を身に付けること。 (ア) 我が国の食糧生産は、自然条件を生かして営まれていることや、国民の食料を確保する重要な役割を果たしていることを理解すること。 (イ) 食糧生産に関わる人々は、生産性や品質を高めるよう努力したり輸送方法や販売方法を工夫したりして、良質な食料を消費地に届けるなど、食糧生産を支えていることを理解すること。 (ウ) 地図帳や地球儀、各種の資料で調べ、まとめること。 イ 次のような思考力、判断力、表現力等を身に付けること。 (ア) 生産物の種類や分布、生産量の変化、輸入など外国との関わりなどに着目して、食糧生産の概要を捉え、食糧生産が国民生活に果たす役割を考え、表現すること。 (イ) 生産の工程、人々の協力関係、技術の向上、輸送、価格や費用などに着目して、食糧生産に関わる人々の工夫や努力を捉え、その働きを考え、表現すること。	② 内容の②については、次のとおり取り扱うものとする。 ア アのイ及びイのイについては、食糧生産の盛んな地域の具体的事例を通して調べることとし、稲作のほか、野菜、果物、畜産物、水産物などの中から一つを取り上げること。 イ イのア及びイについては、消費者や生産者の立場などから多角的に考えて、これからの農業などの発展について、自分の考えをまとめることができるよう配慮すること。
		B 生物育成の技術 ① 生活や社会を支える生物育成の技術について調べる活動などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 育成する生物の成長、生態の特性等の原理・法則と、 <u>育成環境の調節方法等の基礎的な技術の仕組み</u> について理解すること。 イ 技術に込められた問題解決の工夫について考えること。 ② 生活や社会における問題を、生物育成の技術によって解決する活動を通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア <u>安全・適切な栽培又は飼育・採集等</u> ができること。 イ 問題を発見して課題を設定し、 <u>育成環境の調節方法</u> を構想して育成計画を立てるとともに、栽培又は飼育の過程や結果の評価、改善及び修正について考えること。 ③ これからの社会の発展と生物育成の技術の在り方を考える活動などを通して、次の事項を身に付けることができるよう指導する。 ア 生活や社会、環境との関わりを踏まえて、技術の概念を理解すること。 イ 技術を評価し、適切な選択と管理・運用の在り方や、新たな発想に基づく改良と応用について考えること。 イ 問題を発見して課題を設定し、育成環境の調節方法を構想して育成計画を立てるとともに、栽培又は飼育の過程や結果の評価、改善及び修正について考えること。	B 生物育成の技術 「B 生物育成の技術」については、次のとおり取り扱うものとする。 ア ①については、作物の栽培、動物の飼育及び水産物の栽培のいずれも扱うこと。 イ ②については、地域固有の生態系に影響を及ぼすことのないよう留意するとともに、薬品を使用する場合には、使用上の基準及び注意事項を遵守させること。
中学校	家庭科	B 衣食住の生活 ③ 日常食の調理と地域の食文化 ア 次のような知識及び技能を身に付けること。 ア 日常生活と関連付け、用途に応じた食品の選択について理解し、適切にできること。	エ ③のアについては、主として調理実習で用いる生鮮食品と加工食品の表示を扱うこと。ウについては、煮る、焼く、蒸す等を扱うこと。また、魚、肉、野菜を中心として扱い、基礎的な題材を取り上げること。エについては、だしを用いた煮物又は汁物を取り上げること。また、地域の伝統的な行事食や郷土料理を扱うこともできること。 オ 食に関する指導については、技術・家庭科の特質に応じて、 <u>食育の充実に資するよう</u> 配慮すること。
		第3 指導計画の作成と内容の取扱い	③ 実習の指導に当たっては、次の事項に配慮するものとする。 (3) 調理に用いる食品については、 <u>生の魚や肉は扱わない</u> など、安全・衛生に留意すること。また、食物アレルギーについても配慮すること。
	社会科	地理的分野 C 日本の様々な地域 ① 国土の特色について、日本の国土は海に囲まれ多くの島々から構成されていること、近海は海底に大陸棚が広がり、温暖の海流が出会い <u>世界的な漁場</u> となっていること、といった程度の内容を取り扱うことを意味している。 日本海側や北海道などには <u>農業や水産業</u> 、 <u>地場産業</u> 、 <u>観光産業</u> の盛んな地域が見られる。 地域の活性化を図っている事例として、 <u>都市部に通勤・通学可能な自然豊かな住宅地を整備することで、移住者の獲得を図っている事例</u> 、 <u>獲れたての海産物や水産加工品を現地販売することで、都市から観光客を集めている事例</u> 。	海洋に囲まれた日本の国土の特色については、日本の国土は海に囲まれ多くの島々から構成されていること、近海は海底に大陸棚が広がり、温暖の海流が出会い世界的な漁場となっていること、といった程度の内容を取り扱うことを意味している。 日本海側や北海道などには農業や水産業、地場産業、観光産業の盛んな地域が見られる。 地域の活性化を図っている事例として、都市部に通勤・通学可能な自然豊かな住宅地を整備することで、移住者の獲得を図っている事例、獲れたての海産物や水産加工品を現地販売することで、都市から観光客を集めている事例。
地理的分野 D 私たちと国際社会の諸課題 ① 領土問題の発生から現在に至る経緯、及び渡航や漁業、海洋資源開発などが制限されたり、船舶の拿捕、船員の抑留が行われたり。 歴史的分野 B 近世までの日本とアジア 産業や交通の発達については、例えば、 <u>農林水産業の発達</u> 、 <u>手工業や商業の発達</u> 、 <u>河川・海上交通や街道の発達</u>	領土問題の発生から現在に至る経緯、及び渡航や漁業、海洋資源開発などが制限されたり、船舶の拿捕、船員の抑留が行われたり。 産業や交通の発達については、例えば、 <u>農林水産業の発達</u> 、 <u>手工業や商業の発達</u> 、 <u>河川・海上交通や街道の発達</u>		

