

食への挑戦 ～ナルトビエイの再利用～

佐賀県有明海漁業協同組合大浦支所女性部
竹島 嗣代

1. 地域の概要

私達が所属する佐賀県有明海漁協大浦支所は、九州北部、佐賀県最南端の太良町にあり、長崎県と接する大浦地区にある。

太良町は、おいしい太良みかんと地元の地名にもある竹崎から名をとったワタリカニ「竹崎かに」で知られ、数年前よりカキ養殖も始まり、最近では冬場になるとカキ焼き街道として県内はもとより、県外からも多くの観光客が訪れる風光明媚な町である。(図1)

2. 漁業の概要

大浦支所は、組合員273名で潜水器漁業を主体とし、他にも固定式刺網漁業、流し網漁業、のべ縄漁業、投網漁業といった有明海最大の漁船漁業主体の組合である。

3. 女性部の組織と運営

大浦漁協女性部は、昭和36年に発足し、平成19年4月には有明地区の18漁協が合併して佐賀県有明海漁協が発足したのに伴い、現在では大浦支所女性部として、210名の部員で、部長1名、副部長1名、班長16名をおいて、わかしお石けんの全戸配布、海岸清掃、貯蓄推進の戸別訪問等、漁業を支えながら活動している。

4. 研究・実践活動取組課題選定の動機

大浦の漁業といえば、昔から冬はタイラギ貝や赤貝(クマサルボウ)、夏にはガザミ(竹崎かに)、タコ、クチゾコ、エビ、コノシロ、シャコ、スズキなど、その季節に応じた魚がたくさん獲れていた。しかし、潮流の低下に伴う大規模な赤潮や貧酸素水塊の発生、貝類を食い尽くすナルトビエイの出現など、様々な要因で私達漁船漁業者は不漁の一途をたどっている。(表1)

このため、部員の中には漁から戻ってきてからパートへ働きに出たり、出稼ぎに付いて行かないと生計が成り立っていないという現状にあり、私たち女性部も以前のような活気のある浜を取り戻したいと思っていた。

私達の漁協では、平成13年からナルトビエイの駆除が実施されている。本来ナルトビエイは主に熱帯や亜熱帯の海域を中心に生息しているが、温暖化の影響からか有明海にも数多く姿を現すようになった。ここ数年食害が目立ち始め、アサリやタイラギなどの二枚貝を強力な歯で貝の殻を割って食べ、貝類に大きな被害を与えている。このままでは、養殖を行っているアサリや赤貝、育ち始めるタイラギ貝がいなくなってしまうとの事で駆除が始まった。(写真1)

そこで、この駆除されているナルトビエイを廃棄するだけでなく、何か利用する事が出来ないだろうかということで、20年度の女性部役員会で『ナルトビエイの美味しい料理を工夫して作れないだろうか?』との意見が出された。ただ料理を作るのではなく、最

終的な目的としては、今までの貝類の漁獲高を復活させるため、捨てるだけでなく自分達の体に取り込み、食べ物として美味しく食べられるような「メニュー」作りに取り組むこととなった。

5. 研究・実践活動状況及び成果

ナルトビエイは捕獲し、そのまま放置してしまうと尿素を分解してアンモニアを発生してしまう。ナルトビエイをそのまま料理した例もあったが、臭いがきつく食べることが出来なかった。

そこでナルトビエイを美味しく食べるために成分分析と臭い（アンモニア）の除去研究を玄海水産振興センターに行っていただいた。玄海振興センターによると真水に9時間～12時間さらしておく臭いが抑えられるとの指導をいただいた。臭いを減少させるために、水温0℃の氷水にナルトビエイの切り身を浸しておく。切り身にする時は、死んだ状態で捌くのではなく、生きていた時に捌いた方が臭いも押さえることができた。その氷水を2時間おきに替えることによって、臭いはもとより鮮度を保つことができ、身が引き締まった。今回の調理では、真水処理を12時間行い、調理をするまでの間は冷蔵庫に保管した。

部員の方に参加を呼びかけ、18名の部員で、身近なメニューの中からカレーライス、から揚げ、甘露煮、二杯酢、味噌煮、さつま揚げの6品を地区の公民館で、3回試作を行った。(写真2)

まずカレーライスは、肉の代わりにナルトビエイを使用した。見た目も悪くなく、味も普通のカレーとあまり変わらなかった。ただ、『味気がないレトルトカレーみたい』『身がパサパサしている』との意見が出された。ナルトビエイは脂分が少ないため、身を油で炒めたほうが良いことが分かった。

