

懇話会ニュース

日本水産学会漁業懇話会

漁業懇話会では、平成 20 年度第 54 回漁業懇話会講演会を下記のように開催し、漁業懇話会報 54 号を発刊したので、その内容をここに報告する。

日時：平成 20 年 3 月 27 日（木）13：00～17：00

場所：東海大学海洋学部

アジア太平洋島嶼域の国際開発協力における持続的な漁業への提言

企画責任者：有元貴文・馬場 治（海洋大）・松岡達郎（鹿児島大）

企画の趣旨

アジア太平洋島嶼域における日本の国際開発協力には長い歴史があり、当初の生産性向上のための漁業技術指導から資源管理型漁業のための技術移転に内容的に移行しつつある。国際開発協力の上位目標は漁村振興であり、そのための持続的な漁業の体制作りであるが、特に離島振興という面では、インフラ整備から人材育成、さらには沿岸域管理のコンセプト作りまで幅広い内容が包含され、単なる技術支援では完了しえない難しさがある。ここでは、国際開発協力の問題点、そして沿岸漁業管理のための方法論を整理するとともに、これまでに実施されてきた技術協力での経験をもとに、これからの技術プロジェクトの方向性を議論し、アジア太平洋島嶼域における持続的な漁業のあり方について提言を行うものである。

プログラム

開会の挨拶 飯田浩二（漁業懇話会委員長）

趣旨説明 座長 馬場 治（海洋大）

1. アジア・太平洋島嶼域における国際開発協力の現状と問題点 松岡達郎（鹿児島大）

2. 沿岸水産資源・生態系管理のための問題解決型アプローチ 鹿熊信一郎（沖縄県水産課）

3. 太平洋島嶼における漁業管理手法
越後 学（国際水産技術開発）
座長 松岡達郎（鹿児島大）

4. 持続的な漁業のための漁業訓練センターと教育機関の役割 川本太郎（極洋水産）

5. 日本式村張り定置網の技術移転による漁村コミュニティ振興 有元貴文（東京海洋大学）

総合討論 座長 松岡達郎（鹿児島大）

閉会の挨拶 稲田博史（漁業懇話会副委員長）

アジア・太平洋島嶼域における国際開発協力の現状と問題点—国境を越えたユニバーサルアクセス時代への展望 松岡達郎（鹿児島大）

技術協力は日本の大学・研究機関等が意識的に推進してきたものとは言い難く、位置付けも明確ではない。本稿では、大学・研究機関の技術協力を中心とした国際開発協力の現状と課題を纏める。

開発協力に関わる機関と実績 水産分野で、ODA としての開発協力に関わる主な国内組織には、国際協力機構（JICA）、海外漁業協力財団（OFCF）、日本学術振興会（JSPS）がある。域内では東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）の存在が大きい。水産庁はこれと連携するために SEAFDEC 支援委員会を組織している。域内の多くの大学等が日本の大学と学術交流を実施しているが、開発協力レベルの緊密な事業を展開しているものは限られている。

最も組織的な実績を残している事業は、JSPS のスキームである拠点大学交流である。東京海洋大学とインドネシア・ディポネゴロ大学、鹿児島大学とフィリピン大学ビサヤス校（アジア研究教育拠点事業に継承）、北海道大学と釜慶大学、東京海洋大学とタイ・カセサート大学との間で実施され、アジアでの水産分野の国際ネットワーク形成に大きく貢献してきた。専門家派遣や技術協力プロジェクトの国内支援委員会には多くの研究者が参加している。鹿児島大学と水産大学校が、それぞれ OFCF 及び JICA から長期集団国際研修を受託実施している。東京海洋大学は、インドネシアで現地の漁業者組合等と連携して JICA 草の根技術協力を展開している。国際協力の点検評価には多くの大学教員が参加しており、DAC の評価 5 項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の導入、PCM 手法、PDM 手法など、学ぶべき手法も多い。近年リエゾンオフィスの相互提供が盛んで、鹿児島大学とフィリピン大学ビサヤス校、東京海洋大学とハサヌディン大学、長崎大学と済州大学の間で行われている。