※社会科に関しては、内容の部分は項目のみ抜粋、内容に関しても該当する部分のみ抜粋

量の遵守による安定的な漁獲高の確保は、漁業・水産業に関する深い理解が必要であり、担い手の確保に関しては、漁業・水産業の魅力として、待遇・福利厚生といった付加価値が一般的に認知されている。つまり、漁業・水産業について、多面的・多角的に知る機会や方策があるからこそ、安定的な発展につながっていると考えられる。

以上のような現状から今後、日本での漁業・水産業を振興するための取り組みについて考えるとき、学校現場での取り組みや地域社会が主体となったイベントなど様々な形態が期待される。

2. 学習指導要領における漁業・水産業について

日本で漁業・水産業について学校で学ぶ機会として、小学校では社会科、中学校では社会科や技術・家庭科が考えられる(表1)。小学校の社会科では「(2) 我が国の農業や水産業における食糧生産」として、問題を追求・解決する活動が挙げられている。取り扱いに関しては、「具体的事例を通して調べる」としてあり、実際に見学や体験を伴う学習などは明言されていない⁴⁾。中学校技術科では、

B 生物育成の技術で、育成環境の調整方法等の基礎的な技術の仕組みについての指導が挙げられている。その中で「動物の飼育又は魚介類や藻類などの栽培を選択した場合、適当な飼育環境や栽培環境がないときには、関連する地域機関・施設などとの連携を図り、実習や観察などを実施することも考えられる。」⁵⁾としており、地域社会との連携について示している。家庭科では、食育の充実への配慮にも触れながら、日常食の調理として魚について触れており、実習の指導にあたっては生の魚を取り扱わないように示している⁵⁾。社会科では地理的分野、歴史的分野で日本の国土の特色や水産業の盛んな地域、地域の活性化の事例や領土問題と漁業の影響などが挙げられている⁶⁾。このように、それぞれの教科の特徴を活かしながら、漁業・水産業についてふれており、よりオーセンティックな学習に発展させる上でも、教科横断的な視点を取り入れることについて検討する必要がある。