から揚げは、『美味しいけれど、時間が経つにつれ身に油がしみ込み油っこくなった』『おかずには物足りないが、お酒のつまみに良い』『臭いもなく、骨も柔らかい』という意見であった。揚げたときにキッチンペーパーなどで油を良く吸い取ったり、高温で揚げたりすれば、嫌な油っぽさは改善できると思われた。次に、甘露煮は、『ナルトビエイの臭みはなく、美味しかった』『お年寄りや子供のおやつにちょうど良い』との意見であった。二杯酢は、『臭みがなく美味しかった。皮も気にならない』という意見で、調理をする時は、身は小さめに切ったほうが見た目も良く、味もよくしみ込んでいた。味噌煮は、『身が柔らかくなりすぎて、向いていない』と不評であった。一番好評だったのは、さつま揚げで『臭みもなく、冷めても美味しい』『風味がある具材と一緒に混ぜたら、より美味しくなる』『いわしなどと比べると身は少し荒いがそれはそれで美味しい』との意見であった。(グラフ1)

ここで、一番好評であったさつま揚げの調理方法を紹介したい。まず、ナルトビエイの皮を剥ぎ、フードプロセッサーですり身にして、塩、砂糖、生姜汁、好みの大きさに切ったごぼう、にんじん、玉ねぎを混ぜる。ポイントとして、カレーライスに対しての意見にもあったように、ナルトビエイの身は脂肪分が少なくパサパサしてしまうので、フワッと美味しく仕上げるには卵をたくさん入れると良く、後は強火で揚げるだけである。(写真3)

美味しく手軽にできるということもあり、このさつま揚げを10月5日に開催された地元、太良町の道の駅「たらふく館」の物産展に漁協女性部で出品した。(写真4)

販売も上々で「美味しいね」「こんな風に調理もできるんだね」などの声をいただいた。試食をしていただいた方に、アンケート記入をお願いし、結果をグラフにとりまとめた。(グラフ2)

ナルトビエイの存在を知っている方もおり、「また食べてみたい」「商品化できると思う」「調理をしてみたいと思う」「お金を払って買いたいと思う」という意見を多数いただいた。「臭みもない」という意見も多く、水さらしの効果が出ていることも実感した。

アンケートの中で、さつま揚げについての意見もたくさんいただき、中でも「もう少し甘くても良い」「カレー風味なども良い」という、味付けに関してのアドバイスなどは今後の課題にしていきたい。

今回の調理ではナルトビエイを5匹使用した。1匹の体長は1疋、体重は約40kgで、5匹合わせると200kg程度であったが、調理に使用できる可食部分の重さは24.4kgとなった。氷水にさらしたナルトビエイを冷凍保存袋に1.6kgから1.9kgの小分けにし、瞬間冷凍で保存し、使用する分だけを前日より冷蔵庫で解凍した。冷蔵庫で徐々に解凍するのは、身がくずれ水っぽくなるのを防ぐためである。このような手順で行うことで、皮も剥ぎやすく調理も順調に行うことができた。

ナルトビエイは、成長すればするほど皮が厚くなり、身は白身魚のように白くなって見た目も良くなることや、ほとんどの調理では皮を剥いだ方が良いこともわかった。

体長30cmくらいのナルトビエイは、皮は薄い但し身の色はグレーで見た目も悪く、皮を剥ぐ作業も困難だった。(写真5)

6. 波及効果

ナルトビエイの食への利用は、取組はじめたばかりの段階であるため、まだ地域等への波及効果は表れていないが、物産展に出品したことにより、アンモニア臭を抜くために調理前の下ごしらえを十分に行えば、美味しく食べられることを知っていただいた。

