

食育からみた異分野融合実習の効果に関する考察

海洋食文化実習－伊勢湾コース－の調査から

三宅 元子

A Study on the Effect of Interdisciplinary Integration Practice from the View of Dietary Education From the Survey of Marine Food Culture Practice - Ise Bay Course-

Motoko MIYAKE

1. 研究の背景

近年、健康面や食を取り巻く環境の問題を対象とした様々な課題が指摘され、食育が重要視されている。食育は、「生きる上での基本であって、知育・徳育・体育の基礎となるものであり、様々な経験を通じて『食』に関する知識と『食』を選択する力を習得し、健全な食生活を実現することができる人間を育てること」¹⁾と定義されている。内閣府²⁾は、食育で育てたい「食べる力」を6つ^{*注1)}にまとめ、その一つに「日本の食文化を理解し伝えることができる」ことをあげている。この力は、子どものころから家庭や学校、地域など様々な場所で学び、大人になってからも生涯にわたって実践し育み続けていくものであり、さらに日本の食文化を次世代に伝える役割もあると位置づけている。

食文化は1980年代頃に広く使用されるようになった用語であり、その定義は現在まで定着していない³⁾。食文化の解釈によっては研究内容が異なることから、ここでは、成田(2017)が定義した「食文化とは、食本能を充実させる装置・手続きが民族・集団・地域・時代で共有され、一定の様式として習慣化、伝承、定着した食の様式」⁴⁾を用いる。食文化を理解し伝えるためには、地域でとれる食材の獲得・供給の視点、伝承されてきた調理・加工・保存とその方法に関する多様な視点が必要である。そして、それらの力を獲得するには、農林漁業体験すなわち異分野融合の実習(以下、異分野融合実習)を行うことが重要である。農林水産省⁵⁾においても、農林漁業体験は国民の食生活が自然の恩恵の上に成り立っていることや食に関わる人々の様々な活動に支えられていること等について理解を深める上で重要であると示し、推進している。これらのことから、異分野融合実習は大学生の食育にも必要であるといえる。

大学教育では、「平成20年中教審答申－学士課程教育の構築に向けて－」において、「学士力」を身につけることが求められ、学士課程共通の「学習成果」^{*注2)}のなかに「統合的な学習経験と創造的思考力」が示されている。それは、「これまでに獲得した知識・技能・態度等を総合的に活用し、自らが立てた新たな課題にそれらを適用し、その課題を解決する能力」である。また、この力を育むためには、教室外学修プログラムによる主体的な学習を促す学士課程教育の質的転換が必要であると示されている。学修を促す質の高い効果的な教育によって知的な基礎に裏付けられた技術や技能などを身に付けていくことが求められていることから、食に携わ

る職業を目指す大学生にとって異分野融合実習は重要であると考えられ、その効果を検証する必要がある。

2. 目 的

異分野融合実習は、例えば食の講義と農作物の収穫体験、調理を組み合わせた取り組み（三田村ら、2010）⁶⁾、栄養教育と環境教育（食糧自給率や野菜の旬）を組み合わせた実践（曾我部ら、2009）⁷⁾ などがある。農業体験が中心に行われているものの、食育はその多様性から林業や漁業の体験も重要である。しかし、林業や漁業体験の異分野融合実習を食育の成果として言及している報告例は少ない。先行研究では、山田ら（2017）⁸⁾ が、三重大学練習船「勢水丸」で実施された海洋食文化実習に参加した2大学の学生を比較し、多様な学生に対して有効性があることを報告している。三重大学が所有する「勢水丸」は、東海地方における異分野融合の漁業体験施設であり、全国の学生に水産資源と自然・環境・食文化教育を推進する「教育関係共同利用拠点」として2010年に文部科学省から認定されている。全国の大学生が共同利用できることから、認定当初より名古屋女子大学（以下、本学）A学部の2年生から4年生までの学生は、「海洋食文化実習」のプログラムに参加している。実習の目的は、黒潮流域圏である三重県南部地域の海洋環境・水産業・食文化の実態を把握し、それらの関連性を認識することである。内容は、洋上での海洋観測、漁撈実習と現地での水産関連施設見学、郷土料理の調理実習等を組み合わせたものである。食文化は、地域の気候風土や歴史と関連して形成されてきたため、海洋環境や水産業の幅広い内容を学習することが重要である。そして、学び得た知識・技能、意識を高めると同時に、それらを持続させることが、将来効果的な食育を行う基盤になると考えられる。山田ら（2017）⁸⁾ は実習参加前後の意識、知識の差異は注目しているものの、教育効果の持続性については議論していない。

本報では、異分野融合実習、ここでは乗船体験をとまなう海洋食文化実習が学生の意識の変化と行動変容、将来の職業に与える効果及び大学教育における「統合的な学習経験と創造的思考力」について検討することを目的とする。

