

モロッコ王国
水産専門技術訓練センター計画F／U
運営指導調査団報告書

平成13年4月

国際協力事業団
森林・自然環境協力部

序 文

日本国政府は、モロッコ王国政府から援助の要請を受け、平成 11 年 6 月からアガディール高等漁業技術学院において、技術協力プロジェクト「水産専門技術訓練センター計画 F/U」を開始しました。

その協力開始後 2 年目にあたり、国際協力事業団（JICA）は、本計画の現状と進捗状況を把握し、同国の関係者や派遣専門家に対してプロジェクトの運営に関する指導と助言を行うため、平成 13 年 3 月 17 日から 3 月 25 日まで、水産大学校、濱田盛承教授を団長とする運営指導調査団を派遣しました。

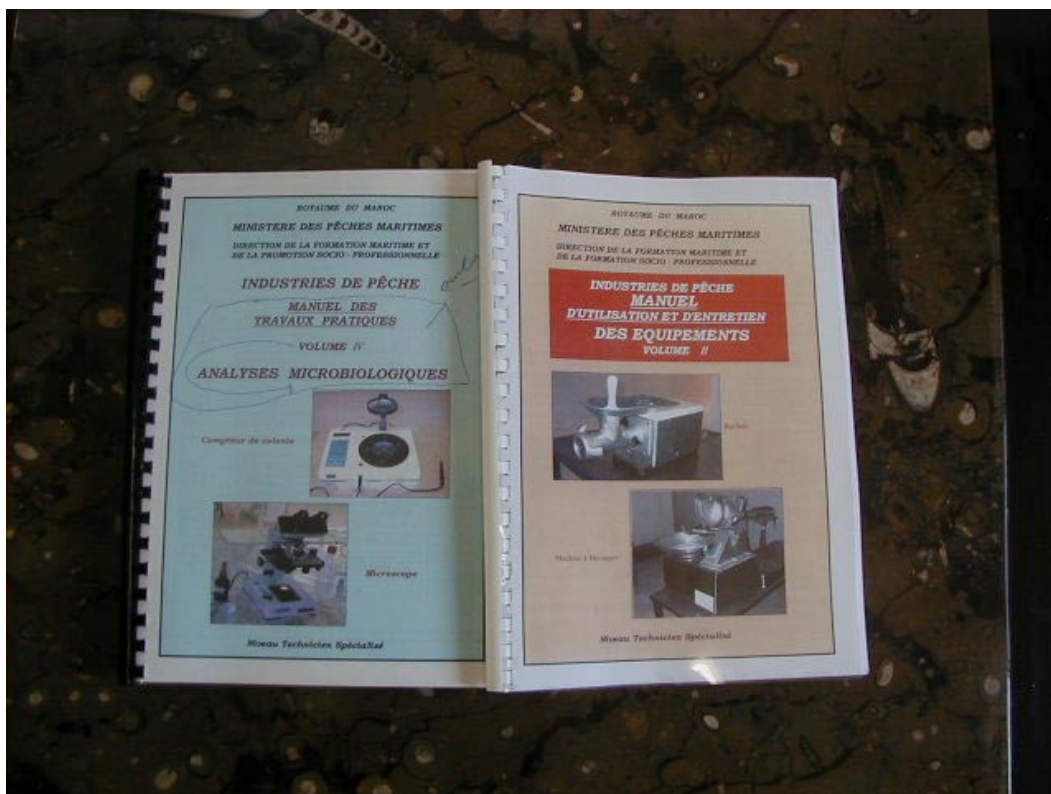
調査団は、モロッコ漁業省関係者との協議およびプロジェクトサイトでの現地調査を実施し、プロジェクトの運営や事業内容などを検討し、必要な指導を行いました。この報告書はその結果を取りまとめたものです。

今後、本報告書がプロジェクトの推進に役立つとともに、この技術協力事業が両国の友好親善に一層寄与することを望みます。

終わりにあたり、この調査にご協力とご支援を賜った関係の皆様に対し、心から感謝の意を表します。

平成 13 年 4 月

国際協力事業団
理事 後藤 洋



▲作成されたマニュアル（一般加工製品、分析、機器操作 計7冊）漁業省関係者に配布予定。



▲アガディール ISTPM バラカット校長及びC/Pの方からの聞き取り風景。



▲新サフィーITPM 校舎。船の形をした建物である。9月より授業開始予定。



▲サフィーITPM 分析機器も配置された。

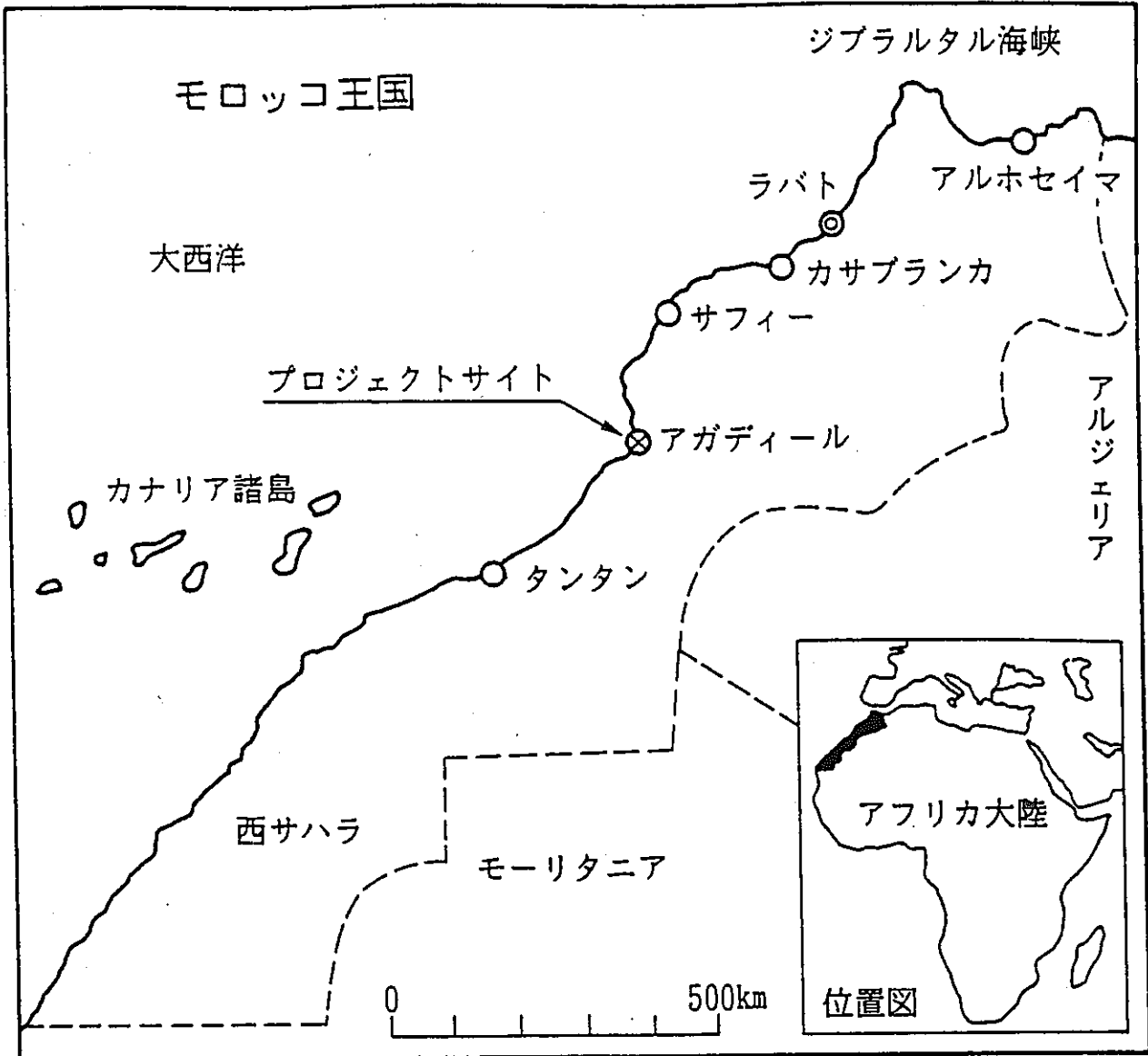


▲ サフィーITPM で作られた魚肉ソーセージ



▲ ミニッツ署名風景。

プロジェクト・サイト位置図



目 次

序 文

写 真

プロジェクト・サイト位置図

第1章 調査結果総括	1
1－1．総括	1
1－2．協議議事録	2
第2章 協力実施の経過	40
2－1．相手国の要請内容と背景	40
2－2．協力実施プロセス	40
2－3．プロジェクト目標	41
2－4．協力内容	41
第3章 プロジェクト全体評価	42
3－1．計画達成度	42
3－1－1．投入	42
3－1－2．活動	43
3－1－3．成果	44
3－2．評価結果	45
3－2－1．効率性	45
3－2－2．目標達成度	45
3－2－3．インパクト	45
3－2－4．妥当性	46
3－2－5．自立発展性	46
第4章 今後の見通しと提言	47
4－1．プロジェクト終了までの今後の活動	47
4－2．相手国実施機関のプロジェクト終了後の運営体制	47
4－3．提言	47

〈資料編〉

資料1．運営指導調査団派遣について	51
資料2．面談者リスト	53
資料3．評価表	54
資料4．収集資料リスト	66

第1章 調査結果総括

1-1. 総括

(1) 1998 年 12 月に行なわれた本体 P/J (1994~1999 年)の終了時評価において、水産加工・製造分野においてはモ国の同分野の教育が初めてであったこと、対象漁獲物が予定通り搬入されなかったこと、機材の導入及びカリキュラム・マニュアルの作成が遅れたことにより、水産加工分野の課題は未達成であると判断された。そこで引き続き、1)導入された機材・設備を用いての原料の取り扱いならびに製品加工の技術移転、2)実習ならびに分析マニュアルの作成への支援活動、3)サフィーITPM 水産加工部門への支援活動について、2年間の F/U 協力を実施することとなった。

(2) 今回の調査の目的は当初計画および年次計画に基づいて、本体 P/J の終了時評価以降の F/U の活動実績、C/P への技術移転状況、資機材の利用・管理状況などについて評価し、同評価に加えて協力終了後の P/J の運営体制についても協議・確認を行なうものである。

(3) 取り纏めを行なうに当り、アガディール ISTPM およびサフィーITPM に出向き、校長並びに C/P に次のような点について調査を行なった。

- ・ F/U の総括的評価
- ・ 日本側からの専門家、C/P 研修、供与機材の適切性
- ・ 日本人専門家とのコミュニケーション
- ・ 供与機材のメンテナンス、利活用
- ・ 完了したマニュアルの利活用
- ・ 食品加工技術の普及の展望
- ・ P/J 終了後の活動予定

(4) その結果、本体 P/J の実績を基にした F/U 活動は、アガディール ISTPM およびサフィーITPM それぞれはもちろん、モロッコ政府の熱い期待と支援、さらに専門家と C/P の熱意に支えられて大きな実績を残した。一つは C/P の技術（水産物加工、食品の化学的・微生物学的分析能力）の向上であり、一つは日本側との堅い信頼と強い友好関係の構築である。

具体的には7種のマニュアル（缶詰加工、干製品・くん製品加工、化学分析実験法、微生物の取り扱い、機械の維持管理、小型機材の取り扱い、大型機材の取り扱い）の完成と水産物の製造能力の向上である。

マニュアルの完成は C/P の自信となり、今後経験を通して改定され、更にモ国に根ざしたものとなることは想像に堅くない。またこれら教材を通して両校の学生はもちろん、関連企業の技術者のレベル向上、ならびに近隣のアフリカ諸国における水産加工の技術移転のセンターの役割を果たすことも当然考えられる。後者については両校校長がいずれも強調されていた点である。

カリキュラムと食品加工能力の向上は、水産物加工品の国内普及につながり、製品の品質への努力は近くのヨーロッパ諸国への輸出、すなわち外貨獲得につながるものと推測される。

以上本 F/U はアガディール ISTPM およびサフィーITPM における水産加工教育水準の向上を目指すものであり、新しい水産加工技術の導入、実習マニュアルの完成によって、C/P が各学院で独自のコースを開設できる経験と知識を身につけたことは、モロッコの水産加工振興に大きく貢献したものと考えられる。したがって、今年 2001 年 6 月 19 日をもって F/U は終了し、今後はモロッコ国独自の運営に任せられるものと判断できる。

1－2．協議議事録

2 月 22 日、23 日の協議を元に、モロッコ漁業省海洋教育社会職業推進局長 Mr. Mohamed Rharboui、協力・法務局長 Mr. Driss Meski 及び運営指導調査団 浜田盛承団長の間で次頁の M/M が仏文、英文双方で結ばれた。

英文 M/M

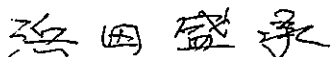
PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS
ENTRE
LA MISSION D'ETUDE CONSULATIVE SUR LA GESTION DU PROJET
ET
LE MINISTERE DES PECHEES MARITIMES DU ROYAUME DU MAROC
SUR
LA COOPERATION TECHNIQUE JAPONAISE RELATIVE AU PROGRAMME DE
SUIVI DU PROJET DE FORMATION EN TECHNOLOGIE DES PECHEES

La Mission d'Etude Consultative sur la Gestion du Projet (ci-après dénommée "Mission") organisée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée la "JICA") dirigée par Monsieur Moritsugu HAMADA, s'est rendue au Royaume du Maroc pour effectuer l'évaluation du Projet de Formation en Technologie des Pêches (ci-après dénommé "le Projet") du 18 au 24 mars 2001.