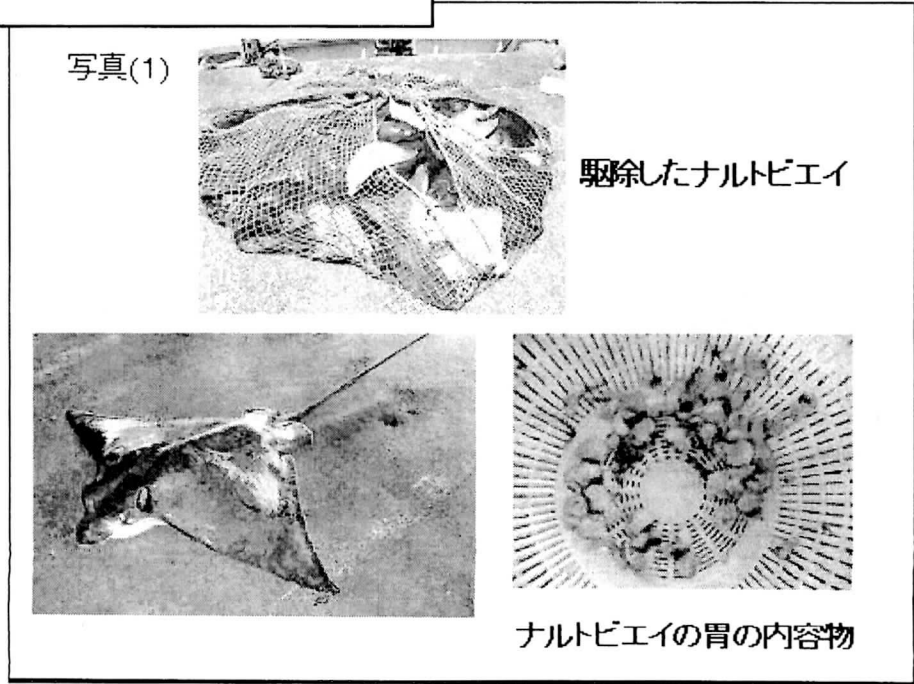
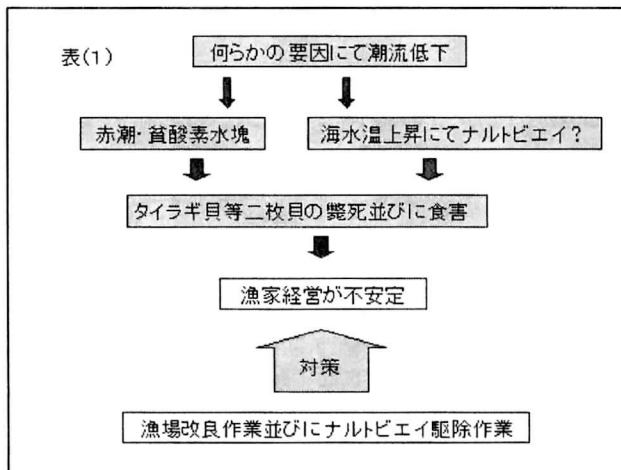
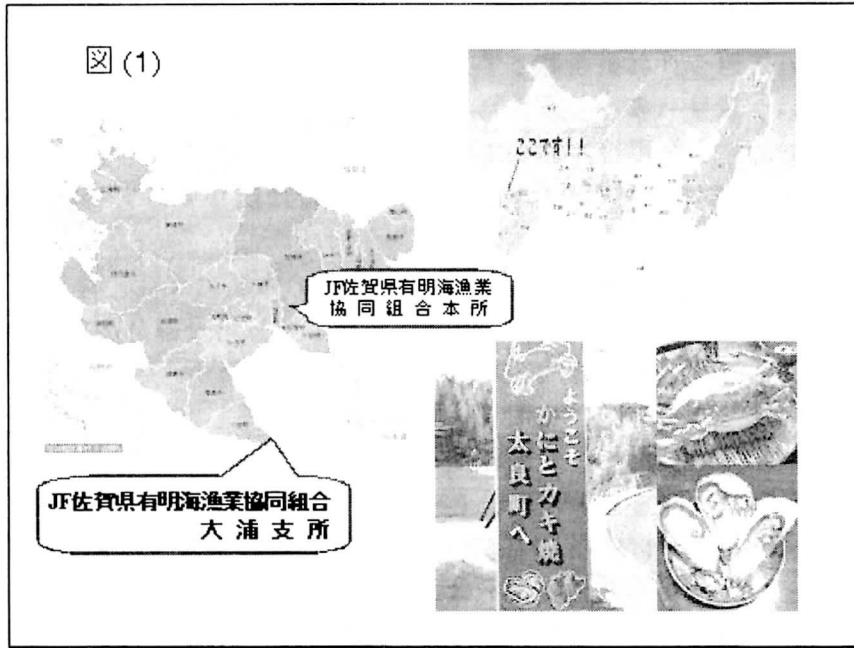
また、玄海水産振興センターのデータでもナルトビエイは、低脂肪、高タンパク質であり、旨味成分であるグルタミン酸を同じエイの中でも約2倍多く含み、体に良い食品であることがわかった。最近では、今話題になっているメタボリック症候群を改善する成分も発見されたと新聞にも掲載されていた。コラーゲンも多く含み、今後は、お年寄りや女性、子ども達に有効な健康食品として食べていただくよう広めていきたい。

