V　ヒヤリング調査概要

(1)　チュニジア側による総括的評価

12月1日　　国立漁業センターにて

出　席　者　　全専門家及び団員

フェティ所長及びカウンターパート

チュニジア側による延長協力期間（1.5年）における活動にかかる評価については，すでに作成し水産局長，水産コミッショナーに提出済みである。

延長（56. 7. 1～57. 12. 31）された目的は，水産高校教師，普及員等を対象にして海上実習を主体に実施することである。

その延長理由は，当初3年間において，海上実習が不足していたからである。巻網分野では十分な訓練船がなかった。

もつとも，チュニジア側は3年間の延長を希望したが，1.5年の延長となった。

トロールウインチの供与を要請したが，結局主として予算上の都合で実現されなかった。チュニジアが換装することになり，換装された場合は，専門家が派遣されることになっていたものである。

(2)　マグロ延縄分野

第1回サイクル時　　最初の実習は空縄によるものであった。

第2回　〃　　〃　　イブンメームン号（ＯＮＰ）によったが継続できなかった。

その後第4サイクルの訓練生については，サラクタ号にラインホーラーを据えつけて実習が行われた。しかし第1－4サイクルを通じて相対的に海上実習不足と考えられた。そこで既訓練生を対象に実習を行うこととなった。

1名につき8日間の航海を3回実施する予定であつたが，1981年4航海（8名が1航海に参加，1名が2航海に参加），1982年3航海のみ（2名が2航海，1名が1航海参加）実施された。

モナスチール職業水産学校のアムナ号（小型ラインホーラー設置）による沿岸延縄を実施できた。従って，計17名にのぼる。

行政関係者，水高教師（といっても，漁業のプロではない）等を対象にしたことから判断すれば，この成果は順当である。

そもそも，訓練生はマグロ延縄漁法とはいかなるもので，その重要性を若い世代に伝えることであり，実際に投資し，マグロを漁獲するのはプロ集団である。Fehti自身はチュニジアにマグロ漁法が根づくと考えている。

(2)　巻網分野

当初3年間において座学，陸上実習は十分に実施された。

マディア地区ではランパラ船に分乗して視察を行った。

いずれにせよ，３９名を対象に本格的巻網の海上実習をフォローすることとなった。

ランパラ漁網との実際的比較を行い，色々と学習するところがあった。

セカール社・タレック号及び新造巻網船をもって，５名を１グループとし，３週間の実習（３２０ｍ及び６００ｍ巻網）が計画された。

しかし，この計画にもかかわらず，ＯＮＰスース６８号にてケリビア及びビゼルタにける海上見学に変更された。

２７名が参加困難を克服して海上見学を達成した。その参加態度，出席率は比較的良好であった。

(3) 沿岸分野

短期専門家の指導に大変感謝している。延長後においてのみ指導がなされた。これは専門家の派遣期間との関係である。当初３年間にもなされたが，副次的なものに留まった。つまり，その他の分野に指導の努力が向けられたからである。

底刺網，３枚網，浮刺網（８０％，４５％）イカ釣，エビ籠，曳網（表層，中層），タコ籠等の分野で，地区特性に合致させるために，各地で事前調査を必要とした。全ての沿岸漁具を改良後，各センターの訓練船で操業が行われた。

各地巡回指導期間が短かかったので，チュニジア側の従来の漁具との関係において，その生産性が比較されず，その成果が発揮されなかった。

チュニジアの北部から南部までの主要漁港を基地として巡回指導がなされた。すなわち，タバルカ，ビゼルタ，ガルメラ，ラグレット，ケリビア，モナスチール，マディア，ガベス，ザルジス地区である。

(4) トロール分野

座学，陸上実習の目的は達成された，延長期間中は，エビ６枚網（スファックス）を仕立て，スファックス水高のキッブセラー号をもって試験を行った。その将来性は期待できるものであった。

エビ６枚網（ＣＰ及び既訓練生が仕立てたもの）は破網したが，乗組員によって元通りに仕立てられて現在も使用されている。

その他，トロール漁業の採算性の調査がなされた。葉室博士（専門家）が先べんをつけた中層トロールは，既述の理由でウインチが換装されず実施されなかった。

(5) カウンターパートの教育

専門家１人につき２名のカウンターパートの手当てが予定されていた。これは，組合員訓練生に対して技術の移転を容易にするためであった。

延縄：① アユブ―― 理論及び実習は一通り終了した。又日本での研修を終えたが，日本側の要請もあり，又同人の学歴上の問題でセンターを離れた。

② スラマ―― 理論，実習及び日本での研修を終了した。ＣＰとしての職責を十分果しうる。専門家がいない場合でもその間かなり漁業教育指導を実行しうると評価し

ている。

巻網：③ アライバ④ ハマニー――座学，陸上実習を十分できるようになった。又2ケ月間ONPスース68号での海上見学に参加した。320m，600mの巻網の改造にも立ち合った。このCP教育を確固たるものにするために日本研修を予定している。