さらに、荒木らは「動物教育および水産・海洋教育ともに、生活と密接にかかわる食料等の生産

技術に関する教育については実践例がほとんどない。」としており⁷⁾、水産生物の学習と食育との関わりに焦点を当てた実践が少ないことを指摘している。

加えて、水産事業に関連する法律として水産基本法や海洋基本法がある。これらの法律に示されている人材育成や振興に関する条文の抜粋を表2に示す。

表2 水産基本法・海洋基本法における人材育成や振興に関する記述の抜粋

<p>水産基本法</p> <p>(人材の育成及び確保)</p> <p>第二十三条 国は、効率的かつ安定的な漁業経営を担うべき人材の育成及び確保を図るため、漁業者の漁業の技術及び経済管理能力の向上、新たに漁業に従業しようとする者に対する漁業の技術及び経営方法の習得の促進その他必要な施策を講ずるものとする。</p> <p>2 国は、漁業の安全の確保、労働条件の改善その他の漁業の従事者の労働環境の整備に必要な施策を講ずるものとする。</p> <p>3 国は、国民が漁業に対する理解と関心を深めるよう、漁業に関する教育の振興その他必要な施策を講ずるものとする。</p>
<p>(漁村の総合的な振興)</p> <p>第三十条 国は、水産業の振興その他漁村の総合的な振興に関する施策を計画的に推進するものとする。</p> <p>2 国は、地域の水産業の健全な発展を図るとともに、景観が優れ、豊かで住みよい漁村とするため、地域の特性に応じた水産業の基盤の整備と防災、交通、情報通信、衛生、教育、文化等の生活環境の整備その他の福祉の向上とを総合的に推進するよう、必要な施策を講ずるものとする。</p>
<p>海洋基本法</p> <p>(海洋に関する国民の理解の増進等)</p> <p>第二十八条 国は、国民が海洋についての理解と関心を深めることができるよう、学校教育及び社会教育における海洋に関する教育の推進、海洋法に関する国際連合条約その他の国際約束並びに海洋の持続可能な開発及び利用を実現するための国際的な取組に関する普及啓発、海洋に関するレクリエーションの普及等のために必要な措置を講ずるものとする。</p> <p>2 国は、海洋に関する政策課題に的確に対応するために必要な知識及び能力を有する人材の育成を図るため、大学等において学際的な教育及び研究が推進されるよう必要な措置を講ずるよう努めるものとする。</p>

これらの法律では、人材の育成及び確保、漁村の総合的な振興、海洋に関する国民の理解の増進等が示されており、学校教育の中でも取り扱うことが推進されている。実際に学校現場での指導を検討する際、教科横断的な指導に加えて、食育との関連させることで、よりオーセンティックに漁業・水産業に対する理解や実践力を高める学習につながることを期待される。

そこで、漁業・水産業に関する内容と食育との関連を踏まえた上で、実際に魚を捌き、食べることで漁業・水産業に関するオーセンティックな学びになると考えた。今回は漁業従事者に協力のもと、魚捌きを行い、捌いた魚や漁業に対する理解を深めた上で試食を行う学習を考案した。具体的には、鹿児島県の甕島の手打漁業集落と大学の教職課程が連携して魚捌き体験活動を企画し、その効果を検証した。

3. 水産業・魚食に関する事前調査

実践前に、漁業・水産業・魚食に関する事前調査を行なった。調査項目は、一般社団法人大日本水産会魚食普及センターが行なった「2019年(令和元年)度水産物消費嗜好動向調査」を参考に作

成した。調査は Google Forms 令和4年11月22日に行い、対象はD大学で技術科教育法IVを受講している4年生6名(男性6名)と技術科教育法IIを受講している3年生8名(男性5名,女性3名)、一般参加者2名(男性1名,女性1名)を対象に行なった。

3.1 事前調査の結果

魚食に対する意識については、80%以上が好きであるという回答であった(図1)。また、鮮魚を使った料理に対しては、「食べるのに時間がかからない」の項目に思う・ややそう思うと答えた割合が64%であり、それ以外の項目については栄養や食べやすさなどについて85%以上が好意的な評価であった(図2)。調理に関しては、生臭さが気になると答えた割合が42%、食材のコストが高いことに問題を感じると答えた割合が74%、調理に時間がかかることを問題に感じる割合が79%、レポートリーが少ないことを問題に感じる割合が84%など、調理に関して課題を感じる項目に特徴がみられた(図3)。

