

平成 3 年度

帰国研修員フォローアップ報告書

(石油化学工業コース)

平成 4 年 6 月

国際協力事業団
国際協力総合研修所

総 研

J R

92-98

平成 3 年 度

帰国研修員フォローアップ報告書

(石油化学工業コース)

JICA LIBRARY



1101981[7]

24506

平成 4 年 6 月

国際協力事業団
国際協力総合研修所



マイクロ
フィルム作成

はじめに

この報告書は国際協力事業団が実施した集団研修「石油化学工業コース」に参加した帰国研修員を対象としたフォローアップ事業の一環として、当該分野に関する研修成果の確認、評価並びに本コースに関するニーズの調査などを目的にモロッコ、エジプト、アラブ首長国連邦の3か国に派遣した当該コース巡回指導調査団の調査報告を取りまとめたものです。

本報告書においては、当該分野における各国の事情、帰国研修員の活動状況、研修内容にかかる帰国研修員、及びその関係機関からの要望などをとり上げているところ、今後の研修実施に当たっての参考となれば幸いです。

本調査の実施について多大なるご尽力を賜った外務省、在外公館、通商産業省および社団法人石油化学工業協会に感謝の意を申し上げますとともに、ご協力頂いた関係各位に厚く御礼申し上げます。

平成4年6月

国際協力事業団
国際協力研修所
所長 河西 明

平成3年度実施要領
目 次

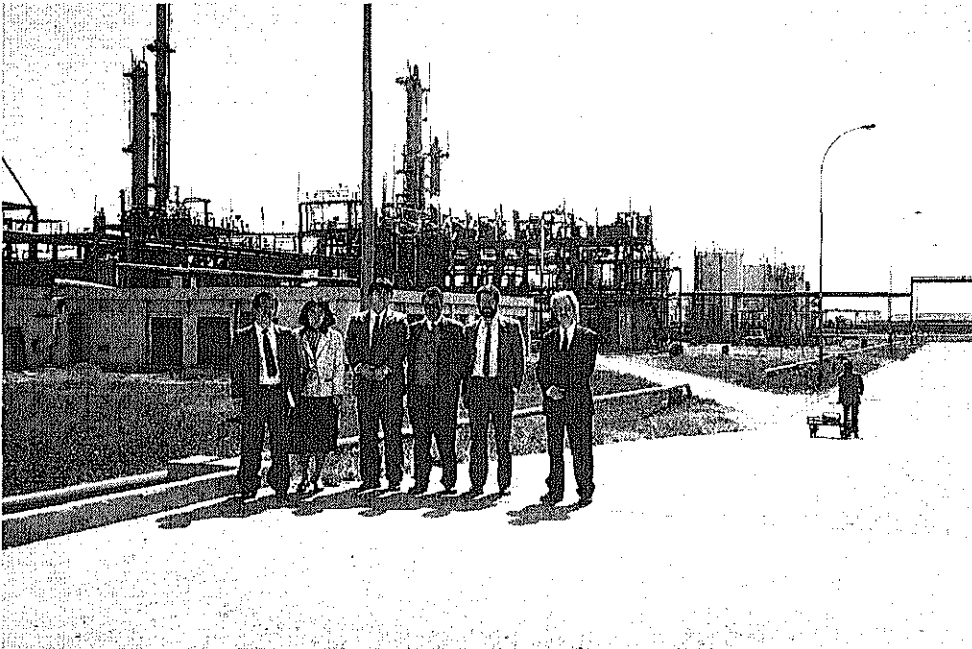
序 文
写 真
目 次

I. 派遣チームの概要	1
1. 派遣目的	1
2. 調査・指導内容	1
3. 団員構成	1
4. 調査日程	2
5. 主要面会者	5
II. フォローアップチーム調査内容	8
1. 調査結果要約	8
2. 各国協力窓口の調査	8
3. 関係機関・帰国研修員との面談	10
4. 各国の協力窓口・関係機関への面談結果（集計）	15
5. 帰国研修員との面談結果（集計）	17
III. 各国の石油化学工業	19
1. モロッコ	19
2. エジプト・アラブ共和国	20
3. アラブ首長国連邦	21
IV. 石油化学工業コースに対する具体的な提言	23
《添付資料》	
1. 帰国研修員名簿	27
2. アンケート用紙	33
3. アラブ首長国連邦政府に提出した英文所見	53
4. アラブ首長国連邦アブダビ石油公社研修部で使用している研修評価 アンケート用紙	59
5. 平成3年度石油化学工業コース実施要領	63
6. 平成3年度石油化学工業コース評価結果	81

7. 平成3年度石油化学工業コース反省会結果	101
8. その他収集資料	
(1) モロッコ SNEP会社紹介パンフレット	107
(2) モロッコ SAMIR会社紹介パンフレット	112
(3) エジプト 石油研究所概要説明資料	131
(4) エジプト エジプト石油化学公社会社紹介パンフレット	154
(5) UAE アブダビ石油公社設立20周年記念パンフレット	161



モロッコ：エネルギー・鉱山省エネルギー局 帰国研修員との面談調査



モロッコ：国営電気分解石油化学公社（SNEP）の工場見学
（案内をしているのは帰国研修員）

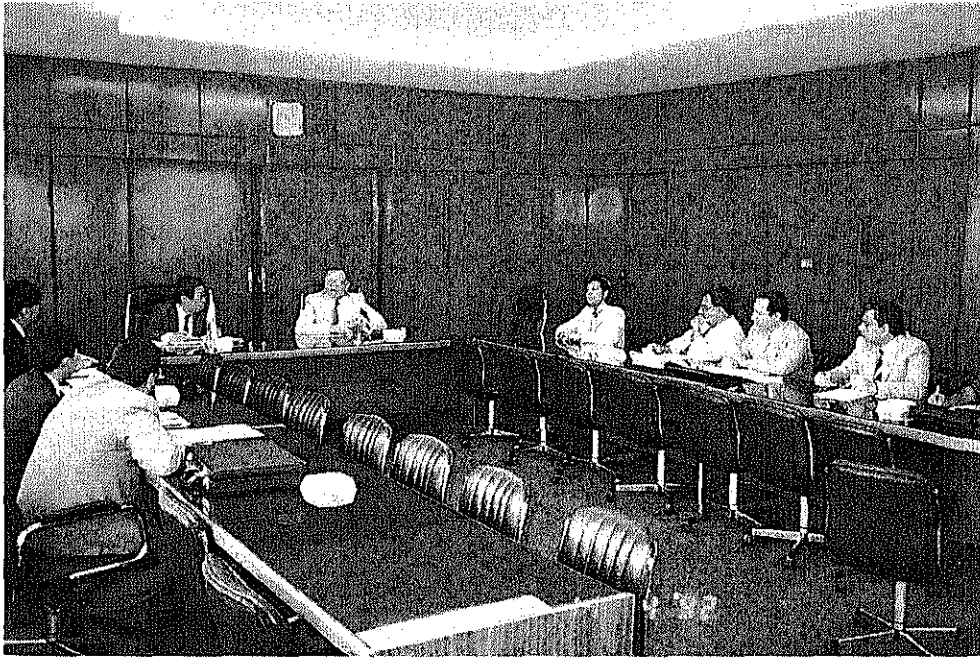


エジプト：エジプト総合石油公社（EGPC）研修担当部長との面談調査



エジプト：石油鉱物資源省の帰国研修員と

（左より MR. MOHAMED DIAA（JICA エジプト事務所広報担当）、
尾沢団員、MS. SANAA EL BANNA（次官）、向井団員、北村団長、
MR. NAGDY FAHMY（鉱物資源生産部石油事業課長））



エジプト：石油研究所での面談調査

(正面奥右側が DR. BAHRAM MAHMOUD (石油研究所長)、
左側が北村団長)

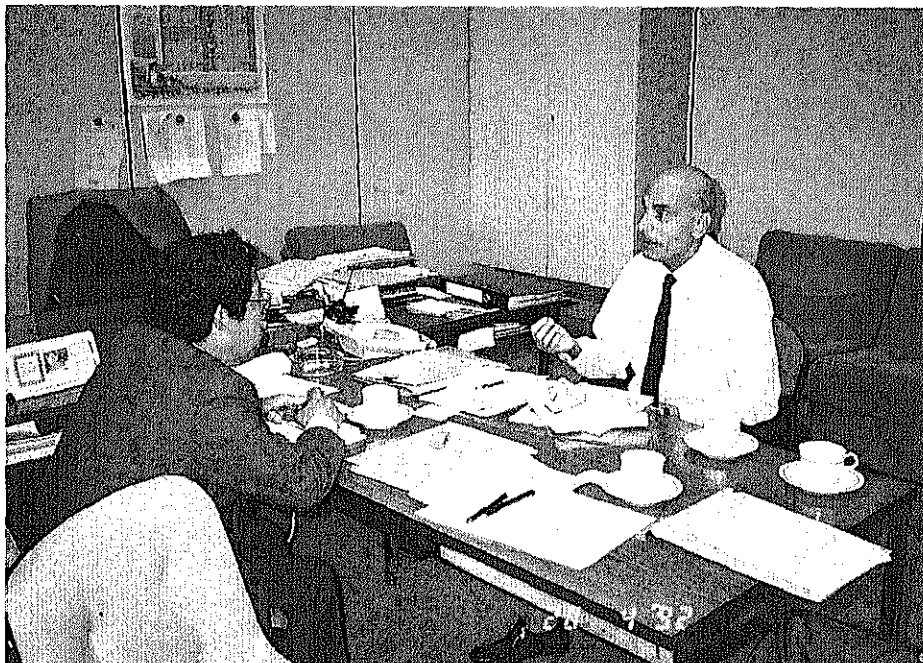


エジプト：エジプト石油化学公社での面談調査

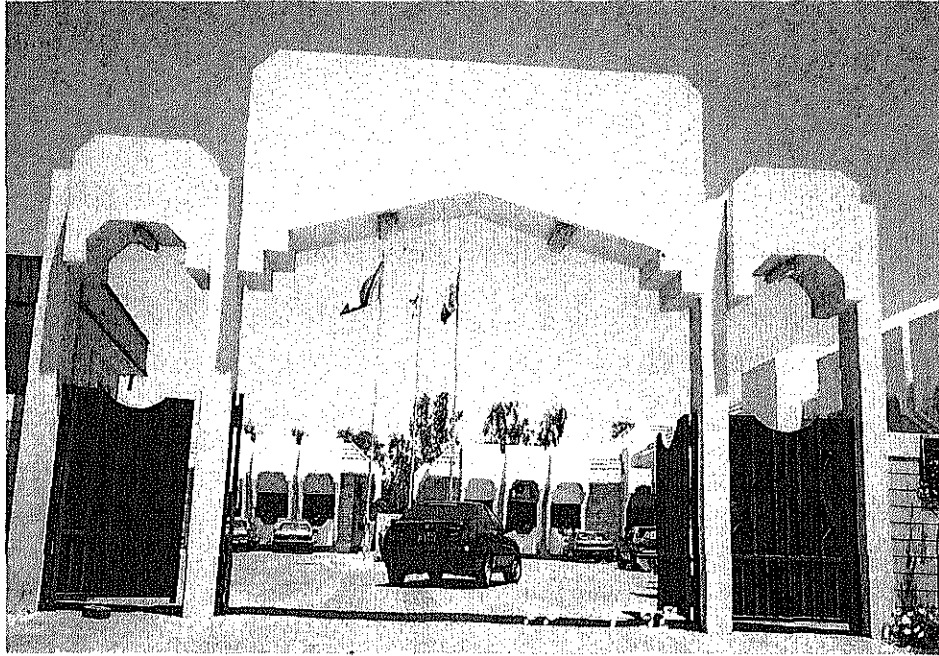
(正面奥はDR. ABBA ANWAR 生産部長 (帰国研修員))