3. 方 法

3.1 海洋食文化実習の概略

海洋食文化実習のプログラムには、2つのコースが設定されている。「志摩コース」は、伊勢湾と熊野灘の環境観測と漁獲される水産物に関する学習を行う洋上実習、志摩地方の郷土料理である「てこね寿司」の調理実習および水産加工（冷燻、鰯節）施設の見学を行う陸上実習である。「伊勢湾コース」は、伊勢湾での洋上実習、北伊勢地域の郷土料理である「ぼら雑炊」などの調理実習、ハマグリ、あさりや黒ノリ養殖、栽培漁業取組の施設見学およびひじき、干物の加工施設見学を行う陸上実習である。各コースの特徴は、「志摩コース」では魚を対象とした漁獲からその加工施設の見学、調理実習までを体験し、「伊勢湾コース」では魚に加えて、貝、海藻に至る海産物を対象とした加工施設の見学・調理実習である。

食育では、魚に加えて海産物を対象とした食文化の系統的な学習が重要であると考えられる。

そこで、本研究は、魚介類、海藻類を含む「伊勢湾コース」の実習（以下、実習）を対象とし、効果検証を行うこととする。

3.1.1 ー伊勢湾コースーの概要ー

実習の期間は、2017年10月18日から20日までの2泊3日であり、実習者は17名（三重大学6名、本学11名）であった。

1日目は、「勢水丸」に乗船し、伊勢湾海域の環境を観測する洋上実習である。実習内容は、CTD^{*注3)}を用いた水質測定、ベントスネット^{*注4)}曳網（以下、底引きトロール）による底生生物採集、動物プランクトン採集、希望者のみ行う釣りである。2日目は、はまぐりプラザ、三重県水産研究所鈴鹿水産研究室の見学と郷土料理（ぼら雑炊等）の実習であり、3日目は水産加工工場（干物、ひじき）と放流種苗の育成施設（伊勢湾南部中間育成施設）の見学を行う陸上実習である。

3.2 海洋食文化実習の効果検証の方法

学生に実施した3回（実習前・実習直後・2ヶ月後）のアンケート調査により行った。

3.2.1 調査対象者および調査時期

調査対象者（以下、学生）は、本学から参加したA学部B学科の2年生が8名、C学科の2年生が2名と3年生が1名の合計11名（女子）である。B学科所属の8名は管理栄養士国家試験受験資格の取得を目指しており、C学科所属の3名は中学・高等学校家庭科教員免許の取得を目指している（表省略）。調査は、将来食に携わる職業に就くことを希望する学生の意識や行動変容を目的としている。そのため、本プログラムを「海洋食文化実習」の科目名で履修している学生のみを対象とし、生物資源の調査を目的とする「紀伊黒潮流域圏航海実習」として履修している三重大学生（6名）は対象者から除外した。

調査時期は、1回目を実習前、2回目を実習の最終日とし（以下、実習直後）、3回目を実習2ヶ月後の2017年12月（以下、実習2ヶ月後）とした。特に3回目は、意識の変化と行動の変容に、他の実習（臨地実習、インターンシップ等）や冬期休業中のボランティア活動の経験が結果に影響を及ぼすことを避けるため、冬期休業前の12月に設定した。なお、調査は三重大学所定の承諾書及び口頭により本人の了承を得て実施された。

3.2.2 調査の内容及び分析方法

実習前、実習直後の調査には記名式で自記式による択一式回答及び自由回答の用紙、実習2ヶ月後には記名式で自記式による自由回答の用紙を用いた。実習前と実習直後に使用した調査項目は、三重大学が独自に作成したものである。実習前の内容は、魚食習慣・海親密度の現状と食文化に対する興味・関心度であり、「あなたは魚介類が好きですか。」「どんな頻度で魚介類を食べていますか。」など、11項目である。実習直後は、「勢水丸での洋上実習」「魚の三枚おろし実習」「郷土料理実習全般」など実習施設や内容ごとの10項目、及び参加経費やプログラム全般の内容に対する評価、感想の10項目の合計20項目である。回答方法は、よかった・ふつう・よくなかったの3件法である。実習2ヶ月後は、本学の食文化実習担当者2名（学部長、参加教員）が作成した実習後の意識、行動の変化、将来の職業に活かす食育の方法と工夫に関する3項目の自由記述である。

分析には、自由記述にテキストマイニングを用い、頻出語の出現数についてはKHCoder（樋口、2014）⁹⁾を使用した。

4. 結 果

4.1 アンケート調査

4.1.1 実習前の調査

学生の魚介類、海藻類の嗜好と摂取頻度（表1）は、嗜好についてはいずれの食品類も「好き」「普通」と答え、「嫌い」はみられなかった。摂取回数では、魚介類は「一週間に1回位」あるいは「一週間に2～3回」、海藻類は「1週間に2～3回」が多かった。好きな魚料理は、全体では、「生もの」（42.4%）、「焼き物」（33.3%）、「煮物」（15.2%）、「揚げ物」（9.1%）の順であり、約半数が「生もの」を好んでいる（図1）。最も好きな「生もの」の料理では「刺身」が5名、「ねぎトロ」が1名、「寿司」が1名であり、新鮮な魚をそのまま食べる食習慣が根付いていた（表2）。また、サンマ、サバ、サケなどの市場によく出回っており、日常的に食べている魚が好まれていることが確認された。

