

# 琉球大学学術リポジトリ

## 食育情報教材「Q-食マスター」開発(1): ゲーム内容と実践報告

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学教育学部附属教育実践総合センター 公開日: 2015-02-24 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 森山, 克子, Moriyama, Katsuko メールアドレス: 所属:
URL	<a href="http://hdl.handle.net/20.500.12000/30434">http://hdl.handle.net/20.500.12000/30434</a>

## 食育情報教材「Q-食マスター」開発(1) ～ゲーム内容と実践報告～

森山克子

### Development on the Shokuiku information material "Q-shoku Master"(1) ～ Details on the game and reports of practice ~

Katsuko Moriyama

#### 要旨

食育と海洋がコラボレーションする食育情報教材「Q-食マスター」を開発した。そこで、本報は、ゲーム内容と効果の検証のため、実践例を報告することを目的とする。実践校より、児童は「楽しみながら海の食材の学習をしていた」また、学習後「児童がゲームの料理を給食にリクエストし、それを受けて栄養士が生きた教材として、給食で提供した。児童は食べることで再び海洋を学んだ」と報告があった。食育は、給食を生きた教材として海洋教育や情報教育でも活用できることが示唆された。

#### I はじめに

日本国は、海洋に囲まれた国であり、その中でも沖縄県は、最南端の海洋県であることから、海洋教育を学校で推進していくことは、大切であると考えられる。

平成19年、海洋教育は、海洋基本法の第28条において学校教育及び社会教育における、「海洋に関する教育」が謳われた<sup>1)</sup>。

しかしながら、現在のところ、海洋教育の定義やその普及推進についての詳細は明らかになっておらず、学校における推進のデザインがみえない。

一方、食育は、平成17年「食育基本法」が施行され、平成18年、「食育推進計画」が決定されている。食育推進計画では、子どもたちの健全な食生活の実現と豊かな人間形成を図るため、

学校における食育を推進することを重要視しており<sup>2)</sup>、沖縄県が進める沖縄県食育推進計画で、「子供が楽しく食について学ぶことができる取り組みを推進する」ように求められている<sup>3)</sup>。

また、沖縄県教育委員会では、情報教育の推進をあげており、教科指導におけるICT活用推進を計っている<sup>4)</sup>。そこで、学校給食で扱われるメニューや食材を取り上げる事で、子どもたちがゲーム感覚で「食(食材)」に興味を抱き、「食育」と「海洋」を学ぶことができる情報教材が求められている。ゆえに今回、食育ゲームを開発した。この食育ゲームは、学校給食で実際に提供されている献立や食品を取り上げることで、子どもたちが効果的に「食育」と「海洋」を学ぶことができることを主旨とした。

## Ⅱ 目的

「食育」と「海洋」を学ぶことができる食育情報教材「Q-食マスター」の内容を紹介し、実際に本ゲームを活用した教育実践の一例を報告する。なお、実践校は、那覇市立松川小学校であり、実践にあたって学校現場へ提供した学生作成の食育指導案も併せて紹介する。

