

オマーン国  
マングローブ環境情報センター  
プロジェクト  
第2次実施協議調査報告書

平成24年12月  
(2012年)

独立行政法人国際協力機構  
地球環境部

環境

JR

12-212



オマーン国  
マングローブ環境情報センター  
プロジェクト  
第2次実施協議調査報告書

平成24年12月  
(2012年)

独立行政法人国際協力機構  
地球環境部



## 序 文

国際協力機構は、オマーン国政府からの要請に基づき、マングローブ及び生態系保全に関する協力として、2000年の植林個別専門家派遣を皮切りに、開発調査「マングローブ林再生・保全・管理計画調査」を実施し、マスタープランの作成を支援しました。マスタープランでは、マングローブ保全のための、啓発活動と、国民の参加を促す拠点として「マングローブ環境情報センター(QEIC)」の設立が提案されました。

オマーン政府は QEIC の建設を決定し、その整備や運営に係る技術協力プロジェクトの実施を日本政府に要請し、JICA は 2004 年 12 月に事前調査団派遣、2005 年 6 月に実施協議調査団派遣時に R/D を締結しました。しかしながら、サイクロンの直撃による QEIC 予定地水没や、省庁再編により、技術協力の前提となる QEIC が設立されない状況のままでした。

継続して状況を把握してきた JICA では、オマーン側の進捗が確認されたため、案件開始に向け、前提条件の進捗を確認し、また R/D 署名から約 6 年弱が経過していることから協力内容の再確認を行うことを目的として、国際協力専門員の羽鳥祐之氏を総括とする調査団を派遣し、協議を行いました。

本報告書は同調査の調査結果を取りまとめたものであり、今後のプロジェクト検討にあたって広く活用されることを願うものであります。また、ここに調査にあられた団員各氏、ご協力いただいた両国関係者の皆様に、心から感謝の意を表します。

平成 24 年 12 月

独立行政法人国際協力機構

地球環境部長 不破 雅実



# 目 次

序 文  
目 次  
プロジェクト位置図  
写 真  
略語表

第1章	プロジェクトの概要	1
1-1	協力の背景	1
1-2	プロジェクトの概要	1
第2章	運営指導調査の概要	2
2-1	調査団派遣の背景と目的	2
2-2	調査日程	3
2-3	団員構成	3
2-4	主要面談者	3
第3章	調査結果概要	5
3-1	プロジェクト実施に向けた確認	5
3-1-1	全体概要	5
3-1-2	QEICの建設について	5
3-1-3	QEICの組織化	5
3-1-4	プロジェクト実施体制	7
3-1-5	PDM、POの修正	7
3-1-6	R/Dの修正	7
第4章	調査結果総括と今後の協力	9
4-1	調査結果総括	9
4-2	今後のスケジュール	9
4-3	留意事項	9

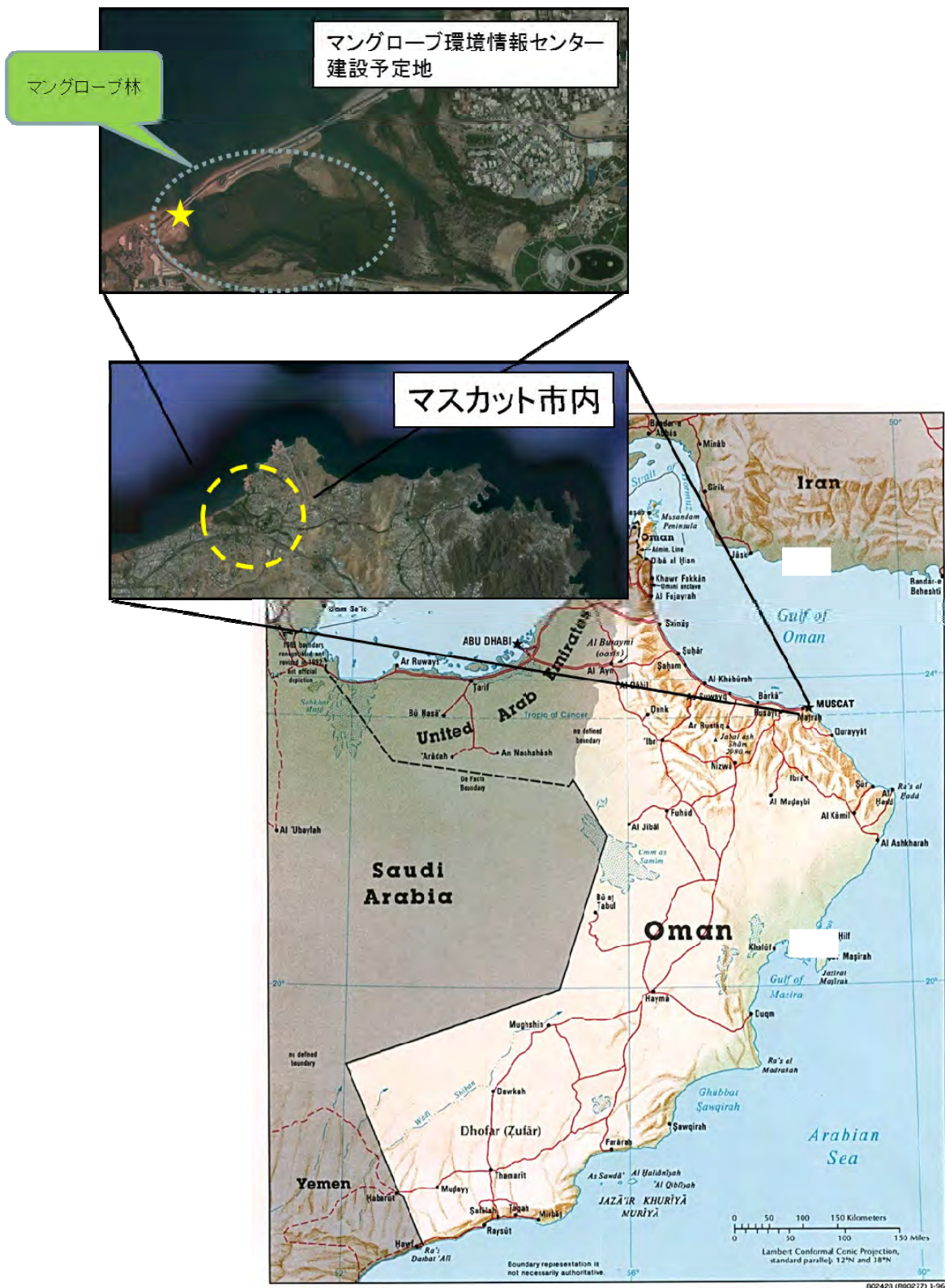
## 付属資料

1. 協議議事録 (M/M)
  - Annex 1 当初 R/D からの変更点
  - Annex 2 改訂版 PDM
  - Annex 3 改訂版 PO
  - Annex 4 環境気候問題省組織図
  - Annex 5 マングローブ環境情報センター組織図 (暫定版)
  - Annex 6 マングローブ環境情報センター建設スケジュール案
2. 進捗確認レターサンプル
3. PDM の変更箇所

※なお、本調査報告書の記載内容は2011年4月調査に基づいており、2012年12月現在の最新の状況を反映したものではないことに留意されたい。



# プロジェクト位置図





# 写真



環境気候問題省の正面



センター建設予定地



苗畑隣接の環境教育用スペース



苗畑  
(外部とパイプで連結し水量が変動)



隣接するマングローブ林（満潮時）



隣接するマングローブ林（干潮時）



苗畑に隣接する木道



協議の様子  
(団長と C/P 予定メンバー6名)



環境教育の様子  
(MECA 職員による講義)



環境教育の様子  
(苗畑で苗木の勉強)



環境教育の様子  
(苗畑の隣接スペースで植林)



署名  
(左から団長、国際協力課長、自然保護総局長)

## 略 語 表

C/P	Counterpart	カウンターパート
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会 (OECD)
GIS	Geographical Information System	地理情報システム
GPS	Global Positioning System	全地球測位システム
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
M/M	Minutes of Meetings	協議議事録
MECA	Ministry of Environment and Climate Affairs	オマーン国環境気候問題省
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operations	活動計画
QEIC	Qurm Environmental Information Center	マングローブ環境情報センター
R/D	Record of Discussions	討議議事録



# 第1章 プロジェクトの概要

## 1-1 協力の背景

オマーン国（以下「オマーン」と記す）は約 1,700km の海岸線を有しており、かつては大規模なマングローブが存在していた。このマングローブ（ヒルギダマシ： *Avicennia marina* の群落）は真水の少ない環境でも繁茂でき、生物多様性の保全や沿岸の環境維持及び緑化による景観の美化等で大きな役割を果たしてきた。しかし近年、伐採や家畜の放牧、土地開発等によりマングローブは大幅に減少しており、オマーンの政策としてもその保全・管理を推進している。

かかる状況の下、JICA はオマーン政府の要請に基づき、2000 年にマングローブ植林の個別専門家を派遣し、マングローブ植林の基礎的技術の移転、3カ所の苗畑整備・移植を行い、特にマスカット周辺地域及びサラララでは目覚ましい生育が確認された。さらにオマーン政府は、マングローブ植林の体制強化を図るため、包括的なマングローブ保全・管理のためのマスタープラン作成に係る協力を日本政府に要請し、これを受けて JICA は 2002 年から 2004 年にかけて開発調査「マングローブ林再生・保全・管理計画」を実施し、マスタープランの作成を支援した。マスタープランでは、マングローブ保全管理に係る包括的な取組みとともに、オマーン国及び当該地域の拠点となる「マングローブ環境情報センター(Qurm<sup>1</sup> Environmental Information Centre: QEIC)<sup>2</sup>」の設立を提案しており、オマーン政府はこの提案に基づき QEIC の建設を決定し、その整備と運営管理能力強化を目的とした技術協力を日本政府に要請した。