表1. 魚介類、海藻類の嗜好と摂取頻度

N-11													
撮 取 頻 度													
		1-2回/月		1回位/週		2-3回/週		7回以上/週		その他		合計	
		人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%	人数	%
魚介類	好き	1	14.3	3	42.9	3	42.9	0	0.0	0	0.0	7	100
	普通	2	50.0	2	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4	100
	嫌い	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	100
	計	3	27.3	5	45.5	3	27.3	0	0.0	0	0.0	11	100
海藻類	好き	1	11.1	2	22.2	5	55.6	0	0.0	1	11.1	9	100
	普通	0	0.0	1	50.0	0	0.0	1	50.0	0	0.0	2	100
	嫌い	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	100
	計	1	9.1	3	27.3	5	45.5	1	9.1	1	9.1	11	100

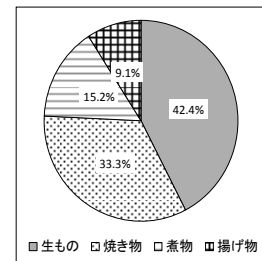


図1. 好きな魚料理

表2. 好きな順位別の魚料理

最も好きな料理			2番目に好きな料理			3番目に好きな料理		
分類	人数	料理名(人数)	分類	人数	料理名(人数)	分類	人数	料理名(人数)
生もの	7	刺身(5)、ねぎトロ(1)、寿司(1)	焼き物	5	ムニエル(2)、サンマの塩焼き(1)、焼き魚(1)、西京焼き(1)	生もの	3	寿司(2)、海鮮丼(1)、刺身(1)
焼き物	2	サンマの塩焼き、サケの塩焼き	生もの	3	刺身(2)、マグロの刺身(1)	焼き物	3	サバの塩焼き(1)、塩焼き(1)、焼いたホタテ(1)
煮物	1	サバの味噌煮	煮物	3	サバの味噌煮(1)、サンマの甘露煮(1)	揚げ物	3	魚のフライ(1)、あじフライ(1)、天ぷら(1)
						煮物	1	サバの味噌煮(1)

次に、海に行ったことがある頻度は「年に1～2回」が10人（90.9%）、「年に7回以上」が1人（9.1%）であり（表省略）、海親密度は高くなかった。食文化に対する興味は「非常に興味がある」が8人（72.7%）、「少し興味がある」が3人（27.3%）であり（表省略）、高かった。また、「食文化についてどのようなものに興味がありますか」に対する自由記述から頻出語を抽出した結果、「地域」が8回で最も多く、次いで「文化」「料理」の3回であった（表3）。

参加したすべての学生が魚介類や海藻類に肯定的であ

表3. 食文化に関する自由記述から抽出した頻出語

抽出語	出現数
地域	8
文化	3
料理	3
土地	2
風土	2
食品	2
食べ方	2

り日常的に摂取していること、海親密度はあまり高くないものの食文化への関心が高いことが確認された。また、食文化を料理や食べ方だけではなく、地域、文化と幅広く捉えていることからみても、異分野融合実習に関心を持って参加していたといえる。

4.1.2 実習直後の調査

「勢水丸」での洋上実習では、「よかった」が8人（72.7%）、「ふつう」が2人（18.2%）、「無回答」が1人（9.1%）であった（表省略）。興味深い実習内容は、「釣り」（46.2%）、「底引きトロール」（30.8%）、「CTD観測」（15.4%）の順であり、理由はいずれも初めての体験であったこと、海の環境を体験することで気づきがあったこと等をあげている（表4）。特に、釣りは、自分が釣った魚を自身で調理して食べることができた点を評価している。

次に、5つの施設見学と調理実習を行った陸上実習に関する評価を図2に示す。全員が「よかった」と答えている施設は、「ひじき加工工場見学」「干物工場見学、干物などの食事」「伊勢湾南部中間育成施設見学、説明」の3つであった。一方、「調理実習全般」は「よかった」が約60%程度であり、「はまぐりプラザ見学、説明」では10%以下と低かった。実習ごとの感想（表5）をみると、上位の「ひじき加工工場見学」「干物工場見学、干物などの食事」「伊勢湾南部中間育成施設見学、説明」の3施設については、説明を聞いた後に工場内で加工工程を見たり、食品に触れ試食をしたりできたこと、稚魚への餌やり等の体験ができたことがよかった、おもしろかった、と回答している。「鈴鹿水産研究所見学、講義」では、あさりの実物をみることができたこと、研究室内の見学ができたことを興味深かったとしている。また、クイズ形式で講義が進められたことが楽しかったとも述べている。一方、低い評価であった「調理実習全般」では、実習時間が短かったこと、設定されたメニューに統一感がなく料理の balan