## Ⅲ ゲーム内容

### 1. ゲームコンセプト

ゲームを活用することで、家庭や学校の「食育」を推進し、食文化の伝承を促す。

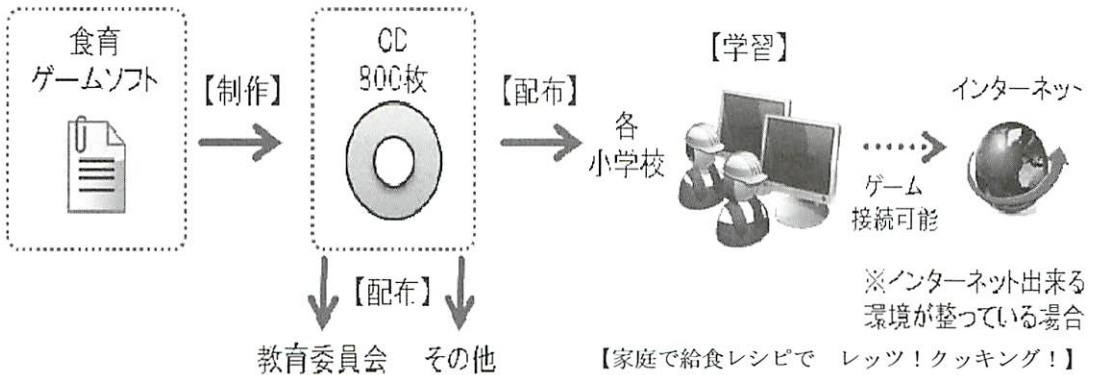


### 2. ゲーム（食育情報教育）の内容

- (ア) ゲームの種類：クイズゲーム
- (イ) 対象者：小学校低学年を中心
- (ウ) クイズの内容：小学校給食で扱うメニューにある海の食材に関するクイズ
- (エ) クイズの数：20問（4つのカテゴリー×各5問）

