

# 土佐の風土に根ざした地域教材開発研究

柴 英里<sup>1)</sup>・菊地るみ子<sup>1)</sup>・山中 文<sup>1)</sup>  
岡谷 英明<sup>1)</sup>・吉岡 一洋<sup>1)</sup>・中道 一心<sup>2)</sup>  
受田 浩之<sup>3)</sup>・芝 京<sup>4)</sup>・山本 哲治<sup>5)</sup>  
(2014年2月10日受理)

## Development of the Multidisciplinary Educational Materials on Locally-Caught Fish “Skipjack Tuna”

Eri SHIBA, Rumiko KIKUCHI, Aya YAMANAKA  
Hideaki OKATANI, Kazuhiro YOSHIOKA, Kazushi NAKAMICHI  
Hiroyuki UKEDA, Miya SHIBA, and Tetsuji YAMAMOTO

We developed the multidisciplinary educational materials on locally-caught fish “Skipjack tuna” and worked with 13-hour unit focusing on fisheries industry. Skipjack tuna is one of the most important fish as a food and fishery resource in Kochi. We focused on biology, distribution, and cuisine of Skipjack tuna, and translated multidisciplinary complex knowledge into appropriate levels for our target audience (fifth grader). Major element of the class practices was the learning cycle, which articulated three sequential instructional phases: *introduction*, *cooperative learning*, and *overview*. In *introduction*, students work with the materials to ask questions on Skipjack tuna (called “Katsuo Quiz”). In *cooperative learning*, students work in small groups to help one another and write what they have learnt in “*Hidensho*”. In *overview*, teacher presents the overview to students to promote understandings. After one cycle is completed, the three phases are repeated with new material to revisit and encourage deep understandings of Skipjack tuna and fisheries industry. Collaborative and interactive relationships among university, industry, and learner (consumer) were also the central components in our study. It was suggested that the materials and practices in this study would promote deep understanding of Skipjack tuna. That might lead to promote fish consumption and revitalize local economy.

**Key words:** Skipjack tuna, multidisciplinary educational materials, fish consumption

キーワード：カツオ、学際的教材、魚食消費

## 1. はじめに

近年、日本における魚の消費量は減少傾向にあり、特に若い世代を中心に、いわゆる「魚食離れ」（あるいは「魚離れ」）が進行している。最近（平成13～23年）における国民1人1日当たりの魚介類摂取量と肉類摂

取量の推移<sup>1)1)</sup>をみると、平成18年に魚介類の摂取量が肉類の摂取量を初めて下回った。その後も魚介類摂取量の減少傾向は継続しており、肉類との摂取量の差は拡大しつつある（Figure 1）。

1) 高知大学教育学部

2) 高知大学人文学部

3) 高知大学農学部

4) 高知市立小高坂小学校

5) 高知市立朝倉第二小学校

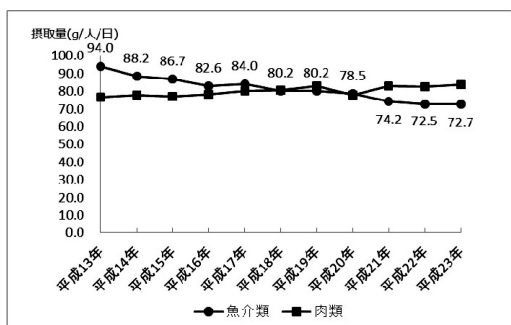


Figure 1 国民1人1日当たりの魚介類と肉類の摂取量の推移  
(厚生労働省「国民栄養調査」・「国民健康・栄養調査」<sup>9)11)</sup>をもとに作成。グラフ中の数値は魚介類の消費量。)

有路<sup>12)</sup>は、およそ過去10年における水産物消費量減少の要因について、家計消費に着目し、所得減少の結果、相対的に下級財である鶏肉や豚肉に消費がシフトしたのではないかと述べている。また、そのため、他の動物性タンパク質源に対して相対的に高い価値を消費者が感じられるようにする部分に、魚食普及PRの力点を置く必要があることを指摘している<sup>12)</sup>。

平成24年度『水産白書』(水産庁)<sup>13)</sup>では、①日本が自前で入手できる水産物の利用促進による食料安全保障(自給率向上への貢献)、②健全な食生活を通じた国民の健康の維持、③地域に根ざした魚食文化の維持・継承という3つの観点から、水産物の消費の減少に歯止めをかける必要があるとしている。

