

日本の定置網漁業技術の世界へ —タイ国ラヨン県定置網導入プロジェクトの起承転結—

有元貴文・武田誠一・佐藤 要（東京海洋大学）・濱谷 忠・濱野 功・茶山秀雄・江添良春（氷見市）・アスニー ムンプラジット・タウィキエト アモーンピヤクリット・ノッポー
ン マーナジット（東南アジア漁業開発センター訓練部局）

2004年9月21日バンコック ドムアイ空港に、東京海洋大学から3名と氷見市からの2名が合流した。東南アジア漁業開発センターが実施している定置網導入プロジェクトに向けて、日本からの技術支援チームの到着であった。この1週間後には氷見市の訪問団が到着することになっており、このための先遣隊として現地入りし、定置網敷設のための作業、そして今後の展開のための打ち合わせを進めることが目的であった。この時点ですでに氷見市の技術協力は2年目に入っており、漁具資材の提供を含めて積極的な支援体制が動き始めていた。この事業の始まりは、2002年11月に氷見市で行われた世界定置網サミットに、さらに氷見市が2000年より3年計画で実施してきた定置網トレーニングプログラムと中米コストリカへの技術導入までさかのぼる。



2004年 タイの定置網導入現地にて

起一1：氷見市定置網トレーニングプログラム

氷見市は越中式大謀網の発祥の地であり、富山湾沿岸で台網と呼ばれた漁具の時代から400年を越える歴史のなかで技術展開が続けられ、大正年間に上野式大謀網、昭和初年には落とし網の方式が考案されて日本各地へ普及していき、現在の漁具の主流となる二重落とし網の出現へと続いてきた。この伝統ある技術が海洋資源の持続的開発という21世紀の課題に応えるものであるという強い意識から、氷見市から世界への情報発信を行い、国際協力を通じて地元産業の活性化をはかる目的で、2000年～2003年にかけて定置網トレーニングプログラムを実施するに至った。

初年度にはコストリカと中国遼寧省からの研修を受入れて1週間の短期研修を行い、これがコストリカへの訪問団派遣につながっていく。2001年8月に氷見市長を名誉団長とする21名がコストリカでの交流を行い、その際に漁具構造説明のために持参した模型網を実際に海に設置し、試験操業まで試みられた。10日間の日程を終えた後には、先方からの強い要請によって、このまま模型網を使って1年間の実験操業を行うとことなり、技術移転



2001年 コスタリカに提供した模型網とその敷設作業

の第一歩が動き始めた。その年には定置網新世紀フォーラムを開催し、全国の定置網漁業者、関係者が一同に会して定置網漁業の現代的意義、そして未来へつなげる新しいあり方を話し合ってきた。その内容はNHKの特集番組として紹介されるなど、氷見市の動きが大きくクローズアップされ、3年目となる2002年には世界定置網サミットを開催するという大きな目標に進められてきた。

起一 2：世界定置網サミット

2002年11月23日、氷見市において世界定置網サミットが開催された。氷見市長の開会宣言に始まり、FAO 野村水産局長と国際海洋法研究所グンナ・クーレンバーグ前事務局長からの基調講演、そしてコスタリカで実施してきた定置網技術移転に関する事例報告に続き、定置網とは何か、21世紀の漁業のなかで定置網のあるべき姿とは何かを考えるパネルディスカッションがあり、満員の会場のなかで第1日目が終了した。2日目の朝には定置網漁業の操業と魚市場や冷凍施設の視察が行われ、世界の漁業と食生活に関するポスターセッション、そしてレセプションとして食文化交流会も行われ、世界各国、そして日本からの1000名にのぼる参加者が定置網を理解し、その意義を感じ、お互いを理解する場が持たれた。3日目にはJICA国際協力専門員のフランク・ショパン博士がトータルコーディネーターとなって、流通から消費まで、そのための定置網漁業技術、そして地域振興と国際協力という3つのテーマでセッションが開かれた。最終日となった11月26日には氷見



2002年 世界定置網サミット開会式

市長よりサミット宣言が発表され、各国からの参加者との調印を終えて大団円となった。2003年3月には3年間にわたった定置網トレーニングプログラムの全成果を総括する報告書が発刊された。そのなかに寄稿した文章を以下に転載させていただく。

氷見から世界へ—Tradition and future of set-net

始めに、氷見定置網トレーニングプログラムの 3 年間の大事業を成功裏に完了されました氷見市の皆様のご努力に心よりの敬意を表しますとともに、報告書の発刊にあたりまして寄稿の機会を与えられましたことを御礼申し上げます。世界定置網サミットの開催に向けた準備段階よりお手伝いに参加することができ、市をあげて取り組まれておいでの皆様の熱意とご努力を目の当たりにし、ただただ感服するばかりでありました。3 年間のトレーニングプログラムを総括する形での世界サミットとして、伝統ある氷見の定置網漁業を世界に発信し、さらに未来へ向かおうとする大きなイベントであり、「海でつなぐ世界と未来」というサミットテーマを国内外の参加者がそれぞれの海へ持ち帰って頂けたものと信じております。

サミットとの関わりのそもそもの始まりは、2001 年 1 月に、国際協力事業団で水産研修のコーディネータを努めているフランク・ショパン氏より協力依頼の連絡を受けたことでした。彼は 1993 年に東京水産大学へ訪問研究者として来日され、その後、水産工学研究所での特別研究員、そして国際協力事業団でのコーディネータとして日本で活躍して、もう 10 年が過ぎようとしていました。年末にはカナダへ帰国するという彼から、「世界定置網サミットを日本での最後の仕事としたい。」との言葉を聞き、水産工学研究所の井上喜洋氏、国際協力事業団の佐々木直義氏、鹿児島大学の松岡達郎氏といった仲間達で、世界定置網サミットを舞台にショパン氏に有終の美を飾らせたいと気持ちも固まり、サミットサポーターとしての国内の輪が回り始めたわけです。

