

## Tentative Project Design Matrix (PDM)

Ver. 1 (1996年9月22日)

NARRATIVE SUMMARY	VERIFIABLE INDICATORS	MEANS OF VERIFICATION	IMPORTANT ASSUMPTIONS
<p><b>OVERALL GOAL</b> EEAA is enabled to enforce the Law No.4 of 1994 through establishing information system by conducting a national environmental monitoring network.</p>			
<p><b>PROJECT PURPOSE</b> 1) EEAA is capable of collecting and interpreting data and information by itself. 2) EEAA is capable of interpreting data and information produced by other institutions.</p>			
<p><b>OUTPUTS</b> 1. CCC and RBOs (Mini-Laboratories) are facilitated with trained analysts. 2. CCC and RBOs (Mini-Laboratories) are facilitated with trained operators. 3. CCC and RBOs are facilitated with proper equipment. 4. Effective utilization of data and information produced by CCC and RBOs by the other EEAA departments.</p>			

<p><b>ACTIVITIES</b></p> <p>1-1. To develop guidelines of analysts training, for trainees and trainers with a priority on air, water, and solid wastes related pollutions.</p> <p>1-2. To develop curricula for the training programmes.</p> <p>1-3. To develop the training programmes (subjects, time and location).</p> <p>1-4. To develop selection criteria of the trainees and the trainers.</p> <p>1-5. To select the trainees and the trainers.</p> <p>1-6. To formulate the schedule of the training programmes.</p> <p>1-7. To produce the training materials and to provide the training equipment.</p> <p>1-8. To implement the training programmes.</p> <p>1-9. To evaluate and to modify the training programmes.</p> <p>1-10. To establish a management team in the Central Department of BA.</p> <p>2-1. To develop guidelines of operators training, for trainees and trainers with a priority on air, water, and solid wastes related pollutions.</p> <p>2-2. To develop curricula for the training programmes.</p> <p>2-3. To develop the training programmes (subjects, time and location).</p> <p>2-4. To develop selection criteria of the trainees and the trainers.</p> <p>2-5. To select the trainees and the trainers.</p> <p>2-6. To formulate the schedule of the training programmes.</p> <p>2-7. To produce the training materials and to provide the training equipment.</p> <p>2-8. To implement the training programmes.</p> <p>2-9. To evaluate and to modify the training programmes.</p> <p>2-10. To establish a management team in the Central Department of BA.</p>	<p><b>INPUTS</b></p> <p>1. Egyptian Side:</p> <p>2. Japanese side:</p> <p>(1) Dispatch of Experts</p> <p>(2) Training of Egyptian counterpart personnel in Japan</p> <p>(3) Provision of equipment</p>	<p><b>PRE-CONDITIONS</b></p>
---	--	------------------------------

ACTIVITIES	INPUTS	
<p>3-1. To identify the necessary equipment for water and air monitoring at CCC and RBOs.</p> <p>3-2. To provide equipment for water and air monitoring, including waste treatment system for CCC and RBOs.</p> <p>3-3. To elaborate an operational plan of the equipment in accordance with the activity plan of CCC and RBOs.</p> <p>3-4. To standardize and calibrate the equipment.</p> <p>3-5. To establish and to implement a proper maintenance system for the equipment.</p> <p>3-6. To produce the necessary manuals.</p> <p>4-1. To establish a computer database on results of the monitoring in CCC and RBOs.</p> <p>4-2. To publish a monthly release and an annual report primarily for the other EEAA departments on the water and air environmental profile.</p> <p>4-3. To establish an information flow among CCC and RBOs, and the other EEAA departments by the Central Department of RA.</p> <p>4-4. To hold periodical inter-departmental meetings, including RBOs.</p>		

上位目標	
エジプトにおいて環境法の施行により環境基準が遵守される。	
プロジェクト目標	
CCC及びRBOが水、大気及び産業廃棄物の一般環境及び発生源モニタリングを適切に実施できるようになる。	
成果	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CCC及びRBOスタッフが水、大気、廃棄物のサンプリング、分析及び評価方法を身につける。</li> <li>2. CCCスタッフが公害対策技術の知見を身につける。</li> <li>3. CCCにおいて、RBOスタッフや各州政府環境担当者等を対象とした研修コースが開発され、必要な機材・教材が整備される。</li> <li>4. エジプト人C/Pにより研修コースが適切に実施される。</li> <li>5. モニタリング情報の提供・公開システムが確立する。</li> </ol>	
活動	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 環境モニタリングの訓練             <ol style="list-style-type: none"> <li>1-1 サンプリング、分析及び評価の理論を学習する。</li> <li>1-2 現場においてサンプリングの実習を行う。</li> <li>1-3 ラボラトリーにおいて収集サンプルの前処理及び分析の実習を行う。</li> <li>1-4 分析結果を評価し、レポートに取りまとめる。</li> <li>1-5 他機関によるモニタリングデータを評価する。</li> </ol> </li> <li>2. 公害対策技術             <ol style="list-style-type: none"> <li>2-1 各種公害対策施設・機材の概要を学習する。</li> <li>2-2 工場における生産過程及び公害対策施設・機材の現状を把握する。</li> </ol> </li> <li>3. 研修コース開発             <ol style="list-style-type: none"> <li>3-1 研修コース開発方針を決定する。</li> <li>3-2 研修コースのカリキュラムを開発し、必要に応じて見直す。</li> <li>3-3 研修コースに必要な施設・機材を整備し、維持管理を行う。</li> <li>3-4 研修コースに必要な教材を開発し、必要に応じて見直す。</li> </ol> </li> <li>4. 研修コースの実施             <ol style="list-style-type: none"> <li>4-1 研修コース管理ユニットを設立する。</li> <li>4-2 C/Pに対して研修コースの運営・管理手法を指導する。</li> <li>4-3 C/Pが研修コースを実施する。</li> </ol> </li> <li>5. 情報システムの確立             <ol style="list-style-type: none"> <li>5-1 地域局、CCC、RBOと環境庁の他の部局との間のモニタリング情報システムを確立する。</li> <li>5-2 地域局、CCC、RBOと他の機関との間の情報システムを確立する。</li> <li>5-3 モニタリング情報の公開システムを確立する。</li> </ol> </li> </ol>	<p>&lt;エジプト側&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. プロジェクトに必要な、土地、建物、施設</li> <li>2. C/P及び必要人員の配置</li> <li>3. プロジェクト実施のための必要経費</li> <li>4. 事務スタッフの配置</li> </ol> <p>&lt;日本側&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 専門家派遣</li> <li>2. 機材供与</li> <li>3. 研修員受入れ</li> </ol>

エジプト環境モニタリング研修センタープロジェクトPDM Ver.2<sub>R</sub>(1998年9月1日改定)

上位目標	指標	指標データ入手手段	外部条件
エジプトにおいて環境法の施行により環境規制基準が遵守される。	1) Black Spots areaにおける水質 2) Black Spots areaにおける大気質	1) 2) EEAAが出版した環境状況に係る年次報告書	エジプト政府が環境保護政策の推進を継続する。
プロジェクト目標			
CCC及びRBOが水、大気的一般環境及び発生源、及び産業廃棄物のモニタリングを適切に実施できるようになる。	1) モニタリング報告書の数 2) 他モニタリング機関によるEEAAモニタリング報告書の評価	1) CCC、RBOsのモニタリング報告書 2) 聞き取り調査	1) 政府の指導により産業界が環境基準を遵守する。 2) 産業界が公害対策設備や環境に配慮した技術の導入を図る。
成果			
1. CCC及びRBOスタッフが水、大気、廃棄物のサンプリング、分析及び評価方法を身につける。 2. CCCスタッフが独力でCCCを運営できるようになる。 3. CCCにおいて、RBOスタッフや各州政府環境担当者等を対象とした研修コースが開発され、必要な機材・教材が整備される。 4. エジプト人カウンターパートにより研修コースが適切に実施される。 5. CCCスタッフが公害対策技術の知見を身につける。 6. モニタリング情報の管理システムが確立する。	1.日本人専門家によるCCCスタッフの、CCCスタッフによるRBOsスタッフの遂行能力評価  2-1.C/P、管理部門スタッフ数 2-2.機材、試薬リスト 2-3.CCCの収支計画  3-1.開発された訓練コース数 3-2.開発されたカリキュラム数 3-3.機材保守マニュアル数 3-4.開発された指導教材数  4-1.指導員用訓練マニュアル数 4-2.実施された訓練コース数 4-3.訓練生による訓練コース、訓練教材、指導員の指導方法の評価  5-1.実施されたセミナー数 6-1.CCCが解釈、評価したデータ数 6-2.CCC、RBOsが提供した情報 6-3.出版された報告書数	1.プロジェクトの記録 2-1.CCCの統計 2-2.プロジェクト報告書 2-3.CCCの統計  3~4-2.プロジェクトの記録  4-3.RBOsの訓練生への質問票  5~6.プロジェクトの記録	RBOsとEMUsスタッフが訓練コースに参加する。

活動	投入	外部条件
<p>1. 環境モニタリングの訓練</p> <p>1-1 モニタリング計画作成、サンプリング、分析及び評価の理論を学習する</p> <p>1-2 現場においてサンプリングの実習を行う。</p> <p>1-3 ラボラトリーにおいて収集サンプルの前処理及び分析の実習を行う。</p> <p>1-4 分析結果を評価し、レポートにとりまとめる。</p> <p>2. 運営管理手法</p> <p>2-1 CCCのラボが適切に運営されるようエジプト側スタッフを養成する。</p> <p>2-2 予算計画を策定する。</p> <p>3. 研修コース開発</p> <p>3-1 研修コース開発方針を決定する。</p> <p>3-2 研修コースのカリキュラムを開発し、必要に応じて見直しする。</p> <p>3-3 研修コースに必要な施設・機材を整備し、維持管理を行う。</p> <p>3-4 研修コースに必要な教材を開発し、必要に応じて見直しする。</p> <p>4. 研修コースの実施</p> <p>4-1 研修コース実施管理のために必要な事柄が準備される。</p> <p>4-2 カウンターパートに対して研修コースの運営・管理手法を指導する。</p> <p>4-3 カウンターパートが研修コースを実施する。</p>	<p>&lt;エジプト側&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>プロジェクトに必要な、土地、建物、施設</li> <li>カウンターパート及び必要人員の配置</li> <li>プロジェクト実施のための必要経費</li> <li>事務スタッフの配置</li> </ol> <p>&lt;日本側&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>専門家派遣</li> <li>機材供与</li> <li>研修員受入</li> </ol>	<p>エジプトC/PがCCCに留まる。</p>
<p>5. 公害対策技術</p> <p>5-1 各種公害対策施設・機材の概要を学習する。</p> <p>5-2 工場における生産過程及び公害対策施設・機材の現状を把握する。</p> <p>5-3 必要に応じて短期専門家を派遣する。</p> <p>6. データ管理システムの確立</p> <p>6-1 CCC及び各RBOにおいて、それぞれモニタリングデータ取り扱いシステムを確立する。</p> <p>6-2 CCCに集められたデータ（他機関によるものを含む）の精度等の評価システムを確立する。</p> <p>6-3 CCC及び各RBOで蓄積された環境情報の管理システムを確立する。</p>		<p>前提条件</p> <p>RBOsが建設され、スタッフが配属される。</p>

プロジェクトの要約	指標	指標の入手手段	外観条件
上位目標 エジプトにおいて環境法の施行により環境規制基準が遵守される。	1. Black Spots areaにおける水質 2. Black Spots areaにおける大気質	ECAAの年次報告書	エジプト政府が環境保護政策の推進を継続する。
プロジェクト目標 GCC及びRBOが水、大気一般環境及び発生源、及び産業廃棄物のモニタリングを適切に実施できるようにする。	GCC/RBOのモニタリングの計画、実施状況 1. 2002年までにGCC及びRBOが水質、大気質、一般環境及び発生源、及び産業廃棄物のモニタリング・インスペクションの計画を作成し実施に至る。 2. 状況の変化に応じてモニタリング計画、モニタリング手法を修正出来る。 3. サイトの環境を把握するために十分な回数モニタリングを実施したか。 4. モニタリングの結果を適切に評価出来たか	1. 専門家からの聞き取り調査 2. GCC・RBO活動報告書	1. 政府の指導により産業界が環境基準を遵守する。 2. 産業界が公害対策設備や環境に配慮した技術の導入を図る。
成果 1. GCC及びRBOスタッフが水、大気、廃棄物のサンプリング、分析及び評価方法を身につける。	1-1. GCCスタッフのサンプリング、分析、評価遂行能力 2002年までにスタッフの100%が(担当項目で)グレード1(*)水準に達する 2002年までにスタッフの60%がグレード2(*)水準に達する 1-2. RBOスタッフのサンプリング、分析、評価遂行能力 2002年までにスタッフの100%が(担当項目で)グレード1(*)水準に達する	1-1. プロジェクトの活動報告書及び専門家からの聞き取り(グレード1は履修実績、グレード2については経験年数、専門家の評価を必要とする) 1-2. プロジェクトの活動報告書及び専門家からの聞き取り	モニタリング実施のための連携体制がGCC、RBO、ECAA関係部署間に作られる
2. GCCが独力でラボラトリを運営できるようにする。	2-1. バランスの取れた人員構成(経験年数)と役割分担の明確さ 2-2. GCCの実験器具管理状況(点検、維持管理、更新) 2-3. GCCの試薬管理状況(点検、保管、利用状況、補充) 2-4. ラボから出る廃液、廃ガラスなどの処理状況 2-5. GCCの予算執行状況(過去及び今後の見込み)	2-1. GCC組織図 2-2. GCCの実験器具管理簿 2-3. GCCの試薬管理簿 2-4. 処理方法、施設の視察、聞き取り 2-5. GCCの予算計画と予算執行実績表	
3. GCCスタッフがRBOスタッフを指導することができるようになる。	3-1. GCCスタッフによるRBOスタッフの指導状況(巡回指導の実績、共同試験の実施回数)	3-1. プロジェクトの活動報告、専門家からの聞き取り調査 3-2. RBOスタッフからの聞き取り調査	
4. 環境測定情報が蓄積され適切に管理されている	4-1. データファイル整備状況(データ件数、更新、管理) (2002年までに実施サンプリングの全てをファイルとして整理)	4-1. データファイル管理簿とデータファイル化の進捗 ファイル化件数とサンプリング実施回数	
活動	投入		
0. プロジェクト進捗管理活動の強化 0-1. プロジェクト進捗会議(エジプト側主要スタッフを含む)を再編する。 0-2. 進捗会議を定例化する	日本側 1. 専門家の派遣 2. 機材供与 3. 研修員受け入れ	エジプト側 1. カウンターパート及び必要人員の配置 2. プロジェクトに必要な土地、建物、施設 3. プロジェクト実施のための必要経費 4. 事務スタッフの配	エジプト側C/P(GCCスタッフ)が勤務を続ける。 RBOのスタッフが継続して勤務を続ける。
1. 環境モニタリングの訓練 1-1. モニタリング計画作成、サンプリング、分析及び評価に関する理論を学習する。 1-2. 現場においてサンプリングの実習を行う。 1-3. ラボラトリにおいて取集サンプリングの前処理及び分析の実習を行う。 1-4. 分析結果を評価し、レポートにとりまとめる。 1-5. 公害対策の知見を身につける			
2. ラボラトリの運営 2-1. 適切な人員を配置する 2-2. 予算収支計画を立てる。 2-3. 実験機器の維持管理を行う 2-4. 試薬の維持管理を行う			
3. GCCによるRBOスタッフへの指導 3-1. GCCスタッフがRBOスタッフからの質問に回答する。 3-2. 必要に応じてRBOへの巡回指導を行う。			
4. データ管理システムの確立 4-1. GCC及びRBOにおける測定データの共通管理シートを作成する 4-2. データ管理用ソフトウェアのプログラミングを行う 4-3. データ管理ファイルをネットワーク化する 4-4. データ管理システムの利用についてトレーニングを実施する 4-5. データ管理システムの維持管理を行う			前提条件 RBOが建設され、スタッフが配属される。

環境モニタリング: 環境測定計画と実施、取得データの分析、評価、報告を意味する。  
 また、インスペクションも含めてモニタリングと呼んでいる。

グレード1: トレーニングを終了し、マニュアルに従って分析が可能なレベル  
 グレード2: 以下の要件を満たすレベル  
 1) モニタリング/インスペクションを計画出来る。  
 2) モニタリングの結果から環境の質を評価出来る。  
 3) 分析上のトラブルの解決及びEnvironmental Protection Agency(EPA)法などの  
 中から最適な分析方法の選択し実施出来る

### 3. プロジェクト経緯表

時期	経緯
1996	4 環境分野基礎調査団(4.8-4.21 団長千原JICA専門員)
	9 事前調査団(9.12-26 団長千原JICA専門員, M/M 96.09.22) PDM1
1997	3 機材無償資金協力E/N 215百万円
	6 実施協議調査団(6.9-18 団長内田JICA社協二課長R/D M/M 97.06.16)協力期間 1997.9-2002.8 PDM2
	9 協力開始、C/P5名、職員3名配置 06.浜崎長期専門家(水質) 貫原調整員着任
	7 環境専任国務大臣(Ms. Nadia Makram Ebeid)就任
	9 環境庁長官交代
	10
	11 01.千原リーダー着任 11.12-12.20 C/P2名日本研修(以後毎年2-3名実施)
1998	1 04.実験室改造工事入札
	2 09.環境庁行政アドバイザー八山専門家着任 牧野長期専門家(水質) 着任 実験室改造完工 機材無償資金協力E/N 709百万円
	3 01 エジプト環境法施行 97年度無償資金協力供与機材及びプロ技供与機材到着 エジプト側C/P 11名、テクニシャン4名に増員 pH測定原理の講義を実施(C/Pの基礎的力量把握を目的とする)
	4 4.11 太田長期専門家(大気) 着任 Project Plan 提出・工側承認 大気質及び水質モニタリング(週2日ペース)のトレーニング開始(以後ほぼ毎月実施)
	5 研修成果の評価手法(Certificate System) 開始
	6 06.01 福井長期専門家(水質) 着任、専門家フル6名体制となる。 C/P(大気) 日本研修(6/8-8/20)
	8 ・運営指導調査団(8.23-9.03 団長井上岡山理大教授 M/M 98.09.01) PDM2 ・第1回合同委員会開催(工側; 環境庁長官、CCC所長、GCRBO所長。日側; 大使館、JICA事務所、プロジェクト、運営指導調査団) ・GCRBO 1名集団研修受け入れ
	9
	10 渡辺短期専門家(HLPC、10/8-11/6) 清短期専門家(大気分析・工場、10/27-12/15)
	11 C/P(水質) 日本研修(11/1-12/14) 小林短期専門家(GC, 11/5-12/5)
	12 4RBO(地方支局) 建家工事ほぼ完成
	1999
2 ナイル川水質調査(OJT)	
3 ・佐野短期専門家(騒音、3/1-3/30)	
4 4RBO(Alexandria, Tanta, Mansoura, Suez) 活動開始 CCCスタッフによるRBOトレーニング活動開始 20 長島新リーダー着任	
5 11 千原前リーダー帰国 福井長期専門家(水質) 帰国(5/31) 後任大野長期専門家着任(7/28)	

プロジェクト経緯表

時期	経緯
	6・C/P日本研修(6/30-9/28, 大気7/14-9/28) ・福井長期専門家(水質2)帰国(5/31)、後任大野長期専門家着任(7/28) ・田中短期専門家(GC-MS, 6/25-7/25)
	7・ラボラトリーマネージメントの推進 ・GCRBO 1名集団研修受け入れ(8/24-12/6) ・中川短期専門家(GC-MS, 7/23-8/8)
	8・SEZRBO 1名集団研修受け入れ ・神谷調整員着任(8/20)、貫原調整員帰国(9/4) ・浜崎長期専門家帰国(9/4)水質長期専門家は3名から2名に減員
	9・運営指導調査団(8.23-9.03団長井上岡山理大教授 M/M 98.09.01) PDM2R ・第1回合同委員会開催(工側; 環境庁長官、CCC所長、GCRBO所長。日側; 大使館、JICA事務所、プロジェクト、運営指導調査団)
	10・巡回指導調査団(10.01-12 団長河西JICA技術嘱託 M/M 99.10.10) この時まで水質規制37項目中30項目及び規制外基本4項目(電気伝導度、DO、濁度、TOC)の指導終了 ・RBOs(GC, MNS, SEZ, ALX)4名国別特設研修(10/24-12/4) ・間篠長期専門家(大気)着任(10/12)大気部門は1名から2名に増員 ・手塚短期専門家(煙道排ガス測定、10/19-11/15)
	11・第二次ナイル川水質調査(OJT) ・田中短期専門家(セメント工場大気汚染防止技術、11/9-12/9)
	12・JOCV三島隊員、松尾隊員着任(99/12/6-01/12/5)
2000	1・RBOスタッフに対する地方研修実施(CCCスタッフ及び専門家) ・MSRRBO 1名集団研修受け入れ
	2・牧野長期専門家(水質1)帰国(2/18)、後任石川長期専門家着任(2/1)
	3・機材台帳作成
	4・高級機材保守管理契約推進 ・太田長期専門家(大気1)帰国(4/10)、後任橋本長期専門家着任(4/1) ・真田短期専門家(水中有害物質測定技術、4/8-5/31)
	5・第二次ナイル川水質調査報告書提出
	6
	7・GC-RBO 1名集団研修受け入れ(7/17-11/26) ・秋山短期専門家(非金属測定技術、7/18-9/4)
	8・C/P日本研修(水質8/31-12/14, 大気8/28-12/27) ・SEZRBO 1名集団研修受け入れ(8/28-12/10) ・石井短期専門家(騒音、8/11-9/8)
	9・川原短期専門家(GCによる有毒ガス分析、9/8-10/4) 悪臭分析の技術移転開始 ・RBOs(GC, MNS, ALX, TNTx2)5名国別特設研修(9/4-12/4)
	10・手塚・海老原両短期専門家(煙道排ガス測定、10/2-11/24) ・杉山短期専門家(精度管理、10/16-11/14)
	11
	12・JOCV谷口隊員着任(2000/12/4-2002/12/3)
2001	1・緒方短期専門家(廃棄物、1/30-4/30)
	2・川原短期専門家(農薬分析、2/8-3/23)
	3・運営指導調査団(3.18-31 団長井上岡山理大教授 M/M 01.03.28) PDM3
	4・石川長期専門家(水質1)帰国(3/31)、後任松井長期専門家着任(4/10)