高知県において、魚種別漁獲量が最も多いのは「かつお類」であり、「海面漁業生産統計調査」(農林水産省)によると、高知県における平成24年のかつお類の漁獲量は2万5,794トンで、全国4位となっている<sup>14)</sup>。また、都道府県庁所在市及び政令指定都市におけるカツオへの年間支出金額及び購入数量(平成22～24年平均)をみると、高知市(支出金額:9,588円、購入数量:5,163g)が、浜松市(支出金額全国2位:3,921円)・福島市(購入数量全国2位:2,508g)を大きく引き離し、全国1位である<sup>15)</sup>。さらに、カツオを県魚とするのは高知県を含め5県に及ぶが、最初に制定したのは高知県(1988(昭和63)年制定)である<sup>16)</sup>。このように、高知においてカツオはなじみ深い魚であり、地域に根ざした教材という観点からも、最適な題材となる可能性を秘めていた。

そこで、本研究では、魚の価値認識向上による魚食の消費向上・減少抑制のために、高知県の重要な水産資源である「カツオ」を地域教材として取り上げ、小学校社会科の授業教材化することを目的とした。

## 2. 方法

本研究では、高知県下の企業や漁協等の協力を得て、カツオの生産・加工・流通過程を現地取材し、教材開発を行った。また、授業実践校の小学校教諭と協働しながら授業計画を作成し、小学5年生の社会科「水産業」において計13時間の授業実践を行った。授業実践は、2012(平成23)年11月～2013(平成24)年2月にかけて、高知市立朝倉第二小学校にて実施した。

教材開発及び授業実践の詳細については、以下の「2-1. 学習内容の選定について」、「2-2. 教材及び授業内容について」、「2-3. 学習活動について」、「2-4. 産学・産消交流について」に示した通りである。

授業後に実施したアンケートにより、児童には、一連の授業において心に残った内容について尋ねた。

### 2-1. 学習内容の選定について

小学校第5学年社会科の水産業では、漁法、漁獲、漁港、流通などが主な柱である。これに適用できるカツオの教材を開発するにあたり、本研究では、カツオの生態と食に関する内容を追加し、「①生態編」、「②流通編」、「③料理編」の3つの内容領域を設けた。これら3つの内容領域を設けたのは、まず、カツオという魚についてよく知り、どのように捕獲され、最終的にどのような形で食卓にのぼるのかという、一連の流れを重視したためであった。各内容については、Figure 2のように、教育学、食品化学、経済学・商学、家政教育学、食物学、音楽教育学、デザインを専門とする高知大学の教員が協働しながら検討した。授業実践者の芝・山本も学習内容の開発に関わった。

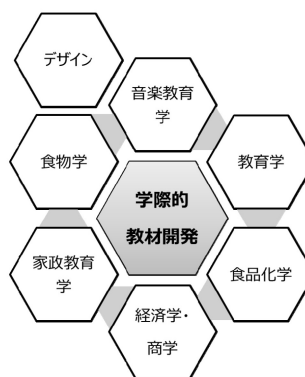


Figure 2 複数の専門分野教員の協働による学際的教材開発

①生態編では、受田(食品化学)や菊地(家政教育学)からの専門性に基づいた情報提供をもとに、カツ

オの形態や生態についての内容を盛り込んだ。例えば、カツオの形や大きさ・体重、うろこがほとんどないこと、時速30～40キロメートルでずっと泳ぎ続けること、回遊性、一本釣りや巻き網漁業で捕獲されることなどであった。

②流通編では、中道（経済学・商学）による土佐佐賀漁港での取材結果や、岡谷（教育学）の教育学・環境教育系情報提供等をもとにして、カツオの水揚げや、市場でのせり、流通について取り上げた。例えば、世界におけるカツオ漁獲量のデータや、高知県に本社を置く明神水産株式会社の取材結果など、グローバルな視点からローカルな視点まで幅広い内容を盛り込んだ。

③料理編では、柴（食物学）及び山中（音楽教育学）が、日本及び世界でカツオがどのように調理され食されているかや、かつお節作りの工程、カツオの加工について担当した。具体的には、高知県を代表する料理である「カツオのたたき」（カツオの表面だけをあぶって切り身にし、にんにくやしょうが、ねぎなどとタレをかけて食べる）の他に、鹿児島県で有名な「カツオのビンタ煮」（カツオの頭を、塩を入れた湯で煮る料理）、カツオの身や皮などを細かくたたいて、みそ、しょうが、ねぎとまぜた「なめろう」、「酒盗」（カツオの内ぞうを塩づけして作られた塩辛）について示した。これらは、高知だけでなく、日本においてカツオがなじみ深い魚であり、頭、身、内臓、皮とあますところなく食されていることを理解させることを意図していた。また、カツオの生息海域の広さや回遊性についての理解を促すために、世界のカツオ料理について、モルディブの「ガルディア」（カツオを水で煮て塩で味付けをした料理）やスペイン・バスク地方の「マルミタコ」（ニンニク、玉ねぎ、ピーマン、ジャガイモなどを炒めた後、塩や水を入れて煮たものにカツオのぶつ切りを加えて軽く煮込んだ料理）等を取り上げた。さらに、高度なカツオ加工食品であるかつお節に焦点を当て、その製造工程について動画とともに提示することとした。