3 月になって、いよいよ担当者との打ち合わせも始まり、東京水産大学での会議も何度か開催するようになってきました。参加者のための会議室案内を学内に張り出していて、「世界定置網サミットでスゴイですね！どこでやるんですか？」というコメントを学内の先生方から受けて、あらためて事業の大きさと責任を感じたのも懐かしく思い出されます。

打ち合わせ会議の主な作業はプログラム作りと招待国の選定でした。プログラム作りについて、特に情報提供と意見交換を目的としたセッションの枠組決定が大きな課題でした。何回かの会議とメールによる連絡を通じて、「魚の取り扱いとマーケティング」については水産経営技術研究所の赤井雄次氏に、「持続的資源利用に向けた定置網漁業の技術的課題」については水工研の井上氏に、そして「定置網を通じた地域振興と国際協力」については JICA の佐々木氏と私で担当することとなりました。

「定置網を通じた地域振興と国際協力」というテーマについては、第 1 セッションの流通、第 2 セッションの技術を受けて、翌日のサミット宣言文にもつながるような総括までが要求されるセッションと考えると責任は重大であり、進行役としてはかなりのプレッシャーを感じていました。そこで、始めに佐々木氏から JICA の国際協力の現状を紹介頂き、松岡氏からはカリブ海での定置網技術移転の経験を、そして氷見市の漁業協同組合を代表

して荻野組合長からトレーニングプログラムを通じての地域振興に向けた体制、またコストリカへ派遣された交流団の浜谷団長からは現地での交流内容を紹介頂き、続けての各国からのコメント、そして総合討論に進めることとしました。

与えられた2時間の枠を考えると、定置網を通じた国際協力で、「何を、どこまで、どのように」日本が提供できるのか、そして援助される側は期待するかコメントを交換し合う場とし、これまで定置網のなかった国、地域に新たに導入していくためのノウハウの整理で終わるような方向を考えました。言いかえれば、セッションの主題である「地域振興と国際協力」について、援助する側とされる側の立場の相違を明らかにし、これまでの定置網技術の新規導入に際しての様々な問題点や対応策についての「ノウハウ」の整理ができればとの希望でした。そのために、氷見市からは技術援助に関するこれまでの経験や今後の方向、計画について話題提供を頂くとともに、自分たちにとってのメリットは何かを皆様から提示頂けるようお願いしました。この援助する側のメリットが整理できていないと、永続的な体制作りが困難であろうとの思いがあったからです。地域振興について、氷見市としては「国際感覚豊かな人材の育成」という表現で若手後継者へ夢を与えられる事業と設定されておいでかと感じており、技術移転に際して現地での受入れ態勢の確保や実際の準備体制についての意見交換のなかから次の展開に向けて学ぶものを探したいという気持ちもありました。

「定置網導入による地域振興」とは、援助を受ける側としては雇用促進や収益を通じた村おこしであり、これは日本式の村張り定置網に通じるものです。一つの定置網で村全体が生計を立てられるような規模は途上国では困難としても、その方向に向けた基盤を創り出すための技術移転は可能な筈で、その後の技術普及や展開に向けて、各国が経験を積みながら育て上げていく努力も必要です。また、沿岸域管理や資源管理型漁業といった定置網のもつ特性を生かした技術導入も「地域振興」の目的の一つになると考えました。これらを含めて、第3セッションとしては技術移転から普及・展開までのノウハウの整理と、そのための国際的な枠組の必要性まで進められれば十分な成果と考えました。

議論を始めてみますと、各国の漁業をめぐる状況はあまりに多様であり、限られた時間のなかで十分に意見を集約するには至らず、議論を尽くせたとはいえない状況のままに、あっという間に2時間が過ぎてしまい、心残りのままに終幕となってしまいました。しかし、それぞれの国情の違いをあらためて認識し、それを踏まえて氷見市のこれまでの努力と実績を次にどのような方向に繋げていけるかを考え始めるためには大きな成果であったかと、今この文章をまとめながら、議論の端々を思い出しております。

大学で漁業技術を教えている立場として恥ずかしいことですが、私にとりまして氷見市訪問は初めてのことでした。その意味でも定置網発祥の地での大きな国際会議に参加できたこと、そして定置網を通じての国際協力のあり方について考える機会を与えられたことを大変に有り難く思っております。また、開催に向けた準備段階から氷見市担当者の皆様の熱意を強く感じておりましたが、現地入りしまして氷見市の皆様全員が一丸となって国

際会議開催に対応されておいでなのを知り、本当に感動致しました。東京水産大学からはタイから7名、インドネシアから2名の参加をお願いしたわけですが、氷見市滞在中のホームステイのご紹介も頂き、日本を肌で触れる機会が得られ、新鮮な魚介類や温泉とともに素晴らしい思い出を持ち帰ってくれたものと信じております。自国でこれから定置網の技術を導入したいという彼らの強い熱意に対して、氷見市の皆様とともに今後も努力していきたいと考えております。氷見定置網トレーニングプログラムの3年間の完了が、さらなる国際貢献として氷見市からの次の発信につながり、定置網の新しい未来を創り出して頂けるよう心よりお祈り申し上げます。

「世界定置網サミット in 氷見」宣言 (2002年11月23日)



古来より海は、「生命の母」と呼ぶにふさわしい広さを持ち、豊かさと恵みを私たち人類にもたらしてくれている。しかし、過剰な漁獲や沿岸域の無秩序な開発と汚染など、人間活動によって、今、世界の海は危機的な状況を迎えている。

私たちは、日本国富山県氷見市において、「世界定置網サミット」を開催し、「海との共生」のため、世界のパートナーと共に、以下の取り組みを強力かつ継続的に推進していくことをここに宣言する。

- 海洋環境の保全及び水産資源の持続的利用等に向けた対応策の研究と実施
- 世界への環境にやさしい定置網漁法の発信と普及
- 世界の地域振興に向けた定置網技術の開発と適用
- 国際交流・協力の推進を通じた定置網技術の向上と人材育成
- 魚食文化の交流による水産資源の有効利用の推進



