令和５年度
国際漁業振興協力事業のうち
水産開発調査事業
報告書

令和６年３月

一般社団法人マリノフォーラム 21

はじめに

本調査報告書は、一般社団法人マリノフォーラム２１が令和 5 年度国際漁業振興協力事業のうち水産開発調査事業の一環として実施した調査について報告するものです。

本調査は、協力対象国に対する広域の技術協力や個別課題に対応した漁業協力に係る方針を取りまとめることを目的に実施されました。

ここに、事業実施中に貴重な助言や情報提供を頂いた「令和 5 年度国際漁業振興協力事業のうち水産開発調査事業検討委員会」委員各位、ならびに現地調査対象国であるタンザニア連合共和国、アンティグア・バーブーダ、セントクリストファー・ネービス、ミクロネシア連邦の関係者からの温かいご支援とご協力により、本調査が円滑に進められた事に対して深く感謝いたします。

本報告が、今後の我が国からの水産分野 ODA 事業の一助となることを祈念します。

一般社団法人 マリノフォーラム２１
代表理事会長　渡 邉 英 直

略 語 表

略語	英語表記	和訳
ACS	Association of Caribbean States	カリブ諸国連合
CARICOM	Caribbean Community	カリブ共同体
CITES	Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora	絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約
CIP	Citizenship by Investment Programme	投資市民権取得プログラム
CRFM	Caribbean Regional Fisheries Mechanisms	カリブ漁業機構
EAC	East African Community	東アフリカ共同体
EAF	Ecosystem Approach to Fisheries	生態系アプローチ
ECOWAS	Economic Community of West African States	西アフリカ諸国経済共同体
EEZ	Exclusive Economic Zone	排他的経済水域
EU	European Union	欧州連合
E/N	Exchange of Note	交換公文
FAO	Food and Agriculture Organization of the United Nations	国際連合食糧農業機関
FADs	Fish Aggregating Devices	人工浮魚礁
FRP	Fiber Reinforced Plastics	繊維強化プラスティック
GNP	Gross National Product	国民総生産
GNI	Gross National Income	国民総所得
GDP	Gross Domestic Product	国内総生産
HACCP	Hazard Analysis and Critical Control Point	危害要因分析重要管理点
IFAD	International Fund for Agricultural Development	国際農業開発基金
IUU	Illegal, Unreported and Unregulated fishing	違法・無報告・無規制漁業
IWC	International Whaling Commission	国際捕鯨委員会
IMF	International Monetary Found	国際通貨基金
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
MSC	Marin Stewardship Council	海洋管理協議会
NPO	Nonprofit Organization	民間非営利組織
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OECD/DAC	Organisation for Economic Co-operation and Development (Development Assistance Committee)	経済協力開発機構(開発援助委員会)
OECS	Organization of Eastern Caribbean States	東カリブ諸国機構
PKO	Peacekeeping Operations	国連平和維持活動
SADC	Southern African Development Community	南部アフリカ開発共同体
UNEP	United Nations Environment Programme	国際連合環境計画
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
VDS	Vessel Day Scheme	隻日数入漁方式
WTO	World Trade Organization	世界貿易機関

目　次

第一章 事業内容

１．背景と事業目的 1

２．現地調査対象国 1

３．調査内容 1

第二章 タンザニア連合共和国

1. 国概要 3

1.1. 国土・気候 3

1.2. 社会・政治 4

1.3. 経済 4

2. 水産業の現状 5

2.1. 水産業概要 5

2.1.1. 海面漁業生産 6

2.1.2. 内水面漁業生産 7

2.1.3. 養殖業生産 8

2.1.4. 水産業従事者 10

2.2. 水産物貿易額の推移 11

2.3. 水産物消費量 12

2.4. 水産行政 12

2.5. 水産関連法規 13

2.6. 開発計画 14

2.7. 水産関連組織 16

3. 援助の実態・動向 19

3.1. 対タンザニア国別開発協力方針 19

3.2. 日本の対タンザニア援助実績 19

3.3. 関係組織の意向 20

3.4. 日本民間企業の動向 20

4. 現地調査 21

4.1. 調査日程 21

4.2. 調査団員 21

4.3. 面談者リスト 22

5. 協力方針案の検討 23

5.1. 現地調査結果の概要 23

5.2. 水産業の課題 23

5.3. 協力方針 24

5.4. 協力案 25

6. 現地視察写真 26

第三章 アンティグア・バーブーダ
1. 国概要 27
1.1. 国土・気候 27
1.2. 社会・政治 28
1.3. 経済 29
2. 水産業の現状 30
2.1. 水産業概要 30
2.2. 漁業養殖生産量と輸出入量 31
2.3. 漁業形態 33
2.4. 養殖 33
2.5. 水産行政 34
2.6. 資源管理 35
2.7. ブルーエコノミー 37
3. 援助の実態・動向 38
3.1. 我が国による水産関連援助 38
3.2. 他ドナーによる水産関連援助 40
3.2.1. 英国政府 40
3.2.2. 各国の支援状況比較 42
4. 現地調査 43
4.1. 調査日程 43
4.2. 調査団員 43
4.3. 面談者リスト 44
4.4. 訪問先リスト 44
5. 協力方針案の検討 45
6. 現地視察写真 49

第四章 セントクリストファー・ ネービス
1. 国概要 51
1.1. 国土・気候 51
1.2. 社会・政治 52
1.3. 経済 53
2. 水産業の現状 54
2.1. 水産業概要 54
2.2. 漁業生産量と輸出入量 55
2.3. 水産行政 57
2.4. セントクリストファー・ネービス政府から日本に対する開発支援の要望 58
2.5. ブルーエコノミー 58

3. 援助の実態・動向 59
4. 現地調査 60
4.1. 面談者リスト 60
4.2. 訪問先リスト 60
5. 協力方針案の検討 63
6. 駐トリニダード・トバゴ日本国大使のコメント 65
7. 現地視察写真 66

第五章 ミクロネシア連邦
1. 国概要 68
1.1. 国土・気候 68
1.2. 社会・政治 69
1.3. 経済 70
2. 水産業の現状 71
2.1. 水産業概要 71
2.1.1. 沖合漁業 72
2.1.2. 沿岸漁業 73
2.1.3. 養殖業 74
2.2. 水産物貿易額の推移 74
2.3. 水産物消費量 75
2.4. 水産行政 75
2.5. 水産関連法規 76
2.6. 開発計画 76
2.7. 水産関連組織 79
3. 援助の実態・動向 80
3.1. 対ミクロネシア国別開発協力方針 80
3.2. 日本の対ミクロネシア援助実績 80
3.3. 関係組織の意向 83
3.4. 日本民間企業の動向 83
4. 現地調査 83
4.1. 調査日程 83
4.2. 調査団員 83
4.3. 面談者リスト 84
5. 協力方針案の検討 85
6. 現地視察写真 86

第一章
事業内容

１．背景と事業目的

太平洋島嶼国やアフリカ諸国は、その排他的経済水域が我が国かつお・まぐろ漁船にとって重要な漁場であるばかりでなく、国際場裡において水産物の持続的利用の観点から協調を図ってきた重要なパートナーである。しかしながら、太平洋島嶼国において見られるように、我が国漁船の入漁を巡っては、入漁料の高騰が見られる一方で、水産分野における協力ニーズが従来のものから変化してきており、民間投資促進につながる水産協力や産業育成につながる水産協力に加えて、新型コロナウイルス感染拡大により影響を受ける水産物の流通（国内流通及び輸出）の改善も必要とされている。国際場裡での水産物の持続的利用に係る連携に関しては、ワシントン条約（CITES：Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora）等での関係国との連携強化が益々重要となっている。本事業は、こうした国際的な状況を踏まえつつ、我が国漁船の安定的入漁の確保及び国際場裡における連携を推進するために、水産外交上重要な国において、最新の水産協力ニーズを捉え、広域の技術協力や個別課題に対応した水産協力に係る方針の策定に資する基礎情報収集及び個別課題の抽出等を行うことを目的とする。

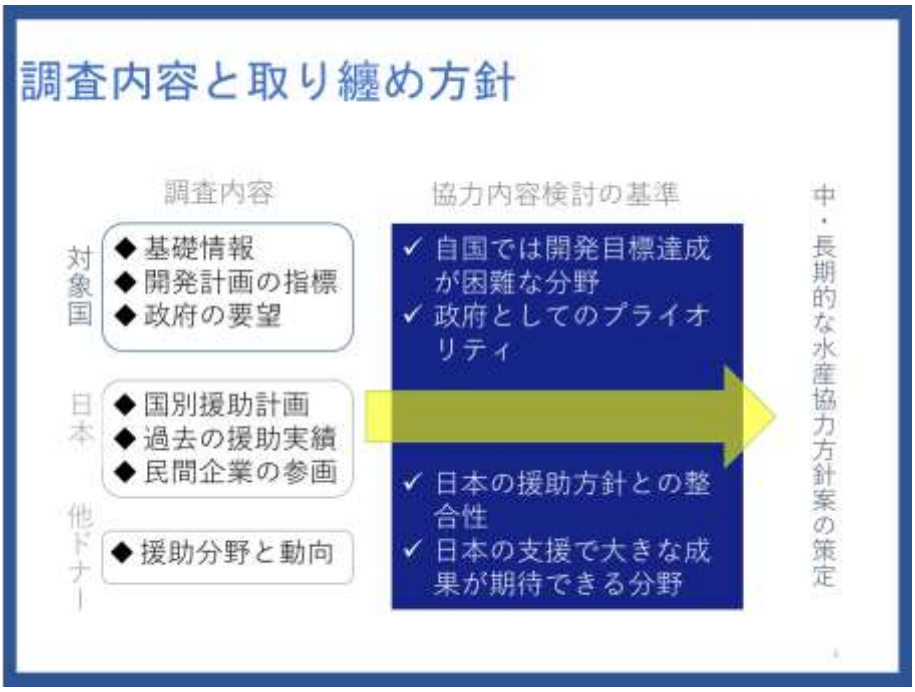
２．現地調査対象国

調査対象国には、水産外交上の重要国であり、かつ水産分野における開発ポテンシャルを有するタンザニア連合共和国、アンティグア・バーブーダ、セントクリストファー・ネービス、ミクロネシア連邦の 4 か国を選定し、現地調査を実施した。

３．調査内容

調査は、国内での情報収集・分析、現地調査、結果の取り纏めの 3 段階で実施し、協力方針を策定した。策定にあたっては i）相手国のニーズ（開発計画および現行政府の意向とプライオリティ）、ii）我が国の援助方針（国別援助方針）、iii）他国ドナーの援助動向に関する基礎情報を収集し、自国では目標達成が困難な分野、あるいは我が国が支援することでより大きな成果を挙げられる分野、かつ我が国の援助方針と合致する分野を特定し、適当な日本の援助スキームの想定と併せ、協力方針案として検討を行った。

現地調査では政府関係者、漁業者等との協議及び視察を行い、調査対象国の水産業の課題、必要とされる支援について整理し、検討委員会等の取りまとめを行った。



図：調査内容と取り纏め方針

以下に調査の作業手順を示す。

（1）国内での情報収集・分析

① 対象国における国家開発計画、水産開発計画、社会経済、水産業および資源管理体制等に係る基礎情報を収集・整理

② 同国開発計画に掲載されている具体的な開発目標値、及びその進捗状況や達成度の分析

③ 我が国の地域別・国別援助方針の中の水産関連協力の位置づけ、過去の協力実績の整理

④ 上記の国内情報収集結果を踏まえた対象国に対する水産協力方針案を纏め、有識者委員会における検討評価

（2）現地調査

① 関連機関からの情報収集

② 水産現場視察

③ 調査結果に関する関係者との意見交換及び協力案件の優先順位付け

（3）結果の取り纏め

① 調査結果を基に水産協力方針案を修正

② 報告書の作成

③ 国内の政府開発援助（ODA：Official Development Assistance）関連機関、業界団体等を対象とした成果報告会の開催

第二章
タンザニア連合共和国

1. 国概要

1.1. 国土・気候

タンザニア連合共和国（United Republic of Tanzania、以下タンザニア）は、中央アフリカ東部に位置し、国土面積は 94.5 万 km² を有する。タンザニアはタンガニーカ共和国（本土、以下タンガニーカ）とザンジバル（島嶼部、以下ザンジバル）が合邦して成立した連合共和国である。タンザニアは周囲を 8 カ国、インド洋、大湖（ビクトリア湖、タンガニーカ湖、ニアサ湖）に囲まれている（図 1）。これら大湖は、複数の国々と水域を共有している（表 1）。東部の沿岸域には平地が広がり、中央部は台地、北部には高原（平均標高 1,200m）及びアフリカ最高峰キリマンジャロ山（標高 5,895m）、南部にも高原が形成されている。諸島及び沿岸域を除いた国土の大半は標高 200m を超える。

図1　タンザニア地図（出典：タンザニア水産公社）

国土の大部分はサバナ気候に属すが、中央部はステップ気候、南西部は温暖湿潤気候に属している。沿岸地域のダルエスサラームと内陸地域のムワンザの月別最高気温・最低気温・降水量を図 2 に示す。内陸地域は沿岸地域と比較して、気温の寒暖差が激しい。年間降水量は 500-1,100mm で 2 回の雨季（3-5 月と 10-12 月）が存在する。

表 1　各大湖の面積と共有国（出典：タンザニア連合共和国水省）

湖名（面積）	共有国（占有率）
ビクトリア湖（68,800km²）	タンザニア（51%）、ウガンダ（43%）、ケニア（6%）
タンガニーカ湖（32,900km²）	タンザニア（41%）、コンゴ民主共和国（45%）、ブルンジ（8%）
ニアサ湖（30,900km²）	タンザニア（20%）、モザンビーク、マラウイ

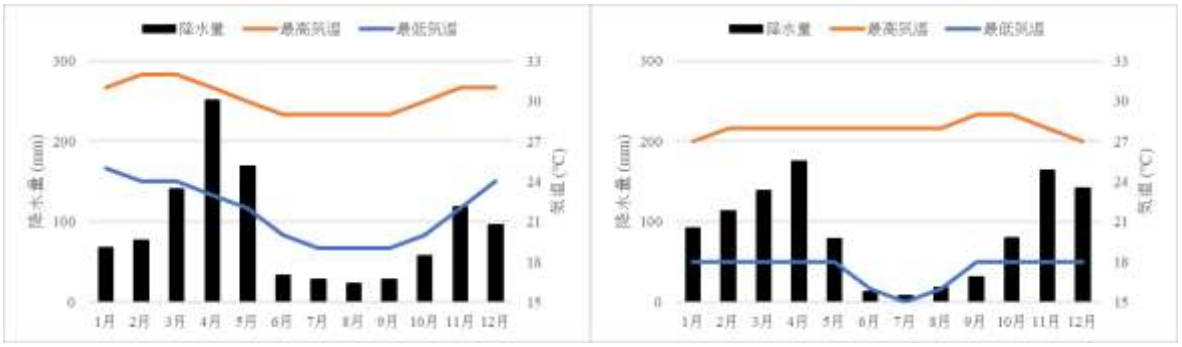


図2　ダルエスサラーム（左）・ムワンザ（右）の気温及び降水量
（出典：世界遺産 | SEKAI ISAN - THE WORLD HERITAGE）

1.2. 社会・政治

人口は 6,550 万人（世銀、2022）であり、首都はドドマだが、事実上の首都機能を有している都市はダルエスサラームである。部族は、スクマ族、ニャキューサ族、ハヤ族、チャガ族、ザラモ族等累計約 130 にも及ぶ。国語はスワヒリ語、公用語は英語であるが、各部族に独自の言語が存在している。宗教の構成は、イスラム教（約 40%）、キリスト教（約 40%）、土着宗教（約 20%）である。ザンジバルや沿岸地域にはイスラム教徒が多く、反対に内陸地域はキリスト教徒が多い等、偏りが確認されるが、同時に他宗教が混在する地域では他民族、他宗教が受け入れられる土壌が培われている。

大統領制を採用しており、任期は 1 期 5 年、最大 2 期であり、初代大統領を除き、10 年ごとに大統領が交代している。第二次世界大戦以降、イギリス領として統治が行われていたが、1961 年にタンガニーカとして独立後、1964 年にザンジバルと合邦した。ザンジバルは自治政府により統治されているが、外交及び安全保障等については、タンザニア政府管轄下に置かれている。独立後はニェレレ初代大統領による指導体制がとられ、非同盟外交を展開し、独立と国家建設を望む「アフリカ型社会主義」を追求した。1985 年に選出されたムウィニ第二代大統領は、社会主義的政策の緩和及び経済自由化を掲げ、1992 年に複数政党制を導入した。1995 年には与党革命党（CCM）のムカパ候補が第三代大統領に選出され、以降 2023 年現職のサミア大統領まで CCM による一党優位体制が築かれている。

外交方針はタンザニアの独立以降、近隣諸国（ザンビアやモザンビーク等）の独立解放闘争支援を外交政策の中心に据えていた。アフリカ諸国の独立及び南アフリカ共和国のアパルトヘイト崩壊後は、経済外交を推進し、諸外国との関係構築に努めている。特に、地域の平和と安定を目指し、コンゴ民主共和国及びブルンジ等大湖地域情勢の安定促進やスーダンへの PKO 派遣、海賊対策等に尽力している。また東アフリカ共同体（EAC）の経済統合推進、南部アフリカ開発共同体（SADC）の活動促進に一定の役割を果たしている。

1.3. 経済

1961 年の独立後、1967 年にウジャマー政策（社会主義経済政策）を掲げ、援助依存からの脱却や農業の重視を試みたが農民が反発し、さらに 1972 年の干ばつ、1973 年の石油危機に加え 1978 年以降の対ウガンダ戦争等の要因も重なり、経済は危機的状態に陥った。以上の経緯より 1986 年に世界銀行や国際通貨基金主導による構造調整政策を受け、社会主義経済から市場経済へと方向転換したが、経済の安定には長い年月を要した。1990 年代半ば以降、経済が成長に転じ、2000 年に入ると主要輸出品である金や農産物の価格上昇、また観光業の興隆、天然ガスの開発、続く IT 投資により経済成長期に突入した。同時に 1998 年には、長期的な視点での開発計画として「The Tanzania Development Vision 2025」を策定した。本計画では、生活の質の向上、良い統治、競争力のある強い経済の実現等を通して、タンザニアの中所得国入りを目指している。そしてタンザニアは一人当たりの国民総所得（GNI/C）の増加に伴い、2020 年 7 月に低所得国から低中所得国へと正式に移行した。ただし経済格差も広がっており 2018 年には 28.2%の人口が政府の定めた貧困線よりも低い水準での生活を余儀なくされていた。表 2 に経済指標の一覧を示した。

表 2　タンザニア経済指標一覧（出典：外務省）

項目	内容	出典
GDP	678 億ドル	(1)
GNI/人	1,140 ドル	(1)
経済成長率	4.3%	(1)
物価上昇率	3.3%	(1)
失業率	2.6%	(1)
主要貿易品目	輸出（6,061 百万ドル）：金、カシューナッツ、タバコ、サイザル麻、コーヒー 輸入（8,517 百万ドル）：石油、機械類、運輸機材、建築資材	(2)
主要貿易相手国	輸出：南アフリカ共和国、スイス、アラブ首長国連邦、インド、中国 輸入：中国、インド、アラブ首長国連邦、日本、南アフリカ共和国	(2)
主要産業	農林水産　　：GDP の 26.9% 鉱業・製造・建設等：GDP の 30.3% サービス　　：GDP の 37.2%	(2)
通貨（為替レート）	タンザニア・シリング（TZS）（約 2,504TSH/ドル）	(3)

（出典：（1）世銀、2021（2）タンザニア中央銀行、2020（3）XE.com Inc.、2023 年 8 月）

2.　水産業の現状

2.1.　水産業概要

水産業は雇用や食料安全保障の面で、重要な産業の一つとして位置づけられている。タンザニアは 1,424km の海岸線を有し、領海は 64,000km²、排他的経済水域（EEZ）は 223,000km²である。一方、内陸地域には大小様々な湖沼及び河川が存在し、陸水域は合計 61,500km²であり、大湖（ビクトリア湖、タンガニーカ湖、ニアサ湖）が全体の約 9 割を占める。

2021 年時のタンガニーカの総生産量の内訳は海面漁業が 12%、内水面漁業が 82%、海面養殖業が 1%、内水面養殖業が 5%、一方のザンジバルは、海面漁業が 32%、海面養殖業が 68%である（図 3）。このようにタンガニーカとザンジバルでは主体となる生産様式が異なるため、以下生産概要を分けて述べる。

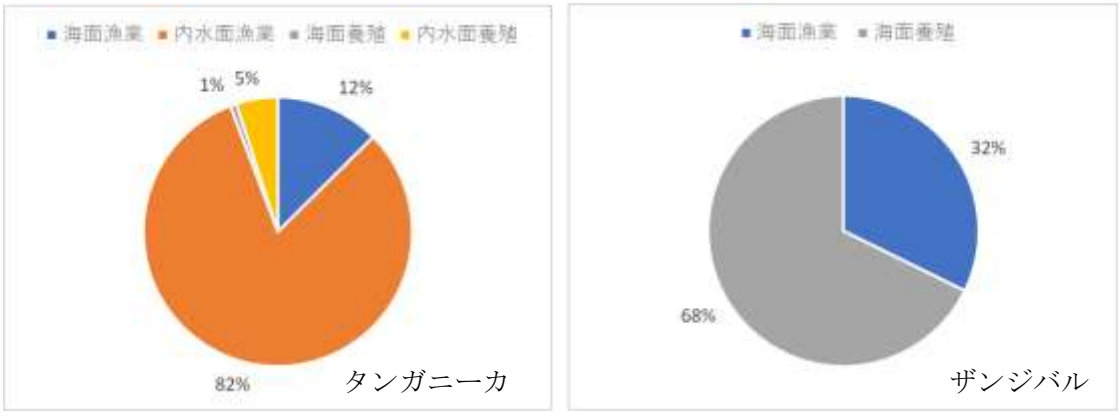


図 3　2021 年の水産業生産量の内訳（出典：FAO 統計）

2.1.1. 海面漁業生産

タンガニーカでは 2000 年の生産量は 56,264 トン、2021 年の生産量は 63,670 トンであり、増加傾向にある（図 4）。タンガニーカの海面漁業は零細漁業及び大規模漁業で構成されている。零細漁業は沿岸域（12km 以内）で行われる。漁では木造漁船（全長 3-11m）及び FRP（Fiber-glass Reinforced Plastic）漁船が使用され、2018 年時の漁船数は 58,930 隻と推定されている。国内主要魚市場であるダルエスサラーム魚市場の漁業者について、小型船（手漕ぎ船）は朝 6 時に出港し日帰りで漁を行い、船外機付き漁船は夕方 4 時に出港し日帰りもしくは 1 週間ほど漁を行う。主な漁獲物は小型遠洋性魚類（ニシン類、サバ類、イワシ類等）、大型遠洋性魚類（サワラ類、カツオ類、マグロ類、カマス類等）、底魚類（サメ類、エイ類、ウシノシタ類、ナマズ類、エビ類等）、サンゴ礁魚類（フエフキダイ類、フエダイ類、ブダイ類、ニサダイ類、アイゴ類、ハタ類、ヒメジ類等）、ラグーン及び潮間帯の魚介類（タコ類、イカ類、カニ類、エビ類、二枚貝・巻貝等の高価値種）である。漁法は刺し網、手釣り、エビのトロール漁、イワシの旋網が行われている。特にエビのトロール漁について、資源量減少を理由に、2007 年から 2017 年までの 10 年間禁漁となったが、解禁後の 2017 年以降も依然として資源量が少ない。そのため現在は 9 月から翌年 3 月までが禁漁期間となっている。一方の大規模漁業は EEZ 内の沖合域で操業されており、マグロ類（キハダマグロやメバチマグロ）、カツオ類、カジキ類、サメ類が漁獲される。漁法は主に延縄・旋網が行われている。漁船数について、2022/2023 年には 51 隻の漁船が EEZ 内での漁業権を有しており、その内の 48 隻は外国籍（スペイン、中国、ベトナム、エジプト等）漁船である。国内の魚市場で流通しているマグロ類は沿岸域で漁獲された個体であり、EEZ で漁獲された個体は輸出される。

ザンジバルの海面漁業生産量はタンガニーカの約半分であるが、2000 年は 17,922 トン、2021 年は 36,800 トンと、約 2 倍に増加した（図 4）。

政府は取締りキャンペーンによる違法漁業の減少や、記録システム改善による未記録だった水産物の記録開始等が理由で、漁業生産量が増加した可能性があるとしている。

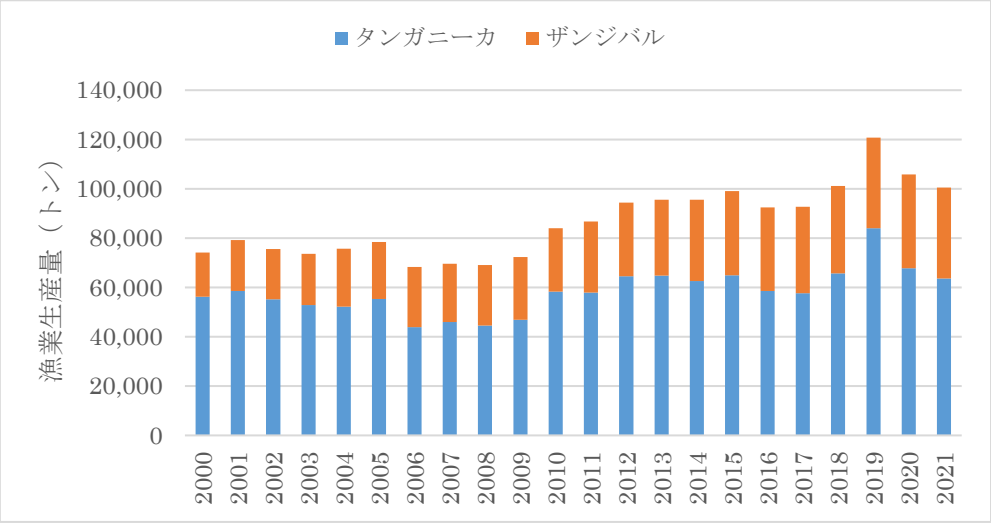


図 4　海面漁業生産量の推移（出典：FAO 統計）

2.1.2. 内水面漁業生産

タンガニーカでは内水面漁業が盛んである。2000 年の生産量は 271,000 トン、2021 年の生産量は 414,104 トンであり、特に 2018 年以降増加している（図 5）。漁では木造漁船（全長 7-11m）及び FRP 船が使われている。ムワンザでは、木造船（10m）の生産コストが 400 万 TZS（1,600USD）、小型 FRP 船の生産コストが 700 万 TZS（2,800USD）かかる。漁業者にとって FRP 船は高価であるため、FRP 船の普及は進行していない。漁法は、刺網、底曳網、旋網、浜曳網、延縄、手縄、すくい網等が行われている。主な漁場は大湖であり、その他にババティ湖、マニヤラ湖、ルクワ湖等の湖や、パンガニ、ワミ、ルブ、ルフィジ、ルブマ等の河川、キロムベロ、マラガラシ、ルフィジ・マフィア、イヘフ等の湿地があげられる。

ビクトリア湖の漁業生産量は全体の 62%を占め、主にダガー（*Rastrineobola argentea*）やナイルパーチ（*Lates niloticus*）、ティラピア（*Oreochromis niloticus*）が漁獲される（図 6）。他には *Haplochromines*、*Bagrus docmac*、*Protopterus aethiopicus*、*Clarias gariepinus*、*Momyrus spp.*、*Brycinus spp.*、*Labeo spp.*が漁獲されている。ダガーはタンザニアの水産重要種であり、ビクトリア湖沿岸には多くの水揚げ場及び加工場が存在し、全体の漁獲量の 42%を占める。漁業方法は旋網（縦 15-20m×横 36m、網目 8mm）が中心であり、夜間操業のため集魚灯（ソーラーライト：10W 未満、8-9 個/隻）が使用されている。加工方法は乾燥が一般的だが、乾燥工程に課題があり、雨天時は十分に乾燥できず、食用では無くフィッシュミールとして出荷されることがある。ナイルパーチは刺網（網目 15-17cm）や延縄（最大 1km、釣針 400 個）で漁獲され、市場価格が最も高い。ただしビクトリア湖では最大持続生産量を超す量が漁獲されており、資源量の減少が懸念されている。ティラピアは漁獲量に占める割合が 2%と低いが、地域住民に好まれており、市場価格はナイルパーチに次いで高い。続いてタンガニーカ湖の漁業生産量は全体の 15%を占め、主に Lake Tanganyika sprat（*Stolothrissa tanganicae*）や Lake Tanganyika sardine（*Limnothrissa miodon*）等が漁獲されている（図 6）。他にも *Lates stappersii*、*L. angustifrons*、*L. mariae*、*L. microlepis* が漁獲されている。