U A E : 在U A E日本大使館での大使表敬
(左より北村団長、米山特命全権大使、志方一等書記官
(経済協力担当))



U A E : アブダビ国営石油会社 (ADNOC)研修開発部長との面談調査



UAE : アル・アインにあるUAE大学研究センター群のコンパウンド



UAE : UAE大学砂漠・海洋環境研究センター所長（帰国研修員）
との面談調査

I. 派遣チームの概要

1. 派遣目的

本調査団の派遣目的は以下の2点である。

- (1) 過去本コースに参加した帰国研修員及びその所属先機関・関係機関を訪問し、アンケート・面談調査を実施し、本コースの研修成果について測定・評価する。
- (2) 上記のアンケート・面談調査を通じ、各国の石油化学工業の直面する問題点及び今後の研修ニーズについて把握し、今後の研修実施に反映させるべく提言を行う。

2. 調査・指導内容

本調査団の調査・指導内容は以下の7点である。

- (1) 研修員が本コースにおいて習得した技術・理念について、各国における適用度・定着度を測定し、過去の研修の成果を評価する。
- (2) 各国の石油化学工業の現状・直面する問題点・今後の研修ニーズを把握する。
- (3) 各国の帰国研修員及びその所属先機関の動向を把握する。
- (4) 上記1～3の調査を、アンケート・面談調査を通じ実施し、必要に応じ調査所見を現地日本大使館又はJICA事務所を通じ相手国政府関係機関へ提出する。
- (5) 必要に応じ、帰国研修員に対し我が国の最新の石油化学工業技術または業界の動向に関する情報を提供する。
- (6) 帰国後報告会を開き、調査結果の報告及び今後の本コース実施に対する提言を行う。
- (7) さらに上記調査項目に関し具体的に記し、本コース改善のための問題点・提言をまとめた報告書を作成する。

3. 団員構成

担当業務	氏名	所属先
総括(団長)	北村 美都穂	日揮株式会社 非常勤嘱託 (石油化学工業コース・コースリーダー)
産業政策	尾沢 潤一	通商産業省基礎産業局 基礎化学品課 課長補佐(石油化学班長)
研修運営	向井 一朗	国際協力事業団 国際協力総合研修所 業務室

4. 調査日程

石油化学工業コース フォローアップ調査 実施日程

日順	月	日	曜	行 程	宿 泊 地
1	4 /	6	月	☒ 21:40 成田 ↓	機中
2		7	火	☒ AF271 ⇒ 05:30 パリ	パリ
3		8	水	☒ 16:00 パリ ⇒ AT781 ⇒ 16:45 ラバト 19:00 ☒ 事務所主催夕食会	ラバト
4		9	木	08:50 JICA事務所打合せ 09:30 外務協力省 表敬・面談調査 (協力局アジア・アフリカ地域協力課) 15:00 エネルギー・鉱山省 表敬・面談調査 (エネルギー局) 帰国研修員との面談調査(2名) 20:00 ☒ 調査団主催夕食会	〃
5		10	金	08:00 ☒ ラバト ⇒ モハメディア 09:30 国営電気分解石油化学公社(SNEP) 同公社にて面談調査(4名) 12:30 ☒ SNEP社主催昼食会 14:00 同公社プラント見学 16:00 国営石油精製公社(SAMIR)面談調査 同公社プラント見学 17:00 ☒ モハメディア ⇒ ラバト	〃
6		11	土	面談結果・資料整理	〃
7		12	日	09:45 ☒ ラバト ⇒ カサブランカ ☒ 12:45 カサブランカ ⇒ AT256 ⇒ 19:20 カイロ	カイロ
8		13	月	09:30 JICA事務所打合せ 11:00 大使館表敬 12:30 外務省 表敬・面談調査 (文化・技術協力局) 13:30 エジプト総合石油公社(EGPC)面談調査 (研修担当部長) 帰国研修員との面談調査(2名)	〃

日順	月 日	曜	行 程	宿 泊 地
9	1 4	火	09:30 石油・鉱物資源省 表敬・面談調査 (次官補) 帰国研修員との面談調査(2名) 11:00 石油研究所 面談調査 (所長、副所長) 帰国研修員との面談調査(7名) 14:00 ㊦石油研究所長主催昼食会 20:00 ㊦調査団主催夕食会	カイロ
10	1 5	水	07:00 ㊦カイロ ⇒ アレキサンドリア 10:30 エジプト石油化学公社 面談調査 11:00 帰国研修員との面談調査(2名) 13:00 同公社石油化学プラント見学 14:30 ㊦調査団主催昼食会 16:00 ㊦アレキサンドリア ⇒ カイロ	〃

* 尾沢団員のみ帰国(北村団長・向井団員はUAEにおける調査を継続)

11	1 6	木	㊦ 07:00 カイロ⇒AF8003⇒11:40 パリ ㊦ 16:10 パリ	機中泊
12	1 7	金	↓ ㊦ AF276 ⇒ 10:55 成田	

* 北村団長・向井団員 11日目以降の日程

11	1 6	木	09:30 JICA事務所報告 10:00 大使館報告 P M 面談結果整理	カイロ
12	1 7	金	㊦ 資料整理	〃
13	1 8	土	㊦ 16:30 カイロ⇒GF074⇒22:45 アブダビ	アブダビ
14	1 9	日	10:00 大使館表敬・打合せ 11:00 外務省 表敬訪問・面談調査 (コンピュータ課) 13:00 ㊦大使館主催昼食会	〃

日順	月 日	曜	行 程	宿 泊 地
15	20	月	08:00 石油・鉱物資源省表敬・面談調査 (石油局長=帰国研修員) 09:00 アブダビ国営石油会社(ADNOC)面談調査 (研修担当部長) 10:00 帰国研修員との面談調査(2名) (於大使館) 13:00 調査団主催昼食会	アブダビ
16	21	火	09:15 ④アブ・ダビ ⇒ ハブシャン 11:30 ADNOC 社 天然ガス処理・パイプライン部 天然ガス処理・パイプライン注入工場見学 12:45 ADNOC 社主催昼食会 14:00 アブダビ ガス工業社(GASCO) 天然ガス処理工場見学 15:30 アブダビ陸上油田会社 原油分離工場見学 油井、天然ガス井、地下水注入井見学 17:30 ④ハブシャン ⇒ アブ・ダビ	〃
17	22	水	08:00 ④アブ・ダビ ⇒ アルアイン 10:45 UAE大学砂漠・海洋環境研究所 面談調査(所長=帰国研修員) 11:30 UAE大学工学・エネルギー研究所 16:00 ④アルアイン ⇒ アブ・ダビ 20:00 調査団主催夕食会(大使館報告)	〃
18	23	木	④ 00:10 アブダビ⇒ BA124⇒06:40 ロンドン ④ 12:55 ロンドン ↓	機 中 泊
19	24	金	④ BA005 ⇒ 08:45 成田	

5. 主要面会者

面会者氏名の前に*の付されている者は帰国研修員。また、職名後の（ ）内の数字は、来日時の西暦暦年と和暦予算年度をそれぞれ示す。

(1) モロッコ

1) 外務協力省（協力局アジア・アフリカ地域協力課）

MR. RCHOUK MOHAMMED 課長

MS. ZAKI AMINA アジア地域技術協力担当官

2) エネルギー・鉱山省（エネルギー局石油精製部）

*MR. ZDAZI HAMID 精製課精製経費調査室 室長（'82/56）

*MR. EL AOUFIR SAID 精製課技術室 上級技師（'84/58）

3) 国営電気分解石油化学公社（SNEP）

*MR. EL MDAGHRI ABDELILAH 生産開発部長（'81/55）

*MR. BENNANI MOHAMMED 保全部長（'83/57）

*MR. ABDELKRIM LAHLIL 保全部 次長（'85/59）

4) 国営石油精製公社（SAMIR）

MR. ABDELKADER BENBEKHALED 生産部長

*MR. RACHID DAHBI 調査開発部 技師（'85/59）

5) JICAモロッコ事務所

茅根 史男 所長

大勝 恵悟 所員

末藤 協力隊調整員

(2) エジプト・アラブ共和国

1) 外務省

AMB. FAROUK SHIHATA 文化・技術協力局 局次長

2) 石油・鉱物資源省

MR. IBRAHIM HASSAN 第一次官

*MS. SANAA EL BANNA 次官（'84/58）

*MR. NAGDY FAHMY M. EL SAMLEHY 鉱物資源生産部石油事業課長（'85/59）

3) 石油研究所

DR. (MR.) BAHRAM H. MAHMOUD 所長

DR. (MR.) M. FAROUK EZZAT 副所長

PROF. (MR.) MOHAMED M. EL SUKKARY 石油化学部 部長

*DR. (MS.) LABIBA ISMAIL HUSSEIN 石油化学部 研究官（'86/60）

- *DR. (MS.) MONA ALI YOUSSEF 石油化学部 研究官 ('87/61)
- *DR. (MS.) FATMA ZAKARIA MOHAMED YEHIA 石油化学部 研究官 ('88/62)
- *DR. (MR.) EL SHAFEI AHMED MAHMOUD 石油化学部 研究官 ('90/元)

4) エジプト総合石油公社 (EGPC)

- MR. W. A. ZAGHLOUL 研修・機構担当部長
- *DR. (MR.) AHMAD MOSTAFA DESSOUKI 副総裁 (事業担当) ('82/56)
- *MR. SAMIR M. ALI EL KAREISH 品質管理部品質化学技師 ('92/3)

5) エジプト石油化学公社

- *DR. (MR.) ABBAS ANWAR EZZAT 生産部長 ('86/60)
- *MR. ABD. EL GHANY ESMAIL 塩素生産課長 ('91/2)
- MR. MOHAMED NOUR EL DIN PVC生産課長
- MR. MOSTAFA HOUSIN 広報担当

6) EL-NASIR肥料化学公社

- *MR. SHERIF HASSAN MOSTAFA HASSAN 尿素生産部長 ('78/52)

7) ENPPI社

- *MR. IBRAHIM ABDEL RAZZAK HAMED プロジェクト・マネージャー ('79/53)

8) 在エジプト日本大使館

- 小林 厚司 一等書記官 (経済班・技術協力担当)
- 車田 直昭 一等書記官 (経済班・有償資金協力担当)

9) JICAエジプト事務所

- 岩口 健二 所長
- 川添 浩正 次長
- 小林 尚行 所員
- MR. HOHAMED DIAA EL DIN 所員 (広報担当)

(3) アラブ首長国連邦

1) 外務省

- MR. JASSIM AL-MAHMEED コンピューター課 課長
- *MR. ABDULLA SALMAN AL-HENDI コンピューター課
- MR. NAJEEB AL-SUNAIDI コンピューター課
- (※: '91/3の「情報処理要員養成オンラインシステム設計(A)」(沖縄センター所管)参加者)