沿岸：⑤ モンセフ――この分野ではかつてFethi（現国立漁業センター所長）がCPであった。モンセフについては各地沿岸漁業指導中に専門家から指導がなされた。1983年に日本研修が予定されている。

その他のCPについては以下のとおりである。

⑥ ケブラウイ――船長見習い（トロール）で，理論，実習指導を受けたが，自らの意志でプロジェクトを離脱した。

（ウインチが換装された場合はCPをつける予定であった）

⑦ ラシド――座学，実習指導及び日本研修をも受けた。

底曳きトロールについては現在でも彼の下で指導しうる状況にある。トロールの採算性調査理論を実際を通じて学んだ後，モナスチールの水産支局に配属されている。

⑧ アユブ――船長見習い（延縄），現在マディア職業漁業学校の教師に転出している。

(6) 視聴覚及び航海機器

延長期間中において7万Dinarの視聴覚及び航海機器が供与された。

320m，600mの巻網は，巻網船の都合（未手配）で使用されていない。

沿岸漁業の機材については各漁業基地において水高，水産支局等を通じて全て配布，使用されている。

(7) 海上実習の困難性

延長後のプロジェクトは海上実習を主体にしているが，巻網及び延縄は当初の計画どおりには実施されなかった。

① 頻発したサラクタ号の故障

1981. 7. 13 － 8. 14　補機の故障

1981. 2. 15 － 1982. 5. 11　スクリューのパッキング故障

1982. 8. 23 － 10. 18　燃料ポンプ故障

（1982. 10. 30 － 11. 9　ログ，ジャイロ据付け）

トロール船であるサラクタ号を延縄に使用すること（ラインホーラーを据付け）は適切ではなかった（それしか現実に採る方法はなかったという意味）。

② 訓練生の不用意及び欠席

海上訓練に参加したのは水産局長による制裁的措置を恐れたのであろうが，センターに来たものでも海上訓練のための乗船に拒否反応を示した。参加への動機の弱さ，意欲の欠如がみられた。

③ 氷の調達の困難

7～8月は極めて暑く，氷が爆発的に売れた。アイスパニックのため，サラクタ号用の氷を遠隔地から調達せざるをえなかった。

④ 民間船用船の困難性

センターの訓練船（サラクタ号）の不充分性のために，ＯＮＰ及び民間船との契約協力関係を整えようとしたが，その結果は満足すべきものではなかった。技術的改善，改良を検討したが，それに莫大な経費がかかり今すぐ実施できる状態にはならなかった。

(8) 結　論

このプロジェクトは水産局がチュニジアの漁業を振興するために計画したものである。漁業分野において，チュニジアの新しい世代に新しい技術を教えることを目的とした。

――訓練生であった水高教師，水産普及員は新しい漁業を若い世代に教育し，それによって受け継がれていくことになろう。

――又，このプロジェクトは新しい漁具漁法に目を向けさせるものであった。

(注) サラクタ号はスウェーデンの政府援助機関ＳＩＤＡによってファイナンスされ，エジプトで建造された。故障については，その都度ＳＩＤＡが援助してきた。機関専門家（短期）が赴任中補機の異常なバイブレーションを修理したりして保守に従事したことがあるが，それ以外は，チュニジアが保守修理に当たってきた。

(9) その他

<1> 訓練生の招集問題

プロジェクト開始後3年間においてもあった問題で，延長期間に限られたものではない。

そもそも水産中学校や支局員のように現場で働いている者は技官（水産）になることを夢見ている。通常，チュニス大学専門課程修了者は自動的に技官になれる。

本プロジェクトの訓練（座学，実習含）に参加すればいかなるメリットが与えられるのか（昇給，給与UP），参加者は当然それに強い関心を示してきた。出張手当は支給された。参加者は優先的に技官登用試験を受けられる道が開かれることになろう。しかし，それ以上の何らの具体的メリットは与えられなかった。これは，チュニジア行政府内の人事上の問題であるが，参加によって，即技官登用という直接的なメリットを与えることはできない。行政及び教育上，混乱をきたすだけである。センターで学んだことが技官登用試験で出題される可能性があるとかの間接的メリットが精一杯である。ましてや，訓練生の転勤問題もあり，再度招集できなかったこともある。又，招集してもサラクタ号の故障で再来を依頼したこともある。これらのことは，出張手当の支給は別にして，一律に直接的メリットを与えることには元々無理があった。

<2> 今後のセンターのあり方について

現在，国の委員会がプロジェクト終了後のセンターの将来的運営につい検討しているところである。

個人的な見解であるが，Instituteなるものへの発展を考えている。そこでは本プロジェクトにおいて養われた人材を活用して，高いレベルの漁業教育と普及をできると考えている。又，生物学や海洋学の他の技術的分野においても教授されよう。中等レベルの教育，各種の研究（養殖含）をし，その結果を支局を通じて普及していきたい。新造巻網船はこのInstituteに配船させる予定である。日本供与の320m及び600mの巻網を大いに活用されることになろう。