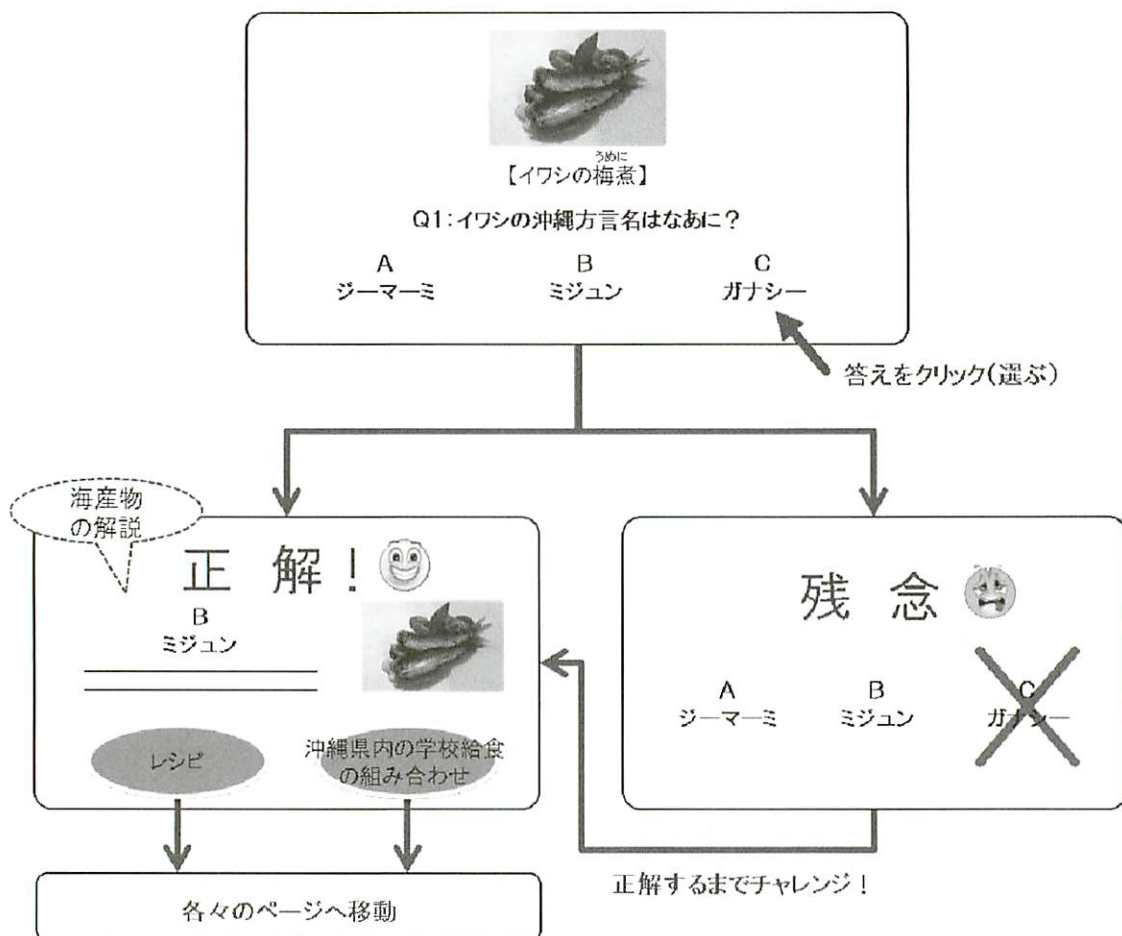
### 3. 【全体イメージ図】

子どもたちが、ゲームソフトを活用して学校や家庭などで「食育」を学び、「食育」を推進するためのソフトを制作する。パソコン上にてゲームを活用、学習するために、ゲームソフトCDを作成し、各小学校（広報用：教育機関、その他）に配布をする。また、インターネット環境が整っている小学校や家庭で利用できるように琉球大学のサーバーへ登録する。



### 【ゲーム展開図】

※画像等はイメージですので実際のものとは多少異なります。



### 【学習（ゲーム）の流れ】

#### ■オープニング（スタート）

○クイズは4つのカテゴリー（①揚げ物・寄せ物②煮物、炒め物③ご飯もの、汁物④焼き物、和え物、麺類）に分けられており、各5問ずつクイズが出される。

○好きなカテゴリーからスタートする。

↓

#### ■1問目

○好きなカテゴリーからスタート後、1問目が表示される。（上記図参照）

○問題は、3択形式で給食献立にある料理から海産物に関する問題が出される。

○自分の答えを選ぶ。

（不正解）⇒もう一度1問目に戻り、正解するまで答える。

（正解）⇒正解画面が表示される。

↓

↓

#### ■正解ページ

○正解後、その海産物に関する解説が表示される。

・目的：海産物に関する知識を身につけること。

・解説例：「イワシ」は「泳ぐカルシウム」といわれるほどカルシウムに富み、そのカルシウムの吸収を助けるビタミンDの両方を含んでいるため、成長期の子供や中高年の方に

オススメ。～以下省略～

○展開ページが2つ（下記）あり、各ボタンを押すと各ページが展開される。

～各展開ページ詳細～

① レシピ

・学校給食「イワシの梅煮」のレシピが表示される。

・目的：子供たちが興味を持ち、親に伝えることでその親がレシピを参考にして料理を作ること。

② 沖縄県内の学校給食での組み合わせ

・「イワシの梅煮」との組み合わせレシピが表示される。

・目的：組み合わせを知ることによって他の料理にも興味を持たせること。



■ 2 問目～5 問目

○ 1 問目と同様な展開



■ 次のカテゴリーへ移動

○ 内容は上記と同じ、繰り返し。



ゲーム終了

5. 食育ゲームソフトに使用した学校給食献立 (27 献立)

1 煮物・炒め物

- ① サバのみそ煮
- ② カレイの煮つけ
- ③ 佃煮
- ④ マース煮 (アイゴ)