2) 石油・鉱物資源省

- *MR. AHMED MOHAMED SAEED MAJID 石油局長 ('79/53)

3) アブダビ国営石油会社 (ADNOC)

MR. REDA ASSEM 研修開発部長
*MR. HASHEM AL-REFAEI マーケティング・供給部原油供給課長
MR. IBRAHIM AHMED AL-ANSARI 天然ガス加工・パイプライン工場部長 ('89/63)

4) UAE大学

*DR. ABDUL RAHMAN SULTAN ALSHARHAN 砂漠・海洋環境研究センター所長 ('80/54)
DR. EL-TAYEB IDRIS エネルギー工学研究センターエネルギー部研究員
*MR. ELSA ALI AL-MATROOSHI エネルギー工学研究センターエネルギー部研究員
兼 石油化学学科講師 ('92/3)
※MR. AYOUB M. A. KAZIM エネルギー工学研究センターエネルギー部研究員補
(※:'91/元の「エネルギー管理」(北九州センター所管)参加者)

5) アブダビガス工業会社 (GASCO)

MR. LOPEZ VITOR SEABRA 運営担当支配人

6) アブダビ陸上油田管理会社 (ADCO)

MR. FAIQ G. BESHARAT ハブ油田 油田部マネージャー

7) 日本大使館

米山 揚城 特命全権大使
志方 茂 一等書記官 (経済班)
大久 幸昭 一等書記官 (経済班)
田村 涼 二等書記官 (資源担当)
浜松 英二 大使館員

II. フォローアップチーム調査内容

1. 調査結果要約

今回のフォローアップ調査ミッションは、訪問した3ヵ国のすべてにおいて温かく迎えられ、3ヵ国合計29名の帰国研修員中、22名と面談することができた。このように期待していた以上の高い率で面談できたのは、それぞれの国のJICA事務所または大使館の事前のご努力の結果であるには違いないが、帰国研修員がミッションの訪問を心待ちにしてくれていたことの現われではなかったかと思われる。面談できなかった人の多くは外国その他への出張中であり、またその多くはクエストョネアに回答を残してくれていた。面談した帰国研修員はほとんど例外なく、当コースに参加したことは有意義であった、参加によって得た知見は帰国後勤務先機関および同僚に広めるべく努力した、それら知見は現在の仕事に有形無形に役立っている、と答えてくれたし、研修員派遣元の諸機関の当コースに対する評価もおおむね好意的で、引き続き研修員を派遣したいとの希望を表明していた。このことは、帰国研修員の中のかなりの人々が、コース参加当時よりも高度な責任・権限を伴う地位に登用されていたことと併せ、ミッションの大きな喜びであった。

各国別の帰国研修員との面談結果は、後章で詳述する。

2. 各国協力窓口の調査

モロッコ

外務・協力省を訪問し、協力局アジア・アフリカ地域協力課の課長と、担当官と面談した。本研修に関しては外務・協力省では省内手続き終了後、GIを鉱山・エネルギー省に送付しており、研修候補者の人選はすべて鉱山・エネルギー省に委ねられている。また、SNEP社やSAMIR社など、鉱山・エネルギー省外よりの候補者についても、鉱山・エネルギー省で総て人選している。外務・協力省では各省より推薦された候補者に対し、試験面接等を行っていない。但し、鉱山・エネルギー省より複数の候補者が要請されて来た場合は、候補者を1名にしぼり込むべく外務・協力省で調整をしている。GIの送付時期については、外務・協力省内で約1カ月の手続期間が必要であり、この他に、鉱山・エネルギー省等での人選手続期間を加算すれば最低限必要な手続期間を計算できる。(鉱山・エネルギー省、SNEP社、SAMIR社等の面談結果より、GIが外務・協力省に接割後、通常の手続きを経れば、候補者の要請までに3カ月が必要ということが判明した。)

GIに関しては、本コースではないが、一般論として応募締切1カ月前に届く事も多く、時には応募締切2日前に届くケースもあり、JICA全体でGIの早期送付に努力して欲しいとの要望があった。

次に、外務協力省での研修成果の評価システムについて質問したところ、現在は、インタビュー、報告書提出等は義務づけていないが、将来的には、何らかの評価システムを確立したいと考えているとの事であった。一方で、日本側に対し、参加した研修員の研修達成度について日本側で評価し、結果を連絡して欲しいとの要望があった。これに対し、調査団より、本研修は、技術を訓練するものではないので、研修達成度の測定は非常に難しい旨回答した。

研修員の出発前オリエンテーションは特に実施していない。また、RCHOUK課長より本調査団に関し、研修結果の調査をすることは大変有意義であり、今後の本研修実施に当国の評価を充分反映させると同時に、現在まで7名の受入れを行ったが、今後とも受入人数を拡大して欲しいとのコメントがあった。

エジプト

外務省を訪問し、文化・技術協力局局次長と面談した。面談者が局次長という上級者であり、また、クエスチョネアへの回答を得る事ができなかったため、十分な情報を収集できなかった。面談の結果は以下の通り。

外務省は単なる窓口であり、G I は日本側より受領後すぐ石油・鉱物資源省に転送しており、候補者の人選はすべて石油・鉱物資源省に委ねられている。(G I 受領後、候補者要請までに必要な期間は、他の関係機関の調査の結果、4ヶ月と判明している。)

次に研修結果の評価についても、研修員の所属先に任せており、外務省へはレポートの提出等は義務づけていない。また、出発前オリエンテーションは実施しており、日本でエジプトの文化について誤解を受ける事のないようにとの観点から実施している。

アラブ首長国連邦(UAE)

外務省を訪問したが、UAE外務省側で、本調査の目的を全分野の帰国研修員を対象とした巡回調査であると誤解をしており、技術協力担当課でなく、コンピュータ課と面談することになった。(何故ならば、同課には、外務省職員で唯一日本での研修に参加した者(沖縄センターで実施している「情報処理要員養成オンラインシステム(A)」コース参加者)がいたからである。)本コースG I は、他国同様外務省での省内手続後、石油・鉱物資源省へ転送され、候補者の人選(大学、会社も含む)も、石油・鉱物資源省に委ねられている。G I 受領後の必要期間は、外務省内で2カ月かかり、これに石油・鉱物資源省での必要期間を加算すれば計算できる。(他機関の調査の結果、4ヶ月と判明している。)

次に評価に関しては、研修参加者の所属先の長に必ずレポートを提出するよう義務づけているが、外務省ではその写を入手していない。また、出発前オリエンテーションでは、研修の目的について説明している。

3. 関係機関・帰国研修員との面談

モロッコ

技術交流の窓口である外務・協力省に表敬後、次の3機関を訪問した。

(1) エネルギー・鉱山省

首都ラバトの都心をやや離れた新築のビルディングにある。このビルの1階には、当国で発掘された巨大な恐竜の骨格標本を中心に、地質、鉱物の展示館が設けられ、一般に公開されていた。ここでは2名の帰国研修員と面談した。

当省には、エネルギー、鉱山、地質、の3つの局 (Direction)があり、エネルギー局は、石油製品、電気エネルギー、再生可能エネルギー、の3つの部 (Division)に分かれ、石油製品部には、精製、調査・管理、供給・流通、の3つの課 (Service)が置かれている。帰国研修員の一人は、精製課経済調査室の室長、いま一人は同課技術室の主任技師をつとめている。両氏から、当国の石油精製業事情について聴取した。詳細は別項に記述するが、原油のすべてを輸入に依存している当国としては、安定供給確保のため、原油供給元を分散するよう努めている、との話が印象的であった。また、軽油、重油の需要は天候に左右されるところが大きく、雨が降った後は農業機械の稼働が高まるため軽油の需要が増え、水力発電量が増大するため重油の需要が減る、というあたりには、基本的に農業国であるモロッコの事情がうかがわれた。

なお、当省は、以前は石油化学工業を管轄していたが、現在は、省が分割され、石油化学は工業省の管轄となっている。偶然かも知れないが、近年は当省からのコース参加者がとだえている。今後とも当省にも参加の道を開いておいて欲しいとの希望が表明された。

(2) 電気分解・石油化学会社 (SNEP)

ラバトから西南方約80kmの、港市カサブランカに近い工業都市モハメディアにある。

ここでは、3名の帰国研修員と面談した。その一人は製造部の部長、他の2人は保全部の部長および次長で、技術部門の幹部をすべて当コースの出身者が占めている。

当社の概況について説明を受け、工場設備を見学した。

会社名は「国営」で、資本金の過半は国の工業開発投資機構が保有しているが、経営は完全に独立の商業会社だ、と強調していた。1977年に操業を開始した工場では、国内産の食塩を電解して得られる塩素と、輸入エチレンを原料に、塩化ビニルを製造している。工場内の手入れも行き届き、運転も順調のように見受けられた。

最初の建設時には技術の選定はすべて外部のコンサルタントにまかせたが、1985-87年の増設時には、自分たちの手で技術を選定した、と言っていた。人数が少ないので、何事も相談しながらやっている。職務分担も硬直化を避け、互いに補い合って「日本式に」やっている、というのが印象に残った。

今後は、プロセス評価手法などを身につけたい。その面での日本の技術協力を期待するとの

希望が表明された。

(3) 石油精製工業会社 (SAMI R)

同じくモハメディアにあり、SNEPに隣接している。

ここでは、1名の帰国研修員、および同氏の紹介で、上司の生産部長と面談し、工場施設を見学した。

日本にも多く採用されている、米国UOP社のプロセスを採用し、同社が設計し、同系列のフランスのエンジニアリング会社が建設しただけに、きれいにまとまった製油所であった。元来はガソリンのオクタン価向上用であるプラットフォーミング・プロセスを、ナフサを分解してLPGを生産する目的に使用する装置があるのに目を引かれた。ガソリン需要の伸びが低く、LPG需要が急増しているという当国の事情に合わせたものである。

生産部長は、自身が日本からのミッションとの面談を希望していたらしく、きわめて愛想よく技術協力強化の希望を述べていた。帰国研修員は調査開発部のプロセス・エンジニアであり、業務能力向上のため、石油精製技術に関する最新の情報が欲しいとの希望があった。

エジプト

技術交流窓口の外務省に表敬の後、次の4つの機関を訪問した。

(1) 石油・鉱物資源省

カイロ市内にある。

近年、石油輸出国となった当国の石油政策全般の立案・指導官庁である。第1次官および、帰国研修員である次官（女性）と面談。本コースへの高い評価と期待を聞かされた。ついでいま一人の帰国研修員と面談した。

(2) エジプト総合石油公社 (EGPC)

カイロ市内の都心をやや外れたところにあり、他の省庁とは比較にならぬほど立派な近代的オフィスビルに入っている。急速に発展しつつある当国石油産業全般の統括会社で、傘下に石油産業のあらゆる分野にわたる操業会社を数多く保有している。

事業担当副総裁を含む2名の帰国研修員、および研修・組織部長と面談、当国石油産業全般の組織について説明を受けた。この副総裁氏は、自分の当コース終了時（1982年）に書き残してきた「評価レポート」のコピーを持参し、読み聞かせてくれたが、これが本ミッションの面談者中、ほとんど唯一の、当コースに対する「辛口」の批判であった。当時にはそのような批判があったことは承知しており、それに応じて現在はコースの内容・運営方法に大幅な改善が加えられていることを説明した。