プロジェクト経緯表

時期	経緯
	5
	6
	7 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ラボラトリ・マネージメントに関するRBO研修開始</li> <li>・09第1回プロジェクト進捗管理会議</li> <li>・太野長期専門家（水質2）帰国(7/27)、後任栗谷長期専門家着任(8/26)</li> <li>・川原短期専門家（GC-MSによるVOC分析, 7/26-9/14)</li> </ul>
	8 <ul style="list-style-type: none"> <li>・C/P日本研修(水質8/21-10/21, 大気8/28-12/27)</li> <li>・SEZRBO 2名集団研修受け入れ(8/27-12/9, 8/21-10/14)</li> </ul>
	9 RBOs(GC, SEZ, MNS, ALX. TNT)5名国別特設研修(9/4-11/4)
	10 第3次ナイル水質調査(OJT)
	11
	12
2002	1 ・増田短期専門家（工場排水サンプリング方法と流量, 1/31-2/28)
	2
	3 <ul style="list-style-type: none"> <li>・終了時評価調査団(3/15-4/4)</li> <li>・上原短期専門家（拡散理論と監測地点選定、3/21-4/8)</li> <li>・高張短期専門家（産業廃棄物モニタリング,3/21-6/7)</li> </ul>
	4
	5 ・安藤短期専門家（精度管理）予定
	6 ・辰市短期専門家（悪臭）予定
	7
	8 プロジェクト終了予定

4. 投入実績  
4-1 専門家派遣実績

				1997	1998	1999	2000	2001	2002	MM		
長期 専門家	1	チーフアドバイザー	千原大海	JICA専門員	11/1		5/11				18.3	
	2		長島俊一	JICA職員⇒無所属		4/20				8/31	40.3	
	3	業務調整	貴原和恵	JICE	9/5		9/4				24	
	4		神谷哲郎	JICAジュニア専門員			8/20			8/31	36.3	
	5	水質モニタリング（環境庁推薦）	牧野一郎	無所属	2/19			2/18			24	
	6		石川郭遂	札幌市			2/1		3/31		14	
	7		松井義雄	名古屋市環境科学研究所⇒無所属					4/10	8/31	16.7	
	8	水質モニタリング（通産省推薦）	福井行正	コスモ石油（株）	6/1		5/31				12	
	9		大野陽一	同上		7/28			7/27		24	
	10		栗谷泰	（株）コモタス					8/31	8/31	12	
	11	水質モニタリング（JICA）	浜崎竜英	JICAジュニア専門員	9/5		9/4				24	
	12	大気質モニタリング（環境庁推薦）	太田宰至	倉敷市	4/11			4/10			24	
	13		橋本正雄	（株）日立インシステムズ				4/1		8/31	29	
	14	大気質モニタリング（環境庁推薦）	間篠善一	無所属			10/12			8/31	34.6	
小計										333.2		
短期 専門家	1	HPLCによる環境試料中の有害成分分析	渡辺悦幸	（株）島津製作所		10/8	11/7				1	
	2	大気分析・工場	清建太郎	川鉄テクノリサーチ（株）		10/27	12/15				1.6	
	3	GCによる環境試料中の有害成分分析	小林信弥	（株）島津製作所		11/5	12/5				1	
	4	大気・騒音測定	佐野藤治	東京都環境科学研究所		3/1	3/29				1	
	5	GC-MS	田中幸樹	（株）島津製作所		6/25	7/25				1	
	6		中川勝博	（株）島津製作所		7/26	8/5				0.3	
	7	煙道排ガス測定技術	手塚栄	川崎テクノリサーチ（株）		10/19	11/15				1	
	8	セメント工場での大気汚染防止技術	田中公	太平洋セメント（株）			11/9	12/9			1	
	9	水中の有害物質の測定技術	嵐田秀一	（株）環境管理センター			4/8	5/31			1.7	
	10	非金属物質の測定技術	秋山良司	旭硝子（株）				7/18	9/4		0.5	
	11	音源別の測定技術と防止対策	石井皓	千葉県環境研究所				8/11	9/8		1	
	12	ガスクromによる臭気分析（有毒ガス測定）	川原秀一	神戸サイエンスエンジニアリング（株）				9/8	10/6		1	
	13	排ガス測定1	手塚栄	川崎テクノリサーチ（株）				10/2	11/24		1.7	
	14	排ガス測定2	海老原正則	川崎テクノリサーチ（株）				10/2	11/24		1.7	
	15	分析精度及び統計処理	杉山憲子	三井金属資源開発（株）				10/16	11/17		1	
	16	産業廃棄物モニタリング	緒方順一	日本鋼管テクノサービス（株）				1/30	4/30		3	
	17	農業分析技術	川原秀一	神戸サイエンスエンジニアリング（株）				2/8	3/24		1.5	
	18	大気中の揮発性有機化合物のGC/MSによる分析	川原秀一	神戸サイエンスエンジニアリング（株）				7/26	9/14		1.6	
	19	大気汚染物質の拡散理論とモニタリング地点の選定技術	上原清	国立環境研究所						3/21	4/18	1
	20	統計的手法による精度管理および水質データ解析	樋場輝光	株式会社テクノ中部						6/2	7/14	1.4
	21	工場排水の試料採取方法および流量の測定	増田一	静岡県環境衛生科学研究所						1/31	2/28	1
	22	産業廃棄物モニタリング	高張友夫	コンサルタントシステムズ						3/21	6/7	2.5
小計										28.5		
合計										361.7		

## カウンターパート研修受入実績

## 1. カウンターパート研修

部門	氏名	期間	主な研修実施機関	人数
ラボラトリマネジメント	Dr.Mawaheb Abu El Azum	1999/6/27-1999/7/7	国立環境研究所	1名
水質部門	1 Ms.Khadiga Mohamed Ahamed Kassia	1997/11/2-1999/12/22	国際環境技術移転研究センター (ICETT)	5名
	2 Ms. Hanan Hassan Abu Eimajed	1998/11/1-1998/12/19	名古屋市環境科学研究所	
	3 Mr. Alaa El Deen Ali Nour Ali Bakr	1999/6/30-1999/9/28	福岡県保険科学研究所 東京都環境科学研究所	
	4 Mr. Essan M.M.Hassan	2000/8/31-2000/12/14	(株)島津製作所、コスモ石油(株) 札幌市	
	5 Ms.Hanaa Mahamoud	2001/8/21-2001/10/21	愛知県環境調査センター、(株)島津製作所	
大気質部門	1 Mr.Nuor El Deen Farag Antar	1997/11/2-1997/12/22	国際環境技術移転研究センター (ICETT) 三重県環境科学振興センター 等	4名
	2 Mr.Hazem Salah Ali Mohamed El Zanan	1998/6/8-1998/8/20	東京都環境科学研究所、(株)島津製作所、 岡山県環境保全事業団	
	3 Mr. Abdel Hafiz Ali Abd El Hafeez	1999/7/14-1999/9/28	東京都環境科学研究所、(株)島津製作所、 ICETT	
	4 Mr.Mahmoud Mohamed Nour El Deen	2000/8/28-2000/12/27	太平洋セメント(株) 東京都環境科学研究所、ガステック	
			合計	10名

2. 集団研修

所属RBO	部門	氏名	期間	受入先機関	主な研修実施機関	人数
Greater Cairo	水質部門	Mr.Usama Abdel Sattar Eita	1998/8/24-1998/12/6	産業廃水処理技術	JICA九州国際センター、(財)北九州国際技術協力協会	3名
	水質部門	Ms.Enam Magahid Bakar Abdai Hamid	1999/7/20-1999/11/28	産業廃水処理技術	JICA九州国際センター、(財)北九州国際技術協力協会	
	水質部門	Mr.Ehab Abd El Gawad	2000/7/17-2000/11/26	産業廃水処理技術	JICA九州国際センター、(財)北九州国際技術協力協会	
Suez	水質部門	Mr.Saleh Ali Abd El Hamid Mohamed Saleh	1999/8/23-1999/12/5	生活排水対策	JICA九州国際センター、(財)北九州国際技術協力協会、北九州市役所	4名
	水質部門	Ms.Enas Mohamed Rashed	2001/8/21-2001/10/14	水質環境管理-環境保全のための政策、計画、技術-	JICA東京国際研修センター、環境庁水質保全局、(社)日本水環境学会	
	大気質部門	Mr.Harby Mahumoud Meabed	2000/8/28-2000/12/10	大気汚染対策	JICA大阪国際センター、(財)地球環境センター、大阪市環境保健局環境部、大阪市立環境科学研究所	
	大気質部門	Mr.Mohamed Hassan H.A.	2001/8/27-2001/12/9	大気汚染対策	JICA大阪国際センター、(財)地球環境センター、大阪市環境保健局環境部、大阪市立環境科学研究所	
Alexandria	水質部門	Ms.Lamia Moustafa Mahmoud	2002/5/6-2002/7/21	有害金属等汚染対策	JICA大阪国際センター、(財)地球環境センター、大阪府環境農林水産部	1名
Mansoura	大気質部門	Mr.Tamer Mokhtar Yad	2000/1/24-2000/3/12	環境技術(大気保全)	JICA八王子国際研修センター、(財)日本環境衛生センター	1名
合計						9名

3. 国別特設研修（地域環境モニタリング）

年度	期間	所属RBO	職位、部門	氏名	主な研修実施機関	人数
1999	1999/10/24-1999/12/4	Greater Cairo	マネージャ	Dr.Nader Sheehata Dous	国際環境技術移転研究センター（ICETT） 三重県環境科学振興センター	4名
		Mansoura	マネージャ	Dr.Manar El Hakeem Tantawy		
		Suez	マネージャ	Mr.Abdel El Saad Mohamed Ali		
		Alexandria	アシスタントマネージャ	Mr.Ahamed Salah El Din Saad Gaafar		
2000	2000/9/4-2000/12/4	Greater Caro	水質部門	Mr.Hatem Galal Mostafa	国際環境技術移転研究センター（ICETT） 三重県環境科学振興センター	5名
		Mansoura	水質部門	Ms.Amar El Sayed Attia		
		Alexandria	水質部門	Mr.Tamer Mohamed Abd El Aziz Nada		
		Tanta	水質部門	Mr.Khaked Abou El Azum Mohamed Ali Gad		
		Tanta	大気質部門	Mr.Moustafa Abd El Razik Mohamed Zaid		
2001	2001/9/4-2001/11/4	Greater Cairo	水質部門	Ms.Elham Rehaat	国際環境技術移転研究センター（ICETT） 三重県環境科学振興センター	5名
		Suez	水質部門	Ms.Laila El Khouly		
		Mansoura	大気質部門	Mr.Ahamed Hassan B.		
		Alexandria	大気質部門	Mr.Tarek Mohamed Said		
		Tanta	水質部門	Mr.Sayed Moustafa El Sayed Moustafa		
2002	2002/9/2-2002/11/11	Greater Cairo	水質部門	Ms.Aamaa Nour Ali El Falal	国際環境技術移転研究センター（ICETT） 三重県環境科学振興センター	6名
		Suez	水質部門	Mr.Ahmed Sayed Gouda		
		Aix	水質部門	Mr.Saad Mohamed Zamel		
		Greater Cairo	大気質部門	Mr.Emad Mohamed Hamdy Mohamed		
		Monsoura	大気質部門	Mr.Amin Mohammed Arafa		
		Tanta	大気質部門	Mr.Ahmed Talaat Tawfik		
合計						20名

4-3 機材供与実績、プロジェクト運営経費投入実績

機材供与実績

(単位：千円)

年度	1997	1998	1999	2000	2001	2002	合計
本邦調達分	0	26,322	29,022	11,589	21,787	0	88,720
現地調達分	14,659	0	19,608	9,928	2,520	0	46,715
合計	14,659	26,322	48,630	21,517	24,307	0	135,435

プロジェクト運営経費投入実績

(単位：LE)

年度	1997	1998	1999	2000	2001	2002 (見込)	計
<b>日本側投入</b>							
Operating Expense	141,004	178,117	115,910	104,010	88,700	35,870	663,611
Strengthening RBOs			36,400	28,990	43,480	6,822	115,692
Event			21,900	18,500	7,727	5,000	53,127
Special Research		193,300	32,944	21,500	28,679	4,400	280,823
Total (LE)	141,004	371,417	207,154	173,000	168,586	52,092	1,113,253
Total (千円)	4,695	12,368	6,898	5,761	5,614	1,735	37,071
<b>エジプト側投入</b>							
						(予算要求)	
Expenses CCC (千円)			33,300	39,963	39,963	66,600	179,826
(LE)			1.0M	1.2M	1.2M	2.0M	5.4M
<b>Expenses RBO</b>							
Buildings	5,511,000	6,726,000	294,000	546,000	189,000		13,266,000
Equipment		85,000			2,000		87,000
Office Equipment	165,000	767,000	237,000	9,000	2,000		1,180,000
Postponed Expenses	402,000	464,000	350,000	432,000	290,000		1,938,000
Total (LE)	6,078,000	8,042,000	881,000	987,000	483,000	0	16,471,000
Total (千円)	202,397	267,799	29,337	32,867	16,084	0	548,484

※LE(エジプトポンド) 1.00=33.3円で換算

4-4 カウンターパート配置実績

	1998.3	1999.3	2000.3	2001.3	2002.3
<b>●Counterpart</b>					
Project Director	1	1	1	1	1
<b>CCC</b>					
Project Manager	1	1	1	1	1
Water Chemist	3	5	5	4	5
Air Chemist	2	2	3	3	5
Total	6	8	9	8	11
<b>GCRBO</b>					
Director/Lab Mngr		2	2	2	2
EA Researcher				1	2
Water Chemist		3	5	5	5
Air Chemist	1	1	1	3	5
Total	1	6	8	11	14
<b>ALXRBO</b>					
Director		1	1	1	1
Water Chemist			3	2	4
Air Chemist		3	4	3	5
Total		4	8	6	10
<b>MNSRBO</b>					
Director/Lab Mngr			1	1	1
EA Researcher		3	3	3	3
Water Chemist			1	4	4
Air Chemist			3	3	5
Total		3	8	11	13
<b>TNTRBO</b>					
Director/Lab Mngr		1	2	2	2
EA Researcher		2	3	3	3
Water Chemist		1	1	2	2
Air Chemist		1	2	3	3
Total		5	8	10	10
<b>SEZRBO</b>					
Director/Lab Mngr				1	1
EA Researcher		1	4	4	4
Water Chemist				3	4
Air Chemist			1	1	2
Total		1	5	9	11
Counter Part Total	8	28	47	56	70

カウンターパート配置実績

●Technician					
CCC	2	2	4	4	5
GCRBO	1	2	2	2	2
ALXRBO			1	3	3
MNSRBO				3	2
TNTRBO		1	3	3	3
SEZRBO		1	3	3	3
Technician Total	3	6	13	18	18
●Others					
Secretary	6	6	6	6	6
Drivers	6	6	6	6	6
Workers	6	6	6	6	6
Others Total	18	18	18	18	18

5. インспекション実施実績

CCC、5 RBO インспекション実施実績 (1999年～2001年)

(回)

1999年	CCC		GC		ALX		TNT		MSR		SEZ		合計	
	水質	大気	水質	大気	水質	大気	水質	大気	水質	大気	水質	大気	水質	大気
1月	5	4	5	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2月	10	6	8	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3月	10	3	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4月	20	2	7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5月	5	11	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6月	3	12	8	10	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
7月	50	4	6	12	0	1	7	0	0	0	0	0	0	0
8月	38	10	5	14	5	6	14	0	0	0	0	0	0	0
9月	29	9	3	11	2	8	0	6	0	0	0	0	0	0
10月	50	8	4	12	3	7	0	2	1	1	1	1	1	1
11月	39	10	10	9	9	3	0	0	0	0	1	1	1	1
12月	51	9	10	8	8	5	1	1	0	0	0	0	0	0
合計	310	88	76	118	27	36	22	9	1	1	2	2	438	254
月平均	26	7.3	6.3	9.8	2.3	3	1.8	0.8	0.1	0.1	0.2	0.2		

GC: Greater Cairo RBO  
MSR: Mansoura RBO

ALX: Alexandria RBO  
SEZ: Suez RBO

TNT: Tanta RBO

2000年	CCC		GC		ALX		TNT		MSR		SEZ		合計	
	水質	大気												
1月	19	4	7	10	3	5	2	2	2	2	2	2		
2月	61	4	6	7	6	1	2	1	2	2	1	1		
3月	41	6	9	9	4	1	5	3	7	7	1	3		
4月	19	12	10	10	2	0	0	0	0	0	0	0		
5月	24	13	14	14	4	0	2	0	12	6	2	2		
6月	17	5	7	12	0	2	0	2	0	1	0	0		
7月	20	5	6	15	1	3	5	4	3	3	3	3		
8月	16	6	9	11	5	3	5	8	7	6	5	4		
9月	28	4	10	16	1	1	8	6	9	8	10	5		
10月	25	8	12	11	0	0	2	1	1	2	7	5		
11月	17	9	12	8	2	0	0	0	1	2	1	1		
12月	3	5	8	9	1	0	0	12	8	8	1	1		
合計	290	82	110	132	29	16	31	39	52	47	33	27	545	343
月平均	24	6.8	9.2	11	2.4	1.3	2.6	3.3	4.3	3.9	2.8	2.3		

2001年	CCC		GC		ALX		TNT		MSR		SEZ		合計	
	水質	大気												
1月	24	2	11	16	4	1	3	6	10	10	1	0		
2月	7	1	7	40	3	0	8	7	9	9	2	0		
3月	32	1	2	6	1	6	5	12	9	9	2	5		
4月	15	3	7	14	3	9	7	3	7	5	2	5		
5月	34	14	10	28	2	10	11	2	8	7	6	7		
6月	35	1	1	21	4	10	0	0	5	5	0	0		
7月	9	2	0	15	3	3	0	2	3	3	0	0		
8月	2	2	9	16	1	7	0	0	12	10	5	5		
9月	2	2	7	7	10	4	4	3	5	5	5	5		
10月	21	2	6	45	4	6	2	3	4	4	9	9		
11月	0	3	1	24	1	2	1	1	2	2	6	6		
12月	11	3	0	0	0	0	0	0	19	19	0	0		
合計	192	34	61	232	36	58	41	39	93	88	38	42	461	493
月平均	16	2.8	5.1	19	3	4.8	3.4	3.3	7.8	7.3	3.2	3.5		

6. 水質モニタリング、大気質モニタリング達成状況一覧

分析項目毎の達成状況  
(水質モニタリング)

グレード 1 達成

↓

2002年3月現在

訓練項目		1	2	3	4	5	6	備考	
パラメーター	Course A	Temperature	○	○	○	○	○	○	
		pH	○	○	○	○	○	○	
		Total Suspended Solids	○	○	○	○	○	○	
		Settleable Solids	○	○	○	○	○	○	
		Total Dissolved Solids	○	○	○	○	○	○	
		BOD (5 day, 20 deg.)	○	○	○	○	○	○	
		COD <sub>cr</sub>	○	○	○	○	○	○	
		Color	○	○	○	○	○	△	
		Oil & Grease	○	○	○	○	○	△	
		Electric Conductivity	○	○	○	○	○	○	
		Dissolved Oxygen	○	○	○	○	○	○	
		Turbidity	○	○	○	○	○	○	
		Total Organic Carbon	○	○	○	○	○	○	
		Course B	Aluminum	○	○	○	○	○	○
	Barium		○	○	○	○	○	○	
	Beryllium		○	○	○	○	○	△	
	Cadmium		○	○	○	○	○	○	
	Chromium		○	○	○	○	○	○	
	Copper		○	○	○	○	○	○	
	Iron		○	○	○	○	○	○	
	Lead		○	○	○	○	○	○	
	Manganese		○	○	○	○	○	○	
	Nickel		○	○	○	○	○	○	
	Silver		○	○	○	○	○	○	
	Zinc		○	○	○	○	○	○	
	Total Metals		○	○	○	○	○	→	
	Course C		NO <sub>3</sub> -N (Nitrate)	○	○	○	○	○	○
		PO <sub>4</sub>	○	○	○	○		○	
		Total Recoverable Phenol	○	○	○	○	○	△	
		Chlorine	○	○	○	○	○	△	
		Surfactants	○	○	○	○		○	
	Course D	Chromium Hexavalent	○	○	○	○		○	
		NH <sub>3</sub> -N (Ammonia)	○	○	○	○	○	○	
		Fluoride	○	○	○	○	○	○	
		Cyanide	○	○	○	○	○	○	
		Sulfide	○	○	○	○	○	△	
		Arsenic		—				→	
		Mercury	○	○	○	○	○	○	
	Course E	Total Coliform Cells	○	○	○	○	○	→	
		Organic Compounds	○	○		○		→	
	Course F	Pesticides	○	○	○	○	○	→	
		Ion chromatography	○	○	○	○	—	○	

