

第三国集団研修 事前調査団 報告書

— アラブ首長国連邦 水産資源評価管理 —

2000年2月

JICA LIBRARY



J1155812(9)

国際協力事業団
アフリカ・中近東・欧州部

JICA
315
89
R4M
BRARY

地四中
J R
00-04

序文

第三国集団研修とは、社会的、文化的、言語的に共通の基盤をもつ同一地域内の開発途上国を対象に、我が国の技術協力により移転した技術を習得した開発途上国を研修実施国として選定し、当該地域内の周辺途上国からの研修員を受け入れて、より現地事情に適合した技術及び知識の移転、普及を図り、これにより開発途上国間協力の推進に寄与し、将来的には実施国が独自に研修員受入事業を実施できることを目標に協力を実施しています。この事業は途上国自身のイニシアチブにより、当該途上国の研修実施機関が我が国の資金的、技術的支援を得て実施するもので、昭和49年にタイのコンラート養蚕訓練センターで開始されて以来、実施件数は増え続け、平成11年度には136件の実施が計画されています。

アラビア湾岸諸国では魚類の乱獲による水産資源の減少が深刻な問題となっています。我が国はこの地域に対し従来から水産養殖における技術移転を行ってきましたが、水産資源の減少に対応するため、一国の領海を超えて移動する水産資源を湾岸諸国全体が協調して管理することの重要性が徐々に認識されてきました。こうした中で今回、アラブ首長国連邦（ア首連）から水産資源管理分野での第三国研修実施に係る協力要請があり、平成11年度からの実施に向けア首連側と協議するために事前調査団が派遣された次第です。

本報告書は、上記調査団が本件第三国研修実施に係る協議内容および調査結果等の概要を取りまとめたものです。

なお、本調査団の派遣に際してご協力をいただいた外務省及び東京水産大学、ならびに現地においてご指導とご協力をいただいた在ア首連日本国大使館及び関係機関の皆様に対し、厚く御礼申し上げます。

平成12年2月

国際協力事業団

理事 大津 幸男



1155812 (9)

アラブ首長国連邦第三国研修事前調査「水産資源評価管理」

報告書目次

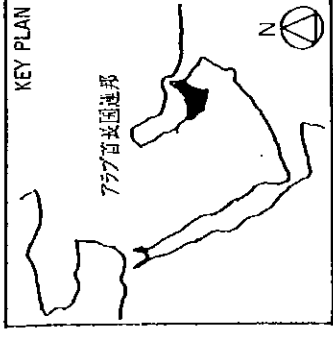
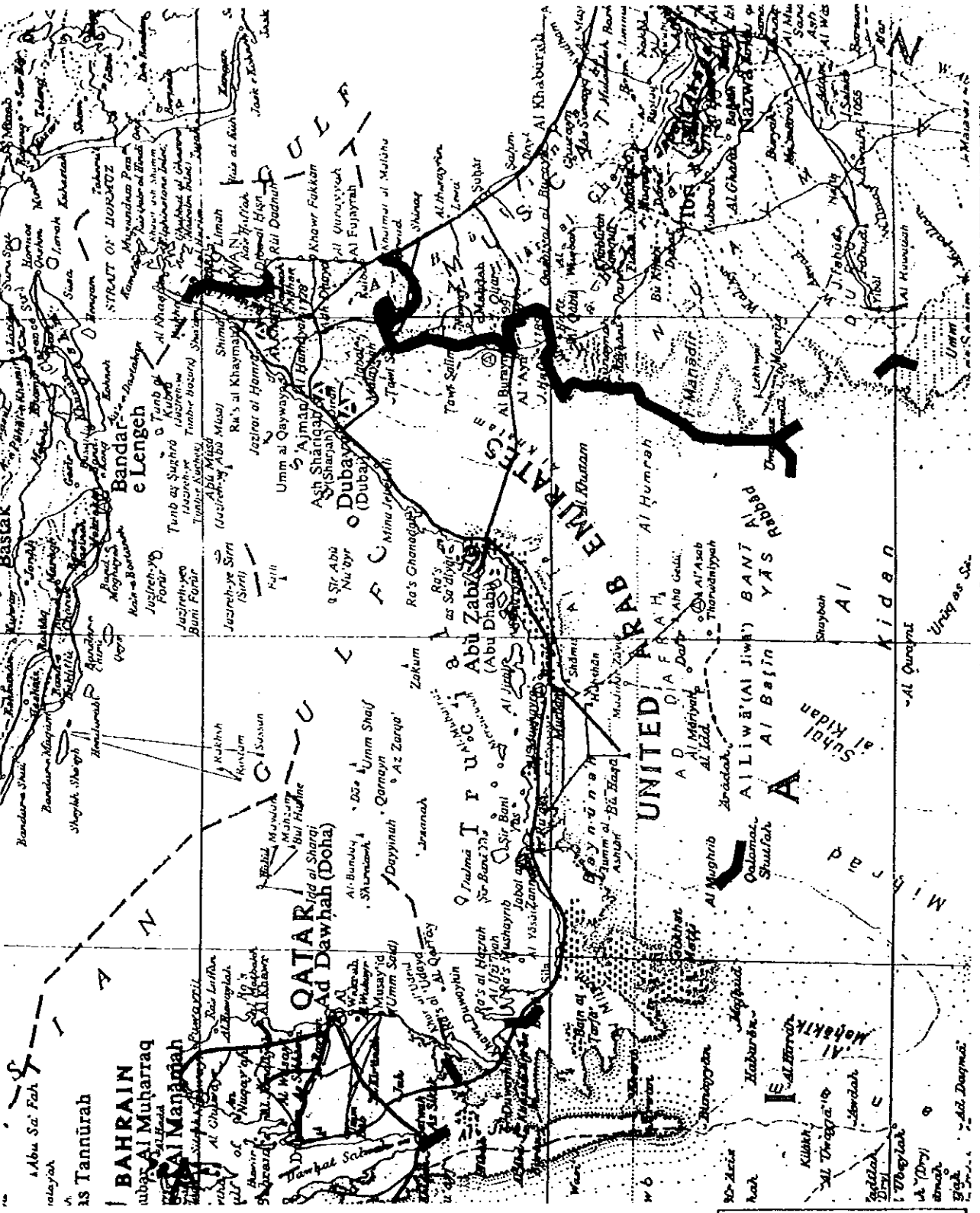
地 図

ページ

1. 事前調査団の派遣	1
1-1. 派遣の経緯と目的	1
1-2. 調査団の構成	2
1-3. 調査日程	2
1-4. 主要面談者	3
2. 要請の背景	4
2-1. 湾岸諸国の研修ニーズ	4
2-2. 実施国の当該分野の状況	7
3. 協議結果	10
3-1. コース名	10
3-2. 研修目的	10
3-3. 到達目標	10
3-4. 協力期間と時期	10
3-5. カリキュラム	11
3-6. 割当国、定員	11
3-7. 応募資格	11
3-8. 日本人講師派遣	12
3-9. 研修実施体制及び経費分担	12
3-10. 対処方針と協議結果	12
4. 研修実施機関の概要	17
4-1. 研修実施機関の組織および事業概要	17
4-2. 両国の経費分担	17
4-3. 施設・機材の保有状況	18
4-4. 研修運営能力	18
5. 第三国研修実施上の留意点	18
6. 結論	19

全面改訂版 タイムズ世界地図版 (第8版)
 The Royal Geographical Society 発行
 総輸入販売元 株式会社ビー・シー・アイ
 より複製許可済

United Arab Emirates





1) 農漁業省水産資源開発
センター内標本室



2) 水産物市場光景



3) 農漁業省にて

1. 事前調査団の派遣

1-1. 派遣の経緯と目的

アラブ首長国連邦（ア首連）は1996年1月にDACリスト・パートIIに分類される国へと移行し、3年間の暫定期間の後、1999年3月に我が国の技術協力の対象から外れた。我が国はODA卒業国に対する外交策として、有償技術協力や第三国研修の実施を積極的に推進したいとの意向を有しており、1999年3月の水産養殖分野の日本人専門家離任に際し、ODA卒業国に対する日本側からの支援の方法として第三国研修の実施をア首連農漁業省（Ministry of Agriculture and Fisheries）に提案した。追って1999年6月に農漁業省から要請書が提出された。

我が国はア首連に対して1977年以来20余年に渡り、水産養殖に関する技術協力を行ってきた。1984年4月にプロジェクト方式技術協力により農漁業省管轄下に水産資源開発センター（Marine Resources Research Centre: MRRC）が設立された。我が国はMRRCを核に同センターの所期の目的である養殖技術の開発と水産技術者の育成のみならず、養殖産業の育成、教育・研修活動、水産保護増殖、海洋環境アセスメント、沿岸開発アセスメント、海外との研究協力ならびにマングローブ植林による沿岸緑化活動に至るまで幅広い分野の技術協力を展開し、同国における水産養殖技術者育成に貢献してきた。また、1995年3月に当時ア首連農漁業省に派遣されていた玉榮茂康専門家（水産養殖）の指導の下、ア首連農漁業省が周辺湾岸諸国の水産技術者をMRRCに招聘し、水産養殖技術に関するセミナーを1週間実施した実績がある。

今回、ア首連から要請のなされた第三国研修は、水産資源評価管理をテーマとしたセミナーの開催である。アラビア湾岸諸国では魚類の乱獲による水産資源の急激な減少が深刻な問題となっており、これに対応するため、水産養殖技術を向上させる一方で、水産資源評価に基づいた資源管理を実施することが緊喫の課題となっている。

以上の経緯を踏まえ、今回の調査では、主に以下の点に重点を置いて調査を行った。

- ・ 要請のなされた水産資源評価管理では過去日本側の協力の実績がないが、ア首連を含む湾岸諸国の当該分野の状況及び本研修実施の意義を明らかにすること。
- ・ ODA卒業国であるア首連において第三国研修を実施することによる各関係者の役割の整理を行うこと。
- ・ ア首連側の研修準備状況を確認の上、JICA側協力可能分野及び内容を明確にすること。
- ・ 以上を整理した上で、第三国集団研修に関する実施協議議事録（R/D）をア首連農漁業省との間で署名交換すること。

1-2. 調査団の構成

団長／総括 山田作太郎 東京水産大学 資源管理学科 教授
 水産資源評価管理 城条 義興 国際協力事業団 神奈川国際水産研修センター
 研修指導者
 研修計画 片山 弘倫 国際協力事業団 地域部準備室
 中近東・欧州グループ 職員

1-3. 調査日程

日順	月日	調査日程	宿泊
1	11月26日 (金)	09:40 東京発 (CX 509便) (香港経由) 21:15 Dubai 着 (CX731便)	Al Khaleeji Palace Hotel Tel: 971-4-2231000
2	11月27日 (土)	08:00 玉栄元JICA専門家との打合せ 09:00 農漁業省大臣表敬 09:30 農漁業省との協議	同上
3	11月28日 (日)	08:00 Dubai 水産物市場視察 09:30 Sharjah 水産物市場視察 10:30 Umm Al Qaiwain 水産物市場視察 11:00 水産資源開発センター (MRRC) 訪問 研修施設視察	同上
4	11月29日 (月)	12:30 実施協議議事録 (R/D) 署名・交換	同上
5	11月30日 (火)	資料整理、調査結果取りまとめ	同上
6	12月01日 (水)	13:30 在ドバイ日本国総領事館表敬訪問・ 調査結果報告 Abu Dhabi に移動 16:30 日本国大使館表敬訪問・ 調査結果報告	(機中)
7	12月02日 (木)	03:00 Abu Dhabi 発 (GF152便) 16:50 Hong Kong 着	The Metropole Hotel Tel: 852-2761-1711
8	12月03日 (金)	08:35 Hong Kong 発 (NW018便) 13:20 東京着	

1-4. 主要面談者

- ・ 農漁業省 (Ministry of Agriculture and Fisheries)