## 2-2. 教材及び授業内容について

### (1) 教材について

教材としては、「かつおクイズ」（Figure 3）及び前述の「2-1. 学習内容の選定について」において述べた学習内容が盛り込まれた「トラの巻&指令書」（Figure 4）を作成した。また、パワーポイントで作成した教材の提示や、児童によるiPad（Apple社）を利用した学習教材（Figure 5）、動画（かつお節製造工程など）の視聴など、デジタル・ツールを多く活用した。

例えば、iPadを利用した学習教材（Figure 5）は、②流通編において、捕獲されたカツオがどのような経路を経て食卓に届くかを、冷凍カツオと生カツオの場合について理解できるようにと考えられた教材である。空白の黒枠内に当てはまる写真を選択し、指でタップ・アンド・ドラッグして、流通経路順に並べていくという操作ができるようになっている。誤った写真を黒枠内にドラッグすると、写真は枠から弾き返されるため、正解・不正解が児童に即時にわかる仕組みになっている。なお、iPadは各班に1台ずつ貸与し、活用させた。

かつお節の中でもカビづけの工程を3～4回以上行った「本枯節」は、水分が15%程度にまで低下する<sup>17)</sup>ため、非常に硬く、たたくと木材のように響く音がする。そこで、③料理編で使用する教具として、山中（音楽教育学）が8本の本枯節を削って木琴（本枯節木琴）を作成した。

児童には、「かつお博士」になるために、「秘伝書」を班ごとに作成させた。秘伝書とは、各班に1枚ずつ配布された世界及び日本の白地図を印刷した模造紙のことである。児童には、班員と協力しながら、授業で学習したことや、教科書・資料集・地図帳で調べたこと、トラの巻&指令書に書かれた内容等を秘伝書に書き込んでいくよう授業実施者が指示した。すなわち、最初は単なる白地図であったものを、一連の授業後には、カツオに関する様々な情報が記載された秘伝書として完成させるようにした。

### (2) 授業内容について

授業内容の概要及び流れは、Figure 6に示した通りである。「①生態編」から「かつおジャーキーPRポスター&シール贈呈式」まで、計13時間の授業時間を設定・確保した。