Iustituteは，すでに文書上は創設されている（57年10月）。

Fehti自身がそのInstituteの所長となっているが，その実施が遅れている。宿泊施設の拡充がなされておらず，職業水産学校のドミトリーの移転又は，新ドミトリーの設置が考えられている（大学生と職業水産学校生とは一緒にできないであろう。

<3> チュニジア側が見た技術協力上の問題

① 日本側はプロジェクトの運営のため相当のことをやってきた。

② 日本側にこのように改めるべきであるという事項はない。

③ 問題点があった場合には，センターにおいて，全関係者一同に会して解決を図ってきた。

(2) ガベス水産高校での聴取

12月1日　11：40～

既訓練生4名（1期生2名，2期生1名，3期生1名）及び水高訓練船長，機関担当教師，航海担当教師3名

――第一印象としては沿岸漁業分野の指導が当初なかった点である。従って，地方では沿岸漁業の指導が主体となっているが，この分野については，自校において生徒に指導できなかった。

――トロールが全体的にみて有益であった。訓練後，相当活かした点が多かった。巻網については，このガベスが巻網の本場であるにもかかわらず，実習がなく，実際には生かしうることがなかった。

――トロールの座学は有益であったし，又トロール網を実施に仕立てて使用したのがよかった。水高で教育上活かすには余りにもレベルが高いところもあった。

電子機器については，大変参考になった。

――延縄について，完全な形での操業ではなく空縄による実習であったので，どれが本当の延縄かよく理解できなかった。座学は非常にレベルが高く，教育現場では活用できなかった。

――トロールについて，座学，実習とも有益であった。時には，知識はトラブルの元となる。例えば，トロールの遮断方法がチュニジア（フランス式）と日本とでは異なった。又，計算方法についてもそうであった。計算は日本式の方が早かった。自校の生徒の知識からすれば，従来のフランス式になれており，日本式は理解困難であった。

トロール網の抵抗・計算，組織立て計算等，むずかしいものであった。

――巻網，延縄の海上実習の場合，漁期が合わなかったのではないか。

――4名の訓練生としては，センターでのプロジェクトに参加してよかった。特にトロールは有益であった。巻網，延縄はよくなかった。トロールは，事前にカリキュラムを良く組織立て，具体的な例をもって教授したが，他の分野では，一般的理論であった。巻網では海上実習がなされなかった。

――座学は総体的によかった。中でもトロールが最も有益であった。巻網はどう仕立てるのかを理解した。トロールの遮断方法は最もむずかしかった。延縄については，理論的には分かったが，マディアのエルメディ号による空縄でやっただけで不十分であった。

――トロール6枚網を仕立てた。実際にそれで実習したことは大変よかった。トロールについては，現場の教育面で活かされてきたが，他は活かされなかった。

――プロジェクト延長後の実習（海上）に参加しなかった既訓練生――2名

ケリビアでの巻網の乗船見学に参加したのは――2名

――視聴覚フィルムについてはほとんどのものを見る機会をえた。日本の沿岸漁船は近代的な装備をしていることが印象的であった。「海に生きる男」（延縄）が大変よかった。日本人の魚礁づくりなどは，日本人の知恵や努力が理解できた。近代的な日本の沿岸漁業をみて，

どれだけ日本人が合理的にやっているかをよく理解した。

――センターでの再教育訓練の内容についての改善点

① 近代的曳網の方法を含んでほしかった。

② 魚探の構造，修理，使用方法（読み方）

③ 日本での実習（日本において，適格船をもって実習したかった）。

――招集方法については（延長後の海上実習への招集）

① センターから電話をもって，招集された。（その後，訓練延期の電話有）

② センター所長名による招集レターが来た。

③ 何の招集状もとなかった。（代りに他の者が招集されたが，これは水産高校側の都合によるものであったと思う。）

――最初の6ケ月サイクルの再教育訓練については，水産局の招請状が来た。水校長又は自分の上司から指示されて参加したものである。もちろん，そのプログラム（カリキュラム）は事前に与えられた。

――漁業にかかる自分の知識向上のみを期待できるものであった。又，それを求めたのであって，昇進等については何も期待できなかった。センターの所長とも昇進との関連性を聞いたが，昇進テストは受けねばならないと聞かされた。終了証書は授与された。

――6ケ月サイクルの再教育訓練に参加させることにはいくつかの問題があった。つまり，誰をそのカリキュラムの代用教員として当てるか――充分な有資格の代用教員がいなかった。これは他の水産高校，水産支局も同じような問題を本局に申し入れた。

――電子機器，漁撈計器（チュニジアでは機械式だが日本のものは油圧式を採用している）についても学習したかった。チュニジアの巻網船はほとんどソナーをもっており，マディアのセンターにはソナーがある（サラクタ号）と聞いている。是非その操作方法を訓練したい。ガベス水高にはトロール，巻網，延縄のためのいずれの船もないが，小型船をもって漁具を使用しての教育をやってみたい。