H.E. Saeed M. RAGBANI	Minister
Mr. Abdulla Ahmed ABDULRAZZAQ	Director of Fisheries Department
Mr. Mohammed AL-ZAROUNI	Director of Marine Resources Research Centre
Mr. Muien EL MUSA	Senior Fisheries Specialist
Mr. Shigeyasu TAMAEI	Researcher
Mr. Atsushi ISHIKAWA	Researcher

- ・ 在ア首連日本国大使館

出木場 功	公使参事官
森田 浩尉	一等書記官

- ・ 在ドバイ日本国総領事館

西川 清	総領事
山崎 祐輔	領事

2. 要請の背景

2-1. 湾岸諸国の研修ニーズ

1) 国際社会における水産資源評価管理の意義

1958年ジュネーブにおいて第1次国連海洋法会議が開催されて以来、1978年ニューヨークで開催の第3次国連海洋法会議に至るまで、本会議を3回、準備会議を5回と数多くの会議を重ねた討議の結果、1994年6月16日開催の第3次国連海洋法会議における最終段階の第11会議において「海洋生物資源の保存と管理に関する国連条約（通称「国連海洋法条約」）」が採択され発効、その批准国は1999年1月1日現在日本を含め130カ国に達しており、条約の理念が既に国際社会に定着している。

この条約をもって各国は基本的に自国の周辺200海里以内に「排他的経済水域」を設定し、国際的海洋生物資源を活用できる権利と同時に、同資源の保存と管理に対する義務を負う責任が派生した。この条約の背景には次に掲げる深刻な食料問題が存在する。

途上国において食糧不足のため飢餓に喘ぐ多くの人々が存在する一方、世界人口は爆発的に増加傾向にあり、現在の約60億人が21世紀の比較的近い時期に100億人を突破するだろうということが定説となっている。

食料の供給状況に関しては、世界各地の農業部門において、1) 地球規模で進行する砂漠化、2) 大規模営利農業の化学肥料の多用と単一耕作継続に起因する土壤の劣化、3) 大規模営利農業が地下水を多量に揚水することにより、その枯渇による多量の塩分が噴出及び優良耕地の消滅など難解な要因を抱えている。

漁業は農業と異なり自然の再生産力に依存する天然資源を食卓に供給する側面があり、自然水域の環境保全及び水産資源の管理と保存が極めて重要である。更に世界の水産物需要は、人口の増加や途上国の経済成長に伴う食生活の向上により、急速に拡大傾向にある。

しかしながら、水産物の供給面では、世界の漁業生産が1995年に1億トンを超え、以後微増してはいるものの、既に限界に達しているとの見解がある。漁業を取り巻く自然の水域環境は、経済発展に伴う浅海域の開発により、魚貝類の繁殖・保育の場として重要な藻場・干潟・マングローブ林が各地で減少し、水質が汚濁するなど、海洋環境による再生産力の減退が進行している。加えて世界的な漁船、漁具の能力向上は、水産資源の水準悪化を招いている。国連食糧農業機構（FAO）は世界の漁業にとって深刻な問題として「乱獲と投棄」に特に注目している。海面漁業の77%を占める上位200種の資源状況はその35%が資源水準に比較して漁獲が過剰と判断しており、現状を放任すると漁獲量が減少の一途を辿ると警告している。

1994年には操業漁船が利益を優先するあまり、総漁獲量の約32%にもあたる年間2700トンもの低廉な価格の漁獲物を投棄しているとの指摘がなされている。これらを勘案する

と、世界の水産物の今後の供給は農産物とは異質なさまざまな不安定な要因を抱えている。

このため国際社会の漁業の対応策の今後の指針として、国連海洋法条約が採択されたが、この条約の遂行にも各国各様に難解な課題が存在している。欧米先進諸国の多くは、「水産資源すなわち自然物は国家国民のもの」すなわち「公有財産」であるとの観点から国家統制を根底とした強い拘束力をもって、関係法令が整備され、水産資源管理体制が確立されている。反面、わが国をはじめ多くの途上国は過去からの歴史と文化から、海の水産資源を「自然物である水産資源は誰のものでもなく何人も利用可能」すなわち「無主物」を基本概念としており、「公有財産」であるとの観点から、強い国家統制を持った資源管理体制の確立は馴染まない。

各国の水産資源評価管理の実践に当たっては、研究機関の科学的裏づけと行政指導下で、当事者である漁業者自らが水産資源管理の重要性を十分認識し、積極的に取り組むことが不可欠な条件となる。水産資源評価管理の課題は多岐にわたるため、多角的な取り組みが必要である。ひとつの事例を示すと 1) 各国における資源管理の基本方針の決定、2) 資源を共有する関係諸国との意見の交換と調整、3) 指導に当たる関係者（行政機関・研究機関・指導普及機関）の基本概念と理念の理解、4) 科学的論拠を裏付ける研究機関の基礎データの収集と解析、5) 研究者のシミュレーションによる効果の確認、6) 漁業者の水産資源管理の理解とその理念の浸透、7) 漁業者を中心に学識者・行政責任者・研究者らによる管理指針の策定、8) 関係法令の整備等々が考えられる。

2) アラビア湾における水産資源評価管理の展望

ア首連から要請が上げられている「水産資源評価管理」セミナーの意義は以下のとおりである。ア首連農漁業省は、バハレーン、サウディ・アラビア、オマーン、カタル、クウェイトの湾岸5カ国に呼びかけ「国連海洋法条約」の採択以来、国際的関心事となっている水産資源評価管理のセミナー開催を企画している。ア首連は生鮮魚貝類を素材とする食文化が健在し、鮮魚消費量が多い国であり、このため水産資源評価管理に対して強い関心を持っている。

ア首連の海岸線は閉鎖型のアラビア湾とインド洋に開口するオマーン湾に面しているが、その大部分がアラビア湾に面しており、漁業の実態もこれに即したものとなっている。ア首連には水産資源評価管理の現状について信憑性のあるデータが現在のところ皆無であるが、水産関係者は漁業現場の操業の実態から過剰漁獲による資源量の悪化を実感しており、現在の漁業実態を放任していると資源の枯渇を招くことが必定であることは認識されている。

現在、ア首連は1) 底引き網漁業の禁止、2) 刺し網漁業の禁止、3) 漁獲物の輸出禁止など資源の回復に効果的と判断される処置を大胆に講じているが、これらは科学的論拠に基づいたものではない。

アラビア湾の水産資源は、ア首連を始め他の湾岸諸国5カ国並びにイランが漁業生産の場として利用している。このためア首連の水産資源評価管理は今回の第三国セミナーを契機に、ア首連と他の湾岸諸国の関係者が協調し、水産資源評価管理について、その理念と概念を理解した上で今後の取り組みについて討議し、この結果各国が水産資源評価管理の実践段階に入る契機になり得ることに意義がある。さらに将来の展望としては、外交的に湾岸諸国と微妙な関係にあるイランを加え、資源特性が同一な魚種が少なくないと推測されるアラビア湾全体の水産資源評価管理体制への戦略も視野におくべきである。

3) 水産資源評価管理上の課題

アラビア湾におけるほとんどの魚種が各国の地先海面を越えて回遊、分布しているため、湾岸各国の個別対応では資源評価が困難であり、湾岸諸国全てが参加した本格的な水産資源管理の体制確立が求められている。湾岸諸国全体の水産資源の回復と持続的利用を目的とした管理体制を確立するには、各国が共通の認識に立って連携協調し、当面は過剰漁獲努力の削減に対処しつつ、アラビア湾における資源管理体制を確立する必要がある。

このためには各国間の共通認識と課題が次のとおり考えられる。

- ・アラビア湾における資源管理や漁場保全に対する基本方針の決定
- ・共同作業による資源状況把握と悪化要因の科学的究明
- ・各国の行政機関・研究機関・漁業機関等の関係者による資源回復実施計画の策定並びに進行管理体制の確立
- ・実施計画に基づく資源回復の措置として、減船・休漁等の漁獲努力の削減や体長制限・漁具漁法の規制等の実施
- ・措置後における資源回復の確認のためのモニタリングの実施
- ・回復措置実施に伴う漁獲の減収に対する経営安定化のための共済制度の整備

以上湾岸諸国における水産資源管理上の課題を概略列記したが、ア首連の水産関係者は、水産資源評価管理がア首連にとっても周辺の湾岸諸国にとっても重要な課題であることは認識しているものの、問題の全容や難解な課題の本質を十分理解してはいない。また、ア首連には外国人技術者も含め水産資源評価管理に精通した専門家が全く存在しない。過去にJICAが水産養殖専門家として長期派遣した玉栄茂康氏（現在通産省の関連業務でア首連に駐在）が技術的な助言を全面的に行っているものの、同氏自身は水産資源評価管理に関して専門外であり、適切な助言を期待できない。この現状は他の湾岸諸国においても同様である。今回の研修開催の意義は、基本理論と併せて具体的事例を示し、多くの行政機関、研究機関、漁業界など関係者に水産資源評価管理の重要性を十分認識させ、今後取り組むべき不可欠な課題を確認させるところに意義があると考えられる。

2-2. 実施国の当該分野の状況

1) 現状水産の概要

ここではア首連の水産事情について、唯一の水産研究機関である水産資源開発センター（Marine Resource Research Centre: MRRC）から提供された資料および長年ア首連にJICA専門家として駐在し、現在も通産省関連業務で同国に駐在している玉栄茂康氏から得た情報を基に概観する。

ア首連はアラビア湾とインド洋に開口するオマーン湾に面し、海岸線が650キロの砂浜地帯である。アラビア湾側は遠浅の砂地の海底でその延長が珊瑚礁に至る。一方、オマーン湾側は複雑な入り江と岩礁地帯で急深な海底地形となっている。

水温並びに塩分濃度はアラビア湾側が20～34℃、38～43PPT、オマーン側は22～34℃、36～37PPTと塩分濃度が高いのが特徴で、両海域とも水温・塩分とも2月が最低、8月が最

高となる。

漁業の実態は次のとおりである。

年度	漁獲量 (トン)	漁船数 (隻)	漁業者数
1991	55,125	N.A.	N.A.
1992	56,744	N.A.	N.A.
1993	59,461	N.A.	N.A.
1994	64,834	4,303	14,143
1995	63,213	4,303	14,143
1996	63,879	4,464	13,411
1997	78,760	6,341	17,286
1998	114,739	7,681	18,758

(MRRC提供資料による)

水産業は上記資料が示すとおり非常に活発に活動しており、主たる漁獲物はイワシ、アジ、フエダイ、ハタ、サワラ、カツオ、ボラ、アイゴ、タイ等多種多様である。

魚類の消費量については、生鮮魚類が年間1人あたり約24キロと著しく多く、塩焼き、蒸し焼き、フライ、炊き込みご飯(マチブース)などの食文化が健在し、同国の活発な水産業の存在と水産業振興に対する関心の高さが伺える。漁業者は70%以上がインド、バングラデシュ、スリランカ、オマーン等の外国人である。漁船は伝統的な木造船とFRP船が利用されているが、安価で保守管理の容易なFRP船が普及している。流通システムはインフラ整備の一環事業で完備し、生息地と消費市場の周辺で製氷施設が稼働して鮮度保持の体制も確立している。しかし、魚類販売の慣習は水揚げされた魚を冷蔵庫に収納、古いものから順次出荷し店頭で鮮度の落ちた魚介類が並ぶ傾向にある。輸入水産物はオマーンから輸入されているクルマエビ、ニシキエビ(イセエビ類)、マグロ、サワラ、サウディ・アラビア及びイランから輸入されているホワイトエビである。特にイランのホワイトエビは海上取引を通じた不正なルートで搬入されている場合が多い。近年同国は水産業振興に注目しており、水産資源開発センターにおいてクルマエビ、ホワイトエビ、アイゴ、ボラ、ハタ、クロダイ等の種苗生産並びに養殖技術の普及に積極的に取り組んでいる。