なお、ザンジバルの内水面漁業生産量のデータは確認されていない。

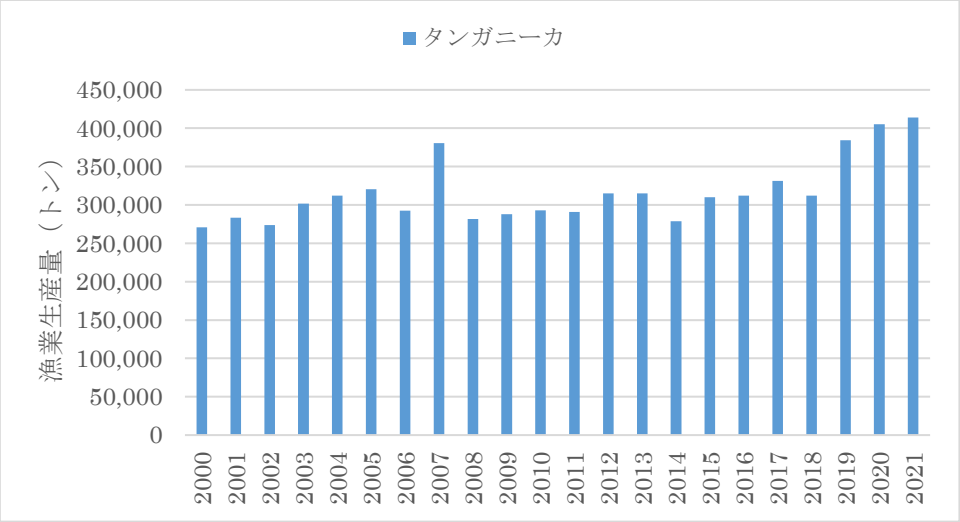


図 5　内水面漁業生産量の推移（出典：FAO 統計）

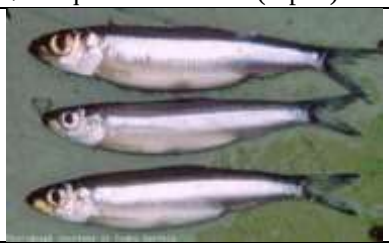
<table>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>ナイルパーチ（Lates niloticus）
（出典：Aquaristz）</td><td>ダガー（Rastrineobola argentea）
（出典：東京工業大学 二階堂研究室）</td></tr>
<tr><td> </td><td> </td></tr>
<tr><td>ナイルティラピア（Oreochromis niloticus）
（出典：Aquarium Movies (Japan) archive）</td><td>Lake Tanganyika sprat (Stolothrissa tanganicae)
（出典：Global Great Lakes）</td></tr>
<tr><td>  </td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Lake Tanganyika sardine (Limnothrissa miodon)
（出典：Global Great Lakes）</td></tr>
</table>

図 6　大湖における主要漁獲対象種の写真

2.1.3.　養殖業生産

タンガニーカでは 2010 年までは海藻を対象とした海面養殖業が主流だったが、2011 年以降は内水面養殖業が発展した。内水面養殖業について、2011 年は 220 トンだったが、2021 年は 25,280 トンと、生産量が 100 倍以上増加している（図 7）。増加理由として政府が積極的に養殖業を推進したことが挙げられ、各地域に養殖普及員を配備している。主要生産種はティラピア（*Oreochromis niloticus*、*O. massambicus*、*Tilapia hornorum*）とナマズ（*Clarias gariepinus*）である。以前は自給自足レベルの小さな池でティラピアやナマズを養殖していたが、近年は商業レベルになりムワンザとカゲラでティラピアとナマズ、アルーシャでニジマス（*Onchorynchus mykiss*）が養殖されている。池養殖以外に網生簀養殖が様々な水域で導入されており、2021 年までに 473 の網生簀養殖場（ビクトリア湖：362、タンガニーカ湖：9、ニアサ湖：1、その他小水域：101）が開設された。加えてビクトリア湖では、2022 年に 28 の網生簀養殖場が開設された。網生簀養殖場は地方政府（Local Government Authorities: LGA）によって管理されている。ビクトリア湖のティラピア養殖で使用される一般的な網生簀の仕様は以下の通りである。

形状	直方体型	6m×6m×4m
	円柱型①	直径 20m×高さ 5m (4m)
	円柱型②	直径 10m×高さ 5m (4m)
網目の大きさ	稚魚	8-10mm
	未成魚-成魚	2.5-3.8cm
	網生簀保護（ワニやカワウソによる獣害を防ぐ）	5-7.6cm

網生簀に使用される養殖網は中国及びケニアから輸入しており、サイズは 5m×50m、価格は 480USD である。直方体型の網生簀には 5m×62m、円柱型（直径 10m）の網生簀には 5m×150m の養殖網が必要となる。ティラピア養殖では、初めに 5,000-10,000 尾の稚魚（1-3g）導入し、収穫サイズは 400-600g、また死亡率は 10-20%を記録している。さらに超雄（YY）個体や雄性ホルモンを利用した雄の単性養殖が進められている。湖での魚価は 7,000TZS（2.8USD）/kg、市場での魚価は 10,000-12,000TZS（4-4.8USD）/kg である。ただし運営コストの高さ（申請費用 30 万 TZS（120USD）、環境影響評価費用 800 万 TZS（3,200USD）、年間水域使用量 10 万 TZS（40USD）/cage 等）が障害となり、網生簀養殖の普及が進んでいなかった。そこで政府は補助金や利子無しのローン制度を導入することで、対策を施している。

一方の海面養殖業生産量は 2010 年以降大きな変動が無く、2017 年以降大きく減少している（図 7）。主要生産種は海藻 2 種（キリンサイ類：*Eucheuma spinosum* や *Eucheuma cottonii*）であり、2021 年では海面養殖業生産量の 9 割以上を占める。収穫された海藻は、浜で加工され乾燥物（15kg 毎）で輸出されている。畜産水産省（Ministry of Livestock and Fisheries、以下 MLF）は需要の増加を受けて、乾燥物の輸出だけでなく加工物を輸出したいと考えている。また海藻養殖業者に対して、財政及び機材支援を行っている。海藻養殖業者の大半は女性である。魚介類の養殖業生産量は非常に小さく、ミルクフィッシュ(*Chanos chanos*)、ボラ科、真珠貝が養殖されている。

種苗生産量について、2002 年にはわずか 400 尾であったが、2021 年は約 2,000 万尾に増加している。また餌料生産量は、2021 年は 1,182.47 トンであり、その内の約 60%が国内にて生産された沈降性餌料、約 40%が国外の浮上性餌料である。本土では種苗と餌料生産の民営化も進められ、28 の孵化場と 13 の餌料生産工場が民間企業により運営されている。

ザンジバルでは 2000 年代初頭から海面養殖業が盛んである（図 8）。主要対象種は海藻類であり、海面養殖業生産量の 9 割以上を占める。タンガニーカ同様、魚介類の生産量は非常に小さい。海藻養殖が 1989 年にザンジバルの民間投資家に引き継がれて以降、ザンジバル内及びタンガニーカ沿岸地域に普及している。海藻養殖には 3,000 人以上が従事しており、その大半が女性である。

またタンザニアは観賞魚資源に恵まれており、2020 年には 128,316 トン（166.6 百万ドル相当）が輸出され、これは 2020 年の水産物輸出額（148.2 百万ドル）を上回る。政府はゆくゆく観賞魚産業を推進し、国立水族館や観賞魚養殖試験場を設立する計画である。民間セクターの投資を促すためにも、観賞魚産業を確立するための技術を調査し、養殖に適した魚種の目録の作成を目指している。

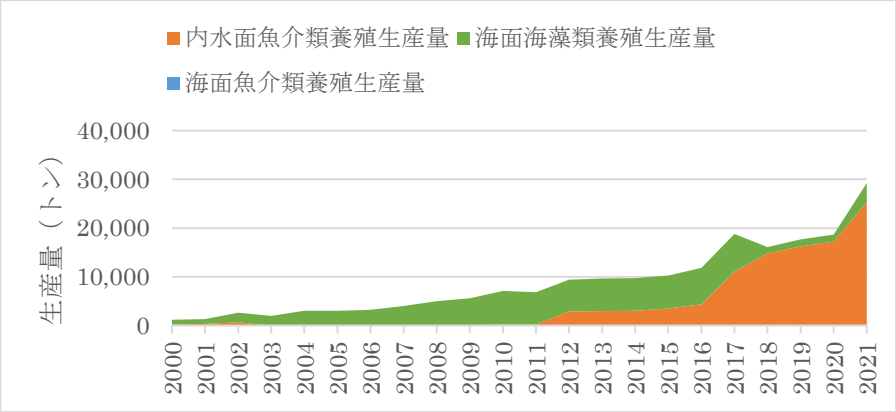


図 7　タンガニーカの養殖業生産量の推移（出典：FAO 統計）

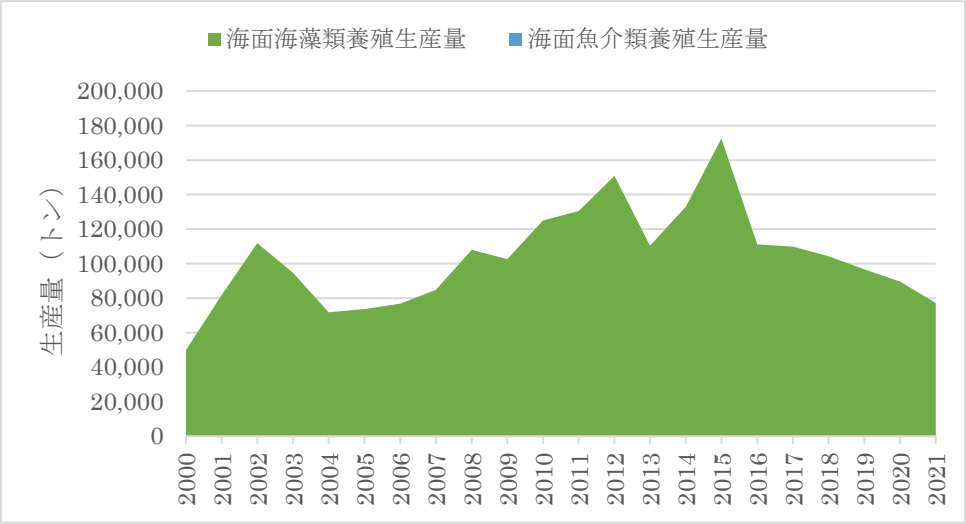


図 8　ザンジバルの養殖業生産量の推移（出典：FAO 統計）

2.1.4.　水産業従事者

水産業の直接従事者数は 2008 年の 170,038 人から 2018 年の 202,053 人に増加し、内水面従事者数が海面従事者数と比較して約 3 倍多い（図 9）。また間接従事者数は約 450 万人である。間接従事者は魚の加工処理・仲買い・小売り、ボート製造、漁網の製造・修繕、また水産機関、NGO で働いている。

2018 年の漁業者数及び収入の内訳を表 3 に示す。内水面における漁業者数はビクトリア湖が最も多く、全体の約 5 割を占める。ただし大湖の中で一人当たりの収入は最も低く、ニアサ湖が最も高い。

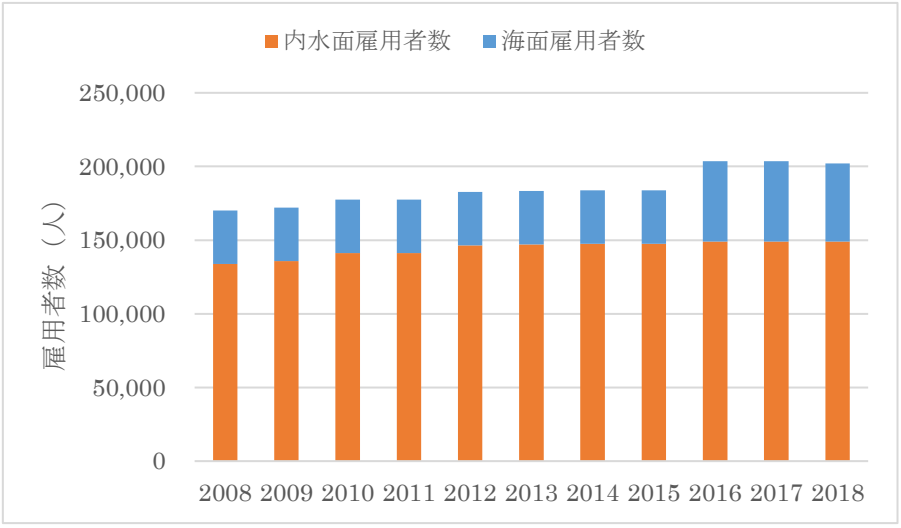


図 9　水産業直接雇用者数の推移（出典：Fisheries Sector Master Plan）

表 3　2018 年の漁業者数及び一人当たりの収入（出典：Fisheries Sector Master Plan）

	漁業者数	総生産高（TZS）	一人当たりの収入（USD）
ビクトリア湖	109,397	1,105,326,730	4,366
タンガニーカ湖	26,612	274,560,934	4,459
ニアサ湖	5,550	75,930,662	5,912
ルクワ湖	3,428	19,607,037	2,472
ムテラダム	2,369	24,323,487	4,437
ニュンバヤマングダム	783	15,058,095	8,311
その他淡水域	879	3,860,674	1,898
海面	53,035	250,190,118	2,039
合計	202,053	1,768,857,737	

2.2.　水産物貿易額の推移

輸出量は 1993 年に大きく増加し、1998 年以降 2.8-5.8 万トンの間で増減を繰り返している（図 10）。輸出形態は生鮮、冷凍、また天日干しや薫製、缶詰である。国際市場ではナイルパーチのフィレが主に欧州、日本、米国に向けて、輸出されている。地域市場では主にビクトリア湖産乾燥ダガーが、近隣諸国（コンゴ民主共和国、ザンビア、マラウイ、ブルンジ等）に輸出されている。他にはカニ類、エビ類、鰾、頭足類、貝殻、ロブスター、海藻、観賞魚等が輸出されている。特に鰾は、中国・香港・ベトナムに対して輸出されている。海藻について、ザンジバルを中心に古くから養殖業が盛んであるが、輸出金額に占める比率は依然として低く、5%前後を推移している（図 11）。低い理由として、粗加工の状態（乾燥物）で輸出されていることが主な原因だと考えられる。

輸入量は 2006 年から 2016 年まで増加傾向を示したが、以降は減少し 2020 年は 4,541 トンで推移している（図 10）。減少した理由は、政府が関税を引き上げ国内水産物（養殖業と漁業）の供給量の増加を図ったためである。輸入品については魚の冷凍品が中心であり、スペインから冷凍タイ（Boops boops）、イエメンから冷凍スマ・グルクマ・マテアジ、中国から冷凍ティラピア、中国・韓国・日本・イエメンから冷凍サバが輸入されている。

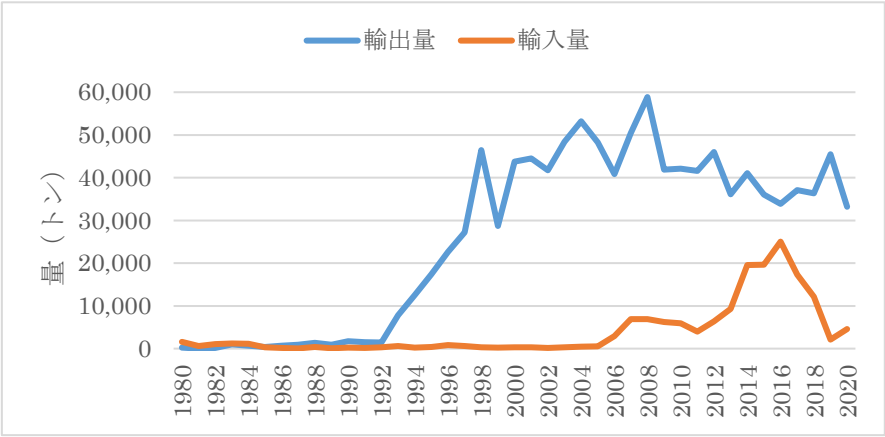


図 10　水産物輸出入量の推移（出典：FAO 統計）

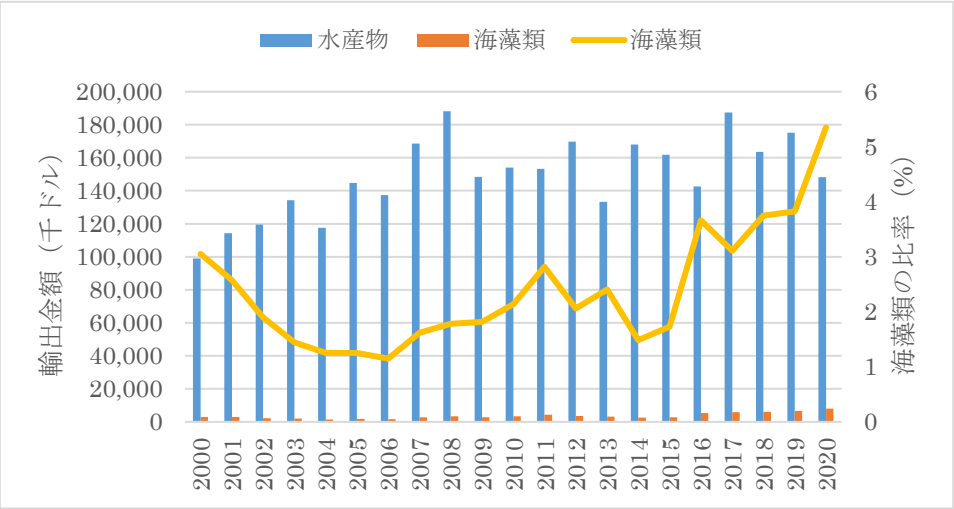


図 11　輸出金額において海藻類が水産物全体に占める比率の推移（出典：FAO 統計）

2.3.　水産物消費量

一人当たりの水産物消費量は 8.5kg/年（United Republic of Tanzania、2019）であり、世界の一人当たりの水産物消費量 20.5kg/年（FAO、2020）よりも低い値を示している。大湖やインド洋沿岸域での一人当たりの消費量は他地域と比較して大きい。零細漁業者が海面で漁獲した魚の大半（88%）は地元で消費され、残りは国内や国際市場に輸出されている。

2.4.　水産行政

タンガニーカでは、MLF（畜産・水産省）が水産セクターを管轄している。大臣をトップとして事務次官の下に 13 のセクター（人的資源管理部門、財務・管理部門、調達管理部門、環境管理部門、水産実験部門、漁業開発部門、養殖業研究・研修・普及部門、養殖業部門、海洋公園・保護区部門、情報通信技術部門、内部監査部門、法務部、政策企画部門）が存在している。また 5 つの政府外郭団体（図 12）が存在し、これらは政府が決定する指針や規制を施行する組織である（2.7 水産関連組織参照）。本省はブルーエコノミーの推進に積極的な姿勢を示しており、①持続可能な漁業に向けて漁業管理の強化や訓練、②沖合漁業振興に向けてインフラ整備や国内外漁船に漁業権取得の促進、③国内外の投資家や民間企業から沖合漁業・海面養殖業・付加価値への投資の促進を掲げている。

ザンジバルでは、ブルーエコノミー水産省（Ministry of Blue Economy and Fisheries）が水産業を管理している。

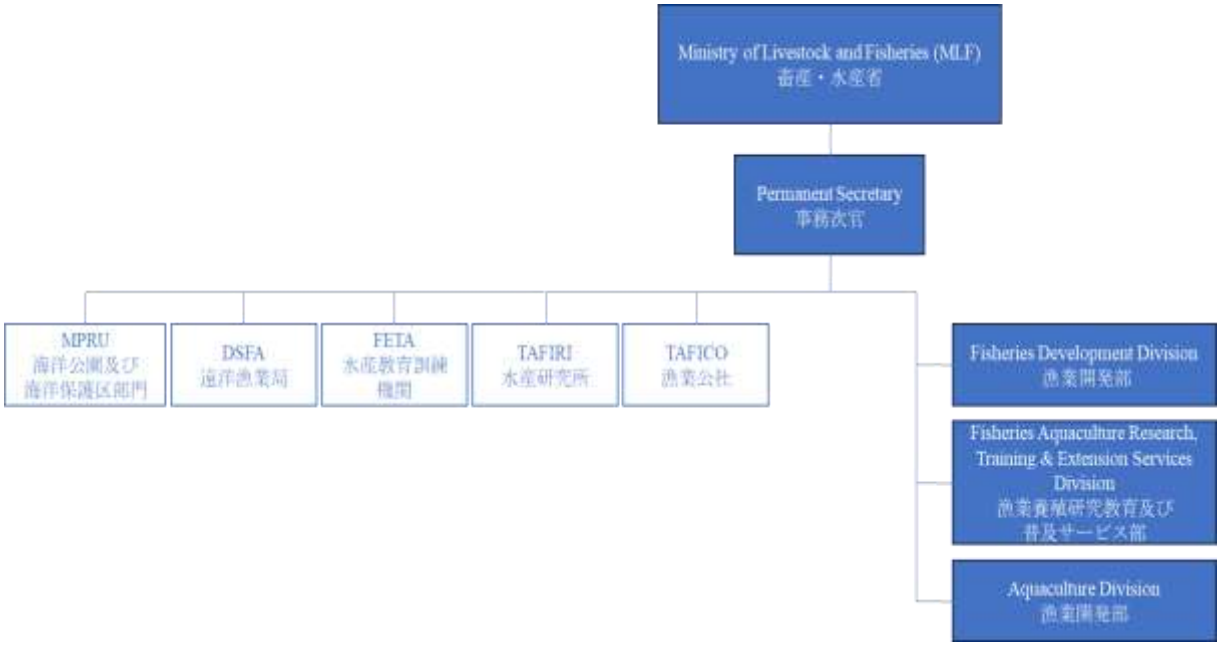


図 12　タンザニア水産セクターの組織関係図

2.5.　水産関連法規

タンザニア水産セクターに関係する代表的な法規一覧を以下に示す。

水産関連法

- Fisheries Act No. 22 of 2003
- Fisheries Regulations of 2009 amended in 2018, 2019 and 2020
- Deep Sea Fishing Management and Development Act No. 5 of 2020 and the Deep Sea Fishing Regulations of 2021
- Tanzania Fisheries Research Institute Act No. of 2016
- Marine Park and Reserves Act 1994

（その他水産に関係する可能性のある法）

- Environmental Act of 2004
- Water Resources Management Act of 2009
- Economic and organized crime Act of 2016

管理計画

- Management Plan for Small and Medium Pelagic Species of 2013
- Tuna Fishery Management Strategy of 2013
- Prawn fishery Management Plan of 2012
- Octopus Management Plan
- Tuna Fisheries Management Strategy of 2013
- Nile Perch Fishery Management Plan

ガイドライン

- Fisheries Extension Services Delivery Guideline
- Guidelines for Establishment Beach Management Units (BMUs) in marine waters
- Guidelines for Collaborative Fisheries Management Areas
- Aquaculture guidelines on pond fish culture, fish feed making and feeding, fingerlings production and cage fish farming

2.6. 開発計画

タンザニア水産セクターに関係する代表的な開発計画を以下に示す。

(1) 国家開発ビジョン 2025 Tanzania Development Vision 2025

本ビジョンの目的は、天然資源の近代化・商業化・持続可能な利用を通じて、2025 年までに持続可能な経済成長を達成し、中所得国入りを果たすことであり、またセクター間の効果的な連携の基盤として機能することである。この長期目標を達成するためには、効果的な水産資源管理システムが水産セクターの変革を進める上で重要である。

(2) 農業分野国家開発戦略 Agricultural Sector Development Strategy Ⅱ (ASDS-2)

本戦略の目的は、農業セクターを近代的な市場へと転換させ、食糧安全保障及び貧困削減を達成し、2025 年までにタンザニア国民の生活水準を向上させるという国家開発ビジョン 2025 の実現に貢献することである。

(3) 農業分野国家開発計画 Agricultural Sector Development Programme Phase Two (ASDP Ⅱ)

本計画は、農業セクター（農業・畜産・水産）の生産性、商業化レベル、零細農家の収入の向上を図り、生計向上、食糧安全保障、GDP への貢献を目指すものである。水産セクターにおいては、以下の活動内容が含まれる。

- 水産資源の管理・利用を通じて活気に満ちた養殖業セクターを促進
- 雇用の創出、生計向上の機会の創出、外貨獲得源の創出により、食糧安全保障に貢献
- 制度的（人材、政策・立法、システム、ツール）発展に向け、インフラの強化、漁業・養殖業バリューチェーンの改善

(4) 2015 年国家水産政策（National Fisheries Policy of 2015）

本政策は、国家開発ビジョン 2025 の枠組みの中で採択された政策であり、国家及び地域、また公共及び民間セクターにて持続可能な漁業資源の管理、開発、保全、利用を確保するための介入策を策定することを目的としている。具体的な活動を以下に示す。

漁業振興 (持続的資源の有効利用推進)	水産資源管理	統計・資源評価・EAF・代替収入源・MSC
	IUU 漁業対策	啓発・漁場管理・違法漁業対策
	マグロ資源の活用	中大型漁船用港湾施設整備
	漁業研究強化	研究所機能強化
養殖業振興	商業的養殖業の推進	種苗/餌料生産の民営化促進・適正技術開発・魚病対策
水産業周辺 基盤強化	水産普及員の強化	能力強化
	漁業・養殖業インフラ整備	民間連携
	水産物バリューチェーン開発	流通/保存/加工技術開発
	水産人材育成	訓練センター民間投資推進
	投融資アクセス強化	互助会支援・農業開発銀行からの融資支援・保健システム開発支援
	投入財へのアクセス強化	資機材アクセス改善
社会への貢献	健全な雇用実現	児童労働根絶に向けた取組・社会保障・雇用保障強化
	若人者雇用促進	民間への若人者雇用促進
	水産情報の発信強化	水産情報の収集分析発信能力強化
	地域・国際協力の強化	JICA 含む
	分野横断的課題の克服	環境・ジェンダー・HIV・地方分権化・官民連携

(5) 水産セクターマスタープラン Fisheries Sector Master Plan（FSMP）2021/22-2036/37

本政策はタンガニーカのみで施行されている。第 1 次 FSMP（2002-2015）は国際協力機構（JICA）の支援を受けて策定された。漁業管理と分野横断的問題の克服に重点が置かれ、養殖業に関するテーマは 1 つしか含まれていなかった。第 2 次 FSMP（2021/22-2036/37）は、第 1 次プランを見直し、国連食糧農業機関（FAO）の財政的・技術的支援を受けて策定された。生態系を配慮した漁業養殖業アプローチの概念に基づき、今後 15 年間の漁業と養殖業の持続可能な管理及び発展のための全体的な戦略的枠組み及び指針を提供するものである。また水産行政の強化と水産資源の持続的開発に取組む点で、（4）2015 年国家水産政策と強い繋がりがある。第 1 次プランとの変更点は、特に養殖業開発に重点が置かれている点であり、第 1 次プランと比較して 9 テーマに増加している。