1: 教室内訓練完了

2: 実践訓練完了

3: 修了証発行 (グレード 1)

4: マニュアル、テキスト作成完了(CCC)

5: CCCスタッフによるRBOスタッフ訓練実施

6: CCCによるフィールドモニタリング

○ : 完了

○ : 進行中

△ : 未実施。但し技術的難易度は低い。

→ : 今後実施予定

訓練項目毎の達成状況

(大気質モニタリング)

グレード1達成

↓

2002年3月現在

訓練項目	1	2	3	4	5	6
●一般大気モニタリング (including work place)						
1. Mobile Unit						
- SO2	●	●	●	●	●	◎
- NOx	●	●	●	●	●	◎
- CO	●	●	●	●	●	◎
- O3	●	●	●	●	●	◎
- HC	●	●	●	●	●	○
- Particulates(PM10)	●	●	●	●	●	◎
- Meteorological Parameters	●	●	●	●	●	○
- Maintenance	●	●	●	(*1)		
2. High Volume Air Sampler (Particulates : TSP & PM10)	●	●	●	●	●	◎(TSP) ○(PM10)
3. Low Volume Air Sampler (Particulatees : PM10)	●	●	●	●	●	○
4. Andersen Air Sampler (Particle Size Distribution)	●	●	●	●		○
5. Air Bacteria Sampler	●	●	●			△
6. Offensive Odors						
- GC(Gas Chromatography)	●	●	●		-	
- Olfactory Method				(*2)		
- Gas Detector Tubes (for Ambient Air)				(*3)		
7. Volatile Organic Compounds (VOC's)						
- GC/MS (Gas Chromatography - Mass Spectrometry)	●	●	●		-	
8. Metal Analysis of Particulates (Digestion and AAS<Atomic Absorption Spectrometry>)	●	●	●	●	●	○
9. Balloon Theodolite (Air Current of the Atmosphere)	●	●	●		-	△
10. Gas Detector Tubes (for Work Place)	N	N	-	-	-	◎
11. Portable Aromatic HC Analyzer (for Work Place)	N	N	-	-	-	◎

1: 教室内訓練 (授業) 完了

2: 実践訓練完了(フィールド及び実験室)

3: 修了証発行 (グレード1)

4: マニュアル、テキスト作成完了(CCC)

5: CCCスタッフによるRBOスタッフ訓練実施

6: CCCによるフィールドモニタリング

(\*1) モニタリング項目ではない。

(\*2) 2002年度に計画された訓練

(\*3) 2002年度に訓練実施予定

● : 実施済み

N : 必要性が低い

- : 対象外

◎ : 完了

○ : 実施済み。但し不十分。

△ : 未実施。但し技術的難易度は低い。

→ : 今後実施予定

# 訓練項目毎の達成状況

(大気質モニタリング)

グレード\*1 達成

↓

2002年3月現在

訓練項目	1	2	3	4	5	6
<b>● 発生源モニタリング</b>						
1. Portable SO2 Analyzer	●	●	●	●	●	◎
2. Portable NOx/O2 Analyzer	●	●	●	●	●	◎
3. Portable HC/CO Analyzer	●	●	●	●	●	◎
4. Flue Gas Manual Sampling and Chemical Analysis						
- Orsat(O2,CO2,CO)	●	●	●		●	→
- SOx	●	●	●		●	→
- NOx	●	●	●		●	→
- Soot & Dust	●	●	●		●	→
5. Ringelman's Black Smoke Monitor	(*4)					
<b>● 騒音モニタリング</b>						
1. Noise Meter (Sound Level Meter)	●	●	●		●	◎
<b>● その他</b>						
1. Lecture on the air pollution abatement technologies for the cement industry	●	—	—	—	—	—
2. Diffusion theory and model of pollutants in the ambient air	(*5)					

(\*4) 2002年度に訓練実施

(\*5) 2002年4月に訓練実施

## 7. 適切な指標の設定について

本プロジェクトにおいて、「モニタリング」という言葉が、対象においては発生源の査察から広く一般環境の質まで、また内容においても単なる測定から計画策定、さらに政策提言に至る幅広い意味まで場合によっていろいろ使い分けられている等、PDM の内容について、関係者の間で解釈が一致せず、終了時評価の段階においても、多くの時間がその議論に費やされた。2000 年の運営指導調査時にもモニタリングの定義については議論し、明確かを試みたが、エジプト側の言う「発生源モニタリング」は広義であり、発生源と周辺環境との関係を解析する場合も含むなど、「一般環境モニタリング」と言えるものも内服しているなど、関係者の認識の一致には予想以上の過程が必要であった。

### 1 「成果」の指標の設定について

#### (1) 成果 1 (CCC、RBO スタッフがサンプリング、分析、評価方法を身につける) の指標

##### 1) グレード1の指標

プロジェクトにおける分析・測定の訓練項目は水質 42 項目(元素・化合物・イオン等の化学物質分析、温度・電気伝導度等物理的特性計測、大腸菌群数等分析・測定計 41 項目およびイオンクロマトグラフィー機器使用法)、大気 31 項目と多数にわたり、個々の項目の測定方法は一樣ではない。プロジェクトにおいてはこれを測定方法の類似性、その難易度等をもとに水質においては 6 グループ(一般性状など基本 13 項目、金属/原子吸光分析、有害物質 3 グループ、イオンクロマトグラフィー)にわけ、大気においてはガス状物質、粒子状物質、悪臭、騒音などに分類して訓練コースを設定・実施した。

指標は CCC、RBO とともにスタッフの 100%となっており、何をもちて 100%というかについて議論が別れたが、指標としては、たとえば以下のア・イのような示し方をするとよりわかりやすかったと思われる。この場合、目標が明確になり、日本人専門家が全員を直接指導するのか中核者のみを直接訓練し、後は間接訓練として試験等の方法で間接訓練の結果を確認するか等、活動の方針もたてやすかったであろう。

ア、何がどのレベルでできる必要があるか、

イ、そのレベルに達した人が CCC 及び各 RBO において何人必要か、必要数を算出しプロジェクト期間中の各年次における充足率の目標値を定める。

##### 2) グレード2の指標について

グレード 2 もグレード 1 同様、そのレベルに何人到達すべきか必要数を算出し、プロ

プロジェクト期間中の各年次の充足率の目標値を定めるのも一法であつたらう。

(2) 成果 2 (CCC が独力でラボラトリーを運営できるようになる) の指標

本成果の指標の数値化は困難であるが、ラボラトリー運営の基本項目について、本プロジェクト期間内に達成すべき具体的目標（何々がどこまで出来る）を設定し、その目標に対し各年次ごとの充足率をモニターできるような工夫があればよりよかつたらう。

(3) 成果 3 (CCC スタッフが RBO スタッフを指導できるようになる) の指標

指導内容が多岐にわたるため全員が全項目を指導できるようになることは現実的ではない。従い成果 1 同様各コースごとに指導者の必要数を定め、各年次ごとの充足率を目標値として設定するか、CCC スタッフによる RBO スタッフの訓練回数とするのも一法である。

(4) 成果 4 (環境測定情報の蓄積・管理) の指標

本成果については本プロジェクト期間中はシステムの構築までを目標としており、その利用にまでは到っていない。従って指標としてもシステムがどこまでできたかしかなく、現実問題としてプロジェクト末期にようやくこれまでのデータを整理し統一フォーマットでの蓄積が完了する状態であり、その活用は今後にもちこされる状況である。

2 プロジェクト目標 (CCC、RBO が水・大気一般環境及び発生源、及び廃棄物のモニタリングを適切に実施できる) に対する指標

もっともわかりやすく、入手可能な指標は、水（一般環境及び発生源）、大気（一般環境及び発生源）及び廃棄物について、CCC 及び RBO が環境行政当局に提出するモニタリング報告書の数（及びできればその質）である。

3 上位目標 (環境規制基準の遵守) の指標

本件の上位目標の達成には 10 年、20 年といった長い時間がかかり、PDM に記載された指標は入手が容易でない上に、入手できたとしても短いプロジェクト期間のなかで明確な変化が現れるとも思えない。何よりも本プロジェクトによる効果が直接目にみえる形でてくるものではない。

8. グレード2の定義

「グレード2」の定義

	F	E	D	C	B	A
(1) 計画	→	計画づくり ができる				
(2)-1 評価 (一般環境)	汚染データを基準と照らして評価	汚染データを環境の質として評価	汚染データを発生源活動との関連において評価(推定を含む)	汚染と汚染源に関する定性的な解析・評価	汚染と汚染源に関する定量的な解析・評価	B、Cに基づく環境行政・環境政策に参考とされ得る報告作成
(2)-2 発生源インスペクション	排出状況データを基準と照らして評価	→	排出状況データを環境の質(排出物質、排出量等の問題の軽重の判断、推定を含む)として評価	排出状況データを操業状況等の活動との関連において評価	排出状況データの環境影響について評価	B、C、Dに基づく環境行政に参考とされ得る報告作成
(3) 計画・測定方法等の見直し等	→	→	見直し等ができる			

↑  
グレード2 60%達成  
(成果1 指標)

\* 発生源に関する「環境の質の評価」については、言葉が適切ではないので、ここでは「排出物質、排出物質等量等の問題の軽重の判断」の意味と定義する。

Action Plan of Operation for the remaining Project period(from April to August)  
Water Quality Monitoring

水質モニタリング

	Training Program	Main Training Item	Person in charge CCC	Expert	Schedule					Remarks
					4	5	6	7	8	
	on going program									
1	2nd Nile River Collaborated Trial (CCC/5RBO)	to make a plan to interpritate the result of analysis evaluation of the data verification of the data	Mr.Essam.H	Mr.Kuriya				→		
2	Nile River Sediment Study (CCC/5RBO)	to develop analysis skill & applied skill Q/C Q/A (CRM Sediment)	Mr.Essam.H Ms.Hanan	Dr.Mastui				→		
	new planning program									
1	Nile Canal Study for Irrigation & Drainage in Tanta(CCC/Tanta RBO)	to develop analysis skill for pesticide evaluation of the data	Ms.Hanne	Dr.Mastui				→		
2	Suez Canal Study for Nitrification (CCC/Suez RBO)	to develop analysis skill for COD,BOD,Ntrite, Phosphate evaluation of the data	Mr.Essam.H Mr.Alla	Dr.Mastui				→	Seminar will be held at Suez RBO	
3	Repeated Practice (GC-MS) (HPLC)	to develop analysis skill for Pesticide Organic Compound	Mr.Alla	Dr.Mastui Mr.Kuriya			▲	★		
4	Training for EMU	to develop instructor to make texts for instructor	Mr.Essam.H Mr.Essam.S Mr.Alla	Dr.Matsui				→	★	Trip allowance for trainee by EEAA
5	Training on Arsenic	to get analysis skill	Mr.Alla	Mr.Kuriya				→		
	Training on Total Metal	to develop analysis skill	Mr.Essam.H	Dr.Mastui				→		

9. プロジェクト終了までの活動計画(プロジェクト作成)

大気質モニタリング

Action Plan

Air Quality Monitoring

	Training Program	Main Training Item	Person in charge CCC	Expert	Schedule					Remarks
					4	5	6	7	8	
	on going program									
1	Investigation of Soot & Dust emission from stack (CCC/5RBO)	To make a plan,to develop the skill of measurement to learn QC &QA ,to evaluate the data to make a report	Mr.Mahmoud	Mr.Mashino					→	
2	Data evaluation of Mobile Unit(CCC/Suez RBO)	to learn a monitoring plan,to learn QC &QA) Data evaluation	Mr.Mahmoud	Dr.Hashimoto					→	
3	Diffusion model and simulation in the ambient	to make a plan,to learn and develop the skill of measurement,to learn QC &QA,to evaluate the data	Mr.Mahmoud	Dr.Uehara	→					
			Mr.Mahmoud	Dr.Hashimoto	→					
	new planning program									
1	Data Evaluation									
	1.-1 Mobile Unit (CCC/Suez RBO)	Data evaluation	Mr.Mohamed	Dr.Hashimoto	→					
	1-2. Mobile Unit(Existing Data)	Data evaluation	Mr.Mohamed	Dr.Hashimoto				→		
	1-1. Soot &Dusts	Data evaluation	Mr.Mahmoud	Mr.Mashino				→		Incorporated in Soot & Dust Investigation
2	Repeated Practice	To maintain the skill of analysis by GC/GC-MS	Mr.Mohamed	Dr.Hashimoto	→					Orsat analysis for Stack Gas is to be incorporated in Soot &Dust investigation
	1.GC(Offensive Order)	to maintain the skill of analysis for Sox,NOx,	Ms.Marwa	Dr.Hashimoto				→		
	2.GC-MS(VOC)		Mr.Mohamed	Mr.Mashino					→	
3	Review JIS and Egyptian Method	To clarify the difference between two standards		Mr.Mashino					→	To be reported to CCC from EMTP,JICA

産業廃棄物

Industrial Solid Waste

Training Program	Main Training Item	Person in charge CCC	Expert	Schedule					Remarks
				4	5	6	7	8	
Industrial solid waste	to clarify hazardous substance sampling analysis	Mr.Essam.H	Mr.Takahari	→					short term expert 3/22-6/4

評価グリッド・調査結果表（実績）

調査項目	必要な情報・データ(指標)	情報源	調査方法	調査結果
上位目標の達成度 (見込み)	1.Black Spots Areaにおける水質 2.Black Spots Areaにおける大気質 3.水質モニター記録、物質別基準超過地点数/全監視地点数（一般環境及び排出地点） 4.大気モニター記録、物質別基準超過地点数/全監視地点数（一般環境及び排出地点）	・EEAA年次報告書 ・CCC, RBOの活動記録 ・モニター記録	資料レビュー CCC RBOインタビュー	PDMIに記載された指標は入手困難、また仮に入手できたとしてもこの指標値が短期間で劇的に変化しているとは思えない。しかしながら本プロジェクトが提出した1200件を超える環境モニタリング報告書(インスペクションを含む)に基づきエジプト政府は汚染発生源事業体に対し改善を求める行政命令・勧告を既に百件以上出しており、実際に廃水処理設備の改善を行った例も出始めている。上位目標の達成には長い時間が必要であるが事態は意図した望ましい方向に向かっている。
プロジェクト目標達成度	CCC及びRBOのモニタリングの計画、実施状況 1.以下のモニタリング・インスペクションの計画を作成し実施できるようになったか。 水質の一般環境・発生源 大気質の一般環境・発生源 産業廃棄物 2.状況の変化に応じてモニタリング計画、モニタリング手法を修正できるか。 3.サイトの環境を把握するために十分な回数のモニタリングを実施したか。 4.モニタリングの結果を適切に評価出来たか。	・専門家からの聞き取り調査 ・CCC, RBOの活動記録 ・プロジェクトの活動報告	資料(プロジェクト記録)レビュー 専門家聞き取り	1.既に水質623件、大気質 581件のモニタリングを実施している。これらの殆どは住民からの環境クレーム等に基づき中央政府あるいは地方自治体の環境行政当局よりの命令または依頼に基づいて行われた発生源モニタリングであり、行政当局はこれらのモニタリング報告に基づき行政命令を出す等報告書は実際の環境行政に活用されている。ごく少数ではあるが特に依頼あるいは命令がなく、本プロジェクトのOJTとして実施された一般環境モニタリングもあり、初期においては計画策定は専門家の手によっていたが最近ではCP自ら計画策定、実施しているケースも出始めている。また環境行政当局からの指示により柔軟に計画を変更するケースも増えてきている。 2.固形産業廃棄物については終了時調査の段階ではまだできていない。3月末から3ヶ月の予定で派遣される短期専門家による訓練により6月末には所期の成果が出るものと期待される。
成果の達成度	1.CCC及びRBOスタッフが水、大気、廃棄物のサンプリング、分析及び評価方法を身につけたか 1-1 CCCのスタッフ総数、グレード1人数、グレード2人数 1-2 RBOのスタッフ総数、グレード1人数  2. CCCが独力でラボラトリを運営できるようになったか 2-1 人員構成(経験年数)はバランスがとれているか、役割分担は明確か 2-2 CCCの器具管理状況(保守点検、維持管理、更新) 2-3 CCCの試薬等消耗品管理状況(点検、保管、利用状況、補充) 2-4 ラボから出る排気、廃液、廃ガラスなどの処理状況 2-5 CCCの予算執行状況(過去の実績と今後の見込み)	1.プロジェクト記録と専門家見解  2-1 CCC組織図 2-2 CCC器具管理簿 2-3 CCC試薬管理簿 2-4 実地調査、専門家聞き取り 2-5 CCC予算計画と執行実績表	資料レビュー 専門家聞き取り	成果1. CCCにおいては試薬が猛毒ということで輸入許可が難しいため訓練が延期されていた水質分野のヒ素を除く全項目につき、またRBOにおいてはヒ素及び必要機材がRBOに供与されていない(Air Bacteria Sampler, GC, GC-MS, Baloon Theodolite, HPLC等RBOにより若干異なる)ため実習ができない数項目(界面活性剤等)を除き予定された全項目で訓練が実施され、現在 CCC及び全てのRBOに少なくとも1名の修了証書受領者が勤務している。この意味ではグレード1については成果は達成されたと見える。 いずれの項目も訓練コースは一度実施されただけであり、その後発生源インスペクション等、実習の機会の多い項目においては技術が定着したといえるが、頻度の少ない項目例えば水では色、揮発性有機化合物、界面活性剤、農業イオンクロマトグラフィー等また大気ではハイボリュームエアサンプラー、ローボリュームエアサンプラー、アンダーセンエアサンプラー、悪臭(GC MASS)等は訓練を受けた直後は確かに出来たがその後長い間使われていない。修得された技能の維持・発展のため、今後とも反復が望まれる。 グレード2については、CCC及びRBOで作成されたモニタリング(インスペクションを含む)報告書を検討した結果水質については一応到達していると判断できるが、大気については調査時点では不十分である。プロジェクトではCCCが将来環境モニタリング研修センターとなる構想を踏まえ、自らの測定・分析の精度を高めるとともに研修の講師となることをも訓練するべく基本的分析・測定技術を身につけたCPを対象とし、応用技術、データ照合、精度管理、トレーナー訓練の4分野で合計水質13項目、大気質12項目の訓練をグレード2訓練としてスタートしており、この訓練が終了する本年6月末には目標に到達することが成果2.CCCでは独力でラボを運営して行くであろう。しかしながら今後改善を要する点も多く、プロジェクトではラボマネージメントをグレード2の訓練項目の一つとして予定している。 成果3. 水、大気ともそれぞれ2名のCCCスタッフがRBO訓練の経験をもつが、経験年数を勘案するに、更なる経験が必要である。 成果4. システムは完成し現在データ入力中である。
投入の実績	1.日本側の投入 1-1 供与資機材(金額、内容) 1-2 長期専門家(数、MM、専門分野) 1-3 短期専門家(数、派遣期間、専門分野) 1-4 日本研修受け入れ(数、期間、分野) 1-5 運営経費 1-6 その他 2. エジプト側投入 2-1 C/P配置 2-2 その他職員(管理、事務、現業)配置 2-3 施設建設 2-4 調達資機材 2-5 運営経費 2-6 その他	プロジェクト報告書 専門家聞き取り C/P聞き取り	資料レビュー 専門家・C/P聞き取り	(1) 日本側の投入(プロジェクト終了時までの見込みを含む) 1) 専門家の派遣:長期専門家延べ14名 計333.2MM、短期専門家 22名 計 28.5MM 2) 機材供与:計 135,435千円 3) エジプト人C/Pの日本研修受け入れ:C/P 研修 10名、 4) 現地業務費:計 37,071千円 5) (関連投入) 5-1) 機材供与:無償資金協力 9.24億円、単独機材供与 4千万円 5-2) エジプト人C/Pの研修受け入れ:集団研修 10名、個別研修 20名 5-3) 個別専門家派遣:6名、JOCV派遣:3名 (2) エジプト側の投入 1) C/Pの配置:本部及びCCC 12名、RBOs 58名 計70名(2002年3月現在) 2) 運営要員の配置:テクニシャン 18名、事務員 6名、用務員 6名、運転手 6名 合計 36名(2002年3月現在) 3) プロジェクト運営費 33,363 千円(2001.12月 現在) 4) 実験室整備:約 10,000 千円 5) 4RBO施設:約 6億円