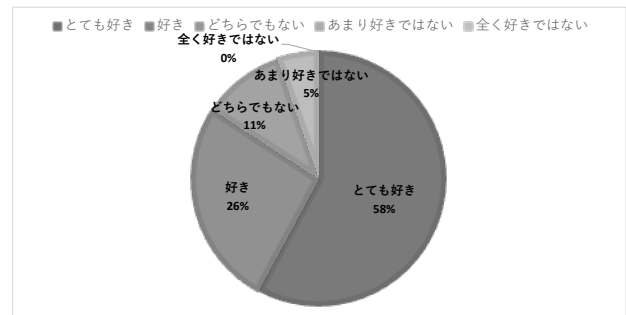


図1 魚食に対する意識

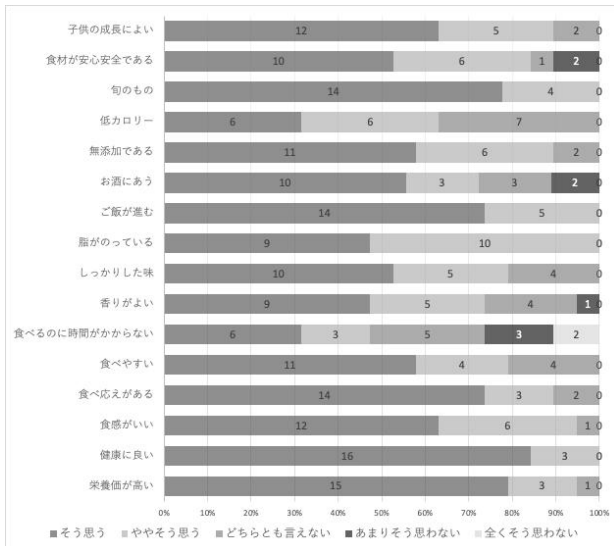


図 2 鮮魚を使った料理に対する印象

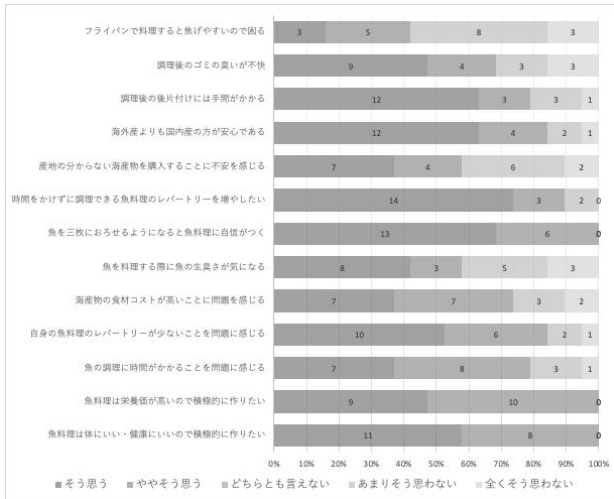


図 3 海産物や魚の調理に対する意識

4. 実践の概要

魚を捌くこと、自ら捌いた魚を食べるといった食育の観点を取り入れた内容を実践する上で、特に配慮事項しなければならないこととして、衛生面の管理の問題が挙げられる。家庭科の学習指導要領には魚や肉の生食は避けるように記載してあるため、実際に学校現場で行うには課題が多い。今回は参加者に生食を含む試行的な取り組みであることを事前に伝え、アレルギー等がある場合は無理に食さないように注意した上で実践を行った。

実践は令和4年11月22日に鹿児島県霧島市にあるD大学で行った。事前調査と同じく学生14名(男性11名、女性3名)、一般参加(男性1名、

女性1名)が参加した。運営側として、甕島の手打漁業集落から漁業従事者6名、北薩地域振興局林務水産課薩摩川内市上甕駐在1名が参加した。最初に魚の捌き方について模範を示し、その後、3~4人のグループに分かれ、グループに一人ずつ漁業従事者がつき、説明と補助を行った(図4)。