承-1：定置網サミットを受けて

定置網サミットに参加したタイからの7名は、東南アジア漁業開発センター(SEAFDEC)訓練部局の5名と、水産研究所の2名であった。このサミットでの意見交換が契機となって、氷見市によるタイへの技術協力の動きが始まる。そのタイ側の原動力となったのが東南アジア漁業開発センター訓練部局であり、プロジェクト・リーダーを担当したアスニー・ムンプラジット氏であった。

東南アジア漁業開発センターは東南アジア地域における漁業開発の促進に寄与することを目的として1967年に設立された地域協力国際機関であり、タイのバンコック市内にある本部事務局、及びタイ、シンガポール、フィリピン及びマレーシアの4部局において、漁

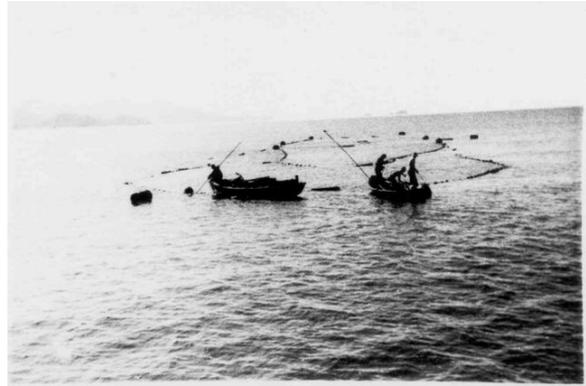
業技術者の訓練、漁業技術の研究、漁場の開発、漁業資源の調査、水産加工技術の開発、養殖技術の研究及び普及を行っており、さらに、漁業に関する情報の収集・分析とそれらの情報を加盟各国に提供している。SEAFDECの加盟国は、現在、マレーシア、フィリピン、シンガポール、タイ、ヴェトナム、ブルネイ、ミャンマー、インドネシア、カンボジア及びラオスの



ASEAN 加盟国に日本が加わった形で計 11 カ国になっている。創設の段階で日本が最大の支援国として努力したこともあり、現在に至るまで日本との密接な協力関係にあり、特にタイにある訓練部局には日本の水産系大学を卒業したスタッフも多く、現在まで様々な形での連携交流が続けられてきている。2003-2004 年に東南アジア漁業開発センターによって実施された定置網技術導入も、日本からの研究資金によって持続的な沿岸資源管理を目標として実施された大きな課題の一環として行われたものであった。

この事業の中で、氷見市からの積極的な支援もあり、地元漁業者や自治体も定置網導入の意義を理解し、沿岸漁業振興、そして地域振興に向けて次の段階へ大きく動こうとしている。ここに至るまでに、タイでは過去に 2 回の定置網技術導入の試みがあった。

第 1 回は 1950 年代初頭で、北海道大学で漁業を学んだスワン・チャレンフォン氏が帰国後に小型定置網の導入試験を行い、柵網と落とし網の試験操業を通じて漁獲に成功している。しかし、当時はタイ湾内の資源も豊富であり、また漁具材料が現地で入手できないことから試験段階のまま終了してしまった。2 回目の試みは 1983 年で、現在のプロジェクトの立役者であるアスニー氏が国際協力事業団神奈川漁業研修センターで半年間の研修を終えた後に、現在と同じラヨン郡バンペー地区の水深 5 m 程度の浅場に模型網を入れて操業試験を行った。このときにも十分な漁獲が確認されたのであるが、当時は湾内で集魚灯漁業が勢力を広げ始めており、定置網を新たに始めようという気運には至らなかったという。その後、アスニー氏は定置網技術導入についてのアイデアを大事に育て、2000 年に入ってから沿岸漁業の振興と漁場管理を目的としてグループ操業による定置網導入のプロジェクトを立ち上げ、2002 年には氷見市が開催した世界定置網サミットに参加した。これを契機に氷見市との交流が始まり、2003 年の定置網技術移転事業の開始にあたって氷見市からの初めての現地視察訪問が実現し、2004 年には技術指導を受けての定置網敷設に至ったわけである。