漁業（8 分野）	養殖業（9 分野）
● 水産資源と環境の管理 ● 調査、モニタリング、報告システムの改良 ● 漁業者と漁業関係者のエンパワーメント ● 組織能力開発 ● コンプライアンスと管理措置 ● 漁業インフラ開発 ● EEZ と公海漁業へのアクセス強化 ● 分野横断的問題の克服	● 商業的養殖資材の供給 ● 研究とトレーニングの改良 ● 普及サービスの改良 ● 付加価値とマーケティング強化 ● 投資の促進 ● 養殖衛生管理と農村開発計画 ● 養殖生産技術向上 ● 観賞魚の生産と貿易促進 ● 分野横断的問題の克服

これらのテーマが 2037 年までに適切に取り組まれれば、タンザニアの水産部門は、持続可能な漁業資源管理を達成することが期待される。また養殖部門においては、2036 年までに養殖業生産量を 150,000 トンまでに増加することを目的としている。

2.7. 水産関連組織

MLF には 5 つの政府外郭団体（（1）-（5））が存在し、政府の指針や規制を施行している。

(1) タンザニア水産公社 Tanzania Fisheries Corporation（TAFICO）

MLF が全額出資する水産公社であり、産業化を目指した水産開発に取り組んでいる。1974 年に設立され、当初はエビ漁業に注力していた。1990 年代後半から国際通貨基金（IMF）により進められた民営化は頓挫し、2005 年に政府の所管となった。2018 年から再興を目指し、2022 年以降独自の予算を獲得している。今後は沖合マグロ漁業を軸に漁業の振興を図る。TAFICO は本組織の再興（施設の再生）、沖合マグロ漁業の振興に日本の支援を期待しており、MLF も日本との協力を望んでいる。近年複数のマグロ漁船（日本船 1 隻（2024 年 4 月までに）、イタリア船 2 隻（2024 年夏頃））が贈与される予定であり、それに向けた船員の能力強化を必要としている。将来的には漁獲されたマグロ・カツオ類の日本への輸出を希望している。加えて TAFICO は民間セクターと密接に連携しており、FRP 漁船の造船や漁具の製造等を手掛けている。また 15 名の職員が所属しており、2024 年までには 72 名まで増加予定である。以下の 10 個のプロジェクトを推進している。

優先順位	プロジェクト
1	延縄漁業の振興
2	製氷設備の整備
3	冷蔵冷凍施設の整備
4	水産物加工場の整備
5	餌料工場の整備
6	沖合漁業の振興
7	孵化場の整備
8	生簀養殖の振興
9	池養殖の振興
10	旋網漁業の振興

(2) タンザニア水産研究所 Tanzania Fisheries Research Institute（TAFIRI）

水産セクターに関わる資源・技術・社会経済を調査する研究開発機関である。主な事業は、タンザニア本土の海面及び内水面の資源量調査、毎年の漁獲量調査、2 年毎の漁獲努力量調査、製氷設備や漁具等のインフラ整備調査、社会経済状況実態調査、水産業従事者の健康調査、基礎化学・生態学、水質調査である。また養殖場所の調査及び選定は TAFIRI が担当している。養殖業の振興を目的に Building a Better Tomorrow プロジェクトを実施し、養殖未経験の若者に養殖訓練を行っている。2023 年 5 月には第一グループとして 300 人が参加し、2023 年 9 月には第二グループが開始予定である。また TAFIRI は餌料開発に専門性を持ち、2 種類の餌料（TAFIRI 1・2）を開発したが、研究段階に留まり市場には出回っていない。一般に普及している餌料は主にダガーを原料としているが、ダガーの資源量減少に伴い価格が高騰しているため、代替タンパク源に切

り替える必要がある。ただし資金不足が原因で餌料の代替タンパクの研究が行えず、他にも内水面資源量調査、浮桟橋の改修、養殖池の警備強化等も行えていない状況である。ダルエスサラーム（インド洋）、ムワンザ（ビクトリア湖）、キゴマ（タンガニーカ湖）、キエラ（ニアサ湖）という各主要水域にセンターを設置している。ムワンザには 31 名の職員が所属し、全体では 200 名以上在籍している。

(3) 水産教育訓練機関 Fisheries Education and Training Agency（FETA）

2011 年に設立された水産業の教育訓練機関であり、タンザニア国内に 5 カ所存在している。4 つのコース（漁業メンテナンス技術・水産学・養殖技術・冷蔵空調整備）や短期コース（養殖業及び水上安全）を開講し、国内の水産業の普及に貢献している。コース修了者には学位が授与される。コースで使用される実習船は曳網漁船であり、1 度の実技で 10 人の生徒が乗船できる。また施設内の孵化場ではタイ式ティラピア孵化法が採用されている。2011 年当初は 100 名の生徒数を想定していたが、現在は平均 500 名ほどの生徒が在籍しているため、大型実習船やバス、その他機材等が不足している。また現在は 28 名の教師が所属するが、漁具・漁法学分野、加工学分野の教師が不足している。卒業生の進路として、大学への進学が 30%、政府系機関への就職が 23%、民間企業への就職が 26%、就職待ちが 21%である。2007 年に公益財団法人海外漁業協力財団（OFCF）の支援（60 万 USD）により供与された製氷機や冷蔵設備は維持管理され、現在も稼働している。また 2008 年には日本で漁業管理訓練が行われ、2019 年には JICA によるソマリアの研修が FETA にて実施された。

(4) 遠洋漁業局 Deep Sea Fishing Authority（DSFA）

EEZ における漁業資源の持続可能な利用を目的とし、保護・管理・開発に関する国家政策を実行及び管理調整する機関である。漁業に関する活動の開発・管理、EEZ の監視、外国漁船の EEZ の利用料の決定等を行う。また、漁業資源管理に関わる国際機関との契約や協定について交渉及び締結も担う。

(5) 海洋公園及び海洋保護区部門 Marine Parks and Reserves Unit（MPRU）

タンガニーカにおける海洋保護区の設定と管理を担当している。海洋保護区はマリンパークと保護区（採集禁止区）に分けられる。マリンパークは Mafia Island Marine Park、Mnazi Bay-Ruvuma Estuary Marine Park、Tanga Coelacanth Marine Park の 3 か所存在する。海洋保護区はダルエスサラームの Mbudya、Bongoyo、Sinda、Pangavini、Fungu Yasini、Mwakatumba、Kendwa、タンガの Maziwe、Kwale、Kirui、Mwewe、Ulenge、マフィアの Mbarakuni、Nyororo、Shungimbili の合計 15 か所存在する。

(6) 国立魚類品質管理研究所 National Fish Quality Control Laboratory (NFQCL)

水産物や加工品の品質及び安全性を保証することを目的に、品質分析を行う研究機関である。政府からはビクトリア湖の水質や堆積物の調査、民間企業からは水産物の品質調査を依頼されている。20 種の診断方法（寄生虫 13 種、化学物質 7 種）を持ち、水産物の主要分析対象種はダガー、ティラピア、ナイルパーチ、海藻、魚滓である。各認証（ISO/IEC17025 及び SANAS、SADCAS）を取得し、施設内には原子吸光光度計や ICP 発光分光分析装置等の測定機器や純水製

造装置、クリーンベンチ等を備えている。将来的に誘導結合プラズマ質量分析法の導入を目指している。本施設には 3 部門（微生物部門・化学部門・物理化学部門）が存在している。微生物部門及び化学部門では、それぞれで作業の導線が確立しており、効率化及び試薬や検体等のコンタミネーション防止が図られている。ただし一部の作業場所が窮屈であり、分析機器のメンテナンスサービスを適切なタイミングで受けられていないという問題がある。さらに分析機器の技術進歩に現存機材や人材が追いつけず、将来的に市場に求められる品質分析を行うことができない可能性がある。物理化学部門は、ウェットラボの機能を持ち、近似分析や検体の解剖、トレーニングが行われる。

(7) 沿岸管理ユニット Beach Management Unit (BMU)

漁業者組織であり、内水面・海面のあらゆる水域に存在している。水揚げ量増加だけでなく、水揚げ場整備や水産資源管理（禁漁や IUU 漁業取締り）にも注力している。BMU の管理範囲では、MLF と同様の権限を持ち、MLF は BMU を介して各水揚げ場を管理している。

(8) 養殖開発センターAquaculture Development Centres（ADCs）

全国の 6 か所（Kingolwira, Ruhila, Mwamapuli, Nyengedi, Rubambagwa, and Machui）に点在し、養殖種苗の利用可能性を高めることを目的としている。本施設の主な機能は以下の 4 項目である。

1	農村の養殖開発を目的に、持続可能な養殖への投資の促進
2	キャパシティビルディング
3	適切な養殖技術の開発と移転
4	養殖発展に向けて、様々な利害関係者に養殖インプットの分配

(9) 漁業養殖業研究・訓練・普及サービス局 Department of Fisheries and Aquaculture Research, Training and Extension Services（DRTE）

MLF の養殖課と地方自治体が協力して、漁業と養殖業の普及サービスを提供する。477 名もの普及員が MLF 養殖部門（58 名）、DRTE（6 名）、LGA（413 名）に配置されている。

(10)ビクトリア湖水産機関 Lake Victoria Fisheries Organization（LVFO）

東アフリカ共同体（EAC）の専門機関であり、EAC 地域における漁業資源の管理と開発を調整することを目的としている。

(11)タンガニーカ湖庁 Lake Tanganyika Authority（LTA）

タンザニア、ブルンジ、コンゴ民主共和国、ザンビアの 4 つの湖共有国のために、漁業の持続可能な管理の実施、自然資源の保護に関する活動の監督、湖岸とその流域に住むコミュニティの支援と生活向上を調整する。

3. 援助の実態・動向

3.1. 対タンザニア国別開発協力方針

本方針は、中所得国化を目指すタンザニアの国家戦略に沿いつつ、タンザニアの持続可能及び安定的な経済成長と貧困削減の好循環の形成の支援を目的としている。水産業は農業セクターの一部として、食料安全保障の確立及び安定した農村経済の維持を図るうえで重要な産業として位置づけられている。

3.2. 日本の対タンザニア援助実績

2000 年以降の水産分野の協力を以下に示す。

締結年	案件名（贈与額）	内容（贈与額）
2000/2001	ダルエスサラーム魚市場建設計画	水揚げ場岸壁、市場施設の整備、資機材の供与（16.29 億円）
2000-2002	水産業振興マスタープラン調査	国家的枠組み及び漁業開発政策に向けたアクションプラン作成
2003	ムワンザ市キルンバ市場建設計画	水揚げ場岸壁、市場施設・渡橋・浮桟橋の整備、資機材の供与（6.24 億円）
2013	ザンジバル・マリンディ漁港市場改修計画	水揚げ場岸壁、市場等の改修及び整備、資機材の供与（9.35 億円）
2016	第二次ザンジバル・マリンディ漁港市場改修計画	水揚げ場施設整備、資機材の供与（0.68 億円）
不明	違法漁業取締り：タンザニアにおける関係機関間の海洋安全保障協調メカニズム構築支援（UNDP）	海洋安全強調メカニズムの構築、海洋安全とセキュリティ能力強化
2019/23	経済社会開発計画	漁船及び流通用機材（製氷機や冷蔵倉庫）の供与（3.5 億円）
2021	ザンジバル・マリンディ漁港市場改修計画	水揚げ場施設改修（12.85 億円）
2023	タンザニア国ザンジバル水産セクターにかかる情報収集・確認調査	水産セクターの基礎情報収集、水揚げ場施設の現況調査、輸出認証機関の調査

3.3. 関係組織の意向

JICA は我が国の国別開発協力方針に則り「包括的で持続可能な経済成長と貧困削減に向けた経済・社会開発の促進」を基本方針とし、「経済成長のけん引セクターの育成」・「経済・社会開発を支えるインフラ開発」・「ガバナンス・行政サービスの向上」の 3 つを重点分野としてタンザニアに対して協力を実施している。「経済成長のけん引セクターの育成」分野では経済成長と貧困削減の核として農業セクターを中心とした第一次産業開発支援を進めている。タンガニーカでは農業セクター、ザンジバルでは水産セクターを軸に開発を現在まで進めてきたが、タンガニーカでも水産セクター開発の要望が高まっていることを踏まえ、タンザニア全体で水産セクター開発を検討する意向を示している。ただしタンガニーカについては、水産セクター状況を十分に把握できていないため、基礎情報が集積され当該分野への協力の必要性、妥当性を確認した上で、国別開発協力方針改訂時に検討することとしている。

在タンザニア日本国大使館は、MLF や TAFICO と良好な関係を築いており、タンザニアの水産セクターに精通している。大使館は MLF の大臣・事務次官、また TAFICO の現総裁が日本の支援に期待を示していること、またタンザニアで水産物の需要が増加していることを踏まえ、タンザニアの水産開発支援に積極的な姿勢を示している。

駐日タンザニア大使館は、水産業を開発優先事項の 1 つとして捉えている。先端機器（魚群探知機等）の導入、沖合漁業のアクセス強化、加工・貯蔵施設の整備、トレーニング等を要望し、さらにタンザニア EEZ への日本の遠洋マグロ漁船の入漁も期待している。また次の情報収集調査では、開発ポテンシャルの大きいニアサ湖を視察に含むことを要望している。

3.4. 日本民間企業の動向

WASSHA 株式会社はビクトリア湖周辺において、太陽光発電のランタン（集魚灯）のサブスクリプションを実施した。タンザニアにて 4,000 ほどのキオスクと連携し、草の根レベルで最も成功していると評価された。しかし中国企業により類似製品の製造及びそれによる環境汚染の恐れから、タンザニア政府はランタンの利用停止を求めている。

一般社団法人フィッシャーマン・ジャパンは農林水産省の支援の下、「東アフリカ流通改善プロジェクト」を実施した。ダルエスサラームからカンパラ（ウガンダ）への水産物のコールドチェーンの確立を試みた。加えて、現地仲買人に対して鮮度維持に必要な加工技術のガイダンスを提供し、タンザニア水産物の日本や他国への輸出可能性を調査した。

4. 現地調査

4.1. 調査日程

令和 5 年 7 月 31 日（月）～8 月 9 日（水）

日時	活動内容	宿泊地
7 月 31 日（月）	成田発	
8 月 1 日（火）	ドバイ経由→ダルエスサラーム着	ダルエスサラーム
8 月 2 日（水）	● JICA 及び在タンザニア日本国大使館表敬訪問 ● MLF 及び TAFICO 表敬訪問、討議	ダルエスサラーム
8 月 3 日（木）	● ダルエスサラーム→ムワンザ ● キルンバ市場調査	ムワンザ
8 月 4 日（金）	以下の 5 施設を調査 ● 水産加工会社 Victoria Perch Limited ● 国立魚類品質管理研究所（NFQCL） ● 水産教育訓練機関（FETA） ● タンザニア水産研究所（TAFIRI） ● キソコ網生簀養殖場	ムワンザ
8 月 5 日（土）	以下の 4 施設を調査 ● ヤマハ製品卸売会社 Nile Fishnet Motors ● 造船会社 Songoro Marine Transport ● 漁網製造会社 CFN Limited ● イゴンベ水揚げ場	ムワンザ
8 月 6 日（日）	ムワンザ→ダルエスサラーム	ダルエスサラーム
8 月 7 日（月）	● ダルエスサラーム魚市場調査 ● MLF 及び TAFICO へ結果報告 ● JICA 及び在タンザニア日本国大使館へ結果報告	ダルエスサラーム
8 月 8 日（火）	ダルエスサラーム発→ドバイ経由	
8 月 9 日（水）	成田着	

4.2. 調査団員

本間謙　　（一社）マリノフォーラム 21　海外水産コンサルティング事業部　技術顧問
岡由香里　（一社）マリノフォーラム 21　海外水産コンサルティング事業部　職員
佐々木宗之　インテムコンサルティング（株）　自然環境部　職員

4.3. 面談者リスト

氏名	所属/役職
MLF（畜産・水産省）	
Werema Mathayo	Zonal Officer Environment
Mallya Yovita	Zonal Officer Aquaculture
Mkuchu Jovice	Zonal Officer Quality Control & Market
Massawe Elirisa	Fisheries Officer Aquaculture
TAFICO（タンザニア水産公社）	
Simba Dennis	CEO
Kiula Dr. Suleiman	Business Development
Mtuy Hunrhgley	Head of Legal Service
キルンバ市場	
Magafy Fikiri	Chairman
Buberua Williadius	Manager
水産加工会社（Victoria Perch Limited）	
Okongo Edwin	DR / Quality Manager
NFQCL	
Luliwisria Msumba Vicidor	Head of Qualist Management System
FETA（水産教育訓練機関）	
NDARO MUKAMA	Director
Masumbuka Peter jimmy	Training Coordinator
TAFIRI（タンザニア水産研究所）	
Sekadende Baraka	Center Director
Mrosso Hillarey	Senior Researcher
Kashinbye Benedieto	Senior Researcher
造船会社（Songoro Marine Transport）	
Songoro Manr	Managing Director
Salum Mohamed	Finance Manager
Samwely Isakwisa	Project Manager
漁網製造会社（CFN Limited）	
Louis Peter Sohn	Director
Vannadil Ashok	Coordinator
ダルエスサラーム魚市場	
Yumgemagreih Elias	PAFSO
在タンザニア日本国大使館	
三澤　康	特命全権大使
石田　麻有佳	一等書記官
田渕　友義	二等書記官
JICA タンザニア事務所	
荒　仁	所長
淺野　誠三郎	次長
村尾　あかり	事務所員

5. 協力方針案の検討

5.1. 現地調査結果の概要

本調査を通して調査団は、タンザニア水産セクター及び我が国の協力について以下のように理解した。

政府	メリハリのある水産振興政策があり、以下に力点が置かれている。 ● 漁業から養殖業への拡大 ● 水産業を貧困対策ではなく産業開発として振興 ● 沖合漁業（マグロ漁業）の自国開発
	水産セクターの特命事項の実施を TAFICO など公社に委託している。
	実施予算があり、政策実現に向けてスピード感を持ってあたっている。
	日本マグロ船の入漁を期待している。
水産セクター	養殖業に関する民間投資意欲が高い（投資資金は不足）。
	内水面漁業の重要な魚種はティラピアとダガーである。
	ナイルパーチのビジネスモデルは加工業者を中心として確立している。
	ダガーの資源管理が BMU を中心に行われている。
日本の協力	日本の今までの支援がしっかりと受け止められている。
	協力パートナーとして日本への信頼がある。
	無償資金協力・OFCF の供与資機材は、適切に維持管理されているが老朽化が目立つ。

5.2. 水産業の課題

今回の調査を通じ、タンザニアが抱える当面の課題は「インフラの不足・老朽化」「限定的な水産技術と人材不足」「脆弱なバリューチェーン」に集約された。

(1) インフラの不足・老朽化

我が国より整備された国内主要魚市場（ダルエスサラーム魚市場・キルンバ市場）にて施設キャパシティが膨大な利用者数に対応しきれず、市場機能がしっかり果たされていない。

ダルエスサラーム魚市場は、タンザニア最大規模の魚市場であり、市民のタンパク源供給の重要な拠点である。ただし 2002 年に JICA より供与された当時の規模設定では、利用者を 1 日あたり 6,000 人で想定していたが、現在は 13,000 人が利用している。その結果、市場が非常に手狭になり、水産物の取扱に影響が出ている。加えて施設は経年劣化が進行し、一部の機能は停止状態で放置されている。冷蔵設備が稼働しておらず製氷設備が市場内に無いため、マグロ類を含む水産物は水揚げ後長時間常温で置かれ、品質の低下が懸念される。

キルンバ市場は、ムワンザのダガー取引拠点及び市民の食品調達場として活況を呈し、MLF はタンザニアの代表的な近代的市場と称賛し、ムワンザ市民にとって重要な拠点として発展してきている。ただし 2005 年に我が国が整備して以降、利用者や取扱品が増加していることに伴い、市場は手狭になり水産物・農産物等の陸上げ、積み込みのキャパシティが不足している。市場施設のメンテナンスが四半期毎に行われているが、それでも市場屋根の落下が発生するように、施設の経年劣化が懸念される。加えて人が多く集まることから一般食料品の市場が、当市場に隣接して自然発生している。

(2) 限定的な水産技術と人材不足

海面漁業について、日本及びイタリアよりマグロ延縄漁船が贈与されるが、漁船の操船、漁獲物の船上処理、水揚げ後の加工及び品質管理等を行える人材が不足している。

内水面漁業について、各地で BMU を中心とした漁業管理が行われておるが、BMU が推進すべき商品の市場拡大や零細漁民に対する福利厚生支援が限定的である。ビクトリア湖イゴンベ水揚げ場では零細漁業者の収入が 1 日あたり 1USD であり、零細漁業者の生計向上が求められている。

養殖業について、ティラピアの単性養殖等の技術開発は行われているが、民間への普及は進んでいない。またビクトリア湖には 400 に及ぶ養殖場が設置されつつあるが、駐日タンザニア大使館がニアサ湖の開発を期待しているように、ビクトリア湖だけでなくタンガニーカ全体の更なる養殖普及が求められている。これに対して現存する養殖普及員のみでは効果的に普及されない可能性があり、養殖普及員の人数増加または能力強化が必要である。

(3) 脆弱なバリューチェーン

高価値種ナイルパーチについては、バリューチェーンが構築され加工品が世界各国へ輸出されている。加えて各水産関係者が行う体長制限による資源管理や、未利用部分活用によるフードロス減少への取組みが確認され、持続的産業として成熟しつつある。一方、タンザニア国内消費にとって重要種であるダガーについては、バリューチェーン構築が不十分であり、国内外へのマーケット拡大には、加工や品質管理等の技術向上が不可欠である。また今後発展が見込まれる養殖魚（ティラピア）や今後の沖合漁業対象種（マグロ）についても、バリューチェーンの構築が必要だと考えられる。

5.3. 協力方針

本調査ではタンザニア政府の水産セクター振興への意思が強く感じられた。これを損なうことなく、政策に寄り添い日本の比較優位性を活かして協力していくことが肝要である。以上を踏まえ協力方針案を以下に示す。

● タンザニア政府のオーナーシップを阻害しない協力 課題に対する直接的な支援ではなく、政府の政策実行の側面支援になるような協力を行なっていく。
● 水産協力のプログラム化の検討もしくは単発案件の継続的実施 タンザニアの水産業は海面・内水面漁業、養殖業、加工業、国内消費、輸出と幅広い産業構造となっている。この産業構造やそれぞれのサブセクターの強み弱みなどを分析し、効果的な協力プログラムを検討していく。 このプログラム化の検討がなされない場合は、動きの早いタンザニア政府に寄り添っていくために、当面は単発で事後に引きずらない案件を検討していく。
● 水産セクター産業化にあたりメインアクターが誰になるのか意識 漁業や養殖業の産業的に中心となるメインアクターは外国人が多いため、タンザニア人がしっかりと裨益することを意識した案件を検討する。
● 日本漁船の入漁と絡めた沖合漁業への支援 タンザニア政府予算や国際農業開発基金 IFAD・日本国の支援が行われている沖合漁業への今後の支援（TAFICO が担当）は、日本漁船の入漁等と合わせて検討していくことが、日本の水産業界にとっては都合が良いと思われる。

5.4. 協力案

前述の現地調査結果・課題を協力スキームで検討した場合、以下の協力案が考えられる。

	協力スキーム （課題分野）	内容
1	専門家派遣 （プログラム化）	行政アドバイザーの派遣 ● タンザニア水産業の産業構造を整理・分析し、効果的な協力プログラムを検討する。この場合、配属先は MLF となるのが望ましい。
2	無償資金協力 （インフラ）	国内主要魚市場の拡張 ● ダルエスサラーム魚市場は、我が国のコンサルタントが同場所での拡張の可能性を 2 度に渡り検討したが、拡張のために利用できる土地がないことが確認されている。そのため政府はこの市場を、河口を隔てた対岸に移し拡張する意思を持っている。市場移転場所が確定された場合には、市場移転計画の実施可能性調査を補助事業で実施することを検討する。 ● キルンバ市場は、問題があった屋根崩落も政府の努力により修繕されている。また、外務省事後評価で懸念されていた浮桟橋は現段階では大きな問題は発生していない。本市場を今後も機能を向上させ、利用者の利便を図ることはムワンザ市民の経済活動をさらに支えるばかりではなく、我が国のプレゼンスの向上につながることは確実である。拡大のための土地は約 8,000m²存在しており、本市場のリハビリ・拡張必要性と妥当性があると考えられる。
3	国別研修 （人材育成）	水産業関係者の能力開発 ● MLF 及び TAFICO は沖合マグロ漁業開発を軸とした水産業の更なる発展を強く望んでいる。マグロ漁船受贈後は、間髪開けずに操船や品質管理等の能力強化支援の実施を要望しており、実際に TAFICO は 2023 年 8 月に日本への技術協力要請書をタンザニア政府に提出している。 ● ダガーの資源管理は BMU を中心に行われている。BMU はこの資源管理により強固な組織化に成功しているように見えるが資源管理以外の漁業者のための事業は行われていない。BMU をさらに零細漁業者の利益団体として能力強化をしていくための国別研修の実施を提案する。 ● 養殖業への民間の投資意欲は強く、政府は制度的枠組みを構築するとともに投資促進のための金融支援を行なっている。今後民間の参入が増えるに従い、養殖技術を指導する普及員の不足が想定される。それら普及員の能力向上を国別研修で行う。
4	技術協力 （民間セクター開発）	水産セクター民間企業振興 ● タンザニア政府は水産業を産業として開発を進めようとしている。民間の取り組みは外資による産業振興が成功している分野が一部あるものの、起業家などによる事業開発の自律性はまだ脆弱である。水産業及びそれを取り巻く周辺分野として養殖生け簀用魚網製造、FRP 船建造、ダガー加工などこれから市場拡大が見込める分野が多くあり、起業家の活躍が期待できる。その起業家支援として、必要技術の移転、金融・財政面支援、民民連携、経営支援など水産分野の民間セクター開発協力が有望と考える。我が国は「経済成長のけん引セクターの育成」を協力の重点分野としており、当該分野の協力は妥当性があると考える。

6. 現地視察写真

TAFICO への表敬訪問

水揚げ時刻では無いにも関わらず混雑する
ダルエスサラーム魚市場

キルンバ市場の浮桟橋は大きな問題無く
利用されている

キルンバ市場の屋根崩落部分は
修繕されている（白い箇所）

BMU により管理されている
イゴンベ水揚げ場

キソコ網生簀養殖場：本サイトには合計
60 の網生簀及び 10 の養殖業者が存在する

第三章
アンティグア・バーブーダ

1. 国概要

1.1. 国土・気候

アンティグア・バーブーダは，アンティグア島およびバーブーダ島からなる国土440平方キロメートル（種子島とほぼ同じ）のカリブ海東部に位置する小さな火山島国家で、アンティグア島のセントジョンズを首都とする。

民族はアフリカ系が約9割で、主な宗教はキリスト教、英語を公用語とする。

人口は 9.37 万人[1]で、熱帯海洋性であり 12～4 月が乾季、5～11 月が雨季となっている。また 7～10 月がハリケーンシーズンである（図 1）。

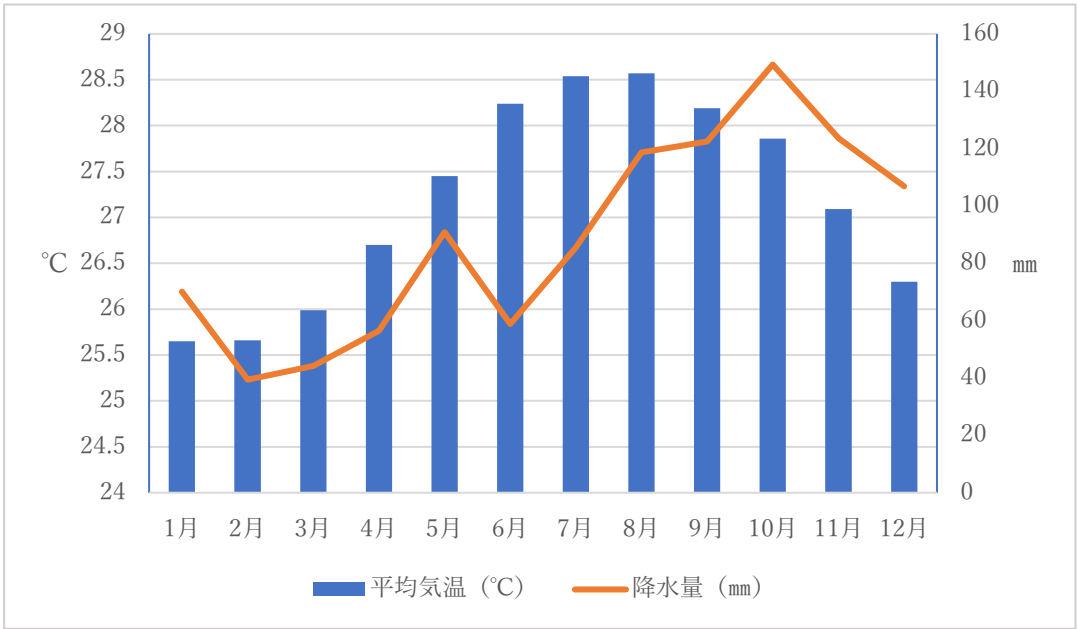


図 1　アンティグア・バーブーダの年間平均気温と降水量

（出典：世界銀行 climate change knowledge portal[2]）

[1]世界銀行2022年https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2022&locations=AG&name_desc=true&start=1960&view=chart