(3) エジプト石油研究所 (Egyptian Petroleum Institute)

カイロ市の北部、ナセル・シティにある。

多くの帰国研修員が居並ぶ会議室で、所長の歓迎の辞の後（所用のため退席）、副所長から

当研究所の概要につき説明。国立で科学技術省の管轄下にあるが、理事会には石油省その他の関係省庁や産業界の人も入っていて、かなりの独立性を持って運営されているという。とくに、委託調査研究、コンサルティングなどの業務により独自の収入を得ることが認められていて、近年はその種独自財源が政府からの予算を上回るようになってきているとのことである。開発、生産、分析、精製、石油化学、製品応用、プロセス設計・開発の7部門から成る。石油化学部門には21名のPh.D.と26名の技術補助員が属しており、研究テーマは、界面活性剤、石油形農薬、高分子、可塑剤などにわたっている。

当研究所は、合計17名の当国帰国研修員中、最も多い4名（うち3名は女性）を送り出している特異な存在である。これまでの参加研修員についての所見から、化学研究所の性格が強く、研修員の関心も比較的狭い自己の研究テーマに限られているとの印象を受けていて、産業のマネジメントを主題とする当コースの参加者としてはやや適性を欠くのではないかとの危惧をいただいていたが、それはまったくの杞憂であった。すなわち、石油化学部長室における、帰国研修員4名全員が参加した面談の席では、異口同音に、産業に広い視野を開かれたことは帰国後の研究にも有益であった、と語り、事実、界面活性剤による石油汚染の除去、農業用フィルムに（輸入ポリエチレンの代替として）国産塩ビの利用、など、当コースから想を得た新研究テーマが取り上げられていた。

エジプトならではの研究として、スフィンクスの腐食防止、復旧にエポキシ樹脂を利用する、国際研究プロジェクトが行なわれていた。

研究室を見学したが、分析・測定用機器などの整備はいまだしとの印象が強く、こうした面での日本の協力を要請された。

なお、当研究所における面談には、他の機関に所属している2名の帰国研修員も参加した。1名は、化学肥料会社勤務で、当コース参加当時はシフト長、その後、原料ガス製造部門の管理者を経て、現在は尿素製造部長。いま1名は、Enppiというエンジニアリング会社のプロジェクト・マネジャーになっている。

(4) エジプト石油化学公社

カイロ西北方約200kmの地中海岸の工業都市アレクサンドリアにある。当国唯一の石油化学工場とのことで、食塩電解による塩素と輸入エチレンを原料に塩化ビニルを製造している。ここでは2名の帰国研修員と面談した。

その1人は、当コース参加当時（1986）は、当工場ポリ塩化ビニル・プラントのプロジェクト・マネジャーとして同プラントの設計・建設に従事していた。翌年、プラントの完成とともに同プラントの運転課長となり、1991年には工場全体の生産部長に就任した。ケミカル・エンジニアとして典型的なコースを歩んだと言えよう。

いま1人は、コース参加当時（1991）は電解プラントのシフト長、現在は塩素製造課長であ

る。日本で学んだ重要なことのひとつ、工場内の清潔整頓を自分が責任をもつプラントで実践し、全工場に広めたいとの意欲を語っていた。

面談には他に、ポリ塩化ビニル製造課長および広報担当者が同席した。

面談後、工場設備を見学したが、清潔であり、運転状況も良好と見られた。

アラブ首長国連邦（UAE）

技術協力窓口の外務省に表敬のつもりであったが、指定された訪問先はコンピューター課。課長と二人の課員（うち1人はJICAの情報処理コース帰国研修員）と面談。JICA研修コースについての一般的な意見を聴いた。後、次の3つの機関を訪問して帰国研修員と面談。また帰国研修員のうち2名は日本大使館に來訪、面談した。

(1) 石油・鉱物資源省

アブ・ダビ市内の庁舎で帰国研修員の石油局長と面談。当国は石油輸出国で、製油所はあるが石油化学工業はない。そのような国にとって当コースに何を期待するか、との質問に対し、石油に関する行政官としては、石油産業に関するあらゆることを知っておく必要がある。その意味で、石油化学工業に関する広い知識を与えてくれる当コースは有益、との答えを得た。

(2) アブ・ダビ国営石油会社（ADNOC）

アブ・ダビ・シティの都心をはずれた海岸近くの豪華な本社ビルで、研修・開発部長と面談。ADNOCにとっては石油化学研修の優先度は高くない。日本の研修機関としてはJCCP（国際石油交流センター）の方を重視している、との意見。ADNOC全体の教育訓練計画の立案・実施責任者の言としてはさもあるかと思われた（この人はUAE人ではなく、教育訓練のプロとして雇われている「他のアラブ国人」である）。

だが、大使館に來訪、面談した帰国研修員（地質技術者で、現在はマーケティング・供給部原油供給課長）は、アブ・ダビに現在石油化学がないからと言って、石油化学の研修が無用とは思わない。日本でどういうことが行なわれているかを直接知り得ただけでも有意義だった、との意見であった。

(3) UAE大学

アブ・ダビ・シティから東方へ約130km内陸に入った美しいオアシスの町アル・アインの、広いキャンパスの一角にいくつかの付属研究所を集めたコンパウンドがある。そのひとつ、砂漠・海洋環境研究センターに、帰国研修員である所長を訪問。氏はコース参加当時は石油・鉱物資源省の石油地質技師であったが、帰国直後に、自分には行政官よりも学究生活の方が向いていると思って大学教授に転じたという。大学で教えるには多くのことを知らなければならない。その意味でこの大学のスタッフにも当コースへの参加をすすめている、との意見。

大使館に來訪、面談した今年度の研修員は、同じ大学のエネルギー工学研究センターの研究員兼石油化学科講師である。

同じコンパウンド内にあるエネルギー工学研究所を訪問。居合わせた2人の研究員と面談（うち1人はJICAのエネルギー管理コースの帰国研修員）。JICA研修コースについての一般的意見を聴取した。

以上の訪問のほか、アブ・ダビでは、大使館およびADNOCの斡旋で、アブ・ダビ・シティ西南方約100kmのハブシャン地区を訪問。油井、ガス井、水注入井の地上施設、パイプライン、原油・随伴ガス分離・処理プラント、天然ガス・コンデンセート分離・処理プラントなどを見学することができた。

4. 各国の協力窓口・関係機関への面談結果

石油化学工業コース帰国研修員所属先宛て質問票集計

関係機関	質問内容	人選に要する時間	G I 受領の有無	コース成果有益か	事後評価の有無	研修内容範囲	研修期間	85年の改編を知っているか?	その改編の評価	今後の研修要望等
《モロッコ》										
協力窓口 (外務協力省)		1ヶ月								
監督官庁 (エネルギー鉱山省)		60日	有り	それぞれ有益	レポート	狭 <input checked="" type="radio"/> 適 <input type="radio"/> 広	<input checked="" type="radio"/> 短 <input type="radio"/> 適 <input type="radio"/> 長	知っている	大変良くなった	有: 精製分野
石化会社 (SNEP)		30日以内	無内容知る	それぞれ有益	レポート	狭 <input checked="" type="radio"/> 適 <input type="radio"/> 広	短 <input checked="" type="radio"/> 適 <input type="radio"/> 長	知っている	良くなった	有: メンテナンス
精製会社 (SAMIR)		30日以内	無内容知る	大変有益	レポート	狭 <input type="radio"/> 適 <input checked="" type="radio"/> 広	短 <input checked="" type="radio"/> 適 <input type="radio"/> 長	知らない		有: 精製石化管理
モロッコ 計		3ヶ月以上	工鉱山省迄	有益	レポート	狭 適 広	短 適 長			有: 精製・QC・メンテナンス
《エジプト》										
協力窓口 (外務省)		単なる窓口			なし					
監督官庁 (石油鉱物資源省)		2ヶ月	有り	それぞれ有益	レポート	狭 適 広	短 適 長			
総合石油会社 (EGPC)		3ヶ月	有り	大変有益	レポート	狭 適 広	短 適 長			有: 市場分析, 利マイゼーション
石化会社 (エジプト石化)		2週間	有り	大変有益	レポート	狭 適 広	短 適 長			有: ADVANCED コース
研究所 (石油研究所)		1週間	有り	大変有益	レポートセミナー	狭 <input type="radio"/> 適 <input checked="" type="radio"/> 広	短 <input type="radio"/> 適 <input checked="" type="radio"/> 長	知っている	大変良くなった	有: 研究関係 (共同研究他)
エジプト 計		4ヶ月以上	末端迄有り	有益	レポート	狭 適 広	短 適 長			有
《UAE》										
協力窓口 (外務省)		2ヶ月								
監督官庁 (石油鉱物資源省)		1ヶ月以上	有り	それぞれ有益	レポート	狭 <input checked="" type="radio"/> 適 <input type="radio"/> 広	短 <input checked="" type="radio"/> 適 <input type="radio"/> 長			有: ENGIN'NG 経済, 組織経営
総合石油会社 (ADNOC)		2ヶ月	有り	それぞれ有益	評価表	狭 適 広	短 適 長			まだ石化は 始めているか-将来的には有益か?
UAE 大学		1ヶ月	有り	大変有益	レポート	狭 <input checked="" type="radio"/> 適 <input type="radio"/> 広	短 適 <input type="radio"/> 長			有: より ACADEMIC な研究等
UAE 計		4ヶ月以上	末端迄有り	有益	レポート	狭 適 広	短 適 長			