Durant sa visite au Royaume du Maroc, la Mission a effectué l'étude sur sites et a eu une série de discussions avec le Ministère Marocain des Pêches Maritimes.

A l'issue de leurs discussions, les deux parties ont convenu de rendre compte à leur Gouvernement respectif, les éléments consignés dans le document ci-joint, qui est établi en double exemplaires en langue française et anglaise, chacun des textes est considéré comme authentique. En cas d'interprétation divergente, le texte en français fera foi.

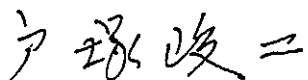
Fait à Rabat, le 23 mars 2001



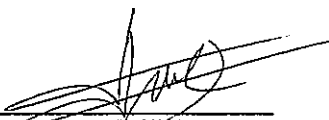
Moritsugu HAMADA
Chef de la Mission
d'études Consultative
sur la Gestion du Projet
Déléguée par l'Agence
Japonaise de Coopération
Internationale



Mohamed RHARBAOUI
Directeur de la Formation
Maritime et de la Promotion
Socio-Professionnelle
Ministère des Pêches Maritimes



Shunji TOZUKA
Chef d'Equipe du Projet
de Formation en
Technologie des Pêches



Driss MESKI
Directeur de la Coopération
et des Affaires Juridiques
Ministère des Pêches Maritimes

**PROGRAMME DE SUIVI
DU PROJET DE FORMATION
EN TECHNOLOGIE DE PÊCHES
AU MAROC**

RAPPORT D'ÉVALUATION

**LA MISSION D'ÉTUDE CONSULTATIVE SUR LA
GESTION DU PROJET ORGANISÉE PAR L'AGENCE
JAPONAISE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE
(J.I.C.A)**

ET

**LE MINISTÈRE DES PÊCHES MARITIMES
ROYAUME DU MAROC**

RABAT LE 23 MARS 2001

97

M. H.
J.E.

RAPPORT D'ÉVALUATION DU PROGRAMME DE SUIVI DU PROJET FORMATION EN TECHNOLOGIE DES PECHÊS AU MAROC

TABLES DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION

2. OBJECTIFS D'ÉVALUATION

3. MÉTHODE D'ÉVALUATION

3-1. Étude

3-2. Articles d' évaluation

3-2-1. Réalisation du Projet

3-2-2. Analyse des issues d'évaluation

4. RÉSULTATS D'ÉVALUATION

4-1. Réalisation du Programme de Suivi

4-1-1. Achèvement des apports

4-1-2. Réalisation de la coopération technique

4-2. Conclusions des cinq critères d' évaluation

4-2-1. Efficacité

4-2-2. Degré d'aboutissement des objectifs

4-2-3. Impact

4-2-4. Justification

4-2-5. Continuité autonome

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

5-1. Conclusions

5-2. Recommandations

ANNEX I. Fond du programme de suivi

**ANNEX II. Matrice de dessin de projet (PDM) pour l'évaluation finale de la
phase de suivi (PDMe)**

ANNEX III. Apports du Programme de Suivi

ANNEX IV. Évaluation du degré d' achèvement technique du Project

(3)

M. A. H.

Évaluation du programme de suivi du Projet de Formation en Technologies des Pêches au Maroc

1. INTRODUCTION

Conformément au Procès-Verbal des Discussions (ci-après dénommé "P/V"), le gouvernement du Japon et le gouvernement du Royaume du Maroc, ont consenti à exécuter le Programme de suivi du Projet de Formation en Technologies des Pêches, pour une durée de deux ans, à compter du 20 juin 1999. La date d'achèvement du Projet est arrêtée au 19 juin 2001 (Voir Annexe I).

Afin de conduire efficacement l'évaluation finale le projet, la Mission a utilisé la méthode JPCM (Management de Cycle de Projet JICA). Cette méthode, constitue le sommaire de l'évaluation .

2. OBJECTIFS D'ÉVALUATION

Les objectifs d'évaluation de Projet sont comme suit :

- (1) Évaluer l'achèvement de la coopération technique et conseiller sur l'exécution du Programme de suivi pour la période restante.
- (2) Recommander et suggérer les mesures nécessaires à prendre après la fin du Programme de suivi aux autorités des gouvernements respectifs.

3. MÉTHODE D'ÉVALUATION

3-1. Étude

La partie japonaise a évalué le Projet conjointement avec la partie marocaine. La Mission a visité les sites du Projet et a eu une série de discussions avec les experts japonais de longue durée et les homologues marocains. La méthode d'évaluation JPCM est basée sur la Matrice de Dessin de Projet (ci-après dénommée "la PDM") qui montre les inter-relations logiques entre les éléments d'un projet . La première PDM a été préparée en décembre 1998 où la Mission d'Évaluation Japonaise a visité le Projet. Pour l'évaluation du Programme de Suivi, la Mission a corrigé de nouveau la PDM, de manière à l'adapter à la situation actuelle et préparé la PDM pour l'évaluation (PDME) qui est indiquée en ANNEXE II.

3

11.64

3-2. Critères d'Évaluation:

3-2-1. Réalisation du Projet

L'achèvement du Projet est estimée en fonction des apports, activités, résultats et but du Projet, qui sont tous mentionnés dans le PV, le Programme indicateur d'Exécution et la PDM.

3-2-2. Analyse des critères d'Évaluation

(1) Efficacité

L'efficacité de l'exécution du Projet a été analysée en se focalisant sur les relations entre les résultats et les apports en fonction du temps, la quantité et la liaison avec les autres cadres de coopération JICA et les autres organisations .

(2) Degré d'aboutissement des objectifs

Le degré d'aboutissement des objectifs a été jugé sur la base de l'évaluation du niveau atteint par les résultats et les objectifs du projet.

(3) Impact

L'impact des activités du Projet a été évalué selon les changements positifs et négatifs produits par le Projet directement et indirectement (changements inattendus inclus)

(4) Justification

La justification du Projet a été revue sur la base de l'objectif global du Projet en rapport avec la politique de développement du Gouvernement Marocain et les besoins des bénéficiaires.

(5) Développement autonome

Le degré de développement autonome du Projet a été examiné sur la base des aspects organisationnel, financier et technique, ainsi que de l'étude de l'étendue, dans laquelle l'achèvement du Projet sera soutenu et élargi au terme du projet.

4. RÉSULTATS D'ÉVALUATION

4-1. Réalisation du Programme de Suivi

4-1-1. Achèvement des apports

Tous les apports apportés par les deux côtés marocain et japonais au cours du Programme de Suivi sont récapitulés en Annexe III.

4-1-2. Réalisation de la Coopération technique

La degré d'achèvement technique mentionné en détail dans le programme d'activités (préparé en juin 1999), est indiqué à l'ANNEXE IV.

(3)

 M. 64

Les principales rubriques techniques sont récapitulées comme suit:

(1) Formation des formateurs à l'ISTPM d'Agadir:

Les formateurs concernés de l'ISTPM d'Agadir, ont acquis les connaissances techniques de transformation et valorisation des produits de la pêche, telles que les produits en conserve, fumés, en pâte et séchés, par le moyen des machines et équipements fournis par la JICA .

En répétant chaque procédé à maintes reprises avec le concours des experts japonais, ils sont en mesure actuellement d'assurer lesdits cours par eux-mêmes.

(2) Elaboration des manuels pratiques

Précédemment, il n'existait pas de manuels relatifs à la transformation et valorisation du poisson et à l'entretien et manupilation des équipements.

Pour le transfert de la technologie, sept manuels (deux en industries de pêche, deux en contrôle de qualité et trois en utilisation et en entretien des équipements, ont été élaborés. Ces manuels qui sont considérés comme un résultat important du Projet, seront imprimés et distribués aux autres établissements de formation, en vue de partager avec eux, les connaissances en transformation et en valorisation du poisson, acquises par l'ISTPM d'Agadir.

(3) Ouverture des cours en transformation et valorisation du poisson à l'ITPM de Safi:

En raison des travaux accessoires supplémentaires demandé sur l'atelier industrie de pêche de l'ITPM de Safi, le Projet a assuré la formation des formateurs de cet établissement, à l'ISTPM d'Agadir. Ils ont acquis les connaissances de base sur la transformation et la valorisation du poisson ainsi que l'utilisation des équipements . Pour la période restante du Projet, il sera nécessaire de les former davantage, à l'ITPM de Safi, avec les nouveaux équipements déjà installés.

(4) Programme de niveau qualification pour l'ITPM de Safi

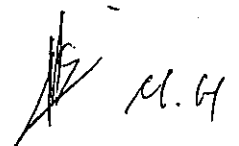
Le programme de formation en industrie de pêche à l'ITPM de Safi (niveau qualification), a été développé. Il consiste en trois volets: analyse en laboratoire, taritement et valorisation des produits de la pêche, technique de réfrigération et de congélation.

Grâce à ce programmé de formation et aux équipements didactiques fournis, l'ITPM est en mesure d'assurer une formation en industrie de pêche.

4-2. Conclusion et cinq critères d'évaluation

4-2-1. Efficacité

L'efficacité du Programme de Suivi a été appréciée, eu égard à l'avancement satisfaisant, réalisé par les experts japonais et leurs homologues marocains.



Les résultats espérés ont été obtenus efficacement et en bonne proportion avec les apports .

Les experts japonais, comme les homologues marocains, ont montré leurs compétences et leur bonne volonté pour l'exécution du Projet .

Grâce à la réorganisation de l'emploi du temps des formateurs homologues, le Projet a pu surmonter les contraintes préliminaires d'affectation et a pu atteindre ses objectifs à travers la formation intensive donnée par les experts de long terme.

En attendant l'achèvement des travaux accessoires complémentaires au sien de l'atelier industrie de la pêche pour la mise en place des équipements didactiques à l'ITPM de Safi, les formateurs de cet établissement ont eu une formation intensive sur les équipements de l'ISTPM d'Agadir.

Quant à la formation des formateurs homologues marocains au Japon et malgré les difficultés pour trouver les organismes d'accueil des stagiaires francophones, ils ont acquis des connaissances pratiques nécessaires lors des séances pratiques effectuées au sein des unités et organismes d'accueil. Il ont amélioré ainsi leurs connaissances générales.

Les limites du fonds de roulement, n'ont pas eu une influence sur les activités du Projet grâce au soutien financier temporaire par la JICA.

4-2-2. Degré d'aboutissement des objectifs.

En majeure partie, le Projet a été exécuté dans les délais. Malgré la durée du Projet plutôt courte , les formateurs de l'ISTPM d'Agadir ont acquis l'aptitude à enseigner leurs propres programmes de formation en transformation et valorisation des produits de la pêche .

Les divers manuels élaborés, seront utiles à la diffusion des connaissances en transformation et valorisation du poisson.

D'autre part, la formation pratique avec les équipements de l'ITPM de Safi constitue un soutien supplémentaire à l'introduction des cours de transformation et valorisation du poisson.

L'ISTPM d'Agadir et l'ITPM de Safi ont renforcé leurs capacités techniques en transformation et valorisation du poisson, notamment en introduisant les machines et équipements de transformation, en enseignant les formateurs par les experts japonais et leur formation au Japon. Leurs capacités techniques étant renforcées , on espère que les deux instituts développeront leurs propres cours et continueront à améliorer leurs connaissances, même après la fin du projet.