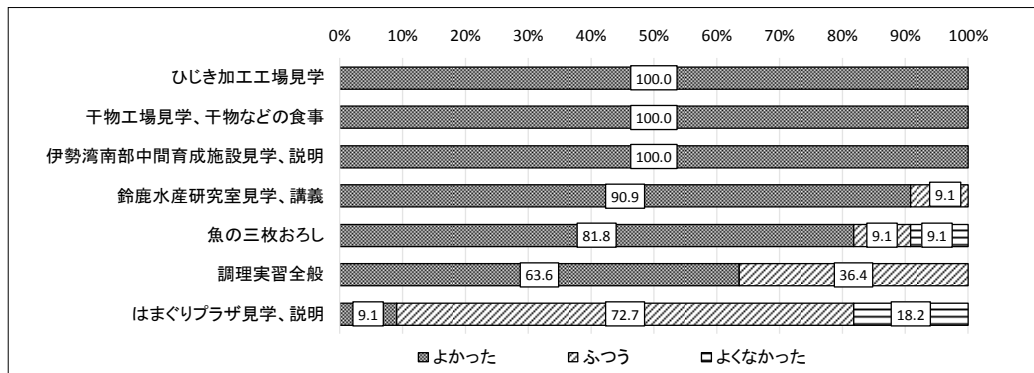


図2. 施設ごとの陸上実習に対する評価

表4. 洋上実習で興味深かった内容とその理由

		N=11(複数回答)	
実習内容	回答数	%	理 由
釣り	6	46.2	実際にやってみるととても難しかった。しかし、自分でやってみることで改めて魚を釣ることの大変さを理解できた。 深さで釣れたり釣れなかったりしたこと。 釣りのやり方を学ぶことができ、魚の漁のやり方について興味が深かったです。 海での釣りは初めてだったので楽しかったです。 夜につりをする機会なんてなかなかなく、その上つった魚をその場で調理できたのがとてもよかったです。
底引きトロール	4	30.8	捕れる種類が異なったこと。 初めて見る機械で、釣りとは違うものが多くとれました。また、生きている魚を手でさわったのは初めてだったので、とても思い出に残りました。 底引きトロールをした時、とる場所によって捕れる魚、カニ、貝などの種類が違い、興味深かったです。
CTD観測	2	15.4	測ると海の状況が分かって楽しかった。 何を調べると海を知れるかを知れたこと。
プランクトン採集	0	0	
無回答	1	7.7	
合計	13	100	

スに問題が感じられたこと、調理の手順がわからなかったこと、料理の由来などを聞いたかったことを述べている。「はまぐりプラザ見学、説明」では、半数の学生が施設内の見学をしたかった

表5. 施設ごとの陸上実習に対する感想

N=11(複数回答)