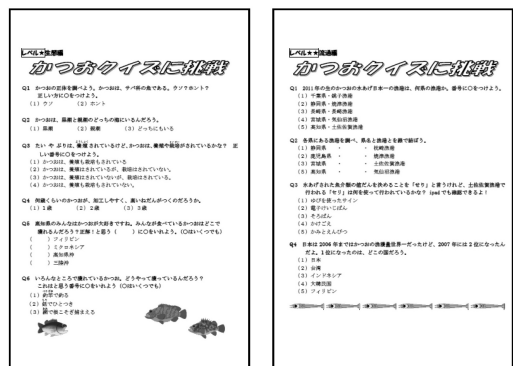


Figure 3 「かつおクイズ」の例

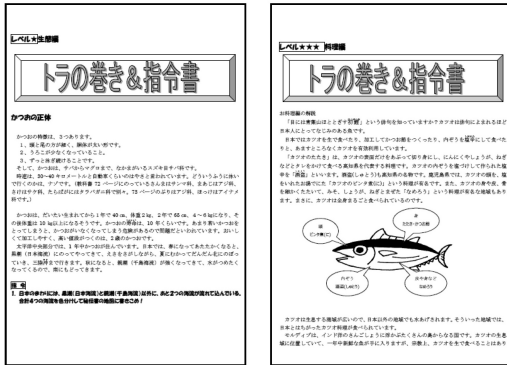


Figure 4 「トラの巻&指令書」の例

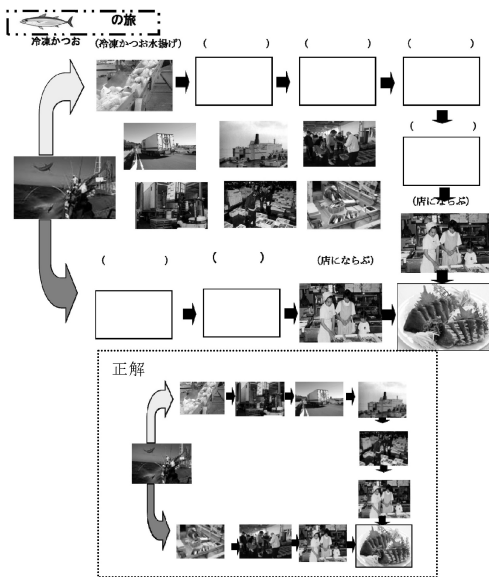


Figure 5 iPadを利用したカツオ流通経路の学習教材

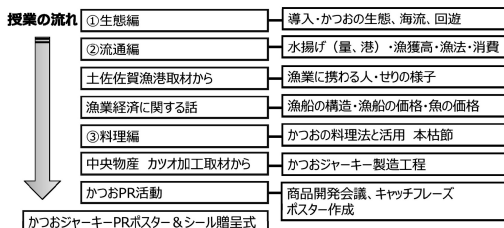


Figure 6 授業内容の概要と流れ

### 2-3. 学習活動について

学習活動の枠組みを Figure 7 に示す。授業の導入部では、「かつおクイズ」(Figure 3 参照)を用い、児童の関心を引き付ける工夫を行った。授業では、教師による知識教授だけでなく、5人程度の児童で構成される班ごとの活動時間を多くとり、「秘伝書」作成を柱とする協同的学習が行われるよう配慮した。そして、授業の最後には、授業内容の再確認・定着を促すためにまとめを行うようにした。これら「導入→協同的学習→まとめ」の一連の学習活動を、①生態編、②流通編、③料理編において繰り返すという学習サイクルにより、カツオについての多様な知識を積み上げ、より高度で多角的な理解を促すことを意図した。

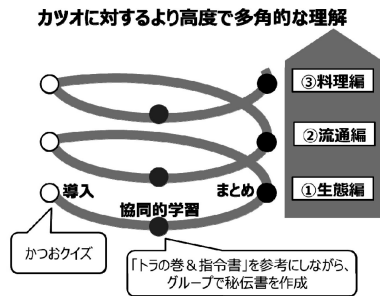


Figure 7 学習サイクルを組み込んだ学習活動の枠組み

### 2-4. 産学・産消交流について

本研究における、大学・学校現場・地域が連携した産学・産消交流の構想は、Figure 8 の通りである。

地域教材開発・授業実践に際し、大学は、専門的知識を学校現場に教授する。また、各専門的見地から把握した地域水産業・生産現場の実態についても情報提供する。このことにより、地域に根ざしつつより専門性の高い内容を教育現場に導入できると考えた。実際、中道が高知県幡多郡黒潮町にある佐賀漁港へ赴き、カツオの生産・流通過程についてインタビュー調査を中心に取材を行った。

学校現場は、教科書に準拠しつつ、どのような知識をどのように教授するかという、学習内容の選定・分かりやすい教授法の追求及び授業実践を行う。また、児童から企業へ何らかの提案を行うことにより、地域水産業・生産現場に対する児童の理解がより促進されたと考えた。そこで、高知市内でカツオ加工品の製造・販売を手掛けている中央物産株式会社(以下、中央物産とする)において取材を行い、その概要を授業実践校である朝倉第二小学校にて紹介することとした。具

体的には、中央物産のオリジナル商品である「かつおジャーキー」の製造工程を取材した。また、一連の授業後、児童に、かつおジャーキーに関する商品開発・改良のアイデアや、商品販売促進のためのキャッチコピー及びイラストを考案させた。

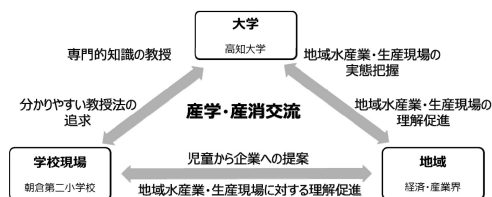


Figure 8 大学・学校現場・地域が連携した産学・産消交流

### 3. 結果及び考察

授業実施日・時間及び授業内容を Table 1 に示す。

Table 1 カツオ授業実施日時及び授業内容  
(全 13 時間)

授業実施日・時間	授業内容
2012年 11月12日(月) 3・4時間目	・導入 ・①生態編 ・かつおクイズの答え合わせ ・秘伝書確認
11月13日(火) 2・3時間目	・②流通編 ・かつおクイズの答え合わせ ・秘伝書確認
11月15日(水) 5時間目	・①生態編～②流通編までの確認 ・秘伝書整理
11月19日(月) 3時間目	・これまでの内容確認
11月20日(火) 3時間目	・土佐佐賀漁港取材の様子や流通・漁業経済に関する話(中道)
11月29日(木) 5・6時間目	・③料理編 ・中央物産取材の様子やカツオ加工についての話(柴) ・本枯節木琴の披露(山中) ・秘伝書の審査
11月30日(水) 1・2時間目	・商品開発会議 ・かつおジャーキーのキャッチコピー及びイラストを考案
12月5日(水) 3時間目	・確認テスト ・授業アンケート
2013年 2月19日(火) 1時間目	・かつおジャーキー PR のシール及びポスター贈呈式