（ガベス水産高校校長）

――漁業教育のレベル向上のために，センターでの再教育訓練への参加は大変重要であるので，自校の教師を参加させた。しかし，代用教師から指導を受けた生徒はレベルが低いということを彼らの就職先に連絡せねばならなかったし，又生徒に集中講義を必要とした。代用教師に残業手当てを支給せねばならなかった。

――センターでの再教育訓練に参加できない教師を参加させうるよう，その人数を増やしてもらいたいと依頼してきた。教師全員がこの再教育の恩恵に欲していない。それら教師のレベル・アップも必要であり，彼らを見捨てる訳にはいかない。

――漁具漁法の教師のためのみならず，船長，機関士のための教育も実施してほしかった。よい漁撈長は総体的な周辺部門の教育を必要とする。

――現業部門で働く人々（漁業者，水産支局員，水高行政官，地行行政府担当者）の関心を

十分把握していればもっとよいプログラムを立案できたと思う。沿岸漁業分野については，ここガベスの地理的特性，我々の関心を満たすものであった。再教育訓練の期間6ケ月は長すぎたと思う。

(3) ガベス地区における聴取

12月1日　20：00～

ガベス水産支局長，職業漁業学校長，江又リーダー，高杉調整員，竹内専門家，橋本専門家，調査団員

(1) ガベス地区における漁業事情

ガベス地区でのカツオ巻網船は22隻（これまで1,000トン以上の水揚げ），沿岸漁船150隻（エンジン付き，車エビを主体にしている）ある。夏場のエビ漁期にガベス湾に1,000隻集まり，ガベスでの水揚げは450トンであるが，今年についてはザルジスへの水揚げがなされて，ガベスでの水揚げは200トンのみである。

現在カツオ巻網船は年6ケ月間のみ稼動しており（漁期との関係），その閑漁期における漁業をどうするか，又1983年には新船を含め50隻に増大することになるであろうから，カツオ資源量との関係で採算性（生産性）が下落することになり，重大な社会経済問題になりつつある。

巻網専用船（70～80トン，平均乗組員16～18名）は，当初スペインから導入（パワーブロック，船体，漁具一式含）したが，閑漁期にこの巻網船をどう活用するかが今大問題である。

(2) 沿岸漁業の巡回指導との関係

専門家の指導の下に各種沿岸漁具が指導され，極めて大きな成果が開花しつつある。特に，巻網の閑漁期において実施できると思われるのは立縄である。

まず，立縄は，ケリビア，タバルカ地区での指導成果がここガベス地区で開花している。巻網漁業者は，この立縄をもって閑漁期を乗りこえられるかに死活的な関心を寄せている。

透明網（80%目合）及びタコ籠（ガベス地区98ケ，ザルジス地区80ケ）についても，目に見える具体的成果（＝漁獲）によって，現業者及び政府（中央及び地方）の注目を浴びている。透明網は現地網との比較において，(1)大型の高級魚がとれる，(2)透明であるので昼間でも操業可能，(3)取り扱い及び手入れが簡単，(4)時化でも巻くことなくちゃんと立っている。要するに，非常に効果的で，効率性は抜群のため，漁業者の注目をあつめ，それらの試験的漁具が盗難にあったケースもある。

ガベス地区での巡回指導の成果を見るべく，大統領，水産コミッショナーがガベスに来る予定であったが，例の近年にない大洪水等のため実現していない。

立縄等の一般沿岸漁業にかかるセミナーを専門家に開催してもらったが，船主24名を含む現業者・一般関係者50名が参加し，閑漁期での漁業にかかるアドバイスが含まれて，非常に関心を呼んだ。

スペイン人は経費のかさむパワーブロック，ソナーの売り込みに熱心なだけで，日本人は投資最少限で最大の漁獲を上げる方法を教えてくれたと云える。つまり，現地でも実現可能な方法，金をかけなくともできる漁法，工夫を実際に指導してくれた。例えば，塩ビ

パイプによる改良，竹による一本釣り（竹にいろいろ工夫を施して漁具として使用）とかを実際に教えてくれた。

水産支局，ガベス漁業組合は，透明網を即購入したいと水産局に申し入れている。本局はその効果性が確かなものか確認したいと云っている。成果が上っており，これ以上の説明は十分で，購入することが第一で，漁業者は即購入したいとせめ立てている。

ガベス水高の船が行くところに漁民がついてくる。それは漁具，漁法，漁場の良さを知りたいからである。

ガベス地区からは，ガベス支局員２名，職業漁業学校３名が，センターでの訓練に参加したが，彼らの当地での指導において，信用度が非常に高くなった。訓練で使用された仏語テキストは，これまでの漁法テキストのなかで最も参考になるものである。