ユニバーサルアクセスと開発協力 ユニバーサルアクセスという言葉に代表されるように、正規教育、非正規教育、社会貢献、研究活動と、大学や研究機関の役割は近年急速に拡大してきた。国際研修事業はリカレント教育の一つであり、技術協力事業は国際的な産官学連携である。開発協力事業は、国境を越えた社会人教育や社会貢献であり、日本の教育研究機関のユニバーサルアクセス性、国際的通用性の重要な要素と位置付けられる。しかし、これらの活動のすべてを個々の水産系大学・学部が高いレベルで担うのは不可能である。得意分野への個性化と国内及び域内の機関・組織の連携が不可欠である。協力関係から、教育へのフィードバック、さらに国際共同教育まで展望できる。

沿岸水産資源・生態系管理のための問題解決型アプローチ—共同管理・順応的管理に向けて

鹿熊信一郎（沖縄県水産課）

2002年に開催された環境・開発サミットでは、「貧困撲滅」が最大のテーマの一つとなった。アジア太平洋諸国の貧困層の多くが沿海に暮らし、生活の糧を沿岸水産資源に頼っている。しかし、これらの地域の多くの国で、沿岸水産資源は乱獲により悪化しており、これを支えるサンゴ礁生態系も脅かされている。このため、効果的な沿岸水産資源・生態系の管理を進めることが急務となっている。フィリピン、インドネシア、フィジー、サモア、モーリシャスと沖縄の事例を比較研究した結果から、本報告では次の3点を主張したい。

1. 共同管理・順応的管理：熱帯域の沿岸水産資源・生態系を適切に管理していくには、政府のトップダウン的な管理ではなく、漁村コミュニティと政府が責任と権限を分担する共同管理を進める必要がある。熱帯域では、漁獲対象魚種の数や温帯域より圧倒的に多いなどの独特の条件があり、これが政府主体の管理手法に不利に働くためである。また、漁村コミュニティだけで管理をおこなうことも困難になってきているため、共同管理を実施せざるをえない。資源管理は、対象生物の生態や漁獲実態を綿密に調査してから管理を始める方法と、すでにある漁業者の知識などを利用して管理を始めてしまい、その結果をみて管理策を改良していく方法(順応的管理)とに分けることもできる。熱帯島嶼域では、必要な科学的情報が十分集まるのを待つ余裕はなく、順応的管理が効果的である。

2. 問題解決型アプローチ：最近、沿岸水産資源の管理計画に沿岸生態系の保全計画が組み込まれることが多い。重要水産資源の生息場、保育場、餌場として、サンゴ礁生態系の保全が資源管理の一環として考えられているためである。さらにエコツーリズム等の開発を含め、統合的に沿岸資源を管理していくことが要求されている。このような管理を進めるなかで必要とされる情報は、自然科学と社会科学を統合したものであり、かつ、問題解決型アプローチで研究を指向したものでなければ現場での活用は難しい。

3. MPAと代替収入源対策：沿岸資源管理の方法(ツール)には様々なものがあるが、このなかで「場」を管理するMPA(海洋保護区)が注目されている。MPAが熱帯域の資源管理で有効である理由は、綿密な調査なしでも漁業者の知識を基に設定が可能なことなど様々である。また、水産資源管理は、特に初期の段階で漁獲を制限することになるので、地域コミュニティに養殖、浮魚礁、エコツーリズムなどの代替収入源を提供しなければ、持続的な管理が困難になることが多い。

太平洋島嶼における漁業管理手法—マーシャル諸島の沿岸漁業における取組み 越後 学(国際水産技術開発)・F. Edwards(マーシャル諸島海洋資源局)

太平洋島嶼域においてはこれまで、その経済的脆弱性を補うため、日本等の先進国や国際機関等による漁業開発への支援が行われてきた。しかしその一方で、沿岸漁業管理については近年になって注目されてきたに過ぎない。経済振興や水産物安定供給という視点から見れば漁業開発は未だ充分とは言えないが、水産資源を巡る問題が顕在化していることもまた事実である。本報告では、マーシャル諸島のアルノ環礁を事例として、その沿岸漁業の実態と資源問題を整理すると共に、海外漁業協力財団による技術協力プロジェクトの取り組みを紹介し、今後の課題の提言を試みる。