評価グリッド・調査結果表（実施プロセス）

調査項目	必要な情報・データ(指標)	情報源	調査方法	調査結果
活動の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>活動は計画通りできたか。活動を促進あるいは阻害した要因は何か</li> <li>0. プロジェクト進捗管理活動の強化</li> <li>1. 環境モニタリングの訓練</li> <li>2. ラボラトリーの運営</li> <li>3. CCCによるRBOスタッフへの指導</li> <li>4. データ管理システムの確立</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四半期報告書</li> <li>・Track Record</li> <li>・専門家、C/P聞き取り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料レビュー</li> <li>・専門家・C/P聞き取り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本側では本プロジェクトを「訓練センター」プロジェクトと位置付け、CCCを訓練機関とし、日本側はCCCスタッフに対し技術移転を行い、その後実際の測定機関であるRBOに対しCCCが指導すると考えた。実際には環境法の施行に伴い、環境苦情が激増し、環境庁はこれらに対処して測定を行うことをCCCに命じたためCCCは測定機関(それも一般環境の定点・継続モニタリングではなく、発生源等の局地、スポット査察測定機関となっており、この業務が随時舞い込むことにより当初考えた週5日ベースの基本からの系統的訓練は困難になり、査察測定の命令に対応したOJT訓練が多くなった。</li> <li>・またCCCスタッフへの技術移転完了前にRBOが立ち上がり、RBOスタッフによる測定の必要性が高くなったことにより、専門家はCCCと平行してRBO訓練への支援も余儀なくされた。</li> <li>・ラボ管理システムはまだ十分ではなく、訓練は進行中であるが6月末までにはかなりの前進が期待できる。</li> <li>・CCCスタッフによるRBOスタッフの訓練は1999年に水・大気各2回実施されたが、GRADE2によるトレーナー訓練によりさらに進歩が期待される。</li> <li>・データ管理システムは開発されソフトもインストールされて現在データの入力中である。</li> </ul>
モニタリングの実施状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>・モニタリングの仕組み(頻度、方法)</li> <li>・PDM、詳細活動の軌道修正内容(モニタリング結果がどう活動の進捗状況にかされたか)</li> <li>・外部条件の変化への対応、内部化の状況</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・四半期報告書</li> <li>・運営指導報告書、巡回指導報告書</li> <li>・専門家聞き取り</li> <li>・実施機関関係者聞き取り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料レビュー</li> <li>・専門家・C/P聞き取り</li> </ul>	<p>本プロジェクトにおいては、以下3回の調査団派遣によりモニタリングを実施している。</p> <p>1. 第1回運営指導調査団(1998.8.23-9.3, M/M 9.1)          協力開始後1年の時点で進捗状況を確認し、今後の活動内容の検討及び活動計画を策定するとともに状況にあわせてPDM2に以下の改訂を行いPDM2Rとした。</p> <p>(1) 成果"CCCスタッフが独力でCCCを運営出来るようになる"を追加。          (2) 活動 1)"ラボの運営管理"に関する項目を追加 2) PDM2の"情報システムの確立"の内容を明確にし、実状にあわせ"データ管理システムの確立"に変更 3) 優先度にあわせ順序の見直し。          (3) PDM2に殆ど記載のなかった指標及び指標データ入手手段を記載。          (4) その他より正確な表現に改める。</p> <p>なお本プロジェクトの対象は水、大気、廃棄物であったが、環境法施行後に「室内環境」「騒音」「悪臭」に関する環境苦情が殺到したためこれらを「大気」に含めるようエジプト側から強い要望があった。協議の結果以下の通り対応することになった。          「室内環境」は本プロジェクトの範囲には含まないが、専門家の知識で対応できる範囲で支援する。          「騒音」「悪臭」は短期専門家の派遣で対応する。</p> <p>2. 巡回指導調査団(1999.10.1-10.12, M/M 10.10)          プロジェクト期間の中間点にさしかかり、進捗状況を調査・確認し今後の活動計画を策定          なお、計画時点では水質がより重要として長期専門家は水質3名、大気質1名であったが、その後大気的重要性が高まっていることを受けて、99年10月の交代を気に水質、大気質各2名に変更された。</p> <p>3. 第2回運営指導調査団(2001.3.18-3.31, M/M 3/28)          協力期間満了まで1年半の時点で活動実績や成果の達成度を確認し、状況の変化に則してPDMを改訂しプロジェクト終了までの活動方針を確認した。</p> <p>PDMの主要な改訂点下記</p> <p>(1) ターゲットグループ(CCC及びRBOのスタッフ)、プロジェクト地域(カイロ、アレキサンドリア、タンタ、マンスーラ、スエズ)の明確化          (2) 成果及び活動にCCCスタッフによるRBOスタッフの指導を明記          (3) 指標の明確化          (4) 表現の明確化</p>
専門家とC/Pとの関係性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コミュニケーションの状況</li> <li>・共同作業による問題解決の見直し状況</li> <li>・各活動分野での活動状況</li> <li>・カウンターパートの変化(主体性、積極性)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>四半期報告書</li> <li>専門家</li> <li>実施機関関係者</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料レビュー</li> <li>・専門家、実施機関関係者へのインタビュー</li> <li>・専門家へのインタビュー</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・日本人短期専門家の語学力不足を指摘する声が聞かれたが、短期専門家は派遣期間が短い上に担当項目が難度の高いものが多く、相互理解の面では長期専門家よりも不利であるため生ずるものである。</li> <li>・一般には日本人専門家の指導は高い評価をえている。</li> <li>・CPの中ではRBOスタッフはその職務内容、責任範囲がはっきりしており、早期に技術能力を身につけるべく積極的であったが、CCCスタッフはCCCそのものの位置付け、職責、将来像が不明確な状況である。</li> </ul>
受益者の事業への関わり方	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CCC、RBO職員の認識の変化</li> <li>CCC、RBO職員は本プロジェクトでどのような技術習得を求められていたのか、また求めていたのか。そして結果的にどう変化したか</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CCC、RBO職員</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CCC、RBO職員聞き取り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本プロジェクトでエジプト側がまず求めたのは、環境法施行1995年に制定された施行規則に明示された環境規制基準(主として排出基準及び労働環境基準)を関係事業体に遵守させるためのデータとして発生源からの排気、排水の質及び労働環境の大気(騒音、悪臭を含む)に関し科学的分析・測定を行える技術(CCC、RBO共通)とその技術をRBOスタッフその他の環境モニタリング担当者に指導する技術(CCC)である。エジプト側の要求により、法施行にともないその担当機関であるRBOのモニタリング能力整備が優先されたため、CCCおよびRBOでのモニタリング技術は短期間に相当な進歩をみせたが、CCCスタッフによる訓練・指導力養成の面はやや遅れをとっている。プロジェクトとしては6月までにキャッチアップしたい意向である。</li> </ul>
相手国実施機関のオーナーシップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EEAA幹部の参加の度合い</li> <li>・CCC、RBO予算の推移</li> <li>・カウンターパート配置の適性度</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・EEAAアニュアルレポート</li> <li>・四半期報告書</li> <li>・専門家、実施機関関係者聞き取り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>資料レビュー</li> <li>聞き取り</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>独自の予算でRBOの施設を建設し、技術者を集め、エジプトの水準では高額な機器維持管理契約を業者と締結する等意欲的な予算配分が実施されている。</li> <li>CPの配置は人数的には適正と思えるが、中核となるべきCCCに化学系大学卒とはいえ、経験をもつシニアよりも経験の浅い新卒が多い状況となっている。</li> </ul>

評価グリッド・調査結果表（評価5項目）

調査項目	調査項目	必要な情報・データ(指標)	情報源	調査方法	調査結果
妥当性	プロ目、上位目標はエジプトの開発政策に合致しているか	・国家社会経済開発計画における環境モニタリング訓練の位置付け ・上記を含めプロジェクト開始から現在までにプロジェクトの方向性に影響を与えるような、政治的・社会的変化はあったか。	国家経済社会開発計画、環境庁開発計画(関連部分のみ)	資料レビュー、実施機関聞き取り	環境基準の達成は国家の優先目標である。
	プロ目は、ターゲットグループのニーズに合致しているか	・環境庁のモニタリング訓練計画、実施計画 ・上記を含めプロジェクト開始後プロジェクトの方向性に影響を与えるような実施機関の方針の変更があったか	実施機関の訓練計画	資料レビュー、実施機関聞き取り	発生源事業体に排出基準を遵守させるために、RBOが科学的モニタリングができるようになることは焦眉の急である。
	プロ目、上位目標は我が国の援助方針に合致しているか	・プロジェクト開始後プロジェクトの方向性に影響を与えるような日本政府あるいはJICA本部の方針の変更はあったか	援助方針、国別事業実施計画	資料レビュー	環境保全是、一貫して我が国の援助方針に合致している。
	公平性の観点から妥当であるか(効果の受益や費用の負担が公平か、TG以外への波及性はあるか、等)	・TG以外への波及性	四半期報告書 実施機関、専門家	資料レビュー 聞き取り	モニタリング結果が行政命令・勧告に直結しており、地域住民にはば広いBENEFITを与え始めている。
	他のプロジェクト(各国や日本の他の援助プロジェクト等)との整合性	・他のプロジェクトとの重複、補完状況	プロジェクト報告書 実施機関		一般環境の定点・継続監視については、ナイル川水質調査は保健省・水資源省がすでに長い歴史をもち、大気及び海水については環境庁の他の部局がデンマーク、米国の支援でいずれも本プロジェクト開始前から実施している。(結果の公表は近年ようやく始まった段階)本プロジェクトにエジプト側が期待したのは発生源モニタリング(但し周辺環境との関連解析を含む)だけであったが、国民の環境意識の向上に従い近年急増している環境クレームにおいて他のプロジェクトの定点観測網からはずれた地点での一般環境等、他のプロジェクトと競合しない内容では本プロジェクトへの期待も高まりつつある。
	日本の技術の優位性はあるか	・日本の技術はエジプト(実施機関)のニーズに応えるものか	専門家 実施機関	聞き取り	極めて適合している。一部日本そのままでは不都合なものもあるが、適応は十分可能である。
有効性	プロジェクト目標の達成の度合い	・CCC及びRBO職員が水、大気的一般環境、及び産業廃棄物のモニタリングを適切に実施できるようになったか。	プロジェクト記録 実施機関	資料レビュー 実施機関聞き取り、質問票	水・大気ともグレード1レベルの訓練は終了し、既にCCC、RBOs合計1200件をこすモニタリング・インスペクション報告書を提出している。水・大気とも技術的難度が低く、インスペクション等で反復練習の機会の多かった項目については技術が定着したとみられるが、技術的難度が高くフィールドでの実践の機会の少なかった項目においては、反復練習により技能の維持発展をはかる必要がある。廃棄物については調査時点ではまだモニタリングの経験がなく6月末までにサンプリング・分析ができるようになる計画である。
	目標達成に対する本プロジェクトの貢献度	・CCC及びRBO職員が水、大気的一般環境、及び産業廃棄物のモニタリングを適切に実施できるようになったとしてそれは本プロジェクトの実施の結果だといえるか。	実施機関関係者 専門家	聞き取り	本プロジェクト及び関連して実施された無償資金協力による機材供与も相乗効果を与えた。
	プロジェクトの成果以外に目標の達成に影響を与えた要因	・促進要因 ・阻害要因	四半期報告書 専門家、C/P、実施機関関係者、	資料レビュー 関係者聞き取り	緊急に発生源モニタリングを可能にするというエジプト政府・国民の強いニーズがあったこと。
		①成果の達成度合いの適性度 ②投入(人、資機材、資金等)の活用度 ③投入のタイミングの適性度	・四半期報告書	資料レビュー	1.現時点においてはGRADE1(CCC及びRBOスタッフがサンプリング、分析、及び評価方法を身につける)について水及び大気については一応達成したと判断される。廃棄物については、3月末から派遣予定の短期専門家による訓練を待つことになり、またGRADE2に属する事項(ラボ運営、CCCスタッフによるRBOスタッフの指導、環境情報の蓄積、管理)については、ある程度の成果は見られるもの十分ではなく、現在実施中の共同実験を中心としたGRADE2訓練プログラムの結果を待つことになるが、いずれも6月末を目標として一応の成果は達成される見通しである。 2.本プロジェクトに関連した無償機材の一部に機種・仕様の問題から活用されていないものがあること、エジプト側の投入のうちCCC及びGCRBOの同居施設に規模、内容上問題あること、CPの量は適切であるがシニアが少なく、特に中核となるべきCCCのチーフケミストの配備が遅れたこと、テロ事件の影響等により廃棄物専門家の派遣が遅れたこと等の問題はあっても、本プロジェクトでの投入はおおむね質・量・タイミングとも適正であり、よく活用されている。

評価グリッド・調査結果表（評価5項目）

調査項目	調査項目	必要な情報・データ(指標)	情報源	調査方法	調査結果
効率性	投入された資源量に見合った成果が達成されているか	④投入の規模や質は他の類似案件との比較において適切といえるか ⑤もっと早く、効率的に実施できる手段はなかったか ⑥外部条件の影響はあるか(エジプト人C/Pの定着度等) ⑦その他成果の達成を促進あるいは阻害した要因があるか	①②③ ・専門家①②④⑤ ・C/P②③ ・実施機関③④⑤ ・現場踏査②	①②③ 聞き取り ①②③④⑤ 直接観察② 質問票②③	3.エジプトは本プロジェクトに環境法の施行のためにその実施機関であるRBOのスタッフがインスペクション能力をもつこと、CCCにはRBOに対する訓練とバックアップ能力をもつことを期待していた。このためプロジェクトにおいてはまずCCCスタッフを訓練し、CCCスタッフの能力が向上した時点でCCCスタッフによるRBOスタッフの訓練を行う計画であった。しかしながらRBOが予想より早く立ち上がったため、日本人専門家はCCCスタッフとRBOスタッフの訓練を同時に行うこととした。このため、CCCスタッフに対する訓練実施方法にかかる技術移転の効率は下がった可能性はあるが、RBOスタッフに対する技術移転は、当初予定より早く、その効率はよかったと言える。法の施行により、急増した環境クレームに対応するために数多くのモニタリング・インスペクションを緊急に行う必要からCCCスタッフが上部からの命令で実際の現場インスペクションを実施せざるをえなかったことにより、基礎的訓練計画は阻害され技術移転の効率は下がった。また、CCCは訓練機関としてよりRBOを支援・補完して実際の法施行のためのモニタリングの実施機関の役割を果たさざるをえなかった。 4.以上問題はありながらも、法施行のために無から始まったRBOがインスペクションレポートを提出できるようになるというエジプト政府が本プロジェクトに求めたニーズに5年間という短期間で答え得たことは高く評価される。
インパクト	上位目標達成の見込み	上位目標達成の見込み、条件	環境庁、実施機関	聞き取り	1.3-5年という短期間では無理である(日本においても25年かかった。)が本プロジェクトが作成・提出したモニタリング報告により発生源事業体に対し改善の行政命令・勧告がすでに100件以上だされ、事業体の廃水処理設備の改善が行われる等の結果がではじめており、事態は所期の方向に進んでいる。
	実施機関以外への影響	本プロジェクトは外部(汚染発生源、他省庁、大学、一般国民、その他プロジェクト関係者以外)に何らかのプラスあるいはマイナスの影響を与えましたか。	実施機関 専門家	聞き取り	1.本プロジェクトが行った環境モニタリング・インスペクションは環境法の試行以降住民からだされた苦情等に基づき環境行政当局からCCC/RBOに対してなされた指示・依頼に基づくものが殆どである。本プロジェクトからのモニタリング報告に基づく行政命令・勧告に従って実際に改善が行われた例がではじめてたことにより、政府内部、発生源事業体、一般国民の間に環境保全意識、排出基準遵守意識がひろまりつつある。
	実施機関の組織や関連制度、財政、技術変革等への影響はあったか	・CCC、RBOは、環境庁内の組織図上の位置付け、予算、人員、権限に変化があったか、あるいはあると予測されるか。 ・そのような変化は本プロジェクトの影響と見られるか。	実施機関 専門家	聞き取り、質問票	1.エジプト環境庁の組織においてRBOは環境法の実施機関でありモニタリング・インスペクションの責任をもつ。CCCは法施行のための(すなわち主として発生源に対する)モニタリングの人材養成機関である。しかしながら現実には緊急に数多くのモニタリング・インスペクションを実行する必要性からCCCはRBOが立ち上がっていない地域・項目においてモニタリング・インスペクションの実行を担当するRBOの補完・バックアップをしている。RBO体制が順次充実してくることに伴い、CCCの本来の役割を見直し明確にしていく必要がある。
	その他	・その他波及効果を含め、予想された或いは予期しなかったプラス、マイナスの影響はあったか	実施機関 専門家	聞き取り、質問票	1.環境情報の蓄積開始 2.他省庁環境担当者(EMU等)との技術交流が始まる 3.化学技術者の職場創出
自立発展性	政策支援の継続(見込み)	・開発計画における環境モニタリングの位置付け ・環境庁におけるCCC、RBOの位置付け	実施機関	聞き取り	1.環境法の施行にともない、モニタリングの担当機関であるRBOに対する予算配分等の政府のサポートは高い。CCCについてはその役割に関し中期的には①レファレンスラボ②人材育成の2点でRBO観測網の中核となる、長期的には環境総合研究所を目指すということで異論は出ていないようであるが、現状を踏まえ今後明確にする必要
	活動を円滑に実施するに足る組織能力はあるか	・人材配置の適性度 ・カウンターパートの定着度 ・予算の確保、財政支援の継続性 ・将来計画の意志決定の仕組み	・四半期報告書 ・実施機関 ・専門家	資料レビュー 聞き取り	1.予算は明確ではないがこれまでRBO施設建設や高額機材維持管理契約等、比較的高価な出費に対する予算が順調に配布されたことからモニタリングに対する政策的サポートは期待できる。 2.中核となるべきCCCにシニアエンジニアが少なく、特にチーフケミストが配置されないことは問題があるが、人員の配置はおおむね妥当であり、人員の定着度は高い。今後新人教育が順調にされることがカギである。 3.CCCについてはその将来像が明確でない。
	技術の定着度	・モニタリング計画及び実施の技術はCCC、RBOに定着したか ・RBOを指導する技術はCCCに定着しているか ・資機材は適切に維持管理されているか	・四半期報告書 ・実施機関 ・専門家	聞き取り	1.分析頻度が高く技術的難度が低い項目については基本的技術は定着しつつある。分析頻度が低く、技術的難度が高い項目については一通りの訓練は完了したとはいえ、技術の維持発展のためには、反復が必要である。 2.マニュアルにかかれていないような問題がおきた時の対応力がカギとなるがこれは今後の実務経験が必要。
	その他	自立発展の阻害要因はあるか	専門家、実施機関	聞き取り	

## 11. アンケート調査結果概要

### A. 文章形式質問票（付属資料 11-1 参照）

日本出発に先立ち、付属資料 11-1 により評価 5 項目に関する質問票を環境庁長官、環境庁地域部長、CCC 長官、及び 4 RBO ラボラトリーマネージャーに送付した。一部の送付先には内容の一部を削除）

環境庁長官及び同地域部長からは文書による回答は回収できなかったが CCC 長官及び 5 RBOs のラボラトリーマネージャーからは回答を入手した。書面による回答の有無に拘わらず上記全員に面談ヒアリング調査を行い、書面回答を補強した。

### B. 選択方式質問票（付属資料 11-2-1、11-2-2 参照）

付属資料 11-2-1 による質問票を作成し、環境庁長官送付するとともに同内容の質問書を環境庁地域部長、CCC 長官及び同スタッフ、RBOs ラボマネージャー及び同スタッフに送付した。（一部の送付先には内容の一部を削除）環境庁長官、同地域部長よりは書面による回答を入手できなかったが、CCC 及び RBOs 合計 69 名より回答を回収した。

回答は以下に従い数値化し表にしたものを付属資料 11-2-2 に示す。

A ; 96

B ; 80

C ; 60

D ; 40

E ; 24

F ; 10

Z 及び無記入 ; 平均値に算入せず。

### C. 運営指導調査団作成の質問票（付属資料 11-3 参照）

運営指導調査団が終了時評価を念頭において作成した質問票はプロジェクト側で一つの指針と考えていたこともあり、この質問票もアンケートとして日本人専門家および CCC / RBO スタッフに送付した。回収した回答をまとめたものを付属資料 11-3 に添付する。

これらのアンケート結果を総合すると日本人専門家及び現地カウンターパートの本プロジェクトに対する評価は以下の通りとなる。

### 1．PDM について

本プロジェクトには PDM というものがあることを知っているかとの質問に対し、幹部は「よく知っている」が多く、一般は「ある程度知っている」との回答が多く、「我々は PDM にそって研修を行い、モニタリングを実施している」との模範的回答もあったが、RBO の中に「それは EEAA の問題であり、我々はいわれたことすなわち汚染モニタリングをやるだけ」とのコメントをした人がいた。

### 2．成果の達成状況

日本人専門家の間でも「達成できた、概ね達成した、達成しなかった」と評価が分かれている。これは成果の捉え方について日本人専門家の間でも考えが分かれていることを示す。

エジプト人カウンターパートは殆どが自分の担当分野については達成したが他は知らないとしているなかで、廃棄物については全くできていないとしている者が多い。なお、廃棄物関連は投入自体が大気、水質に比し少なく、その意味では比重が最も薄い分野であった。