授業後アンケートにおいて、児童の印象に残った内容としては、多く挙げられていた方から順に、秘伝書、本枯節、かつおジャーキー、かつお博士になったこと、iPadを使った授業、の5つが挙げられた。これら5つの教材・授業内容等について、以下に詳述する。

#### 3-1. 秘伝書作成について

授業実践においては、児童の主体的かつ協同的な学習活動を促すために、班ごとに模造紙1枚の「秘伝書」を作成させた。児童は、班員と協力しながら、授業で学習したことや、教科書・資料集・地図帳で調べたこと、トラの巻&指令書に書かれた内容等を秘伝書に書き込んでいくよう指示されており、毎時間の学習活動を通して、より秘伝書を充実させていった。秘伝書は、①流通編から③料理編までの授業を通して完成となった。最初はただの白地図だったものが、最終的には各班の創意工夫がみられる、まさに「秘伝書」となった。児童が完成させた秘伝書の一例を Figure 9 に示す。秘伝書作成においてみられた各班独自の工夫として、例えば、水産物輸入量の推移グラフや、魚の旬を示す魚カレンダー、魚や漁業に関することわざ等、その班だけが知りえたであろう知識が書き込まれていた。これらのことから、カツオ・水産業といった社会科領域だけにとどまらない多様な視点が児童に育まれたことが推察される。また、授業実施者(芝・山本)からは、児童が家庭学習で秘伝書に記載する内容を調べていたことや、班員の協同による問題解決に喜んで取り組んでいた様子が報告された。授業後アンケートによると、児童の最も印象に残ったこととして秘伝書作成が挙げられた。

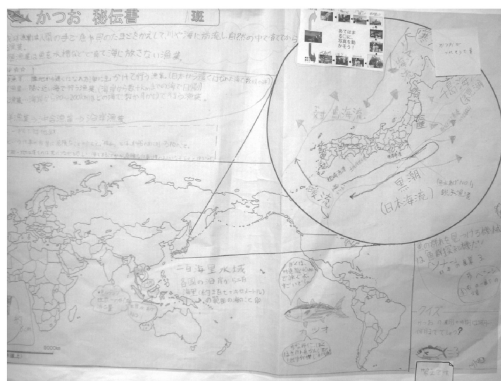


Figure 9 完成した秘伝書の一例

### 3-2. 本枯節について

本枯節については、③料理編において、その保存食としての特性や、「生切り→煮熟→焙乾→削り→カビづけ・日乾」という高度な製造工程について、トラの巻&指令書及びYouTubeの動画 (<http://www.youtube.com/watch?v=gV47ziasnLI>) を活用しながら学習させた。また、世界一硬い食品といわれる本枯節の硬さが実感できるよう、「ほこ×たて 絶対に粉々にならないかつお節 VS どんな物でも粉々にするミキサー」(フジテレビ制作、2011年2月放送)の録画映像や、山中が本枯節で作製した木琴を披露した。

児童は、食べ物にカビ菌をつけることや、製造工程の大変さ、できあがった本枯節の硬さに驚いていたと授業実施者は述べている。また、本枯節木琴の印象も強く残っていたようであった。

本枯節による木琴作製について、山中は、次のように述べている：幾日もかかって本枯節をかつお節削り器を用いて削った(なお、この際に生じた削り節は調理実習にて使用した)が、やはり「世界一硬い」食品だけあってそうそう削れるものではなかった。また、不整形であり、マレットで叩いても、叩く箇所によって音程が変わり定まらない。音階をつけるためには、のこぎり等で均等な厚みに整形するとよかったのかもしれないが、そうすると余剰を廃棄することになる。結局、長さを変え、なるべく形を整えたものを8本作製したが音高は定まらないまま、授業内で「木琴にはならなかった」と紹介した(Figure 10)。ところが、子どもたちは、「本枯節木琴」を目にして、苦労話とともに聞いた「音階」にならない音が印象に残ったらしい。



Figure 10 本枯節木琴の披露

かつお節・かつお節だしの原型となるものは奈良時代・平安時代の文献に登場するが、現代のかつお節に近い形の製造法がとられたのは江戸時代中期以降であるといわれている<sup>18)</sup>。だしは日本料理に欠かせない要