[2] Antigua and Barbuda - Summary | Climate Change Knowledge Portal (worldbank.org)

1.2. 社会・政治

1493 年コロンブスによってアンティグアが「発見」され、1632 年に英国の植民地となった。1860 年にアンティグアとバーブーダは統合され、1981 年に英国から独立し，アンティグア労働党（ALP）の V.バードが初代首相となった。以来 ALP のバード親子 2 代 6 期にわたる長期政権を維持していたがバード政権は政治腐敗や汚職の噂が絶えず、2004 年に統一進歩党（UPP）のスペンサー政権へと移行した。その後、好調な観光業とともに貧困削減や財政の健全化を推進することで経済成長を実現し、2009 年 3 月の総選挙でも勝利を収めたが、2008 年の金融危機の影響により経済は不況に陥り、国民の支持を失っていった。2014 年月 12 月に総選挙が実施され、現在はアンティグア・バーブーダ労働党（ABLP）のガストン・ブラウンが首相を務める。英連邦の一員であり，カリブ共同体（CARICOM）[1]、カリブ諸国連合（ACS）[2]、東カリブ諸国機構（OECS）[3] 加盟国である。外交面では親米・英であり，カリブ共同体や東カリブ諸国機構との関係を重視している。WTO や地域貿易協定による貿易自由化が進む中で、小規模経済国の利益をいかに守っていくかが最大の外交課題になっている。同国の政治体制、司法制度、防衛体制は以下表の通りである。

政体	英国国王チャールズ 3 世を元首とする立憲君主国 政治制度は英国式のウェストミンスター制を採用 王権の代行は総督（総督：ロドニー・ウィリアムス）	
立法府	上院	下院
議席数	17 議席	17 議席
任期	5 年	
政党議席数	首相から 11 名（バーブーダ在住者 1 名含む)、野党党首から 4 名、バーブーダ議会から 1 名、総督から 1 名推薦され、総督により任命	アンティグア・バーブーダ労働党(ABLP)15 統一進歩党(UPP) 1 バーブーダ人民運動（BPM） 1 普通選挙で各選挙区から 1 名ずつ選出
行政府	中央：議院内閣制、下院優位性 地方：バーブーダには地方政府としてバーブーダ議会を設置	
司法制度	治安判事裁判所(Magistrate's Court) 東カリブ最高裁判所 (Eastern Caribbean Supreme Court) 高等裁判所 (High Court) 控訴裁判所 (Court of Appeal) 英国枢密院 (Privy Council)	
防衛	国防軍（陸軍・沿岸警備隊）	

[1] カリブ共同体（CARICOM）は、カリブの 14 ヵ国 1 地域が加盟しており、域内の経済統合を目指すとともに、加盟国間の外交政策の調整、共通のサービス事業実施、社会的・文化的・技術的発展のための協力等を行っている。

[2] カリブ諸国連合（ACS）は、加盟国(25 か国)が特定した地域レベルで共通する 5 つの関心分野（カリブ海の保全、持続可能な観光、貿易・経済、自然災害、交通）に関する政策対話を行っている。

[3] 東カリブ諸国機構（OECS）は、カリブ共同体（CARICOM）の下部的組織で 6 か国 5 地域が加盟しており、域内及び国際場裡における発言力の拡大、領土主権と独立の擁護、小島嶼国の経済社会発展及び外交政策の調整を目的としている。

1.3. 経済

アンティグア・バーブーダの経済規模は小さく（表 1）、それを補完するためにカリブ共同体及び東カリブ諸国機構の両組織に加盟し、小島嶼国間の結束力の強化を図っている。産業は砂糖および綿を主体とした農業が主要だったが、観光業を中心とする経済構造に移行した。経済の 4 割強を観光関連が占めると言われており、欧米諸国からの観光客の増減やハリケーン等の自然災害など、外的要因による影響を受けやすい脆弱な経済構造となっている。

長年にわたる債務問題を含む財政上の課題への取り組みとして 2013 年に投資による市民権取得プログラム（Citizenship by Investment Programme: CIP）を開始し、政府は歳入の増加に努めている。しかし、欧州議会でこの制度は 2025 年までに停止すべきであるとの議論がなされ、CIP 制度を有する東カリブ諸国機構 5 か国は対応を迫られている。

2020 年のコロナ禍では、人の移動の制限から観光客が大きく減少した結果、主要産業である観光業に大打撃を与えた。訪問者数は 62%減、訪問者による消費額は 57%減と大きく落ち込み、経済は前年比 17.5%減と他のカリブ諸国と比較しても深刻な後退となった。観光業の回復により、2021 年は 6.6%とプラス成長に転じた（表 2）。

表 1　名目 GDP 総額（単位：億米ドル）＊推定値

年	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022*	2023*
GDP	1.337	1.437	1.468	1.606	1.688	1.37	1.471	1.682	1.864

（出典：IMF World Economic Outlook database: April 2023）

表 2　GDP 成長率（単位：%）

年	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
成長率	3.8	5.5	3.1	6.8	4.3	▲17.5	6.6	8.5

（出典：GDP growth (annual %) - Antigua and Barbuda | Data (worldbank.org)）

2. 水産業の現状

2.1. 水産業概要

アンティグア・バーブーダは国土面積の約 200 倍の 107,939 ㎢の排他的経済水域（EEZ）と東カリブ随一の大陸棚が広がり，その縁辺の斜面部を含めて輸出対象種を含む底魚類の好漁場となっている。この漁場ではロブスターを対象とする籠漁，フエダイ・ハタ類，その他の沿岸魚を対象とする手釣漁・刺網漁，大型浮魚を対象とする曳縄漁，潜水による突き漁・コンク貝漁などが行われている。2020 年の GDP における漁業の占める割合は 0.94%[1] である。2020 年にはコロナ禍の影響で、国家食料安全における漁業の重要性が増した。それに比例して観光業や建設業などの従事者や元漁業関係者の漁業への転職希望者が増加し、同国水産局が発行する漁業認証数が 2 倍以上となった。2021 年末時点で、登録されている漁業者数は 2,497 名（うち女性 131 名、養殖産業従事者 7 名）であった（図 2）。

表 3　概要

面積(km2)	海岸線(km)	EEZ (km^2) （1982 年発表）	沿岸陸棚(km^2)	沿岸漁業域(km^2)
443	153	107,939	3,886	3,764

（出典： CRFM statistics and information report 2020 p3）

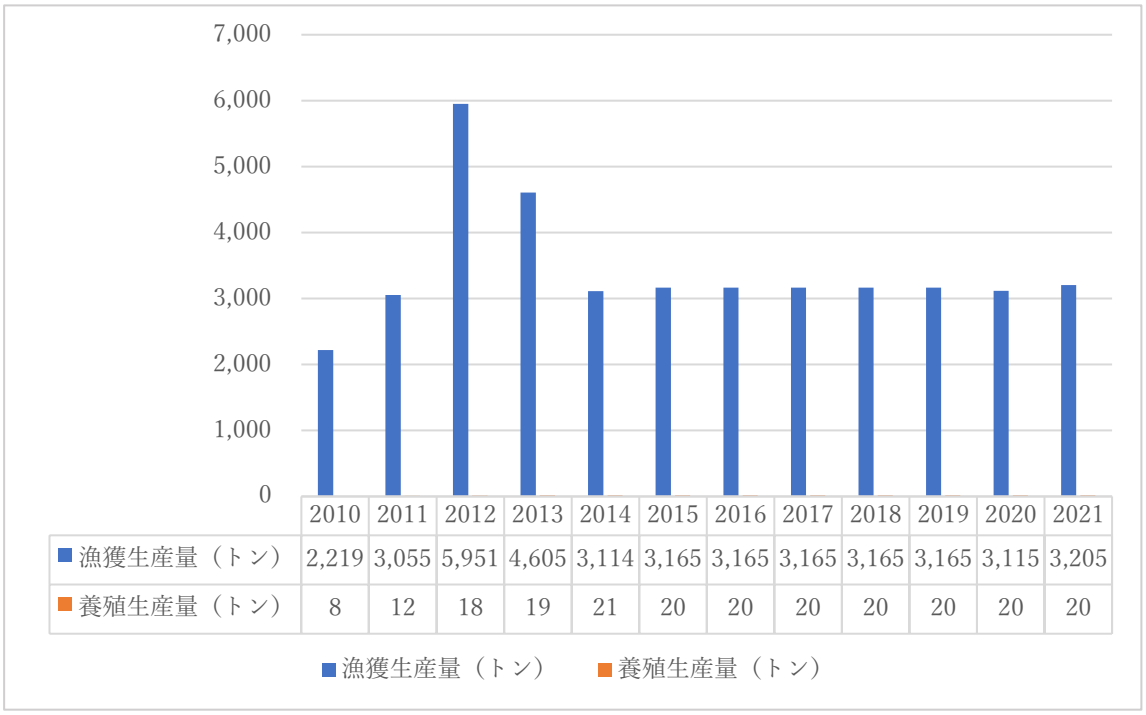
図 2　2021 年におけるアンティグア・バーブーダにおける登録漁民数
（出典：アンティグア・バーブーダ水産局 H・サイモン職員作成資料）

[1] Antigua and Barbuda GLOBEFISH Market Profile - 2020 (fao.org)

2.2.　漁業養殖生産量と輸出入量

年間漁業生産量はここ数年およそ 3,000 トンで安定している（図 3）。養殖生産量は毎年 20 トン程度と開発は進んでいない（図 3）。国民の水産物に対する嗜好性は高く，国民 1 人あたりの年間消費量は約 55.5kg[1]であり，世界平均値 20.2g[2]の約 2.7 倍となっている。水産物需要を補うために毎年 1,000～2,000 トンの水産物が輸入されており（図 4）、その輸入総額は 6 百万～1 千万ドルに及び大きな輸入超過になっている（図 5）。他方，活きロブスターが近隣のフランス領マルチニーク，グアダループ島など EU 圏及び中国、香港へ輸出されている。漁獲量の 50%以上がコンク貝で占められているが（図 6）、人口のほとんどが居住するアンティグア島では主に国内市場に向けた鮮魚とコンク貝が，バーブーダ島ではロブスターが主要漁獲対象種となっている。

漁業形態は小規模零細漁業が主体である。カツオ・マグロ類をはじめとする回遊魚も同水域を通過するが，総漁獲量 3,201 トンに対し，その漁獲量は 25 トン程度（2021 年、FAO）とまだ十分に利用できていない。



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
漁獲生産量（トン）	2,219	3,055	5,951	4,605	3,114	3,165	3,165	3,165	3,165	3,165	3,115	3,205
養殖生産量（トン）	8	12	18	19	21	20	20	20	20	20	20	20

図 3　漁業養殖生産量の推移

（参考：FAO Fisheries & Aquaculture - Statistical Query Panel）

[1] FAO 2020　https://www.fao.org/3/cc5506en/cc5506en.pdf

[2] FAO 2020　https://www.fao.org/3/cc0874en/cc0874en.pdf

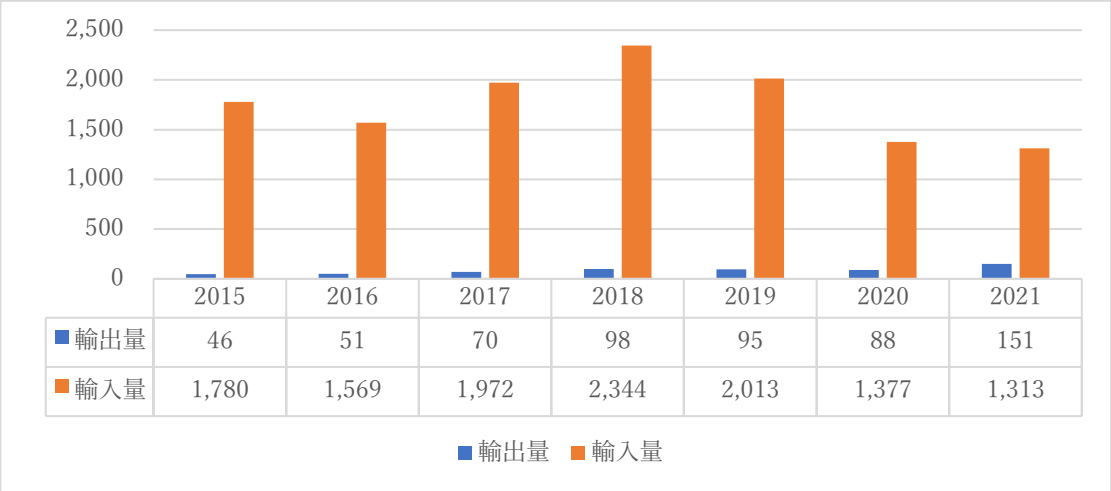


図 4　水産物年間輸出入量の推移（単位：トン）

（出典：FAO Fisheries & Aquaculture - Statistical Query Panel）

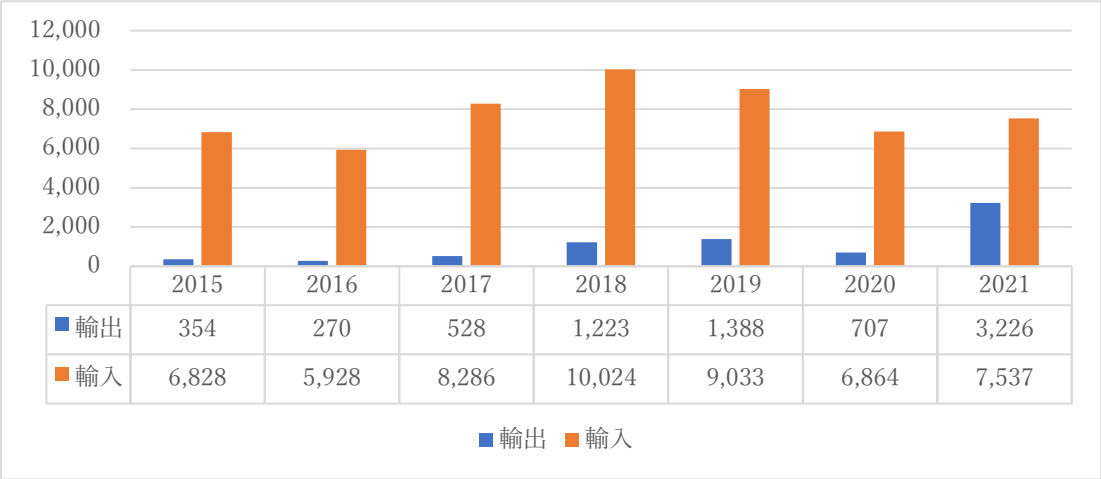


図 5　水産物年間輸出入額の推移（単位：千米ドル）

（出典：FAO Fisheries & Aquaculture - Statistical Query Panel）

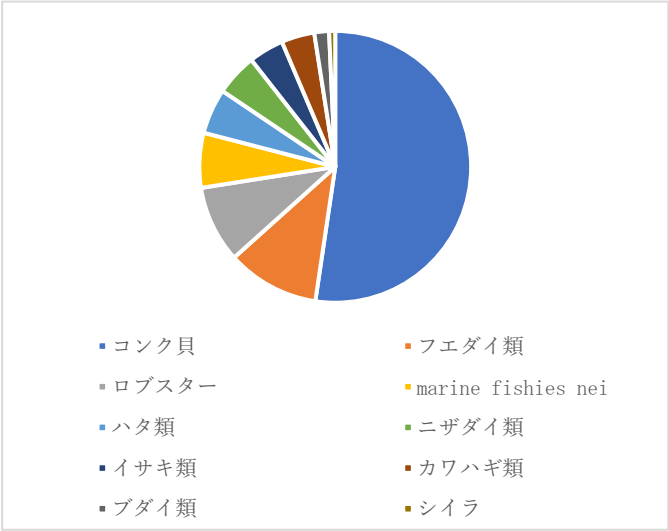


図 6　主な漁獲魚種

（参考：Antigua and Barbuda GLOBEFISH Market Profile - 2020 (fao.org)　）

2.3. 漁業形態

アンティグア島には28カ所、バーブーダ島には4カ所の水揚げ場があるが、製氷機等が整備された水揚げ場は日本政府が建設した3件のみである。2021年時点アンティグア島で操業している漁船数は350隻、バーブーダ島では40隻である（表4）。

表4　2021年漁法別実働漁船数（単位：フィート）

2021 Active Fishing Vessels – Primary Gear by Vessel Size Class						
Primary Gear	**<21 ft**	**21-30 ft**	**31-40 ft**	**41-50 ft**	**>50 ft**	**Gear Total**
Bait Nets	5	1				**6**
Beach Seine		1				**1**
Bottom longline - Palangre	2	7	2			**11**
Dropline - FAD	0	8				**8**
Free Dive	6	1				**7**
Gillnet - Bottom Set	18	16	1	1		**36**
Handline/Rod & Reel	54	28	4			**86**
SCUBA-Conch/Lobster Fish	3	12	4			**19**
Traps - Deep		1	3	2	1	**7**
Traps - Shallow	15	49	22	3	1	**90**
Trolling	13	42	17	4	2	**78**
Unspecified		1				**1**
Number of Vessels in Size Class	116	167	53	10	4	**350**

（出典：Antigua and Barbuda National Report (CRFM-20th Anniversary Celebration Scientific Conference) August 2023 written by Hilroy Simon, Fisheries officer of Fisheries Division）

2.4. 養殖

養殖産業は電気代の高騰や低い降水率により同国では発展していないが、アクアポニックスを営む民間企業は数社存在する。そのほとんどがティラピアとレタスを生産しているが、その生産量は図7のように伸びていない。2021年には同国初の手長エビの民間養殖施設が完成した。養殖産業への新規参入促進には保険制度を整備する必要があると水産局は認識している。

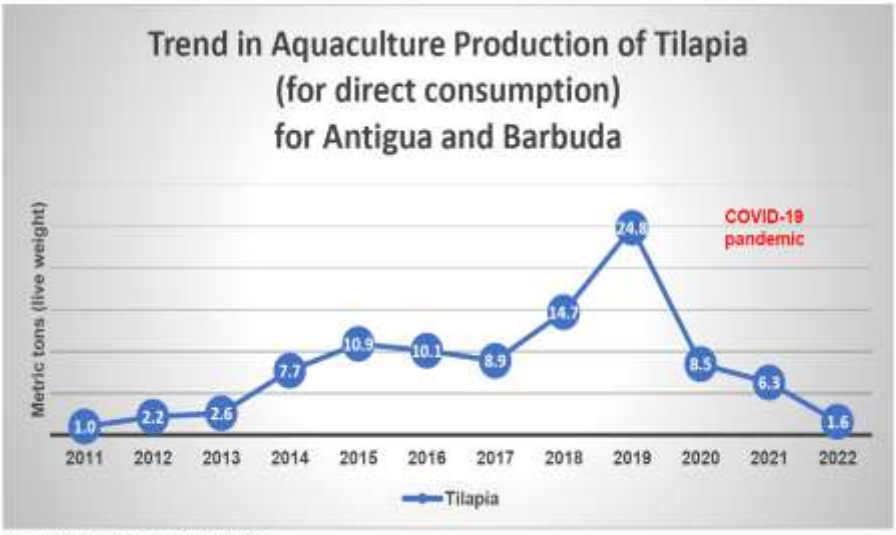


図7　ティラピアの養殖生産量の推移（単位：トン）

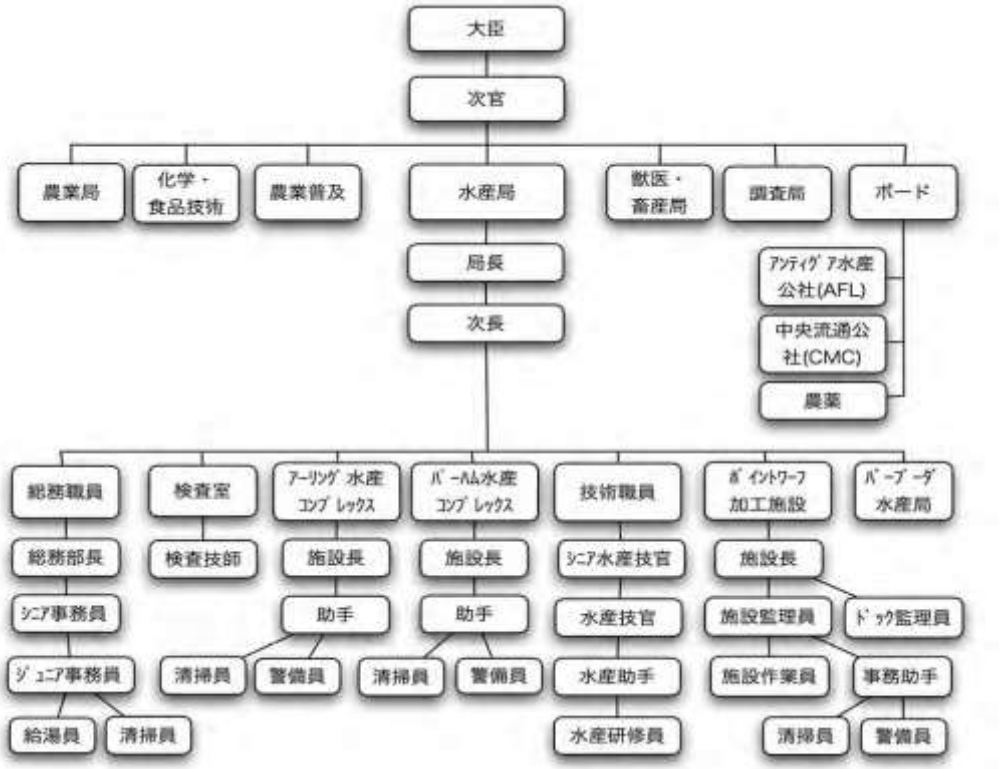
（出典：アンティグア・バーブーダ水産局H・サイモン職員作成資料）

2.5. 水産行政

アンティグア・バーブーダは 2003 年に FAO の技術支援を受け，持続可能な漁業に向けて水産関連法制度の見直しを行った。2006 年に漁業法(Fisheries Act. No 22 of 2006)が成立した。また、漁業規則（Fisheries regulations, No. 2 of 2013）では水産セクターの発展のため、水産物の衛生・品質管理と国際貿易について記載されている。国際貿易においては、同国は Fisheries (Seafood) Regulations, No. 47 of 2022 Seafood (live Lobster) (Technical) Regulations, No. 48 of 2022 を国際基準に則して制定した。

漁業管理と開発は水産局が担っており、水産局組織図（農業・土地・水産・バーブーダ関係省内）は以下の通りである。

水産局組織図



アンティグア・バーブーダはカリブ共同体地域漁業共同体（CRFM）[1]に属しており、地域組織との資源管理や保全、持続可能な資源利用について連携を図っている。

[1]カリブ漁業機構（CRFM）は、カリブ共同体（CARICOM）傘下の地域国際機関（加盟国14ヵ国1地域）である。

2.6. 資源管理

水産局は各種水産資源の評価を行った結果、ごく一部の魚種を除き、過度の漁獲は行われていないと判断している。他方，仏領グアダループの漁船による違法操業の増加が問題とされている。2006 年の漁業法(Fisheries Act. No 22 of 2006)で水産局は漁業規則を整備し、ロブスター漁の許認可制と重要漁獲対象種の禁漁期間及びの漁獲制限の設定（表 5)、全漁民を対象とした基礎研修の義務付けなどを定めた。

表 5　漁業規則

魚類	禁漁期間 (図 8)	主な漁獲制限
ロブスター	5/1-6/30	抱卵個体、ソフトシェル個体、甲長 95 ㎜以下あるいは 680 g 以下の個体、黒紋付き個体の損傷、採取、販売、購入を禁止
コンク貝	7/1-8/31	殻高 180 ㎜以下あるいは軟体部 225 g 以下の個体、外唇の厚さが 5 ㎜以下の個体の損傷、採取、販売、購入の禁止 フーカー潜水器等使用機器の制限、海洋保護区の順守（Cades Bay はコンク貝の成育場であり IUU 漁業対策として保護対象となった経緯がある）[1]
ハタ	1/31-3/31	
ブダイ	5/1-7/31	
ウミガメ	全期間	捕獲、妨害、巣の妨害、破壊、卵の所持、採取、販売購入の全期間禁止

[1] FAO Fishery and Aquaculture Country Profiles　Antigua and Barbuda
https://www.fao.org/fishery/en/facp/atg?lang=en

図 8　アンティグア・バーブーダにおける禁漁期間

（出典：アンティグア・バーブーダ水産局 HP　https://agriculture.gov.ag/index.php/fisheries/　）

2.7. ブルーエコノミー

同国にはブルーエコノミー省が最近発足したが、水産局との同省のブルーエコノミーに関する連携体制は未整備で、その定義についても明確ではない。

水産局はブルーエコノミーへの取組として、伝統的なトップダウン式水産資源管理方法を、ここ 20 年で共同管理手法へと移行した。これには 2000 年代から漁業及びその他産業従事者が、現行の漁業法(Fisheries Act. No 22 of 2006)や漁業規則（Fisheries regulations, No. 2 of 2013）の策定に関与したことで、比較的スムーズな変革が実現された背景がある。

特に、水産局は地元漁業者と協力し、コンク貝の資源管理に取り組み、CITES による同国に対するコンク貝の貿易制裁は 2006 年に解除された。他にも、水産局は前章にある禁漁期の設定や FADs（浮漁礁）を利用した漁業の推進、社会保障プログラムへの登録を漁業ライセンスの発行の必須条件とするなど、資源管理と共に漁業者に対する支援も行っている。

また、気候変動による水産セクターの脆弱性を克服するため、CCRIF SPC COAST（カリブ災害リスク保険ファシリティ）[1]に加入する予定がある。

2023 年には IUU 漁業撲滅のため、輸出対象物に漁獲認証を義務付け、次段階として漁獲認証をその他主要消費者グループである地元ホテルやレストランへの義務化を目指している。

上記のように、アンティグア・バーブーダはブルーエコノミーの文脈で、水産資源の共同管理や、漁民の社会的包摂への支援、気候変動対策、IUU 漁業対策などを包括的に推進しようとする動きであるように推察できる[2]。

[1] CCRIF Coast Brochure 19 iii.indd

[2] 参考：Antigua and Barbuda National Report (CRFM-20th Anniversary Celebration Scientific Conference) August 2023 written by Hilroy Simon, Fisheries officer of Fisheries Division

3. 援助の実態・動向

3.1. 我が国による水産関連援助

我が国の ODA の基本方針（大目標）：脆弱性の克服（カリコム加盟諸国共通）

開発協力大綱において、一人当たり所得が一定の水準にあっても小島嶼国等の特別な脆弱性を抱える国々等に対しては、各国の開発ニーズの実態や負担能力に応じて必要な協力を行っていくこととしている。カリコム加盟諸国に対しては、2014 年 11 月に開催された第４回日・カリコム外相会合において採択された日・カリコム共同閣僚声明に基づき，第一の柱「小島嶼開発途上国特有の脆弱性克服を含む持続的発展に向けた協力」に沿って、日本の技術や知見を活かした協力を展開する。