2) 水産資源評価管理セミナー開催の意義

ア首連において水産資源評価管理の必要性は非常に高いが、唯一の研究技術指導機関である水産資源開発センターは種苗生産並びに養殖振興の技術指導に主軸を置いており、研究者13名のうち水産資源管理調査を担当する海洋・資源研究課は僅か2名にすぎない。水産資源調査担当の助手並びに現業職員も養殖部署との兼務であり、人材と体制が全く整

備されていない。さらに同課は資源管理の調査以外の業務として1) 海洋調査一般、2) 入り江の魚類生態調査、3) 漁場調査、4) 漁具調査、5) 水産統計なども担当している。

同センターは水産資源の漁獲水準が現状のままでは漁獲努力量が過剰となり、持続的資源の維持が不可能になるとの判断から、1) トロール、刺し網の禁止、2) 漁獲制限としてエビ類の漁獲禁止、3) 漁業禁止区域の設定、4) 水産資源の国内供給限定、アイゴ、ボラ、ハタ、サワラ、コガネ、シマアジの輸出禁止など、漁獲努力の過剰防止策に取り組んでいる。

これら資源管理に対する努力も1) ア首連の地先海域のみに限定、2) 他国の越境違法操業の類発、3) 隣国オマーンにおいて設定されているニシキエビの禁漁期(1~8月)に密漁されたエビのア首連への持ち込みなど、近隣の湾岸諸国との連携で本格的な対応策を講じることが不可欠な事態となっている。アラビア湾岸諸国の水産関係者に、水産資源評価管理に関する意識を啓発し、共通水産資源を合理的に活用するという点で、本セミナー開催は非常に意義深い。

(参考)

水産資源開発センターの概要

- 1) 名称 水産資源開発センター
- 2) 目的 ア首連の沿岸水産業振興の開発の拠点となり、有用魚貝類の増養殖技術の開発および人材育成と水産に対する教育施設としての役割を担う。
- 3) 所管官庁 農漁業省
- 4) 建設資金 水産資源開発センター開設基金2.1億円をア首連から拠出
- 5) 施設の概要 養殖試験施設、水族館、実験室、事務室、宿泊施設、作業場、発電室、倉庫など。養殖試験施設は餌料製造室、生物餌料保管室、種苗生産池、生物餌料培養池、親魚養成池、親魚池よりなる。水族館は展示室と今回開催予定のセミナー会場となる講義室が付属している。
- 6) 場所 Umm Al Qaiwain首長国の半島の先端に位置し、敷地面積は127,000㎡。
- 7) 規模 建設工事費は17.5億円。建物の総面積が6,500㎡。飼育施設が角池 40m x 40m 3面、円形池が直径40m 1面である。
- 8) 規模 庶務・人事班、施設管理班、漁業行政課、水産改良普及課、養殖課、海洋調査・研究課
- 9) 人員 29名。うち研究員13名。ア首連出身者は13名。他はインド、パキスタン、バングラデシュ、エジプト、ジョルダン人職員。

3. 協議結果

3-1. コース名

以下のとおりア首連側と合意した。

(日) 水産資源評価管理セミナー

(英) Seminar on Fish Stock Assessment and Management

3-2. 研修の目的

湾岸諸国の水産関係者に水産資源評価管理の基本的な考え方を理解させることを目的とする。

3-3. 到達目標

本第三国研修終了時（3回実施予定）に研修員は、

- ・水産資源評価管理に関する知識及び技術を習得する。
- ・湾岸諸国の水産資源評価管理の状況を理解する。
- ・日本における水産資源評価管理の過去の経験を理解する。
- ・水産資源評価管理に関する最新の技術を理解し、湾岸諸国に適したものを選択し、自国に適用させるための方策を検討する。

3-4. 協力期間及び協力時期

要請書には協力希望年限は明記されていないが、ア首連側からは可能な限り長期間の継続を希望するとの要望が出された。ア首連側からはセミナー内容として数多くの要望が出されたが、本セミナーの焦点を「水産資源評価管理の基本的な考え方の理解」に絞って実施することを前提に、専門的見地から判断して、最低限必要な3年間の実施を我が方から提案し、双方合意した。

初年度はア首連側の事情により2000年3月27日～29日に実施するが、この時期に日本人講師を派遣することには困難が伴うことから、第2回以降の実施時期は変更する方向で検討する。具体的な実施時期については第1回目のコース実施後に協議の上、確定することとする。

3-5. カリキュラム

参加者に水産資源評価管理の基本的な考え方を理解させることを目的としたカリキュラムを企画する。水産資源評価管理を実施するためには専門理論の理解やデータ収集・分析技術の習得のみでは不十分であり、基本概念の正確な理解に加えて、過去の様々なケーススタディを理解し、対象地域の社会状況を考慮した上で、国境を越えて湾岸地域全体を対象とした適当な施策を策定する必要がある。この点の理解をア首連側に求めた上で、当初ア首連から要請のあった、初年度研修（3日間）で基本概念の理解、データ収集、分析ならびに各国への応用までを扱う性急な研修ではなく、3年間かけて水産資源評価管理の基本的な考え方を参加者に理解させることを目的とすることで大枠合意した。

我が方からは第1回研修で水産資源評価管理の基本的概念を紹介し、第2回及び第3回では基本的概念を踏まえた上で、日本の過去の経験の紹介及び具体的な調査解析技術の紹介を行うことを提案した。第1回研修カリキュラムに関してはア首連側と合意し、第2回以降の詳細カリキュラムに関しては、第1回研修終了時の評価結果を基に双方で再度検討することとなった。

3-6. 割当国、定員

湾岸諸国（バハレーン、サウディ・アラビア、オマーン、カタル、クウェイト）を対象とし、各国からの参加者は2～3名とすることで合意した。なお、研修員参加に係る経費（渡航費、日当、食費、宿泊費、保険料等）は参加国政府が負担する。

なお、割当国のうちODA卒業国からの研修員に関しては、日本側は経費負担しないこととする。

3-7. 応募資格

以下のとおりア首連側との間で合意した。

- ・水産資源評価管理に関連する分野に従事している研究者（researcher）あるいは技術者（technician）。
- ・大学卒業程度あるいは水産分野においてこれと相当の実務経験を有している者。
- ・英語に堪能であること。

幅広く対象者を募るために、年齢制限及び実務経験必要年数は設定しないこととした。また、セミナーにおける専門分野の技術指導を日本人講師主導で行うことから、資格要件

として十分な英語力を有することを求めることとする。

3回の研修を通して所期の目標を達成する予定であるため、3年連続して同一の研修員が参加することが望ましく、その旨G.I.に記載するようア首連側に要請した。但し、全ての国から3年間同一の研修員が参加することは容易ではないと考えられるため、第2回及び第3回の研修では講師は、講師が過去の研修内容を適宜フィードバックすることとする。

3-8. 日本人講師派遣

ア首連にはセミナーにおいて講義を担当できる水産資源評価管理の専門家がないため、技術指導は日本人講師主導で実施する。

初年度については当初予定されていた「水産資源評価の基本的概念」、「水産資源管理の基本的概念」及び「漁業における水産資源評価管理」の3項目に加えて、協議の中でア首連側から要望が出された「ケーススタディ：日本における水産資源評価管理の経験」を追加した計4項目に関し講義を行うため、日本人講師4名を派遣する。2年目以降の具体的なカリキュラムは1回目のセミナー終了時に協議することとする。3年間を通じた本研修の目的・目標に関しては双方合意に達しているため、これに即した内容となる見込みである。

3-9. 研修実施体制及び経費分担

本研修はア首連農漁業省管轄下の水産資源開発センター（MRRC）にて行う。本研修は湾岸諸国を対象とした国際セミナーの定例に従って行われ、応募勧奨及び研修員受入手続きはア首連農漁業省が担当、同省がサウディ・アラビアのGCC事務局を通じて行う。また、研修員受入に係る経費（渡航費、日当、宿泊費、保険料）は参加国政府が負担する。

農漁業省及びMRRCは研修実施に係る備人費、国内交通費、消耗品費、会議費、G.I.等印刷費を現物支給の形態で負担し、日本側はア首連側負担額とほぼ同額をコースレポート印刷費として負担することで、所要経費を折半する。日本側負担経費はJICA本部から在ア首連日本国大使館に送金、同館担当書記官に臨時会計役を委嘱する。

3-10. 対処方針及び協議結果

次ページ参照

アラブ首長国連邦 第三国研修「水産資源評価管理」事前調査団対処方針と協議結果
 地域部雄備空 中近東・欧州グループ 平成11年11月29日

項目	要請内容	我が方の対処方針	協議結果
1. コース名	(和) 魚資源の評価と管理 (英) Fish Stock Assessment and Management	湾岸諸国の人材が参加しやすいようにタイトルを「研修」ではなく「セミナー」とする(玉栄元 JICA 専門家の助言による)。 (和) 水産資源評価管理セミナー (英) Seminar on Fish Stock Assessment and Management	対処方針に同じ
2. 目的	湾岸諸国の水産資源管理評価技術の向上に資する	要請内容に同じ	湾岸諸国の水産関係者に水産資源評価管理の基本的な考え方を理解させることを目的とする。
3. 到達目標	セミナー参加者が、 1) 水産資源管理評価の基本的な考え方や技術を理解する 2) 湾岸諸国の水産資源管理評価の状況を参加者相互に情報交換する 3) 水産資源管理評価のためのワークタスクを設立する 4) 最新の水産資源管理評価技術を理解し、湾岸諸国に適用できるものを選択する	1) 要請内容に同じ 2) 要請内容に同じ 3) 参加者帰国後に期待される自発的な行動であり、本セミナーの目的ではない。 4) 現段階で湾岸諸国に水産資源管理評価の考え方がほとんど浸透していない現状を考慮し、本セミナーでは水産資源管理の基本的な考え方を参加者に理解させるに留めるのが適当	本件第三国研修終了時(3回実施予定)に参加研修員は、 1) 水産資源評価管理に関する知識及び技術を粘り得る。 2) 湾岸諸国の水産資源評価管理の状況を理解する。 3) 日本における水産資源評価管理の過去の経緯を理解する。 4) 水産資源評価管理に関する再発の技術を理解し、その中から湾岸諸国に適したものを選択し、時刻に適用させるための方策を検討する。 なお、3回の研修を通して以上の目標を到達できようないかなるプログラムを策定するため、可能な限り3年間同じ研修員が参加する方が望ましい。
4. 研修期間	初年度は2000年3月27日～29日(3日間) 実施年限は具体的に明言されていない	初年度は2000年3月27日～29日(3日間) 要請内容を専門的見地から判断すると一定の成果を上げるには3年間の継続実施が必要。本案件は ODA卒業国に対する支援の機会であり、政策的な意義もある。3年間(1999年度～2001年度)の実施を検討する。	対処方針に同じ。