1950年代初頭の Sawang Chareonphol 氏による
定置網導入試験

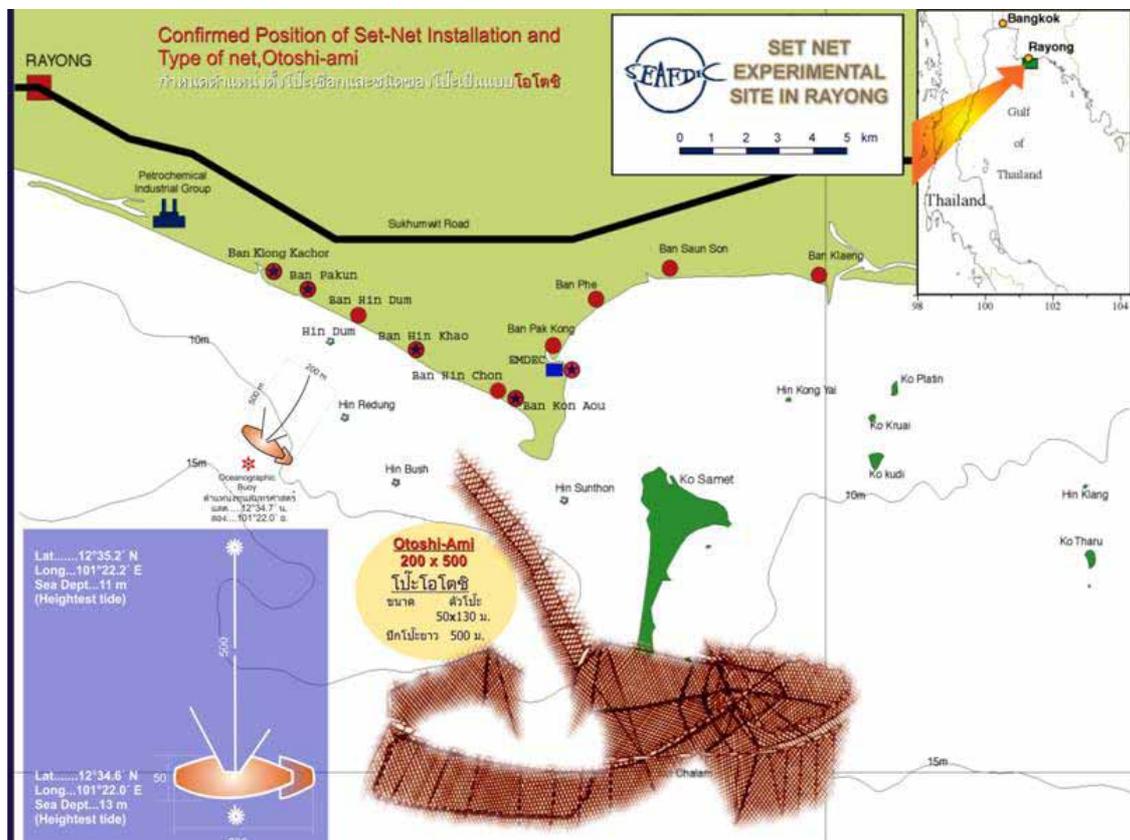


1983年の Aussanee Munprasit 氏による
定置網導入試験

承一 2 : SEAFDEC の沿岸域資源管理プロジェクトと定置網導入

タイ湾内の水産資源については 1960 年代にドイツから導入されたトロール漁業の興隆、その後の集魚灯漁業、旋網漁業の技術展開と続いた多大の漁獲圧に起因する資源枯渇が問題となっており、これらの沖合漁船が沿岸のごく近くまで押し寄せて操業するという厳しい状況下にある。また沿岸漁業としても、釣り、刺網、籠といった様々な漁法が混在競合し、都市や工場からの排水を通じた沿岸環境の悪化を含めて、沿岸域管理の重要性、そのための漁業者の意識改革の重要性が高まってきていた。定置網技術の導入は、この流れを変えていこうという試みの一環であり、沿岸域に来遊する魚群を待つて獲る定置網を導入することで、トロールや巻網に比べて資源に優しい技術を普及させたいという考えであり、タイを始めとする東南アジア各国への技術導入のパイロットプロジェクトともなるものであった。

特に沿岸漁業として多数の漁業者が個別に操業する現状に対して、日本の小型定置網を導入することで 10~20 人の漁業者がグループを形成して操業にあたることになる。現状で多数の個別操業に比べて漁獲圧を減少できること、また協業化を通じて漁場競合の問題も解消でき、漁場占有という定置網の特性を生かして漁場管理の理念を漁業者一人一人が持ち始めること等々が期待でき、責任ある漁場利用体制、資源開発の仕組みを創出することにつなげようという大きな目標が見込まれていた。



転—氷見市との協力体制の確立

2004年7月に東京海洋大学で国際漁業経済学会が開催された。海外から300名、日本からの参加者を合わせて500名を越え、発表論文数も360件という大きな会議であった。これにアスニーさんが参加し、タイ国の持続的な沿岸資源管理のためのツールとして定置網技術を移転してきた経緯を紹介し、漁業者の組織化についての事例研究として講演発表を行った。その会議を終えてから、氷見市を訪問して定置網操業についての技術研修の機会を設定した。同じ会議に出席していたインドネシア ボゴール農科大学のアリ・プルバヤント助教授、そしてデニー・ソエバール講師も同行し、1週間の滞在で受け入れて頂いた。

氷見市では定置網トレーニングプログラムのなかで海外から多くの研修受入の実績をもっているが、今回は技術研修を主体にお願いし、小型・中型の網について朝の網起こし操業に参加し、また土俵作りと碇網敷設作業の研修を行った。同時に魚市場や冷凍庫の見学、そして日東製網を訪問して工場を案内頂く等、盛り沢山の設定であった。漁業協同組合での会議や氷見市長への表敬訪問、有磯高校での意見交換会も設定いただき、大急ぎでの一週間の滞在であった。この間に、9月に予定されている氷見市からの派遣に関連して技術協力の内容についての打ち合わせを行った。特に2003年に敷設した漁具設計に対して、落とし網としての機能を高めるための設計変更に重点が置かれ、また専門家派遣の時期に敷設を完了するための現地での事前準備や、受入態勢の確認が行われた。このための漁具資材の提供については無償供与として税関を通すための手続きも必要であり、今後の連絡方法の確認も行われた。



2004年8月 氷見市での研修

結一タイ国での定置網敷設技術協力

2004年9月21日に氷見市より2名、そして海洋大より3名のスタッフがタイで合流し、ラヨン地区での定置網敷設の作業にとりかかった。タイ側からは東南アジア漁業開発センターのアスニーさんが率いる若手スタッフのチームが主体となり、ラヨンの国立東部海洋漁業開発センターの広い中庭を舞台に、地元漁業者30名との準備作業が始まった。SEAFDEC事業の1年目である2003年には端口袖網を大きく広げた猪口網に近いずんぐりとした網形状であったものを、9月に実施された短期視察の経験を踏まえて、越中式の細長い設計に変更し、また箱網への昇り網の傾斜を抑えるようにした。他にも、側張りを碇で固定する方式であったものを土俵で張り建てる方法に変更した。現地漁業者にとっては2年目の操業となることから、すでに定置網とは何か、漁具敷設の技術、毎日の操業の技術について十分な知識があり、設計図の再検討を行った後に、2003年に使用した漁具と、氷見市から提供のあった材料とを組み合わせ、側張りの作成を進めていった。氷見市から持ち込んだ木槌やスパイキを使いながら、ロープのつなぎ方、浮子の取り付け方といった身振り手振りでの技術指導に始まり、プラスチックのバケツを鋼線でつないだ台浮子作り、人海戦術での土俵作りと炎天下での作業が続き、同時に、敷設位置の確認といった海上での作業が開始された。