素であり、「かつお節だし」と「昆布だし」は、料理の要として日本の食文化の中核を担ってきた<sup>19)</sup>。このようにかつお節は、日本人と古くから関わりがあり文化的意義のある題材である。また、『小学校学習指導要領解説 社会編』の第5学年「2 内容」<sup>20)</sup>では、「国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連をもっていることを考えるようにする」とは、国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連をもっていることを具体的に考えることができるようにすることであると述べられている。そのため、本枯節についての学習を社会科の授業内容に盛り込むことの妥当性は、本枯節が高温多湿な日本の気候においてカツオを長期保存するために編み出されたという点にあるといえる。

### 3-3. かつおジャーキーについて

『小学校学習指導要領解説 社会編』の第5学年「2 内容」<sup>20)</sup>には、「食料生産に従事している人々の工夫や努力」などが調べる対象として挙げられている。これに準拠しつつ、地域性を重視した教材開発のために、中央物産(高知市)を取材し、その内容を③料理編にて紹介した。かつおジャーキー関連の取り組みは、次の(1)～(6)にまとめた通りである。

- (1) 中央物産の取材・教材化
- (2) カツオ加工(タタキ及びかつおジャーキー製造工程)の紹介(授業実践)
- (3) かつおジャーキーの試食
- (4) 商品開発会議(商品開発・改良のアイデアを児童が考案)
- (5) かつおジャーキーのキャッチコピー及びイラストを考案
- (6) 児童のアイデア(キャッチコピー及びイラスト)をもとに作製されたかつおジャーキーPRのためのシール及びポスターの贈呈

カツオのタタキを作る工程は、ほぼ同じ大きさにそろえたカツオのさくに塩をふり網にのせて火であぶった後に氷水に通すというものである。さくの大きさを整える際に余分な身は切り落とされるが、中央物産では、この余剰部分が無駄に廃棄することなく、かつおジャーキーに加工し販売している。かつおジャーキーの製造方法は、幅及び長さをそろえたカツオの切り身を調味液に一定時間漬け置いた後、水気をきって燻製するというものである。授業では、カツオ加工の工程をできるだけ分かりやすく伝えるために、写真や図、動画を用いながら紹介した。

児童は、かつおジャーキーの製造工程について学習した後、中央物産提供のかつおジャーキーを試食した。そして、商品開発・改良のアイデアとして、駄菓子

のようにしてはどうか、サイズを細くしてはどうか、味にバリエーション（例えば、カレー味、ゆず味、コンソメ味、梅味など）をもたせてはどうか等の提言を当該企業に対して行った。

また、児童は、かつおジャーキーの宣伝・販売促進を目的としたキャッチコピー及びイラストを考案した。それらのキャッチコピー及びイラストをもとに、デザイン担当の吉岡らが、シール（Figure 11）及びポスター（Figure 12）を作製し、中央物産に贈呈した。

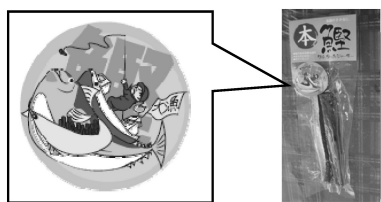


Figure 11 作製されたかつおジャーキーのシール



Figure 12 作成されたかつおジャーキーのポスター

以上のように、児童が地元企業の商品に対する理解を深めたり、提言を行ったり、地元企業と連携することは、次の2点において重要であると考えられる。第1に、生産や加工の現場、より身近で具体的な人物を通して学ぶことができるということである。これにより、当該單元における知識習得や学力向上がより促される可能性がある。第2に、地域交流や産消交流が促されるということである。そして、ひいては地域経済の活性化につながる事が期待される。

### 3-4. かつお博士になったことについて

本研究では、複数の大学教員が、授業実施者である小学校教諭と協働しながら、それぞれの専門性を活かしてカツオについての学際的な教材開発・授業実践に取り組んだ（Figure 12）。そのため、高知に暮らし日常的にカツオになじみのある児童にとっても、様々な角度からカツオに関する知識を得たことが印象に残っていた。

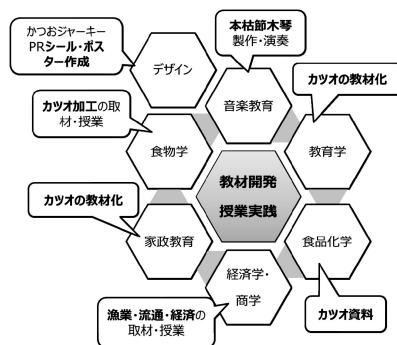


Figure 13 学際的な教材開発・授業実践

### 3-5. iPadを使った授業

カツオが捕獲されてから食卓にのぼるまでの経路を学習する活動等にiPadを活用したことが、児童によって印象深かったことが示された。授業実施者もiPadやパワーポイントなどのデジタル・ツールを適宜活用することで、児童が学習に意欲的に取り組むことができた」と述べている。