- ⑤ 鰯の梅煮
- ⑥ クーブイリチ
- ⑦ パパイヤイリチ
- ⑧ ゴーヤーチャンプル

2 揚げ物

- ① きびなご
- ② グルクン
- ③ もずく天ぷら
- ④ シーラの南蛮漬
- ⑤ 魚の酢豚
- ⑥ シーラの姿焼
- ⑦ かまぼこ

3 焼物

- ① さんまの塩焼き
- ② 鮭のソース焼き

4 ご飯・麺類・汁もの

- ① いかすみごはん  
(くりジューシー)
- ② 冬至ジューシー
- ③ ソーキ汁
- ④ アーサ汁
- ⑤ 魚汁
- ⑥ スパゲティボンゴレ

5 和え物

- ① 酢ダコあえ
- ② しらすとわかめの和え



## 6. クイズ内容 (例)

学校給食からの献立名、含まれる海産物名、クイズ、海産物の解説、家庭での組み合わせ例

名称	海産物	クイズ	答え	海産物の解説	正解後の展開ページ	
					レシピ	沖縄県内の学校給食で提供されている組み合わせ
<b>ご飯物・汁物</b>						
ちらしずし	タラ	この料理にある桜でんぶ(ピンク色)に使われている魚はなあに? A: タラ B: ハマチ C: カツオ	A	「タラ」は食欲旺盛な魚で、いつもお腹が膨れているところから「たらふく」という言葉ができた。身は脂が少なく柔らかい白身で、鍋料理やかまぼこ(練り製品)などにすると美味しい。そのほかにのみそ汁、煮つけ、バター焼き、ホイル焼き、フライと調理の用途は多種多様で古くから日本人に親しみのある食材である。	別紙	(行事食) ちらしずし、赤だし汁 たまご焼き、ごま和え、 ひなあられ又はかしわもち、 牛乳
シーフードカレー	エビ、イカ	シーフードではない食材はどれ? A: 車えび B: 数の子 C: キクラゲ	C	「車エビ」の名前はお腹を丸めた時にしま模様が車輪のように見えることに由来する。車エビは活きているのを料理するのが一番美味しさを堪能することができ、今は冬眠状態のままでも出荷する。たんぱく質量は多いが、コレステロールが少なく脂質もゼロに等しいことから成人病予防にも効果的で、美味しくたくさん食べても太りにくい。	別紙	妻ごはん シーフードカレー、きゅうりの ハリハリ漬 ゆでたまご、牛乳
アーサ汁 ※問題中は「〇〇〇汁」と アーサを隠す	アーサ	この料理に使われている海藻はなあに? A: わかめ B: アーサ C: コンブ	B	方言で「アーサ」は、和名はひとえぐさです。給食では、「アーサ」は汁の実や炊き込みご飯等に使用されます。ビタミンとミネラルの宝庫で、特にβ-カロテンをたっぷり含んでいるので、老化防止やがん予防に効果的です。多く含まれているマグネシウムやカルシウムを、お吸い物やお味噌汁、酢の物にして毎日摂り、骨の強化や血圧を正常に維持しましょう。	別紙	三色そぼろごはん アーサ汁、おくらの梅肉あえ 牛乳
イカスミ汁	イカ	イカが墨を吐くのはなぜ? A: 餌をとるため B: 習字をするため C: 敵から身を守るため	C	沖鐘では昔から「イカスミ」は頭痛やのぼせ、産後の回復や腎臓・肝臓によいとされ体が弱っているときに食べると元気が出る、と食べられてきました。イカスミ汁で使用する「白イカ」は、便秘を改善する作用があり、血液循環をスムーズにする働きがあるので、貧血の方にもおすすめです。低脂肪、低カロリーなので、ダイエット中の人にもおすすめです。	別紙	(国頭地区) あわごはん、揚げだし豆腐、 イカスミ汁、やんばるしめじ の和え物 果物、牛乳