5. 帰国研修員との面談結果

石油化学工業コース帰国研修員宛て質問票集計

氏名(参加年度)	質問内容	G I 受領の有無	出発前オリ有無	期待満足度	日本の石化工業を知って有益か	帰国後の二次技術移転の有無	同僚又は部下に推奨するか	研修内容範囲	研修期間	85年の改編を知っているか?	その改編の評価	備考(所属)
《モロッコ》												
MR. EL MDAGHRI ABDELIAH (S55)		有り	有り	高い	非常に有益	少しあった	推奨する	狭 適 <input checked="" type="radio"/> 広	短 <input checked="" type="radio"/> 長		一般的過ぎる	SNEP
MR. HAMID ZDADI (S56)		無し	有り	非常に高	非常に有益	レポート配布	推奨する	狭 適 <input checked="" type="radio"/> 広	短 <input checked="" type="radio"/> 長	知らない		省
MR. BENNANI MOH. (S57)		無し	有り	高い	大変有益	少しあった	推奨する	狭 <input checked="" type="radio"/> 適 広	短 適 <input type="radio"/> 長	知らない		SNEP
MR. SAID EL AOUFIR (S58)		有り	有り	高い	利益無:異職種	全く無し	する:石化担当	狭 適 <input type="radio"/> 広	短 適 <input checked="" type="radio"/> 長	知らない		省
MR. ABD. LAHLIL (S59)		有り	有り	高い	有益	少しあった	推奨する	狭 適 <input type="radio"/> 広	短 適 <input type="radio"/> 長	知らない		SNEP
MR. MOH. SENNOUNE (S59)		有り	有り	高い	有益	少しあった	推奨する	狭 適 <input type="radio"/> 広	短 <input checked="" type="radio"/> 長		良い	省
MR. RACHID DAHBI (S62)		無し	有り	高い	大変有益	レポート提出	推奨する	狭 適 <input type="radio"/> 広	短 <input checked="" type="radio"/> 長	経済的要素も入れるべき		SAMIR
《エジプト》												
MR. SANAA BANNA (S58)		有り	有り	高い	非常に有益	ノウハウ・セミナー実施	推奨する	狭 適 <input type="radio"/> 広	短 <input type="radio"/> 適 長	知っている	良くなった	省
MR. MAGDY FAHMY (S59)		有り	有り	高い	非常に有益	少しあった	推奨する	狭 <input checked="" type="radio"/> 適 広	短 <input checked="" type="radio"/> 長	知っている	非常に //	省
MR. ANWAR EZZAT (S60)		有り	有り	高い	大変有益	レポート・セミナー	推奨する	狭 適 <input type="radio"/> 広	短 <input type="radio"/> 適 長		上級コース要望	石化会社
MS. LABIBA HUSSIEN (S60)		有り	有り	非常に高	非常に有益	レポート・セミナー	推奨する	狭 <input checked="" type="radio"/> 適 広	短 <input checked="" type="radio"/> 長			研究所
MS. MONA ALI YOUSSEF (S61)		有り	有り	まあまあ	有益	レポート・研究	推奨する	狭 適 <input type="radio"/> 広	短 <input type="radio"/> 適 長	研究についての項目要望		研究所
MS. FATMA ZAKARIA (S62)		有り	有り	高い	有益	セミナー	推奨する	狭 <input checked="" type="radio"/> 適 広	短 <input checked="" type="radio"/> 長	研究についての項目要望		研究所
MR. EL-SHAFIE AHMED (H 1)		有り	有り	まあまあ	非常に有益	レポート	推奨する	狭 適 広	短 適 長			研究所
MR. ABD. GHANY (H 2)		有り	有り	高い	大変有益	レポート・セミナー	推奨する	狭 適 広	短 適 長		経営コース要望	石化会社
MR. SAMIR MOHMOUD (H 3)		有り	有り	高い	非常に有益	すべて移転する	推奨する	狭 適 広	短 適 長			EGPC
《U. A. E. 》												
MR. HASHEM ALREFAEL (S63)		有り	有り	非常に高	大変有益	レポート	推奨する	狭 適 広	短 適 長		良い	ANDOC
MR. GHULUM SHERIF (H 1)		有り	有り	まあまあ	非常に有益	レポート	推奨する	狭 適 <input type="radio"/> 広	短 <input checked="" type="radio"/> 長			省
MR. EISA MATROOSHI (H 3)		有り	有り	高い	大変有益	レポート・セミナー	推奨する	狭 <input checked="" type="radio"/> 適 広	短 適 <input type="radio"/> 長			UAE大学

Ⅲ. 各国の石油化学工業

1. モロッコ

当国には、日本のようないわゆるコンビナート型の石油化学工業はなく、ただ一つ石油化学工場とというのは、SNEP - Societe Nationale d'Electrolyse et de Petrochimie だけである。

当社は1974年設立。資本金の過半は国の工業開発機構ODIが保有しているが、経営上は完全に独立の企業体として運営されている。

工場はモハメディアにあり、1975年に建設開始、77年に完成した。

現有設備能力は次の通りである。

一食塩電解設備	塩素	30,000トン/年
一塩ビモノマー設備	モノマー (EDC法)	35,000トン/年
一塩ビポリマー設備	ポリマー (サスペンション)	32,000トン/年
	(エマルジョン)	5,000トン/年
一塩ビコンパウンド設備		

原料の食塩は国産、エチレンはリビア、アルジェリア、イタリア等から輸入。

上記の現有設備は、建設当初のままではなく、1985-89年に増設したものである。当初の建設時には、コントラクターに使用プロセスの選定を一任したが、増設に際しては当社スタッフが選定し、電解設備にはDe Nola、塩ビモノマーおよびポリマーには、当初のStaufferプロセスに代えてHoechstプロセスを採用した。

製品はすべて国内市場向け。サスペンション法ポリマーの40%はコンパウンドとして、残り60%はペレットのまま出荷している。

従業員は約600人、内15人がエンジニア。小さい工場なのでフレキシブルに動けるのが利点であるという。

将来計画としては、LDPEの国内需要がすでに年間5万トンを超えて年率8%程度で増大しており、HDPEの需要も年間9千トン程度ある。また当国の石油製品市場ではナフサが過剰なので(後述)、近い将来に、年産15-20万トン程度のエチレン・プラントを建設できるようになる可能性があるとのことである。

(付) モロッコの石油精製産業

モロッコには2カ所に製油所がある。

その1つSCPはSidi Casemにあり、かつてモロッコに原油が産出していた1929年に、国産原

油処理のため建設された小規模な製油所である。120万トン/年の原油蒸留装置のほか、Thermofore接触分解装置を備えている。

いま1つは、MohammediaにあるSAMIR - Societe Anonyme d'Industrie et de Raffinageで、輸入原油処理を目的に1960年に建設された当国の主力製油所である。

現有精製能力は次の通り。

ー常圧蒸留装置	3基	合計能力	650万トン/年
ー接触改質装置	2基	合計能力	93万トン/年
ー水添脱硫装置（ケロセン用、軽油用）	2基	合計能力	40万トン/年
ーMerox 装置	1基		20万トン/年
ー潤滑油製造設備 一式			
減圧蒸留装置	2基	合計能力	97万トン/年
プロパン脱れき、フルフラール抽出、 脱蠟、水添精製、等			

処理原油はすべて輸入で、輸入源は、サウディアラビア、UAE, リビア、旧ソ連、等である。供給の安全保障のため、輸入源分散を心がけている。

最近の原油処理量は600万/年程度で、まだ余力がある。精製製品需要の伸び率は平均年3-5%程度。ガソリンの伸び率が最も低くて年3%程度に過ぎず、ナフサが年間40万トン程度過剰となり、主にヨーロッパ向けに輸出している。LPGの需要は年率8-10%と急増しており、需要の50-60%はヨーロッパからの輸入でまかなっている（当製油所が保有する接触改質装置2基のうち1基はLPG生産用である）。

2. エジプト・アラブ共和国

当国唯一の石油化学会社は、Egyptian Petrochemical Co.で、Alexandriaにある工場は、1987年に完成、操業を開始した。

現有設備能力は次の通りである。

ー塩素/苛性ソーダ設備（旭硝子プロセス）	塩素	6万トン/年
	苛性ソーダ	6.6万トン/年
ー塩ビモノマー設備（三井東圧プロセス。EDC法）	VCM	10万トン/年
ー塩ビポリマー設備（B.F. Goodrichプロセス）	PVC	8万トン/年

他に、コンパウンド設備、海上エチレン受入設備、等

原料のエチレンは、リビア、サウディアラビア、ヨーロッパ、等から、4,000DWTタンカーを

用いて輸入している。エチレン受入れのため、アレキサンドリア港の一隅に専用ターミナルが設けられ、約3kmのパイプラインで工場と結ばれている。

製品はすべて国内向けで、工場の操業率は現在60%程度。数カ月以内には80%程度まで上昇する見込みという。

新規石油化学計画として、5ヵ年計画を検討中で、油田随伴ガスを原料に、20万トン/年程度のエチレンプラントを建設、ポリエチレン10万トン/年、ポリプロピレン10万トン/年、等を生産、塩ビも10万トン/年程度増産することが考えられている。問題は数十億ドルと試算される資金調達の方法が立っていないことにある。

当国では、この他に、当工場に近接するAmeria Petroleum Co.の製油所で、ケロセン留分から分子篩法でノルマルパラフィンを抽出し、直鎖アルキルベンゼン（合成洗剤原料）が製造されているが、これは石油化学工業とはみなされていないようである。

(付) エジプト石油産業の機構

すでに述べたように、エジプトでは、国政石油会社EGPC—Egyptian General Petroleum Corporationが、国内の石油産業全般を統括している。

同社の組織は、取締役会長のもとに11人の副会長がいて、それぞれ、開発、生産、計画、天然ガス、操業、財務、対外国関係、管理・法務、石油関係協定、の業務を担当している。

実際の事業は、多数の操業会社により実施されている。これら操業会社の一部はEGPCの100%子会社であるが、国際石油会社や国内の民間資本との合弁会社も多い。

Egyptian Petrochemical Co.はEGPCの100%子会社の一つである。

3. アラブ首長国連邦（UAE）

原油輸出国であるUAEには、現在のところ、石油化学工業はない。

石油ダウンストリーム産業としては、Abu Dhabi City郊外のUmm al Narに国内供給向けの製油所、西方約500kmのRuweisに輸出向け製油所、同じくRuweisにアンモニア—尿素工場、アラビア湾上のDas島に日本向けの液化天然ガス工場、Abu Dhabi, Dubai, およびSharjahの三首長国に主に輸出向けのLPG工場がある。

また、産油国であるから、油田、およびガス田においては、産出する原油および天然ガスの処理が行なわれている。当ミッションが見学したHabshan地区には、油田とガス田とがあるが、原油は随伴ガスと水分を分離した後、パイプラインで製油所または出荷基地に送られる。随伴ガスはアミン液で洗浄して硫化水素等を除き、ガス回収装置でプロパンおよびブタンを分離してLPGとして出荷する。メタン、エタンはガス田ガスと同様に利用される。

ガス田ガスは、比較的簡単な装置で水分とコンデンセートを分離後、アミン液で洗浄して硫化

水素等を除去、原油随伴ガスからのメタン、エタンと併せ、一部は油田、ガス田に再圧入され、大部分はパイプラインにより Abu Dhabi City および Ruwais 工業地帯に向け送られて、発電（および海水淡水化）用燃料、およびアンモニア原料に用いられる。コンデンセートは別のパイプラインで Ruwais 製油所に送り、原油と併せて精製される。硫化水素は硫黄回収装置で溶融硫黄とし、現在は当地区で固化、粒状にしているが、近い将来には溶融硫黄のまま Ruwais 製油所に送り、同製油所の固化、粒状化設備で集中処理するよう改める計画とのことであった。

石油化学の将来計画としては、上記天然ガスおよび随伴ガス中のエタンを原料として、30万トン/年程度のエチレン・プラントを建設し、ポリエチレンを製造することが ADNOC により検討され、「技術的には可能性あり」との結果が出ているとのことであるが、具体化についてはまだ検討中とのことである。

IV. 石油化学コースに対する提言

すでに繰り返し述べたように、今回のフォローアップ・ミッションは、3つの訪問国のすべてにおいて温かく迎えられ、帰国研修員、および研修員派遣元諸機関の当コースに対する評価も、ほとんど例外なく肯定的なものであった。とくに、前回のフォローアップ・ミッションの知見にもとづいて1986年に実施したコース内容の大幅な組み替えは、きわめて有効であったことが認められた。

今回のミッションの訪問国は、日本で考えられているような、いわゆるコンビナート形式の石油化学工業は、いまだ成立していないか、近い将来には成立する可能性が少ないと考えられる諸国であった。そのような国に対し、日本の経験および現状をベースとする当コースの内容が、はたしてどれだけ有効でありうるのか、ということには、訪問前には若干の危惧がないわけではなかったのである。しかしそれは杞憂にすぎなかった。帰国研修員はそれぞれに、当コースへの参加を自己の視野を広め、識見を豊かにする機会としてとらえ、帰国後は、当コースから得た知見を同僚や所属機関に伝達し、自己の業務に活かすことを心がけていた。