## 1-2 プロジェクトの概要

本プロジェクトはオマーンにおけるマングローブ保全のための、植林をはじめ啓発活動、国民のさらなる保全活動への参加を促進する拠点として設立される QEIC の整備や運営に関する技術移転を行うことを目的に実施する。目標及びアウトプットは以下のとおりである。

### (1) 上位目標

マングローブ生態系の持続的な管理がオマーン国内及び周辺国に普及する。

### (2) プロジェクト目標

QEIC が持続的なマングローブ生態系管理を推進するセンターとして設立される。

### (3) アウトプット

- 1： QEIC にプロジェクト管理組織が設立される。
- 2： 多様な利害関係者に対する教育訓練プログラムが実施される。
- 3： マングローブ生態系保全のためのモニタリング機能が強化される。
- 4： 持続的なマングローブ生態系の保全・管理手法が強化される。
- 5： マングローブ生態系保全及び回復のために展示及び普及活動が実施される。

<sup>1</sup> 「Qurm」はアラビア語でマングローブに相当する単語。（オマーンではローマ字表記で正しくは「Qurum」としているとのことだが今回調査で判明）

<sup>2</sup> QEIC (Qurm Environment Information Center) は、マングローブ保全にかかる調査・研究への貢献や一般市民の意識の向上を目的とするビジターセンター。

## 第2章 運営指導調査の概要

### 2-1 調査団派遣の背景と目的

オマーン国環境気候問題省（Ministry of Environment and Climate Affairs : MECA）を協力機関として、QEIC の運営管理能力強化を行う技術協力プロジェクトとして、本案件の討議議事録(Record of Discussions : R/D) は2005年6月に調査団及び関係機関間で署名されているものの、案件の開始にあたっては、オマーンによる同センターの建設を前提条件としているが、その条件が満たされずいまだ案件開始に至っていない。具体的には、建設業者選定の公示を開始した時点で JICA 側は専門家派遣の準備を開始することで合意していたが、サイクロン直撃による建設予定地の水没（2007年6月）や省庁再編（同年11月）によるセンター建設計画の見直し等により、上述の前提条件が整わずに現在に至る。

プロジェクトをめぐるこれまでの経緯は以下のとおりである。

【2005年6月】R/D 署名。

【2007年6月】マングローブ情報センター建設にかかる入札後、建設業者の選定を行っていたところ、サイクロン直撃によりプロジェクトサイト予定地が水没。

【2007年11月】オマーン省庁の改編。新設された「環境・気候問題省」が担当省となるが、大臣の意向によりセンター規模が拡大されたため、プロジェクトの計画が見直され、建設費が大幅に不足。それ以降、R/D で合意した開始の前提条件「オマーン側によるセンター建設計画の確定（公示の開始）」が満たされず、プロジェクトは未開始。

【2009年10月】JICA 地球環境部から調査団を派遣し、案件開始までのスケジュール確認、及び早期のセンター建設着手を要望。

【2010年4月】ハムード環境・気候問題省大臣による JICA 大島副理事長の訪問時、早期のセンター建設工事の着工を期待する旨大臣に要望。ハムード大臣からは、2011年からの「第8次5カ年開発計画」でセンター建設予算の確保に努めており、2010年9月までに予算確保、12月までに案件の詳細スケジュールを確定させる旨の発言。

【2011年2月】JICA 中東欧州部による出張の結果、これまで進捗がなかったセンター建設計画に関し、第8次5カ年計画において3億リヤル（約6.6億円）の予算が承認されているとの先方発言あり。既に設計が完了し、業者選定に向け入札が進められており、2011年6月に工事開始、2012年末に完成予定。

オマーンは2010年12月に ODA 対象の開発援助委員会（Development Assistance Committee : DAC）リストから外れ、2013年12月に DAC の ODA 対象国を卒業する見通しであり、当初合意している協力内容を実施するために必要な協力期間を担保するためには案件の開始が急がれる状況にある。

今般、2011年2月の JICA 中東・欧州部による調査団において、オマーンの第8次5カ年計画において QEIC の建設に係る予算が確保されており、既に設計案も作成されており、建設業者選定の入札準備段階であることが確認された。これを受け、案件開始に向け、前提条件の進捗を確認し、また R/D 署名から約6年弱が経過していることから協力内容の再確認を行うことを目的と



して、本案件を主管する JICA 地球環境部より調査団を派遣し、R/D 変更に向けて協議を行った。  
本調査の主目的は、以下の4点に集約される。

- (1)案件開始の前提条件である QEIC の建設計画及び設立計画(省令等、組織体制、要員配置計画、設立時期等)の進捗を確認する。
- (2)プロジェクト内容を見直し、既存の PDM(Project Design Matrix)及び活動計画 (Plan of Operation : PO) を改訂する。
- (3)上記(1)及び(2)を踏まえ、既存の Record of Discussion (R/D) の修正点を確認し、合意する。
- (4)R/D の修正点、修正後の PDM 及び PO を含む協議議事録(Minutes of Meeting)を締結する。

## 2-2 調査日程 2012年4月

日	日程		内容	滞在
1	4/15	金	22:00 成田発 (EK 319) ~ドバイ (EK 862)	機内
2	4/16	土	9:30 マスカット着 11:00 大使館表敬 12:00 環境気候問題省表敬	マスカット 市内ホテル
3	4/17	日	午前: 対象地視察 (QEIC 建設予定地及び隣接マングローブ保護区) 午後: 環境気候問題省との協議	
4	4/18	月	午前: 環境気候問題省との協議 午後: ミニッツ案の修正	
5	4/19	火	午前: 環境気候問題省との協議 午後: ミニッツ案の修正	機内
6	4/20	水	8:00 マングローブ保護に係る環境教育活動視察 11:00 ミニッツ署名 12:00 大使館報告 18:05 マスカット発 (EK 6485) ~ドバイ (EK 318)	
7	4/21	木	17:35 成田着	

## 2-3 団員構成

氏名	担当業務	所属
羽鳥 祐之	総括/マングローブ保全	JICA 国際協力専門員
寺田 佐恵子	協力企画	JICA 地球環境部 森林自然環境保全第二課職員

## 2-4 主要面談者

- (1) 環境気候問題省 自然保護局
  - Ali Amer Abdullah Al- Kiyumi, 自然保護局 総局長
  - Mohammed Juma Saeed Al-Shariani, 自然保護局 副局長

- Ahmed Zaher Al-Hinai,	自然保護局	環境検査調整部長
- Dr. Ahmed Mubarak Khamis Al-Saidi,	自然保護局	海洋環境保護部長
- Mohamed Rashid Al-Sinaidi,	自然保護局	国際協力課長
- Bader Yousuf Said Al-balushi,	自然保護局	湿原環境課長
- Azizah Saud Humaid Al-Adhubi,	自然保護局	環境計画官
- Mozah Musa Salami,	自然保護局	環境検査官

(2) 在オマーン日本大使館

- ・森元 誠二 特命全権大使
- ・山中 真一 参事官
- ・打越 正昭 書記官

## 第3章 調査結果概要

### 3-1 プロジェクト実施に向けた確認

#### 3-1-1 全体概要

案件開始の前提条件である QEIC の建設及び設立の進捗状況を確認するための具体的な事項として、①QEIC の建設の確実性、②組織としての QEIC 設立の確実性及びその所掌業務内容、③プロジェクト実施体制の準備状況の3点を調査した。結果、これらの項目が確認されたため、案件の開始に向けた準備を進める妥当性があると判断された。また、PDM、PO の改訂、R/D の修正については、本邦で準備した改訂案、修正案に大きな変更なく合意に至った。

#### 3-1-2 QEIC の建設について

前回 2011 年 2 月の JICA 調査団の確認同様、「第 8 次 5 カ年計画」において QEIC の設立について記されており、初年度建設予算も確保されていることが先方より述べられた。これより建設自体の確実性はあるものと判断される。

ただし、建設スケジュールは当初想定からの遅れが見られ、本調査期間中には具体的な公示以降、入札、施工開始等に関する具体的な日時は示されなかった。このため、具体的な建設スケジュールに関し、改めて 2011 年 6 月 15 日を期限として、文書により提出するようミニッツ（参照：付属資料 1）に記載した。また、文書スタイルのサンプル（参照：付属資料 2）を調査団側で作成し、手交した。

現状から判断すると、少なくとも QEIC の建設終了後に半年以上はプロジェクト実施期間が確保できると見込まれるため、展示室整備等のセンター建設終了後でなければ実施不可能である活動を行うための期間も十分確保できるものと考えられる。しかし、万一何らかの理由で建設が遅れた場合には、専門家の投入及び機材供与等の見直しを行わざるを得ない旨ミニッツに記載した。

#### 3-1-3 QEIC の組織化

組織化については、(1)QEIC の MECA 省内における位置づけの確認と、(2)QEIC 自体の組織体制の確認の2段階に分けて考える必要がある。

##### (1) QEIC の省内の位置づけ

QEIC の設立・位置づけ決定は、MECA 全体の組織改編の一部として扱われ、以下の法的プロセスを踏んで行われることを確認した。

- ① 省内検討委員会(Committee)による検討
- ② MECA の法制局を通じ次官 (Under Secretary) への提出
- ③ 法務省検討を経て、あるいは法務省検討を経ずに直接国王令として発布

本調査団による協議時点で、約 2 週間かけて行われるという①の省内検討委員会による検討は既に終了しており、2011 年 4 月 19 日時点で②の次官へ検討結果が持ち込まれている段階にあった。数日中には MECA の手を離れ、③の狭義の法的プロセスに入るものと思われたが、③のプロセスは通常、数カ月ないし 1 年ほどかかるとのことであった。以上より、MECA として

明確に設立に向けた準備を進めていることは、上記①、②のプロセスによって担保されたと思料する。

## (2) QEIC の組織体制

QEIC 自体の組織体制は上記の法的プロセスとは別に、MECA 省内事案として扱われる。上記の法的プロセスにおいて QEIC は MECA 自然保護局配下に設置されることとなっているため、実際には自然保護局の事案となる。

