



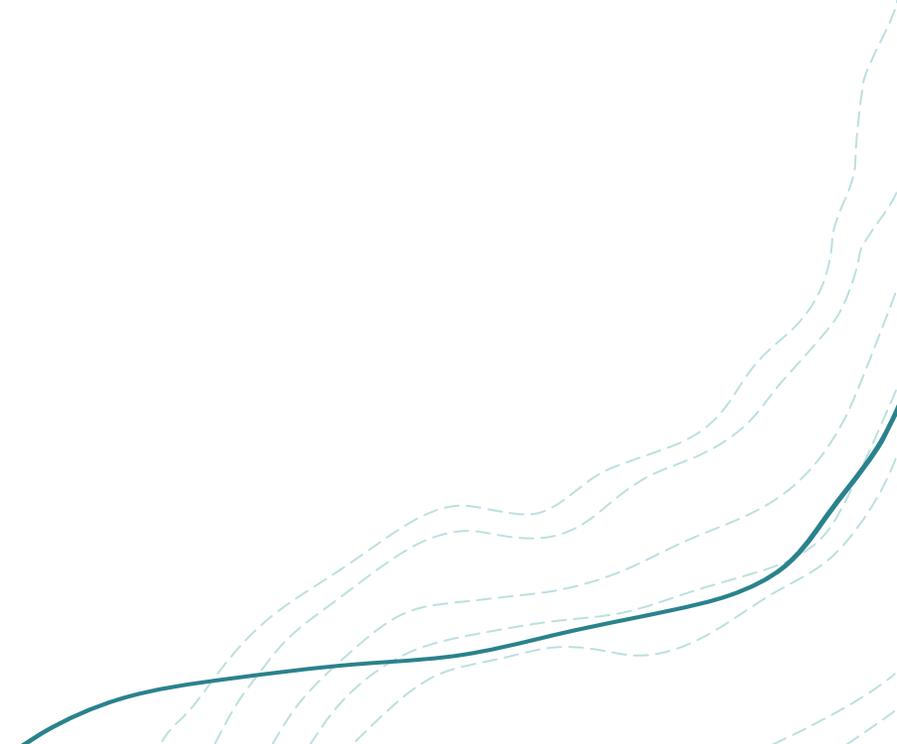
# JICA沖縄 水産研修 成果発現状況調査について

2024年10月

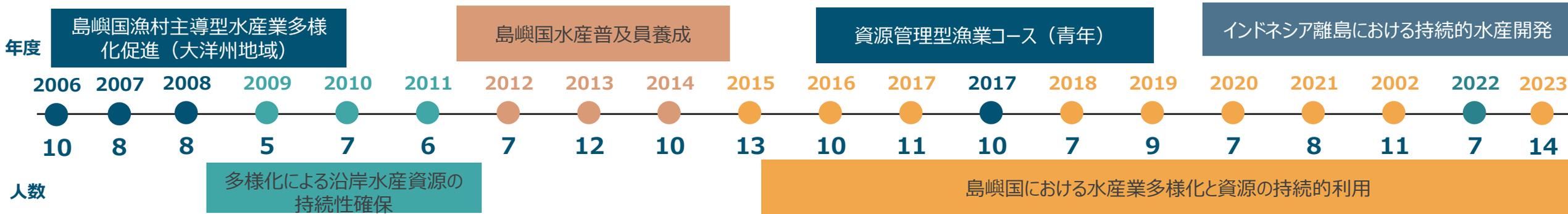
JICA沖縄研修業務課 松原 真穂

# 目次

1. これまでの水産研修の変遷・実績
2. 成果発現状況調査の実施
3. 調査結果
4. 今後の研修に反映させるべき点



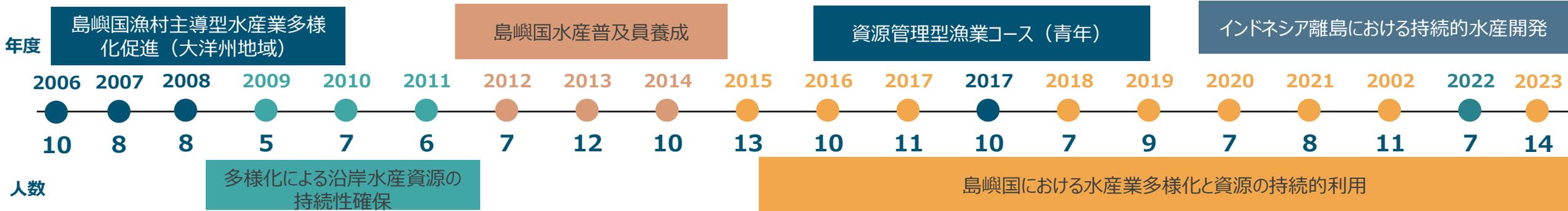
# JICA沖縄水産コース これまでの変遷



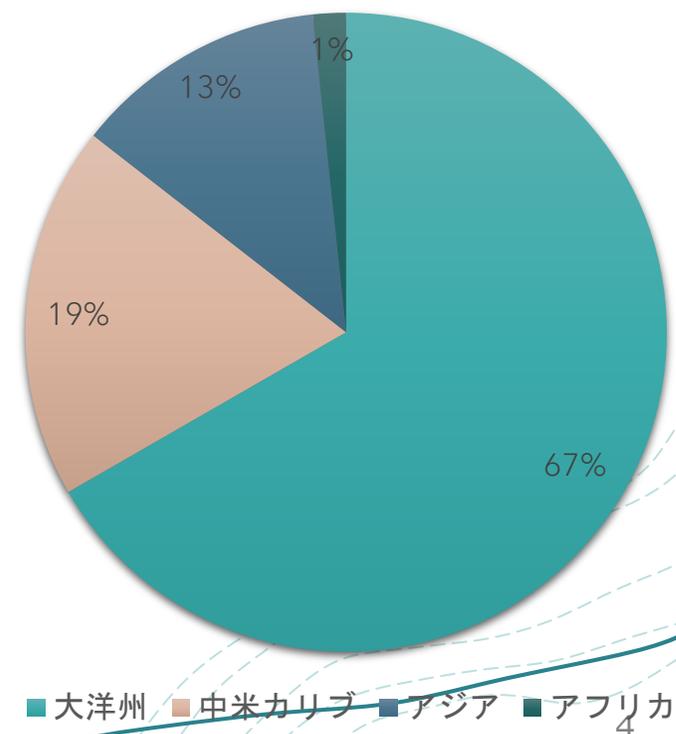
- ・ 沖縄の知見を活用し2006年度から、パヤオ（漁礁）の大洋州への適応に関する大洋州島嶼国の水産局職員のパワーアップ計画・企画実施能力向上、その他の沿岸村落生計多様化方策の検討や、水産普及員の能力向上など、常に研修対象国のニーズを反映しながら研修を計画。

- ・ 近年では、水産資源の減少傾向を受けて、水産普及員の活動についても、かつての漁業活動の技術的側面に対する指導から、資源管理や漁業活動の秩序化といった漁業者の行動への働きかけや、沿岸生態系保全等、幅広い知識が必要となっていることから実際の漁業から加工、販売までの一連の流れを水産資源管理の考え方を学びながら、水産業の多様化を含む漁民の生計活動支援の側面をスコープに加えた研修を実施中。

# JICA沖縄水産コース これまでの実績



研修員出身地域	国の内訳（延べ人数）	人数
大洋州	マーシャル(6) トンガ(9) ソロモン(11) バヌアツ(17) フィジー(29) パプアニューギニア(5) サモア(16) ツバル(2) キリバス(7) ミクロネシア(8) パラオ(9)、ナウル(1)	120
中米カリブ	セントルシア(9) グレナダ(2) アンティグア・バーブーダ(6) セントクリストファー・ネイビス(4) ドミニカ(4) セントビンセント(8) トリニダード・トバゴ(1)	34
アジア	モルディブ(4) フィリピン(3) インドネシア(12) 東ティモール(4)	23
アフリカ	カーボベルデ(2)、コモロ(1)	3