<p>5. カリキュラム</p>	<p>講義</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 水産管理の重要性 2) 水産管理の方法 3) 水産資源評価 4) 水産資源評価の必要性 5) 水産資源評価のためのデータ 6) データ収集 7) データ分析 8) 現地調査、技術 9) 資源評価の基本的なモデル及び方法 <p>演習</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) サンプリング方法 2) 生物調査方法 3) 概観調査方法 4) 現地調査 	<p>水産資源評価管理では過去に専門家派遣実績がなく、ア普通にもノウハウの蓄積がないことに留意する必要がある。水産資源評価管理は理論として確立した研究分野ではなく、不確定要素の多い分野であり、今回のセミナーではその基本的な考え方の理解を深めてもらうためのカリキュラムを策定する。要請では具体的なテクニックに関する項目が挙げられているが、現在の湾岸諸国は一般的な水産資源管理の考え方そのものの浸透を図る段階。</p> <p>具体的には以下の通り。</p> <p>1999年度（第1回） 水産資源評価管理の考え方の理解</p> <p>2000年度（第2回） 水産資源評価管理の具体的な方法、調査解析方法の習得</p> <p>2001年度（第3回） 日本の水産資源管理の説明 湾岸諸国への水産資源評価管理の導入に関するディスカッション</p> <p>なお、第2・3回についても参加者がその都度異なることを考慮し、「基本的な考え方の理解」を扱う場合がある。</p> <p>1999年度（第1回）カリキュラム案 第1日 湾岸諸国の水産資源評価管理事情 (参加者による自国事情紹介) 第2日 水産資源評価管理の基本的概念 第3日 漁業における資源管理 ディスカッション</p>	<p>村越方針の通り3回のセミナー実施を通して水産資源評価管理の基本的な考え方を参加研修員に理解させるカリキュラムを策定することで大枠合意した。</p> <p>初年度カリキュラムは以下のとおり合意した。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水産資源評価の基本的概念 ・水産資源管理の基本的概念 ・漁業における水産資源評価管理 ・ケーススタディ：日本における水産資源評価管理の経験 <p>二年目以後の具体的なカリキュラムについては第一回セミナー終了後に双方で協議する。3回を遂げたセミナーの目的に関しては、双方でぐい仕手入るため、これに即した内容となる見込み。</p>
<p>6. 割当国</p>	<p>湾岸諸国 (バハレーン、サウディ・アラビア、オマーン、カタル、クウェイト)</p>	<p>要請内容と同じ</p>	<p>要請内容と同じ 但しODA卒業国からの研修員に関しては本川は経費負担しない。</p>
<p>7. 定員</p>	<p>各国から2名</p>	<p>要請内容と同じ</p>	<p>各国2～3名と幅を持たせることで合意</p>

<p>8. 資格要件</p> <p>記載なし</p>		<ul style="list-style-type: none"> 水産資源評価管理に係る政策立案に従事している研究者 (researcher) 実務経験およそ5年以上 大学卒業程度 英語に堪能であること 	<p>以下の通り合意した。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水産資源評価管理に関連する分野に従事している研究者あるいは技術者。 大学卒業程度あるいは水産分野においてこれと同等の実務経験を有している者。 英語に堪能であること。 <p>幅広く対象者を察するため、年令制限及び実務経験年数は設定しない。また、専門分野の技術士堂を日本人講師手動で実施するため、資格要件に英語に関する項目を入れる。</p> <p>3回のセミナーを通して所期の目標を達成するため、同一の研修員が参加することが望ましい。</p>
<p>9. 研修機関</p>	<p>(和) 水産資源管理センター (MRRC) (英) Marine Resources Research Center, Umm Al Qaiwain</p>	<p>要請内容に同じ</p>	<p>要請内容に同じ</p>
<p>10. 業務分掌</p>		<p>ア 首連政府は</p> <ul style="list-style-type: none"> 外交ルートにて割当国にGIを送付する。 要請書受取後MRRCに送付する。 候補者選定の結果を外交ルートにて割当国に通知する。 研修に係る経費の50%を負担する。 <p>日本政府は</p> <ul style="list-style-type: none"> 要請が出されるか必要性が認められた場合に短期専門家派遣する。専門家は講義を担当する他にコース運営に関して助言する。 <p>MRRCは</p> <ul style="list-style-type: none"> 日本人専門家の助言に基づいてコースカリキュラムを作成する GIを作成する。 コース運営に必要な人員を適切に配属する。 コース運営に必要な研修施設、設備、機材を提供する。 研修員の宿泊施設を手配する (経費は参加各国負担)。 研修員の空港送迎を行う。 候補者を選考しUAE政府と日本大使館 (JICA) に結果を通知する JICAから支給された経費を管理する JICAによって負担される予算以外のコース運営に必要な経費を負担する (現物支給による負担を含む)。 研修修了証書を日本大使館 (JICA) と協議の上作成する。 コース修了者に対し、修了証書を授与する。 コース終了後1ヶ月以内にコースレポートと経費精算を日本大使館に提出する。 研修期間中、全ての活動に関し調整を行う。 	<p>要請内容にはほぼ同じ。</p> <p>割当国に対する応募動向はア首連農漁業省がサウディ・アラビアのGCC事務局を通じて行う。</p>

11.経費関係事務手順		<ul style="list-style-type: none"> ・ MRRCはコース開始3ヶ月前までに日本大使館に所要経費の概算を提出する ・ JICAは概算概算提出後1ヶ月以内に査定し、送金する。 ・ 所要経費は日本大使館が管理する。 ・ 支給された経費の内、使われなかったものについてはJICAの指示に基づいて返済する。 	要請内容と同じ。
12. JICA側負担経費内訳	<p>総額</p> <p>受入諸費</p> <ul style="list-style-type: none"> 航空賃 (参加国負担) 空港送迎費 (UAE負担) 日当 (参加国負担) 宿泊料 (参加国負担) 保険料 (参加国負担) <p>研修諸費</p> <ul style="list-style-type: none"> 現地備人費 (UAE負担) 交通費 (UAE負担) 会議費 (UAE負担) GI、修了証書印刷費 (UAE負担) 消耗品購入費 (UAE負担) 通信費 (UAE負担) コピーレシート作成費 (日本側負担) 	<ul style="list-style-type: none"> ・ UAE側の負担可能内容を確認する必要がある。(ほぼ全て現物支給による負担となる見込み。各々の見かけの金額を算出してもらい、コストシエアを校対する) ・ コストシエア比率は日本：UAE = 50:50になるよう調整する。 ・ 予算科目別のコストシエアとする。 ・ 内部講師、MRRC関係者に謝金は支払わない(第3国研修マニュアルに基づくこととする)。 ・ JICAは機材供与は行わない(専門家機材を除く)。 	要請内容と同じ。 コストシエア比率は日本側50.1%、7首連側49.9%で合意。
13. 専門家派遣	水産資源評価管理に関する技術移転ができる専門家の派遣 (人数は特定していない)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水産資源評価管理分野における日本の協力実績がなく、UAEにも十分なノウハウの蓄積がないことから、日本人専門家により技術移転を行う。そのため、必要に応じて日本人専門家を派遣する。研修運営はUAE側がイニシアチブを取って行う。 ・ 初年度は以下の3名を「研修指導調査団」として派遣する予定。 <ul style="list-style-type: none"> # 1 「水産資源管理の基本的概念」 # 2 「水産資源評価の基本的概念」 # 3 「漁業における資源管理」 ・ 次年度以降に関しては要請書 (AIフォーム) を取付け、派遣する。専門家人数、担当分野は初年度の反省を踏まえて決定する。 	派遣する日本人講師に関しては当初予定の3名に加えて、7首連側の強い要望により、より具体的な事例を研修員に紹介するため「ケーススタディ：日本における水産資源評価管理」をテーマに講師を1名派遣することで合意した。初年度は計4名の公私を派遣する予定。 二年目以後については第一回セミナー終了後に双方で協議する。

4. 研修実施機関の概要

4-1. 研修実施機関の組織および事業概要

今回の第三国研修はア首連農漁業省が同省管轄下の水産資源管理センター（MRRC）において実施する。MRRCに関する概要は以下のとおりである。

我が国はア首連における水産養殖の基盤造成、すなわち重要魚類養殖技術の開発とア首連における水産技術者育成を目的として、1977年12月に技術協力を開始した。当時のア首連農漁業省水産局は外国人アドバイザーにより運営されていたが、現在は全てア首連出身者スタッフにより運営されている。

水産局は水産部局と水産資源部局に分かれている。水産部局は水産行政一般と漁民補助政策を統括している。水産資源部局は水産資源開発センターを基点に、水産関係の調査活動、研究、養殖技術開発、広報普及を担当している。

1984年11月28日、水産資源開発センター（MRRC）がJICAのプロジェクト方式技術協力により開始された。その活動は所期の目的である養殖技術の開発と水産技術者の育成にとどまらず、養殖産業の育成、教育・研修活動、水産保護と増殖、海洋環境アセスメント、沿岸開発アセスメント、海外との研究協力ならびにマングローブ植林による沿岸緑化活動にまで拡大した。水産養殖分野における我が国の技術協力は20余年に渡り継続されてきたが、1996年1月の経済開発協力機構（OECD）の開発援助委員会（DAC）の決定によりア首連はODA卒業国へと移行し、3年間の暫定期間の後、1999年3月の水産資源開発センターに派遣されていた専門家の離任を以て、我が国のア首連に対する無償ベースによる技術協力は終了した。

4-2. 両国の経費分担

第三国研修の趣旨に従い、南々協力支援の一環としてア首連のドナー化を支援するとの考え方に基づいて実施する。ODA卒業国にて実施するため、必要経費は我が方との間で折半することとする。

しかしながら、ア首連農漁業省が第三国研修実施のための予算措置は取ることは財政事情により困難であるとのことであり、代替案として必要項目を現物負担したいとの申し出がありこれを受け入れた。それぞれア首連側現物負担分の見かけの単価を算出し、これとほぼ総額を日本側が負担することにより必要経費を折半することで合意した。

なお、日本側負担分に関しては、在ア首連日本国大使館が管理し、支出及び精算等の経理処理も日本国大使館担当書記官が行う。

4-3. 施設・機材の保有状況

MRRC所有の施設を利用して行うことで合意した。本研修実施のために利用可能な施設及び機材は以下のとおり。1995年にJICA派遣専門家の発案により農漁業省が開催したセミナーの際もMRRCの既存の施設・機材を用いて行われており、今回のセミナーもこれに準じて実施することとする。

- ・ セミナールーム (36人収容可能)
- ・ ビデオ
- ・ スライドプロジェクター
- ・ オーバーヘッドプロジェクター
- ・ パーソナル・コンピューター及びプリンター
- ・ フォトコピー機器

4-4. 研修運営能力

1995年に当時ア首連に派遣されていたJICA専門家玉榮茂康氏の提案により、農漁業省が湾岸諸国の水産関係者を対象に実施した水産養殖セミナーの要領に準じて実施する。当時のセミナー実施のノウハウを有するスタッフが農漁業省には残っており、運営能力の点で問題はない。湾岸諸国研修員に対する応募勧奨は、1995年のセミナーに準じ、ア首連外務省を経由せず、農漁業省が直接サウディ・アラビアにあるGCC事務局を通じて行う。

5. 第三国研修実施上の留意点

湾岸諸国では水産資源評価は行われている国もあるが、それに基づいた資源管理は行われていない。また、湾岸諸国のいずれも水産資源評価管理を導入することで、持続的水産開発を実施したいとの意向を有していることは、ア首連農漁業省によって確認されており、本研修を実施することで湾岸諸国に水産資源評価管理の考え方が浸透することの意義は極めて大きい。

ア首連において我が国は過去二十余年に渡りプロジェクト方式技術協力等を通じて水産養殖分野の協力を展開し相当の成果を上げてきたが、水産資源評価管理分野では我が国の技術協力の実績は皆無であり、ア首連側にも本分野に精通した専門家はいない。従って、本第三国研修はア首連農漁業省が実施するが、専門分野の技術指導は日本人講師を派遣して行うことで合意した。しかしながら、本セミナーはア首連農漁業省を実施機関とした第

三国研修のスキームにて実施されるため、セミナー運営は日本人専門家ではなく、同省がイニシアチブを取って実施することを求めた。具体的には、参加研修員による自国の水産事情発表（カントリーレポート発表会）やディスカッションのモデレーター、ファシリテーターとしてア首連農漁業省スタッフが主体的な役割を果たすことが期待される。

6. 結論

ア首連側は水産資源の評価ならびに管理を行うことに強い意欲を持っており、日本の支援を期待している。特に農漁業省の指導者の中には日本への留学経験や、水産先進国での研修経験がある人がごく少数ではあるがおり、この人たちは水産資源の管理に関して日本からの指導を望んでいる。

現在ア首連にある唯一の国立の水産研究機関である水産資源開発センターにおける研究者の数はわずか十数人である。しかもそのほとんどが養殖の研究に携わっており、水産資源の評価管理の研究体制としては非常に不備である。