QEIC の組織図及び所掌業務に関しては、現在のところ、過去の調査団入手済みの QEIC 組織図から大きな変更はない。すなわち、現在計画されている QEIC の機能は、①マングローブ保全に係る研修事業、②マングローブ資源のモニタリング事業、③マングローブの植林及び技術開発事業、④環境教育・普及事業である。

ただし、R/D 締結時点ではマングローブに特化した情報センターの設立が想定されていたのに対し、現在は、①マングローブ環境情報センター、②環境モニタリング情報センター（汚染の問題等を扱う）、③気候問題情報センターという3つの情報センターの統合としての「広義の QEIC<sup>3</sup>」の設立が想定されている。これは、「広義の QEIC」の下に独立した部局として3つの情報センターが置かれ、建物のみ共有するというものである。

上記の想定の確認を踏まえ、本案件の協力の対象はあくまでマングローブに特化した「マングローブ環境情報センター」部分であることを改めて確認した。

QEIC の設立に向けたタスクフォースは既に設立されており、そのメンバーは、次のとおりである。

- |                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| ● Ali Amer Abdullah Al- Kiyumi,      | 自然保護局 総局長             |
| ● Dr. Ahmed Mubarak Khamis Al-Saidi, | 同局 海洋環境保護部長           |
| ● Mohamed Rashid Al-Sinaidi,         | 同局 国際協力課長             |
| ● Bader Yousuf Said Al-balushi,      | 同局 海洋環境保護部 湿原環境課長     |
| ● Azizah Saud Humaid Al-Adhubi,      | 同局 海洋環境保護部 環境計画官      |
| ● Mozah Musa Salami,                 | 同局 環境モニタリングセンター 環境検査官 |

上記6名は、本案件のプロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネジャー及び分野のカウンターパートの中核となるメンバーであり、局長を除く5名に関しては、QEIC 設立後には同センターに配属される予定の者と考えられる。人事問題であるため明言はされなかったものの、今回の協議にも常に上記メンバー全員が参加しており、プロジェクト開始後も C/P として積極的に関与していくことが期待できる<sup>4</sup>。

MECA にはサララ管轄部を除き、管轄区域を分割する地方支所のようなものはなく、マングローブに関してはすべて MECA の管轄下において保護区域の扱いを受けている。このため、オマーン国全体のマングローブは MECA 自然保護局が一元的に管理を行っており、QEIC 設立後は QEIC がその役割を担うこととなる。

<sup>3</sup> ここでいう広義の QEIC の名称は確定していない。QEIC の Q は Qurum すなわちマングローブの意味ではあるが、建設予定地の地名もまた Qurum であるため、統合情報センターの名称に Qurum が使われる可能性もある。

<sup>4</sup> なお、オマーン国においては、夏期（6月～8月）に各人がおおむね1カ月間の休暇を取るのが通例であり、また本プロジェクト実施の2011年から2013年においてはラマダンは7、8月に当たっているため、専門家の投入にあたってはこれらのことを考慮すべきである。

上記の QEIC の組織化のプロセスとその進捗、QEIC の最終的な組織図、C/P メンバーリストについては、建設スケジュールと同様に 2011 年 6 月 15 日を期限として MECA から JICA 宛に文書にて正式に回答をもらうこととし、調査団から提示した文書サンプル（参照：付属資料 2）にもそれらの項目を記載した。

#### 3-1-4 プロジェクト実施体制

プロジェクト実施後の体制について、(1) C/P の配置状況、(2) 関連機関との協力・連携体制、(3) プロジェクト運営予算、(4) プロジェクト・オフィスに関し、以下のとおり確認した。

##### (1) C/P 配置：

プロジェクト・ダイレクター、プロジェクト・マネジャー及び 4 分野の C/P に関しミニッツに記載したとおり確認した<sup>5</sup>。

##### (2) 関連機関との協力・連携体制：

改訂 PDM の活動内容はいずれも、他省庁等と調整を要するものではなく、あらかじめ協力・連携体制を構築する必要性はないものと思料する。関連する土地はすべて国の保護区であり、所有関係にも問題はない。プロジェクトの研修事業、環境教育事業を行う際に、そのリソースパーソンとして大学、関連機関に協力を求めることは想定されるが、調整・連携メカニズムを構築する必要があるものではないと考える。この点について、先方も同意見であることを確認した。

##### (3) プロジェクト運営予算：

オマーン側が負担すべき予算については、R/D（参照：付属資料 1）に記載されておりとおりと先方と確認した。

##### (4) プロジェクト・オフィス：

建設前は省内、建設後はセンターであることをミニッツ（参照：付属資料 1）に記載した。

##### (5) JCC メンバー

合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）メンバーについては、本プロジェクトの活動内容に他省庁、他機関との綿密な調整が必要なものがないと考えられるため、プロジェクト運営を目的とするという JCC の趣旨からして MECA の省内関係者を基本メンバーとした。

#### 3-1-5 PDM、PO の修正

上記の確認を経て、PDM、PO の修正案に関し協議を行ったところ、同案に大きな変更なく合意に至った。PDM の指標に関してはプロジェクト開始後に改めて設定するものとした。（参照：付属資料 3、PDM の変更箇所）

#### 3-1-6 R/D の修正

上記の確認を踏まえ、R/D の修正点に関して当方提示案から大きな変更はなく合意に至った<sup>6</sup>。

<sup>5</sup> C/P の任命に関しては辞令交付などされないため、任命の証拠書類はないが、現に今回調査中においてもプロジェクト・ダイレクター（自然保護局長）、プロジェクト・マネジャー（同局次長）及び 4 分野の C/P 候補者が常時協議に参加した。

<sup>6</sup> R/D のタイトル以下アラビア語でマングローブに相当する単語のローマ字化が QURM となっており、今回の協議中オマーン

具体的には、省名、カウンターパートの役職、協力期間、プロジェクト基本計画（MATSTER PLAN）、執務室、JCC メンバーについて修正内容を確認し、ミニッツに修正点を添付した。

---

側から正しくは QURUM であるとの指摘があった。アラビア語の表記では通常短母音を文字で表さないため قُرْم (右から「Q」「r」「m」に相当) と表記されるものをローマ字化した際に QURM となったものと思われる。QURUM が標準的なローマ字化であるのは確かだが、現に道路標識などで قُرْم のローマ字化が「QUROM」あるいは「QURM」となっているのを目撃しており、表記揺れの範囲と考えるとよいものであろう。このため、今回はあえて R/D のタイトルを修正することはしなかった。

## 第4章 調査結果総括と今後の協力

### 4-1 調査結果総括

今回のミッションの目的は、プロジェクト開始の前提条件であるオマーン側による施設建設、プロジェクト実施体制の整備等について確認し、当初 R/D の署名後のオマーン側の組織改編等の状況を踏まえ、プロジェクトの枠組み、計画の微修正につき先方の合意を得ることであった。

プロジェクト開始の前提条件に係る具体的な確認事項としては、(1) QEIC 建設の確実性（詳細は3-1-2に記載）、(2) 組織としての QEIC 設立の確実性及びその所掌業務内容（詳細は3-1-3に記載）、(3) プロジェクト実施体制の準備状況（詳細は3-1-4に記載）、の3点であった。結論として、これらについて確認することができたため、プロジェクト実施の妥当性があると判断した。

PDM、PO の改訂、R/D の修正についてオマーン側と協議し、当方で準備した案に大きな変更なく合意に至った。

### 4-2 今後のスケジュール

今回調査結果を踏まえたプロジェクト実施、及び終了までの道程は以下のスケジュールを想定する。

2011年6月15日	: MECA から JICA 地球環境部長宛のレター提出締切
2011年10月～11月	: 案件開始（第1回目のコンサルタント派遣）
2013年11月	: 案件終了
2013年12月末	: DAC の ODA 対象国卒業からの移行期間終了予定

### 4-3 留意事項

#### (1) 進捗確認レターの取り付け

QEIC の建設及び設立の更なる遅延を防ぐために、2011年6月15日までに MECA から JICA 地球環境部長宛、在オマーン日本大使館宛てコピーにて、建設及び設立の進捗報告のレターを提出することをミニッツに記載している（参照：付属資料2）。

JICA では、本レターの内容が案件開始の前提条件がクリアされたと見なすに十分な内容であることを確認した上で、本邦コンサルタントの公示等の手続きに入る。

#### (2) 口上書の交換について

オマーンの口上書は旧雛形（従来）方式であるため、事業実施段階に専門家派遣や機材などの投入ごとに口上書を交換する必要がある。他案件での様子から、オマーンでは口上書交換や A1 フォームの取り付けに時間を要す可能性があり、それらが案件開始の遅延につながらないよう注意が必要である。

#### (3) 在オマーン国日本大使館への協力依頼

これまでのオマーンの対応から、レター提出の遅延や、期限内に十分な回答が得られないこ

とも懸念される。また、口上書交換や専門家派遣や機材の要請に関する A1/B1 フォームの取り付けにも時間を要す可能性が高い。このため、在オマーン日本大使館には、引き続き本案件の進捗確認等に協力いただく必要がある。大使への帰国報告ではこの旨改めて依頼した。



## 付 属 資 料

### 1. 協議議事録 (M/M)

Annex 1 当初 R/D からの変更点

Annex 2 改訂版 PDM

Annex 3 改訂版 PO

Annex 4 環境気候問題省組織図

Annex 5 マングローブ環境情報センター組織図 (暫定版)

Annex 6 マングローブ環境情報センター建設スケジュール案

### 2. 進捗確認レターサンプル

### 3. PDM の変更箇所



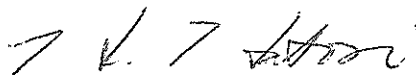
**MINUTES OF MEETING  
 BETWEEN  
 JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
 AND  
 THE AUTHORITIES CONCERNED  
 OF THE GOVERNMENT OF THE SULTANATE OF OMAN  
 ON  
 THE AMENDMENT OF RECORD OF DISCUSSIONS  
 FOR  
 THE QURM ENVIRONMENTAL INFORMATION CENTER PROJECT**

The Japanese Project Consultation Team (hereinafter referred to as “the Team”) organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) and headed by Mr. Hiroyuki HATORI, visited the Sultanate of Oman for the purpose of confirming the present conditions of the Qurm Environmental Information Center Project (hereinafter referred to as “the Project”), amending the Record of Discussions (hereinafter referred to as “R/D”) signed on 20 June, 2005.