分析データ結果を解析した報告書の作成について、自分の担当分野についてもほぼ四分の一が低い点数をつけている。

### 3．投入の適切さ

「非常に適切」「概ね適切」との意見が多いが下記の指摘もあった。

エジプト側は、短期専門家の一部に語学力が十分でないケースがあったと指摘している（長期専門家のように3ヶ月位で慣れるが、その位の期間がないため）。

カウンターパートの日本研修は、本プロジェクトのカウンターパート研修のみならず、関連した集団研修、国別特設研修とも非常に好評である。

関連して派遣された JOCV についての評価は極めて高い。

日本人専門家に対するアンケート結果によると、エジプト側カウンターパートについて、人数はほぼ妥当であるものの、他の仕事（モニタリング・インスペクション実務）が突然入り、訓練計画にしばしば変更が生じた。また、中心となる CCC に若く経験の浅いスタッフが多く、他方 RBO のスタッフ配置が急速に進み実質上こなすべき業務も出てきたため、RBO の指導を CCC が行うという当初計画通り進めることには難しい点があった。

エジプト側投入施設のうち地方の RBO は適切であるがグレーターカイロ RBO 及び CCC の建物が、広さ、内容ともラボとして不十分との声が日本人専門家、エジプト人カウンターパートの双方から指摘されている。

#### 4 . 評価 5 項目について

##### ( 1 ) 効率性

- ・ CCC では「日本側の投入は全て妥当であり、不要な投入はなかった」としているが RBO では「一部の機材 ( GC、HPLC、flow meter 等 ) がない」こと、「自分は日本研修にいない」ことに対する不満をのべた人が多い。日本人専門家のなかには一部「一部の機材はエジプトに適さないが始めに機材ありきで機材があるから教えなければならない」「C/P の日本研修は期間が長すぎる」とのコメントがあるものの概ね妥当としている。

エジプト側からは、日本人専門家の語学力を指摘する声がある。

短期専門家は派遣期間が短く、自分たちが短期専門家の帰国後わからなくなっても反復練習も質問もできないとの指摘が特に RBO からでている。一部の RBO スタッフは短期専門家は CCC だけが対象で RBO は関係ないと言っている。

一名だけであるが「日本人専門家は分析の専門家であり、環境の専門家ではない」との指摘をした人が CCC スタッフにいる。

- ・ エジプト側投入に対しては CCC と GC-RBO が同じ建物に同居していることについて、CCC、RBO 及び日本人専門家のほぼ全員から不適切との意見がだされている。他 RBO の施設に対しては概ね好評である。

##### ( 2 ) 有効性

- ・ CCC 及び RBO とも水及び大気に関しては、多くのモニタリング・インスペクションの実績をあげ、十分に効果がでているが固形産業廃棄物は皆無と指摘している。専門家も「マニュアルをみて分析できる」レベルでは効果がでているが問題がおきたときの対応は不十分としている。
- ・ CCC による RBO の訓練に関し、CCC からのアンケート回答では十分できるとしているが RBO からの回答では、彼らは自分たちと同レベルであり、訓練するにはまず自分たちがもっと経験を積みとの意見が殆どである。
- ・ モニタリング結果の EEAA へのフィードバックは 100%できているとの回答が多い。

##### ( 3 ) インパクト

- ・ 政府、事業体、住民の間に環境意識が高まったことを殆どの人があげている。マイナスのインパクトをあげた人は皆無である。

##### ( 4 ) 妥当性

- ・ EEAA における CCC の立場・役割が不明確なことを問題としてあげている人が数名いる。

( 5 ) 自立発展性

- ・技術面では CCC スタッフは自信をもっているとの回答が殆どであるが RBO スタッフの方が更なる訓練が必要との意見が多い。
- ・予算・資金てきな面では「わからない」との回答が圧倒的に多い。エジプトではスタッフには予算の情報は与えられていない模様である。

組織・制度面では CCC の役割の不明確さを指摘する意見がでている。

## A. 文章形式質問票

### Questions to the Director of the CCC

The Environmental Monitoring Training Center Project (the "Project") started in September, 1997, and is going to be completed on August 31, this year of 2002. With respect to the Evaluation, we wish to impose on your kindness that you will take part in it since it is to be carried out jointly with you. As a preliminary to the Evaluation, please fill out the questionnaire described hereunder. Your cooperation and assistance in this regard shall be highly appreciated.

The Evaluation will be conducted using the Project Design Matrix (the "PDM"), Version 3 dated March 28, 2001, as a frame of reference. A project is a building block of, and a tool for achieving a desired end result. This is true for any project, whether it is large or small, or whether it is conceived and implemented in the private sector or in the public sector. In the context of the Project, the desired end result is specified as the Overall Goal of the PDM. Since the Project is designed according to a logical sequence with several distinctive steps, the overall performance of the Project is to be evaluated by the following five (5) criteria:

**"Efficiency"**: Productivity of the implementation process: how efficiently the various inputs are converted into outputs.

**"Effectiveness"**: Effectiveness concerns the extent to which the project purpose has been achieved, or is expected to be achieved, in relation to the outputs produced by the project.

**"Impacts"**: Impact is intended and unintended, direct and indirect, positive and negative changes as a result of the project.

**"Relevance"**: Relevance is to question whether the outputs, project purpose and overall goal are still in keeping with the priority needs and concerns at the time of evaluation.

**"Sustainability"**: Sustainability of the development project is to question whether the project benefits are likely to continue after the external aid has come to an end.

#### 1. The Efficiency of the Project

The Inputs to the Project from the Japanese side are, among others, the experts from Japan, the training of the Egyptian counterpart personnel in Japan, and the provision of the various equipment and materials etc. The Inputs to the Project from the Egyptian side are, among others, the land, buildings, and necessary facilities for the Project, the assignment of counterpart and other necessary personnel, and the expenses necessary for the implementation of the Project. In view of these facts, how do you assess the efficiency of the Project?

1-1. Please identify item-by-item unnecessary Inputs from Japanese side, if any, and also comments on as to the appropriateness of the Inputs from Japanese side (man, equipment and materials, expenses) as well as the logistics service.

1-2. Please provide information on the Inputs from the Egyptian side for the CCC.

- (i) the number of counterpart personnel assigned to the Project (temporary and permanent), and the number of administrative personnel,
- (ii) the description of the facilities provided,
- (iii) the annual amount of expenditures of the CCC with the rough breakdown,
- (iv) the share of the annual budgeted expenditures of the Project in the total EEAA spending during the same period.

1-3. We have an idea that the current CCC premises are inconvenient for the conduct of work

as the national environmental examinations and research center. We also think that the CCC needs to hire and retain more staff with appropriate qualifications. Please give us your comment on this matter.

## 2. The Effectiveness of the Project

The effectiveness of the Project will be demonstrated by the extent which each output works for achieving project purpose.

- 2-1. Have CCC and RBOs actually carried out the environmental monitoring on ambient and point sources as well as on industrial solid wastes?
- 2-2. Have your staff been feeding back monitoring and evaluation results thus obtained to the EEAA?
- 2-3. In order for us to see if the Project activities have been well coordinated with the other agencies concerned, i.e., the EEAA, the RBOs, and the EMUs, please schematically the relationship representing the most recent project implementation regime. Also please show an organizational diagram of the EEAA, with specific reference as to your organizational relationship with the Environmental Quality Department.

## 3. The Impacts of the Project

The Project might have brought about a variety of positive and negative impacts on the civic society, the business circle, and the central and local governments, besides the contribution of the Project to law enforcement.

- 3-1. Do you think there is any positive or negative impacts made by this project? If any, please give us some examples from various viewpoints(national policy, techniques, gender, society, economics , etc.).
- 3-2. EMU staff is not included in the Project as a target group. However, do you think there is any impact on their skill improvement through RBOs chemists?
- 3-3. Technicians at CCC and RBOs are not included in the Project as a target group. However, do you think there is any impact on their skill improvement through CCC and RBOs chemists?
- 3-4. Please advise if the monitoring reports on point sources prepared by the CCC and/or the RBOs have been influential on the EEAA's law enforcement. If your answer is 'Yes', please show an example.
- 3-5. We believe there is still room for improvement of inspection and monitoring skill of CCC and RBOs staff since they have just been started. Please advise your opinion on the potential for improvement. In which part do you think technology transfer is insufficient?

## 4. The Relevance of the Project

The relevance of the Project questions about the logic of project design, and, hence in a sense, it is the question of the reason of being for the Project.

- 4-1. We wish to learn of your view on the proper position of the CCC within the EEAA, and a prospect for the future roles and activities of the CCC in the middle- to long run.
- 4-2. We understand that the National Research Institute (the "NRI") is functioning as the reference laboratory as far as environmental monitoring on ambient air and water is

concerned. Please advise if our understanding is correct. In this connection, we would like to know if there is a possibility for the CCC to collaborate with the NRI in the future. Also please advise if there is any possibility open to the CCC for collaboration with university research laboratories.

#### 5. The Sustainability of Activities Initiated by the Project

If the level of activities the CCC and the RBOs that started from the scratch, together with the benefits therefrom, will be kept on going even after the closeout of the Project, that is sustainability.

- 5-1. We wish to know if CCC would sustain or expand their activities even after the closeout of the project.
- 5-2. We wish to know if CCC has the remaining balance of expenses to be in a good enough amount that can be used for the repair and maintenance of the equipment and materials, and buying consumables and spare parts. Please show the materials purchasing plan, and the cash flow tables of this year and the next.
- 5-3. Please advise if CCC can retain the qualified technical staff trained.
- 5-4. Please advise if you have appropriate measures for the information sharing among the chemists.

Notes: Please deliver the "Questionnaire to CCC staff" attached to your staff.

(Thank you)

## Questions to the Manager of the RBOs

The Environmental Monitoring Training Center Project (the "Project") started in September, 1997, and is going to be completed on August 31, this year of 2002. We have sent similar questionnaires to the CEO of the EEAA and the General Manager of the CCC, we wish learn of the opinion of you in the capacity the Manager of the RBOs. Your cooperation and assistance in this regard shall be highly appreciated.

The Evaluation will be conducted using the Project Design Matrix (the "PDM"), Version 3 dated March 28, 2001, as a frame of reference. A project is a building block of, and a tool for achieving a desired end result. This is true for any project, whether it is large or small, or whether it is conceived and implemented in the private sector or in the public sector. In the context of the Project, the desired end result is specified as the Overall Goal of the PDM. Since the Project is designed according to a logical sequence with several distinctive steps, the overall performance of the Project is to be evaluated by the following five (5) criteria:

**"Efficiency"**: Productivity of the implementation process: how efficiently the various inputs are converted into outputs.

**"Effectiveness"**: Effectiveness concerns the extent to which the project purpose has been achieved, or is expected to be achieved, in relation to the outputs produced by the project.

**"Impacts"**: Impact is intended and unintended, direct and indirect, positive and negative changes as a result of the project.

**"Relevance"**: Relevance is to question whether the outputs, project purpose and overall goal are still in keeping with the priority needs and concerns at the time of evaluation.

**"Sustainability"**: Sustainability of the development project is to question whether the project benefits are likely to continue after the external aid has come to an end.

### 1. The Efficiency of the Project

The Inputs to the Project from Japanese side are, among others, the experts from Japan, the training of the Egyptian counterpart personnel in Japan, and the provision of the various equipment and materials etc. The Inputs to the Project from Egyptian side are, among others, the land, buildings, and necessary facilities for the Project, the assignment of counterpart and other necessary personnel, and the expenses necessary for the implementation of the Project. In view of these facts, how do you assess the efficiency of the Project?

- 1-1. Please identify unnecessary Inputs from Japanese side, if any, and also comments on as to the appropriateness of the Inputs from Japanese side (man, equipment and materials, expenses) as well as the logistics service.
- 1-2. Please advise if the level of the Inputs from Japanese and Egyptian side have been appropriate. Please also advise if there were any unnecessary Inputs, if your answer is 'Yes', please list them up. Also, please name, if any, Input items which you needed but were excluded from the Inputs list.

### 2. The Effectiveness of the Project

The effectiveness of the Project will be demonstrated by the extent which each output works for achieving project purpose.

- 2-1. Have CCC and RBOs actually carried out the environmental monitoring on ambient and point sources as well as on industrial solid wastes?
- 2-2. Have the CCC staff been giving appropriate training to your staff? Are you satisfied with it? If your answer is 'No', what additional contribution do you expect from the CCC staff?
- 2-3. Have your staff been feeding back monitoring and evaluation results thus obtained to EEAA?

### 3. The Impacts of the Project

The Project might have brought about a variety of positive and negative impacts on the civic society, the business circle, and the central and local governments, besides the contribution of the Project to law enforcement.

- 3-1. Do you think there is any positive or negative impacts made by this project? If any, please give us some examples from various viewpoints (national policy, techniques, gender, society, economics , etc.).
- 3-2. EMU staff is not included in the Project as a target group. However, do you think there is any impact on their skill improvement through RBOs chemists?
- 3-3. Technicians at CCC and RBOs are not included in the Project as a target group. However, do you think there is any impact on their skill improvement through CCC and RBOs chemists?
- 3-4. Please advise if the monitoring reports on point sources prepared by the RBOs have been influential on the regional law enforcement. Also please advise if there has been a case or cases where the EEAA has taken measures for environmental protection as a result of the monitoring report prepared by your staff.
- 3-5. Please advise if the flow of the work involving the receipt of grievance, inspection, administrative order, executive action for law enforcement, and the improvement on the part of the firms responsible for pollution is smoothly flowing. Please also advise if the coordination by and among the central government, the local governments, the CCC, the RBOs and the EMU is being done smoothly. If there are any problems in this regard, please advise to the extent possible.
- 3-6. In connection with the above Question 3-5., please advise what kind of contribution could be expected from the CCC by enhancing their staff capability to help solve the coordination problem.
- 3-7. We believe there is still room for improvement of inspection and monitoring skill of CCC and RBOs staff since they have just been started. Please advise your opinion on the potential for improvement. In which part do you think technology transfer is insufficient?

### 4. The Relevance of the Project

The relevance of the Project questions about the logic of project design, and, hence in a sense, it is the question of the reason of being for the Project.

- 4-1. The roles and functions of the RBOs have been decreed already, however, those for the CCC, and even its position within the EEAA has not been decided as yet. In this connection,

we wish to learn of your view as to the proper position of the CCC within the EEAA, and a prospect for the future roles and activities of the CCC in the middle- to long run.

4-2. What do you expect of the CCC? How far your expectation with the CCC has been met?

#### 5. The Sustainability of Activities Initiated by the Project

If the level of activities the CCC and the RBOs that started from the scratch, together with the benefits therefrom, will be kept on going even after the closeout of the Project, that is sustainability.

- 5-1. We wish to know if RBO would sustain their activities even after the closeout of the project.
- 5-2. We wish to know if your RBO has the remaining balance of expenses in a good enough amount that can be used for the repair and maintenance of the equipment and materials, and buying consumables and spare parts. Please show the materials purchasing plan, and the cash flow tables of this year and the next.
- 5-3. Please advise if your RBO can retain the qualified technical staff trained.
- 5-4. Please advise if you have appropriate measures for the information sharing among the chemists.
- 5-5. Please advise your opinion if your RBO will become self-standing after the Project closeout.

You are kindly requested to indicate your rating with respect to the question items with "\*" marks in the attached questionnaire.

Notes: Please deliver the "Questionnaire to RBO staff" attached to your staff.

(Thank you)

## A. 文章形式質問票回答

### 1.The Efficiency of the Project

The Inputs to the Project from the Japanese side are, among others, the experts from Japan, the training of the Egyptian counterpart personnel in Japan, and the provision of the various equipment and materials etc. The Inputs to the Project from the Egyptian side are, among others, the land, buildings, and necessary facilities for the Project, the assignment of counterpart and other necessary personnel, and the expenses necessary for the implementation of the Project. In view of these facts, how do you assess the efficiency of the Project?

1-1 Please identify item-by-item unnecessary Inputs from Japanese side, if any, and also comments on as to the appropriateness of the Inputs from Japanese side (man, equipment and materials, expenses) as well as the logistics service.

回答

CCC

There are no unnecessary inputs. Provision of various equipments and materials was very important for establishing environmental labs. In Egypt, which is essential for pollution monitoring in Egypt and enforcement of the law.

Short-term, long-term experts, and training of the Egyptian counterparts personal in Japan are important for experience exchange and creating a good technical staff able to analyze the different types of samples with a good QA/QC.

GCRBO

There is no unnecessary inputs from the Japanese side, but all inputs are beneficial to the project objectives.

The level of the inputs from Japanese and Egyptian side are almost appropriate.

ALXRBO

All inputs was necessary and appropriate. The level of the inputs from both Japanese and Egyptian sides have been appropriate. Some inputs was needed but were excluded(AAS 等追加希望機材のリスト 10 ページ添付)

MNSRBO; There are no unnecessary inputs from the Japanese side, but I have comments on the appropriateness of them

a. 専門家

専門家による研修のなかには専門家の監督の下での field application が不十分なものがある。言語問題、コミュニケーション問題を避けるため日本人専門家とエジプト人専門家の協力による研修が望ましい。

訓練コースは機器を使って結果をだすことにとどまり、予備的メンテナンスの研修がなされていない。

b.日本研修

実技・フィールド訓練が少なく理論講座が多い。

我々が持たない機材による訓練が多い。

期間が短すぎる

c.機材

エジプトに代理店がないものがある。

SEZRBO ; 長短専門家は全般的には極めて有益だがなかに語学力不足によるコミュニケーション

ン問題あり。

機材は極めて有効であるが、GC, TOC, IC, HPLC がなくまたエアーサンプラーが一台しかないのは問題。

日本研修：まだ行ってない人も是非いかせて欲しい。

エジプトにおける研修：以下の訓練が不足：悪臭、エアーバクテリア、炭化水素、固形産業廃棄物、土壌、フィールド大気のサンプリング

TNTRBO ; Inputs from Japanese side are very good and all are necessary. The level of inputs from Japanese side and Egyptian side are good but we need more equipment such as; AAS, GC-M/S, VOC detector,

1-2. Please provide information on the Inputs from the Egyptian side for the CCC.

(v) the number of counterpart personnel assigned to the Project (temporary and permanent), and the number of administrative personnel,

回答

CCC 6 permanent and 10 temporary and one is administrative

(vi) the description of the facilities provided,

回答

CCC CCC and GCRBO labs are established in the building of EEAA

Other four labs(Tanta, Mansoura, Suez and Alex) established and three labs(Assuit, Aswan and Hurghada) under construction.

Provision of electricity, water and other necessary supplies

Assignment of chemist and technician as follows

	Chemist	Technician
CCC	11	5
GCRBO	15	2
TNTRBO	9	3
MNSRBO	13	2
ALEXRBO	8	2
SEZRBO	11	2

(vii) the annual amount of expenditures of the CCC with the rough breakdown,

回答

CCC one person and almost there is no breakdown

(viii) the share of the annual budgeted expenditures of the Project in the total EEAA spending during the same period.

回答

CCC: It's difficult to answer because it isn't finalized

1-3. CCC We have an idea that the current CCC premises are inconvenient for the conduct of work as the national environmental examinations and research center. We also think that the CCC needs to hire and retain more staff with appropriate qualifications. Please give us your comment on this matter.

回答

CCC; GCRBO の移転を検討中。また大気部門チーフケミストの採用も検討中。

## 2. The Effectiveness of the Project

The effectiveness of the Project will be demonstrated by the extent which each output works for achieving project purpose.

2-1. Have CCC and RBOs actually carried out the environmental monitoring on ambient and point sources as well as on industrial solid wastes?

回答

CCC; 大気及び水については一般環境及び発生源モニタリングを実施したが固形産業廃棄物については未実施

GCRBO; 同上

ALXRBO ; 同上

MNSRBO ; 同上

SEZRBO ; 同上、また 2000 年度には一般環境モニタリングを企画、実施

TNTRBO; 同上

2-2. Have your staff been feeding back monitoring and evaluation results thus obtained to the EEAA?

回答

CCC : Yes,

GCRBO ; Usually yes

MNSRBO ; Yes, all

SEZRBO; Yes

TNTRBO; We are feeding back good monitoring and evaluation reports to EEAA.

2-3. In order for us to see if the Project activities have been well coordinated with the other agencies concerned, i.e., the EEAA, the RBOs, and the EMUs, please schematically the relationship representing the most recent project implementation regime. Also please show an organizational diagram of the EEAA, with specific reference as to your organizational relationship with the Environmental Quality Department.

回答

CCC : 別添組織表参照 (未入手)

2-2R CCC スタッフによる RBO スタッフの訓練について

GCRBO; CCC スタッフによる RBO スタッフの訓練は若干例があるが CCC スタッフそのものがまだ訓練不十分であり、効果が小さい。

ALXRBO ; CCC スタッフは RBO スタッフと同じレベルであり、RBO スタッフの訓練はできない。

MNSRBO ; 若干の例があるが CCC スタッフは RBO スタッフの訓練の前にもっと自分の経験をつむべきである。

SEZRBO; CCC スタッフは RBO スタッフと一緒に日本人専門家から訓練を受けている。

TNTRBO; CCC スタッフの訓練例はあるが満足できるものではない。彼ら自身もっと経験が必

要である。

### 3. The Impacts of the Project

The Project might have brought about a variety of positive and negative impacts on the civic society, the business circle, and the central and local governments, besides the contribution of the Project to law enforcement.

3-1. Do you think there is any positive or negative impacts made by this project? If any, please give us some examples from various viewpoints (national policy, techniques, gender, society, economics, etc.).

回答

CCC : There are no negative impacts made by the project. On the contrary, there are a lot positive impacts, some of them are;

-Creation of valuable data about the Egyptian environment and highlighting the important environmental problems.