なかみ汁	かまぼこ	この料理にある魚のすり身(かまぼこ)に塩を加えるのはなぜ? A: 粘り気をだすため B: 味をつけるため C: 臭みをとるため	A	魚肉(さめ、すけとうだら、はも、たちうおなどの白身魚)のすり身に卵白、でんぶん、調味料などを加えて蒸したり、焼いたりして加工した食品です。 豊富なタンパク質が含まれていて、いろんな食材と自由に組み合わせせて栄養を強化することができます。塩分が強いので味付けは薄めにしてお料理することを心がけてください。	別紙	もちきびごはん ゴーヤーチャンプルー、 なかみ汁、果物、牛乳
<b>焼き物・和え物・麺類</b>						
サンマの塩焼き	サンマ	漢字で書くとサンマは「〇刀魚」。〇に入る漢字はなあに? A: 春(はる) B: 夏(なつ) C: 秋(あき)	C	脂ののった美味しいサンマは、血液サラサラ効果のあるDHA、EPAがたっぷり含まれています。心臓病や高血圧症に効果を発揮するタウリンやカリウムも豊富です。また、はらわたにも、ビタミンA.D.や鉄分など栄養がたっぷり含まれているため、丸ごと食べられる「塩焼き」はおすすです。	別紙	妻ごはん、 さんまの塩焼き けんちん汁、野菜のおかか あえ 牛乳
サケのソース焼 ※問題中は「〇〇のソース焼」とサケを隠す	サケ	この料理に使われている魚はなあに? A: サケ B: タイ C: フグ	A	良質な脂肪、タンパク質を含み、栄養バランスに優れたサケは、味にくせもなく老若男女を問わず、好まれる魚です。カルシウム吸収を助けるビタミンDや、目の病氣や、風邪予防に明かせないビタミンAも豊富に含みます。洋食、和食を問わず、いろんな調理法で美味しく食べることが出来るのも魅力です。	別紙	カラーピラフ、 ブロッコリーのソテー サケのソース焼き 牛乳
スパゲッティボンゴレ	アサリ	この料理に使われている貝はなあに? A: サザエ B: アサリ C: ハマグリ	B	昔から滋養強壮に効くとされてきました。栄養ドリンクでよく耳にする「タウリン」や、肉のレバーに多いビタミンB12を多く含みます。肝臓の機能を活発にし、造血を促進します。体の疲れや貧血におすすです。殻の中にも旨味、栄養がたっぷりなので、殻つきのままで調理するのが良いです。たんぱく質の評価は、「たんぱく(価100)」というとても良質なたんぱく質で、体によい優れた食べ物です。	別紙	スパゲッティボンゴレ ベジタブルソテー、 ポパイグラタン 牛乳
シラスとわかめの和え物	シラス	シラスは主に何の魚のこども? A: カツオ B: イワシ C: タワシ	B	魚を丸ごと一匹食べるシラスはたくさんのカルシウムが期待できます。また、コレステロールを下げるEPAもふんだんに含まれています。子供さんからお年寄りまで、女性の美容にシラスは最適な健康食です。シラスはクセが少なくあっさりとした味です。シンプルに食べても素材の味を楽しめます。	別紙	妻ごはん、 肉じゃが、シラスとわかめの 和え物 果物、牛乳
きびなごの南蛮漬け	きびなご	きびなごの沖縄方言名はなあに? A: ハイサイ B: アバサー C: スルル小(ぐわ〜)	C	イワシの仲間のきびなごは、その栄養価値もイワシと同じ素晴らしいものです。DHAやEPAなどの良質な脂質は、生活習慣病予防に効果を発揮します。頭から尻尾、骨まで食べられ、カルシウムの吸収を助けるビタミンDも多く含む、小さいながらも魅力たっぷりな魚です。まるごと食べられるので、こどもの成長には欠かせない素晴らしい食品です。	別紙	(行事食) 冬至(トウジン)ジュー シー、 厚揚げとからしなため きびなごの南蛮漬け、果 物、牛乳