## 4. おわりに

本研究では、①地域教材、②学際的協働、③産学・産消交流、④デジタル・ツールの活用を特徴とする、カツオに焦点をあてた教材開発及び授業実践を行った。水産業は、児童の日常生活からかけ離れているため、児童は断片的な知識しか持ち合わせていないが、前述の4点に力点を置くことにより、児童の関心を引き付け、理解を促す教材となることが示唆された。

地域教材には、身近なローカルを端緒として、グローバルな視点まで育む可能性がある。本研究における地域教材開発の課題として、岡谷は次のように述べている：地域教材の精選は様々な観点から検討されたが、教材作成においては、まず、諸科学における知識体系が検討されなければならない。例えば、社会科学として「カツオ」教材を提供しようと思えば、まずは社会科学における知識の体系に照らし合わせて、必要なものと不必要なものが選択されなければならない。この意味で、今回の「地域教材」という複合的なテーマは非常に精選に時間がかかった。カツオという教材は、社会科学、人文科学、自然科学と幅広い学問領域に関係している。そのため、それぞれの体系の中で必要とされる知識を選択・検討する道筋は必ずしも効率的なものではなかった。また、学校現場に開発した地域教材を提供する場合、教科書準拠の観点も必要であった。本研究では、小学5年生社会科学の水産業の単元にカツ

オ教材を適用したが、カツオに焦点をあてるだけでなく、水産業の単元における知識構成・学力形成を視野に入れなければならない。ただし、教科書準拠という観点は単に教科構成に照らし合わせるということの意味するだけではないことにも気を付けなければならない。というのも、教科書は単一の教科構成あるいは教科知識の体系によって作られているのではないからである。教科書によって、知識の量も質も変わってくる。そのため、授業実践を行う学校現場で使用されている教科書を事前に知っておく必要がある。さらに、地域教材とは何か、どのような教育的価値を地域教材に見出していけばよいかについて、今後、検討されなければならない。

学習者の学びを支援する教材開発・授業実践を行う際には、①どのような知識を重視し、②それらの知識をどのような形で学習者に提示するかを考慮する必要がある。本研究において、前者については、漁業だけにとどまらず、カツオの生態やそれを取り巻く環境問題、食品加工・食文化や地域経済まで多岐にわたる専門的知識や内容を小学5年生にも理解できるよう工夫しながら教材に組み込んだ。しかし、一方で、学習内容が多かったため、学習が広く浅くなってしまったことは否めないと授業実施者は述べている。後者については、デジタル・ツールの活用により視覚的情報（写真や動画など）多く取り入れたことや、「秘伝書」作成を主とする協同的な学習を行わせたことなどにより、児童の興味・関心を高めることができた。

授業実践者は、児童が人・こと・ものと関わりながら、知識獲得や探究活動の楽しさを感じながら学習することができていたと評価している。また、児童のカツオに対する日常的な意識や思い入れが、強いものとなっていくと報告している。若林<sup>21)</sup>は、地域の社会や文化を総合的に理解する「地域理解教育」に「ぎょしょく教育」<sup>22)</sup>を位置づけた上で、この教育が、子どもたちの魚（魚食）離れを是正するとともに、食を介して子どもとその保護者に改めて地域の良さを問いかけ、地域への愛着や誇り、アイデンティティを醸成するきっかけにもなると述べている。本研究を通して、児童の水産物や水産業に対する理解が深まり、魚の価値認識が向上し、魚食の消費向上・減少抑制や地域活性化につながることを期待する。今後は、さらに教材の内容を精査し、教材の普及にも努めていきたい。

本研究では、高知県の重要な食料・産業資源である「カツオ」を地域教材として取り上げて教材開発を行い、小学5年生の「水産業」の単元に組み込んだ。学習内容は漁業だけに限定せず、カツオの生態や環境、食品加工・食文化、地域経済と多岐にわたる学際的な

ものであった。これらの領域の専門的知識を教材・授業に組み込む際には、内容を損なうことなく文字数を少なくし平易な表現にすることや、視覚的情報（写真、動画など）を多く用いること、児童の実態を踏まえた上で興味・関心を高め意欲的に学習できるよう工夫をすること等に留意した。授業においては、「導入→協同的学習→まとめ」の学習サイクルを繰り返し、学習内容を積み上げることにより、カツオに対するより高度で多角的な理解を促した。また、産学・産消交流の要素を教材・授業に組み込んだ。これにより、地域産業や地元企業の商品について児童の理解が深まり当該単元における学習意欲・知識習得が向上する、専門的・領域横断的知識が盛り込まれた教材を用いることによりカツオに対する深い理解が期待される、魚消費量の向上や地域経済の活性化につながるといった可能性が示された。