沿岸分野のＣＰであるモンセフは，その後沿岸漁業のセミナーをガベスで行った。

既訓練生は，網の修理，組み立ても新しいやり方で行い，効率的になった。

スペイン人が，ガベスで協力してきたが，彼らの援助・指導はもう十分である。効果の上らない漁具，高価なソナー等が目立つ。専門家は，極めて誠実で，我々の地域性や関心に合致するような形で指導してくれた。時に，自分達でもなしうる漁具改良，自分達の予算の範囲内＝最少コストで購入できるものを紹介，導入してくれた。

本ガベス水高では年間３０名卒業するが，就職率100％で，卒業後の活動状況をきめ細かくフォローし，アドバイスを与えている。現業者は，既訓練生や水産支局にアドバイスを求めて，頻繁に出入りするようになった。

ガベスでの巡回指導に当っての漁具，網の選択性が良かった。ただ，それらの配布量が少なかった（例えば８０％透明網５反のみ）。

(3) その他

① チュニジア全国で使用しているエビ網は日本製（福井漁網）である。

② 800ｍの小型巻網は，ドラム式ウィンチをとりつけており，ガベスでは盛んである。

③ 小型船はポンデンなどいろいろ工夫をし，漁具の目印に竹と旗を活用している。

④ 底刺網にコルクを使用，又油圧式小型揚網機を設置している。

⑤ ガベス湾ではトロール漁業を禁止して，資源を保護している。チュニジアでは最大の大陸棚で，多くのイタリア船が侵犯している。伝統的な地曳網を購入価格の２倍で水産局が買い上げて，ガベス湾での資源保護の措置をとった。

(4) ガベス地区知事表敬訪問

ガベス地区における漁業への技術協力に大変感謝している。ガベス湾での水産資源潜在量は大きいものがあるが，それを開発する方法に欠け，技術は不十分なものです。零細漁民を救済することが急務となっている。

現在，特には巻網漁船は6～7月しか操業しえず，問題となっており，周年操業にもって行くことに非常に頭をいためている。日本は水産技術において先進国であり，その国による沿岸漁業の巡回指導が始められている。

前回のセミナーを通じて専門家によって紹介された漁具のなかで，立縄及び透明網に関心を持っている。船及び乗組員を提供するので技術指導してほしい。日本は，我々の模範となっている。

発言内容

- ガベス水産支局も資源保護に相当の努力を払っている。事実，ガベス湾での地曳網，50m以浅でのトロールを禁止している。ガベス湾でのストックの調査をしているが，ストックの1/20を漁獲しており，オーバーフィッシングからほど遠いと考えている。
- ここガベスで使用されている漁具は2～3種で，自営の漁業者へ新しい漁具を普及することによって，状況の改善を図る必要がある。
- チュニジアとリビアとの間には良好の漁場があって，そこは荒場でトロールができないので，専門家のセミナーにあった立縄が適しているのではないかと，それに興味をもっている。巻網船は70～80トンで，天候に強いので立縄を実施できる。それは周年稼動につながる。
- 透明網は軽くて扱いやすく効果的である。透明網を3枚網のように使用しうるか？日本の漁具で中層魚を採る方法はないのか。
- 立縄は，我々にとって未知の漁具の立縄の導入には是非とも，それを紹介した日本人専門家の指導がほしい。
- ガベスでの巡回指導とセミナー実施後，本局の普及課長がガベスを訪問したが，その結果，巻網船による立縄のデモンストレーションを計画している。日本人専門家をもってできるだけ早く立縄をマスターしたい。
- 最近漁獲が70％下落した。潜在量のあるガベス湾での資源調査を行って，今後10～20年後の資源予測を教えてもらいたい。
- ガベスは巻網の根拠地であり，ここからアラブ圏に巻網漁業が拡大して行くと，チュニジア側は考えている。
- 80％の沿岸漁船が，ガベス湾に集まる時期もあるので沿岸漁具漁法のガベスでの指導は大きな普及効果をもつことになる。

(4) ケリビア水産高校に於ける評価ヒアリング

12月4日　ケリビア水産高校にて

出 席 者　ペン・ケージャ（前国立漁業センター所長，現ケリビア水高校長）

既訓練生　1名

沿岸漁業者　1名

(1) ペン・ケージャ

(1) 全体的評価

卒直にプロジェクト評価を申し上げることが貴チームの目的に適うものと考える。マディアのセンターでの訓練に参加した現役水高教師たちは，彼らが自分の学校で教育を推進する上での相当大きな充電ができたし，又技術的知識のバックを得たといえる。

また，漁業教育の改良という面で重要なインパクトを与えられた。水高の学生を改革する上でも，重要な役割を果した。

水高教師は陸上にとどまらず，海上での実習を当然のこととして受け入れるようになり，教育の一環として海上訓練をするようになった。確かに，もっとうまくできたであろうこともあるが，プロジェクトの実行はこれがノーマルである。もっともプロジェクトがもっと柔軟に運営できていれば，より成果があったと考える。プロジェクトの運営路線を急に変えることはできないが，例えば沿岸漁業巡回指導をもっと早期に実施していれば成果はもっと上ったものと思われる。