マーシャル諸島は多くの環礁で構成される人口約5万人の島嶼国である。アルノ環礁は人口約2000人、集落数12、漁業者数400。ここでの漁業は極めて小規模なもので、潜水突き、底釣、刺網、曳縄などが主な漁法であり、漁船数はわずかである。2005年の総漁獲量は464トンで、このうち約75%がリーフ内で漁獲されている。1980年代末に日本の支援で行われた漁業開発事業は成功を収め、アルノ環礁に商業的漁業を定着させたが、その一方で近年資源問題が顕在化してきた。伝統的な漁業管理の仕組みはあるものの、効率的な漁法や船外機船が普及した現代の漁業には対応できていないというのが現状である。

このことからマーシャル諸島海洋資源局は、海外漁業協力財団の支援の下で2002年から3年半、沿岸漁業管理プロジェクトを実施した。プロジェクトでは漁業者参加型漁業管理の手法を用い、新たな漁業管理の枠組み作りを試みた。具体的には、①管理組織、②管理制度、③管理手段、に関して漁業者らと協議し、漁業管理条例案を策定、地方政府に提言している。

プロジェクトが条例案を提案して約2年後、その後の現地での状況について確認した。地方政府議会は条例案を既に採択しているが、地方政府が独自に追加した条項について国と地方政府が対立し、未だ条例は施行されていない。しかし、一部の集落においては、既に自律的に条例案に基づく漁業管理を開始しており、漁業者への聞き取りによれば成果を収めているという。政治的な思惑によって条例施行は頓挫しているが、自律的管理が動き始めている事実は、参加型漁業管理が島嶼地域においても有効に機能する可能性を示唆していると考えられる。沿岸漁業管理へのニーズは今後益々高まっていくであろう。同様のプロジェクトが今後実施されるに当たり、漁業者参加型の取り組みと、適切な対象地の選定、適切なリーダーの発掘に配慮されるべきであることを提言したい。

持続的な漁業のための漁業訓練センターと教育機関の役割

川本太郎（極洋水産）

世界の水産資源の約4/3はほぼ満限まで利用されており「持続的漁業」の推進が急務である。またFAOの「責任ある漁業のための行動規範」が採択されてから久しいが「持続的漁業の考え方」が末端の漁業者まで周知されているケースは稀であり、IUU漁業やダイナマイト漁法等解決すべき課題も多い。持続的漁業の普及促進を図る上で、今後途上国各地の漁業訓練センターに期待される場所は大きい。

アジア太平洋地域で我が国が協力を行った組織としては東南アジア漁業開発センター（SEAFDEC）、インドネシアのスマラン漁業訓練開発センター（FTDC）、ミクロネシア漁業海事専門学校（FMI）そしてキリバス漁業訓練センター（FTC）が挙げられる。筆者はこのうちミクロネシアのFMIで技術協力活動に従事し漁民ワークショップの運営指導を行った。ワークショップ企画の際には「計画書」「スライド」「テキスト」等の訓練資源開発とそれらの体系化を図った他、ビジネスツールの一つであるPDCAサイクル（Plan、Do、Check、Action）の導入により訓練品質を持続的に向上させてゆくシステム作りに努めた。

このような技術協力活動を通じ、訓練センター間の連携不足の問題が浮かび上がってきた。特に教材開発においては「海上安全」や「漁獲物の鮮度保持」等各センター共通のテーマが多いにも関わらず、地理的問題や訓練資源が整理されていない事等のため、センター間の情報交換が個人レベルに止まっているケースが多かった。今後、各センターは訓練資源の体系化と情報の共有化に努め、共に成長して行ける体制づくりを行うことが肝要であろう。

また我が国技術協力の課題としてはプロジェクト期間の短さが挙げられる。協力の有効性を高めるためにプロジェクトの「選択と集中」が必要であり、有望案件には十分な協力期間を確保することが望まれる。