捌き方の練習は主に甕島産のカンパチ(ネイゴ)を用いて3枚おろしを行なった。その後、漁業従事者が捌いた甕島産の海産物(スマ、ムロアジ、カンパチ、タカエビ、アオリイカ)も加え、海鮮丼を作って試食した。



図 4 実践の様子

4.1 水産業の説明について

水産業の説明は北薩地域振興局林務水産課の職員の方が作成した資料(図5に抜粋)を全員に配布し、口頭で行った。内容は、鹿児島県の水産業全体の説明に始まり、甕島の漁業として、水揚げ金額、魚種、漁法についてふれた。漁法は、刺網漁業、定置網漁業、一本釣り漁業、底曳き網漁業、魚類養殖業、かご漁業、潜水漁業、はえなわ漁業を紹介した。さらに、種苗放流、漁場の整備、藻場造成、魚食普及など水産業の振興に関する取り組みについても説明を行った。

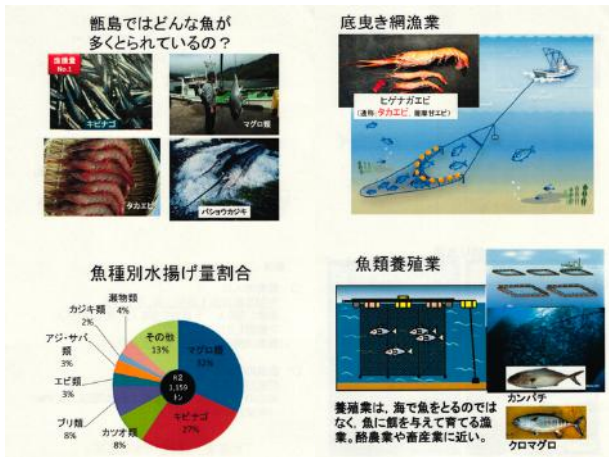


図 5 説明に使用した資料の一部

5. 事後アンケートの結果

実践後、感想と漁業や魚食に対する考えや意識がどのように変わったかを Google Forms を用いて記述してもらった。その結果を表 3・4 に示す。

表 3 感想

- ・ 始めに、魚のさばき方の手本を見せていただき、手際の良さにとても驚いた。私は、魚をさばくのが初めてだったので実際にさばいていく中で分からないことも多かったが、丁寧に魚のさばき方を教えていただき、楽しく取り組むことができ興味をもった。今度は家族と一緒に魚をさばいてみたいと思った。
- ・ 自分で捌いた時に思っていたよりできたので嬉しかったです。朝の準備の段階で捌いている様子を見せてもらったのですが、ものすごく速くて初めて見たので驚きました。
- ・ 魚をさばくことがこんなにも難しいとは思いませんでした。かなりの身の部分を無駄にしまい申し訳なく思う一方で生き物を調理することが自分のなかでこんなにも新鮮に感じることに意外に思いました。このような機会を与えてくださった瓶島の皆様には感謝の念に堪えません。ありがとうございました。自分でさばいた魚を使った海鮮丼は美味しかったです
- ・ さばき方講習会で魚の捌き方を学ぶことが出来ました。中学生の頃に家庭科で魚を捌く授業はありましたが、今回のようにしっかりと捌くことはありませんでした。この経験を経て魚の捌き方を学び、命を頂くということの尊さを知ることが出来ました。今回参加することが出来て良かったと思います。
- ・ 初めて自分で魚を捌いてみると、思っている以上に難しかったです。いつも食卓に並んでいるけど、もう少し感謝して食べていく必要があると思った。
- ・ 魚を初めて捌いてみて捌きの難しさを知った。
- ・ とても楽しくおさかなの捌き方が学べてより魚の魅力に関心を持った。
- ・ 初めて魚を捌いてみて、とても難しくて、日々美味しい魚を食べられることに感謝することが出来た。
- ・ 普段やったことのない体験ができてとてもおもしろかった。漁業に関わる人のはなしを聞くことが新鮮だった。
- ・ 中学校の授業以来の経験で不安な事もあったが当時よりも本格的な内容のためになった
- ・ 私は魚を捌くことが今回が初めてだったので最初の方は上手くできるか心配していたのですが、講師の方が最初に実演しながら説明してくださったり、実際に作業を行う際にも隣で説明しながら捌き方を教えていただいたので、とても分かりやすく作業を行うことが出来ました。自分で捌いたものと講師の方が捌いたものを比べてみると、講師の方の刺身の方がとても美味しくて見えて、捌き方や見せ方の大切さを知ることができました。最後に食べた酢飯と刺身もとても美味しかったので是非また食