# 成果発現調査の実施



これまでの研修を通じて延べ180名  
がJICA沖縄の研修を受けた。

その後どのように帰国に活かされているかを以下の方法で確認した。

## 【調査方法】

- 帰国研修員アンケート（Microsoft Forms）
- 現地調査（フィジー・バヌアツ）
- 日本人関係者の聞き取り



\* 必須

Basic Information

1. Your name \*

2. Nationality \*

3. The year you participated in the KCCP was \*

4. Current organization and department, and job title \*

5. Contact Information (Email adress)

# 帰国研修員アンケート

期間 2024/2/20～3/31

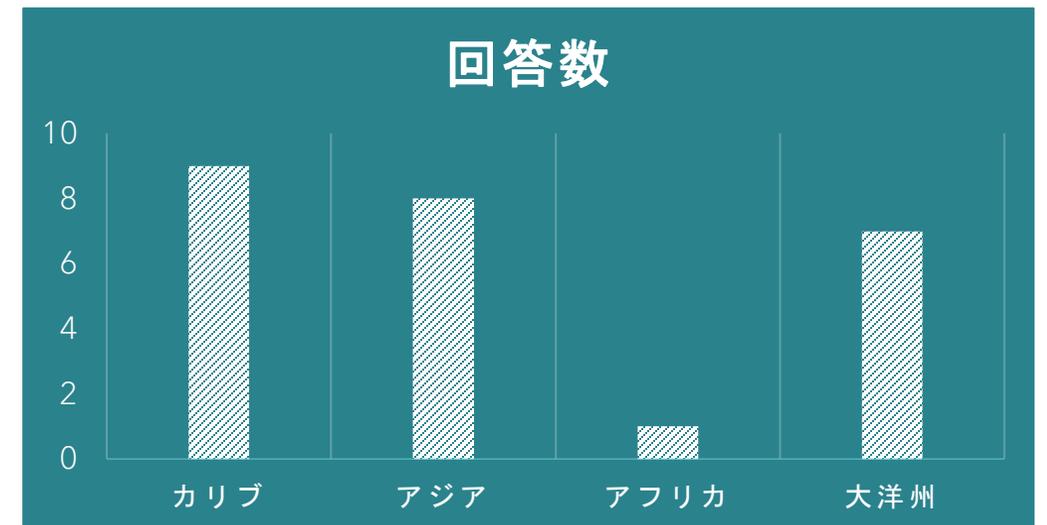
使用ツール Microsoft Forms

[質問]：

- ・ 基本情報（名前・国・参加年度・所属先など）
- ・ 沖縄の研修に参加し、研修後に活かされていると考える技術や知識、考え方
- ・ 沖縄の研修によって仕事への取組みや漁民への対応に何か変化が生じたこと
- ・ 沖縄で立案した「アクションプラン」の実施状況
- ・ その他コメント

[結果]

- ・ 25名から回答あり。



# 現地調査

## 1.目的

JICA沖縄 研修（水産分野）帰国研修員の活動状況調査

## 2.調査団員

氏名	担当業務	所属
杉山 俊士	総括	JICA国際協力専門員
松原 真穂	計画管理	JICA沖縄センター
吉田 透	活動状況確認と助言 研修への改善提案	REMS代表（研修受託機関）
善平 綾乃	活動状況確認と助言 セミナー実施	沖縄県水産海洋技術センター 普及班

## 3.対象国

フィジー・バヌアツ

## 4.期間

2024年5月15日(水)～2024年5月23日(木)

## 5.日程

日時		内容
5/15	水	事務所表敬
16	木	帰国研修員ヒアリング（スバ） 沖縄の水産概要・普及員の役割講義 ティラピアの養殖場視察 南太平洋大学訪問、OFCF意見交換
17	金	Galoa養殖場訪問 帰国研修員ヒアリング（ラウトカ） マーケット視察
18	土	帰国研修員ヒアリング（ラウトカ） 沖縄の水産概要・普及員の役割講義
19	日	移動（フィジー→バヌアツへ）支所打合せ
20	月	帰国研修員ヒアリング（水産省） 沖縄県職員によるセミナー実施
21	火	JICAプロジェクトサイト(*)訪問
22	水	FAO訪問、大使館訪問、 帰国研修員ヒアリング バヌアツ→フィジーへ
23	木	Galoaキリンサイ養殖場の視察
24	金	現地発→帰国