7. 今後の課題や計画と問題点

以上のような結果をふまえ、今までは海のやっかいものであったナルトビエイも色々な料理に利用できることを確信した。

しかし、まだまだ課題がたくさんあり、ナルトビエイを食用として調理することは可能となったが、調理をするまでの下ごしらえに時間がかかり、忙しい主婦には手軽に調理することは難しいと思われる。これは、水さらしなどの処理をまとめて行い、小分けにして瞬間冷凍し、冷凍庫で保存しておき、料理する分だけ冷蔵庫で徐々に解凍すればいいと思われる。

最後になるが、前述した赤潮、貧酸素水塊の発生、今回、課題にとりあげたナルトビエイの出現などは、私たちの生活排水も原因の一つになっていると思われることから、水質改善の一策として、女性部で取り扱っている石けんの普及活動を更に盛り上げていきたい。



写真(2) 試作した料理の6品

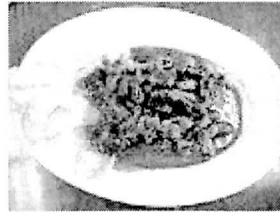
カレーライス



から揚げ



甘露煮



二杯酢



味噌煮



さつま揚げ



写真(3) ナルトビエイを使った さつま揚げ



ナルトビエイの皮を剥ぎ、フードプロセッサーですり身にする

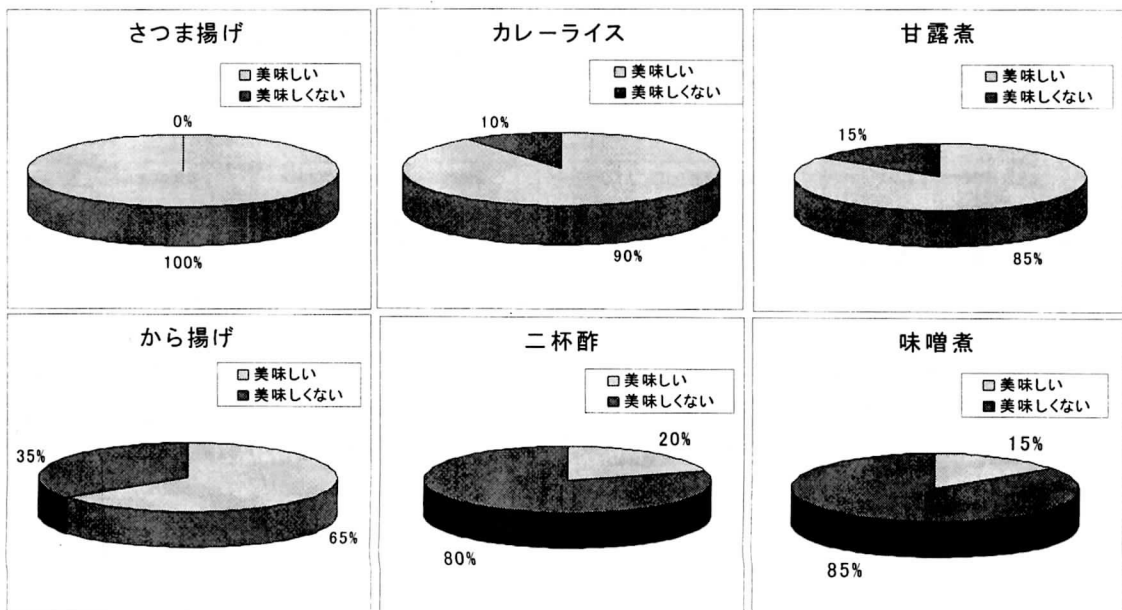
すり身に、塩、砂糖、生姜汁、好みの大きさにカットゴボウ、ニンジン、玉ネギを混ぜる

強火で揚げろ

一番人気だったのは
さつま揚げ！

グラフ(1)