The Team and authorities concerned of the Sultanate of Oman had a series of discussions and exchanged views on the implementation and management of the Project.

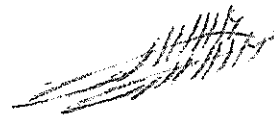
As a result of the discussions, both sides agreed to the matters referred to in the documents attached hereto.

Muscat, 20 April, 2011




---

Mr. Hiroyuki HATORI  
 Leader  
 Project Consultation Team  
 Japan International Cooperation Agency  
 Japan




---

Mr Ali Amer Al kiyumi  
 Director General of  
 Nature Conservation  
 Ministry of Environment and Climate  
 Affairs  
 the Sultanate of Oman

## ATTACHED DOCUMENTS

### I. POINTS OF DISCUSSIONS;

#### 1. Framework of the Project

##### 1.1 Project Duration

Both sides have agreed that the Project will be implemented within two (2) years at most starting from the first dispatch of Japanese expert and will be terminated by the end of December 2013 despite when the project starts.

##### 1.2 Modification of PDM (Project Design Matrix)

Both sides have agreed to modify the existing PDM. The modified PDM is attached as Annex 2. The Objectively Verifiable Indicators will be revised through the first JCC after the commencement of the Project.

PDM is to be flexibly revised according to the progress and achievement of the Project upon discussions between both sides. In the event of the revision, the revision shall be agreed between both sides through the JCC.

##### 1.3 Modification of PO (Plan of Operation)

Both sides have agreed to modify the existing PO. The modified PO is attached as Annex 3. In the future discussion, the modification may be agreed if necessary.

##### 1.4 Executing Organization

The Project is to be executed by the Directorate General of Nature Conservation, Ministry of Environment and Climate Affairs. It takes an overall responsibility for the project administration, implementation and coordination with other related organizations.

Currently organizational structure for implementation of the Project is shown in Annex 4 and 5. Omani side has agreed to submit organizational structure in a written form by June 15, 2011.

#### 2. Administration of the Project (Omani side)

##### 2.1 Personnel for the Project

###### a) Project Director

- Director General of Nature Conservation, Ministry of Environment and Climate Affairs

Both sides have agreed that the Project Director will be responsible for the overall guidance and supervision of the Project administration and implementation. This position will bear definitive responsibility in any matters pertaining to the Project.

###### b) Project Manager

- Director of Marine Environment Conservation Department, Ministry of Environment and

## Climate Affairs

Both sides have agreed that the Project Manager will be responsible for the implementation of activities agreed in the PDM and PO. This position is required to make dedicated efforts to achieve desired outputs of the Project.

### c) Counterparts

- Monitoring and Information:

Person who is to be assigned as Head of Monitoring and Information Section, Qurum Environment Information Center (QEIC)

- Training:

Person who is to be assigned as Head of Training and Education Section, QEIC

- Mangrove Plantation:

Person who is to be assigned as Head of Mangrove Plantation Section, QEIC

- Environmental Education:

Person who is to be assigned as Exhibition/Public Relations Section, QEIC

## 2.2 Facilities

Project office will be provided by the Ministry of Environment and Climate Affairs in the Ministry building before the completion of the QEIC building and in the QEIC building after its completion.

## 2.3 Construction of Qurum Environmental Information Center (QEIC)

Both sides have agreed the implementation of the Project on the basis that the Qurum Environmental Information Center (QEIC) will be constructed by at least six (6) months before the termination of the project. Tentative Construction Schedule of the QEIC is shown in Annex 6. Omani side has agreed to submit a final construction schedule in a written form by June 15, 2011. In case of any delay of the construction of the QEIC, the Project activities and inputs of the equipment will be revised.

## 3. Members of the Joint Coordinating Committee (JCC)

Both sides have agreed that the members of the JCC will be as follows.

a) Chairperson:

Director General of Nature Conservation, Ministry of Environment and Climate Affairs  
(Project Director)

b) Omani side:

- Director of the Marine Environment Conservation Department
- Director of the Biodiversity Department
- Deputy Director General of Nature Conservation
- Acting Director of the Planning and International Cooperation Department

- Head of the Wetland environments section
- Environmental Planner of the Marine Environment Conservation Department
- Environmental Inspector of the Pollution Operation Monitoring Section
- Environmental Planners of the Minister Office

c) Japanese side:

- JICA Expert Team of the Project
- Official(s) of the Embassy of Japan in Oman
- Other personnel concerned, to be dispatched by JICA, if necessary

d) Chairperson can invite other personnel concerned, if necessary.

## **II. AMENDMENT OF RECORD OF DISCUSSIONS (R/D)**

Based on the results of the discussions, original Record of Discussions(R/D) is amended. Amended points from original R/D are shown in Annex 1.

Annex 1 List of Amended Points from Original R/D

Annex 2 Revised Project Design Matrix (PDM)

Annex 3 Revised Plan of Operation (PO)

Annex 4 Existing Organization Chart of the Ministry of Environment and Climate Affairs

Annex 5 Tentative Organization Chart of the QEIC

Annex 6 Tentative Construction Schedule of QEIC

**Annex1 List of Amended Points from Original R/D**

\*Amended points are underlined.

Original R/D on June 20 <sup>th</sup> , 2005	Points to be Amended from Original RD
<p><b>IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT</b></p> <p>1. <u>Director General for Environmental Affairs, Ministry of Regional Municipalities, Environment and Water Resources</u>, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.</p> <p>2. <u>Director General of Nature Conservation, Ministry of Regional Municipalities, Environment and Water Resources</u>, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.</p>	<p><b>IV. ADMINISTRATION OF THE PROJECT</b></p> <p>1. <u>Director General of Nature Conservation, Ministry of Environment and Climate Affairs</u>, as the Project Director, will bear overall responsibility for the administration and implementation of the Project.</p> <p>2. <u>Director of Marine Environment Conservation Department, Ministry of Environment and Climate Affairs</u>, as the Project Manager, will be responsible for the managerial and technical matters of the Project.</p>
<p><b>IX. TERM OF COOPERATION</b></p> <p>The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be <u>2 years</u>.</p> <p><u>For determine the date of the Project initiation, MRMEWR will send related information on Qurm Environmental Information Center (hereinafter referred to as "QEIC") construction to JICA through the Embassy of Japan. The date of the Project initiation will be finally determined after the notification of JICA to Omani authorities concerned through the Embassy of Japan. 6 months will be secured at least, at the time of notification, for the Japanese experts in fully utilizing the</u></p>	<p><b>IX. TERM OF COOPERATION</b></p> <p>The duration of the technical cooperation for the Project under this Attached Document will be <u>two (2) years at most, starting from the first dispatch of Japanese expert and the cooperation will be terminated by the end of December 2013 despite when the project starts.</u></p>

<p><u>constructed QEIC and its affiliated facilities as agreed in "4. Schedule" in the Minutes of Meetings between Japanese Ex-ante Evaluation Team and Authorities Concerned of the Sultanate of Oman on Japanese Technical Cooperation for the Qurm Environmental Information Center Project, signed in Muscat, Oman on 22nd December, 2004.</u></p> <p><u>The detailed procedure to determine the date of the Project initiation is indicated in the Minutes of Meetings between the Japanese Implementation Study Team and the Authorities Concerned of the Government of the Sultanate of Oman on Japanese Technical Cooperation on the Qurm Environmental Information Center Project in the Sultanate of Oman., signed in Muscat, Oman on 20th June, 2005.</u></p>	
<p><b>ANNEX I</b> <b>MASTER PLAN</b></p> <p>1. Overall Goal Dissemination of sustainable mangrove ecosystems management in Oman and in the region.</p> <p>2. Project Purpose QEIC is established as the center of promoting sustainable mangrove ecosystems management in Oman.</p> <p>3. Outputs (0) The project operation unit in the QEIC is</p>	<p><b>ANNEX I</b> <b>MASTER PLAN</b></p> <p>1. Overall Goal Dissemination of sustainable mangrove ecosystems management in Oman and in the region.</p> <p>2. Project Purpose QEIC is established as the center of promoting sustainable mangrove ecosystems management in Oman.</p> <p>3. Outputs (0) The project operation unit in the QEIC is</p>



<p>established.</p> <p>(1) <u>Education and Training program targeting various stakeholders is carried out.</u></p> <p>(2) <u>Monitoring functions aiming at protecting mangrove ecosystems is strengthened.</u></p> <p>(3) <u>Sustainable measures for protection and management of mangrove ecosystems in Oman are enhanced.</u></p> <p>(4) <u>Exhibitions and community outreach programs to mobilize national efforts for mangrove ecosystems conservation and restoration are organized.</u></p>	<p>established.</p> <p>(1) <u>The Capacity of Training Activity for OEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is developed.</u></p> <p>(2) <u>The Monitoring Method for OEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is developed.</u></p> <p>(3) <u>Methods and techniques for promoting mangrove reforestation are developed.</u></p> <p>(4) <u>The Capacity of Environmental Education Programme activity for OEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is improved.</u></p>
<p>4. Activities</p> <p>(0-1) Prepare and review the plan of operation (PO)</p> <p>(0-2) Prepare the budget plan</p> <p>(0-3) Establish the Joint Coordinating Committee</p> <p>(0-4) Prepare monitoring plan</p> <p>(0-5) Allocate the budget, personnel and facility</p> <p>(0-6) Prepare the Job description</p> <p>(0-7) Machinery and equipment provided are properly installed and maintained.</p> <p>(1-1) <u>Identify the target groups for education and training program.</u></p> <p>(1-2) <u>Define the goals and the objectives according to the target groups and choose</u></p>	<p>5. Activities</p> <p>(0-1) Prepare and review the plan of operation (PO)</p> <p>(0-2) Prepare the budget plan</p> <p>(0-3) Establish the Joint Coordinating Committee</p> <p>(0-4) Prepare monitoring plan</p> <p>(0-5) Allocate the budget, personnel and facility</p> <p>(0-6) Prepare the Job description</p> <p>(0-7) Machinery and equipment provided are properly installed and maintained.</p> <p>(1-1) <u>To identify target groups of training courses.</u></p> <p>(1-2) <u>To conduct training needs survey.</u></p> <p>(1-3) <u>To make syllabi for each course</u></p>