2004年9月 定置網敷設作業—設計図確認から側張り作り、そして土俵設置まで

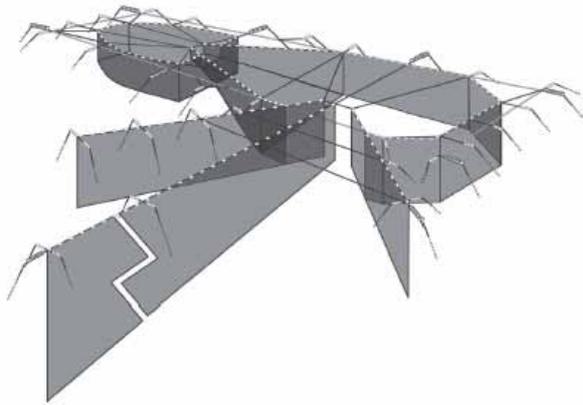


図1 2003年度の漁具設計

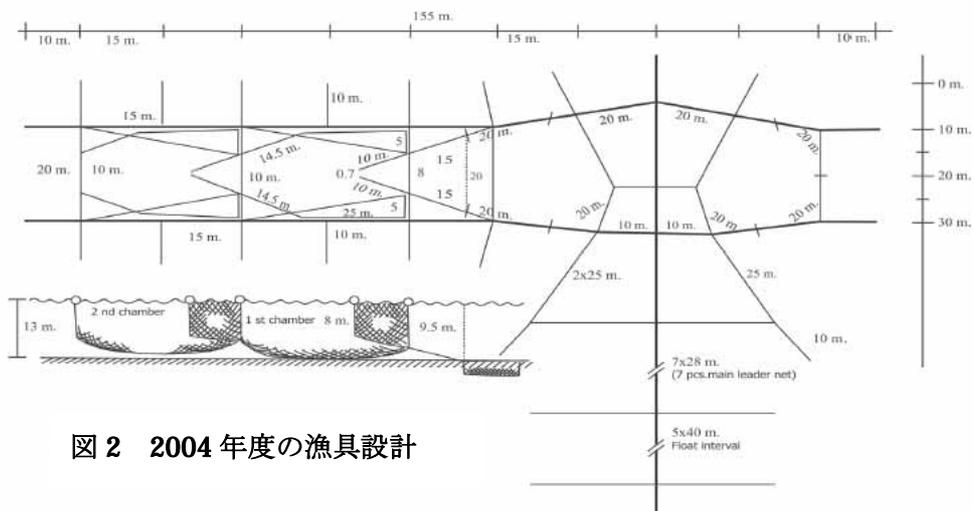
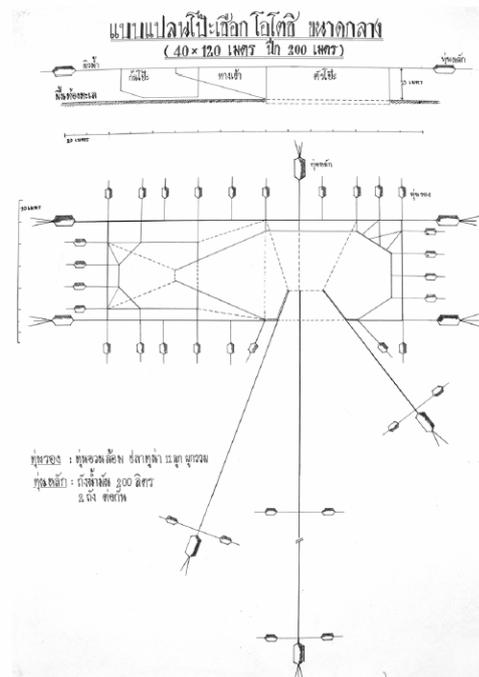


図2 2004年度の漁具設計



2004年9月29日 氷見市と
ラヨン市の交流調印式

9月24日には海に出ての側張りの敷設作業に入った。水産局から借り出した作業船に土俵と側綱を積み込み、岬を回って敷設位置までの30分間の道のりである。タイの漁業者はそれぞれの船で浜から敷設場所に集合してきた。海岸に立つコンドミニアムの建物を目標に山立てしながら、側綱の一本一本の位置を決めて土俵を落として行く。タイ語と日本語の飛び交うなかで一連の作業を続け、タイの漁業者が作業内容を理解し、自分達の技術として習得していく過程には本当に目を見張るものがあった。張り立ての全工程が無事に完了したのが9月27日、短い日程のなかで初起こしの操業までこぎつけることができた。

9月28日には氷見市からの交流団も到着され、翌29日にはラヨン市と持続的漁業のための技術協力と市民交流を行うための今後の協力体制について協議を行い、また、氷見市の有磯高校からの生徒2名がラヨンの高校生と交流する機会も設けられた。

東南アジア漁業開発センターの事業として行われてきたこれまでの2年間のなかで、氷見市からの積極的な技術協力と資材提供が行われ、定置網敷設技術や操業技術の習得が進んできた。しかし、タイのカヌー型漁船を使った網起こしには無理な点多々あり、また、漁獲物の販売や流通、そして漁港施設といったインフラ整備について今後の課題は多い。しかし、初年度の水揚げに対して、氷見市の協力が入った2年目では漁獲量、金額ともに倍増する結果となった。現地では4月から7月までは季節風が強いために当初より9月の網建て、10月から操業を開始して3月に切り上げというスケジュールで動いており、これに合わせる形で氷見市の協力体制が組まれている。技術移転の2年間の経過のなかで、タイの漁業者が定置網の操業について技術的な自信を持ち、また技術改良のための自覚が生まれてきたことは大きな成果と感じている。氷見市にとってもこの経緯のなかで得てきた経験、そしてタイの漁業者と築き上げてきた協力体制は大きな自信となっており、次に進む糧となっていると信じている。

