

## ◆海外研修

# 島嶼国水産普及員研修（在外補完研修）

水産海洋技術センター 紫波俊介

### 1. 目的

フィジーを参考とした南太平洋水産業状況確認、各種現地実習指導、今後の沖縄研修の改善点・反映点、本県水産業及び普及員育成に対する利点の検討。

本稿ではH24年度大嶋が報告した内容と同様な点は割愛し、報告する。

### 2. 方法

10月14日～29日（機中泊、トランジット泊含む）にかけて、フィジーへ講師として研修員・現地漁業者へ指導・活動支援した。（日程詳細は工程詳細参照）

また、帰国後報告会を水産海洋技術センター向け、漁業士・水産課・糸満漁協・糸満市向けに開催した。また、今後漁業士にも資するような同様の研修のあり方について見識を深めるため、後者に関しては、JICA研修受託担当者吉田透氏にも同席をお願いした。

### 3. 結果

#### （1）南太平洋水産業状況確認

##### ①文化・人柄について

フィジー人の大部分、その他大洋州各国は和を重んじ、勤勉で、常に周りの状況に配慮し、課題に対して行動に移す傾向があり、おおむね日本人と似た人柄と思われる。

また僻地集落でのフィジー系住民は村文化がまだまだ色濃く、セブセブ・販売実習も村民全員で手を抜くことなく、行動していた。漁業者が水揚げした場合、半分は村に納めなければならない、村民からの魚の要求を断ってはならない

等の規制はあるが、無職でも村全体で生活の面倒を見るという、過去日本で行われていた社会保障制度と同様なものが現在でも成り立っている模様。

また、過去JICA等日本人が行ってきた学校建設・道路整備等の支援について恩義を感じている模様で、どの村へ行っても大きな歓待を受けた。

一方、フィジー行政上層部側からは不可解な理由での約束の破棄・一方的な変更等があり、業務に大きく支障を及ぼした。なぜこのような事が起きるのかは未だにわからないが、村文化からの影響があるのかもしれない。

##### ②魚食文化について

フィジー系の魚食文化は、あらかじめボイルもしくはフライした魚を食前にココナツミルクで煮付ける、また、紅藻はもい豆腐のような利用をしていたが、こちらもココナツミルクを入れて食されている。これらの調理方法は冷凍されたカマスサワラ、キハダでも用いられ、肉のパスツキ・臭みも無く、美味であった。冷凍専門の魚屋もあり、近年は中国系住民向けのイカ取扱量が増えているようであった。

日本食もある程度認知されており、ほとんどの人が「刺身」を知り、カンダブの村では2年前から食しており、形は悪いが、美味なキハダの刺身を提供していただいた。

##### ③外資系水産企業の動向と、中国系・韓国系移民の増加

OEC側が現地講師として招聘したタンガロア氏はツバルからの移民で、現地の漁業者とトラブルにならないよう漁業を行いながら、村から離れた位置に住み、独自の販売ルートを構築し、中国より鮮度保持技術を学び、高収入を得てい

た。

「FIJIFISH」はオーストラリア人が経営しており、数隻の中国・台湾船籍のまぐろ延縄漁船にて浮き魚のみを漁獲し、国より手に入れた冷凍施設（元々日本がフィジーへ提供したもの）加工・販売していた。しかしながら今回ハマダイ・ヤエヤマシマアオダイ等底魚の水揚げ加工を目撃した。

経営が「村」から離れているため、迅速かつ企業にとっては効率的な運営が可能であるが、底魚漁獲の場合、「村」地先資源が減少すると、村文化が崩壊する可能性がある。

中国系・韓国系移民が近年増加している模様。とりわけ中国はフィジー一大きなスタジアム・病院等目立つ施設を整備しており、中華料理店も首都には多く、バーはほぼ中国系らしく、本来違法であるらしいカジノも中国人が何らかの手段を用いて経営していた。またチャイナタウン建設予定地が確保されており、今後も中国系移民は増え続けると思われる。

#### ④漁具店

使い勝手はともかく、パヤオ・はえ縄漁に必要な漁具はあらかたそろっていた。

### （2）各種現地実習指導

#### ①フィジー水産局職員からのカンダブ島パヤオ現状説明、パヤオ・漁具制作実習、パヤオ設置

現状説明と現状が大きく異なり、水産局のパヤオ設置方針にも疑問を感じた。

カンダブでは、村1～数個が集まった、カンダブ漁業者集団の数が増え、十数個に。本会議に参加していた漁業者は6集落ほどで、268人位。商売のためつながりが始まり、カンダブ漁業者連合を結成。2か所に製氷設備を整え、首都へのフェリーは週に2回。8時出発12時着とのこと。カンダブ島内ではkg6ドルで販売ということであったが、実際は村単位で一日2匹程度しかそのような高単価では引き取ってくれない模様。