### Ⅲ 食に関する指導の取り組み(海を活かした教育に関する実践)

- 1 実施小学校 那覇市立N小学校
- 2 実施時期 平成24年5月
- 3 対象者 保健委員会・給食委員会活動
- 5 指導者 養護教諭・学校栄養職員
- 6 ねらい

保健委員会・給食委員会合同活動として、児童委員会活動において体験学習を実施。

①「クイズQ—食マスター」を使って海産物を使った料理を知り、家庭に伝えよう

②「クイズQ—食マスター」を使って「海の日」の給食献立を作ろう

#### 7 食育目標との関連

- ①「食に関心を持つ」
- ②「食の知識を正しく知る」
- ③「食事作りに参加する」
- ④「楽しくおいしく食事ができる」

#### 8 本時指導案

	主な活動内容	留意点
導入 5分	1 海産物を使った料理の豊富さを知る。 ・「海の日」にちなんだ給食献立をこれから選ぶために、海産物についてクイズで知ろう。 2 クイズQ—食マスターの紹介、説明。	○海産物料理を取り入れる家庭が減っているという状況を伝える。 ○海産物に含まれる栄養分を知らせる。
展開 15分 と 30分	3 クイズQ—食マスターを体験する。 ① 揚げ物・寄せ物 ② 煮物・炒め物 ③ ご飯物・汁物 ④ 焼き物・和え物・麺類 ・次々に進み、海産物の特徴や料理の豊富さを楽しみながら知る。 ・全問正解した児童は賞状を印刷し、持ち帰らせる。 ・気に入った料理があれば、印刷し家庭へ持ち帰らせる。 ・全員がクイズを終えたところで、栄養職員が給食で取り入れることのできる料理をいくつかピックアップし、児童に選ばせる。 4 家庭科室に移動し、かちゅー湯作りをする。 ・かちゅー湯の栄養価や手軽さを説明する。 ・お湯を沸かし、児童それぞれで味噌やかつお節をお椀に入れ、お湯を注ぐ。 5 楽しく会食する。	○どのコーナーから入ってもいいことを伝え、自分の興味のある調理方法から入らせる。 ○説明をしっかりと読んでから理解した上で次のクイズへ進むことを確認する。 ○選ばれた料理を「海の日」の前日の献立に取り入れ、委員会のみんなで選んだ献立と紹介することを知らせる。 ○かちゅー湯が自分でも簡単に作れることを知り、朝食献立に足すことをすすめる。 ○今日の活動の意義を伝え、素直な感想を発表させ、これからの委員会活動への意欲につなげる。
終末 10分	6 感想やアンケートを記入する。 7 後片付けをする。	○海産物を使用した料理を知ること、海産物活用への意識に変化ができたか確認する。



## 9 本時の活動の様子



パンフレットの紹介をしてクイズへの取り組みをスタートさせたところ、ゲーム感覚で夢中になって、取り組んでいた。給食で提供される料理が、クイズとして質問されるので、身近な教材を楽しんでいた。ゼリーが寒天から出来ることや、沖縄料理によく使われる昆布が北海道産のものであることなど、初めて知ったと驚いている児童もいた。

料理のレシピを持ち帰りたいという児童がたくさんおり、一人で5～6種類のレシピをプリントしている子もいた。

認定証もほぼ全員の参加児童に与え、給食の「海の日献立」は、多数決で1番人気だった「あじフライ」と「シークワサーゼリー」を取り入れる事に決まった。



栄養士の先生からかちゅー湯の栄養や体に及ぼす影響を聞き、作り方を教わったあと、子どもたちがそれぞれ「かちゅー湯」作りにチャレンジ！「初めて作った」、「初めて食べた」という子も数

名いた。

にんにくやしょうがをトッピングして、違うおいしさに喜んでおかわりしたり、かつお節まですべて食べている子もいた。

(本時の児童の感想)

色々な料理のつくり方を知れたし、とても面白かったです。ちょっとみそを入れすぎてしまったけど、かつおぶしだけでも味がでておいしかった。カチューユーは、かんたんにできたので自分で作ってみようと思った。

おいしそうな料理がたくさんあったし、楽しかった。ゼリーは海そうが意外だった。

## 10 事後指導



Q—食マスターより児童が選んだ料理を「海の日」の行事食として、取り入れた給食メニューを提供した。

【 7月17日(火) 海の日給食献立 】

牛乳 ひじきごはん かいそうサラダ アジフライ ゼリー

※当日の給食時間の放送で、委員会活動として、ゲームで学習した保健委員会・給食委員会の児童が選んだメニューと伝えられた。

## 11 授業実践をしてのまとめ(授業者より)

「今回は委員会活動を通しての取り組みでしたが、子どもたちが楽しみながら海の食材の学習をし、学習した食育ゲームのレシピを家庭に持ち帰る事が出来たり、かちゅー湯の作り方を体験したことで朝食メニューに取り入れる意欲



につなげることが出来たのではないかと感じている。

近年、食育への意識がとて高まっているが、ゲーム感覚で取り組める「Q-食マスター」や簡単に作れるレシピが紹介されている「朝ごはんリーフレット」は、子どもたちの興味を高めながら食育を実践できる教材になると感じた。