これまでの漁獲の状況

2003年の操業については、初年度として漁具設計も敷設技術もまだ手探りの状態であり、9月から10月にかけて漁具を敷設し、翌年2月までの5ヶ月間で52日間の操業というトライアルの段階であった。敷設の際に海洋大と氷見市からの参加はあったものの現地を視察するに留まっており、本当の意味での技術支援が始まったのは2004年に入ってからとなる。初年度には漁業者自身が定置網がどのようなものかを理解できないままに始まったはずで、漁具の維持管理という基本についても十分に体制が確保されていなかったという。また、この地域の7つの村からの漁業者が集まったの操業であったために、毎日の操業に誰が参加するのか、漁獲物の販売結果をどのように利益配分するのかといったところから作り上げていく努力が必要であった。この過程のなかから、リーダー格となる数名の熱心な漁業者が育ってきており、彼らを軸にして操業の体制や販売体制、そして収支予算の会計担当の制度を固めることの必要性も理解され、2004年度に向けて動き始めていたわけである。

図3にこれまでの年度別に各月の漁獲状況の推移を示した。2003年度の漁獲量は月によって大きく変動しているが、これは操業日数の違いによるものが多く、10月と2月には建て込みと切り上げ作業が行われているために操業日数も少なく低調である。また、網を入れてから12月まで網替えをまったく行わなかったために不着生物が繁茂してしまい、網起こしができなくなるという事態もあった。その当時は替え網の用意もなかったために、網を引き揚げて不着生物を落とし、改めて網を入れ直すという作業を行わざるを得なかった。そのために、12月の操業日数は4日間という状況であり、漁獲もほとんど得られていない。こういった不利な条件を除いて考えると、一日おきに操業できた11月と翌年1月には2600~3800Kgという漁獲量をあげており、初年度としては十分に満足できるものであった。この半年間の漁獲結果で、漁業者のなかに定置網を続けて行こうという気持ちも固まり、2年目に向かうわけであるが、側張りをとめるのに碇を利用していたために12月の網替え作業のときに碇が網にからんでしまって大変な苦勞をしたことなど、技術的にまだ問題があることも理解されていた。2004年の氷見市からの技術支援と資材提供によって漁具設計を変更した10月の操業で6000Kgという好結果が得られたことで、技術的な向上で漁獲が良くなることが実感できたに違いない。2004年12月には一網で1200Kgという大漁もあり、鮮度維持や販売方法についての検討も必要となることがわかってきた。

図4が操業1日当たりの漁獲量の推移であり、全体的な傾向は図3と同じであるが、2004年度には平均して200~400Kgの漁獲があがっている。10月の初漁期から翌年の終漁期に向けて月をおって徐々に漁獲が少なくなるという傾向になっているが、まだ季節的な漁獲組成の変化や漁獲量の変動を把握するまでには至っていない。こういった漁獲傾向を把握し、漁具設計や操業方法の改良を進めることが今後の課題となる。特に、これまでの漁業者の経験として、連続して操業すると2日目には漁獲が少なくなるという印象があり、一日おきに網を起こすという体制ができあがってしまっている。沿岸域への魚群の来遊傾向や、入網魚群の行動と網内蓄積性といった問題について日本での研究結果を紹介してきたが、毎日の網起こしという体制に移行するかどうかは不透明な状況である。いずれにしても、今後の技術向上によって漁獲量の増加が期待できることについての意識は十分に定着しており、2005年度の操業を開始してから2004年度の漁獲水準よりも低い状態で推移していることについて漁業者のなかで問題点を検討する動きも始まっており、年をおっての技術向上が進んでいくことに大きな期待感がある。

さて、漁獲物の販売結果であるが、水揚げ金額(タイバーツ)の推移を図5に示した。初年度はかなり低調で5ヶ月間で10万バーツ、日本円で30万円程度の金額であったが、2004年には地元の浜に開いている自分達の店舗での販売も軌道にのり、6ヶ月間の結果で52万5千バーツ(160万円)という大幅な増加になった。しかし、まだ鮮度の良さや安定供給という定置網の漁獲物の特性を生かした販売体制を確保するには至っていない。近郊リゾートのホテルへの販売や、バンコック市内の日本レストランへの供給といった新たな販路が検討され始めており、今後の可能性として夢が広がり始めたところである。