また、今回操業試験したパヤオは今年6月に設置したばかりにもかかわらず、非常に効果が高

いが、水深100mの曾根頂上に設置したということに対して、目的および、曾根周辺底魚資源減少の場合、資源管理へ影響を及ぼす可能性を感じた。

結局今回設置するパヤオに関しても同様の場所に設置することとなり、疑問と変更を呈すも「村で決めたことだから」で終わってしまった。

漁具制作実習においては、ほとんどの研修生が積極的にかつ的確に沖縄で学んだことを漁業者へ伝えていた。

#### ②ソデイカ操業試験

今回のプログラムで、ソデイカ操業試験を行うと聞き、非常に驚く。事前の回答で、普及班として、冷凍流通のソデイカについて、他国へ技術指導してもよいという結論が無いまま、県職員として携わることは難しいと説明したはずだが、と事務局へ伝える。上記により試験操業しているので、その際は、教えるのではなく、見学だけしていただければとの回答。ただ、すでに他の県職員がソデイカ漁法について発表を行っている中、おかしいのではとの質問には返答できず。結局出航遅延により、本試験は実施しなかった。

#### ③パヤオ操業実習

現地漁業者が操船する漁船3～5隻に研修員、当方が分乗し、3回操業実習を行い、583.8kg水揚げした。3回の操業で220kg釣る者もいれば、全く釣れない者もあり、漁業者によって操業技術に大きな差があった。

##### ・パヤオ周辺での操業

出航と同時に全漁業者がパヤオ漁場とは全く違う方向に行き、鳥山を見つけ、トローリングの繰り返し。パヤオでの操業方法を知らない漁業者が多く、パヤオを利用して生産量が上がったわけではなく、元々が好漁場と思われた。パヤオ漁場でも操業させてみたが、漁獲はできず、鳥山も発生しなかった。

タンガロア氏以外は引き縄のみ、同氏は、ジギングも併用し220kgも釣ったため、漁業者が操業以前は見向きもしなかったジギングの話を知

きに来ていた。

- ・ヒコーキ、フカセ釣りの現場適応  
釣果は無かった。理由として

テグスが絡まり、もたついたため操業時間が短くなった。

販売実習が実行できるだけの生産量を追求したため、長時間現場適応できなかった。

フカセ釣りは学んだことと異なる方法（重りを付ける）を行い、変更できなかった。

ことがあげられ、漁業者に効果を実感してもらえなかった。

- ・鮮度保持適応

ほとんどの船が元々アイスボックスを持たないで操業。棒で失神させた後、ナイフで胸鰭の後ろを刺し、アイスボックスへ。30kgのマグロは、ナイフで脳を破壊し、尾柄を切っていた。普段もアイスボックスを使用するタンガロア氏は、神経メめまで中国人から教えられていた。

- ・漁業者への他漁法、鮮度保持（普及）

魚探は装備されていなかったもので、希望者に対し旗流し漁法を説明した。魚探を用いた漁法については、操業期間が短縮されたため、実施できなかった。

また、タンガロア氏・水産局職員に対し神経メめの理論を伝えた。

#### ④販売実習

当方の研修生がある程度リーダーシップを持って企画・実施してもらいたいとの要望を事務局に受けていただき、加工・輸送・販売の3チームに分けられ、各チームのリーダーが研修生と元研修生となり、日本人は各チームのアドバイザーとなった。当方は販売チームの一員となり、レイアウト、資材購入、販促資材作成、呼び込み、販売を補佐した。

当初の予定では水産市場内で販売だったが、直前になり橋を越え数百m離れた人通りの少ない場所へ変更となった。その他資材の未搬入・遅れ等様々なトラブルがあったが、リーダーは研修生・カンダブ漁業者をよくまとめ、スクールにより午前中で販売終了するも、全漁獲量のお

およそ7割以上（金額ベース1,162.55ドル。後日425ドルで全量販売終了。量では6割程度？）を販売した。

民族ごとの購入の違いは、白人・日本人はほぼ生食に適した高単価のキハダのみを購入し、他はインド系住民が多少買う程度で、フィジー系住民は全く購入せず、安いキハダや、カマスサワラ・シイラ等を購入していた。