しかし、そういったことすべてを越えて、すべての帰国研修員の心に、当コースに参加して「日本に行った」ということが、消えがたい思い出として残っていることが、ひしひしと感じられた。「このコースを続けてきて本当によかった!」というのが、ミッション・メンバーの率直な感想である。

当コースの今後の運営について、いくつかの提言を行ないたい。

1. 当コースの基本的ねらい、および枠組みは適正なものと考えられ、急激な変更の必要はないと認められる。
2. とはいえ、発展途上国の情勢は年ごとに变化しており、たとえば今回訪問したモロッコ、エジプトのような、石油化学に関しては「中進国」とみなしうる諸国においても、技術面での自立への志向がみられるようになっている。このような対象国のニーズの変化を機敏にとらえ、対応して行くことが、今後ますます必要になると思われる。たとえば、研究開発と工業化、技術評価の手法、等のテーマをカリキュラムに加えることは、早急に検討を要するであろう。
3. 今回のミッションに対し、「マネジメントに関するテーマ」、「過去の研修員を対象とするアドヴァンスド・コースの開設」の要望がかなり多く寄せられた。しかし、前者については、当コースの現行カリキュラムは、石油化学工業の技術面のマネジメントを中心に構成されているのであり、それ以外の、いわゆる「ヒューマン・サイド」のマネジメントは、各国の文化的、社会的風土に触れることにもなりかねず、慎重を期すべきと思われる。また、後者については、対象国の発展の度合い、帰国研修員の現在の職務・志向の違いなどにより、適切なコースの設

定は容易でないと考えられ、これまた慎重を期すべきと思われる。

4. 対象国のニーズの変化を機敏にとらえる意味において、フォローアップ・ミッション派遣の頻度は、あまりにも少なすぎると言わざるをえない。前回ミッション以後、すでに7年が経過している。対象国15ヵ国、一回のミッションの訪問国を3ヵ国とすれば、全部を回るには、今後20年以上要することになる。今回訪問した各国において、フォローアップ・ミッションの派遣がいかにか心に待ちにされていたかを思えば、せめて10年に一回は各国を訪問できるよう、配慮が望まれる。

《添 付 資 料》

1. 帰国研修員名簿
2. アンケート用紙
3. アラブ首長国連邦政府に提出した英文所見
4. アラブ首長国連邦アブダビ石油公社研修部で使用している研修
評価アンケート用紙
5. 平成3年度石油化学工業コース実施要領
6. 平成3年度石油化学工業コース評価結果
7. 平成3年度石油化学工業コース反省会結果
8. その他収集資料
 - (1) モロッコ SNEP会社紹介パンフレット
 - (2) モロッコ SAMIR会社紹介パンフレット
 - (3) エジプト 石油研究所概要説明資料
 - (4) エジプト エジプト石油化学公社会社紹介パンフレット
 - (5) UAE アブダビ石油公社設立20周年記念パンフレット

1. 帰国研修員名簿

帰国研修員プロフィール調査「石油化学工業コース」
モロッコ王国帰国研修員リスト

調査対象帰国研修員総数： 7名

No.	氏名	研修期間 (年度)	来日時の所属先、職位 所属先住所(判明している場合)	所属先、現職	備考
1	MR. EL MOAGHERI ABDELILAH	1981. 2. 26. ~ 1981. 4. 10. (55)	MANAGER OF PRODUCTION DEPT., SOCIETE NATIONALE LE ELECTROLISE ET PETROCHIMIE. ROUTE COTIERE MOHAMMEDIA. MOROCCO	国営電気分解・石油化学公社 (SNEP) 生産開発部長	
2	MR. HAMID ZDADI	1982. 1. 28. ~ 1982. 3. 12. (56)	REFINERY, MINIATER OF MINES AND ENERGY. RABAT, MOROCCO	エネルギー・鉱山省エネルギー局 石油精製部 精製課 精製経費調査室 室長	
3	MR. BENNANI MOHAMED	1983. 1. 27. ~ 1983. 3. 11 (57)	石油化学公社 保安開発部長 (英文役職名、所属先不明)	国営電気分解・石油化学公社 (SNEP) 保安部長	
4	MR. SAID EL AOUFIR	1984. 1. 26. ~ 1984. 3. 10. (58)	REFINING SEVICE, MINISTRY OF ENERGY & MINES SERVICES DU RAFFINAGE. RABAT, MOROCCO	エネルギー・鉱山省エネルギー局 石油精製部 精製課 技術室 上級技師	
5	MR. ABDELKRIM LAHLIL	1985. 1. 24. ~ 1985. 3. 9. (59)	CHIEF OF PRODUCTION, SOCIETE NATIONALE ELECTROLYE PETROCHIMIE BP 95 MOHAMMEDIA. MOROCCO	国営電気分解・石油化学公社 (SNEP) 保安部 次長	
6	MR. MOHAMMED SANNOUNE	1985. 1. 24. ~ 1985. 3. 9. (59)	DEPUTY HEAD OF SUPPLY AND DISTRIBU. MINISTRY OF ENERGY & MINES RABAT, MOROCCO	エネルギー・鉱山省エネルギー局 石油製品部 石油製品流通課 課長	
7	MR. RACHID DAHBI	1988. 1. 21. ~ 1988. 3. 5. (62)	PROCESS ENGINEER, REFINERY OF MOHAMMEDIA. S. A. M. I. R.	国営石油精製公社 (SAMI R) 調査開発部 技師	

添付資料 1

帰国研修員アロマニアップ調査「石油化学工業コース」

調査対象帰国研修員総数：17名

No.	氏名	研修期間 (年度)	来日時の所属先、職位 所属先住所(判明している場合)	所属先、現職	備考
1	MS. MONA ZAKARIA HAKKI	1975.11.6.~ 1975.12.20. (50)	CHEMICAL ENGINEER OF PETROCHEMICAL PROJECT. 26-A, SHERIF ST., IMBIBLIA BLDG., CAIRO		コンタクトできず。
2	MR. TAHA MANSOUR MAHAMED EL-SHIEKH	1976.11.3.~ 1976.12.18. (51)	PROJECT AND PROCESS ENGINEER, SUZEZ OIL PROCESSING CO., 15 NABIL EL-WAKAD ST. DOKKI-CAIRO.		コンタクトできず。
3	MR. SHERIF HASSAN MOSTAFA HASSAN	1978.3.16.~ 1978.4.29. (52)	SEMADCO FERTILIZER COMPANY. 26 SHERIEF ST., CAIRO	EL-NASIR肥料化学公社 尿炭生産部長	
4	MR. SHIREEN TEWFIK AZIZ	1978.3.16.~ 1978.4.29. (52)	GENERAL ORGANIZATION FOR INDUSTRIALIZATION, 6 KHALIK AGHA ST., GARDEN CITY, CAIRO		コンタクトできず。
5	MR. IBRAHIM ABDEL RAZZAK HAMED	1979.3.13.~ 1979.4.14. (53)	SENIOR ENGINEER, PETROCHEMICALS PROJECT, 10 SHERAB ST., MOHANDSEEN, DOKKI, CAIRO	ENPPI社 プロジェクト・マネージャー	
6	DR. (MR.) AHMAD MOSTAFA DESSOUKI	1982.1.25.~ 1982.3.12. (56)	PETROCHEMICALS ADVISOR OF EGYPT, EGYPTIAN GENERAL PETROLEUM CORPORATION, OSMAN ABDEL HAFIZ ST., MAST CITY, CAIRO	エジプト総合石油公社 (EGPC) 副総裁(事業担当)	
7	MS. SAMAA ABDEL MONEIM EL BANNA	1984.1.25.~ 1984.3.10. (58)	SENIOR SPECIALIST IN PLANNING, MINISTRY OF PETROLUEN EGYPT, 2 LATIN AMERICA ST. GARDEN CITY, CAIRO	石油・鉱物資源省 次官	
8	MR. MAGDY FARAY MOHAMED EL SAMLEHY	1985.1.24.~ 1985.3.9. (59)	PETROLUEN ENGINEER, MINISTRY OF PETROLUEN AND MINERAL WEALTH, 2 LATIN AMERICA ST. GARDEN CITY, CAIRO	石油・鉱物資源省 鉱物資源生産部 石油事業課 課長	

No.	氏名	研修期間 (年度)	来日時の所属先、職位 所属先住所 (判明している場合)	所属先、現職	備考
9	DR. (MR.) ANWAR ABBAS EZZAT	1986. 1. 23. ~ 1982. 3. 8. (60)	PVC SECTOR MANAGER. EGYPTIAN PETROCHEMICAL CO., 568 HORRIA ST., GLYM ALEXANDRIA	エジプト石油化学公社 生産部長	
10	DR. (MS.) MOHAMED ISMAIL HUSSEIN LABIBA	1986. 1. 23. ~ 1982. 3. 8. (60)	ASSISTANT LECTURE. EGYPTIAN PETROLIUM RESEARCH INST. (EPRI), NASR CITY, CAIRO	石油研究所 石油化学部 研究官	
11	MR. HESHAM IBRAHIM AHMED ALY	1987. 1. 23. ~ 1987. 3. 7. (61)	PROCESS ENGINEER. EGYPTIAN PETROCHEMICAL CO., 568 HORRIA ST., GLYM ALEXANDRIA		コンタクトできず。
12	DR. (MS.) MONA ALI YOUSSEF THABIT	1987. 1. 23. ~ 1987. 3. 7. (61)	RESEARCHER. EGYPTIAN PETROLIUM RESEARCH INST. (EPRI), NASR CITY, CAIRO	石油研究所 石油化学部 研究官	
13	DR. (MS.) FATMA ZAKARIA MOHAMED YEHIA	1988. 1. 22. ~ 1988. 3. 5. (62)	RESEARCHER. EGYPTIAN PETROLIUM RESEARCH INST. (EPRI), NASR CITY, CAIRO	石油研究所 石油化学部 研究官	
14	MR. ELGAZALY-MAGDY MOHAMED	1989. 1. 18. ~ 1989. 3. 2. (63)	PROCESS ENGINEER. EGYPT AMRIA PETLIUM CO., PO 99 AMRIA ALEXANDRIA		コンタクトできず。
15	DR. (MR.) EL SHAFEI AHMED MOHMOUD GAD	1990. 1. 18. ~ 1990. 3. 1. (H1)	RESEARCHER. EGYPTIAN PETROLIUM RESEARCH INST. (EPRI), NASR CITY, CAIRO	石油研究所 石油化学部 研究官	
16	MR. ABDEL EL GHANY ESMAEL MOHAMMED ALY	1991. 1. 17. ~ 1991. 3. 2. (H2)	SECTION HEAD. EGYPTIAN PETROCHEMICALS CO., ELAMRIA, ELNAHDA, ALEXANDRIA	エジプト石油化学公社 生産部 操業生産課 課長	
17	MR. SAMIR MAHMOUD M. ALJ EL KAREISH	1992. 1. 16. ~ 1992. 2. 29. (H3)	SPECIALIST. THE EGYPTIAN GENERAL PETROLIUM CORPORATION PALESTINE ST., PART4, EL MAADI EL GEDIDA	エジプト総合石油公社 (EGPC) 品質管理部 品質化学技師	