4-2-3. Impact

L'impact du Programme de Suivi est satisfaisant . Précédemment, la conserve était le principal procédé industriel de transformation au Maroc. Cependant , les nouvelles connaissances telles que les produits séchés , fumés et en pâte, ont été introduits à travers le Projet .

(3)

 M. H

Cela permettra au Maroc de développer ces modes de transformation pour promouvoir la consommation et la commercialisation du poisson, ainsi que les exportations pour acquérir des devises étrangères .

En outre , le Projet a renforcé les capacités de l'ISTPM d'Agadir et de l'ITPM de Safi, seuls établissements qui assurent au Maroc, la formation en transformation et valorisation du poisson et qui seront en mesure de contribuer au développement du secteur national de l'industrie de la pêche .

4-2-4. Justification

Dans le Plan Quinquennal de Développement Socio-Économique (2000-2004), le Gouvernement marocain a établi les politiques de développement visant à promouvoir la transformation et la valorisation du poisson et à développer les nouveaux produits etc., afin de diversifier et d'augmenter les exportations. Par conséquent, l'objectif global et le but du Projet sont conformes aux perspectives de développement fixées par le plan.

4-2-5. Durabilité autonome

A travers la coopération technique, les homologues marocains ont acquis les connaissances nécessaires en transformation et valorisation des produits de la pêche.

Après la fin du Projet, les homologues pourront continuer à étendre les connaissances par eux-mêmes dans le cadre des activités des établissements concernés. Le fait que le cycle d'industries de pêche est nouvellement établi à l'ITPM de Safi, il serait judicieux d'assurer un appui technique supplémentaire à cette filière.

Il est recommandé à la partie marocaine d'assurer un appui financier à l'activité de la filière pour garantir sa continuité.

5. Conclusion et Recommandations

5-1 . Conclusion

Le Projet a été exécuté pour relever les capacités de transformation, de valorisation et des produits de la mer , à l'ISTPM d'Agadir et à l'ITPM de Safi . Le projet a permis l'introduction de nouvelles techniques de transformation et valorisation du poisson et l'élaboration de différents manuels . Il est à noter que la plupart des formateurs homologues ont acquis suffisamment d' expériences et de connaissances , afin de développer les cours par eux-mêmes .

En conséquence, on juge raisonnable de terminer la coopération technique de type -projet le 19 juin 2001 ,comme prévu.

La réalisation des objectifs du projet a été favorisé par la compréhension mutuelle et le climat amical qui ont marqué les relations entre les experts japonais de longue et courte durée d'une part et les Directeurs de l'ISTPM d'Agadir et l'ITPM de Safi ainsi que les homologues marocains d'autres part.

(7)

M. H

5-2 .Recommandations

Afin de mieux assurer l'achèvement du Projet , les activités ci-dessous doivent être introduites dans la période restante (jusqu'au 19 juin 2001) .

- (1) Pour la période restante de la coopération, les deux parties japonaise et marocaine doivent déployer tous leurs efforts pour entreprendre les tâches restantes et accomplir le but du Projet.
- (2) Tous les manuels doivent être publiés jusqu' à la fin du Projet et si possible , une session de séminaire doit être retenue afin de vulgariser les résultats et fruits du Projet.
- (3) La Mission recommande au Ministère des Pêches Maritimes d'établir un mécanisme pour financer la filière industrie de pêche à l'ISTPM et à l'ITPM de Safi,

3

 M. H

2. Elaborer différents manuels pratiques.

2.1 Elaborer deux sortes de manuels de travaux pratiques en industrie de pêche.

2.2 Elaborer deux sortes de manuels techniques de contrôle de qualité.

2.3 Elaborer trois types de manuels d'utilisation et d'entretien des équipements.

3. Assurer la formation des formateurs de l'ITPM de Safi dans le domaine de transformation et valorisation du poisson.

3.1 Transférer les techniques de transformation et valorisation et celles de contrôle de qualité.

3.2 Installer les nouveaux équipements et former les formateurs avec les équipements.

3.3 Elaborer le Programme de Qualification.

3

ME

M-H

ANNEXE I

FONDEMENT DU PROGRAMME DE SUIVI

Le projet de Formation en Technologies des Pêches a débuté, en Juin 1994 comme projet de coopération technique basé sur le Procès-Verbal des discussions signé le 31 Mars 1994 par les représentants du Ministère des Pêches Maritimes et du Bureau de la JICA au Maroc.

L'objectif global et le but du Projet sont comme suit :

Objectif global :

Amélioration de la qualité et du niveau professionnel du personnel navigant marocain à bord des navires de pêche, développement de la formation pour la pêche côtière et l'industrie de transformation du poisson au Royaume du Maroc.

But du projet :

L'amélioration de l'enseignement maritime dans les ITPM.

Pendant la durée du projet de cinq ans, celui-ci a atteint plusieurs objectifs dans le domaine de la pêche côtière. Cependant quelques aspects techniques dans le domaine de transformation et valorisation des produits de la pêche, restaient à développer. Par suite des discussions entre les côtés marocain et japonais, conformément aux recommandations de la Mission d'Evaluation Finale du Projet, les deux parties ont convenu d'exécuter, le Programme de Suivi du Projet pour deux années supplémentaires. Le Programme de Suivi a débuté le 20 Juin 1999 sur la base basé sur le Procès-Verbal des Discussions signé par les deux côtés le 30 Avril 1999. Le Programme sera terminé le 19 Juin 2001.

Les buts et les activités de la coopération durant le Programme de Suivi sont comme suit :

1. Faire acquérir les techniques de transformation et valorisation des produits de la pêche.

- 1.1 Faire apprendre les techniques de transformation et valorisation du poisson.

- 1.2 Faire apprendre les techniques de contrôle de qualité.

③

 M-H

Durée de Coopération : Du 20 Juin 1999 au 19 Juin 2001
 Sites du Projet : ISTPM d'Agadir et l'ITPM de Safi
 Groupe cible : Formateurs de l'ISTPM d'Agadir et de l'ITPM de Safi

P D M

Sommaire comparatif	Indicateurs objectivement vérifiables	Moyens de Vérification	Conditions extérieurs
Objectif Global Relever le niveau technique de transformation et valorisation des produits de la pêche	Production des produits de la pêche transformés et valorisés	Statistique du Ministère des Pêches Maritimes	—
But du Projet Rehausser le niveau de formation en transformation et valorisation des produits de la pêche à l'ISTPM d'Agadir et à l'ITPM de Safi	1. Nombre des cours enseignable par les formateurs, eux mêmes 2. Augmentation du nombre d'élèves 3. Taux d'emploi des élèves diplômés en ce domaine.	1. L'emploi du temps à l'ISTPM d'Agadir et à l'ITPM de Safi 2. Tableau récapitulatif de l'évolution des nombres d'élèves à l'ISTPM d'Agadir et à l'ITPM de Safi 3. Documents collectes par l'ISTPM d'Agadir et l'ITPM de Safi	—
Résultats 1. Améliorer les capacités des formateurs en transformation et valorisation du poisson à	1.1 Nombre de stages : 3 fois 1.2 Nombre des formateurs qui ont	1.1 Rapport d'activités de l'ISTPM d'Agadir	—

l'ISTPM d'Agadir	suivi le stage	1.2 Rapport d'activités de l'ISTPM d'Agadir 1.3 Rapport d'activités de l'ISTPM d'Agadir 2. Rapport d'activités du projet 3.1 Entrevues avec les experts japonais et les homologues marocains 3.2 Rapport d'activités de l'ITPM de Safi 3.3 Programme de l'ITPM de Safi	
2. Elaborer les manuels pratiques 3. Ouvrir une filière de l'Industrie de la pêche à l'ITPM de Safi.	1.3. Nombre des élèves formés par les formateurs : 120 élèves 2. Nombre des manuels élaborés 3.1 Montant des machines et équipements fournis par la JICA 3.2 Nombre des formateurs formés : 5 d'Agadir et 4 de Safi 3.3 Le programme de qualification est élaboré.		
Activités	Apports	Côté japonais	Côté marocain
1. Former les formateurs en transformation et valorisation du poisson 1.1 Faire acquérir les connaissances techniques de transformation et valorisation des produits de la pêche 1.2 Faire acquérir les connaissances techniques de contrôle de qualité 2. Elaborer les manuels pratiques	1. Envoi d'experts (1) 3 experts de longue durée 1) Chef d'équipe 2) Coordinateur 3) Expert en transformation et valorisation du poisson (2) 4 experts de courte durée 2. Formation des homologues marocains au Japon	1. Disposition des formateurs homologues marocains et du personnel administratif 2. Bâtiments et installations et facilités 3. Coût opérationnel nécessaire à l'exécution du projet.	- Formateurs continuent à exercer dans leurs organismes - Bâtiment ne sont pas utilisés pour d'autres objectifs - ITPM Safi construit dans les délais - Pré-condition - Le Gouvernement du Maroc acceptera le projet et assurera les supports nécessaires.

(3)

2.1 Elaborer les manuels pratiques en transformation et valorisation des produits de la pêche 2.2 Elaborer les manuels pratiques en contrôle de qualité 2.3 Elaborer les manuels d'utilisation et d'entretien des équipements 3. Former les formateurs de l'ITPM de Safi de transformation et valorisation des produits de la pêche 3.1 Faire acquérir les connaissances techniques de transformation et valorisation du poisson et celle des contrôle de qualité 3.2 Introduire de nouveaux équipements et enseigner la méthode d'utilisation 3.3 Elaborer le programme de qualification destiné aux cours de transformation et valorisation du poisson	3. Fourniture de machines et d'équipements 4. Couverture des dépenses courantes nécessaires à l'exécution du Projet	
---	---	--

M-17

APPORTS DU PROGRAMME DE SUIVI

1. CÔTÉ JAPONAIS :

(1) Envoi d'experts :

1) Experts de longue durée

1/4

No.	NOM ET PRÉNOM	SPÉCIALITÉ	PÉRIODE
1	M. TOZUKA Shunji	Chef d'équipe	Du 16 juin 1997 au 22 juin 2001
2	M. FURUYA Minoru	Coordinateur	Du 1er décembre 1996 au 22 juin 2001
3	M. ASATO Yoshiharu	transformation et valorisation des produits de la pêche	Du 17 décembre 1996 au 22 juin 2001

2) Experts de courte durée

No.	NOM ET PRÉNOM	SPÉCIALITÉ	PÉRIODE
1	M. HAMADA Moritsugu	Techniques d'Analyse Chimique	Du 22 octobre 1999 au 5 décembre 1999
2	Ms. MATSUDA Yumiko	Techniques de Froid	Du 23 mars 2000 au 21 mai 2000
3	M. HAMADA Moritsugu	Techniques d'Analyse Bactériologique	Du 22 avril 2000 au 21 mai 2000
4	M. SUZUKI Keiichi	Techniques de produits en conserve	Du 1er octobre 2000 au 31 décembre 2000

(2) Formation du personnel au Japon :

No.	NOM ET PRÉNOM	SPÉCIALITÉ	PÉRIODE
1	M. BRAHIM Amzil	Assurance de qualité des produits de la mer	Du 7 septembre 1999 au 19 décembre 1999
2	M. ZENATI Younes	Traitement et valorisation des produits de la mer	Du 11 janvier 2000 au 7 mars 2000
3	M. HANNANE Lahocine	Traitement et valorisation des produits de la mer	Du 30 mai 2000 au 3 septembre 2000
4	M. THAOUI Khalid	Techniques de transformation et valorisation du poisson	Du 20 juillet 2000 au 27 août 2000

(3) Fourniture de machines et d'équipements.

Parmi les machines et équipements, les équipements destinés à la transformation et valorisation du poisson et au laboratoire ont été fournis par la JICA.

(Valeur : 100 Yens = 12.15 DHS)

ANNÉE	DÉSIGNATION	MONTANT
1999	Matériels destinés à la transformation et à la valorisation du poisson et au laboratoire.	22.000.000 Yens
2000	Matériels destinés à la transformation et à la valorisation du poisson et au laboratoire.	10.000.000 Yens
Totaux		32.000.000 Yens (2.800.000 DHS)

(4) Couverture des dépenses courantes nécessaires à l'exécution du Projet.