なお、本研究は、高知大学「平成24年度学長裁量経費採択事業」（代表：菊地るみ子）及び高知大学教育学部「土佐さきがけ教員養成プラン」（代表：山中文）の助成を受けたものである。

## 註

1 「ぎょしょく」といえば「魚食」すなわち、魚を食すことが想起されるが、「ぎょしょく教育」とは、①魚触（魚に直接触れて捌く学習。調理実習。）→②魚色（魚の種類や栄養など魚自体に関する学習）→③魚職（魚の生産や流通に関する学習。魚の漁獲や販売の体験。④との関連で「とる漁業」の学習。）→④魚殖（養殖魚の生産や流通に関する学習。③との関連で、「そだてる漁業」の学習。）→⑤魚飾（魚の伝統的な文化に関する学習。郷土料理や地域の食習慣などの学習。）→⑥魚食（魚の味を知る学習。試食。）という6つの概念の総体を指す<sup>22)</sup>。若林は、魚触→魚色→魚職→魚殖→魚飾という一連の学習プロセスを経て、魚食へ到達できるように配慮したものが「ぎょしょく教育」であり、その目標は、これら6つの概念をもとに、魚にまつわる諸事象を精緻かつ系統的に学習することとしている<sup>22)</sup>。

## 引用・参考文献

- 1) 厚生労働省「国民栄養調査（平成13年）」、[http://www.mhlw.go.jp/toukei/kouhyo/indexkk\\_14\\_8.html](http://www.mhlw.go.jp/toukei/kouhyo/indexkk_14_8.html) [2014年2月10日閲覧]
- 2) 厚生労働省「国民栄養調査（平成14年）」、<http://www.mhlw.go.jp/houdou/2003/12/h1224-4d.html> [2014



- 年 2 月 10 日閲覧]
- 3) 厚生労働省「国民健康・栄養調査（平成 15 年）」、  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyouchosa2-01/pdf/03a.pdf> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 4) 厚生労働省「国民健康・栄養調査（平成 16 年）」、  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou06/pdf/01-01a.pdf> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 5) 厚生労働省「国民健康・栄養調査（平成 17 年）」、  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou07/dl/01-01a.pdf> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 6) 厚生労働省「国民健康・栄養調査（平成 18 年）」、  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou08/dl/01-01a.pdf> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 7) 厚生労働省「国民健康・栄養調査（平成 19 年）」、  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou09/dl/01-01a.pdf> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 8) 厚生労働省「国民健康・栄養調査（平成 20 年）」、  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h20-houkoku-01a.pdf> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 9) 厚生労働省「国民健康・栄養調査（平成 21 年）」、  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h21-houkoku-07.pdf> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 10) 厚生労働省「国民健康・栄養調査（平成 22 年）」、  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h22-houkoku-07.pdf> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 11) 厚生労働省「国民健康・栄養調査（平成 23 年）」、  
<http://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyou/dl/h23-houkoku-04.pdf> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 12) 有路昌彦「我が国の水産物消費の減少要因に関する定量分析—LA/AIDS による家計消費分析—」、  
日本水産学会誌、74(4)、711-717、2013
  - 13) 水産庁「平成 24 年度 水産白書」、[http://www.jfa.maff.go.jp/e/annual\\_report/2012/pdf/04\\_1shou.pdf](http://www.jfa.maff.go.jp/e/annual_report/2012/pdf/04_1shou.pdf)  
[2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 14) 農林水産省「海面漁業生産統計調査 平成 24 年漁業・養殖業生産統計」、<http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001116218> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 15) 総務省「家計調査（家計収支編）調査結果 二人以上の世帯・品目別都道府県庁所在地及び政令指定都市ランキング（平成 22～24 年平均）」、<http://www.stat.go.jp/data/kakei/5.htm> [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 16) 若林良和『カツオと日本社会 カツオと海と人との関わりを問い直す』、筑波書房、P.37、2009 年
  - 17) 熊倉功夫・伏木亨監修『だしとは何か』、アイ・ケイ コーポレーション、P.95、2012 年
  - 18) 同上、P.90、2012 年
  - 19) 河野和世『だしの秘密—みえてきた日本人の嗜好の原点—』、建帛社、P.2、2009 年
  - 20) 文部科学省『小学校学習指導要領解説 社会編』、[http://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/micro\\_detail/\\_icsFiles/afiedfile/2009/06/16/1234931\\_003.pdf](http://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/afiedfile/2009/06/16/1234931_003.pdf) [2014 年 2 月 10 日閲覧]
  - 21) 若林良和編『ぎょしょく教育—愛媛県愛南町発 水産版食育の実践と提言—』、筑波書房、P.116-117、2008 年
  - 22) 同上、P.27-28、2008 年