帰国研修員フォローアップ調査「石油化学工業コース」
アラブ首長国連邦帰国研修員リスト

調査対象帰国研修員総数： 5名

No.	氏名	研修期間 (年度)	来日時の所属先、職位	所属先、現職	備考
1	MR. ABMED MOHAMED SAEED MAJID	1979. 3. 1. ~ 1979. 4. 14. (53)	GEOLOGICAL ENGINEER, MIN. OF PETROLEUM & MINERAL RESOURCES PO Box 59, ABU DHABI, U.A.E.	石油鉱物資源省 石油局長	
2	MR. ABDUL RAHMAN SULTAN AL SHARHAN	1980. 2. 29. ~ 1980. 4. 12. (54)	GEOLOGIST, MIN. OF PETROLEUM & MINERAL RESOURCES, PO Box 59, ABU DHABI, U.A.E.	UAE大学 砂漠・海洋環境研究センター 所長	
3	MR. HASHEN AL-SAYED YOUSSEF AL-REFAEI	1989. 1. 20. ~ 1989. 3. 2. (63)	HEAD, PROGRAMMING SECTION, ABU DHABI NATIONAL OIL COMPANY PO Box 898, ABU DHABI, U.A.E. ☎666000	アラビヤ石油会社 (ADNOC) マーケティング・供給部 原油供給課長	
4	MR. GHULAM M. SHARIF	1990. 1. 18. ~ 1990. 3. 1. (元)	MIN. OF PETROLEUM & MINERAL RESOURCES PO Box 59, ABU DHABI, U.A.E. ☎02651810		面談できず。
5	MR. EISA ALI AL-MATROOSHI	1992. 1. 16. ~ 1992. 2. 29. (3)	TEACHING ASSISTANT, CHEMICAL & PETROLEUM DEPT., U.A.E. UNIVERSITY PO Box 17555, AL-AIN U.A.E. ☎03667403	UAE大学 エネルギー工学研究センター エネルギー部研究員 兼 石油化学学科講師	

2. アンケート用紙

QUESTIONNAIRE TO THE ORGANIZATION
CONCERNED WITH
DISPATCHING OF JICA TRAINING PARTICIPANTS
TO
THE GROUP TRAINING COURSE IN PETROCHEMICAL INDUSTRY

[援助窓口に対する質問]

Follow-up Survey Team for The Group Training
Course in Petrochemical Industry

※Please type or fill in with block letters

1. For the purpose to make better arrangements on announcing the outline of the Course or the confirmation of acceptance, please answer the following questions.

1.-(1) About the nominating processes of the applicants after you received the booklet titled, "Information on Group Training Course in Petrochemical Industry" (hereinafter referred to as "GI"), which have been sent from the Embassy of Japan / JICA Office.

Please tell us your processes and the approximate time required at each processes.

[G I 受領後の人選手順及びそれに要する時間]

1.-(2) Please let us know the minimum required time for settle the necessary procedures for the participant/s departing to Japan after receiving the confirmation on acceptance ?

[受入回答受領後の最小必要時間]

2. Especially concerning with the Seminar for hi-ranking/ senior officers such as this, please describe how and by what standard/s do you decide (or finalize) the nominated candidates among who are recommended from various organizations concerned.

[特に本セミナーのような準高級用研修に対する、窓口機関での研修員の最終入選の基準]

3. What kind of orientation do you give the confirmed participants before his/her departure to Japan ?

[出発前のオリエンテーション]

4. For the purpose to evaluate the output from the Seminar, what kind of evaluation does your office make ? (eg. Report, Interview etc.)

[研修修了後の研修成果の評価方法]

5. With the view to improving the international cooperation activities between your country and Japan in the field of petrochemical industry, we should like to know your observation on the future prospects of international cooperation in this field.

Please state your observation from the viewpoint of central coordinating organization.

[同分野での将来ニーズ等の関連情報]

Thank you very much for your kind cooperation.

QUESTIONNAIRE TO THE ORGANIZATION
TO WHICH
THE EX-PARTICIPANTS OF THE GROUP TRAINING COURSE IN PETROCHEMICAL INDUSTRY

[石油化学工業コース帰国研修員の所属先宛]

Follow-up Survey Team for Group Training Course
in Petrochemical Industry

※Please type or fill out in block letters or mark with a tick.

※.Name of the office

※.Address

Phone No.:

Facsimile No.:

※.Person to contact and have responsibilities for recording this questionnaire

Name :

Position :

I . JICA's TRAINING PROGRAM

1. Please let us know the necessary procedure to nominate candidates.

Please tell us the necessary time to nominate candidates.

: less than one (1) month

: more than one (1) month ⇒ required time : _____ days

2. What is your policy and criteria to select candidates ?

3. Before the selection in your organization, are you well informed of the objectives, contents, and the level of training program ?

: Yes : No

4. Did you receive the booklet "Information on Group Training Course in Petrochemical Industry" in right time ? (Did your organization have enough time to select the right candidate to the Seminar after you received the booklet ?)

: Yes : No : Not received

5. What kind of report did you get from the participant when he returned ?

6. Do you find that what the participant acquired during his attendance to the Group Training Course in Petrochemical Industry (hereinafter referred to as "the Course") is beneficial/ useful in his work ?

: Yes : No

If your answer is yes,

⇒ a lot or somewhat

Please specify the reason(s) why you evaluate so.

COURSE CURRICULUM IN 1991

[LECTURES INCLUDING QUESTIONS AND ANSWERS]

- ※ "Basic Features and Trends of Petrochemical Industry" (1.5DAYS)
- ※ "Petrochemical Industries in Japan" (0.5DAY)
- ※ "World Petrochemical Industry" (0.5DAY)
- ※ "Catalytic Study in C₁ Chemistry" (0.5DAY)
- ※ "Plastic Processing Technology" (0.5DAY)
- ※ "Marketing" (0.5DAY)
- ※ "Production Scheduling in Petrochemical Plants" (0.5DAY)
- ※ "Plant Realization (Design Through Commissioning)" (0.5DAY)
- ※ "Safety" (0.5DAY)
- ※ "Protection of Environment" (0.5DAY)
- ※ "Maintenance of Petrochemical Plants" (1.0DAY)
- ※ "Petrochemical Plant Construction and Engineering-Construction Company" (0.5DAY)

[LECTURE WITH EXERCISE]

- ※ "Planning of Petrochemical Complex with Case Study" (1.5DAYS)

[PARTICIPANTS PRESENTATIONS AND DISCUSSIONS]

- ※ COUNTRY REPORT PRESENTATION (PROBLEM AND FUTURE PROSPECT OF PETROCHEMICAL INDUSTRY IN PARTICIPATING COUNTRIES) (0.5DAY)
- ※ FREE DISCUSSION BY PARTICIPANTS (0.5DAY)

[TECHNICAL VISITS AND TOURS]

⇒3 DAYS TOUR TO KANTO AREA

- ※ MITSUBISHI KASEI VINYL (PVC SHEET AND FILM FOR AGRICULTURAL USE)
- ※ NATIONAL CHEMICAL LABORATORY FOR INDUSTRY
- ※ MITSUI PETROCHEMICAL INDUSTRY CO. (ETHYLENE PLANT AND PETROCHEMICAL COMPLEX)

⇒5 DAYS TOUR TO KANSAI AREA

- ※ TOYOTA MOTOR CO.
- ※ TORAY INDUSTRIES INC. (PHOTOCHEMICAL PRODUCTION OF CAPROLACTAM)
- ※ JAPAN SYNTHETIC RUBBER CO. (SYNTHETIC RUBBER)
- ※ FUJIMORI KOGYO INDUSTRIES CO. (LAMINATED FILM FOR PACKAGE)
- ※ SANYO KASEI CO. (SPECIAL SURFACTANT AND OTHER FINE CHEMICALS)

⇒PLANT VISIT IN AND AROUND TOKYO

- ※ JAPAN COOPERATION CENTER FOR PETROLEUM INDUSTRY DEVELOPMENT (TRAINING INSTITUTE FOR PETROLEUM REFINING INDUSTRY)
- ※ BRIDGESTONE, TOKYO PLANT (TYRES)
- ※ CHIYODA CHEMICAL ENGINEERING CO. (CHEMICAL PLANT ENGINEERING)
- ※ LION (HOUSEHOLD DETERGENTS)
- ※ JGC CORP., (ENGINEERING-CONSTRUCTOR)

II. Training Programme

1. Training Activities

- (1) Have you ever assigned any of your staff members to foreign organization(s) for the purpose of training or attending seminars, other than this JICA Course ?

: Yes : No

If your answer is yes,

⇒ Where to ? _____

What for ? _____

- (2) Have you ever accepted any trainees from foreign countries or ever hosted any seminars regarding Petrochemical Industry ?

: Yes : No

⇒ Where from ? _____

What for ? _____

2. Training Needs

- (1) Does your organization expect to send more staff members to Japanese training Courses ?

: Yes : No

- (2) If your answer is YES, please tell us what kind of Course do you like ? please specify the aims, curriculum, and qualification of the participants.

- (3) If your answer is No, please state the reasons.

(Thank you very much for your kind cooperation.)

QUESTIONNAIRE TO THE EX-PARTICIPANTS
OF
THE GROUP TRAINING COURSE IN PETROCHEMICAL INDUSTRY

[石油化学工業コース帰国研修員本人宛]

Follow-up Survey Team for the Group Training
Course in Petrochemical Industry

※Please type or fill out in block letter

I. PERSONAL DATA

Please answer following questions regarding a personal data of yourself.

1. Name

Mr. Ms.

Age

2. Home address

Phone No. _____

3. Year of participation in the Course 19__

4. Organization belong to

Name :

Address:

(Phone No. : , Facsimile No. :)

5. Present position (title)

6. Organization and present position

Please draw a chart of your organization and indicate your position (section).

7. Please itemize the nature of your present job and responsibilities

8. Employment/Work experience

Please briefly describe what kind of work you have been engaged in since you returned to your country including the one you were doing at the time of the Course.

Work/Job Position	Dates (from to)	Responsibilities
	from _____ to present	
	at the time you participated the Course	

II. PROCESS OF NOMINATION AND PARTICIPATION

1. How did you know about the Course?

2. How were you nominated ?

3. Please provide any comments on nomination procedure.

4. Did you get the pamphlet "Information on Group Training Course in Petrochemical Industry (hereinafter referred to as "G.I.") before you came to Japan ?

:Yes :No

If your answer is No, please specify the reason(s).

5. Did you get sufficient information on your flight arrangement, visa application and orientation for pick-up arrangement in Japan ?

:Yes :No

5-(1) If your answer is Yes, how did you get them ?

:through the Japanese Embassy/JICA office

:through your Government

:others [

]

5-(2) If your answer is No, what kind of information did you need ?

III. COURSE EVALUATION

1. Please answer following questions regarding to the Course programme which you participated in.

(1) To what extent did the Course program meet with your expectation ?

not at all

some what

completely

Please provide a brief comment on fulfillment of your expectation.

(2) One of the major purposes of the Course is to familiarize the participants to the business practice of Japanese on petrochemical industry.