**フィジー・バヌアツ帰国研修員計13名および所属長よりヒアリングを実施**

# 現地調査の様子（フィジー）



帰国研修員へのヒアリング  
スバ



海水 養殖場視察  
ガロア



路上の魚売り場の視察  
スバ



キンサイ養殖場  
ガロア



# 現地調査の様子 (バヌアツ)



帰国研修員へのヒアリング  
ポートビラ



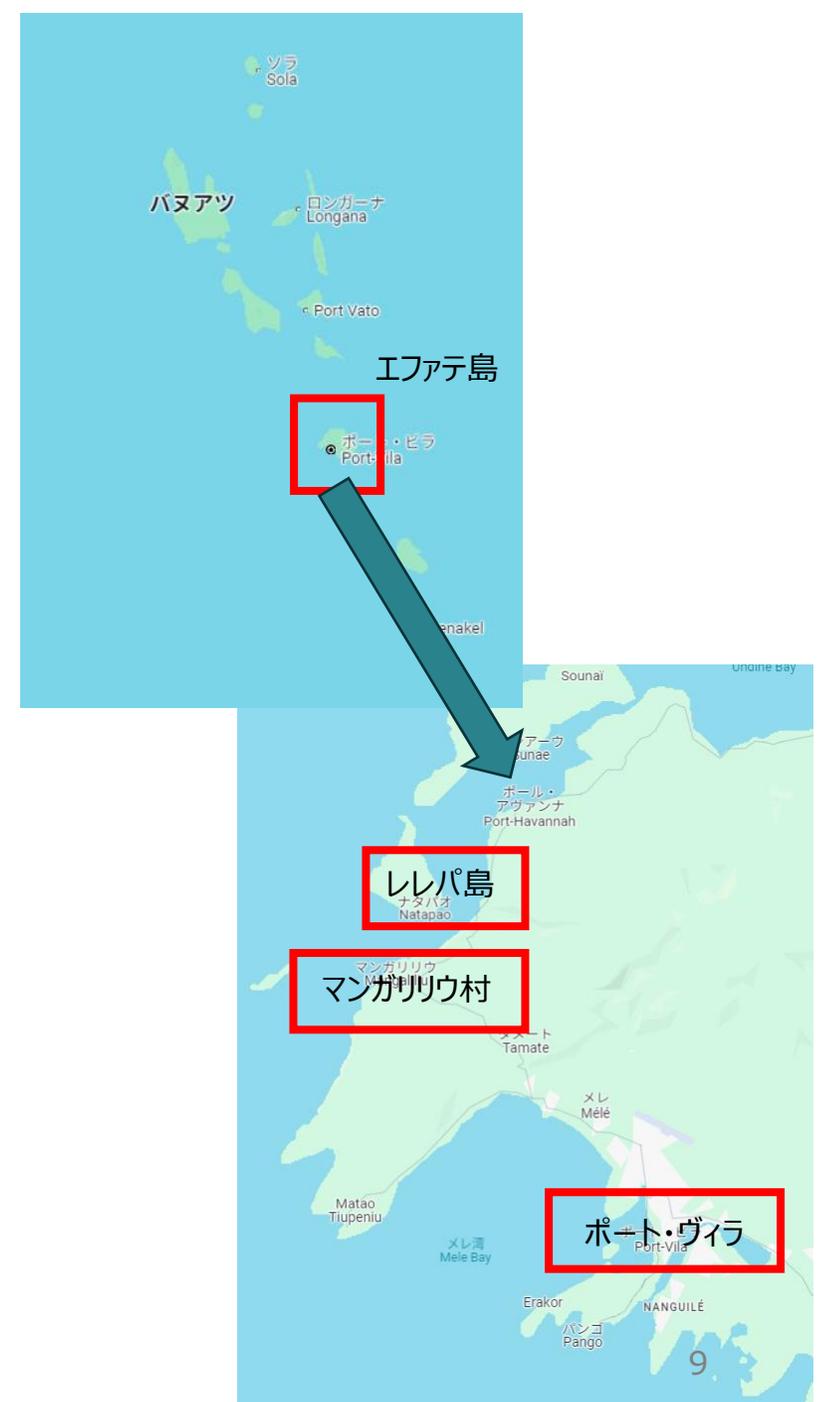
マンガリウ村のヒアリング  
マンガリウ村



コミュニティリーダーへのヒアリング  
マンガリウ村



コミュニティとの連携事例  
レレパ島

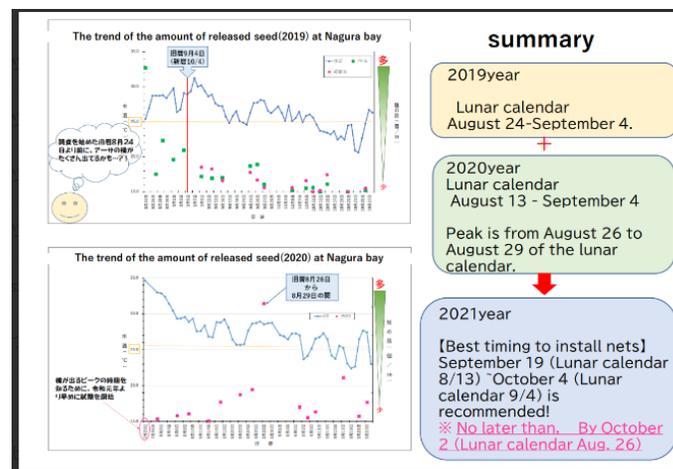


# 現地におけるフォローアップセミナーの実施



## 【講義構成】

1. 沖縄の水産業の概要
2. 普及員の役割
3. 普及員の業務・活動内容
4. 沖縄における女性達の漁業への関わり



【参加者からの声】  
普及員だからといって初めからすべての知識をもっていなくても、漁業者から聞いた話や収集した情報を取りまとめ、分かり易い形で情報を伝えていくことが普及員の業務として重要だとわかった。離島にいる3名の女性普及員たちにもこのことを伝えたい。(フィジー水産省西部地区事務所の女性上官)

don't want to be part of the generation that ate it all. 99  
L.F.J Champion Wasate Serevi

**SAY NO**

IT'S THE LAW  
OR FACE CONFISCATION  
& HIGH FINES (\$10,000)

Let them Breed. Eat More Local.

For more information, call:  
Nausori Fisheries Office: Lautoka Fisheries Office  
3476587/9966745 6665897/9966745  
Lami Fisheries Office: Labasa Fisheries Office  
3361122/9966752 8812823/9966752  
or visit [www.4fjmovement.org](http://www.4fjmovement.org)

TO HARVEST, SELL, BUY, POSSESS OR EXPORT ALL KAWAKAWA AND DONU, JUNE THRU SEPTEMBER.

Ministry of Fisheries, Fijian Government

ALL SPECIES OF GROUPEL (KAWAKAWA) & CORAL TROUT (DONU) ARE BANNED.