重点分野（中目標）
（１） 防災・環境
（２） 水産

アンティグア・バーブーダの産業多角化のため、開発の余地が大きいセクターと位置付けられる水産業による雇用増加、収入増加，食料安全保障及び海外市場へのアクセス強化を目指す。また，海洋生物資源の持続的利用の観点も踏まえ、水産業の持続的な開発・管理のための協力を引き続き実施していく。

【留意事項】
アンティグア・バーブーダはすでに一定水準の経済発展を達成しており、近い将来 OECD/DAC の援助受取国・地域リストの卒業国となることも念頭に、順調な経済発展が維持できる体制を整備することが重要である。

【現状と課題】
観光業に依存しているアンティグア・バーブーダは、産業の多様化を模索しており、中でも水産業は開発の余地が大きいセクターと位置付けられている。そのため、同国政府は、雇用増加、収入増加、食料安全保障及び海外市場に対する水産業の貢献度を高めることを目指している。

【開発課題への対応方針】
海洋生物資源の持続的利用の観点も踏まえ、過去に水産無償で建設された施設の有効活用を促進しつつ、水産業の持続的発展を支援する。これらの支援実施にあたっては、同様の課題を抱える周辺諸国との知見共有・連携も念頭に置く。

日本のアンティグア・バーブーダへのこれまでの水産協力

- 無償資金協力

E/N	サイト	E/N 額(百万円)	案件名	案件内容
1997.11	マーケットワーフ（アンティグア島）	128	ｾﾝﾄｼﾞｮｰﾝｽﾞ流通施設建設計画	岸壁整備(80m)、桟橋(30m)、製氷機(5t×2)、冷蔵庫(40t)、管理事務所(300㎡)、保冷車(2台)等
2000.11	アーリング、パーハム（アンティグア島）	857	零細漁業復興計画	埋立、造成、浚渫、岸壁、斜路整備
2001.7	アーリング、パーハム（アンティグア島）	798	零細漁業振興計画	水揚げ施設、流通施設等
2004.3	ポイントワーフ（アンティグア島）	168	水産ｾﾝﾀｰ建設計画(第1期)	衛生検査ﾗﾎﾞ、護岸、斜路、漁具倉庫、集会場、加工場
2004.7	ポイントワーフ（アンティグア島）	753	水産ｾﾝﾀｰ建設計画(第2期)	岸壁、護岸、斜路護岸、斜路、水産加工場棟、管理事務所棟、ｴﾝｼﾞﾝ修理場・漁具倉庫棟、ﾎﾞｰﾄﾔｰﾄﾞ、その他外構
2009.6	コドリントン（バーブーダ島）	1328	ﾊﾞｰﾌﾞｰﾀﾞ島零細漁業開発計画	水揚げ桟橋、係船タイプ護岸、ｽﾘｯﾌﾟｳｪｲ、外郭･場内土留護岸、排水沈殿池、構内道路･雨水排水溝、管理･荷捌き棟、漁民支援棟、ﾜｰｸｼｮｯﾌ他
2015.6	ポイントワーフ（アンティグア島）	584	水産関連資材整備計画	製氷・襟等設備、空調設備、給水設備、中層浮魚礁、多目的船、監視レーダーシステム、VHF無線、保冷車

- 経済社会開発計画（水産分野）

E/N	E/N 額(百万円)	案件名	案件内容
2019.3	200	水産業発展のための支援	水産関連機材（延縄漁船、漁礁、ボートトレーラ等）
2020.11	200	水産業及び観光業の発展のための無償資金協力	海藻除去機材

- 技術協力

協力内容	実施年度	案件名	概要
開発計画調査型技術協力プロジェクト	2009～2011	カリブ地域における漁業水産業に係る開発管理マスタープラン調査	政府と漁民の協働による資源管理計画を含む、カリブ域内の水産資源の持続的な利用を目的としたマスター プランの作成とカウンターパートに対する技術移転
技術協力プロジェクト	2013～2018	カリブ地域における漁民と行政の共同による漁業管理プロジェクト（フェーズⅠ）	各国の状況に適した漁民と行政の共同による漁業管理アプローチの開発とカリブ地域での共有化促進とカウンターパートへの技術移転
技術協力プロジェクト	実施中	カリブ地域における漁民と行政の共同による漁業管理プロジェクト（フェーズⅡ）	各国の状況に適した漁民と行政の共同による漁業管理アプローチの開発とカリブ地域での共有化促進とカウンターパートへの技術移転

3.2. 他ドナーによる水産関連援助

3.2.1. 英国政府

英国政府としては、英連邦のアンティグア・バーブーダに対して、SBE(Sustainable Blue Economy) 持続可能なブルーエコノミーへの移行を推進している[1]。持続可能なブルーエコノミー（SBE(Sustainable Blue Economy)）とは、UNEP の定義を採用し、外洋及び沿岸部の資源の人々への公平で包括的な供給、海の生態保護と保全、持続可能な未来を実現するための国際的な取り組みへの貢献を指している。

持続可能なブルーエコノミー移行スケジュールとしては以下の 3 フェーズを想定している。

第一フェーズ：現行の海洋ガバナンス分析（6～12 か月）

第二フェーズ：国家の統合された政策作成とガバナンスの支援（6～12 か月）

第三フェーズ：政策の実行とモニタリングと評価（20～25 年）

英連邦が考えるアンティグア・バーブーダの現状

観光業に依存しており、環境保護下の海域は 1%以下である。政府は沿岸部の保護に力を入れ始めており、その取り組みの一部として環境保護管理と漁業法の改訂をした。2016 年にはカリブで初めてプラスチック袋を禁止した。同国の環境インフラ課題は、水管理（限られた天然水資源）、森林減少、サルガッサム、魚資源の減少、プラスチック汚染（特に観光業依存のため一人当たりのプラスチック汚染トップ 30）などがある。

英連邦が考えるアンティグア・バーブーダにおけるブルーエコノミーの要素

観光、漁業、養殖業、海運・港、水管理、海洋鉱物資源の採取、海底ケーブルとパイプライン、海洋環境、生物多様性の保全

（1） 観光

GDP の 5 割以上を占め就業人口 46%の雇用を創出しており、今後も拡大が見込まれている。他方で、コロナによる影響、他のカリブ国家との差別化、気候変動とハリケーンによる影響、サルガッサムによる海岸汚染等の問題がある。解決には長期的な持続性と増加する観光客とビジネスを両立した上での環境問題への意識向上が不可欠である。

（2） 漁業

IUU 漁業、環境に影響のある不適切な漁具の使用、高い混獲率と廃棄率、製氷機不足、水産資源の減少、食中毒、気候変動などが問題である。

（3） 漁港

気候変動対策やカーボンニュートラルを実現するための既存施設の移転や増築の必要性、ハリケーン等の自然災害予防、環境破壊に繋がらない海岸開発が課題である。

（4） その他新興産業

[1] 参考：Rapid Readiness Assessment for the Transition to a Sustainable Blue Economy Pilot project in Antigua and Barbuda March 2023, the Commonwealth Blue Charter https://thecommonwealth.org/publications/rapid-readiness-assessment-transition-sustainable-blue-economy-pilot-project-antigua-and-barbuda/blue-economy-context-antigua-and-barbuda

- 観光客増に伴う需要を補うため養殖業の拡大
- 観光産業の成長と食料の持続的生産に伴うアクアポニックスへの関心向上
- 漁業多様化（消費者の嗜好性変更キャンペーン、魚油やサイレージといった魚加工品の農業利用）
- 海洋バイオ医薬品事業への関心向上
- 海洋性再生可能エネルギーへの投資（現在燃料輸入コストが世界的に見ても高く、GDP の 13.7%を占めており、石油輸入依存の軽減が急がれる）
- エコツーリズム（サンゴ礁保全、バーブーダ島での野鳥観察、ウミガメ保護プロジェクト、グリーンフィンプロジェクト（持続可能なダイビングやスノーケル）
- 観光産業の多角化（スポーツ、保健、エンタメ）
- ヨットや交通分野と関連する海事クラスターの拡大
- クルーズ船関連の廃棄物管理への投資

英連邦が考える持続可能なブルーエコノミーへの移行に寄与する 7 要素

1. トップダウン式の強力なリーダーシップ、持続可能なブルーエコノミーの概念に対するアドボカシーの必要性
2. 多省庁間の連携、ブルーエコノミー部の強化
3. 関連法整備、国別適応計画(NAP)
4. 計画管理：MSP（海洋空間計画）、MEP（Maritime Economy Plan 海洋経済計画）
5. 予算管理
6. 関係者の関与、民間の参入不足
7. データ処理能力の強化

3.2.2. 各国の支援状況比較

2018 年から 2019 年までのアンティグア・バーブーダに対する各国及び各ドナーによる支援状況については（図 9）の通りで、我が国は上位 5 位である。

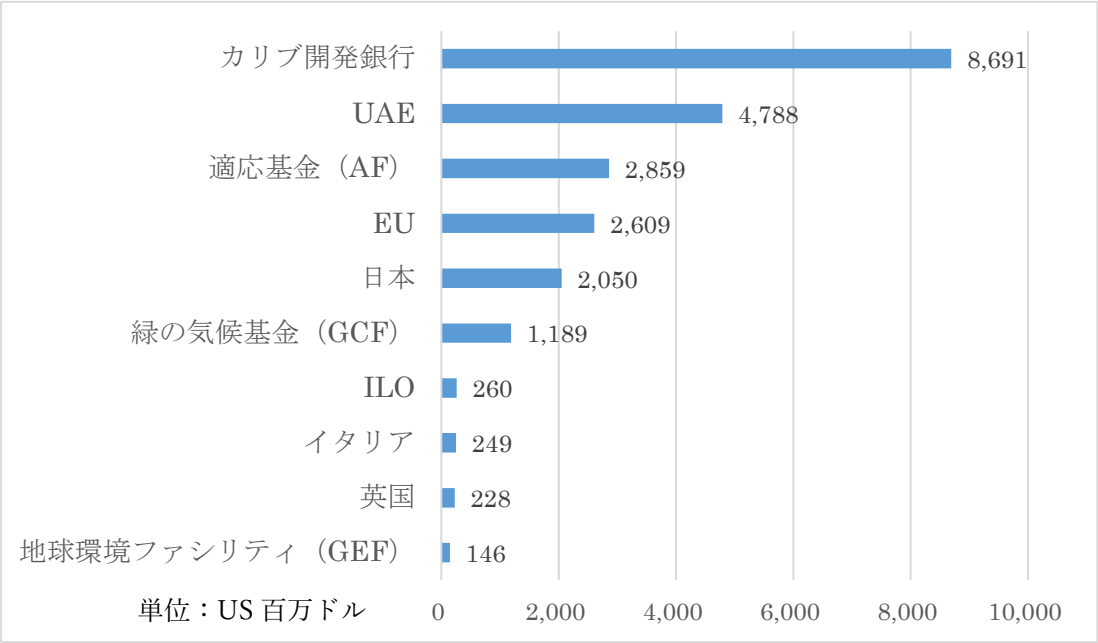


図 9　2018 年から 2019 年までのアンティグア・バーブーダに対する支援状況

（出典：Maritime Economy Plan Antigua and Barbuda Department of the Blue Economy Gap Analysis March 2021[1]　p26）

なお、アンティグア・バーブーダは 2022 年に ODA 卒業国となっているが、我が国は同国を開発途上地域に指定しているため、JICA の無償資金協力を含め ODA を供与することは手続き的には可能となっている。

[1] https://assets.publishing.service.gov.uk/media/633173c28fa8f51d257aa723/CME_Antigua___Barbuda_Gap_Analysis_Report_March_2021.pdf

4. 現地調査

4.1. 調査日程

令和 5 年 11 月 14 日（火）から 11 月 30 日（木）

調査対象国：アンティグア・バーブーダ、セントクリストファー・ネービス

調査結果報告：トリニダード・トバゴ

日時	活動内容	宿泊地
11 月 14 日(火)	羽田→ロサンゼルス→	機中泊
11 月 15 日(水)	→ニューヨーク→アンティグア・バーブーダ	アンティグア
11 月 16 日(木)	● 水産局長表敬及び意見交換 ● ポイントワーフ水産センター視察 ● マーケットワーフ水産コンプレックス視察 ● セントジョンズ魚市場視察 ● キーリングポイント水揚げ場視察	アンティグア
11 月 17 日(金)	● グリーン大臣表敬、事務次官表敬及び意見交換 ● パーハム漁港視察 ● フリータウン監視レーダーシステム視察 ● アーリング漁港視察	アンティグア
11 月 18 日(土)	アンティグア島→バーブーダ島→アンティグア島 ● コドリントン水産コンプレックス視察	アンティグア
11 月 19 日(日)	● 報告書作成	アンティグア
11 月 20 日(月)	● 水産局への報告 ● インディーズ・グリーン視察 ● シェル・ビーチ・シーフード視察	アンティグア
11 月 21 日(火)	アンティグア→セント・キッツ	セント・キッツ
11 月 22 日(水)	● ダギンズ大臣表敬、海洋資源部長表敬及び意見交換 ● バセテール水産コンプレックス視察	セント・キッツ
11 月 23 日 (木・祝)	● 事務次官表敬及び意見交換 ● オールドロード水産センター視察 ● サンディ・ポイント水揚げ場視察 ● ディエップ・ベイ水揚げ場視察	セント・キッツ
11 月 24 日(金)	セント・キッツ島→ネービス島→セント・キッツ島 ● ネービス島エブリン大臣表敬 ● チャールズタウン周辺視察 ● インディアン・キャッスル水揚げ場視察 ● 海洋資源部長への報告	セント・キッツ
11 月 25 日(土)	● ダギンズ大臣への報告及び意見交換 セント・キッツ→バルバドス→ポートオブスペイン	トリニダード
11 月 26 日(日)	● 報告書作成	トリニダード
11 月 27 日(月)	● 在トリニダード・トバゴ日本国大使館への報告	トリニダード
11 月 28 日(火)	ポートオブスペイン→マイアミ→ロサンゼルス→	機中泊
11 月 29 日(水)	ロサンゼルス→	機中泊
11 月 30 日(木)	→羽田	

4.2. 調査団員

本間謙　　（一社）マリノフォーラム 21　海外水産コンサルティング事業部　技術顧問

岩田七海　（一社）マリノフォーラム 21　海外水産コンサルティング事業部　職員

4.3. 面談者リスト

氏名	所属(役職)
HE Mr. E.P. Chet Greene	Minister of Foreign Affairs, Trade, Agriculture and Barbuda Affairs (外務・貿易・農業、バーブーダ島省　大臣)
Mr. Anthony Liverpool	Permanent Secretary(外務・貿易・農業、バーブーダ島省　事務次官、元 IWC コミッショナー)
Mr. Ian Horsford	Chief of Fisheries Division（水産局長）
Mr. Hilroy Simon	Fisheries Officer of Fisheries Division（水産局 職員）
Mr. Mark Archibald	Senior Fisheries Officer of Fisheries Division（水産局 上級職員）
Mr. Larry Francis	Proprietor, Indies Greens（Tilapia and Organic Vegetable Farm） （インディーズ・グリーン　経営者）
Mr. Wilbur S. Edwards	Managing Director、Shell Beach Seafood （シェル・ビーチ・シーフード　取締役社長）

4.4. 訪問先リスト

アンティグア島	
水産局	マーケットワーフ水産コンプレックス
ポイントワーフ水産センター	セントジョンズ魚市場
キーリングポイント水揚げ場	パーハム漁港
アーリング漁港	フリータウン監視レーダーシステム
シェル・ビーチ・シーフード (民間ロブスター卸売業者)	インディーズ・グリーン （民間アクアポニックス業者）
バーブーダ島	
コドリントン水産コンプレックス	

図 10　アンティグア・バーブーダ国位置図

（出典：カリブ地域 水産関連機材整備計画 準備調査（2）報告書

平成 27 年 2 月（2015 年）独立行政法人 国際協力機構（JICA）OAFIC 株式会社）

5. 協力方針案の検討

国家水産開発基本方針：水産を産業化し国家経済振興へ貢献する

外務・貿易・農業・バーブーダ省グリーン大臣（HE Mr. E.P Chet Greene）からの要望

① EU 圏周辺諸国への水産物輸出促進支援
② 既存施設のリハビリや拡張
③ 既存施設の外柵設置

新規施設への支援は必要なく、上記 3 項目を喫緊の要望とする旨発言があった。水産局長によれば、短期的には新規施設よりも既存施設のリハビリ・拡張を優先させたいとの意味だと後日説明があった。外柵の設置は裨益国負担であることを水産局は理解している。

要望の背景

① 水産セクターは同国の経済振興への貢献を求められているが、輸出量が極めて少なく、輸入の大幅超過となっている。ホテル・レストランは HACCP 基準を満たした水産物のみ購入するため、同国で漁獲される魚と同じものを、衛生基準を満たす米国などから輸入している。

② 表 6　日本の ODA 案件施設利用状況　(緑：稼働、赤：不稼働)

E/N 年	サイト名	製氷機（2016 年に換装）	冷蔵庫（2016 年に換装）	冷凍庫
1997	マーケットワーフ	2 基 稼働しているが生産能力は低下している	1 基稼働	ア政府で入れ替えたが不稼働
2000-2001	パーハム	1 基（2t/日） モーター故障 冷媒漏れがひどい	1 基稼働	なし
2000-2001	アーリング	1 基（2t/日） 上記同様の問題	1 基稼働	なし
2004 2015	ポイントワーフ	1 基（F/U で設置）不稼働	1 基不稼働 冷媒 R22 使用	1 基稼働
2009	コドリントン	1 基（2016 年から不稼働） 冷媒 R404 使用	1 基不稼働 ハリケーン以降冷媒漏れが発生	保冷庫（2013 年） 不稼働

水産局の要望（優先順）

無償資金協力

① ポイントワーフ、コドリントンの加工場のリハビリ
② マーケットワーフ、パーハム、アーリングの製氷機、冷凍機整備のリハビリ
③ 気候変動・災害対策（ハリケーン、津波）
④ アーリング、パーハムの船着き場の拡張、桟橋、防波堤の設置
⑤ キーリングポイント水揚げ場の整備

技術協力

① 長期 JICA 水産行政アドバイザーの派遣
② 1990～2002 年に実施されたカリブ地域漁業研修の復活

調査結果と分析

- 同国はブルーエコノミーの概念を政策に取り入れ、持続可能な水産物の輸出増加と国内観光業への水産物供給を目指している。
- 最大産業である観光業への水産物供給を国内生産で賄い、さらに輸出促進により水産業を産業化させ、GDP への貢献を高めていこうとしている。
- 現在ロブスターのみが海外に活魚として輸出されており、その他魚介類は HACCP 対応施設が稼働できない状態にあるため国主導での輸出はできない状態にある。
- 国主導で輸出を再開させ、国内観光業向けに安定的に高品質の魚介類を供給していくためには、アンティグア島及びバーブーダ島両島の HACCP 認証加工施設の再稼働を含め鮮魚のバリューチェーン強化が必須となる。（図 11）。
- バリューチェーン強化のためには、国の HACCP 施設を再稼働させるのか、民間の参入を促進していくべきなのか検討が必要である（図 12）。

水産協力の方針案

水産セクターは GDP の 40%を稼ぐ観光セクターに対して大きな機会を持ちながら、施設を含むバリューチェーンの脆弱性により水産資源というセクターの強みを発揮できないでいる。観光セクターへの衛生的な水産物の安定供給を可能にする水産物バリューチェーン強化を協力基本方針（案）とする。

具体的な協力案（相手国政府と協議済み（一部を除く））

シナリオ 1

『水産物バリューチェーン強化プロジェクト』【小規模技プロ：短期専門家 2 名の派遣】

水産物のバリューチェーンを調査・分析しバリューチェーン強化に係る具体策を提言する専門家 1 名と同時に製氷機・冷凍機の技術専門家 1 名を同国に派遣し、各水産センターの技術者に実地指導を行う。実地指導の中で問題のある機材の修繕を行う。

シナリオ 2

2－1『水産物バリューチェーン強化プロジェクト』

水産物バリューチェーン調査・分析しバリューチェーン強化に係る具体策を提言する短期専門家の派遣、または、基礎情報収集確認調査

2−2『2016 年機材案件のフォローアップ』【JICA フォローアップ協力】

2016 年に実施した案件のフォローアップとしてマーケットワーフ、パーハム、アーリング 3 ヶ所の製氷機、冷蔵庫の改修を行う。

2014 年に行われたポイントワーフ及びコドリントン水産施設の評価（JICA 傭上コンサルタントが実施）では、両加工施設建設の妥当性は高いと評価されたもののその有効性・インパクトは低く、プロジェクト全体の評価も低かった。本評価実施後 10 年が経過しており、今回の調査ではバリューチェーンに変化もみられている。また、同国が掲げるバリューチェーン強化による水産業の産業化促進は、国家政策である水産業強化と GDP への貢献向上のために必要と理解できるが、その妥当性及び実効性があるかどうか確認する必要がある。上記施設の再稼働を目的とせず、同国及び輸出候補先となる近隣先進国のバリューチェーンを把握し、効果的な協力メニューを検討する。

2.『水産分野におけるハリケーン・津波対策強化（本邦研修)』

大型ハリケーンの来襲のたびに同地域の水産セクターは大きな被害を受けている。政府及び地方自治体、漁民とそれぞれに対策を試行錯誤しているが有効な対策は未だ見つかっていない。また、同地域は地震発生地域でもあり津波の発生も可能性がある。それら水産セクターの自然災害対策研修を本邦で実施し、有効な自然災害対策を検討していく。対象は東カリブ海諸国とする。

3.『コドリントン漁民施設整備（草の根無償を想定)』

ハリケーンによりコドリントン漁民施設は壊滅的な被害を受けている。この施設を改修し、漁民用施設及びハリケーン避難施設として利用する。

4.『JICA 行政アドバイザー』

持続的な協力に関する日本側との対話や政策に対する助言をしてもらうため、日本側との JICA の水産行政アドバイザーが強く要望された。広域での行政アドバイザーの再派遣検討を行う。

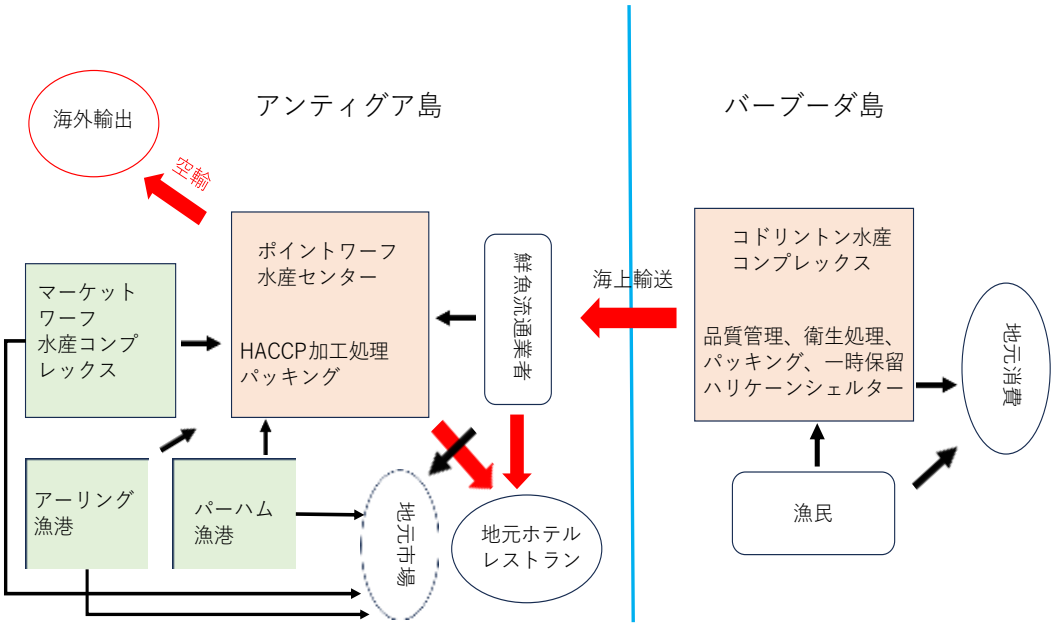


図 11　アンティグア・バーブーダ政府が考える水産物バリューチェーン

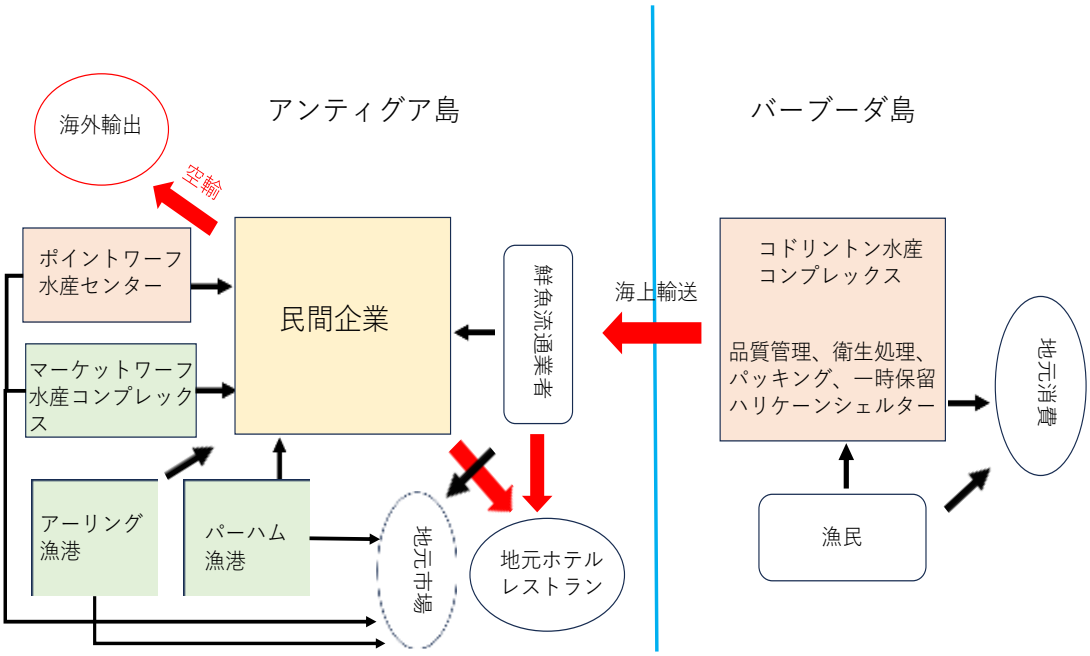


図 12　民間企業主導の水産物バリューチェーン案

6. 現地視察写真

アンティグア水産局

ポイントワーフ水産コンプレックス
火災現場（被害を受けたのは貯水槽のみ）

セントジョンズ魚市場

マーケットワーフ水産センター

パーハム漁港　外観

パーハム漁港　船着場

アーリング漁港　船着場　宝号

アーリング漁港　加工場

キーリングポイント水揚げ場

アーリング漁港　製氷機

シェル・ビーチ・シーフード
（民間ロブスター卸売業者）

シェル・ビーチ・シーフード
輸出予定のロブスター

第四章
セントクリストファー・ネービス

1. 国概要

1.1. 国土・気候

セントクリストファー・ネービス国は東カリブ地域に位置し、人口約 476,657 人[1]（2022 年、世銀）、国土面積 262km2 （西表島とほぼ同じ）を抱え、北西側のセント・キッツ島と、南東側のネービス島の 2 島から成り、西はカリブ海、東は大西洋に囲まれた島嶼国である。

首都はセント・キッツ島のバセテール、ネービス島の主要都市はチャールズタウンである。

セント・キッツ島は火山島で、標高 1,156m の休火山ミゼリー山がある。島の最南端にはグレート・ソルト湖がある。山がちな島だが、島の南部には平地もあり人口が集中している。島の北部は山がちで火山性の黒浜の海岸が多い。