今後も気軽に食育に取り組める教材を、学校現場でぜひ活用していきたい。

#### IV 考察

開発した食育情報教材「Q-食マスター」の今回の授業実践から予想される効果を考察してみた。

「子どもがゲームに夢中になっている」という声から娯楽性のあるゲームを活用した授業は、効果があると思われる。

学校給食という身近な食をゲームの素材として活用することで、子どもたちが「食（食材）」に、対して興味を抱き、海洋を学ぶことができた。

「沖縄料理によく使われる昆布が北海道産のものであることなど、初めて知ったと驚いている児童もいた」などの声があったことから児童のゲームにより食（食材）に対する興味・関心をとおして子どもたちが楽しみながら海の食材の学習できた。

「レシピを印刷して家庭に持ち帰りたい」との声から子から親、学校から家庭へ「食育連鎖」で親にも海洋に関する関心を高めることができる。子どもが興味を持ち学校で学んだことを親に伝えることで、親が「食（食材）」に興味を持つようになる。その連鎖が各家庭へと浸透することで「食育」が広がることが可能と成りえる。

食育による郷土料理への愛着（食文化の伝承）の視点からは、ゲーム活用により、地産の海産物や農作物を知ること、興味を抱くことにより児童が、郷土食（食材）への愛着、誇りを持つことができると思われる。海洋民族として日本の和食の食文化の伝承が図ることができると思われる。

また、インターネットで各家庭も学校給食で提供されている郷土料理のレシピを手に入れることができるので、子どもが給食で食べている郷土料

理を家庭でも実践できる。

教育現場の養護教諭・学校栄養職員等の「ぜひ、活用していきたい」という声を得られたことから情報教育と食育推進のモデルとして実践できると思われる。

また、課題には、このゲームを県内小学校・中学校に広く周知させる手立てを考へることが大切であると思う。学校だけでなく家庭でインターネットからゲームを保護者と子どもが楽しむことができ、学校給食で海に関する食材等を使用した献立を家庭でも活用できる食育推進の効果の高い内容であるので、今後、県教育委員会や沖縄県学校栄養士会等と連携して活用、広報方法について検討したい。

#### V まとめ

本研究は、食育と海洋がコラボレーションする食育情報教材「Q-食マスター」を開発したので、ゲーム内容とその検証のため、実践一例を報告することを目的とした。

今回、ゲームという食育教材が児童にとって学習効果があることが分かった。児童から「ゲーム感覚で楽しく海の学習ができた。」との声があった。これは、児童にとって身近な学校給食を生きた教材として活用したからだと察する。ゲームのクイズに使用した献立は、沖縄県内で提供されている給食献立であり、クイズの海産物の解説は給食放送等の内容とした。実践校の那覇市立松川小学校は、学習後、児童がゲームの食品等を給食にリクエストをした。そこで、学校栄養職員（栄養士）がゲームの教材を給食で再び生きた教材化して給食で提供した。この給食時間の放送で、保健委員会・給食委員会の活動としてリクエスト献立が紹介されたことは、委員会活動をとおした食育推進の一例となったと考へる。

情報教育の時間で学習したことをさらに給食時間で学習を深めることができる反復学習による効果も報告された。

この教育実践から食育の指導は、給食から学習したことを他の時間で学び、再び給食時間でふりかえり学習をする教科等の横断的なプロセスが大切であるとわかった。

食育は、給食を生きた教材として活用することで、海洋教育や情報教育等の幅広い教育とコラボレーションが可能であるが示唆された。

業者の養護教諭池間裕香様、学校栄養職員中島彩様、その他の諸関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

## Ⅵ. 謝辞

「Q-食マスター」の開発にご協力頂きました沖縄県内栄養教諭・学校栄養職員の皆様、林英之様はじめトーセの皆様、授業実践にご協力頂きました那覇市立松川小学校校長 吉浜 幸雅様、授

## 引用・参考文献

- 1) 海洋基本法（平成 19 年） 第 28 条
- 2) 食育基本法（平成 17 年） 全文
- 3) 食育推進計画（平成 18 年）
- 4) 沖縄県教育情報化推進計画