DONU, BATHAI Spearhead Grouper	DONULO, LAVA Bluespotted Coral Grouper	THILO, KIALO, KAWAKAWALOA Peacock Hind	KAWAKAWANITIRI Whitespotted Grouper	KULIHIMASI, KASALANIHUBU Speckled Grouper	DONU, DROGROUA Leopard Coral grouper, Red Salmon Cod	REYVA, ROUCEVA Blue Rock Cod	KAWAKAWA, KIALO SEVULA Bluespotted Hind, Bluespotted Grouper	KAVU Giant Grouper	KAWAKAWADAMU Darkfin Hind	KIALO SEDAMU Tomato Hind	CEYANIBUA, DELARULEWA Brown Mottled Grouper	CEYANINUBU Brownspotted Grouper	VARAYARA, VARAYARANITO VARAYARANICAKA Masked Grouper	
KASALA - VOTOSI Mouth Grouper	KULIHIDYU, VOTRANIHUBU Cameo Grouper	KIALO NI CARAU, KASALA SELASI Coral Hind	SIMISINU, KAWAKAWASEVULA White-striped Grouper	DONU, DONUMATANISHA Spotted Coral Grouper	KASALA, KAWAKAWA, KAKAKABA Cameo/Taga Grouper	SOISOL Mauibar Grouper	VARAYARANITODA Yelloweye Luretail	VOLASE Green Grouper	KAWAKAWANIHUBU, BALIBI Eightbar Grouper	SENKAWAKAWA Honeycomb Grouper	SOISOL, KASALA SEILAGI Green Orange Spotted Grouper	KAWAKAWA, REYVA, KAWAKAWARILAGI Blue-Ringed Rock Cod, Freckled Hind	KAWAKAWALOA, KASALANIHUBU, KASALATULOGA Rainbow Grouper	KAWAKAWA DAKIRODU, KIALO TAKRE Honeyback Grouper

## 調査結果

1. カテゴリ-
  - (1) 水産技術の導入・紹介
  - (2) 運営管理・制度面
  - (3) ブルーエコノミーの取り組み
  - (4) 業務への姿勢・考え方について
2. アクションプラン
3. 活躍する帰国研修員
4. 沖縄・日本との懸け橋になっている事例

## FADs(パヤオ)

### フィジー

FADsを20導入。離島部においてFADsを10機程度作成し、コミュニティの漁業のサポートに繋がった。

### バヌアツ

沖縄で学んだ技術をバヌアツの環境に合わせた改良型FADs(=Vatuika FADs)に発展させている。安価で小型の漁船でも設置が可能な点が現地で評価されている。また、国頭村での研修で学んだシイラを対象とした竹製のパヤオを応用した簡易型のパヤオも製作・導入し、地域・コミュニティの漁業サポートに寄与している。

### パラオ

零細漁業者による沖合漁はほぼおこなわれていなかったが、草の根事業との連携でFADs漁と沖合トローリングを取り入れ、3年間で1日300ポンド漁獲できる日も出てきた。



### 鮮度保持・加工技術

#### セントクリストファー・ネイビス

船上において、すぐに活〆し、氷水に入れて冷やす等、日本で学んだ漁の技術や収穫後の習慣を紹介した。(2015年参加 カリム)

#### セントビンセント

具体的なエピソードとしては、木の板を使って魚の頭を死ぬまで叩くのではなく、活〆めというテクニックを使うよう指導している。(2023年参加 ポール)

#### バヌアツ

沖縄研修に参加したことで、マグロ類等の大きな魚を切り身にする技術も身についた。(今までやったことがなかったことで、とても驚いたことのひとつ)採れた魚を無駄にせず活用できるよう漁師に向けたポストハーベストのトレーニングに応用した。(2022年参加 エリカ)

#### セントルシア

沖縄での研修は、作業プログラムの開発や活動の実施、良好な漁法や安全な収穫方法、魚の加工や取り扱い技術などすべてがセントルシアの漁業部門全体に大きな影響を与え続ける機会を私に提供してくれました。(2014年参加 ペトロニラ)

#### インドネシア

女性漁師たちと一緒に魚加工品を作った(2019年参加 ドナ)



**パラオ**

沖縄の協同組合を見てきたように、漁師たちに「グループとして組織化されることがいかに有益であるか」を話し続けている。パラオの漁師のほとんどは個人漁師で、互いに助け合ったり、知識を共有したり、協力したりする文化がなかったが、丁寧に会話をしながら変えようとしている。漁師たちが協力し合えば、沖縄で見られたように、より強い発言力を持ち、より発展していくと考えている。  
(2022年 ディーン)

**フィジー**

水産省から、より現場に近いNGOに転職し、西部地区の漁民を支援している。沖縄の離島(伊良部漁協)を訪問した際に、「伊良部の漁協レストランなどの事業も最初から成功したわけではなく、小さな取り組みから始めて年々成長しているんだ(はじめから完璧ではない)」と話してもらったことを糧に取り組んでいる。  
(2022年 チョネ)

**セントキッツ**

漁協の方々日本の漁協運営について得た知識を共有し、漁業者の方々と、漁獲物の鮮度と品質を維持する方法や、漁獲物に付加価値をつける方法について話し合いました。  
(2023年参加 ボーン)