-Gain of up-to-date and expensive techniques used for environmental monitoring and sample analysis.

-Most of factories and facilities in Egypt now are on their way to comply with the Environmental regulations.

-Creation of good job opportunities for so many technical persons.

GCRBO; There are lot of positive impacts was made by this projects, e.g.

(1) The environmental issues now are on the spot light, all over the country.

(2) Population are more aware with the environmental problems

(3) Industrial facilities are now accepted the monitoring staff at any time to measure the emissions.

(4) EEAA now have well trained in water analysis and in air monitoring.

ALXRBO ; EMTP project provided us with the equipment and training programs that help us to protect the regional environment.

MNSRBO ; 発生源企業が汚染の排出前に処理を検討するようになった。

環境産業が芽生えた (リサイクル)。政府及び国民の間に環境保全意識が高まった。

SEZRBO ; 環境監視網ができ、RBO の技術水準が高まったこと。

TNTRBO; National Environmental Policy

3-2. EMU staff is not included in the Project as a target group. However, do you think there is any impact on their skill improvement through RBOs chemists?

回答

CCC ; EMU スタッフは CCC/RBO のデータを利用している。

GCRBO; EMU staff need some training program to improve their skills.

ALXRBO; Yes

MNSRBO ; There is deep impact on improving the EMU staff skills by the RBOs staff

SEZRBO; EMU スタッフ及び RBO テクニシャンはある程度の影響を受けてはいるが、将来の訓練には彼らもターゲットグループに含めるべきである。

TNTRBO; I didn't think so.

3-3. Technicians at CCC and RBOs are not included in the Project as a target group. However, do you think there is any impact on their skill improvement through CCC and RBOs chemists?

回答

CCC ; テクニシャンも技能を向上している。

GCRBO; Technicians at CCC and RBOs taken hands-on-training by chemists, but I hope if they included as a targeted groupe in such training program in future.

ALXRBO; Yes

MNSRBO; Chemists always trained technicians.

TNTRBO; Technicians is very important to be involved in the project.

3-4. Please advise if the monitoring reports on point sources prepared by the CCC and/or the RBOs have been influential on the EEAA's law enforcement. If your answer is 'Yes', please show an example.

回答

CCC ; Yes、CCC のモニタリング結果に基づき不適切な環境基準が修正されたものがある。

GCRBO; For sure, the monitoring reports have been influential on the regional law enforcement and also EEAA takes some measures for environmental protection as a result of the monitoring reports prepared by my staff.

ALXRBO; Yes, for example the monitoring reports of the following companies; Abou kir fertilizer company, Racta for paper production company, Sedpic petroleum company

MNSRBO; EEAA has taken actions for environmental protection as the result of the monitoring report prepared by our laboratory.

SEZRBO ; モニタリングレポートは EEAA の法施行の決定に影響を与えている。

3-5. We believe there is still room for improvement of inspection and monitoring skill of CCC and RBOs staff since they have just been started. Please advise your opinion on the potential for improvement. In which part do you think technology transfer is insufficient?

回答

CCC ; Yes, there is a room for improvement of inspection and monitoring skills by extending our project to make CCC becomes an environmental research center, beside its recent tasks as training center.

GCRBO; The coordination and the flow of the work need more improvement, such as between EMU and RBOs and also between CCC and RBOs labs. This can be done by institutional support program. I hope Japanese side implement some institutional support program. I strongly advise to extend the EMTP until the CCC and RBOs staff reaching to the best level of skills.

ALXRBO; No coordination problems occur in ALXRBO

Number of chemists that have been trained in Japan is not enough.

MNSRBO; There is no coordination problem, so I think there is no expected role of CCC to help solving any coordination.

My staff need to be trained on the following; additional field training, additional training on how to avoid interferences, how to take samples from sew water, how to take samples from soil and how to measure it, solid wastes, preventive maintenance of equipment. Also insufficient technology transfer in the use of computer programs for example, Gaussian Blume Model, Line Model, Flair

Model, etc.

#### 4. The Relevance of the Project

The relevance of the Project questions about the logic of project design, and, hence in a sense, it is the question of the reason of being for the Project.

4-1. We wish to learn of your view on the proper position of the CCC within the EEAA, and a prospect for the future roles and activities of the CCC in the middle- to long run.

回答

CCC ; CCC will be in the middle run an environmental research center, in the long run an environmental research institute.

GCRBO; CCC position is still not clear in EEAA.

ALXRBO; The role of CCC must be coordination between RBOs that already established and the training of the new RBOs lab staff shall be present in the future.

MNSRBO; CCC is the reference lab and training center. Its staff must have excellent qualification and experience. They should have the capability to solve any problems that RBOs staff members faces any time.

SEZRBO; CCC will be the reference lab. But they need more training for that job.

TNTRBO; CCC can help RBOs if there are some difficulties and some measurement such as pesticide.

4-2. We understand that the National Research Institute (the "NRI") is functioning as the reference laboratory as far as environmental monitoring on ambient air and water is concerned. Please advise if our understanding is correct. In this connection, we would like to know if there is a possibility for the CCC to collaborate with the NRI in the future. Also please advise if there is any possibility open to the CCC for collaboration with university research laboratories.

回答

CCC ; NRI is one of the laboratories-not the reference lab-among many labs in Egypt that deals with the environmental analysis, and there is some sort of cooperation between the CCC and NRI for experience exchange. CCC が将来 research institute になった場合はエジプト国内外の大学との協力が重要となろう。

GCRBO; My expectation of CCC is; it will be a technical center and research to help and complete the shortage in RBOs labs in one general directorate of labs under the authority of BACD.

ALXRBO; We expect CCC will be a reference lab in the future.

TNTRBO; I expect CCC will be as a reference lab. For RBOs.

#### 5. The Sustainability of Activities Initiated by the Project

If the level of activities the CCC and the RBOs that started from the scratch, together with the benefits therefrom, will be kept on going even after the closeout of the Project, that is sustainability.

6. We wish to know if CCC would sustain or expand their activities even after the closeout of the project.

回答

CCC ; CCC will sustain its activities after the closeout of the project, but it will need to extend the project for reasons mentioned above.

GCRBO; RBOs will sustain their activities as much as they can. In spite of the RBOs had need a support from Japanese side for another 5 years.

ALXRBO; Yes

MNSRBO; RBO はやってはいけるが CCC でなされて RBO ではされていない項目の訓練および機材に関する支援を望む。

SEZRBO; 環境法施行の役割は重要であり、機材の保守契約もできて sustainability はあるが日本研修はもっと増やし、継続してほしい。

TNTRBO; やっていけると思うが 100%ではない。機器の維持管理費用は RBO だけではまかなえない。技術的にもさらなる訓練を望む。

7. We wish to know if CCC has the remaining balance of expenses to be in a good enough amount that can be used for the repair and maintenance of the equipment and materials, and buying consumables and spare parts. Please show the materials purchasing plan, and the cash flow tables of this year and the next.

回答 :

CCC ; CCC 及び 5RBOs に与えられた予算は maintenance 50 万エジプトポンド、機材 100 万エジプトポンド

ALXRBO; Yes but no specific separate budget for RBOs.

8. Please advise if CCC can retain the qualified technical staff trained.

回答

CCC ; Yes CCC can

ALXRBO; Yes

9. Please advise if you have appropriate measures for the information sharing among the chemists.

回答

CCC; Yes, CCC has appropriate measures for the information sharing among the technical staff.

ALXRBO; Yes

Notes: Please deliver the "Questionnaire to CCC staff" attached to your staff.

11-2 選択方式質問票

B. 選択方式質問票

Name: \_\_\_\_\_

Job Title: \_\_\_\_\_

Environmental Monitoring Training Project  
(Questionnaire to CCC Staff)

Score	(Performance) I know it./ he or she is...	(Expectation) I feel about it....	(Accomplishment) I think it is....	(Probability) I suppose it is....
A 90 < A	EXCELLENT	VERY HAPPY	A BIG SUCCESS	VERY LIKELY
B 70 < B < 89	GOOD	HAPPY	A SUCCESS	LIKELY
C 50 < C < 69	FAIR	OKEY	NOT IMPRESSIVE	FIFTY-FIFTY
D 30 < D < 49	BELOW AVERAGE	DISAPPOINTED	A FAILURE	UNLIKELY
E 20 < E < 29	INFERIOR	VERY DISAPPOINT	MISERABLE	VERY UNLIKELY
F F < 19	OUT OF QUESTION	A PITY	APPALLING	IMPOSSIBLE
Z -	I do not know.			

What do you think of the following items? Please answer them by putting a circle around the applicable score (A-Z) defined above to indicate your rating.

1. About Training done by Japanese Experts (evaluation of Japanese experts)

(1) Quality of Training

	Sampling	Standard Analysis	Applied Analysis	Evaluation/reporting
Ambient Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Ambient Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Industrial Solid Wastes	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Overall Assesment of Quality of Training	A B C D E F Z			

(2) Coverage of Topics

	Sampling	Standard Analysis	Applied Analysis	Evaluation/reporting
Ambient Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Ambient Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Industrial Solid Wastes	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Overall Assesment of Coverage of Topics	A B C D E F Z			

(3) Frequency of Training

	Sampling	Standard Analysis	Applied Analysis	Evaluation/reporting
Ambient Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Ambient Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Industrial Solid Wastes	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Overall Assesment of Frequency of Training	A B C D E F Z			

(4) Sufficiency of Training

	Sampling	Standard Analysis	Applied Analysis	Evaluation/reporting
Ambient Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Ambient Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Industrial Solid Wastes	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Overall Assesment of Sufficiency of Training	A B C D E F Z			

B. 選択方式質問票

(5) Real Situation Exercises (OJT)

	Sampling	Standard Analysis	Applied Analysis	Evaluation/reporting
Ambient Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Ambient Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Industrial Solid Wastes	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Overall Assessment of Real Situation Exercises (OJT)			A B C D E F Z	

(6) Productivity of Training

①Numbers of Staff Trained ( )

②Methods of Training

③Teaching Materials

④Communicability of Japanese Experts

A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z

2. About CCC Personnel (self-evaluation)

(1) Knowledge and Skills Obtained

	Sampling	Standard Analysis	Applied Analysis	Evaluation/reporting
Ambient Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Ambient Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Industrial Solid Wastes	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Overall Assessment of Knowledge and Skills Obtained			A B C D E F Z	

(2) Performance at Lab.

①Planning

②Equipment Handling

③Equipment Maintenance

④Coordination

⑤Leadership

⑥Team Work

Overall Assessment of the Performance at Lab.

A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z

(3) Monitoring

①Numbers of Monitoring Done ( )

②Numbers of Reports Made ( )

③Quality of Reports

④Usefulness for Law Enforcement

⑤Usefulness of Environmental Policy Making

A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z

(4) Data Accumulation

①Ambient Air

②Ambient Water

③Point Source Air

④Point Source Water

⑤Industrial Solid Wastes

A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z

(5) Training for RBOs

①Training Materials Made

②Teaching Quality

③Efficiency

④Effectiveness

⑤Numbers of RBO Staff Trained ( )

A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z

B. 選択方式質問票

	Sampling	Standard Analysis	Applied Analysis	Evaluation/reporting
Ambient Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Ambient Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Industrial Solid Wastes	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Overall Assesment of Training given to RBOs Staff by CCC Staff			A B C D E F Z	

3. About RBO Personnel (evaluation of RBO staff)

(1) Knowledge and Skills Obtained

	Sampling	Standard Analysis	Applied Analysis	Evaluation/reporting
Ambient Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Ambient Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Air	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Point Source Water	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Industrial Solid Wastes	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z	A B C D E F Z
Overall Assesment of Knowledge and Skills Obtained			A B C D E F Z	

(2) Performance at Lab.

①Planning

②Equipment Handling

③Equipment Maintenance

④Coordination

⑤Leadership

⑥Team Work

Overall Assesment of the Performance at Lab.

A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z

(3) Monitoring

①Numbers of Monitoring Done ( )

②Numbers of Reports Made ( )

③Quality of Reports

④Usefulness for Law Enforcement

⑤Usefulness of Environmental Policy Making

A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z

(4) Data Accumulation

①Ambient Air

②Ambient Water

③Point Source Air

④Point Source Water

⑤Industrial Solid Wastes

A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z

4. About the Project

(1) CCC is (will become) a national center of excellence in environmental examination and reserch.

(2) CCC is (will become) a national reference laboratory in point source monitoring.

(3) CCC is (will become) a training center for ambient air and water monitoring.

(4) CCC is (will become) a training center for point source monitoring.

A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z
A B C D E F Z

(Thank you very much for your cooperation.)

B. 選択方式質問票回答集計

機関	CCC		RBO	RBO Staff					平均
	所長	Staff	Mngrs	GC	TNT	MNS	ALX	SEZ	
回収人数	1	15	5	13	10	11	5	9	48

※別添資料10-2-1「選択方式質問票」回答要領に記載のA～Zによる評点（100点満点）

1. 日本人専門家による訓練

(1) 訓練の質

1) 一般環境大気

サンプリング	96	80	88	68	80	70	96	60	72
標準分析	96	76	85	68	86	66	80	60	71
応用分析	96	76	79	65	86	66	60	60	68
評価・報告	96	82	80	63	68	66	60	80	68

2) 一般環境水

サンプリング	80	77	88	67	84	80	96	72	77
標準分析	80	74	84	61	84	80	80	80	76
応用分析	80	74	79	59	88	80	80	80	76
評価・報告	80	79	79	59	84	80	40	80	71

3) 発生源大気

サンプリング	96	74	91	73	80	84	96	60	77
標準分析	96	75	79	65	86	80	80	60	73
応用分析	96	78	79	63	86	66	80	60	70
評価・報告	96	77	62	63	68	80	10	73	64

4) 発生源水

サンプリング	80	67	67	75	84	67	27	68	69
標準分析	80	74	85	70	84	73	80	76	76
応用分析	80	68	85	70	84	77	80	80	77
評価・報告	80	65	67	70	84	70	10	80	69

5) 産業廃棄物

サンプリング	80	45	17	56	30	23	8	10	29
標準分析	80	50	17	56	30	23	8	10	29
応用分析	60	41	17	56	30	23	8	10	29
評価・報告	60	43	17	52	30	23	8	10	28

6) 総合評価	80	74	83	69	82	78	80	73	76
---------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

B. 選択方式質問票回答集計

(2) 訓練の範囲

1) 一般環境大気

サンプリング

標準分析	80	80	74	72	72	65	60	67	68
応用分析	80	76	70	69	78	65	60	53	66
評価・報告	80	76	75	65	78	65	80	67	70
総合評価	80	82	70	55	60	61	60	53	58

2) 一般環境水

サンプリング	96	84	80	67	84	73	85	80	76
標準分析	96	79	75	67	84	80	70	80	76
応用分析	96	68	60	67	84	80	80	80	77
評価・報告	96	69	48	63	84	73	10	80	67

3) 発生源大気

サンプリング	80	73	85	65	68	79	96	67	72
標準分析	80	75	85	60	74	79	96	53	70
応用分析	80	73	79	58	74	75	96	53	68
評価・報告	80	77	80	59	56	75	80	67	66

4) 発生源水

サンプリング	96	65	63	76	84	70	10	76	69
標準分析	96	68	84	72	84	80	96	80	80
応用分析	96	59	79	72	84	73	96	72	77
評価・報告	96	62	53	72	84	73	10	80	70

5) 産業廃棄物

サンプリング	80	41	20	57	28	20	8	10	29
標準分析	60	48	10	57	28	20	8	10	29
応用分析	60	37	10	57	28	20	8	10	29
評価・報告	60	37	10	57	28	20	8	10	29

6) 総合評価	80	78	80	63	77	76	80	70	72
---------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

(3) 訓練の頻度

1) 一般環境大気

サンプリング	80	73	91	72	80	35		67	63
標準分析	80	73	79	75	82	35		67	65
応用分析	80	73	72	75	82	35		67	65
評価・報告	80	73	72	75	64	35		67	61

B. 選択方式質問票回答集計

2)一般環境水

サンプリング	80	71	91	40	85	60		40	56
標準分析	80	69	91	40	85	60		40	56
応用分析	80	61	84	40	85	60		40	56
評価・報告	80	61	84	40	85	60		40	56

3)発生源大気

サンプリング	80	73	91	72	68	57		67	66
標準分析	80	73	91	69	74	53		67	66
応用分析	80	73	85	69	74	53		67	66
評価・報告	80	73	85	66	68	48		67	62

4)発生源水

サンプリング	80	76	84	80	85	60		40	68
標準分析	80	73	84	80	85	60		40	68
応用分析	80	70	84	80	85	60		40	68
評価・報告	80	70	85	80	85	60		40	68

5)産業廃棄物

サンプリング	80	48	10	57	43	10		10	32
標準分析	60	48	10	57	43	10		10	32
応用分析	60	48	10	57	43	10		10	32
評価・報告	60	48	10	57	43	10		10	32

6)総合評価	80	70	78	72	82	55	80	50	67
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

(4)訓練の十分さ

1)一般環境大気

サンプリング	80	69	70	72	80	56	60	80	70
標準分析	80	69	65	72	96	60	60	80	75
応用分析	80	69	75	73	88	56	60	67	70
評価・報告	80	69	79	72	70	56	10	80	63

2)一般環境水

サンプリング	80	55	75	75	85	60	88	62	73
標準分析	80	55	73	75	85	60	88	72	74
応用分析	80	55	75	75	85	60	70	72	73
評価・報告	80	55	62	75	85	60	10	72	66

3)発生源大気

サンプリング	80	68	85	72	76	70	80	80	75
標準分析	80	68	85	69	89	70	80	80	77
応用分析	80	68	74	69	82	70	80	67	73
評価・報告	80	68	74	69	68	70	60	80	70

B. 選択方式質問票回答集計

4)発生源水

サンプリング	80	61	58	65	85	60	35	62	64
標準分析	80	61	85	65	85	60	88	72	72
応用分析	80	61	74	65	85	60	88	68	71
評価・報告	80	61	74	65	85	60	35	72	66

5)産業廃棄物

サンプリング	80	47	20	54	60	10		10	35
標準分析	60	47	10	54	60	10		10	35
応用分析	60	47	10	54	60	10		10	35
評価・報告	60	47	10	54	60	10		10	35

6)総合評価	80	80	72	66	80	60	80	75	71
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

(5)フィールド調査(OJT)

1)一般環境大気

サンプリング	96	72	88	79	65	55	80	80	71
標準分析	80	70	78	67	69	60	80	80	70
応用分析	80	70	78	64	69	55	80	80	68
評価・報告	80	72	78	64	50	55	80	80	64

2)一般環境水

サンプリング	96	67	88	76	83	60	79	65	72
標準分析	80	67	88	54	86	60	80	70	68
応用分析	80	67	88	54	86	60	73	70	67
評価・報告	80	67	88	54	83	60	37	70	63

3)発生源大気

サンプリング	96	72	88	79	65	70	80	80	74
標準分析	80	70	88	67	69	70	80	80	72
応用分析	80	70	88	67	69	70	80	80	72
評価・報告	80	72	88	65	50	70	80	80	67

4)発生源水

サンプリング	96	69	88	70	83	60	73	64	70
標準分析	80	69	88	58	86	60	73	68	68
応用分析	80	69	88	58	86	60	73	68	68
評価・報告	80	69	88	58	83	60	60	68	66

5)産業廃棄物

サンプリング	80	47	8	55	60	10	60	10	38
標準分析	60	47	8	55	60	10	8	10	32
応用分析	60	47	8	55	60	10	80	10	40
評価・報告	60	47	8	55	60	10	10	10	33

6)総合評価	80	74	85	72	77	60	70	73	70
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

## B. 選択方式質問票回答集計

### (6) 訓練の生産性

受講者数	96	72	90	76	80	48	91	70	71
訓練方法	96	76	86	77	80	74	75	80	77
教材	96	76	93	80	80	80	92	78	81
コミュニケーション	80	76	57	72	83	84	51	67	74

## 2. CCC スタッフについて

### (1) 知識・技能

#### 1) 一般環境大気

サンプリング	96	85	80	73	80	65			72
標準分析	80	84	70	67	80	65			70
応用分析	80	84	60	60	80	65			68
評価・報告	80	84	70	59	70	65			64

#### 2) 一般環境水

サンプリング	96	82	80	68	79	47			64
標準分析	80	84	80	64	79	60			67
応用分析	80	84	88	64	79	60			67
評価・報告	80	84	88	61	79	51			63

#### 3) 発生源大気

サンプリング	96	87	80	70	80	60			70
標準分析	80	85	80	67	80	60			69
応用分析	80	85	70	60	80	60			66
評価・報告	80	85	80	59	65	60			61

#### 4) 発生源水

サンプリング	96	83	80	68	79	47			64
標準分析	80	86	80	68	79	60			69
応用分析	80	86	80	68	79	60			69
評価・報告	80	86	80	64	79	57			66

#### 5) 産業廃棄物

サンプリング	80	53	8	63	67	10			47
標準分析	60	53	8	63	73	10			49
応用分析	60	53	8	63	73	10			49
評価・報告	60	53	8	60	73	10			48