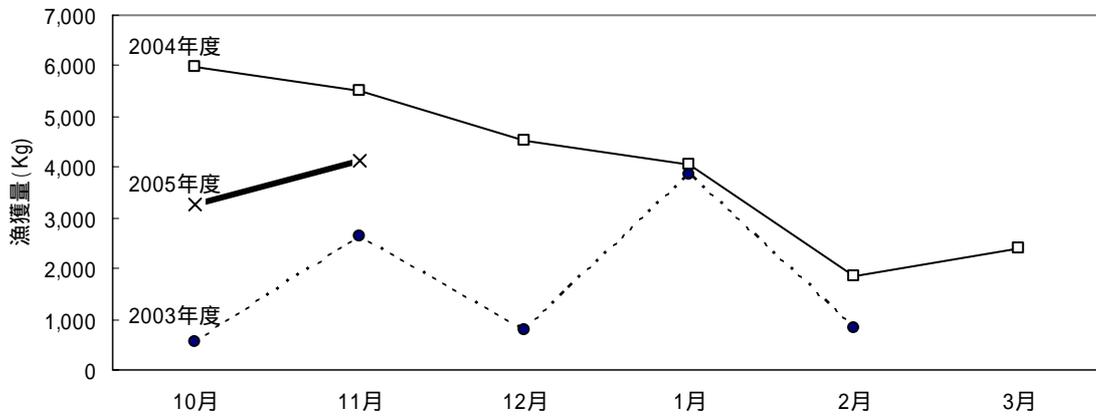


図3 月別漁獲量の推移

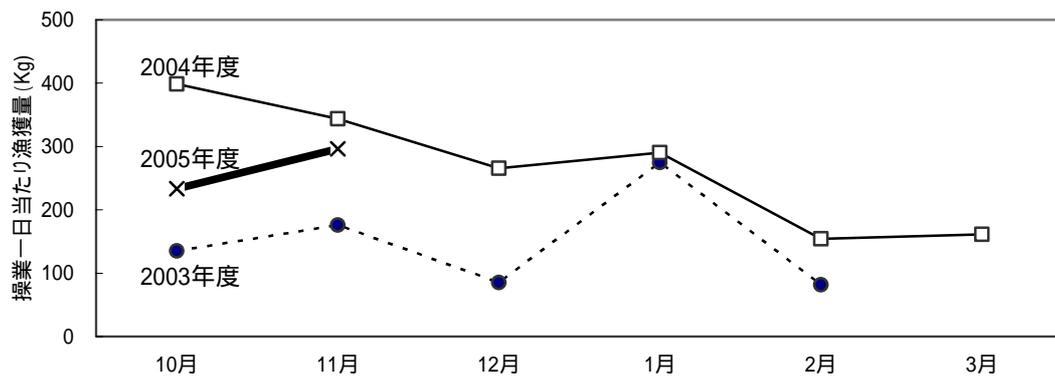


図4 月別 1日当たり漁獲量

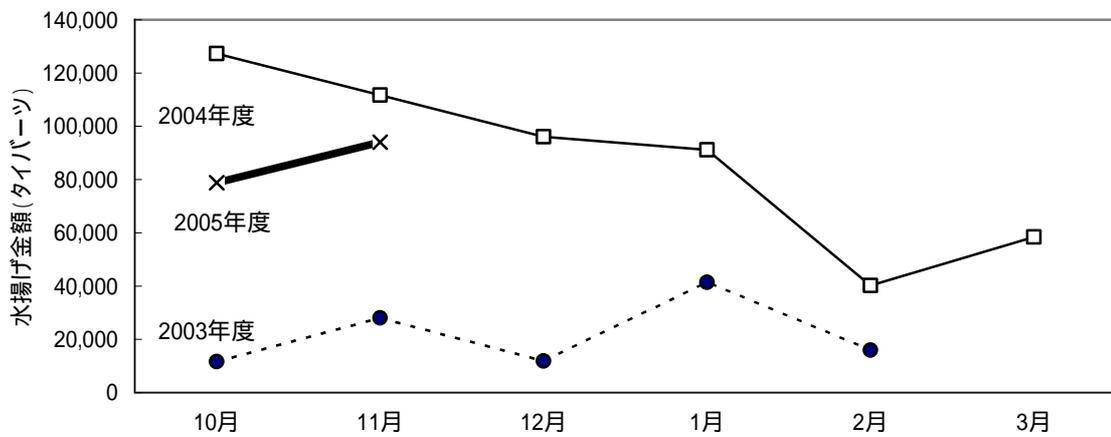


図5 年度別 月別水揚げ金額の推移



2004 年度 敷設の完了した定置網での網起こし作業



漁獲物の取り上げ



浜での水揚げ作業



浜に建つ漁業者の店舗と販売風景



未来を担う子供たち



新たに進む次の「起承転結」

2004年12月にはラヨンにおいてプロジェクトの評価会議が行われ、氷見市より3名、海洋大より1名が参加し、両国の関係者が一同に会して2年間事業の取り纏めがなされた。このなかで、東南アジア漁業開発センターとしての事業の完了を確認し、2005年以後はタイ水産局が引き継いで地元漁業者の指導にあたること、また氷見市がJICAの草の根技術協力事業（地域提案型）として「資源管理型沿岸漁業の技術支援」について2005-2008年の3年間の事業を開始する提案があり、タイ側の受入体制をどのように構築するが議論された。

この新たな事業が2005年から始まり、4月にタイからの技術研修を氷見市で受入れ、漁業者2名、そして国立東部海洋漁業開発センターの職員1名が3週間の研修を行った。続けて7月には氷見市から2名、海洋大から1名がタイの現地を訪れ、今後3年間の事業の枠組を再確認し、9月には新規事業としての最初の敷設作業が行われた。この間には氷見市より追加資材の搬送も行われ、特に替え網を用意するための資材と、網替えのために使える和船を提供してきた。この周到な準備期間を経て、9月の敷設作業ではタイ側の漁業者が主体となってすべての段取りを完了したと聞いており、氷見市での研修成果を十分に発揮する形で10月から彼らにとっては3年目となる操業が開始されている。

今後の展開

2005年10月には浜谷さんを東京海洋大学へ講師として招聘し、学部の3年生を対象にして、「日本の定置網技術を氷見市から世界に発信-タイ国での技術指導」についての特別講義を実施した。9月の敷設作業を終えて帰国された早々の時期であったが、定置網とは何か、氷見市の実施してきた定置網トレーニングプログラムの概要、そしてタイで実際の技術指導にあたってきた経験の数々を学生に伝えて頂いた。開発途上国への漁業技術移転に際して、現地側の努力、そして援助する側の努力として何が必要かを学生に考えてもらう機会としての設定であった。漁業の現場から国際的な技術協力を進めるという話題は、これから卒業論文に取り組み、就職の進路を考える学生にとって貴重な機会であったと信じている。

続けて11月には、鹿児島大学で開催された日本水産学会漁業懇話会にアスニーさんを招聘し、日本の定置網をタイへ技術移転してきた経緯を紹介いただいた。そのなかで、タイ国の沿岸で広く行われている伝統的な定置漁具である魷（エリ）では小型魚が多く漁獲されているために漁業規制の対象となっていること、これに対して日本式の定置網では漁獲物の組成がまったく異なり、これを導入することで沿岸漁業者の協業化も可能となり、沿岸域資源管理のツールとして利用できることが説明された。会議終了後には氷見を訪れて打ち合わせを行い、また沖縄県の定置網の視察を行い、タイでの技術移転の将来的な展開方向について検討するための機会を設定した。