#### ⑤JICA担当官との会食

研修結果と所感について意見交換を行った。本研修においては、当職等の講師では片手落ちの感は否めず、漁業士の同行についても提案したが、JICAの方針として現在は官同士の関係作り強化に力を入れておられるとのことであった。

#### （3）研修報告による本県漁業士の反応

報告をした結果、新垣哲二指導漁業士、平川隆青年漁業士より、これからは他国での操業等も含め、他国の状況を知りながら、漁業を営む事が重要とのことで、後日伊波漁業士達へ報告して頂き、今後条件が整えば研修に同行して良いとの回答を頂いた。

## 4. 考察

### （1）今後の研修の改善点・反映点

- A：多くのプログラムにおいて研修員が自主性を十分に発揮できていない事。
- B：特に操業実習において現場適応ができていない事。
- C：販路が不明確な為、鮮度保持研修の内容・対象者が絞り込めない事。
- D：地域による研修員特性の差からくる、研修生間・住民・事務局との軋轢。
- E：沖縄県のメリットが不明瞭。

が課題と考えられ、以下をA～Dの改善点・反映点とさせていただきます。

#### ①沖縄研修

- ・ヒコーキもフカセ釣り同様、操業体験するプログラムの設置

・操業実習およびパヤオ設置に関する教材を研修生自ら作成するプログラムの設置（漁業者が効果を認識できるよう一部は動画が望ましい）

## ②現地実習

・パヤオ等設置前に行政・漁業者に対し、上記教材を発表し、意見交換し、今後のパヤオ設置に提言し、パヤオ操業スケジュールを作成するプログラムの設置。

・効果を研修生等に認識してもらえよう、沖縄より漁業士も研修に同行。

## ③販売実習等販路に関わる目的の明確化と、それに伴った鮮度保持研修

本研修では、村民がどのような販路を求めているか不明であったため、普段から鮮度保持設備を使用している一部の漁業者や水産局職員のみ鮮度保持について指導を行った。

今後は事前に研修生ごとに販路分析を行い、それに伴った鮮度保持研修を行うべきと考える。

## ④研修生の割り振り

太平洋州・アフリカ研修生と、カリブ研修生は特性が異なるため、同じ集団だと再び軋轢を生ずる可能性が高い。カリブ研修生は漁具・パヤオ制作実習中積極的に参加せずスマートフォン等をいじり、操業実習も何らかの理由で参加しなかったり、販売実習の販売チームにおいては、全く参加しない人物もいた。またセブセブに参加しなかったり、途中で退席したりする者もあり、住民への配慮も欠けていた。

少なくとも、今後太平洋州・アフリカ研修生とカリブ研修生は研修自体を分けて行うべきと考える。個人的にはここまで考え方の異なるカリブの文化・現状を直接見てみたい物である。

## （２）沖縄県のメリット

### ○水産業普及指導員として

主に漁協経営指導に資すると考えられる。同研修では、ホテル経営、観賞用魚経営等多岐にわたる収益事業を確認することができる。

また、文化・歴史が異なる各国の漁業集団の成り立ち・現状を、異文化を体験しながら知ることは、漁協経営に対して新たな視点から指導

を行える可能性がある。

### ○沖縄県職員として

本研修において、日本では考えられない様々な支障が発生した。相手の考え、歴史的背景等を考慮しつつ、支障を乗り越える、回避する体験を持ち、JICA等のネットワークを持つことは、企業の海外展開支援等に大きく寄与すると思われる。

また、太平洋州には沖縄が今でも持つ「村文化」が未だ色濃く残っており、彼らが独特の社会保障制度をどのように保ち、捨てて経済活動を行っていくかを知ることは、今後の本県の社会保障制度構築へ役立つと思われる。

### ○漁業士（漁業者）として

将来漁協経営指導に携わる可能性が高く、上述の漁協経営に広い視点を取り入れられる可能性がある。国際的な漁業経営や、漁業紛争解決の足がかりになる可能性がある。

直接的な利益としては、吉田氏より漁業士会への経費支払いの意向が示され、事務方の労力が増えるが、会活動活性化が促せる。

### ○沖縄の国際社会における地位向上について

ソデイカ・底物資源は、現状のままだと外資系水産企業に利用されるであろう。このような中、地先資源の現状（他地区も含む）を住民に知らしめることは、各国の資源管理において、最も意義があることである。