漁業教育レベルの向上，漁業振興へ向けての大出発はこれからです。最大の成果はCPが今大きく育成されていることである。

私は，水産コミッショナーに対し，CPを中心にした漁業普及活動のプロジェクトを今後実施すべきであると勧告した。

CPを中心とした普及活動を行なえば，このプロジェクトの成果が見直されることになろう。

日本人専門家チームに大いに感謝している。誠実にやってくれて，私も大いに勉強をした。これまで築いた友情と感謝の気持をチームに伝えてもらいたい。

(6) そ の 他

ペン・ケージャから旧訓練生に対する要望として

① ケリビアで沿岸船を作っているので，センターで学んだことを生かして艤装，操業に生かしてもらいたい。

② キャラバンを組んで，現業者に対して積極的にアプローチしてあらゆる漁法を伝達，普及してもらいたい。

③ CP及び旧訓練生は教育的にみて優秀になってきているので，教育分野でも活用していきたい。

(2) トロール分野

中層トロールはプロジェクト実施計画での当初のアイデアであったが，もっと積極的に取り組んでおけばよかったと反省している。ＯＮＰが実験をやって成功した。我々のアイデアがＯＮＰに移ったものである。

(3) 巻網分野

当初から訓練船をもっと前向きに手当していればよかったと反省している。百％の計画路線の変更ではなく，小さな修正を取り入れていれば，現業者に対してもっと漁業改良等にもっとインパクトを与えられていたと考える。

(4) 視聴覚機器（Ａ／Ｖ）

日本のＡ／Ｖは大変有効であった。日本の漁業技術を紹介するフィルムはチュニジアの主要な漁業基地において映写された。

通訳調整員がナレーションに仏語のコメントをつけ，ＣＰはそれを元に生徒に説明を行った。Ａ／Ｖフィルムのナレーションに簡訳（仏語，アラビア語）をつけること，又各漁撈分野のテキストのアラビア語要約書を作ることは，今後の教育指導上の重要な武器となろう。

(5) 延縄分野

教師レベルで延縄がどういうものか理解できた。水高生徒に対して教えられる状況である。サラクタ号の乗組員はどう操業するか訓練できたと思う。これが，延縄での２つの成果であった。

(Ⅱ) 既訓練生によるコメント（ケリビア水高教師）

(1) トロール分野

科学的にみて，オッターボード，網の開き口，抵抗力にかかる計算を必要とすること，すなわち，船及び漁具が科学的にみて適合していることが必要であることを学んだ。又，浮力，沈降力，オッターのタイプ，エコーサウンダーの原理，縮結（いせ）の計算式についても学んだ。科学的観点からの操業の仕方は生徒に教える場合に役立っている。

遮断，抵抗，縮結の計算方法等色々学んだが，日本方式は，６枚網についてはチュニジアの網（２枚網）よりも漁獲が少なかったことは残念であるが，これは操業場所・水深の問題であったかもしれない。

専門家による指導のレベルは現役教師としての私にも高度であった。私に教えられる生徒にとってはレベルは高すぎる。

遮断式については，仏式は簡単で，生徒から何の質問もでないが，日本式の場合は複雑である。しかし，私としては実際面からして日本式が正しいのではないかと感じた。

もっとも，仏式遮断はバランスがとれていて，実習の上では分かりやすくよいと思う。

(2) 延縄分野

エルメディ号でデモンストレーションを大塚専門家の指導の下で行った。実習は空縄

でほんのデモンストレーションで漁獲はなかった。マグロの回遊に合わせて操業する良い漁法だと思った。漁具作成の過程において，ある程度延縄について理解したと思う。又空縄ではあるが操業方法についてある程度分かった。

(3) 沿岸分野

第1回巡回指導　45％　80％の3枚網で操業し，非常に好成績であった。

第2回巡回指導　透明網，曳網（表層及び離底式）の結果は良好であった。

ケリビアの現業者は興味をもって，それらを実施したがっているが，センターによる配布数が限られており十分実施しえるところまでには至っていない。

(4) そ の 他

座学，実習を通じてセンターで学んだことを今後指導面で生かしていきたい。

(Ⅲ) 現業者のコメント

ケリビア地区では，ケリビア水高との契約書に基づいて，2人の現業者が，1ケ月前から各種の日本の沿岸漁具を実際に使用して操業している。しかも，改良を加えつつ，その漁具を使っている。それは，他の現業者に対して良いインパクトを与えるものです（但しペンケージャの指示で，一定期間は改良を加えず，その後改良する場合にはペンケージャと協議しつつ，改良する方法をとっている）。

私はランパラ船(全長11 m，幅4 m，12トン，70 HP，クルー5～6名）の船主で，ランパラ漁（6ケ月），冬は刺網等の沿岸漁業に従事している。ケリビアには57隻のランパラ船がある。ランパラによって年間（1981年）約2,500トンの漁獲をしている。ケリビアでのランパラ船はマディア方式と同じである。一般的に巻網の方がよいのは理解している，又ＯＮＰの巻網がよいのは分かる。ＯＮＰのように大船主は巻網を導入できるが一般現業者には調達能力がなく，ランパラそのものを改良する以外に方法はない。つまり漁具の調達能力の問題である。