<p><u>the methodologies.</u></p> <p>(1-3) <u>Develop a set of lesson plans for respective target groups and topics.</u></p> <p>(1-4) <u>Prepare educational/training materials.</u></p> <p>(1-5) <u>Deliver the lessons according to the lesson plan.</u></p> <p>(1-6) <u>Evaluate the individual education and training program by target groups.</u></p> <p>(1-7) <u>Modify the lesson plan as necessary.</u></p> <p>(1-8) <u>Modify the staff training as necessary.</u></p> <p>(2-1) <u>Define and finalize the necessary parameters of fauna/flora/socio-economy to monitor in the monitoring function of the OEIC activities base on the PO.</u></p> <p>(2-2) <u>Furnish the monitoring plan accordingly.</u></p> <p>(2-3) <u>Carry out monitoring and gather the information.</u></p> <p>(2-4) <u>Compile and store in an appropriate format.</u></p> <p>(2-5) <u>Analyze the data and information as necessary.</u></p> <p>(2-6) <u>Publish the results for public use.</u></p> <p>(3-1) <u>Prepare seedlings.</u></p> <p>(3-2) <u>Select the restoration/ afforestation sites.</u></p> <p>(3-3) <u>Transfer the seedling to the sites.</u></p> <p>(3-4) <u>Maintain and monitor the plants.</u></p> <p>(3-5) <u>Evaluate the survival rate of planted seedling and feedback the planting methodology.</u></p>	<p><u>through conducting resource persons workshop(s).</u></p> <p>(1-4) <u>To make a resource persons list corresponding to all the subjects.</u></p> <p>(1-5) <u>To prepare training materials.</u></p> <p>(1-6) <u>To financially analyze the implementation of courses.</u></p> <p>(1-7) <u>To work out training schedule.</u></p> <p>(1-8) <u>To conduct trial training courses</u></p> <p>(1-9) <u>To conduct monitoring of trial training courses.</u></p> <p>(2-1) <u>To identify parameters to monitor the natural condition (area/ growth/ fauna/ flora/ etc.) and management (incl. socio-economic aspects) of mangrove ecosystem.</u></p> <p>(2-2) <u>To identify monitoring methods for each monitoring parameter.</u></p> <p>(2-3) <u>To work out monitoring schedule.</u></p> <p>(2-4) <u>To conduct monitoring survey for the initial condition</u></p> <p>(2-5) <u>To prepare a platform for publicizing results of the above survey.</u></p> <p>(3-1) <u>To conduct current condition of mangroves in nursery and planting fields.</u></p> <p>(3-2) <u>To develop improved techniques for mangrove silviculture through trials in nursery and planting fields.</u></p> <p>(3-3) <u>To develop methods and regulations for</u></p>
--	--

<p>(3-6) <u>Modify the training as necessary.</u></p> <p>(4-1) <u>Identify the target group for exhibition and public outreach.</u></p> <p>(4-2) <u>Define the goals and objectives according to the target groups and choose the methodologies.</u></p> <p>(4-3) <u>Present outcomes of training and education activities.</u></p> <p>(4-4) <u>Present the results of on-going monitoring of mangrove ecosystems.</u></p> <p>(4-5) <u>Present the outcomes of mangrove conservation activities.</u></p> <p>(4-6) <u>Provide training in techniques in participatory social survey and how to mobilize communities.</u></p> <p>(4-7) <u>Provide training for trainers and for “Interpreters” in interactive education such as games and displays (“Nature Game”).</u></p> <p>(4-8) <u>Organize and market topical mangrove exhibitions in the QEIC targeting general public.</u></p> <p>(4-9) <u>Modify the activities as necessary.</u></p>	<p><u>protection of mangroves.</u></p> <p>(4-1) <u>To identify target groups for extension and environmental education</u></p> <p>(4-2) <u>To develop methods and tools for extension and environmental education.</u></p> <p>(4-3) <u>To financially analyze the implementation of extension and environmental education events.</u></p> <p>(4-4) <u>To develop various publications (incl. WEB site).</u></p> <p>(4-5) <u>To work out extension and environmental education schedule.</u></p> <p>(4-6) <u>To conduct environmental education events including participatory plantations according to the schedule as a trial base.</u></p> <p>(4-7) <u>To conduct monitoring survey on extension and environmental education events.</u></p>
<p><b>ANNEX V</b></p> <p><b>LIST OF COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL</b></p> <p>1. Project Director: <u>Director General for Environmental Affairs, Ministry of Regional Municipalities, Environment and Water Resources</u></p> <p>2. Project Manager: <u>Director General of Nature Conservation, Ministry of Regional Municipalities, Environment and Water</u></p>	<p><b>ANNEX V</b></p> <p><b>LIST OF COUNTERPART AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL</b></p> <p>1. Project Director: <u>Director General of Nature Conservation, Ministry of Environment and Climate Affairs,</u></p> <p>2. Project Manager: <u>Director of Marine Environment Conservation Department, Ministry of Environment and Climate Affairs,</u></p>

<p><u>Resources</u></p> <p>3. Counterparts in the field of;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>Monitoring and Information Analysis</u></li> <li>2) <u>Training and Education</u></li> <li>3) <u>Mangrove Plantation</u></li> <li>4) <u>Exhibition and Public Relations</u></li> <li>5) <u>Environmental Education</u></li> </ol>	<p>3. Counterparts in the field of;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <u>Monitoring and Information</u></li> <li>2) <u>Training</u></li> <li>3) <u>Mangrove Plantation</u></li> <li>4) <u>Environmental Education</u></li> </ol>
<p><b>ANNEX VI</b></p> <p><b>LIST OF LAND, BUILDINGS, AND FACILITIES</b></p> <p>1. Land for</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Project Offices and related facilities</li> <li>2) The Qurm Environmental Information Center (QEIC) and its affiliated facilities / park</li> <li>3) Other lands needed for implementation of the Project</li> </ol> <p>2. Buildings and Facilities for</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Project Office, <u>Ministry of Regional Municipalities, Environment and Water Resources in Muscat</u></li> <li>2) Experts Rooms</li> <li>3) Training facilities including QEIC and its affiliated facilities / park</li> <li>4) Others</li> </ol>	<p><b>ANNEX VI</b></p> <p><b>LIST OF LAND, BUILDINGS, AND FACILITIES</b></p> <p>1. Land for</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Project Offices and related facilities</li> <li>2) The Qurm Environmental Information Center (QEIC) and its affiliated facilities / park</li> <li>3) Other lands needed for implementation of the Project</li> </ol> <p>2. Buildings and Facilities for</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Project Office <b>in the building of Ministry of Environment and Climate Affairs before the completion of the QEIC building and in the QEIC building after its completion.</b></li> <li>2) Experts Rooms</li> <li>3) Training facilities including QEIC and its affiliated facilities / park</li> <li>4) Others</li> </ol>
<p><b>ANNEX VII</b></p> <p><b>JOINT COORDINATING COMMITTEE</b></p> <p>2. Composition</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Chairperson will be <u>Director General for Environmental Affairs, Ministry of Regional Municipalities, Environment and Water Resources</u></li> <li>2) Omani side</li> <li>(a) <u>Director General of Nature Conservation</u></li> </ol>	<p><b>ANNEX VII</b></p> <p><b>JOINT COORDINATING COMMITTEE</b></p> <p>2. Composition</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Chairperson will be <u>Director General of Nature Conservation, Ministry of Environment and Climate Affairs.</u></li> <li>2) Omani side</li> <li>(a) <u>Director of the Marine Environment</u></li> </ol>

<p><u>(b) Director General for Fisheries Resources, Ministry of Agriculture and Fisheries</u></p> <p><u>(c) Director of Landscaping and Gardens Department, Muscat Municipalities</u></p> <p><u>(d) Assistance Vice President for Science Colleges, Sultan Qaboos University</u></p> <p><u>(e) Personnel concerned with the Project to assigned by Chairperson, if necessary</u></p>	<p><u>Conservation Department</u></p> <p><u>(b) Director of the Biodiversity Department</u></p> <p><u>(c) Deputy Director General of Nature Conservation</u></p> <p><u>(d) Acting Director of the Planning and International Cooperation Department</u></p> <p><u>(e) Head of the Wetland environments section</u></p> <p><u>(f) Environmental Planner of the Marine Environment Conservation Department</u></p> <p><u>(g) Environmental Inspector of the Pollution Operation Monitoring Section</u></p> <p><u>(h) Environmental Planners of the Minister Office</u></p>
--	--

Project Design Matrix (PDM) [Revised] \*Revised points are underlined.