ソデイカに関しては、冷凍流通の為、本県水産業に何らかの影響を及ぼす可能性はあるが、外資系水産業の資本力・スピードを鑑み、住民が漁獲・流通出来るシステムを伝えることは、地域住民の所得向上が期待できる。もちろん、すぐには難しいかもしれないが、当県と連携できる流通システムを提案できれば、沖縄県にとって直接的な利益となる。

いずれにしろ、ソデイカ研修に本県が携わるかどうかは、一県職員が勝手に決定することでは無く、県として検討する必要がある。

もう一つは、今後も増していくと予想される中国の影響力への対応である。水産だけの問題

では無いと片付けるのは簡単だが、人ごとで良いのだろうか。

### (3) 今後の対応について

現地研修への県職員の参加は、通常業務に加えた業務となり負担は大きい。しかしながら前述のようなメリット（になり得る可能性）があ

り、国際貢献にも資するため、私は現状では継続した対応を行い、肌で感じるべきと思う。

県の費用負担については、現状では費用対効果を財政当局へ説明するだけの材料が整っていないため、困難であろう。

---

### 行程詳細

12日：出発予定だったが、台風のため14日へ延期。

14日：那覇→香港→フィジー（機内泊）

15日：フィジービチレブ島着、ビタワ村サバヒー養殖、ダワサム村村営ホテル視察

16日：水産市場・農業市場・冷凍魚店視察、フィジー水産局職員からのカンダブ島パヤオ現状説明、沖縄研修で学んだ漁具作成指導（現地漁業者も）

17日：フィジーにて使用しているパヤオ作成（現地漁業者も）指導、フィジー水産局との操業研修・漁具授与スケジュール調整、水産会社・漁具店視察、研修用資材購入

18日：水産市場視察、研修用資材購入

19日：休日

20日：フィジー水産局への調査船出港要請・漁具授与、研修用資材購入

21日：調査船にてカンダブ島へ移動、パヤオ投入

22日：パヤオ操業試験（午前：ヒコーキ、午後：フカセ釣）

23日：パヤオ操業試験

24日：カンダブ漁業者連合事務所視察・販売価格調整、スバへ移動、研修用資材購入

25日：販売研修、JICA職員との会食

26日：フィジー→オークランド→香港（機内泊）

27日：香港→那覇



ビタワ村サバヒー養殖。7フィジードル/kg。1年未満で商品サイズ300g程度になる。



ダワサム村村営ホテル視察。村で10年ほど前にホテルを作ったが経営難により、村外ホテル経営経験者が依頼を受け運営。白人向けへ転換。



水産市場は割愛。農業市場にてイワズタ類、ナマコ販売。水産局にて水産局・漁業者等とのFAD  
カラフルな皿に小分けされ、水産市場より購買意欲そそる 意見交換。設置方法・効果に疑問感ず



漁具・FAD作成の中、タンガロア氏より、羽を使った擬餌針説明  
なぜか誰も興味を示さず、気がつく私だけが写真を撮った

FIJIFISH



水産局東部事務所長へ  
漁具の贈呈式

漁具店。韓国人オーナーでパヤオ・  
延縄漁に必要な漁具はそろいそう

不毛な調査船運航会議



パヤオ設置後、皆でお祈り

研修生によるヒコーキ操業



大物が釣れると盛り上がるのは万国共通



タンガロア氏の実績を見て、漁具について教を  
請う漁業者達



研修生の皆さん。お世話になりました。



タンガロア氏に神経締め理論について説明



セブセブにて漁業者に対し旗流し漁法を説明



漁具保管方法について漁業者へ説明



一般的なトロール疑似餌



朝早くから村よりキャッサバのお土産が船へ運ばれた



セブセブ後別の家に移り食事、また別の家に移りパンケーキと紅茶をいただく等、皆素晴らしい歓待を頂いた。食事にはキハダの刺身が出、切り方は微妙だが、これが実に美味。食事等は女性陣が取り仕切っており、様々な話を聞きたがっていた。外部との接点はこの場しか無いのかもしれない



研修生にも漁業士ハッピーは似合います

水産市場から離れていましたが、何とかお客も来てくれました



呼び込みを皆恥ずかしがるので、日本人チームで客誘導。よく分からないプライド

原体、フィレ、ブロック、輪切りにて販売。