べたいなと思いました。

- ・ いつもは切り身を買ってきて、焼くだけだったので、捌くところからすることがここまで大変なんだと知ることができたのと同時に、今回教えてくださった先生方のようにかよく捌けるようになりたいと思いました。海鮮丼美味しかったです。
- ・ 私自身、初めての魚捌き体験でしたが、瓶島の方々が優しく指導していただき、とても楽しく有意義な時間を過ごすことができました。今後も、家で魚を捌いてみたいと思います。
- ・ 自分はこれまで魚を捌いたことがなかったので、とてもいい勉強になりました。また来年から教師として今回の体験を活かして「栽培の技術」の時間に活かしていきたいと考えています。
- ・ 初めて魚を捌きましたが、苦勞したと共に、楽しく感じました。自分の仕上げた刺身と、長年の経験を積んだベテランの島の人たちの仕上げた刺身にはすごい差があり、もっと極めて上達したいと思いました。これを小・中学生へと教え伝えることを考えると今日の体験で少しでも魚について詳しくなり、さばくこともできるようになったこの体験は、僕にとっていい経験になりました。
- ・ 魚をさばくことが初めてだったし、漁師の方に直接教えてもらい、とても貴重な経験ができたと思います。食べた魚もおいしかったです。

表 4 漁業や魚食に対する考えや意識の変化についての記述

- ・ 魚はとても栄養があるので積極的に食べるようにしたいとは今までも思っていたが、調理に手間がかかるため避けてきた。今回の活動を通して、普段の生活の中でもっと魚を食べるようにしたいと思った。
- ・ 魚を食べる機会がこれまでそんなに多くなかったのであんなにたくさんあるのは初めてでした。普段食べない魚もあってよりいっそう好きになりました。
- ・ 元々海鮮系はよく食べるほうだったので魚食から人が離れていることに驚きました。漁業もそうですが第一次産業の人手不足は深刻化する一方でありましてこのままでは日本の漁業やそれに連なる技術はすたれる一方であり、次世代への魚食や漁業の普及は大変なことではないかと危機感を覚えました。しかし、漁業及び第一次産業は身近というにはやや遠いところにあり、実感が薄くなるのも実際考えるところでもあります。こういったさばき方講習会などをもっと積極的に実施し身近にして魚に関する興味を引くことが重要であり次世代に魚食を残すことにつながるのではと思いました
- ・ 魚だけでなく命を頂くということに対しての重要性をより一層感じる事が出来ました。
- ・ 魚を食べる際は、何となく捌いてあるものを買ってきて、食べるので少しは残してもいいと思う時があったが、たくさんの方々が関わっていることがわかったので、味わって残さず食べることを改めて考えさせられた。
- ・ 若者の魚離れが進んでいる中で、それをこれ以上進めないために、このようなイベントが開かれるのはいい事だと思った。
- ・ あまり、馴染みのないものであったが話を聞いて漁業の楽しさや魅力を知り、もっとこの業界に目をやっても良いのではないかと考えた。
- ・ 普段何気なく食べている魚だけど、私たちのところに届くまで、漁師の方々が魚をとって、それを捌いてもらって調理されているその間の手間を理解して食べられるようになった。
- ・ 魚食の重要さと魚食を支える生産者のお話を聞くことでもっと魚を食べるように心がけようと思った。
- ・ 魚の食べる事への好感がもてました。
- ・ 私は普段の生活で一人暮らしをしていることもあり、漁業や魚食を食べることにあまり関心がありませんでしたが、今回の活動を通して、漁業の楽しさや大変さ、人手が減少していること、魚食のおいしさ等たくさんのお話を聞くことができました。今後の生活では、魚食を意識して食生活を整えることや漁業について知ることを行なっていきたいなと思いました。
- ・ 実際に、漁師をやっている方のお話を聞き、漁業の大変さを知ることができた。また、なんとなく、後継者がいないとは聞いたことがあったが、実際にそのお話を聞くことで実感することができた。また、若者の魚離れが進んで残念だと感