一方、上述の訓練センターを訓練対象別に分類すると、漁村振興等主として小規模漁業を対象としているグループ（SEAFDEC、FTDC）と海技資格の取得等漁船漁業を対象としたグループ（FMI、FTC）に大別できる。持続的漁業の実現のためには両者のバランスを図ることが必要であるが、世界の漁業生産の約8割が発展途上国で行われていること考慮すると、今後は小規模開発に協力の重点が置かれるべきであろう。

このように我が国の漁業訓練分野に於ける技術協力効果を高めるためには、「訓練資源の体系化」と「センター間の連携強化」、そしてプロジェクトの「選択と集中」が必要で、このような地道な活動が将来の持続的漁業の推進に貢献することとなると考える。

日本式村張り定置網の技術移転による漁村コミュニティ振興

有元貴文（東京海洋大学）

水産分野の国際技術協力のなかで、日本の定置網を技術移転する試みが世界の各地で挑戦されてきた。これまでにチリ、トリニダード・トバゴ、パラオ、タンザニアでの技術移転の報告があり、地中海でクロマグロを対象にしたチュニジアでの大型定置網の移転事業もあった。しかし現状として、アジア地区では韓国、中国、台湾を除けばフィリピンが唯一の定置網を持つ国であり、タイ国やインドネシアでは過去に何回かの移転の試みがあったものの、定着するには至らなかった。

一方、責任ある漁業の枠組みが当然となりつつある現状では、新しい漁法を途上国に技術移転しようと考えても、実際には非常に困難な状況を覚悟する必要がある。特に、これまでの漁業技術の移転がしばしば乱獲による資源の枯渇につながり、結果として資源管理のための手法や種苗放流による資源添加を実施することが新たに要求され、このためにさらに技術協力を続けるというサイクルに陥っているという事例が当然のように話題になる。定置網が環境にやさしく、持続的な漁業を実現するための最適な漁法であるというお題目だけでは決して許されない状況にあることは理解しなければならない。

このような情勢のなかで、2003年にタイ国で日本式の定置網が導入され、すでに5年目が過ぎようとしている。当初は東南アジア漁業開発センターの事業として実施され、2005年からは富山県氷見市がJICAの草の根技術協力事業（地域提案型）として、積極的に技術支援を行ってきた。このなかで、定置網を通じて、沿岸小規模漁業者がグループを結成して操業することの重要性が認識され、前浜漁場の資源を管理する意識を生みだし、またトロールや巻き網の沿岸域での操業に対して、グループとして立ち向かうだけの意識と立場の強さも育ってきている。

このタイでの定置網技術移転の成功を受けて、2007年からはJICAの草の根技術協力事業（パートナー型）としてインドネシアの南スラヴェシに定置網を導入することとなり、その際に日本の村張り定置網の概念を前面に出して、地域振興のためのツールとしての有効性を実証することとなった。2008年3月には漁具の敷設が完了し、操業が開始された。すでにインドネシア各地のから技術移転の可能性に関する問い合わせも多くなっており、草の根レベルでの技術協力がどのように実を結ぶかの第2段階が始まる。日本の定置網が沿岸域の資源管理に役立つかどうか、そして、途上国の漁村コミュニティ振興に本当に有効であるかを実証していく過程で学ぶ経験は、日本の定置網漁業と沿岸域管理へフィードバックできるものに違いない。

アジア太平洋島嶼域での持続的漁業： 域内の漁業開発・管理への協力の対象としては、村落漁業、前浜資源・環境の管理など、沿岸での小規模漁業を重視する声が主流であった。持続的開発に向けて、自然科学、工学（漁業技術）、社会科学の3つの側面からのアプローチの必要性は、全体を通して共通するものであった。なかでも、当事者である漁業者とそのコミュニティの立場を重視する声が多かったのは、沿岸小規模漁業を重視していることの反映でもあろう。