(Valeur : 100 Yens = 12,15 DHS)

ANNÉE	DÉSIGNATION	MONTANT
1999	Fonds de roulement pour la gestion et le bon déroulement du Projet.	5.100.000 Yens
2000	Fonds de roulement pour la gestion et le bon déroulement du Projet	5.800.000 Yens
MONTANTS TOTAUX		10.900.000 Yens (950.000 DHS)

(3)

[Signature] M.H

2. CÔTÉ MAROCAIN :

(1) Budget attribué :

ANNÉE	DÉSIGNATION	MONTANT	
		ISTPM D'AGADIR	ITPM DE SAFI
1999	Aménagement et adaptation usine pilote	DHS	800,000 DHS
	Equipements et matériels	436,079 DHS	— DHS
	Frais de séminaires et fonction Navire-école	2,441,030 DHS	— DHS
	Frais divers de gestion	518,167 DHS	— DHS
2000	Aménagement et adaptation usine pilote	DHS	1,700,000 DHS
	Équipements et matériels	541,118 DHS	134,500 DHS
	Frais de séminaires et fonction Navire-école	1,723,782 DHS	— DHS
	Frais divers de gestion	555,850 DHS	— DHS
MONTANTS TOTAUX		6,216,028 DHS	2,634,500 DHS

(2) Disposition des homologues :

1) Ministère des Pêches Maritimes

No.	NOM ET PRÉNOM	FONCTION	DURÉE DE SERVICES
1	M. Mohamed RHARBAOUI	Directeur de la Formation et du Développement Socio-Professionnelle	De juillet 1995
2	M. RAFIKY Abdelkader	Directeur de la Formation Maritime	De 1985

2) ISTPM d'Agadir

No.	NOM ET PRÉNOM	FONCTION	DURÉE DE SERVICES
1	M. Mohamed BARAKAT	Directeur de l'ISTPM	De septembre 1995
2	M. MOURADI Nourredine	Directeur des Etudes	De mars 1979
3	M. THAOUI Khalid	Chef du Département de l'Industrie de la Pêche	De juillet 1996
4	M. LHICHOU Khakid	Formateur	De juillet 1996
5	M. ZENATI Younes	Formateur	De septembre 1999
6	M. YUCEF Bouazzaoui	Formateur	De septembre 1999
7	M. BRAHIMI Amzil	Technicien	De juillet 1998

M.H

3) ITPM de Safi

No.	Nom et prénom	Fonction	Durée de services
1	M. BOUDINAR	Directeur de l'ISTPM	De septembre 1999
2	M. HANNANE Lahocine	Chef du Département de l'Industrie de la Pêche	De septembre 1999
3	M. BAGRI Mohamed	Formateur	De septembre 1996
4	Mlle. HAYAT	Formateur	De septembre 2000
5	Mme. MOUDDEN	Formateur	De juin 1999

(3)



M.H

Evaluation du degré d'achèvement technique du Projet

Etape A: Complété

Etape B: En cours mais pas encore complété

Articles	Etape	Activites , Réussites ou Remarques
<i>1. Formation des formateurs de l'ISTPM d'Agadir</i>		
1-1. Techniques de transformation et de valorisation du poisson		
a. Produits de conserve	A	Les formateurs ont appris la technique des produits en conserve. Ils peuvent enseigner avec les équipement fournis
b. Produits fumés	A	Les formateurs ont appris les caractéristiques des produits fumés comme nourriture en conserve
c. Produits en pate	A	Les formateurs ont appris les relations entre la fraîcheur du poisson et conservation et qualité
d. Produits séchés	A	Les formateurs ont appris les principes de séchage avec du sel
1-2. Techniques de control de qualité du poisson		
a. Analyse chimique	A	L'équipement de base pour le contrôle de qualité a été installé à travers le Programme de Suivi . Les formateurs ont appris les techniques élémentaires de contrôle de qualité et ils peuvent analyser la qualité par eux -mêmes
b. Analyse bactériologique	A	
<i>2. Elaboration des manuels pratiques</i>		
1-1. Manuels pratiques en transformation et valorisation des produits de la pêche	A	Deux types de manuels (conserve et transformation et valorisation) ont été élaborés et imprimés.
1-2. Manuels pratiques Control de qualité	A	Deux types de manuels (analyse chimique et microbiologique) ont été élaborés et imprimés.
1-3. Manuels d'utilisation et d'entretien des équipements	A	Trois types de manuels (utilisation et entretien des équipements) ont été élaborés et imprimés
<i>3. Formation des formateurs de ITPM Safi</i>		
1-1. Techniques de transformation et valorisation du poisson et celles de control de qualité	B	• Les formateurs de l'ITPM de Safi ont été formés à l'ISTPM d'Agadir. Ils ont acquis les connaissances de base sur toutes les spécialités de transformation et valorisation du poisson • La formation intensive en identification du

3

ACH

		besoin en controle de qualité doit être effectuée avant la fin du Projet
1-2.Installation des équipements	A	Les équipements appropriés ont été installés.
1-3.Elaboration du Programme de Qualification	A	• Le programme a été élaboré par le comité d'élaboration de l'ITPM de Safi. • Le programme a été élaboré sur la base du Programme de l'ISTPM d'Agadir que le Projet a supporté.

(3)

[Signature]

M.H

LISTE DES PARTICIPANTS

Partie Marocaine

M. Driss MESKI	:	Directeur de la Coopération et des Affaires Juridiques
M. Mohamed RHARBAOUI	:	Directeur de la Formation Maritime et de la Promotion Socio-Professionnelle
M. Abdelkabir RAFIKY	:	Chef de la Division de la Formation Maritime Initiale
M. Youssef OUATI	:	Chef de la Division de la Coopération
M. Azeddine BELRHAZI	:	Chef de Service de la Coopération Technique

Partie Japonaise

Membres de la Délégation

M. Moritsugu HAMADA	:	Chef de mission
Melle Hana KOBAYASHI	:	Membre de mission
M. Mitsuo KANAZAWA	:	Interprète

Experts du Projet

M. Shinji TOTSUKA	:	Chef du projet
M. Toshiharu ASATO	:	Expert en matière d'Industrie de pêche
M. Minoru FURUYA	:	Coordinateur du projet

Bureau de la JICA au Maroc

M. Kazunao SHIBATA

Expert permanent

M. Iwao ONO

(7)

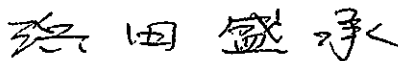
AS M.H

THE MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPANESE MANAGEMENT CONSULTATION TEAM
AND THE MINISTRY OF MARINE FISHERIES OF THE KINGDOM OF MOROCCO
ON THE FOLLOW-UP PROGRAM FOR THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION
FOR THE FISHERIES TECHNICAL TRAINING PROJECT

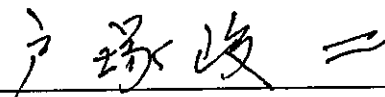
The Japanese Management Consultation Team (hereinafter referred to as "the Team") organized by the Japanese International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") headed by Dr. Moritsugu HAMADA visited the Kingdom of Morocco for the purpose of evaluating the Project for the Fisheries Technical Training Project (hereinafter referred to as "the Project") from March 18 to March 24, 2001.

During its stay, the Team has carried out a field survey and held a series of meetings with the Ministry of Marine Fisheries. As a result of the survey and meeting, both sides agreed to report to their respective Government the matters referred to the document attached hereto.

A French version of this minute is also prepared. In case of diversions of interpretation, whatever it will be, the French text will prevail.



Moritsugu Hamada
Leader
Japanese Management Consultation Team
Japan International Cooperation Agency

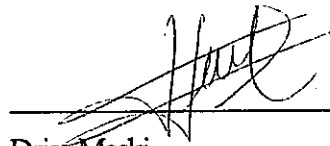


Syunji Totsuka
Leader
The Fisheries Technical Training Project



Rabat, March 23, 2001

Mohamed Rharbaoui
Director
Department of Maritime Training and
Social and Professional Promotion
Ministry of Marine Fisheries



Driss Meski
Director
Department of Cooperation and Legal
Affairs
Ministry of Marine Fisheries

**Follow-up Program
for
The Fisheries Technical Training Project in Morocco**

Evaluation Report

**Japanese Management Consultation Team
Organized by
Japan International Cooperation Agency
And
Ministry of Maritime Fisheries
The Kingdom of Morocco**

23 March 2001

**Evaluation Report
on
the Follow-up Program
for
the Fisheries Technical Training Project in Morocco**

Table of Contents

1. INTRODUCTION

2. OBJECT OF THE EVALUATION

3. METHODOLOGY OF EVALUATION

3-1. Survey

3-2. Items of Evaluation

3-2-1. Accomplishment of the Project

3-2-2. Analysis of Evaluation Issues

4. RESULTS OF EVALUATION

4-1. Accomplishment of the Follow-up Program

4-1-1. Accomplishment of Inputs

4-1-2. Accomplishment of Technical Cooperation

4-2. Conclusion of Five Evaluation Criteria

4-2-1. Efficiency

4-2-2. Effectiveness

4-2-3. Impact

4-2-4. Relevance

4-2-5. Sustainability

5. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

5-1. Conclusion

5-2. Recommendations

ANNEX I. Background of the Follow-up Program

**ANNEX II. Project Design Matrix (PDM) for Final Evaluation of Follow-up
Phase(PDM_E)**

ANNEX III. Inputs of the Follow-up Program

ANNEX IV. Evaluation on the Technical Achievement of the Project

Evaluation Report
on
the Follow-up Program
for
The Fisheries Technical Training Project in Morocco

1. INTRODUCTION

Based upon the Record of Discussions (hereinafter referred to as the R/D) signed on April 30, 1999, the Government of Japan and the Government of Kingdom of Morocco agreed to the implementation of a follow-up program for the Fisheries Technical Training Project for the period of two (2) years commencing June 20, 1999. The completion date is June 19, 2001 (See ANNEX I).

In order to conduct the final evaluation precisely and efficiently, the Team has employed the JPCM (JICA Project Cycle Management) Method. The following is a summary of the evaluation.

2. OBJECTIVES OF THE EVALUATION

Objectives of the evaluation of the Project are as follows:

- (1) To evaluate the achievements of technical cooperation and to give advice on the implementation of the follow-up program for the remaining period
- (2) To recommend and suggest necessary measures to be taken after the termination of the follow-up program to authorities of the respective governments.

3. METHODOLOGY OF EVALUATION

3-1. Survey

The Project was evaluated jointly by the Japanese and Moroccan sides. The Team visited the project site and had a series of interviews with Japanese long-term experts and Moroccan counterpart personnel.

The JPCM evaluation method is based on the Project Design Matrix (hereinafter referred to as the PDM), which shows the logical inter-relationships between components of a project. The first PDM of the Project was prepared in December 1998 when the Japanese Evaluation Team visited the Project. For evaluating the follow-up phase, the Team amended the PDM again to adapt it to the current situation, then prepared the PDM for evaluation (PDM_E), which is shown in ANNEX II .

3-2. Items of the Evaluation

3-2-1. Accomplishment of the Project

Accomplishment of the Project has been measured in terms of its inputs, activities, outputs and Project purpose, all of which are stated in the R/D, TSI and PDM.

3-2-2. Analysis of Evaluation Issues

(1) Efficiency

Efficiency of the Project implementation was analyzed focusing on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quantity, and linkage with other cooperation schemes of JICA and other organizations.

(2) Effectiveness

Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the Project has achieved outputs and the project purpose.

(3) Impact

Impact of the Project activities was identified as positive and negative changes produced by the Project directly and indirectly (including unexpected changes).

(4) Relevance

Relevance of the Project was reviewed as the validity of the Project purpose and overall goal in connection with the development policy of the Government of Morocco and the needs of the beneficiaries.

(5) Sustainability

Sustainability of the Project was focused on organizational, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievement of the Project will be sustained or expanded after assistance is completed.

4. RESULTS OF EVALUATION

4-1. Accomplishment of the Follow-up Program

4-1-1. Accomplishment of Input

All inputs made by both the Moroccan and Japanese sides during the follow-up program are summarized in ANNEX III.

4-1-2. Accomplishment of Technical Cooperation

Progress in each research and development item mentioned in the Detailed Work Plan (prepared in June 1999) is shown in ANNEX IV. The major technical achievements are summarized as follows:

(1) Training of the instructors in Agadir ISTPM

Instructors in Agadir ISTPM have gained four marine processing skills, namely canning, smoking, pasting and drying, by using the machinery and equipment provided by JICA. By repeating each procedure over and over with the assistance of Japanese experts, they now can conduct marine processing courses by themselves.