じた。

- ・今までは、自分で魚を捌いたり、漁業者の方々と直接お話をする機会がなく、魚を食べて終わりというような感じで深く考えたことはなかったのですが、甌島の方々と話したり、この体験をしたことでこれからの漁業界のことや、働き手が足りていないということも考えていかななくてはならないと強く感じました。
- ・知識のみでしか漁業を知らなかったのですが、今回の体験で経験として学ぶことが出来たので良かったし、魚食に対する意識も変わりました。
- ・最近肉を多く食べるが多かったのですが、魚も食べて健康的に育っていきたいと感じました。また、魚をさばけるようになったので、今後、料理などもしていきたいと思いました。
- ・漁業についての関心が高まりました。
- ・子どもとか魚をさわったことがない人は魚を好きになるきっかけになりそう
- ・お魚最高!

これらを単語や文節で区切り、出現の頻度や共出現の相関、出現傾向を解析するテキストマイニングを行い分析した。テキストマイニングにはKH Coder 3 (3.Beta.07b) (以下 KH Coder 3) を用いた。結果をそれぞれ図6・7に示す。

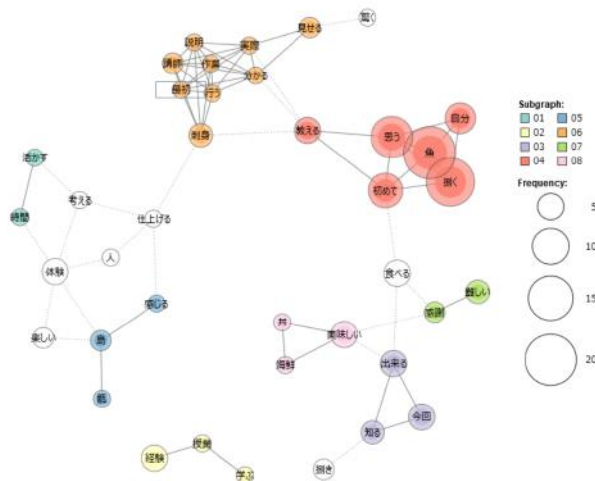


図6 感想の共起ネットワーク

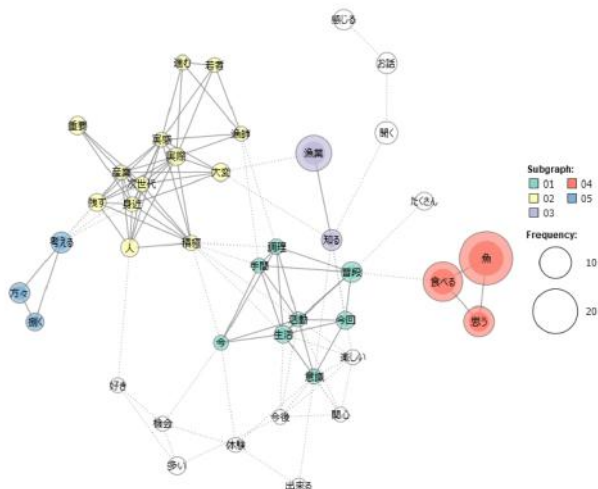


図7 漁業や魚食に対する考えや意識の変化

感想に関しては、「魚・捌く・思う・自分・初めで」、「実際・分かる・見せる・作業・説明・講師」

「食べる・感謝・美味しい」「授業・経験・学ぶ」などが共出現していた (図6)。

考えや意識の変化に関しては「漁師・重要・積極・大変・実感・実際・若者・次世代」が共出現し、「生活・活動・普段・調理手間・今・今回」が共出現していた。その2つを繋ぐ語は「漁業・知る」であった (図7)。