施設	感想
ひじき加工工場 見学	<p>見学の中で一番よかった。わかりやすく、加工工程がおもしろかった。すごく衛生に気を遣っていることを実感できた。ひじきがどのように加工されているのかをよく知れました。衛生面がとてもきちんとしていて大変そうだなと思いました。実際の加工現場を見せていただいたり、食べたりして、この地域のひじきの良さが分かった。社長さんの説明がおもしろかった。実際にひじきにさわることができてよかった。ひじきを加工する過程での衛生管理など学ぶことが多くあり、よかったです。</p> <p>ひじきの加工している機械の説明が分かりやすかった。お土産とてもありがたうれしかったです。何回も検査を通して加工されていることを見学できたのが良かったです。</p>
干物工場見学、 干物などの食事	<p>なかなか食べることも見ることもない干物だったので興味がわいた。普段口にしない物を食べられたり工場内を見て回れて良かったです。干物を普段食べないので、とてもおいしかったです。どのように作られているのかも学べました。食べてから見学で逆だったらもっと楽しめたかも。カレイとメザシ(?)の加工、袋詰めも見れて楽しかった。実際、作業しているところを見て良かった。</p> <p>食事してから見学したので、食べたものの加工こういのが分かってよかった。魚の料理を多く食べることができ、干物をつくる技を間近で見ることができてよかったです。とても豪華な食事実際に食べたものの工場見学だったので分かりやすかった。干物を食べてからの加工場へいくことができておもしろかったです。干物のできる加工をはじめて見ました。自分が食べた干物がたくさんの方の手によって加工されていることがよく分かりました。魚がとてもおいしく、みなさん作業もしている中で説明して頂き、ありがたかったです。</p>
伊勢湾南部中間 育成施設見学、 説明	<p>エサをまくことで、より育成を身近に感じた。(2)</p> <p>えさやりが楽しかった。</p> <p>えさをやった時に魚がいっぱい集ってきてすごく楽しかった。</p> <p>エサやりができた、稚魚などの成長過程を具体的に知れて楽しかった。</p> <p>エサ体験できたのがよかった。(4)</p> <p>どのように魚を育成するのかを実際にえさやりなど体験もすることができ魚の生態をよく知ることができて良かったです。</p> <p>エサやりの体験は楽しく、いろいろな話もきけて新鮮でした。</p>
鈴鹿水産研究室 見学、講義	<p>とてもわかりやすい説明で、とても勉強になった。</p> <p>あさりの厚みがどうして違うのかとか、研究室を見学出来たところが良かった。</p> <p>あさりの見分け方や、外来生物など多くのことを学べました。研究室を実際に見ることができてテンション上がった。講義もクイズがあったりして楽しかった。</p> <p>海のこと、のりのことをトータル的に知れたことがよかった。タケノコよかった。</p> <p>講義も分かりやすく、研究室の見学もできてよかった。</p> <p>研究の方法や貝の特徴を実際に貝殻で見たりと、研究内容がよく分かりよかったです。</p> <p>質問形式で講義していただいたので、分かりやすかった。</p> <p>研究室まで見せていただいて、おもしろかったです。</p> <p>クイズを混ぜながらの講義が楽しみなが勉強でき、良かったです。</p> <p>パワーポイントも分かりやすく、研究室をのぞけたのがとても興味深かったです。</p>
魚の三枚おろし	<p>船での生活を含め、たくさん3枚おろしをしたため、腕があがった。</p> <p>ていねいに教えて頂けたので、やりとげられた。授業で習ったやり方とはまた違ってとても勉強になりました。</p> <p>身が上手におろせなかった。だいた身が残った。</p> <p>おばあちゃんのやり方を学べてよかった。</p> <p>学校の実習でやった方法とは違ったが、そこそそ速くできたと思う。</p> <p>魚のおろし方を改めて学ぶことができ、刺身までの工程がよく分かりよかったです。</p> <p>普段なかなか魚を3枚おろししないので、練習できて良かったです。</p> <p>魚をおろして刺身をつくった実際に目の前でおろしてもらうことで、とても分かりやすかったです。</p> <p>自己流なさばき方はみてとても効率が良いと思いましたが、最初からやるのは少し難しかったです。</p>
調理実習全般	<p>もう少し、主菜を多くして、バランスのよいものだとなおよかったと思う。</p> <p>時間の余裕がなかったこともあるけど、統一されていない内容があったりして、混乱しました。</p> <p>普段作ることがないものを多く調理しました。試食のお寿司もとてもきれいでおいしかったです。</p> <p>いろいろな料理をつくれて楽しかった。段取りがもう少し上手だいいなと思った。</p> <p>おばあちゃんと一緒につくれたことがよかった。調理過程をしっかり説明してくれたらよかった。その料理の由来とかも知りたかった。</p> <p>おしずしを初めて食べれてよかった。</p> <p>魚の調理法の違いによって様々な料理を味わうことができ、初めて味わう料理が多くよかったです。</p> <p>ぼろろずいがとても美味しかった。</p> <p>地元の方のお話を聞きながら食事が出来て良かった。地元では知ることができないものを作ることができてよかった。マクロのそばろははじめて食べました！</p> <p>地域の特色ある料理を自分で作り、試食することで関心が深まりました。少し時間が足りないとも感じましたが、他大学とのコミュニケーションがとれたので良かったです。</p>
はまぐりプラザ 見学、説明	<p>施設内も見学したかった。(6)</p> <p>はまぐりのとり方などを、知ることができ勉強になった。</p> <p>プラザの説明が長かった。</p> <p>貝についての種類やとる道具を展示などで見たりお話を聞いて学ぶことができてよかったです。</p> <p>とても詳しく説明してもらい、分かりやすかったです。もっと何か体験できればよかったなと思います。</p> <p>はまぐりの採り方が分かった。歴史なども学べた。説明はありましたが、プリントをずっと読んでいるだけだったのでもっとハマグリの生態、研究を知りたかったです。</p>

* 原文のままの表記であり、文章末の()は同じ回答の人数を示す。

たことをあげている。郷土料理の調理実習が低い評価であった要因としては、参加した学生が大学の授業で調理実習を頻繁に行っているため、献立の内容や実習の手順について授業と比較したことによると考えられる。いずれにしても、異分野融合の実習では、知的好奇心がそえられる体験型実習に満足度が高いことがわかった。さらに、実習が就職活動の参考になったと答えた学生が9人（82%）、どちらでもないが2人（18%）であった（表省略）。これらのことから、将来、食に関する職業に就くことを希望している学生には有効であったといえる。