#### 6) 総合評価

	80	85	73	68	80	59			69
--	----	----	----	----	----	----	--	--	----

### (2) 環境監測活動

計画	96	85	70	67	69	58			65
機器使用	96	82	88	73	71	64			70
機器維持管理	80	81	70	61	66	60			62
調整力	96	85	88	78	73	62			71
指導力	96	84	80	78	71	74			75
協調性	96	86	80	83	71	64			73
総合評価	96	87	70	73	71	66			70

## B. 選択方式質問票回答集計

### (3) モニタリング

回数	96	83	80	78	69	64			71
報告書数	60	83	80	78	69	64			71
報告書の質	80	84	67	73	62	64			67
法施行への貢献度	96	83	67	68	72	64			68
政策決定への貢献度	96	81	73	78	64	64			69

### (4) データ集積

一般環境大気	80	84	67	74	57	69			67
一般環境水	80	79	67	67	57	60			62
発生源大気	80	82	67	69	57	69			65
発生源水	80	85	67	65	66	60			64
産業廃棄物	60	86	10	60	50	10			41

### (5) RBOsの訓練

教材	96	79	67	78	64	64			69
訓練技術	80	82	67	76	64	64			69
効率性	80	80	67	76	64	64			69
有効性	80	82	67	74	64	64			68
訓練回数	96	79	67	73	64	62			67

#### 1) 一般環境大気

サンプリング	80	75	60	79	80	24			62
標準分析	80	75	60	79	80	24			62
応用分析	80	75	40	79	80	17			59
評価・報告	60	75	40	74	68	17			54

#### 2) 一般環境水

サンプリング	80	85	80	80	70	50			67
標準分析	80	85	80	80	70	60			71
応用分析	80	85	80	80	70	60			71
評価・報告	80	85	80	80	70	57			70

#### 3) 発生源大気

サンプリング	80	73	60	83	80	29			65
標準分析	80	73	40	83	80	29			65
応用分析	80	73	40	83	68	25			60
評価・報告	80	73	40	83	68	25			60

## B. 選択方式質問票回答集計

### 4)発生源水

サンプリング	80	86	80	80	70	50			67
標準分析	80	86	80	80	65	60			69
応用分析	80	86	80	80	70	60			71
評価・報告	80	86	80	80	70	57			70

### 5)産業廃棄物

サンプリング	80	60	24	75	60	10			50
標準分析	60	60	10	75	60	10			50
応用分析	60	60	10	75	60	10			50
評価・報告	60	60	10	75	60	10			50

6)総合評価	80	82	40	82	69	52			68
--------	----	----	----	----	----	----	--	--	----

## 3. RBO スタッフについて

### (1)知識・技能

#### 1)一般環境大気

サンプリング	96	70	60	79	80	70	80	70	76
標準分析	80	70	60	68	80	65	80	70	71
応用分析	80	70	76	63	80	70	60	70	69
評価・報告	60	70	65	71	68	65	10	70	62

#### 2)一般環境水

サンプリング	96	82	72	77	80	60	60	76	72
標準分析	80	82	72	67	83	60	80	76	72
応用分析	80	82	79	61	83	60	70	76	69
評価・報告	80	82	65	67	76	60	10	76	63

#### 3)発生源大気

サンプリング	96	70	72	74	80	70	80	70	74
標準分析	80	70	79	63	80	70	80	70	71
応用分析	80	70	72	55	72	65	80	70	66
評価・報告	80	70	85	63	68	60	80	70	66

#### 4)発生源水

サンプリング	96	84	69	77	79	60	60	76	72
標準分析	80	88	83	67	84	60	80	76	72
応用分析	80	74	83	61	84	60	70	76	69
評価・報告	80	74	62	67	80	60	10	76	64

## B. 選択方式質問票回答集計

### 5)産業廃棄物

サンプリング	80	10	25	68	60	10	8	10	36
標準分析	60	10	20	65	60	10	8	10	35
応用分析	60	10	20	63	60	10	8	10	35
評価・報告	60	10	20	65	60	10	8	10	35

6)総合評価	80	79	79	75	71	64	75	73	71
--------	----	----	----	----	----	----	----	----	----

### (2)環境監測活動.

計画	96	79	86	70	69	66	80	79	72
機器使用	96	85	86	77	71	64	92	83	75
機器維持管理	80	81	68	72	66	64	83	69	70
調整力	96	82	74	75	71	64	88	73	73
指導力	96	82	79	76	73	80	92	78	78
協調性	96	88	86	80	73	66	92	83	77
総合評価	96	85	79	72	71	66	80	83	73

### (3)モニタリング

回数	60	82	75	76	78	68	88	73	75
報告書数	80	82	75	76	77	68	80	78	75
報告書の質	80	83	75	84	73	68	88	78	77
法施行への貢献度	96	82	70	75	73	64	96	64	72
政策決定への貢献度	96	82	65	73	73	64	80	60	69

### (4)データ集積

一般環境大気	60	79	64	77	76	70	80	60	72
一般環境水	60	79	64	73	73	60	88	67	70
発生源大気	60	67	72	74	68	70	80	60	70
発生源水	60	91	76	73	73	60	88	67	70
産業廃棄物	60	96	27	70	67	10	8	20	40

## 4. プロジェクトについて

### (1)CCCはなれるか

一般環境のレファレンスラボ	80	89	74	78	77	64	60	50	67
発生源のレファレンス・ラボ	96	89	74	79	74	62	35	50	64
一般環境の訓練センター	96	91	74	78	74	62	60	63	69
発生源のレファレンス・ラボ訓練センター	96	91	74	81	75	62	35	57	66

### プロジェクトの5段階評価

効率性	96		83
有効性	80		82
インパクト	80		90
妥当性	80		79
自立発展性	96		82

11-3 運営指導調査団作成質問票

C. 運営指導調査団作成質問票回答集計

(専門家対象)

エジプト国「環境モニタリング研修センタープロジェクト」

終了時評価調査

質問票

以下の質問項目は、評価 5 項目(効率性、目標達成度、インパクト、妥当性、自立発展性)を整理する事を目的に実施するものです。専門家の方に対する質問を以下のとおり用意しました。ご回答の程宜しくお願い致します。(PDM をご参照の上お答え下さい)

回答者： 5名

指導分野： \_\_\_\_\_

1. 効率性 ( 投入 ( 活動内容 ) がどれくらい成果に結びついたか ) に関する質問

1-1 【成果の達成状況について】

Q1.当プロジェクトで行った技術移転活動は、どの程度、成果を達成することが出来たでしょうか。PDM の成果と、成果に対応する指標が示してありますのでご参考の上、各指標についてお答え下さい。グレードの定義については PDM 欄外をご参照下さい。

<p>成果 1 : ( 上記 1-1 から 1-5 までの活動によって ) CCC 及び RBO スタッフが水、大気、廃棄物のサンプリング、分析及び評価方法を身につける。</p>	<p>指標 1-1 : 2002 年までに CCC スタッフの 100% が、担当項目についてグレード 1 のレベル ( * ) に達する</p>
---	---

[ 4 ] 出来た [ 1 ] 出来なかった

理由：ただし廃棄物については 3 月末からの短期専門家による研修の結果をまつ。大気、水質の規制項目については分析・測定可能

担当項目の割付が不明確。「マニュアルを見て物事をやる」ということの基本ができていない。

<p>成果 1 : CCC 及び RBO スタッフが水、大気、廃棄物のサンプリング、分析及び評価方法を身につける。</p>	<p>指標 1-2 : 指標 : 2002 年までに CCC スタッフの 60% が担当項目についてグレード 2 のレベルに達する</p>
---	---

[ 3 ] 出来た [ 1 ] 出来なかった

理由：グレード 2 の 2) と 3) はできていない。OJT による強化が不足している。

2002 年 2 月末で 30% 程度。6 月末には 60% となる見込み。

グレード 2 の内容は質をとわなければ形だけはすぐにもできる問題が多いが質が伴わない。

成果 1: CCC 及び RBO スタッフが水、大気、廃棄物のサンプリング、分析及び評価方法を身につける。	指標 1-3: 2002 年までに RBO スタッフの 100%が担当項目についてグレード 1 のレベル ( * ) に達する
---	---

[ 4 ] 出来た [ 1 ] 出来なかった

理由: 大気、水はすでに達成。廃棄物は短期専門家により 6 月末達成見込み

成果 2: CCC が独力でラボラトリを運営出来るようになる。	指標 2-1: バランスの取れたラボラトリスタッフの構成、役割分担の的確さ
---------------------------------	---------------------------------------

[ 2 ] 出来た [ 2 ] 出来なかった

理由: チーフケミストの未配備。役割分担不明確でプロジェクトの残り期間の課題。

成果 2: CCC が独力でラボラトリを運営出来るようになる。	指標 2-2: CCC における実験器具管理状況 ( 点検、保管、利用、補充 )
---------------------------------	--

[ ] よく出来た [ 2 ] だいたい出来た [ 1 ] 出来なかった

理由: CCC がこれほど乱雑なラボとは思わなかった。

・ 管理台帳、高級機材保守管理契約はできた。修理部品の調達が課題。

成果 2: CCC が独力でラボラトリを運営出来るようになる。	指標 2-3: CCC における試薬管理状況 ( 点検、保管、利用、補充 )
---------------------------------	--

[ ] よく出来た [ 4 ] だいたい出来た [ 1 ] 出来なかった

理由:

管理台帳は整備された。棚、キャビネは不足。輸入品が殆どで調達が課題。

成果 2: CCC が独力でラボラトリを運営出来るようになる。	指標 2-4: ラボから出る廃液、廃ガラスなどの処理状況
---------------------------------	------------------------------

[ ] よく出来た [ 3 ] だいたい出来た [ 1 ] 出来なかった

理由: ALXRBO, SEZRBO は完璧に実施している。CCC でも実施されたと聞くが処理している状況はみたことがない。ALX は ISO 取得を目指しており、ラボマネを徹底させている。

廃液処理装置の指導は完了

成果 2: CCC が独力でラボラトリを運営出来るようになる。	指標 2-5: CCC の予算執行状況 ( 過去及び今後の見込み )
---------------------------------	------------------------------------

[ ] よく出来た [ 5 ] だいたい出来た [ ] 出来なかった

理由：機材保守管理契約、試薬等購入予算の継続的計上が必要。研修予算を今後増額する必要がある。

成果 3: CCC スタッフが RBO スタッフを指導出来るようになる。	指標 3: CCC による RBO スタッフの指導状況 (巡回指導の実績、共同実験の実施回数)
--------------------------------------	---

[ ] よく出来た [ 4 ] だいたい出来た [ ] 出来なかった

理由: CCC スタッフによる研修に対する RBO スタッフの評価は低い。CCC スタッフと RBO スタッフが同時に研修を受けている状況では早晚 CCC の立場がなくなることは予想できたのではない。

・ 2002 年 8 月末までにトレーナーとしての研修が終了予定。研修旅費の増額が必要

成果 4 : CCC 及び RBO で環境測定情報が蓄積され適切に管理されている	指標 4 : データのファイルの整理状況 (データ件数、更新、管理) 2002 年までに実施サンプリングの全てをファイルとして整理する
--	--

[ 1 ] よく出来た [ 3 ] だいたい出来た [ ] 出来なかった

理由：システムは開発されデータシート等のソフトもインストールされ、現在入力中

Q2.上記質問につき、設定された活動項目(PDM ご参照方)は成果を達成するのに適切であったか (過不足などは無かったか。或いは記述されていない活動を、補完的に行ったりしたか)

[ 1 ] 適当であった [ 2 ] だいたい適当であった [ 1 ] 適当でなかった

理由：用語の定義が不明確、ラボのスコープをこえる。

#### 1-2【進捗管理活動について】

Q3.成果達成のための活動：進捗管理会議 (エジプト側スタッフも含む) は予定通り実施できたか。

[ 1 ] よく出来た [ 4 ] だいたい出来た [ ] 出来なかった

理由：

Q4.進捗管理会議での打ち合わせ項目は適切だったか。

[ 2 ] 適当であった [ 3 ] だいたい適切であった [ ] 適切でなかった

理由：会議をすすめることに充実してきた。

### 1-3 【ラボラトリスタッフ（ケミスト）の意欲】

Q5. スタッフは、成果を達成するための意欲を示し、努力したか（日常の勤務態度など）

【CCCについて】

[ ] ととても努力した [ 4 ] 努力した [ ] 努力は感じられなかった

理由：CCC スタッフは能力もあり、優秀と思うが CCC 組織の目的は査察要請による分析であり、折角の能力を束ね目標に向かう姿勢がない。RBO による CCC の悪評は聞くに堪えない。

意欲はあるが上からの突然の命令で研修が中断することがある。

【RBOについて】

[ 2 ] ととても努力した [ 2 ] 努力した [ ] 努力は感じられなかった

理由：環境法施行の主体者であり、測定・分析技術の取得が急務であるため。

### 1-4 【投入の適切さ 機器】

Q6. 全体的に、日本側・エジプト側双方で導入された機器の品目、仕様、数量は適切だったか。

機器は適切に使用されていたか。また、成果達成にどの程度貢献したか。

【CCCについて】

機器の品目：[ ] 適切であった [ 5 ] だいたい適切であった [ ] 適切でなかった

理由：使用する機会のない機器（例；高速遠心分離器）、汎用機器で不足しているもの（例 フレーム原子吸光）

殆どの機材の機器操作、分析・測定技術は移転された。

機器の数量：[ 1 ] 適切であった [ 3 ] だいたい適切であった [ ] 適切でなかった

理由：ラボの人員に見合っている

機器の仕様：[ ] 適切であった [ 3 ] だいたい適切であった [ ] 適切でなかった

理由：一部にエジプトには不適切なものあり。

機器の使用度：[ ] よく使用された [ 4 ] だいたい使用された [ ] 使用されなかった

理由：

成果達成への貢献度：[ 3 ] 貢献度高い [ 2 ] ある程度貢献した [ ] 貢献度は低い  
理由：

#### 【RBO について】

機器の品目：[ ] 適当であった [ 5 ] だいたい適当であった [ ] 適当でなかった  
理由：

機器の数量：[ ] 適当であった [ 5 ] だいたい適当であった [ ] 適当でなかった  
理由：一般項目測定用ガラス機材、試薬は適当だが、農薬等分析工程が数段に及ぶ項目は  
ガラス機材、試薬とも不足

機器の仕様：[ 1 ] 適当であった [ 3 ] だいたい適当であった [ ] 適当でなかった  
理由：原子吸光がフレイムレスのため使用範囲が限定される。

機器の使用度：[ ] よく使用された [ 5 ] だいたい使用された [ ] 使用されなかった  
理由：ものにより良く使うものと使われないものがある。

成果達成への貢献度：[ 2 ] 貢献度高い [ 2 ] ある程度貢献した [ ] 貢献度は低い  
理由：

その他、機器の購入、維持管理について改善すべきことが有ればお書き下さい。

代理店のグレードアップ（スペアパーツの迅速な入手）

主要機器が一社に偏りすぎ。研修目的ならエジプトに近い欧州製品の方がよいかも。

困ったときどうするかをきちんと教える。

日本のメーカーの対応がお粗末すぎる

Q7.稼動していない機器、又は利用度・重要度の比較的低い機器があれば記入願います。

機器名：

理由：・製図台はコンピュータ時代ではどこでも全く使用されない。

・高速遠心分離器は課題項目の分析には不要。

・自動車排ガス測定器（日本の車検場仕様）、石油中の硫黄分測定器、酸欠防止用測定器、  
作業環境風速計、デジタル湿度計、降下粉塵計、グラスビーキット、作業環境粉塵濃度測定  
器

#### 1- 5 【エジプト側投入の適切さ 土地、建物、施設について】

Q8.PDM の投入欄にあるエジプト側の投入（土地、建物、施設）につき R/D 通りに投入されたか。

[ 1 ] 投入された [ 1 ] だいたい投入された [ 2 ] 投入が不足していた  
(投入が不足していた場合、何が不足していたか具体的に示してください。)

CCC ; 部屋数、排気装置, GCRBO 同居

Q9.エジプト側はプロジェクトの予算確保に協力的だったか。

[ ] 協力的であった [ 2 ] だいたい協力的であった [ 1 ] 協力的でなかった  
理由：備品、消耗品の購入に時間がかかる。研修旅費のあてがない。

Q10. Q9 に関連して、予算上の問題がなくプロジェクトを進行させることが出来たか。

[ ] 出来た [ 3 ] だいたい出来た [ ] 出来なかった  
理由：プロジェクト現地業務費でカバー

Q11.エジプト側の負担したプロジェクト経費はいくらか。これは、成果達成にどの程度貢献したか。

経費：

成果達成への貢献度：[ ] 大変貢献した [ 1 ] ある程度貢献した [ ] ほとんど貢献していない

理由：機材保守管理契約。高級機材 17 万 LE、モバイルユニット 16.5 万 LE

試薬、ガラス器具等 50 万 LE

Q12.エジプト側が準備したプロジェクトに必要な施設(土地(面積、場所、周辺環境)、建物、施設・設備)につき適切であったか。

( 1 ) CCC について

土地：[ ] 適切であった [ ] だいたい適切であった [ 5 ] 適切でなかった

理由：

建物：[ ] 適切であった [ ] だいたい適切であった [ 5 ] 適切でなかった

理由：

施設・設備：[ ] 適切であった [ ] だいたい適切であった [ 5 ] 適切でなかった

理由：

( 2 ) RBO について

【カイロ-RBO について】

土地:[ 1 ] 適当であった [ ] だいたい適当であった [ 3 ] 適切でなかった  
理由:

建物:[ 1 ] 適当であった [ ] だいたい適当であった [ 3 ] 適切でなかった  
理由:

施設・設備:[ 1 ] 適当であった [ ] だいたい適当であった [ 3 ] 適切でなかった  
理由:

【アレキサンドリア-RBO について】

土地:[ 3 ] 適当であった [ 1 ] だいたい適当であった [ ] 適切でなかった  
理由: 場所もよい

建物:[ 3 ] 適当であった [ 1 ] だいたい適当であった [ ] 適切でなかった  
理由: 独立した建物で規模も適当

施設・設備:[ 3 ] 適当であった [ 1 ] だいたい適当であった [ ] 適切でなかった  
理由:

【タンタ-RBO について】

土地:[ 3 ] 適当であった [ 1 ] だいたい適当であった [ ] 適切でなかった  
理由:

建物:[ 3 ] 適当であった [ 1 ] だいたい適当であった [ ] 適切でなかった  
理由:

施設・設備:[ 3 ] 適当であった [ 1 ] だいたい適当であった [ ] 適切でなかった  
理由:

【マンスラ-RBO について】

土地:[ 3 ] 適当であった [ 1 ] だいたい適当であった [ ] 適切でなかった  
理由:

建物:[ 3 ] 適当であった [ 1 ] だいたい適当であった [ ] 適切でなかった  
理由:

施設・設備:[ 3 ] 適当であった [ 1 ] だいたい適当であった [ ] 適切でなかった  
理由:

【スエズ-RBO について】

土地：[ 3 ] 適切であった [ 1 ] だいたい適切であった [ ] 適切でなかった  
理由：

建物：[ 3 ] 適切であった [ 1 ] だいたい適切であった [ ] 適切でなかった  
理由：

施設・設備：[ 3 ] 適切であった [ 1 ] だいたい適切であった [ ] 適切でなかった  
理由：

1-5【エジプト側投入の適切さ C/P の配置について】

Q13.C/P 及び事務職員の能力・配置は適切であったか。

C/P の能力：[ 1 ] 適切であった [ 3 ] だいたい適切であった [ 1 ] 適切でなかった  
理由：大卒、化学専攻、新人が多い

C/P の配置：[ ] 適切であった [ 4 ] だいたい適切であった [ 1 ] 適切でなかった  
理由：経験が少ない。シニアの配属が欲しい

エジプト側の事務職員の能力：[ ] 適切であった [ 1 ] だいたい適切であった [ 1 ] 適切でなかった  
理由：高専レベル

エジプト側の事務職員の配置：  
[ ] 適切であった [ 1 ] だいたい適切であった [ 1 ] 適切でなかった  
理由：秘書が1名のみ

エジプト側のテクニシヤンの能力：  
[ ] 適切であった [ 3 ] だいたい適切であった [ ] 適切でなかった  
理由：

エジプト側のテクニシヤンの配置：  
[ ] 適切であった [ 3 ] だいたい適切であった [ 1 ] 適切でなかった  
理由：エンジニアが自ら手を汚さないのが風習ならテクニシヤンをふやすべし。

C/P、事務職員、テクニシヤンによる人員体制の成果への貢献度：  
[ ] 大変貢献した [ 4 ] ある程度貢献した [ ] ほとんど貢献していない

理由：ラボ。ワーク（器具の洗浄、試薬の管理）

## 1-6【日本側投入の適切さ C/P の日本国内研修について】

Q14.日本への研修員受入れ計画につき、以下について回答願います。

派遣人員数：[ 3 ] 適切であった [ 1 ] だいたい適切であった [ 1 ] 適切でなかった

理由：人数が多すぎる。数をしぼり、質の高い研修をすべき。座学、見学中心は有効でない。研修目的のあう個別研修が望まれる。受け入れ機関が少なく、開発が必要だが専門家の派遣は研修受け入れ可能機関から望まれる。