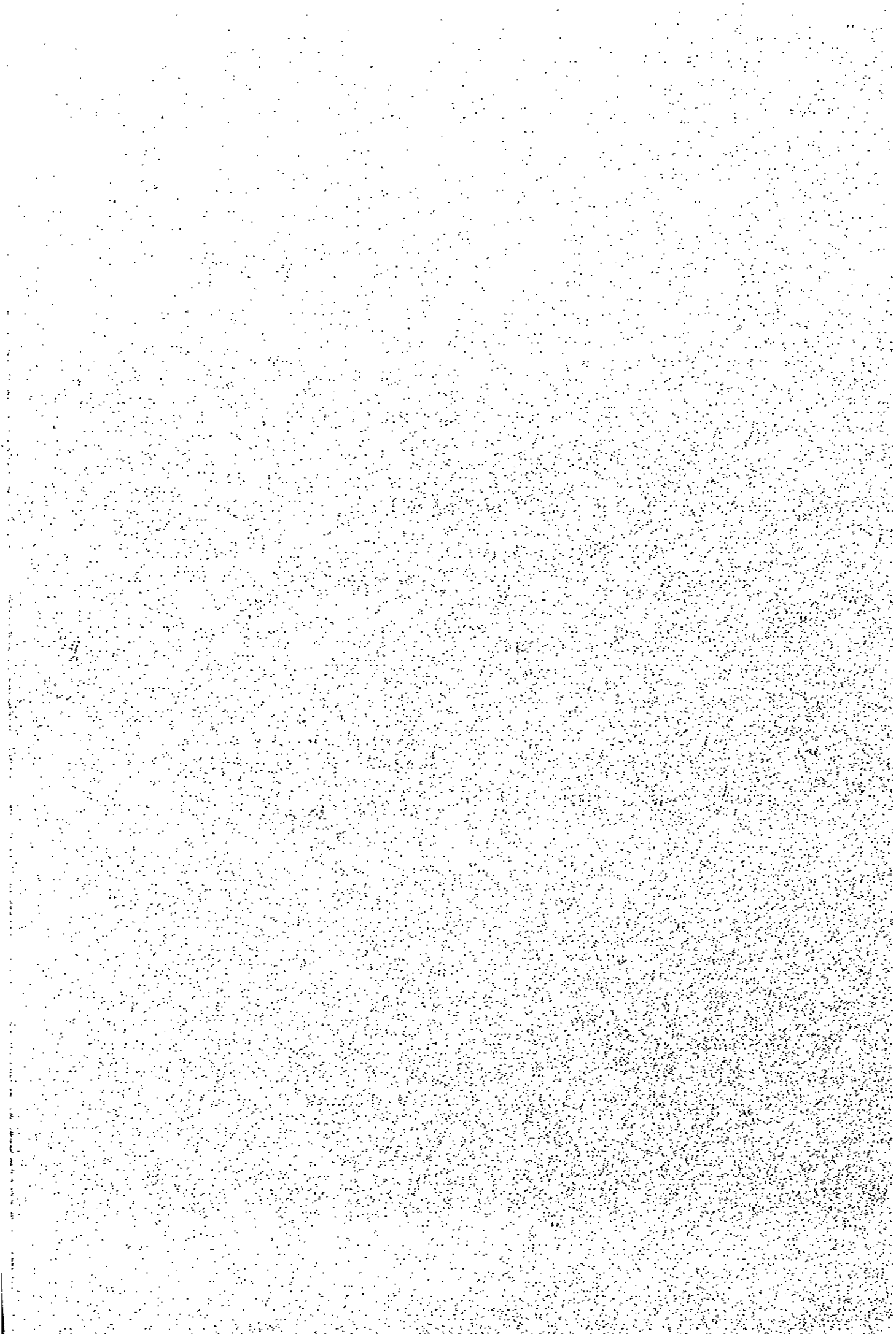
水産資源の管理では水産資源の評価の様な科学技術的側面にとどまらず、経済的なもの、（法）制度的なもの、（国際）政治的なもの、人の心に関するものまでもを含みうる広い範囲の考察が要求される。従って、3年間の研修においては、むしろ水産資源評価管理の基本的な考え方に重点を置き、将来のこの分野における人材育成を目指すのがよいと考える。

水産資源の評価管理はしばしば多国間にまたがる問題になる。当地においてもアラビア湾（ペルシャ湾）における水産資源は関連諸国が協力し合わないと良い管理体制は期待できない。より良い協力体制が生まれることを期待したい。

2000年3月に実施予定の第一回セミナー開催に際し、今回合意された4項目の講演者4人の派遣を検討したい。3年間全体としても、なるべく多くの専門家を派遣し誠実に対応する事が必要と考える。

添 付 資 料

- 1) ア首連農漁業省水産資源管理センター概要
- 2) 第三国研修要請書
- 3) 第三国研修実施協議議事録 (R/D)
- 4) 第三国研修募集要項 (G. I.)



MARINE RESOURCES RESEARCH CENTRE

LOCATION AND AREA

The centre is ideally, located on the western side of the entrance of Umm Al Qaiwain Lagoon in 127000m² land area allocated for the centre. The total constructed area occupies 65000m² and the remaining area is kept for future development programme of the centre.

AIMS OF THE CENTRE

The centre is established envisaging the following aims:

- To produce seeds of commercially important fishes and shrimps by artificial methods and grow them to marketable size.
- To conduct biological and hydrographical surveys and research.
- To train UAE nationals and fishermen to use aquaculture techniques.
- To help similar activities in the country.
- To produce large quantities of artificial seeds of commercially important fish at low cost and restore them in the sea to increase the natural resources of those species.
- To cooperate with similar regional and international organizations.

DIVISIONS AND UNITS OF THE CENTRE

ADMINISTRATIVE DIVISION

The administrative division is engaged in the general office works and public relations.

SEED PRODUCTION UNIT

This unit plays a vital role in the culture programme: Adult fishes of a number of commercially important species are stocked giving special care and nourished food as and when required, artificial techniques are employed to induce spawning in certain selected species of fishes, bringing up of newly hatched larvae to fingerling size which involves lot of skill and attention, special and careful feeding methods and constant observations on water quality etc. . Seed production unit has a small laboratory, culture room for chlorella and rotifer and the following tanks and ponds.

Type	Capacity m ³	No. of Unit	Total Capacity m ³	Uses
Ponds	2500	4	10,000	For culturing fish and shrimps up to commercial size
Tanks	100	6	600	For artificial seed production of fish and shrimp
Tanks	50	5	250	Overflow egg collection and brood stock culture of fish and shrimp
Tanks	8	5	40	Under shade, multipurpose (rearing brood stock of shrimp and fish and shrimp hatching)
Tanks	2.5	10	25	For culture of chlorella
Tanks	2	10	20	For culture of rotifer at indoor airconditioned room.

FISH FEED PRODUCTION UNIT

This unit has different types of machineries for manufacturing fish feed, most of the feeds are made locally at the centre with varying compositions (fixed as per need) of flour, fish meal, vitamins etc

LABORATORY

The centre has a well equipped laboratory where the biological analysis of the samples from larvae surveys and analysis of water samples collected during hydrographic surveys are made. Also the laboratory has facilities to diagnose and treat the common fish diseases.

AQUARIUM

The well maintained aquarium has 29 tanks containing almost all common and popular fish and shellfish found in the Arabian Gulf. Display boards above each tank give all essential details regarding the species. Also there is a lecture hall attached to the aquarium building where scientific meeting could be conducted.

LIBRARY AND READING ROOM

The centre is provided with a scientific library containing both Arabic and English books, magazines and journals, which is being expanded periodically with the additions of new publications.

WORKSHOP AND MAINTENANCE SECTION

Maintenance and repairs of marine engines, pumps, blowers, electrical and plumbing systems and various equipment of the centre are carried out in this section. The centre has also got a generator which operates automatically in case of power failure.

WATER SUPPLY AND DISTRIBUTION SYSTEM

Sea water flows from the sea to a well through underground channel. Water is pumped from the well by using 5 pumps, two of them supply sea water continuously to the four large culture ponds, another two pumps supply water to a reservoir, the 5th one is a stand by.

Water is pumped from the reservoir to header tanks having a capacity of 17.3 tons, then the water passes through a filtration system and pumped to an elevated tank (20m) by using two pumps. Water is distributed from the elevated tank to different parts of the centre by gravity.

EXTENSION ACTIVITIES OUTSIDE THE CENTRE

In addition to the research being carried out at the centre, field experiments were also conducted on cage culture of fish, mangrove afforestation, field surveys in pollution affected areas etc. Also fresh water fish (Tilapia) is cultured in farmer's irrigation reservoir tanks.

الاسماء العلمية والمحلية والانجليزية لبعض الاسماك المعروضة في
احواض عرض الاسماك الحية (الاكواريوم) بالمركز

مسلسل	الاسم العلمي	الاسم الانجليزي	الاسم المحلي
1	<u>Arius thalassinus</u>	Gaint catfish	خــــن
2	<u>Argyrops spinifer</u>	Long-finned sea bream	كــــوفــــر
3	<u>Arthron stellatus</u>	Starry blowfish	فــــنــــقل
4	<u>Abudefduf vaigiensis</u>	Waigeu demoiselle	شــــنــــنــــينــــو
5	<u>Cephalophols miniatus</u>	Blue spotted grouper	حــــمــــرة ، عــــروســــة
6	<u>Cheilinus fasciatus</u>	Red breasted mori wrasse	مــــكــــر
7	<u>Echeneis naucrates</u>	Sucker fish	لــــزاق
8	<u>Epinephelus tauvina</u>	Brown spotted grouper	هــــامــــور
9	<u>Epinephelus bleekeri</u>	White spotted grouper	هــــامــــور
10	<u>Gnathanodon speciosus</u>	Golden trevally	زــــريــــســــدي
11	<u>Gerres oyena</u>	Common mojarra	بــــدحــــه
12	<u>Heniochus acuminatus</u>	Angle fish	عــــمــــســــاد
13	<u>Himantura bleekeri</u>	Whiptail sting ray	لــــخــــمــــه
14	<u>Lethrinus lentjan</u>	Pigface bream emperor	شــــعــــري شــــخــــيبي
15	<u>Lethrinus miniatus</u>	Long nosed emperor	شــــعــــري ســــولي
16	<u>Lethrinus nebulosus</u>	Pig face bream	شــــعــــري كــــبير
17	<u>Lutjanus fulviflamma</u>	One spot golden snapper	نــــيســــرة
18	<u>Liza macrolepis</u>	Large scaled mullet	بــــيــــســــاح صــــفــــيطي
19	<u>Acanthopagrus bifasciatus</u>	Two banded Porgy	بــــنت النــــوخــــة
20	<u>Acanthopagrus berda</u>	Dark finned black porgy	شــــمــــع
21	<u>Nemipterus tolu</u>	Threadfin bream	ســــلطان ابراهيم (عندق)
22	<u>Ostracion tuberculatum</u>	Blue spotted box fish	صــــنــــدق البــــحر
23	<u>Pterios volitans</u>	Dragon fish	دجاجــــة ، ديك البــــحر
24	<u>Platycephalus indicus</u>	Indian flathead	وــــحــــر
25	<u>Rachycentron canadus</u>	Cobia	ســــكل ، ســــجل
26	<u>Rastrelliger kanagurta</u>	Indian mackerel	كــــرفــــا ، كــــرفــــا
27	<u>Siganus canaliculatus</u>	Pearl spotted rabbitfish	صــــافــــي عــــربي
28	<u>Siganus javus</u>	Streaked rabbitfish	صــــافــــي صــــنــــيفي
29	<u>Sparus sarba</u>	Silver bream	قــــابــــط
30	<u>Scarus ghobban</u>	Parrot fish	جــــين ، قــــين
31	<u>Terapon theraps</u>	Fourlined therapon	يــــلــــبي
32	<u>Terapon jarbua</u>	Crescent perch	يــــمــــيســــام
33	<u>Valamugil seheli</u>	Blue spotted mullet	بــــيــــســــاح عــــربي
34	<u>Chelonia mydas</u>	Green turtle	اــــحــــمــــســــه
35	<u>Penaeus semisulcatus</u>	Green tiger prawn	رــــيــــبان (ام نــــعــــيرة)
36	<u>Scylla serrata</u>	Mangrove crab	قــــبــــقــــوب