4.1.3 実習2ヶ月後の調査

実習2ヶ月後の調査結果は、記述内容を内閣府の食育で育てたい「食べる力」²⁾及び文部科学省の「食に関する指導の内容」¹⁰⁾を参考に、食育の観点から分類した。まず、意識の変化では、70%以上の学生が「変化した」と自己分析している（表6）。内容を分類すると「心身の健康、食事の重要性」の意識の向上、水産加工に携わる方への「感謝の心」、加工方法や流通経路を考える「選択する能力」、伝統料理に対する意欲すなわち「食文化」への関心の高まりである。特に「心身の健康、食事の重要性」については、健康のために魚や海藻類を積極的に食べようとする意識が高まっていることが明らかとなった。

次に、行動については、すべての学生が変化したと認識している（表7）。記述内容を分類すると「食事」「調理」「食品の選択」であった。食事に関しては約半数が魚を積極的に食べるようになったことをあげている。また、実習で習得した「魚の三枚おろし」の技術を積極的に

表6. 実習2ヶ月後における意識の変化

N=11

分類	回答数	%	自由記述
心身の健康、食事の重要性	4	36.4	ひじきや海藻、魚が栄養によいことを知り、調理方法を知ったので積極的に食べようと思った。 干物が前より好きになった。 海産物を避けていたけれど、自分で釣ったりしたことでおいしいと思った。 一人暮らししていると普段あまり食べない魚介類・海藻を食べようと思った。
感謝の心	2	18.2	日常の食事について、多くの人が携わり届けられた食材によって食事ができることを改めて考えるようになった。 水産加工食品は、特に寒い中、水に触れながら作業している人がいることに感謝の気持ちを持った。
選択する力	1	9.1	何も考えずにスーパーで魚を買い、当たり前のように食べていたが、その魚がどのように加工されて自分の手元にきたのかを考えるようになった。
食文化	1	9.1	伝統料理をつくってみたい、三枚おろしを毎日やりたいと思うようになった。
変化なし	3	27.3	特に変化なし。無回答
合計	11	100	

表7. 実習2ヶ月後における行動の変化

N=11

分類	回答数	%	自由記述
食事	5	45.5	魚はあまり好きではなかったが食べられるようになった。 魚を残さないようにしている。 魚介類の種類や味わいを知り、食事に魚介類を多く取り入れるようになった。 ひじきや魚を積極的に摂取するようになった。 1日にできる限りわかめスープを飲むようにしている。
調理	3	27.3	魚料理の時に積極的におろしたりできるようになった。 積極的に魚を調理するようになった。 あまり魚は食べなかったが、干物、魚を自ら買い、調理するようになった。
食品の選択	3	27.3	スーパーで産地はどこか見るようになった。 ブランド食品をつくるメリットを知ってブランド商品を手にとって、なぜブランドとして認められているのかを見るようになった。 魚を買うときにどこで捕れたものか見るようになった。
合計	11	100	

しかし調理していること、魚の産地の表示を見るようになったことも変化としてあげており、日常生活の実践につながっている。

さらに、学生が志望する職業別に分類した「実習内容を食育で活かす方法や工夫に関する自由記述」（表8）では、病院や施設の管理栄養士を志望する学生は「高齢者を対象に、病院や施設で栄養が豊富な魚介類を健康な食生活と結び付けて伝えたい。」「対象者の出身や食文化を聞いて、それに沿った食育ができるようにする。」など、病気の予防や患者に対応した魚料理に関する観点からの提案が目立った。保育所や幼稚園の管理栄養士・栄養士を志望する学生は、「こどもたちに栄養や魚がとれるまでの経路を伝えたい。」「魚の種類やおいしい具の見分け方を教える。」「給食で食べている魚は多くの人の手が加わっていることを伝えたい。」「遠足で魚が加工されているのを身近で見せる経験をさせたい。」など、自身が体験し学んだ内容を子どもたちの目線に立って伝えたいと考えている。家庭科教員志望する学生は、「加工食品の製造工程を知らないまま説明するのではなく、どのような過程を経て店頭に並ぶのかを学ぶ機会をつくる。」といった体験学習を行う提案をしている。また、「伝統食品について伝えたい。」「伝統料理、郷土料理を教えたい。」といった食文化についての提案や「海藻の有能さ、おいしい具の見分け方、魚の三枚おろしの方法」など、和食の特徴と良さを伝えたいと提案している。このように、実習2ヶ月後には、意識の変化、行動の変容があらわれると共に、将来の志望する職業に対して、実習を活かした食育に関する具体的な提案ができるようになった。

表8. 実習内容を食育に活かすための方法や工夫に関する自由記述

N=11(複数回答)