ネービス島も火山島で休火山の標高 985m のネービス山があり、島の周囲は珊瑚礁が多い。

気候は、熱帯海洋性気候で、北東貿易風により一年中快適な気候で、極端な雨季や乾季はない（図 1）。

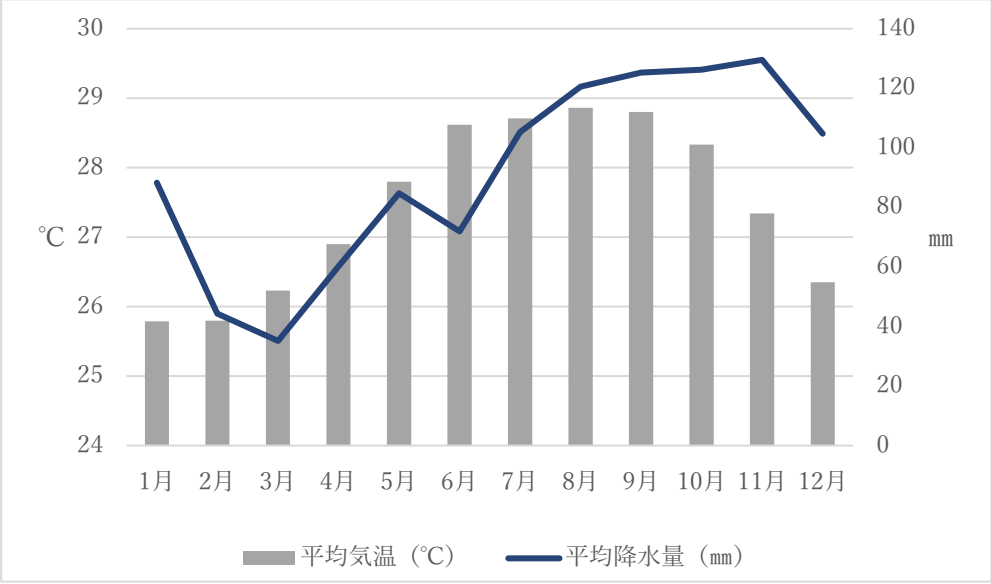


図 1　年間平均気温と降水量

（出典：世界銀行 climate change knowledge portal[2)]

[1]世界銀行2022年https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2022&locations=KN&name_desc=true&start=1960&view=chart

[2]Antigua and Barbuda - Summary | Climate Change Knowledge Portal (worldbank.org)

1.2. 社会・政治

1493 年にコロンブスによって「発見」され、1623 年にイギリス人による植民が開始された。セントクリストファー島は英領西インド諸島における最初の英国植民地であり、ここを拠点に他の島々への植民を行っていた。1624 年にはフランスも植民を開始し、その後 17 世紀にかけて再三にわたり領有権をめぐって争いが繰り広げられたが、1783 年のベルサイユ条約により、ようやく英領となることが確定し、1871 年にはアンギラ島が、1882 年にはネービス島がセントクリストファーの植民地政府の管轄下に置かれた。1958 年に英領西インド諸島連邦が結成されると、セントクリストファーは他の英領諸島とともにこれに編入されたが、同連邦が 62 年に解体すると、1967 年、セントクリストファー・ネービス及びアンギラとして英国の自治領となった。

しかし、これを嫌うアンギラで分離運動が激化し、1980年アンギラは分離、1983年9月19日、セントクリストファー・ネービス（以下セント・キッツ）として独立した。同国の政治体制、司法制度、防衛体制は以下表の通りである。

政体	英国国王チャールズ３世を元首とする立憲君主国 王権の代行は総督（総督：タプリー・シートン）
立法府	一院制議会
議席数	14（15）議席
任期	5 年
政党議席数	セントキッツ・ネービス労働党（SKNLP）：6 市民有志運動（CCM）：3 国民行動党（PAM）：1 人民労働党（PLP）：1 ネービス改革党（NRP）：0 議員 11 名は普通選挙により選出（8 名はセント・キッツ島、3 名はネービス島から選出）され、選任議員 3 名は総督に任命される。司法長官が選任議員の中から任命された場合、選任議員の総督推薦枠が 1 名増員する。
行政府	中央：議院内閣制 地方：ネービス島は独自の議会、首相、自治内閣を持つ
司法制度	治安判事裁判所(Magistrate's Court) 高等裁判所 (High Court) 控訴裁判所 (Court of Appeal) 英国枢密院 (Privy Council)
防衛	国防軍（歩兵部隊と沿岸警備隊含む）

1.3. 経済

セント・キッツの GDP 総額は約 10 億米ドルだが（表 1）、人口が約５万人であり、一人あたりの所得額（GNI）は 20,020 米ドル[1]（2022 年、世銀）と東カリブ諸国 6 ヶ国の中では最も高く、高所得国に分類されている。

GDP 成長率は、2017 年を除きプラス成長だったが、2020 年は他カリブ諸国同様、コロナ禍により基幹産業である観光産業の大幅な減少により、前年比マイナス 14%（表 2）と大きな落ち込みとなった。

伝統的には農業、特に砂糖生産に大きく依存しており、2005 年に砂糖産業から観光業中心の経済に推移してきた。しかし、2008 年の世界金融危機の影響を受け、多額の債務を抱え、厳しい経済状態が続いていた。小規模経済を補完するためにカリブ共同体及び東カリブ諸国機構の両方に加盟し、小島嶼国間の結束力の強化を図っている。

経済は、観光産業と投資による市民権取得プログラム（CIP）という外部要因に大きく左右される部門に強く依存しているため、マクロ経済の安定性を確保するためには、長期的視点に立った経済構造の改革が求められている。観光産業は近年金融危機の影響による低迷から徐々に回復していたが、2020 年のコロナ禍では、人の移動の制約を強いられたことから、セント・キッツ経済に過去にない程の大打撃を与えた。

また、他カリブ諸国と同様に、自然災害や気候変動の影響に対し脆弱な地域であり、特に毎年のように発生するハリケーンは時に甚大な被害を与えてきた。

表 1　GDP 総額（単位：億米ドル）*推定値

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023*
GDP 総額	10.58	10.67	11.07	8.84	8.59	9.66	10.69

（出典：IMF　World Economic Outlook Database October 2023）

表 2　実質 GDP 成長率（単位：%）*推定値

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023*
成長率	0.017	2.053	4.05	▲14.56	▲0.891	8.823	4.899

（出典：IMF　World Economic Outlook Database October 2023）

なお、セント・キッツは 2014 年に ODA 卒業国となっているが、我が国は同国を開発途上地域に指定しているため、JICA の無償資金協力を含め ODA を供与することは手続き的には可能となっている。

[1] GNI per capita, Atlas method (current US$) - St. Kitts and Nevis | Data (worldbank.org)

2. 水産業の現状

2.1. 水産業概要

セントクリストファー・ネービス国家水産政策(案) 2020～2035[1] によると、同国の開発目標は「自国の沿岸及び海洋資源により、ブルーエコノミーの可能性を最大限に引き出し、現在および将来の世代の利益のために、気候変動対策に取り組み、海洋生態系を保全し、自然及び文化遺産を継承すべく、持続可能な方法で資源を管理する」とある。この開発目標の達成のために必要な期待される成果として以下の 8 点を挙げている。

1. 海洋資源利用へのアクセスと権利が保証される
2. 沿岸及び沖合領海内での人的活動の監視・制御・対応が可能になる
3. 生態系が保全され改善される
4. 持続可能な社会経済発展が達成される
5. 沿岸・海洋利用計画と沿岸・海洋資源管理計画が承認され実施される
6. 海洋管理に関する一般市民の気付きと参加が増加し、幸福に寄与する
7. 自然災害と気候変動に関する脆弱性が克服される
8. 確固たる証拠に基づく意思決定がされる

また、同国海洋資源部のホームページ [2] によると、2010 年以降、海洋資源部は漁業管理手法を生態系のあらゆる相互作用を考慮する生態系ベース漁業管理（Ecosystem Based Management）へと移行してきた。海洋資源部は生態系ベース漁業管理を実現していくために（1）域内の海洋管理区設定のための法整備と効果的施行、（2）養殖、（3）FADs（浮漁礁）漁業の 3 つのアプローチをとっている。

海洋管理区設定により水棲生物の生息地保全区域を設定（法的に沿岸 2 マイル以内の海域を利用方法によって区域分けを設定）するとともに資源の持続的有効利用手法を組み合わせた漁業管理アプローチをとっている。養殖は魚類や甲殻類の養殖デモンストレーションセンターの設置を計画したり、オゴノリ類養殖の実証試験を行なったりしているが、振興策は途についたばかりと言えよう。さらに、沖合への FADs（浮漁礁）の設置によりサンゴ礁域の漁獲圧を軽減させるとともに未利用魚種の開発を促進し、食料安全保障の強化を図っている。

[1] SAINT KITTS AND NEVIS NATIONAL OCEAN POLICY(Draft) November 2019
[2] Department of Marine Resources, St. Kitts and Nevis https://dmrskn.com/about/

2.2.　漁業生産量と輸出入量

漁業生産量は 2015 年に 10 万トンを超え、その後 6 万～8 万トンで推移していたが、2018 年～2021 年の急激な数値の落ち込みについてはセント・キッツ海洋資源部に直接確認したところ、2018 年から 2021 年の FAO のデータは実態とは異なる旨回答があった（図 2）。

なお、同国において水産物の養殖は産業化に至る手前の準備段階であるため、これに関するデータは存在しない。

水産物需要を補うために毎年 500～900 トンの水産物が輸入されており（図 3）、その輸入総額は 260 万～450 万ドルに及び大きな輸入超過になっている（図 4）。

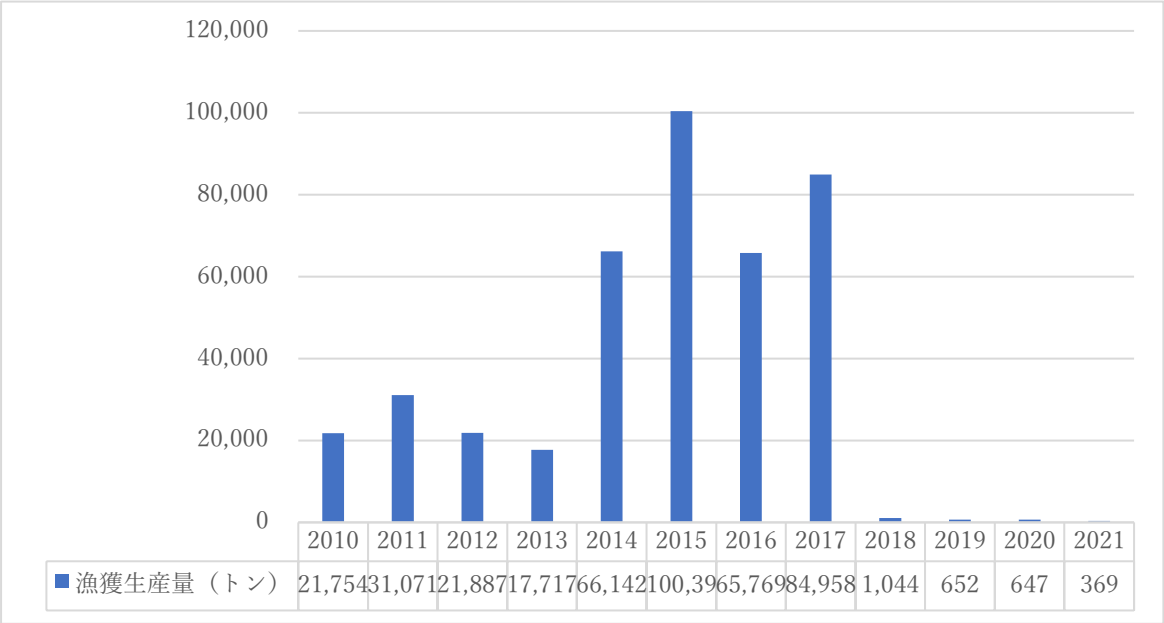


図 2　漁獲生産量の推移（単位：トン）

（出典：FAO Fisheries & Aquaculture - Statistical Query Panel　）

（注）2018 年から 2021 年の数値に関しては、セント・キッツ海洋資源職員に整合性を確認したところ、実態とは異なる旨回答があった。

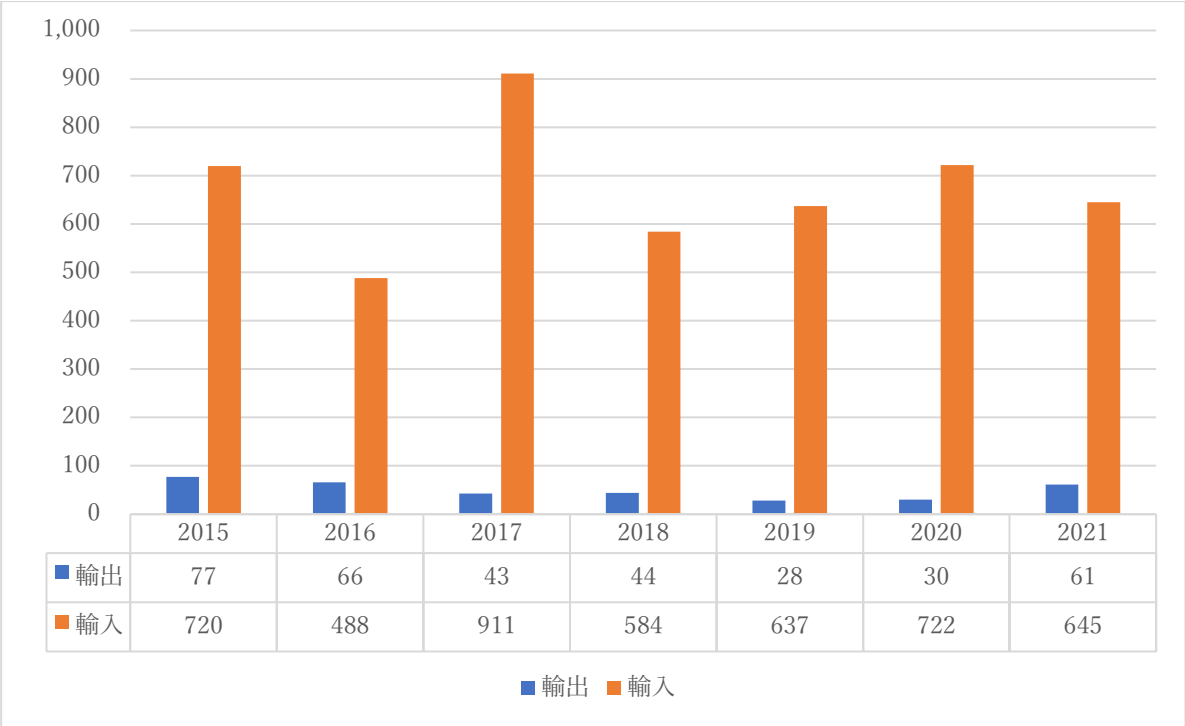


図 3　水産物年間輸出入量の推移（単位：トン）
（出典：FAO Fisheries & Aquaculture - Statistical Query Panel　）

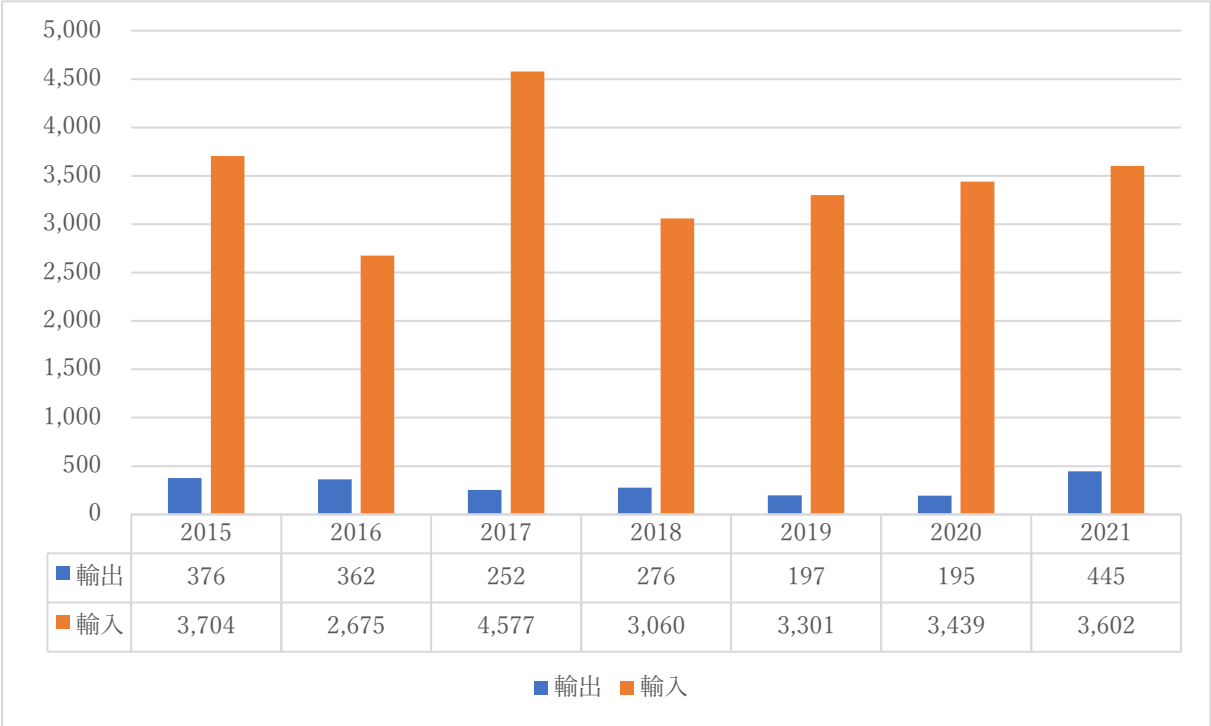


図 4　水産物年間輸出入額の推移（単位：千米ドル）
（出典：FAO Fisheries & Aquaculture - Statistical Query Panel　）

2.3. 水産行政

セントクリストファー・ネービスはセント・キッツ島（図 5）とネービス島（図 6）の両島に自治内閣が存在し、それに付随し関連政府組織が存在している。国家の代表として国際会議等で発言するのは本島であるセント・キッツ島の大臣であるが、政策決定に関しては両島の関係組織間で連携を図り協議している。

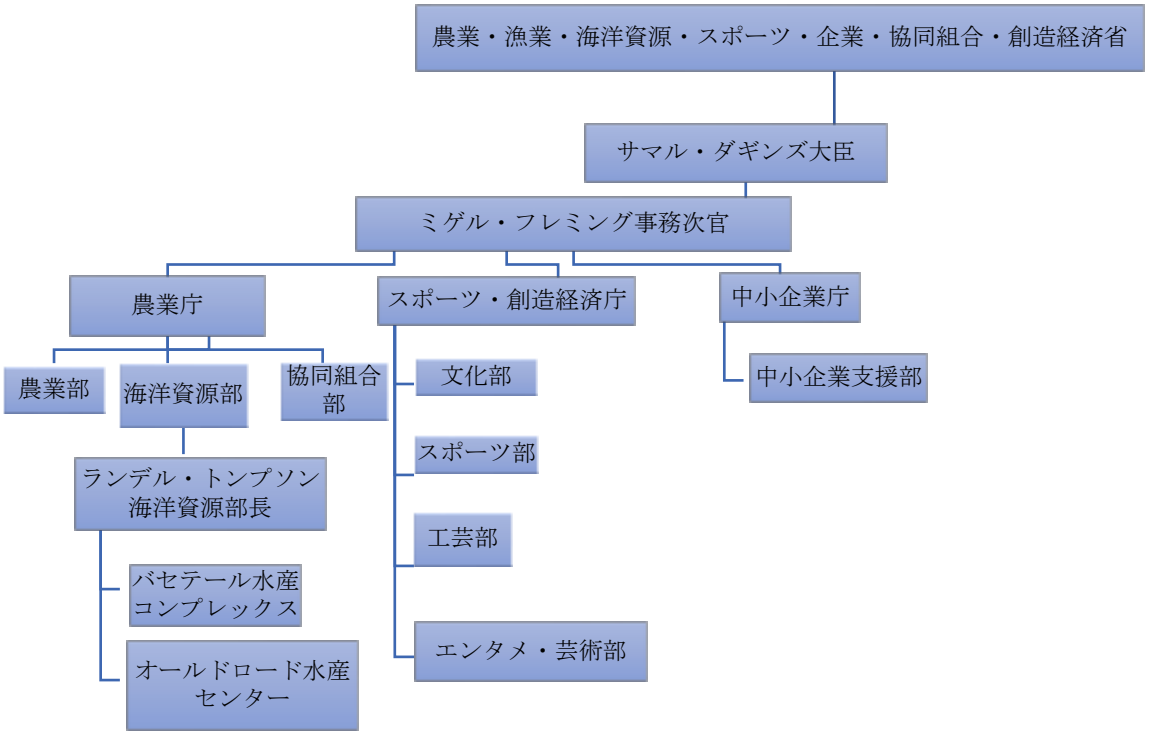


図 5　セント・キッツ島農業・漁業・海洋資源・スポーツ・企業・協同組合・創造経済省組織図

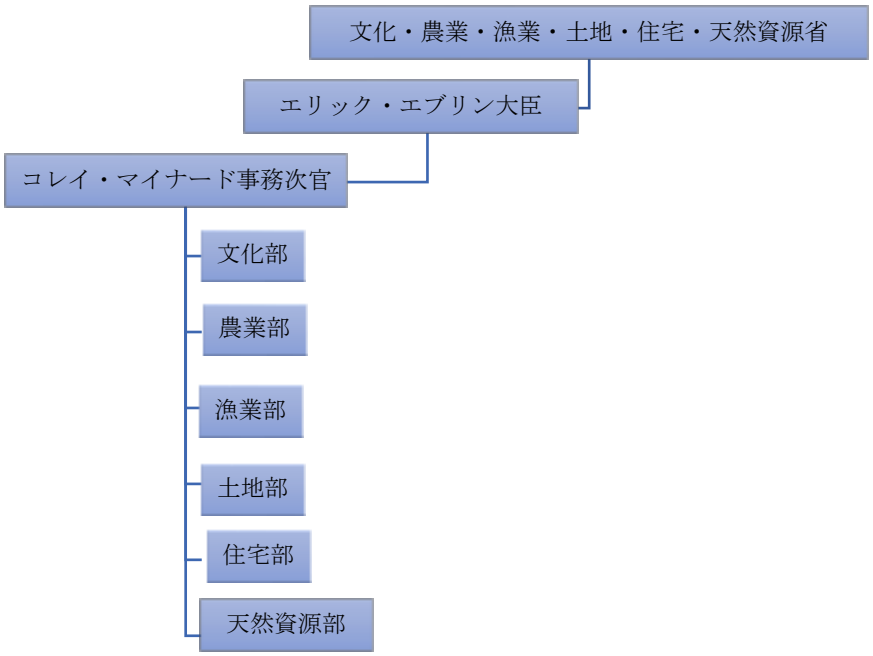


図 6　ネービス島文化・農業・漁業・土地・住宅・天然資源省組織図

2.4. セントクリストファー・ネービス政府から日本に対する開発支援の要望

今回の調査にあたり、海洋資源部から日本政府に対する要望として下記事項が提示された。

	要望／内容	目的	背景	設備/研修	期待される成果
1	養殖産業の発展	⑴食料安全保障 ⑵水産物の輸入量を減らし地元海産物の国内供給の増加	水産物の輸入超過が国家財政を圧迫し、食料安全保障を脅かしている	養殖設備ﾗﾎﾞ（マナガツオ類、手長エビ類、サヨリ類）運営・加工場、運搬車両、視覚聴機能付き研修室、能力構築研修	輸入量削減という国家目標への貢献
2	サンディ・ポイント水産コンプレックス	漁業の産業化と地域コミュニティの動員ハリケーン災害復興	登録漁船 12 隻、漁民 85 名はハリケーン被害以降水産設備がない状態での操業を強いられている	船着場、桟橋水産センター建設	地域における漁業復興と漁民の収入増加
3	ディエップ・ベイ水産コンプレックス	漁業の産業化と地域コミュニティの動員ハリケーン災害復興	登録漁船 17 隻、漁民 125 名と島内上位の水揚げ場だが、水産物販売協同組合がハリケーンで倒壊したままである	水産センター建設	地域における漁業復興と漁民の収入増加
4	バセテール防波堤拡張	より多数の船の停泊を可能にする	漁港混雑	桟橋、浚渫機、岸壁、電力、水供給	水揚げ量向上、漁民の収入向上
5	船着場と桟橋（ネービス島）	ネービス島漁民の活動拡大と安全確保	船着場、桟橋の整備により漁民の安全と水揚げ増加に貢献する	船着場 2 か所桟橋、浚渫機	地域における漁業復興と漁民の収入増加
6	チャールズタウン水産コンプレックス（ネービス島）	ネービス島における漁業セクターの持続可能な発展を可能にする	現状ネービス島には加工場や保管庫を備えた水産コンプレックスが存在せず、鮮魚の流通を制限している	水産センター建設	ネービス島における漁業復興と漁民の収入増加
7	インディアン・キャッスル防波堤（ネービス島）	防波堤の建設により漁業効率と安全性が向上する	政府主導の観光開発により水揚げ場移転を強いられている漁民の安全確保と操業区域拡大	防波堤	地域漁民の安全確保と漁業効率の向上

2.5. ブルーエコノミー

セント・キッツのブルーエコノミーにかかる国家方針について、海洋資源部長は WTO の定義「海洋生態系を保護しつつ、経済成長、人々の生計や生活環境の改善のために海洋資源を持続可能な方法で利用する」を引用し回答した。調査団よりダギンズ農業・漁業・海洋資源・企業・協同組合・創造経済大臣に同国におけるブルーエコノミーの認識について問うたところ、海洋の水

域で、資源や環境を保全しつつ国家経済活動への裨益増加を目指している旨述べた。そのための手段として、水産業と国家経済活動の連携を促進し、なかでも同国の主要産業である観光業と水産業の連携強化と新たな協力関係構築の可能性を模索している旨言及があった。

3. 援助の実態・動向

我が国の ODA の基本方針（大目標）：脆弱性の克服（カリコム加盟諸国共通）

開発協力大綱において，一人当たり所得が一定の水準にあっても小島嶼国等の特別な脆弱性を抱える国々等に対しては，各国の開発ニーズの実態や負担能力に応じて必要な協力を行っていくこととしている。カリコム加盟諸国に対しては，2014 年 11 月に開催された第４回日・カリコム外相会合において採択された日・カリコム共同閣僚声明に基づき，第一の柱「小島嶼開発途上国特有の脆弱性克服を含む持続的発展に向けた協力」に沿って，日本の技術や知見を活かした協力を展開する。

重点分野（中目標）

（１） 強靭な社会の構築

- 気候変動対策や防災（ハリケーン等の自然災害）
- 再生可能エネルギーや省エネルギー導入推進（輸入化石燃料依存からの脱却）
- 海洋プラスチックごみを含む廃棄物管理等の環境保全
- 保健医療分野（コロナや生活習慣病）
- 社会サービス基盤整備

（２） 持続可能な経済開発（水産業中心）

- 水産業による雇用創出，収入増加，食料安全保障及び海外市場へのアクセス強化
- サルガッサムの大量漂着による観光業や水産業への影響
- 海洋生物資源の持続的利用の観点も踏まえた水産業の持続的な開発・管理
- ブルーエコノミーの推進

【現状と課題】

観光業に加え、食料安全保障の強化と雇用創出の観点から、水産業の発展が主要な課題となっている。近年カリブ諸国で大量漂着が確認されているサルガッサムは、観光業及び水産業に影響を及ぼしており、政府はこれらの対策を含め、持続的な海洋資源の利用によるブルーエコノミーを推進している。

【開発課題への対応方針】

海洋生物資源の持続的利用の観点も踏まえ、過去に水産無償で建設された施設の有効活用を促進しつつ、水産業の持続的発展とともに産業育成及び雇用創出につながるような協力を進めていく。これらの協力にあたっては、同国のブルーエコノミー推進動向に留意しつつ、同様の課題を抱える周辺諸国との知見共有・連携も念頭に置く。