**漁協経営**

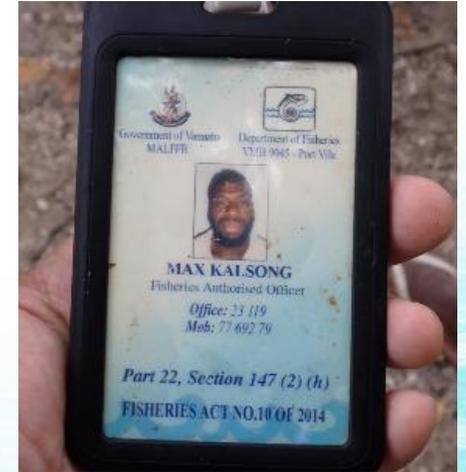
## 漁業士制度

### バヌアツ

沖縄県の漁業士制度は、漁村コミュニティのリーダー的存在を実質的な普及員として機能させるという側面があり、行政サービスの提供に大きな課題を抱える島嶼国にも応用性が高いことから、これを研修でも積極的に紹介している。

バヌアツでは、JICA技術協力プロジェクト「豊かな前浜プロジェクト」とも連携しながら、沖縄の漁業士制度を参考に2017年から漁村にコミュニティ普及員制度(オーソライズド・オフィサー制度)を導入し、現在は離島部漁村を中心に50名以上が任命されている。

彼らは、水産局とコミュニティを仲介するパイプ役として配備されており、各自はタブレットをもらい、データ収集、資源管理の支援をおこなっている。



## 資源管理

### キリバス

FADの漁獲データに関する問題があるため、FADの漁獲データ収集に取り組む上での漁業者へのアプローチについて、本研修の学びは多いに役だった。  
(2022年度参加 ファーバエ)

### サモア

新たに3つの村が所有する魚類保護区を設立し、3つのシャコガイ養殖場を設置することで、漁業技術の多様化を図った。  
(2023年度参加 タウエファ)

### フィジー

沖縄研修の経験で自信を持つことができ、ラウトカ漁業組合と西部地の養殖業者に対して「資源管理アプローチの漁業研修」を実施することができた。  
(2017年参加 メレ)



バヌアツ

石垣島や宮古島(狩俣)でのEco Tourism(漁業体験や追い込み漁体験)に啓発され、漁村の景観と観光資源を捉えた「漁村ステイ」といった新たな観光連携の経済活動を、コミュニティやJICAプロジェクトと連携しながら実施している。

調査時に訪問したマンガリリウ村やレレパ島では、貝細工やパンダナスリーフを使った製品など、コミュニティの女性達のハンディクラフト製品をお土産にできるようなエコツアーを組み、観光客に「村へ足を運んでもらう」ための手法をコミュニティ普及員・村のチーフと意見交換をしながら進めていった。(2009-2011年研修参加ジョージ)

※調査団が訪問しインタビューをしている間もドイツ人の観光客が訪れ、村に料金を支払いシュノーケルスポットに案内をしてもらう、という様子を見ることができた。



インドネシア

研修に参加して、「漁民の収入」は「環境の持続可能性」と両立しうるという見識が広がった。漁師の収入を増やすには、魚を獲る以外にも、公正な市場を作ったり、漁村を観光地化したり、フィッシング・ツーリズムを実施したりと、さまざまな方法がある。ポイントは、漁村を訪れやすいようにアクセスをオープンにすること。漁村にアクセスできる道路と魚の競り場を建設する準備をしている。(2020年参加 プトウト)



## 漁業者への接し方/モチベーション

### フィジー

・研修として実践的な一連の流れを経験したことは、コミュニティと接する際にアイデアを持っていけるようになり、自信を持てるようになった。(2022年参加 チョネ)

### バヌアツ

・魚を捕ること、さばくことがいかに大変か、ということがわかり、漁業者への見方にも変化があった。(2022年参加 エリカ)  
・研修を通じて今の自分にはアイデアがあるので、他の人がいろいろ聞いてくるようになった。(2023年参加 ジョセフィン)

### セントキッツ

・自分の島の水産業を変えたい、漁師たちにもっと真剣に漁業に取り組んでもらいたい、水産加工品のレベルアップに貢献したいという気持ちが強くなった。(2023年度参加 ボーン)  
・沖縄での経験から、私は漁師たちに違った方法でアプローチするようになった。日本での事例をもとに、良い実践がどのように彼らの直接的な利益につながるかを彼らと共有しながら話すようにしている。(2015年参加 カリム)

### フィリピン

・この研修は、技術的なサポートを提供するために、常に漁師と一緒にいることを思い出させてくれた。(2017年参加 オマー)

### インドネシア

・政府職員として、漁業で生計を立てている漁民とどのように向き合うべきか、漁民を支援し、漁民が漁業で生計を立てるための選択肢を増やすために、迅速に対応しなければいけないと考える。(2019年研修参加 プトゥ)

### パラオ

・この研修は私にビジョンと、ビジョンを達成するためのモチベーションを与えてくれた。皆様のご協力とご指導に感謝する。(2022年参加 ディーン)