U A E 水産資源開発センター UAE Marine Resources Research Center

(当初は U A E 水産養殖センター UAE Mariculture Center 名で出発) の設立と運営協力

- (1) 目的: ア首連の沿岸水産業振興開発の基盤となり、有用魚介類の養殖技術の開発及び人材の育成を行う。また水産に関する教育施設としての役割を担う。
- (2) 中心省庁: U A E 農漁業省 Ministry of Agriculture & Fisheries
- (3) 建設資金: 水産資源開発センター開設基金 2.1 億円がア首連より拠出された。
- (4) 施設の概要: 水族館、養殖試験施設、実験室・事務所、宿泊施設、作業室、発電室、倉庫等である。養殖試験施設は、餌料製造室、餌料プランクトン保管室、種苗生産タンク、餌料プランクトン培養タンク、親魚飼育タンク、養成池よりなる。水族館には展示室と講義室が付属している。
- (5) 用地: ウム・アル・カイエン首長国の半島先端に位置し、敷地面積は 127,000m² である。この用地はウム・アル・カイエン首長より寄贈されたものである。
- (6) 規模: 施設の建設工費は総額で 17.5 億円である。建物の総面積は 6,500m²、四角池 40m x 40m 3 面、円形池直径 40m 1 面の養成試験池がある。
- (7) 運営経費: 開設当初は U A E 議会にてセンター基金予算が組まれ、1 億円程度が計上されていた。機材が完備した現在は、農水省水産局の傘下におかれ年間 1 千万程度で運営している。近年油価格の低迷で、多少縮小されているが資金難の兆しはこれまで皆無である。センターで生産された魚介類の売上金はすべて国庫に入る。
- (8) 技術協力の経緯:

センター設立前		
1977年12月	偵察ミッション	2名
1978年5-7月	予備調査	2名
1979年2-5月	基本設計調査	3名
1980年5月21日	S/D締結	3名
6-7月	実地設計調査	3名
10月	実地設計図説明	1名
1981年2月	R/D締結	3名
1981年5-12月	入札管理	1名

センター建設中、建設関係専門家		
1982年8月-1984年1月		
施工管理(土木、建設) 2名		
短期派遣 1-3ヶ月		
電気 1+1名		
設備 1+1名		
1984年5月	欠陥施設調査	2名
11月28日	建設完了	1名

建設前・中の養殖専門家派遣

1980年11月-1983年1月 長期 2名 養殖試験
1981年7月 1ヶ月 短期 1名 餌料開発
1982年4-6月 3ヶ月 短期 1名 餌料培養
1983年1月-1984年1月 長期 1名 養殖試験

機材供与：総額200万程度の専門家携行機材

30l、1t、0.5タンク、小型ポンプ、小型発電機、
配合餌料、実態顕微鏡、薬品類、小物機材等

JICA研修生受け入れ

1983年 2週間 3名

センター開設後の専門家派遣

1984年1月-1988年1月 長期 3名 養殖
1984年1月 1ヶ月 短期 1名 計画書作成
1987年9月 1週間 短期 1名 魚病
1988年1月-1989年1月 長期 2名 養殖
1988年6月 1週間 短期 1名 魚分類
1989年1月-1992年1月 長期 1名 養殖
1992年5月-1999年3月 長期 1名 養殖
1995年11月 1ヶ月 短期 2名 マングローブ
1995年11月16-24日 短期 4名 セミナー
1995年11月-1999年4月 長期 1名 エビ養殖
1998年3月 2ヶ月 短期 1名 養殖

機材供与：総額1,500万円程度の携行機材

種苗生産用機材、餌料製造機、水族館用機材、
水槽類、小型コンピューター、実験用具、配合
餌料、網類、薬品類、ワムシ・クロレラの種、
書籍類、車輛（長期と短期の全専門家を含む。
期間中支援経費は申請してない）

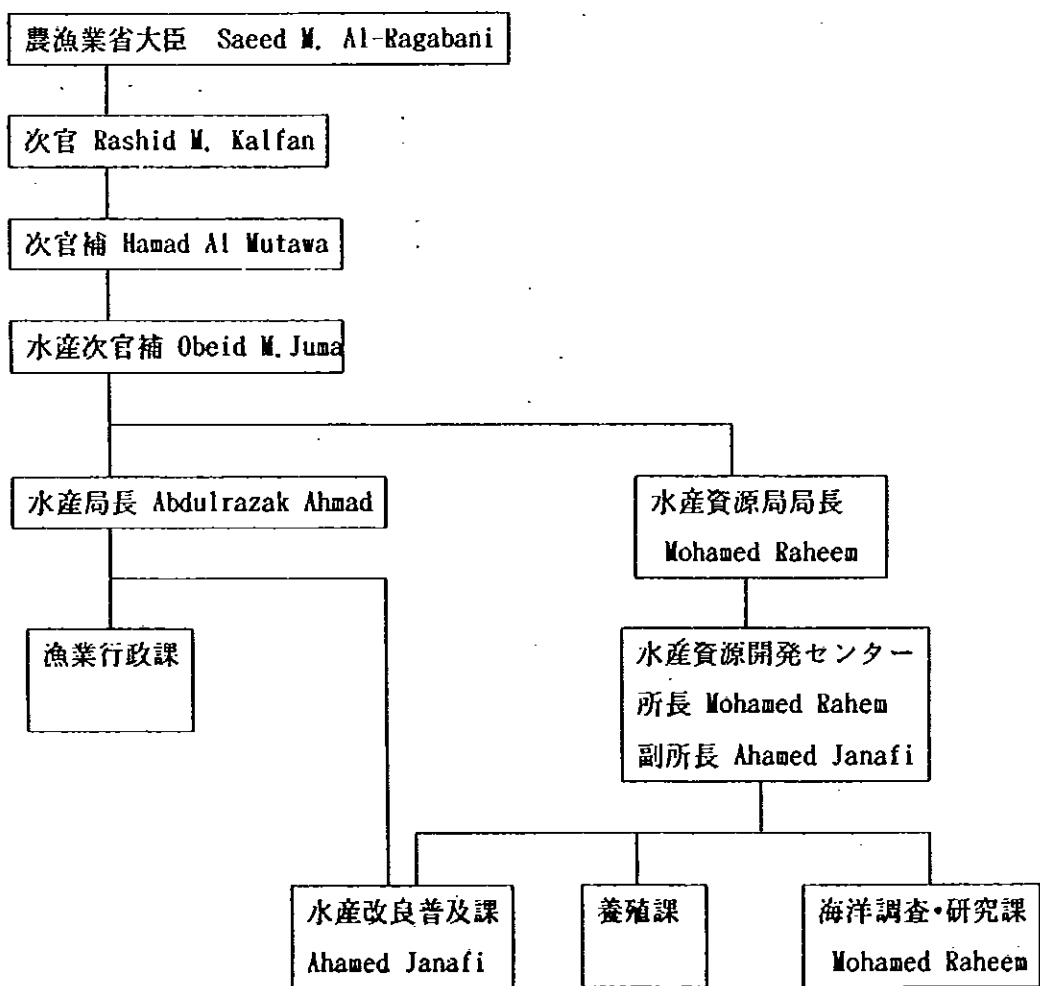
カウンターパート研修生

1985年 3ヶ月 2名
1988年 3ヶ月 1名
1992年 6ヶ月 1名
1993年 6ヶ月 1名
1997年 3ヶ月 1名
1997年 2ヶ月 1名
1998年 1ヶ月 1名

全員UAE大学卒業後水産
資源開発センターに勤務
した者である

水産資源開発センターは、1989年8月に新設された農漁業省の水産資源局 (UAE Marine Resources Department) の中核になっている。水産資源局は、養殖課 (Aquaculture Section) と海洋調査・研究課 (Marine Research and Study Section) および水産改良普及課 (Fisheries Technical Assistant Section) より成る。ドバイ本省の水産局は、漁業行政課 (Fisheries Administration) を主体に、漁民登録、漁船認可、補助金、水産物輸出認可などの業務を行っている。水産局長 Abdulrazak Ahmed, 水産資源局長 (水産資源開発センター所長兼任) Mohamed Raheem, 水産資源開発センター副所長 (水産改良普及課長兼任) Ahamed Janafi はセンター開設前からのローカル・カウンターパートである。

農漁業省系統図



各課の業務内容は以下の通りである。各課とも多数の業務を抱えているが、人材不足のためすべてを円滑にこなしているわけではない。

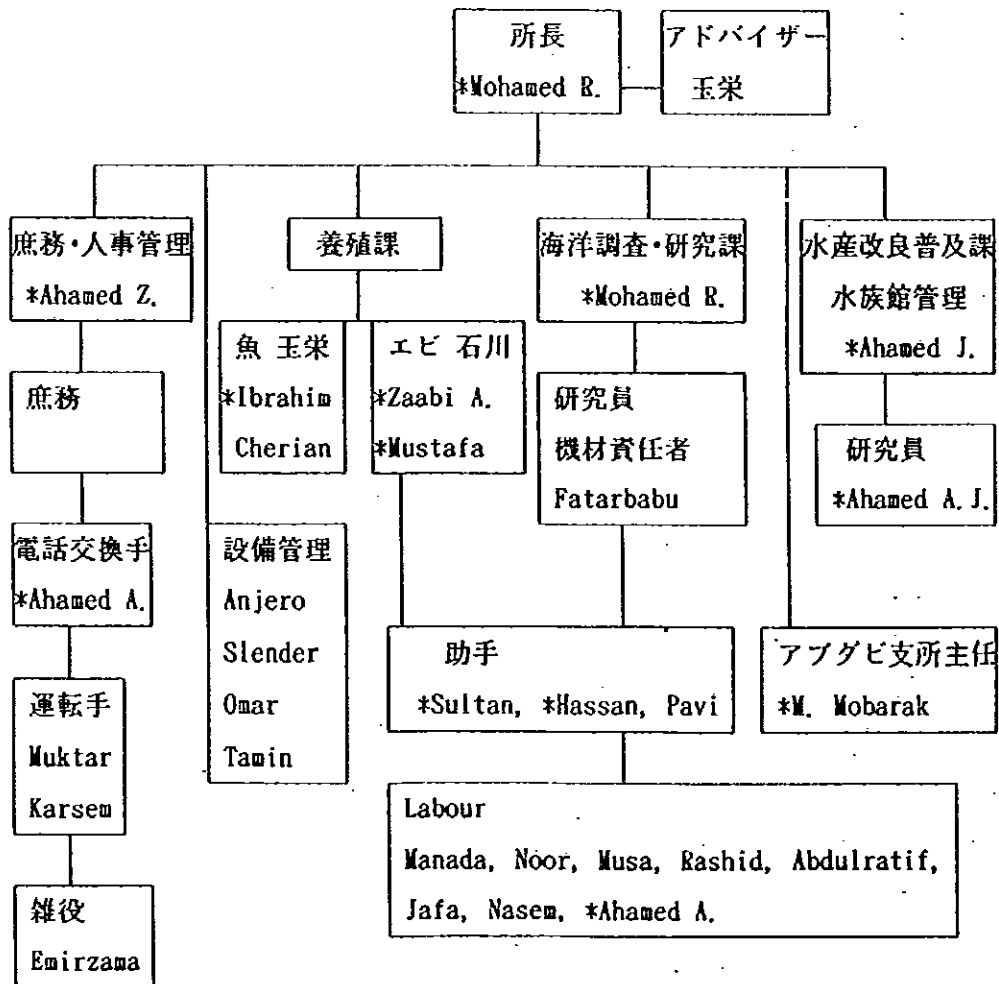
漁業行政課：漁民への各種補助事業、漁船と漁業者登録事務、漁協設立の育成指導、魚の輸出許可証の交付、規制条例の通達、船外機の無料修理サービス工場の運営、水産物の輸出入許可、漁業統計。

水産改良普及課：養殖技術の普及と研修のアレンジ、テラピア種苗の配布、水族館の管理と教育関係へのサービス、水産情報の提供。

養殖課：重要魚種の養殖に関する研究開発、技術の研修、種苗放流試験、養殖パイロット・ファームの指導。

海洋調査・研究課：海洋調査一般、入り江の魚類調査、魚場調査、水産資源調査、漁具調査、沿岸環境調査、マングローブ植林。

水産資源開発センターの人員配置



*はア首連出身者で、他はインド、パキスタン、バングラディッシュ、エジプト、ヨルダン人である。全職員数29名中で、ア首連出身者は13名（アブダビ支所1名派遣）である。

UNITED ARAB EMIRATES

Ministry of Agriculture & Fisheries

MAFFD/2181/99

June 13, 1999



وزارة الامارات العربية المتحدة
وزارة الزراعة والثروة السمكية

H.E. H Morita

First Secretary
Japan Embassy
Abu Dhabi, UAE

Excellency,

Thank you for your letter number 22/1/107, date May 26 1999 regarding UAE – JAPAN Joint Seminar.