志望している職業	方法・工夫
管理栄養士 (病院、施設等)	高齢者を対象に病院や施設で栄養が豊富な魚介類を健康な食生活と結び付けて伝えたい。 郷土料理の食文化を伝えたい。 郷土料理については、料理と伊勢湾の魚の写真と一緒にしながら三重県で獲れる魚について知らせたい。 献立の説明欄に「〇〇産の〇〇です。」と書きたい。 対象者の出身や食文化を聞いて、それに沿った食育ができるようにする。海藻の有能さ、魚の特徴、患者に対応した魚の調理方法。 普段の食生活がきちんとしていると防ぐことのできる病気もある。高血圧の患者に対してミネラルを含む海藻類を食べるとよい。 三重県でとれる魚を使った料理や郷土料理を実際に食べて知ってもらう。
管理栄養士 (保育所、幼稚園等)	ひじきなど、加工前の状態からどのような工程を経るのかを伝えて、多くの人が携わっていることを教えたい。 魚をよく食べてもらうために、栄養や魚がとれるまでの経路を伝えたい。 伝統的な地域の料理をただ給食として提供するのではなく、実際に地域の人をゲストティチャーとして招き教育するほうが実感できる。 魚の種類、おいしい具の見分け方を教える。 給食で食べている魚は海で泳いでいたものがそのまま目の前にでるのではなくたくさんの方の手が加わっていることを伝えたい。 遠足で魚が加工されているのを身近で見せる経験をさせたい。
家庭科教員	加工食品の製造工程を知らないまま説明するのではなく、どのような過程を経て店頭に並ぶのかを学ぶ機会をつくる。 伝統食品について伝えたい。伝統料理、郷土料理を教えたい。 海藻の有能さ、おいしい具の見分け方、魚の三枚おろしの方法。 日本の労働環境と水産業界について教えたい。

5. 考 察

本実習に参加した学生は、実習前から食文化に対する関心が高く、地域、文化、料理と幅広い観点から食文化を捉えていた。そのため、洋上、陸上実習の全プログラムへの積極的な参加状況がみられた。洋上実習では、釣りや底引きトロールを体験することで伊勢湾の海洋環境について理解を深めた。また、自分が釣った魚を自身で調理して食べることを通して、日常の食

事は地域の水産物と深く関連していることを知るとともに調理の技術も身に付けた。陸上実習の施設見学では、干物や海藻の加工工程について説明を受けたり実物に触れたりすることで、日常的に食べている加工食品や地産地消に関心を持つようになった。また、加工する作業には人的労力が伴っていることを知り、他者に対する感謝の心を持つようにもなった。

これらの意識は、2ヶ月後も継続されており、心身の健康や食事の重要性、感謝の心、選択する力、食文化に対する意欲を高めている。実習直後の陸上実習の感想（表5）では、すべての施設に対して「おもしろかった」「よかった」「楽しかった」など、心情を中心とした記述が中心であった。一方、2ヶ月後には、「食べようと思った」「考えるようになった」「作ってみたい、やりたい」など実習の経験を日常生活の中で活かそうとする意欲が述べられている。また、行動面においても、2ヶ月後には自らすすんで魚を食べ積極的に調理を行い、地産地消を考えた食品の選択にも気を配っていた。これらのことから、洋上、陸上での講義や説明を通して「環境学」、「生物学」の知識を得ると同時に、環境観測、捕獲・生物観測、加工、調理、食事の時系列で行われた異分野融合実習という統合的な学習経験により、意識および行動が変容し定着したと考えられる。

また、学生は、実習を通じて習得した内容を食育に活かすための工夫をし、自身の就きたい職業を見据えたうえで積極的な提案をしている。病院や施設の管理栄養士を志望している者は、病気の予防や患者に対応した料理の観点からの提案が目立った。保育所、幼稚園等の管理栄養士・栄養士を志望する者は、加工食品の工程を伝えることや、給食で食べている魚は多くの人々が携わっていることを教えることで他者に対する感謝の気持ちを教えたいとしている。さらに、学生の中には、農林水産業に従事している地域の人をゲストティチャーとして保育所や幼稚園へ招くことで地産地消の意義を伝えたい、と提案している者もみられた。これは、学生自身が本実習で専門家による講義を受け、その意義を理解したことによるものと推察される。家庭科教員を志望する学生は、体験学習を取り入れた授業をしたり、伝統料理や郷土料理等の和食文化を伝えたりしたいと考えている。さらに、日本の労働環境と水産業界の実状を知らせたいとも提案している。食を通して労働問題や経済問題までに言及しようとすることは、異分野融合実習の特徴であり成果ともいえる。

学生たちが得た力は、内閣府²⁾が示す食育で育てたい「食べる力」を構成する「心と身体を健康を維持できる」「食べ物やつくる人への感謝の心」「食べ物の選択や食事づくりができる」「日本の食文化を理解し伝えることができる」に対応するものであった。特に、日本の食文化は多様な観点から次世代に伝える必要があるため、異分野融合実習を通して得た知識・技術、考え方は、将来の職業に活かし効果的な食育を行う基礎づくりになったと考えられる。さらに、異分野融合実習は、大学教育で求められている「学士力」（平成20年中教審答申－学士課程教育の構築に向けて－）¹¹⁾において、統合的な学習経験と創造的志向を身に付けることのできる体験の一つと考えられる。このことは、実習を通して獲得した知識・技能・態度等を総合的に活用し、自らの将来の職業に向けて立てた新たな課題に対し解決する方法を提案していることからわかる。食育を行なうにあたり講義、見学、体験を多方面の分野から融合させる異分野融合実習は、学生の意識が高まり持続することで行動変容につながり、創造的志向が高まると推察される。