(2) Development of manuals

Previously, there were no manuals in Morocco related to marine processing or machine operation. For the dissemination of technology, seven manuals (namely, two versions of fish processing, two versions of quality and control and three versions of maintenance and machine operation) were developed, which is considered to be a major accomplishment of this project. These manuals will be printed in color and will be distributed to other institutions to share and extend the marine processing skills acquired by Agadir ISTPM.

(3) Establishment of marine processing/products course in Safi ITPM

Due to an extra appurtenant work for Safi ITPM, the Project has decided to send Safi instructors to Agadir ISTPM. By doing so, instructors were able to acquire basic marine processing skills and to utilize the equipment. For the remaining period of the project, it will be necessary to train them in Safi ITPM using the new equipment already installed.

(4) Development of the marine processing/products curriculum for Safi ITPM

The curriculum for the marine processing/products course in Safi ITPM was developed. It consists of instruction for 1) laboratory analysis, 2) product processing, and 3) freezer and fridge techniques. Based upon the curriculum developed, and the equipment provided, Safi ITPM can now conduct marine processing/products course.

4-2. Conclusion of Five Evaluation Criteria

4-2-1. Efficiency

The efficiency of the follow-up program has been evaluated as relatively high, in view of the satisfactory progress attained by the limited number of Japanese experts and Moroccan counterparts. Expected outputs were obtained efficiently and in good balance with inputs.

Both the Japanese experts and Moroccan counterpart personnel are well qualified and enthusiastic about the successful implementation of the Project. The appointment of counterparts was, however, not consistent in the initial stage of the Project. This problem was solved through consultation with the directors of both institutions. They have reorganized the time schedule of the counterparts, and the Project was able to accomplish its goal through intensive training given by the long-term experts.

While waiting for the completion of an appurtenant work in Safi ITPM. Instructors of Safi ITPM had an intensive training using the equipment of Agadir ISTPM.

Regarding the training in Japan, even though it was difficult to find places in Japan to receive French-speaking trainees, trainees were able to receive enough practical knowledge by seeing advanced marine processing skills in various factories in Japan.

The operational budget provided by the Moroccan side was limited and sometimes not sufficient for implementation of the courses. Nevertheless, this problem's influence on the Project activities was minimized through temporary financial support from JICA.

4-2-2. Effectiveness

For the most part, the Project has been implemented on schedule. In spite of the rather short project period, instructors in Agadir ISTPM have acquired the ability to

begin their own marine processing training programs. The various manuals developed will also be of great help in disseminating the marine processing skills all over Morocco.

On the other hand, practical training in using the equipment of Safi ITPM was limited. Further support for establishing marine processing course is desired.

Both Agadir ISTPM and Safi ITPM have strengthened their capabilities in marine processing techniques as well as in provision of heavy machines and processing equipment and in training of instructors through regular technical guidance by the Japanese experts and training in Japan. Being strengthened their technical capacity, both institutions are expected to develop their own courses and continue improving their skills, even after the termination of the Project.

4-2-3. Impact

The impact of the follow-up program is satisfactory. Previously, canning was the only skills Morocco had in marine processing field. However, through this Project, new skills such as drying, smoking and pasting were introduced. This will allow Morocco to increase domestic consumption, to promote commercialization of fish/marine products, to increase exports and to acquire more foreign currency. Furthermore, this Project has strengthened the capacity of Agadir ISTPM and Safi ITPM, the only two training institutions in Morocco that provide training in marine processing and, consequently, promote the marine processing field in Morocco.

4-2-4. Relevance

In its Five-year Socio-economic Development Plan (2000-2004), the Government of Morocco has established development policies to improve existing marine processing equipment, to promote marine processing, and to develop new marine products etc., so as to diversify and increase export opportunities. Therefore, the overall goal of the Project and the Project purpose meet the present development policy.

4-2-5. Sustainability

Over all sustainability of the project appears to be high. Through technical cooperation, the counterparts have acquired necessary skills in marine processing. After the termination of the Project, the counterpart personnel will be able to continue to

extend their skills by themselves. However, in Safi ITPM, the fact that it is newly established may mean that, some problems may occur, so additional technical transfer to Safi ITPM will be helpful in increasing the technical sustainability of the Project.

For the sustainability of the marine processing/products activities in Agadir ISTPM and Safi ITPM, it is recommended that necessary financial support will be taken by the government of Morocco.

5. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

5-1. Conclusion

The Project was implemented to enhance the marine processing/product capabilities of Agadir ISTPM and Safi ITPM. As a result, various goals such as introduction of new marine processing techniques and development of various manuals have been attained. It should be noted that most counterparts have acquired enough experience and knowledge to extend courses by themselves.

Accordingly, it is considered reasonable to terminate cooperation under the Project on 19 June 2001 as scheduled.

It is important to note that, the Project was able to accomplish its objectives by strong mutual understanding between Japanese long-term and short-term experts, directors of Agadir ISTPM and Safi ITPM, and counterparts.

5-2. Recommendations

In order to better secure the project's achievements the following activities are to be conducted in the remaining period (up to June 19, 2001).

- (1) For the remaining of the cooperation period, both the Japanese and Moroccan sides should make their best effort to undertake the remaining tasks and accomplish the project purpose.
- (2) All manuals should be published by the end of the Project and, if possible, a seminar should be held to disseminate the results and outcomes of the Project.
- (3) The team recommend that a proper mechanism should be established to finance Agadir ISTPM and Safi ITPM in a systematic way.

ANNEX I. Background of the Follow-up Program

The Fisheries Technical Training Project was commenced in June 1994 as a five-year technical cooperation project based on the Record of Discussions (R/D) signed by representatives of the Ministry of Marine Fisheries and JICA Morocco Office on 31 March 1994. The overall goal and purpose of the project are as follows:

Overall goal

To promote coastal fisheries as well as marine processing/products by enhancing capability of fishing crews in the Kingdom of Morocco.

Project purpose

To strengthen the education level of Agadir ISTPM.

During the planned project period of five years, the project attained several objectives in the field of coastal fishery. However, some technical issues in the field of marine processing/products remain. As a result of the discussions between the Moroccan and Japanese sides in accordance with the recommendations of the Final Evaluation Team of the project, both sides agreed to implement a two-year follow-up program of the project. The follow-up program was started on 20 June 1999 and is based on the R/D signed by both sides on 30 April 1999. The program will be terminated by 19 June 2001.

The purposes and activities of technical cooperation during the follow-up program are as follows:

1. To train instructors of Agadir ISTPM in the field of marine processing/products.
 - 1-1. To provide training in processing/products skills.
 - 1-2. To provide training in quality control skills.
2. To develop various training manuals.
 - 2-1. To develop marine processing/products training manuals.
 - 2-2. To develop quality-control training manuals.
 - 2-3. To develop equipment operation manuals.

3. To train instructors of Safi ITPM in the field of marine processing/products.
 - 3-1. To provide training in marine processing/products and quality-control skills.
 - 3-2. To install new equipment and to train instructors on the use of the equipment.
 - 3-3. To develop the curriculum of the fish processing/products training course.

ANNEX III. Inputs of the Follow-up Program

1. Japanese side

1) Dispatch of experts

(1) Long-term experts

- | | |
|--------------------------------|---------------------------------|
| ① Mr. Shunji TOTSUKA | 16 June 1997 — 22 June 2001 |
| (Team leader) | |
| ② Mr. Minoru FURUYA | 1 December 1996 — 22 June 2001 |
| (Coordinator) | |
| ③ Mr. Yoshiharu ASATO | 17 December 1996 — 22 June 2001 |
| (Fish processing and products) | |

(2) Short-term experts

- | | |
|---|---|
| ① Mr. Moritsugu HAMADA | 22 October 1999 — 5 December 1999 |
| (Chemical analysis technology) | |
| ② Ms. Yumiko MATSUDA | 23 March 2000 — 21 May 2000 |
| (Techniques of refrigeration) | |
| ③ Mr. Moritsugu HAMADA | 22 April 2000 — 21 May 2000 (Bacteriological analysis techniques) |
| ④ Mr. Keiichi SUZUKI | 1 October 2000 — 31 December 2000 |
| (Marine products processing technology) | |

2) Counterpart training

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------------|
| ① Mr. Amzil BRAHIM | 7 September 1999 — 19 December 1999 |
| (Quality control of marine products) | |
| ② Mr. Younes ZENATI | 11 January 2000 — 7 March 2000 |
| (Fish handling) | |
| ③ Mr. Lahocime HANNANE | 30 May 2000 — 3 September 2000 |
| (Fish handling) | |
| ④ Mr. Khalid THAOUI | 20 January 2000 — 27 August 2000 |
| (Processing technology) | |

3) Provision of machinery and equipment

Processing equipment and laboratory equipment made up the major share of the machinery and equipment provided by the Japanese government.

The amount provided was:

(1 Yen = 12.15 DH)

Year	Item	Amount
1999	Processing equipment and laboratory equipment	22,000,000 Yen
2000	Processing equipment and laboratory equipment	10,000,000 Yen
Total		32,000,000 Yen (2,800,000 DH)

4) Project operation expenses

(1 Yen = 12.15 DH)

Year	Budget Allocation	Amount
1999	General expenses	5,100,000 Yen
2000	General expenses	5,800,000 Yen
Total		10,900,000 Yen (950,000 DH)

2. Moroccan side

1) Budget allocation

Year	Budget Allocation	Amount	
		Agadir ISTPM	Safi ITPM
1999	Establishment of pilot plant	N/A DH	800,000 DH
	Equipment and Materials	436,079.60 DH	N/A DH
	Management of training vessel and seminar fee	2,441,030.78 DH	N/A DH
	Other management cost	518,167.00 DH	N/A DH
2000	Establishment of pilot plant	N/A DH	1,700,000 DH
	Equipment and Materials	541,118.37 DH	134,500 DH
	Management of training vessel and seminar fee	1,723,782.84 DH	N/A DH
	Other management cost	555,850.00 DH	N/A DH
Total Amount		6,216,028.59 DH	2,634,500 DH

2) Allocation of counterparts

(1) Ministry of Marine Fisheries

①Mr. Mohamed Rharbaoui July 1995

(Director of Department of Maritime Training and Social Professional
Promotion)

②Mr. Abdelkader Rafiky 1985

(Chief of Department of initial maritime training)

(2) Agadir ISTPM

①Mr. Mohamed Barakat September 1995

(Director)

②Mr. Nourredine Mouradi March 1979

(Director of Studies)

③Mr. Khalid Thaoui July 1996

(Head of Department)

④Mr. Khakid Lhichou July 1996

(Instructor)

⑤Mr. Younes Zenati September 1999

(Instructor)

⑥Mr. Bouzzaoui Youcef September 1999

(Instructor)

⑦Mr. Amzil Brahimi July 1998

(Technician)

(3) Safi ITPM

①Mr. Brahim Boudinar September 1999

(Director)

②Mr. Lahocine Hannane September 1999

(Head of Department)

③Mr. Mohamed Bagri September 1996

(Instructor)

④Ms. Bourrquia Hayat September 2000

(Instructor)

⑤Ms.Moudden
(Instructor)

June 1999

ANNEX IV. Evaluation on the Technical Achievement of the Project

Stage A: Completed

Stage B: In progress but not yet completed

Item	Stage	Activities, Achievements or Remarks
<i>1. Training of Agadir ISTPM instructors</i>		
1-1. Processing techniques		
a. Canning	A	Instructors have learned the mechanisms of canning. They are able to teach utilizing the equipment provided.
b. Smoking	A	Instructors have learned the characteristics of smoked marine products as preserved food.
c. Pasting	A	Instructors have learned the relationships between freshness of fish, preservation and quality.
d. Drying	A	Instructors have learned the principles of drying by using salt.
1-2. Quality-control techniques		
a. Chemical analysis	A	Basic equipment for quality-control was installed in the follow-up phase. Instructors have learned the basic quality-control techniques and are able to analyze quality by themselves.
b. Bacteriological analysis	A	
<i>2. Development of training manuals</i>		
1-1. Product processing techniques manual	A	Two manuals (canning and basic marine processing) were developed and printed.
1-2. Quality control manual	A	Two manuals (chemical analysis and bacteriological analysis) were developed and printed.
1-3. Machine operation manual	A	Three manuals (utilization and operation of equipment) were developed and printed.
<i>3. Training of Safi ITPM instructors</i>		
1-1 Processing and quality-control techniques	B	- Safi ITPM instructors were trained in Agadir ISTPM. They have acquired basic skills in all areas of marine processing. - Intensive training in identification of quality-control needs should be implemented before termination of the project.
1-2. Installation of equipment	A	Appropriated equipment was installed.
1-3. Development of curriculum	A	- The curriculum was developed by the Curriculum Development Committee of Safi ITPM. - The curriculum was developed based upon the Agadir ISTPM curriculum, which the Project has supported.