In this connection, do you think the Course is useful/beneficial for your job ?

not at all

definitely

Please provide the reason/s why the Course is/isn't useful/beneficial.

(3) Did you have any opportunities to pass any of the knowledge or information you acquired in the Course to your colleagues ?

nothing

everything

If your answer is rather positive, please inform us in what occasion did you do it.

(eg. through Report, In-house Seminar, etc.)

(4) Would you recommend the Course to your colleagues and/or subordinates ?

:Yes :No

Please specify the reason/s why you do/don't recommend the Course.

(5) If you think that you have improved your ability to perform your job (for example, plant operation, production planning, or marketing) in your organization as a result of attending this Course. Please give below a brief comment.

2. The following is the subject covered during the 1991/92 Course programme.

COURSE CURRICULUM IN 1991

[LECTURES INCLUDING QUESTIONS AND ANSWERS]

- ※ "Basic Features and Trends of Petrochemical Industry" (1.5DAYS)
- ※ "Petrochemical Industries in Japan" (0.5DAY)
- ※ "World Petrochemical Industry" (0.5DAY)
- ※ "Catalytic Study in C₁ Chemistry" (0.5DAY)
- ※ "Plastic Processing Technology" (0.5DAY)
- ※ "Marketing" (0.5DAY)
- ※ "Production Scheduling in Petrochemical Plants" (0.5DAY)
- ※ "Plant Realization (Design Through Commissioning)" (0.5DAY)
- ※ "Safety" (0.5DAY)
- ※ "Protection of Environment" (0.5DAY)
- ※ "Maintenance of Petrochemical Plants" (1.0DAY)
- ※ "Petrochemical Plant Construction and Engineering-Construction Company" (0.5DAY)

[LECTURE WITH EXERCISE]

- ※ "Planning of Petrochemical Complex with Case Study" (1.5DAYS)

[PARTICIPANTS PRESENTATIONS AND DISCUSSIONS]

- ※ COUNTRY REPORT PRESENTATION (PROBLEM AND FUTURE PROSPECT OF PETROCHEMICAL INDUSTRY IN PARTICIPATING COUNTRIES) (0.5DAY)
- ※ FREE DISCUSSION BY PARTICIPANTS (0.5DAY)

[TECHNICAL VISITS AND TOURS]

⇒3 DAYS TOUR TO KANTO AREA

- ※ MITSUBISHI KASEI VINYL (PVC SHEET AND FILM FOR AGRICULTURAL USE)
- ※ NATIONAL CHEMICAL LABORATORY FOR INDUSTRY
- ※ MITSUI PETROCHEMICAL INDUSTRY CO. (ETHYLENE PLANT AND PETROCHEMICAL COMPLEX)

⇒5 DAYS TOUR TO KANSAI AREA

- ※ TOYOTA MOTOR CO.
- ※ TORAY INDUSTRIES INC. (PHOTOCHEMICAL PRODUCTION OF CAPROLACTAM)
- ※ JAPAN SYNTHETIC RUBBER CO. (SYNTHETIC RUBBER)
- ※ FUJIMORI KOGYO INDUSTRIES CO. (LAMINATED FILM FOR PACKAGE)
- ※ SANYO KASEI CO. (SPECIAL SURFACTANT AND OTHER FINE CHEMICALS)

⇒PLANT VISIT IN AND AROUND TOKYO

- ※ JAPAN COOPERATION CENTER FOR PETROLEUM INDUSTRY DEVELOPMENT (TRAINING INSTITUTE FOR PETROLEUM REFINING INDUSTRY)
- ※ BRIDGESTONE, TOKYO PLANT (TYRES)
- ※ CHIYODA CHEMICAL ENGINEERING CO. (CHEMICAL PLANT ENGINEERING)
- ※ LION (HOUSEHOLD DETERGENTS)
- ※ JGC CORP., (ENGINEERING-CONSTRUCTOR)

IV. Other Information

1. Major issues

Please briefly outline the current major issues/problems which you consider the most critical with your present job.

2. Please give your suggestions on the international technical cooperation activities of Japan in the field of petrochemical Industry, including any training request you may have.

Thank you very much for your cooperation.

3. アラブ首長国連邦政府に提出した英文所見

INSTITUTE FOR INTERNATIONAL COOPERATION, JICA

10-5, Ichigaya Honmura-cho, Shinjuku-ku, Tokyo
162 Japan

Telephone: 03-3269-2911
Facsimile: 03-3269-2054

22nd of April 1992

To whom it may concern:

It is my great pleasure to submit the summary report of the Follow-up Survey for the GROUP TRAINING COURSE IN PETROCHEMICAL INDUSTRY (hereinafter referred to as "the Course"), which has been conducted by the Japan International Cooperation Agency (JICA) since 1975.

The Team is assigned by JICA as a part of the technical follow-up activities for the ex-participants under JICA's training programme for the duration from the 6th to the 24th April, 1992.

Through the visit, we could obtain valuable comments and suggestions on the Course from the ex-participants as well as from the authorities concerned. With your kind arrangement and cooperation, now we are quite sure that we can achieve the purposes of our survey.

At last but not the least, I should like to express my hearty appreciation for your warm hospitality, excellent arrangements, and kind cooperation extended to us during our stay in your country.

Sincerely yours,

MIZUHO KITAMURA
Chief, Follow-up Survey Team
For the Group Training Course
in Petrochemical Industry

SUMMARY REPORT
OF
THE FOLLOW-UP SURVEY TEAM
FOR
THE GROUP TRAINING COURSE IN PETROCHEMICAL INDUSTRY

A. Outline of the Team

(1) Objectives

The objectives of the survey are to evaluate the results and effects of the Group Training Course in Petrochemical Industry (hereinafter referred to as "the Course"), and suggest how to improve the Course in the future.

(2) Duration of the visit:

From the 18th to the 22nd of April, 1992

(3) Survey Methods:

a. Questionnaire

A Questionnaire regarding the results and effects of the Course was distributed, prior to the visit of the team, to the ex-participants of the Course and related organizations, such as those to which ex-participants are belonging or related, or which coordinate on selecting and assigning the participants to Japan.

b. Interview

A series of individual interview was made to the ex-participants of the Course and the officers in charge of personnel training in the related organizations by the member of the team. The interview covered some supplement questions based on the Questionnaire, which has been collected just before the arrival of the team.

c. Reporting

A survey report will be prepared by the team, and examined by the Japanese organizations concerned with the Course, namely JICA, Ministry of International Trade and Industry, and Japan Petrochemical Industry Association.

Some actions to improve the planning and implementation of the Course will be discussed and made by the responsible authorities.

(4) Team Member:

a. Chief of the Mission

MR. MIZUHO KITAMURA
Specialist Adviser, JGC Corporation
(Course-Director of Petrochemical Industry, JICA)

b. Training Management

MR. ICHIRO MUKAI
Training Officer
Institute for International Cooperation (IFIC),
JICA

(5) Schedule of the Visit

- 18th April - Team Arrival in Abu Dhabi
- 19th April 10:00 - Japanese Embassy in Abu Dhabi
(Confirmation on Survey Schedule)
- 11:00 - Ministry of Foreign Affairs/
Computer Division
MR. JASSIM AL-MAHMEED, Manager
of Computer Division
- 20th April 8:00 - Ministry of Petroleum and Mine-
ral Resources
MR. AHMED SAEED MAJID, Director
of Petroleum Department (ex-par-
ticipant)
- 9:00 - Abu Dhabi National Oil Company
(ADNOC)
MR. REDA ASSEM, Training and
Development Manager
- 10:30 - Interview with ex-participants
MR. HASHEM AL-REFAEI, Crude
Supply Department Head, Supply
Logistics Division, Marketing
Directorate, ADNOC
MR. EISA ALI AL-MATROOSHL
Teaching Assistant, Chemical &
Petroleum Department, U.A.E.
University
- 12:00 - Lunch hosted by the team
- 21st April 11:30 - visit GP & P facilities, ADNOC
observation of Thamama "C" Gas
Treatment Plant
- 14:00 - visit to GASCO
observation of Gas Treatment
Plant
- 15:30 - visit to Abu Dhabi Onshore Oil
Operation (ADCO)
observation of Well-head, SSSV
and Oil and Gas Separation
Facilities
- 22nd April 8:00 - Japanese Embassy
(Report of the Survey Results)
- 10:30 - Interview with ex-participant
MR. ABDUL RAHMAN SULTAN AL
SHARHAN, Director, Desert and
Environment Research Centre,
U.A.E. University
- 14:30 - visit to U.A.E. University
Al Ain
- Team departure from Abu Dhabi

B. TEAM'S OBSERVATION

- (1) Though U.A.E. has no petrochemical industry, the Course was found to have been useful so far to the ex-participants in widening their perspectives and in enhancing their knowledge and ideas in this field.
- (2) All the organizations we visited in this country were found to have desire to send participants to the Course in future. This fact shows not only the effectiveness of the Course but also the wide needs of the established managers and experts in this field.
- (3) The ex-participants expressed their view that the exchange of knowledge and experience through the discussions among participants from different countries in the Course was very useful.
- (4) All the ex-participants were the proper and suitable candidates for the course. We are pleased to know that all ex-participants have made efforts to transmit their experience to the organizations they belong to and that some of them have been promoted to positions with higher responsibility and leadership.
- (5) In order to strengthen our coordination it would be helpful if both Governments strive to expedite the circulation of the booklet " Information on the Group Training Course on Petrochemical Industry "
- (6) The following comments and suggestions were made by the ex-participants:
 - a) Some kind of "advanced" or "supplemental" course is desired for the brush-up and enhancement of the ex-participants' knowledge
 - b) More time for preparation is needed from JICA's confirmation of acceptance to the participant's departure.

C. CONCLUSION

With your kind cooperation, the Team has been able to obtain valuable information on Petrochemical Industry of this country, as well as comments and suggestions from the ex-participants, which will be beneficial to the betterment of the Course.

All the pieces of information and suggestions shall be reported to the organizations concerned so that the recommendations of the team based on the findings obtained during its stay in this country would be given due consideration for further improvement of the Course programming in the future.

4. アラブ首長国連邦アブダビ石油公社研修部
で使用している研修評価アンケート用紙

PARTICIPANTS REACTION FORM

COURSE TITLE : Global Oil Economics & Strategic Planning
Petroleum Project Evaluation & Investment Decision Making

DATE : 22 - 26 December 1991 (5 days)

LOCATION : ADNOC Training Center

The purpose of this questionnaire is to assist your Management in evaluating the effectiveness of this course. Please answer the following questions as specifically and frankly as possible and circle the answer of your choice where applicable.

1. Generally, how confident are you that your personal objective in attending the course has been reached ?

3
To a great extent
2
To some extent
1
Not at all

(Please specify your objective)

2. How would you rate the course from the following aspects ?

	Very Good	Good	Fair	Poor
(a) Content				
Met stated objectives	4	3	2	1
(b) Instructor(s)				
Subject knowledge	4	3	2	1
Presentation Skills	4	3	2	1
Ability to handle questions	4	3	2	1
Ability to stimulate group participation	4	3	2	1
(c) Materials (Handouts)	4	3	2	1

3) The pace of the course was :

3
Too fast
2
Just right
1
Too slow

4) What do you think of the course duration ?

3
About right
2
Too long
1
Too short