海洋食文化実習は、食を取り巻く環境や資源、食に携わる人を理解したことで、環境や生物を含めた食文化の継承に対する意識が高まり、積極的な食行動への変容をもたらした。また、これらの意識や行動は持続され、将来の職業へのモチベーションの向上、食育への多方面から

の提案につながる効果がみられた。最終的に、異分野融合実習は、「学士力」特に「統合的な学習経験と創造的志向力」を身に付けることにつながることを示唆された。

6. 要 約

本研究では、食育に活かす異分野融合実習の効果について海洋食文化実習-伊勢湾コース-の調査から検討した。以下に、得られた効果と今後の課題について整理した。

1. 食文化の理解を目的とした異分野融合の海洋食文化実習では、実習2ヶ月後の調査において、学生の70%以上に意識の変化がみられ、全ての学生に行動変容がみられた。特に、食事、調理、食品の選択に関する行動では、積極的に魚介類や海藻類を摂取し、すすんで調理を行うようになっており、日常生活に魚介類や海藻類を取り入れた食生活の定着が認められた。
2. 海洋食文化実習が就職活動の参考になった学生は80%以上であり、モチベーションの向上を促すことが認められた。また、異分野融合の海洋食文化実習は、学生自身が環境、生物など幅広い観点から食育の方法や工夫を考えることができた点で、将来食に関する職業に就く学生には有効である。

本研究の限界は、洋上で実習を行う収容定員が制限されていることから、サンプル数が少なく、傾向を捉えるまでの結果に留まったことである。今後の課題は、継続して調査し、異分野融合型を用いない実習との比較効果を検証することである。

注釈

- *注1) 内閣府は、食育で育てたい「食べる力」を「心と身体の健康を維持できる」「食事の重要性や楽しさを理解する」「食べ物の選択や食事づくりができる」「一緒に食べたい人がいる（社会性）」「食べ物やつくる人への感謝の心」「日本の食文化を理解し伝えることができる」の6つを示している。
- *注2) 学士課程教育の構築に向けて（2008年 中央教育審議会答申）において、「各専攻分野を通じて培う学士力～学士課程共通の学習成果に関する参考指針～」として、知識・理解、汎用的技能、態度・志向性、統合的な学習経験と創造的思考力が示されている。
- *注3) CTDとはConductivity Temperature Depth profilerの略で、電気伝導度（塩分）、温度、水圧（水深）等を海面から任意の深さまで連続的に測定できる海洋観測装置である。
- *注4) ベントスネットとは底生生物（ベントス）を採集するためのネットで、底引き網による採貝漁業で使われる桁網と同様の漁具である。

参考文献・引用文献

- 1) 農林水産省、食育の推進、平成30年9月18日更新
<http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/index.html>（閲覧日：2018.9.18）
- 2) 内閣府、政府広報オンライン 暮らしに役立つ情報、平成30年6月30日「食べる力」＝「生きる力」を育む食育実践の環（わ）を広げよう、(2018)
<https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201605/3.html>（閲覧日：2018.9.15）
- 3) 江原純子、石川尚子、日本の食文化―その伝承と食の教育―、アイ・ケイコーポレーション、(2010)
- 4) 三重大学大学院生物資源学研究所、海洋食文化実習テキスト、p32、(2017)
- 5) 農林水産省、農林漁業体験の推進
http://www.maff.go.jp/j/syokuiku/s_edufarm/index3.html（閲覧日：2018.9.18）
- 6) 三田村理恵子、葛西隆則、西村孝司、ヘルスツーリズムにおける食育プログラムの基礎的検討、日本食育学会誌、4、pp171-184、(2010)
- 7) 曾我部奈津子、祓川摩有、丸山里枝子他、体験型環境教育で実践した小学生を対象とした食育について、

- 日本食育学会誌、**3**、pp99-104、(2009)
- 8) 山田二久次、森田充優、前川陽一他、三重大学練習船勢水丸で実施された海洋食文化実習の有効性の検討、人間と環境、**43**巻2号、pp.19-34、(2017)
- 9) 樋口耕一、社会調査のための計量テキスト分析－内容分析の継承と発展を目指して－ ナカニシヤ出版、(2014)
- 10) 文部科学省、食に関する指導の手引き－第一次改訂版一、pp11-13、(2010)
- 11) 文部科学省、学士課程教育の構築に向けて（答申）、(2008) http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1217067.htm（閲覧日：2018.9.18）