6. 考察

本研究は、鹿児島県の甌島の手打漁業集落と大学の教職課程が連携して魚捌き体験活動を企画し、その効果を検証した。実践前「魚食」に関して栄養については興味があるが、コストや調理にかかる時間、レポートリーに関して課題意識を感じているという回答が見られた。

実践後の感想からは、主に以下の4点についての記述が見られた。

- ① 魚食意識の向上: 魚の栄養価や重要性を再認識し、積極的に魚を食べる意識に高まりが見られた。
- ② 新たな魚の魅力の発見: 普段食べない魚に触れる機会を得て、さまざまな魚の魅力に気がついた。
- ③ 漁業への関心の喚起: 参加者は漁業や第一次産業の現状や課題について理解し、次世代への魚食や漁業の普及の重要性を感じた。実際に漁師の方々の話を聞き、漁業の大変さや人手不足の現状について理解した。
- ④ 若者への魚食啓発: 若者の魚離れの現状について危機感を覚え、このようなイベントが魚食意識を高めるために重要であることを認識した。

これらの記述から、本実践は漁業・水産業に関する理解を深めるとともに、食育の観点からも魚食についての理解を深めることができたと考えられる。

7. 結言

本実践は、中学校技術科の「B 生物育成の技術」の水産生物の育成に関する内容として、よりオー

センティックな学びにするために、従来の漁業・水産業に関する学びに、実際に魚を捌き、食べるというプロセスを入れることによる効果を検証するために試行的に行った。実際に漁業に従事している方々を交え、魚を捌き、食べるというプロセスを入れることは、漁業や魚食に対する理解を深めるのに効果があったと考えられる。しかし、実際にこの実践を学校現場で行うためには協力者の確保、食材の確保、授業時数の確保（どの授業時数としてカウントするのかなど）の問題をクリアしなければならない。また、家庭科では生の魚や肉の取り扱いや、アレルギーへの配慮などが挙げられていることから、衛生面の専門家の助言も必要であると考えます。

しかし、実践によって漁業・水産業に対する理解が深まり、身近にある食材としての理解だけでなく、人手不足の現状等にまで言及された感想が見られたことから、本実践はオーセンティックな学びとしての効果は大きいと考える。

参加者が少なく、得られたデータに関して統計的な処理をすることができなかった。今後継続的に実践を行い、年次ごとの変化や、題材を工夫することによる効果、対象を変えることによる差異などについて検証を行い、多面的・多角的に分析し、中学校技術科とのかかわりを意識した取り組みについて検討していきたい。

謝辞

実践にご協力いただいた手打漁業集落の川添鈴香様、迫田秀憲様、瀧津俊二様、濱田敏宏様、中野久志・絹代様、元山浩一様、北薩地域振興局林務水産課の切通淳一郎様に感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 水産庁：令和元年度水産白書概要，(2020)
- 2) 水産庁：令和4年度水産白書概要，(2023)
- 3) FRaU 編集部：働く人たちも海の資源も守る「ノルウェーの水産業」の取り組み，<https://gendai.media/articles/-/107469> ，(2023年5月31日確認)

- 4) 文部科学省：小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総則編，(2017)
- 5) 文部科学省：中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 技術・家庭科編，(2017)
- 6) 文部科学省：中学校学習指導要領（平成29年告示）解説 社会科編，(2017)
- 7) 荒木祐二・山村瑞穂・阿部千香子・岩崎翼：中学校技術・家庭科技術分野の「動物の飼育」と「水産生物の栽培」における学習内容の検討，埼玉大学紀要 教育学部，70(2)，105-113，(2021)
- 8) 水産基本法
- 9) 海洋基本法
- 10) 大日本水産会：男女1000人に聞いた食事・調理・魚食動向，<https://osakana.suisankai.or.jp/wp/wp-content/uploads/2019/10/最終カラーWEB様「男女1000人に聞いた食事・調理・魚食動向」.pdf>，(2023年5月23日確認)