Project Name: Qurm Environmental Information Center (QEIC) Project Tentative Duration: XX. 2011 – XX. 2013 (2 years)

Ver.0.1 edited on 20/04/11

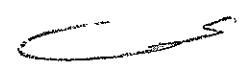
Implementing Agency in Oman: Ministry of Environment and Climate Affairs(MECA)

Implementing Agency in Japan: JICA

Project Site: QEIC

Target Group: Ministry of Environment and Climate Affairs staffs

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p><b>(Overall Goal)</b> - Dissemination of sustainable mangrove ecosystems management in Oman and in the region.</p>	<p>By 2016</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Number of mangrove sites managed through partnership programs with local communities increased by <u>XX</u>.</li> <li>- Number of new plantation sites increased by <u>XX</u>.</li> <li>- Country experience on mangrove ecosystems management is presented in ROPME<sup>1</sup> regional meetings and other international conference.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Record of planting activity, List of plantation sites managed through partnership programs.</li> <li>- Annual report of QEIC</li> <li>- Proceeding of conference, paper presented</li> </ul>	
<p><b>(Project Purpose)</b> - QEIC is established as the center for promoting sustainable mangrove ecosystems management in Oman.</p>	<p>By the end of the Project</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 QEIC is developed into the center for knowledge sharing by professionals, practitioners and scholars specialized in coastal environmental management</li> <li>2 QEIC is able to counsel policy and technical issues related to management of mangrove ecosystems to private and public sectors concerned</li> <li>3 QEIC completes mangrove plantation at the proposed artificial lagoon built in Qurm Nature Reserve as scheduled</li> <li>4 Training on mangrove ecosystem management provided to professionals in Oman and beyond</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Annual report, interview to agencies contributed and not participated</li> <li>2. List of recommendations and advises related to mangrove ecosystems</li> <li>3. Annual report, record of planting activity</li> <li>4. Record of training. List of participants. Interviews to participants and supervisors focusing on the learning goals<sup>2</sup></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Other ministry and agencies bring and share their resources and expertise in mangrove ecosystems protection and management to QEIC</li> <li>- Similar initiatives in mangrove ecosystem management are carried out by other ROPME countries.</li> <li>- Public – private sector partnership in GCC strengthened.</li> </ul>
<p><b>(Outputs)</b> 0 The project operation unit in QEIC is established.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>0.1 Personnel are assigned according to the plan of operation (PO).</li> <li>0.2 Joint Coordinating Committee (JCC)<sup>3</sup> is established.</li> <li>0.3 Budget for construction of the center and for operation is allocated.</li> <li>0.4 Facility is allocated.</li> <li>0.5 Material and equipment is procured and installed.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>0.1 Organizational chart with name list</li> <li>0.2 Minutes of meeting of JCC</li> <li>0.3 Financial statement (balance sheet and profit and loss)</li> <li>0.4 List of facility</li> <li>0.5 List of material and equipment</li> </ol>	
<p>1 <u>The Capacity of Training Activity for QEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is developed.</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 <u>The Training Programme is documented / authorized.</u></li> <li>1.2 Trial Training courses are conducted X times.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 <u>Training Programme Published</u></li> <li>1.2 <u>Record of data and information of Training.</u></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Participants in the education and training program secure their own funding to attend the courses</li> </ul>
<p>2 <u>The Monitoring Method for QEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is developed.</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 <u>Monitoring Guideline including Monitoring Format is prepared.</u></li> <li>2.2 <u>An Appropriate Format for storing the result of monitoring is prepared.</u></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2.1 <u>Monitoring Guideline Published.</u></li> <li>2.2 <u>Appropriate Format published</u></li> </ol>	
<p>3 <u>Methods and techniques for promoting mangrove reforestation are developed.</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 <u>Technical Report for the Method of sustainable mangrove ecosystem is prepared.</u></li> <li>3.2 <u>Manual for promoting mangrove reforestation is prepared.</u></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 <u>Technical Report published</u></li> <li>3.2 <u>Manual for promoting mangrove reforestation published.</u></li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unexpected weather related adversary effects to the planting sites are minimal</li> </ul>
<p>4 <u>The Capacity of Environmental Education Programme activity for QEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is improved.</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 <u>Annual Plan of Environmental Education Programme is prepared.</u></li> <li>4.2 <u>X participants participated in environmental education events.</u></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4.1 <u>Annual plan published</u></li> <li>4.2 <u>list of participants, number of visitors</u></li> </ol>	
<p><b>(Activity)</b> 0.1 Prepare and review the Plan of Operation (PO). 0.2 Prepare the budget plan. 0.3 Establish the Joint Coordinating Committee. 0.4 Prepare monitoring plan. 0.5 Allocate the budget, personnel and facility. 0.6 Prepared the Job description. 0.7 Machinery and equipment provided are properly installed and maintained.</p>	<p><b>(Input from Japan)</b> <b>Personnel</b> (1) Chief Advisor / Training Plan and Implementation (2) Environmental Monitoring (3) Analysis and Database Development (4) Exhibition Planning and Design (5) Community Outreach and Extension  <b>Training of Omani Project Personnel in</b></p>	<p><b>(Input from Oman)</b> <b>Personnel</b> Project Director Project Manager Counterparts in the field of; Monitoring and Information Training and Education Mangrove Plantation Exhibition and Public Relations Environmental Education</p>	



1/2

Project Design Matrix (PDM)

【Revised】 \*Revised points are underlined.

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
1.1 <u>To identify target groups of training courses</u> 1.2 <u>To conduct training needs survey.</u> 1.3 <u>To make syllabi for each course through conducting resource persons workshop(s).</u> 1.4 <u>To make a resource persons list corresponding to all the subjects.</u> 1.5 <u>To prepare training materials.</u> 1.6 <u>To financially analyze the implementation of courses.</u> 1.7 <u>To work out training schedule.</u> 1.8 <u>To conduct trial training courses</u> 1.9 <u>To conduct monitoring of trial training courses</u>	Japan  Machinery, Equipment and Materials	Administrative Personnel Local Cost Land, Building and Facilities Procurement of Goods and Consumables	
2.1 <u>To identify parameters to monitor the natural condition (area/ growth/ fauna/ flora/ etc.) and management (incl. socio-economic aspects) of mangrove ecosystem.</u> 2.2 <u>To identify monitoring methods for each monitoring parameter.</u> 2.3 <u>To work out monitoring schedule .</u> 2.4 <u>To conduct monitoring survey for the initial condition</u> 2.5 <u>To prepare a platform for publicizing results of the above survey</u>			
3.1 <u>To conduct current condition of mangroves in nursery and planting fields.</u> 3.2 <u>To develop improved techniques for mangrove silviculture through trials in nursery and planting fields.</u> 3.3 <u>To develop methods and regulations for protection of mangroves</u>			
4.1 <u>To identify target groups for extension and environmental education.</u> 4.2 <u>To develop methods and tools for extension and environmental education.</u> 4.3 <u>To financially analyze the implementation of extension and environmental education events.</u> 4.4 <u>To develop various publications (incl. WEB site)</u> 4.5 <u>To work out extension and environmental education schedule</u> 4.6 <u>To conduct environmental education events including according to the schedule as a trial base</u> 4.7 <u>To conduct monitoring survey on extension and environmental education events.</u>			(Preconditions) - Schedule of the project is negotiated and agreed. - Construction schedule of QEIC is finalized. - MECA put Construction of the QEIC facility tender prior to the project.

<sup>i</sup> ROPME: Regional Organization for the Protection of the Marine Environment.

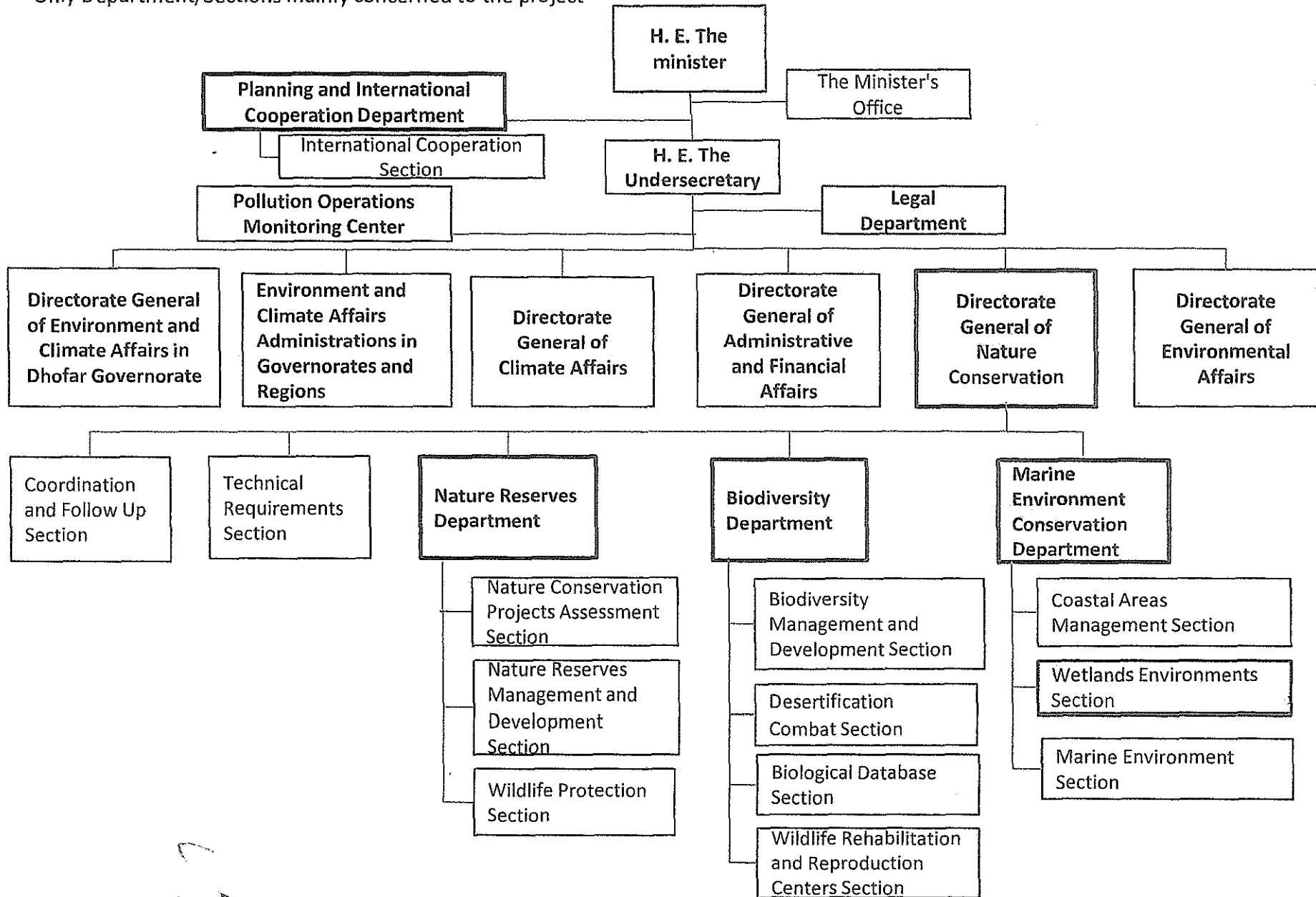
<sup>ii</sup> Learning goals will be summarized in a separate document.