※　ペンケージャの発言　好成績を実証してきた透明網等に投資すれば漁獲も上がり，周年操業も可能となると思う。しかし，ケリビアはランパラの基地で，船主はそれに大半の資金を投資している。沿岸漁業を副次的なものと考えているところがある。しかし，私は透明網を大量購入し，大々的にやればランパラ以上に漁獲があるかもしれないと考えている。

ケリビアのランパラ船は，ＯＮＰ巻網船と同じ集魚灯を使っている（500 wを3～4ケ）。規則上は2KWまでの照明を用いうる。漁業組合は資材をまとめて大量購入するだけで，漁業指導については，主要漁港には水産高校があり，もっと小さな漁村には水産支局の出先機関がある。本省水産局普及課が，沿岸漁業の普及のためのプロジェクトを運営している

※　小坪団員　チュニジアの伝統的な漁法からより科学的に思考し，漁業にはもっと技術が必要であることをチュニジア側は理解してきたのではないかと考える。

VI その他資料

プロジェクト方式技術協力（国立漁業センター，エバリュエーション・チーム）

本件エバリュエーション・チーム（モリ団長以下２名）は，その目的である本プロジェクトにかかる最終評価（特に延長後の海上実習を主体とした評価，ならびにプロジェクト終了に際してのテュ側への技術的指導，助言等）を実施し，予定どうり８日当地を出発した。なお，詳細については，本チームが帰国後関係当局に報告する趣なるも，先方との協議内容等同ミッションによりちょう取したところ概要次のとおり。（先方政府との協議に際し，当館よりタカノ同席）

1. 本件チームは，11月19日，当国水産局との包括的事前協議を行った後，30日，漁業センター所在地のマハディアに赴き，日本人専門家及びセンター関係者（カウンターパートを含む）との間で，２日間にわたって延長後の海上実習を主体に評価を行い，その後，南部ガベス地区，中部モナスチール地区及び北部ケリビア地区において既受講生及び沿がん漁業に関し日本人専門家のじゅん回指導を受けた関係者等との面接を通じて，本プロジェクト全般にわたる意見交換を行った。また６日には，テュニス水産局において参集した既受講生（８名）と同様の面談を行った。

2. 7日，水産局グルーズ次長ほかプロジェクト関係者との間で最終評価及び技術的指導を行った。

日・テュ双方のプロジェクトに対する評価に基本的相異はなく，まきあみ漁については適格な訓練船の欠如のため，またはえなわ漁ににについてはサラクタ号（同センター所属）の度重なる故障のため，海上訓練は計画どうり実施することは物理的に困難であった。しかし沿がん漁業についてはほぼ計画どうり，チュ国主要基地においてじゅん回指導が実施され，好成績を残したことが双方により確認された。

なお，同協議の際に，本プロジェクトとしては別個のものとして，ガベス地区でのカツオまきあみ漁船の漁かん期利用法としての沿がん漁業の技術指導（特に，立なわ漁法の専門家２名程度約１カ月間）につき協力方要請がなされたが，チームとしては，帰国後関係当局に要請の内容を伝える旨応答しておいた趣。

3. まきあみ及びはえなわ部門の海上実習が計画どおり十分実施されなかったのは，テュ側が適格船を手当できなかったことにあり，そのため日本の漁業技術を完全に移転してもらえなかったことは極めて残念であったというのがテュ側関係者の一般的認識であった。

また，ミッションは，教育を通じての技術移転は即効的効果あるものでなく，長期的観点から取り組むべきものであること，本プロジェクト終了後は，育成された10数名のカウンターパートを中心に，既受講生の協力を得て習得した日本の技術を教育の場で実際に生かし，その普及に最善の努力を行っていきたいとの水産局の強いし勢と方針とを確認した。

4. プロジェクト終了後の同センターの運用取扱いにつき，テュ側は，目下政府部内で検討している趣であるが，水産局長の説明によれば，センターを母体に，2ケ年コースの水産単科大学（ INSTITTUT NATIONAL DE PECHE ）として発展的に解消する計画の由。

5. 本チームは，本プロジェクト終了（本年12月末）につき最終確認を行うとともに，滞在期間中，可能な限りの技術的指導を行い，また本プロジェクト実施上の諸問題等のはあくに努めた。

6. なお，帰国にあたり，水産コミッショナーを表けい訪問した際，同コミッショナーより，日本の4年半にわたる，本件技術協力に対し，深い感謝の念が表明されるとともに，「プロジェクトの実施を通じきずかれて来た日本とテュニジアとの友好，相互理解を礎として，今後とも，水産分野で最高の技術をもつ日本の援助を期待している」旨述べるところがあった趣。