12月には、日本学術振興会によるアジア諸国との交流として、東京海洋大学とタイのカセサート大学との拠点大学事業によるセミナーがバンコックで開かれた。そのなかで定置

網技術移転に関する半日間のセッションを持ち、タイ側の大学関係者、そして水産局からの出席者に対してこの事業の内容を理解頂くための機会も設定した。この方向をさらに確実なものにするために、2006年10月には定置網についての国際セミナーをタイ国で開催することも計画されており、JICAの草の根技術協力事業という3年間の枠組のなかで、新たな起承転結が動き始めている。

おわりに

日本の定置網をタイへ技術移転するプロジェクトの舞台となっているラヨンで、国立東部海洋漁業開発センターが氷見市の現在の技術協力の相手機関となっている。このセンターの新しい施設として、2004年に水族館がオープンした。その資料室には漁業の現状を伝えるための漁具模型や、伝統的な沿岸漁具の数々が陳列されている。その一角になぜかたくさんのガラス球が転がっていた。日本で昔使っていたものと同じなのを不思議に思っていたところ、案内をしてくれていたアスニーさんもこれに気がつき、このガラス球は50年前にここで実験的に定置網を導入したときの漁具の残りに違いないという。日本からはるばるタイに運ばれてきたガラス球が50年の時を経てここに飾られていることに驚き、今現在進んでいる技術移転までの両国の長い漁業技術協力の歴史を示す記念の品となっていることに感動したのを思い出す。

氷見市から始まった定置網技術を世界に発信しようという動きは、東南アジア漁業開発センターとの連携、そしてタイの漁業者や研究者との連携と進み、交流の輪はさらに広く、強いものになろうとしている。沿岸域管理のためのツールとしての定置網漁業の技術移転は次の起承転結に進み、東南アジアの漁業を変えていくものになるかもしれない。



ラヨン水族館に展示された日本からの浮子玉



2005年4月 インドネシアからの定置網視察団の氷見市訪問

東京海洋大学ではインドネシアの大学と10年間に及ぶ交流を続けてきたが、2004年のインド洋大津波で被害を受けたスマトラ島アチェ州での漁業復興に定置網を利用したいという動きがあり、2005年4月に政府からの視察団を氷見市に案内した経緯がある。ちょうどタイの漁業者が氷見市で研修を受けていた時期であり、彼らの研修の様子も視察することができた。インドネシアからは現在までにマグロ延縄漁業を主体に、技術習得のために多くの漁業研修生が来日しており、定置網漁業の現場で研修を終えて帰国した研修生も多くなっている。しかし、定置網については、その習得した技術を実際に活用する機会がインドネシアでは得られないことから、彼らの技術をインドネシアの地域振興に生かすために定置網技術を導入できないかという大きな夢もある。日本の定置網技術を世界へ発信していくための次に向けた動きが始まろうとしている。この動きを止めず、さらに進めていくために、定置網をツールとした交流の輪、連携の輪をさらに広げる努力が必要なことは確かである。

参考文献

- 森敬四郎・大沢要一・島 安萬：フィリピンの定置網，ていち，56号，p.19-37，1979年
- 江添良春：氷見から世界へ発信！！人と環境にやさしい定置網漁業－氷見定置網トレーニングプログラム事業－，ていち，101号，p.55-72，2002年
- 竹内正一：外国人漁業研修・技能実習制度について，ていち，101号，p.73-82，2002年
- Inoue Y., Matsuoka T. and Chopin F.** : Technical guide for set-net fishing, City of Himi, Kita-Nihon Kaiyo Center Ltd. Pp.42, 2002
- 江添良春:世界定置網サミット in 氷見を開催して(氷見定置網トレーニングプログラム)，ていち，103号，p.31-37，2003年
- 氷見市産業部水産漁港課：氷見定置網トレーニングプログラム報告書，氷見市，pp.313，2003年3月
- Fisheries and Fishing Port Division, Industry Department of Himi City** : Report on the Set Net Training Program in Himi, Himi City, pp.117, March 2003
- Munprasit A.**: Preliminary study on the introduction of set-net fishery to develop the sustainable coastal fisheries management in Southeast Asia – Case study in Thailand, *Proceedings of the 12th Conference of International Institute of Fisheries Economics and Trade* (IIFET 2004 Japan CD-ROM, ISBN:0-9763432-0-7), pp.11, 2004
- Arimoto T., Takeda S., Wisudo S.H., Mahasawasde C., Monton A., Pirochana S., Songjitsawat A., Chokesanguan B., Ananpongsuk S., Munprasit A. and Amornpiyakrit T.** : Fishing Technology for the resource conservation and management in the tropical area, *Proceedings of the JSPS-NRCT International Symposium - Management of Food Safety in Aquaculture and HACCP* (ISBN 974-537-624-8), p.230-239, 2004
- Training Department, SEAFDEC** : Final Report of Set-net Project / Japanese Trust Fund I - Introduction of set-net fishing to develop the sustainable coastal fisheries management in Southeast Asia : Case study in Thailand 2003-2005, *Southeast Asian Fisheries Development Center*, TD/RP/74, pp.402, Sep.2005
- Munprasit A., Amornpiyakrit T., Yasook N., Yingyuad W., Manajit N. and Arimoto T.** : Fishing methods and catch composition of stationary fishing gear in Thailand, *Proceedings of International Seminar on Field Survey for Evaluation of Discards in Capture Fisheries with a Standard Method*, The Steering Committee for the Colloquium on Fishing Technology, No.50, p.43-44, 2005
- T.Arimoto, S.Takeda, T.Hamaya, I.Hamano, A.Munprasit, T.Amornpiyakrit, N.Manajit** : Capture process of set-net towards the further technical innovation, *Proceedings of the JSPS-NRCT International Symposium – Productivity techniques and effective utilization of aquatic animal resources into the new Century* (ISBN 974-537-817-8), p.230-239, 2004