住民参加型の管理の重要性は、鹿熊や越後が共に伝統的な村落レベルでの管理制度の在り方として論じ、有元が「村張り」定置網をテーマとした点に共通した視点であった。ただし、域内途上国でも、漁獲物を都市に出荷するという商業的な沿岸漁業が始まっている地域では、既に資源水準の低下が問題となり、この回復と持続的開発の方法論が将来的な課題となる。アジア太平洋島嶼域では、漁場・漁業・魚種の多様性、科学的情報蓄積の困難さ、行政組織の非力さ等から、資源生物学的分析に基づく TAC、MSY、CPUE 等を指標とした管理は困難であり、順応型管理、漁業者の経験に基づく管理が適切とする声が多かった。越後や鹿熊の MPA（海洋保護区）の提唱は、この具体例となっている。従来の技術移転型の技術協力を継承しつつ、資源・環境保全に有効な技術として東南アジアでの定置網普及を目指す取組は意欲的である。ただし、新しい漁業技術の移転は予防的措置への対応の中で困難になる傾向があり、その成否はコミュニティ振興の中での有効性で捉えられる。

漁業管理の導入に際しては代替収入の確保が不可欠である。代替収入源が養殖業など水産業の中に見出されることもあるが、より広範に村落開発の中で解決策を見出すべき場合もある。

漁業開発管理の中での女性の役割（Women in Development）という視点は欠けていた。セネガルの沿岸漁業開発の中での女性の活躍は有名であるし、フィリピンでのオイル流出事故では、主に女性の活動領域であるマングローブ域が大きな被害を受け、事故の影響にも性差があったことが知られている。また、離島・遠隔地に関する議論は多かったが、漁労活動が途絶えると食料不足にさえ陥るような、限界環境の島嶼での漁業開発管理についての議論は十分ではなかった。

国際開発協力の手法： 日本の技術協力は、専門家派遣、研修事業、機材供与、及びこれらを組み合わせたプロジェクト、開発のための各種調査や研究・教育交流を重視した事業など、主に相手国政府からの要請に対応し、政府機関を対象に実施されている。一方、地

元漁業者等を直接対象とした事業は、JICA の草の根技術協力や、OFCF の巡回整備や拠点整備など、ごく限られている。このような体制の中で実施される技術協力が、相手側への技術の「押し付け」になっていないかという危惧も提示された。この問題は当事者（顧客）の満足度を通して判定されるものであり、このなかで自助努力を涵養するシステムの必要性、そして援助する側のリターンメリットを明確にすることの必要性も論じられた。

人材育成こそが開発協力の要であるとの認識は、本懇話会の底流をなしていた。川本は、責任ある漁業のための行動規範に代表される持続的漁業を実現するために、域内にある漁業訓練センターの役割が重要であるとした。特に、漁船漁業や小規模沿岸漁業の振興に共通な、漁業経営、漁業技術開発、海上安全知識等の事項では、域内訓練機関のネットワークにより質の高い教育訓練が実施できるはずである。そのためには、訓練品質の持続的改善が不可欠であり、PDCA マネジメントなどのビジネスツール、そして DAC の評価5項目も有効な手法である。

人材育成の重要性は、協力する側にも当てはまる。現場で活躍している個々の技術協力専門家の努力と実績から得られたノウハウを蓄積・共有し、次世代に継承する制度の充実が必要である。

日本の漁業練習船の開発協力への活用も話題にのぼった。練習船の利用制度にはこれまで極めて強い制約があったが、近年は、域内水域の共同調査等も容認される方向にあり、練習船保有大学の共同・調整による有効利用を模索していく時期に来ている。

国際開発協力の意義： 開発協力が、日本あるいは日本の人々に何をもちたらずかが常に問われる。同様の問いは、開発協力に参加する大学や有元が報告した氷見市のような自治体にも当てはまる。教育研究機関の場合、間接費・人件費等による収入増を期待する声もあるが、最大のメリットは教育面へのフィードバックにある。松岡は、日本の大学が真にユニバーサルアクセス、国際的通用性を獲得する上で技術協力は不可欠のコンポーネントであるとし、国際共同教育まで展望した。国際的競争力の指標として、域内での技術開発を主導する必須の存在となれるよう日本国内のネットワークを充実させ、さらに域内ネットワークとの強固な連携体制まで展望する必要がある。

日本がもつ国内各地の多様な環境、資源、産業、文化は、多様な国際社会の中で日本が主導的地位を築くための基盤である。国内での個人的な学術活動を元に国際社会に働きかけることから得られる経験と情報は、国内の多様な産業・社会及び教育・研究に新たな視点と方法を提供してくれる。