Calendar Year Japanese Fiscal Year Quarter	2011			2012				2013		
	2011			2012				2013		
	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III
Term of the Project (Tentative) Duration of the Project (2years)	[Shaded bar spanning from start of 2011 to end of 2012]									
Outputs and Activities										
0 The project operation unit in QEIC is established.										
0.1 Prepare the budget plan. 0.2 Prepare and review the Plan of 0.3 Establish the Joint Coordinating 0.4 Prepare monitoring plan. 0.5 Allocate the budget, personnel and 0.6 Prepared the Job description. 0.7 Material and equipment provided are properly installed and maintained.										
Output 1 The Capacity of Training Activity for QEIC to promote sustainable mangrove ecosystem										
1.1 To identify target groups of training 1.2 To conduct training needs survey. 1.3 To make a resource persons list corresponding to all the subjects. 1.4 To prepare training materials. 1.5 To financially analyze the implementation of courses. 1.6 To work out training schedule. 1.7 To conduct trial training courses. 1.8 To conduct monitoring of trial training courses.										
Output2 The Monitoring Method for QEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is developed.										
2.1 To identify parameters to monitor the natural condition (area/ growth/ fauna/ flora/ etc.) and management (incl. socio-economic aspects) of mangrove 2.2 To identify monitoring methods for each monitoring parameter. 2.3 To work out monitoring schedule. 2.4 To conduct monitoring survey for the initial condition. 2.5 To prepare a platform for publicizing results of the above survey.										
Output3 Methods and techniques for promoting mangrove reforestation are developed.										
3.1 To conduct current condition of mangroves in nursery and planting fields. 3.2 To develop improved techniques for mangrove silviculture through trials in nursery and planting fields. 3.3 To develop methods and regulations for protection of mangroves.										
Output4 The Capacity of Environmental Education Programme activity for QEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is improved.										
4.1 To identify target groups for extension and environmental education. 4.2 To develop methods and tools for extension and environmental education. 4.3 To financially analyze the implementation of extension and 4.4 To develop various publications (incl. WEB site). 4.5 To work out extension and environmental education schedule. 4.6 To conduct environmental education events including according to the schedule as a trial base. 4.7 To conduct monitoring survey on extension and environmental education										

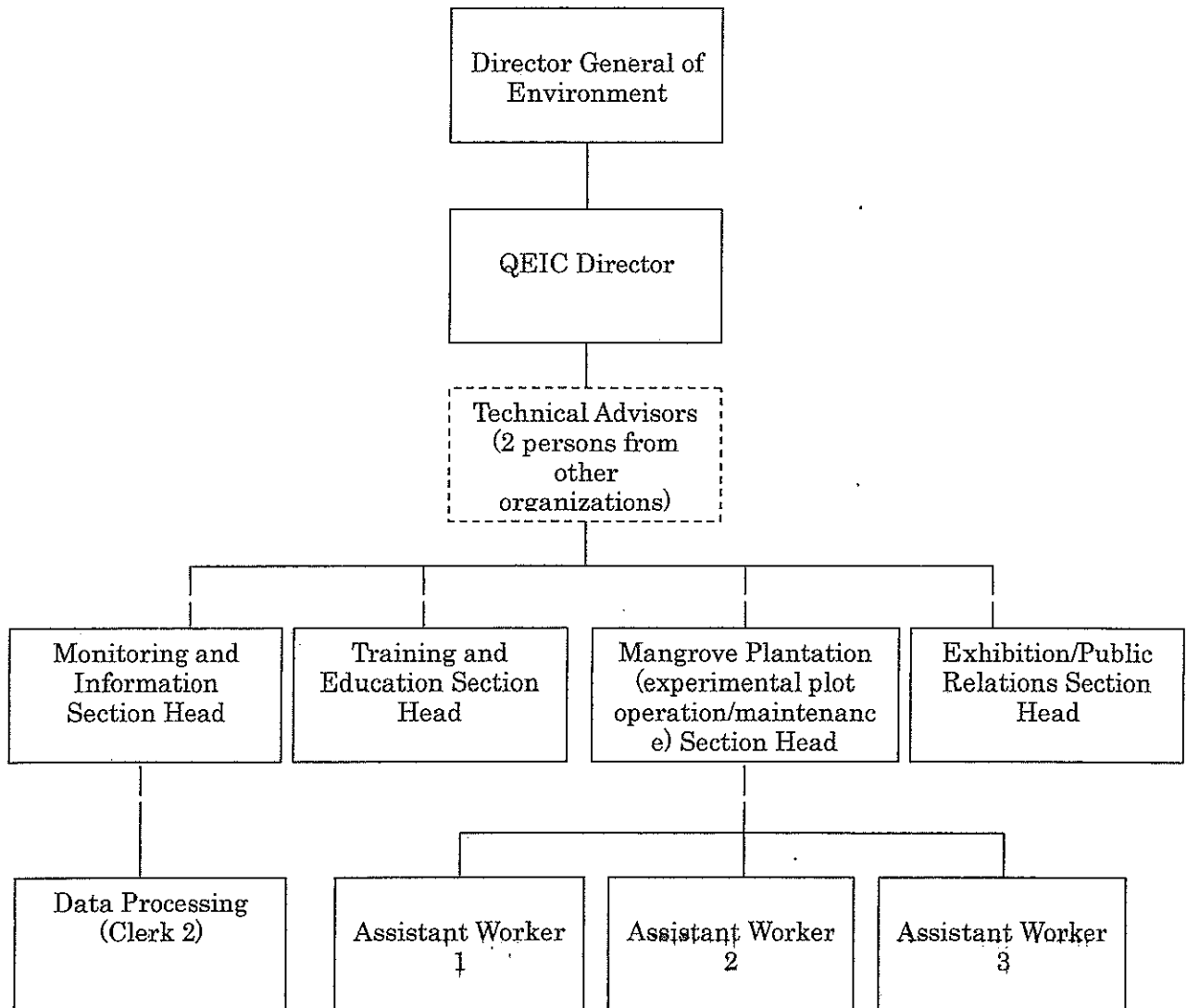


# Annex4: Existing Organization Chart of the MECA

\* Only Department/Sections mainly concerned to the project



Temtative Organizational Chart of the QEIC



1  
K

**Annex 6**

**Tentative Construction Schedule of the QEIC**

20/04/2011

	Procedure	Authorities	2011												2012												2013																							
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
1	<b>Hydorogical Study</b>	Ministry of Environment and Climate Affair	[Shaded]																																															
2	<b>Approval of Site Plan</b>	Municipality of Muscat																																																
3	<b>Final Approval for the Site</b>	Municipality of Muscat																																																
4	<b>Approval of Detail Plan</b>	Municipality of Muscat, Ministry of Housing, and other authorities.																																																
5	<b>Arrangement of Budget</b>	Ministry of National Economy, Ministry of Finance																																																
6	<b>Public Announcement</b>	Ministry of Environment and Climate Affair			[Shaded]																																													
7	<b>Tender</b>	Ministry of Environment and Climate Affair					[Shaded]																																											
8	<b>Construction of the Center</b>	Ministry of Environment and Climate Affair																																																
9	<b>Project Period</b>	Ministry of Environment and Climate Affair																																																

\*As soon as tender and making contract is over. the construction will be started.

-29-

付属資料1



## 付属資料2 : 進捗確認レターサンプル

\* Sample of the letter by JICA mission on 20 April, 2011

-----

<Letter head of the Ministry>

To: Director of Global Environment Department, JICA

From: Director General of Natural Conservation, Ministry of Environment and Climate affairs

Based on the discussion with the Japanese Project Consultation Team on 17 April 2011, understanding the condition required for the commencement of the Project, it is to confirm (1) Construction of QEIC building (“2.3 Construction of Qurm Environmental Information” in ATTACHED DOCUMENT of the Minutes of Meeting signed on 20 April 2011 is to be referred), (2) Institutionalization of QEIC (“1.4 Execution Organization” in ATTACHED DOCUMENT of the Minutes of Meeting signed on 20 April 2011 is to be referred), and (3) Administration of the Project (“2.1 c) Counterparts” in ATTACHED DOCUMENT of the Minutes of Meeting signed on 20 April 2011 is to be referred) as follows:

(1) Construction of QEIC building

It is confirmed that QEIC is constructed according to the following procedure (“Table 1 Confirmed Schedule of QEIC Construction” is to be attached):

- a. Public announcement for tendering general contractor was/is to be done on dd/mm/yy with a term of xx weeks.
- b. Tender of general contractor was/is to be done on dd/mm/yy  
[in case general contractor has been already decided] and (the name of general contractor) was decided as a general contractor for the construction of QEIC building.  
[in case general contractor has not been decided] and a general contractor is to be decided on/no later than dd/mm/yy.
- c. Public announcement for tendering building constructor was/is to be done on dd/mm/yy with a term of xx weeks.
- d. Tender of building constructor was/is to be done on dd/mm/yy  
[in case building constructor has been already decided] and (the name of building constructor) was decided as a building constructor for the construction of QEIC building.  
[in case building constructor has not been decided] and a building constructor is

## 付属資料 2 : 進捗確認レターサンプル

to be decided on/no later than dd/mm/yy.

- e. Construction works is started on/no later than dd/mm/yy with a contract terms of xx (18?) months.
- f. Consequently setting furniture and equipment into QEIC building is expected no later than mm/yy.
- g. The Opening Ceremony of QEIC is expected to be held in mm/yy.