第2章 協力実施の経過

2-1. 相手国の要請内容と背景

1993 年より始まった水産教育 5 か年計画（1993 年～1997 年）では、中等段階及び上級段階における漁船員養成の拡充、漁船員訓練指導者の再訓練及び現役漁船員の再訓練を大きな課題として挙げている。これを受けて、わが国の水産高校に相当する水産専門技術訓練センター（CQPM）の指導内容の改善と指導者の研修等により、同センターの訓練内容を強化し、水産業に従事する質の高い人材養成をより一層促進することが望まれていたことから、1994 年 6 月より 5 年間本体フェーズを実施した。1998 年 12 月に実施された終了時評価では、教育指導ツールであるカリキュラム・マニュアルの作成及び漁業実習指導教官の育成についてはほぼ成果をあげたものの、水産加工・製造分野については、モ国において同分野の教育が初めてであったこと、1997 年に「大型加工・製造機材を用いた水産加工・製造」から「小型機材を用いた水産加工・製造」に活動内容を見直したことから、機材の導入及びカリキュラム・マニュアルの作成が遅れといった未達成課題があると判断された。そこで、引き続き、①水産加工教官の技術向上、②実習マニュアル作成支援、③サフィー校水産加工部門への支援活動について、2 年間のフォローアップ協力を実施することとなった。

2-2. 協力実施プロセス

これまでの日本側の対応は以下のとおりである。

（1）長期専門家（3 名）

- 1) リーダー
- 2) 業務調整
- 3) 水産加工

（2）短期専門家（4 名）

- 1) 水産加工技術
- 2) 冷凍技術
- 3) 細菌検査技術
- 4) 一般水産加工技術

(3) 研修員受け入れ（4名）

- 1) 漁獲物処理（2名）
- 2) 水産食品品質保証
- 3) 水産加工

2-3. プロジェクト目標

アガディール ISTPM 及びサフィーITPM における水産加工教育水準の向上させる

2-4. 協力内容

(1) 協力期間

1994 年 6 月 20 日～1999 年 6 月 19 日（本体）

1999 年 6 月 20 日～2001 年 6 月 19 日（フォローアップ）

(2) 相手国実施機関

漁業省アガディール高等漁業技術学院及びサフィー漁業技術学院

(3) フォローアップ目標

アガディール ISTPM 教官及びサフィーITPM 教官の水産加工技術の向上させる。

(4) 協力内容

(1) 水産専門技術訓練センターの標準カリキュラムを作成する。

○ (2) 水産専門技術訓練センターの指導要領を作成する。

(F/U での対応は水産加工・製造分野の実習、指導要領)

(3) 漁業実習指導教官を育成する。

○ (4) 水産加工・製造の指導教官を育成する。

○ (5) 水産専門技術訓練センターの教官の再教育を行う。

(注)：○は F/U 活動内容

第3章 プロジェクト全体評価

3-1. 計画達成度

3-1-1. 投入

(1) 日本側

1) 長期専門家（3名）

- ・リーダー
- ・業務調整
- ・水産加工

2) 短期専門家（4名）

- ・水産加工技術
- ・冷凍技術
- ・細菌検査技術
- ・一般水産加工技術

3) 供与機材 32 百万円

4) 研修員受け入れ（4名）

- ・漁獲物処理（2名）
- ・水産食品品質保証
- ・水産加工

5) 現地業務費 約 11 百万

(2) モロッコ側

1) C/P の配置

- ・アガディール ISTPM（7名）
- ・サフィーITPM（5名）

2) 施設・設備

- ・校舎
- ・訓練施設

3) ローカルコスト

- ・人件費
- ・プロジェクト運営費
- ・施設・設備の整備及び修理費

3-1-2. 活動

活動1：アガディール ISTPM において教官に水産加工技術を指導する。

1-1. 製品加工技術を指導する。

缶詰、練製品、燻製品、乾燥品の指導を行った。缶詰はメカニズム、練製品は鮮度、保全性と品質の関係、燻製品は乾燥原理について指導を行い、今後十分加工コースを指導できるレベルに到達した。

1-2. 品質管理技術を指導する。

一般分析及び細菌分析の指導をととして品質管理技術の一連の過程をカウンターパートが自力で行えるよう指導した。定期的に短期専門家により本分野の指導を行ったことは効果的であった。

活動2：実習マニュアル作成を支援する。

2-1. 製品加工技術マニュアルを作成する。

本体フェーズより引き続き、可能な限り実習を重視した成果の持続性と普及を目的に視覚的で分かり易い「缶詰加工」、「干製品・くん製品加工」の2種マニュアルを作成した。

2-2. 品質管理技術マニュアルを作成する。

加工作業に伴う品質検査技術を実験室作業マニュアルとして「化学分析実験法」、「微生物の取り扱い」について取りまとめた。

2-3. 機械操作技術マニュアルを作成する。

モ国にはこれまで機器操作マニュアル等はなく、機器の永続的な使用の為に、「機械の維持管理」、「小型機材の取り扱い」、「大型機材の取り扱い」の3種のマニュアルが作成されたことは、大変喜ばれており、他校への波及が見込まれている。

活動3：サフィーITPM において加工技術を指導する

3-1. 製品加工、品質管理技術を指導する。

サフィーITPM の機器が設置されるまでの間、アガディール ISTPM の機器を使用しながら、4回の特訓を通して指導を行った。

3-2. 設備導入、機器操作の指導をする。

3-1.の技術指導と平行して、サフィーITPM の規模に合った機器を選定した。機器操作についてはアガディール ISTPM の機材を使用し効果的に指導出来た。

3-3. 水産加工カリキュラムの作成を支援する。

アガディール ISTPM で作成されたマニュアルやアガディール ISTPM で使用されているカリキュラムを参考にしながら実務的な自習主体のカリキュラムをモ側作業部会と共に作成した。

3-1-3. 成果

成果1：アガディール ISTPM の水産加工教官の技術が向上される。

アガディールの教官は、JICA より供与機材された製品加工及び品質検査機器を利用して、製品加工技術（缶詰、練製品、燻製品、乾燥品）の一連の過程を習得し、教官の能力が向上した。プロジェクト終了までには全加工技術分野において教官自身が指導を行える予定である。

成果2：実習マニュアルが作成される。

モ国ではこれまで水産加工分野のマニュアルはなかった。プロジェクトの成果を広く普及する目的で、缶詰及び一般加工品製品化マニュアル2種、実験室マニュアル2種、機器操作マニュアル3種の計7種類が作成された。これは本プロジェクトの大きな成果と言える。これらのマニュアルはカラー印刷され関係機関に配布される予定である。

成果3：サフィーITPM の水産加工部門が開設される。

サフィーITPM の規模に適した機材を選定・導入したが、建設の付帯工事の遅れにより機材の配置が遅れた。しかし、サフィーITPM 教官をアガディール ISTPM で特訓し技術向上を図った。プロジェクトの終了までには既に設置された機材を活用して繰り返し実習を行う必要がある。また、サフィーITPM 用のカリキュラム（一般分析、製品加工、冷凍技術）も同時に作成された。これにより、アガディールに次いで、モ国第2の水産加工技術の訓練機関として開始することができる。

3-2. 評価結果

3-2-1. 効率性

プロジェクト全体の日本側、モ側の投入は、限られた人数であったにも関わらず、効率的な事業実施が行われたと判断される。これは、日本人専門家及びモロッコ人 C/P が精力的にプロジェクトに取り組んだことによるものである。プロジェクト開始時は計画されていた数のカウンターパートが配置されなかったこともあったが、C/P の時間割りを変更する等の処置や日本人専門家が集中トレーニングを行う事で解決する事ができた。

サフィーITPM では、新校舎の付帯工事が完了する間、アガディール ISTPM の機材を活用して集中研修を行った。

C/P 研修については、仏語圏のカウンターパートを受け入れる研修機関の確保が難しかったが、先進的な日本の技術を視察することで実学的な知識を習得した。

モロッコ側が十分な実習用原料資材予算を確保することが出来なかったこともあったが、JICA から一時的に補助を受けることで活動に支障はきたさなかった。

3-2-2. 目標達成度

プロジェクトは概ね、当初計画どおり実施された。短い協力期間ではあったが、アガディール ISTPM 教官は独自に水産加工コースを実施できるまでの十分な経験、知識を習得するまでにになった。また、実習を基に複数のマニュアルが作成され、今後、モ国における水産加工技術振興に大いに役立つと思われる。

一方、サフィーITPM については、供与機材を活用して行う実習は限られていたことから、水産加工コース開設にむけ、残りの協力期間内で未達成課題の達成を集中的に行う必要がある。

アガディール ISTPM、サフィーITPM 共に水産加工機材、専門家による技術移転、日本での研修によって水産加工分野の教育水準の向上が図られた。プロジェクト終了後も引き続きモ国主導で水産加工コースの運営が期待される。

3-2-3. インパクト

フォローアップ期間のインパクトは高いと思われる。従来、モ国における唯一の水産加工技術は缶詰であったが、技術協力の結果、乾燥品、燻製品、煉製品と言った新たな加工技術導入により、国内消費を高め、水産加工製品の商品化を促進し、輸出振興による外貨獲得も期待される。また、アガディール ISTPM 及びサフィーITPM はモ国で水産加工分野の教育を受けられる唯一の教育機関であり、水産加工振興に大いに貢献すると思われる。

3-2-4. 妥当性

2000 年～2004 年の経済社会発展 5 カ年計画において、既存の水産加工施設等の改善及び新規施設の設置による水産加工業の分野の推進、水産加工物の製品開発及び既存製品の品質向上等による輸出品の多様化を開発戦略の主要な軸としている。従って、モ側としても本プロジェクトを通して育成された教官や生徒が今後、水産加工分野の発展のために大いに貢献できることから本プロジェクトの妥当性は高いと判断される。

3-2-5. 自立発展性

全体的なプロジェクトの持続性は高いと見込まれる。技術移転の結果、カウンターパートは水産加工技術を十分に身につけた。プロジェクト終了後、カウンターパート主導で今後も食品加工コースを実施することが可能と思われる。しかしながら、サフィーITPM については、新しく開設され、機材が設置されたことから、今後さまざまな問題に直面する可能性があり、完全に技術が定着しているとは言いがたい。引き続き技術面での支援があると良いと思われる。

アガディール ISTPM 及びサフィーITPM における水産加工分野の持続性を高める為に、モ側が十分な予算を確保する必要がある。

第4章 今後の見通しと提言

4-1. プロジェクト終了までの今後の活動

- (1) 4月に両学院共に学院への指導を行う教育審議会が開催されることから、プロジェクトの活動成果（マニュアル・カリキュラム）等の広報活動を行う。
- (2) 専門家からシニア海外ボランティアへの引継を行う。

4-2. 相手国実施機関のプロジェクト終了後の運営体制

(1) アガディール ISTPM

- ・水産加工コースの運営管理は引き続き現体制で続行する。
- ・漁業省からの予算のみに期待をするのではなく、水産加工会社との連携を行い、原料を提供してもらい、成果品を販売し回転資金を得る等で独自の予算を確保する、研修に参加した人から参加費を徴収する事を検討中。
- ・技術面については現在のレベルを保つ事は出来ると考えているが、定期的に短期専門家（第3国研修）に指導、助言を期待している。

(2) サフィーITPM

- ・新校舎における水産加工コース開設準備は2月より開始しているが、コースとしては9月より指導を始める。
- ・当面は現在水産加工分野に従事している人対象のコースを実施する。
- ・テキストについては、アガディール ISTPM で作成されたテキストから必要な事項を取り出し、サフィー用テキストをC/Pが作成する。

本年4月よりサフィーITPMに水産加工のシニア海外ボランティア派遣。

4-3. 提言

F/Uの更なる充実を期待して、下記の点を提言する。

- (1) F/U目標の更なる完成を目指して、日本側・モロッコ国側双方とも未解決の小課題を解決する。
- (2) F/U終了時まで、完成したマニュアルをもとにF/Uの成果を公表するセミナーを開催する。