試作メニューの評価

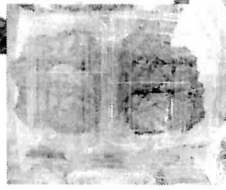


写真(4) 道の駅「たらふく館」での物産祭りに出品

平成20年10月5日



3個入り:100円で販売

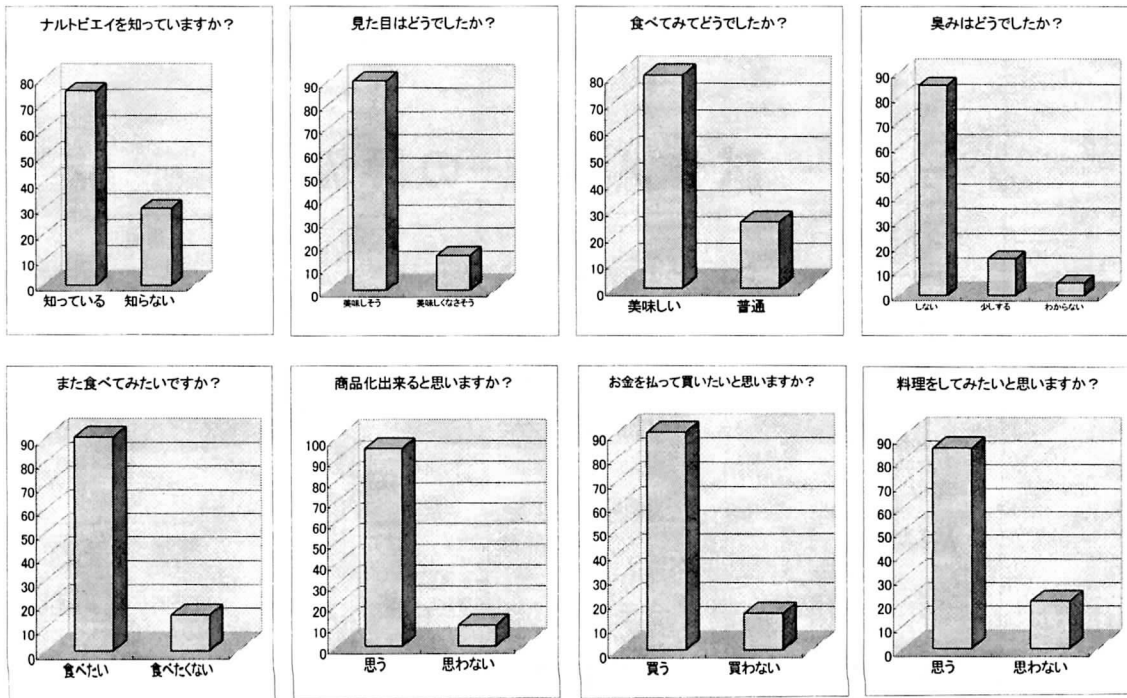


試食の感想を
アンケートに記入

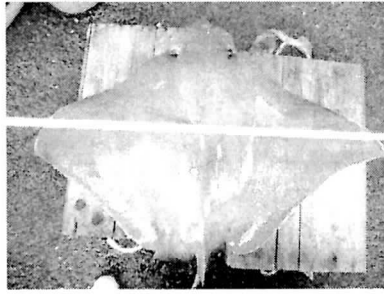
グラフ(2)

ナルトビエイさつま揚げについてのアンケート結果

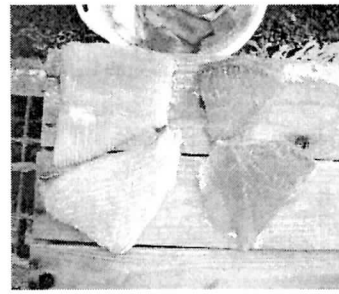
(回答者:105人)



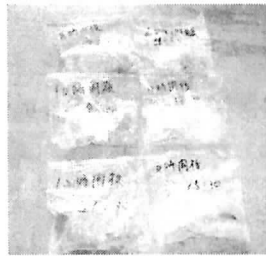
写真(5)



体長1m、重さ40kgのナルトビエイ



成魚 稚魚



ナルトビエイの保存方法

- 小分けにして袋に入れる
- 急速冷凍後、冷凍庫にて保存
- 使用量を冷蔵庫にて解凍

ここがポイント！！

身が崩れ、水っぽくなるのを防ぐためなのです。

廃棄物から食品へ発想の転換！！

ナルトビエイはアンモニア臭が強く、食用には適さないため捕獲されたあとは焼却されていました。

しかし、ナルトビエイにはコレステロールを下げ肝機能を改善する成分があることがわかってきました。

厄介者のナルトビエイをおいしく食べるための料理作りにチャレンジしています！