### (2) Institutionalization of QEIC

- a. A ministerial committee was established to discuss reorganization of the ministry in April 2011. The committee has sent a new organization chart of the Ministry of Environment and Climate Affairs and the position of QEIC in the Ministry as shown in the figure 1 below to the legal process to be authorized by the Royal Decree on dd/mm/yy. (The new organization chart is now on the legal process.)
- b. It is confirmed that QEIC is institutionalized with the confirmation of budget allocation by the 8<sup>th</sup> Five-year-National Development Plan. Functions to be expected to the QEIC, as well as the organization chart and personnel allocation plan of the QEIC, are clarified by a ministerial decree that is now being prepared by the Ministry after authorization of QEIC by the Royal Decree mentioned above.
- c. The preparatory unit for the QEIC has been established in mm/yy with members who are to be personnel of the QEIC listed below.  
(\*List of members of the preparatory unit for the QEIC, which is fundamentally same as the JCC members of Omani side)
- d. The operational cost for the QEIC will be taken into consideration as a part of annual budget plan of Ministry of Environment and Climate affairs

### (3) Administration of the Project

- a. Specific names and positions of C/P personnel are as follows:  
(\*List of members)
- b. On the process to achieve Output 1 of PDM, universities and related agencies/ministries may be the source of resource persons. Otherwise, it is not necessary to establish a special cooperation structure since any of the Project activities would not require inter-Ministerial coordination.

cc. Embassy of Japan

## 付属資料3 : Project Design Matrix (PDM) 変更箇所

変更前 (2005年)	改定 PDM 案 (2011年4月)	
<b>(Overall Goal)</b> Dissemination of sustainable mangrove ecosystems management in Oman and in the region. 持続的なマングローブ生態系管理手法がオマーン及び周辺国に普及する。	(変更なし)	
<b>(Project Purpose)</b> - QEIC is established as the center for promoting sustainable mangrove ecosystems management in Oman. QEIC がオマーンにおけるマングローブ生態系の持続的な保全管理手法を促進するためのセンターとして設立される。	(変更なし)	
<b>(Outputs)</b> The project operation unit in QEIC is established. (0) QEIC にプロジェクト管理部門が組織される	(変更なし)	
Education and Training program targeting various stakeholders is carried out (1) 多様な利害関係者に対する教育訓練プログラムが実施される	1 The Capacity of Training Activity for QEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is developed 1. QEICがマングローブ生態系管理を促進するための研修活動に関する能力が強化される。	
Monitoring functions aiming at protecting mangrove ecosystems is strengthened. (2) マングローブ生態系保全のためのモニタリング機能が強化される	2 The Monitoring Method for QEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is developed. 2. QEICが持続的なマングローブ生態系管理を促進するためのモニタリング手法が開発される。	
Sustainable measures for protection and management of mangrove ecosystems in Oman are enhanced. (3) 持続的なマングローブ生態系の保全・管理手法が強化される	3 Methods and techniques for promoting mangrove reforestation are developed. 3. マングローブ植林の促進のための手法と技術が開発される。	
Exhibitions and community outreach programs to mobilize national efforts for mangrove ecosystems conservation and restoration are organized. (4) マングローブ生態系保全・回復のために国民の協力を得るべく展示及びコミュニティ・アウトリーチ・プログラムが実施される	4 The Capacity of Environmental Education Programme activity for QEIC to promote sustainable mangrove ecosystem management is initiated. 4. QEICが持続的なマングローブ生態系管理を促進するための環境教育プログラム活動に関する能力が強化される。	
<b>(Activity)</b> 01 PO の作成、見直しを行う。 Prepare and review the Plan of Operation (PO) 02 予算計画を作成する。 Prepare the budget plan 03 合同調整委員会を設立する。 Establish the Joint Coordinating Committee 04 モニタリング計画を策定する。 Prepare monitoring plan 05 予算、人員及び施設を配置する。 Allocate the budget, personnel and facility 06 人員の職務内容を設定する。 Prepared the Job description 07 供与された資機材を適宜設置、管理する。 Machinery and equipment provided are properly installed and maintained	(変更なし)	
11 教育訓練プログラムの対象グループを設定する。 Identify the target groups of education and training program 12 ターゲットグループに応じ、目標を設定すると共に研修実施手法を策定する。 Define the goals and the objectives according to the target groups and choose the methodologies 13 各ターゲットグループ・課題に対し、研修計画を策定する。 Develop a set of lesson plans for respective target groups and topics 14 教育訓練教材を作成する。 Prepare educational/training materials 15 研修計画に基づき、研修を実施する。 Deliver the lessons according to the lesson plan 16 ターゲットグループ毎に教育訓練プログラムの評価を行う。 Evaluate the individual education and training program by target groups 17 必要に応じ、研修計画を見直す。 Modify the lesson plan as necessary. 18 必要に応じ、職員研修を見直す。 Modify the staff training as necessary	11 研修コースのターゲットグループを特定する。 To identify target groups of training courses 12 研修ニーズ調査を実施する。 To conduct training needs survey. 13 リソースパーソンワークショップの実施を通じ各コースのシラバスを作成する。 To make syllabi for each course through conducting resource persons workshop(s). 14 全テーマに関するリソースパーソンリストを作成する。 To make a resource persons list corresponding to all the subjects. 15 研修教材を準備する。 To prepare training materials. 16 コースの実施を費用分析する。 To financially analyze the implementation of courses. 17 研修日程を作成する。 To work out training schedule. 18 試行研修コースを実施する。 To conduct trial training courses 19 試行研修コースのモニタリングを行う。 To conduct monitoring of trial training courses	

付属資料 3 : Project Design Matrix (PDM) 変更箇所

変更前 (2005年)	改定 PDM 案 (2011年4月)	
<p>21 QEIC のモニタリング部署において実施する動植物・社会経済モニタリングのパラメーターを設定する。 Define and finalize the necessary parameters of fauna/flora/socio-economy to monitor in the monitoring function of the QEIC activities base on the P.O</p> <p>22 モニタリング計画を策定する。 Furnish the monitoring plan accordingly.</p> <p>23 モニタリングを実施し、情報収集を行う。 Carry out monitoring and gather the information</p> <p>24 モニタリング結果を所定のフォーマットに蓄積する。 Compile and store in an appropriate format.</p> <p>25 必要に応じ、収集データ及び情報を分析する。 Analyze the data and information as necessary.</p> <p>26 一般での利用のためにモニタリング結果を公表する。 Publish the results for public use.</p>	<p>2.1 (面積、成長、動物相、植物相など)自然条件やマングローブ生態系の管理をモニターするパラメーターを特定する。(社会経済側面を含む) To identify parameters to monitor the natural condition (area/ growth/ fauna/ flora/ etc.) and management (incl. socio-economic aspects) of mangrove ecosystem.</p> <p>2.2 各モニタリングパラメーターのモニタリング手法を特定する。To identify monitoring methods for each monitoring parameter.</p> <p>2.3 モニタリング計画を作成する。 To work out monitoring schedule.</p> <p>2.4 モニタリング調査を開始する。 To conduct initial monitoring survey .</p> <p>2.5 調査結果公表のためのプラットフォームを準備する。 To prepare a platform for publicizing results of the above survey</p>	
<p>31 苗畑を整備する。 Prepare seedlings</p> <p>32 植林地を選定する。 Select the restoration/afforestation sites.</p> <p>33 苗を移植する。 Transfer the seedling to the sites</p> <p>34 移植苗の管理及びモニタリングを行う。 Maintain and monitor the plants</p> <p>35 移植苗の生存率を評価し、植林方法にフィードバックする。 Evaluate the survival rate of planted seedling and feedback the planting methodology</p> <p>36 必要に応じ、研修内容を見直す。 Modify the training as necessary</p>	<p>3.1 苗畑と植林地のマングローブの現況を把握する。 To conduct current condition of mangroves in nursery and planting fields.</p> <p>3.2 苗畑や植林地での試行を通じ、マングローブ造林のための改良技術を開発する。 To develop improved techniques for mangrove silviculture through trials in nursery and planting fields.</p> <p>3.3 マングローブ保護の手法を開発する。 To develop methods for protection of mangroves</p>	
<p>41 展示・普及活動の対象者グループを設定する。 Identify the target group for exhibition and public outreach</p> <p>42 ターゲットグループごとの目標を設定し、手法を決定する。 Define the goals and the objectives according to the target groups and choose the methodologies</p> <p>43 教育訓練活動の成果を紹介する。 Present outcomes of training and education activities.</p> <p>44 実施中のマングローブ生態系モニタリングの結果を紹介する。 Present the results of on-going monitoring of mangrove ecosystems.</p> <p>45 マングローブ保全活動の成果を紹介する。 Present the outcomes of mangrove conservation activities.</p> <p>46 参加型社会調査及びコミュニティ動員のための研修を実施する。 Provide training in techniques in participatory social survey and how to mobilize communities.</p> <p>47 「ネイチャーゲーム」などの双方向教育を行う研修講師や「インタープリター」の養成研修を実施する。 Provide training for trainers and for “Interpreters” in interactive education such as games and displays (“Nature Game”).</p> <p>48 一般の人を対象とした QEIC におけるマングローブ企画展示を行う。 Organize and market topical mangrove exhibitions in QEIC targeting general public</p> <p>49 必要に応じ、活動内容を見直す。 Modify the activities as necessary</p>	<p>4.1 普及、環境教育を行うターゲットグループを特定する。 To identify target groups for extension and environmental education.</p> <p>4.2 普及、環境教育のための手法とツールを開発する。 To develop methods and tools for extension and environmental education.</p> <p>4.3 普及、環境教育イベントの実施に関する費用分析を行う。 To financially analyze the implementation of extension and environmental education events</p> <p>4.4 ウェブサイトを含む出版物を作成する。 To develop various publications (incl. WEB site)</p> <p>4.5 普及、環境教育の計画を作成する。 To work out extension and environmental education schedule</p> <p>4.6 計画に沿った参加型植林を含む環境教育イベントを試行的に実施する。 To conduct environmental education events including participatory plantations according to the schedule as a trial base</p> <p>4.7 普及、環境教育イベントについてのモニタリング調査を実施する。 To conduct monitoring survey on extension and environmental education events.</p>	