- (3) これまで実習に使用する原料資材の購入資金が捻出できない状況があった。漁業省が資金手当をシステム化する、実習成果品を市販する、セミナーを通じた技術者の再教育等で新たな収入手段を確保する必要がある。

附 属 資 料

資料 1．運営指導調査団について

資料 2．面談者リスト

資料 3．プロジェクト方式技術協力調査表

資料 4．収集資料リスト

資料 1. 運営指導調査団について

運営指導調査団派遣について

1. 調査団実施の背景

1993 年より始まった水産教育 5 か年計画（1993 年～1997 年）では、中等段階及び上級段階における漁船員養成の拡充、漁船員訓練指導者の再訓練及び現役漁船員の再訓練を大きな課題として挙げている。これを受けて、わが国の水産高校に相当する水産専門技術訓練センター（CQPM）の指導内容の改善と指導者の研修等により、同センターの訓練内容を強化し、水産業に従事する質の高い人材養成をより一層促進することが望まれていたことから、1994 年 6 月より 5 年間本体フェーズを実施した。1998 年 12 月に実施された終了時評価では、教育指導ツールであるカリキュラム・マニュアルの作成及び漁業実習指導教官の育成についてはほぼ成果をあげたものの、水産加工・製造分野については、モ国において同分野の教育が初めてであったこと、1997 年に「大型加工・製造機材を用いた水産加工・製造」から「小型機材を用いた水産加工・製造」に活動内容を見直したことから、機材の導入及びカリキュラム・マニュアルの作成の遅れといった未達成課題があると判断された。そこで、引き続き、①水産加工教官の技術向上、②実習マニュアル作成支援、③サフィー校水産加工部門への支援活動について、2 年間のフォローアップ協力を実施することとなった。

2. 調査の目的

1) 当初計画及び年次計画に基づいて、終了時評価以降のプロジェクトの活動実績、カウンターパートへの技術移転状況、資機材等の利用・管理状況などについて目標達成度を JPCM 手法を用いて評価を行う。

2) 協力終了後のプロジェクトの運営体制についても協議・確認を行う。

3. 調査団構成

総括	浜田 盛承	水産大学校 食品化学科 教授
計画管理	小林 花	JICA 自然部水産課 ジュニア専門員
通訳	金沢 光男	

計3名

4. 調査日程

平成13年3月17日から3月25日まで 9日間

月日	行程
3月18日	パリ→ラバト (AF2958)
3月19日	9:00 JICA モロッコ事務所表敬 10:30 漁業省表敬 17:50 カサブランカ→アガディール (移動)
3月20日	9:00 アガディール ISTPM 校長聞き取り 10:00 アガディール ISTPM カウンターパート聞き取り 14:00 アガディール→サファイ (移動)
3月21日	9:00 サファイ ITPM 校長聞き取り 10:00 サファイ ITPM カウンターパート聞き取り 11:00 サファイ ITPM 新校舎視察 13:30 サファイ→アガディール (移動) 18:00 団内打ち合わせ
3月22日	6:40 アガディール→カサブランカ (移動) 10:00 漁業省協議 17:00 日本大使館報告
3月23日	10:00 M/M 署名 15:00 ララシュ零細漁業改良普及システム整備計画打ち合わせ 17:00 JICA モロッコ事務所報告
3月24日	ラバト→パリ
3月25日	パリ→東京

資料 2. 面談者リスト

面談者リスト

(1) 漁業省

Mr. Mohamed Rharbaoui	: 海洋教育社会職業推進局長
Mr. Ahmed El Kouhen	: 社会教育推進局部長
Mr. Azedine Belrhazi	: 社会教育推進局部長
Mr. Abdelkader Rafiky	: 社会教育推進局部長
Mr. Driss Meski	: 協力・法務局長
Mr. Youssef Ouati	: 協力・法務局
Mr. Lakhnour Abdelhadi	: ララシュ漁業技術向上センター校長
Mr. Mohamed Barakat	: Agadir ISTPM (校長)
Mr. Khalid Thaoui	: Agadir ISTPM (学科長、カウンターパート)
Mr. Khakid Lhichou	: Agadir ISTPM (カウンターパート)
Mr. Boudinar Brahim	: Safi ITPM (校長)
Mr. Lachocine Hannane	: Safi ITPM (学科長、カウンターパート)
Ms. Bourqia Hyat	: Safi ITPM (カウンターパート)

(2) 日本大使館

佐藤 大使
大竹 書記官
横山 領事担当官

(3) JICA モロッコ事務所

濱崎所長
吉澤次長
柴田所員

(4) 長期専門家

戸塚専門家	: 水産専門技術訓練センター計画 (リーダー)
安里専門家	: 水産専門技術訓練センター計画 (水産加工)
古屋専門家	: 水産専門技術訓練センター計画 (業務調整)
小野専門家	: 漁業省 (漁業振興)

資料 3. プロジェクト方式技術協力調査表

プロジェクト方式技術協力調査表

平成 13 年 3 月

プロジェクト名	(和) モロッコ水産専門技術訓練センター計画 (英) The Fisheries Technical Training Project in Morocco		
相手国	モロッコ王国		
協力期間	平成 11 年 6 月 20 日より平成 13 年 6 月 19 日の 2 年間		
R/D 署名日	平成 11 年 4 月 30 日		
事業分野	水産業		
技術協力分野	水産加工		
相手国実施機関	漁業省 (Ministry of Fisheries) アガディール ISTPM 高等漁業技術学院 (Institu de Technologie des Peches Martimes d'Agadir)		
運営指導調査団	(担当) 総 括 計画管理 通 訳	(氏名) 浜田盛承 小林 花 金沢光男	(所属) 水産大学校 JICA 自然部水産課
	平成 13 年 3 月 17 日～平成 13 年 3 月 25 日 (9 日間)		
評価用プロジェクト・デザイン・マトリクス (PDM _E)	添付資料を参照		
活動計画書 (PO)	添付資料を参照		

I. プロジェクト経緯概要

1. 協力実施のプロセス	
終了時調査	1998年12月5日～12月19日（15日間）
①調査内容	調査団は、当初計画及び年次計画に照らし、日本・モロッコ合同で本プロジェクトの活動実績、協力機関終了間の活動成果の見通し、管理運営状況、C/Pへの技術移転状況等について評価を行うことを目的として派遣された。
②決定事項	教育指導ツールであるカリキュラム・マニュアルの作成及び漁業実習指導教官の育成についてはほぼ成果をあげたものの、水産加工・製造分野については、未達成課題があると判断された。そこで、フォローアップを行い、①水産加工分野の教官の技術向上、②標準実習マニュアルの完成、③サフィー ITPM の加工部門の支援をメインテーマとして2年間の活動延長を行うこととなった。

2. 協力実施過程における特記事項	
(1) 実施中に当初計画の変更はあったか	特になし。
(2) 実施中にプロジェクト実施体制の変更はあったか	特になし。
3. 他の援助事業との関連	特になし。

II. 計画達成度

プロジェクトの計画内容がどこまで達成できたか、その度合いを「プロジェクトの要約」ごとに把握し、「実績」の欄に記入した。なお、下表の活動項目については、R/D、フォローアップ期間中の活動計画に基づいて作成した。

平成 13 年 3 月時点

プロジェクトの要約	指標	実績	外部条件
(上位目標) モロッコ人の漁船乗組員の技術が向上するとともに、モロッコの沿岸漁業、水産加工業が振興される	水産加工製品の生産向上		
(プロジェクト目標) アガディール ISTPMI 及びサファイー ITPM における水産加工教育水準が向上される	1.C/P が企画、実行できるコースの数 2.学生数の推移 3.就職率	1.缶詰、練製品、燻製品、乾燥品で指導可能。 2. 毎年 40 人 3.30%	
(プロジェクト成果) 1. アガディール ISTPM の水産加工教官の技術が向上される 2. 実習マニュアルが作成される 3. サファイー ITPM の水産加工部門が開設される	1-1. 研修の数 1-2. 研修を受けた教官の数 1-3. 教官が指導した生徒の数 2. マニュアルの数 3-1. 機器が整備される 3-2. 研修を受けた教官の数 3-3. カリキュラム	1-1. 毎週木金曜日 (アガディール)、3 ヶ月に 1 回 (サファイー) 1-2. (アガディール) 40 人/年×3 年=120 人 1-3. 120 名 2. 7 種類のマニュアルが作成された 3-1. 100%整備された 3-2. 9 名 3-3. カリキュラムが完成した	
(プロジェクト活動) 1. アガディール ISTPM において教官に加工技術を指導する 2. 実習マニュアルを作成する 3. サファイー ITPM 教官に加工技術を指導する	(日本側投入) 1. 専門家派遣 (1) 長期 (各 1 名) 1) チームリーダー 2) 業務調整 3) 水産加工 (2) 短期: 延べ 4 名 2. 研修員受入: 延べ 4 名 3. 機材供与 約 32 百万円 4. 現地業務費 一般現地業務費 約 11 百万円	(モロッコ側投入) 1. 人員配置 1) C/P の配置 アガディール ISTPM (7 名) サファイー ITPM (5 名) 2. 施設・設備 1) 校舎 2) 訓練施設 3. ローカルコスト 1) 人件費 2) プロジェクト運営費 3) 施設・設備の整備及び修理費	a. 訓練を受けた教員が外部流失せずに継続して勤務する b. 施設が他に転用されない c. 施設が建設される (前提条件) モ国側が本 P/J を理解し、インプットの履行する。

III. 評価結果要約

1. 効率性

プロジェクトの「投入」から生み出される「成果」の程度を把握し、手法、方法、費用、期間等の適切度を検討した。

(1) 投入のタイミングの妥当性	
(日本側) ・ 専門家の派遣 ・ 機材の供与 ・ 研修員の受入れ ・ 現地業務費	2001 年 1 月までに、長期専門家（リーダー、業務調整、食品加工）3 名、短期専門家（水産加工技術、冷凍技術、細菌検査技術、一般水産加工技術）の延べ 4 名がほぼ計画どおりに派遣された。概ね適切なタイミングで派遣されている。 1999 年度約 2,200 万円、2000 年度約 1,000 万円、総額約 3,200 万円の機材供与を行われた。2001 年度の機材供与計画はない。 アガディール ISTPM では品質管理関連の機材で簡単に使いこなせ、丈夫な機材の充実が図られた。 サフィー ITPM については、当初、サフィー ITPM 教官への技術移転はアガディール ISTPM にある機材で進める計画であったが、機材のない実習はありえず、加工に必要な最小限の機器を導入配置した。これによって、サフィー ITPM での加工コースを実施する事が可能となった。 2001 年 1 月の時点で、計 4 名の研修員の受入を行った。派遣時期も学校の休暇を最大限利用し、できる限り空白期間がないようにした。日本の受け入れ機関が仏語圏からの研修員受け入れに難色を示し、年々研修機関が少なくなっており派遣が難しくなった。 1999 年度約 510 万円、2000 年度約 580 万円の一般現地業務費が投入されほぼ計画どおり支出された。2001 年度については、150 万円予定されている。 練習船の故障で長期間操業不能となり、期待した実習用原料の入手が出来なくなった際に、緊急措置として現地業務費で対応した。
(相手側) ・ 校舎・訓練施設	アガディール ISTPM については特に問題はなかった。サフィー ITPM については新校舎建設に伴い、付帯工事（水、電気、排水）が大幅に遅れた為、当初の指導計画が遅れた。