4. 現地調査

調査日程及び調査団員は、第三章アンティグア・バーブーダと同様である。

4.1. 面談者リスト

氏名	所属（役職）
Hon. Mr. Samal Duggins	Minister of Agriculture, Fisheries, Marine resources and Cooperatives Sports and the Creative economy (農業・漁業・海洋資源・企業・協同組合・創造経済　大臣)
Mr. Miguel S. Flemming	Permanent Secretary (農業・漁業・海洋資源・企業・協同組合・創造経済省　事務次官)
Mr. Randel Thompson	Director of Department of Marine Resources(海洋資源部　部長)
Mr. Lorinston Jenkins	Manager of Basseterre Fisheries Complex (バセテール水産コンプレックス　代表)
Mr. Thrizen Leader	Manager of Old Road Fisheries Center (オールドロード水産センター　代表)
Mr. Ralph Wikins	Leader of Dieppe Bay (ディエップ・ベイ水揚げ場　代表)
Mr. Gustave Liburd	Leader of Sandy Point (サンディ・ポイント水揚げ場　代表)
Hon. Mr. Eric R. Evelyn	Nevis island administration, Minister of Culture, Agriculture, Fisheries, Lands, Housing, Natural Resources (ネービス島　文化・農業・漁業・土地・住宅・天然資源省　大臣)
Mr. Corey Maynard	Permanent Secretary(ネービス島　文化・農業・漁業・土地・住宅・天然資源省　事務次官)

4.2. 訪問先リスト

セント・キッツ島	ネービス島
海洋資源部	チャールズタウン（桟橋）
バセテール水産コンプレックス	バス・ビレッジ（私有地）
オールドロード水産センター	フォート・チャールズ（私有地）
サンディ・ポイント	インディアン・キャッスル（国有地）
ディエップ・ベイ	ネービス島海洋資源部

図 7　セントクリストファー・ネービス国位置図

出典：カリブ地域 水産関連機材整備計画 準備調査（2）報告書

平成 27 年 2 月（2015 年）独立行政法人 国際協力機構（JICA） OAFIC 株式会社

セントクリストファー・ネービスへの協力

- 無償資金協力

実施年度	案件名	供与限度額（億円）	概要
2000	バセテール漁業複合施設建設計画（1/2)	3.81	首都バセテールにおける鮮魚の安定的な供給、ハリケーン襲来時の漁船の係留地の整備などを目的とした水産コンプレックスの建設（桟橋、護岸、製氷・冷却設備、加工設備、漁民ロッカー）
2001	バセテール漁業複合施設建設計画（2/2)	5.67	
2005	零細漁業復興計画	6.17	オールドロードにおける水揚げ及び陸揚げ作業の効率化を目的とした水産センターの建設（桟橋、魚処理場、製氷設備等）

- 経済社会開発計画（水産分野）

実施年度	供与限度額（億円）	概要
2015	1	対カリブ共同体（カリコム）諸国支援の一環として，小島嶼開発途上国特有の脆弱性を抱え，自然災害による被害緩和のため防災分野の機材・製品等を購入するための資金を供与する。
2016	2	対カリブ共同体（カリコム）諸国支援の一環として，小島嶼開発途上国特有の脆弱性を抱え，自然災害による被害緩和のため防災分野の機材・製品等を購入するための資金を供与する。
2019	2	水産関連機材（製氷機設備，魚類裁割機等）の供与

- 技術協力

協力内容	実施年度	案件名	概要
開発計画調査型技術協力プロジェクト	2009～2011	カリブ地域における漁業水産業に係る開発管理マスタープラン調査	政府と漁民の協働による資源管理計画を含む、カリブ域内の水産資源の持続的な利用を目的としたマスター プランの作成とカウンターパートに対する技術移転
技術協力プロジェクト	2013～2018	カリブ地域における漁民と行政の共同による漁業管理プロジェクト（フェーズⅠ）	各国の状況に適した漁民と行政の共同による漁業管理アプローチの開発とカリブ地域での共有化促進とカウンターパートへの技術移転
技術協力プロジェクト	実施中	カリブ地域における漁民と行政の共同による漁業管理プロジェクト（フェーズⅡ）	各国の状況に適した漁民と行政の共同による漁業管理アプローチの開発とカリブ地域での共有化促進とカウンターパートへの技術移転

5. 協力方針案の検討

国家水産開発基本方針：食料安全保障の強化

農業・漁業・海洋資源・企業・協同組合・創造経済省　ダギンズ大臣からの要望

セント・キッツ島

① 食料安全保障のための養殖産業振興
② ディエップ・ベイ水産コンプレックスの建設
③ FADs の追加導入
④ EEZ 内の海洋環境調査

ネービス島（ネービス島文化・農業・漁業・土地・住宅・天然資源省　エブリン大臣からの要望）

① チャールズタウン漁民用桟橋修復
② チャールズタウン漁民用バス・ビレッジ或いは フォート・チャールズ周辺（未だ私有地）における水産施設の建設
③ インディアン・キャッスルの船着場移転（国有地）

なお、水産開発計画では両島とも上記以外の要望も掲載されている。

調査結果と分析

- 食料安全保障は水産物のみならず食料全般を対象に同国の国家の重要政策となっている。
- 水産物はカリブ共同体がビジョンとして掲げる 2025 年までに 25%の輸入削減を目指している。
- そのため、養殖産業の振興を水産分野の最重要政策と位置付けている。
- また、バリューチェーン環境の強化・改善を通じ、水産物の供給量の増加を目指している。

水産協力の方針案

養殖産業振興はその方向性や妥当性が定かではなく、また我が国にとっては馴染みのない魚種の産業的養殖振興を目指しており、この分野への協力は慎重に行うべきである。同国からの我が国への要望は海水魚の陸上養殖デモンストレーションセンターの建設である。政府が実施する養殖振興策の戦略、計画の全体像がわからないこと、養殖魚市場が不明なこと、養殖は現在ほとんど行われていないことなどから、現段階では協力の是非について判断が難しい。それら材料が提供された場合、新たな協力分野としてその是非や方向性を関係者と意見交換し検討していく。

一方、沿岸漁業振興に対する支援の遅れが同国の水産物輸入依存体質を形成する要因の一つと言われている。同国の漁業資源は未開発な部分も多く、資源にはまだ余裕がると考えられる。また FADs による漁業開発は漁業の多角化や漁獲量の増加に寄与しはじめている。このような状況の中、沿岸漁業振興を通じて同国の水産物供給量の増加を目指していく妥当性は十分にある。我が国の協力で建設または導入された水産コンプレックスや FADs は概ね良好な状態で期待される機能を発揮し食料安保に貢献しており、引き続き同タイプの協力継続が望ましい。

さらなる水産コンプレックス建設や FADs の導入促進により未利用資源の有効活用、漁業の多角化や水産物の付加価値化を推進していくことが、国内水産物の競争力を高め自給率向上につながっていくものと思われる。

具体的な協力案（相手国政府と協議済み）

1.　水産コンプレックス建設（無償資金協力）

優先度１：ディエップ・ベイ水産コンプレックス建設（セント・キッズ島）

本案件は 2021 年もしくは 2022 年に要請書が作成されているが、日本側に正式に提出されたかは不明である。また、調査団が帰国後に入手した要請書は、ディエップ・ベイ水産コンプレックスの実現可能性かかる調査のみであり、施設建設の中身に関する記載はなかった。
補助事業での案件形成が望まれる。

優先度２：インディアン・キャッスル水産コンプレックス建設（ネービス島）

ネービス島南部の既存水揚げ場周辺は大規模な観光施設建設が予定されており、政府は漁民に対して水揚げ場の移転を求めている（漁民の理解は得ている）。新規水揚げ場の建設を我が国に要望してきた。自然条件的には案件形成は可能と思われるが、直接裨益者数は限定的である。観光施設建設の時期や観光業との相乗効果など中期的視点で観察しておく。

2.　FADs の導入（経済社会無償を想定）

漁獲の多角化、漁獲量の増加、沿岸資源保護の観点から沖合 FADs の増設は必要性、妥当性は高いと思われる。本案件は経済社会無償協力により、東カリブ諸国同時に行うことが効果的・経済的であると考えられる。

2.　サンディ・ポイント水揚げ場漁民組合施設建設（草の根無償を想定）

サンディ・ポイント水揚げ場は小規模ながら地元の水産物供給に貢献している。漁民組織の強化及び水揚げ施設の改善を通じて地元漁業の振興を促進し、若者の漁業への参入を促す。
（漁民組合事務所兼小規模製氷機・保冷設備）

4. JICA 行政アドバイザー

持続的な協力に関する日本側との対話や政策に対する助言をしてもらうため、日本側との JICA の水産行政アドバイザーが強く要望された。アンティグア・バーブーダでも同様の要望があり、広域での行政アドバイザーの再派遣を検討する。

その他の協議事項

1. チャールズタウン漁民用施設

2012 年に E/N が締結された後にサイト予定地の土地所有権問題が発生し、案件実施が停止している。その経緯を知っているネービス島のエブリン水産担当大臣はチャールズタウンの混雑を理由に、2012 年当時のサイトへの漁民用施設建設は考えないと明言した。一方、そのサイトにある桟橋の改修のみを要望されたが、自国政府で対応するよう回答した。また、チャールズタウン近郊のバス・ビレッジもしくはフォート・チャールズでの漁民施設建設を要望されたが、サイト用地はいずれも私有地のため案件検討できない旨調査団より回答した。

2. EEZ 内の海洋環境調査

カリブ共同体全体で要望があれば、その旨日本側に伝える旨回答した。

6. 駐トリニダード・トバゴ日本国大使のコメント

- 水産分野の国際場裏において日本がもっと積極的にイニシアティブを取り、世界の水産分野をリードしていってもらいたい。
- JICA 協力：政治的要素を考慮し積極的に推進してほしい。
- 経済社会開発無償：検討の用意あり（カリブ共同体対象)。
- 草の根無償：人間の安全保障の観点において、食料安全保障の強化を目的とした案件であれば、開発協力方針や事業展開計画との一貫性がある。
- 在トリニダード・トバゴ日本国大使館は、カリブ地域 9 か国を兼轄しており、各国の詳細を逐次フォローアップすることは困難なため 1 年に 2 か国程度は本調査を兼轄国で実施していただけると有難い。

在トリニダード・トバゴ日本国大使館面談者リスト

氏名	所属(役職)
松原　裕	駐トリニダード・トバゴ特命全権大使
鎌田　康彦	在トリニダード・トバゴ日本国大使館　参事官
嵯峨　篤司	在トリニダード・トバゴ日本国大使館　経済協力班　一等書記官
済藤　直樹	在トリニダード・トバゴ日本国大使館　政務班　兼　経済協力班　二等書記官
佐久間　真一	在トリニダード・トバゴ日本国大使館　草の根無償資金協力及び人間の安全保障案件担当　コンサルタント
喜多山　涼	在トリニダード・トバゴ日本国大使館　政務班　兼　経済協力班　専門調査員
Ms. Danielle Mangray	Economic Cooperation Programme Coordinator （経済開発プログラム調整官）

7. 現地視察写真

バセテール水産コンプレックス加工場

バセテール水産コンプレックス船着場

ディエップ・ベイ漁民会議

ディエップ・ベイ桟橋

サンディ・ポイント水揚げ場

サンディ・ポイント漁民会議

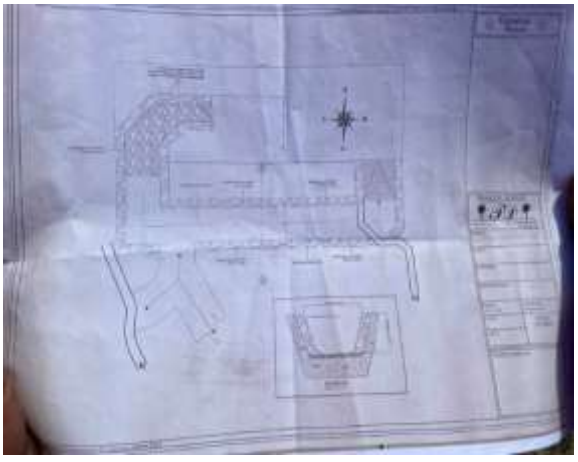
オールドロード水産センター外観

オールドロード水産センター　桟橋

ネービス島チャールズタウン桟橋

ネービス島フォート・チャールズ周辺

ネービス島インディアン・キャッスル



インディアン・キャッスル防波堤設計案

第五章
ミクロネシア連邦

1. 国概要

1.1. 国土・気候

ミクロネシア連邦（以下ミクロネシア）は、約 300 万㎢の海域に 607 の島々が点在し、それぞれ異なる特徴を持つ下記の 4 州から構成されている。

- ヤップ州：ミクロネシアの西端に位置し、東西 1,200 ㎞の海域に 138 の島々（内、22 が有人島）からなる。ヤップ島は、海岸線をマングローブで覆われた緑豊かな島である。ヤップ島には、州都のコロニアがありヤップ州の行政や商業・観光業が集中している。ヤップ島以外の島は、ほとんどがサンゴ礁の平坦な島で、ヤップ島とはルーツ・文化・言語が異なる人々が住んでいる。
- チューク州：以前はトラック島と呼ばれた最大径 64 ㎞のチューク環礁を中心に、北にホール諸島とナモヌイト環礁、南東にモートロック諸島、西にウェスタン諸島からなる。
- ポンペイ州：約 25 の島々から構成されている。その内、ポンペイ島にはポンペイ州の州都コロニアとミクロネシアの首都パキリールがある。ポンペイ島はミクロネシアで最も大きく標高の高い 800m 級の山が有し、起伏が激しく大半がジャングルに覆われ降雨が多く 40 以上の川が流れている。
- コスラエ州：ミクロネシアの最東端に位置し、他州と異なりコスラエ島一島からなる州である。島は火山島で面積は約 116 ㎢でポンペイ島に次いで 2 番目に大きい。島の中央部は豊かな熱帯雨林が広がっており、南西部にはマングローブが広がっている。

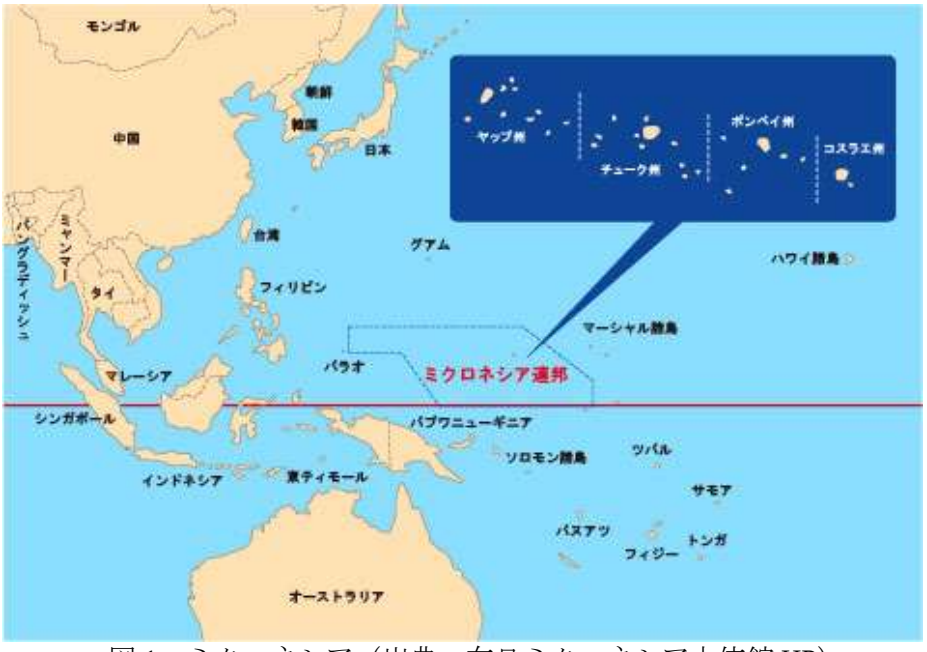


図 1　ミクロネシア（出典：在日ミクロネシア大使館 HP）

1.2. 社会・政治

人口は 113,131 人（世銀、2021 年）であり、首都はポンペイ州ポンペイ島のパキリールである。首都は、1989 年 11 月に同島のコロニアから遷都された。各州の推定人口は、ヤップ州約 1 万人、チューク州約 5 万人、ポンペイ州約 3 万人、コスラエ州約 1 万人弱である。

ミクロネシアは、古代・中世から定住者がいたことが分かっているが、1500 年代にポルトガル・スペイン人が上陸し、その後スペインが領有権を宣言した。その後、1899 年にスペインはミクロネシアの島々をドイツに売却した。1914 年に第一次大戦がはじまると、日本はミクロネシアを占領し、1922 年に南洋庁を設置した。しかし、太平洋戦争終結後は、アメリカの信託統治となり、1965 年にはミクロネシア議会が発足した。

1970 年代後半、アメリカと信託統治地区との間で自治のための交渉が始められた。そして、1978 年にヤップ、トラック（現チューク）、ポナペ（現ポンペイ）、コスラエの 4 州で連邦を構成する憲法草案が住民投票の結果承認され、1979 年に憲法施行となり自治政府が発足し初代大統領に日系のトシヲ・ナカヤマ氏が就任した。

その後、1986 年には、米国から財政支援を受ける一方で国防と安全保障の権限を米国に委ねる自由連合協定（コンパクト）が米国との間で締結され、経済を含む国内問題はすべ
て自国内で処理することができるようになった。そして、1990 年 12 月、国連安全保障理事会はミクロネシア連邦のアメリカによる信託統治の終了を宣言した。一方、コンパクトは、1986 年から 2001 年の 15 年間の協定に続き、2003 年に改訂協定が署名され、2004 年から 2023 年までの 20 年間も引き続きアメリカが財政支援を行うこととなった。さらに、2023 年 5 月、2024 年から 2044 年までの 20 年間も引き続きアメリカによる財政支援の延長について合意がなされている。

議会は一院制で、4 年任期議員 4 名（各州 1 名）、2 年任期議員 10 名（チューク州 5 名、ポンペイ州 3 名、ヤップ州・コスラエ州各 1 名）で 14 名で構成されている。これは言語、習慣、文化等が異なる 4 州が連邦を構成していることもあり、政府による雇用、議会の委員長の配分等は州の人口比に応じて行われている。大統領は 4 年任期議員の中から選ばれる。紳士協定により、各州の輪番制とされているが、必ずしも厳格に適用されているわけではない。2023 年 5 月、大統領選挙でシミナ大統領、パリク副大統領が選出された。その後、ローリンロバート外務大臣、エリナ資源・開発大臣が議会承認された。

政府の課題は、各州間の利害関係を調整していかに経済開発を進め、自立可能な経済を構築するかにある。政府の主要政策は、①漁業・農業・観光を軸とする経済的自立の達成、②伝統文化の保持と近代化の調和ある国家形成、③連邦を構成する 4 州の政治的統合の強化である。

一方、古くからの階級制度であるナンマルキ（酋長）制度が残っている。ナンマルキを最高権力とした政治的・経済的権力は、現在もミクロネシアの人々の生活や精神世界においては影響力がある。ナンマルキ制度は、タテ社会で、その位置によって役割及び期待される行動・態度が決定される。目上の者には敬意が払われ、同族が相互に扶助し合っている。

1.3. 経済

ミクロネシア連邦の経済は、基本的には前述の米国との自由連合協定（コンパクト）による財政支援により成り立ってきた。1996 年からは経済自立化への一環として、アジア開発銀行（ADB）など国際機関の協力を得て経済改革を開始し、国家財政の安定化、国営企業の民営化、投資環境の改善、民間部門の開発に努めている。国内は貨幣経済と伝統的自給経済が混在しており、生産性は高くなく、生活必需品の多くを輸入に依存しており、貿易収支は恒常的に赤字である。国内主要産業は、水産業、観光業、農業（ココナッツ、タロイモ、バナナ等）である。農産物輸出・入漁料収入・観光業は国家経済の主な収入源はであるが、同国は依然としてアメリカ等からの援助に大きく依存しており、経済開発は主に公共投資によるものとなっている。表 1 に経済指標の一覧を示した。

表 1　ミクロネシア経済指標一覧（出典：外務省）

項目	内容	出典
GDP	4.04 億ドル	(1)
GNI/人	3,980 ドル	(1)
経済成長率	-3.2%	(1)
物価上昇率	2.3%	(1)
主要貿易品目	輸出（229.4 百万ドル）：魚類（カツオ・マグロ類） 輸入（506.3 百万ドル）：輸送用機器、食料品、金属製品	(2)
主要貿易相手国	輸出：タイ、アメリカ、中国、日本 輸入：アメリカ、ガイアナ、日本、中国	(2)
通貨（為替レート）	アメリカドル（USD）（約 145 円/ドル）	(3)

（出典：（1）世銀、2021（2）アジア開発銀行、2021（3）oanda.com、2024 年 1 月 12 日）

2. 水産業の現状

2.1. 水産業概要

ミクロネシアの水産業は、ミクロネシアの経済にとって大変重要なセクターであり、外国漁船の入漁ライセンス料は政府の収入と補助金全体の約 10%に相当する。さらに水産業は、輸出による外貨獲得源であることに加え、離島の食料供給の観点からも非常に重要なセクターとなっている。

FAO 統計によるミクロネシアの水産業に関する指標は下表である。ミクロネシアの水産業は、海面漁業が主であり、内水面漁業については明確な統計情報は無く、養殖については真珠養殖（クロチョウガイ）の養殖が 2021 年に始まったとの情報はあるが詳細は不明である。漁獲量の約 82%は輸出されている。

指標	値	備考
漁獲量（2021 年）	166,334 トン	漁獲量の内、カツオ 111,651 トン（67%）、キハダ 32,831 トン（20%）、メバチ 9,232 トン（6%）が 93%を占める。
養殖量	無	後述のように試行したとの情報はあるがデータは無い。
輸出量（2021 年）	136,911 トン	輸出量の内、カツオ 114,606 トン（84%）、キハダ 16,624 トン（12%）、5,391 トン（4%）でほぼ全量を占める。
輸出額（2021 年）	173,690 千 USD	輸出額の内、カツオ 137,685 千 USD（79%）、キハダ 26,090 千 USD（15%）、メバチ 7,408 千 USD（4%）が 99%を占める。
輸入量（2021 年）	1,982 トン	輸入量の内、イワシ冷凍等 666 トン（34%）、カツオ加工品 374 トン（19%）、アジ加工品 350 トン（18%）が 71%を占める。
輸入額（2021 年）	6,551 USD	輸入額の内、カツオ加工品 1,625 トン（25%）、アジ加工品 1,416 トン（22%）、イワシ冷凍等 1,293 トン（20%）が 67%を占める。
一人当たり年間水産物消費量（2020 年）	48.9 kg	2019 年の世界平均 20.5kg の倍以上である。大きく上回っている。
動物性タンパクにおける水産物の割合（2019 年）	37.4%	2019 年の世界平均 16.7%の倍以上である。

海面漁業は、ADB 調査報告書（Fisheries in the Economies of the Pacific Island Countries and Territories, Robert Gillett）や同報告を引用した FAO 国別情報では販売目的の沿岸漁業と自家消費目的の沿岸漁業、外国漁船による沖合漁業とミクロネシア船籍の沖合漁業に区分されている。2009 年においては、外国沖合漁業による漁獲量が 83%（図 2）、漁獲高が 79%（図 3）であった。

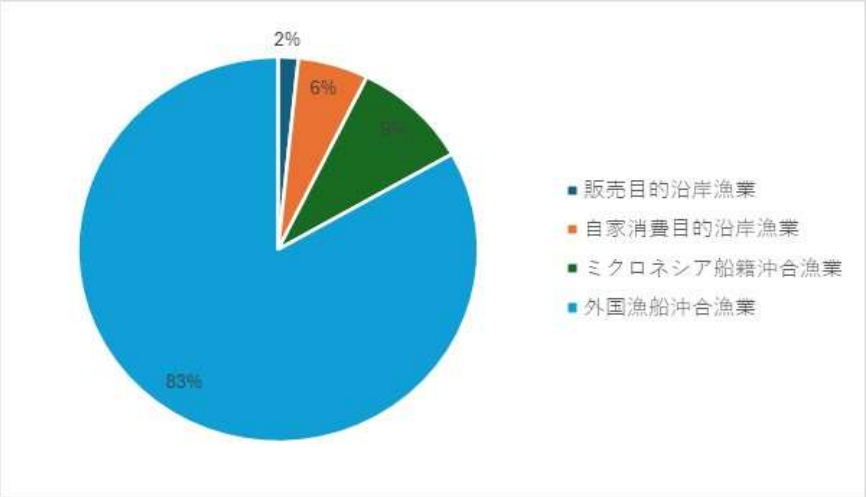


図 2　区分別漁獲量割合

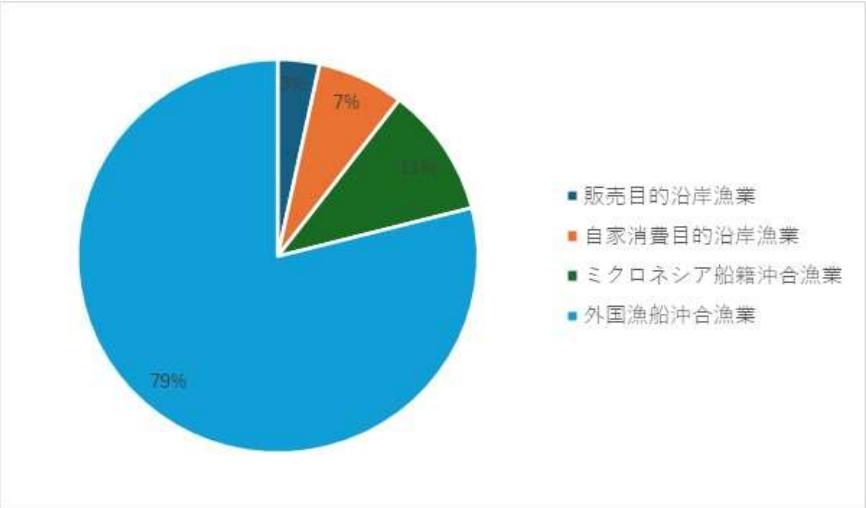


図 3　区分別の漁獲高割合

2.1.1.　沖合漁業

近年の漁獲量の推移は下表である。漁獲量はカツオやキハダ等がほとんどで、総漁獲量は 2012 年の約 4.8 万トンから 2017 年の約 10.1 万トンに増加し、2021 年の 16.6 万トンまで増加している。これらの漁獲は、主に外国資本の自国沖合漁業と入漁協定にもとづく外国漁船のまき網によって漁獲されている。ミクロネシア船籍のまき網漁船は、2017 年の 20 隻から 2020 年 26 隻に微増している。過去には、同国沖合漁業への海外からの投資が進み、多くの公社・会社が設立されたこともあった。

しかし、水揚げ施設等の流通基盤や販路の問題等から 2000 年以降から徐々にそれらの経営が厳しくなり倒産や撤退を余儀なくされた。そして、現在は日本等の外国資本の入った国内企業 4 社 17 隻と、台湾資本企業 2 社 9 隻からなる。これらまき網漁船の水揚げは、我が国の無償資金協力でポンペイ島に整備されたタカティック漁港、チューク州のウエノ港で行われている。

表 2　ミクロネシアの漁獲量の推移(トン)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ビンナガマグロ	300	750	502	1,428	2,040	517	2,070	2,243	509	922
メバチマグロ	3,693	2,829	4,769	4,506	6,015	5,538	6,440	8,715	10,003	9,232
キハダ	6,562	5,637	8,061	10,032	12,697	17,330	20,622	30,941	34,110	32,831
カツオ	28,428	21,539	29,378	45,241	56,668	66,463	97,566	128,173	137,987	111,651
カジキ類	132	169	367	351	589	434	428	541	348	354
サメ類	932	1,171	0	0	70	513	150	507	186	732
その他魚類	8,000	8,600	9,200	9,800	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400
軟体動物	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
甲殻類	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
総漁獲量	48,421	40,972	52,496	71,567	88,690	101,417	137,921	181,770	193,748	166,334

（FAO 統計より作成）

2.1.2.　沿岸漁業

沿岸の零細漁業者は、自家消費や儀式のために漁を行う者（自家消費目的の沿岸漁業）と、現金収入を得るために漁を行う者（販売目的の沿岸漁業）に分けられる。自家消費目的の沿岸漁業者は、他の賃金労働・農業・海外在住親族からの送金等を主な収入源としている。