As for your request to have the Ministry's opinions and views regarding the proposed joint seminar between our two governments, kindly find below our suggestion:

Theme: Fish Stock Assessment and Management

Venue: Marine Resources Research Center (Um Al Qiwin)

Date: 4 – 8 March, 2000.

Objective:

- Provide participants with basics of stock assessment and management.
- Provide scientific environment for exchange of expertise and information.

Participants:

- Fisheries Department and Fisheries Offices employees
- Marine Resources Research Center employees
- Local governments employees concerned with fisheries and marine environment.
- Fisheries Departments employees in GCC countries.

Lecturers:

- Japanese Experts
- UAE Experts
- Guest Experts (If required).

Subjects to be Covered

- Country Reviews by participants on fisheries management practices.
- Importance and Concepts of Fish Stock Assessment and Management.
- How to assess fish stocks and manage them.
- Fish stock assessment techniques and requirements.
- Data collection methods.
- Data analysis methods.

Procedures: Theoretical aspects should be accompanied with practical sessions for participants, especially those provided by Japanese and Guest experts, preferably covering:

- Data collection and requirements for fish stock assessment.
- Data analysis methods to obtain fisheries parameters.

UNITED ARAB EMIRATES

Ministry of Agriculture & Fisheries



دولة الامارات العربية المتحدة
وزارة الزراعة والثروة السمكية

- Expenses:** As provided in your suggestion,
Japanese Government covers:
- Cost of Japanese experts (travel and accommodation, and other expenses)
 - Cost of publishing the seminar proceedings in final format in both Arabic and English.
 - Cost of interpretation and translation work (English Arabic, and vis versa).
 - Cost of any material necessary for the course (e.g. calculators, ...).
 - Cost of Guest Experts (If required).
- UAE Government covers:
- Meeting hall expenses (equipped with presentation and sound systems).
 - UAE experts costs.
- * Participants from other GCC countries cover their own expenses

I hope the above suggestions and comments are acceptable to Japanese government.

As for the schedule of the seminar, and to discuss any further comments from your side, we shall be happy to meet your representatives.

Thank you once again for your renewed commitment to support the marine environment, and fisheries sector in UAE.

Best regards.

Your sincerely

Rashid Mohamad Khalfan Al Shariqi
Deputy Minister

Cc: HE Minister's Office

- HE Ass. Deputy Minister/Fisheries
- Fisheries Department
- MRRC
- Information and Public Relations



UNITED ARAB EMIRATES

Ministry of Agriculture & Fisheries



وزارة الإمارات العربية المتحدة
وزارة الزراعة والثروة السمكية

MAF/FD/3407/99
9th October, 1999

Mr. H. Morita
First Secretary
Japan Embassy
Abu Dhabi - UAE

Fax: 434219

Subj. UAE - Japan Fish Stock Assessment Joint Seminar, March 2000, Umm
ALQaiwain

Dear Mr. Morita,

Thank you for your letter of 21/9/99 regarding the above subject.

Kindly find enclosed a copy of the answered questionnaire you requested to fill.

We hope the forthcoming visit of the technical team in November will help in agreeing on all technical issues regarding this seminar.

Regarding the exact date for holding the seminar, and as per your request, we suggest that the seminar take place between 27th and 29th March, 2000, for three days only, to suite the Japanese lecturers commitments.

Thank you.


Rashid M. Khalifa AL Sharqi
Deputy Minister

Cc: HE Minister's office
- HE ASST. Deputy Minister/Fisheries Affairs
- Fisheries Department
- MRRC



Answers to the Questionnaire regarding the Fish Stock Assessment and management UAE – Japan seminar, March 2000

1- Current conditions of fish stock assessment and management in UAE

1-1- Development and Promotion Policy of Fish Assessment and Management in UAE:

The Ministry of Agriculture and Fisheries takes keen interest in managing fish stocks in UAE waters. To be able to do this properly, stock assessment activities should be carried out, and staff members need to be educated on the basic methods of fish stock assessment in order to be able to conduct the basic research required to fulfill this need.

A new law organizing the exploitation of fishery and aquatic resources is due to be implemented shortly in the country, with a bigger role given to the Ministry, therefore the need to equip the ministry staff with the skills required for this task is a high priority.

Currently, some regulations have been issued to manage the fish resource of the country. These include:

- Prohibiting certain fish gears such as bottom trawling, drift nets, three layer mono filament nylon nets.
- Determination of the minimum size of certain fish species.
- Determination of minimum mesh size for gill nets (1.5 inch) and wire traps (2 inch).

Other regulations are under consideration, such as: closed area and close seasons for some important fish species.

1-2- Conditions and Problems of Fish Stock Assessment and Management in UAE.

Currently there is no fish stock assessment activities within the Ministry of Agriculture and Fisheries. However, the Fisheries Department is trying to introduce this kind of work in order to have the full picture of the resource potential in UAE waters, so as to be able to regulate and manage the resource most efficiently.

To do so basic information and data have to be collected. At present, a simple data collection system is implemented, and efforts to enhance and improve it are underway.

This system represents some basic requirement for fish stock assessment, and staff engaged in data collection have to receive more background in fish stock assessment.

The use of other simple techniques for stock assessment has to be introduced, through this seminar, also, Techniques like sea surveys should be emphasized because they give a fast result.

The last sea survey was conducted in 1977, which indicated that 115000 tons could be captured from UAE waters. Therefore, there is a need to introduce this concept.

1-3- Terms of Reference for the Joined UAE – Japan Seminar, by the Ministry

The major terms of reference for the ministry to hold this seminar are:

- 1- To prepare the participants, and provide them with basic requirements, simple methods, and benefits of stock fish assessment and management.
- 2- To gain an idea on such practices in other GCC countries.

- 3- Establishing work tasks to cover this important aspect in the fisheries department.
- 4- Overview modern techniques for fish stock assessment, and select a suitable one for UAE.

2- Assessment of Training Needs In Invited GCC Countries

- Two participants from each GCC country are going to be invited.
- As for the organizations responsible for implementing the course in respective countries, this can be filled out either from participants, or from the countries concerned later.
- Detailed data on condition, techniques, facilities of fish stock assessment in respective GCC countries are not available. They could be obtained via participants. But some countries have active stock assessment programs.

3- Capacity of the Marine Resources Research Center, at Umm Al Qeiwain

3-1- The MRRC takes a vital role in the conservation and development of UAE fisheries. It is considered a part of the Ministry of Agriculture and Fisheries. The main duties of the center is to:

- 1- Conduct basic research in developing aquaculture techniques in the country.
- 2- Produce important fish larvae via artificial methods to enhance the natural stocks at sea.
- 3- Maintain and manage a fish aquarium.
- 4- Participate in environmental protection efforts and studies in the country.
- 5- Promote the cultivation of mangrove along coasts of UAE.
- 6- Conduct basic fisheries research in the country.
- 7- Provide training for students, and advice for fishermen and interested investors in fisheries and aquaculture projects.

3-2- No material or equipment are available for the course, such as printed exercises, scientific calculators, stock assessment software, measuring boards, data collection forms, data analysis facilities, etc....

3-3- The necessary manpower needed to prepare for the course, in addition to two Japanese experts, and other support staff (public relations).

3-4- Facilities available within MRRC to hold the course include:

- 1- Lecture room
- 2- VTR
- 3- Slide Projector
- 4- Overhead Projector
- 5- Personal Computer and Printer
- 6- Photocopy machine
- 7- Fax machine
- 8- Phones

3-5- Expected that Japanese side provide scientific calculators, training course printed material with exercises (English or Arabic), simple and easy to use software packages for stock assessment, measuring boards, and facilities for field sampling.

3-6- Lecturers and instructors from UAE side have not yet been determined. But as maximum of one or two lecturers can deliver a general introductory address to participants on importance of stock assessment for UAE and GCC countries.

3-7-

Implementing the course: HE Obaid M. Juma Al Matrooshi, Ass. Deputy Minister/Fisheries Affairs.

Preparation and Distribution of General Information: Mr. Abdul Razzaq A. Ahmad, Director/Fisheries Department.

Seminar Operation: Mr. Mohammad A. Zarouri, Director/MRRC.

Accounts: Mr. Ahmad A. Al-Janahi, Head/Fisheries Extension division.

4- Living Conditions

4-1- Accommodation Facilities for Japanese Experts:

According to request of Japanese Experts, hotel accommodation can be reserved for them.

4-2- Transportation to and from Umm Al Qaiwain is going to be offered by the Ministry.

4-3- Government and many private hospitals are available.

5- Course Objectives:

5-1- The main objective of the course is to provide the participants with a clear understanding on the basics of fish management, and fish stock assessment. Emphasis should be placed on simple methods and techniques for doing so. A simple system is requested to be designed for UAE in the future.

5-2- the main lectures should include topics on:

- 1- Importance of fish management
- 2- How to manage fisheries
- 3- Fish stock assessment
- 4- Requirements for fish stock assessment
- 5- Data needed to carry out fish stock assessment
- 6- Collection of data
- 7- Data analysis
- 8- Field techniques (surveys etc....)
- 9- Simple models and procedures to assess stocks
- 10- Producing results
- 11- Predicting consequences
- 12- Implementing fishing regulations
- 13- Control and monitoring
- 14- Refining data and results

Practical session should include:

- 1- Sampling methods
- 2- Biological sampling techniques
- 3- Design of surveys
- 4- Visit to a landing site for a practical session.

3) 第三国研修実施協議議事録 (R/D)

RECORD OF DISCUSSIONS
BETWEEN
THE JAPANESE PRELIMINARY SURVEY TEAM
AND
THE COMPETENT AUTHORITY OF THE GOVERNMENT OF
UNITED ARAB EMIRATES
ON THE THIRD COUNTRY TRAINING PROGRAMME

The Japanese Preliminary Survey Team, organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") and headed by Dr. Sakutaro YAMADA, visited the United Arab Emirates (hereinafter referred to as "UAE") from 26th November to 2nd December 1999 and had a series of discussions with the Ministry of Agriculture and Fisheries (hereinafter referred to as "the Ministry"), with respect to the framework of a training course in the field of fish stock assessment and management under JICA's Third Country Training Programme to be conducted at the Marine Resources Research Centre (hereinafter referred to as "MRRC"), and to the desirable measures to be taken by both Governments to ensure the successful implementation of the course.

As the result of the discussions, both parties agreed to recommend their respective Governments the matters referred to in the documents attached hereto.