SUMMARY OF EVALUATION HIGHLIGHTS

MAIN FINDINGS

1983年 5月 2日

経　協　政

「国立漁業センター」，テュニジア

プロジェクト概要：

水産高校教員に対し，トロール，巻網，マグロ延縄，沿岸漁業 等に関する漁労技術につき座学，陸上・海上実習を通じての再教育訓練を行なうことを目的とする技術協力センター事業によるプロジェクト。（R／D：1978年7月1日～1982年12月31日）

プロジェクト評価：

座学については一応当初の予定を完了し，評価しうるが，実際の海上訓練は，テュ側の予算不足により訓練船の確保が十分でなく，所期の目的が必ずしも達成されなかった。しかし例えば沿岸漁業の如く，日本の技術・漁具の導入により，短期の協力ながら漁獲量の面で成果をあげている面もある。また，日本の漁法，漁具の普及，技術の移転等でそれなりの成果をあげたといいうる。

日本の優秀な漁具を持って来ていながら，それを備えつける適当な船がないばかりに，十分利用出来ず，成果があがっていない点もみられる。しかし総体的にみて，かかる機材を供与した成果，日本の漁具に対する関心は高まり，その普及も進んだといえる。

専門家と上層部（水産コミッショナー）との意見疎通には若干欠ける面があった。

教育プロジェクトゆえに，漁獲量が増えるという成果がなかったために，ローカル・コストの増加がみられなかった。協力の成果をあげるためには，我が方である程度ローカル・コストを負担することが必要であると思われる。「意欲あっても金たらず」であり，今後かかるプロジェクトを実施する際，第一に考えるべきポイントである。

得てして途上国では効果がすぐに現れるプロジェクトを望む傾向があり，この点でかかる教育プロジェクトが適正であったかどうかの評価はわかれるところである。

（1983年3月，在外公館による評価）

(2) 国立漁業センター

（プロジェクトの概要）

チュニジア政府は，第5次5ケ年計画（1977年～81年）において食糧の自給を重点目標の三本柱の一つとして掲げ，農業部門，特に漁業振興に力を入れることとし，この一環として，漁業振興に必要な要員を確保するため，水産高校の教員や政府機関の職員に対する再教育を主眼とする国立漁業センター設立の計画をたて，わが国に技術協力を要請して来た。わが国は，これに対して昭和53年7月より3年間の予定で技術協力を開始し，水産高校教員等に対してマグロ延縄，巻網，トロール，沿岸漁業に関する漁撈技術につき座学，陸上・海上実習を通じて再教育訓練を行なった。その後「テュ」側の本件プロジェクトに対する積極的とり組み姿勢及び海上訓練の不足の事情を考慮し，1年半協力期間を延長し，昭和57年12月31日協力を終了した。この間，わが国は，技術指導のための専門家を派遣するとともに，先方から研修のために技術者を本部に受入れ，漁具類，魚群探知機等，総額4億7千万円相当の技術指導用機材を供与した。

（プロジェクトの評価）

このプロジェクトは，テュニスの南方約200 Kmの所にあるマハディアの漁業センターにあり，日本人チームによるプロジェクト管理が行われ，56年6月までは6か月を1サイクルとする教育計画にもとづき，訓練が実施された。56年7月以降はマグロ延縄，巻網，沿岸漁業の分野で不充分であった海上実習を行うとともに，漁具・漁法を開発し，得られた結果をもとに，漁民に対する普及活動を行うことを目標として指導が行われた。計画そのものはよく策定されており，座学（理論）については一応当初の予定を完了した。しかし実際の海上訓練は，「テュ」側の予算不足のため訓練船の確保が十分できず，そのため，計画の手直しを余儀なくされ，所期の目的が必ずしも達成されなかったという面は否定できない。

本件プロジェクトは教育プロジェクトであり，具体的に漁獲高を増やすための協力ではなかったが，「テュ」側政府の中には，漁獲量が増大しないことに不満をもらすものもあった。得てして，途上国では効果がすぐに現れるプロジェクトを望む傾向があり，この点でかかる教育プロジェクトが適正であったかどうかの評価は分かれるところであるが，結果的にみて，本件プロジェクトは，日本の漁法，漁具の普及，技術の移転等それなりの成果をあげた。しかし，具体的に漁獲量が増えるという目に見える成果がなかったので，政府側からローカルコストの手当ての増加はみられなかった。当初から日本側から訓練船は供与出来ないとの前提で行なわれた協力であり，海上実習には，もとから制約があったといえるし，また，このプロジェクトの協力分野は広すぎたのではないか，当初から沿岸漁業を中心とした協力にしておればそれなりの成果を高めることが出来たのではないかとの見方もあり得る。

「テュ」側は，日本の協力が終了した58年以降も，再教育訓練を続けるとの強い意欲をもっており，特に沿岸漁業，マグロ延縄漁においては継続することにより効果をあげうると思われる。要は「テュ」側のこのプロジェクトを発展させるための意欲が持続することであり，

現状ではその意欲もみられ，自立の見通しは明るい。

JICA