「持続可能なマングローブ牡蠣養殖のためのマングローブ生態系の保護」について取り組み完了(フィジー)

マラケ島におけるコミュニティ管理によるパヤオ設置プロジェクトとしてパヤオを普及。その後、マラケ島の経験を活かしてこれまでに約20基の小規模パヤオを漁民と一緒に設置。(フィジー)

巻き貝漁業を導入(セントルシア)

ハタ類のカゴ養殖の導入について組織として実施(フィジー)

資源管理アプローチの漁業研修をラオトカ漁業組合と西地区の養殖業者に対してワークショップを実施!(フィジー)

インドネシア中部ジャワ州ペマラン県にてエビとティラピアの複合養殖を行い養殖業者の収入が改善(インドネシア)

魚の加工と取り扱いの品質の向上のためのポストハーベストトレーニングを実施(バヌアツ)

コミュニティベースのパヤオの導入(バヌアツ)

# 特筆すべき成果

# 取り組み中のアクションプラン

水産業と観光業の連携による漁村振興について教育機関に承認され、現在資金確保段階(カーボヴェルデ)

「水産加工の付加価値で漁業家族の収入を増やすための女性ベースのアプローチ」について完了はできていないが、女性漁師たちに向けて魚加工品の実習を実施(インドネシア)

「パラオ西部州におけるデータ収集」として半年前から魚市場でデータを収集していて、現在、魚市場で売れない魚のデータ収集を開始する作業を行っている。(パラオ)

サンバレス州の持続的な収入増加に向けた海洋養殖生産の強化

「マノノ島のコミュニティベースの管理アプローチによる持続可能な沿岸漁業資源管理」について組織内にて承認を得て、現在資金獲得段階(サモア)

「スーフリエールにおけるFAD漁業の管理強化」について計画に対する賛同が得られ、継続的な活動が行われている(セントビンセント)

「サンバレス州の持続的な収入増加に向けた海洋養殖生産の強化」の取り組みの1つ目のマイルストーンとして資金提供機関に提案し、協議している(フィリピン)

ショートランド諸島のスモークフィッシュ生産の改善についてFAOと連携して実施中(ソロモン)

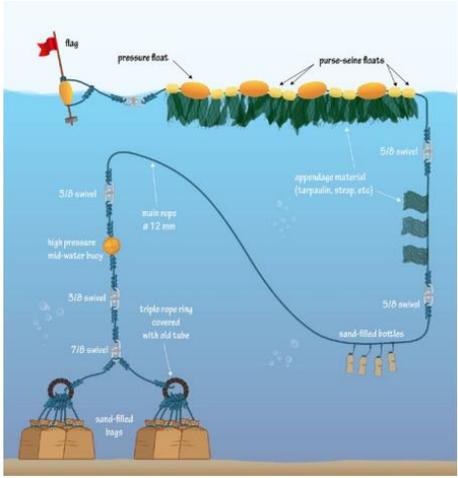
# パヤオ漁をバヌアツの環境に合わせ改良

グラハム氏はバヌアツ水産局でアクションプランの実施後、FADsを活用した漁業コミュニティ支援の実績が評価され、国連食糧農業機構(FAO)の技術職に登用され広域的な立場でバヌアツ水産業の発展に寄与する人物となった。

同じくバヌアツ水産局のジョージ氏は帰国後、JICA豊かな前浜プロジェクトのパイロットプロジェクトの一環でJICA専門家との連携や関連ドナーの支援によりアクションプランの実施を完了している。

彼は、アクションプランの実施過程で漁民とともにパヤオ設置を実施したことをきっかけにこれまでに約50基のパヤオを国内各地に設置。同時に同僚や漁民ら100名以上に関連技術を伝えるとともにコミュニティ主導の水産資源管理の推進にも重要な役割を果たしている。ジョージ氏は、沖縄での経験を生かした積極的な水産普及活動への貢献が評価され省内では漁業・水産開発マネージャー(部長職に相当)への異例の昇進を果たしている。

同氏は沖縄での経験が現在の立場に繋がったことに強い感謝の気持ちがあり「Everything started from Okinawa(全ては沖縄から始まった)」と発言している。



パヤオをバヌアツ版に改良したVatuika FADs



バヌアツ  
(左)NIMOHO Graham H. (グラハム)  
国連食糧農業機構(FAO) 技術職  
2006-2008年度研修参加  
(右) AMOS George Kaltara (ジョージ)  
水産局マネージャー  
2009-2011年度研修参加



## 沖縄のような漁協の形を目指して

フィジーの水産局では、漁民支援の有効な方策として漁民組織(漁協)の設立支援とその機能強化に力を入れており、現在トカ氏はフィジーにおける漁協の立ち上げにおいて、中心的な役割を果たしている。

フィジーの漁民は個人主義の傾向が強く、組織として動けるような働きかけが必要。組合立ち上げの際、研修のアクションプラン作成過程で実施したPCM・ファシリテーション手法を用いて参加型の問題分析などを行い、組織化(=漁協の設立)にどのような便益があるか、どのように漁業収入の増加や安定化を図っていくか確認する機会をもったという。