これら沿岸漁業は、徒歩や泳いで漁場まで行く場合や、無動力カヌーや小型船外機を搭載した FRP 船で操業されている。漁法は、潜り漁、刺網、釣り、投網、たも掬い等である。　漁獲後、漁獲物は、施氷して市場に運び仲買人/販売人に販売している。

各州の沿岸漁業の特徴は以下である。

- ヤップ州：ヤップ州では海洋に関する権利調整の伝統が残っている。法律にも地域社会とその指導者が沿岸域へのアクセス権限を持つと規定されていることから、沿岸における漁業管理はコミュニティが主体である必要がある。ヤップ州は人口に対して資源が豊富であることから、一般的には過剰漁獲に起因する管理上の問題は少ない。しかし、州都コロニアに近い一部地域の定着性資源（貝やナマコ）は、過剰漁獲が生じており、伝統的な漁業管理制度が機能していない。そのため、州政府とコミュニティによる沿岸域への漁業管理導入を試みている。
- チューク州：チューク州は歴史的に最大の州漁業庁があった。一方、人口の急増による漁獲圧の高まりやダイナマイト漁の横行によって、漁業管理においては最も深刻な問題を抱えている州である。ラグーンには多数のボートがあり（2,000 隻以上）、これらの多くは輸送にも使用されるが、漁業にも利用されている。グアムへの航空便があり、空輸による輸出も少なからず存在するが統計データは無い。
- ポンペイ州：ポンペイは他州と比較して、資源状態・漁業開発・漁業管理の問題は中程度である。州漁業当局は生産統計を収集しているが分析はしていない。しかし、一般的な傾向として資源はまだ危機な状態には陥っていないが、管理措置が必要であると認識されている。サンゴ礁/ラグーンにおけるコミュニティの権利システムが存在しない。漁業管理は、他の州と同様に州漁業法にもとづき実施されることになっているが、州警察や保護官による取締りは効果が得られていない。ポンペイ州の問題は、陸上での開発で原生林が減少し土砂が流出して堆積しサンゴが死滅していることである。
- コスラエ州：コスラエ州は、漁業管理の実施環境が最もシンプルな州である。それは、人口の少ない単一島であり市場も小さく、歴史的に他の島のような乱獲を行う漁民ではないため

- である。貝やカニ等の重要な種は管理されている。しかし、陸上での開発により、土砂流出と堆積・汚染は生じている。漁獲量統計は収集されているが公表されていない。

2.1.3. 養殖業

政府の養殖に対する関心は高い。しかし、国内・海外の市場の要求満たす為の生産/採算は得られ難い。これまで、キリンサイ等の海藻類、ミルクフィッシュ・ティラピア等の魚類、エビ類の養殖が試行されたことはあるが継続されていない。真珠養殖（クロチョウガイ）は、ポンペイで生産されていた実績がある。さらに、ミクロネシア大学・ポナペ農工高校・国立養殖センター（コスラエ州）・Korea South Pacific Ocean Research Center（チューク州）で、海綿・シャコガイ・クロチョウガイ・タカセガイ・海藻・ナマコ・ウニ等の養殖に関する調査研究が行われていた。1991 年には、国立水産養殖センターがコスラエ州に設立され、シャコガイ養殖の研究・実証・トレーニングが試みられた。その後、これらの活動はポンペイに移されたが、民間による投資は進まなかった。その他に、FAO・青年海外協力隊等による養殖分野への支援もあった。

2.2. 水産物貿易額の推移

ミクロネシアの水産物輸出は、2019 年 87,798 トン、2020 年 95,640 トン、2021 年 136,911 トンと増加している。この内、タイ向けが 111,913 トン（2021 年）と最も多く、これは冷凍カツオ 93,858 トンと冷凍キハダ 12,954 トンがほとんどを占めている。次に中国向けが 14,465 トンであり、ほとんどが冷凍カツオである。続いてフィリピン、日本、メキシコ向けが続き、これらでほぼすべての水産物輸出量を占めている。

表 3　2021 年の水産物輸出国と主な輸出水産物

輸出先国	輸出量（トン）	主な輸出水産物
タイ	111,913	冷凍カツオ・冷凍キハダ・冷凍メバチ
中国	14,465	冷凍カツオ・冷凍キハダ
フィリピン	4,414	冷凍カツオ・冷凍キハダ
日本	3,314	冷凍カツオ・冷凍キハダ・冷凍メバチ
メキシコ	2,770	冷凍カツオ・冷凍キハダ
アメリカ	31	冷凍魚・生鮮メバチ・サンゴ
イギリス	3	貝類
計	136,910	

2.3. 水産物消費量

一人当たりの年間消費量は、1980 年代の約 30 ㎏から 2000 年代の約 45 ㎏に増加し、現在の 48.9 ㎏まで増加した。世界の一人当たりの年間水産物消費量 20.5kg を上回っている。

2.4. 水産行政

ミクロネシアの水産行政は、連邦政府の資源・開発省（Department of Resource and Development）が 12～200 海里内を管轄している。現大臣は、Mrs. Elina P. Akinaga である。水産担当部署職員は 3 名である。一方、沿岸 12 海里未満は、各州政府とコミュニティが管轄している。資源・開発省は、連邦政府と各州政府に対して資源開発と資源管理のための技術的支援を行う。各州政府の水産行政機関は以下である。ポンペイ州は、連邦政府や EU 等と協力して、ハタ・ブダイ・フエダイ等の沿岸資源の体長制限の啓発活動等を行っている。

- ヤップ州：Marine Resources Management Division
- チューク州：Department of Marine Resources
- ポンペイ州：Office of Fisheries and Aquaculture
- コスラエ州：Department of Resources and Economic Affaire

一方、200 海里内の資源利用の内、遠洋カツオ・マグロ漁船の積替え・オブザーバー・統計・資源管理は、国家海洋資源管理局（National Oceanic Resource management authority：NORMA）が管轄している。NORMA は、ポンペイ州に事務局のある中西部太平洋まぐろ類委員会（Western and Central Pacific Fisheries Commission：WCPFC）や、太平洋島嶼国 8 か国から成るナウル協定（Parties to the Nauru Agreement：PNA)の担当機関となっている。

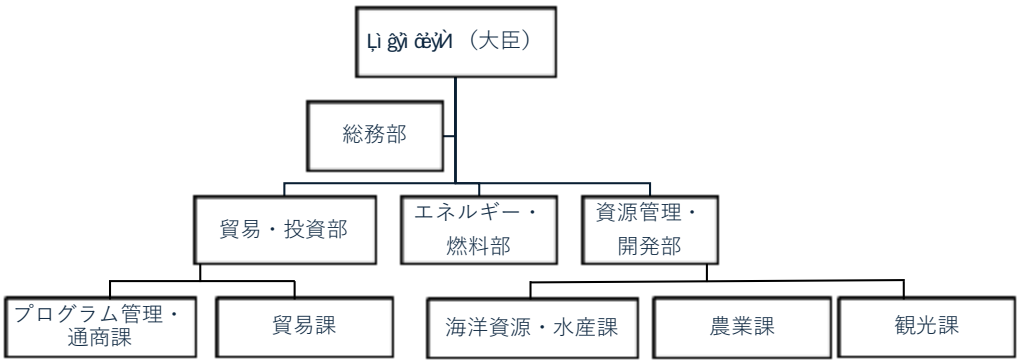


図 4　連邦政府の資源・開発省の組織図（2010 年時点）

2.5. 水産関連法規

水産関連法規は、ミクロネシアの連邦法 2014 の「第 24 章 海洋資源」に挙げられており、下記の条から成っている。

1. 一般規定
2. 管理当局
3. 公海/漁業管理協定海域における自国漁船漁業許可
4. 外国漁業と関連活動のための協定
5. 水産資源の保全・管理と持続的な利用
6. 法執行
7. 行政手続き
8. 押収/没収/処分
9. 違反と禁止行為に対する罰則
10. 海洋資源開発のための国家機関
11. 国立水産公社

2.6. 開発計画

(1) 開発計画戦略 2004-2023 年（Strategic Development Plan 2004-2023）

本戦略は、1987-2003 年の経済開発状況と民間セクター開発・農業・水産業・観光・環境・健康・教育・ジェンダーの分野についてレビューし、2004-2023 年の開発計画戦略を示すものである。水産の開発計画戦略は、以下である。現在、後継戦略のとりまとめが行われているとの話はあるが、詳細は不明である。

戦略目標 1. 水産業や資源管理・資源開発に関わる人々が効果的に従事するための能力向上が図られる。	
成果	1. 人材開発計画が使用される。 2. 学校における水産と海洋資源に関する知識が改善される。 3. 技術的・学術的戦略な研究を通じて水産と資源管理の能力が改善される。 4. 水産業への雇用を通じて国民収入が改善される。 5. 水産と資源管理の問題に対してコミュニティレベルの認識が改善される。
戦略目標 2. 伝統・科学的手法・参加型によって沿岸資源がモニタリング・管理される。	
成果	1. 資源管理・開発の担当機関の役割を定義し、効果的かつタイムリーに業務計画を実施する。 2. 関係機関・関係者間の情報共有が最適化される。 3. 重要沿岸資源の管理計画が各州で準備される。 4. 資源評価情報が資源管理計画に使用される。 5. 資源管理計画に、各州での海洋保護区の確立等が含められる。 6. 資源管理計画に、コミュニティ主体による管理・共同管理・伝統的管理が含められる。 7. 規制制度・取締制度が整う。 8. 商業的養殖が評価され、商業的に実施可能な活動が促進され、確立される。 9. 放流活動が評価され、資源への効果が認められる活動は促進される。
戦略目標 3. 自家消費ニーズや従事者の社会経済的な利益にあった形で沿岸資源が効果的に開発される。	
成果	1. 合意された資源管理枠組みの中で商業漁業が実施される。 2. 沿岸の商業漁業の努力量は持続可能なレベルで管理される。 3. 零細漁業者の代替収入源活動が特定され実施される。 4. 零細漁業者の興味をひくために組織化が図られる。 5. 零細漁業を支える施設が商業的に管理される。 6. 小型ボートの事故が減少する。 7. 商業養殖が開発される。
戦略目標 4. 持続的な漁獲を確保し、観光客の関心を多様化させるための観光産品開発をするために海洋資源が最適な方法でモニタリングされ管理される。	
成果	1. ミクロネシア海域での漁獲量と努力量が効果的にモニタリングされ、得られた情報は漁業管理の方策決定に利用される。 2. 遠洋漁業国の関係者によって地域レベルの管理が遵守される。 3. 入漁からの収入を持続的に得ることができる。 4. 従事者間でのコミュニケーションや情報共有が頻繁に行われる。 5. ミクロネシア海域での操業が許可制度によって制限される。
戦略目標 5. ミクロネシアへの最適な経済利益をもたらすために海洋資源が開発される。	
成果	1. 投資のために環境が整備される。 2. 公社が運営され利益をもたらす。 3. ミクロネシア自国による漁業活動が増加する。 4. 水産資源の付加価値化のチャンスを特定し実施する。 5. ミクロネシアの港が積替港として機能する。

(2) 水産投資戦略 2021-2026 年（Federated States of Micronesia National Oceanic Fisheries Investment Policy 2021-2026）

本戦略は、下表のように 11 の戦略政策目標を掲げ、それらについて戦略活動を示している。つまり、ミクロネシアのカツオ・マグロを対象とした沖合漁業の開発を外国漁船による入漁と自国船籍による開発で進める戦略に加えて、自国沿岸漁業の確立を目指している。

しかし、2024 年時点で、実施が進んでいない活動が多いことから改訂の動きもあるとのことであった。

戦略政策目標	内容	戦略活動
1. 資源の持続可能性を維持・強化する。	マグロ資源の健全性は魅力的な投資環境を支え、同資源は重要な投資対象となる。	1. 予防的措置にもとづく沖合資源の管理・開発として、ミクロネシア海域の少なくとも 30%を保護海域とする。
2. 政府財政と経済成長への漁業貢献を確保し強化する。	VDS からの漁業収入は、財政上、重要な収入源となる。	2. 許容努力量からの価値を最大化する。 3. VDS スキームに基づく漁獲日割当を制度化する。
3. 水産物加工品の輸出を奨励し促進する。	販売目的の沿岸漁業の確立を支援するために、加工品を多様化させる。	4. 管轄当局を設立する。 5. 水産物の輸出とマーケティングを改善する。
4. 民間漁業部門の成長を促進し、支援する。	経済成長は民間によってもたらされるべきであるため、沖合漁業の発展が必要である。	6. 漁業分野への民間参入を促進し支援する。
		7. 港湾および関連する漁業インフラ施設の改善・改修を行う。
		8. 自国沖合漁業の競争力を向上させる。
5. 沖合漁業の収益性を確保する。	長期的な持続性と将来の収益性を確保するために、漁業経済指標を継続的にモニタリングする。	9. 漁獲努力量を規制する。
6. 連邦政府と州政府間の効果的な協力を奨励する。	効果的な協力のために、それぞれの役割を再評価する。	10. 延縄漁業の開発を州レベルで促進させる。
		11. 情報、データ、知識の共有とネットワーク化をはかる。
		12. マグロ資源の価値を維持するために協力する。
		13. 開発のための投資をサポートする。
		14. 外国資本の投資を呼び込む。
7. 対象を絞った経済開発インフラやビジネスへの投資を得る。	民間セクターの成長を支援するために、社会資本への投資から経済インフラへの投資に移行することを奨励する。	15. 政府コストを最小限に抑えながら投資を促進し誘致する。
8. ミクロネシア船籍の許容努力量内で国内カツオ・マグロ産業の発展を促進する。	経済的利益を高めるために制度化を進める。	16. 国内水産業の発展を促進する。
		17. VDS 価格を割引する。

9. 商業的な発展のために海外直接投資を奨励し誘致する。	海外直接投資は、ミクロネシア国内のビジネスと競合するものではなく補完するものとする。	18. 沖合漁業への海外直接投資を増やす。
10. 有利な投資環境をサポートする政策と改革を推進する。	連邦政府・州政府・民間セクター・ドナーが協力してサービスを向上させ、投資・ビジネス環境の改善のための規制改革を促進する。	19. 政府の規制プロセスと手続きを合理化する取り組みを進める。
11. 人的資源を構築し、投資による成長を効果的に促す。	関連政府機関内でのプロジェクトをサポートするために必要な能力を向上させる。	20. 研修と能力開発を奨励し、プロジェクトによる開発を改善する。
		21. ビジネス開発・船舶管理運航に関する民間セクターの研修を進める。

2.7. 水産関連組織

(1) 国立水産公社 National Fisheries Corporation (NFC)

NFC は、1984 年に連邦政府によって設立された公社である。この公社の目的は、ミクロネシア内で商業漁業の収益性の高め長期的な開発し促進することである。国立水産公社独自の開発プログラムに加えて、同公社は各州と緊密に連携して水産関連プロジェクトを行っている。これらの一環として、NFC は、日本企業の大洋エーアンドエフ（株）との合弁企業 TMC を設立している。

NFC は、商業漁業の促進だけではなく、独自のプログラムとして沿岸コミュニティの活動、特に女性の参画の推進などを目的とした零細加工の開発や促進にも取組みたいとしている。

(2) Taiyo Micronesia Corporation（TMC）

TMC は、前述の NFC と日本企業の大洋エーアンドエフ（株）との合弁企業である。事業内容は、海外まき網漁船（現在 3 隻）の運航と養豚飼料（コプラとフィッシュミール）工場運営である。同工場は、ミクロネシア政府からの陸上投資と現地雇用創出の要求に応じる形で開始した。2022 年からはコロナによる一時中断もあったが、鹿児島県枕崎市の枕崎水産加工業協同組合の協力のもと JICA 草の根技術協力事業「ミクロネシアにおける水産系残滓処理による養豚用飼料普及プロジェクト」を進めており、この中でフィッシュミールの製造を試みようとしている。

(3) ミクロネシア大学 College of Micronesia（COM）

COM は、海洋科学学科の中で水産や漁業管理等のプログラムの高等教育を行い、ヤップには分校の水産海事学校（Fisheries and Maritime Institute）を有している。同大学では水産や養殖の調査研究も行っている。

3. 援助の実態・動向

3.1. 対ミクロネシア国別開発協力方針

本方針は、「太平洋・島サミット」を始めとした我が国政府全体の対太平洋島嶼国政策の方向性等をふまえ、自立的かつ持続的な発展を促すために経済インフラ整備や基礎社会サービスの向上などの脆弱性の克服をはじめとして、環境保全や気候変動対策についても支援を行うとしている。

3.2. 日本の対ミクロネシア援助実績

2000 年以降の水産・海洋分野の無償資金協力と技術協力を以下に示す。なお有償資金協力は行われていない。

年	協力形態	案件名	内容（供与額）
2000-2005	技術協力	漁業訓練計画プロジェクト	漁業・航海・漁船機関分野の訓練システムのカリキュラムや教材整備と教員能力向上の支援（4 億円）
2000	無償資金協力	ポンペイ州タカティック漁港整備計画（第 1 期）	漁港拡張・漁業施設（7.46 億円）
2000	無償資金協力	ポンペイ州タカティック漁港整備計画（第 2 期）	漁港拡張・漁業施設（4.59 億円）
2006	無償資金協力	ウエノ港整備計画	チューク州のウエノ港商港の岸壁防舷材更新・岸壁補習（7.25 億円）
2013	無償資金協力	国内海上輸送能力向上計画	貨客船 1 隻（Miconesia Navigators）の建造・予備部品調達（11.10 億円）
2021	無償資金協力	水産海事学校能力向上計画	施設（教室・宿舎）を建設し、海事訓練関係の機材（練習船・複合艇等）の供与（4 億円）
2021-2024	技術協力	水産海事学校能力向上プロジェクト	新規海技資格 4 級コースの開発・教員能力強化並びに就職支援、留学生受け入れ支援体制の改善（約 3.3 億円）
2022-2025	草の根技術協力	ミクロネシアにおける水産系残渣処理による養豚用飼料普及プロジェクト	現地で作られたフィッシュミールを利用した新たな養豚用 飼料を開発し普及（59,977 千円）
2022	無償資金協力準備調査	ポンペイ港拡張計画協力準備調査	船舶係留施設を備えた岸壁新設のための準備調査
2020-2025	技術協力	太平洋島嶼国の SDG14「海の豊かさを守ろう」プロジェクト	バヌアツ、パラオ、サモア他全 14 か国・地域を対象としたフィジー水産省が実施機関の広域プロジェクト。水産行政官の能力向上の支援（2.52 億円）
2022	経済社会開発計画無償	海上保安のための支援（経済社会開発計画）	海上保安関連機材（警備艇等）を供与（3.82 億円）

加えて、以下の草の根・人間の安全保障無償資金協力が実施されている。

年	案件名	額（円）
2000	ポンペイ州零細漁民のための漁場整備計画	4,901,714
2001	ヤップ州零細漁業振興支援計画	9,991,000
2002	チューク州代替漁法普及計画	9,967,196

さらに、公益法人海外漁業協力財団は、地域巡回機能回復等推進事業（通称 FDAPIN）としてミクロネシア連邦を含む太平洋諸国の関係沿岸国の水産業振興に資するために水産関連施設の修理・修復等の分野に精通した専門家の派遣、資機材の供与を伴う水産関連施設の修理・修復及びメンテナンスに関する技術移転、漁民組織等の活性化を図るための助言等を行っている。近年の協力内容は以下である。

年	内容
2016	コスラエ州： • レル、オカト、ウトア地区の各製氷機の修理・修復及び技術指導 • 調査船マリンハンターII 号・ムタンテ II 号の修理・修復及び技術指導 • 製氷機講習会 チューク州 • トノアス製氷施設の修理・修復 • ムニエン製氷施設の修理・修復 ポンペイ州 • 調査船リゾメイ号の修理・修復及び技術指導 • ポンペイ零細漁業サポートステーションの製氷施設の修理・修復及び技術指導 • ポンランガス製氷施設の修理・修復及び技術指導 • 製氷機及び船外機の講習会 ヤップ州 • YFA(ヤップ漁業公社)の製氷、冷蔵施設の修理・修復及び技術指導 • YFA(ヤップ漁業公社)の漁船の修理・修復及び技術指導
2017	コスラエ州 • レラ、オカト、ウトエマリーナの製氷施設の修理・修復及び技術指導 • 調査船マリンハンターⅡ号、ムタンテⅡ号の修理・修復及び技術指導 チューク州 • トノアス製氷施設の修理・修復及び技術指導 • ムニエン製氷施設の修理・修復及び技術指導 • 船外機及び FRP 船体に関する技術的トレーニング ポンペイ州 • OFA(漁業養殖事務所)所属船の修理・修復及び技術指導 • ポンペイ零細漁業サポートステーションの製氷施設の修理・修復及び技術指導 • ポンランガス製氷施設の修理・修復及び技術指導 • 船外機に関する技術的トレーニング ヤップ州 • YFA(ヤップ漁業公社)漁船の修理・修復及び技術指導 • YFA(ヤップ漁業公社)製氷施設の修理・修復及び技術指導

2018	コスラエ州 • DREA(資源経済部)所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 • DREA(資源経済部)所属調査船の修理・修復及び技術指導 チューク州 • DMR(海洋資源部)所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 • 船外機及び FRP 船体に関する技術的トレーニング ポンペイ州 • OFA(漁業養殖事務所)所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 • OFA(漁業養殖事務所)所属船の修理・修復及び技術指導 • 船外機に関する技術的トレーニング ヤップ州 • YFA(ヤップ漁業公社)所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 • 漁船の修理・修復及び技術指導
2019	コスラエ州 • DREA(資源経済部)所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 • DREA(資源経済部)所属調査船の修理・修復及び技術指導 • 船外機及び FRP 船体の修理・修復及び技術指導 チューク州 • DMR(海洋資源部)所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 • 船外機および FRP 船体の修理修復及び技術指導 • トノアス製氷機のウエノへの再設置 ポンペイ州 • OFA(漁業養殖事務所)所属製氷設備の修理・修復及び技術指導 • OFA(漁業養殖事務所)所属ボートの修理・修復及び技術指導 • 船外機及び FRP 船体の修理・修復及び技術指導 • OFA(漁業養殖事務所)の浮桟橋の修理修復及び技術指導 ヤップ州 • YFA(ヤップ漁業公社)所属製氷施設の修理・修復及び技術指導 • YFA(ヤップ漁業公社)所属漁船の修理・修復及び技術指導
2020	コスラエ州 • DREA(資源経済部)所属製氷施設の修理・修復及び技術指導（オカトマリーナ製氷施設、レラマリーナ製氷施設、ウトエマリーナ製氷施設） • DREA(資源経済部)所属調査船の修理・修復及び技術指導並びにワークショップの維持・管理に関する技術指導（ムタンテⅡ号、マリンハンターⅡ号、修理工場、船外機の整備） チューク州 • DMR(海洋資源部)所属製氷施設の修理・修復及び技術指導（ムニエン製氷施設、ウエノ製氷施設） • 船外機及び FRP 船体の修理・修復に関する技術訓練 ポンペイ州 • OFA(漁業養殖事務所)所属製氷施設の修理・修復及び技術指導（零細漁業サポートステーション製氷施設、ポンランガス製氷施設、桟橋用タラップの整備） • OFA(漁業養殖事務所)所属調査船の修理・修復及び技術指導 • 船外機及び FRP 船体の修理・修復に関する技術訓練 ヤップ州 • YFA(ヤップ漁業公社)所属冷蔵・製氷施設の修理・修復及び技術指導 • YFA(ヤップ漁業公社)所属漁船の修理・修復及び技術指導（フライングフィッシュ号、マサワルヤップ号）

3.3. 関係組織の意向

駐日ミクロネシア大使館では、コスラエ州での輸出を目指したノコギリガザミ養殖の要望が挙がっているとの話があった。また、NFC 総裁からは、沿岸漁業を強化する零細/小規模水産物加工の要望が挙げられた。同活動は、ポンペイにある女性グループとの協働も考えられるとのことであった。

3.4. 日本民間企業の動向

前述の TMC に加え、ミクロネシア国内には、ほとんど個人経営レベルであるが日本人経営のホテル・レストラン・ダイビングショップ等ビジネスがある。それらは、ミクロネシアの自治政府発足後の移住者によるものであるが、現地コミュニティに深く根付いている。

4. 現地調査

4.1. 調査日程

令和 6 年 1 月 27 日（土）～2 月 2 日（金）

日時	活動内容	宿泊地
1 月 27 日（土）	成田→グアム→ポンペイ	コロニア
1 月 28 日（日）	市内スーパー調査	コロニア
1 月 29 日（月）	● TMC 及び NFC 訪問 ● 市内魚市場調査 ● OFCF 表敬	コロニア
1 月 30 日（火）	● 外務省訪問 ● NORMA 訪問	コロニア
1 月 31 日（水）	● 日本大使館訪問 ● 資源開発省訪問 ● JICA ミクロネシア大使館訪問	コロニア
2 月 1 日（木）	ポンペイ→グアム	グアム
2 月 2 日（金）	グアム→成田	

4.2. 調査団員

渡邉　英直　（一社）マリノフォーラム 21　会長
池田　誠　　（一社）マリノフォーラム 21　海外水産コンサルティング事業部　部長

4.3. 面談者リスト

氏名	所属/役職
外務省（Department of Foreign affairs）	
Lorin S. Robert	Secretary（大臣）
Sohses Kalvin Ehmes	Deputy Assistant Secretary（副次官補）
資源開発省（Department of Resource and Development）	
Camille Inatio	Assistant Secretary（次官補）
国立水産公社（National Fisheries Corporation：NFC）	
Patricia Jack	NFC 総裁
国家海洋資源管理局（National Oceanic Resource management authority：NORMA）	
Youky Susaia	Assistant Director, Compliance
Jamel James	Assistant Director, Science
Taiyo Micronesia Corporation ：TMC	
先野　朋紀	JICA 草の根技術協力事業プロジェクトオフィサー
海外漁業協力財団ミクロネシア連邦出張所（OFCF）	
内田　和久	所長
在ミクロネシア日本国大使館	
籠宮　信雄	特命全権大使
岡本　康孝	二等書記官
JICA ミクロネシア支所	
山内　邦裕	所長
NONAKA　Toshikazu	Project Formulation Advisor

5. 協力方針案の検討

本調査を通して調査団は、新政権のハイレベルとの人脈を得て関係の強化をはかり、水産担当レベルとの対話継続のコネクションを得ることができた。将来の水産案件については、沿岸漁業開発に関する案を含め、新政権から引き続きメール等での対話を通じて聞き取りを行っていくことを確認した。

ポンペイ港拡張計画協力準備調査が実施中であることをふまえ、現時点では大規模な無償資金協力ではなく、沿岸漁業開発の技術協力が妥当であると考えられる。草の根技術協力「ミクロネシアにおける水産系残渣処理による養豚用飼料普及プロジェクト」のカウンターパート機関である NFC は同プロジェクト終了後のプロジェクトアイデアを有している。今後は、NFC を含む先方政府内での検討結果をふまえて、具体的な内容や対象州・地域を絞り協力案件を検討していく。

6. 現地視察写真

外務大臣への表敬訪問

資源開発省次官補への表敬訪問

ポンペイ州の沿岸漁業で使用される舟

ポンペイ州の州都コロニアの魚市場(1)
サイモンズマーケット

ポンペイ州の州都コロニアの魚市場(2)
価格：全魚種 3USD/ポンド

ポンペイ州の州都コロニアの魚市場(3)
価格：全魚種 3USD/ポンド

ポンペイ州の州都コロニアの魚市場(4)
価格：全魚種 3USD/ポンド

魚市場で販売されているノコギリガザミ

ポンペイ州の州都コロニアの
スーパーマーケットの輸入冷凍魚

ポンペイ州の州都コロニアのスーパーマーケットの輸入冷凍ミルクフィッシュ
価格：7.95USD/ポンド

ポンペイ州の州都コロニアの
スーパーマーケットの冷凍豚肉
価格：3.75USD/ポンド

ポンペイ州の州都コロニアの
スーパーマーケットの冷凍豚肉
価格：4.95USD/ポンド