・カウンターパートの配置	カウンターパートはアガディール ISTPM で 7 名（直接指導を行ったのは内 2 名）、サフィー ITPM で 4 名（直接指導を行ったのは 4 名）配置された。アガディール ISTPM については、C/P が授業を受け持っており（週 10 時限：1 時限 90 分）P/J 活動に割ける時間が授業の為少ないことより技術移転に支障をきたした。また、サフィー ITPM については、当初 4 名の教官を配置予定であったが 2 名で推移した（後に 1 名増員）等の問題があったが、実習体制の強化を図り予定通り技術移転をこなせそうである。								
・ローカルコストの負担	アガディール ISTPM、サフィー ITPM の総計で以下が負担された。 <table border="0"> <tr> <td>試験場整備費</td><td>800,000DH (1999 年)、1,700,000DH(2000 年)</td></tr> <tr> <td>機材整備費</td><td>436,079DH (1999 年)、675,618DH(2000 年)</td></tr> <tr> <td>訓練船／訓練費</td><td>2,441,030DH (1999 年)、1,723,782DH(2000 年)</td></tr> <tr> <td>運営費</td><td>518,167DH (1999 年)、555,850DH(2000 年)</td></tr> </table>	試験場整備費	800,000DH (1999 年)、1,700,000DH(2000 年)	機材整備費	436,079DH (1999 年)、675,618DH(2000 年)	訓練船／訓練費	2,441,030DH (1999 年)、1,723,782DH(2000 年)	運営費	518,167DH (1999 年)、555,850DH(2000 年)
試験場整備費	800,000DH (1999 年)、1,700,000DH(2000 年)								
機材整備費	436,079DH (1999 年)、675,618DH(2000 年)								
訓練船／訓練費	2,441,030DH (1999 年)、1,723,782DH(2000 年)								
運営費	518,167DH (1999 年)、555,850DH(2000 年)								
(2) 投入と成果の関係（投入の量・質と成果の妥当性）									
・専門家の派遣	長期専門家 3 人の派遣の投入量から得られているプロジェクトの成果については、順調であったと評価される。また、短期専門家についても、タイムリーに配置された。								
・機材の供与	アガディール ISTPM においては、品質管理関連機器を充実させることができた。サフィー ITPM については、水産加工コースを開設できた。 途中、機材の配分で両校の間に摩擦があったが、P/J 目標を理解させ、両校の特徴を出し合う相乗効果が出る様助言を行ったことより、現在は有効活用されている。								
・研修員の受入	モロッコは仏語圏であることから、C/P を受けれる研修機関の確保が難しく、実学研修としては必ずしも成果はあがらなかったが、日本の水産加工の視察できたのは大いに刺激になった。								

・土地、施設、機材の措置	サフィー ITPM の加工棟の建設の遅れより、当校における加工実習は限られたものとなったが、サフィー ITPM 教官をアガディール ISTPM で特訓することで技術移転は可能となった。
・カウンターパートの配置	アガディール ISTPM については、C/P 教官が P/J に割ける時間が取れなかったり、サフィー ITPM については当初任命予定だった4名の教官を配置出来ない等の問題があり、技術習得に困難がみられたが、指導対象教官を増やし、学卒の助手を雇う事で対応した。
(3) その他	特になし

2. 目標達成度

プロジェクトの「成果」が、「プロジェクト目標」の達成にどれだけつながるか、その見込み検討した。

(1) プロジェクトの各「成果」が「プロジェクト目標」達成につながったその度合い
成果の達成度
成果1：アガディール ISTPM の水産加工教官の技術が向上される。 アガディールの教官は、JICA より供与機材された製品加工及び品質検査機器を利用して、製品加工技術（缶詰、練製品、燻製品、乾燥品）の一連の過程を習得し、教官の能力が向上した。プロジェクト終了までには全加工技術分野において教官自身が指導を行える予定である。
成果2：実習マニュアルが作成される。 モ国ではこれまで水産加工分野のマニュアルはなかった。プロジェクト活動をとおして缶詰及び一般加工品製品化マニュアル2種、実験室マニュアル2種、機器操作マニュアル3種の計7種類が作成された。2年間の実習指導により習得した現場技術を C/P

が文章化し、専門家がビジュアル化した。カラー印刷することから、各種 50-100 部印刷し普及手段として活用される予定である。

成果 3：サフィー ITPM の水産加工部門が開設される。

サフィー ITPM の規模に適した機材を選定・導入したが、建設の付帯工事の遅れにより機材の配置が遅れた。しかし、サフィー ITPM 教官をアガディール ISTPM で特訓し技術向上を図ると共に、カリキュラム・教材を作成することで、アガディールに次ぐ、モ国第 2 の水産加工技術の訓練機関として大きな役割を担える状況になった。

プロジェクト目標達成につながるのを阻害した要因

- ・ アガディール ISTPM では、C/P 教官の P/J 活動に割ける時間が少なく、技術移転に障害が出た時期もあったが、協議の結果、教官の増員、担任の時間数の調整を行う事で解決した。
- ・ アガディール ISTPM では、実習に使う原料資材の購入に学校側の資金が捻出できず、作業が停滞したが、訓練船の水揚げ成果品を使うことで解決を図った。
- ・ サフィー ITPM では当初実習を行わない予定であったが、実習なくして指導することはできず、必要最小限の機器を導入した。

(2) プロジェクトの各活動が成果につながったその度合い

活動の状況

活動 1：水産加工技術を指導する。

1-1. 製品加工技術を指導する。

缶詰、練製品、燻製品、乾燥品の指導を行った。缶詰はメカニズム、練製品は鮮度、保全性と品質の関係、燻製品は乾燥原理について指導を行い、今後十分加工コースを指導できるレベルに到達した。

1-2. 品質管理技術を指導する。

一般分析及び細菌分析の指導をととして品質管理技術の一連の過程をカウンターパートが自力で行えるよう指導した。定期的に短期専門家により本分野の指導を行ったことは効果的であった。

活動 2：実習マニュアル作成を支援する。

2-1. 製品加工技術マニュアルを作成する。

本体フェーズより引き続き、可能な限り実習を重視した成果の持続性と普及を目的に視覚的で分かり易い「缶詰加工」、「干製品・くん製品加工」の 2 種マニュアルを作成した。

2-2. 品質管理技術マニュアルを作成する。

加工作業に伴う品質検査技術を実験室作業マニュアルとして「化学分析実験法」、「微生物の取り扱い」について取りまとめた。

2-3. 機械操作技術マニュアルを作成する。

モ国にはこれまで機器操作マニュアル等はなく、機器の永続的な使用の為に、「機械の維持管理」、「小型機材の取り扱い」、「大型機材の取り扱い」の 3 種のマニュアルが作成されたことは、大変喜ばれており、他校への波及が見込まれている。

活動 3：サフィー ITPM において加工技術を指導する。

3-1. 製品加工、品質管理技術を指導する。

サフィー ITPM の機器が設置されるまでの間、アガディール ISTPM の機器を使用しながら、4 回の特訓を通して指導を行った。

3-2. 設備導入、機器操作の指導をする。

3-1.の技術指導と平行して、サフィー ITPM の規模に合った機器を選定した。機器操作についてはアガディール ISTPM の機材を使用し効果的に指導出来た。

3-3. 水産加工カリキュラムの作成を支援する。

アガディール ISTPM で作成されたマニュアルやアガディール ISTPM で使用されているカリキュラムを参考にしながら実務的な自習主体のカリキュラムをモ側作業部会と共に作成した。

成果につながるのを阻害した要因

- ・アガディール ISTPM では訓練船の故障で長期間操業不能となり、期待した自習用原料の入手ができなくなった。現地業務費に一時的に対応した。
- ・サフイー ITPM では漁業省予算の執行が遅れ 2000 年 9 月加工コース開始に至らなかったが、2001 年 1 月より開始した。

2. インパクト

プロジェクトが実施されたことにより生じる直接的、間接的なプラス、マイナスのインパクトを検討した。

効果の広がり	効果の内容（制度、技術、経済、社会文化、環境面での効果）
（１）直接的インパクト（「プロジェクト目標」レベル）	1999 年～2003 年の経済社会発展 5 カ年計画において、既存の水産加工施設等の改善及び新規施設の設置による水産加工業の分野の推進、水産加工物の製品開発及び既存製品の品質向上等による輸出品の多様化を開発戦略の主要な軸としている。従って、モ側としても本プロジェクトを通して育成された教官や生徒が今後、水産加工分野の発展のために大いに期待されている。
（２）間接的インパクト（「上位目標」レベル）	これまで水産加工分野では缶詰しか生産していなかった同分野で、燻製、練製品と言った新たな加工技術導入により国際需要振興のみならず輸出振興による外貨獲得も期待されている。

4. 妥当性

評価時におけるプロジェクト計画の妥当性を検討した。

(1) 上位目標の妥当性	
・ 開発政策との整合性 ・ 受益者ニーズとの整合性	1999 年～2003 年の経済社会発展 5 カ年計画において、既存の水産加工施設等の改善及び新規施設の設置による水産加工業の分野の推進、水産加工物の製品開発及び既存製品の品質向上等による輸出品の多様化を開発戦略の重要課題として位置づけており、本プロジェクトの上位目標はモ国の唯一の水産加工技術の拠点として大きな役割を果たしたと考えられる。
(2) プロジェクト目標の妥当性	
・ 上位目標との整合性 ・ 実施機関の組織ニーズとの整合性	モ国内にアガディール ISTPM, サフィー ITPM の 2 校の教育機関を本プロジェクトを通して水産加工に必要な機器を整備し、教官を育成したことは、モ国の水産加工分野の振興を達成する為の大きな役割を担ったと考えられる。
(3) 上位目標、プロジェクト目標、成果及び投入の相互関連性に対する計画設定の妥当性	
特になし	
(4) 妥当性に欠いた要因 (ニーズ把握状況、プロジェクトの計画立案、相手国実施体制等の観点から記述)	
特になし	

5. 自立発展の見通し

現時点における自立発展の見通しを、自立発展に必要な要素が整備されつつあるかを中心に評価した。

	自立発展の見通し
(1) 制度的側面 (政策的支援、スタッフの配置・定着状況、類似組織との連携、運営管理能力等の観点から記述)	漁業省は EU との漁業交渉の結果漁獲枠が増え、製品加工など不可価値受けに対する業界ニーズが高まり、人材養成もより具体化する見通しである。西サハラの漁業資源の利用も、今後大テーマであり、教育界へ期待が高まっている。
(2) 財政的側面 (必要経費の資金源、公的補助の有無、自主財源、経理処理状況等の観点から記述)	実習に使う原料資材の購入資金が容易に捻出できない状況があった。P/J 終了後は漁業省が資金手当をシステム化すると確約しているが、先行きが不安であることから、今後実習材料の入手ルートの開拓、拡張等の対応について、運営指導調査の際に日本側より強く要望する。
(3) 技術的側面 (移転された技術の定着状況、施設・機材の保守管理状況、現地の技術的ニーズとの合致状況等の観点から記述)	アガディール ISTPM 教官については、日本人専門家の努力により技術移転は予定通りに進んでおり、缶詰、燻製、練製品までの一連の技術を繰り返し行うことで技術向上している。サフィー ITPM 教官についても、施設機器が充実しているアガディール ISTPM で訓練させることで計画通り技術習得が可能となっている。水産加工の重要性は、漁業省に比べると訓練校での認知度が低い状況にあるが、技術の内容から、実習成果品の試売による収入が見込まれる等今後訓練校が収入を得る手段となる可能性もひめていることより、移転された技術がどう受け止められるか見守る必要がある。
(4) その他	なし

6. プロジェクトの展望及び教訓・提言

事項	軌道修正の必要性及び提言
1. プロジェクトの計画内容	94年P/J開始時には、サフィー ITPM では実習はせず、アガディール ISTPM での訓練を受けサフィー ITPM で教える形を計画していたが、実習なくして指導することは出来ないことから解決のための協議を繰り返し、サフィーでも実習体制を整備することとなった。
2. プロジェクトの実施体制	C/P 教官の P/J にさける時間が授業のため少なく、技術習得に時間がかかったり、実習用の原料資材の購入予算が学校側になく、作業が停滞したりした。引き続き水産分野のプロジェクトが開始される予定であることから、C/P 体制については十分協議する必要がある。
3. 短期的提言	● F/U 目標の更なる完成を目指して、日本側・モロッコ国側双方とも未解決の小課題を解決する。 ● F/U 終了時まで、完成したマニュアルをもとに F/U の成果を公表するセミナーを開催する。 ● これまで実習に使用する原料資材の購入資金が捻出できない状況があった。漁業省が資金手当てをシステム化する、実習成果品を市販する、セミナーを通じた技術者の再教育等で新たな収入手段を確保する必要がある。
4. 長期的提言 (制度改革等が必要なもの)	特になし

資料 4. 収集資料リスト

収集資料リスト

1. マニュアル（缶詰）
2. マニュアル（一般加工品製品化）
3. マニュアル（実験室 パート 1）
4. マニュアル（実験室 パート 2）
5. マニュアル（機器操作 パート 1）
6. マニュアル（機器操作 パート 2）
7. マニュアル（機器操作 パート 3）
8. サフィー ITPM 新校舎案内パンフレット

1.～7.は、神奈川国際水産研修センターへ寄贈した。