現在もラウトカ漁協では、組合を通さずに魚を売り買いする漁業者がいることが課題となっている。調査団訪問時も、組合が管理する市場外で魚を仲卸業者へ直接売っている漁業者がいたが、トカ氏はこうした不正行為にも適切に対応して組合管理の市場へ誘導する現場に立ち会った。さまざまな課題に直面しながらも、組合のメリットを根気強く伝え、沖縄のような漁協の形を目指して奮闘している状況が確認された。



フィジー ラウトカ漁港



組合管理の市場



市場外で販売する漁業者を注意するトカ氏



フィジー  
TOKABWEBWE  
Katangateman(トカ)

水産局 西部課  
シニア Fisheries  
Officer  
2012年度研修参加

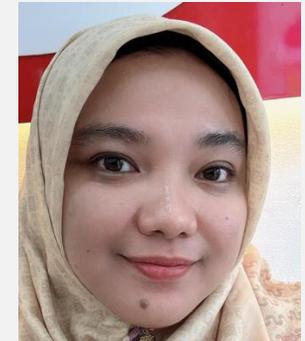


## 沖縄で学んだ水産加工を女性グループの生計向上に

インドネシア海洋水産相で普及部担当課として勤務していたドナ氏は研修を通じて行政と漁業者の連携過程や付加価値について理解を深め、女性グループと共におこなう生計向上をテーマにアクションプランを立てた。

研修で得た「衛生的な加工方法で新しい水産加工品を作る」知識を、女性の漁業者たちに向けて指導し、女性達と一緒に、かまぼこ、つみれ、魚せんべいなどの魚加工品を作った。

「研修に参加したことで、技術的、管理的、社会的な漁業に関する見識や知識が広がりました。この知識は、私の仕事、特に漁師の収入の向上と安定的な生活に向けたアプローチ、相談、支援に役立っています。」とコメントがあった。



インドネシア  
IKHSAN Donna  
Octaviana Nur(ドナ)  
海洋水産省 水産普及部  
担当官  
2018年度研修参加



研修時の様子



研修時の様子



研修後の取り組み



## 安全で質の高い魚を国内市場で販売するために

沖縄の研修への参加は、仕事に対する姿勢や漁師へのアプローチに大きな影響を与えたという。

特に漁獲後、水産食品の安全性と品質に関する知識と技術を得ることができたことは、漁師や海産食品加工業者に対する魚の取り扱いに関する研修に生かすことができた。

2024年には、漁業者、仲買人、魚販売業者に対して、収穫後と海産食品の安全性と品質管理のための研修を2回実施するという。漁業者が魚の取り扱い技術を向上することで、安全で質の高い魚を国内市場で販売することに繋がるという。



研修時の様子



研修後にソロモンで実施した「魚の取り扱い研修」



ソロモン  
KIYO Wilson(ウィリー)

水産省 地方部  
マーケティング課 職員  
2022年度研修参加



## 沖縄の教師たちの受入に貢献 (パラオ)

2023年度の沖縄県教師海外研修においては、沖縄で研修を受けた帰国研修員が受入側のカウンターパートとして、沖縄県教師受入に全面的に協力。

沖縄の教師たちから「沖縄で学んだことは何か？」という質問があった際には、「特に勉強になったのは、漁協の運営方法であり、ただ運営するのではなく地元寄り添った方法をとっている点」「漁師に利益を還元し、組合に入ってよかったと思ってもらえることが大切であること」と答えていた。



## 沖縄漁業者×帰国研修員のチーム沖縄で カリブにおける中層パヤオ設置の支援 (セントビンセント)



世界銀行におけるセントビンセントの中層パヤオ設置事業として、八重山漁協の宮良当建漁業士と琉球環境マネジメントサービス吉田代表がアドバイザーとして参团し、パヤオの設置場所の助言をした。

現地では複数のJICA帰国研修員らがカウンターパートとなり、地元漁民と日本の商社・パヤオメーカーとともに、中層パヤオの設置場所6か所の選定作業をおこなった。

## 今後の研修に反映させるべき点



### 引き続き実践形式の研修を実施

・これまで実施してきた「漁獲・収穫～鮮度管理～加工・運搬～販売」の一連のフローに沿った実習などハンズオンタイプの実習が効果的であることを確認した。

今後も引き続きこの形式の研修を実施していく。

### 研修項目への反映

本調査を踏まえ、今後さらに需要が高まると思われる分野について拡充、強化し研修項目への反映を検討。（案：養殖分野の科目の拡充、沖合漁業の更なる推進、漁業組合の運営、水産業における女性の役割）

### 成果報告が続けられる仕組み

帰国研修員の「沖縄の研修の内容がこのように生かされている」という声を集め、関係者に伝えていける仕組みを検討していく。

ありがとうございました

JICA 沖縄 研修業務課