Dubai, on 29th November, 1999

山田 作太郎

Sakutaro YAMADA
Head of the Japanese
Preliminary Survey Team
Japan International
Cooperation Agency (JICA)



Rashid M. Khalfan AL-SHERIQI
Deputy Minister
Ministry of Agriculture and
Fisheries



ATTACHED DOCUMENT

The Government of Japan and the Government of UAE will cooperate with each other in organizing a training course in the field of fish stock assessment and management (hereinafter referred to as "the Course") under JICA's Third Country Training Programme.

The Government of UAE will conduct the Course with the support of the technical cooperation scheme of the Government of Japan.

The Course will be held once a year for three (3) years, from the Japanese fiscal year (JFY) 1999 to JFY 2001, subject to annual consultations between both Governments regarding the subject of the Course.

The Course will be conducted in accordance with the followings;

1. TITLE

The Course for JFY 1999 (hereinafter referred to as "the first Course") will be entitled "Fish Stock Assessment and Management".

2. PURPOSE

The purpose of the Course is to provide the participants from the UAE and other countries in Gulf Cooperation Council (hereinafter referred to as "GCC") countries with a clear understanding on the basis of fish stock assessment and management. Emphasis will be placed on basic methods and techniques for doing so, and on modern methods and techniques as well.

3. OBJECTIVES

At the end of the Courses during three (3) years, the participants are expected to have

- 3-1 acquired knowledge and techniques of fish stock assessment and management,
- 3-2 gained an idea on such practices in other GCC countries,
- 3-3 understood past experiences of fish stock assessment and management in Japan,
- 3-4 understood modern techniques for fish stock assessment and management and selected suitable ones for their respective countries.

4. DURATION

The duration of the Course will be approximately one (1) week (four (4) working days) and the first Course will be held from March 27th to March 29th, 2000.

5. CURRICULUM

Tentative curriculum of the first Course is attached as ANNEX I.

6. INVITED COUNTRIES

The Governments of the GCC countries will nominate applicant(s) for the Course.

7. NUMBER OF PARTICIPANTS

The number of participants from the invited countries will be two (2) to three (3) per country. However, regarding participants from UAE, the number will be more.

8. QUALIFICATIONS OF APPLICANTS

Applicants for the Course are;

8-1 to be nominated by their respective Governments in accordance with the procedures stipulated in 10 below.

8-2 to be researchers or technicians who are working in areas related to fish stock assessment and management.

8-3 to be university graduates or to have sufficient practical background in fisheries activities.

8-4 to have a good command of spoken and written English.

9. FACILITIES AND INSTITUTIONS

The Course will be given at the Marine Resources Research Centre (MRRC) in Umm Al Qaiwain, UAE.

10. APPLICATION PROCEDURE

10-1 The Ministry will send invitation to other GCC countries to nominate participants to attend the Course.

10-2 A government applying for the Course on behalf of its nominees shall forward two (2) copies of the prescribed application form for each nominee to the Government of UAE through the diplomatic channels not later than sixty (60) days before the commencement of the Course.

10-3 The Government of UAE will inform the applying Governments, through diplomatic channels, whether or not the applicant(s) is/are accepted to the Course not later than thirty (30) days before the commencement of the Course.

11. MEASURES TO BE TAKEN BY THE GOVERNMENT OF UAE AND THE GOVERNMENT OF JAPAN

In organizing and implementing the Course, both Governments will take the following measures in accordance with the relevant laws and regulations in force in each country. The schedule of the first Course implementation is attached as ANNEX II.

11-1 The Government of UAE

(The Ministry of Agriculture and Fisheries)

- (1) To forward the General Information brochures (G.I.) to the Governments of invited countries through diplomatic channels.
- (2) To receive application forms.
- (3) To notify the results of the selection of participants to the respective Governments through diplomatic channels.
- (4) To formulate the curriculum based on ANNEX I, as the lectures outline suggested by JICA expert(s).
- (5) To draft and print the General Information brochures (G.I.)
- (6) To assign an adequate number of staff to implement the Course
- (7) To provide its training facilities as available in MRRC for the Course
- (8) To arrange accommodations for participants who will bear their own costs
- (9) To arrange necessary transportation for participants.
- (10) To arrange domestic study tour(s) as a part of the Course if required
- (11) To select applicants and to inform the Embassy of Japan of the result of the selection
- (12) To issue certificates to the participants who have successfully completed the Course
- (13) To submit the course report to the Embassy of Japan within thirty (30) days after the termination of the Course
- (14) To coordinate any matters related to the Course implementation.
- (15) To bear approximately 50% of the expenses for the Course, excluding the costs of JICA expert(s). This, however, is subject to the Ministry budget available for this purpose. The tentative estimate of expenses to be borne by the Government of UAE for JFY 1999 is attached as Annex III.

11-2 The Government of Japan

(1) To dispatch Japanese short-term expert(s) to the UAE, in accordance with the normal procedures of its technical cooperation scheme, due to the participation of participants from GCC countries, who will give advice to the Ministry and deliver some of the lectures. This, however, is subject to the JICA budget available for this purpose and to the number of suitable expert(s) in Japan. The Ministry is expected to inform through the Ministry of Foreign Affairs in UAE the Embassy of Japan of requests for JICA short-term expert(s) (Form A1).

As for the first Course, JICA will dispatch lecturer(s) who will give advice to the Ministry and deliver some of the lectures.

(2) To bear approximately 50% of the expenses for the Course through JICA. The tentative estimate of expenses to be borne by the Government of Japan for the first Course is attached as ANNEX III.

12. OTHERS

This attached document and the following Annexes attached hereto shall be deemed to be part of the Record of Discussions;

Annex I : Tentative Curriculum of the Course for JFY 1999

Annex II : Schedule of Course Implementation for JFY 1999

Annex III : Tentative Estimated Expenses for JFY 1999 to be borne by the Government of Japan

山田



**TENTATIVE CURRICULUM OF THE COURSE FOR
JAPANESE FISCAL YEAR (JFY) 1999**

March 27 (Monday)

Opening Ceremony
General Introductory Address
Country Reports Presentation by Participants
Discussion

March 28 (Tuesday)

Concepts and Methodology of Fish Stock Assessment
Concepts and Methodology of Fish Stock Management
Case Study on Japanese Experiences in Fish Stock Assessment and
Management
Discussion

March 29 (Wednesday)

Resource Management in Fisheries Sector
Discussion
Course Evaluation
Closing Ceremony

山田



SCHEDULE OF COURSE IMPLEMENTATION FOR JFY 1999

MONTH	UAE SIDE	JAPANESE SIDE
December 1999	1. Signing of Record of Discussions 2. Preparation of G.I. 3. Distribution of G.I. and Application Forms	Signing of Record of Discussions
January 2000	1. Submission of G.I. to the Embassy of Japan	
February 2000	1. Receipt of Application Forms 2. Selection of Participants and Notification of the Result	
March 2000	1. Implementation of the Course 2. Submission of the List of Participants to the Embassy of Japan	Dispatch of Expert(s)
April 2000	1. Submission of Course Report	

山 田



**TENTATIVE ESTIMATED EXPENSES FOR JFY 1999 TO BE BORNE
BY THE GOVERNMENTS OF JAPAN AND UAE**

ITEMS OF EXPENSE	BREAKDOWN	JAPANESE SIDE	UAE SIDE	OTHERS
I. INVITATION EXPENSES				
1. Air fares (round trip)				Borne by the Invited Countries
2. Per-diem				Borne by the Invited Countries
3. Accommodation				Borne by the Invited Countries
4. Transportation	(From and to the Airport)		US\$410	
5. Medical Insurance				Borne by the Invited Countries
SUB TOTAL 1		US\$0	US\$410	
II. TRAINING EXPENSES				
1. Employment fee			US\$1,500	
2. Transportation	for Hotel - MRRC - Hotel (US\$410) for Field Trip (US\$280)		US\$690	
3. Expendable supplies	Copy paper, Floppy disk		US\$200	
4. Meeting expenses	Coffee Break		US\$140	
5. G.I. and certificate printing	G.I., Certificate		US\$280	
6. Others	Course Report Printing	US\$3,270		
SUB TOTAL 2		\$3,270	\$2,810	
GRAND TOTAL		\$3,270	\$3,220	
PORTION		50.1%	49.9%	

山田



4) 第三国研修募集要項 (G.I.)

**Training on Fish Stock Assessment and Management
Umm AlQaiwain, 27 - 29 March, 2000**

**UAE Ministry of Agriculture & Fisheries
In Cooperation with the Japanese Government**

UAE Ministry of Agriculture & Fisheries in cooperation with the Japanese Government will hold a seminar entitled "Fish Stock Assessment and Management from 27th to 29th of March, 2000.

Seminar Objective:

Providing the participants with a clear understanding on the basics of fish stock assessment and management through theoretical lectures and practical training for technical specialists from GCC countries.

Topics:

The seminar will cover the following topics:

1. Review of fish stock assessment and management in the participating countries
2. Basics and techniques of fish stock assessment and management
3. Studying Japan's experience in fish stock assessment and management
4. Management of resources in the sector of fisheries.

Language:

Seminar proceedings, workpapers and lectures will be in English.

Lecturers:

Specialized lecturers dispatched by the Japanese Government.

Participants:

Participants shall be nominated by their governments and must be:

- Researchers or technical staff working in the area of fish stock assessment and management
- University graduates or having a practical experience in fisheries
- Having good command of spoken and written English.

Number of Participants:

Expected to reach 25 persons.

Cost:

No participation fees will be charged, but travel and accommodation costs shall be borne by the participants or their governments.

For more information, please write to Fisheries Department at the Ministry of Agriculture & Fisheries
P.O. Box 1500, Dubai, United Arab Emirates. Fax: 00971 4 2957766

دورة تدريبية لإدارة وتقييم المخزون السمكي لم القبولين، 27 - 29 مارس، 2009

وزارة الزراعة والثروة السمكية، دولة الإمارات العربية المتحدة
و بالتعاون مع الحكومة اليابانية

ستعقد وزارة الزراعة والثروة السمكية بدولة الإمارات العربية المتحدة بالتعاون مع الحكومة اليابانية دورة تدريبية تحت عنوان "إدارة وتقييم المخزون السمكي" خلال الفترة من 27 - 29 مارس، 2009.

الهدف من الدورة

تزويد المشاركين بالمساليب الجيد لإدارة المخزون السمكي عن طريق المحاضرات النظرية، والتدريب العملي، للفنيين المتخصصين من دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية.

المواضيع

ستغطي الدورة المواضيع الأساسية التالية:

- 1- استعراض لواقع تقييم وإدارة المخزون السمكي في الدول المشاركة.
- 2- مبادئ وأساليب تقييم المخزون السمكي وإدارته.
- 3- دراسة تجربة اليابان في إدارة وتقييم المخزون السمكي.
- 4- إدارة الموارد في قطاع الثروة السمكية.

اللغة

سيُقدّم وتُقدّم أوراق العمل، والمحاضرات باللغة الإنجليزية.

المحاضرون

محاضرون مختصون بموضوع الدورة متدربون من قبل الحكومة اليابانية.

المشاركين

- يؤهل المشاركون لعضوية الدورة بشرط من حكوماتهم، على أن يتشعروا بالضرورة التالية:
- أن يكونوا من الباحثين أو الفنيين العاملين في لوائح تخطيط وتقييم وإدارة المخزون السمكي.
 - أن يكونوا من خريجي الجامعات أو الذين لديهم خبرة عملية في مصائد الأسماك.
 - إجادة اللغة الإنجليزية محادثة وكتابة.

عدد المشاركين

من المتوقع أن يصل عدد المشاركين في الدورة 25 شخصاً.

التكاليف

لا توجد رسوم للمشاركة في الدورة، غير أن تكاليف السفر والإقامة يتحملها المشاركون؛ أو الجهات التي ترسلهم.

لمزيد من المعلومات يرجى الاتصال في دولة الإمارات العربية المتحدة - وزارة الزراعة والثروة السمكية
من: ب. 1509 دبي - دولة الإمارات العربية المتحدة. فاكس: 0097142957766.

JICA