派遣期間：[ 3 ] 適切であった [ 2 ] だいたい適切であった [ ] 適切でなかった

理由：

研修内容：[ 1 ] 適切であった [ 3 ] だいたい適切であった [ ] 適切でなかった

理由：

成果達成への貢献度：[ 2 ] 大変貢献した [ 3 ] ある程度貢献した [ ] ほとんど貢献していない

理由：

## 2.目標達成度（「プロジェクト目標」は達成されたか。「成果」がどの程度貢献したか）

Q15.「プロジェクト目標」の達成度を評価すると、以下のどの記述が当てはまるか。以下の指標をご参照の上、各指標についてお答え下さい。

プロジェクト目標：CCC 及び RBO が水、大気一般環境、及び産業廃物のモニタリングを適切に実施できるようになる」	指標 1：2002 年までに CCC 及び 5RBO が水質、大気質、一般環境及び発生源、及び産業廃棄物のモニタリング・インスペクションの計画を作成し実施に至る（実績）
--	--

[ 2 ] 達成された [ 3 ] 一部達成された [ ] ほとんど達成されていない

理由：各ラボにおいて、所定の年度業務計画を作成し、計画的に環境測定を実施している。水、大気第 1 グレードは達成された。産業廃棄物は、短期専門家により目標の一部は達成するであろう。

プロジェクト目標：CCC 及び RBO が水、大気一般環境、及び産業廃物のモニタリング	指標 2：状況の変化に応じてモニタリング計画、モニタリング手法を修正出来る（応用能
---	---

を適切に実施できるようになる」	力)。
-----------------	-----

[ 2 ] 達成された [ 3 ] 一部達成された [ ] ほとんど達成されていない

理由： インスペクションを始め、臨機応変に対応できている。

産業廃棄物は異質である。

プロジェクト目標：CCC 及び RBO が水、大気一般環境、及び産業廃棄物のモニタリングを適切に実施できるようになる」	指標 3：サイトの環境を把握するために十分な回数のモニタリングを実施した（継続性、自立性）。
---	--

[ 1 ] 達成された [ 4 ] 一部達成された [ ] ほとんど達成されていない

理由：産業廃棄物は除く

プロジェクト目標：CCC 及び RBO が水、大気一般環境、及び産業廃棄物のモニタリングを適切に実施できるようになる」	指標 4：モニタリングの結果を適切に評価できたか（知識、技能）
---	---------------------------------

[ 1 ] 達成された [ 3 ] 一部達成された [ ] ほとんど達成されていない

理由：

以上の四つの指標の達成度を総合的に判断して、プロジェクト目標の達成度をどのように評価しますか。

[ 2 ] 達成された [ 2 ] 一部達成された [ ] ほとんど達成されていない

理由：

Q16.プロジェクトにおけるそれぞれの「成果」の達成度は、上記「プロジェクト目標」の達成にどの程度貢献したか。

成果 1：CCC 及び RBO スタッフが水、大気、廃棄物のサンプリング、分析及び評価方法を身につける。

[ 1 ] 大変貢献した [ 4 ] ある程度貢献した [ ] ほとんど貢献していない

理由：

成果 2：CCC が独力でラボラトリを運営出来るようになる

[ ] 大変貢献した [ 3 ] ある程度貢献した [ 1 ] ほとんど貢献していない

理由：

成果 3：CCC スタッフが RBO スタッフを指導出来るようになる

[ ] 大変貢献した [ 4 ] ある程度貢献した [ 1 ] ほとんど貢献していない  
理由 :

成果 4 : CCC 及び RBO で環境測定情報が蓄積され適切に管理されている

[ 1 ] 大変貢献した [ 2 ] ある程度貢献した [ 1 ] ほとんど貢献していない

理由 : 情報の蓄積が始まった段階。

データ管理システムの導入

Q17. CCC 及び RBO スタッフの定着 ( ラボラトリ、或いは EEAA 内関連部署で勤務を継続 ) に  
ついて

[ 1 ] ほぼ全員が定着している [ 4 ] ある程度離職はあるが大勢に影響はない [ ] 定着度が  
低く影響が看過出来ない

理由 : 後 1 年でプロジェクトが終了する時期に中心的スタッフを組織公認で修士獲得のため米国  
に留学させており、このため活動計画の大幅修正を余儀なくされた。

Q18. CCC 及び RBO スタッフの定着について、「定着度が低く影響が看過出来ない」場合、  
どのような原因が有るとお考えですか。

Q19. CCC 及び RBO スタッフの定着について、向上させるためにどのような対策が有るとお考  
えですか。

- ・ 最新の技術が学べる。仕事に意義を感じる。給与アップ。
- ・ マネージャによるスタッフの管理。欠勤日さえ把握していない。
- ・ 現状ではある程度の離職はやむをえないものと考え、離職に対応できる体制を考えるべし。

3. インパクト ( プロジェクトを実施した結果、どのような正負の変化が直接的、間接的に現れた  
か )

Q20. 横断的視点 ( 政策、技術、環境、文化・社会、制度・組織、経済・財政面 ) で、プロジェクトは  
どの程度影響を与えたか。

( 1 ) 政策面 ( 国や地方の環境政策への影響等 ) での影響

影響度 : [ 2 ] 大きい [ 1 ] 多少あった [ 1 ] ない [ ] 分からない

理由 : インспекションの結果、違反事業体に対し改善命令が出され始めている。

( 2 ) 技術面 ( 例えば C/P だけでなく、エジプト人同士の業務上の交流でテクニシャン、県レベ  
ル ( EMU ) や他の環境機関への技術移転が行われたか、エジプト国内での環境基準設定への貢

献が有ったか等)

影響度:[  ]大きい[  2 ]多少あった[  1 ]ない[  1 ]分からない

理由:

(3)環境面(インスペクション先の工場で、指導により環境保全に設備投資が行われ、汚染源が減り、環境への影響につき変化が見られたか等)

影響度:[  1 ]大きい[  4 ]多少あった[  1 ]ない[  ]分からない

理由:汚染排出工場に対する改善命令がだされ、廃水処理設備の改善が実施された。

(4)文化・社会面(プロジェクト関連ケミストのステイタスの変化、エジプト人の環境分野へ関心が高まりクリーンアップ活動が行われた、地方においても本件によるプロジェクト効果が見られるか等)

影響度:[  1 ]大きい[  2 ]多少あった[  1 ]ない[  ]分からない

理由:

(5)制度・組織面(本件の運営体制やプログラム等が、他の機関へ影響を与えたか等)

影響度:[  ]大きい[  2 ]多少あった[  ]ない[  2 ]分からない

理由:

(6)経済・財政面(プロジェクト内部、その他関係機関、社会への経済的効果等)

影響度:[  ]大きい[  2 ]多少あった[  1 ]ない[  1 ]分からない

理由:

Q21.上位目標「エジプトにおいて環境法の施行により環境規制基準が遵守される」はどの程度達成したか。

達成度:[  ]達成した[  ]ほぼ達成した[  5 ]今達成していないが、見込みはある  
[  ]達成しないと考える

理由:TSP は気象条件とも関連し達成は難しい。SO<sub>2</sub>,NO<sub>x</sub> はしばしば基準をオーバーするが平均的には達成されるであろう。

上位目標は飾り題目か!もう少しプロ目に近いところにならないか

組織・人員の整備、予算の確保が必要

Q22.上記質問の“達成しないと考える”と回答した方に対し、上位目標はどのようにすべきだったか。また、達成しない原因は何か。

ご意見:プロ目と上位目標にギャップがある。プロ目に近く排出基準の遵守を上位目標とすべきであった。

Q23.本件プロジェクトにより、CCC 及び RBO スタッフの生活(Q20 の横断的視点で)に何か変化が感じられたか。

[ ] 感じられた [ 2 ] ある程度感じられた [ 2 ] 特に感じられなかった

理由：

4.妥当性( PDMに示された「成果」「プロジェクト目標」「上位目標」は評価時においても目標として意味を持つか エジプトの国策、受益者のニーズ、日本側方針等)

Q24.エジプト国内における環境モニタリングに関する必要性はこれからどうなるか。

[ 4 ] より重要になる [ ] 現在と変わらない [ 1 ] 今後重要度は減る

理由：どこに問題があるか解明されたら後は規制を強めるだけと思われる。

汚染の実態はまだ把握されていない。

Q25.CCC スタッフ、RBO スタッフの雇用条件はエジプト国内の水準で満足行くものか

[ ] 満足できる [ 2 ] ある程度満足できる [ 1 ] 水準として低い

理由：

Q26.プロジェクト開始当初に設定されたプロジェクト目標「CCC 及び RBO が水、大気的一般環境、及び産業廃物のモニタリングを適切に実施できるようになる」は、エジプト社会のニーズにどの程度応えた目標であると考えてるか。

[ 2 ] よく応えている [ 3 ] ある程度応えている [ ] 応えているとは言えない

理由：実現可能な目標でなければお題目に過ぎない、また解釈により結果がぐらつく目標は困る。

「モニタリング」の定義、ラボの SOW 不明確

Q27.“ 応えているとは言えない” と回答した方に対し、プロジェクト目標はどのようにすべきだったと考えるか。

ご意見：

実現可能なレベルにブレークダウンすることが必要。現実とギャップがありすぎる。

Q28.プロジェクト開始当初に設定された上位目標「エジプトにおいて環境法の施行により環境規制基準が遵守される」について、

( 1 ) 現時点でエジプト社会のニーズに応えた目標であると考えてるか。

[ 2 ] よく応えている [ 2 ] ある程度応えている [ ] 応えているとは言えない

理由：緊急課題

Q29.“ 応えているとは言えない” と回答した方に対し、上位目標はどのようにするべきだったと考えるか。

ご意見：

5.自立発展性( 援助終了後、被援助国の期間・組織がどれだけプロジェクトの正の効果を維持することが出来るか 組織、財政、技術、人材育成など)

Q30.現状の CCC 及び RBO の運営活動から、自立運営できるような能力があるか。

[ ] ある [ 3 ] ある程度ある [ ] ないと考える

理由：育成された人材が定着し、新人教育がなされること。機材の保守管理、修理ができること。試薬の購入が継続的になされること。研修旅費等の予算が継続的計上がなされること。

Q31.C/P への技術移転につき、どの程度果たされたと考えるか。

[ 1 ] された [ 4 ] ある程度された [ ] されていないと考える

理由：

Q32.C/P の技術的自立は可能か。

[ 1 ] 可能である [ 4 ] ある程度可能である [ ] 可能でないと考える

理由：項目によりある程度自分でできるようになってはいるが、実資料の分析で妨害等問題が発生するとある程度経験がなければできない。

Q33.“ 可能でないと考える” と回答した方に対し、技術移転はどのように実行するべきだったと考えるか。

ご意見：こうやって分析するんです、の他にこんな時どうすると問題解決の方法を考えさせる実践的研修が必要。そのためには専門家もかなりの実務経験をもっていないとできない。

Q34.プロジェクト終了後、CCC 及び RBO は財政上問題なく運営出来るか。

[ ] 出来る [ 4 ] 何とか出来る & 考える [ ] 出来ない & 考える

理由：

ご協力ありがとうございました。その他ご意見等がありましたら記入願います。

(CCC 対象)

**Environmental Monitoring Training Project  
Project Evaluation Study**

**Questions to CCC Laboratory Manager and Laboratory Staff**

The purpose to ask you the following questions is to observe whether the project was (is) practiced as planned or not, and to evaluate the achievement of the Project. Your cooperation will be highly appreciated.

**Name:** 15 CCC Staffs

**Position:** \_\_\_\_\_

**Organization:** CCC

**Q1. Questions concerning the Inputs from Japanese side**

**(1) Dispatch of long term experts (LT experts)**

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Number of LT Experts	8	5	0
Capability	5	7	1
Duration of dispatch	6	4	1
Timing of Dispatch	6	6	1

Reasons/Comments (if you have "Not appropriate", specify the LT Expert and give reasons)

*-good skills*

*-experience in chemicals but little experience in environmental field. Little experience in instrument analysis*

**(2) Dispatch of short term experts (ST experts)**

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Number of ST Experts	10	3	0
Capability	8	5	1
Duration of dispatch	12	2	0
Timing of Dispatch	12	2	0

Reasons/Comments: (if you have "Not appropriate", specify the ST Expert and give reasons)

*-good skills*

*-most of short term expert have much difficulty in communication. Poor English.*

**(3) Training in Japan**

**1) Training program:**

[5 ]Useful, [0 ]Nearly useful, [0 ]Not useful

Reasons/Comments:

2) Training term:

[5 ]Appropriate, [0 ]Nearly appropriate, [0 ]Not appropriate

Reasons/Comments:

*-hope more practice rather than theory*

3) To what extent has the training program contributed to the Output?

[4 ]Very much, [0 ]To some extent, [0 ]Hardly

Reasons/Comments:

(4) Provided equipment

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Number of item	12	2	0
Quality of item	13	2	0
Timing of provision	11	3	0

Reasons/Comments:

Q2. Questions concerning the Inputs from Egyptian side

- Allocation of necessary expenses for the implementation of the Project (Project budget)

1) How was the allocation?

[6 ]Appropriate, [6 ]Nearly appropriate, [0 ]Not appropriate

Reasons/Comments:

- *CCC allocation not good.*

2) To what extent has the allocation contributed to the Output?

[5 ]Very much, [6 ]To some extent, [0 ]Hardly

Reasons/Comments:

- *Store for chemicals and glassware not enough*

(2) Allocation of budget (except for the Project budget)

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Amount	11	2	0
Timing of provision	8	5	0

Reasons/Comments:

And to what extent has the allocation of budget contributed to the Output?

[10]Very much, [2 ]To some extent, [0 ]Hardly

Reasons/Comments:

● Assignment of personnel

1)Number

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Nos. of chemists	3	12	0
Nos. of technicians	2	13	0
Nos. of adm. staff	4	8	3

Reasons/Comments:

*-Nos for all are not enouh*

2)Capability

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Capability. of chemists	13	2	0
Capability. of technicians	13	2	0
Capability. of adm. staff	13	2	0

Reasons/Comments:

(4)Land, building, facilities

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Space of Land	1	13	1
Space of building	0	15	0
Condition of facility	5	7	3

Reasons/Comments:

*-Not big enough, space not enough*

Q3.Do you plan to continue to work for the CCC?

[14]Yes, [0 ]No, [1 ]Undetermined

Reasons/Comments:

Q4.Do you think that the present conditions of the Project organization would continue after the project termination?

[14]Yes, [0 ]No, [1 ]Not sure

Reasons/Comments:

Q5.In your laboratory, do you have opportunities or system to share skills or knowledge between staff, to improve capability of the current and newly employed staff ?. If yes, Please specify the procedure ?

[12]Yes, [2 ]No, [1 ]Not sure

Reasons/Comments:

Q6. In your laboratory, do you think that your technical level has achieved to sufficient level enough to continue the current activities after the project termination?

[11] Very much, [3] To some extent, [1] Not sure

Reasons/Comments:

Q7. Do you think that the CCC has enough equipment to continue the current activities after the project termination?

[9] Completely, [4] Not completely, [2] Not sure

Reasons/Comments:

Q8. Are you confident in conducting the current activities without the support of Japanese experts?

[10] Very much, [5] To some extent, [0] Not sure

Reasons/Comments:

Q9. How do you evaluate training activity by the CCC to the RBO staff? Did you fully conduct training to RBO staff to improve their skill and knowledge?

[3] Yes, I did, [11] To some extent, [1] No, I did not.

Reasons/Comments:

Q10. Do you think your laboratory will have no problems in terms of budget in future?

[1] Yes, [3] No, [11] Not sure

Reasons/Comments:

**Thank you for your cooperation.**

If you have other suggestions and comments on the Project, please write in below.

Suggestions and Comments:

(RBO 対象)

**Environmental Monitoring Training Project**  
**Project Evaluation Study**  
**-Questionnaire to RBO**

**Questions to Laboratory Manager and Laboratory Staff**

The purpose to ask you the following questions is to observe whether the project was (is) practiced as planned or not, and to evaluate the achievement of the Project. Your cooperation will be highly appreciated.

**Name:** 4 lab Managers and 50 lab staff

**Position:** \_\_\_\_\_

**Organization:** \_\_\_\_\_ **RBO**

Q0. Did you know that there is a PDM (Project Design Matrix) for this Project, which indicates the Project components such as the Project Purpose, Outputs, Activities, and their logical relationships, etc..?

[ 8 ] Yes, I knew it

[ 30 ] I knew it to some extent.

[ 6 ] No, I didn't

know it

Reasons/Comments:

So that I hope from Japanese side don't spare effort to help EEAA when this Project finished.

Q1 .Questions concerning the Inputs from Japanese side

(3) Dispatch of long term experts (LT experts)

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Number of LT Experts	34	16	0
Capability	35	14	1
Duration of dispatch	36	12	2
Timing of Dispatch	36	11	2

Reasons/Comments (if you have "Not appropriate", specify the LT Expert and give reasons)

I think long term experts is very useful and no doubt that volunteers is very useful in RBOs

(4) Dispatch of short term experts (ST experts)

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Number of ST Experts	19	31	1
Capability	32	16	3
Duration of dispatch	30	15	6

Timing of Dispatch	30	14	6
--------------------	----	----	---

Reasons/Comments: (if you have "Not appropriate", specify the ST Expert and give reasons)

ST expert be important for EEAA but RBOs have no information

(3) Training in Japan-What do you think about the training in Japan?

3) Training program: [29] Useful, [3] Nearly useful, [0] Not useful

Reasons/Comments:

Training period is not sufficient.

2) Training term: [30] Appropriate, [9] Nearly appropriate, [0] Not appropriate

Reasons/Comments:

3) To what extent has the training program contributed to the achievement of the Output above?

[19] Very much, [13] To some extent, [1] Hardly

Reasons/Comments:

(4) Provided equipment in your laboratory

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Number of item	10	34	3
Quality of item	36	17	0
Timing of provision	30	18	0

Reasons/Comments:

In the start up, nearly appropriate, but we need more now, such as GC, etc.

Q2. Questions concerning the Inputs from Egyptian side

- Allocation of necessary expenses for the implementation of the Project (Project budget)

1) How was the allocation?

[16] Appropriate, [20] Nearly appropriate, [10] Not appropriate

Reasons/Comments:

Need more because "environment" means good life

2) To what extent has the allocation contributed to the Output?

[13] Very much, [25] To some extent, [7] Hardly

Reasons/Comments:

(2) Allocation of budget (except for the Project budget) to your laboratory

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Amount	26	15	8
Timing of provision	20	21	3

Reasons/Comments:

And to what extent has the allocation of budget contributed to the Output?

[12]Very much, [18]To some extent, [8]Hardly

Reasons/Comments:

Without saying, every money for food first. And I think today Egyptian people think keeping of environment is not useful, so this subject is very hard.

● Assignment of personnel in your laboratory

1)Number

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Nos. of chemists	22	24	8
Nos. of technicians	17	20	17
Nos. of administrative staff	6	8	40

Comments:

Only one chemist in our lab.

2)Capability of the staff in your laboratory

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Capability. of chemists	32	21	0
Capability. of technicians	28	25	0
Capability. of adm. Staff	12	16	17

Comments:

3)Land, building, facilities

	Appropriate	Nearly Appropriate	Not Appropriate
Space of Land	19	13	10
Space of building	16	22	11
Condition of facility	10	37	0

Reasons/Comments:

CCC/GCRBO Lab. Space is over crowded with equipment.

.For those who chose "No", what is necessitated to achieve the overall goal?

Comments:

All members of RBOs must have training course in Japan.

Q3 As a result of the Project implementation, did any unexpected things, or positive/negative effect occur to you.?

[16]Yes, [35]No

Reasons/Comments (if "Yes", please specify the effect.)

Q4.Do you plan to continue to work for the RBO?

[46]Yes, [1 ]No, [7 ]Undetermined

Reasons/Comments:

Going to move to a new RBO after establishing it

Q5.Do you think that the present conditions of the Project organization would continue after the project termination?

[18]Yes, [1 ]No, [32]Not sure

Reasons/Comments:

Q6.In your laboratory, do you have opportunities or system to share skills or knowledge between staff, to improve capability of the current and newly employed staff ?. If yes, Please specify the procedure ?

[47]Yes, [0 ]No, [5 ]Not sure

Reasons/Comments:

1. Every chemist who have experiences make training for new one.
2. Every week there is a special day we make meeting.

Q7.In your laboratory,, do you think that your technical level has achieved to sufficient level enough to continue the current activities after the project termination?

[16]Very much, [32]To some extent, [3 ]Not sure

Reasons/Comments:

They still needs some training.

Q8.Do you think that the RBO has enough equipment to continue the current activities after the project termination?

[4 ]Completely, [44]Not completely, [2 ]Not sure

Reasons/Comments:

GC, HLPC

Q9. Are you confident in conducting the current activities without the support of Japanese experts?

[3 ]Very much, [38]To some extent, [6 ]Not sure

Reasons/Comments:

Q10 As regards "Training of the RBO", are you satisfied, in terms of frequency and quality, with the training by the CCC staff?

[5 ] Completely satisfied [33]To some extent satisfied [14]not satisfied

Reasons/Comments:

CCC staff need much training

Experience not enough

Q11. Do you think your laboratory will have no problems in terms of budget in future?

[5 ]Yes, [5 ]No, [40]Not sure

Reasons/Comments:

**Thank you for your cooperation.**

If you have other suggestions and comments on the Project, please write in below.

**Suggestions and Comments:**

I hope if you can extend the project in future for the existing RBOs and also for the new three RBOs.

12. エジプト環境庁(EEAA)組織図

